

招請講演

IL

細菌が飢餓環境中でコロニーを作らなくなるのはなぜか？

東京大学大学院 新領域創成科学研究科

正木 春彦

細菌の研究はコロニーの純粋分離から始まる。生菌数とはコロニー数であり、コロニーは生存の証拠だった。しかし近年環境中の多くの細菌はコロニーを作らないことが判った。コロニー形成は明らかに生きていることとは違う。我々はコロニー形成を遺伝子発現として捉えコロニー形成の制限要因を探った。

コロニーを作れない大腸菌変異：コロニー形成に広く重要な遺伝子があると考え、コロニーを作らない大腸菌変異を求め温度感受性変異株に着目した。この集団は高温でコロニーを作らないが、高温の液体培地では増える株を逆探索し *fabB* 変異を得た。*FabB* は不飽和脂肪酸合成に必須な縮合酵素である。改めて野生株から *fabB* 欠失株をオレイン酸含有培地で作製し、微量のオレイン酸添加時の固体/液体培養の増殖度を追跡すると、液体では増えるのに固体培地では増殖が失われていた。大腸菌は不飽和脂肪酸の供給不足で固体培養での増殖が抑えられることが判った。

野生株ではどうか？ *FabB* を阻害するセルレニンを大腸菌野生株に加えると、液体培養の生育頻度に比べコロニー形成頻度が大きく落ちた。枯草菌でも同様だった。脂肪酸合成の別酵素を阻害するトリクロサンも、大腸菌、枯草菌、*コリネバクテリウム* のコロニー形成を特異的に抑え、抑制はオレイン酸添加で解消された。一方土壌抽出液でコロニーを形成させる際、不飽和脂肪酸を加えるとコロニー出現数が8倍に上昇した。飢餓環境では脂肪酸欠乏がコロニー数低下の一因だと推定できた。

コロニーを作らなくなる現象の原因遺伝子：低温飢餓時にコロニー形成能が失われる原因遺伝子を探索し、cAMP の分解酵素遺伝子 *cpdA* が得られた。cAMP 合成酵素あるいは cAMP 受容体 CRP の欠失株はいずれも、低温飢餓に長く曝してもコロニー形成が全く落ちなかった。飢餓時にコロニー形成を遮断する機構が存在し、cAMP はそのスイッチだと考えられる。

特別企画

SP

炭鉱のカナリア

～ボーダーレス化する感染症に日本の医療従事者はどう立ち向かうべきか～

Canary in a coal mine

—How should Japanese healthcare workers confront with borderless infections?—

世界保健機関

進藤 奈邦子

「炭鉱のカナリア」とは、かつてカナリアが炭鉱での有毒ガス検知の役割を担っており、さえずりが止むこと、つまりガスを吸入してカナリアが死に労働者に危険を知らせたことから、大きな災害の始まりに犠牲になって危険を知らせる役割のたとえに使われます。SARS や MERS でも始めは医療従事者の感染クラスターが警鐘を鳴らし、医療施設内の感染爆発で非常事態が認識されました。2014～2016年の西アフリカにおけるエボラウイルス病アウトブレイクでは医療従事者だけで868人が感染し、その内507人が死亡しました。この損失を補うには何十年もの歳月と国際協力が必要で、すでに気弱な医療システムに大打撃を与えました。昨年末からは、中国で新型コロナウイルスの肺炎が発生し、世界的な感染拡大が懸念されたりと、公衆衛生上の緊急事態を引き起こす可能性のある感染症のリスクは増大しています。そのリスクに真っ先に対峙する医療従事者やその施設が「炭鉱のカナリア」にならないためには十分な備えが必要です。

今回はWHOにおいてSARS、インフルエンザH5N1、エボラウイルス病、そして新型コロナウイルス等の第一線での対応に従事し、最近では新型コロナウイルスにも対応した経験から、グローバルな視点でボーダーレス化する感染症に日本の感染制御担当者はどう対処すべきかを解説します。今年は東京オリンピックが開催され、世界各地からアスリートやサポーターが日本にやってきます。ぜひこの機会に迫り来る危機を正しく認識し、万全の備えを今から徹底することで医療施設を安全な治療の提供場所にできるよう励んでいただきたいと思います。

シンポジウム 1

SY1-1 教育啓発の進捗と今後

国立国際医療研究センター病院 AMR臨床リファレンスセンター
具 芳明

薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプランには6つの目標が掲げられており、その最初の項目は国民および専門職を対象とした教育啓発である。

AMR 対策を進める上で医療従事者を対象とした教育啓発はもっとも重要である。アクションプランを踏まえ厚生労働省が作成した「抗微生物薬適正使用の手引き」は教育啓発のツールとして有用なものとなっている。また、抗菌薬適正使用加算でも研修会参加など教育啓発に関する内容が要件に含まれている。これらに加え、さまざまな学会や職能団体が教育啓発プログラムを実践しており、AMR 臨床リファレンスセンターでは各地でのセミナーやeラーニングの運営などを行っている。このように、AMR 対策に関する教育機会や資材の充実は著しいものがあり、AMR 対策に関する意識向上や抗菌薬使用量の減少に貢献しているものと考えられる。今後は、感染症対策への関心が低い医療機関、医療従事者に情報が届くよう工夫を重ねていく必要がある。一般市民向けの教育啓発は、抗菌薬や感染症に関する知識の普及を通じてセルフケアの向上や受療行動の変化を促すことが目標となる。内閣官房や AMR 臨床リファレンスセンターを中心に様々な活動が行われている。少しずつ効果が見えつつある実感はあるものの、一般市民の認識が大きく変化したとは言い難いのが現状である。AMR 対策は目の前の問題と捉えられにくいことも要因のひとつであろう。喫煙や食習慣などの例を振り返っても、健康問題に関する認識や行動の変化にはかなりの時間がかかるものである。さまざまな手法を駆使し、継続的に取り組んでいく必要がある。

薬剤耐性問題の教育啓発はしばしば環境問題のそれに例えられる。知識から行動変容につながっていくよう、いかにわかりやすく印象的に、かつ正確に伝えていくかが大きな課題である。

シンポジウム 1

SY1-2 サーベイランスの進捗と今後

国立国際医療研究センター AMR臨床リファレンスセンター¹⁾、国立国際医療研究センター 国際感染症センター²⁾

○松永 展明¹⁾、早川 佳代子^{1,2)}、田島 太一¹⁾、遠藤 美緒¹⁾、鈴木 久美子¹⁾、
森岡 慎一郎²⁾、坂口 みきよ¹⁾、藤井 直樹¹⁾、大曲 貴夫^{1,2)}

薬剤耐性 (AMR) アクションプランの柱にサーベイランスがある。当室では、AMR 対策に関連する既存のデータを収集し、日本全体および地域での状況を分かりやすく提示することに加え、医療および介護施設内での感染症や抗菌薬使用量など、AMR に関連したサーベイランスを構築し地域連携を支援する取り組みをしている。

医療分野では、医療機関・地域での AMR 対策に活用できるシステムとして、J-SIPHE (Japan Surveillance for Infection Prevention and Healthcare Epidemiology: 感染対策連携共通プラットフォーム) を構築した。一部を半自動化することにより施設の負担を軽減しつつ、感染症対策・診療に係る横断的な情報を一つのシステムにまとめている。自施設および地域の感染症診療・対策に役立てていただきたい。

介護分野では、介護老人保健施設の感染診療体制および抗菌薬使用状況を把握するために、Point Prevalence Survey を行った。施設における感染症に対する診察や検査体制および抗菌薬使用状況などが垣間見えたので報告する。

ワンヘルス分野では、ヒト・動物・環境の情報をひとつにまとめた薬剤耐性ワンヘルス動向調査年次報告書を見やすく周知するためにグラフ化した Web サイトを構築した。また、ヒト・動物分野における薬剤耐性菌の耐性率・抗菌薬使用量などのデータを集約し、分野別、都道府県別、経年別に集計した情報を、ユーザーサイドで選択表示する、薬剤耐性 (AMR) ワンヘルスプラットフォームを公開した。

これらの情報をベンチマークとして活用し、各地域における薬剤耐性対策の課題発見や、対策立案・検討のための一助として活用いただければ幸いである。本講演では、それぞれの動向調査の進捗状況および今後について概説する。



シンポジウム 1

SY1-3 地域包括ケアと連携する薬剤耐性菌対策

沖縄県立中部病院 感染症内科

高山 義浩

地域包括ケアの現場もまた薬剤耐性菌の脅威に晒されている。要介護高齢者の多くが器質的な変化、生理機能の障害、免疫機能の低下などにより感染症を繰り返しており、薬剤耐性菌を保菌していることも少なくない。薬剤耐性菌による感染症を発症した場合には、治療に難渋して入院を余儀なくされるばかりか、生命に関わる問題にもなりかねない。病院のみならず在宅医療や介護施設の現場であっても、抗菌薬を適正に使用し、適切な感染管理を実施することで、薬剤耐性菌が拡がらないように努める必要がある。

ただし、急性期病院向けに設計されているガイドラインをそのまま適用することはできない。家庭や施設では人員配置が限られ、感染管理の資器材も限られている。そこで、地域での話し合いを重ねながら、丁寧にコンセンサスを形成していくことが求められている。当院は、沖縄県中部医療圏に位置する中核病院であり、薬剤耐性菌対策の地域連携についても重ねてきた。

その一例として、老健施設における感染症診療の相談体制を構築している。それぞれの施設が採用している抗菌薬を把握したうえで、地域の感受性パターンに基づき、あらかじめ抗菌薬選択の「簡便な」ツールを作成して提供しており、さらに選択に悩むような状況であれば、電話や電子メールによる相談応需を行ってきた。

また、高齢者施設向けに薬剤耐性菌の感染対策の考え方を示している。地域の基幹病院の感染管理担当者らで形成する中部地区感染症対策ネットワークと沖縄県中部保健所において検討のうえ修正し、中部地区医師会の了承のもと、同医師会感染症担当理事名で医師会員および高齢者施設に配布を行った。

このように地域ぐるみでの話し合いを重ねながら、地域包括ケアにおける感染症診療の実効性を高め、地域に暮らす高齢者の重症化と治療の長期化を回避し、ひいては薬剤耐性菌を減少させていきたい。

シンポジウム 1

SY1-4 ワンヘルスアプローチによる薬剤耐性菌サーベイランスの進捗と今後

国立感染症研究所 薬剤耐性研究センター 1室

鈴木 里和

日本ではヒトの薬剤耐性菌サーベイランスとして厚生労働省院内感染対策サーベイランス (JANIS) 事業や抗菌薬販売量・使用量調査があるが、食用動物の薬剤耐性サーベイランスとして農林水産省が実施する家畜由来細菌の薬剤耐性モニタリング (JVARM) がある。JVARM は動物抗菌剤販売量調査、病畜由来細菌のモニタリング、そして農場、と畜場、食鳥処理場における健康家畜由来細菌の薬剤耐性モニタリングを含む包括的なシステムである。2017年度からは愛玩動物を対象としたモニタリングも開始されている。一方、ヒトへの直接的な影響が懸念されるのは食品由来細菌である。食品由来細菌の薬剤耐性は、長年にわたり食品媒介感染症の病原細菌の試験解析に実績を有する全国の地方衛生研究所が調査研究を実施しており、個々の研究所や厚生労働省の研究班などがその調査結果を公表している。

国内の河川や下水といった環境の薬剤耐性菌研究の歴史は比較的新しい。2018年からは厚生労働省の研究班による調査が開始され、カルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌といった臨床的にも重要となる薬剤耐性菌の分離が報告されている。一方、海外の下水設備や排水規制の整備が十分ではない地域では、環境における薬剤耐性菌汚染がより深刻とされている。これらの耐性菌が旅行者や食品などを介して世界中に拡散する可能性が懸念されることから国際的な調査研究プロジェクトが実施されており、我が国も参加している。

薬剤耐性遺伝子は菌種を越えて拡散する。このことが、薬剤耐性菌対策にワンヘルスアプローチを必要とする主要な要因である。現在多くのサーベイランスは薬剤感受性結果を指標としているが、今後は薬剤耐性遺伝子の分布に関する体系的なデータ構築が求められるであろう。シーケンズ技術等の飛躍的な進歩と普及によりその取り組みは加速しており、我が国においてもその整備が求められる。

シンポジウム 1

SY1-5 抗微生物薬適正使用の進捗と今後

国立国際医療研究センター AMR臨床リファレンスセンター

大曲 貴夫

日本で販売されている抗菌薬のうち大部分をマクロライド、フルオロキノロン、第3世代セファロスポリンが占めている。非細菌性の上気道感染症に抗菌薬の処方とは殆ど必要ないが、2005年の段階では非細菌性の上気道感染症患者の実に6割に抗菌薬が処方されていた。処方の内訳を見ると、先の3系統の薬剤が占めている。日本全では非細菌性の上気道感染症患者の総受診回数が極めて多いことを考慮すれば、不必要な抗菌薬処方が極めて多いことがわかる。よって、2016年以降の薬剤耐性（AMR）アクションプランでの日本の抗菌薬の適正使用の方針は、非細菌性の上気道感染症と急性下痢症を対象とし、抗菌薬の不要なところで抗菌薬を処方しないこととなった。結果として前出の3系統の抗菌薬の販売量はアクションプラン開始後減少しており、抗菌薬の販売量全体としても2013年から2018年にかけて10.6%低下している。

課題はある。本邦にはフルオロキノロン/第3世代セファロスポリン大腸菌、ペニシリン低感受性/マクロライド耐性肺炎球菌の問題がある。これらの耐性菌が出現してきた背景の一つには、先に挙げた3系統の薬剤濫用の影響が大きいと考えられている。注射用抗菌薬については2013年から2018年にかけて販売量はむしろ増加している。注射用抗菌薬の適正使用を進めることにより、抗菌薬の使用量の減少を経験する医療機関もあれば増加を経験する医療機関もある。各医療機関で問題の構造は異なっており、どのように対策を進めるかで、使用量の推移は変わる。この累積として国全体としての注射用抗菌薬の使用量が減少するの増加するののかについては現時点ではまだ十分に解析がなされていない。またWHOではAWaRe分類を採用し前抗菌薬使用量におけるACCESS群の使用量を60%以上にするように定めている。日本は2018年時点でこの比率は20%未満である。では、どうすべきか。指針案は当日にお示ししたい。

シンポジウム 1

SY1-6 政府開発援助（ODA）による国際協力の進展と今後の展望

国際協力機構（JICA）人間開発部保健第一グループ

平岡 久和

・2015年の世界保健総会（WHA）において、AMRに関するグローバル・アクション・プランが決議され（WHA68.7）、AMRへの理解促進など5つの目標に沿った国家アクションプランの策定が各国へ促された。同プランでは目標達成のために国際・国内パートナーの取組についても行動が例示され、AMR対策を進める世界保健機関（WHO）、国連食糧農業機関（FAO）、国際獣疫事務局（OIE）など主要な関係者のみならず、学术界や開発機関など多様な関係者による国際協力が呼びかけられている。

・2016年の国連総会におけるAMRに関するハイレベル会合を経た決議（UNGA、A/RES/71/3）では、AMR対策推進のためには多分野の協働によるワンヘルスの枠組みのもとで、特に低中所得国を対象に各国のアクションプランの策定並びにサーベイランス、保健システム及び研究能力の強化のための技術支援を推進することが求められている。

・日本政府は2016年にAMRアクションプランを策定し、その戦略目標6で「国際的視野で多分野と共同し、薬剤耐性対策を推進する」ことを示しており、日本の主導力の発揮と国際協力の展開を掲げた。国際保健規則（IHR）の履行強化を推進する世界健康安全保障アジェンダ（GHSA）においても、日本はAMR対策のリード国として主導的立場であることを示しているほか、G7やG20などの首脳宣言でも日本政府としての国際協力へのコミットメントを明確にし、AMRワンヘルス東京会議の主催などにも取り組んでいる。

・このような世界的な潮流と日本政府としての立場を踏まえ、国際協力機構（JICA）は政府開発援助（ODA）により、開発途上国に対する国際協力を進めている。本発表では、JICAが進める医療施設における感染予防・管理対策推進のための技術協力、AMR検査を行う施設整備のための資金協力や検査従事者の技術向上やネットワーク強化のための技術協力など、開発途上国に対するAMR対策推進の協力取組と展望について紹介する。



シンポジウム 2

SY2-1 医療環境対策における理想と実践のギャップ

特定非営利活動法人日本感染管理支援協会

土井 英史

医療環境対策は、まだまだ満足いくものではありませんが様々な団体などの数年来の尽力もあり、清掃・消毒を担当する実践者の感染対策に関する知識は格段に向上したと思われます。また、感染対策を考慮した効率の良い清掃・消毒を実施するために色々な清掃用具や方法論も用いられるようにもなりました。さらに、臨床現場で問題となる微生物を対象とした、種々の除菌洗浄剤も日本で利用できるようになり医療環境を介した感染予防に大きく寄与しているものと思われます。しかしながら、実践者の知識、色々な清掃用具、および、種々の除菌洗浄剤を駆使しても、清掃・消毒を実践するのが“人”であるが故に必ず発生するエラーはつきものだと思います。ここに一つ大きなギャップが存在すると思われます。さらに、前述したギャップが解消されたとしても、汚染が除去でき消毒ができる環境表面の構造・形状・材質になっているのかと言うことが極めて重要になると思います。つまり、感染対策の専門家が介入して、医療現場で清掃・消毒される表面がある製品を提供する企業と共同で取り組んだ製品を実践現場に提供していただかなければ、どの部分をどのような溶剤で何回清掃・消毒を実施しようとも、その目的は達成されることはないと思います。即ち、今までの教育・実践では“清掃・消毒する側”だけの視点のギャップであり、“清掃・消毒される側”の視点に立った対策にとりかかれば、いつまでも望む医療環境とのギャップは埋まることはないと思われます。特に日本はこの点の配慮が欠けていると思われますので、今回はこれらのギャップを埋めるための提案を行いたいと思います。

シンポジウム 2

SY2-2 病室と医療器具の日常清掃：よりよいプラクティスを目指して

箕面市立病院 感染制御部

四宮 聡

環境や物品・器材を適切に清浄化することは、感染対策として重要である。日常清掃が感染伝播リスクを低減することは理解できるものの、具体的な実践に活かせるエビデンスはそれほど多くない。また、現在得られている多くの知見は、耐性菌や特殊な病原体であり、これらを日常清掃に適用することは、人的負担と効率性から現実的ではない。そのなかで感染対策担当者は、具体的な手順を策定し、標準化を進め、実施状況を観察・評価し、効果的な日常清掃を実施できるよう組織内で戦略的に展開していくことが求められる。しかし、これらの取り組みは困難を伴うことが多く、その背景も多岐にわたる。例えば、共通する最良の方法が存在しないこと、職種と部署が幅広く周知が困難なこと、施設規模を問わない汎用性の高い評価指標がないこと、清掃が感染制御上重要であることを理解する組織風土が影響していると考えられる。病室の日常清掃では、患者ゾーンに微生物が存在することを理解している医療従事者は多いが、病室の清掃担当者が同じ情報を持っていることはそれほど多くない。医療器具の日常清掃では、手順の難易度は低いものの使用者の認識や物品の保有数による制限、清掃物品へのアクセスや周知の困難さなど現場の観察から様々な課題を把握することができる。したがって、感染対策担当者は、これらの日常清掃実施に関係する状況を自ら把握するとともに、事務部門との連携や課題の共有、評価システムの構築といった自ら現場を確認することと管理部門を巻き込んだ組織活動を展開することが必要である。本シンポジウムでは、病室と医療器具の日常清掃に関するプラクティスを改善するための知見や報告を紹介する。

シンポジウム 2

SY2-3 医療環境に関連した新たな病原微生物やリザーバーと感染対策

東京大学医学部附属病院 感染症内科

岡本 耕

医療関連感染の発生には、多剤耐性菌をはじめとした様々な病原微生物が患者、医療従事者、医療環境の間で伝播することが重要な要因となる。中でも、MRSA（メチシリン耐性黄色ブドウ球菌）、VRE（バンコマイシン耐性腸球菌）、アシネトバクター、*Clostridioides difficile*、ノロウイルスなどは医療環境中でも長時間生存するため、患者病室を中心とした環境清掃がそのコントロールに重要であると広く認識されてきた。近年、これまで医療（環境）関連感染の原因として注目されることが少なかった真菌（*Candida auris*）や抗酸菌（*Mycobacterium chimaera*）が新たに世界的に問題となっている。また、患者病室内のいわゆる古典的 High-touch surfaces（患者や医療従事者が頻繁に触れるベッド柵などの医療環境表面）以外にも、スマートフォンなどのポータブル機器、サチュレーションモニターや車椅子などの患者間で共有される機器なども病原微生物の伝播に重要な役割を果たしていることが分かってきた。本講演ではこれらを中心に医療環境に関連した新たな病原微生物やリザーバーと感染対策のトピックについて自験例を交えて概説する。

シンポジウム 2

SY2-4 医療環境の評価と改善

聖路加国際病院 QIセンター感染管理室

坂本 史衣

近年の遺伝子解析技術の進歩により、特定の医療環境と特定の患者に起きた医療関連感染を結ぶ疫学的リンクを明らかにすることが以前にくらべて容易になった。その結果、「感染源になり得る医療環境」が広く知られるようになり、それらに対する様々な取り組みが実行され、報告されている。

これらの取り組みの多くは、汚染除去や消毒（Cleaning）を通して、感染症を引き起こさない水準にまで微生物が減少した状態である清潔さ（Cleanliness）に到達することをゴールとしている。

しかしながら、ゴールへの到達は容易ではない。なぜなら、最も効果的、効率的にゴールに到達するための方法（最適な Cleaning の手法）も、ゴールに到達したことを知るための手段（Cleaning と Cleanliness の評価法や基準値）も確立していないからである。

そうはいつても、科学の力により「感染源になり得る医療環境」があるということを知ってしまった以上は、何とかしなければならぬ。どうすればよいのか。

答えは一つではないが、本シンポジウムでは、これまでに報告されたデータや取り組みを紹介しながら、医療環境のリスク評価や改善のために何が必要か、何ができるか、参加者の皆様と共に考える機会としたいと思う。



シンポジウム 3

SY3-1 麻疹・風疹・おたふくかぜ・水痘ワクチン

国立感染症研究所 感染症疫学センター

多屋 馨子

麻疹・水痘は空気・飛沫・接触感染、風疹・流行性耳下腺炎(おたふくかぜ)は飛沫・接触感染で伝播し、感染力は極めて強く、医療機関で発症者が出た場合の対策は緊急を要する。発症前から周りへの感染力があり、実習・勤務前の予防が重要である。医療機関で実習・勤務する場合は、職種に関わらず、検査診断された罹患歴あるいは1歳以上で2回の予防接種の記録を持つことは医療に携わる者として最低限の心得と考える。

日本環境感染学会では、2009年から院内感染対策としてのワクチンガイドライン第1版を作成し、4疾患の予防方法の普及に努めてきた。また、2014年からは、医療関係者のためのワクチンガイドライン第2版を発行し、2017年にはQ&Aを公表してきたところである。

本ガイドラインに記載した抗体価の考え方の表では、抗体価を疾患毎に抗体陰性、抗体陽性(基準を満たさない)、抗体陽性(基準を満たす)の3つに分類しているが、麻疹と風疹については、感染予防レベル(すなわち、ワクチンを接種してもブースターがかからない程度の高い抗体価)を「抗体陽性(基準を満たす)」としているが、この抗体価になるまでワクチンを受け続けなければならないという誤解が広がっていることである。この抗体価になるまでワクチンを受け続けることを意味するものではない。

最も重要なのは、1歳以上で2回の予防接種の記録を医療機関と本人が保管すること、罹患したと思っている人が抗体価で陽性を確認することである。これは、医療機関で実習・勤務する者として最低限の予防策である。抗体陽性(基準を満たす)になるまでワクチンを受ける人がいる一方で、対策を全く講じていない職種が残されていることを解決しなければならない。また、接種前の問診と、接種後の注意は如何に緊急であっても最も重要な事項である。現在の問題点を解決すべく第3版を作成している。

シンポジウム 3

SY3-2 百日咳含有ワクチン

福岡看護大学

岡田 賢司

百日咳は、これまでの課題を解決するため、2018年1月から検査で確定診断した症例は、すべての医師に届出義務が課される5類感染症全数把握対象疾患へと改正されました。2018年第52週までに感染症発生動向調査へ11,946例の百日咳患者が報告されました。

これまでの定点報告と年齢分布が異なっています。乳児から90歳以上まで報告があり、年齢中央値は7歳でした。百日咳含有ワクチン接種前の時期を含む生後6か月未満児(5%)、7歳をピークとした5歳から15歳未満までの学童・青年期(64%)、これまで小児科定点報告では把握できていなかった30~50代の成人(16%)の3つの年齢群で集積がみられました。乳児群は百日咳含有ワクチン未接種が半数以上でした。一方、報告症例の58%に当たる6,518例が4回の百日咳含有ワクチン接種歴がありました。5-15歳未満に限定するとその割合は81%です。現行の百日咳含有ワクチンのスケジュールでは、百日咳の制御が難しいことを示しています。

当日は、法改正後の疫学の変化と乳児期における百日咳の重症患者を予防するための対応案を紹介し、皆様のご意見をいただきたいと思います。

シンポジウム 3

SY3-3 帯状疱疹ワクチン

川崎医科大学 小児科学

中野 貴司

帯状疱疹は、体内の神経節に潜伏感染していた水痘帯状疱疹ウイルス (VZV) が再活性化し、神経走行に沿って集簇性に出現する紅斑・丘疹や小水疱をきたし、痂皮化まで約 2~3 週間を要する。加齢、宿主免疫力低下、過労、ストレス、物理的な刺激や紫外線は発症の契機となる。皮疹治癒後も残る帯状疱疹後神経痛は、頑固な痛みが持続し負担となる。また、帯状疱疹の合併症として、髄膜脳炎や脳血管障害、角膜障害、顔面神経麻痺、聴力障害などが知られている。

帯状疱疹の患者は、皮疹出現後痂皮化までの期間、感染源となる。水痘患者と比べて感染力は弱い、VZV は免疫不全宿主が感染すると重症化のリスクが高い病原体であり、家庭や医療機関での感染伝播に注意する必要がある。わが国の水痘入院例全数サーベイランス報告では、推定感染源が判明している例の約 3 割は帯状疱疹患者からの感染であった。

帯状疱疹の予防ワクチンは 2 種類あり、50 歳以上が接種対象である。小児に対して水痘予防目的で定期接種が行われている「乾燥弱毒生水痘ワクチン」は 1986 年に薬事承認されたが、2016 年に帯状疱疹予防の効能・効果が追加された。接種回数は 1 回で皮下注射である。米国では、乾燥弱毒生水痘ワクチンと同じ Oka 株ウイルスで製造された Zostavax (日本では未承認) の 1 回接種により、60 歳以上の帯状疱疹発症率が 51.3% 減少した (95% 信頼区間: 44.2-57.6、観察期間の中央値 3.12 年)。

遺伝子組換え VZV 糖タンパク E にアジュバントシステムを添加したサブユニットワクチン「乾燥組換え帯状疱疹ワクチン (チャイニーズハムスター卵巣細胞由来)」は不活化ワクチンであり、2018 年 3 月に薬事承認された。帯状疱疹の予防を目的に 2 か月間隔で 2 回、筋肉内に注射する。50 歳以上の者を対象とした第 3 相・プラセボ対照・観察者盲検・国際共同試験において、2 回接種による有効率は 97.16% (95% 信頼区間: 93.72-98.97、観察期間の中央値 3.2 年) であった。

シンポジウム 3

SY3-4 B 型肝炎ワクチン

信州大学医学部附属病院 感染制御室

金井 信一郎

B 型肝炎ウイルス (HBV) は血液媒介感染病原体として最も感染力が強く、乾燥した環境表面でも長時間にわたり感染力を維持する。針刺しや患者に使用した鋭利物による切創、血液・体液の粘膜への曝露、傷のある皮膚への曝露で感染が成立する場合があります。B 型肝炎 (HB) ワクチン接種は患者や血液、血液が付着した環境表面に触れる可能性があるすべての医療従事者が対象になる。日本でも医療機関や医療系教育機関などで HB ワクチン接種が行われてきており、本ガイドラインも広く利用され、重要な役割を担っている。

欧米のガイドラインでは、抗体を獲得した場合 (HBs 抗体 10mIU/mL 以上)、以後 HBV 陽性血に曝露されても顕性の急性 B 型肝炎の発症はないこと、経年による抗体価低下 (HBs 抗体 10mIU/mL 未満) にかかわらずこの効果は持続するため、追加のワクチン接種は不要であると勧告されている。本ガイドラインでも、「ワクチンによって予防できる疾患に対してひろく防御できる体制を整備すべき」という観点から、免疫獲得者に対する経時的な抗体価測定や、抗体価低下に伴うワクチンの追加接種を不要とし、第 3 版においてもこの考え方を踏襲している。しかしながら、HBs 抗体価が低下した場合、急性 B 型肝炎の発症はないものの、HBV への曝露後に HBV DNA が陽性となったり、免疫抑制状態において HBV 再活性化を起こしたりすることがあり、経時的な抗体価測定や抗体価低下に伴うワクチンの追加接種が必要であるという意見もある。本ガイドラインは発症を予防する最低限の要求事項であり、既に十分な体制が取られている医療機関においては一步踏み込んで、血液体液曝露のリスクがある医療関係者全員、もしくは手術室、透析室などの血液・体液曝露の機会が多い部署に絞って免疫獲得者に対する経時的な抗体価測定や、免疫獲得者の抗体価低下に伴うワクチンの追加接種を検討してもよいと考える。



シンポジウム 3

SY3-5 インフルエンザワクチン

国立研究開発法人国立がん研究センター中央病院 感染症部/感染制御室

岩田 敏

「医療関係者のためのワクチンガイドライン」の中で、インフルエンザワクチンは、「予防接種実施規則 6 条による接種不適合者に該当しない全医療関係者を対象として、インフルエンザ HA ワクチン 0.5ml を、毎年 1 回、接種する」ことが推奨されている。今回の改定に向けてもこの考え方に変わりはない。実際、現在ほとんどの医療機関において、医療関係者に対するインフルエンザワクチンの接種が毎年行われており、その接種率も高いものになっていると思われる。インフルエンザワクチンの有効性については、近年 test-negative design による評価が行われるようになり、国内外で報告されている。診断に RT-PCR 法を用いた小児および成人を対象とした海外の検討においてワクチン効果はインフルエンザ A (H3N2) に対して 22%、インフルエンザ A (H1N1) pdm09 に対して 62%、インフルエンザ B に対して 50% のであったと報告されている。また診断に迅速診断法を用いた小児を対象とした国内の検討では、インフルエンザ A に対して 38-68%、インフルエンザ B に対して 26-39% のであったと報告されている。今回の改定に当たってはこれら test-negative design による有効性評価の成績を追記した。もちろん現行のインフルエンザ HA ワクチンの有効性は十分に高いものではなく、ワクチンを接種しているにもかかわらず発症してしまう医療関係者も少なくはない。そのため、医療関係者は流行期間中常に自身の体調に気を配り、少しでもインフルエンザが疑われる症状が認められた時には、無理をして出勤せず、医療機関を受診することが求められている。またインフルエンザ罹患者は発症前でも感染源となる可能性のあることから、医療関係者は、インフルエンザ流行期間中に患者と接する際にはマスクを着用し、手指衛生を励行するなどの対応を心掛ける必要がある。

シンポジウム 4

SY4-1 インフルエンザアウトブレイク調査から見たもの～精神科病棟を中心に～

浅香山病院 感染管理室

金崎 美奈子

当院は 24 診療科、精神病床 804 床・一般病床 223 床をもつ複合型医療施設であり、併設している介護老人保健施設や看護専門学校、職員の子どもを預かる院内保育施設なども感染管理室の管轄となっている。そのため、さまざまな背景をもつ集団において、有用な感染対策は同一ではないことや一般論が通用しないケースを経験する。アウトブレイク調査はその一つの機会となる。今回は、その中でも当院の精神科病棟におけるインフルエンザアウトブレイク調査からみえてきた感染対策の実態と対策の見直しについて紹介したい。精神科病棟というのは、集団生活や閉鎖的環境などの施設としての特性があり、患者は自己衛生管理が不十分で行動制限への協力が得られにくいなどの要因をもつことから感染拡大しやすいといわれている。実際には“個室隔離や集団隔離が成立しない”“予防投与や治療投与に協力が得られない”“手指衛生ができず、マスク着用もできない”といういくつかの課題が生じる。しかし、これまでにこうした実態については先行研究が少なく、精神科に特化したガイドライン等も見当たらない。そのため、何が感染経路となるのか推定するためにも疫学的調査等を活用し、得られた結果から必要な改善策を導き出して強化することやマニュアルをより組織に見合ったものに改訂するなどして日々試行錯誤している。施設における患者背景や施設構造、職員背景などは異なることから、状況にあわせた実践可能な感染対策の模索が今後も必要である。

シンポジウム 4

SY4-2 ノロウイルス関連胃腸炎のアウトブレイクを経験して

順天堂大学医学部附属浦安病院 ICT

中村 美子

ノロウイルス関連胃腸炎は、感染力が非常に強く乳幼児から高齢者に至るまで幅広い年齢層で流行するウイルス性感染症であり、例年アウトブレイクの発生が報告されている。当院の小児科病棟においても、ノロウイルス胃腸炎によるアウトブレイクを経験した。ノロウイルス胃腸炎対策は、マニュアルの整備を行い、いかに遵守できるかが勝敗の決め手となる。当院の事例においても、1) 症候群サーベイランス、2) 隔離予防策、3) 手指衛生・環境清掃の徹底、4) 吐物・排泄物処理の訓練、5) 職員・面会者の体調確認、6) 環境設備の見直し等を行い、マニュアルの整備を行った。しかし、実際の現場では胃腸炎症状を把握しているながらも溢乳と思い込み胃腸炎症状と捉えていなかったり、簡易検査による診断に頼った結果、症候群サーベイランスを機能させた迅速な対応が行えず二次感染が発生した。感染対策実施内容を点数化して自己点検にて確認を行ったが、実際に Infection Control Team (以下 ICT) が監視すると評価に乖離がみられた。ノロウイルス単体ではなく感染性胃腸炎として捉えるためには、簡易検査は迅速性には優れているものの、偽陰性もあり 100% 診断することは困難である。簡易検査はあくまで補助診断として用い、患者の胃腸炎症状を注意深くモニタリングし有症状時は速やかに隔離予防策を実施することを徹底した。また、感染対策コンプライアンス上昇のための取り組みとして、年 2 回の勉強会の開催、現場による自己点検に加え、ICT が定期的に医療従事者の医療行為に同行し感染対策状況の現場確認を行い直接フィードバックすることで対策の必要性を説き啓発している。そして現場の医療従事者とともに検討した改善策を講じる。このように PDCA サイクルを回し感染対策が定着して文化となるまで継続する必要性を痛感した。ICT が定期的に確認し、システムが有効的に機能するよう管理していくことが重要である。

シンポジウム 4

SY4-3

麻疹流行から学ぶ、麻疹以外のこと～風疹も新型コロナウイルス関連肺炎も、ドンと来い?～

沖縄県立中部病院 感染症内科

椎木 創一

2018年に沖縄を襲った麻疹流行は100名ほどの感染者を沖縄本島全体に発生させ、医療施設だけでなく地域保健や観光業など広範囲に影響をおよぼした。その中で「麻疹の一例目はブラリと現れる」「麻疹の診断は案外、難しい」というごく当たり前なことを痛烈に印象づけられた。そして医療従事者の免疫獲得が麻疹のみならず風疹や水痘、ムンプスについて十分にできているのか、再確認を余儀なくされた施設も多い。さらに重要なことは、麻疹は風疹等と同じウイルス性気道感染症というだけでなく、土着株による流行がない本邦では輸入感染症という側面があることであった。

麻疹流行中に早期に疑い患者を救命救急部門で抽出して感染対策を開始するスクリーニングシステムを構築する中で、輸入感染症に対する「当たり前の備え」を身につけることとなった。全ての救急外来受診希望者について「発熱」「発疹」「海外渡航歴」について聞き取り確認をルールとしてそれを継続していた当院では、2019年末から中国で発生した新型コロナウイルス関連肺炎に対しても日頃の備えと何ら変わるところがなくスクリーニングを実施できている。

2020年にオリンピックを迎える本邦では、多くの旅行者が訪れるとともに病原体の持ち込みも大いに懸念される。発症したまま沖縄本島内を移動し続けた麻疹一例目の行動パターンから「旅行者の仕事は、旅行すること」ということを学んだ。そのため、輸入感染症について検疫の水際対策だけに期待を寄せるのではなく、麻疹を含めた多くの感染症が「うちの施設や地域に来て、おかしくない」という意識共有をしておくことが、これらに備える最も重要な第一歩であろう。

「麻疹を制するものはウイルス性疾患・輸入感染症も制する!」といえれば言い過ぎかもしれないが、アウトブレイクで得た「痛い経験」を次にどれだけ生かせるかが、感染対策担当チームの力の見せ所である。

シンポジウム 4

SY4-4

薬剤耐性菌

鳥取大学医学部附属病院感染制御部

○千酌 浩樹、上灘 紳子、森下 奨太、高根 浩

アウトブレイク発生時に、感染制御担当者がどのように対応していくべきなのかは重要な課題である。この際、ICTが中心となって決定し、実施しなければならない内容は以下のように多岐にわたる。

- (1) アウトブレイクの早期検知：このためには日頃からアウトブレイク基準を定めておく必要がある。
- (2) 情報伝達と管理体制の構築：病院管理者を交えた会議の開催、院内への情報伝達、行政への報告が必要かどうかの判断を早急に進める必要がある。
- (3) 感染拡大防止策の実施：患者隔離、厳格な伝搬予防策を実施する必要がある。どの範囲を、どの消毒薬を用いて環境消毒を行うかも決定する必要がある。患者を担当するスタッフのコホーティングを行うかどうかの決定も重要である。
- (4) アウトブレイク規模の把握：アウトブレイク規模を明らかにするために、周囲の患者や職員の保菌調査や、環境培養を行うかどうか決定する。これには培養体制をふくめた、人や時間の資源の十分な投入が必要となる。
- (5) 病原菌伝搬経路の追跡と遮断：上記と平行して、伝搬経路の解明を行う必要がある。当該アウトブレイク事例に含める時・場所・人を定義して、ラインリストや流行曲線を作成することが最初である。それを元にリスク因子を推定する。その際、文献検索により、これまでに報告された伝搬経路やリスク因子を把握することが大切である。次に想定されたりリスク因子を遮断する。
- (6) 病棟閉鎖や入院制限をおこなうかどうか、外部支援を要請するかどうか、公表するかどうかを決定する。

これらの施策を短期間の内に同時並行で進める必要がある。本シンポジウムでは、我々が経験したグラム陰性桿菌によるアウトブレイク事例をもとに、上記のステップについてどう対応したかについて報告したい。

シンポジウム 4

SY4-5 クロストリジオイデイス・ディフィシルのアウトブレイクを経験して

SUBARU健康保険組合 太田記念病院 医療安全管理部 感染対策課

○土屋 映里佳、山藤 満、伊澤 和三、山極 健秋

【背景】2018年2月に1病棟から1ヶ月間で15名のクロストリジオイデイス・ディフィシル感染症（以下CDI）患者のアウトブレイクを経験した。当時の感染対策実施状況とアウトブレイクによる体制の改善、新規物品導入及び現在の状況を報告する。

【活動内容】CDIアウトブレイク時、病棟へのラウンドを強化し感染対策実施状況を確認していた。特に手指衛生のタイミングと个人防护具着脱のタイミングを直接観察していたが、看護師以外の他職種が適切に実施出来ていないことと病棟の環境清掃が日々実施出来ていない現状が明らかとなった。それらに対しては、ラウンドと指導の継続によりケアの統一が図れるようになったが、実施中に次亜塩素酸ナトリウムの刺激臭が不快であることや个人防护具の設置場所の統一が図れないなど新たな問題が生じた。その後、本事例について再検討し環境クロスを新規導入した。感染対策課の管理下で使用するとし、CDI発症時には現場と連絡を取り活用している。使用感に関して、刺激臭がなく1枚で広範囲に使用できると好評である。また、本事例を随時感染リンクナース委員会で報告し、院内の全体教育で実施したことで当該病棟だけではなく、その他の病棟からも1例出た時点でも報告が上がるようになりCDIに対する感染予防策の意識を高めることが出来た。个人防护具の設置についてはその都度適切な場所に設置するよう指導しているが今後个人防护具ラックの導入に向け検討を始めており、各病棟統一した対応が可能になると考える。

【考察】アウトブレイクを経験したことで、病棟からの報告が迅速になり早期から感染対策の徹底に取り組む環境を整えることが出来た。本事例から1年経過するが現在も迅速な報告と改善された感染対策が継続されており、引き続き現場と協力して取り組む活動を進めていきたい。

シンポジウム 5

SY5-1

感染管理における迅速検査の実際（塗抹検査・抗原検査など従来の迅速検査法の感染管理への活用）

東邦大学医療センター大森病院 臨床検査部

佐々木 雅一

近年、国内において病院の危機管理の一部門として感染管理は広く定着した。CNIC など感染管理を行う看護部門の活躍は周知の通りである。感染管理活動を支える臨床検査は状況把握の重要な根拠として利用され、素早い初動対策のために迅速さが求められる。迅速な検査として市販の自動遺伝子検査機器が多くの病原体を網羅するようになり国内において普及してきているが、コストなどの問題から現状では多くの施設で実施できるものではない。イムノクロマトグラフィによる抗原検査は POCT として、場所を選ばず迅速に結果が得られ、検査手技・判定も非常に簡便な検査として臨床検査技師だけでなく医師、看護師に広く利用される。しかし、その解釈や利用方法については注意が必要であり、検査試薬の特性を十分に理解して利用する必要がある。本セッションにおいて従来法として利用されている抗原検査・塗抹検査を中心に感染管理への活用法について改めて考えてみたい。

シンポジウム 5

SY5-2

従来の遺伝子検査法の感染管理への活用

愛知医科大学 感染制御部¹⁾、同 感染症科²⁾○中村 明子¹⁾、末松 寛之¹⁾、山岸 由佳^{1,2)}、三嶋 廣繁^{1,2)}

近年、感染症の治療だけでなく、医療関連感染の防止および制御の観点からも検査の迅速化が求められ、様々な検査機器や試薬が開発されてきた。微生物検査における迅速診断検査とは、検体から直接微生物を検出できる検査のことであり、塗抹検査、菌体成分を検出する検査、免疫反応による抗原や毒素の検出（例：イムノクロマト法を原理とする *C. difficile* 菌体・毒素抗原検査等）、遺伝子検査（例：結核菌群遺伝子検査、*C. difficile* 毒素遺伝子検査等）がある。今回はこのうちの遺伝子検査について述べる。

1) 結核の遺伝子検査

結核は、呼吸器を中心とした全身の感染症であり、肺結核が結核患者の約 8 割を占めている。原因菌である結核菌群は発育速度が極めて緩慢である。また、空気感染するため、診断の遅れが感染者の増加をもたらし、時に感染制御が困難になる場合がある。確実な感染防止のためには、感度・特異度に優れた迅速な診断が必要であり、遺伝子検査が用いられている。近年、検体からの核酸抽出から遺伝増幅、結果判定までが自動化された遺伝子検査機器も多く開発され、検査室で広く利用されている。

2) *C. difficile* 毒素遺伝子検査

C. difficile 感染症 (CDI) は、腸管内において毒素産生 *C. difficile* が腸炎や下痢症を引き起こす感染症である。*C. difficile* は芽胞の状態が乾燥、熱に耐性を示し、環境表面にも長期間生存する。また、アルコールなど一部の消毒薬にも耐性を示すため、感染制御の観点からも注意すべき病原微生物である。これまで CDI の検査にはイムノクロマト法による菌体抗原および毒素抗原検出検査が広く使用されてきたが、特に毒素抗原検査の感度が低く、問題となっていた。近年、毒素遺伝子の特異的に検出する全自動の遺伝子検査試薬が開発され、本邦でも臨床検査として利用可能となっている。

当日は、この 2 種類以外の遺伝子検査についてもその特徴を再確認し、遺伝子検査の効果的な活用法について考えていきたい。

シンポジウム 5

SY5-3 微生物検査の自動化・迅速化と感染管理

長崎大学病院 検査部¹⁾、長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 病態解析・診断学²⁾

○賀来 敬仁^{1,2)}、柳原 克紀^{1,2)}

近年、微生物検査の自動化と迅速化が世界的なトピックの一つとなっている。基質拡張型 β ラクタマーゼ (ESBL) 産生菌やカルバペネマーゼ産生腸内細菌科 (CPE)、市中感染型 MRSA (CA-MRSA) など院内ではなく市中で拡散する薬剤耐性菌の出現もあり、迅速に菌種や薬剤耐性の有無の結果を知りたいというニーズが高まっている。しかし、従来の培養法による菌種同定検査・薬剤感受性検査では結果が判明するまでに数日を要するという問題点がある。

菌種の同定については、MALDI TOF/MS の普及によって以前よりも迅速に判定できるようになったが、薬剤耐性の有無については迅速化されていない。従来法よりも迅速に菌種の同定や薬剤耐性の有無を判定できる検査としては遺伝子検査があり、現在導入されつつある全自動遺伝子検査装置を用いれば、これまでよりも迅速かつ簡便に薬剤耐性菌を検出することが可能となる。また、海外では MALDI TOF/MS を用いた薬剤耐性の検出法や、菌種同定・薬剤感受性を迅速化する新たな技術も登場している。

本講演では、我々が行ってきた検討などをもとに、微生物検査の自動化・迅速化と感染管理への活用について考えたい。

シンポジウム 5

SY5-4 災害時でも活用できる迅速検査～災害時など環境・物的資源が限られているときでも活用できる迅速検査～

東北大学大学院医学研究科 総合感染症学分野

青柳 哲史

日本は災害大国と呼ばれるように毎年のように自然災害に見舞われている。今日でも地震だけでなく台風、豪雨、火山の噴火など多くの災害が起こる危険性を秘めている。一般的に、災害直後の感染症は外傷や溺水に関連した創部感染症(含む破傷風)や肺炎など呼吸器感染症が問題となる。その後、災害による電気・水道・ガスなど生活に必要な社会的インフラのダメージにより、衛生状態が不十分な状況や避難所など過密状態での生活を長期に余儀なくされることで発生する二次的な感染症への対応が求められる。

これまで、国内において自然災害後の感染症の問題に注目されることは少なかった。2011年3月11日に発生した東日本大震災において長期にわたる避難所生活に関連した感染症診療・感染管理の重要性がクローズアップされた。避難所では医療器材も限られており、感染症アウトブレイクの早期探知および早期対応には、従来の微生物学的検査による確定診断を基盤としたサーベイランスとは異なる症候別サーベイランスが用いられる。しかし、一旦アウトブレイクが起きた時には原因微生物の探索は必要不可欠なものとなる。一方、従来の培養検査が困難な状況下において、イムノクロマトグラフィー法を用いた抗原検査法は、感度・特異度に問題はあっても簡便かつ迅速に行えることもあり、重症な感染症の把握やアウトブレイクの探知に有用と考える。特に、東日本大震災の際には、インフルエンザウイルス感染症の流行の時期とも重なっており、早期からインフルエンザ抗原検査キットが持ち込まれていた。

本シンポジウムでは、本邦において自然災害後に問題となる感染症に対する迅速検査を用いた感染症診療・感染管理について講演を行う。

シンポジウム 6

SY6-1 SSI 対策のポイント

慶應義塾大学 外科 (一般・消化器)

○尾原 秀明、林 航輝、竹内 優志、岡林 剛史、林田 哲、川久保 博文、篠田 昌宏、
北川 雄光

手術部位感染 (SSI) は最も頻度の高い術後合併症であり、患者の活動性の低下や、入院期間の延長、医療費の増大、美容面による患者の苦痛など様々な問題を生じる。このような SSI を効率的に予防するためには、包括的な対策が必要である。当院の一般・消化器外科では年間 1500 件以上の、上部消化管、腸、肝胆膵、移植、血管、乳腺と多種多様な手術が行われている。また、専修医を中心とした病棟医は毎年入れ替わるシステムとなっている。このような状況下で SSI 対策の質を担保するためには、統一された管理体制が必須と考え、2006 年 6 月に SSI 対策チームを設立した。SSI 対策チームには病棟の外科医と看護師のみならず、外来、手術室、集中治療室の看護師も参加し、感染制御部や薬剤部からも第三者的な立場で積極的な協力を得ている。2007 年度以降、3 時間毎の手術用手袋の交換、閉創前の手術器具の交換、ウォーターレス法導入、術中抗菌薬の適正使用、真皮縫合、最小限の剃毛・除毛、閉創時の抗菌縫合糸の使用等を順次行なった。また、2018 年度からは、新規皮膚消毒薬であるオラネキシジングルコン酸塩の導入も行なっている。現在、当院を中心として、皮膚消毒薬におけるオラネキシジングルコン酸塩のポビドンヨードに対する優越性を検証する多施設ランダム化比較試験を開始しており、結果が期待されている。このような SSI 対策チームを中心とした包括的な取り組みにより、当科における SSI の発生率は 14.3% から 6.4% に著しく低下した。さらに、MRSA 保菌者の減少とともに MRSA 関連 SSI も激減し、ほぼゼロとなっている。チームワークを駆使した SSI 対策は極めて重要である。

シンポジウム 6

SY6-2 肝胆膵外科におけるドレーン管理

市立豊中病院 外科

清水 潤三

肝胆膵外科手術は技術的に難易度が高く、手術後に胆汁や膵液など組織障害性の高い消化液が漏れる可能性があり、ドレーンが絶対必要な手術と考えられてきた。しかし、手術方法の進歩により必ずしもルーチンにドレーンを使用する必要がない手術があることが明らかとなってきた。「消化器外科 SSI 予防のための周術期管理ガイドライン 2018」から腹腔鏡下胆嚢摘出術、肝切除術、膵頭十二指腸切除術の 3 術式における予防的ドレーンの必要性について解説する。

腹腔鏡下胆嚢摘出術 腹腔鏡下胆嚢摘出術に予防的ドレーンを留置しても合併症発生率・SSI 発生率・死亡率は留置しない場合と変わらない。手術時間はドレーン非留置で短縮された。したがってドレーン留置は必要としない。(質の高いエビデンス、行わないよう勧められる)

胆道再建のない肝切除術 胆道再建のない肝切除術の予防的ドレーンは、非留置において SSI 発生率と腹水漏出で減少傾向があり、入院日数も短縮傾向がある。したがって非留置が望ましい。(質の高いエビデンス、行わないよう勧められる)

膵頭十二指腸切除術 膵頭十二指腸切除術の予防的ドレーンは非留置で SSI 発生率が高くなる傾向を認め、死亡率上昇により臨床試験が中止された研究もあることから、ドレーン留置を勧める (中等度の質のエビデンス、科学的根拠はないが行うよう勧められる)

ドレーンは留置には合併症を併発しても重症化を防止するという大きなメリットがある一方、ドレーン感染のリスクや在院日数の延長などデメリットもあり、手術術式によって必要性が判断されるべきと考えられる。

シンポジウム 6

SY6-3 インプラント感染—人工関節感染の診断から治療まで

鹿児島大学病院 感染制御部門

川村 英樹

人口の高齢化により、人工関節置換術が増加している。合併症の一つに人工関節周囲感染 (PJI) があり、その頻度は初回手術で 0.2~3.8% に発生するとされ、原因病原体としてはブドウ球菌が多いとされる。手術後 1-3 か月以内の発症を「早期感染」、それ以降から 1-2 年後の発症を「遅発性感染」、1-2 年以降の発症を「後期感染」と分類することが多い。特に「遅発性感染」では慢性痛のみを呈している場合も多く、無菌性人工関節の loosening (緩み) などとの鑑別も重要となる。CRP や血沈はスクリーニング検査としては重要であるが、血液生化学検査だけでは確定診断はできない。単純 X 線検査ではインプラントの緩み・移動や周囲の骨透亮像、骨びらんが重要な所見だが、PJI 患者では一般的に正常所見であり、骨シンチ検査等の画像検査も考慮する。PJI 診断では関節穿刺・関節液検査は必須の検査となる。また手術時は人工関節周囲組織の病理検査に加え、5~6 (少なくとも 3) 検体の人工関節周囲組織細菌検査提出が推奨され、全身状態が許容されれば、少なくとも検体採取前 2 週間は抗菌薬投与を控える。PJI 治療においてデブリードメント等はいり人工関節を温存する方法があるが、症状出現から 3 週間未満または手術後 30 日未満の、人工関節の固定性が良好であり、瘻孔がなく、感受性を有する経口抗菌薬がある場合が条件であり、極めて限定的である。多くは人工関節の抜去、再置換が必要となり、一般的には抜去後一旦抗菌薬含有セメントスペーサーを留置し 6-8 週後定期的に人工関節置換が行われる。2~6 週間の抗菌薬投与が一般的であり、ブドウ球菌が原因でインプラントが挿入されている場合は抗バイオフィルム効果を期待したリファンピシンの併用が、人工関節温存例では経静脈的投与後に 3-6 か月間の経口抗菌薬投与も推奨されている。人工関節感染はこのように診断・治療いずれも複雑で、感染制御の専門家を含めた多職種チーム医療がかかせない。

シンポジウム 6

SY6-4 縫合不全の徴候はここを見る

広島大学大学院 医系科学研究科 外科学

北川 浩樹

消化器外科領域において腹腔鏡手術の普及やロボット支援手術の導入など手術手技面の変化があり、合併症軽減へ向けた歯科口腔ケアや栄養管理、理学療法や呼吸器リハビリテーションなど術前術後管理も大きく変化している。また、外科医も縫合不全を含む術後合併症を減らすべく様々な手術手技の工夫を行っている。しかし、手術における合併症をゼロにすることは困難で、一定の割合で発生する。特に縫合不全は腹膜炎を起こし時に重篤化するため、迅速で適切な処置が必要である。本セッションでは、縫合不全を早期に発見するための術後兆候について、症例を提示しながら概説する。



シンポジウム 7

SY7-1 AMR 対策プラットフォーム (J-SIPHE) の現在と未来

国立国際医療研究センター

○早川 佳代子、田島 太一、遠藤 美緒、坂口 みきよ、藤井 直樹、松永 展明、
大曲 貴夫

AMR 対策アクションプランが取りまとめられてから、早くも3年以上が経過した。この間、アクションプランに基づく様々な取り組みが成され、AMR 関連のサーベイランスを円滑に行うためのプラットフォームも徐々に整備されてきた。入院病床を有する医療機関における、総合的な AMR 対策を推進する目的のため開発された J-SIPHE (Japan Surveillance for Infection Prevention and Healthcare Epidemiology: 感染対策連携共通プラットフォーム) は、2019 年 10 月現在で 300 を超える施設に参加頂いている。本講演では、J-SIPHE の現状について概説を行う。さらに、J-SIPHE の未来や、データから伺える今後の AMR 対策の課題等について検討を行いたい。

シンポジウム 7

SY7-2 手指衛生モニタリングの現在と未来

順天堂大学大学院 医学系研究科 感染制御科学¹⁾、東京医療保健大学 大学院 医療保健学研究科²⁾、国際医療福祉大学 未来研究支援センター³⁾

○堀 賢¹⁾、吉田 理香²⁾、藤田 烈³⁾

手指衛生モニタリングは、擦式アルコール性手指消毒薬 (ABHR) の消費量を測定する量的監査と、直接観察法による遵守率を測定する質的監査が主流である。これまでの研究では、量的監査だけでは、手指衛生プラクティスの抜本的な改善が困難であると指摘されている。また量的監査においては、観察者の主観が影響し再現性が困難であるので、実施に先立ち観察者の正確性の検証 (validation) を行う必要がある。いずれの監査方法でも、単独では有意な改善を導けないために、この分野の科学論文が少ない一因にもなっている。

また総ての種類サーベイランスに共通することであるが、モニタリングを行うだけで現場にフィードバックを行わないと、実際の改善活動につながることはない。またフィードバックによる改善効果は、実施からの経過時間の長さに反比例し、具体性の細かさに比例する。従って、実施からより短時間に、より具体的に問題点を記述することが重要である。

さらに、現場における実効性のある改善活動を引き出すためには、結果を解釈し、適切な介入策を選択できるような戦略が必要である。モニタリングの結果で、手指衛生の技術に問題があれば、蛍光塗料による手指衛生の技術指導が必要であり、手指衛生をする場面の理解に問題があれば、手指衛生の座学とともに on the job training による実践教育が有効である。

将来にわたって継続的な改善につなげるためには、PDCA サイクルを何回転もさせながら、確実に成果を実感していくアプローチをとる必要がある。そうでなければ、現場のモチベーションが時間の経過とともに下がってしまうようになる。

以上のような諸問題点を解決し克服していくことが、手指衛生サーベイランスの未来の発展につながっていくと考えている。

シンポジウム 7

SY7-3 VAP、VAE サーベイランスの現在と未来

三菱京都病院 看護部

○嶋 雅範、谷山 絵梨子、野崎 浩二

NHSN は、2013 年より胸部 X 線評価を診断基準に取り入れた人工呼吸器関連肺炎 (VAP) サーベイランスを、数値データのみによって評価する人工呼吸器関連イベント (VAE) サーベイランスへと変更した。VAP サーベイランスは、胸部 X 線の評価が加わることにより、評価者によって診断にばらつきが出る可能性があり QI (Quality Indicator) としての役割を果たさない可能性がある。このことが米国で問題視され、評価者によって結果を左右しない症例定義が求められた。NHSN は、それを解決するために VAE サーベイランスの症例定義を選択し変更に至った。本邦においては、VAP の症例定義により VAP と診断された症例と VAE の症例定義により VAE と診断された症例に乖離があることなどから、VAE サーベイランスの有用性を疑問視する声があがっている。無論、様々な学会において有用性が議論されているものの十分なデータが集まっている状況ではない。それに加え、本邦における VAE 発生率の有効な低減方法も示されていない中で、VAE サーベイランスを遂行することに疑問を感じておられる方も多くであろう。VAE サーベイランスの最大の利点は、数値データのみによって評価できるという点にある。これは、胸部 X 線の読影という特殊技術を必要とせずサーベイランスが行えるという利点があるだけでなく、電子カルテ内で自動的にサーベイランスが行われる可能性を示唆している。さらに AI 技術が進めば、胸部 X 線の読影も自動で行われる時代が来るであろう。そうなれば感染に携わる者は、感染率を出すことに費やしていた時間を、感染率低減のための対策に回すことができる。近年、感染対策加算などで様々なデータの提出が求められるようになってきた。感染対策に携わる者は、情報収集に時間を費やし、指導・教育や現場で患者に寄り添う時間を奪われつつある。VAP と VAE だけでなく、今後のサーベイランスの在り方がどうあるべきかを、みなさんと議論したい。

シンポジウム 7

SY7-4 消化器外科術後感染症サーベイランスの現在と未来

東邦大学医療センター大橋病院 外科

○渡邊 学、浅井 浩司、桐林 孝治、鯨岡 学、森山 穂高、渡邊 隆太郎、萩原 令彦、
齊田 芳久

術後感染症は手術部位感染 (SSI) と遠隔感染 (RI) に大別される。SSI はその発生部位により表層切開創 SSI、深部切開創 SSI、臓器/体腔 SSI に分けられる。一方、RI は呼吸器感染、尿路感染、カテーテル血流感染、抗菌薬関連性腸炎などが含まれる。SSI は、一旦発症すると患者の予後に影響を及ぼすだけでなく、入院期間の延長や経済的負担が増加する。日本外科感染症学会の調査研究では、SSI が発生すると術後在院日数が 20 日延長し、医療費も約 85 万増加すると報告され、SSI 予防対策の重要性が示された。欧米の術後感染症サーベイランスは SSI に対してのみ行われていることが多く、RI も含むすべてのサーベイランスは行われていないのが現状である。教室では、消化器外科手術症例に対し SSI のみならず RI も含めた全ての術後合併症につきサーベイランスを行っている。そこで、1987 年から 30 年間に教室で施行された消化器外科手術症例 12,179 例を対象としたサーベイランス結果を報告する。サーベイランスの期間は 7 期に分類し、1987 年 9 月から 2007 年 10 月までを A-E 期、2007 年 11 月から 2017 年 10 月までを F-G 期とした。全術後感染性合併症発症率は、A-E 期が 10.8-12.9% であったが、F-G 期 6.1-5.9% となっている。そのうち、SSI 発症率は、A-E 期の 8.8-9.8% から、F-G 期 4.8-4.7% に減少していた。SSI のうち切開創 SSI 発症率は、A-E 期の 6.4-7.2% から F-G 期 2.9-1.4% に著明に減少していたが、臓器/体腔 SSI 発症率は、A-E 期の 2.4-3.3% から F-G 期 3.0-3.3% であった。SSI 発症率の減少は、切開創 SSI 発症率の減少によるものであった。一方、臓器/体腔 SSI 発症率はほぼ横ばいであり、今後さらに SSI 発症率を減少させるためには、「腹腔内感染症の減少」が課題と考えられた。また、SSI と RI は原因も起因菌も異なるので対策についても分けて考えなければならず、RI についてもサーベイランスを行うことも術後感染症全体の発症率を減少させるためには重要と考えられた。

シンポジウム 8

SY8-1 人工呼吸管理の視点から見た VAE/VAP—基本から最近のトレンドまで—

医療法人鉄蕉会亀田総合病院 集中治療科¹⁾、慶應義塾大学病院 臨床研究推進センター²⁾安田 英人^{1,2)}

人工呼吸器は急性呼吸不全患者の生命予後改善に必須と言っても良い医療デバイスである。しかし、人工呼吸器は陽圧呼吸であるがゆえに、非生理的な呼吸様式を患者に強いることになる。よって、人工呼吸器関連肺障害 (VALI) や人工呼吸器関連肺炎 (VAP) は必然的に発生すると考えた方が良い。いかにその発生を抑えるのか、それを考えることは人工呼吸管理に携わる医療従事者には必要不可欠の要素となる。では、どのようにしたら VALI/VAP を予防できるのか。それは、適切に人工呼吸管理を行うこと、不必要な人工呼吸管理を行わないこと、に尽きる。特別なことを行う必要性はないのである。VALI/VAP に至ってしまうポイントは決まっている。1. 人工呼吸管理が必要ない患者に人工呼吸管理を行ってしまうこと、2. 人工呼吸管理中に不適切な人工呼吸管理を行うこと、3. 適切なタイミングで人工呼吸管理から離脱をしないこと、の3つのポイントにより VALI や VAP が発生してしまうことになる。これらのポイントで合併症を来してしまうことを十分に理解し、それらのポイントで考えること・介入を行う必要があることを人工呼吸管理に関わる医療従事者がしっかりと理解しておくべきである。これは実際に診療に携わる医療従事者のみならず、その予防やサーベイランスに関わる医療従事者にも該当する。本講演では VALI/VAP 予防のために人工呼吸管理を行う医療従事者が知っておくべきことと、近年話題となっている呼吸管理方法に関してまとめ、より良い人工呼吸器関連イベント (VAE) 予防の一助になれば良いと考える。

シンポジウム 8

SY8-2 VAE サーベイランスの現状と課題

聖路加国際大学 聖路加国際病院 救命救急センター¹⁾、千葉大学大学院 看護学研究科 博士後期課程²⁾、聖路加国際大学 聖路加国際病院 ICU³⁾、聖路加国際大学 聖路加国際病院 QIセンター感染管理室⁴⁾○橋内 伸介^{1,2)}、田村 富美子³⁾、坂本 史衣⁴⁾

【現状と課題】2013 年以降、人工呼吸器関連イベント (VAE) サーベイランスは欧米各国で急速に研究が進み、普及した。一方、本邦では 2019 年 9 月現在、研究論文は 7 件にとどまっており、日本環境感染学会 JHAIS 委員会の VAE サーベイランス参加施設も特定集中治療室 712 施設 (厚生労働省 2017) に対して 36 施設 (2018) と少数である。また、一部の専門家からは、本邦の医療を評価する指標として VAE を用いることの適切性や VAE の予防可能性について疑問の声が上がっている。

【VAE サーベイランスの意義】VAE は人工呼吸器使用期間を延長させ生命予後を悪化させる (Sergio ら 2018)。さらに ICU 滞在期間を延長 (Nakahashi ら 2019) させ、Post ICU Syndrome (PICS) のリスクを高め、ICU 退出後も長期にわたり Quality of Life を低下させる (Dale ら 2012)。VAE 予防の最良の方法は挿管をしないことと言われるように、予防は容易ではなく、すでに挿管されている患者には、早期離脱が唯一の予防策となる。早期に人工呼吸器を離脱し VAE を予防するには各種ガイドラインが示す口腔ケア・栄養管理・感染予防・離脱プロトコルや、輸液管理・抗菌薬の適正使用 (Klompas ら 2015)・早期離床・家族の介入 (Brenda ら 2019) など多職種連携による総合的な介入が不可欠である。患者の重症度によっては、予防に限界が生じることも予想されるが、どちらにせよ医師任せ、機械任せの人工呼吸器管理を行なっているのでは VAE を予防できない。ICU では人工呼吸器使用患者の割合が約 50% をしめる (厚生労働省 2017) ことから、その予後に影響を与える VAE 発生率は、施設におけるクリティカルケアの質を表す指標として適切だと言える。VAE 予防を推進する事は、多職種連携を加速させる一助となり、クリティカルケアの質向上に寄与すると考える。

シンポジウム 8

SY8-3 VAE の予防

三菱京都病院 看護部

○嶋 雅範、谷山 絵梨子、野崎 浩二

NHSN (National Healthcare Safety Network) は、2013 年より胸部 X 線評価を診断基準に取り入れた人工呼吸器関連肺炎 (VAP) サーベイランスを、人工呼吸器関連イベント (VAE) サーベイランスへと変更した。当院は、VAE サーベイランスを 2013 年より取り入れた。VAE サーベイランスの症例定義は、人工呼吸器の設定の変化をもとに判断する。人工呼吸器設定が、患者の状態に合わせて適切に管理されていなければ、VAE を正確に判定できない。そのため、取り組みの第一歩として、自覚覚醒トライアル (SAT) / 自発呼吸トライアル (SBT) プロトコル運用を開始し適切に人工呼吸器の設定を管理する体制を整えた。VAE サーベイランスを継続し行くと、この症例定義は人工呼吸器を使用することによって患者に起こる、肺水腫、急性呼吸促進症候群 (ARDS)、無気肺、肺塞栓など肺炎だけでなく様々な合併症に焦点を当てたサーベイランスであると考え対策をとる必要性を感じた。そのため VAE の発生率を低減するためには、感染対策の充実だけでなく、人工呼吸器の管理体制自体を改善していくことが重要であると考えた。具体的な対策は、早期抜管を目的としたリハビリテーションが開始できるよう、多職種連携カンファレンスの充実を図った。また 2017 年からは、適切な鎮静・鎮痛を図ることを目的とし、鎮静・鎮痛プロトコルの運用を開始した。この取り組みにより VAE 発生率は低減し、在院日数や死亡率の減少という結果を得た。これらの対策を、ICT メンバーだけで導入する事は困難である。当院では呼吸サポートチーム (RST) と共同で実施する事により SAT/SBT プロトコルや鎮静・鎮痛プロトコルの導入などが効果的に行えた。今回当院の取り組みを紹介し、VAE サーベイランスの有用性と VAE 発生率低減のための方策をみなさんと議論したい。



シンポジウム 9

SY9-1

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) の検査法とピットフォール

京都橘大学 健康科学部 臨床検査学科

中村 竜也

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) の増加が世界的に問題となっており、中でもカルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌 (CPE) は多剤耐性化の傾向があり、特に注意を要する。CPE については国内の検出状況は未だ低い、海外などの流行地域からの持ち込み例や院内感染事例もあり、拡散防止のためにも迅速かつ正確な検出が求められている。国内で検出される CPE の遺伝子型は IMP 型が多く、欧米の遺伝子型とは異なる。IMP 型の中でも IMP-6 型にはカルバペネム系薬の薬剤感受性結果が必ずしも耐性を示さない“ステルス型”と呼ばれる株が存在する。こうした背景から、自動機器で課題となっていたカルバペネム系薬の低濃度 (MIC 値 $1\mu\text{g}/\text{mL}$ 以下) 測定が可能になりつつある。自動機器でメロペネムの MIC 値が $0.25\text{-}1\mu\text{g}/\text{mL}$ で感性和判定される株については、カルバペネマーゼを含む何らかの耐性因子を保有している可能性を鑑み、積極的にカルバペネマーゼ産生試験などを実施する必要がある。CPE を検出する方法として、CLSI では Carba NP test、modified Carbapenem Inactivation Method (mCIM) 法が推奨されているほか、各種 β ラクターマーゼ阻害剤を利用した検出法などがあり、これらの検査は比較的容易であることから多くの施設で実施可能である。さらに、イムノクロマト法を利用した CPE 迅速検査キットや数種類の薬剤ディスクを用いて阻止円径の差から酵素型を判定する CPE 鑑別ディスクなど、近年様々な検出法が開発されている。こうしたキットは、各種 β ラクターマーゼ阻害剤を利用した既存の方法と比較し、複数の試薬購入、試薬の濃度調整などが不要となることから日常検査へ導入しやすい。しかしながら、こうした確認試験における検出法では未だ限界があることも事実であり、PCR 法などによる薬剤耐性に関連した遺伝子型の検出が用いられる。本シンポジウムでは、これら検査法の実際とピットフォールについて解説する。

シンポジウム 9

SY9-2

病院内環境の重要性

信州大学大学院 総合医理工学研究科

長野 則之

医療施設内において薬剤耐性菌が医療従事者の手指や医療器具、環境表面を介してヒトからヒトへ伝播・拡散することは容易に理解されるところであり、この根底には薬剤耐性菌がヒト起源であるという概念が存在している。しかしながら、環境を起源とした薬剤耐性菌のヒトへの伝播、医療関連感染への進展については立証が困難なこともあり、明確な結論は得られていない。NDM 非浸淫国の日本において、われわれは NDM 産生菌の検出履歴のない医療機関の病棟洗浄用シンクより NDM-1 メタロ- β -ラクタマーゼ・OXA-820 カルバペネマーゼ同時産生 *Acinetobacter pittii* ST220 を検出している。同時期に実施された患者のアクティブサーベイランスでは本菌は検出されていない。この *A. pittii* はバイオフィーム形成に関わる遺伝子群に加え、twitching 運動に関わる IV 型線毛関連遺伝子群を保有することから病院環境中での定着・拡散が可能であることが示唆され、医療関連感染への進展が危惧される。同様の事象は GES 型カルバペネマーゼ産生菌においても認められる。GES-24 カルバペネマーゼ産生菌の検出履歴のない医療機関の HCU 汚水槽より GES-24 産生 *Citrobacter freundii* が検出された。GES-24 産生菌に起因する医療関連感染は国内でも報告されている。演者が医療現場においてヒト臨床材料由来薬剤耐性菌について解析研究を行っていた時には、医療関連感染の動態を理解していたものと錯覚していた。しかしながら、現所属の教育・研究機関に身を置き、これまでに愛玩動物、食肉、環境由来の薬剤耐性菌について知見を蓄積してきた中で、その認識が甘かったことを痛感している。AMR 対策で標榜されるワンヘルスの概念において病院内環境を含めた環境への取り組みの重要性を再認識する必要があると考える。

シンポジウム 9

SY9-3 CRE と CPE の感染対策

福島県立医科大学 感染制御学講座

齋藤 恭一

CRE(カルバペネム耐性腸内細菌科)は、尿路感染症や血流感染の原因菌として欧米などでは2010年ごろから検出数が急増しているが、本邦では2014年より感染症法5類感染症の一つにCRE感染症が指定され、サーベイランスが開始されるとともに、その動向が注目されている。JANIS(日本院内感染サーベイランス)などの統計によると、2018年度はCRE感染症届け出数が2000例を超え、CREの検出数も9000株を超えるなど、本邦においても増加傾向にある。CREは、様々な生化学的・生物学的機序によりカルバペネム系をはじめとする β -ラクタム系抗菌薬に耐性を示すが、その中でもカルバペネム系抗菌薬を加水分解する菌体外酵素「カルバペネマーゼ」を産生するCPE(カルバペネマーゼ産生腸内細菌科)は、海外ではもちろんのこと、本邦でも過去に複数のアウトブレイク事例を引き起こしている。それらのアウトブレイク事例に共通する要因として、検出菌がCRE(CPE)であることの判断・把握が遅れ、感染対策が後手に回ってしまったことが大きい。そのため、CRE(CPE)感染対策の第一歩として、日頃からのCRE(CPE)検出態勢の強化および効率化が求められる。本項では、CREについて報告の約8割を占めるエンテロバクター属などの「なんちゃってCRE(非CPE)」と、アウトブレイクや患者の予後に大きな影響を及ぼす「ホンモノCRE(CPE)」に分類し、それぞれの院内感染対策の一案を示すとともに、CPEを日頃から漏らさずに検出し、アウトブレイク対応の遅れを防ぐためのスクリーニング法を提案することで、医療機関におけるCRE(CPE)感染対策の一助としたい。

シンポジウム 9

SY9-4 感染ネットワーク内の医療機関におけるアウトブレイクへの対応

大阪医科大学附属病院 感染対策室

○浮村 聡、川西 史子

日本のカルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌(CPE)はIMP型 β ラクタマーゼを産生菌が主体である。日本のカルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)は0.2%以下でAMRアクションプランではそれを維持することが目標とされている。しかし大阪北部でADLの低下した患者を対象としてCPEの選択培地を用いた調査では12.2%の患者でIMP産生CPEの保菌が確認された。我々の医療圏はこの研究の医療圏と重なるか隣接しており、所轄保健所の指導の下、地域での耐性菌、手指消毒剤や薬剤使用量のサーベイランスとCREの遺伝子学的検討を日頃から実施し、院内では対策のプロセスやアウトカムの評価を行っている(倫理委員会承認番号2656)。201X年ネットワーク内の小規模施設においてCPEのアウトブレイクが発生し、他の加算1施設に呼びかけ調査チームを結成し、その内容を所轄保健所が評価する方針で対応を行った。全入院患者対象のアクティブサーベイランスと環境培養を実施し、計5名からCPEが検出された。CPEは肺炎桿菌で、PCR法にてIMP産生菌であり、直ちに実施した遺伝子解析結果から同一菌による水平伝播と考えられた。この分析は当該施設内で重く受け止められ、施設全体で情報が共有された。各種教育、患者ゾーンの意識の定着、直接観察法による手指消毒の徹底、ハード面の改善などを担当する対策チームが当該施設内で組織され対策が行われた。その後CPEの発生は認められず、アウトブレイクは終息したと保健所と外部評価チームは判断した。中小規模の病院では、資源が限られ実施及び継続可能な対策に制約があるだけでなく、原因究明のための知識や人員も不足しがちである。従って保健所や近隣の大学病院などの感染対策に関する専門的な対応が可能な施設と日頃から連絡を取り、相談しやすい関係を構築しておくことが重要と考えられる。また各種サーベイランスを実施し当該医療圏における耐性菌リスクを評価することが望ましい。



シンポジウム 10

SY10-1 PK/PD に基づいた感染症治療

広島大学大学院 臨床薬物治療学

猪川 和朗

抗微生物薬の薬物動態学 (PK) / 薬力学 (PD) は治療最適化の観点だけでなく、近年は適正使用の要請から、その重要性が増している。「薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン」では、抗微生物薬を最適に投与するために必要な最近の PK/PD に基づく用法・用量が設定されていない薬物への最適化に関する研究の必要性が示され、また「抗菌薬適正使用支援プログラム実践のためのガイダンス」では、治療薬物モニタリング (TDM) と PK/PD に基づいた用法・用量適正化の推進が示されてきている。TDM 算定薬は、抗菌薬でバンコマイシン、テイコプラニン、アルベカシン、アミノグリコシド系薬、抗真菌薬ではボリコナゾールである。薬剤師主導による対象薬の初期投与設計あるいは血中濃度測定値に基づく投与設計は、有効性を確保し副作用を減少させ、ひいては AMR 対策につながることを示されている。薬物血中濃度の測定ができない施設においても、TDM 解析を行うことで抗微生物薬の適正使用を推進できることも示されてきた。

これら以外の薬物、例えば β -ラクタム系抗菌薬は TDM 算定対象薬でないものの、効率的な感染治療のために抗菌療法を適正化する点は同じである。 β -ラクタム系薬の血中濃度値があればもちろん、ない場合でも患者背景、腎機能、原因微生物、感染症の病態を評価したうえで、モデリング&シミュレーションを活用した PK/PD 解析による用法・用量設定の支援を実施することは可能である。

本発表では、PK/PD に基づく感染症治療のエビデンスに関する具体例も示しながら、抗微生物薬の適正使用推進への貢献の現状と展望について、共有・議論できればと考えている。

シンポジウム 10

SY10-2 PK/PD に基づいた小児における感染症治療

日本大学薬学部 薬剤師教育センター

辻 泰弘

小児と成人で最も大きく (数値として) 異なるものは体重である。ヒトが示す体重の範囲は、未成熟児の 0.5 kg から極度の肥満患者の 250 kg まで約 500 倍の差がある。体重に基づく投与量調節が行われている抗菌薬も多いが、薬物のクリアランスは体重と線形に変動するわけではない。クリアランスは体重の $3/4$ 乗に比例する。新生児では肝および腎機能が未成熟であり、臓器クリアランスの成熟度を考える際に、一般には出生後の週齢ではなく、妊娠週齢あるいは受胎後週齢が用いられる。出生時点での肝および腎機能は未成熟であるが、出生後急速に成熟する。成人を 100% とすると、腎機能の指標である糸球体濾過速度の成熟度は出生時点において成人の 40% 程度であるが、出生後 1 年で 90% 程度まで成熟し、出生後 2 年で成人と同程度となる。一般的に 12 歳以上における生理機能の多くは、成人とほぼ同程度とみなすことができる。小児における抗菌薬の薬物動態 (PK) および薬力学 (PD) 研究は、成人における PK/PD 研究と比較して報告が少ない。この理由として、小児における不必要な薬剤の暴露や侵襲を避けなければならないこと、小児と比較して高齢者において日和見感染症が惹起されやすいことが挙げられる。小児患者を対象とした PK/PD 研究は少なく、治療上有益と成り得るエビデンスは不十分である。従って、目標薬物血中濃度や投与設計は、あくまで一つの目安であり、薬物血中濃度や各種検査値をモニタリングし、実際の病状や所見、患者の体格や各生理機能の成長等を総合的に考慮した投与設計を行う必要がある。

シンポジウム 10

SY10-3 PK/PD に基づいた高齢者における感染症治療

鹿児島大学病院 薬剤部¹⁾、鹿児島大学病院 感染制御部²⁾茂見 茜里^{1,2)}

高齢者では複数疾患の合併による使用薬剤数の増加に加え、薬物動態の加齢変化に伴い薬剤感受性が増加し若年者に比べ有害事象の増加や多臓器障害から重症化を招く恐れがある。特に、若年者と比べ最も変動する生理機能は腎血流量低下や糸球体濾過量低下に伴う腎機能低下であり、腎排泄型薬剤が多くを占める感染症治療薬では血中濃度が上昇するため患者個々の腎機能に応じた個別投与設計が重要となる。臨床では血清クレアチニン値を用いた Cockcroft-Gault 式または $eGFR_{creat}$ が汎用されるが、クレアチニン産生量は筋肉量の影響を受けるため筋肉量の少ない高齢者では腎機能を過大評価する可能性があり、当院でのバンコマイシンの TDM 実施例で初回トラフ濃度が 20 $\mu\text{g/mL}$ を超えた症例の半数以上 (16/26 例) は 65 歳以上の高齢者で、その $eGFR$ は $104.5 \pm 66.3 \text{ mL/min/1.73m}^2$ であった。このように筋肉量の少ない高齢者では血清シスタチン C を用いた腎機能評価を考慮した投与量調節を考慮する必要がある。Time above MIC を PK/PD パラメータとする時間依存性型薬剤では十分な殺菌効果を得るためには複数回での分割投与が推奨されるが、腎機能低下患者では減量または投与間隔の延長する必要がある。また、加齢に伴い体内水分量が減少し体脂肪が増大するため、脂溶性薬物の分布容積は増大する一方で水溶性薬物は減少する。 C_{peak}/MIC を PK/PD パラメータとする濃度依存性のアミノグリコシド系薬では最高血中濃度が上昇するため注意を要し、不要な増量回避の点からもピークでの血中濃度評価を考慮する。高齢者では肝重量や肝血流量の低下、薬物代謝酵素活性の低下から肝クリアランス低下が考えられるが、年齢よりも個人差の寄与が大きいとされる。肝予備能の指標となる Child-Pugh 分類に基づく減量設定のあるポリコナゾールやカスポファンギンなど一部の薬剤を除き肝機能低下時の減量基準はなく、臨床効果の評価や副作用のモニタリングが重要となる。

シンポジウム 10

SY10-4 PK/PD に基づいた救急・集中治療領域における感染症治療

東京医科大学病院 薬剤部

添田 博

救急・集中治療領域では、敗血症や熱傷といった重症病態における感染症治療を行うが、これらの病態においては抗菌薬の薬物動態が変化していることが知られている。

重症病態における抗菌薬の投与量に関しては様々な検討が行われているが、その際に考慮しなければならない大きな因子として、高度侵襲に起因した体内動態の変動がある。例えば、臓器障害を伴わない敗血症の場合、Augmented renal clearance (ARC) が問題となることがある。この ARC は高度侵襲による血管拡張や心拍出量の増大といった病態による要因と血管作動薬や輸液等の投与により、クリアランスや分布容積が増大した結果、抗菌薬の血中濃度が低下するという現象である。ARC が発現すると β ラクタム薬といった水溶性の腎排泄型抗菌薬の血中濃度が低下し、治療効果が減弱する可能性がある。逆に、臓器障害を伴う敗血症の場合には、抗菌薬の代謝・排泄臓器である肝臓や腎臓で障害が生じ、抗菌薬のクリアランスが低下し、血中濃度が増大し有害事象発現の原因となることがある。重度熱傷においても ARC や多臓器不全による体内動態の変化が生じることが知られているが、熱傷の場合は受傷後の時間経過によっても体内動態の変化が生じる。

重症病態における体内動態の変化に対する抗菌薬治療としては、負荷投与量や維持投与量をどのように設定するかがポイントとなる。本シンポジウムでは、救急・集中治療領域の重症病態における体内動態変化に対する抗菌薬投与量の設定について考えていきたい。



シンポジウム 10

SY10-5 肺 MAC 症治療薬の PK/PD

慶應義塾大学病院感染制御部

池谷 修

世界的に患者数の急激な増加が報告されている非結核性抗酸菌 (nontuberculous mycobacteriosis ; NTM) 症は、その約 90% が肺 Mycobacterium avium complex (MAC) 症である。肺 MAC 症の治療には最低でも菌の陰性化後 12 か月の多剤併用療法が推奨され、キードラッグとなるクラリスロマイシン (CAM) に加え、リファンピシン (RFP)、およびエサンブトール (EB) の 3 剤併用療法が基本となる。CAM、および RFP はともに肝薬物代謝酵素 P-450 (CYP) により代謝され、かつ CAM は CYP の強い阻害作用があり、RFP は CYP の強い誘導作用がある。さらに、CAM の主要な代謝産物である 14-OH CAM は、抗菌活性を有することから体内動態や薬力学を理解するためには、当該活性代謝物を含めた解析が必要になる。しかし、これまで肺 MAC 症に対する上記活性代謝物も含めた詳細な体内動態に関する検討は行われていない。そこで、慶應義塾大学病院において肺 NTM 症に対して CAM、EB、および RFP を順番に投与開始された 10 例を対象に、それぞれ薬剤の定常におけるトラフ、2、4、6 時間後の血中濃度 (CAM は代謝物も含めて) を HPLC 法により測定し、体内動態解析を行った。その結果、CAM および、14 OH-CAM の RFP 併用前後の AUC₁₂ (mean ± s.d.) は、 $23.02 \pm 11.27 \rightarrow 1.88 \pm 0.85 \text{ hr} \cdot \mu\text{g/mL}$ および、 $7.77 \pm 4.32 \rightarrow 7.32 \pm 2.97 \text{ hr} \cdot \mu\text{g/mL}$ と CAM の AUC は RFP 併用により 92% 低下した ($p < 0.01$)。また、EB の RFP 併用前後の AUC₂₄ は、 $22.86 \pm 3.72 \rightarrow 24.09 \pm 2.87 \text{ hr} \cdot \mu\text{g/mL}$ であり、RFP の AUC₂₄ は $118.67 \pm 69.12 \text{ hr} \cdot \mu\text{g/mL}$ であった。

本シンポジウムでは、代謝酵素の阻害剤と誘導剤が同時に併用され、かつ代謝物が抗菌活性を有する多剤併用療法が行われる肺 MAC 症における PK/PD についてディスカッションを行う。

シンポジウム 11

SY11-1 特殊病態におけるピットフォール

札幌医科大学附属病院 薬剤部¹⁾、札幌医科大学附属病院 感染制御部²⁾

藤居 賢^{1,2)}

抗菌薬を効果的かつ安全に使用するためには、Pharmacokinetics/Pharmacodynamics (PK/PD) に基づいた投与設計と TDM が重要となる。しかしながら、敗血症や熱傷などの特殊病態下においては体内動態の大きな変動により血中濃度の評価と PK/PD に基づいた投与計画に難渋することがある。感染症によって肝機能や腎機能の低下等の臓器障害が引き起こされることがあり、なかでも、急性腎障害 (Acute Kidney Injury : AKI) は敗血症において最も発症頻度の高い臓器障害の 1 つである。AKI は急激に腎機能の低下が起こるため、抗菌薬の経時的な用量調整と TDM が必要となる。一方で、敗血症や熱傷等の重症感染症においては心拍出量増加や血管拡張の伴う腎血流の増加による過大腎クリアランス (Augmented Renal Clearance : ARC) が発現し、通常量の抗菌薬では十分な効果が得られないことがある。この特殊病態における薬物動態を抗菌薬の性状から考えると、親水性抗菌薬では血流分布の異常や血管透過性の亢進などにより、血管内から間質腔への血管外漏出が増加するため、分布容積 (Vd) が増大し、血中濃度が低下する。よって、ARC においては、親水性抗菌薬の治療開始初期投与量の増量が必要となる。このように、敗血症や熱傷のような特殊病態患者における抗菌薬の使用にあたっては、薬剤の性状、PK および PD の変化を十分に考慮した投与設計と TDM を実施しなければならない。本シンポジウムでは、敗血症や熱傷などの特殊病態における抗菌薬治療の留意点と抗菌薬 TDM のピットフォールについて考えたい。

シンポジウム 11

SY11-2 TDM におけるピットフォール～体重評価～

東京女子医科大学病院 薬剤部

浜田 幸宏

世界保健機構 (WHO) によると肥満の割合は、世界的な規模で憂慮すべき速度で上昇し続けている。肥満は高血圧やアテローム性動脈硬化症、糖尿病、種々の癌、その他、多くの疾病のリスク因子であり、その結果、罹病率や死亡率は上昇する。そのような背景もあり、肥満患者では、初期段階から長期に渡り薬物療法が必要になり、多種類の疾病の治療を受けることや、数多くの薬物が投与されることになる。薬剤師だけでなく医師は薬剤の種類が多くなることで薬物間相互作用だけでなく、肥満による薬物動態にも注意する必要がある。肥満の際に生じる生理的变化は体内動態に顕著な変化を及ぼす可能性がある。分布では体脂肪率の増大や除脂肪体重と体水分量の割合の低下、代謝では心拍出量および肝血流量の増加や組織学的変化を伴う肝肥大、排泄では腎血流量の増加や糸球体濾過速度の上昇などが考えられている。現時点で肥満が吸収過程に影響を及ぼす明確なエビデンスはないものの、それ以外には代謝酵素やタンパク結合率にも影響を及ぼすことが知られている。一方で日本人は諸外国に比べ体重不足の傾向があることも報告されている。特にフレイル (frailty : 虚弱) では筋肉量の低下から血清クレアチニン値が極度に低下していることもあり推算 Ccr および eGFR とともに腎機能が過大評価されてしまうことがある。本シンポジウムでは TDM に関連した体重評価のピットフォールを紹介する。



シンポジウム 11

SY11-3 TDM 解析用ソフトウェア使用におけるピットフォール

北里大学 薬学部 薬物治療学1

小林 昌宏

薬物投与設計において TDM 解析用アプリケーション・ソフトウェアを使用する利点は、患者個々の薬物動態パラメータの算出と、薬物血中濃度推移の視覚化である。

初期投与設計は、目標濃度と、ソフトウェアにセットされた事前確率としての母集団薬物動態パラメータに依存する。ここでは統計学的な推定理論(例: ベイズ推定)は無関係で、目標濃度と適用する母集団薬物動態パラメータが同じであれば、ソフトウェアの種類や、そもそもソフトウェア使用の有無も関係なく、同じ初期投与設計になる筈である。

血中濃度に基づいた投与設計では、母集団薬物動態パラメータに加え、サンプルの数と採取のタイミングが、推定する薬物動態パラメータに影響を与える。ここでは多様な状況が発生し得るため条件は複雑であるが、どのような状況においても薬物動態パラメータを返してくるのがソフトウェアの利点であるように見えて、ピットフォールでもある。

ソフトウェアは、内部にセットされたパラメータや、推定理論の特徴を理解して使用すれば、投与設計において有用な補助ツールとなる。一方、「要求された数字を代入すれば、投与設計してくれる」という考え方は、たいへん危険である。本シンポジウムでは、抗菌薬の投与設計を中心に、TDM 解析用アプリケーション・ソフトウェアを使用する際の注意点とその対策について述べたい。

シンポジウム 11

SY11-4 腎機能評価におけるピットフォール

兵庫医科大学 感染制御学

竹末 芳生

1. クレアチニン (Cre) 測定は、欧米では Jaffe 法が行われ、血清非 Cre 成分に反応するため実際の値より高値となる。日本では酵素法で精度は高い。そのためクレアチンクリアランス (CLcr, Cockcroft-Gault) の正常値は、欧米は日本より 2-3 割低値となる。すなわち、同じ CLcr の患者において、日本の測定法で腎機能は不良であり、米国ノモグラムを使用すると過量投与のリスクがある。ここで尿中 Cre は糸球体濾過量 (GFR) に加え尿細管分泌量も評価されていることから、GFR は、CLcr より 2-3 割低値となる。以上より欧米ノモグラムの CLcr は日本では GFR に置き換えて使用することが勧められている。

2. Cre は、筋肉のエネルギー供給源であるクレアチンの代謝産物であり、低値リスクとして、筋量低下 (筋疾患、長期臥床高齢者、下肢切断)、Cre 尿排泄量の増加 (妊娠、尿崩症) がある。そのため高リスク因子患者では、一律に 0.6 mg/dL を上乗せする Round up が行われてきた。また血清シスタチン C 測定や、実測 CLcr を求め投与設計を行う。

3. 推定 GFR (eGFR) は実際の患者体表面積を使用して求める場合の単位は (mL/分) であり、標準体表面積補正をする場合は (mL/分/1.73 m²) である。薬物を固定用量で使用する場合は eGFR (mL/分) を用い、体重換算する場合は eGFR (mL/分/1.73 m²) を用いる。欧米で推奨されている腎機能別のレジメンで、体重換算で投与量を決める場合、CLcr で記載されていても、単位が (mL/分/1.73 m²) であれば信頼性における換算表である。

シンポジウム 12

SY12-1 手指衛生大規模医療機関での取り組み

東京慈恵会医科大学附属病院 医療安全管理部門 感染対策部

美島 路恵

【はじめに】感染対策を行っていく上で、手指衛生は基本的かつ最も重要な対策である。当院は 1075 床を有する大学病院であり、教職員数は 2,600 名おり、そのうち医師約 200 名、看護師約 100 名が毎年入れ替わる状況がある。このような背景で、すべての教職員が手指衛生を正しいタイミングで実施できるように指導し、環境を整えることが当院 ICT の責務であると考えているが、課題や苦勞も多い。大規模病院である当院で実践している手指衛生の取り組みについて報告する。

【方法】1.教育：知識がないと実践は出来ないため、年間 100 回程度の教育を実施。

2.病棟 ICT 活動：現場主体的な感染対策の推進を目的に、各病棟に「病棟 ICT」を設置。病棟 ICT 毎に手指衛生指数（手指衛生剤 1 患者あたり 1 日使用回数）と手指衛生遵守率の目標を掲げ、目標達成に向けた活動の実施。

3.TeamSTEPS の活用：手指衛生の改善を最重要事項とし、チームで患者安全を意識させる環境づくりの推進。

【結果・考察】当院の手指衛生剤の使用量は 10 年間で約 7 倍に増加し、昨年度は 1 患者あたり 1 日使用回数が 25 回となった。しかし、手指衛生遵守率は 71.10% である。手指衛生剤の使用量については増加してきているが、手指衛生遵守率についてはまだ課題も多い。当院はスタッフの入れ替わりが激しいことが特徴でもあり、アプローチし続けないと維持向上は難しいと考える。

【まとめ】手指衛生の取り組みにゴールはなく、自施設の状況に合わせた方法を模索し続けるしかない。本シンポジウムにおいて手指衛生の取り組みについてディスカッションすることで、様々な示唆が得られることを期待し、明日からの活動に繋げていきたいと考える。

シンポジウム 12

SY12-2 小規模施設における手指衛生行動の推進に向けた取り組み～Trial & Error からの学び～

洛和会丸太町病院

小野寺 隆記

手指衛生は施設の規模や診療科の構成に関わらず、共通の課題である。手指衛生遵守率を上昇させるための様々な取り組みが報告されているが、施設の特徴により課題は様々であり画一的な取り組みによる効果は限定的である。手指衛生行動を文化にするためには施設特性に合わせたアプローチを計画する必要がある。

組織が大きいと意思伝達に時間がかかり、意思統一を図ることは自ずと難しくなる。一方で小規模施設は病院管理者と一般スタッフの距離感が近く、大規模施設と比較すると意思伝達が容易である。また、PDCA サイクルを回していくための評価がしやすいというメリットがある。その一方でメリットでもあるが職員間の結びつきが強く、習慣化したやり方を変えることへ抵抗も強い。このような特徴を踏まえ組織の特徴を理解し介入方法を決定することが重要である。

小規模施設で手指衛生遵守率上昇に向けた取り組みを実施した中で、効果的であった取り組みと課題がある。効果的であったのは現場のキーマンと協働で取り組んだキャンペーン活動であり、動画作成、ポスター制作など楽しみながら実施することができ、現場周知に効果的であった。また、ゴールドスタンダードである 5Moments を自施設に合わせて改変し周知したところ、結果的に 5Moments の遵守率が改善した。施設の課題に合わせてわかりやすい周知をすることが有効であった。一方で継続した介入の実施が困難であり、手指衛生遵守率は伸び悩んだ。問題点を振り返ると病院管理者による継続的な監視・指導ができていなかった。現場内でリーダーシップを発揮する人材を育成すると共に、手指衛生を文化に変えていくためには病院管理者の協力が不可欠であり課題として残った。

本シンポジウムでは小規模施設の機動力を活かし、有効な取り組みについて試行錯誤している現状を報告・共有し、手指衛生行動に繋がる有効なアプローチを共に考えたい。



シンポジウム 12

SY12-3 高齢者介護施設の手指衛生遵守率向上のための取り組み

社会医療法人将道会 総合南東北病院

佐々木 みゆき

2025年には75歳以上の人口は3,657万人と推計され、介護老人保健施設や介護老人福祉施設等の高齢者施設(以下高齢者介護施設)の需要は増加傾向にある。高齢者介護施設では免疫が低下し易感染状態の高齢者が集団生活を送っているなど感染症を発症した場合、アウトブレイクや重症化も懸念される。さらに急性期病院の後方支援的な役割も担っており、薬剤耐性菌を保菌したまま入所して来るなどの問題なども抱えている。また、高齢者介護施設は厳しい経営状況を強いられており、感染症が一度発生すると経営基盤にまでも影響を及ぼしかねない。高齢者介護施設で介護の担い手は介護福祉士であり、感染制御の専門家が勤務している施設はほとんどなく「手指衛生」が最も簡便で効果的な方法だと理解はしていても手指衛生遵守率は高くないのが現状である。どのようにすれば手指衛生行動が定着するか「排泄援助」という介護業務にフォーカスをあて手指衛生遵守率向上に取り組んだ。

シンポジウム 12

SY12-4 精神科病院における手指衛生の現在地と取り組み

医療法人社団碧水会 長谷川病院

○桑門 昌太郎、川内 健史

精神医学において感染症は治療対象ではない。主たる合併症でもない。とはいえ、精神科病院ではノロウイルス等の大規模なアウトブレイクを経験しており、重要な課題である。

厚労省発出の「基本診療科の施設基準等」(平成14年)には「院内感染防止対策として、職員等に対し流水による手洗いの励行を徹底させるとともに、各病室に水道または速乾式手洗い液等の消毒薬が設置されていること。ただし、精神病棟、小児病棟等においては、患者の特性から病室に前項の消毒液を設置する事が適切でないと判断される場合に限り、携帯用の速乾式消毒液等を用いても差し支えないものとする。」とある。

先行研究等からは、山内は「精神科領域の感染制御の特殊性と戦略」を明らかにした。高濱は鍵の汚染を調査し、手指衛生に併せた鍵の清潔の必要性を指摘した。加藤は「患者と取り組む手指衛生」を推進し、効果を共有している。山内は精神症状(GAF)と衛生管理(爪の状況)の相関を検証した。「精神科領域の感染制御を考える会」は2008年に発足し、活動を広げている。

当院では、1病棟による手指衛生の量の目標設定2毎月の病棟へのフィードバック3LNによる直接観察の実施4看護師の使い心地のよい製品の採用5ポシエットの配布等アクセス向上6患者さまへの集合教育7職員への啓発・ラウンド時チェック、などを実施してきた。2011年度は0.89回/患者・日であったが、2019年4-9月期では2.89回/患者・日となっている。

手指衛生は効果的で最も安価な感染対策である。感染対策にふりむけられる医療資源に限られる精神科病院では、尚更かもしれない。東京精神科病院協会では、感染症対策委員会による会員病院への調査に手指衛生の項目を入れ、還元している。精神科領域の感染制御は、一般病床の認知症患者、また医療資源の限られる介護施設や災害時避難所の感染制御にも応用の可能性を見出されている。活発なご意見・ご議論をお願いします。

シンポジウム 12

SY12-5 地域の介護施設に対する取り組み

JA長野厚生連 富士見高原医療福祉センター 富士見高原病院 感染管理部

和田 孝子

本邦が超高齢化社会を迎えるにあたり、地域包括ケアシステムの構築が急がれている。その中において、地域の医療機関と福祉施設の連携が注目されている。本演題では、発表者の地域における活動からの学びより、特に介護施設への教育的支援、各々の施設の特徴に合わせた介入例や介入のポイントについて、手指衛生を中心に紹介する。患者は退院後の生活に医療や介護を必要とする場合、地域において様々な医療・介護サービスを受ける。例えば、リハビリが必要な場合には介護老人保健施設（以下老健）へ入居し、基本的には入居に期限がある。特別養護老人ホームは、終身の利用が可能である。そしてグループホームとも呼ばれる認知症対応型共同生活介護は、少人数が共に暮らしながら介護を受ける施設である。地域連携として教育的な支援を行う場合は、最初にこれら施設の種類と特徴を理解し、職員の構成や教育背景などの情報を参考に支援を計画することが望ましいと考える。例えば、老健の栄養科において調理者に求められる対策と、グループホームで職員と共に他の利用者の食事を調理する利用者が行う対策とは異なる可能性がある。また介護施設においては、WHOの推奨する「手指衛生が必要な5つのタイミング」のみでは、手指衛生が必要な場面を説明できない場合がある。そして、職員によっては感染対策に関する教育を受けたことがない場合があり、手指衛生という言葉に馴染みのない場合もある。厚生労働省による「高齢者介護施設における感染対策マニュアル」においては、手指衛生との記載はなく「手洗い」には、「消毒薬による手指消毒」と「液体石けんと流水による手洗い」があると表現されている。そのため、ノロウイルスによる感染性胃腸炎に関する教育を行う場合に「手洗い」と表現する時には注意が必要である。その他に、ICNの地域における活動の可能性についての考察も報告したい。



シンポジウム 13

SY13-1 効果的な環境ラウンドのための工夫と課題

新潟大学医歯学総合病院

内山 正子

医療環境には、医療関連感染の原因となりうる微生物が存在する。そのため、感染予防の観点から ICT が行う環境ラウンドは重要である。

効果的な環境ラウンドとするために、当院の ICT で行っている工夫を 5 点紹介する。1.新規作成・改訂したマニュアルや手順をチェックリストに盛り込み、ラウンドを周知状況の確認や再周知の機会とする。2.環境の清浄化のために重要な清掃状況の把握・評価を環境ラウンドとして実施する。3.評価・指摘を受けて改善するラウンドから、現場スタッフが「自部署の課題」として改善に取り組めるような各部署の感染対策担当者が主体となったラウンドにする。4.現場スタッフが「なぜ改善しなくてはいけないのか」がわかるようなフィードバックや報告書にする。5.現場スタッフが気づいた問題や課題を聞き取り、ともに改善策を考え、改善に向けた支援を行う。支援としては、改善のためにルールや設備・物品等の変更が必要な場合には、病院管理部門への提案や相談を ICT が引き受けることも重要であると考え。このような環境ラウンドの継続により、現場スタッフによる改善が行われてマニュアルや手順に則った具体策の定着が認められている。ICT は、定着が継続されるよう、様々な工夫を加えたラウンドの地道な継続が重要であると考え。一方で、一時的には改善してもそれが定着しない事項もある。要因分析を行い、相互チェック等を通して他施設の工夫を学びながら改善に取り組んでいきたいと考えている。

本セッションでは、当院における工夫と成果、課題を紹介しながら、課題解決のための方策について、皆様からご意見をいただき参考にさせていただきたいと考える。

シンポジウム 13

SY13-2 効果的な ICT/AST ラウンドをするために一培養検査から見た ICT/AST ラウンドの評価一

順天堂大学医学部附属浦安病院 感染対策室

○中澤 武司、佐々木 信一

ICT や AS 活動状況を可視化して成果指標を示すことがモチベーションの維持や教育に必要である。特に耐性菌サーベイランスやアンチバイオグラムは、感染対策実施状況や抗菌薬適正使用の重要な指標となっている。ICT における検査技師の役割としては、ただ単に抗菌薬感受性率や耐性菌の数を報告するのではなく、有効性の高い狭域抗生剤への誘導や病棟環境整備と標準予防策の徹底に連動した形でアプローチすることが重要となってくる。当院では 2010 年より Infection Control Team (ICT) を発足し、多剤耐性菌拡散防止に主眼をおいて、病棟環境整備と標準予防策の徹底に努めてきた。同時に抗菌薬適正使用支援 (Antimicrobial Stewardship ; AS) においても、血液培養陽性患者及び耐性菌保菌者に対し、検査技師がモニタリングして、4 職種で検討を行い抗菌薬使用の適正を判断し適正化を促してきた。2018 年から Antimicrobial Stewardship Team (AST) が独立した組織となった。AST の目的は、適切な抗菌薬使用を促し、安全で最大限の治療効果をもたらすことにより、医療費の減少、耐性菌の発生を抑制することにある。しかしながら抗菌薬の適正使用に関しては、なにを持って適正であるか、解釈が困難である。当院においては 3 次救急の現場におけるエンピリック治療としての広域抗生剤の使用は制限せず、de-escalation に主眼を置いた活動を行ってきた。2018 年以降 AST が独立した後の、抗菌薬使用状況と耐性菌出現頻度を評価すると、カルバペネムの AUD は増加傾向となったが、耐性菌の検出件数は減少傾向となった。今回検査技師の立場で当院の ICT と AST 活動を振り返り、効果的な ICT/AST ラウンドについて考えてみたい。

シンポジウム 13

SY13-3 血液培養陽性例ラウンド

国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 臨床感染症科

荒岡 秀樹

効果的な ICT/AST ラウンドをするために、血液培養陽性症例に対しどのようにアプローチすべきかを考えてみたい。特に黄色ブドウ球菌、カンジダ、多剤耐性グラム陰性桿菌に焦点をあてた取り組みを紹介する。

シンポジウム 13

SY13-4 抗菌薬適正使用支援チーム (AST) ラウンド

大阪医科大学附属病院 薬剤部¹⁾、大阪医科大学附属病院 医療総合管理部・感染対策室²⁾

山田 智之^{1,2)}

薬剤耐性 (AMR) の世界的な増加が問題となっている昨今、2018 年に抗菌薬適正使用支援加算が新設され、AMR に対する抗菌薬適正使用支援チーム (AST) の活動が重要になってきている。「抗菌薬適正使用支援プログラム実践のためのガイドンス」では、抗菌薬適正使用支援とは「個々の患者に対して最大限の治療効果かつ最小限の有害事象にとどめるための治療の適正化」とされ、感染症専門の医師や薬剤師、臨床検査技師、看護師により支援することが明記されている。一方その支援では、カルバペネム系薬などの特定抗菌薬使用患者、菌血症などの感染症徴候を示す患者、ICU や免疫不全疾患を有する特殊患者集団が主な対象となる。

大阪医科大学附属病院 (以下当院) では AST による病棟ラウンドを実施している。AST ラウンドは医師、薬剤師、検査技師、看護師の 4 職種で行い、週に 1 回上記症例を対象に実施している。薬剤師により AST ラウンド対象者の抽出および治療内容の 1 次レビューを行い、AST ラウンド前のカンファレンスにて、対象者における各職種それぞれの意見を統合し最終的な支援内容を決定しラウンドを実施している。また、AST ラウンド後のフォローアップも行い継続的な支援を実施しているが、週 1 回の AST ラウンドのみでは、きめ細やかなフォローアップは難しい。したがって、AST メンバーのみならず、病棟薬剤師を含む病棟スタッフとの連携や医師との良好なコミュニケーションを構築することが重要な鍵となる。そして、AST ラウンドの結果として得られたプロセス指標およびアウトカム指標を評価し、抗菌薬適正使用のレベルアップを日々行っている。本講演では、AST ラウンドについて、当院の取り組みを紹介するとともに、今後の展望について討議したい。



シンポジウム 14

SY14-1 ノロウイルスワクチン

北里大学北里生命科学研究所ウイルス感染制御学1・感染制御科学府ワクチン学研究室

片山 和彦

我が国のノロウイルス感染症患者は、推計年間 100~300 万人に上り、我が国の経済的ダメージは深刻である。抗ウイルス薬、ワクチンなどに対する要望は高く、ヒトに感染するノロウイルス (HuNoV) に対するワクチンの開発が切望されている。しかし、HuNoV は、培養細胞で増殖させることができず、感染モデル動物も存在しなかった。この状況は HuNoV のワクチン開発上最大の障壁として、40 年以上にわたり立ちはだかっていた。近年、HuNoV の増殖培養系や複製機構の研究結果が実り、リバースジェネティクスによる感染性ノロウイルス作製、組織血液型抗原に対する結合阻害アッセイ系の構築、ヒト腸管オルガノイドによる HuNoV 増殖培養系の構築などの成果が得られ、ワクチン開発に向けた評価基盤研究の著しい進展が認められた。このような成果により、複数の製薬メーカーが参入し、2017 年 11 月時点では、多様な HuNoV ワクチン開発が行われている。本演題では、ノロウイルスワクチンについて話題提供する。

シンポジウム 14

SY14-2 大量調理施設衛生管理マニュアルに基づいたノロウイルス検査法

山梨大学医学部附属病院 検査部¹⁾、山梨大学医学部附属病院 感染制御部²⁾、山梨大学大学院総合研究部医学域臨床検査医学講座³⁾

○荻原 真二¹⁾、井上 修²⁾、井上 克枝^{1,3)}

ノロウイルス感染症は、ウイルスで汚染された食品を喫食することで容易に感染するため、大量調理施設である病院では集団感染の発生に警戒が必要である。ノロウイルスは感染力が高く、 10^2 - 10^3 のウイルス粒子でも感染が成立する。そのためノロウイルスを高感度かつ迅速、さらに容易に検出する検査法は、診断や治療のみではなく感染制御にも大きな意義を持つ。平成 29 年 6 月 16 日に厚生労働省より大量調理施設衛生管理マニュアルの改訂が通達された。大量調理施設衛生管理マニュアルは、「10 月から 3 月までの間には月に 1 回以上又は必要に応じてノロウイルスの検便検査に努めること」、さらに検査法として「概ね便 1g 当たり 10^5 オーダーのノロウイルスを検出できる検査法を用いることが望ましい」と記載されており、ノロウイルスに関する感染防止及び衛生管理を重視した内容となっている。そのため、同一メニューを 1 回 300 食以上又は 1 日 750 食以上を提供する病院などの大量調理施設ではノロウイルスを高感度に検出できる検査体制を保有してゆく必要がある。

大量調理施設における調理者を対象としたスクリーニング検査では、高感度かつ検査者の業務負担の少ない検査法が理想的である。ノロウイルス検査法は、イムクロマト法から遺伝子検査まで様々な方法が存在し、検査性能、業務負担、コストはそれぞれで異なる。近年では技術発展に伴い、同じ遺伝子検査でもいくつもの検査法が確立され、全自動装置での検査も可能となっている。その中で、大量調理施設では継続可能な各施設に適した検査法を構築してことは重要である。本シンポジウムでは、様々なノロウイルス検査法の特徴、そして高感度検査の臨床的有用性について、自施設での経験を含め報告したい。

シンポジウム 14

SY14-3 ノロウイルス関連胃腸炎対策におけるサーベイランス

亀田総合病院 地域感染症疫学・予防センター

古谷 直子

ノロウイルス関連感染性胃腸炎（以下、感染性胃腸炎とする）の施設内での流行予防に対し、多くの医療機関で感染対策を実践しているが、気づいたときには流行が拡大し、対策に追われてしまうことが多い。感染対策担当者は、施設内における感染性胃腸炎の流行をできる限り予防するため、教育や必要物品の準備をおこなう。その中の対策の一つとして、感染性胃腸炎の流行を早期に探知し、対策を早期に実践するための仕組みとして、サーベイランスの実践が必要となる。サーベイランスは、評価をした感染症がどの程度発生しているのか、施設の中で発生している事を見える化することができるツールである。糖尿病の治療を行う時に、血液の検査を行い、病気の進行状況やコントロールの状況を評価するのと同じように、感染対策担当者はサーベイランスにより、感染症の発生状況を見える化する必要がある。感染性胃腸炎のサーベイランスは、医師の診断によるサーベイランスや、下痢や嘔吐などの症状を情報収集する症候群サーベイランスなどの方法で実践する事ができる。医師の診断によるサーベイランスは、精度としては高いが、診断までに時間がかかる可能性があること、また、医師が病気を疑わない場合には、見過ごされてしまうことがある。症候群サーベイランスは、伝播の速度が速い疾患の場合、患者の症状で評価をするため、医師が診断するに至るまでの時間がかからず、対策を早期に実践することができる。一方、症状で評価をするため、偽陽性となることもあり、真のアウトブレイクが発生しているのか検証することが必要となる。本講演では、症候群サーベイランスをどのように実施する事ができるのかについて概説する。

シンポジウム 14

SY14-4 清掃の委託業者に対する教育

医療法人尚和会宝塚第一病院

雪田 智子

ノロウイルスによる感染性胃腸炎は感染力が強く、アウトブレイクを起こしやすい。当院では、ノロウイルスによる感染性胃腸炎のアウトブレイクを度々経験してきた。2014年アウトブレイク発生時には、トイレのウォッシュレットの清掃ができていないことが判明し、清掃業者に対する教育の欠如に気がついた。以後、清掃業者に対する教育を継続して取り組んでいる。病院内の感染対策の教育は、病院職員に対しては繰り返し実施されるが、委託業者に対しては十分ではないことが多い。実際、当院でも院内研修会への参加としていたが、内容のニーズが合わず効果的ではなかった。そこで、2014年からは清掃の委託業者対象研修を実施することにした。清掃担当者への教育は、研修時間（行う時間帯や勤務時間外による問題）、研修内容のニーズ、研修対象者の選択（現場の担当者だけにするか）以上の課題があり、様々な調整が必要であった。特に研修内容のニーズは、指導側と受ける側の温度差がみられた。研修はポイントを絞った内容とし、「手洗いチェック」「個人防護具の着脱」等の演習を組み込むなど工夫をしてきた。2017年以降、ノロウイルスによる感染性胃腸炎は院内で発生していない。しかし、持ち込み入院もあるため、交差感染のリスクを常に抱えている。清掃担当者が感染の媒介となる危険性もある。実際の清掃担当者の行動パターンを観察すると“同じ手袋のまま作業している”“手指衛生をしない”“清掃手順が清潔から不潔となっている”状態であった。当院の清掃担当者は65歳を超えている人が大半であり、教育しても忘れてしまう現状にある。2018年より清掃の委託業者の責任者を巻き込み、毎月の清掃ラウンド・現場の直接指導（清掃手順の見直し・清掃用具の管理）を実施し、ようやく清掃における感染対策が実践されつつある。まだまだ課題は山積みだが、時間をかけて教育してきた変遷を報告する。



シンポジウム 14

SY14-5 ノロウイルス疑い患者発生時の患者隔離の重要性について

北海道大学病院 感染制御部¹⁾、北海道大学病院 検査・輸血部²⁾、北海道大学病院 薬剤部³⁾

○小山田 玲子¹⁾、渡邊 翼¹⁾、岩崎 澄央²⁾、瀧 圭介²⁾、鏡 圭介³⁾、石黒 信久¹⁾

ノロウイルス胃腸炎は、冬季に流行する感染性胃腸炎の中でも非常に感染力が強く、集団感染を起こすことで知られている。当院でも過去に5回のノロウイルス胃腸炎の集団感染を経験し、いずれも入院制限を余儀なくされた。その一方で、入院制限に至らずに終息するノロウイルス胃腸炎の散発例も存在する。両者の違いを解析した結果、胃腸炎を発症してから隔離するまでに要した時間が早いほど、集団感染を回避できる可能性が高いことが明らかになった。具体的には、胃腸炎を発症した当日に患者を個室隔離した場合に集団感染に至る確率は0%であるが、発症翌日に個室隔離した場合には9.1%、発症翌々日に個室隔離した場合には40%、発症3日以降に個室隔離した場合には全例で入院制限を必要としていた。当院では「嘔吐や下痢などの胃腸炎症状を呈した患者は、胃腸炎症状を起こす特別な原因がなければ、ノロウイルス胃腸炎に準じた接触感染対策（含個室隔離）を実施する」ルールを遵守することで、最近10年間はノロウイルス胃腸炎の集団感染による入院制限を免れている。近年では、迅速検査で検出されにくい変異型ノロウイルスが流行しており、ノロウイルスが迅速検査の結果で接触感染対策の要否を決定するのは危険であることを強調したい。

当院では、排泄行為が自立している患者では、胃腸炎症状が完全に消失してから2日間経過後に隔離解除可とし、排泄行為が自立していない（おむつ着用等の）患者では、胃腸炎発症後2週間を経過すると同時に、その時点で症状が消失していれば、個室隔離解除が可能としている。いずれにせよ、ノロウイルス胃腸炎患者では（胃腸炎症状消失後も）長期間にわたりウイルスを排出することを患者及び患者家族に理解して頂くと同時に、正しい手指衛生の方法を実践して頂けるような指導が重要である。

シンポジウム 15

SY15-1 結核の感染管理で遺伝子検査に期待される役割とは

慶應義塾大学医学部 臨床検査医学¹⁾、慶應義塾大学医学部 感染症学²⁾、慶應義塾大学病院 感染制御部³⁾
 ○上蓑 義典^{1,2,3)}、高野 八百子³⁾、長谷川 直樹^{2,3)}

肺結核を疑った場合、空気対策の下で喀痰抗酸菌塗抹検査（塗抹）を実施し、異なる日に採取された3回以上の塗抹陰性を確認し対策解除することが一般的である。しかし、喀痰中に生きた結核菌が存在すれば結核の伝播は生じうるため、塗抹陰性患者を感染源とする伝播事例も報告されている。よって理想的には培養陰性を解除基準とすべきであるが8週程度要するため、代わりに感度が低い迅速性のある塗抹検査を繰り返すことを基準にしているに過ぎない。しかし、塗抹陰性を解除基準とする場合、解除までに3日以上要するほか、特異性の高いTB-PCRの結果が判明するまで非結核性抗酸菌症患者に必要なない対策を要するなどの問題がある。

もし、塗抹に比べ感度特異度とも勝るTB-PCRが塗抹に匹敵する迅速性を有するならば、TB-PCRに基づく感染管理が可能になると考えられる。しかし一般的にTB-PCRには用手作業が多く、迅速性、簡便性が劣ることから空気対策解除の可否を判断することは臨床の間では行われてこなかった。

数年前より作業工程を全て自動化し、迅速簡便にTB-PCRを実施可能な全自動遺伝子検査機器が相次いで上梓されている。例えばいち早く国際的に普及したGeneXpertによるXpert MTB/RIF 試薬（以下Xpert）は、わずか2工程で約2時間で結果が判明する。Xpertを2回実施すれば99%以上の陰性反応的中率で塗抹陽性肺結核を否定できると報告され、米国では2016年より最低8時間以上間隔をあけた2回の喀痰Xpert陰性であれば、空気対策解除可能とする基準も提案されている。この基準を運用すれば夜間に肺結核を疑われ空気対策を開始しても翌朝に解除可能となり、医療資源の節約と医療の質の向上に資することが期待される。当院では2019年10月よりXpertを用いた結核の感染管理に関してデータ収集を開始した。その現状と、将来的な遺伝子検査による結核の感染管理の利点と課題について報告したい。

シンポジウム 15

SY15-2 N95 レスピレーターの適切な選定と使用方法について

国立国際医療研究センター 国際医療協力局
 黒須 一見

肺結核の感染経路は空気感染（飛沫核感染、Airborne infection）であり、5 μ m以下の微粒子（飛沫核）が単体で長時間浮遊し、2m以上の長距離を移動しうる。呼吸によりその粒子を吸い込むことにより感染を生じる。産業保健の視点での労働者の健康管理における対策のあり方は、『①有害要因の除去、②工学的対策、③管理的対策、そして④防護具』の順序で優先されるべきとされている。医療施設における結核患者の対応として、個室隔離や換気装置の設置などの措置を講じることが優先で、防護具はあくまでも追加的な防護策という位置づけである。この理由として防護具は使用する人により正しく使用されなかったり、外れる可能性があるためである。しかし、臨床現場においては①～③の対策には時間や費用を要するため、防護具の使用に頼らざるを得ない現状もある。

空気感染対策の防護具としては、N95 レスピレーター、電動ファン付き呼吸用保護具（Powered Air-Purifying Respirator：PAPR）が挙げられる。PAPRは高価でメンテナンスも必要なため、確保できる施設は限られ、日本の医療施設ではN95 レスピレーターが多く使用されている。N95 レスピレーターの認定を受けているレスピレーターは数百種類あり、メーカーによって様々な形状・サイズのもの作製されている。また、N95 レスピレーターの国家検定は、フィルターの性能に関するものであり、装着者の顔面にフィットするか否かについては考慮されていない。そのため、N95 レスピレーターは正しく装着することが必要であり、フィットテストを行い、正しいサイズや装着方法を確認することが重要である。本シンポジウムではN95 レスピレーターの適切な選定と使用方法について述べる。

シンポジウム 15

SY15-3 結核院内感染対策における IGRA 検査の位置づけ

千葉大学医学部付属病院

猪狩 英俊

インターフェロン γ 遊離試験 (IGRA : interferon- γ 遊離試験) は、結核菌特異抗原に対する人の免疫応答を評価するものである。使用目的は、1) 潜在性結核感染症の診断の補助、2) 活動性結核の診断の補助である。

現在利用できる IGRAs は、QuantiFERON TB ゴールドプラス (QFT) と T-スポット.TB (TSPOT) である。Takasaki (J Infect Chemother 2018) らが国内で実施した臨床試験では、QFT の感度は 99.0%、特異度は 98.1%、TSPOT の感度は 96.9%、特異度は 98.1% である。

次の課題は、「IGRA をどのように使いこなすか」ということになる。感度の高い検査であっても対象とする集団の有病率を適切に把握して置く必要がある。院内感染対策として医療現場で使用する場面として 2 つが挙げられる。1 つは 1) 新採用職員に対する検査、もう 1 つは 2) 結核患者が発生した場合の接触者健診である。

【新採用職員に対する IGRA】新採用職員の多くは 20 歳代であり、この年齢集団の結核既感染率は 1 から 2% 程度と推定される。詳細な計算は省略するが、IGRA が陽性であった場合、陽性適中率 (本当に結核に感染している可能性) は高いとは言えない。現時点では、新採用職員に対する IGRA は推奨されているが、陽性者への対応には十分検討の余地がある。

【接触者健診で実施する IGRA】医療機関で結核患者が発生することは十分に想定されており、結核患者を診断した場合は、保健所と相談の上、接触者健診を実施する。規模にもよるが、接触者の 15% 以上が IGRA 陽性になる場合は慎重に対応する。有病率が高い集団 (大規模な結核感染の接触者もひとつ) では、IGRA 陽性であった場合、結核に感染している可能性が高い。また、最近 2 年以内の結核感染は、活動性結核を発症するリスクが 15 倍程度高いとする報告もある。

IGRA は結核院内感染対策を講じるうえで重要な検査であり、感度・特異度の性能はすぐれている。使用する側が適切に使用・判断することで有用性が増すと考えられる。

シンポジウム 15

SY15-4 高齢者の結核感染対策

国立病院機構東尾張病院 医療安全管理室

鈴木 奈緒子

【目的】近年わが国の結核罹患率は減少傾向にあるものの医療機関においては高齢者、社会経済的弱者、高まん延国出身者、免疫低下者などに関連した結核感染が依然問題である。2017 年の新規結核患者は 1.6 万人超、うち 2 割超は受診から結核診断に 1 ヶ月以上要し、全国的な結核患者減少に反し医療従事者の結核発症は減少せず、医療従事者 20 代の結核罹患率は同年代の 2 倍近い。そこで高齢者の結核罹患率が全国の 2 倍と高い都市部の地域医療支援病院 A 院において、高齢者の結核診断遅れに関連した職員の潜在性結核感染 (LTBI) 対策として講じた結核感染対策を検討した。

【方法】2010-17 年に A 院入院患者に発生した結核事例と接触者健診結果、及びその間に講じた高齢者結核感染対策を検証。

【結果】対象事例は 50 例、接触者健診対象職員は延べ 1,164 名あった。うち 13 事例で職員の LTBI が確認され、LTBI の診断を受けた職員は 32 名あった。LTBI 診断後は早期に呼吸器科受診によるフォローと予防内服を行い、結核の発症に至った職員はなかった。感染対策では、時間外抗酸菌検査を追跡し平日に集菌法塗抹検査と培養検査を実施、ER においては吸引、挿管処置時に N95 マスクを使用、気管支鏡検査室へは患者以外は N95 マスクを着用し入室、入院時 3 回の抗酸菌検査の間隔を CDC ガイドラインに準じ 8~24 時間で少なくとも 1 回は早朝痰とし、早ければ入院翌日に個室隔離解除を可とするマニュアル整備を行なった。加え、間質性肺炎や誤嚥性肺炎で入院する高齢者の結核診断遅れへの対策として、呼吸器科病棟と集中治療室病棟において、80 歳以上で肺炎症状を有する全例に抗酸菌検査スクリーニング検査を実施するとし、これらにより高齢者結核の診断遅れ事例は減らないものの、診断遅れ期間の大幅短縮と、職員の LTBI 発生の激減を観た。

【結語】高齢者結核感染対策には診断の遅れへの対策及び事例を通じた職員教育の継続が重要である。

シンポジウム 15

SY15-5 日本版 DOTS の現状と将来像

結核予防会 結核研究所 対策支援部 保健看護学科

永田 容子

【日本版 DOTS の現状】日本版 DOTS 戦略は、2000 年以降に主に塗抹陽性患者を対象とした日本版 DOTS の試行が始まり、その成果が認められて、2004 年に厚生労働省健康局結核感染症課長通知「結核患者に対する DOTS（直接服薬確認療法）の推進について」が発出された。2016（平成 28 年）「結核に関する特定感染症予防指針」の改正において、患者の生活環境に合わせて服薬確認を軸とした患者支援等を推進することが示されたのに加えて、特に、潜在性結核感染症（LTBI）の者においては、発症を予防し将来の患者を減らすため、確実な治療を行うことが必要とされた。したがって、医療が必要な全結核患者（LTBI を含む）を DOTS の対象としている。

【目指すもの】

1. 感染防止、再発防止
2. 耐性菌の出現防止
3. さまざまな関係機関との連携、特に感染管理認定看護師の理解と協力
4. 患者中心の包括的支援

【将来像】結核患者の減少に伴い、結核病床が遠方となる可能性もあり、今後はより患者の身近な医療機関で結核治療が行われる必要がある。結核病床では当たり前に行われている院内 DOTS や保健所との連携も、結核に慣れていないモデル病床や感染症病床において推進する必要がある。

感染症病床の多くは、感染防御のための構造・設備ともに長期入院に適した療養環境とはいえ、患者の身体的・精神的ストレスを緩和するための工夫や療養環境の改善などが求められる。また、院内 DOTS においても患者が環境に慣れるまでチーム全体で時間をかけて丁寧にかかわっていく必要がある。

日本結核病学会エキスパート委員会では、『感染症病床での結核管理と地域連携に関する指針』を 2019 年 7 月に作成した。結核患者の治療完遂を目指し、今後は感染症病床での結核入院治療の機会が増えることを想定して、地域 DOTS の推進及び関係機関の中に感染症指定医療機関も加えた形で地域連携ネットワークを再構築する必要がある。

シンポジウム 16

SY16-1 抗インフルエンザ薬耐性の動向と今後の治療

公益財団法人大原記念倉敷中央病院機構 倉敷中央病院 呼吸器内科

石田 直、○伊藤 明広

インフルエンザの2018-2019年シーズンは、新しい抗インフルエンザ薬のバロキサビル マルボキシル(以下バロキサビル)が、市場にて広く使用された最初のシーズンであった。治験の段階から、バロキサビル投与後に高率にアミノ酸変異が出現し、感受性が低下することが知られていたが、実臨床例からも低感受性株が検出され、またバロキサビル未投与の患者からも検出されたことにより、ヒト-ヒト間の伝播の可能性が示唆されている。国立感染症研究所のサーベイランスによると、A (H3N2)において高率に低感受性株が認められ、その多くは若年者においてである。低感受性株検出例の解析では、基礎の中和抗体低値がリスク因子であり、幼児、重症例、免疫不全例において、低感受性ウイルスが出現しやすいと考えられ、これらの患者に対するバロキサビルの使用には留意すべきである。しかしながら、低感受性株の臨床経過に与える影響やその伝播性については、まだよくわかっていない。小児の治験では、低感受性株検出例では罹病期間の延長が認められたが、成人では必ずしもその傾向はみられていない。今後の臨床例の蓄積が必要である。ノイラミニダーゼ阻害薬の国内での耐性出現率はバロキサビルほど高くないが、海外からは、5歳以下でA型の11.8%にオセルタミビル耐性(H275YあるいはR292K変異)がみられたとする報告や、免疫不全者での多剤耐性の報告がみられる。バロキサビルとノイラミニダーゼ阻害薬は、異なる機序を持つ抗インフルエンザ薬であり、一方に偏することなく使い分けていくことが求められるが、重症例では両剤の併用療法も選択肢として考慮される。ノイラミニダーゼ阻害薬の中では、オセルタミビルが最もエビデンスが多いが、他の薬剤についても、文献を参照しながら、その使い方を考えていきたい。

シンポジウム 16

SY16-2 事前の備えとアウトブレイク時の対応

神戸大学医学部附属病院 感染制御部

八幡 真理子

インフルエンザは、院内感染対策上重要な課題であり、特に流行期にはその対応に追われる。そのため、市中で流行している場合、院内のインフルエンザの患者をゼロにすることは困難であっても、感染拡大を防止するための備えは重要である。事前の準備としては、院内に持ち込ませない対策、有症状者の早期発見、情報伝達・指導、飛沫予防策の周知があり、さらにアウトブレイク対応にも備えておくことが望ましい。また、年間計画として、予防接種のワクチンや個人防護具が不足しないよう確保しておく必要もある。まず、院内への持ち込みによる感染伝播防止には、患者、職員、来院者自身が、健康状態に注意を払うことである。そのために、咳エチケットや流行期の一般的注意事項に加え、症状がある場合の行動について、病院からのメッセージが伝わる仕組みを予め作っておく。次に、職員においては、症状があるときに自己申告できる環境を作り、疑わしい段階で対応すること、患者や来院者には、自己申告すべき症状を説明しておくことで早期発見に努める。自己申告できない患者の場合、症状や病状変化がインフルエンザに関連していないかを疑い、入院時や外出からの帰院時に健康状態を十分観察するよう、病棟など現場に連絡しておく。また、インフルエンザの感染対策の基本である飛沫予防策については、流行前から職員に対して指導を行い、咳エチケットや手指衛生など標準予防策の重要性もあわせて説明する。さらに、インフルエンザの患者を発見したときには、すでに周囲に広がっていることも疑って、アウトブレイクの手前で介入することも重要である。日ごろから現場との連携を図り、問題が発生した場合には、必要な情報収集をできるようにしておき、現場のスタッフと対策について協議できることが不可欠である。アウトブレイク時は、病院の方針を決める委員会などをすぐに召集できるような体制作りも重要である。

シンポジウム 16

SY16-3 抗インフルエンザ薬の予防投与の実際～患者・職員～

亀田総合病院 感染症科

細川 直登

シンポジウム 16

SY16-4 行政への報告、公表の在り方

産業医科大学病院 感染制御部

鈴木 克典

インフルエンザ対策、特にアウトブレイクが発生した際に、行政と協調することは非常に重要である。厚生局、保健所は、医療法に基づく立ち入り調査などで監督指導して頂いているが、行政機関と情報共有を密にすることは、客観的な立場から、現在実施している対応策等について、貴重な提案や意見をもらうことができる。アウトブレイクのような緊急事態においては行政と共に難局を乗り越えていくことができる。さらに、アウトブレイクに至ってから報告するのでは後手に回ってしまうので、アウトブレイクに至る前のどの時点で情報共有を行っていくべきなのかを院内でコンセンサスをもっておく必要がある。一定の期間で、10名のインフルエンザ患者が発生してアウトブレイク発生とすれば、5から6名のインフルエンザ患者の集積があった段階で情報共有を行っておくことが重要である。ただインフルエンザ患者の発生や現状報告を伝えるのではなく、プレアウトブレイクの段階で実践している対策や今後の見通しについても併せて報告することで、病院の中で気がついていなかったり、不足している対策について提案をもらったりすることができる。10名の段階で報告するのは遅いのである。

インフルエンザのアウトブレイクなどを公表する際にも注意が必要である。特に死者が出た場合などには、行政と十分な打ち合わせが必要である。なぜならば、医療機関として、アウトブレイクという事態を公表することが必要であったとしても、疾病情報やそれに付随した情報は個人情報であるので、本人、家族の同意は勿論、行政機関との綿密な情報共有が必要になる。事前に何を公表すべきなのかは議論しておく必要がある。また、医療機関が、組織としての公表を行うので、公表を行う際の窓口は、広報担当者など決定して限定する必要がある。

シンポジウム 17

SY17-1 *C. difficile* の伝播リスクについて

愛知医科大学病院 感染症科¹⁾、愛知医科大学病院 感染制御部²⁾
○山岸 由佳^{1,2)}、三嶋 廣繁^{1,2)}

Clostridioides difficile の伝播リスクを検討するにあたっては本菌の特性をみるのが重要である。

まず本菌はヒトの正常腸内細菌叢の菌の一部でもあり、健常成人では約8-12%、入院成人の20-30%、CDI報告が多い医療施設ではより高い保菌率であることも報告されている。市中においても *C. difficile* 保菌者は一定の割合で存在している。

さらに本菌は栄養型、芽胞型の両方があり、腸管外では主に芽胞型で生存する。この芽胞は環境中の生存期間が長くまた多くの消毒薬やさまざまな環境変化にも抵抗性である特性を有することから本菌が他の細菌と異なり伝播対策に工夫が必要になる要因である。

感染経路をみると、本菌は糞口感染経路により伝播するが、医療関連感染においては本菌の伝播様式は主に3通りが考えられる。1つは、保菌や感染患者から医療器具・機器、トイレやベッド柵など高頻度接触表面である環境へ直接伝播し、他の患者の口や腸管へ伝達する経路、2つ目は患者の手を介して、直接、非保菌・非感染患者へ伝播する経路、3つ目は医療従事者を介して感染患者あるいは汚染環境面から非保菌・非感染患者に伝播させる経路などである。

伝播リスクが増す状況として、既報によると CDI 有症状者の病室では患者周囲環境の汚染率が高いこと、CDI 症例の手指や、ケア用品からのみならずケア職員の手指からも検出されるといった報告がある。さらに、本菌の芽胞が空気中からも分離され、エアロゾルとして環境中へ拡散し得る可能性があることも報告されている。

本セッションでは、*C. difficile* の伝播リスクを検討する機会としたい。

シンポジウム 17

SY17-2 手指衛生

愛知医科大学大学院医学研究科 臨床感染症学¹⁾、聖マリアンナ医科大学 感染症学講座²⁾
○三嶋 廣繁¹⁾、山岸 由佳¹⁾、國島 広之²⁾

Clostridioides difficile 感染症 (CDI) 患者のケアや診療等を行う医療従事者の手指および CDI 患者の皮膚やベッド周囲の環境は *C. difficile* あるいは *C. difficile* の芽胞で汚染されていることが報告されている。したがって、医療従事者、患者、家族、面会者の手指衛生は感染対策上、きわめて重要な課題となっている。*C. difficile* の芽胞はアルコールに抵抗性があるため、CDI 患者関連の手指衛生は、流水と石鹼による手洗いが必須とされている。アルコールベースの手指衛生と流水と石鹼による手指衛生の除去効果の比較では、アルコールベースの手指衛生は *C. difficile* の除去効果は乏しく、流水と石鹼による手指衛生の方が *C. difficile* の除去効果は高いことも報告されている。CDI のアウトブレイクが起きていない状況下では流水と石鹼による手指衛生またはアルコールベースの手指衛生のいずれかでよいとする報告もあるが、これについては議論の余地がある。

シンポジウム 17

SY17-3 Clostridioides difficile 感染症に対する環境対策

名古屋市立大学病院 医学研究科 臨床感染制御学¹⁾、名古屋市立大学病院 感染制御室²⁾○中村 敦^{1,2)}、田上 由紀子²⁾、小川 綾花²⁾

Clostridioides difficile 感染症（以下 CDI）の感染管理では、患者の発症リスクを軽減させて発症予防に努めることと *C.difficile* の感染経路を遮断することが対策の両輪となる。*C.difficile* は保菌者・患者の手指などから直接あるいは彼らと接触した医療従事者を介して、さらに保菌者・患者が使用した物品や周囲環境から間接的に伝搬する。*C.difficile* は芽胞の状態为好気的環境、乾燥、熱、消毒薬などに耐性を示して医療環境に長期間残存するため、その伝播を防ぐためには標準予防策に隔離・接触予防策を加えた適正な感染予防対策を実践すると同時に、徹底した環境の清浄化が必須である。CDI 患者が使用した病室の環境表面は少なくとも 1,000ppm 以上の次亜塩素酸ナトリウム液などを用いた清拭が推奨されており、特に *C.difficile* に汚染された可能性のある場所には 5,000ppm 以上の塩素含有洗浄剤の使用を推奨しているガイドラインもある。ただし広範囲、高濃度の次亜塩素酸ナトリウムの使用は、人体への影響や材質の劣化等の面から好ましくなく、手指消毒や日常的な環境消毒への使用は避けるようにする。複合型塩素系除菌・洗浄剤（以下 RST）は、塩素臭や金属・プラスチックへの影響も少なく使用しやすい。CDI に対する環境清掃を 1,000ppm の次亜塩素酸ナトリウム液による清拭から RST を用いた清掃方法に切り替えた結果、感染率が減少したとの報告もみられている。患者が退出した後の環境消毒について、近年では過酸化水素水の噴霧や紫外線照射などの No touch 技術の活用されるようになり、これらを導入している施設もみられている。いずれにしても環境清掃を担当する業者がその役割を認識して業務を遂行することが大事であり、人員の入れ替わりが多い担当者に対して頻りに適切な清掃と消毒の技術について教育する機会をもつ必要がある。

シンポジウム 17

SY17-4 Antimicrobial Stewardship

慶應義塾大学 薬学部 薬効解析学講座

松元 一明

Clostridioides difficile 感染症（CDI）のリスク因子として、高齢者、過去の入院歴、消化管手術歴、慢性腎臓病や炎症性腸疾患などの基礎疾患、経鼻経管栄養、制酸薬（プロトンポンプ阻害薬、ヒスタミン H₂ 受容体拮抗薬）の使用そして抗菌薬の使用が挙げられている。特に抗菌薬の使用は腸内細菌叢を乱すために CDI 発症と深く関与している。各抗菌薬の発症リスクはメタ解析によって、クリンダマイシンはセファロスポリン系薬やペニシリン系薬よりも（リスク比 3.92：95% 信頼区間（CI）1.15-13.43）、カルバペネム系薬はフルオロキノロン系薬（リスク比 2.44：95% CI 1.32-4.49）やセファロスポリン系薬（リスク比 2.24：95% CI 1.46-3.42）よりも CDI 発症に関与していることが示されている。

Antimicrobial stewardship（AS）は感染症を専門とする多職種による支援活動であり、適切な抗菌薬療法を実践し、患者の予後を改善させ、耐性菌の発現を抑制させることを目的とする。抗菌薬の使用による有害事象として CDI が発症するため、AS 活動により抗菌薬が適正に使用されれば CDI の発症は抑制されると考えられる。実際にメタ解析により、AS 活動は CDI の発症頻度を 32% 減少させることを明らかにしている。

CDI 治療において、通常メトロニダゾールは非重症、バンコマイシンは重症患者に用いられるが、メトロニダゾールは嫌気性菌感染症、バンコマイシンは耐性グラム陽性菌感染症治療薬であり、抗菌スペクトルは広い。フィダキソマイシンはこれら 2 剤に比べ、抗菌スペクトルは狭く、CDI 治療のための薬物である。フィダキソマイシンはメタ解析でメトロニダゾールやバンコマイシンと比較して CDI の再発リスクが低いことが示されている。今後、AS 活動における CDI 治療薬の位置付けが変わってくる可能性が考えられる。



シンポジウム 17

SY17-5 CDI のアウトブレイク対応について

大阪警察病院 感染管理センター

○水谷 哲、寺地 つね子

2000 年以降 CDI は欧米を中心に増加傾向にあり、アウトブレイクは 2003 年以降リボタイプ 027 (027/BI/NAP1 株) や 078 を中心に報告され死亡率も高く市中発症例もみられている。一方、日本では、アウトブレイクはリボタイプ 018 が多く、リボタイプ 027 や 078 の報告はなく欧米の傾向と異なっている。リボタイプ 018 は、binary toxin 産生はないが toxin 産生量が多く芽胞形成しやすく再燃や伝播しやすい特徴がある。流行株は欧米と異なるが、欧米のアウトブレイク対応を参考にすることは重要である。アウトブレイク兆候を早期に認識し対応するためには、感染管理担当者への情報集約と感染のモニタリングおよびフィードバック (サーベイランス) を日頃から行う必要がある。アウトブレイク兆候と認識した場合には、日常の感染対策からアウトブレイク時の対策へ強化や切替えを行う。具体的には、手指衛生はアルコールから流水と液体石鹸を主体に変更、接触予防策の徹底 (適切な PPE 着脱)、環境清掃や消毒の強化 (塩素系消毒薬剤使用や回数の変更)、抗菌薬適正使用の強化 (狭域抗菌薬使用、投与日数短縮)、タイピングの為の菌株保存、遺伝子検査でアウトブレイクの拡がりを確認する、感染患者の配置 (個室やコホート) と職員の配置 (専用看護師や専用病棟の検討)、病棟閉鎖や新患者受け入れの判断、全ての対応を行っても終息しない場合、空床にして病室の強力な環境消毒を実施する等である。対策を進める上で直ちに、スタッフ及び院内感染対策委員会を通して管理者とアウトブレイク情報の共有化を行うことが最重要である。またスタッフや清掃委託業者、入院患者家族への再教育や啓蒙は、アウトブレイク対応を効果的に行う為に必須である。欧米ではアウトブレイクを認識した時に、対策を同時にバンドルとして行う取り組みも行われている。本講演では欧米の対応を参考に紹介し、日本の現状におけるアウトブレイク対応を考えてみたい。

シンポジウム 18

SY18-1 微生物検査のここが苦手！ 看護師の立場から

東京大学医学部附属病院 看護部

三橋 美野

感染症の治療や対策において、微生物検査結果は最も重要な情報である。菌種によって、治療、抗菌薬の選択が異なり、感染対策も変わってくる。2016年にAMR対策アクションプランが策定され、抗菌薬の適正使用において、微生物検査の重要性がより一層問われてきている。適切な微生物検査結果を得るために看護師が果たす役割は大きい。なぜなら、看護師は微生物検査の結果に大きく影響を与える検体採取や患者への説明、提出するまでの検体保管などに関わっているからである。しかしながら、微生物検査を苦手としている看護師は多い。検査によって、容器も様々であり、採取量や本数も異なる。またうまく検体が取れない、採取するタイミングなど、覚えなくてはならないことや難しいことがたくさんある。そして、自分たちの採取・提出した検体がどのような工程で検査され、菌名が決定されているかについても知らない看護師は多い。微生物検査から得られる情報はたくさんある。微生物検査の結果は患者の病態や治療に直接関与するのはもちろん、感染対策の変更や看護ケアにも大きく影響する情報もある。菌の特徴や検査の方法を知らないと、検体の取り扱いについて何に注意するのか、患者ケアに使用した物品や環境に使用する適切な消毒薬はどれかなど、様々な場面で微生物の知識が求められる。日常の業務で微生物検査室の技師と病棟看護師の接点は少ない（お互いなかなか見えない現状がある）。看護師に微生物検査の重要性を伝え、職種間をつなげるのはICNの役割と考えている。本シンポジウムでは看護師が微生物検査のどういうことを知りたいのか、また看護師はどういうことを知っておくと患者ケア向上につながるのかについて考えてみたい。

シンポジウム 18

SY18-2 微生物検査検体の採取法

日本大学医学部附属板橋病院 臨床検査部

西山 宏幸

【はじめに】臨床微生物検査の各プロセス（塗抹検査、同定検査、薬剤感受性検査）は近年、自動化の進歩によって検査精度の向上とturn around time (TAT)の短縮がもたらされ、感染症治療に大きく貢献している。しかし、検査の前段階である検体採取法は、最終的に信頼性の高い検査成績が報告できるかどうかを左右するため、その適正化は極めて重要なステップと言える。

【問題点と対策】微生物検査に供される検体は、採取方法や採取容器・輸送法を同時に考慮する必要がある、これらは検体の種類、目的微生物、検査方法によって異なるため、複雑・多岐に渡り、一律に体系化することが困難である。微生物検査室主導で臨床側と協議し、リジェクションルールを含めた検体採取法マニュアルを作成するところから始め、それを院内ネットワークに載せ、さらに院内講習会で周知する方法が望ましい。また、微生物検査技師は医師・看護師から検体採取法に関する問い合わせがあった場合は的確に対応できるように、日常的に準備をしておくことも肝要である。

【関連ガイドライン】2013年7月、米国感染症学会 (IDSA) と米国微生物学会 (ASM) は合同で「感染症診断のための微生物検査利用ガイドライン」を刊行した。感染症診断のために適切な検体採取・管理を重点に置くべきであること、臨床側と微生物検査室の協調・連携が必要であることが強調されている。また、本邦では日本臨床微生物学会が「検体採取・輸送・保存方法およびPOCT検査法ガイド」を2020年に刊行する予定である。

【おわりに】信頼性のある検査成績は検体採取法の良否に大きく依存する。検体採取は臨床側と微生物検査室の中間に位置するステップであることから、相互に管理を怠りやすくもあり、正しい知識を持つと同時に、コミュニケーションを取りつつ協力して監視の目を向ける必要がある。



シンポジウム 18

SY18-3 微生物検査の流れ 知ってますか？

杏林大学医学部付属病院 臨床検査部

米谷 正太

感染症は、必ず何かしらの微生物が引き起こす疾患である。微生物検査は、感染症の有無の判定及び起炎微生物の検出が大きな目的であり、感染症診断・治療に直結する。日々の感染症診療だけではなく、ICT (Infection Control Team) 及び AST (Antimicrobial Stewardship Team) 活動に参画している医師、看護師、薬剤師は、微生物検査結果を目にする機会が多いためと考えるが、目にしている結果が得られるまでに検査室内でどのような作業が行われているかは意外とご存知ないのではないだろうか。多くの医療従事者にとって、微生物検査室は検体を提出すれば自動的に結果が報告されるブラックボックスである。そのブラックボックス内で行われている大まかな作業の流れは、検体受付、分離培養、塗抹鏡検、菌種同定、薬剤感受性試験、結果判定、結果報告であるが、この「検体が検査室に届いてから結果を出すまでの流れ」は、全ての施設が同一の方法や方針で検査を行っているのではなく、施設毎に異なる。そのため施設がどのような方法、方針で検査を行っているかを把握していなければ、他施設とのデータ比較などにおいて齟齬が生じる可能性がある。また、検体が提出されてから微生物検査室内で行われている作業だけが微生物検査ではなく、何を目的に検査を行うかの「検査依頼」に加え「検体採取」、「検体保管」による提出検体の質の良否は、検査結果の精度に大きく影響する。また得られた検査結果報告も、他の医療従事者に適切に伝わる検査結果であることが求められる。本講演では、「検体が検査室に届いてから結果を出すまで」だけでなく、検査依頼、結果解釈といった検査前後を含めた微生物検査の流れに興味を持っていただき、今後の業務にの一助となれば幸いである。

シンポジウム 18

SY18-4 微生物検査結果の読み方のポイント

秦野赤十字病院 検査部 検体検査課

土田 孝信

感染症の原因となっている病原体を明らかにすることは、有効な抗菌薬や抗真菌薬などを選択・投与のために極めて重要である。日常検査における微生物検査の報告書は、1 塗抹検査、2 細菌の分離培養と菌種の同定、3 薬剤感受性試験、の3つに大別される。本発表では、これらの各検査結果を解釈する上で重要なポイントを概説したい。検体のグラム染色鏡検は迅速・簡便に起炎菌の推定ができるため、初期治療における最適な抗菌薬の選択に欠かせない検査である。細菌の形態やグラム陽性・陰性から菌種を推定できるだけでなく、白血球の貪食像や炎症反応の有無を判読することができる。したがって、病態と推定菌種や炎症所見を併せて解釈することが重要である。不適切な検体（唾液のような喀痰、長期に放置された尿など）は真の病原菌を検出できないばかりではなく、常在菌が原因菌と誤って報告される可能性があるため、適切な検体採取と搬送に心がけていただきたい。培養検査は、細菌を人工培地に発育させるため、少なくとも結果が報告されるまでに1~2日かかる。血液培養の結果では、菌種から局所の病巣や病態を推測できる。すなわち、感染性心内膜炎、骨髄炎、腸腰筋膿瘍、脊椎炎、胆管炎、腎盂腎炎などの感染症では、起炎菌が判明することによって、その菌種からこれらの病態を検索できる。薬剤感受性試験は、感染症の起炎菌に対する各種抗菌薬の効果を測定し、治療効果が期待できる抗菌薬を探索するために必須の検査である。MIC 値やディスク拡散法の発育阻止円の直径をブレイクポイントに照らし合わせた後、感性：S、中間：I、耐：R が付与されて報告される。試験の結果が「感性」と判定された場合でも、臨床的に無効と判断される場合には「耐性」と置換して報告されることがある。薬剤感受性試験は結果の報告までに3~4日以上かかるので、緊急性を要する治療ではアンチバイオグラムを活用することが肝要である。

シンポジウム 19

SY19-1 認定看護師教育課程の現場から

神奈川県立保健福祉大学 実践教育センター
横谷 チェミ

公益社団法人日本看護協会が認定する認定看護師制度は1995年に発足した。感染管理分野は2001年に開始され現在は2923名の認定看護師が登録されている。2020年度より認定看護師制度を基盤に特定行為研修を組み込んだ新たな認定看護師の制度が始まり過渡期である。感染管理認定看護師は看護実践の現場でサーベイランス・ケア改善を実施し、看護師、多職種を対象にした指導、相談が役割であり、組織やチーム、地域と連携、協同し、患者や職員、すべての人を感染から守ることを担っている。私は2007年に感染管理認定看護を取得後中規模病院で感染管理者として従事してきた。現在は現行の感染管理認定看護師教育課程教育機関の教員として貴重な経験をさせていただいている。学生は卒後に感染管理者として専従となる者、兼任として現場の感染対策の活性化を担う者とさまざまである。それぞれの立場で感染管理の課題を明確にし、自己で何ができるのか考えながら感染プログラムを立案している。感染に関する多様スペシャリストそれぞれの立場や役割を理解し自己ができる事、組織への還元について考え感染管理活動に活かしていきたい。

シンポジウム 19

SY19-2 特定行為研修を組み込んだ新たな感染管理認定看護師教育（B 課程） ～教育内容と期待される役割～

公益財団法人日本看護協会 看護研修学校 認定看護師教育課程
渋谷 智恵

認定看護師制度の教育が始まって20年が経過した。2025年の高齢化の進展による医療や介護の需要増大を鑑み、質の高い医療・介護などのサービスが、必要な時に切れ目なく提供され、在宅や地域医療の充実にも貢献できる人材として、認定看護師への期待は大きい。

日本看護協会は、今後の社会ニーズへの対応を目指し、2018年11月に新たな認定看護師制度設計を発表した。新たな認定看護師制度による教育は、看護の専門性を基盤として認定看護師教育に臨床推論や病態判断などの医学的知識をベースとした特定行為研修の内容を加えることで、臨床推論力、病態判断力が強化された骨太の認定看護師の養成を目指している。

感染管理認定看護師においても、新たな教育（B 課程）による役割が期待される。感染管理認定看護師の新たな基準カリキュラムは、特定行為研修を組み込むことで、感染管理認定看護師として求められる知識・技術を強化している。新たな基準カリキュラムで修得する特定行為区分は「栄養及び水分管理に係る薬剤投与関連」「感染に係る薬剤投与関連」の2区分であり、感染管理分野に関しては、医療等を提供する場で働くあらゆる人々及び患者と地域住民に対し、急性期医療から在宅医療まで地域へと広がる医療ニーズに貢献できる構成とするため、現行の基準カリキュラムから含めていた地域連携や施設外への活動を改めて整理し強調した内容となっている。

新たな認定看護師制度による B 課程の具体的な教育内容と感染管理認定看護師に期待される役割について紹介する。



シンポジウム 19

SY19-3 NP 制度との関連

日本医療大学 保健医療学部 看護学科

齋藤 道子

診療看護師 (NP) とは、日本 NP 教育大学院協議会が認める NP 教育課程を修了し、同協議会が実施する NP 資格認定試験に合格した者で、保健師助産師看護師法 (以下、保助看法) が定める特定行為を実施することができる看護師と定義されている。米国等のナース・プラクティショナーは、医師の指示がなくとも一定レベルの診断や治療を行う裁量を有するが、本邦における現行の診療看護師 (NP) は、医師の手順書に基づき特定行為を実施するという点で、他の看護師と同様、保助看法による「医師の指示のもとでの診療の補助」の枠内を超えることはない。

臨床現場において、診療看護師は (NP) は、看護学と医学の視点から包括的ヘルスアセスメントに基づく高度な看護実践を行い、患者のアウトカムの向上を目指す。そのために必要とされるフィジカルアセスメント、臨床薬理、疾病論を含む医学の基礎的な知識と技術を大学院修士課程において修得することが求められるが、患者を全人的に捉え、治療と生活の両面から患者を支援する看護師としての役割が土台にある。

感染管理担当者が診療看護師 (NP) の資格を取得することで、活動の目的や方向性がどのように変化するのでしょうか。医師や多職種と連携・協働し、チーム医療の中心的役割を果たす点は共通すると考えられるが、感染管理者としての組織マネジメントに加え、患者の症状マネジメントに介入する等の役割拡大は実現可能であるのか。

今回、診療看護師 (NP) と感染管理認定看護師 (以下、CNIC) の両方の資格をもつ立場から、NP 制度と CNIC 制度との関連性、また、両方の資格をもつことで、どのようなメリットもしくはデメリットがあるのかについて考える。

シンポジウム 19

SY19-4 医療機関における感染管理担当者の次世代への交代

大阪大学医学部附属病院 看護部

鍋谷 佳子

2004 年に特定機能病院に専任の院内感染対策を行う職員の配置が義務付けられ、さらに 2007 年の医療法改定では、全ての医療機関で院内感染対策が義務づけられた。その流れの中で、看護師が感染管理担当者として活動してきた施設は多い。2000 年に感染管理認定看護師の教育が開始となり、2001 年に 18 名誕生した感染管理認定看護師も 2019 年 10 月には 2900 名を超え、感染症看護専門看護師や感染制御・感染管理の大学院や研修を修了するなど、専門教育を受けた多くの看護師が誕生している。医療機関の中で、感染対策はチーム医療として拡がり、医師、薬剤師、臨床検査技師など他職種と協同して推進し、感染管理の果たすべき役割は大きくなった。また、その役割は院内だけでなく地域へも広がっている。感染管理担当者の役割が大きくなり、複数の看護師が感染管理に携わる施設も多くなった。また、年月の経過とともに、感染管理担当者が交代する施設も多くなっている。当院も数年前に 14 年続けた担当を交代し、現在は次世代が中心となって活動している。感染管理を担当する看護師の業務は、病棟や外来などの臨床現場の看護師の業務とは全く異なるため、いくら専門教育を受けたとしても病棟間異動のような異動での交代で活動を継続することは難しい。感染管理担当者が 1 人の場合は尚更である。兼任として週に何度か活動したり、一定期間は重複するなど、共に活動する時間を持つ必要があると考える。また、感染管理はその施設の機能や組織構成員、風土など様々な要素によって方法は異なり、全ての施設や全ての部署で同じ方法が通用するわけではない。組織を分析し、価値観の違いを認識し、共に活動する中で、次世代に何を残し、何を目標として欲しいか、大切にすることは何かなどを伝え、共に考えていくことが重要と考える。

シンポジウム 20

SY20-1 NICU における感染制御の課題

日本大学医学部 小児科学系 小児科学分野

森岡 一朗

我が国の MRSA 感染対策の変遷とその成果

1990年代は全国の新生児集中治療室 (NICU) で、普通に MRSA 感染症や保菌児が発生し、極低出生体重児の約 15% が MRSA の医療関連感染によって死亡していた。この時期の感染対策は主に MRSA 保菌児から MRSA を排除するための感染対策がとられており、ムピロシン軟膏鼻腔塗布による保菌児や医療従事者の除菌、ポビドンヨードによる臍消毒、消毒薬沐浴が行われていた。2000年代に入り、手袋の着用や保菌児・非保菌児を区分けするコホート隔離、早期の母子皮膚接触や母乳栄養の推奨が行われ、感染予防対策が行われるようになった。2002年に米国疾病予防管理センターから手指衛生のガイドラインが出され、擦式アルコール製剤による手指衛生が我が国にも導入され一般化した。さらに、各病院に感染制御チーム (ICT) が組織され、NICU も特別な部署ではなく他と同じように監視が行われるようになった。このような全国的な取り組みの成果により、2010年以降は全国の多くの NICU で MRSA 保菌児が発生していない状況に至り、各施設の MRSA 保菌児や感染症発症児は大きく減少した。

これからの課題

このような現状とはいえ、NICU はやはり MRSA 感染のハイリスク病棟でアウトブレイクが発生している。実際、2019年の1年間に、私立医科大学感染対策協議会では3施設にアウトブレイクの改善支援を実施した。今後さらに我が国の NICU の MRSA 感染対策を進めるにあたり、日本環境感染学会に NICU 感染対策検討委員会が発足し活動が始まった。委員会で考えた NICU における感染対策の課題として、ICT が NICU の特殊診療状況の知識や理解が不十分であること、NICU でのアウトブレイクの発生時に活用できるチェックリストの作成と普及、NICU における感染対策の標準化とガイドライン・マニュアル作成などがある。NICU における感染制御の課題について一緒に議論し、今後の方向性を考えたい。

シンポジウム 20

SY20-2 アウトブレイク発生時の対応

長崎大学病院 国際医療センター1階病棟¹⁾、長崎大学病院 感染制御教育センター²⁾

○寺坂 陽子¹⁾、泉川 公一²⁾

病院内におけるアウトブレイクの起こりやすさ、発生規模は、微生物の特徴をはじめ様々な因子に左右されるため一様ではない。しかし、一般的には空気感染病原体によるアウトブレイクを除くと、宿主の易感染性、侵襲的処置、直接接触するようなケアの必要性といった患者側の要因に加え、病院側の要因として手指衛生、医療環境管理を含む「標準予防策 (Standard Precautions)」を始めとした感染対策の遵守状況の破綻が多くのアウトブレイク発生に関連している。NICU/GCU では、一般病棟に比べ宿主の身体機能は未熟で高度の易感染状態にあり、侵襲的処置や濃厚なケアを必要とすることが多い。このような患者側の要因に働きかけることは困難で限界があるため、感染対策のレベルを常に高い水準で維持していくことがアウトブレイク防止の要となる。当院では、2014年に NICU/GCU においてメタロ β ラクタマーゼ産生カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae ; 以下、CRE) によるアウトブレイクを経験した。当院は地域の高次医療機関であり、さらに周産期医療の地域の最後の砦でもあり、アウトブレイク収束に向けて当該部署のみならず病院幹部や安全管理部、広報担当など多くの部門と連携し、議論を交わしながら対応を進めた。また、国立大学附属病院感染対策協議会や国立感染研究所実地疫学専門家チームによる改善支援を受け、さらなる改善に向けて現場スタッフと 40 項目あまりの感染対策手順の見直しや体制の構築を行った。本事例からの学びは、今年、リニューアルした NICU/GCU の設計や運用に大きく活かされている。今回は、当院で経験したアウトブレイク事例を今一度振り返りながら、NICU/GCU におけるアウトブレイク発生時の対応や課題について考えてみたい。



シンポジウム 20

SY20-3 NICU における CLABSI 対策の現在地とこれから

京都第一赤十字病院 新生児科

木下 大介

NICU に入院する早産児の集中治療では、末梢穿刺静脈カテーテル (Peripherally inserted central catheter, PICC) を高頻度で使用している。早産児の皮膚バリアは極めて脆弱であり、体内に侵入した病原体への免疫反応も未発達であるため、中心ライン関連血流感染 (central line - associated bloodstream infection, CLABSI) の発生リスクは高い。

多くの CLABSI 予防についてのガイドラインでは、中心静脈カテーテルの挿入期と維持期のベストプラクティスを包括的かつ徹底して行うケアバンドル戦略が推奨されている。

挿入期ケアバンドルには、準備・挿入前の適切な手指衛生、物品のキット化、帽子・マスク・全身覆い布・滅菌ガウン・滅菌手袋を全て使用する高度無菌遮断予防策 (Maximal sterile barrier precautions, MSB)、適切な皮膚消毒、滅菌ドレッシング、専門チーム・パディシステムによる挿入などの要素が含まれる。本邦 NICU での MSB の遵守率はまだ高くないが、筆者らが実施した多施設研究にて MSB の CLABSI 予防効果が確認されており、MSB の普及が急務である。皮膚消毒としてのクロルヘキシジンの使用頻度は上昇しており、皮膚障害のモニタリングが必要である。

維持期ケアバンドルは、滅菌ドレッシングの適切な交換、無菌的薬液調剤、輸液ルートへアクセスする際の適切な手指衛生、アクセスポートや接続部への 15 秒間の消毒テクニック、カテーテルの早期除去などの教育や、上記対策に対する他者・自己監査などの要素が含まれる。まだ本邦の多くの NICU で無菌的環境下での薬剤調剤が行われていないことや、カテーテル管理についての系統的な教育手段が不足していることなどが課題である。

本講演では、本邦 NICU の PICC 管理の現状について報告し、CLABSI 発生率低減につながる PICC 管理の質の向上とその標準化を促進したい。

シンポジウム 20

SY20-4 新生児集中治療室における人工呼吸器関連肺炎対策とサーベイランス

独立行政法人国立病院機構西埼玉中央病院

坂木 晴世

日本環境感染学会 JHAIS 委員会の新生児集中治療室 (NICU) 部門では、人工呼吸器関連肺炎 (VAP) を対象としたサーベイランスを行っている。JHAIS のデータから日本の NICU における VAP 発生率の推移をみると、VAP の発生率は年々減少しており、直近 1 年間の JHAIS 登録施設からの報告数は 0 件である。VAP の発生頻度は臨床的にも高くはないと考えられるが、JHAIS の参加登録施設数は 15 施設であり、この結果の一般化可能性には限界がある。厚生労働省の JANIS データによると、2018 年に報告された感染症は、敗血症に次いで肺炎が 2 番目に多く報告されているが、非挿管の肺炎も含まれているため、VAP の発生状況については明らかになっていない。

JHAIS では、米国疾病予防管理センターの National Healthcare Safety Network (NHSN) のサーベイランス手法を踏襲しているが、NHSN は 2020 年 1 月から VAP の定義を pedVAE に変更した。これは、VAP の定義が、判定に主観的影響の強い胸部 X 線検査の所見を用いることや、呼吸窮迫症候群や慢性肺疾患を合併していると鑑別が容易ではないことから、pedVAE では、FiO₂ や平均気道内圧などの客観的な指標を用い、さらに電子カルテからの自動判定を可能にしたものと考えられる。pedVAE への定義変更は、感染と非感染の両方に関連したイベントを含む人工呼吸器の合併症の発見を拡大することになるため、従来の VAP との感度の差などへの影響が今後検証されることになるだろう。

日本における pedVAE の導入については現時点で未確定であるが、将来的に pedVAE が実装されることを視野に、本シンポジウムでは、NICU における人工呼吸器関連肺炎の予防戦略とサーベイランスの展望について述べる。

シンポジウム 21

SY21-1 手指衛生のピットフォール～ヒト・モノ・環境の視点からの再検討～

順天堂大学医学部附属順天堂東京江東高齢者医療センター

石井 幸

手指衛生は医療関連感染対策で最も基本的で重要な手技であり、各施設で教育・使用量や遵守率の調査等、すでに様々な取り組みが実践されている。順天堂東京江東高齢者医療センター（以下、当院）でもアルコール性擦式手指消毒薬（alcohol based hand rub：ABHR）使用量調査とフィードバック、手洗い監査の実施、職員教育等を実践してきたが遵守率は30～40%程度であった。2019年4月から手指衛生遵守率のさらなる向上を目標に既存の改善活動の再検討を行ったので報告する。

【評価と分析が実践できるスタッフの育成】量的評価方法の再検討として、院内共通の使用目標量を従来の15L/1000患者から15ml/患者日に変更した。さらに、在院患者数と平均接触回数から算出した部署ごとの目標量を基に各スタッフの勤務帯での使用目標量を可視化した。質的評価方法では、手洗い監査の視点と監査方法の再教育により標準化を図った。さらに手洗い監査結果の解釈の方法と結果に応じた改善活動に関する知識教育と改善支援を行った。

【業務手順に落とし込んだ手指衛生が必要な5つの場面を作成】当院は、病床数404床のうち精神（認知症）病床129床を有しており、多くの患者は一日のほとんどを病棟内のデイルームで他患者と共に過ごす。手指衛生が必要な5つの場面を知っていても個々の患者領域が明確でないため実際にはいつ手指衛生を行うのかわからないという意見があった。このため、部署それぞれの業務内容を考慮した手指衛生が必要な5つの場面を検討し作成した。

【手指消毒薬の再検討】全職員を対象に既存のアルコール性手指消毒薬の使用感や皮膚トラブルの現状調査を実施し、これを基に採用品の見直しとノンアルコール手指消毒薬導入のため使用基準を策定した。

【手指消毒薬の配置場所の再検討】看護師が業務上の動線に沿って「手指消毒したい場所」を検証し、設置場所の再検討を行った。

シンポジウム 21

SY21-2 ここまで必要！ CRBSI 予防策の徹底

金沢医科大学病院 医療安全部 感染制御室

野田 洋子

医療機関において感染対策上問題となるデバイスは、血管内留置カテーテル、人工呼吸器、尿道カテーテルが挙げられる。中でも血管内留置カテーテルは、栄養や薬液投与など様々な医療の目的で挿入される一方、カテーテルの挿入が微生物の血管内への侵入を容易とし、重篤かつ予後不良な病態である合併症として血管内留置カテーテル関連血流感染（CRBSI）を引き起こす原因となる。微生物侵入経路は、挿入部の他に、ハブ（プラグ）、薬液汚染などが挙げられ、輸液回路を介して微生物が侵入する。血管内留置カテーテルはCVC、PICC、末梢静脈カテーテル、透析カテーテル等があり、感染率に若干の差があると報告されているが、感染率ゼロのカテーテルはない。

CRBSIの予防においては、挿入前から挿入中における微生物の侵入経路の遮断の徹底が最も重要である。挿入中の刺入部の消毒の目的で、クロルヘキシジンフィルムパッチを導入している施設も多いが、当院ICTでは、挿入部の衛生管理に視点を置いて管理を行っている。消毒効果を最大限とするための皮膚保清、保護フィルム取り扱い時の皮膚損傷防止、ハブ（プラグ）の適切な清拭消毒方法、無縫合性固定器具の全科導入と適切な使用方法について、全診療科・全部署に対して知識向上に向けた啓発と手技のチェックを積極的に行っている。これらの総合的取り組みにより、当院ではCRBSI発生件数の大幅な減少を認めている。CRBSI防止に効果があるとされる器具や器材の導入のみで、感染防止対策の徹底が図られることはまず無い。日常的・基本的な感染I防止対策の徹底をめざすことが最も重要であり、実は最も効果的なのである。困難な道ではあるが、PDCAサイクルを回しながらその道を一步一步進んでいくことこそが感染対策の本質であり、感染対策のピットホールと言えるのかもしれない。本シンポジウムでは、当院の取り組みを紹介し、参加者共にディスカッションしたい。



シンポジウム 21

SY21-3 AST 活動のピットフォール～AS の目的に立ち戻り考える～

公立昭和病院 感染管理部¹⁾、公立昭和病院 薬剤部²⁾

一ノ瀬 直樹^{1,2)}

抗菌薬適正使用支援 (antimicrobial stewardship; AS) とは、抗菌薬を使用する際、個々の患者に対して最大限の治療効果を導くと同時に、有害事象をできるだけ最小限にとどめ、いち早く感染症治療が完了できるようにする目的で感染症を専門とする医師や薬剤師、臨床検査技師、看護師が主治医の支援を行うことである。

診療報酬の変遷をみると、2010年に「感染防止対策加算」が新設され、初めて感染防止対策チーム (infection control team; ICT) の活動内容が規定され、抗菌薬適正使用の体制の整備が求められた。2018年には、2016年4月に策定された AMR 対策アクションプランを受け、抗菌薬適正使用を推進するため、「抗菌薬適正使用支援加算」が新設された。その際に ICT とは別に、抗菌薬適正使用支援チーム (AST) の設置が求められた。

本邦においても 2017年に 8学会合同抗微生物薬適正使用推進検討委員会より「抗菌薬適正使用支援プログラム実践のためのガイドライン」が作成された。本ガイドラインでは、欧米における AS のエビデンスが多数引用されており、AS を実践していく際には大変役立つと考えられる。

2019年に厚生労働省が実施した AST の実態調査によると、カンファレンスの頻度は週 1 回と回答した施設は約 7 割であった。週 1 回の実施では多くの介入のタイミングを失ってしまうため、早期からのモニタリングができていない可能性が考えられる。また、副作用について AST で把握する体制がないと回答した施設は約 5 割であった。使用状況の把握では、カルバペネム系抗菌薬や抗 MRSA 薬については概ね把握されていたが、届出制・許可制による把握だけでは形骸化する恐れがあるため、治療開始から終了までモニタリングする仕組みの構築が重要であると考えられる。また、AST を十分に組織できない施設においても抗菌薬の適正使用は必要であるため、抗菌薬適正使用支援加算を取得している施設は、周辺地域の施設からの相談応需が求められるが、それをしている施設は約 5 割であった。

各感染症に対する抗菌薬の使用方法だけではなく、AS の本来の目的に立ち戻り、AS を適切かつ積極的に実践するための方策について当院での取り組みを紹介し検討したい。

シンポジウム 21

SY21-4 感染症検査にかかわるピットフォール

慶應義塾大学 医学部 感染症学

宇野 俊介

検査は、感染症診療や感染対策における判断を行うための一つのツールである。しかし、検査には偽陽性・偽陰性など誤った結果が出てしまう可能性や、コストの問題から、無制限に行うわけにいかない。従って、結果によって判断が変わる場合に必要最低限行う検査が、臨床および感染対策上有用な検査ということになる。

検査の有用性を議論する場合に、ICT が心得ておくべきことがいくつかある。それは検査とはどのような検体を用いて、実際何を行っているのか、を理解することである。それによって結果が信用に足るものなのか、否かを判断することができる。また、検査によって出た結果がどの程度意義深いものなのか、微生物学的観点から理解していないと、解釈を誤ってしまう可能性もある。

本日は、感染症診療もしくは感染対策において、適切な検査を実施・活用していくために、知っておくべきピットフォールについてご紹介したい。

シンポジウム 22

SY22-1 抗菌薬の基礎知識：医師は何を考えて選ぶのか？

東邦大学医学部 微生物・感染症学講座

石井 良和

通常、抗菌薬は感染局所から分離された細菌の菌種と薬剤感受性検査の成績と患者の状態を総合的に考慮して選択される。しかし、細菌の分離と薬剤感受性検査成績が報告されるまでには、少なくとも数日を要する。重篤な感染症を発症している患者に対して、抗菌薬を数日間投与せずにいることはできない。したがって、医師は、多くの抗菌薬の中から患者に最適と考えられる抗菌薬を選択するが、その過程が専門家と非専門家では異なると考えられる。

非専門家は主としてガイドラインに従って抗菌薬を選択するが多い。ガイドラインには、これまでに蓄積されたエビデンスをもとに作成されており、各種感染症に対して適切な抗菌薬とその投与量などが記載されている。ガイドラインにはアップデートされた時点で市販されている抗菌薬の情報のみで、その後、さらに有用な新規抗菌薬が市販されたとしてもそれに関する情報は記載されない。

薬剤感受性検査成績が判明した場合、アンチバイオグラムが作成されている病院では、治療失敗の確率が低い抗菌薬を、病態と患者の状態を加味した上で選択できる。さらに、病院の薬剤感受性パネルに新規抗菌薬が加えられてアンチバイオグラムが作成されていれば、ガイドラインに記載されていない新規抗菌薬でも自信をもって使うことができる。

専門家は感染部位と感染病態から、感染症の起病因菌をある程度類推することができる。また、検体のグラム染色所見が得られていれば、感染症の起病因菌を高精度で類推することが可能である。そのうえで、報告された最新の知見と自身の経験をもとに、ガイドラインを超えた、有用な抗菌薬の選択とその投与が可能となる。さらに、薬剤感受性検査成績が得られると、起病因菌が多剤耐性菌であっても、それらの情報から耐性メカニズムを類推して、併用薬の選択も可能である。

本講演では、医師が何を考えて抗菌薬を選ぶのか考えてみたい。

シンポジウム 22

SY22-2 多剤耐性菌に対する抗菌薬：なぜ抗菌薬が効かなくなるの？

東北医科薬科大学大学院 薬学部 臨床感染症学教室

藤村 茂

1970年代後半から全国的に猛威を振るい始めたMRSAに続き、90年代のペニシリン耐性肺炎球菌、2000年代には多剤耐性緑膿菌と、立て続けに新しい薬剤耐性菌が検出された。こうした現状を踏まえ我が国で薬剤耐性(AMR)対策アクションプランが公表され、各医療機関において耐性菌の意識がより一層高まり、スタッフ全員で耐性菌対策を取り組むことが求められるようになった。しかしながら最近では、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌やLA-MRSAなど新しい耐性菌のほか、オセルタミビル耐性やバロキサビル・マルボキシル耐性のインフルエンザのように薬剤耐性ウイルスも注目されている。AMR対策アクションプランでは、各種耐性菌対策として成果指標を掲げ、抗菌薬適正使用の遵守および、その使用量減量を求めている。本シンポジウムでは抗菌薬使用量を減らすことが耐性菌の減少につながるのか？抗菌薬適正使用とは何なのか？を命題に、耐性菌が出現する仕組みを概説する予定である。抗菌薬の作用点は、細胞壁、細胞質膜、リボソーム、核酸合成系、葉酸合成系の5つに大別されるが、耐性を獲得した、すなわち生物学的に進化した細菌は、自らこうした作用点に何らかの変化をもたらして抗菌薬の攻撃をかわすのである。人類が新規抗菌薬を開発すれば、細菌はこれに耐性を獲得するといったことが繰り返され、いわゆる「いたちごっこ」の状態が続いているが、新薬開発は継続していかなければならない。その一方で、医療機関では、耐性菌出現を抑制することを念頭に感染症治療にあたらなければならない。近年、感染症に精通した医師と薬剤師を中心としたAntimicrobial Stewardship Team (AST)が本格始動し始めたが、薬剤師の人材不足から、ASTの専従スタッフを看護師が担う施設が極めて多い。こうした看護師の皆さんに、耐性菌は何で出現するのか？抗菌薬の適正使用とは結局どういうことなのか？について分かりやすく解説する予定である。

シンポジウム 22

SY22-3 抗菌薬 TDM の基礎知識とおさえておくべき副作用と対処法

JCHO四日市羽津医療センター

片山 歳也

抗菌薬の効果を最大限引き出し、副作用を最小限にする TDM (therapeutic drug monitoring) の実践は、抗菌薬適正使用推進に重要である。現在、特定薬剤治療管理料の適応があり、TDM 対象の主な抗菌薬では、注射用バンコマイシン (VCM)、テイコプラニン (TEIC)、アミノグリコシド系薬、ボリコナゾール (VRCZ) が挙げられる。TDM 対象薬物は腎機能、特殊病態 (透析、小児など) により薬物動態の挙動が異なるため、目標とする血中濃度が中毒域に至る場合や有効域を下回ることが少なくなく、時に治療失敗に繋がる危険性がある。従って、初期投与設計、血中濃度の評価を含めた維持投与設計、そして薬効・副作用モニタリングが必要である。看護師は問診、バイタルサイン聴取、投薬、採血など多くに関与し、重要な責務を担っており、看護師の積極的な TDM への参画は抗菌薬適正使用に繋がると期待も大きい。

一方、抗菌薬投与時または投与後の副作用に遭遇するケースも少なくない。抗菌薬の副作用ではアレルギー症状と下痢の頻度が高く、重篤なものではスティーヴンス・ジョンソン症候群 (皮膚粘膜眼症候群) と中毒性表皮壊死融解症 (中毒性表皮壊死症) が挙げられる。抗菌薬による投与後の主な副作用として肝障害、腎障害、下痢、中枢神経症状等が挙げられ、重篤な副作用を回避するためにも、投与前の問診でのアレルギー歴や副作用歴の聴取、投与時の点滴時間の遵守、投与後のモニタリングを行うことが必要である。特に抗菌薬関連下痢症では、*Clostridioides infection* の鑑別にも、看護師は積極的に関わらるべきと考える。

本発表では、看護師における抗菌薬 TDM の基礎知識とおさえておくべき副作用と対処法について、事例を交えて紹介しつつ、看護師特定行為の感染に係る薬剤投与関連に関する院内講師を務めた経験からも、今後の展望にも触れたい。

シンポジウム 22

SY22-4 抗菌薬治療に看護師はどうかかわる?

国家公務員共済組合連合会東北公済病院 感染対策室

富樫 ふみ

当院は、感染症専門医不在で細菌検査を外部へ委託している総合病院 (385 床) である。感染対策専従の看護師 1 名で AST 加算を取得している。本シンポジウムでは、看護師が AST の中で普段どのような役割を担い活動しているか、また、そのために必要な抗菌薬の知識とは何か、当院の症例を踏まえ述べる。適切な感染症治療の提供には AST が対象者を素早く把握し必要時介入することが重要である。AST が介入すべき症例は感染症治療に難渋する症例だけではなく、培養検査のない症例や適正な抗菌薬を使用していない症例、患者のアセスメントが不十分な症例などがあり、医師、薬剤師でなくとも看護師の強みを活かしながら感染症治療への介入は可能である。当院では専従の看護師が全入院患者の発熱状況、抗菌薬患者使用状況、外来入院患者の培養検査を毎朝確認し感染症治療患者を把握している。抗菌薬治療難渋症例には積極的にベッドサイドに行き、自身がフィジカルアセスメントを行う。その場で看護師や医師とカンファレンスを行い治療や看護計画が変更することも多い。呼吸の聴診、qSOFA を使用した敗血症のアセスメント方法などを担当看護師に指導し、それが継続的に行われるように教育的に介入することが重要である。このほか、外来を含めた全患者の培養結果を専従の看護師が確認することは、適切な抗菌薬への変更はもちろんのこと感染対策の強化にもつながる。外部委託業者からの結果を感染対策室で確認できるシステムを導入することで、素早く結果を確認出来、抗菌薬変更が 1 日以上早めることにつながりアウトブレイク予防にもつながる。看護師は患者を全人的に捉え、多職種との調整ができるポジションである。基本的な抗菌薬の知識があれば、患者の治療状況や培養結果を確認した時点で、適切な治療かどうかの判断が付き、よりタイムリーに対応できる。具体的な症例を交えながら AST における看護師の介入効果をお伝えしたい。

シンポジウム 22

SY22-5 まとめ；抗菌薬は苦手の克服

兵庫医科大学病院 感染制御部

○一木 薫、竹末 芳生、中嶋 一彦、植田 貴史、山田 久美子、石川 かおり

感染症治療においては、感染症の診断、微生物学、PK-PD 理論や薬剤の副反応など多岐にわたる知識が必要である。看護師はこれらを基礎教育課程や臨床現場で学ぶ機会は少なく、看護師の中には“抗菌薬は難しいから苦手”という認識を持ちやすい。チーム医療の発展、特に抗菌薬適正使用支援チーム（AST）加算の導入とともに、ICN も感染症治療に係る役割が拡大し多様化してきた。AS 活動に積極的に関わることで苦手を克服できるかもしれないポイントを述べる。

【1. 症例に学ぶ】実際に感染症治療は、教科書感染症の診断のために医師は何を考えているのか、理論に基づいた抗菌化学療法の考え方、薬剤投与量の設定、治療効果判定のための指標などについて、実際の症例のディスカッションを通して疑問点を確認する。幸い、AST や ICT メンバーには、医師、薬剤師、検査技師といったそれぞれの分野の専門家がいるので積極的に質問し、考え方を整理すると理解しやすい。手術時予防抗菌薬、TDM など、興味のある分野からはじめると取り組みやすいと考える。

【2. 臨床現場の看護師の通訳になる】臨床現場の看護師は、24 時間患者のケアに携わり、感染症の臨床症状、創所見などの変化の観察、感染症の診断や治療効果判定のための症状観察、抗菌薬投与による有害反応の観察、TDM 採血などの重要な役割を担っている。AS 活動における ICN の役割はこれらの情報を的確に臨床現場の看護師から、AST 提供するとともに、AST の方針を現場へ伝える連絡調整が重要である。看護師だから理解できる“現場看護師の苦手項目や疑問”を ICT や AST メンバーに血耐える“通訳”としての役割を果たすことを心掛ける。



シンポジウム 23

SY23-1 医療機関における職業感染対策と感染管理担当者の役割

独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所¹⁾、一般社団法人職業感染制御研究会²⁾、東京医科歯科大学医学部附属病院 感染制御部³⁾、東京大学医学部附属病院 感染制御部⁴⁾

吉川 徹^{1,2)}、貫井 陽子^{2,3)}、○森屋 恭爾⁴⁾

医療機関における職業感染管理は医療従事者の健康安全確保と医療の質確保のために不可欠である。特に感染症危機管理時には診療機能が維持され適切な医療サービスが提供されるために水準の高い職業感染管理が必要である。

適切な職業感染管理のために医療機関の感染管理専門職/担当者には3つの役割がある。(1)対象施設における職業性感染症の発生リスクの評価と影響を受ける医療従事者の特定および予防措置、(2)生物学的健康障害要因へのばく露時の対応手順の確立(法令対応を含む)、感染症危機管理時の事業継続計画(Business Continuity Plan)立案の支援、(3)感染症に罹患した医療従事者の健康管理と就業上の措置への助言、産業医等の産業保健専門職との連携である。

職業性感染症は単一でない複数の要因が重なって発生し、重篤化する。時間軸、地域、対応職場の職業感染リスクへの事前準備状況の相違によって対応優先度や内容・手順が変わる。担当事業場の職業感染リスクや被害を予見し、対策志向の予防的リスク管理(Proactive management)が重要となる。また、感染症は罹患者や関係者に差別(Stigma)を生じることがあり、職業感染管理には、人権保護、事業継続、法順守等それぞれに配慮した対応が求められる。

今後、充実すべき点として、1)職業性感染症に関する職業病・災害サーベイランスの継続・実施、職業性感染症に関する労災給付データの公開と分析、2)職業感染管理に関わる感染管理担当部門、医療従事者の安全配慮義務を支援する人事管理部門・産業保健部門、診療の質向上に関わる部門等が連携できるよう、専門職別・診療場面別等の具体的な予防・発生時対応の実践事例を含む職業感染制御ガイドラインの作成、3)職業性感染症の包括的リスクマネジメントの推進に関わる担当者の育成と教育プログラム等の作成等である。

シンポジウム 23

SY23-2 手術室で必要な職業感染対策と対策

福岡みらい病院 麻酔科

松田 和久

シンポジウム 23

SY23-3 検査室で必要な職業感染対策

東京大学医学部附属病院 感染制御部

日暮 芳己

臨床検査室の業務は、検体検査と生理的検査に分けられる。検体検査は、主に血液を用いる血液検査と生化学検査、主に尿検体を用いる一般検査、生検材料等を用いる病理検査および検査材料の培養検査を実施する微生物検査がある。検体検査は、自動機器の導入により測定時の血液や尿の暴露の機会は減少し、また、標準予防策の浸透によりグローブの着用、粘膜暴露を予防するためのマスク、ゴーグルやフェイスシールドの着用も浸透し、より検体暴露の機会は減少している。しかし、検体量不足や微量検体を用いる検査では、マニュアル操作によって検査前の準備を実施した後に測定が開始される。マニュアル操作は、採血、髄液細胞数の算定、血液塗抹標本作成、術中迅速診断時の凍結標本、グラム染色標本作成等が該当し、標準予防策に加え感染経路別予防策も必須となる。また心電図検査や呼吸機能検査を含む生理検査においても、検体検査と同様に標準予防策が浸透し、MRSA、*C. difficile* の保菌者や結核疑い患者に対する検査手順の整備が進み、ディスポ電極やディスポマウスピースの使用等により、交差感染対策が実施されている。しかし、他部門のスタッフとのコミュニケーション不足によって患者情報の共有がなく、検査が遂行される場面が生じる。近年、臨床検査技師の業務が拡大され、他職種や患者と接する機会が増加していることから、臨床検査室を発端とする感染拡大はあってはならない。しかし、インフルエンザ流行期では、勤務中に発症する事例を経験する。子育て世代の職員では、家庭内での感染-発症も経験する。これら日常生活での飛沫感染や空気感染による病原菌の院内への持ち込みを遮断することは困難であり、潜在的に感染拡大の発端者と成り得る。標準予防策を中心とした「業務に関わる感染対策」と「日常生活での感染対策」の実行と感染拡大防止の意識づけが必要である。

シンポジウム 23

SY23-4 看護師の立場から考える職業感染対策

東京大学医学部附属病院 看護部 感染対策センター

間平 珠美

医療従事者（医療機関に勤務する人々）が業務中に感染症に罹患した場合を「職業感染」という。中でも看護職員は、日々の業務において患者さんと密接に接触する機会が多く、患者間、あるいは職員・患者間の病原体の媒介者となるおそれが高いことから、その対策は重要と言える。職業感染は、針刺し・切創による血液媒介感染、結核、感染性ウイルス疾患等があり、対策としては、感染を予防するための教育、感染対策実践状況の確認、適切な器具、器材の選定・導入、サーベイランス、B型肝炎、麻疹、風疹、水痘・ムンプスの抗体価の把握、ワクチン接種の推進と接種状況の把握、曝露者の対応など多岐にわたる。当院は、常勤職員約 2700 人の内、看護職員が約半数を占めている。この看護師全員の安全と健康を守ることは容易ではない。看護師の教育や感染対策の実践にあたっては、各部署の看護部長やリーダー看護師、リンクナースなどが現場で実践、指導することが不可欠である。また、抗体価の把握、ワクチン接種推進、曝露者の対応にあたっては、ICT メンバーの他、労働安全を担当する事務の方や、産業医、保健師、保健所との連携が重要である。当院でも多くの方の協力を得て取り組んで来た。まだまだ課題も多いが、その内容を紹介するとともに、いろいろな方の意見を伺い、あらためて職業感染対策を考える機会としたい。



シンポジウム 23

SY23-5 今後医療現場で問題となると思われる感染症

東京大学医科学研究所附属病院 感染免疫内科

四柳 宏

医療現場で現在問題となっている感染症には薬剤耐性菌による感染症、空気感染・飛沫感染する感染症、職業感染対策が必要な感染症などがある。今後医療現場で新たに問題となる感染症には以下のような感染症が挙げられる。

1 海外から持ち込まれる感染症

海外からの渡航者・帰国者が現地で感染して日本に持ち込む感染症。麻疹・デング熱などのウイルス感染症が代表である。

2 免疫抑制・化学療法の進歩に伴う感染症

免疫抑制・化学療法の進歩により病原微生物の再活性化をはじめとした感染症が問題となると思われる。

3 動物・環境との接点から起きてくる感染症

新型インフルエンザ、コロナウイルス感染症などが問題になっている。広がりには注意が必要である。

こうした感染症を紹介しながら医療現場にいる私たちのとるべき対策について一緒に考えてみたい。

Meet the Expert 1

MTE1 性感染症の現況と問題点

三田市民病院
荒川 創一

性感染症の発生状況は、感染症法5類としての5疾患(全数把握:梅毒、定点把握:性器クラミジア感染症、性器ヘルペス、尖圭コンジローマ、淋菌感染症)の動向調査結果から知ることができる。ここ5年の特徴は、定点把握疾患に大きな変化はないが、性器クラミジア感染症は20代前半の若年世代でやや増加が見られている。一方で、梅毒は2013年から2018年にかけて直線的に増加し、感染症法での届け出は2012年の875例から2018年には7002例と、6年間で8倍となった。世界的にも米国その他で梅毒増加が報告されている。感染症法報告では2019年に入り増加の勢いにやや抑制が見られる(40週経過現在:2019年5111例、2018年5212例)が、2020年には東京オリンピック・パラリンピックが開催されるため、インバウンドのさらなる増加が予想され、厚生労働省の警戒すべき感染症のうちに梅毒が挙げられていることは、日本環境感染学会としても認識すべきである。性器クラミジア感染症は無自覚のうちに不妊症につながる問題、淋菌感染症は薬剤耐性の脅威、性器ヘルペスは神経節へのウイルス潜伏による再発、そして尖圭コンジローマを含むHPV感染は高リスクタイプが子宮頸癌の原因となるのに関わらず日本でHPVワクチンが積極勧奨されない現状など、性感染症は様々な課題を抱える領域である。梅毒は病原体診断が困難であり、血中抗体検査という間接的な診断法に頼らざるを得ないが、RPRとTP抗体の2種検査を的確に読み解くのは必ずしも容易ではない。治療判定には経時的複数回の抗体検査を要する。ただし、抗菌薬(日本の現状ではアモキシシリン内服が第一選択)の無用な長期投与は避けるべきで、RPRが1/2以下となれば投薬(概ね1日1.5g4週間投与)を打ち切り、その後も抗体価の低下傾向を確認する。男性尿道炎の原因菌として、感染症法上は報告の対象となっていないが *Mycoplasma genitalium* の関与について、適切な診断・治療も課題である。

Meet the Expert 2

MTE2 無症候性細菌尿

札幌中央病院 泌尿器科
市原 浩司

無症候性細菌尿とは、細菌尿を認めるが発熱や膀胱刺激症状などの尿路感染症を示唆する症状がない状態である。自排尿では、女性は2回連続して同じ菌種が、男性では1回清潔採取した尿中に菌が 10^5 /ml以上同定された場合を、カテーテル採尿では男女とも1回 10^2 /ml以上菌が同定された場合をそれぞれ細菌尿と定義する。原因菌は大腸菌がもっとも多いが腸内細菌属も検出される。無症候性細菌尿の扱いはこれまでの臨床試験結果から、閉経前非妊娠女性、糖尿病患者、施設高齢者、脊髄損傷患者、長期尿道カテーテル留置患者などへは抗菌薬を投与しても尿路感染症発症を予防できないとされ治療は推奨されない。一方で、妊婦は無症候性細菌尿から腎盂腎炎を発症するリスクが高く、抗菌薬投与により発症リスクを有意に減少しうる。また、泌尿器科処置で粘膜出血を伴うものは効率に菌血症や敗血症と関連するため、処置前に細菌尿スクリーニングと治療を行うことが推奨される。しかし日常診療では、糖尿病から下部尿路機能障害を来した患者、脊髄損傷で間欠導尿を行っている患者、施設高齢者で尿道カテーテル留置による排尿管理を行っている患者、など複数要因を持つ対象に数多く遭遇する。こうした患者は尿路感染症を一度発症すれば複雑性尿路感染症に分類され、再発を繰り返し、重症化しやすく、耐性菌感染症となりうる。上部尿路有熱性尿路感染症は腎機能障害の要因となるため発症抑制は重要な課題である。そこで本講演では、こうした対象群に無症候性細菌尿を認めた場合、複雑性尿路感染症を発症させぬよう、発症した場合にも速やかに対処しうるよう、我々はどうのような点に注意し、マネジメントすべきかを自身の経験を踏まえて考えてみたい。



Meet the Expert 3

MTE3 泌尿器科医が考える CAUTI への対応

旭川赤十字病院 泌尿器科

堀田 裕

尿道カテーテル留置後に細菌尿になるリスクは1日3-10% ずつ上がっていき、そのうち10-25% が有症状のUTIを起こす。CAUTIの正確な診断は難しく、尿道カテーテルを留置している患者さんが発熱した時、混濁尿もしくは膿尿があるだけでCAUTIと診断することはできない。他の感染症がないことを確認した上で除外診断によって診断されることも多い。その理由としてCAUTI自体がUTIに典型的な症状に乏しいこと、そもそも高齢者のUTIは自覚症状が乏しいことが挙げられる。最終的には血液培養と尿培養の結果が一致して初めてUTIと診断がつくことも珍しくない。CAUTIへの対処として尿道カテーテル抜去が推奨されているが、抜去後の対応について記載している成書は少ない。残尿が多い場合は尿道カテーテルを抜去することでかえってUTIの治癒が遅れることがある。また膀胱のコンプライアンスが低く高圧排尿となっている場合は、自排尿そのものがUTIのリスクになっていることがある。肝心なことは、尿道カテーテルを抜去した後の排尿状態を確認することである。超音波検査器を用いて残尿を確認し、残尿が多ければ間欠導尿を行う。CAUTIに対する抗菌薬は重症度に応じて決めることになるが、昨今LVFX耐性大腸菌やESBL産生菌が増加していることから、UTI=LVFXという意識はなくすべきである。各病院の分離菌頻度やアンチバイオグラムは治療の一助になろう。本セッションでは、ガイドラインや感染対策の成書に記載されている内容だけでなく、泌尿器科医である演者の視点からCAUTIを論じてみたい。

Meet the Expert 4

MTE4 一般病棟における MRSA 伝播防止～ベッドサイドケアに着目して～

日本医科大学付属病院 感染制御室

藤田 昌久

Meet the Expert 5

MTE5 外部委託職員と協働して行う環境衛生

新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院 医療安全管理室

目崎 恵

医療関連サービス振興会による平成 30 年度実態調査の結果によると、院内清掃の委託率は 87.5% と高く、外部委託している病院が大多数を占めている。当施設においても、環境衛生に係る病院清掃、環境整備、空調設備、リネンサプライを外部業者に委託している。医療施設は患者に安全安心な療養環境を提供する必要がある、病院職員のみならず外部委託職員も「患者を医療関連感染から守る」という目的意識を持つ事が重要であるが、実際にはその目的を共有する場所や時間、体制がない現状が見られていた。汚染物に触れても手指衛生しない、手袋をつけっぱなしにしている、手順が統一していない等、感染対策に配慮した病院清掃、環境整備が出来ていない状況を目の当たりにしながらも、委託業者を管轄するのは事務の仕事だから、教育を行うのは委託業者内の役割だから、と一歩踏み出せずにいる感染対策担当者も多いのではないだろうか。それら問題を解決するため当施設では、「病院環境改善検討ワーキンググループ」を感染管理組織内に立ち上げた。「医療関連感染を防ぐための病院環境整備を実践する」を活動目的とし、療養環境に関わる外部委託職員の各代表と病院職員である看護師長、病棟看護師、看護補助者、感染管理認定看護師、事務が構成員となり病院環境について問題提起、意見交換、院内ラウンドを行い共に検討している。活動を開始し外部委託職員の目的意識は確実に向上し、今では多剤耐性菌やインフルエンザによるアウトブレイクが起きていないのは外部委託職員が病院環境を守っていることも影響していると実感している。また同時に事務も感染管理の視点を持ち、契約内容の調整に携わることが可能となった。環境衛生を外部委託職員に任せきりにするのではなく、外部委託職員と目的を共有し協働し取り組んできた内容について紹介させていただき、感染対策担当者の一歩踏み出せる勇気やヒントになれば幸いである。

Meet the Expert 6

MTE6 臨床的脈絡の中で考える空気感染対策

佐賀大学 医学部附属病院 感染制御部

青木 洋介

結核、麻しん、水痘等が空気予防策 (Airborne precaution : AP) の対象となることは知識ベースとしてはよく知られている。ノロウイルス感染者の吐瀉物の処理にも AP が推奨される。播種性帯状疱疹では、ウイルスは気道上皮内で増殖すると考えられるため AP が必要であるが、“帯状疱疹”という名称で括ってしまうと「接触予防策」に終始してしまうことが少なくない。ちなみに、三叉神経第二枝領域の帯状疱疹は口腔粘膜に病変を形成するため飛沫予防策が同時に必要である。Varicella ウイルス感染症はホストの免疫能に応じた病態の広がり想起した特異的な対応が必要である。結核は麻疹のように一次予防効果が高いワクチンがない。加えて、潜伏期間 (incubation period = 発症まで、latent period = 感染性を発揮するまで) が発疹性ウイルス感染症のように定まっていないため、空間的隔離が困難であることに加えて時間的な自己検疫の手段がないことが二次予防策を一層困難なものにしている。初感染後の発病・発症様式が多様であることが診断の遅れに繋がることも、index case の結核診断時に latent period を過ぎた二次感染者が周囲にいる遠因となっている。麻疹、結核ともに、我が国以上に頻度が高い近隣国からの持ち込み (あるいは旅行帰国者) が、今後の我が国の課題でもある。国家の歴史として inbound に弱いという特性も感染対策の課題に加味されるかも知れない。また、空気予防策は接触予防策や飛沫予防策とは対比的に、facility management 以外の面で標準予防策に組み入れることができない。従って、胸部 X 線検査や症候確認なども AP の一環として位置付けることが望ましい。空気感染予防策を医療的・社会的脈絡の中で捉えてみようとする視点が重要と考える。



Meet the Expert 7

MTE7

医療環境と感染対策～新病院建設に向けて感染対策を可能にする設備をICNとして考えること～

慶應義塾大学病院 感染制御部

高野 八百子

Meet the Expert 8

MTE8

市中型耐性菌と感染制御～耐性と病原性を獲得した危険な細菌～

秋田大学大学院医学系研究科 総合診療・検査診断学¹⁾、秋田大学医学部附属病院 感染制御部²⁾

嵯峨 知生^{1,2)}

時代の変遷に伴い、また分子疫学的解析手法の発達・普及とその知見の集積によって、従来のイメージとは異なる耐性菌および耐性菌感染症の存在が明らかにされつつある。

耐性菌は従来、感性菌と比較して病原性は低く、主に免疫不全宿主に感染を起こす医療関連（HA、healthcare-associated）感染を起こすのが典型的と考えられてきた。しかし近年は医療との関連が乏しい健常者にも感染を起こし、時に致命的となる市中（CA、Community-associated）型耐性菌の存在が明らかにされ、注目を集めている。

耐性菌はまた、抗菌薬を使用された患者体内で選択され発生するものという認識があった。しかし耐性菌の分子疫学が解明されるにつれて、すでに出来上がった耐性菌が世界規模で伝播している可能性がある「世界流行系統」と呼ぶべき耐性菌が存在することが明らかにされつつある。

臨床現場における耐性菌問題の重要性は依然高いにもかかわらず、耐性菌の出現・伝播・拡散の動態には未解明点も多く残り、耐性菌問題をより複雑にして解決を困難にしている。本演題は、最近明らかにされつつある耐性菌の新たな局面について共有し、日々の感染制御の現場で認識すべきことを論じてみたい。

Meet the Expert 9

MTE9 ASTにおける薬剤師の介入の実際：抗真菌薬兵庫医科大学病院 感染制御部¹⁾、兵庫医科大学病院 薬剤部²⁾○植田 貴史¹⁾、竹末 芳生¹⁾、中嶋 一彦¹⁾、一木 薫¹⁾、石川 かおり¹⁾、高井 喜子¹⁾、
山田 久美子¹⁾、土田 敏恵¹⁾、高橋 佳子²⁾、石原 美佳²⁾

近年、Antifungal Stewardship (AFS) の実践が重要視されており、2017年8月に発表された「抗菌薬適正使用支援プログラム実践のためのガイドライン」においても、可能な限り早期からのAFSの実践、抗真菌薬院内マニュアルの整備、ポリコナゾール(VRCZ)使用時のTDM、カンジダ血症での眼科診、経口薬へのstep-downが推奨されている。その中で、薬剤師はVRCZのTDMおよび経口薬へのstep-downへの関与が求められており、兵庫医科大学病院でのVRCZのTDMの介入について報告する。2011年4月～2018年6月で、感染制御部がVRCZの初期治療から介入し、TDMを実施した99例(初期投与：注射54例、経口45例、注射から経口へのstep-down17例)を評価対象とした。初回TDMまでの日数は 5.8 ± 1.3 日、7日目までに初回TDMを実施したのは93.9%で、ガイドラインの5～7日目をほぼ遵守できていた。1回投与量は注射群 4.0 ± 0.3 mg/kg、経口群 4.0 ± 0.9 mg/kgで、経口薬でも注射薬と同様に体重あたりの用量を投与した。初回トラフ値は注射群 4.30 ± 2.20 μg/mL、経口群 4.24 ± 3.10 μg/mLで、目標トラフ値(1～5μg/mL)の達成は各々61.1%、66.7%で、目標値に達する症例が6割程度であり、TDM結果による用量調節が必須と考えられた。肝機能障害は7.1%、視覚症状は7.4%で認められ、副作用発現時のVRCZのトラフ値は各々 5.05 ± 2.04 μg/mL、 2.86 ± 2.00 μg/mLであった。Step-downした症例で用量変更のない15例におけるトラフ値は注射時 3.08 ± 0.59 μg/mL、経口時 2.38 ± 0.61 μg/mLで減少率は 22.6 ± 12.9 %だった。VRCZの経口投与のbioavailabilityは高いが、必ずしも注射薬と同等な薬物動態ではないため、経口薬へのstep-down後のTDMの必要性が示された。その他に、本セッションでは薬剤師の介入について、抗真菌薬の投与设计、副作用対策、相互作用などについても当院の取り組みを踏まえながら示す。

Meet the Expert 10

MTE10 ICT/ASTで薬剤師が力を発揮するためには？

岩手医科大学医学部 臨床検査医学講座

小野寺 直人

感染制御活動は病院全体の感染症の発生予防と拡大防止を目的とし、医療の質の向上に寄与することによって病院運営に貢献する“病院管理部門”である。したがって、医師や看護師だけではなく、薬剤師や臨床検査技師をはじめとする職種横断的な関わりが必要である。一方で、常に結果が求められ、病院管理者が納得する根拠の提示が求められる。

日本病院薬剤師会は、感染制御専門薬剤師の理念について、抗菌薬の適正使用のみならず消毒薬や医薬品に付随した感染制御活動など、総合的な観点から関与すべきであると謳っている。すなわち、薬剤師が感染制御チーム内での力を発揮するためには、感染制御部門である抗菌薬適正使用支援チーム(AST)および感染制御チーム(ICT)での相互的な立ち位置で成果を上げることが使命となる。そのためには、企画力はもちろんのこと指導力、情報収集・分析能力、コミュニケーション能力が必要なことは言うまでもない。特に、科学的な情報や根拠に基づいた企画・運用・評価を行い、PDCAサイクルを遂行して成果に導くことが重要である。なお、その方法論はあくまでも“薬学の知識を基本とした科学的エビデンス”にこだわらなければならない。

当院でも、AST活動における抗菌薬適正使用策の立案と運用および評価は薬剤師が中心に行い、感染症発生時には、手指衛生キャンペーンや環境整備への介入にも積極的に関与している。本シンポジウムでは、岩手医科大学附属病院における下記の活動を紹介するとともに、ICT/ASTで薬剤師が力を発揮する方法について考察する。

■AST活動：Antimicrobial Stewardshipの推進とAST加算取得に向けた取り組み(当院独自の各診療科参加型検討会の試み・積極的な棟薬剤師との連携など)

■ICT活動：感染症発生時の多面的関与(疫学解析・手指衛生・環境整備・抗菌薬の適正使用など)



Meet the Expert 1 1

MTE11 手指衛生コンプライアンスを高めよう

社会福祉法人恩賜財団済生会支部 福井県済生会病院 感染管理室

細田 清美

手指衛生は感染対策の基本である。手指衛生の遵守率が向上すると MRSA の分離率が低下するという報告もあり、医療関連感染対策と手指衛生の重要性は認知されている。各施設では、手指衛生に関するマニュアルを作成し、研修会や演習で必要性について理解させ、擦式消毒用アルコール製剤や洗浄剤を測定した使用量や回数を遵守率として、施設内での動向や地域の医療機関と比較している。一方で、擦式消毒用アルコール製剤や洗浄剤の使用量や回数がどれだけになったら妥当なのか、評価には定まった指標はなく、委員会等で決めた目標値を基準としても満足できる水準に達しているとは言いがたい。さらに、手指衛生剤の使用量増加を訴えても理解が難しい。このため、量的評価に加え、手指衛生が本来必要な場面で良質な手指衛生が実践されている現状を観察した質的な評価を基に、自施設の課題を抽出し手指衛生遵守と継続性に向けた取り組みが実践されている。このほか、部署管理者のみならず病院幹部が手指衛生の重要性についてどのように考えているか、また、スタッフ同士がどのようにお互いの手指衛生を推奨しているかも重要である。感染管理担当者は、手指衛生のコンプライアンスを高めることの困難さを実感しながら、手指衛生の最終的な OUT COM である、医療関連感染の低減・患者の安全に取り組んでいる。本セッションでは、これまでの活動の実績などについていくつか紹介しながら、日常の習慣として身につけるための支援や組織風土などについてみなさまと考え、手指衛生コンプライアンスを高めるための明日からの方向性を見出す機会としたい。

Meet the Expert 1 2

MTE12 感染症の迅速診断に有用な、迅速検査の活用と解釈

九州大学病院 検査部

清祐 麻紀子

感染症診療において迅速に原因菌が判明することは、抗菌薬適正使用に有用なだけでなく、疾病予防や患者の QOL にも関連する。迅速に原因菌を検出するためには様々な方法があり、point of care testing (POCT) はベットサイドでも実施可能であり、日常診断だけでなく救急や災害時にも使用されている。POCT の感染症項目はウイルス、細菌、真菌、原虫まで幅広く、臨床検査で高頻度に採用されているインフルエンザ、アデノウイルス、ノロウイルス、CD トキシン検査などのイムノクロマトグラフィ法は操作が簡便であり、15~30 分程度で結果を得ることができる。また、近年ではマルチプレックス PCR 法に新たに保険収載が認められ、1 時間程度で複数のウイルス、細菌を検出することができ、迅速検査の運用が広がっている。しかし、いずれの検査法でもピットフォールを理解した結果の解釈が必要となるため、迅速検査に関する正しい知識が必要である。当日は、POCT と組み合わせた他の検査についても紹介し、迅速に起炎菌を検出するためにできる検査について紹介する。また、POCT 検査を実施する際のピットフォールとして、①検体採取②感度③結果の解釈についても紹介する。

Meet the Expert 13

MTE13 ノロウイルスの感染対策

昭和大学病院 感染管理部門

中根 香織

ノロウイルス感染の集団発生では、保育所と飲食店が占める割合が高いが、病院や福祉養護施設、老人ホームでの発生では死亡事例が報告されており感染対策が重要となる。ノロウイルスは症状改善後4週間と長期にウイルスを排泄することが知られているが、免疫不全者や小児ではさらに長期間排泄される。小児では、ロタウイルスのワクチン普及後にノロウイルスによる胃腸炎の増加が報告されている。アウトブレイクでは、不顕性感染として症状のない保菌者も発生し、感染拡大の要因となることが懸念される。大量調理マニュアルでは、調理担当者はウイルスの陰性化を確認するまで調理を控えるとしているが、医療従事者の就業制限については、医療機関ごとに取り決めている。感染対策としては、リスクアセスメント、環境を整えること、教育と評価が必要である。環境としては手洗い設備、ガウンやマスク、手袋などの个人防护具と、次亜塩素酸ナトリウム消毒薬などがいつでも使用できるよう準備する。教育の対象は、医療従事者の他、施設内のテナント、飲食スペースの従業員、委託職員も含め、自身の感染予防を行いながら汚染を広げない対策を実施できるようにする必要がある。また、患者や面会者への教育や注意喚起も必要である。そして、最初の患者を見逃さないため、胃腸炎を疑う患者、職員、面会者をいち早く察知して、個室への異動や手指衛生、環境消毒を徹底する。リスクアセスメントは流行情報の把握や施設設備と環境が整えられているか、教育の評価と日常的な標準予防策がどのくらい出来ているかを可視化し、管理者に示すことが重要である。

Meet the Expert 14

MTE14 口腔ケアにおける感染対策

愛生歯科医院¹⁾、東京医療保健大学大学院²⁾、日本歯科大学生命歯学部³⁾

田口 正博^{1,2,3)}

口腔ケアは

- ①介護施設における本人あるいは介護職員等による実施
- ②在宅診療における歯科衛生士あるいは家族等による実施
- ③病院歯科がない病院における看護師あるいは看護助手等による実施
- ④病院歯科がある病院での歯科医師、歯科衛生士の指導下での看護師、看護助手等による実施

あらゆる状況のなか様々な方法で口腔ケアが実施されているのが現状である。周術期口腔機能管理料が設定された今日、請求している医療機関においては歯科医師による術前評価と術前口腔ケアが歯科の専門職と看護師らが協力して実施できるようになった。ここで問題は口腔ケアに係っているあらゆる職種の人々が他の人々への水平感染や施設への汚染を考慮して実施しているかである、つまり標準予防策を念頭にいれ行動しているかにつきる。種々の術式の口腔ケアマニュアルが発行されているが施設ごとに異なり同一のマニュアルは存在しない。しかし使用される器具器材はほぼ同様である。2014年にはポータブル吸引器の患者間の共有、人工呼吸器のタッチパネル、病棟固定吸引器スイッチからの多剤耐性緑膿菌による院内感染が発生した。少なくとも口腔ケアで使用される器具器材からの感染を防止するには、歯ブラシ、スポンジブラシ、ミニブラシ、フロス、歯間ブラシ、ポータブル吸引器、吸引機能付き歯ブラシなどの滅菌消毒方法の確立と口腔内に装着され十分院内感染の原因になりうる義歯の処理方法についても検討したい。そして、梅津らによれば口腔ケア時には血液や唾液などの生体物質が飛散するため个人防护具の手袋、フェイスシールド、エプロンを着用する必要があると述べている。この点についても検討したい。



Meet the Expert 15

MTE15 週術期感染管理—最近の動向から—

香川大学医学部附属病院 手術部

白杵 尚志

外科的治療が関与する感染症は遠隔臓器感染症と手術部位感染症に分けられる。術前の患者側要因や手術侵襲によっては生命に関わる遠隔臓器の感染症も見られるが、その発症頻度から多くの医療費を費やし、エビデンスに基づく管理を行うことでその半数が予防可能とされているのが手術部位感染症である。この手術部位感染症に関して WHO (World Health Organization: 世界保健機関) は 2016 年に GLOBAL GUIDELINES FOR THE PREVENTION OF SURGICAL SITE INFECTION (手術部位感染症予防のための世界ガイドライン) を、初めて世界中の全ての国を対象としたガイドラインとして公開したが、一方、国内でのガイドライン作成の際に指標とされる CDC (Centers for Disease Control and Prevention: 米国疾病対策予防センター) の手術部位感染症に関するガイドラインも 2017 年に 18 年ぶりに改定された。WHO のガイドラインではエビデンスの質を分類し、推奨度を「Strong」「Conditional」などとしており、Strong は 9 項目で Conditional は 20 項目となっている。一方、CDC のガイドラインでは推奨度を「Category IA」「Category IB」「Category II」などと分類しているが、主要セクションの中では Category IA が 6 項目、Category IB が 3 項目、Category II が 5 項目となっている。2 つのガイドラインで推奨されている内容や推奨度は必ずしも一致していないが、これは CDC のガイドラインが先進国である米国内で利用されることを主眼において作成されたもので、WHO のガイドラインは、低～中所得の国々においても使用されることが念頭にあるためかも知れない。ただ、これも米国内で使用されることが前提と思われる ACS (American College of Surgeons: 米国外科学会) からのガイドラインの推奨内容も CDC のガイドラインと完全に一致しているわけではない。この点は日本国内でこれらのガイドラインを利用する場合に留意すべき点と思われるが、これらのガイドラインを参考に、そのような事情も加味して作成されている国内のガイドラインの内容も含めて、主に手術室内で実施される事柄に焦点を絞って述べる。

Meet the Expert 16

MTE16 効果的な ICT ラウンド

大阪大学医学部附属病院 感染制御部

太田 悦子

平成 24 年度診療報酬改定により、感染防止対策加算が医療安全加算から独立し、より充実した感染対策が求められるようになった。感染防止対策加算の施設基準には、「感染制御チームは、1 週間に 1 回程度、定期的に院内を巡回し、院内感染事例の把握を行うとともに、院内感染防止対策の把握・指導を行うこと」が要件となっている。本加算が開始され約 6 年が経過し、院内環境はある程度の水準が維持できるようになっている施設も増えている。一方で、環境ラウンドにおいては、「マンネリ化」ともいえる状況がしばしば見受けられ、ラウンド評価する側も評価される側もラウンドの意義を見失っていることはないだろうか。平成 30 年度診療報酬改定により、さらに抗菌薬適正使用加算が開始され、感染症診療における早期モニタリングが重要視され、広域抗菌薬等の抗菌薬使用状況、微生物検査結果の早期モニタリングが行われている。このように ICT 活動に加え AST 活動が求められる中で、ICT 活動と AST 活動の融合された ICT ラウンドに変化していくことが期待されているのではないかと考える。ICT ラウンドにおいて、個の患者へアプローチを行う視点と院内 (部署) 全体にアプローチを行う視点を持った上で、各職種がそれぞれの専門分野をオーバーラップしながら実践活動を行うことで、より効果的な ICT ラウンドへと発展していけるのではないかと考えている。本セッションでは、発展途上にある当院の ICT ラウンドの現状を交えながら、今後目指していく「効果的な ICT ラウンド」の在り方を考えるセッションとしたい。

Meet the Expert 17

MTE17 事例から学ぶ抗 MRSA 薬の使い分け：新薬から内服まで

佐賀大学医学部附属病院 感染制御部

浦上 宗治

近年、新規の抗 MRSA 薬が承認され、選択肢が増え、今日私たちは 4 系統 6 成分もの抗 MRSA 薬を使用することができる。加えて本邦で MRSA 感染症の治療ガイドラインや TDM ガイドラインが策定されており、質の高い治療のリソースを参照することができる。本邦の MRSA 感染症治療は、数十年前とは全く異なる状況になった。

グリコペプチド系薬（バンコマイシン、テイコプラニン）は殺菌効果が slowly bactericidal で組織移行性も優れてはいない。しかし、中枢神経を含むあらゆる臓器に移行し、グラム陽性菌に最も広域であることが特徴である。環状リポペプチド系薬（ダプトマイシン）は速やかな殺菌効果と優れたバイオフィーム透過性が特徴である。オキサゾリジノン系薬（リネゾリド、テジゾリド）はあらゆる臓器に移行性が良好で、サルベージ治療の選択肢となる。頻度は少ないかもしれないが MRSA のウロセプシスにはアミノグリコシド系薬（アルベカシン）が良い適応である。

厳密にいえばリファンピシン、ST 合剤、ミノサイクリンは抗 MRSA 薬に分類されない。しかし、抗バイオフィーム活性や優れたバイオアベイラビリティという特徴を鑑みれば、今日の MRSA 感染症治療に欠くことはできない薬剤である。今回はこれらの薬剤の使い方についても触れる。

今日、抗 MRSA 薬は患者背景や MRSA 感染症の病態に合わせて個別に薬剤選択を行い、投与計画を策定することが可能となっている。もはや抗 MRSA 薬に標準薬という表現は適切でないかもしれない。今日私たちに求められるのは豊富に揃う薬剤の特徴と治療のリソースを簡潔に整理し、適切に実践する臨床力である。本セッションでは抗 MRSA 薬選択にフォーカスし、事例と共に臨床判断のポイントについて解説する。

Meet the Expert 18

MTE18 施設・病院におけるインフルエンザ伝播防止対策

山陽学園大学 看護学部

渡邊 都貴子

インフルエンザの流行は、毎年年末から始まり、翌年 1 月 2 月をピークに 4 月ごろまで続く。そして、市中での流行から始まり、学校や施設、病院など人が集団で生活する場で蔓延する。施設や病院などで蔓延すると免疫力が低下した利用者や患者が、重症化したり時には死に至ることもある。また、旅行者の海外での感染も問題になっている。インフルエンザの感染経路は、かつては飛沫感染が重視されたが、近年では間接的な手指を介する感染も重要視され、またエアゾルによる感染の可能性についても報告されるようになった。インフルエンザ対策として、CDC (Centers for Disease Control and Prevention) は、季節型インフルエンザの予防策として 1) インフルエンザワクチン接種 2) 日常的なインフルエンザ予防行動の実践 3) 医師が処方した抗インフルエンザウイルス薬の内服の 3 ステップを提示している。日常的なインフルエンザ予防行動には、インフルエンザ感染者と間近での接触を避ける、症状がある間は他者との接触を控える、インフルエンザ様症状がある場合、解熱後少なくとも 24 時間外出しない、咳や鼻水がある時はティッシュで鼻と口を覆い使用後はゴミ箱に捨て手を洗う、マスクを着用する、たびたび石鹸と流水で手を洗う、または擦式アルコール消毒薬を使用して手指衛生を行う、眼鼻口を触るのを避ける、インフルエンザ流行期に人が集まる場所に行く際はマスクを着用するよう推奨している。さらにインフルエンザウイルスで汚染されていると思われる環境表面や物品を清拭し消毒するよう推奨している。環境の清浄化について施設や病院での蔓延を考える際、職員の家庭や職場環境も重要な要因となる。今回、施設や病院でのインフルエンザの蔓延を防ぐために、具体的にどのようなことに気を付ければよいのかについて、さまざまな文献やガイドラインを参考に検討し報告したいと思う。

Meet the Expert 19

MTE19 グラム染色から何がわかるか

NHO岡山医療センター

西村 恵子

グラム染色は特別な装置を必要とせず、染色をする場所と顕微鏡とグラム染色液さえあれば、施設の規模を問わず検査可能であり、培養同定・薬剤感受性・遺伝子検査よりも安価で短時間に行うことができる検査である。しかも、そこから得られる情報は多く、感染症診療の初期診断に欠かせない微生物迅速検査の一つとして広く知られている。グラム染色で何がわかるか・まず提出された検査材料に菌が存在するのかわからないのか、さらに菌の形態や菌量、菌種の推定も可能である。起因菌の推定ができれば、適切な初期治療薬の選択が可能となる。また、菌だけではなく背景を読むこともできる。白血球や扁平上皮の数の割合から検体が検査に適したものなのか不適切なものなのかといった検体の品質管理も可能である。フィブリンの析出や粘液の存在、白血球の新鮮さやマクロファージの存在などから、炎症の状態も推定することができる。検体が適切に採取されていれば、抗菌薬投与前後の染色像を確認することで治療効果の判定も可能である。また、結晶成分や、時に原虫や寄生虫卵なども観察でき、細菌感染以外の疾患も推定できることがある。その他、微生物検査室内では起因菌を培養でもれなく分離するために、グラム染色の結果によって培地を追加し、培養条件を変更、培養期間を延長するなど培養の方向付けに重要な役割を果たしている。一方、グラム染色には染色されない微生物や染色不定の微生物、検出感度の限界などピットフォールもあり、その解釈には経験と知識が必要である。また、臨床からの患者情報と適切な検体採取が解釈をより正確なものにする。グラム染色からわかること・患者の治療のために有用な情報をより多く提供できるよう、臨床とのコミュニケーションを大切にし、日々知識と技術の研鑽に努めていきたいと思われる。

Meet the Expert 20

MTE20 疫学検査の意味と役割 (POT 法を中心に)

愛媛大学医学部附属病院 検査部

宮本 仁志

医療現場での集団感染由来株の疫学調査には、培養法や薬剤感受性試験・生物型・血清型・ファージ型などの表現型による疫学マーカーが用いられてきた。しかし従来の疫学マーカーでは区別できない病原体による事例が増加してきたことから、遺伝子型による分子疫学マーカーが併用されている。分子疫学的解析法としてパルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) 法や MLST 法などが使用され水平伝播を監視してきたが、操作の煩雑さや判定までに長時間必要な点が欠点としてあげられ、多くの施設での導入は困難である。近年、4 時間程度で遺伝子型を数値として表すことができる POT 法が開発され、迅速性が求められる医療現場に貢献できる分子疫学的解析法として期待されている。POT 法は多くの施設で導入されてきており、特に methicillin - resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) の疫学的報告が散見されるようになってきた。POT 法はプロファージを構成する遺伝子の読み枠 (Open Reading Frame : ORF) から特に菌株識別に有効な ORF を選び、Multiplex PCR にて検出を行い、その保有パターンから菌株を特定する方法で、MRSA クローンを同定することが可能であるため疫学的解析法として用いられている。当院では MRSA の新規検出株において、POT 法を用いた疫学的解析に加え、ET (exfoliative toxin)-A、ET-B、PVL、SET (staphylococcal enterotoxin) および TSST-1 の毒素産生能、さらにコアグララーゼ型別の測定を実施している。当院においては、POT 型を用いた院内伝播の疫学的調査、さらに ET-A 産生株および ET-B 産生株、PVL 産生株においては同一クローンの可能性が高いことより、POT 型より毒素産生株の推測を行っている。今回は、院内伝播の疫学マーカーとして有用であり、さらに病原性を推定するのに有効な識別法である POT 法を中心に述べる。

Meet the Expert 21

MTE21 「令和」時代に求められる感染対策—文化として、サイエンスとして—

東邦大学
館田 一博

2016年4月に薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン2016-2020が発表された。これは、世界規模で進行する耐性菌問題に関して我が国が進むべき方向性を示し、果たすべき責任を明確に宣言した行動目標である。その内容は大きく6項目からなっており、それぞれに達成目標が示されていることが特徴である。(1)普及啓発・教育、(2)動向調査・監視、(3)感染予防・管理、(4)抗微生物剤の適正使用、(5)研究開発・創薬、(6)国際協力の6項目すべてが耐性菌対策にとって必須の事項であり、1つでも欠けてしまえば達成が困難になることは明らかである。しかし、本アクションプランの活動期間は限られており、2020年までに明記された数値目標を達成できるのか、かなり挑戦的な数値目標が掲げられているという意見も散見される。本目標の達成には、学会、行政、企業、そして市民を巻き込んだ活動の展開が極めて重要である。特にWHOから提案されたワンヘルス・ポリシーはグローバル社会における新しい耐性菌対策の根幹をなす概念であり、医療機関だけでなく市民、動物、食品、環境の全てを含めた協働の重要性を示している。この点で、本アクションプランは世界の耐性菌問題に対する日本の壮大な挑戦目標と考えることもできる。たとえ数値目標は到達できなかったとしても、本アクションプラン6項目はいずれも必須かつ絶対的に正しい方向性であり、私たちが進み続けなければいけない未来を明示している。さらに6項目の最後に国際協力が記入されたことも特徴である。耐性菌を日本だけの問題として考えるのではなく、世界の問題、地球全体の問題として捉え、それに対する日本の責任と貢献を約束していることが大きい。世界の状況と比較してみると、日本の耐性菌問題はかなり制御されていると言っているかもしれない。それだけに、日本の経験・技術・活動を海外に紹介することは重要であり、耐性菌問題における世界のリーダーとしての責任を果たしていかなければいけない。本講演では、令和時代に求められる感染対策の方向性に関して、我々の目指すべき方向性をお示しさせていただきご参加の先生方と議論できればと考えている。

Meet the Expert 22

MTE22 東京オリンピック・パラリンピックに備えて

防衛医科大学校 内科学講座(感染症・呼吸器)
川名 明彦

近年わが国を訪れる外国人(インバウンド)の数が急増している。2012年までは年間1千万人に満たなかったが、2018年には年間3千万人を突破し、間もなく年間日本人海外渡航者数の2倍以上になる勢いである。更に2020年には、東京オリンピック・パラリンピック(以下東京2020大会)が開催され、特に訪日客の増加が予想される。この期間中、本邦では普段あまり見かけない感染症が海外から持ち込まれることが懸念されている。東京2020大会の競技会場は、東京圏以外にも展開し、さらに参加選手団の事前キャンプ地やホストタウンは日本全国各地に広がっており、海外からの訪日客との市民レベルでの交流も活発化する。また訪日客は日本全国を観光する。このように、東京2020大会の影響は東京圏のみならず、全国に及ぶ。私達医療の現場で感染管理にあたる者は、東京2020大会期間中、どのような感染症の持ち込みリスクが高いのかを知り、その対応を準備しておく必要がある。ここではインバウンドに関連したいくつかの感染症について検証したい。麻疹は、わが国では2015年に排除されたが、その後も毎年100~数百名規模の患者が発生しており、その原因として外国からの流入が指摘されている。結核は、新規登録患者数は毎年漸減しているが、20歳台では増加しておりその約70%は外国生まれ患者である。デング熱は蚊媒介感染症であるが、海外からの持ち込みにより2014年の代々木公園のような短期的流行が起こり得る。これらの感染症を制御するためには、適切な予防策や、ワクチン接種などが必要である。今後わが国においては、短期の訪日客だけでなく、長期滞在する外国人労働者なども増加する。我々感染管理に関与する医療従事者には、増加する訪日外国人を受け入れ、協調・共存しつつ、適切な感染管理を実践していくことが求められる。



Meet the Expert 23

MTE23 NICUにおける感染対策～NICU勤務経験がないICNの立場から～

埼玉県立小児医療センター 看護部 手術室

立花 亜紀子

新生児集中治療室：NICUは早産児や高度な医療を必要とするハイリスク新生児を治療する部署である。収容されているハイリスク新生児は、感染対策上もハイリスクであり、感染症を起こしやすく、また重症化しやすい。よって感染対策もより厳密に行う必要があり、感染対策チーム：ICTと協力し最善策を実施することが望まれる。しかし一方で、ICTにとってNICUは介入するのにハードルが高い印象がある。それは治療やケアが特殊であり、スタッフは多忙で緊張感が高いことにある。特にNICU勤務経験がない場合は、どのように介入したらよいか、迷うことがあると思われる。このセッションでは、演者が感染管理認定看護師の資格取得後、NICUに介入をしてきた経験と、そこから学んだNICUにおける感染対策について述べる。

感染管理認定看護師取得後、まずNICUのことを知るためにNICU研修やラウンドを行った。そこで管理者やスタッフから「自分たちが実践している感染対策が本当によいのか分からない」と聞き、NICUに関わるきっかけを得た。その後、手指衛生評価や環境整備への介入を行い、週1回の多職種カンファレンスに参加し検討した。これらの介入を通して、話をしやすい関係となることができ、相談も受けるようになった。その後当院はNICUを増床して総合周産期母子医療センターとなった。これによるスタッフの増員や専有面積拡大、更により重症なハイリスク新生児の増加といった要因が重なり、感染対策の強化が必要な状況となった。特にMRSA対策は重要であり、継続したモニタリングと感染対策評価を行い、NICU//ICT会議を月1回開催して対策検討を行っている。

これまでの経験から、NICUにおける感染対策の鍵は手指衛生遵守と環境整備と考える。それはICT主導で取り組むのではなく、スタッフと一緒に検討して改善することが必要である。そのためにICTとNICUは、話しやすい関係となり、積極的に介入することが重要と考える。

Meet the Expert 24

MTE24 妊婦や褥婦への抗菌薬投与に当たっての注意点

京都府立医科大学 医学部 看護学科 医学講座産婦人科学

岩破 一博

妊婦や褥婦の感染症は、性器感染症、尿路感染症、性感染症、呼吸器感染症など様々な感染症がある。多くの場合、妊婦は医師から処方された薬をためらうことが多く、処方する医師側でも妊婦にはできるだけ薬剤の投与を避けたいと考えている傾向がある。医師は妊娠期間の薬物体内動態の変化（腎機能、肝機能、分布容積蛋白結合の変化）を考慮したうえで、処方する必要がある。さらに母体に投与された薬物は、一部の例外を除いて胎盤を通過して胎児へ到達する。胎盤の通過性は妊婦へ投与する薬物を選択するうえで重要な因子である。公的リスクカテゴリーは、オーストラリアADECの分類、米国FDAのリスクカテゴリー（2015年6月廃止）、国内では虎ノ門病院病棟の基準などがある。昭和30年後半「抗生剤を母体に投与した際の胎児、新生児に及ぼす影響」の検討から出発し、妊婦に有用でない抗生剤の選別へと進展した。日本化学療法学会の活動の1つとして母子化学療法研究会が設立され、抗生剤の母児間移行、羊水濃度の意義、乳汁内移行など検討された。授乳中の薬は、「Medications and Mothers' Milk」というリスクを5段階で評価する基準や薬の母乳への移行率と乳児の飲量から、乳児が摂取する薬物量（母乳中の薬物濃度×哺乳量）を推算する方法がある。1)安全と考えられる抗菌薬：ペニシリン系、セフェム系、マクロライド系、クリンダマイシン系 2)注意しながら使用可能な抗菌薬：アミノグリコシド系、メトロニダゾール、ST合剤、グリコペプチド系 3)禁忌とされる抗菌薬：テトラサイクリン系、ニューキノロン系 これらを踏まえて、妊婦自身が抗菌薬化学療法の必要性和安全性を理解できるように服薬指導し、治療に参加できる環境を整える必要がある。

Meet the Expert 25

MTE25 「透析室の感染対策のポイント」透析クリニックラウンドの報告

駿甲会 コミュニティホスピタル甲賀病院

帯金 里美

【はじめに】日本透析医学会統計調査委員会によれば、2017 年末の透析施設数は 4,413 施設であり、無床診療所から大学病院までさまざまな形態の医療機関が透析治療を行っているとのデータがある。形態の異なる施設の診療の実態や扱う器材により、透析室ごとの独自の感染対策が必要になる。2015 年発行された「透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン（四訂版）」は、各施設の実情に合わせた「マニュアル」作成の基本となっている。現在、ガイドライン（五訂版）の改訂作業中であるが、アップデートし続けている C 型肝炎治療に関する正しい情報を患者さんに提供すべきと考える。

【方法】

1.HCV 感染透析患者へ看護師として伝えるべきこと

- 1) HCV 感染が生命予後を悪化させている
- 2) 透析患者においても HCV への積極的な治療を勧める
- 3) 透析患者に治療効果がある IFN-free DAA 製剤（内服薬）がある
- 4) 腎移植が予定されている HCV 感染患者に対しても、移植後の肝炎増悪の抑制、腎機能や生着率、生存率を改善させるため、移植前に肝炎治療を行うべき。
- 5) 肝炎治療によりウイルスを排除できるようになってきた。

以上のことを基礎知識として、肝臓専門医による最新の知見に基づいた治療を受けるように勧める。

2.透析クリニックラウンド

認定看護師の役割拡大推進のひとつとして、筆者は感染対策加算を取得していない透析クリニックの感染対策ラウンドをさせていただいている。ラウンドすることで、現場の抱えている課題を一緒に考え、改善に結びつけることができている。

各施設のラウンドとその後のフォローについて報告する。

- 1) 透析室における清潔不潔区分について
- 2) 次亜塩素酸ナトリウム濃度、管理方法について
- 3) 個人防護具（PPE）の着脱について

ワークショップ 3

WS3-1 歯科領域の感染対策において注意すべき病原細菌

広島大学大学院医系科学研究科 細菌学教室

小松澤 均

口腔には数百種の細菌が総数で数千億個存在しており、総称して口腔細菌と呼ぶ。口腔細菌の多くは非病原性細菌であるが、一部、病原細菌も存在している。病原細菌の中には①う蝕・歯周病に関連した細菌、②黄色ブドウ球菌や化膿レンサ球菌、肺炎球菌などの医科領域でも問題となる口腔内常在細菌、③梅毒患者の口腔咽頭病変に存在する梅毒トレポネーマ等の口腔外領域で感染症を引き起こす病原菌などがある。これに加えて、近年、歯科用ユニット水中のレジオネラ菌などの病原菌の汚染も報告されており、注意を要する。

さらに、薬剤耐性菌の問題は世界的にその対策が重要な課題となっており、日本においても2016年にAMRアクション対策プランが掲げられ、抗菌薬の適正使用等が強く求められている。この背景には、多剤耐性緑膿菌(MDRP)、多剤耐性アシネトバクター(MDRA)、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)、ESBL産生細菌等の薬剤耐性グラム陰性菌の出現・拡大がある。口腔領域でもこれらの細菌種の報告もあることから、歯科治療や口腔ケア時には感染拡大を起こす可能性が考えられるため、その対策は重要である。さらに、近年では口腔細菌、特に歯周病原菌を中心として、関節リウマチ、糖尿病、誤嚥性肺炎などの全身疾患との関連が報告されているが、口腔レンサ球菌や歯周病原菌においても耐性菌の存在は多く報告されている。

本ワークショップでは、歯科治療の際に注意すべき病原細菌について、その特徴および口腔内の耐性菌の現状についてお話ししたい。

ワークショップ 3

WS3-2 国公立大学附属病院感染対策協議会における歯科医療部会の取り組み

広島大学病院 口腔健康科¹⁾、広島大学病院 診療支援部 (歯科衛生部門)²⁾、広島大学病院 歯周診療科³⁾、広島大学病院 歯科保存診療科⁴⁾

○太田 耕司¹⁾、中岡 美由紀²⁾、水野 智仁³⁾、仁井谷 善恵¹⁾、柴 秀樹⁴⁾、栗原 英見³⁾、
国公立大学附属病院感染対策協議会歯科医療部会

本協議会は本邦の院内感染対策の強化と規格統一を目的とし、全国立大学病院、公立大学病院が連携し、ガイドラインの策定、サーベイランスの実施や感染対策に携わる教育システムの構築など、医療感染対策の質向上に貢献するべく活動を行っている。5つの専門職部会(医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師、歯科医療)の中で歯科医療部会は歯科医師、歯科衛生士、歯科技工士が参加し、ガイドライン改訂、普及や院内感染対策の調査活動を継続している。

歯科医療は、患者の血液や、血液を含む唾液に接触する機会が多く、医療従事者、患者間での交差感染のリスクが高い。使用する器具も小さく鋭利なものが多いために、針刺し事故が特に起こりやすい環境にある。さらに多職種連携の中心となる周術期口腔ケアを必要とする患者は易感染宿主が多いことから、チェアサイドの水の管理を含めて院内感染対策には細心の注意が必要となる。また、近年AMRアクションプランにおける抗菌薬の適正使用が推進される中、歯科領域で頻用されている経口第三代セフェム系抗菌薬などの広域抗菌薬の使用量が問題となり、院内感染対策の中で抜歯などの小手術後の抗菌薬の予防投与法を再考することが必要とされている。

そのため、本協議会歯科医療部会では近年の活動方針として「口腔ケアの感染予防対策について」、「埋伏歯抜歯後などの抗菌薬の予防投薬について」、「歯科治療の水の管理について」をテーマとし、大学病院歯科領域の現状と問題点を調査してきた。さらに職業感染防止対策としての「針刺し、粘膜曝露調査報告」も継続している。また、今後の活動として、歯科医療全体の問題である地域歯科医療機関の感染予防対策向上を目的とした連携体制の構築や感染対策活動における次世代の育成も視野にいれている。

今回のワークショップではこれまで本協議会歯科医療部会が行ってきた活動内容、成果、今後の課題について報告する。



ワークショップ 3

WS3-3 歯学部附属病院における感染対策～歯科衛生士の立場から～

東京医科歯科大学 歯学部附属病院 歯科衛生保健部¹⁾、東京医科歯科大学 歯学部附属病院 総合診療科 ICD²⁾、東京医科歯科大学 歯学部附属病院 感染対策室長³⁾
○足達 淑子¹⁾、砂川 光宏²⁾、荒木 孝二³⁾

歯科における感染対策は外来診療を中心に検討する必要があります。歯科診療は歯の切削、抜歯等の外科的処置が中心となっています。歯科医師だけでなく歯科衛生士も実施する歯周病の治療の一部である歯石除去等の口腔ケアも一種の観血処置と考えられ、歯科医療従事者は血液曝露の機会が日常的に存在しています。一方、歯科の治療で使用される器材は、鋭利で、刃部を有する器材、再生利用しなければならない細かい器材が多いことが特徴でもあります。今回、歯科における感染対策について、歯学部を有する大学病院の歯科衛生士で構成する、全国歯科大学・歯学部附属病院歯科衛生士協議会および国公立大学歯学部附属病院歯科衛生士協議会での活動を紹介しながら、歯科衛生士として考える感染対策の課題を提示し、今後の方向性について考察したいと思います。

ワークショップ 3

WS3-4 自施設の歯科領域における感染対策の取り組みと課題

岐阜大学大学院医学系研究科 口腔病態学¹⁾、岐阜大学医学部附属病院 生体支援センター²⁾
畠山 大二郎^{1,2)}

すでに歯科診療報酬においても院内感染対策がとられていない場合は初診料や再診料の引き下げが行われているように、歯科診療において感染対策は、もはや当然に行われるべきものと認識されてきている。しかしながら、昨今メディア等でもしばしば取り上げられているように、現状は十分といえる感染対策がなされている施設ばかりではないといえる。これまで対策をとっている施設においても、新たに今以上の対応を要したり、あるいは今後の対策が迫られたり、依然として多くの課題を抱えていると思われる。

このことは自施設においても同様であり、これまでいくつかの歯科における感染対策の対応を行ってきた。その基本として考慮していることは、標準予防策を遵守することであるが、そのための仕組みを作ることは、意外と簡単でない場合も多い。また、他の施設の状況を伺うことや実際に目にするすることで、新たに対策が必要とわかることや手本とすべきところ、逆に過剰な対応をしていたところなど、見直すところも数多く出てくる。

私共の施設は、まだまだ改善の余地が十分にある状態ではあるが、より良い感染対策を進めるべく、これまでの自施設で取り組んできたことを紹介するとともに今後の課題についても報告したい。

日本環境感染学会・委員会企画 1

CP1-1 薬剤耐性菌検出面から

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 病態解析・診断学

○森永 芳智、柳原 克紀

耐性菌の検出では、培養と遺伝子検査が今の微生物検査の主役である。特に遺伝子学的な手法は、新しい耐性機序の発見や、通常検査では見つからない耐性遺伝子の認識など、感染症疫学を大きく変えてきた。また、迅速かつ簡便に検出できる機器の製品化は、診療方針への直接的な影響をもたらし、分離菌株の相同性解析はアウトブレイクの際には欠くことができない手法である。このように、遺伝子検査には感染対策を含めた感染症診療を支えるものとなっているが、同時に限界への理解を深めることも大切である。例えば、“遺伝子を増やす”あるいは“遺伝子をつかまえる”作業には、プライマーやプローブとよばれるピッタリとはまる型が必要であるが、はまらない場合には検出できない。つまり、既知のものの検出は得意とするが、未知のものあるいは既知のものに遺伝子変異が加わったものは不得意である。

一方、選択培地や薬剤感受性試験では、機序に関らず菌が増えるかどうかで判断するため、耐性株に気づきやすい。また、検出感度にも優れており、生きた菌が1個でもあれば培地で確認することができる。しかしながら、同じような薬剤耐性でありながら機序がわからないため、具体的な感染対策が取りにくいことがある。

また、環境調査では、ヒトから分離される株とは異なり、どのように培養あるいは遺伝子学的手法を活用するのかということは、さらに課題が非常に多く慎重な対応が必要である。確立されていない手法・解釈の過程を経るため、チームワークが大切となる。

培養検査と遺伝子検査は、いずれもお互いの短所をカバーしあう関係にある。課題を理解しながら、両者をうまく活用した薬剤耐性菌対策が重要である。

日本環境感染学会・委員会企画 1

CP1-2 薬剤耐性グラム陰性菌対策面から

東京慈恵会医科大学附属柏病院

菅野 みゆき

主な薬剤耐性グラム陰性菌として、多剤耐性緑膿菌、多剤耐性アシネトバクター、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌が挙げられる。環境や器材を介した伝播が数多く報告されており、グラム陰性菌の性質を考慮した対策が必要である。緑膿菌は水回りに生息することはよく知られており、アシネトバクターは湿潤環境だけでなく乾燥した環境表面にも長期間生息できるため、ひとたび感染が拡大すると広く環境を汚染すると考えられる。腸内細菌科細菌については排泄物を扱うトイレや汚物処理室の汚染に注意が必要である。また、水回りに生息しシンクがリザーバーとなった事例が複数報告されている。

環境から菌をゼロにすることは不可能であり、環境から菌を患者に持ち込まないためには標準予防策、接触予防策をしっかりと行うことが基本となるが、可能な限りリスクを減らすことができるよう、どのようなピットフォールがあるかを考えてみたい。



日本環境感染学会・委員会企画 1

CP1-3 薬剤耐性グラム陽性菌対策面から

独立行政法人国立病院機構西埼玉中央病院

坂木 晴世

グラム陽性菌の多くは、ヒトや環境の常在菌であり、代表的な薬剤耐性グラム陽性菌は、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)とバンコマイシン耐性腸球菌(VRE)である。薬剤耐性菌による感染症は、治療薬が限定されることや、その罹患者が易感染患者であることなどから死亡率が高い。

MRSAは、日本の臨床における黄色ブドウ球菌分離株の約半数を占め、市中感染型MRSAの割合も増加している、海外から米国流行株の市中感染型MRSAが持ち込まれた事例も報告されており、輸入感染症としても問題となっている。日本におけるVREは、欧米と比較して分離頻度は低いものの、米国における拡散の速さから看過できない。

黄色ブドウ球菌は、ヒトの皮膚や鼻腔の常在菌で、腸球菌はヒトや動物の腸内常在菌である。これらの薬剤耐性菌であるMRSAやVREは、薬剤耐性菌であっても臨床的な病原性は、黄色ブドウ球菌や腸球菌のそれを超えるわけではなく、保菌状態における積極的な除菌の合理性がない。その結果、患者は長期間に渡って保菌することがある。また、環境中でも条件が揃えば長期生存が可能である。したがって、MRSAやVREの水平伝播を予防するためには、接触予防策を正しく行なうことが必要である。本セッションでは、薬剤耐性グラム陽性菌における伝播経路について考察し、感染対策における潜在的な問題について討議したい。

日本環境感染学会・委員会企画 1

CP1-4 地域連携活動面から

名古屋大学医学部附属病院 中央感染制御部

八木 哲也

日本環境感染学会・委員会企画 2

CP2 司会の言葉

耐性菌対策における抗菌薬適正使用支援プログラム (Antimicrobial Stewardship Program, ASP) の充実、使用可能な限られた抗菌薬の治療薬としての寿命を延命するためには不可欠である。WHO の呼びかけもあり、現在各国で政府主導による ASP の取り組みが行われており、日々その取り組みは進化している。ASP の取り組みを最善な状況に維持するためには、医師・薬剤師・臨床検査技師の枠組みにとどまらず、看護師を含めた取り組みが不可欠である。

米国においては、2017 年に米国では CDC と米国看護協会から関連の白書が出されており、看護師が担うべき役割として ASP が位置づけられている。今回ご登壇いただく APIC 特使で看護師のモンシーズ博士は、米国において看護師が ASP に関わる際にどのような障壁があるのかを調査研究し改善策として様々な取り組みを現在提案しこれを実地検証するプログラムを稼働している。米国での ASP における看護師の取り組みについてご紹介いただくことで、日本での ASP の改善に繋がることを期待したい。

我が国では現在診療報酬上の抗菌薬適正使用支援加算が可能である。この加算の算定要件には看護師が ASP に加わることが求められており、諸外国からは新たな取り組みとして期待されている。大阪市立大学医学部附属病院の藤田明子さんには、日本における看護師の ASP への取り組みの歩みと、自施設における運用例についてご紹介いただく予定である。

日本環境感染学会・委員会企画 2

CP2-1 抗菌薬適正使用における看護師の役割～我が国の現状と課題～

大阪市立大学医学部附属病院 感染制御部

藤田 明子

近年、薬剤耐性菌の問題は、多剤耐性アシネトバクター (MDRA) やカルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) などの新たな耐性菌の出現・拡大へと移行し、世界的な問題となっている。世界保健機関 (WHO) は 2015 年に「薬剤耐性 (AMR) に関するグローバルアクションプラン」を採択し、我が国においても、2016 年に今後 5 年間に集中的に取り組むべき対策が「薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン」として取りまとめられた。その中でも医療機関が重点的に取り組むべき項目としては、「感染予防・管理」および「抗微生物剤の適正使用」があげられ、後者については喫緊の課題となっている。一方、抗菌薬適正使用活動は、医師・薬剤師を中心に取り組むものという認識が強く、一般の看護師の関心はあまり高くないのが現状である。

当院における抗菌薬適正使用の本格的な取り組みは、感染制御部発足翌年の 2014 年から開始され、抗菌薬適正使用支援チーム (AST) の活動は 6 年目を迎えている。この AST 活動には我々感染管理認定看護師も参加しているが、当初は、医師・薬剤師がいる中で認定看護師としても自らの役割を見いだせずにいた。しかし、継続して参加する中で、看護師が担う役割が明確となった。看護師が抗菌薬治療を理解したうえで、感染徴候の早期発見・適切な検体採取・適切な抗菌薬投与などを行うことが、抗菌薬適正使用に寄与すると考える。このことを踏まえ、2018 年からは看護師感染対策マネージャーの教育および一般看護師の卒後教育に組み込みはじめている。講演では、当院の看護師教育の取り組みを紹介するとともに、我が国の抗菌薬適正使用に関する看護師の関与の現状と課題について議論したい。



日本環境感染学会・委員会企画 2

CP2-2 The role of nurses in ASP

Senior Patient Care Services Researcher, Children's Mercy Kansas City, MO, USA

Elizabeth Monsees

米国疾病管理予防センター(CDC)は、抗菌薬の使用の20~50%が不要であり米国だけで約280万人の感染症に関連して耐性菌により3万5千人が死亡していると推定している。CDCおよび米国看護協会(ANA)は関連の白書の中で、『看護師が抗菌薬適正使用に関する重要なプレーヤーである』と特定しているものの、大半の医療現場では抗菌薬適正使用面での看護師の人材は未活用のままである。看護師は医療における最大規模の人材であり、ケアに大きな影響を与える。抗菌薬適正使用支援プログラム(ASP)のプロセスが臨床現場に組み込まれる際に、看護師は重要な役割を果たすべきである。看護師は教育を提供することにより抗菌薬の適切なタイミングでの投与と中止を最適化し、抗菌薬を投与する前に培養検査検体の採取を支援したり、合併症発生後に静脈輸液ルートから経口療法への潜在的な移行の必要性を特定したり、輸液ラインの合併症を回避し、医療全体でASPを展開し充実させることのできる独自の立場にある。しかし現状でASPに看護師が参画するように呼びかけをしても、ASPに対して活躍して行くには知識面でのギャップが存在する。

この講演では、米国でのASPの状況と看護師の活躍への期待について概説する。また、看護師の役割、パフォーマンスの信頼性、および抗菌薬管理に対する組織的障壁に関する最新の研究について解説する。患者ケアの移行中に、看護師が開発した抗菌薬適正使用支援ツール(Antibiotic Engagement Tool, AET)の使用と、看護主導のASPへの貢献につながる専門職間の連携を強化するためのイニシアチブについても述べたい。

調査・研究により、看護師は抗菌薬の管理に関与したいがどこに介入すれば良いのか分からないことが示されている。今回の講演の目標は、感染症医等が看護師とASPに関して会話を開始し、抗菌薬の使用に関する相互支援の関係性を持ち有意義なパートナーシップの構築を支援することである。

日本環境感染学会・委員会企画 3

CP3-1

Professor of Medicine, Washington University School of Medicine¹⁾, Past immediate president, Society for Healthcare Epidemiology of America, USA²⁾

Hilary Babcock^{1,2)}

Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) is committed to a global vision of “Safe Healthcare for All.” As part of that vision, SHEA partners with organizations around the world to share challenges, best practices and research opportunities for the prevention of healthcare associated infections (HAIs) and antimicrobial resistance. SHEA and JSIPC have created a Memorandum of Understanding to facilitate a partnership between our two organizations. SHEA values the contributions of JSIPC in advancing infection prevention as a critical area of need across Japan. It is important for SHEA to establish society collaborations across borders to make the field stronger. This conference session, presented by SHEA’s immediate past president, will review the history and current state of healthcare epidemiology in the United States, including the roles and responsibilities of hospital epidemiologists at their facilities and how they work collaboratively with infection preventionists. She will also address current challenges facing infection prevention and control in the US (such as *C auris*, CRE, or measles) and how healthcare epidemiology is responding to these challenges. The session will also provide a brief history of SHEA as an organization with specific attention to the SHEA Research Network (SRN), a collaborative infrastructure where SHEA fosters opportunities to conduct, sponsor, and promote high-quality research that highlights priority topics and addresses challenges in the elimination of HAIs.

日本環境感染学会・委員会企画 3

CP3-2

東京慈恵会医科大学 感染制御部

吉田 正樹



日本環境感染学会・委員会企画 3

CP3 司会の言葉

患者に医療を提供するにあたり、医療関連感染症の発生が最小限であるということは患者安全の観点から非常に重要な概念であります。しかしながら医療関連感染症を取り巻く環境は年々複雑になってきており、適切な医療関連感染症対策の実施、薬剤耐性の問題、抗菌薬適正使用の推進、海外からの輸入感染症の対応、オリンピックなどの国際的行事に伴う感染対策など課題は多いのが実情です。文字通り感染対策には国境はないわけであり、国際的な協力関係の構築はこれらの課題を解決する上で今後欠かせない状況であります。

今回、日本環境感染学会 [Japanese Society for Infection Prevention and Control (JSIPC)] は理事長吉田正樹先生のサポートの下、当学会国際委員会が中心となり、米国の医療関連感染症対策の専門団体である米国医療疫学学会 [Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA)] の会長 Hilary Babcock 先生と Memorandum of Understanding (覚書) を締結する運びとなりました。今後は、①双方の人事交流を進めてこの分野における国際的な人材の育成を図ること、②医療関連感染症対策における情報を共有すること、③学会主導の国際共同臨床研究の促進などで協働していくこと、④当学会員の皆様にそれらの成果を還元することを目標としております。SHEA と JSIPC の連携協定を記念し、本シンポジウムを企画いたしました。会員の皆様におかれましては是非このセッションにご参加いただき、さまざまなご意見を頂戴できれば幸いです。

日本環境感染学会・委員会企画 3

CP3-3

Professor of Medicine, Washington University School of Medicine¹⁾、Past immediate president, Society for Healthcare Epidemiology of America, USA²⁾

Hilary Babcock^{1,2)}

日本環境感染学会・委員会企画 6

CP6-1 災害時感染制御チーム (DICT) 創設の経緯と活動要綱について

岩手医科大学附属病院 感染制御部

櫻井 滋

日本環境感染学会・委員会企画 6

CP6-2 被災地における感染制御の基本的考え方

防衛医科大学校 防衛医学研究センター 広域感染症疫学・制御研究部門

加來 浩器

自然災害が発生した後に感染症が発生するか否かは、上下水、電気等のインフラへの影響、季節性や地域の要素、住民の免疫状態によるが、多数の方が収容される避難所の衛生環境に起因することが多い。患者の診療記録から患者発生の動向を探る試み(症候群サーベイランスなど)も重要であるが、診療を受ける前の段階から感染症発生の予兆をつかむためには、避難所を直接訪問しての感染リスク評価(アセスメント)が欠かせない。2016年の熊本地震災害の際には、東日本大震災の教訓を生かして、大学病院、日赤病院、自衛隊病院などのICTのメンバーが避難所アセスメントを行い、必要な資機材の配布や活用法の指導などの活動を行うことができた。避難所アセスメントの際には、必要最小限の情報をすばやく収集するために、共通のフォーマットを作成する必要がある。さらに、そのデータの分析や評価の仕方(疾病の重要性と被災地での流行の可能性による分類等)については事前に訓練を行っておくことが重要である。インフルエンザやノロウイルス胃腸炎など飛沫や接触で感染しやすい感染症が発生した場合には、医療施設における感染源・感染経路対策に準じて、個別管理やコホーティングの適用、排せつ物などの適正な処理、咳エチケット、手指衛生の徹底などが行われる。ときには予防接種・内服などの緊急処置が行われることもあるだろう。しばしば、思いもつかない疾患が被災地で発生することがある。東日本大震災では、当時、関西及び関東地域で流行していた手足口病が、被災地の子供の間でアウトブレイクしたことがあった。ボランティアの活動の際には、体調管理に特に留意しなければならない。さらに、大量のハエの発生、不十分な再加熱によるウエルシュ菌食中毒なども発生したことがあった。これらに適切に対応するためには、保健所長を中心に形成される各方面の専門家ネットワークが有機的に機能することが必要である。

日本環境感染学会・委員会企画 6

CP6-3 受援 DICT：被災地の ICT としての役割

熊本保健科学大学 保健科学部 医学検査学科

川口 辰哉

本学会が検討中の DICT は、被災地域内の ICT (受援 ICT) と域外から支援に駆けつける ICT (支援 ICT) に分けて、それぞれの役割を考える必要がある。熊本地震では、平時より組織されていた熊本県感染管理ネットワーク (以下、ネットワーク) が災害時の感染対策活動に組織的に取り組んだ。我々の活動は、まさに受援 ICT 活動そのものであり、ロールモデルの一例となっている。そこで本発表では我々の取り組みを紹介し、今後の受援 ICT の役割を考えてみたい。

ネットワークが ICT 活動を開始するきっかけは、発災直後より避難所での感染性胃腸炎が危惧されるなど感染対策のニーズが高まったことから、日赤医療救護班より感染対策の支援依頼がもたらされたことによる。まず県庁内の医療救護調整本部にネットワークとして組織登録することで、本部や行政との連携がはじまり、情報収集や感染制御チーム (ICT) のコーディネートが可能となった。発災直後は地元 ICT の派遣が困難であり、被害が甚大で緊急性の高い阿蘇地域に関しては県外の専門チームの支援を仰ぐため調整を行った。発災 2 週間を経過する頃にはネットワーク加入の地元 ICT の活動も可能となり、最多の避難所や避難者を抱える熊本市を対象に、市内 6 施設の ICT による避難所巡回を開始した。一方、本学会からの支援窓口となり、災害時感染対策の情報提供や、衛生物資の供給など多大な物心両面からの支援をいただいた。また保健所と協力して症候群サーベイランスを実施し、アウトブレイクの予兆を早期に把握し、速やかな対策がとれるよう保健行政の支援を行った。

以上の経験から、受援 ICT は、地域に精通した地域ネットワークが受け皿となることが望ましく、感染制御に特化したコーディネーターとしての役割が重要であると考えられる。さらに自施設復旧後は、避難所ラウンドのリスクアセスメントなど積極的な院外活動も期待される。

日本環境感染学会・委員会企画 6

CP6-4 支援 DICT：被災地外の ICT としての役割

長崎大学病院 感染制御教育センター¹⁾、長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 臨床感染症学分野²⁾泉川 公一^{1,2)}

自然災害が多い日本では備えをしっかりとっておく必要がある。災害の規模にもよるが、住む家を失った被災者は、避難所などで共同生活を営むことになり、場合によっては長期にわたってストレスの多い生活を強いられる。発災直後の救命活動などは重要であることは言うまでもないが、その後の避難所などでの集団生活では様々な影響が出現し、感染症はその代表とも言える。被災地で被災者の健康、保健、衛生を担うのは、保健所や保健師であることに論を待たないが、災害により十分に機能しないケースもある。その場合は、被災区域内の医療機関の ICT が、感染対策の支援を担うことになるが、こちらも人的、物的、知識、ノウハウが十分でない可能性がある。そのような場合は、非被災地域からの専門家チーム、いわゆる支援 disaster ICT (DICT) は有効に機能する。東日本大震災、熊本地震、ほかの大規模災害を経て、当学会における DICT 制度、組織が設立されたのは特筆すべきことである。今後の大規模災害発生時に、災害時の感染対策について知識やノウハウをもつ訓練された ICT が関与できれば、被災された皆さんの役に立つことができる。DICT は、被災地の感染対策に特化したチームであり、普段の医療機関内における感染対策を基本に活動することになるが、病院と異なる避難所などの環境においては、様々な問題、注意点、課題がある。我々は、熊本地震の際に当学会と連携し、近隣の ICT として熊本県阿蘇地区の感染対策の支援をさせていただいた。本シンポジウムでは、この経験をもとに、このチームの役割、活動内容、注意すべき点などを紹介したい。自然災害に対する備えはありすぎることはなく、当学会でも我々と一緒に支援を頂ける会員を募り、避難所をはじめとした被災地での感染対策、さらには被災者の健康に貢献できればと考える。

日本環境感染学会・委員会企画 6

CP6-5 DICT の情報共有と後方支援について

東京大学医学部附属病院 薬剤部

高山 和郎

本邦の災害時医療対応は阪神・淡路大震災を受けて、加速して整備が進められてきた。さらに、その後に発生した数々の大規模災害とともに、災害対策基本法をはじめとする災害関連の法規ならびに行政、自治体などの防災業務計画が変更され、職能団体や学術団体において災害時医療対応に関わる多くのチームが組織されるとともに、災害時医療対応のみならず公衆衛生や生活サポートなど被災地全体の様々な角度からの災害時対応の整備が進んだ。そして現在は、国としてのチームである DMAT、DPAT、DHEAT を始め、職能団体や学術団体など多くのチームが活動するようになってきている。平成 29 年 7 月に改訂された厚生労働省防災業務計画において保健医療に係る対策として日本環境感染学会との連携が明記されたことから、DICT の活動体制整備がすすめられているところであるが、災害時に DICT が活動するにあたり、日本環境感染学会においてのみならず、多くの組織と連携して活動にあたることは必須である。

大事故災害への医療対応の世界標準の一つに英国の MIMMS (Major Incident Medical Management and Support) がある。MIMMS が提唱する災害時対応の重要な 7 つの要素である CSCATTT は、災害時にどう考えて行動するかをまとめたものであり、今や日本における災害時対応にかかわる多くのスタッフは、この方法を学んで活動している。その中でも情報管理および資源管理は大変重要であり、DICT の活動においても学会組織内外との連携ならびに情報共有を含めた後方支援(ロジスティック)が大切であることは言うまでもない。どことどのようにどのような情報を共有すればよいのかを知らずして DICT 活動はできない。さらに資源管理はどのように対応すべきなのか。DICT 活動に必要なとされる災害時の情報共有と後方支援について、本邦の災害時体制全体を俯瞰しつつ、実活動に結びつけられるよう日本環境感染学会 DICT 活動要綱を踏まえて本シンポジウムにてお伝えしたい。



日本環境感染学会・委員会企画 8

CP8-1 医療環境を取り巻く近年の話題

聖路加国際病院

坂本 史衣

医療環境 (Environment of Care) とは、医療施設において、患者、訪問者、医療従事者をとりまくあらゆる環境を指す包括的な概念であり、安全な医療環境を整えることは、質の高い医療を提供する上で不可欠です。

医療環境管理には、感染対策に加え、ユティリティ(空調、水、電気、ガス、通信)、建築・改築・解体工事、清掃、洗濯、危険物質、安全(セーフティ)、セキュリティ、医療機器・器具・材料、災害・火災など複数の領域の専門家が関わります。

近年は、遺伝子解析技術の進歩と活用により医療環境と患者を結ぶ疫学的なリンクを明確にしやすくなったことなどから、医療環境が感染源と考えられる感染症例の報告が増えています。感染対策担当者には、他の領域の専門家と協力しながら、医療環境にひそむ感染のリスクを評価し、改善する役割が以前にも増して強く求められているのではないのでしょうか。

本シンポジウムでは、医療環境について近年注目されている話題をコンパクトにご紹介します。

日本環境感染学会・委員会企画 8

CP8-2 医療関連真菌感染症の診断と治療

がん・感染症センター 東京都立駒込病院 感染制御科

関谷 紀貴

医療関連真菌感染症は、病院および周辺環境における建築・改築工事の際に問題となることが多く、主に侵襲性アスペルギルス症(代表的な原因真菌: *Aspergillus fumigatus*、*A. flavus*、*A. terreus*、*A. niger*)を中心にムコール症やその他の真菌症による報告が散見される。近年では、2009年に日本から初めて報告された *Candida auris* が、アウトブレイクを起こしうる酵母様真菌として注目を集めている。感染管理領域における医療関連真菌感染症は、適切なリスク評価と探知、必要な予防策の実施が重要であるが、罹患リスクが患者背景毎に異なる、一般細菌と比較して病原体が発育しにくい、市中感染症と医療関連感染症の区別が難しい、という特徴を理解したうえで多職種による対応を検討する必要がある。侵襲性真菌症の診断は、2008年に発表された欧州癌研究機関/真菌症研究グループ(EORTC/MSG)による修正診断基準による分類(確定診断例: proven、臨床診断例: probable、可能性例: possible)が研究および臨床診断に広く利用されているが、症例探知(サーベイランス)を目的とした普及が十分に進んでいるとは言えない状況である。また、糸状菌活性を有する抗真菌薬の整理、医療関連真菌感染症の高リスク患者に対する予防および治療戦略に対する理解は、各施設において妥当な症例定義を考えるうえで重要な背景知識となる。本セッションでは、感染管理担当者が知っておきたい医療関連真菌感染症の診断と治療に関する概要を紹介し、PCRA(Pre-Construction Risk Assessment)、予防、サーベイランスなどを実施する上で必要となる基礎知識の整理を目的とする。

日本環境感染学会・委員会企画 8

CP8-3 医療環境にみるカビと生物活性

NPO法人カビ相談センター

高鳥 浩介

医療環境には多くのカビがみられる。またカビと近縁の酵母も分布している。カビ・酵母は自然界で普遍的に生息する仲間であり、この中で医療機関とのかかわりの強いカビに焦点を合わせて以下の話題を話したい。

【1. なぜ医療環境に分布するか】なぜカビは医療環境にみられるのか。医療機関であることからそれぞれに関わる専門職の方や外来や入院に関わる方や不特定の患者さんがいる。また医療機関としての環境や機材を必要とすることが多い。さらに治療するうえで特別な処置をすることが多い。カビはこうした医療環境で都合の良い環境や場所（器材等）に分布しやすい。

【2. 医療機関でのカビと生物活性】本来カビの多くは器物や環境で、発生やアレルギーや感染するにはカビ自体の持つ活性が深く関与する。ここでは医療機関で遭遇する主要なカビを取りあげその生物活性との関係でまとめる。

Aspergillus：乾燥系環境に分布。ダスト、寝具、着衣、空調機フィルターなどに多い。熱抵抗性である。

Penicillium：乾燥系環境に分布。ダスト、寝具、着衣、空調機フィルターなどに多い。易熱性である。

Mucor：湿性環境に分布。衣類寝具タオルなどが湿ったままである場合に発生しやすい。

Trichoderma：水で濡れたままの紙・木片や衣類・寝具のセルロースを嗜好するカビである。臭気強い。本カビと同じ性質のStachybotrys、Chaetomium、Aspergillus ustusなども分布する。

Trichophyton：生体硬タンパク質が本来の生息源である。主に体表の皮膚、爪、毛髪に感染する。角質から離脱して生息する。

本カビと同じ性質のMicrosporiumは生体や土壤に分布する。このように医療機関でみるカビは、その環境に適応した特殊な分布を呈している。

日本環境感染学会・委員会企画 8

CP8-4 アウトブレイクにおける真菌の環境調査

千葉大学 真菌医学研究センター

亀井 克彦



日本環境感染学会・委員会企画 8

CP8-5 工事の際のリスクアセスメント (PCRA)

社会福祉法人埼玉医療福祉会 丸木記念福祉メディカルセンター 感染対策室

松本 千秋

APIC などでは、医療関連の感染管理の予防として感染リスク評価 Infection Control Risk Assessment (ICRA) を実施することが勧告されている。また世界基準の医療機能評価である JCI でも推奨されている。ICRA は、医療施設の建築や改修、メンテナンス等で発生する医療関連感染の予防の評価ツールであり、Pre-Construction Risk Assessment (PCRA) は、工事着工前にあらゆるリスクを評価し、対策を講じる仕組みとしての多角的な視点での評価ツールである。

PCRA の目的は、ケア環境における全ての人の安全を確保し、工事が始まる前の潜在的リスクを組織全体で共有し、表在化して対策を講じることである。

医療機関で新築・改築、大規模な解体工事が行われる問題点は、汚染物質の拡散、騒音や振動の発生、空気中や水系内の微生物の破壊・分散、ユーティリティの一時的な遮断等引き起こし、患者・来院者・職員の安全性は著しく損なわれる可能性がある。そのため、感染管理者は PCRA を活用し、感染対策を実施していくことが必要である。

PCRA を実施する手順として、①作業規模別にリスクグループ(A~D)に分類する。②患者・病棟のリスクグループ(低~最高)に分類する。③作業規模リスクと患者・病棟のリスクをマトリックスに当てはめ対策(クラス I~IV)を決める。④アセスメント別に感染対策を実施する。

医療施設側は、院内全ての人々から安全を守る責任があり、他職種、他部門との連携を行いながらハウスキーピング、ユーティリティ、セキュリティ、安全食品、感染予防など多岐にわたる視点から評価し対策を実施していく。

ジョイント企画 2

JP2-1 エピネット日本版サーベイランス (JES2018) 針刺し切創の概要報告

International Safety Center¹⁾、職業感染制御研究会²⁾、国立看護大学校³⁾、東京女子医科大学⁴⁾、労働安全衛生総合研究所⁵⁾、日本感染管理ネットワーク⁶⁾、名古屋市保健所 昭和保健センター⁷⁾、聖マリアンナ医科大学⁸⁾、国立国際医療研究センター⁹⁾、山形大学医学部附属病院¹⁰⁾、自治医科大学病院¹¹⁾、国際医療福祉大学¹²⁾、東京大学¹³⁾

○細見 由美子^{1,2)}、網中 真由美^{2,3)}、満田 年宏^{2,4)}、吉川 徹^{2,5)}、李 宗子^{2,6)}、木戸内 清^{2,7)}、
國島 広之^{2,8)}、黒須 一見^{2,9)}、森兼 啓太^{2,10)}、森澤 雄司^{2,11)}、和田 耕治^{2,12)}、森屋 恭爾^{2,13)}

職業感染制御研究会のエピネット日本版サーベイランス (JES) ワーキンググループでは継続的に収集された針刺し切創 73,645 件のデータおよび 2009 年以降実施している血液・体液曝露に関する施設調査の結果を含めて報告している。

今回 JES2018 において 82 施設 (平均稼働病床数 629 床) から計 8,843 件のエピネット日本版 (A) の針刺し切創事例 (期間: 2015 年 4 月~2018 年 3 月) が収集され、そのうち手術部門を対象としたエピネット日本版手術部版 (AO) は 57 施設から 1,830 件の事例が収集された。また、2017 年度の病院情報に関する施設調査は 81 施設から回答が得られた。

JES2018 エピネット日本版 A 針刺し切創の概要:

【発生場所】手術部 31.1%、病室 27.4%、病室外病棟 9.2%、外来診察室 8.1% の順に多い。

【原因器材】注射針 24.5%、縫合針 18.0%、翼状針 8.9%、薬剤充填済み注射針 8.1%、指の爪・歯 5.8%、静脈留置針 5.0% の順に多く、各器材の安全器材による受傷割合は注射針 3.4%、縫合針 2.1%、翼状針 90.2%、薬剤充填済み注射針 10.7%、静脈留置針 52.6% であった。

【施設調査との連携データから得られた 2017 年度の結果】針刺し切創報告件数は 100 稼働床あたり年間 6.6 件、HCV 針刺し切創報告割合は 7.9% であった。また、10 万本使用あたりの針刺し切創件数は翼状針が 3.8 件、静脈留置針が 3.2 件、使い捨て注射器の針が 5.3 件、縫合針が 23.1 件であった。

継続的に収集されたエピネット日本版および手術部版、施設調査との連携データ分析から、最新情報および針刺し切創予防の今後の課題について報告する。

ジョイント企画 2

JP2-2 エピネット日本版サーベイランス (JES2018) 「エピネット B: 血液・体液の皮膚粘膜曝露」の概要報告

国立看護大学校¹⁾、職業感染制御研究会²⁾、International Safety Center³⁾、東京女子医科大学⁴⁾、労働安全衛生総合研究所⁵⁾、日本感染管理ネットワーク⁶⁾、名古屋市保健所 昭和保健センター⁷⁾、聖マリアンナ医科大学⁸⁾、国立国際医療研究センター⁹⁾、山形大学医学部附属病院¹⁰⁾、自治医科大学病院¹¹⁾、国際医療福祉大学¹²⁾、東京大学¹³⁾

○網中 真由美^{1,2)}、細見 由美子^{2,3)}、満田 年宏^{2,4)}、吉川 徹^{2,5)}、李 宗子^{2,6)}、木戸内 清^{2,7)}、
國島 広之^{2,8)}、黒須 一見^{2,9)}、森兼 啓太^{2,10)}、森澤 雄司^{2,11)}、和田 耕治^{2,12)}、森屋 恭爾^{2,13)}

これまで医療従事者の血液媒介病原体による職業感染では、針刺しや切創が多く取り上げられ、対策も針刺しと切創予防に重点が置かれてきた。しかし、医療従事者は針刺し・切創だけでなく、医療処置や看護ケア等さまざまな場面で血液や体液が皮膚粘膜に飛散して曝露する可能性がある。そのため、針刺し・切創とともに血液・体液の飛散等による皮膚粘膜への曝露の実態を把握することは、血液媒介病原体による職業感染の予防対策を推進していく上で重要である。

職業感染制御研究会では、2009 年からエピネット日本版サーベイランス (JES) ワーキンググループが針刺し・切創 (エピネット A) と皮膚粘膜曝露 (エピネット B) の全国調査を行い、その結果概要を報告している。ここでは 2018 年に実施した「エピネット日本版サーベイランス (JES2018)」より、76 施設から報告された「エピネット B (BO): 血液・体液の皮膚粘膜曝露」1,604 件 (2015 年 4 月~2018 年 3 月) の概要を報告する。また同時に実施した「施設調査」より、医療施設の个人防护具の配備状況や教育等に関する結果についても併せて報告する。これらの結果を皆さんと共有して皮膚粘膜曝露対策について検討したいと考える。

ジョイント企画 4

JP4-1 精神科感染制御ネットワークの構築と広がり

長谷川病院 薬剤部

馬場 寛子

精神科病院の感染対策は、閉鎖的環境・少ない人員・自ら症状を訴えることが出来ない患者など、感染対策をしにくい環境にあり、現場は苦慮を重ねていた。同じ悩みをもつ精神科病院で感染対策を担うスタッフが集まってできたのが、「精神科領域の感染制御を考える会」である。全国から精神科医療に携わる感染対策の担い手が集まりメンバーとなり運営している。2017年9月には法人化され、全国的なネットワークとなった。この会では、年に1回2日間の「精神科感染制御セミナー」と日本精神医学会でのサテライト講演会が毎年開催され、感染対策に必要な知識を習得し、精神科病院ならではの工夫が共有され、それぞれの病院で感染対策に生かされるようになった。一方、行政も感染防止対策加算といった診療報酬によるバックアップを開始していた。しかしながら、ほとんどの精神科病院では、要件を満たすことができず蚊帳の外におかれていた。そうした中、東京都では「東京都院内感染対策ネットワーク構築支援事業」の中で精神科領域の感染対策の研修会を企画し開催し現在も継続している。都内で精神科病床を持つ病院のネットワークである。また、東京精神科病院協会では、精神科領域の感染対策の重要性を鑑み「感染症対策委員会」を設置した。各都道府県の精神科病院協会に先んじて「感染症対策委員会」を設置し、年に1回の研修会と、担当者連絡会を2か所で開催し顔の見える情報交換の場として機能し、都内の精神科病院のネットワークとなっている。このように同じ環境下での情報を共有するためにネットワークを構築し、感染対策を実施することは非常に有意義であると考えられる。

ジョイント企画 4

JP4-2 精神科における患者教育の工夫～患者教育で感染対策の協力を得る～

独立行政法人国立病院機構 久里浜医療センター 看護部

加藤 絃子

精神科は、手洗い場が少ない等の特殊な病棟構造や、疾患の影響から症状を訴えることが難しい、自己衛生管理が不十分等の患者側の要因により、一度感染症が発生すると拡大の可能性が高い。また、精神科の平均在院日数は一般科に比べて長く、精神科の治療空間は生活の場とも言える。よって、精神科ではその特殊性に合わせた感染対策の実施が必須であり、職員だけでなく患者にも協力を得ることは必要不可欠であると考えられる。

当院では患者に感染対策の協力を得るために患者教育を実施している。入院時には手洗い・うがい・咳エチケットの指導を行い、外出・外泊前には市中感染症の持ち込み防止策の指導をしている。また、冬季感染症流行期前には各病棟の感染対策リクナースが主体となり「患者様の手洗い遵守率を高めようキャンペーン」を行っている。手洗いチェッカーを用いて患者に正しい手洗い方法を体験してもらうことを必須とし、その他インフルエンザやノロウイルス胃腸炎予防の集団教育、患者と手洗いポスターを作成する、食事前の手洗いチェック表の使用、食事前に手洗いを促す病棟内放送や患者個々への声かけ、手洗いの介助等、各病棟の特徴に合わせた様々な方法で実施している。キャンペーンの結果、石鹸使用量は上昇し、食事前の患者の手洗い遵守率はほぼ100%になった。また、手洗い指導を受けた患者が新規入院患者に手洗いの声かけをする場面が観察される等、手洗いが文化として根付いていく変化もみることができた。

当院では、過去3年間、インフルエンザの発生はあったが拡大はなく、ノロウイルス胃腸炎は発生していない。患者教育だけの効果ではないが、患者教育により手洗い等が文化として根付いていると、これらの感染症が院内に持ち込まれた際にもスムーズな対策がとれ、拡大防止の一助となることを実感している。患者教育は、精神科において重要な感染対策の戦略の1つであると考えられる。

ジョイント企画 4

JP4-3 フェーズを用いた感染制御法～インフルエンザや感染性胃腸炎を効率よく制御する～

一般財団法人創精会 松山記念病院 医療安全管理室
山本 由紀

感染症の発生が確認されてから、状況を調査し、感染対策委員会を開催して対策を立て、その対策を全職員に周知し、徹底を図るためには一定の時間を要する。インフルエンザやノロウイルス感染症は、感染拡大のスピードが速く、迅速な対応が求められるが、これらの感染症は主に冬季に流行するため、年末年始連休などに発生すると、対策が遅れる可能性がある。フェーズを用いた感染制御法とは、発生人数や発生病棟数などにより、あらかじめ数段階のフェーズを設定し、「フェーズ1の状態であればAの対策」「フェーズ2の状態であればBの対策」と定め、簡潔な表「フェーズ表」を作成して平常時から職員に周知しておくものである。感染症発生時は、状況に応じてフェーズを変更し、フェーズ表の掲示、配布等で周知し、対策を実施する。感染制御の知識や技術を持った職員が不足している場合や長期休暇中も、当面の対応が可能であり、入所施設や災害避難所でも活用することができる。この方法の実施には、地域感染症流行状況の把握および院内の発熱、嘔吐、下痢症状発生状況を集約する「症候サーベイランス」が必須である。病院や施設ごとに対象者、規模、人的資源が異なるため、フェーズは特性に応じて設定するが、ポイントは「地域流行はあるが院内発生がない状態」を必ず設けることである。ウイルス感染症の多くは先に地域流行があり、外来者、職員、面会者、新規入院者、外泊、外出者が持ち込んでくるため、持込ませないこと、持込まれた場合は早期発見が重要である。フェーズ表の項目は、インフルエンザは検温頻度、マスク着用、食事時の対策、リハビリテーションと患者移動制限、予防投与、病院立入り者の症状確認、ノロウイルスは環境整備、患者移動と作業療法制限等を具体的に設定する。まずは自施設で可能なフェーズを作成、実践し、随時変更を加えることで、各施設に合った対策になっていくと考えられる。

ジョイント企画 4

JP4-4 認知症患者での感染対策の工夫

独立行政法人国立病院機構 肥前精神医療センター¹⁾、独立行政法人国立病院機構佐賀病院 感染対策室²⁾、小城市民病院³⁾

○富田 泉¹⁾、執行 えりこ²⁾、永渕 智寛³⁾

認知症の高齢者人口の将来推計に関する福岡県久山町の縦断調査研究では、2025年認知症患者は675万人、将来の糖尿病の頻度が20%上昇すると仮定した場合、2025年場合の将来推計人数は730万人と推定されている。認知症専門病棟に入院する患者は、徘徊などの行動心理学的徴候(BPSD)が顕著である。高齢者にとって感染症は生命の危機を招く重大な疾患となる。一方で生体反応の低下により感染症状が定型的ではなく、体力や免疫力の低下、認知症疾患によって感染症の発見が遅れ重篤となるケースもある。感染症拡大では、病識の欠如や徘徊、嘔吐物や便等の感染源への接触など、清潔行動を維持するための協力を得られにくい特徴がある。また手指消毒剤やPPE(個人防護具)、消毒剤の異食がある患者が存在するため、各病室に感染対策を行う物品の設置ができないなど感染対策に重要な標準予防策や感染経路別予防策を行いにくい問題点がある。また、精神科認知症病棟看護単位の職員配置では20:1と少ない人数で、協力が得られない患者を複数同時に対応する難しさもある。認知症患者の感染対策の工夫として、認知症患者の疾患特性、N式老年者用日常生活動作能力評価尺度の評価、身体合併症の有無、施設の構造(閉鎖・開放病棟の違い)や各病棟を横断的に移動する職員の特徴や施設構造特性を活かし感染対策を行った。施設全体の対策としては、フェーズ別対策や発熱・嘔吐・下痢症状患者の情報集約する症候群サーベイランスにて対応し、感染症病原体の持ち込みを最小限にする。各病棟構造の違いがあるため職員が感染対策マップを活用し病室配置や感染者病室の確認を行い、病棟のどの場所で手洗いや手指消毒、感染対策物品の着脱・廃棄ができるか、感染患者と感染対策の情報共有を行う。病原体の持ち込み防止を最小限にする取り組みや感染症を発症した患者が二次感染を起こさないための認知症病棟で工夫した対応について報告を行う。



ジョイント企画 4

JP4-5 精神科領域での AMR 対策

草津病院 ICT

○別所 千枝、東 穂奈美、塩出 知余美、古本 由里子、中村 優

薬剤耐性 (Antimicrobial resistance ; 以下、AMR) 対策アクションプランに向け各施設等で取り組みがなされているが、精神科領域で実践する AMR 対策は抗菌薬だけではなく、それ以外にも視点を向ける必要がある。

まず抗菌薬の適正使用については、精神科病院でも一般病院と同様の対策が必要である。特に専門外の医師が抗菌薬を処方するケースも多いことから、施設内におけるアンチバイグラム及び抗菌薬使用指針の作成などが適正使用に繋がりやすいと考えられる。精神科病院のスタッフがいかに感染症に興味を持てるか、教育面の充実も重要である。

また精神科領域では、医療・介護関連肺炎 (Nursing and healthcare associated pneumonia ; 以下、NHCAP) の概念から、薬剤耐性菌による肺炎の発症が挙げられるが、その主たる原因である誤嚥性肺炎の発症に抗精神病薬が起因していることがある。抗精神病薬は、副作用である錐体外路症状により、口腔内における嚥下動作の開始遅延や、過量投与による過鎮静などを引き起こしやすい。またその薬理作用からも、誤嚥性肺炎を引き起こしやすいという特性がある。抗精神病薬が適正に使用されなければ、耐性菌による肺炎を伴う NHCAP が増加し、難治性で予後不良な肺炎を繰り返してしまうことになる。

草津病院 (以下、当院) では、抗菌薬及び抗精神病薬が適正に使用され、かつ錐体外路症状を早期に発見するための AMR 対策は薬剤師を中心とした多職種チームで、また摂食嚥下や口腔ケアには、看護師や管理栄養士を中心とした多職種チームで取り組み、カンファレンスなどを通じて、適切な薬物治療とケアに関わっている。

現在の精神科病院には、在宅や施設からの認知症患者、せん妄患者の往来が増加しているため、精神科における AMR 対策は今後、地域内で重要な役割を占めてくると考えられる。当院の実践事例を通して、精神科領域における AMR 対策の捉え方、考え方について再考する機会としたい。

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Symposium 1

EACIC 1-1 Surveillance of Healthcare-associated Infections in China

Department of Infection Control, Peking University First Hospital, China¹⁾, The Hospital Infection Management Committee of Chinese Hospital Association, China²⁾

Liuyi Li^{1,2)}

In 1986, the Ministry of Health of China began to launch the national surveillance work of healthcare-associated infection (HAI), and established and activated the national HAI surveillance and data reporting system. In addition, at the national level, there is also HAI outbreak information reporting system, rational use of antibiotics and multi-drug resistance monitoring system.

With the popularization of hospital information system, the information construction of HAI surveillance in China has been developed rapidly. At present, most hospitals have established HAI monitoring information system, some hospitals have realized real-time, online, active HAI monitoring, with the help of information means to carry out real-time and efficient infection control work. In addition, relying on the information system, established an index system to improve the level of data navigation and decision support. At present, a national or regional HAI surveillance platform based on basic data set has been established. The platform can collect the medical process data in the daily operation of hospitals, and use these data to automatically generate the key indicators of HAI surveillance, so as to realize the comparison between different hospitals, different provinces (regions) and even countries.

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Symposium 1

EACIC1-2 Ten-year surveillance of central line-associated bloodstream infections in South Korea: Surveillance not enough, action needed

KONIS steering committee/Korean Journal of Healthcare-associated Infection Control & Prevention/Department of Infectious Diseases, Ajou University School of Medicine, Korea

○Young Hwa Choi, the steering committee of KONIS

[Background] Central line-associated bloodstream infections (CLABSIs) are preventable healthcare-associated infections that can lead to increased mortality. Therefore, we investigated trends in CLABSI rates and the factors associated with changing trends over a 10-year period using the Korean National Healthcare-associated Infections Surveillance System (KONIS).

[Methods] We investigated annual CLABSI rates from 2006 to 2015 in 190 KONIS-participating intensive care units (ICUs) from 107 participating hospitals. We collected data associated with hospital and ICU characteristics and analyzed trends using generalized autoregressive moving average models.

[Results] The CLABSI pooled mean rate decreased from 3.40 in 2006 to 2.20 in 2015 (per 1,000 catheter-days). The trend analysis also showed a significant decreasing trend in CLABSI rates in unadjusted models (annual increase, -0.137 ; $P < .001$). After adjusting for hospital and ICU characteristics, significant decreasing trends were identified (annual increase, -0.109 ; $P < .001$). But there were no significant changes in subgroups with non-university-affiliated hospitals, hospitals in metropolitan areas near Seoul, small hospitals (300 to 699 beds), or surgical ICUs.

[Conclusions] In South Korea, CLABSI rates have shown significant reductions in the past 10 years with participation in the KONIS. However, CLABSI rates may be reduced by encouraging more hospitals to participate in the KONIS and by improved policy support for hospitals lacking infection control resources.

[Key Words] Bloodstream infections, Intensive care units, Surveillance

Figure legends

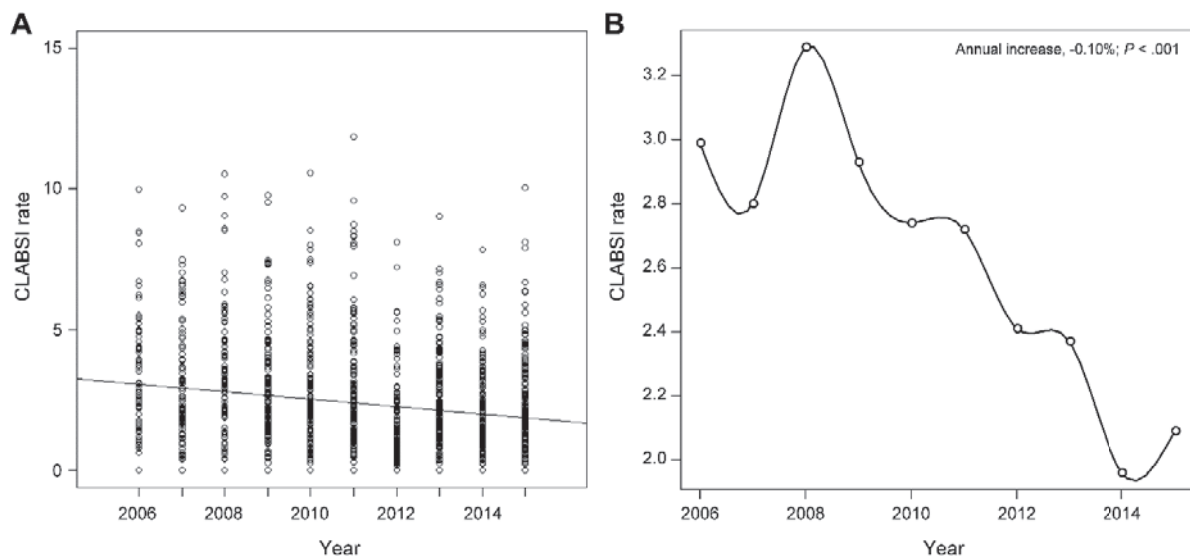


Fig 1. Trends in central line-associated bloodstream infection (CLABSI) rates in intensive care units between 2006 and 2015. (A) A scatter plot is presented with the horizontal line representing the trend. The device-associated infection rates (per 1,000 device-days) on the y-axis were calculated as the total number of infections per 1,000 device-days and were multiplied by 1,000 ($F = 14.17$, $P < .001$). (B) Model-adjusted CLABSI rate estimates.

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Symposium 1

EACIC1-3 Surveillance of healthcare-associated infections in Japan

Division of Infection Control and Clinical Laboratory, Yamagata University Hospital, Japan

Keita Morikane

Surveillance of healthcare-associated infection (HAI) is a systematic methodology which includes monitoring of HAI, collection and analysis of necessary data associated with HAI, and the timely feedback of appropriate data to clinical staff who can implement evidence-based strategies to improve outcomes by decreasing the incidence of the event.

Surveillance of HAI can also serve as a method of providing the indicator of the quality of preventive practices for the specific HAI. This is usually performed by comparing the result of analyzed surveillance data, such as HAI incidence, with that in other hospital or with the benchmark data. To do this, a surveillance scheme which provides standardized definition of specific HAI, method of data collection and stratification by patient characteristics is needed.

In the United States, the HAI surveillance scheme, National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS), was established in 1970. By early 2000s, more than 300 hospitals participated in the NNIS system and were able to compare their HAI incidence with the benchmark data. In 2005, it transitioned to the National Healthcare Safety Network, which is more comprehensive surveillance scheme than the NNIS.

In Japan, the Japanese Nosocomial Infections Surveillance was established by the academic society in infection control in 1998, based on the surgical site infection (SSI) component of the NNIS system with slight modification. In 2009, it transitioned to Japanese Healthcare-Associated Infections Surveillance (JHAIS) and component of device-associated infections were added. More than 200 hospitals participated in the JHAIS. Detailed stratification of HAI incidence, timely feedback of data and yearly educational courses serve the quality of the system. There is also a surveillance scheme which is run by the government and mainly targets pathogens isolated from various HAIs. This scheme and JHAIS harmonize and serve to better prevent HAIs, especially by antimicrobial-resistant bacteria.



第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Symposium 2

EACIC2-1 Current situation of Antimicrobial Resistance in Japan

Disease Control and Prevention Center, National Center for Global Health and Medicine, Japan

Norio Ohmagari

In Japan, the antimicrobial resistance (AMR) action plan was formulated in April 2016 by the government. Various measures have been taken in the last 4 years along this plan. In the public awareness and education, a public campaign has been conducted. Regarding surveillance, one health surveillance was enhanced and J-SIPHE was developed. In terms of infection prevention and management, regional network construction is progressing. For the proper use of antimicrobials, the Ministry of Health, Labor and Welfare issued a guide for antimicrobial stewardship, and special reimbursements of health insurance were added. In R & D, public research projects, fund development, and regulatory improvements have been promoted. Outsourcing of Japan's experience to other countries is progressing.

As a result, the amount of antibacterial drugs used in the healthcare is decreasing. This is presumed to be a decrease in antibacterial prescriptions for diseases that do not require antibacterial drugs such as the common cold. On the other hand, there is a slight increase in the amount of antibacterial drugs consumed for injection, and it is necessary to fully examine the future direction of proper use of antibacterial drugs for injection. As for antimicrobial resistant bacteria, unsolved problems remain, such as the quinolone resistance problem of *E. coli*. It is necessary to clarify issues in the future and incorporate solutions in the next action plan.

Finally, AMR are not an issue just for medical professionals any more. In the world, Universal Health Coverage (UHC) is promoted by Japan as a leader at WHO, and AMR is a major issue in achieving UHC. The issue of AMR is also drawing much attention in the Sustainable Development Goals (SDGs) promoted by the United Nations. The UHC evaluation index incorporates the AMR index and is also being incorporated into the SDG index. AMR is one of the most important issues in the health and development of the world, and it is an issue that needs to be tackled with people from various sectors other than healthcare.

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Symposium 2

EACIC2-2 Current situation of Antimicrobial Resistance in China

Department of Microbiology, Guangdong Academy of Medicine Science & Guangdong General Hospital, China¹⁾, The Hospital Infection Management Committee of Chinese Hospital Association, China²⁾

Tieying Hou^{1,2)}

The data of this report is from www.carss.cn and www.chinets.com, retaining the first strain of the same bacteria in the same patient. After removing the duplicate strains, Gram-positive bacteria accounted for 28.2%, and Gram-negative bacteria accounted for 71.8% (www.chinets.com).

The top five isolates were : *Escherichia coli* (19.2%), *Klebsiella pneumoniae* (15.8%), *Pseudomonas aeruginosa* (9.6%), *Staphylococcus aureus* (9.1%), *Acinetobacter baumannii* (8.9%). In addition, the strains were mainly derived from respiratory specimens (39.7%), urethral specimens (18.8%), blood specimens (14.8%), and wound pus (6.5%).

The antimicrobial susceptibility was judged by CLSI 2018 and analyzed by the whole country, provinces, autonomous regions and municipalities. The results are as follows :

Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) showed a slow decline in the past five years, gradually decreasing from 44.6% in 2014 to 34.0%. *Enterococcus faecalis* resistance to vancomycin was basically the same in the past five years. *Enterococcus faecium* to vancomycin showed a slow decline, from 3.5% in 2014 to 1.3%. *Klebsiella pneumoniae* has been slowly increasing, from 40.6% in 2014 to 45.8%. *Klebsiella pneumoniae* resistance to imipenem and meropenem has increased rapidly in the past five years, imipenem from 11.0% in 2014 to 25.0%. *Pseudomonas aeruginosa* resistance to imipenem and meropenem has fluctuated rising in the past five years, imipenem from 26.6% in 2014 to 30.7%, and meropenem from 24.3% in 2014 to 25.8%. *Acinetobacter baumannii* resistance to imipenem and meropenem has been on the rise in the past five years, imipenem from 65.8% in 2014 to 77.1%, and meropenem from 69.2% in 2014 to 78.1%.

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Symposium 2

EACIC2-3 Introduction of AMR surveillance system in Korea

Business Affairs, KOSHIC¹⁾, Department of Laboratory Medicine and Research Institute of Bacterial Resistance²⁾, Yonsei University College of Medicine, Korea³⁾

Hyukmin Lee^{1,2,3)}

Antimicrobial resistance is one of major threat in public health in South Korea like other countries. Surveillance plays a pivotal role in overcoming AMR in bacterial pathogens, and a variety of surveillance systems have been set up and employed in many countries. In South Korea, several AMR surveillance systems were operated during past two decades, but Kor-GLASS (Global Antimicrobial Surveillance System in Korea), KARMS (Korean Antimicrobial Resistance Monitoring System), healthcare-associated infection surveillance in South Korea and mandatory surveillance system for notifiable AMR pathogens.

In 2015, the World Health Organization launched the GLASS as a part of the global action plan to enhance national and global surveillance and research. The aims of GLASS are to foster development of national surveillance systems and to enable collection, analysis and sharing of standardised, comparable and validated data on AMR between different countries. The South Korean AMR surveillance system, Kor-GLASS, is compatible with the GLASS platform and was established in 2016 and based on the principles of representativeness, specialisation, harmonisation and localisation. Six tertiary-care hospitals were enrolled as sentinel hospitals at first in 2016 but the system was expanded to eight sentinel hospitals in 2017. AMR in *S. aureus*, *E. faecalis*, *E. faecium*, *S. pneumoniae*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *P. aeruginosa*, *Acinetobacter* spp. and *N. gonorrhoeae* were monitored.

KARMS is another AMR surveillance system for primary clinics and secondary-care hospitals which cannot perform culture. These clinics and hospitals request culture and antimicrobial susceptibility testing to the commercial laboratories which cover the whole country. The annual data for antimicrobial susceptibility produced using automated apparatus in five large commercial laboratories was analyzed to monitor the AMR in *S. aureus*, *E. faecalis*, *E. faecium*, *S. pneumoniae*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *E. cloacae*, *P. aeruginosa* and *A. baumannii*.

Healthcare-associated infection surveillance gather the monthly data about the number of patients from whom six multidrug-resistant bacteria were isolated including MRSA, VRSA and VISA, VRE, CRE, MDR-*P. aeruginosa* and MDR *A. baumannii* in sentinel hospitals. Finally, VRSA, VISA and CRE should be notified to health authority because these pathogens are designated as notifiable diseases in mandatory surveillance system.

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-1 Improvement of mortality in patients with Nosocomial candidemia by automated SMS notification and initiation of early antifungal drug program

Infection Control Unit, Jeju National University Hospital, Korea¹⁾, Department of Internal Medicine, Jeju National University School of Medicine, Korea²⁾

Sujin Jo¹⁾, Bo Ra Shin¹⁾, Ye Jin Kim¹⁾, Ok Hwa Jang¹⁾, Hyang Ran Lee¹⁾, Sang Taek Heo^{1,2)}, ○Jeong Rae Yoo^{1,2)}

[Background] We introduced the Early Fluconazole Treatment in Candidemia (EFTC) protocol to improve outcome in patients with candidemia in August 2015. This study aimed to evaluate the effectiveness of the EFTC protocol.

[Methods] We conducted a retrospective before-and-after study among patients with candidemia at our hospital from January 2013 to December 2018. It entailed sending an automatic notification by short message service followed by physicians prescribed empirical fluconazole immediately and feedback to the responsible healthcare worker and regular standardized education to medical staff. A multivariate risk factor analysis for 30-day mortality was performed.

[Results] Of 103 patients with candidemia, mean of age \pm SD was 67.07 ± 18.6 years, 55 (53.4%) of the patients were male. Fifty were admitted before the introduction of the EFTC protocol (pre-EFTC group) and 53 were admitted after the introduction of the EFTC protocol (post-EFTC group). Time from blood culture to antifungal drug administration in the pre-EFTC and post-EFTC groups was 107.6 ± 125.1 and 87.4 ± 68.8 , $p=0.41$, respectively. The 30-day mortality in the pre-EFTC and post-EFTC groups was 54.5% (95% confidence interval [CI] : 42.3-66.7), and 37.6% (95% CI : 26.1-49.1), $p=0.05$, respectively.

[Conclusion] The EFTC protocol was effective in reducing mortality in patients with candidemia.

[Keywords] *Candidemia ; antifungal agents ; fluconazole*

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-2 Infection control activities to manage congenital tuberculosis exposure in a neonatal intensive care unit

Infection Control Office¹⁾, Department of Infectious Diseases, Gyeongsang National University Changwon Hospital, Korea²⁾, Department of Pediatrics, Gyeongsang National University Changwon Hospital, Korea³⁾

Da-Hye Kim¹⁾, Eun-Hwa Baek¹⁾, Se-Eun Kim¹⁾, Hyun-Ju Kim¹⁾, ○Byung-Han Ryu²⁾, Sun In Hong²⁾, Hyun-Jeong Do³⁾, Chan-Hoo Park³⁾, Oh-Hyun Cho²⁾

[Background] A timely diagnosis of congenital tuberculosis (TB) is difficult because of vague symptoms and rarity of the disease. We report a case of exposure to congenital TB and management of TB exposure in a neonatal intensive care unit (NICU).

[Methods] A woman was diagnosed with miliary TB after 7 days from the delivery of premature twins. Recognizing this, a task force meeting decided preemptive TB treatment, isolation of index twins (NB1 and 2) and contact investigations. After contact investigation, total of 17 newborns in NICU were included and were recommended to take isoniazid prophylaxis. Tuberculin skin test (TST) was performed after 3 months of prophylaxis. Thirty-one healthcare workers (HCWs) exposed to index twins underwent TB-interferon test.

[Results] Preemptive anti-TB medications were started at the 9 days of age to the index twins. *Mycobacterium tuberculosis* grew in sputum culture of NB1. NB1 died of fungemia at the 113 days of age. NB2 completed 9 months of anti-TB medication without definite evidence of TB. Among the 17 exposed newborns, 11 received prophylaxis and no positive TST result was detected. One of the 31 HCWs showed new conversion of TB-interferon test in 3 months and received treatment for latent TB.

[Conclusions] Congenital TB could lead to unsuspected transmission in the NICU. High index of suspicion with prompt measures could be helpful to prevent TB outbreak in NICU.

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-3 Device-associated infection surveillance project by Japanese Society for Infection Prevention and Control, data summary for 10 years

International University of Health and Welfare, Japan¹⁾, Keio University Hospital²⁾, Sanyo Gakuen University³⁾, Nishisaitama-chuo National Hospital⁴⁾, National Center for Global Health and Medicine⁵⁾, Mitsui Memorial Hospital⁶⁾, NTT Medical Center Tokyo⁷⁾, Minoh City Hospital⁸⁾, Kitasato University Hospital⁹⁾, Hiroshima International University¹⁰⁾, Yamagata University Hospital¹¹⁾

○Retsu Fujita¹⁾, Yaoko Takano²⁾, Tokiko Watanabe³⁾, Haruyo Sakaki⁴⁾, Hitomi Kurosu⁵⁾, Yukari Nakamura⁶⁾, Chikako Agata⁷⁾, Satoshi Shinomiya⁸⁾, Akiko Sasaki⁹⁾, Akihiro Sawa¹⁰⁾, Keita Morikane¹¹⁾, Yasushi Harihara⁷⁾

【Introduction】 The Japanese Society for Infection Prevention and Control launched the device-associated infection surveillance project in 2009. The objective of this report is to explain our surveillance system and to evaluate the results of data in 10 years.

【Methods】 Four types of device-associated infections were selected to be surveyed : central line-associated bloodstream infection (CLABSI), catheter-associated urinary tract infection (CAUTI), ventilator-associated pneumonia (VAP), and ventilator-associated event (VAE) in intensive care units (ICUs) and acute care wards (ACWs). In this surveillance, definitions and methods used are in line with those specified in the National Healthcare Safety Network manual.

【Results】 As of December 2018, a total of 178 institutions participated including 167 ICUs and 330 ACWs. In ICUs, the median value of CLABSI incidence per 1,000 device-days was 1.4, CAUTI was 1.1, VAP was 2.4. The median value of VAE (PVAP was selected as events) incidence was 0.7. In ACWs, the median value of CLABSI incidence per 1,000 device-days was 1.2, CAUTI was 1.4, VAP and VAE was 0. Annually, the median value of VAP incidence in ICUs declined over time, but other than that the values were generally stable.

【Conclusions】 We observed the declining trend of VAP in ICUs. However, no remarkable decrease was observed for other types of infections.

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-4 Case of Osteomyelitis caused by Hypervirulent *Klebsiella pneumoniae* spread within a family in Korea

Department of Orthopedic Surgery, Eulji University Eulji Medical Center, Korea¹⁾, Department of Laboratory Medicine, Eulji University Eulji Medical Center, Korea²⁾, Department of Internal Medicine, Eulji University Eulji Medical Center, Korea³⁾, Department of Laboratory Medicine, Seegene Medical Foundation, Korea⁴⁾

Chang-Hun Lee¹⁾, ○Jeong Don Chae²⁾, Won Ho Choe²⁾, Hyo Young Lee³⁾, Yong-Hak Sohn⁴⁾

In 2019, healthy 60-year woman was admitted to a hospital with 3 weeks history of severe right thigh pain. She was 37.2°C, mild leukocytosis. With suspicion of malignancy, right thigh was evaluated with MRI on 2nd day. In the morning of 3rd day, fever was 38.9°C accompanied with general weakness. She was treated with intravenously antibiotics. Systemic inflammatory response syndrome was confirmed with leukocytosis and respiration rate was 43/minute. Septic shock was not recovered with intensive care. After her death, two sets of blood culture, urine and intraoperative pus culture grew *K pneumoniae* which showed a characteristic of hypermucoviscosity demonstrated by a positive string test. Her husband was treated *K pneumoniae* for liver abscess 3 year ago. Stool of husband was cultured and *K pneumoniae* was isolated.

We characterized two isolates from blood sample of patient and stool sample of husband for antimicrobial susceptibility, capsular typing, multilocus sequence typing, whole genome sequencing and comparative genomics analysis. *K pneumoniae* isolates found to be K1 serotype, sequence type 23. A phylogenetic tree shows that two isolates are closely related to liver abscess isolate in Taiwan and femoral bone isolate in United States. The comparative Venn diagram depicts 6 hypervirulent *K pneumoniae* sharing a lot of genes and two isolates are closely related than other isolates.



第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-5 Epidemiology and risk factors for SSI in Japan identified by an academic society SSI Surveillance scheme

Hiroshima International University, Japan¹⁾、Yamagata University Hospital²⁾、NTT Medical Center Tokyo³⁾、MAZDA Hospital⁴⁾、Toyonaka Municipal Hospital⁵⁾、JHAIS committee, Japanese Society for Infection Prevention and Control, Japan⁶⁾

○Akihiro Sawa^{1,6)}、Keita Morikane^{2,6)}、Yasushi Harihara^{3,6)}、Shinji Akagi^{4,6)}、
Junzo Shimizu^{5,6)}

Japanese Healthcare Associated Infections Surveillance (JHAIS) collects surgical site infections (SSIs) data from Japanese hospitals. In this study, we investigated for risk factors for SSIs in each operative category using bivariate and multivariate analysis. A total of 312,865 surgeries from 133 hospitals between 2012 and 2018 were used. SSIs occurred in 20,529 surgeries (6.56%). Overall SSI rates in gastrointestinal surgeries were higher than that in other operative categories. Among the SSI rates stratified by Risk Index Category (RIC), the highest were seen in the COLO (41.3%), GAST (36.7%) and BILI (35.4%), all at RIC 3. Within a single operative category, SSI rates were higher in the group of greater RICs, especially RIC2 and 3. *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* and *Enterobacter cloacae* were major pathogens for SSIs in every operative categories. Multiple logistic regression analysis yielded the following variables as risk factors for SSI in all of the operative categories : wound class, duration of operation, non-laparoscope operation. SSI rates can be lowered by the intervention of these factors. Based on the “evidence” that comes from our SSI surveillance data, we need to work on the improvement of SSI prevention strategy.

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-6 Usefulness of co-operation system to control outbreak of CPE in small-sized hospitals

Infection Control Center, Osaka Medical College Hospital, Japan

○Akira Ukimura、Fukiko Kawanishi

Cooperation among hospitals in infection control has been incentivized since 2012 in Japan. We organized the Hokusetsu Infection Control Network in northern Osaka, which includes 8 large hospitals and 16 small, resource-limited hospitals supported by local public health centers. Outbreaks of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae (CPE) occurred in a long-term care facility and in a small emergency hospital within our network. Active surveillance by an infection control nurse to detect colonization with other organisms proceeded in the ward associated with the first case in these hospitals. A case control study and microbiological analyses (multiplex PCR to detect carbapenemase, POT assay and ERIC-PCR) were performed. Subsequent enhanced infection control measures were supported by 8 large hospitals and a local public health center. Multiplex PCR showed that all 18 CPE bacteria (11 *E. coli* and 8 *K. pneumoniae*) isolated from 17 patients in the two hospitals were positive for IMP6. The results of ERIC-PCR showed that five imipenemase (IMP6) -producing *K. pneumoniae* from an emergency hospital were related. Microbiological analyses using POT assays for *E. coli* showed that 10 IMP6-producing *E. coli* isolates in a long-term care facility were related. Cooperation among hospitals might help to avoid and control outbreaks of infection in small, resource-limited hospitals in Japan.

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-7 Risk factors of Extended-spectrum beta-lactamase production in healthcare-associated Uropathogenic *Escherichia coli* in Korea

Department of Infectious Disease, Keimyung University School of Medicine, Dongsan Medical Center, Korea

○Miri Hyun、 Ji Yeon Lee、 Hyun Ah Kim、 Seong-Yeol Ryu

Increasing of extended-spectrum beta-lactamase (ESBL) production in *Enterobacteriaceae* is a global concern. The purpose of this study was to determine the risk factors of ESBL production in healthcare-associated (HA) uropathogenic *E. coli* (UPEC) infection. We compared clinical and genotypic characteristics of UPEC in HA acute pyelonephritis according to ESBL production from February 2015 to June 2018. The phylogenetic groups and virulence factors were identified using specific primers by polymerase chain reaction. A total 96 patients were analyzed, 28 of ESBLs and 68 of non-ESBLs. Recurrent UTI and concomitant bacteremia were observed more in ESBLs. Prior usage of antibiotics within 3 months was more associated with ESBLs (64.7% vs. 32.1%, $p=0.004$). In phylogenetic group, B2 was the most common in both groups. Among the virulence genes, *papC* (77.3% vs. 55.6%, $p=0.036$) in adhesins, and *hlyA* (54.5% vs. 7.4%, $p=0.001$), *cnfI* (56.5% vs. 8.0%, $p=0.001$) in toxins were more associated with ESBLs. In multivariate analysis, prior antibiotic use within 3 months (Odds ratio [OR] 5.35, 95% confidence interval [95% CI] 1.65-17.36, $p=0.005$) and identification of *cnfI* (OR 9.12, 95% CI 1.03-81.04, $p=0.047$) were risk factors of ESBL production. Rather than epidemiology and clinical characteristics, virulence factors and prior use of antibiotics were more associated with ESBL production in HA infection.

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-8 Cryptic outbreak of NDM1-producing *Citrobacter freundii* in a tertiary care hospital

Department Laboratory Medicine, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Korea¹⁾, Department of Infectious Diseases, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Korea²⁾, Office for Infection Control, Asan Medical Center, Korea³⁾

Kuenyoul Park¹⁾、 Yun Sil Jeong¹⁾、 Kyu-Hwa Hur^{1,3)}、 Heungsup Sung^{1,3)}、 Jeong-Young Lee²⁾、 Jiwon Jung^{2,3)}、 Sung-Han Kim^{2,3)}、 ○Mi-Na Kim^{1,3)}

[Background] Since August 2018, active surveillance and preemptive isolation of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae (CPE) was applied due to the outbreak of KPC-producing *Klebsiella pneumoniae* in intensive care units and general wards of cardiology and cardiac surgery. NDM-1-producing *Citrobacter freundii* (NDM-CF) has been emerged incidentally from active surveillance in those wards. This study was performed to elucidate epidemiology of NDM-CF.

[Methods] From August to December 2018, all carbapenem-resistant *C. freundii* (CRCF) from clinical and surveillance cultures were collected. Carbapenemase typing was performed using *bla_{NDM}*, *bla_{VIM}*, and *bla_{IMP}*-specific PCR. Pulsed field gel electrophoresis was performed with *Xba*I-restriction. Electronic medical records of the patients colonized or infected with NDM-CF were reviewed demographically and clinically. On 3 December, a total of 472 environmental samples from handles, bowls, and plumbing of hand sinks, overbed tables, bedside rails, toilets were cultured for CPE surveillance at the outbreak ward, which the last NDM-CF patients was detected.

[Results] Total of 37 NDM-CF isolates were isolated from 33 stool, and four urine specimens. Five NDM-CF were recovered from three toilet swabs, and two plumbing brushes. Human isolates were susceptible to aztreonam except five, including 34 ciprofloxacin-susceptible/gentamicin-susceptible. PFGE clustering yielded seven pulsotypes (six A, four B, three C, two D, five E, five F, two G) comprising 27 isolates and 14 singletons. Among environmental isolates, three F pulsotypes were aztreonam-susceptible but cotrimoxazole and tetracycline-resistant which was same as the human isolates of F pulsotypes and two G pulsotypes were resistant to aztreonam and tetracycline. All of them except one A, one B, and one singleton were acquired nosocomially. 23 human isolates were from the outbreak wards and 16 were belonged to one of the clusters.

[Conclusion] Active surveillance and preemptive isolation are currently required to prevent cryptic outbreak and endemicity of CPE in Korea. Environmental contamination and influx of NDM-CF through transfer between wards or hospitals has a role in increasing colonization pressure.



第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-9 Seroprevalence of measles antibodies among children in AnYang city, Korea

Department of Pediatrics, Hallym University Sacred Heart Hospital, Korea¹⁾, Hanyang University Myongji Hospital, Korea²⁾

Yang Hee Kim¹⁾, Kwang Nam Kim^{1,2)}

[Objective] In the recent, April of 2019, measles outbreak have occurred in Anyang city, Korea. Therefore, we want to know the immune status of measles in children. So, measles-specific IgG antibodies were tested on hospitalized inpatients during the outbreak period.

[Material and Methods] 103 patients were hospitalized of department in pediatrics, Hallym University Sacred Heart Hospital from April 1 to April 10, 2019. Vaccinated patients were 83 and not vaccinated patients were 20.

[Results] Measles-specific IgG antibodies were detected in 90.4% (75/83) of vaccinated children and 40% (8/20) of non-vaccinated children under 1 year of age. Maternally derived measles IgG antibodies were present in 100% of infants aged 0-3 months and were absent in all babies aged 6-12 months. Between the 3-6 months group, seropositivity rate was 11.1% (1/9).

	Seropositivity rate % (No. of positive samples/Total No. of tested samples)			
Age (year)	No. of tested samples	0 MMR vaccine	1 MMR vaccine	2 MMR vaccine
< 1	20	40% (8/20)		
1 - 3	30		100 % (30/30)	
4 - 19	53		88.9 % (8/9)	84.1 % (37/44)
Total	103			

Maternally derived measles IgG antibodies			
	Seropositive	Seronegative	Total
< 3 months	7	0	7
3 – 6 months	1	8	9
6 – 12 months	0	4	4
Total			20

[Conclusions] The presence of IgG-specific measles antibodies varied among children of vaccination age, from 100% for children aged 1 year to 3 year to 90.4% (75/83) for children aged 4-19 years. The antibody levels rapidly declined after 3 months of age. The findings suggest that during the measles epidemics, optimizing immunization should be cautiously considered especially in high risk groups such as infants over 3 months old.

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-10 Bacterial Transmission via Phlebotomy Tourniquets

Kitasato University, Japan¹⁾, Shonan Fujisawa Tokushukai Hospital²⁾, Chiba Central Medical Center³⁾, Toshiba Rinkan Hospital⁴⁾, Utsunomiya Daiichi Hospital⁵⁾, Kurihara Central Hospital⁶⁾, Yokosuka General Hospital Uwamachi⁷⁾, Ito Municipal Hospital⁸⁾, Ugo Municipal Hospital⁹⁾

○Michiko Ito¹⁾, Rie Suzuki²⁾, Kazuko Ishii³⁾, Noriko Ikeda⁴⁾, Akane Ninomiya⁵⁾, Yoriko Ueno⁶⁾, Yuko Umemura⁷⁾, Akie Shimada⁸⁾, Mami Sanada⁹⁾, Shunji Hayashi¹⁾

【BACKGROUND】 A phlebotomy tourniquet comes in contact with many patients' skin, and it can be contaminated with skin bacteria. Therefore, there is a potential risk of bacterial transmission via a contaminated tourniquet.

【PURPOSE】 We evaluated associations between bacterial contamination of tourniquets and their management status.

【MATERIALS AND METHODS】 One hundred and eighty-six tourniquets were collected from nurses at eight Japanese hospitals. Management status of the tourniquets was determined from survey responses. Bacterial contamination of the tourniquets and bacterial transmission via them were quantified using culture-based method.

【RESULTS】 Bacteria were scarcely detected from the regularly disinfected tourniquets. However, most of the non-disinfected tourniquets were contaminated with *Staphylococcus*, *Bacillus* and *Corynebacterium* spp. We also experimentally confirmed that bacteria can be transmitted via the contaminated tourniquets.

【DISCUSSION】 Our findings showed that non-disinfected tourniquets are contaminated with bacteria, and that it can be a route of bacterial transmission. Nurses should recognize this problem, and phlebotomy tourniquets must be regularly disinfected.

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-11 Ability of Disinfectant Wipes to Remove *Bacillus cereus* Spores

Kitasato University, Japan¹⁾, Jichi Medical University²⁾

○Shunji Hayashi¹⁾, Teppei Sasahara²⁾, Michiko Ito¹⁾, Yuji Morisawa²⁾

【BACKGROUND】 *Bacillus cereus* contaminates hospital environments, which causes nosocomial infections. However, it is difficult to remove *B. cereus* from environments, because it forms spores that are resistant to disinfectants.

【PURPOSE】 This study investigated the ability of various types of wipes to remove *B. cereus* spores.

【MATERIALS】 The spore-removing efficacies of a peracetic acid wipe (GAMA, UK), a sodium hypochlorite wipe (Kyorin, Japan), an ethanol wipe (Hakujuji, Japan), a benzalkonium chloride wipe (GAMA) and a disinfectant-free wipe (GAMA) were investigated using 5 strains of *B. cereus*.

【METHODS】 We artificially contaminated test plates with *B. cereus* spores. The contaminated plates were wiped with the above wipes. Before and after wiping them, we counted the spores that adhered to the plate surfaces using the culture method.

【RESULTS】 The ethanol, benzalkonium chloride and disinfectant-free wipes reduced the number of adherent spores (1-log reduction). The sodium hypochlorite wipe was more effective (3-log reduction). The most effective wipe was the peracetic acid wipe (5-log reduction).

【CONCLUSION】 The ethanol, benzalkonium chloride, sodium hypochlorite and disinfectant-free wipes can reduce the number of *B. cereus* spores. However, they are not effective enough. As the peracetic wipe most effectively reduced the number of *B. cereus* spores, its use should be encouraged.



第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-12 Bactericidal and Sporicidal Effects of Aerosolized Hydrogen Peroxide

Kitasato University, Japan¹⁾, Jichi Medical University²⁾
○Shunji Hayashi¹⁾, Teppei Sasahara²⁾, Michiko Ito¹⁾, Yuji Morisawa²⁾

【BACKGROUND and PURPOSE】 Bacterial contamination of hospital environmental surfaces is a major risk factor in nosocomial infections. The purpose of this study is to test the bactericidal and sporicidal effects of the novel disinfection system (Halosil, USA) that can dispense aerosolized hydrogen peroxide (H₂O₂) throughout a room.

【MATERIALS】 *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter baumannii* cells were used as targets of H₂O₂. *Bacillus cereus* and *Clostridium difficile* spores were also used as targets. Five strains were tested for each species.

【METHODS】 We artificially contaminated test plates with bacterial cells or spores (10⁷ CFU/plate). The plates were exposed to aerosolized H₂O₂ for 15 or 30 min in the test room (70 m³). Before and after the exposure, we counted the bacteria or spores that adhered to the plates using the culture method.

【RESULTS】 A 15-min exposure to aerosolized H₂O₂ showed high bactericidal effects against ordinary bacteria (5-6 log reduction). It also showed sporicidal effect to *C. difficile*, though the effect was incomplete (3 log reduction). A 30-min exposure showed high sporicidal effects to *C. difficile* (5-6 log reduction). H₂O₂ scarcely showed sporicidal effects against *B. cereus*.

【CONCLUSION】 The system tested in this study is effective for removing ordinary bacteria and *C. difficile* spores from environments.

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-13 The Impact of the MMR Vaccination Program for New Healthcare Workers on the Seroprevalence of Measles

Office of Infection Control, Ajou University Hospital, Korea¹⁾, Department of Infectious Diseases, Ajou University School of Medicine, Korea²⁾

Ye Ri Lee¹⁾, Ji Yeoung Yim¹⁾, Hye Jin Cho¹⁾, Seo Yeon Lee¹⁾, Go Eun Kim¹⁾,
Ji Eun Park¹⁾, Da Un Jung¹⁾, Yong Chan Kim²⁾, ○Young Hwa Choi²⁾

【Background】 Waning effect of measles vaccine has been an increasing concern in domestic young adults. We have implemented a program to prevent measles outbreak in a tertiary teaching hospital in South Korea since 2011. This study evaluated the impact of the program on the seroprevalence status in healthcare workers (HCWs).

【Methods】 Since August 2011, we've provided that 1 dose of MMR vaccination for all new HCWs regardless of previous vaccination status. Enzyme immunoassays were performed for measles seroprevalence on 2,754 HCWs in August 2019. We used a logistic regression analysis to evaluate effect of the program on the seroprevalence status in HCWs in the hospital.

【Results】 Total seropositivity rate for measles was 94% (2,589/2,754). The seropositivity rates by age group were 92.2% (822/892), 95.3% (861/903), 94.3% (692/734), and 95.1% (214/225) in 20s, 30s, 40s, and older than 50, respectively. The seropositivity rate of HCWs who vaccinated 1 dose of MMR showed 94.9% (1,403/1,479), and those who didn't it was 93.0% (1,186/1,275). 1 dose of MMR vaccination was an independent predictor of the positivity rates for measles antibody (OR : 2.37, 95% CI 1.52-3.3).

【Conclusion】 Our program was successfully implemented and the seropositivity rate in young age group in our hospital was higher than that of other institution as well as that observed at a 2014 nationwide measles seroprevalence study.

【Keywords】 Measles ; MMR vaccine ; Healthcare workers ; seroprevalence

第 17 回東アジア感染制御カンファレンス (EACIC2020) Poster Session

EACIC-P-14 Experimental study of transfer of dried bacteria to a glove coming in contact with dried bacteria

School of Nursing Japanese Red Cross Toyota College of Nursing, Japan¹⁾, Nagano Red Cross Hospital²⁾
○Tokuko Higashino¹⁾, Masaya Takenouchi²⁾, Chieko Ishiguro¹⁾, Junko Koyama¹⁾,
Ryou Kawamura¹⁾, Eiko Taguchi¹⁾, Emi Ishida¹⁾

【Purpose】 The purpose of this study was to investigate whether bacterial counts decrease by drying and to what extent dried bacteria are transferred to a glove coming in contact with dried bacteria.

【Methods】 Methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* (MSSA29213) was prepared at a concentration of 10^6 colony formation units (cfu) / $100\mu\text{l}$ and used as the test bacterium. Viable cells were counted after 24, 48 and 72 hours of drying. The number of bacterial cells transferred to a glove coming in contact with bacteria that had been dried for 48 hours was also counted.

【Results】 The viable cell counts were 4.6×10^6 , 4.0×10^4 , 2.5×10^4 and 7.8×10^3 (cfu) before and after 24, 48 and 72 hours of drying, respectively. Thus, while the bacterial count decreased with time, there was still a significant number of viable bacteria. An average of 3.2×10^4 cfu was transferred to a glove coming in contact with the dried bacteria.

【Discussion】 The bacterial count decreased, but the bacteria were not altogether killed by drying. It was confirmed that the number of bacterial cells transferred to a glove coming in contact with the dried bacteria was almost the same as the viable cell count in the dried bacteria. Health care workers often interact with various patients, and we wish to emphasize that it is important for them to proactively prevent infection by changing gloves and washing hands frequently as they touch many and unspecified persons or things.

01-1 抗菌薬適正使用支援チーム (AST) による院内抗菌薬化学療法への影響

静岡医療センター 薬剤部¹⁾、静岡医療センター 循環器内科²⁾、静岡医療センター リウマチ膠原病内科³⁾

○上田 真也¹⁾、木村 慶²⁾、呉竹 紘実¹⁾、岡崎 貴裕³⁾

【目的】平成 30 年度診療報酬改定により抗菌薬適正使用支援加算が新設され、静岡医療センターにおいても AST による抗菌薬適正使用支援の活動が開始された。1 年間の経過したためその影響を評価した。

【方法】AST 活動として血液培養陽性患者、抗菌薬使用中の ICU 入室患者を対象にラウンドを行った。また、抗菌薬投与量早見表の作成、血液培養検査 2 セットオーダの簡略化、カルバペネム系抗菌薬・TAZ/PIPC オーダ時の培養提出推奨のポップアップ作成、抗菌薬 10 日間以上使用患者への付箋貼付による情報提供を行った。AST 活動を開始した前後 1 年間における AUD、DOT、AUD/DOT、血液培養検査複数セット率、ICU 平均在室日数を比較検討した。

【結果】AUD は AST 活動開始前 20.3 ± 3.4 、開始後 20.2 ± 2.0 ($P=0.6629$)、DOT は開始前 21.3 ± 2.9 、開始後 18.9 ± 1.2 ($P=0.0378$)、AUD/DOT は開始前 0.81 ± 0.07 、開始後 0.90 ± 0.08 ($P=0.0257$)、血液培養検査複数セット率は開始前 $71.9 \pm 5.1\%$ 、開始後 $84.9 \pm 6.2\%$ であった ($P=0.0002$)。また、ICU 平均在室日数は開始前 3.94 ± 0.52 、開始後 3.52 ± 0.53 ($P=0.0077$) であった。

【考察】AST 活動開始後に 1 日使用量の評価指標である AUD/DOT は増加し、DOT は低下したことから、投与量の増加により適切な抗菌薬効果が得られ、投与期間が短縮したと考えられた。また、ICU 平均在室日数が短縮したことから ICU における抗菌薬適正使用支援は患者の状態改善に寄与する可能性が考えられた。

01-3 多職種で取り組む「病棟 ICT」3 年目の評価

大阪市立大学医学部附属病院 感染制御部¹⁾、大阪市立大学医学部附属病院 看護部²⁾、大阪市立大学医学部附属病院 薬剤部³⁾、大阪市立大学医学部附属病院 臨床感染制御学⁴⁾

○岡田 恵代¹⁾、野々瀬 由佳²⁾、藤田 明子¹⁾、中家 清隆¹⁾、信田 佳克³⁾、山田 康一^{1,4)}、掛屋 弘^{1,4)}

【目的】感染制御は多職種が専門性を活かしながら互いに連携して取り組むことが重要である。当院では、その仕組み作りとして 2017 年から病棟 ICT に取り組んできた。感染制御部では、病棟 ICT を効率的に運営するために 4 つのデータを提供し支援してきた。取り組みから 3 年目を迎え、病棟 ICT の有効性について評価した。

【方法】病棟 ICT 開始前後 2 年で以下の 4 つの項目について比較検討 (ウィルコクソンの順位と検定) した。

A : 1 日 1 患者当たり手指消毒回数

B : 新規 MRSA 病棟内伝播率 (入院 48 時間以降検出かつ同病棟で過去 6 か月以内に POT 番号が一致した新規 MRSA 件数/新規 MRSA 件数) $\times 100$

C : 広域抗菌薬使用 7 日以内の血液培養採取率

D : 病院全体の針刺し事故件数

【結果】A : 2015~2016 年度 10.0 回 \rightarrow 2017~2018 年度 12.2 回 ($p < 0.05$) B : 13.3% (58/435) \rightarrow 17.9% (71/397) C : 54% (2486/4563) \rightarrow 67% (2852/4238) ($p < 0.05$) D : 95 件 \rightarrow 119 件

【結論】多職種で問題や対策を共有しやすい課題 AC については、病棟 ICT の活用が有効であった。特に医師との連携において効果的と考えられる。一方で、A が増加したにも関わらず伝播率が減少していないことから、手指衛生の質を上げることが課題と考える。D は部署だけの取り組みではなく組織全体として改善策を検討する必要はあるが、報告率が上昇した可能性もある。

01-2 長崎大学病院における血液培養検査実施状況の推移

長崎大学病院 検査部¹⁾、長崎大学病院 感染制御教育センター²⁾、長崎大学大学院医歯薬総合研究科 病態解析・診断学分野³⁾

○塚本 千絵¹⁾、森永 芳智^{1,3)}、田中 健之²⁾、田代 将人²⁾、藤田 あゆみ²⁾、元川 津留美²⁾、志岐 直美²⁾、泉川 公一²⁾、柳原 克紀^{1,3)}

【はじめに】血液培養検査は感染症診断や治療方針の決定のために必要不可欠な検査であり、その実施状況を集計しモニタリングするとともに、臨床にフィードバックすることが重要である。今回、感染対策や抗菌薬適正使用支援活動の一環として血液培養検査の実施状況を調査し年次推移をまとめたので報告する。

【方法】長崎大学病院において 2011 年から 2018 年までに提出された血液培養検体における総採取セット数、複数セット採取率、1,000 患者日あたりの採取セット数、陽性率および汚染率を算出した。陽性率は陽性セット数 \div 総採取セット数 $\times 100$ により算出した。汚染率は汚染セット数 \div 複数セット数 $\times 100$ により算出した。総採取セット数と複数セット採取率については小児科のみ別に集計を行った。

【結果】2011 年の総採取セット数は成人 4,993 件、小児 618 件、複数セット採取率は成人 48.6%、小児 2.5%、1,000 患者日あたり採取セット数 15.0、陽性率 10.4%、汚染率 2.7% であったが、2018 年では総採取セット数は成人 10,785 件、小児 1,204 件、複数セット採取率は成人 94.6%、小児 25.1%、1,000 患者日あたり採取セット数 25.3、陽性率 9.9%、汚染率 2.1% であり、多くの項目において改善が見られた。

【結語】今後も実施状況のモニタリングを継続するとともに、検査の質をより一層向上させていきたいと考えている。

01-4 セファゾリン供給停止に伴う新潟大学病院の対応と新潟県内の施設状況について

新潟大学医歯学総合病院 薬剤部¹⁾、新潟大学医歯学総合病院 感染管理部²⁾、新潟大学医歯学総合病院 検査部³⁾

○磯辺 浩和^{1,2)}、茂呂 寛³⁾、吉田 謙介¹⁾、佐藤 瑞穂²⁾、草間 文子^{2,3)}、青木 美栄子²⁾、内山 正子²⁾、菊地 利明²⁾

【背景】2019 年 4 月からセファゾリンナトリウム (CEZ) の当院採用薬が供給停止した。周術期の感染予防、MSSA 感染症などの場面で頻用されており、早急な対応が必要であった。当院の対応と新潟県内の施設を対象に状況を把握すべく調査したので報告する。

【対応と方法】他社製 CEZ への切り替えは困難であったため、外科系の抗菌薬使用量を前年同時期の症例ベースで集計し、当院の採用状況に応じた代替薬リストを作成した。診療科・領域ごとの特性を踏まえ、厚生労働省による推奨薬に基づき、科ごとの重複を避けるよう代替薬を割当てた。また新潟県内の医療機関を対象に、CEZ 採用状況、抗菌薬適正使用支援に及ぼす影響等をアンケート調査した。

【結果と考察】CEZ 供給停止後は、リストに沿った選択がなされたことで、各科で均整の取れた薬剤使用となり、供給不足や停止を回避することができた。一方、薬剤費の変化としては、1 ヶ月あたり約 70 万円の負担増となった。県内施設調査では、35 施設から回答があり、CEZ 供給停止を受けた施設は 25.7% に留まっていたが、その大部分が AST 活動で「大きな影響がある」と回答していた。標的治療や周術期の予防投与で、より広域の抗菌薬を使用せざるを得ず、AST 活動の妨げとなる懸念された。安全管理、コスト面に加え、治療効果や耐性菌の発生頻度を念頭においた検証と、これに基づく根本的な対策が必要と考えられた。

01-5 精神科病院における血流感染防止キャンペーンが与えた CRBSI に対する病院文化への影響～見過ごされてきた血流感染に focus して～

医療法人社団碧水会 長谷川病院

○川内 健史、馬場 寛子、桑門 昌太郎

【目的】近年、精神科病院においても患者の高齢化や合併症を持った患者が増えており、CRBSI の発生も懸念される。当院では 2017 年より血流感染防止キャンペーンを実施している。本研究では同キャンペーンの活動報告及び CRBSI に対する病院文化への影響を考察する。

【方法】ICT が 2017 年より実施している CRBSI 対策についての報告及びその影響の質的評価。

【結果】2017 年より ICT では CRBSI 対策として次の 5 つのキャンペーン (1 血液培養検査実施の啓発活動、2 リンクナースによる手指消毒向上活動、3 輸液管理に係るベストプラクティスの導入、4 清潔操作による輸液管理の啓発活動、5 リンクナースによる輸液管理手技の直接観察) を実施した。血液培養件数は 2016 年の 127 件から 2018 年の 288 件に増加した。手指消毒回数は 2016 年の 1.02 回/患者/日から 3.01 回/患者/日 (2019 年 8 月まで) に増加した。2016 年の血液培養陽性率は 25.2% であったが、2018 年は 38.2% であった。

【考察】ICT による血流感染防止キャンペーンによって、血液培養検査件数の増加に見られるように、CRBSI の重大性及び血液培養検査が意識されるようになった。

【結論】当院 ICT の実施した血流感染防止キャンペーンは、血液培養検査件数の増加に見られるように、CRBSI に対する文化・土壌の醸成と意識変化に貢献した。精神科病院においても CRBSI 対策の重要性が示唆される。

02-2 地方の小規模病院における ICT/AST 活動の成果と課題・問題点

大網白里市立国保大網病院 ICT

○清古 裕子、長島 春美、安蒜 聡

【目的】病院の感染制御において、薬剤耐性菌対策は重要な問題であり、当院では ICT 活動とともに 2014 年から抗菌薬適正使用支援 (AS) の活動を行ってきた。本研究ではその取り組みと効果について検討することを目的とした。

【方法】調査期間は 2014 年 4 月～2019 年 3 月の 5 年間とした。プロセス指標として AUD (DDD_s/100 patient-days)、DOT、AUD/DOT、血液培養 2 セット採取率、AS 介入件数および受諾率、VCM-TDM 実施率について調査した。アウトカム指標として、カルバペネム系抗菌薬 (MEPM、DRPM、IPM/CS) および TAZ/PIPC の緑膿菌に対する感受性率、菌血症症例の 30 日死亡率を後方視的に調査した。当研究は当院の倫理委員会の承認を得ている。

【結果】2014 年度より平均総 AUD は増加、平均総 DOT は増加、平均総 AUD/DOT は増加した。カルバペネム系抗菌薬及び TAZ/PIPC の緑膿菌に対する感受性率は改善の傾向が認められた。血液培養 2 セット採取率は上昇した。介入件数は増加し、受諾率は 70% 以上であった。菌血症症例の 30 日死亡率の変化はみられなかった。

【考察】AUD の増加は介入後に適正投与量へ増量し、DOT の増加は適正投与期間に従って投与した症例の増加によるものと考えられる。AUD/DOT は増加しており、適正使用の向上が認められた。緑膿菌の感受性率は回復傾向となり、AS 活動の有効性が示唆された。受諾率、菌血症症例 30 日死亡率に変化はなく、今後の改善すべき課題である。

02-1 慢性期病院における抗菌薬適正使用支援の取り組み

公益社団法人福岡医療団 たたらリハビリテーション病院

○岩岡 沙紀、灘吉 幸子

【目的】当院は慢性期・療養型を主体とする 199 床の病院で、感染症を繰り返す患者も多い。しかし微生物学的検査の提出率は低く、適切な抗菌薬の選択が出来ていない可能性も考えられた。また、経口第 3 世代セフェム系抗菌薬を使用されることも多かったため、2018 年度から抗菌薬適正使用支援活動を開始した。活動内容と活動前後の抗菌薬使用量・微生物学的検査提出数を報告する。

【方法】週に 1 回、ICT で抗菌薬使用患者をチェックし介入するとともに、感染症科医師から医師への学習会を実施。分離菌の薬剤耐性状況や抗菌薬の使用状況を医師へフィードバックし、その後も月に 1 回感染管理認定看護師より医師へのフィードバックを継続した。また、いつでも細菌検査が提出できるよう手順を改訂した。評価は、2017 年度と 2018 年度の抗菌薬使用密度 (AUD)、経口抗菌薬使用量、微生物学的検査提出状況を比較した。

【結果・考察】AUD は 25.51→33.61 と増加したが、カルバペネム系抗菌薬の AUD は 1.33→0.96 に減少、経口第 3 世代セフェム系抗菌薬使用割合セフカペンピボキシル 23%→13%、セフジニル 10%→3%、細菌検査提出患者数は 253 人→331 人へ増加、血液培養検査セット数も 11 セット→72 セットと増加した。専門医からの学習会や分離菌の薬剤耐性状況のフィードバックにより、医師の処方に影響を与えたと考える。

非学会員共同研究者：瀧田 麻佳、篠田 明美、田村 涼子

02-3 法人内を横断する合同感染対策委員会活動の成果と課題

医療法人協和会 法人感染対策委員会

○重内 美砂子、小川 順子

【目的】A 法人は異なる機能の病院や介護老人保健施設、訪問看護ステーションなどを有し、病床数 2576 床、職員数 3600 人を超える。2018 年 2 月に法人の感染予防及び感染発生時の適切な対応を図ることを目的に、委員長を医師、副委員長を感染管理認定看護師 (以後 CNIC) とし、各施設代表者で構成する法人感染対策委員会 (以後委員会) を設置した。その活動の成果と課題を明確にする。

【方法】各委員に委員会活動で得られた成果と課題について質問し回答を得る。また、10 施設に実施した委員によるラウンドについては結果報告書を用いて明らかにする。

【結果】成果は 1) 共通感染対策マニュアル作成と各施設のマニュアル整備、2) 抗菌剤適正使用に繋がるデータ整備、3) ガイドラインに沿った職業感染対策の実施、4) 感染発生時の適正対処と施設間の情報共有、5) ラウンドによる各施設の感染対策の向上、6) 感染教育の充実であった。特にラウンド効果としては全施設の看護職が手指消毒剤を携帯するようになった。また法人内の感染対策決定機関として認められ、各施設の感染対策の判断と実行の迅速化に貢献した。課題の 1 つは委員会や各施設での感染対策に関する活動の効率性を高めることである。

【結論】活動によって 6 つの成果があった。今後は抗菌剤適正使用の推進やデータ分析に基づいた感染対策の実践と評価、効率性を高めて法人全体の感染対策活動の推進が重要である。

02-4 重症心身障害児(者)施設における 抗菌薬適正使用への取り組み

東京都立府中療育センター ICT

○猪狩 まさ子、深野 光司、小出 彩香、工藤 靖子、
綾 さやか、古島 わかな

【背景・目的】重症心身障害児(者)は、感染症罹患時に重症化しやすいという懸念から早期に抗菌薬を開始する判断になりやすく、緑膿菌保菌者に対しては広域抗菌薬が選択されることも多い。細菌検査は外注委託のため、感受性結果に基づいた抗菌薬変更を行いにくい。抗菌薬適正使用のために ICT が行った取り組みとその成果について報告する。

【活動内容】2012年4月 ICT 発足時よりアンチバイオグラム作成、グラム染色、抗菌薬ラウンド、指定抗菌薬届出制(MEPM、CPFX、CFPM、VCM)、全内服抗菌薬届出制、勉強会を継続的に行ってきた。2012年7月より医療連携施設からアンチバイオグラムを踏まえた抗菌薬の投与方法や院内採用抗菌薬についてアドバイスを受け、2017年4月からは指定抗菌薬使用時に感染症専門医へのコンサルテーションを開始した。取り組みの成果として2012年4月から2019年3月までの DOT と薬剤感受性について年度別に調査した。

【結果】2012、2018年度で比較すると、DOT は、MEPM4.0、0、CAZ 10.0、0.7、CFPM0.4 (2013年度)、0、内服 LVFX9.0、5.0 と減少した。緑膿菌耐性率は、MEPM3.1、2.6%、CAZ0.5、1.8%、CFPM4.7 (2013年度)、0% と変化なく、大腸菌耐性率は、LVFX79.7、66.7% と減少した。

【結論】調査期間中、抗緑膿菌薬の使用量減少と大腸菌のキノロン耐性の減少がみられ、ICT 活動の効果と考えられた。抗菌薬適正使用のためには、ICT の多角的かつ継続的な働きかけが有効と思われる。

03-1 薬剤耐性アシネトバクター制御に 向けた伝播対策の取り組み

山形大学医学部附属病院 感染制御部

○鈴木 祥子、中山 麻美、森兼 啓太

【目的】当院では、数年前からカルバペネム・キノロンの2系統に耐性であるアシネトバクター(以下、2剤耐性アシネトバクター)が、継続的に分離されていた。発生状況と伝播対策の取り組みを報告する。

【経過および方法】2剤耐性アシネトバクターの分離は2013年からみられ、特に集中治療部において分離されていた。対策として、全職員対象に講演会の開催、環境培養の実施、大侵襲手術の中止、手指衛生の強化や清掃の徹底等をおこなった。しかし一時的に新規分離が減少するものの、終息には至らなかった。さらなる対策として2017年10月にキセノン紫外線照射装置を導入し、ターミナルクリーニングとして、外注清掃後に紫外線照射装置を開始した。導入後、オープンスペースである集中治療部において、トラブルが生じたため稼働を中止した経過があったが、対策が講じて2018年2月再稼働することができた。紫外線照射装置の導入にあたり、臨床工学技士と共に紫外線照射装置の業務手順やチェックリスト作成・外注業者や医療スタッフへの指導・紫外線照射装置のトラブル解決を図った。

【結果】2018年9月から2019年7月まで、2剤耐性アシネトバクターの新規分離は、なかった。

【結論】病院管理者はじめ臨床工学技士や全職員の協力のもと、感染対策を実施したことにより制御することができた。紫外線照射装置導入に伴い、伝播しにくい環境を確立できた。

02-5 ICT と病棟常駐薬剤師の連携による 抗菌薬適正使用推進支援活動の 評価

鹿児島共済会南風病院

○齋藤 潤榮、塚田 祥子

【目的】抗菌薬適正使用推進支援活動は耐性菌対策および感染症診療に重要な活動である。2016年から血液培養陽性全症例に対し感染制御チーム (ICT) と病棟常駐薬剤師と連携し ICT ラウンドを実施する体制を整備した。これらの活動が与えた影響について検討した。

【方法】本研究は、単施設後向き観察研究として実施した。2013-18年度を調査対象期間とした。指標は ICT ラウンド件数、血液培養陽性者数、ラウンド実施率、薬剤師関与率とし、ICT 介入内容は任意に分類した。2013-18年度の推移は記述統計、2016年度前後で推測統計を行った。連携は ICT ラウンド時に病棟常駐薬剤師が同行または抗菌薬治療方針をカルテ記載し、抗菌薬の種類と投与量等の提案を薬剤師に依頼した。薬剤師の提案内容は ICT 内でも共有した。

【結果】ICT ラウンド件数は 135/352/318/333/435/784 (件) であった。血液培養陽性者数は 147/202/200/179/181/157 (件) で、ラウンド実施率は 42/77/85/80/90/90 (%) (p<.001) であった。薬剤師関与率は 42/27/65/75/100/99 (%) (p<.001) であった。ICT ラウンドの介入内容は継続が一番多く 821 件、開始が 352 件、de-escalation が 323 件、その他が 272 件、経口スイッチが 252 件、escalation が 153 件、中止 121 件、同等スペクトル変更が 94 件、増量が 84 件、減量 31 件であった。

【結論】病棟常駐薬剤師と連携する体制の整備により抗菌薬に関する ICT ラウンドが増加することが示唆された。薬剤師が関与することが適正使用の推進につながる。

03-2 多剤耐性 *Acinetobacter bereziniae* (MDR non-Ab) における環 境汚染

鳥取大学医学部附属病院 感染制御部¹⁾、鳥取大学医学部附属病院検査部²⁾

○上灘 紳子¹⁾、森下 奨太²⁾、中村 広大¹⁾、高根 浩¹⁾、
北浦 剛¹⁾、岡田 健作¹⁾、仲田 佑未²⁾、千酌 浩樹¹⁾

【目的】多剤耐性 *Acinetobacter baumannii* (MDR Ab) のアウトブレイクにおいて、医療環境の広範囲汚染が感染制御上問題であることが報告されている。当院で経験した2度の多剤耐性 *Acinetobacter bereziniae* (MDR non-Ab) アウトブレイクで行った環境培養調査において、MDR Ab とは異なる傾向を認めたため報告する。

【方法】患者3名の MDR non-Ab 検出に伴い2013年8月~10月、患者6名の検出に伴い2017年7月~2019年1月に、環境培養検査を行った。

【結果】総検体採取数は1,855検体で、その内 MDR non-Ab が検出されたのは11検体(採取場所9ヶ所)であった。本菌が検出された場所は、手洗い用シンクの周辺、排水口、オーバーフローのみであり、その他の乾燥環境表面からは検出されなかった。また、菌が検出された排水口およびオーバーフローについては、0.1% 次亜塩素酸ナトリウム溶液の繰り返し消毒を行ったが除菌できず、再度本菌が検出されたため、シンク交換が必要であった。

【結論】当院で経験した MDR non-Ab アウトブレイクにおいて、検出患者の病室・病棟から本菌が検出されたのはシンクのみであり、乾燥環境表面からの検出は見られなかった。一度汚染したオーバーフローを有するシンクは、除菌困難であった。

03-3 シャワートロリーがリザーバーと 考えられる International clone II Acinetobacter baumannii の伝 播事例

鹿児島大学病院 感染制御部¹⁾、鹿児島大学大学院 歯学総合研究科 感染防御学講座微生物学²⁾

○有村 尚子¹⁾、川村 英樹¹⁾、折田 美千代¹⁾、稲森 彩¹⁾、
児玉 祐一¹⁾、藺牟田 直子²⁾、西 順一郎^{1,2)}

【背景・目的】2年間で異なる5病棟の入院患者15名から、キノロン系・アミノグリコシド系2系統の抗菌薬に耐性を示す International clone II (以下 IC II) *Acinetobacter baumannii* が検出され、伝播経路の探索を行った。これまで検出されていない病棟に入院中の患者の皮膚浸出液から検出されたため、同患者が使用した、病棟間で貸し借りをするシャワートロリーの環境検査を実施したところ、複数の患者由来株と同一遺伝子型(POT法)の IC II A. baumannii が検出され、リザーバーと考えられた。

【活動内容】当院ではシャワートロリーは4つの病棟が所有し、他病棟への貸し出しも行っている。シャワートロリーは、患者の皮膚が直接接触し、水周りで使用するため、伝播リスクは非常に高いことが考えられた。院内で統一した取り決めがなかった清掃・次亜塩素酸 Na を使用した消毒方法の手順を作成し、指導した後、すべてのシャワートロリーの菌陰性化を確認し、その後シャワートロリーを使用している患者から IC II A. baumannii 株は検出されず、検出数も減少した。

【考察】A. baumannii は環境に長期間生存し、共有物品は菌の伝播リスクが高く、特に IC II 株はアウトブレイクにつながりやすい。IC II 株のサーベイランスは重要であり、シャワートロリーのようにリザーバーになる可能性の高い物品は、管理を強化する必要がある。

03-5 多剤耐性アシネトバクター保菌例 に対する院内感染対策の経験

川崎医科大学総合医療センター 医療安全管理部 院内感染対策室¹⁾、川崎医科大学総合医療センター 中央検査部²⁾、愛知医科大学病院 感染症科³⁾

○羽井佐 実¹⁾、田口 剛志¹⁾、松田 真哉¹⁾、
矢島 尚子^{1,2)}、大村 正恵¹⁾、田村 昌代²⁾、
滝波 昇悟¹⁾、監物 英男¹⁾、山岸 由佳³⁾、三嶋 廣繁³⁾

近年複雑な耐性遺伝子を有する多剤耐性アシネトバクター *Acinetobacter baumannii* complex (以下 MDRA) の伝播による院内感染が問題になっている。今回、入院患者の検体より MDRA が検出され、院内伝播を懸念して積極的監視培養や耐性遺伝子検査を含む院内感染対策を行なった事例を経験したので報告する。

【症例】慢性難治性皮膚疾患増悪に対する治療のため入院中であつた50代男性の皮膚滲出物より MDRA が検出された。患者は MRSA の保菌者であり個室管理、接触感染予防策がとられていたが、皮膚処置に関連した環境(汚物シンクなど)や入院患者の積極的監視培養を行なったところ、同患者の便、個室内高頻度接触面、汚物廃棄系の環境より MDRA が検出された。同時に行なった耐性遺伝子検査にて、NDM 陽性、OXA-51-like、OXA-23-like および IS-Abal 陽性が確認されたため、さらに徹底した対策として、病棟の入棟制限や担当スタッフの専従化、当該病棟全入院患者および環境の監視培養を行なったところ、他患者への広がりや個室内外の環境汚染を認めず、同患者退院後の環境培養陰性を確認して対策を解除した。当該 MDRA は複雑な遺伝子背景を有し、侵入経路は不明であるが、院内感染対策上極めて重要な事例と考えられた。

03-4 治療に難渋した病院移転後初の多 剤耐性アシネトバクター感染症に ついて

SUBARU健康保険組合太田記念病院 薬剤部¹⁾、SUBARU健康保険組合太田記念病院 感染対策課²⁾、SUBARU健康保険組合太田記念病院 細菌検査部³⁾、SUBARU健康保険組合太田記念病院 歯科口腔外科⁴⁾

○茨田 一成¹⁾、山藤 満^{1,2)}、山極 健秋³⁾、
土屋 映里佳²⁾、渡邊 恵一²⁾、伊澤 和三⁴⁾

【背景】同一患者より病院移転後初となる多剤耐性アシネトバクター(MDRA) および、カルバペネム耐性 *K. pneumoniae* (CRE-KP)、2剤耐性の *P. aeruginosa* (PA) など複数の耐性菌を検出した。コリスチン(CL)などの抗菌薬併用によって改善した症例について報告する。

【症例】男性、既往歴：多発性骨髄腫。海外から来日直後、体調悪化し近医受診、ICU 満床にて当院へ救急搬送。アスペルギルス抗原陽性、免疫不全を考慮して VCM+MEPM+CPFG(後に VRCZ)+ST で治療開始。近医受診時、当院入院時の培養では耐性菌検出されず(*E. faecalis*、PA、*Candida*)、状態安定し VCM、MEPM を終了した。

しかし入院8日目、39℃以上の発熱あり、培養を再提出し MEPM 再開したが改善なく、耐性 PA を考慮し MEPM、ST を CPFX、AMK へ変更。その後、血液培養より MDRA、CRE-KP、痰より MDRA、CRE-KP、2剤耐性 PA が検出された。入院15日目に抗菌薬を CL、IPM に切り替えたところ、投与4日後より改善傾向となった。以後検出菌に合わせて抗菌薬を変更しつつ入院43日目に VRCZ を除いて終了、原疾患治療のため59日目に転院した。CL の副作用は認められなかった。

【考察】CL 投与を機に改善を示した症例であったが、使用については AST、感染制御については ICT と密に連携した。抗菌薬変更が頻回であったことと、外注検査でトラフ値測定に時間がかかったとはいえ VRCZ の血中濃度コントロール不良であったことが課題に挙げられた。

04-1 精神科病院における感染管理～ヒ トメタニューモウイルス (hMPV) の集団発生に介入して～

沖縄県立精神科病院

○上間 一樹、岡 智子

【目的】精神科病院は閉鎖環境であり、集団行動が多いため感染伝播が早い。当院の男性閉鎖療養型 A 病棟で、20××年5月17日～8月13日にかけて、hMPV の集団発生があつた。症例は37.5度以上の発熱または、呼吸器症状がある入院患者と職員を合わせて64名発生した。なかには低酸素状態で重症化した入院患者もいた。新規発熱者はマルチプレックス PCR を行った結果 hMPV であつた。初期対応から終息までを振り返り精神科病院における感染管理をまとめた。

【方法】全職員を対象に、講習会の企画や手指衛生遵守率向上のための啓発活動を実施した。また、マニュアルの整備と発生情報の集約方法を決め、全ての職種が感染対策を遵守できるようにした。対策遵守の評価指標として、手指消毒剤の使用量及び症候性サーベイランスを実施し、感染対策遵守率を可視化した。

【結果】標準予防策の強化、自施設にあつたマニュアルをまとめた。精神科病院であることで手指消毒剤の設置に消極的であつたが、安全性と利便性を考慮し携帯用手指消毒剤を導入することが出来た。手指消毒剤の使用量は、平均1.0回から平均2.1回と改善した。hMPV 終息後に A 病棟で他の感染症の集団発生があつたが、各部署での症候性サーベイランスを実施した結果、早急に状況を把握し速やかに介入できた。

【結論】感染対策の遵守率を高い状態で維持するために、全職員の計画的な教育と日常的な感染対策遵守状況を可視化し提示することが重要である。

04-2 NICU・GCUにおけるMRSAアウトブレイクと再発防止に向けた取組み

秋田大学医学部附属病院

○石川 陽子、佐藤 智子、嵯峨 知生、竹田 正秀、
中村 美央、廣川 誠

【目的】A病院ではNICU・GCUにおいて、2019年3月から4月に9例の院内新規発生を伴うMRSAアウトブレイクを経験した。再発防止体制の構築と維持を目的として、アウトブレイク対応終了の要件にプロセス指標を盛り込んだ取組みを報告する。

【方法】標準予防策の遵守徹底のため手指衛生実施状況の直接観察、手指消毒薬使用量測定集計の月単位から日単位への変更、同部署全スタッフの手指衛生トレーニング実施を行った。環境整備の強化のため1日の環境清掃回数を増やし、同部署スタッフが主体となって行う、感染対策マニュアルの見直しとチェックリスト作成による環境整備手順の標準化を支援した。週1回のミーティングでは、新規発生状況や手指消毒実施回数を共有し、再発防止に向けた意見交換を行った。

【結果】アウトブレイク対応中の手指消毒実施回数は52~71回（対応前平均46回）、直接観察での手指衛生遵守率は83%（対応前76%）に上昇していた。MRSA保菌者の新規発生がないことに加え、手指消毒実施回数の維持、環境清掃チェックリストの作成、同部署全スタッフの手指衛生トレーニングの合格が達成されていることを確認し、6月中旬にアウトブレイク対応を終了した。以降3ヶ月間、同部署でのMRSA保菌者の新規発生はない。

【結論】アウトブレイク対応における再発防止は重要である。今回、対応終了要件にプロセス指標を盛り込んだことは、再発防止体制の維持に有益だったと考える。

04-3 NICUで発生したMRSAのアウトブレイクに環境培養が有用であった院内伝播事例

地方独立行政法人 大阪府立病院機構 大阪母子医療センター ICT

○岡本 裕也、木下 真柄、藤原 太、浅原 章裕、
飯野 香菜子、望月 成隆

【背景】2018年8月から10月にNICUで同一POT型のMRSAによるアウトブレイクが発生したためICTが介入を行った。終息までに環境検査の増菌培養が有用であった院内感染事例を経験したので報告する。

【活動内容】アウトブレイク対応としてスタッフの標準予防策および接触感染予防策やコホート隔離の徹底等を行ったが、収束を得なかった。環境や器具からの伝播の可能性を考慮20ヶ所の環境検査を実施したが、当初通常培養の環境検査ではMRSAは検出されなかった。ICTでカンファレンスを行い、再度同一検体を用いて環境検査の増菌培養を行った。結果、早産児へ投与するピフィズ菌を分離するための遠心機より、アウトブレイクしたものと同一POT型のMRSAが検出された。環境よりMRSAが検出されたことを受け、遠心機の清掃手順を作成し管理を徹底した。

【成果・考察】当初の環境培養では、増菌を行わず検査したため環境中からMRSAを検出することができなかった。増菌培養をすることによりMRSAを検出することができ、清掃の徹底を行うことで同一POT型のMRSAによる水平伝播は約2ヶ月間認めなかった。その後も散発的にMRSAは検出されるものの、検出数は減少している。通常培養では検出せず、増菌培養で検出される菌量がアウトブレイクに関連するかどうかについては検討が必要ではあるが、アウトブレイク対策における耐性菌の検出には増菌検査を行う意義はあると考える。

04-4 セレウス菌アウトブレイク対策におけるPPN輸液適正使用規則策定とその効果

水戸済生会総合病院 感染制御室

○中野 弘基、鶴島 章浩、西川 さおり、廣木 さなみ、
柏村 浩

【目的】末梢静脈栄養（PPN）輸液は中心静脈栄養（TPN）に比べて手技や管理が簡便である等の理由から、頻繁に使用されている。2018年に*Bacillus cereus*（セレウス菌）のアウトブレイクが発生し、疫学調査からPPN輸液の使用と有意な相関があることが示された。このため今回はセレウス菌のアウトブレイク発生を抑制することを目的として、PPN輸液の適正使用化を図り、その結果について評価した。

【方法】ICT委員会において、NST委員会と共同でPPN輸液の適正使用規則を策定し、その周知徹底を図った。そして本規則導入前後におけるPPN輸液の使用量や投与方法、セレウス菌の検出状況等について調査した。

【結果】以下の規則を策定した。使用条件：1) 絶食中かそれに準じた状態、2) 明確な低栄養状態かすぐにそれに陥ると予測できる、3) 今後7日以上絶食が予測される、4) 先行して末梢電解質輸液を投与している。使用方法：1) 連続7~10日間で投与終了を検討、2) 投与速度は500mL当たり4時間以内とする、3) 三方活栓からの薬剤投与は必要最低限とする、4) カテーテルや刺入部を頻回に観察しカルテに記載する。本規則導入後、PPN輸液の使用量は大きく低下した。PPN輸液不使用によって問題が生じたと思われる患者はなく、セレウス菌の検出もなかった。

【結論】PPN輸液の適正使用化を図ることでセレウス菌のアウトブレイク発生を抑制できた。今後も本規則を継続し、随時評価していく。

04-5 インフルエンザアウトブレイクを防止するための取組み

済生会西条病院

○横畑 加代子、水谷 あゆみ、石井 博

【目的】当院では、A：2016/2017シーズン、B：2017/2018シーズンインフルエンザアウトブレイクを経験した。C：2018/2019シーズンでは、従来の感染対策に「職員発症者届」、「職員同居家族発生時に希望者への予防投与」を追加し、アウトブレイクを防止できた。当院の感染対策について検証したので報告する。

【方法】過去3シーズンのインフルエンザ陽性者を対象に実施したサーベイランスと当該保健所の定点を後ろ向きに検証し、アウトブレイク時の発症者数、感染対策期間、病院の損失額について比較し感染対策の効果を検討する。

【結果】Aシーズンでは、感染対策期間15日、入院患者15名、職員20名発症し、病院の損失額約690万円、Bシーズンでは、感染対策期間6~12日、入院患者10名、職員10名発症し、病院の損失額約180万円であった。Cシーズンでは、職員持ち込みにより入院患者2名発生したものの、アウトブレイクをおこすことなく経過した。

【結論】アウトブレイクを防止するには、立案した感染対策を全職員に情報提供し、迅速に対応することが重要である。当院では、アウトブレイクの経験を職員研修に取り込み、感染に関わる部門全てに発生時の対応を周知した。また、ホームページに院内発生状況を公表することで、「病院内にインフルエンザを持ち込まない」という職員の意識が高まりアウトブレイクを防止できたと考える。

05-1 NICU・GCUの水回り環境に関連したCPEアウトブレイクへの対応

独立行政法人国立病院機構 佐賀病院 ICT

○執行 えりこ、沼田 碧

【はじめに】NICU・GCUにおいて水回り環境に関連したカルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌（以下、CPE）のアウトブレイクを経験し、早期の介入により感染拡大を防止することができたため報告する。

【経過】2019年X月Y日にGCUからA病院へ転院した児の便からCPE (*Klebsiella pneumoniae*, MBL型)を検出したと連絡を受けた。入院患者のスクリーニング検査にて新たに1名の保菌者が判明し、その後B病院へ転院した児を合わせ計3名の保菌者が確認された。過去の事例を鑑み、フロア内の器材・手洗いシンク及び沐浴室の環境培養を行った結果、15か所中9か所4菌種の手洗いシンクと沐浴室からCPEが分離された。環境培養と保菌児の菌種が一致する菌株をPFGEで調べた結果、同一菌と判明した。標準予防策の強化及び接触予防策の実施に加え、シンクの水はね対策や清掃方法を見直した。

【結果】各シンクや排水口の洗浄・消毒の見直しにより、検出箇所は3か所にまで減少した。また、当初の3名以降新たな保菌児の発生はなかった。

【考察】1例目の探知から迅速にスクリーニング検査を行うことは、早期に感染拡大の範囲を把握するために有用であった。定期的なシンク・排水口の清掃・消毒は、菌の増殖を抑え、検出レベル以下あるいは患者に影響を与えないレベルに菌量をコントロールできることを示唆した。

【結語】施設に応じた監視体制の整備と日頃からの適切なシンク及び排水口の管理が重要である。

05-2 1病棟における創部MRSAアウトブレイク事例とICTの対応

独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター 感染対策室

○一戸 真由美、藤田 崇宏、浅黄谷 美里、前田 好章

【はじめに】A病棟（骨軟部腫瘍科、口腔腫瘍外科）において、創部からMRSAが2か月で7件検出された。アウトブレイクとして調査し、創部処置方法や環境改善などの対策を行い、終息に至ったため報告する。

【方法】対象：A病棟で2019年4月8日～5月28日の検体からMRSAが検出された7例。調査：(1)回診方法の観察。(2)環境の細菌培養。(3)PFGE遺伝子解析。対策：(1)改善策の助言と実施。(2)A病棟へ報告会実施。

【結果・考察】調査：(1)各科、医師と看護師2～5名で回診車を運び回診。処置や診察前後の手指衛生、個人防護具着用、回診車の清潔管理が不徹底だった。(2)環境培養：MRSA検出無し。(3)A株4例、B株2例が同一由来株。異なる診療科からも同一由来株検出。A株3番目検出の患者は最初に手術しており、未検査の創部が伝播の原因となった可能性がある。対策：(1)ICTの助言で改善策実施。手指衛生や個人防護具着用、回診車の整理、必要物品のみ持参、個人用や使い捨て製品使用、器材使用後の消毒徹底。7例目検出後、創部MRSA検出なく、1ヶ月後に終息とした。

【結論】今回は、回診および創部処置で伝播した可能性が高く、処置方法や環境整備を中心に改善した。今後も、環境の清潔、標準予防策の遵守等を継続する必要がある。また、アウトブレイクを速やかに察知し、迅速に調査・対策し、拡大を阻止することが重要である。

05-3 精神科慢性期閉鎖病棟における通常疥癬の集団発生調査

浅香山病院

○金崎 美奈子

【目的】精神科慢性期閉鎖病棟における通常疥癬の集団発生において、疥癬に罹患した患者の曝露因子を調査し、今後の感染対策に役立てることである。

【方法】2018年9月3日～2019年1月4日までに精神科慢性期閉鎖病棟の入院患者において、顕微鏡検査で疥癬確定、あるいは、その症状から疥癬が否定できず、イベルメクチン投与を行った患者を症例として、症例対照研究を行った。本研究は、院内の倫理委員会の承認を得て行った。

【結果】今回、患者70名中4名が疥癬と確定した。また、疥癬を否定できない皮膚症状を有した患者13名に対し、イベルメクチン投与が行われた。曝露因子を調査した結果、畳の利用(OR: 5.13, 95% CI: 1.02-25.8, $p=0.05$)、ワイドOTの参加(OR: 5.48, 95% CI: 1.51-19.9, $p=0.01$)、さくらエリアのTVをみる(OR: 11.14, 95% CI: 1.07-115.6, $p=0.04$)、洗濯代行業者の利用(OR: 4.92, 95% CI: 1.02-23.8, $p=0.04$)を抽出した。

【結論】今回の疥癬確定者はすべて通常疥癬であるが、患者同士の濃厚接触は確認できなかった。稀とはされているが、頻繁に掻きまわっている患者の姿からも、落屑を介した感染および共有している物品による間接的感染だと推測する。抽出した要因に対しては、対策を検討して改善を行った。精神科病棟においては通常疥癬であっても間接的な感染が起こり得ることを考慮し、角化型疥癬同様の対策とするようマニュアル改訂を行った。

05-4 千葉大学医学部附属病院におけるCREアウトブレイクとその対策

千葉大学医学部附属病院 感染制御部¹⁾、千葉大学医学部附属病院薬剤部²⁾

○高柳 晋¹⁾、猪狩 英俊¹⁾、漆原 節¹⁾、藤原 満里子¹⁾、千葉 均¹⁾、山崎 伸吾²⁾、矢幅 美鈴¹⁾、谷口 俊文¹⁾

【目的】千葉大学医学部附属病院のA病棟において発生したIMP-1陽性のCREアウトブレイクの制御。

【方法】CREが検出された病棟にて保菌調査、環境培養を行った。菌の相同性の確認としてパルスフィールドゲル電気泳動検査(PFGE)を行った。

【結果】X月Y日A病棟に入院していた患者の喀痰よりIMP-1陽性のCREが検出されたため、同患者の病室手洗い器などの細菌培養検査、清掃強化を行った。Y+3日、手洗い器より採取した検体からCREが検出されたため、病棟の全ての手洗い器とシンクで環境調査を行った。Y+4日、経腸栄養を作成するシンクを含む4か所よりCREが検出された。Y+10日、同病棟に入院中の全患者を対象とした保菌調査を施行した。Y+11日、患者4名からIMP-1陽性のCREが検出された。4名全て経管栄養を行っており、経管栄養調製時に菌が混入した可能性が高いと判断した。そのため、シンクより採取した水は経腸栄養調製に使用せず、注射用水やペットボトルの水を使用することとした。後日、PFGEにて経腸栄養を作成するシンクと、保菌調査で陽性となった患者4名の菌株が同一であることが判明した。

【結論】経管栄養によるアウトブレイクであると判断した。対策実施後の保菌調査ではCREの検出は認めず、アウトブレイクの終息が得られた。

05-5 プロセス指標を組み入れた当院 ICUにおけるIMP-1 遺伝子保有耐性 *Acinetobacter baumannii* 多発事例対応

鹿児島大学病院 感染制御部

○川村 英樹、有村 尚子、稲森 彩、折田 美千代、
茂見 茜里、児玉 祐一、西 順一郎

【目的】当院 ICU 患者を中心に 2016 年 9 月から 2018 年 4 月にかけて 15 名から IMP-1 遺伝子保有 *Acinetobacter baumannii* が検出された。事例終息判断材料としてプロセス指標も組み入れ対策を行い、その有用性について検討した。

【方法】ICU における手指衛生（1 日 1 患者当たり消毒回数 200 回以上、1 日あたり 30 分のビデオモニタリングによる入退室時遵守率 90% 以上）、抗菌薬適正使用（カルバペネム系薬 AUD・DOT 10 以下）、5S 活動（ICT ラウンドにおける整理・整頓に関する指摘事項改善）をプロセス指標に設定した。

【結果】2018 年 5 月以降、ICU 入室患者や環境から IMP-1 遺伝子保有 *A. baumannii* は検出されていない。医師の手指衛生遵守率が低く、掲示・周知に加え、スタッフ間の声掛け等 non-technical skill を活用した手指衛生改善活動の強化を行っている。また ICU ではカルバペネム系使用許可制の導入し、一時的な増加はあるものの、プロセス指標の達成が概ね得られている。月 1 回のワーキンググループで 5S 活動に関する問題点を協議し、ルールの設定などを進めている。

【考察】本事例はプロセス指標を加えたことで終息判断に至っていないが、改善活動の推進の一助になっており、プロセス指標を用いた感染対策改善活動は有用な可能性がある。（非会員研究者 郡山豊泰、福山竜子、舞木公子、中牧晋太郎、山田優子、新山修平、安田智嗣）

06-2 当院におけるインフルエンザ予防内服の服薬アドヒアランスについて

福岡記念病院感染制御部¹⁾、福岡記念病院総合診療科²⁾、福岡記念病院薬局³⁾

○加村 真知子¹⁾、向野 賢治¹⁾、太田 勇司²⁾、
下山 真智子³⁾

【目的】インフルエンザ予防内服の対象となった職員の服薬アドヒアランスと発症について解析し服薬期間の見直しを検討する。

【方法】2019 年 1 月～2 月にインフルエンザ院内発症者に濃厚接触し予防内服（オセルタミビル 75mg1 日 1 回 5 日間）した職員に、アンケート調査を実施した。調査項目は、予防内服回数、服薬遵守状況、数回濃厚接触の服薬遵守状況、中断理由、服薬中のインフルエンザ発症の有無の 5 項目とした。院内倫理委員会承認番号 2019004

【結果】アンケートの回収率 98.6% (285/289)。予防内服 1 エピソード 187 名、2～4 エピソード 98 名。完全服薬 65.6% (187/285)、中断 26.0% (74/285)、非服薬 8.4% (24/285) であった。中断・非服薬理由として、飲み忘れ 29.6%、副作用出現 16.3% 等があった。中断者の服薬期間は 3 日間が最も多かった (30.6%)。発症者は、完全服薬群 1 名、中断群 0 名、非服薬群 1 名であった。完全服薬群と中断群で発症に有意差は認められなかった（オッズ比 0.834、95% 信頼区間 0.034-20.72）。

【結語】服薬アドヒアランスの低い職員が多数いることが明らかとなった。予防内服の完全服薬群と中断群での発症に差がないことを含めて、今後予防内服期間の短縮を検討したい。

06-1 インフルエンザ院内感染予防のためのクリニカルサイン～発熱は検査実施の指標となるか～

社会福祉法人函館厚生院 函館五稜郭病院

○山根 のぞみ、山本 亜希子、鷲谷 和俊、野渡 裕之、
加地 正英

【目的】職員によるインフルエンザ持ち込み防止のため、流行期間中に健康チェックを行っているが、その中でどのような症状がインフルエンザ感染を示唆する指標となるか検討した。

【方法】2018 年度の流行期間中に、当院の発熱外来を受診した職員 130 名に対し、受診前の最高体温、受診当日の体温、主要な自覚症状を確認した。発熱の有無に関わらずインフルエンザウイルス感染の疑いがあった時点で、迅速診断システムでの検査を実施した。

【結果】A 型インフルエンザと診断された職員は 31 名 (23.8%)。受診前日の最高体温は平均 37.9 (36.0-39.6)℃、受診当日の平均体温は 37.2 (35.7-39.3)℃と差はなかった。症状は咳嗽 (22 名)、咽頭痛 (16 名)、鼻汁 (10 名) の順で発熱を訴えた職員は 1 名だった。

【結論】インフルエンザは発熱が主症状と考えられているが、当院の様にほぼ全員がインフルエンザワクチン接種を実施している等の要因により、発熱が指標とならないことが判明した。インフルエンザに関しては、上気道症状があればその可能性が高いことが推測され、抗原検査を速やかに行う必要性が示唆された。

06-3 演題取下げ

06-4 当院におけるインフルエンザ感染拡大防止活動とその効果

金沢医科大学病院 感染制御室¹⁾、金沢医科大学病院 薬剤部²⁾、
金沢医科大学 臨床感染症学³⁾

○中川 佳子¹⁾、野田 洋子¹⁾、多賀 允俊^{1,2)}、飯沼 由嗣^{1,3)}

【背景・目的】インフルエンザの流行期には、罹患した患者および職員による院内への持ち込みさらには院内伝播が問題となる。当院におけるインフルエンザ感染拡大防止のための活動について報告する。

【活動内容】2017年度までの対策として、患者に関しては入院時感染症状スクリーニングと、入院後48時間の症状観察を行ってきた。職員に関しては流行期直前の喚起と情報提供の実施、および看護師を中心とした出勤時の健康チェックを行ってきた。2018年度からは更に対策を強化し、健康チェックを全部署全職員対象に拡大した他、家族内発症者など病院外発症者との濃厚接触者を部署内で把握した。高感度抗原検査キットを院内に導入し、上気道炎症状がある場合は積極的な抗原検査を推奨した。発症職員や患者と濃厚接触した入院患者に対しては、抗インフルエンザ薬の予防投与を行った。一方、院内外にかかわらず発症者と濃厚接触した職員に対しては、原則予防投与は行わず、ICTと現場との情報共有のもと、推定潜伏期間中の衛生行動の徹底や、他職員との対面休憩を控える、症状出現時は発症とみなし対応するといった厳重な経過観察を指導した。

【成果・考察】職員から患者への院内伝播/職員の発症件数は、2017年度は7/72件であったが、2018年度は1/135件と激減した。インフルエンザ流行期間中の院内伝播予防対策として、職員の健康管理は非常に重要である。

06-5 インフルエンザワクチン非接種希望職員の意識調査

市立札幌病院 感染管理担当課¹⁾、市立札幌病院 看護部²⁾

○土佐 理恵子¹⁾、梅津 三智²⁾、山本 謙太郎²⁾

【目的】インフルエンザワクチン非接種希望職員（以下非接種希望者）の希望しない理由を調査した研究は少ない。非接種希望者対象にアンケート調査を行い、理由を明らかにする。

【方法】2018年、インフルエンザワクチン接種対象者（委託職員を含む）1921名のうち非接種希望者130名にアンケート調査を実施した。そのうち、ワクチンに不安があり、説明を希望した職員7名については医師、感染管理認定看護師の面談を行った。

【結果】希望しない理由は、「退職、長期休暇予定」44%（57名/130名）、「他院で接種予定」27%（35名/130名）、「アナフィラキシーの既往」8%（10名/130名）、「不安がある（過去に副作用が強く出た、穿刺時痛など）」19%（25名/130名）、「不要」1%（1名/130名）、「回答なし」1%（2名/130名）となった。不安があり面談を希望した7名のうち86%（6名/7名）は接種可能であったが接種希望に変更した者は14%（1名/6名）だけだった。

【結論】流行期にワクチン接種をせず当院に勤務する職員は、全体の2%（38名/1921名）だった。全体の1%（25名/1921名）は過去の副作用による不安が接種の妨げになっていた。不安解消のための関わりについては今後の課題である。

07-1 インフルエンザのアウトブレイクからみた精神科病棟の課題

医療法人 杏和会 阪南病院

○藤井 千枝、新城 多佳美

【はじめに】精神科病棟で、インフルエンザのアウトブレイクを経験した。感染拡大防止の為、標準予防策に加え感染経路別予防策を実施したが、終息までに時間を要した。この経験を振り返り、精神科医療におけるインフルエンザ対策を考える機会となったので報告する。

【経過】2019年1月11日～25日、インフルエンザA型陽性患者14名、有症状患者（陰性者）11名、看護職者5名、累計30名のアウトブレイクが発生した。発生当初から、手指衛生、マスクの着用、環境清掃を行った。しかし、感染拡大を防止する事はできなかった。そのため、現行の対策を確認し、環境清掃の手順を統一した。また、注意喚起の啓発ポスターを作成・掲示し、患者にもマスクの着用を促した。だが、感染拡大は留まらず、最終的に院長指示で入院制限の実施、有症状者に抗インフルエンザ薬の投与を実施し、1月28日終息となった。

【考察】拡大の要因として、1. 感染対策における知識・技術が未熟であった。2. 感染拡大経路の遮断（開放処遇の制限・入院制限）が遅れた。3. 医療従事者間の発生動向及び対策方針の共有ができなかった。以上の事が、終息までに時間を要した要因であると考えられる。

【今後の課題】今回の経験から、医療従事者の知識・技術を高めていく事は必須である。更に、精神科医療を提供する上で重要な患者権利の擁護と、感染拡大防止に関する制限を、多角的な視点で判断していく事が今後の課題である。

07-2 ハンセン病療養所A園職員のインフルエンザ感染対策の課題～職員と当該県の発症数から～

国立療養所菊池恵楓園

○男澤 千佳子

【目的】全職員にインフルエンザ感染対策指導を行い2016/2017シーズンからフェーズ別感染対策を実施している。職員の発症状況から感染対策の課題を見出す。

【方法】3シーズン（2016/2017～2018/2019）の職員、当該県（170観測医）の発症者数を比較（有意水準0.05）し園内感染事例から感染対策を評価する。

【結果】3シーズンの職員発症者数と感染源（園内・家庭内・不明）は42（2・12・28）、53（7・8・38）、47（3・16・28）で発症の有無（ $P=0.524$ ）、感染源（ $P=0.155$ ）に有意差はなかった。家庭内発症者がいる職員数と発症（あり・なし）は64（12・52）、80（8・72）、77（15・62）で発症の有無に有意差はなかった（ $P=0.666$ ）。当該県の発症者数は25272、35020、24651で職員発症者数と有意差はなかった（ $P=0.200$ ）。園内感染は入所者から職員（発症中の入所者のケアをした看護師2名、介護員2名）、職員間（発症前の職員から感染した職員8名）、職員から入所者（発症前の職員から感染した入所者1名）の13事例であった。園内感染期間はフェーズ別感染対策で全職員マスクを着用していた。

【結論】感染対策の指導を受けた職員が当該県の発症状況と変わらないのは、適切な飛沫感染対策不足と、日常的に手指衛生に対する認識と実施が不足していたと考える。

07-3 入院患者への伝播防止に有効だった3つの対応

長岡赤十字病院

○塩入 久美子、川上 朱美、西堀 武明、小林 謙一

【目的】季節性インフルエンザ対策において、入院患者への伝播防止を目的に活動を展開した。

【方法】1. 「季節性インフルエンザフェーズ対策」の可視化
これまでの対応実績に基づきフェーズは5段階とした。院内LANなどを活用し、フェーズをタイムリーに発信した。「面会制限」に関しては、流行早期までと流行期で厳格化を異にした。

2. 厳格な面会制限

流行期は「病状説明等病院から依頼」「患者の重篤な状態」等、特段の理由以外は、原則面会禁止とし、入院決定時およびホームページで案内した。

3. 入院時トリアージの強化

入院時に、「同居者に1週間以内にインフルエンザ罹患者がいる」「同居者の学校等が閉鎖中」などに該当の際、潜伏期間の個室収容を推奨した。

【結果】2018/19シーズンの職員の罹患者は129人と過去最多であった。一方、患者の入院後発症は、アウトブレイク事例(9人)を除くと9人とどまり、その感染経路は、「持ち込み(入院前に感染し入院後発症)」6人、「面会者(疑い)」1人、「不明」2人であった。入院患者罹患が過去最多であった昨シーズンは31人であり、感染経路は、「持ち込み」18人、「同室者や面会者」9人、「同室者か職員」2人、「不明」2人であった。以上より、外部からの伝播がかなり制御できたと評価する。

【結論】フェーズの可視化により職員全体が情報共有し、面会制限に組織として取り組めた。経年的な取り組みが入院患者への伝播防止に相乗効果となった。

07-5 先発・後発医薬品におけるオセルタミビル5日間予防投与の有効性検討

東海大学医学部付属八王子病院 薬剤科¹⁾、東海大学医学部付属八王子病院 感染制御部門²⁾、東海大学医学部付属八王子病院 看護部³⁾、東海大学医学部付属八王子病院 口腔外科⁴⁾

○尾崎 昌大^{1,2)}、森 広史^{2,3)}、坂本 春生^{2,4)}

【背景・目的】東海大学医学部付属八王子病院では、院内感染防止目的として院内発生したインフルエンザ対応のため、接触疑いのある患者や医療従事者に対し、オセルタミビルを経済面等の理由から1回75mg 1日1回、5日間に予防投与を行っている。今回、2016-17年シーズンでは先発医薬品、2018-19年シーズンでは後発医薬品を投与してオセルタミビル5日間予防投与の有効性を検討したため報告する。

【方法】インフルエンザ患者接触疑い患者に対し、オセルタミビル内服期間及び発熱(38.0度以上)の有無等をカルテより調査した。また、接触疑い医療従事者に対し、服用状況及び罹患の有無等をアンケート調査した。

【結果】予防投与患者(2016-17年:26例、2018-19年:51例)において、服用日数はそれぞれ 3.97 ± 1.90 、 4.24 ± 1.32 日であり、服用期間中にインフルエンザ発症患者は0名であった。また、予防投与された医療従事者(2016-17年:43名、2018-19年:58名)にアンケート配布し、服用日数は 4.43 ± 0.85 、 4.71 ± 0.85 日であり、服用期間中にそれぞれ1例がインフルエンザを発症した。

【考察】今回、患者と医療従事者に予防投与した結果、先発医薬品及び後発医薬品での発症率は、1.72%、0.92%であり、添付文書記載用法での発症率1.3%と比べ、共に5日間予防投与にて問題のない結果と考えられた。

07-4 児童精神科病棟におけるインフルエンザ拡大防止策としての特別支援学校との情報共有の有効性

独立行政法人国立病院機構天竜病院

○高山 直樹、高木 利哉、白井 正浩

児童精神科病棟の入院患者は、隣接する特別支援学校に通学したり、病院に教諭が訪問したりして教育を受けている。特別支援学校には、入院患者以外の生徒も通学している。インフルエンザ流行期には学校から病院にインフルエンザが持ち込まれるリスクがある。児童精神科病棟では擦式アルコール製剤の設置や携帯が難しく、医療従事者が正しいタイミングで手指衛生を行うことが難しい。そのため、一人でもインフルエンザなどの感染症患者が発生した場合には拡大するリスクが高い。したがって、児童精神科病棟では、感染症の持ち込みを最小限にする対策が求められる。

そこで、当院では、特別支援学校を介して院内へ感染症が持ち込まれることを防止するため、2018年12月に感染症有症状者が学内で発生した場合の連絡基準や連絡体制などの情報共有の方法について養護教諭とともにシステム化を図った。

インフルエンザ流行期にはシステムに沿って病院と学校で情報共有を繰り返し行った。共有された情報をもとに、入院患者の症状観察を強化したり、一時的に教育を中止したりするなど速やかに感染対策が行えた。特別支援学校ではインフルエンザ流行が見られたが、児童精神科病棟ではインフルエンザは拡大しなかった。本ケースでは、児童精神科病棟におけるインフルエンザなどの感染症の持ち込みを防止する対策の一つとして、特別支援学校と病院間における情報共有の有効性が示唆された。

08-1 当院における抗インフルエンザ薬曝露後予防投与の実態調査

浦添総合病院

○浜元 善仁、原國 政直、平田 やよい、東 千夏、益田 菜月、親富祖 翔太郎、翁長 真一郎

【目的】当院は、インフルエンザ発症者の濃厚接触職員に対して、オセルタミビルの5日間予防投与を実施している。予防投与の有効性について把握することを目的に、予防投与例を後方視的に調査したので報告する。

【方法】2016年4月1日から2018年3月31日までの期間中に、インフルエンザ発症者の濃厚接触職員で、オセルタミビル予防投与を行った378例を対象とした。背景情報として、職種、曝露源のインフルエンザ型と関係性(職員・家族・患者)、予防投与後の発症状況を調査した。

【結果】発症例は4例であり、予防効果は98%であった。曝露源の型は、A型73.8%(279例)、B型17.7%(67例)、臨床判断8.2%(31例)であり、曝露源との関係は、職員53.2%(201例)、家族31.2%(118例)、患者15.3%(58例)であった。発症4例中3例は看護師間の発症で流行期ではない夏場発症、またワクチン接種未の状況であった。残り1例は家族間発症であり、流行期に発症、ワクチン接種ありの状況であった。

【結論】5日間予防投与により、職員から患者へのインフルエンザ2次感染予防効果の一定の見解は示すことができたと考えられる。発症症例の4例中3例が、シーズン外での発症であり、手指衛生や咳エチケットといった予防策の意識が疎かになっている可能性も考えられるため、予防薬だけではなく標準予防策の徹底が重要である。

08-2 病院新築移転前後におけるインフルエンザの院内患者発生及び職員罹患の比較検討

大原総合病院 感染制御チーム

○茨木 直子、海瀬 俊治、渡邊 拓郎、三島 博、半沢 恵、奈須野 豪

【目的】当院は附属病院を統合し2018年1月に新築移転した。移転後、病床数及び職員数が増加した。移転前後でのインフルエンザ（以下、Flu）院内患者発生及び病院職員のFlu罹患について比較検討したので報告する。

【方法】毎年11月から翌年4月までをFlu1シーズンとして、2015年から4シーズンにおけるFlu院内患者発生数及びアウトブレイク回数について比較検討した。また、職員のFlu罹患についても検討を加えた。

【結果】1) Flu院内患者発生：移転前の2016~17シーズンは43名であったが、移転後の2018~19シーズンは13名と減少した。2) Fluアウトブレイク回数：移転前は2015~16シーズンに1回、2016~17シーズンに4回のアウトブレイクが見られたが、移転後の2018~19シーズンは0回であった。3) 病院職員のFlu罹患率：移転前の2016~17シーズンは7.4%であったが、移転後の2018~19シーズンは10.0%と上昇した。その約4分の1は家庭内感染であった。

【考察】移転後は患者一人当たりの病床面積が拡大するなど、患者環境が大きく改善された。この点が飛沫感染であるFluの院内感染減少に大きく関与した可能性が考えられた。一方、職員のFlu罹患率は病院職員数が増加したためか上昇した。家庭内感染が多く見られ、家庭内でのFlu感染防止対策について教育が必要と考えられた。

08-4 インフルエンザ院内発生した場合のオセルタミビル3日間予防投与の有効性～続報

総合病院岡山協立病院 感染制御部

○中村 賀憲、杉村 悟

【目的】2017年同学会において、インフルエンザ多床室同室者発生した場合のオセルタミビル（以下：タミフル）3日間予防投与の有効性について3シーズンの報告を行った。今回さらに3シーズンの追加報告とする。当院では、院内でのインフルエンザ発生時、発症者を個室管理、同室者にはタミフル3日間の予防投与として対応している。今回、2013~2019年6シーズンにタミフル3日間予防投与した同室者の予防効果について報告する。

【方法】期間は2013~2019年6シーズンとし、予防投与対象者は448名であった。病状による投与量調整、服薬困難、未投与の105人を除く3日間予防投与した341名について後方視的に調査した。前提条件として、ICTが毎日同室者の経過観察を行い、行動・面会制限などの対策も講じた。

【結果】2013~2019年6シーズンでの3日間予防投与は、2013-14年/26人、2014-15年/22人、2015-16年/57人、2016-17年/111人、2017-18年/87人、2018-19年/38人だった。3日間予防投与中にインフルエンザ発症したのは計4人だった。

【結論】2013~2019年6シーズンにおけるインフルエンザ多床室同室者の発症率は343名中4人と低率であり、更なる3日間投与の有効性が示唆された。ただし、2018-19についてはアウトブレイクの影響で追加投与もあり、3日間予防投与率が過去5シーズンに比べ低かった。今後の院内対策として検討していく。

08-3 アウトブレイク時におけるオセルタミビル予防投与の期間短縮の効果と検討

医療法人田中会 武蔵ヶ丘病院 ICT

○畑本 慶太、本多 奈穂子、片山 義勝、本田 あずさ、幸 宏道

【目的】インフルエンザの院内感染を防ぐためには、抗インフルエンザ薬の予防投与が推奨されており、オセルタミビルの添付文書には予防投与の用法はオセルタミビル75mg 1日1回 7~10日間投与と記載されている。感染者に曝露されている環境では7~10日間服用する必要があるが、非接触環境であれば作用機序より投与期間が短縮できると考え、アウトブレイク時のオセルタミビル予防投与の期間短縮を実施し、効果の検討を行った。

【方法】2019年1月12日~3月31日の期間にオセルタミビルを予防投与した患者において、投与日数、発症率、発症時期について調査を行った。

【結果】予防投与患者の平均年齢は80.4歳であった。オセルタミビル予防投与で7日群5例、6日群1例、5日群7例、4日群3例、3日群90例、2日群22例、1日群1例であった。予防投与後に発症者は7名で、そのうち3日群6例、発症率6.67%、2日群が1例、発症率4.55%であった。予防投与終了後の発症は1日後が2例、3日後が3例、5日後が1例、予防投与中が1例であった。

【考察】予防投与群において発症したのは、投与日数が3日以下の群のみで、さらに予防投与終了後の発症がほとんどであった。平均年齢も高く3日以下の投与ではオセルタミビル投与終了後に自己免疫でウィルスの増殖を抑制できず発症したと考えた。高齢者において予防投与期間を短縮することは発症のリスクを増大させる可能性が示唆された。

08-5 介護医療院におけるインフルエンザアウトブレイク対策

JA愛知厚生連足助病院

○岩本 里美、森下 真圭、鈴木 幹三、河合 浩樹、内藤 淳、青山 真之

【目的】当院は、介護医療院、地域包括ケア病棟を有する中小規模病院である。2019年1月中旬、介護医療院においてA型インフルエンザがアウトブレイクした。感染対策チーム（ICT）は、当院のインフルエンザ施設内感染対策マニュアルに従いアウトブレイク対策を実施し、その問題点を検討した。

【方法】介護医療院においてインフルエンザ初発症者は看護師であった。ICTは、看護師の勤務状況を中心に感染経路を推定し、介護医療院の職員に対し出勤時自己による健康観察を開始した。また介護医療院の職員に対し手指衛生、個人防護具の着脱、環境整備の方法について再教育を行った。入所者に対しては、入所・退所・転棟の制限、また家族を含む面会制限を行った。予防内服については、インフルエンザを発症した入所者の同室者のみ行った。

【結果】ICTが、介護医療院においてインフルエンザに関する教育、病棟閉鎖、面会制限などの飛沫感染対策、接触感染対策を強化し、発症同室者の予防内服を行い二次感染の防止に努めたため、発症者は職員6名、入所者7名の計13名、17日間で終息することができた。

【結論】今回、介護医療院においてインフルエンザ初発症者である看護師が、症状を自己申告しなかったことがアウトブレイクに繋がったと考える。職員が症状を自己申告できる状況、職員の予防内服、アウトブレイクの終息基準の見直しが今後の課題である。

09-1 慢性期病院における多剤耐性菌制御への取組み

医療法人社団三喜会鶴巻温泉病院

○三橋 奈美江、小澤 美紀、近藤 成美

【はじめに】慢性期病院においては、MRSA や ESBL 等の多剤耐性菌 (AMR) の制御は、院内にすでに耐性菌が多数蔓延している、入院時に保菌確認のための培養検査が実施不能で、持ち込みと院内新規発生の区別がつけられない、という2つの理由から感染対策に有効な指標作成は困難とされる。しかし当院では、3年前から院内新規発生前に焦点をあてたデータ集積とそれに基づく感染対策を行い、効果を上げてきたので報告する。

【対象と方法】当院は557床の慢性期病棟、回復期病棟を有する。2016～2018年の3年間の耐性菌新規発生を集計。MRSA と ESBL を指標の耐性菌として選んだ。長期入院を含め、入院患者の初回の培養検査で AMR が分離された場合、前医での耐性菌情報がなく、入院時に検査を行っていないものはすべて「不明」とした。MRSA と ESBL の新規発生・手指消毒剤使用量は毎月集計を行いフィードバックした。必要に応じ OJT などの病棟介入を行った。

【結果】新規発生は慢性期病棟が主であった。新規発生は3年間で著明に減少した。MRSA はアルコール使用量の増加に伴い減少したが、ESBL とは相関がみられなかった。

【考察】毎月の手指消毒剤使用量のフィードバックにより使用量の増加がみられ、MRSA の新規発生の減少につながったと考えられる。しかし、ESBL の新規発生は毎月継続して発生している。今後、新規発生の多い病棟での接触予防策の実施率を調査・フィードバックを行うことも必要と考える。

09-2 小児医療施設における海外耐性菌スクリーニング検査の実施状況

国立成育医療研究センター 生体防御系内科部 感染症科¹⁾、日本小児総合医療施設協議会小児感染管理ネットワーク (PicoNet)²⁾

○木戸口 千晶¹⁾、船木 孝則¹⁾、庄司 健介¹⁾、宮入 烈^{1,2)}

【目的】近年のインバウンドの増加やメディカルツーリズムの発展に伴い、日本では稀な高度耐性菌が海外から流入する可能性が高くなっている。一部の医療施設では、海外での滞在歴、医療曝露歴がある患者に高度耐性菌検出のためのスクリーニング検査が実施されているが、小児領域では定まったガイドラインがなく、その実施状況は不明である。本研究の目的は本邦の小児医療施設における海外耐性菌スクリーニング検査の実施状況を明らかにすることである。

【方法】日本小児総合医療施設協議会 (JACHRI) 参加病院に対して2019年7月にアンケートを実施した。

【結果】JACHRI 加盟36施設中35施設から回答を得た。海外耐性菌スクリーニング検査は13施設 (37%) で実施されていた。検体は便又は肛門拭い液が全13施設で用いられていたが、それに加え鼻腔拭い、喀痰、尿を用いている施設もあった。検査実施基準を設けているのは12/13施設で、全12施設で海外での入院歴が基準として用いられていたが、加えて海外滞在歴、通院歴などを基準に含めている施設もあった。また8施設では過去一定の期間以内に上記基準を満たす場合に検査を実施するという「時期」に関する基準があり、その範囲は過去1ヶ月～3年と施設によりばらつきがあった。

【結論】13/35施設にて海外耐性菌スクリーニング検査が実施されていた。検査実施基準についての統一見解はなく、検出頻度や菌種についての検討が必要と考えられた。

09-3 京都府内8施設における外来経口抗菌薬処方頻度と薬剤耐性率に関する多施設実態調査

独立行政法人国立病院機構京都医療センター¹⁾、京都薬剤師感染予防研究会 (KIPS-P)²⁾

○熊谷 康平^{1,2)}、小阪 直史²⁾、村田 龍宣²⁾、船越 真理²⁾、澤田 真嗣²⁾、勝田 優²⁾、堀内 望²⁾、杉田 直哉²⁾、中西 雅樹²⁾、清水 恒広²⁾、大野 聖子²⁾、藤田 直久²⁾

【目的】2016年に発表されたAMR対策アクションプランで経口抗菌薬の削減目標が掲げられている。今回KIPS-P参加8施設における外来患者を対象とした経口抗菌薬の処方頻度と薬剤耐性率の調査を行ったので報告する。

【方法】2013～2018年の期間で、外来患者に対する経口抗菌薬の系統別処方頻度 (処方件数/1000患者) およびAMR対策アクションプランで目標値が設定されている主な微生物の外来検体での薬剤耐性率について調査を行った。

【結果】系統別処方頻度の2018年対2013年比は中央値でペニシリン系: 140.6%、βラクタマーゼ配合ペニシリン系: 226.5%、第1世代セフェム系: 254.5%、第2世代セフェム系: 9.4%、第3世代セフェム系: 39.6%、フルオロキノロン系: 85.7%、マクロライド系: 79.8%、テトラサイクリン系: 113.4%であった。2018年における薬剤耐性率は中央値で、肺炎球菌のペニシリン耐性率: 0%、黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率: 31.8%、大腸菌、緑膿菌のフルオロキノロン耐性はそれぞれ29.3%、7.3%であった。

【考察・結論】今回の調査では第3世代セフェム系は概ね50%へと処方頻度の低下を認めたが、マクロライド系およびフルオロキノロン系は20%減程度に留まっていた。経口抗菌薬を多用する診療科に対しASTとして耐性率を考慮した適正使用に介入の余地があると思われる。

09-4 市中病院でのAST活動の評価

中東遠総合医療センター AST

○山本 恭子、梅原 佐知子、斎藤 ちはる、中山 貴美子、赤堀 利行、伊藤 裕司

【背景・目的】抗菌薬適正使用支援加算新設によりAST活動を開始したものの、当院 (病床500床) のように感染症専門医が不在の中、兼任で活動を行っている市中病院は多いと予想される。中規模病院で、感染症専門医が不在のASTの活動内容について、医師へのアンケート調査により評価したため報告する。

【活動内容】2018年4月よりASTが組織され、専従者を1名配置。コメディカルの活動時間は週6時間から55時間へ増えた。対象患者が1.6倍に増え追跡期間も長くなったため、専従者が先行してラウンドし患者情報を集約した上で、週2回のカンファレンスを行っている。カンファレンス以外の時間帯でもリアルタイムに患者情報を連絡し合いながら、迅速に介入できるような体制を組んだ。AST開始前後の対象患者への介入率は23%→60%に上昇した。

【成果・考察】全医師を対象に無記名によるアンケート調査 (回収率57%) を実施し、81%の医師が役に立っていると回答を得た。内容は使用抗菌薬の選択、投与量や今後の対応方針についての評価が多かった。コメディカルがそれぞれの分野から情報収集・アセスメントを行い、情報共有を密にしながらかん前準備を十分に行うことで医師の負担を減らすことができた。それによってより多くの介入ができるようになり、多くの医師からの満足を得られたと考える。

09-5 薬剤耐性菌感染症対策における川崎市の取り組み

川崎市健康福祉局保健所¹⁾、川崎市健康福祉局健康安全研究所²⁾
○小泉 祐子^{1,2)}、岡部 信彦²⁾、三崎 貴子²⁾

【背景】薬剤耐性菌 (AMR) 及びその対策に関する基本的な知識や院内感染対策に関する知識は、医療機関だけでなく自治体の職員にも必要とされるが、実際の対応は困難であることが多い。

【目的】AMR による院内感染発生時に、迅速かつ適切な対応を可能とするためのツールを作成する。

【方法】川崎市で感染症対策の要となる職員 14 名を対象にアンケートを実施し、院内感染対策に関する課題を抽出した上で、対応のチェックシート案を検討した。さらに、AMR に関する基礎知識の講義及び事例を用いたグループワークを職員 17 名に実施し、意見を反映した更新を行ってチェックシートを作成した。

【結果】アンケートでは、4 名 (28.6%) が届出や相談を受けた経験がなく、経験がある 10 名 (71.4%) のうち 9 名が対応に苦慮していた。対応経験の有無に関わらず、必要と回答したツールは、対応フローが 11 名 (78.6%)、チェックリストが 9 名 (64.3%) と最も多かった。グループワークに参加した職員からは、患者の医療的背景や耐性菌そのものの基礎知識、相談先のリストなど、チェックリストに付随した資料を希望するとの回答があった。抽出された課題を整理し評価した上でチェックリストを作成した。

【考察】事前の講義と事例を用いた研修は、ツールの有用性の検証と改善にも繋がった。感染症対策の質を維持するためには、効果的な研修と人材育成が重要と考えられた。

010-1 頻回の AST ラウンドが広域抗菌薬の再投与に与える効果

加古川中央市民病院 薬剤部¹⁾、加古川中央市民病院 院内感染対策室²⁾、加古川中央市民病院 臨床検査室³⁾、加古川中央市民病院 リウマチ・膠原病内科⁴⁾、加古川中央市民病院 呼吸器内科⁵⁾

○長谷川 浩司¹⁾、岩本 里味¹⁾、藤井 佑子²⁾、
竹内 久枝²⁾、水阪 隆³⁾、山根 隆志⁴⁾、西馬 照明⁵⁾

【背景】近年、抗菌薬適正使用を推進するために Antimicrobial Stewardship Team (AST) による活動が注目されている。当院では 2018 年 4 月より AST ラウンドを週 1 回から 4 回に変更し、より早期から抗菌薬モニタリングを行う体制へと変更した。今回、AST ラウンド回数変更後の変化について検討を行ったので報告する。

【方法】AST ラウンド回数変更前後の 2017 年度と 2018 年度で AST が介入した症例について集計した。

【結果】AST ラウンド症例数は変更の前/後で件数は 1145 件/1330 件で、のべ回数は 2056 回/7080 回であった。AST ラウンドで投与量に関する介入は 218 件/740 件、治療方針に介入した件数は 86 件/218 件と投与量への介入よりも治療方針に関する介入が優位に増えていた ($p=0.0059$)。また、広域抗菌薬の 30 日以内の再投与 (5 日未満の再開を除く) 件数が 87 件/69 件と有意に減っていた ($p=0.035$)、再投与された患者の件数は 64 件/58 件と有意な差はなかった ($p=0.21$)。

【考察】頻回の AST ラウンドにより介入件数が増加しており、AST ラウンドでの介入漏れが減少していると推察された。AST の介入内容は投与量よりも治療方針に関する介入が有意に増加しており、治療早期から介入できていることが推察される。また、広域抗菌薬の 30 日以内の再投与が総件数として有意に減少する一方、患者数に差はなく、繰り返す広域抗菌薬投与に対して介入できていると推察された。

010-2 手指衛生と抗菌薬適正使用が院内耐性菌発生状況に及ぼす影響の検討

ふれあい東戸塚ホスピタル
○織本 健司

【目的】手指衛生と抗菌薬適正使用は院内感染対策上重要な介入手段である。本研究では手指衛生強化と特定抗菌薬届出制度の介入効果を検討した。

【方法】2015 年 1 月から 2018 年 12 月までの期間、段階的に手指衛生強化 (2016 年 1 月) と特定抗菌薬届出制度導入 (2017 年 8 月) を行い、介入前後の擦式手指消毒薬の使用量、抗菌薬使用量 (AUD)、入院患者における MRSA、緑膿菌および ESBL 産生菌の発生頻度について検討した。擦式手指消毒薬の使用量 (一人当たり)、AUD については、3 ヶ月毎の使用量の平均値算出し、student t-test を用い、耐性菌の発生頻度に関しては Chi-square test を用いて有意差検定を行った。

【結果】喀痰、尿、血液、皮膚分泌物から 2918 検体が採取され菌種の同定が行われた。介入の前後で擦式手指消毒薬の使用量は有意に増加した (15mL vs. 44mL, $p<0.001$)。全抗菌薬使用量は 10% 減少し ($p>0.05$)、DRPM 使用量は 73% ($p<0.05$)、VCM 使用量は 47% ($p<0.05$) 減少した。MRSA 発生頻度は手指衛生強化直後に 4.7% 減少した ($p>0.05$) がその後増加した (+63%, $p<0.05$)。ESBL 産生菌発生頻度は手指衛生強化介入直後から、緑膿菌発生頻度は、特定抗菌薬届出制度導入後から減少した (ESBL 産生菌: -28.5%, $p<0.05$; 緑膿菌: -32.1%, $p<0.05$)。

【結論】手指衛生強化は速効性があり ESBL 産生菌発生抑制に、特定抗菌薬届け出制度は緑膿菌発生抑制に有用である可能性が示唆された。

010-3 中規模病院の全静注抗菌薬の処方後監査

公益財団法人東京都保健医療公社多摩南部地域病院 薬剤科¹⁾、同 看護部²⁾、同 検査科³⁾、同 小児科⁴⁾、同 泌尿器科⁵⁾、同 AST⁶⁾

○佐々木 康弘^{1,6)}、天野 美里^{1,6)}、金丸 亜佑美^{2,6)}、
山口 明子^{3,6)}、高安 博史^{4,6)}、矢野 雅隆^{5,6)}

【はじめに】これまで当院の AST では、カルバペネムの処方後監査を実施してきた。その他の静注抗菌薬に関しては血液培養陽性例等特定の集団への介入を行ってきた。2019 年 4 月より薬剤師が専従となり、全静注抗菌薬の処方後監査を開始したので、結果を報告する。

【方法】介入前を 2018 年 12 月から 2019 年 3 月まで、介入後を 2019 年 4 月から 7 月までとした。薬剤師は、静注抗菌薬が 72 時間以上投与されている患者を対象に、平日、電子カルテを閲覧し、感染症名と原因菌、抗菌薬等を確認した。必要時、主治医へ提案し、72 時間以内の処方変更等を受入とした。同提案は 6 日間の間隔をおいた。

評価項目は、提案を行った症例数と提案内容の受入率、介入前後の 72 時間以上抗菌薬が投与された患者数、9 日間と 16 日間以上投与の患者数、静注抗菌薬の治療期間 (中央値) とした。

統計処理は、Mann-Witney の U 検定 (SPSS Statistics 21) を用いた。

【結果】提案を行った症例数は 159 例 (39%)、提案内容の受入率は 86% (221/258) であった。

対象患者は介入前 392 例、介入後 409 例であった。静注抗菌薬投与 9 日間以上の患者が介入前 121 例 (30.9%)、介入後 105 例 (25.7%) ($p=0.116$)、16 日間以上が介入前 28 例 (7.1%)、介入後 14 例 (3.4%) であった ($p=0.025$)。静注抗菌薬の治療期間中央値は介入前 7 日、介入後 7 日であった ($p=0.213$)。

【結論】静注抗菌薬の治療期間に有意差はなかったが、長期使用症例は減った。

010-4 AST 活動によるアウトカムの解析

日本大学病院 薬剤部¹⁾、日本大学病院 感染対策室²⁾、日本大学病院 看護部³⁾、日本大学病院 臨床検査部⁴⁾、日本大学病院 内科⁵⁾

○橋本 詠次^{1,2)}、佐々木 純子^{2,3)}、下口 和雄^{2,4)}、須崎 愛^{2,5)}、菊池 憲和¹⁾

【目的】 AMR 対策アクションプランの目標値が設定され取組むべき課題のひとつとなった。当院は 2018 年 4 月 AST を発足させ活動を開始した。AST によるアウトカム評価の報告は少なく、今回解析を行ったので報告する。

【方法】 期間は 2017 年 4 月から 2019 年 3 月とし AST 発足前後で比較した。アウトカム指標は血液培養陽性患者の死亡率、入院期間(血液培養陽性から退院)、再入院率、副作用発生率、感染症発生率、感染症再発率、CDI 発生率、薬剤耐性化率とした。薬剤耐性化率は 2014 年 1 月から 2018 年 12 月に検出された AMR 対策の微生物を対象とした。有意差検定はカイ二乗検定を用い有意水準 0.05 とした。

【結果】 症例は AST 発足前 108、後 124 であった。30 日死亡率 15.7→10.5%、入院中感染症関連死亡率 10.3→10.9%、入院期間 18.0→19.0 日、再入院率 3.7→0.8%、副作用発生率 2.9→7.7%、感染症発生率 7.4→11.3%、感染症再発率 1.9→0%、CDI 発生率 0.04→0.07/1,000 patient-days でありいずれも有意差はなかった。薬剤耐性化率の比較 2014 と 2018 年では黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率 42→27%、緑膿菌のカルバペネム耐性率 20→4%、肺炎球菌のペニシリン耐性率 1→0% と改善、大腸菌・肺炎桿菌のカルバペネム耐性率は 0→0% であった。一方、大腸菌のフルオロキノロン耐性率は 21→27% と上昇した。

【結論】 黄色ブドウ球菌、緑膿菌、肺炎球菌の薬剤耐性化率の改善を認めた。30 日死亡率、再入院率、感染症再発率に有意差はないものの低下傾向にあった。

011-1 当院における麻しん対策の現状と今後の課題～抗体価基準と 2 回予防接種歴者に対して～

石切生喜病院 感染対策室

○新井 さゆり、天辰 順子、池田 智絵、立石 悠、上西 崇弘

【背景】 大阪府内の麻しん流行時、当院では麻しん疑い患者に対応可能な職員が明確にされていなかった。

【方法】 当院全職員 740 名を麻しんワクチンの定期接種状況に基づき区分 A (1972 年 10 月 1 日以前生まれ) 212 名、B (1972 年 10 月 1 日～1990 年 4 月 2 日生まれ) 326 名、C (1990 年 4 月 2 日以降生まれ) 212 名に分類して、予防接種歴確認と抗体価測定を実施した。区分 C の 2 回予防接種歴が確認できた 60 名 (28.3%) についても抗体価測定を行い、EIA16 以下であった職員に予防接種を推奨した。

【結果】 EIA16 以下は区分 A : 74 名 (34.9%)、B : 176 名 (53.9%) および C : 159 名 (75%) であり、区分 C で著明に高率であった。また、区分 C で 2 回接種が確認できた 60 名においても 47 名 (78.3%) が EIA16 以下であった。EIA8 および EIA4 以下は区分 A : 15 名 (7%) および 1 名 (0.4%)、B : 72 名 (22%) および 14 名 (4.2%)、C : 69 名 (32.5%) および 20 名 (9.4%) であり、2 回接種が確認できていても 26 名 (43.3%) および 11 名 (18.3%) であった。EIA16 以下であった 372 名 (90.9%) に予防接種を実施することで、職員の約 95% が麻しん疑い患者に対応できるシステムが確立された。

【結論】 今回、流行期の配給制限等によりワクチンの確保に難渋したことから平常時対策の重要性を痛感した。また、2 回予防接種歴者を含めて高率に EIA16 以下が認められ、感染予防や医療経済の観点から医療従事者における麻しん抗体価基準の検討が必要である可能性が示唆された。

010-5 海外からの多剤耐性菌持ち込み対策におけるシステムの構築と現状

がん研有明病院

○赤土 朋美、井田 恵都

【背景】 近年、多剤耐性菌が高頻度にみられる国・地域からの患者が国内の医療機関に入院し、その後に多剤耐性菌が院内伝播した事例が報告されている。その対策として、当院でも過去 1 年以内に海外入院歴のある患者に対し、積極的監視培養を含む感染対策を実施するシステムを開始した。この監視培養の結果を分析し、システムの有効性について検討する。

【方法】 積極的監視培養システムを 2018 年 4 月 1 日より開始し、2019 年 6 月 30 日までの 15 ヶ月間を観察期間とした。対象は過去 1 年以内に海外の医療機関に入院歴がある患者とし、入院前に尿、便、鼻腔培養を採取した。また、入院時までに培養結果が判明していない場合は、結果判明まで接触予防策を実施した。

【結果】 観察期間中の対象患者は 50 名であった。多剤耐性菌の検出は、ESBL 産生大腸菌 18 件 (36%)、ESBL 産生肺炎桿菌 1 件 (2%)、MRSA 1 件 (2%) であった。厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業の 2018 年公開情報では、全国の外来検体のセフトキシム耐性大腸菌の割合 (ESBL 産生菌の割合に近似していると推察) は 17% であり、相対的に本調査での ESBL 産生大腸菌の検出率は高かった。

【考察・結論】 本システムにより、多剤耐性菌保菌の高リスク患者を効率的に抽出できていると考えられる。また、観察期間では検出されていないものの日本では稀な多剤耐性菌が持ち込まれるリスクはあるため、今後も本システムを継続していく必要がある。

011-2 再燃性水痘症例対応の経験から全職員への流行性ウイルス疾患抗体価検査の実施へ

社会医療法人芳和会 くわみず病院

○橋口 宏美、高峯 明貴代

【はじめに】 当院は一般病床 100 床を有する急性期病院であり、これまで B 型肝炎、結核、インフルエンザに対しては職員への感染予防対策を定期的に講じてきた。しかし、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎に関しては、2014 年刊行「医療従事者のためのワクチンガイドライン第 2 版」を基に検討中であつたところ再燃性水痘発症の入院患者への感染対策を講じることとなり職員への上記 4 疾患感染対策も緊急の課題となった。

【目的】 ガイドラインでは免疫を獲得した上で勤務することが原則とされており、その実態を調査することで職員それぞれの抗体検査やワクチン接種に役立てる。

【方法】 全職員 (250 名) の麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎ワクチン接種歴と罹患歴について母子手帳で 2 回のワクチン接種有無と罹患歴を確認、さらに記憶でのワクチン接種歴・罹患歴をそれぞれ調査票に記入する。

【結果】 回収できた 230 名中母子手帳保持者は 25.2% であり、ワクチン接種 2 回確認は 麻疹 16.0%、風疹 5.2%、流行性耳下腺炎 1.7%、水痘 0.8% と少なかった。罹患歴の母子手帳あるいは記憶での確認は、麻疹 34.3%、風疹 27.3%、流行性耳下腺炎 48.6%、水痘 61.3% であり罹患の記憶があつても記録がない職員が多数を占めた。

【結論】 ガイドラインでは、母子手帳でのワクチン接種 2 回確認をもとにフローチャートが作られている。従って、麻疹 16%、風疹 5.2% 以外の大多数の職員に対して各種抗体検査の必要性が確認された。

011-3 実施期間を設定したインフルエンザワクチン集団接種の効果

公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 感染制御対策室

○高詰 江美

【背景】2018/19 シーズンは、インフルエンザ定点当たりの報告数 54.33 と感染症法施行以降の最高値を観察した年であった。A 病院で職員を対象にインフルエンザワクチン集団接種（期間制限あり）を導入し、2017/2018 シーズンと比較した結果を報告する。

【目的】インフルエンザワクチン集団接種に伴う効果の検討を行う。

【方法】デザインは単施設の後方視的コホート研究。対象は、2017 年度（集団接種なし）と 2018 年度（2 週間以内の集団接種あり）の全職員（委託業者も含む）。それぞれの年度でインフルエンザワクチン接種後のインフルエンザ罹患率の比較を行った。統計はシーズン終了時の年度で発症率をカイ二乗検定、ワクチン接種から発症までの Kaplan-Meier 曲線を作成しログランク検定を行った。

【結果】インフルエンザワクチン接種率は、2017 年度 95.6%、2018 年度 95.7%。インフルエンザワクチン接種期間は、2017 年度 62 日、2018 年度 14 日。医療従事者のインフルエンザ発症者数は、2017 年 89 名、2018 年 59 名、集団接種により有意に発症が減少した（ $p=0.015$ ）。ワクチン接種後のインフルエンザ発症日の期間は、2017 年：18-141、 69 ± 27 、2018 年：13-123、 57 ± 20 であった。職員発症に伴う患者や医療職への予防投与は、2018 年度患者に対し 1 件実施した。

【結論】医療機関において接種期間を設定しインフルエンザワクチンを実施することで、職員のインフルエンザ発症を抑制できる可能性が示唆された。

011-5 外部委託業者へのワクチンプログラム推奨の取り組み

広島市医師会運営・安芸市民病院

○篠原 久恵、松本 義文

【はじめに】職業感染対策の一環として、医療従事者のワクチン接種による抗体保有は促進している。当院も 2007 年より職員に対してワクチンプログラムを実施し、2011 年より当院で実習を受ける実習生は抗体保有を条件としている。しかし、外部委託業者に関しては費用負担の問題から対策が促進していない状況であった。今回、2019 年の全国的な麻疹の流行を機に外部委託業者に再度ワクチンプログラムを推奨し、約半数の業者でワクチン接種に繋がったのでここに報告する。

【方法】2014 年より外部委託業者全 9 社に抗体検査およびワクチン接種の必要性と費用を記載した説明文を担当者に送付した。2019 年、外部委託業者全 9 社に麻疹の流行を機に抗体検査およびワクチン接種の必要性と検査、ワクチン費用も実費（初診料等を除いた検査、薬価費用のみ）を記載した説明文を送付すると共に、事務部長から担当者に直接説明を行った。

【結果および考察】今回の推奨後に 9 社の委託業者のうち 5 社が抗体検査およびワクチン接種を行った。業者内での費用負担は全額業者負担であった。今回、ワクチン接種に繋がらなかった業者の理由として、予算の確保および業者内での委託職員の取り扱いの問題があるとの回答であった。2014 年時の推奨時に比べ 2019 年推奨時に実施数が増加したのは、費用負担軽減に加え、麻疹等流行に伴う企業の危機管理意識にアプローチすることが効果的であったと考える。

011-4 医療従事者における DTaP ワクチン接種長期経過後の百日咳抗体保有状況と追加接種の検討

静岡市立清水病院 院内感染対策委員会

○伏見 華奈、池ヶ谷 佳寿子、土屋 憲、齋藤 敦子、
奥 友梨、更谷 和真、徳濱 潤一、原田 晴司、
増田 昌文

【背景】当院では小児への百日咳の伝播を防ぐため、小児科・産婦人科に在籍する医療従事者に百日咳ワクチン接種を行っている。しかし、ワクチン接種後 長期経過した抗体価の保有状況が把握されておらず、追加接種の必要性についても未解決である。

【目的】百日咳ワクチン接種 長期経過後の抗体価保有状況を調査し、今後の対策について検討する。

【方法】百日咳ワクチン接種から 1~7 年経過した医療従事者 104 名を対象に、ワクチン接種前後の百日咳毒素に対する抗体価測定を実施した。抗 PT 抗体および抗 FHA 抗体はそれぞれ 10 EU/ml 以上を陽性とした。倫理承認を得た。

【結果】ワクチン接種 長期経過後の全体の抗体陽性率は 76.0% (79/104 名) であった。ワクチン接種後の陽性者は 82 名だった。抗 PT 抗体陽性の割合は、経過 1~2 年 100%、3 年 87.5%、4 年 88.8%、5 年 80%、6 年 87.5%、7 年 74.2% であった。抗 FHA 抗体陽性は、経過 1 年~6 年 100%、7 年 82.8% であった。抗 PT・抗 FHA 抗体いずれも陽性は経過 1 年~2 年 100%、3 年 87.5%、4 年 88.8%、5 年 80%、6 年 87.5%、7 年 68.5% であり、全体保有率は 84.1% であった。

【結論】ワクチン接種後、抗体価は経年的に減衰し、防御レベル未満にもなることもある。ワクチン接種後も抗体価の管理と追加接種の必要性が示唆される。

012-1 当院における B 型肝炎および流行性ウイルス疾患に対するワクチンプログラムの整備と課題

三田市民病院

○若狭 征一郎、福井 淳宏、中谷 英雄、荒川 創一

【目的】職業感染および院内感染予防の観点から、ワクチンプログラムを整備したので報告する。

【方法】B 型肝炎ワクチンは委託業者を含む全職員の過去 2 年間の HBs 抗体価とワクチン接種歴から基準を満たさない者に任意でワクチンを接種し、抗体獲得の有無を確認した。流行性ウイルス疾患（麻疹・風疹・水痘・ムンプス）は委託業者を除く全職員の抗体価を測定し、基準を満たさない職員に対して独自に作成した抗体検査結果報告書によりワクチン接種を強く勧奨した。基準は「医療従事者のためのワクチンガイドライン（第 2 版）」を用い、抗体価を総務課と院内感染管理者とで共有一元管理とした。2019 年度入職者からは B 型肝炎・流行性ウイルス疾患に対するの免疫獲得を就職前にほぼ義務付けるプログラムを整備した。

【結果】B 型肝炎ワクチンを 113 名に接種を開始し、104 名に 1 シリーズ接種完了で、HBs 抗体獲得者 84 名、未獲得者 11 名、不明 9 名（退職等のため）であった。流行性ウイルス疾患は 604 名の抗体価を測定し、基準を満たす者の割合は当初、麻疹 50%、風疹 81%、水痘 97%、ムンプス 62% であったが、ワクチン接種勧奨によりそれぞれ 55%、83%、98%、65% と増加しつつある。

【結論】ワクチンプログラムを整備し、抗体価を一元管理することで血液等曝露時や感染症発生時に迅速な対応が可能となった。今後は基準を満たさない者へのワクチン接種と実習学生に対するワクチンプログラムの整備が課題である。

012-2 当院職員における流行性ウイルス感染症の抗体保有の把握とワクチン接種の取り組み

桐生厚生総合病院

○山田 あゆり、大森 優子、三田 修道、河井 利恵子、
小野 昭浩、岡田 克之、加藤 広行、桑島 信

【はじめに】当院では2011年より流行性ウイルス感染症の曝露リスク、また発生した場合の影響が大きいと考える小児科・産婦人科病棟、眼科外来、NICU/GCUにおいて麻疹・風疹・水痘の抗体価が基準を満たさない職員に対し、ワクチン接種を行ってきた。しかし昨今の麻疹や風疹の流行を受け、2017年より全職員を対象を挙げ、麻疹・風疹・水痘・ムンプス（以下4ウイルス感染症とする）の抗体獲得に向け取り組みを開始したため報告する。

【方法と結果】委託職員を除く職員667名に対し、4ウイルス感染症の罹患歴、ワクチン接種歴、抗体価測定歴について書面で調査、さらに疑問点は個々に確認した。次に各歴がない者に職員健診を利用し抗体価検査を実施した。判定は「医療従事者のためのワクチンガイドライン第2版」を採用した。結果は、麻疹陰性13名・偽陽性213名・陽性441名、風疹陰性35名・偽陽性104名・陽性528名、水痘陰性7名・偽陽性21名・陽性639名、ムンプス陰性49名・偽陽性200名・陽性418名であった。ワクチンの優先順位は感染経路や近年の発生状況を鑑みMRワクチンとした。接種は曝露リスクの高い職種から順次開始した。

【結論】今回の調査で抗体陰性と判定する職員もおり、早急にワクチンプログラムを進めることができた。また、多くの職員が自身の抗体価やワクチン接種歴を把握できていないことも明らかとなったため、今後は個人の結果がわかる携帯可能なカードの作成と配布に繋げる。

012-4 当院職員の麻疹・風疹の抗体保有状況

天理よろづ相談所病院

○萱島 すが、金松 誠、瓶子 勇吉

【目的】当院職員の感染防止及び院内感染防止のため、麻疹と風疹の抗体検査を実施し分析したので報告する。

【対象と方法】2018年12月にアルバイトを含む1885名を対象に麻疹と風疹の罹患状況、抗体検査、予防接種状況について調査票を配布し回収。2019年6月に抗体検査をEIA法で実施した。

【結果】調査票は1833名（97.2%・男性611名、女性1222名）が回答。「罹患した」「検査で陽性確認」「予防接種済み」は、麻疹が443名（24.2%）、175名（9.5%）、770名（42.0%）であった。風疹は男性が133名（21.8%）、72名（11.8%）、185名（30.3%）、女性が314名（25.7%）、214名（17.5%）、521名（42.6%）であった。抗体検査は1863名が受けた。抗体価の考え方と予防接種勧奨は日本環境感染学会「医療関係者のためのワクチンガイドライン・第2版」を参考に分析した。結果、「陰性」「陽性で基準を満たさない」「陽性で基準を満たす」では、麻疹が15名（0.8%）、1069名（57.4%）、779名（41.8%）。風疹は102名（5.5%）、385名（20.7%）、1376名（73.8%）であった。また麻疹風疹抗体が共に陰性は5名（0.3%）、陽性は638名（34.2%）であった。そして、予防接種勧奨者は麻疹が1084名（58.1%）、風疹が487名（26.1%）であった。

【結論】調査票では抗体保有状況が不明確であったが、抗体検査により予防接種勧奨者が明確となった。測定値と予防接種勧奨については個人に封書で通知し、予防接種に繋がられた。

012-3 小児医療施設における医療従事者に対する百日咳予防のための三種混合ワクチン接種の現状

国立成育医療研究センター 感染制御部¹⁾、日本小児総合医療施設協議会 小児感染管理ネットワーク²⁾

○吉田 美智子¹⁾、庄司 健介¹⁾、宮入 烈²⁾

【目的】近年、成人で百日咳が流行しワクチン未接種である新生児や乳児への伝播が問題となっている。2018年にDPTワクチン（トリビック[®]）が再販売され対象年齢が全年齢に拡大したことを受け、一部の医療施設では医療従事者から入院患者への百日咳の伝播を防止する目的で、職員に対するDPTワクチンの接種が行われている。本研究の目的は全国の小児施設における医療従事者へのDPTワクチン接種の現状を明らかにすることである。

【方法】2019年7月に日本小児総合医療施設協議会加盟36施設にアンケートを送付し、DPTワクチンの接種状況を調査した。

【結果】35施設から回答を得た。32施設中13施設（40%）が“職員の百日咳罹患に伴う院内感染管理が問題となったことがある”と回答した。しかし医療従事者に対するDPTワクチン接種を行っている施設は、35施設中6施設（17%）のみだった。医師、看護師、検査技師や薬剤師など、患者と濃厚に接触する職種は6施設全てにおいて接種対象者となっていたが、ボランティアや委託業者まで、対象者としている施設もあった。6施設全てにおいて、接種に伴う重篤な副作用の経験はなかった。6施設のうち病院負担で行っている施設は4施設で、2施設は個人負担だった。

【結論】約4割の小児医療施設が百日咳による院内感染管理上の問題を経験していたが、医療従事者に対するDPTワクチン接種を行っている施設は未だ少なかった。

012-5 当センター職員の流行性ウイルス疾患抗体価推移について

大阪府三島救命救急センター

○西本 研二、西本 香王里、川上 真樹子

【目的】当センターでは2013年に全職員の麻疹、風疹、水痘、ムンプスの抗体価測定とワクチン接種を実施した。その翌年から入職前に抗体価測定とワクチン接種を義務付けている。今回、当センターで研修中の救命士の風疹発症事例を受け、2013年に抗体価測定をした職員の再測定を行い年数経過による変化を検証し、職業感染管理について検討した。

【方法】2013年に「基準を満たす抗体価陽性」であった職員（以下A群）と「基準を満たさない抗体価陽性」もしくは「抗体価陰性」でワクチン接種を実施した職員（以下B群）を疾患毎に分け、2019年に抗体価の推移を調べた。基準値は「医療関係者のためのワクチンガイドライン第2版」を準拠した。統計学的検定はフィッシャーの直接確率検定にて実施し、有意水準を $P < 0.05$ とした。

【結果】2019年に「基準を満たさない抗体価陽性」であった職員は麻疹A群40名中3名、B群20名中17名であった。風疹はA群38名中1名、B群10名中8名であった。水痘はA群59名、B群1名であり共に該当しなかった。ムンプスはA群44名中15名、B群16名中13名であった。水痘以外の疾患において $P < 0.05$ であり有意差を認めた。

【結論】今回の調査では、ワクチンを接種した職員が6年後には基準を満たさない抗体価である割合が有意に高かった。年数経過により抗体価の低下が考えられることからワクチン接種後に抗体価の再測定を行うことは、職業感染管理において意義がある。

013-1 流行性ウイルス疾患に対する「医療関係者のためのワクチンガイドライン第2版」に沿った取り組み

国立国際医療研究センター

○杉木 優子、大曲 貴夫

【背景・目的】当院では以前より、全職員（事務部門除く）に対し流行性ウイルス疾患（麻疹・ムンプス・風疹・水痘：以下MMRVとする）の抗体価及びワクチン接種歴の把握に努めていた。しかし、職員の入れ替わりや、書類未提出者への積極的な追跡が出来ておらず全体を把握しきれいでなかった。そのため、2017年全職員（事務部門除く）を対象にMMRV抗体価検査を実施し、「医療関係者のためのワクチンガイドライン第2版」（以下ガイドライン）に沿って基準値以下の職員に対応したので報告する。

【方法】2017年6月定期健康診断時に職員1194名に対しMMRV抗体価検査を実施。基準値を満たさなかった職員にMMRVワクチン接種を案内、希望者に対し集団接種を実施した。日程が合わない等の職員に対しては当院トラベルクリニック受診を案内した。

【結果】ワクチン接種が必要と判断した職員は延べ672名（麻疹518名43.4%、ムンプス407名34.1%、風疹245名20.5%、水痘13名1.1%）であった。ワクチン接種該当者における接種率は、麻疹71.4%、ムンプス71.3%、風疹73.1%、水痘46.2%であった。今回の抗体価検査におけるガイドラインを満たした者の割合は、全体で75.3%から92.9%（麻疹56.6%から87.6%、ムンプス65.9%から90.2%、風疹79.6%から94.6%。水痘98.9%から99.4%）に上昇した。

【結論】ICTが中心となり病院職員の接種歴及び抗体価を含めた状況を把握することで、より効率的に確実なMMRV対策が可能となる。

013-3 基準を満たした職員2名が麻疹に罹患したことによる課題と対応報告

地方独立行政法人大阪市市民病院機構 大阪市立総合医療センター

○今崎 美香、山口 尚美、白野 倫徳

【背景・目的】この度、日本環境感染学会ワクチンガイドラインの基準を満たした職員2名が麻疹患者の診療後に麻疹に罹患した。その対応と課題について報告する。

【症例】麻疹患者をサージカルマスク着用で診察した職員A、Bがそれぞれ11日目と17日目に発熱、いずれも麻疹と確定された。職員Aは診断前に近医を受診していた。接触職員（委託・近医）6名、5病棟の患者202名に麻疹抗体価検査（IgG）を実施し、ワクチンプログラム対象外の受付委託職員2名がIgG16.0未満であり、患者はIgG4.0未満（-〜±）が11名、内3名が50歳以上であった。-〜±の患者は個室対応を行い、三次感染はなかった。麻疹抗体価が判明する迄、5病棟で入院制限、16件の入院を断った。

【考察・結論】今回、ガイドラインの基準を満たしていても麻疹に罹患したため、確定および疑い例の診療時はN-95マスクを装着することとした。その後、2019年4月CDC「Guideline for Isolation Precautions 2007」のアップデートで、免疫の有無に関わらず麻疹患者の部屋に入る際はN-95マスクの装着が推奨されており、妥当であったと考える。抗体価を満たしていない50歳以上の患者もおり、今後もすべての年齢を検査対象にする必要があると考える。今回、職員が近医を受診したことで接触範囲が広がったため、特定の感染症対応後は院内受診可とし、フローを新たに構築した。委託職員へのワクチンプログラムの拡大が今後の当院の課題である。

013-2 職員健診におけるHBs抗体価の自然上昇の検討

大阪急性期・総合医療センター 小児科¹⁾、大阪急性期・総合医療センター 感染症内科²⁾、大阪急性期・総合医療センター 感染制御室³⁾

○高野 智子¹⁾、大場 雄一郎^{2,3)}、飯野 江利子³⁾

【目的】職員健診のHBs抗体陰性者にはB型肝炎（HB）ワクチン接種を積極的に勧めている。経時的に健診データを見ると、ワクチン接種を行っていない例でHBs抗体価が上昇していることを経験する。HBs抗体価の自然上昇について検討した。

【方法】当センター職員健診データ（2013-18年）及びHBワクチン接種歴（2013-18年）を用いて検討した。この研究は当センター倫理委員会を通して行った。

【結果】健診において2年連続してHBs抗体検査がされ、その間及びその前年度にHBワクチン接種歴のない3234例について検討した。最初の年のHBs抗体は陰性741例、陽性2493例であった。HBs抗体陰性例のうち、1年後自然に陽性化したのは26例（0.8%）であった。HBs抗原陽性例はなかった。また、HBs抗体陽性例のうち、1年後に1851例（57%）は抗体価が同じか低下し、陰性化したのは145例（4.4%）であった。一方642例（20%）で抗体価の上昇を認め、0.3log以上上昇していたのは69例（2.1%）、0.5log以上上昇していたのは16例（0.5%）であった。0.3log以上上昇例での最初のHBs抗体価は10-100/101-1000/1001（mIU/ml）以上；42/24/3、職種は医師/看護師/パラメディカル/事務；16/32/14/7であった。

【結論】ワクチン接種によらないHBs抗体価の上昇は感染源との接触によるブースターがあることを示唆する。日常においてB型肝炎の感染機会があることを示しており、HBワクチンによる予防を徹底していく必要がある。

013-4 委託職員の麻疹・風疹・流行性耳下腺炎・水痘管理について～静岡県中部感染対策ネットワーク参加医療機関における実態調査～

静岡県中部感染対策ネットワーク

○戸塚 美愛子、小林 亜紀子、鈴木 清美、野村 明美、鈴木 智子、齋藤 敦子、伏見 華奈、田中 恵、山梨 和子、山本 恭子、大石 みどり、古谷 陽沙、萩原 恭子、白井 保子、杉村 きよ美

【目的】医療施設では、医療従事者と患者双方を麻疹・風疹・流行性耳下腺炎・水痘（以下流行性ウイルス疾患）感染から守ることを目的として免疫獲得に取り組んでいる。静岡県中部感染対策ネットワーク（以下ネットワーク）参加医療施設において、委託職員の流行性耳下腺炎発症事例があった。そこで、ネットワークにおける委託職員の流行性ウイルス疾患に対する管理の実態を調査し、本地域における課題を明らかにした。

【方法】対象：ネットワーク参加医療施設、期間：2019/5/22～6/21、調査方法：調査用紙をネットワークメーリングリストに送信し、返信があったものを有効回答とした。

【結果】18施設から回答があった。委託職員に抗体価測定を求めているのは5施設であった。5施設全てが流行性ウイルス4疾患の測定を求めており、基準値は職員と同様であった。また、免疫獲得状況の把握で重要なワクチン接種歴の提出を求めているのは2施設のみであった。ワクチン接種は8施設で勤務する医療施設内で接種可能であった。

【結論】委託職員は外来および入院患者と接触する機会が多く、感染リスクは職員と同等である。しかし、大半のネットワーク参加施設においては職員と同様の対応がとれていないことが判明した。今後、委託職員においても職員同様の対策を検討していく必要がある。

013-5 全職員の4種ウイルス・B型肝炎の抗体価の一元管理体制の構築—事務部門との協働—

日本赤十字社 長崎原爆病院

○金澤 美弥子、脇川 富美子、川尻 さおり、橋口 浩二

【はじめに】当院は、過去、麻疹・風疹・水痘・ムンプス・B型肝炎に関し、事務部主導で入職時検査の結果に基づき、ワクチン接種が行われてきた。しかし、学会のワクチンガイドラインの発表等を背景に事務部と感染制御室(当室)で協働し、「ワクチン接種歴に主眼を置いた抗体価管理」や「情報の一元化」等に取組んだ。2019年度、全職員、約700名の情報収集や整理ができ、個人携帯カードに至る。この経過と今後の課題について報告する。

【実際】ガイドラインを基に当院のワクチン接種や検査等について事務部と協議を重ねた。結果、事務部は、ワクチン接種歴等の情報収集、基礎情報のフォーマットへの整理、採用時検査を担い、当室は、検査結果及び提出後の情報の入力・整理、結果の評価を担った。また、検査が体系化される前の職員(約660名)の情報は、一元管理が不十分であり、各職員が電子カルテから情報を抽出し、当室でその集約を行った。

【結果】情報は、個人情報保護のため、事務部担当者と当室のみがアクセスできる病院サーバーへ保管。現在、全職員の抗体状況が整理でき、情報を記載したカードを各人が保有、診療の現場で抗体価を確認し、ケアへの参加の可否が判断できる体制となった。

【考察】今後、ワクチン接種や新職員の採用等の動きが続く。情報収集や整理、判定、ワクチン接種やその情報管理等の体制がより確実になるよう評価と更新を続ける必要がある。

014-2 POT型を用いたNICUでのMRSAアウトブレイク対策の評価

京都第一赤十字病院 ICT

○山城 裕子、大野 聖子、岩本 久美、船越 真理、大林 巧志

【目的】2019年3月に、非常に落屑の多い患児を発端としたMRSAのアウトブレイクを経験した。入院患児の保菌および環境調査で検出されたMRSA株に迅速にPCR-based open reading frame typing(POT)法による遺伝子解析を行った。その結果に基づきUV-C紫外線照射システムを用いた環境消毒などの対策を評価する。

【方法】2019年3月～5月に患児より検出されたMRSA17株と2回の環境調査で検出された8株のPOT型により、アウトブレイク対策を評価する。

【結果】アウトブレイク時の環境調査より、発端児と同一POT型を有するMRSAが20か所中7か所から検出された。発端児周辺だけではなく、NICUの天井の排気口からも検出された。環境整備や手指衛生の徹底等の対策を行い、4月10日の患児転室後にUV-C紫外線照射システムを用いた環境消毒を行った。以降5月末まで、発端児と同一POT型は検出されなくなった。

【結論】落屑の多い患児のMRSAと同じPOT型のMRSAは広範囲な環境から検出された。迅速にPOT法を用いて伝播様式を推論することは、アウトブレイクの早期終息に有用であると考えられる。

014-1 早産児の常在細菌叢に与える影響～出生早期からの皮膚への母乳塗布を試みて～

大阪母子医療センター

○小山 幸恵、山口 幸江、大島 ゆかり、望月 成隆

【目的】先行研究で、早期皮膚接触で母親由来の菌の定着状況を調査した。その結果、出生時から3日間、無菌状態を維持している傾向にあった為、常在細菌叢を定着させる方法として母親の母乳を、子どもの胸部・腹部の皮膚に塗布した。

【方法】1. 期間 2015年2月1日～2016年12月20日 2. 場所 当センター新生児棟 3. 対象 46名 4. 方法 1) 介入群に計3回母乳を塗布した。2) 母親の上胸部培養 3) 母乳培養 4) 子どものルーチン培養の他に、入院時、生後7、28日に胸部皮膚培養を採取した。5. 調査方法 1) 培養結果から介入群と対照群で保菌率を比較し、定着状況、推移を調査した。2) 調査結果はカイ2乗検定(イエーツの補正)を用いた。

【結果】介入群・対照群ともに23例で、対象者の出生週数、出生体重で有意な差は認めなかった。MRSA保菌率を比較し、介入群23例中3例(13%)、対照群23例中6例(27.8%)で有意な差は認めなかった($P<0.4573$)。出生時から1ヶ月までは介入群23例中0例(0%)、対照群23例中4例(18%)で有意差は認めなかった($P<0.1165$)。MRSA以外の菌の検出数、種類に差は認めなかった。

【結論】有意差はないが、母乳塗布が早産児にとって出生早期のMRSA保菌の抑止となる可能性があると考えられる。菌の定着状況の推移から、大部分は医療者の介入だと思われ、感染対策が必要であることが示唆された。今後、菌の分離・同定に時間を要するため、母親由来の常在細菌叢の定着状況を調査する。

014-3 NICU・GCUの手指衛生遵守率向上を目指した他者評価の有用性

浜松医科大学医学部附属病院 NICU・GCU¹⁾、浜松医科大学医学部附属病院 感染対策室²⁾、浜松医科大学医学部附属病院 地域周産期医療学講座³⁾

○原山 佳澄¹⁾、多々良 真希¹⁾、鈴木 利史²⁾、高岡 雅代²⁾、古橋 一樹²⁾、飯嶋 重雄³⁾

【目的】NICU・GCUでの手指衛生遵守は大変重要だが、自己評価による手指衛生遵守率(以下、遵守率)の評価には限界があった。そこで他者評価により遵守率を評価し、その有用性を明らかにする。

【方法】2016年5月～2019年3月まで4ヶ月毎に各6日間、NICU・GCUの看護師39名を対象に調査した。WHOが推奨する5つのタイミングの遵守率を病棟感染対策担当看護師2名により直接観察法で評価し、遵守率と病床稼働率・人工呼吸器稼働状況やMRSA新規検出数との関連を調査した。

【結果】他者評価による調査実施前の遵守率は48%であったが、調査開始後は70%以上を維持した。全調査期間で5つのタイミングの内「患者周囲の物品に触れた後」の遵守率が最も低かった。遵守率と病床稼働率・人工呼吸器稼働状況に明らかな関連性はなかった。調査期間中にMRSAアウトブレイクは起きなかったが、遵守率低下後にMRSA新規検出数が増加し、MRSA検出数増加後には遵守率が上昇する傾向がみられた。

【結論】定期的な他者評価の継続は、一定の遵守率を維持することができ、遵守率向上に有効であった。しかし、NICU・GCUはケアの途中でも人工呼吸器やモニターに触れる機会が多く、この事が「患者周囲の物品に触れた後」の遵守率低下の一因と考えられた。更なる遵守率向上には、「患者周囲の物品に触れた後」の遵守率が低い事をフィードバックし、ケアの途中でも適切なタイミングで手指衛生する事の重要性を伝え、定着させる必要がある。

014-4 当院新生児集中治療室におけるMRSAのPOT法検査とアウトブレイク、MRSA感染症、菌血症との関連についての検討

石井記念愛染園附属愛染橋病院

○井石 倫弘、上田 史子、寺田 晃洋、塩見 正司

【はじめに】MRSAの分子疫学的解析法としてPOT法についてさまざまな報告がなされている。当院新生児集中治療室(以下、NICU)入院患者のMRSAに対するPOT法検査とMRSA感染症、アウトブレイクとの関連を検討したので報告する。

【対象】2011年7月から2018年8月までの当院NICU入院患者においてMRSAが検出された271例。院外出生の持ち込み症例、POT法で検出されなかった症例を除外した205例を対象とした。

【方法】診療録を用いた後方視的検討。POT型別の検討に加え、入院患者数、擦式アルコール使用量、NICU入院患者のMRSA保菌率(保菌圧)とアウトブレイク発生、MRSA感染症、MRSA菌血症との関連を検討した。アウトブレイク発生、終息の定義は日本環境感染学会教育ツール、MRSA感染症、菌血症の定義は厚生労働省院内感染対策サーベイランスNICU部門の感染症分類基準を参考にした。POT法検査は大阪市立総合医療センター中央臨床検査部、微生物・遺伝子検査部門に依頼した。統計学的解析にはt検定を用いた。

【結果】検出されたPOT型は34種類。上位5種類で70%を占めた。上位5種類の検討ではMRSA感染症の発症率は9~30%、菌血症の発症率は0~7%であった。アウトブレイクと入院患者数($p=0.001$)、保菌圧とMRSA感染症($p=0.044$)、保菌圧と菌血症($p=0.047$)に関連を認めた。

【結語】POT型による重症度に大きな差はないと考えられた。入院患者数の調整、院内伝播防止が感染症対策として重要である。

014-5 当院NICUのMRSAアウトブレイクにおける伝播経路の考察

福島県立医科大学附属病院 感染制御部

○小針 朱子、森 浩子、北畠 光希、原田 莉衣、齋藤 恭一、仲村 究、金光 敬二

【目的】当院のNICUは複数回のMRSAアウトブレイクを経験している。これまで行った環境培養の結果から伝播経路を推定し、今後の感染対策の一助とする。

【方法】期間は2013年11月~2018年12月。物品や環境表面はスワブによる拭き取り、リネン類は生理食塩水に浸漬した遠心沈渣をMRSA選択培地にて培養した。これらの培養結果を考察し、伝播経路について推定した。

【結果】MRSAが検出された箇所は総計39か所であった。MRSA既検出児の環境32か所の内訳は気管チューブ:7、バスタオル:6、クベースの窓:4、幌の表面:3、クベース覆い布、気管内吸引に使用後の手袋、聴診器、鼻CPAP周囲が各2、気管内チューブ接続部、クベース内のコッヘル、酸素吸入回路開放口、臍帯が各1であった。MRSA非検出児の環境6か所からも検出され、その内訳はクベースの窓:3、患児エリア内の未使用の手袋、クベース覆い布、バスタオルが各1であった。環境からMRSAが検出されたMRSA非検出児は、その後全員MRSAが検出された。他に共用物品としてNICU内で使用するレントゲン用のプロテクター1か所からも検出された。

【結論】MRSA検出児に使用した物品や周囲の環境はMRSAで高頻度に汚染されていた。また、MRSA非検出児の環境からMRSA検出後、患児自身からもMRSAが検出され、不十分な手指衛生や環境清拭等によって環境から医療従事者の手指を介してのMRSA伝播が示唆された。

015-1 NICU・GCUにおける感染対策～手指衛生遵守率からみえた課題～

愛知医科大学病院 NICU・GCU¹⁾、愛知医科大学病院 周産期母子医療センター²⁾、愛知医科大学病院 感染制御部³⁾

○工藤 千洋¹⁾、三宅 多美江¹⁾、石川 ひかる¹⁾、竹島 雅子¹⁾、山田 恭聖²⁾、村松 有紀³⁾、高橋 知子³⁾、久留宮 愛³⁾、坂田 美樹³⁾、山岸 由佳³⁾、三嶋 廣繁³⁾

【目的】新生児集中治療室(以下NICU)及び回復治療室(以下GCU)において平成30年にメチシリン耐性黄色ブドウ球菌の集団感染が発生し、感染予防策の強化を行ったので、その成果と課題を報告する。

【方法】NICU・GCU看護師、新生児科医師を対象とし、平成30年8月~平成31年3月にNICU・GCU看護師による手指衛生の直接観察、ICTによる直接観察を実施した。集団感染発生前、ベストプラクティス導入後、入院制限解除後、入院制限解除4ヶ月後に分けて遵守率を比較検討した。本調査は所属施設の承認を得て実施した。

【結果】NICU・GCUの手指衛生遵守率は、集団感染前52%、ベストプラクティス導入後100%、入院制限解除後76%であった。しかし、入院制限解除4ヶ月後は66%と低下した。日常場面を想定したトレーニングを実施し、NICUの手指衛生遵守率は向上した。しかしGCUの遵守率は不安定だった。

【結論】ベストプラクティスの活用、シミュレーショントレーニングの導入により、日常場面での手指衛生のタイミングが理解でき、手指衛生遵守率向上につながった。しかし、GCUでは、複数の児へケアを行う場面が多いため手指衛生のタイミングがわかりにくく、徹底が難しいことが考えられた。手指衛生の必要性を理解しても実践に結びつかない難しさを感じた。今後は、向上した手指衛生遵守率を維持することが課題である。

015-2 NICUにおける手指衛生とMRSA発生状況の変化

慶應義塾大学病院 看護部¹⁾、慶應義塾大学病院 感染制御部²⁾、慶應義塾大学病院 小児科³⁾

○水谷 理佳子¹⁾、吉村 沙紀¹⁾、勝又 徳子¹⁾、飯塚 真樹子¹⁾、高野 八百子²⁾、新庄 正宜^{2,3)}、長谷川 直樹²⁾

【背景・目的】当院ではMRSA(メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)とMSSA(黄色ブドウ球菌)について監視培養を実施し発生状況をモニタリングしている。MSSA発生状況については第34回日本環境感染学会で報告した。2019年5月よりMRSAの複数発生があり手指衛生全体を見直す必要があった。

【方法】日常的に感染制御部、臨床検査技術室と連携し、週1回の監視培養を実施している。MRSA・MSSA保菌者を把握し、病棟全体に周知し、感染対策の徹底と改善につとめている。MRSA新規検出が判明した時点でNICU専従スタッフへの手指衛生を強化したが、複数検出したことから1.患者前の肘までの手洗い徹底 2.専従スタッフ以外の医療者への周知を実施した。

【結果】複数発生があった2019年5月29日~7月12日の新規MRSA検出は28名中5名(検出率17%)、対策後7月13日~8月31日の新規MRSA検出は25名中0名(検出率0%)であった。複数発生5名はPOT法により同一の株であることが判明した。

【結論】対策後もNICU内にMRSA保菌者の入院が継続していたが、介入後の新規MRSA検出はなかった。肘までの手指衛生強化と専従スタッフ以外の手指衛生の効果と考えられる。手指衛生はタイミングが重要であるが、保育器内に挿入する腕までの手洗いも重要であることを再認識した。引き続き、黄色ブドウ球菌の発生状況をモニタリングし今後の感染対策に繋げていく。

015-3 NICUにおけるMRSA検出率と手指衛生の有用性に関する評価

埼玉医科大学病院 院内感染対策室¹⁾、埼玉医科大学病院 薬剤部²⁾、埼玉医科大学 感染症科・感染制御科³⁾

○吉原 みき子¹⁾、畠中 完¹⁾、岸 悦子¹⁾、土谷 真幹²⁾、樽本 憲人³⁾、前崎 繁文³⁾

【目的】現在、手が目に見えて汚れていないときはアルコールベースの手指消毒薬を用いた手指衛生が推奨されている。しかし、2012年度以前のNICUは手洗いが主の手指衛生であったことから擦式アルコール手指消毒薬による手指衛生を強化する介入を行った。今回、過去9年間のNICUにおける手指衛生剤使用量、手指衛生実施回数、MRSA検出率を比較し手指衛生の有用性を検証した。

【方法】手指衛生介入前期(2010年度から2012年度)・後期(2013年度から2018年度)の1,000患者日あたりの手指衛生剤使用量(石けん、擦式アルコール手指消毒薬)、1日1患者あたりの手指衛生実施回数、入院48時間以降のMRSA検出率を比較、検討した。

【結果】1,000患者日あたりの擦式アルコール手指消毒薬使用量平均は18.6±1.0Lから46.0±14.8Lに増加し、1日1患者あたりの手指消毒実施回数は9.3±0.5回から31.9±14.6回に増加した(P<0.001)。しかし、1,000患者日あたりの石けん使用量平均は23.6±2.1Lから26.1±3.2Lであり増加は認められなかった(P>0.05)。入院48時間以降のMRSA検出率は3.2±0.7%から1.1±0.4%に減少した(P<0.001)。

【結論】介入後期の1,000患者日あたりの擦式アルコール手指消毒薬使用量、1日1患者あたりの手指消毒実施回数は有意に増加し、MRSA検出率は減少した。このことから、擦式アルコール手指消毒薬を主にした手指衛生はMRSA検出率減少に有用であることが示唆された。

015-5 NICU/GCUにおけるMRSAアウトブレイクにおけるMRSA保菌の要因と対策

兵庫医科大学病院 感染制御部

○石川 かおり、一木 薫、竹末 芳生、中嶋 一彦、植田 貴史、山田 久美子

【目的】近年NICU/GCUでのMRSAアウトブレイク報告は多い。当院においてもアウトブレイクを経験し、手指衛生などの一般的な対策では制御困難であった。MRSA保菌リスクを評価し、それに基づく対策を行うことで制御可能であったので報告する。

【方法】入院時および1回/週の鼻腔監視培養を実施し、入院後48時間以降にMRSAが新規検出された症例を保菌獲得者とした。2018年1月～19年1月までにNICU/GCUに入室した患者を対象に、44項目のリスク因子を χ^2 乗検定しP<0.1の因子について二項ロジスティック回帰分析を行った。

【結果】最も多い遺伝子パターンは16/31例(51.6%)を占めた。多変量解析の結果、NICUへの入室(オッズ比:33.8、95%信頼区間:2.4-470.3)、クベース以外の管理(23.9、4.3-132.6)、口蓋裂(28.4、1.7-460.7)が、MRSA保菌獲得の独立したリスク因子であった。このリスク評価を基に、通常の感染対策に加え、口蓋裂用乳首と哺乳瓶の管理方法を改善、クベース以外の清掃/消毒を見直すと共に、比較的軽症患者を担当する傾向にあるケアに成熟していないスタッフの教育体制を構築した。2019年3月以降MRSAの新規検出を認めず、6月に2例発生したが、感染対策を再度強化し8月31日現在新規発生を認めていない。

【結語】アウトブレイク発生時には、一般的に推奨されている対策に加え、施設特有のリスクを評価し対策を講じることが、その制御に重要であると考えられる。

015-4 新生児集中治療室における薬剤耐性菌の感染予防対策の現状：文献マップを活用して

静岡県立こども病院¹⁾、静岡県立大学大学院 看護学研究科修士課程²⁾、静岡県立大学大学院³⁾

○光延 智美^{1,2)}、操 華子³⁾

【背景】新生児集中治療室(NICU)における薬剤耐性菌による集団発生の報告は多い。そこで、NICUでの薬剤耐性菌の感染予防対策に関する先行文献を検索し、文献マップを活用してその現状について検討した。

【方法】医学中央雑誌ならびにPubMedを用い、1999年から2019年の期間、NICU、薬剤耐性菌、集団発生、感染予防等のキーワードで文献を検索した。重複を除外し、不適切な論文を除外した。対象論文を文献マトリックスで整理をし、文献マップを用いて対象文献全体の概要をまとめた。

【結果】対象とした論文は、日本語文献は8編、英語文献は21編であった。各文献の特性から、「薬剤耐性菌の現状」「NICUにおけるアウトブレイク」「医療環境における薬剤耐性菌の管理」のテーマに分類された。「医療環境のける薬剤耐性菌の管理」では、さらに「環境構造」「隔離予防策」の下位項目が含まれた。

【結論】「薬剤耐性菌の現状」では、日本の医療現場ならびにNICUの現状が含まれた。「NICUにおけるアウトブレイク」事例は多く報告され、その原因について探索されている。また、NICUにおける「薬剤耐性菌の管理」のための推奨も多く発表されている。しかしながら、米国や英国で発表されているNICUの病床条件に関する具体的な基準は日本にはない。薬剤耐性菌伝播のリスク要因と考えられ、NICUの環境構造と薬剤耐性菌伝播について探究していく必要性が示唆された。

016-1 擦式アルコール性手指消毒剤使用量が病院内MRSAおよび緑膿菌新規検出密度率に及ぼす影響についての検討

国立がん研究センター東病院

○橋本 麻子、早坂 和恵、冲中 敬二

【目的】従来より手指衛生は院内感染伝播防止上重要な役割を果たすことが知られ、当院でも遵守率向上を目的に様々な対策を実施してきた。今回擦式アルコール性手指消毒剤使用量を手指衛生遵守の代替指標としMRSAおよび緑膿菌の病院内新規検出密度率との関連性について検討した。

【方法】調査期間は2010年6月～2019年3月とした。手指消毒剤使用量は入院病棟で使用した量を計測し1000患者日数あたり手指消毒使用量(L)に換算した。MRSA及び緑膿菌は1000患者日数あたり新規検出密度を算出した。2010年4月より感染管理専従看護師を配置し、主な手指衛生遵守率向上への取り組みとして2016年5月より手指衛生直接観察法を導入した。統計解析はSpearmanの順位相関係数を用い5%を有意水準とした。

【結果】1000患者日数あたりの手指消毒量と1000患者日数あたりの新規MRSA検出密度率は中程度の負の相関[-0.406(95%信頼区間:-0.555～-0.235)]を示した。また1000患者日数あたりの手指消毒量と1000患者日数あたりの新規緑膿菌検出密度率も弱い負の相関[-0.326(95%信頼区間:-0.486～-0.145)]を示した。

【結論】手指消毒剤使用量増加はMRSA、緑膿菌新規検出密度率の減少と関連している可能性が示された。ただし調査期間中には様々な感染対策を導入している点や平均患者在院日数が減少している点等複数の交絡因子が存在しており、両者間の因果関係を示すことは困難である点に注意が必要である。

016-2 インフルエンザ感染患者由来の感染性粘液に対して現行の手指衛生の有効性が低下するメカニズムの解明

京都府立医科大学大学院医学研究科 感染病態学¹⁾、京都府立医科大学大学院医学研究科 消化器内科学²⁾

○廣瀬 亮平^{1,2)}、中屋 隆明¹⁾

【背景】エタノール系消毒剤 (EBD) を使用した擦り込み式手指消毒 (AHR) と消毒薬を用いた手洗い (AHW) は、季節性インフルエンザ A ウイルス (IAV) の伝播を防ぐための重要な手段である。しかし我々は以前に、粘液中の病原体に対するエタノール消毒薬の有効性が低下すると報告しており、感染性粘液中の IAV に対して EBD の有効性が低下するメカニズムとその状況を解明することを目的とした。

【方法】IAV 感染者の感染性粘液 (喀痰検体) を使用して、粘液中の IAV 生存率と粘液内エタノール濃度変化を評価した。さらに AHR および AHW の有効性を評価した。

【結果】ヒドロゲルとしての感染性粘液の物理的性質により拡散/対流の速度が遅くなるのが原因で、エタノール濃度が IAV 不活性化レベルに達する時間は、生理食塩水条件下より粘液条件下の方が約 8 倍程度長い結果となった。生理食塩水中の IAV は AHR にて 30 秒以内に不活性化されたが、粘液中の IAV は 120 秒間の AHR にもかかわらず感染力を維持した。一方で、感染性粘液が完全に乾燥するとヒドロゲルの特性は失われ、30 秒以内に粘液中の IAV は不活性化された。さらに AHW はすべての条件 (乾燥/非乾燥、生理食塩水/粘液) で 30 秒以内に IAV を不活性化した。

【結論】感染性粘液が手指などの体表に付着して完全に乾くまでの間は、EBD を使用した適切な AHR 施行後でも感染力を維持した IAV が体表に残存し、周囲に感染が広がるリスクがあることが明らかになった。

016-4 生理検査室における感染対策—手指衛生の向上から—

NHO岡山医療センター

○西村 恵子

【はじめに】生理検査室は臨床検査技師が患者に直接接触して検査を行う部門であり、患者から検査者、検査者から患者、患者から患者へと感染が起こる可能性がある。それを防止するための感染対策として最も基本となるものは手指衛生である。しかし、生理検査室において手指衛生の遵守率は必ずしも高いとは言えない。今回、当院生理検査室において、感染対策に対する勉強会やアンケートを実施し、理解度を深めることにより、手指衛生の向上が認められたので報告する。

【対象と方法】対象は当院生理検査室の臨床検査技師 14 名。まず、生理検査室内の速乾性擦式アルコール手指消毒剤の設置場所を見直し、設置数を増やした。次に、勉強会を開催し、確認のためアンケート調査を実施した。また、速乾性アルコール擦式手指消毒剤の使用状況を調査した。

【結果】生理検査室において、手指衛生の必要性に対する理解度は低く、各業務においての手指衛生のタイミングや実施率などについては技師間差が認められた。速乾性アルコール擦式手指消毒剤の設置数を増やすのみでは少しの改善しか認められなかったが、勉強会を実施し、理解を深めることにより、さらに手指衛生の遵守率は向上した。

【まとめ】生理検査室内で感染対策に対する勉強会を実施し、理解度を深めることにより、手指衛生の遵守率が向上した。個人防護具の着脱や、感染経路別予防策についても理解が深まった。

016-3 高齢者介護施設職員の手指衛生行動に関連する要因

東北医科薬科大学病院 感染制御部¹⁾、宮城大学大学院 看護学研究科²⁾

○阿見 由梨¹⁾、石原 美和²⁾

【背景・目的】感染症は、施設を超えて地域で伝播するため、多施設が連携して感染制御に取り組むことが重要である。そこで、医療・介護ニーズが高い高齢者介護施設における職員の手指衛生行動に関連する要因を明らかにし、促進するための有用な方策の示唆を得たので報告する。

【方法】A 県内の高齢者介護施設職員を対象に無記名自記式質問紙法にて 2018 年 5 月～7 月に関係探索型横断研究を実施した。主な調査項目は、基本属性、個人的要因、忙しさ、外部支援要因、手指衛生実施意図、心理的要因とした。記述統計量を算出し心理的要因は因子分析により潜在因子を探索した。計画的行動理論を参考とした本研究の概念枠組みを用いて仮説を立て、手指衛生行動に関連する要因を属性間で比較し分析した。倫理的配慮として宮城大学研究倫理専門委員会の承認を得た。

【結果】同意の得られた 47 施設の職員 1,660 名に調査票を配布し 670 名 (回収率 40.4%) より回答を得た。職員の手指衛生行動に影響する要因を抽出した結果、心理的要因、個人的要因、外部支援要因、忙しさが影響していた。

【考察・結論】高齢者介護施設職員の手指衛生行動には様々な要因が影響していた。よって、手指衛生行動を促進するためには複合的アプローチが必要であることが示された。また、この複合的アプローチを実現するためには、人的資源として ICN 等の感染症対策専門家による定期的な支援体制を構築していく必要性が示唆された。

016-5 手指衛生遵守向上のためのシミュレーション教育の実施とその効果

金沢医科大学病院 医療安全部 感染制御室¹⁾、金沢医科大学 臨床感染症学²⁾

○野田 洋子¹⁾、飯沼 由嗣²⁾、中川 佳子¹⁾、多賀 允俊¹⁾

【目的】当院では、手指消毒薬使用量の年間目標値を設定し、遵守率向上のためのサポートを ICT が行っている。目標未達成部署を対象に、場面設定をしたシミュレーション教育を行い、遵守率の向上を認めため報告する。

【方法】対象は、目標未達成 2 部署。A 病棟では「CVC 管理」、B 病棟では「輸液作成」「気管内吸引」「オムツ交換」の場面での手指衛生についてグループディスカッションを行った。その後統一した手順に基づき、シミュレーションを行った。ICT メンバーが本取り組みを通じて参加し、随時アドバイスをを行った。

【結果】グループディスカッションを通じて、手順やタイミングの統一を行うことができた。タイミングに関して、過小および過大な実施もあり、ICT の助言とともに修正を行った。さらにシミュレーションにより、手順やタイミングを実践形式で学ぶことができた。本取り組み実施前後の手指衛生回数は A 病棟 (7.6→20.0)、B 病棟 (9.7→16.5) と大幅な上昇を認めた。

【結論】各部署の高頻度場面に対するシミュレーション教育は、スタッフ間で統一した手順と手指衛生タイミングを確認でき、適切な手指衛生行動遵守に繋がると考えられた。

017-1 手袋離脱後の手指衛生遵守への取り組み

茨城西南医療センター病院

○岡野 真弓、伊勢島 淳、高橋 恵美

【目的】A 病院手術室外回り業務において手袋離脱後の手指衛生が少ない現状がある。そこで、手袋離脱後の手指細菌培養による可視化、勉強会の開催、手指衛生剤使用に向けた意見交換を行い、手指衛生の必要性和感染に対する危機意識を高めることで手袋離脱後の手指衛生遵守を促す。

【方法】期間：2018年7月～10月 対象：手術室看護師17名 手術93件 調査方法：1術中の手指衛生剤使用量と手袋使用数の測定 2寒天培地による手指細菌培養 3使用量報告と勉強会開催、細菌培養結果報告、手指衛生剤使用に向けた意見交換 4介入後1同様に測定、前後で手指衛生剤使用量の比較

【結果】介入前の手指衛生剤使用回数は1手術平均13回、手袋使用は平均12組、意見交換では、手指衛生剤使用回数の問いに対し少ない100%、手袋をしているから自分は守られているかの問いに守られている74%、手指衛生剤の設置位置は適当かの問いに使用しにくい74%であった。勉強会后、手指衛生剤は動線を考慮し各自で設置するとした。介入後手指衛生剤使用回数は1手術平均19回、手袋使用は平均12組であった。

【結論】手指衛生剤の使用回数の少なさにに対し意識はしていたものの危機意識が低く、手指衛生剤使用に直結していなかった。手指衛生剤設置位置の調整を自ら行う事で自覚を持たせ、手袋離脱後の手指の細菌を可視化することで手指衛生遵守に繋がった。

017-2 手指衛生遵守向上を目指したIoTモニタリングとリアルタイムフィードバックの評価

福井大学医学部 呼吸器内科¹⁾、株式会社ケアコム²⁾、福井大学医学部 感染制御部³⁾

○重見 博子¹⁾、出野 義則²⁾、飛田 征男³⁾、室井 洋子³⁾、松山 千夏³⁾、岩崎 博道³⁾

【目的】感染予防に重要な手指衛生をIoT技術で可視化し、医療スタッフに即時にフィードバックすることが、遵守向上に有用かを評価する。

【方法】手指消毒剤にIoT対応を施し、まず2019/6/1から吐出操作と使用場所と使用時刻と使用者の位置を常時モニタリングした。看護師(n=32)に、モニタディスプレイに当日0時からの入室回数と手指衛生回数をグラフにして、2019/7/5から即時フィードバックを開始し7/1から7/4までの1訪室あたりの手指衛生実施回数と比較評価した。

【結果】2019/6/1からIoTモニタリング開始した。2019/7/5から即時フィードバックを開始し7/1から7/14までの対象看護師32名の手指衛生実施回数を算出した。即時フィードバック実施前の7/1から7/4の実施回数は2.1回、1.6回、2.4回、2.3回であった。実施後の10日間は3.3回、5.9回、4.1回、4.3回、3.4回、3.3回、4.1回、4.8回、4.2回、4.9回と遵守率は高値であり、介入前後で有意(p=0.0003)に改善が認められた。

【結論】IoTを活用した手指衛生のモニタリングと即時のリアルタイムフィードバックは、病棟看護師の手指衛生遵守向上に効果が得られる。見やすい位置でのモニタディスプレイの設置、常時監視状態の周知と手指衛生遵守必要性の啓蒙も重要である。

017-3 手指衛生の実施に対する医師のPAC分析

自衛隊中央病院¹⁾、駒沢女子大学²⁾

○木村 美希¹⁾、堀 良子²⁾

【目的】手指衛生遵守が必要とされる場面において、医師にどのような認知、感情、行動傾向があるのかを明らかにすること。

【方法】PAC分析を用いた質的記述的研究。1990年以降に医師免許を取得し、感染防止対策加算1と感染防止対策地域連携加算を算定する病院に勤める医師に対し、PAC分析を行った。分析により明らかになる各人の態度(Personal Attitude)から手指衛生に対する認識についての総合的解釈を行い、手指衛生の実施に対する医師の態度構造と検討課題について考察した。本研究は北里大学及び研究施設の倫理委員会の承認を経て実施した。

【結果】性別、年齢、経験年数の違う麻酔科、眼科、内科、歯科、外科の5名の医師を対象とした。手指衛生手段へのアクセスの簡便さなど手指衛生を思い出させてくれる環境は実施に繋がっていた。医学生時代の手指衛生教育は必ずしも臨床での行動に影響を与えるものではなかった。手指衛生促進の取り組みへの参加を働きかける態勢がなく、誰かから評価される機会が乏しいことが明らかになった。

【結論】医師が手指衛生の実施の際にどのような傾向があるのかをPAC分析を用いて明らかにし、今後の手指衛生遵守率の向上への示唆を得た。医師の手指衛生遵守率の向上を図るためには、簡便なアクセスなどの環境整備とともに、見本となる役割モデルの育成、教育やフィードバックといったサポート体制作り、医師の関心にフィットするエビデンスの提供等のアプローチの必要性が考えられた。

017-4 ICUにおける看護師の手指衛生遵守率の実態調査～定点カメラを用いて～

社会福祉法人 恩賜財団大阪府済生会千里病院

○石岡 修治、橋本 渚、永井 友里恵

【目的】定点カメラを用いたモニタリングによって、ICU入院患者をケアする看護師における手指衛生の5つのタイミングとその実施率の実態を明らかにすることを目的とした。

【方法】対象はICU入院患者をケアする看護師とした。調査期間は2018年12月の2週間の午前中2時間とした。定点カメラは患者のベッドの頭元と、手洗い場3か所が観察できる位置の合計2台を設置した。分析方法は、WHOが推奨する「My 5 moments for hand hygiene」を基にICUで5つのタイミングにおける手指衛生が必要なケアと各タイミングの手指衛生実施率を算出した。所属機関の倫理委員会で承認を得た。

【結果】各タイミングで最も多く手指衛生が行われていたケアは、患者接触前が体位調整前、清潔操作前が口腔内吸引前、体液曝露リスク後が口腔内吸引後、患者に触れた後が体位調整後、患者周囲環境に触れた後がアラーム対応後であった。手指衛生遵守率は全体で10.4%(41実施数/392機会数)、各タイミングでは患者接触前が5.2%、清潔操作前が2.0%、体液曝露リスク後が11.5%、患者への接触後が22.3%、患者周囲環境に触れた後が12.1%であった。

【結論】手指衛生が実施されるタイミングは、患者接触後が最も多く、清潔操作前が最も低かった。特に患者周囲環境に触れた後のアラーム対応はICUの特徴である。ICUでは患者のケアを行いながら手指衛生が必要なことから、一連のケアの中で手指衛生が実施できる環境調整を検討する。

017-5 手指衛生遵守率向上のための介入と評価方法の工夫

一般財団法人精神医学研究所附属東京武蔵野病院¹⁾、東京医療保健大学大学院 医療保健学研究所感染制御学²⁾

○井原 昌章¹⁾、菅原 えりさ²⁾

【目的】精神科領域ではインフルエンザや感染性胃腸炎等の蔓延予防に注意を払うが日常的な感染制御の関心が薄く手指衛生遵守は低水準である。手指衛生遵守の評価は使用量の測定やタイミングの観察などで、教育はそれに沿う内容で実施しているが、今回は手指衛生実施タイミングをより実践的なポイントに絞りOJTによる教育介入を試み、遵守率への影響を評価した。

【方法】手指衛生のタイミングを「患者に触れる前」「手袋を外した後」「患者のエリアを出る時」の3つに絞り、介入前では病棟看護師18名、介入後は30名を対象に、スライドを用いた講義を行った上で、研究者が実際の場面で随時実地指導し、一定期間の直接観察とフィードバックを行った。(病院中央教育委員会承認 1834)

【結果】介入前の手指衛生遵守率は0%だったが、介入後は33.3%(10/30名)となり、最も遵守率が高かったのが手袋脱着後の70%(21/30名)で、最も低値だったのが患者接触前だった。一方介入しても手指衛生を実施していなかった割合は23.4%(7/30名)だった。

【考察】遵守率は上昇し、強化ポイントも把握できた。しかし、上昇した遵守率は介入直後効果で、やがて下降すると予想される。今後は下降の推移を確認すると共に、定期的な介入を試み、ベースラインの底上げを目指す。

018-1 爪に付着した *Bacillus cereus* 芽胞に対するラビング法とスクラブ法の芽胞除去効果—実験的研究—

椋山女学園大学 看護学部¹⁾、岐阜大学医学部 看護学科²⁾、名古屋大学医学系研究科³⁾

○石原 由華¹⁾、宇佐美 久枝¹⁾、社本 生衣²⁾、太田 美智男³⁾

【目的】CDCガイドラインでは、すべての患者ケアにおいてアルコール手指消毒薬による手洗いを推奨しているが、患者が *Bacillus cereus* や *Clostridium difficile* などの有芽胞菌に感染している場合には石鹸と流水による手洗いをを行うとしている。しかしどの手洗いにおいても洗い残しが多い部位は爪であり、爪の汚れは除去することが難しい。そこで我々は *B. cereus* 芽胞を爪の表・裏面に実験的に付着させた後に手洗いをを行い、走査電子顕微鏡で観察してスクラブ法とラビング法の芽胞除去効果について検討した。

【方法】*B. cereus* 芽胞懸濁液を爪の表・裏面に付着させ、スクラブ法・ラビング法による手洗い後、爪の両面を綿棒でぬぐいNGKG卵黄寒天培地に接種して培養した。芽胞の付着前後・手洗い後に爪の一部を切り取り走査電子顕微鏡で観察した。

【結果】爪は表と裏面で構造が異なり、裏面の方が表面より複雑な凹凸や窪みが見られた。爪の両面に付着させた *B. cereus* 芽胞はスクラブ法では表面の芽胞は殆んど除去できたが、裏面は芽胞が除去できず窪みの底に残っていた。ラビング法では爪の表・裏面の両方も芽胞は除去できなかった。

【結論】爪に付着した芽胞はスクラブ法の方がラビング法より効果的に除去でき、スクラブ法手技の改良により爪の裏面の芽胞はさらに除去できると考えられる。

018-2 医療用オゾン水手洗い装置を使用

医療法人社団三思会ひかりクリニック 透析室

○西村 賢一

【目的】オゾン水によりアルコール消毒剤と同等の消毒効果が得られるかを評価した。また、四季の水温を10℃以下(冬季)、20℃近辺(春季・秋季)、25℃以上(夏季)と仮定し、3タイプの水温における濃度出力低・中・高のオゾン水の濃度変化を測定し、オゾン水の濃度に対する水温の影響を評価した。

【方法】自施設のスタッフ10名に対しパームスタンプ法にて培地に5秒間サンプリングを行い、その後、5名ずつアルコール群、オゾン水群に分け、それぞれ60秒間手指消毒しパームスタンプ法にて培地に5秒間サンプリングを行った。また、10・20・30℃それぞれの水温で、医療用オゾン水手洗い装置の濃度出力低・中・高のオゾン水300ml 3種および一般用オゾン水生成器のオゾン水300ml中のオゾン濃度を15分間隔で3時間測定した。

【結果】パームスタンプ法の実験では、手指消毒後のコロニー減少率はオゾン水群とアルコール製剤群で差は認められなかった。また、オゾン水中のオゾン濃度を経時的に測定したところ、低い水温ほどオゾン濃度が高く維持されることがわかった。

【結論】オゾン水による手指消毒はアルコールによる手指消毒と同等の効果が確認された。また、生成時の水温により、オゾン濃度の減衰が確認された。手洗いをを行うには十分であるものの、オゾン水を手洗い以外の用途で使用する場合は濃度を確保するため生成後30分以内に使用することが望ましいことが確認できた。

018-3 手術室での適切な手指消毒を目指して

旭川赤十字病院

○村住 英也、西谷 敬貴、市川 ゆかり、平岡 康子、堀田 裕

【目的】手指衛生を推進することを目的として手指消毒剤を使用する具体的なタイミングや麻酔方法、手術室滞在時間などを考慮し、手術1件当たりの手指消毒剤使用量の目標値を設定して啓発活動を行ったので報告する。

【方法】調査期間：2019年4月～7月調査項目：手術室10室の手指消毒剤使用量方法：WHO手指衛生5つのタイミングをもとに、麻酔方法と手術室入室から退室までの滞在時間から、1件当たりの手指消毒剤使用量の目標値を5つに分け設定した。目標値は、局所麻酔の滞在1時間未満の手術は12ml、滞在時間1時間以上は15ml、全身麻酔の滞在時間1時間未満は30ml、1時間以上3時間未満は45ml、3時間以上は60mlとした。1か月毎に各手術室の手術実施歴から、手指消毒剤使用量の目標値と実測値を比較、その達成率をスタッフにフィードバックした。

【結果】調査期間における手術室全体の手指消毒剤使用量は37540mlで、月平均9385mlであった。手指消毒剤使用量の目標達成率は、4月53.9%、5月50.1%、6月61.8%、7月73.3%であった。部屋別達成率は38.3%～88.2%で、滞在時間が短い局所麻酔手術が多い部屋では達成率が低い傾向にあった。

【結論】手指衛生のタイミングを示し数値目標を設定したことは、動機づけとなり手指衛生の推進に繋がった。今後の課題は設定別の達成率を明らかにし、達成率の低い場面に対して介入していく。

018-4 無線センサーによるリアルタイム・モニタリングを用いた、内科外来診察室における手指衛生剤の使用状況

横浜市立大学附属病院 感染制御部¹⁾、横浜市立大学附属病院 看護部²⁾、株式会社ケアコム³⁾

○加藤 英明¹⁾、武田 理恵²⁾、出野 義則³⁾、佐野 加代子¹⁾、鈴木 智代¹⁾、中村 加奈^{1,2)}

【目的】外来診察室の医師による手指衛生剤の使用頻度には不明な点が多い。今回、センサーと無線を用いて実態評価を行った(倫理委員会承認番号 A190500006)

【方法】2019年6-7月の9週間、内科外来28ヶ所の診察室に設置された手指衛生剤(ゴージョー)に動作センサーを設置し、bluetoothによる無線を用いて手指衛生剤が押された時間を集計した。設置とメンテナンスは株式会社ケアコムが行った。また各診察端末での患者画面閲覧数を入力し診察回数とみなして解析を行った。

【結果】9週間(祭日があり実務44日間)での診察35035回に対して手指衛生剤使用回数は2341回、手指衛生の頻度は6.5%(患者154人に対して1回の使用)であった。週に平均10人以上を診察している医師123人を解析したところ、9週間の間に手指衛生が0回の医師は13人、診察回数に対して手指衛生の頻度が10%以上行う医師は18人であった。教員医師(助教以上)の手指衛生頻度は、それ以外の医師と比較して低く(5.0% vs 7.1%、 $P < 0.001$)、また卒後20年以上の医師は20年未満の医師よりも診察時に手指衛生を行う頻度が低かった(3.5% vs 6.8%、 $P < 0.001$)。

【考察】外来診察室での手指衛生頻度は患者数に比して低く不十分と考えられる。経験年数があり、また職位の高い医師での手指衛生頻度が低く、介入の必要があると考えられた。

019-1 抗菌薬1日複数回監視による抗菌薬適正使用支援の強化がもたらす臨床アウトカム評価

岐阜大学医学部附属病院 薬剤部¹⁾、岐阜大学医学部附属病院 生体支援センター²⁾

○藤林 彩里^{1,2)}、丹羽 隆^{1,2)}、米玉利 準²⁾、伊藤 朱里^{1,2)}、鈴木 景子^{1,2)}、太田 浩敏²⁾、丹羽 麻由美²⁾、土屋 麻由美²⁾、伊藤 由起子²⁾、畠山 大二郎²⁾、馬場 尚志²⁾、村上 啓雄²⁾

【目的】岐阜大学医学部附属病院では2009年よりASTが注射用抗菌薬使用全症例を毎日監視し、抗菌薬の適正使用を推進してきた。我々は2015年10月より抗菌薬監視回数を毎日午前のみから午前午後1日2回に変更し、抗菌薬監視体制の強化を図った。本検討では、抗菌薬監視回数の増加が臨床効果に与えた影響を評価した。

【方法】対象期間は2014年10月-2015年9月(強化前群)、2015年10月-2016年9月(強化後群)とした。午後の監視対象となる8:30-15:00に開始された抗菌薬使用症例について両群間で介入までの時間、治療失敗率、副作用発現率、30日以内の再発率を比較した。

【結果】対象症例は強化前群50症例、強化後群76症例であった。介入までの時間は監視強化後に有意に低下した(強化前群 26.8 ± 12.4 時間 vs 強化後群 5.1 ± 6.0 時間、 $P < 0.001$)。さらに治療失敗率は監視強化後に有意に低下した(33.3% vs 16.0%、HR: 2.19、95%CI 1.02-4.73、 $P = 0.046$)。副作用発現率(12.5% vs 9.3%、 $P = 0.611$)および30日以内再発率(7.1% vs 3.1%、 $P = 0.379$)に差は認めなかった。

【結論】抗菌薬の監視回数の増加による監視体制の強化により、より早期の介入が可能となり、臨床アウトカムの更なる改善が検証された。

018-5 6年間の手指衛生改善への取り組みと改善要因の検討

富山市立富山市民病院

○平野 規久

【目的】アルコール手指消毒薬(alcohol hand rub:以下 AHR)による手指衛生回数は、2013年度2.9回/人であったが、WHO手指衛生自己評価フレームワークで評価、分析し、多面的な対策をした結果、2018年度後半には全病棟平均10.0回/人以上を継続改善した。6年間の取り組みとAHR手指衛生回数の変化を考察し、改善要因を明らかにする。

【方法】2013年~2018年のAHRによる手指衛生回数の3か月ごとの変化と改善のための介入を後方的に検証する。

【結果】2013年、2014年は学習会、教育効果を目的とした手指衛生順守率調査と即時型フィードバック、リンクナース会や院内全体での定期的なフィードバックを中心に対策を行ったが手指衛生の増加はみられなかった。2016年度よりAHR目標値を設定・周知し、学習会での手指衛生の啓発の継続、フィードバック方法の改善を行った。2016年度後半よりAHRは徐々に増加し、2018年度にはAHR10.0回/患者日を維持できるように改善した。経時的な変化と介入を考察すると2017年~2018年度の改善は、教育とフィードバック方法を改善したことで、組織の上層部が手指衛生改善の必要性を認識し改善のための行動をとったことが、大きな要因であると考察された。

【結論】継続的な改善のためには対象の状況にあった介入方法の選択と適切なフィードバック、組織全体上層部の協力が重要であると考察された。

019-2 微生物検査技師による感染症治療の早期モニタリング体制の構築について

安城更生病院 AST

○杉浦 康行、桂川 陽平、稲富 里絵、磯部 貴子、原 徹、岡村 武彦

【背景】血液などの無菌材料からの病原体検出情報の提供は微生物検査技師が早期に介入できる抗菌薬適正使用支援活動の一例である。今回、質量分析装置を用いた血液培養細菌迅速同定による菌名報告およびモニタリングの一環として血液培養陽性症例を管理する台帳の入力を検査技師が実施する体制を構築したので報告する。

【活動内容】血液培養陽性の報告は2018年度まではボトル内容液のグラム染色による推定菌名を主治医に連絡していた。2019年度からは、質量分析装置導入により陽性ボトルからの直接同定を実施し、同定菌名を電話連絡、同時にレポートによる報告として菌名に対応した薬剤自然耐性および*S. aureus*の複数セット陽性症例に対する感染性心内膜炎の検査および陰性化確認の推奨コメントを付加するように変更した。またAST用の台帳に関しては、患者情報を電子カルテで確認し、感染症名、検出菌、使用中抗菌薬を検査技師が調べ入力、その後AST専従薬剤師が確認する体制とした。

【成果・考察】付加コメントにもとづく抗菌薬変更および検査を追加する症例が増加した。AST専任技師以外の微生物検査技師も台帳入力することで、個々の感染症を考慮した検査の組み立てが可能となった。今後は台帳を改良し、技師からの情報発信のみならず、ASTの多職種からの情報入力による双方向の情報共有ツールとしても利用できるよう考えている。

019-3 当院における広域抗菌薬開始時の培養検査実施状況と抗菌薬適正化への影響の検証

上尾中央医科グループ 三郷中央総合病院 薬剤部¹⁾、上尾中央医科グループ 三郷中央総合病院 感染対策室²⁾
○上田 恵子¹⁾、飯干 雅稔²⁾

【目的】広域抗菌薬開始時の培養検査実施状況と抗菌薬適正化への影響を検証した。

【方法】2018年度に初期治療として広域抗菌薬（以下、広域薬）を使用した293例。研究内容：研究対象の培養検査の実施状況を把握し、抗菌薬適正化に与える影響を検証した。有意差検定はカイ二乗検定を行った。

【結果】広域薬開始時の血液培養実施率は43.0%、陽性率は16.0%であった。血液培養実施例及び非実施例の抗菌薬適正化率（以下、適正化率）は23.0%、19.8%で有意差はなかった（ $P=0.50$ ）。血液培養陽性例と陰性例の適正化率は31.8%、21.2%で有意差はなかったが（ $P=0.28$ ）、de-escalation率は27.3%、7.7%で陽性例が優位に高かった（ $P<0.01$ ）。培養検査実施例と非実施例の適正化率は12.6%、7.6%で有意差はなかったが（ $P=0.065$ ）、培養検査実施例の方が適正化率は高かった。培養陽性例でde-escalationが可能な81症例のうちde-escalationが実施されたのは16症例（19.8%）であり、実施率は診療科によって差があった。培養陰性例67症例のうちde-escalationが実施されたのは7症例（10.0%）であり、ほぼ内科であった。

【結論】血液培養の有無は抗菌薬適正化にあまり影響していない結果となった一方、陽性例ではde-escalation率が優位に高かった。検査実施例の方が非実施例よりも抗菌薬が適正化される傾向にあった。内科以外の診療科では、培養検査陰性がde-escalationの判断材料になりうると認識していない可能性が示唆された。

019-5 メチシリン耐性コアグラウゼ陰性ブドウ球菌による血流感染に対するテイコプラニンの治療成績

兵庫医科大学病院 感染制御部¹⁾、兵庫医科大学病院 薬剤部²⁾、兵庫医科大学 臨床検査学³⁾

○植田 貴史¹⁾、山田 久美子¹⁾、中嶋 一彦¹⁾、一木 薫¹⁾、石川 かおり¹⁾、高井 喜子¹⁾、和田 恭直¹⁾、高橋 佳子²⁾、石原 美佳²⁾、小柴 賢洋³⁾、竹末 芳生¹⁾

【背景】メチシリン耐性コアグラウゼ陰性ブドウ球菌（MR-CNS）に対する抗菌活性は、テイコプラニン（TEIC）において、バンコマイシン（VCM）より劣るとの報告が多い。本研究ではMR-CNSに対するTEICの臨床効果を調査した。

【方法】2015年から2017年の血液培養検体において、血液培養2セット中2セット以上MR-CNS陽性で、血管内留置カテーテル関連性血流感染症例を対象とした。感受性はEUCASTのブレイクポイント（耐性、MIC $\geq 8\mu\text{g/mL}$ ）を採用した。TEIC使用例における治療終了2週間後の臨床的治癒（TOC）をprimary endpointとした。

【結果】MR-CNSは70例で検出され、VCMとTEICの耐性率は各々0%、22.9%であり、幾何平均MICは各々1.31 $\mu\text{g/mL}$ 、3.41 $\mu\text{g/mL}$ と有意差を認めた（ $p<0.001$ ）。TEIC使用例のMR-CNSの抗菌薬感受性と臨床効果は40例で評価した。治療開始72時間目の早期臨床反応は耐性株でも90%と高率であった。しかし、TOCでの臨床効果は耐性株で低率の傾向が認められ（60% vs 90%、 $p=0.052$ ）、多変量解析で耐性株による血管内留置カテーテル関連性血流感染症に対するTEIC治療は、臨床効果不良の独立したリスク因子だった（オッズ比0.138、95%CI 0.020-0.961、 $p=0.045$ ）。

【結論】TEIC耐性MR-CNSが原因の血管内留置カテーテル関連性血流感染症に対するTEIC治療は、臨床的効果不良のリスク因子であった。

019-4 当院AST活動におけるE-GSI培地の有用性

茨城西南医療センター病院
○青山 美恵子

【はじめに】血液など、無菌的材料からの菌検出は、AS活動において重要なモニタリング事項の一つである。ESBL産生菌などの薬剤耐性菌は、治療抗菌薬によって患者の予後が大きく変わるため、迅速な菌種同定結果の報告が求められる。今回、ESBL産生菌のスクリーニング培地であるE-GSI培地（極東製薬）を使用し、AST活動において有用であった症例を報告する。

【症例】65歳女性。頻尿と発熱出現で尿路感染症を疑い、尿・血液培養提出後CTRXを開始した。翌日、血液培養よりグラム陰性桿菌が検出されたため、培養液を5ml以上採取し、1500rpmで5分間遠心した上清の100 μl をE-GSI培地に接種し、35 $^{\circ}\text{C}$ 好気条件で培養した。6時間後に黄色を呈していたため、第三世代セフェム耐性菌を想定し、同日中に担当医へMEPMを推奨し、変更後に軽快した。陽性報告から72時間後E. coli ESBLと同定され、菌名報告は66時間短縮した。

【まとめ】E-GSI培地は、血液培養検査が陽性となった当日に第三世代セフェム耐性を推定することが可能であり、初期治療抗菌薬から適正抗菌薬に変更するまでの時間を短縮できる。また、PCRよりも安価で使用方法が容易な半流動培地のため、導入しやすい。さらに尿などの液状検体に使用可能なため、夜間休日でも運用することで、菌血症を伴わない感染症でも第三世代セフェム耐性菌を推定でき、AST活動においてより有用であると考えられる。当日は他の症例も含めて報告する。

020-1 抗菌薬適正使用への貢献～即時的な薬剤師の介入～

新行橋病院 薬局¹⁾、産業医科大学若松病院 薬剤部²⁾、永田整形外科病院 薬剤室³⁾、新行橋病院 感染管理室⁴⁾
○吉原 郁夫^{1,2)}、末武 弘至¹⁾、本田 哲也^{1,3)}、樋渡 美紀⁴⁾

【目的】2016年厚生労働省より薬剤耐性対策アクションプランが設定され、抗菌薬適正使用支援チーム（AST）による活動を開始したのをきっかけに、細菌培養結果を検査科より直接教えてもらう事にした。ASTとは別に薬剤師が抗菌薬適正使用活動を行うようにしたのでその結果を報告する。

【方法】調査期間は2017年12月～2018年6月及び2018年8月～2019年1月とした。対象は、血液培養2set陽性者とし、活動開始前後での血液培養結果報告後から抗菌薬変更までの日数、de-escalation率、抗菌薬使用量（AUD）、抗菌薬の使用日数、28日死亡率について検討を行った。

【結果】血液培養陽性患者はそれぞれ52/76（名）だった。結果報告から抗菌薬変更までに要した日数は2.0/1.1（日）、de-escalation率は26.9/34.2（%）と薬剤師が介入した方が早期に変更されていた。AUDは25.1/29.1（/100 bed days）と増加傾向を認めた。抗菌薬使用日数では7.0/7.9（日）と変化は認めなかった。28日死亡率では28.8/14.5（%）と減少傾向を認めた。

【考察】血液培養結果報告から抗菌薬変更まで要する日数が短縮されたこと、de-escalation率が上昇していることより、薬剤師が介入することで早期に適正な薬剤選択に寄与している事がうかがえた。

また、抗菌薬使用量が増加している点は、薬剤師が腎機能やMIC値を確認し増量を提案している事が考えられるが、今回の調査では実際の数値を提示できないため今後の調査が必要である。

020-2 当院における内服抗菌薬の使用状況と問題点

地域医療支援病院オープンシステム徳山医師会病院

○渡邊 なつ美、有馬 由美子、中村 美紀、福江 宣子

【目的】当院における内服抗菌薬の使用状況及び大腸菌の耐性化率を把握することでその問題点を明確にする。

【方法】2018年5月～2019年6月当院で処方された内服抗菌薬の種類、診療科、処方理由を調査した。また、同時期の当院培養検査における大腸菌の薬剤耐性率を算出した。

【結果】処方件数の多かった内服抗菌薬は、レボフロキサシン（以下LVFX）、セフカペンピボキシル塩酸塩（CFPN-PI）であり、この2剤で全体の44%を占めていた。LVFXの処方率が最も高く、山口県内データと同様であった。当院における大腸菌のLVFX耐性率は60%で、国内の報告より高かった。内服抗菌薬全体で、処方件数の多かった診療科は内科、泌尿器科、整形外科であった。処方理由は、術後・処置後が38.0%と多く、尿路感染と続いた。感冒・発熱・CRP上昇といった理由は16.0%であった。

【結論】当院では内服抗菌薬の中でもLVFXの処方率が高く、大腸菌の同薬の耐性率が高いことから、LVFX適正使用を重点的に行うことが必要である。内服抗菌薬全体で不適切な処方理由が認められ、処方医への適正使用の周知を実践していく。また、術後・処置後の処方について、今後「術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン」を参考にしつつ、クリニカルパスの作成も考慮していく。

020-4 AST活動は当院の何を変えたか

医療法人育和会育和会記念病院 医療安全管理室

○佐々木 富子、合田 さやか、山住 俊晃

【目的・方法】2018年度のASTの介入が、抗菌薬使用量や細菌の薬剤感受性をどのように変化させたかを検討した。

【結果】対象患者はのべ281名で介入症例はのべ95例、そのうち抗菌薬について介入したのは74例、介入後に変化があったのは72例。血液培養検体数は前年度613→712件、2セット率75.1→79.5%と増加した。抗菌薬使用量（AUD）はMEPM、LVFX、CTXが減少、SBT/ABPC、TAZ/PIPC、CEZ、CMZが増加した。エンピリック治療におけるアンチバイオグラムの活用や培養検査結果後の変更と考える。抗MRSA薬ではVCM、TEIC、LZD、DAPが増加したが、軟部組織感染症の長期投与例のためと思われる。アンチバイオグラムでは緑膿菌のMEPM感受率は88→94%と回復していたがLVFX感受率は87→85%で内服薬の影響も考えられた。MRSA感受率はVCM、TEIC、LZDとも100%と変化がなかった。AST活動により培養検体数増加、広域抗菌薬使用量の減少が認められた。

【結論】当院はAMR2020年成果指標の薬剤耐性率と比べると緑膿菌、大腸菌、肺炎桿菌のカルバペネム耐性率はクリアできているが、肺炎球菌のペニシリン非感受性率、大腸菌のフルオロキノロン耐性率、黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率は元々高く、まだ達成できていない。1年間の検証であるがアンチバイオグラムの活用、細菌検査を実施しその結果で抗菌薬を変更、の流れが出来てきたと考える。今後も抗菌薬耐性率の減少に向けてAST活動を継続していく。

020-3 心臓血管外科手術における術後感染症疑い症例に対する抗菌薬投与—De-escalationを前提としたMEPM+VCMは容認されるか—

一宮市立市民病院

○宮原 健、山中 規明、吉田 紀子、盛永 理恵

【背景・目的】心臓血管外科手術においては血管内異物を用いることも多く、術後に感染巣の想定できない感染症を疑った場合の抗菌薬投与は慎重を要する。当科では早期de-escalationを前提としてMEPMとVCMを併用投与してきた。妥当性につき検討した。

【方法】2010年10月から2019年8月までの982例のうち47例（4.8%）を対象とした。26例（55.3%）は人工呼吸管理下、29例（61.7%）はCVカテ留置例であった。全例発熱（平均38.5℃）を伴い、平均投与開始日は術後6.6日、平均白血球数13200、平均CRP16.0であった。全例血液培養2セットを含む検体を提出後抗菌薬を開始した。

【結果】感染症が確定したのは25例（53.2%）で、菌血症13、CLABSI17、肺炎17、SSI（表層）2、UTI4例（含重複）であった。多剤耐性菌としてMRSA1、MRSE1、ESBL産生菌2例を認めた。10例（21.3%）は培養結果を基に早期（平均3.0日）にde-escalationが可能であった。33例（70.2%）は血液培養陰性を確認後2剤を中止した（平均7.0日）。3例（6.4%）は培養陰性確認後もさらに7日間継続し終了した。1例（2.1%）は2剤投与の効果なく投与開始2日後に敗血症性ショックで亡くなった。感染症関連死は6例で上記1例に加え5例が経過中に感染症再燃に伴う敗血症ショックにより亡くなった。

【結論】心臓血管外科手術後の治療抗菌薬は感染巣不明の場合はMRSAを含むグラム陽性球菌およびESBL産生菌を含むグラム陰性桿菌をカバーすべきで当科の戦略は容認されると思われる。

020-5 注射用抗真菌薬の使用実態の解析とAntifungal Stewardshipにおける介入点の検討

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 臨床感染症学¹⁾、長崎大学病院 感染制御教育センター²⁾、長崎大学病院 薬剤部³⁾

○田代 将人^{1,2)}、福重 友理^{2,3)}、今村 政信^{2,3)}、
中川 博雄^{2,3)}、藤田 あゆみ²⁾、田中 健之²⁾、
泉川 公一^{1,2)}

【目的】我々は抗真菌薬適正使用支援：Antifungal Stewardship（以下、AFS）のアプローチを模索するために、注射用抗真菌薬の使用実態を解析し、介入点について検討した。

【方法】当院で2018年1月～12月の注射用抗真菌薬投与症例の使用目的、対象疾患、標的治療or経験的治療、選択薬剤、30日後および90日後死亡率、投与期間、薬剤変更率の後ろ向きに調査を行った。標的治療の判断は、EORTC/MSGが臨床研究のために定めた侵襲性真菌感染症診断基準を参考とした。

【結果】注射用抗真菌薬は296件（187例）に投与され、成人263件、小児が33件であった。成人では221件（84.0%）が深在性真菌症治療、40件（15.2%）が予防、2件（0.7%）が非侵襲性の病態に使用されていた。一連の治療エピソードは計156件で、102件（65%）は経験的治療で、標的治療は54件（35%）のみであった。対象疾患はカンジダ症が118件（75.6%）を占め、アスペルギルス症は29件（18.6%）であった。経験的治療群は標的治療群と比較して投与期間が長期化し（平均24.8日 vs 36.0日）、薬剤変更率も低い傾向を認めた（46.2% vs 27.9%）。

【考察】当院では抗真菌薬の多くが経験的治療として投与されており、投与期間の長期化およびde-escalationを困難とする一因となっていた。AFS活動には、経験的投与例に対するアプローチも検討する必要があると思われる。

021-1 集中治療領域における尿道留置カテーテル抜去フローチャート導入の有効性と今後の課題の検討

群馬大学医学部附属病院

○山田 まり子、大嶋 圭子、須田 崇文、徳江 豊

【目的】カテーテル関連尿路感染 (CAUTI) 予防には、カテーテル早期抜去がガイドラインで推奨されている。当院 ICU では、2018 年 11 月から尿道留置カテーテル早期抜去フローチャート (フローチャート) を導入し運用を開始した。今回、CAUTI サーベイランスデータをもとに使用比、感染率の前後比較を行い、フローチャートの有用性と今後の課題を検討した。

【方法】2018 年 6 月～2019 年 3 月に ICU へ入室し、CAUTI サーベイランス対象となった 1,119 名の患者データを収集した。フローチャート導入前後の使用比、感染率を算出し、カテーテル抜去到らなかった理由の検討を行った。

【結果】使用比はフローチャート導入前 0.89、導入後 0.87 (減少率 2.2%)、感染率はフローチャート導入前 0.44、導入後 0.42 (減少率 4.5%) と大きな差はなかった。93.4% がカテーテル適応者と判断され、適応理由の 66% が「周術的使用」、25.1% が「重症患者で厳密な水分出納バランス管理が必要である」であった。カテーテル抜去到らなかったのは 6 名 (1.1%) であった。

【結論】フローチャート導入により、カテーテル抜去到看護師が関心を持ち 1.1% であるが、ICU 入室中にカテーテルを抜去することができた。カテーテル適応の判断は看護師が行っており、診療上確かな適応であったか明確ではなく、看護師の主観や裁量に左右されないようにフローチャートの見直しが必要であると考える。

021-3 サーベイランスデータ『可視化』から感染対策の質向上を目指す尿道留置カテーテル関連尿路感染サーベイランス取り組みによる成果

神奈川県厚生連 相模原協同病院

○菅沼 彩、神野 祐子、荒井 真、塩見 理紗、鈴木 俊郎、井関 治和

【目的】サーベイランスとは感染症の発生数から感染対策のプロセスを評価し、対象者にフィードバックすることで感染対策の質すなわち医療の質を改善する活動である。当院では、2015 年より尿道留置カテーテル関連尿路感染 (以下 CAUTI) サーベイランスに取り組み、2018 年からは抗菌薬適正使用支援とともに ICT でも尿道留置カテーテルの管理に積極的に介入した。これらにより感染率を低減することができたため報告する。

【方法】対象は、A、B、C の 3 病棟における入院患者で、2017 年 4 月～2019 年 3 月までに尿道留置カテーテルを挿入した患者である。CAUTI の判定は JHAIS の診断基準に基づいて行い、ICT が介入する前の 2017 年と介入後の 2018 年における使用比、感染率、カテーテル挿入手順遵守率をそれぞれ比較し評価した。

【結果】対象病棟全体で比較すると 2017 年は感染率が 1.37/1000 device-day に対し、2018 年は 1.30/1000 device-day であった。また、使用比においても 2017 年の 0.15 に対し 2018 年は 0.13 と減少した。3 病棟ともにカテーテル挿入手順の遵守率は高い数値を維持できた。

【結論】サーベイランスによるデータの可視化や継続した取り組みにより、CAUTI に対するスタッフの意識が向上した。また、適切なタイミングにおける具体的なアプローチにより、感染率および使用比の減少が示唆された。

021-2 尿道留置カテーテル用深紫外線殺菌器 (ラボモデル) の殺菌性能

弘前大学大学院 理工学研究科

○齊藤 玄敏

尿路感染症の原因の 80% 以上が尿道カテーテルの留置といわれている。病院や長期療養型施設などの年間症例数は 100 万件を超えると思われており、早急な対策が求められている。本研究は、尿道留置カテーテルの使用に起因する尿路感染症の予防に寄与する尿道留置カテーテル用殺菌器の開発を目指すもので、殺菌は深紫外光で行い、光源として高出力 UVC-LED を用いる。また、尿道カテーテルと採尿バックの接続部 (約 10cm の区間) を殺菌対象とし、ベッドサイドで朝晩のバイタル測定時に使用することを想定している。本報告では試作した殺菌器 (ラボモデル) の殺菌性能について報告する。シリコンゴムに対する深紫外線の透過強度測定、及び光学シミュレーションにより、試作した殺菌器が尿路感染症の起原菌を殺菌するのに要する時間を求めた。殺菌所要時間の推定値は、大腸菌が 13 秒、緑膿菌が 23 秒、枯草菌が 30 秒となった。次に、大腸菌菌液を用いた殺菌実験を通じて、試作した殺菌器の殺菌所要時間を求めた。結果は 14 秒で LRV3.5 を達成し、19 秒で LRV4.0 を超える殺菌能力を示した。これは上述の殺菌所要時間の推定値にほぼ等しい結果である。以上より、本研究では、高出力 UVC-LED を用いて尿道留置カテーテルの殺菌器を作成すると、カテーテル表面のみならずその内部まで殺菌可能で、しかも短時間で殺菌可能な殺菌器が実現できることを示した。

021-4 2つの組織的アプローチによるカテーテル関連尿路感染予防への効果

済生会熊本病院 看護部¹⁾、済生会熊本病院 TQM部 感染管理室²⁾

○甲斐 美里¹⁾、村上 美佐子²⁾、九万田 由貴江²⁾、垣野 星²⁾、川村 宏大²⁾、村中 裕之²⁾

【目的】組織的アプローチが、全入院のカテーテル関連尿路感染 (以下 CAUTI) 予防に効果があるかを検討した。

【方法】組織的アプローチは、1つめが 2016 年 4 月～2017 年 3 月 CAUTI ハイリスク 3 病棟に対する感染対策チームによるカテーテル留置適応の監査とフィードバック、2つめが 2017 年 10 月より全入院に対する尿道留置カテーテル使用時の同意書取得と看護師によるカテーテル抜去プロトコルの導入である。介入前後評価は、1つめの介入後 2016 年 4 月～2017 年 9 月を第 1 期、2つめの介入後 2017 年 10 月～2019 年 3 月を第 2 期とし、各期前後の CAUTI 発生率はカイ 2 乗検定、カテーテル使用比及び留置日数は t 検定を用いて検証した。

【結果】第 1 期前後の CAUTI 発生率 (対 1,000 カテーテル使用日) は 4.3 から 2.7 へ、カテーテル使用比は 0.21 から 0.17、留置日数は 4.0 日から 3.5 日へいずれも有意に減少した ($p < 0.01$)。第 2 期前後の CAUTI 発生率は 2.7 から 2.2 へと有意差は認めなかったが ($p = 0.16$)、カテーテル使用比は 0.17 から 0.10、留置日数は 3.5 日から 3.0 日へ有意に減少した ($p < 0.01$)。

【結論】2つの組織的アプローチは、カテーテル留置適応の遵守向上を定着させる取り組みであり、いずれもカテーテル使用比削減と留置日数の短縮に貢献した。ハイリスク病棟のみを対象とした第 1 期のアプローチは、限定的な取り組みであったものの、病院全体に与える影響としては効率性が高い方法であったと考える。

021-5 CAUTI 発生低減を目指した活動について

トヨタ記念病院

○辻 里加

A 病院救命救急棟における 2017 年度の CAUTI 発生率は日本環境感染学会 JHAIS 委員会の参考値と比較し約 2 倍であった。尿道カテーテルの挿入・管理・抜去は看護師が実践する機会が多く、CAUTI 予防に看護師が果たす役割は大きい。今回、管理方法を見直し CAUTI 発生率の低下につなげる事ができたので報告する。CAUTI 発生者過去 3 年間 32 例の発生要因について調査を行った。尿道カテーテルの平均留置日数が 6.1 日であったため、カンファレンスを導入し早期抜去を目標に活動を行った。さらに尿道カテーテルの管理方法の現状調査から管理統一が必要と考えた。CDC ガイドラインを基に適正要件を明確にし管理統一と適正使用を目指した。さらに患者と関わる機会が多い PT・OT などの他職種への管理を徹底を呼びかけた。2018 年度 CAUTI 発生率は日本環境感染学会 JHAIS 委員会の参考値より 1.6 と低下した。カンファレンス導入により尿道カテーテルの平均留置日数が 3.9 日と短縮し、調査から 9 割が適正な使用ができた。尿道カテーテル留置により 1 日ごとに 3~10% ずつ細菌尿が増加し、留置期間が長くなると CAUTI 発生リスクが高くなる。また、排液口が細菌で汚染されると 24 時間で膀胱内に到達する。尿道カテーテルは挿入から抜去までの管理の過程で 1 つでも欠如すると CAUTI 発生につながる。そのため早期抜去への取り組みや管理統一・適正使用の検討が CAUTI の軽減につながったと考える。

022-2 長期連休中の麻疹アウトブレイクについて

日本赤十字社医療センター 感染管理室

○西川 美由紀、大久保 佳代、本田 和照、横山 登英、藤井 幸太郎、今井 一仁、馬渡 桃子、上田 晃弘

【目的】救急外来の待合室という小児から成人までが混在した同一空間での麻疹患者との曝露事例に対し、特設外来を設けて院内全体でアウトブレイクについて取り組みを行った。本事例は長期連休前に発生しており、保健所との関わりも含めて今後の課題を検討した。

【方法】長期連休の前、中、後をそれぞれ 0 期、一期、二期とした。0 期は、初発患者の対応とその患者と救急外来で曝露した 92 名(一次曝露者)に対してワクチン接種やグロブリンなどの対処を行った。一期では一次曝露者のうち定期 MR ワクチン未接種の乳幼児 5 名が麻疹と診断された。また、特設外来については「発熱・発疹外来」としてホームページ上にも公開しており、初発患者とは関連のない患者が 6 名麻疹とされ、うち 2 名(新生児 1 名、24 週妊婦 1 名)が入院した。二期は一次曝露者による感染者から集団での曝露があった乳児の 1 名が麻疹と診断された。ICT は初発患者の発生より病院幹部や保健所と報告相談を行い、長期連休中も福祉保健局を含め合同会議を開催した。

【結果】特設外来の開設によって院内での二次感染の発生事例はみられなかった。また、職員のワクチンプログラムは既に整備されており、職員の麻疹発生例はなかった。病院幹部や保健所との連携は方針決定のために必須であった。

【結論】アウトブレイクには平時からの感染対策の整備と保健所との連携、それぞれの局面での迅速な判断と院内全体の協力体制が必要である。

022-1 インフルエンザ流行期と重複した麻疹アウトブレイクを経験して

京都山城総合医療センター

○大植 由紀子、加納 原

【はじめに】インフルエンザ流行期と重なった地域の麻疹アウトブレイクを経験した。有効であった対策と課題について報告する。

【発端】2019 年 1 月、インフルエンザ流行期の救急外来に 1 例目の麻疹患者が受診した。初診時は発熱のみであり、インフルエンザ疑いとして対応した。翌日、発疹が出現し再診。麻疹ワクチン未接種であり、Koplik 斑も認めため麻疹と臨床診断した。

【経過】外来で空間共有した接触者は、患者 37 人、付き添い 35 人、職員 34 人であり、患者のほとんどはインフルエンザまたはその疑いのある発熱者であった。地域保健所と協議の上、接触者のうち希望者には緊急ワクチン接種またはグロブリン投与を行ったが、21 名は発熱等のため不適格となった。また、感受性者であった職員 1 名と麻疹ワクチン未接種の 0 歳児が、予防投与をしたが二次感染を発生した。初発患者の 2 週間後に別ルートからの感染者が受診したが、トリアージを速やかに行い、同患者からの二次感染は発生しなかった。以後は、発熱患者からさらに麻疹高リスク患者を抽出する 2 段階トリアージとし、3 月の終息確認となった。

【考察】インフルエンザ流行期においても、問診による丁寧なトリアージと症状別の空間分離対策が有効であった。定期ワクチン未接種乳児・妊婦等ハイリスク接触者の早期抽出が重要と考えられた。接触者への健康観察・行動制限に関する協力要請のあり方は今後の課題である。

022-3 重病棟において、限局性帯状疱疹患者から感染波及した水痘集団発生事例

国立病院機構 南京都病院 看護部

○宮川 英和

【はじめに】当院重症児(者)病棟において、前額部に限局した帯状疱疹患者からの感染波及により、5 名の重症児(者)で水痘発症が確認された。当院は全重症児(者)の VZV 抗体価、ワクチン接種歴の把握が出来ていなかった。感染波及の経過を報告するとともに、帯状疱疹患者発生時に必要な院内感染予防策について考察を行う。

【事例の経過】感染源症例は左眼周囲を含む、前額部に小水疱の集簇が確認され、三叉神経第 1 枝領域の限局性帯状疱疹と診断され、点滴による抗ウイルス剤治療が開始された。病巣が眼の周囲であったため、また、掻破しようとする動作もめだったため、病巣部を被覆することが困難であった。帯状疱疹発症から 12~14 日後に 5 名の重症児(者)(2 歳~52 歳)が水痘を発症した。水痘発症患者の隔離と接触感染対策を徹底すると共に、2 回のワクチン接種歴、または水痘罹患歴が確認されていない重症児(者)全例に対して抗ウイルス剤の予防投与を実施した。これらの対策により、その後水痘患者の発生は認めなかった。水痘終息後、当院重症児(者)の VZV 抗体価把握を行い、抗体価が基準満たない重症児(者)にはワクチン接種を行った。

【考察】重症児の VZV 抗体価、ワクチン接種歴が把握できていない状況において、帯状疱疹病変部を被覆することが困難なケースについては、個室収容を含む経路別感染対策を考慮する必要がある。

022-4 潜伏期間中の麻疹接触者に対する感染防止対策を実施して

東京勤労者医療会 東葛病院 ICT

○松原 友紀、種市 哲吉

【背景】当院救急外来に受診した乳幼児が数日後麻疹であったことが判明。受診の際に個室対応に至らず、麻疹接触者(以下接触者)から麻疹発症する事態となった。経過を基に当院での接触者の対応など院内感染対策の実情を報告する。

【経過・対策】接触者31名に対し管轄保健所指示のもと電話連絡をICT2名で行ったが、不在など全ての接触者に連絡が取れるまで日数を要した。潜伏期間中の来院希望者に対しては専用駐車場を設置し、屋外からの陰圧室誘導ルートを統一、全受診過程を陰圧室対応とした。また、入院症例も想定し外来から病棟までの移動シミュレーションも実施した。

【結果】当院での麻疹発症は3例(ワクチン未接種の幼児およびワクチン接種歴のある成人、接触者の家族1名)潜伏期間内に麻疹発症者を含む接触者7名の受診があった。受診理由は検査・定期受診・処置などであった。受診内容を確認し日程調整など受診を最小限に抑え、感染が拡大することなく終息を迎えた。

【結語】接触者への連絡は不安感に配慮し関係構築に向けた丁寧な説明が必要とされる。受診に際しては事前に接触者と連絡を取り院内感染対策への理解を得ること、他部門多職種との意思統一を図り診療が円滑に行われることが極めて重要である。接触者の行動を把握し、多様な事態を想定しながら院内感染対策に繋がられたことは感染拡大防止において効果的であったと考える。

022-5 平成31年の麻疹アウトブレイクを機に行った当院での具体策

堺市立総合医療センター 感染症対策センター

○森田 正則、松田 祥子、佐藤 友美、安井 友佳子、山本 圭城、小川 吉彦

【背景・目的】平成31年に発生した近畿地方での麻疹アウトブレイクにより、当院にも麻疹患者の受診や問い合わせが相次いだ。今後各地で麻疹対策が必要になると考え当院で行った具体策について報告する。

【活動内容】救急外来受診した患者が後日麻疹と診断され、保健所との協議で接触者の情報を共有し接触者へ情報提供を行った。さらに、救急外来の医療従事者と協議し発熱、発疹患者の陰圧室使用と診察時の方針決定を行った。多数の麻疹に関する問い合わせに対して窓口を感染症対策センターに一元化し、診療する場所や時間の決定を行った。全職の麻疹の予防接種歴と抗体保有を再確認したところ、麻疹ワクチン接種の管理が不適切であった職員が4%(51/1153)に認められたため、臨時のワクチン接種を行った。堺市消防からの救急救命士の病院実習を一時停止し、ワクチン接種の推奨を行った。

【成果・考察】麻疹疑い例は1-7月で24例、確定3例(入院1例)であったが、接触者に2次感染を認めなかった。堺市消防では救急救命士に対するワクチン接種が行われ、現在病院実習は再開している。窓口一本化により、問い合わせから診療までの医療従事者の負担を軽減させた。現在も疑似症例の来院は継続しており本邦でも恒常的な麻疹対策が必要である。アウトブレイク時に迅速な対応を行うためには、外来部門や消防機関、保健所との日頃からの連携が重要である。

023-1 オムツ交換における標準予防策の現状と課題

田川市立病院

○植田 裕美子

【目的】サーベイランスでESBL産生大腸菌分離率が2018年度0.42へ上昇し対応策を考えた。薬剤耐性菌の医療関連感染を防ぐためには標準予防策と接触予防策は重要である。ESBL産生大腸菌は尿中、便中に保菌している場合もあり患者のケアについて具体的な感染対策を指導することが必要である。現状を把握し課題を抽出する目的で「オムツ交換」について標準予防策の遵守状況をラウンド、アンケート調査し分析したので報告する。

【方法】病棟を対象に2019年4月~8月にオムツ交換の実施状況を観察、看護師135名にオムツ交換に関するアンケート調査。

【結果】実技研修を受けた看護師は62%で感染関連研修は8名であった。準備ができておらず27%の看護師が途中で物品を探すと回答した。PPEの共用などで交差感染を起こす危険性について97%が知っているが27%が実施できていないと答えた。ラウンドでも手指消毒、PPEの交換ができていなかった。

【結論】オムツ交換途中に必要な物品を探し周囲を汚染させている可能性、感染対策を考えた研修を受けていない実態、オムツ交換の手順が統一されていないことを考慮した実技研修が必要である。PPEの共用が耐性菌媒介の可能性があるという知識はあっても実施できておらず、可視化した研修も必要である。

【結語】オムツ交換の手順書の作成と可視化された実技研修の実施、オムツ交換場面のプロセスサーベイランスの実施とフィードバックが必要である。

023-2 N95マスクフィットテストの実施間隔と装着手順及び漏れ率の関係(観察研究)

東京都立多摩総合医療センター 看護部

○鍼田 慎平、加藤 雄介、鈴木 裕子、上野山 由紀

【目的】N95マスクの適正使用に必要なフィットテストの間隔を明らかにする。

【方法】定期フィットテストを実施していない、結核医療機関の救命救急センター看護師を対象とした。ガイドライン等に準拠した16項目のチェックリストを作成し、装着手順及び漏れ率の適正化を、2018年2月に実施した。その後6か月、更に3か月、更に2か月の間隔を開けて追跡調査を行い、漏れ率が5%を超える対象には再指導を行った。各調査結果は前回の再指導後の値と比較し、手順はChi-squared test、漏れ率はWilcoxon signed rank testを用い、有意水準0.05として統計解析を行った。本研究は所属施設の倫理委員会承認を得て実施した。

【結果】基準(n=40)の手順遵守率は88%、漏れ率は中央値1.91(0.00-5.56)であった。6か月間隔(n=40)の手順遵守率は94%と有意に改善したが、漏れ率は2.44(0.03-70.27)と有意に上昇した。再指導後の漏れ率は0.95(0.03-8.00)と有意に改善した。3か月間隔(n=36)の手順遵守率は97%と有意に改善したが、漏れ率は1.43(0.16-27.8)と有意に上昇した。再指導後の漏れ率は1.04(0.16-4.37)と有意に改善した。2か月間隔(n=35)の手順遵守率は97%、漏れ率は1.39(0.00-11.74)、再指導後の漏れ率も1.39(0.00-4.84)と有意差はなかった。

【結論】N95マスクを適正使用するためには、2か月間隔でフィットテストを行う必要性が示唆された。装着手順の遵守率はフィットテストの回数を重ねる度に上昇する。

023-3 N95 レスピレーターへのフィットテスト教育における今後の課題

フィットテスト研究会¹⁾、国際医療福祉大学医学部²⁾
○長瀬 仁¹⁾、榮留 富美子¹⁾、和田 耕治^{1,2)}

【背景・目的】フィットテスト研究会では、医療従事者などを対象にインストラクターの養成講座を行っている。講座では講義、N95の装着、定性・定量フィットテストの演習を行い、終了時に10分程度の試験を実施している。本研究は試験の正答率が低かった問題を明らかにすることで、今後の教育の改善を目指すことを目的とした。

【方法】2016年11月から2019年3月までの21～30回、対象者325名の試験の正答率を集計した。

【結果】正答率が低かったのは、1.N95の検定はレスピレーターの性能に関してのみであり、フィットについては考慮されていない(正解○)、正答率77.8%、2.フィットテストは同じN95を装着するたびに行う必要がある(正解×)正答率78.5%、3.産業保健の視点では働く人の健康を守るにあたって“人の行動に依存しない対策”を“人の行動に依存する対策”より優先して行う(正解○)正答率80.0%、4.定性的フィットテストの際のサッカリン溶液の噴霧は感度テストの際の半分の回数から始める(正解×)正答率81.8%、5.漏れ率が50%とはマスクの内側に侵入した微粒子の濃度がマスクの外側の微粒子の濃度の半分であることを示している(正解○)正答率86.5%であった。

【考察・結論】受講者は、N95のフィルターの性能と顔にフィットすることならびに、ユーザーシールチェックとフィットテストを混同していた。これら正答率が低い事項を考慮し、今後さらに本教育の質を改善する。

023-4 N95 マスクフィットテストの必要性に関する検討

埼玉医科大学総合医療センター
○高橋 牧子、清宮 希望

【目的】A病院では3タイプ4種類の呼吸器防護具(以下N95マスク)を採用し、定性的フィットテストを行っているが、個人に対し一度のみの実施である。一度フィットテストを受けた者が、経年後も適正にN95マスクを装着できているか、N95マスクのフィット性に相違が生じていないかを再調査した。

【方法】A病院においてN95マスクの使用頻度の高い、高度救命救急センターICU(以下ICU)と救命後方病棟HCU(以下HCU)の全看護職員を対象とし、令和元年6月26日から7月31日に調査を実施した。これまでと同様に定性的フィットテストを行い、N95マスクの装着手順の確認、フィット性の再確認をした。

【結果】対象看護職員100名(ICU57名、HCU43名)に対し全員実施した。適正に装着出来たのはICU50名(87.7%)、HCU21名(48.8%)であった。さらに、装着後ユーザーシールチェックを行いフィット性の自己確認まで行えたのは、ICU22名(38.5%)、HCU13名(30%)であった。これまで使用していたN95マスクに相違があり、今回N95マスクを変更したのは、ICU7名(12%)、HCU3名(6.9%)であった。

【結論】空気感染リスクを回避するためには職員がマスクを適正に選択し、装着できる事が不可欠である。しかし、たった一度のフィットテストからの経年後では、適正に装着できていない場合がある。また、N95マスクのフィット性に相違が出る者もいる。全ての職員が適正なマスクを適正に装着出来るよう介入していく必要性が明確となった。

023-5 看護師の個人防護具使用の知識と実際について～アンケート調査3年間の推移～

大阪医科大学附属病院 感染対策室

○川西 史子、浮村 聡、山田 智之、柴田 有理子、
吉岡 恭坪

【はじめに】標準予防策の具体策において、個人防護具の適切な使用は重要な要素である。適切な場面で使用できているか、防護具使用の啓発活動に活かすためにアンケート調査した結果を報告する。

【目的】個人防護具使用に関する啓発活動の示唆を得る。

【方法】2016-2018年 年1回部署看護師にオムツ交換、吸引処置など9項目について 1どのような防護具が必要と考えるか(知識) 2どのような防護具を使用しているか(実際) アンケートした。回答804名分を経験年数別に1年目、2年目、5年目以上に分け、使用(必要)数/全体数×100を使用率として評価した。

【結果】1年目では2016年が全ての項目で使用率が低かった。1年目<2年目<5年目以上で使用率が高い項目が多かった。項目では吸引において知識と実際に隔たりがあった。防護具では手袋の使用率は83-100%だった。ゴーグルの使用は知識、実際共に使用率が低かった。

【考察】経験年数上昇毎の使用率上昇は臨床経験による意識の向上の結果と考える。1年目の知識は向上しているが、使用率が低いこと、項目や防護具により知識と実際に差があることに対し啓発活動することが必要である。

024-1 ナショナルデータベースを用いた市中肺炎患者の血液培養検査に関する実態調査

長崎大学病院 薬学部¹⁾、長崎大学病院 医療情報部²⁾、横浜薬科大学 薬学教育センター³⁾、長崎大学病院 感染制御教育センター⁴⁾

○室 高広¹⁾、安藤 文彦²⁾、奥田 千恵子³⁾、泉川 公一⁴⁾、
佐々木 均¹⁾

【目的】市中肺炎患者に対する血液培養検査(血培)の必要性を検討するため、市中肺炎入院患者に対する血培実施の実態と実施の有無が抗菌薬の使用状況や入院期間に与える影響を調査した。

【方法】厚生労働省より提供を受けたレセプト情報・特定健診等情報データベースの2016年4月から2017年7月までの情報を用いた。DPCコードで成人市中肺炎患者を抽出し、年齢、性別、重症度(ADROP)、使用抗菌薬の種類と使用期間及びコストについて、入院日の血培実施の有無で分類し比較した。

【結果】対象患者は216,136症例でその44%が血培を実施していた。ADROP3、4、5の症例(重症例)の50%に血培が実施されており、それ以外の42%と比べ多かったが、米国ガイドラインの血培実施推奨項目該当あり(44%)となし(43%)では差がなかった。入院期間中の抗菌薬コスト中央値は血培実施群が11,523円と非実施群の9,685円より多かった。また、入院期間中に使用した薬剤群の中央値は血培実施群が1.4種、非実施群が1.2種だった。

【考察】DPC対象病院では重症例で血培実施が多いことが分かった。今回はDPC主病名が市中肺炎の患者を対象としており、入院時の血培実施が肺炎から敗血症へ移行した患者の治療に対する影響は分からない。今後サブ解析により市中肺炎患者に対する入院日血培実施の有用性について解析する予定である。

024-2 CPE に対する積極的監視培養の導入に向けて

国立研究開発法人国立がん研究センター中央病院

○久々湊 由佳子、平松 玉江、岩田 敏、室谷 美々子、
石田 康子、中野 貴代子

【目的】当院ではカルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌 (CPE) が検出された際に接触者へ監視培養を行っているため対応の遅れから感染が拡大してしまう危険性が考えられた。そこで当院の CPE 検出状況と患者背景、監視培養の現状を明らかにし CPE 定着リスクの高い患者への積極的監視培養の導入を検討した。

【方法】調査期間は 2016 年 3 月～2019 年 7 月、内容は CPE 検出数、菌種、カルバペネマーゼ遺伝子型の検出状況の項目、CPE 検出者の国籍や海外在住歴、治療歴の患者背景の項目、接触者の監視培養数と結果の監視培養の項目とした。

【結果】CPE の検出数は 16 件、菌種は *E. cloacae* 9 件、*K. pneumoniae* 3 件、*K. oxytoca* 2 件、*E. coli* 2 件、カルバペネマーゼ遺伝子型は IMP 型 9 件、NDM 型 4 件、OXA48 型 2 件、OXA48like 型 1 件だった。検出者の 9 名は無症候性の保菌者だった。患者背景は外国籍患者 1 名、海外での治療歴を有する者 2 名、在住歴を有する者 3 名でいずれも抗菌薬の使用歴を有していた。接触者の監視培養はのべ 348 人に実施し院内での伝播を 1 例認めた。

【結論】CPE の遺伝子型は海外で多く検出されるものも多かつ無症候性の保菌者であった。当院は他施設で治療後の患者を多く受け入れているので院内へ CPE を持込まない感染対策が必要である。今回の結果より CPE 定着リスクの高い患者項目として海外国籍、海外での治療歴、在住歴が認められたためこれらの患者を対象に入院時積極的監視培養を実施する事とした。

024-3 演題取下げ**024-4 地域連携で取り組む耐性菌感受性検査精度の向上**刈谷豊田総合病院 臨床検査・病理技術科¹⁾、豊橋市市民病院 中央臨床検査室²⁾、愛知県厚生連 医療事業部 医療課³⁾○染谷 友紀¹⁾、松井 奈津子¹⁾、藏前 仁¹⁾、山口 育男²⁾、
犬塚 和久³⁾

【背景】愛知県三河地区の 20 施設が参加する「みかわん会」は施設間の連携強化、耐性菌検出状況の共有化を目指し活動しており、毎年地区の耐性菌の分離状況を調査している。今回、3 年間のカルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) の検出状況を比較したところ、施設間で一定の差を認めた。

【目的】当地区における CRE を対象とした薬剤感受性検査成績およびカルバペネマーゼ産生 (CP) 株の検出に関する施設間差等の把握を目的とし、CRE の菌株測定サーベイランスを実施した。

【方法】本調査参加施設に CRE が想定される菌株 (3~5 株) を配付し、主要抗菌薬の MIC 値、CP の有無等について解答を求めた。2017 年に第 1、2 回、2018 年に第 3 回、2019 年に第 4 回を実施した。

【結果】第 1 回は参加 12 施設中、5 菌株における CRE の正解率は 41~75%、CP 産生に関しては正解率 67~75% と解答にばらつきをみとめ、結果公開の際に耐性菌検出の技術・知識に関する勉強会を行った。第 2 回、3 回とサーベイランスを重ねるうちに解答一致率は向上し、現在第 4 回の結果について調査中である。

【結論】本調査より、当地区における CRE 検出精度に施設による差が確認された。耐性菌検出精度の施設間差には検査技術・知識・適切な検査方法の採用等、多くの要因が示唆される。地域単位での教育・情報共有・定期的なサーベイランスの実施は耐性菌検出精度の向上には有用と思われた。

024-5 小児百日咳の診断~loop-mediated isothermal amplification (LAMP) 法と抗体検査の比較~富良野協会病院 小児科¹⁾、富良野協会病院 臨床検査科²⁾○角谷 不二雄¹⁾、大久保 仁史¹⁾、藤保 洋明¹⁾、
杵淵 貴洋²⁾

【背景】2018 年 1 月より感染症法に基づく百日咳の届出が変更された。対象が小児科定点から全医療機関へ拡大し、届出基準が臨床診断例から検査診断例に変わり特異度の高い把握が必要となったため検査の重要性が増加した。百日咳の検査には従来の抗百日咳毒素抗体 (PT-IgG) に加え、菌に対する IgM/IgA 抗体と LAMP 法による遺伝子検出も 2016 年 11 月から保険収載された。

【対象と方法】2014 年 7 月から 2019 年 2 月まで、当科で LAMP 法により百日咳と診断した例を分析した。また、LAMP 法、PT-IgG (>100 EU/ml 陽性)、そして IgM/IgA 抗体を同時に測定した症例を比較した。当院倫理委員会の承認を得た。

【結果】LAMP 法陽性 34 例は全てワクチン 4 回接種者。平均年齢は 12.2 歳 (95%CI 10.7-13.6) で最年少は 6 歳 8 か月。咳嗽出現日を 0 として平均診断病日は 11.2 日 (8.2-14.2) で最短は 2 病日。培養検査を行った 29 例中陽性は 4 例であった。4 検査を同時に測定した 17 例中、全て陽性 1 例、全て陰性 2 例であった。長期に観察した 1 例は、30 病日で LAMP 法、PT-IgG、IgM が陽性、IgA 判定保留、68 病日で PT-IgG と IgA は陰性化した。IgM は 396 病日でも陽性であった。LAMP 法は 40 病日と抗生剤投与で偽陰性例があった。

【考察】百日咳の検査法はそれぞれ特徴があり、理解して用いるべき。

025-1 発展途上国の病院における人工呼吸器関連肺炎 (VAP) 感染率減少に向けた取り組み

国立国際医療研究センター 国際医療協力局

○黒須 一見

【はじめに】ベトナム国では2017年より保健省と米国CDCが中央6病院にて医療器具関連感染サーベイランスを実施している。なかでもVAPは30~40/1000device-daysと高値である。今回ベトナムA病院でJICA専門家として活動する機会を得て、感染制御部とともにベトナム初のVAPケアバンドルの導入を行い改善がみられたため、活動について報告する。

【目的】ベトナム国A病院にてVAPケアバンドルを導入し、各ICUにおけるVAP感染率が2016年より30%減少する。

【方法】対象は院内12部署のICUとし、承認手続きや対象部署へ学習会や実地指導を行う。総合ICUおよび脳神経外科ICUに対し、スポンジブラシを使用した口腔ケアを導入する。対策開始後はケアバンドル用紙の記入モニタリング、遵守ラウンドを行い、結果を毎月定例会議でフィードバックする。2016年データ(38/1000device-days)を指標としてデータ比較を行う。

【結果】ベトナム側の強い意向でケアバンドル項目が15項目となり(当初5項目)、部署への説明や指導に半年を要した。毎月のフィードバックにより記入率は上昇したが、遵守状況ラウンドでケアが未実施だが用紙の記入がされるなどの矛盾が生じていた。指導の継続により、VAP感染率は2017年28.4、2018年23.2、2019年~7月18.7/1000device-daysと減少した。

【結論】ケアバンドルの導入と継続的な指導によりVAP感染率が目標値の30%減を達成できた。今後はケアバンドル項目を減少させ、さらなる感染率減少に向けて取り組む。

025-2 災害時における感染対策に関する意識調査~地域住民アンケートからの自助・共助のニーズの検討~

ケアファシリテーターセラボ nurse cafe YOKOHAMA

○佐藤 久美

【背景】マンション等の集合住宅が密集している地域では防災拠点地域の収容人数を越える人口が生活しているため、マンション居住者はマンション内に避難所を設け生活することを推奨している自治体がある。またマンションの耐震設計がしっかりしていれば発災後も自宅で生活することが可能である。

【目的】マンション固有の特性とし、住民同士の「共助」の構築が難しいと「自助」への依存が高い。そこで「自助」を中心に考え、各家庭が災害への対応として「感染対策」まで意識が届いているかをアンケートに取りまとめで比較検証を試みた。

【方法】2019年8月、横浜市東戸塚地区マンション210世帯を対象に無記名自記式質問紙にて家庭における災害時の感染対策の意識を調査した。

【結果】回収率54.3%。日常生活で感染対策に気をつけている住民は90.4%。災害時(水が使えない)の感染対策を意識している住民は全体で46.5%、日常生活で感染対策に気をつけている住民では33.0%。災害時の備えに感染対策の備品を購入している住民は42.1%、購入したいがわからないが19.3%。購入した感染対策備品は手指消毒剤34.3%、マスク20.9%、除菌シート・水16.4%。防災備品の備蓄量は1~3日分66.7%、3日以上11.4%、備えていない21.9%。

【考察】平時から感染対策に意識が高い住民でも災害時の感染対策の考慮は不十分である。避難生活が集団感染に繋がらないようリスクを周知することが集団感染予防の近道である。

025-3 子ども病院における北海道胆振東部地震の経験

北海道立子ども総合医療・療育センター 医療安全推進室¹⁾、北海道立子ども総合医療・療育センター 新生児内科²⁾、北海道立子ども総合医療・療育センター 小児外科³⁾

○徳安 浩司¹⁾、浅沼 秀臣²⁾、浜田 弘巳³⁾

【背景・目的】2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震は、当センターの日常診療はもちろんのこと、感染防止対策にも多大な影響を及ぼした。この地震をとおりて明らかになった感染防止対策上の問題点と災害時の対応の実際について報告する。

【活動内容】手指衛生は、断水していないことと、手指消毒薬の在庫を確認したうえで、制限せずに徹底するよう努めた。医療材料・個人防護具は、3日程度で不足する物品が生じると判明し、血液体液曝露の程度や感染リスクをアセスメントし、ディスプレイ物品の複数回使用や、洗浄・消毒による再生使用で対応した。中央材料室の機能停止により、部署での洗浄・消毒を行うための物品やスペースの確保も必要となった。物流の停止は、委託業者による院外洗濯にも影響を与えた。院内洗濯を委託している別業者の協力を得て、すべてのリネンを一時的に院内洗濯で対応することで、常に清潔なリネンを提供することができた。

【成果・考察】通常の感染防止対策とは異なる対応を取ることになったが、地震発生後に院内で感染症が流行することはなかった。これは、今回の感染防止対策が、恒常的に実施できる方法ではなくとも、緊急時を対応として妥当であったとともに、職員一人ひとりが標準予防策を遵守し、災害時の感染防止対策を意識した行動を取ることができた成果であると考えられる。

025-4 当院における医療廃棄物分別の遵守向上への取り組みとその効果

薩南病院

長崎 奈穂、○佐久間 瑛子

【はじめに】医療廃棄物は様々な法律や条例により各自治体で分別方法が規定されているが、各々の地域で差異がある。当院の関連施設間でも異なるため、例年職員の異動時期に混入問題が生じる。そこで分別遵守の調査・分析を実施しICTが介入した結果、分別遵守効果が得られたので報告する。

【方法】2018年4月にICTリンクナースによるKJ法で混入の原因と改善策を検討。病棟看護師・看護補助者の計82名に対して、これを基にICTによる環境改善や教育介入を5月から9月の4ヵ月間実施し、病棟毎に6項目(鋭利物、感染性廃棄物、非感染性廃棄物、オムツ、針捨てボックス、一般可燃ゴミ)についての介入前後の分別遵守の状況をt検定で比較、評価した。本研究は所属病院倫理委員会の承認を受けて実施した。

【結果】KJ法区分では「間違い」と「面倒」の大項目に区分し、前者は施設間方法の差異、認知不足、表示不明瞭に、後者は動線、ケア手順、物品準備不足等と小区分した。6項目の比較では、介入前に遵守が低い項目は、「非感染性廃棄物」で、「鋭利物」は介入後も遵守率が低かった。全項目の遵守率比較は、介入前：65%、介入後：96%であった(p<0.05)。

【結論】問題点のポイントに絞った介入により大幅な遵守率の改善ができたが、地域の特性上、同系列施設間での規則共有には限界があるため、積極的なICTの介入や他職種との連携を含めた病院全体での取り組みも必要と思われた。

025-5 インフルエンザワクチンにおける接種時間帯と罹患率・重症度の関連性について

福岡市立こども病院

○瀧本 朋子、古野 憲司

【目的】交感神経の活動性が高まり免疫応答が強く起こる午前中にワクチンを接種することで、より高いワクチン効果を得られることが期待されている。イギリスで高齢者を対象としたランダム化比較試験では、インフルエンザワクチンを午前中に接種した群では午後と比較し4倍の抗体産生が得られている。しかし、インフルエンザの発症、重症化予防に対する影響は分かっていない。今回当院職員を対象として、接種した時間帯によって罹患率や重症度に有意差がみられるか検証した。

【対象・方法】当院職員で2018/2019シーズンのインフルエンザワクチン接種を自主的に希望された810人のうち、研究への参加同意が得られアンケートが回収できた323人を対象とした。接種時間を午前(10:00-11:00)、午後(15:30-16:30)に設定し、2群間のインフルエンザ罹患率をFisherの正確確率検定を用いて比較検討した。

【結果】午前に接種した群(A群)は112人、午後に接種した群(B群)は211人、インフルエンザ罹患率はA群10人、B群22人(オッズ比1.2、95%信頼区間0.5-2.9)で有意差はみられなかった。また、いずれの群においても肺炎合併や点滴・入院治療を要した重症者はいなかった。

【結論】ワクチン接種時間帯の違いによってインフルエンザ罹患率・重症度に差はなかった。免疫応答の違いが罹患率・重症度など実際臨床的に及ぼす影響については、今後更なる検証が必要である。

026-2 当院における *Enterococcus faecium* の3年間での検出状況の推移

磐田市立総合病院 感染対策チーム¹⁾、磐田市立総合病院 薬剤部²⁾

○松原 大祐^{1,2)}、片桐 崇志^{1,2)}、田代 将貴²⁾、黒田 志保¹⁾、熱田 洋平¹⁾、土屋 大樹¹⁾、田中 恵¹⁾、平野 あけみ¹⁾、右藤 智啓¹⁾、妹川 史朗¹⁾、飛田 規¹⁾

【目的】*Enterococcus faecium* (*E.faecium*) は多剤耐性を示し、治療に難渋する症例が見受けられる。当院では近年 *E.faecium* の検出が増加傾向にある。そこで今回、当院における *E.faecium* の3年間での検出状況を調査した。

【方法】2016年4月から2019年3月までの *E.faecium* 検出患者を対象とし、臨床背景、手術歴、治療歴について後方視的に検討した。

【結果】症例は159例で、2016年度には36例であったが2018年度は61例と増加していた。92例(57.9%)がデバイスを通じて採取した検体からの検出であり、尿が31例(33.7%)と最多であった。3年の経過では胆汁が4例から13例に、血液0例から10例と経時的に増加していた。基礎疾患は悪性腫瘍15例から30例、糖尿病8例から15例と増加していたが、ステロイド投与例及び透析導入されていた症例の増加は見られなかった。56例(35.2%)で術後に *E.faecium* が検出され、デバイス挿入後、平均14.6日で提出された検体から検出されていた。

【考察】3年の経過で胆汁からの培養件数が増加していたが、悪性腫瘍、糖尿病を基礎疾患とした患者の手術件数の増加も関連している可能性がある。術後14日間デバイスが抜去できない症例においては、*E.faecium* を想定した抗菌薬の選択を検討すべきかもしれない。

026-1 バンコマイシン耐性腸球菌のアウトブレイク対応とその効果

防衛医科大学校病院 医療安全・感染対策部¹⁾、防衛医科大学校病院 内科学講座(感染症・呼吸器)²⁾

○市江 希¹⁾、藤倉 雄二^{1,2)}、小林 美奈子¹⁾、高見澤 一穂¹⁾、結城 篤¹⁾、川名 明彦²⁾

【目的】2018年1月に血液内科・膠原病内科等の混合病棟患者より、当院で初めてバンコマイシン耐性腸球菌(VRE)が検出され、同年10月の終息宣言までに計21名から検出された。今回、当院のVREアウトブレイク事例への対応とその効果について報告する。

【方法】1) 同病棟入院患者に対する保菌調査 2) 同病棟における環境調査 3) 全入院患者に対する保菌調査 4) 全職員に対する臨時講習会を開催 5) 擦式アルコール手指消毒薬の携帯と遵守 6) ペルオキソ一硫酸水素含有クロスによる1日3回の環境整備

【結果】1) index caseの他3名から検出された。2) 浴室に設置されているシャワー椅子から検出された。3) 終息宣言までに計6回実施し、5つの病棟をまたいで計21名から検出された。4) 合計372名の職員が参加した。5) 1日1患者あたりの手指衛生回数は、擦式アルコール手指消毒薬の携帯遵守前後で有意に増加を認めた(p<0.05)。6) 保菌患者入院病棟においてトイレや浴室を含めた環境整備を強化した。その結果、発生から6カ月目以降の新規検出はなかった。

【結論】VREアウトブレイクでは、保菌調査により保菌患者を早期に把握し、患者環境の清拭消毒を強化する事が有効と思われた。また、臨時講習会を開催し、手指消毒薬を携帯したことで、職員の手指衛生に対する意識が向上し、手指衛生回数が増加したと考える。

026-3 当院におけるVREアウトブレイク事例について

市立吹田市民病院 臨床検査部¹⁾、市立吹田市民病院 薬剤部²⁾、市立吹田市民病院 看護局³⁾、市立吹田市民病院 ICT⁴⁾

○佐々木 正義^{1,4)}、児玉 暁人^{2,4)}、中田 淑子^{3,4)}

【はじめに】当院は2018年にVREのアウトブレイクを経験した。発生から終息までの経緯、取り組みについて報告する。

【経緯】2018年5月、A病棟の患者よりVREを検出した。そのため、1) A病棟患者全員、2) 環境、3) B病棟(A病棟と同フロア)患者全員、4) 全入院患者に対しVREスクリーニングを実施した。その結果、3病棟の20名およびトイレ環境(便座、ウォッシュレットノズル)からVREを検出した。2018年に当院で検出された計24株を精査したところ、菌種はすべて *Enterococcus faecium* で耐性遺伝子は vanA 型であった。PFGEでは5パターンに分類された。

【対策】環境整備・物品処理・消毒方法の見直し、接触感染防止策の徹底指導、患者や家族への指導、チェックリストによる保菌者への感染対策、病棟内カンファレンス、院内勉強会および報告会の実施、計947名の患者へのスクリーニング検査を行った。また院内感染として病院ホームページに公表し、経過報告を行った。

【結果】2018年10月28日以降VREを検出せず、2019年5月の環境検査でもVREを認めなかったため、2019年5月30日付で終息を宣言した。

【考察】耐性菌は常に院内に持ち込まれる可能性があることを認識し、今回の経験を教訓として、さらなる院内感染対策の強化に努め、全患者に対し全職員が感染対策に取り組む意識を持つことが重要である。

026-4 実際の課題への対応を踏まえた VRE 保菌検査マニュアル作成

大阪国際がんセンター 臨床検査科¹⁾、大阪国際がんセンター 感染症内科²⁾

○藤原 守¹⁾、河村 一郎²⁾

【はじめに】バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) は、複数の医療機関において集団発生が報告されるなど、近年検出数が増加傾向にある。また、アウトブレイク発生時には適切な運用方法が提示された検査マニュアルが必要である。今回、水平伝播を疑う事例への対応経験を基にマニュアルの作成を行ったので内容と経緯を報告する。

【経緯】同一診療科入院患者 2 名から同時期に VRE の検出があり、保菌検査を実施した。30 名の患者を対象に保菌検査を実施し、新たに 1 例の VRE が検出された。保菌検査開始当初、入院中の患者に対しては便検体が取れ次第検査を行うこと、退院済みの患者に関しては外来への再診時に検体を提出することにした。

【課題】保菌検査を進めていく中で、検査依頼漏れが発生し、検査状況のリアルタイムでの報告の必要性が生じた。また、VRE 培地に発育した *E.faecium* を VRE 疑いと報告したところ、後に VRE ではなかった事例が発生するなど検査精度に関する疑義も生じた。

【対応】今回新たに作成した VRE 検査マニュアルでは、(1) 検査結果はイントラネット上に掲示し、進捗をリアルタイムで更新すること、(2) 糞便に加えて直腸スワブも検体として認めること、(3) VRE 培地の性能に関する検証を再度実施し、検査工程ごとに報告が可能な情報の整理などを実施した。

【まとめ】実際に直面した課題へ対応する VRE 検査マニュアルが完成したので、その内容と経緯を詳細に報告する。

026-5 A 病院における VRE アウトブレイク発生分析および対策の評価

沖縄県立南部医療センター・こども医療センター

○上地 智賀子、仲間 美香

【背景】A 病院では 2016 年 8 月に過去に検出歴のないバンコマイシン耐性腸球菌 (以下 VRE) を初めて検出した。積極的症例探査を目的に VRE スクリーニング検査を実施したところ 2018 年までに 31 名の保菌者を確認した。VRE アウトブレイク発生分析及対策の評価を行ない今後の感染管理に生かす。

【方法】1. VRE 陽性のうち 2 病棟の陽性例を対象に、年齢・性別・病棟について症例 1 件に対して対照 2 件でマッチングさせ症例対照研究を実施。2. 実施した複数の対策のうち、環境整備キャンペーンとして環境整備クロスの新規導入と人員を投入しより確実に環境整備を行なった。新規導入前後の使用量と VRE を含むアウトブレイク監視菌発生率との関連性を 2 群間の平均を有意水準 5% で両側検定の t 検定を実施。

【結果】1. オムツ交換で a 病棟はオッズ比 7.29、95%CI 1.51-35.21、b 病棟はオッズ比 6.00、95%CI 1.00-2.24。(症例/対照) a 病棟: 12/24、b 病棟: 10/202。環境クロスの新規導入前後で $t=2.09$ 、 $p<0.01$ で有意差があった。

【結語】オムツ交換は VRE アウトブレイクの要因の 1 つになった。実施した環境整備による VRE 検出はなかったが、オムツ交換に使用する物品や器材の使用後の消毒は重要である事が示唆された。研究の結果から新規導入した環境クロスは VRE 以外の耐性菌発生率の減少にも関与しており、今回の VRE アウトブレイク対策としてオムツ交換関連物品に焦点を充てた環境整備は有用だった。

027-1 地方中核病院における黄色ブドウ球菌菌血症に対する Antimicrobial Stewardship Team 介入の効果：後向き観察研究

みやぎ県南中核病院 救急科¹⁾、みやぎ県南中核病院 感染制御室²⁾

○佐藤 哲哉^{1,2)}、岡田 信司²⁾、阿部 則子²⁾、佐藤 亜沙美²⁾

【背景・目的】黄色ブドウ球菌菌血症 (Staphylococcus aureus bacteremia: SAB) は、感染症科にコンサルトすべき重要な感染症の一つであるが、当院のように感染症科がない施設では各科が個別に治療している。当院では 2018 年 6 月から Antimicrobial Stewardship Team (AST) による SAB 診療に対する推奨を開始した。今回、その効果を明らかにするため、AST 介入前後の SAB 診療の変化を調査した。

【方法】2018 年 6 月から前後 1 年 3 ヶ月の期間に血液培養で黄色ブドウ球菌のみが 2 セット陽性となった患者の診療録を用いた後向き観察研究。電話連絡とカルテ記載により血液培養再検、心臓超音波、CT、抗菌薬適正使用の推奨を行っており、その実施率と転帰について患者背景と合わせ AST 介入前後の連続症例で比較した。

【結果】対象は 27 例 (男性 18 例、年齢中央値 73 歳) で、介入前 12 例、介入後 15 例。両群で年齢、性別、Charlson Comorbidity Index Score、院内発症、MRSA、SOFA スコア、Pitt bacteraemia score など患者背景に有意な差は認めなかった。介入前後の実施率は、血液培養再検 (58% VS 93%)、心臓超音波 (42% vs 80%)、CT (58% vs 80%)、抗菌薬適正使用 (58% vs 87%) であった (統計学的有意差無)。4 項目全てでみると (17% vs 60%、OR7.5、95% CI1.2~47、 $p=0.047$) であった。転帰は転院症例が多く評価不能であった。

【結論】SAB において AST による介入は 4 項目実施による診療の質改善に寄与する可能性がある。

027-2 過去 5 年間に当院で分離された MRSA の POT 型病棟別長期間解析について

神戸大学医学部附属病院 感染制御部¹⁾、神戸大学医学部附属病院 検査部²⁾、神戸大学医学部附属病院 薬剤部³⁾

○楠木 まり^{1,2)}、八幡 真理子¹⁾、出田 理恵¹⁾、宇田 篤史^{1,3)}、宮良 高維¹⁾

【背景】POT (PCR-based ORF Typing) 法は、簡便かつ迅速に MRSA の遺伝子型を決定できる分子疫学解析法であり、当院では 2014 年より導入、週 1 回測定し、感染対策に活用している。我々は、第 34 回学術集會にて当院の入院症例で分離された MRSA の POT 型が院内感染型から市中型が主体となりつつあることを発表した。

【目的】病棟別の POT 型経年的推移を解析し、今後の院内感染対策に役立てる。

【方法】2014 年 7 月から 2019 年 6 月までの 5 年間に入院症例から検出された初回分離の MRSA 991 株を解析対象とした。シカジーニアス分子疫学解析 POT キット (関東化学) を用いて POT 型を決定し、病棟別に検出された POT 型について解析した。

【結果】POT 型 106-137-80 が 260 件、106-183-37 が 77 件、106-9-80 が 33 件であった。これらの市中感染型は 5 年間に大半の病棟から検出され、特に 106-137-80 は全病棟から検出され、全検出株の平均 27.0% を占めていた。一方、特定病棟で短期間のみ出現した POT 型も存在し、小規模な水平伝播が起こっていた可能性が考えられた。また、特定病棟のみから持続して検出された POT 型も存在した。

【考察・まとめ】病棟別長期間解析は、1~2 か月間の短期間の解析のみでは把握できなかった傾向を掴むことが可能であり、定期的解析が必要と考えられた。

027-3 POT型が一致したHCUにおけるMRSA院内伝播への対策と効果

医療法人徳洲会 八尾徳洲会総合病院 HCU

○宮本 幸子、澁谷 豊克、前野 舞

【目的】2018年5月～2018年10月までの6ヶ月間で、MRSAの同一POT型：93-217-56が30件報告された。そのうちの17件がHCUを経由している。そのためHCU内の環境培養を実施した。培養の結果3か所よりMRSAが検出された。そのうちの職員用トイレのドアノブから検出されたMRSAのPOT型が：93-217-56であった。このことからHCUでの手指衛生と環境整備が不十分であることが示唆された。HCUに関連したMRSAの院内発生数の減少を目的として活動を行ったのでここに報告する。

【方法】調査期間：介入前：2018年5月～12月、介入後：2019年1月～5月、場所：HCU、対象：HCU関連職員、対策として、環境整備チェックリストを用いて1日1回、患者ゾーンにおける看護師の高度手指接触表面の清掃。手指衛生のポスターの掲示とインタビュー形式での5つのタイミングの確認、プロセス指標として環境クロス使用量、環境培養、直接観察による手指衛生の実施率（4ヶ月間）、手指衛生材量の使用率の算出。アウトカム指標としてHCUのMRSA院内発生数とした。

【結果】環境クロス使用量の平均枚数に差はなかった。手指衛生材量の使用率は上昇した。介入後の手指衛生実施率：77.5%。2019年6月に再度実施したHCUの環境培養からMRSAの検出は0件。2019年1月～5月にPOT型：93-217-56の検出は0件。介入前のMRSA院内発生数は8件、介入後はHCUにおけるMRSA院内発生数は0件であった。

【結論】HCUに関連したMRSAの院内発生数は減少した。

027-4 小児科外来採取検体におけるMRSAの現状川崎医科大学附属病院 感染管理室¹⁾、川崎医科大学 小児科学講座²⁾、川崎医科大学附属病院 看護部³⁾、川崎医科大学附属病院 薬剤部⁴⁾、川崎医科大学附属病院 中央検査部⁵⁾、川崎医科大学 呼吸器内科学⁶⁾○大石 智洋^{1,2)}、世良 紳語^{1,3)}、藤井 哲英^{1,4)}、北川 誠子^{1,4)}、石松 昌己^{1,5)}、河口 豊^{1,5)}、平田 早苗^{1,3)}、吉岡 大介^{1,6)}、尾内 一信^{1,2)}

【目的】2016年に示されたAMRでは、2020年までに黄色ブドウ球菌に占めるMRSAの割合(MRSA/Saureus)が20%以下と掲げられているが、院内のみならず外来でもMRSAが散見されるため、小児科外来でのMRSAの状況につき調査した。

【方法】当院小児科外来にて採取された検体由来のMRSAについて、2010～2015年(前期)と2016～2018年(後期)とに分け、比較し検討した。

【結果】前期と後期のMRSA/Saureusは25.3%(21/83)と34.3%(46/134)であった。それぞれの各種抗菌薬の感受性率は、VCM(100%、100%)、ST(100%、100%)、MINO(82.3%、88.9%)で高く、EM(27.0%、33.0%)、CLDM(31.6%、33.0%)、GM(22.9%、21.1%)で低く、LVFXは62.5%と45.6%で低下傾向であった。皮膚由来と喀痰由来で前期と後期全体の47.6%と62.5%を占め、MRSA/Saureusは皮膚と喀痰の前期と後期で47.1%と41.7%、23.1%と30.2%であった。皮膚と喀痰の感受性率はLVFX(73.9%、58.1%)、FOM(55.6%、100%)で差を認めた。喀痰では、複数回入院歴のある小児が前期と後期で17%から28%と増加していた。

【結論】小児科外来におけるMRSA/Saureusは30%前後で推移し、皮膚と喀痰から多く分離され、背景や感受性率の傾向が異なり、採取部位別のモニタリングも必要と思われた。

027-5 Staphylococcus aureus 血流感染における薬剤師の支援効果の検討

医療法人社団康心会 湘南東部総合病院

○齊田 峻

【目的】*Staphylococcus aureus*における血流感染(以下、SAB)は死亡率が高く、治療早期から適切な治療が必要となる。SABに対し感染症の専門家が介入することで生存率が改善した報告もあるが、当院では介入できていない。今回、SAB発症患者において薬剤師が推奨治療を提案することによる支援効果を検討する。

【方法】2018年12月～2019年7月までに院内の血液培養で*Staphylococcus aureus*が検出された患者を対象とし、薬剤師から主治医へ推奨治療(人工物抜去、血液培養の陰性化確認、心エコーの実施、2週間以上の抗菌薬投与)の提案を行った。未介入群と介入群に分け、患者背景、検出菌、使用抗菌薬、推奨治療期間遵守率、心エコー実施率、人工物抜去率、血液培養の陰性化確認実施率、転帰を調査した。2群間の比較は χ^2 検定を実施し評価を行った。

【結果】対象となったのは、未介入群が19例、介入群が17例であった。2群間を比較し、介入の効果として有意な差がみられたのは心エコーの実施率のみであった($p=0.048$)。その他の項目には有意な差がみられなかった。

【考察】心エコーの実施率のみ有意な差がみられたのは、介入前の実施率が低かったことに加え、薬剤師からの提案が検査に踏み切るきっかけになったと考えられる。しかし、支援開始後の期間が短く、薬剤師の介入が各項目に影響を及ぼしたかは明らかにできていない。今後支援を継続し、SAB発症患者の生存率改善を目指していきたい。

028-1 血液培養結果報告方法の変更は菌血症の予後を改善できる大阪市立大学大学院医学研究科 臨床感染制御学講座¹⁾、大阪市立大学医学部附属病院 感染制御部²⁾、大阪市立大学医学部附属病院 感染症内科³⁾、大阪市立大学大学院医学研究科 細菌学講座⁴⁾○山田 康一^{1,2,3)}、山入 和志^{1,2,3)}、柴多 渉^{1,2,3)}、中家 清隆²⁾、櫻井 紀宏²⁾、川口 博資²⁾、信田 佳克²⁾、野々瀬 由佳²⁾、岡田 恵代²⁾、藤田 明子²⁾、金子 幸弘^{2,4)}、掛屋 弘^{1,2,3)}

【目的】週末入院患者は一般的に予後不良であり、Weekend effect(WE)と呼ばれる。これは感染症領域でも同様である。しかし、週末におけるAS活動の有効性に関する報告はほぼ存在しない。今回週末を含めた血培報告体制を変更したため、その有効性について報告する。

【方法】血培陽性の報告は2017年度まで検査技師から主治医に報告し、ASTは翌日朝のミーティングで状況を把握し、診療支援を行っていた。しかしこの方法では血培陽性から支援まで1～3日の間隔が空くことが問題であった。そこで2018年度4月から血培陽性時には検査技師から感染症内科医師に報告され、その後医師から主治医へ連絡と提案を行った。WE対策として休日にも必ず1名医師が出勤し、同様の業務を行った。変更前(2017年10月～2018年3月)と変更後(2018年4月～9月)の患者背景や予後について比較検討した。

【結果】年齢、性別、検出菌は両群間で差はみられなかった。血培陽性7日後と14日後の死亡率は変更後に明らかに低下した[7日後：11.2%(15/134)→3.7%(6/161)($P=0.02$)；14日後：14.9%(20/134)→6.2%(10/161)($P=0.02$)]。

【結論】血培結果報告方法の変更は、WE対策に有効である。

028-2 自動多項目同時遺伝子関連検査システムの導入に伴う迅速な結果報告体制の構築

函館五稜郭病院 検査科¹⁾、函館五稜郭病院 感染情報管理室²⁾、
函館五稜郭病院 薬剤科³⁾

○野渡 裕之¹⁾、加地 正英²⁾、山根 のぞみ²⁾、
山本 亜希子²⁾、鷺谷 和俊³⁾

【目的】敗血症を含む血流感染症は、患者の予後に直結する疾患であり、迅速に菌種を同定して、早期の治療開始と適切な抗菌薬治療が必要である。当院は、細菌検査室は有していないが、血液培養分析装置と自動多項目同時遺伝子関連検査システムを新規導入して、血流感染の迅速な結果報告体制を構築したので報告する。

【方法】当院での血液培養検査は外部に提出しており、血液培養検体が提出されても、検体回収まで検査室に放置されている状態であった。そこで2018年8月に血液培養自動分析装置を院内に導入して、検査室に届いたら直ぐに培養が可能になった。培養陽性になった検体はグラム染色を行い、結果を即時に報告できるようになったが、菌種が同定されないため、臨床医からは抗菌薬の選択が出来ないとの意見があった。そこで自動多項目同時遺伝子関連検査システムを導入して、血液培養検査が陽性になってから迅速に菌種の同定が可能になる体制を構築した。

【結果】遺伝子検査導入後の結果は、平均約16時間で菌種同定が可能となった。導入前は平均101時間15分(約4日)要していたため、約3.5日間短縮することができた。遺伝子検査を実施した患者さんの約20%が抗菌薬の変更を実施していたため、抗菌薬の適切な使用にも貢献できた。

【結論】細菌検査室を有していない施設において、血液培養自動分析装置と自動多項目同時遺伝子関連検査システムの導入は有効だと考える。

028-4 血液培養の汚染率軽減のためにポビドンヨードからクロルヘキシジンエタノールに変更して

JA長野厚生連 浅間南麓こもろ医療センター

○藤極 友昭

【目的】A病院の血液培養汚染率は10.4%と高い傾向だった。原因として10%ポビドンヨード(PVI)消毒後に時間経過なく穿刺している事が考えられた。そこで2018年11月から1w/v%クロルヘキシジンエタノール(CHGAL)の綿棒タイプを導入したのでその効果を報告する。

【方法】PVI期間2018年1月~10月(1期)、CHGAL期間2018年11月~2019年6月(2期)で比較。複数セット率、複数セット汚染率のオッズ比を算出。汚染菌判断：日本環境感染学会サーベイランスの感染定義の皮膚汚染菌。分子を「複数セットで皮膚汚染菌が1セットのみ陽性の件数」、分母を「複数セット提出数」とし、1セット提出を省きリスク調整した。

【結果】以下データ(1期/2期)。1セット提出数(126/86)、複数セット提出数と率(1050:89.3%/705:89.1% OR:0.983、95%CI:0.735~1.315)、複数セット汚染数と率(109:10.4%/24:3.4% OR:0.304、95%CI:0.193~0.478)。汚染菌はCNS(66%、71%)、Bacillus属(28%、17%)、Corynebacterium属(3%、12%)の順が多かった。

【結論】複数セット率に有意差はなく、1期から2期で汚染率は減少傾向で有意差もあり、CHGAL使用で汚染リスクが減少したと推測され、PVIを適正使用できない場合はCHGAL選択が有用と思われた。今回、汚染菌に対する治療も減少したと推測され、抗菌薬適正使用や、病棟・検査室のコストとマンパワー削減にも寄与できたと考えられた。

028-3 血液培養の現状からみえる2セット採取率向上への取り組み成果と今後の課題

公益財団法人東京都保健医療公社東部地域病院

○片岡 明美、関口 暁子、石井 瑞、川島 千夏

【目的】血液培養検査(以下血培)は、適切な診断や抗菌薬の選択を行う上でとても重要であるため、適切なセット数の血培が提出される必要がある。当院における血培採取の現状と共に、血培2セット採取率向上への取り組みを振り返り、今後の課題について検討した。

【方法】2009年~2018年までに当院で実施した成人の血培を対象に、2セット採取率、1000患者・日あたりの提出件数および培養陽性件数と陽性率を年度毎に算出し、その結果から、同期間中に取り組んだ血培2セット採取率向上への取り組みを評価・分析する。

【結果】2009年の2セット採取率と1000患者・日あたりの提出件数は84.3%、6.61件。2018年は95.8%、17.3件であった。2009年の血培陽性件数と陽性率は、84件、16.0%、2018年は215件、15.1%であった。同期間中の主な取り組みとして、看護師が静脈血培での2セット採取を円滑に実施するためのシステム構築、血培採取手順の統一とマニュアル化、継続的なモニタリングと報告、セミナーの開催等を実施した。また2018年は抗菌薬適正使用支援チームによる血培陽性患者ラウンドや検討会を充実させた。

【結論】2セット採取率や血培提出件数は年々上昇していることから、取り組んできた活動は2セット採取の向上に効果的であったと評価する。今後は2セット採取率を維持すると共に、血培陽性件数からの汚染率を調査し、より血培の精度を上げるための介入を行っていく必要がある。

028-5 当院における血液培養採取血液量の状況

地域医療振興会東京北医療センター 臨床検査室¹⁾、地域医療振興会東京北医療センター 感染対策室²⁾、地域医療振興会東京北医療センター 薬剤室³⁾

○磯西 美由紀¹⁾、前多 香²⁾、本木 邦明³⁾

【目的】血液培養は感染症診療において重要な検査であり、採取血液量を管理する事は検査感度を上げるために重要な要素と言える。血液量を測定するには採血前後の血液ボトル重量を測定する方法があるが日常的に実施するのは難しい。そこで当院では血液培養装置の機能を用いて血液培養の血液量を測定し実態を調査した。

【方法】2018年7月から2019年7月の1年間に提出された小児用ボトルを除く血液培養ボトル12,032件を対象とした。血液培養装置はバクテアラードVIRTUO(ビオメリュー・ジャパン)を用いた。血液量は4ml以下、5mlから8ml、9mlから11ml、12mlから15ml、16ml以上と5つのカテゴリーに分類した。

【結果】血液ボトル12,032本中血液培養装置によって血液量を測定できたのは9674本(80.6%)であった。血液量5mlから15mlは95%を占めていたが、最適血液量9mlから11mlは50%であった。許容範囲外と考えられる4ml以下、16ml以上は5%であった。

【結語】今回の結果から血液量の定期的な管理には血液培養装置の活用は有用と考える。今後は複数セット率や陽性率、汚染率等に加えて採取血液量も報告し適切な血液培養採取を推奨していく。測定不能だった血液ボトルの理由としてラベルの貼り方に問題があったと考えられ今後の課題である。

029-1 アウトブレイク体験後の施設職員への記述アンケートからみえてきたこと

社会医療法人駿甲会 コミュニティホスピタル甲賀病院

○帯金 里美

【目的】疥癬やインフルエンザ流行により入所者の感染拡大防止に苦慮した法人グループ内の介護老人保健3施設の施設職員に対し、感染対策をどのように考え、何を学んだかをアンケートをとり明らかにした。

【方法】設問は「感染アウトブレイクの教訓で学んだこと、継続していることは何か」について無記名のアンケートを配布、個人情報特定できないように回収した。自由記載のデータを最小ラベルにラベル化し、質的統合法 (KJ法) を用いて分析。所属施設の倫理審査を受けた。

【結果】アンケートは施設職員172名の記述回答を分析、最終ラベルを【 】で示す。アウトブレイク体験後、感染防止に関心を持ち【手指衛生の重要性】を理解し【手洗いを徹底】するようになった。【自分が媒介にならない事】【職場の感染防止に対する対応力】【情報共有の大切さ】を認識し、【防護具を適切に着用】【環境清掃の実施】について記載されていた。アウトブレイク後、基幹病院ICTが毎月3施設のラウンドを実施しているが、ラウンドでの指摘を受けて【環境の整備】の取り組みを継続していた。また、施設独自のマニュアルの見直しと改訂の必要性を感じていた。定期的な感染防止の勉強会についての要望もあった。

【結論】アウトブレイクの教訓を得て、職員の感染防止に対する意識の変化がみられた。基幹病院のICTによる施設ラウンドも継続していく。

029-2 2018-2019年インフルエンザシーズンのインフルエンザ疑いの入院例におけるマルチプレックスPCRアッセイを用いた隔離の判定

国立国際医療研究センター 院内感染管理室

○守山 祐樹、山元 佳、杉木 優子、大曲 貴夫

【背景】インフルエンザ (以下、Flu) 患者に対する院内感染対策は重要だが、迅速検査は特に発症直後の感度が低く、除外は難しいことが知られている。このため、迅速検査陰性であってもFlu疑い患者には隔離策などを実施することとなりコスト、ケアの面で病院の負荷となる。2018-2019のFlu流行シーズンにおいて、当院ではFluが疑われたが迅速検査陰性であった患者を対象としてマルチプレックスPCR検査のFilmArray呼吸器パネル (以下、FARP) を用いて感染対策を検討したためこれを後方視的に評価する。

【目的/方法】2019年1月28日から5月31日までに、入院時にFluが疑われたが迅速検査が陰性であった患者を対象として鼻咽頭粘液を用いてFARPを実施した。患者の背景情報や症状、発症日およびFARPの結果を収集した。

【結果】21人の患者が対象となり、年齢の中央値は78歳、女性は8人、発症から検査までの中央値は0日であった。FARP検査にて7例 (33%) で病原体が判明し、FluA 1例 (4.8%)、アデノウイルス2例 (9.5%)、コロナウイルス2例 (9.5%)、ヒトメタニューモウイルス1例 (4.8%)、エンテロ/ライノウイルス1例 (4.8%) であった。

【考察】Flu流行期において、発症直後の迅速検査が陰性のFlu疑いの患者に対してFARP検査を実施し、95.2%がFlu陰性であった。当院のようにFlu感染対策目的に個室管理を行う場合、発症直後でもFARPによって余剰な個室管理を避けることにより費用対効果が生じる。

029-3 中規模病院における *Clostridioides difficile* 培養後トキシン検査の意義～費用対効果を含む観点から～

箕面市立病院

○澤田 加奈、橋本 寛子、藤井 啓嗣、山路 加奈、野瀬 正樹、島田 和香子、四宮 聡、山口 充洋

【目的】*Clostridioides difficile* 感染症 (CDI) は医療関連感染において問題となる感染症であり、毒素検出感度の改善は重要である。ガイドラインよりCD抗原 (GDH) 陽性トキシン陰性は毒素遺伝子検査 (NAAT検査) が推奨されているが、施設規模から遺伝子機器導入は困難である為、Toxigenic cultureを用いた2Step法の開始による費用対効果を含めた意義を検討した。

【方法】培養後トキシン検査導入前 (2014.4月～2018.4月) のCD検査1440件と導入後 (2018.5月～2019.5月) の385件を対象とし、イムノクロマト法によるGDH陽性トキシン陰性134件、57件のトキシン陽性率、CDI治療の有無、使用抗菌薬、投与期間、費用について後ろ向きに調査した。

【結果】培養後トキシン陽性率は42.1% (24/57)、全体のトキシン陽性率は5.9% (85/1440) から13% (50/385) と上昇を認めた。GDH陽性トキシン陰性におけるCDI治療実施の割合は66.4% (89/134) から45.6% (26/57) と減少を認めた。導入後は、陰性結果を受けての早期治療終了例もあり適正治療期間 (10-14日) 以下が29.2% から38.5% と増加傾向で治療期間の短縮がみられた。またGDH陽性トキシン陰性に対する薬剤、検査、感染対策を含めた総費用は、培養検査費用を含めても減少がみられた。

【結論】トキシン検出率の上昇はCDI診断に寄与できた。治療期間の短縮は不必要な負担を減少させ、費用削減にも繋がったと考えられ、中規模病院における培養後トキシン検査の意義は大きいと考える。

029-4 病室内手洗いシンク吐出口の汚染により拡散したカルバペネム耐性緑膿菌のPOT解析

公立昭和病院 ICT

○羽田 牧子、神保 明子、横沢 隆行、方達 大介、土橋 直子、一ノ瀬 直樹、小田 智三

【目的】緑膿菌等の多剤耐性グラム陰性桿菌のアウトブレイクは、水周り環境を介した伝播が報告されている。当院では、2018年10月以降にカルバペネム系抗菌薬に耐性を示す緑膿菌がA病棟を中心に複数患者から検出された。環境調査から病室内手洗い用シンクの汚染された吐出口を介した伝播が疑われた。今回、POT法による解析とアンチバイオグラムへの影響について検討したので報告する。

【方法】2019年1～7月の間に分離された患者由来緑膿菌103株中、ImipenemのMICが ≥ 16 を示した18株と同患者の病室内手洗い用シンク吐出口由来10株 (同一吐出口の複数回検出菌を含む) を対象にPOT法による解析を行った。

【結果】患者由来株15/18株でPOT値387-32を示し、吐出口由来株においても387-32が主であった。また、半期ごとの緑膿菌のImipenem (IPM) およびMeropenem (MEPM) の感受性率は2018年上半期 (IPM: 91%、MEPM: 92%)、2019年上半期 (IPM: 71%、MEPM: 76%) となった。

【考察】本緑膿菌株の伝播により、緑膿菌のカルバペネム系抗菌薬の感受性率が低下し、Empiricに用いる抗菌薬に影響を与えた。病室内手洗い用シンクで患者処置に用いた器具の洗浄が行われていたことが伝播の主な原因と考えられた。院内感染によるアウトブレイクは多剤耐性菌を中心に報告されているが、多剤耐性菌以外においても日常的にアウトブレイクは起きる可能性があることから、同一感受性パターンの菌検出頻度を注視する必要がある。

029-5 海外からの多剤耐性緑膿菌の持ち込み症例における病室内環境調査と院内伝播防止に関する検討

東北大学病院 総合感染症科¹⁾、東北大学病院 感染管理室²⁾、東北大学病院 診療技術部検査部門³⁾

○馬場 啓聡¹⁾、金森 肇^{1,2)}、勝美 真琴³⁾、佐藤 貴美³⁾、石川 恵子²⁾、鈴木 未希²⁾、千田 貴恵²⁾、池田 しのぶ²⁾、徳田 浩一^{1,2)}

【目的】薬剤耐性菌で汚染された病室内環境は医療関連感染の原因となりうる。また、海外からの高度耐性菌持ち込み例については院内感染対策の徹底が必要である。今回、海外由来のメタロβ-ラクタマーゼ産生多剤耐性緑膿菌(MDRP)髄膜炎入院症例に対し、MDRPの院内拡散防止のため紫外線(UV)照射を含めた環境整備を行い、病室内の環境汚染について評価した。

【方法】患者の病室内環境(ベッド柵、床頭台等の高頻度接触面、シンク等の水回り環境、医療機器やケア用品)計21ヶ所について、患者入院中の病室内日常清掃前後及び退院時清掃後に環境表面の薬剤耐性菌調査を行った。UV照射はUVDI-360を用いて、病室内3ヶ所各10分間ずつ行った。

【結果】21ヶ所中、日常清掃前10ヶ所、清掃後5ヶ所及び退院時清掃後7ヶ所から、MDRP及びESBL産生*K. pneumoniae*を含む計8菌種を検出した。MDRPは床頭台、シンク及び自動尿測定装置から、*K. pneumoniae*はベッド柵等の高頻度接触面から検出された。シンク及びベッド柵からは清掃後もMDRP及び*K. pneumoniae*が検出されたが、UV照射後は検出されなかった。

【結論】清掃後も菌の検出が続いたシンク及びベッド柵に関しては、清掃担当者の清掃方法や手指衛生を改善すべきと思われた。病室の高頻度接触面の多剤耐性菌汚染に対し清掃後のUV照射が有効であった。

030-2 当院におけるPOT法によるMRSA・耐性緑膿菌・耐性アシネトバクター・ESBL大腸菌・CDの2年間の分子疫学解析結果と活用方法について

大阪市立大学医学部附属病院 感染制御部¹⁾、大阪市立大学大学院医学研究科 臨床感染制御学²⁾

○中家 清隆^{1,2)}、山田 康一^{1,2)}、藤田 明子¹⁾、岡田 恵代¹⁾、野々瀬 由佳¹⁾、掛屋 弘^{1,2)}

【目的】現在、POT法の解析可能菌種はMRSA、緑膿菌、アシネトバクター、大腸菌、*C. difficile* (CD)であり当院では対応菌種についてPOT法を実施している。2年間のPOT法による分子疫学解析結果を示す。

【方法】対象は2017~2018年のMRSA、ESBL大腸菌、CD、2剤耐性緑膿菌およびアシネトバクター新規検出症例とする。病棟内伝播率(6ヶ月以内病棟内同一POT番号検出数/入院新規検出数)、伝播の関連性を確認できない施設内検出率(伝播以外で院内検出歴のあるPOT番号検出数/入院新規検出数)、POT番号別検出率を算出する。

【結果】病棟内伝播率はMRSA30%(116/393)、大腸菌2.5%(4/158)、CD10%(7/72)、緑膿菌0%(0/20)、アシネトバクター0%(0/1)であった。施設内検出率はMRSA53%(208/393)、大腸菌35%(55/158)、CD46%(33/72)、緑膿菌30%(6/20)、アシネトバクター0%(0/1)であった。POT番号別検出率の高い株はMRSA106-137-80(17%)、大腸菌49-58-83(6%)、CD826-279(10%)であった。

【結論】施設内検出率が高い菌種は関連がなくても番号一致の可能性があり、MRSA106-137-80株が検出された場合はPOT番号が一致しても判定困難となる。検出頻度の高い菌種、POT番号の場合は入院後経過日数、検査履歴など総合的な判定が必要となる。POT法を利用した伝播判定は施設ごとに菌種やPOT番号の検出頻度により結果解釈し、入院時検査、外来や持込株のPOT法実施、地域のPOT検出状況の把握などが重要と考える。

030-1 那覇市立病院におけるAcinetobacter spp.の検出状況

那覇市立病院 医療技術部検査室¹⁾、那覇市立病院 感染対策防止室²⁾、琉球大学医学部附属病院 検査・輸血部³⁾

○宮城 ちひろ^{1,2)}、大城 健哉^{1,2)}、平良 ひかり^{1,2)}、山城 奈奈²⁾、知花 なおみ²⁾、上地 幸平³⁾

【目的】*Acinetobacter* spp.の検出状況を把握するため解析を行った。

【対象および方法】那覇市立病院で2008年1月から2018年12月に分離された*Acinetobacter* spp.のうち、患者の重複を除いた695株を対象とし、各種薬剤の感受性率と検体材料種別の検出率について検討した。また、2018年の検出検体25株については沖縄耐性菌研究会にてPCR-based ORF Typing (POT)法による解析を行った。

【結果】2008年で62件、2018年で59件と検出数に大きな変動はなく、呼吸器検体からの検出が64%と最も多かった。CAZ、GM、CPFXの感受性率は年々低下しており、2008年では85%、97%、97%、2018年では54%、61%、55%であった。MEPMの感受性率は2018年で95%であり、CIM Tris試験におけるカルバペネマーゼ陽性株は認められなかった。POT法では国際流行株international clone (IC) IIが17/25株検出され、POT値が全て同一の株が6株あったが、検出病棟に偏りはなかった。IC II株の94%(16/17株)がCAZとCPFXに耐性を示し、非IC II株は全て感性であった。

【考察】薬剤感受性率の低下はIC II株の割合が増加した可能性が示唆された。

030-3 地域サーベイランスシステム(IHOCS)による鳥取県における薬剤耐性菌分離状況の分析~3年間の稼働報告~

鳥取大学医学部附属病院 感染制御部¹⁾、鳥取大学医学部附属病院 検査部²⁾、鳥取県院内感染対策サーベイランス委員会³⁾

○森下 奨太^{1,2,3)}、藤原 弘光³⁾、高根 浩^{1,3)}、上灘 紳子^{1,3)}、目次 香³⁾、中谷 知子³⁾、中山 卓³⁾、道上 隆文³⁾、北澤 ひとみ³⁾、山根 一和³⁾、堀井 俊伸³⁾、千酌 浩樹^{1,3)}

【はじめに】薬剤耐性菌対策のために、地域サーベイランスによる耐性菌分離状況や薬剤感受性の把握が求められている。我々は、JANIS還元データを自動集計し任意のグループ間比較が可能な独自プログラム(Inter-Hospital Organism Comparison System: IHOCS)を開発し、2015年から鳥取県において疫学調査を行ってきた。今回、稼働開始から現在まで3年間の結果を報告する。

【方法】2015年~2018年まで、県内18病院からJANIS還元データあるいは同形式のCSVファイルを毎月収集し、IHOCSにより解析した。

【結果】分離株数ではMRSAは漸減傾向であったが、ESBL産生疑い*E. coli*、*K. pneumoniae*、*P. mirabilis*は3年間で、それぞれ1.5~2.5倍に増加していた。耐性菌割合では、*S. aureus*が50.7%から45.5%と減少したが、*E. coli*と*K. pneumoniae*はそれぞれ26.5%と5.3%から31.4%と10.4%へ増加していた。地理的には、鳥取県東部では*S. aureus*と*K. pneumoniae*、中部と西部では*P. mirabilis*の耐性菌の割合が高く、地域偏在が認められた。

【考察および結論】県全体でみたMRSAとESBL産生疑いの菌の分離傾向は全国と同様であったが、鳥取県内で地域的偏在がみられた。任意のグループ間比較機能を持つサーベイランスシステムIHOCSにより、地域における耐性菌の地理的偏在が明らかとなった。

030-4 抗菌薬適正使用を推進する新しい地域抗菌薬使用量サーベイランスシステム (IHOCS ver2.0) の構築—鳥取県での経験—

鳥取大学医学部附属病院 感染制御部¹⁾、鳥取大学医学部附属病院 薬剤部²⁾、鳥取県院内感染対策サーベイランス委員会³⁾

○高根 浩^{1,2,3)}、森下 奨太^{1,3)}、三好 由希子²⁾、山根 一和³⁾、中山 卓³⁾、北澤 ひとみ³⁾、道上 隆文³⁾、中谷 知子³⁾、目次 香³⁾、上灘 紳子^{1,3)}、藤原 弘光³⁾、堀井 俊伸³⁾、千酌 浩樹^{1,3)}

【目的】地域連携による抗菌薬適正使用推進の基盤として抗菌薬使用量の地域サーベイランスが望まれる。鳥取県でも用手的な方法で実施してきたが人的負担が問題であった。一方、本県では薬剤感受性調査において任意の病院をグループ化し、自院と比較できる自動データ解析システム (Inter-Hospital Organism Comparison System : IHOCS) を開発し、2015年から稼働している。今回、この考え方を抗菌薬使用量調査に応用した IHOCS ver2.0 を開発し、薬剤使用量サーベイランスを構築した。

【方法】病院から本サーベイランス指定の入力ファイル (Excel 形式) でデータを収集し、IHOCS ver.2.0 を用いて還元データ (Excel 形式) を作成する。還元データは自院以外に全県、医療圏、病床数 200 床以上で集計され、自院と任意の他院を比較できるグループ化機能も有する。

【結果】IHOCS ver2.0 開発によって集計分析が自動化された薬剤使用量サーベイランスが実現できた。参加 16 病院のデータ取り込みから還元データ作成に要する時間は約 30 分であった。

【結論】本自動データ解析システムは人的負担を軽減し、自院の抗菌薬使用量を地域や他院と比較できることで還元情報を有効活用できる。発表ではシステムや還元情報の詳細など報告する。

031-1 都内大学病院における海外型カルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌の検出状況

帝京大学医学部 微生物学講座

○西田 智、斧 康雄

【目的】海外では NDM、KPC、OXA-48 などのカルバペネマーゼを産生する腸内細菌科細菌 (CPE) が多数のアウトブレイクを起こしている。当附属病院でも 2013 年に NDM-5 産生大腸菌、2014 年に NDM-1 産生肺炎桿菌、2016 年に KPC-2 産生肺炎桿菌が分離された。今回、OXA-48 型カルバペネマーゼ産生大腸菌がインドで治療歴を有する患者から分離されたので報告する。

【方法】患者の腹腔ドレーン及び経皮経肝胆道ドレナージ (PTBD) 排液から複数のグラム陰性桿菌が分離された。菌種の同定には Bruker MALDI Biotyper を、カルバペネマーゼ産生の検出には Carbapenem Inactivation Method (CIM) を用いた。マルチプレックス PCR により POT (PCR-based ORF Typing) 型と薬剤耐性遺伝子を解析した。

【結果】腹腔ドレーンから 2 株、PTBD 排液から 3 株の大腸菌が分離された。これらの 5 株は全て TAZ/PIPC 耐性であった。腹腔ドレーンからの 2 株のうち 1 株が IPM 中間耐性であった。そこで 5 株を CIM で解析したところ全て陽性であった。また、POT 型解析でも同一型を示した。カルバペネマーゼ及び ESBL 遺伝子のマルチプレックス PCR では OXA-48、CTX-M-1 グループ、TEM が陽性であった。

【結論】海外入院歴および受診歴のある患者に対しては、原則として保菌検査を実施することが、多剤耐性菌の持ち込みを未然に防ぐために有用と思われる。また、近年盛んな医療ツーリズムによる海外からの患者の受け入れに際しても注意を要する。

030-5 看護師・介護士に対する、手指衛生遵守率向上と行動変容に向けた取り組み

瀬戸みどりのまち病院

○菅野 亜津子、井澤 由記

【目的】手指消毒剤の個人別使用量調査を 2018 年 7 月から 2019 年 3 月まで行った結果、4 病棟全てで減少傾向にある。3 月に入職した感染管理認定看護師 (以下 CNIC) による病棟での手指衛生実施状況観察、現場での直接指導を行って徐々に増加することができたのでここに報告する。研究の実施にあたって、当院倫理委員会の承認を得た。

【方法】5 つのタイミングを意識した手指衛生が実施できることを目標に、ポスター周知、研修発表等を行い、徐々に手指衛生できる人が増えてきたが、手指衛生指数は 7 月 = 11.2 12 月 = 9.2 3 月 = 7.6 であった。6 月から実施した CNIC による病棟ラウンドでは、直接観察した実施率を算出して、関連部署にフィードバックをおこなった。

【結果】直接観察を行った結果、実施率が 64%。5 つのタイミング別実施率では清潔/無菌操作の前が 75% と最も高く、一番低かったのは患者周辺に触れた後で 54% であった。手指衛生指数は 6 月 = 9.7 7 月 = 9.9 であった。

【結論】直接観察後、手指衛生指数は 0.2 上がっていた。しかし手指消毒剤の使用量調査を開始してから、毎月の手指衛生指数は開始時期 11.2 であったがその後 7.6 まで下がり CNIC の直接観察の後 9.9 となった。介入時のみ一時的に上昇するのではなく、手指衛生が習慣化できるよう ICT とも共同して実施率を向上していく対策を考えていく必要がある。

031-2 病棟シンクから検出されたカルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌 (CPE) に関する検討

神奈川県立こども医療センター 感染制御室

○鹿間 芳明、山下 恵、山口 直紀、市川 雄一、清水 祐一、秋葉 和秀、今川 智之

病院内のシンク等の排水設備が CPE のリザーバーになっているという報告が近年相次いでいる。今回我々は、病棟シンクの環境培養を行い、検出された CPE の細菌学的検討を行ったので報告する。

【背景・対象・方法】2 つの病棟で長期入院中の患者 3 名から CPE が検出された。患者 1 からは *K. oxytoca* と *C. freundii*、患者 2 からは *Pantoea* spp.、患者 3 からは *K. pneumoniae* が検出されたが、耐性遺伝子はすべて *bla*_{IMP-11} であった。そのうち 1 名が入った病室の環境培養を行ったところ、シンクから IMP-11 産生 CPE が検出されたため、病棟シンクの環境培養を施行した。菌株の同定およびカルバペネマーゼ産生試験は院内で行い、耐性遺伝子の検出とパルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) は横浜市衛生研究所に依頼した。

【結果】10 病棟、208 か所のシンクを検査し、8 病棟、27 か所から CPE が検出された。菌種は *K. oxytoca* 2 株、*C. freundii* 1 株、*E. cloacae* complex 4 株、*Pantoea* spp. 20 株であり、すべての菌株から *bla*_{IMP-11} が検出された。*K. oxytoca* は 2 株とも患者 1 から検出された菌株と同一の PFGE 型であった。また *Pantoea* spp. は 8 個の PFGE 型に分類され、病棟、フロアごとに同じ PFGE 型となる傾向がみられた。

【結論】ほぼすべての病棟のシンクから CPE が検出されたこと、患者から検出された CPE と同じ IPM-11 産生株であったこと、PFGE でも同一型であったことから、シンクが CPE のリザーバーになっていると考えられた。

031-3 地域医療施設における薬剤耐性菌の広がり：療養病床におけるESBL産生菌の保菌状況と薬剤耐性率

岩手医科大学医学部 臨床検査医学講座

○小野寺 直人、諏訪部 章

【目的】基質特異性拡張型 β -ラクタマーゼ (ESBL) 産生菌は、臨床的に汎用されている抗菌薬に耐性を示すとともに、その分離率は急激に上昇している。本研究は、耐性菌の保菌リスクが高いとされる療養病床におけるESBL産生菌の広がりや薬剤耐性状況を調査した。

【方法】2019年9月1日～同年9月30日に、療養病床を有する2施設 (A病院：180床・B病院：90床) の入院患者の糞便を回収し、糞便中のESBL産生菌の表現型スクリーニングと double disk synergy test を用いてESBL産生の有無を確認した。また、両施設における各抗菌薬の感受性を調査した (倫理委員会承認番号：MH 2019-026)。

【結果】ESBL産生菌の保菌率は、病院Aが7/13名 (53.8%) で、大腸菌が5名、*Proteus mirabilis* が2名、*Klebsiella pneumoniae* が1名 (*P. mirabilis* 同時検出例) であった。病院Bでは18/26名 (69.2%) で、大腸菌が18名、*K. pneumoniae* が3名 (大腸菌同時検出例) であった。また、内服抗菌薬でみると、大腸菌に対する抗菌薬 (CVA/AMPC・MINO・FOM・LVFX) の耐性率 (%) は、病院Aが (63.6・91.0・36.4) で、病院Bが (73.9・30.4・4.3・95.7) であった。

【結語】両施設の療養病床におけるESBL産生菌の保菌率は半数を超えており、ESBL産生菌の潜在的なリスクが明らかとなった。また、抗菌薬の耐性率は両施設で異なることから、薬剤選択には注意する必要がある。

031-5 ESBL産生腸内細菌科細菌の発生動向と感受性結果

天神会 古賀病院21 感染管理室

○長主 貴大

【目的】当院では、Extended Spectrum β -Lactamase 産生腸内細菌科細菌 (以下、ESBL産生菌) の増加が問題視されている。ESBL産生菌には、セファマイシン系抗菌薬や β ラクタマーゼ阻害薬がカルバペネム系抗菌薬の代替薬として注目されている。発生動向の把握と de-escalation を推進すべく、検証を行う。

【方法】2012年～2018年度に発生したESBL産生菌1088症例を分析した。また、2018年度に発生した127症例のアンチバイオグラムを作成した。

【結果】診療科別では、泌尿器科 (30%) に最もESBL産生菌の検出数を認めた。次に、呼吸器内科 (19%)、整形外科 (16%) であった。また、泌尿器科のみ過去7年間で増加傾向を示した。男女別では、女性にのみ有意差を認めた (OR: 1.3, 95%CI: 1.0-1.7)。菌種は、大腸菌 (86%) で有意差を認め (OR: 3.8, 95%CI: 2.3-6.4, p値 < 0.01)、尿検体に有意差を認めた (OR: 10.3, 95%CI: 7.1-15.0, p値 < 0.01)。感受性の高い抗菌薬は、MEPM (100%)、CMZ (98%)、PIP/TAZ (98%)、MINO (88%)、ABPC/SBT (46%) の順であり、耐性の高い抗菌薬は、CEZ (99%)、LVFX (91%)、ABPC/SBT (32%) であった。

【結語】ESBL産生菌は、泌尿器科領域での発生が有意に多かった。アンチバイオグラムの結果から抗菌薬は、MEPM以外にCMZやPIP/TAZ、MINOに効果が期待できる可能性が示唆された。

031-4 KPC型カルバペネム耐性腸内科細菌科細菌感染における環境調査について

一般財団法人脳神経疾患研究所附属総合南東北病院

○猪狩 政則、高木 光恵、管 桂一、遠藤 幸男

【目的】カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) は、世界的な問題になりつつある感染症の一つであり、2014年9月から感染症法で5類全数把握対象疾患となっている。当院で2018年1月に *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* 型 CRE (KPC型 CRE) の感染が確認された。KPC型 CRE の感染確認後、感染拡大防止のため環境調査を行ったので報告する。

【方法】2018年1月～3月まで環境調査を行った。採取方法は、拭き取り法で行い、菌の同定は全自動遺伝子解析装置 GeneXpert[®] システム、カルバペネマーゼの型は MicroScan WalkAway 96 Plus を使用した。採取場所はA病棟の病室、汚物室、透視室、内視鏡室等で行った。

【結果】KPC型 CRE 検出患者はアウトブレイクが起きたA病棟17名とA病棟の入院歴がない患者5名の計22名であった。A病棟以外の患者に関しては、透視室、内視鏡室などが考えられた。環境検査1101件中、A病棟汚物室2件、患者B病室17件、患者C病室1件でKPC型 CRE が確認された。その他KPC型 CRE 患者の病室、透視室、内視鏡室からは検出されなかった。

【結論】KPC型 CRE はプラスミドで伝達され院内感染を引き起こしやすく、A病棟において接触感染予防策の遵守が不十分であったため感染拡大したと考えられる。また、透視室、内視鏡室を介した感染の関与が考えられる。感染経路の特定や感染予防には、患者背景など様々な因子を考慮する必要がある。環境調査は様々な因子と組み合わせて行う必要がある。

032-1 精神科領域の感染制御を考える会 (icap) 10年の歩み

医療法人方佑会 植木病院¹⁾、国立研究開発法人 国立精神・神経医療研究センター病院²⁾、医療法人社団 碧水会 長谷川病院³⁾、広島国際大学⁴⁾、静岡県立こころの医療センター⁵⁾、医療法人社団 更生会 草津病院⁶⁾、一般財団法人創精会 松山記念病院⁷⁾、山形大学⁸⁾、山口東京理科大学⁹⁾、一般社団法人精神科領域の感染制御を考える会¹⁰⁾

○高濱 正和^{1,10)}、馬場 寛子^{1,10)}、中島 百合^{2,10)}、桑門 昌太郎^{3,10)}、糠信 憲明^{4,10)}、鈴木 健一^{5,10)}、別所 千枝^{6,10)}、三山 健司^{2,10)}、山本 由紀^{7,10)}、森兼 啓太^{8,10)}、尾家 重治^{9,10)}、山内 勇人¹⁰⁾

【目的】設立から10年を経過した「精神科領域の感染制御を考える会 (以下 icap)」の活動を俯瞰的に報告し、精神科領域の感染制御への寄与について評価する。

【方法】icapの活動報告及びその影響の評価。

【結果】2008年12月に設立されたicapでは「精神科領域の感染制御の特殊性」を明らかにした上で、それに応じた戦略として「フェーズ制」等を提唱し、大規模な全国調査も実施した。教育・研修の場としては、2013年度に大分県での「精神科感染制御セミナー」を初めに継続的に開催し、日本精神科病院協会とも協働して研修会を企画してきた。「フェーズ制」は精神科臨床に広まり、災害医療や介護施設にも応用されつつある。精神科領域の感染制御への関心は高まり、病院・職能団体や行政の活動にicap会員が参画している。icapは2018年に一般社団法人化した。

【結論】icap10年の活動は教育・研修、研究、交流等を通して知見や技法の普及や活発な意見交換を促進し、全国に仲間の輪を広げ精神科領域の感染制御の向上に貢献してきた。会の発足時から携わってくれた全ての皆様に深謝申し上げる。

032-2 腎移植患者の口腔内感染対策の重要性

国立病院機構水戸医療センター 外科¹⁾、国立病院機構水戸医療センター 感染管理看護師²⁾

○小崎 浩一¹⁾、岩島 知子²⁾

わが国では腎移植 (RTx) の死因第一位は感染症で、感染症対策は RTx の予後向上のため重要である。RTx を希望する患者の多くは移植前に内視鏡検査・CT 検査などで全身評価はされているが、問題となるのが齲歯・歯周病などの口腔病変である。齲歯・歯周病などが十分に治療されないまま RTx を行うと、移植後の免疫抑制療法により感染巣となり、時に重症化し予後不良となることがある。それゆえ移植前後の口腔病変の治療は重要である。

【対象】当科で施行した RTx98 例 (生体腎 (LD) : 78、献腎 (CD) : 20) を対象。

【方法】LD では術前に口腔病変の有無を検索、必要なら抜歯を行い、CD では移植直前でも重度の齲歯を認めた場合は直ちに抜歯し移植を行っている。移植後も免疫抑制剤や降圧剤により歯肉肥厚や口内炎をしばしば生じ、とくに口内炎は細菌感染の合併により重症化することがあり、定期的に口腔内診察を行っている。

【結果】術後歯肉肥厚・齲歯のため LD : 10 例、CD : 6 例で治療を必要とし、LD で咽喉頭帯状疱疹、真菌性口内炎を各 1 名、齲歯から脳膿瘍を発症した 1 例を経験した。

【結論】当科では CD 患者・待機患者で口腔内病変の精査・加療が十分にされていない場合が多かった。重度の齲歯・歯周病などで RTx を回避・延期しなければならぬ場合や、あるいは RTx 後これらを原因として脳膿瘍・髄膜炎などを発症することもあるので、術前後に口腔病変の有無を精査し、感染症予防を行う必要がある。(倫理委員会申請中)

032-4 看護師の輸入感染症初療対応能力尺度の開発

千葉県済生会習志野病院¹⁾、国立看護大学校²⁾

○関口 和宏¹⁾、網中 真由美²⁾、西岡 みどり²⁾、森 那美子²⁾

東京オリンピック 2020 を今夏に控え、輸入感染症は日本において公衆衛生上の重大かつ喫緊の問題である。そのため、輸入感染症患者の診療やケア、効果的な感染拡大防止策を早急に講じる必要がある。輸入感染症の早期把握と感染拡大防止のため、外来部署や救急部署の看護師は適切な初療対応を行う必要がある。輸入感染症看護における初療対応能力の育成および拡大には、輸入感染症患者の看護に必要な能力・教育ニーズの把握、教育プログラムの構築と実施を行う必要がある。本研究は看護師の輸入感染症初療対応能力尺度の開発を目的とした。尺度の開発にあたり、関連分野の文献を網羅的に検証し項目プールを作成した。内容妥当性と表面妥当性の検証、是認率と判別能の検証を経て、95 項目からなる尺度項目案を作成した。尺度項目案を基に調査票を作成し、全国 450 医療施設の外来または救急診療に従事する看護師を対象として調査を行った。調査にあたり、国立国際医療研究センター倫理委員会の承認を得た (NCGM-G-002312-00)。返送された回答について天井床効果、項目-全体相関、項目間相関分析による検討を行い、62 項目を探索的因子分析の対象とした。探索的因子分析により、3 因子構造 39 項目が得られた。尺度全体の内的一貫性による信頼性、モデルの適合度、構成概念妥当性を確認し「看護師の輸入感染症初療対応能力尺度 Ver 1.0」を完成した。

032-3 抗菌薬適正使用支援チーム活動に必要な臨床検査技師の役割

AMG上尾中央総合病院 ICT

○奥住 捷子、小林 理栄、白井 由加里、熊坂 一成

【背景・目的】2018 年に抗菌薬適正使用支援加算が新設され、抗菌薬適正使用支援チーム (AST) の組織と業務等が公表された。臨床検査技師 (技師) の役割は、登録衛生検査所からの検査結果に基づく報告だけでは迅速性に欠けるため、実務を担当し迅速に結果を提供することと考える。当院の AST 活動における実績を報告する。【方法】2018 年 4 月～2019 年 6 月における、AST の症例検討カンファレンスと回診に関する活動記録および技師の業務記録を基に技師の活動内容を分析・評価した。なお当院では回診初回時に AST リーダーの感染症専門医から当該患者に AST 全員が紹介される。

【結果】AST 業務における技師の参加はカンファレンス 64 回中 40 回、定期回診 64 回中 51 回、臨時回診 49 回中 11 回であった。AST の感染症専門医から技師への要望が多かったのは分離された細菌の再同定 18 件 (塗抹陽性培養陰性検体からの病原体の遺伝子検査等)、薬剤感受性試験関連 10 件であった。技師の作成・評価した Gram 染色標本を感染症専門医が再評価する場合もしばしばみられた。

【考察および結論】AST の医師に必要な臨床的コンピテンスは感染症専門医の水準であることは識者の指摘するところであるが、技師は、施設内で 24 時間迅速に微生物検査に対応し、感染症専門医の要求水準に応える必要があると思われる。

032-5 感染制御活動/感染症コンサルテーションにおける ICU との連携とその特徴 (当院の取り組み)

長崎大学病院 感染制御教育センター¹⁾、長崎大学病院 安全管理部²⁾、長崎大学病院 検査部³⁾

○田中 健之¹⁾、田代 将人¹⁾、藤田 あゆみ¹⁾、志岐 直美¹⁾、元川 津留美¹⁾、寺坂 陽子¹⁾、栗原 慎太郎²⁾、柳原 克紀³⁾、泉川 公一¹⁾

【背景】AMR 対策、AST 活動の業務が加わり感染症科・感染制御部の活動内容に多様性が出てきた。当院は当センターと感染症科が連携し、年間約 800 例の感染症コンサルテーションを行っている。また、昨年、薬剤耐性菌によるアウトブレイクが ICU や救命センターで発生し、一時閉鎖や診療制限など医療体制に大きな損害を与える事例が報告されている。当センターは感染制御と感染症診療の両方を担っており、アウトブレイクの損害の大きい ICU との連携を強化する取り組みを始めた。

【取り組み内容】AST 活動の一つの「特殊集団の選択と抗菌薬適正使用支援の集中」を念頭に ICU の毎日のカンファレンスに参加し ICU からの感染症相談 (時間外対応も含む) を受けている。2018 年 4 月から 2019 年 7 月までの相談症例は 131 例で内訳は心臓血管外科 39 例、肝胆膵外科 14 例、大腸肛門外科 21 例、肝胆膵外科 14 例、胃食道外科 13 例、循環器内科 11 例、呼吸器外科 8 例、消化器内科 7 例、その他 (血液内科、膠原病内科、産婦人科、腎臓内科、脳外科、整形外科、乳腺外科、呼吸器内科、小児科、小児外科) であった。

【まとめ】その連携から感染制御介入に繋がる事例も複数発生し、これまで我々がフォローしきれていなかった特殊な事例における現場での抗菌薬使用における疑問点の拾い上げも可能であった。その事例紹介も含め、ICU との連携の重要性を議論したい。

033-1 病院環境表面における黄色ブドウ球菌および緑膿菌の生存期間について

東北医科薬科大学薬学部 臨床感染症学教室
○河村 真人、佐藤 匠、藤村 茂

【目的】医療関連感染症の主な原因菌となる黄色ブドウ球菌や緑膿菌の病院環境表面における生存期間は、各々7日～7カ月、6カ月～16カ月と報告されている。しかしながら、これらの生存期間は温度、湿度および栄養成分となるタンパク質などの生育条件に左右される。本検討は、温度と湿度を一定に保持した病棟を想定した環境表面における生存期間を検討したので報告する。

【方法】使用菌株は、臨床分離された黄色ブドウ球菌5株（MRSA 3株含む）および緑膿菌5株（MDRP2株含む）とした。McFarland No. 0.5に調整した各菌液をステンレス板上に10 μL接種し、温度20±3℃、湿度50±10%、暗室条件下にて静置した。接種後0hr、3hr、24hr、72hr、168hrにおける生菌数を確認した。

【結果】黄色ブドウ球菌の0hr、3hr、24hr、72hr、168hrの平均生菌数は、2.39×10⁵ CFU/mL、2.14×10⁵ CFU/mL、7.31×10³ CFU/mL、1.30×10² CFU/mL、1.35×10² CFU/mLであった。一方、緑膿菌では24hrで1.20×10¹ CFU/mLの菌数が確認されたものの、72hrでは生菌数は確認されなかった。

【結論】本検討の湿度50±10%の乾燥条件において、緑膿菌は3日以上生存しなかったが、MRSAを含めた黄色ブドウ球菌は7日間以上生存した。医療環境表面における細菌に対し、消毒薬を用いた殺菌をする必要性が示唆された。

（会員外共同研究者：今野まき）

033-2 ネブライザー吸入薬の細菌汚染の実態調査

日本赤十字社長崎原爆諫早病院 ICT¹⁾、日本赤十字社長崎原爆諫早病院 薬剤部²⁾
○森下 竜二¹⁾、小川 麻子¹⁾、釜谷 奈未²⁾

【はじめに】ネブライザー吸入薬はクリーンベンチで無菌的に調製されることが望ましい。当院薬剤部にはクリーンベンチがなく調剤室で吸入薬の調製を行っており、調製用シリンジも複数日使用し微生物汚染を受け易い状況にあった。今回、薬剤部で調製した吸入薬及びその病棟での使用残液について、微生物汚染の実態を調査したので報告する。

【方法】調査は2017年1月に実施した。病棟での吸入薬の衛生管理に関するアンケート調査を行った。吸入薬はA液：サルブタモール吸入液、B液：プロムヘキシシ塩酸塩吸入液を、希釈液はC液：注射用生理食塩液を用いた。以下の検体1)～6)について一般細菌及び真菌の培養検査を行った。1)薬剤部で調製し病棟で使用した吸入薬（A液+B液+C液）の残液、2)薬剤部での調製用シリンジ、3)病棟での計量用シリンジ、対照として4)1)を薬剤部で保管したもの、5)希釈液（C液）を薬剤部で保管し計量操作を1日3回、14日間行ったもの、6)5)の計量用シリンジ。

【結果】アンケート調査では病棟での吸入薬の調製・計量前に手指衛生を行っている割合は73.2%であった。検体1)～6)は一般細菌及び真菌のいずれも培養陰性であった。

【考察】病棟スタッフへの手指衛生の指導が必要である。調製前の手指衛生、吸入薬の冷所保存が徹底できればクリーンベンチでの調製は必ずしも必要とせず、調製・計量用シリンジの交換頻度も延長できる可能性がある。

033-3 清拭タオルのディスプレイ化に関する報告

独立行政法人国立病院機構四国がんセンター
○宇都宮 遼、中川 いづみ、濱田 信、中西 愛美

【背景】A病棟の清拭タオルは、布製の再生利用可能な湿潤タオル（以下、布タオルとする）を一包化した物を外部委託業者から納入し、加温器で温めて使用していた。しかし、「清拭タオルが臭う」と患者から苦情があった。布タオルの環境菌汚染の報告もあるため、2019年7月にディスプレイ化の清拭タオル（以下、Dタオルとする）へ切り替えた。それにより、清拭タオルに関する経費削減も実現できたため報告する。

【内容】布タオルの問題点として、環境菌汚染のリスクが高くなること、加温することで臭気を誘発し菌を増殖させる原因となること等が挙げられる。臭気の誘発を防止するため布タオルの再加温を禁止したが、未使用分の洗濯回収が増え経済的な損失が問題となった。そこで、材質やサイズについて各部署と検討し、2019年7月に3タイプのDタオルに切り替えた。医療廃棄物の量が増大することが懸念されたため、血液や体液で汚染された場合や感染症の患者に使用した場合以外は一般ゴミとして廃棄するよう取り決めた。

【結果】導入後2ヶ月が経過した。コスト面においては年間20～30万円の経費削減が見込め、Dタオルに関する患者からの苦情もない。また、感染性廃棄物の著しい増加もない。

【結論】Dタオルの導入は、清拭タオルを原因とした血流感染のリスクを減らす感染制御の側面に加え、現場と協働して入念に運用法を検討することで病院経営上の経費削減と患者満足度の向上が望める。

033-4 オゾン化アルコール消毒剤「アルタント」、オゾン化ノンアルコール消毒剤「イソタント」の抗アデノウイルス活性について

国立感染症研究所 感染症疫学センター¹⁾、Yoshidaファミリー歯科²⁾、株式会社E・テック 医療機器開発研究所³⁾
○花岡 希¹⁾、吉田 英一^{2,3)}、藤本 嗣人¹⁾

アデノウイルス（Ad）は人への感染能が高く、人口密度の高い環境で急性呼吸器疾患等を流行させる。Adは7種90型に分類され、全身様々な器官に感染する。近年米国の複数地域で、アジア流行型として知られるB種7d型のアウトブレイクが発生し、多数の死亡例が報告された。さらに、昨年日本でも同型の侵入が探知され、世界的な流行が警戒されている。Adは症状消失後も涙液や尿、唾液などから大量に排出され、環境中で長期に生存可能であり、適切なAdの不活化が感染防除に必要である。

一般的にAdはアルコールに対しての耐性が高く、エタノール濃度70%以下の消毒用エタノールは無効と報告されている。2020年開催のオリンピックでは、世界各国から多くの人々が日本へ訪れる。会場入口等での手指消毒が感染症対策として望まれるが、アルコール製剤は、国際社会すべてにおいて許容されるものではなく、消毒薬には、複数の選択肢が用意されるべきである。

本研究では、我々が開発した新規消毒薬評価系を用い、特に呼吸器や眼疾患関連のAd型、1-8型、11型、37型、54型、56型、64型、85型に対するオゾン化アルコール消毒剤「アルタント」、オゾン化ノンアルコール消毒剤「イソタント」を評価した。

試験の結果、すべてのAdが数秒～数分で不活化される特徴的な感受性を示し、抗Ad効果が期待できる手指消毒薬や環境消毒薬を評価できた。

033-5 抗菌活性を有する保湿ジェルHAの基礎的検討

東海大学医学部付属病院 医療監査部院内感染対策室¹⁾、東海大学医学部 基盤診療学系臨床検査学²⁾、東海大学医学部付属病院 臨床検査技術科³⁾、東海大学医学部 外科学系救命救急学⁴⁾

○小林 倫子¹⁾、浅井 さとみ^{1,2)}、梅澤 和夫¹⁾、土井 美果²⁾、柿添 英文²⁾、谷津 亮介¹⁾、宮澤 美紀³⁾、橋本 昌宜¹⁾、宮地 勇人^{1,2)}

【はじめに】手指衛生を頻繁に行う医療従事者において、手荒れは病原菌残留による水平感染リスク、疼痛による手指衛生回数の減少などにつながるため、保湿剤の使用が奨励されている。しかしながら保湿剤の影響で手袋の装着が困難などの課題がある。それらの課題に対応したハンドジェル (Hydro Ag+, HA, 富士フィルム株式会社) が新規開発された。今回、その基礎的検討を行ったので報告する。

【対象・方法】対象は医療従事者健常ボランティア10名 (女性8名、男性2名、平均年齢43.8歳) である。昼食前手洗い前の指先にハンドジェルHAを塗布する前 (左手) 後 (右手) で細菌検査と左手背の皮膚水分率測定を実施した。

【結果】薬用ハンドジェルHA塗布前の皮膚水分率は平均34.06% (30.9-39.5) で、塗布5分後37.0% (31.8-41.7) に変化し、有意に上昇した。指先のコロニー数は塗布前 (左手) 57.9コロニー (4-100) から塗布後 (右手) 24.8コロニー (0-65) に変化し、有意に減少した。

【まとめ】薬用ハンドジェルHAの塗布により、保湿効果と抗菌効果が認められた。本製品は、べたつかず保湿をしながら、一定の抗菌効果も望めることから、医療の現場で有用であると考えられた。手荒れが問題となる冬季に他社製品との比較を含めてさらなる検討を行い、今回の結果を確認する。

034-2 PCR-ribotype O27株による Clostridioides difficile 感染症 (CDI) アウトブレイク事例

公立豊岡病院組合立豊岡病院 ICT¹⁾、国立国際医療研究センター病院 AMR臨床リファレンスセンター²⁾、国立感染症研究所 細菌第二部³⁾

○吉盛 奈津美¹⁾、藤本 裕子¹⁾、今井 清隆¹⁾、一幡 結¹⁾、長谷川 香織¹⁾、具 芳明²⁾、藤友 結実子²⁾、田島 太一²⁾、鈴木 哲也²⁾、加藤 はる³⁾、妹尾 充敏³⁾

【はじめに】当院で経験した CDI アウトブレイク事例について報告する。

【アウトブレイク経過】2019年A病棟で同日に2名の患者が CDI を発症したことを契機としてアウトブレイクが発生した。ICT が介入し対策を強化したが、CDI 患者数が9名となり病棟閉鎖を行った。また国立国際医療研究センターの感染症対策支援サービスを通じ、AMR 臨床リファレンスセンターの指導を受け対策を継続した。アウトブレイクを把握してからの4ヶ月間に CDI 患者数は16名となり、そのうち5名は病棟閉鎖解除後に CDI を発症した。16名の CDI 患者からの分離菌株のうち、タイピング解析を行う事ができた11株全株が、同一タイプ PCR-ribotype (RT) O27 であった。A病棟以外の病棟で同時期に CDI を発症した患者からの分離菌株で、解析が可能であった6株では RT027 と同定される株はなかった。

【考察】RT027 株の分離は A 病棟の患者に局限していた。A 病棟での標準予防策および接触予防策の破綻や退室後の病室清掃を含めた環境整備に問題があり、アウトブレイクが発生したと考えられた。現在のところ、国内での RT027 株による CDI の報告例は散発例のみである。今回のアウトブレイク株である RT027 株はガチフロキサシンおよびモキシフロキサシン感性であったため、今後更なる検討が必要である。

034-1 市中急性期病院における CD トキシン検査体制の整備

医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 ICT

○藏前 仁、染谷 友紀、松井 奈津子、神谷 雅代、小林 建司

【はじめに】 Clostridioides difficile は医療関連感染の原因菌として最も多くみられる嫌気性菌であり、下痢症や偽膜性腸炎などの多様な C. difficile infection (CDI) を示すことが知られている。当院ではアウトブレイクを契機に検査体制を再構築し、それについて報告する。

【方法】2018年度の迅速抗原検査の実績より CD 抗原 (GDH) 陽性かつ CD トキシン陰性事例頻度の算出および BD MAX (日本 BD 社) による PCR 法との比較より当院における検査体制を再構築する。

【結果】期間中494件の検査において GDH 陽性/トキシン陰性事例は66件 (13.4%) であった。その内29例について BD MAX にて PCR 検査を実施した結果15例 (51.7%) がトキシン陽性となった。

【考察・結語】迅速抗原検査はその簡便性より有益な検査法であるものの CD トキシン検出感度に課題がある。それを補う方法として PCR 法が有益である結果が得られた。これらを踏まえて当院では、GDH 陽性/トキシン陰性事例は ICT 判断にて BD MAX による精査を実施し、診療および感染対策に展開する業務フローを構築した。併せてアウトブレイク事例を契機に検体採取用器の変更、職員教育も行なった。これらの体制により CD トキシンの早期の検出・治療・感染対策を遵守し院内伝播の防止に努めたいと考える。

034-3 C. difficile 腸炎院内多発の原因解析に POT 解析キットが有用であった自験例

公立八鹿病院 検査科¹⁾、公立八鹿病院 感染対策室²⁾、神戸大学附属病院 感染制御部³⁾

○阿部 結穂¹⁾、澄田 亜弥²⁾、小出 隆²⁾、楠木 まり³⁾、大澤 佳代³⁾、宮良 高雄³⁾

【背景】当院は、地域中核病院であり、近隣施設等から肺炎や尿路感染を発症した高齢者を受け入れる件数が多いことから、院内での Clostridioides difficile 腸炎 (CDI) 発症リスクは高いといえる。当院は、5月以降に近隣施設からの CDI 症例の受け入れ協力を行ったが、その頃より院内での CDI 診断数も増加したため、神戸大学病院 ICT の協力を得て検出菌の POT 型解析、リボタイピングの解析も行ったので、結果を報告する。

【結果】6月10日から7月18日までに検出された20例21株の POT 型と15株のリボタイピングを行った。POT 型が一致したのは、10例で、各2例ずつの3組と4例が一致した1組であったが、これらのうち2例は自宅発症であることから、市中での交差保菌が起こっていると考えられた。また、binary toxin 産生株が POT の2タイプ、3例から得られ、1タイプは、再発を繰り返しているが、欧米で問題となる O27 などの強病原性を示すものではなかった。

【考察】当院の CDI 症例急増の半数は保菌症例に対する抗菌薬投与に伴う発症であったと考えられた。また、市中での交差保菌と考えられる例が見つかったことに加えて、我が国でのこれまでの報告よりも高い頻度で binary toxin 産生株を検出したことから、市中においても療養施設内などで交差保菌が高い頻度で起こっていると考えられた。

倫理規定については申請中です。

034-4 Clostridium difficile infection (CDI) 発症のリスク因子に関する後ろ向き調査研究

小倉記念病院 薬剤部¹⁾、小倉記念病院 感染管理部²⁾、小倉記念病院 臨床検査部³⁾、小倉記念病院 看護部⁴⁾

○町田 聖治¹⁾、宮崎 博章²⁾、大井 慈文³⁾、福島 将友¹⁾、入江 利行¹⁾、山下 恵美⁴⁾、溝口 裕美⁴⁾

【目的】CDIは病院、介護施設などにおける入院患者、入居者などで集団発生がみられることがある。CDI発症の要因の一つが抗菌薬の使用であるが、宿主側の要因も関与している。そこで今回、栄養サポートチーム(NST)が介入した患者でのCDI発症のリスク因子の探索のため、後ろ向き調査を行った。

【方法】2018年1月から2019年3月までを調査期間とし、NSTが介入した時点でCDI以外の感染症治療で抗菌薬治療を受けていた患者を対象とした。対象患者をCDI発症の有無によりCDI発症群と非発症群に分け、年齢、血清アルブミン値(ALB)、血清コリンエステラーゼ値(ChE)、血清総コレステロール値(T-CHOL)、血清ヘモグロビン値(HB)、胃酸分泌抑制薬使用の有無、抗菌薬の投与期間を調査した。

【結果】対象患者174名のうちCDI発症群は14名、CDI未発症群は160名であり、平均年齢はともに75歳であった。CDI発症群でのALB(=2.1 g/dL)、ChE(=88.5 IU/L)、T-CHOL(=102 mg/dL)、HB(=8.8 g/dL)はCDI未発症群と比べ、いずれの項目も有意に低値であった($p<0.05$)。胃酸分泌抑制薬の使用率はCDI未発症群で84%、CDI発症群で100%であった。抗菌薬の平均投与期間はCDI未発症群で6.4日、CDI発症群で22.6日であった($p<0.05$)。

【結論】NSTが介入する患者においては、栄養状態や抗菌薬の投与期間を考慮したCDI発症の可能性を評価していくことが必要である。(臨床研究審査委員会承認番号:19071001)

035-1 市中病院における Clostridioides difficile 毒素遺伝子検出の有用性

市立敦賀病院 感染制御センター

○川端 直樹、田中 恵実、小堀 和美、佐藤 友美、荒木 隆一、清水 和朗

【目的】Clostridioides difficile は、toxinA および toxinB を産生し、腸炎や下痢症といった C. difficile 感染症 (CDI) を引き起こす。近年 CDI の検査診断に対して遺伝子検査を踏まえた検査アルゴリズムが推奨されている。今回、当院における GENECUB (東洋紡) C. difficile 毒素遺伝子検出試薬 (以下 GCtcdB) の有用性について検討を行ったので報告する。

【方法】2018年11月から2019年8月の間に、CDIを疑い採取された Bristol stool scale 5以上の糞便を対象に、GCtcdBを実施した。比較対照として、当院の C. difficile 検査フローに準じ C.DIFF QUIK CHEK コンプリート (アリアメディカル以下コンプリート) を用いた糞便中の C. difficile 抗原及び毒素検出、CCMA 培地 EX (水製薬) を用いた毒素産生 C. difficile 分離培養を実施した。

【結果】糞便137検体中、毒素産生 C. difficile 培養陽性は28件(20.4%)であった。コンプリートを用いた糞便中の C. difficile 抗原陽性かつ毒素陽性は14件(10.2%)、糞便中の GCtcdB 陽性28件(20.4%)であった。毒素産生 C. difficile 分離培養を基準検査とした場合、GCtcdBの一致率は100% (137/137件)、コンプリート毒素検出の一致率は88.3% (123/137件)であった。

【結論】本試薬は、精製工程を行わずに便から直接検出でき、迅速かつ高感度な毒素遺伝子検出試薬として市中病院においても臨床的有用性が期待できる。

034-5 当院における Clostridioides difficile 感染症重症度判定基準の比較検討

大垣市民病院 細菌検査室¹⁾、大垣市民病院 感染対策室²⁾

○森 三依¹⁾、荒川 佑子¹⁾、森山 麻衣¹⁾、田中 広司²⁾、佐藤 純子²⁾、後藤 孝司¹⁾

【目的】Clostridioides difficile 感染症 (CDI) の重症度は治療方針を決定するために非常に重要である。当院にて新規発症した CDI 症例に対して米国消化器病学会 (ACG) ガイドラインと MN 基準を用いて CDI 重症度を比較検討した。

【方法】2017年1月から2019年6月までに、糞便中の毒素 (トキシン A および B) 陽性または毒素産生 C. difficile が培養された 80 症例を対象とし、CDI 重症度を算出した。

【結果】平均年齢は 77.2±12.8 歳 (男性 44 例、女性 36 例) で、ACG ガイドラインによる分類では軽症～中等症が 32 例 (40.0%)、重症が 14 例 (17.5%)、重症かつ難治が 34 例 (42.5%) だった。MN 基準では軽症が 6 例 (7.5%)、中等症が 56 例 (70.0%)、重症が 17 例 (21.2%)、超重症が 1 例 (1.3%) だった。再発または死亡例が重症以上に分類される感度/特異度は、ACG ガイドラインによる分類では 0.93/0.47、MN 基準では 0.64/0.86 であった。

【結論】MN 基準は ACG ガイドラインによる分類と比較して感度は低かったが、特異度に優れていた。MN 基準の場合、下痢回数不明や画像検査未実施の症例は本来のスコアより低く算出されている可能性があり、適切な重症度判定のためにはすべての項目を評価する必要があった。

035-2 Clostridioides difficile 感染症の診断における便培養陽性時の Nucleic acid amplification test の意義

浜松医科大学医学部附属病院 感染対策室¹⁾、浜松医科大学医学部附属病院 検査部²⁾

○名倉 理教^{1,2)}、古橋 一樹^{1,2)}、片桐 由起子¹⁾、鈴木 利史¹⁾、高岡 雅代¹⁾、澤木 ゆかり¹⁾、前川 真人^{1,2)}

【目的】Clostridioides difficile 感染症 (CDI) の検査は、GDH と Toxin 検査を組み合わせで行うが、Toxin の検出感度は十分でなく苦慮することが多い。当院では上記の検査に加え、GDH (+) /Toxin (-) または GDH (-) の時に便培養を行い、C. difficile 培養陽性時に Nucleic acid amplification test (NAAT) を実施してきた。CDI 診断における便培養陽性時の NAAT の意義を検討する。

【方法】対象は 2014~2018 年に当院で実施した C. difficile 検査 2,472 件。GDH/Toxin 検査と便培養を行い、GDH (+) /Toxin (-) /培養 (+) あるいは GDH (-) /培養 (+) の場合にはコロニーから NAAT を実施した。便中 Toxin 検出かつ治療介入の症例を CDI と臨床診断し、培養陽性時の NAAT の検出率を算出した。

【結果・考察】GDH (+) /Toxin (-) 241 件中、培養 (+) 139 件 (57.6%)。その中で NAAT (+) 93 件で CDI 診断例は 53 件 (38.1%) であった。一方 GDH (-) 2,155 件中、培養 (+) 13 件 (0.6%)。その中で NAAT (+) 9 件で CDI 診断例は 5 件 (0.2%) であった。GDH (+) /Toxin (-) /培養 (+) 例での NAAT による CDI 検出率は感度 96.4%、特異度 52.4% と特異度が低く、これは培養後の NAAT のため、既に軽快していたことで診断されなかった例も含んでいるためと考えられた。便培養陽性時の NAAT では検査が遅れてしまうため、現在は便検体から直接 NAAT を実施しており、当日はその結果を合わせて報告する。

035-3 繰り返す *Clostridioides difficile* 感染症により長期入院となっていた症例に対しベズロトクスマブ投与を試みた2症例

公立福生病院 ICT

○東川 汀、福泉 真人、星野 育美、沖倉 秀明、
小美濃 光太郎、野村 真智子

【緒言】*Clostridioides difficile* 感染症（以下 CDI）は院内感染対策で重要な疾患である。当院では約 60 例/年の迅速診断キットによる CD チェックを実施、うち陽性は 5 例前後である。今回、再発を繰り返す難治性 CDI に対しベズロトクスマブ投与を試み、退院可能となった 2 症例を報告する。

【症例 1】79 歳男性、間質性肺炎急性増悪で入院。抗菌薬投与開始後 10 病日に排便回数 6/日、Bristol Stool Scale（以下 BS）6 を認め、GDH 陽性、Toxin 陽性、MN 基準 6 で中等症 CDI と診断、VCM を内服し軽快。第 37 病日ふたたび BS6、GDH 陽性、Toxin 陽性、MN 基準 7 で中等症 CDI 再発を確認し、VCM 内服を再開し軽快。が、第 61 病日またたび BS6、GDH 陽性、Toxin 陽性、MN 基準 6 で再々発を確認したため、ベズロトクスマブ投与を試みた。その後、再発はなく療養型病院に転院。

【症例 2】89 歳女性で、難治性尿路感染症で施設より当院紹介入院。抗菌薬投与中より軟便が続き、第 20 病日に排便回数 5/日、BS6 を認め、同時に GDH 陽性、Toxin 陽性を確認。MN 基準 10 で重症 CDI と診断、直ちに VCM 内服を開始、軽快。ところが再び軟便が出現し第 43 病日 BS6、GDH 陽性、Toxin 陽性を確認し VCM 内服を再開。MN 基準 11、高齢、再発、施設入所予定者であり、第 45 病日にベズロトクスマブを投与し軽快退院。再発を繰り返す長期入院となっていた症例に対してベズロトクスマブ投与を試み、退院を可能にした。

【結語】再発を繰り返す症例には積極的な介入が必要と考える。

035-5 POT 法を活用した *Clostridioides difficile* アウトブレイクへの対応

関西医科大学附属病院

○小坪 浩之、宮下 修行、大石 努、池嶋 孝広、
西山 徳人、網代 直子

【背景・目的】当院では *Clostridioides difficile* 感染症（CDI）を疑う際は GDH と toxin 検査に加え、toxinB 遺伝子と PCR-based ORF Typing（POT）法を実施している。2019 年 A 病棟で発生した CDI アウトブレイクの対応について POT 法などの検査結果を踏まえ報告する。

【活動内容】5 月 28 日に 1 例目の CDI が発生した。感染制御部は 2 例目の発生後から A 病棟で感染対策の直接観察を開始し、問題の把握に努めた。その結果、排泄ケア後の手指衛生、環境整備と消毒、汚染リネンの取り扱いに問題があった。その他、おむつ交換用カートや陰部洗浄容器の消毒不良も見受けられた。これらの問題点は教育することで改善したが、徹底できるようになる 6 月 12 日までの間、toxin 陰性症例を含め、同一 POT 型による CDI が計 6 例発生した。

【成果・考察】6 例目を最後に、新規の発生はなかった。POT 法による菌株識別は、迅速かつ簡便に実施でき、結果を数値化することで水平感染の可能性を示唆できる。そのため、疫学情報を踏まえた職員教育に有益な情報となった。CDI の感染対策と治療は GDH、toxin、toxinB 遺伝子の結果で十分に対応できるが、POT 法はアウトブレイクを現場の職員と共通認識を可能にし、感染対策に邁進できたことが効果的であった。今回のアウトブレイクでは環境培養調査を実施していないため、医療環境や器材を介した感染経路の特定はできなかったが、これらの必要性や有効性については検討課題であると考えている。

035-4 偶然に遭遇した binary toxin 産生遺伝子保有 *Clostridioides difficile*（CD）の検出経緯について

国際医療福祉大学大学院 保健医療学専攻 臨床検査学分野¹⁾、国際医療福祉大学 福岡保健医療学部 医学検査学科²⁾、医療法人社団高邦会 高木病院³⁾、国際医療福祉大学 九州地区生涯教育センター⁴⁾

○塚本 のはら¹⁾、船島 由美子²⁾、水町 琴路³⁾、
杉町 富貴子¹⁾、西村 信弘³⁾、永沢 善三²⁾

【目的】CD は抗菌薬関連下痢症の主要な原因菌であり、2002 年以降は北米を中心に強毒株（BI/NAP1/027 株）のアウトブレイクが発生している。特に 027 株は binary toxin（BT）の産生や毒素産生の抑制遺伝子である TcdC 変異のため重症化し易い。今回、CD に関する研究を実施している過程において BT の存在を示唆される検体に遭遇したので、その経緯について報告する。

【方法】倫理委員会の承認を得た関連病院（承認番号：362）での CD 依頼残余検体を対象に、GDH（D）および Toxin（T）に対するイムノクロマト法（IM）を実施し、G：陽性・T：陰性の場合には culture 法にて T 産生の有無を再確認している。なお、T 産生が不明な場合には GeneXpert[®]（GX）を追加し検討した。

【結果】追加検討した GX にて BI/NAP1/027 株を示唆する成績が得られたので、凍結保存された同糞便にて確認した結果、同様な成績が得られた。そこで、研究目的に凍結保存していた全糞便を対象に GX を実施した結果、BI/NAP1/027 株を示唆する結果が得られたが、同一の患者糞便であった。

【結論】同一患者の初回糞便での IM では、G：陰性・T：陰性であった。したがって、現状での CDI 検査では IM の使用を推奨しているが、今回の症例のように強毒株の存在を見逃す可能性があるため、再考する必要性を痛感した。

036-1 手指衛生遵守率向上のための 7 年間の全病院的な多面的な介入による改善効果の検討

公立昭和病院 感染管理部¹⁾、薬学共用試験センター²⁾

○一ノ瀬 直樹¹⁾、横沢 隆行¹⁾、土橋 直子¹⁾、
木津 純子²⁾、小田 智三¹⁾

【目的】手指衛生遵守率向上のための介入がアルコール性手指消毒薬（以下、AHR）の使用量を増加させ、薬剤耐性菌による感染率を低下させたとの報告が数多くされているが、その多くは NICU などの部署限定や追跡期間が短期の報告である。公立昭和病院でも手指衛生に関するポスターの掲示や AHR の携行や使用量のフィードバックなどの介入を行ってきた。また、2012 年開始の感染防止対策加算カンファレンスを契機に、WHO が提唱する手指衛生 5 つのタイミングの啓発、AHR 使用量の施設間比較、直接観察法の導入、AHR 使用量の目標設定など、順次、多面的な介入を行っている。今回、多面的介入による全病院的な改善効果について検討した。

【方法】2012 年 1 月～2018 年 12 月の月別の AHR 使用量（L/1,000 patient-days）および新規 MRSA 検出数（/1,000 patient-days）を算出し比較・分析した。

【結果】AHR 使用量は、2012 年は 3.0 であったが経年的に増加し、2017 年 15.2、2018 年 20.7 と有意に増加した（ $p < 0.05$ ）。新規 MRSA 検出数は、2012 年は 0.83 であったが 2017 年 0.70、2018 年 0.74 と減少していたが有意差はなかった。AHR 使用量と新規 MRSA 検出数の間には負の相関が認められた（ $r = -0.638$ 、 $p < 0.001$ ）。

【結論】本研究により、AHR 使用量が経年的に増加し、AHR 使用量と新規 MRSA 検出数に負の相関が認められたため多面的な介入の効果が確認できた。今後も随時、追加対策を検討し多面的な介入を継続することが重要である。

036-2 手指衛生アプリ SCORE! を用いた手洗い技術の評価

京都府公立大学法人 京都府立医科大学附属病院¹⁾、株式会社モレーンコーポレーション²⁾

○菊地 圭介¹⁾、高橋 健太²⁾、坂根 朱美¹⁾、松尾 友子¹⁾、山田 幸司¹⁾、谷野 洋子¹⁾、小阪 直史¹⁾、草場 恒樹²⁾、中西 雅樹¹⁾、家原 知子¹⁾、藤田 直久¹⁾

【はじめに】手洗い技術の評価は、蛍光塗料による目視（従来法）が広く実施されているが、視覚的定量的にこれを評価する教育ツールはない。今回、(株)モレーンコーポレーションの手洗い評価スマホアプリ「SCORE!」(新法)を試用する機会を得たので報告する。

【SCORE!とは】従来の目視による定性的な評価と違い、AIによる画像解析で定量的に数値化し評価することで、ユーザー毎の手指消毒に対する意識付けとスキル向上を目的としている。また、評価データは多角的に解析可能なシステムである。

【方法】当院採用研修医 29 名、新採用看護師 84 名、リンクナース 28 名の計 141 名に対し試用した。流水と石鹸による手洗後の蛍光塗料残存を新法と従来法とで評価した。

【結果】新法：研修医、新採用看護師、リンクナースの蛍光塗料洗い残しパーセントは、各々左手掌 24%、23%、22%、右手掌 15%、11%、9%、左甲 25%、13%、10%、右甲 26%、13%、9%であった。

【考察】従来法は記録が残らず、各個人の手洗い技術の進歩を経時的かつ客観的に評価できないが、新法はこの点が改善され、継続的な教育ツールとして評価できる。また、新法では、研修医と看護師間では数値に差が見られ、他者と比較できることも特記すべき点である。手洗い前の蛍光塗料の均一な塗布状況を評価できず、手洗い前後の数値にも表示など改善の余地が残っている。

036-4 手指衛生推進活動 5 年間の取り組み～JCI 受審を終えて～

名古屋大学医学部附属病院

○安立 なぎさ、豊留 有香、富田 ゆうか、井口 光孝、手塚 宣行、森岡 悠、岡 圭輔、川村 尚子、八木 哲也

【背景・目的】手指衛生は感染対策の基本である。当院も様々な取り組みを行ってきたが職員の手指衛生活動の向上については十分な結果が得られずに来た。しかし、2018 年の JCI 受審を契機に職員の手指衛生行動が変化したことから、5 年間の活動を振り返り有効な手指衛生推進活動について報告する。

【活動内容】2013 年に使用量測定を各病棟で開始し、2014 年から消毒薬の個人携帯を開始した。2015 年に感染対策の実践モデルとして、看護部の各病棟からの感染リンクスタッフを育成し、2016 年にはすべての職種に手指衛生サポーターの育成を開始した。2017 年からは病院全体に対し、ICT による直接観察法での遵守率測定を開始し、さらに感染リンクスタッフが病棟職員に、クロスモニタリングの教育と啓蒙活動を行った。また、手荒れをしている職員の手指衛生行動向上目的に、手荒れ対策の標準化を行った。

【成果・考察】職員の手指衛生行動の向上を、消毒剤使用量と直接観察法による遵守率で測定した。使用量から換算した使用回数は 2013 年 14.7 回から 2018 年は 33.3 回と倍以上増加した。直接観察法による遵守率は測定当初の 31% から最終 62% と倍増した。手指衛生遵守に対する教育強化や、感染リンクスタッフの育成強化、患者アンケートやクロスモニタリングデータの病院全体開催など、組織的な方策は特に有効であった。職員の手指衛生行動が向上するためには、組織全体で推進活動に取り組むことが重要である。

036-3 手洗い評価時に看護学生が目視で確認したスケッチと写真データとの比較からみた洗い残しに対する認識の検討

富山大学大学院 医学薬学研究部 (医)

○吉井 美穂

【目的】現在、ブラックライトと蛍光塗料を用いた手指衛生評価は、実施者と教育者の双方が目視で確認しているが、実施者が洗い残し部分をどの程度明確に認識できているかは不明である。今回、看護学生を対象に、スケッチと写真撮影による洗い残し確認を行い、それらの比較から汚染認識について検討することを目的に研究を行った。

【方法】手指衛生教育を受けたばかりの看護学生 24 名に、手指衛生評価を実施した。洗い残しの確認は、蛍光塗料を塗布した手指の手洗い後にブラックライトで確認し、目視によるスケッチと写真撮影により行った。本研究は富山県立大学の倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【結果】写真撮影では全学生から洗い残し部分が抽出されたが、スケッチでは洗い残し部分が認められない学生が半数が占めていた。さらにスケッチと写真データによる洗い残し面積を計算したところ、スケッチでは平均 0.7%、写真では 15.5% であった。さらに、スケッチと写真データ間でピアソンの相関係数を計算した結果、0.1699 となり相関が少ないことがわかった。

【結論】写真データで洗い残しが確認されていても、スケッチでの洗い残しがない学生が存在していることから、教育者が指摘した洗い残し部分を十分に理解していない可能性が考えられる。また、スケッチと写真データ間の相関が少なかったことより、洗い残し部分は、面積の大きさに関係なく見逃されているものと推測された。

036-5 手指衛生遵守向上のための活動の評価と今後の感染対策リンクナース支援

国立研究開発法人 国立がん研究センター中央病院

○室谷 美々子、平松 玉江、久々湊 由佳子、石田 康子、中野 貴代子、櫻田 直也

【目的】当院では、2016 年より直接観察法による手指衛生プロセスサーベイランスを行っている。前期、後期に行い、多くの部署が後期には遵守率が改善するが、リンクナースが交代する翌年前期には遵守率低下を繰り返している。遵守向上にはリンクナースの役割が大きいと考え、リンクナースの活動内容を明らかにし、今後の支援を検討した。

【方法】前期・後期の遵守率を比較し、向上した部署（向上群）、変化がなかった部署（無変化群）、低下した部署（低下群）に分類した。リンクナースの活動内容は年度末にリンクナースが提出する活動評価より抽出し、前述の 3 群を比較した。また、活動内容をカテゴリ分類し、支援方法を ICN 間で検討した。

【結果】20 部署中、向上群 14 部署、無変化群 2 部署、低下群 4 部署であった。活動内容は「情報の共有」「知識の習得」「質的評価」「量的評価」などの 8 つのカテゴリに分類された。全部署で行われていた「量的評価」は、低下群、無変化群では 1 ヶ月当りの個人使用量測定に対し、向上群では 1 勤務当りの個人使用量測定も行った。さらに、向上群では「知識の習得」や副部長、スタッフ同士での直接観察法による「質的評価」を行っていた。

【結論】手指衛生遵守向上した部署はリンクナースの活動として知識習得や質的評価の取り組みが行われていた。ICN としてリンクナースが部署内で継続的に質的評価できるよう方法の指導や時間確保の支援が必要である。

037-1 ICTによる手指衛生向上の取り組み～手指衛生ライセンス制度の構築～

地方独立行政法人 市立東大阪医療センター
○山田 悠子、西垣 美菜子、伊藤 隆光

【目的】医療従事者は、手指衛生のタイミングや方法を熟知することが求められる。今回、手指衛生に関する知識と技術の向上を図る動機づけとして「手指衛生ライセンス制度」の構築と導入を試みたので、その取り組みを報告する。

【方法】手指衛生の知識、実践レベルをゴールド/シルバー/ブロンズの3段階に設定した。各レベルに応じた条件のクリア毎にステップアップを承認するシステムを構築した。

【結果】医師と看護師で策定した試案を基に、ICTで討議を4回行った。現状把握の段階で看護師以外は手指衛生の指導を受ける機会が極めて少ないことが判明した。それらをふまえて、各レベル設定をブロンズは聴講（15分、手指衛生の重要性を中心とした基礎知識）、シルバーはテスト形式（口頭試問+実技）、ゴールドは聴講（直接観察法に関する内容）+筆記テスト+直接観察法実習記録の提出（他者への指導可能レベル）とした。ICTメンバーは全員ゴールドを取得し、講義やテストを実施した。平成30年度はブロンズ講義を18回（うち出張講義6回）、シルバーテストを10回、ゴールドテストを4回実施した。全職員998人のライセンス取得率はブロンズが34.8%、シルバーが22.3%、ゴールドが1.3%であった。

【結論】手指衛生ライセンス制度の構築と導入により58.4%の職員が能動的に手指衛生に関する教育を受けることができた。

037-2 大分県内の感染管理認定看護師を有する病院の手指消毒の現状調査～外来部門と入院部門を比較して～

大分県立病院¹⁾、大分ICネットワーク²⁾

○大津 佐知江^{1,2)}、三代 亜矢²⁾、工藤 雅美²⁾、戸田 美穂子²⁾、幸 直美²⁾、赤峰 みすず²⁾、村西 正美²⁾

【目的】当院の手指衛生の課題の1つは病棟と比較し外来の手指消毒薬使用量が少ないことであり、県内のCNICを有する病院の入院部門、外来部門における手指消毒の現状を調査した。

【方法】協力の得られた13の病院を対象に特殊部門を除いた病棟、外来の手指消毒サーベイランスデータを収集し、施設の概要、各診療科の1日の業務、手指衛生推進活動15項目の有無等を調査し、手指消毒薬使用量を比較した。

【結果】13病院の病床数は中央値224(120-578)、1日平均外来患者数は中央値283(78-851)、感染防止対策加算1は9、加算2は4施設であった。手指衛生推進活動の実施状況は、中央値が9項目(8-15)であった。外来患者に対する検査・処置、採血・点滴等が実施される中央処置室等を有する病院は7施設あり、一般的な外来の1日の業務は、問診や指導等であった。外来と病棟の手指消毒薬使用量/患者/日(平均値±SD)は、各0.31±0.29、6.98±1.79mlであり、病棟の使用量は多かった(Student t-test p<0.05)。病床数・加算状況・外来患者数・手指衛生の取り組みによる差はなかった。また、中央処置室(6.78±8.12ml)と一般外来(0.31±0.30ml)の使用量には差があった(Student t-test p<0.05)。手指消毒薬使用量は血液・体液またはこれらに汚染されたものに接触する頻度と関連していると考えられる。

【結論】入院部門と外来部門、中央処置室と一般外来の手指消毒薬使用量には差があった。

037-3 高齢者医療施設のリンクナースによる手指衛生向上の取り組みとその効果

名古屋市厚生院附属病院

○浅間 英恵、菅内 文中、中岡 由美子、水野 弥一

【背景・目的】当院は高齢者に特化した一般・療養病床を有する病院であり、救護施設・特別養護老人ホームを併設している。2015年度よりリンクナースを中心に手指消毒薬個人携帯、ラウンドや研修の教育的介入、手荒れ対策、おむつ交換ベストプラクティスにおける直接観察など手指衛生向上の取り組みを行ってきた。その効果について手指消毒薬使用量と耐性菌検出率を用いて評価した。

【方法】取り組み前の2012年4月から2015年3月を期間A、取り組み前半の2015年4月から2017年3月を期間B、取り組み後半の2017年4月から2019年7月を期間Cとした。手指消毒薬使用量を払出量(mL)/延べ入院患者数で算出した。MRSAおよびESBL産生菌新規検出率をそれぞれ(新規検出患者数/延べ入院患者数)×1,000で算出した。

【結果】手指消毒薬使用量は期間Aの4.7と比較して、期間Bは11.6(p<0.01)、期間Cは11.2に増加した(p<0.01)。MRSA新規検出率は期間Aと比較して期間Bは有意差を認めなかったが、期間Cは22.5%の減少を認めた(p=0.06)。ESBL産生菌新規検出率は期間A、B、Cで有意差を認めなかった。

【結論】手指衛生向上の取り組みにより手指消毒薬使用量の増加を認めた。ESBL産生菌新規検出率は変化を認めなかったが、MRSA新規検出率は減少傾向を認めた。高齢者医療施設では介護に伴う患者との接触機会も多く、手指衛生や排泄ケア向上の取り組みの継続は重要と考えられた。

037-4 患者と看護師の手指汚染の状況とその評価

独立行政法人地域医療機能推進機構 桜ヶ丘病院¹⁾、静岡市立静岡病院²⁾、静岡県立大学大学院³⁾

○山梨 和子¹⁾、梶山 千珠子²⁾、操 華子³⁾

【目的】WHOが発表した手指衛生のガイドラインでは、病原体伝播の主な経路は医療従事者の手であり、手指衛生は感染を防ぐための最も有効な手段と提言している。患者と看護師の手指汚染の現状を評価し、医療従事者の手指衛生への示唆を得ることを目的とした。

【方法】S県A病院の2病棟の入院患者及び当該患者の受け持ち看護師を対象とした。手指汚染については、3M社製ATP測定ルミノメータUNG3を用いてATP(アデノシン三リン酸)値を測定した。看護師は患者の部屋から退出直後、患者は昼食前の手指衛生前後と排泄後の手指衛生前後のATP値を測定した。看護師のATP値と患者のATP値の相関は、Pearsonの相関係数を算出し検討し、統計学的有意水準は0.05未満とした。研究者らの所属施設の研究倫理審査委員会の承認を得た。

【結果】受け持ち看護師のATP値と患者の昼食前手指衛生前後のATP減少率の相関は-0.328(p=.022)、排泄後手指衛生前後のATP減少率の相関は-0.341(p=.014)であった。さらに、患者の排泄後手指衛生前のATP値と看護師のATP値の相関は0.381(p=.006)であった。

【結論】本結果から患者のATP減少率が高いと看護師のATP値が低くなる傾向が明らかになった。また排泄後の手指衛生前の患者の手指などに接触することが看護師の手指汚染に影響を与えていることの示唆を得た。

037-5 病棟看護師・看護補助者の個人別手指消毒薬使用回数調査：低使用回数のリスク因子

みやぎ県南中核病院 感染制御室¹⁾、みやぎ県南中核病院 救急科²⁾

○阿部 則子¹⁾、岡田 信司¹⁾、佐藤 亜沙美¹⁾、佐藤 哲哉²⁾

【目的】手指消毒は院内感染対策において基本となる手技である。一般的に手指消毒薬の平均使用量を感染対策の指標とするが、手指消毒を行わない者がひとり居れば、その他の者が手指消毒を行っていても、院内感染は防ぐことが出来ない。当院では、手指消毒薬を個人持ちにしているが、その使用量には差があるように思われた。今回我々は個人毎の使用量を明らかにし、低使用回数のリスク因子を明らかにしようと考えた。

【方法】2018年5月より、全病棟看護師・看護補助者の使用済み手指消毒薬ボトルを記名入りで回収するようにした。翌年4月までの使用ボトル数から、1勤務日当たりの手指消毒薬の使用回数を算出した。また各人に対して、手荒れの程度の評価を5項目各3段階で行った。手荒れの程度、年齢、性別、看護師・看護補助者別、手指消毒薬の手持ちの有無について使用量との関係について多変量解析を行った。

【結果】使用回数は0~30.2回/日の中で分布し、平均8.4回/日(95%CI: 7.7~9.1回/日)だった。多変量解析で年齢のみが使用回数と有意な相関を認めた(p=0.023)。手荒れのひどい者は使用回数が少ない傾向があったが、手荒れがなくても使用回数が少ない者も多く、有意ではなかった。

【結論】手指消毒薬の使用量には個人間で大きな差が認められたが、手荒れはその一因子でしかない。手指消毒薬の使用量を増やすためには、多段階の対策が必要である。

038-1 手指衛生遵守に向けたシャドーイングの効果

金沢医科大学病院 看護部¹⁾、金沢医科大学病院 感染制御室²⁾、金沢医科大学 臨床感染症学³⁾

○西岡 美保¹⁾、田中 幸恵¹⁾、野田 洋子²⁾、中川 佳子²⁾、飯沼 由嗣³⁾

【背景・目的】2017年度のA病棟における擦式手指消毒剤(以下手指消毒剤)使用回数は、院内全体の目標値よりも低かった。低遵守者からの「高遵守者の実施状況を観察し改善につなげたい」との要望を基に、シャドーイングを用いた遵守率向上の取り組みを行ったので報告する。

【方法】対象は、A病棟勤務の看護師27名のうち、手指消毒剤使用量が病棟の目標値である1000ml/月末満の者。WHOの5つのタイミングのうち看護実践の視点から2場面を選択し、高遵守者と行動を共にするシャドーイングを2回実施し(2018年10月、2019年2月)、実施前後の手指消毒剤使用量の比較をした。

【結果】1回目対象者は27名中22名(81%)であり、平均手指消毒剤使用量は実施前9月590.9ml→実施後11月1125.0mlと上昇した。2回目対象者は12名(44%)であり、1月604.2ml→3月791.7mlとなった。2回実施後も目標値が未達成者は3名おり、実施前後の使用量に変化がない2名からは、「余裕がない」「他者の行動を自身に置き換えることは困難」との意見があった。病棟内年間平均消毒回数は2017年度8.6回→2018年度22.3回と著しく上昇した。

【結論】シャドーイングにより自己と高遵守者の行動との違いを学び、適切な手指衛生に繋がることが示された。一方で本取り組み後も目標に達しない場合もあり、個別の改善策の検討が必要であった。高遵守率維持のため、今後も継続的な取り組みを続けていきたい。

038-2 臨床検査科における手指衛生の定着に向けて

医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 ICT

○神谷 美聡、染谷 友紀、松井 奈津子、藏前 仁、神谷 雅代

【目的】臨床検査技師は業務特性上、手指衛生の遵守が看護職等に比べて十分とは言えない。当検査科では定期的に教育を行い、一定の成果はみられるものの継続性に乏しい。特に適切なタイミングにおける実施が課題となり知識の確認を行ったところ、結果は芳しくなかった。今回、2017年度から取り組んでいる手指衛生遵守の定着に向けた活動を報告する。

【方法】1) 知識の定着・確認：当院で定める手指衛生のタイミングについて教育を行い、筆記による回答集計2) 現状の可視化：目標を設定し、職員1人当たりの手指消毒剤使用量のグラフ化を継続3) 改善策の抽出と介入：全体教育、手指消毒剤設置箇所の見直し、責任者会議における周知、直接監視など

【結果】筆記回答の正答率が平均58%から平均91%へ増加した。年間の手指消毒剤月平均使用本数が78.5本から89.1本へ増加した(2017-2018年度比)。部門別にみても前年度比で継続もしくは増加を示した。しかし、業務上頻度の高い手袋を外した後の遵守率を直接監視したところ3割未満であった。

【考察】この2年間の取り組みで、手指衛生の知識や意識の向上に一定の成果が得られた。しかし直接監視において手指衛生のタイミングの不備が確認され、更なる改善を要する。今後も臨床検査技師の適切な手指衛生の遵守および感染防止に努めていきたい。

038-3 回復期病棟、療養病棟における擦式手指消毒薬目標量設定とその効果

医療法人財団 百葉の会 湖山リハビリテーション病院

○宮原 優実、成松 聡美、小野寺 昭一

【目的】回復期病棟(以下回復期)や療養病棟(以下療養)の擦式手指消毒薬消費量(以下消費量)は、急性期病棟と比較して少ないとする報告が多い。本研究の目的は病棟別・職種別の適正な目標消毒薬使用量(以下目標量)設定と、目標量設定が消費量と耐性菌分離率に及ぼす影響を明らかにすることである。

【方法】期間は2018年8月から13ヵ月間。対象は当院看護師(NS)53名、介護士(CW)51名、リハビリ職員(RH)56名、計160名。方法は病棟別職種別に患者介入平均回数×2(前後の手指消毒)を必要消毒薬使用回数とし、目標量を算出。この目標量を2019年6月職員へ指導。前後3ヵ月の消費量(病棟別・職種別)とMRSA分離率を比較した。

【結果】1000患者/日の目標量は回復期54L(NS27L、CW19L、RH8L)、療養89L(NS44L、CW41L、RH4L)となった。目標量指導後、消費量は回復期1.6倍、療養1.8倍に増加したが、MRSA分離率に有意な差はなかった。職種別ではNS26%、CW41%、RH31%に消費量の変化を認めなかった。

【結論】当院目標量は、WHO推奨量20Lの2倍以上である。これは、当院入院患者の83%がADL全介助であるためと推察される。回復期や療養であっても、介助量が多い場合は、急性期と同等もしくはそれ以上の消費量が必要な可能性がある。目標量設定は全体の消費量増加に貢献したが、職種別では約40%のCWに消費量増加を認めず、その効果には職種間差がみられた。職種別介入策を新たに講じることが今後の課題である。

038-4 薬学部実務実習生の直接観察を用いた病棟薬剤師に対する手指衛生遵守推進活動の評価

金沢医科大学病院 薬剤部¹⁾、金沢医科大学病院 感染制御室²⁾、
金沢医科大学 臨床感染症学³⁾

○多賀 允俊^{1,2)}、西田 祥啓¹⁾、中川 佳子²⁾、
野田 洋子²⁾、飯沼 由嗣^{2,3)}

【目的】当院病棟薬剤師の手指衛生遵守率は他職種に比べ低かった。また、薬学部実務実習生（実習生）の実習前学習においても手指衛生の教育が不十分であった。そこで今回、病棟薬剤師および実習生に手指衛生に関する教育を行いその効果について評価したので報告する。

【方法】ICT 薬剤師が実習生および病棟薬剤師に、病棟業務で手指衛生が必要な具体的なタイミング（5 moments）に関する理解度を自由記述にて調査した後、5 moments について講義した。実習生に直接観察法の記録係を担当させ、病棟薬剤師 13 名の講義前 9 日間および講義後 8 日間の病棟業務での手指衛生遵守状況を評価した。

【結果】対象となった 13 名の理解度は、患者前 62%、無菌前 38%、曝露後 31%、患者後 62%、環境後 38% であった。全体遵守率は講義前→後 81.8% (99/121) →95.3% (123/129) であり、講義後で有意に上昇した ($P < 0.001$)。各タイミングの遵守率は、患者前 91.8% (56/61) →93.5% (58/62)、無菌前 100% (3/3) →対象なし、曝露後は対象無し→100% (2/2)、患者後 72.3% (34/47) →96.3% (52/54) 環境後 60% (6/10) →100% (11/11) であり、患者後および環境後で有意に上昇した（それぞれ $P < 0.01$ 、 $P < 0.05$ ）。

【結論】病棟薬剤師の手指衛生低遵守の要因は理解度不足によることが示唆された。また、実習生による遵守状況調査は、実習生の手指衛生に関する意識向上に繋がる可能性があり有用であると考えられた。

039-1 広島県内のある介護療養病床における口腔内薬剤耐性菌の保菌調査

広島大学大学院 先端歯科補綴学¹⁾、広島大学大学院 薬剤耐性学²⁾、広島大学 院内感染症プロジェクト研究センター³⁾、国立感染症研究所 薬剤耐性研究センター⁴⁾、広島大学大学院 細菌学⁵⁾、広島大学病院 感染症科⁶⁾

○吉川 峰加¹⁾、鹿山 鎮男^{2,3,4)}、荒井 千夏²⁾、
津賀 一弘¹⁾、大毛 宏喜^{2,3,6)}、菅井 基行^{2,3,4)}

【目的】要介護高齢者から分離された薬剤耐性菌を調査し、その遺伝型と臨床的背景に基づく疫学的状況を明らかにする。

【方法】某介護療養病床を利用する要介護高齢者 98 名（男性 29 名、女性 69 名、83.3±9.5 歳）に対し、口腔内を綿棒で拭った後、同試料を薬剤耐性菌選択培地へ撒き、発育したコロニーを対象とした。シングルコロニー化した菌株の薬剤感受性試験を実施し、ESBL 遺伝子とカルバペネマーゼ遺伝子を PCR にて検出のうえ、全塩基配列を取得した。さらに臨床情報について集計を行った。本研究は広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【結果】32 名（33%）に薬剤耐性菌選択培地で生育する菌が検出された。*bla*_{CTX-M-9} 保有 ESBL 産生大腸菌 4 株（O25b-H30-ST131）、*bla*_{IMP-1} 保有 MDRP1 株（ST235）が分離された。MDRP1 及び耐性遺伝子は保有しないが、選択培地で増殖した *Acinetobacter* 属菌はバイオフィーム高産生性を示した。脳卒中後遺症を有する保菌者が多く（14 名、オッズ比 3.17、95% 信頼区間 1.26-8.00、 $P=0.01$ ）、胃ろう患者の割合も高かった（5 名、 $P=0.013$ ）。

【結論】長期療養者の口腔内に誤嚥性肺炎の原因となる耐性菌が存在した。わが国の介護療養病床における薬剤耐性菌の動向はまだ不明な点も多く、さらなる大規模調査が必要と考える。

038-5 院内スタッフへの個人介入がもたらす手指衛生状況の変化

滋賀県立総合病院

○西田 和輝、中川 祐介、山中 寛恵

【背景】当院では手指衛生の適正使用を目的として、部門単位の擦式手指消毒剤の使用量調査と手指衛生直接観察を実施し、手指衛生を促す環境整備を行い、使用量は経年的に増加していた。しかし、2017 年の病棟における使用量は低下した。その中でも部門全体の使用量のみを報告している部署よりも、個人の使用量測定を行っている部署の使用量が多かった。このことから個人へ介入が必要であると考え、ICP 所属の部署において手指衛生向上に向けた取り組みを行った。

【方法】2018 年 10 月より ICP（多職種による院内感染実践者）会に所属する部署（看護部各所属、理学療法部、臨床工学部、薬剤部、検査部）において、擦式手指消毒剤の個人携帯を推奨した。その内 20 部署中 5 部署が行っていた個人使用量測定を全体に拡大し、ICP により所属スタッフへ個別に継続的なフィードバックを行った結果擦式手指消毒剤の使用量は 2018 年度 10.1L から 10.9L/1000 患者日に上昇した。本年度前期では 13L/1000 患者日まで増加した。1 患者当たりの手指衛生回数の測定を実施している検査部、臨床工学部、薬剤部、手術室において手指衛生回数が増加した。

【結論】個人使用量測定の実施により、ICP が各所属部署において個々の手指衛生状況を把握でき、介入しやすい環境となったことで擦式手指消毒剤の使用量増加に繋がった。また、個々の職員が自身の使用量把握や他者との比較ができ、自己評価が可能となったことで使用量の増加に繋がった。

039-2 歯科口腔外科における経口抗菌薬適正化の取り組みとその効果

京都大学医学部附属病院 薬剤部¹⁾、京都大学医学部附属病院 歯科口腔外科²⁾、京都大学医学部附属病院 感染制御部³⁾

○川田 将義¹⁾、片田 佳希¹⁾、糸原 光太郎¹⁾、
木全 柁典¹⁾、吉田 優子¹⁾、別所 和久²⁾、長尾 美紀³⁾

【目的】薬剤耐性対策アクションプランが 2016 年に策定されたことを受けて、京都大学医学部附属病院（以下、京大病院）では抗菌薬適正使用支援チーム（AST）が診療科に対して、経口抗菌薬の使用について教育・啓発活動を行った。歯科口腔外科病棟の病棟担当薬剤師は処方医に対して、不適切な経口抗菌薬の使用に対する疑義照会をガイドラインに基づき実施し適正使用を促した。本研究では、これらの取り組みが経口抗菌薬使用量に与えた影響を調査した。

【方法】経口抗菌薬の使用量は、AUD、DOT を用いて評価した。調査対象期間 2013 年の 1 月から 12 月と 2018 年の 1 月から 12 月に外来受診した患者を対象とし、AUD および DOT の時間変化を調査した。

【結果】2013 年と 2018 年を比較すると、第三世代セファロスポリン系薬の AUD は 325 から 85 へ、DOT は 479 から 126 へと低下した。マクロライド系薬の AUD は 165 から 59 へ、DOT は 165 から 77 へと低下した。一方、第一世代セファロスポリン系薬の AUD は 0.4 から 113 へ、DOT は 0.5 から 152 へと増加した。

【考察】AST や診療科担当薬剤師の積極的な介入に伴って、経口抗菌薬の使用状況に顕著な変化が認められた。AST や診療科担当薬剤師の関与は抗菌薬適正使用につながることが示された。

会員外協力者：杉本充弘、中川俊作、北田徳昭、深津祥央、米澤淳、中川貴之、松原和夫、三島清香

039-3 耳鼻咽喉科病棟の MRSA アウトブレイクに対する取り組み～多職種参加型の病棟 ICT を導入して～

大阪市立大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科病棟
○西村 賢志、野々瀬 由佳、横井 紀枝

【目的】当病棟は、2017年1月より MRSA のアウトブレイクが発生し、2017年4月～2018年3月において分子疫学解析により MRSA の病棟内伝播が確認された。2018年度より、多職種参加型の病棟 ICT 活動を開始し、多職種間で問題共有し、協働して対策を実践したのでその効果を評価する。

【方法】調査期間は2017年4月～2019年6月。対象は耳鼻咽喉科医師、当病棟医療スタッフ、2017年4月～2019年6月の入院患者(述べ入院患者数30238人)。医師・看護師・薬剤師・看護助手が参加する病棟 ICT 会議を年2回開催し、1. MRSA の病棟内伝播数と伝播率、2. 直接観察法による手指衛生遵守率結果を共有した。対策として1. 環境整備手順の見直し、2. 処置時のベストプラクティス作成と運用を実施した。各職種で目標設定と評価を行なった。病棟 ICT 導入前後での手指衛生遵守率および病内伝播率をカイ二乗検定で評価した。

【結果】手指衛生遵守率は、病棟 ICT 導入前 78.9%、後 81.5% であり有意差はなかった。MRSA 病棟内伝播率は ICT 導入前 44.8% (39/87)、後 25.0% (14/42) で有意差があった ($p < 0.05$)。病棟 ICT 前後で手指衛生遵守率の変化はなかったが、環境整備や清掃手順の見直し、処置時の標準予防策の徹底により MRSA 伝播率は減少したと考えた。

【結論】耳鼻咽喉科病棟における病棟 ICT の導入は MRSA の病棟内伝播の減少に有効であった。

039-4 耳鼻咽喉科の MRSA 伝播防止における術後処置ベストプラクティスの有用性について

大阪市立大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉病態学¹⁾、大阪市立大学医学部附属病院 感染制御部²⁾、大阪市立大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科病棟³⁾

○神田 裕樹¹⁾、野々瀬 由佳^{2,3)}、西村 賢志³⁾、横井 紀枝³⁾、岡田 恵代²⁾、藤田 明子²⁾、中家 清隆²⁾、山田 康一²⁾、掛屋 弘²⁾

【目的】耳鼻咽喉科病棟では、2018年8月に MRSA 病棟内伝播の発生が続いたために、術後処置に関連するベストプラクティス(以下 BP)を作成し、運用した。運用前後の術後 MRSA の伝播状況について評価したので報告する。

【方法】2018年8月より、リンクドクターが中心となり、術後処置の BP を作成、10月から運用をした。その効果判定は、運用前2017年1月から2018年9月、運用後2018年10月から2019年6月とし、この期間に入院した患者の中で「入院前に鼻腔または喀痰の MRSA スクリーニング検査が実施されている」かつ「術後に鼻腔または喀痰、手術部位に関連する微生物検査を実施されている」患者を対象に病棟内伝播判定(入院48時間以内の持ち込みは除く新規 MRSA のうち、病棟で過去6か月以内に同一 POT 番号検出時に病棟内伝播と判定)を行ない、BP 運用前後で比較した。統計学的処理は χ^2 検定を行なった。

【結果】全期間における対象患者は63名(うち10名は期間内2回手術あり)。術後新規 MRSA 検出者は19名、院内伝播は15名であった。病棟内伝播は BP 運用前 27.5% (14/51)、BP 運用後 4.5% (1/22) と有意差をもって減少した ($p < 0.05$)。

【結論】術後処置に関連する BP の運用は術後の MRSA 伝播防止に有用であった。

039-5 PC 画面を用いた啓発活動について

大阪歯科大学附属病院 ICT¹⁾、大阪歯科大学附属病院 院内感染防止委員会²⁾、大阪市健康局推進部³⁾

谷本 啓彰^{1,2)}、○野木 弥栄¹⁾、蠅庭 秀也^{1,2)}、鳥井 克典¹⁾、大下 修弘^{1,2)}、護邦 英俊^{1,2)}、本橋 具和¹⁾、濱田 和子¹⁾、久保田 陽子¹⁾、内藤 徹¹⁾、宮永 史子^{1,2)}、蒲生 祥子³⁾、松本 和浩^{1,2)}、山本 一世^{1,2)}、中嶋 正博^{1,2)}

【目的】院内感染対策は病院全体で取り組む課題であり、職員が感染対策に対する知識と理解を深める必要がある。当院では、講習会および診療室内に配置されている PC 画面に感染対策の内容を壁紙として表示する啓発活動を継続的に実施している。今回 PC 画面を用いた啓発活動の有効性を検討したので報告する。

【方法】2019年7月に当院で診療していた、全ての医師、歯科医師、看護師、歯科衛生士に対し、壁紙の認知度や患者から壁紙についての指摘など13項目についてアンケート調査を実施した。

【結果】アンケート回収率は全体の87.5%だった。壁紙が表示されていることを知っている324名、知らない13名。壁紙を見て院内感染対策に変化があった213名、なかった124名。変化した内容は、手指消毒の回数が増えた、手袋をしたまま PC 入力をしなくなったが多かった。患者は PC 画面を見ていると思う152名、見ていないと思う102名、分からない82名。また患者から手指消毒を見られていると感じる80名、感じない254名であった。

【考察】職員の目にする頻度のより高い場所に感染対策の内容を表示することは、周知するのに有効であり、各自の感染対策への姿勢を変化させることができると考えられた。また診療室内の PC 画面に表示させることで診療中にも意識が高まり、感染対策向上につながることを示唆された。

040-1 AST が連携する病棟薬剤師への AST 業務に対するアンケート調査

長崎大学病院 薬剤部¹⁾、長崎大学病院 感染制御教育センター²⁾

○馬場 安里¹⁾、中川 博雄¹⁾、今村 政信²⁾、福重 友理¹⁾、泉川 公一²⁾、佐々木 均¹⁾、室 高広¹⁾

【目的】長崎大学病院では2017年12月より抗菌薬適正使用支援チーム(以下、AST)活動を開始し、2018年10月からは AST の処方変更提案の受諾率改善を目的として AST と病棟薬剤師と連携を強化した。これにより受諾率は改善されたが、病棟薬剤師からの評価も必要と考えた。そこで今回、AST と病棟薬剤師との連携による有用性を評価する目的で、アンケート調査を行った。

【方法】2019年3月時点で AST 業務に従事する薬剤師を除く、病棟専任薬剤師17名を対象とした。アンケートでは、AST 業務開始前後での抗菌薬治療に関する診療科から病棟薬剤師への相談件数の変化、薬剤管理指導を行う上での AST 業務の有用性、AST が介入対象とする抗菌薬について調査した。

【結果】AST 業務開始前後で診療科から病棟薬剤師への抗菌薬に関する相談件数が増加したという回答はなかった。AST からの口頭での情報提供については94%が必要と回答し、その75%が AST の支援により医師へ処方提供提案がしやすくなったと感じており、25%が感染症医への抗菌薬に関する質問がしやすくなったと回答した。一方、連携による業務負担が増加したとの回答が1件あった。AST の介入対象の抗菌薬については、抗 MRSA 薬への拡大の要望が53%と多かった。

【考察】AST との連携の有用性を実感している薬剤師が多く、今後対象薬剤の拡大を検討する必要がある。

040-2 抗菌薬適正使用支援チームによる血液培養陽性患者ラウンドのアウトカム評価

広島赤十字・原爆病院 薬剤部¹⁾、広島赤十字・原爆病院 看護部²⁾、広島赤十字・原爆病院 血液内科部³⁾、広島赤十字・原爆病院 外科部⁴⁾

○岡富 大輔¹⁾、山西 紀子¹⁾、山本 浩之²⁾、
山水 有紀子²⁾、片山 雄太³⁾、松田 裕之⁴⁾

【目的】広島赤十字・原爆病院では2018年4月より抗菌薬適正使用支援チーム(AST)を組織し、同8月より血液培養陽性患者ラウンドを開始しており、そのアウトカムについて検討した。

【方法】2018年1月～6月の血液培養陽性となった血液疾患患者を除く73症例を開始前群、2018年11月～2019年4月の84症例を開始後群とした。ラウンドは血液培養検出時と週1回のASTカンファレンス時に電子カルテにて診断、検査、治療内容を確認し必要に応じてコメントを記載した。プロセス指標はASTコメント率、de-escalation率と実行までの期間、アウトカム指標は死亡率、入院日数、抗菌薬投与期間を後方視的に調査した。統計処理はMann-whitneyのU検定、 χ^2 検定を用いた。当院倫理委員会の承認申請中。

【結果】開始前後でアウトカム指標は全て有意差は認められなかった。プロセス指標のASTコメント率は開始前8.2%で開始後39.3%であり、開始後は有意に上昇($p < 0.01$)。de-escalation可能な症例での実施率は開始前31.0%、開始後50.0%と有意差はないが開始後に上昇傾向が見られた($p = 0.08$)。実行までの日数は開始前が中央値(範囲)で5(3-13)日、開始後が4(2-7)日と開始後に有意に減少($p = 0.03$)。

【結論】ASTによる血液培養陽性患者ラウンドは、de-escalation推進に寄与する可能性が示唆された。アウトカム指標の改善には、更なる取り組みが必要と考えられた。

040-4 血液透析患者におけるバンコマイシンの体重ベースの初期投与と設計への変更の評価

関西労災病院 薬剤部

○松屋 翔太、川端 俊介

【目的】以前より当院では血液透析患者におけるバンコマイシン(以下、VCM)の投与方法を初回1000mg、以降透析日ごとに500mgの固定用量としていたが、抗菌薬TDMガイドライン2016(以下、GL)で推奨されている投与前濃度15-20 $\mu\text{g}/\text{mL}$ を下回るケースが散見されていた。今回、GLで推奨されている体重ベースの投与方法(初回20-25mg/kg、以降透析日ごとに7.5-10mg/kg)へ変更し、評価を行ったので報告する。

【方法】2018年12月・2019年2月を変更前群、2019年5月・7月を変更後群とし、期間内にVCMを投与された血液透析患者のうち、濃度測定が行われた症例を抽出し、患者背景・VCMの透析前濃度等について後方視的に調査した。

【結果】対象患者の体重は変更前群($n = 19$)で平均54.7kg、変更後群($n = 27$)では56.0kgであり差はなかった($p = 0.76$)。平均初回投与量は変更前群で19.7mg/kg、変更後群で23.0mg/kgと変更後群が有意に高用量であった($p = 0.02$)。また、平均透析前濃度についてはそれぞれ14.8 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、17.5 $\mu\text{g}/\text{mL}$ と変更後群が有意に高値であった($p = 0.01$)。

【結論】血液透析患者におけるVCMの投与設計の方法を固定用量から体重ベースの投与方法へ変更することでVCMの透析前濃度が高くなった。このことから今回の投与設計方法の変更は有用であったと考える。今後はさらに症例数を集め、臨床的評価などについても調査していきたい。

040-3 経口抗菌薬に対する簡便な処方支援の効果

東京労災病院 AST

○坂本 拓也、川村 ひとみ、諏訪 真知子、
熊澤 美紀子、戸島 洋一

【目的】外来での経口抗菌薬適正使用は多施設の共通課題であり、改善策には有用性に加え簡便性が求められる。そこで電子カルテのポップアップを利用した注意喚起・処方提案が医師の処方行動に変化をもたらすかどうか検証した。

【方法】3世代セフェム・ABPC処方時に吸収率と代替薬を、LVFX・CPFX処方時にそれらの大腸菌耐性率と代替薬をポップアップで表示し、その前後90日間の処方件数を比較した。介入の効果について医師へのアンケート調査も行った。

【結果】処方件数は介入前後で3世代セフェムが506→180、ABPCが31→8、LVFX・CPFXが394→350と減少し、代替薬としたCCLが227→528、AMPCが99→154と増加した。医師へのアンケート(53名より回答)では[1]抗菌薬の選択に影響あり(70%)、[2]表示の影響；3世代セフェムの吸収率(40%)、キノロンの耐性率(34%)、代替薬の提案(32%)、[3]表示による変化；処方の減少(2%)、吸収率への意識(42%)、耐性への意識(51%)、[4]取り組みは有用(83%)であった。

【結論】経口抗菌薬処方時に吸収率、耐性率、代替薬をポップアップ表示することにより、医師の意識、処方行動に変化をもたらすことが確認できた。一律に注意喚起・処方提案を行える本取り組みは簡便性に優れた処方支援であると考えられる。一方、処方数への影響はなく、今後は処方の必要性を問う取り組みも検討していく必要がある。

040-5 抗菌薬適正使用支援チームにおける薬剤師の活動と評価

国立がん研究センター中央病院 薬剤部¹⁾、国立がん研究センター中央病院 感染制御室²⁾

○佐野 智望^{1,2)}、鈴木 拓真¹⁾、塩塚 美歌²⁾、岩田 敏²⁾

【背景・目的】国立がん研究センター中央病院では2012年に感染制御室の設置、2018年からは抗菌薬適正使用支援チーム(AST)を組織し抗菌薬の適正使用の普及に努めてきた。2019年度からはASTに薬剤師が専従となり、これまでより活動範囲を広げている。

【活動内容】ASTではカルバペネム系抗菌薬(CP薬)、抗MRSA薬、広域 β ラクタム系抗菌薬(広域 β 薬)を特定抗菌薬と定め、処方開始時の用法用量、各種培養の提出状況の確認、7日以上使用している長期使用者に対する薬剤選択の妥当性の検討、狭域抗菌薬への変更可能性などの介入を行い適正使用に努めている。これらの活動が届出薬の処方状況にどのような影響を与えたかを調査し、活動内容を評価した。

【成果】2017年度と比較して2018年度の特定抗菌薬の抗菌薬使用密度(AUD)はCP薬が57.4⇒42.3、抗MRSA薬が42.0⇒34.6、広域 β 薬が42.8⇒38.5となった。抗菌薬使用期間(DOT)はCP系薬が48.5⇒34.4、抗MRSA薬が35.2⇒28.8、広域 β 系薬が59.9⇒53.5となった。購入額は薬価ベースで5800万円を減額することができた。

【考察】届出対象と定めた抗菌薬はAST活動前後で使用量及び使用期間を大幅に削減できた。今後は、削減だけでなく必要な症例に対しては十分量を使用するなど評価し、適正使用を進めていく。

041-1 セファゾリンナトリウムの供給不安定に伴う神戸大学病院での抗菌薬使用状況の変化

神戸大学医学部附属病院 薬剤部¹⁾、神戸大学医学部附属病院 感染制御部²⁾、神戸大学医学部附属病院 臨床検査部³⁾

○宇田 篤史^{1,2)}、木村 丈司¹⁾、楠木 まり^{2,3)}、
出田 理恵²⁾、八幡 真理子²⁾、宮良 高維²⁾

【背景】2019年3月、原薬供給等の問題により一部の会社でCEZの供給が停止される事態となった。その対応として、当院ではCEZの代替薬を提示するとともにMSSA菌血症患者など、CEZによる治療が特に必要な患者に対する使用許可制を開始した。

【方法】2019年3月に代替薬の案内、感染症内科医師による許可制を開始したため、調査期間はその後とした（開始前：2018年4月～2019年2月、開始後：2019年4～6月）。開始前後での抗菌薬使用量（DOTs）の変化とCEZが頻回に使用される周術期領域やMSSAと判明した菌血症患者への使用状況、CEZとCTMの薬剤費用総額（/月）を調査した。

【結果】開始前後での抗菌薬使用量と使用状況、薬剤費用は以下の通りであった（数字は開始前、開始後の順）。DOTs：CEZ(44.4、3.0)、CTM(4.6、33.9)、VCM(16.6、19.5)。周術期領域：CEZ(66.8%、0.2%)、CTM(0.3%、64.7%)。MSSA菌血症患者：CEZ(75%、33.3%)、ABPC(5%、26.7%)、SBT/ABPC(0%、13.3%)、VCM(7.5%、6.7%)。薬剤費用(392,415円、544,531円)。

【考察】CEZの供給停止に伴い、広域抗菌薬の使用量増加が懸念されたが、いずれの調査でも使用量が顕著に増加した広域抗菌薬は認めなかった。一方、薬価の差を反映して開始後に薬剤費用が増加した。CEZ以外の抗菌薬についても供給が不安定となっているため、今後も継続した観察が必要である。

041-2 血液培養陽性例に対する抗菌薬適正使用活動と予後についての検討

石川県立中央病院 免疫感染症科¹⁾、石川県立中央病院 AST²⁾
○渡邊 珠代^{1,2)}

【背景】当院では2016年5月より血液培養陽性時に、必要に応じて主治医へ介入を行っている。

【目的】血液培養陽性例への介入・受け入れ状況とその影響を評価することを目的とした。

【方法】当院倫理委員会承認の上、2016年5月から2019年4月までの3年間の血液培養陽性例への介入と受け入れ状況、患者予後を調査した。

【結果】1,104件の血液培養陽性例のうち、410件(37.1%)に介入を行い、受け入れ312件(76.1%)、一部受け入れ52件(12.7%)、変更なし42件(10.2%)、不適切変更4件(1.0%)であった。死亡率は受け入れ症例（一部受け入れも含む）11.0%と、非受け入れ症例（不適切変更も含む）21.7%よりも有意に低かった($P=0.036$)。非受け入れ例の介入内容は、デ・エスカレーション16件（うち1件死亡）、スペクトラムからの薬剤変更9件（うち3件死亡）、組織移行性からの薬剤変更6件（うち1件死亡）、抗菌薬開始提案3件（うち2件死亡）、増量3件（うち1件死亡）、投与期間延長2件、副作用による薬剤変更1件(死亡)、人工物除去1件、中止提案1件であった。

【考察】介入が受け入れられた症例では、非受け入れ症例に対し死亡率が低く、活動の効果が認められた。起因菌への感受性や、病巣移行のない抗菌薬の投与症例や未治療例では、非受け入れ時には死亡リスクが高く、繰り返しの介入も必要と考えられる。

会員外共同研究者 虎瀬和子、山田留美子、島岡純平(石川県立中央病院薬剤部)、米澤由美子(同細菌検査室)

041-3 当院における抗菌薬適正使用支援チーム(AST)へのコンサルテーションの検討

坂出市立病院 AST¹⁾、坂出市立病院 看護部²⁾、坂出市立病院 薬剤部³⁾、坂出市立病院 検査部⁴⁾、坂出市立病院 内科⁵⁾、坂出市立病院 小児科⁶⁾

○岡崎 朋身^{1,2)}、遠山 三友紀^{1,2)}、森 喜郎^{1,3)}、
藤田 美津子^{1,4)}、上村 梨恵^{1,4)}、中村 洋之^{1,5)}、
谷本 清隆^{1,6)}

【目的】当院は、血液培養陽性例、耐性菌例、広域抗菌薬使用例を対象の微生物ラウンドを通して問題症例への介入(主治医へのアドバイス)を行っていた。ASTや非常勤感染症専門医による介入や感染症講義により、コンサルテーション件数が増加したので報告する。

【方法】2015年4月から2019年9月までにAST介入症例について、症例数、科別、コンサルテーション理由について検討した。また、電子カルテよりコンサルテーション後の経過を調査した。

【結果】2015年度のASTへのコンサルテーション件数は、30件であった。それ以降、徐々に増加し、2019年度は9月までで84件となった。2015年度から2019年9月までのコンサルテーションの内容を比較すると、ASTから主治医へのアドバイスが56%から30%へ減少し、主治医からASTへのコンサルテーションが44%から70%へと増加した。コンサルテーションの多い科は、消化器内科、循環器内科、消化器外科であった。コンサルテーション理由は、蜂窩織炎、腎盂腎炎、耐性菌検出時の抗菌薬選択、膿瘍についての相談が多くみられた。コンサルテーション後に抗菌薬変更や治療期間などを遵守できていたのは、2015年度は30件中24件(80%)であったのが、2019年4月～9月は84件中83件(99%)であった。

【結論】5年間にわたる医師へのアドバイス、講義の継続で、医師からのコンサルテーションも増加し、感染症診療の向上が得られた。

041-4 小児抗菌薬適正使用支援加算が小児科における抗菌薬処方に与える影響

武蔵村山病院 薬剤科¹⁾、武蔵村山病院 医療安全管理室²⁾
○山崎 理恵¹⁾、菊地 温香¹⁾、政本 紀世²⁾

【目的】2018年の診療報酬改定では、小児科外来での抗菌薬適正使用を評価する点数として小児抗菌薬適正使用支援加算が新設された。初の外来診療における抗菌薬適正使用を評価するものであるが、算定条件が3歳未満等と限られている。この加算が小児での抗菌薬処方に与える影響を検討した。

【方法】2017年度及び2018年度に当院の小児科を受診した15歳未満の患者を対象に、外来内服抗菌薬の1000受診患者あたりの処方件数と、小児抗菌薬適正使用支援加算を算定したがその2週間以内に抗菌薬が処方された件数を受診背景と共に後方視的に調査した。本研究は大和会倫理委員会申請中である。

【結果】2017年度と2018年度の外来内服抗菌薬処方件数は60.1と63.9であったが、マクロライド系抗菌薬では年齢別に3歳未満で29.5と13.9、3歳以上で22.1と27.4であった。加算算定件数は935件であり、算定後2週間以内に抗菌薬が処方された件数は31件、このうち小児科以外の診療科を受診し抗菌薬が処方された件数は8件であった。

【考察】小児科では細菌感染症の診断を徹底し加算新設前より適正使用されていた印象だが、加算対象年齢でのマクロライド系抗菌薬の減少は加算算定が寄与していると思われる。また加算算定が感染症治療を遅延しているとは考えにくい、耳鼻科等の他科を受診し抗菌薬処方を受ける傾向があり、院内全体での適正使用推進が必要である。

041-5 当院においてテコプラニンが高トラフ値となった小児患者例についての検討

福島県立医科大学附属病院 薬剤部¹⁾、福島県立医科大学附属病院 感染制御部²⁾

○油井 優^{1,2)}、斎藤 恭一²⁾、仲村 究²⁾、金光 敬二²⁾、和泉 啓司郎¹⁾

【目的】抗菌薬 TDM ガイドライン改訂版において、成人の重症感染症でのテコプラニン（以下、TEIC）の目標トラフ値は 20~30 $\mu\text{g}/\text{mL}$ とされている。一方で小児の場合、目標トラフ値についての設定は 10 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 以上となっている。小児患者の重症例でも高トラフ値の達成は重要であると思われるが、安全性等についての報告は十分ではない。今回、当院の小児患者で高トラフ値を示した症例について、臨床経過や副作用の出現等について調査することとした。

【方法】2015 年 10 月から 2018 年 10 月の期間に、TEIC を投与された 15 歳以下の小児のうち、投与期間中に血中濃度トラフ値が 20 $\mu\text{g}/\text{mL}$ を 1 回でも超えた症例を対象として後方視的な調査を行った。

【結果】対象となった患児は 11 例（男児：5 例、女児：6 例）、平均年齢は 7.4 歳（0 歳~15 歳）、血中濃度トラフ値は 20.3~40.3 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。TEIC が高トラフ値を示した際の副作用の例として、腎機能低下（投与開始時の Cre 値より 50% 以上、または 0.5 mg/dL を超えての上昇）を 1 例、肝障害（投与開始時と比較し AST・ALT の明らかな上昇）を 1 例認めた。

【考察】今回の調査における副作用出現例はいずれも全身状態の悪化を同時に認めていた。小児患者で TEIC 高トラフ値を目標とする際には臨床経過の推移にも注意が必要であると考えられた。

042-2 小児の中心静脈カテーテルにおけるクロルヘキシジン含有フィルムドレッシングを用いた介入前後の中心ライン関連血流感染率の比較

済生会横浜市東部病院 感染管理対策室

○勝倉 恵津子、大石 貴幸

【1. 目的】中心静脈カテーテルを使用した小児において、クロルヘキシジン含有フィルムドレッシング（CHG-D）を用いた前後の感染率を明らかにし、CHG-D の有効性を検証する。

【2. 方法】当院総合小児科、小児肝臓消化器科に入院し、中心静脈カテーテルを使用した患者において、2018 年 1 月から 2019 年 1 月までを CHG-D 未使用期間（介入前）、2019 年 2 月から 2019 年 7 月までを CHG-D 使用期間（介入後）とし、中心ライン関連血流感染（CLABSI）率を介入前後で比較した。CLABSI の定義は JHAIS サーベイランスシステムの定義を用いた。なお、CHG-D は 2 か月未満の小児には推奨されていないため、2 か月未満の患者は除外した。

【3. 結果】介入前のカテーテル使用件数は 38 件（27 人）であり、感染率は 17.9%、医療器具使用比は 0.02 であった。介入後のカテーテル使用件数は 8 件（7 人）であり、感染率は 0%、医療器具使用比は 0.13 であった（ $P < 0.05$ ）。いずれの CLABSI も検査確認された血流感染ではなく、臨床的敗血症であった。

【4. 結論】CHG-D は小児領域の CLABSI を減少させる効果が高いことが示唆された。しかし、介入後は刺入部の観察期間が短かったため、学会当日は介入後のデータを多く集積したうえで、発表する。

042-1 神経筋難病病院における中心静脈栄養デバイス使用に係る安全性調査~CVC と PICC の比較~第 2 報

独立行政法人国立病院機構徳島病院

○後藤 亜香里、阿部 正博、都築 大輔、宮崎 達志

【目的】第 1 報では、末梢挿入型中心静脈カテーテル（PICC）は中心ライン関連血流感染（CLABSI）発生率が減少、留置期間が延長、留置中全合併症発生率が有意に減少した。今回さらに調査対象期間を延長し、デバイス使用に係る合併症発生状況等の安全性を評価した。

【方法】2016/04-2019/06 の中心静脈ライン（CVC）または PICC 留置中患者を対象とし、後ろ向き調査を実施した。CLABSI 発生率（件/1,000device-days）¹⁾、留置中合併症発生率（%）¹⁾、留置期間（days）²⁾を CVC と PICC 留置群で比較した。CLABSI 疑い時の血液培養 2 セット提出率（%）を評価した。1) Fisher's exact probability test $p < 0.05$ 、2) Mann-Whitney U test $p < 0.05$

【結果】全留置患者は 167 名（CVC88 名、PICC79 名）。全期間の CVC 留置群/PICC 留置群における CLABSI 発生率は 0.9/0.1（ $p = 0.04$ ）、留置期間（中央値）は 54.5/138（ $p = 0.0001$ ）であった。主な留置中合併症発生率はカテーテルによる発熱疑い 12.5/11.4%、カテーテル閉塞 10.2/7.6%、血管炎 5.7/1.3%であった（ $p = 0.08$ ）。留置期間の中央値以上での CLABSI 発生率は CVC 群が有意に高かった（ $p = 0.02$ ）。血液培養 2 セット提出率は 18.2/100%、検出菌は *Candida sp.* が 25% であった。

【結論】PICC は CLABSI 発生率が減少、留置期間が延長、留置中合併症発生率が減少傾向であった。CVC 群では留置期間の延長に伴い CLABSI 発生率が高く、長期間留置が必要な症例では PICC の有用性が示唆された。

042-3 中心静脈ライン管理方法の一検討

東海大学医学部付属病院 院内感染対策室

○谷津 亮祐、浅井 さとみ、小林 倫子、宮澤 美紀、梅澤 和夫、宮地 勇人

【はじめに】中心静脈（CV）ライン側管の汚染は誤った治療選択の原因や感染の危険を惹起するため、ルート管理上回避すべき事象である。集中治療室において側管注入口（プラネクタ、JMS）にキャップを使用することの有用性が報告されている。当院では長期 CV 装着患者において、ICT の介入にもかかわらず、血液培養で汚染菌検出が継続した。そこで、長期 CV 装着患者に対しプラネクタにキャップを装着し、キャップ装着前後の CV プラネクタの汚染調査を行った。

【対象・方法】長期 CV 装着患者が多い一般病棟において、CV ライン交換後のラインの細菌調査を実施した。2019 年 6 月中はプラネクタにキャップなし、7 月中はプラネクタにキャップを使用した。交換後の側管注入口の拭き取り法を実施した。

【結果】対象期間における CV ライン採取件数はキャップなし 50 例、キャップあり 40 例であった。CV ラインプラネクタ汚染率は、成人ではキャップなし 43.8%、キャップあり 33.3%、小児においては、キャップなし 47.1%、キャップあり 28.6% であった。キャップ使用期間は血液培養汚染菌検出がなかった。

【考察】プラネクタキャップを使用することで、CV ラインプラネクタの汚染率が装着前より低下していた。血液採取時の手技に関する介入と併せキャップの使用は、プラネクタの汚染を軽減させることができ、それに伴う血液汚染も防ぐことが可能であった。

042-4 限られた資源にある中規模病院における中心静脈カテーテル関連血流感染予防対策活動

湘南厚木病院 看護部¹⁾、湘南慶育病院 看護部²⁾、NPO PSQ GLOBAL³⁾、静岡県立大学大学院⁴⁾

○小島 直美¹⁾、阪下 幸子²⁾、宮本 巖³⁾、操 華子⁴⁾

【目的】 当院では2010年より中心静脈カテーテル関連血流感染 (CLABSI) のサーベイランスを開始し感染予防対策を導入してきた。この活動中感染管理認定看護師 (CICN) が在籍した期間は2年2か月であった。CICN不在の中、限られた資源ではあるが感染予防上の一定の効果を継続してきた活動について報告する。

【方法】 2010年9月からCLABSIサーベイランスをリンクナース会が中心となって開始した。また、CLABSI予防マニュアルの改訂、マキシマルバリアアプリケーション (MBP) の遵守状況の監視開始、手指衛生の勉強会を行った。CICN在籍中の2015年4月から2017年7月では、手指衛生、MBPの遵守状況の監視と共に教育啓発を行い、予防活動を体系化した。CICN退職後も一定水準を保った感染対策を継続した。

【結果】 2010年度のCLABSIの感染率は15.3であったが、2012年度では2.9まで低下した。その後も1.5から3.8で推移した。CICNが在籍した2016年は感染率が1.5に低下した。CICNが退職した2017年の感染率は2.8であったが、2018年度の感染率は1.4と低下した。2019年4月～6月の感染症例は0名が継続している。

【結語】 リンクナース会が行ったCLABSIサーベイランス、感染予防策はCLABSI低下に効果があった。CICN在籍期間中にこの活動が強化、体系化されたことでさらに感染率が低下した。CICN退職後もこの活動を継続することで一定の効果を維持できたと考える。今後も対策遵守の強化・維持の活動が必要である。

043-1 皮下埋め込み型中心静脈ポート感染の現状と課題

旭川赤十字病院

○市川 ゆかり、平岡 康子、宮崎 寛康、橋爪 美樹、
牧瀬 英知、鈴木 正樹、射場 浩一、中山 優、
堀田 裕

【目的】 皮下埋め込み型中心静脈ポート (以下 CV ポート) 感染について、カルテ情報から後ろ向きに調査し、現状を明らかにすることを目的とした。

【方法】 期間は2014年1月1日～2018年12月31日、対象は2014年1月1日以降に自施設で留置された患者である。調査項目は留置件数、留置期間、留置目的、転帰、合併症の有無と内訳、CLABSI発生率、検出菌である。CLABSIの定義は、JHAISの中心ライン関連血流感染判定基準のLCBIおよびCSEPとした。

【結果】 解析対象は618名643件であった。留置目的は、化学療法目的585件、中心静脈栄養目的58件であった。留置期間は最少2日最長1630日、平均366.8 (SD363.7) で、CVポートの転帰は、使用継続中238件、死亡時まで挿入196件、転院にて不明147件、目的終了にて抜去32件、合併症にて抜去 (感染イベント23件、閉塞2件、皮膚損傷2件、カテーテル損傷1件) 30件であった。感染イベントの内訳は、CLABSI21件 (LCBI2件 CSEP9件)、ポケット感染2件であった。CLABSI発生率は0.09、検出菌はMRSE2件、MSSA1件、MSSA1件、CNS1件、他7件であった。CLABSI21件中5件は栄養目的で留置された在宅の同一患者であった。

【結語】 CVポートのCLABSI発生率は自施設においても、他の中心ラインデバイスより低い結果であった。今後の課題は、訪問看護ステーションと連携した在宅患者への個別対応である。

042-5 消化器外科病棟における中心ライン関連感染予防へ向けた取り組み

埼玉医科大学総合医療センター 5階西病棟

○石井 未希、池田 知子

【背景・目的】 A病棟は消化管一般外科であり、2017年度の中心静脈カテーテル (以下 CVC) の医療器具使用費は0.1で感染率は3.2と高かった。血管内留置カテーテル関連感染予防のためのCDCガイドライン (2011) では、CVC挿入時 (以下挿入時) とドレッシング交換時には0.5%を超える濃度のクロロヘキシジン (以下CHG) を含んだアルコール製剤の使用を推奨しているが、A病棟では10%ポビドンヨード製剤を選択することが多かった。そこで、1%CHG含有のアルコール製剤を用いることを徹底する取り組みを行ったため報告する。

【方法】 対象者は消化管一般外科医師18名とA病棟看護師31名とした。徹底期間は2018年5月から2019年3月とし、消毒薬に関する勉強会、ポスター掲示による啓発を行った。教育効果の判定として、2019年5月に挿入時とドレッシング交換時の皮膚の消毒薬の選択についてアンケート調査を実施し、2017年度と2018年度の感染率を比較した。

【結果・考察】 アンケート調査では、挿入時とドレッシング交換時の皮膚の消毒薬に1%CHG含有のアルコール製剤を使用すると回答したのは、医師18名中17名、看護師は31名中31名となった。勉強会及びポスター掲示がきっかけとなったかは明らかではないが、アンケート結果から統一が図れたことが伺える。しかし、2018年度のCVC感染率は3.5であり2017年度より高かったため、その他の管理に課題があると考える。

【結論】 今回の取り組みがスタッフの意識・行動変容に繋がった。

043-2 特定行為研修を修了した感染管理認定看護師が始めた末梢挿入型中心静脈カテーテル挿入の現状と今後の課題

市立旭川病院 救急診療科¹⁾、市立旭川病院 医療安全管理課²⁾

○丹保 亜希仁¹⁾、桐 則行²⁾

【目的】 2015年から特定行為研修を修了した看護師 (以下特定看護師) のPICC挿入が可能となった。今回、特定行為研修を修了した感染管理認定看護師によるPICC挿入の初期導入結果について報告する。

【方法】 2018年9月に感染管理認定看護師が特定行為研修を受け、2019年1月よりPICC挿入を含めた活動を開始した。医師監視の下に、超音波ガイド下で主に尺側皮静脈からPICCを挿入している。特定看護師が開始した前後のPICC挿入件数と特定看護師による成功率、合併症、カテーテル関連血流感染 (以下CRBSI) につき検討した。

【結果】 当院のPICC挿入件数は2016年10件、2017年16件、2018年24件、2019年 (1～7月) 39件であった。2019年のうち特定看護師への依頼は27件、目的は血管確保13件 (48.1%)、中心静脈路確保14件 (51.9%) であった。診療科は精神神経科18件 (66.7%)、循環器内科5件 (18.5%) と前年までPICC挿入実績の無い診療科であった。特定看護師によるPICCの成功率は70.3%で、動脈穿刺や神経損傷は無く、CRBSIは1件であった。

【結論】 PICCの増加した要因は、特定看護師による挿入が院内に周知され、各診療科でPICC挿入の見直しや依頼から実施まで迅速な対応と、血管確保等のメリットが実感されたことが考えられた。今後の課題として技術の習熟からPICC関連合併症を最小限にすること、感染管理の知識を生かした工夫と中心静脈カテーテル関連感染サーベイランスでの評価を実施する。

043-3 CLABSI 低減対策～カテラウンドの実施～

埼玉医科大学国際医療センター 感染対策室¹⁾、埼玉医科大学国際医療センター 中央検査部²⁾

○鴨下 文貴¹⁾、伊藤 龍子¹⁾、唐牛 春香¹⁾、渡辺 典之²⁾、光武 耕太郎¹⁾

【目的】当院の心臓血管外科 ICU (CICU) において、中心ライン関連血流感染 (CLABSI) の発生率低減を目的とし、中心静脈カテーテルラウンド (カテラウンド) による現場介入を行ったため報告する。

【方法】2018年5月からCICUの中心静脈カテーテル (CVC) 挿入患者を対象に、カテラウンドを週に1回実施した。ラウンドメンバーは感染対策室の室員 (医師、看護師、薬剤師) で、CVCの必要性をアセスメントし、当該診療科医師または看護師へCVC抜去に関する介入を行った。介入によりCVCを抜去できた事例を抜去成功とした。カテラウンド介入前後でCLABSI発生率とカテーテル使用比などを比較した。

【結果】2018年5月から2019年3月までのラウンド回数は46回、総ラウンド件数は169件であった。介入によりCVC抜去に至ったケースは17件 (抜去成功率10.1%) であった。CICUにおけるCLABSI発生率 (1,000 patient-days) は、2017年度4.4、2018年度2.2であった ($p=0.297$)。カテーテル使用比は、2017年度0.60、2018年度0.61であった。

【結論】カテラウンド実施前後でCLABSI発生率は低下したが、有意差は認めなかった。カテーテル使用比に変化は無かった。カテラウンド実施により、CVC適応が判断され早期抜去に繋がる可能性がある。

043-5 中心静脈カテーテル挿入前のアルコール清拭によるCLABSI件数の減少

相模原協同病院 ICT¹⁾、相模原協同病院 院内感染対策委員会²⁾

○神野 祐子¹⁾、菅沼 彩¹⁾、荒井 真¹⁾、塩見 理紗¹⁾、鈴木 俊郎¹⁾、井關 治和²⁾

【目的】当院では、中心静脈カテーテルの挿入時にポビドンヨードによる消毒を行っている。また、2015年より中心ライン関連血流感染 (以下CLABSI) のサーベイランスを行っている。2018年CLABSI件数の増加に伴い、挿入部位の消毒前に、有機物の除去・確実な消毒を目的としたアルコール綿による清拭を取り入れ、CLABSI件数の減少が示唆されたためここに報告する。

【方法】当院における3病棟の入院患者で、2018年1月～2019年6月までに中心静脈カテーテルを挿入した症例を対象とし、Japanese Healthcare Associated Infections Surveillanceの診断基準に基づきBSIを判定した。2019年1月より、挿入時の消毒前にアルコール綿による清拭を行い、2018年と2019年でのCLABSI件数を比較した。

【結果】対象における2018年1月～12月のCLABSI件数は39件、5.9/1000device dayのBSI発生率であったのに対し、2019年1月～6月の6ヶ月間ではCLABSI件数4件、BSI発生率は2.3/1000device dayであった。

【結論】中心静脈カテーテル挿入時の有機物の除去・確実な消毒が重要であることは周知の上であるが、アルコール清拭による感染率の減少が示唆された。

043-4 中心ライン関連血流感染サーベイランスから見た現状と今後の課題

医療法人明和病院 感染防止対策室

○西 真由美、奥田 久美子、岸 清彦

【緒言】2016年より中心ライン (以下CVC) 関連血流感染サーベイランスを行っている。現状把握と介入前後の、2年間のデータを分析し今後の課題を報告する。

【方法】2017年度1年間 (I期) と、医師看護師対象に刺入部管理指導後の2018年度1年間 (II期) の全入院CVC挿入患者を対象に日本環境感染学会JHAIS判定基準で、感染例を判定、また使用比、挿入部位別、ルーメン別、挿入場所別割合も算出し比較した。カテーテル挿入後はICTがラウンドを行い刺入部管理の確認を行う。感染対策の指標に全病棟手指消毒剤1患者あたりの使用量も算出した。

【結果】感染率I期3.2%・II期4.53%、カテーテル使用比I期0.04・II期0.03、平均挿入日数I期20.6日 (19.6SD)・II期19.6日 (21.1SD)、マルチルーメン割合I期86%・II期90%、挿入部位I期内頸55%・II期52%、I期大腿33%・II期52%。

手指消毒剤1患者使用量I期5.2ml・II期4.0mlであった。

感染症例28例中、男性24例女性4例、平均挿入日数は24.7日 ($\pm 20.5SD$)、マルチルーメン割合92%、上位挿入部位の感染率は内頸16例・4.3%、大腿9例・4.4%、起因菌はMRSA6件・黄色ブドウ球菌3例・表皮ブドウ球菌2例であった。

【結論・考察】教育介入後の感染率減少が見られない。感染症例は長期留置になっていることや挿入部位と起因菌、手指消毒剤使用量より、挿入部位の選択の見直しと患者の皮膚常在菌や医療者の手指衛生など基本的な手技の見直しを行うことが重要と考えられる。

044-1 清拭タオルの管理見直しとディスポタオルの導入による血液培養検体からのBacillus属検出の減少

滋賀医科大学医学部附属病院 感染制御部¹⁾、滋賀医科大学医学部附属病院 感染対策チーム²⁾

○竹村 美和^{1,2)}、近藤 幸^{1,2)}、木下 愛²⁾、大澤 真^{1,2)}、川合 香苗²⁾、金城 真一²⁾、古川 晶子²⁾、中野 恭幸¹⁾

【目的】院内でのBacillus属による血流感染の原因として、リサイクルして使用されるタオルの処理や管理の不備が指摘されている。当院外科病棟において、2018年7月～8月に血液培養検体からBacillus属の検出が増加したことから対策を検討、実施した。

【方法】外科病棟に対して、輸液管理における感染防止について教育を行うと共に、清拭車の細菌培養検査を実施した。結果について感染制御部と病棟で共有して対策を検討し、また、管理部門へも報告した。

【結果】清拭車の庫内からBacillus属が少量検出された。病棟に結果をフィードバックし、タオルおよび清拭車の適切な管理を促したところ、清拭車の使用を中止して必要時にタオルを濡らして用いる方法に変更になった。他病棟および洗濯業者が行っている施設の検査では同様の細菌の検出はなかった。この結果を院内の管理部門に報告し、タオルを使用するまでの過程で細菌汚染し、増殖する可能性を指摘したところ、ディスポタオルの導入を検討することとなり、2019年5月からディスポタオルの導入に至った。当該病棟では、2018年10月以降、血液培養からBacillus属の検出はなく、ディスポタオル導入後も継続している。

【結論】清拭車からBacillus属が検出されたことから清拭車の使用を中止してディスポタオルを導入することになった。それ以後、血液培養からのBacillus属検出は減少した。

044-2 末梢輸液ライン内での菌増殖の検証

医療法人聖峰会田主丸中央病院感染対策室

○大崎 真由美、今村 里美、渡辺 美和、右田 早苗、
永野 拓也、後藤 伸

当院で経験した末梢静脈栄養 (PPN) 中に生じた輸液ライン内菌増殖事例に基づき、輸液ライン内がどのように汚染されるかを検証した。輸液ラインの“つなぎ目” (接続部) を菌に接触させうえて輸液セットを組むと、5日後には輸液ラインに明らかに混濁 (白濁) を認め、バッグは増加した気体で異様に膨張し、異臭を放っており、アミノ酸添加電解質液を用いた全てにおいて輸液ライン内から菌が検出された。三方活栓のプラグ部に菌を擦り付けたもののうちプラグ部をアルコール綿で拭かなかったものの9割は輸液チューブ内に菌の増殖を認めたが、プラグ部をアルコール綿で拭いたものは、それが2回であれ15回であれ、輸液チューブ内から菌は全く検出されなかった。結果、輸液ラインのつなぎ目 (接続部) は汚染されやすく、汚染は容易に輸液ライン内への菌の侵入を許すことになり、特に末梢静脈栄養 (PPN) として用いられる糖の含有量の多いアミノ酸添加電解質液の場合、たちまち輸液ライン内に菌が増殖することが明らかとなった。輸液チューブ同士の接続部 (三方活栓部) を含むつなぎ目の保清に留意し、それらからの輸液ライン内への菌の侵入を防ぐことは、従来漠然と想像されてきた以上にカテーテル関連血流感染の予防につながるのではないかと考える。

044-4 ビオチン添加アミノ酸・水溶性ビタミン加総合電解質液による末梢静脈カテーテル関連血流感染のリスク

東邦大学医療センター大森病院 感染管理部¹⁾、東邦大学医学部微生物・感染症学講座²⁾、東邦大学医療センター大森病院 臨床検査部³⁾

○富田 学¹⁾、宮崎 泰斗¹⁾、塚田 真弓¹⁾、佐藤 恵美¹⁾、
神部 雅子¹⁾、大谷 真理子¹⁾、佐々木 雅一³⁾、
石井 良和²⁾、館田 一博²⁾

【目的】アミノ酸・水溶性ビタミン加総合電解質液による末梢静脈カテーテル関連血流感染 (PVC-BSI) のリスクを評価し、PVC-BSIの予防方法の検討を目的とした。

【方法】2017/4~2019/3に当院へ入院しビオチン添加のパレプラス® (R) (PP) およびビオチン非添加のビーフリード® (R) (BF) を投与した成人を対象として後ろ向きに調査した。PP群とBF群を比較し、アウトカムはPVC-BSI発症としオッズ比を評価した。PVC-BSIの判定にはNational Healthcare Safety Network (NHSN) のLaboratory-Confirmed Bloodstream Infection (LCBI)の判定基準に則り感染症科医師とともにおこなった。統計学的解析はFisher正確検定により有意水準を $p < 0.05$ とした。なお、本研究の計画は東邦大学医療センター大森病院倫理審査委員会に申請予定である。

【結果】PP群2231名のうちPVC-BSI: 54件 (3.00件/1000カテーテル使用日)、BF群3541名のうちPVC-BSI: 10件 (0.35件/1000カテーテル使用日)であり、オッズ比10.53 (95%信頼区間4.96-25.75、 $p < 0.001$)であり有意に差を示した。

【結論】PP群においてPVC-BSIのリスクが高い可能性が示唆された。PPの投与はビオチンの必要性を考慮して適応を検討し、末梢静脈カテーテルの挿入時およびカテーテルや輸液管理時の清潔操作に留意する必要性がある。

044-3 バスキュラーアクセス関連感染症の疫学とリスク因子

独立行政法人労働者健康安全機構 神戸労災病院¹⁾、透析関連感染サーベイランス研究会²⁾

○吉川 美智代^{1,2)}、森兼 啓太²⁾、谷口 弘美²⁾、
宮田 貴紀²⁾、前多 香²⁾、高橋 陽一²⁾、大澤 忠²⁾、
細田 清美²⁾、村田 弘美²⁾、伊藤 淳²⁾、又吉 慶²⁾、
帯金 里美¹⁾、山下 恵美²⁾、多湖 ゆかり²⁾、
林沼 聖子²⁾、水野 住恵²⁾、奥 由美²⁾、坪根 淑恵²⁾、
畠山 国頼²⁾、政本 紀世²⁾

【目的】透析関連感染サーベイランスにより集積されたデータを分析し、透析ケアを改善する。

【方法】2008年3月~2018年12月までに集積されたデータを用いてリスク因子分析を行った。

【結果】アクセス別感染率は、1000透析日あたりシャント0.05、グラフト0.59、動脈表在化0.14、短期カテ8.78、長期カテ1.39である。感染率は、2012年までは低下傾向、それ以降は短期カテのみ低下傾向となっているが、その他のアクセスは下げ止まっている。シャントを基準とした血流感染のみの短期カテ、長期カテの相対リスク (以下RR) はそれぞれ627 (95%CI444-886)、72.1 (95%CI48.5-107)であった。起因菌はMSSAとMRSAが多かった。短期カテと長期カテの合計では、挿入部位における内頸を基準とした鼠径部のRRは2.23 (95%CI1.79-2.78)と高かった。短期カテの挿入理由におけるアクセストラブルを基準とした透析導入のRRは1.62 (95%CI1.25-2.10)と高かった。糖尿病の既往に関する短期カテ・長期カテを合計したRRは1.41 (95%CI1.16-1.72)であった。

【結論】透析用カテーテル留置により透析関連感染のリスクは高くなる。計画的にシャント作成を行うことで感染リスクを回避することができる。

044-5 *Bacillus cereus* 菌血症の発生における季節間変動の解析

北海道大学病院 検査・輸血部¹⁾、北海道大学病院 感染制御部²⁾、北海道大学病院 薬剤部³⁾

○瀧 圭介^{1,2)}、岩崎 澄央^{1,2)}、小山田 玲子²⁾、渡邊 翼²⁾、
鏡 圭介^{2,3)}、石黒 信久²⁾

【背景】*Bacillus cereus* は土壌、川、空気中など自然界に広く存在する好気性芽胞形成のグラム陽性大型桿菌である。エンテロトキシン産生株による食中毒事例がよく知られているが、カテーテル関連血流感染症の原因菌ともなり得る。当院に於いても血液培養から年間10件前後の検出報告があり、その報告は夏場に多く見られる傾向があった。そこで本研究では当院における血液培養からの*B. cereus* 検出の季節変動を調査し解析した。

【方法】過去15年間の血液培養における*B. cereus* を含む皮膚汚染菌の月別検出状況を集計した。その後2018年の札幌市平均温度と平均湿度の変化との関連を調査した。

【結果】血液培養からの*B. cereus* 検出数と札幌市平均温度、平均湿度変化の間にはそれぞれ相関係数0.71、0.61と正の相関を認めた。他の皮膚汚染菌では*Staphylococcus spp.*は0.55、0.54、*Streptococcus viridans group*は0.37、0.14であった。

【考察】札幌市の月平均温度および月平均湿度と血液培養からの*B. cereus*の検出数に相関関係が認められたことから、高温多湿環境では*B. cereus*の菌血症が増加することが示された。高温多湿な状態が患者自身の皮膚常在菌叢や菌量に変化を与え、*B. cereus*が増殖し感染の増加に繋がるのではないかと考えられた。

045-1 病院トイレの温水洗浄便座ノズルに対する中性電解水の洗浄効果

順天堂大学大学院¹⁾、TOTO株式会社 総合研究所²⁾

○伊丹 愛子^{1,2)}、堀 賢¹⁾

【目的】近年、温水洗浄便座の汚染を介した医療関連感染の水平伝播が懸念されており、より衛生的な温水洗浄便座が求められている。既報(第33回学会学術集会)では、中性電解水による、樹脂上での除菌性能が有効であることを報告した。本報では、中性電解水によるノズル洗浄機能を有した温水洗浄便座(電解温水洗浄便座)を実際の病院環境に設置し、洗浄効果を実験検証することを目的とした。

【方法】順天堂医院の病棟トイレ10か所に、電解温水洗浄便座を設置した。清掃員によるノズル清掃は清掃ガイドライン(日本レストルーム工業会制作)に従い1日1回実施した。7日ごとに、清掃直前の吐水、ノズル吐水口、ノズル側面をサンプリングし、水道水と中性電解水での洗浄効果を、残存細菌数をもとに比較した。細菌数の計測は、一般細菌は標準寒天培地 35℃/48時間、従属栄養細菌は、R2A 寒天培地 20℃/7日間培養し、生育したコロニー数を計測した。総サンプル数のうち、細菌が検出されたサンプルの割合を検出率とした。洗浄条件毎に検出率を求め、 χ^2 乗検定によって有意差を検定した。

【結果】一般細菌では、吐水口の検出率は中性電解水洗浄で有意に低く、側面は有意差が認められなかったが少ない傾向があった。従属栄養細菌では、吐水、吐水口、側面とも中性電解水洗浄で有意に検出率が低かった。

【結語】中性電解水でノズルを洗浄することで、水道水と比べ、細菌の洗浄効果が高いことが確認された。

045-2 薬剤耐性菌に対する一価銅化合物を用いたアルコール製剤の殺菌効果

株式会社NBCメッシュテック¹⁾、東北大学大学院 医学系研究科²⁾

○福世 亜由美¹⁾、藤森 良枝¹⁾、長尾 朋和¹⁾、金森 肇²⁾

【目的】一価銅化合物は高い抗ウイルス性と抗菌性を有し、乾燥後も効果が持続するため、新たな自己消毒型環境用除菌剤として注目されている。本研究では、医療現場で問題となる薬剤耐性菌に対する一価銅化合物を用いたアルコール製剤の殺菌効果について検討した。

【方法】一価銅化合物を分散した70%エタノールの製剤を綿不織布に含浸させてステンレス板に塗布し、液剤乾燥後の薬剤耐性菌(メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)、多剤耐性アシネトバクター(MDRA))に対する不活化効果を評価した。液剤乾燥後の表面に各種菌液を滴下し、室温下で1、3時間感作させた後、生菌数を測定した。また、液剤乾燥後に、乾いた綿布と滅菌水含浸綿布でそれぞれ1回ずつの拭き取り操作を5セット繰り返した後のMDRAに対する不活化効果も評価した。

【結果】一価銅化合物を用いたアルコール製剤は、乾燥後にMRSAを1時間で99%、3時間で99.999%減少させ、MDRAを1時間で99.999%減少させた。また、拭き取り後にもMDRAに対する不活化効果を維持していることも確認した。

【結語】一価銅化合物を含有するアルコール製剤は乾燥後であっても不活化効果を有し、薬剤耐性菌を短時間で減少させることが可能であった。医療施設内等の手すり、ドアノブ、ベッド柵などの高頻度接触環境表面の清掃に利用することで、感染リスク低減につながることを期待される。

045-3 病棟における次亜塩素酸ナトリウムの使用状況に関する実態調査

東京医科大学病院 薬剤部¹⁾、東京医科大学病院 感染制御部²⁾

○古見 嘉之¹⁾、下平 智秀^{1,2)}、小松 亜矢子²⁾、
奥川 麻美²⁾、添田 博^{1,2)}、前 彰¹⁾、中村 造²⁾、
早川 司子²⁾、渡邊 秀裕²⁾

【目的】当院ではこれまでに、消毒薬適正使用支援チーム(DST)が中心となり、次亜塩素酸ナトリウムの使用方法の標準化を行い、それに基づいて感染症対策マニュアルの改訂を行った。本検討では、マニュアル改訂後の次亜塩素酸ナトリウムの使用状況について実態調査を行った。

【方法】調査期間および対象はマニュアル改訂後の2018年9月から2019年3月に病棟部門全22部署で、調査項目は次亜塩素酸ナトリウムの希釈方法、浸漬状況などのヒアリングに加え、比色法による希釈液濃度の測定を行った。

【結果】病棟部門全22部署で43件を調査し、全ての項目が調査された42件のうち、濃度、温度、浸漬時間など全て遵守できていた割合は30.1%(13件)であった。また当院で設定している物品消毒での次亜塩素酸希釈濃度500ppmが遵守されていた割合は76.1%(32件)であった。その他の遵守されていた割合は温度97.6%(41件)、浸漬時間69.0%(29件)、遮光92.9%(3件)と濃度、浸漬状況に関わる不備が多い状況が確認された。

【結論】次亜塩素酸ナトリウムの使用状況の実態調査からは、不適切な使用状況が明らかとなった。希釈濃度については測定から、また浸漬時間はヒアリングから明らかになったものであり、希釈液の実際の濃度測定を含めた実態調査および調査項目ごとの遵守状況の評価の必要性が確認された。

045-4 過酸化水素噴霧の環境消毒効果の検討

北里大学医学部¹⁾、自治医科大学²⁾、北里大学 看護学部³⁾

○林 俊治¹⁾、笹原 鉄平²⁾、伊藤 道子³⁾、森澤 雄司²⁾

【背景と目的】病院環境が細菌に汚染され、それが原因で院内感染が起きることがある。このような感染を制御するには、環境から汚染細菌を除去する必要がある。そのために考案された方法のひとつが、過酸化水素のミストを室内に噴霧する方法である。本研究において、この方法の消毒効果を検討した。

【材料と方法】被験菌として、一般細菌(黄色ブドウ球菌、大腸菌、緑膿菌、アシネトバクター・バウマニ)およびディフィシル菌とセレウス菌の芽胞を用いた。これらの菌で汚染した試験プレートに室内に置き、この部屋の中で過酸化水素の噴霧を行った。噴霧には専用装置(ハロフォガー)を用いた。噴霧時間は同装置のマニュアルにしたがった。噴霧前後で試験プレートに附着している生菌数を測定し、この値から消毒効果を評価した。

【結果】過酸化水素噴霧は、推奨の噴霧時間で、一般細菌に対して強い消毒効果を示した。ディフィシル菌の芽胞に対しても消毒効果が認められたが、推奨の噴霧時間では十分な効果が得られなかった。しかし、噴霧時間を倍に延長すると、十分な消毒効果が得られた。一方、セレウス菌の芽胞に対しては、噴霧時間を延長しても、十分な消毒効果が得られなかった。

【結論】過酸化水素噴霧は環境中から一般細菌およびディフィシル菌の芽胞を除去するのに有効である。ただし、ディフィシル菌の芽胞を除去するためには、噴霧時間を延長することが望ましい。

045-5 哺乳瓶・乳首の洗浄・消毒中央化に向けた取り組み

三菱京都病院

○谷山 絵梨子、嶋 雅範

【目的】哺乳瓶・乳首の最終処理は各施設によって異なり、滅菌、中水準消毒、煮沸等様々である。当院では、使用した部署で用手洗浄・乾燥を行っていたため洗浄精度にばらつきが生じ、その後の中央材料室での確実な滅菌が行えていなかった。そこで哺乳瓶・乳首の洗浄・消毒方法について運用を変更し、洗浄・消毒について評価した。

【方法】2019年3月ウォッシャーディスインフェクター(WD)の哺乳瓶洗浄専用ラックを導入、乳首の洗浄・消毒は沸騰式洗浄機を使用した中央材料室での処理へと変更し、用手洗浄を廃止した。哺乳瓶・乳首の内容物は乳児用調製粉乳(PIF)・搾乳母乳とし、授乳終了後72時間～76時間自然乾燥させた器具を評価した。哺乳瓶47本、乳首32個について、処理後のATP検査(キッコーマンバイオケミファ・ルミテスターPD-30)、微生物検査を実施した。

【結果】WDで処理後の哺乳瓶のATP検査結果は、PIF、搾乳母乳ともに 13.2 ± 5.6 と管理基準値(100)以下であった。乳首のATP検査は 22.3 ± 16.0 と管理基準値内でばらつきがあり、洗浄工程中にバスケット内で乳首同士がはまり込むことがATP高値となる原因であった。乳首の高さに合わせたラックで乳首の回転を抑制することにより、安定した洗浄効果が得られた。哺乳瓶・乳首共に細菌培養検査は全て陰性であった。

【結論】哺乳瓶・乳首は機械洗浄で確実な洗浄効果が得られ、熱水消毒により細菌学的に有効な処理が行えた。

046-1 ICUにおける一次洗浄消毒廃止により耐性緑膿菌を制圧し得た事例

医療法人杏嶺会 一宮西病院

○奥田 久美子、森 昭裕、三輪 耕次、川島 千亜紀

【背景】2015年当院ICUで患者の喀痰から耐性緑膿菌が検出され、それ以降院内で多発した事例を経験した。検出した耐性緑膿菌(2剤または多剤)42株中20株で薬剤感受性パターンが類似しており、これらはすべてICUを経由していることが判明した。そのためICUからアウトブレイクしたと考えた。これに対してICU内で一次洗浄消毒を廃止したところ、これら薬剤感受性が類似した耐性緑膿菌は制圧された。今回この事例につき詳細を報告する。

【方法】2018年7月よりICU内で医療物品の一次洗浄消毒を廃止し、前後での薬剤感受性が類似した耐性緑膿菌検出数の比較を行った。また2015年から2018年まで耐性緑膿菌が検出されなかった最大期間は3ヶ月であったためその倍の6ヶ月検出されなければアウトブレイク終息と定義した。

【結果】2015年～2018年6月まで計20株検出されていたが2018年7月から1年間、検出されずアウトブレイク終息とした。

【考察】緑膿菌は水回りを好むグラム陰性桿菌であるため洗浄消毒環境での繁殖が危惧される。2018年6月までICU内で医療物品の一次洗浄消毒が行われており、これが繁殖、伝播がアウトブレイクに関与したと思われる。そこでICU内での一次洗浄消毒を廃止した結果、耐性緑膿菌の制圧が可能であった。今後は他の部署でも現場での一次洗浄消毒は中止し中央化するよう努力していきたい。

046-2 マイクロ波プラズマを用いた紫外線-オゾン発生装置による殺菌効果の評価

桐蔭横浜大学大学院 工学研究科 修士課程 医用工学専攻¹⁾、桐蔭横浜大学 医用工学部 生命医工学科²⁾、東京工科大学 医療保健学部 臨床工学科³⁾

○渡部 篤也¹⁾、蓮沼 裕也²⁾、楠元 直樹³⁾、徳岡 由一^{1,2)}

【緒言】強い酸化力を有するオゾン(O₃)は、食品や医療など高い衛生対策を要する分野で利用されている。O₃は主に無声放電により生成され、放電に使用する電極の劣化やNO_xの発生が問題となる。マイクロ波プラズマを用いた紫外線-オゾン発生装置(本装置)は、装置内の水銀球へのマイクロ波の印加により、水銀の低温プラズマに起因する184.9nmの紫外線により酸素分子からO₃を生成する。水銀球には電極がないため、電極劣化やNO_xの発生がない。また、253.7nmの紫外線も同時に放射され、紫外線とO₃による複合的な殺菌効果が期待される。

本研究では、EOG滅菌の指標菌である*Bacillus atrophaeus* ATCC 9372に対する本装置の殺菌効果を評価したので報告する。

【方法】紫外線照射強度およびO₃濃度を調節した装置内に*B. atrophaeus*芽胞液を塗布したTSA寒天培地を入れ、紫外線およびO₃に所定時間同時に曝露した。その後、30℃恒温下で1週間培養し、発育コロニー数から生菌率を算出した。生菌率は、紫外線およびO₃に曝露していない培地に発育したコロニー数に対する百分率で示した。

【結果】紫外線照射強度1000μW/cm²、O₃濃度60ppmおよび曝露時間1分間における*B. atrophaeus*の生菌率は10%で、本装置の高い殺菌効果が確認された。

046-3 中材ワーキンググループによる中央材料室のゾーン整備への取り組み

独立行政法人地域医療機能推進機構滋賀病院 看護部¹⁾、独立行政法人地域医療機能推進機構滋賀病院 感染制御部²⁾

○大西 志保里¹⁾、宮上 直子¹⁾、長谷川 亜紀²⁾

【背景】当院中央材料室は、物品管理システム(以下SPDと呼ぶ)の保管庫が混在していた。このため、納入業者の出入りが頻繁で、中央材料室の機能・運用の元となるゾーン整備が出来なかった。そこで中材ワーキンググループを立ち上げゾーン整備に取り組んだ。

【目的】中央材料室を時間管理からゾーン管理へ変更し、機能的に運用できるようにする。

【方法】期間平成30年5月1日～11月30日。中材ワーキンググループを立ち上げ現状調査を実施、ゾーン整備の必要性を管理者に提言した。洗浄前の汚染エリア、洗浄後器材の点検・組み立てをする準清潔エリア、滅菌後の清潔エリアの3ゾーンへ変更するため、電気配線図を組み込んだレイアウト表を作成した。

【結果】SPDの保管庫を院内の別の場所へ移動することで、中央材料室内の人や物の出入りが激減した。また、SPD物品が設置してあった場所が使用できるようになり、準清潔エリアを導入、点検、組み立てエリアとした。さらにスペースが広がったため、手術室のシーラーを移動し2台配置した。

【考察】SPDが移動できたのは、中材ワーキンググループを立ち上げ幅広い視点で現状調査できたからである。従来の時間管理ゾーンでは、洗浄前後の器材を時間で交差しないようにするため作業効率が悪かった。ゾーンに変更し新たなスペースにシーラーを増設、広い組み立て点検コーナーを配置できたことは、作業効率や感染対策の向上につながった。

046-4 大学病院での感染対策を在宅療養支援病院で応用してみる

三井会 神代病院
○稗田 文代、野田 順子

【目的】当院は、救急告示病院、在宅療養支援病院であり、近隣の医療機関と連携して診療にあたっている。また、急性期病棟、回復期リハビリ病棟、医療療養型病棟の100床のケアミックス型病院でもある。今回、赴任を機に大学病院での感染対策の経験を当院で応用し、単回使用器材 Single Use Device : SUD (吸引カテーテル) の適正使用、消毒薬・外用薬の適切な管理、器材の洗浄・消毒方法の統一を目的とした。

【方法】2019年4月から7月の期間で、吸引カテーテルを単回使用した場合の人件費を含むコスト試算、既存の消毒薬・外用薬の調査を行い、開封後の使用期限および保管方法を取り決めた。また、器材の洗浄・消毒方法を確認の上、消毒薬を次亜塩素酸ナトリウムへ一本化し、浸漬消毒時の希釈液作成方法を明確にした。

【結果】2019年8月から吸引カテーテルの単回使用が実現し、当院独自の消毒薬・外用薬管理マニュアルと洗浄・消毒マニュアルが完成した。これにより業務改善ができ、吸引カテーテルの単回使用と消毒薬の一本化により、昨年と比較すると年間373,898円のコスト削減が見込まれた。

【結論】大学病院での感染対策を応用し、小規模である在宅療養支援病院での感染対策のボトムアップへとつながった。

046-5 単包装アルコール綿の検証～アルコールを絞って使用してもいいのか～

大阪府済生会茨木病院
○中家 聖子、松島 由美

【目的】皮膚消毒用の単包装アルコール綿は、点滴終了後止血の目的で使用すると、アルコール含有量が多く、流れたり、アルコール成分により痛みが生じたりする。そのため、絞って使用することがある。アルコール綿を絞って使用した場合と絞らず使用した場合での消毒効果を比較した。

【方法】初めにコントロールとして被験者3例の上腕を綿棒でぬぐい培養検査をした。その後単包装のアルコール綿を、指で絞ったものと、絞らなかったものとで、皮膚を培養し消毒効果を比較した。また、CNS、大腸菌、エンテロバクターなどで汚染された三方活栓のプラグの上を上記と同じように消毒し培養し消毒効果を比較した。

【結果】上腕からは、CNSが検出された。CNSはアルコール綿を絞っても、絞らなくても除去できた。三方活栓の上からは、CNS、大腸菌、エンテロバクターなどの細菌は除去されていた。しかし、コントロールでは検出されなかったバシラス属が、絞って消毒後の三方活栓のプラグの上から検出された。

【結論・考察】アルコール綿はしぼることによりアルコール含有量が少なくなっても、濃度が同じであれば、殺菌効果は絞らなかった時と同じであると考えられる。ただし、絞ることにより手に付着したアルコール耐性の細菌がアルコール綿に付着し消毒面を汚染させてしまうため、絞る行為はよくない理由の一つと考える。

047-1 炎症反応に伴って出現したIgAによって一過性にRPRが偽陽性化した一症例

横須賀共済病院 中央検査科¹⁾、横須賀共済病院 感染制御部²⁾、横須賀共済病院 心臓血管外科³⁾、横須賀共済病院 呼吸器内科⁴⁾、聖マリアンナ医科大学 感染症学講座⁵⁾

○高野 佳美¹⁾、重田 ゆかり¹⁾、高橋 のぞみ¹⁾、小塩 智康¹⁾、難波 真砂美¹⁾、津浦 幸夫¹⁾、下川 結花²⁾、牧田 哲³⁾、飯島 正樹³⁾、夏目 一郎^{2,4)}、國島 広之⁵⁾

【はじめに】梅毒の血清診断として広く行われているRPRが一過性に偽陽性化した一症例を経験したので報告する。

【背景】急性大動脈解離により緊急手術となった70代男性。術前の感染症検査は全て陰性であった (Day1)。発熱のため再入院し、RPR 5.8 (陽性) となった (Day31)。患者 ADL から性感染は否定的で、輸血による感染機会を含め感染制御部門で検討を行った。担当医と相談のうねリン脂質抗体検査の実施、定期的な感染症検査で経過観察するとともに試薬メーカーに精査依頼した。

【結果】リン脂質抗体陰性。Day 31 検体で非特異反応確認試薬で凝集し、他社試薬では陰性であった。IgG、IgA は高値であったが M 蛋白は認められなかった。免疫グロブリン除去試験では IgA 抗体処理検体のみ低下を示した。Day 90 検体で陰性化した。輸血による感染の可能性はほとんど考慮されなかったことだった。

【考察】非特異反応確認試薬と他社試薬の結果から今回の RPR は偽陽性であったと考えられた。IgA 抗体処理した際に RPR が低値化したことから IgA に起因し非特異反応が生じたと推測された。詳細な原因特定には至らなかったが、炎症反応沈静化とともに RPR は陰性化しており炎症反応に伴う免疫グロブリンの上昇が RPR の一過性の非特異反応をもたらしたと考えられた。

047-2 人獣共通感染症対策としての職業感染管理～動物病院における感染対策の整備～

宮崎県立宮崎病院 感染対策チーム
○大利 美香、麻生 静、山口 順一、清野 美智子、眞柴 晃一

【背景・目的】重傷熱性血小板減少症候群 (SFTS) に罹患した猫の診療後に SFTS を発症した症例をきっかけに、地域の獣医師や動物診療施設と連携し、動物診療における職業感染管理に取り組んだ。

【活動内容】感染症専門医、獣医師、感染管理認定看護師等で構成する宮崎 OneHealth 研究会を設立し、動物診療における感染対策上の問題を抽出した。動物病院に勤務する職員は、獣医師以外専門資格がないことから、感染対策に関する教育を受ける機会が無く、知識と実践が十分でないことが分かった。そこで、動物病院に勤務する職員を対象に感染対策に関する研修会を開催した。動物診療では血液等のしぶき対策としてマスクやゴーグル、フェイスシールドを装着するが、エプロンやガウンは破れやすい素材のため、動物の爪や牙等で破損しやすく、個人防護具としては十分とは言えなかった。エリザベスカラーなどの併用、職員教育を継続し安全な動物診療の環境を整備していく必要があった。研修会后アンケートでは診察室や病室の環境整備に関する教育ニーズもあった。

【成果・考察】動物診療においても血液汚染・切創対策、皮膚・粘膜汚染防止は重要であり、動物診療の特徴を踏まえた感染対策の整備、継続的な教育が必要である。

会員外共同研究者：山中篤志、大山祐樹、山元一作、佐多章、小川敬子

047-3 過去5年間の感染症動向調査から得られた福島県のつつが虫病に関する知見

福島県衛生研究所
○塚田 敬子

【目的】福島県は全国でも有数のつつが虫病多発県であり、2017年、2018年には死亡例も発生している。そこで、本病の発生予防、的確な診断の一助となるよう発生動向や感染時の詳細等について解析を行った。

【方法】感染症発生動向調査において2014年～2018年までの届出内容及び県独自の調査票から得られた情報を解析し、知見をまとめた。なお、調査票は、臨床所見、感染時の作業内容、刺し口部位等について医師に記入をお願いしているものである。

【結果】診断月別届出状況は、4～6月と10～12月にかけて患者が集中して発生し、2峰性を示した。臨床所見は、発熱97%、発疹92%、刺し口92%と高率であった。これら3主徴がすべて揃った症例は84%であった。刺し口部位は、足部が最も多く32%であった。一方、致死的なDICも8%認められた。男女別は男性64例、女性66例で、性差は見られなかった。年齢中央値は、男性68歳(IQR55.5～76.5歳)、女性77歳(IQR66～81歳)であった。発病から医療機関を受診するまでの日数は、中央値4日(IQR2～7日)であった。感染が推定される作業内容は、農作業が最も多く44%であった。

【結論】今回得られた知見は、県民へ感染予防対策のための情報提供や早期受診啓発への重要な指標になると考える。本病の症状は類似疾患も多く、3主徴がすべて揃わない症例もあり、患者が発生しやすい時期や発症前の作業内容等を把握することは診断にも有用である。

047-5 2018冬-2019春シーズンの群馬県吾妻郡における小児百日咳の流行のまとめと今後の課題

原町赤十字病院
○坂爪 悟、富沢 陽子、嶋村 洋子、稲川 秀樹

【はじめに】吾妻郡は群馬県中西部に位置し面積は群馬県の5分の1、人口密度は41.4人/Km²で群馬県平均の1/7.5の過疎地域である。人口減少ともない、学区整理が行われ、中学は町村ごとに1校に集約されバス通学が実施されている。小中学生の郡外との交流は乏しい一方、兄弟は比較的多い。2018年から2019年にかけて小児百日咳の流行が見られたので報告する。

【方法】当院小児科を受診した中学生以下を対象とした。診断確定はSRL百日咳抗体IgA、IgMの陽性例、LAMP陽性とし、擬陽性は省いた。

【結果】2018年12月より患者が増え、流行は2019年6月まで流行が続いた。小児科患者数は52名、内訳中学生16名、小学生33名、それ以下3名、最低年齢は6歳であった。中之条町の中学生から流行が始まり、続いて隣接する東吾妻町の中学生で感染者が見られた。その後は両地域の小学生以下に罹患者が多く見られ、郡内他の地域でも散発的に患者が診られた。

【考察】流行の背景には集団免疫の低下が考えられ、他地域との交流が乏しいことが一因だろう。また、学校の集約化に伴いスクールバスが運行され、クラス、学年を問わない集団暴露があった。地域的には兄弟が比較的多く家庭が二次感染の場所となり小学生以下に流行が及んだと考える。閉鎖集団は普段は感染から守られる一方、小流行がなく集団免疫の低下が考えられる。このたびの流行は、定期外のワクチン接種を推奨する事例と考える。

047-4 当院保育所における手足口病アウトブレイクの経験と課題

JA長野厚生連佐久総合病院
○中澤 友也

【背景】2019年夏に全国的に手足口病が大流行した。手足口病は、学校で予防すべき伝染病1～3種に含まれていないため登園制限が無く、当院保育所でも初発から短期間の間に拡大し、終息までに時間を要した。発生時の経過や終息に向けて活動した内容を振り返り、課題と今後の再発防止策について考察した。

【症例】令和元年7/19に保育所より手足口病発生の報告があった。週が明けた7/22に保育所より休日の間に6名の新規発症者、13名の有症者の発生があったと再度報告があり、ICNが保育所を訪問した。その際に、発症後の園児と手足口病が疑われる園児を隔離するよう依頼した。また、おもちゃや高度接触面の拭き掃除とオムツ交換時の職員の手指衛生の徹底・園児の手指衛生の励行を依頼した。7/26に園内で夏祭りが計画されていたが、ICTで検討し延期とした。7/23に4名の園児の新規発症と1名の保育士の発症報告があった。7/24からピークアウトし、7/29から発生報告が無くなった。合計17名が手足口病と診断されたが、8/3に終息と判断した。

【考察・結論】保育所でアウトブレイクした場合、園児の親が罹患し、ウイルスが院内に持ち込まれることが懸念されるが、幸いにも今回は院内に持ち込まれることはなかった。今回の経験をもとに、登園禁止が定められていない疾患について今後どのように対応していけばよいか感染委員会等で検討していきたい。

048-1 市中病院外来における流行性ウイルス疾患が疑われる症例に対する感染対策

公益社団法人福岡医療団 千鳥橋病院¹⁾、公益社団法人福岡医療団本部看護部²⁾
○山中 麻衣¹⁾、八板 謙一郎¹⁾、灘吉 幸子²⁾

【目的】当院は付属診療所を有する市中病院である。来院患者の中で職員が流行性ウイルス疾患の疑いに気付かず外来フロアで長時間経過している例が発生していた。また、当院の特徴として外国籍患者が多いこと、昨今の風疹・麻疹の全国的な流行もあり、感染対策が必要な患者の適切なトリアージ、および二次感染防止の強化を目的に活動を行った。

【方法】2018年11月より皮疹を伴う発熱など職員が流行性ウイルス性疾患を疑った症例を感染症科医と感染管理認定看護師が隔離環境で診察する手順を整備した。また、注意喚起ポスターの掲示、受付事務職員や看護師へのトリアージ強化の啓発や指導、問診内容の改善など、疑わしい症例に対しできるだけ早い段階で感染対策の実施に繋げられる改善を行った。

【結果・考察】2019年4月までの6か月間で対応した22症例の内、疑いを含め水痘、風疹が各7例であった。トリアージの強化によって、皮疹を伴う発熱患者の多くは受付時、遅くとも内科外来問診時までにはピックアップされるようになった。一方で常勤皮膚科医がいなかったためか皮疹のみで相談を受ける事例も増加しトリアージのスキルアップが課題である。また、かかりつけ患者の場合は自動受付により診察時まで職員を介さないことが多く、発見・対応が遅れた事例も発生した。水痘について1症例で職員への二次感染が疑われる事例もあり、入職時ワクチン接種の必須化などの課題に対し対応を行っている。

048-2 外来血液培養施行後の帰宅例に判明した血液培養陽性例の検討

静岡徳洲会病院

○山之上 弘樹、望月 美孝、奥村 仁志、石谷 智代、
山田 将太

【はじめに】外来で血液培養(血培)施行し帰宅後血培陽性が判明する例が少数ながら存在する。今回我々は外来受診時血培施行後入院せず帰宅、その後血培陽性が判明した成人患者について検討を行った。

【方法】2018年4月から2019年3月まで外来で血培施行後帰宅した成人患者について、外来での治療内容、菌名及び予後を検討した。培養で検出された細菌で、coagulase-negative staphylococciとBacillus speciesは2セットの血培で検出されていない限りコンタミネーションと判断した。

【結果】期間の血培セット数1975件、陽性179件、138人であった。血培陽性138人中123人が入院、血培陽性患者で帰宅していた患者数15人、真の陽性は9名であった。原因菌は大腸菌4例、黄色ブドウ球菌2例、肺炎球菌1例、G群溶連菌1例、Candida parasilosis 1例であった。9名中後に入院治療となった患者は2例であり、外来治療継続となったのが6名、1例は施設入所者で当院での加療継続希望なく治療経過は不明であった。予後判明者のなかで、血培陽性となった感染症が直接原因となった死亡例は認められなかった。

【考察】血培施行例を全例入院させることは、患者が入院を希望しない場合もあり現実的ではない。そのため帰宅後に血培陽性が判明する例は一定数存在する。帰宅後に発見された血培陽性例は今後も発生すると考えられ、予後が悪くないとはいえ、陽性例の確実な把握とその後のフォローが重要であろう。

048-3 透析患者インフルエンザ集団発生の実態調査から考察した予防行動に関する患者指導の重要性

医療法人青仁会池田病院

○藤本 久美子

【目的】実態調査から感染予防の問題点を明確にし、適切な患者介入で集団発生を予防する。

【方法】標準予防策、インフルエンザに関する聞き取り調査を実施。質問項目は基本的特性、社会経済的特性、2018～2019シーズンのワクチン接種、発症、予防投与、咳エチケット、予防的マスク着用の有無やマスク着用と手指衛生のタイミングである。調査は2019年9月、透析室で看護師1名、助手2名で実施。対象は集団発生した月・水・金(午後)透析患者65名である。

【結果】男性52名、女性13名中、ワクチン接種割合82%、インフルエンザ発症割合43%、抗インフルエンザ薬投与割合9%であった。インフルエンザワクチンの有効性は74%が有効であると回答した。咳エチケット実施割合95%、予防的マスク着用実施割合72%、いずれも未実施患者が3名判明した。マスク着用タイミングは院外51%、更衣室25%、透析室22%であった。手指衛生のタイミングは、更衣室入退室時31%、透析室入室前40%、退室後23%であった。

【結論】患者の手指衛生が不十分であること、咳エチケットに対する協力が得られない患者の存在により、更衣室や透析室を介して飛沫および接触感染による集団発生に繋がった可能性がある。透析治療を必要とするものの、社会的自立した患者集団である。自立しているからこそ、感染予防の動機付けに導くよう個別および集団指導がインフルエンザ伝播防止に繋がると考える。

048-4 関節リウマチ患者における問診票を用いた感染症早期発見の可能性

産業医科大学病院 感染制御部

○鈴木 克典

【目的】関節リウマチは多関節の腫脹圧痛を主症状とする全身疾患である。抗TNF α 製剤などの生物学的製剤の登場は関節の腫脹圧痛だけでなく、骨破壊抑制効果など恩恵は大きい、様々な感染症が問題となる事があり、感染症の早期発見は非常に重要である。そこで今回、関節リウマチ患者に対する問診票に感染症早期発見の試みを行った。

【方法】発表者の外来に通院する関節リウマチ患者を対象とした。問診票を追加する前1年間と問診票を追加して1年間で比較検討を行った。

問診票は、関節リウマチの腫脹関節数、圧痛関節数や全般的評価、主に関節痛による生活支障について質問した生活全般についての項目に加えて、関節以外の部分で身体の表面に発赤や熱感はありませんか、海外旅行に行っていませんか、風邪を引いていませんか、下痢をしていませんか、ペットを飼い始めていませんかの5項目について追加した。

【結果】問診票を追加する前1年間と問診票を追加して1年間で感染症の発生頻度に差はなかったが、より軽微な状態で発見することができる様になり、問診票追加後は入院するような事案がほぼなくなった。

【結論】問診票の感染症の項目追加は感染症の早期発見に寄与する可能性が示唆される。

048-5 外来における環境整備と清浄度の検討金沢大学附属病院 看護部¹⁾、金沢大学附属病院 感染制御部²⁾○丸谷 晃子¹⁾、中村 洋子²⁾

【目的】外来における侵襲を伴う検査や処置、専門的治療の頻度は増加している。外来は潜在的、顕在的な感染の危険性があるため、良質な外来環境を整えることは重要である。しかし、外来における環境整備の適切性は十分、明らかではない。今回、外来の環境整備と清浄度の現状を調査し、検討する。

【方法】2018年から2019年のA病院外来の環境整備(手順書、チェックシート、実施時間帯、実施回数、実施者、環境整備の消毒液)、手指衛生消毒液使用量、接触部位の清浄度(ATP拭き取り検査法による汚れ度:基準値設定)、ゾーニングの状況を調査し、内容を分析、検討した。

【結果】外来は全14ブロックであった。院内指針に準ずる環境整備手順書使用100%、チェックシート使用28.5%、実施時間帯は診察後100%、実施回数1日1回100%、高頻度の場所は毎回28.5%、実施者は看護師100%、他職種28.5% 消毒液はアルコール清拭100%、他50%であった。6ヶ月以内の擦式消毒液使いきり0%であった。汚れ度は診察室(ユニット、パソコン関連)、処置室(処置台、ワゴン)、玩具が基準値より高値であった。狭いスペース内のゾーニング14.2%であった。

【結論】外来の高頻度接触面では汚染が残留しており、環境整備チェックシートの使用は2割であった。適切な感染制御を行うには感染経路や接触面の汚れ度にあわせ、清浄度に適した環境整備をチームで共有し、気づきを高め、質を改善することが必要である。

049-1 当院精神科閉鎖病棟におけるヒトメタニューモウイルスアウトブレイク対策の報告

沖縄県立宮古病院¹⁾、沖縄県立中部病院²⁾
○福岡 夕紀¹⁾、稲田 誠¹⁾、椎木 創一²⁾

【背景目的】平成 31 年 5 月 13 日当院精神科閉鎖病棟師長から、発熱患者 3 名発生の報告があった。その後ヒトメタニューモウイルス（以下 hMPV）感染症がアウトブレイクした。今回精神科閉鎖病棟の特徴を踏まえ、院内感染対策チーム（以下 ICT）が介入し職員/患者と一緒にいった感染対策の取り組みを報告する。

【活動の内容】病棟師長から発熱患者発生の報告を受け、ICT が調査を開始し、発熱者の hMPV 迅速抗原検査を指示したところ陽性となった。感染者早期発見のため、症例定義を 37.5 度以上の発熱+上気道症状として迅速検査を実施した。精神科閉鎖病棟の特徴を考慮し、患者共有スペースの環境整備、換気に加え使用制限、外出/面会禁止、不要不急の入院禁止を実施した。職員へは環境清掃、咳エチケット、手指衛生の指導と健康観察を実施した。

【成果・考察】5 月 12 日-28 日までに 9 名の感染者が確認されたが重症化例はならず、全員自然軽快しており、職員の感染はなかった。感染の要因は、市中からの持ち込み、患者間での飲み物の回し飲み、換気が不十分であり患者共有スペースでの飛沫や接触感染、職員の手指を介しての感染が考えられた。今回、病棟師長からの早期報告と前年度別に報告された他県立病院における hMPV アウトブレイクの情報が ICT の早期介入につながった。それに加え、職員と情報共有を感染対策に取り組み、患者の協力を得られた結果、短期間でのアウトブレイク終息につながったと考える。

049-2 天然石けん成分であるオレイン酸カリウムによるエンベロープウイルスの不活性化

シャボン玉石けん株式会社
○川原 貴佳

【目的】施設においては、さまざまな感染症のリスクがあることが知られており、ウイルス性疾患の院内感染もしばしば発生している。ウイルス感染症の予防には、手洗い、手袋、マスクが基本的かつ重要とされている。本研究では、手洗いに用いる石けんに注目し、手洗い石けんに用いられる天然由来の界面活性剤、オレイン酸カリウムの抗ウイルス効果について調査を行った。

【方法】実験試料として 0.03、0.1、1% のオレイン酸カリウムを用いた。対象ウイルスとして、単純ヘルペスウイルス、日本脳炎ウイルス、B 型肝炎ウイルス、HIV-1、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス、メタニューモウイルス、パラインフルエンザウイルス、水疱性口内炎ウイルスを用いた。Behrens-Karber 法によって、ウイルス感染価 (TCID₅₀/ml) を算出した。

【結果】オレイン酸カリウム処理によって、単純ヘルペスウイルス、C 型肝炎ウイルス、B 型肝炎ウイルス、ムンプスウイルス、メタニューモウイルス、パラインフルエンザウイルス、水疱性口内炎ウイルスは 99.99% 以上失活し、HIV-1、麻疹ウイルスは 99.9% 以上失活した。

【結論】これらのことから、天然由来のオレイン酸カリウムが、ウイルス感染症の予防に効果的な洗浄剤として応用できる可能性があると考えられる。

※本研究は、広島大学大学院医系科学研究科ウイルス学坂口剛正教授との共同研究である。

049-3 産婦人科病棟職員が発症した伝染性紅斑の妊婦への院内感染予防対応

独立行政法人国立病院機構弘前病院
○對馬 春子、杉本 和彦

【目的】ヒトパルボウイルス B19（以下 B19）感染症は、妊婦が感染すると胎児の異常および流産の危険性がある。産婦人科病棟勤務の職員が発症した。接触した妊婦への対応と地域流行からの持ち込み予防対応を実施した。

【介入経過】職員に発熱があり、子供と配偶者が伝染性紅斑であると報告があった。発疹の出現はないが、状況から感染の可能性が高いと判断されたため、B19IgG・IgM 抗体・DNA 検査を実施、接触調査を行った。接触した職員、妊婦と接触する部署の職員は直後よりマスクを着用して勤務するとともに、抗体保有状況を確認し、抗体がない職員は症状発現時は ICT へ報告することとした。地域の警報解除まで部署の面会制限を実施した。妊婦の接触直後の抗体検査を実施し、陰性の妊婦は健康観察を強化した。3 週間後に B19IgG・IgM 抗体を検査し曝露後の感染の有無を確認した。

【結果】当該職員は抗体価・DNA 検査から B19 感染症と確定診断された。接触した妊婦は 9 名（入院患者 7 名、職員 2 名、妊娠 9~34 週）だった。うち、直後検査で B19IgG 抗体のない者は 5 名だった。3 週間後の再検査で B19IgM 抗体の陽転者はおらず院内感染は発生しなかった。抗体保有率は当該病棟 69.2%、産科病棟 55.2%、産婦人科医師 40.0%、妊婦に関わる外来 81.8% だった。

【結論】確定診断前から対策をとることで院内感染への拡大を予防できた。施設の抗体保有状況から地域流行情報の早期の共有と報告体制が必要である。

049-4 病院に通院する慢性 B・C 型肝炎ウイルス持続感染者への看護のあり方について

東京大学医科学研究所附属病院
○白井 みゆき、小粥 美香

【はじめに】本邦の肝炎ウイルスキャリア数は約 285 万人にも及ぶ。B・C 型肝炎は慢性化し、肝硬変、肝癌へと段階的に進行していく為、病院への定期受診とともに、ライフステージに合わせた感染予防指導などの相談対応が必要であると考えられる。そこで、当院へ通院中の慢性 B・C 型肝炎の患者（以下、慢性肝炎患者）における看護ケア、支援状況の実態について明らかにし、今後の看護のあり方について検討を行った。

【方法】1.慢性肝炎患者への看護支援について文献検討を行った。2.当院に通院している慢性肝炎患者に対して電子カルテを利用し、どのような支援が行われていたか後ろ向き調査を行った。

【結果】慢性肝炎患者のライフサイクルに合わせた課題を見出すことを目的とし、医学中央雑誌 web 版 (Ver5) を用いて「B・C 型肝炎」「看護」をキーワードとして検索を行った。文献検索の結果、「B 型肝炎」と「看護」の文献数は 13 件、「C 型肝炎」と「看護」の文献数は 8 件であった。文献内容を抽出し内容をまとめたところ、具体的な看護支援に関する事例や研究はなかった。当院の B 型肝炎患者は 83 名、C 型肝炎患者は 81 名 (71 名は治療済) であった。看護師より支援があった患者はほとんどいなかった。

【結論】慢性肝炎患者の治療内容の把握、看護支援は計画的に実施されていない現状が明らかとなった。今後は、対象のライフステージに合わせた具体的な看護支援内容を検討していく必要がある。

049-5 B型肝炎ウイルス (HBV) 水平感染例を経験して～キャリア者からの接触感染のリスク～

国立病院機構栃木医療センター 臨床研究部 感染アレルギー科¹⁾、国立病院機構栃木医療センター ICT²⁾、国立病院機構栃木医療センター 感染防止対策室³⁾

○山口 禎夫^{1,2)}、村上 広美³⁾、丸山 沙緒里^{2,3)}

【目的】B型肝炎ウイルス (HBV) は、針刺しによる職業感染に加え、水平感染によるキャリア化のリスクが高い genotype A 型による性感染症も認識され、日本では 2016 年に小児全例に対し定期接種が開始された。今回、実例より HBV の水平感染のリスクを再考する機会を得たので報告する。

【背景】HBV の既感染 (一過性感染で治癒) 者は、HBc 抗体陽性者からの推測で、世界 (WHO 報告) では 30%、日本では 20% 前後、当院職員で同意を得た 100 名調査では 2% (2 名陽性) で、入職後の HB ワクチン効果により一般に比べて低かったが、将来的に既感染者は再活性化による de novo 肝炎発症のリスクが問題となっている。

【実例】14 歳男児。HB ワクチン未接種、アトピー性皮膚炎。フットボールの試合で不特定多数と皮膚接触あり。1 週間咽頭痛、全身倦怠感が持続し、血液検査で AST/ALT 597/972IU/L と高値が判明した。精査にて HBs 抗原陽性、HBV-DNA 定量 6.3LogIU/mL、genotype C 型の HBV 急性感染と診断した。本児は発症数週間前に HBs 抗原陰性、父母の HBs 抗原陰性から性感染や垂直感染を否定した。

【考察】日本では相撲等のコンタクトスポーツによる水平感染の集団事例が報告され、HBV キャリア者から唾液や涙、汗に血液に匹敵するウイルス量を排泄するケースも判明し、本児は皮膚のバリア機能が弱いアトピーによる皮膚からの水平感染と推測された。以上より HBV キャリア者との接触による水平感染のリスクを認識した。

050-2 食中毒発症者の便及び鶏肉より分離した *Campylobacter jejuni* のギラン・バレー症候群関連遺伝子保有状況

さいたま市健康科学研究センター

○加藤 直樹、曾根 美紀、宮崎 元伸

【目的】我が国における細菌性食中毒の病因物質において上位に位置する *Campylobacter jejuni* (*C.jejuni*) は、下痢、発熱等の急性胃腸炎を引き起こす。*C.jejuni* に感染すると、まれに難治性の自己免疫疾患であるギラン・バレー症候群 (GBS) を発症することが報告されている。今回、食中毒発症者の便 (発症者便) 及び鶏肉より分離した *C.jejuni* について、GBS の発症を規定するとされる遺伝子の保有状況を調査した。

【方法】供試菌株は発症者便より分離した *C.jejuni* 112 株、及び鶏肉より分離した 65 株とした。対象とする GBS 関連遺伝子は、シアル酸転移酵素をコードする *cst-II* 遺伝子、*N*-アセチルガラクトサミン転移酵素をコードする *cgtA* 遺伝子、及びガラクトース転移酵素をコードする *cgtB* 遺伝子の 3 種類とし、PCR 法により確認した。

【結果】発症者便より分離した株では 49 株が 3 遺伝子を全て保有しており、18 株が *cst-II* 遺伝子を単独で保有していた。鶏肉より分離した株では 10 株が 3 遺伝子を全て保有しており、25 株が *cst-II* 遺伝子を単独で保有していた。

【結論】発症者便より分離した *C.jejuni* の 4 割以上が 3 遺伝子を全て保有していたことから、*C.jejuni* による食中毒は GBS を発症するリスクを伴うことが明らかとなった。また、*C.jejuni* 食中毒の主要な原因食品である鶏肉より分離した菌株の約 2 割が 3 遺伝子を保有していたことは、鶏肉の取り扱いに十分留意する必要があることを示唆している。

050-1 溶血性連鎖球菌の薬剤耐性は患者のアウトカムに影響するか? : 新潟県内多施設共同研究

下越病院 薬剤課¹⁾、JA新潟県厚生連佐渡総合病院 薬剤部²⁾、新潟市民病院 薬剤部³⁾、あがの市民病院 薬剤部⁴⁾、木戸病院 薬剤部⁵⁾、新潟薬科大学 薬学部⁶⁾

○三星 知¹⁾、霍間 尚樹²⁾、中下 愛実³⁾、細川 浩輝⁴⁾、木島 浩子⁵⁾、継田 雅美⁶⁾

【目的】溶血性連鎖球菌 (溶連菌) のキノロンおよびマクロライドに対する薬剤耐性が患者のアウトカムに影響するか検討した。

【方法】新潟県内の 7 施設において 2013 年から 2018 年に全検体から検出された A 群、B 群および G 群溶連菌を対象として薬剤耐性の推移を調査した。また、血液培養から検出された 203 名を対象とし、30 日以内の死亡と関連する因子を検討した。なお本研究は下越病院倫理審査委員会で承認後に実施した (No. 2018-19)。

【結果】CAM および LVFX の耐性率の中央値は A 群が 33% および 5%、B 群が 32% および 48%、G 群が 24% および 11% と、経年的な変化は認めず、B 群で LVFX 耐性率が有意に高かった。多変量ロジスティック回帰分析により qSOFA スコア 2 点以上 (OR 6、95% CI 2-23)、循環器系の感染源 (OR 18、95% CI 1-283) が 30 日以内の死亡と有意に相関した。一方、CAM または LVFX 耐性は 30 日以内の死亡と関連を認めなかった。

【結論】本研究では溶連菌の CAM および LVFX の薬剤耐性は一定割合で検出されているが、経年的な変化は認めなかった。また、これらの薬剤耐性は 30 日以内の死亡率と関連を認めず、患者のアウトカムには影響していないと考えられる。

050-3 腹膜透析排液から検出された *Paracoccus yeei* の 1 症例

東京慈恵会医科大学葛飾医療センター 中央検査部¹⁾、東京慈恵会医科大学葛飾医療センター 看護部²⁾、東京慈恵会医科大学葛飾医療センター 感染制御部³⁾、東京慈恵会医科大学葛飾医療センター 泌尿器科⁴⁾

○中村 平¹⁾、坂本 和美¹⁾、佐々木 十能¹⁾、永島 敬子²⁾、松澤 真由子²⁾、吉川 晃司³⁾、清田 浩⁴⁾

【はじめに】*Paracoccus yeei* はグラム陰性球菌ないし球桿菌であり感染症の原因菌としての報告は極めて少ない。今回、我々は腹膜透析排液より *P.yeei* を検出したので報告する。

【症例】80 代女性、入院 3 日前から腹膜透析排液の濁りを認めていたが放置していた。その後悪寒を主訴に救急受診となった。受診時の体温は 37.5°C、血液検査は WBC 6200/μl、CRP 2.14mg/dl であり、腹膜透析排液中 WBC 1100/μl で腹膜炎と診断され VCM、CTM により治療開始した。入院 9 日目より CAZ に変更、入院 14 日目より MFLX に変更し入院 17 日目に退院となった。

【微生物学的検査】入院当日腹膜透析排液の培養ボトル (BD) が提出され、培養開始 2 日後に好気ボトルが陽転した。グラム染色像 (バーミー) はグラム陰性球菌ないし球桿菌であり、5% 炭酸ガス培養 24 時間後にヒツジ血液寒天培地及び BTB 寒天培地 (極東) に 0.5~1.0mm のムコイド状集落を形成した。MicroScan WalkAway 96 plus で NegCombNF3J (バックマン・コールター) を用いて同定したところ *P.yeei* と同定された。また、質量分析装置 MALDI Biotyper (Bruker) でも *P.yeei* と同定された。

【結語】*P.yeei* による感染症は極めて希であり、貴重な症例として報告する。

050-4 Reiter 症候群・反応性関節炎：泌尿器科 BCG 膀胱内注入症例と他科症例との比較検討

安城更生病院

○岡村 武彦、稲富 里絵、桂川 陽平、杉浦 康行、磯部 貴子、原 徹

【緒言】Reiter 症候群は BCG 膀胱内注入療法後に時として経験する。当院泌尿器科では 16 年間に 6 例経験しているが、各種炎症性疾患に合併する反応性関節炎を中心とする症候群である。今回、Reiter 症候群・反応性関節炎を BCG 膀胱内注入療法症例と他科症例について比較検討した。

【対象】2003 年から 2018 年までの 16 年間で 18 例の Reiter 症候群・反応性関節炎を経験した。BCG 膀胱内注入によるものが 6 例 (A 群)。他の 12 例は、内科系：整形外科＝10：2 (B 群)。

【結果】年齢は A 群で 50～70 才代と比較的高齢者が多く、B 群で 30～40 才代が大半であった。B 群の原疾患は尿道炎あるいはその疑いが 12 例中 5 例で、続いて咽頭炎・胃腸炎疑いが各々 2 例、精巣上体炎・上気道炎疑い・不明が各々 1 例ずつであった。また、発症までの期間は A 群で 4 日～4 週間、B 群で直後から 3 ヶ月とまちまちで、BCG 関連症例がある程度の期間内に発症する傾向が認められた。治療期間は A 群：B 群＝1～8 週間 (平均 4.2 週間)：2～26 週間 (平均 8 週間)と、BCG 関連症例の経過が短い傾向であった。

【考察・結論】BCG 膀胱内注入療法後以外の症例では、ほとんどが有症状で受診されており、治療経過も長い傾向であった。この疾患は多くの感染性疾患が原因となりうるため、BCG 治療での説明のみならず、全科において炎症性疾患を治療するにあたって関節痛や眼症状が出現した場合の早期受診について患者への説明が必要であると考えられた。

050-5 当院で経験した腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染症例の一考察

JA北海道厚生連遠軽厚生病院

○原 理加、山澤 由香里

【序論】腸管出血性大腸菌 (EHEC) は、ベロ毒素 (VT) を産生し、溶血性尿毒症症候群 (HUS) 等で重症化する事や集団感染の報告がある。今回、4 年間に 12 例の EHEC 感染症例を経験したので文献検討を加え報告する。

【倫理的配慮】患者データは、情報漏洩がない様十分配慮した。

【事例分析】当院の発生状況は、2016 年 3 件、2017 年 3 件、2018 年 1 件、2019 年 5 件。発生年齢は中央値 49 (1-92) 歳、発生原因は、肉の喫食 3 例 (家族 3 人感染例)、酪農業関連 2 例、原因不明 7 例。主症状は、激しい腹痛、頻回の下痢、血便が全例にみられ入院までに 1-2 回の外来受診歴がある。HUS 徴候は 2 例に認めた。発症月は 7 月 9 件、8 月 3 件であった。成人は、全症例の画像所見に腸管の肥厚が見られた。

【考察】EHEC の典型的な症状は、頻回の下痢、腹痛、血便と言われ、経験した症例 100% に 3 症状を認めた。また、堀木ら (2002) の報告では、EHEC の画像所見の 100% に腸管壁の肥厚あり、画像所見も診断上重要である。当地の主要産業は農業 (酪農含む) である。EHEC は、牛の腸管内 20-38% に保有、藤井ら (2013) は、牛の腸管内 EHEC も 6-9 月に保有率が高いと報告、定点報告数もこの時期がピークである。

6-9 月で 3 症状を呈している患者が当院受診時は EHEC を疑い、早期に診断し治療や経過観察を開始する事が重症化予防となり、上記の症状出現患者が入院時には、EHEC を疑い、接触感染対策を実施することが感染拡大防止に有効と考えられる。

051-1 リハビリテーション科スタッフによる感染予防への意識改革について

戸塚共立第 1 病院

○三森 健太郎、鈴木 智、高橋 峰子、福島 元彦

【目的】冬季感染症流行期に当科では毎年、複数名のインフルエンザ感染スタッフを認めていた。病院に勤務するリハビリ科スタッフ (以下スタッフ) は、業務特性として、複数病棟の入院と外来患者に接するため、感染の伝播リスクとなる可能性が高い。感染予防に対する段階的な取り組みと、スタッフの意識変化を報告する。

【方法】対象者はスタッフ 19 名、期間は 2018 年 9 月～2019 年 7 月とした。2018 年 9 月：リハビリ室内に手指消毒液を複数個所に設置した。使用後の治療ベッド、平行棒を患者毎に第 4 級アンモニウム塩含有環境クロスで清掃した。12 月：感染管理認定看護師による勉強会を実施した。2019 年 1 月～4 月：外来患者にマスクの着用と入室前の手指消毒を指導しルール化した。更に病棟リハビリを基本とし、リハビリ室に誘導する際はマスク着用と手指消毒を徹底した。5 月：業務特性をスタッフに説明し、手指消毒液を個人携帯とした。7 月：スタッフの感染予防に対する意識の変化をアンケート調査し、インフルエンザに感染したスタッフ数をそれ以前と比較した。

【結果】手指消毒液使用量は、2018 年 9 月 0.6 回、5 月 2.1 回、7 月 1.6 回であった。インフルエンザに感染したスタッフは 1 名であった。アンケート結果は、「感染予防への意識が変わった」が 16 名であった。

【結論】業務特性を各個人が理解し取り組みを行ったことで、インフルエンザ感染スタッフの減少、感染予防に対する意識向上に繋がった。

051-2 リハビリテーション機器からの交差感染の危険性と清拭の必要性

埼玉県済生会栗橋病院 リハビリテーション科¹⁾、埼玉県済生会栗橋病院 感染対策室²⁾、埼玉県済生会栗橋病院 外科³⁾、埼玉県済生会栗橋病院 呼吸器内科⁴⁾

○稲田 亮太¹⁾、小美野 勝²⁾、吉松 和彦³⁾、西村 和幸⁴⁾

【目的】リハビリ室では患者間の共有機器が多いため、交差感染のリスクがあると考えられる。今回、リハビリ室における機器汚染・機器からの手指への伝播状況について検討した。

【方法】対象機器は、ステンレス製の平行棒と手すり。手指汚染度は、皮膚疾患のない職員 10 名を対象とした。今回、ルミテスター[®]により汚染度 (単位：RLU) を測定した。

実験 1：診療日と休診日の平行棒の汚染度。

実験 2：除菌用クロスでの清拭頻度が 1 日 3 回 (低頻度群) と患者毎 (高頻度群) での平行棒の汚染度。

実験 3：手洗い後と平行棒使用後の手指の汚染度。

統計解析は群間比較を行い、有意水準は 5% とした。

【結果】中央値と解析結果を示す。実験 1：診療日 5550.0 (2715.2-10953.5)、休診日 1490.5 (1316.0-1902.7)。診療日は休診日に対し高い汚染度を示す (P<0.01)。実験 2：低頻度群 5106 (3936-5593)、高頻度群 1267 (1008-1685.5)。低頻度群は高頻度群に対し高い汚染度を示す (P<0.01)。実験 3：手洗い後 471.5 (278.75-968.75)、平行棒使用後 2151.5 (1779.5-3373.5)。平行棒使用後は手洗い後に対し高い汚染度を示す (P<0.01)。

【結論】機器汚染度は休診日より診療日で高値を示し、汚染には人の接触が強く関係している。平行棒使用後は手指汚染度が上昇し、機器から人へ汚染伝播が確認された。交差感染対策としての清拭は、定時の実施では不十分で、患者毎に行う必要があると考えられた。

051-3 在宅における腎移植レシピエントの感染予防に関する認識と行動

順天堂大学大学院 医療看護学研究科

○原 光寛、工藤 綾子

【目的】腎移植レシピエントの在宅における感染予防に関する認識と行動を明らかにする。

【方法】調査期間は、2018年8月から11月。研究デザインは、半構造化面接法による質的記述的研究。対象者は、腎移植患者会に所属するレシピエント16名。分析方法は、在宅における感染予防に関して、KABモデルに基づいた認識（知識と態度）と行動の観点から分析した。本研究は順天堂大学大学院医療看護学研究科研究等倫理委員会の承認を受けた。

【結果】認識は、【感染リスクがある期間・環境・対象とその対処】【薬剤による易感染状態と病原性微生物の感染リスク】【感染予防に関する指導とその効果についての理解】の知識のコアカテゴリと、【感染を予防しなければという思い】【自ら感染予防を習慣化出来ているという実感】【周囲への肯定的・否定的な思いとその欲求】【「感染症」と「感染」への不安・恐怖】【予防効果・必要性への疑問】の態度のコアカテゴリが抽出された。行動は、【感染予防方法を工夫し習慣化する】【普段から感染原を制御・除去・遮断する】【周囲の理解と協力のもとに行う自律的な感染予防】【感染予防行動を「とれない」又は「しないという選択」をする】のコアカテゴリが抽出された。

【結語】腎移植レシピエントの認識を把握し、認識に伴う行動が変化していく過程を考慮し、行動変容の段階に合わせた感染予防の指導・教育は、適切な感染予防行動へ繋がられる。

051-4 大学、行政、介護施設の三者共働による「高齢者介護施設のためのイラスト感染対策マニュアル」と現場指導、感染対策力の底上げ

日本赤十字豊田看護大学¹⁾、日本赤十字豊田看護大学 在宅看護学²⁾、日本赤十字豊田看護大学 老年看護学³⁾

○下間 正隆¹⁾、松田 優子²⁾、小林 尚司³⁾

【目的】豊田市は市の第8次総合計画に「超高齢社会への適応」を重点事業としている。高齢者の生活の場でもある介護施設や居宅系サービス現場では人材不足等により、一人でも種類の業務を行っている。また豊田市では外国からの介護人材も多い。従って、介護施設や居宅系のスタッフ、訪問看護師が基本的な感染対策を理解し、現場で実践できる確かな力をつけるためには、一目瞭然で直感的に理解できるマニュアルが必要である。我々は、豊田市保健部・福祉部、市内介護施設と共働して、「イラストで理解する高齢者介護施設のための感染対策マニュアル」を作製し、現場での指導を繰り返す取り組みを開始している。

【方法】(1)介護施設の感染対策状況を現地調査し、感染対策上の問題点を洗い出す(2)調査結果に基づき、施設の外国人スタッフでも理解できるように、イラストを多用した感染対策マニュアル(基礎編&応用編)を三者が共働して作製する。解説には日本語と外国語(英語等)を併記する(3)マニュアルを基に、施設スタッフに感染対策を繰り返し教育し、スタッフ自身が現場で他のスタッフを指導できるように人材を育成する。

【結果】作製した感染対策マニュアルは、介護施設のみならず、通所・短期入所施設においても、さらには訪問系サービスの職員教育にも活用可能であり、地域全体の感染対策力の底上げに有効であると考えられた。

051-5 リハビリテーション室の高頻度接触表面の清浄度調査—訓練前の手指衛生の有無に着目して—

吉田病院附属脳血管研究所 リハビリテーション部¹⁾、吉田病院附属脳血管研究所 臨床検査室²⁾

○桑田 真吾¹⁾、山崎 裕二²⁾

【目的】本研究ではリハビリテーション訓練前に手指衛生を行った場合と行わなかった場合での高頻度接触表面の清浄度の違いを調査し、その影響を報告する。

【方法】対象は健康な成人20名とした。各対象者はアルコールまたは流水下にて手指衛生を行い、あるいは行わずに機器を用いて運動を行った。使用する機器は平行棒とした。被験者は平行棒を把持して起立着座練習を10回実施し、その後把持した部分について、手指衛生なし(条件A)、アルコールでの手指衛生(条件B)、流水下での手指衛生(条件C)の各条件においてATPふき取り検査を実施し、清浄度を調査した。統計学的解析はKruskal-Wallisの検定を用い、その後の多重比較ではMann-WhitneyのU検定を用いて検討した。有意水準は5%未満とした。

【結果】各条件でのATP値の中央値と四分位範囲は条件Aが5419[3608、8845]、条件Bが2295[1471、3406]、条件Cが943[586、1484]であり、有意な差を認めた($p < 0.001$)。多重比較では各条件間で有意な差を認めた($p < 0.001$)。

【結論】訓練前の手指衛生の有無によって訓練後の高頻度接触表面の清浄度に差があることが示された。セラピストの手指衛生や環境清拭に加え、実際に高頻度接触表面を把持し訓練する患者の手指衛生の重要性が示唆される。

052-1 院内結核菌発生時における他職種連携による感染防止対策の取り組み

日本医科大学千葉北総病院

○渡辺 郷美、石川 源

【目的】院内結核菌発生時の他職種連携による感染対策システムの介入前後で、抗酸菌検査結果陽性報告から対策を実施するまでのシステムがどのように変化し、その結果、対策開始時間、及び、入院後の結核発生に伴う接触者健診数を調査し介入効果を明らかにしたいと考えた。

【方法】介入前後期間の入院患者のうち、調査対象者を結核塗沫培養検査を行った患者とし、入院から結核塗沫培養検査までに要した時間と結核判定結果・接触者健診数等を調査する後ろ向きコホート研究

【結果】介入前(2014-2015年)の期間の結核塗沫培養検査対象患者は、995名おり、入院から結核塗沫培養検査実施までの時間は、平均109.86時間で、結核患者は3名発生し、入院から結核診断に要した時間は平均11日であった。それによる接触者健診総数は30名、うちLTBI治療1名であった。介入後(2016-2017年)の期間の結核塗沫培養検査対象患者は、964名おり、入院から結核塗沫培養検査実施までの時間は、平均84.6時間で、結核患者は4名発生し、入院から結核診断に要した時間は平均3.6日であった。それによる接触者健診総数は7名、うちLTBI治療0名であった。

【結論】介入前後比較では、入院から結核塗沫培養検査実施までの時間差は、平均21.75時間短縮し接触者健診数も有意に減少した。今後も、結核の院内感染対策を強化し継続することが必要であると考えられる。

052-2 当院における非結核性抗酸菌症の現状

江東病院

○清水 彩加、星 作男、佐藤 大輔、渡部 江津子、
玉虫 香澄、高山 純奈、高部 智哲、三浦 邦久

【背景・目的】我々は過去の本会に於いて非結核性抗酸菌症の現状について報告した。当院では年々抗酸菌培養陽性の検体数が増加しているが、年間の新規結核発症件数はほぼ横ばいである。つまり非結核性抗酸菌症の患者が増加している。当院における最新の非結核性抗酸菌症の現状を調査し、治療も含めた今後の対応について考察する。

【結果】2007年から2018年まで、当院で同定された非結核性抗酸菌を調べた。同定不能の物も多く存在するが、現在までに以下の10種の菌が同定された。M. avium, M. chelonae, M. fortuitum, M. gordonae, M. intracellulare, M. kansasii, M. szulgai, M. simiae, M. abscessus, M. peregrinum, 2007年から2014年まではほぼ同数か2倍弱の差であったが、2015年から急速に非結核性抗酸菌の検出数が増加し2017年には5倍に広がりその差を維持している。

【考察・結論】2013年頃には非結核性抗酸菌症例は結核症例を上回ったとの報告があり、当院でも2015年より急速に件数が増えていることが確認された。当院では比較的良く検出されるM. avium, M. intracellulare, M. kansasii, M. abscessusに加え比較的まれと言われている菌腫も検出されている。M. peregrinumは人への起病性はまれといわれるが、他は起病性あり、M. kansasiiは結核と同様治療反応性が良く、さらにM. szulgai, M. gordonaeとあわせIGRAに交差性があり、IGRA陽性時に結核と判定して良いか判断をせまられる。

052-4 結核モデル病床新設を契機とした該当病棟看護職者の結核看護への支援

医療法人社団誠警会 千葉中央メディカルセンター¹⁾、北里大学看護学部²⁾、北里大学 医学部³⁾

○石井 和子¹⁾、伊藤 道子²⁾、林 俊治³⁾

【目的】2018年11月の結核モデル病床新設を契機とし、感染制御チームが看護職者の結核看護への支援を行った。この支援に対する看護職者の反応とその成果を報告する。

【支援内容】当該病棟の看護職者を対象に、2018年8月～2019年2月にN95マスクフィットテストを2回、外部講師による講演を実施した。結核患者新規受け入れの不安を知識強化によって軽減するために、勉強会を計10回実施した。具体的には、当該看護職者の全てを対象に、各人の希望時間に合わせ、講義と質疑応答を行った。

【反応と成果】勉強会の前後に質問紙調査を行った。さらに、結核患者の入院後にも質問紙調査を行った。「設備や環境が整えば結核患者の看護はできる」の質問に「いいえ」と答えた人数は、勉強会の前で37人(97.4%)、後で22人(68.8%)、患者入院後で7人(22.6%)と減少した。「いいえ」の理由に「知識が不十分」を選択した人数は、勉強会の前で26人、後で16人、患者入院後で6人と減少した。2019年1月と2月に結核患者の入院があった。当該看護職者の全てを対象に6月に検診を行ったが、結核感染は認められなかった。

【研究倫理審査】所属施設で受審し、承認された。

【考察】結核患者受け入れの不安を軽減するためには、看護職者の知識の強化が重要である。そのためには、少人数を対象とした質疑応答を含む勉強会が有効である。さらに、勉強会の開催にあたっては、各人の都合を十分に考慮することが重要である。

052-3 当院における抗酸菌の検出状況

東北医科薬科大学病院 検査部 細菌検査室¹⁾、東北医科薬科大学病院 感染症内科²⁾

○若生 望¹⁾、渡部 祐司¹⁾、正路 舞¹⁾、針生 真弥¹⁾、
関 雅文²⁾

【はじめに】当院は2016年より新たな診療科が開設された。その影響もあり検査数は2015年度の約2倍に増えている。抗酸菌検査においては培養陽性率の上昇、検出菌種の増加傾向がみられたため、今回これらの詳細を調査したので報告する。

【対象・方法】2014年～2018年に抗酸菌培養が陽性となった403例を対象に、菌種別・材料別陽性率などを調査した。

【結果】培養陽性率は3.9%→9.0%と上昇傾向にあった。また検出菌種は、結核菌・MAC(66.3%)以外に、M. gordonae(18.1%)、M. abscessus(4.0%)、M. kansasii(2.7%)、M. chelonae(2.7%)、M. fortuitum(1.0%)、その他(5.2%)であった。材料別では、呼吸器系(91.6%)、消化器系(3.0%)で、胸水、組織、膿汁(各1.5%)、PD関連材料(1.0%)であった。

【まとめ】迅速発育菌群の検出が増加してきた要因として、膿汁や組織、PD関連などの材料から検出されたものが多く、呼吸器系以外の材料が増えたためと考える。しかし、検査依頼の多くは一般細菌培養のみであったものが多く見落としてしまうところだが、迅速発育菌群は普通寒天培地にも発育するのでたまたま検出可能であった。これらの背景を踏まえ、潰瘍や肉芽腫疾患を起こすM. ulceransやM. marinumなどは抗酸菌検査依頼がなければ見落とす可能性が非常に高いため、患者情報を考慮し我々検査技師は必要に応じて抗酸菌検査を追加し検出率を高めていく必要があると再認識した。

052-5 精神科長期入院患者の肺結核発症事例の検討

鹿児島県立始良病院

○佐藤 ひろみ、中尾 真琴

【目的】精神科A病院長期入院患者が肺結核を発症し、3名が感染し潜在性結核として治療をした。この事例から精神科での感染上の問題点と対策を検討した。

【倫理的配慮】初発患者B氏が死亡した為、B氏の家族に発表の目的や匿名性の保持を書面で説明し同意を得た。また、所属施設の倫理審査委員会の承認を得た。

【経過・考察】B氏は70歳代女性、統合失調症でX-30年にA病院に入院した。X-1年12月発熱や呼吸器症状が出現し、治療効果が乏しくX年4月に他施設へ転院し肺結核と診断された。B氏は外部との接触が少なく周囲に結核を疑う者がいないことから、入院前に感染し30年が経過、免疫力が低下したX年に発症したと推察した。精神症状が顕著であったこと、毎年の結核健診は異常がなく、発症がインフルエンザ流行時期であったことが、身体科病院への転院や確定診断を迷う要因と考える。今回の事例後A病院では微熱持続患者は結核を疑い、抗酸菌検査件数は約5倍に増加した。精神科では高齢化が進み、B氏のように入院前に結核に感染し院内で発症する事例が増加すると考えられる。今後も結核の特徴的の症状を有する患者は積極的に検査を行う必要がある。また高齢患者対象にIGRA検査の実施も検討していく。

【結論】精神科では、精神症状や入院経過から確定診断や身体科への転院を迷う問題点がある。入院前感染も考慮し、結核も鑑別診断の一つとして積極的に抗酸菌検査を行う必要がある。

053-1 腸管由来薬剤耐性対策—トイレ環境整備の重要性

順天堂大学浦安病院 臨床検査医学科¹⁾、順天堂大学浦安病院 感染対策室²⁾

○並木 美奈¹⁾、中澤 武司²⁾、秋田 美佳²⁾、中村 美子²⁾、成田 久美²⁾、村田 健介²⁾、鈴木 隆元²⁾、佐々木 信一²⁾

【目的】適切な排泄処理手技とトイレ環境整備を強化徹底することが、腸管由来の耐性菌拡散予防になると予想される。今回我々は、バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) のアウトブレイクを通して適切な排泄処理手技とトイレ環境整備の強化が、副次的に腸管由来の耐性菌検出率の減少例を経験したので報告する。

【方法】当院での感染対策の指標であるアルコールゲル使用量、環境監査結果の推移と MRSA、腸管由来の耐性菌検出率の年次推移を回顧的に調査した。

【結果】2010 年度 MRSA 増加傾向をきっかけに、各病棟のアルコールゲル標準使用量を設定し目標達成に努力した。2014 年度は速乾性手指消毒薬の払出し量は前年より 3.3 倍増加し、MRSA は 3.79% から 1.91% まで減少した。しかし、2015 年度に VRE のアウトブレイクが発生し、職員手指衛生の徹底以外に、排泄処理手技の再確認、1 時間毎のトイレ清掃、患者への手指衛生指導を実施した。対策を開始後は、VRE のアウトブレイクが見られなくなり、カルバペネム耐性腸内細菌 (CRE) 及び ESBL 産生菌も減少傾向を示した。

【考察】院内感染対策では手指衛生が基本であり、多くの感染症予防に有効である。しかし、腸管由来の耐性菌に関しては、環境要因や患者要因が大きく関与することが示唆された。

【まとめ】腸管由来感染症を制御するためには、積極的なトイレ環境整備と入院患者への手指衛生指導の強化が重要である。

053-2 ICT の病院清掃受託事業者への関与の実態

東京医療保健大学大学院

○小野 聖子、菅原 えりさ、木村 哲

【背景】医療関連感染を制御するために医療環境の衛生管理は重要である。直近の委託率 86.1% に達し、病院清掃委託事業者が医療環境の衛生管理の一端を担っている以上、ICT のコミットメントは欠かすことができないが、その実情は明らかではない。

【目的】ICT と委託清掃事業者への関与の現状と、具体的な感染制御行動の実態を調査し、互いの連携に必要な課題を明らかにする。

【方法】近畿厚生局のホームページから「感染防止対策加算 1」と「感染防止対策加算 2」の 762 施設 (自施設を除く) を抽出した。同施設の感染制御担当看護師と病院清掃受託責任者に無記名選択式の調査用紙を送付した。東京医療保健大学ヒトに関する研究倫理委員会における承認を受けた (承認番号: 院 30-50B)。

【結果】762 施設のうち 12.7% から感染制御担当看護師と病院清掃受託責任者双方からの回答を得た。業者決定へ関与している ICT は 7.2%、仕様書作成に関与している ICT は 32% であった。委託清掃事業者の清掃を評価し、その結果をフィードバックしている ICT は 13.4% であった。21.6% の病院清掃受託責任者は ICT を知らないと回答しており、ICT が病院清掃へ更に関与していくことが望まれる。

【結論】業者決定や契約の際に関与している ICT は少数であった。また清掃評価フィードバックについても効果的な評価フィードバックがされていないことが明らかとなった。

053-3 リンクナース会の 5S 活動取り組みの評価

国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター

○前川 裕子、藤崎 浩太郎、北川 雄一

【目的】リンクナース会で 5S 活動を行った結果を評価する。

【方法】1. 週 1 回、全病棟・外来の ICT ラウンドで、A 一般環境、B 医療器具管理、C 医薬品管理、D 注射準備・実施、E 感染性廃棄物の処理、F 標準予防策と手指衛生、G 感染経路別予防策、H 汚物処理室の環境に関する 8 の大項目・16 の小項目からなる毎週用のチェック表をもとにチェック。問題点はその場でスタッフに指摘し改善を促した。2. リンクナース会でラウンド結果をグラフ化しフィードバック。3. 2018 年度のリンクナース会活動の目標を 5S 活動とし、各部署のナースステーションや器材庫、汚物処理室等について、感染管理的に問題のある箇所をリンクナースラウンドで確認し、自部署の改善を図った。4. 指摘率 (= 指摘項目数 / (項目数 × ラウンド回数 × 部署数) × 100) で 5S 活動の前後で χ^2 乗検定を行い、比較・評価した。

【結果】2013 年度～2017 年度の全項目の指摘率は、6.3%、5.1%、4.2%、4.8%、5.7% と一旦改善したが悪化傾向であったため、2018 年度に 5S 活動を行った。5S 活動中の 2018 年度の指摘率は 5.5% であったが、終了後の 2019 年度 4-6 月は、4.6% まで改善した。2017 年度と 2019 年度について指摘率の改善は $p=0.091$ と有意な傾向を認めた。

【結論】リンクナース会で 5S 活動を行った結果、直後の指摘率は低下傾向にあり、一定の効果があったと思われる。5S 活動終了後の推移を今後も継続して評価する予定である。

053-4 SSI 防止策を念頭に置いた周術期体温管理に適した手術室空調

香川大学医学部附属病院 手術部

○白杵 尚志

【緒言】術中の正常体温保持は SSI をはじめとする周術期合併症の原因となり、CDC ガイドラインでもカテゴリー IA に分類されている。体温低下の主原因である術者と患者の快適温度の差に対応するために、手術室空調を中央層流と側方層流の温度を独立して調整できる機能について提示し、大腸手術での効果を昨年報告したが、ここでは、胃切除術における体温変化、体温低下の比率を旧手術室の体温推移と比較した。

【方法】鏡視下胃切除術を受けた旧手術室 107 例・新手術室 53 例を対象に執刀後 100 分までの「1: 執刀直前と比較した体温変化」、「2: 執刀直前から 0.5°C 以上の体温低下を認めた比率」を男女別に比較し、加えて新棟への移行直前後の 2015 年 2016 年みのデータを抽出して比較した。

【結果】(1) 男性症例では執刀後 10 分 20 分を除いた全て、女性例では 10 分後を除いた全ての時点で旧手術室での手術例で大きな体温低下を認めた。2015・16 年の比較では執刀後の全ての時点で 2015 年 (旧手術室) の症例で大きな体温低下を認めた。(2) 0.5°C 以上の体温低下を認めた比率は旧手術室で 23.8 ± 32.1%、新手術室で 2.7 ± 11.4% であり、女性ではそれぞれ 37.1 ± 35.1%、0.9 ± 4.2% であった。また、2015 年 (旧手術室) の手術症例では 25.2 ± 31.6%、であったのに比し 2016 年 (新手術室) では 3.1 ± 12.3% であった。これらは全て $p < 0.01$ で有意差を認めた。

【結論】新しく手術室に導入した空調は患者の正常体温維持に有用であった。

053-5 頭頸部外科処置室の MRSA 汚染状況と紫外線照射装置を用いた環境浄化に関する検討

宮城県立がんセンター 感染対策室¹⁾、東北大学大学院医学系研究科 内科病態学講座 総合感染症学分野²⁾、東北大学医学系研究科 感染制御インテリジェンスネットワーク寄附講座³⁾

○菊地 義弘¹⁾、金森 肇²⁾、深澤 純二¹⁾、鈴木 義紀¹⁾、原崎 頼子¹⁾、遠藤 史郎³⁾

【目的】頭頸部外科処置室では、MRSA が定着しやすい鼻咽頭や膿汁に直接接触する処置が実施されるため、医療環境や器具が MRSA で汚染される可能性がある。本調査では、頭頸部外科処置室環境の MRSA による汚染状況と紫外線 (UV-C) 照射を用いた環境浄化の効果について評価した。

【方法】当院頭頸部外科病棟処置室の高頻度接触面及び内視鏡関連の 11 か所で MRSA の有無を調査した。サンプル採取方法はスポンジスティックを用いて 10×10cm の範囲を拭き、MRSA 選択培地に塗布・分離培養し 48 時間後のコロニーを測定した。採取タイミングは、診察直後、日常清掃後、UV-C 照射後の 3 回で実施した。

【結果】MRSA が検出された環境表面は、診察直後でライト取手、額帯鏡、内視鏡洗浄シンの 3 か所 (27%) であった。清拭後は内視鏡洗浄シンク、内視鏡保管庫扉引手の 2 か所 (18%) であった。UV-C 照射後は調査を実施した全ての環境表面において MRSA は検出されなかった。

【結論】高頻度接触面で MRSA による汚染を認めたと、日常清掃により殆ど除去された。一方で、清拭は手技により汚染拡大の可能性があり、追加の UV-C 照射によって環境中に残存した MRSA についても殺菌可能であると考えられた。頭頸部外科処置室において日常清掃に加えて UV-C 照射を併用することにより、環境浄化の相補効果が期待される。

054-2 過酸化水素ドライミストによる環境消毒の有用性に関する基礎的検討

愛知医科大学病院 感染制御部

○村松 有紀、加藤 俊二、久留宮 愛、坂田 美樹、塩田 有史、小泉 祐介、末松 寛之、山田 敦子、中村 明子、宮崎 成美、山岸 由佳、三嶋 廣繁

【目的】患者退院後の環境消毒に活用するために過酸化水素ドライミストによる環境消毒の有用性について基礎的に検討した。

【方法】多剤耐性アシネトバクター属、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌、*Clostridioides difficile* の 3 菌種を使用し、それぞれ PBS を用いて菌株を含有する菌液を作製した。菌液を設置したシャーレをアルミ箔で包みジッパー付きの袋に入れ密封しコントロールとした。作成した菌液とコントロールを、個室病床を模した室内 14 箇所に設置し、過酸化水素ドライミストを 15 分間噴霧後、90 分間エアレーションを行った。設置した微生物を回収し増菌培地で培養し、生菌の有無を確認した。

【結果】過酸化水素ドライミスト使用後、検討したすべての設置箇所、すべての微生物で生菌発育は認められなかった。床頭台の引き出し内部のような場所であってもミストが侵入し、殺菌された。

【結論】患者環境は患者由来の微生物で汚染されているが、手の行き届かない細部については十分に清掃ができず、微生物が残存している可能性がある。過酸化水素ドライミストは、狭い隙間にも侵入することができるため、清掃が困難な箇所の消毒をすることが可能であった。特に多剤耐性菌や芽胞菌検出患者退院後の退院時清掃に過酸化水素ドライミストによる環境消毒を追加することは最終清掃に有効であると考えられた。

054-1 紫外線照射装置による環境消毒の院内感染予防効果

広島大学病院 感染制御部¹⁾、広島大学病院 消化器外科²⁾、広島大学病院 診療支援部³⁾、広島大学病院 看護部⁴⁾

○森 美菜子¹⁾、北川 浩樹²⁾、榎山 誠也³⁾、右近 清子⁴⁾、佐々邊 やよい⁴⁾、下川 直美⁴⁾、吉松 由香里¹⁾、久保 有子¹⁾、大毛 宏喜¹⁾

【目的】紫外線 (UV) 照射装置の殺菌効果と MRSA 対策への効果を検討する。

【対象・方法】2019 年 3~7 月に、ICU、高度救命救急センター、HCU 退室時の環境清掃にパルス方式キセノン UV 照射装置 (LIGHT-STRIKETM, XENEX DISINFECTION SERVICES LLC, USA : 5 分×2 回/病室) を併用した。同期間中 MRSA 分離患者が退室した 11 部屋を対象に、退室後、清掃後、UV 照射後でスタンプ培地を用いて同一箇所の環境培養を実施し殺菌効果を検討した。さらに、導入前後の MRSA 院内伝播率を比較し臨床的效果を検討した。

【結果】環境培養検体を 102 か所、合計 306 サンプル採取した。MRSA 検出率は、退室後 42.2% (43/102)、清掃後 19.6% (20/102)、UV 照射後 3.9% (4/102) と有意に減少した (退室後 vs 清掃後 : $p < 0.01$ 、清掃後 vs UV 照射後 : $p < 0.01$)。また、1 箇所の平均 MRSA コロニー数は、退室後 5.7 ± 2.1 CFU、清掃後 1.1 ± 3.9 CFU、UV 照射後 0.3 ± 2.0 CFU と有意に減少した (退室後 vs 清掃後 : $p < 0.01$ 、清掃後 vs UV 照射後 : $p < 0.01$)。MRSA 院内伝播率は、導入前の 1 年間は 3.3/1,000 Patient-days であったのに対し、有意差はないものの UV 照射併用後は 1.6/1,000 Patient-days まで減少した。

【結論】一般的な環境清掃では耐性菌等の拭き残しが存在し、UV の併用は効果的であると考えられる。接触感染は手を介した伝播が主だが、環境の微生物負荷を下げることで、院内感染にも影響を与える可能性があると考えられた。

054-3 保育施設におけるオムツ処理規定モデルの構築—オムツ処理方法に関するパイロット調査の結果—

神戸常盤大学

○三浦 真希子、澤村 暢

【背景・目的】現在、保育施設における使用済みオムツの処理方法については、明確な規定はない。家庭に持ち帰る場合、病原微生物による感染拡大のリスクが高まることが予測される。本研究では、使用済みオムツを持ち帰りにすることによる施設環境の汚染状況を調査し、感染症拡大防止につながるオムツ処理の方法を検討することを目的としている。

【活動内容】パイロット調査として保育施設 3 施設を対象に、アンケート調査及び、蛍光液を便と見立てたオムツ交換時の汚染状況調査を実施した。手指に蛍光液を付着させた状態で保育士にオムツ交換を実施してもらい、作業後に紫外線ランプで汚染箇所を確認したところ、持ち帰りの施設においてオムツ保管用のビニール袋の入り口やオムツを置いた場所に汚染が認められた。一方、業者に処分を依頼している施設では、使用済みオムツを一時的に置くことなくゴミ箱に入れるため、環境の汚染が認められなかった。

【成果・考察】オムツを持ち帰る施設では、個人のボックスに収納するまでの過程で環境が汚染され、感染症拡大の原因となり得ることが考えられた。使用済みオムツの業者依頼、施設内でのオムツ処理のマニュアル化及び、定期的な再確認が必要不可欠であると考えられた。本研究は JSPS 科研費 JP19K14163 の助成を受けたものである。

054-4 オゾン・過酸化水素室内殺菌装置 (Airdecon 200[®]) による繊維浸透性の検討

九州大学病院 グローバル感染症センター¹⁾、九州大学病院 薬剤部²⁾

○中島 貴史^{1,2)}、小林 里沙¹⁾、安永 幸枝¹⁾、
本村 良知¹⁾、下野 信行¹⁾

【目的】一般的に行われる除菌クロス等を用いた清拭による室内清掃のみでは、清拭不足や空間に浮遊する微生物により感染症伝播のリスクを完全に排除することは困難である。近年、紫外線や過酸化水素、次亜塩素酸等による空間殺菌装置が実用化されている。九州大学病院ではオゾン・過酸化水素室内殺菌装置 (Airdecon 200[®]、Amity International) を導入した。入院患者の培養検査にて高リスクの微生物が検出された場合、患者退室後にこの装置を用いて室内殺菌を行っている。今回、環境表面だけでなくタオルやシーツ類で覆われた個所への殺菌効果を確認するため、繊維製品への浸透性について検討を行った。

【方法】黄色ブドウ球菌、緑膿菌、カンジダを均一に塗布したシートを部屋に配置し、シートを0枚~4枚のタオルで覆い Airdecon 200[®] を稼働させた。稼働前後でシートの表面をスタンプ培地へ採取し、36℃ の培養器にて24時間培養しコロニー数を比較した。

【結果・考察】装置稼働前に比べ稼働後のコロニー数はいずれも大幅に減少した。しかし、塗布する菌量が多い場合にはコロニー数の十分な減少が得られない場合があった。Airdecon 200[®] による室内殺菌は環境表面だけでなく、シーツ類等の繊維製品で覆われた個所の殺菌にも有効であることが示唆された。ただし、菌量が多い場合、殺菌効果が十分でない可能性があるため装置稼働前の清拭等を適切に併用する必要がある。

055-1 心外・循内ICUにおけるICT・AST活動~臨床チームとの合同ラウンドの成果~

仙台厚生病院¹⁾、東北大学大学院²⁾、聖マリアンナ医科大学感染症学講座³⁾

○佐々木 周人¹⁾、遠藤 史郎²⁾、國島 広之^{1,3)}、
渡邊 成美¹⁾、加藤 大輔¹⁾、阿部 祐也¹⁾、本田 芳宏¹⁾

【目的】心外・循内ICUにおいて、臨床チームとICT・ASTによる協同した取り組みに効果がみられたため報告する。

【方法】ICT/ASTと臨床チームの合同ラウンドを週に1回開催した。臨床チームからは、ICUセンター長(麻酔科医師)、診療科医師、ICU看護師長が参加した。感染対策の実施状況の確認と指導、抗菌化学療法実施中の症例に対し、抗菌薬適正使用支援(以下AS)として、抗菌薬の選択、投与期間、de-escalation、検査実施等を症例のベットサイドで提案した。介入開始前後1年間(H29.2~H30.1/H30.2~H31.1)のアルコール製剤使用量、抗菌薬AUD、血液培養検査実施状況、SSI発生率を比較した。

【結果】アルコール製剤使用量は介入前と比較して99.3%増加し、統計学的に有意差が認められた(p=0.003)。AUDは、カルバペネム系薬が31.3%減少、抗MRSA薬が48.1%減少した。血液培養検査の採取セット数、複数セット採取率、陽性率、SSI発生率に有意差は認められなかった。合同カンファレンスでは、感染対策・ASの両面において臨床チームの意見を参考にした提案が行われ、進言に対するレスポンスをその場で得ることができた。ベットサイドで患者環境・状態を観察しながらASカンファレンスを行うことで、原因微生物の侵入経路の推定や、必要な予防策の提案など、ICNの役割がみられた。

【結論】感染対策の実践とASには、臨床チームと連携した取り組みが必要といえる。

054-5 手押し式床洗浄機清掃時に発生する空中浮遊微生物量の調査

三重大学医学部付属病院

○中原 弘喜、新居 晶恵、安田 和成、山崎 大輔、
田辺 正樹、兼児 敏浩

【目的】手押し式床洗浄機清掃(機械清掃)は、手作業に比べ、作業効率が良い。その一方、排気や回転ブラシによる粉塵飛散の可能性が高い。当院では、外来中心に機械清掃をしており今後、ICUでの使用を検討しているため機械清掃時に発生する空中浮遊微生物(糸状菌・一般細菌)をエアサンプリングし評価することとした。

【方法】機械清掃(C×SJA-20EX)を使用している3・4階外来廊下(各1ポイント)において、清掃実施前・開始直後・清掃終了5分後・30分後にエアサンプラー(ビオテスト Standard RCS Air Sampler)を用いサンプルを採取。その後、14日間常温で培養しコロニー数を評価した。

【結果】両者とも清掃開始前は微生物の集積はなく、清掃開始直後、3階は糸状菌が18.75cfu/m³、一般細菌は31.25cfu/m³、4階は糸状菌が43.75cfu/m³、一般細菌は18.75cfu/m³と清掃後、多くの微生物が空气中を浮遊していた。清掃終了30分後には3階は糸状菌が12.5cfu/m³、一般細菌は18.75cfu/m³、4階は糸状菌が6.25cfu/m³、一般細菌は18.75cfu/m³まで減少を示した。ISO14644-1ではICU(クラス10000)は、浮遊菌数17.6cfu/m³以下が基準となっている。しかし、機械清掃開始直後から浮遊菌数の基準を超えていた。

【結論】機械清掃は、洗浄や排気により空中微生物が舞い上がることが示唆された。外来や一般病床の清掃には適しているが、ICUには適していないと考えられた。

055-2 院内保育所におけるICTの介入

稲沢市民病院

○酒井 りえ、藤田 千恵美、坂井 直子

【目的】院内保育所は狭い空間で子供同士の接触機会が多く、一度感染症が持ち込まれると早い段階で感染が拡大するリスクを持っている。2018年5月当院院内保育所において、インフルエンザの伝播事例が発生した。この事例をきっかけとした院内保育所へのICTの介入について報告する。

【方法】2018年5月より、年1回保育所に特化した感染対策及び手指衛生に関する研修会の開催。保育所の環境を中心とした年2回定期的なICTラウンドの実施。

【結果・考察】保育士が感染対策に関する知識、技術を習得することで、院内保育所の環境の改善や保育士の感染対策に関する意識が向上したことをラウンド内で確認した。定期的なラウンド及び研修会の開催以降は、感染症の伝播事例は発生していない。

【結論】院内保育所にICTが介入することは、感染対策における質向上に有効であると考えられる。継続的に介入することで、感染症の対応や院内規定の保育基準で判断に迷う事例等の相談を受けるようになった。園児の感染症の伝播は保育所内のみならず、親への伝播により患者、同僚等へ拡大するリスクも生じる。また、核家族化が進む中保育を移譲することが困難な状況にあり、自宅で園児を待機させるため親が休職し業務に支障を来すことも考えねばならない。今後も保育士との良好な関係を保持し、感染対策を継続することが大切であると考えられる。

055-3 脳卒中病棟への排尿ケアチームの介入でカテーテル関連尿路感染 (CAUTI) は減少したか

旭川赤十字病院 感染管理室
○堀田 裕、市川 ゆかり

【目的】脳卒中患者が入院する2病棟に排尿ケアチームが介入することで、尿道カテーテル留置に関する指標が改善したかどうかを検討した。

【対象と方法】排尿ケアチームが介入する前の2014年10月から2016年9月までの2年を第一期、排尿自立指導料算定により排尿ケアチームが介入してからの2016年10月から2018年9月までの2年を第二期として比較検討した。

【結果】第二期に排尿自立指導料を算定した新規患者は84人で延べ251件、1人平均3.0回であった。対象病棟における尿道カテーテル留置日数の平均は、第一期6.04日、第二期5.04日で有意に短縮していた。尿道カテーテル使用率は、第一期0.13、第二期0.10で有意に減少していた。CAUTI発生率は、第一期1.69、第二期1.5で有意差はなかった。

【考察】排尿ケアチームの介入で、病棟スタッフの尿道カテーテル留置や早期抜去に対する意識は高まったようだ。CAUTIを減らすには、排尿ケアチームは全ての尿道カテーテル留置例に介入したり、尿道カテーテル留置の手技や管理に関しても介入する必要があるのかもしれない。本研究は旭川赤十字病院倫理委員会に申請中である。

055-5 院内感染ラウンドを通して事務職と取り組む環境整備の工夫

下関市立市民病院
○又賀 明子、菊池 哲也、植野 孝子、吉田 順一

【目的】院内感染防止対策の一つである院内ラウンドを週に1回実施している。病院は築約30年経過し補修を要すが、予算の都合上すぐに物品の購入や工事が困難な状況にある。一級建築士資格保持者の事務職（以下事務職）の協力により、限られた予算の中で工夫して環境整備に取り組んだので報告する。

【方法】院内ラウンド時に各部署の環境の現状を把握し、現場の問題点や改善の要望を確認した。院内で制作可能なことに限定し、事務職と感染症専門医（以下専門医）と感染管理認定看護師（以下CNIC）で材料を選出した。現場の職員と設置場所と物の大きさを相談し、感染対策上の管理が可能なることを考慮して整備した。

【結果】各外来に既設している流しの横で、書類への水はねの問題があった。事務職が準備した材料の特徴一覧表とサンプル品を、専門医とCNICと事務職で確認し感染対策に適した樹脂を選出し水はね防止板を作製した。また、処置室の消毒槽に適した大きさの落とし蓋の作成と守衛室のカウンターを木目からビニールシートに変更して改善した。設置後は、現場に使用後の意見を聴取して問題がないことを確認した。

【結語】病院内の環境整備は、建築に関する詳しい知識を持った事務職と協働で取り組むことで、予算を低く抑え工夫次第で環境整備をすることができる。謝辞 当院事務職中村氏の多大なる貢献に深謝いたします。

055-4 多職種による清掃ラウンドの効果～感染対策と環境美化～

都立駒込病院（委託業務管理会 株式会社駒込SPC）¹⁾、都立駒込病院 看護部²⁾、都立駒込病院 庶務課³⁾、株式会社日本管財⁴⁾
○榎本 佳之¹⁾、進藤 亜子²⁾、大作 真実²⁾、湯田 美登里³⁾、小林 誠⁴⁾

【目的】医療施設では、環境に生息するアスペルギルス属菌やレジオネラ属菌、空気感染の原因となる結核菌や水痘・带状疱疹ウイルスによる感染に留意する必要がある、清掃は重要である。院内清掃（環境整備を含む）における作業品質について、清掃品質、病院美観、環境整備方法を病院と事業者で共通認識を持ち、病院環境改善に向けて取り組む必要があった。

【方法】病院（感染管理認定看護師・庶務課業務指導担当者）と事業者（委託業務管理会社清掃業務担当者・清掃業務受託企業現場責任者）による多職種で病院全体の清掃状況をラウンドで確認し、問題箇所の発見と改善方法を検討し実践する。

【結果】清掃作業工程の遵守状況をその場で確認し、作業方法や頻度の見直しにより作業品質における共通の認識を持つことができた。また、異なる立場から病院環境に影響する指摘は、事業者の参加により、その場での対応だけでなく他所へ水平展開した。そのため病院全体の清掃方法や環境美化の統一が図れた。

【結論】医療環境では血液体液汚染の環境清掃が含まれ、一般清掃以上の方法が要求される。清掃方法や環境美化の認識や視点を統一したことで、感染対策上の問題改善や患者サービス向上にも寄与することができた。今後は施設担当者も交えて、清掃では対応できない施設の修繕や空調等の改善にも取り組み、更なる感染対策と環境美化に取り組む。

056-1 A 県立病院 10 施設における血液体液曝露報告に関する分析の活用状況調査と今後のフィードバック方法に関する検討

岩手県立久慈病院¹⁾、岩手県医療局感染対策委員会感染管理認定看護師部会²⁾
○佐京 里美^{1,2)}、吉川 百合江²⁾、福田 祐子²⁾、吉田 裕子²⁾、小石 明子²⁾、外館 善裕²⁾、石川 泰洋²⁾、松澤 亮²⁾、鈴木 直子²⁾、紺野 由香里²⁾、鈴木 幸子²⁾、水野 香里²⁾、菊池 努²⁾

【目的】2013年より、岩手県医療局感染対策委員会感染管理認定看護師部会（以後部会とする）では血液体液曝露事例報告と分析を行っているが、結果の活用方法は統一されていない。各施設の活用状況について調査し効果的なフィードバックを検討する。

【方法】部会に参加している10施設の感染制御チームを対象にアンケート調査を実施。

【結果】10施設全部において、分析結果を活用し役に立っているとの結果であった。主に研修会資料に活用され、中でも新採用対象へは全施設、全職員対象は8施設で使用されていた。研修会以外では、5施設が感染防止対策加算連携で共有しており、県立病院だけでなく地域でも活用されていた事がわかった。分析内容への要望や課題は、医師・研修医の縫合時の対策強化や、受傷器材がわかりやすいように画像の追加、粘膜曝露対策用のビデオなどであった。

【結論】血液体液曝露防止手技が徹底され発生率が低減することを目標に、年1回全職員対象に分析結果を活用した研修会の開催と感染防止対策加算連携施設への情報提供を必須フィードバック事項とし進めて行く。また効果的なフィードバックとするために、曝露防止手技統一化の研修教材の検討が今後の課題である。

056-2 日本の手術室の針刺し切創予防の現状

順天堂大学医学部附属練馬病院¹⁾、順天堂大学大学院医療看護学研究科 感染制御看護学²⁾

○奥津 香織¹⁾、岩瀨 和久²⁾、川上 和美²⁾

【目的】日本の手術室の針刺し切創予防対策について、手術室特有のマニュアル作成・研修、工学管理（鈍針）・作業手順管理（ハンズフリーテクニック・ニュートラルゾーン）・ダブルグローブの実践と針刺し切創発生状況を明らかにする。

【方法】全国300床以上の手術室を有する1099施設の管理者に研究協力を依頼、手術室看護師の中から針刺し切創予防教育責任者を1名選出してもらい、郵送法で自記式質問紙調査を行った。回答の記述統計を行い、対策の実施・未実施群を χ^2 検定で比較した。本研究は所属大学の研究等倫理委員会の承認を得た。（順看護第30-4）

【結果】有効回答数319（回答率29%）であり、施設概要は平均値で病床数470床、手術室数8室、年間手術件数3765件、手術1000件当たりの針刺し1.2件であった。マニュアル作成は46%で実施し、作成者は手術室看護師が76%であった。研修は23%が実施し、開催者は手術室看護師が84%であった。鈍針使用69%、ハンズフリーテクニック32%、ニュートラルゾーン56%、ダブルグローブ93%の施設で実施していた。手術件数別3群比較で針刺し切創発生件数、研修に有意差を認めた。（ $p<0.001$ ）

【結論】針刺し切創予防は手術室看護師主体で行われ、看護師のみで可能な対策は実施率が高く、医師との共同が必要な対策は実施が低かった。手術件数が多い施設は研修開催の体制があり、針刺し切創発生件数も少なかった。

056-4 医師との協力による手術時ニュートラルゾーン導入への取り組み

小牧市民病院

小堀 昌世、○丹生 耕貴、小林 朝実、丑山 初美、
上田 知仁

【目的】手術時の針刺し切創予防では、ニュートラルゾーン（以下NZとする）を設けハンズフリーテクニックを用いることが、手術医療の実践ガイドラインやエビネット分析文献で推奨されている。A病院手術センターは、針刺し防止対策委員会と協働し、手術部運営委員会の承認を得てNZの導入を実践したため報告する。

【方法】2018年11月、手術の鋭利器材の受け渡し状況を把握した。その後手術時の切創状況について、エビネット報告を基に分析した。2018年12月に医師とのNZ設定の取り決めを行った後、タイムアウト時にNZの共通認識を行った。その結果を針刺し防止予防委員会および手術部運営委員会へ報告しフィードバックを得た。また、この活動と並行して、安全器材の導入とポスターやラウンドによる手術部全体への周知を行った。

【結果】2014年～2018年の5年間の針刺し報告は16件あり、いずれも医師看護師間の直接受け渡しが原因であった。2019年6月NZ導入後7ヶ月では、直接受け渡しによる切創報告はない。NZの導入は、「術野からの鋭利器材の返却までの動線が長い」「医師が術野から視野を外すことが困難である」という反対意見もある。運用については、今後も検討が必要である。

【結論】NZの運用は手術時の針刺し切創予防に対して有用であるが、継続した運用には課題もある。

056-3 看護部感染管理委員会の活動—針刺し・切創・粘膜曝露後の取り組みと課題—

高知大学医学部附属病院

○北岡 佐和子、公文 典子、森本 和子、西岡 晃、
土居 安世、大崎 健吾、傍士 愛海、有瀬 和美

【目的】感染管理委員会は、看護職員の針刺し・切創・粘膜曝露が発生した際、エビネットで情報収集した後、委員2名と事象が発生した部署のリンクナースで、該当職員に聞き取りを行い、ともに対策を立案している。今回、対策が効果的に継続されているか現状を把握するために、聞き取りから3ヶ月後の対策の状況について調査を行ったので報告する。

【方法】調査用紙を作成し、委員会による聞き取りについて部署全体として知っているかどうか、部署リンクナースと副部長の判断で回答してもらい、事例および対策の現状について、自由記載欄をもうけ、部署リンクナースに記載してもらった。

【結果】委員会による聞き取りを知っていると答えたのは19部署中13部署であった。3年間の発生事例は48件で、インスリン関連の針刺し・切創が14件と最も多く、カンファレンスやミーティングの場を活用し、部署内での情報共有に務めていた。また、事象発生から3ヶ月後に再発防止策が継続できていたのは16部署中10部署であった。同じ部署で同様の事例が複数回起こっているが対策が変更されていない事例や、部署間での情報共有不足により、同様の事例が他部署で起こっている現状があった。

【結論】事象発生から3ヶ月後は継続的なモニタリングができていた。今後は、再発防止に向けて、部署単位ではなく、委員会が部署間のコーディネーターとなり院内全体で活動していくことが必要である。

056-5 職業感染防止対策～リキャップによる曝露事故ゼロを目指して～

群馬県済生会前橋病院

○櫻井 佐智子、能登 義包、細瀨 節子、高瀬 麻由美、
吉田 仁志、初見 菜穂子、吉永 輝夫

【目的】当院ではリキャップによる曝露事故（以下、事故）対策を実施していたが、リキャップによる事故は事故全体の10%前後を占めていた。そのため2016年度から、対策強化を継続した結果、事故件数の減少につながったので報告する。

【期間】2016年4月～2019年3月

【方法】携帯針捨て容器の見直しと職員教育

【結果】2016年度、携帯針捨て容器の種類を1つから3つとし、廃棄用途別に容器を使い分けた。当初、容器の使い分けに混乱があったが、院内巡視、リンクナースに説明を繰り返した結果、徐々に浸透した。職員教育は、院内研修を活用し、実際に発生した事故内容の写真を組み込み、具体的に説明した。しかし2015年度10%だったリキャップ事故が翌年度に13%と増加したため、2017年度から感染対策委員会の年間目標としてリキャップ事故ゼロを提示し、さらに職員の意識向上に努めた。その結果2017年度4%、2018年度はリキャップ事故が0%になった。

【結論】リキャップ事故対策は、継続した職員教育と、使用した針をすぐに廃棄できる環境改善が重要である。事故事例を用いた説明と、継続指導により、職員の意識向上につながったと考える。また、環境改善にはコストがかかるため、病院の理解と協力が不可欠であると考えられる。現在、リキャップ事故はゼロ件となったが、リキャップ自体がゼロ件になったわけではない。今後もリキャップゼロの状況を継続することが課題である。

057-1 臍処置に関する現状調査

第二大阪警察病院

小原 直子、岡本 久美子、○遠藤 朋子

【目的】手術前に行う臍処置の必要性は明らかである。臍処置に関する手順書がなかったため現状調査を行った。

【方法】調査は、2018年7月24日から8月10日に手術前処置を実施可能性のある部署の看護師224人に対し臍処置が必要な術式について、臍処置の方法、必要物品について選択式および記述式で調査を行った。

【結果】回収率は90.6%で、臍処置が必要な術式について正解は83%であった。術式別の正解は、腹腔鏡下虫垂切除術、腹腔鏡下胆嚢切除術、開腹虫垂切除術が162人(79.8%)、腹腔鏡下ソレイヘルニア修復術が139人(68.5%)、胃全摘術が153人(75.4%)、小腸切除術が168人(82.8%)、乳房切除術、頸部リンパ節廓清術が198人(97.5%)であった。「必ず行っていた」が93人(45.8%)、「方法に自信がない」が42人(20.7%)、「物品がなかった」が17人(8.4%)、「緊急時はできないことがあった」が31人(15.3%)、「必要な術式がわからない」が36人(17.7%)、「必要性を知らなかった」が11人(5.4%)という結果であった。また「内科のためやることがない」「指示があったら」という意見もあった。調査の結果、手技には個人差がある可能性が示唆された。電子カルテ導入時に手術の準備表がなくなっており、手順書の作成と実施が確認できるツールが必要と考えられた。

【結論】1.臍処置について手順書を作成する。2.臍処置の状況が確認できるツールの作成が必要である。

057-3 大腸手術における手術部位感染低減に向けた取り組み

春日井市民病院 ICT

○三輪 幸、濱 ひろみ

【目的】当院の大腸手術における手術部位感染率は、厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業(以下 JANIS とする)の中央値と比較し高く、感染部位別に比較すると、特に表層切開部感染が多かった。また、表層切開部感染の原因菌が皮膚常在菌ではなく腸内細菌が多いことから、手術中に皮膚が腸内細菌で汚染されている可能性が考えられた。手術中の手技を確認すると、腸管吻合の器材と皮膚を閉腹する器材が同じものであった。発生率低減に向け、腸管吻合と閉腹に別の器材を使用する運用を開始し、運用開始後の経過と今後の課題について報告する。

【方法】2013年7月～2015年12月までの結果を手術室ヘフィードバックし、運用方法変更を提案した。2016年4月より腸管吻合と閉腹に別の器材を使用する運用を開始し、2016年4月～2017年6月の感染率と比較した。

【結果】運用開始後、感染率は低減し、感染部位別においても表層切開部感染が低減した。しかし、JANISの中央値と比較すると高く、原因菌に腸内細菌が多いことは変わらなかった。

【結論】運用変更後の感染率はまだ高く、原因菌が腸内細菌であることを考えると、閉創時に器材以外のもので皮膚を汚染している可能性が考えられる。今後は、さらなる感染率低減に向け、手袋交換のタイミングや手術中の看護師の手順など、再度確認していく必要がある。

057-2 当院の腹腔鏡結腸手術における手術部位感染(SSI)の現状と新たな取り組み

地方独立行政法人堺市立病院機構 堺市立総合医療センター

○松田 祥子、石坂 敏彦

【背景】2017年以降、当院の腹腔鏡結腸手術のSSI発生率は高値で推移していた。腸内細菌由来の表層SSI低減に向け、通常の機械的腸管処置(Mechanical bowel preparation: 以下 MBP)に加え経口抗菌薬(以下 OAMB)の導入、さらにSSIリスク因子を後方視的に検討した。

【目的】OAMBを導入した2019年上半期と、導入前2018年下半期のSSI発生率の比較検討を行い、SSI予防に有用であったかを検証する。また2017年・2018年、腹腔鏡結腸手術を受けた207例中20例のSSI発症リスク因子を検討し、SSI防止策を講じる。

【方法】MBP対象群47例とOAMB実施群41例のSSI発生率を比較検討する。2017年・2018年腹腔鏡結腸手術を受けた207例の背景因子およびSSI発現因子データを後方視的に収集し、SSI発生との関連性を調査する。抽出データに対し、SPSSを用いて単回帰分析でSSIリスク因子を明確にした。さらにロジスティック回帰分析で比較検討し、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。

【結果】OAMB導入前後での腹腔鏡結腸手術SSI発生率は17.02%【8例/47例】から4.87%【2例/41例】へ低減したが、有意差は認めなかった。ロジスティック回帰分析では、喫煙がSSIに関連する独立した有意な因子として抽出された。

【結論】OAMBにおいて有意差は無かったが減少傾向を認めた。今後データ集積を行い再検討するとともに、SSI発現因子として抽出された喫煙に関しては、エビデンスに基づいた禁煙介入を外科チームと検討していきたい。

057-4 JHAIS手術部位感染サーベイランス部門参加が感染率に及ぼす効果九州大学大学院医学研究院 医療経営学分野¹⁾、山形大学医学部附属病院²⁾○福田 治久¹⁾、森兼 啓太²⁾

【目的】本研究の目的はJHAIS手術部位感染サーベイランス部門参加が感染率に及ぼす効果を明らかにすることである。

【方法】本研究では、JHAIS手術部位感染サーベイランス部門の全データを使用した。本研究において使用したアウトカムは標準化感染比(SIR)である。術式別・施設別・手術年別のSIRを算出するために、JHAIS全データを用いて、手術部位感染の期待感染率の推定モデルを独自に開発した。解析対象術式は、APPY、CHOL、COLO、REC、SB、CARDである。

統計解析モデルは、一般線形混合効果モデルである。施設の影響を変量効果とし、固定効果とした経過年数がSIRに及ぼす効果を、測定年、1年目のSIR値で補正した上で推定した。なお、各医療機関において年間20例以上の症例数を有する年のデータのみを使用した。

【結果】解析対象となった施設は、APPY:70施設、CHOL:90施設、COLO:131施設、REC:90施設、SB:34施設、CARD:23施設であり、解析対象述べ年数は73～617施設・年であった。JHAIS参加1年経過によるSIR変化量(P値)は、APPY、CHOL、COLO、REC、SB、CARDでそれぞれ、-0.058(P=0.007)、-0.025(P=0.166)、-0.019(P=0.018)、-0.015(P=0.165)、-0.050(P<.001)、-0.134(P=0.031)であった。

【考察】JHAIS手術部位感染サーベイランス部門に参加することで、各施設のSIRは改善する可能性が高いことが示唆された。

057-5 結腸手術における手術部位感染サーベイランスの結果とリスク因子の検討

熊本労災病院 ICT

○境目 容子、菅原 真澄、森口 美琴、浜島 智央、丸山 久美子、安道 誠

【目的】2015年4月消化器外科手術において手術部位感染（以下SSI）サーベイランスを開始した。結腸手術のSSIサーベイランス結果およびリスク因子の検討を目的にデータの分析を行った。

【方法】2015年4月～2019年3月における結腸手術を対象に、SSI発生率、標準化感染比（以下SIR）、リスク因子（手術時間、創分類、緊急手術、鏡視下手術、人工肛門造設、出血量、術中輸血、糖尿病）について分析を行った。SIRはJANISの2017年のデータを基準とし算出した。倫理審査委員会申請中。

【結果】SSI発生率は25.3%（58/229件）、SIRは2.1であった。鏡視下手術では、開腹手術に比べて有意にSSI発生率が低く（ $p=0.036$ ）、術中輸血を行った症例では有意にSSI発生率が高かった（ $p=0.015$ ）。手術時間、創分類、緊急手術、人工肛門造設、出血量、糖尿病の有無に関しては統計学的有意差を認めなかったが、糖尿病患者において術後1日目の血糖値が180mg/dlを超えている場合にSSI発生率が有意に高い結果となった（ $p=0.027$ ）。

【結論】結腸手術におけるSSI発生率はJANIS参加施設より高く、鏡視下手術はSSI発生率を低減し、手術中輸血を要した場合にSSI発生の頻度が高い結果であった。SSI対策として、糖尿病患者では周術期の血糖コントロールが重要である。

058-1 消化器外科手術における術後感染予防抗菌薬変更前後のガイドライン合致率と手術部位感染症（SSI）発症率について

川崎市立多摩病院（指定管理者：聖マリアンナ医科大学）薬剤部¹⁾、川崎市立多摩病院（指定管理者：聖マリアンナ医科大学）ICT/AST²⁾、聖マリアンナ医科大学 感染症学講座³⁾

○藤重 瑠子^{1,2)}、松本 浩^{1,2)}、中谷 佳子²⁾、宮本 豊一²⁾、國島 広之³⁾、長島 梧郎²⁾

【目的】川崎市立多摩病院では「術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン」（以下、GL）に則した術後感染予防抗菌薬（以下、予防抗菌薬）の種類と投与期間の見直しを行い、2017年4月より各科合意の予防抗菌薬を用いた手術運用を開始した。今回、予防抗菌薬変更前後のGL合致率とSSI発症率について比較検討したので報告する。

【方法】予防抗菌薬の変更前を2015年4月～2016年3月、変更後を2017年4月～2018年3月とした。緊急手術を除く消化器外科手術を対象とし比較検討した。サーベイランスはJANISに準拠し、予防抗菌薬の種類と投与期間はカルテ調査を行った。GL合致率とSSI発症率は χ^2 検定を用いて比較し $p<0.05$ を有意差ありとした。倫理委員会承認番号：第4492号。

【結果】定時手術は、変更前394例/変更後308例施行され、薬の種類別のGL合致率は、変更前87.6%/変更後94.8%（ $p=0.0011$ ）、投与期間のGL合致率は、98.0%/96.4%（ $p=0.2097$ ）、SSIの発生率は5.32%/5.84%（ $p=0.7617$ ）であった。

【結論】予防抗菌薬の種類は、変更前後でGL合致率が有意に上昇したが、SSI発症率には差がなかった。今後、予防抗菌薬の見直しによる抗菌薬適正使用の評価にはさらなる調査が必要と考えられる。

058-2 手術部位感染対策に関する実態調査と取り組み

公立大学法人横浜市立大学附属病院 整形外科病棟¹⁾、公立大学法人横浜市立大学附属病院 整形外科²⁾、公立大学法人横浜市立大学附属病院 感染制御部³⁾

○小林 真美¹⁾、井上 純子¹⁾、岸野 亜矢¹⁾、崔 賢民^{1,2)}、中村 加奈^{1,2)}

【目的】A病棟のB病棟において手術部位感染（Surgical Site Infection：SSI）を疑う症例が続く、感染対策の強化が必要だと判断した。SSI対策強化のため「SSIプロトコル」を作成し、多職種で活用し感染対策の標準化を図ることでのSSI予防効果を明らかにする。

【方法】取り組み期間2016年4月～2018年3月「SSIプロトコル」を作成した。標準予防策の重要性の把握ができるように、手指衛生剤や個人防護具の使用量を調査すると共に、看護師21名を対象に個人防護具への飛散を確認するためケア時の汚染調査を行った。

【結果】「SSIプロトコル」を作成したが、全医師に周知出来ていなかったためクリニカルパスを変更し標準化した。汚染調査により、視覚的に説明できたためケア時に個人防護具着用を看護師同士で声掛けする等、医療者の行動が変容した。また手指消毒剤の使用に関しては、明らかな変化はみられなかったが、手指洗浄剤や個人防護具の使用量は増加した。対象期間内にB病棟でのSSI発症件数は0件であった。

【結論】汚染状況の可視化や標準予防策を繰り返し周知したこと、クリニカルパスを変更したことで感染対策の標準化ができSSI予防につながった。今後は、作成した「SSIプロトコル」が遵守できているか確認し、多職種が協働する事で複合的な対策を継続することが必要である。

058-3 炎症性腸疾患外科手術における手術部位感染対策

東北労災病院 大腸肛門外科¹⁾、東北労災病院 感染対策室²⁾、東北労災病院 薬剤部³⁾

○高橋 賢一¹⁾、石黒 政春²⁾、渡邊 卓嗣³⁾

【背景】炎症性腸疾患（IBD）手術は手術部位感染（SSI）発生リスクの高い手術である。当院では以前より創縁保護具や吸引糸の使用、閉創時の創洗浄などの予防策を施行してきたが、2008年3月よりそれに加えて真皮縫合による閉創（a）を、11月より閉創時の汚染器械排除と手袋交換・閉創専用器械セットの使用（b）を開始した。さらに2009年7月より術前日のカナマイシンとメトロニダゾールによる化学的前処置（c）を導入し、以後（a）—（c）をバンドルとして遵守に努めてきた。

【目的】当院のIBD手術におけるSSI予防策の有効性を検討すること。

【対象と方法】2007年11月-2017年12月までに当院で行ったIBD手術408例（潰瘍性大腸炎（UC）279例、クローン病（CD）129例）を対象とした。SSI発生状況とSSI予防策施行状況に関するデータについてSSIサーベイランスにより収集した。SSI発生率の経時的推移を検討し、また予防策（a）-（c）の遵守状況とSSI発生率の関連について検討した。

【結果】上記予防策バンドル導入前、2007年-2008年のIBD手術におけるSSI発生率は30.2%であったが、バンドルの導入により2017年では7.5%まで低下した。予防策（a）-（c）のいずれも施行されない症例群（非遵守群）でのSSI発生率はUCで27.6%、CDで42.9%であったが、（a）-（c）すべて遵守された群（遵守群）ではそれぞれ11.4%および6.7%と有意に低下した（ $p<0.001$ ）。

【考察】当院の予防策バンドルはIBD手術のSSI発生率低下に有効であった。

058-4 結腸手術を対象としたポピドンヨード消毒と1%クロルヘキシジナルアルコール消毒の手術部位感染についての後方視的比較検証

地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構 日本海総合病院
○高橋 美喜、佐藤 幸子

【目的】当院は平成29年より結腸、直腸、小腸疾患を対象とし、手術部位感染（以下SSI）対策を開始している。JANISの公開情報と比較すると、当院のSSI発生率のベースラインは高いことが分かった。SSI感染対策として、平成30年より1%クロルヘキシジナルアルコール消毒の運用を開始したのでその成果を報告する。

【方法】1%クロルヘキシジナルアルコール消毒薬は粘膜への使用禁忌のため、結腸手術のみを対象疾患とした。ポピドンヨード消毒を行っていた平成29年1月から12月と1%クロルヘキシジナルアルコール消毒に切り替えた平成30年1月から平成31（令和元年）年6月までのデータを比較した。オッズ比と χ^2 二乗検定を用い分析を行い、 $p < 0.05$ を統計学的に有意とした。この研究はA病院倫理審査委員会の承認を得て行った。

【結果】イソジン消毒手術件数は136件、SSIあり29件。1%クロルヘキシジナルアルコール消毒手術件数は116件、SSIあり10件であった。 $p < 0.005$ 、オッズ比2.87（95%CI：1.33-6.19）であった。

【結語】結腸手術を対象とした術前消毒は、ポピドンヨード消毒と比較して1%クロルヘキシジナルアルコール消毒のほうが手術部位感染率が低下する可能性が示唆された。

058-5 SSIサーベイランスデータをもとに行ったSSI予防策の評価と現状

医療法人明和病院

○奥田 久美子、西 真由美、生田 真一、岸 清彦

【緒言】2012年よりSSIサーベイランスを実践している。過去4年間のSSIサーベイランスデータをもとにSSI予防策の評価を行ったので報告する。

【方法】対象は2015年1月～2018年12月にBILI（BILI-L・BILI-O・BILI-PD）の手術を受けた473名。当院ではJHAISの判定基準から胆汁漏、膵液漏を除外した感染率を算出している。

【結果】BILI全体SSIは、2015年135件中24件（17.78%）、2016年112件中20件（17.86%）、2017年120件中15件（12.50%）、2018年106件中17件（16.04%）である。2015年、135件中16件（11.85%）が表層・深部SSIを占めた。対策の確認により、閉創時皮下洗浄の手技が統一されていなかったことが明らかとなった。外科医、手術室看護師に対し、統一した洗浄手技を伝達し教育した。その後の表層・深部SSIは、2016年112件中3件（2.67%）、2017年120件中3件（2.50%）、2018年106件中5件（4.72%）を推移している。

【結論】過去4年間で振り返り、外科医、手術室看護師のSSI対策の手技の統一が図れなくなるとSSI増加すると考えられる。要因の一つとして、スタッフの入退職による人の入れ替わりではないかと考える。統一した対策を継続していくためには、定期的なフィードバックと手技を含めた教育ならびに方法を見直すことが必要と考える。

059-1 地域内薬剤耐性率低減へ向けた取り組み—院内感染対策合同カンファレンスを活用して—

新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院 臨床検査科¹⁾、新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院 医療安全管理室²⁾、新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院 薬剤部³⁾、新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院 血液内科⁴⁾
○坂西 清¹⁾、目崎 恵²⁾、岩田 真子³⁾、関 義信⁴⁾

【目的】薬剤耐性対策アクションプランが発表され、薬剤耐性低下を目指す中で、院内感染対策合同カンファレンスを活用し、薬剤耐性菌検出率、耐性率についての報告や情報伝達について工夫することで地域全体での薬剤耐性率低減に繋げることができるか検討した。

【方法】2016年より合同カンファレンス参加施設4施設より共通事項データを集約し各施設、地域全体の耐性菌検出率と耐性率について、各施設、地域全体の動向を数値のみでなくグラフ化したカンファレンス資料作成を行った。資料は合同カンファレンスのみでなく医局会議や医師会での報告に活用し、各施設内や近隣医師への情報共有へと繋げた。

【結果】薬剤耐性菌検出率、耐性率について各施設、また地域全体での動向を把握しやすいグラフ化した情報提供を行う事で、各施設の現状把握や課題が明確となり対策へと繋げられた。結果、地域全体内における薬剤耐性率は、大腸菌フルオロキノロン耐性率は39.5%（2017.01-06）、33.6%（2017.07-12）、33.0%（2018.01-06）、25.9%（2018.07-12）と減少した。

【結論】薬剤耐性率を低減するには、医療現場における適切な抗菌薬使用が求められ理解と協力が必要となる。薬剤耐性対策アクションプランに基づいた資料を作成し、合同カンファレンスで提供する事により地域全体の医師への理解と協力が得られ対策へと繋がる。

059-2 A県における感染管理認定看護師の訪問による特別養護老人ホームの感染対策実態調査及び介入効果

山口県立大学¹⁾、山口大学医学部附属病院²⁾

○家人 裕子¹⁾、藤村 孝枝¹⁾、小坂 まり子²⁾

【目的】特別養護老人ホーム（特養）の感染対策の実態について、感染管理認定看護師（CNIC）が訪問調査を行い現状の課題を明らかにするとともに、訪問による介入効果を検討する。

【方法】平成28年4月から平成30年3月の3年間に、A県内の特養16施設をCNICが訪問し、独自に作成した65項目からなる感染対策チェックリストを用いて、評価A：適切、B：要改善、C：不適切、D：該当なしの4段階で評価し、結果のフィードバックを兼ねた研修を実施し、管理者へ報告書を送付した。また、後日再訪問した3施設については、介入後の感染対策実施状況を確認した。

【結果】7割以上の施設が評価Aの感染対策は、「委員会の定期開催」、「マニュアル配置」、「患者・家族への指導」、「入所時の感染症報告体制」、「おむつの適切な廃棄」、「浴室の清掃管理」等21項目（41.5%）であった。評価B、Cは、「居室入口の手指消毒剤設置」「防護用具の適切な配置」、「陰洗ボトルの管理」等の7項目（10.8%）であった。再訪問した3施設の1回目の評価Aは、平均62.6%、再訪問時は80.2%と改善した。また、高齢者施設の感染対策上重要と思われる「防護用具の適切な配置」の改善は2施設、「居室入口の手指消毒剤の設置」、「陰洗ボトルの管理」は1施設のみであった。

【結論】CNICによる訪問調査により高齢者施設の感染対策の実態を把握し、訪問時研修、報告書の送付等の介入による改善効果を認めた。

059-3 他医療・福祉施設からの耐性菌「持ち込み」症例に関する単施設疫学研究

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院

○河西 史勝、齋藤 浩輝、若竹 春明、若原 有規、
細川 聖子、細谷 美鈴、大野 達也、田中 洋輔、
駒瀬 裕子

【目的】他医療・福祉施設からの耐性菌保菌症例に関する疫学調査は重要である。本研究は、周辺医療・福祉施設の感染管理状況を把握するための研究の枠組みのうち、当院へのいわゆる耐性菌「持ち込み」症例の記述的研究として施行された。

【方法】2018年1月から12月の1年間に当院細菌室で検出された、MRSA、VRE、ESBL産生菌、CRE、C.diffを保菌する入院患者を対象とし、入院・転出経路を抽出した。

【結果】全入院症例10,834名のうち、上記耐性菌が検出された症例は336名であった。救命救急センターに入院した1,640名のうち、上記耐性菌が検出された症例は132名であった。救命救急センターに入院した耐性菌保菌症例の入院経路は、自宅101名、他医療・福祉施設31名であった。一般病棟と比し、救命救急センターに入院した持ち込み症例の割合は統計学的有意差を認めなかった[Risk Ratio: 1.07, 95%CI(0.63-1.85)]。救命救急センターに入院した耐性菌保菌症例132名のうち、他病棟への転棟症例は11名、他医療・福祉施設に転院した症例は75名であった。

【結論】他医療・福祉施設からの入院症例は耐性菌保菌のリスクが高く、他の病棟への伝播や、周辺地域との耐性菌の輸出入サイクルのリスクが示唆された。病院内のみならず他医療・福祉施設の地域感染対策も重要な課題と考えられた。

059-5 外来処方抗菌薬の適正使用推進への取り組み—保険薬局との連携強化—

札幌医科大学附属病院 薬剤部¹⁾、札幌医科大学附属病院 感染制御部²⁾、札幌医科大学附属病院 検査部³⁾

○藤居 賢^{1,2)}、中江 舞美²⁾、葦澤 慎也³⁾、信岡 隆幸²⁾、
黒沼 幸治²⁾、高橋 聡^{2,3)}

【目的】医療機関の薬剤耐性(AMR)対策への取り組みとして院内だけでなく、外来処方される抗菌薬についても適正使用を推進しなければならぬ。外来処方における抗菌薬使用の適正化と保険薬局との情報共有化を目的として、2019年度より近隣保険薬局を対象とした薬業連携セミナーを開催した。

【方法】セミナーでは「AMR」についての講義および「AMR」、「抗微生物薬適正使用の手引き」、「抗微生物薬トレーシングレポート運用」についてアンケート調査を行った。

【結果】セミナー参加者数は67名、アンケート回収率97%(保険薬局薬剤師32名)であった。保険薬局薬剤師の約70%程度が「抗微生物薬適正使用の手引き」を認知していたが、ほとんどの薬剤師が実際に使用したことがないことが判明した。また、約90%の薬剤師が「抗微生物薬」の処方において疑義照会まではしないが、「処方内容に疑問を持つことがある」と回答し、約60%の保険薬局薬剤師が「抗微生物薬トレーシングレポート」の運用を希望すると回答した。

【考察】アンケート結果より、保険薬局薬剤師のAMRや抗菌薬適正使用に関する関心は高いが、業務で活用されていないことから、AMR対策におけるセミナーの継続および抗微生物薬トレーシングレポートの運用を開始することで、保険薬局への啓発活動と情報共有化の充実を図る。

【会員外共同演者】中田 浩雅、宮本 篤：札幌医科大学附属病院薬剤部

059-4 当院が7年間で対応した加算2病院からの感染管理コンサルテーション115事例の分析と評価

重工記念長崎病院 感染対策室

○峯 麻紀子、松原 祐一、山本 稔

【目的】当院は、2012年より感染防止対策加算1を算定し、3つの加算2病院と連携している。連携後7年間で相談事例を分析し、行った対応の評価と今後の課題を検討する。

【方法】2012年4月から2019年3月までの7年間で受けた相談内容115事例にタイトルを付け分類した。2019年8月の合同カンファレンスで7年間に受けた相談内容の報告を行った。加算2病院14名に当院の相談対応に関するアンケートを実施した。

【結果】相談内容は、経路別予防策18件、標準予防策13件、洗浄・消毒・滅菌13件、環境整備11件、器材管理11件、感染防止技術10件、サーベイランス10件、行政関係9件、ICT活動6件、医療廃棄物5件、出勤停止5件、インフルエンザ対策2件、その他1件のであった。カンファレンスで相談内容を共有したことは全員が役に立ったと回答した。実際に相談した4名より、回答までの時間は、とても早い3名、普通1名、回答内容は全員が妥当であったと回答した。現在はメールでの相談対応を行っているが、電話での対応を2名が希望した。

【結論】相談内容は、ほとんどが臨床現場で日々直面する感染管理に関する事例であり、相談者は早期の回答を求めている。現在当院では、当日から3日以内での相談対応を行っているが、今後は電話でも対応するなど、より迅速に相談できる体制を整備する必要があると考えられた。また、カンファレンスで相談内容を共有することは、他の病院への啓発にも繋がると考えられた。

060-1 看護師の輸液管理における Positive Deviance Approach を用いた介入の効果

独立行政法人国立病院機構西埼玉中央病院

○武田 由美

【目的】消化器内科、泌尿器科病棟の末梢ライン関連血流感染(PLABSI)発生率が増加した。看護師の輸液管理を直接観察すると、輸液更新やカテーテルハブへの接続時の手指衛生遵守率が25%、手袋装着率が58.3%だった。このため指導を行ったが、全看護師が一様に行動変容を起こすことができなかった。そこで、Positive Deviance (PD)による介入を行い評価した。

【方法】2018年4月1日から6月30日の間、当該部署看護師24名を対象に、感染管理担当看護師1名が、看護師の輸液管理における行動変容のためにPDを実践した。評価として、介入前後におけるPLABSI発生率を比較した(所属施設倫理審査承認番号2019-4)。

【結果】PDアプローチ手順に従いインタビューを行った。その結果、「根拠や成果を示すと必要性を理解し、意欲が湧く」との意見があった。経験年数3年目以下の看護師の意見の大半は、「指導で課題が把握できる」だった。そこで、症例の共有、サーベイランスデータ等を可視化し、経験年数3年目以下の看護師へは直接指導した。介入により輸液管理時の手指衛生遵守率、手袋装着率は増加し、PLABSI発生率は減少した(介入前0.21件/1,000 catheter days→介入後0.15件/1,000 catheter days)。

【結論】根拠に基づいた関わりは看護師らの行動変容に繋がる。

060-2 講習会における Mentimeter™ を使用した手指衛生教育の実践

慶應義塾大学医学部 感染症学¹⁾、慶應義塾大学医学部 医学教育統轄センター²⁾、慶應義塾大学病院 感染制御部³⁾

○宇野 俊介^{1,2)}、高野 八百子³⁾、長谷川 直樹¹⁾

【背景】講習会での教育は一方性の講演に限られる場合が多く、効果的な教育効果を得ることが難しい。今回、医師を対象とした講習会で、スマートフォンを使用して回答可能なクリッカーである Mentimeter™ を使用して、手指衛生について教育を行ったため報告する。

【方法】大学病院での研修医を対象としたレクチャーおよび、市中病院での専門医認定・更新のための共通講習（感染対策）において、まず Mentimeter™ を用いて「手指衛生をどのくらい行っているか」調査した（自己認識実施率）。その後、実際に手指衛生を行うべき具体的な場面を提示し、普段の自身の診療を振り返ったのち、「実際のどのくらい手指衛生が行えているか」改めて調査した（実際の実施率）。参加者には、それぞれ 20% 刻みで、5 段階の選択肢で回答させた。

【結果】研修医のレクチャーでは 16 人、専門医共通講習では 85 人の医師が参加しており、回答者数は研修医 16 人（100%）、専門医共通講習では 68 人（80%）であった。自己認識実施率において 60% 以上と解答した人数は、研修医は 8 人、専門医共通講習は 36 人であったが、実際の実施率においては、それぞれ 3 人、10 人に低下した。

【考察】研修医、専門医ともに、手指衛生を行う場面を具体的に提示すると実施率は低下した。手指衛生は具体的な場面に落とし込んで教育する必要があることが示唆された。またクリッカーは、講習会という場においても、双方向性教育に有用である可能性が示唆された。

060-4 手指衛生教育のためのバーチャルリアリティ（VR）教材の開発

大阪大学大学院医学系研究科 保健学専攻¹⁾、大阪大学医学部附属病院 感染制御部²⁾、大阪大学医学部附属病院 看護部³⁾、大阪大学医学部医学系研究科 感染制御学講座⁴⁾

○内海 桃絵¹⁾、竹下 悠子¹⁾、大迫 ひとみ¹⁾、
太田 悦子²⁾、長田 麻友子²⁾、鍋谷 佳子³⁾、
吉田 寿雄²⁾、朝野 和典^{2,4)}

【目的】手指衛生は最も重要な医療関連感染予防対策だが医療従事者の遵守率は高くない。バーチャルリアリティ（VR）は 360° 映像の中に視聴者が没入しているような体験ができるツールであり、技術・知識の獲得効果や学習満足度が高いとされている。手指衛生教育用の VR 教材を開発したので報告する。

【方法】VR 教材製作は、シナリオ作成、デモ動画撮影、VR 動画撮影、動画加工の 4 つの工程があった。感染制御に関わる医師、看護師、研究者と VR 動画作成者が協力し、臨床でよくある場面と VR 映像で表現可能な場面を擦り合わせながら作業を行った。

【結果】WHO の手指衛生 5 つのタイミングを学習できる内容とした。映像の長さは 3 分ほどで、患者のベッドサイドを医師と看護師が訪室する場面とした。撮影は 360° カメラを用いて行い、ベッド上にいる患者目線の映像とした。視聴者が没入感を得て能動的な学習体験ができるよう、登場人物のリアルな会話と動きを追及し、視聴者が目線を動かすことで新たな発見がある映像になるよう工夫した。VR 教材は手指による微生物の伝播の視覚効果が入ったものと入っていないもの 2 種類とした。

【結論】患者目線で医師と看護師の手指を介した微生物の伝播が視覚化された VR 教材を作成した。今後は VR 教材を用いた手指衛生教育の効果について検討する。

060-3 感染性医療廃棄物処理場見学後の感染性医療廃棄物に対するリンクナースの意識変化

埼玉県済生会栗橋病院

○田中 紗代、小美野 勝、吉松 和彦、西村 和幸

【目的】スタッフの意識向上を目的として、2016 年度よりリンクナースによる感染性医療廃棄物処理場（以下処理場）見学を実施した。処理場見学によるリンクナースの意識変化や現場に及ぼす影響について、調査・研究を行ったので報告する。

【方法】廃棄物処理に関する意識について質問紙を作成し、10 名のリンクナースを対象に 5 段階評価による調査を実施。

【結果】・運搬時のリスクに関する意識：見学前平均 2.6 ± 0.6 見学後平均 3.7 ± 0.5 ($p < 0.05$)

・廃棄物の密閉性に関する意識：見学前平均 2.8 ± 0.6 見学後平均 3.6 ± 0.5 ($p < 0.05$)

・適切な廃棄物の量に関する意識：見学前平均 3.4 ± 0.5 見学後平均 3.7 ± 0.5 ($p = 0.27$)

・廃棄物の破損に関する意識：見学前平均 2.3 ± 0.5 見学後平均 3.7 ± 0.5 ($p < 0.05$)

・適切な分別に関する意識：見学前平均 3.1 ± 0.7 見学後平均 3.7 ± 0.4 ($p < 0.05$)

処理場見学後、「見学内容のフィードバック」「啓発物の作成による啓発」「廃棄物容器への 8 割ラインのマーキング」「廃棄物容器の底上げ」の対策を実践するなど、リンクナースの自発的な行動変容がみられた。

【結論】処理場見学をすることでリンクナースの意識変化に影響を及ぼし、行動変容につながることが示唆された。今後は現場スタッフへの指導実施を徹底していくことが課題である。

060-5 看護師へ向けた抗菌薬投与方法を中心とした研修とその効果

千葉大学医学部附属病院 感染制御部¹⁾、千葉大学医学部附属病院薬剤部²⁾

○藤原 満里子¹⁾、山崎 伸吾²⁾、高柳 晋¹⁾、矢幅 美鈴¹⁾、
谷口 俊文¹⁾、猪狩 英俊¹⁾

【目的】抗菌薬適正使用（AS）における看護師の重要な役割は、投与前の細菌培養の提出と適切な投与にあると考える。一方で、卒後研修として抗菌薬の指導を受ける機会は少ない。そこで、看護師の抗菌薬に対する知識・理解を深めることを目標とし、抗菌薬についての研修を開催した。今回は、参加者の知識・理解度の現状とともに研修により AS に対する理解が深まったかを明らかにする。

【方法】研修は 2019 年 7 月に 2 回開催し、講師は感染管理認定看護師、対象は看護師とした。「濃度依存と時間依存の抗菌薬の違い」「抗菌薬投与前の細菌培養採取の目的」を主な研修内容とし、1 時間の研修時間の中に座学のみならず実践手法も取り入れた。参加者に事前アンケートとして、抗菌薬の知識や抗菌薬について難関に感じる内容等を聴取し、研修後に、理解が深まった内容を聴取した。

【結果】研修は計 83 名の看護師が参加した。研修前に参加者の多くは投与方法や副作用・アレルギーなどの知識に自信がないと答えた。一方、研修後のアンケートでは、全員が「実践に役立つ」と回答し、さらに「濃度依存と時間依存の抗菌薬の違いについての理解が深まった」との回答が多かった。（アンケート回答率 98%）

【結論】看護師による、「抗菌薬投与」に視点を置いた研修内容は、難易度を上げることなく、また実践により近い指導となり適切であった。

061-1 特別養護老人ホームにおけるノロウイルス感染対策教育課題の検討

順天堂大学医療看護学部

○王 迪、岩淵 和久、川上 和美、工藤 綾子

【目的】特別養護老人ホーム(特養)に勤める利用者との関わりが最も多い3職種職員のノロウイルス(NV)感染対策教育の受講状況を明らかにし、教育課題を検討することを目的とした。

【方法】2017年6月-8月の間、全国の特養より無作為抽出した235施設に勤務する看護師・介護福祉士・介護職員各1名合計705名を対象に、NV感染対策教育の受講経験及び受講内容について、無記名自記式質問紙調査を行った。記述統計、カイ二乗検定にて3職種間を比較した。本研究は所属大学の倫理委員会の承認を得た。

【結果】有効回答388名(回収率55.0%)のうち、看護師151名(38.9%)、介護福祉士165名(42.5%)、介護職員72名(18.6%)であった。「NV感染対策研修の参加経験あり」が328名(86.1%)、職種別の内訳は看護師134名(90.5%)、介護福祉士142名(87.1%)、介護職員52名(74.3%)であり、介護職員が他職種より有意に低かった($P<0.05$)。受講内容は「嘔吐物・排泄物の処理方法」322名(93.3%)、「基礎知識」319名(92.5%)、「手指衛生」299名(86.7%)、「防護具の着脱」244名(70.7%)、「環境消毒」201名(58.1%)、「面会者の感染予防教育」144名(41.7%)であった。NV感染対策受講内容にも差がみられた。

【結論】NV感染対策研修の参加経験は介護職員が低く、職種間の差が明らかとなった。また、感染対策受講内容に差があり、職種あるいは施設によって、NV感染拡大を防ぐ上で必要な教育が行われていない可能性が示唆された。

061-2 介護老人保健施設に勤務する看護師および介護職員の感染対策の習得状況の個別評価～アイコンを用いた業務標準化への取り組み～

医療法人医誠会 介護老人保健施設 エスペラル東淀川¹⁾、医療法人医誠会 法人本部²⁾

○大武 由絵¹⁾、田中 みお¹⁾、岡森 景子²⁾

【目的】介護老人保健施設の看護師および介護職員を対象に、業務標準化の一環として基本的な感染対策の知識と手技の習得状況を個別評価することで、職種別の現状の把握と指導のポイントを明らかにする。

【方法】2019年5月～7月に感染対策の基本的項目として5つのアイコン(1.手指衛生:石けんと流水、2.手指衛生:擦式アルコール製剤、3.個人防護具、4.咳エチケット、5.針刺し時の対応)を作成し、それぞれの項目について知識と手技を46問のチェックリストを用いて個別評価を行い点数化した。

【結果】看護師17名、介護職員53名の全体の正答率は看護師90.7%、介護職員78.9%であった。そのうち知識を問う質問では、看護師90.8%、介護職員68.0% ($p<0.05$)で、手技を確認する質問では、看護師90.1%、介護職員88.0% ($p=0.02$)であった。

【結論】個別評価の結果から、看護師、介護職員とも手技はOn the Job Trainingにより高い習得率が得られていると考えられた。しかし、介護職員の知識の習得が十分でないことが明らかになった。正しい知識の習得は、適切な感染対策を実施する動機づけとなるため、入職時オリエンテーション以降も継続した指導が必要である。また、今後は臨床現場を観察し、感染対策が一連の業務として標準化され定着していることを確認したい。

061-3 尿路感染防止策の実践状況把握と防護具適性使用に向けての取り組み～尿廃棄時におけるガウン・アイガード着用 of 徹底を目指して～

東芝林間病院

○関 安莉沙、池田 紀子、工藤 貴之、江島 慎太郎、不破 千鶴、重松 宏昭、荒木 一兵太、岩佐 尚子

【目的】各病棟の尿道留置カテーテル管理状況調査より、不適切な管理がないか検証し、管理方法の統一と防護具の適正使用の改善を図る。

【方法】全部署より選出されたリンクスタッフ会の尿路感染対策チームが中心となり、尿道留置カテーテルの管理上の問題点や尿廃棄時の防護具使用状況についてアンケート調査を実施した。尿の飛散状況を可視化した実験動画を作成し、防護具の必要性に関する指導を実施した。病棟業務に沿ったマニュアルの改編と、指導前後でのアンケート結果を比較した。

【結果】事前調査から尿廃棄時の防護具の着用率は、ガウン(81.9%)、アイガード(70.0%)と低く、各病棟の尿道留置カテーテルの管理状況にもばらつきがあることが判明した。実験動画を用いたことで、尿の飛散状況が予測を越えた範囲に及ぶことが判明し、防護具の必要性を検証できた。既存のマニュアルに、尿の逆流防止、廃棄時に必要な防護具等の項目を追加し、尿道留置カテーテルの管理方法を統一化する勉強会を部署所属のリンクスタッフを中心となって実施した。アンケート結果より、曝露リスクに対する意識・行動の変化、防護具の適性使用が認められた。

【結論】リンクスタッフが中心となった現場介入、指導により、尿廃棄時の曝露リスクに対する意識変化が見られ、防護具の適性使用に繋がっている。しかし継続するには直接観察法などの評価と教育的介入が課題である。

061-4 一類感染症患者のケア研修会の取り組み

琉球大学医学部附属病院感染対策室

○渡慶次 道太、眞榮城 咲子、仲松 正司、藤田 次郎

【目的】当院は沖縄県内における第一種感染症指定医療機関であり、一類感染症患者の看護は、リンクナース20名を中心に担当する。そこで、職員の病原体曝露防止に着目し、安全な個人防護具着脱方法の習熟を目的に指導を行った。

【方法】一類感染症患者を担当する看護師を対象に、「一類感染症患者のケア研修会」を2ヶ月に1回開催し、個人防護具の着脱方法に関して、次にあげる2点を集中的に指導した。一つめに、病原体曝露防止に観点をおき、防護具を脱ぐ際に、しっかりと「中表」になるよう繰り返し指導した。二つめに、環境への汚染を防ぐために、病室から前室・前々室へのゾーニングを意識した脱ぎ方を指導した。

【結果】研修会初回では、個人防護具の着用と脱ぐ際に、それぞれ40分以上時間を要した。しかし、5、7、9月と研修を継続していく中で、着用に15分、脱ぐ時間を20分まで短縮することができた。またゾーニングを意識した脱ぎ方も習熟してきた。

【結論】定期的な訓練を繰り返すことで、スムーズな個人防護具着脱が可能になった。しかしながら、一類感染症患者を担当することの心理的ストレスを完全になくすには限界がある。心理的ストレスを軽減するためにも、迅速、かつ安全に個人防護具を着脱できることを目指した訓練を継続していきたい。

061-5 実習前演習が影響を及ぼす看護学生の臨地実習での感染予防行動の気づき

松蔭大学 看護学部

○佐藤 京子、嶋野 ひさ子

【目的】成人看護学急性期実習中に学生が体験した患者の安全技術に関する気づきを分類し、実習直前演習で実施した感染予防行動の影響を確認する。

【方法】A 大学看護学部3年次生を対象に、実習初日の学内演習で感染予防行動の技術演習を行う。学生の気づきシートから、看護技術分類の項目「感染予防行動」を抽出する。A 大学倫理委員会審査の承認を得て実施。

【結果】学生の感染予防行動の気づきは11件。学生自身の気づきは、手指衛生の5つのタイミングの「患者に触れる前」に手指衛生をしなかった3件であった。医療者の行為からの気づきは8件、清潔操作前の手指衛生をしていない5件、個人防護具に関しては3件であった。

【考察】学生の気づきは、手指衛生について「患者に触れる前」の未実施が3件と少なかったのは、実習前の学内演習により学生の感染予防行動に対して意識づけができ、実践に効果があったといえる。また、医療者が清潔/滅菌操作の前の手指消毒のタイミングを逸していることに気づいた点は、必要なタイミングで確実な手指衛生を実践することが欠如していることを示す重要な課題である。結果を臨床にフィードバックし、意識づけていくことで手指衛生遵守率の向上につなげたい。

【結論】実習直前の学内演習で手指衛生と個人防護具について演習したことは、学生が臨地実習において、すべての看護援助の基本となる標準予防策を実践するために効果的であった。

062-2 ハンドクリーム使用の啓発活動が手荒れ予防に与える影響

近江八幡市立総合医療センター

○伊庭 雅代

【目的】ハンドクリーム使用の啓発活動が手荒れに与える影響を、使用回数と角質水分量・スキンスコスコア（以下スキンスコア）の変化で検証する。

【方法】調査期間：2018年9月～11月 調査対象者：A病棟に勤務する看護職員、計46名 介入方法：第1期：ハンドクリーム配置（1ヶ月間）第2期：講習会の開催後啓発ポスター掲示、継続的声掛け実施（1ヶ月間）評価方法：角質水分量 質問紙調査 分析：2群間の比較は対応のあるt検定。3群間の比較は一元配置分散分析

【結果】調査対象計46名のうち有効回答は31名。ハンドクリーム使用人数は常に使用している人が導入前は4名で第1期は5名、第2期は13名。手荒れ自覚時のみは導入前26名、第1期21名、第2期15名。ハンドクリーム使用回数は導入前2.09回±0.54、第1期3.21回±0.57、第2期3.98回±0.61。平均使用回数差はP=0.42。角質水分量は導入前32.9%±1.15 第1期33.8%±1.03 第2期37.6%±1.51、スキンスコアは導入前22.0点±0.94 第1期22.2点±0.91 第2期23.5点±0.63、P=0.59。

【考察】第1期ではハンドクリームの使用回数はほぼ変化のない結果となった。第2期に入り、「常に使用している」と答えたスタッフは全体の43%（13名）と上昇傾向にあったが、使用回数、角質水分量、スキンスコアについて有意差はなかった。ハンドクリーム使用回数増加には啓発活動が必要であるが、その内容については検証していく必要がある。

062-1 下野市の小中学生に対する感染防止対策教育からの考察～インフルエンザ罹患状況と保護者アンケートより～

上都賀総合病院 薬剤部¹⁾、自治医科大学附属病院 感染制御部²⁾、栃木地域感染制御コンソーティアム³⁾

○野澤 彰^{1,3)}、森澤 雄司^{2,3)}

【緒言】栃木地域感染制御コンソーティアム（TRICK）は、2016年から手洗い・手指衛生の大切さとインフルエンザ予防、抗菌薬適正使用を目的とした感染症予防の講義を行っている。これらの事項について意識行動変化を比較、検討した。

【方法】下野市立の小学3年生に実技を中心にした講義、中学1年生にはスライドを使用して医師、看護師、薬剤師が講義を行った。教育委員会と連携し保護者795名を対象にアンケートを行った。

【結果】2016/17シーズン（947名）と2018/19シーズン（795名）を比較すると、講義後に手指衛生実施状況が増えたとする家庭は71.7%、69.3%と同程度であった。かぜ症候群に抗菌薬が必要としたのは62.8%、54.1%と減少した。インフルエンザ罹患率は小学生22.2%、21.2%、中学生31.4%、21.3%と中学生で減少していた。ワクチン接種率は小学生65.6%、60.0%、中学生46.7%、49.6%と同程度であった。必要な回数を接種した割合は小学生45.1%、39.5%、中学生12.8%、8.9%と減少した。接種しない理由には、効果の疑問視57.5%のほか、費用負担22.9%、医療機関に行く時間確保20.6%、ワクチンの不足3.6%があげられた。

【考察】手指衛生行動は家庭のなかで着実に広まっており、継続した啓発が行動変容や地域での感染対策の意識付けに結びついていると思われる。しかし、ワクチン接種率が減る現状を考えると、費用補助や時間確保について市政や学校を巻き込んだ対策も必要かもしれない。

062-3 血液培養検査汚染率低下へのアプローチ

医療法人徳洲会 大隅鹿屋病院

○飯重 喜代美、田村 幸大、前蘭 順之、松元 芳恵

【目的】感染症診療において、培養検査は重要である。中でも血液培養検査を実施する患者は重篤な患者が多く、早急に正しい検査結果が求められる。血液培養検査ガイドラインでは、汚染率の目標を2～3%としている。2011年7月、当院の汚染率は3.8%と、これを上回っていた。そこで、汚染率を3%以下にできるように介入した。

【方法】研究期間2011年7月～2019年6月。手順の見直しや採血を実施する職員へ教育を行った。

【結果】介入前3.8%であった汚染率は、2019年6月は0.7%になった。2011年7月～2014.8月 汚染率2.4% それまで明確な血液培養検査採血マニュアルは無かったが、多数の職員がアルコール綿2回+ポビドンヨード2回で消毒後採血を行っていた。これを、マニュアル化した。2014.9月～2018.3月 汚染率1.35% 汚染率は下がったが、7・8月だけ2%を超えた。救急外来が最も汚染を出していたが、職員の手技に問題はなかった。消毒前の皮膚汚染に問題があると考え、消毒前にウェットティッシュでの清拭を取り入れた。2018年4月～2019年6月 汚染率1.24% 汚染を出した部署や個人へ直接指導を行った。

【考察】統一した手技を行うことで、さらなる問題点を抽出することができた。今回取り入れた消毒前の清拭は簡便に実施可能かつ安価である一方、汚染率低下に非常に有効な手法であった。

062-4 新規採用看護師の感染対策の基礎知識と標準予防策の習得を目指して (中間報告)

厚生連高岡病院

○浦上 恵里、北岡 由規、窪田 恵子、廣野 和子、澤野 博美

【目的】当院の先行活動報告において「新人研修は1回の講義や演習だけでは感染対策への意識は時間と共に薄れていき、知識や技術の定着もできない」と考察し「積極的な関わりが課題である」とした。それをふまえ2019年度は新規採用者研修を2日間にし、筆記試験(以下、試験)と手指消毒・個人防護具着脱確認を継続的にやり、感染対策の基礎知識の習得と標準予防策が確実に実践できるよう取り組んでいる中間結果を報告する。

【方法】対象：新規採用看護職(以下、研修生)33名 方法：4月2日間の新規採用者研修(試験と手指消毒・個人防護具着脱確認)7月再試験 8月再々試験 9月手指消毒と個人防護具着脱確認

【結果】4月に実施した試験では研修生全員が標準予防策について正答できず、特定のケア時において50%が間違えた防護具を記入していた。再試験では標準予防策・特定のケア時共に20%が正答できなかった。再々試験でも、同様の項目で10%が正答できなかった。中には、再試験で正答できた問題を再々試験では正答できない研修生もいた。

【考察】標準予防策について教育を受けていると思いつつも研修内容を構成したが、正答できなかったことから、事前にレディネスを確認し研修生に応じた研修体制の構築が必要と考える。また、ケア時に不要な防護具を記入するのはケアの経験が少なく、知識との統合ができていないと考える。以上を基に継続したサポートを行う。

062-5 第一種感染症指定医療機関感染症病棟における一類感染症患者受入に関する教育—教育項目及びその到達基準の設定—

自衛隊中央病院

○柴田 佳代

【背景】当院は、第一種感染症指定医療機関として約60名の看護師を要員に指定している。1回/年の病院訓練が実施されていたが、要員に対する一類感染症分野に関する計画的な教育は行われていなかった。そのため、感染症病棟において一類感染症患者受入に必要な教育項目とその到達基準を定め試行したので報告する。

【活動内容】「ウイルス性出血熱—診療の手引き—2017年改訂新版」を参考に、当院の一類感染症看護に必要な知識に関する8項目と技術に関する73項目を設定し、要員に対する教育を計画実施した。知識に関する8項目は導入教育の後、自己学習させ、確認テストに80%以上正答できれば合格とした。技術に関する項目には4時間/日、10日間/月の教育時間を設け、患者の血液・体液曝露の危険性の高い45項目は優先的に教育を行い、患者の血液・体液曝露の可能性の低い28項目はマニュアルを用いた自己学習とした。技術に関する項目は評価表を作成し、総合訓練で評価した。

【成果】知識に関する8項目及び技術に関する患者の血液・体液曝露の危険性の高い45項目については、ほぼ全員が到達基準に合格した。

【結論】約60名の要員に対し、一類感染症患者受入看護師として必要な教育を実施し、到達基準に合格させることができた。教育担当病棟の負う所要が大きいため、今後はICTとの連携が必要である。

063-1 温風式患者加温装置から排出される粉塵の発生原因

医療法人全医会 あいちせぼね病院

○浅野 優治

【目的】手術室では発塵する装置の使用は清浄度低下を招く恐れがあるため使用を控えるべきである。術中、体温低下予防に用いる温風式患者加温装置はHEPAフィルターを搭載し清浄な空気を送気しているはずであるが、送気中から粉塵が確認できた。そこで、原因追求を目的に粉塵量測定を行なった。

【方法】2019年7月、A病院手術室(ISOクラス5)で、4台の温風式患者加温装置(日本光電社製コクーン)をそれぞれ、HEPAフィルター有りをA群、HEPAフィルター無しをB群とし、装置作動後、吸入口と送気口に設置したパーティクルカウンターで5分間(28.3l/分)測定。

【結果】内、1台の測定結果(平均)は0.3 μ mの粉塵がA群吸入口では1個/ft³に対し送気口では3,909個/ft³、B群吸入口13個/ft³に対し送気口では3,644個/ft³とA・B群とも送気口粉塵数が有意($p < 0.05$)に多く、他3台も同様の結果であった。また、A・B群送気口の粉塵数には有意差($p > 0.05$)はなかった。

【考察】検出された粉塵数は送風口の方が多かったこと、また、HEPAフィルター搭載の有無に関係なく粉塵検出されたことから、装置内部に付着した粉塵排出や内部装置からの発塵が原因であったと考える。

【結論】温風式患者加温装置からの発塵を考慮し使用すべきである。

063-2 患者加温装置が手術室内の清浄度に与える影響について

医療法人全医会 あいちせぼね病院

○浅野 優治

【目的】術中患者体温低下予防に患者加温装置の使用は必須である。しかし、温風式患者加温装置は粉塵排出しており手術室内清浄度低下を招く恐れがある。そこで、患者加温装置使用時に手術室内の清浄度低下を招かず患者加温できる装置の検討を行う事を目的に手術室内清浄度測定を行なった。

【方法】2019年4月、A病院手術室(ISOクラス5)で、手術台上にマネキンと下肢手術用ドレープを設置。A群：温風式：ペアーハガーモデル675上半身用ブランケット43度設定、B群：導電繊維式：HOTDOGマルチポジションブランケット43度設定で術野相当部位・顔面上40cm・ブランケット下・装置本体付近4箇所をパーティクルカウンターで5分間(28.3l/分)測定

【結果】0.3 μ m平均粉塵数(個/ft³)は術野相当部位A群：130.4(SD36.7)B群：0.4(SD0.8)、顔面上40cmA群：430(SD92.4)B群：0(SD0)、ブランケット下A群：3672(SD79.2)B群：0.2(SD0.4)、装置本体付近A群：44.2(SD22.0)B群：0(SD0)、全測定場所でA群粉塵数が有意($p < 0.05$)に多かった。

【考察】温風式患者加温装置から排出された大量の温風により発生した上昇気流が天井からの層流に逆行する形で発生し顔面上40cm付近まで粉塵が上昇。さらに術野相当部位に粉塵を運んだと考えられる。一方、導電繊維式患者加温装置は温風を使用していないため発塵も上昇気流の発生もなく、手術室内の清浄度を低下させなかった。

【結論】導電繊維式患者加温装置は手術室内の清浄度に影響を与えない。

063-3 丸子中央病院感染防止対策リンクスタッフの活動報告～手術後機材洗浄時手順書を用いた手指衛生実施状況とその改善～

特定医療法人丸山会丸子中央病院

○今西 亮

【目的】感染防止対策リンクスタッフが作成した手順書を基に、機械洗浄時の手指衛生実施状況の課題を抽出し改善することを目的とした。

【方法】リンクスタッフが作成した手術機械洗浄時手順書を基に、手術室スタッフ8名に手指衛生・个人防护具の使用・環境整備等の実施状況をアンケートで確認した。初回のアンケート後に、作成した手順書を用いて手術室スタッフへ手順と各行為の必要性について学習会を開催。その後、初回と同一のアンケート調査を行い、改善状況を評価した。

【結果】手術後から機械洗浄終了までの間、手指衛生・个人防护具の使用・環境整備の遵守状況を観察した結果、手指衛生の手順遵守が他の行為と比べて低かった。特に、A汚染した機材に触れる前の遵守率が37.5%と最も低く、次いで、B洗浄機を作動させるボタンに触れる前が62.5%と低かった。手順書を用いた研修後は、これらの遵守率は、ABともに75.0%へと上昇した。

【結論】リンクスタッフの活動により機材洗浄時に必要な手指衛生の遵守率は改善した。これらの要因として、手術室スタッフが自部署の課題を認識し、率先して改善に取り組んだことや、ベストプラクティスの手順書を用いた視覚的なアプローチが効果的であったと考える。

063-4 陰圧室がない手術室における空気感染対策

がん・感染症センター 都立駒込病院

○馬場園 真由、松島 珠里、渡辺 多美、岩崎 康子

【目的】A病院手術室は中央ホール型で、陰圧室は有していない。空気感染対応をする場合、中央ホール内の外来手術室の間を扉で閉鎖して、外来手術室と前室の圧や空調を管理している。今回4年ぶりに脊椎カリエス疑いの椎弓切除術で空気感染対策を行った。事前に各部門と連携し手術に臨んだ事例を振り返り今後の課題を検討する。

【方法】手術前日に関係部門と手術全体の流れについて空気感染対策マニュアルに沿いシミュレーションを行った。内容：<1>術中、扉の開閉をしないために、医師・中央滅菌室と衛材・器械の確認。<2>別ルートの出入り口を使用するため、放射線部門と病棟看護師に入退室の方法を確認。手術当日の外回り看護師2名はPHSを携帯し、扉の開閉時に連絡を取り合い、室内空調が等圧保持できる状態にした。

【結果・考察】術中に器械の故障で代替器搬入のアクシデントが起きたが、円滑に手術を進行させることが出来、シミュレーションは効果的であった。今回は直前シミュレーションを実施し、定期訓練の必要性を感じた。また、既存の空気感染対策マニュアルでは、空調管理の実際や扉を閉鎖したエリア内での物品の搬送方法が分かりにくかった。全スタッフが手術に携わるには、行動レベルの手順が必要である。

【結論】写真や図を用いて空気感染マニュアルを可視化し、定期的な訓練を実施することで、手術室の全スタッフが空気感染対策手術が出来るように取り組んでいく。

063-5 長崎大学病院の手術室における感染対策への取り組み

長崎大学病院 感染制御教育センター¹⁾、長崎大学病院 看護部²⁾、長崎大学病院 安全管理部³⁾、長崎大学病院 検査部⁴⁾

○志岐 直美^{1,2)}、寺坂 陽子²⁾、元川 津留美^{1,2)}、
藤田 あゆみ¹⁾、田中 健之¹⁾、田代 将人¹⁾、
栗原 慎太郎³⁾、柳原 克紀⁴⁾、泉川 公一¹⁾

【背景・目的】手術を受けられる患者は全身または局所的に感染防御機構の破綻がみられるため感染防止対策が特に必要となる。今回、麻酔科医師や手術室看護師と協働し、手術室の感染対策の改善に取り組んだので報告する。

【活動内容・結果】手術開始から麻酔導入に関わる手術中の感染対策ラウンドを実施し、手術室の機器等の管理や手指消毒の実施状況と手袋着脱場面の観察を行い評価した。ラウンドの結果、麻酔科医師が使用する機器や輸液調整カート、電子カルテ周囲が汚染する原因は処置中に共有機器や物品と交差する行為であり、手指消毒や手袋着脱が適切なタイミングで行えていないことが大きな要因であった。そのため、麻酔導入までの一連の流れに合わせた手指消毒の実施と手袋着脱のタイミングについて検討し、手順案を作成した。部署への周知後、実際の手指消毒や手袋着脱の実施状況の評価を行った。また、手術室内の環境改善が継続できているか観察し、結果のフィードバックを行った。

【結論】手術室では共有機器が多く交差感染のリスクが高い。処置に関連した一連の流れに合わせた手指消毒の実施や手袋着脱のタイミングを明確にすることで、汚染拡大の防止に繋げることが重要と考えられた。引き続き、処置中の手指消毒や手袋着脱のタイミングを習慣化していくため継続的な教育と手術後の環境の改善が課題である。

P1-1 抗菌薬適正使用支援の取り組みにフォーミュラーを活用した効果の検証

浜松医科大学医学部附属病院 薬剤部¹⁾、浜松医科大学医学部附属病院 感染対策室²⁾

○片桐 由起子^{1,2)}、宮寺 友香里¹⁾、名倉 理教²⁾、
鈴木 利史²⁾、高岡 雅代²⁾、澤木 ゆかり²⁾、
古橋 一樹²⁾、前川 真人²⁾

【目的】近年、薬剤耐性（AMR）対策は世界規模で取り組みが開始されており、医療施設においては抗菌薬適正使用が重要視されている。医薬品の適正使用を勧める上で、有効性、安全性、品質、経済性等の観点の評価し、使用の優先順位をつけ整理する「フォーミュラー」の考え方は大変重要である。当院ではフォーミュラーをAMR対策における抗菌薬適正使用支援の取り組みの一つとして活用したので、その効果を検証する。

【方法】2018年11月にカルバペネム系抗菌薬についてのフォーミュラーを実施した。抗菌薬使用フローチャートを作成し、抗菌薬適正使用に関する院内研修と周知を行った。カルバペネム系抗菌薬の使用量（AUD・DOT）、緑膿菌・大腸菌・肺炎桿菌に対する感受性率、入院日数、薬剤費の変化について、取り組み前後6か月で比較検討した。

【結果】カルバペネム系抗菌薬の使用量は取り組み前後でAUD（4.55→4.03）・DOT（4.44→4.15）と減少した。特に先発品の使用量は約25%減少した。一方、後発品の使用量はわずかに増加した。各細菌の感受性率はAMR対策アクションプランの数値目標の値を維持していた。入院日数が増えることはなく、薬剤費は全抗菌薬で2663万円、うちカルバペネム系抗菌薬は266万円低減できた。

【結論】AMR対策にフォーミュラーを取り入れることで、抗菌薬適正使用や薬剤費低減に繋がった。

P1-3 当院における抗菌薬適正ラウンドにおける取り組みと見えてきた課題

医療法人徳洲会 生駒市立病院 薬剤科

○黒川 雅浩

【目的】当院ではASTを組織しておらず、特定抗菌薬（MEPM、DRPM、VCM、CFPM、TAZ/PIPC）の使用状況について、類似した活動をICTが介入しているがその後の経過を評価できていない。そこで、それらの症例から今後AST発足に向けた活動と課題について調査したので報告する。

【方法】調査期間は、2016.4-2017.3(1期)、2017.4-2018.3(2期)、2018.4-2019.3(3期)とし、特定抗菌薬の使用状況（AUD、DOT、AUD/DOT）について解析を行った。

【結果】AUDは、MEPM(24.02→15.72→17.66)、DRPM(10.46→2.38→1.71)、VCM(8.81→6.49→4.75)、CFPM(2.64→0.77→2.93)、TAZ/PIPC(38.99→25.32→41.71)1期に比べて3期ではCFPM、TAZ/PIPC増加。DOTは、MEPM(28.04→24.00→22.71)、DRPM(15.45→3.19→2.82)、VCM(18.76→10.77→10.03)、CFPM(2.44→2.37→2.21)、TAZ/PIPC(50.35→60.00→55.83)とTAZ/PIPCを除き全て減少。AUD/DOTは、MEPM(0.86→0.66→0.78)、DRPM(0.68→0.75→0.61)、VCM(0.47→0.60→0.47)、CFPM(1.08→0.32→1.33)、TAZ/PIPC(0.77→0.42→0.75)であった。

【結論】TAZ/PIPCを除き、徐々に投与量・投与期間が減少しており、抗菌薬の適正使用に繋がっていると考える。現状、TAZ/PIPCは届出制が未導入の事由等で投与期間延長となったと考えられる。各抗菌薬のDDDが成人の標準的な維持投与量とほぼ等しく設定されている場合、AUD/DOTの理想値は1とされ当院の課題として改善の余地があることが示唆される。

P1-2 慢性期病院における経口抗菌薬適正使用推進への取り組み

市比野記念病院

○西ノ原 省一

【背景・目的】慢性期病院では感染症診療や感染対策についての理解度が様々である。当院では経口抗菌薬の使用は第3世代経口セフェム系とキノロン系のみであり、検査結果を解釈できる専門家もいないため、微生物検査も施行されることが少ない。今回AMR対策アクションプランの経口抗菌薬適正使用推進のため、経口抗菌薬使用量、薬剤耐性菌の現状を調査し、医師への勉強会の開催と感染症診療への介入により経口抗菌薬の使用動向に改善が見られたので報告する。

【方法】介入前（2017年7月～2018年6月）と介入後（2018年7月～2019年6月）の抗菌薬使用量、主な微生物の薬剤耐性率、細菌培養採取状況等を後方視的に比較検討した。2剤あった第3世代セフェム系をCPDX-PRのみとし、AMPC/CVAと第1世代セフェム系のCCLを採用した。

【結果】介入前後で第3世代セフェム系、及びLVFXの使用量はそれぞれ53%、18%減少した。逆にAMPC/CVAの使用量は49.5%に増加した。大腸菌のキノロン耐性率、大腸菌におけるESBL産生菌の割合は、それぞれ介入前後で73.3%から75%、68%から68%に推移し改善はみられなかった。微生物検査提出数は、介入前後で182から292へと増加がみられた。

【結論】経口抗菌薬適正使用推進には、抗菌薬の勉強会の開催や抗菌薬採用、感染症診療への薬剤師の積極的な介入が効果的である。

P1-4 当院における抗菌薬開始前の細菌培養検査提出率の現状

川内市医師会立市民病院 薬剤部¹⁾、川内市医師会立市民病院 医療安全管理部 感染制御部門²⁾

○平川 尚宏^{1,2)}、中野 智子²⁾、長倉 周作²⁾、
原口 美貴²⁾、能勢 裕久²⁾

【目的】抗菌薬投与開始前の細菌培養検査は起炎菌を特定し、適切な標的治療を実施するために重要な検査である。しかし、当院では抗菌薬投与開始前に細菌培養検査が実施されていない症例が散見されている。今回、適切な抗菌薬開始前の細菌培養検査を推進するために現状を調査した。

【方法】2017年1月から2019年6月までに予防抗菌薬（周術期、検査・処置時、外傷）を除く抗菌薬を投与した症例2758例を対象に診療科・抗菌薬投与開始前の細菌培養検査の有無について、電子カルテを用いて後ろ向きに調査した。

【結果】2758例のうち1694例（61.4%）で抗菌薬投与開始前の細菌培養検査が行われていた。診療科毎では脳神経内科91.5%、循環器内科75.2%、整形外科67.1%、呼吸器内科62.2%、脳神経外科52.9%、外科38.5%、消化器内科27.6%となった。

また、2017年1～6月と2019年1～6月の培養提出率を比較すると、全体で13.6%上昇しており、診療科毎では脳神経内科38.5%、循環器内科20.6%、整形外科7.4%、呼吸器内科20.8%、脳神経外科11.7%、外科16.4%それぞれ上昇していた。消化器内科は症例数が少なく比較ができなかった。

【結論】抗菌薬投与開始前の細菌培養検査提出率は全体・診療科毎ともに改善されていた。しかし、消化器系疾患を多く扱う外科・消化器内科での培養検査提出率は低くなっており、細菌培養検査が実施されていない症例を分析することで対応を検討していく必要がある。

P1-5 セファゾリン供給停止に伴う院内感染対策

県立八重山病院 薬局¹⁾、県立八重山病院 看護部²⁾、県立八重山病院 内科³⁾

○新崎 さや乃¹⁾、兼島 優子²⁾、中島 知³⁾

【背景】セファゾリンナトリウム注射用「日医工」® (CEZ) が原薬入荷および製造等の問題により供給停止となった。当院ではCEZのオーダーを停止し、抗菌薬の切り替え等院内感染対策を講じた。今回実施した院内感染対策と、CEZ オーダー停止前後での抗菌薬使用密度 (AUD) 推移について報告する。

【活動内容】CEZの供給停止後、感染対策チーム (ICT) で院内ローカルファクター・抗菌薬スペクトラム・投与量を記載した冊子を作成した。また、各診療科と相談し、周術期におけるCEZの代替薬を選定した。代替薬が安定供給できるかの確認を行い、供給制限のかかる抗菌薬は採用薬を変更した。CEZの供給停止後、他の抗菌薬も供給制限が出ていたため、毎週抗菌薬の在庫量を抗菌薬適正チーム (AST) で共有した。特に在庫量の減ったアンピシリン/スルバクタムについては、毎週使用患者をリストアップし、ASTで適正使用かの確認を行い、必要に応じて介入を行った。また、在庫状況を踏まえ、供給が不安定な際には院内全体に周知と代替薬の提示を行った。

【成果】結果として、クリンダマイシンのAUDは大幅に増えたが、事前に使用量を見積り、採用薬の変更を行ったことで、安定供給することができた。その他のAUDは変化がなかったことから、抗菌薬適正使用を進めることができたと考えられる。今後CEZ供給再開までは代替薬とされる抗菌薬の供給が不安定になることが見込まれるため、さらなる対策をとる必要がある。

P1-7 抗菌薬適正使用支援チームの活動成果とセファゾリン注供給一時停止の影響

堺市立総合医療センター AST

○安井 友佳子、山本 圭城、松田 祥子、森田 正則、小川 吉彦

【背景・目的】堺市立総合医療センター (以下当院) では、2017年7月より抗菌薬適正使用支援チーム (AST) の活動を開始した。AST活動の効果を明らかにするため、現在までのカンファレンス内容や支援内容などの詳細を集計し、AST活動前後での抗菌薬使用密度を比較した。また、2018年6月にスルバクタム・アンピシリン注 (SBT/ABPC) が供給不足となり、2019年2月にはセファゾリン注 (CEZ) の供給一時停止を受け、ASTで随時代替え薬の提案を行っているが、抗菌薬の供給不足の影響についても検討した。

【方法】2017年7月以降のASTカンファレンス内容と支援内容について集計する。また、2017年2月～2019年7月までのAST活動前後でのAUDとDOT、緑膿菌のカルバペネム感受性、ESBL産生菌の分離率を比較した。

【結果】ASTカンファレンスで検討する内容で最も多いのは血液培養陽性患者についてであり、また、抗菌薬の変更などASTからの提案を行うのは1日平均3件であり、受け入れ率は平均88%であった。AUDはASTの活動開始後CEZの使用が増えたが、SBT/ABPCやCEZの供給不足から、第二・第三世代セフェムの使用が増加した。また、ESBL産生菌の分離率はAST発足後低下傾向を示した。

【考察】現在、抗菌薬の感受性への影響は認められていないが、学会発表時には感受性への影響も合わせて述べたいと考える。

P1-6 抗菌薬欠乏時代のAST活動 その2：薬剤師の立場から

沖縄県立中部病院 薬局¹⁾、沖縄県立中部病院 感染症内科²⁾、沖縄県立中部病院 細菌検査室³⁾、沖縄県立中部病院 看護部⁴⁾、沖縄県立北部病院 薬局⁵⁾

○伊波 寛史¹⁾、椎木 創一²⁾、名波 元康¹⁾、喜友名 朝史¹⁾、喜舎場 知香⁵⁾、八幡 照幸³⁾、比嘉 莉華子³⁾、富山 辰徳⁴⁾

【背景・目的】2019年初頭にセファゾリンが出荷停止となった。その中でも適正な感染症診療を継続し、患者診療に影響を与えないことを目標としてAST活動を継続した。購入管理、使用/在庫モニタリング、先手の薬剤師使用調整プランの立案と実施という3つの活動軸の中で、特に薬剤師が中心として活動した点をまとめる。

【活動内容と結果】購入管理のため薬局DIとAST薬剤師が綿密に情報交換を行い、在庫不足傾向の薬剤は供給制限前に他社製品を導入し調整を行った。使用/在庫のモニタリングとして週1回出入庫数、月1回全在庫数をカウントし薬局、AST、感染症内科で共有した。不足傾向薬剤は使用調整プランを医師と立案した。具体例1：クリンダマイシンは2社製品を導入。スムーズな使い分けを行うため感染症治療用と術前予防用に分けて管理した。具体例2：アンピシリン0.5g製剤の不足に対し2g製剤の分割投与も行わざるを得ないと判断し、病棟で調製投与する際に混乱しないよう事前打ち合わせを行った。具体例3：セフメタゾールの不足に対し診療科限定で当院では使用量の少なかったピペラシリン・タゾバクタムへの変更推進を進めた。これら3薬剤は欠品せず診療に影響を与えていない。

【考察】広域スペクトラム薬剤の使用チェックを行いながら上記業務を追加しており、AST薬剤師の業務は増加したがこれまでの感染症治療に影響を与えないことの意義は大きいと感じる。

P2-1 抗菌薬適正使用支援・推進活動の評価—専従看護師の役割を中心として—

独立行政法人労働者健康安全機構 福島労災病院 抗菌薬適正使用支援チーム

○西畑 利恵子、照沼 保徳、杉山 昌宏

【背景・目的】抗菌薬適正使用支援チーム (以下、AST) 活動における看護師の役割は明確ではなく、検討課題である。当院では、2017年12月よりASTを発足し、感染防止対策加算専従看護師がAST専従としても活動している。AST専従看護師の主な役割は、血液培養陽性患者、耐性菌検出患者に対し抗菌薬適正使用支援 (以下、AS) 介入を早期に行うためのマネジメント (AST、診療医師、症例担当看護師、多職種との調整) やデバイス感染予防策の推進を中心に担っている。今回、AST活動の評価を行い、専従看護師の役割に示唆を得たので報告する。

【方法】2017年1月～2018年12月までの血液培養陽性症例を対象とした。AST発足前とAST発足後の2群間における抗菌薬選択の適正状況 (AST推奨抗菌薬変更)、デバイス関連感染等を比較し、統計学的検定を行った。

【結果】対象者は192例 (AST発足前68例、AST発足後124名) であった。血液培養陽性患者における抗菌薬選択の適正状況は、AST発足前57.4%⇒発足後64.5% (p=.328)、検体提出時から2日以内変更は、15.4%⇒27.5%に上昇した。また、デバイス感染では、尿道カテーテル関連尿路感染 (以下、CAUTI) 10.3%⇒3.2%へ減少した (p=.040)。

【考察】血液培養陽性時に専従看護師がマネジメントを行うことで、早期に抗菌薬適正使用支援に繋げることができた。また、デバイス感染予防策を推進することでCAUTI予防の一役を担ったと推察する。

P2-2 豊見城中央病院の経口抗菌薬の使用状況に関する調査報告

豊見城中央病院

○新垣 淑大、中島 里奈、小杉 卓大、大嵩 昌子、
石川 美根子、西平 守邦

【目的】AMR 対策アクションプランに経口抗菌薬の使用量削減が掲げられ、当院では第1世代セフェム系のセファレキシン(CEX)の導入や、医師向けに経口抗菌薬使用について講義等を行ってきた。今回、当院採用の経口抗菌薬17薬剤の使用状況を調査したので報告する。尚、本研究は当院倫理委員会申請中。

【方法】2015年から2018年までの当院採用の経口抗菌薬17薬剤における1000入院患者日数あたりの抗菌薬使用量(以下、入院AUD)と外来受診患者1000人あたりの抗菌薬使用量(以下、外来AUD)を調査した。

【結果】2015年から2018年までに経口抗菌薬全体の外来AUD9.4%(245.0→231.5)、入院AUD11.7%(95.1→84.0)の減少していた。アクションプランの成果指標として削減対象薬剤である第3世代セフェム系、マクロライド系、ニューキノロン系の外来AUDは28%(17.5→12.6)、24%(102.4→77.7)、7.1%(35.3→32.8)減少しており、入院AUDについては60.7%(12.2→4.8)、35.8%(15.1→9.7)、3.3%(31.1→30.1)減少という結果であった。また、CEXの外来AUDが約10倍(1.4→13.8)、入院AUDが5倍以上(1.3→6.8)の増加傾向が見られた。

【考察】抗菌薬適正使用推進のため使用が推奨される経口抗菌薬や経口第3世代セフェム系を推奨しない理由を周知し続けたことが、抗菌薬選択に変化をもたらした全体のAUD及び削減対象薬のAUD減少に影響を与えた一因と考えた。

P2-4 抗菌薬適正使用がもたらす効果の検証

鹿児島厚生連病院 ICT¹⁾、鹿児島厚生連病院 感染対策委員会²⁾

○佐多 照正^{1,2)}、池増 鮎美¹⁾、秋山 久美^{1,2)}、
副島 賢忠^{1,2)}、徳重 浩一²⁾

【目的】当院では、ICTが中心となり、抗菌薬の後発医薬品採用や適正使用を推進してきた。医薬品費削減のみならず、院内での耐性菌の出現にも影響することが予想されることから、検証したので報告する。

【方法】2009年度から2018年度までの

- 1.各種抗菌薬使用金額と内服抗菌薬使用量(錠)、注射抗菌薬使用量(AUD: DDDs/1000 patient-days)
2. 緑膿菌のカルバペネム・キノロン・アミカシン耐性と大腸菌のフルオロキノロン耐性率
3. Clostridium difficile 感染症発症率(1000 patient-days)について調査した。

【結果】1. 2018年度の注射抗菌薬の使用金額は2009年度比30%に減少したが、2018年度注射抗菌薬使用量(AUD)は181で、2009年度比117%と微増していた。各系統殆ど増加する中でSBT/CPZのみ2009年度比31%まで減少した。内服抗菌薬の使用金額は21%に圧縮され、なかでもLVFX使用量が42%まで減少した。2. 緑膿菌のカルバペネム耐性率に著変はなかったが、キノロン耐性率は2009年度:15.8%から2018年度:0%に改善した。また、大腸菌のキノロン耐性率は増悪傾向ではなかったものの36%に達する年があった。3. 院内で抗原の迅速測定が可能となった2012年度が0.37で変動はほとんどなく、2018年度は0.41だった。

【考察】介入により注射抗菌薬使用量は削減できなかったが、使用金額の圧縮と耐性菌制御につながった。引き続き病院全体で取り組んでいきたい。

P2-3 当院におけるカルバペネム系抗菌薬使用届出制施行後の比較検討

小澤病院 薬剤部¹⁾、小澤病院 診療技術部臨床検査科²⁾、小澤病院 看護部³⁾、小澤病院 診療部婦人科⁴⁾

○松田 凌地¹⁾、鈴木 寧¹⁾、五十川 将志²⁾、
橋本 久美子³⁾、安井 功⁴⁾

【目的】近年、カルバペネム系抗菌薬耐性腸内細菌の増加が世界的に問題となっており、カルバペネム系抗菌薬(CBP)の適正使用が推奨されている。当院では適正使用推進を目的に2018年4月よりCBPの使用届出制、10月よりCBPの抗菌薬ラウンドを導入した。今回は当院における使用届出制の評価を目的として、入院患者における届出制施行前後の使用状況に関して調査を行った。

【方法】2017、18年度にCBPが使用された入院患者を対象として、CBPの種類、投与期間、培養検体、薬剤感受性について調査した。投与期間はt検定、培養検体の提出率と薬剤感受性率は χ^2 検定を行い比較した。

【結果】CBPが使用された患者は2017年度で446人(MEPM 266人、IPM/CS 78人、DRPM 60人、PAPM/BP 42人)、2018年度で215人(MEPM 170人、IPM/CS 16人、DRPM 27人、PAPM/BP 2人)であった。投与期間は2017年度で9.9±4.5日、2018年度で9.9±4.4日で有意差はなかった(p=0.95)。培養検体の提出率は2017年度の79.8%から、2018年度は91.2%に上昇した(p=0.0002)。使用したCBPに対する薬剤感受性率は、2017年度は58.3%、2018年度は65.7%と上昇した(p=0.01)。

【結論】薬剤感受性を参考に抗菌薬を選択することが増えたと思われる。ただし、この傾向が持続するかは検討する必要がある。また、投与期間を短縮するには更なる方策が必要と考えられる。

P2-5 血液培養陽性患者におけるASTの取り組み

医療法人宝生会 PL病院 薬剤部

○富田 有香、中田 一孝

【目的】当院では2018年度からASTが始動し血液培養陽性患者に対し、チームで介入するよう取り組んできたので、その取り組みとアウトカムについて報告する。

【方法】血液培養陽性判明時、AST検査技師はAST薬剤師に血液培養陽性の連絡をグラム染色結果と共に院内メールする。AST薬剤師は診断名・全身状態・抗菌薬投与歴・効果・副作用を確認し、問題がなければ経過観察とし、問題があると判断すればAST医師と相談後、ASTやAST薬剤師が主治医に対して抗菌薬変更等の提案をする。培養結果判明時、AST検査技師はAST薬剤師に培養結果を院内メールし、AST薬剤師は同様に対応する。ASTが始動した2018年度の血液培養陽性患者に対する介入率を調査し、2018年度前後で血液培養患者における30日死亡率を比較した。

【結果】2017年度(2017年4月～2018年3月)の血液培養陽性例は101例であった。2018年度(2018年4月～2019年3月)の血液培養陽性例は128例、うち介入は14例で介入率は10.9%、受け入れ率は92.9%であった。血液培養陽性患者の30日死亡率は2017年度9.9%、2018年度2.3%であった。

【考察】血液培養陽性患者に対するASTの介入は、早期からの適切な治療に貢献できていると考える。介入時の受け入れ率も良好であり、AST活動に好意的な医師が多い事も当院の強みではないかと思われる。また、血液培養陽性例以外での相談事例も増えてきておりAST活動の拡大につながっている。

P2-6 抗菌薬適正使用支援チームによるメロペネム処方例への介入とその効果の検討

地方独立行政法人総合病院国保旭中央病院

○鈴木 裕人、渡辺 雄大、柴田 清、菅谷 誠、
中村 朗、古川 恵一

【目的】当院はメロペネム (MEPM) を使用する前に届け出が必要であるが、使用量は近年増加傾向にあり使用量の抑制効果は不十分である。MEPM の適正使用を行うために、2018 年 5 月から MEPM 処方例を感染症医と薬剤師が検討し問題があれば主治医へコメントする方法で介入を開始した。今回、その効果を検討した。

【方法】AST 介入前の期間 A (2017 年 11 月～2018 年 4 月)、介入後の期間 B (2018 年 5 月～10 月)、期間 C (2018 年 11 月～2019 年 4 月) における MEPM 処方患者数、AST 介入患者数、抗菌薬使用密度 (AUD)、抗菌薬使用日数 (DOT)、ESBL 産生菌検出患者数、緑膿菌の MEPM 感受性率の変化を調査した。(院内倫理委員会承認済み)

【結果】AST が対象とした MEPM 処方患者数は、期間 B 181 人、期間 C 196 人、介入し処方内容に変更があった患者数は、期間 B 20 人、期間 C 15 人、期間 A・B・C の AUD (DDDs/100 bed-days) は、1.18、1.46、1.56、DOT (DOTs/100bed-days) は、1.61、1.72、2.07、ESBL 産生菌検出患者数は、49 人、54 人、65 人、緑膿菌の MEPM 感受性率 (%) は、89.7、95、92.9 であった。

【考察】AST 介入後に MEPM の AUD や DOT は減少せず、むしろ増加した。ESBL 産生菌検出患者増加による MEPM 使用例が増加したことが一つの要因と考えられる。一方、緑膿菌の MEPM 感受性率は介入前と比較して改善傾向であった。電子カルテによる患者確認では介入が難しい場合があり、直接患者を確認するなど、使用量抑制のためには更なる検討が必要である。

P3-1 感染症治療薬チェックシートによる早期把握と介入状況に関する検討

JA尾道総合病院抗菌薬適正使用支援チーム

○藤本 雅宣、栗原 晋太郎、安原 昌子、棒田 静香、
堀川 俊二

【目的】抗菌薬適正使用の支援は感染症治療の早期モニタリングおよびフィードバックが推奨されている。JA 尾道総合病院では 2017 年 1 月から管理抗菌薬 (カルバペネム系薬、抗 MRSA 薬、抗真菌薬) 使用の即時把握と介入を実施するため感染症治療薬チェックシート (以下、チェックシート) が注射箋と共に発行される仕組みを導入した。本調査ではチェックシートによる介入状況、プロセス指標として血液培養 (以下、血培) オーダーの推移を報告する。

【方法】管理抗菌薬の処方件数、提案内容および受諾率について 2018 年 4 月から 2019 年 3 月まで調査した。また、血培 2 セット率および 1000 patient-days あたりの血培採取セット数 (以下、採取セット数) の推移について 2015 年・2016 年を導入前、2017 年・2018 年を導入後として比較した。

【結果】管理抗菌薬はカルバペネム系薬 358 件、抗 MRSA 薬 67 件、抗真菌薬 13 件が 438 件に処方され、114 件の介入を行った。主な介入の内訳は、用法・用量の適正化 52 件、培養・検査提出 50 件、抗菌薬の選択 4 件、Escalation 4 件で全体での受諾率は 60.5% であった。また、導入前後で、血培 2 セット率は 76.4% から 96.2% に、採取セット数は 13.5 から 22.6 にそれぞれ増加した (Fisher の直接確率検定、 $P < 0.05$)。

【結論】チェックシートを導入し、管理抗菌薬開始の即時把握・介入できたことで抗菌薬適正使用に寄与したと考える。今後も継続して取り組む必要がある。

P2-7 中規模公立病院における抗菌薬適正使用支援業務の効率化を目的としたデータベースの活用に向けた取り組み

徳島市民病院 感染制御チーム¹⁾、徳島市民病院 看護部²⁾、徳島市民病院 薬剤部³⁾

○金丸 昌史¹⁾、橋本 幸子²⁾、伏谷 秀治³⁾

【目的】当院は、専従の感染症専門医不在の 335 床の中規模公立病院であり、看護師、薬剤師を中心として AST 活動を行っている。限られたマンパワーの中で情報を効率よく AST 活動に必要なデータを集約する仕組みが求められるが、市販されている感染管理システムは、当院のような中規模病院では導入に対してのハードルが高い。今回、既存のデータウェアハウス (DWH) を利用して、電子カルテより患者データを抽出し、アプリケーション (ファイルメーカー Pro) を用いて必要なデータを一覧させるデータベースを作成した。

【方法】DWH を用いて、電子カルテより抗菌薬の注射オーダーデータ、検査値データ、薬物血中濃度測定値、バイタルサイン、細菌培養検査結果等を抽出した。各抽出データをファイルメーカー Pro のテーブルとして読み込み、患者 ID と抗菌薬投与日とをリレーショナルキーとして設定した。患者毎にポータルを作成し、タブを用いてそれぞれの項目を表示させた。

【結果】AST 活動に必要な情報収集するための作業に、看護師 1 名で約 6 時間程度の時間を要していたが、データベース導入後は、電子カルテからデータを取り込むことができることで、約 3 時間程度に省力化された。

【結論】限られた資源で業務の質を向上させるために、データベースを利用することは有用だったと考える。さらなる効率化を目指し、今後も検討を重ねアップデートを行っていく必要がある。

P3-2 スルバクタム/アンピシリン (SBT/ABPC) の用法用量が治療期間・入院期間に及ぼす影響について

福岡和白病院

○榎並 耕成、井上 哲、崎田 大輔、甲斐 健一

【目的】当院でのスルバクタム/アンピシリン (SBT/ABPC) の用法用量が治療期間・入院期間に及ぼす影響を調査したので概要を報告する。

【方法】2018 年 4 月～2019 年 3 月で SBT/ABPC の投与を受けた 90 歳以下の DPC 病名【肺炎、気管支肺炎、誤嚥性肺炎】の患者を対象とした。JAID/JSC 感染症治療ガイドラインに応じた用法用量で治療した群を推奨群 (113 例) それ以外を非推奨群 (88 例) として治療期間・入院期間・1 カ月以内の再入院率・死亡率・臨床的悪化率について比較した。

【結果】推奨群と非推奨群で治療期間は 9.58 日と 9.60 日、入院期間は 18.58 日と 17.91 日、再入院率 ($p=0.64$) は 5.31% と 7.95%、死亡率 ($p=0.91$) は 6.19% と 6.82%、臨床的悪化 ($p=0.71$) は 14.16% と 17.05% となった。推奨群 113 例のうち 1 回 3.0g (33 例) と 1 回 1.5g (80 例) で治療期間は 6.79 日と 9.02 日、入院期間は 14.85 日と 20.69 日となった。そのうち腎機能正常者に対して 1 回 3.0g 1 日 4 回投与 (14 例) と 1 回 1.5g 1 日 4 回投与 (55 例) で比較すると治療期間は 6.29 日と 11.02 日、入院期間は 13.50 日と 21.02 日であった。再入院率は 0% と 1.82%、死亡率は 0% と 5.45%、臨床的悪化率は 0% と 18.18% となった。

【考察】全患者を含めた比較では治療期間・入院期間は有意差を認めなかった。推奨群の中でも 1 回投与量 3.0g と 1.5g の群の比較より高用量投与が治療期間・入院期間の短縮に貢献する可能性があり、腎機能正常者では特にその傾向がみられた。積極的に高用量投与を提案していきたい。

P3-3 当院におけるダブトマイシン高用量投与によるCPK上昇の副作用発現率の調査

新潟市民病院

○宝輪 紀之、中下 愛実、片桐 光、長谷川 哲也、伊藤 敦子

【目的】ダブトマイシン (DAP) は、近年添付文書における承認用量 (4.6mg/kg) では治療効果が不十分であった例が報告されており、高用量での投与が推奨されている。新潟市民病院 (以下、当院) でも高用量で投与する症例が増えているため、DAP 高用量投与による CPK 上昇の副作用発現率を調査した。

【方法】2016 年度から 2018 年度に当院において DAP を投与された患者のうち、投与日数が 4 日以上で CPK の推移が得られた 33 例を対象とした。添付文書で承認された 4.6mg/kg の用量を投与している群を承認用量群、6mg/kg を超える用量を投与している群を高用量群とし、DAP 投与前後で CPK 上昇の副作用発現率に差がないかを求めた。

調査は電子診療録を後方視的に確認した。解析ソフトは EZR を用いて、Fisher の正確検定により有意差を検討した。

【結果】承認用量群は 13 例 (男性: 7 名、女性: 6 名、平均年齢 75.4 歳、平均投与日数 13.5 日、平均投与量 5.7mg/kg)、高用量群は 20 例 (男性: 13 名、女性: 7 名、平均年齢 64.0 歳、平均投与日数 18.5 日、平均投与量 7.3mg/kg) であった。各群における CPK 上昇の副作用発現率は承認用量群で 7.7%、高用量群で 5.0% であり、今回検討を行った 2 群間では有意差を認めなかった。

【結論】今回、DAP を高用量で投与した症例においても CPK 上昇の副作用発現率は増加しなかった。しかし、高用量群は承認されていない用量であるため、今後も引き続き副作用に注意しながら適正使用に努めるべきである。

P3-5 当院における各診療科の血液培養採取状況と抗菌薬使用量の比較検討

佐賀大学医学部附属病院 感染制御部¹⁾、佐賀大学医学部附属病院 検査部²⁾、佐賀大学医学部附属病院 看護部³⁾、佐賀大学医学部 国際医療学講座 臨床感染症学分野⁴⁾

○濱田 洋平¹⁾、岡 祐介¹⁾、眞田 彩華¹⁾、浦上 宗治¹⁾、於保 恵²⁾、草場 耕二²⁾、金子 ゆかり¹⁾、三原 由起子³⁾、青木 洋介⁴⁾

【緒言】血液培養はその結果に応じて抗菌薬を最適化することによって、適正使用の推進と耐性菌の低減に寄与する重要な検査である。今回血液培養採取推進の一環として、各診療科の血液培養採取状況と抗菌薬使用量に関して検討したので報告する。

【対象】2018 年 1 月から 12 月における、各診療科の 1000patient-days あたりの血液培養採取セット数と注射用抗菌薬の AUD について検討した。

【結果】1000patient-days あたりの血液培養採取セット数と AUD は、それぞれ内科系診療科で 17.8-72.3 (中央値 24.7) セットと 4.8-36.7 (中央値 7.2)、外科系診療科・救急で 1.4-86.1 (中央値 16.9) セットと 0.3-37.1 (中央値 10.1) であった。診療科別にみると、総合診療部や救急部、消化器外科では抗菌薬使用量は多いが血液培養採取数も多く、適正な感染症診療が推進されていると思われた。血液内科や肝臓内科では抗菌薬使用量に比して血液培養採取数が多く、積極的な血液培養採取と慎重な抗菌薬投与の判断が伺われた。本検討では血液培養採取が推奨される患者数の基準がないことや、特に外科系診療科では周術期の予防的抗菌薬も含まれており、実際の臨床状況を勘案することも必要と考える。今後も院内全体として血液培養励行を続けることで、一層の適正使用と耐性菌低減に取り組むことが必要である。

P3-4 当院におけるセファゾリン注をはじめとする抗菌薬供給困難の対策の検証

高知医療センター 薬剤局¹⁾、高知医療センター 看護局²⁾、高知医療センター 医療局³⁾

○浜田 一成¹⁾、岡崎 弘志¹⁾、公文 登代¹⁾、段松 雅弘¹⁾、西川 美千代²⁾、西内 律雄³⁾、田中 聡¹⁾

【目的】2019 年 2 月、国内でセファゾリン注 (CEZ) の供給が一部停止した。現在その供給困難は代替薬にも及んでいる。今回、当院での対策を検証したので報告する。

【方法】対策として CEZ、セフォチアム注 (CTM)、セフメタゾール注 (CMZ) を使用部位別に代替薬 (アンピシリン/スルバクタム注 (ABPC/SBT)、セフトリアキソン注 (CTRX)、フロモキシセフ注 (FMOX)) に振り分け、クリニカルパスの抗菌薬投与日数をガイドラインに準じて削減した。2019 年 4 月～6 月の各抗菌薬の使用量、投与日数、使用金額 (薬価) を調査し、使用金額を前年と比較した。以上は予防的使用について調査した。

【結果】6 月使用量は対 4 月比で CEZ 0.27 倍、CTM 2.00 倍、CMZ 0.46 倍、ABPC/SBT 18.5 倍、CTRX 8.3 倍、FMOX 7.7 倍であった。6 月平均投与日数 (同 4 月) は CEZ 1.8 日 (3.3 日)、CTM 2.5 日 (2.7 日)、CMZ 1.7 日 (2.0 日)、ABPC/SBT 3.2 日 (2.5 日)、CTRX 3.5 日 (4.0 日)、FMOX 2.1 日 (3.0 日) であった。6 月の抗菌薬使用金額/例は 2397 円であり前年度比は 1.6 倍となった。

【結論】代替薬の設定で予防的抗菌薬は大きな混乱なく供給でき、対策は一定の効果を得た。投与日数も縮減できたが先発品や割高の後発品の使用でコストは増大した。

P3-6 尾道総合病院における血液培養陽性患者の抗菌薬治療期間に影響を与える因子についての検討

広島県厚生連尾道総合病院 薬剤科¹⁾、広島県厚生連尾道総合病院 看護科²⁾

○佐藤 一求¹⁾、藤本 雅宣¹⁾、栗原 晋太郎¹⁾、安原 昌子¹⁾、棒田 静香²⁾、堀川 俊二¹⁾

【目的】菌血症は致死的な感染症であり、適切な抗菌薬治療が肝要となる。抗菌薬治療期間の長期化に影響を与える因子について検討を行った。

【方法】調査期間は、2017 年 1 月 1 日から 2017 年 12 月 31 日までの 1 年間とし、広島県厚生連尾道総合病院 (以下、当院) にて、抗菌薬治療を実施された血液培養陽性入院患者の抗菌薬治療期間に影響を与える因子について調査、抗菌薬治療期間を目的変数とした単変量解析を実施した。

【結果】対象患者の患者数は 188 名で、平均年齢 76.4±13.9、推定される感染部位は、消化管、尿路生殖器、呼吸器、皮膚・軟部組織、血液培養からの検出菌は、Escherichia coli、Klebsiella pneumoniae、Staphylococcus aureus、Enterococcus 属、初期治療抗菌薬は、SBT/CPZ、MEPM、CTRX、TAZ/PIPC、SBT/ABPC の順に多かった。抗菌薬治療期間を目的変数とした単変量解析を行った結果、グラム染色性 (陽性又は陰性) の違い、CRP、プロカルシトニン値、血清アルブミン値、中心静脈カテーテル挿入の有無について有意差を認めなかった (P<0.05)。

【考察】当院の血液培養陽性患者の特徴として高齢、胆道系感染を主体とした消化管感染症が多く、腸内細菌科細菌が検出菌の多数を占めた。本調査にて有意差を認めた因子について知見を加え報告する。

P3-7 豊見城中央病院における感染性心内膜炎外科的治療症例への治療支援状況

友愛会 豊見城中央病院 薬剤科¹⁾、友愛会 豊見城中央病院 感染制御管理室²⁾、友愛会 豊見城中央病院 腎臓内科³⁾

○小杉 卓大¹⁾、中島 里奈¹⁾、新垣 淑大¹⁾、大嵩 昌子²⁾、石川 美根子²⁾、西平 守邦³⁾

【目的】感染性心内膜炎 (IE) では、手術適応の判断に弁周囲膿瘍、塞栓症、心不全、疣贅の大きさや患者背景など多くの要因を踏まえて検討され、また、複数の合併症を伴うことが知られており、各専門分野の職種がチームとして治療へ関わっていく必要がある感染症である。当院では Antimicrobial Stewardship Team (AST) として活動を継続し、心臓血管外科とも連携をとり治療支援を行ってきた。今回、これまでに当院心臓血管外科で行われた IE 手術症例に対して後方視的に検討を行った。豊見城中央病院倫理委員会へ申請中。

【方法】2011 年 4 月から 2019 年 7 月まで当院心臓血管外科で手術を施行した IE 患者を対象とした。

【結果】IE の診断で手術を施行した患者は 45 例で、平均年齢は 63.9 ± 13.7 歳、男性比 30 例 (66.7%)、血液透析比 18 例 (40%) で、術後 30 日死亡率 1 例 (2.2%)、起因菌としては Staphylococcus 属: 18 例 (40.0%)、Streptococcus 属: 15 例 (33.3%)、Enterococcus 属: 5 例 (11.1%) であった。AST としての治療支援を行った症例は 36 例 (80.0%) であった。

【考察】当院での IE の診断で手術を施行した患者も過去の報告と同様に起因菌としてはグラム陽性菌が多い傾向がみられた。また、AST としても心臓血管外科と多くの IE 症例を通して連携がとれていることは確認できた。感染症専門医がいない施設での AST の担うべき役割は重要であり、多職種と良好な連携をとっていくことが重要であると考えた。

P4-2 北海道・松前町における保険薬局による抗菌薬使用量調査

にしむら薬局支店

○齋木 良太

【目的】AMR 対策の 1 つとして、抗菌薬使用動向調査があげられている。使用量に関しては多くの報告があるが、地域毎の外來患者への経口抗菌薬の使用の把握は難しい現状がある。保険薬局でも抗菌薬の適正使用に向けて取り組まなければならないが、実情としては全ての症例に対しては取り組めていない。当地域の北海道松前郡松前町 (以下、松前) は、へき地医療地域であり、住民の経口抗菌薬の使用状況を調査しやすいと考えた。本研究では、松前での抗菌薬適正使用に向けて、抗菌薬使用量の調査を行い、評価を行うことを目的とする。

【方法】松前の全保険薬局 (4 施設) にて 2015 年 4 月～2018 年 3 月の期間に応需した抗菌薬の処方箋・レセプト内容を集計する。

【結果】DID は全国と比べて低い値であったが、年々 3.12→3.28→4.31 と増加であった。また使用人数も 1359→1409→1615 人と増加が認められた。系統別の DID は、セファロスポリン系でわずかな減少があったが、多くの系統で増加した。セファロスポリン系 0.52→0.42→0.47、キノロン系 0.62→0.70→0.78、マクロライド系 0.95→1.12→1.75。

【考察】松前の外來診療における経口抗菌薬の処方傾向の把握をすることができた。AMR アクションプランの成果目標には使用量の削減があるが、松前では増加の傾向を認めた。今回の結果は一概に適正使用が行われていなかったとは言えず、今後症例毎の検討や、地域の医療機関同士での情報の共有が必要と感じた。

P4-1 血液培養陽性症例における当院 AST の現状と課題

市立柏原病院

○澤田 美穂、中市 里実、西村 みゆき、本田 謙二

【目的】2018 年 9 月より AST を始動した。一般細菌検査は外部委託であり更なる、微生物検査の体制適正化が必要となった。これらのシステム整備や AST 始動前後 1 年間の血液培養サーベランスの比較、血液培養陽性症例について介入した成果を報告する。

【方法】AST 始動前 2017.9～2018.8 と AST 始動後 2018.9～2019.8 における血液培養陽性患者の分離菌、2 セット以上採取率、AST 介入状況、予後などを調査した。

【結果】血液培養検査 2 セット以上採取率は 90.4%→93.0%、1000 患者日あたり採取セット数は 10.9→13.9、陽性率は 17.0%→14.0% へ変動がみられた。血液培養陽性患者の検出菌は、大腸菌 21.2% 連鎖球菌 20% MRCNS17.6% 黄色ブドウ球菌 8.2% カンジダ 2.3% であった。血流感染症患者の AST 介入は 100% となった。

【結語】当院では血液培養陽性患者 (コンタミを除く) 内、血液培養陽性と判明してから 30 日以内の死亡率は AST 始動前は 18.1% であったが AST 始動後は 8.2% と有意に減少している。菌種別死亡率では特にカンジダ血症患者では AST 始動前は 80% と高かったが AST 始動後は 50% と減少しており、菌血症症例に対する AST 介入が効果的であったと考えられる。微生物検査の質の向上として、酵母様真菌の菌種同定、感受性検査実施を委託業務に追加し適正化に働きかけた。今後の課題としては血液培養検体数を増加させること、血液培養採取時の汚染を減らすこと、菌血症症例に速やかに介入できるシステムの構築などがある。

P4-3 抗菌薬適正使用支援チームの活動報告と今後の課題

高砂市民病院 感染制御室

○有本 忍、小浦 範明、福田 純子、中島 博美、渡部 宜久

【目的】2018 年 4 月に発足した抗菌薬適正使用支援チーム (AST) の 1 年間の活動をまとめることにより、今後の問題点が明確になったので、これを報告する。

【方法】2018 年 4 月から 2019 年 3 月までの期間における入院患者のうち、AST が介入した抗菌薬投与症例、広域抗菌薬投与症例、および血液培養陽性症例を抽出し、AST がどのように関与したかをまとめた。

【結果】対象期間中の AST 追跡症例は 413 症例あり、そのうち AST が介入した症例が 252 症例、介入件数としては 289 件であった。医師からは抗菌薬の選択と投与量についての相談が多く、AST からは抗菌薬の変更、投与量の変更、併用提案が多かった。血培陽性 53 症例中 AST 非介入は 13 症例あり、そのうち抗菌薬の適正使用が行われていたのは 9 症例、残る 4 症例は AST 介入の余地があったと思われる。

【結論】広域抗菌薬投与症例は全例 AST で追跡していたために、不適切と思われる症例には介入していくことが出来ていた。しかし、血培陽性症例については全例追跡していたにもかかわらず、de-escalation のタイミングを逸した症例や、投与期間が不適切に終了していた症例があった。今後は血培陽性の連絡と同時に、薬剤選択や投与期間についても提案していきたい。また、広域抗菌薬以外の抗菌薬投与症例については、医師からの相談を受ける形でしか関与出来ておらず、その点についても能動的に介入していける仕組みを構築していきたい。

P4-4 点滴抗菌薬投与間隔の病院全体での均等化

前橋赤十字病院 薬剤部¹⁾、前橋赤十字病院 看護部²⁾

○矢島 秀明¹⁾、齊藤 悟²⁾、坂口 悦子²⁾、清水 真理子²⁾

【目的】治療の最適化のため、抗菌薬の投与間隔は原則として均等化されていることが望ましい。とくにβラクタム系など時間依存性抗菌薬の点滴投与では、間隔を均等にすることで治療効果の最大化が期待できる。しかし具体的な投与時間の指示がないか曖昧な場合において、実際の投与間隔が著しく不均等になっていた病棟があったため、投与間隔を病院全体で均等化できるかどうか当院で検証した。

【方法】点滴抗菌薬が「1日2回」「1日3回」「朝・夕」「朝・昼・夕」という指示であった場合の病棟ごとの取り決めや実際の抗菌薬投与時間を調査し、理想的な投与時間との差異を比較した。

【結果】全17病棟中、4病棟で投与間隔が均等な取り決めになっていなかった。具体的には「1日2回」のときに「10時・17時」「10時・18時」の取り決めで投与していた病棟があった。病院全体で均等間隔投与が行われるよう薬剤部と看護部で改めて取り決めに調整した。

【結論】適切な調査を行った結果、点滴抗菌薬の具体的な投与時間の指示がないか曖昧な場合においても、点滴抗菌薬の投与間隔が均等になるように病院全体で取り決めることができた。

P4-5 薬剤師による培養結果を基にした前向き介入における抗菌薬適正使用への寄与の検討

医療法人光晴会病院 薬剤科

○平野 史、岡田 昌之

【目的】光晴会病院では特定抗菌薬に対し届け出制を導入しており、2018年度まではICTの薬剤師が長期投与例をICDへ報告し適正使用か評価を行っていた。2019年度は培養結果を基に抗菌薬適正使用に疑義がある症例も併せてICDへ報告し前向き介入を開始したため、抗菌薬適正使用への寄与について検討した。

【方法】2019年5月から7月の特定抗菌薬使用患者（TAZ/PIPC (n=25)、MEPM (n=62)、VCM (n=13)、TEIC (n=10)) に対して培養結果を基に前向き介入を行い、介入後の結果を調査した。またAUD、DOTを2018年同月の患者（TAZ/PIPC (n=32)、MEPM (n=56)、VCM (n=21)、TEIC (n=10)) と比較した。

【結果】前向き介入を行ったのは29例で特定抗菌薬使用者の26.3%だった。介入理由はデエスカレーション検討が45.4%と最も多く、培養結果が陰性又は常在菌のみと培養未提出が各18.1%だった。介入後の結果はデスカレーションが33.3%と最も多く、投与終了が27.2%だった。AUDはTAZ/PIPCで12.4から9.14とやや減少したがMEPMは11.8から14.4とやや増加した。DOTはTAZ/PIPCで16.5から13.23とやや減少したがMEPMは32.0から44.0とやや増加した。またVCM、TEICはAUD、DOTともにやや減少した。

【結論】薬剤師による培養結果を基にした前向き介入により漫然とした投与を防ぎ、特定抗菌薬の適正使用につながったと考えられる。今後も積極的に介入を行い抗菌薬の適正使用に努めていく必要がある。

P4-6 クリニカルパス内の抗菌薬見直しによる薬剤耐性対策～セファゾリンの供給停止を契機として～

群馬県立心臓血管センター 感染対策室¹⁾、群馬県立心臓血管センター 薬剤部²⁾

○新井 咲紀^{1,2)}、平良 重弘^{1,2)}、坂下 可奈子²⁾、小島 尚子¹⁾、小野 雄一¹⁾、村上 淳¹⁾、長谷川 豊¹⁾

【背景・目的】薬剤耐性（以下、AMR）対策アクションプランの成果指標として、静注抗菌薬は2013年度比20%減と設定されている。当院でもAMR対策の一環として、クリニカルパス（以下、パス）内の抗菌薬の見直しを検討していた。

こうしたなか、2019年2月にセファゾリンナトリウム注射用「日医工」®（以下CEZ）が突然供給停止となり、急ぎの対応を迫られる事態となった。これを機にCEZ使用パスの見直しを行ったので報告する。

【方法】1.抗菌薬使用パスは49件あり、そのうちCEZ使用パスは28件であった。

2.「術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン」に基づき、抗菌薬投与期間の見直しを行った。

3.暫定的にCEZ代替候補薬を安定供給可能なセフメタゾール（以下、CMZ）とした。

4.1～3をふまえて、各科の医師と協議し、パス内の抗菌薬の変更を行った。

【結果】CEZ使用パスのうち、7件は予防投与不要と考え、CEZを削除した。残りの21件は薬剤をCMZに変更し、うち13件については投与期間を短縮した。

2019年4～6月の100人当たりのCEZ+CMZの使用量は、前年度同期に比べて約37.7%減少した。

【考察】今回、CEZの供給停止が契機となって、パス内の抗菌薬の見直しが急速に進んだ。今後は、抗菌薬を変更したパスでの感染予防効果について検証する必要がある。

P4-7 アンピシリン/スルバクタムの適正使用への取り組み

大阪はびきの医療センター 薬局¹⁾、大阪はびきの医療センター 看護部²⁾、大阪はびきの医療センター 臨床研究センター³⁾、大阪はびきの医療センター AST⁴⁾

○上田 理絵^{1,4)}、橋本 美鈴^{2,4)}、橋本 章司^{3,4)}

【目的】当センターは大阪府の政策医療として難治性呼吸器疾患およびアレルギー疾患を担う医療施設であり、使用量の多いアンピシリン/スルバクタム（ABPC/SBT）の投与量・投与法の適正化に2019年5月より介入し、その効果を検討した。

【方法】2019年4月と7月に肺炎に対しABPC/SBTが投与された患者（4月47人、7月19人）を対象に、体重・腎機能を基に投与量が適正か否か、不適な場合の理由、静注抗菌薬の投与日数、経口スイッチを含めた治療日数と抗菌薬使用密度（AUD）を調査した。なお周術期予防投与例と小児は除外した。

【結果】2019年4月と7月で不適正率は同様（各34%、36%）で、不適正理由の9割以上が投与回数の過多であった。治療失敗例はなく、対象患者を適正群と不適正群に分けABPC/SBT注の投与日数を検討した結果、投与日数は適正群が平均1.8日有意に短く（適正群7.6±2.9日、不適正群9.4±3.1日、P<0.05）、経口スイッチを含めた治療日数も適正群が平均1.8日有意に短く（適正群8.4±3.9日、不適正群10.2±2.6日、P<0.05）、ABPC/SBTのAUDが69.47%に減少（89.45→62.14）し、抗菌薬の総AUDも77.66%に減少（9149.34→7105.82）した。

【考察】低体重や腎機能低下を考慮したABPC/SBTの1日投与量と投与期間の適正化（処方医への意識付け）により、治療効果を低下させずに、投与日数と総投与量を抑制できた。今後、高用量・長期間の投与を要する肺化膿症や膿胸の患者についても検討する予定である。

P5-1 AST 薬剤師としての活動～活動初年度の成果～

独立行政法人国立病院機構 都城医療センター
○竹下 南、平峯 侑恵、津曲 恭一

【目的】当院では、2018年度より抗菌薬適正使用支援チーム(以下、AST)を発足。カンファレンスを行う中で、注射から内服へ切り替える際の抗菌薬の提案に難渋したり、抗菌薬が不適切な量で治療開始となっているなどの問題点があげられた。最適な治療を行う上で、適切な抗菌薬を選択し患者状態に応じて投与量を決定することは重要である。これらの問題点を解決するために、今回 AST 薬剤師として行った活動について報告する。

【方法】AST 発足初年度の活動として、以下の2項目を行った。1) 院内採用内服抗菌薬の見直し内服抗菌薬の使用状況を把握し当院のアンチバイオグラムを考慮したうえで、切り替え案を院内の薬事審査委員会へ提出し承認を得た。2) 院内採用抗菌薬の腎機能別投与量一覧の作成腎機能別投与量一覧を作成し、院内の感染対策委員会承認を得た。

【結果】内服抗菌薬は、3品目(ABPC、CFDN、GRNX)を削除し、新たに3品目(CVA/AMPC2剤、CEX)を採用とした。腎機能別投与量一覧を薬剤部の調剤室内に配置、電子カルテ上にも掲示することで職員が常時閲覧可能とした。

【結論】内服抗菌薬の見直しに伴い、内服薬への切り替えが適切に行われ注射薬使用量の減少や在院日数の低下に繋がる可能性が示唆される。また、抗菌薬の腎機能別投与量一覧を掲示したことで薬剤部への問い合わせも軽減することが予想され、業務の効率化も期待される。

P5-2 当院検出菌における薬剤感受性率の推移について

寺岡記念病院
○中村 和幸

【目的】自施設における薬剤感受性データの把握は、経験的治療や感染防止対策を講ずる上でたいへん重要である。当院における薬剤感受性結果を経年的に調査しその動向及び厚生労働省院内対策サーベイランス(JANIS)との比較検討を行ったので報告する。

【対象と方法】対象は2014年-2018年に当院細菌検査にて薬剤感受性試験を実施した臨床分離株であり、その薬剤感受性率を経年及び2018年 JANIS 広島県データを基にレーダーチャートを作成し年次推移を検討した。薬剤感受性試験は MicroScan autoSCAN4(ベックマンコールター社製)を用いた。

【結果】臨床分離株として腸内細菌科細菌、ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌、グラム陽性球菌における薬剤感受性率は多くの菌種において年次推移での変動は認めなかった。緑膿菌の感受性率は経年を通して若干であるが上昇傾向にあった。

【考察】緑膿菌に対するカルバペネム系薬剤感受性率回復は、注射用カルバペネム系薬の AUD、DOT ともに有意差は認めないものの経年的なカルバペネム系薬使用の減少が一つの要因と思われた。

【結語】薬剤感受性結果より得られるアンチバイオグラムの作成は自施設の抗菌薬選択の一助となり、また薬剤耐性菌の動向チェックとして重要である。今回の結果では年次推移より大きく感受性率低下を示した菌種は認めず、薬剤耐性菌の蔓延に至っていないように思われた。今後も継続した集計を実施し、経験的治療や感染防止対策に貢献する。

P5-3 適正使用に向けた AST 介入前後のメロペネムの使用状況

独立行政法人国立病院機構岩国医療センター
○井上 文仁

【目的】近年、世界では様々なタイプの CRE が問題となり、日本でもメタロ-β-ラクタマーゼ産生菌が増加した背景には、カルバペネム系抗菌薬の使用が急増したことが一因とも言われている。当院は感染防止対策加算1及び地域連携加算に加え、2018年度より新設された抗菌薬適正使用支援加算を算定している。加算の内容からも広域抗菌薬の使用状況の把握が求められており、2017年2月より、カルバペネム系を対象に AST としての活動を開始した。今回、AST 活動の前後でメロペネムの使用量やアンチバイオグラムの変化を調査し、その成果と今後の課題を検討した。

【方法】AST 活動開始前の1年(2016年2月から2017年1月)と開始後2年(2017年2月から2019年1月)において、AUD、DOT、AUD/DOT、緑膿菌のアンチバイオグラムについて後方視的に調査し比較した。

【結果】AST 活動開始前後において、AUD は 3.24 から 4.07、4.76、DOT は 2.88 から 3.38、3.81、AUD/DOT は 1.12 から 1.20、1.25 となった。緑膿菌のアンチバイオグラムは、83.7% から 89.2%、90.5% であった。

【考察】増量の提案に対しては受け入れが良く AUD の増加につながったと考える。また、治療期間の提案により DOT も延長したと考える。AUD/DOT \geq 1 を保つことで緑膿菌のアンチバイオグラムも良好な状態が保たれており、AST 活動の成果の1つと考える。初期治療や最適治療への de-escalationなどを支援することで使用量を含め適切な抗菌薬治療を推進していきたい。

P5-4 Antimicrobial Stewardship Team (AST) の活動報告

JA北海道厚生連 札幌厚生病院 薬剤部¹⁾、JA北海道厚生連 札幌厚生病院 AST²⁾

○道貝 優太¹⁾、寺原 史貴¹⁾、高橋 朋子²⁾、福岡 啓子²⁾、本間 裕敏²⁾、森 雅樹²⁾、小原 郁司^{1,2)}

【目的】当院は、2019年3月より薬剤部が中心となり AST を発足し活動を開始した。2019年7月時点で、発足から5ヶ月が経過したことから、その現状を把握するために実態調査を行った。

【方法】2019年3月～7月までの一日あたりのモニタリング患者数と所要時間、一人あたりの平均所要時間、一ヵ月あたりのモニタリング患者数とカンファレンス対象患者数、カンファレンスにおける介入患者数、介入件数・内容とその受諾率、AUD・DOT を調査した。

【結果】一日あたりのモニタリング患者数(平均値)は24.8人で、所要時間(中央値)は約180分であった。その一人あたりの平均所要時間は7.1分であった。一ヵ月あたりのモニタリング患者数(延べ)は平均87.2人であった。カンファレンス対象患者数(延べ)は平均38.8人であった。介入件数は計60件で、その内容は抗菌薬追加依頼(11件)、各種培養提出依頼(9件)、de-escalation 依頼(8件)などであり、受諾率は75.0%であった。カルバペネム系抗菌薬、抗 MRSA 薬と TAZ/PIPC の平均 AUD はそれぞれ 16.2、5.0、7.2 であり、平均 DOT は 28.4、7.6、9.6 であった。

【考察】実態調査を行うことで現状の把握を行った。AUD・DOT の推移は明らかな傾向を認めなかった。そのため、今後も継続的な評価を行い業務の効率化を行うとともに、プロセス指標やアウトカム指標の改善にむけて取り組みを継続する必要があると考えられた。

P5-5 当院のフルオロキノロン (FQs) 使用量と大腸菌のレボフロキサシン (LVFX) 感受性率に関する後ろ向きコホート研究

常陸大宮済生会病院

○岡崎 仁、市毛 博之、渡邊 明子

【目的】AMR 対策アクションプランの成果指標に「大腸菌のフルオロキノロン耐性率を 25% 以下に低下させる」がある。指標達成に向けての第一段階として、当院での FQs の使用量と大腸菌の LVFX 感受性率との関連性を検討した。

【方法】2013 年 4 月から 2019 年 3 月において当院採用 FQs である LVFX とトスフロキサシン (TFLX) の処方量を調査、各々の処方量 (g) を DDD で除した値 (g/DDD) を使用量として算出した。また大腸菌の LVFX 感受性率を年度毎に調査し FQs の使用量と比較検討した。使用量と感受性率の相関はスピアマンの順位相関係数を用いて検討した。

【結果】LVFX と TFLX の最大使用量は各々 2797 (2016 年)、1366 (2018 年) であった。最小使用量は LVFX1503 (2018 年)、TFLX240 (2015 年) であった。LVFX 感受性率の最小値は 67% で、LVFX を最も使用した 2016 年の値であった。LVFX の使用量と感受性率には有意ではないが負の相関が示唆された ($rs=-0.55$)。一方、TFLX を最も使用した 2018 年の LVFX 感受性率は前年から 4% 低下していた。TFLX と LVFX 感受性率には相関はなかった。 ($rs=-0.12$)

【結論】2018 年の LVFX 感受性率が前年度から低下した要因として、2018 年の LVFX は最小量であったが TFLX が最大量であったことから交叉耐性が生じた可能性が示唆された。2016 年と 2018 年の FQs の年間使用量と LVFX 感受性率の低下からは、短期間の検討ではあるが、年間の FQs 総使用量が短期的な LVFX 感受性率低下に繋がる可能性があった。

P5-7 岡山大学病院外来歯科領域における経口第三世代セフェム系抗菌薬の使用量の削減について

岡山大学病院 薬剤部¹⁾、岡山大学病院 小児歯科²⁾、岡山大学病院 医療技術部 検査部門³⁾、岡山大学病院 看護部⁴⁾、岡山大学病院 感染症内科⁵⁾、岡山大学病院 小児科⁶⁾、岡山大学病院 感染制御部⁷⁾

○東恩納 司^{1,7)}、岡崎 昌利^{1,7)}、稲葉 裕明^{2,7)}、飯尾 耕二^{3,7)}、笥 彩佳^{3,7)}、宮村 純子^{4,7)}、草野 展周^{5,7)}、塚原 宏一^{6,7)}、千堂 年昭^{1,7)}

【目的】先行研究において、岡山大学病院 (以下、当院) 歯科領域では経口第三世代セフェム系抗菌薬の使用量が多いことを明らかにしている。本研究は歯科と協働し、経口抗菌薬について見直しを行い第三世代セフェム系抗菌薬の使用量を削減したので報告する。

【方法】歯科医師を対象に 2018 年に院内の感染対策協議会および講習会において、当院における経口抗菌薬の使用状況およびガイドラインに基づいた抗菌薬の選択について情報提供を行った。調査期間は 2013 年および 2016~2018 年の計 4 年間とし、当院外来患者に処方された経口抗菌薬の AUD (DDDs/1000 patients days) および処方件数について調査した。

【結果】2013 年と 2018 年について、歯科領域における経口第三世代セフェム系抗菌薬の AUD は、1700.9 から 621.0 に減少した。また、経口ペニシリン系抗菌薬および第一世代セフェム系抗菌薬の AUD はそれぞれ 81.7→1372.6、8.5→47.7 に増加した。経口第三世代セフェム系抗菌薬の処方件数の割合は 2013 年と比較して 57.8% 減少した。

【結論】薬剤耐性対策アクションプランの成果目標の一つである経口第三世代セフェム系抗菌薬の使用について、2013 年比で約 50% の削減に貢献することができた。

P5-6 抗菌薬適正使用推進支援活動の効果

鹿児島共済会南風病院

○塚田 祥子、齋藤 潤栄

【目的】抗菌薬適正使用支援 (AS) の実践は、治療効果の向上と治療期間短縮に有用とされる。当院では感染制御チーム (ICT) を発足し 2008 年より本格的な活動を行っている。2013 年より薬剤師の病棟常駐業務を開始し、2018 年より抗菌薬適正使用支援チーム (AST) を発足したことで、ICT、AST、病棟常駐薬剤師が連携し活動している。元々は ICT 薬剤師が指定抗菌薬届出書回収や抗 MRSA 薬の TDM を行っていたが、病棟常駐業務開始後は病棟薬剤師と協働して行っている。今回、当院での多職種連携による AS 活動の評価を行うことを目的とした。

【方法】2014 年から 2018 年度の指定抗菌薬届出率、抗緑膿菌薬と抗 MRSA 薬使用量 (AUD、DOT、AUD/DOT)、抗 MRSA 薬 TDM 実施率を電子カルテより後方視的に調査した。

【結果】指定抗菌薬届出率は 91/90/85/100/100% と増加した。MEPM の AUD は 19.5/22.4/33.7/27.8/31.2、DOT は 33.8/37.1/55.3/42.8/42.9、AUD/DOT は 0.58/0.60/0.61/0.64/0.74 とすべて増加した。VCM の AUD は 2.8/2.7/3.0/3.8/4.2 と増加し、DOT は 6.2/4.4/4.3/5.9/5.7 と減少、AUD/DOT は 0.45/0.62/0.69/0.65/0.74 と増加した。VCM の TDM 実施率は 86/92/91/96/98% へ増加した。

【考察】MEPM の総使用量の増加、VCM の使用日数の減少と使用量の増加、VCM の TDM 実施率の上昇がみられたことから、ICT、AST、病棟常駐薬剤師が協働することで、AS の実践に近づいたと考えられる。

P6-1 当院における抗菌薬適正使用支援チーム活動報告

春日井市民病院 AST

○濱 ひろみ、三輪 幸

【背景・目的】当院では 2018 年度より抗菌薬適正使用支援チーム (以下 AST) を立ち上げ、それまで実施していた ICT の症例ラウンドに代わり、より抗菌薬使用に重点を置いた活動を開始した。1 年間の活動の効果と今後の課題について報告する。

【活動内容】抗 MRSA 薬・カルバペネム系薬使用患者及び血液培養陽性患者を対象とし、週 1 回、医師・看護師・薬剤師・臨床検査技師でカルテ回診を行い、介入が必要な症例については医師がカルテに提案内容を記載した。検討の結果、実際の診察が必要な場合はカルテ回診後にラウンドしたうえで主治医に直接またはカルテ記載で提案を行った。

【成果・考察】介入した症例数は 160 件で、内訳はラウンド実施が 15 件、カルテ記載が 145 件であった。介入の内容としては抗菌薬の変更 46 件、投与量変更 64 件、中止 40 件、検査指示 15 件、抗菌薬の追加 2 件、その他 5 件であった。提案の受け入れ率は 48.3% であった。2017 年度と 2018 年度を比較すると、AUD はメロペネムが 2.12→1.91、イミペネムが 0.11→0.04 と減少した一方、抗 MRSA 薬は 0.50→0.68 と増加した。介入の受け入れ率が低い要因として、AST 活動日が週 1 回であるため、タイムリーな介入となっていないことが考えられる。必要なタイミングで介入できるよう、活動体制の整備が今後の課題である。

P6-2 抗菌薬欠乏時代の AST 活動 その1: ICD の立場から

沖縄県立中部病院 感染症内科¹⁾、沖縄県立中部病院 薬局²⁾、沖縄県立中部病院 細菌検査室³⁾、沖縄県立中部病院 看護部⁴⁾、沖縄県立北部病院 薬局⁵⁾

○椎木 創一¹⁾、伊波 寛史²⁾、名波 元康²⁾、喜友名 朝史²⁾、喜舎場 知香³⁾、八幡 照幸³⁾、比嘉 莉華子³⁾、富山 辰徳⁴⁾

【背景・目的】CEZ の供給が滞る中、適正な感染症診療を継続しつつ患者の感染症診療に悪影響を与えないことは、困難なチャレンジである。この状況でも実際に適正に抗菌薬が使用ができていないか、質的評価を行った。

【方法】CEZ 供給制限の影響がなかった 2019 年 1 月から 3 月（前期）と、制限がかかりながら各種薬剤の使用調整を行なった 3 ヶ月（後期）で、AST が行った薬剤使用評価および介入の記録を解析した。

【結果】抗菌薬使用評価・介入件数は前期 315 件、後期 583 件と急増し、薬剤内容は広域スペクトラム薬が全体の 77.5% から 49.4% に減少し、供給制限薬（S/A など）が 12.4% から 45.5% に増加していた。適正使用と評価されたのは前期 75.3%、後期 84.3% であり悪化は認めなかった。

【考察】常時行ってきた広域スペクトラム薬剤に対する評価介入に上乗せして供給制限薬の使用チェックが増え、AST の負担は倍増した。しかしその間に AUD や使用量を参考に薬剤の変更（CEZ→CLDM および S/A、S/A→ABPC または CTX、CMZ→CTX および一部 PIPC/TAZ）や製品の分割投与などを組み合わせて調整を行い、薬剤欠品をほぼ起こさず多くの診療科は通常に近い形で感染症診療を継続している。

【結語】薬剤の使用・購入の調整を薬局と密接に連携して欠品を防ぐことは可能である。どんな状況でも適正使用を継続して抗菌薬使用の重要な考え方を崩さない姿勢は将来に繋げる希望である。

P6-4 那覇市立病院における AST 活動による抗菌薬使用量の変化

地方独立行政法人 那覇市立病院 薬剤部

○戸北 浩志、山城 奈奈、大城 健哉、宮城 ちひろ、平良 ひかり、知花 なおみ

【背景】当院では 2018 年 6 月から AST 活動を開始した。活動効果を検討するため、抗菌薬使用密度（AUD）と治療期間（DOT）を比較し検討した。また、AST が関与した内容と活動例を報告する。

【方法】AST 活動前後 1 年間の AUD と DOT を算出し、比較検討した。症例の中から奏功例、失敗例を各 1 例抽出した。

【結果】全体の AUD は-10.8%、DOT は-1.8% 減少した。系統別の AUD はカルバペネム系（CPs）-4.6%、セフェム系（CEPs）+4.7%、ペニシリン系/ β ラクタマーゼ阻害剤系（PCs/BLI）-50.4%、抗 MRSA 薬 +6.2%、DOT は CPs+1.4%、CEPs-0.3%、PCs/BLI-13.6%、抗 MRSA 薬-11.8%。薬剤の変更提案した症例は 54%（56/104）で CPs43 例、抗 MRSA 薬 23 例（重複あり）。CPs 使用時の培養陽性検体 155 件の内訳は血液 26%、尿 30%、喀痰 16%。変更提案の内訳は PCs8 例、CEPs22 例、1 剤追加 8 例。28 例が受け入れられ、そのうち 24 例が経過良好だった。

【考察】AST 活動前後で全体の AUD、DOT が減少したのは不必要な投与が減少したためと考えられた。AUD/DOT で CPs が減少し CEPs が増加したのはデ・エスカレーションされた効果と考えられた。PCs/BLI の減少は市場供給の不安定が影響したと思われる。失敗例を取集分析し、培養結果だけでなく患者の病態に合った抗菌薬治療を主治医と連携して行っていきたい。

P6-3 当院における LVFX 内服の使用状況調査

社会医療法人仁愛会 浦添総合病院

○益田 菜月、平田 やよい、浜元 善仁

【目的】近年 LVFX の耐性率増加が問題となっている。日本の薬剤耐性対策アクションプランでは、2020 年の大腸菌のフルオロキノロン耐性率 25% 以下が成果指標とされているが、当院における大腸菌の LVFX 耐性率は 38% であり成果指標より高い傾向にある。そこで、当院における LVFX 内服の使用状況を調査し、適正使用の検討を行った。

【方法】2018 年 11 月～2019 年 3 月（5 ヶ月間）の LVFX 使用患者を抽出し、使用目的や検出菌種、抗菌薬感受性について電子カルテより後方視的に調査した。

【結果】LVFX の総使用件数 213 件。感染症治療目的 75%、処方意図不明 18%、予防投与目的 7% だった。処方意図不明の中には風邪薬として LVFX が処方された症例も見受けられた。培養検査率は 50% であり、培養検査のうち抗菌薬感受性率は LVFX47%、CEX 16%、AMPC9%、AMPC/CVA24%、ST22% だった。

【考察】LVFX 使用患者のうち処方意図不明の割合が 18% も占めていたこと、そのうち風邪薬として LVFX が処方された症例もあったことから、適正使用のための介入が必要と考えられる。また、LVFX 使用患者のうち、他の内服抗菌薬の感受性が良好な場合もあり、より狭域の薬剤へのデ・エスカレーションが提案できると思われた症例もあった。今後は LVFX 耐性率改善のための対策を構築していきたい。

P6-5 AST による抗菌薬適正使用への取り組み～活動初年度の成果～

独立行政法人国立病院機構都城医療センター

○平峯 侑恵、津曲 恭一

【目的】当院では、2018 年度より抗菌薬適正使用支援チーム（以下、AST）を発足し、カンファレンスにおいて指定抗菌薬使用患者や血液培養陽性患者について協議し、随時主治医へフィードバックを行っている。抗菌薬適正使用支援加算の要件には、プロセスとアウトカム指標の定期的な評価が含まれるため、今回 AST 活動初年度の成果について報告する。

【方法】AST 発足前後（2017 年度、2018 年度）で以下の 2 項目を比較した。

評価 1) 抗菌薬使用密度（AUD）

当院で届け出制抗菌薬に指定している 7 剤（VCM、TEIC、LZD、MEPM、DRPM、PAPM/BP、TAZ/PIPC）を対象とした。

評価 2) 血液培養陽性患者の転帰

1000 患者日あたりの血液培養採取数、血液培養陽性患者の死亡率を算出し、死亡率の変化について χ^2 検定を行い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。

【結果】2018 年度のカンファレンスで 216 名に介入を行った。AUD は 47.41（前）から 40.13（後）に減少した。1000 患者日あたりの血液培養採取数は、19.5（前）から 17.8（後）、血液培養陽性患者の死亡率は、24.6%（前）から 9.5%（後）であった。（ $p=0.03$ ）

【結論】AST 発足後では AUD の低下と血液培養陽性患者の死亡率の低下がみられた。これらの結果が AST 活動による成果であるとは一概には断定できないが、今後も定期的な介入を続けアウトカム指標を用いて評価することにより、抗菌薬適正使用に貢献できると考えられる。

P6-6 セファゾリン Na 注供給停止に対する当院 AST を中心とした対応とその後の影響

藤枝市立総合病院 AST

○松浦 絃生、戸塚 美愛子、小林 亜紀子、榎田 和美、
小清水 直樹

【背景・目的】2019年2月末、某社製セファゾリン Na 注（以下 CEZ）が供給停止となった。CEZ は術後感染予防や感染症治療に汎用されているため、影響を最小限とするために対応をとった。今回対応内容と、その後の影響を報告する。

【方法】当院 AST では2019年3月13日より次の対応をとった。1. CEZ 使用手術は他推奨薬へ変更。クリニカルパス（以下パス）も変更、投与回数や投与回数も不適切なものはこれを機に適正化。2. 手術以外の CEZ 使用は対象感染症を限定し許可制へ変更。

変更後の術後感染予防抗菌薬の内訳と CEZ 使用許可感染症、更に抗菌薬変更に伴う弊害をみるために変更前後4か月の *Clostridioides difficile* 感染症（以下 CDI）発症数を調査した。

【結果】CEZ 使用手術パスの合計は130件で、変更後抗菌薬の内訳は SBT/ABPC：83件、CLDM：39件、CMZ：6件、ABPC：2件であった。不適切と考えられたパスの項目は、投与日数が67件、投与回数が94件あり全例適正化した。

CEZ 使用許可症例数は、菌血症：5件、開放骨折：2件、感染性大動脈瘤：1件、他の抗菌薬でアレルギー：2件。抗菌薬変更前4か月間での CDI 発症数は18件、変更後4か月間では16件。

【結語】CEZ 供給停止に伴い、AST を中心に術後感染予防抗菌薬の代替薬選択を行うだけでなく、同時に投与日数や投与回数の適正化に繋がられた。CEZ 使用制限による CDI 発症に対する影響は低いと考えられた。

P6-7 セファゾリン Na 注射用供給停止による当院の対応と影響

新行橋病院 薬局¹⁾、新行橋病院 感染管理室²⁾、永田整形外科病院 薬剤室³⁾、産業医科大学若松病院 薬剤部⁴⁾

○末武 弘至¹⁾、樋渡 美紀²⁾、本田 哲也^{1,3)}、吉原 郁夫^{1,4)}

【目的】2019年2月よりセファゾリン Na 注射用（以下 CEZ）は原薬入荷および製造等の問題により製品供給が停止している。周術期における感染予防として、当院でも多くの場合 CEZ が第一選択となっていたため影響を受けた。当院では今回の対応として、周術期院内クリティカルパスを見直し予防抗菌薬を CEZ からペニシリン系・第二、三代セフェム系へ変更した。今回 CEZ 供給停止が当院へどのような影響を及ぼしたのか調査したので報告する。

【方法】調査期間は CEZ 供給停止の影響を受ける前後の2019年1月～3月及び4月～6月を対象とした。対象診療科は CEZ 供給停止後4月より CEZ を使用していない診療科とし、前記期間の周術期における術後抗菌薬投与日数および術後退院までの日数について Unpaired t 検定を用いて $p < 0.05$ を有意差ありとした。

【結果】当院における手術患者は各々139/161（名）であった。術後抗菌薬投与平均日数は2.0/1.4（日）と有意に短縮した（ $p < 0.05$ ）。術後退院までの平均日数は9.8/8.7（日）と変化は認めなかった。

【考察】術後抗菌薬投与平均日数が短縮されたこと、術後退院までの平均日数が減少傾向にあることから CEZ 供給停止の影響は最小限と考えられる。しかし、今回の調査では薬剤耐性への影響については検討を行っていない。CEZ 供給停止により本来 CEZ へ de-escalation する症例において変更不可となっている症例があるため今後の追加検討が必要となる。

P7-1 ノンアルコール手指消毒剤の2製剤間の比較

大阪赤十字病院 感染管理室

○小谷 奈穂、西 好美

【目的】ノンアルコール手指消毒剤 A（以下消毒剤 A）および B（以下消毒剤 B）が、過敏体質や手荒れ等によるアルコール性手指消毒剤の継続使用困難な医療従事者に対して安全に使用可能か検討した。

【方法】手荒れ等のためにアルコール性手指消毒剤が使用できない医療従事者6名を対象に、消毒剤 A 導入前（ベースライン）と、導入2ヶ月後の皮膚症状を評価した。その後、消毒剤 B に切り替えて1又は2ヶ月後に再度皮膚症状を評価した。また、対象者に製剤間における使用感の違いも聞き取りを行った。皮膚症状の評価は Larson's Skin Self-assessment Tool を使用した。所属施設の倫理委員会の承認を得た後、対象者に研究への参加と結果の学会での公表について同意を得た。

【結果】全症例で皮膚症状悪化は認められず、むしろ症状改善を認めた。対象者6名のうち3名は消毒剤 A 使用後に消毒剤 B を使用して症状悪化が認められた。しかし、ベースラインより悪化した症例はなかった。また対象者の主観では、両剤に対する使用感の違いは認められなかった。ただし、対象者の使用本数には偏りがあった。

【結論】両剤は、アルコール過敏体質や手荒れ等によるアルコール性手指消毒剤の継続使用困難な医療従事者に対して、安全に使用できることが示唆された。ただし、正確な評価のためには、更なる対象者と使用頻度の増加が必要である。

P7-2 療養病棟における手指衛生遵守向上にむけた取り組み

台東区立台東病院

○増田 久美子

【目的】手指衛生の遵守向上により、新規 MRSA 検出率が減少する。

【方法】療養病棟看護師23名を対象とし、2018年8月に手指消毒剤個人携帯を導入した。導入前に、全職員に研修、リンクナースには手指衛生直接観察法の研修をおこなった。その結果を導入前2018年4月～7月と、導入後8月～11月の各4ヶ月で、手指消毒剤使用量、手指消毒剤遵守率、MRSA 新規検出患者数・保菌圧と比較した。

【結果】導入前の研修は全員が参加した。1患者あたりの1日の手指消毒剤使用回数が導入前2.5回から導入後7.7回に増加した。手指衛生遵守率調査は患者にふれる前では導入前48.4%から導入後73.3%、清潔・無菌操作の前では導入前26.7%から導入後97%、体液曝露リスクの後では導入前82.9%から導入後90.6%、患者にふれた後では導入前43.3%から導入後86.7%、患者環境にふれた後では導入前40.0%から導入後63.3%と遵守率が向上した。MRSA 保菌率は、導入前23.7%から導入後28.4%と上昇しているが、新規 MRSA 検出率は導入前0.9/1000患者日から導入後0.2/1000患者日と減少した。

【結論】携帯型手指消毒剤導入による手指衛生の利便性の向上と、動機付け強化のための研修、手指消毒剤個人消費量調査、リンクナースによる指導を実施したことで、手指消毒剤使用量増加と手指衛生遵守率を向上し、新規 MRSA 検出率を減少させることができた。今後さらに手指衛生遵守率が向上するよう取り組みを継続していきたい。

P7-3 感染対策連携共通プラットフォーム (J-SIPHE) 試行施設における手指消毒剤使用量および手指衛生遵守率の報告

国立国際医療研究センター病院 AMR臨床リファレンスセンター¹⁾、国立国際医療研究センター病院 国際感染症センター²⁾

○田島 太一¹⁾、早川 佳代子^{1,2)}、遠藤 美緒¹⁾、鈴木 久美子¹⁾、松永 展明¹⁾、大曲 貴夫^{1,2)}

【目的】 感染対策連携共通プラットフォーム (J-SIPHE) は AMR 対策に関する様々な数値に関し、自施設の経時的な評価ならびに他施設との比較評価が可能なシステムとして開発されてきた。今回、2018 年に実施した試行期間における手指消毒剤使用量および手指衛生遵守率に関する検討を行った。

【方法】 2018 年 4 月から 11 月に登録された 30 施設の手指消毒剤使用量 (L/1000 患者・日) の施設全体・病棟機能別および 4 施設の手指衛生遵守率 (%) の施設全体・病棟機能別・職種別を集計した。

【結果】 手指消毒剤使用量 (中央値) は 7.2 (IQR: 5.5-11.5) であった。クリティカルケア領域では 26.5 (17.3-39.4) と使用量が多かった。手指衛生遵守率は 51% であった。クリティカル領域では一般病棟と比較して遵守率は高かった。職種別の遵守率では看護師が 58%、その他職種 35%、医師 34% の順であった。

【結論】 J-SIPHE の試行における検討からは、本システムによる国内多施設での手指衛生状況の集計値の簡便な評価が可能であった。J-SIPHE は 2019 年 1 月より稼働を開始しており、多くの施設で利用できる状況となった。今後、ベンチマークデータの算出や、自施設および地域ネットワークでの感染対策の推進のためのツールとしての活用可能性が示された。

P7-4 医療従事者由来手指細菌の検出状況による手指衛生効果の検討

岩手医科大学 看護学部 看護専門基礎講座¹⁾、岩手医科大学 中央手術部²⁾

○一ノ渡 学¹⁾、佐藤 葉子^{1,2)}

【目的】 我々は、SSI の原因として医療従事者由来手指保菌株に着目している。昨今の本邦におけるクロロヘキシジングルコン酸塩 (CHG) の使用濃度が増すなか、手指細菌の検出は困難になっている。そこで、ラビング消毒を実施している手術室スタッフ手指細菌の検出状況について、一般的な細菌培養とメタゲノム解析とで比較し CHG による消毒効果について検討する事を目的とした。

【方法】 当研究に協力依頼を受諾し内容に同意した F 県の病院手術担当者由来手指細菌をグローブジュース法により採取し、BHI 培地にて増菌した後、分離培養により菌種同定した。また、16S rRNA 領域のメタゲノム解析を行い比較検討した。

【結果】 生菌状態で検出された菌種はブドウ球菌属株が最も多かった。それに対してメタゲノム解析での検討では、ブドウ球菌属に加えて緑膿菌など院内検出菌株の可能性を示唆する細菌も検出された。また、消毒薬に対する耐性を有するパシラス属が検出された。

【結論】 医療従事者が CHG 含有製剤で正しく消毒することで、院内感染の可能性を示唆する細菌が死滅していることが明確になったと示唆された。ゲノム解析だけでは実際の医療従事者の手指細菌の状況を把握することは不十分であるため培養を共に活用することの重要性が示唆された。また、手指消毒だけでなく物理的に微生物を除去する手洗いの重要性が示唆された。

【謝辞】 この研究は JSPS 科研費 JP19K10539 の助成を受けたものである。

P7-5 消化器外科病棟における時間帯別手指消毒の実態—手指衛生モニタリングシステムを通して—

福井大学医学部附属病院

○加藤 早紀、高山 裕喜枝、南部 久美子、近江 咲菜、室井 洋子

【はじめに】 消化器外科病棟はドレーンや輸液ルートが多数留置され医療関連感染の危険性が高い。2018 年から手指消毒剤の個人携帯を導入し、手指消毒剤の消費量が大幅に増加した。しかし、WHO の 5 モーメントにおける手指衛生の遵守は直接観察法で患者接触前 30% と低い傾向にあった。今回、訪室前 (患者への接触前) の手指消毒に着目し調査した。

【目的】 看護師の手指消毒の実態を調査し時間帯別の傾向を明らかにする。

【倫理的配慮】 福井大学医学部附属病院倫理審査委員会の承認を得た。

【方法】 2018 年 7 月 11 日～9 月 30 日の看護師の病棟内行動データと看護師が携帯する手指消毒剤の使用場所と使用回数を調査した。データは、IoT 消毒剤とサーバーコンピュータを無線 LAN で接続し収集した。

【結果】 82 日間の訪室回数は、179,799 回、看護師の手指衛生回数 56,645 回で、訪室回数を分母とした実施率は 32% であった。ケアや処置が多い日勤帯 (8 時～17 時) 看護師人数が減少し処置の多い就寝前 (17 時～21 時)、看護師人数が減少し処置が少ない夜勤帯 (21 時～翌朝 8 時) に分類し、実施率を求めた。実施率は、日勤帯 34%、就寝前 25%、夜勤帯 31%、看護師経験年数では、11 年以上 36.4%、1～10 年 31.7%、1～3 年 25.3% であった。

【結論】 時間帯別の手指衛生実施率に差は認めず、直接看護のケアや処置等が多い日勤帯は、訪室時の手指衛生を省略する傾向にあった。実施率は、看護師経験年数に関連していた。

P7-6 構成的観察法による相互観察が手指衛生遵守に与える影響

広島大学病院 看護部

○三宅 由貴、對東 真帆子、今村 かすみ

【目的】 本研究は、看護師間で構成的観察法を行うことが手指衛生遵守や手指消毒薬使用に与える影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】 2019 年 6 月から 7 月に A 病院で勤務する看護師 29 名を対象に調査を行った。検温・清潔ケア・処置・環境整備の看護場面について構成的観察法により相互観察を行い、適切なタイミングで手指衛生が実施できている割合を月毎に算出し比較した。あわせて、6 月及び 7 月の携帯型手指消毒薬の使用量を算出し比較した。有意水準は 5% とした。本研究は、A 病院看護部の倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【結果】 各看護師が適切なタイミングで手指衛生を実施できている割合の中央値は、6 月 67.5%、7 月 74.6% で、有意差を認めなかった。各看護師の携帯型手指消毒薬の平均使用量は、6 月 307 ± 85ml、7 月 354 ± 110ml で有意に増加した (P=0.004)。

【結論】 構成的観察法による看護師間での相互観察は、手指衛生実施率に影響を与えず十分な短期的効果を認めなかった。手指衛生の実施においては、動機付けから行動の変化を起こすまでには、教育、意欲、制度変更を組み合わせたものが関与すると報告されており、手指衛生実施率や手指消毒薬の使用量には、手指衛生に関する教育や、手指衛生環境の整備などが影響する可能性がある。今後、長期的な効果の検討を行い、構成的観察法に加えた手指衛生遵守のための複合的な介入方法を検討することが必要である。

P7-7 病棟での手指衛生の向上と MRSA 新規発生密度率減少への取り組み

特定医療法人社団育成社 佐々木病院 感染制御部

○依光 貴子、北浦 英理子、小田島 美恵、
秋田 奈月代、佐々木 啓吾

【背景・目的】病棟での手指衛生使用量は、2013年1患者あたり1.46回/日であり、大変使用回数が少ない状況であった。MRSA新規発生密度率（新規MRSA発症件数/延べ入院患者数×1000）は0.44であった。そこで、院内感染予防のために手指衛生の教育や啓発活動を行う必要があると考えICTを中心に活動を行った。

【活動内容】2014年より、MRSAサーベイランスの継続と病棟での手指衛生剤の使用量の測定、1患者1日当たりの使用回数の調査を開始した。

また、手指衛生の研修会の開催、啓発ポスターや電子カルテ上での掲示を行った。しかし使用量が増えなかった為、2017年より目標を設定し、手指衛生剤の個人携帯を開始した。またラウンド時にWHOの5つの瞬間等の確認を行った。2018年からは個人の使用量も調査することとし、直接観察法を開始した。結果は委員会でフィードバックを行った。

【結果】病棟での手指衛生使用回数は、2013年1.46回/患者・日から2018年7.62回/患者・日に増加した。MRSA新規発生密度率は2013年0.44から0.14となった。しかし直接観察法の結果、WHOの手指衛生5つの瞬間で不足している部分が明らかとなった。

【結論】ICTでの取り組みにより、手指衛生使用回数の増加、MRSA新規発生密度率の減少に繋がり、今回の活動は効果的だったと考える。手指衛生は感染対策上最も重要であり、今後は適切な場面で使用できるよう更なる取り組みを行っていく。

P8-1 看護師の感染予防行動の省略に関連した心理的要因の検討

市立伊丹病院¹⁾、武庫川女子大学大学院²⁾

○織田 美紀¹⁾、清水 佐知子²⁾

【目的】医療関連感染の防止策として手指衛生や個人防護具の着用といった感染予防行動の遵守は不可欠である。しかし、既報では認識してしながら省略することが確認されている。本研究では、感染予防行動の省略に関連する心理的要因を明らかにする。

【方法】公立急性期病院1施設に勤務する看護師371名を対象とし、仮想事例による無記名自記式質問紙調査及び観察調査を行った。先行研究を参考に、〈時間的圧力〉、〈社会的圧力〉、〈客観的リスク〉、〈客観的メリット〉の4要因について、16の仮想的感染予防行動事例を作成し、各事例に対する〈感染予防行動の省略意図〉、〈感染リスクの認識〉、〈感染予防行動の省略メリットの認識〉を調べた。変数間の相関を確認した上で、〈感染予防行動の省略意図〉を従属変数、心理的要因及び個人属性を独立変数とする順序ロジット分析を行った。また質問紙調査の妥当性を確認するために観察調査を行った。

【結果】回収数は241名（回収率68.7%）で、有効回答が得られた234名を分析対象とした。順序ロジット分析より、〈感染リスクの認識〉、〈感染予防行動の省略メリットの認識〉、〈時間的圧力〉、〈社会的圧力〉に有意差を認めた。観察調査と質問紙調査を照合した結果、高い一致率を示した。

【結論】感染予防行動の省略には、感染リスクの認識、感染予防行動の省略メリットの認識、時間的圧力、社会的圧力が関連していることが明らかになった。

P8-2 医師への手指衛生遵守率向上に向けた直接観察と個人別フィードバック・提示の効果

一般財団法人住友病院

○妹尾 亜希子、真銅 愛、永田 由紀子、藤原 広子、
坂本 悦子、林 三千雄

【はじめに】集中治療室では様々な手指衛生遵守率（以下、遵守率）向上に向けた取り組みを実施してきた。しかし、2017年度遵守率では、看護師が85%に対し医師は55%と大きな差がみられた。そこで、医師の遵守率向上のため診療科別から個人別データのフィードバック・掲示をおこなった。その結果を報告する。

【方法】2018年5月から2019年1月までの、集中治療室に入室した医師に対する手指衛生直接観察結果を集計し分析。2018年5月から9月までの診療科別フィードバック・掲示を実施した結果を前期、2018年10月から2019年2月までの個人別フィードバック・掲示した結果を後期とし比較・分析した。2018年10月からは個人別フィードバック・提示に加え、5つのタイミング毎の遵守率もフィードバック・掲示。2カ月毎にICU・CCU運営委員会で遵守率結果を報告、各診療科に対し遵守率をメールで通知した。

【結果】2018年度前期遵守率は平均48%、後期74.4%で26.4%向上した。

【考察】遵守率を個人別にフィードバック・提示したことは、手指衛生に対する個々の認識が高まり効果的であった。個人へのフィードバックのみならず、委員会や各診療科への報告など組織全体への定期的なフィードバックも、個人の問題のみとするのではなく組織全体の関心が高まり結果に繋がったと考える。

【結論】個人別遵守率のフィードバック・提示は、医師に対する遵守率向上に繋がる有効な手段である。

P8-3 当院薬剤部の病棟業務における手指消毒に対する意識と実施率調査

国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター 薬剤部¹⁾、独立行政法人国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター ICT²⁾

○高田 正弘^{1,2)}、前田 龍人^{1,2)}、佐藤 岳春^{1,2)}、
新開 美香²⁾、國原 将洋¹⁾、八本 聖秀¹⁾

【目的】当院は感染防止対策加算1を算定する700床の病院である。薬剤部は12病棟に各1名専任を配置、兼任として別の薬剤師13名がフォローしている。薬剤師の手指消毒に関する報告は少なく、本研究は病棟薬剤師の手指消毒に関する意識を調査し介入した。

【方法】1) アンケート：2019年4月に薬剤師27名を対象に、病棟業務における手指消毒の実施タイミング等の項目を調査した。2) 擦式アルコール手指消毒薬の使用量：2019年6月より病棟薬剤師25名を対象に個人携帯させた。月ごとの使用量（mL）と手指消毒実施率（%）を算出した。実施率（%）は〔手指消毒薬使用量（mL）/1.2mL〕/〔2×薬剤管理指導料算定件数〕×100とした。適正使用は指導1件につき前後の2回とした。また、専任と兼任を比較した。

【結果】1) 薬剤師全員が感染対策は重要と回答、約半数しか指導前後に手指消毒実施していなかった。また、患者接触後の実施はほぼされていないかった。2) 手指消毒実施率は導入1ヶ月目44.2%、2ヶ月目41.8%と推移した。専任と兼任薬剤師との間に差はなかった。

【結論】病棟中心の業務のなか、薬剤師も感染対策を徹底しなければならない。実施状況を把握したことは次の一歩につながる。今後は、手指消毒実施率を高めるため、ICTと連携し教育や指導を行い、更に、各薬剤師へのフィードバック方法も検討する必要があると考えられた。

P8-4 外科病棟における手指衛生の意識向上に向けた取り組み

社会医療法人財団 池友会 福岡和白病院

○本多 悠芽、工藤 純奈、甲斐 健一、崎田 大輔、井上 哲

【目的】手指衛生は医療関連感染を予防するために最も重要なことである。また、外科病棟では手術部位感染を予防するためにも重要な感染対策である。今回、A病棟のリンクナースが中心となり手指衛生の意識向上に向けて取り組んだため結果を報告する。

【活動内容】1.ICNによる直接観察法の実施2.各スタッフのアルコール製剤使用量を算出し、病棟ミーティングで結果を報告3.タイミングの内容を詳しく記載した手指衛生ポスターの作成4.手指衛生に関する勉強会の実施5.申し送り前に手洗いのタイミングを呼称

【結果】平成29年4月1日から平成31年3月31日まで活動した結果、1000患者あたりのアルコール製剤使用量は月平均5.61Lから8.28Lへ増加し、1日1患者あたりの手指衛生回数も4.8回から6.8回へ増加した。また、新規のMRSA検出率は0.87から0.71へ減少した。

【考察】リンクナースを中心として手指衛生遵守に向けて活動したことがアルコール製剤の使用量増加、新規のMRSA検出率の減少につながったと考えられる。リンクナースは現場での実践モデルとなるため、継続して手指衛生遵守に向けた取り組みを行うことで、スタッフの行動変容に結びつくと考えられる。今後も手指衛生が習慣化できるよう活動していきたい。

P8-5 手指衛生改善活動 15年

京都府立大学法京人京都府立医科大学付属病院¹⁾、市立長浜病院²⁾

○松尾 友子¹⁾、西内 由香里¹⁾、吉澤 尚美¹⁾、西脇 直美²⁾、菊地 圭介¹⁾、坂根 朱美¹⁾、山田 幸司¹⁾、小阪 直史¹⁾、中西 雅樹¹⁾、家原 知子¹⁾、藤田 直久¹⁾

【緒言】手指衛生は最も簡単で効果的な感染予防策だが未だに十分ではない。当院は2005年から液体石鹸(石鹸)と速乾性手指消毒剤(消毒剤)の使用状況を監視し、手指衛生回数の改善に努めてきた。

【目的】手指衛生回数の改善活動を検証。

【方法】1) 毎月石鹸および消毒剤の払出量から使用量を概算、2) 毎月病棟毎のべ患者数から1日1患者あたりの手指衛生回数(推定)を算出、3) 病院内での手指衛生改善教育活動を調査。

【結果】1) (推定)手指衛生回数は、全病棟での石鹸/消毒剤:2005年3.5/1.6、2008年9.9/2.0、2011年13.0/5.2、2014年15.1/17.6、2017年17.7/20.9、2) NICUでは、2005年13.7/1.8、2008年28.7/3.2、2011年52.4/17.0、2014年63.2/39.9、2017年59.1/77.7(回/日・患者)。

【考察】15年間の活動は、1) 使用量把握と各部署への継続的還元、2) 当初1日1患者あたり8回の目標設定で開始、3) ブラックライト20台購入と全病棟での手洗実習、4) 2011年「適切な量、正しい手順とタイミング」を「直接観察」で評価開始、5) 個人携帯用消毒剤と使用量調査、6) アウトブレイクの情報共有による全職員への意識改革などで、多面的かつ継続的な活動がこれらの結果につながったと推察する。

P8-6 看護師の季節的な手荒れの実態調査およびアルコール手指消毒剤使用量の関連についての調査

独立行政法人 労働者健康安全機構 青森労災病院

○渡辺 季代子、工藤 朝美、田村 チエコ、成田 美弥子

【目的】A病院の入院患者一人1日当たりのアルコール手指消毒剤使用量は、2017年度夏季9.2mlから冬季8.2mlと減少した。その要因の一つに、冬季に手荒れが悪化することで手指消毒剤の使用の抑制が考えられる。そこで、看護師の季節的な手荒れの実態調査及びアルコール手指消毒剤使用量の関係性を明らかにする。

【方法】2018年6月、12月にA病院看護師77名の手荒れの実態調査をした。角質水分量およびスキンコンディションスコアに質問項目を追加した自記式質問紙の調査と、6月、12月のアルコール手指消毒剤使用量を計測した。統計学的有意確率は5%とした。

【結果】角質水分量は6月期 52.6 ± 15.6 と12月期 38.4 ± 12.7 で有意差があった。スコア合計点は、アルコール手指消毒剤使用なし群の6月期 22.6 ± 6.4 (n=11)と12月期 18.8 ± 5.2 (n=15)および、時々使用群の6月期 21.4 ± 5.4 (n=10)と12月期 17.3 ± 3.7 (n=6)で有意差はなかった。使用群の6月期 23.8 ± 3.8 (n=56)と12月期 21.6 ± 4.7 (n=56)で有意差があった。アルコール手指消毒剤使用量は、6月 $282 \pm 212.7g$ と12月 $250.2 \pm 177.6g$ で有意差はなかった。

【結論】アルコール手指消毒剤使用群は、6月期より12月期に有意に手荒れの症状があった。使用なし群が6月期から12月期に4人増加したが6月と12月のアルコール手指消毒剤使用量に差はなかった。

P8-7 手指衛生学習会の効果と評価～WHO5momentsを基にした自施設チェックシートでの直接観察法～

医療法人社団藤花会 江別谷藤病院

○池間 友美

【目的】手指衛生は感染制御において基本的かつ重要な対策である。手指衛生遵守は様々な要因に影響される。自施設も例外ではない。そこで、自施設職員の手指衛生の知識把握・継続教育・環境改善に取り組み、直接観察法を用いて評価を行った。

【方法】対象者は障害者病棟全職員(看護師21名 介護士8名 計29名)。期間は2018年1月～2018年12月。学習会を5名程度のグループで開催し意見交換を反映した環境調整を実施。WHO5momentsを基にチェックシートを作成し直接観察法より手指衛生遵守率を算出。検定方法はフィッシャーの直接確率を使用。手指消毒剤使用量は毎月算出し、学習会前後の平均使用量を比較した。倫理的配慮は、所属施設の倫理委員会承認を受け、対象者全員へ口頭及び文書を用いて趣旨説明を行い署名にて同意を得た。

【結果】学習会前と比較し学習会後の手指衛生遵守率は上昇し、特にWHO5momentsのタイミング1 (P=0.03)、タイミング3 (P=0.04)では有意差を認めた。手指消毒剤使用量は学習会前と比較し学習会後は約1.4倍に増加した。

【結語】対象者との意見交換を反映させた環境整備は、職員の手指衛生遵守に対する動機づけとなった。学習会後、手指消毒剤使用量の増加と維持ができてきたことから、手指衛生遵守に対する意識の向上と習慣化に影響があったと考える。また、同時に行ったアンケート調査で手指衛生遵守を妨げている自施設の要因が明らかとなり、今後の教育的介入の継続が必要である。

P9-1 手指衛生遵守率向上への取り組み

大阪市立大学医学部附属病院 看護部

○川崎 愛実、石田 かおり、西垣 奈緒子、藤田 奈穂、
小林 奈央、野々瀬 由佳、波平 仁美**【目的】** WHOの5つのタイミングの手指衛生遵守率を向上させる。**【方法】** 2019年4月から7月に病棟看護師22名に対してバイタルサイン測定時の手指衛生状況を動画撮影し、個別記録用紙を作成・フィードバックした。また、擦式手指消毒剤の使用量を調査し3か月に1回掲示した。効果判定として取組前後での直接観察法と1患者1日あたりの手指消毒剤回数を2019年4月から6月までを比較し評価した。データ分析方法としてカイ2乗検定を用いた。(発表時には2月までの回数を報告予定)。**【結果】** 直接観察法で患者接触前の遵守率は13.8% (101機会) から38.0% (100機会)、患者接触後23.2% (73機会) から47.2% (74機会)、環境接触後25.4% (59機会) から58% (62機会)、清潔操作前26.5% (64機会) から54.6% (64機会)、体液曝露後38.3% (60機会) から68.3% (60機会) であり、全てのタイミングにおいて有意差を認めた。(p>0.05)しかし、1日1患者あたりの手指消毒剤回数は取組み前(13.3回)、取組み後(13.2回)と変わらなかった。**【結論】** 全タイミングにおいて取組み前後で遵守率は向上した。**P9-2 擦式手指消毒剤の個人携帯導入による効果**

社会医療法人敬和会 大分岡病院

○中村 抄保子、大嶋 久美子、幸 直美、佐藤 博、
立川 洋一**【目的】** 当院では2012年から手指衛生サーベイランスを開始しており、2017年に目標値(回/患者日)を5回と設定したが、これまでに実施回数の増加に繋がっていない。そこで今回、全職員を対象に個人携帯を導入したのでその効果について報告する。**【方法】** 期間：導入前2016年5月～2017年3月 導入後2018年5月～2019年3月 対象：一般病棟看護師・個人携帯としてポッシュ型手指消毒剤を導入・導入前後の手指衛生実施回数とMRSA検出率を比較・対象者への調査(直接観察法、アンケート調査)・手指衛生実施回数の部署目標設定、手指衛生のタイミングを統一**【結果】** 個人携帯導入前後の手指衛生実施回数を比較した結果、導入前は2.2回/日、導入後は4.2回/日と増加した。アンケート調査では手指消毒剤を携帯することで意識の変化や手指衛生実施回数の増加がみられた職員が多かった。直接観察法では、正しい手指衛生のタイミングを遵守できていない職員が46.2%であった。**【結論】** 個人携帯を導入することで「すぐに使える環境」は個人の意識や関心を高め、手指衛生実施回数の増加に繋がったと考える。また、それに伴いMRSA検出率も低下しており、相関していると考えられる。しかし、直接観察法では手指衛生のタイミングが遵守されていない実態があった。今後は、正しいタイミングを遵守することで菌検出率低下が図れるように病院全体で教育や指導を継続する事が必要であると考える。**P9-3 携帯式速乾性手指消毒薬の導入によって手指消毒の5つのタイミングに及ぼす影響と設置式速乾性手指消毒薬の使用量の変化**茨城県立医療大学付属病院¹⁾、常磐大学²⁾、茨城県立医療大学 医学科学センター³⁾、茨城県立医療大学 看護学科⁴⁾○関 政彦¹⁾、北島 元治²⁾、桜井 直美³⁾、藤岡 寛⁴⁾**【目的】** リハビリテーションを主体とするA病院での携帯式速乾性手指消毒薬(以下、携帯式)の導入による、手指衛生の5つのタイミング(以下、5つのタイミング)での手指消毒実施状況と設置式速乾性手指消毒薬(以下、設置式)の使用量の変化を明らかにする。**【方法】** 承諾が得られた医師、看護師、作業療法士、理学療法士、言語聴覚士、臨床心理士128人を対象に、携帯式の導入前後での5つのタイミングにおける手指消毒実施状況をアンケートにて調査し、ウィルコクソンの符号順位検定で分析した。また携帯式の導入前、導入中、導入後の15日間、設置式の使用量を測定し、比較した。本研究は茨城県立医療大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。**【結果】** 携帯式導入前110人携帯式導入後103人の回答が得られ、アンケートの全項目に回答した90人を分析した結果、導入後で「患者に触れる前」「患者に触れた後」「患者周辺の物品に触れた後」が有意に増加した。設置式の使用量は導入前11,734ml、導入中9,132ml、導入後13,715mlであった。**【結論】** 携帯式の導入により設置式と併用できる環境によって容易に手指消毒薬へアクセスできるようになったことが、全職員の手指消毒の意識の向上につながったと考えられた。また手指消毒の意識の向上が、導入後での設置式の使用量の増加につながったと考えられた。**P9-4 手指消毒剤使用量とCLABSI発生率との関連についての検証**

朝日大学病院 感染対策部

○尾崎 明人、久米 真、西谷 佳紀、棚橋 富士和

【目的】 手指消毒剤使用量増加に伴ってCLABSI発生率低下傾向が見られたためその関連性について検証した。**【方法】** 当院A病棟において、手指消毒剤の使用量が増加し始めた2017年を境に1期(2015年4月～2017年3月)、2期(2017年4月～2019年3月)と分け、月平均の手指消毒剤使用量(ml/1,000 patient days)およびCLABSI発生率を比較した。またCLABSI発生に関連があると考えられる他の因子についても比較した。CLABSIの判定はJHAISの診断基準を使用した。**【結果】** 1期→2期の変化は以下の通りであった。月平均の手指消毒剤使用量：1,225→1,907(P=0.000107)、CVC本数：89→103、CLABSI件数：9→3、CLABSI発生率：6.7→2.1(P=0.0351)、CVC使用比：0.06→0.06、平均留置日数：16→15、刺入部位：内頸19鎖骨下2大腿11上肢57→内頸46鎖骨下3大腿42上肢12、CVC種類：シングル8マルチ81→シングル6マルチ97、MBP実施率92.1%→90.3%。手指消毒剤使用量増加に伴いCLABSI発生率が低下したが、他の因子に関して有意差はなく、手指衛生が発生率低下に寄与していると考えられた。**【結論】** 今回の検証により、手指衛生がCLABSI発生率低下に関連することがわかった。

P9-5 自動ディスペンサー設置による擦式手指消毒剤の使用量増加の効果について

国立病院機構函館病院 感染管理室¹⁾、国立病院機構函館病院 ICT²⁾

○栗山 陽子¹⁾、岩代 望^{1,2)}

【背景】A 病院では持ち込みによる感染症の感染拡大阻止のために、来院者向けに擦式手指消毒剤を設置している。以前より正面玄関、時間外玄関、1階エレベータ前に設置しているが、今回、来院者が確実に手指消毒を実施できるよう自動ディスペンサーを設置した。その効果について擦式手指消毒剤の使用量より分析・評価し報告する。

【方法】2019年1月より正面玄関と時間外玄関に、手をかざすと自動で約3ml消毒剤が噴霧される自動ディスペンサーを設置。2018年4月～2019年6月の期間で、3カ所に設置している擦式手指消毒剤の使用量を3ヶ月毎に集計。有意差検定を実施し、設置前後の使用量増減を分析し効果を評価。

【結果】擦式手指消毒剤使用量)2018年4月～6月(1期):8070ml、2018年7月～9月(2期):6270ml、2018年10月～12月(3期):9430ml、2019年1月～3月(4期):27650ml、2019年4月～6月(5期):18630ml。自動ディスペンサー設置後の2019年1月以降、使用量は増加していた。また同時期の1期と5期を比較しても使用量は増加していた。しかし各期の使用量には有意差を認めなかった。

【結語】使用量の増加にはインフルエンザ流行期の影響も示唆されたが、終息期以降も、前年同時期より使用量が増加していたことから、自動ディスペンサーの設置以降、これまでよりも手指消毒を実施する来院者が増え、結果、擦式手指消毒剤の使用量が増加したのではないかと考えられる。

P9-7 ベストプラクティスを用いた、手指衛生のタイミングに関する直接観察法サーベイランス(第一期)

イムス札幌消化器中央総合病院

○鈴木 さつき

【目的】当院は、手指衛生指数(払い出し量(L)/1,000patient day)を観察していたが、CDの院内伝播事例がある。標準予防策徹底のため、手指衛生のタイミングを直接観察し、教育基盤を築いたため報告する。

【方法】手指衛生の5つのタイミングを取り入れた、採血、点滴接続のベストプラクティス(以下、手順書)を作成した。18年6月からリンクスタッフが手順書を用いて直接観察法サーベイランスを行い、自部署の手指衛生の遵守率を調査した。実施者も手順書を見ながら行った。改善活動を経て、同年11月に再調査し前後の遵守率を比較した。

【結果】項目3「体液に暴露された可能性のある場合(手袋を脱いだ直後)」の介入前遵守率が最も低く95%、部署別では、A病棟と内視鏡センターは介入後に遵守率が上昇し、B、C、D病棟、手術室は前後ともに100%、外来は98%と不変で、項目別、部署別の平均値は97%から99%となった。

【結論】受ける職員も手順書を見て行うため、全項目100%達成を予想した。しかし、「見られていると緊張して(手順を)忘れてしまった」と発言し遵守できない者もいた。直接観察法ではホーン効果期待できるが、真逆のことが起きた。介入前の遵守率が最も低かった項目3は、今後重点的に教育していく。今回は、職員が初めてのサーベイランスを習得することに重点を置いた。次年度より本格的なサーベイランス活動を行う。

P9-6 手指衛生遵守向上に向けた取り組み～多面的アプローチの必要性～

医療法人沖縄徳洲会 武蔵野徳洲会病院

工藤 智史、○横山 直美、澤田 健太

【目的・方法】手指衛生遵守の基準となるアルコール製剤使用量の減少が一般病棟で見られた。啓発活動を強化したが、それだけでは改善がみられなかった。そのため、職員の手指衛生に関する意識調査を行い、原因を調査した。その結果、業務の煩雑化が多く意見として挙がった。その他、手荒れの訴えが利かされた。業務の煩雑さに対して、感染対策の意識の変容のためのアプローチを目指すこととし、現場の感染発症状況に基づいた学習会を実施した。手荒れに対しては、現状非アルコール性製剤の使用を行っているが、改善がみられないこともあり、手指衛生が推進されない事実が判明した。皮膚科医師、皮膚排泄ケア認定看護師の協力のもと、多職種で介入を行った。

【結果】一般病棟におけるアルコール製剤使用量は上昇し、また、意識調査において、意識の高まりがみられた。手荒れについては、皮膚障害の分類とそれに基づいた対処を行ったことで、手荒れを理由とした手指衛生の未実施は減少した。

【結論】実際に現場で起きている感染について認識したことで、職員の手指衛生に対する意識が向上した。手荒れ対策を含めた多目的アプローチを行っていくことで、アルコール、非アルコール製剤にかかわらず手指衛生を行うようになった。

P10-1 病棟看護師のグループ化による手指衛生遵守率向上

一般財団法人 住友病院

○白石 綾、寅貝 麻美、川上 ひかる、門 千歳、藤原 広子、坂本 悦子、林 三千雄

【背景・目的】A病棟看護師は、2017年より手指衛生消毒剤(以下消毒剤)の個別携帯と、毎勤務終了後に使用量計測を行っている。1日の使用量は個人で2～3倍の差があり、使用量の少ない看護師は、手指衛生遵守率(以下遵守率)も低いことが分かった。今回、グループ単位での遵守率比較を行うことで、病棟全体の遵守率を向上させたいと考えた。

【方法】A病棟看護師26名(新人看護師4名除く)を対象に、2019年4月～1年間実施。1グループの編成は、2018年度の遵守率・経験年数を考慮し、1グループを4～5人とした。グループ毎にリーダーを選出し、行動計画書を作成・実施。病棟管理者・リンクナースが日々直接観察を行い、個人の遵守率・消毒剤使用量を算出。グループに結果をフィードバックし、その結果を基に計画を修正・実施した。

【結果】ICTによる直接観察の結果、2017年4月病棟遵守率65.2%から2019年7月81.2%と上昇した。2019年4月～6月のグループ別の平均遵守率では、最高遵守率は87.7%、最低遵守率は74.9%であった。

【考察・結論】病棟看護師をグループ化し、グループ別の結果を示したことで、メンバーの連帯感、個人の責任感が強くなり手指衛生の意識が高まったと考える。またグループで計画を立案・実施・修正を継続的に行うことで、手指衛生に対する関心も高まった。以上からグループ単位の遵守率比較の取り組みは、病棟全体の遵守率向上に効果がある。

P10-2 医師の手指衛生遵守率向上に向けての取り組み

一般財団法人住友病院

○寅貝 麻美、白石 綾、川上 ひかる、門 千歳、
藤原 広子、坂本 悦子、林 三千雄

【背景・目的】A病棟医師の手指衛生遵守率（以下遵守率）は、2017年4月31.3%、2018年4月50.0%、2019年4月57.7%へと徐々に上昇してきた。しかし、2019年4月の看護師の遵守率82.7%に対して、A病棟全体の遵守率は80%を下回っていた。以上から、部署全体の遵守率向上のため、医師の遵守率向上に取り組んだので報告する。

【方法】対象はA病棟の泌尿器科・耳鼻科・腎臓高血圧内科の医師18名とした。2019年4月に医師に手指衛生の正しいタイミング・方法について説明を行い、5月～12月の期間、直接観察とフィードバックを実施。直接観察は師長・副師長・主任・リンクナースが5～10回/日実施した。看護師が診療科の回診にも付き添い、来ていない場面は、その場で声掛けを行った。また詰所に医師個人の遵守率を表として掲示した。結果は月1回メールで対象医師にフィードバックした。また、この取組による意識の変化があったのか、8月に医師にアンケート調査も実施した。

【考察・結果】5月の直接観察で、医師の平均遵守率は66.7%であったが、6月は72.4%、7月には92.9%へ上昇した。また、7月の部署全体の遵守率は83%まで向上した。日々看護師が直接観察し、その場で声掛けを行うことや、結果を貼り出すことで、できていないことを自覚できたと考える。手指衛生を実施する風土の形成が意識の向上に繋がり、結果として遵守率が向上したと考える。

P10-3 看護師の手指消毒用アルコール使用量とインフルエンザ罹患の因果関係の検討

愛知医科大学病院 感染制御部

○坂田 美樹、村松 有紀、久留宮 愛、加藤 俊二、
塩田 有史、小泉 祐介、山岸 由佳、三鴨 廣繁

【目的】インフルエンザは飛沫・接触感染であるため、マスク着用と手指衛生が予防に有効である。手指消毒用アルコール使用量（以下、使用量）が少ないとインフルエンザに罹患しやすいという仮説を立て後方視的に検討した。

【方法】2015年4月から2018年3月までA病院に在籍していた看護師を対象に調査した。インフルエンザに罹患した看護師の使用量（罹患月、罹患前月、年間平均使用量）、対照群として同部署の非罹患患者の中から経験年数が近い看護師を選出し、同じ月の使用量を比較した。統計解析にはカイ二乗検定を用い、棄却域を5%未満とした。看護部研究倫理審査会の承認を得た。

【結果】インフルエンザ罹患者は合計322人、そのうち、使用量が正確に計測できていた223人を対象とした。手指消毒用アルコールの1ヶ月の平均使用量は罹患群479ml、対照群481mlであった。個人の年間平均使用量より罹患月の使用量が低下している場合に有意にインフルエンザに罹患していた($p=0.0058$)。また、個人の年間平均使用量より罹患月と罹患前月の両方の使用量が低下している場合に有意にインフルエンザに罹患していた($p=0.0026$)。

【結論】インフルエンザ罹患月は就業停止によりアルコール総使用量が低下するが、インフルエンザ罹患者は罹患月のみならず、罹患前月から使用量が低下していることから、個人のアルコール使用量の減少とインフルエンザ罹患には因果関係があることが示唆された。

P10-4 当院における手洗い検証の歴史とMRSA分離率の推移

富士市立中央病院

○本間 功武、増田 満伯、渡邊 浩臣、後藤 博一

【目的】当院では、リンクナース会を中心に2007年から手洗いチェッカーを用いた流水と石鹸による手洗いの検証を看護師と看護補助者全員を対象に実施している。また、2008年よりJANIS検査部門に参加し報告を開始した。当院における手洗い検証のシステム構築とMRSA分離率の推移について報告する。

【方法】2016年から2018年の手洗い検証実施率と結果を集計し、2008年から2018年のMRSA分離率の推移を振り返った。

【結果】2016年から2018年の当院における手洗い検証実施率は99.5%だった。洗い残し部位は爪周囲76.2%、手相のしわ30.6%、指間28%、指先18.5%、手首15.6%、母指13.1%、その他19.3%（重複回答あり）各年度別に比較したが洗い残し部位に変化は認めなかった。MRSA分離率は11.44から4.51と11年間で6.93point減少した。

【結論】2007年から手洗いチェッカーを用いた手洗いの検証をリンクナース会が中心となり、結果や工夫した点などを報告するシステムを構築した。毎年、手洗いの手技を見直す機会となり、洗い残し部位を自分の癖として捉え次回の手洗いにひと手間加えて実施することが大切である。手指衛生は、アルコール手指消毒が中心となっているが、感染性胃腸炎が疑われる場合やClostridioides difficileによる腸炎など、アルコールが効きにくいとされる感染症には重要な感染対策となる。今後も手洗いの検証をおこない、より質の高い手洗いが実施できるよう継続していく。

P10-5 手指消毒剤の携帯ポシット導入による効果

医療法人浩然会 指宿浩然会病院

○吉元 雅紀、松原 佳代子、桑原 栄嗣、肥後 祐子、
坂口 馨花、大重 京子、大重 太真男

【目的】当院では、速乾性手指消毒剤（以下、消毒剤）の「患者一人あたり一日消毒回数」（以下、消毒回数）が平均2.8回と非常に少ない状況にあり、これまで5つのタイミングの研修等、使用回数増加に取り組んできたが目立った効果は得られなかった。そこで今回、携帯ポシットを導入した結果、消毒回数の増加がみられたので報告する。

【方法】2019年8月より看護部（全4病棟）へ携帯ポシットを導入し、各病棟で個人別払出しチェック表を掲示して使用量を把握する。月末に残量を計測して消毒回数を算出し、導入前の同時期（2016～2018年の8月）との比較を行った。

【結果】導入前2016年8月は4.4回、2017年2.1回、2018年2.7回であったが、2019年の消毒回数は8.4回となり、全病棟で増加がみられた。5つのタイミングに関係なく手指消毒をしている職員もいたが、「手元にあるから使いやすい」というメリットも多数聞かれた。

【結論】全病棟で消毒回数が増加した。今回実施した消毒剤の携帯ポシット導入は、消毒回数を増加させるのに効果的であった。しかし、これは個人別払出しチェック表を掲示したことや、導入直後で意識が高かったこと等が影響したと考えられた。また、適切でないタイミングで消毒剤を使用している状況もみられたことから、今後は5つのタイミングや適切な手法で手指消毒が実践されているのか質的評価を行い、更なる消毒回数の増加に取り組む必要がある。

P10-6 手指衛生遵守向上の取り組みがもたらした手指消毒薬の使用量とMRSA発生率の変化

医療法人徳洲会 宇治徳洲会病院 NICU¹⁾、医療法人徳洲会 宇治徳洲会病院 感染防止対策室²⁾
 ○城崎 志帆¹⁾、江口 比呂美²⁾

【目的】当院の新生児特定集中治療室（NICU）では擦式アルコール手指消毒薬（ABHR）の使用量が少なく、院内発生が複数例出ている現状がある。今回、手指衛生遵守向上のための取り組みを行い、ABHRの使用量を増加させることでメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）新規院内発生低下を目指した。

【方法】取り組み前（2018年12月～2019年2月）取り組み後（2019年4月～6月）。1「WHO手指衛生が必要な5つのタイミング」の直接観察法による遵守調査とテストを実施した。その結果を基に実践を踏まえた取り組みを行い、ABHRの使用量とMRSA新規院内発生の変化を比較した。2取り組み前後で手指衛生に関する意識調査を行った。

【結果】手指衛生遵守率は取り組み前87.3%、取り組み後85.2%と低下したが、ABHR使用量は、前20ml/患者/日、後42ml/患者/日と上昇した。また、MRSA新規院内発生率は、前5.20/1000Patient days、後3.74/1000Patient daysと減少した。意識調査による「自身の手指衛生が来ているか」の質問に対し、取り組み前後で回答に変化があった。また、全ての看護師が「改善できる」と回答した。

【結論】ABHRの使用量を増加させることで、MRSA新規院内発生を減らすことが出来た。「WHO手指衛生が必要な5つのタイミング」を知っているだけでは、ABHR使用量には結びつかず、実践的、視覚的に訴えかけることが必要であると言える。

P10-7 感染リンクナースが主体となって取り組んだ個人携帯用手指消毒剤使用量の増量に向けた活動報告

福岡県済生会大牟田病院
 ○西島 真妃、中村 友美、松尾 信吾、田尻 守拡

【背景・目的】平成29年度に病棟の個人携帯用手指消毒剤使用量をCNICが集計した結果、外科泌尿器科病棟において1患者1入院日あたりの年間平均使用量が最も少なかった。平成30年度はCNICがリンクナースと連携して手指衛生に関する活動を実施した結果、使用量増加が認められたため報告する。

【活動内容】対象：外科泌尿器科病棟に勤務する看護師と看護助手26名 期間：平成30年4月～平成31年3月 方法：1.毎月の使用量集計をリンクナースが実施する2.リンクナース会での手指衛生に関する勉強会や使用量の定期的なフィードバック3.院内勉強会の開催。活動による成果を手指消毒剤使用量とアンケート調査で集計し、評価を行った。

【成果・考察】平成30年度の1患者1入院日あたりの年間平均使用量は平成29年度の3.0mlから7.2mlへと増量した。アンケート調査において、リンクナースによる毎月の声掛けが意識付けになったとの意見が86%であった。CNICは主にリンクナースの指導を行い、リンクナースが病棟で主体となって活動していくことで職員の手指衛生に対する意識付けとなり、結果的に使用量が増加したと考える。しかし、WHOが提唱する手指衛生5つのタイミングに関するアンケート調査では、正しいタイミングで手指衛生が実施できていない可能性が示唆される結果となった。今後も活動を継続し、直接観察法も実施して評価・介入していくことが課題である。

P11-1 A病棟における手指消毒剤使用量増加の取り組み「手指衛生リーダー」の導入

甲府城南病院 感染制御チーム
 ○中澤 緑、長田 江津子

【目的】A病棟がH30年9月から開始した手指衛生リーダーの取り組みにより、手指消毒剤使用量は増加し感染対策に関する職員の意識も向上した。今回この取り組みが職員の行動にどう影響したのかを考察し、今後の感染対策に活用する。

【方法】手指衛生リーダー導入後の意識、行動変化等の10項目に関するアンケート調査をA病棟所属の看護師、介護士28名に実施し結果を考察した。又、手指消毒剤使用量について、導入前後でウィルコクソンの符号付き順位検定を行った。調査はB病院倫理委員会の承認を得て個人が特定されないよう配慮した。

【結果】A病棟が導入した手指衛生リーダーは、その日の手指衛生に関する担当者の呼称で、実践、声かけ等を主体的に行う役割がある。調査結果では手指衛生リーダー導入後、手指消毒の回数、感染対策に関する意識、感染対策を病棟全体で行う必要性について変化がみられた。又、導入前後の1患者1日あたりの手指消毒剤使用量は有意に増加した。（ $P<0.05$ ）

【考察】手指衛生に関する業務を病棟全体の責任として捉え、看護師、介護士の職種に関係なく手指衛生リーダーとして個々に任せた事で1人1の責任感が高まり、手指衛生に対する行動に繋がった。アンケート結果から、導入後の感染対策に関する職員の意識向上は明らかであり、手指衛生リーダーは手指消毒実践の推進力、風土作りに貢献すると考える。

P11-2 手指衛生が必要な5つのタイミング～緩和ケア病棟看護師への手指衛生遵守率向上への教育的介入とその効果～

愛知県厚生農業協同組合連合会海南病院 看護部¹⁾、愛知県厚生農業協同組合連合会海南病院 感染制御部²⁾
 ○福重 美津江¹⁾、桂川 純子¹⁾、藤本 佐希子²⁾

【目的】手指衛生は医療関連感染対策の基本である。緩和ケア病棟は、抵抗力の弱い終末期の患者への看護の場面で、二次感染防止のために手指衛生の遵守率を向上させる必要がある。当病棟の平均手指消毒剤回数は6.1回であり、これは手指衛生を十分に実施しているとはいえない。そこで、当病棟のケア場面で最も頻度が高いおむつ交換時の手指衛生について教育的介入を行うことで、病棟看護師の手指衛生遵守状況に影響を与えたのか評価を行うこととした。

【方法】令和元年5月から7月に緩和ケア病棟に在籍している看護師15名を対象とした。おむつ交換時の手指衛生場面をa準備前b患者に触れる前c排泄物除去後dPPE脱衣前e退室後に分類し、直接観察法で教育的介入前後の遵守率について評価を行った。有意差検定はMcNemar検定で行った。（有意水準は $p<0.05$ ）手指消毒回数は前年度同時期と比較した。

【結果】手指消毒剤平均使用回数は11.9回で前年度同時期と比較し増加した。手指衛生場面による手指衛生遵守率は、a80%→93% c7%→33% e53%→100%と3つの場面で上昇し、e退室直後の場面で統計学的有意差を認めた（ $p=0.0233$ ）。

【結論】おむつ交換時の手指衛生について教育的介入を行うことで退室直後の手指衛生遵守率に影響を与えたと思われる。今後は、習慣化できるよう継続的な教育介入を行っていく。

P11-3 Before Moments コンセプトによる手指衛生啓発は改善行動につながるか？

洛和会丸太町病院
○小野寺 隆記

【目的】手指衛生は感染対策の基本である。遵守率測定のゴールドスタンダードは WHO の 5Moments であり、様々な施設で活用されている。当院でもリンクナースより毎月遵守率の報告があり 70~80% と高い遵守率で推移していた。先行文献では手指衛生遵守率は中央値 40% と示されており、観察者バイアスを考え感染管理認定看護師が調査したところ約 10% であった。手指衛生遵守率改善を目的に、より簡便で継続可能な取り組みについて検討した結果、Before Moments コンセプトを感染対策委員会で決定した。このコンセプトを当院の看護体制である PNS® を活用し、業務内に直接観察を組み込むことは手指衛生行動につながるか前向き観察をおこなう。

【用語の定義】Before Moments コンセプト：患者に触れる前、病室に入る前、患者ケアの前などのように、何かをする前の手指衛生を啓発する

PNS®：ベアで複数の患者を受け持ち、相互に補完、協力し合う看護体制

【方法】Before Moments コンセプトについて部署で説明し、PNS® パートナーで直接観察を毎日 1 ベア 5 タイミングについて実施して、観察タイミングと遵守状況を記録する。また、1 回/月は感染管理認定看護師が直接観察を実施する。

【結果】一次アウトカムを手指衛生遵守率、二次アウトカムは耐性菌の新規発生密度として、介入前後 6 カ月の測定値の変化を評価する。

【結論】手指衛生遵守率上昇を仮説として介入結果について報告する。

P11-5 手指消毒推進キャンペーンの取り組みと成果

公益社団法人山梨勤労者医療協会甲府共立病院
○河野 一也

【背景・目的】A 病棟は内科・リハビリテーション科である。アルコール擦式手指消毒剤の使用量は 5ml/Pt/day 前後で推移している。手指消毒の実施向上を目的としてキャンペーンを実施し、成果を上げることができたため報告する。

【活動内容】3 週間かけてキャンペーンを実施した。1 週目は看護師と看護助手全員を対象に各勤務帯（3 交代）での個人使用量を測定した。2 週目は手指消毒の方法と 5 つのタイミングについての学習会を行い（参加率 96.5%）、具体的な目標値（45ml/各勤務一人当たり）を提示した上で 1 週目の結果をフィードバックした。3 週目に再度、個人使用量の測定を行い、キャンペーン前後の使用量の分布について検討を行った。

【結果】<1 週目の個人使用量>期間：7 日間 対象延べ人数：85 名 23 (12-33) [2-151] <3 週目の個人使用量>期間：7 日間 対象延べ人数：78 名 27 (16-52) [1-118] *中央値（四分位範囲）[範囲] *単位：ml/各勤務帯一人当たり <1 週目と 3 週目の中央値の差>p<0.05

【考察】1 週目と 3 週目の個人使用量には中央値に有意な差がある。キャンペーンを行ったことで手指消毒に対する病棟メンバーの関心が高まり、使用量が増加したと評価する。しかし、キャンペーン後においても最小値と最大値はかけ離れており、四分位範囲が増加していることから使用量にはばらつきがある。今後は使用量が少ないメンバーに対して個別に介入を行っていく必要がある。

P11-4 観察アプリを導入した看護職員の手指衛生遵守向上へ取り組み

公立学校共済組合東北中央病院
○平泉 美和

【目的】A 病院では、5 年前より感染リンクナースの活動として手指衛生の実態調査を行っている。これまでは、シートを用いて調査した後に、結果をフィードバックするまでの時間と労力を要していた。今回、手指衛生遵守をさらに向上させるため、手指衛生観察アプリを導入し、調査方法を変更することにより、遵守率を可視化し、効果的なフィードバックを行うことで手指衛生コンプライアンスの向上につなげることを目的とした。

【方法】手指衛生が必要な 5 つのタイミングに基づき、直接観察法でデータを収集する。データの収集は、前半はチェックシートを用いた従来の方法。後半は、手指衛生観察アプリ F-moments を用いて行った。

【結果】対象病棟の手指衛生粗遵守率は、前者では 78% 前後であった。手指衛生のタイミングで最も遵守率が低かったのは、患者に触れる前で 52% の遵守率であった。後者では、粗遵守率は、64% であった。手指衛生のタイミングで最も遵守率が低かったのは、患者に触れる前で 52% の遵守率であった。フィードバックまでの期間は、前者が 1 ヶ月半、後者が当日だった。

【考察】日常的なケアを提供している医療従事者の直接的観察は、手指衛生の実施を評価するための方法のひとつである。本研究では、アプリの導入により部署へのフィードバックが容易にできるため、結果が伝わりやすく、行動変容に繋がると示唆される。今後も継続した取り組みを行う必要がある。

P11-6 リンクナースと連携した手指衛生直接観察からの考察～手指衛生タイミング処置別シートを使用し～

独立行政法人国立病院機構旭川医療センター
○木元 史子

【背景・目的】当院の 2016 年度の 1 患者 1 日あたりの手指衛生剤使用量は 5.7 ml と少なく、手指衛生のタイミングを遵守する必要性があった。CNIC よりリンクナースへ WHO の 5 つのタイミングの学習会をするが、十分に理解して直接観察をするには困難があった。2017 年度、リンクナースと共に「手指衛生タイミング処置別シート」（以下、処置別シート）を作成、2018 年度に直接観察の実施に至ったため報告する。

【方法】直接観察の実施者は、全 8 部署のリンクナース、期間は 2018 年 8 月と 11 月の計 2 か月間、方法は、観察回数 20 件以上を目標に処置別シート 10 項目のうちいずれかの処置を選び、処置別シートを見ながら手指衛生の直接観察を行った。結果は入力用シートに入れ、集計とデータ作成は CNIC が行った。

【結果】観察回数は全部署で 165 件、平均観察回数は 21 件、項目は薬液混注が 34%、尿・ドレーン廃棄と尿カテーテル交換が 14% であった。粗遵守率は 57%、清潔操作前・液体に触れた後は 50% 前後であった。「自身の知識の習得になった」、「手袋が手指衛生の代わりになっていた」、「知識不足」、「設置場所が少ない」等の気づきを得た。全体活動報告会の他に自部署で勉強会をする部署もあった。

【結論】処置別シートは、手指衛生直接観察を実践する手助けとして効果があった。自部署の問題点も把握でき、自発的な改善の動きも見られた。リンクナースの自立の支援と共に手指衛生遵守向上に繋げるよう継続する。

P11-7 感染リンクナースの手指衛生における活動報告～目標管理から手指衛生遵守率の向上を目指す～

神奈川県厚生連 相模原協同病院

○菅沼 彩、神野 祐子、阿部 徳子、大塚 孝子

【はじめに】感染対策の中で、手指衛生は重要であり、特に患者と接する機会が多い看護師への手指衛生の教育は欠かせない。当院では、目標管理を用いて、感染リンクナースを中心に手指衛生の遵守に取り組んできた。感染リンクナースは、課題を抽出し、目標を達成するために主体的に取り組む、成果を発表している。成果を感染リンクナースで共有することで、他部署での活動へと拡がり、看護部全体の手指衛生遵守率の向上が図れたため報告する。

【活動内容】感染リンクナースは、バランス・スコアカードに沿って、自部署の目標値を掲げ、計画を立案している。評価の指標としては、手指衛生の直接観察による遵守率と1患者1日あたりの手指衛生回数を用いた。また、当院では中間報告会を設け、感染管理認定看護師が介入し、進捗状況の確認や計画の修正を行っているが、中間の報告会により部署間での情報交換ができ、相乗効果をもたらしている。

【成果・考察】2018年の一般病棟における1患者1日あたりの手指衛生回数は、上期7回から下期9.5回へと増加した。さらに、より具体的なPDCAサイクルを実践した3病棟では、下期の手指衛生回数が大幅に増加し、感染対策に対する意識の高さが伺えた。手指衛生は感染対策の基本と述べられるように、手指衛生遵守率の向上により中心ライン関連血流感染の低下やアウトブレイク0件など様々な感染対策への結果にも寄与したと考える。

P12-1 MRSA 分離率の推移を含めた手指衛生強化3か年計画の評価

伊勢赤十字病院

○石原 舞、山口 高雅、石黒 千晶、川口 仁美

【背景】手指衛生遵守率向上がメチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)検出を減少させるという報告は多く、耐性菌対策として重要である。しかし、A病院では手指衛生サーベイランスははされておらず、手指衛生遵守率向上のための取り組みは年1回の手洗い研修のみであった。そこで、2016年度より手指衛生サーベイランスを開始し、手指衛生遵守率向上のための3か年計画を立案した。

【目的及び方法】手指衛生強化計画の効果を明らかにすべく、A病院13部署において計画実施前後の手指衛生遵守率(手指消毒薬使用量)と新規MRSA分離率の推移を後方視的に評価・検証した。手指衛生遵守率はICU部門と一般病棟部門に分けて評価し、t検定を用いて分析した。MRSA分離率に関してはフィッシャーの直接確立検定を用いて統計学的分析を行った。本研究はA病院倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】手指消毒薬使用量ml(1患者/日)は、ICU:前11.0→後26.6、一般病棟:前2.2→後7.4と計画実施後、有意に使用量が増加した(p<0.01)。新規MRSA分離率は、計画実施後、前37.9%→後36.7%と有意差は認めなかったが、経年的に減少傾向を示した。病棟外部部門においては検査室を含む3部門で手指消毒薬が設置されていなかったが、計画後は設置され、使用されるようになった。

【結論】手指衛生サーベイランスの実施、多職種強化チームでの啓蒙、非アルコール性手指消毒薬の採用などにより手指衛生遵守率は向上した。

P12-2 医療現場におけるペーパータオルの選択に関する検討(第2報)一皮膚への影響が少ないペーパータオルとは一

京都府立医科大学附属病院¹⁾、ハクソウメディカル株式会社²⁾

○坂根 朱美¹⁾、藤田 直久¹⁾、松尾 友子¹⁾、菊地 圭介¹⁾、家原 知子¹⁾、中西 雅樹¹⁾、山田 幸司¹⁾、谷野 洋子¹⁾、小阪 直史¹⁾、上本 英次²⁾、西村 雅裕²⁾

【背景・目的】感染制御の観点から、手洗い後にペーパータオルを使用し手指を完全に乾燥させることは重要である。WHOガイドラインでは手洗いに関連する皮膚炎の一因となる要因としてペーパータオルの品質も含まれるとある。今回TEWL(経表皮水分蒸散量)・角質水分量測定をもとにペーパータオルの皮膚への影響を検証することを目的として研究を実施した。

【方法】研究デザイン:観察研究。研究日:2019年8月の1day。研究対象者:同意の得られた皮膚疾患のない成人4名。研究内容:一定の湿度環境(湿度22±2℃、相対湿度50±10%)での試験実施。手洗いの方法:手指を10秒間流水で濡らし4種類のペーパータオルで一定の強度と回数で水分を拭き取り前腕内側のTEWL(g/m²・h)・角質水分量を測定(3回測定の前値を固定値とする)。この工程を15分おきに4回繰り返し実施。

【結果】被験者毎のTEWL測定値において試験値15分では試料間に明らかな差は認めなかったが試験値45分においては差を認め試料F群の蒸散量が多いという結果であった。工程を繰り返すうち試料Dと試料Fの2群間において測定値の差が広がった。

【結論】今回の研究結果よりペーパータオルによる清拭を繰り返すことで表面凹凸の大きい検体Fでは清拭した皮膚の状態が悪化しTEWL測定値が上昇したことが示唆される。

P12-3 ICUにおける感染対策への取り組み～手指衛生の意識向上～

愛知県厚生農業協同組合連合会海南病院

○中島 葵

感染対策において感染性病原体の伝搬を低減させる重要な行為として、手指衛生は適切な手技と実施が求められる。当院は、手指衛生実施回数が低い傾向にある。ICU看護師の感染対策の意識向上と手指衛生遵守率向上を目指し、年間活動したため、その取り組みを報告する。活動内容は、I 毎月の感染新聞発行、II 手指衛生の必要な5つのタイミングの抜き打ち口頭チェック、III 手指消毒使用量の小チーム対抗戦、IV 手洗いチェッカーによる手洗いチェック、V 直接観察法での手指衛生チェック、VI 感染ラウンドクイズ、VII 感染予防対策の意識向上についてのアンケートを実施した。結果は、手指衛生の一患者一日あたりの平均実施回数はH29年度は40.0回、H30年度は61.6回。H29年度は7回基準値(35回)を下回っている月がある、H30年度は毎月基準値を達成出来た。意識調査結果は、感染対策活動を通して、手指衛生の意識向上に繋がったと答えた看護師は85%であった。今後の課題は、半強制的に手指消毒をしていると思う看護師がおり、活動後の手指衛生遵守率の低下が懸念されるため自発的に行えるように、感染対策の必要性和感染症発症の増減を含めて周知と習慣付けが必要と考える。院内サーベイランスだけでなく直接観察法での評価による意識付けが必要と考える。

P12-4 手指衛生の現状調査および直接観察が対象者に与える影響の考察

産業医科大学病院

○江藤 宏一郎、鈴木 克典、本田 雅久

【目的】手指衛生を直接観察することにより当院の手指衛生の現状を把握する。また直接観察が対象者にどのような影響を及ぼすのかを明らかにする。

【背景】WHOは手指衛生行動の評価のために直接観察を行うことを推奨しているが、ホーン効果以外に対象者に与える影響について検討した報告は少ない。

【方法】対象者は当院の1部署における看護師のべ20名とし、1か月を観察期間として観察者が毎日、対象病棟で1時間手指衛生のタイミングについて観察を行った。手指衛生のタイミングはWHOの提唱する5つのタイミングとし、WHOガイドラインの手指衛生観察ツールを用いた。対象者には事前に手指衛生の直接観察を行うことの説明を行い、終了後に観察されたことによる緊張感と業務への支障がどの程度あったかをVAS (Visual Analog Scale) で記載して頂いた。

【結果】手指衛生遵守率の平均は64%であり、患者に触れる前が高く(68%)、体液暴露後が低かった(50%)。直接観察を実施した月の病棟における1患者あたり手指消毒回数は7.1回/日と前月の3.4回/日と比較して増加した。緊張感については平均VASが 3.5 ± 2.8 であり半数は0とした。業務への支障は1名を除き0と答えた。

【結語】手指衛生の直接観察は手指衛生の現状調査だけでは無く、ホーン効果により遵守率を向上させると考えられる。また観察の対象者にはある程度緊張感を与えるものの、業務への支障となる可能性は低いことが示唆された。

P12-6 ICUにおける手指衛生の実態調査～定点カメラを用いて～

社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会千里病院¹⁾、社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会千里病院 中央手術室²⁾、社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会千里病院 ICU³⁾

○橋本 渚¹⁾、石岡 修治²⁾、永井 有里恵³⁾

【目的】定点カメラを設置し、ICUに入室する医療職者の手指衛生の実態を明らかにすることとした。

【方法】2018年12月の6日間(1日あたり2時間)に患者のケアが見える位置に、患者、職員に同意を得たうえで2台の定点カメラを設置した。撮影した映像をWHOが推奨する「My 5 moments for hand hygiene」を基に、各職種の5 moments 実施率と手袋の手指衛生代用率を算出した。研究に際し、済生会千里病院の倫理委員会での承認を得た。

【結果】定点カメラをもとに算出したICUの手指衛生実施率は、全体で10.2% (45実施回数/443機会数)、患者接触前4.5% (8/175)、清潔操作前2.0% (1/49)、体液暴露後10.7% (3/28)、患者への接触後22.4% (22/98)、患者環境接触後11.8% (11/93)であった。職種別では看護職の全体遵守率が10.4% (41/392)、医師4.4% (2/45)、放射線技師33.3% (2/6)であった。手袋の手指衛生代用率は患者接触前で最も多く、40.7%であった。映像より、携帯している消毒剤が使用されていない、また、職員の導線上に消毒剤や手洗い場がないこともわかった。

【結語】ICUでは手指衛生全体の遵守率が低いことが明らかとなった。今回の研究では定点カメラに限られた時間の設置であり、職種間での遵守率の差を算出するには機会数が少なかった。手袋を手指衛生の代用としている場面も多く、継続した手指衛生の教育や、実施できる環境調整が課題である。

P12-5 リハビリテーション専門病院に勤務する医療職者の携帯式速乾性手指消毒薬導入に対する認識

常磐大学看護学部¹⁾、茨城県立医療大学付属病院 看護部²⁾、茨城県立医療大学 医科学センター³⁾、茨城県立医療大学 看護学科⁴⁾

○北島 元治¹⁾、関 政彦²⁾、桜井 直美³⁾、藤岡 寛⁴⁾

【目的】携帯式速乾性手指消毒薬(以下、携帯式消毒薬)の導入に対するA病院の課題に、使用上の困難感があった。本研究では、目的を携帯式消毒薬の導入に対する医師・看護師・理学療法士・作業療法士・言語聴覚士・臨床心理士(以下、医療職者)の認識を明らかにするとした。

【方法】除外条件に該当しない128名に、15日間の携帯式消毒薬と専用ベルトの使用を依頼した。終了後、携帯式消毒薬の導入に対する意見・感想(以下、意見・感想)などからなる調査用紙を配布、回収した。意見・感想は意味内容の類似性に沿ってカテゴリー名を付した。本研究は、茨城県立医療大学倫理審査委員会(No.819)の承認を得て実施した。

【結果】90名の回答(回収率70.3%)のうち、34名より意見・感想が得られた。

メリットでは【携帯式速乾性手指消毒薬はすぐに使用でき、便利】【手指消毒の回数が増えた】【使い心地が良い】【肌に優しい】等が、またデメリットでは【携帯式速乾性手指消毒薬の容量・容器が大きい】【携帯式速乾性手指消毒薬が重い】等が抽出された。

【結論】先行研究が示すメリットの他に使用感を認識しており、携帯式消毒薬の導入上、考慮すべき点である。デメリットでは携帯式消毒薬の形状に関する認識がみられ、身体的特徴や業務内容で形状や装着方法を選択できる必要がある。A病院では本結果を踏まえ、携帯式消毒薬の導入に向けて検討している。

P12-7 手指衛生に関する全職種対象意識調査の検討

イムス東京葛飾総合病院

○高島 令子

【目的】A病院では看護部、リハビリ科を中心に擦式アルコール製剤の携帯を実施しているが、使用量は伸び悩んでいる状況である。病院全体で適切に手指衛生を実践していくために不足しているものを明らかにすることで手指衛生行動の改善につなげたいと考えた。

【方法】無記名式質問紙による量的研究。全職員対象に、手指衛生の5つのタイミングと手指衛生の病原菌数減少効果の認知度、施設内での手指衛生行動の傾向、手指衛生行動を阻害している原因について調査した。本研究はA病院倫理委員会の承認を得て行った。

【結果】質問紙は544部配布し、有効回答477部(回収率87.7%)。 (医師26名・看護師208名・看護補助者37名・コメディカル206名)。

【結論】1.手指衛生に関する「知識・意識」と「行動」は比例している傾向があるため、まず「知識」を得ることで、「意識」を変えていくことができれば、実際の「行動」も向上することが示唆される。2.「環境」が未整備であると感じることにより「行動」を低下させる要因であるが、「知識・意識」が高いことから、「環境が未整備なら他の手段はないか」を現場で検討していく「関心の高さ」を期待できる。3.「忘れる」「時間がない」「手荒れ」が手指衛生の機会を阻害する3大要因であるため、介入の焦点として優先される。4.意識調査は主観であるため、客観的な直接観察法と合わせて実態を評価していくことが今後の課題である。

P13-1 黄色ブドウ球菌及び真菌血症患者における評価項目実施率の検証

常滑市民病院

○外山 昌伸、牧野 みゆき、千田 澄江

【背景】黄色ブドウ球菌が血液培養陽性であった場合、血液培養の陰性化、心内膜炎などの播種病変の確認が推奨されている。真菌では血液培養の陰性化、眼病変の確認がガイドラインで推奨されている。

【方法】2015年度から2018年度の4年間で、黄色ブドウ球菌及び真菌が血液培養陽性となった症例において、黄色ブドウ球菌を検出した症例では血液培養再検及び経胸壁心エコー実施を確認し、真菌を検出した症例では血液培養再検及び眼科受診を確認し年度毎に評価した。

【結果】黄色ブドウ球菌が検出した症例の血液培養再検率及び経胸壁心エコー実施率はそれぞれ、2015年度は25%、25%。2016年度は62.5%、29.2%。2017年度は57.7%、50%。2018年度は80%、80%であった。真菌が検出した症例の血液培養再検率及び眼科受診率はそれぞれ、2015年度、2016年度は1症例のため評価が難しいが、2017年度は62.5%、62.5%。2018年度は100%、100%であった。

【考察】血液培養再検率や経胸壁心エコーの実施率、眼科受診率が上昇傾向となった要因としては、2016年度から特定感染症病床を支援するために、愛知県院内感染ネットワークを通じて、感染症科医が定期的にAST活動に参加した事が寄与したと考えられる。ASTメンバーの基礎知識が上がり、積極的な介入に繋がっていると考えられる。また、ASTが介入する前に主治医が自主的に確認する様になり、医師の意識も変化した事で、高い水準になったと思われる。

P13-2 新興・再興感染症対策に向けて適切な個人防衛具着脱周知の取り組み

諏訪赤十字病院 感染管理室¹⁾、日本赤十字社 医療事業推進本部²⁾○井川 正樹¹⁾、藤森 洋子¹⁾、石井 有紀¹⁾、柴田 龍一¹⁾、田中 文¹⁾、依田 祐介¹⁾、小口 はるみ¹⁾、濱 峰幸¹⁾、蜂谷 勤¹⁾、小口 正義²⁾

【目的】新興再興感染症に備え、カバーオールタイプのPPE (Full PPE) の着脱訓練は必要であるが、受講者のニーズの有無、訓練用物品、訓練時間、指導者のマンパワーの不足等により実施が困難であった。今回動画をを用いることで、これらの不都合さが低減され、N95マスクのフィットテストを併せた研修会を実施できたので報告する。

【方法】Full PPE着脱動画を作成。研修会は受講希望者の時間調整等を行い、可能な職場は時間内から開始した。研修は動画を視聴後、感染管理室員が指導者となり受講者2人がペアになり実施した。着脱訓練の前または後に定量式N95マスクフィットテストを行った。

【結果】計50名の参加を得られた。アンケートでは、研修前から研修の必要性を感じていたのは40% (有効回答数47)であったが、研修後は94%であった。指導は、100% (有効回答数44)が有効と答え、動画は91% (有効回答数42)が有効と答えた。受講者の待ち時間はなく、動画を繰り返し流すことで動画を視聴後すぐに着脱訓練に入ることができた。また、指導は1名~5名程度で対応可能であった。

【考察結語】日常の感染対策では必要でないと思われるFull PPEであるが、研修ニーズは参加することにより高まる。また、動画・数値化を用いた研修はさまざまな点から研修効率を上げる。

P13-3 全職員を対象とした感染予防に関する調査結果を踏まえた感染教育方法の検討

医療法人協和会 千里中央病院 感染制御チーム

○田村 千絵、重内 美砂子、茅野 清絵、桐川 和恵、相原 直彦

【目的】A病院では昨年度、職員を契機としたインフルエンザのアウトブレイクを経験した。職種により患者への接触頻度は異なるが職員の罹患により院内感染拡大のリスクは高い。これまで感染対策委員会は職員への啓発活動として集合研修や流行感染症の注意喚起を行っていたが、理解度を確認せず十分な教育を行えていない事に気づいた。本研究では全職員の感染に対する理解度を把握するため感染に対する意識調査を行ない、職種間や経験などによる知識の違いを検証することにより効果的な教育方法を検討する。

【方法】研究期間・対象は2019年10月1日~2019年10月15日、A病院に在籍する休職や出向、感染制御チームを除いた全職員とする。データ収集方法は手指衛生・標準予防策と感染経路別予防策・麻疹・インフルエンザ感染症・感染性胃腸炎についてアンケート用紙を作成する。アンケートは無記名とし職種と経験年数の回答は得る。アンケートの分析は有効回答率と各項目の正答率を単純集計から計算し、職種や経験年数ごとにクロス集計する。

【結果】職種によって感染対策に関する知識に差があり、看護師が知識・実践において最も正答率が高く医師は知識において正答率が高い。他職種では知識・実践とも正答率が低いと予測される。

【結論】全職種対象の集合研修だけでなく、職種の有知識に沿った研修内容を職種ごとに行なう事が効果的である。

P13-4 千葉県東葛北部感染対策地域支援ネットワーク活動報告

東葛クリニック病院¹⁾、松戸市立総合医療センター²⁾、新松戸中央総合病院³⁾、流山中央病院⁴⁾、小張総合病院⁵⁾、辻仲病院 柏の葉⁶⁾、国立がん研究センター東病院⁷⁾、千葉感染制御研究所⁸⁾○谷口 弘美¹⁾、松田 典子²⁾、今井 三枝子³⁾、鈴木 理恵子⁴⁾、関 あき子⁵⁾、梅野 純子⁶⁾、橋本 麻子⁷⁾、中尾 安秀³⁾、柴田 幸治⁸⁾

【目的】千葉県東葛北部地域では感染管理看護師を中心に感染制御向上と啓発を目的に基礎的な感染対策研修を実施している。今回研修内容と参加人数、アンケート結果を検討し活動評価を報告する。

【方法】研修対象者は地区内の病院・診療所に勤務する者とし、2013~2018年度に各3~5回実施した。研修は2時間程度で講義やグループワーク、演習を行った。2013~2014年度は会費制で開催したが2015年度以降は医療関連企業と協働し無料とした。内容は耐性菌やAMR関連6回、感染性胃腸炎関連4回、インフルエンザ関連3回、その他であった。研修終了時にアンケート調査を実施した。

【結果】参加者平均人数は2013~2014年度42.8人、2015~2018年度71.5人であった。アンケート調査では2013~2014年度は「手指衛生のタイミング」や「インフルエンザ患者の個人防護具の選択」などであり、2018年度は「感染管理を行う上でのスタッフのモチベーション」など感染管理の視点等があった。参加者背景は病院職員に加え診療所からの参加者が見られるようになった。

【結論】研修会が会費制から無料となり参加人数が増加した。また参加者の質問が基本的な内容から発展的な内容に変化していることが示唆された。今後も基礎的研修を継続し地域のニーズを把握しながら普及活動を行う必要がある。

P13-5 看護職の学校における性感染症予防教育への関わりについての文献検討

大阪大学大学院医学系研究科 保健学専攻
○木村 稜子、内海 桃絵

【目的】我が国における性感染症は若年層の感染が多く、現在行われている性教育では性感染症の正しい知識・予防行動にむすびついていないのではないかと考えられる。そのため、学校で行われている性感染症予防教育の現状と、看護職の課題・役割を明らかにすることを目的として文献検討を行った。

【方法】MEDLINE、医学中央雑誌を使用して2019年7月8日に文献検索を実施した。性教育、学校、看護職のシソーラスを掛け合わせて検索を行った結果、MEDLINEで46文献、医学中央雑誌で225文献が抽出され、さらにハンドサーチで4文献を追加した。文献の抽出は2名で行い、分析対象は、性感染症予防としている原著論文とした。

【結果】28文献が分析対象となった。研究デザインは、介入研究7件、観察研究21件であった。学校看護師と教員による性感染症及びHIV予防教育を比較した結果、どちらも対照群と比較して知識が著しく向上したが、学校看護師に指導を受けた群は態度や考えにおいてより強く、持続的な変化が得られた。性教育経験者を対象に性感染症についての教育の困難点を質問紙で調査した研究では、教育者側の専門的な知識不足、男女差や個人差がある、学校や保護者との兼ね合いなどが挙げられた。

【結論】看護職は専門家の立場から学校教育との連携を図り、必要な知識の教育を行うことが求められるとともに、思春期の子どもの発達段階に応じて個別相談などの対応も必要であると考えられる。

P13-7 感染対策講習における研修方法の違いによる教育成果

医療法人慈啓会白澤病院 ICT委員会
○富川 綾子、星 亮次

【目的】ICT委員会はこれまで様々な方法で院内研修会を実施してきたが、研修内容の十分な定着は観察されていなかった。そこで今回「ラーニングピラミッド」において一番定着率が高いとされる『他者への教育』を参考に、院内研修会に「伝言ゲーム形式」を取り入れ、従来型の「グループ実習」及び「座学講習」との学習定着率の比較を行ったので報告する。

【方法】研修課題にPPEの着脱手順を選び、医師を除く全職員を対象にA群：伝言ゲーム型実習、B群：グループ実習、C群：座学講習の3群に分けた。尚、各グループの編成は事前テストの成績を参考に行った。研修成果は事前テスト及び研修直後、2カ月後のテスト成績で比較した。

【結果】研修直後の各群(A/B/C)の成績変化率は1.29/1.38/1.35と有意に向上し3群に差は無かった。一方、研修終了2ヶ月後では研修直後に比べて1.00/0.92/0.89と差が見られた。さらに各群を職種別に比較した所、看護師1.01/0.97/0.86、介護職1.17/0.93/0.90、リハビリテーション科職員0.75/0.83/0.88と、職種により異なる傾向を示した。

【考察】研修方法の違いによる成績は、研修2ヶ月後ではA群で学習内容の定着を確認する事が出来た。また、これら成績の傾向は、日頃からPPEを使用する看護師及び介護職で同様な傾向を示していた。以上の事より業務に密接な知識や技術の習得には伝言ゲーム型研修は有用であると考えられた。

P13-6 講演会の手指消毒剤使用量に与える影響

岡崎市民病院
○辻 健史、佐藤 力哉、宮地 愛子、杉浦 聖二

【背景】感染対策・抗菌薬適正使用に関する講演会を年2回開催している。参加率向上だけでなく、講演内容習得の強化にも力を入れており、講演会終了後、出席者を対象に今後の目標について記載させることを開始した。講演会が現場での感染対策に影響を与えるかについて調査した。

【方法】2018年度の講演会を5-6月(春)、9-10月(秋)に開催した。それぞれ、手指衛生、手袋の着脱に重点を置いた。講演会の意図が職員に伝わったかを、講演会習得度アンケート内の今後の目標を用いて評価した。なお、標準予防策、PPEの着脱は、今年度のテーマとは異なるものとした。講演会に参加し、目標設定することが、手指消毒剤の払い出し量に影響を与えたかを後方視的に調査した。

【結果】参加率は90.3%(春)、95.3%(秋)であった。今後の目標に、手指衛生(春)、手袋の着脱(秋)が、83.6%、53.3%で記載されていた。手指消毒剤の払い出し量は、講演会後の6-7月、10-11月に、1年間で最も多かった。しかし、8月、12月には払い出し量が減少した。

【考察】今後の目標には、我々が意図したものが記載されており、講演内容は正しく理解されていた。その後、手指消毒剤の払い出し量が増加したため、講演会の実施と目標設定は、行動変容にも影響していた。しかし、その効果は一時的で、組織に根付く対策とは言えず、職員教育に別の方法を併用して取り組む必要があると考えた。

P14-1 院内感染対策研修への医師参加促進の取組み

大阪赤十字病院 感染管理室
○西 好美、小谷 奈穂、市村 佳彦、畔柳 弥生、吉野 秀紀

【目的】医療監視等で求められる年2回程度の研修への全職員参加を目指し、2016年度から職員1人が年2回以上研修に参加する「複数回参加」の促進に取り組んできたが、職種別では医師の参加率が改善しない状況が続いていた。そこで2017年度からは医師の複数回参加の促進に取り組んだ。

【方法】2016年度までに実施してきた、1回研修時間30分・1テーマに付き昼休憩時間と勤務終了後の2回実施・DVD上映会・未受講者へのDVD貸出・参加状況名簿の各部署長配布・法令及び診療報酬加算施設基準による研修参加義務付けと複数回参加の強調を継続した。

2017年度はテーマ数を6に増やし、テーマにより「医師向け」という表示を行った。2018年度はテーマ数を7に増やし、院外講師講演会を受講した場合は日本専門医機構共通講習受講と認定した。病院から各診療科部長に対し、スタッフの研修出席管理の指示が出された。

【結果】全職員複数回参加率は2017年度84%・2018年度96%、医師複数回参加率は2017年度41%・2018年度96%であった。日本専門医機構共通講習の受講証明書は、希望した医師11名に交付した。

【結論】2018年度には医師複数回参加率が上昇し、全職員複数回参加率も過去最高となった。医師が参加しやすくなるための工夫を行ってきたが、各診療科部長によるスタッフの出席管理が特に効果的であったと考える。

今後も全職員複数回参加に向けて取組みを継続する。

P14-2 大阪府助産師会・産前産後ケア施設における感染対策の取り組み

大阪府助産師会 津田助産院
○津田 育久子

【目的】厚労省は母子保健医療対策の推進として産前産後ケアサポート事業を、平成30年度の520市町村から平成31年度は961市町村に増やすよう意向である。産前産後ケア施設とは、母子への心身のケアや育児サポートを行う施設である。運営費は助成金と一時負担金からであるが黒字にするのは難しい。その為感染対策費が予算になく、スタッフは感染対策の知識・スキルがないままケアを行っていた。その現状に介入し感染対策に取り組んだので報告する。

【実践】1.感染対策ワーキンググループの立ち上げ2.マニュアル作成3.環境整備4.30~70歳代の助産師への指導5.サラヤ株式会社の協力でペーパーホルダーとアルコールホルダーを設置6.アルコール手指消毒剤と環境クロスの7.キッコーマン株式会社ATPふき取り検査システム(ルミスターPD-30)を使用し環境汚染度を可視化した。そして高頻度接触面をスタッフ間で共有し環境清掃の方法を指導した。

【結果】1.大阪府助産師会の組織として感染対策を行う事ができた。2.スタッフが感染対策の重要性を理解し意識が向上できたと考えられた。3.感染対策研修会の開催を定期で行う事になった。4.新生児訪問事業においても感染対策に対する意識が向上した。

【考察】本件の取り組みを日本助産師会へ報告し、日本助産師会の感染対策マニュアルの改訂を促す必要がある。

P14-3 CDI発生率を指標として感染管理室専従2名で行った標準予防策・感染経路別予防策における職員教育の検討

高崎健康福祉大学¹⁾、JCHO群馬中央病院²⁾
○安野 朝子¹⁾、井川 沙希子²⁾、新後閑 俊之²⁾、
宮前 正憲²⁾、武谷 洋子²⁾

【目的】標準予防策・感染経路別予防策の体験研修を5年間計画的に行い、CDI(Clostridioides difficile Infection)新規発生率を指標として研修の効果を検討する。

【方法】JCHO群馬中央病院は333床の市中総合病院である。2013~2017年度の感染対策体験研修内容、職種別参加率を調査。体験研修は全職員対象で主に就業時間内に1回30分、職種・部署を問わず15~30人の少人数で行った。年32から58回同じ内容を感染管理室2名で提供した。新規CDI発生率は、入院後下痢症状を呈したCD検査陽性者を分子、延べ入院患者数を分母とした。CDIの判定はICTラウンド時に、4職種で検討した。

【結果】体験研修は1年目「手指衛生」2年目「マスクについて」3年目「嘔吐物処理」4年目「アウトブレイク対応」5年目「手指衛生」を実施。研修参加率は2013年度から98.5、96.1、98.0、85.7、88.2%。5年間の職種別平均は医師81.3看護職98.2医療技術職94.0事務職91.3その他(委託等)82.8%。CDIの新規発生率は2013年度から0.44、0.26、0.19、0.13、0.20であった。

【考察】感染対策は、知識だけでなく、適切に実施することが重要である。旧来の聴講型に比べ、体験研修が高い参加率となったのは、就業時間内で回数を多く設定し少人数で実施したことが考えられる。ほぼ全員が正しい方法を体験し、対策方法の周知が図れた。CDIの発生率の低減は、知識の向上と適切な接触感染予防策の実施が出来た事によると考える。

P14-4 大学生における麻疹予防接種に関する必要性の認識と関連要因

名桜大学 人間健康学部 看護学科
○西田 涼子、木村 安貴、玉井 なおみ

【目的】大学生の麻疹予防接種に関する必要性の認識と関連要因を明らかにする。

【方法】A大学生(国際学系・健康・医療系学部)1~4年次に質問紙調査を実施した。質問内容は、基本的属性、麻疹予防接種に関する認識と予防接種に対する困難等である。麻疹予防接種の必要性の認識とその関連要因の分析はロジスティック回帰分析を行った。本研究は、名桜大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【結果】1516名に配布し973名(回収率64.2%)の回答が得られ、欠損値を除く有効回答が得られた908名(有効回答率60%)を分析対象とした。内訳は男性331名(36.5%)、麻疹予防接種の必要性を認識している者は807名(88.9%)であった。麻疹の知識で最も高い項目は「予防接種が最も有効な予防法」647名(71.3%)であり、最も低い項目は「暴露後72時間以内の緊急ワクチン接種」242名(26.7%)であった。麻疹の予防接種に関連する要因は「麻疹の抗体価検査は必要(OR:15.035 P=0.000)」「抗体価検査結果の理解(OR:4.376 P=0.000)」「予防接種が最も有効な予防法(OR:3.505 P=0.000)」であった。

【結論】大学生の予防接種の認識には、麻疹予防接種の予防効果の有用性や抗体検査の必要性の認識と関連しており、麻疹に関する教育の必要性が示唆された。

P14-5 感染管理ベストプラクティスの遵守状況改善への取り組み~動画を用いた教育~

福山市民病院
○岩本 和恵、三藤 洋子

【背景・目的】感染管理ベストプラクティスを活用し、処置や作業の一連のイラスト手順書の作成と、その手順の遵守率向上のプログラムの実践に取り組んでいる。現在の課題は、手順の途中に発生する手指衛生の遵守率の低さである。この結果より、更に手指消毒のタイミングをイメージしやすい教育ツールとして動画教材を活用し遵守率の向上に取り組んだためここに報告する。

【活動内容】14部署27人を対象に尿廃棄とおむつ交換の手順遵守状況を確認した。リンクナースが、チェックリストを用い作成した動画教材で指導前後の遵守率を比較した。

【成果・考察】尿廃棄手順の個人別実施割合はほぼ改善し、防護具着脱前手指衛生が20%台から70%以上へ改善した。オムツ交換手順の個人別実施割合も改善し、特に、手指衛生は90%以上の遵守率となった。手指衛生や防護具の着脱の遵守率が、動画視聴後に有意に向上したことから、教育動画を用いた指導は一定の効果があったと考える。手順の具体的な行動がイメージし易くなった事と、指導者による教育の質が左右されない事が改善に繋がったと考え、動画教材は自施設で活用できるものであることが確認できた。

P14-6 在宅へ退院する患者の尿路カテーテル管理に関する一考察

医療法人社団八千代会 メリィホスピタル

○山本 聡美

【目的】日本における高齢化率は2018年度に27.7%と高く、様々なところで高齢者対策の議論がされている。A施設の地域でも同様に高齢化が進み、高齢化率は20.7%と高く、高齢者世帯の老々介護が問題とされることも多い。今回、他病院で尿閉の治療を何度も行った結果、尿道カテーテルの抜去が出来ない状態で在宅へ帰る予定の患者が入院となった。この患者が自宅へ退院後に尿道カテーテル感染をおこさないための関わりを行ったので報告する。

【背景】84歳男性 胸髄症によるリハビリテーション目的で入院。認知症状の低下があった。患者はA病院退院後も高齢夫婦二人の生活となる。患者は極度の尿閉により、前医で尿道カテーテルを留置した状態で尿バッグはつながらず、DIPキャップでクランプすることの指導を受けていた。A病院入院後も尿の廃棄などの日常管理は患者自身が実施していた。しかし、清掃操作ができていない場面も見られていた。そこで、尿路感染症のリスクを軽減する目的で、退院後の生活を見据えた生活指導を実施した。

【結果】生活指導として、尿廃棄時間の調整、尿廃棄手順の確認、手指衛生の実施などを実施し、尿路感染症を起こすことなく、自宅退院できた。

【結論】高齢者の排尿管理においては、感染管理上の原則を踏まえた上で、患者や患者が今後過ごす場所で、できる限りの対策を生活指導することが入院中から求められる。

P14-7 活用できるベストプラクティスの作成 手指衛生を遵守した点滴交換

公益財団法人 健和会大手町病院

○若林 美由、諸永 幸子

【目的】当院では、医療安全・感染対策強化のため、様々な処置に対しベストプラクティス (best practice : 以下BP と略す) を活用している。今回、改めて点滴交換 BP の学習会を開催し遵守率の向上を図ったが、遵守率が向上しない手順が顕在化した。なぜ、遵守率が向上しないのか考察しBP作成する際の問題点や注意点が表出したため報告する。

【内容】1. チェックリストを用いたBP理解度の調査 2. 手順カードを使用したBP学習会 3. 教育後の理解度の再調査

【結果考察】手順カード使用の学習会は、一連の流れを視覚的に訴え、理解力の向上と遵守率の上昇に繋がった。血糖測定や採血等、針を挿入する直前の手指衛生が習慣化していない為、点滴交換前の手指衛生に一貫性がなく、定着しなかったのではないかと。バーコードリーダーは三点認証時に患者に直接触れる事がなく、不潔ではないと認識しているのか、バーコードリーダーの清掃が遵守されていなかった。使用後に触れる機会がない事も、清掃を忘れる理由と考えた。BP作成時は、様々な処置に対し一貫性を持たせる事。物品清掃を手順に組み込む際は、使用直後に行える環境を整える事が必要ではないかと考えた。

【結論】有効な感染対策として活用できるBPは、マニュアルから逸脱せず、現場に即した実施可能なものでなければならない。今後もBPを活用し、感染対策・医療安全に対する質の向上に努めていきたい。

P15-1 連携医療機関における訪問ラウンドが早期終息に有効であったインフルエンザアウトブレイク事例

医療法人三愛会 三愛病院¹⁾、鹿児島市医師会病院 感染管理室²⁾、鹿児島大学付属病院 感染制御部³⁾

○大柿 雅恵¹⁾、池田 知子¹⁾、浜田 亜弥²⁾、折田 美千代³⁾、川村 英樹³⁾

【背景】A型インフルエンザのアウトブレイクが発生し、連携施設から訪問ラウンドや助言をもとに対応した事例を経験した。

【経過】2019年1月職員1名がA型インフルエンザ罹患し、接触した患者1名発症。1例目の探知から4日後に2病棟で患者10名が発症し院内の定義に基づきアウトブレイクと判断した。同日感染防止対策加算1施設の2連携施設へ相談し、訪問ラウンドが実施され助言に基づき、対策を強化した。1例目の探知から14日後に19例目の患者が発症したものの、以降新たな発症例はなかった。

【対策】訪問ラウンド時、伝播経路を評価するためのサーベイランス体制や標準・経路別予防策が十分ではないことが指摘され、発症者や濃厚暴露者・予防投与者のリストアップによるサーベイランスの強化、手指衛生の遵守や手指消毒薬の設置位置変更・高頻度接触平面の環境整備強化・適切なPPE装着の徹底により感染の伝播防止に努めた。

【考察】アウトブレイク発生要因として、職員から患者へ感染し、サーベイランスや標準・経路別予防策が不十分であったことが拡大要因と推察され、連携医療機関からの訪問ラウンドや助言をもとに対応したことが問題点を分析し対策の強化に繋がった。インフルエンザアウトブレイク時は連携医療機関からの訪問ラウンドが対策の改善、早期終息に有用であることが示唆された。

P15-2 精神・認知症高齢者病棟で発生したインフルエンザアウトブレイクの要因分析

独立行政法人国立病院機構肥前精神医療センター

○橋口 美樹、富田 泉

【目的】A病院認知症病棟で、2017年12月25日から2018年1月12日の期間に、インフルエンザのアウトブレイクが発生した。インフルエンザが拡大した患者要因を、バーセルインデックス (基本的生活動作評価尺度：以下BI)、バイタリティインデックス (意欲の指標評価尺度：以下VI) を用いて分析し、関連性について評価をした。

【方法】インフルエンザがアウトブレイクした期間の入院患者41名について、患者の基本情報を元にBI、VIを用いて情報を収集し、入院患者及び感染者の傾向を検討した。マンホイットニーのU検定、フィッシャーの直接確率検定を実施し、BI、VI各項目及び合計点数とインフルエンザ発症との関連性を検討した。

【結果】研究期間中のインフルエンザ陽性者は7名、うち5名が車椅子などを用いて自力移動ができる患者であった。患者の自力移動がインフルエンザ拡大の要因と考え、分析を行った。入院患者のBI合計の中央値は30、VI合計の中央値は5であった。得られた患者のデータとインフルエンザ発症の関連性について、統計学的な有意差はなかった。一方、BI及びVIの合計値を階層化し、クロス表を作成すると、BIの合計値が25以下の患者の感染者が5名おり、食事や排泄、移乗などで介助を必要とする患者に感染者が多い傾向があった。

【結論】今回のアウトブレイクでは、介助を必要とする患者に感染者が多い傾向があり、職員の手指を介して感染が伝播した可能性が高いと推測される。

P15-3 インフルエンザ院内曝露入院患者がインフルエンザ発症にかかわる因子についての症例対象研究

大網白里市立国保大網病院 ICT

○長島 春美、清古 裕子、安蒜 聡

【目的】インフルエンザを発症した入院患者及び医療職員に濃厚接触した入院患者が曝露後にインフルエンザ発症にかかわる因子について後方視的に検討した。

【方法】インフルエンザを発症した入院患者及び医療職員に濃厚接触した患者を特定した。インフルエンザ発症にかかわる因子(インフルエンザの地域流行状況、患者の性別、performance status (ECOG)、ハイリスク因子の有無、インフルエンザワクチン接種の有無、抗インフルエンザ薬予防投与の有無)を説明変数、曝露後のインフルエンザ発症の有無を目的変数として、インフルエンザ発症にかかわる因子を単変量・多変量解析にて検討した。当研究は当院の倫理委員会の承認を得ている(2019.03.14)。

【結果】院内アウトブレイク(同時期、同一病棟に患者が8名発症)、発症患者と多床室同室、及び医療職員が勤務中に発症し患者と濃厚接触により、インフルエンザに院内曝露された入院患者は55名であった。このうち3名がインフルエンザを発症した。単変量解析でワクチン接種の有無($P=0.22$)、予防投与の有無($P=0.24$)を含め、対象としたすべての因子に発症にかかわる傾向は認められなかった。多変量解析にても発症にかかわる因子は抽出されなかった。

【結論】症例数が少なく断定的なことは言えないが、院内でインフルエンザに曝露された入院患者の発症予測・予防の因子は見入出せなかった。曝露後は注意深い観察が肝要と考えられた。

P15-4 インフルエンザ流行期に多職種で取り組んだ面会体制の見直し

掛川市・袋井市病院企業団立中東遠総合医療センター

○齋藤 ちはる、梅原 佐知子、山本 恭子、中川 穂波、中山 貴美子、伊藤 裕司、赤堀 利行

【目的】2018-2019 シーズンインフルエンザ(以下Flu)流行期において、例年比2倍以上の院内発生(入院72時間以後の発生と定義)Flu患者の増加及び感染経路不明例の増加から、ICNを中心に多職種の特別チームを編成し、面会者の管理体制の徹底及び啓発方法の見直しを行い、集団感染防止の効果を検証した。

【方法】2019年1月16日から多職種の特別チームによる以下の対策を実施した。1.面会者を家族のみに制限、2.面会制限中であることの啓発拡大(正面玄関入り口・エレベーターホールへ大型掲示及びホームページ上での広報)、3.病棟入棟前の面会者全員の体温測定と症状の有無について聞き取り調査を行い、発熱・上気道症状がある場合は面会を禁止した。対策開始前後での院内発生患者数の比較を行った。

【結果】2018-2019シーズンのFlu入院患者数は89名(対策開始前50名、開始後39名)、その内院内発生患者数は12名だった。発生時期は、対策開始前(対策開始後72時間まで)10名に対し、開始後は2名であり、有意に減少した($P=0.042$ カイ2乗検定)。

【結論】Flu流行期における院内発生患者急増時には、面会者体温測定・症状の聞き取り調査による面会制限は、集団感染防止対策に有用と考えた。

P15-5 「インフルエンザ院内発症1例目からの感染対策強化」の効果について

大阪はびきの医療センター ICT

○橋本 美鈴、上田 理絵、橋本 章司

インフルエンザの流行時期に入院制限を行う医療機関が多く、対策の強化が望まれている。当センターでも2017年11月から2018年4月の期間の入院インフルエンザ患者86人中43人が院内発症で、2病棟で入院制限を要し、流行初期から面会制限等の感染対策を順次強化したが、患者・職員とも感染が拡大した。2018年度は、2019年1月の院内発症1事例目の判明日より昨年度行った感染対策をフルに実施し、同時期(2018年11月-2019年4月)の入院インフルエンザ患者44人中10人の院内発症に制御できた。特に強化した対策は、「マスク着用と手指消毒を啓発する放送(1日4回)とたすき掛けでのICTラウンド」、「入院時の病室案内前の検温」と「病棟談話室と談話ホールの閉鎖」である。これらの対策を同時に流行の早期に開始した結果、2019年1-3月の流行期(対策強化時期)では院内発症5例(持ち込み27例)に抑制し、2018年1-3月の院内発症36例(持ち込み40例)と比較し約2割に抑制できた(オッズ比0.21、95%信頼区間0.07-0.59、 $P=0.002$)。さらに抗インフルエンザ薬の予防投与も2017年度の職員53人、患者58人から、2018年度は職員5人、患者7人と大幅に削減できた。特に入院時の病室案内前の検温による発症患者の早期発見で持ち込み予防ができた事と談話室閉鎖で人同士の談話の機会を減らした事が感染防止に繋がったと考える。

P15-6 当院におけるインフルエンザの発生状況と予防投与の必要性に関する考察

宮崎大学医学部附属病院 感染制御部

○荒武 舞、中山 雄貴、外山 智章、平原 康寿、山田 明輝、高城 一郎、岡山 昭彦

【背景・目的】当院ではインフルエンザ発症者と濃厚に接触した患者・職員に対して抗インフルエンザ薬の予防投与を行ってきた。今回2016/2017、2017/2018、2018/2019の3シーズンでの状況を検討した。

【方法】各シーズンの流行期4か月間における入院患者延べ数、発症入院患者数、発症職員数、職員のワクチン接種率、予防投与者数について検討を行った。なお流行拡大時期には、同居家族が発症した職員にも予防投与を行った。

【結果】2016/2017、2017/2018、2018/2019の流行期の入院患者延べ数は、それぞれ63,937名、64,124名、64,296名で、発症入院患者数は29名、19名、7名、予防投与を行った入院患者数は、193名、215名、138名であった。2018/2019シーズンには病棟内複数患者発生がなく、患者数減少の主因と考えられた。発症職員数はそれぞれ70名、83名、95名であったが、シーズンごとの職員数や接種率に変化はなく、県流行推移とも関連を認めなかった。職員の予防投与数は、469名、625名、359名であった。

【考察】病棟内複数患者発生は入院患者のインフルエンザ発症数増加に大きな影響を与えるが、職員発症者数への影響は小さかった。職員の同居家族発症時を含め、院内での予防投与の意義についてはさらに検討が必要である。

P16-1 豊見城中央病院におけるペラミビル注射剤の使用実態調査

豊見城中央病院 薬剤科¹⁾、豊見城中央病院 感染制御管理室²⁾、
豊見城中央病院 腎臓内科³⁾
○中島 里奈¹⁾、新垣 淑大¹⁾、小杉 卓大¹⁾、大嵩 昌子²⁾、
石川 美根子²⁾、西平 守邦³⁾

【目的】近年抗インフルエンザ薬の選択肢が広がっているが、抗インフルエンザ薬の投与は幼児や重症化リスクの高い患者において推奨されている。耐性ウイルスの考慮も必要であり薬剤の適正使用が求められているが、本邦において成人に対する治療指針は2011年の日本感染症学会の提言があるのみである。豊見城中央病院（以下、当院）では適切なインフルエンザ診療を推進していく一環として、ペラミビルの使用状況について調査したので報告する。

【方法】2018年4月から2019年3月の期間に、当院にてペラミビルが使用された患者を対象とし、患者背景、CDCの示す合併症のハイリスク因子の有無、肺炎合併の有無、経口投与可否について後方視的に調査を行った。当院倫理委員会にて申請中。

【結果】症例は52例、平均年齢は76.9歳であり65歳以上は84.6%（44例）、何らかの合併症のハイリスク因子を持つ患者は94.2%（49例）、二つ以上のリスク因子を持つ患者は67.3%（35例）であった。肺炎合併は38.5%（20例）、経口投与不可の患者は36.5%（19例）であった。

【考察】当院におけるペラミビルの使用は治療が推奨されている患者に使用されていると考えられるが、一方で経口投与可能・帰宅可能な患者への投与も一定数行われていることもわかった。さらなる適正使用を推進していくためにも、インフルエンザ診療・重症度の評価・薬物治療の可否を含めた院内マニュアルの整備及び周知を行う必要があると考える。

P16-3 2018/19シーズンの医療従事者のインフルエンザ発症状況と課題

みどり病院 感染制御チーム

○加藤 真由美、藤田 巖、野口 理恵、西片 麻衣子、
川村 邦雄

【目的】当施設では流行期前に医療従事者に対してワクチン接種の励行、流行期に就業時のマスク着用、就業前の体温計測を実施している。2018/19シーズン始めに発熱を有しない症例があった為、インフルエンザを発症した医療従事者に対して、感染対策の実施状況と発症時の症状を調査した。

【方法】2018/19シーズン流行期にインフルエンザに罹患した医療従事者からアンケート調査を行い回収した39名について検討した。

【結果】2018/19シーズンの医療従事者のインフルエンザ罹患患者は44名だった。回収されたアンケートは39名、うちインフルエンザワクチン接種者は35名だった。就業時のマスク着用率は100%であった。39名中30名に診断直前に発熱を有しない感冒症状（咳嗽11名、咽頭痛9名、鼻水8名、倦怠感5名、頭痛3名）があった。うち5名は診断時点も発熱を認めなかった。感染するに至った行動として、同居家族を含む感染者との接触が最も多く、次いで不特定多数が接触する場所への出入りが多かった。

【結論】発熱を有しない咳嗽や咽頭痛が診断前にみられたことから、就業時前の健康チェックは体温計測のみでなく、咳嗽や咽頭痛の有無を確認することで該当する場合は感染源になる可能性が高く、可能な限り飛沫、接触感染を防ぐ対応が好ましいと考えられた。また咳嗽が多かったことから、流行時のマスク着用はウイルス拡散防止のために必要と思われた。

P16-2 ウメ酢ポリフェノールによる呼吸器感染ウイルスの不活化とその感染予防効果

和歌山県立医科大学 保健看護学部¹⁾、四国大学 看護学部²⁾、香川大学 医学部 分子微生物³⁾
○池田 敬子¹⁾、長尾 多美子²⁾、桑原 知巳³⁾

【目的】我々は組織障害作用のないウイルス不活化物を求め食品由来成分を材料として探索してきた。梅酢ポリフェノール（UP）が呼吸器感染ウイルスを不活化できることを見出し、UPが実際に感染対策に使い得るかを検証した。

【材料と方法】UPによるインフルエンザウイルス、ヒトライノウイルス、ネコカリシウイルス等への不活化作用を定量した。予防効果は健康なボランティア300人をUP群とプラセボ群とに分け、各々にUP含有液または対照溶液を用いて1日3回、9週間うがいを実施し、普通感冒またはインフルエンザ発症の有無とその症状（鼻汁、くしゃみ、喉の痛み、頭痛、咳、痰、関節痛、倦怠感等）を毎日記録し、評価指標の群間比較を2標本t検定及び繰り返し測定型二元配置分散分析と多重比較を用いて行った（和太倫理委承認）。

【結果と考察】UPはエンペローブウイルスを強く不活化し、非エンペローブウイルスでも呼吸器感染ウイルスは有意に不活化された。

UP液でうがいを始めると、週当たりの風邪症候群とインフルエンザの罹患回数の平均値は、UP群では期間の最初は高いが週が進むと減少した。各症状の有症期間の平均値の比較では、くしゃみと痰が有意に（ $p < 0.05$ ）UP群で低く、感染対策としてUPの有効性を示唆した。

本研究は三谷隆彦及び味村妃紗（和歌山大）、宮井信行及び有田幹夫（和医大）、杉本典夫（杉本解析サービス）並びに東冬彦（東クリニック）との共同研究である。

P16-4 インフルエンザアウトブレイクの経験からみえた感染対策の課題

医療法人珪山会 鶴飼病院

○竹内 誠乃

【背景・目的】2019年1月に1病棟でインフルエンザのアウトブレイクを経験した。通常、病院内でインフルエンザが発生した場合、病棟管理者と感染管理認定看護師が中心となり対応している。今回、発生時の対応を振り返り、課題と対応策について報告する。

【活動内容】2019年1月に8日間のうち患者10名、看護師5名がインフルエンザを発症。同期間に迅速検査では陰性だが、インフルエンザ様症状を呈した患者が5名いた。発生状況の把握をし、初動対応の問題点を抽出した。その結果、早期対策実施の遅れ、隔離部屋の選択と発病者と同室の病室閉鎖の未実施、手指衛生等の感染対策の実践不足、患者教育の必要性が挙げられた。これらの対応策を検討しマニュアルの修正、発病者発生時のフローチャートを作成した。また職員へ環境整備の方法、手指衛生の徹底、マスク着用時の注意点を指導した。

【成果・考察】アウトブレイクが発生した時に現場で指揮していく人物が必要になってくる。今回、発生時が休日であったこと、対応に経験不足があったため早期に有効な感染対策が実践されていなかった。マニュアルが存在していてもその内容通り実践できるとは限らず、また詳細まで記載されていない状態である。そのため初動対応が確実にできるようマニュアルへの明記と周知が必要であった。そして手指衛生と標準予防策の実践不足が感染拡大する要因にもなったため日常から教育を継続する必要がある。

P16-5 回復期リハビリ病棟でのインフルエンザアウトブレイク経験からの取り組みと経過

社会医療法人親仁会 米の山病院
○染谷 涼子

【背景・目的】当院は、2016年3月に新築移転し今年で3年目を迎えた。2016-2017シーズンに回復期リハビリ病棟（以下回復期病棟）でインフルエンザアウトブレイクが発生し、経営面にも大きく影響した。その経験を教訓にその後の対策の見直しと職員の意識向上を図った。

【活動内容】流行期間中の面会制限実施と、就業前の職員の体調確認（検温、聞き取り）を行い有症状者の就業制限と、報告しやすい職場風土の構築とインフルエンザに対して全職員が同じ対応がとれるよう、警戒レベル1～5を策定し、市中・院内での発生状況に合わせて対策を講じた。

【結果・考察】以前の施設でも回復期病棟でのアウトブレイク発生はみられていた。しかし、移転後5階へと配置が変わっても、同じようにアウトブレイクが発生したことで、ハード面だけが原因でないことが分かった。2016年度院内発生数：回復期病棟15名（全体23名）2017年度：回復期病棟0名（全体12名）2018年度：回復期病棟6名（全体8名）。2018年3月に市内の定点報告が10以下となったため面会制限を解除したが、翌週から回復期病棟で6名の患者の院内発生があったため再度対策を講じることとなった。面会制限解除の判断を慎重に行う必要性があったこと、流行が終息傾向となったことが職員の安堵感が気のゆるみに繋がったとも考えられる。面会制限のあり方や、職員の感染対策に対するモチベーションをいかに持続させるかが今後の課題であると考えられる。

P17-1 A病院におけるインフルエンザ流行期の取り組み報告～罹患患者の集約管理を試みて～

熊本赤十字病院
○萩野 田鶴子、東 陽子

【目的】A病院は、感染症指定病院ではなく救命救急センターを併設した急性期病院である。インフルエンザ罹患患者の入院は、持ち込み患者を含め年間170名程度の対応をしている。そのため、院内でのアウトブレイクを回避するためインフルエンザ罹患患者を2部署（成人・小児）に集約した対策を講じてきた結果、大きなアウトブレイクを回避することができた。今回、3年間における感染対策の取り組みについて評価したので報告する。

【経過】毎年インフルエンザ流行前に対策会議を開催し、面会制限開始時期、罹患患者の集約病棟、受け入れ病床数、マスク配布の有無や曝露者への予防投与は原則しない方針を確認した。また、成人の集約病棟は混合病棟であるため、重症患者や専門の治療を要する患者は対象科の病棟での加療とした。集約期間は12月第4週からインフルエンザ定点10以下までの約2～3か月間を行った。

【結果】罹患患者の入院は、平成28年度131名、平成29年度195名、平成30年度177名であった。成人の割合は約58%であり、診療科別入院は約半数が内科疾患患者であった。しかし、集約病棟外での病棟閉鎖は2部署計6日間をきたした。

【結論】70歳以上の高齢者が多く隔離解除後も入院継続となるため、他病棟へのベッド調整が困難であった。また、熱せん妄を起こすケースがありスタッフの負担は大きかった。しかし、一方で罹患患者を集約することで院内発症を抑制する効果は得られたと考える。

P16-6 インフルエンザアウトブレイク報告

東邦大学医療センター大森病院 感染管理部

○佐藤 恵美、塚田 真弓、富田 学、宮崎 泰斗、
神部 雅子、大谷 真理子、村上 日奈子、石井 良和、
館田 一博

【はじめに】2019年1月インフルエンザによるアウトブレイクを経験した。7日間で発症者は、スタッフ11名、患者10名の累計21名であった。その対応経過とICTとしての役割について、ここに報告する。

【経過及び対応】当院では入院病棟からインフルエンザ患者が発症した場合、ただちに隔離対応、接触者の確認をして感染対策を実施している。接触者に対し、ワクチン接種を行っている場合は、3日間の経過観察としワクチン接種をしていない場合や免疫抑制者など担当医判断により予防内服の決定をしている。職員から発生した場合、流行期は業務中のサージカルマスク着用を徹底しており、ワクチン接種がなくマスクなしで30分以上の接触者がいた場合のみ、予防内服を院内費用で実施している。本事例においても、前述の対策を実施していたが、一例目発生から2日目までに計6名の発症者を確認しアウトブレイクと認識して対応した。4日目より予約外の入院停止、5日目に職員4名が発症したことから、病棟看護職員への一斉予防投与開始、7日目に緊急会議にて病棟内入院中患者への一斉予防投与を決定した。その結果、8日目に以降新規発生なく終息に至り、12日目には入院制限解除となった。

【考察】本事例は職員の発症者が多く、職員への予防投与を決定したことで、早期終息に至ったと考える。ICTとしてどの時点で、平常時対策からアウトブレイク時の方策へ切替えて実行することが重要と考える。

P17-2 自施設での季節性インフルエンザ集団発生と対応

立川中央病院
○河瀬 員子

【目的】院内感染委員会を中心に日頃より院内感染マニュアルに基づいて感染予防対策を実施している。2018年1月に自施設で複数の季節性インフルエンザ（以下、インフルエンザとする）発生を経験した。インフルエンザの院内感染拡大予防対策を強化し、それ以上拡散することなく終息した。感染拡大防止について考察したので報告する。

【方法】患者の隔離ならびに同室者と同病棟担当職員への抗インフルエンザ薬の予防投与、病院職員全体への注意喚起を迅速に行った。大小密着度の高いサージカルマスクに変更した。

【結果】インフルエンザ感染対策を強化した結果、それ以上の拡散はみられなかった。インフルエンザが流行する時期には、職員あるいは入院患者からインフルエンザが発生する可能性を想定し対策すること。病院管理者は、インフルエンザシーズンが近づいた時期、発熱職員の迅速な把握と、職員の勤務調整、勤務時は適切にマスクを装着する等、インフルエンザの可能性があると対応する必要がある。院内発生に対しては、発症者と患者同室者および病棟職員への抗ウイルス薬予防内服、発症者との患者にマスク着用の徹底などの対策を速やかに実施する必要がある。職員、入院患者のインフルエンザワクチン接種状況の確認も必要である。

【結語】インフルエンザの流行期直前を含めた初期対応対策や院内集団発生時の感染管理を実施することで感染拡大防止につながる。

P17-3 当院におけるインフルエンザアウトブレイクに対するインフルエンザ発生時の感染対策フローチャート導入の効果

総生会 麻生リハビリ総合病院¹⁾、総生会 麻生総合病院²⁾
○今村 のどか¹⁾、黒田 眞奈美²⁾

【目的】インフルエンザ発生時の感染対策フローチャート使用前後のインフルエンザ発症患者数を比較し、感染対策フローチャートの効果を検討する。

【方法】当院では、年末年始の連休中に入院患者にインフルエンザが発生し、感染拡大してアウトブレイクに至る経験を繰り返していた。ICTメンバーや部署責任者が不在ですぐに問い合わせできない状況で発生すると、感染対策の優先順位や同室者・濃厚接触者への対応をスタッフが分かりにくく、感染対策への初期対応が遅れ、対策徹底も不十分だったことが原因と考えられた。そこで、インフルエンザ発生時の感染対策フローチャートを作成し、チャートに沿ってチェック項目を実施すると必要な対策と連絡、患者・家族への説明を完了できるようにした。2017年12月から運用開始し、運用前後でのインフルエンザ感染患者数の変化を比較して感染対策フローチャートの効果を検討した。

【結果】院内のインフルエンザ患者発生は2018年1月3人、同年5月3人、2019年1月2人、同年2月4人発生したが、いずれも発症患者のみで二次感染は確認されなかった。また、対応にあたったスタッフからの聞き取りでは、患者発生後の現場の混乱がなく速やかに対策を徹底できたと好評だった。

【結論】当院においてはインフルエンザ発生時の感染対策フローチャートは感染拡大予防として有効であると考えられる。

P17-5 新型インフルエンザ発生時における初動の医療体制に係る机上訓練

大阪医科大学附属病院 感染対策室¹⁾、大阪医科大学内科学 総合診療科²⁾、大阪医科大学附属病院 中央検査部³⁾、大阪医科大学附属病院 薬剤部⁴⁾

○浮村 聡²⁾、柴田 有理子^{1,3)}、山田 智之^{1,4)}、川西 史子¹⁾

【背景】高槻市は中核都市で、新型インフルエンザ等対策特別措置法第8条に基づく高槻市新型インフルエンザ等対策行動計画と、高槻市新型インフルエンザ等対策医療整備マニュアルを作成した。当院は2009年5月に高槻市から依頼され発熱外来を開設し、大阪第一例のH1N1pdm2009患者の診療を経験、その後高槻市の計画に準じたマニュアルを改定した。

【目的】前回のpdm2009から10年を経過し、特措法に基づいたマニュアルの周知、行政と医療機関の連携強化のため机上訓練を行い、問題点を抽出し、各医療機関の準備状況を確認する。

【方法】行政と協力医療機関が出席し、近隣地域未発生期に、疑義患者が平日時間内に帰国者接触者相談センターを介して帰国者接触者外来として当院を受診する場合と、時間外にウォークインで受診する場合の2つのシナリオで机上訓練を行い、問題点を抽出した。

【結果】pdm2009の時の経験者は少なく、当時とはマニュアルの対応に相違点が多いことも含めて、行政、医療機関共に、情報周知と問題点抽出において当訓練実施は有用であった。また各発生段階における医療機関の役割について認知度が低いことが判明した。

【結語】行政と医療機関が共同して行う机上訓練は、情報共有と問題点抽出に有用でと考えられた。未発生期における体制整備の重要性が再認識され、地域感染ネットワークでの2019年度の重要テーマと定めた。

P17-4 A病院職員の自宅で行う季節性インフルエンザ感染予防行動の現状

独立行政法人地域医療機能推進機構 二本松病院
○齋藤 宏子

【目的】A病院において、季節性インフルエンザ(以下インフルエンザ)を発症するスタッフがあり、持ち込みのインフルエンザ発生が多いことが問題と感じている。そこで、自宅における予防行動の院内教育が足りないのではないかと感じた。本研究では、A病院全職員が自宅で行う季節性インフルエンザ感染予防行動(以下予防行動)の現状を明らかにする。

【方法】A病院職員317人を対象に、自宅で行う予防行動の現状を厚生労働省インフルエンザQ&Aの中から当院における必要性の高いものを選択し、質問紙を作成し調査した。

【結果】回収率は86.4%(317人中273人)であった。有効回答率は94%であった。1、自宅での予防行動について、手洗いをしている32%であった。2、外出中の予防行動について、マスクを着用している37%であった。

【結論】自宅での予防行動として手洗いをしている32%と外出中の予防行動としてマスクを着用している37%の結果から、院外では感染予防行動ができておらず、病院と自宅とでは、予防行動が変わることが分かった。とくに、外出時にマスクの着用が行えていない結果から、外出先における感染の危険性が高いと考える。今後の課題として、インフルエンザ流行時期の予防行動について院内はもちものこと、自宅における特に個々の感染予防に繋げる研修を行うことが必要である。

P17-6 昨シーズンにおける当院のインフルエンザ患者診療における取り組み

京都市立病院 ICT

○本多 あずさ、大橋 正和、森田 真由、村田 龍宣、
金沢 律子、水野 幸子、村上 あおい、栃谷 健太郎、
清水 恒広

【目的】当院では以前より、インフルエンザ診療時の患者向け説明文書として、救急科と薬剤科が各々独自に作成したものを使用していた。抗インフルエンザ薬使用の有無にかかわらず異常行動は起こりうるとの調査より、2018年オセルトミビル[®]の10代での使用が認められた。これを契機にICT主導で説明文書の統一を行ったので報告する。

【方法】患者説明文書「インフルエンザ様の症状で受診された方へ」の改訂をICT主導で救急科・薬剤科と共に行い、A4サイズ1枚に統一した。文書は電子カルテの院内情報Webシステムに掲示し周知した。また2018年11月～2019年3月の期間における文書の使用数を調査した。

【結果】調査期間における文書の使用数は453件であり、医師別使用数では、初期研修医393件、救急科以外の診療科医師52件であった。同期間でのインフルエンザ診断数における文書使用率は88.6%であった。

【結論・展望】インフルエンザについて複数の部門別文書ではなく院内統一文書を使用することは、重複や過剰な説明を避け、患者に必要な情報を提供できる利点がある。2018/2019シーズンでの高い文書使用率はその有用性を示唆している。今後、病院利用者全体に正確なインフルエンザの知識を提供すべく継続して文書改訂に取り組んでいきたい。

P18-1 皮膚腫瘍科病棟における MRSA のアウトブレイク対応：改善の取り組みとその効果

都立駒込病院 看護部¹⁾、都立駒込病院 ICT²⁾
逆瀬川 純子¹⁾、○前田 由紀子¹⁾、渡辺 多美²⁾、
関谷 紀貴²⁾

【目的】当院皮膚腫瘍科は2016年12床、2017年29床、2018年32床と拡大した。2016年の皮膚腫瘍科病棟におけるMRSA感染・保菌発生率は1000延べ入院患者日数あたり0.30から2017年1.08に増加した。これは病院平均の約4倍の発生率に当たりアウトブレイクであるため、MRSA発生率の低減に向け、リスク因子の抽出と対策に取り組んだ。

【活動内容】皮膚腫瘍部位は手術後の一定期間を除き、治療目的に関わらず毎日洗浄を行う。この洗浄に係る一連の作業環境を中心に、MRSA発生のリスク因子を抽出し、ICTの協力を得て次の対策を導入した。1.シャワー浴室の環境整備：共有のゴミ箱・洗浄用ガーゼの廃止、介助用エプロンの単回使用、PPE収納ケースの設置、タイル清掃の徹底。2.ベッド周囲の環境整備：腫瘍部の汚染ガーゼの個人専用廃棄箱の設置、接触予防策患者へのPPE専用廃棄箱の設置・バイタルサイン測定器具のセット化。3.清潔・準清潔区域のゾーニング見直し。4.ICTによる感染対策の勉強会開催、手指衛生強化。以上の対策は通年継続し、MRSA発生率を毎月調査した。

【成果・考察】2018年度のMRSA発生率は0.40と前年度に比べ半減した。手指衛生のタイミングの遵守には課題が残るが、1患者1日あたりの手指衛生回数は6.9回から17.1回へ上昇した。手指衛生の強化と病棟特性を踏まえ、患者と医療者それぞれの目線から作業動線を検証し、環境改善に取り組んだことは、感染経路の遮断に効果的と考えた。

P18-3 当院におけるMRSA入院時スクリーニング検査の検討

地域医療支援病院オープンシステム徳山医師会病院 感染制御チーム
○有馬 由美子、中村 美紀、渡邊 なつ美、福江 宣子

【目的】当院は慢性期病床があり、他院からの転院や施設からの入院が多く、また吸引を含む濃密な医療ケアを要する患者が長期に入院することから感染対策における耐性菌保菌者の把握が重要である。当院では入院時すべての患者にMRSAスクリーニングを行ってきた。スクリーニングを2017年10月より尿検体から鼻腔検体へと変更した。この変更がMRSA保菌者のスクリーニング法として望ましいのかを検証することとした。

【方法】検体によるMRSA保菌者の検出率の差を後方視的に検討した。

【結果】尿検体でスクリーニングを実施した2015年10月～2016年9月検査患者数1164人中MRSA陽性患者数は36人（陽性率3.1%）であった。鼻腔採取に変更後、2016年10月～2017年9月検査患者数1351人中陽性患者数93人（陽性率6.9%）、2017年10月～2018年9月検査患者数1456人中MRSA陽性患者数83人（陽性率5.7%）であり、いずれも尿検体でのスクリーニングよりも陽性率が有意に高かった（ $p=0.0000168$ 、 $p=0.00173$ ）。

【結語】尿検体によるスクリーニングと比較し、鼻腔検体によるスクリーニングの方がMRSAの検出率が高く、入院時MRSA保菌者のスクリーニング法として望ましいと考えられた。

P18-2 定期的MRSA監視培養終了に向けた取り組み

JA長野厚生連北アルプス医療センターあづみ病院 感染制御チーム¹⁾、JA長野厚生連北アルプス医療センターあづみ病院 感染制御室²⁾
○小林 翔¹⁾、小口 弘子^{1,2)}、小山 洋子^{1,2)}、樋口 聖人¹⁾

【目的】当院では、入院時MRSAアクティブサーベイランスに加え一般病棟入院中の患者を対象とした月1回の定期的MRSA監視培養（以下、監視培養）を行ってきた。しかし、2016年以降MRSA感染症患者数が低下したことから、入院患者MRSA監視培養の必要性を検討し、今後継続すべきか判定する。

【方法】2018年7月以降監視培養を一時的に停止し、2018年10月・2019年4月に臨時の監視培養を実施する。2017年4月から2018年3月の陽性者数・保菌率・院内伝播が疑われる患者数と比較検討を行う。

【結果】2017年4月から2018年3月までの月平均監視培養の結果は、被験者数111.08名、陽性者数9.75名、保菌率8.79%、院内伝播が疑われる患者数4.75名であった。2018年10月に行なった臨時監視培養では、被験者数115名、陽性者数16名、保菌率13.91%、院内伝播が疑われる患者数4名であった。同2019年4月は、被験者数115名、陽性者数13名、保菌率11.30%、院内伝播が疑われる患者数4名であった。

【結論】臨時監視培養と2017年4月から2018年3月の監視培養結果の陽性者数を比較すると有意差があったが、同月単月比較では有意差がなかった。また、院内伝播が疑われる患者数を比較すると有意差がなかった。このことから、監視培養の実施がMRSA院内発生数に影響はないと考えられた。材料費や人員コストも考慮し、2019年6月から定期的MRSA監視培養を終了し、特定の感染症が院内で発生した場合に臨時で行っていく体制に変更した。

P18-4 POT法とアクティブサーベイランスを行い制御し得たMRSAアウトブレイク事例

琉球大学医学部附属病院 感染対策室¹⁾、琉球大学大学院医学研究科 第一内科²⁾
○仲松 正司^{1,2)}、眞榮城 咲子¹⁾、渡慶次 道太¹⁾、
西山 直哉^{1,2)}、健山 正男^{1,2)}、藤田 次郎^{1,2)}

【緒言】今回我々はPOT法と入院時アクティブサーベイランスを行い病棟でのMRSAアウトブレイクを制御できた事例を経験したため報告する。

【経過】当院A病棟においてMRSA新規分離患者が201×年10月3名、11月5名、12月4名発生。分離された12株中8株はPOT 93-183-109（A株）、3株はPOT 93-191-125（B株）であり、水平感染による広がりが原因と判断し対策を開始した。

（第一段階）環境整備や手指衛生の指導を中心に対策を開始したところMRSAの新規分離患者はいったん減少するも、201×+1年3月以降再度増加した。分離16株中A株6株、B株3株と分離株の約半数は病棟内流行株であり、対策は不十分と判断した。

（第二段階）201×+1年8月から入院時アクティブサーベイランスを追加した。以降1年間でA株新規分離1株、B株新規分離2株のみとなり、201×+3年1月に対策を終了した。

【考察と課題】POT法を用いることで水平感染の証明、感染対策の効果判定に有用だった。入院時アクティブサーベイランスを行う事で感染対策の早期開始が可能となった。一方MRSAの持ち込みが非常に多いことも判明した。今後のMRSA感染対策では平時からの標準予防策の向上がより重要と考える。持ち込み事例の増加によりMRSA新規の分離を即院内感染事例と判断することが困難となりつつある。平時からPOT法などの遺伝子検査を使用することでより適切なタイミングでの感染対策実施が可能になると考える。

P18-5 セファゾリン供給停止に伴う当院の対応と MSSA 菌血症治療への影響

旭川赤十字病院¹⁾、旭川赤十字病院 ICT²⁾、旭川赤十字病院 薬剤部³⁾

○鈴木 正樹^{1,2,3)}、牧瀬 英知^{1,2,3)}、宮崎 寛康¹⁾、橋爪 美樹¹⁾、市川 ゆかり¹⁾、中山 優¹⁾、射場 浩一¹⁾、堀田 裕¹⁾

【背景・目的】第一世代セファロスポリン系注射薬であるセファゾリン(CEZ)は、日本でのメチシリン感受性黄色ブドウ球菌(MSSA)感染症における第一選択薬である。旭川赤十字病院では CEZ 供給停止に伴い、2019 年 4 月に在庫が無くなったため、厚生労働省の代替薬リスト・当院での MSSA 感受性率を参考に代替薬へ変更を行った。そこで CEZ 欠品前後での MSSA 菌血症の生存率について比較を行い、当院での対応について評価を行った。

【方法】対象は、血液培養にて MSSA が検出された、2018 年 1 月～2019 年 4 月に CEZ で治療した 17 症例および、2019 年 5 月～8 月に CEZ 以外で治療した 5 症例を調査した。ただし血液培養実施後 48 時間以内に死亡した患者は除外した。

【結果】MSSA 菌血症の CEZ 治療での生存率は 82.4% (14/17)、CEZ 欠品後の代替薬治療での生存率は 83.3% (5/6) で有意差は無かった。代替薬としては SBT/ABPC が 5 例、CTR X が 1 例使用されていた。

【考察】結果より、症例が少ないが、代替薬使用での MSSA 感染症の生存率の悪化は無く、欠品後の対応としては問題無かったのではないかと考えられる。しかし、今後の対策として、キーとなる抗菌薬欠品による治療失敗のリスクを減らすため原薬製造工場の異なる 2 社からの製品購入なども検討が必要である。

P18-7 再手術不能な人工関節 MRSA 感染症に対し外来での長期間 TEIC 隔日治療を行った症例

東芝林間病院

○江島 慎太郎、池田 紀子、不破 千鶴、工藤 貴之、荒木 一兵太、重松 宏昭、岩佐 尚子

【目的】抗菌薬選択が限定された人工物除去困難な人工関節感染症例に対し患者希望を尊重した外来治療を行うことで QOL 維持に努める。

【方法】関節リウマチを主訴とし人工肘関節感染を繰り返していた 50 代女性。13 年 5 月に肘関節穿刺液より MRSA 検出。社会的事情により外来治療を希望し内服薬開始するも、副作用(RFP 肝機能障害、LZD 血液障害)により中止。その後、注射薬(VCM、DAP)を数ヶ月間投与したが患部 MRSA 陽性かつ不良肉芽を認めた。外来通院、医療費の負担軽減の患者希望もあり、14 年 7 月より TEIC800 mg 週 3 日投与を開始。TDM を実施しトラフ値 20 μ g/mL 以上を目標としながらコントロールを行った。

【結果】投与中の感染コントロールは良好であり、トラフ値も 25.7 \pm 8.1 μ g/mL と目標を達成出来た。患部 MRSA の完全な陰性化は認められなかったが、TEIC 感受性は保持されていた。副作用として軽度肝機能障害が見られたが肝庇護剤で対応可能であった。18 年 10 月に人工肘関節自体の経年劣化により抜去となり 4 年 3 ヶ月間で投与を終了した。この間、従来治療(DAP)に比べ通院回数は 1/2、薬剤費は 1/4 以下に削減出来た。

【結論】本症例は治療選択が限られた中、TEIC を選択することで、患者が希望する外来治療が長期間可能となり、通院、経済的負担も軽減出来た。今回の投与法は標準治療ではなく限定的な使用に留めるべきであるが、代替治療として一定の意義はあったと考える。

P18-6 メチシリン耐性黄色ブドウ球菌のバンコマイシンに対する最小発育阻止濃度の経年的変化およびその要因に関する検討

熊本大学病院 薬剤部¹⁾、熊本大学病院 感染制御部²⁾

○近藤 昭志¹⁾、尾田 一貴^{1,2)}、片野田 朋美^{1,2)}、山本 景一²⁾、野坂 生郷²⁾

【目的】バンコマイシン(VCM)はメチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)による各種感染症に対する第一選択薬である。一方、MRSA の VCM に対する最小発育阻止濃度(MIC_{VCM})の上昇に伴い、MIC_{VCM} > 1 mg/L の株における治療失敗率が近年報告されている。本研究では、熊本大学病院(当院)にて分離された MRSA に対する MIC_{VCM} の経年的変化およびその要因について検討し、MRSA 感染症治療における VCM の適正使用について評価することを目的とした。

【方法】当院において 2012 年から 2018 年に分離された MRSA を対象とし、MIC_{VCM} > 1 mg/L の株の年次別分離割合の経年的変化を調査した。また、この経年的変化に影響する因子について、VCM の実測平均血中濃度を含め、スピアマンの順位相関係数により評価した。

【結果】調査期間 7 年間の MRSA の分離数は 1980 件であった。MRSA の MIC_{VCM} > 1 mg/L の株の分離率は、2012 年からそれぞれ 56.8%、29.2%、22.6%、9.7%、7.9%、3.5%、2.7% と経年的に減少を示した。一方で、VCM の平均血中濃度はそれぞれ 13.4、13.6、15.9、15.4、15.9、15.9、15.2 μ g/mL の推移を示し、MRSA の MIC_{VCM} > 1 mg/L の株の分離率との相関は r = -0.82、p = 0.03 であった。

【結論】当院の MRSA 感染症治療における VCM の使用は、適切な治療薬物モニタリングを実施することにより第一選択薬として適正である可能性が示唆された。

P19-1 院内環境整備および手指衛生における消毒薬の使用状況(新潟県内 21 施設による多施設検討)

長岡西病院 薬局¹⁾、下越病院 薬剤課²⁾、新潟大学医学歯学総合病院 薬剤部³⁾、あがの市民病院 薬剤部⁴⁾、長岡赤十字病院 薬剤部⁵⁾

○佐藤 智功¹⁾、三星 知²⁾、磯辺 浩和³⁾、細川 浩輝⁴⁾、小林 謙一⁵⁾

【目的】院内環境整備や手指衛生に用いる消毒薬の使用量や使用量を多施設検討した報告は少ない。今回、新潟県内 21 施設での使用状況をまとめたので報告する。本研究は下越病院倫理審査委員会で承認を得ている(承認番号 2019-006)。

【方法】2018 年 1～12 月を対象期間とし、院内環境整備での消毒薬の使用状況を院内環境整備や嘔吐物処理の研修会を実施している施設と未実施の施設に分け、使用状況の違いを統計解析した。手指衛生は手指消毒薬の使用量、慢性期病床の割合、薬剤耐性菌(MRSA、ESBL、緑膿菌)の院内発生件数との関係性を統計解析した。

【結果】院内環境整備においては院内清掃、環境整備、体液汚染時の対応は研修会の有無で方法に有意差は認めなかった(P > 0.05)。また、ノロウイルス胃腸炎発生時の対応や院内発生件数も同様に有意差は認めなかった。一方、Clostridioides difficile 腸炎発生時の対応では病室清掃を外注業者が行った場合と院内での発生件数に正の相関を認めた(P = 0.04、adjusted R² = 0.29)。手指衛生では検討因子と有意な関係性は認めなかった(P > 0.05)。

【結論】院内環境整備は研修会の有無で消毒薬や清掃方法に大きな違いはないが、Clostridioides difficile 腸炎の発生時は病室清掃の方法の違いで、院内発生件数に違いが生じることが示唆される。手指衛生は今後、再検討が必要である。

P19-2 あるようでなかった病院清掃マニュアル～病院と委託業者が協働する清掃業務改善・すぐに使える清掃ラウンドチェックシートつき～

ホスピタルサービス研究会

塚崎 由美子、○大岡 優子、澤田 奈央子

【背景・目的】ホスピタルサービス研究会は、清掃を含めた病院向けサービスのイノベーションを目的のもと、医療関連サービスの実績豊富なビルメンテナンス企業が全国から集った組織である。現状、感染予防の観点に基づく適正な清掃とは何か、統一的で実践的な判断基準が存在していない。病院清掃を外部委託する医療機関は多いが、満たすべき明確な基準が可視化・共有されていないために、病院側が清掃品質を評価することが困難であり、感覚的な注意や場当たりの改善要求のやり取りが多く見受けられる。研究会の活動の中で、清掃作業の基準を設け、それを評価するチェック表を作成・運用することで、病院関係者と清掃委託業者の間で共通認識をもつことができたので報告する。

【活動内容】1.病院清掃における感染対策の must、should の作業を明確にする。2.作業を判断するための指標を設け、そのチェックシートを作成する。3.チェックシートを用いて病室内の清掃を評価し、関係者と共有する。

【成果・考察】評価を実施し、作業箇所・作業によって、must を満たしていない箇所、反対に基準以上の過剰作業を行っている箇所が明確になった。その評価結果を、清掃委託会社と病院(ICN)合同の院内環境ラウンドで共有した。現状の清掃状態を関係者全員で共有できたと同時に、病院がどこまでの清掃を委託したいのかを協議し、病院に合った適正な清掃作業を設定することができた。

P19-4 清掃困難箇所に対する紫外線照射の有用性に関する基礎的検討

京都大学医学部附属病院 看護部¹⁾、京都大学医学部附属病院 感染制御部²⁾、イオンデイライト株式会社³⁾

○野路 加奈子^{1,2)}、植村 明美^{1,2)}、小野 勤子³⁾、
山本 正樹²⁾、松村 康史²⁾、熊谷 典子¹⁾、井川 順子¹⁾、
長尾 美紀²⁾

【目的】院内感染の予防のためには、適切な環境整備が重要である。しかし、清掃作業者のスキルや清掃箇所の素材・形状など、人の手による清掃には限界がある。そのため欧米では、環境消毒の向上のため、no-touch method の有用性が着目されている。今回われわれは、ターミナルクリーニングに紫外線照射を導入するにあたり、清掃困難箇所におけるその有用性を検討したので報告する。

【方法】1) 通常清掃後に細菌培養にて一定数の菌が検出された場所を、清掃困難箇所と定義

2) 清掃困難箇所に対し、重点的に紫外線照射を実施

3) UV チェッカーにて紫外線の照射を確認

4) 紫外線照射の効果は照射前後の細菌培養にて判定

【結果】通常清掃後に一定数の菌が検出された、排水口内部・ナースコール・椅子の手すり・シャワーチェアを清掃困難箇所と定義した。それら清掃困難箇所において、紫外線照射後の検出菌量は著しく減少した。しかしながら、椅子の手すりは、紫外線照射後の検出菌数にばらつきがみられた。また、排水口においては紫外線照射前後の検出菌量に差異はみられず、清掃方法と組み合わせた検討が必要であると考えられた。

【結論】紫外線照射は清掃が不十分となりやすい清掃困難箇所の殺菌に有用な可能性がある。今後も紫外線照射を活用した効果的かつ効率的な清掃手順について、さらなる検討を行う必要がある。

P19-3 小児外来での療養環境表面との接触状況と衛生管理に関する検討

名古屋市立大学大学院 看護学研究科¹⁾、三重大学大学院医学系研究科 看護学専攻²⁾、国立病院機構三重病院 看護部³⁾、稲沢市民病院 看護部⁴⁾

○吉川 寛美¹⁾、村端 真由美²⁾、鈴 美里³⁾、
住田 千鶴子⁴⁾、矢野 久子¹⁾

【目的】小児の病院外来での療養環境表面等との接触状況と清浄度を測定し、適切な衛生管理を行う上での課題を明らかにする。

【方法】2施設の小児外来に来院した小児(小学生以下)を対象に、待合室や診察室、処置室での療養環境表面等との接触状況を直接観察した。観察結果から、接触者数の多い療養環境表面の ATP+AMP 量を洗浄前後に測定した(以下 ATP 値)。調査期間は 2017 年 7 月～2018 年 3 月迄である。当該大学及び研究協力施設の研究倫理委員会の承認後(ID:17010、ID:6、ID:29-26)実施した。研究対象者には口頭と文書で説明をし、口頭で同意を得た。

【結果】総観察時間は 2,673 分、総観察場面数は 165 場面、総観察人数は 87 名であった。接触頻度の高かった箇所は、机(上面)、椅子(座面・背面)、処置台(上面)であった。待合室を観察した 66 名のうち 20 名(30.3%)が床に接触していた。清浄度の測定総数は、327 か所であり、玩具 72 か所、診療器具 19 か所、環境 236 か所であった。洗浄前の ATP 値(中央値)は 5,063RLU であり、洗浄後は 2,608 RLU であった。洗浄前後の ATP 値では、洗浄後の値が有意に低く(全体: $p < 0.001$ 、玩具、環境: $p < 0.001$ 、診療器具: $p < 0.05$ Wilcoxon の符号付順位検定)、洗浄により清浄度が改善されていた。

【結論】小児は床へも接触しており、接触部位を考慮した衛生管理が必要である。科研費(16H07118、18K17564)の助成で実施。

P19-5 現場スタッフによる現場の K(感染) Y(予知) T(トレーニング) と 5S 推進

東京医科大学病院 感染制御部¹⁾、東京医科大学病院 薬剤部²⁾

○奥川 麻美¹⁾、小松 亜矢子¹⁾、早川 司子¹⁾、
下平 智秀^{1,2)}、添田 博^{1,2)}、中村 造¹⁾、渡邊 秀裕¹⁾

【目的】全職員が K(感染) Y(予知) T(トレーニング) 以下 KYT)、5S の概念に基づいた環境整備活動を、現場スタッフが主体的に推進することを目的とした。

【方法】実施期間: 2018 年 10 月～2019 年 2 月

対象部署: 中央診療部門及び事務部門を含む全 112 部署

1. 各部署から 5S メンバーの選出
2. KYT・5S の概念や環境のあるべき姿を示した環境整備活動実施案内の作成と配布
3. 説明会の実施(感染に特化した KYT と 5S の概念に基づいた環境整備)
4. 活動計画書と実施報告書の提出(KYT の結果、活動場所を選定し、現場写真を撮影する。活動終了後の写真と比較し、目標の達成度を評価する。)

【結果・考察】62 部署から計画書の提出があり、うち 26 部署(41.9%)から報告書の提出があった。各部署の取り組みに対する達成度は、全面達成 65%、部分達成 31%、その他 4% で、KYT の視点で環境を確認し、感染や衛生面に配慮した 5S 活動を実施できていた。KYT や 5S の概念など具体的な手法と、視覚的にあるべき姿を示すことで環境整備に取り組みやすい状況を作ったこと、結果を実感でき、多職種で取り組むことが活動の達成度向上に繋がった。

【結論】現場スタッフが主体的に活動することで、多職種での活動を促進し、感染や衛生面に配慮した環境整備を推進することに繋がった。今後、この活動が当たり前の文化として根付くようシステムを構築していく必要がある。

P19-6 おむつ交換車管理方法の手順書作成

東京都立北療育医療センター

○清水 和美

【目的】重症心身障害児・者の看護において排泄ケアは重要であり、部署内のタイムスケジュールに沿っておむつ交換を行うことが多いため、おむつ交換車を使用している。しかし、管理方法の統一がされておらず、周囲環境のみならず、おむつ交換車上の清潔物品を汚染するリスクも高かった。このため、利便性を考慮しつつ、使用前後の物品類の交差や周囲環境の汚染防止と共に、おむつ交換車の搭載物品や清掃方法等を含めた管理方法を統一する手順書を作成したので報告する。

【方法】感染リンクナース委員会において、全部署のおむつ交換車の写真をもとに、使用方法や管理方法の把握を実施した。その後、搭載物品や日常的な整理整頓・清潔管理方法についての問題点を抽出し、解決策を検討した。

【結果】当院は、医療中心の部署と療育中心の部署より成っているため、患者・利用者の特性に相違がある。そのため、部署の特性を考慮しながら、院内全体で管理方法を統一する必要があった。1 おむつ交換車に搭載する物品 2 おむつ交換車使用中の注意点 3 おむつ交換車使用後の清掃・管理方法の3項目から成る、イラスト入り A4版1枚の手順書を作成した。

【結論】イラスト入りで作成したことで容易に理解できる手順書となり、ラミネート加工を加え、おむつ交換車の搭載物品の一つとして活用している。今後は、チェックリストを用いて、管理方法の確認を行うことを検討している。

P19-7 ブラックライトを使ってわかった環境整備のピットフォール

愛媛生協病院

○弓立 梨奈、松本 晋平、池田 千秋、原 穂高

【背景】病棟の環境整備を看護師からヘルパー業務へ移行したが、マニュアルは存在しなかった。環境整備が適切に行われているか調査する機会があり、課題が残ったので報告する。

【方法】ICTメンバーの手指に蛍光塗料を塗り、患者になりきって一連の行動を行った後、ヘルパーに通常の環境整備を行ってもらった。ブラックライトを当てて高頻度接触面の描出と、環境整備での拭き残り箇所を同定した。

【結果】よく触れていたのは、病棟ではカーテン、オーバーテーブル、ベッド柵、引き出しやロッカーの取手であった。病室で日常の環境整備を行ってもらった後確認すると、スイッチやリモコンなどは拭拭しておらず、取手類もほぼ塗料が残ったままだった。オーバーテーブルは手前裏側の拭拭ができていなかった。小児科外来ではソファの下部や隙間に拭き残りがあった。患者層に応じた行動を把握した整備が必要だった。

【考察】高頻度接触面は部署により異なることが分かった。環境整備マニュアルを作成するにあたり、共通の原則だけではなく、各部署の特性に応じたアレンジを加えることとした。全職種向けの的確でわかりやすい教育を行い、院内の環境整備の改善に取り組んでいきたいと思う。ただし、使用した塗料は手洗いチェックの為のものであり、実際の汚れの残り方と違う可能性がある。また真の患者による汚染ではないため、実際と多少違いがあるかもしれない。

P20-1 蛍光塗料による確認で見えた高頻度接触面清掃のピットフォール

地方独立行政法人 東京都健康長寿医療センター

○出崎 奈美

【目的】病院清掃においては、埃や汚れの除去だけでなく高頻度接触面のふき取りが重要である。環境を介したと思われるアウトブレイクの経験を機に、清掃確認に蛍光塗料を用いたところ、清掃のピットフォールが見えてきた。委託清掃業者への教育の効果と課題について明らかにする。

【方法】病棟は汚物室やトイレのドア、電気スイッチなどの高頻度接触面に、外来は出退勤システムのテンキーやドアノブ、エレベーターボタンなど共用部分全9箇所を蛍光塗料を塗布し24時間後に拭き取り確認をした。

【結果】2018年は3回調査し、1回目はすべての塗料が残っていたが繰り返すうち拭き取りが確認できた。2019年は、4箇所がふき取りされていたが5箇所は塗料が残っていた。2回目の調査では塗料が残っている箇所は減ったが、担当者による違いも明らかになった。さらに2回目の調査結果から、特定の職員が頻回利用する箇所の清掃頻度が週1回の契約であることが分かった。蛍光塗料による確認によって、清掃の質の個人差が明らかになり、また清掃頻度の再確認につながった。

【結論】蛍光塗料を使用した高頻度接触面の拭き取り確認は、具体的な清掃の指導に有効である。今後の課題は、委託清掃業者の責任者と協働し、高頻度接触面清掃の重要性の教育と実施確認を行い、個人差のない清掃の質の確保である。清掃箇所や頻度等の契約内容については、感染管理担当者の介入の必要性が示唆された。

P20-2 コストを抑えた新たなディスプレイザブルバスマット導入のすすめ—環境整備作業手順を簡略化し患者満足度も向上—

公立福生病院 ICT

○星野 育美、小美濃 光太郎、沖倉 秀明、東川 汀、福泉 真人、野村 眞智子

【目的】医療機関内の水回りにおいて湿潤を避け乾燥を維持するよう環境整備に努めることは、感染管理上重要である。また、感染管理上の問題ばかりでなく、患者にとって他者が使用した濡れたバスマットを次に自分が使用すること事態が不快感をもたらす。我々は、入院患者が入浴時に使用するバスマットを共用のものからディスプレイザブルのものに変更することを試みた。

【方法】当院では2014年まで病棟内浴室において共用のタオル地のバスマットを使用していた。そのため一度使用すると必然的に湿潤環境が成立し、使用ごとに看護師が環境整備を実施していた。2015年に看護感染予防対策委員会で共用バスマットの廃止を決定し、まずは、患者持参タオルでの代用を試みたが、転倒事例が発生した。次に、既に市販されているディスプレイザブルバスマットの使用を試みたが、ランニングコストの問題が生じた。そこで、新たなマットの開発を当院から業者に依頼し、試用を繰り返した後、定価80円/枚とコストの問題も解決した。2018年より、今回新たに考案したバスマットを正式採用し、2019年より院内の全ての浴室で使用している。

【結果】使用済みのバスマットを廃棄する前に環境整備に再利用できるためコスト面だけでなく、看護師の作業手順の簡略化につながった。患者からは使用時の不快感がなく好評で、転倒事例もない。さらに、感染対策地域連携カンファレンスでも紹介し、既に二施設で導入された。

P20-3 PC ナースカートハンドル付着細菌数の病棟間比較

北里大学医学部¹⁾、北里環境科学センター²⁾

○笹原 武志¹⁾、小澤 智子²⁾、菊野 理津子²⁾

【目的】医療関連感染の低減化には伝播経路にもとづく医療環境の衛生的改善が直近の課題となる。そのような中、医療従事者の手指衛生の遵守率を高める取り組みは盛んになってきているが、医療従事者が高頻度に接触する環境表面の改善はその対象が広範囲のためかあまり進展していない。このような環境表面の改善を図る目的で、今回、普及が進みつつある電子カルテノートパソコン(PCと略)のPCカートハンドル部分に着目し、付着細菌数の状況を病棟間で比較検討したので報告する。

【方法】2019年2~4月にかけて北里大学病院10病棟のPCカートハンドルの拭き取り調査をした。拭き取り液はトリプトソイ寒天培地などに塗抹培養し、その菌数を一般細菌数とした。看護部から調査期間の「重症度、医療・看護必要度」と病棟毎の培養調査結果について各病棟看護師長からのコメントを参考資料とした。

【結果と考察】PCカートハンドル部分の一般細菌数の平均は病棟間で2~95個とかなり差異があった。患者の寝たきり期間が長く、「重症度、医療・看護必要度」B項目の総得点が高い病棟でその菌数は最大95個を示した。また、手指衛生や環境面の清拭消毒が徹底された病棟ではその菌数は2個と少なかった。当該病棟でPCカート表面の衛生環境の改善を図るには適切な衛生指導のほか、衛生補完材の導入などが今後必要になると考えられる。

(研究協力：上野美穂・看護部、宮内明廣・環境整備課)

P20-4 委託業者のトイレ清掃方法の改善と維持のための取り組み

西尾市民病院

○青木 美由紀

【はじめに】当院は2007年VREアウトブレイクを経験時にトイレ清掃マニュアルを作成した。しかしC.difficileアウトブレイクが発生し、環境培養で共有車いすトイレから同菌が検出された。業者のトイレ清掃方法への介入と改善を行ったことを報告する。

【活動内容】清掃業者代表とICTでトイレ清掃状況ラウンドを施行し以下の4点 [1.トイレブラシを複数個室で共有 2.清掃器具の洗浄・消毒の不備 3.ふきあげ時の消毒薬の無断変更 4.個人防護具の着脱方法の不徹底]のマニュアルからの逸脱点を確認した。新人への業務手順説明が経験者の言葉による伝達であったため、意図せず徐々に逸脱した内容となったと推測する。また10年間改訂されていなかった清掃マニュアルをICTは業者と共に修正し、ICTが定期的に清掃方法遵守確認ラウンドを行うこと、業者内の新人教育担当係を決め、統一した指導を行うこと、清掃員パートナー間の相互チェックを行うこととした。また業者への定期的な感染対策教育をCNICが行うこととした。毎月1回、清掃員パートナー間の相互チェック表を清掃業者代表とCNICが確認し、ICTラウンドで3か月ごとに評価している。改善以降、清掃方法の逸脱とC.difficileアウトブレイクはない。

【考察】委託業者によるトイレ清掃では、新人清掃員への教育の統一化、全ての清掃員への感染対策教育、ICTによる定期的な清掃方法遵守確認ラウンドが必要である。

P20-5 救急車の感染防止対策に関する取り組み

医療法人徳洲会 宇治徳洲会病院 臨床工学救急管理室¹⁾、医療法人徳洲会 宇治徳洲会病院 感染防止対策室²⁾

○加藤 知子¹⁾、太田 雅文¹⁾、前田 将良¹⁾、江口 比呂美²⁾

【背景・目的】近年、救急業務における感染防止対策の標準化が取り組まれている。平成31年3月には消防庁より救急隊の感染防止対策マニュアル(Ver.1.0)が策定され、リネンや救急車両、資器材等の取扱いに関して示されている。今回、搬送に携わるスタッフに対して行った、救急車内の感染防止の啓発活動に関して報告する。

【活動内容】当院が所有する救急車2台を対象に清拭前後で救急車両内のATPふき取り検査(ATP+ADP+AMP、以下A3法)を実施した。サンプリングは、ストレッチャーのメインフレーム・サイドアーム・リリースハンドル、安全ベルト、酸素流量ツマミ、倉庫の取っ手の6箇所とした。結果をもとに救急車感染防止対策マニュアルを作成した。

【成果・考察】清拭前の平均RLU値はメインフレームで3637、安全ベルトは7722であった。清拭後ではRLU値は低下したが、平均RLU値はメインフレームで1516、安全ベルトで2066と高い値であった。A3法にてATPを測定することにより、汚染状況を簡便に把握することができた。また、数値化することで、スタッフの救急車の感染防止に関する関心が高まった。救急車感染防止対策マニュアルを作成したことによって更に、業務の標準化・効率化を図ることが出来た。今後もATP検査による継続的検査と評価を行い、救急車の感染管理の質の保証に繋げていければと考えている。また、継続した感染防止対策が行われるようスタッフ教育も必要である。

P20-6 院内環境整備剤変更後の耐性菌発生状況の推移

徳島健康生活協同組合 徳島健生病院 ICT¹⁾、香川大学医学部分子微生物学²⁾

○野上 由起子¹⁾、桑原 知巳²⁾

【目的】2010年にノロウイルス集団感染、2012年に多剤耐性緑膿菌(以下MDRP)の他施設から持込みが原因による集団感染を経験し、平時の環境整備剤変更について検討を始め、2014年に第四級アンモニウム塩製剤から亜塩素酸水製剤(以下本剤)へ変更した。また、クロストリディオイデス・ディフィシル感染症(以下CDI)に対する対策も必要な状況にあった。これら病原体の10年間にわたる院内検出状況をもとに、本剤の有効性について報告する。

【方法】1.本剤導入前に各部署の感染対策推進リーダーに対し、薬液の特徴や留意点、調整法の学習会を行い、環境整備マニュアルを作成した。2.ノロウイルスおよびCDIへの対策は院内マニュアルに従い、隔離予防策期間中のみ次亜塩素酸Na製剤に変更した。

【結果】ノロウイルス感染症の院内発生率は本剤導入後より減少し、2016年度年以降の発生はない。MDRPは全国的にも減少傾向だが院内においても、2012年度の検出密度率0.13から年々減少し、2017年度以降の検出はない。CDIの発生率は2013年度の0.45から徐々に減少し、2017年度は0.14、2018年度は0.22であった。

【結論】環境整備剤変更後、ノロウイルス、MDRPの院内検出率は減少し、本剤の環境整備剤としての有効性が確認された。しかし、CDIは2018年度の発生密度率が増加に転じたことから、CDIの制御には環境整備剤の変更のみならず、手指衛生、適切な排泄物処理手順の遵守や抗菌薬の適正使用など多角的な取り組みが必要である。

P20-7 感染伝播防止のための環境整備の習慣化に向けた取り組み

公益財団法人 東京都保健医療公社東部地域病院 看護部
向 順子、○片山 梓絵奈、奥山 幸子

【背景・目的】院内で二次感染リスクが高い病原菌の多くは、接触感染で伝播することが多い。感染拡大の要因として、病院環境を介した間接的な接触による感染に着目し、平素からの環境整備の習慣化に向けた取り組みを行ったので報告する。

【活動内容】期間は2018年7月～2019年2月。全看護師と看護補助者を対象とした。方法は1. 療養環境及び医療者の共有スペースのATP測定 2. 看護職員の環境整備に関する意識調査 3. 意識調査の結果と環境整備の具体的手順を周知 4. 環境ラウンドの項目に「患者のベッド周囲の整理整頓」「看護師休憩室内の清掃」を加え、結果を各部署に報告 5. 環境整備手順を提示した「環境整備チェックリスト」を作成しモデル病棟に導入。

【成果・考察】環境汚染度を視覚的に伝達し、ラウンド結果を継続的にフィードバックすることで、医療者の共有スペースの環境整備は徐々に習慣化できている。しかし療養環境の整備は習慣化までは至らなかった。意識調査で看護職員の99.5%が「環境整備の必要性を理解している」が、58%が「業務中に環境整備ができない」と回答している。手順を簡略化し明確に示すことが必要と考え「環境整備チェックリスト」を作成しモデル病棟に導入した結果、業務内で効率的に環境整備を行うことができ、患者周辺の環境整備を充実させることができた。今後は導入を全部署に拡大し、環境整備の習慣化に努めることで、環境からの感染拡大防止に努めていきたい。

P21-1 透析センターにおける手指衛生遵守率向上のための取り組み

慶應義塾大学病院 血液浄化・透析センター¹⁾、慶應義塾大学病院看護部²⁾、慶應義塾大学病院 感染制御部³⁾
○吉田 理¹⁾、高野 八百子^{2,3)}、長谷川 直樹³⁾

【背景】バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)は、医療従事者の手指を介して伝播しやすく、腎不全を含む易感染状態の患者が保菌しやすいという特徴がある。当院では、2018年5月に血液透析患者3名を含む合計5名のVRE陽性者が発生した。発生後に、当院透析センターでは手指衛生遵守率向上の取り組みを含め、感染対策について見直した。

【目的】取り組みと手指衛生遵守率に対する効果について評価する。

【方法】VRE発生後の透析センターにおける手指衛生遵守率をVRE発生前と比較した。2018年5月にVRE陽性患者が検出された後の手指衛生遵守率向上のための取り組みは、以下のようであった。1)手指衛生遵守率調査を透析センタースタッフが相互に行う。2)毎朝のミーティングで感染対策が特に必要な患者の注意喚起を行う。3)スタッフ間の指示出しに「手指衛生」の言葉をつける。4)感染対策に関する標語を毎週作成する。

【結果】VRE発生前の透析センターにおける手指衛生遵守率は、2015年71%、2016年69%、2017年88%であった。手指衛生遵守率向上のための取組み後の手指衛生遵守率は2018年98%、2019年93%に向上した。

【結論】透析センターにおける今回の複数の取り組みは、手指衛生遵守率の向上に有効であった。

P21-2 透析クリニックでのラウンドと感染管理認定看護師の役割拡大についての展望

社会医療法人駿甲会 コミュニティホスピタル甲賀病院
○帯金 里美

【目的】感染管理認定看護師による感染管理活動の可能性を地域の透析クリニックにおいて調査した。

【方法】透析クリニックスタッフへ感染対策研修会の後に記述式アンケートを実施、記述文面全てをラベル化、カテゴリー化した。個人特定できないように配慮し同意を得た。所属施設の倫理審査を受けた。

【結果】研修会の内容は「感染対策の基準となるもの」「透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン(四訂版)」の活用について、「標準的洗浄・消毒・滅菌について」「施設ラウンドで気が付いたこと」。3施設のアンケートの回答は99名、最終ラベルを【 】で示す。施設をラウンドした結果を写真で示したことは【現場に即した内容】であり、【どこがよいか悪いかの解説がとてもわかりやすい】と。【最新の知見に基づいた情報】や【他の施設でのやりかた】を知りたい。講義内容からは生体消毒薬と非生体消毒薬があることを初めて知り【日常の消毒方法が明確になった】【感染のことがより理解できた】【今後もラウンドして欲しい】【気軽に相談できる存在】として感染管理認定看護師との関わりを期待していた。

【結論】透析クリニックにおいて、感染管理認定看護師によるラウンドや研修会は期待されていた。

【終わりに】気軽に相談できる存在として、地域からも活用していただけるようなアピールを続けていくべきと考える。

P21-3 感染管理ベストプラクティスを用いた手指衛生と個人防護具着用の遵守率向上に向けた取り組み

鹿児島県立大島病院
○豊 みのえ

【目的】A病院の内視鏡スコープ洗浄手順書は、洗浄手技のみの手順書であり、手指衛生や個人防護具の手順に対して実施者本人に委ねられていた。そこで、感染対策の最善策に取り組む感染管理ベストプラクティスを用いて、内視鏡スコープ洗浄手順書に手指衛生や個人防護具着用の手順を加え教育を行い、手順の遵守率が向上したので報告する。

【方法】平成30年7月1日～平成30年11月30日、看護師4名・看護補助者3名を対象とし、手指消毒や個人防護具着用に關する手順を確認し、イラスト手順書、チェックリスト、危害リストを作成した。手順チェックリストを用いて教育前後における手順別と個人別実施割合を評価した。教育前後の個人別実施結果はウイルコクソンの符号付順位と検定を行い $p < 0.05$ を有意差ありとした。教育前後の手順別実施調査結果は比較検討した。

【結果】教育後の個人別実施結果は有意に増加した($p < 0.05$)。教育後の手順別遵守率は上昇した。

【結論】内視鏡スコープ洗浄における手指衛生や個人防護具着用は感染管理ベストプラクティスの手法により手順の遵守率が向上した。内視鏡スコープ洗浄における手指衛生や個人防護具着用の実践には、感染管理ベストプラクティスによる教育介入は有効である。

P21-4 プロジェクトR～導尿看護手順変更を医療経済と業務改善の視点から評価してみた件～

医療法人社団洛和会 洛和会音羽病院

○井上 通人

【背景・目的】一次洗浄中央化を目指し、外部委託業者への滅菌物品依頼個数を調査したところ、部署から依頼される滅菌物品の21.1%が導尿を実施する際に使用する通称：導尿セットと呼ばれる鋼製小物（膿盆と鑷子）であった。鋼製小物を用いない導尿手技を模索し介入した感染対策チームの活動について評価検討を行った。

【活動内容】鋼製小物を用いない導尿手技の検討を行う中で、単回使用間欠の自己導尿用カテーテルの存在を知り入院患者の導尿に用いることができないう検査を行った。その結果、病院内で看護師が患者に対して、自己導尿用カテーテルを用いて導尿手技を実施することが可能であると判断し、看護部の協力の元、看護手順を変更し病院全体で導尿手順変更を実施することができた。

【成果・考察】自己導尿用カテーテルを用いることで、病院全体の滅菌依頼物が平均711個/月の削減となった。一次洗浄中央化を実施するにあたり滅菌依頼物品（洗浄依頼物品）の20%削減できたことは、一次洗浄中央化が実現できるきっかけになったと評価する。

医療経済的な評価として、滅菌費用と自己導尿用カテーテル関連購入費用との差が、約72万円（導入後6ヶ月間で試算）となり費用削減に貢献できたと評価する。また、導尿手技を簡略化することで、準備や片付けに関する職員の業務量軽減につながり、滅菌物保管場所が整理でき部署の物品保管スペース確保にも効果的であったと評価する。

P21-6 リハビリテーション専門病院における感染制御活動

社会医療法人愛仁会 愛仁会リハビリテーション病院 院内感染対策室¹⁾、社会医療法人愛仁会 愛仁会リハビリテーション病院 診療技術部 検査科²⁾

○市橋 卓浩¹⁾、中山 智子²⁾

【目的】リハビリテーション（以下、リハ）専門病院では、入院患者の重症化が進み、感染制御体制の充実が求められる。当院には療法士が200名以上在籍しているが、感染制御の基礎教育はされておらず、卒後教育に委ねられている。そのため、感染制御体制の充実を目的とし、2013年感染リンクセラピスト会議を設立した。

【方法】活動の一環として、ATPふき取り検査（以下、ATP）にて、リハセンター内27か所の汚染度調査を実施している。本研究では2015年のATP導入後から、直近の測定結果を踏まえ、汚染度の変化を調査した。

【結果】今回の調査では19か所（70.3%）で、前回結果を下回っていた。最も汚染度が高かった場所は、トイレシミュレーター、木工室ドア、平行棒手すり等の順である。第4級アンモニウム塩含有クロスで消毒後に測定すると、減少率は平均で74%であった。中には木製製品等、消毒後も数値が減少しにくい物品も認める結果となった。

【結論】ATPを実施し、清掃方法の検討・改善を行った結果、汚染度は低下し、維持されていることが判明した。定期的な環境のATPを実施することは、医療関連感染拡大のリスクを減少させ、清潔な医療を提供するための有効な評価指標である。

P21-5 熊本地震と東日本大震災の比較分析による精神科病棟における災害時感染症対策の実態に関する研究

大東文化大学¹⁾、東北大学²⁾

○野崎 裕之^{1,2)}、吉村 直仁¹⁾、村田 ひとみ¹⁾、北田 志郎¹⁾、杉森 裕樹¹⁾、児玉 栄一²⁾

【目的】精神科長期入院患者は、身体合併症を抱えていることが多く、さらに閉鎖的環境によって平常時でも感染症に罹患するリスクが高い。そして、災害等のライフラインの遮断によって感染症リスクが増強する傾向があるが、現時点で精神科病棟に特化した災害時感染対策マニュアルは見受けられない。よって、感染対策の実態を調査し、感染対策マニュアルの構築に資する基礎資料を収集する。

【方法】研究対象施設は、熊本地震被災地域と東日本大震災被災地域の精神科病棟を有する8施設であり、被災時に実務的に感染対策を行っていた看護師11名。調査方法は、研究対象者への半構造化面接法によるインタビューを行い、(1)被災当時の施設独自の感染対策、(2)感染症発症の有無の実態、について聴取した。分析方法は、インタビューの内容を逐語録におこし、その全データを検証した。

【結果】熊本地震地域においては、感染症発症は見受けられなかった。東日本大震災地域では、沿岸部のA施設にて低体温症で20名が肺炎に罹患し、10名の死亡事例があった。また、被災時に精神科病棟に感染対策等の支援に入ることによって、精神症状が悪化した事例もあった。なお、全8施設とも、災害時に特化した感染対策マニュアルは無かった。

【結語】災害の規模によるが、大規模災害時は最低限の物資のみで感染対策を行う必要があり、さらに精神科病棟の特徴を踏まえた支援のありかたを検討していく必要性も示唆された。

P22-1 医療用廃棄物の適切な分別に向けた取り組み～強化期間を設けて～

独立行政法人 国立病院機構 北海道医療センター¹⁾、独立行政法人 国立病院機構 北海道医療センター 感染対策室²⁾

○横谷 明¹⁾、松永 正美²⁾、加藤 なおみ¹⁾、佐藤 久美¹⁾、網島 優²⁾

【背景・目的】医療機関内において、廃棄物の不適切な分別は感染・汚染の危険があり重大な問題を引き起こす可能性がある。当院においても、分別が不適切であったため廃棄物の運搬時に針刺し損傷が発生した事例がある。これまで6ヵ月毎の分別チェック・改善点の検討と実施を行い、一時的に改善されるが、次の評価では同項目の実施率が低いという結果であった。そのためスタッフの意識向上を目的とした強化期間を設けたことにより継続した実施に繋げることができたので、その経過について報告する。

【活動内容】感染リンクナース配置部署（15部署）において、4週間の期間、1週毎に4回自部署の分別チェック・フィードバック（スタッフへの呼び掛け、全体・個人指導）を行った。強化期間終了後、他者評価を実施し継続性を評価した。

【成果・考察】分別チェック強化期間を設け、チェックの回を重ねる毎に実施率が上昇し、期間終了後の他者評価においても、これまで評価が低かった「医療系プラスチック・ビニール製品」の分別項目も適正に継続して実施されていた。この結果から、短期間の中で繰り返しチェック・フィードバックを行うことでスタッフの意識向上に繋がり効果的であったと考える。今後は継続して適正な分別ができる方法をシステム化していくことが課題である。

P22-2 感染性廃棄物の分別で得られた効果

社会医療法人喜悦会 那珂川病院

○小河 芳江、立元 貴、中塚 佐智子、宗田 圭右

【目的】過去2年間で当院の透析室では、コスト削減の取り組みとして、感染性医療廃棄物ペール缶の廃棄量に焦点を当てた。そこで、ハザード袋を使用することで分別を行い、コスト削減をすることができた。しかし、時間が経つと共に適切に分別ができない事が増えた。そこで、検討と対策を行い、更にコスト削減が行えたのでここに報告する。

【方法】以前までは、穿刺後の針と備品をトレーに入れて、分別処理をしていたが穿刺後の針を針捨てBOXに入れ、その場で分別を可能にした。そして、BOXは廃棄コストを勘案し、50Lペール缶に入れて廃棄するようにした。過去2年(6月～9月)と今年6月～8月までの透析室から出されるペール缶数と処理費用を比較した。

【結果】今年の針捨てBOXの使用量は月平均26.5個であった。ペール缶の廃棄数は月平均4.3缶でコストは15,170円であった。過去のペール缶廃棄数とコストの月平均は、一昨年は13缶で45,500円、昨年は8缶で28,000円であり、コスト削減の面でBOX導入は有効であったと考えられる。また、分別も安全で簡潔となり、針刺しリスクも軽減された。

【結論】分別を簡潔にすることで、更なるコスト削減を行うことができた。また、針刺しリスクの軽減にも繋がった。今回の取り組みを院内全体へ広げ、コスト削減と職員の感染管理へ繋げていきたい。

P22-3 効果的な経路別感染対策を目指しパンフレットを用いた患者指導

東京大学医科学研究所附属病院

○小野谷 厚子、小粥 美香、亀田 史絵、白井 みゆき、新井 保美

【背景】近年、薬剤耐性菌が増加傾向にありアウトブレイクを引き起こすなど深刻な問題になっている。感染予防対策によっては患者に隔離された環境や日常生活に制限が設けられ、身体的、精神的、経済的にも負担が大きい。当院では対策が必要な場合は院内感染マニュアルを基に看護師が口頭で指導を行っていたが患者や家族が指導内容を十分に理解していなく、適切な感染予防対策が行えない危険性があった。そこで、患者及び家族が経路別感染対策に対して理解を深めることを目指し、説明・指導の統一化を図る為パンフレットを作成したのでここで報告する。

【活動内容】1) 院内感染マニュアルを元にパンフレット作成する 2) 感染経路予防対策が必要な患者にパンフレットを用いて指導を行う 3) 指導内容についてパンフレット使用前後で比較する

【考察・結論】経路別感染予防対策について院内感染マニュアルで文章化されていたが患者には口頭で指導するだけで患者自身への知識提供が十分にされていなかった。特に日常生活に生じる制限や家族への指導が不足しPPEが正しく行えないなど感染対策で問題が生じることがあった。患者指導の際にパンフレットを用いる事で患者の日常生活に沿いながら項目ごとに細やかな指導が行うことができた。また、看護師から患者に行う感染対策に対する指導内容が統一され、在宅へつなげる際も統一した指導や情報共有が出来たことから一定の効果が得られたと考える。

P22-4 当院ICUにおける口腔アセスメントツール導入後の評価

大阪市立大学医学部附属病院

○藤井 昭人

【目的】口腔内環境がVAPの発生と関連していることから、当院ICUでは2018年6月より口腔アセスメントツール(OHAT)を導入した。導入後、評価が行われているか、その評価結果により看護ケアが提供や歯科コンサルトにつながっているか検討した。

【方法】1) 期間: 2018年6月～2019年3月 2) 対象: 期間中にICUに入室した18歳以上の患者570名 3) 方法: 患者背景、OHATスコア、歯科コンサルト件数を単純集計。評価するタイミングは最低日勤帯で1回は実施とした。OHATスコア2以上の項目があれば、歯科コンサルト検討とした。なお、OHATスコアは入室中の一番高い数値とした。

【結果】OHAT評価入力患者は400名(70.2%)であった。入室翌日の朝に退室した患者は入力無しが多かった。明らかな入力漏れは3名(0.5%)であった。OHATスコア2以上はそれぞれ口唇4.2%、舌2.7%、歯肉4.7%、唾液7.2%、残存菌8.7%(複数項目含む)であった。入室前に歯科介入が無いかつ2日以上長期入室患者62名の内OHATスコア2以上は24名であり、その内歯科コンサルトされたものは6名であった。VAE発生7名の内5名はOHATスコア2以上の項目があった。

【結論】OHAT評価は行われているが、今後正しく評価が出来るか検討が必要である。OHATスコアにより歯科コンサルトにつながっている症例もあり、OHAT導入による効果があったといえる。

P22-5 小児集中治療室における看護師の口腔ケアに関する意識調査

地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪母子医療センター

○坂山 佳代、大西 真由美、坂本 由紀子、谷川 智香

【はじめに】A病院集中治療室では看護師個々の判断で口腔ケアが実施されていた。そこで現状を把握し、統一したケアが行えるように、看護師の口腔ケアに関する関心、理解度等の調査を行ったので報告する。

【目的】口腔ケアの意識を向上させ、統一した口腔ケアを行うことができる。

【倫理的配慮】院内倫理委員会で承認を得た。

【方法】手技の統一のために視聴覚教材を作成し提示した。視聴覚教材の提示前(2018年10月)と、提示後(2018年12月)で質問紙調査を実施し、2時点の比較研究を行った。カテゴリ変数に対してFisher正確検定で分析した。

【結果】1回目の回答者は34名(66.7%)で平均看護経験年数は13.5年(中央値13)、2回目は36名(70.6%)で平均看護経験年数は12.4年(中央値12)であった。口腔ケアへの関心は1回目に比較し2回目は増加しており、統計学的に有意であった(P=0.004)。質問紙調査の結果、提示した手技が理解できたと答えたのは90%で、実施しやすいと答えたのは87%であったが、手技や理解度に関する質問45項目中統計学的に有意であったのは、経鼻挿管患者の口腔ケアの実施、非挿管患者にワセリンを使用、非挿管患者におしほりを使用の3項目のみで、その他の項目は有意差がなかった。

【結論】視聴覚教材で手技を提示し、関心は有意に増加した。手技や理解度に関する質問では有意差がない項目が多く、口腔ケアへの意識の向上や統一した口腔ケアに課題が残る。

P22-6 2018年西日本豪雨災害を経験して

県立安芸津病院

○吉田 美香

【目的】2018年西日本豪雨災害で自施設は地下と1階が浸水し、ボイラーや自家発電装置、調理室、外来等が被災した。ライフラインや交通が遮断され状況が刻々と変わる中、環境整備に努め被災後3日目から診療を再開した。これらを振り返り、感染管理認定看護師の役割について考察する。

【方法】感染管理認定看護師の災害時の役割について4つの視点で考察する。1) 標準予防策の徹底 2) ファシリティマネジメント 3) 洗浄・消毒・評価 4) サーベイランス

【結果】上下水に異常がある期間は節水し、消毒製品を使用し標準予防策に努めた。床清掃は委託業者が機械洗浄後ワックスがけを行い、備品の洗浄・消毒は職員やボランティアが行うよう指示し効率化を図った。出口は1カ所にし、足洗い場とマットを設置することで土埃を防止した。調理室の壊れた備品は廃棄し、清掃は業者に依頼した。目視・落下細菌・拭き取り検査による評価を行い真菌等を認めたと、洗浄・消毒を繰り返し、清浄化した。災害に関連した院内感染の発症者は見当たらなかった。

【結論】災害時における感染管理認定看護師の役割は、感染防止対策について周知し、ファシリティマネジメントについてリーダーシップを発揮することである。

P23-1 青森県感染対策協議会薬剤師部会における抗緑膿菌薬適正使用推進活動報告(第一報)

弘前大学医学部附属病院 薬剤部¹⁾、弘前大学医学部附属病院 感染制御センター²⁾、黒石市国民健康保険黒石病院 薬剤科³⁾、十和田市立中央病院 薬局⁴⁾、青森県立中央病院 薬剤部⁵⁾、弘前脳卒中・リハビリテーションセンター 薬剤室⁶⁾、八戸赤十字病院 薬剤部⁷⁾、八戸市立市民病院 薬局⁸⁾、三沢市立三沢病院 薬局⁹⁾

○東野 優花^{1,2)}、岡村 祐嗣^{1,2)}、津山 博匡^{1,2)}、大平 尚武³⁾、奥山 勝俊⁴⁾、長内 克嘉⁵⁾、倉内 寿孝⁶⁾、小林 薫⁷⁾、南 和志⁸⁾、柳川 明子⁹⁾、田村 健悦⁸⁾、萱場 広之²⁾

【目的】青森県感染対策協議会(AICON)に2014年3月に設立した薬剤師部会による抗緑膿菌薬適正使用推進活動のアウトカムについて報告する。

【方法】本調査に賛同が得られたAICON参加計12施設より、2015年から2018年までの期間における系統別抗緑膿菌薬DOTデータを収集した。各抗緑膿菌薬耐性率データはAICONで構築した細菌検査情報システムMINAを用いて収集した。

【結果】2015年と2018年の比較において、カルバペネム系薬のDOTは全施設で低下し、対照的に、PIPC/TAZのDOTは全施設で上昇した。参加施設の緑膿菌耐性率を、抗緑膿菌薬系統別に比較したところ、PIPC/TAZ:7.9%→7.0%、MEPM:17.2%→9.2%、LVFX:13.7%→9.2%、CFPM:7.1%→4.2%と全系統で低下が認められた。

【考察】AICON薬剤師部会による抗緑膿菌薬使用動向モニタリングと、MINAによる緑膿菌耐性率モニタリングの相乗効果により、青森県全体で感受性結果に基づいた抗緑膿菌薬の適正使用が推進され、緑膿菌耐性率の低下に繋がったと考えられる。

P23-2 南那珂3公立病院感染連携ネットワーク活動報告～南那珂3公立病院で取り組んだ相互ラウンドの成果～

宮崎県立日南病院 感染管理科

○谷口 浩子、木佐貫 篤

【目的】宮崎県日南市、串間市(南那珂地域)の公立病院に勤務する感染対策実務者の連携と資質向上を目指し、南那珂地域における感染対策を充実させより効果的なものとしていく。

【方法】2017年4月に南那珂3公立病院感染連携ネットワークを立ち上げ、相互ラウンドを開始した。感染対策実務者を中心に組織し、A病院感染管理科が事務局となっている。参加施設は3病院で、オブザーバーとして管内の保健所も参加している。2ヶ月に1回開催し、相互ラウンドは3回/年実施した。

【結果】2017年4月～2019年7月までに、相互ラウンドを計8回(A病院3回、B病院2回、C病院3回)実施した。参加者はICTに所属する医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師、設備管理者等であった。ラウンドは、約1時間、それぞれの施設が項目を決め、手指衛生・医療廃棄物・輸液調剤台など項目を絞って実施した。B病院では立型石けん水入れからポンプ式ハンドソープへの切り替え等の改善がみられた。C病院では輸液調剤台に物を置かないなどの環境の改善がみられた。また、「ICTメンバーにとってはラウンドの方法も参考になった」「外部評価により説得力をもって院内に報告・提案ができるようになった」等の意見も聞かれた。

【結論】相互ラウンドの実践により外部の視点があることで、感染対策の見直しと感染対策実務者のスキルアップに繋がった。

P23-3 県内全域を対象とした微生物サーベイランスプログラム「MINIS」解析結果の推移三重大学医学部附属病院 感染制御部¹⁾、愛知医科大学病院 感染制御部²⁾○安田 和成¹⁾、中村 明子²⁾、新居 晶恵¹⁾、中原 弘喜¹⁾、山崎 大輔¹⁾、田辺 正樹¹⁾

【目的】三重県内全域を対象とした三重県感染対策支援ネットワーク(MieICNet)の一環として、県内の病院で得られた微生物検査データを収集し、解析するプログラム(MINIS)を開発した。今回、過去3年間の微生物検出状況を調査した。

【方法】県内の病院を対象として2016年から2018年の各1年の間に実施された微生物検査データを収集し、MINISを用い、薬剤感受性率、主要菌及び耐性菌(が疑われる)株の検出割合等を算出し、経年的に比較検討した。また、薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン成果指標との比較も実施した。

【結果】過去3年間のMINISへの参加は、41施設、39施設、41施設であった。黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率は、53.5%、52.6%、50.3%で推移しており、減少傾向であった。一方、大腸菌のキノロン耐性率は、38.4%、39.3%、40.1%、大腸菌・肺炎桿菌のカルバペネム耐性率は、0.5%、0.6%、0.7%で推移しており、増加傾向であった。緑膿菌のカルバペネム耐性率は、13.2%、12.9%、14.0%で推移していた。また、アクションプラン成果指標を算出すると、2018年では、黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率:50.3%、大腸菌のキノロン耐性率:40.1%、緑膿菌のカルバペネム耐性率:14.0%、大腸菌・肺炎桿菌のカルバペネム耐性率:0.7%であった。

【結論】県内における微生物検出状況の推移は把握できたが、アクションプランの成果指標は達成できていなかった。

P23-4 高齢者福祉施設における結核接触者受け入れ困難事例への働きかけと今後の課題

特定医療法人誠仁会大久保病院

○堀井 直美、相生 勇作、都留 寛和、稲本 忠之

【目的】当院の通所リハビリテーション業務は2018年6月末に閉所予定の中、5月に利用者が結核を発症。接触のあった利用者が、次の通所介護への受け入れ困難事象が発生した。その際に保健所とICTが連携を取り介入した対応結果と今後の課題を報告する。

【経過と対策】5月3日通所リハビリ利用者の結核発症が判明した。通所リハビリテーション閉所予定であった為、接触者健診対応方法について保健所と相談。同心円を広げ39名が接触者健診対象となった。対象者のケアマネージャー、移動予定通所介護へ情報提供を行った。結果3施設が、「結核感染が起こったら困る」等の理由から受け入れ困難を示した。3施設へ結核を知ってもらう、感染対策、症状観察等を説明。また、ベースライン IGRA の実施や現在の状況を説明し理解を求めた。その上理解困難施設に対して保健所が介入した。

【結果】3ヶ月後の健診結果で受け入れを考慮すると回答があった。結果 IGRA「陰性」ではあったが、「結核についてはわかったが感染が起きることが心配」との理由から3施設からの受け入れ許可は出なかった。3施設予定の利用者は当院系列の通所介護利用となった。

【考察】今回、保健所と連携を取り、結核の知識は得たが納得理解してもらえなかった。結核の罹患率は減少傾向であるが、高齢結核患者数は増加がみられる。結核への正しい知識を理解してもらうための高齢者介護福祉施設との具体的な連携は今後の課題である。

P23-5 感染管理における施設間地域連携の強化

尾道市公立みつぎ総合病院¹⁾、三原赤十字病院²⁾、JA尾道総合病院³⁾、興生総合病院⁴⁾、県立広島大学⁵⁾、尾道市立市民病院⁶⁾、尾三地区ICN連絡会⁷⁾

○緒方 哲幸^{1,7)}、中村 明世^{2,7)}、棒田 静香^{3,7)}、新谷 友季子^{4,7)}、岡田 淳子^{5,7)}、内海 友美^{6,7)}

【背景・目的】地域包括ケアシステムの構築が整備されてきているなか、介護現場において感染症・感染対策に関する理解者を増やすことは重要である。2019年4月広島県尾道市・三原市地域のICNで連絡会を立ちあげ活動したので報告をする。

【活動内容】活動は、地域介護施設から受けた相談の情報共有と研修会開催である。地域介護施設からの相談は『薬剤耐性菌』の対応が多くあり、研修会は『薬剤耐性菌』について実施した。研修後に参加動機、テーマに関する興味などアンケートを行った。また、2019年3月『高齢者施設等における感染対策マニュアル改訂版(以下マニュアル)』に関する認識状況も確認した。

【成果・結果】参加者は、高齢者施設14施設、病院1施設から計40名の職員であった。参加動機は、所属施設から勧められた、研修内容に興味があった、順に高かった。テーマは、興味があった38名(95%)、内容理解は大変理解できた31名(78%)であった。マニュアルは、知っているが読んでない、または、知らないが23名(56%)と半数が読んでいなかった。

【まとめ】地域の相談事項や問題点を共通認識した上で理解者を増やす活動は、スムーズな医療・介護連携につながると言える。改定されたマニュアルは、公表後半年経過していても半数が読んでいない結果であったため、有識者が様々な機会でもマニュアルに関して情報発信をしていくことも必要である。

P23-6 病病連携における、地域中核消化器科病院としての感染対策上の役割に関する考察

小樽掖済会病院 感染対策室¹⁾、小樽掖済会病院 看護部²⁾、小樽掖済会病院 薬剤部³⁾、小樽掖済会病院 外科⁴⁾

○西 朝江^{1,2)}、四藤 大介^{1,3)}、向谷 充宏⁴⁾

【目的】当医療圏には16の病院があるが、感染防止対策連携は加算1算定4施設、加算2算定3施設に留まる。その他は療養病棟を有する病院のため、主に胃瘻(以下PEG)造設術、中心静脈注射用植込型カテーテル(以下CVポート)設置術目的で転院されることがある。現場から耐性菌の保菌や、感染での再設置例があるとの報告が増えてきたことから、実態を調査し、地域における中核病院としての感染対策上の役割を検討する。

【方法】1. 期間2017年4月～2019年7月、2. 調査：PEG造設依頼患者における保菌症例、CVポート設置依頼患者における感染による再設置症例

【結果】PEG造設数23例中依頼22例、うち耐性菌等保菌症例は11例であった。主にMRSA6例、ESBL産生菌1例、緑膿菌3例(カルバペネム耐性1例含む)であった。CVポート設置数194例中依頼18例、うち感染後の再設置依頼7例、感染での抜去3例であった。主にMRSA、CNSが検出された。

【結論】PEG造設依頼の約半数で保菌が確認されており、十分な感染経路別予防策が実施できていない可能性が示唆された。CVポート設置後、主に皮膚常在菌の感染による再設置や抜去があることから刺入部の管理等の課題があると考えられた。感染防止対策加算連携をとっていないこれらの病院へ術後に患者が戻る際には、当院での感染対策内容を情報提供するなど手順の見直しにつながるようなことから支援をはじめ、地域の感染対策の浸透をはかることが役割と考える。

P24-1 西多摩圏域における薬剤耐性菌検出状況の確認～感染防止対策地域連携の活用～

公立福生病院 ICT

○沖倉 秀明、小美濃 光太郎、星野 育美、福泉 真人、東川 汀、野村 真智子

【緒言】当院は2012年より感染防止対策加算1を算定しており同加算2を算定している2つの医療機関と年4回の合同カンファレンスを開催してきた。2017年よりAMR対策アクションプランにある黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率(MRSA分離率)および大腸菌のフルオロキノロン耐性率(大腸菌LVFX耐性率)を3施設で確認している。今回その推移と、全国(JANIS)の状況とを比較した結果を報告する。

【結果】2017年と2018年を比較すると当該地域ではMRSA分離率(31.8%→33.0%)および大腸菌LVFX耐性率(25.8%→27.3%)の両者において微増した。いずれも現時点ではAMR対策アクションプラン成果目標値(MRSA分離率20%以下、大腸菌LVFX耐性率25%以下)に達していない。しかし2017年JANISのMRSA分離率47.7%および大腸菌LVFX耐性率32.0%と比較すると明らかに低い。(2018年JANISは未発表)

【考察】JANISで全国的な統計データが集計されてからMRSA分離率は緩やかに減少しているが、目標値である2020年20%以下の到達は困難であると言われている。当該地域においても同様に困難が予想される。一方、2017年時点での大腸菌LVFX耐性率は25.8%であり、目標値との差はわずか0.8%である。しかし翌年は微増を認め、この状況は残念ながらJANISの結果と相違ない。

【結語】我々は今後も各医療機関での手指衛生および環境整備を中心とする教育啓蒙を継続し、AMR対策も含めた地域の感染防止対策の底上げを目指したい。

P24-2 高齢者介護施設からA病院へのESBL産生菌保菌入院患者数の推移

医療法人社団曙会 流山中央病院
○鈴木 理恵子

【目的】高齢者介護施設における薬剤耐性菌伝播予防対策の実施は、施設内水平感染を防止し、病院へ入院する患者の耐性菌保菌率の減少に繋がる可能性がある。A病院では2016年11月から感染管理認定看護師による高齢者介護施設への定期的な訪問指導を実施している(以下、訪問指導)。ESBL産生菌感染予防は重点課題であり、本研究は感染管理認定看護師の訪問指導の方向性を検討するためにESBL産生菌保菌入院患者数の変化を明らかにする。

【方法】後ろ向き調査である。2017年5月から2019年4月の間、訪問指導をしている高齢者介護施設4施設の入居者のうちA病院へ入院した患者数および入院後48時間以内に提出した細菌培養検体結果でESBL産生菌陽性と判定された患者数を確認し、4施設毎にESBL産生菌保菌率を算出した。

【結果】2017年5月から2018年4月の4施設からの入院患者数合計261名、ESBL産生菌保菌者数合計40名であった。2018年5月から2019年4月の入院患者数合計221名、ESBL産生菌保菌者数合計30名であった。施設毎の保菌率はA:22.4%-21.4%、B:12.0%-10.3%、C:15.9%-13.8%、D:12.7%-7.4%であり、2017年と比較し2018年が低かった。

【結論】4施設全てでESBL産生菌保菌率が低下した。感染管理認定看護師の訪問指導が施設スタッフの感染予防への意識付けに繋がった可能性もあるが、ICT各職種役割による効果も分析し、更なる減少を目指すことが今後の課題である。

P24-3 感染徴候がマスクされた toclizumab 投与中の菌血症症例を機に取り組んだ院外薬局との連携

名古屋掖済会病院¹⁾、名古屋大学医学部附属病院 中央感染制御部²⁾

○二神 諒子¹⁾、井口 光孝²⁾、横井 博子¹⁾、青木 隆恵¹⁾、池上 信昭¹⁾、西川 和夫¹⁾、小島 由美¹⁾

【背景】他院で toclizumab (TCZ) 投与中に菌血症を発生し救急外来を受診した症例を機に、院外薬局との連携を試みた。

【症例】70代女性。他院で関節リウマチに対し TCZ 投与中。左膝関節痛で当院救急外来受診。来院時体温 36.5℃、CRP 値 0.01mg/dL 以下。お薬手帳に TCZ の記載なし。感染所見乏しかったため局所への介入は行わず、抗菌薬のみ開始。4日目血液・関節液培養よりメチシリン感性黄色ブドウ球菌を検出。同日化膿性膝関節炎の診断で掻爬術施行。

【取り組み】近隣の院外薬局薬剤師を対象に TCZ の指導内容と感染症に関する知識を調査した。12店舗中8店舗の薬剤師は、TCZ 投与中に感染徴候・CRP 値が偽陰性となりうることを知らなかった。感染症専門医の指導のもと教育を実施。TCZ 投与を把握する重要性を伝え、お薬手帳へ記載することを依頼した。また、患者・患者家族への指導内容について、共に検討した。

【考察】お薬手帳は投与薬剤を把握する際に貴重なツールとなるものの、注射薬の TCZ は記載されないことが多く、院外薬局薬剤師の協力が不可欠にもかかわらず、TCZ が感染症診療に与える影響は必ずしも十分理解されていないことが示唆された。患者教育は、患者間の理解力の差、実施される環境の違いがあっても十分になされる必要がある。今後も院外薬局と連携を図り、診療の質の向上に取り組んでいくことが重要である。

P24-4 KAWASAKI 地域感染制御協議会における地域感染対策への取り組み～薬剤師部会活動報告～

KAWASAKI 地域感染制御協議会 薬剤師部会¹⁾、KAWASAKI 地域感染制御協議会²⁾、日本医科大学武蔵小杉病院 薬剤師・感染制御部³⁾

○野口 周作^{1,3)}、望月 徹²⁾

【目的】KAWASAKI 地域感染制御協議会は2011年12月に川崎市内の7施設で発足した。川崎市病院協会に属する医療機関の感染制御チームの医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師で構成され、2019年6月現在30施設が参加している。2013年度には各専門職種部会が設置され、それぞれ活動をおこなってきた。薬剤師部会(以下、部会)の取り組みと今後の展望について検討したので報告する。

【方法】部会員は協議会加盟施設の感染制御チームに所属する薬剤師で構成し、定例会やメーリングリストにて意見交換を図った。共通する関心事項からワーキンググループ(AUD、ガイドライン作成、等)を組織し、各種調査及びAUD計算シートや周術期予防抗菌薬使用状況調査シートの配信等実務的な取り組みを行った。

【結果】AUD集計は参加施設が66.6%(2015年)から74.2%(2017年)に増加した。周術期予防抗菌薬の投与期間が72時間を超える長期投与を行っている施設が散見された。

【考察】自施設の抗菌薬使用状況経年的把握および他施設との比較が可能となった。また、周術期予防抗菌薬投与方法の検討をする必要性を明確にできた。今後もさらなる情報共有を図るとともに他の専門職部会と連携し、川崎地域の抗菌薬感受性動向に則った抗菌薬ガイドライン作成や、開局薬剤師との連携等、地域に根ざした抗菌薬の適正使用に貢献すべく活動を発展させたい。

P24-5 丹波圏域院内感染対策ネットワーク会議の変遷

兵庫県立丹波医療センター

○西崎 朗、井元 明美、柿原 明美

【背景】丹波医療圏域における院内感染対策の向上をめざして、2014年7月よりネットワーク会議が開催され5年が経過した。

【目的】丹波圏域院内感染対策ネットワーク会議の変遷を検討する。

【方法】丹波圏域院内感染対策ネットワーク会議の経過を時系列に検討。

【結果】メンバーは丹波健康福祉事務所、兵庫県立柏原病院、兵庫医大篠山医療センター、柏原赤十字病院、にしき記念病院、山鳥病院、大塚病院、香良病院、篠山市医師会、丹波市医師会である。検討項目は2014年度：第1回各施設の院内感染対策・第2回MRSAなどの耐性菌と対策、2015年度：第1回アウトブレイク、第2回結核、2016年：第1回職業感染予防 針刺し、体液曝露、第2回冬季感染症、2017年：第1回小児感染症と薬剤耐性菌対策 隔離の実技、第2回ICTラウンドと手指衛生、2018年：第1回抗菌薬適正使用のための各専門職別グループワーク、第2回抗菌薬適正使用各施設の準備進捗報告、2019年：抗菌薬適正使用各施設の取り組み最終報告(予定)である。2018年度のグループワーク以降、各専門職が顔の見える関係となり、具体的な問題点をより専門的に検討できるようになった。

【まとめ】グループワークを介して各専門職の立場から問題点が共有されつつあり、丹波医療圏域の情報共有と感染対策が進みつつある。

P24-6 HICPAC-Sによる佐賀県A・B地区水害の感染対策支援報告と今後の課題

佐賀県感染防止対策地域連携協議会

○執行 えりこ、重松 孝誠、坂本 龍彦、中里 栄介、三原 由起子、青木 洋介

【背景】佐賀県感染防止対策地域連携協議会（Hizen Infection Control Practice and Conference-Saga、以下HICPAC-S）は、2017年11月に地域の感染防止対策に資する目的で発足した。2019年8月28日に発災した県内A・B地区の水害において、避難所の感染対策について介入したため報告する。

【経過】発災直後では、緊急的な支援の必要性を示唆する事実はなく、現場のニーズを踏まえ早期の介入は控えた。3か所の避難所のうち、A地区避難所の1か所で避難されている方のうち1名が9月4日に感染性胃腸炎と診断された。その後の現地保健チームの活動により4名の避難者で同様の症状が確認された。これに伴い、9月6日に県災害対策本部よりHICPAC-Sに支援の要請が入った。

【結果】HICPAC-SからCNIC2名と保健監1名が被災地へ赴き、複数の感染性胃腸炎患者が発生したA地区避難所の現状把握と感染対策、並びに日常生活環境の衛生チェックを行った。A地区避難所では、有症状者のトイレや部屋の隔離はできていたが、人員不足から環境消毒や生活エリアの整備が不十分であった。介入後、新規患者の発生はなかった。

【考察】佐賀のコンパクトで官民連携の取れたネットワークの強みを活かし、要請から迅速な介入ができた。今後、予め客観的指標による介入基準を設けることで、災害という緊急時においてもネットワーク活動の自律性を確保し、現場を混乱させることなく感染症の予防段階から迅速な介入が期待できると考える。

P25-2 血液培養から検出されたNAG-Vibrioの1症例

白鳳会 大阪暁明館病院 感染対策室

○上木 元次、丸岡 実

【はじめに】NAG-Vibrio (nonagglutinable vibrios) はO1型以外の血清型のVibrio choleraeをいい、食中毒や下痢症の原因菌である。NAG-Vibrioの検出の多くは便であるが、今回、我々は血液培養からNAG-Vibrioを検出したので報告する。

【症例】渡航歴のない70台女性。腹痛、下痢、嘔吐にて外来受診。血液検査で炎症所見を認めなかったため、一旦帰宅したが症状が収まらず翌日緊急入院となった。腹部CTにて胆嚢、十二指腸下行脚から上部小腸に浮腫像を認めたため、胆嚢炎及び腸炎の疑いと診断された。入院時の血液培養から湾曲したグラム陰性桿菌が検出され、TCBS寒天培地で黄色コロニーを認めた。オキシダーゼ陽性、NaCl加ペプトン水で0%と3%に発育を認め、その他の生化学的性状や質量分析及びV.cholerae、O1、O139、コレラToxinを標的としたPCRを実施した結果V.choleraeと同定した。また、コレラ菌免疫血清O1、O139に凝集を認めなかったためNAG-Vibrioと判定した。治療は入院日よりSBT/CPZを開始、3日後にCTRXに変更し5日間投与された。便からは本菌の検出は認められず、症状が軽快したため14日後に退院した。

【まとめ】今回我々は感染経路の特定が困難なNAG-Vibrioによる血流感染症を経験した。今後、流行地からの訪日外国人の増加に伴い、まれな感染症も増えると考えられる。便だけでなく血液培養からもこれらの菌の検出を考慮する必要がある。今回の血清型の結果も併せて報告する。

P25-1 当院における血液培養検査の実施状況について

大分県立病院 臨床検査技術部¹⁾、大分県立病院 薬剤部²⁾、大分県立病院 感染管理室³⁾

○一ノ瀬 和也¹⁾、山本 真富果¹⁾、清國 直樹²⁾、大津 佐知江³⁾、山崎 透³⁾

【目的】微生物検査部門が抗菌薬適正使用支援チームの一員として活動するにあたり、適切な血液培養検査の実施を啓発していくことが重要である。今回、当院における血液培養検査の実施状況をまとめたので報告する。

【対象】2010年から2019年の間に提出された検体を対象とし、血液培養採取数、複数セット率、陽性率及び汚染率等を検討した。

【結果】血液培養の採取数は、100ベッドあたり626.1(2018年)であった。複数セット率は、年々増加傾向であり、92.6%(2019年6月末時点)であった(小児科除く)。また、小児科の複数セット率は28.4%と増加傾向であった。陽性率は12%前後、汚染率は2010年の2.5%から減少し、近年は1.5%前後とほぼ一定であった。分離菌としては、大腸菌と黄色ブドウ球菌が多く、次いで表皮ブドウ球菌であった。ESBL産生大腸菌の増加は認めなかったが、MRSAは若干の増加を認めた。

【考察】当院の血液培養複数セット率は上昇を認めており、「血液培養検査=原則2セット」が浸透していると考えられる。また、陽性率や汚染率は一定の水準を維持しており、消毒薬の変更や血液培養検査マニュアルの作成等の活動が生かされ、適切な検査が実施されていると推察する。今後は、職員への継続的な教育のほか、感染防止対策地域連携加算の拠点病院として、連携施設に対する指導を検討したい。

P25-3 当院における血液培養の現状

国家公務員共済組合連合会 佐世保共済病院

○碓 由美香

【目的】血液培養は、感染症を鑑別するための大切な検査であり、適切な感染症治療を行うためにも採取するタイミングなどが重要である。検査の意義、採取すべきタイミングや正しい採取方法を理解することで、さらに検査が有意義なものになる。

【方法】当院では、血液培養の採血は看護師が行うことが多く、ICTは2012年から医師や看護師を対象に、研修会等で血液培養検査の必要性や2セット採取の必要性を指導し、2012年にコンタミネーションをおこさないために採取の手順書を作成した。コンタミネーションを疑う事例は、採取方法を確認し、必要時はシュミレーションを行い手順を指導した。2012年から2017年の6年間の状況を報告する。

【結果】2012年には2セット採取率が70%代であったが、2013年から2018年までは90%を超えている。コンタミネーション率も2012年は2.5%だったが、翌年からは1.7%に減少し、2014年以降は1%代で推移している。コンタミネーションと考えられた検出菌は、表皮ブドウ球菌やバシラス属菌が多くみられた。血液培養陽性率は9%~17%である。2セット採取率は増加しているが、1000人あたりの血液培養提出数は17であり、まだ十分とは言えない現状がある。

【結語】ICTが研修会等で活動していることで、医師や看護師の血液培養に対する認識は増加しているともいえるが、今後も活動は継続していくことが重要である。

P25-4 ASTと微生物検査室の連携による血液培養陽性時の抗菌薬使用評価

医療法人徳洲会 札幌徳洲会病院 臨床検査室¹⁾、医療法人徳洲会 札幌徳洲会病院 抗菌薬適正使用支援チーム²⁾

○和田 直樹¹⁾、井畑 理沙²⁾、松田 まなぶ²⁾、星 貴薫²⁾

【はじめに】2018年5月より当院でASTが設立され、カンファレンスを週1回開催している。11月より血液培養陽性時の報告を微生物検査室と連携を取ることで、抗菌薬使用が改善されたため報告する。

【方法】血液培養陽性時の報告を11月から主治医の報告に加え、電子カルテ上でのコメント報告、ASTメンバーへのメーリングリストでの報告を実施し、48時間以内に抗菌薬変更について介入している。今回、開始前の150症例、開始後の182症例に対し(1)抗菌薬適正使用、(2)適正使用変更時までの日数について比較した。

【結果】(1)の抗菌薬が適正に変更された症例は開始前が52.0%、開始後が67.0%であった。また、既に適正に使用され変更されなかった症例は開始前が10.0%、開始後が8.2%であった。さらに、適正使用可能で抗菌薬が変更されなかった症例は開始前が32.0%、開始後が23.1%であった。(2)の適正使用変更時までの日数は開始前が4.6日、開始後が3.9日($p=0.17$)、また、グラム陽性球菌陽性時の日数は開始前が5.0日、開始後が3.9日($p=0.27$)となった。

【考察】ASTと微生物検査室が連携を取ることで、抗菌薬使用の介入時期が早くなり、抗菌薬使用が適正に変更された症例が15.0%上昇し、グラム陽性球菌で適正使用までの日数が1.1日短縮し改善された。今後も運用などで再構築を考えていき、更なる改善を促していきたいと考える。

P25-5 BACTEC FX40/EpiCenterシステムを利用した血液培養プロセス改善に向けた取り組み

くまもと森都総合病院 医療技術部臨床検査科

○溝上 幸洋、溝井 美奈子、東野 奈津己、鈴島 仁

【背景・目的】血液培養検査は感染症診療における最も重要な検査である。当院臨床検査科では時間外検査は待機当番制となっているので、時間外に採取された血液培養ボトルは病棟内で長時間保管されていた。今回BACTEC FX40/EpiCenterシステム(日本BD)の導入により時間外血液培養検査のプロセス改善に繋がったので報告する。

【方法】2019年4月より病棟内にBACTEC FX40を設置し、時間外採取ボトルを随時装填可能とした。また、細菌検査室内に設置したEpiCenterシステムにより細菌検査室内の血液培養装置(BACTEC FX)と併せてVLAN形式で接続・同時モニタリング可能となった。

【結果】2017年4月～2019年3月における血液培養総セット数3282件のうち、時間外採取は1483セットで、採取時から24時間以内に提出されたものが1312セット、24～48時間以内が151セット、48～72時間以内が20セットであった。BACTEC FX40/EpiCenterシステム導入後は、総セット数482件のうち時間外採取は269セットで、全て採取後24時間以内に提出された(うち採取後2時間以内提出率は93%)。

【結論】BACTEC FX40/EpiCenterシステムの導入により時間帯を問わず血液培養検査が速やかに開始されることで、血液培養検査プロセスが大きく改善した。導入前後の各種アウトカム指標についてもモニタリングしていく。

P25-6 小児救急医療拠点病院における血液培養の状況調査と課題

広島市立舟入市民病院 検査科¹⁾、広島市立舟入市民病院 感染対策室²⁾

○加藤 暖子¹⁾、田中 和行²⁾、田上 芳子¹⁾、松原 啓太²⁾、政本 伸二²⁾、綾部 ゆか²⁾

【背景・目的】血液培養の診断率を上げるためには適切な採取法による汚染防止と複数セット採取が重要である。しかし、小児科では複数セットはおろか提出率自体が低い傾向にある。今回、小児救急医療拠点病院である当院の血液培養の状況を調査した。

【方法】2010年1月から2018年12月までの血液培養件数、複数セット採取率、陽性率、検出菌について後方視的に調査した。

【結果】培養件数(小児科)は、2010年644件(518件)、2014年477件(371件)、2016年1084件(447件)、2018年1026件(407件)であった。成人の複数セット採取率は、2010年3.3%、2014年6.0%、2016年80.9%、2018年86.1%に対し、小児は0.0～1.4%であった。9年間の平均陽性率は、成人16.0%、小児4.4%であった。小児における検出菌は、CNS30.7%、*S. pneumoniae* 17.9%、*S. aureus* 11.2%であった。

【結論】成人の培養件数と複数セット採取率は、2014年から2016年で大幅に増加しているが、小児では大きな変化はなく、ほとんどが1セット採取である。小児の血液培養は1歳未満が多く、ルートや採血量の確保が困難であることや、陽性率が低くあまり重要視されていないことが影響していると考えられる。しかし、診断率の向上のためには小児でも2セット採取を行うべきである。このためには、研修会等による啓発だけでなく、採取時の現場への直接的な介入や汚染防止のための採取法の工夫を提案していくことが重要であると考える。

P26-1 ASTと微生物検査室の連携における血液培養提出の評価

医療法人徳洲会 札幌徳洲会病院 臨床検査室¹⁾、医療法人徳洲会 札幌徳洲会病院 抗菌薬適正使用支援チーム²⁾

○和田 直樹¹⁾、井畑 理沙²⁾、松田 まなぶ²⁾、星 貴薫²⁾

【はじめに】2018年5月より当院でASTが設立され、カンファレンスを週1回開催している。11月より血液培養陽性時の報告を微生物検査室と連携を取ることで、血液培養の提出が改善されたため報告する。

【方法】血液培養陽性時の報告を11月から主治医の報告に加え、結果画面上でのコメント報告、ASTメンバーへのメーリングリストの報告、陰性確認のための血液培養、各種エコーの依頼について連携の活動内容とした。今回、2018年4月～10月までを開始前、2018年11月～2019年5月までを開始後として(1)総セット数、(2)1,000 patient-daysあたりの採取セット数、(3)血液培養陽性時の再提出率を比較検討した。

【結果】(1)は開始前が2,679セット、開始後が3,071セット($p=0.13$)であった。(2)は開始前が41.8セット/1,000 patient-days、開始後が47.7/1,000 patient-days($p=0.09$)であった。(3)は開始前が45.7%、開始後が57.7%($p=0.08$)であった。

【考察】微生物検査室が連携を取ることで、血液培養の提出が改善された。これはASTメンバーに早期に連絡することにより介入時期が早くなったこと、また、血液培養陽性時に陰性確認のための依頼が追加されることにより、提出数の増加に繋がったと考えられる。今後も運用などで再構築を考えていき、更なる改善を促していきたいと考える。

P26-2 当院における血液培養検査の検討

高松市立みんなの病院 呼吸器内科

○塚崎 佑貴、河野 洋二、岸本 伸人

【背景】血液培養検査は感染症診療において有用だが、当院での検査状況は不明であり、詳細な調査・検討が必要な現状である。

【目的】当院の血液培養検査の現状を明らかにし、適切な感染症診療を行う為の指標とする。

【方法】当院において2016年～2018年までの過去3年間における血液培養検査を集計し検討を行った。当院では血液培養の機器はBact/Alert 3D コンビネーションを用いており7日間の培養を行った。研究に際して、オプトアウト方式で各患者より同意を取得し、当院倫理委員会での承認を得た。

【結果】当院での血液培養検査提出件数は2016年873件、2017年1268件、2018年1309件であり、約70～90%の症例で複数セットの提出を行っていた。陽性検出率は約10～15%であった。検出された菌はコアグラセ陰性ブドウ球菌、腸内細菌群が多く、次いでBacillus、腸球菌、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌等の細菌が検出された。

【考察】適切な感染症診療のためには適切なタイミングでの血液培養2セット採取の推奨とともに、コンタミネーションの減少につとめる必要がある。また検出された菌に対する感染対策や抗菌薬治療の選択において感染対策チームを中心に定期的な議論を行うことが重要である。

【結論】血液培養検査の現状に関する調査と検討を行い、対策・治療の指標とすることは感染症診療において重要であると考えられる。

P26-3 当院における血液培養の菌分離状況と培養陽性化時間の解析

JA愛知厚生連海南病院 抗菌薬適性使用支援チーム

○高橋 弘泰、藤本 佐希子、諸戸 昭代、渡辺 一正、奥村 明彦

【目的】血液培養陽性時に得られる情報の一つとして、培養が陽性となるまでの時間がある(以下、陽性化時間)。陽性化時間は菌種に加えて、病態の重症度の影響も受けると考えられるが、これらに関連した報告は少ない。そこで、菌種や病態と陽性化時間の関連性を明確にすることは感染症治療において有益な情報となると考え、当院の血液培養状況と陽性化時間について解析を行うこととした。

【方法】2018年4月1日から2019年3月31日の期間で血液培養が陽性となった症例を対象とした。そして、感染症/コンタミネーションの評価、検出菌、重症度(ICU入室の有無)を調査し、陽性化時間と関連のある事項を抽出した。

【結果】該当症例(n=695)のうち、感染症例の陽性化時間は18.8時間(n=525)、コンタミネーション症例は30.2時間(n=170)と有意な差が認められた(p<0.05)。感染症例における菌種別の陽性化時間では、好気性菌で17.1時間(n=503)、嫌気性菌で51.6時間(n=22)と、菌種によって有意な差が認められた(p<0.05)。重症度との相関については、腸内細菌科細菌において、ICU入室群で9.9時間(n=8)、非入室群で17.4時間(n=238)と、ICU入室群は有意に陽性化時間が短かった(p<0.05)。

【考察】陽性化時間からコンタミネーションの評価や菌種の推定が可能であると考えられた。また、病態との関連においても、一部の菌種では重症度との関連性が示唆され、重症度評価の指標の一つとなると考えられた。

P26-4 血液培養採取時に使用する2種類のケアバンドルの有効性の検討

公立大学法人大阪 大阪市立大学医学部付属病院 看護部

○箕村 未裕

【目的】血液培養検査(以下、血培)は血流感染症の診断や起原菌の同定を行うための重要な検査であるが、コンタミネーション(以下、コンタミ)の検出が当病棟では2017年度11件(1.7%)あった。コンタミ検出に皮膚清浄が有用かを検討するため、血培採取時に使用できるチェック式のケアバンドル(以下、バンドル)を作成した。今回、バンドルのみのA法と血培採取時に皮膚清浄を加えたバンドルB法を実施し比較検討を行った。

【方法】研究デザイン:仮説検証型研究、調査期間:2018年4月-2019年6月の血培検体、分析方法:A法:バンドルのみ実施、B法:バンドルと皮膚清浄実施に分け、コンタミ検出率を算出した。2つの比較は χ^2 検定を用い有意水準は0.05とした。

【倫理的配慮】看護部倫理委員会の承認を得た。

【結果】A法84件、B法98件のうちコンタミ検出はA法0件(0%)、B法1件(1.0%)であった。2つのコンタミ検出率に有意差はなかった(p=0.23)。

【考察】A、B法ともにコンタミ検出率は低く抑えられており、有意差はなかった。しかし、A法は経験を問わず、手技が統一され簡便に実施できる一方、B法は皮膚清浄範囲や清拭方法の統一が課題となった。コンタミ検出率をより低く抑える方法としてA法に期待できる。

P26-5 当院における血液培養2セット率向上への取り組みと成果

地域医療支援病院オープンシステム徳山医師会病院 感染制御チーム

○中村 美紀、渡邊 なつ美、有馬 由美子、福江 宣子

【背景・目的】血液培養は、病原菌の特定と適切な抗菌薬選択のために必須の検査であり、血液培養の2セット採取は、皮膚常在菌による汚染の判断と、検出率を上げるために重要である。当院の血液培養2セット率は2015年63.8%、2016年70.5%であった。当院は全国的にも珍しい完全開放型病床の病院であり、開業医が主治医となり入院患者を常勤医と協力して診療している。一方、医師の多様性から血液培養に対する知識や考えも様々であり、複数セット指示の徹底は困難であった。2017年から多職種連携で2セット率の改善を目標に活動を行った。

【活動内容・成果】2017年看護師向けに2セット採取の重要性を理解するよう院内講習会を実施、また医師毎の2セット採取依頼率を算出し、低い医師から指示があった場合2セット採取するよう看護師から働きかけた。それにより2セット採取率は2017年77.2%へ向上し、2015年と比較し有意に上昇した(p=0.014)。2018年看護部でマニュアルを改訂、血液培養2セット採取を明記し、マニュアルの徹底のため看護部内で講習会を実施した。さらに細菌検査室が1セットのみ採取の場合は理由を尋ね、もう1セット採取するよう依頼した。これにより、2018年は87.5%と大幅な向上が見られ、2017年の2セット率に対して有意差を認めた(p=0.014)。

【考察】看護部と検査室が連携して、当院での血液培養の2セット採取率向上に貢献した。

P26-6 長期連休中に診断された *Listeria monocytogenes* 血流感染症の1例

東京都保健医療公社 多摩北部医療センター¹⁾、東京医科大学 八王子医療センター²⁾

○山田 透¹⁾、宮前 みどり¹⁾、平井 由児^{1,2)}

【緒言】*Listeria monocytogenes* は土壌、水、肉、乳製品に存在するグラム陽性桿菌で、チーズや肉製品による食物由来感染症の病原体である。髄膜炎など播種性感染症は死亡率 17-36% と報告され、妊娠後期・ステロイドなど免疫抑制剤の使用・糖尿病・化学療法・高齢者は代表的なリスクである。

【症例】78歳女性。掌蹠膿胞症によりメトトレキサート服用中。10日前に米国より帰国した。水様性下痢・嘔吐・脱水を認め急性胃腸炎疑いにより入院となった。生肉、魚介類の摂食なし、sick contact なし。入院時、意識清明、体温 36.9℃ 呼吸数 23/分、血圧 101/76 mmHg、SpO₂ 97%、第2病日に臓器特異的所見を伴わない 39℃ の発熱を認め、CTRX が開始された。このときの血液培養 2 セットより（採取より 21 時間後）グラム陽性桿菌を認めた。グラム染色より形態的に *Listeria* 属が疑われ、Film Array (BioMérieux, France) では *Listeria monocytogenes* と判定された。直ちに抗菌薬を第一選択薬である ABPC12g/day へと変更した。病歴の再聴取により、自らの手による肉料理（ステーキ等）・喫食があり、生肉への暴露が頻回にあったことが判明した。

【考察】本例は 10 連休中の当直体制での事例である。限られた人員（当直の医師・技師）、限られたリソース、専門家へのアクセスが困難な医療機関では従来よりも迅速な診断と治療開始を可能にする機器の存在は感染対策・医療安全だけでなく人手不足を補完できる可能性がある。

P27-2 ICT/AST の迅速な対応により救命し得た MRSA 縦隔炎の 1 例

福井大学医学部 心臓血管外科¹⁾、福井大学医学部 感染制御部²⁾、福井大学医学部附属病院 薬剤部³⁾、福井大学医学部附属病院 検査部⁴⁾

○森岡 浩一¹⁾、岩崎 博道²⁾、室井 洋子²⁾、松山 千夏²⁾、新谷 智則³⁾、飛田 征男⁴⁾

MRSA をはじめとする多剤耐性菌による感染症は、迅速な診断と的確な治療が不可欠となってきた近年、AST (抗菌薬適正使用支援) における役割はますます大きな意味を持ってきている。我々は今回急性大動脈解離後に発生した MRSA 縦隔炎・敗血症症例に対して ICT/AST が深く関与して救命できた症例を経験したので報告する。症例は 61 歳の男性。A 型急性大動脈解離に対して緊急で上行大動脈および弓部大動脈人工血管置換術+オープンステント法を行った。術後 6 日目に 40 度の高熱を認め、血液培養より MRSA を検出し、MRSA 敗血症と診断した。CT 検査で縦隔炎を強く疑い、術後 7 日目に緊急開胸術を施行した。縦隔内は弛緩した人工血管の周囲も含めて白色の膿が充満しており MRSA 縦隔炎の診断でデブリードメントと大網充填術を施行した。術後抗生剤治療としてバンコマイシン、ダプトマイシン、リネゾリドを使用したが頻回なる ICT の介入と連日の AST のアドバイスのかいもあり、抗菌剤の変更の至適タイミングを逃す事無く、術後 3 ヶ月目に感染所見の消失を認めて退院した。MRSA 縦隔炎の死亡率は極めて高いが、ICT/AST の強力なサポートでなしえた MRSA 感染症治療の成功例と思われる。

P27-1 蓄尿件数減少のための適正化への取り組み

小牧市民病院

○小林 朝実、丑山 初美、宮木 祐輝

【目的】蓄尿は、飛散による薬剤耐性菌の感染伝播のリスクとなる。特に自動蓄尿装置（以下装置）は、複数の患者の尿が交差する機械であり、感染リスクとして装置の廃止、最低限の使用を推奨されている。A 病院は、装置が各病棟 2 台ずつ設置され、全病棟で約 60 名/日使用していた。そして、2 剤耐性緑膿菌、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) 等の薬剤耐性菌の検出は尿検体が半分を占めている。そのため尿の取り扱いの見直しが必要と考え、2019 年 5 月の病院移転を目標に蓄尿件数の減少を試みた。

【方法】病院幹部、建設担当職員に蓄尿の感染リスクを伝え、装置の廃止、移設中止の協力を得た。蓄尿の指示は、蓄尿と尿量測定（以下尿測）との区別化がなく、尿測の指示でも装置を使用していた。それにより院内ガイドラインを作成し、院内通達を行い、必要最低限の蓄尿指示とした。そして尿測を用紙記載方法に院内統一した。

【結果】装置の利便性に慣れた看護師は、廃止に抵抗があったが、移転後は、用紙を用いての尿測実施ができていた。また、蓄尿指示の変更がされずクリニカルパスが見直されない場合もあったが、看護師と医師との連携により尿測に変更できてきた。2019 年 6 月には、蓄尿が院内で 3 名/月と減少した。

【考察】各職種の協力を得て、蓄尿は減少しているが、薬剤耐性菌検出の減少には至っていない。尿を取り扱う環境の整備は、今後も必要と考える。

P27-3 当院でのインフルエンザ対策レベル策定と実践しての評価

長野医療生活協同組合 長野中央病院

○小林 史博

【目的】当院は病床数 322 床の急性期病院である。2003 年より季節性インフルエンザ感染対策マニュアルを作成、改訂し対策を講じてきた。しかし 2017 年度インフルエンザの院内アウトブレイクが 3 病棟で発生、入院後のインフルエンザ陽性検出患者 59 名、罹患職員も 70 名を超えた。そこで 2018 年度は院内インフルエンザ感染対策強化レベルを策定し実施した結果、早急に職員へ対策を周知できたため報告する。

【方法】2018 年 8 月にインフルエンザ感染対策強化レベルを策定。10 月全職員に向け学習会を実施。11 月～2019 年 5 月で実際に対策強化レベルを使用した。

【結果】2019 年 1 月 1 日に 1 病棟から 2 名の院内発生が報告されたため、注意報レベルを発令した。1 月 4 日同病棟内の院内発生患者が 17 名となったため、警報レベルを発令し発生病棟と同フロアの病棟も面会、入院制限を実施した。1 月 11 日、病棟内でのインフルエンザ患者が終息したため警報レベルを解除とした。院内インフルエンザ感染対策強化レベル発令 2 日後からは病棟、フロアでの院内発生はなかった。その後も警報レベル発令まで拡大しなかった。

【結論】一定の感染対策レベルの基準化したことで、院内対策の実施方法が明確になったため早期に対策を実施できた。今後は入院患者の制限だけでなく環境整備や手指消毒などを踏まえた内容へ改定していく必要がある。また、よりスムーズな発令ができるシステム作りが必要である。

P27-4 演題取下げ**P27-5 当院外科における院内感染対策委員会と抗菌薬適正使用支援チーム活動の現状評価**

岡山市立市民病院 外科¹⁾、岡山市立市民病院 内科²⁾、岡山市立市民病院 看護部³⁾

○沖田 充司¹⁾、安藤 晋一郎²⁾、上野 優子³⁾、小林 美絵³⁾

【目的】当院は2015年新築移転し、病院機能向上へ向けた様々な院内チーム医療活動が展開している。院内感染対策委員会（ICT）では、2018年7月より抗菌薬適正使用支援チーム（AST）が結成され活動している。当院外科は、ICTは2017年4月、ASTは設立時から所属活動しており、現状評価を行った。

【方法】2017年4月から2019年8月まで、外科でのICT、AST活動に関する評価と、問題点を検討した。（倫理委員会申請中）

【結果】環境感染対策として、経皮内視鏡的胃瘻造設術（PEG）の造設場所を、ICTからの提言でワーキンググループ立ち上げのもと、手術室から内視鏡室へ変更を実現した。周術期対策として、クリニカルパスの見直しを行い、予防的抗菌薬の変更と投与期間の短縮、経口抗菌薬投与を廃止した。また口腔管理の重要性を考慮し、2019年8月より手術予定患者におけるオーラルフレイルと口腔管理のスクリーニングを開始し、歯科医師会との連携体制構築の活動を行っている。AST活動として、2018年7月から2019年8月までの外科介入症例は98例あり、年齢74.5歳、男女比58対40であった。平均介入期間は7.5日で、提言内容は抗菌薬の変更11例、起炎菌の追加評価10例、投与量変更9例の順に多く、起炎菌の評価と抗菌薬のマネジメントなど基本的な内容が中心であった。

【結論】環境感染対策と周術期管理向上へ向けたさらなるチーム連携支援と、感染に関する外科医への教育機会の提供と啓発の必要性が示唆された。

P27-6 接触感染予防対策より蓄尿を減らす取り組み

鹿児島厚生連病院

○秋山 久美、池増 鮎美、佐多 照正、副島 賢忠、徳重 浩一

【背景・目的】多剤耐性菌が問題視される今日、より一層の感染対策が求められる。当院は以前より入院患者の蓄尿数が多く、またESBL検出報告も年々増加傾向にあった。2018年5月に新病院移転となり尿流量測定装置を導入し蓄尿を減らす取り組みを行ったため報告する。

【活動内容】活動期間：2017年4月～2019年3月 1. 病院全体での1日蓄尿者数調査、リスク評価 2. 他施設からの情報収集、尿流量測定装置についてICT内で検討 3. 新病院移転プロジェクトでの尿流量測定装置導入についてのプレゼンテーション 4. 尿流量測定装置導入後3ヶ月目に運用状況・蓄尿の実施状況確認 5. ESBL検出状況確認 2014年度から2018年度

【成果・考察】尿流量測定装置導入前の蓄尿者は1日平均20名であったが、機械導入後は0名と激減した。現在は24時間CCR、Cペプチド検査等で必要な患者のみ蓄尿を実施している。また、ESBL検出状況は移転前の2017年度12件から2018年度4件へ減少した。2017年度のESBL検出材料で見ると41%と尿からの検出が最も多かったが2018年度は尿からの検出は見られていない。ESBL検出状況と蓄尿者減少の因果関係は不明瞭であるが、蓄尿が多剤耐性グラム陰性桿菌の伝播リスクになることは周知の事実である。今回、新病院移転という機会に当院の課題であった蓄尿を減らす取り組みを行ったことは、環境を介して伝播していく接触感染予防策の実施に有効であったと考察する。

P28-1 インフルエンザフェーズ表改訂の取り組み～アウトブレイク対応を通して～

医療法人清仁会洛西シミス病院

○足立 みき、赤井 寿美子

【背景・目的】2018年のインフルエンザアウトブレイクの際、情報発信や対応の周知に混乱が生じた。情報の共有と感染拡大防止につなげるため、発生状況に応じて、取るべき対応をあらかじめ決めたフェーズ表を導入した。

【内容】フェーズ表により、対応に混乱はなく、アウトブレイクもなかった。しかし2019年4月、アウトブレイクが発生した。ICTは前回のアウトブレイクの教訓として、人の移動、特に出棟リハビリを制限することの重要性を認識していたが、回復リハビリ病棟を有する当院においては、患者や病院の不利益になると考え、発生病棟のみを制限していた。多職種を交えた臨時会議を開催し、収束に向け検討を重ねた結果、発生初期の段階で封じ込めるには、初発から人の動きを厳重に制限することが重要であるとし、発生1例目から3日間の出棟リハビリを禁止とする方針に決定した。

【結果・考察】フェーズ表により、アウトブレイクを回避するには至らなかったが、取るべき対応が明確になり、共通認識をもって対応できるようになった。フェーズ表は、アウトブレイク対応を通して、初発からの厳重な対策を取る内容に改訂された。フェーズ表について検討することは、多職種を巻き込むことに繋がり、病院全体で感染防止に取り組もうとする体制づくりの一助となった。今後もより有効な感染対策となり、自施設の実状に沿ったフェーズ表となるよう検討を続ける。

P28-2 ICTリンクスタッフ育成の有用性について～ICT合宿研修を通して～

愛誠会 昭南病院 感染管理委員会

○福本 美佐子、吉永 篤司、古川 加奈子

【目的】当院では感染管理委員会（以下ICC）に事務局を設置している。ICC事務局の役割の一つに、「感染対策委員会（以下ICT）が自所属の感染対策活動課題を知り、具体的な感染対策活動計画立案が出来るように支援する」をあげ、過去4回にわたりICT合宿研修を開催してきた。研修ごとに目的を掲げ、研修終了後に振り返りアンケート実施しICTリンクスタッフの気持ちを確認した。本年のICT育成合宿研修について報告する。

【方法】1、各所属の感染対策課題ポスター発表・各チーム（手指衛生・全体研修・ラウンド）の活動計画立案の実施合宿研修前日までに各所属の感染対策課題と取り組みについてポスター作製し掲示する。ICT意見交流やアドバイスを受け、各々の所属の感染対策具体的立案を行った。各チームの活動計画立案を実施し各所属代表・各チーム代表が「活動計画」「年間スケジュール」を発表2、合宿研修後のアンケート実施アンケート内容は合宿研修目標達成度、満足感など選択式と自由記載

【結果】今年度のICT合宿研修は例年と比べ、各々の所属における感染対策課題を見出すことができ、取り組む優先や対応方法が具体的に変わった。

【結論】今回の研修の方法では、職員の感染対策行動の意欲向上につながった。今後さらに工夫を重ねていく予定である。

P28-3 当院のICTによる地域の感染対策活動について

地域医療振興協会 あま市民病院

○杉本 寛光、中野 美香、町田 祐子、熊崎 滋、
山田 恭裕、長屋 有紀

【目的】当院は昨年度まで院内の感染対策を主に行っており、地域の感染対策は相談など受け身の体制であったが、今年度から初めて地域の感染対策を行うことを目標のひとつに掲げた。地域の連携施設へ感染対策を啓発し、地域の保育・介護施設の職員の感染に対する意識、知識や技術が向上することで、地域の感染対策の質の向上を図る。

【方法】今年から初めて開催される地域連携公開講座、ワークショップは年に5回行う予定である。6月の「流行性ウイルス性疾患のワクチンについて」は講義のみであった。8月の「手指衛生について」は講義と、日常的に行っているオムツ交換を通して、手の汚染やベッド周辺部の汚染を再確認し手指衛生の実技を行った。残り3回は「インフルエンザについて」、「ノロウイルスについて」「結核について」を行う予定である。講義は、医療関係者以外の参加者もいるため専門用語は控え、一般の方でも理解できやすい内容にした。講座後にアンケートを行い評価する。

【結果】保育園、養護学校、施設、病院、消防署などから各講座に15名程度の参加者がいた。アンケートの結果、9割以上の参加者から「わかりやすかった」「勉強になった」という意見が多く好評を得た。また、消防署がワクチン接種について検討している。

【結論】地域公開講座を通して地域の感染に対する啓蒙ができ、行動変容を起こすことができた。

P28-4 院内アウトブレイク対応がICT業務に与えるインパクトと内容を評価する

沖縄県立中部病院 ICT¹⁾、沖縄県立中部病院 感染症内科²⁾

○富山 辰徳¹⁾、伊波 寛史¹⁾、喜友名 朝史¹⁾、
名波 元康¹⁾、比嘉 莉華子¹⁾、八幡 照幸¹⁾、松山 亮¹⁾、
椎木 創一^{1,2)}

【背景・目的】当院では感染対策のためにICTが関わった活動について要した時間や内容をFilemakerに記録している。その感染対策活動記録から主にアウトブレイク対応事例を分析し今後のICT活動の見直しに繋げる。

【方法】2016年4月1日～2019年3月31日まで当院ICTメンバーが対応した業務内容（アウトブレイク対応、感染対策相談、指導事例等）を感染対策活動記録から抽出して分析する。

【結果・考察】3年間でICTが対応したアウトブレイク事例は561件、要した総時間は1,005時間54分であった。季節性インフルエンザの対応が最も多く、1件につき平均94分を要し、対策総時間の52%を占めた。季節性インフルエンザの院内発生や持ち込み事例を早期に検知し、アウトブレイク低減の方策を改めて検討する必要がある。土・日・祝日の対応件数は29件であった。ICN不在の休日は回診のため勤務する感染症内科医師が主に対応しており、ICNをサポートする体制づくりを整えている。また3年間で発生が1件だけのアウトブレイク事例が11件あったが、その対応時間は6時間以上1件、4時間以上2件あり、減多に発生しない事例のため対応がスムーズでなかったことが長時間要した原因と考えられる。

【結論】ICT活動記録を残すことで活動内容の評価を行い体制の見直しに有用な解析データを得ることができた。事例対応の経験が当院の重要な資料となると共に、ICT業務実績を示す事につながる。

P28-5 中間医療施設における感染管理看護師の活動報告～感染管理看護師の活動内容の整備と可視化～

医療法人弘遠会 すずかけグループ すずかけヘルスケアホスピタル

○栗田 真理子、松山 佳奈

【動機・目的】感染管理料2を加算しており、感染管理看護師を設置し、感染管理を担ってきた。その成果として、院内発生による感染症は減少している。更なる質の高い感染管理体制の構築を目指すとともに地域との連携強化が重要と考え、2019年から感染管理看護師を「院内ICN」として設置し、活動の整備と可視化を行った。

【活動方法】活動期間）令和元年4月から現在（活動内容）内ICNの活動内容と業務役割の可視化を行った。また感染症に関する連絡や報告体制を一本化し、直接現場に向向いて実践を支える構造とした。

【結果】院内ICNの活動内容を整備し、業務内容を可視化することで、相談窓口がより明確となり、情報を集約してICTで検討できた。また、その構造を見直すことによって、リアルタイムに組織横断的な活動が可能となり、感染対策の推進を図ることができた。

【結論】感染管理は院内ICNなど中心的にその役割を果たすことが、感染対策の質を向上させる一歩となる。具体的な役割としては、小規模な施設では感染対策に多くのコストをかけることが困難である。そこで、直接診療にあたる医師など多職種との理解と協力が不可欠である。ただし、小規模な施設では業務内容を整備し、更新することは容易であり、アウトブレイク時などリアルタイムに現場に駆け付けて対策をとり、組織的横断ができることも強みである。その強みを生かし、今後も感染対策の推進を図っていきたい。

P28-6 当院における AST 活動の現状と取り組み経過報告

江東病院

○高山 純奈、佐藤 大輔、星 作男、玉虫 香澄、
渡部 江津子、清水 彩加、高部 智哲、三浦 邦久

【背景・目的】当院は1993年に感染制御チームを発足し、2018年4月より抗菌薬適正使用支援チーム（AST）を発足させた。その後の活動経過について報告する。

【活動内容】従来は結核やインフルエンザなど、ASTから介入する事例が多かったが、院内研修や啓蒙活動を続け、病棟からの相談依頼が増えた。依頼内容の情報を一元化し共有した。また2019年5月よりJ-SIPHE（Japan Surveillance for Infection Prevention and Healthcare Epidemiology）にも参加し活動を開始した。

【成果・考察】2019年4月から8月までの5ヶ月で計85件の相談を受けた。内容は診断が19件（22.4%）、抗菌薬が42件（41.2%）、患者管理が12件（14.1%）、職員・家族対応が8件（9.4%）、針刺し・血液感染対応が4件（4.7%）で、抗菌薬の相談が最多であった。その内訳を見ると、抗菌薬選択が17件（11.8%）、投与方法・量・期間が12件（14.1%）、抗菌薬変更が11件（12.9%）、多剤耐性菌が2件（2.4%）であった。針刺し相談は啓蒙不足で、研修強化が必要である。家族対応には不適切相談もあり、より一層の職員教育が必要と考えられた。多剤耐性菌の相談は非常に少なく、院内ではまだ問題となっていない。診断と抗菌薬選択の相談が多く、AST自身の臨床能力の向上が必要であると考えられた。

P29-2 茨城県内の地域医療を担う病院における *Bacillus cereus* 院内感染事例におけるリスク因子の検討

国立感染症研究所 実地疫学専門家養成コース¹⁾、国立感染症研究所 感染症疫学センター²⁾、水戸済生会総合病院³⁾、水戸保健所⁴⁾、茨城県衛生研究所⁵⁾、富山県衛生研究所⁶⁾

○藤倉 裕之¹⁾、山岸 拓也²⁾、西川 さおり³⁾、柏村 浩³⁾、
城内 愛¹⁾、土井 幹雄⁴⁾、永田 紀子⁵⁾、松井 珠乃²⁾、
大石 和徳⁶⁾

茨城県内の地域医療を担う病院にて *Bacillus cereus* による院内感染があり、大多数を占める血液培養分離例における獲得リスク因子の検討のため症例対照研究を行った。症例定義を「2018年4月12日から11月27日まで、入院中に採取された血液培養から *B. cereus* が分離された入院患者」としたところ18例が該当した。症例は年齢中央値74歳、男性が14例であり、*B. cereus* 培養初回陽性検体提出時の入院病棟は7病棟（6診療科）に及んでいた。末梢静脈カテーテルが17例、アミノ酸製剤が9例、患者が外部業者との直接契約でリースしている色物リネンが17例（使用歴不明1例を除く）で使用されていた。対照を症例の陽性検体提出前後2週間の計4週間以内に、症例と同病棟で血液培養を実施し、その検体から *Bacillus* 属が分離されなかった患者とし、血液培養から *B. cereus* が分離された入院患者を病棟でマッチングした症例対照研究（症例18例、対照34例、観察期間は菌検出前1週間、条件付きロジスティック回帰分析で解析、有意水準<0.05）では、アミノ酸製剤（オッズ比11.1、95%信頼区間：1.4-512.5）とリースリネン（オッズ比8.2、95%信頼区間：1.2-∞）の使用が血液培養からの *B. cereus* 分離と有意に関連していた。本事例を結果の解釈と共に報告する。

P29-1 当院における MRSA のアウトブレイク発生状況と POT 型解析について

国立病院機構 兵庫中央病院 研究検査科¹⁾、国立病院機構 兵庫中央病院 看護部²⁾、国立病院機構 兵庫中央病院 糖尿病内科³⁾
○高木 亜衣¹⁾、藤原 佐美¹⁾、川崎 量子²⁾、鴻山 訓一³⁾

【目的】当院は病床数が500床、うち300床が神経筋疾患を中心とした慢性期型の病院である。2018年はMRSAの分離率が19.6%で、JANISの全国平均データ6.1%と比較して約3倍高く、MRSAによるアウトブレイクが1年間で4回発生した。そこで、疫学的な広がり把握するために、過去3年間におけるアウトブレイク発生状況の調査とPOT法による菌株の解析を行った。

【対象と方法】2016年1月1日から2018年12月31日に入院患者から新規に分離されたMRSAを対象とし、アウトブレイク発生回数を年別および病棟別に算出した。また、アウトブレイク株についてPOTキット（関東化学）を用いて解析した。

【結果】アウトブレイクの発生は7回で、病棟別ではA病棟2回、B病棟3回、C・D病棟でそれぞれ1回だった。アウトブレイク株は計25株で、12種のPOT型に分類された。最も多かったのが106-137-80型11株、次いで106-183-32型3株だった。25株中19株（76%）は市中型といわれるPOT1が106の株だった。

【考察】A・B病棟は患者の入退院が比較的多い内科・外科系の病棟であり、慢性期病棟よりも繰り返しアウトブレイクが起きていることがわかった。約8割の株が市中型MRSAの遺伝子の特徴をもつことから、市中から院内に持ち込まれ、特定のPOT型が定着し水平伝播している可能性が示唆された。今後もPOT法による疫学調査を行い、MRSAによる感染拡大とアウトブレイクの回避に貢献したい。

会員外共同演者：土井さおり

P29-3 Binary toxin 産生 *Clostridioides difficile* 院内感染事例における環境培養

愛知医科大学病院 感染制御部

○宮崎 成美、久留宮 愛、坂田 美樹、加藤 俊二、
村松 有紀、中村 明子、山田 敦子、末松 寛之、
山岸 由佳、三嶋 廣繁

【緒言】芽胞を有する *Clostridioides difficile* (CD) は、消毒用エタノールに耐性を示し、環境表面で長期間生存することが知られている。当院にて、同一月に患者2名より binary toxin 産生 CD が検出され、院内伝播が推定される事例が発生した。

【目的】療養環境における CD の汚染箇所を同定すること。

【方法】病室および病棟トイレの環境培養を実施した。検体は患者および医療従事者の高頻度接触部位109カ所とした。市販のCCMA寒天培地を用いて48時間の嫌気培養を行い、発育株に対してはGeneXpert（ベックマン・コールター）を用いて毒素産生遺伝子の検索を行った。

【結果】テレビ台、ベッド柵、チェスト、テレビのリモコン、便座、ウォシュレットのノズルおよびタッチパネルからCDが検出された。これらのうち6株は院内感染株(binary toxin 産生)であった。

【考察】患者および医療従事者の高頻度接触部位は院内伝播のリスク源となる。特に、リモコンやウォシュレットのノズルなどは、凹凸があり細部まで清掃が行き届かない可能性が高い。今回の事例では、CDが検出された環境を次亜塩素酸ナトリウムを用いて清掃した後はCDは検出されていない。トイレだけでなく患者退室後に実施するターミナル清掃についても、使用する消毒薬および清掃箇所を明確に定め、環境の清浄化を徹底することが院内伝播防止に有用と考える。

P29-4 流行性角結膜炎 (EKC : Epidemic Keratoconjunctivitis) のアウトブレイクへの対応

公益財団法人 湯浅報恩会 寿泉堂総合病院
○亀山 幸恵

【背景】20XX年12月に眼科外来においてEKCによるアウトブレイクを経験した。この事例から日常の標準予防策、環境清掃、感染者の情報伝達の迅速性の重要性を再認識した。アウトブレイクへの対応を報告する。

【活動内容】20XX年12月3日、眼科外来を受診した患者2名(家族)がEKCと診断された。その後、外来患者に発症が続き21日に感染対策室に連絡が入った。介入調査から、9名の患者が同月14日から21日にEKCを発症していることが判明した。9名の発症者に共通する処置や機器を洗い出したところ、9名中7名が4日にレーザー治療目的で受診した患者と処置用ベッドを使用した患者であると判明した。アウトブレイクした要因は手指衛生や環境清掃が不十分だったこと、点眼薬による交差感染であると考えた。外来職員と感染対策を検討し以下を実施した。外来・入院患者の診察中止、手指衛生の徹底、環境クロスの変更、環境清掃の実施、待合室の隔離区域の徹底、点眼薬の配置場所の統一、発症者リストの作成、報告体制の統一、保健所への連絡である。

【成果と考察】外来職員と連携しアウトブレイクした要因や感染対策を検討し実施したことにより、22日以降交差感染を疑う患者は発生しなかった。アウトブレイクしたことで現状を見直す機会となり、感染リスクを検討しながらさまざまな対策の変更ができ、職員の感染対策への意識も向上した。感染対策が継続的に進められるよう関わっていく必要がある。

P29-6 当院における多剤耐性緑膿菌 (MDRP) のアウトブレイクへの対応

広島赤十字・原爆病院 感染制御チーム¹⁾、広島赤十字・原爆病院 看護部²⁾、広島赤十字・原爆病院 薬剤部³⁾、広島赤十字・原爆病院 外科部⁴⁾
○山水 有紀子^{1,2)}、山本 浩之^{1,2)}、岡富 大輔^{1,3)}、山西 紀子^{1,3)}、松田 裕之^{1,4)}

【背景・目的】当院で2016年9月から2017年7月に新規検出された多剤耐性緑膿菌(MDRP)の伝播防止のために講じた対策について報告する。

【経過・活動内容】2016年9月から2017年2月の間にA病棟の患者8名からMDRPが検出された。2016年9月の新規検出をうけて病棟の水周りや汚物処理室等の培養検査を行った。その結果、病棟のシンク、排泄用具洗浄ブラシ3本の計4か所からMDRPが検出された。そのため、病棟の水周りの洗浄消毒を徹底するとともに、排泄用具を洗浄ブラシでの用手洗浄から機械洗浄に切り替えた。これ以降暫く環境からのMDRPの検出はなかったが、2017年7月、患者からMDRPが検出したことに伴い実施した環境培養検査の結果、再び病棟の同じシンクからMDRPが検出された。水周りの洗浄消毒の徹底に加え、シンク配管内の薬液洗浄も行ったが依然としてMDRPが検出されるため、このシンクを使用禁止とし、別のシンクを1台新設した。

【成果・考察】後のパルスフィールドゲル泳動法では、2016年9月と11月に検出された4名の患者と4カ所の環境のMDRPの8株は一致していることがわかり、病棟のシンクまたは排泄用具洗浄ブラシから患者へ伝播したことが強く示唆された。汚染源であるシンクの交換、洗浄消毒の徹底、排泄用具の適切な管理を行い、これ以降の患者および環境からの新規検出はなく終息となった。

P29-5 疥癬アウトブレイクから終息までの11か月間を経験して

独立行政法人 労働者健康安全機構 九州労災病院 門司メディカルセンター
○下津 武津美

【目的】2017年8月から2018年4月までに疥癬のアウトブレイクが発生した。(患者28名、職員5名が院内感染となった。通常疥癬31名、角化型疥癬2名)この対応について報告する。

【結論】2017年8月から11月9日までに院内での診断2例、転院先より3例の通常疥癬の報告があった。11月29日に入院患者より角化型疥癬2例(うち1例は3か月前の解剖結果で判明)報告あり。解剖後診断された患者は透析患者であったため、11月30日時点で透析中の患者にストロメクトールの予防投与を行い透析患者の発症はなかった。12月11日までに3名通常疥癬の院内診断で10例となりアウトブレイクと判断し、12月12日北九州感染制御チーム(KRICT)に介入を依頼し、保健所に報告を行った。KRICTの指導は、診断患者が多い病棟の対応として、東西6階病棟の1か月間PPEの着用による就業と、共通場所の浴室の徹底清掃であった。1か月間対策を実施遵守した。その後18例診断報告(9例は転院先からの報告)があった。2018年4月に1例診断あり、その後2か月間診断がなく、6月に終息とした。今回の問題は、情報公開と、教育についてである。転院先への情報公開が、早い時点で必要だと考える。教育は、8月の時点で看護職員に対して教育を実施していない。この時点で教育を行う必要があった。

P30-1 *Bacillus cereus* アウトブレイクにおける環境の清浄化と布製品管理の取り組み

水戸済生会総合病院 感染制御室
○西川 さおり、廣木 さなみ、中野 弘基、鶴島 章浩、柏村 浩

【目的】2018年に*Bacillus cereus* 検出数が増加、アウトブレイクと判断した。環境の清浄化と布製品管理に視点を置いた対応経過を報告する。

【経過】2018年4月1日から2019年3月31日までに複数病棟の入院患者29名から*B.cereus* が検出された。検体内訳は血液21件、その他8件であり、感染11件、保菌/定着5件、汚染13件と判断した。リスクとしてリース寝衣/タオル類使用歴、ICU滞在歴、末梢静脈カテーテル留置等が挙げられた。環境培養検査(定量測定)では医療機器/看護物品を含む患者周囲環境、リース寝衣/タオル等から*B.cereus* を検出、高度な環境汚染が明らかになった。

【結果】環境整備の手順を整え、物理的な拭き取りに重点を置いたほか、次亜塩素酸ナトリウムを追加して用い、環境の清浄化をはかった。布製品についてはリース寝衣/タオル使用を取りやめ、清拭タオルはデイスポーザブル化し、布製品の量の低減をはかった。デイスポーザブル化できない布製品については、外部委託洗濯/院内洗濯とも管理方法を変更した。特に濡れた状態で長時間院内に保管することが菌増殖のリスクと考えられたため、洗濯業者回収および院内洗濯までの間の保管方法について全面的な見直しを行った。

【結論】対策を講じた結果、2018年12月以降*B.cereus* 検出数が減少、環境培養検査でも陽性検体数減少、検出菌量の減少が確認され、対策は一定の効果があったと考えられた。

P30-2 複数の部署に同時発生したインフルエンザ集団感染の経験

羽後町立羽後病院 感染対策室

○真田 麻美

【背景・目的】2018年12月、県の流行入り発表と同時に複数の部署でインフルエンザA型の集団感染を経験した。当時、周辺地域での罹患情報は少なく、自施設での診断例はなかった。ICTの介入により感染は早期に制圧されたが、推測される感染経路と今後の課題について検討した。

【活動内容】1.発生状況及び有症状者に対する疫学調査の実施。2.入院制限及び待機可能な手術・検査の延期。3.職員・内服可能な入院患者への抗インフルエンザ薬予防投与。4.面会制限の実施

【結果】感染者数は職員26名、患者14名であった。一次感染者は職員（非常勤）であり、二次感染者となった職員を介した接触が連鎖し、拡大したものと推測された。罹患した患者の大半は二次・三次感染者の職員と接触していたことが明らかになった。また職員の罹患が集中した部署では、外部との接触が少なく固定された作業環境内で感染が拡大したものと推測された。一次感染者は発症前に県外出張歴があり、二次感染者は週末の勤務者であった。今回の集団感染は周辺地域の流行状況に関連なく、院内に限定した中で拡大したものであり、流行が顕著になる前の油断があったと考えられる。

【結論】職員に対しては在院時間、勤務形態問わず、自施設の感染対策を伝達し協力を得る必要がある。そして体調不良の際には出勤せず休養を取ることを共通認識とし、相互協力していく体制と職場風土が必要である。

P30-3 2018-2019シーズンのインフルエンザアウトブレイクから学んだこと

市立横手病院 感染対策室

○小川 伸

【背景】2019年3月、A病棟で、入院患者3名、職員5名（計8名）のインフルエンザアウトブレイクが発生した。発生した時点で感染源は特定できなかったが、アウトブレイクの対応中、病棟退院2日目の患者が体調不良で外来受診しており、退院翌日、近医でインフルエンザの診断をうけていることが判明した。発生時の経過や対応について振り返り報告する。

【方法】1.病棟のインフルエンザ発生状況と有症状者の観察を行った。2.外来患者の受診状況を観察した。3.面会制限を行った。4.職員、入院患者に抗インフルエンザ薬の予防投薬を行った。

【結果】感染源と推定された患者は、入院中インフルエンザを疑う症状はみられなかった。外来患者の受診状況を観察していたことで、特定できていなかったインフルエンザアウトブレイクの感染経路を推定することができた。自力で歩行可能な患者であり関連の入院患者・職員と接触のあったことがわかった。複数の対策を組み合わせて実施し、インフルエンザアウトブレイクは発生から9日目で終息した。

【結語】アウトブレイクが発生すると、発生時点で入院している患者や病棟職員を感染源として考えがちである。あくまでも推定であるが、今回のような退院した症状のないインフルエンザ感染者が、アウトブレイクに関連している可能性もあることを今回の事例から学んだ。

P30-4 A病棟における *Corynebacterium sp.* アウトブレイクでの問題点

市立川西病院

○西田 左恵子

【目的】A病棟での常在菌 *Corynebacterium sp.* の検出が増加し、感染例と判断する症例も認められた。アウトブレイクと判断し、ICTが介入し環境からの *Corynebacterium sp.* の減少を目的とした活動を行った。また、細菌培養外注検査によるアウトブレイク見逃しについて検討した。

【方法】外注喀痰培養の結果が常在菌の場合、菌種同定を依頼した。病棟では環境整備・接触予防策の強化を図り、環境整備用クロスの変更（第4級アンモニウム塩入りから次亜塩素酸入り）と、清掃回数を1回から2回に増やし強化した。

【結果】ICT介入後1月間での発生は1件、その後 *Corynebacterium sp.* は検出されていない。

【結論】アウトブレイクが考えられた4月から介入する7月迄時間を要した要因は、培養結果の表記も関連する。常在菌となっていたことで、起炎菌にはならない、感染対策は必要ではない等の思い込みがおきており、対策がもれていた。外注検査では報告までの時間差もあり、アウトブレイクに気づきにくい。常在菌であっても、同一菌種の検出が続くのであれば感染を発生していないか確認が必要である。抵抗力の低い患者の多い環境では常在菌であっても定着する菌量が多ければ感染症となる場合もあり危険である。環境整備の強化は常在菌も含め様々な菌の絶対量を減らすことにつながる。

P30-5 アウトブレイク早期発見のための電子カルテシステム「警報情報」活用の試み

諏訪赤十字病院 感染管理室¹⁾、日本赤十字社 医療事業推進本部²⁾

○藤森 洋子¹⁾、井川 正樹¹⁾、石井 有紀¹⁾、柴田 龍一¹⁾、小口 はるみ¹⁾、依田 祐介¹⁾、田中文¹⁾、濱 峰幸¹⁾、蜂谷 勤¹⁾、小口 正義²⁾

【目的】症候群サーベイランスは感染症を早期に察知するために有用といわれる。インフルエンザや感染性胃腸炎等の感染拡大防止のため、現場以外で行う電子カルテシステムの「警報情報」（発熱、下痢）サーベイランスが早期発見に活用できるか検証を試みた。

【方法】(1) 2018年4月～2019年3月の警報情報（38℃以上の発熱、泥状便からの下痢）数を連日調査。病棟毎のベースラインを把握する(2) 調査期間中および2019年4～5月に当院で経験したアウトブレイク事例(C. difficile、インフルエンザ、ロタウイルス感染症)のアウトブレイクについて(1)との関連性を検証する。

【結果】病棟(科)の違いによる有症状数の特徴がみられた。実際のアウトブレイク3事例とも警報情報数のみから事前に察知することは困難であった。

【考察】アウトブレイクを早期に発見するには病棟(科)の特徴を踏まえつつ、病棟単位では、有症状者の1～数人という小規模の変化に注意すべきであり、現場での個別の評価も参考に行う必要があることを再確認した。「警報情報」は病棟との情報交換によりアウトブレイクの早期発見の可能性と、日常の感染対策への啓発およびアウトブレイク時の状況把握に役立つと考えられた。

P31-1 入職前における流行性ウイルス疾患の抗体価保有状況

社会医療法人恒心会 恒心会おぐら病院

○柿元 良一

【目的】当院は入職説明日に健康診断に併せて麻疹、風疹、水痘、ムンプスの抗体価の確認と入職後にワクチンプログラムを実施している。今回、過去3年間の入職前の抗体価保有状況について後ろ向き調査を行った。

【方法】2017年4月～2019年3月までの入職者211名（新採用63名、中途採用148名）を調査対象とした。抗体価陽性の判定基準は麻疹NT法8以上、風疹LA法32以上、水痘EIA (IgG) 4以上、ムンプスEIA (IgG) 陽性とし、抗体価保有率と抗体検査実施率を算出した。

【結果】入職前の抗体価検査の実施率は100%であった。抗体価保有率は麻疹67.3%、風疹56.4%、水痘96.7%、ムンプス64.5%、性別では男性で麻疹72.2%、風疹53.5%、水痘97.9%、ムンプス70%、女性では麻疹77.4%、風疹70.5%、水痘98.6%、ムンプス73.6%で男性が女性よりも抗体価保有率が低く、特に男性20歳代で風疹26.3%もっとも低かった。

【結論】自施設の抗体価の保有率の推移を把握することにより発症リスクを評価できた。抗体価の陰性者は入職前にワクチンによる抗体価を獲得していることが望ましいとされている。しかし、入職予定者は人員補充などの理由により緊急性が高く、抗体価獲得するまで採用が待てない。そのためには、入職後速やかにワクチンプログラムを実施することで感染予防の意義が高くなる。今後、ワクチンプログラムは入職日と同時に開始し、早い時期で集団免疫を高めることが必要である。

P31-3 職員へのB型肝炎ワクチン接種個別指導の取り組み

北海道恵愛会札幌南一条病院

○上野 絵里

【目的】B型肝炎ワクチン（以下、ワクチン）は、B型肝炎の予防上最も有効な手段であり、医療従事者へ必要なワクチンである。当院でのワクチン業務を引き継いだ際にワクチン対象者へ通知をしていないことが判明した。未接種者の中には抗体価を把握していない可能性、看護職以外では抗体価の解釈が難しく接種対象であることを認識できていないことが予測された。今回、ワクチン対象者へ個別通知・接種誘導を行った結果を報告する。

【方法】2017年に在籍の医師・薬剤師・事務職以外の職員に対し、検査閲覧同意書（以下、同意書）を個人へ配布、同意が得られた157名の検査結果を確認した。またワクチン歴、未接種理由の調査も合わせて行った。ワクチン対象は抗体価10IU/mL未満で、ワクチン歴なし又は1クルールのワクチン歴の者とし個別通知を行った。研究にあたって当院看護部倫理委員会の承認を得た。

【結果】ワクチン対象者は30/157名（19.1%）、未接種理由としては、「対象かわからなかった」が36%で最も多かった。接種対象30名へ誘導を行ったが、実際の接種は16名にとどまり、約半数が未接種のままとなった。接種誘導前後での免疫獲得率は78.3%から86.0%へ上昇した。

【結論】職員への個別指導は行動変容につながり、免疫獲得に有効であると考える。今後の課題として、検査閲覧同意を得られていない職員、任意接種であるため希望しない職員への介入方法のさらなる検討が必要である。

P31-2 医療関係者に対する麻疹・風疹・ムンプス・水痘ウイルス対策の実態～2018年新潟県内多施設調査～

医療法人愛広会豊浦病院¹⁾、新潟薬科大学 薬学部臨床薬学研究室²⁾

○佐藤 則泰¹⁾、石井 美帆²⁾、継田 雅美²⁾

【目的】日本環境感染学会・医療関係者のためのワクチンガイドラインには麻疹・風疹・ムンプス・水痘の感染制御を目的とした抗体価の判定基準等が記載されている。2018年日本国内では麻疹及び風疹が流行したが、新潟県内病院関係者の麻疹等感染対策の実態は不明であった。上記対策推進を目的として、我々は新潟県内の病院に対して調査を行った。

【方法】新潟県内の病院128施設中、新潟県病院薬剤師会が在籍する126施設を対象とし、2018年8～9月に、対象病院長・薬剤部長・感染対策委員宛てに研究趣旨説明書・依頼書と自記式アンケート用紙（各施設1部）、返信用封筒を郵送し、回答を回収した。

【結果】回答のあった89施設中、自施設病院関係者に対して上記4疾患のワクチン接種歴の把握もしくは抗体価測定を実施している病院は、61施設（68.5%）であった。抗体価測定を実施していた施設中、抗体価の判定基準を外注検査会社基準値とした病院が17施設（29.3%）、ワクチンガイドライン基準値とした病院が36施設（62.1%）であった。

【結論】ワクチンガイドラインの基準値は、医療関係者が感染を防御するための抗体価であり、外注検査会社基準値より高めに設定されている。一部の病院では基準値の違いが認識されずに外注検査会社基準値を感染防御の抗体価判定基準に用いている可能性が明らかになった。（環境感染誌34（2）：122—127,2019）

P31-4 当院職員における麻疹・風疹・水痘・ムンプス流行性耳下腺炎の抗体価測定結果の年次比較検討

医療法人社団愛生会昭和病院¹⁾、岩手県立磐井病院 臨床検査技術科²⁾

○千葉 周希¹⁾、千田 敬¹⁾、高金 絵里¹⁾、高橋 幹夫²⁾

【目的】当院では職業感染防止策として麻疹・風疹・水痘・ムンプス抗体検査を2018年度と2019年度に実施し、この2年間の検査結果を比較検討した。

【方法】2018年度内に抗体価検査を行っていない職員の抗体価を2019年度に検査した。「医療関係者のためのガイドライン（第2版）」（日本環境感染学会）に基づき、検査結果の比較検討をした。その結果を職員のワクチン接種行動へ結び付けるようにICT活動を実施した。

【結果】抗体陽性者の割合は2019年度（53名、男女比13：40、平均年齢41.2歳）が麻疹：風疹：水痘：ムンプス＝55%：74%：96%：62%、2018年度（23名、男女比5：18、平均年齢29.5歳）が32%：91%：96%：48%であった。2年間の比較では、男女比や平均年齢が異なっているが、各陽性率に有意差がなかった。2019年度に検査した抗体価については職員に対し結果を周知し勉強会も開催したが、ワクチン接種を行ったものは1名にとどまった。

【結論】2年間の抗体価陽性率の違いは見られなかったことから、この地域での流行はなかったと推察される。2年間の抗体価測定実施の周知や勉強会による啓蒙は接種率を向上させるためには不十分であったため、各職員へ聞き取り調査を行う予定である。

P31-5 職員の4種ウイルス(麻疹、風疹、水痘、ムンプス)抗体価の把握とワクチン接種システムの再構築

国立病院機構 広島西医療センター

○林谷 記子、津田 ひとみ

【目的】麻疹、風疹、水痘、ムンプスによる感染拡大防止のため、全職員に対して4種抗体価の把握と必要なワクチン接種ができる体制を見直し、ICTと事務部で協働し、再構築したので報告する。

【方法】対象は全職員で、4種抗体価の結果から、「ワクチン接種ガイドライン第2版」に基づき、該当の職員に母子手帳でのワクチン接種歴と既往歴を確認し、リストを作成、希望者にはワクチン接種を実施した。

【結果】平成30年6月1日、職員は643名で、4種抗体価検査実施状況は100%であった。そのうち抗体価基準以下(ワクチン接種対象者)は麻疹101名(15.7%)、風疹77名(11.9%)、水痘9名(1.4%)、ムンプス138名(21.5%)であった。

【結論】平成20年より職業感染防止対策としてワクチン接種を行っているが、抗体価のデータはICNが把握、年度ごとに保管、全職員の一括したリストはなかった。感染対策を行う上で、抗体価をICTと事務部で把握できる体制が必要である。職員の既往歴、母子手帳でのワクチン接種歴、当院でのワクチン接種歴をすべて一括しファイルサーバでの中央管理とした。抗体価を一括で確認できるため、対象患者の入院時や外来での対応者が選定しやすく、抗体価基準以下の職員に対しては必要な感染対策を実施できた。また令和元年度より入職時には母子手帳でのワクチン接種歴の提出を依頼し、ワクチン接種プログラムを再構築することができた。

P31-6 回復期リハビリテーション病院職員を対象とした麻疹・風疹抗体価測定

東京品川病院¹⁾、松戸リハビリテーション病院²⁾

○朴 桂栄¹⁾、谷川 佐知子²⁾

【目的】医療従事者には麻疹・風疹・水痘・ムンプスの抗体価測定とワクチン接種が推奨されているが、回復期リハビリテーション病院で実施している割合は少ない。そこで今回、回復期リハビリテーション病院であるA病院にて職員の麻疹・風疹の抗体価測定を実施し、抗体保有率はどの程度であるかを調査したため、その結果を報告する。

【方法】2019年5月に、A病院職員296名の麻疹・風疹のIgG抗体価をEIA法にて測定し、抗体保有率を職種別、年代別で検討した。抗体価の基準は、「医療関係者のためのワクチンガイドライン第2版」を参考にし、「基準を満たす陽性」、「基準を満たさない陽性」、「偽陽性」、「陰性」に分類した。また、抗体価測定検査にかかった費用を算出した。

【結果】抗体価測定の結果、「基準を満たす陽性」の割合は麻疹40%、風疹69%だった。職種別では、看護職員と療法士の麻疹の「基準を満たす陽性」の割合が低く、看護補助者の風疹の「陰性」「偽陽性」の割合が高かった。年齢別では、若い年代ほど「基準を満たす陽性」の割合は低かった。抗体価測定にかかった費用は約114万円であった。

【結論】急性期・回復期にかかわらず、人が多く集まる医療施設では院内感染の発生リスクは高い。職種によっては、抗体価測定とワクチン接種を受けたことのない職員も多いため、入職時に抗体価測定とワクチン接種を実施・把握しておくことは重要であると考えられる。

P31-7 実習生受け入れ時の抗体価及びワクチン接種把握システムの構築

大阪赤十字病院 感染管理室

○小谷 奈穂、西 好美

【目的】実習生の受入れに際し、抗体価及びワクチン接種状況を把握するための基準がなかったため、これらに対するシステム構築を行った。

【方法】2017年5月、感染制御チームと研修課でシステム内容を検討した。B型肝炎、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎は、一般財団法人日本環境感染学会医療従事者のためのワクチンガイドライン第2版に準拠した。結核は実習開始1年以内の胸部レントゲン撮影、インターフェロン γ 遊離試験実施。インフルエンザは12月～3月に実習が行われる場合はワクチン接種を推奨した。8月、各研修機関に対し研修課よりお知らせを配布した。10月より試験運用を開始し、2018年4月本格的に運用を開始した。短期間の見学はこれらが適応されていない。

【結果】2018年4月から2019年7月急性期病床における研修機関は46校で、抗体価及びワクチン接種状況の書類提出率は100%であった。福祉施設では実習を辞退する研修機関があった。期間中の実習生への感染症対応の実施はなかった。

【結論】実習生受け入れ時の抗体価及びワクチン接種把握システムの構築はでき、運用も問題ない。課題は、福祉系研修機関においても、抗体価及びワクチン接種の必要性について理解を得ることである。今後は見学を含む全ての実習での適応が望まれる。

P32-1 福岡医療団職員のワクチン接種に関する意識調査

公益社団法人福岡医療団 本部看護部¹⁾、公益社団法人福岡医療団 千鳥橋病院 感染症科²⁾、公益社団法人福岡医療団 千鳥橋病院 感染対策室³⁾

○灘吉 幸子¹⁾、八板 謙一郎²⁾、山中 麻衣³⁾

【目的】ワクチン接種への職員の理解やワクチン未接種職員の理由などをアンケート調査で明らかにし、職員のワクチン接種を推進する。

【方法】福岡医療団全職員1336人を対象にwebアンケートを実施した。個人を特定できるような情報は収集しないことを明記し、アンケートに回答したことで同意を得たものとした。

【結果】アンケート回答率は32.2%(430人)であった。麻疹・風疹・水痘・ムンプスに関しては、入職時に抗体価検査を行い、基準値以下でワクチン接種を推奨しているが、推奨されたワクチンを接種していない人(一部も含む)は27%であった。その理由として、お金がかかる37.9%、ワクチン接種の予約が面倒33.3%、時間がない30%という結果であった。

インフルエンザに関しては、ワクチンを全くまたは毎年接種していない人は6.5%であり、接種をしない理由として、アレルギーがあると回答した人が36.6%と最も多く、症状として、発熱・頭痛・倦怠感と接種部の腫れや発赤をあげた人が多かった。接種しても有効ではない・意味がないと回答した人は22%だった。

【考察】ワクチン接種手続きを簡素化、また金銭的助成を行うことがワクチン接種率向上に繋がることが示唆される結果であった。インフルエンザワクチンについては、軽微な副反応を接種しない理由に挙げる職員もいるため、効果やリスクについて感染対策チームから全体への説明を毎年行う必要があると考えられた。

P32-2 当院のワクチン接種の現状と今後の展望

江東病院

○渡部 江津子、星 作男、佐藤 大輔、玉虫 香澄、
清水 彩加、高山 純奈、高部 智哲、三浦 邦久

【背景・目的】国立感染症研究所感染症学センターは、TOKYO2020で注意すべき感染症を公表している。その一つにワクチン予防可能疾患が上げられている。輸入感染症対策と共に、院内感染対策予防の一環として職員へのワクチン接種は積極的に進んでいく必要がある。

【活動内容】当院ではB型肝炎以外の抗体価検査及びワクチン接種は従来希望者のみ行っており、抗体価の把握やワクチン接種歴の管理がされていなかった。そのため2015年1月より入職時検診にてB型肝炎に加えて麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎の抗体価検査を行う事とし、2015年1月以前に入職した職員に関しては、1項目500円で抗体価検査を受けられるようにした。また同年7月より職員のためのワクチン外来を実施。ワクチンは半額病院負担、半額自己負担とした。2015年50名、2016年75名、2017年77名、2018年131名がワクチン外来を受診している。

【成果・考察】医療従事者は自分自身を感染症から身を守ると同時に自分自身が院内感染の運び屋にならないために、積極的に予防接種を受けることが推奨される。しかしどうしても予防接種をうけられない職員がいたり、費用負担の問題から強制することも困難であることも事実である。当院では職員のワクチン接種について様々な取り組みを行ってきた。現在ワクチン接種を入職の条件とするなどさらに進んだ取り組みも検討している。制度開始より4年が経過し実績とその問題点を考察していく。

P32-4 当院職員における流行性ウイルス（麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎）抗体価の把握

福岡市民病院

○近藤 聡子、斧沢 今日子、倉田 賢生、堀内 寿志、
門田 尚子

【背景】医療関係者が麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎などの流行性ウイルス疾患を発症したときの影響は甚大であり、医療関係者のためのワクチンガイドラインでは麻疹と風疹においてより高い抗体価基準が示されている。今回、福岡市民病院（当院）の院内流行性ウイルス疾患感染対策のため、当院全職員を対象として各抗体価を測定し、基準を満たす抗体価陽性の割合（抗体価陽性率）について年齢・性別・職種ごとに検討したので報告する。

【方法】2018年3月から5月において当院に勤務していた職員518名を対象とし、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎の抗体価をEIA法にて測定した。得られた抗体価を年齢・性別・職種ごとに層別化し各々の群間での抗体陽性率の比較を行った。

【結果考察】各抗体陽性率は、麻疹53%、風疹74%、水痘97%、流行性耳下腺炎71%であった。各年齢層における抗体陽性率は、麻疹、風疹、水痘では若年層で低い傾向が認められた。一方で流行性耳下腺炎については年代間において、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎の全てについては性別・職種間で顕著な差は見られなかった。予算不足やワクチン入手困難等の理由により、ワクチン接種を全職員に一度に実施することが困難な場合においては、抗体価測定やワクチン接種に優先順位を設けなければならないことが想定される。このような場合においては、中高年層よりも若年層を優先的に実施することが望ましいのかもしれない。

P32-3 小規模産婦人科病院における流行性疾患等のワクチン接種への取り組み

諏訪マタニティークリニック

○清水 里江子

【目的】産婦人科領域では風疹や水痘、百日咳の院内感染は胎児や新生児の予後や命に直結する。2018年感染拡大した麻疹や風疹の流行を受け「医療関係者のためのワクチンガイドライン第2版」（以下ワクチンガイドラインとする）に基づき抗体保有の確認とワクチン接種を行う目的で抗体価検査を実施、さらに近年の百日咳流行を受けて百日咳のワクチン接種（3種混合）に取り組んだので報告する。

【期間】2015年4月1日～2019年7月31日

【対象】当院及び関連会社職員

【方法】抗体価検査

【分析】フローチャートに沿って対象者を把握百日咳抗体価の測定

【接種】ワクチンガイドラインにて「抗体あり」以外の職員にワクチン接種を実施、百日咳抗体なしの職員にワクチン接種を実施

【費用】病院が半額負担

【結果】ワクチンガイドラインを基準としたことで「抗体あり」とする職員の割合は麻疹が95.2%→42.1%、風疹が95.2%→67.4%、水痘が96.2%→96.8%。水痘以外はワクチン接種該当者が大幅に増える結果となった。百日咳の抗体価については明確な基準が無かった為、PT-IgG100EU/ml未満FHA-IgG10EU/ml未満は抗体なしとし、98.1%を接種対象者とした。

【結論】医療関連感染防止を目的とする時、より厳しい条件であるワクチンプログラムを基準とすることで職員及び患者を守ることにつながる。当院の場合、産婦人科で働く者としてワクチン接種の必要性を理解したことが、妊娠中の職員を除くほぼ100%の接種率へとつながると考える。

P32-5 職員を対象としたワクチン接種プログラムの取り組み兵庫県立リハビリテーション中央病院 ICT¹⁾、兵庫県立リハビリテーション西播磨病院 ICT²⁾○池田 靖弘¹⁾、中戸 順子¹⁾、高見 望美¹⁾、谷 洋美²⁾、
柳内 章宏²⁾、乃美 昌司¹⁾

【目的】近年、流行性ウイルス疾患への対応が全国的に求められており、当院においてもその対策として、職員に対するワクチン接種プログラムの導入を行ったので報告する。

【方法】当院では従来、医師及び小児部門医療専門職の希望者にのみウイルス抗体価測定とワクチン接種を行っていたが、2019年より対象を全職員に拡大した。過去のウイルス抗体価・ワクチン接種歴についてデータベースを作成し、抗体価が基準値に達していない職員に対してはワクチン接種を行った。

【結果】全職員421名中、ウイルス抗体価・ワクチン接種歴の記録が確認できなかった職員は399名であり、ワクチン接種を施行された職員は、B型肝炎61名、麻疹139名、風疹36名、水痘10名、流行性耳下腺炎78名であった。

【考察】自己のウイルス抗体価・ワクチン接種歴を把握している職員が少なく、多数の職員が対象となったため、ワクチン接種を行うにあたり職種や年齢による優先順位を検討する必要がある。また持病や妊娠等の理由なしにワクチン接種を希望しない職員へ対応を考慮する必要があった。今後はワクチン不応例および接種を希望しない職員のフォローアップをどうすべきか検討し、新規入職者についてもウイルス抗体価・ワクチン接種歴を把握する取り組みを行う必要がある。

【結語】当院職員を対象としたワクチン接種プログラムの取り組みについて報告した。

P32-6 当センター病院職員へのB型肝炎ワクチン積極的接種の効果と抗体価の推移

大阪急性期・総合医療センター 小児科¹⁾、大阪急性期・総合医療センター 感染症内科²⁾、大阪急性期・総合医療センター 感染制御室³⁾

○高野 智子¹⁾、大場 雄一郎^{2,3)}、飯野 江利子³⁾

【目的】当センターでは2014年よりB型肝炎(HB)ワクチン接種を積極的に勧めてきた。その効果と抗体価の推移について検討した。

【方法】当センター職員の健診データ(2013-18年)とHBワクチン接種歴(2013-17年)から検討した。本研究は当センター倫理委員会の承認を得た。

【結果】2013年のHBワクチン接種者は120名であったが、2014、15、16、17年は506、253、222、234名の接種があった。のべ接種者1335名は男/女:289/904、年齢20/30/40/50代以上:571/262/187/173、職種では医師/看護師/パラメディカル/事務:97/549/342/205、情報不明142名であった。全職員のHBs抗体陽性率は2013年の49%から2018年の82%に上昇した。職種別のHBs抗体陽性率は医師77→94%、看護師58→88%、パラメディカル36→75%、事務14→58%といずれも上昇した。HBワクチン接種者の最終接種から1-9か月後のHBs抗体価は、9以下/10-100/101-1000/1001mIU/ml以上:99/287/469/120名で90%の職員でHBワクチンの効果があった。ワクチン後抗体陽性職員のその翌年のHBs抗体は108/586名(18%)陰性になっていた。ワクチン後抗体価10-100mIU/mlでは47%が陰性になっていた。

【まとめ】HBワクチンの積極的接種はHBs抗体陽性率を上昇させ効果を認めた。しかし、10%の職員でHBワクチン接種が無効である点、ワクチン後抗体陽性の職員でその翌年に18%が抗体陰性になっている点は、今後の検討が必要である。

P32-7 当院における流行性ウイルス疾患の抗体価検査とワクチン接種の取り組み

市立長浜病院

○藤木 智美、中村 寛子、野淵 幸二、大野 暢宏

【背景】当院では2009年に公表された「院内感染対策としてのワクチンガイドライン」を参考に抗体価の確認とワクチン接種を行っていた。ワクチンは抗体価により希望接種としていたが、接種率は低く接種対象者が24.0%だった。職員に個人カード配布し各自で抗体価有無を記載をするなどの意識改革に努めたが、接種率改善に繋がらなかった。2016年の「医療従事者のためのワクチンガイドライン第2版」に沿ってワクチン接種のアナウンス方法を見直し、個人通知する事で接種対象者が24.0%から4.5%に減少した。

【方法】2016年から職員に対し流行性ウイルス疾患のワクチン接種希望を全体通知から個人通知に変更し、2017年から接種しない理由記載も追加した。2019年までのワクチン接種歴の把握と確認し評価した。

【結果】2015年のデータで抗体が陰性もしくは基準に満たない職員の割合は、風疹29.4%、麻疹43.3%、水痘1.1%、流行性耳下腺炎22.0%で、流行性ウイルス疾患全体で約24%がワクチン接種対象であった。2016年より個人通知でワクチン接種を募集したところ、ワクチン接種対象者割合は21.7%となった。2017年から接種しない理由確認を追加したところ、希望者が増えワクチン接種対象者割合は12.3%になり、2019年では4.5%に減少した。接種しない理由として妊娠中や妊娠の可能性が多かった。

【結論】ワクチン接種率は、接種を促す個人通知など組織の働きかけ方に影響される事が示唆された。

P33-1 0.025%ベンザルコニウム塩化物添加グリセリン液の適正使用推進による抗菌薬処方回数の変化

総合病院山口赤十字病院

○佐々木 裕太、尼崎 正路

【目的】0.025%ベンザルコニウム塩化物添加グリセリン液(以下、グリセリンBC液)は不適正使用により細菌汚染を受け尿路感染の原因となる可能性がある。そこでグリセリンBC液を処方された患者を対象に手技、グリセリンBC液の交換頻度等について実態調査および再指導をした。また調査前後の抗菌薬処方回数の変化を調査したため報告する。

【方法】a.2018年5月7日~7月6日にグリセリンBC液を処方された患者42名を対象としアンケートを行った。b.aの患者で調査、再指導の前後10か月間で定期的にグリセリンBC液が処方された患者9名の抗菌薬処方回数の変化を調査した。

【結果】a.自己導尿の手技が適正であった患者は14名であった。最も多かった不適正手技は尿道口の清拭の未実施で15名であった。グリセリンBC液の交換頻度が適正(1日1回)であった患者は18名であった。手技等の再指導は24名の患者にした。b.対象の9名はグリセリンBC液の交換頻度が不適正であった。調査、再指導前後で抗菌薬の処方回数が減少した患者5名(平均3.6回→1.2回)、増加した患者2名(平均0回→3回)、抗菌薬処方なし2名であった。

【結論】消毒薬の適正使用を推進することで5名の患者で抗菌薬の処方回数を減らすことができた。一方で抗菌薬の処方回数が増えた患者ではCDTR-PIを計30日間処方されていた。消毒薬適正使用推進とともに抗菌薬選択を踏まえたAS活動も今後の課題と考えられた。

P33-2 活性酸素が次亜塩素酸ナトリウムの殺芽胞効果に与える影響

東京医療保健大学大学院¹⁾、株式会社OSGコーポレーション²⁾

○恒川 良太郎^{1,2)}、松村 有里子¹⁾、岩澤 篤郎¹⁾

【目的】次亜塩素酸ナトリウム製剤は、臨床現場で古くから汎用される消毒剤である。その殺菌力はpHに依存することから、最近ではpH調整剤を添加した製剤も販売されている。我々は第34回本学術集会で、次亜塩素酸ナトリウムと過酸化水素を併用した際の殺芽胞効果について報告した。今回、酸化剤である過酸化水素に加えて活性酸素であるヒドロキシルラジカルと一重項酸素の次亜塩素酸ナトリウムの殺芽胞効果に対する影響を検討したので報告する。

【方法】次亜塩素酸ナトリウム水溶液と過酸化水素水は、適宜希釈して使用した。ヒドロキシルラジカルは過酸化水素水に紫外線を照射することで発生させた。一重項酸素は光感受性物質への光照射により発生させた。pH調整には塩酸または水酸化ナトリウム水溶液を用いた。芽胞液は*Bacillus subtilis* NBRC13722を約10⁸CFU/mLに調整し、SCD寒天培地を用いて生菌数を求めた。

【結果】*B.subtilis*に対して即時的な殺芽胞効果を示す次亜塩素酸ナトリウムにヒドロキシルラジカルを併用すると、殺芽胞効果が見られるのに10分以上を要し、その効果はpHにより変化した。一方、一重項酸素を併用しても過酸化水素併用時と同様にいずれのpHでも殺芽胞効果は見られなかった。次亜塩素酸ナトリウムとこれら活性酸素種を併用すると殺芽胞効果は減弱した。

【結論】pH6の次亜塩素酸が最も高い殺芽胞効果を示し、酸化剤との併用は推奨されない。

P33-3 *Bacillus cereus* アウトブレイク 対策として行った消毒薬適正使用 確認テストとその評価

水戸済生会総合病院 感染制御室

○鶴島 章浩、中野 弘基、柏村 浩、西川 さおり、
廣木 さなみ

【目的】2018年 *Bacillus cereus* によるアウトブレイクを受け、その対策として採血や血液培養時の手技の見直しを行うこととした。その際に現状調査を行った所、不適切な手技に加えて、看護師が適切な消毒薬を選択出来ていないという事も判明した。そこで消毒薬の適用に対する知識の確認と適正使用の推進を目的に、消毒薬適正使用確認テストを実施することとし、その結果を評価した。

【方法】看護師53名・薬剤師7名を対象に、日常業務において頻繁に遭遇すると思われる場面(採血、創傷部、フォーレ留置、導尿、点滴接続部、血培採取)を提示して使用する消毒薬を選択させた。そして正答率や傾向について評価した。

【結果】看護師の正答率は89.6%、薬剤師の正答率は61.9%。看護師は創傷部位の消毒にアルコール製剤を選択する傾向が見られた。看護師が消毒薬をパッケージや色で覚えていることも判明した。薬剤師は全般的に正答率が低かった。

【結論】看護師の全般的な正答率は高く、消毒薬の適正使用が概ね出来ていると考えられた。薬剤師は日常業務において消毒薬を使用しないため知識を忘却したと考えた。消毒薬の適正使用に薬剤師の参加は不可欠であり、知識向上に向けた対策を検討する。またテストが採血・血液培養時手技の見直し後の実施であったことや、受験者数が少ないことが高い正答率に寄与していることも考えられ、今後も継続して実施していく予定である。

P33-4 未使用清拭タオル中の細菌数の調査

社会医療法人畿内会岡波総合病院

○松島 志保、永田 恵一、濱野 飛鳥、村田 幸、
松島 由実

【背景】当院では清拭タオルの洗濯・消毒を業者に委託し清拭ケアに用いている。湿ったままで保管されるタオルは細菌繁殖のリスクが高いと考え調査を実施した。

【目的】未使用清拭タオル中の細菌数を調査し保管方法を検討する。

【方法】湿潤状態で納入される清拭タオル(以降、湿潤納入タオル)を1枚ずつ清潔なビニール袋に入れ30℃と5℃で保管し、納入日から24時間ごとに絞り汁10μlを取り出して血液寒天培地に塗り広げ、35℃で24時間培養後にコロニー数をカウントした。乾燥状態で納入される清拭タオル(以降、乾燥納入タオル)は納入日に水道水で湿らせ70℃で2時間加温し、1枚ずつ清潔なビニール袋に入れ30℃で保管し同様に調査した。また乾燥納入タオルを乾燥状態のまま保管し5日目と10日目に湿潤加温して調査した。

【結果】発育したコロニーはほとんどが *Bacillus* 属菌であった。コロニー数は湿潤納入タオルの30℃保管では3日目以降著増するものがみられた。5℃保管では5日目まで著増するものはみられなかった。乾燥納入タオルでは湿潤・加温した直後の培養ではコロニー数は少数であるが、1日目ですべて著増していた。乾燥状態で保管してもコロニー数に変化はみられなかった。

【考察】湿潤納入タオルでは30℃保管では3日目から菌数が著増するものがあつたため2日目までの使用が望ましい。乾燥納入タオルは湿潤・加温後はただちに使用すべきである。

P33-5 産褥期の外陰部痛を緩和する補助 具の開発—三次元網目構造U字 クッションの再使用処理方法の検 討—

国立看護大学校 感染管理看護学¹⁾、国立看護大学校 成育看護学²⁾、
八クゾウメディカル株式会社³⁾

○網中 眞由美¹⁾、戸津 有美子²⁾、西岡 みどり¹⁾、
西村 雅裕³⁾、井上 拓星³⁾、渡邊 香²⁾

【目的】産後の母体には出産時に生じた外陰部周囲の創傷による疼痛があり、疼痛を抱えながら坐位で授乳等を行っている。疼痛緩和には従来からウレタンやゴム製の円座等が用いられてきたが、その効果は懐疑的であるだけでなく、ウレタン等では使用後の再使用処理の難しさもあった。今回、従来の円座や産褥椅子に代わる体圧分散力と通気性に優れた三次元網目構造のU字型クッションを開発し、使用後の有効な再使用処理方法を検討した。

【方法】実験的手法を用いた。再使用処理は次亜塩素酸ナトリウム溶液浸漬、ベッドパンウォッシャー、家庭用洗濯機の3種類で実施した。U字クッションに疑似蛋白汚染、試験菌(*E.coli*(NBRC3806)]を付着させて再使用処理を行い、処理終了後に残留蛋白質、残留菌を回収して汚染除去、除菌効果を検証した。

【結果】家庭用洗濯機を用いた洗濯で付着菌の残存は認めなかった。

【結論】開発した三次元網目構造U字クッションは、家庭用洗濯機による再使用処理が可能であることが示唆された。感染管理上の取り扱いが簡便であるため、さまざまな施設で活用可能であり、褥婦のQOL改善に貢献すると考える。

P33-6 保険薬局における適切な消毒薬使用 および感染対策実施に向けた薬 薬連携の構築

札幌中央病院 薬剤部¹⁾、北海道薬剤師臨床感染症研究会²⁾、札幌医科大学附属病院 薬剤部³⁾、北海道保健企画 東区ひまわり薬局⁴⁾、
札幌エルム病院 薬局⁵⁾、北海道医療大学病院 薬剤部⁶⁾、北海道科学大学 薬物治療学分野⁷⁾

○齊藤 雅明¹⁾、藤居 賢^{2,3)}、瀬戸 宏典^{2,4)}、横内 淳子^{2,5)}、
岩尾 一生⁶⁾、佐藤 秀紀^{2,7)}

【背景・目的】インフルエンザ患者の来局など、保険薬局における感染対策は重要である。しかしながら、北海道薬剤師会の調査で保険薬局において感染対策マニュアルの整備等が進んでいないことが明らかとなった。この現状改善を目的とし、北海道臨床感染症研究会(H.CLIP)と北海道薬剤師会が連携し、保険薬局における感染対策マニュアルを作成した。

【活動内容】H.CLIPが作成した消毒薬Q&Aを基に、感染対策マニュアルの作成を進めた。消毒薬Q&Aより、北海道薬剤師会が保険薬局において感染対策マニュアルに必要な項目を選定した。H.CLIPは保険薬局で実際に使用される消毒薬について、総論を作成し、選定された消毒薬Q&Aを保険薬局で活用できる内容に改訂した。

【成果・考察】保険薬局で使用される感染対策マニュアルの作成においては、実際の使用状況の選定や適正な使用方法について、保険薬局薬剤師と病院薬剤師の連携が重要であった。消毒薬総論および消毒薬Q&Aは、保険薬局薬剤師の現場の声を確認し、実際に活用できる形式で作成することができた。保険薬局の施設や設備の差、従事している薬剤師の経験年数の差に関係なく、保険薬局において有効な感染対策が実施できるように、薬薬連携の継続と感染対策マニュアルの整備を目指す。

P34-1 海外渡航歴のない患者より検出された NDM 型メタロ β ラクタマーゼ産生 *Acinetobacter baumannii* の一例

東京都立大塚病院 内科¹⁾、東京都立大塚病院 小児科²⁾、東京都立大塚病院 看護科³⁾、東京都立大塚病院 検査科⁴⁾、国立感染症研究所⁵⁾

○藤江 俊秀¹⁾、千賀 達子²⁾、佐藤 香理奈³⁾、小川 詩奈⁴⁾、鈴木 智一⁴⁾、川上 小夜子⁵⁾、于 連升⁵⁾、鹿山 鐵男⁵⁾、菅井 基行⁵⁾

22歳、男性。脳性麻痺、脳室内出血後水頭症による VP シェント術後の症例。側弯、気管内肉芽あり、気管切開、在宅人工呼吸器管理中である。胃瘻造設されている。繰り返し入院歴あり。入院2-3日前から苦悶様表情あり、入院当日朝に経腸栄養開始したが、頻回の嘔吐により当院小児科に緊急入院となった。イレウスの診断でイレウス管の挿入を行ったが、改善せず、第20病日に外科的に腸管癒着を解除した。感染巣不明の感染症に対して腹腔内感染症を考え2週間CMZを投与し改善した。その後イレウス術後に発熱持続し、MEPMの投与を開始、*Clostridioides difficile* が便培養で陽性となり、左腸腰筋膿瘍も存在したため抗菌薬を継続しながら、MNZを追加した。第65病日に40℃台の発熱が認められ、各種培養検査を施行したところ、血液培養からはコアグラエゼ陰性ブドウ球菌(CNS)が検出、気道分泌物からはNDM型 *Acinetobacter baumannii* が検出された。CNSによるカテーテル感染によるものと考え、カテーテル抜去の上VCM投与を行い、状態改善した。入退院を繰り返し、以前の入院の際に施行された気管支洗浄液の培養でも *Acinetobacter baumannii* が検出されており、当院以外に入院歴がなく、海外渡航歴が本人家族ともにないことから、抗菌薬により誘導されたものと考えた。

P34-3 長引く咳で受診し多彩な画像を示し肺結核との鑑別を要したウエステルマン肺吸虫症の1例

江東病院

○星 作男

【背景】ウエステルマン肺吸虫症は、まれな疾患である。臨床症状は腹痛・胸痛・咳嗽・喀痰・血痰などで、画像所見は胸水・結節・空洞病変などである。今回長引く咳で受診し、多彩な画像を示し、肺結核との鑑別を要したウエステルマン肺吸虫症を経験したので報告する。

【症例】症例は37歳女性、タイ人。主訴は微熱・咳・痰。既往歴無し。家族歴として2人の子供も咳が続いている。現病歴は1年ほど前より微熱・咳・痰があり、改善を認めないため受診。受診時体温37.1℃、WBC、CRPの上昇を認めた。胸部CT上、右胸水・左空洞性病変・結節性病変を認め、肺結核を疑い精査するも喀痰培養・胸水培養抗酸菌陰性。再度家族歴を確認したところ、姉がウエステルマン肺吸虫と診断されており、胸水の寄生虫抗体を測定し、ウエステルマン肺吸虫のみ陽性であった。

【考察・結論】子供も咳が長引いており、家族内感染が疑われ、患者の胸部CTで空洞病変を認めたことより、肺結核を第一に鑑別を進めた。その後の詳細な病歴聴取によりウエステルマン肺吸虫症と診断された。結節性病変を認めたら、肺膿瘍・肺結核を考え診断がつかなければ寄生虫感染も念頭に入れて鑑別を進めるとあるが、ウエステルマン肺吸虫症の50-70%は肺結核と診断され、治療も開始されているとの報告がある。本例は日本語も話せず診断に苦慮した。東京オリンピックも控え、インバウンド対策についても議論する。

P34-2 トコジラミ症例の対応についての経験—病棟が絨毯の床だった場合—

東京医科大学病院 感染制御部・感染症科

○渡邊 秀裕、小松 亜矢子、奥川 麻美、下平 智秀、添田 博、早川 司子、藤田 裕晃、小林 勇仁、中村 造

【目的】当院の場合、完成当時の社会的背景から病棟が絨毯の床を採用していたところに、今回、トコジラミが発見され、その対応に苦慮した経験を報告する。

【症例】ADL自立の65歳男性、熱傷にて入院した。創部消毒に訪室したNsが、壁に動く虫体を発見した。症例は直ちにシャワー浴を行い、絨毯のない個室に移動した。ベッドには数匹 本人付着数匹、壁1、床1で計10匹の虫体が検出されトコジラミ判明と判明した。

【対応】1、症例：標準/接触予防策とした。2、病院：トコジラミは成虫になっても翅は生えないので飛ぶことや跳ねることはできないが光を避け壁の隙間、絨毯の縫い目・継ぎ目に潜む。1匹の雌成虫は1日に5-6個、生涯に200-500個産卵する。この特性は絨毯の床に対して非常に重要な問題となった。このため宿泊施設の対応に準じて行うこととした。具体的には、絨毯の吸引・粘着テープによる清掃。絨毯の張替えを行った。トコジラミが特徴的な臭いを発することから、2週間後を目安に関係各部署に探知犬を用いて臭いで虫体の有無を確認した。3、行政：住居を確認したところ多数の虫体が確認されたことから、衛生環境の改善をしつつ、最終的には新住居に移動した。

【結論】病床が絨毯であったことで、非常に大きい対応となり、費用もかなりの額になってしまった。改めて病院の床の材質の選定は重要であると思われた。

P34-4 *Rhodotorula* 属による菌血症の一例

地方独立行政法人広島市立病院機構 広島市立安佐市民病院 薬剤部

○今津 貴子、立川 文崇、植竹 宣江

【背景】酵母様真菌である *Rhodotorula* 属は、ヒト皮膚、粘膜の常在菌で、血液悪性疾患、固形腫瘍などの基礎疾患が感染リスクとなる。カスポファンギン、ミカファンギンなどのキャンディン系薬剤に耐性を示し、第一選択薬はアムホテリシンBであり、フルシトシンの併用も勧められる。今回、血液培養で *Rhodotorula* 属が検出された患者を経験したので報告する。

【症例】60代男性。胃癌 cStage IVB と診断され全身化学療法目的に入院。特記すべき既往歴はなし。

【経過】幽門狭窄あり第2病日に末梢挿入中心静脈カテーテル(PICC)挿入。カテーテル感染疑いで第35病日にPICC抜去。カテーテル先端から *Staphylococcus epidermidis* が検出され、第40病日からバンコマイシンで治療。第43病日に提出した血液培養から酵母様真菌が検出され、第47病日からミカファンギン開始。第51病日に検査室から *Candida* 属ではなく *Rhodotorula* 属の可能性ありと連絡あったため、主治医に抗真菌薬の変更を提案したがミカファンギン継続。その後 *Rhodotorula* 属と同定されたため、第54病日から抗真菌薬をリボソールアムホテリシンB(L-AMB)に変更。第63病日の血液培養で真菌は陰性化した。第64病日に原疾患の進行により死亡。

【考察】本症例を通じて、化学療法中の患者の培養から酵母様真菌が検出された場合、*Candida* 属以外の可能性も考慮して治療にあたるのが重要と考えられた。

P34-5 複数の菌種が分離されたカルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症例について

さいたま市健康科学研究センター

○上野 裕之、宇野 優香、大泉 佐奈江、櫻井 裕子、
小堀 すみえ、宮崎 元伸

【目的】当センターでは、医療機関から届出のあったカルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) 感染症の菌株について、耐性遺伝子の検出を主とした解析を実施してきた。今回、一名の患児から3菌種のCREが分離された症例について、各菌株を解析したので報告する。

【方法】2018年12月に医療機関からCRE感染症の発生届が提出された。患児は1歳未満で、術後創部の膿から分離された3菌種 (*Citrobacter freundii*、*Citrobacter koseri*、*Klebsiella oxytoca*) のCRE菌株が当センターへ搬入された。カルバペネマーゼのほか、ESBLやAmpCを含む各薬剤耐性遺伝子を対象としたPCR試験を行った。さらに、必要に応じてシーケンス解析による遺伝子型別を実施した。

【結果】対象となった3菌種は、共通してIMP-1遺伝子およびTEM型遺伝子を保有していた。その一方、*Citrobacter koseri*、ならびに*Klebsiella oxytoca*ではCTX-M-3遺伝子を検出したものの、*Citrobacter freundii*では不検出だった。

【結論】3菌種から検出された耐性遺伝子の共通性などから、菌種間での耐性遺伝子の伝播も否定できない結果となった。いずれにせよ、様々なケースを念頭に入れて薬剤耐性菌感染症対策にあたる必要性を改めて感じた。

P34-6 当院で経験したデング熱の3例

社会医療法人大成会 福岡記念病院 内科¹⁾、社会医療法人大成会 福岡記念病院 感染制御部²⁾、社会医療法人大成会 福岡記念病院 総合診療科³⁾

○藤澤 愛¹⁾、加村 真知子²⁾、向野 賢治²⁾、太田 勇司³⁾

【背景】近年、地球温暖化の影響もありデング熱の流行は世界的に拡大し、わが国でも輸入感染症として問題になっている。当院では2019年に3例のデング熱を経験したので報告する。

【症例1】ベトナム在住の50歳日本人男性。5月12日に一時帰国し13日より高熱、頭痛、嘔気が出現した。デング熱疑いで14日に当科入院となった。16日に解熱したが、白血球減少、血小板減少が著明となった。17日に全身状態改善し、18日退院、ベトナムに帰国した。22日取り寄せたデング熱迅速診断キットで診断された。

【症例2】16歳日本人男子高校生。7月27日より8月4日までカンボジアに在住。8月3日より発熱を自覚した。4日午前帰国時に発熱あるため検疫所で検査され、同日午後デング熱と診断され当科入院となった。8日に解熱したが、白血球減少、血小板減少、肝障害、発疹が出現した。その後症状改善し、14日退院となった。

【症例3】症例2の同級生。8月5日より11日までカンボジアに在住。10日に蚊に刺され11日帰国した。15日より高熱、頭痛、全身倦怠感出現し、当科入院、デング熱と診断された。20日に解熱したが、白血球減少、血小板減少、肝障害が著明となり、発疹も出現した。22日に血球異常は改善し、27日には肝障害の改善傾向がみられ、28日退院となった。

【結語】今後、海外からのデング熱の国内持ち込みが増えると思われ、迅速診断キットを含めた診療体制を一般病院においても整える必要があると思われる。

P34-7 トシリズマブ投与中に発症した *Serratia marcescens* による肝肉芽腫症の一例

帯広厚生病院

○横関 恵、河野 通大、井上 雄太、多田 麻里亜、
清水 裕香

【背景】*Serratia marcescens* はグラム陰性桿菌の一種で、免疫力が低下した患者において日和見感染症を引き起こす。関節リウマチの寛解維持療法中に *Serratia marcescens* による肝肉芽腫症を発症した症例を経験したため報告する。

【症例】60歳女性。20XX-6年に関節リウマチと診断され、トシリズマブ、メトトレキサートを用いて寛解を維持していた。20XX年CRPの軽度上昇があり、造影CTで肝臓S4/5内部に胆嚢底部から連続する長径75mmの低吸収域を認め、胆嚢炎や肝膿瘍、黄色肉芽腫性胆嚢炎、胆嚢癌肝浸潤が疑われた。MRIなど他の画像検査結果から、胆嚢癌肝浸潤は否定的であり、感染症としてCMZ、MNZを投与したが病変の縮小は得られず、肝生検を施行した。生検組織ではリンパ球・好中球浸潤を伴う壊死性・柵状肉芽腫を認め、PAS、Grocott、Ziehl-Neelsen染色は陰性だった。生検時の培養からCMZ耐性を持つ *Serratia marcescens* が検出された。抗菌薬をCFPMに変更したところ病変は縮小し退院となった。

【考察・結論】肉芽腫形成の原因として感染、自己免疫性疾患、腫瘍などが挙げられる。*Serratia marcescens* による感染性肉芽腫の報告は少ないが、本症例のように、免疫力が低下した患者においては重症感染症を引き起こす可能性があるため、念頭に置いて治療する必要がある。また、肉芽腫形成の原因によって治療法が大きく異なるため、複数の画像検査や病理所見を踏まえて診断する必要がある。

P35-1 ICT リンクナースの役割行動変容について

指定管理者 医療法人徳洲会 生駒市立病院 ICT看護部

○萩原 一江

【目的】当院は開院5年目の210床の急性期一般病院である。2016年4月にICTリンクナース会を発足、徐々に各部署のリンクナースとして自覚し、役割行動がとれ出したので、その報告をする。

【方法】発足時のリンクナース会では、感染対策の基本的な勉強会やICT新聞の発行、手指順守率調査などを行った。会議内での勉強会、手指衛生順守率調査は発足時より開始、現在も継続している。2018年より各部署の問題改善に取り組み発表会も開催。2019年も部署ごとの問題改善の取り組みをしている。

【結果】発足時は、感染の知識や役割の理解も不十分であった。標準予防策や感染経路別予防策などの勉強会を開催しても、発生時の対策に指導が必要な場合もあった。勉強会の継続と、役割行動の重要性を繰り返し説明。手指順守率調査結果を、会議中報告してもらい、他部署と比較することで、遵守率向上への取り組みをする部署が増加した。また、遵守率だけでなく、自部署の問題点は何かを考え、改善するための取り組みを年間の活動計画とすることによりリンクナースとしての自覚と役割行動が発揮されるようになった。

【結論】継続した取り組みやラウンドへの参加をすることで、役割が理解でき、知識も深まった。また、問題改善発表会で成果がでたことにより自信につながったと考える。

P35-2 保健所と感染管理認定看護師による地域での取り組み～ラウンド研修会を通じた活動の効果～

済生会みすみ病院¹⁾、熊本南病院²⁾、くまもと心療病院³⁾
○玉木 葉子¹⁾、川部 真稚子²⁾、千原 佳代子³⁾

【背景・目的】A県B地域では、2014年より看護師継続教育の一環として保健所とB地域に勤務する感染管理認定看護師（以下CNIC）が協働し、感染対策に関する看護職員の教育活動を開始した。「地域の医療機関、施設等で感染対策を担う看護職員の知識・実践力向上、質向上を目指す」「研修後の各施設での効果的な感染対策に繋げる」「地域における連携強化、ネットワーク構築の推進」の3点を活動目的に掲げて活動している。

【活動内容】B地域内の各施設で感染対策を担当している看護職員を研修対象施設に集め、CNICによる感染対策に関する基礎講義を行い、施設内ラウンドで感染対策の実際を確認する。施設内ラウンド後にはディスカッションを行い、勤務する各施設での課題や解決方法を検討する。活動開始当初は病院を主体としていたが、現在は高齢者施設や有床診療所等も対象に広がっている。

【成果・考察】施設規模などで感染対策の取り組みの違いがあったが、参加者は施設内ラウンドで標準的に行われるべき感染対策方法を理解し、自施設の状況を客観的に考える機会となったとの意見が聞かれた。研修対象施設は、管理者を含めた教育・指導の機会となり、感染対策の方法が大きく変化した例もあった。保健所と感染対策の専門家が積極的に介入することは効果があったといえる。研修後は、顔の見える関係性が構築でき、連携強化にも繋がっている。この取り組みと成果について報告する。

P35-3 早期感染制御研修プログラム導入による薬剤師次世代育成への試み

東京医科歯科大学医学部附属病院 薬剤部¹⁾、東京医科歯科大学医学部附属病院 感染制御部²⁾、東京医科歯科大学大学院 分子病原体検査学分野³⁾

○相曾 啓史^{1,2)}、丸谷 美保子¹⁾、渡邊 由香²⁾、齋藤 良一^{2,3)}、貫井 陽子²⁾、高橋 弘充¹⁾

【背景・目的】感染制御を担う次世代育成は、職種を問わず重大な問題となっている。薬剤師は病棟業務や様々なチーム医療に職能を活かした役割を求められる機会も多く、人員的な問題も含め専門領域の次世代育成は困難な場合が多い。当院も例外ではなく薬剤師業務は多岐にわたり、専門領域の次世代育成に重点を置くことは難しい。そこで、当院では次世代育成を見据えて入職早期より感染制御研修プログラムを導入したのでその取り組みを報告する。

【活動内容】感染制御研修プログラムは入職時より開始し、1年目は手指衛生研修、感染制御部抗菌薬・環境ラウンドへの体験・見学、耐性菌ミーティングへの参加、薬剤師による外来部門環境ラウンドを実施している。2年目は感染制御部抗菌薬・環境ラウンド、地域カンファレンス、感染制御部チームミーティングへの参加、1年目職員への環境ラウンド指導を取り入れ、通常の業務を実施する中で研修が行える環境とした。

【成果・報告】現在、研修中を含め7名の薬剤師にプログラムを実施している。活動内容に示したほかに、プログラム修了生は院内抗菌薬推奨投与量・アンチバイオグラム作成、修了生主導による細菌検査室との合同勉強会、学会発表などの取り組みを実施した。早期感染制御研修プログラム導入により次世代育成に加え院内における感染対策のボトムアップにつながっている。

P35-4 洗濯室ワーキングチームの発足による洗濯環境・リネンの改善報告

東邦大学医療センター大森病院 感染管理部

○塚田 真弓、宮崎 泰斗、富田 学、佐藤 恵美、神部 雅子、村上 日奈子、大谷 真理子、石井 良和、館田 一博

【目的】院内洗濯室の委託職員がレジオネラ肺炎を発症し調査したところ、洗濯室の排水溝の清掃を実施しており、培養したところレジオネラ菌が検出された。以前よりICTにてリネン不適切な管理・洗濯室環境問題を指摘しており、今回このことを受けて院内感染対策委員会に洗濯室ワーキングチームを立ち上げて環境・洗濯工程改善に努めることになった。

【方法】レジオネラ肺炎の検体と排水溝のレジオネラとの遺伝子型を調査した。チームとして検討した問題点は、1、レジオネラ菌がいる環境 2、看護物品の洗濯・乾燥工程 3、リネン搬入・搬出・保管状態 4、感染性リネンの洗濯工程 5、患者用コインランドリーの環境などを抽出した。改善策に院内での洗濯を廃止し外注にする又は洗濯室の移転・不要な洗濯物の見直し・老朽化したコインランドリーなどの廃止などについて検討した。

【結果・考察】遺伝子型の整合性は高く、洗濯室の改善の必要が高まった。洗濯室が移転することになり、不潔清潔の区分化・動線になるように相談しながら進めた。また看護物品では、体交枕は洗濯が困難で汚染しやすい素材だった為、拭ける素材の体交枕に全面交換した。コインランドリーは廃止し衣類洗濯サービスの導入をおこなった。

【結論】チームを立ち上げたことにより、洗濯室の環境も改善されレジオネラ予防が可能な環境が整った。またリネンの洗濯方法や運用の見直しができ、リネンからの感染予防に貢献できた。

P35-5 感染制御支援システムの導入による業務効率化

八尾徳洲会総合病院

○榎原 朋美、山内 千春、渋谷 豊克

【目的】当院では2019年に感染管理業務の効率化を図ることを目的に感染管理支援システムを電子カルテに導入した。

【方法】構築した支援システムは、マップによるタイムリーな感染症の監視、AST、ICTによるラウンド対象者の一括管理、各種サーベイランスシステム、感染症患者との接触者一覧、抗菌薬AUD、アンチバイオグラムの作成

【結果】マップによる監視システムは、従来、監視対象菌が検出されると電話連絡や専従者がカルテ記載していたため、現場全体への周知に時間を要したが、細菌結果がタイムリーに病棟マップに反映されるため、誰もが迅速に感染症が把握できる。また、サーベイランスのデータ収集に時間を費やしていたが、サーベイランス対象者が一覧で検出可能となり判定することで、感染率、使用比など容易に算出可能となった。そのため、全病棟でのデバイスサーベイランスが可能となった。システム導入にあたり、感染管理に関わる時間が、従来の業務に対しヶ月あたり平均32時間の業務短縮に繋がりと、その分別の感染管理業務に回すことができた。

【結論】感染管理支援システムの導入は、感染管理従事者の業務の効率化を図ることが可能となった。

P35-6 職場サポートが感染対策リンクナースの役割受容、仕事意欲に与える影響

高知赤十字病院¹⁾、高知大学教育研究部医療系看護学部²⁾
○成瀬 美佐¹⁾、佐藤 美樹²⁾

【目的】感染対策リンクナース（以下リンクナース）が与えられた役割を受容し、意欲的に役割を遂行することができるために必要な職場サポートを明らかにする。

【方法】2018年7月～8月に全国のCNICが在籍している300床以上の病院から、協力を得られた215施設のリンクナース3018名に質問紙を配布した。高知大学医学部倫理委員会の承諾を得て実施した(ERB-103935)。調査項目は看護師長とCNICからの職場サポート(情緒的・評価的・情動的・手段的)、役割受容(満足・評価・有能感・達成)、仕事意欲(現在の仕事に向ける・将来的な仕事に向ける)とした。職場サポートと役割受容、仕事意欲の関係を spearman の順位相関係数で求めた。

【結果】看護師長・CNICの職場サポート4側面は役割受容の中の役割満足に低い相関があり、中でも看護師長($r=0.377$)、CNIC($r=0.374$)ともに評価的サポートが最も相関が高かった。看護師長・CNICの職場サポート4側面は現在の仕事に向ける意欲と低い相関があり、中でも看護師長($r=0.267$)、CNIC($r=0.308$)ともに評価的サポートが最も相関が高かった。

【結論】看護師長やCNICのサポートを受けることで、リンクナースが役割を肯定的に捉え自身の能力を発揮し、前向きに活動できていることが示唆された。特に看護師長・CNICは、リンクナースの成果をタイムリーに評価することで、リンクナースが役割を認識し現場でいきいきと活動することにつながると考える。

P36-1 高齢者介護施設等における感染対策調査—施設における実態調査—

社会医療法人緑泉会 まるにえ介護老人保健施設¹⁾、社会医療法人緑泉会 米盛病院²⁾
○前永 和枝¹⁾、酒井 真博²⁾

【はじめに】2015年に「介護・福祉向け感染対策セミナー」を医師、歯科衛生士、感染管理認定看護師等で初めて県内で実施した。結果、様々な疑問を持ちながら業務にあたっている事が分かった。地域包括ケアシステムが整備される中、医・介護連携として、感染対策についても必要と感じ、介護等の現場での感染対策調査を行い、課題を見いだす。

【方法】平成31年3月、鹿児島市内の介護老人保健施設(以下老健)18件、同市内の介護福祉士施設(以下特養)41件に対し、感染対策に対する質問紙調査を実施し、現場での感染対策の実情について明らかにする。

【結果・考察】感染対策マニュアルについては、全施設作成しており、標準予防策を実施しているとの回答も高かった。しかし、疾患別予防策や、感染対策を相談する部署として、老健と特養では、 $p < 0.05$ 有意差を認めた。病院では、CDC等の各種ガイドラインに沿った感染対策マニュアルが整備されているが、施設によっては独自のマニュアル作成の可能性もある。迅速な対応については、施設長への相談が多く、特養については、他施設への相談が半数近くを占めていた。高齢者が集団で生活する介護・福祉施設での感染対策の標準化及び医・介護連携及びネットワーク作りが重要課題である。

P35-7 特定感染症病床での訓練報告

成田赤十字病院
○山辺 亜希、菱木 美和子、小川 綾子、栗山 秀子

【目的】当院は特定感染症指定医療機関であり、エボラ出血熱などの1類感染症の患者を受け入れる体制を整備する必要がある。また、先進国ではエボラ出血熱での致死率が低く、循環、呼吸管理の重要性も明らかになってきており、フルPPE着用下でも巧緻性を伴う医療技術を提供していかなければならない。そこで集中治療科と連携したクリティカル訓練を実施し、その結果を報告する。

【方法】1. エボラ出血熱の擬似症患者受け入れ後に循環、呼吸状態が悪化し挿管、CV挿入が必要となるシナリオを作成し、訓練を実施する。2. 放射線技師やMEといったコメディカルもフルPPEを着用し室内で訓練を実施する。3. 訓練参加者全員で訓練後のカンファレンスを行い、改善点を共有する。

【結果】感染症科医師、集中治療科医師、感染症病棟看護師、ICU看護師が参加し訓練を実施した。医師や看護師からは、フルPPE着用により視野が狭く、他者の声も聞きとりにくいためコミュニケーションが図りにくいという意見が聞かれた。また、室内に入るスタッフが多いため、処置の介助や使用物品の安全な処理といった役割を分担していく必要があることがわかった。

【結論】実際に訓練を実施したことで、処置の手技の行いにくさやコミュニケーションの取りにくさが明確になった。今回の改善点を共有し、いつ受け入れることになるかわからない1類感染症患者の対応について、繰り返し訓練を行い備えていきたい。

P36-2 特別養護老人ホームにおける環境培養調査

東北大学病院 診療技術部 検査部門¹⁾、東北大学大学院 感染制御インテリジェンスネットワーク寄付講座²⁾
○三浦 悠理子¹⁾、羽島 房子¹⁾、石戸谷 真帆¹⁾、
勝見 真琴¹⁾、阿部 裕子¹⁾、遠藤 史郎²⁾

【目的】感染症に対する免疫力が低い高齢者は日和見感染症をおこすリスクが高く、高齢者施設では集団感染につながる可能性があるため細菌の汚染状況を把握し、感染対策を実施することが重要である。本調査では高齢者施設で1年を通して環境培養調査を行い、細菌汚染の実態把握を目的とした。

【方法】2018年4月～2019年3月の期間に仙台市内の特別養護老人ホームにおいて感染源となり得る16か所の環境培養調査を月1回実施し、日和見感染菌などの汚染状況を調査した。

【結果】1年間の平均菌量はリビングと浴室が106 CFU/100cm²、トイレが104 CFU/100cm²、汚物室が103 CFU/100cm²であった。MSSAは15/16か所の広範囲で検出されたが平均菌量は103CFU/100cm²と少なかった。Acinetobacter sp.は11/12か月、12/16か所から検出され、平均菌量も106 CFU/100cm²と多かった。Escherichia coliやSerratia marcescensは浴室からのみの検出だが、平均菌量は104CFU/100cm²と比較的多かった。MRSAはリビングやトイレといった入居者が触れる場所で検出されたが最大菌量は102 CFU/100cm²と少なかった。

【結論】入居者が多く触れるリビングや浴室では細菌汚染が多く、不潔であると思われるがちなトイレや汚物室は汚染が軽度であった。日和見感染菌は高齢者施設の至るところに存在していた。このことから介護者のみならず手指衛生が比較的困難な入居者にも、積極的に手指衛生が必要であると考えられた。

P36-3 医療療養型病棟における皮下埋め込み型ポート感染の現状

医療法人社団関田会 ときわ病院

○浅堀 明美

【背景・目的】医療療養型における皮下埋め込み型ポート（以下 CV ポート）は、中心静脈栄養や末梢血管確保困難な高齢者の輸液路を目的とすることが多い。今回、我々は、医療療養型病棟において CV ポートにおける血流感染の現状把握を目的とした調査を行った。

【方法】2018年4月～3月、CV ポートを留置した患者 39 名を対象に調査した。

【結果】挿入部位は、上肢 2 件、頸部 3 件、鎖骨下 19 件、大腿 15 件であった。使用率は、0.23 であった。培養検査を実施したのは 39 名中 7 件で、内訳は血液培養 2 セット採取が 5 件、1 セット採取が 1 件、1 セット採取とカテ先の同時培養が 1 件であった。感染症の判定は、血液培養で確認された血流感染が 4 件、臨床的敗血症が 4 件で、感染率は、1000 カテーテル日数あたり 1.81 であった。

【結論】血液培養実施率の低さは、医療療養型の入院患者に特徴的な関節拘縮や採血可能な血管を見つける困難さが影響している。そのため、感染の有無が不明のまま臨床的敗血症と診断され治療おこなっている現状がある。今回、当院でのベースラインを把握した。血液培養の重要性を引き続き推奨し、今後の感染管理に生かして CV ポートによる血流感染を少しでも減少させたい。

P36-4 障害者支援施設における集団感染発生時の事業継続に向けた取り組み

四国大学看護学部看護学科¹⁾、香川大学医学部分子微生物学²⁾

○長尾 多美子¹⁾、桑原 知巳²⁾

【背景】障害者支援施設は生活支援が必要な利用者の生活の場であり、施設内・施設外活動や通所事業が活発に行われている。今回、インフルエンザ集団感染時に長期に渡る事業停止を余儀なくされた障害者支援施設から事業継続を考慮したマニュアル作成についての支援要請があり、その取り組みについて報告する。

【症例】当該施設は入所者 40 名、職員 38 名（常勤看護師 1 名）である。2019 年 1 月 9 日に通所者 1 名がインフルエンザを発症。その後 4 日間で 3 名（職員 1 名、入所者 2 名）が発症したため、1 男女廊下の閉鎖、2 少人数単位での食事・入浴、3 日中活動や通所事業の停止など、緊急時体制へと事業運用を変更した。事業運用変更後 1 週間頃より、長期の事業停止に対する通所者家族からのクレームや施設外活動停止による入所者のストレスに対する職員からの憂慮の声が増加した。集団感染の終息後、当該施設職員とともに施設の事業内容や利用可能な設備を詳細に検討し、集団感染発生時は関連施設へ通所事業場所を変更することや条件付きでの施設外活動を可能とするマニュアルへ改訂した。

【結論】感染管理専門家が不在の施設では、大規模病院のマニュアルを参考に感染対策を運用している場合が多い。中小規模の障害者支援施設や介護施設では、施設職員と感染管理専門家が施設の特徴や事業計画などの情報を共有し、安全性に配慮した上で事業継続が可能なマニュアル作成を支援する必要がある。

P36-5 高齢者施設における感染対策の現状—A 県内の高齢者施設へのアンケート調査から—

宮崎県立看護大学

○邊木園 幸、栗原 保子、武田 千穂、勝野 絵梨奈、中尾 裕之

【目的】高齢者施設における感染対策の現状把握を行い、問題の焦点化と解決に向けた支援のあり方を検討する。

【方法】研究デザイン：独自に作成した自記式質問紙法を用いた横断研究
研究対象：A 県ホームページの老人福祉施設一覧に示されている介護老人保健施設（老健）、特別養護老人ホーム（特養）、介護療養型医療施設の合計 172 施設のうち施設代表者が研究協力を承諾し、さらに、感染対策担当者が本研究への参加に同意した者。
調査期間：2018 年 11 月データ収集方法及び分析：老人福祉施設へ研究協力依頼書と調査用紙を郵送し、調査用紙の返送をもって同意が得られたとした。得られたデータはクロス分析を行い、施設の種類及び感染症の発生の有無と感染対策の関連についてフィッシャー正確検定を行った。倫理的配慮：所属施設の研究倫理委員会の承認を得た（第 30-10 号）。

【結果】68 施設から回答があった（回収率 39.5%）。内訳は老健 24 施設、特養 38 施設、介護療養型医療施設 6 施設であった。老健と特養の 2 群間において呼吸器感染症（インフルエンザ除く）が老健で多く発生していた（ $p=0.05$ ）。感染対策の物品は老健が多くゴーグルを設置し（ $p=0.08$ ）、オムツ交換時の使い捨てエプロンの着用も老健が多く実施していた（ $p=0.02$ ）。入所者が手洗い後にペーパータオルで手を拭いているかについては特養が多く実施していた（ $p=0.04$ ）。

【結論】標準予防策の実施に差のある項目が確認された。

P36-6 高齢者介護事業所の感染対策の向上

長野医療生活協同組合

○轟 恒子

【目的】長野医療生活協同組合は長野県北部に本部を置く、組合員 65000 人の医療生協である。322 床の急性期病院、診療所 2、介護老人保健施設 1、介護総合センター 1、デイサービス 3、グループホーム 2 を運営する。2018 年 4 月から本部に配属された感染担当者を中心に、当法人の高齢者介護事業所の現状と課題を明らかにし、感染対策の向上を目指す。

【方法】1. 診療所と介護事業所全職員 286 人にアンケート調査 2. 各事業所で使用されている感染対策関連物品の調査 3. 全事業所ラウンドで現状調査 4. 既存の「院内感染対策基準」を基に「高齢者介護施設等の感染対策基準」を作成 5. 「高齢者介護施設等の感染対策基準」の説明会 6. 1 年後の事業所ラウンドで評価

【結果】アンケート提出率 85%。職種別では介護職 47.9%、看護師 19.7%、リハビリ職 10.2% の順で多かった。「気になる事・心配な事がある」は 50%、「ない」50% であった。具体的内容については、現在、基準や対応が決まっている事はアンケート結果にコメントを入れ返した。今後、学習や検討、基準作成が必要な事は、14 のカテゴリーに分類した。新たに作成した基準は、加湿器管理、歯ブラシ・入れ歯管理、入浴物品の消毒などで、基準は現在も作成中である。取り組み 2 年目となり、まだ課題は多いが少しずつ改善がみられている。

【結論】当法人の高齢者介護事業所の現状と課題を明らかにした。感染対策の向上は徐々に進んでいる。

P36-7 在宅ケアにおける薬剤耐性菌等の認知度と手指衛生・防護具着用の実態

横浜市立市民病院

○岡崎 悦子、立川 夏夫

【目的】薬剤耐性菌（以下、耐性菌）対策において地域連携を検討するため、在宅の感染対策について実態を明らかにする。

【方法】2018年10月から2019年1月、研修会参加者を対象にアンケート調査を行った。所属施設、職種、耐性菌等の認知と対応経験、手指衛生や防護具着用等を質問項目とし、解析した。

【結果】合計7研修会、161名の回答を得た。所属は居宅介護支援施設49名、訪問看護ステーション31名、デイサービス施設14名、職種はケアマネジャー45名、看護師37名、介護士17名が上位を占めた。以下の細菌に対してA知っている、B対応したことがある、合計認知数（率）は、MRSA：A100名B46名、計146名（91%）、ESBL：A23名B15名、計37名（23%）、CRE（カルバペネム耐性腸内細菌科細菌）：A36名B4名、計40名（24%）、クロストリディオイデス・ディフィシル感染症：A22名B8名、計30名（19%）であった。手指衛生は、訪問時に「手指消毒薬を持参する」76名（47%）、「手洗いをしない」と回答した人は43名（27%）であった。

【結論】近年増加している耐性菌等の認知度は3割にも満たず、手指衛生実施にも課題があった。在宅ケアの担い手に耐性菌情報や対策実施について支援を行い、地域の感染対策防止を強化する必要がある。

P37-1 職員の安全と逆血確認による安心な採血を目指した取り組み

尾道市立市民病院

○内海 友美、森 三郎、岡田 麻衣子

【目的】当院では安全機構付翼状針（以下、翼状針）の針刺し件数が年間1~2件持続している。その発生原因を踏まえ、使用者の操作性に影響されにくい製品へ変更したいと考えた。しかし、採血時の穿刺針は主に翼状針を選択していたため、変更後の試算が前年度に対して2.6倍になった。そこで翼状針変更と逆血が確認出来る採血針（以下、採血針）を導入し、職員の安全と逆血確認による安心な採血に取り組んだので報告する。

【方法】2018年12月~2019年5月において、1. ICT会議で採血時の穿刺針選択について現状把握と意見交換、2. 中央点滴室を対象に翼状針と採血針を試用、3. 関連部署への事前説明と診療材料購入委員会への申請、4. 看護師を対象に製品説明会を開催、5. 翼状針変更と採血針導入

【結果】2011年8月から2019年4月末（以下、変更前）と2019年5月から8月末（以下、変更後）を比較して、1. 翼状針の針刺し件数が9件から0件へ減少、2. 翼状針払出率が90.7%（中央値）から63.1%（中央値）へ減少、3. 採血針払出率が9.3%（中央値）から36.9%（中央値）へ増加した。

【結論】使用者の操作性に影響されにくい製品へ変更したことにより、翼状針による針刺し件数の低減に効果があった。また、採血針の導入により、採血時の穿刺針選択を見直す機会になった。自施設の現状を踏まえた翼状針変更と採血針導入は、職員の安全と逆血確認による安心な採血に寄与すると考える。

P37-2 針刺し切創・粘膜皮膚曝露事故発生時の報告体制の構築と今後の課題

医療法人北農会恵み野病院

○嶋貫 祐子、後藤 学、森田 恒彦

【目的】当院では、2013年に針刺し切創・粘膜皮膚曝露事故（以下、事故）対応をマニュアル化したが、2015年までは労働災害としてのみ対応し、感染制御チーム（以下、ICT）は介入していなかった。そのためマニュアル遵守が不十分で、事故発生時に曝露源のHIV検査が行われず、その後の追跡検査も行われず、職業感染発生の有無も把握できていなかった。そこで、事故発生時からICTが介入し、適切な検査の実施やその後の受診行動支援など、事故後の対応改善に努めた。

【方法】2017年に事故発生時の報告体制マニュアルを改訂し、全職員を対象とした職業感染対策の研修やICTラウンドにて周知を試みた。事故を全数把握し、事故後の対応支援や指導、事故後1ヶ月、3ヶ月目に受診案内を行った。

【結果】介入前の事故発生件数は、2013年度10件、2014年度9件、2015年度8件、2016年度8件あり、事故発生後に追跡検査を行った例はなかった。介入後は、2017年度11件、2018年度9件あり、ICTが全例介入し、事故発生後の対応支援と追跡検査を行い、職業感染発生がないことを確認した。また、曝露源のHIV検査は、2017年度3件、2018年度3件実施されたが、抗HIV治療薬の服用に至る例はなかった。

【結論】事故発生時からICTが介入することで、職員は適切に検査を受けることができ職業感染防止の一助となったと考える。しかし、事故発生件数に変化はなく、今後は発生件数の減少を目的とした活動を行う必要がある。

P37-3 当院における針刺しの実態と取り組みの成果

社会医療法人愛仁会 明石医療センター

○西野 雅美

【目的】当院における針刺しの実態と取り組みの成果、課題について検討する。

【方法】2014年度~2018年度の5年間に当院で報告された針刺しを、受傷者の職種、経験年数、原因器材、発生場所、発生状況について集計した。また、安全器材の導入前後で発生件数を比較し、取り組みの成果を評価した。

【結果】対象期間中の針刺しは70件であり、2014年度23件をピークに年々減少がみられた。職種別では看護師が7割であり、職種にかかわらず経験年数3年以下の職員が半数近くを占めていた。針刺しの原因器材は翼状針、ペン型インスリン注入器用針、血液ガス採血針が多く、発生場所は病室（54%）、発生状況は使用中（36%）が最も多かった。針刺しの発生状況から、安全装置の作動方法が異なる翼状針と血液ガス採血針を導入し、その器材の使用方法的な教育を行い、安全装置作動時または作動不良による針刺しは、翼状針の変更に4件/1年、変更後5件/4年、血液ガス採血針の変更に5件/2年、変更後1件/3年とそれぞれ減少がみられた。また携帯針廃棄専用容器をペン型インスリン注入器用針が直接廃棄できる製品へ変更し、廃棄時の針刺しは、変更前2件/1年、変更後2件/4年と減少がみられた。

【結論】確実に安全装置が作動できる器材の導入と、使用方法の教育など、取り組みにより針刺しの減少につながった。今後も継続した教育や安全器材の導入の検討が必要である。

P37-4 当院における咬傷・掻傷事例への対応と防止対策の検討

金沢医科大学病院 看護部¹⁾、金沢医科大学病院 感染制御室²⁾、
金沢医科大学 臨床感染症学³⁾

○坂本 麻衣¹⁾、野田 洋子²⁾、中川 佳子²⁾、飯沼 由嗣³⁾

【目的】当院では患者による咬傷・引っ掻き（以下掻傷）事例が年々増加傾向にあり、咬傷・掻傷対応と再発防止を目的とした防止策について検討した。

【方法】当院では、咬傷・掻傷事例も血液体液曝露事例として取り扱い、集計解析を行っている。2016～2018年度で発生した咬傷・掻傷事例に対し、患者側および職員側の発生要因を分析し、発生時の対応および防止対策の検討を行った。

【結果】血液体液曝露総件数に占める咬傷・掻傷の割合は、10%前後から29%（14/48件、2018年）と急増した。患者の平均年齢は69.6歳（39～96歳）であり、「不穏・せん妄・認知機能低下」が52%あった。「口腔ケア・口腔吸引、行動抑制、移乗介助、睡眠妨害」といった「患者が嫌がることの実施」が発生契機となる事例が多かった。受傷者のうち86%が看護職であり、1名の患者から複数名が受傷した報告が4件あった。咬傷・掻傷事例では細菌感染リスクがあるため、感染対策マニュアルに受診と抗菌薬投与について明記した。また、全病院的な発生防止対策のため、事例検討と患者の攻撃的行動を回避するための発生要因分析シートを老人看護専門看護師と作成予定である。

【結論】高齢者の増加に伴い、咬傷・掻傷発生の潜在的リスクは今後も高くなる。患者状態のアセスメントと、発生後の事例検討および情報共有が発生防止策として重要である。

P37-5 当院で増加した針刺し事故の現状と改善に向けた取り組み

医療法人社団浅ノ川 心臓血管センター 金沢循環器病院

○義井 玲子

【目的】当院での針刺し事故は過去5年間、年間4から5件であったが2017年度は15件に増加した。その中で多かったのはインシュリン用自己注射針による事故が5件、採血室での針刺しが5件であった。針刺し事故時に手袋未着用は50%であった。手技とシステムの見直し、職員教育により事故減少に取り組んだので報告する。

【方法】2018年度よりインシュリン用自己注射針専用針捨てBOXを新たに導入し、既存の針捨てBOXを3Lから1.5Lに変更しベッドサイドへ必ず持参するように指導した。又、全職員研修で職業感染管理について講義し、針刺し事故のリスクを強調し、注射針の取り扱い方法、手袋着用の徹底を教育した。

【結果】全職員研修後のアンケート（回収率66.3%）では針刺し事故の怖さを実感したという回答が100%であり、手袋装着の重要性を再認識したとコメントも多く見られた。2018年度の針刺し事故は8件に減少し、その内インシュリン自己注射針による事故は専用針捨てBOXを使用しなかった1件のみであった。採血室は1件に減少し、手袋未装着は12.5%であった。2019年度は7月末現在、針刺し事故は発生していない。

【結論】針刺し事故が多かった要因に焦点を当て、針捨てBOXの見直し、針刺しリスクの教育により、職業感染管理に対する意識向上が針刺し事故減少に繋がったと示唆される。

P37-6 5年間の針刺し・血液体液曝露の振り返りと今後の課題

水戸済生会総合病院

○中島 道子、西川 さおり、柏村 浩

【目的】当院で報告のあった5年間の針刺し・血液体液曝露について分析し、今後の課題を明確にする。

【方法】2014年4月～2019年3月までに報告された針刺し・血液体液曝露194件の、発生場所、原因器材、職種、経験年数等について集計するとともに、事例毎の振り返りを行った。

【結果】当院の発生件数は、100稼働病床数あたり5年平均8.2件と、2014年職業感染制御研究会の6.7件を上回っていた。発生場所、原因器材、職種別等は、同研究会の結果と同じ傾向を示した。事例を個別に振り返ると、曝露後の対応が速やかに行われていない事例が複数みられた。具体的には、手術中や緊急対応中であると速やかな報告ができていない事例や、曝露時の初期対応で流水処置がきちんとなされていない事例等があり、事後対応が課題であることが明らかになった。

【結論】現在、技術指導も踏まえた針刺し・血液体液曝露防止の教育を、新採用時に必須研修としているが、それ以降の継続的な教育プログラムが十分でない。今回の結果を踏まえ予防対策だけでなく、事後対応を含めた教育体制を再構築する必要がある。今後は、教育体制を整え、事例毎の曝露者への聞き取り調査等を行いながら、さらに分析を進めていきたい。

P37-7 針刺し切創事故報告から見えてきた事故発生場面の傾向と課題

順天堂大学医学部附属順天堂医院 医療安全推進部 感染対策

室¹⁾、順天堂大学大学院 感染制御科学²⁾

○田中 恵美¹⁾、小松崎 直美¹⁾、堀 賢^{1,2)}

【目的】針刺し切創事故（NSI）報告から、職種別に、発生場面と発生原因について分析を行い、NSI防止のために必要な介入の方向性を検討する。

【方法】2014年～2017年に報告された274件のNSIを対象に、職種別に受傷場面を3群に分類し、さらに発生原因についても解析した。

【結果】発生した場面は、医師は使用前0%、使用中51%、使用后49%であった。研修医は使用前0%、使用中が39%、使用后が61%であった。看護師は使用前1%、使用中19%、使用后55%であった。発生原因については、医師と研修医では、院内既定の作業手順の不履行がほとんど（98%）であった。一方、看護師は作業中の受傷が低く、使用后が高かった（55%）。

【考察】医師は、正しいNSI予防手順の習熟が不十分であり、現任教育のプログラムの不在を反映していた。逆に看護師は、取り扱い中の事故が少なかったことから現任教育が浸透していると考えられたが、医師が使用した針を片付けている最中の事故が大きかった。このことから、医師において使用者廃棄の原則が遵守されていない可能性が考えられた。

【結論】医師および研修医については、NSI防止の作業手順が遵守されておらず、NSI防止に関する現任教育のプログラム化が必要である。また看護師の受傷は、医師による使用者廃棄の原則を浸透させれば、かなり防止できることが推察された。

P38-1 集団生活で発生した髄膜炎菌感染症の予防投与を経験して

公益社団法人昭和会 今給黎総合病院 ICT

○立和名 聖子、久津輪 久世

【緒言】 侵襲性髄膜炎菌感染症（以下 IMD）は、ワクチンの導入が進んでいる先進国でも年間 1000 名以上の発生があると報告されている。しかし、国内では 2017 年に 25 例が報告され極めて稀な感染症である。今回、IMD 発生に伴う接触者 64 名の予防投与症例を経験した。

【経過】 発症者は、A 高校の学生寮で集団生活をしている。2018 年 X 月 Y 日咽頭痛、発熱を主訴に救急外来を受診、同日入院となる。X 月 Y+2 日、血液培養で髄膜炎菌 (*Neisseria meningitidis*) が検出され直ちに 5 類感染症の届出を行った。X 月 Y+3 日 16 時保健所より 64 名の予防投与の要請があり、院内の経路やスペースの確保、人員確保、簡素化した問診票の作成、薬剤準備等の受入れ準備を開始した。18 時 40 分対象者の第 1 陣が来院した。その際、保健所職員より対象者へ経緯について説明を行いたいと要望があり、予定を変更して対応を行った。その他、予防投与対象者の二次感染に備え職員向けの手順書を作成し、情報共有と対応の統一を図った。

【結論】 髄膜炎菌感染症は、飛沫感染であり潜伏期は 2~10 日、発症は突発的である。今回は、最終接触から 2 日経過しており接触者は、既に感染または発症している可能性もあり院内へ持ち込まれる可能性を視野に入れた対応が必要であった。国内では、2020 年東京オリンピック開催に伴い輸入症例も危惧されるため、更なる医療機関と保健所の連携、あらゆる感染症を想定した医療機関の体制整備が重要となる。

P38-2 左房内に腫瘍様の巨大疣贅が認められた感染性心内膜炎の 1 例

藤田医科大学 医療科学部

○高田 佳代子、村井 はるか

【症例】 48 歳、男性

【主訴】 不明熱

【現病歴】 201X 年 3 月 24 日突然悪寒とシバリングを認め、以降、微熱と解熱を繰り返し、4 月 25 日当院救急総合内科を受診。採血にて WBC 9800/mm³、CRP 10.43mg/dl と高値であり、血液培養検査よりグラム陽性連鎖球菌を認め、菌血症の疑いにて入院となった。入院時に経胸壁心エコー検査にて僧帽弁後尖の逸脱とそれに付着する直径 10mm 以上の大きな可動性の高い腫瘍を左房内に認めた。感染性心内膜炎が疑われ、経食道心エコー検査にて、後尖 P2 は flail となっており、P2-3 に付着する大きな疣贅と考えられ、感染性心内膜炎と診断した。塞栓症症状も認められたことから、緊急手術の適応と判断され、当院心臓血管外科にて、手術となり、摘出された巨大腫瘍は疣贅と確定診断された。

【考察】 文献的には感染性心内膜炎の起因菌として、グラム陽性連鎖球菌が多く、ブドウ球菌と比較して、連鎖球菌は弁破壊などの症状の急激な変化に乏しいため、発見が遅れるケースがしばしば見受けられる。本症例では症状出現から診断確定まで 1 か月ほどではあるものの、起因菌は連鎖球菌で、10mm を超える巨大疣贅にまで発展した。今回連鎖球菌による巨大な vegetation を認めたことから、これまで当院での感染性心内膜炎症例に関して、菌種による疣贅のサイズや、経過日数などについて、文献的考察を含め報告する。

P38-3 バンコマイシン入手困難下の当院におけるテイコプラニンの使用経験

京都民医連中央病院 薬剤部

○高田 裕介、山田 豊、黒田 由紀子

【緒言】 2019 年上半年期から、抗菌薬の大規模な出荷制限がかけられ、VCM が入手困難となった。代替薬として TEIC の使用率が増えたため、今後の抗菌薬治療に活かすべく、TEIC の治療効果及び投薬におけるリスクの検討を行った。

【方法】 対象は 2019 年 4 月から 7 月までの 4 ヶ月間に入院加療を要し、感染症状に対して TEIC を投与された 22 例とし、年齢や性別、腎機能などの各項目を後ろ向きに検討した。また、TDM ガイドラインと当院における投与量を比較し、血中濃度の推移とガイドラインの推奨血中濃度を比較した。

【結果・考察】 22 例中、臨床的な改善が認められたのが 9 例、治療効果を評価する前に何らかの理由で中止・変更されたのが 10 例、臨床的な改善が認められないのが 3 例だった。また、有害事象の発現は 3 例だった。初回 TDM 時のトラフ値がガイドライン推奨の 15μg/mL 以上だったのは 11 例で、その内臨床的改善が見られたのは 5 例だった。最も多い使用例は肺炎に対してで、次いでフォーカス及び起因菌不明な発熱の MRSA カバーへの使用が多かった。有害事象が見られた 3 例はいずれも血小板減少が認められ、これらの例の初回トラフ値はそれぞれ 4.2、17.8、31.8μg/mL だった。投与時には血小板の値をより注意深く見る必要がある。

【結語】 臨床的な改善を期待しつつ、起因菌を同定するまでの広域カバーとしての使用には十分に有用である。

P38-4 小児科病棟における侵襲性髄膜炎菌感染症発症患者の曝露者への対応

近畿大学病院 感染対策室¹⁾、近畿大学病院 中央臨床検査部²⁾

○久光 由香¹⁾、久斗 章広¹⁾、吉長 尚美¹⁾、
古垣内 美智子²⁾、戸田 宏文²⁾、三五 裕子¹⁾、
吉田 耕一郎¹⁾

【はじめに】 侵襲性髄膜炎菌感染症は国内での発生事例は限られるものの、急激に状態が悪化し、予後不良の場合も少なくない。今回、本症を発症した患者の入院において接触者への抗菌薬予防投与を実施して、二次感染を防止できた事例を経験したので報告する。

【経過】 発症者は 16 歳の女性。全腸管型ヒルシュスプリング病による短腸症候群のため経静脈栄養管理が施行され、入退院を繰り返していた。今回は発熱のため入院、カテーテル感染と診断され、血液培養施行の上、抗菌薬 (TEIC+CTX) 治療を開始された。入院 3 日目 (土曜日午後)、検査部から担当医師に血液から髄膜炎菌分離の報告が行われたが、この時点で飛沫感染予防策は開始されなかった。入院 5 日目、病棟から感染対策室に髄膜炎菌感染症発症の報告があった。発症者は、病棟内外で他の患者や面会者など多数と接触しており、接触者への抗菌薬予防投与を実施することにした。発症者の入院 3 日目までに接触した職員、患者、面会者など計 83 名に抗菌薬予防投与を行った。予防投与実施者 83 例は全例発症することなく経過した。

【考察】 髄膜炎菌は飛沫感染で伝播し、集団感染につながることもある。診断が得られ次第、感染防止対策の開始が重要である。本事例では、感染対策までに時間を要したことで予防投与の対象者が多くなった点は反省点である。今後は、現場での意識の向上と迅速な情報伝達の重要性について周知と徹底が必要といえる。

P38-5 当院における各種薬剤耐性菌推移と手指衛生回数との関連性

長崎みなとメディカルセンター

○木下 和久、森 英恵

【はじめに】2014年に薬剤耐性（AMR）対策アクションプランが発表された。そこで当院の培養検査から得られた耐性菌の分離率を調査し2020年のアクションプラン目標値と比較するとともに手指衛生回数との関連性を検討した。

【対象および方法】2014年から2018年までの5年を対象とし、アクションプランで目標値が出された耐性菌〔メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）、ペニシリン耐性肺炎球菌（PRSP）、キノロン耐性大腸菌（QREC）、カルバペネム耐性緑膿菌（CRPS）、カルバペネム耐性大腸菌（CREC）、カルバペネム耐性肺炎桿菌（CRKP）〕及び基質拡張型βラクタマーゼ産生菌（ESBL）の分離率推移と、ハンドソープや擦式アルコール手指消毒薬による手指衛生回数を調査した。

【結果】目標値をクリアしていた耐性菌はPRSP、CRPA、CREC、CRKPであった。また、手指衛生回数は2014年には7.5回が2018年は22.1回と増加し、MRSAとCRPAの分離率は減少していた。他の耐性菌分離率は増加または横ばいであった。またCRECとCRKPは未検出であった。

【考察】入院患者の耐性菌検出例は大部分が院外からの持込みであったが、院内発生も少数認められた。院内感染対策として手指衛生の重要性は言うまでもないが、これが正しく出来ていない可能性も考えられた。

【結語】今後も正しい手指衛生の啓発に努め、耐性菌分離頻度の推移を監視しながら院内感染対策に貢献していきたい。

P38-6 当院にて喀痰検体から大腸菌が分離された症例の臨床的検討

諏訪赤十字病院 感染管理室¹⁾、日本赤十字社 医療事業推進本部²⁾

○小口 はるみ¹⁾、濱 峰幸¹⁾、依田 祐介¹⁾、石井 有紀¹⁾、柴田 龍一¹⁾、田中 文¹⁾、井川 正樹¹⁾、藤森 洋子¹⁾、蜂谷 勤¹⁾、小口 正義²⁾

【はじめに】肺炎の原因となる微生物は、肺炎球菌やインフルエンザ菌など、多岐にわたる。呼吸器検体から大腸菌が分離されることがあるが、ESBL産生菌も増加傾向にある。今回、当院にて喀痰検体から大腸菌が分離された症例の臨床的検討を行ったので報告する。

【対象】2018年1月から2018年12月までに喀痰（吸引痰を含む）検体から大腸菌が分離された60症例を対象にESBL産生の有無、患者背景等につき後方視的に検討した。同一患者で同一材料から分離されたものは初回のみ集計した。

【結果】対象患者60症例の内訳は、男性39例、女性21例。平均年齢は81.5（24～98）歳。ESBL産生菌は17例であった。肺炎像を認めた29症例のうち、施設入所中であったのは9例、3ヶ月前入院歴ありは5例、入院時の喀痰検体より分離されたのは19例、ESBL産生菌は9例であった。また第1選択薬として使用された抗菌薬はSBT/ABPC17例、TAZ/PIPC6例、MEPM3例、LVFX2例、CFPM1例であった。

【考察】喀痰検体から大腸菌が検出された症例は高齢者が多い傾向であった。入院時にESBL産生菌が検出される場合もあり、院内感染対策および抗菌薬適正使用支援についても検討が必要と考えられた。

P39-1 A病院ICUにおける処置別個人防護具着用の現状分析と課題

岡村記念病院

○坂倉 詩織

【背景・目的】個人防護具（以下PPEとする）着用は血液や湿性生体物質から医療従事者を守るために徹底する必要がある。しかしA病院ICUでは適切にPPEが着用されていない現状があった。そのため、ICTラウンドを実施し各処置場面においてPPEが適切に着用されているか分析したため報告する。

【方法】期間：2018年9月から2019年3月。(1)点滴・注射実施時(2)オムツ交換時(3)気管内吸引実施時(4)清潔リネン交換時(5)汚染器具洗浄時の5場面において適切にPPEが着用されているか監査・分析した。

【結果】(1)点滴・注射実施時の着用率は86%でありマスクを着用していない事が多かった。(2)オムツ交換時の着用率は50%でありプラスチックエプロン（以下エプロンとする）を着用していない事が多かった。(3)気管内吸引実施時の着用率は39%でありゴーグル、エプロンを着用していない事が多かった。(4)清潔リネン交換時の着用率は14%でありマスク、エプロンを着用していない事が多かった。(5)汚染器具洗浄時の着用率は17%でありゴーグル、エプロンを着用していない事が多かった。

【結論】処置別に適切なPPEの着用がされていなかった。PPEが着用しやすい環境下でない、処置別で適切なPPEを選択する知識が不足している事が原因と考えられる。今後はPPEの装着しやすい環境整備と、スタッフへ教育を行っていく必要がある。

P39-2 適切な個人防護具使用推進に向けた取り組み

医真会八尾総合病院

○吉本 理恵

【はじめに】医療従事者は患者のケア、処置などから湿性生体物質に接触する機会が多く、感染から身を守るためには、適切な個人防護具（以下、PPE）を使用することが重要である。これまで、A病院ではPPEの導入、装着方法の指導など行ってきた。使用状況の現状を調査し、さらなるPPE使用推進を図ることを目的にアンケート調査を実施した。その結果と今後の課題について報告する。

【方法】2018年12月8日～12月16日、A病院の看護職員を対象にアンケート調査を実施し、単純集計した。調査内容は、各場面において防護具が使用できているか、使用できていない理由、また、基本属性として所属部署、経験年数とした。本研究は倫理審査委員会の承認を受けた。

【結果】必要な場面で個人防護具を常に使用していると回答した者は、マスク85%、手袋85%、エプロン55%、ゴーグル13%であった。器具の洗浄や尿、ドレーン排液廃棄時の防護具の装着率が低く、使用できていない理由として、「忘れる」「めんどくさい」「必要性がわからない」であった。経験年数別では、経験年数が高いほど実施率が低い結果であった。

【結論】本調査により適切な場面でのPPEの使用が不十分である現状を把握することができた。今後は、ゴーグルの装着の必要性についての指導とアクセスしやすい場所への設置の検討が必要である。また、新人指導をする立場の経験年数の高い職員に向けたアプローチが必要と考える。

P39-3 排泄介助における介助者の個人防護具の使用状況と小規模勉強会の効果

医療法人厚生会福井厚生病院

○谷田 名留美、中島 治代

【目的】当病棟は混合病棟で排泄の介助を要する患者が約80%を占めている。当院における大腸菌のESBL産生大腸菌(以下ESBL)率は、2016年18.0%で、2017年23.1%と増加していた。2017年度の排泄介助時の個人防護具の着用(以下着用)率を調査したところ正しく着用していた職員は64.4%であった。そこで着用の為の取組を実施した。

【方法】2017年は口頭で着用を促した。2018年12月に病棟の感染防止看護師が、直接着用・交換のレクチャーと手指衛生のタイミングを5人程のグループ別に30分間実施し(以下小規模勉強会)、その効果を着用状況と新規のESBLの発生数の変化で比較した。着用状況は、感染防止看護師が独自で作成した項目を直接観察した。判定はフィッシャーの直接確立法を用いた。

【結果】口頭で着用を促し2018年10月に着用率は70.8%となり、12月から1月に行った小規模勉強会後の着用率は92.8%となった。16項目中11項目で有意に着用率が上がった。2018年4月から11月のESBLの発生率は0.22、有病率は0.45であり新規発生は2名であった。小規模勉強会後の2018年12月から2019年7月のESBLの発生率は0.13、有病率は0.96であり新規発生は1名で有意な減少とはならなかった。

【結論】直接着用・交換と手指衛生のタイミングをレクチャーすることで、正しく習得し小規模勉強会の効果が示唆された。ESBLの発生率、有病率は動向を注視していきたい。今後の課題は、正しい着用の継続である。

P39-4 摩擦を負荷した防護服表面への血液中のmethicillin-resistant *Staphylococcus aureus* の付着性の変化

山梨大学 医学部¹⁾、高崎健康福祉大学 健康福祉学部²⁾、三田市民病院³⁾、岡山県立大学 保健福祉学部 看護学科⁴⁾

○田辺 文憲¹⁾、内田 幸子²⁾、荒川 創一³⁾、森本 美智子⁴⁾

【目的】感染防護服は看護動作などで生じる摩擦により、病原体の付着性が変化する可能性がある。今回、一定の圧力を防護服表面に負荷し、methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) の防護服表面への付着性の変化を検討した。

【方法】Class 3のカバーオール型防護服を対象とした。負荷試験はボーケン品質評価機構に依頼し、引出し耐久急速開閉試験機を用い実施した。静負荷試験は2.68kPaの重りで10秒間の圧迫を10回実施し、摩擦試験は同じ重りで20cmの移動を10回実施した。血液中のMRSA(5×10^6 CFU/mL)を素材片に50μL滴下し、1分後、マイクロピペットで菌液を除去し、さらに滅菌濾紙で10秒間スタンプした。素材片を滅菌生食水10mLに入れ攪拌し、100μLをマンニト食塩培地に塗り広げ、37℃、24時間培養し、生じたコロニー数を計測した。本研究は山梨大学医学部倫理委員会の承認を受けた。

【結果】付着したMRSA(CFU)を平均±標準偏差で示す。圧を負荷しない素材片で 1066.7 ± 650.1 に対し、静負荷をかけた素材片では 2200.0 ± 918.7 、摩擦をかけた素材片では 3616.7 ± 2043.0 であった。多重比較検定により、摩擦をかけた素材片では圧をかけない素材片に比べ、付着菌数が有意に増加した($p < 0.05$, $n = 6$)。

【結論】防護服表面への摩擦によりMRSAのキャリアオーバーが生じうるため、医療従事者が防護服を脱ぐ際に二次感染をおこす可能性が示唆された。

P39-5 医療従事者の感染防護服着用時における体位変換介助動作後の感染防護服表面の汚染部位の特定—防護服着脱訓練のために—

岡山県立大学 保健福祉部 看護学科¹⁾、高崎健康福祉大学 健康福祉部²⁾、山梨大学 医学部³⁾、三田市民病院⁴⁾

○森本 美智子¹⁾、内田 幸子²⁾、田辺 文憲³⁾、荒川 創一⁴⁾

【目的】医療従事者が感染防護服を着用し模擬患者の体位変換を実施した際の感染防護服表面の汚染部位を明らかにし、防護服着脱訓練のための基礎資料を得る。

【方法】被験者：被験者は医療従事者2名。感染防護服表面の汚染部位を特定するために模擬患者へは全身を覆うフルカバーの衣服を着用させ、その衣服全体に蛍光パウダーを散布した。次に、被験者は下着、靴下、ユニホームの上に感染防護服(ISOクラス5)を着用し、ゴーグル、N95マスク、手袋、長靴を装着した。介助動作は模擬患者を端座位から立位にし椅子へ座らせるまでとし、その直後に、ブラックライトを用いて、着用した感染防護服の表面全体を観察し、汚染の部位を特定した。倫理的配慮：文化学園大学研究倫理委員会の承認を得て行なった。

【結果】感染防護服着用下介助動作後の汚染部位を観察したところ、感染防護服表面のブラックライト観察により立位への介助時に付着した左右胸部の汚染が最も強く、次いで前腕部、手袋の手掌部、側腹部、大腿部、背部であり、防護服内側のユニホームまで汚染されている部位もあった。

【結語】感染防護服は患者介助動作により汚染されることを認識して、正しい脱衣方法を教育訓練することにより、医療従事者への曝露を未然に防ぐことが重要である。

本研究は平成30年度科学研究費(基盤A・課題番号15H02581)の交付により行われた。

P39-6 職員食堂を利用するスタッフのサージカルマスク適正使用にむけた取り組み～掲示物による注意喚起～

東京通信病院

○村田 光平、中井 達郎、立川 美香、佐藤 明子、
濁川 博子、小野 正恵

【目的】着用後のサージカルマスク(以下マスク)からグラム陽性球菌が検出されたとの報告がある。医療スタッフが使用後のマスクを廃棄せずに食事中に所持することで、汚染を拡散するリスクがある。顎に下げる、肘への装着、ポケット内への収納、テーブルの上に置く等の不適切な取り扱いをする医療スタッフへの対策として、当院では2018年11月に職員食堂の入り口にマスク廃棄用の感染性廃棄物容器を設置した。しかし、対策にも関わらず不適切使用の医療スタッフが確認されている。そこで、掲示物による注意喚起をした結果、マスクの不適切使用者が減少したのでここに報告する。

【方法】2019年4月12日～9月28日、感染リンク企画委員(報告者)が食堂を利用した時間内に、利用者を目視で計数し、そのうち「顎に下げる」、「肘への装着」、「ポケット内への収納」、「テーブルの上に置く」行為をマスク不適切使用者として計数した。食堂利用者が目にする機会の多い券売機の上に 8×23 cmの掲示物を貼付、対策前後で同様に計数した。

【結果】注意喚起前のマスク不適切使用者は合計6日間で、職員食堂利用者の20.0%($n = 205$)、注意喚起後のマスク不適切使用者は合計6日間で9.3%($n = 226$)であり、カイ二乗検定により $P = 0.0016$ であった。

【結論】職員食堂を利用するスタッフが目にする機会の多い券売機上に、食事前にマスクを破棄するよう表示した注意喚起によりマスク不適切使用者は減少した。

P39-7 個人防護具の着用の理解と現状についてアンケート調査結果からわかったこと

台東区立台東病院
○増田 久美子

【目的】感染対策上重要である個人防護具の適正使用を推進するための当院の課題を明らかにする。

【方法】2019年1月4日から1月31日の期間、看護師69名を対象に個人防護具についての理解と実際の使用状況について、清潔、排泄、吸引、物品洗浄など7項目にわたり、どのような防護具が必要と理解しているか、実際にどのような防護具を使用しているか、無記名のアンケート調査を実施した。

【結果】69名に配布し、53名から回答、回収率77%であった。清潔ケア時手袋・エプロンは90%以上が必要と理解し、使用状況は90%であった。オムツ交換では手袋が100%、エプロンは85%が必要と理解し、使用状況は、手袋94%、エプロン75%であった。吸引は手袋100%、マスク83%、エプロン64%、ゴーグル72%必要と理解し、使用状況は手袋83%、マスク66%、エプロン42%、ゴーグル17%であった。物品洗浄は、手袋98%、マスク83%、エプロン83%、ゴーグル17%が必要と理解し、使用状況は手袋89%、マスク58%、エプロン51%、ゴーグル2%であった。

【結論】手袋の着用については理解度、使用状況ともに高かったが、エプロンは必要と理解していても半数近くが使用できていない。ゴーグルは使用についての理解が低く使用できていない。今後は必要な個人防護具が正しく設置されるよう設置場所の検討と、実際の場面ごとでの啓蒙活動により知識を高めていき個人防護具の適正使用を推進にむけて活動を行なっていく。

P40-1 当院における血液培養検査状況のまとめ

静岡徳洲会病院

○黒田 浩記、山田 将太、奥村 仁志、石谷 智代、山之上 弘樹

【はじめに】血液培養は感染症診療において起炎菌を特定する重要な検査である。血液培養結果を最大限生かすために、自施設の現状を把握することは重要である。今回、当院の血液培養検査状況をまとめたので報告する。

【方法】2014年度から2018年度までに当院で実施した血液培養検査を対象とし、測定機器はBACT/ALERT3D(ビオメリュージャパン)を使用した。採取セット数、複数セット採取率、陽性率、コンタミ率、検出菌分離状況の評価を行った。

【結果】採取セット数/複数セット採取率は、それぞれ、1139セット/47.0%、1372セット/58.7%、1580セット/61.8%、1697セット/71.5%、1975セット/63.1%であった。陽性率/コンタミ率は、20.5%/6.2%、15.6%/4.2%、15.6%/2.4%、15.6%/3.0%、15.1%/2.4%であった。検出菌は、*E.coli*、MRSA、CNSが全ての年度で上位であった。

【まとめ】複数セット採取率が60.0%前後とかなり低い結果となった。複数セット採取率を上昇させていくために、情報発信などで2セット採取の重要性を周知していくことが必要である。今後は、ICTと協力し複数セット採取率90.0%以上を目指したい。また複数セット採取率が低いため、今回のコンタミ率は参考程度になってしまったが、1.0%台を目指して採取方法講習を定期的で開催するなど、ICTと協力しコンタミ率改善運動を実施していきたい。

P40-2 中心静脈カテーテル関連血流感染サーベイランス報告～感染率算出とベースライン把握から介入を通して～

JCHO札幌北辰病院 感染管理部
○高木 静江

【目的】J病院は血液内科や透析室を有し、感染リスクの高い患者が存在するが、感染率のベースライン把握は行っていない。対象者を設定し、基準に従い感染例を判定、感染率と使用比を算出。介入前後で値を比較し介入評価を行う。

【対象者】入院中の成人(18歳以上)患者で中心静脈留置カテーテル、透析用カテーテル、PICCが挿入されている患者

【期間】前期：平成30年6月1日から平成30年11月30日

後期：平成31年1月1日から令和1年6月30日

介入期間：平成30年12月1日から平成30年12月30日

【倫理面】院内倫理委員会承認 研究整理番号2019-06

【サーベイランス定義】米国疾病管理予防センター、米国医療安全ネットワーク、血流感染の疾患定義を使用

【ベンチマーク】日本環境感染学会 医療器具関連感染サーベイランス部門 サーベイランス結果報告書(ICU・急性期一般病棟部門)2009年4月～2017年12月データサマリー

【分析方法】感染率、使用比算出、ベンチマークと比較

【介入内容】看護職員を対象に研修会を1回開催、改善点を提示し指導

【結果】* () は後期値を示す 感染率：7.454 (0.877) 75-90% タイル値 (50-75) 使用比：0.030 (0.038) 25-50% タイル値 (25-50)

【結論】カテーテル留置患者数、中心ライン使用延べ数、入院患者延べ日数は介入前後で差はなく、使用比を維持、感染率が低下した為、介入内容は有用と評価。

P40-3 当院における中心ライン関連血流感染 (CLABSI) 防止の取り組み

NHO浜田医療センター 感染対策室

○渡邊 正美

【目的】CLABSI防止のための課題を明確にする。

【研究期間】2018年4月～2019年3月

【方法】2016年4月～2017年9月までの中心ラインを留置した患者の記録より、NHSNの判定基準を用いて感染率を調査し、結果を分析し対策を立案して介入した。介入後再調査を行い、前後の感染率を比較し課題を明確にした。

【結果】対策前の感染率は2.41、使用比は0.06だった。種類別ではPICCの感染率が5.96 (P=0.04) で一番高かった。2018年5月にPICCの管理マニュアルを作成し職員へ周知しサーベイランスを開始した。2019年3月までの再調査の結果、感染率は1.85、使用比は0.09、PICCの感染率は0.29 (P=0.05) と減少した。しかし、すべての中心ラインの管理状況を観察すると、皮膚消毒後の接触時間が短いこと、手袋交換後の手指消毒ができていないことがわかった。また、マキシマルバリアアプリケーション (以下MBP) の実施率は94.7%でCVCは緊急時、PICCは実施者の交代時に未実施があった。MBP未実施17例のうち4例がCLABSIを発生した。

【考察】PICCの感染率が減少したのは介入した結果と考える。MBPの未実施など感染対策が守られていないのは、当院の感染率など現状を提示してなかったため、職員がCLABSI発生時の影響や防止対策の必要性を認識していなかったことが考えられる。

【結論】職員に感染率やMBP遵守率を提示して必要性を認識させ、感染対策を確実に実施させる。

共同研究者：渡邊直美 西谷有子 永井 聡

P40-4 中心静脈カテーテル血流感染件数減少に向けた取り組み

公益財団法人健和会 健和会大手町病院

○小林 留美、若林 美由、諸永 幸子

【目的】当院では中心静脈カテーテル血流感染サーベイランスを実施し継続的な指導を行なっているが、2018年度の感染件数が集中治療室では1件だったのに対し、一般病棟では12件と大きな差が見られた。そこで感染発生件数の多い病棟に介入し、手技の改善に取り組んだ結果を報告する。

【方法】各部署のリンクナースを中心にCVドレッシング交換のベストプラクティスを用い、集中治療室と発生件数の多かった3病棟を対象に手技を確認。その後、正しい手順の学習会を開催し、再度手技の確認を行なった。

【結果】教育前の「ドレッシング剤除去前「手指衛生・未滅菌手袋の着用」は、集中治療室100%に対し病棟は93.9%、「挿入部位の消毒実施前のドレッシング剤除去後の手袋を外す」については集中治療室66.7%、病棟では25.8%であった。新しいドレッシング剤の被覆前に、手袋を交換するという手順を知らない職員が病棟に多いことが判明した。これを受け、学習会でチェックリストに記載している根拠を説明したところ、再チェック時には「ドレッシング剤除去後の手袋を外す」が95.3%に上昇した。

【結論】CVドレッシング剤の交換だけでなく、他の処置に対しても手順に沿った根拠を提示し、その手順を1つ1つ確認することで職員が手順書の必要性を理解し、更に実施率の向上等につながるものとなることを痛感した。今後も継続して、カテーテル等のデバイス感染予防に努めていきたいと考えている。

P40-5 北摂四市立病院における血液培養から検出された酵母様真菌に関するアンケート調査

箕面市立病院 中央検査部¹⁾、市立池田病院 臨床検査科²⁾、市立吹田市市民病院 中央検査部³⁾、市立豊中病院 臨床検査部⁴⁾

○橋本 寛子¹⁾、藤井 啓嗣¹⁾、澤田 加奈¹⁾、河田 夫美代²⁾、兒谷 香里²⁾、米田 伊作³⁾、佐々木 正義³⁾、坂本 和也³⁾、上田 恒平⁴⁾、笹垣 貴美⁴⁾

【目的】カンジダ血症は浸襲性高く、合併症や重篤な状態に移行しやすい。抗真菌薬選択を早期に行うためにも正確かつ迅速な検査結果が要求される。今回北摂四市研究会において、検出件数・運用法についてアンケート調査を実施し比較検討を行った。

【方法】2014年から2018年の5年間を対照に血液培養からの酵母様真菌が検出された症例についてアンケート調査を行った。

【結果】5年分の検出件数は、A病院24件、B病院26件、C病院22件、D病院10件の総計82件。菌種別検出率は、Candida albicans: 49%、Candida glabrata: 23%、Candida tropicalis: 13%。年度別では、2017年までC.albicansがおおよそ半数を占めたが、2018年度はC.albicans、C.glabrata: 42%で同等であった。血液培養陽性例に占める真菌検出率はA病院1.23%、B病院0.35%、C病院0.53%、D病院1.81%。検査方法は、BD BACTECFX、BD phoenix100、ビメリユー ID32C アビ、BD CROMager、Cansida2、β-Dグルカンが使用されていた。

【結論】検出率は、non-Candida albicansが50%占め、抗菌薬選択の配慮が必要と思われる事例があり、今後は血液培養陽性時の対応や、感受性結果の動向調査も行っていきたい。また、各施設設定方法の運用に違いがある事が分かった。情報を共有する場を設け、技術の向上の役立てていきたい。

P40-6 カンジダ血症患者に対する眼底検査および血液培養陰性化確認の実態調査

地方独立行政法人広島市立病院機構 広島市立安佐市民病院

AST

○植竹 宣江、立川 文崇、竹之内 誠、吉田 知子、播野 俊江、大野 公一

【目的】カンジダ血症患者に対し、真菌性眼内炎の除外診断や治療開始数日以内に血液培養(以下、血培)を行い陰性化を確認することが推奨されている。しかし、広島市立安佐市民病院(以下、当院)ではそれらが実施されていない症例が多く見られた。そこで当院の実態を調査したので報告する。

【方法】2013年1月から2019年7月までに血培でカンジダが検出された症例を対象に、眼底検査、陰性化確認の血培の有無を診療録から後方視的に調査した。2018年4月のASTが活動を開始した前後(開始前、開始後)に分けて検討した。データの比較についてはFisherの直接確率検定を用い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。本研究は当院倫理委員会に申請中である。

【結果】調査期間中に血培からカンジダが検出された症例は43例であった。そのうち血培が陽性となる前に死亡された2例と、汚染菌と判断された1例を除く40例(開始前34例、開始後6例)について検討した。眼底検査をされたのは35%、83%($p = 0.08$)、陰性化確認の血培を提出されたのは50%、67%($p = 0.76$)であった(数字は開始前、開始後の順)。

【結論】カンジダ血症患者に対し、眼底検査や血培の陰性化確認の実施率が低いことが明らかとなった。ASTの活動開始後は、有意差はないが実施率が上昇する傾向にあった。より適切な治療が進められるようASTによる治療初期からの支援は有効であると考えられる。

P41-1 Clostridioides difficile 感染症に関する院内感染防止対策マニュアルとガイドラインとの比較検討

京都市立病院 ICT

○大橋 正和、村田 龍宣、森田 真由、本多 あずさ、金沢 律子、三木 幸子、村上 あおい、栃谷 健太郎、山本 舜悟、清水 恒広

【目的】Clostridioides difficile 感染症(CDI)は、医療関連感染として重要な感染症である。2018年に国内初の「Clostridioides difficile 感染症診療ガイドライン」が発刊されたため、当院の感染防止対策マニュアルとの比較を行った。

【方法】感染対策、検査、治療方法などの項目について当院の感染防止対策マニュアルとガイドラインの比較を行った。また、当院では2017年1月からCD抗原/トキシンの同時判定キット及び抗原陽性例に対するCD Toxigenic Cultureを導入したため、2015年~2018年のCDI検査状況の変化について調査した。

【結果】当院の感染防止対策マニュアルでは、CDIに関する記載は多剤耐性菌の項目の一部として記載されていた。また、環境整備や隔離条件など感染対策に関する項目は記載されていたが、検査や治療に関する項目の記載はなかった。また、隔離解除条件期間や消毒薬の濃度など一部ガイドラインの推奨と異なっているものも見られた。当院のCDI診断件数/検査件数(診断率)は、2015年~2018年で8/212件(3.8%)、14/229件(6.1%)、51/424件(12.0%)、41/463件(8.9%)と各件数及び診断率ともに抗原検査導入後に増加した。

【結論】当院のCDI診断件数及び診断率は抗原検査導入後大幅に増加しており、有用性が確認された。CDI診断件数の増加を考慮すると、より適切な感染対策や治療マニュアルが望まれるため、改訂に向けた取り組みを行っていきたい。

P41-2 当院における *Clostridioides difficile* 感染症の現状調査

社会医療法人 新潟臨港保健会 新潟臨港病院 ICT
○阿部 啓司、廣川 幸子、桶谷 典弘

【目的】当院は抗菌薬関連下痢症である *Clostridioides difficile* 感染症（以下 CDI）の発生密度率（/1,000 患者・日）が 2016 年度 0.70、2017 年度 0.31、2018 年度 0.49 と推移している。2018 年度には 2 度のアウトブレイクを経験し対応に苦慮したため、今後の対策に繋げることを目的とし、当院の現状を調査した。

【方法】*C. difficile* 抗原陽性を CDI と定義し、CDI が疑われた患者のプリストルスケール 5 以上の便を用い、2016 年 4 月～2019 年 3 月に *C. difficile* 抗原・毒素検出試薬（C.DIFF QUIK CHEK コンプリート：アリアメディカル社）で検査した抗原陽性者 103 名を対象に、抗原陰性者 203 名を対照としリスク因子を比較した。

【結果】抗原陽性者では後期高齢者（83%）（ $p < 0.01$ ）、血清アルブミン 3.0g/dl 未満の低アルブミン血症（76%）（ $p < 0.05$ ）が多かった。抗原陽性者の 81% に 30 日以内の抗菌薬、60% に制酸剤の治療歴があり、50% に慢性腎臓病、30% に過去 3 ヶ月入院歴や施設入所歴を認めた。基礎疾患は、肺炎/誤嚥性肺炎などの呼吸器感染が 44% と最も多く、次いで尿路感染、胆管炎などの消化器感染が多かった。有意差は χ^2 乗検定で確認した。

【考察】接触予防策、環境整備等の強化を図っているが、抗菌薬の適正使用や栄養の改善等リスク因子にも介入し、CDI 発生率の低減に繋げたい。今後、対照例との比較でさらにリスク因子を検討する予定である。（会員外共同研究者：庭山雅幸）

P41-3 当院における *Clostridium difficile* 感染症の現状

近畿大学病院 安全管理部 感染対策室¹⁾、近畿大学病院 中央臨床検査部²⁾、近畿大学病院 救命救急科³⁾

○久斗 章広¹⁾、吉長 尚美¹⁾、戸田 宏文²⁾、
古垣内 美智子²⁾、久光 由香¹⁾、三五 裕子¹⁾、
松島 知秀³⁾、吉田 耕一郎¹⁾

【背景および目的】*Clostridium difficile* 感染症（以下 CDI）は下痢や発熱などの症状を呈するだけでなく、時として重症化し致死的になり得る感染症である。再発例が多く、容易に院内伝播を来すことも知られており、CD は MRSA や ESBL 産生菌と同様、院内感染対策上重要な微生物である。本症が発症した場合、早期の感染対策と適切な治療が重要となる。私たちは当院での CDI 症例をレビューし、評価したので報告する。

【対象】2017 年 1 月から 2018 年 12 月に、当院で CD 迅速検査を実施した症例のうち、CD 抗原、CD toxin の双方に陽性結果が得られた確定診断例 29 例を対象とした。これらを MNZ 群、VCM 群にわけ、年齢、患者背景、プリストルスケール値、治療開始時から下痢が改善するまでの期間、リスク因子などを検討した。

【結果】29 例の平均年齢は 69.4 歳 \pm 16.2。CDI 確定前の抗菌薬投与歴は 25 例（86.2%）にあった。CDI に対する治療薬として、MNZ が 17 例（58.6%）、VCM が 12 例（41.4%）で使用された。臨床効果が得られるまでの平均日数は、MNZ 群 6.6 日 \pm 4.47、VCM 群 7.1 日 \pm 4.67 であった。プリストルスケール値は MNZ 群では 6 が 7 例、7 が 10 例、VCM 群では 5 が 1 例、6 が 3 例、7 が 8 例であった。

【結論】CDI 発症には高齢、抗菌薬投与歴などのリスク因子が大きく関与していると考えられた。また、臨床効果が得られるまでの日数は MNZ 群のほうが短かったが、重症例は少なく、有意な差はみられなかった。

P41-4 当院における *Clostridioides difficile* 検査法の検討

坂出市立病院 ICT

○上村 梨恵、藤田 美津子、岡崎 朋身、遠山 三友紀、
金丸 トモ子、森 喜郎、中村 洋之、谷本 清隆

【はじめに】*Clostridioides difficile* は抗菌薬関連下痢症の原因菌として、また院内感染対策においても重要な細菌である。当院では CDI を疑う便に対して *C. DIFF QUIK CHEK* コンプリート（アリアメディカル）を用いて GDH とトキシンの検査を行っている。しかし、トキシンの感度は低く、GDH の感度も 95% 程度である。今回、GDH 陽性、陰性にかかわらずトキシン陰性の検体に対して培養を追加し、トキシン産生の有無を確認したので報告する。

【方法】2019 年 2 月～8 月提出の便検体 165 件を対象とした。まず、迅速キットを用いて GDH とトキシンの検査を行った。GDH 陽性、陰性にかかわらずトキシンが陰性の検体に対し CCMA 培地（極東製薬）を用いて 35℃、48 時間の嫌気培養を行った。培養後、分離株を用いてトキシンの検査を行った。

【結果】培養を行った 102/165 検体中、GDH 陽性・トキシン陰性となったのは 17 件、11/17 件（64.7%）では分離株でトキシン陽性となった。一方、GDH 陰性・トキシン陰性の検体は 85 件、このうち *C. difficile* の発育が 5 件認められ、その分離株にてトキシン陽性となったのは 3/85 件（3.5%）であった。

【結語】迅速キットで GDH 陽性・トキシン陰性と判定されても 65% は培養後トキシン陽性となり、トキシン陰性時の培養後再検査の有用性が示唆された。また、GDH 陰性・トキシン陰性でも 3.5% は培養後にトキシン陽性となったことから、CDI を強く疑う場合は培養検査を検討する必要がある。

P41-5 酵素免疫測定法（EIA）と遺伝子検出法による *Clostridioides difficile* Infection (CDI) の症状持続期間、重症、再燃例の検討

兵庫医科大学 感染制御部

○中嶋 一彦、竹末 芳生、植田 貴史、一木 薫、
石川 かおり、高井 喜子、山田 久美子、土田 敏恵

【背景と目的】CDI は EIA に加え、トキシン (-) / 抗原 (+) では培養後の毒素検出か遺伝子検出 (NAAT) による確認が必要である。NAAT 法の検出では毒素量が少なく重症度に差がある可能性が考慮される。

【方法】2012 年～2019 年 6 月にプリストルスケール (BS) が 5 以上で症状から CDI と診断され、EIA 法にてトキシン (+) で診断された症例 (T (+) 群) と T (+) / G (+) 群以外で NAAT にてトキシン B 遺伝子陽性 (NAAT (+) 群) で治療を実施した症例を対象とした。白血球 $\geq 15,000$ 、アルブミン < 2.5 g/dL、1.5 倍以上のクレアチニン値上昇、発熱 $\geq 38.5^\circ\text{C}$ などを重症とし、再燃、診断後 30 日以内の死亡も検討した。下痢改善を BS6 が 2 回/日以下、BS5 が 3 回/以下、BS7 が消失のいずれかが 48 時間以上の持続とし、下痢持続期間を比較した。

【結果】133 例が CDI と診断され (T (+) 群は 56 例、NAAT (+) 群は 77 例)。初期治療はメトロニダゾールが T (+) 群 16 例 (28.6%)、NAAT 群 32 例 (41.6%) 用いられた ($p = 0.38$)。下痢持続の平均日数は T (+) 群 19.1 \pm 49.6 日、NAAT 群 16.5 \pm 22.9 日で両群に差はなかった ($p = 0.72$)。重症は T (+) 群 11 例 (18.6%)、NAAT 群 20 例 (25.9%) ($p = 0.39$)、再燃は T (+) 群 7 例 (12.5%)、NAAT 群 4 例 (5.2%) ($p = 0.13$)、30 日以内死亡は T (+) 群で 6 例 (10.7%)、NAAT 群 13 例 (16.9%) ($p = 0.32$) で差はなかった。

【結論】NAAT 法による診断陽性例では EIA 法による診断と病とは同様であり治療方針に差をつけるべきではない。

P42-1 小児患者から分離された基質特異性拡張型βラクタマーゼ (ESBL) 産生菌の検討

国立成育医療研究センター¹⁾、西新潟病院²⁾
○菅原 美絵¹⁾、宮入 烈¹⁾、加藤 輝²⁾

【目的】成人では *Escherichia coli* (ESBL) ST131 株の市中における拡がりが増加しているが、小児における情報は限られている。本調査では小児患者から検出された ESBL 産生菌の遺伝子型を調査し、患者背景との関係を検討する事を目的とした。

【方法】2017 年以降に小児患者の臨床検体および監視培養から検出された *Escherichia coli* (ESBL) 株について後方視的な検討を行った。分離疫学解析は分子疫学解析 POT キット (大腸菌用) を用いて、POT 型 (POT1~3 の数値) のパターンより ST 型の判定および耐性遺伝子の判定を行い、薬剤感受性 (MIC 値) との関係を検討した。また、感染症をきたした患者からの分離菌の POT 型と患者背景の関係を検討した。

【結果】121 の ESBL 産生株が検出された。成人の報告と同様に ST131 が 66 株と過半数を占めた。耐性遺伝子は CTX-M-Igroup が 21 株、CTX-M-IIgroup が 3 株、CTX-M-9group が 96 株で、CTX-M-I と 9 を共に持つ株が 3 株あった。POT 型が同一であった株は 16 種類確認され、最も多い POT 型は (49-116-169) と (49-58-83) の各々 5 株であった。しかし、POT 型が合致する患者において疫学的な関連は認められず、また薬剤感受性結果は必ずしも合致しなかった。感染症を呈した ESBL 産生菌は全て異なる POT 型であった。同一患者において複数の POT 型の保菌が散見された。

【結論】小児においても ESBL 産生菌がすでに市中で広がっていることを前提にし、院内での感染対策を実施していく必要がある。

P42-3 ESBL 産生菌検出状況の検討

広島市立舟入市民病院 検査科¹⁾、広島市立舟入市民病院 感染対策室²⁾

○田上 芳子¹⁾、田中 和行²⁾、加藤 暖子¹⁾、政本 伸二²⁾、綾部 ゆか²⁾、松原 啓太²⁾

【背景・目的】基質特異性拡張型 β ラクタマーゼ (以下 ESBL) 産生菌は院内感染対策上問題となる主要な菌の一つであり、近年増加傾向である。今回当院の ESBL 産生菌の検出状況について報告する。

【方法】2015 年 1 月から 2018 年 12 月までの期間に培養目的に提出された検体を対象とし、最も多い *E.coli* について ESBL 産生菌の年次別株数、院内・院外別、及び検査材料別の検出率を後方視的に調査した。

【結果】対象期間中の ESBL 産生菌は 4 菌種で、割合は *E.coli* 91%、*K.pneumoniae* 7%、*K.oxytoca* 1%、*P.mirabilis* 1% であった。ESBL 産生菌検出状況の年次推移は 2015 年 17.6%、2016 年 16.8%、2017 年 19.1%、2018 年 24.3% と増加傾向であった。外来・入院では、外来 24.1%、入院時 47.5%、入院 28.4% と外来からの持ち込みが多い傾向であった。検査材料別ではカテーテル尿・尿検体が 64% で一番多く、ついで便検体 14%、喀痰検体 5% となった。

【結論】当院でも ESBL の検出率上昇が見られた。入院例でも入院時の検体から分離されることが多く、市中で感染し保菌しているものが多いと考えられるが、入院後の検出も増加傾向である。そのため、標準予防策などで手指衛生の徹底をはかること、ESBL 産生菌検出率の数値を提示する等、職員の意識を向上させ、院内伝播防止の徹底に努める必要がある。

P42-2 外来経口抗菌薬が ESBL 産生大腸菌の検出数に及ぼす影響：新潟県内多施設共同研究

あがの市民病院¹⁾、下越病院²⁾、新潟大学医歯学総合病院³⁾、長岡西病院⁴⁾、長岡赤十字病院⁵⁾

○細川 浩輝¹⁾、三星 知²⁾、磯辺 浩和³⁾、佐藤 智功⁴⁾、小林 謙一⁵⁾

【目的】外来患者における ESBL 産生大腸菌検出数 (ESBL-E) に対する経口抗菌薬の影響について検討した。

【方法】新潟県内 14 施設を対象に 2018 年の ESBL-E と各経口抗菌薬使用量を調査し、ESBL-E と AUD、DOT、AUD/DOT を比較した。なお、ESBL-E および経口抗菌薬使用量は外来患者数で補正した。本研究は下越病院倫理審査委員会承認 (No.2019-006) されている。

【結果】ESBL-E と各抗菌薬使用量を比較した結果、ペニシリン系の AUD/DOT ($r=-0.6$ 、 $P=0.04$) が負の相関、AUD ($r=-0.43$ 、 $P=0.13$) および DOT ($r=-0.4$ 、 $P=0.14$) も負の相関傾向を認めた。一方、第 3 世代セファロスポリン系は AUD/DOT ($r=-0.8$ 、 $P<0.01$) のみが負の相関を認め、DOT ($r=0.38$ 、 $P=0.2$) は正の相関傾向を認めた。なお、セファロスポリン系は全体の約 85% が第 3 世代であった。また、キノロン系と ESBL-E に有意な相関は認めなかった。

【結論】ペニシリン系はいずれの指標に関しても負の相関を認めたため、使用量の増加が ESBL-E の検出数減少に寄与する可能性がある。一方、第 3 世代セファロスポリン系は AUD/DOT のみが負の相関、DOT が正の相関傾向を認めたことから、投与量不足と長期投与が ESBL-E の検出数増加に寄与する可能性が考えられる。第 3 世代セファロスポリン系はバイオアベイラビリティが低いことが報告されており、不十分な投与量が薬剤耐性を増加させる可能性が考えられる。

P42-4 ESBL 産生菌の分離状況および薬剤感受性の検討

博慈会記念総合病院

○加藤 弓絵、保坂 明日美、小池 さゆり、田島 剛

【目的】ESBL 産生菌は年々増加傾向にあり、院内感染だけではなく市中でも大きな問題となっている。2017 年、当院で検出された ESBL 産生菌の動向を把握するため調査を行った。今回 ESBL 産生菌が検出された患者の再入院率及び抗菌薬の投与状況について調査を行った。

【方法】2017 年 1 月から 2017 年 12 月までに、当院で ESBL 産生菌が検出された患者を対象とした。ESBL 産生菌の推移、及びこの期間に ESBL 産生菌が検出された患者の再入院率や抗菌薬の投与状況について検討した。

【倫理的配慮】博慈会記念総合病院の倫理委員会にて承認済み

【結果】ESBL 産生菌の検出は 2012 年~2017 年まで増加傾向にあった。入院患者で *E.coli* 検出例は 17 名 27 検体、ESBL 産生菌は 3 名 6 検体であった。再入院の主な疾患は腎盂腎炎、尿路感染症であった。薬剤感受性パターンは IMPM、MEPM100.0%、FOMX 99.1%、CMZ99.1%、FOM88% の感受性率に対してニューキノロン系は 22.8% の感受性率であった。抗菌薬が投与された症例は 122 例であり、そのうち第 1 選択薬はセフェム系 50 例、次いで β ラクタム系 18 例であった。

【結論】2017 年には 62 人から 97 人と約 1.5 倍に増え、未だに増加傾向を認めている。病原性の高い *E. coli* における ESBL 産生菌の増加は、抗菌薬選択に対しても大きな問題となる可能性がある。

P42-5 ESBL 産生菌関連感染症に対する非カルバペネム系抗菌薬の有効性の検討

関西労災病院

○川端 俊介、松屋 翔太

【目的】近年、ESBL 産生菌関連感染症に対してカルバペネム系抗菌薬（以下、CBPM）以外を使用し有効であったという報告を散見する。当院における ESBL 産生菌関連感染症における非 CBPM の有効性を検討するため、後ろ向き調査を行ったので報告する。

【方法】2018 年 4 月-2019 年 3 月の 1 年間に ESBL 産生菌が血液培養から検出された患者について、検出菌、感染部位、重症度(SOFA スコア)、治療薬、治療開始 30 日後の死亡率を調査した。

【結果】対象は 53 例であり、検出菌は大腸菌 42 例、肺炎桿菌 5 例、エンテロバクター属 4 例、プロテウス属 1 例、シロトバクター属 1 例であった。感染部位は尿路 25 例、腹腔内 16 例、肺臓 6 例、その他 6 例であった。

有効率（治療開始時の平均 SOFA スコア）は、尿路感染症において CBPM : 11/11=100% (3.4 点)、非 CBPM : 13/14=92.9% (2.9 点)、腹腔内感染症において CBPM : 9/13=69.2% (6 点)、非 CBPM : 3/3=100% (2.7 点)、肺炎において CBPM : 4/5=80% (2.4 点)、非 CBPM : 1/1=100% (4 点) であった。

【考察】他の研究報告にも示されるように ESBL 産生菌関連尿路感染症に対する非 CBPM の有効性が示唆された。腹腔内感染症に関して CBPM は SOFA スコアが高い症例への使用が多かったが、症例数が少なく十分な比較が出来なかった。今後も症例を集積し非 CBPM の有効性について検討していきたい。

P43-2 当院の抗菌薬適正使用支援チーム (AST) の活動とその効果についての検討

JCHO九州病院¹⁾、JCHO九州病院 中央検査室²⁾、JCHO九州病院 感染管理室³⁾

○中島 一¹⁾、桑村 恒夫¹⁾、芳賀 由美²⁾、森本 麗華³⁾

【目的】当院では 2018 年 5 月よりカルバペネム系抗菌薬投与患者、血液培養陽性患者に対し AST による介入を行っている。今回は当院 AST の活動内容及び介入効果を検討したため報告する。

【方法】電子カルテを用いて対象患者を抽出し、週 1 回 AST によるカンファレンスを実施している。2018 年 5 月から 2019 年 4 月における AST カンファレンスの検討患者数、フィードバック実績、カルバペネム系抗菌薬使用量の変化について評価を行った。

【結果】対象患者はカルバペネム系抗菌薬投与患者が 489 名、血液培養陽性患者が 751 名であった。このうち 132 件に対してフィードバックが行われた。その内訳と主治医による提案の受け入れ率は、de-escalation の提案が 65% (48/74 件)、培養依頼が 47% (18/38 件)、投与量変更の提案が 67% (6/9 件)、TDM の提案が 100% (5/5 件) だった。また 2017 年度と 2018 年度のカルバペネム系抗菌薬の AUD はそれぞれ 2.2 と 2.3 で微増していた。

【考察】AST 介入でカルバペネム系薬剤の総使用量は減少しなかった。これは第 4 世代セフェムのセフェピムの供給不足により、発熱性好中球減少症にカルバペネム系抗菌薬が使用されたことが要因の一つとして考えられた。今後、抗菌薬長期使用患者や抗 MRSA 薬使用患者等についても介入を広げその効果を評価したい。

P43-1 AST 活動の効果と今後の課題

医療法人社団誠誓会 新東京病院 感染管理室

○仁田 陽子、佐治 雅史、相原 治幸、白山 英雄、北村 英之

【目的】当院は薬剤耐性対策として 2018 年 9 月に、Antimicrobial Stewardship Team (以下 AST) を設立し、活動を開始した。その効果を考察し、今後の課題を検討する。

【対象者】2018 年 9 月~2019 年 3 月に ICU・CCU・HCU で、MEPM・LVFX・TAZ/PIPC と抗 MRSA 薬を投与した患者、一般病棟にてそれらの抗菌薬を 14 日以上投与した患者。血液培養陽性、耐性菌検出患者を対象とした。

【方法】患者情報を収集・検討し、ICD が担当医師へ電話・カルテにて提案した内容を抽出し、抗菌薬使用密度 (以下 AUD) の変化、MRSA 検出状況の変化で効果を測定した。

【結果】対象者は 178 名であり、2018 年 9 月~2019 年 3 月の提案内容は、抗菌薬の中止が 33% と最も多く、抗菌薬の選択が 20% であった。用法用量は 8% であり、いずれも増量の提案であった。MEPM の AUD は 2018 年 9 月が 31.08 であり、2019 年 3 月は 30.37 であった。MRSA の延入院患者あたりの発生率は 2017 年度が 1000 患者あたり 0.31 に対し、2018 年度は 1000 患者あたり 0.19 と有意に減少した。t (20) = 2.34 p < 0.01

【結論】今回の介入では、抗菌薬投与量増量の提案や、重症患者が観察の中心となるため、AUD の減少は困難であったと考えられる。薬剤耐性対策として MRSA の検出は減少したが、今後は介入対象と方法の検討が課題と考えられる。

P43-3 当院における抗菌薬適正使用支援チームの活動からみる今後の課題

磐田市立総合病院 感染対策チーム¹⁾、磐田市立総合病院 薬剤部²⁾

○片桐 崇志^{1,2)}、田代 将貴^{1,2)}、松原 大祐^{1,2)}、田中 恵¹⁾、平野 あけみ¹⁾、黒田 志保¹⁾、熱田 洋平¹⁾、土屋 大樹¹⁾、右藤 智啓¹⁾、妹川 史朗¹⁾、飛田 規¹⁾

【目的】当院は 2016 年度から抗菌薬適正使用支援チーム (Antimicrobial Stewardship Team : AST) を設立し、活動を行っている。2018 年度より抗菌薬ポケットマニュアルを作成し、適正な薬剤投与量を記載し配布するなどの活動を行ってきた。今回は主な活動内容である抗菌薬適正使用目的で AST が介入した後の抗菌薬使用状況の推移、課題についての検討を行った。

【方法】2016 年度から 2018 年度の特定抗菌薬使用症例及び血液培養陽性例へ AST が介入した件数及び内訳、培養未提出件数について集計した。また、当院で使用している特定抗菌薬使用状況を同期間調査し、AUD/DOT を算出した。

【結果】2018 年度は 179 件の介入を行い、内訳としては薬剤の de-escalation が 65 件 (36.3%) と最多で変更・追加 61 件 (34.1%)、薬剤の中止 28 件 (15.6%) と続いた。特定抗菌薬であるカルバペネム系抗菌薬は 2016 年度から 2018 年度にかけて AUD/DOT (0.72→0.87) の上昇が見られた。一方で、特定抗菌薬を使用しているにも関わらず 2018 年度で 255 症例の培養未提出症例がみられ、2016 年度の 323 症例と比較すると低下しているが依然、経験的治療が多くみられる。

【結論】現状の AST 活動では、カルバペネム系抗菌薬の AUD/DOT の上昇がみられているが、培養未提出症例は多くみられる。そのため、AST 薬剤師の専従による医師への介入など新たな体制の構築による薬剤監視を検討すべきかもしれない。

P43-4 当院での Antimicrobial Stewardship (AS) 活動における現状および評価と今後の課題

医療法人札幌麻生脳神経外科病院 薬剤部¹⁾、医療法人札幌麻生脳神経外科病院 医療安全管理部感染管理室²⁾

○井須 恭平¹⁾、東后 真奈美²⁾

【背景・目的】当院は感染症医、ICD は不在の中規模病院で抗菌薬適正使用支援（以下 AS とする）において従来、薬剤師の関与が少なかったが、2017 年 4 月 ICT 発足後より ICT 薬剤師と専従 CNIC で AS 活動を開始した。今回、開始以後の AS 活動の評価を行い、今後の活動課題が明らかとなったので報告する。

【活動内容】2017 年 4 月よりカルバペネム系、抗 MRSA 薬の不適切使用防止を目的に特定抗菌薬使用の監視体制を確立した。また、特定抗菌薬以外の静注抗菌薬に関して ICT 薬剤師が使用状況確認を開始。細菌培養陽性例や抗菌薬不適切使用の症例に対し抗菌薬ミーティングを実施、主治医へ介入を行っている。また、アンチバイオグラムや腎機能別抗菌薬投与量一覧表を作成し、介入時の指標ツールとした。

【結果】AS 活動による介入件数は 2017 年 8 件、2018 年 18 件と増加し、提案受託率は 100% だったが、介入医師の偏りも見られた。カルバペネム系薬使用患者数は 2016 年 45 人から 2018 年には 17 人に減少、AUD は 2016 年 0.41 から 2018 年 0.20 まで減少した。また、カルバペネム系薬の緑膿菌感受性率は 2016 年 90% から 2018 年 97% と改善した。

【考察】感染症医や ICD 不在で ICT は専従 CNIC 以外兼任でも、ICT 薬剤師を中心に AS 活動を実践する事で抗菌薬適正使用に貢献でき、医師の抗菌薬使用への意識変化も見られてきた。

【結語】現在は AST としての活動には至っていない事と、介入医師の偏りをなくす事を課題として今後も活動を継続していく。

P43-6 福岡大学西新病院の外来診療における抗菌薬使用量調査と使用疾患検討

福岡大学西新病院 薬剤科¹⁾、福岡大学西新病院 感染制御チーム²⁾

○萩原 大樹¹⁾、平松 仁美²⁾、井上 寛子²⁾

【目的】AMR 対策を推進するため、福岡大学西新病院（以下：当院）における外来で処方された抗菌薬使用状況を抗菌薬使用量と使用疾患の面から調査・検討をおこなった。

【方法】2018 年 4 月から 2019 年 3 月において、外来で処方された抗菌薬を抽出し、抗菌薬総使用量および各薬剤の使用疾患と処方理由を調査した。また、抗菌薬総使用量は WHO 標準使用量（Defined Daily Dose：DDD）を用いて換算した。

【結果】期間内の外来患者受診数は 18,664 人、外来抗菌薬処方人数は 845 人であり、抗菌薬総使用量は 0.52 DDD/1,000 外来受診患者・日であった。系統別ではキノロン系、マクロライド系、第 3 世代セフェムが他の抗菌薬に比べて使用量が多く、それぞれ 48.4%、19.6%、11.5% を占めていた。また、使用疾患と処方理由については呼吸器感染症が一番多く（30.1%）、抗菌薬乱用の原因の一つと考えられている感冒症状や上気道炎等への使用割合は全体の 29.3% と二番目に多かった。

【結論】薬剤耐性菌は世界的に問題となっているが、その対策を検討する上で、基本情報となる抗菌薬の使用量を地域単位、国単位で知ることの意義は大きい。今回の研究を通じ、電子カルテ情報を後ろ向きに調査することで抗菌薬使用量のモニタリングを行うことが可能であると示された。また、感染予防や感冒などの不適切と思われる使用が計 29.3% 占めていたことから、当院においては抗菌薬適正使用に向けた介入が必要と考えられる。

P43-5 セファゾリン代替薬への変更におけるクリティカルパスの見直し

鹿児島厚生連病院 薬剤科¹⁾、鹿児島厚生連病院 AST²⁾、鹿児島厚生連病院 ICT³⁾

○池増 鮎美^{1,2,3)}、佐多 照正^{1,2,3)}、秋山 久美^{2,3)}、副島 賢忠^{2,3)}、徳重 浩一^{2,3)}

【目的】2017 年に手術関連クリニカルパス（以下パス）の抗菌薬を見直していたが、2019 年 5 月にセファゾリン（CEZ）の供給停止により代替抗菌薬へ変更した取り組みの現状を報告する。

【方法】CEZ から代替抗菌薬への変更前後 3 ヶ月における以下の項目を調査した。

1.パスの CEZ の代替抗菌薬への変更内容
2.CEZ 使用パスと CEZ から代替抗菌薬へ変更のパス運用後の追加抗菌薬の使用件数、種類、使用期間

【結果】1.CEZ を使用するパスは 16 個あり、代替抗菌薬として、スルバクタム/アンピシリン（SBT/ABPC）：11 個、セフォチアム（CTM）：4 個、セフメタゾール（CMZ）：1 個へ変更した。CEZ 以外の抗菌薬使用パスでの使用期間を 3 個短縮した。

2.追加抗菌薬使用件数は、変更前 3 ヶ月で 101 件中 10 件、変更後 3 ヶ月で 98 件中 6 件。変更前後ともに特定抗菌薬の追加が 2 件あった。変更前後の追加抗菌薬使用期間は、変更前平均 4 日間から変更後 6 日間だった。

【考察】手術関連クリニカルパスの CEZ の約 7 割を SBT/ABPC へ変更し、追加抗菌薬の使用は、変更前約 10% から変更後約 6% であった。手術に伴う追加抗菌薬の使用割合は減少しており、手術への重大な事象の報告はない。今後も引き続き術後感染や追加抗菌薬の投与状況を確認していきたい。

P43-7 特定抗菌薬条件付き届出制評価のための投与開始状況の調査

市立豊中病院 薬剤部¹⁾、市立豊中病院 感染対策室²⁾

○小野 祐志^{1,2)}

【目的】抗菌薬適正使用支援プログラム実践のためのガイドンスにおいては、抗菌薬投与開始と同時に抗菌薬適正使用支援チーム（以下、AST）担当者が把握し、早期に介入を行う仕組みが求められている。当院では、条件付き届出制を導入し、届出用紙の提出と AST 担当者が日勤帯に把握を行っている。今回、夜間・休日投与開始と AST 担当者が把握するまでの現状を調査し、現行の運用を評価した。

【方法】調査対象は、条件付き届出制対象抗菌薬であるカルバペネム系薬、抗 MRSA 薬、tazobactam/piperacillin（以下、特定抗菌薬）を、調査期間は、2018 年 1 月～2019 年 6 月投与開始患者とした。評価方法として、AST 担当者が投与開始時点で把握可能な日勤帯開始件数と把握不可能な夜間・休日開始件数および夜間・休日開始患者のうち、AST 担当者が把握に要する日数を調査した。

【結果】特定抗菌薬は 1527 件使用され、夜間・休日開始は 812 件（53%）であった。AST 担当者が把握するまでの日数は平均 1.6 日であり、投与開始翌日は 509 件（63%）、2 日目は 140 件（17%）、3 日目以降は 163 件（20%）であった。

【結論】特定抗菌薬使用患者の半数以上が、夜間・休日に投与を開始されており、事前許可制や投与開始直後から全症例を把握することは困難であると考えられる。しかし、夜間・休日開始患者の 8 割は投与開始 2 日以内に AST 担当者が把握可能であり、早期からの把握に支障をきたしていないと考える。

P44-1 第三世代セフェム、キノロン、マクロライドの3系統の経口抗菌薬を3年間で適正化するプロジェクト

一般財団法人 住友病院

○林 三千雄、角谷 龍哉、樋渡 昌晃、中井 依砂子、楠原 瑞貴、藤原 広子、坂本 悦子、大野 博子、幸福 知己

【背景】本邦では経口セフェム、キノロン、マクロライドの3系統の抗菌薬の使用量が相対的に多く、国内のAMRアクションプランではそれぞれの50%削減することが目標としている。当院ではこの3系統の経口抗菌薬を3年間で適正するためのプロジェクトを開始し、各薬剤は適正化によりどれくらい削減可能なか、それらの削減が経口抗菌薬全体にどのように影響するのかを検証した。

【方法】ターゲットとなる経口抗菌薬に対して、適正使用上の院内コンセンサスを形成しながら、院外処方箋を含む全ての処方例に対して、オーディットとフィードバックを行った。2016年12月に第三世代経口セフェムから始め、順次、ニューキノロン、マクロライドと範囲を拡大した。各薬剤の使用量は、外来DOT、入院DOTで算出し、前後で比較した。

【結果・考察】第三世代経口セフェムの外来DOTは40.2(2015年度)から0.3(2017年度)まで減少、ニューキノロンの外来DOTは35.6(2016年度)から9.1(2018年度)、処方日数が14日までのマクロライドの外来DOTも約1/4に減少した。第三世代経口セフェム薬とニューキノロンの減少により、第一世代経口セフェムとペニシリン薬の増加を来したが、ベータラクタム薬総量および経口抗菌薬全体では減少が見られた。

【結語】毎日30分、経口抗菌薬に対するAST活動を行うことで、3年間で3系統の経口抗菌薬の適正化を行うことが可能である。

P44-2 カルバペネム長期投与症例への適正使用支援におけるAST支援時期の違いによる支援実態と効果の検討

国立国際医療研究センター病院

○茂野 絢子、赤沢 翼、忽那 賢志、山元 佳、大橋 裕丈、鶴田 春一郎、原 量平、鈴木 梨紗、大曲 貴夫

【背景・目的】当院ASTでは平日日中に最初は薬剤師、次いで医師が主体となって段階的にAST支援を行い、抗菌薬の継続・終了・他薬に変更を主治医へ提案している。2018年度よりASTによるカルバペネム長期投与症例への支援時期を従前の投与開始7日後から3日後へ変更した。今回、この支援時期の違いによる支援実態と効果を検討したので報告する。

【対象・方法】対象はMEPM継続投与例が2017年度の238例(7日以上)、2018年度の314例(3日以上)とした。AST支援内容(薬剤師のみの支援、医師の支援を要する)と支援1週間後の結果(MEPMの継続、終了、他薬に変更)を集計した。支援効果は、2017年度と2018年度のMEPMの100患者日あたりの投与日数(DOT)を比較した。統計解析はMann-Whitney U検定を用い、統計学的有意差を5%とした。

【結果】薬剤師のみの支援で終了/変更が2017年度37%、2018年度38%であった。継続はそれぞれ2%、6%であった。医師の支援を要した例での終了/変更は2017年度47%、2018年度44%であった。継続はそれぞれ14%、11%であった。MEPMのDOTは1.98から1.59へと有意に低下した($p<0.05$)。

【考察】薬剤師による主治医への支援で変更/終了となった症例は2017年度と2018年度で大きな変化はなく、継続して主治医への一定の処方行動変容のきっかけとなっていると考えられた。さらに支援時期の短縮は、MEPMのDOTの低下につながる事が示唆された。

P44-3 慢性腎不全患者における経口抗微生物薬の適正投与量を目指した処方提案システムの構築

国立病院機構 三重中央医療センター

○朝居 祐貴、松田 明里紗、近澤 香織、雲井 直美、鈴木 薫、橋本 真理子、中野 つづり、伊藤 文隆、井端 英憲

【目的】慢性腎不全患者では抗微生物薬の用量調整の必要があるが、一部の薬物しか処方提案が出来ていなかった。今回、電子カルテの処方画面変更と腎排泄型抗微生物薬への用量調整を提案するシステム(以下、本システム)を構築したので、その有用性について報告する。

【方法】本システムは、1.電子カルテ処方画面で、腎排泄型抗微生物薬の薬物名に【腎】と表示し医師の自律的な処方量調整を促す、2.処方箋に薬物毎の減量基準を示し、過去の推定糸球体濾過量等の腎機能を表示する。3.過量投与の場合、薬剤師が処方医に投与量の変更を提案する。で成る。本システムの評価として、1.医師の自律的な用量調整をアンケート調査、2.薬剤師のシステムの使い易さをアンケート調査、3.本システム導入前後各6ヶ月間の院内処方箋での用量調整の提案件数を比較した。

【結果】1.【腎】表示後も、医師が自律的に用量調整した件数は多くなかった。2.薬剤師からは、薬物毎の減量基準が明瞭であると評価された。3.処方変更提案件数は、導入前14件から導入後21件に増加し、提案された薬物は導入前のレボフロキサシン1種類から導入後は抗ウイルス薬を含む4種類に増加した。

【結論】今回我々が構築したシステムは、慢性腎不全患者の経口抗微生物薬の適正投与量の介入に有用である可能性が示された。今後は処方医へ用量調節の意識付けを高める方略について検討していきたい。

P44-4 AST発足前後での広域抗菌薬の使用量変動について

医療法人宝生会 PL病院 薬剤部

○中田 一孝、富田 有香

【目的】近年、多剤耐性緑膿菌の増加が問題となっている。この問題の一因となるのが抗菌薬の不適正使用であり、抗菌薬の偏った使用を是正する事は急務である。当院では2018年度よりASTを発足させ、特に広域抗菌薬に対しては監視を強化するなど適正使用に努めてきた。今回AST発足前後の抗緑膿菌活性を持つ広域抗菌薬の使用量の変動について報告する。

【方法】AST発足前後の2017年度(2017年4月~2018年3月)と2018年度(2018年4月~2019年3月)を対象期間とし、抗緑膿菌活性を有する広域抗菌薬4系統(カルバペネム系・広域ペニシリン・第3-4世代セフェム系・ニューキノロン系)のAUD(Antimicrobial use density)を算出した。また、2017年4月~2019年3月を対象期間とし、緑膿菌の各抗菌薬に対する耐性率を調査した。

【結果】2017年度のカルバペネム系薬のAUDは23.7、セフェム系薬のAUDは7.1、ペニシリン系薬のAUDは5.5、ニューキノロン系薬のAUDは4.0であった。2018年度のAUDはそれぞれ15.3、10.4、4.8、4.0であった。緑膿菌の各抗菌薬に対する耐性率に変動はなかった。

【考察】2017年度から2018年度にかけてカルバペネム系薬のAUDに減少がみられた。2018年度からASTラウンド時にカルテ回診を行い、特にカルバペネム系薬の使用に関してはカルテ上で注意喚起を行ってきたことで医師がカルバペネム系薬の使用に慎重になりデ・エスカレーションに対しても積極的になっていると考えられる。

P44-5 赤穂市民病院における AST 活動の評価～提案に対する受け入れ率および抗菌薬使用量の変化～

赤穂市民病院 薬剤部¹⁾、赤穂市民病院 看護部²⁾、赤穂市民病院 泌尿器科³⁾、赤穂市民病院 AST⁴⁾

○日原 章詔¹⁾、木村 有子^{1,4)}、上田 文音¹⁾、望月 佐紀^{2,4)}、林 晃史^{3,4)}

【目的】当院は、2018年4月より医師2名、看護師1名、薬剤師2名、臨床検査技師1名、事務員1名からなる抗菌薬適正使用支援チーム(AST)を発足させ活動を行っている。今回、AST活動の内容とその効果を評価したので報告する。

【方法】AST活動を開始した2018年4月から1年間の血液培養陽性患者および広域スペクトル薬剤、抗MRSA薬、抗真菌薬を長期使用している患者を対象に、提案件数と受入件数を調査した。また、AST活動開始前後1年間の注射用抗菌薬使用量を調査し、抗菌薬使用密度(AUD)、抗菌薬使用日数(DOT)を比較・評価した。

【結果】AST活動の対象患者数は208名であった。提案件数/受入件数は83件/67件で、薬剤変更23件/22件、用量変更9件/8件、薬剤中止42件/29件、検査依頼3件/3件、薬剤選択の相談6件/5件であった。AST活動開始前後1年間のAUD、DOTは、TAZ/PIPCは4.07→11.69、5.55→16.02と増加したが、MEPMは18.36→17.27、35.23→32.81と低下し、CEZは13.48→18.36、22.59→26.02、ABPCは0.71→1.72、1.40→2.46と増加した。

【考察】ASTの提案に対する受入率は80.7%であった。使用量の変化についてはCEZやABPCなどの使用量増加から、より狭域の抗菌薬選択が推進されたと考えられる。TAZ/PIPCの使用量は増加したが、十分量の投与を推奨したためで不要な長期投与は認められなかった。今後も介入症例の増加や、全職員対象の研修会等を開催し、更なる抗菌薬適正使用に貢献していきたい。

P44-7 当院におけるバンコマイシン投与设计の実態

JCHO下関医療センター

○山田 健一、佐伯 勝成、清水 大輔、坪根 淑恵、加藤 彰

【目的】抗MRSA薬バンコマイシン点滴静注(以下VCM)は副作用の回避、有効性の確認のためTDMを行うことが推奨されている。当院薬剤部では、VCM開始時に全例初回投与设计を行い処方医に投与量を提案し処方適正化を図っている。当院における、TDM・初回投与设计の実態を報告する。

【方法】2017.4.1から、2019.5.31の期間、4日間以上VCMが投与された患者をオーダリングより後方視的に薬剤師介入率、投与设计採択率、初回有効血中濃度到達率(有効血中濃度は10-20 μ g/mLとした)、抗菌薬TDMガイドライン2016年版の腎機能別体重換算の投与量設計遵守率を検討した。VCM血中濃度を測定していない患者は除外した。投与设计はバンコマイシンTDM解析ソフト「MEEK」Ver.2.0を用いた。

【結果】対象患者は103名、薬剤師介入率は100%、用法用量提案採択率は90.6%であった。しかし、初回有効血中濃度到達率は41.8%、初回採血時中毒域となったのは9.7%で、ガイドライン遵守率は23.3%であった。

【結論】当院では4日間以上のVCM投与患者では全例投与设计に関わっていた。しかし、初回有効血中濃度到達率は50%以下と低かった。これは、当院では主にVCMシミュレーションソフトを使用して投与设计を行っており、ガイドラインが推奨する腎機能別体重換算量を考慮できていなかったことが一因と考えられる。今後はシミュレーションソフトだけでなく、ガイドラインに準拠した投与设计も重要と考える。

P44-6 感染症モニタリングにおける de-escalation と経口抗菌薬へのスイッチ療法の評価

箕面市立病院

○大谷 拓史、山路 加奈、四宮 聡、澤田 加奈、酒井 朱厘、橋本 寛子、藤井 啓嗣、野瀬 正樹、島田 和香子、三坂 明美、國枝 敦子、谷 奈緒子、山口 充洋

【目的】当院では2011年より感染症モニタリング(以下モニタリング)を行ってきた。AST加算を契機とした専従薬剤師配置に伴い、2018年4月から薬剤師中心の経時的なモニタリングが可能となった。今回、モニタリングの活動評価と改善点の抽出を目的として、各提案と受け入れ状況、さらに薬剤費の変化について後ろ向きに調査を行った。

【方法】対象期間は、2018年4月から2019年3月までとし、de-escalation、経口抗菌薬スイッチの提案件数と受け入れ率、変更後の転帰、薬剤費(薬価計算)の変化を調査した。

【結果】提案件数は265件で、受け入れ率は77%(203/265)であった。変更後に転帰不良と判断された症例は3%(6/203)であり、薬剤アレルギーや感染症再燃例が含まれていた。薬剤費は変更により約320万円削減された。

【結論】抗菌薬変更の提案により、薬剤費が減少し、医療コスト削減に寄与できた。一方で、提案受け入れ率は77%であり、カルテ記載を主体とした提案方法を見直す必要があると考えられた。今後は、医師への教育、主治医とのコミュニケーションを通して方針に沿った提案と関係構築を図る必要がある。さらに、病棟薬剤師との連携強化により、受け入れ率の改善や転帰不良症例の早期フォローを図りたい。

P45-1 抗菌薬適正使用支援チーム(AST)の取り組みとその効果

公益社団法人北海道勤労者医療協会 勤医協中央病院 抗菌薬適正使用支援チーム

○北見 淳一、木村 理恵、守谷 千恵子、武田 元樹

【背景・目的】勤医協中央病院では抗菌薬適正使用支援チーム(AST)による薬剤耐性(AMR)に対する活動を2018年4月より開始した。AST専従を薬剤師とすることで、以前より早期に抗菌薬使用症例をモニタリングできる環境となった。今回、ASTの取り組みから、発足前後で比較しAMR対策に対する実効性について調査したので報告する。

【方法】AST発足前(2017年4月～2018年3月)と発足後(2018年4月～2019年3月)におけるMEPM、VCMの使用患者数と使用量(AUD、DOT、AUD/DOT)、血液培養2セット提出率、耐性菌検出率について調査し、比較した。またAST発足後のVCM-TDM実施率とAST提案件数とその受け入れ率について調査した。

【結果】AST発足前後で、使用患者数はMEPMで増加、VCMは変化がなかった。AUDはMEPMで増加、VCMでわずかに減少した。DOTは共に増加した。AUD/DOTはMEPMで変化なく、VCMで減少した。血液培養2セット提出率は変化がなかった。耐性菌検出率は大きな変化は認めなかった。AST発足後のVCM-TDM実施率は78.4%、AST提案件数は52件、受け入れ率は75.0%だった。

【考察】ASTの取り組みは薬剤師が抗菌薬使用患者へ早期からモニタリングを開始することで抗菌薬適正使用に寄与することができ、耐性菌の抑制と感染管理にも貢献できることが示唆された。今後はアウトカム指標についても調査し、その影響について評価していきたい。

P45-2 アンピシリン・スルバクタム処方 の届出制から見たもの

東京慈恵会医科大学附属病院 感染対策部¹⁾、東京慈恵会医科大学
附属病院 感染症科²⁾

○保科 斉生^{1,2)}、篠崎 陽一¹⁾、三上 千博¹⁾、
本間 さやか¹⁾、美島 路恵¹⁾、堀野 哲也²⁾、
中澤 靖^{1,2)}、吉田 正樹²⁾、堀 誠治²⁾

【目的】アンピシリン・スルバクタム (S/A) は、原薬の品質管理が問題となり、2018年6月より供給が不安定になっている。当院では2019年5月より、S/Aの処方内容を把握するために届出制を開始した。S/Aは広域抗菌薬ではなく、処方状況についての検討も少ないが、AMR対策の観点からも適正使用は重要であると考えられる。

【方法】S/Aを届出制処方とした2ヶ月間（2019年5月17日から2019年7月16日）における、SBT/ABPC処方例の特徴および適正について後方視的検討を行った。投与日数の比較にはウィルコクソンの順位検定を用いた。

【結果】S/Aを処方された症例は計137例（男性97例）で、年齢の中央値は72歳（平均65.6、標準偏差20.3）であった。1日あたりのS/A投与患者数は18.7人であり、制限前の約半数に低下した。下気道感染が66例（48.2%）と最も多く、次いで皮膚軟部組織感染が37例（27.0%）であった。エスカレーションが実施された例は19例（13.9%）、デエスカレーションが実施された例は34例（24.8%）であった。S/Aで治療を完遂した群の投与日数と比較し、エスカレーション群は有意に短く（ $p=0.004$ ）、デエスカレーション群では差を認めなかった（ $p=0.08$ ）。

【結論】S/Aを届出制処方にしたことで処方量の低下が見られた。またデエスカレーション時期について介入の余地があると考えられた。

P45-4 当院における抗菌薬適正使用支援 チームの取り組み

聖マリア病院 薬剤部¹⁾、聖マリア病院 微生物検査室²⁾、聖マリア病院 医療の質管理本部³⁾

○松本 隆範¹⁾、石橋 和重²⁾、工藤 明香³⁾、本田 順一³⁾

【背景・目的】当院では2007年より注射抗菌薬届出制を導入し、医師と薬剤師による適正使用活動を行ってきたが、届出対象抗菌薬（TAZ/PIPC、第4世代セフェム、カルバペネム、キノロン、抗MRSA薬）のAUDは増加傾向であった。2018年4月より薬剤師を専従とした抗菌薬適正使用支援チーム（以下、AST）を組織し、さらなる適正使用活動を開始した。今回、当院ASTによる取り組みとその成果を報告する。

【活動内容】専従薬剤師は連日、届出対象抗菌薬の新規患者を抽出し、AST薬剤師記録（抗菌薬使用までの経過、細菌培養状況、抗菌薬使用履歴等）を電子カルテに記載することでモニタリングを開始した。また、連日のカルテ確認によりde-escalationや用法用量変更の提案を早期に行い、同時にAST薬剤師記録の更新を行った。さらに週1回、4職種によるカンファランスおよび回診を行い、必要に応じて主治医へ適正使用支援を行った。AST活動前後1年間のAUD、DOT、抗菌薬使用患者における死亡率を算出しAST活動の評価を行った。

【成果・考察】届出対象抗菌薬のAUDは5.64→4.76、DOTは7.23→6.44へ減少した。抗菌薬使用患者における死亡率は2.89→2.91と大きな変化は認めず、抗菌薬使用金額は約1,100万円減少した。今後も活動を継続し、抗菌薬適正使用に貢献したいと考えている。

P45-3 薬剤師による抗菌薬適正使用支援 チーム（AST）の活動評価

大分県立病院 AST¹⁾、大分県立病院 薬剤部²⁾

○清國 直樹^{1,2)}、山崎 透¹⁾、大津 佐知江¹⁾、
一ノ瀬 和也¹⁾

【目的】当院では、2018年4月からASTを発足し活動を開始した。AST活動においてプロセス評価とアウトカム評価は、AST活動の効果判定のために必要とされている。今回、AST活動開始1年が経過したため、ASTの一員として薬剤師が評価できるAST活動の評価指標を設定し、調査したので報告する。

【方法】調査期間：AST開始前（2017年4月～2018年3月）とAST開始後（2018年4月～2019年3月）の2年間、調査項目：（プロセス評価）注射抗菌薬の抗菌薬使用密度（AUD）、抗MRSA薬TDM実施率、広域抗菌薬使用者における血液培養実施率、（アウトカム評価）注射抗菌薬使用金額

【結果】AST開始前後を比較した。AUDは15.7から15.3に減少した。抗MRSA薬TDM実施率はAST開始前95.6%（196/205例）、AST開始後94.5%（190/201例）であった。広域抗菌薬使用者における血液培養実施率は62.2%（560/900例）から66.4%（540/813例）と増加した。注射抗菌薬使用金額は、約870万円減少した。

【結論】抗MRSA薬TDM実施率が95%前後の高い実施率であること、注射抗菌薬使用金額を約9%減少できたことは活動の成果として評価できると考える。しかし、AUDの減少は0.4と小さく、広域抗菌薬使用者における血液培養実施率は70%未満のため、この2つの指標について、今後改善することが課題であると考えられる。

P45-5 当院における抗菌薬適正使用支援 活動

愛野記念病院 AST

○大久保 康彦、井上 祐一、岡田 美佐子

【背景・目的】当院は医師1名・看護師3名・薬剤師1名・臨床検査技師2名にて、2015年度より抗菌薬適正使用支援活動を行っている。今回、活動内容・抗菌薬使用状況と経済的効果を報告する

【活動内容・期間・方法】活動内容：2回/週の抗菌薬ラウンド。医師・薬剤師への抗菌薬修会の実施。第1世代経口セフェム系抗菌薬の採用。期間：2014年度～2018年度（経口抗菌薬は2015年度～2018年度）方法：抗菌薬使用量AUD（DDDs/100bed-days）にて評価。経済的効果は2018年度薬価をベースに点滴抗菌薬使用金額を算出。

【成果・考察】点滴抗菌薬全体の使用量は増加したが、カルバペネム系抗菌薬使用量は2014年度1.61→2018年度1.49と減少。点滴抗菌薬使用金額は約2000万の削減。第1世代経口セフェム系抗菌薬の採用に伴い、第3世代経口抗菌薬使用量は減少。抗菌薬適正使用支援活動により広域抗菌薬から狭域抗菌薬の使用へシフト、病院経営へ寄与することができた。

P45-6 中規模病院のASTにおける看護師の役割に関する検討

横浜総合病院 AST¹⁾、横浜総合病院 ICT²⁾、聖マリアンナ医科大学 感染症学講座³⁾

○夏堀 恵美子^{1,2)}、佐村 優¹⁾、吉岡 美幸²⁾、
國香 則文²⁾、國島 広之³⁾

【背景・目的】2018年度の診療報酬改定で抗菌薬適正使用支援(AS)加算が新設され、抗菌薬適正使用支援チーム(AST)活動も推奨されているが、病床規模、チーム構成などによって各職種の役割は異なる。当院は感染症医不在の中規模病院であるが、以前から薬剤師が主導して体制を構築し、抗菌薬適正使用支援に取り組んでいる。一方、看護師はASTに所属しているが、これまで感染防止対策を中心に活動しており、ASTにおける役割については検討していなかった。今回、ASを個別展開するためのチェックリストを用いて、当院のAST活動を通じた病棟ならびにAST看護師の役割について検討した。

【方法】ASを個別展開するためのチェックリストを用いて当院の活動を職種別に評価し、看護師の役割を検討した。

【結果・考察】チェックリストを評価した結果、当院ではASの組織作り、介入、抗菌薬使用適正化、微生物検査・臨床検査の利用、ASの評価測定、特殊集団に対するAS、教育・啓発は実施されていた。そのうち病棟看護師の役割には、ASの対象となる患者早期発見のための統一されたスケールを用いた患者状態の観察、検査結果や臨床病態、PK/PD理論による抗菌薬の用量や投与回数等の決定に関する理解、正しい検体採取の遵守があり、ASTの看護師の役割としては、これらの教育・啓発活動であった。今回、検証で当院のASTにおける看護師の役割・課題が明確となり、さらなる適正使用支援に繋がる可能性が示唆された。

P45-7 中小規模病院における抗菌薬適正使用支援チームの活動について

JA愛知厚生連足助病院¹⁾、名古屋市立大学²⁾

○青山 真之¹⁾、岩本 里美¹⁾、内藤 淳¹⁾、河合 浩樹¹⁾、
成瀬 国男¹⁾、森下 真圭¹⁾、鈴木 幹三^{1,2)}

【目的】当院では、2018年度から抗菌薬適正使用支援チーム(AST)活動を開始した。ラウンドでは、薬剤師が感知情報をラウンドシートに集約していたが、2019年5月より感染制御システム(システム)を導入したことでより効率的な介入が可能となった。システム導入による集約作業の効率化及び介入による治療成績について報告する。

【方法】対象患者は、2018年4月から2019年7月中でASTが介入を必要と判断した感染症患者229人とした。システムの有用性は、薬剤師がシステム導入前後で行っていた方法で新規患者ラウンドシート作成に要する時間を比較した。介入後治療成績は、臨床症状・所見、血液・画像検査所見の改善度により有効、不変、悪化、死亡に分類し、提案内容について採用例と不採用例を比較した。

【結果】ラウンドシート作成平均時間は、システム導入前：後=20分：10分。治療成績は、採用189人中有効159人(84%)、悪化3人、不変20人、死亡7人(3.7%)、不採用40人中有効26人(65%)、悪化3人、不変7人、死亡4人(10%)。

【結論・考察】システム導入は、患者データ入力の手間が省けることになりASTの業務時間を短縮させ、臨床経過の把握を容易にしたことから、業務の効率化に寄与したと考えられる。採用例の治療成績は有効84%、死亡3.7%と良好な転帰をもたらした。不採用例よりも優れていた。不採用例では看取り期の患者に対する抗菌薬投与例も含まれており、有効率が低かったと推察される。

P46-1 消化器外科手術における周術期予防抗菌薬の適正使用評価—抗菌薬適正使用支援チームの取り組み—

加賀市医療センター 看護部¹⁾、加賀市医療センター 皮膚科²⁾、
加賀市医療センター 総合診療科³⁾

○赤尾 康子¹⁾、小森 幸子¹⁾、木村 浩²⁾、近澤 博夫³⁾

【目的】抗菌薬適正使用支援チーム(以下AST)の外科医師を中心に、従来のクリニカルパスを見直し、新たに外科周術期抗菌薬適正使用プロトコルを作成した。AST介入後の抗菌薬使用状況を調査する。

【方法】2017年12月にASTによる介入実施。その前後1年間(2017年1月～2018年12月)に施行された、消化器外科手術275件を対象とし、電子カルテ上から抗菌薬使用状況を調査した。なお、汚染手術(治療的抗菌薬投与例)は除外とした。さらに「術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン」との合致率を介入前後で比較・検討した。本発表は当院の倫理審査委員会の承認を得た。

【結果】AST介入後の抗菌薬合致率は、全体で88/141例(62.4%)から118/134例(88.1%)へ上昇した。術式別では、腹腔鏡下胆嚢摘出術6/36例(25.0%)から23/35例(65.7%)、腹腔鏡下虫垂切除術15/25例(60.0%)から15/16例(93.8%)、大腸開腹術11/18例(61.1%)から18/19例(94.7%)と上記3術式での合致率が高かった。

【結論】抗菌薬適正使用が促進されたと考える。

P46-2 小児がん患者における発熱性好中球減少症の初期治療

神奈川県立こども医療センター 薬剤科¹⁾、神奈川県立こども医療センター 感染制御室²⁾、神奈川県立こども医療センター 感染免疫科³⁾

○田矢 峻太郎^{1,2)}、清水 祐一^{1,2)}、秋葉 和秀²⁾、
鹿間 芳明^{2,3)}、今川 智之³⁾

【背景・目的】がん化学療法における骨髄抑制は重要な用量規定因子であり、特に好中球減少期の発熱は危険性が高いことが知られている。発熱性好中球減少症(FN)における抗菌薬治療は、抗緑膿菌作用を有するβラクタム系の単剤使用が推奨されるが、当院では主治医判断にてβラクタム系にアミノグリコシド系が併用されることが多い。そこで、当院で使用頻度の高いセフトラジム(CAZ)+アミカシン(AMK)併用群とセフェピム(CFPM)単剤群での有効性について調査を行った。

【方法】2018年にFNと診断され、初期抗菌薬としてCAZ+AMK併用とCFPM単剤で治療開始された患者を対象として、治療完了率、完了までの使用日数、治療薬変更までの使用日数を後ろ向きに調査した。

【結果】CAZ+AMK併用群は170件、CFPM単剤群は100件であった。それぞれの治療完了率は54.7%と77.0%($p<0.05$)であり、治療完了までの使用期間は6.6日と7.7日($p=0.13$)であった。抗菌薬変更になった症例での変更までの使用期間はCAZ+AMK群では3.5日に対してCFPM群では4.7日($p=0.22$)であった。

【結論・考察】本研究においてFNにおける初期抗菌薬はCAZ+AMK併用群ではCFPM単剤群と比較し治療完了率は有意に低かったが、使用期間に有意な差は見られず、より広域な抗菌薬への変更が行われた場合も使用期間に有意な差は見られなかった。アミノグリコシド系による腎毒性を考慮し、FNではCFPM単剤での初期治療で有効性は問題ないことが示唆される。

P46-3 Antimicrobial use density (AUD) を用いた当院内用剤抗菌薬の使用状況解析

国立精神・神経医療研究センター病院 院内感染対策チーム
○白井 毅、小澤 慎太郎、佐々木 萌、三浦 拓人、
徳永 恵美子、志村 幸大、福本 裕、中川 栄二、
三山 健司

【目的】当院における注射剤抗菌薬の使用症例は一般的な総合病院と比べ少なく、注射剤抗菌薬の使用状況だけで院内の抗菌薬使用状況を把握できているとは言い難い。今回、当院で代表的に使用されている内用剤抗菌薬について抗菌薬使用量を算出し、注射剤の病棟および診療科別で比較した。

【方法】抗菌薬使用量は、antimicrobial use density (AUD) で検討した。当院における抗菌薬の使用量上位6品目（アモキシシリン、セファクロル、セフカペンピボキシル、エリスロマイシン、クラリスロマイシン、レボフロキサシン）について2016年～2018年度における各抗菌薬のAUDを算出した。

【結果】いずれの年においても、クラリスロマイシンのAUDが最も高く、次にレボフロキサシンのAUDが高かった。エリスロマイシンを加えたマクロライド系の使用割合は内用剤抗菌薬の50%以上を占めていた。処方診療科は、マクロライド系は小児神経科が、レボフロキサシンは神経内科で使用割合が高かった。

【考察】当院には、末梢ルート確保が困難な神経筋疾患や重症心身障害児病棟の入院患者等、気管切開や呼吸器の使用による慢性の呼吸器感染症患者が多いため、内用剤抗菌薬が広く使用されていた。マクロライド系抗菌薬の少量長期投与療法に対しては、マクロライド系抗菌薬やキノロン系抗菌薬の細菌感受性率の低下を考慮し、抗菌薬使用状況の詳細を把握し、無効な場合は他の治療法への変更や、有効症例でも3-6か月の投与で一旦治療を打ち切る等の漫然とした投与を防ぐ治療介入が必要である。

P46-5 院内抗菌薬適正使用マニュアル改定における当院の工夫

製鉄記念広畑病院 ICT
○阿河 千恵、山路 哲雄、岩松 裕美、田中 美紀、
藤澤 貴史

【背景・目的】平成30年度診療報酬改定において抗菌薬適正使用支援加算が新設された。当院においても、抗菌薬適正使用支援チーム (antimicrobial stewardship team、以下AST) を発足し、活動を行っている。施設基準の要件として、院内の抗菌薬使用に関するマニュアル作成が示されており、その活用が求められている。当院では、AST発足前からマニュアル作成をしていたものの、実際の治療に役立つツールではなかったことから、十分に活用されていない状況であった。そこで今回、当院の実情に合わせたマニュアル改定を行った。

【活動内容】マニュアルは、総論・疾患別各論・当院採用抗菌薬一覧の順に構成した。疾患別各論では、各疾患の基本的なポイントを明記し、原因微生物・治療薬を示した。また、原因微生物に対する治療薬を記載するだけでなく、原因不明な初期治療の段階における薬の選択についても記載した。改定は、主に各疾患のガイドラインや感染症に関する書物・論文等を参考に行ったが、これらには、複数の抗菌薬が記載されていることが多く、抗菌薬の選択を行いやすいように、採用抗菌薬や院内アンチバイオグラムを考慮して推奨抗菌薬の選択肢を絞った。

【今後の展望】ASTが院内すべての症例に関わるには限界がある。マニュアルの使用が浸透することで、院内の適正な抗菌薬使用に貢献したい。

P46-4 重症心身障害児者施設における内服抗菌薬使用調査

東京都立府中療育センター

○小出 彩香、猪狩 まさ子、古島 わかな、工藤 靖子、
深野 光司

【はじめに】重症心身障害児者施設では長期入所者が大半を占め、職員と利用者の接触が多く、耐性菌が拡がりやすい環境にある。排痰困難、誤嚥、排尿障害の合併も多く、容易に発熱し、抗菌薬を処方する機会が多い。症状進行が速い例もあり、症状出現早期に検査を実施せず処方する現状がある。今回、内服抗菌薬使用調査を実施し、その結果を報告する。

【方法】内服抗菌薬の種類、症状、病名、処方理由、培養提出の有無を選択式で回答する調査票を作成し、2018年8月より処方箋とともに提出する形で回収し、約1年調査を行なった。

【結果】248件回収し、下気道感染61%、尿路感染12%、皮膚軟部組織感染10%であった。抗菌薬は下気道感染CVA/AMPC 64%、LVFX 27%、尿路感染CVA/AMPC 44%、CEX 27%、皮膚軟部組織感染CVA/AMPC 93%、CEX 7%であった。処方理由は疫学的に検討55%、過去の処方歴25%、過去の培養結果15%であった。培養実施率は73%であった。他の内服・静注抗菌薬に変更を要した例は2%であった。

【考察・結語】処方箋とともに提出を依頼し、薬剤科の働きかけでほぼ全例回収できた。また、検査科からの迅速なグラム染色結果の返答を踏まえ、抗菌薬を選択する機会が増えた。検査、薬剤科のフィードバックが得られる環境下で処方医が書面で回答することにより適正使用への意識づけにつながったと考えた。

P46-6 当院における経口第3世代セフェムの使用量の推移について

兵庫県立淡路医療センター

○藤井 恵太

【目的】厚生労働省より薬剤耐性対策アクションプランが提示され、経口第3世代セフェムの使用削減が提唱されている。ASTを中心とした経口第3世代セフェム使用削減の取組みを報告する。

【方法】2018年1月～3月の経口第3世代セフェムの使用状況を薬剤部からICDへ情報提供し、そのデータを基に各診療科でクリニカルパス (CP) の見直しを行うよう同年5月に指導した。今回使用量の多いCFPN-PIについて、CP見直しの取組み前後1年での使用量推移を処方件数、AUD、CP数によって評価した。

【結果】CFPN-PIの取組み前の処方件数は894件、取組み後は483件と減少した。取組み後、処方を継続している主な診療科として泌尿器科、皮膚科、耳鼻咽喉科が挙げられた。AUDは取組み前が平均16.83、取組み後は平均9.38であった。取組み前のCFPN-PIを含むCP数は35、取組み後は1に減少した。CCLへ変更したCPは10、AMPCへ変更したCPは2であり、他のCPでは経口抗菌薬は削除となった。削除後のCPを適応した患者で感染が確認された人数の増加は認めなかった。

【結論】ASTの取組みによって経口第3世代セフェムの使用量削減に繋がったと考える。今後は経口抗菌薬が残っているCPを再度見直し、不要な抗菌薬の更なる使用削減を推進していきたい。

P46-7 長期療養型病院における抗菌薬使用動向の後ろ向き調査～Antimicrobial Stewardship Teamの活動効果～第2報

独立行政法人国立病院機構徳島病院

○後藤 亜香里、阿部 正博、都築 大輔、宮崎 達志

【目的】1報で、抗緑膿菌薬の4th Cepheems+ Ceftazidime、Tazobactam/Piperacillinの投与症例や日数の減少がみられ、使用動向が変化した。さらに期間延長し、ASTの活動効果を検証した。

【方法】活動前2016/12-2017/08、1期2017/09-2018/08、2期2018/09-2019/06の注射用抗菌薬投与患者を対象とし後ろ向き調査を実施。抗緑膿菌薬のAntimicrobial use density (DDDs/1,000 bed-days) : AUD、Days of therapy (DOTs/1,000 bed-days) : DOT、AUD/DOTを比較した(Mann-Whitney U test $p < 0.05$)。2017/2018年度の薬剤感受性率(%)を調査した。

【結果】1期251例、2期457例に介入。1期/2期における抗緑膿菌薬全体のAUD4.2/6.3、DOT6.0/9.2($p = 0.04$)、AUD/DOT0.7/0.7。4th Cepheems+ CeftazidimeのAUD0.9/2.5 ($p = 0.007$)、DOT1.6/3.9 ($p = 0.01$)、AUD/DOT0.6/0.6。CarbapenemsのAUD1.3/1.2、DOT1.9/1.9、AUD/DOT0.4/0.5。Tazobactam/PiperacillinのAUD1.8/2.2、DOT2.3/2.8、AUD/DOT0.6/0.6。2017/2018年度の *Pseudomonas aeruginosa* に対する感受性率はCeftazidime 88/95、Cefozopran 89/94、Cefepime 77/87、Imipenem/Cilastatin 38/52、Meropenem 39/55、Tazobactam/Piperacillin 75/87、Levofloxacin 42/55でありいずれも上昇した。

【結論】2期では抗菌薬の不必要な使用が減少し、適正な一回投与量や投与回数が確保されるようになった。AST活動の継続による適正使用の推進が感受性率の改善につながったと考える。

P47-2 福島労災病院における Antimicrobial Stewardship Team 活動の評価

福島労災病院 薬剤部¹⁾、福島労災病院 AST²⁾

○杉山 昌宏^{1,2)}、照沼 保徳^{1,2)}、西畑 利恵子²⁾、皆川 陽子²⁾

【目的】福島労災病院(以下、当院)では、2017年12月より Antimicrobial Stewardship Team(以下、AST)が血液培養陽性患者、耐性菌検出患者に対して支援を開始した。そこで、当院のAST活動の有効性を評価した。

【方法】AST活動前(2016年)、活動後(2018年)の注射用抗菌薬AUD、DOT、AUD/DOT(100bed days)について後ろ向きに調査した。

【結果】2016年→2018年の数値を以下に示す。全体のAUDは、163.7→194.5、全体のDOTは、273.9→290.5、平均AUD/DOTは、0.7→0.9であった。カルバペネム系抗菌薬のAUDは、24.9→26.2、DOTは、46.0→32.8、平均AUD/DOTは、0.5→0.8であった。ペニシリン系抗菌薬のAUDは、2.8→10.0、DOTは、3.2→4.5、平均AUD/DOTは、0.9→2.2であった。第一世代セフェム系抗菌薬のAUDは、14.6→20.6、DOTは、25.7→33.2、平均AUD/DOTは、0.6→0.6であった。

【結論】全体のAUD、DOTはともに増加しているが、AUD/DOTは改善しており、投与量、投与日数の適正化によるものと考えられる。系統別にみると、カルバペネム系抗菌薬のDOT減少、AUD/DOT改善、ペニシリン系、第一世代セフェム系抗菌薬のAUD、DOTが増加していた。これは、培養結果に基づいた最適治療推進ができたためと考える。AST活動により、注射用抗菌薬に対してはある一定の効果があったが、今後は経口抗菌薬の適正使用を促していく必要があると考える。

P47-1 術後予防抗菌薬の代替薬使用実態と評価

静岡徳洲会病院

○奥村 仁志、山之上 弘樹、石谷 智代、山田 将太、黒田 浩記

【目的】当院採用薬セファゾリンナトリウム注射用「日医工」の供給が停止された際、整形外科領域を中心に術後予防抗菌薬の代替薬が問題となった。使用抗菌薬と手術部位感染から選択抗菌薬を評価することを目的とした。

【方法】2018年と2019年の4月から6月に入院した同一整形外科医の手術患者を調べた。術後の観察期間は体内人工物がある手術は術後1年間、ない手術は術後30日間とした。複数手術した場合は別の症例とした。観察期間に満たない場合は最終カルテ記録で感染がない場合は感染なしとして、2019年の患者は8月末時点で判断した。

【結果】2018年は、体内人工物ありは23、なしは8症例で、使用抗菌薬は体内人工物あり1症例でCMZ、他はCEZであった。手術部位感染は体内人工物ありのCEZ使用1症例であった。2019年は、体内人工物ありは11、なしは14症例で、使用抗菌薬は、体内人工物ありはCTRが6、CMZが5症例で、なしはCTRが10、CMZが4症例であった。手術部位感染は体内人工物ありのCTR使用1症例であった。

【結論】ガイドラインにあるCMZ、CTM、CLDM、FMOXは代替薬として提案するもすぐに入手困難になった。そこで黄色ブドウ球菌・連鎖球菌に感受性があり、在庫も問題ないCTRも代替薬として提案した。CTR使用症例で手術部位感染があったが、術後すぐに肺炎も発症し通常とは条件が違ったと言える。CMZだけでなく、ガイドラインにないCTRも術後予防抗菌薬として使用できると考える。

P47-3 βラクタム系抗菌薬における交差アレルギー回避アセスメントの取り組み

八尾徳洲会総合病院 薬剤部

○横山 靖法、里岡 達哉、森田 幸男、大里 恭章

【目的】抗菌薬によるアレルギーが起こった際、今後交差アレルギーを発現することなく治療できるよう薬剤のリスク評価を行い、抗菌薬使用の際の選択肢をアセスメントすることは重要であるため、当院におけるその取り組みについて報告する。

【方法】当院入院中に発現した抗菌薬アレルギー疑いの症例に対し、主治医との協議やカルテや本人と面談などで被疑薬や症状の経過などを検証し、被疑薬の構造式から推測されるβラクタム系薬において交差アレルギーを惹起する可能性のある、高リスク薬、中リスク薬、低リスク薬について提示した。

【結果】1症例目：PCGによる皮疹発現疑いの70歳男性。抗リスク薬としてPIPC以外のペニシリン系薬・CEX、中リスク薬としてカルバペネム系薬・PIPC、低リスク薬としてCEX以外の当院採用セフェム系薬を推奨。2症例目：CMZによる皮疹発現疑いの76歳女性。高リスク薬としてSBT/CPZ・FMOX、中リスク薬として左記以外のセフェム系薬、低リスク薬としてペニシリン系薬全般、カルバペネム系薬を推奨。今回報告する2症例について、以後高リスク薬の使用を控えアレルギーは発現なく退院した。

【考察】交差アレルギーを起こすことなく安全に抗菌薬を使用することは重要だが、症状の程度によっては今後も被疑薬の使用が考慮される場合も考えられるため、状況に応じて病態を含めた総合的な抗菌薬アセスメントが重要と考える。

P47-4 中小規模病院における AST 活動に伴う抗菌薬適正使用に向けた取り組み

NTT東日本伊豆病院 抗菌薬適正使用支援チーム

○黒田 則幸、佐藤 健志、石井 浩崇、河野 幸恵、
藤島 健次

【目的】2018年4月の診療報酬改定により抗菌薬適正使用加算が新設された。当院でも組織体制が整備し、抗菌薬適正使用支援チーム（以下：AST）の活動を開始した。その経過及び成果を報告する。

【方法】毎週1回、電子カルテから抗菌薬（注射薬）投与中の患者を抽出した。評価項目は、培養検査の実施状況、検出菌と薬剤感受性検査結果と追加検査の依頼、抗菌薬の使用状況や抗菌薬投与終了時期に関する助言を実施した。また、感染防止地域連携加算の活動を通じ届出制特定の抗菌薬を追加しモニタリングした。

【結果】2018年7月から2019年7月までの介入件数は493件、適正使用472件（適正使用率：95.7%）、使用量・期間の変更8件、デ・エスカレーション8件、必要性の確認5件であった。助言に対して変更されない症例は3件あった。全体の抗菌薬使用密度の低下を期待したが結果は増加した。しかし、全使用抗菌薬に占める広域抗菌薬使用の割合は減少した。AST活動の結果は電子カルテに入力し多職種との情報共有はあった。また、毎月開催される院内感染対策委員会でも結果を報告した。

【考察】抗菌薬使用状況をモニタリングする体制が整えられ、抗菌薬の適正使用に繋がる機会となっている。

【結論】AST活動により、適切な抗菌薬の選択、広域抗菌薬長期投与の抑制など、抗菌薬の適正使用を実施できた。

P47-5 当院における AST 活動の実際

長崎大学病院 感染制御教育センター¹⁾、長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 臨床感染症学²⁾、長崎大学病院 薬剤部³⁾、長崎大学病院 検査部⁴⁾

○藤田 あゆみ¹⁾、福重 友理^{1,3)}、馬場 安里^{1,3)}、
今村 政信^{1,3)}、中川 博雄^{1,3)}、塚本 千絵^{1,4)}、
志岐 直美¹⁾、元川 津留美¹⁾、田代 将人^{1,2)}、
田中 健之¹⁾、柳原 克紀⁴⁾、泉川 公一^{1,2)}

当院は長崎県の高度先端医療を提供する中核医療機関であり、重症・特殊・治療難渋例も多く、感染症に関しても経験的治療を行う場面がある。当院の Antimicrobial Stewardship Team（以下 AST）は、感染症専門医を含む医師・感染管理認定看護師・薬剤師・検査技師から構成され、2018年11月より活動を開始した。広域ペニシリン・カルバペネム系抗菌薬・抗真菌薬が処方された全症例を対象に、カルテレビューや特定抗菌薬届出表の情報をもとに、4職種でカンファレンスを行い、多方面からの観点で薬剤が適正に処方・使用されているかを評価し、その内容をカルテに記載し診療科へフィードバックを行っている。この活動を継続し、経年的なプロセス評価を行うこととしている。活動開始後、現在までの介入は計1429件（平均155件/月）であった。重症度の指標になる呼吸数や意識レベルの評価は半数に満たず、薬剤適正使用に関わる標的臓器や推定微生物の評価は各々5割・8割前後で推移した。薬剤投与・変更前の培養提出は8割前後で行われているものの増加傾向は認められなかった。感染症科へのコンサルトに関しては約4割でなされていた。このAST活動が開始されて間もないために絶対的な評価には至っていないが、課題も見つかっている。現時点での活動内容と今後の課題について報告する。

P47-6 CEZ 流通不良に伴う当院の抗菌薬使用量と細菌分離の変化

AMG 上尾中央総合病院 ICT¹⁾、AMG 上尾中央総合病院 薬剤部²⁾

○小林 理栄^{1,2)}、新井 亘²⁾、黒沢 祥浩¹⁾、
荒井 千恵子¹⁾、白井 由加里¹⁾、波多野 佳彦¹⁾、
奥住 捷子¹⁾、熊坂 一成¹⁾

【目的】日医師のCEZ流通不良に端を発した各抗菌薬の流通不良を受け、当院では影響を最小限にすべくAST主導で処方制限を行った。処方制限の内容、抗菌薬使用量と細菌分離の変化を報告する。

【方法】2019年4～6月にかけて処方制限を行った。CEZの治療に対する使用を禁止、CMZの治療に対する使用をESBL産生菌疑い又は確定例のみの使用に限定した。周術期の予防抗菌薬にCEZを使用していた一部診療科を他剤に変更（泌尿器科と消化器外科はCMZ、循環器内科と乳腺外科はCTRX、心臓血管外科はVCM、耳鼻咽喉科と頭頸部外科はSBT/ABPC）、ABPCは在庫がなくなり歯科口腔外科の周術期の予防抗菌薬をABPCからCTRXへ変更した。2019年1～3月を通常期、4～6月を制限期として抗菌薬使用量と細菌分離の変化を比較した。

【結果】当院で5%以上の使用を占める抗菌薬はABPC、SBT/ABPC、TAZ/PIPC、CEZ、CMZ、CTRX、CFPM、MEPMで変わらなかったが、このうち10%以上の使用量の変化がみられたものはSBT/ABPC-13%、CEZ-69%、CMZ-22%、CTRX+70%であった。細菌の分離状況について、全検出菌に占める緑膿菌の割合は8.5%→7.7%であり、黄色ブドウ球菌に占めるMRSAの割合は37.9%→38.6%、大腸菌に占めるESBL産生菌の割合は23.5%→25.3%であった。

【結論】CEZとCMZの使用を抑制した分、CTRXに使用が集中した。緑膿菌の検出割合に大きな変化はなく、MRSAやESBL産生大腸菌の分離状況にも著しい変化はなかった。

P47-7 セファゾリン注射剤の供給停止による経済的影響に関する考察

射水市民病院 薬剤科¹⁾、射水市民病院 看護科²⁾

○吉井 千菊¹⁾、脇田 真之¹⁾、伊藤 ひろみ²⁾

【目的】N社のセファゾリンは2018年末頃に輸入する原薬への異物混入が発覚、原薬物質の製造停止等の理由から2019年2月には、採用全医療機関に対して供給停止が案内された。当院も同製剤を使用していたため、4月以降セファゾリン製剤が殆ど入荷されないこととなった。全国的なセファゾリンの不足は他の抗菌剤の供給制限に波及して当院ではクリニカルパスの変更等の対処にも追われた。またセファゾリンを他の代替薬に変更することによる治療への影響ばかりでなく経済的な影響も考えられた。そこで抗菌薬の使用傾向の変化及び経済的な影響について調査を行った。

【方法】2018年及び2019年の4月から8月までの各抗菌剤の使用量の変化及び薬価ベースによる抗菌剤の使用金額の変化について調査比較を行った。

【結果】セファゾリンの供給停止による影響で当院では第二世代セフェム系薬剤についても供給制限を受けたため、比較的入荷し易かったセフトリアキソン及びスルバクタム＝アンピシリンの使用量が急増した。これに伴い抗菌剤の使用金額もセファゾリンの院内在庫が消尽した5月～7月の合計で15.7%増加した。

【結論】全国的に使用量の多い抗菌剤が供給停止になることで、他の抗菌剤の供給にも支障をきたし治療ばかりでなく、医療機関延いては保険財政への経済的影響も大きいと考えられた。各医療機関の薬剤部や感染対策委員会等が中心になり医療機関においても対策を講じておく必要がある。

P48-1 当院における酸化エチレンガス滅菌適正使用に向けた取り組み

川内市医師会立市民病院 ICT

○長倉 周作、中野 智子、平川 尚宏、原口 美貴、
能勢 裕久

【目的】酸化エチレンガス滅菌（以下EOG滅菌）は、生体毒性や可燃性があり、また、排出規制が強いられることから、他の滅菌方法に移行している施設も多い。当院は現在移行できない現状であるため、EOG滅菌の適正使用に向けて取り組んだので報告する。

【方法】1. 当院におけるEOG滅菌の現状を明らかにする。2. 明らかにした現状からEOG滅菌の適正化を図る。

【結果】EOG滅菌は、土・日・祝日を除く平日で行われていたが、1回の滅菌において滅菌物の量は容量に対して60%程度であり、使用されていない滅菌の繰り返しもみられていた。このことから、高圧蒸気滅菌対応の材料及び使用されていない材料は滅菌から外すこととし、稼働回数も月・水・金の週3回へ変更を行った。変更に伴い、材料の払い出しに若干の遅れが生じたが、定数の変更なく手術や処置に影響が及ぶことはみられなかった。また、年間約70万円の費用削減にもつなげることができた。しかし、病院経営上EOG滅菌に代わる他の滅菌方法への導入には困難な状況であり、今後も継続した使用が必要である。

【結論】当院における不必要なEOG滅菌の現状が明らかとなり、費用削減につなげることができた。しかし、EOG滅菌に代わる他の滅菌方法への導入には、費用対効果を含めた病院への理解を得ていく必要があり、今後の課題である。

P48-3 手術室におけるハイスピード滅菌回数削減に向けた取り組み

愛知医科大学病院 感染制御部

○加藤 俊二、村松 有紀、久留宮 愛、坂田 美樹、
塩田 有史、小泉 祐介、山岸 由佳、三嶋 廣繁

【目的】A病院手術室では、手術件数の増加に対応するため、手術器材の不足を補う器材の使い回しに対し、プレバキューム1回、乾燥工程なしの高圧蒸気滅菌（以下、ハイスピード滅菌）を実施している。しかし、ハイスピード滅菌は、再汚染や火傷の可能性が指摘され推奨されていない。今回、ハイスピード滅菌回数の削減に取り組んだので報告する。

【方法】2014年から毎年5ヶ月間（2015年を除く）の、ハイスピード滅菌の日時を記録した。記録より、器材別の1日の最大滅菌回数、1ヶ月間の滅菌回数、器材準備段階で不足していた数、不足した日数をデータベース化した。データベースを基に、滅菌処理部門、病院用度課を含む関連部門による会議を開催した。会議では、手術件数の増加や外科医の入れ替わりに伴う使用器材の変動、予備器材の現状、見直し可能な既存の器械セットを割り出し、追加購入器材の選定、購入必要数を決定し、ハイスピード滅菌回数を削減した。

【結果】手術件数は2014年から5年間で2,770件増加した。2014年には186種類の器材に対し728回のハイスピード滅菌を実施したが、2016年には149種類の器材に587回と削減した。2017年には249種類の器材に対し831回と再度増加したが、2018年には231種類の器材に対し488回と再び削減した。

【結論】データベースを活用し、滅菌回数の多い器材や追加購入可能な器材を明確にすることで、ハイスピード滅菌作業の削減に繋がり、安全性が向上すると考えられた。

P48-2 Legionella pneumophila のバイオフィーム対策における電解次亜塩素酸水の有用性

麻布大学生命・環境科学部

○古畑 勝則

【目的】演者はCalgary Biofilm Deviceを用いて実験的にレジオネラ症の原因菌である*Legionella pneumophila*のbiofilm（以下、BF）を形成することに成功した。今回は、この実験系により本菌のBFに対する電解次亜塩素酸水の形成阻害と不活化について検討した。

【方法】電解次亜塩素酸水（以下、電解次亜水、日本ヘルシーシステム協会）および市販の微酸性電解水（微酸研）を用い、対照として次亜塩素酸ナトリウム溶液（以下、次亜水、富士フィルム和光純薬）を使用した。BF形成阻害の評価では、温泉浴槽水由来*L.pneumophila* 1群のBF形成途中において、供試消毒剤と30分間接触させた後、BF形成量をCV法により測定した。また、BF不活化の評価では、BF形成後に供試消毒剤と60分間接触させた後、WST法により微生物活性を測定した。

【結果】*L.pneumophila*のBF形成阻害について、各OD値（n=24）は、電解次亜水（13.2mg/l）が 0.145 ± 0.064 、次亜水（11.8mg/l）が 0.150 ± 0.065 、微酸性電解水（10.1mg/l）が 0.451 ± 0.375 の順であった。なお、無処理（対照）のOD値は 2.579 ± 0.429 であった。また、BFにおける不活化について、各OD値（n=24）は、電解次亜水（11.4mg/l）が 0.563 ± 0.158 、微酸性電解水（10.3mg/l）が 0.590 ± 0.129 、次亜水（12.0mg/l）が 0.631 ± 0.215 の順であった。なお、無処理（対照）のOD値は 0.708 ± 0.253 であった。このように、電解次亜水は*L.pneumophila*のBFに対して形成阻害および不活化に有用であると考えられた。

P48-4 看護師が使用する駆血帯の細菌汚染と管理状況の検討

北里大学¹⁾、宇都宮第一病院²⁾、羽後町立羽後病院³⁾、千葉中央メディカルセンター⁴⁾、湘南藤沢徳洲会病院⁵⁾、栗原市立栗原中央病院⁶⁾、前橋須賀市立うままち病院⁷⁾、伊東市民病院⁸⁾、東芝民間病院⁹⁾

○伊藤 道子¹⁾、二宮 茜²⁾、真田 麻美³⁾、石井 和子⁴⁾、
鈴木 理絵⁵⁾、上野 賀子⁶⁾、梅村 裕子⁷⁾、島田 明恵⁸⁾、
池田 紀子⁹⁾、林 俊治¹⁾

【背景・目的】駆血帯は頻回に患者の皮膚に接触するため、表面が皮膚由来の細菌に汚染されることが多い。したがって、適切な洗浄・消毒が行われていない駆血帯を介して細菌が伝播する危険性がある。しかし、この問題に関する調査は十分に行われていない。そこで、医療施設で使われている駆血帯の細菌汚染および管理状況の調査を行った。

【方法】使用中の駆血帯（n=186）を提供してもらい、その表面の細菌汚染を解析した。さらに、駆血帯の管理状況に関する質問紙調査を行った。

【研究倫理審査】全施設で受審し、承認された。

【結果】調査した駆血帯の多くが細菌に汚染されていた。汚染レベルにはばらつきがあり、細菌が検出されなかったものから、表面から109個/cm²の細菌が検出されたものまでであった。汚染菌種は主にブドウ球菌属だった。「消毒が行われたことのある駆血帯（n=103）の表面の汚染菌数（平均10.7個/cm²）」と「全く消毒されたことのない駆血帯（n=56）の汚染菌数（平均38.2個/cm²）」を比較すると、消毒されたことのない駆血帯の汚染菌数が有意（P<0.001）に多かった。

【結論】駆血帯は高頻度で細菌に汚染されているが、消毒によって汚染菌数は減少する。したがって、駆血帯の管理において定期的な消毒は必須である。

P48-5 歯科の切削用医療器材の除染に対する洗浄液試作の効果

東北大学病院 材料部¹⁾、株式会社ケディカ²⁾

○棚橋 正子¹⁾、金澤 悦子¹⁾、太田 智美¹⁾、
竹森 加菜子¹⁾、江島 豊¹⁾、松原 正道²⁾

【目的】材料部では診療科で使用した歯科の切削用医療器材(以下、切削器材)を回収し大型自動洗浄装置を用いて洗浄している。これら切削器材は刃物形状を有し鋭利で繊細かつ種類も多く、切削器材の形状の特長によりセメントやレジンが残留しやすく、除去に時間と労力を要している。今回、この切削器材の除染処理作業の問題点を解決するために、セメントやレジンが同時に除去できる洗浄液の試作および効果について検討したので報告する。

【洗浄液の特長と方法】切削器材は切削に適した刃部の形状になっているため付着物のセメントやレジンが残留しやすく、物理的除去が困難なものとなっている。そのため、試作した洗浄液は素材への影響を抑えつつ、セメントやレジンを同時に除去できる中性(pH 6~8)の洗浄液とした。洗浄には超音波洗浄装置を用い、洗浄時間を60分に設定した。

【結果】切削器材に付着していたセメントやレジンは、目視確認および顕微鏡下において、すべて除去されていた。

【結論】切削器材の付着物除去に対して試作した洗浄液は、器材表面のセメントやレジンが容易に除去できることがわかった。洗浄液によりセメントやレジンの付着物が容易に除去できることから、患者へ付着物の除去された安全で安心な器材の提供が可能であり、医療安全の観点やさらには取り扱う職員の付着物除去作業による感染リスクの低減が図られると考えられた。

P48-6 手術で使用するマイクロ器械の洗浄評価より得られた洗浄方法の検討

東北大学病院 材料部

○金澤 悦子、棚橋 正子、太田 智美、竹森 加菜子、
江島 豊

【目的】顕微鏡下手術で使用するマイクロ器械は、主に用手洗浄している。しかし、用手洗浄は点検・セット時に確認できなかった汚れや付着物が滅菌後に滅菌パックへの汚染が確認されることがあり、手術部へ滅菌供給できない状況が発生している。そのため、用手洗浄から自動機械洗浄への移行を検討するためにマイクロ器械の洗浄評価を行い、洗浄方法を検討した。

【方法】洗浄評価には色素染色法を用い、1分間染色した後30秒流水下で処理した。対象のマイクロ器械は使用頻度が高く、セット数の多い(10セット)脳外科手術マイクロ器械とした。通常、使用した器械には蛋白凝固阻止剤を噴霧し、回収後に用手洗浄している。このマイクロ器械を用手洗浄および自動機械洗浄を用いて洗浄評価した。

【結果】用手洗浄では刃先と取っ手の凸凹部分が染色された。自動機械洗浄では刃先の部分は染色されなかったが、取っ手の凸凹部分の染色が薄く残った。セッスの溝の部分は用手洗浄・自動機械洗浄両方で染色された。

【結論】刃先・取っ手の凸凹部分・セッスの溝の部分の3ヶ所を比較した時、自動機械洗浄の方が刃先が染色されず取っ手の染色も薄かったことから、用手洗浄より自動機械洗浄の方が血液体液が除去されていることがわかった。マイクロ器械は繊細で緻密なため取り扱いには十分留意して用手洗浄を行っていたが、自動機械洗浄使用時の取り扱いのルールを徹底し、自動機械洗浄へ移行する方向で検討する必要があると考えられた。

P49-1 モデル糞便を用いた除菌性評価法による市販ハンドソープAの除菌効果

花王株式会社 スキンケア研究所

○田邊 弘毅、山本 奈緒子、久保田 浩美

【背景・目的】オムツ替え時の糞便など、手には菌と汚れが同時に付着する。菌と共に存在する汚れが洗浄剤の殺菌性を低下させるという報告より、手洗い評価においても汚れ共存下での除菌性評価が重要であると考え、汚れの付着状態を模した評価系を構築した。さらに、殺菌効果の異なるハンドソープAおよびBの除菌効果を本評価法により比較した。

【方法】成人男女10名の被験者の手にモデル下痢様便と大腸菌K12株を混合した「モデル糞便汚れ」を塗布後、所定の方法で手洗いをを行った際の除菌性を評価した。汚れの付着量と部位は「オムツ替え」の場面を想定したモデル実験より設定した。手洗いは流水にて手を濡らした後、ハンドソープで30秒間手の甲全体を洗浄し、10秒間のすすぎを行った。なお、本研究は花王ヒト試験研究倫理委員会の承認を受けて行われた(受付番号:S188-180619)。

【結果】ハンドソープBよりもAの除菌効果が高い傾向であった。また、目視で5段階評価した被験者の「手の甲を擦る強さ」とハンドソープA・B間の除菌効果の差に正の相関が確認され、手を擦る強さが強いほどハンドソープAの除菌効果を発揮していることが示唆された。

【結論】汚れ中の外来菌を確実に除去するためには、除菌効果の高いハンドソープで物理力をかけて洗うことが手指衛生上、重要であると考えられる。

P49-2 地域の小学生への手洗い指導の取り組み～行政・小学校・連携病院ICNとのかかわりの中で～

厚生連高岡病院¹⁾、済生会高岡病院²⁾、光ヶ丘病院³⁾

○澤野 博美¹⁾、松木 悠平²⁾、吉田 輝美³⁾

【目的】近年インフルエンザ等流行時期になると、アウトブレイクによる学級閉鎖の報告が絶えない。2016年当院において、入院患児への手洗い方法習得の取り組み研究を行った結果、年齢を重ねる毎に手技が良くなった。これを基に今回、小学1年生を対象に、感染予防をする上で最も大切な手洗い指導に取り組んだので報告する。

【方法】期間：2019年3月～2019年7月 対象：手洗い講習会希望校4校 小学1年生 176名 内容：手洗い手順の講義は歌いながら行い演習した。手の洗い残り状況は、ブラックライトに照らした手をテレビモニターに映し児童と確認し合った。また児童の手洗い前後の手を食パンにスタンプし、児童が観察した。指導後、児童にアンケートを行った。

【結果】洗い残り部位をバイ菌と例えたり、手洗い手順を楽しく歌いながら習得していた。手洗い前の手をスタンプした食パンに、数日後カビが生えたことで、学校側は再度手洗いの必要性を児童に啓蒙し、手洗いの必要性を伝えることができた。アンケート結果では、手洗いに前向きな回答が100%であった。これは、楽しい雰囲気の中で指導を行ったことで、手洗いに対する目的を児童なりに持ち、取り組める気持ちに繋がったと考える。

【結論】手洗い指導をすることは、進んで手洗いをする態度や習慣・習得に繋がる。地域の学校でアウトブレイクが起きないよう、今後も多くの児童を対象に、手洗い指導を行っていく必要がある。

P49-3 全職員を対象とした手指衛生向上のための取り組み

日本海員救済会長崎救済会病院

○高瀬 江利子

【背景】手指衛生は医療関連感染防止において基本的かつ重要な手技であるため感染制御チーム (ICT) による手指衛生に関する様々な取り組みを実践してきた。リンクスタッフの協力を得て全職員を対象とした手指衛生徹底のため取り組んだ成果と今後の課題について報告する。

【活動内容】1 全職員を対象に手指消毒に関するアンケート 2 手指消毒剤使用量調査 3 直接観察法 4 個人使用量把握 5 各部署目標回数設定 7 各データフィードバック 8 看護部処置別手指衛生タイミング表示

【成果・考察】1 患者当たりの手指消毒剤使用量 0.9~3.2 回が 3.4~7.9 回、5 モーメンツ 認知度 50% が 100%、直接観察法遵守率 28%~50% が 100%、処置別手指衛生タイミング遵守率 86~100% であった。全職員対象の取り組みを開始する前に、リンクスタッフの看護部以外のメンバーへの学習会を開催し、手指衛生に関する基本的な知識を指導、その後 ICT・リンクスタッフ合同の直接観察法を実施することで、知識と実践を擦り合わせる事ができた。リンクスタッフ主体の直接観察法を実施することで、自部署の問題点に気づき、改善活動を進める動機付けとなった。処置別のタイミングを活用することでより 5 モーメンツを意識し実践に活かせるようになったと考える。

P49-5 産婦人科病棟における手指消毒量向上への取り組み

社会医療法人愛生会総合上飯田第一病院

○加知 英子、清水 真介、小島 康裕

【目的】当病棟は産婦人科と他科の混合病棟であるため、新生児のみならず高齢者、周手術期患者など多岐にわたる感染対策が必要である。しかし感染対策の基礎ともいえる手指消毒回数は 2016 年度 1 患者 1 日あたり 9.75 回と少ない状況であった。そのため、スタッフの意識向上と手指消毒使用量を増加させるための取り組みを行いその成果と課題について以下にまとめる。

【方法】・個人の手指消毒使用量を測定し月毎に集計・2016 年度はチーム別、2017 年度は個人別で使用量を競った・前期 (3~8 月)、後期 (9 月~3 月) の 2 回に分け評価・6 月と 1 月に個人使用量の途中経過をランキング形式で掲示・上位者にはプレゼント、下位 5 名に罰ゲームを実施・スタッフに向け手指消毒に関するアンケートを実施

【結果】1 患者 1 日あたりの手指消毒回数の推移は 2016 年度 9.75 回、2017 年度 20.21 回、2018 年度 23.77 回であった。

【結論】外的動機付けによる意識づけは、長期的なモチベーションの維持には寄与しないとされているが、アンケート結果より、報酬の提示だけでなく罰則自体を病棟内の一行事として取り入れた点、活動時期のそれぞれ中間時点で使用量の推移を提示した点が、手指消毒に対するモチベーションの維持・向上に繋がったと考えられる。今後は手指消毒に対する意識を組織風土として定着させ、外的動機づけに頼らない向社会的行動として、手指消毒の習慣化を図る事が課題となる。

P49-4 擦式アルコール製剤使用量増加の取り組み~個人使用量調査とフィードバックの効果~

宮崎県立延岡病院

○中武 和利、山口 哲朗、味志 裕介、隈江 節子、中村 照美

【目的】当院では、2016 年から擦式アルコール製剤の個人携帯を導入したが、大きな使用量増加には至らなかった。今回、個人使用量調査と、個人へのフィードバックを行い擦式アルコール製剤の使用量が増加したので報告する。

【方法】2017 年 12 月から 2019 年 1 月の期間 8 部署で、各部署 2 か月間ずつ、病棟スタッフ個人の 1 勤務 1 患者あたりの擦式アルコール製剤の使用回数を調査し、毎週グラフ化して通知した。各病棟の介入前後 6 か月間の、1 日 1 患者あたりの擦式アルコール製剤の使用回数を比較した。

【結果】1 日 1 患者あたりの擦式アルコール製剤の使用回数は、ICU が 28.1 回から 52.6 回 ($p=0.03$)、脳神経センターが 9.1 回から 13.2 回 ($p=0.21$)、産婦人科病棟が 5.8 回から 9.8 回 ($p=0.15$)、血液内科病棟が 7.0 回から 12.0 回 ($p=0.03$)、心臓血管センターが 3.6 回から 8.4 回 ($p=0.03$)、呼吸器センターが 5.4 回から 12.0 回 ($p=0.03$)、整形外科病棟が 4.4 回から 7.8 回 ($p=0.03$)、消化器センターが 5.5 回から 9.7 回 ($p=0.03$) と全 8 部署で増加を認めた。

【結論】今回、擦式アルコール製剤の個人使用量調査と個人へのフィードバックを行うことで、対象部署全ての使用量が増加した。個人の使用量を可視化し、フィードバックを毎週行い評価することで、手指衛生への意識が高まったことが考えられる。今後は、手指衛生の遵守率の評価を行い、手指衛生が効果的なタイミングで行えるように取り組んでいく。

P49-6 A ハンドローションの効果的な塗り方と 4 回法を取り入れた手荒れの変化

地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構 日本海総合病院

○平向 美咲

【目的】独自の手順表を用いて看護師が病院指定の A ハンドローションの効果的な塗り方と 4 回法を周知し、実践することで手荒れの変化を明らかにする。

【方法】平成 30 年 7 月~8 月で調査期間は 14 日間とした。消化器外科看護師を対象とした 48 人に独自の手順表を作成し、タイミングの説明、指導を行った。4 回法のタイミングとして 1 朝のケア後、2 昼休憩前、3 午後のオムツ交換、又は処置後 4 勤務終了時の 4 回とした。独自の調査表を用いてアンケートを実施した。

【結果】独自の調査表を用いて 4 回法実施前後にアンケートを行った結果、手荒れを生じていない看護師は 29 人中、乾燥が軽減されたが 65%、保湿力が強くなったが 14%、その他 (粉ふきが軽減した) が 7%、変わらないが 14% となった。また、手荒れがある看護師は 19 名中、手荒れが良くなったが 21%、やや良くなったが 47%、どちらともいえないが 32%、改善がみられなかったり、手荒れが悪化した人はいなかった。

【結論】本研究ではハンドローションの塗り方に着目し、取り組みを行った。4 回法実践期間は短期間のため、擦式消毒剤との関連性は追求できなかった。消毒により手荒れを生じている実態もあるため今後、手荒れ予防に対する効果的なハンドケアを実践するための研究を深めていきたい。今回 4 回法を用いた効果的な塗り方を指導、実践したことで手荒れが改善できた。

P49-7 意識調査から考える手指衛生遵守の課題

NTT東日本札幌病院 感染管理推進室

○萩野 貴志、金子 陽香、笠原 英樹

【目的】手指衛生は感染防止対策として最も有効な方法である。しかし、手指衛生実施調査から、目標に到達できていない状況がある。そこで、意識調査を行い課題を検討した。

【方法】2018年2月に手指衛生をテーマとしたICTセミナーを開催し、参加者120名と欠席者にはe-ラーニングシステムによる資料閲覧後に意識調査を実施した。職員653人中合計590名の回答で回答率90.4%であった。

【結果】「手洗いはどちらが手に優しいと思うか」では、42%が流水石鹸、58%が擦式アルコール製剤と回答。「正しく手指衛生ができていると思うか」では、「全くそう思う・まあそう思う」が70%。「1日何回くらい手指衛生を行っているか」では、1-4回7.5%、5-9回30.2%、10-14回30.2%、15-19回24.4%、20回以上7.5%であった。「手指衛生のタイミング(WHOの5moments)を知っていたか」では、「全て知っていた・まあまあ知っていた」が82%の回答であった。手指衛生のタイミングを知っているが、流水石鹸での手指衛生を選択するスタッフが多く、1日の手指衛生回数が少なかった。

【結論】手指衛生のタイミングを知っているスタッフは多いが、1日の手指衛生回数が必要なタイミングとあっていないことが示唆された。今後の取り組みとして、手指衛生の目的を伝え続け、必要なタイミングを行動レベルで具体化し、現場スタッフと共有していくことが課題である。

P50-1 当院の課題に沿った手指衛生順守率向上に向けての取り組み

市立敦賀病院

○田中 恵実、川端 直樹、小堀 和美、佐藤 友美、
荒木 隆一、清水 和朗

【目的】当院では、速乾性アルコール手指消毒剤の払い出し量をもとに、一般病棟で医療従事者による1患者1日当たりの手指消毒回数の算出を2014年より行ってきた。開始当初の1患者1日当たりの手指消毒回数は、1.8回であった。このためリンクスタッフ会の中で、毎年様々な取り組みを行ったが、回数の増加がみられていない。このため今回、手指衛生自己評価表であるWHO手指衛生フレームワークを用いた新たな手指衛生改善活動としての取り組みを報告する。

【方法】WHO手指衛生フレームワークを用いて手指衛生自己評価の分析を2019年4月～6月で行い課題を明らかにした。2019年7月より、手指衛生に関する勉強会をした後、直接観察を実施した。

【結果】WHO手指衛生フレームワークの自己評価5つの項目のうち、「評価およびフィードバック」と、「職場での手指衛生啓発」が一番低かった。このため、従来の間接的な手指衛生のモニタリングである手指消毒回数を評価した量的戦略だけでは効果が出せないことが分かった。また、「手指衛生のための施設の安全文化」についても低い結果であったため、院内全体の課題として取り組みを行うよう働きかけた。

【考察】今回、WHO手指衛生フレームワークを活用し、当院の課題が明確になった。またこの課題を病院全体の課題として捉え、リンクスタッフの活動時間を確保できたことは、モチベーションの向上にもつながった。

P50-2 手指消毒剤個人携帯の有効性の評価

熊本大学病院 感染制御部

○吉田 真由美、手塚 美奈、藤本 陽子、中田 浩智、
野坂 生郷

【目的】手指消毒遵守率については大きな課題である。これまで様々な取り組みを行ったものの患者1人当たりの手指消毒回数は伸び悩んでいる。2018年6月より看護師を中心に手指消毒剤の個人携帯を開始した。本報告はその有効性について評価した。

【方法】2016年4月～2018年5月(導入前)、2018年6月～2019年7月(導入後)の期間での個人携帯導入前後の患者1人当たりの手指消毒回数(手指消毒剤払い出し量/患者数/1回あたりの適正量)及びMRSA分離率(MRSA検出患者数/検体提出患者数×100)を比較した。患者1人当たりの手指消毒回数はマン・ホイットニーのU検定、MRSA分離率は χ^2 検定を用いた。

【結果】導入前の患者1人当たりの手指消毒回数は8.56回から導入後は19.04回と有意に増加した($p<0.001$)。MRSA分離率は導入前後で2.33%から2.11%であり、減少傾向であった($p=0.25$)。しかし、外来での年度別MRSA分離率は2.25%、2.43%、2.58%と上昇傾向にあった。

【結論】手指消毒剤個人携帯導入により、手指消毒回数は大幅に増加した。手指消毒剤へのアクセスのしやすさが原因の一つと考えられ、携帯することで患者のベッドサイドケアの間にも手指消毒が可能となった。導入前後でのMRSA分離率は減少傾向であり、手指消毒剤個人携帯導入も一助であった可能性が示唆された。

P50-3 手指衛生の改善活動～知識の伝達に改善活動への参加を取り入れたリンクナースの試み～

独立行政法人国立病院機構西新潟中央病院

加藤 留美、○原田 有理子、神田 暲

【目的】参加型の改善活動を通して看護・介護職員の手指衛生行動の改善を図る。

【方法】〈対象者〉看護・介助職員〈期間〉2018年8月(以下ア)、10月(以下イ)、2019年1月(以下ウ)、5月(以下エ)〈内容〉「訪室時、カーテンに触れたら手指衛生をします」をテーマに手指衛生改善活動のキャンペーン実施し、対象者が他者の手指衛生を観察した。各職員は1か月間で10場面の観察を目標とし、観察直後の結果報告や指導は不要とし参加しやすさを工夫した。ただし、観察場面は「カーテンに触れた後、患者に触れる前」に限定し、観察対象は同じ部署に所属している看護師、療養介助専門員、療養介助員、看護助手とした。得られた結果はキャンペーン翌月に委員会を通じて報告した。

【結果】1. 対象者数(人) ア331 イ333 ウ333 エ325 2. 観察場面数(回) ア3002 イ2789 ウ2724 エ2776 3. 手指衛生実施回数(回) ア2110 イ2186 ウ2238 エ2310 4. カーテンに触れた後、患者に触れる前の手指衛生実施率(%) (計算式: カーテンに触れた後患者に触れる前の手指衛生実施回数÷観察場面数×100) ア70.3 イ78.4 ウ82.2 エ83.2

【結論】リンクナースだけでなく看護・介護職員が相互に他者の手指衛生を観察した。このことが動機付けとなり、他者を観察するために必要な知識の習得につながった。また、繰り返し役割を担うことが復習の機会となり、観察場面は手指衛生行動の改善が継続していた。

P50-4 リンクナースによる部署の特徴を踏まえた手指衛生遵守率向上への取り組み

医療法人協和会協立病院

○南田 佳那、小川 順子

【目的】当病棟は2017年度から手指消毒剤を携帯し、手指衛生の遵守率向上に向けて取り組んできた。リンクナースとして遵守率が維持・定着できるように評価し、課題を明確にする。

【方法】2017～2018年度の手指衛生遵守率と使用回数より、使用回数が月に4～15回とばらつきが多いこと、対策の効果が一時的という課題を抽出。経年別に使用量を調査し、上司を巻き込んだカンファレンス、職員全員で啓発方法を検討し、予測使用量を計算し朝礼・終礼で線引きし、実際量の確認を実施。取組結果を2019年度の手指衛生使用回数、遵守率で評価。

【結果】2017～2018年度手指消毒使用回数結果は4～15回だったが、4月以降は9回以上で推移している。上司を巻き込んだカンファレンスを実施しスタッフ全員で啓発をすることで感染委員不在でも使用量が上昇した。経年別に数値化することで病棟使用量が減少しても新採用者は減少していないことが分かり、1人1人が自分自身で達成できたか評価することが使用量の維持につながった。自分自身が日々目標の必要量を把握するため簡単な方法を検討することで継続して実施ができ、スタッフからの前向きな発言も聞かれている。

【結論】職員全員で課題分析と啓発方法を検討したことで、病棟全体に意識してもらう機会ができ、使用回数のばらつきがなくなった。職員により反応の違いがあり、病棟全体が感染に対する取り組みを意識し、実施できるかが今後の課題である。

P50-5 手指衛生遵守に向けた所属病棟におけるリンクナースとしての取り組み

滋賀県立総合病院 看護部¹⁾、滋賀県立総合病院 感染管理室²⁾

○馬籠 恵子¹⁾、中川 祐介²⁾、山中 寛恵¹⁾

【目的】当病棟は内科外科の混合病棟であり、様々な感染リスクのある患者が入院している。当病棟の2016年度擦式手指消毒剤の使用量は10.9L/1000患者日、2017年度は9.7L/1000患者日と低下した。今回ファシリテーター型・リーダーシップを用いて、患者により良い感染対策を提供し、当院の目標である15L/1000患者日の達成に向けて取り組んだ。

【方法】2018年8～3月の間、所属のスタッフに対して感染対策への関心を持たすよう働きかけ、行動変容につながるよう支援した。擦式手指消毒剤の個人使用量測定を継続し毎月結果を報告するとともに、使用量上位者には認定書を贈呈し、使用量の少ないスタッフにも面談をするなど個別に支援を行った。さらに、感染対策について話し合いの場を企画することや、小テストを実施、手指衛生直接観察も並行して行った。

【結果・考察】擦式手指消毒剤使用量は、2018年4～7月では7.36L/1000患者日であったが、2018年8～3月には14.8L/1000患者日と増加した。また、使用量上位3名の使用量は1.2～1.4倍、使用量下位3名は1.3～1.8倍となった。この結果は「引き出し」により感染対策への動機付け、「決めさせ」では取り組み可能な方法を見出し、そして「自ら動くことを助ける」では方法を共に考え行動変容に繋がれたと考える。

【結論】ファシリテーター型・リーダーシップを用いてスタッフを支援することは、擦式手指消毒剤使用量増加に有用であった。

P50-6 手指衛生遵守に向け看護師・看護助手が協同した取り組み～振り返りシートの活用～

仙台厚生病院¹⁾、聖マリアンナ医科大学 感染症学講座²⁾

○越田 智美¹⁾、赤坂 真美子¹⁾、國島 広之²⁾、
佐々木 周人¹⁾、櫻井 奈美¹⁾、服部 千恵子¹⁾、
本田 芳宏¹⁾

【目的】当院では、部署毎に感染対策担当者(看護師、看護助手)が中心となり、手指衛生遵守を活動の主軸とした取り組みがされている。手指衛生遵守の意識やスキルの可視化と向上を目的とし「振り返りシート」を活用した実践について検証したので報告する。

【方法】手指衛生サーベイランス結果をもとに「振り返りシート」へ以下の項目を記入した。(1) 当月の自部署のアルコール製剤使用量。(2) 前月の結果と比較・増減の要因。(3) 使用量増加にむけた具体的な活動内容。(2)(3)については感染対策担当者2人で検討した。「振り返りシート」の記載内容はICT委員会で報告し共有する機会を設けた。「振り返りシート」導入前後(H29年度/H30年度)のアルコール製剤使用量を比較した。

【結果】アルコール製剤使用量は、H29年度16.5L/1000患者日からH30年度21.6L/1000患者日と有意に増加した(p=0.0007)。「振り返りシート」の(2)には自部署の現状を観察し検討した内容(3)には看護師、看護助手それぞれの視点をもとにした具体策を記載した。「振り返りシート」を作成することで、現状把握の機会になるとの意見が聞かれた。

【考察】アルコール製剤使用量は有意に増加した。これは、感染対策担当者が具体的に実践すべきことを明確にすることが出来たためと考える。また「振り返りシート」を提示することで実践意欲を高めるきっかけとなったと考える。

P50-7 手指衛生遵守向上に向けた10年間の多角的な取り組みの成果

久留米大学医療センター 看護部リンクナース会

○杠 沙樹、大塚 直美、森田 真介、丸山 紀子、
高倉 美里、江崎 祐子、大塚 まり子

【目的】A病院看護部リンクナース会では、2009年度より手指衛生遵守向上に向けて、多角的取り組みを行ってきた。そして、2018年度目標としていた10回/患者/日を達成することができた。そこで、10年間継続し続けた結果を分析・検討することで、今後の更なる手指衛生遵守の向上へ繋げることを目的とする。

【方法】1. 過去10年間の病棟の手指衛生回数と手指衛生遵守率のデータをもとに分析した。2. 過去10年間の多角的な取り組みから目標達成に繋がった要因を分析した。

【結果】1. 2009年度の手指衛生回数は2.5回、2018年度は11.2回であった。2018年度の直接観察法での手指衛生遵守率は、患者接触前50.7%、無菌操作前50.3%、血液・体液暴露後66.3%、患者接触後67%、環境接触後70.1%であった。2. 多角的な取り組みとして、手洗いキャンペーン、手指衛生の学習会、直接観察法開始、手指衛生剤の変更、ハンドケア物品の配置を行った。

【結論】リンクナースがリーダーシップを発揮し10年間かけて多角的な取り組みを行ってきたことが習慣化となり、成果を出すことができた。また、手指衛生剤の形状を変更したことで、1回使用量を確実に使用し、管理が簡易にできるようになったことも手指衛生回数の目標達成に繋がった。今後は、質の指標となる手指衛生遵守率の向上に向け、5つの場面における適切な手指衛生剤使用を検討する必要がある。

P51-1 アルコール性手指消毒薬の使用量増加への取り組みと増加させる要因に関する考察

公立昭和病院 ICT¹⁾、公立昭和病院 感染管理部²⁾、薬学共用試験センター³⁾

○長谷川 忍¹⁾、一ノ瀬 直樹²⁾、土橋 直子^{1,2)}、木津 純子³⁾、小田 智三^{1,2)}

【目的】手指衛生は医療関連感染対策の基本的かつ重要な事項である。2015年の当院のアルコール性手指消毒薬(以下、AHR)使用量はWHOの目標には程遠かった。我々は当院にて選択式アンケート調査を行い自分の手指衛生は「できている」と認識している看護師が多い病棟(以下、7つの対象病棟)とAHR使用量に負の相関があることを明らかにした。病棟毎の手指衛生実施状況に応じた対策を開始し、評価を行ったので報告する。

【方法】追加対策の方法：2016年に外部講師による手指衛生に関する研修の実施、2017年～手指衛生機会数から病棟毎にAHR使用目標量を設定し計画を立案、2018年～手指衛生直接観察法のフィードバック方法を変更し、絶対評価および病棟毎に具体的で実践可能な改善方法の指導を開始。

追加対策の評価：2015～2018年のAHR使用量(L/1,000patient-days)を算出し年次変化につき比較・検討した。

【結果】7つの対象病棟のAHR使用量は2015年5.7→2018年18.7と3.3倍増加し、年次変化の割合は2018年において有意に高かった(p<0.05)。一方、AHR使用量が良好であった3つの病棟は2015年17.4→2018年31.2へ増加した。なお、2018年に全ての病棟が15以上を越えた。

【結論】病棟毎にAHR使用目標量を設定し手指衛生直接観察法の実施を強化することで、手指衛生の実態が明らかとなり病棟毎の実態に応じて具体的な啓発を行った結果、AHR使用量増加が確認された。

P51-3 委託業者への手指衛生遵守に向けた取り組み

医療法人水明会佐潟荘

伊藤 誠、○竹田 一正、菊池 美穂

【目的】当科、病棟には院内で働く医療従事者以外に清掃委託業者(以下、業者)なども出入りする。そのため職種問わず手指衛生が重要である。今回、業者に対して感染対策研修を行ったので報告する。

【方法】2018年11月、当院の出入りする業者9名(管理者含む)に対し1.手指衛生のタイミング2.手指衛生の場面3.手指衛生の重要性に関する研修を行いアンケートによる実態調査を行った。また、院内の倫理審査委員会にて承認を得た。

【結果】手指衛生に関する実態調査では「タイミングはわからなかった」「手袋しているから大丈夫だと思った」等の回答であった。本研修理解に関しては「分かりやすく理解できた」が多かった。また、「スタッフルーム内の手洗い場は使いにくい」「作業効率場の問題がある」などの意見が聞かれた。そのため、業者に対しアルコールボトルの携帯を義務化し必要な場面で手指衛生を行なうよう協力を得た。研修後はアルコール使用量が増加したが徐々に減少傾向となっている。

【考察】業者に対する感染研修は、理解しやすい内容での研修が重要であると考えられる。研修会の開催により、相互のコミュニケーションを図ることができた。また、質問や手指衛生に関する指導をICTに求めてくるなど日常的な疑問の解決に向けた行動変容に繋げることが出来た。アルコール使用量減少の原因は分かっていないため、手指衛生遵守に繋がるような継続的な支援と評価が必要であると考えられる。

P51-2 手指衛生遵守率向上のための取り組み

神奈川県厚生連 相模原協同病院

菅沼 彩、○内田 みちる、神野 祐子、阿部 徳子、大塚 孝子

【はじめに】当院では、部署毎に手指衛生回数目標値を設定し、手指衛生材料使用量と直接観察法を用い手指衛生の評価を行っている。今回、直接観察とアンケート調査による現状把握から手指衛生に対し動機付けを行ったところ、遵守率の向上に繋げることが出来たため報告する。

【方法】2018年4月～2019年3月の目標値を「1患者1日あたり8回」に設定。6月にWHOの「5つの手指衛生のタイミング」をもとに直接観察法を実施。9月に病棟看護師23名にアンケート調査を施行。10月アンケート結果と月毎の手指衛生回数をスタッフ休憩室の見やすい位置に貼りだし、12月再度直接観察法を実施。

【結果・考察】6月の直接観察はすべての項目に「未実施」があり、手指衛生回数は6.6回であった。9月、処置やケア項目を挙げ調査した結果、5つの手指衛生のタイミングは「56%」、アルコール消毒による手指衛生の推奨は「55%」と半数のスタッフが理解していない現状があった。また、患者移送や点滴交換の前後の手指衛生が出来ておらず、病棟会で振り返りを行い可視化した。その結果、11月～3月の手指衛生回数平均値は7.2回に上昇したことで、手指衛生の遵守には、スタッフの共通認識と5つのタイミングの理解、主体的な行動が重要ではないかと考えた。

【結語】今回、手指衛生に対する上記の取り組みにより遵守率の向上に繋がった。タイミングを意識した指導の継続を行い、更なる遵守率の向上に繋げて行きたい。

P51-4 手指衛生遵守率向上には何が有用であったか

愛知医科大学病院 感染制御部

○久留宮 愛、村松 有紀、加藤 俊二、坂田 美樹、塩田 有史、小泉 祐介、山岸 由佳、三嶋 廣繁

【目的】A病院では2011年から手指衛生サーベイランスを開始したが、手指衛生遵守率の向上には繋がらなかった。そこで、2013年より複数の取り組みを組み合わせ実施継続している。その結果を報告する。

【方法】2013年より全看護師にアルコール製剤の携帯を義務化し、2014年よりアルコール製剤使用量(以下、使用量)測定を開始した。院内全体・部署別・個人使用量の目標値設定、キャンペーン実施、直接観察法やベストプラクティスの導入、使用量の少ない看護師への介入を行った。結果は、使用量推移、新規MRSA検出率(MRSA新規検出数÷延入院患者数×1,000)、MRSA保菌圧(延MRSA検出患者数÷延入院患者数×100)をグラフ化してフィードバックした。発表にあたり所属施設の許可を得た。

【結果】院内総使用量は2014年12月167,316mLから2019年6月498,855mLへ1.7倍増加、1,000患者当たりの1日使用量は10.78から19.76L/1,000pts-dayへ1.8倍増加した。2018年度のベストプラクティス遵守率は90%前後、直接観察法の遵守率は50%前後であった。使用量が2017年度100mL/月未満、2018年度150mL/月未満の看護師への介入では、各年度末にその人数が減少した。

【結論】手指衛生遵守向上には、具体的な目標値設定や可視化した結果のフィードバック等、様々な方法を組み合わせ実施することが大切である。また、使用量だけでなく直接観察法による直接指導も併せて継続していく必要がある。

P51-5 アルコール手指消毒剤個人持ちの影響

東海大学大磯病院

○古川 大輔、川村 亨

【背景】当院では2017年に医師以外の職員を対象に携帯式手指消毒薬（個人持ち）を導入した。個人持ちは病室やベッドサイドに配置する消毒剤（備えつき）を使い切ることができず、結果としてコストを増加させる負の面がある。

【目的】個人持ちによる手指消毒薬使用量の変化と、病棟備えつきの消毒薬の消費量を検討した。

【方法】病棟毎の手指消毒剤使用量（L/1000bed days）は払い出し量を用いた。病棟備え付きの消毒薬の消費量は備え付きの消毒薬の重量をはかり、（使用前重量－測定日の重量）/開封日から測定日までの日数を計算することにより使用量（ml/1000bed days/月）を推測した。なおアルコール製剤は360mlと180mlの製剤を導入しており、360ml製剤の方が1mlあたりのコストは安い。

【結果】個人持ち導入により一般病棟では5.0から9.7L/1000bed daysへと増加した。病棟の備え付けの消毒薬（360ml製剤）は各病棟平均34ヶ所（23～48）設置しており、開封後1年以内に使い切れるものは平均13ヶ所（10～20）、180ml製剤にしても使い切れないものは平均11ヶ所（7～16）であった。

【結論】個人持ちにより全体の使用量は増加したが、備え付きの消毒剤の約1/3は使用期限内に使い切ることはできなかった。病棟備え付きの消毒薬の消費量は備え付きの消毒薬の重量をはかることは簡便であり、破棄となってしまう消毒剤を減らすことが可能になると思われた。

P51-6 手指消毒薬中有効成分の開封後濃度変化に関する検討

札幌医科大学附属病院¹⁾、札幌医科大学医学部 感染制御・臨床検査医学講座²⁾

○小林 亮¹⁾、村井 良精¹⁾、中江 舞美¹⁾、葦澤 慎也¹⁾、高橋 聡^{1,2)}

【はじめに】現在汎用されている手指消毒薬には使用期限が定められているが、開封後期限は明記されていない。当院においては、開封後6か月を開封後期限としているが、使用頻度が少ない設置場所では消費しきれない場合がある。また、残量が少ない状態での保管が消毒効果へ与える影響も不明である。そこで、手指消毒薬中有効成分の開封後経過日数および容器内残存量における濃度変化について検討した。

【対象および方法】測定試料には「ヒビスコールSジェル1」（サラヤ株式会社）を用いた。開封直後から開封後最大921日までの13試料について、試料中の有効成分であるエタノールはガスクロマトグラフィー、クロロヘキシジングルコン酸塩は高速液体クロマトグラフィーにて測定した。また、保管環境の温度および湿度を計測した。

【結果】エタノールにおける開封後経過日数および残存量による濃度変化は認められず、ほぼ一定であった。同様に、クロロヘキシジングルコン酸塩においても、開封後の経過日数および残存量による濃度変化は認められなかった。保管環境は温度24℃～27℃、湿度28%～48%であった。

【結語】開封後の経過日数、ボトル内の残量、保管温度および湿度における有効成分への影響は認められなかった。開封後期限の延長、使用頻度の少ない設置場所での期限切れを避けるための有効活用が可能であると考えられる。

P51-7 手術室外回り看護師におけるアルコール手指消毒遵守への取り組み

厚生連高岡病院

○廣野 和子、澤野 博美

【目的】侵襲的処置が行われる手術室において、外回り看護師のアルコール手指消毒は必須である。しかし当院手術室看護師の速乾性擦式アルコール手指消毒薬（以下アルコール）の使用回数は増加していない現状である。過去5年間のサーベイランス結果から原因を探り、PDCAサイクルで取り組んだ結果を報告する。

【活動内容】原因検索。1患者あたりの使用回数を10回に目標設定。アルコールの個人携帯。手指衛生実施のアンケート調査。アンケート結果から改善内容を検討。全身麻酔手術を想定し手指衛生のタイミングを場面ごとに実施。アルコール使用回数を個人別にグラフ化し開示。

【結果・考察】手術中は患者の傍を離れられないなどアルコールへのアクセスが難しく、個人携帯にしたことで、使用回数が増加した。手指衛生実施のタイミングが分からないなどの知識不足は、手術中の手指消毒の動きをシミュレーションしたことで身につけやすく、行動変容につながったと考える。看護師によって使用回数に差がみられ、使用回数を個人別にグラフ化し開示したことで、使用回数が少ない看護師の使用が増加した。これは部署全体と自己の使用回数の差が目視で認識でき、動機づけになったと考える。1患者当たりのアルコール使用回数は2014年度3.3回から2018年度6.3回に増加し、取り組みの効果があったと考える。今後も組織的にPDCAサイクルを回していくことが課題である。

P52-1 A病院心臓集中治療室でのホーソン効果を用いた手指消毒剤使用量増加へのアプローチ

大阪労災病院

○中間 冬槻、松本 曜子

【目的】ホーソン効果により、A病院CCUの看護師の手指消毒剤使用量が増加するか明らかにすること。

【方法】調査期間：2018年10月1日～2019年3月31日。対象：A病院CCU看護師24名、循環器内科医19名、研修医3名。介入内容：看護師からCCUへ入室する患者・家族へ医療従事者が手指衛生を実施していることを説明し、その旨をCCUに出入りする全医療従事者に伝えた。また患者のベッドの足元・枕元に「ケアや処置の前後は手指衛生をしています」と表示した掲示物を設置した。各医療従事者の使用する擦式手指消毒剤の使用量を介入前後で単純比較した。

【結果】看護師の使用量は介入前69438ml/1000患者数日から介入後84338ml/1000患者数日に増加した。各月では介入1ヶ月目は102750ml/1000患者数日であったが、介入3ヶ月目は72123ml/1000患者数日に低下した。他職種の使用量は介入前1209ml/1000患者数日から介入後2187ml/1000患者数日に増加した。

【結論】看護師の使用量については、今回の介入前後で大きな差は見られなかった。介入後の各月では徐々に使用量が低下し、介入1ヶ月目に比べ3ヶ月目では30%程度低下した。他職種については、介入前後で使用量が約1.8倍と増加したため、ホーソン効果を用いた啓発活動は手指衛生消毒剤使用量増加へのアプローチとして有効であったと考える。看護師へのアプローチとしては、よりホーソン効果を持続して実感できる方法を検討し介入していく必要があると考える。

P52-2 擦式アルコール製剤の使用量増加と意識改革に向けた取り組み

下関市立豊田中央病院
○穴井 ゆかり

【目的】A病院B病棟の擦式手指消毒剤の使用量を増加する目的で擦式手指消毒剤を水様からジェルタイプに変更した。設置が病室入口であるため患者ベッドサイドに必要なタイミングでの使用ができず個人携帯にしたことで個の意識が変化し、使用量が増加した。このことから擦式アルコール製剤の使用実態調査から取り組みによる使用量の増加と今後の課題を明らかにする。

【方法】2016年4月～2018年3月におけるA病院B病棟の看護師（師長は除く）および看護補助者を対象とし1か月ごとの擦式アルコール製剤使用量と1患者あたりの使用回数を調査し、適切な手指消毒の研修を行った。個人携帯の使用量と意識変化を自記式調査票を用い自己評価・他者評価した。

【結果】水様からジェルタイプに変更したことで規定量の使用ができるようになった。擦式アルコール製剤を個人携帯にしたことで必要なタイミングでの使用が可能な状況となった。また個人別の使用量を可視化することで使用量の少ない職員への個人的な指導が行えるようになった。1患者あたりの使用回数は月平均4.6回から16回、使用量は月平均56%増加した。

【結論】個人携帯変更後の使用量は増加していることから個の意識改革へ繋げることができたが、病棟の感染対策に向けた教育と指導が課題である。また適切なタイミング使用は個人差があるため今後も認定看護師とリンクナースの継続した介入が必要となる。

P52-3 感染リンクナース委員による手指衛生遵守向上への取り組みと課題

東京都立墨東病院 看護部
○河嶋 みさを

【目的】感染リンクナース委員会では手指衛生の遵守状況の評価として、これまでの直接観察法に加え擦式アルコール使用量の量的評価を取り入れた。感染リンクナース委員の手指衛生遵守向上への取り組みと今後の課題について報告する。

【方法】各部署で多く行われている医療処置・看護ケアを想定し患者1人あたりの1日の擦式アルコール使用量を算出し目標値とした。7月と11月に擦式アルコール使用量を調査し、手指衛生遵守率を向上できるように取り組んだ。

【結果】擦式アルコール使用量は、ユニット系、外科系、内科系に高いことが分かった。目標の擦式アルコール使用量に達成できた病棟は2病棟であった。7月よりも擦式アルコール使用量が増えたのは、8病棟であった。感染リンクナース委員より「自部署の一般的な患者1名の擦式アルコール使用量を目標値としたので、使用量不足を実感できた。」との意見が多く聞かれた。感染リンクナース委員が率先して原因を分析し、手指衛生が必要な具体的な場面を提示し職員教育の強化を図ることができた。明確な数値目標であるため自部署の問題意識が高まり積極的に取り組みができるようになった。

【結論】手指衛生遵守状況の評価として直接観察法に加えて、量的評価を実施していくことは感染リンクナース委員の継続的な活動に繋がる。今後さらに継続的な活動となるように組織として支援していくことが課題である。

P52-4 移動式手洗い器を使用した後の職員の手指衛生遵守率向上の取り組みに関する意識調査

医療法人協和会協立病院
○小川 順子

【目的】手指衛生の遵守率向上には手洗い設置場所が関与する。今回手洗い場がない病棟と院内保育所に移動式手洗い器を設置し、職員の手指衛生の必要性に対する意識と遵守率向上の成果を評価する。

【方法】2018年6月から院内保育所と希望病棟に移動式手洗い器を設置し、設置前と使用1か月後に職員に手指衛生の必要性について質問紙調査を実施。手指消毒使用量、遵守率結果を設置前後で比較。

【結果】質問紙調査結果より移動式手洗い器を使用後、手指衛生が必要だと思う職員が保育士(n=16)は2名増加、病棟看護職員(n=34)は1名増加した。移動式手洗い器があったほうが使用するという職員は保育士が60%から75%で2名、病棟看護職員(n=32)は91%から96%で3名増加した。移動式手洗い器を設置後、保育所・病棟ともに手指衛生消毒剤使用量は増加した。病棟での直接観察による手指衛生遵守率は向上したが設置前と有意差はなかった。設置前の手洗いできない理由で最も多かったのが保育所は「子供を置いて洗いにいけない」、病棟は「業務で忘れる」であった。移動式手洗い器があれば使用する理由は保育所は「ない所を持って行ければ便利」、病棟は「あれば忘れない、洗いたくなる」が最も多かった。

【結論】移動式手洗い器の使用で職員の手指衛生の必要性の理解を高めることができた可能性がある。手洗い場がない場所又は業務に応じて使用することは手指衛生遵守率の向上を図ることができる。と考える。

P52-5 感染予防対策—手指衛生非医療職種への感染対策教育の実施より

国立国際医療研究センター病院
○張 碧娟、田中 敬子、杉木 優子

【目的】病院職員は自身や周囲に対する感染リスクがある事を理解し予防することが重要であり、手指衛生はその基本である。私の勤務する人間ドックセンターでは、事務員(以下、非医療職員とする)が検体の受領を行う。医療職員は感染リスクの把握できているが、非医療職員は業務上の感染リスクを把握していないことが予測された。そこで今回感染管理の学習を計画し、教育成果を評価する。

【方法】期間：2019年5月～現在

内容：1) 非医療職員対象に「標準予防策」勉強会を実施、2) 手指衛生のOJTを実施、3) 擦式消毒剤の携帯推奨、4) ポスターによる啓発、5) グリッターバッグを使用した手指洗浄の評価、6) 終了後インタビュー

【結果】勉強会参加者：事務員3名を含む、計15名
報告対象者：事務員3名

・グリッターバッグの結果、手指洗浄後に僅かに爪の洗い残しがあった。

・評価後、手順に従って手洗いすることは必要であるとの意見があった。

・日常的にポスターを見ながら手洗いを実施している様子が確認できた。

【結論】勉強会で非医療職員の「正しい手指衛生」の知識と必要性の理解は得られた。しかし、実施期間が短く「正しい手指衛生」が完全に身につくまでには至らなかった。当院は日頃より感染管理の教育指導を全職員対象に実施している。今回は特に非医療職員を対象に、対象者の知識レベルに応じた感染対策教育を計画・実施した。このような学習機会の提供を今後も実施する必要がある。

P52-6 手指消毒回数理想値の検討と現状評価

社会医療法人善仁会 市民の森病院

○鬼塚 みゆき

【目的】当病棟ではアルコール手指消毒剤使用量サーベイランスを実施している。月別の患者一人に対する1日間あたりの手指消毒回数は7-9回前後で経過しているが、患者に対する接触の頻度に対し十分な手指消毒回数であるのか疑問を持った。その為手指消毒回数の理想値を算出し、現状の評価を行う事とした。

【方法】各月の手指消毒剤使用量測定日における全入院患者の看護必要度を情報収集し、その点数により4つのグループに分類を行った。Group1は当院が定める「重症者」の区分に該当する患者、Group2は看護必要度B項目が0である患者、Group3は看護必要度B-9「寝返り」が2である患者、Group4はGroup1-3に該当しない患者とした。各グループにはそれぞれ一日間で必要な手指消毒回数理想値を定めており、Group1は72回、Group2は24回、Group3は41回、Group4は44回とした。それぞれのグループに分類された患者数より、月別の患者一人に対する手指消毒回数理想値を算出する事とした。

【結果】得られた月別の手指消毒回数理想値と実際の手指消毒回数とでは、全ての月において実際の手指消毒回数の値は下回っていた。理想値に対する遵守率では全ての月が30%台に留まっている状況であった。

【結論】当病棟における手指消毒回数は今後更に向上の余地がある状況であるという事が分かった。今後病棟スタッフに対する結果のフィードバックを行い、手指消毒遵守率向上に向けた更なる取り組みを検討する必要がある。

P53-1 手術室での手指衛生のタイミングの抽出を試みて

関西電力病院 中央手術室

金澤 真理、北川 怜美佳、○河野 洋美、岩瀬 文恵

【1. 研究目的】手術室での手指衛生が必要なタイミングを抽出し、遵守率の現状を明らかにする。

【2. 研究方法】期間は2018年11月から2019年12月までとし、対象は手術室看護師18名に実施した。方法は手指衛生の5つのタイミングを基に、「患者接触前」11項目、「清潔操作前」8項目、「体液曝露後」14項目、「患者接触後」8項目、「患者周辺接触後」4項目の計45項目を抽出し、項目に沿って直接観察法を実施した。

【3. 結果】全体の手指衛生遵守率は10.6%であった。

【4. 結論】手指衛生の5つのタイミングを45項目に分けたことで、手術室での手指衛生のタイミングが明確になり、現状の遵守率が明らかになった。手術室独自のタイミングを抽出したことにより、観察者の観察する視点が定まり精度の高い遵守率を算出することができたと考える。

P53-2 病棟師長を巻き込んだ手指消毒回数の増加を目指したICTの取り組み

医療法人社団 常仁会 牛久愛和総合病院¹⁾、公益財団法人 筑波メディカルセンター病院²⁾

○豊嶋 浩子¹⁾、岩淵 静夫¹⁾、仙田 順子²⁾、出口 善純¹⁾、瀬口 雅人¹⁾

【目的】手指衛生は医療関連感染対策として重要な手段の1つである。当院ではWHO医療における手指衛生ガイドラインをもとに取り組んでいる。その取り組みとして、年3回の手指衛生キャンペーンや委員会等で手指消毒回数と実施状況の観察結果を毎月フィードバックし、増加につなげている。しかし手指消毒回数が増えている病棟と、増えていない病棟の差が生じていた。手指衛生の遵守向上には部署の管理者である病棟師長の協力や理解が必要と考え、病棟師長を巻き込んだ取り組みを実施。その結果、病棟の手指消毒回数が増えたので報告する。

【方法】取り組み期間：2018年10月～2019年7月。対象：手指消毒回数が増えているA、B病棟と増えていないC、D病棟の師長4名。1)～4)を実施。1)病棟の手指消毒に関する現状把握として、病棟師長に手指消毒についての考えをラウンド時に聴取。2)1)の内容をICT会議で報告し、対策を検討。3)検討した対策を病棟で実施。4)3)で実施した対策の評価及び対策の再検討。5)取り組み期間中の手指消毒剤使用量の把握。倫理的配慮は対象者に、発表内容の説明後、同意書を得て個人特定されない表記をした。

【結果】1.手指消毒回数が増えている病棟師長は、感染対策に対する理解があり、協力する姿勢があった。2.1)～4)を行った結果、手指消毒回数がC病棟は2.62回から4.78回、D病棟は1.56回から7.43回に増加した。

【結論】病棟の手指消毒回数増加には、病棟師長の感染対策に対する理解と協力が重要である。

P53-3 ICTと感染管理チーム(看護部)による手洗い向上への取り組み

長崎みなとメディカルセンター ICT

○森 英恵、木下 和久、井上 啓爾

【目的】手洗いは医療関連感染予防に最も重要な対策である。当院のICTと感染管理チーム会(看護部)で、組織と個別に対して取り組んだ手洗い啓蒙活動について報告する。

【方法】ICTは、手形寒天培地による手洗い評価(2012年度)、手洗い啓蒙ポスター発行(2014年度)、院内感染対策委員会(2013年度)と環境ラウンドフィードバック(2016年度)に手指消毒剤使用回数の報告に取り組んだ。感染管理チーム会は、看護師(2015年度)と看護補助者(2017年度)に手指消毒剤個人携帯、看護師の個人使用量計測(2015年度)と使用量が少ない看護師に指導及び研修(2018年度)に取り組んだ。

【結果】ICTの取り組みは、手洗い評価も電子カルテ掲示板に掲示するなど組織全体へ視覚的な啓蒙になった。手指消毒剤使用回数の院内感染対策委員会や部署への報告は、病院全体や類似病棟が自部署と比較ができるグラフにした。感染管理チームの取り組みは、個々の使用状況を把握し、個別の教育や指導を行うことができた。全く手指消毒剤を使用していない職員が使用し始めるなど改善につながった。手洗い回数の2012年度と2018年度を比較すると、手指消毒剤は、1.7回から6.9回、石けんは7.3回から13.5回(いずれも回/1患者/日)に増加した。これは組織全体と個別の双方への取り組みによるものと考えられる。

【結論】ICTと感染管理チーム会で相互での手洗い向上の取り組みは、組織全体と個人に相互へアプローチでき効果があった。

P53-4 手指衛生回数向上に向けた取り組み

神奈川県厚生連 相模原協同病院

菅沼 彩、○砂原 恵梨子、阿部 徳子、大塚 孝子、
神野 祐子

【目的】当病棟は消化器・血管外科病棟であるため、周手術期の患者や化学療法を行う患者が多く入院している。易感染状態の患者に対して、私たちの手指から交差感染を起こさないように、手指衛生回数向上に取り組んだ。

【方法】「1患者あたりの手指衛生回数」は12回/日と目標を設定し、2018年4月～2019年3月に乾性アルコール製剤の使用量を集計した。上期は、チーム毎の使用量と回数を報告し手指衛生の実施を周知した。6月に直接観察を実施した際は未実施の項目があったため、病棟にて手指衛生が必要な5つの場面について説明を行った。下期は1日の使用量を把握するため、勤務終了時に他者と使用量の確認を行い、個人使用量チェック表を作成して記入してもらった。また、毎週直接観察を行い、できていない場面はタイムリーに指導した。

【結果】1患者あたりの手指衛生回数は上期の6回/日から下期は15.8回/日へと増加した。

【考察】チームの使用量ではなく、まず自身の使用量を知ること、そして使用量を他人に見てもらふことで、手指衛生を行うことへの意識付けができた。また、直接観察によるタイムリーな指導も手指衛生への認識を高め、手指衛生回数の増加に繋がったのではないかと考える。

【結論】スタッフの手指衛生への理解を深め、意識付けを行うことが手指衛生回数向上へと繋がった。

P53-5 救急集中治療室における手指衛生行動要因の検討

石川県立中央病院 看護部

○松澤 麻里

【目的】A病院救急集中治療室(以下ECUとする)は第三次救急であり感染リスクの高い患者を対応する機会が多いため、標準予防策遵守が重要である。そこでECUスタッフがどのような認識で手指衛生を実施しているかを知り、手指衛生遵守向上の一助とするため、手指衛生に関する面接調査を行った。

【方法】ECUの看護師6名を無作為抽出し、半構造化面接を行った。面接内容を逐語録に起こし、関連ある語彙を集め概念化し、それらの類似性を抽出しカテゴリー化した。

【結果】47個のコード、28個のサブカテゴリー、13個のカテゴリーに分類した。以下カテゴリーは<>で表す。手指衛生阻害要因として、<多忙><緊急時の対応>といった業務の複雑さ、<手指衛生の価値に対する疑問><視覚的に汚染を実感することが困難>といった手指衛生阻害の認識など7項目に分類された。手指衛生促進要因として、手指衛生行動のきっかけとなった<感染の経験>や、<手指消毒剤の携帯><手指消毒剤の適切な設置>といった手指衛生環境の整備など6項目に分類された。

【結論】手指衛生環境の整備が手指衛生促進となっていたため、複雑な業務下でも手指衛生しやすい環境整備が必要である。また視覚的に汚染を実感できないことが手指衛生を阻害させている一方、感染の経験が手指衛生促進につながっていたことから、視覚的介入による教育が今後必要であると考える。

P53-6 長期入居型高齢者施設における手指衛生実施状況

自治医科大学附属病院 臨床感染症センター¹⁾、医療法人山育会日新病院²⁾

○笹原 鉄平¹⁾、吉村 章²⁾、秋根 大¹⁾、佐々木 一雅¹⁾、
木村 由美子¹⁾、森澤 雄司¹⁾

【目的】長期入居型高齢者施設における感染対策の現状を把握する指標として、手指衛生実施状況を明らかにすることを目的とした。

【方法】高齢者施設の感染対策指導の一環として実施された手指衛生直接観察記録を調査分析した。観察の詳細～対象は3施設。観察者は1名。10分ずつ観察場所を変え、1回あたり30-120分、各施設2回、計6回実施した。WHOの5つのタイミングを参考に、手指衛生を実施すべき場面の回数、およびその場面で適切に手指衛生が実施できた回数・手指衛生方法を確認した。

【結果】計360分の観察で手指衛生を実施すべき場面は193回あり、適切に実施されたのは25回(13.0%)だった。アルコール消毒は2回のみ、残りは流水石鹸による手洗いだった。状況別では入居者に濃厚接触する前での実施率は12.2%、その内「食事介助前」は30.3%と比較的良好だったが、それ以外の場面で手指衛生は殆ど実施されなかった。入居者に濃厚接触後・体液付着の可能性のある場面での実施率は15.0%で、その内「オムツ介助後」の実施率は33.3%だったが、「目・鼻・口に触れた後」には殆ど実施されなかった。(汚染)物品に触れた後の実施率は9.1%とやや低く、「使用後鼻紙の片付け後」(18.2%)以外では殆ど実施されていなかった。

【結論】高齢者施設では手指衛生を実施すべき場面が正しく把握されていない可能性がある。またその手段としてアルコール消毒の有効性が認識されていない可能性が示唆される。

P54-1 介護老人福祉施設で発生したパラインフルエンザ3型(HPIV3)集団感染症事例の報告

石井記念愛染園附属愛染橋病院¹⁾、大阪健康安全基盤研究所²⁾

○上田 史子¹⁾、井石 倫弘¹⁾、久保 英幸²⁾、寺田 晃洋¹⁾、
塩見 正司¹⁾

【背景・目的】HPIV3はRSウイルス、メタニューモウイルス(hMPV)とともにパラミクソウイルス科に属し下気道感染を生じ、高齢者施設内流行が散見される。X年6月介護老人福祉施設Aで集団感染が発生。報告時7名が発熱、内5名が入院、発熱者の全てが同じフロアの利用者であった。発生の1週間前、地域の保育園児との交流会に発熱者7名中4名が参加していた。職員に有症状者はなかった。同時期に地域で流行していたHPIV3感染の可能性を考え、発熱のある6名に対し多種類呼吸器ウイルス遺伝子検査として、院内検査室で1時間以内に結果のLAMP法、一部は大安研でPCR法を行った。結果5名からHPIV3が検出されHPIV3による集団感染と判明した。調査の結果、施設利用者計14名が発熱し、計9名が入院となった。入院中に肺がんを有する1名が死亡、その他8名は重篤化せず軽快に至った。なお、AではX-1年4月hMPVの地域流行があった時期に、職員から広がったと思われるhMPV集団感染があり11名入院した。

【活動内容】感染対策、新規利用者の受け入れ制限を実施。これにより発生から約3週間で終息に至った。

【成果・考察】集団感染の要因として、潜伏期間から、地域の園児との交流会が暴露の機会であったと考える。高齢者施設の感染対策において、交流会参加者の健康状態に注意が必要であるが、HPIV3の地域流行を把握することは現状では困難である。

P54-2 当院で経験した SFTS 事例

尾道市立市民病院 ICT

○森 三郎、内海 友美、岡田 麻衣子

【目的】当院にて同一シーズンに3例の重症熱性血小板減少症候群(SFTS)事例を経験したので報告する。

【症例1】患者は40代、女性。20XX年、6月下旬、飼犬付着のマダニに左胸を刺咬され、13日後発熱あり。当院受診後も解熱せず受診2日後入院。入院時血液よりSFTSウイルス陽性と判明。患者は入院後、消化器症状、出血傾向なく全身症状改善にて退院した。

【症例2】患者は80代、男性。平素より自宅畑にて農作業に従事。同年7月中旬～下旬、屋外で倒れているところを発見され当院に救急搬送。入院時血液よりSFTSウイルス陽性と判明。入院後も高熱、WBC数・血小板数減少が持続し第10病日多臓器不全にて永眠された。

【症例3】患者は80代、男性。同年7月中旬～下旬、果樹園での農作業時下腹部及び左外踝周囲をマダニに刺咬。8月上旬前医入院中、マダニ刺咬歴より加療目的にて当院へ入院。入院時血液よりSFTSウイルス陽性と判明。入院後第4病日治療目的にて大学病院へ転院し加療にて症状改善した。

【考察】多臓器不全による80代男性のSFTS死亡例を経験したが、一方第4病日より大学病院で加療した80代男性は救命された。SFTSの救命には早期診断、早期治療の重要性を改めて認識した。

【結論】当院において同一シーズンに3例のSFTS事例を経験した。日本紅斑熱好発地域に所在する当院では、今回の経験を通してダニ媒介感染症に対する更なる迅速な対応が必要であると思われた。

P54-3 アデノウイルスベクターを用いた臨床研究における感染対策の実践千葉大学医学部附属病院 感染制御部¹⁾、千葉大学医学部附属病院看護部²⁾○千葉 均^{1,2)}、鈴木 美奈²⁾、郡山 智絵²⁾、谷口 俊文¹⁾、猪狩 英俊¹⁾

【目的】NK4 遺伝子発現型アデノウイルスベクターは人為的に変異させたウイルスであり自然界に存在しないため、公衆衛生上の安全が十分確保されて実施されなければならない。今回、悪性中脾腫を対象とした臨床研究における感染対策について安全性と有用性の検討し実践した。

【方法】2015年8月～2016年12月までにNK4 遺伝子発現型アデノウイルスベクターによる胸腔内投与治療を目的とし同意された患者11名を対象とした。接触・飛沫感染対策を実施し、喀痰からウイルスが2回陰性となった場合に隔離解除とした。个人防护具とその着脱、食事の提供方法、清掃方法、廃棄物の管理方法について、診療科、感染制御部、病棟スタッフ等で行った。

【結果】入院期間は平均8.2日(7日～10日)で全てウイルス排出の陰性化を確認し隔離解除となった。隔離期間中、食器はデスポザブルとし廃棄物は滅菌処理した。入院中の清掃は看護師、退院後の清掃は業者が行った。診療器具はカバーリングもしくは消毒し使用した。検体容器は外周を消毒後専用容器で持ち出し、ウイルスが外部に拡散しないよう対策を行った。

【結論】対象患者11名はウイルスの陰性化を確認し隔離解除となった。その間、外部環境への拡散を防止するための病室の使用、个人防护具の着脱、食事の取り扱いや清掃、廃棄物処理、診療器具の対策を検討することでアデノウイルスベクターを用いた臨床研究を安全に実施することができた。

P54-4 流行性角結膜炎 (EKC : epidemic keratoconjunctivitis) の院内各所での散発的発生及びアウトブレイクを経験して弘前大学医学部附属病院 感染制御センター¹⁾、弘前大学医学部附属病院 検査部²⁾○木村 俊幸¹⁾、尾崎 浩美¹⁾、萱場 広之²⁾

【はじめに】当院において、同時期にEKCが院内各所で散発的発生及び入院制限等の措置を取るに至ったアウトブレイクを経験したので、その経過と対応について報告する。

【経過】2018年11月末から2019年1月にかけて、院内患者及び職員合わせて27例(疑い含む)のEKC発症があった。当初は院内各所での散発的発生であり、発生早期から感染対策の周知とポスター掲示、文書での注意喚起を行った。しかし、年末年始に同一病棟入院患者より複数の発生がみられたため、院内注意喚起(第2報)、面会制限、環境整備用品の変更、当該科とのカンファレンスを実施した。その後も同病棟での発生が継続したため、当該病棟の入院制限を行うと共に、当該科診察時の感染対策直接観察等を実施した。対策を強化して以降は、院内での新たな発生や再アウトブレイクすることなく収束した。

【結論・考察】潜伏期間や発症前感染性期間が長い疾患による院内での散発的発生及びアウトブレイクを経験したことで、手指衛生、標準予防策について、アウトブレイク病棟のみならず、院内全体として、遵守率向上のための取り組みを継続して実施する重要性を再認識した。また、特殊診療科における処置時等の感染対策について直接観察し確認することが必要であると考えられた。

P54-5 消化器外科特有の処置と感染拡大のリスクについて～感染性胃腸炎の集団発生事例から～小樽掖済会病院 感染対策室¹⁾、小樽掖済会病院 看護部²⁾、小樽掖済会病院 薬剤部³⁾、小樽掖済会病院 外科⁴⁾○西 朝江^{1,2)}、四藤 大介^{1,3)}、向谷 充宏¹⁾

【背景】感染性胃腸炎対策での外来病棟間連携について第34回本学会にて報告したが、今回、消化器外科病棟において、初発から17日間におよぶノロウイルスによる感染性胃腸炎の集団発生を経験した。本科特有の処置と感染拡大のリスク、リンクスタッフとの協働における気づきを得たので報告する。

【活動内容】嘔吐後の誤嚥性肺炎で入院した患者の家族が3日目に発症し、翌日以降当該病棟の患者3名、職員6名、他部署の職員3名の発症が続き、6日目保健所への届出と強化策を施行。8日目までに患者2名、職員1名の発症があり、7日間の発生無く16日目に1名の患者が新たに発症した。患者トイレ清掃の観察評価、更に患者の半数がスタマ管理であったことから、スタマの処理についてリンクスタッフと協働しシミュレーション学習と手順の評価を行い、材料を置く机、廃棄する袋の外側、退室時のドアノブで汚染の可能性があることがわかった。環境汚染による感染拡大のリスク、処理手順と手指衛生のタイミングについて確認でき、その後終息を迎えることができた。

【考察・結論】短時間滞在した他部署の職員が発症した事から、スタッフステーションを含む環境の汚染が疑われ、特に肛門処置介助やおむつ交換、スタマ処理のケアが多い当該病棟ではわずかな手順の違いがリスクとなることがわかった。また、手順浸透を効果的に行うためには、リンクスタッフとの協働が不可欠であると考えた。

P55-1 病棟看護師向け手指衛生推進プログラムレクチャーの実施

東京医科大学病院 感染制御部¹⁾、東京医科大学病院 薬剤部²⁾

○小松 亜矢子¹⁾、奥川 麻美¹⁾、下平 智秀^{1,2)}、
添田 博^{1,2)}、早川 司子¹⁾、中村 造¹⁾、渡邊 秀裕¹⁾

【目的】病棟看護師を対象とした手指衛生推進活動を支援するためのレクチャーの実施

【方法】開催時期：2018年5月・10月時間外1時間/回 場所：会議室 対象：5部署（一般病棟、特殊病棟）11人 内容：5月）基礎知識講義（10分）写真を使用したワーク（20分）APIC「感染予防のための手指衛生プログラムガイド」をもとに作成した手指衛生計画立案ワーク（20分）各部署の計画発表（10分）10月）活動状況の報告・共有。課題や改善策についてディスカッションし、計画修正。研修の評価：研修前後の手指衛生計画内容、確認テスト、アンケート、手指衛生遵守率の変化

【結果】これまでの病棟の活動では、手指衛生剤使用量チェックや5moments復唱などが慣例となっていたが、研修後、データのフィードバック時期や方法の検討、手指衛生環境の調査などの現状に沿った手指衛生推進計画を立案し、他部署との交流を通して現場の課題に取り組む様子がみられた。参加病棟の手指衛生遵守率は、前年度に比べ上昇傾向にあった。

【考察】受講者によって知識や経験にばらつきがあるため、対象者観にあわせた指導内容の検討が必要だが、計画立案のワークを行い、他部署と活動状況を共有する場を設けることは、手指衛生推進活動の活性化の一助となると考えられる。

【結論】病棟看護師に対する手指衛生推進プログラムレクチャーは、手指衛生推進活動の支援の一つとして有効である。

P55-2 血流感染予防のための中心静脈カテーテル管理に関する現任教育の効果

九州大学病院 看護部

○尾崎 純佳、喜入 美千子、小林 里沙、安永 幸枝

【背景】A病院では新人看護師に対する集合研修の中から中心静脈カテーテル管理（以下CVC管理）に関して2018年度より部署での現任教育へ移行した。A病院で育成している感染管理院内認定看護師（以下院内認定看護師）を中心とした教育の効果について報告する。

【活動内容】感染管理認定看護師と連携して教育内容を見直し、現任教育で指導者となる院内認定看護師と感染対策担当看護師（以下リンクナース）に対し、CVC管理や血流感染に関する勉強会を行った。また、指導者・新人看護師ともにeラーニングによるCVC管理の動画を視聴し、伝達講習とベストプラクティスを用いた演習を実施した。現任教育後、指導者や受講者の意見をもとに教育の効果を評価した。

【結果・考察】研修後の聞き取り調査で新人看護師からは、自身の実施経験に応じた指導を受けることができたという意見があり、部署の特性に応じた現任教育が実施できたのではないかと考える。リンクナースからは、CVC管理に関する知識・技術の再確認や、新人看護師の感染対策への理解度が把握できたという意見があり、指導者の役割意識の向上にも繋がったと考える。一方で、研修時間の調整による負担感や経験不足に伴う指導への不安などの意見があった。新人看護師へのCVC管理に関する現任教育を継続するためには、指導者への教育体制を整え、研修実施を支援し、教育の質を担保することが重要である。

P55-3 病棟での中心静脈カテーテル管理を用いた新任者教育について

順天堂大学医学部附属練馬病院

○塚本 真紀、生方 明日香、飯塚 智彦、小松 孝行、
杉田 学

【背景】平成29年8月～10月の間で11件のカテーテル関連血流感染が発生し、病棟内のスタッフの知識を確認したところ60%以上が正しいカテーテル管理に対する知識が不足していた。

【目的】スタッフ全員が正しいカテーテル管理を理解・実施し、新たなカテーテル関連感染の発生を防止する。

【方法】スタッフ全員に点滴接続時に2回消毒を徹底するため、適切な点滴ルート管理のポイントを周知、点滴のゴム栓部と三方活栓を使用しシミュレーション教育を行った。また、「カテーテル管理チェック表」を作成し、1ヵ月毎日PICC、CVが挿入されている患者の管理ポイントのチェックを病棟の2名の感染制御リンクナースと新任者3名で行った。

【結果】スタッフのカテーテル管理に対する知識が94%に向上した。実践後、3ヵ月間ではカテーテル関連血流感染は1件に減少した。新任者からは業務にカテーテル関連血流感染のチェックを定期的に観察することが提案され、病棟全体で積極的な取り組みを行う事ができた。

【考察】スタッフ全員にシミュレーション教育をすることで、正しいカテーテル管理の知識を周知・徹底する機会をすることができた。新任者の取り組みが積極的になったのは、チェック項目を明確にしたことで知識の理解につながるとともに業務を通し病棟の感染対策に貢献しているという意識、業務に対する自信につながったと考える。

P55-4 実践現場での感染管理ベストプラクティス使用状況を明らかにする

JA長野厚生連佐久総合病院

○篠原 恵美子、中澤 友也、柳澤 明実、山田 みゆき

【目的】当院では感染管理ベストプラクティス（以下、ベストプラクティス）作成・普及に取り組み6年経過している。現在院内で使用可能なベストプラクティスが9種類あるが、現場でスタッフにどの程度認知され、どのように活用されているのか実態調査を行った。

【方法】感染リンクナース会の活動として職場でのベストプラクティスの使用状況の把握と認知度・活用状況をアンケートにて調査。対象は病棟6か所、外来10か所とした。

【結果】ベストプラクティスを知っているかという問いでは、ほとんどの職場で知っていると答えたスタッフの割合が多かった。ベストプラクティスを活用しているかとの問いには、57%が活用していると回答し、43%が活用できていないという結果となった。しかし、どの場面で活用しているかの問いでは、「検温」や「環境整備」など実際に当院で作成していないケアや処置のベストプラクティスが挙げられており、多くのスタッフが知っている・活用していると回答したが、実際には職員が当院で作成されたベストプラクティスを認知・活用できていない可能性が示唆された。

【結論】今回の調査で院内では作成したベストプラクティスが認知され、活用されているとはいえない状況が分かった。今後、感染リンクナース活動としてベストプラクティスの活用を進め、スタッフが適切に使用を継続できれば、現場に即した本当に必要なベストプラクティスになる。

P55-5 全職員で取り組んできた筆記試験による効果

医療法人相生会わかば病院

○吉田 未緒

【目的】2010年より知識と技術の確認と定着化を図るため、全職員で院内感染管理者認定試験に取り組み、職員の意欲向上にもつなげることができた。しかし、年々受験者数が減少し、試験の効果が得られなくなってきた。2019年より試験の名称や内容等について再検討し、全職員が意欲的に感染管理に取り組んでもらいたいと考えた。

【方法】院内感染管理者認定試験、初級・中級・上級の3つの設定から、院内感染管理能力検定、基礎編と応用編に変更する。問題内容を、より実践的な内容にし、感染についての知識や技術の定着、職員の意欲向上につなげていく。

【結果および考察】2018年までの結果から、基本的な知識はあるものの現場での応用ができない現状や、正答率の低い項目として清掃方法、消毒方法、結核対策等があった。この結果から、日常業務での感染対策について確認する問題、出会う機会の少ない感染症対策について確認する問題を中心に作成した。結果、ICT巡視の項目内容やマニュアル内容の見直しにもつなげることができた。

P55-6 委託清掃職員への感染対策研修の取り組み

医療法人回生会大西病院 感染制御部

○浅井 香里、松澤 敏江、鯨岡 一彦、川嶋 栄司

【背景・目的】当院では委託清掃職員への感染対策教育を委託先に一任していた。その中で、平成30年7月委託職員が病棟内で針刺し事故にて受傷した。聞き取り調査の結果、感染対策に対する知識不足が原因と考えられたため、再発防止および基礎知識習得を目的とした研修会を、ICT看護師が実施したので報告する。

【方法】当学会の教育ツールを使用し、平成30年10月から平成31年3月までの半年間、委託先全職員対象に標準予防策、針刺しおよび血液・体液暴露、消化器感染症、インフルエンザ、医療廃棄物、環境整備について30分程度の研修会を月2回実施し、終了後にアンケートを実施した。

【結果】対象者12名、男女比は1:3。年齢構成は20歳代から70歳代、平均年齢は61.3歳であった。参加率は全体で80.5%。アンケート回収率は100%で針刺し事故後の対処法の理解度は58.3%であった。他の5項目の理解度は41.6~83.3%とばらつきがあった。講師のわかりやすさに関しては33.3%がわかりやすいと回答した。研修後の意識変化は75%にみられ、行動変容は50%に認められた。

【結論・考察】感染対策への意識づけには一定の効果があったと思われる。しかし半数は行動に結びついておらず、講師の力量にも問題が残った。今後は研修内容、時間、方法等を見直し、定期的な実施を検討する必要があると思われる。

P55-7 A病院における院内感染研修会受講率向上の取り組み

松戸市立総合医療センター

○松田 典子、秋山 純子

【目的・背景】A病院の院内感染研修会は平成27年度まで60~90分の研修を1回開催し、1回分の研修としていたが、受講率が低く、確認テストを行って受講扱いとしていた。平成27年度保健所の医療機関立ち入り検査時「院内感染対策研修会の受講率が低いので、受講率を上げること」と指導された。研修会を受講しやすい環境づくりを行い、受講率向上の取り組みを行ったのでここに報告する。

【方法】平成28年度からは同内容で複数回開催した。平成29年度からは医療安全研修と交互に30分ずつを1クールとした。勤務時間に受講できる時間帯を設定し、勤務時間に出席できない職員については時間外勤務手当の対象とした。研修会終了後に医療安全室と研修会の方法・時間・会場が適切であったかについて振り返りを行った。平成30年度からは所属長への呼びかけ、メール配信、院内ポータルでの複数回告知などを行い研修率向上に努めた。

【結果】全職員の年間平均受講率は平成27年度13%から平成30年度79%に上昇した。

【結論】1回の研修会の回数を増やした事、30分の講義とし勤務時間内の空いた時間に参加できるようになった事、時間外勤務手当の対象とした事、所属長への呼びかけたを行った事等により、病院全体で受講しなければいけないという風土が醸成され、受講率が上昇した要因となった。今後の課題としては職種により受講率の差があるため引き続き介入が必要である。

P56-1 2類感染症患者受け入れの取り組み—シミュレーショントレーニングを実施して—

茨城県厚生連 総合病院土浦協同病院 看護部

○篠原 春風、井坂 尚美、松本 順子

【目的】A病院の感染症病床を併設する病棟で、2類感染症疑い患者受け入れのシミュレーションを実施し、問題点と課題を明確にする。

【方法】期間：2018年10月~2019年3月 対象：呼吸器内科・感染症病棟 看護師21名 方法：A病院感染管理室と連携し、新型インフルエンザ患者のシナリオ作成を行い、夜間を想定し3人1組でシミュレーションを実施。その後グループ内で討議し、KJ法を用いて準備・予防具・家族対応に分け今後の対策を検討した。

【結果】活動期間内で3グループ9名が実施。病棟全スタッフの実施には至らなかった。受け入れ準備においては、不足物品もあり、家族の対応場所が決まっておらず廊下で待たせている様子があった。リーダーの経験年数や経験値・感染対策の知識不足等の差で、患者・家族対応に齟齬がみられた。準備では「普段と違う環境下であることや、必要物品リストがなかったため焦ってしまった」、予防具では「安全に着用できるか不安のため定期的に訓練を行いたい」、家族対応では「家族の待機場所や対応方法が定まっておらず、戸惑った」との意見が出た。

【結語】予防具着用や家族対応、必要物品などの課題が明確化となったため、今後予防具着脱訓練や患者・家族に向けたパンフレット作成等、感染管理室と連携して行っていく必要がある。また、病棟全スタッフが安全かつ円滑に対応できるようになるため、定期的なシミュレーション実施計画が必要である。

P56-2 臨床工学技士による感染対策の取り組み

東京慈恵会医科大学附属病院 臨床工学部¹⁾、東京慈恵会医科大学附属病院 感染対策部²⁾

○川尻 将守¹⁾、三上 千博²⁾、美島 路恵²⁾、中澤 靖²⁾

【背景・目的】院内で開催される感染対策の研修は医師・看護師の業務視点が多く臨床工学技士(以下 CE)の業務に直結する内容は多くない。今回、感染対策部の協力を得て CE 業務における手指衛生が必要な 5 つのタイミングを策定したのでその活動内容と今後の展望について報告する。

【活動内容】感染管理認定看護師による CE 業務に関連した感染対策の勉強会を開催した。そこで得た知識をもとに手術室(人工心肺操作)、透析室、集中治療室、機器点検ラウンド業務の担当者間でブレインストーミングを行い、手指衛生 5 つのタイミングを策定した。その後、策定した手指衛生 5 つのタイミングのポスターを作成し掲示した。また、ポケットサイズのマニュアルも作成し感染対策に対する意識向上に努めた。

【考察】CE の業務に即した感染対策ガイドラインや活動報告は少なく、当部においても具体的な推進活動は行えていなかった。そこで、感染対策部と連携し CE 業務に即した講義を実施することで実用的な感染対策の知識が得られた。また、各業務担当でブレインストーミングを行い手指衛生 5 つのタイミングを洗い出すという全員参加型の活動により取り組みに主体性を持たせることができた。今後は手指衛生剤の使用量と順守率をモニタリングし、評価、改善につなげたいと考える。さらに感染対策部と連携し CE における感染対策知識の向上と手指衛生文化を根付かせる活動を継続していきたい。

P56-4 保冷保温配膳車の導入に合わせた感染対策の向上を目的とした配膳下膳業務の改定

北海道社会事業協会 小樽病院 ICT

○横山 和之、石田 裕美子

【緒言】病院において配膳下膳業務はもっとも多い業務の一つであり、ほぼ全ての患者に行われる業務である。その業務の対象患者は接触予防策や飛沫予防策などの特別な感染対策を要する患者を含むほぼ全ての患者である。配膳下膳業務は数人の看護職員で行われ、看護職員と患者は配膳下膳業務を介して接触している。

【目的】保冷保温配膳車の導入に合わせて、配膳下膳業務を見直し改定し、配膳下膳業務を媒介とした感染伝播の予防を目的とした。

【方法】保冷保温配膳車を導入し、その際に使用しなくなった以前の配膳車を下膳専用車とした。厨房から配膳車に食事を搬入、配膳車から患者さんに配膳、食事後下膳車に下膳、下膳車から食器を搬出、それぞれの業務を見直し、どの業務を誰がいつどのように行うのか具体的に決定した。さらにそこにいつどのような感染対策が必要か、感染対策のタイミングと方法を明記した。

【結果】配膳車と下膳車を分けることにより、患者が接触した食器やトレーが配膳車に戻ることなく汚染の可能性のあるものが洗浄廃棄まで一方向性に移動することとなり、配膳車を介した汚染を予防できるようになった。看護職員は配膳下膳業務の一部として具体的に感染対策ができるようになった。

【結論】保冷保温配膳車の導入を機会に、配膳下膳業務を具体的に見直し、そこに業務として感染対策を入れることで配膳下膳時の感染対策の向上に繋がった。

P56-3 大学生の上気道感染症予防に対する認識と行動の実態

医療法人溪仁会手稲溪仁会病院¹⁾、北海道科学大学 保健医療学部看護学科²⁾

○鈴木 美晴^{1,2)}、秋原 志穂²⁾

【目的】本研究は大学生が日常的に行う感染予防に対する認識(意欲を含む)や行動の実態について明らかにすることを目的とした。

【方法】A 大学の医療系(看護学科)、非医療系(工学部、情報系学部)の 3~4 年生 243 名を対象の質問紙調査を実施した。内容は感染予防行動に関する認識および、感染予防行動については、上気道感染症の流行時、非流行時、感染時(自身が感染した時)の状況ごとに手洗い、マスクの装着、うがいの実施について質問した。データは統計的処理をして分析した。

【倫理的配慮】A 大学倫理委員会の承認を得て実施し、研究への協力は任意であり不利益は被らないこと、プライバシーは守られることを口頭と文書で説明した。

【結果】質問紙の回収数は 236 (96%)、有効回答数は 226 (93%) であった。医療系学生と非医療系の学生の感染予防行動を比較すると、手洗いの方法については、感染症の流行、非流行にかかわらず、医療系学生の方が石鹸を使用して有意に手洗いを実施していた ($p < 0.01$)。うがいについては感染症非流行時、有意に医療系学生は食事前のうがいを実施していた ($p < 0.01$)。

【結論】医療系学生が、非医療系の学生と比べ感染予防行動を有意に実施しているのには、実習や専門科目の受講が影響していると考えられる。感染予防の実施啓発には、感染予防行動に対する認識を高める事が有効である。

P56-5 動画教育による手指消毒遵守率向上への取り組み

大阪市立大学附属病院

○黒坂 志摩、藤井 昭人、今中 美咲

【目的】当院 ICU において 2018 年度に手指消毒薬の個人携帯を導入した結果、1 患者あたりの 1 日の手指消毒回数は上昇したが、患者接触前の手指消毒遵守率は低い値であった。その要因として、手指消毒は実施しているが、正しいタイミングで実施出来ていない事、また、看護師が手指衛生の 5 つのタイミングについて知らないことが考えられた。そこで、手指消毒遵守率の向上のため 5 つのタイミングについてのアンケートと動画教育を実施した。

【方法】1) 期間：2019 年 3 月~2019 年 7 月 2) 対象：ICU に在籍する看護師 23 名 データ収集方法 1) 5 つのタイミングの直接観察による手指消毒遵守率の調査を実施。(各タイミング 100 機会程度) 2) 5 つのタイミングについて口答で質問し、正答率の調査を実施 3) 5 つのタイミングについての動画教育を実施 4) 介入前後の遵守率を student-t 検定で比較検討を実施。統計的有意水準を $p < 0.05$ とした。

【結果】5 つのタイミングの遵守率は 37.3% から 40.2% に上昇 ($p = 0.36$)、正答率は 74.8% から 88.7% に上昇 ($p = 0.006$) 個別の項目では正答率の清潔操作前、体液暴露後で有意差が得られた。

【結論】動画教育実施後、5 つのタイミングの正答率、遵守率ともに上昇したが、有意差が得られる項目は少なかった。動画教育により知識の獲得に効果的であったが、実施に至るまではいかなかった。遵守率を向上させるためには新たな介入が必要である。

P56-6 ICT・AST 研修会における欠席者へのフォローの取り組み VBA を用いたアプリケーションソフトを導入して

仙台市立病院 医療安全管理課感染対策室

○金子 真也

【目的】感染防止対策加算および抗菌薬適正使用支援加算要件で ICT および AST 研修会を年間各2回以上開催されることが義務付けられている。しかし、当院での研修会参加率は低く、東北厚生局からも欠席者へのフォローを行うよう指導を受けていた。今回、院内採用パソコンに標準搭載されているアプリケーションソフト (Microsoft 社の Excel) を用いた自己学習シートを作成し、研修会欠席者へのフォローを合理的に行うことができたので報告する。

【実施期間】2018年4月～2019年3月

【方法】Excel に標準搭載されている Visual Basic for Applications (以下 VBA) を用いて自己学習シートを作成した。本シートは研修会の内容を含む5～6問の選択式問題で構成されており、研修会に参加できなかった職員に対して解答を周知・依頼した。VBA およびフォルダの共有化機能を利用して、解答内容のデータベース化および自動回収を図った。

【結果】2016年度出席者数(第1回102名、第2回67名)および2017年度参加者数(第1回73名、第2回60名)と比較して、2018年度出席者および自己学習シート解答者は第1回545名、第2回424名、第3回403名、第4回438名であった。

【結論】VBA で作成した自己学習シートの導入は、研修会欠席者へのフォローを経済的(既存品の使用、紙の不使用)かつ効率的(解答内容の自動回収、解答者数の把握)に行うことができ、研修会の内容を全職員へ周知・徹底させる一助となり得る。

P56-7 看護補助者への感染対策研修の検討

徳島大学病院

○藤原 範子、高橋 真理

【背景】A 病院の看護補助者はヘルパーなどの有資格者は少なく、感染対策に関する知識や技術に不安を持ちながら業務を行っている現状がある。従来、看護補助者対象の研修は年1回30分だったが、2018年度は複数回研修の実施を担当副看護部長に提案し、4回実施でき今後の課題が明確となったため報告する。

【活動内容】研修は、事前アンケートの質問を取り入れた感染対策の講義、業務のグループワーク(GW)、確認テストとした。研修後のアンケート結果は、講義の満足度97.4%、理解度100%、現場での活用度98.7%で、GWの満足度83.8%、感想はおもしろい・興味深いと86.5%だった。確認テスト正答率は72.8%で、手指衛生の重要性と感染症発症時の就業制限の正答率は高く、個人防護具の着用の正答率は低かった。GWでは、手順の統一化が必要であるとの意見がある一方、進め方がわからなかったという意見もあった。

【考察】アンケート結果から研修の満足度・理解度は高く、初めて行ったGWでは他者との意見交換で業務改善を検討する機会ができ、積極的に学習することには有効であった。今後の課題として、教育効果の測定が必要であると考え、今年度も複数回の研修を企画し、GWで看護補助者と共に環境整備の手順と物品の統一を検討することとした。その内容をマニュアル化して実践状況の確認を行うことで教育効果を測定し、正しい知識と技術の習得と更なる感染対策へのモチベーション向上につなげたい。

P57-1 リレー式伝達講習による血液培養検体採取の手順遵守向上への取り組み

東京都立大塚病院 感染リンクナース委員会

○秦野 千登勢、岸浪 千登世、三宅 真由美、
昆野 ひろみ、佐藤 香理奈

【目的】血液培養検体採取は正しい情報を得るために適切に実施することが重要であるため、A 病院の看護師は検査・処置の手順に則って実施している。学習の定着率は、講義を受けるだけでは5%に対し、他者に教えることでは90%と言われている。手順遵守率の向上を目的に看護師自身が学ぶ側、教える側の双方を担うリレー式伝達講習を実施したので、その効果を報告する。

【方法】感染リンクナースが血液培養検体採取のイラスト手順書を作成し、全看護職員435名を対象に部署毎にリレー式伝達講習を実施した。直接観察法による他者評価により手技の正誤を確認し、手順遵守率と SchifmanRB 算出法による血液培養汚染率を比較、分析した。

【結果】必要物品準備前や手袋装着前の手指衛生、駆血後の手袋装着などの個人防護具着脱タイミングに関わる5項目の講習後の平均手順遵守率は95.1%、アルコール綿による皮脂や汚れの除去、クロルヘキシジンアルコールによる皮膚消毒に関わる2項目は94.9%であった。血液培養汚染率は、講習前5か月間平均1.16に対し、講習後5か月間平均0.94に低下した。

【結論】受動的でただ講義を受けるだけでは学びの効果は低いため能動的な学びとなるようリレー式に講習することは、学びの定着に有効である。手順の定着化には継続的な教育と他者評価によるフィードバックが必要である。

P57-2 A市9施設における感染防止対策に係る職員研修の実態

関門医療センター¹⁾、下関市立市民病院²⁾、下関医療センター³⁾、済生会下関総合病院⁴⁾、安岡病院⁵⁾、済生会豊浦病院⁶⁾、武久病院⁷⁾、昭和病院⁸⁾、下関市立豊田中央病院⁹⁾

○高山 佳代子¹⁾、三村 由佳¹⁾、又賀 明子²⁾、
浅野 郁代²⁾、坪根 淑恵³⁾、國弘 健二⁴⁾、
古賀 香奈子⁴⁾、宗貞 健一⁵⁾、刀禰 美津子⁵⁾、
豊田 裕江⁶⁾、二井 洋子⁷⁾、下西 英幸⁸⁾、穴井 ゆかり⁹⁾

【目的】感染管理認定看護師(以下 CNIC)は、感染防止対策に係る職員研修の企画を担うことが多く、テーマ選定や出席率向上のための手法に苦慮している。研修企画の一助とするため、感染対策ネットワーク下関(以下 ICNS)に所属する9施設の職員研修の実態を調査した。

【方法】ICNS の CNIC が所属する9施設へ、2014～2018年度の感染防止対策に係る職員研修に関する自記式質問紙調査を実施・分析した。

【結果・結論】回答の得られた研修数は86であり、各職種が共通理解できる基本的な内容が実施されていた。研修内容を第35回日本環境感染学会一般演題応募カテゴリーに準じてキーワード化すると126となり、26カテゴリーに分類された。最多カテゴリーは手指衛生、次いでインフルエンザウイルス、ノロウイルス・ロタウイルスであった。また、出席率向上のための手法は、複数日・複数回実施、多会場への中継放送、外部講師依頼のほか、欠席者への個別研修・課題レポート提出・テスト等を課すことを予告するなどがあった。全体の出席率には医師の出席状況が大きく影響することがわかり、日程や業務調整など施設の協力が不可欠といえる。

P57-3 指導方法に悩むリンクナースに対しての対策～リンクナースのストレスに着目して～

大分記念病院

○西崎 理恵、西田 匡世

【目的】当院では、2016年度にICTを発足し、手指衛生遵守率向上への取り組みを開始した。以後擦式アルコールの使用量の増加がみられており一定の効果を認めているが、使用量の少ないスタッフへ個別に指導するにあたり、各部署のリンクナースが指導方法に悩み、ストレスに感じている現状が浮かび上がった。今回、リンクナースのストレスに着目して、現状と課題を明らかにし、対策を考える事とする。

【方法】リンクナース6名に指導方法に対するストレスについて聞き取りを行う。その結果に対する対策を検討する。

【結果】聞き取りから分かった事は、各リンクナースに指導方法が任されており不安があり自信が持てていなかった。指導しても結果が伴わない事が多く、そのことが自信の喪失につながり、更に指導意欲の低下の原因になっていた。対策として、リンクナース同士で行った指導方法と結果を話し合い、情報共有をし、リンクナースだけで指導するのではなく、病棟師長、ICDに指導の協力を依頼した。リンクナース共通の指導方法としてコーチングスキルを取り入れた。

【結論】この対策により各リンクナースが孤立することがなくなり、責任の分散による精神的負荷の軽減ができたため、心丈夫となり自信の回復につながった。また、コーチングスキルという具体的な手法を取り入れたことによって、スタッフとのコミュニケーションが円滑になり自信をもって指導を行える様になった。

P57-5 感染予防手技に着目した看護実践研修の結果と今後の課題

社会医療法人寿楽会 大野記念病院

○永田 眞美、浦田 元樹

【目的】感染防止教育を行ううえで、マニュアルや看護手順の周知徹底を中心に現場教育を行っているが、現場ではそれらが活用されていない現状が散見される。今年度、「手順が遵守できているか」が確認できるよう看護実践研修を行ったので、その結果と今後の課題について報告する。

【方法】院内で最も日常的に行われている看護手技の中から、“おむつ交換”“静脈留置針挿入”の2種を選定し、看護手順通りを行う実践者と指導者の立場から相互点検を行った。スタッフ教育を行う立場の者を受講者とし、実際に新人看護師に指導する場面を想定した。主催者は、さらにそれらの手順の中でも重要度の高い手技を約10項目程度選定してチェックリストを作成し、他者評価としてのチェックを行った。

【結果】選定した2種とも手技・根拠・注意点説明は省略されている部分があり、静脈留置針挿入では穿刺後が、おむつ交換では排泄物を目視確認する前段階の遵守率が低い傾向があった。相互点検および他者評価の監視効果で、自ら看護手順の遵守できていない項目を再認識することができた。

【結論】それぞれの遵守率は、緊張と緩和の切り替わるタイミングが影響している可能性があることがわかった。それらを踏まえ、看護手順の逸脱に自ら気づき、手順が活用できるような意識づけや工夫を教育担当者と協力し行っていくたい。

P57-4 滅菌物の取扱いに関する遵守率向上のための効果的な教育方法—指導要領に基づいた系統的・統一した教育の効果—

自衛隊熊本病院

○角 加奈

【目的】A病院看護師の滅菌物の取扱いと認識について予備調査を行った結果、滅菌物の取扱いに対する認識不足と正しい取扱いが習慣化されていないことが明らかとなった。そこで、指導要領を作成し、系統的に統一した教育をすることが滅菌物の取扱いに関する遵守率向上に影響を及ぼすかを調べた。

【方法】作成した指導要領に沿って、写真や表を多く取り入れた教育資料を作成し、自施設で使用している物品を提示しながら看護師26名に対し教育を実施した。その後、滅菌物の取扱いの直接観察と認識についての質問紙調査を行った。教育前後の取扱いの遵守率と認識の比較はt検定、直接観察の調査項目はフィッシャー直接確立法で分析した。A病院倫理審査委員会の承認を得た。

【結果・考察】全体的に滅菌物の取扱いに関する遵守率及び認識の点数は有意に上昇した($p<0.05$)。教育前に遵守率が50%に満たなかった6項目中3項目は有意に上昇した($p<0.05$)。遵守できない理由として、「知らなかった」と答えた者はいなかったが、「多忙で実施できない」という答えが増加し、知識と行動の乖離が明らかになった。教育により、正しい情報を得ることはできたが、習慣化するまでは継続的な教育と直接観察による評価が必要である。

【結論】作成した指導要領に基づいた教育は、滅菌物の取扱いに関する遵守率向上に効果的であることが示された。

P57-6 ブラックライトを使ってわかった医事課職員の手指衛生の必要性

愛媛生協病院

○池田 千秋、松本 晋平、弓立 梨奈、原 穂高

【背景】視覚に訴える教材を作成するために調査した際、興味深い結果が得られたので報告する。

【方法】ICTメンバーの手指に蛍光塗料を塗り、患者になりきり受付から会計まで一連の行動を行った後、ブラックライトを当てて、塗料が付着したところを調べた。

【結果】よく触れていたのは、受付台、患者さんに持ち運んでもらうファイル、ボールペン、FAXのボタンなどであった。ICTメンバーの手指に付けた塗料が、ファイルやボールペンを手にしたことで、医事課職員の手塗料が付着していた。除染の困難なパソコンやキーボードを使用した業務が中心であり、他部署と同様に環境整備や手指衛生の徹底が必要と思われた。

【考察】医事課はもはや安全な場所ではなく、感染の窓口のようなものである。ボールペンや患者さんに持ち運んでもらうファイルなどを介して、塗料が職員の手付着していたことを鑑みると、接触感染を起こす病原体が伝播する可能性はある。直接患者さんと接触しない職員であっても、適宜手指衛生を行う必要があると考えられた。視覚に訴える動画もとることができたので、今後の教育に活用していきたいと思う。使用した塗料は手洗いチェックのための油脂性のものであり、実際の汚れの残り方と違う可能性がある。また、真の患者ではなく、ICTメンバーの手によるもので、実態と多少違いがあるかもしれない。

P58-1 机上シミュレーションを取り入れた一類感染症患者受入訓練（活動報告）

自衛隊中央病院

○柴田 佳代、吉ノ蘭 道子

【背景・目的】第一種感染症指定医療機関の指定を受けている当院では、マニュアルに沿った看護活動の確認や課題の明確化のため、実動訓練前に机上シミュレーションを実施し、効果的であったので報告する。

【活動内容】机上シミュレーションでは実動訓練と同じ内容のシナリオを使用し、エボラウイルス感染疑い患者1名を指定病床に受け入れる場面から入室後の看護ケアについて実施した。1回目：指導者の説明に従って病棟の見取り図上で駒を動かし、マニュアルに沿ったシナリオの流れを理解する。2回目：指導者は状況付与を実施し、訓練者が連携要領と実際の動きを確認しながらシミュレーションを行う。3回目：2回目に実施した際の問題点を解決できるよう検討した上で再度シミュレーションを行う。3回の机上シミュレーションを行った後、実動訓練を行う。

【成果・報告】訓練に参加した19名中18名が机上シミュレーションにより全体のイメージアップが図れ、役割分担や連携要領を確認できたことと述べた。さらに、危険予測やその対応について相互に確認する場面が見られ、ゾーンニングやケアの留意事項の詳細を確認する様子が見られた。

【結論】机上シミュレーションで看護活動や連携要領を確認したことにより、実動訓練においてイメージ通りに動くことができ、効果的であった。また、看護活動をする上で、マニュアルの不足部分を明確にすることができた。

P58-3 管理者への感染管理研修における有意性の検討

戸塚共立第1病院¹⁾、あさか医療センター²⁾、北総病院³⁾、狭山神経内科⁴⁾、戸田中央総合病院⁵⁾、戸塚共立第2病院⁶⁾、海の見える病院⁷⁾、佐々総合病院⁸⁾

○高橋 峰子¹⁾、石井 みちる²⁾、植草 しのぶ³⁾、及川 美香⁴⁾、鈴木 裕美⁵⁾、及川 貴美子⁶⁾、西島 志枝⁷⁾、片岡 恵子⁸⁾

【目的】感染対策は2012年の診療報酬改定で大きく見直され、施設内、地域を巻き込み成果を上げている。一方、施設内の感染管理は現場の管理者の考え方や知識などで大きく影響を受ける。そこで管理者が感染症発生時のリスクマネジメントができることを目的とし、グループ施設における感染管理研修を実施したので有意性について報告する。

【方法】参加者に「自部署の感染管理上の問題」という事前課題を課し、感染管理認定看護師（以下CNIC）がリスクマネジメントスキルを講義した。手指衛生、マニュアル、教育、ファシリティーマネジメントなどに分類した事前課題をグループワークで管理者同士ディスカッション、意見交換を行ってもらった。その後、行動計画を立案し実施してもらった。相談はCNICが受け年度末に成果報告会を行った。

【結果】参加者は感染管理に対する認識の甘さや、管理者としての感染管理的視点の不足などを顧みることができ、自己の意識改革、認識の向上、管理の意義を再考する機会に繋がった。

【結論】感染対策は組織全体に関わるのが大切であり、要となる管理者の感染管理的視点やマネジメント力は必須である。本研修により管理者が自己の感染管理に対する姿勢と向き合えた事は有意義であった。

P58-2 感染制御チーム(ICT)による従来と異なる新規採用者オリエンテーションレクチャーの取り組み

市立東大阪医療センター

○西垣 美菜子、山田 悠子、伊藤 隆光

【目的】新規採用者オリエンテーションには、様々な内容が組み込まれている。中でも感染対策は、受講者の実践に直結するプログラムを企画する必要がある。今回ICTで、従来と異なる新規採用者のオリエンテーションレクチャーに取り組んだので報告する。

【方法】2019年の新規採用者オリエンテーションレクチャーの対象者は129名（医師/看護師/助産師/薬剤師/臨床工学技師/事務職員）であった。座学に加え、「防護具の正しい着脱」と「正しい手指衛生の実践」を身につけることを目標としたグループワークをICTで計画した。約10人のグループを作り、グループ毎に考え出した防護具の正しい着脱と手指衛生の方法を発表し、正しい着脱が否かは蛍光塗料を塗った防護具とブラックライトを用いて実際に確認した。また「謎解きゲーム」を通じて、5つのタイミングの意識付けを図り、最後に全体評価としてテスト（全5問）を実施した。

【結果】全問正解者は82%、4問正解者が18%で、3問以下の受講者はいなかった。アンケートの欄には、「楽しく学べた」（20名）「実践しながらの研修は身についた」（6名）「ゲームが楽しかった」（2名）と意見があった。

【結語】テスト結果は全員が全問正解には至らなかった。しかし、新規採用者がグループワークを通じて自ら考えるレクチャーは、従来の座学のオリエンテーションと比較して、感染予防策が多くの新規採用者の記憶に残ったと推察される。

P58-4 感染対策の意識向上を目指し一人ひとりによるチェックリストを用いた感染ラウンドの実施と成果

公益社団法人地域医療振興協会三重県立志摩病院

○宇田 みつえ

【目的】当院ではICTラウンドと看護部感染対策委員会のメンバー（以下LN）によるラウンドが実施されている。LNラウンドは2回/年、感染対策の実効を上げるため、チェックリストを使用し各部署のラウンドを行っている。チェックリストの項目で厳守できていない箇所の改善策は各病棟のLNに一任されている。当病棟でも厳守できていない箇所の注意喚起をLNにより定期的に行ったが、当病棟スタッフの意識は低く、改善は困難であった。今回スタッフ全員による病棟内ラウンドを実施してもらい意識の向上を図った。

【方法】期間：2018年7月23日から11月12日。第1回LNラウンド終了後、同チェックリストを使用。回覧形式で当病棟スタッフ個々が病棟内ラウンドを実施した。終了後スタッフへ感染ラウンドのチェックリスト項目についての意識調査を実施した。

【結果】2018年7月20日実施の第1回LNラウンドの結果、33項目中指摘箇所は7箇所であったが、2018年11月16日実施の第2回の指摘箇所は3箇所に減少した。意識調査の結果スタッフ全員がチェックリストの項目箇所を意識して感染対策をすることができたと回答した。

【結語】この取り組みにより当病棟スタッフ個々の意識が向上し、指摘箇所の減少に繋がった。感染予防対策はLNのみで行うことは難しく、スタッフ全員で実施していくことが重要である。今後も感染予防対策の意識向上を目指した取り組みを継続し、感染管理に努めていきたい。

P58-5 看護学生の針刺し事故の知識と臨地実習で指導を受けた経験

信州大学医学部附属病院¹⁾、桐生大学 別科助産専攻²⁾、上武大学看護学部看護学科³⁾

○吉田 優花¹⁾、林 真由²⁾、島田 昇³⁾

【目的】看護学生の針刺し事故に対する知識の程度、実習で指導を受けた経験を明らかにすることを目的とした。

【方法】本研究に同意を得た、A 大学看護学部2年生79名、4年生49名の無記名自記式質問紙を分析対象とした。質問項目は、針刺し事故の原因、感染するウイルスについて知識を問う質問。学内演習での状況、実習での針刺し事故防止に対する指導を受けた経験（4年生のみ）。分析方法は、2年生と4年生の知識について比較検討する。さらに、4年生の臨地実習で院内の針刺し事故のマニュアルや針刺し事故防止指導場面などの経験値を分析する。本研究はA大学倫理検討会の承認を得て実施した。

【結果】自身が「事故を起こす可能性がある」と回答したのは、2年生82.5%、4年生72.9%であった。針刺し事故によって感染するウイルスについての正答率は2年生57.0%、4年生63.3%であった。4年生のみの質問で、実習中に感染対策マニュアルを見たことが無い学生は51.0%、実習中に針刺し事故についての指導を受けたことが無い学生は75.5%であった。

【結論】学年を問わず、70%以上の学生が「針刺し事故を起こす可能性がある」と思っているが、感染防止や針刺しについての知識習得率や関心が低いこと。実習中に針刺しや感染に対するマニュアルを見る経験や、実習時にリキャップを行わないなどの指導を受けた経験が少ないことが明らかとなった。

P58-6 当院における吸入抗インフルエンザ薬の処方エラー防止に向けた取り組みの効果

国立国際医療研究センター

○中村 憲一、赤沢 翼、茂野 絢子、鈴木 梨紗、原 量平、大橋 裕丈、鶴田 春一郎

【背景・目的】吸入抗インフルエンザ薬は治療と予防で用法・用量が異なるため処方エラーが見られており、当院ではその対策として2017年シーズンよりセット処方を作成した。しかし2017年シーズンはセット処方が十分に活用されずに処方エラーが多くみられた。2018年シーズンは処方エラー防止の取り組みとして、セット処方活用のための手順書の作成やシーズン前と流行時に院内周知を行った。今回その効果を報告する。

【方法】対象は2017年11月～2018年5月、2018年11月～2019年5月の各7か月間に当院で処方されたラニナミビルとザナミビルの処方とした。効果指標として、「処方エラー割合」と「セット処方未使用でエラーなしの処方割合」、「セット処方使用の割合」を調査し比較した。統計解析は χ^2 検定を用い、統計学的有意水準は $p < 0.05$ とした。

【結果】調査期間中の対象処方は2017年シーズン362件、2018年シーズン292件であり、処方エラーの各々の割合は63%、24%であり有意に減少した($p < 0.001$)。セット処方未使用のエラーなし処方割合は2017年35%、2018年36%と差は見られなかった($p = 0.742$)。一方、セット処方使用割合は2017年2%、2018年40%と有意に増加した($p < 0.001$)。

【結論】セット処方未使用でエラーなしの処方割合に差はなかったことから、処方エラー減少の要因としてセット処方の利活用が示唆された。今後も処方エラー防止のためにセット処方の利活用推進を図る必要がある。

P59-1 脳外科系混合病棟におけるインフルエンザアウトブレイクの経験と今後の課題

公益財団法人東京都保健医療公社東部地域病院 看護部¹⁾、公益財団法人東京都保健医療公社東部地域病院 感染管理室²⁾

○奥山 幸子¹⁾、片岡 明美²⁾

【背景】2018年度に脳外科系混合病棟でインフルエンザのアウトブレイクを経験した。インフルエンザ発症患者の多くは脳外科患者を中心にADLに介助を要しリハビリ室を利用する患者であった。アウトブレイク対応を通し発生部署の特性を踏まえた感染拡大の要因と課題を検討したので報告する。

【症例】2019年1月7日から2月1日まで同病棟で9名、インフルエンザAの発生を認めた。9名中6名がADLに介助を要する患者であり自立患者は3名であった。また9名中5名がリハビリ室を利用していた。1例目発生時に病棟の共有スペースを閉鎖する対策を開始し、2.3例目発生時に患者の院内移動時マスク装着等の対策を追加した。対策開始以降も入院患者から6名の発生を認め発生から終息まで33日間を要した。

【考察・結論】今回、共有スペースで介助のもと食事をしていただ患者からインフルエンザが発生したことから、共有スペースの環境や患者及び医療者の手指を介した感染伝播の可能性が考えられた。またリハビリ室利用者から感染者が複数発生したことから、病棟内だけでなく院内移動時やリハビリ室内、院内廊下を利用したりリハビリ中に医療者の手指や環境、外来患者との接触による感染が考えられた。今後、患者と接触する医療者全員の感染対策徹底はもちろん、病棟での対策以外にリハビリ室やデイルームなど、患者が複数で利用する共有スペースでの感染伝播リスクを考慮し、対策強化に努める必要がある。

P59-2 当院におけるインフルエンザ流行期の対策～アウトブレイク予防と面会する機会確保との両立にむけて～

医療法人愛誠会 昭南病院 感染管理委員会

○吉永 篤司、福本 美佐子、古川 加奈子

【目的】当院では、インフルエンザ流行期に院内でアウトブレイクを起こさないための工夫を重ねている。第33回当学会総会で、面会制限をしながら職員の負担感を減らし、患者・家族への接遇を向上させる方法の検討を発表した(O39-1)。しかし「面会制限の実施」は、職員の過度の安心感を生み、職員や出入り業者によるインフルエンザ持ち込みを完全に0にはできず、その一方患者・家族の満足度は向上しなかった。面会制限をせず、「院内への持ち込み」と「院内拡大」の可能性を下げる方策を検討した。

【方法】1.職員全員の出勤時と退勤時体温測定。2.体調不良時、上司に相談し積極的に休暇取得を検討。3.面会者全員の体温測定並びに症状を確認し、有症状者は帰宅。4.職員・当院かかりつけの患者は禁忌でない限りワクチン接種実施。5.職員・面会者全員マスク着用。なお、「入院した時点でインフルエンザと診断されず、入院後に診断された患者が一人出たら「アウトブレイク」と定義し、入院時にインフルエンザと診断された患者は除いた。

【結果】経路不詳のアウトブレイク発生は1件あったが、拡大は阻止できた。職員はシーズン中25名発症したが、入院患者へ影響を及ぼした事例はなかった。

【結論】今回の取り組みでは、アウトブレイクは起こったが拡大はしなかった。潜伏期間にある面会者・職員からの拡大予防について、さらに検討が必要である。

P59-3 季節性インフルエンザに対するフェーズ管理の導入と評価

岐阜県立多治見病院

○日比野 友美、佐藤 哲男、八島 繁子、宮部 芳之、伊藤 浩明

【目的】短時間で拡大しやすい季節性インフルエンザは、感染対策マニュアルだけでは必要な対策を周知するには限界がある。今回、インフルエンザ患者の院内発生を抑制し患者発生時に職員が速やかに必要な行動がとれることを目標としフェーズ管理を導入したので報告する。

【方法】院内インフルエンザ患者発生状況及び岐阜県内リアルタイムサーベイランス情報による県内患者発生状況をもとに1（発生なし）～5（警戒：アウトブレイク）段階のフェーズを設定し、このフェーズに応じたインフルエンザ発症患者、非発症患者に対する対応および職員等の対応を一覧表にまとめた。フェーズの変更は県内および院内のインフルエンザ発生状況をもとにICTで検討し、各所属長へ連絡および電子カルテの画面上で周知した。また、ICTで頻回にラウンドを行い対策の実施状況を確認した。

【結果】2017年度試行後、2018年度より運用を開始した。2019年1月にアウトブレイクを経験したが、発生病棟およびその他の部署において必要な対応を短時間で整えることができた。また、個別でのICTへの確認を減らすことができた。

【結論】フェーズ管理導入により警戒レベルに応じた対応が明確になり、アウトブレイク発生病棟だけでなく病院全体が統一した予防行動が行うことができるよう周知できた。今後は、運用及びアウトブレイクを通して得られた問題点をもとに、より実行性のあるものに更新していく必要があると考えられた。

P59-4 当院と近隣地域における5年間のインフルエンザ発症時期の比較と今後の対策

医療法人弘遠会 すずかけヘルスケアホスピタル

○村越 達也、日吉 高臣、草部 拓馬

【背景・目的】ここ数年、当院職員のインフルエンザ発症者数は増加傾向であり、対策を怠ると院内のアウトブレイクリスクの増大が危惧される。これまでの当院のインフルエンザへの対策は、院内で発症者が確認されてから重点対策を開始しており、対応の遅れが懸念されていた。そこで過去5年間の職員のインフルエンザ発症数の推移から、院内における適正な重点対策の開始時期を検討することを目的とした。

【方法】過去5年間に当院でインフルエンザの発症が確認された第50週から翌年の第12週までの間に、インフルエンザA型もしくはB型と診断された職員数を1週毎に集計をした。また、浜松市と静岡県内の定点把握患者数を同様に集計し、発症時期や推移を比較した。

【結果】H26年度からH30年度の5年間でインフルエンザを診断された職員は67名（A型：49名 B型：16名 不明：2名）であった。浜松市・静岡県のインフルエンザ注意報発令週と当院での発症確認週を比較すると、-2週～+2週であった。

【結論】今回の検討からは、浜松市や静岡県のインフルエンザ注意報が、重点対策開始の一つの目安になることが示唆された。しかし、注意報発令前に発症している年度もあり、画一的な対応では不十分である。基本的な冬期感染症対策（マスク着用・手指衛生強化）の一層の徹底と、少なくとも注意報発令後に重点対策を行うことは有用であると考えられる。

P59-5 院内全体で発生したインフルエンザアウトブレイクを経験して～発生要因を考察する～

独立行政法人国立病院機構盛岡医療センター

○大谷 直美

【背景】当院は2019年3月末、インフルエンザA（以下flu）が初発事例確認から5日目に院内全体で発生するというアウトブレイクを経験した。本事例の発生要因について考察する。

【事例】1日目事務員1名がfluを発症、接触者調査を行い予防投与実施、2日目同部署の事務員2名と手術室看護師1名のfluを確認した。この時点で院内全体へアウトブレイクの情報を発信した。4日目病棟看護師1名、5日目全病棟および外来、リハビリ、放射線科で職員19名と患者15名のfluが発生した。臨時院内感染対策委員会を開催し、全病棟面会禁止、新規入院患者の受け入れの中止を決定した。翌日から発生数は減少し24日目に終息宣言した。発生数はのべ職員31名、患者39名で、最も多い病棟では患者が20名となった。

【発生要因の考察】調査により、初発事例発生前から体調不良の職員が複数存在していたことが確認され、すでに院内にfluが蔓延していた可能性があった。fluの流行が終息間近で院内全体の危機意識が薄れ、早期受診、診断がされなかったこと、2日目までの症例に対する接触者調査が不十分のため、封じ込めが出来なかったことが要因と考える。また年度末の業務整理、送別会などで部門を超えた職員間の接触が多数あったこと、患者の発生が多い病棟では、flu潜伏期間中の認知症患者が病棟内を徘徊し他室訪問を繰り返していたことが拡大を増強させたと考えられる。

P59-6 入院時間診によるインフルエンザ患者スクリーニング

久留米大学医療センター ICT

○江崎 祐子、森田 真介、吉永 英子、石川 健一、升永 憲治、大津 寧、恵紙 英昭

【目的】当院では、入院患者の持込みによるインフルエンザ（以下Fluと省略）感染防止を目的に、入院患者に対し「入院時間診」を2015年より開始した。3シーズン実施した結果から、効果や課題について検討した。

【方法】問診項目は、入院患者と同居者について、一週間以内のFlu罹患および接触、発熱、下痢、嘔吐、ワクチン接種の有無とした。事務職員が入院受付で患者と付添者に聴取、該当項目があれば外来看護師へ連絡し、医師の診察と検査を行った。さらに病棟で、看護師が問診内容の漏れがない事を確認した。潜伏期間が疑われた患者は、入院延期もしくは個室隔離等の感染対策を行った。

【結果】2015/2016シーズンは、予定入院361名に問診を行い1名Fluが判明した。急患入院で問診を行わなかった患者の中で2名が入院後発症した。2016/2017シーズンは対象を急患入院にも拡大し、485名中5名がFluと判明した。2018/2019シーズンは317名中、4名がFluと判明し、問診で診察対象とならなかった中の1名が、入院2日目に発症した。また同シーズンは、職員持ち込みによる集団発生事例を経験した。

【結論】入院時間診に多職種が関わる事は、各自の時間的負担が軽減されるのと同時に、見逃し防止にも寄与する事になる。その結果Flu持ち込みと院内二次感染を予防している可能性が高い。但し、院内職員からの発生は防止する事ができず、体調チェックや休みやすい職場風土等は今後の課題である。

P60-1 演題取下げ**P60-2 インフルエンザ感染拡大防止対策に終わりはない**

つるぎ町立半田病院 看護部¹⁾、つるぎ町立半田病院 内科²⁾、つるぎ町立半田病院 薬剤科³⁾、つるぎ町立半田病院 検査科⁴⁾、つるぎ町立半田病院 臨床工学科⁵⁾

○住友 真弓¹⁾、岸 由希枝¹⁾、竹内 亜紀¹⁾、西谷 百合子⁴⁾、平岡 陽一³⁾、割石 大介⁵⁾、中園 雅彦²⁾

【目的】当院は、過去3回インフルエンザアウトブレイク(以下OB)による病棟閉鎖を経験し、Significant Event Analysis(以下SEA)を用い、PDCAサイクルで対策を行ってきた。2017年度には起こさなかったが、2018年度は再びOBが起こった。そのため全職員の危機管理意識の向上を図り、OBを防ぐことを目的とした。

【方法】ICT内での評価をもとに、PDCAサイクルで対策を行っていたが、今回はICT内の評価に加え、全職員177名にアンケート調査を行う評価方法を追加検討した。

【結果】アンケート回収率は97.3%であり、過去の改善点に対しては、70%の人が有効であるという評価であった。過去5年間の徳島県と病院内のインフルエンザサーベイランスの比較分析では、当院の流行開始時期は、県の注意報発令より1~2週間早く、警報期間は最大4週間長かった。病院内の年代別流行動向では、10歳未満が42.1%を占めていた。以上の結果より、今年度は県と病院内に流行動向の相違があること、家族内感染が多いことについて追加対策を行うために、院内フェーズ分類表、感染流行期に配布する注意喚起パンフレット等を作成した。

【結論】地域のみならず病院内の流行動向を全職員へ迅速に周知し、危機管理意識を高めること、そして家族内感染に対する啓蒙の必要性が判明した。また感染拡大防止対策に終わりはないと実感した。

P60-3 インフルエンザに対するラニナミビルとバロキサビルの臨床効果の検討

医療法人杏和会 阪南病院 感染制御チーム (ICT)

○北本 憲弘、中川 雅美、鈴木 奈穂、岩本 真人、井上 徹也

【目的】現在使用可能な抗インフルエンザ薬は5種類であるが、その選択については十分なエビデンスはない。今回ラニナミビルとバロキサビルについて、その臨床効果を比較検討した。

【方法】2018年度、当院入院中にA型と確定された症例及び臨床的にインフルエンザと疑われ、ラニナミビルとバロキサビルが投与された症例の有熱期間、有害事象及びアウトブレイクへの効果について比較検討した。研究については当院倫理委員会の承認を得た。

【結果】ラニナミビル群29例、有熱期間2.31日。バロキサビル群30例、有熱期間2.17日であり、有意差は認めなかった。全症例において明らかな有害事象は認められなかった。アウトブレイクは4病棟で発生し、初発例から最終発症例までの期間は、主としてラニナミビルで治療した病棟では9、10日、バロキサビル病棟では6、8日と有意差はないが、やや短かった。

【考察】バロキサビルはノイラミターゼ阻害薬と比して効果は同等であるが、ウイルス力価を早期に減少させ、ウイルス排出期間を短くするとされ、病院内で発症のインフルエンザやアウトブレイク対策には望ましいと考えられる。今回バロキサビルも使用した結果、効果は同等であったが、感染拡大予防の効果についてはラニナミビルで対応した病棟よりも有意差はないものの若干早かった。抗インフルエンザ薬の選択については、効果、有害事象、耐性化、コストも含めた基礎と臨床でのデータ収集・分析が行われた上で検討する必要がある。

P60-4 インフルエンザ早期診断への取り組み

国保水俣市立総合医療センター

○村嶋 和也、田代 康正

【目的】インフルエンザの感染対策は、早期診断・早期治療が重要であり、診断の遅れがアウトブレイクに至った報告例は多い。当院では2012年度までインフルエンザ迅速キットの実施は主治医の指示が必要であり、検査までにタイムラグが発生する事や指示が出ない為に検査が行えない等の問題点があった。そこで当院では2013年度より、主治医不在時はICT主導で看護師による迅速キットの実施を推奨した(委任制)。迅速キットを速やかに行う事によってインフルエンザの早期診断に繋がるのではないかと考えた。

【方法】1. インフルエンザ迅速キットを実施された入院患者(n=889)の診断までの時間を電子カルテでretrospectiveに解析した。但し、入院時に診断された者は除く。2. Fisher's exact test(解析ソフト: BellCurve version 2.13) p<0.05を統計学的有意と判定した。

【結果】インフルエンザの型によらず委任制での迅速キットの運用は12時間以内、24時間以内の早期診断が有意に向上した(<12h: p=0.003、<24h: 0.029)。

【結論】インフルエンザ迅速キット実施を看護師に委任する事で早期診断に繋がった。発症12時間以内であっても院内感染が疑われる場合は積極的に検査を行うべきである。またインフルエンザ検査の権限移譲はアウトブレイクを未然に防ぐ可能性が示唆された。

P60-5 精神科におけるインフルエンザ発症時の感染予防の検討・効果についての検討

医療法人水明会佐潟荘

○伊藤 誠、菊池 美穂

【目的】2019年1月に閉鎖病棟A病棟でインフルエンザ発症。予防投与を濃厚接触者投与のみとしていたが、感染者数が増えたため、7日目に予防投与を全員に行った。アウトブレイク終息に13日間かかった。同年2月、B病棟にてインフルエンザ発症時ICTが介入し、予防投与を第一発症者より3日目に投与した所、6日間で終息できた。その結果を検証報告する。

【方法】A病棟とB病棟の罹患者の年齢、感染日数、感染率を調査。病棟ごとの感染率と罹患者の感染日数、年齢について比較。更に年齢の差、濃厚接触者投与と全員投与（以下全投与）期間の感染率と感染日数について比較する。また、院内の倫理審査委員会にて承認を得た。

【結果】A、B病棟の病棟感染率、罹患者の年齢、全投与項目についても異なった特徴が見られた。しかし、その他の項目について差異はみられなかった。

【考察・結論】インフルエンザ発症後、全員に予防投与を7日目にした病棟より、3日目にいった病棟の方が、アウトブレイク終息が早かった。また、病棟感染率においても異なった特徴を認め、3日目に全員に予防投与した効果と考える。しかし、A・B病棟の背景が異なり、年齢にも差があったため、その影響も少なからずあったといえる。予防効果の視点で鑑みれば、全投与項目での異なった特徴があった事に注目をし、精神科では予防投与は早期に行う必要がある。

P61-2 病棟内ファンコイルを利用したESi-QACの抗菌効果の検証3

北里大学メディカルセンター 研究部¹⁾、北里大学メディカルセンター 感染管理室²⁾、株式会社サンエス³⁾

○小林 憲忠¹⁾、山崎 大賀¹⁾、梶ヶ谷 直子²⁾、藤野 英利³⁾

【目的】本学会・学術集会において、第4級アンモニウム塩を改良したESi-QACの抗菌効果について報告してきた。本年は、病棟内ファンコイルの吸気側および排気側に着目し、実環境におけるESi-QACの抗菌効果について追加検証を実施した。

【方法】効果検証場所として、薬剤調製等をおこなう作業台近傍のファンコイルを選定した（10箇所）。ファンコイルルーバー部分（片側）および中性能フィルタにESi-QAC処理を施したものを被験物質として使用した。ESi-QAC未処理のファンコイルルーバー部分（片側）を陰性対照とした。さらに吸気側プレフィルタ前面にもESi-QAC処理済みフィルタを設置した。抗菌効果の指標には、一般細菌数および簡易型ATP量を用いた。

【結果】ESi-QAC処理を施すことにより、陰性対照（ 5400 ± 400 RFU/3ヶ月）に対し、ESi-QAC処理群（ $< 1000 \pm 200$ RFU/3ヶ月）と抗菌効果が確認された。吸気側処理に関しても 800 ± 50 RFU未満であった。一方、一部病棟においては、排気側フィルタに関して施工1ヶ月時で 4500 RFU/1ヶ月を示した。

【結論】今回開発したESi-QACは、昨年の本学会での発表と同様の結果が得られた。一部病棟の結果を除き、ESi-QAC処理を施した物質の抗菌効果は、3ヶ月程度維持できることが示唆された。

P61-1 パソコンキーボード上のATP量に対するカバーフィルム使用の効果

防衛医科大学校病院 看護部¹⁾、防衛医科大学校防衛医学研究センター 広域感染症疫学・制御研究部門²⁾

○丸茂 陽子¹⁾、金山 敦宏²⁾、加來 浩器²⁾

【背景】現在、電子カルテの普及とともに、医療の様々な場面でパソコンが使用されている。高頻度に手指が触れるキーボードは病原微生物に汚染されやすいものの、凹凸が多く環境用クロスで清拭をしても汚染を除きにくい。このため、キーボードの簡便な衛生管理法の開発が求められている。

【目的】キーボードを特殊シートで覆った場合に、表面の微生物量の指標としてのATP量がどのように変動するかを検討した。

【方法】当病院の一病棟で使用しているパソコン10台程度のキーボードを調査対象とした。半数は、常時、汚れ防止用粘着カバーフィルム（ピタテック[®]、旭化成）で覆った。試験群（カバーあり）、対照群（カバーなし）ともに、清拭の直前、直後、12時間後のATP量をルミテスター Smart、ルシバック A3 Surface を使用して測定した。

【結果】試験群の清拭直前におけるATP量は、対照群の84%となっていた。清拭直後のATP量は、試験群では清拭直前の34%に減少したが対照群は77%にとどまった。清拭後12時間以降のATP量は、両群ともそれぞれの清拭直前の値の85%程度に戻ってきていた。

【結論】カバーフィルムの存在によって、清拭でATP量を効率よく減じることが可能であると推測された。今後、カバーフィルムの張り替えや清拭の頻度を最適化することが望まれる。

P61-3 紫外線照射技術を用いたターミナル清掃の手順確立について

イオンディライト株式会社¹⁾、京都大学医学部附属病院 感染制御部²⁾

○小野 勤子¹⁾、長尾 美紀²⁾、熊谷 典子²⁾、野路 加奈子²⁾、植村 明美²⁾

【はじめに】薬剤耐性（AMR）対策では耐性菌を発生させないことと同様、人や環境への伝播を防ぐことが重要といわれる。しかし、ターミナル清掃の重要性が増す今ですら具体的な清掃方法は感染知識の乏しい清掃業者に一任するケースが大半である。今回はICTと清掃事業者が高質なターミナル清掃を具体化したプロセスを紹介し、効率化の手段として紫外線消毒技術を用いた経緯も報告する。

【方法】初めに、ターミナル清掃の定義や重点箇所をICTと清掃事業者で取り決めた。次に時間と手間をかけた清掃後の環境表面の付着菌数を超えないよう、清掃手順や道具見直しを繰り返した。最後はヒューマンエラーによる再汚染が課題となったが、紫外線照射で機械的に仕上げリスクを低減した。検証はICTによる付着菌検査、ATP検査を中心に蛍光マーカーによる拭き残し確認などで行った。

【結果】検証前のターミナル清掃は熟練清掃員3人で最大180分を要した。検証後、一般清掃員2人で70分まで時間を短縮したが、表面付着菌数は増加せずヒューマンエラーとみられる再汚染も減少した。病室によって効率化の程度は異なるが、人件費削減で紫外線照射機導入コストを吸収し、実用レベルのターミナル清掃仕様が完成した。

【考察】ターミナル清掃は、何をどの程度清潔にすることがゴールか。感染制御の専門家が道を示して初めて清掃方法が具体化する。また労働力が減少する中、機械を適宜活用し高品質な清掃を維持する必要を再認識した。

P61-4 床材の表面形状による清掃方法への影響について

シーバイエス株式会社 研究開発室
○菊地原 紀裕、宮澤 めぐみ

【背景・目的】医療施設において病室、待合室や廊下に様々な床材が施工されている。その中には、木目調あるいは大理石調等の意匠性のあるものが使用されている。本研究では、代表的な床材の清掃時に拭き上げる方向による洗浄性と除菌性の差を確認し、効率的な清掃方法を探索する事を目的とした。

【方法】洗浄性試験：従来から使用されている塩化ビニル系の長尺シート、木目調シートならびにノンワックスタイプの床材に人工汚垢を滴下し、室温下で一晩乾燥させたものを調整した。0.03% 加速化過酸化水素（以下 AHP）を含浸したマイクロファイバーモップ（以下 MF モップ、素材ポリエステル/ポリアミド）を用いて、床材表面に対して水平または垂直方向に拭き上げ、汚れの除去率を求めた。除菌性試験：各床材に細菌懸濁液を塗布し、薬剤を含浸した MF モップで拭き上げ、除菌率を求めた。

【結果】表面が平滑な床材では、洗浄性ならびに除菌性共に拭き上げ方向による差は見られなかった。一方、表面に凹凸のある床材は、凹凸に対して平行に拭き上げた方が、垂直に拭き上げたものより優位な結果が得られた。垂直に拭き上げた場合は、汚れが凸凹に引っかかり残留したものと考える。

【結論】床の清掃作業において、床材の表面形状によっては、拭き上げ作業の方向性により洗浄性と除菌性に差がある事が分かった。医療現場において、施設内の床面の形状により、清掃方法を考慮する事が重要と考えられる。

P61-5 病室カーテンの衛生状況に関する調査～清潔で快適な療養環境を提供する～

医療法人 杏和会 阪南病院
○藤井 千枝、新城 多佳美、中村 真理

【はじめに】入院環境は、安心・安全なものでなければならない。しかし、今回の調査で、清潔とは言い難いカーテンが設置されている事が分かった。そこで、現状と問題点及び課題を明らかにした。

【目的】1.カーテン洗濯の現状を知る 2.現状の問題点・課題を明らかにする。

【結果及び考察】カーテン洗濯の全工程は、主に1～2名の看護補助者が2～4時間程度携わっていた。業務上、カーテン洗濯の優先順位は低く、汚染当日、洗濯しているのは25%に過ぎなかった。更に、代替えカーテンは15%しかなく、汚染された状態で、長時間交換できずに放置されている状況であった。洗濯方法は、病棟備え付けのコインランドリーを共用していた。嘔吐物や便・尿で汚染されたカーテンも共用のコインランドリーで洗濯をしていた。それにより、患者・家族から苦情を受けているスタッフが、32.5%もいた。61.3%のスタッフは、現状を適切でないと感じており、倫理的ジレンマを感じていた。

【結論】現状：カーテン洗濯及び管理は、病棟に委ねられている。また、適切なタイミングで清潔なカーテンを提供できていない。更に、洗濯方法も妥当とは言えない。問題：病院全体の感染に対する知識が乏しい。また、洗濯方法も統一されておらず、洗濯に関する明確な仕様書及び手順書がない。課題：病院全体で感染管理の知識を向上させ、統一されたカーテン管理体制を構築する。

P61-6 一般環境における抗菌テープの有用性～公共施設における測定結果からの検討～

健康科学大学 看護学部¹⁾、(株)NBCメッシュテック²⁾、山梨大学大学院 総合研究部付属出生コホート研究センター³⁾
○日吉 恭則¹⁾、武井 泰¹⁾、長尾 朋和²⁾、篠原 亮次³⁾

【目的】抗菌テープ（以下、テープ）は一般環境下での抗菌作用については、効果が不明確であった。今回、不特定多数の人が共有するA交流施設の一般環境においてテープの貼付前後における細菌数を比較し、公衆衛生の視点から接触感染予防の一助にすることを目的とした。

【方法】調査期間は2018年12月～2019年4月、A交流施設内の1階のテーブル、トイレ内外のドアハンドル・手すり、遊具の階段・手すりおよび2階の図書館出入口のドアハンドルの計18箇所からペトリフィルム（3M）を用いて細菌を採取し、24時間、35℃、好氣的に培養し、細菌数を数えた。

分析はテープ貼付前後の細菌数に対して、対応のあるT検定、分散分析を行った（有意水準5%）。各採取場所の菌数の第3四分位から1.5倍以上を外れ値として削除した。

【結果】1. 貼付前後（18箇所）の平均菌数は有意に菌数が減少した（ $p=0.018$ ）。

2. 1階と2階の比較では、1階の14箇所における貼付前後において菌数は有意に減少した（ $p=0.045$ ）。

3. 個別箇所の貼付前後において菌数は、1Fテーブル4箇所のうち3か所は有意に減少した（各3か所とも $p<0.05$ ）。

【結論】テープの貼付により抗菌効果が認められ、一般環境下での有用性が示唆された。しかし外れ値の削除や標本数が少ないなど課題がある。現在も測定は進行中であり、今後も検証回数を増やし、利用人数など含め更なる検討が必要である。

P61-7 抗微生物加工不織布ディスプレイカーテンの細菌汚染抑制効果

新潟大学医歯学総合病院 感染管理部¹⁾、新潟大学医歯学総合病院診療支援部 臨床検査部門²⁾、株式会社NBCメッシュテック 研究開発本部 創発研究センター バイオチーム³⁾

○内山 正子¹⁾、草間 文子²⁾、藤田 圭祐³⁾、青木 美栄子¹⁾、長尾 朋和³⁾

【目的】病院の処置室等で使用する不織布ディスプレイカーテンについて、抗微生物加工品と未加工品の細菌汚染状況を比較し、抗微生物加工品の細菌抑制効果を把握する。

【方法】N病院の皮膚科病棟処置室2か所（A：処置用浴室前、B：処置室入口）、上部内視鏡検査室2か所（C、D）、産科病棟処置室（E）に各カーテンを設置、1か月後に回収し指定箇所を15cm角にサンプリング、50ml 洗出し液に入れて揉みだし後、本液1mlを一般生菌用及び黄色ブドウ球菌用のペトリフィルムへそれぞれ滴下、24時間36℃で培養後に菌数をカウントしカーテン毎に平均値を算出しt検定を行った。

【結果】一般生菌の素材別平均菌数は、未加工品が2.1LogCFU/sample（以下単位省略）、抗微生物加工品1.8で、有意差は認められなかった。設置場所別では、未加工品は、A2.8、B1.0、C2.1、D1.8、E2.7、抗微生物加工品は、A1.7、B2.0、C1.6、D1.4、E2.6で、A、Bで有意差が認められた（ $p<0.01$ ）。黄色ブドウ球菌の素材別平均菌数は、未加工品と比較して抗微生物加工品に有意差が認められた（ $p<0.01$ ）。未加工品から検出された黄色ブドウ球菌にはMRSAの検出も認められた。

【結論】本調査結果から、抗微生物加工品は、感染対策上重要な黄色ブドウ球菌の抑制効果が期待できると考える。

P62-1 演題取下げ

P62-2 カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) による環境汚染とその対策

鹿児島市立病院

○浜田 憲子、土屋 香代子、原口 政臣、鮫島 幸二

【目的】カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (以下 CRE) は、重要監視対象の耐性菌である。入院患者から CRE が検出されたことを契機に環境培養を実施した結果、病棟内の複数の手洗い場の排水口から CRE が検出された。そのため、手洗い場の監視培養と除菌を継続的に実施し、環境汚染の拡大防止を目指した。

【方法】2017年10月～2019年6月まで、適宜排水口の培養検査を確認しながら以下の方法を試行した。

1. 洗浄剤、次亜塩素酸ナトリウム溶液による除菌や洗浄を組み合わせ実施
2. CRE が検出された手洗い場の使用を中止し、蛇口を取り外し除菌乾燥
3. 菌の増殖を抑制する目的で銀イオンを排水口に注ぎ静置
4. 排水口の金具を外し洗浄、簡便に洗浄可能な皿皿への変更と清掃方法の統一

【結果】方法1.2.3では、全ての手洗い場の除菌には至らなかった。排水口の金具を外し、方法4を実施後、排水口の培養検査の結果で陰性が確認できた。陰性が確認できた手洗い場から順次使用を再開し、最終的に全ての手洗い場の使用を再開した。手洗い場の使用を再開後も適宜排水口の培養検査を実施しているが、CRE は検出されていない。

【結語】CRE の環境除菌には困難を伴う。施設によっては、手洗い場を壊し再設置する方法とったという報告がある。当院でも CRE を除菌する有効な手立てはなかなか見つからず、CRE の陰性化を確認するまでに長期間を要した。今後も、定期的な環境検査と継続的な感染対策の注意喚起が重要である。

P62-3 見直そう！環境整備「水滴 ZERO 作戦」～感染対策やります宣言より～

NHO大阪南医療センター

○峰岸 三恵、山本 よしこ

【目的】感染対策が継続する風土を目指し、感染制御チーム (ICT) は感染対策やります宣言1 全部署「やります宣言」2 未消毒の手で患者に触れない3 ばい菌ここにもいます4 水回り水滴0 作戦を実行。4 は環境整備に着目。当事者意識がなく協力を得にくい部署を対策の中心に巻き込み活動、行動変容したので報告する。

【方法】毎日、同時刻、全員実施のクリーンアップ時間を導入。チェック表 (質確保、実施確認、環境整備の視点) 作成と報告システムを整備。協力を得にくい部署をモデル病棟とし、共に実施、指導、技術、知識支援を機会教育した。2 ヶ月間の取り組み後全病棟に導入。

【結果】何で私達だけ、意味があるのか等反対も多かった。1 ヶ月後所要時間が短縮、全員で実施可能となり、全病棟実施時はモデルとなった。全病棟導入後初回報告で未実施2 部署、独自ルール1 部署。根拠や意図、モデル病棟での工夫を伝え改善。視点が養われ1 ヶ月後には詳細な確認ができ、遵守率上昇。「やります宣言」で14 部署が環境整備に取り組めた。

【結論】丁寧に説明、共に活動し成功体験を得る事で習慣に繋がった。患者の私物放置はなくなり、患者から協力や感謝の言葉がある等、モデル病棟の自信に繋がった。全病棟導入時の問題解決もし易くなり、ICT が共に実践、成功体験を院内で共有、当事者へ導く事が成功の糸口となった。今も継続実施できている為、職員の行動を変容、意識改革の一助となったと考える。

P62-4 長期間未使用病棟における水回り環境の耐性菌調査

東北大学病院診療技術部検査部門¹⁾、東北大学病院総合感染症科²⁾○石戸谷 真帆¹⁾、馬場 啓聡²⁾、三浦 悠理子¹⁾、羽鳥 房子¹⁾、勝見 真琴¹⁾、阿部 裕子¹⁾、金森 肇²⁾

【目的】水回りの医療環境に関連した耐性菌のアウトブレイクが起こっており、シンクや排水管もリザーバーとなりうる。今回、ESBL 産生菌保有患者が使用していた病室で、退院後に長期間 (1 年間以上) 未使用となっている病棟で排水管関連部位に薬剤耐性菌が検出されるかを調査した。

【方法】一般患者病室および ESBL 産生菌保有患者が使用した病室の排水管関連部位 (シンク U 字配管及びシンク内、便器、ウロゼント) や医療従事者使用場所のシンクや排水管内の計 31 ヶ所についてサンプリングを行い、ESBL 及びカルバペネム産生腸内細菌科細菌 (CPE) の選択培地に塗布し、薬剤耐性菌の環境調査を行った。

【結果】31 ヶ所中 ESBL 選択培地で 20 ヶ所 (64.5%)、CPE 選択培地で 15 ヶ所 (48.4%) に菌の発育がみられた。臨床で問題となりうる *Pseudomonas* 属、*Acinetobacter* 属、*Stenotrophomonas* 属も検出され、排水管関連では *Pseudomonas* 属はナースステーション内の手洗い用排水管 (N=1)、経管栄養調製用排水管 (N=1)、処置室の排水管 (N=1) から、*Stenotrophomonas* 属は処置室の排水管 (N=1) から検出。 *Acinetobacter* 属は一般患者病室の乾燥したシンク内表面 (N=1) からのみ検出された。ESBL 産生菌や CPE は検出されなかった。

【結論】排水管関連においてはブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌が長期間生存しうるため、長期未使用施設を再使用する際には排水管関連を含む水回りの環境整備を行う必要があると考えられた。

P62-5 潤滑剤として使用するオリブ油の管理方法と細菌汚染の検証

豊橋市民病院

○福井 通仁、高橋 一嘉、伊藤 賀代子、山本 恵子、山本 優

【目的】当院の新生児集中治療領域では、体温計や浣腸に使用するカテーテルの潤滑剤に、軟膏基剤のオリブ油 500mL を使用している。使用方法は滅菌丸底スピッツに分割、患者毎に設置し 7 日毎に滅菌丸底スピッツごと交換している。看護師長からオリブ油の交換頻度と細菌汚染の可能性について相談を受け、オリブ油は細菌の温床となり得るのか検証した。

【方法】当院の新生児集中治療領域で検出される頻度の高い菌種について次の通り実施した。1. ATCC 株を用い、Escherichia coli、Staphylococcus aureus、Enterococcus faecalis、Pseudomonas aeruginosa を滅菌生理食塩水に McFarland0.5 となるように懸濁 2. オリブ油 10mL を入れた試験管に 1. の菌液を 50 μ L 接種し攪拌（以下 A）。また比較対照として、滅菌生理食塩水 10mL に同様の菌液を接種したもの（以下 B）を用いた 3. A、B の試験管を 25 $^{\circ}$ C で 24 時間静置 4. 静置後よく攪拌し、血液寒天培地に 2. の各々を 25 μ L ずつ塗布して培養 5. 4. を 24 時間毎に 7 日間繰り返し培養

【結果】オリブ油に菌液を接種した全ての検体で接種翌日から菌量が減少し、数日後には消滅した。比較対照の検体は日毎に菌量が減少する菌種と、一定に維持する菌種に分かれた。

【結語】オリブ油は、細菌繁殖の温床とならなかった。潤滑剤として複数日使用する場合、7 日間まで使用することが可能であると思われる。

P62-6 経膈超音波検査装置の微生物汚染に関する検討

東北大学病院 感染管理室¹⁾、東北大学病院 診療技術部検査部門²⁾、東北大学災害科学国際研究所 災害感染症学分野³⁾

○千田 貴恵¹⁾、金森 肇¹⁾、石川 恵子¹⁾、池田 しのぶ¹⁾、勝見 真琴²⁾、児玉 栄一³⁾、徳田 浩一¹⁾

【目的】経膈プローブを介した医療関連微生物の伝播リスクが指摘されているが、本邦における産婦人科医療器具の微生物汚染の実態は不明である。本調査では経膈超音波検査装置の微生物汚染の状況を把握し、感染対策に資する情報を得ることを目的とした。

【方法】産婦人科外来の経膈超音波検査装置 5 台と周辺環境 7 か所（プローブ、ハンドル含む）について清掃前後で環境調査を実施し、院内感染上問題となる細菌とヒトパピローマウイルス（HPV）の有無を評価した。清掃は終業時に低水準消毒薬クロスによる清掃が実施されていた。

【結果】清掃前の経膈超音波検査装置および環境から皮膚常在菌などが検出され（35 か所中 13 か所、37.1%）、清掃前のハンドル、装置のキーボード、ゼリーボトル表面からメチシリン感性黄色ブドウ球菌（MSSA）が検出された（35 か所中 2 か所、5.7%）。終業時の清掃後は 30 か所中 2 か所、6.7% で細菌を認めたが、MSSA は検出されなかった。また、HPV は清掃前後のいずれの環境サンプルからも検出されなかった。

【結論】患者使用毎にプローブカバーを交換していても、清掃前の装置・器具表面に細菌汚染のあることが判明した。医療者の手指衛生を徹底し、検査毎の清掃・消毒を強化する必要があると考えられた。

非会員協力者：東北大学医学系研究科 感染制御インテリジェンスネットワーク寄附講座 林宏典

P62-7 水道蛇口整流器の非結核性抗酸菌調査

宮崎大学医学部附属病院 感染制御部

○高城 一郎、荒武 舞、中山 雄貴、外山 智章、平原 康寿、山田 明輝、佐伯 裕二、岡山 昭彦

【目的】我々は病院大規模再整備後に non-tuberculous mycobacteria (NTM)、特に Mycobacterium paragordoniae (M. paragordoniae) の臨床検体からの検出増加を認め、症例の検討から発症者はなかったが、水道蛇口整流器より高頻度に同菌が検出され、Pseudo-outbreak を疑った。以上より、医療施設における整流器の NTM の汚染状況を知る目的で環境調査を行った。

【対象と方法】対象は参加協力が得られた九州・沖縄ブロック国立大学医学部附属病院計 6 施設。患者が利用していない水道蛇口の整流器を取り外し、肉眼的観察および滅菌水 10ml にて攪拌し、ゆすぎ液を採取した。ゆすぎ液は当院へ送付され、抗酸菌染色、培養、分離菌については質量分析装置を用いた解析を行った。また、ゆすぎ液から直接 M.paragordoniae/M.gordoniae 特異的 PCR を行った。

【結果】取り外した整流器の一部に汚れや異物および、ゆすぎ液には浮遊物を認めるものがあつた。抗酸菌培養は 4 施設で陽性で、そのうち 2 施設で特異的 PCR 陽性であり、質量分析でそのほとんどは M.paragordoniae であつた。2 施設は特異的 PCR 陰性であつたが、質量分析を行い複数の NTM が検出された。

【結論】病院環境において水道蛇口整流器には複数の NTM が存在する場合があることが示された。今後は、整流器の NTM の検出と臨床検体からの検出状況についてさらに調査する必要がある。

【謝辞】九州・沖縄ブロック国立大学附属病院のみなさまに感謝いたします。

P63-1 リンクナースの活動につなげる環境ラウンドのシステム構築に向けて～リンクナース主体による自部署の改善活動の支援～

東京大学医科学研究所附属病院

○亀田 史絵、小粥 美香、白井 みゆき、小野谷 厚子、新井 保美

【目的】当院の ICT ではリンクナースと共に 46 項目の環境ラウンドを実施している。一方で、リンクナースが主体で自部署のスタッフと共に環境ラウンドを簡便化した 22 項目の部署ラウンドを実施しているが、双方の結果が連携されず課題だった。そのため、リンクナースとの情報共有と対策を循環させるシステムの構築に向けて考察する。

【方法】部署ラウンドでは、リンクナースがスタッフと共に現状把握を行い、改善がない場合スタッフとディスカッションし、対策を立て実施・評価した。改善に至るまで継続的にラウンドを繰り返し再評価できる運用を手順化した。この手法を用いて ICT ラウンドに同様のシステム化を試みた。

【結果】現状では、ICT ラウンドと部署ラウンドにおいて改善を要する項目が重なっていない。双方の結果を連携するため、看護部感染管理委員会よりリンクナースへ周知しスタッフへの協力を要請した。またリンクナース同士の情報交換の場を提供し、改善活動への助言や対策の見直しについて支援を行い、自部署の活動につなげた。

【考察】改善活動を手順化し、双方の対策を循環したシステムを構築することによって、それぞれの役割が明確化し認識されるようになった。今回、実施期間が短いため、対策が継続した取り組みにつなげられたか評価する必要がある。またリンクナースやスタッフの取り組みに対する意識の変化を調査し、改善への実感が得られているのか確認していくことが課題である。

P63-2 臨床検査技師等が勤務する専門性の高い部署の環境ラウンドの取り組み

慶應義塾大学病院 臨床検査技術室¹⁾、慶應義塾大学病院 感染制御部²⁾、慶應義塾大学 医学部 臨床検査医学³⁾、慶應義塾大学 医学部 感染症学⁴⁾

○荒 美幸^{1,2)}、高野 八百子²⁾、上糞 義典^{2,3,4)}、柴田 綾子¹⁾、長谷川 直樹^{2,4)}

【目的】臨床検査技師等が勤務する直接患者が来室しない部署は、ICT 環境ラウンドの対象として選択されにくい傾向がある。これらの部署の感染対策の質の向上と環境改善を図ることを目的として、ICT の一員として院内の環境ラウンドに参加している臨床検査技師が、その経験と専門職としての視点を生かし環境ラウンドを実施した。

【方法】ICT 活動のひとつとして、病理解剖室、病理診断科検査室、産科胚培養室の環境ラウンドを実施した。同一のチェックリストでは評価が難しい専門性の高い部署であり、設備環境、動線とゾーニング、作業内容と PPE の配置、廃棄物の管理状況を確認すべき基本 4 項目として、現場担当者と共に確認し課題を抽出した。

【結果】4 項目中、病理解剖室は 1 項目、病理診断科検査室は 2 項目、産科胚培養室は 3 項目について課題が見つかり、担当者とディスカッションを行い、改善策を検討した。

【考察】課題をフィードバックし、改善策を提示することにより感染対策の向上に繋がった。今回のラウンド対象部署は、職業感染リスクがある部署、患者から採取後再び患者体内へ戻す細胞成分等を扱う部署であり、標準予防策を基本とした感染対策の徹底が重要である。ICT の一員である臨床検査技師は、継続的なラウンドを通し、その専門性を生かした指摘や具体的な対策を提示することにより感染対策の向上に貢献する必要がある。

P63-4 広島県内の ICT 院内ラウンド実施状況からみた課題～広島 ICN の会のアンケート報告から～

中国電力株式会社 中電病院¹⁾、国立病院機構 広島西医療センター²⁾

○木村 将和¹⁾、林谷 記子²⁾

【目的】週一回の病棟ラウンドと侵襲的処置を行う部署のラウンドを行うことが求められており、効果的にラウンドを行うため各施設では様々な取り組みがされている。広島県の感染管理認定看護師および感染制御実践看護師で構成する広島 ICN の会において、会員が在籍する施設ではどのようにラウンドが行われているか、実施回数、部署数、メンバー、ラウンド項目などアンケート調査し課題を明確にする。

【方法】会員 48 施設へアンケート調査を実施。本会で結果を報告し意見交換を実施した。

【結果】31 施設から回答があった。ラウンドは週 1 回実施 26 施設、週 2 回以上 5 施設。実施病棟は 10 部署以下 21 施設で、21～25 部署実施が 1 施設。侵襲的処置部署は 2 か月で 10 部署以下が 21 施設、30 部署以上が 1 施設。メンバーは平均 4.4 人。4 職種で実施することが基本だが 4 職種揃わないこともある。項目は環境が最も多く 30 施設、標準予防策、感染対策実施状況がそれぞれ 23、26 施設で実施。項目を選択して短時間で実施している施設が大半を占めた。環境整備が進んだなどの効果が 7 施設で認められる一方で、改善できても継続が難しいとする施設もあった。

【結論】限られた時間で院内ラウンドを実施しているが、ラウンド項目のマナー化やスタッフの意識低下もあり施設基準のためのラウンドとなりがちである。ICT の 4 職種が共通認識を持ち、改善のための ICT ラウンドとして継続することが最も重要である。

P63-3 ICT による環境ラウンドの評価と課題

NTT東日本札幌病院 感染管理推進室

○金子 陽香、萩野 貴志、笠原 英樹、阿部 佳史、
檜山 瑠美、村林 広美、大越 康雄

【目的】院内感染対策チーム（以下 ICT）では、薬剤耐性菌の伝播と感染拡大防止を目的として院内ラウンドを実施している。院内全部署を対象とした効率的で平等に評価できるラウンドを検討した。

【方法】標準予防策・感染経路別対策等について、2017 年 30 項目、2018 年 25 項目のチェックリストを作成した。24 部署を対象にラウンドを行い、ICT の直接観察で評価した。項目は、問題ない（1 点）、改善が必要（0 点）、該当なしで評価し、全項目数から該当なしを引いた項目数で割り、部署別と観察項目別の遵守率を算出した。結果は写真入りの報告書でフィードバックした。

【結果】チェックリスト未使用時と比較し、倍の部署をラウンドできるようになった。部署別遵守率が 80% 未満であったのは 2017 年 1 部署、2018 年 2 部署であった。項目別遵守率が最も低かったのはサージカルマスクの不適切装着で、2017 年 6 部署、2018 年 12 部署が 50% に満たなかった。改善が図れた項目は、尿カップや洗浄ボトルの乾燥保管で、2017 年 8 部署が 80% 未満だったが、2018 年は 1 部署へ減少した。

【結論】チェックリスト使用により効率的なラウンドができた。観察項目をリスト化したことで、評価者の視点を統一できた。また、遵守率を算出することで平等な評価と、部署別の環境管理状況、改善が必要な項目、改善できた項目を可視化できた。今後、遵守率の低い部署への効果的なフィードバック方法を検討する。

P63-5 個別確率論的モデルによるアウトブレイクのシミュレーション

東京医療保健大学大学院 医療保健学研究科¹⁾、東京医療保健大学大学院 医療保健学研究科 感染制御学²⁾

○佐伯 康弘¹⁾、菅原 えりさ²⁾

【目的】アウトブレイク（以下、OB）の数理モデルには線形 Compartment モデル（以下、A）が主に使われるが、離散的現象である感染伝播を連続的関数で表現することや感受性者と感染者の一樣混合仮定等に対する批判は以前よりあった。そこで今回、離散的な個別確率論的モデル（以下、B）を用いたプログラム作成し OB 発生過程について検討した。

【方法】閉鎖環境にある 10,000 人の集団で、潜伏期→感染期→治療の経過をたどるインフルエンザ類似感染症の OB を想定した。B における個々の接触は遠近関係を考慮し、感染伝播パラメータ（接触頻度、感染確率、感染可能期間）はインフルエンザの経過を参考にし、バラツキ要素を加味した。

1. 免疫者率 0% の条件で A と B との経過比較を行った。
2. B にて内部に隣接する 1600 名・免疫者率 50% の地域（M）と 8400 名・同 0% の地域（N）との経過比較をした。
3. B にて学級閉鎖などの接触頻度介入や隔離病室などの隔離介入効果を検討した。

【結果】1. 見かけ再生産数が 1 より大きい段階で B が A より早く感染拡大が収束した。

2. M 地域が N 地域より最終感染率が半分以下になった。
3. 接触頻度介入では高接触集団の制限が有効であり、隔離介入ではアウトブレイク初期や最終段階で有効であった。

【結論】今回検討した B は一般的な A では表現できない感染者の不均一性が全体経過に影響する様子が観測され、接触制限やワクチン接種等の感染対策検討に有用であることが示唆された。

P63-6 院内肺炎発生率の低減を目指し、地域につなげる

医療法人光臨会 荒木脳神経外科病院

○島中 延枝

【背景・目的】高齢者は、入院によってADLの低下、嚥下機能の低下から肺炎の再燃といった悪循環が起きやすくなる。また、肺炎を発症することにより、入院期間の延長や生活の場であった地域に帰ることができない状況が作りだされる。そこで、入院中の肺炎発生率の低減を目指し、取り組んだので報告する。

【方法】院内肺炎の定義は、入院後（または、回復期病棟に転棟後）48時間、経過した以後に発生し、肺炎と診断された患者とした。平成29年10月から一年間、経腸栄養を開始している患者を対象にEilers Oral Assessment Guide（以下、OAG）を使用し、口腔内環境の評価を行った。平成30年10月から1患者に対しての口腔ケアがどのくらいの頻度で実施されているのか、現状を把握し、肺炎予防対策につなげるため、口腔ケア実態調査を行った（n=42）。

【結果】1. 口腔ケア実態調査を行った結果、1日平均3~4回、行っていた。2. 平成29年10月~一年間の院内肺炎発生率（肺炎と診断された患者数*100/総入院患者数）は、3.0%。平成30年10月~一年間の院内肺炎発生率は、2.6%。3. 院内肺炎の要因は、口腔ケア回数の不足ではないことが明らかとなった。

【結論】今後は、口腔ケアのケア方法や誤嚥防止のポジショニングについて、調査し、院内肺炎防止につながるよう継続的な取り組みを行い、育成をしていきたいと考える。

P64-1 臨床検査科部門における感染対策の取り組み

国立病院機構南岡山医療センター

○三吉 佐智子、藤田 裕子、形山 優子

【背景・目的】検査室は様々な検体を取り扱う場所であり、なんらかの病原体を含んでいる可能性がある。検査室における感染対策は重要である。そこで、今回ICM（感染対策マネージャー）として活動した結果、検査室内での感染対策が改善したので報告する。

【活動内容】主に1.手指衛生の強化2.環境の整備3.感染対策の教育を行った。1.まず手指衛生が実施できていないため、検査技師全員へアルコール手指消毒剤の携帯を義務化した。その上で個人の1カ月のアルコール使用量を計測し掲示した。また、蛍光ローションによる手洗い指導、手指衛生のクロスモニタリングを実施した。さらに、検査室内での手指衛生のタイミングをポスター化して、誰がみてもわかるように工夫した。2.検査室内の環境整備については、清潔・汚染区域分けをし、環境整備ラウンドを実施し点数化を行い、現場にフィードバックを行った。3.感染に関する勉強会を定期的に実施し、その必要性を理解できるようにした。

【結果・考察】1カ月のアルコール使用量は1人当たり2016年度：179.8ml、2017年度：378.7ml、2018年度：401.6mlと増加した。また、環境整備については清潔と不潔エリアを意識するようになり、日々の環境清拭が定着してきた。ICMとして活動を継続したことで、検査技師が以前より感染対策が実施できるようになった。今後はアルコール使用量の少ない人へのアプローチが課題と考える。

P64-2 委託・派遣、実習生、ボランティア、インターンシップ、教官に対する感染対策の実態調査

国家公務員共済組合連合会 九段坂病院

加藤 隆、○阿部 晃二、古谷 春香、細川 真由美

【目的】委託・派遣勤務者、実習生、ボランティア、インターンシップ、教官に対する感染対策の違いから問題点を明らかにすることを目的とした。

【方法】委託・派遣業者の選定基準が統一されている国家公務員共済組合連合会32病院に対して水痘、麻しん、風しん、流行性耳下腺炎、B型肝炎、結核の抗体価把握状況に対するアンケートを実施

【結果】回収率は78%（25施設）であった。実習生、ボランティア、インターンシップ、教官のすべて、または一部に対して水痘、麻しん、風しん、流行性耳下腺炎の抗体価証明書を求めているのは10施設（40.0%）であった。B型肝炎は5施設（20.0%）、結核は3施設（12.0%）であった。委託・派遣職員は全施設で勤務しており、採用職員のすべて、または一部に対して水痘、麻しん、風しん、流行性耳下腺炎の抗体価証明書を求めているのは3施設（12.0%）、依頼はするが提出は任意である4施設（16.0%）であった。B型肝炎ではそれぞれ3施設（12.0%）、2施設（8.0%）であった。ワクチン接種も抗体価陽性も確認できない場合の対応について勤務者を交代してもらうと解答したのは2施設（8.0%）、感染対策教育を実施後に勤務させる4施設（16.0%）、何もしない14施設（56.0%）であった。

【結論】今回の調査により施設側が抗体価を客観的に把握している割合は低く相手側の感染対策ポリシーに頼る状況が判明し、今後の感染対策における問題点が明確になった。

P64-3 N病院におけるSSI防止対策の取り組み—予防的抗菌薬の術中追加投与の徹底—

公立能登総合病院 医療安全管理部

○澤田 明美、赤坂 千秋

【目的】N病院では、2006年より消化器手術のSSIサーベイランスを開始し、ケアバンドルでSSI対策を導入してきた。全体発生率は対策導入前の25.0%から6.5%まで低下していたが、2017年上半期には14.6%に増加した。SSI対策を見直した結果、予防的抗菌薬の術中追加投与が適切に行われていないことが判明した。術中追加投与徹底のために取り組み評価した結果を報告する。

【方法】2017年10月外科医に対し、上半期のSSI15例の分析結果をフィードバックし、術中追加投与について手術医療の実践ガイドラインや県内の現状について情報提供を行った。手術室スタッフと実際の運用についてカンファレンスを重ね、麻酔医にも協力依頼し、12月より3時間毎の術中追加投与徹底の運用を開始した。

【結果】2017年上半期のSSI事例におけるリスクインデックスは、表層切開創SSIでは6例中5例が「汚染・感染手術」であったのに対し、臓器・体腔SSIでは「手術時間」が8例中5例と最も多かった。2018年、3時間毎に術中追加投与されなかった11例中6例は、緊急手術等のため執刀60分以内の術前投与が未実施であった。2017年下半期の全体発生率は12.0%、2018年12.0%、2019年上半期9.3%と低下傾向である。

【結論】予防的抗菌薬の術中追加投与の徹底に取り組んだ結果、全体発生率は低下傾向である。今後もサーベイランスを継続し、ASTとも協力しながら周術期の予防的抗菌薬の適正使用に取り組んでいく。

P64-4 人工呼吸器関連肺炎発生率と人工呼吸器関連肺炎予防策の取り組み状況の実態

国立成育医療研究センター 感染防御対策室
○金子 節志、菅原 美絵、庄司 健介

人工呼吸器関連肺炎 (ventilator-associated pneumonia: 以下、VAP) の予防に対しては発生率を下げる対応を全て実施する VAP バンドルアプローチ (以下 VAP バンドル) が推奨されている。小児集中治療室 (以下、PICU) における VAP バンドル実施の遵守及び定着が VAP 発生率に及ぼす影響について検討されている文献は少ない。2010 年より成人の VAP バンドルを参考に VAP バンドルを導入・実施し、VAP 発生率は低減してきている。今回 VAP バンドルの維持が発生率に及ぼす影響を検討したので報告する。

【目的】 PICU 内での VAP バンドル実施が発生率に及ぼす影響に関して検討を行う。

【方法】 2017 年 1 月～2018 年 12 月までの人工呼吸器関連肺炎発生数並びに使用比、PICU 入室患者背景を後方視的に調査し統計学的に比較検討を実施する。

【結果】 2017 年 10 月以降から VAP バンドルが遵守された事により VAP 発生率が低下し 2017 年と 2018 年で比較すると有意に低下していた。成人で実施されている VAP バンドルの実施は小児領域でも有効であった。

【結論】 VAP 予防に効果的であると言われる対策について、それぞれの対策をただ取り入れるだけでは VAP 発生率は減少しなかった。それぞれの対策の知識・技術の向上、および遵守率の向上、そしてそれらが習慣化することにより VAP の発生率は減少する可能性がある。

P64-6 透析室における手指衛生向上・維持に向けての取り組み

一般財団法人住友病院

○大野 博子、藤原 広子、坂本 悦子、幸福 知己、
中井 依砂子、樋渡 昌晃、角谷 龍哉、林 三千雄

【目的】 透析室において、2012 年度より手指消毒剤の定期計測と結果のフィードバックを実施してきた。それに加えて実施した感染対策向上の取り組みが、手指衛生の向上・維持に影響したかを分析する。

【方法】 対象は透析室の看護師および臨床工学技士。期間は 2012 年 4 月～2019 年 3 月。1 患者あたりの手指消毒回数を毎月算出 (手指消毒剤使用量 ÷ 透析室入室患者数) し、結果をフィードバック。初めの 2 年間は、フィードバック後、毎月 1 週目の朝のミーティング時に手指衛生に関する啓発活動を行った。3 年目以降は前述に加え、手指衛生、標準予防策、感染経路別予防策、PPE 着脱手順などの勉強会を計 7 回行った。2014、2017 年には勉強会前後に知識確認の小テストを実施した。

【結果】 2011 年の 1 患者あたりの手指衛生回数は 4 回であったが、2012、2013 年は、17.25、17.25 回となり、勉強会を開始した 2014 年以降、各年の平均は 20 回前後を維持できるようになった。2014、2017 年度に行った手指衛生に関する小テストの正答率は、82→93%、82.4→94.7% に上昇した。

【結論】 手指消毒剤使用回数のフィードバックを実施するだけでなく、それを継続して実施すること、更には教育も実施することで、手指衛生回数は向上・維持されると考える。

P64-5 感染予防対策に対する現場の問題点と研修のニーズ

長崎原爆病院¹⁾、ICHG 研究会²⁾、京都府立医科大学³⁾、静岡徳洲会病院⁴⁾

○金澤 美弥子¹⁾、新井 裕子²⁾、藤田 直久³⁾、
山之上 弘樹⁴⁾、波多江 新平²⁾

【目的】 私達は、医療職を対象に感染対策研修会を継続し、基礎知識や参加者背景、医療情勢等に基づく内容を計画している。研修をより現場に活かすために、感染予防策に関する現場の問題点とニーズの一端を整理した。

【方法】 研修会に参加し、調査の意図に同意された看護師へ感染予防対策の「自施設での問題 (問題点と略)」「知りたい事項」について聞き取り、内容を共通する意味で分類した。

【結果】 ICN 等感染対策の中心的役割の看護師より回答が得られた。問題点は、25 項目が抽出でき、「感染予防対策の牽引者とスタッフとの共通理解の不足」「慣習的な実践の継承」「基本的事項の習得不足」「実践の不十分さ」「コスト意識の低さ」に分類できた。知りたい事項は、17 項目が抽出でき、「専門分野のさらに深い知識や情報」「専門家としてのスキル」「感染予防対策の基礎知識」に分類できた。

【考察・結論】 感染予防対策に関する情報は、メディアより多々発信されている。しかし、現場では、慣習的な実践が継承され、基礎知識や最新情報が活かされていないことが示唆された。また、感染予防対策の牽引者の知識や情報がスタッフに伝えきれていないという問題点も抽出された。これは、「専門家としてのスキル」を学びたいという意見と一致した。現場の状況も働く人の考え方も多様である。現場に即した問題点が抽出でき、その場に相応した情報が伝達できる人の育成も喫緊の課題と考えた。

P65-1 群馬県感染症対策連絡協議会 ICN 分科会の活動報告

群馬県感染症対策連絡協議会 ICN 分科会¹⁾、日高病院²⁾、桐生厚生総合病院³⁾、JCHO 群馬中央病院⁴⁾

○中澤 かほり^{1,2)}、大森 優子^{1,3)}、山田 あゆり^{1,3)}、
井川 沙希子^{1,4)}、宮前 正憲^{1,4)}

【目的・方法】 群馬県感染症対策連絡協議会の下部組織として ICN 分科会があり県内 28 施設 42 名の感染管理担当看護師が参加している。ネットワークを強化し、感染管理の質向上と地域の感染管理の啓発に努めることを目的に活動している。しかし、年 5 回の会議だけでは自施設の問題を相談する機会が少ない。そのためメーリングリストを活用し、各施設の問題解決に繋げている。今回、改善できた事例を報告する。

【結果】 2017 年 1 月～2019 年 7 月に 48 件の質問があった。内容は、ワクチン、器材の消毒や管理方法、手指衛生など多岐にわたっている。事例 1. 個人用擦式消毒剤を 18 施設中 12 施設が導入していた。この結果から自施設での導入に至り、さらに管理方法も明確にできた。事例 2. 内視鏡介助時の個人防護具が手袋とサージカルマスクであったが、ゴーグルとエプロンを加えている施設が多いことから再検討し改善できた。事例 3. インフルエンザ患者のコホート隔離の実施状況や基準、同意書の有無を把握。結果、コホート隔離の基準を明確にし、運用を開始できた。

【結論】 メーリングリストで情報を共有することで他施設の状況や動向、そして ICN の考えを知ることができた。また一人では思いつかないような返答もあり、自身が考えていた以上に良い解決策を見出すことができた。これにより根拠を示した改善策の立案ができ、自施設の問題解決に繋がった。よってメーリングリストの活用は有効であったと考える。

P65-2 感染防止対策加算合同カンファレンスを振り返る—加算2施設へのアンケート調査から—

市立旭川病院 感染対策チーム¹⁾、市立旭川病院 医療安全管理課 感染対策²⁾

○嶋澤 隆博¹⁾、桐 則行²⁾、吉田 稔²⁾

【目的】当院では感染防止対策加算2は現在7施設と連携している。各年度終了後にカンファレンスの評価と内容のニーズ調査を行い、2015年から事前ディスカッション、擦式手指消毒剤使用量と耐性菌検出状況、相互施設見学と随時開始した。今回、加算2施設全職種にアンケート調査を実施し一定の評価と課題が得られたため報告する。

【方法】今回2018年末に加算2施設全職種にアンケート調査を実施した。調査内容は、1)カンファレンスのICT活動への影響2)テーマごとの各施設の活動報告3)施設見学4)擦式手指消毒剤使用量と耐性菌検出等の有益性を調査した。

【結果】回答率は100%(32名)。カンファレンスがICT活動に100%が有益で、具体的内容として感染防止技術33.3%、感染症22.8%が上位だった。各施設の活動報告では93.5%が良いと答え、理由として普段知りえない他施設の活動や課題が参考になった。施設見学は83.9%が有益と答え内容では環境整備42.6%感染防止技術27.7%と上位であった。擦式手指消毒剤使用量と耐性菌検出では90.6%が参考になると答え、他施設との比較と自施設へのフィードバック効果があげられた。

【結論】毎年のニーズ調査を踏まえたカンファレンスは多種多様なバックグラウンドを持つ各施設にとって非常に有意義と考えられた。今後は擦式手指消毒剤使用量と耐性菌検出等の具体的な介入方法と対策評価が課題である。

P65-4 滋賀県における地域アンチバイオグラムと耐性菌検出状況

大津赤十字病院 検査部¹⁾、滋賀県立小児保健医療センター 検査科²⁾、公立甲賀病院 感染制御部³⁾、滋賀医科大学医学部附属病院 感染制御部⁴⁾、滋賀県感染制御ネットワーク⁵⁾

○木田 兼以^{1,5)}、西尾 久明^{2,5)}、木下 桂^{3,5)}、竹村 美和^{4,5)}

【目的】2016年にAMRアクションプランが発表され、2018年には抗菌薬適正支援チームの取組に係る加算が新設された。そこで滋賀県感染制御ネットワークでは、県内のアンチバイオグラム作成と耐性菌検出状況の把握を行ない、地域の感染対策および抗菌薬適正支援を目的とし調査を実施した。

【方法】調査期間：2017年1月から12月までの1年間。対象菌種：グラム陽性菌(9菌種)、グラム陰性菌(15菌種)、および各種耐性菌。集計は200床未満と200床以上で行った。

【結果】参加は27/57施設(47.4%)で、200床未満は13/35(37.1%)、200床以上は14/22(63.6%)であった。200床未満vs200床以上で比較し、アンチバイオグラムでは、*E. cloacae* (MEMP:100%vs98.7%)、*C. freundii* (MEPM:100%vs97.7%)、*P. aeruginosa* (IPM:90.7%vs85.9%)、(LVFX:76.1%vs82.8%)で差があり、特に*P. mirabilis*で差が見られ(CTRFX:47.9%vs83.3%)であった。

【結論】調査の結果200床以上では一部の菌種で広域抗菌薬(MEPM、IPM)の感性率が低く、200床未満では*P. aeruginosa*で広域抗菌薬(LVFX)の感性率が低く、ESBL産生*P. mirabilis*が多く見られた。これらから滋賀県感染制御ネットワークでは地域アンチバイオグラムの継続と耐性菌の詳細な解析を実施したいと考えている。

P65-3 福井県における感染制御ネットワーク活動(第10報)

福井大学病院¹⁾、福井県済生会病院²⁾、丹南病院³⁾、あわら病院⁴⁾、福井赤十字病院⁵⁾、小浜病院⁶⁾、敦賀医療センター⁷⁾、福井厚生病院⁸⁾

○松山 千夏¹⁾、茅田 文子²⁾、宮田 こず恵³⁾、吉岡 幸恵⁴⁾、坪田 マキ⁵⁾、森脇 由希江⁶⁾、随原 さとえ⁷⁾、中島 治代⁸⁾

【目的】県内の医療関連施設における感染対策の質の向上を目的に、感染管理地域支援委員会では年2回の研修と施設ラウンドを実施している。2019年に開催した研修会でラウンドチェック表を用いて各施設の現状を自己評価し改善策についてグループワークを実施した。今回の結果より、今後の支援活動について検討した。

【方法】研修会の参加者96名(看護師88名、介護士その他8名)に同委員会で作成した「施設ラウンドチェック表」の自己評価とアンケートの記載を行った。

【結果】「手指衛生方法の周知・向上の取り組み」や、「手指衛生材料の整備」「手袋の使用」など感染管理の材料の整備に関する項目は病院、介護施設ともに80%以上の実施率が示された。50%未満の実施率は19項目あり、「病室前の手指衛生設備」「液体石けんの継ぎ足し」「単回使用の再利用」といったコストがかかる項目や、「水まわり対策」の実践に関する項目は介護施設であった。しかし、アンケートやグループワークでは、「限られたコストの中でもやれないことはない」「他病院の工夫点が参考になった」という意見がきかれた(回収率72.9%)。

【結論】感染対策の設備が十分でなくても、グループワークを通して実践への可能性を見出すことができた。今後は一方的な教育や評価だけではなくディスカッションを通して感染対策適正化の支援が行えると考えられた。

P65-5 情報通信機器を使用した双方向研修の試み

函館五稜郭病院 感染情報管理室¹⁾、函館五稜郭病院 臨床検査科²⁾、函館五稜郭病院 薬剤科³⁾

○山本 亜希子¹⁾、加地 正英¹⁾、山根 のぞみ¹⁾、野渡 裕之²⁾、鷺谷 和俊³⁾

【目的】当院のある函館では慢性期の病院や老健施設において人員不足もあり、感染対策を十分に出来ていない。さらに感染症を専門とする医療従事者も少なく、感染対策の教育を受ける機会も少ない。そこで当地域での感染を防ぐためには自院に限らず、他施設の感染対策も同時に行う必要があると考え、多施設とも同時接続可能な情報通信システムを導入し、双方向研修を実施しその効果について考察を加えて報告する。

【方法】多施設と情報通信機器を活用し感染性胃腸炎、インフルエンザの研修会を実施した。研修会前後にアンケート及び聞き取り調査を行い評価した。

【結果・考察】双方向研修は各々が自施設で参加する事ができ、移動による時間や費用の負担を軽減できた。さらに感染対策チーム全職種での参加が可能となり、それぞれの立場から質問及び回答する事ができ、より専門的な研修会となった。遠隔研修の課題であった実技に参加できない点については、事前に各施設で物品を準備し画像で確認しながら一緒に実施する事で解決できる可能性がある。この方式では最大30施設以上と同時接続が可能で、今後はさらに多くの施設と研修会を開催し、感染対策がレベルアップできるように取り組みたい。さらにこのシステムは感染対策に関するコンサルトにもタイムリーに介入する事ができる可能性も示唆され、当院の感染対策チームによる遠隔支援に繋がると考えられた。

P65-6 感染対策連携共通プラットフォーム (J-SIPHE) を活用した北海道道南地域における地域アンチバイオグラム作成の取り組み

市立函館病院 感染対策チーム¹⁾、八雲総合病院 薬局²⁾、函館中央病院 医療安全管理室³⁾

○櫻田 穰¹⁾、崎本 裕治²⁾、加藤 由美子³⁾、榎波 洋子¹⁾、埜畑 有子¹⁾、木村 蘭¹⁾、酒井 好幸¹⁾

【目的】感染症の初期治療において、アンチバイオグラムは有用である。規模の大きな医療機関では積極的に活用されており、全国的にも広域スペクトラム抗菌注射剤の耐性率は減少傾向にある。しかし、アンチバイオグラムを作成できない施設や、自施設のみでのデータでは検体数が少なく活用できない施設があるのも現状である。また、当地域には診療所などが参考のできるような地域アンチバイオグラムがなかったことから、J-SIPHEの機能を利用して、地域アンチバイオグラムを作成し公開したので、その取り組みについて報告する。

【方法】感染防止対策加算1算定施設と、JANIS検査部門へ参加中の加算2算定施設に、地域アンチバイオグラム作成に関して目的・方法などを説明し参加を依頼した。賛同を得られた4施設で、J-SIPHE北海道道南地域連携グループを設置した。J-SIPHEの還元情報機能を使用し、アンチバイオグラムを作成した。

【結果】アンチバイオグラムデータは、参加施設に電子メールにて提供し、また市立函館病院のホームページにて一般公開し、常時入手可能となった。

【結論】地域アンチバイオグラムを作成・公開することはできたが、まだ参加施設は少なく、周知も不十分である。今後は、参加施設の増加と、地域での認知度向上に努め、抗菌薬適正使用に貢献し、薬剤感受性の向上につなげていきたい。

P66-2 外国出生妊婦が肺結核を疑われた際のNICU介入事例の検討

独立行政法人国立病院機構三重中央医療センター

○近澤 香織、雲井 直美、鈴木 薫、橋本 真理子、朝居 祐貴、松田 明里紗、伊藤 文隆、中野 つづり、井端 英憲

【背景】外国出生者結核は出生地の蔓延度でIGRAが判断困難なことや、画像所見が非典型的であり、早期介入に難渋することが多い。今回、超低出生体重児を出産した外国出生妊婦が肺結核を疑われた際のNICU介入事例を経験したので報告する。

【症例】母親は26歳、インドネシア人、来日4週後、結核治療歴あり。妊娠25週で当院総合周産期母子医療センターに母体搬送された。搬送時の胸部CT所見では陈旧性肺結核と診断され、絨毛羊膜炎疑いで緊急帝王切開となった。児は超低出生体重児でNICUに入室し、母親もNICUに20分程度面会入室した。3日後、搬送時の母親の喀痰抗酸菌検査でガフキー2号、PCR-TB(+)と判明、母親は結核病棟に隔離し、臨時院内感染対策委員会を開催した。母親はHRE治療を開始、当該児は保育器収容しINH内服開始、総合周産期母子医療センターのスタッフ65人、NICU入室中患児24人、その家族12人にIGRA検査を施行した。6週後、母親の結核菌は死菌と判明し、今回の感染対策は終了した。

【考察】本事例で、総合周産期母子医療センターのNICUに結核排菌者が短時間入室した際の対応の難しさを経験した。実際、抗酸菌培養は数週間を要し、早期に新生児への予防的投与を判断することは難しく、更に外国出生者では、邦人例より困難な条件が多い。今後、経済のグローバル化とともに結核高蔓延国出生者の入国の増加が予想されており、定型的な対応方法の議論が望まれる。

P66-1 結核病棟を持たない一中小病院の看護師 Interferon-Gamma Release Assays ベースライン結果

JADECOR あま市民病院 総合診療科¹⁾、JADECOR あま市民病院 看護部²⁾、JADECOR あま市民病院 感染対策室³⁾、JADECOR あま市民病院 薬剤部⁴⁾、JADECOR あま市民病院 検査部⁵⁾

○町田 祐子¹⁾、中野 美香³⁾、山田 泰裕¹⁾、熊崎 滋¹⁾、杉本 寛光²⁾、長屋 有紀⁴⁾、見田 久⁵⁾

【背景】135床の当院には結核病棟はなく、昨年度1年間に活動性結核診断の患者は2名で、接触者・暴露者健診に該当する職員はなし。

【目的】当院の Interferon-Gamma Release Assays (IGRA) ベースラインを測定

【方法】対象：全職員のうち、接触者健診、暴露者健診、感染の既往のない者129人に、IGRA ベースライン検査実施。

検査法と時期：2019年4月にT-SPOT124人、2012年～2018年にQTF5人。

【結果】(1)医療機関未経験の新規入職者21人は全員陰性。

(2)勤務経験者108人(看護師56人、医師11人、検査技師4人、その他の医療者25人、事務職12人)のうち、陽性者は4人、T-SPOT判定保留が1人。内訳は、陽性者が看護師4人、薬剤師1人、T-SPOT判定保留は事務1人。5人の年代は、40代2人、50代3人。

(3)看護師の年代別の看護師陽性率は、20代、30代、40代、50代でそれぞれ、0%、0%、7.4%、14.2%。

【考察】文献では、40代、50代の推定既感染率は、2015年でそれぞれ3.6%、9.0%。また、医療者の感染リスクは3-4倍程度の報告があり、医療者は発症後のインパクトが大きく、フォローアップが大切である。

【結論】当院の看護師で、ベースラインIGRA検査における陽性者の割合は、予想より多かった。

P66-3 外来で実施した保健師との共同DOTSの成果～頑なに受診を拒否し内服継続困難と考えられた患者との対応～

高砂市民病院

○中島 博美、渡部 宜久、有本 忍、福田 純子

【はじめに】結核の内服治療の完遂は、確実な治療と耐性菌出現予防のために必要である。医療機関において保健師等と連携をとることが重要となる。当院では、抗結核薬内服治療中の外来患者に対しても、保健師と情報共有し共同支援を行なっている。今回接触者検診で結核と診断されたにもかかわらず、受診を頑なに拒否した患者の外来受診から治療完遂まで支援できた症例について報告する。

【事例紹介】65才男性1人暮らし、日雇い労働者。接触者検診で結核と診断。当初保健師が説明するも、受診を拒否していたが、所属会社経営者の協力により受診が可能となった。内服中断するリスクが高いため、保健師の依頼により病院外来で共同してDOTSを行なった。

【方法】保健師と患者の情報を共有し、外来受診時にDOTSを行なった。受診時に同席し、医師による病状や治療の説明を確認し、A氏の反応を観察した。診察後に保健師と共に面談を行い、患者に対し治療完遂するまで保健師と共に支援すること、病院の相談窓口になることの説明を行なった。

【結果】当初患者は、説明に対して拒否的で、なぜやいな言葉が聞かれた。治療完遂までの合計11回の受診時には、保健師と共に面会し、内服を完遂することができた。

【考察・まとめ】結核の接触者検診は保健師の業務であるが、自院を受診する患者を共に支援し、抗結核薬内服治療が完遂できるよう継続した連携と支援が必要であると考える。

P66-4 当院における4年間の抗酸菌検出状況の推移

磐田市立総合病院 呼吸器内科¹⁾、磐田市立総合病院 感染対策チーム²⁾

○右藤 智啓^{1,2)}、片桐 崇志²⁾、田代 将貴²⁾、
熱田 洋平²⁾、土屋 大樹²⁾、黒田 志保²⁾、松原 大祐²⁾、
田中 恵²⁾、平野 あけみ²⁾、妹川 史朗^{1,2)}、飛田 規²⁾

【背景と目的】当院が位置する静岡県西部中東遠地域には結核専門病院がなく、当院の抗酸菌検出状況は当地域の診療に重要な影響を与える。近年非結核性抗酸菌症が増加傾向にあることもあり、当院での4年間の抗酸菌検出状況の推移を検討した。

【方法】2015年4月から2019年3月までに当院で施行した細菌培養検査から抗酸菌の検出状況の推移を検討した。

【結果】抗酸菌検査の総件数は2015年度では3994件、検査人数は1615人であり、4年の経過でほぼ横ばいであった。これに対して塗抹、同定、PCRのいずれかで抗酸菌が陽性となった人数は106人(6.6%)から234人(14.8%)と著明に上昇していた。喀痰検査での陽性人数が74件(4.6%)から186件(11.8%)と上昇した一方で、contaminationによるMGIT中止件数も15件(総培養検査件数の0.4%)から141件(4.1%)に上昇していた。抗酸菌の種類別ではMAC菌は約80%と横ばいで、結核菌は13.2%から6.0%まで減少しMAC以外の非結核性抗酸菌が3.8%から15.4%に上昇していた。

【結論】MGIT中止件数は上昇しているが抗酸菌の検出率は上昇し、特にMAC以外の非結核性抗酸菌の頻度が上昇していた。検出感度があがるとともにcontaminationも増加しているが、ある程度目的とした菌を想定して検査結果を確認する必要がある。

P66-6 2類感染症対応訓練において外国人対応に翻訳機を用いた一考察

市立豊中病院 ICT

○鈴木 徳洋、赤瀬 望、小野 祐志、笹垣 貴美、
上田 恒平、徳永 康行、清水 潤三

【背景】当院は、第2種感染症指定医療機関であり、2018年度よりブロック保健所と合同で2類感染症対応訓練を実施している。通常の受け入れ体制は整ってきたものの、外国人対応において言語的な不安があった。以上のことから保健所と協議し、新型インフルエンザ疑似症の対応訓練において外国人を感染症病棟に受け入れ、翻訳機(以下ポケットーク(R))を用いて対応したため一考察として報告する。

【方法】この訓練においては、ポケットーク(R)を用いた2類感染症発症の外国人への対応の様子を撮影し、訓練動画レビュー後に検証した。

方法：動画より医療者と患者役の発言を文字起こした。また、患者役の方からポケットーク(R)を用いた会話の問題点を聴取した

【結果】会話においては、3G回線を通じた言語変換となるため、タイムラグが生じていたが会話としては成立していた。模擬患者役から医療専門用語は正確に翻訳されていたが、通常の会話においては、地域によって異なる意味として捉えてしまう可能性があるとのことであった。

【評価】今回の訓練において翻訳機を使用して診療および対応することは可能であると考えられた。特に、医療通訳者がいない場合は活用できることが示唆された。

【今後の課題】今回は翻訳機の取り扱い際に音声認識を重視し、カバー等を使用しなかったため、今後は機器の感染対策も含めて検討していく必要があると考える。

P66-5 結核疑い患者のHCUの入室基準に対するICTからの働きかけ

地方独立行政法人公立甲賀病院

○木下 桂、南部 卓三、國領 俊之、加藤 香

【背景 目的】当院のHCUでは、感染症患者の入室基準を設置しているが、この基準では、入室不可に該当する患者は基本的に入室できない。今回、入室後に結核疑いが判明し確定診断されるまでに退室が決定した患者に対し、HCUでの継続治療が可能であるとICTから働きかけた症例を通し、HCU入室基準が変更に至ったのでその経緯を報告する。なお、本研究は対象者の同意と当院倫理審査委員会の承諾を得て実施した。

【症例 経緯】80歳代、男性、20歳代に結核の既往あり。ANCA血管炎で一般病棟に入院後、肺炎、肺胞出血、急性腎不全にてHCU(空気感染対策用個室だが換気回数等一部基準を満たさない)へ入室、挿管後人工呼吸器装着、透折導入。気管支鏡を施行し洗浄液よりガフキー(1+)、LAMP(-)。HCUより「HCU入室基準では疑い段階で退室」と指摘。ICNが一度は了承したが、ICTで検討しPCRの結果を待つことを提案。協議の結果、HCUでの治療が継続、後日PCR(-)。その後、病院長らを含む会議にて、感染症患者のHCU入室基準の改定が必要と判断され改定に至る。

【結果】新基準は、感染症患者で感染性リスクの判断が難しい症例については、ICTと主治医、HCUが協議を行いHCUの入室を決定すると変更し、加えて感染対策マニュアルも改定した。

【結語】HCUへの入室は、感染症疑い患者であっても不合理に対応されてはならず、その感染性と集中治療の必要性をアセスメントし倫理的に配慮されるべきである。

P67-1 セレウス菌アウトブレイク対策の一例～血液培養感染管理ベストプラクティス～

水戸済生会総合病院 感染制御室

○廣木 さなみ、西川 さおり、柏村 浩、中野 弘基、
鶴島 章浩

【目的】当施設では2017年よりセレウス菌血流感染が増加し、2018年アウトブレイクとして対策を開始した。対策を進める中で血液培養の皮膚消毒に10%ポビドン、1%クロルヘキシジナルコール、0.05%クロルヘキシジンを使用し、消毒前の皮膚付着菌をアルコールで拭き取る作業も行っていないことが明確になり、改善が必要とされた。今回、血液培養ベストプラクティス(ベスプラ)を用いて手技の現状把握と手順の評価、教育を行うことで、血液培養採血に対する技術の向上が図れ、血液培養コンタミネーション減少に貢献することができた。

【方法】血液培養採血を行う医師と看護師を対象。ベスプラを用いての手順と手技確認を行い、教育前後の遵守率を比較。ベスプラ教育前後の血液培養より検出されたセレウス菌検出数の比較。

【結果】ベスプラ教育前N437：遵守率74%。教育後N432：遵守率80%。血液培養手順は13項目ありすべての項目で遵守率は上昇した。2018年4月～6月(第2四半期)ベスプラ教育前の血液培養のセレウス菌検出は6件、教育後の2019年4月～6月の検出は1件だった。

【結論】ベスプラを用いた血液培養手技の現状把握や手順の評価、教育により、血液培養採血技術の向上が図れ、皮膚消毒に関する知識の提供と周知ができた。さらに、セレウス菌血液培養コンタミネーション減少に貢献することができた。

P67-2 血液培養検査状況からみる、ASTにおける細菌検査室の役割

江別市立病院 臨床検査科¹⁾、江別市立病院 ICT²⁾

○佐々木 洸太¹⁾、森山 洋子²⁾

【目的】近年、抗菌薬適正使用の重要性が高まると共に細菌検査室にも適切な検査の実施が求められている。その指標の1つとして血液培養検査があり、当院の現状を把握するために調査した。

【方法】2017年4月から2019年3月の期間で血液培養を行った4318件を対象とし、2セット採取率・汚染率・1000patient-daysあたりの採取セット数を算出した。さらに陽性検体を抽出し、使用された抗菌薬などを調べた。

【結果】総採取セット数は17年度・18年度で2739セット・1576セット。2セット採取率は順に95.8%・96.3%（小児科を除く）。汚染率は1.3%・1.2%。1000patient-daysあたりの採取セット数は34.1・25.3であった。陽性になった件数は129件・61件であった。血液培養採取後の使用抗菌薬はTAZ/PIPCが90件（47.4%）、ABPC/SBTが27件（14.2%）、「抗菌薬なし」が17件（8.9%）、CTXが14件（7.4%）であった。また、陽性になった52.6%で休日に継代培養や結果報告を行っていた。

【考察】2セット採取率・汚染率・1000patient-daysあたりの採取セット数は他の報告などと比較しても問題ないと思われる。血液培養後抗菌薬を使用されていなかった患者の全件で、陽性報告後すぐに抗菌薬の投与が開始されていた。これは細菌検査室を365日体制で運用している結果と考えられる。今回の調査の結果、βラクタマーゼ阻害剤入り抗菌薬の使用割合が高く、今後耐性率の変化を注視していく必要があると考えられる。

P67-4 救急外来で血液培養汚染率が高い要因について～看護師のアンケート調査から～

公立八女総合病院 医療安全管理部¹⁾、公立八女総合病院 看護部²⁾

○松尾 陽子¹⁾、菊池 妙恵²⁾

【目的】2018年に抗菌薬適正使用支援加算が新設され、活動を開始した。CUMITECH血液培養ガイドラインでは汚染率2～3%以下が推奨されている。しかしA病院では、それと比較して2017年4.5%、2018年4.0%と高く、部署別では9部署中、救急外来で5.1%、7.3%と最も高かった。看護師にアンケート調査を行い、救急外来で汚染率が高くなる要因を明らかにしたので報告する。

【方法】対象：A病院に在籍する救急外来・病棟看護師214名、期間：2019年8/7～8/13、内容：ナーシングスキル「検体の採取方法：血液培養」チェックリストと院内の血液培養マニュアル、先行研究を参考に、血液培養に関する知識、手順と現状に関する質問、倫理的配慮：院内の倫理委員会の承認を得た。

【結果】感染委員経験がある、ナーシングスキル視聴歴がある、穿刺前の手袋交換の知識がある、採血直前に手袋交換している、血管確保と同時採血がある、医師による鼠径採血がある、の全項目で救急外来が有意に高かった（ $p < 0.05$ ）。

【結論】救急外来では、その他の部署に比べて血液培養に関する知識があり、手順も実行されていたが、鼠径部からの採血と血管確保同時採血が多く行われており、これが汚染率が高くなる要因と考える。しかし今回、患者側の要因は検討していない。今後この結果を基に、汚染率低減に向けた取り組みを継続したい。

P67-3 血液培養検査推進に向けた当院の取り組み

松本市立病院

○御子柴 雅樹、藤原 恵、原口 育美、池田 美智子、澤木 章二

【目的】血液培養検査は敗血症などの感染症診断において重要な検査である。当院抗菌薬適正使用支援チーム（AST）では血液培養検査の実施状況を調査した結果、検査を更に推進させるために啓発活動を行った。今回、AST活動が血液培養採取セット数に与えた影響と、それに伴う抗菌薬適正使用状況の変化について報告する。

【方法】2018年11月から2019年3月にかけて、職種別に敗血症と血液培養検査について研修会を実施した。医師対象の研修会前（2018年5～10月）と研修会後（2018年12月～2019年5月）の各6ヶ月間において、(1)血液培養採取セット数(2)抗菌薬使用方法等について調査・比較検討した。

【結果】(1)研修会前後において、血液培養採取セット数：209件→248件、1000患者日あたりのセット数：7.6件→8.0件、2セット採取率：91.7%→92.4%であった。敗血症(病名疑いを含む)患者を対象とした血液培養採取実施率は50.0%→52.1%であった。(2)血液培養陽性患者を対象としたde-escalation実施率は研修会前後において、35.3%→18.2%であった。

【結論】研修会実施後は血液培養採取セット数の増加傾向が認められ、今回の血液培養検査推進に向けたAST活動は有用であったと考える。今後の課題として、抗菌薬適正使用を推進するために、抗菌薬ラウンド結果を積極的に医師へフィードバックするよう努めていきたい。(倫理的配慮：本研究は2019年8月28日に当院倫理委員会にて承認を得た。)

P67-5 血液培養検査の推進と精度向上のための活動と評価

福井総合病院 ICT

○橋元 千鶴、竹内 譲

【目的】血液培養検査において、積極的な検体採取、複数セットの採取、適切な手順での検体採取が推奨されている。2013年、当院の複数セット採取数が少なかったことから、血液培養検査に関する活動を開始し、精度向上に取り組んできた。今回、血液培養検査の実施状況とアンケートによる活動を評価したので報告する。

【方法】活動開始前の2013年から2018年までの複数セット率、汚染率、陽性率と、看護師を対象にしたアンケート結果から活動を評価する。

【結果】活動内容は、血液培養採血基準の設定、複数セット採取の原則化、検体採取の手順書を作成し、それらをマニュアルにした。検体採取をする看護師を対象に血液培養と複数セット採取の意義、検体採取の手順等に関する研修を開催した。2014年以降は、新採用看護師を対象に研修を毎年開催した。血液培養検査の2013年と2018年を比較した結果、検体数は457件から985件、複数セット率は65%から98%、汚染率は3.6%から2.4%、陽性率は24%から12.5%に変化した。アンケートの結果、皮膚消毒に関してマニュアルと相違しており、経験年数や所属部署に関係なく皮膚消毒剤の選択に相違があった。

【結論】血液培養に関する取り決めと継続的な活動は、血液培養検査の推進と精度向上に効果的で、複数セット採取についてはルーチン化できたと考える。汚染率は低下しているが、マニュアルを順守した検体採取の手順について、継続した介入が必要である。

P67-6 血液培養検査の検査外部委託から院内検査実施による効果

ジャパンメディカルアライアンス海老名総合病院

○菊地 理恵、倉重 靖子

【はじめに】当院では細菌検査全般を外部委託で検査を行っていたが、2018年10月より血液培養および同定・感受性検査の院内検査実施を開始した。院内検査化による効果を検証したので報告する。

【対象および方法】2018年5月から血液培養院内実施開始前9月までの期間5ヶ月を院内検査実施導入前、2018年10月から2019年5月までの9ヶ月を院内検査実施導入後として集計し、院内検査実施前後の陽性患者の中間報告（グラム染色結果）日数と最終報告日数について比較を行った。使用した機器は血液培養装置（BD社：バクテックFX）、同定感受性検査機器（BD社：フェニックスM50）

【結果】導入前の平均報告日数は中間報告で3.9日、最終報告で5.4日であった。導入後の平均報告日数は中間報告で2.5日、最終報告で4.7日であった。院内検査に変更したことで中間報告では平均1.43日短縮し、最短で当日報告が可能であった。最終報告では平均0.71日短縮、最短で2日で報告することが出来ていた。

【考察】追加薬剤などがある場合は外部委託で検査を実施しているため、最終報告までの日数は大幅な短縮することが出来ていない。よって今後ディスク法の実施導入などを検討する必要があると考える。検出菌種については導入前と比較し、*Streptococcus* 属の菌種が多かった。詳細については総会にて報告する。

P68-1 さいたま市内で検出されたインフルエンザウイルス B 型 Victoria 系統の HA 遺伝子解析

さいたま市健康科学研究センター

○櫻井 裕子、大泉 佐奈江、宇野 優香、上野 裕之、小堀 すみえ、宮崎 元伸

【目的】インフルエンザウイルス B 型 Victoria 系統（以下 B/Victoria）では、HA 遺伝子に 2 アミノ酸欠損あるいは 3 アミノ酸欠損を持つウイルスが 2016 年に発見され、国内では 2018 年 2 月に初めて 2 アミノ酸欠損ウイルスが検出されている。今回、さいたま市内での B/Victoria の流行状況を把握するため、遺伝子解析を実施したので報告する。

【材料・方法】2013 年 9 月から 2019 年 5 月（2013/14 から 2018/19 シーズン）までに、感染症発生動向調査に基づいて市内医療機関で採取され、MDCK において細胞変性効果が確認された B/Victoria 分離株を材料とした。分離株から RNA を抽出したのち、HA 遺伝子を標的とした RT-PCR を行い、ダイレクトシークエンスにより塩基配列を決定して、系統樹解析を行った。

【結果】MDCK にて細胞変性効果が認められた B/Victoria 分離株は 37 株だった。このうち遺伝子増幅が認められた 31 株について系統樹解析を実施したところ、すべてクレード 1A に属した。クレード 1A 内では、シーズンごとに類似したクラスターが形成された。2018/19 シーズンに検出された 7 株については、2 アミノ酸欠損株であるサブクレード 1A.1 株が 1 株、3 アミノ酸欠損株が 6 株だった。

【結論】市内でも、2018/19 シーズンに入り 2 アミノ酸欠損および 3 アミノ酸欠損株が検出された。今後これらの欠損株がインフルエンザ流行の主体となる可能性もあることから、引き続き遺伝子解析を継続し、市内における流行の把握に努めたい。

P68-2 ブリストル便形状スケールを用いた Clostridioides difficile 便検査の適正化

金沢医科大学病院 看護部¹⁾、金沢医科大学病院 感染制御室²⁾、金沢医科大学 臨床感染症学³⁾

○日向 千恵子¹⁾、野田 洋子²⁾、飯沼 由嗣^{2,3)}

【目的】ブリストル便形状スケール（以下 BSS）を元に、便形状に対する Clostridioides difficile（以下 CD）便検査・感染対策確認シート（以下確認シート）を ICT で作成し、検体提出の適正化を行ったので報告する。

【方法】確認シートには、CD 検査は BSS5 以上の便のみが適応となることおよび感染対策のポイントを記載した。医療者用と、患者・医療者間で共有できる 2 種を作成し、リンク委員へ周知した。確認シート導入前後の CD 検査目的で提出された検体の BSS の比較と BSS4 以下の検体提出の背景の確認も行った。

【結果】BSS4 以下の検体の比率は、導入前後各 3 ヶ月間で 16/86（8.1%）から 10/108（7.4%）へ減少した。CD 毒素陽性率は、BSS 5 以上が 10.6% に対し、BSS4 以下は 0% であった。BSS4 以下の検体提出の背景には、検査指示後の下痢の改善が多く見られた。また、同じ検体でも看護師と検査部での判定に乖離があった。

【考察及び結論】確認シート導入により便検査の適正化が図られた。下痢改善後の検体提出については、看護師、医師間でのコミュニケーション不足が課題と考えられた。また、BSS 判定の乖離の解消には、現場と検査部との連携も重要と考えられた。

P68-3 当院における均等化集菌塗抹法の検討

社会医療法人財団新和会八千代病院

○辻村 杏理沙、新田 永梨奈、堤 修一、幣次 巖

【目的】当院では抗酸菌塗抹検査を直接塗抹法（以下直接法）で行ってきたが、塗抹陰性検体が培養陽性となるケースが多くあり、検査精度向上のため均等化集菌塗抹法（以下集菌法）を導入することとなった。そこで、当院における集菌法と直接法の比較検討を行ったので報告する。

【方法】2018 年 9 月 13 日から 2019 年 1 月 13 日の間に提出された抗酸菌検査依頼の喀痰検体 158 件を対象とした。集菌法は直接法で検査を施行した後の残検体を用いて標本を 2 枚作成し、それぞれ蛍光染色（以下蛍光法）とチール・ネルゼン染色（以下 Z-N 法）を行った。集菌蛍光法、集菌 Z-N 法、直接法各々の結果について塗抹陽性件数および特異度を調査した。有意差検定はカイ 2 乗検定を用いた。

【結果】集菌蛍光法の塗抹陽性件数は集菌 Z-N 法および直接法と比較して有意に高かった（ $p < 0.01$ ）。一方特異度は集菌蛍光法が 93.62%、集菌 Z-N 法および直接法が 98.58% であった。

【結論】抗酸菌塗抹検査は集菌蛍光法にて検査を施行後、結果が陽性となったものに関しては追加で Z-N 染色を施行することにより、検査の感度と特異度を同時に向上させることが可能と考えられる。抗酸菌塗抹検査は治療はもとより感染対策の上でも重要な役割を担っているため、今後も検査精度向上に努めていきたい。

P68-4 地域包括ケア・療養病棟を含む医療機関における喀痰培養検査の意義

湘南記念病院 リハビリテーション科¹⁾、湘南記念病院 感染症科²⁾、東京医科大学八王子医療センター 感染症科³⁾

○石栗 智博¹⁾、田子 さやか^{2,3)}、平井 由兎³⁾

【目的】 喀痰培養検査が行われた患者背景・検査結果より検査の利用価値を検討する。

【方法】 2018年1月から12月に湘南記念病院(155床、地域包括ケア・療養病棟を含む)にて喀痰培養を採取した患者(入院・外来)を対象とし、患者の年齢、性別、喀痰培養の採取理由、採取前の抗菌薬投与、検出菌などを後方視的に調査した。

【結果】 対象は295例、年齢は中央値85歳(31~101歳)、男性は131例(44.4%)であった。199例(67.5%)は抗酸菌検査(塗抹、PCR、培養)も同時に行われ、2例で結核菌が検出された。喀痰採取理由は肺炎220例(74.6%)、気管支炎30例(10.2%)、咳・痰精査14例(4.7%)などであった。肺炎220例中78例(35.5%)は採取前に抗菌薬投与があり、フルオロキノロン系抗菌薬(16例、20.5%)が最多であった。295検体から検出された細菌計702うち、*Streptococcus viridans* 226(32.2%)、*Corynebacterium* sp.102(14.5%)、*Neisseria* sp.61(8.7%)が過半数を占めたのに対し、肺炎の代表的な起因菌の検出は1.3%(*Streptococcus pneumoniae* 1、*Haemophilus influenzae* 8)であった。

【結論】 喀痰培養の35.6%が肺炎(抗菌薬投与後)・気管支炎に対して行われていた。肺炎の代表的な起因菌は1.3%の検出に留まり、治療計画に影響を与える結果を得られる機会は稀である。少なくとも当施設と同等の規模の医療機関においては喀痰培養を行う意義や適応の検討が必要である。

P68-6 培養検査に提出される痰検体の質の評価に関する検討

金沢医科大学病院 薬剤部¹⁾、金沢医科大学病院 感染制御室²⁾、金沢医科大学 臨床感染症学³⁾

○西田 祥啓^{1,2)}、多賀 允俊^{1,2)}、中川 佳子²⁾、野田 洋子²⁾、飯沼 由嗣^{2,3)}

【目的】 良質痰の提出は呼吸器感染症起因菌の正しい同定と適正な抗菌薬治療に必要である。今回、痰検体の品質評価の意義の検討を目的に、痰検体の質と培養結果の関係を比較検討した。

【方法】 2016年4月~2019年3月に当院で成人より採取され培養検査が実施された痰検体(自己喀痰、吸引痰)を、肉眼的品質評価にMiller & Jonesの分類法(MJ法)、顕微鏡学的品質評価にGecklerの分類法(G法)を用い評価した。MJ法でのP2とP3、G法での4群と5群を良質、それ以外を不良と定義し、良質痰採取率を算出した。白血球貪食像の有無を良質痰、不良痰で比較した(χ^2 検定)。MJ法、G法の評価群別の微生物検出傾向を外来・入院別に調査した(Spearmanの順位相関係数)。

【結果】 検体数は6066件(外来2502件、入院3564件)でありMJ法は5119件、G法は4063件で実施された。良質痰採取率はMJ法で19.6%、G法で27.7%であった。良質痰、不良痰での貪食像陽性率はMJ法で7.7%(73/1002)、1.5%(61/4117)、G法で3.8%(43/1127)、0.3%(10/2936)であり、ともに良質痰で有意に高かった($P<0.01$)。微生物検出頻度は外来でインフルエンザ桿菌がMJ法・G法での評価に、入院で緑膿菌がG法での評価に有意に相関した(ともに係数1、 $P=0.02$)。

【結論】 良質痰では貪食像や肺炎の起因菌と思われる微生物の検出が多く、有用性が確認された。一方、良質痰採取率は低く、喀痰細菌検査の適応の厳格化や良質な検体採取への現場努力が必要と考えられた。

P68-5 尿保存・輸送容器における尿中細菌数の安定性

株式会社マイクロスカイラボ

○山下 知成、柳沢 英二

【目的】 微生物検査に供する検体は、採取後速やかに検査を開始することが原則であるが、それが困難な場合には適切な採取容器・輸送培地を利用し、検体中の微生物の変動を可能な限り防ぐことが要求される。今回、尿検体の輸送・保存による変動を最小限に留めるとされる尿保存・輸送容器UriSwab(COPAN)が開発されたことから、その評価検討を行った。

【方法】 CLSI M40-A2に従い、UriSwabおよび尿スピッツにおける尿中細菌数の変動を検証した。被検菌をMcFarland 0.5の濃度に調整し、約 1.5×10^4 CFU/mL、 1.5×10^3 CFU/mLおよび 1.5×10^2 CFU/mLの濃度となるように、ろ過滅菌した新鮮尿で段階希釈した。調整した尿を、UriSwab、尿スピッツにそれぞれの規定量を分注し、室温および4°Cで保管した。各容器における2h、6h、12h、24h、48h、72h後の細菌数を計測した。試験には、以下の菌株を使用した。*E. coli*、*K. pneumoniae*、*P. mirabilis*、*P. aeruginosa*、*S. aureus*、*S. saprophyticus*、*E. faecalis*、*C. albicans*、*N. gonorrhoeae*

【結果および考察】 尿スピッツでは時間経過により細菌数が増加する菌株が認められ、腸内細菌でその傾向が強かった。一方、UriSwabでは、4°C、室温保存のいずれでも、細菌数は比較的安定していた。UriSwabは室温での保存・輸送(48時間以内)が許容されており、検体採取後、直ちに検査室へ輸送の出来ない忙しい臨床現場では、利用価値の高い尿保存・輸送容器である。

P69-1 心臓カテーテル検査室改修工事に伴うアスペルギルス感染予防対策

医療法人邦友会小田原循環器病院¹⁾、静岡県立大学大学院 看護学研究科²⁾

○阿部 浩介¹⁾、村瀬 俊文¹⁾、倉田 憲一¹⁾、笹谷 里実¹⁾、府川 真理子¹⁾、操 華子²⁾

院内の改修や補修工事により生じる粉塵中には大量のアスペルギルス胞子が含まれ、感染症の危険が高まる。そのため、工事の内容と患者のアスペルギルス症への罹患危険度の両者を事前に評価し、評価の程度に応じて対策を行うことが推奨されている。

当院は100床未満の小規模循環器専門病院である。2019年7月より約2ヶ月にわたり、心臓カテーテル治療に使用するX線装置入れ替えに伴い、カテーテル室の大規模改修工事を施工した。今回、工事工程表を5月にICTが入手した時点でICTが感染リスクアセスメント(イクラ:ICRA)を行った結果、クラスIVに相当する工事であると判断した。工事施工工程表がすでに組まれていたものの、感染対策が不十分であると判断し(1)職員と工事業者への教育(2)工事区域内に負圧除塵装置を設置(3)工事区域密閉のためのバリアをビニールからボードに変更(4)工事作業員の工事区域内への入退室を原則建物の外側からに変更(5)清潔区域内の粉塵濃度測定とラウンド実施(1回/週)(6)アスペルギルス検出数のモニタリングを実施した。

結果、アスペルギルス検査依頼件数、アスペルギルス抗原陽性数、アスペルギルス肺炎院内発症者(推定)の数は、過去2年間のデータと比べて増加傾向は認められなかった。

今回は、工事施工業者との協議が遅れ、対策の追加により、費用の問題が発生した。今後は、工事計画段階で関連部門と協議する体制を整えていく必要がある。

P69-2 中小病院における ICT チーム活動の取り組みについて

特定医療法人誠仁会 大久保病院 感染対策委員会 ICT

○相生 勇作、都留 寛和、堀井 直美、稲本 忠之

【目的】このたび、当院の ICT 抗菌薬カンファレンスの活動を見直し、8 学会合同で新たに作成された「抗菌薬適正使用支援プログラム実践のためのガイドランス」に基づき、AST 加算の取得に向けた取り組みを開始したが、中小病院が AST 活動を実践するにあたり、数々の課題が見られ、それらに対する問題解決に現在取り組んでいるので、その内容を報告する。

【方法】抗菌薬カンファレンスの結果及び主治医に ICT からのコメントとして提案した内容に対し、定期的にプロセス指標（抗菌薬の使用状況、介入に伴う受け入れ率等）、アウトカム指標（耐性菌患者の発生率、入院期間の短縮等）を用いて、ICT 抗菌薬カンファレンスの活動を評価する。

【結果】病棟スタッフの抗菌薬適正使用及び薬剤耐性対策に対する意識の向上等が見られたが、主治医の ICT からの提案に対しての受け入れは、十分な結果は得られていない。

【結論】AST 活動を実践するにあたり、診療報酬上国から十分な対価が設定されていないため、当院では専従薬剤師の確保が難しく、感染システムの導入も得られていないことから、AST 算定取得には至っていない。中小病院が AST 活動を行うにあたり、多職種協働で取り組み、その成果を積み上げていくことが必要である。

日本環境感染学会 COI 開示 筆頭発表者名：相生 勇作

演題発表に関連し、開示すべき COI 関係にある企業などはありません。

P69-3 Clostridium difficile 感染症アウトブレイク後の、感染対策の取り組み～5 年後の検証～

公立藤田総合病院

○渡邊 勇七

【目的】Clostridium difficile 感染症（以下 CDI）アウトブレイク後の ICT 活動の効果が継続して実践できているか、2013 年と 2018 年で比較・検証する。

【方法】抗菌薬の適正使用、下痢患者に対する標準予防策教育や医療安全ポケットマニュアルの活用など、ICT で取り組んだ事象に対し、抗菌薬の使用状況や CD 検出状況から 2013 年と 2018 年に有意差が認められるか検証する。

【結果】抗菌薬使用を 14 日以上継続している患者数は、5 年間で 1.3% 減少した。CD 抗原・毒素の陽性率（患者 1,000 人あたりの検出率）は、0.24 減少した。抗菌薬使用を 14 日以上継続している患者数と、CD 抗原・毒素の陽性率をカイ二乗検定した結果、 $P < 0.01$ となり有意差を認めた。

【結論】CDI 感染症アウトブレイク防止には、標準予防策が重要である。CDI 発生防止には、抗菌薬の適性使用が関与している。CDI の感染対策は、5 年後も継続してできている。

P69-4 当院における手荒れ対策について～手荒れ相談窓口開設後 4 年間の経過について～

藤田医科大学病院¹⁾、藤田医科大学 ばんたね病院²⁾

○梶川 智弘¹⁾、藤城 弓子¹⁾、石田 佳子²⁾、榊原 千枝¹⁾

【はじめに】医療従事者の手荒れの原因は、手指衛生の実施、アトピー性皮膚炎、アレルギー性接触皮膚炎がある。近年、我が国のアレルギー疾患を持つ患者は若年者を中心に増加傾向にある。当院でも 20 歳代の職員を中心に手荒れ件数が増加し、手指消毒の実施率は 40% 程度となっていた。この状況を改善するため、手荒れの状況が明確になるスケールを作成し、手指刺激を防止するグループと治療を必要とするグループへ分けて指導した。その 4 年間の活動を報告する。

【方法】1. 期間 2016 年 4 月 1 日から 2019 年 3 月 31 日

2. 対象 F 大学病院職員（対象者を匿名化する）

3. 指導者 感染対策室員

4. 活動内容 手荒れの状況を 8 項目で評価する

手指消毒剤の見直し、ハンドクリーム塗布方法、加硫促進剤フリー手袋の使用

手指消毒のタイミングを直接観察で指導

5. 評価 指導 3 か月後に比較検討

【結果】4 年間で 97 名の職員に指導し、54% の職員が改善を認めた。

手指消毒実施率は 40% から 65% へ上昇した。

【考察】今回の活動を通して、以前は手荒れによる皮膚刺激のため手指衛生を怠る者、離職する者もいた。しかし病院全体で取り組むことで、改善実績は 54% と低値であるが、手指消毒薬の変更や実施のタイミングを指導することで、手荒れのある職員の手指衛生遵守率の向上と実施後のアフターケアが充実し安心感を与えることができた。今後も個別ケアをしながら、病院全体の課題として取り組んでいきたい。

P69-5 中小規模病院による感染管理システム導入の検討

武蔵野陽和会病院

○石濱 晴美、山之内 美幸、辻村 淑子

【目的】当院は病床数 103 床（急性期病棟 53 床、回復期病棟 50 床）の地域に根ざした病院で、2012 年 4 月より感染防止対策加算 2 を申請している。感染の専従者は不在で、ICT は各職種とも従来業務と兼任し感染対策に取り組んでいる。そこで業務量軽減や情報共有のため、院内の電子カルテ変更を機に感染管理システムの導入を検討した。

【方法】ソフトウェア・サービスの電子カルテ使用に伴い、同社の感染管理システムを導入し、院内の感染対策の充実を図る。

【結果】システムの導入で情報の集約が迅速となり、全職員が院内の感染者状況を把握し、適切な感染対策の実施に繋がった。さらにサーベイランスの項目を SSI 一種から CAUTI、CLABSI、VAP の四種に拡大した。抗菌薬集計では従来の月別使用量や AUD に加え診療科別、患者別も可能となった。その結果、わずか 1、2 例の長期使用患者の発生が月別使用量・AUD の推移に大きく影響するため、当院における抗菌薬使用量の評価は年単位での実施が適切であることが分かった。

【結論】当院は ICD や ICN など専門家がいいため、ICT 活動をどのように進めていくべきかが常に大きな課題となっている。中小規模病院の感染管理システム導入は業務効率の改善だけでなく、感染管理の質を高め、スタッフの知識や技術の向上の一助となると考える。JANIS への参加を従来の検査部門に加え SSI 部門についても検討しており、今後はシステム導入後の活動内容の変化と質の検証について調査したい。

P69-6 レジオネラ尿中抗原陽性患者症例を契機とした当院におけるレジオネラ対策～ICTメンバーによる現実的な対策の模索～

東京通信病院

○佐藤 明子、中井 達郎、濁川 博子、小野 正恵

【目的】2018年8月に、当院入院中のレジオネラ尿中抗原検出患者1名に対する保健所による疫学調査の結果、院内給水・給湯設備よりレジオネラニューモフィラ血清群5が検出された。そこで、病院全体で対策を実施したので報告する。

【方法】2018年8月以降、疫学調査及び結果に基づいて対策を講じた。推定感染経路はシャワーによるエアロゾル吸入または水道水の誤嚥とされた。冷却塔および貯湯槽の清掃状況は良好だが、貯湯槽の温度が56℃と低値、簡易専用水道の残留塩素測定値は下限値であった。培養の結果、当該病棟の共同浴室シャワー、洗面台シャワー、浴槽カラン、病室洗面台からレジオネラニューモフィラ血清群5が検出された。ICTで緊急対策を立案、1)給湯温度の設定変更、2)貯湯槽戻り回路の温度計設置、3)水道蛇口の緊急清掃、4)同室者の尿中抗原確認、5)職員への周知、6)冷却水装置運用中止、7)医療者による口腔ケア、吸引等、口腔を経由するケア用に市販水の提供を実施した。

【結果】新たに入院中のレジオネラ症患者は発生していないが、水道栓の清掃、休止水栓の定期的なフロー、水道分岐の閉鎖などの対策が課題となった。2019年度より院内で環境培養を開始した。

【結論】レジオネラ属菌管理において、施設管理面での抜本的な対策は構造面、コスト面で困難だが、入院患者への感染機会を最小限にするための現実的な対策をICTで立案、実践した。

P70-2 あわら病院における飛来昆虫調査

独立行政法人国立病院機構あわら病院 感染防止対策室

○桑田 由香利、吉岡 幸恵

【目的】飛来昆虫は院内への侵入の危険性があり、種々の感染伝播や皮膚蛆虫症などの原因となる。種類が不明で駆除方法は決まっておらず、侵入箇所も不明なことが多い。当院に飛来侵入した昆虫の種類や数を明らかにした。

【方法】調査は2017年9月14日～11月29日の冬季77日間、2018年5月31日～9月27日の夏季120日間に実施した。採取場所は地上3階の病棟で、エレベーターホール、個室2室(南北各1室)、総室2室(南北各1室)の計5ヶ所であった。捕虫紙による飛来昆虫の捕獲を行い、分析は日本防疫株式会社が行った。

【結果】冬季はコバエ類8種130匹、ハエ類2種31匹、カ類1種7匹、甲虫類1種1匹、その他2種11匹が捕虫され(平均2.3匹/日)、夏季はコバエ類8種191匹、カ類2種51匹、ガ類1種1匹、甲虫類1種4匹、その他3種25匹が捕虫された(平均2.2匹/日)であり、冬季・夏季とも捕獲された虫はコバエ類のキノコバエ、ノミバエ、チョウバエの3種類であった。エレベーターホールで196匹最も多く捕獲され、病室は少なく総室・個室、南・北の差は明らかではなかった。

【結論】冬季、夏季共に飛来昆虫が多く捕獲され、その種類に大きな差はなかった。侵入経路としては病棟の入り口であるエレベーターホールが考えられたが、殆どが体長数ミリの昆虫であり、窓の解放時の網戸からの侵入も注意しなければならないと考えた。

P70-1 非酸化セラミックを含む水溶液のMRSAおよびVREに対する抗菌特性と安全性評価

大阪産業大学工学部交通機械工学科¹⁾、株式会社オーエスコー²⁾

○山田 修^{1,2)}

AMRは国内に留まらず世界的な問題となっており、新規抗菌薬が求められている。特に耐性化が起こらないような作用機序を有する抗菌薬が望まれている。今回、セラミックス粉末を投入した水溶液(セラミック水)が各種細菌に対して優れた殺菌能を有することがin vitro試験で分かった。このセラミックスは燃焼合成という方法で合成され、天然には存在しない炭化チタン(TiC)のような非酸化セラミックスからなる。これを入れたセラミック水には、各種ラジカルが含まれる。特に炭化物セラミックスの構成元素である炭素(C)に由来するメチルラジカル($\cdot\text{CH}_3$)がヒドロキシルラジカル($\cdot\text{OH}$)と共にESRにより同定された。このラジカル産生に必要なエネルギーは導電性を有するTiCから与えられる。このセラミック水にMRSAを $7 \times 10^5/\text{mL}$ 接種した3時間後には $10/\text{mL}$ 以下まで減少し、VCMより強い殺菌作用を示した。VREの場合、 $6 \times 10^5/\text{mL}$ 接種した3時間後には $100/\text{mL}$ 以下まで減少し、LZDより強い殺菌作用を示した。安全性に関して遺伝子毒性としてAMES試験および小核コメット試験を行い、いずれも陰性(無毒性)であった。今後、抗菌活性のより詳細な作用機序解明をさらに進める予定である。

P70-3 情報技術(IT)を活用した病院内における部外者管理システムの有用性について

日本赤十字豊田看護大学¹⁾、京都第二赤十字病院 薬剤部²⁾

○下間 正隆¹⁾、友金 幹視²⁾、岡橋 孝侍²⁾、澤田 真嗣²⁾、藤田 将輝²⁾

【はじめに】「病院」を「大きな病室」と捉えた場合、この「病室」には、病院職員以外に、製薬企業の営業担当者(MR)など多数の外部業者が出入りする。病院職員は定期的に感染対策教育をうけているが、我々が調べた限り、MRなど外部業者は、この教育を受けておらず、感染対策に関する意識と知識の両方に乏しい。そのためMRの中には、部外者立入禁止の感染性廃棄物収集場所前の扉を開けて、手指が汚染された状態で院内に入ったり、インフルエンザ流行期に、ワクチン接種も受けずに、マスクなしで院内を立ち回ったりする者等があり、その非常識な行動を制御する必要があった。

【対策】我々は今年度から、システム会社から無償貸与されたセンサーを薬剤部や医局、外来等、MRが立ち回る院内各所に設置して、MR各自のスマートフォンに入れた有料アプリをセンサーで感知するシステムを導入した。

【結果】導入により、MR自身が薬剤部の帳面に名前を記帳するだけの形骸化した管理方法を脱却し、各MRの病院への入退館の時刻、院内での行動経路や時間などを正確に把握して、問題行動を起こすMRを抽出して指導する事が可能になった。インフルエンザ流行期には、本システムで全MRに訪問禁止メッセージも一括送信できるようになった。

【結論】ITを活用した本システムを導入して、問題行動を起こす外部業者の指導を積み重ねる事により、外部業者自身が自主的に院内行動を律する事が期待される。

P70-4 看護動作時に感染防護服素材表面に生じる接触面圧力

高崎健康福祉大学¹⁾、文化学園大学²⁾、山梨大学医学部³⁾、三田市民病院⁴⁾、岡山県立大学 保健福祉学部 看護学科⁵⁾

○内田 幸子¹⁾、小柴 朋子²⁾、田辺 文憲³⁾、荒川 創一⁴⁾、森本 美智子⁵⁾

【目的】防護服はバリア性能でクラス分類されているが、体液・血液に含まれる細菌が透過すると、医療従事者に二次感染が起きる危険がある。看護動作時に感染防護服素材表面に生じる接触面圧力を測定することを目的とした。

【方法】被験者：看護師免許を持ち医療に従事する看護師。感染防護服、防護服内には看護師の半袖ユニホーム、下着、靴下を着用。看護動作時の防護服素材表面の接触面圧測定には、面圧測定用シートセンサ (XSENSOR 社) を用いて、ビデオカメラと同期して圧力分布を測定、解析した。被験者の看護師が、想定患者を両脇から抱き抱え、椅子へ移乗する介助動作時の胸腹部接触面圧・分布を測定した。本研究は文化学園大学研究倫理委員会にて承認を得た。

【結果】感染防護服表面の胸腹部接触面圧力は、胸部・腹部いずれも座位から立位へ持ち上げる動作時に圧力がかった。胸部のピーク圧力は、座位から立位へ持ち上げる動作時に平均で10kPa以上、立位から座位へ降ろす際に5kPa以上であった。腹部に比べて胸部の平均圧力・ピーク圧力は共に高く、腹部は平均・ピーク圧力いずれも3kPa未満であった。

【結論】胸腹部の接触圧力は座位から立位への動作時に圧力が大きく、体幹中心部より脇側に大きな圧力が生じていた。胸部のピーク圧力はISO16603クラス3の基準値より高く、看護動作の接触の繰り返しや強い摩擦が生じた場合には、病原微生物の透過、二次感染の危険が示唆された。

P70-6 第一種感染症病棟における高圧蒸気滅菌装置による滅菌の検証と条件検討

秋田大学医学部附属病院 感染制御部¹⁾、秋田大学医学部附属病院看護部²⁾、秋田大学大学院 医学系研究科 総合診療・検査診断学³⁾

○佐藤 智子¹⁾、石川 陽子¹⁾、中村 美央²⁾、嵯峨 知生^{1,3)}

【目的】第一種指定感染症病棟(以下、感染症病棟)で発生する廃棄物には高度に危険な病原体が含まれ得るため、確実な滅菌が重要である。当院の感染症病棟には、感染性廃棄物の滅菌のために大型の高圧蒸気滅菌装置(以下、AC)を設置している。当院の感染症病棟における廃棄物の滅菌法を確立することを目的として、月1回のAC点検日に合わせて検証を行った。

【方法】当院の感染症病棟に設置された据付型の大型のAC(サクラ精機 VS シリーズ)で検証した。ケミカル及びバイオリジカルのインジケータで滅菌を確認し、廃棄物の袋の破損等の有無は目視で確認した。滅菌対象は、リネン、紙オムツ、食品、個人防護具、検体、針廃棄容器、人工呼吸器回路等の医療材料とした。

【結果】これまで計12回の検証を行った。針廃棄容器および8割に満たした感染性廃棄物容器は滅菌が確認できたが、液体成分を多く含む検体の滅菌にはACの運転条件の変更を要した。紙オムツは、熱で溶解する通常のビニール袋に収容した場合は滅菌不良となり、オートクレーブ対応バックに入れた場合には滅菌が確認された。

【結論】メーカー推奨のAC運転条件では滅菌が確認できない場合があること、廃棄物の収容材料や収容法によっては滅菌不良が生じる場合があることが今回明らかになった。感染症病棟で発生し得る多様な感染性廃棄物を想定した検証を行うことの重要性が再確認された。

P70-5 人工呼吸器関連肺炎サーベイランスと人工呼吸器関連イベントサーベイランスとの比較検討

大分大学医学部附属病院 看護部¹⁾、大分大学医学部附属病院 感染制御部²⁾

○兒玉 知久^{1,2)}、眞名井 理恵^{1,2)}、橋永 一彦²⁾、平松 和史²⁾

【目的】2017年6月から高度救命救急センター(ERICU)で人工呼吸器に関連した肺炎の発生率を明らかにすることを目的に人工呼吸器関連肺炎(VAP)サーベイランスとVAEサーベイランスを開始した。比較検討した結果を報告する。

【方法】2017年6月から2019年3月にERICUに入室した患者を対象とした。全米医療安全ネットワークのVAP及びVAEサーベイランス判定基準を用いて判定し、人工呼吸器使用比、VAP発生率、人工呼吸器関連肺炎可能性例(PVAP)発生率を算出し、比較検討した。

【結果】人工呼吸器使用比は0.18(人工呼吸器装着患者延べ人数2077人/入院患者延べ人数11750人)であった。VAPは4件であり、VAP発生率1.9件/1000人工呼吸器使用日数であった。PVAPは3件で、PVAP発生率1.4件/1000人工呼吸器使用日数であった。VAP4件中1件はPVAP判定となっていた。その他のVAP3件は呼吸器設定上の変動が軽微でありVAEの基準を満たさなかった。一方PVAPと判定された3件中2件は、VAP定義と不一致だった。その2件は入院前より肺炎を発症していた症例と敗血症ショックから急性呼吸促進症候群の症例であった。

【結論】VAEサーベイランスは簡便かつ客観的に評価できるが、VAP以外の合併症でもPVAP判定となることがあり、判定の感度が低い可能性がある。一方VAPサーベイランスでは、主観的要素が多いため診断の妥当性に疑問が残る。どちらのサーベイランスも一長一短があるため、今後更なる検討が必要である。

P70-7 超音波深触子の汚染調査と環境清拭用クロスによる洗浄効果

甲府城南病院

○高石 圭

【目的】超音波検査は超音波深触子を被検者の皮膚に直接的に接触させて行う非侵襲的な検査であり、検査頻度も多い。そのため、被検者及び検者の接触が高頻度であり、汚染リスクも十分に考えうるが、強い消毒剤の使用は超音波深触子の劣化を早めることから推奨されていない。そこで今回、当院で日常的な清掃に用いられている環境清拭用クロスが利用できないか考え、超音波深触子の汚染状況と環境清拭用クロスの効果について調査、検討した。

【方法】一日使用した超音波深触子のレンズ面(被験者接触面)、ハンドル(持ち手)、ケーブルをワイプ法によりSCD寒天培地にて培養、菌種および菌株数を調査した。また、環境清拭用クロスで清拭した翌朝、同様の調査を行った。

【結果】レンズ面からはクロス使用前後も菌検出認めず。ハンドルにおいてはクロス使用前でバチルス属(菌株数35個)および糸状菌(菌株数3個)が検出されたが、クロス使用後は検出されず。ケーブルにおいてはクロス使用前はコリネバクテリウム属(菌株数100個以上)、バチルス属(菌株数3個)が検出されたが、クロス使用後はバチルス属(菌株数1個)のみで検出された菌種、菌株数ともに減少していた。

【結論】翌朝培養でも菌検出が少なく、環境清拭用クロスは除菌効果の持続が期待でき、さらには材質への影響も少ない性質があることから、超音波深触子の洗浄・除菌に適していると考えられる。

P71-1 インフルエンザアウトブレイク防止に向けた改善活動

昭和大学江東豊洲病院

○高久 美穂

【背景・目的】2017年度にA病棟でインフルエンザアウトブレイクがあり、要因のひとつに看護師を介した伝播・拡大が挙げられた。A病棟看護師の感染項目に関するラダー評価は院内平均値よりも低く、感染対策の実践や指導ができる看護師の不足が推測された。そこで今回、A病棟看護師を中心に改善活動を行ったので成果を報告する。

【方法】活動期間：2018年4月から2019年2月 対象：A病棟看護師21名 活動内容：1.曝露予測場面の直接指導 2.手指衛生・個人防護具適正使用クロスモニタリング 3.環境整備実施確認 4.カンファレンス・勉強会 5.アンケート調査 6.昭和大学看護師クリニカルラダー評価（以下ラダー） 7.多職種・面会者へのアナウンス

【成果・考察】感染対策の知識があっても行動化・習慣化が不足していると徹底されないため、継続的にクロスモニタリング・直接指導を行った。その結果、1患者あたりの手指消毒回数や冬季感染症流行期サージカルマスク払い出し数が増加、耐性菌発生率やインフルエンザ罹患看護師数は減少し、アウトブレイクを防ぐことができた。以上のことから継続的な相互指導が行動化・習慣化の効果を生み、感染防止に繋がったと考えられる。アウトブレイクによる負担は患者だけでなく職員、組織全体に連鎖する問題となるが、日頃からの感染対策徹底で防止できる。今回の成功体験を組織全体で共有し、継続的な指導・支援を行っていく。

P71-2 職員へのインフルエンザ対応についてアンケート調査より一感染対策の実態一

特定医療法人防治会いずみの病院

○森田 安世

【目的】2019年1月、インフルエンザ発症患者の約1.7倍の職員がインフルエンザに感染した。通年、職員のインフルエンザ発症数は、患者の発症数を上回ることは無く、2018年度は大幅に増加したことから、職員の感染対策についてアンケート調査を行い、次年度の対策につなげることを目的とした。

【方法】選択式+記述式アンケート調査 期間：2019年3月末 対象：A病院全職員内容：1実施した感染対策（院内と院外）2家族への感染対策 3感染源と思われる対象 4予防投薬の実施状況

【結果】院内において感染対策を「しっかり実施した」87.9%、「実施していない」1.5%、「どちらでもない」9.3%、院内の主な感染対策は、「手指衛生」95.3%、「適切なマスクの着脱」93.8%、次いで、情報収集55.8%であった。毎年、インフルエンザに対する研修会を行ってきたが、院内での感染対策に加え、家庭内での感染対策も研修内容も追加して実施している。院内の感染状況を把握するために職員と職員家族についてはエクセルシートに時系列で発症者を入力しているが、2015年度から2018年度を比較すると、家族への感染および家族からの感染は徐々に低下している。

【結語】感染リスクを最小限にするには、情報収集と状況に応じた感染対策の実施が必要となる。これらは対象によって臨機応変に判断することも求められるため、効果的な研修内容を検討し、継続することが重要である。

P71-3 Clostridioides difficile infection (CDI) アウトブレイクを経験して

地域医療振興協会 あま市民病院

○中野 美香、町田 祐子、熊崎 滋、杉本 寛光、
山田 恭裕、長屋 有紀、見田 久

【目的】2019年6月～8月、A病棟でCDIアウトブレイクが発生した。原因分析および、ICT介入を振り返る。

【方法】1.A病棟CDI患者9名、非CDI患者26名でリスク要因を分析。2.感染地域連携病院の支援を受け、接触感染対策と環境整備の見直し。3.感染対策遵守率改善目的に看護体制を見直した。

【結果】1.オッズ比はそれぞれ、寝たきり7.1、経管栄養6、先行抗菌薬6.9。2.環境クロスは、次亜塩素酸ナトリウム溶液手作りクロス→クリネルスポリサイダル（過酢酸）へ変更及び、病棟のカーテン全てを一斉交換。3.日勤帯にパートナーシップ制（PNS）を導入。対策後に新規患者が著減した。

【考察】寝たきり・経管栄養は、医療従事者や環境が媒体を示唆する。連携病院支援前の次亜塩素酸ナトリウム溶液に浸したクロスは、時間経過で至適濃度が保てなかった可能性が高い。加えて過酢酸は、次亜塩素酸ナトリウムと比べ、CD芽胞への殺菌効果が高いという文献がある。また、PNSは感染対策遵守向上に寄与したと推察。

【結論】環境整備強化と、PNS制度のバンドルは、アウトブレイク終息に効果的であった。アウトブレイク時の地域連携病院の支援が、自施設の限界を破り、終息に大きく貢献した。

P71-4 インフルエンザアウトブレイク後の対策と効果

JCHO下関医療センター

○坪根 淑恵、加藤 彰、清水 大輔、佐伯 勝成、
山田 健一

【背景・目的】2017/18シーズンにインフルエンザアウトブレイクが2例発生した。1例目の初発患者は、発症後入院だが早期発見できなかった入院患者で、2例目の初発患者は、デイルームで食事をとする入院患者だった。同室者、デイルーム利用者及び職員を介し感染拡大した。2017/18アウトブレイクを振り返り、2018/19シーズンに講じた感染拡大防止策とその効果を報告する。

【活動内容】2018/19シーズンインフルエンザ流行前の院内研修会で、2017/18アウトブレイク症例を報告し、振り返りを行った。職員のワクチン接種徹底、入院時間診表を活用してトリアージ強化、発熱時検査の徹底、流行期間デイルームでの食事中止などの対策を講じた。院内発生時報告書を改訂し、発生部署が接触者リストを作成するようにした。報告書とリストは1枚にまとめ、現場で初期対応の周知強化、ICT早期介入に活用した。

【成果・考察】2018-19シーズンはアウトブレイクが発生しなかった。職員ワクチン接種率は90→95%に増加、インフルエンザ院内発生率（アウトブレイクによる二次感染症例除外）は24→20%に減少した。2017/18シーズンに比べ、2018/19シーズンは発症者数が少なかったため、対策の効果があったとは言えない。しかし、多角的な介入を継続すること、現場でリストを作成し対策を周知することは、発現場の初期対応を早くし、職員全体の感染対策に対する意識向上につながったと考える。

P71-5 VRE のアウトブレイク事例とその解析

岡山大学病院 医療技術部¹⁾、岡山大学病院 看護部²⁾、岡山大学病院 薬剤部³⁾、岡山大学病院 小児歯科⁴⁾、岡山大学病院 感染症内科⁵⁾、岡山大学病院 小児科⁶⁾、岡山大学病院 感染制御部⁷⁾

○寛 彩佳^{1,7)}、宮村 純子^{2,7)}、飯尾 耕治^{1,7)}、
東恩納 司^{3,7)}、岡崎 昌利^{3,7)}、稲葉 裕明^{4,7)}、
草野 展周^{5,7)}、塚原 宏一^{6,7)}

【背景】岡山大学病院では VRE (バンコマイシン耐性腸球菌) が年 1 回程度の頻度で検出されていたが、*vanB* 型の *Enterococcus faecium* 保菌例であった。2018 年 12 月から 2019 年 3 月にかけて、*vanA* 型の *E. faecium* が 4 症例から分離され、菌株の解析及び感染拡大経路の検討を行ったので報告する。

【経過と解析】症例 A は 2018 年 12 月に便から、症例 B は 2019 年 1 月に便から、症例 C は入院直後の 2019 年 3 月に血液と便から分離された。接触した医療スタッフと同室者について保菌調査を実施し、医療スタッフは全例陰性であったが、同室者で 1 例陽性となった (症例 D)。検出した VRE は 4 株とも *vanA* 型の *E. faecium* であったため、保健所を介して国立感染症研究所に PFGE を依頼した。結果は全て同一クローンであった。

【まとめ】症例 C は米国在住時より VRE による胆道感染や菌血症の既往があり、2018 年 7 月時点で腸内保菌状態であったと考えられる。症例 B と症例 C は親子関係で同居歴があり、症例 D は症例 C との接触期間は短かったものの同室者であった。症例 A は症例 C と病棟での接触はなかったが、外来診療が重なる時期があり、外来棟の便器を共用した可能性は否定できなかった。今回のアウトブレイクを受けた感染対策として、VRE 分離歴がある患者は積極的に保菌調査を実施し、陽性の場合には外来であっても便器の清掃・消毒を徹底することとした。

P72-2 内視鏡室における洗浄評価の取り組み～内視鏡スコープの細菌培養検査から ATP ふき取り検査を実施して～

苫小牧市立病院

○松浦 しほみ、齋藤 志奈子、岩井中 里香、卸川 絃光

【目的】内視鏡スコープは構造が複雑で、熱に弱く高価なため、1 日に何度も繰り返し再利用することから、感染のリスクが高い器材と言われている。内視鏡を介した感染の原因は、ブラッシングが不十分であることが多い。つまり、患者に提供するスコープの質を左右するのは洗浄の精度次第と言える。しかし洗浄は人の手によるものであり、スタッフ全員が正しく洗浄ができていないか、定期的な評価が必要である。当院では培養検査を実施していたが、時間と労力もかかるため、ATP ふき取り検査を実施したので、その取り組みについて報告する。

【方法】調査期間は 2018 年 6 月から 2019 年 6 月、上部消化管内視鏡 16 本、下部 4 本、気管支鏡 4 本を対象とした。スコープ先端と鉗子口の 2 カ所を測定。管理基準値 100 を超えたものは再測定し、洗浄と消毒方法を変更した。

【結果】24 本中 100 を超えたものは、上部消化管内視鏡 7 本であり、再度測定し 100 を超えたものは 2 本であった。これに対し、洗浄・消毒方法を見直し 100 を超えないことを確認した。

【結論】2 度測定を実施して、100 を超えたものは先端の構造が複雑な超音波エコー付の上部消化管内視鏡であった。ATP ふき取り検査はスコープの洗浄度の評価となり、更に洗浄方法の見直しや、自動洗浄消毒装置の設定を変更することで、洗浄の精度を評価する上でも有効であった。また数値化することで、内視鏡スタッフの感染管理における自信にもつながったと言える。

P72-1 MRSA 発生率低減に影響したこと

地方独立行政法人岐阜県立下呂温泉病院 感染対策室

○山下 由起子

【目的】当院では病棟におけるメチシリン耐性 *Staphylococcus aureus* (以下 MRSA) の新規発生率を感染対策評価指標のひとつとしている。MRSA 発生率の推移と、これまで講じてきた MRSA 感染対策の推進をふり返り MRSA 発生率低減に影響した対策を考察した。

【方法】1. MRSA 発生率算出方法：新規 MRSA 件数(感染、保菌)/延べ入院患者日数×10002。フィードバック：定期(毎月)の院内感染防止対策委員会と看護部感染防止委員会で報告した。

【結果】2006 年 1 月から 2019 年 7 月までの MRSA 発生率は徐々に低下し、2012 年 5 月にはじめて MRSA 発生率ゼロとなって、その後 40 回の MRSA 発生率ゼロを達成した。これまでに講じた MRSA 対策の推進を列挙すると、2006 年からは標準予防策と接触予防策の教育・啓発と、使いやすい手指衛生用品と个人防护具の整備に取り組んだ。さらに 2010 年から手指消毒設置数の拡大、個人携帯の推奨で手指衛生環境をより充足させた。また入院患者におけるスムーズな MRSA 感染対策開始と破綻防止のために「MRSA 感染対策チェック表」での管理を開始した。2014 年 5 月に新築移転し全室個室となって、接触予防策が取られやすい環境となり、MRSA 発生率がさらに低下した。

【結論】諸般の MRSA 感染対策推進によって標準予防策および接触予防策の遵守率が向上し、MRSA 発生率低減につながった。新築移転し全室個室となってから、接触予防策に好条件の環境となりさらに MRSA 発生率が低減した。

P72-3 当院における上部消化管内視鏡鉗子栓取付口の不具合による感染リスク

千葉大学医学部付属病院 感染症内科¹⁾、千葉大学医学部付属病院 薬剤部²⁾

○矢幅 美鈴¹⁾、山崎 伸吾²⁾、藤原 満里子¹⁾、千葉 均¹⁾、高柳 晋¹⁾、谷口 俊文¹⁾、猪狩 英俊¹⁾

【目的】近年、当院で用いている上部消化管内視鏡において、鉗子栓取付口金周辺のゴム部材が緩み、浮いている状態となっている不具合が 3 本に認められた。不具合のある内視鏡及び正常の内視鏡における同部位の菌の検出状況を評価した。

【方法】不具合のあった 3 本の内視鏡の鉗子栓取付口金周辺のゴム部材の緩んだ部分の培養を行った。また正常の内視鏡の鉗子栓取付口金周辺のゴム部材及び鉗子チャンネルの培養を行った。加えて洗浄消毒の工程を再確認した。

【結果】不具合のあった 3 本のうち、1 本から少数だがカルバペネム耐性緑膿菌が検出され、また *Stenotrophomonas maltophilia* が 100 コロニー以上検出された。正常の内視鏡では 11 検体中いずれも鉗子チャンネル内からは菌は検出されなかったが、鉗子栓取付口金周辺のゴム部材の培養では 1 検体からグラム陰性桿菌が 100 コロニー以上検出された。洗浄消毒の工程は消化器内視鏡の感染制御に関するマルチソサエティ実践ガイドに準じていた。

【結論】内視鏡の鉗子栓取付口金周辺のゴム部材は取り外しできない仕様になっているため、正式な工程での洗浄・消毒を行ったとしても不具合で緩んだ場合には同部位の洗浄・消毒が不十分となり、菌が残存する可能性が考えられた。従って同部位の不具合の有無の確認は重要と考えられた。

<研究協力者 千葉大学医学部付属病院 臨床工学センター 藤江舞、千葉大学医学部付属病院 検査科 村田正太>

P72-4 当院の腹膜透析患者における腹膜炎の10症例

静岡徳洲会病院

○山田 将太、山之上 弘樹、石谷 智代、奥村 仁志、黒田 浩記

【目的】腹膜透析患者において腹膜炎は最も頻度が高い合併症であり、腹膜温存の為には迅速な治療が必要である。今回は当院で発生した腹膜透析患者の腹膜炎10症例を検討し、当院の腹膜炎治療と予防に生かすための調査を行った。

【方法】2011～2019年に当院で発生した腹膜透析患者の腹膜炎10症例を対象とし、診療録より調査した。透析排液培養検査はすべて血液培養ボトルを用いて培養検査した。

【結果・考察】原因菌はCNSが3件、グラム陰性桿菌が6件、1件は不明であった。腹膜炎の内訳は反復性腹膜炎が2件、難治性腹膜炎が2件、カテーテル感染が1件、その他単発の腹膜炎が5件であった。感染経路は不明なもの1件を除き、チューブキャップのほずれを手で直したりしたことなどの患者手技の不備によることで腹膜炎を発生していた。グラム陰性桿菌が検出された腹膜炎のうちブドウ糖非発酵菌が検出された患者はいずれも難治性腹膜炎を発生していた。抗菌薬を選択する上でグラム染色時の鑑別や培養ボトルの好気性報告は大切であり、迅速な報告が有効であると考えられる。また、一度改善しても4週間以上たつと腹膜炎を起してしまう患者がいたため、対策が必要と考えられた。今後1か月ごとに無菌操作のチェックアンケートを作成し、腹膜炎発症の感染予防対策を進めていきたい。

P72-5 レジオネラ菌院内感染で判明した給湯系の汚染とその後の対応

神戸市立西神戸医療センター

○磯目 賢一、中島 佳代、池町 真実、竹川 啓史、山崎 貴之、中浴 伸二

【目的】2019年2月にレジオネラ肺炎患者が発生したことから給湯系の汚染が判明し、除菌を行った。当院の管理マニュアルも作成したためこれを報告する。

【対象】当院は築25年、地下1階、地上10階の鉄骨鉄筋コンクリート造で病床数475床の地域中核病院である。患者は79歳女性でEVANS症候群のためブレドニゾロン45mg/日の治療が行われていた。本剤投与後9日目に発熱を認め尿所見からセフメタゾールを開始。翌日には酸素需要を認め、肺炎の診断でピペラシリン・タゾバクタムに変更。同日行われた尿中レジオネラ抗原陽性からレジオネラ肺炎と診断されレボフロキサシンが追加された。喀痰から*L. pneumophila* SG1が検出。院内感染を疑い給水・給湯系を調査し、病棟の給湯系全てからレジオネラ菌が検出された。

【経過】全ての給湯栓で3日間の熱湯消毒、シャワーホースの消毒・交換、病棟のケア制限を行った。その他転院・退院患者の追いかけ調査、病院職員の健康調査なども行った。

【結果】対象患者以外で新規患者を認めなかった。熱湯消毒により一旦陰性化したのが定期培養の結果、使用頻度の少ない1部屋でレジオネラ菌を検出した。再度の熱湯消毒を施行し管理マニュアルを作成した。

【考察】レジオネラ菌が一度検出された限りは配管内でバイオフィルム形成していると考えた長期的な対応が必要であり、定期的な汚染調査や監視を続ける必要がある。

P72-6 当センターの人工呼吸器関連状態(VAC)・感染に関連した人工呼吸器関連合併症(IVAC)における関連要因の検討

大阪府立中河内救命救急センター¹⁾、大阪府立大学大学院 看護学研究科²⁾

○神山 剛論¹⁾、塩野 茂¹⁾、島津 和久¹⁾、喜田 雅彦²⁾

【目的】当センターICUに入院した患者のVAC判定・IVAC判定における関連要因の探索的検討を行うこととする。

【方法】2015年から3年間のVAEサーベイランスの判定結果からVACを症例群、非VACを対照群とし、探索的に関連要因の多重ロジスティック回帰分析を行った。その後、IVACを症例群、非IVACを対照群とし、同様に関連要因から解析を行った。統計解析はSPSS ver.25を用い有意水準は5%未満とした。

【結果】対象となった成人患者384名の内、VACは41例、IVAC症例は26症例であった。ICU入室時を起点とした「入室3日目での体重増加率10%以上」「HbA1C 6.5%以上」「抗菌薬使用」「早期経腸栄養投与」「年齢階級」「肥満度」「入院前の義歯の有無」を関連要因として統計解析を行った結果、「体重増加率10%以上」(p=0.5)オッズ比2.5(95%信頼区間1.0-6.366)、「入院前の義歯の有無」(p<0.05)オッズ比0.4(95%信頼区間0.147-0.975)であった。IVAC判定について、有意差を示す関連要因はみられなかった。

【結論】ICU入室を起点とした「入室3日間での体重増加率10%以上」はVAC判定に関連しており、逆に「入院前の義歯装着」はVACにならない要因の1つとして抽出された。IVACへの関連因子抽出はできなかった。

P72-7 ノロウイルス集団発生における経済損失の検討

ななえ新病院 ICT¹⁾、函館五稜郭病院 ICT²⁾

○目黒 英二¹⁾、井口 朋美¹⁾、菅井 陽介¹⁾、山根 のぞみ²⁾、山本 亜希子²⁾、野渡 裕之²⁾、鷲谷 和俊²⁾、加地 正英²⁾

【はじめに】当院は一般病床(地域包括ケア病棟)49床、療養病床150床で通所リハビリテーション事業(デイケア)および訪問看護ステーションを併設しているケアミックス型病院である。昨年度にノロウイルスの集団発生を経験した。

【目的】ノロウイルスが集団発生し収束するまでの期間で、(1)制限やデイケア受け入れの縮小による収入減少。(2)医療廃棄物、特別清掃やマスク・手袋などの衛生材料などの費用増加。(3)業務量増加による時間外の人件費負担。(4)点滴などの薬剤などの診療材料費が必要であった。それらを集計し集団発生時の経済効果について検討した。

【結果】感染陽性者および有症状者は合計34名であった。重症例や死亡例の発生は無かったが、上記を算出し(1)約155万円、(2)約86万円、(3)約52万円、(4)約24万円合計およそ317万円強の経費が発生した。

【考察】ノロウイルス院内感染の集団発生で多額の損失が発生することが判明した。院内に対策マニュアルは存在していたが各人の内容把握の温度差や発生時の連絡体制に反省点が見られた。また集団発生による職員のモチベーション低下も懸念された。院内感染対策に経費を投入することは必要であるが、予防策を含めたマニュアルがしっかり出来ていたとしてもその遵守が不十分であれば対策としては成り立たない。今回の事例によりマニュアルの見直しを含めたルールの再確認と啓発の必要性を感じた。

P73-1 緑膿菌の TAZ/PIPC 耐性率に影響を与える AMU の評価方法の検討

JA北海道厚生連 帯広厚生病院 抗菌薬適正使用支援チーム

○門脇 督、越崎 祐輔、齋藤 峻平、佐藤 莉衣、青山 由香、山本 真

【目的】適正使用のための AMU (抗菌剤使用量) の評価指標として AUD や DOT、AUD/DOT が使用されている。しかしながら、これらの指標では腎機能による減量投与などが考慮されない。当院の TAZ/PIPC (T/P) 使用量と緑膿菌耐性率の監視において AMU 評価と耐性率が一致しない状況がみられた。電子カルテシステムにおいて収集し易い 1 日投与回数を指標に調査したところ若干の知見を得たので報告する。

【方法】2018 年 4 月から 2019 年 6 月の 3 ヶ月毎での緑膿菌の T/P 耐性率、T/P の AUD、DOT、AUD/DOT、投与回数を電子カルテシステム EG-Main GX、Hope-DWH-GX を使用し調査した。

【結果】3 回投与率と耐性率の相関係数は $r=0.254$ と正の相関を認め、4 回投与率と耐性率の相関係数は $r=0.417$ と負の相関を認め、1 回 4.5g 投与の投与率と耐性率の相関係数は $r=0.545$ と正の相関であった。

【考察】4 回投与率が高いほど緑膿菌の耐性率が低下した。T/P の PK/PD は時間依存であり、同様に耐性菌出現阻止濃度 (MPC) も時間依存と考えられる。腎機能低下時も含め、投与回数を増やし MPC を越える時間を確保することで耐性化を抑制できる可能性が考えられた。短期間、単施設の調査であるが、従来の AMU に加え投与回数を集計することで耐性率を抑制し適切な評価を行える可能性が示唆された。

P73-2 フルオロキノロン系薬使用量および使用期間と Escherichia coli 耐性率の関連

JA北海道厚生連俱知安厚生病院

○山田 航輔

【緒言】フルオロキノロン (FQ) 系薬の暴露が Escherichia coli (E. coli) 耐性率に与える影響は、日本の各医療機関において十分検討されていない。そこで今回、当院における FQ 系薬使用量および使用期間と E.coli 耐性率の関連について検討した。

【方法】2013~2018 年の 6 年間における FQ 系薬の antimicrobial use density (AUD) および days of therapy (DOT) を 1 年毎に算出し、E.coli の levofloxacin (LVFX) 耐性率との関連をピアソンの相関係数を用いて検討した (有意水準 5%)。

【結果】2013~2018 年における FQ 系薬の経口 AUD はそれぞれ 45.2、46.3、44.8、46.4、45.0、40.1、経口 DOT は 52.4、53.0、53.6、53.6、52.2、47.0 であった。2013~2018 年における LVFX 耐性率は 23%、24%、20%、16%、16%、13% であった。LVFX 耐性率に対する FQ 系薬の経口 AUD および経口 DOT の相関は、 $r=0.62$ ($p=0.19$) と $r=0.61$ ($p=0.20$) であった。また、外来患者のみの経口 AUD および経口 DOT の相関は、 $r=0.94$ ($p<0.01$) と $r=0.91$ ($p=0.01$) であった。

【考察】FQ 系薬使用と LVFX 耐性率の間に密接な関係があることが示唆された。外来患者に対する FQ 系薬使用と LVFX 耐性率の間に統計学的な有意差を認めたことは、サンプルサイズに関連する可能性も考えられた。今後は抗菌薬以外の耐性リスク要因なども考慮したうえで、継続的な検討をしていきたい。

P73-3 盛岡地区保険薬局薬剤師を対象とした抗菌薬適正使用に関する意識調査

岩手県立中央病院薬剤部¹⁾、岩手県立中央病院感染管理部²⁾

○浜田 圭之輔^{1,2)}、田村 育子^{1,2)}

【目的】AMR 対策アクションプラン 2016 (以下、プラン) 策定から 3 年が経過し、当院においても抗菌薬の適正使用を推進してきたが、更なる経口抗菌薬の適正使用に向けて薬業連携の推進が必要と考え、院外処方箋を応需する保険薬局薬剤師を対象にアンケート調査を実施したので報告する。

【方法】盛岡薬剤師会会員 499 人へ 23 項目のアンケート調査を実施。調査期間は令和元年 7 月 22 日~8 月 5 日で、回答方法は google アンケートまたは FAX とした。

【結果】回答率は 20.2% で、うち 3 割近くプランが認知されていない中、多くの薬剤師が第三世代セフェム、ニューキノロン、マクロライドの処方が多いと感じていた。抗菌薬の疑義照会を行った割合は 68.3% (うち、投与量 73.1%、薬物相互作用 52.2%) である一方、腎機能に応じた疑義照会の割合が 16.8% に留まり、理由として病態や検査値が把握できず、疑義照会をしにくいとの回答が大半を占めた。また、31.7% が抗菌薬に関する知識不足と感じ、79.2% の薬剤師が研修会を開催した際に参加すると回答した。

【考察】アンケート結果より、病院薬剤師と保険薬局薬剤師が連携して適正使用及び患者情報について共有する環境の構築が必要であると考えられる。また、患者の教育啓発を推進するため、薬剤師による積極的な関わりが必要と考え、AMR 対策に関連する勉強会開催や事例共有についての薬業連携も、今後検討していきたい。

P73-4 Antimicrobial Stewardship Team 介入後の抗菌薬使用状況調査

新百合ヶ丘総合病院 感染対策室

○安藤 喬登士、南郷 大輔、井上 美智、菱沼 俊樹、志賀 光二郎

【目的】平成 30 年の診療報酬改定より抗菌薬適正使用支援加算が新設された。当院は 2018 年 7 月より Antimicrobial Stewardship Team (AST) が活動を始めている。そこで AST の介入前後で、抗菌薬使用状況について調査を行った。

【方法】調査期間は介入前の 2017.9~2018.2 と、薬剤師も本格的に活動を開始した介入後の 2018.9~2019.2 とした。対象薬剤は当院の特定抗菌薬であるカルバペネム系、抗 MRSA 薬、キノロン系および抗緑膿菌薬剤とし、それらの使用量ならびに使用日数を抽出し、AUD、DOT ならびに AUD/DOT を算出した。又、新規に発生した MRSA の検出率と MRSA 新規検出患者の総入院日数を調べた。

【結果】抗菌薬の使用量は TAZ/PIPC と MEPM が、それぞれ $5,274.8V \Rightarrow 3,938.5V$ 、 $4,662V \Rightarrow 2,892V$ と大きく減少した。両薬剤の AUD、DOT、AUD/DOT を算出したところ、TAZ/PIPC の AUD、DOT は減少し AUD/DOT は変化が見られなかった。MEPM においても AUD、DOT が減少していたが AUD/DOT は 1 に近づいた。CAZ、PIPC の使用量が介入前と比べそれぞれ $35V \Rightarrow 194V$ 、 $43V \Rightarrow 268V$ の増加があった。抗 MRSA 薬についても使用量は介入前と比較し 21% 減少が見られ、かつ新規検出率は $47\% \Rightarrow 40\%$ 、総入院日数も $1,994 日 \Rightarrow 1,609 日$ に減った。

【結論】AST 活動により抗菌薬の使用状況が適切になされていることが推測されるが、調査期間が半年であるため今後はより長い期間での調査を継続して行うことが必要と考えられる。

P73-5 抗菌薬感受性試験データ集計時に設定する重複株排除期間が交叉耐性率に及ぼす影響

大阪大谷大学 薬学部¹⁾、堺市立総合医療センター 薬剤科²⁾

○初田 泰敏¹⁾、面谷 幸子^{1,2)}、安井 友佳子²⁾、石坂 敏彦²⁾

【目的】先行抗菌薬の効果がみられず代替抗菌薬を選択する場合や抗菌薬の併用を行う際には、抗菌薬間の交叉耐性率が重要な判断材料となる。我々は抗菌薬感受性試験データから交叉耐性率を算出するソフトウェアを開発し、重複株を排除するための期間が、対象菌株数および交叉耐性率に与える影響を調査した。

【方法】2014年1月から2018年12月の期間に堺市立総合医療センターで分離された *P. aeruginosa* 株に対して実施された抗菌薬感受性試験データを対象とした。対象抗菌薬はペニシリン系、セフェム系、カルバペネム系のうち、全ての菌株に対して抗菌薬感受性試験が実施されたものとした。半年ごとに直近2年間のデータを集計し、重複株排除期間を30日もしくは730日として各抗菌薬間の交叉耐性率を算出した。

【結果】重複データ排除期間を730日とすると、どの期間においても耐性株を30株以上確保できた抗菌薬は無かった。重複データ排除期間を30日とした場合では、DRPMおよびCZOP以外はほとんどの期間で耐性株を30株以上確保できた。重複株排除期間を30日とした場合のPIPCに対するDRPM、CZOP、CPZ/SBT、CAZの交叉耐性率を730日の場合と比較すると、それぞれ平均16.3%、14.1%、9.3%、10.9%高かった。

【結論】交叉耐性率を判断する場合、重複株排除期間の設定によっては交叉耐性率が10数%異なることがあることを認識しておくべきである。

P74-1 みんなで取り組むAMR対策にむけて～釧路病薬会員に対する現状調査より～

星が浦病院¹⁾、星が浦病院 看護部²⁾、市立釧路総合病院 薬剤部³⁾

○田中 順子¹⁾、佐藤 富士子²⁾、菅野 雄太³⁾

【背景】星が浦病院は慢性期病床を含むケアミックス型病院で、入院時や入院中の感染症患者から一定の割合でMRSAなどの耐性菌が検出されている。この現状から考え、Antimicrobial Resistance(以下、AMR)に対する薬剤師の活動は、慢性期・介護を含むすべての医療機関・施設で重要である。

【目的】AMRや感染対策に対する釧路地域病院薬剤師の認知度と取り組み状況を把握し、今後取り組むべき内容を検討するための参考にする。

【方法】釧路病院薬剤師会病院所属会員および病院勤務薬剤師に対して、AMRの認知度や取り組みに関するアンケート調査を実施した。

【結果】回答数72名(85.7%)回答施設21(100%)のうち、感染対策に従事している薬剤師は24名(33.3%)だった。調査項目のうち、4項目(AMRの認知度、抗微生物薬適正使用の手引きの認知度、自施設の検出菌状況の把握度、薬剤耐性菌の説明の可否)において、感染対策に従事している薬剤師のほうが、従事していない薬剤師と比較して有意に割合が高かった($P < 0.05$)。取り組み内容については、施設間で差があり、また、AMRに関わる基本的業務と思われる抗菌薬集計や使用患者の把握までできていない薬剤師は、6割程度だった。

【考察】現状ではAMRに対する意識や感染活動は、薬剤師間や施設間で偏りがあり、今後は、薬剤師全体が意識を高め、様々な知識をもてるような地域の取り組みを検討する必要があると考える。

P73-6 AST活動による新規MRSA分離率・発生率の変化と抗菌薬、手指消毒薬および衛生材料の使用量、総入院患者数・日数の検討

新百合ヶ丘総合病院

○南郷 大輔、安藤 喬登士、菱沼 俊樹、井上 美智、砂辺 彩、志賀 光二郎

【目的】MRSA対策には適切な抗菌薬投与や感染対策が重要である。当院では2018年7月より抗菌薬適正使用支援チーム(AST)を発足し、AST活動がMRSA対策にどのように寄与しているか検討した。

【方法】2018年7月～2019年6月及び前年同時期における新規MRSA発生率・分離率、抗菌薬使用量、アルコールと衛生材料使用量と総患者数と入院期間を解析した。

【結果】総検体数は2018年7月～2019年6月は7,999で、前年は8,967であった。総入院期間は127,740日と130,073日であった。新規MRSA検出率は0.58→0.44へ減少し($p=0.17$)、全検体と血液検体中の新規MRSA分離割合は47.8→43.2%($p=0.28$)と61.9→27.3%($p=0.02$)へ減少した。AUDは有意に第1世代セフェム系で有意に増加し、カルバペネム系で減少となった。相関性はキノロン系($r=0.78$, $p=0.04$)と第2世代セフェム系($r=-0.79$, $P=0.04$)で有意に見られた。又、アルコール総出納量は472.7→586.8(L)へ増加した($p=0.04$)、衛生材料の総出納数は22,055→20,068(箱)と減少した($p=0.02$)。総MRSA新規患者数と日数は各々6→56人($p=0.13$)と4,254→2,965日($P=0.13$)へ減少した。

【結論】AST活動がMRSA検出・分離率減少と総患者・入院期間の減少に寄与する可能性がある。又、MRSA分離・検出率は抗菌薬選択圧、アルコールや衛生材料の使用量に影響し得る。

P74-2 広尾病院AMR対策における取り組み

東京都立広尾病院

○菅原 早織、堀内 美樹博、中野 美香子

【背景】過去に調査した2016年度DOT(days of therapy:以下DOT)より、当院では静注カルバペネム系の使用や経口第三代セフェムの使用割合が多いこと、外来内服抗菌薬のキノロン系やマクロライド系の処方量が多いことが課題であると判明した。そこで薬剤科では、採用抗菌薬の整理、抗菌薬の投与量・投与間隔の適正化に向け介入を行った。本研究では、取り組み前後の抗菌薬使用状況について調査した。

【方法】2016年4月～2019年3月に当院に受診歴のある患者のうち抗菌薬を使用した患者を対象とし後ろ向きに調査した。評価項目は各年度の抗菌薬DOT(DOTs/1,000 bed-days)と各年度の外来患者1000人あたりの抗菌薬処方件数とした。

【結果】年度別静注抗菌薬DOT(2016年度/2017年度/2018年度):カルバペネム系(19.0/19.9/8.8)、PIPC/TAZ(13.3/16.3/16.1)、CAZ(7.0/4.4/2.6)、CFPM(4.0/4.4/3.6)年度別外来内服抗菌薬DOT(2016年度/2017年度/2018年度):ペニシリン系(9.3/9.4/9.1)、1世代セフェム(3.9/3.2/4.5)、3世代セフェム(16.0/15.2/10.5)、キノロン系(8.5/6.9/5.6)、マクロライド系(13.3/10.3/9.9)

【結論】静注抗菌薬ではカルバペネム系からのde-escalationの推進、カルバペネム系の不必要使用の減少が考えられる。加えてオーラルスイッチの件数増加が考えられる。内服抗菌薬ではキノロン系・マクロライド系の使用量減少は採用抗菌薬数を減らしたことが影響を与えたと考えられる。

P74-3 A 病院における AST 活動～2 年間の活動の振り返り～

NHO岩国医療センター 感染対策室

○上成 敏爾

【目的】A 病院では AMR 対策として、特定抗菌薬の届出制や許可制をとっている。2017 年 3 月より AST カンファレンスを開始、2018 年からは抗菌薬適正使用支援加算も取得した。AST の活動期間が 2 年以上となり、取り組み方法や結果、今後の課題をここに報告する。

【方法】毎週 ICT ラウンドの 30 分前に AST メンバーが感染対策室に集まり AST カンファレンスを実施。対象者は、薬剤部が広域抗菌薬を使用しかつ培養提出が無い患者を抽出。その患者とその週の血培結果からカンファレンスを実施。結果は電子カルテ内にカンファレンス記録として記載。これを月毎に集計し、感染対策委員会や ICT の会議でフィードバックしている。

【結果】AST カンファレンスは、2 年間で 433 件の介入を行い、毎月 9-23 件介入した。カルバペネム系薬を使用しかつ培養提出がない症例は、多い月で 6 件あったが、直近 6 カ月間では月 1-2 件へ減少した。アウトカムとして介入した症例の主治医の反応や抗菌薬の中止・変更をチェックしているが、主治医の反応がない症例は 12 件から 5 件へ減少しており、抗菌薬の中止・変更は 19 件から 25 件へと増加し、活動を継続してきた結果と考えている。今後の課題は、主治医に AST カンファレンス結果を参考にしてもらい、最適な感染症治療となるよう介入した旨を記載したり、AST 活動を院内でアピールする場を作ろうと考えている。

P74-4 経口第 3 世代セファロスポリン使用量減少のための取り組み

順天堂大学医学部附属練馬病院 薬剤科¹⁾、順天堂大学医学部附属練馬病院 感染対策室²⁾

○森本 景子¹⁾、原田 好子¹⁾、飯塚 智彦²⁾、
渡邊 麻依子²⁾、滝川 久美子²⁾、立花 勇一²⁾、
小松 孝行²⁾、杉田 学²⁾

【目的】AMR アクションプランでは、経口セファロスポリンの削減目標は 2020 年 (対 2013 年比) に 50% 減とされている。当院 AST では、まずバイオアベイラビリティの低い経口第 3 世代セファロスポリンに焦点を当て使用量減少のために介入活動を行った。

【方法】医師やコメディカル教育のため、AST メンバーによる抗菌薬の適正使用に関する講習会を複数回実施し、院外講師を招聘した研修医への教育も行った。その後 AST が中心となり、経口第 3 世代セファロスポリンが使用されているセット処方について検討を行い、該当科の医師と協議し不要なセット処方を削除した。AST ミーティングや委員会を通し処方や使用状況について継続的に観察しフィードバックした。

【結果】上記の取り組みを行った結果、2016 年から 2018 年にかけて、セフカベンピボキシルにおいては 3005.4g から 1224.1g (60% 減) へ、セフジニルにおいては 224.3g から 85.6g (62% 減) へ、セフトレンピボキシルにおいては 576.05g から 276.8g (52% 減) へ減少することができた。2019 年 2 月には、院内の経口第 3 世代セファロスポリンの院内採用を中止することができた。

【結論】多方面からアプローチすることで、効果的に抗菌薬適正使用を勧めることができた。今後はフルオロキノロンとマクロライドの使用量減少にむけても同様の取り組みを行っていきたい。

P74-5 新潟県内における抗菌薬の使用状況の検討

新潟県立新発田病院 薬剤部¹⁾、下越病院 薬剤課²⁾、あがの市民病院 薬剤部³⁾、新潟県立中央病院 薬剤部⁴⁾、長岡赤十字病院 薬剤部⁵⁾、新潟大学医学部総合病院 薬剤部⁶⁾、新潟大学医学部総合病院 感染管理部⁷⁾

○高橋 淳一¹⁾、三星 知²⁾、細川 浩輝³⁾、伊藤 多恵子⁴⁾、
小林 謙一⁵⁾、磯辺 浩和⁶⁾、茂呂 寛⁷⁾、菊地 利明⁷⁾

【目的】新潟医療圏連感染制御コンソーシアムでは 2016 年より抗菌薬データを収集しており、今回データについて評価した。

【方法】1) 16 年から 3 年間収集した AUD、DOT を基に比較を行った (ATC/DDD Index 2019)。2) 18 年の AUD データを 2 次医療機関・3 次医療機関・その他施設に分けて比較を行った。

【結果】16 年の平均 AUD : 13.4 (13 施設)、17 年の平均 AUD : 13.5 (11 施設)、18 年の平均 AUD : 11.7 (22 施設)。16 年の平均 DOT : 19.4 (6 施設)、17 年の平均 DOT : 19.7 (8 施設)、18 年の平均 DOT : 18.9 (11 施設)。次に、18 年の 2 次機関の平均 AUD : 11.9 (15 施設)、3 次機関の平均 AUD : 15.3 (3 施設)、その他の平均 AUD : 7.5 (4 施設) となった。また 18 年のカルバペネム系は 2 次機関の平均 DOT : 3.0、3 次機関の平均 DOT : 3.4、その他施設の平均 DOT : 1.1 であった。

【考察】AUD は 16 年・17 年に関して大きな変化はないが、18 年は減少した。提出施設の増加に伴い 2 次機関の提出数が増えたため、平均 AUD が減少したと考えた。DOT は大きな変化はなかった。2016 年度 DPC 病院の都道府県別カルバペネム系 DOT において、新潟県は平均 : 4.8 でワーストであった。3 次機関は全国平均より若干高いが、2 次機関では施設間のばらつきがあり最小 : 0.4、最大 : 5.9 であることから、新潟県は 2 次機関の抗菌薬適正使用が重要であることがわかった。また、他の抗菌薬についても報告する。

P74-6 腎盂腎炎に対する経口抗菌薬使用状況調査

地方独立行政法人広島市立病院機構 広島市立安佐市民病院

○立川 文崇、植竹 宣江、今津 貴子、竹之内 誠

【背景・目的】感染症治療において耐性菌の増加が大きな問題となっている。血液培養陽性で薬剤感受性結果が、狭域抗菌薬に対しても Susceptible であるにもかかわらず広域抗菌薬であるキノロンや経口ではバイオアベイラビリティが低く効果が期待できない第 3 世代セフェム系が使用されていることがしばしば見受けられる。そこで広島市立安佐市民病院 (以下当院) で実際に抗菌薬がどのように使用されているか現状を調査した。

【方法】2018 年 4 月から 9 月の間に腎盂腎炎で当院に入院した患者 68 例のうち、血液培養が陽性となった患者 20 例について、抗菌薬を注射薬から経口薬に変更する際、適切な抗菌薬が選択されているかを後方視的に調査した。

【結果】血液培養陽性患者 20 例のうち経口薬に変更する際、適切な抗菌薬 (AMPC、CVA/AMPC、MINO、CEX、ST) が選択されていたのは 10 例。狭域な抗菌薬へ De-escalation 可能であるにも関わらず広域抗菌薬の使用が 6 例 (LVFX 5 例、CFPN-PI 1 例)、注射薬のみで治療終了が 4 例であった。LVFX 使用の 5 例の起因菌の薬剤感受性結果は、ほぼ全ての薬剤に Susceptible であった。

【考察】どの抗菌薬に対しても感受性がある患者でも、LVFX、CFPN-PI が使用されており、今後キノロン耐性大腸菌などの増加を防ぎ、より有効な薬物療法を支援するため、抗菌薬の薬剤交付時には薬剤感受性結果を確認し、有効で狭域な抗菌薬を提案することが必要と思われる。

P75-1 麻疹および風しんを疑う事例から検出された麻疹風しん以外のウイルス

さいたま市健康科学研究センター

○宇野 優香、大泉 佐奈江、櫻井 裕子、上野 裕之、小堀 すみえ、宮崎 元伸

【目的】麻疹は現在排除状態にあり、また風しんは2020年排除を目標として原則として全例遺伝子検査を実施することとしている。当市では両疾患疑い例の検査は麻疹ウイルス(MV)と風しんウイルス(RuV)の遺伝子検査を同時実施しているが、疑い例に他の疾患等が紛れ込むことは避けられない。そこで、当センターに搬入された疑い例について両ウイルス以外のウイルス検出を試みたので報告する。

【方法】2011年から2018年までの期間に当センターに搬入された麻疹あるいは風しん疑い例155件を対象とした。検査方法は遺伝子検査とし、MV・RuVの不検出例についてヒトヘルペスウイルス6型(HHV6)および7型(HHV7)、パルボウイルスB19(B19)の検査を行った。

【結果】対象からMV7件、RuV47件を検出し、不検出例となった101件をさらに検査したところ、HHV6を7件、HHV7を13件およびB19を19件検出した(複数ウイルス検出2件を含む)。患者年齢を比較したところ、HHV6は平均6.6歳中央値2歳、HHV7は平均26.8歳中央値25歳、B19は平均29.2歳中央値35歳だった。

【結論】麻疹あるいは風しんウイルスを検出しなかった疑い例の36%からウイルスを検出した。HHV7は初感染と再活性化の区別は難しいが、幼齢のHHV6およびB19は病因の可能性もありうる。今後麻疹風しんの発生が少なくなるにつれ、疑い例における紛れ込み疾患は多くなると予想されるので、さらに検査項目の検討を重ねていきたい。

P75-3 麻疹抗体検査上で麻疹・非麻疹の鑑別が困難であった事例における感染対策の検討

三田市民病院

○福井 淳宏、若狭 征一郎、中谷 英雄、荒川 創一

【目的】膠原病を既往に持つ患者に発疹出現し、麻疹を疑い抗体検査を実施。麻疹特異的IgM抗体値が軽度上昇を認め、感染対策を行う上で判断に迷う事例であったため報告する。

【症例】60代女性、膠原病既往あり

【経過】咽頭痛・発熱の後に全身性発疹が出現。鼻汁・咳嗽・眼脂・結膜充血・羞明の典型的カタル期症状は認めず、膠原病による発疹を疑うも麻疹を否定しきれず、空気感染対策を開始。麻疹特異的IgM抗体(以下、IgMとする)と同IgG抗体(以下、IgGとする)をEIA法で測定したところ、1回目(第5病日)のIgM1.62(基準値0.8以下)、IgG66.2(基準値2以下)で、前者は軽度、後者は明らかな上昇を認めていたが、臨床経過から麻疹は否定的との判断で、一旦空気感染対策解除となった。2回目(第9病日)のIgM1.76、IgG89.3と軽度上昇を認めたので、修飾麻疹を考慮し再度空気感染対策を実施し健康福祉事務所へ連絡、疫学調査と核酸増幅(PCR)検査を行った。結果は麻疹陰性であった。退院後(第22病日)のIgM3.20、IgG87.2で、IgMはさらに上昇していた。

【考察・結論】経過を総合すると、EIA法による麻疹抗体検査では、膠原病に認める自己抗体により検査試薬が非特異的に反応し、IgM検査値が偽陽性を示したものと考えられた。結果の解釈・推移により診断がやや混乱し、空気感染対策要否の判断が必ずしも一貫しなかった。健康福祉事務所への相談とPCR実施を適切に行う重要性を改めて示した事例であった。

P75-2 水痘または播種性帯状疱疹疑い患者に対する皮膚病変部PCR検査の感染管理上の有用性について

国立成育医療研究センター 感染症科

○松井 俊大、船木 孝則、宮入 烈

【目的】水痘帯状疱疹ウイルス(VZV)感染症は、しばしば空気感染対策(AP)を要し感染管理の問題となるが、時にエンテロウイルス属(EV)や単純ヘルペスウイルス(HSV)等の感染症と鑑別が困難な場合がある。このような場合に皮膚病変部のPCR検査を行うことが感染管理に寄与するか検討することを目的とする。

【方法】2015年5月から2019年7月に当院で水痘または播種性帯状疱疹が臨床上否定できず、皮膚病変部のPCR検査が行われた患者を対象とした。患者背景や陰圧隔離期間、PCR検査結果、感染管理対応等を後方視的に電子診療録から抽出した。PCR検査にはreal time PCR法を用いた。

【結果】15例にPCR検査が行われ、7例でVZV、2例でEV、1例でHSVが検出されたが、5例は検出感度未満(陰性)であった。13例は入院(うち11例が陰圧個室)を要し、9例は免疫不全者であった。VZVが検出された患者(n=6)は、検査後も入院中は陰圧隔離が継続され、隔離期間の中央値は7日であった。一方、VZVが検出されなかった患者(n=5)は検査後に陰圧隔離が解除され、隔離期間の中央値は2.5日であった。これらの患者の検査後にVZVの二次感染例は認めなかった。

【結論】皮膚病変部のPCR検査は、空気感染対策が必要な感染症と臨床的に判断が困難な場合に、不要な陰圧隔離を減らし、感染対策上有効である可能性が示唆された。

P75-4 保険薬局における流行性ウイルス疾患の感染予防策～アンケート調査と抗体価測定～

株式会社えちごメディカル 本部

○大久保 耕嗣、藤木 学、室橋 正朋

【目的】流行性ウイルス疾患(以下:MMRV)対策として、ワクチン接種歴、抗体価および罹患歴を確認することは重要である。風疹流行に関する緊急情報で薬局勤務者の感染例も報告されているが、保険薬局でMMRV予防策の報告は殆ど見当たらない。そこで当薬局職員の感染予防のため、アンケート調査と抗体価測定を行った。

【方法】アンケート調査は、母子手帳等からワクチン接種歴、罹患歴の記録を記述してもらい、そのコピーも回収した。抗体価はEIA法でIgGを測定した。ワクチン追加接種が必要な者には、自費で推奨した。今研究は、新潟県薬剤師会学術研究倫理審査委員会の承認を得ている。

【結果】回収率は100%(50名)で、母子手帳等記録は66%で確認できた。抗体価測定は47名に実施した。6年制薬剤師は、抗体価既知の比率が高かった。基準を満たす抗体価陽性者は、麻疹38%、風疹81%、水痘96%およびムンプス53%であった。ワクチン接種を推奨した者は、麻疹40%、風疹15%、水痘4%およびムンプス40%であった。

【考察】ワクチンガイドライン第2版では、医療関係者は免疫を獲得した上で勤務することを原則としている。アンケート調査と抗体価測定を実施して、ワクチン追加接種の必要な者に、ワクチン接種を推奨した。保険薬局においても、入職時にワクチン接種歴、実習前の抗体価を確認するとともに、4~5年後に抗体価測定を行い、ワクチン2回接種していない者等に追加接種を促すことも大切である。

P75-5 職員を対象とした流行性ウイルス感染に関する当院の取り組みと、職員水痘感染の報告

医療法人浄仁会 大泉記念病院 薬剤科
○高橋 佳織

【目的】2018年より院内感染対策として職員の抗体価検査・ワクチンの任意接種が行われた。これまで当院で職員の抗体価検査、ワクチン接種は行われたことがなかった。関係職員が入れ替わっても同様の対応ができるようにすることを目的とする。その同時期に職員から水痘感染が起こった。その対応方法と課題をまとめ、今後同じような事例が起きた時に参考にできるようにまとめた。

【方法】2018年度から全職員を対象に抗体価検査と、ワクチンに対する接種方法と副反応と注意点に関して説明後、任意で接種を行った。ワクチン接種の対象者は外来を優先し、ワクチンの種類は麻しん風しん混合ワクチンを優先した。この当院での取り組みの手順をまとめた。

【結果】同時期に職員で水痘感染が起こり、その対応手段をまとめた。麻しん・風しんの流行期に職員が感染することはなく、職員のワクチン接種は終了した。また、水痘未罹患・ワクチン未接種職員の発症から病院内での感染を広げずに対応を行うことができた。

【結論】ワクチンの接種が麻しんや風しん感染流行の後になってしまった。事前に職員の感染予防と患者への安全な医療のために、ワクチンを接種することが必要であった。同時期に水痘感染が起きたことにより、迅速に対応することで院内感染を予防できた。常に流行性ウイルスの状況を把握し、柔軟に対応していくことが重要であることを学んだ。

P76-1 麻疹集団発生対応の経験を踏まえた麻疹対策マニュアルの改訂

藤沢市民病院 ICT

○金井 明子、清水 博之、小林 直美、柴原 美也子、
井上 明子、大隅 智之、田中 大、吉本 昇

【背景】2019年3月X日、藤沢市内の小児科診療所で麻疹患者が発生した。その後7名の2次、3次感染者が判明し、最終的に接触者は620名となった。当院は、保健所の依頼により接触者の受診対応を行った。その経験から麻疹対策のマニュアルを改訂したのでその経緯を報告する。

【事例】受診の方法は、保健所または接触者から事前に連絡を受けたうえで行うこととし、結果として連絡がなく直接来院した事例はなかった。しかし、対応するなかで、動線を考慮した空気感染対策の具体的方法がマニュアル化されておらず、救急外来や放射線室での対策で現場の混乱をきたす問題が多数明らかとなった。

また、麻疹疑い患者36名、延べ48件を陰圧隔離室で診察、うち17件が夜間の受診であったことで、麻疹接触者以外の診察業務を圧迫した。

X+48日に接触者の健康観察期間が終了し、X+55日に保健所が終息を宣言した。接触者の当院受診に関連した院内伝播はなかった。

【考察・結論】この事例を通して、麻疹の感染力の強さと、平時より集団発生に備えることの重要性を再認識した。接触者を増やさないための動線や、隔離室・放射線室の運用、診療体制の整備、入院までの対応方法を網羅したマニュアルに改訂した。今後は麻疹発生時にスムーズかつ確実な空気感染対策が実施出来るようマニュアルの周知を推進する。

P76-2 麻疹曝露事例の振り返りと今後の対応について

医療法人晋真会 ベリタス病院
○西根 昭吉、瀬戸山 博

【背景】大阪府北部で2019年1月頃より麻疹が流行した。これに伴い当院では、職員の麻疹抗体価の再把握や情報提供といった対策を講じた。その最中に、麻疹抗体価が基準値未満の職員(以下A)が麻疹発症者と接触した可能性があり、感染対策チーム(以下ICT)の介入が必要であった事例を経験したので報告する。

【症例】Aは麻疹ワクチン接種歴がなく、PA法で16と基準値を満たしていなかった。Aが麻疹を発症した従業員が働いていた商業施設(以下施設B)を訪れたという情報が感染管理室に報告されたのは、施設Bを訪れた後5日目の朝だった。当時、施設Bから公開されている情報は日々更新され、Aが麻疹患者と接触した可能性はあったが断定できなかった。ICD、小児科医、内科医、ICTコアメンバーで検討を行った結果を病院幹部に報告し、Aの就業制限を決定した。就業制限中、感染管理室で健康監視を行い、Aは麻疹を発症せず、就業制限が終了した。

【考察】本事例では、Aが麻疹患者と接触したか否かは不明であった。Aが麻疹患者と接触していた場合は発症のリスクが高いと判断し、就業制限を行った。就業制限を行うことのメリットは感染拡大の防止であり、デメリットは現場のマンパワーの減少や職員の不安、本人の不安や収入減が及ぼす生活への影響がある。病院全体の安全・経営も考える必要があるが、個人への影響も考えた上で就業制限を検討する必要がある。

P76-3 保健所との連携により麻疹の感染拡散を防止した一例

医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院

○辻 奈津美、西出 由紀子、落合 愛子

【序文】保健所との連携により麻疹罹患患者からの感染拡散を防止できた事例を報告する。

【経過】A氏(18歳、兄)は4月18日に咽頭痛、20日に38℃代の発熱、22日インフルエンザ陰性、23日顔面・頸部の発疹が出現。麻疹はワクチン接種歴があり24日に風疹疑いで入院した。感染対策は簡易陰圧個室とし風疹・麻疹抗体価のある職員で対応。発疹は拡大し26日に臨床的判断で保健所へ麻疹疑いの届け出をした所、同日職員が来院しPCRの検体を採取した。27日に麻疹IgG[-]、IgM[+]と判明し、他患との接触を避け非常経路を利用し退院した。5月2日に保健所より麻疹PCR[+]と連絡があった(3b型)。A氏と別に住むB氏(17歳、弟)は5月4日に発熱。CNICは管理当直から相談を受けB氏自宅に電話し情報を聴取した。ワクチン接種歴が曖昧な事、同じ車に入れ違いに乗っていた事から保健所に相談。届け出条件は満たさなかったが保健所からのPCR検査推奨を受け、同日CNICが外来陰圧室で本人承諾の元検体を採取した。B氏は5月6日より咽頭痛、発疹が出現し7日に麻疹PCR[+]、9日に麻疹IgG[-]、IgM[-]と判明。10日に脱水で受診した際は、感染拡散防止のため救急外で車内診察とした。

【考察】B氏は発症出現前のPCR[+]、IgM[-]という早期段階で麻疹を確定できた。連休中でも感染拡散を防止できた要因は保健所とのリアルタイムの連携にあった。

【結論】麻疹疑い例に対し保健所と迅速に連携することは感染拡大防止に繋がる。

P76-4 外来受診後に判明した修飾麻疹患者の対応

国際親善総合病院 感染防止対策室

○田中 梨恵、中村 麻子、島崎 信夫、飯田 秀夫

【はじめに】外来を受診した患者が後日他院にて麻疹と診断された事例を経験した。この事例を通して外来での麻疹対策について検討した。

【経過】患者は渡航歴のない30歳代女性。発熱あり近医受診し風邪と診断されるが、3日後に発疹が出現したことから当院を受診。咽頭痛も認められ3日間外来で点滴を受けた。その際麻疹IgM抗体は陰性だった。症状が軽快しないことから重症麻疹疑いで他院紹介。発症12日目紹介先より麻疹の連絡があった。

【対応】連絡を受け患者が受診した診療科のみに限定し接触者を抽出した。接触から72時間以上経過していたことから手紙による注意喚起と1歳未満の接触者には電話で説明した。職員の接触者60名のうち抗体価の低い13名に対しサージカルマスク着用と朝晩の健康チェックを指示した。

【結果】接触患者は250名、電話相談15件、受診2件だった。二次感染はなかった。

【考察】本事例において、医師は初診時に麻疹を疑いIgM抗体検査を実施したが、発疹出現翌日の検査だったことからIgM抗体の上昇を認めず感染対策が遅れた。適切な時期に検査できなかった場合は、再検査や遺伝子検査を実施し、麻疹が完全に否定されるまで空気感染対策を実施することが望ましい。接触者の抽出はガイドラインを参考に通常の麻疹同様実施した。一般的に修飾麻疹は感染力が弱いとされている。今回二次感染がなかったことから接触者の抽出範囲や対応を緩和できる可能性が示唆された。

P76-5 ベトナム人成人水痘5例の疫学的検討

加賀市医療センター 感染管理室¹⁾、加賀市医療センター 看護部²⁾、加賀市医療センター 皮膚科³⁾、加賀市医療センター 総合診療科⁴⁾

○小森 幸子¹⁾、赤尾 康子²⁾、木村 浩³⁾、近澤 博夫^{1,4)}

【目的】ベトナム人の成人水痘症例が散見されたため、疫学的に調査する。

【方法】2016年4月から2019年5月までの期間に当院を受診し診断されたベトナム人水痘、日本人水痘、带状疱疹の全患者数、年齢別分布、月別分布を後方視的に電子カルテ上から調査した。本研究は当院倫理委員会の承認を得た。

【結果】ベトナム人の成人水痘は5名で平均年齢は22.6±0.8歳であった。日本人の成人水痘は5名で平均年齢は64.6±21.1歳であり、その内2名は80歳以上であった。全ての水痘患者は56名であり10歳未満が43名と大多数を占めたが、20歳台の5名はベトナム人であった。带状疱疹患者は106名で日本人のみであり、70歳台が発症年齢のピークであった。水痘と带状疱疹全患者の月別発症数を比較してみると、带状疱疹は1~5月と8~11月に多く、水痘は3~5月と11月~1月に多い傾向にあった。ベトナム人の水痘発症時期は5月、11月、1月であり日本人のそれと一致した。ベトナム人5名は水痘発症前に飲食店、工場、介護施設などで働いていた。

【結論】ベトナム人5症例は入国して2週間以上経過しており、かつ日本人水痘患者の発症時期と一致して発症していたことから、入国後に初感染として水痘を発症した可能性が高いと考えた。また、日本人では高齢者の水痘も散見されるため、高齢化の進む地域で就労する外国人に対しても、水痘ワクチン接種の啓蒙が必要である。

P77-1 カテーテル関連尿路感染症予防のための取り組みとその成果

宮崎市郡医師会病院

○岩切 智子、篠原 真理子

【目的】カテーテル関連尿路感染（以下、CAUTI）は、重篤な合併症や入院期間の遷延に繋がる。そのために、予防対策の1つであるカテーテル留置期間短縮への介入を行った。今回、早期カテーテル抜去フローチャートを作成し、その効果を報告する。

【方法】各部署のリンクナースである副師長をサポートできる看護師に集合教育を行い、院内統一した尿道留置カテーテル早期抜去フローチャートを作成し、留置期間の短縮に取り組んだ。使用前後で器具使用比と感染率を比較し効果を検証した。又、フローチャート作成とフローチャートが各部署に浸透させるまでを課題とした。

【結果】2017年度、使用比が0.125、デバイスデイ7385、9件の感染で感染率は1.22。2018年度は、使用比が0.113、デバイスデイ6511、5件の感染で感染率は0.767と減少した。

【結論】活動後、CAUTI発生率は低下した。早期カテーテル抜去フローチャートを用いたことで早期抜去への意識づけがなされたことが、CAUTI予防に有効であると考えられる。

P77-2 尿道留置カテーテル適正使用のためのカンファレンスによる効果

済生会兵庫県病院 看護部

○大平 修司

【目的】A病棟は、消化器・循環器などの混合内科病棟である。A病棟では、尿道留置カテーテルの適応基準がなかった。そこで、カテーテル関連尿路感染症予防のためのCDCガイドライン2009の尿路留置カテーテルに使用が適応となる例をもとに、カンファレンスが行なわれるよう介入した。感染者数・器具留置日数・器具使用比及び割合の変化で介入の効果について検討した。

【方法】2017年4月~2018年5月を介入前、2018年6月~2019年5月を介入後とし、A病棟に入院した尿道留置カテーテルを使用した患者で、計457名を対象とした。介入前後の尿道留置カテーテルの感染者数・器具留置日数・器具使用比及び割合についてサーベイランス結果をもとに調査した。介入が尿道留置カテーテルの使用割合に与える影響（効果及びトレンド）について分割時系列モデルを用いて解析した。解析者には介入時期に関する情報は開示せず、Double-cross-validationにて介入時期、lag time及びモデルの汎化性能を推測した。

【結果】尿道留置カテーテル適正使用のためのカンファレンスを行うことで、感染者数は4人から1人へ減少した。器具留置日数は8日から6日へ減少した。器具使用比は約40%減少した。器具使用割合は10%減少したが、トレンドは変化しなかった。

【結論】尿道留置カテーテル適正使用のためのカンファレンスを行うことは、早期抜去に向けて検討ができ器具留置日数・器具使用比及び割合の減少効果に影響を与えた。

P77-3 尿道留置カテーテルの適正な管理に関する看護部感染対策委員会での取り組み

JCHO京都鞍馬口医療センター

○高谷 あかね

【目的】当院の尿道留置カテーテル（以下、カテーテル）使用比は0.19とJHAISの急性期一般病床の75パーセントに位置していた。使用比の高さはカテーテル適応の基準がなく、職員個人の判断で管理しているためと考えた。そこで適応と管理の基準を設けて看護師による評価を行い、前後の感染率と使用比の変化を検討した。

【方法】カテーテルの適応について毎週カンファレンスを行い、留置の理由と抜去の目安を看護記録に記載するよう委員会で規定し2019年6月より開始した。カテーテルの適応や抜去後の観察方法について皮膚排泄ケア認定看護師と泌尿器科医師に相談してフローチャートを作成し、カテーテル抜去後の観察に関する研修を行った。さらに、月1回リンクナースと感染管理担当者がカテーテル留置患者をラウンドし、管理状況と留置の適正を評価した。

【結果】2019年3～5月の使用比は0.24とJHAISの90パーセントに位置していたが、6～8月には0.16に低下した。特に内科系病棟で使用比が低下した。感染率は実施前2.02から実施後1.76となった。挿入中の管理では、カテーテルの固定や尿流を停滞させないバッグの設置を周知した。

【結論】看護師がカテーテルの適応を排泄ケアの視点でアセスメントすることで使用比は低下した。部署の特性に応じた排泄ケアの検討を促し全部署の使用比を下げることで、挿入時から抜去までの感染対策を徹底し感染率を低減させることが今後の課題である。

P77-4 尿道カテーテル抜去に向けてのチームアプローチ～早期抜去を目指して～

社会医療法人敬和会 大分岡病院

○大嶋 久美子、中村 抄保子、幸 直美、佐藤 博、立川 洋一

【目的】急性期治療を担う当院は患者の尊厳やQOLの向上を目指し、2014年に排尿リハビリテーション・ケアセンター（以下、排尿リハ・ケア）を設立した。医師、看護師、感染管理認定看護師、セラピスト、介護福祉士の多職種でチームを構成し、2017年には排尿自立指導料加算取得に至った。今回、尿道カテーテル抜去手順書を作成し、早期抜去に向けて取り組んだ成果を報告する。

【方法】下部尿路機能障害の評価、排尿自立指導対象患者の抽出・週1回泌尿器科医師の回診、排尿リハ・ケアチームカンファレンスとラウンド・カテーテル抜去手順書に沿った排尿自立支援計画を策定、包括的排尿ケアの実施

【結果】尿道カテーテル抜去手順書を活用し、排尿リハ・ケアチームが介入した患者のカテーテル抜去率は、2017年度が62.9%であり、活用前と比較し16%の改善が見られた。検査や手術後の短期間のカテーテル留置患者に対しては、下部尿路機能障害の評価や排尿自立支援計画がなされていなかったため、溢流性尿失禁などの排尿問題が顕在化した。

【結論】カテーテルを長期に留置していた患者には適切にアセスメントされており、予測された問題に対して排尿自立に向けた計画が策定され、実施できていた。今後は、カテーテル留置が必要となる全患者の介入、感染率調査を行い、カテーテルの早期抜去に向けて取り組んでいきたい。

P77-5 カテーテル関連尿路感染低減に向けた対策の現状と課題

稲沢市民病院

○林 絵美、酒井 りえ

【目的】A病棟では、2012年からカテーテル関連尿路感染（以下CAUTI）サーベイランスを開始した。感染率はJHAIS急性期一般病床感染率より高い状況下であり対策を講じる必要があった。リンクナースを中心とした感染率低減に向けた活動の現状と課題を報告する。

【方法】期間：2016年6月～2019年3月 対象：B病棟看護師 定期的なカンファレンスの開催 1.尿道留置カテーテル適応フローチャートを用い適正を評価する。2.尿道留置カテーテル管理に関するチェックリストを作成し、リンクナース主導で確認した。

【結果・考察】定期的なカンファレンスを開催することにより、リンクナース主導からスタッフ主導でカンファレンスの開催が定着した。カテーテル使用比は活動開始前2014年度0.24から2018年度0.16、カテーテル感染率は2014年度2.11から2018年度0.47へ低減した。現在は使用比の高い3部署でカンファレンスの開催が定着している。

【結論】CA-UTI低減に向けた活動は、感染率・使用比低減に有効であったと考える。感染率低減に向けた活動はバンドルとして取り組むことが重要であり、サーベイランスデータを基に更なる取り組みが必要である。今後の課題として尿道留置カテーテル管理の徹底、カンファレンスの開催を一部の病棟から全病棟へ拡大することが挙げられる。引き続き、感染低減に向けた活動を続けていく必要があると考える。

P77-6 A病棟における尿道留置カテーテルの使用における現状と課題

医療法人社団松涛会 安岡病院

○宗貞 健一

【目的】A病棟は医療療養病棟であり、尿道カテーテルを留置した状態で受け入れることが多く、尿路感染をおこしている患者も少なくないと考えた。そこで、現状を把握し今後の対策に繋げるため、カテーテル関連尿路感染（以下CAUTIと略す）サーベイランスを実施した。

【方法】1.対象平成30年4月1日から平成31年3月31日までにA病棟で尿道留置カテーテルを使用中、または抜去して48時間以内の患者54名 2.調査内容NHSNの尿路感染判定基準の1a-1、1a-23。データ分析方法平成30年度のCAUTI発生率とカテーテル使用比を3か月毎にまとめ、CAUTI判定を行った。JHAISのデータで、A病棟のCAUTI発生率とカテーテル使用比を比較した。

【結果】CAUTI発生率は、4月から6月は5.81、7月から9月は5.36で、JHAISのCAUTI発生率90%タイル値4.4を超えていた。また、カテーテル使用比も、4月から6月は0.36、7月から9月は0.31、10月から12月は0.34、1月から3月は0.37であり、いずれもJHAISカテーテル使用比90%タイル値0.22を超えていた。また、挿入時にCDCガイドラインの適応基準に該当しない患者が8人、バイタルサインを含め全身状態が安定しても留置されている患者が20人いた。

【結論】1.カテーテルの使用患者が多い一因は、バイタルサインを含め全身状態が安定しても留置されていることにある。2.CAUTIを未然に防ぐため、ICTとしてその前兆を早期に把握するためにラウンドを取り入れ、抜去に向けて検討していく。

P78-1 当院におけるカルバペネム耐性腸内細菌科細菌の検出状況と感染対策

JA山口厚生連 長門総合病院

○松田 純一、渡邊 恵代、高田 英之

【目的】2017年6月にカルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) が当院で初めて検出された。CRE は、最も重要な耐性菌のひとつであるため、今回当院における CRE の検出状況の調査と感染対策について検討した。

【方法】当院において2017年から2018年までの2年間に、MEPMのMICが2 μ g/mL以上またはIPMのMICが2 μ g/mL以上かつCMZのMIC64 μ g/mL以上の基準を満たす株が検出された症例を調査した。

【結果】2017年に6株、2018年に8株、計14株のCREを検出した。菌種は*E.coliaceae*が4株、*E.aerogenes*が7株、*Cit.koseri*が3株、CPEは検出されなかった。感染対策として、2017年6月に当院でCREが初めて検出された際は、保菌ではあったが個室に収容し厳重な接触感染対策を実施した。また、医局会や感染対策委員会などで報告を行い、全職員に対して標準予防策 (特に手指衛生) の遵守を再度周知した。2例目以降も、感染か保菌かに係わらず原則は個室収容と接触感染対策を行ったが、患者のADLや症状に合わせて感染対策を実施した。

【結論】2年間に14株のCREを認めたが、アウトブレイクはなかった。今後もCREのアウトブレイクを未然に防ぐために、培養検査と感染対策に取り組んでいく必要があると考える。

【倫理的配慮】本研究は、長門総合病院倫理委員会の承認 (承認番号2019-08) を受けて実施した。

P78-2 一般病院や老人介護施設等からの転院患者を対象としたカルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) スクリーニングの有用性

医療法人社団高邦会 高木病院¹⁾、国際医療福祉大学 九州地区生涯教育センター²⁾

○水町 琴路¹⁾、桑原 元尚¹⁾、西村 信弘¹⁾、杉町 富貴子²⁾

【目的】カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) は、1例の保菌が確認された時点で厳重な感染対策が必要な薬剤耐性菌である。無症状の保菌者が多いことから、医療機関での感染対策は重要な課題である。2015年7月から2017年5月までに実施した便の細菌検査では、48名の入院患者からCREが検出された。その中の9名 (18.8%) は、一般病院や老人介護施設等からの転院患者だったため、転院時にカルバペネマーゼ産生型 CRE スクリーニングを開始した。感染対策における入院時 CRE スクリーニングの有用性を検討する。

【方法】2017年6月より、一般病院や老人介護施設等からの転院患者を対象に、スクリーニング培地を用い、便検体でカルバペネマーゼ産生型のCREをスクリーニングした。

【結果】2017年6月から2年間の転院患者総数は789名で、スクリーニング実施数は591名 (スクリーニング実施率74.9%)、そのうち、11名 (1.9%) が陽性だった。

【結論】2017年1月から12月の厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業の検査部門データでは、集計対象医療機関全体のCRE分離率0.28%に対し、当院は2.17%と高く看過できない。さらに、スクリーニング陽性率は1.9%と高かったため、カルバペネマーゼ産生型CREを検出することができるスクリーニング検査は、感染対策上有用であると考える。

P78-3 便中カルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌 (CPE) 保菌者からの院内感染事例の報告

京都第一赤十字病院 ICT¹⁾、京都大学医学部附属病院 検査部・感染制御部²⁾

○大野 聖子¹⁾、山城 裕子¹⁾、岩本 久美¹⁾、船越 真理¹⁾、大林 巧志¹⁾、山本 正樹²⁾

【目的】カルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌 (CPE) は便中に長期間無症状で保菌される。今回 CPE 便中保菌患者から当院初めての院内感染を起こし、対応を行ったので報告する。

【症例】Aさん。肺炎から心不全をおこし入院。入院後すぐに譫妄となり、詰め所管理となる。炎症所見は改善したが、第10病日夕高熱、血圧低下がおこり、翌日に死亡された。第8病日の喀痰より *Klebsiella pneumoniae* が検出された。PCR検査で、IMP-19型のカルバペネマーゼ産生と診断された。

【対応とその後の経過】患者さんの保菌調査で、10日間横にいたBさんの便からCPEが検出された。譫妄がきつく、しばしば便まみれになることがあった。Bさんの便からAさんの喀痰へのCPEの伝播の可能性がある。さらに詰め所で生活および重症虚血肢の足の処置を行っている患者13名にCPE保菌調査を行い、病棟詰め所の環境調査を行ったが陰性であった。2ヶ月後、Cさんの重症虚血肢の膿汁からCPEが検出された。そして保菌調査で、詰め所内2箇所の手洗い場の排水溝から、CPEが検出された。念入りの清掃と消毒、2カ所の手洗い場の排水管を外して、洗浄後に次亜塩素酸Naに浸漬消毒を行った。また紫外線による終末殺菌も実施し、以後半年間CPEの検出はない。

【考察】便中CPE保菌患者からの院内感染があり得る。すべての患者さんへの便に対する標準予防策の強化が肝要で、CPE検出の場合は特に手洗い場の環境調査が重要と考える。

P78-4 当院で検出されたカルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) の現状と発生傾向

ベルランド総合病院 感染管理室

○田中 まこと、山田 加代子

【目的】カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) は最も重要な耐性菌のひとつである。今回、当院における CRE の検出状況とその発生傾向について検討した。

【方法】当院において2017年1月~2019年7月までの間にCREが検出された症例を対象とした。なお、CREの定義は感染症法の届出基準に準じ、合わせてカルバペネマーゼ産生確認試験も行った。また、CRE検出状況を院内の手指衛生に関する調査データに照らし合わせ検討を行った。

【結果】CRE検出は59株で2017年に20株、2018年に18株、2019年 (~7月まで) に21株であった。カルバペネマーゼ産生試験結果により2株をCPE、57株をnon-CPEと判定した。59例中、感染症は20例であった。入院48時間以降での院内発生は40例であった。診療科別では外科15例、泌尿器科12例の順に検出された。病棟別検出数はA病棟 (泌尿器科+外科) 13例、B病棟 (外科) 8例であった。手指衛生に関するデータに照らし合わせた結果、A病棟とB病棟の手指衛生遵守率は全病棟平均に比較し、低かった。

【結論】CRE検出は増加傾向にある。院内発生例が過半数を占めたが、アウトブレイク事例はなかった。傾向として、外科・泌尿器科での発生頻度が高く、該当病棟での手指衛生遵守率が低い事はリスクが大きく、今後早急に感染対策の強化に取り組むべきであると考える。

P78-5 海外からの高度耐性菌の持ち込み患者における感染対策と今後の課題～退院調整に難渋した1例～

独立行政法人労働者健康安全機構 富山労災病院

○高本 恭子、中湊 磨貴子、高橋 慎太郎、佐々木 一成

【背景】今回、当院において海外から搬送患者においてカルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌（以下：CPE）を持ち込み入院した患者における感染対策について報告する。50代男性患者、海外赴任先で脳梗塞を発症し現地の医療機関に搬送され入院治療を行った。左麻痺と高次脳障害は認めるが経過良好となり、地元での治療を希望され転院の運びとなった。

【経過】他国での入院歴があるため高度耐性菌の保菌を懸念し入院時から隔離予防策と接触予防策を実施した。入院時検査より尿・痰・便からCPE保菌が判明する。当院では稀な感染症であるため、蔓延防止に向けた感染対策を実施するために保健所や他の医療機関にも相談し助言をいただき感染対策を行った。また、院内では多職種間でカンファレンスを繰り返し行い情報・対策の共有を図った。患者は勤労者であり残存機能を活かし早期社会復帰に向け退院調整を行ったが、CPEを理由に受け入れに難色を示された。この現状から患者や家族は耐性菌が理由で受け入れ先がないことに今後の生活に不安を感じている。

【考察】入院時より厳重な感染対策を講じたことで院内においては蔓延することなく経過した。しかし、患者にとっては耐性菌を理由に「生活の場」がなく予後に不安を感じ、医療者側は患者のQOLを確保できない事に臨床的ジレンマを感じている。今後は耐性菌が理由で生活の場が確保できない状況を回避するため地域全体で感染対策の啓発と情報共有が必要と考える。

P78-6 病院移転直前にNDM型メタロβラクタマーゼ産生大腸菌の院内感染を認め、拡大阻止できた事例を経験して

いわき市医療センター

○飯高 祐子

【背景】近年、市中で耐性菌の蔓延が問題となっている。今回、病院移転3週間前に海外渡航歴のない患者2名からCPEが検出され、2例とも遺伝子解析でNDM型と判明した。移転準備中の事例であったが、感染対策の強化を図り拡大なく終息できたため報告する。

【経過】当院でCREは散発的に認めていたが、CPEの検出は初めてであった。報告を受け、緊急ICT会議を開催し危機的状態と判断した。1例目を個室隔離し、当該病棟の閉鎖と患者の監視培養を実施した。1例目と同室者にCPEが検出され、院内感染が示唆された。

【原因・対策】ICTが即日介入し、感染対策上の問題を確認した。CPE検出患者は、オムツを外す等の不隠行動があり、患者環境が雑然としていた。環境汚染時に迅速な対応ができずリザーバーとなった可能性があったため、環境整備の強化を図った。当該部署職員はCPE検出1ヵ月前の調査で、患者周辺物品に接触後の手指衛生遵守率が低く、再教育を行った。移転準備の為一定病棟に患者を集約予定であったが、当該病棟は除外した。情報共有の為、院内サーバーで情報を発信し、問題発覚約1ヶ月後に緊急院内講演会を5回実施した。全職員一丸となり標準予防策を徹底した。

【考察・結論】標準予防策の破綻で院内感染が起こった。しかし、全職員で情報を共有し共通認識で環境整備の強化や手指衛生の徹底など感染対策対応を実施したことで、拡大を防ぐことができた。

P79-1 抗ウイルス加工マスクの臨床での使用効果の基礎的検討

日本赤十字豊田看護大学

○東野 督子、河村 謙

【背景】これまでの抗菌効果を表示するマスクは、臨床で使用するには現実的でないものも認められた。今回、一価銅化合物ナノ粒子を応用した抗ウイルス加工マスクが販売されたため、抗菌効果を示す時間の観点からマスクの臨床における感染予防効果について検討する。

【方法】抗ウイルス加工マスク（キューフィティック）、飛沫カットマスク（超快適）、サージカルマスク（SMEB）の未使用のマスクを2cm×2cmの大きさにカットし試験片とした。MSSA（ATCC29213）を燐酸緩衝生理食塩水に懸濁して50μで10⁶cfuと10⁷cfuの2水準の菌液を作成し各試験片に付着させた。クリーンベンチ中で菌液点滴下直後、1、2、3、7日保管した後、トリプトソイブイオンにて培養し、試験菌の発育の有無を観察した。

【考察・結論】抗ウイルス加工マスクの付着菌は10⁶cfuの菌量では、乾燥後から死滅する試験片もみられ1日以降すべて死滅した。10⁷cfuの菌量では付着直後から菌はすべて死滅した。一方、飛沫カットマスクやサージカルマスクは1日目以降にも菌の死滅は認められなかった。抗ウイルスマスクは付着菌量によっては1日以降に効果が認められるが、災害などで物品が少なく頻回にマスクを交換できない状況では使用効果が期待される可能性があると考えた。

P79-2 さいたま市における小児の感染性胃腸炎患者からの原因ウイルス検出状況

さいたま市健康科学研究センター

○大泉 佐奈江、櫻井 裕子、上野 裕之、宇野 優香、小堀 すみえ、宮崎 元伸

【目的】感染症発生动向調査によると、感染性胃腸炎は毎年多数の報告があり、原因ウイルスとしてノロウイルス（NV）やロタウイルス（RV）等が検出されている。そこで、さいたま市健康科学研究センターに搬入された胃腸炎症状を有する小児患者の検体から下痢症ウイルスの遺伝子検出を試み、市内の流行状況を調査した。加えて、小児での感染が多く、下痢を起こすことが知られているエンテロウイルス（EV）およびヒトパレコウイルス（HPeV）についても調査した。

【方法】2007年4月から2018年12月に当センターに搬入された胃腸炎症状を有する小児の検体から、NV、RV、サボウイルス（SV）、アストロウイルス（Ast）、アデノウイルス（Ad）、EV、HPeVの遺伝子をPCR法あるいはリアルタイムPCR法で検索した。

【結果と考察】検査した414検体のうち182検体からウイルス遺伝子を検出し、その内訳はNV60検体、RV18検体、SV9検体、Ast8検体、Ad28検体、EV13検体、HPeV11検体、複数種を検出したのが35検体だった。

EVは全て7歳未満の患者から検出され血清型に偏りは見られなかった。一方、HPeVは全て4歳未満の患者から検出され1型が最も多く検出された。さいたま市において2014年と2017年にHPeV3型の流行がみられたが、これによる下痢症の増加は見られなかった。今後も下痢症ウイルスおよび小児の下痢におけるEVとHPeVの流行状況の把握に努めたい。

P79-3 一般企業勤務者の麻疹・風疹抗体保有状況について

マツダ株式会社マツダ病院 薬剤部¹⁾、マツダ株式会社マツダ病院 外科²⁾、マツダ株式会社マツダ病院 看護部³⁾、マツダ株式会社マツダ病院 臨床病理検査室⁴⁾

○滝 雪歩¹⁾、原田 靖子¹⁾、赤木 真治²⁾、村田 織江³⁾、宗本 幹江³⁾、矢野 有美⁴⁾、西田 圭子⁴⁾、中村 玲奈⁴⁾

【目的】2020年東京オリンピック・パラリンピックの開催など海外からの旅行者のさらなる増加が今後も想定され、流行感染症の動向に注意が必要である。2019年4月に風疹患者、5月に海外帰国者から麻疹患者が発生し、緊急ワクチン接種(麻疹)、接触者が発熱などの症状を発生した場合の受診・検査の受け入れをマツダ病院で行った。接触者にワクチン接種・既往歴などの確認を行ったが「不明」との回答が多く、一般的な社会人のワクチン・感染症への関心の低さを感じられた。海外出張・勤務などが日常的にある現代において、流行感染症への備えが重要である。現役世代での患者発生は社会への影響も甚大である。今年度、マツダ株式会社では従業員の麻疹・風疹抗体価測定を実施し、免疫が不十分と判断された従業員へはワクチン接種を行う。今回そのデータを解析し報告する。

【方法】e-learningによる麻疹・風疹の教育を実施し、約18,000人の従業員を対象に抗体価検査を実施した。抗体価はEIA法を用い、麻疹は10未満、風疹は6未満をワクチン接種対象とした。

【結果・考察】国立感染症研究所感染症疫学センターでは毎年6,000~7,000名程度で全年齢層の麻疹・風疹抗体価保有率などの調査を行っているが、現役世代のみの抗体価分布について調査した報告は多くない。今回の結果は今後の感染症対応に有益なデータと考えられる。

P79-5 麻疹、風疹、水痘、ムンプスの抗体価を予測する

済生会山口総合病院 薬剤部¹⁾、済生会山口総合病院 感染対策室²⁾、済生会山口総合病院 地域連携室³⁾、済生会山口総合病院 消化器内科⁴⁾、済生会山口総合病院 泌尿器科⁵⁾

○林 幹也¹⁾、吉本 和代¹⁾、伊藤 美登里²⁾、白井 雅美³⁾、原田 稔也⁴⁾、城甲 啓治⁵⁾

【背景】麻疹にて一旦獲得した抗体価の減少により罹患したと思われるケースが見受けられている。

【目的】ワクチン再接種時期を予測する目的で、抗体価の自然減少について検討する。

【方法】以下の条件にて抗体価の減少を予測する。

調査対象：当院で麻疹、風疹、水痘、ムンプスの抗体価測定を2度行った職員37名

調査期間：2008年から2018年

調査項目：年齢、性別、罹患歴、抗体価(EIA法)

検定方法：CORREL関数、Wilcoxonの順位和検定

抗体価が増加した検体は除外

【結果】対象患者数は、麻疹30、風疹30、水痘23、ムンプス28名であった。初期抗体価と減少量の相関係数は、0.89、0.97、0.96、0.94と高い正の相関が見られ、その分布図の回帰曲線は線形(例：麻疹抗体価減少量/年=0.0523×抗体価-0.3351)を示した。そこから算出される抗体価の収束値は麻疹6.4、風疹8.9、水痘5.1、ムンプス3であった。麻疹の予測曲線では抗体価22は10年目、抗体価18は5年目に基準値を下回った。減少率は罹患とワクチン群、年齢、性別で有意な差はなかった。

【結論】今回算出された風疹、水痘抗体価の収束値は基準値より高く、一度十分な抗体を獲得すれば対策の必要性は低い。ムンプスは少し下回り、麻疹は大きく下回ることから、麻疹を中心に定期的な抗体価の把握は必要と考えられる。

倫理委員会承認番号：R14

P79-4 インフルエンザワクチン皮下注・筋注の差異—発症率・接種時疼痛・副反応の前向きコホート観察研究—

亀田総合病院 健康管理科¹⁾、亀田総合病院 地域感染症疫学・予防センター²⁾、亀田総合病院 感染症科³⁾

○馬嶋 健一郎¹⁾、古谷 直子²⁾、細川 直登³⁾

【目的】季節性インフルエンザワクチンの接種方法は本邦では皮下注だが、海外では筋注を推奨している。接種方法による発症予防効果の差は明かではなく調査を行った。接種時痛や接種後副反応も調査した。

【方法】病院職員と看護学生への接種は皮下注・筋注が希望選択となっており、これをもとに前向きコホート観察研究を行った。

【結果】職員と学生の発症者報告は皮下注11.3%(65/574)、筋注8.2%(258/3147)で有意に筋注で少なく(P=0.02)、性別、年齢、15歳以下と同居、手洗いなど感染予防にどの程度気をつけるタイプかを調整したロジスティック回帰でも有意に筋注で少なかった(odds比0.73、P値=0.04)。接種時痛や接種後副反応は学生320名(皮下注77、筋注243名)で調査し、接種時の痛みスコア(0:痛くない~10:非常に痛い)の中央値は皮下注4、筋注2で筋注群で有意に痛みが少なく(P<0.001)、注射への恐怖心等で調整した多重回帰でも筋注の方が痛みスコアが1.26有意に低かった。接種後の痛みスコアは中央値で皮下注4、筋注2であり、筋注群で有意に痛みが少なく(P<0.001)、各種因子で調整した多重回帰分析の結果も筋注の方が1.08有意に低かった。強い腫脹は皮下注16.9%(13/77)、筋注0%だった。

【結論】筋注は皮下注に比べインフルエンザ様症状発症の報告数が少なく、接種時疼痛、接種後疼痛腫脹も少なかった。筋注は優れた投与方法と考えられ、用法として認められることが望まれる。

P79-6 ノロウイルスによる感染性胃腸炎の入院患者に対する災害用ポータブルトイレ用袋の活用

独立行政法人地域医療機能推進機構四日市羽津医療センター

○伊藤 佐知子、片山 歳也、法山 志穂、野田 晋司、小島 さおり、栗原 康輔

【目的】ノロウイルス感染拡大防止にディスプレイの災害用ポータブルトイレ用袋(以下ポータブル袋)を使用したので報告する。

【事例】2019年4月に地域包括病棟(以下5F)、6月に老人保健施設3F病棟(以下老健)で、ノロウイルスのアウトブレイクを経験した。発症者の人数[n]と年齢[中央値(範囲)]は5Fでn=12[82(54-91)]歳で、老健はn=4[85(75-88)]歳と高齢者が多く、発症者のほとんどはトイレを使用しており、原因は認知レベル低下患者の徘徊による環境汚染からの間接的接触感染が疑われた。疫学調査を開始し、それと同時に入院制限やコホート隔離、トイレの固定、次亜塩素酸ナトリウムでの清掃等の対策を実施した。認知機能の低下した患者が多い環境では、感染拡大防止対策が必要と考え、ポータブルトイレ使用者における飛沫感染対策としてポータブル袋を使用した。ポータブル袋は、院内で備蓄していたため、新たなコストは生じず、いずれの病棟も発症者は重症化することなく軽快し、二次感染を起こすことなく終息できた。

【結論】認知機能の低下した患者の感染性胃腸炎のアウトブレイク時では、トイレの管理が重要である。ベットパンウォッシャーを使用しない状況下において、ポータブルトイレ使用者へのポータブル袋の使用は、感染性胃腸炎対策に有用と考えられた。

P80-1 病棟スタッフに点滴管理、感染予防対策の行動変容を促すための関わり(第1報)～A病棟の血流感染対策の現状～

独立行政法人 国立病院機構 東名古屋病院

○下園 さやか、志波 幸子、松本 愛子、仲矢 敦子、金子 侑加、大久保 直樹

【目的】A病棟で血管内留置カテーテル関連血流感染を繰り返す事例を経験した。そこで点滴管理、感染予防対策の現状を把握し、正しい点滴管理、感染予防対策が行えるように取り組んだので報告する。

【方法】点滴管理の現状を把握するために、院内感染予防対策マニュアルの血流感染対策の項目に沿って質問紙を作成し、A病棟スタッフ17名に調査を実施した。その後、知識と技術を確認するために模擬患者と点滴を用いて直接観察法を行った。

【結果】質問紙では、59%で「調剤直前に輸液調整台とトレイを清掃している」、「ドレッシング材を貼付、交換する時にはドレッシング材で覆われる範囲を消毒している」が実施できていないと回答した。直接観察法では、質問紙の出来ていないと回答した項目に加えて、「輸液調整は注射針の穿刺部を消毒綿で3回以上清拭し乾燥後に穿刺する」が41%出来ておらず、「接続する時は消毒部分が乾燥してからアクセスする」が59%適切に実施できていない事がわかった。

【結論】質問紙と直接観察法を行った結果、知識と行動に乖離があることが明らかとなり、不適切な点滴管理が習慣化されていると考える。足達によると習慣変容には知識、意欲、技術の3つの要素が不可欠であると述べている。勉強会を行うなど意識への働きかけを行い、正しい感染対策、点滴管理を周知し習慣変容に繋げ、血流感染を無くしていきたい。

P80-2 末梢静脈カテーテル関連血流感染発生率の低減に向けた取組み～看護師の感染防止技術の統一に向けて～

一般財団法人自警会 東京警察病院

○折茂 香織、丸茂 一義、莊子 久美子

【背景】内科病棟での末梢静脈カテーテル関連血流感染(以下PLABSI)発生率は、2017年度は0.62/1000 device daysだったが、2018年5月～7月の発生率は2.64/1000 device daysと上昇していた。

【目的】発生率上昇の要因を分析し、PLABSI発生率を減少させること

【方法】点滴作成から投与までの一連の流れと末梢静脈カテーテル挿入中の管理方法について、22項目からなるチェックリストを作成し、2018年8月～2018年9月の間に看護師25名に対して一人ずつ直接観察で技術チェックを実施した。チェック直後に修正点を個人に伝えるとともにチェック期間終了後には22項目の遵守率を各々グラフ化して病棟にフィードバックした。更に、PLABSI予防に関する勉強会を5回実施した。

【結果】技術チェックの結果、全体の遵守率は73.4%であったが、項目により21%～100%とバラツキが見られた。特に遵守率が低い項目は点滴ボトルのゴム栓やニードルレスコネクタの消毒方法、手指衛生のタイミングであった。これら感染防止技術が統一されていなかった項目に対するフィードバックの取り組み後、2018年10月～3月のPLABSI発生率は0.54/1000 device daysであった。

【まとめ】看護師の統一されていない感染防止技術が、PLABSI発生率上昇の要因で、これらを統一することが、PLABSI発生率の低減につながると考えられた。

P80-3 血液培養から *Bacillus cereus* が検出された21症例の検討

諏訪赤十字病院 感染管理室¹⁾、日本赤十字社医療事業推進本部²⁾

○依田 祐介¹⁾、小口 はるみ¹⁾、藤森 洋子¹⁾、井川 正樹¹⁾、柴田 龍一¹⁾、石井 有紀¹⁾、田中 文¹⁾、濱 峰幸¹⁾、蜂谷 勤¹⁾、小口 正義²⁾

【目的】*Bacillus cereus* (*B.cereus*) はカテーテル関連血流感染症の原因菌とされ、汚染リネンやブドウ糖加アミノ酸含有輸液とともに不適切なカテーテル操作との関連が報告されている。当院では、手指衛生を徹底する取り組みを行っているが、いまだ検出症例が認められる。今回血液培養から *B.cereus* が検出された症例を調査し、感染対策のポイントを検討した。

【方法】2018年4月から2019年7月までの期間に血液培養より *B.cereus* が検出された21症例を対象に輸液製剤の使用歴・投与方法・投与場所などの背景調査を行った。さらに検査可能であった5症例の輸液バック及び点滴ルート、三方活栓の培養を行った。

【結果】21症例の平均年齢は73.3歳で、男性は19症例、女性は2症例であった。19症例にブドウ糖加アミノ酸含有輸液製剤の使用歴があり中心静脈カテーテルからの投与が5症例、末梢からの投与が14症例であった。留置針の差し替え日から血液培養実施日までの平均日数は2.7日、最長12日であった。留置針の交換は、最長で7日と定めているが、徹底できていなかった。培養では5症例全員の輸液バックからルートを通した輸液より *B.cereus* を検出した。

【結論】*B.cereus* による菌血症に至る侵入門戸として、輸液ルートおよび三方活栓など接続部の汚染が示唆された。輸液ルートの正しい管理、操作、そして消毒方法を遵守することが必要である。

P80-4 演題取下げ

P80-5 末梢静脈栄養療法中の患者に発生した末梢静脈カテーテル関連血流感染の要因に関する検討

石巻市立病院

○佐藤 ひろみ、藤川 祐子

【背景】2019年2月に末梢静脈栄養製剤を水溶性ビタミン配合PPN(peripheral parenteral nutrition)に変更した。その後、4月に末梢静脈カテーテル関連血流感染(PCRBSI: peripheral venous catheter-related blood stream infection)が7件発生した。4月末に基本的なPCRBSI予防策について看護師に注意喚起を行った結果、月1~2件の発生に減少した。7日間留置中の2名が排膿するに至ったため、留置期間を一時的に7日から5日に変更した。

【目的】PCRBSIの発生要因を検討し、今後の対策に活用する。

【方法】病棟看護師70名に、注意喚起の前後で基本的な感染対策を励行したかアンケート調査を実施し、Wilcoxonの符号付順位検定を行った。また、刺入部の観察状況や留置期間を調査した。本研究は石巻市立病院倫理委員会の承認(承認番号R1-6)を得た。

【結果】輸液製剤ゴム栓の消毒(50%→75.7%)、アクセスポートの消毒(60%→85.7%)、必要物品はトレイに準備(62.9%→85.7%)は注意喚起後に改善した($P<0.01$)。日勤時4回以上刺入部の炎症所見観察(18.6%→32.9%)は、注意喚起後も常に実施していないことが分かった。平均留置期間(3.52日→3.39日)に変化はなかったが、5日以上留置は、534件から394件に減少した。

【結論】水溶性ビタミン配合PPNによる末梢静脈栄養療法中の患者には、輸液製剤ゴム栓、アクセスポートの消毒などの基本的なPCRBSI予防策の徹底が重要である。

P81-1 胸部大動脈手術における術前シャワー浴の手術部位感染の予防効果

立川総合病院 看護部¹⁾、立川総合病院 感染対策チーム²⁾

○宮下 愛弓¹⁾、小池 明美²⁾

【目的】A病院では手術前日と当日にシャワー浴を実施している。2017年の胸部大動脈手術(TAA)における手術部位感染(SSI)発生率は12.1%あり、JANISの3.9%より高値だった。これまで、シャワー浴がSSIの減少に効果があるのか評価を行ったことがない。手術前シャワー浴実施状況とSSIの発生件数の比較を行い、SSI予防効果を明らかにする。

【方法】2017年にA病院においてTAAをうけた患者を対象とした。シャワー浴の実施状況(手術前日・当日実施群、手術前日実施群、手術前未実施群)、緊急・定時手術、病名、術式、SSIの有無を抽出し、シャワー浴の実施状況によるSSIの発生件数を χ^2 検定で比較検討した。

【結果】対象患者は66例であった。シャワー浴の実施状況は、手術前日・当日実施群28例はすべて定時手術、手術前未実施群38例はすべて緊急手術であった。手術前日実施群はいなかった。SSI発生件数は全体では8例(12.1%)であり、シャワー浴の実施状況による比較では、手術前日・当日実施群は1例(3.6%)、手術前未実施群は7例(18.4%)でSSI発生に有意差はなかった($p=0.067$)。

【結論】TAA患者のシャワー浴実施状況によるSSI発生件数は、手術前日・当日実施群と手術前未実施群では、有意差はみられなかった。手術前日・当日実施群にSSI発生が1例いたことから、今後、シャワー浴の方法について現状を把握し、方法を統一するなどの検討が必要である。

P81-2 消化器外科における手術部位感染減少に向けた取り組み～サーベイランス結果を活かして～

国立病院機構 東近江総合医療センター

○東出 美香、杉本 俊郎、國溪 郁

【目的】消化器外科手術の手術部位感染(以下SSI)サーベイランスからSSI防止プロセスサーベイランスに基づいたSSI対策を検討し、その改善効果を評価する。

【対象・方法】消化器外科手術を受けた患者526名に2017.1月~2018.12月にSSIサーベイランス、2017.6月~2018.12月プロセスサーベイランスを実施。2018.7月SSIサーベイランスを基に消化器外科医・手術室スタッフとSSI防止対策を検討し2018.8月より追加対策を施行した。

【結果】SSI発生率は2018年対策前7.5%、対策後6.1%と減少した。手術手技分類別SSI発生率はベンチマークより6/8分類で低値を示し2分類(虫垂手術・胃全摘)で高かった。手術手技分類別の標準化感染比(以下SIR)においても、対策後は虫垂と胃全摘が1.7、6分類で1を下回った。表層・深層SSI発生件数(発生率)は対策前7/155件(4.5%)、対策後3/109件(2.7%)であった($p>0.05$)。プロセス遵守率は対策前95%、対策後97%であった。

【考察】SSI発生率は他施設と比較し概ね良好な水準を維持し、SSI発生率及びSIRに基づく評価では、虫垂・胃切除術へのSSI防止に向けた対策強化の必要性が明確となった。問題点(表層・深層SSI)に対する追加対策は、プロセス遵守に向け更なる意識向上に繋がったと考える。

【結論】SSIサーベイランスにより、問題点の抽出と質の改善によるSSI低減への取り組みが実現可能である。

P81-3 手術室環境の清潔管理～清掃方法の再検討～

生駒市立病院 手術室

後岡 章子、○綿松 美和子

【目的】環境整備は、感染対策の基本であり、当部署でも、症例毎に実施していた。しかし、感染対策の認識にはバラツキがありマニュアルも活用されていないのが現状であった。従来の洗浄液で汚れは落ちるが、床のベタツキやコーティングが剥がれる問題も発生しており、今回、清掃方法の再検討及びスタッフの意識統一、感染対策の知識向上に着目した。

【方法】手術室の環境調査、日常清掃+洗浄液調合方法、新清掃手順方法を掃除カートに設置、アンケート調査

【結果】空調運転と停止、ワックス塗装、洗浄液変更前後で比較したところ細菌数は有意に減少がみられた。コーティング効果により埃を回収しやすくなったことや、清掃方法の見直しが細菌数減少に繋がる大きな要因となったと思われる。また、麻酔導入、清掃時に浮遊菌を認めたが、これは人の動作活動による拡散も影響していると考えられた。アンケートでは、希釈手間はありますがベタツキはない、洗浄度の良さ等、利便性や継続して使用したいという意見が多かった。また、目につく場所に手順を設置した事で、スタッフの大半が意識的にマニュアルを活用し取り組める様になった。

【結論】スタッフ教育、マニュアル見直しにより当初の問題は改善、スタッフ間の意識統一にも繋がったと考える。また、環境調査により当手術室は良好な清潔度が保たれている事が確認出来た。

P81-4 創処置へのオゾン水洗浄導入の効果

医療法人社団秀佑会東海病院

○越智 めぐみ、江本 秀斗

【目的】オゾン水を用いた創部洗浄の治癒効果を検討する。

【方法】現行の処置にオゾン水洗浄を加え、8月～12月の5か月間実施。

【結果】重症下肢虚血5症例中、治癒1、治癒傾向1、現状維持1、効果なし2症例。白癬症3症例中、3症例全て治癒。褥瘡7症例中、治癒5、効果なし2症例。皮膚炎2症例中、2症例とも治癒傾向であった。

【結論】オゾン水洗浄導入前と比べ、白癬症や初期の褥瘡など真皮までの創部に高い効果が得られた。重症下肢虚血では、創部の縮小はなかったが菌の増殖および悪臭予防の効果が得られた。皮膚炎では、症状の軽減があったものの冷水を使用したことにより患者に苦痛が生じ使用を中断した。当院に転入院してくる患者は、ADL・セルフケア能力の低下により通院透析が困難となった患者が多くを占める。入院時のフットチェックでは、爪変形、肥厚、趾間・爪白癬の足病変が多くみられ、皮膚・爪のトラブルによる足病変の重症化を予防する必要性を痛感している。今回のオゾン水導入で得られた結果を踏まえ、白癬症や初期の褥瘡、皮膚・爪のトラブルに対して積極的にオゾン水洗浄を取り入れ、各創部・足病変の重症化を予防していきたいと考える。また、ぬるま湯でのオゾン水生成が可能となったため、冬場の冷水での洗浄による苦痛は抑えられ、オールシーズン使用できるものと考えている。

【備考】本研究は自施設での倫理規程に準拠して実施した。

P81-5 多発骨折手術後リハビリ目的で転院してきたVRE保菌患者が仕事復帰するまでの感染対策

社会医療法人畿内会岡波総合病院

○濱野 飛鳥、村田 幸、永田 恵一、松島 志保、松島 由実

【はじめに】バンコマイシン耐性腸球菌（以下VRE）を保菌した患者が、多発骨折手術後リハビリ目的で転院入院となった。VREに対するマニュアルは、感染例・保菌例に関わらず個室隔離で接触感染対策を想定しており、仕事復帰に向け積極的にリハビリを行うマニュアルではなかった。今回、現場スタッフや患者とともに感染対策を実践しICTチームが厳重に監視することでVREを伝播させることなく仕事復帰することができたので報告する。

【目標】リハビリ目的のVRE保菌患者に対する監視と指導を強化しVREを伝播させない。

【対策】1) マニュアルの見直しと教育 2) 監視培養と環境培養 3回実施 3) 患者教育と指導

【結果及び考察】監視培養は3回実施し全てVRE陽性。環境培養は3回実施し、車椅子より1回検出。これらの培養結果をもとに、患者の回復過程や疾患理解度に応じた対策を多職種で検討した。本来、個室隔離や接触感染予防策を行う必要がある保菌患者に対し社会復帰を見据えあえて対策を緩和した。それには、ICTチームからの培養による厳重な監視と指導、入室時の个人防护具着脱指導や清掃のタイミングなど具体的な感染対策の提案などがあり実践できたと考える。今後も患者のニーズに合わせた対策を現場や患者とともに考え実践する姿勢を大切にしていきたい。

P82-1 当院の多剤耐性アシネトバクター(MDRA)アウトブレイクに対する問題点と課題

国立病院機構長崎医療センター

○中村 みさ、木場 みちよ

【はじめに】近年、多剤耐性アシネトバクター（以下MDRA）による院内感染事例が問題になっている。当院高度救命救急センターにおいて院内感染事例が発生した。今回、問題点が明らかになったので報告する。

【経過】20××年Y月、海外治療後の患者が高度救命救急センターに救急搬送された。入院時より、個室とガウン、手袋着用で対応していたが、20××年Y+3月、3名の患者よりMDRAが検出された。院内緊急会議で対応を検討、スクリーニングを開始した。20××年Y+5月、新たに6名の患者よりMDRAが検出された。環境調査では、流しや患者の取納庫の取手などから検出された。第三者の国立感染症研究所や大学病院に介入依頼、病院全職員の手指衛生のチェックや个人防护具着脱の感染対策教育と強化、共有物品の管理法や環境整備の検討を行った。さらに1名の患者よりMDRAが検出され、改修、専門業者による清掃、蒸気化過酸化水素燻蒸や紫外線照射による環境清掃も追加していった。

【考察】全遺伝子解析において、患者11名と環境すべてが同一の菌株であったことが確認された。感染経路を証明することはできなかったが、1例目の患者退室後の環境に存在し、環境整備や手指衛生などの感染対策の不備により水平伝播したと考えられる。今回の経験から日頃の標準予防策の遵守と迅速な対応、情報共有できる組織体制の構築などが課題であると考えられた。

【学会員外共同研究者】三原智 武田和明 八橋弘

P82-2 S病院における多剤耐性アシネトバクターのアウトブレイク対応に関する報告

静岡市立静岡病院

○田中 良枝

【背景】海外治療歴がある患者Aが一般総合重症治療室(GHCU)に入院、入院時の喀痰から多剤耐性アシネトバクター(MDRA)が検出され、その後5名の患者に感染した。S病院でのMDRAアウトブレイクの経過とその対応について報告する。

【倫理的配慮】S病院の倫理審査会で承認を得た。

【症例・経過】患者Aは海外で気管切開、人工呼吸器を装着しS病院のGHCUに入院した。入院時の喀痰からMDRAが検出、同日より厳重な接触感染対策を行ったが、その後患者B、患者Cから続けてMDRAが検出された。環境培養検査では喀痰吸引器のスイッチよりMDRAが検出された。GHCUの新規受け入れ中止、職員の手指衛生指導、吸引手順の見直しや環境消毒等を行い、環境培養陰性を確認し受け入れを再開したが、患者D、患者Eの喀痰からMDRAが検出された。また天井の空調フィルター等環境の複数か所からMDRAが検出された。そこでMDRA検出患者を二類感染症病棟に移し、過酸化水素でGHCU内の大規模消毒を行った。その後GHCUに入室歴がない患者Fが療養型施設へ転院したが、患者Fの喀痰からMDRAが検出されたことと連絡があり当院へ再入院した。GHCUは受け入れを再開したがその後MDRAの検出はなく、患者Fは現在もS病院に入院している。

【考察・結論】海外治療歴のある患者への対応、吸引等処置時の手指衛生、接触対策、環境清掃が不十分だったこと等が感染拡大の要因だったと考える。引き続き手指衛生や環境清掃の徹底に努めていく必要がある。

P82-3 多剤耐性アシネトバクター (MDRA) 発生を経験した病棟看護師の意識調査

磐田市立総合病院

○熱田 洋平、田中 恵、平野 あけみ、土屋 大樹、
黒田 志保、片桐 崇志、松原 大祐、右藤 智啓、
飛田 規

【目的】2019年3月に当院で初めて1件のMDRAの発生を認めたため、今後の対策に繋げたいと考えA病棟看護師の意識調査を実施した結果を報告する。

【方法】アンケートの調査内容は、MDRAに対する認知度、必要な対策の実施状況と感じた事に対して強さの程度を1~5の回答形式とし、経験後の意識・行動変化を調査した。

【結果】MDRA終息後の7月に対象者33名に対して実施し回収率は90.9%であった。MDRAに対して発生時の認知度は低く、標準予防策と経路別予防策の理解もできていないことが判った。現場は終始知識不足を感じながらも恐怖という理由のためと、必要な対策を遂行しようとして手指衛生と個人防護具着用の遵守率は高かった。反面、業務が繁忙になったと感じて、対策を怠った職員がおり対策の理解不足が懸念された。しかし、経験後に意識や行動に変化を感じており、次回適切な対応ができるという回答が73.3%、適切な対策を行っていれば感染拡大防止は困難ではないと57.1%回答していることから、自信に繋がったと考えられた。

【結論】経験の少ない多剤耐性菌に対して知識不足・恐怖を感じるの仕方がないことであるが、この経験で自信と対策の必要性を感じていることが理解できた。このことから、各自の感染対策の知識向上と対策を遵守することの重要性を啓発していくことが、感染対策室の役割であることを認識できた。

P82-4 多剤耐性アシネトバクター感染症患者の一事例について

SUBARU健康保険組合 太田記念病院

○渡邊 恵一、山藤 満、山極 健秋、茨田 一成、
土屋 映里佳、伊澤 和三

【背景】海外から永住目的で来日された患者が肺炎治療の為に入院、10病日目に喀痰より多剤耐性アシネトバクター(以下MDRA)が検出された。当院では初めての症例でありICT、ASTの活動や対象病棟、多職種との連携を通し感染防止が図れたので報告する。

【症例】患者は発熱、呼吸苦があり近医受診するが満床であった為、当院に救急搬送された。近医受診時と当院入院時に培養検査を提出していたがMDRAの検出はなかった。8病日目に39℃台の発熱があり、再度培養検査を実施した。10病日目、喀痰から多剤耐性菌が検出される可能性が高いと細菌検査室より報告を受けた。看護師等対象者に厳重な接触予防策の実施を指導した。13病日目、MDRAと同定されたことから感受性のある抗菌薬の使用を開始した。

症状安定後リハビリ指示がでたので、事前に担当理学療法士、言語療法士に予防策の必要性を説明し理解を得うえて開始した。また病棟移動の際には喀痰からMDRAが検出されていないことを確認し、移動時には清掃前後で環境培養を行った。環境表面からアシネトバクターの検出がないことから病室を解放した。患者は感染コントロールがつき原疾患治療のために転院となった。

【考察】海外在住者や海外での抗菌薬使用歴のある患者は耐性菌保有のリスクが高いと考えられるため、情報収集を早期に行うことで直ちに介入できるようICT活動を実施していくことが重要である。

P82-5 薬剤耐性菌に対する伝播防止の取り組みについて

独立行政法人国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター

○新開 美香、清水 亘、前田 龍人、高田 正弘

【目的】国外で治療歴のある患者の喀痰からカルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)と尿から多剤耐性アシネトバクター(MDRA)が検出され、病院全体で接触予防策の徹底を行い、伝播防止に取り組んだ経過と対策を報告する。

【背景】症例は50代日本人男性、中国四川省滞在中に心肺停止となり、心肺蘇生が施行されるも、蘇生後脳症発症、維持透析が必要な状態となり東京都内の病院に搬送され、その後当院に転院。当院入院43日目に喀痰よりCRE(*Klebsiella pneumoniae*)が検出され、その後、尿から*Acinetobacter baumannii*が検出された。CREの遺伝子型はKPCとNDMであることが判明、国立感染症研究所 薬剤耐性研究センターの支援と、広島大学院内感染症プロジェクト研修センターの協力のもと、環境調査をはじめとする感染対策の強化と伝播防止施行した。

【方法】透析室での接触予防策を立案尿破棄の手順の作成環境及び接触者の保菌調査の実施環境清掃と接触予防策の徹底

【結果】定期的な当該患者から喀痰・尿検査では、CREとMDRAは検出が継続したが、取り組んだ接触予防策の徹底により、環境と他患者への伝播を防止することが可能であった。

【結論】国内での検出が稀な遺伝子型を持つCRE及びMDRAが同時に検出されたが、国立感染症研究所及び広島大学のご協力のもと、迅速な感染対策を立案、指導し、医療スタッフが遂行してくれたことで伝播防止が可能であった。