1-O-66-5

## 人工呼吸器関連肺炎（VAP）予防チームの活動を開始して

静岡県立総合病院 集中治療病棟

○松丸　万理子、鈴木　清美

【目的】当院では平成21年からJHAISの疾患定義を用いた医療器具関連サーベイランスを集中治療病棟で開始している。その中でVAP発生率は平成21年度11.6と高くVAP予防対策が必要と考え、VAP予防チームを結成し活動を始めたので報告する。【方法】平成22年4月にVAP予防チームをVAP判定医師（麻酔科）、感染管理認定看護師、集中ケア認定看護師、歯科口腔チーム、他職種のメンバーで構成した。人工呼吸器バンドルの励行と、口腔ケア回診による看護師へのケア指導、理学療法士と行うリハビリの継続等、職種の専門的な視点から検討を加えたVAP予防チームの活動を始めた。【結果】歯科口腔チームが関わることで口腔ケアの意識が高まり、アセスメントに応じたケアの変更が可能になった。麻酔科医師の介入により人工呼吸器のウィーニングのタイミングが早くなった。また鎮静・鎮痛のコントロールにより、挿管中でも下垂座位や車いすへの移動、夜間の体位ドレナージによる積極的なリハビリに取り組むようになり離床の必要性の理解が増した。VAPには様々な原因が関与している。VAP予防のためには人工呼吸器バンドルを含めたケアの改善が必要で、多職種でのチーム活動がケアの質の向上には欠かせない。チームで活動することで病棟スタッフ個々のVAP予防の意識が高くなり、発生率の低下を目指した。

1-O-66-6

## 気管内チューブのカフ圧管理の検証－パイロットバルーンの手の感覚による管理をカフ圧計で調査－

市立旭川病院 感染対策室

○桐　則行

【はじめに】気管内チューブのカフの役割は人工呼吸中のガスリークの防止と誤嚥の防止である。集中治療室にカフ圧計は配置されていたが使用されず、個人の主観によるパイロットバルーンの手の感覚で調節が行われていた。今回、主観によるカフ内圧の実測値と適正圧との違いを調査し検討した。【方法】気管内チューブのカフエアーを抜き、再度エアーを注入しパイロットバルーンの感覚で調整してもらった。それをカフ内圧計で測定した。被検者には実測値は見せず1人3回行った。【結果】集中治療室看護師29名と医師3名の合計32名で実施（n＝96回）。結果は0～9cmH2O:13.7%，10～19cmH2O:23.2%，20～30cmH2O（適正値）:31.6%，30～39cmH2O:13.7%，40cmH2O以上:17.9%（0～120cmH2O）であった。【考察】適正圧の範囲内が31.6%でありその他68.4%が適正範囲ではなかった。適正圧よりはるかに少ない場合は誤嚥の可能性、高い場合は気管粘膜の血流障害のリスクとなる。特に注入量が多くなるにつれてカフ内圧は二次曲線的に上昇すると言われている。今回の調査で主観的感覚がどれだけ不正確であるかを理解することができ、カフ圧計の使用遵守に繋がった。【結論】主観的な方法でのカフ内圧の実測値と適正圧との違いを調査した。その結果、68.4%が不適正な範囲にあることが理解でき、カフ圧計による調節に繋がったと考える。

1-O-66-7

## 集中ケア認定看護師による呼吸ケアチーム活動と課題

日本看護協会看護研修学校 認定看護師教育課程 集中ケア学科

○中田　諭

【はじめに】呼吸ケアチームの活動によって人工呼吸器装着期間の短縮、人工呼吸器関連肺炎の減少などが期待されている。今回、集中ケア認定看護師による呼吸ケアチームの活動とその課題について調査する機会を得たので報告する。
【目的】集中ケア認定看護師による呼吸ケアチームの活動とその課題を明らかにする
【結果】集中ケア認定看護師206名にアンケートを依頼しWeb上で回答を得て集計を行った。78名から回答が得られ、呼吸ケアチームあると回答したのは、60名、うち27名の施設は加算以前からチームが存在していた。チームにおける集中ケア認定看護師の役割は、「多職種間の調整」「呼吸ケアの標準化」「呼吸ケアの提案・指導」であった。提案・指導内容は、「安全管理」「体位調整」「回路の取り扱い」「カフ圧管理」であった。呼吸ケアチーム活動の課題は、「時間と人員の確保」「主治医との連携」「VAPの診断基準が不明確」「経済的な効果が得られにくい」であった。VAPのサーベイランスは78名中35名が実施してしたが、37名が未実施であった。
【考察】集中ケア認定看護師は、加算以前から患者の安全確保、合併症予防、早期離脱に向けたチーム活動を実施していた。呼吸ケアチームによってVAP予防のケアが提案されていたがVAPのサーベイランスの実施が浸透されておらず、経済的効果を得にくいことが明らかとなった。今後、標準化した呼吸ケアチームの評価指標が必要である。

2-O-01-1

## NICUにおける手指衛生遵守率の向上にむけて～手指衛生の適切なタイミングの遵守の評価

富山大学附属病院 周産母子センターNICU[1]、富山大学附属病院 感染対策室[2]

○青木　雅子[1]、北川　洋子[2]

【目的】NICUでは複数の児に複数のスタッフか濃厚に接触するため、医療従事者の手指を介した接触感染の機会が多く、手指衛生に積極的に取り組んできた。今回、実際の処置やケアの場面における手指衛生遵守状況を調査し、適切なタイミングで実施できているか評価し今後の改善策につなげる。【方法】対象：周産母子センター看護師25名、医師5名　データ収集方法：NICU内の処置・ケアの場面における手指衛生の実施のタイミングをビデオで撮影し、「医療現場における手指衛生のためのCDCガイドライン」と「WHOの手指衛生の5つのタイミング」に基づいた観察フォームを作成し記録した。【結果】全体の手指衛生遵守率は、63.7%であった。タイミング別実施率では、患者接触前94.4%、清潔操作前38.4%、体液曝露後53.3%、物品接触後71.4%、汚染部位から清潔部位へ移る時5.8%であった。【考察】患者接触前と物品接触後の実施率は高かった。手指衛生の実施率が低かった清潔操作前の理由としては清潔操作の主な行為として吸引や点滴管理であり、保育器内での操作手順が多いことまた安全管理の側面からの問題が考えられた。また、体液曝露後と汚染部位から清潔部位へ移る時の実施率が低かった理由としては、新生児の唾液や外陰部に対するスタッフの認識が成人とは異なることが考えられた。【おわりに】部署に見合った改善策、またスタッフの認識をどう変えるのかが課題となった。

2-O-01-2

## 新型インフルエンザワクチンの効果と副作用 医療従事者での解析

千葉大学 医学部 附属病院 感染症管理治療部[1]、千葉大学 医学部 附属病院 看護部[2]、千葉大学 医学部 附属病院 検査部[3]

○猪狩　英俊[1]、渡辺　哲[1]、千葉　均[1,2]、渡辺　正治[3]、佐藤　武幸[1]

【目的】新型インフルエンザ（AH1pdm）ワクチンは09年10月中旬以降、医療従事者を第一優先として接種を開始した。感染拡大期の接種は異例であり、効果と安全性を検討した。【方法】対象は千葉大学医学部附属病院の医療従事者1854名であり、全てに接種機会を設けた。既にAH1pdmに罹患した37名を除いて、接種者1567名と未接種者は250名を調査した。2009年9月以降2010年3月まで、ICTは全職員に対して、インフルエンザ罹患時の報告を要請した。【結果】ワクチン接種者からの罹患者は24名（1.5%:95%CI 1.0-2.3）、未接種者からの罹患者は13名（5.2%:95%CI 2.8-8.7）であった。ワクチン接種者の方が有意に罹患者の割合が低かった。20歳台に限定すれば、ワクチン接種者の罹患者は16名（2.6%:95%CI 1.5-4.2）、未接種者の罹患者5名（11.9%:95%CI 5.2-25.6）であった。AH1pdmに感染した因子に関する多重ロジスティック解析の結果、30歳未満aOR（adjusted odds ratio）:3.7（95%CI 1.8-7.6）、ワクチン接種aOR:0.2（95%CI 0.1-0.4）、外来担当aOR:3.5（95%CI 1.4-9）であった。ワクチン接種による副作用は549名（52%）にみられたが、大部分はmild-moderateであった。【結論】AH1pdmワクチンは医療従事者の感染予防に有効であった。20歳台や外来担当はリスクが高く、優先順位を決定する上で考慮すべきことである。副作用は比較的高率であるが、多くは軽度でありワクチンの安全性が示された。

2-O-01-3

## 多角的介入によるメタロβラクタマーゼ産生多剤耐性緑膿菌の制御

京都大学医学部附属病院 検査部 感染制御部[1]、金沢医科大学 臨床感染症学[2]、京都大学医学部附属病院 看護部[3]

○長尾　美紀[1]、飯沼　由嗣[2]、井川　順子[1,3]、竹下　麻美[3]、山中　寛恵[3]、一山　智[1]

【背景】京都大学医学部附属病院の一病棟にてメタロβラクタマーゼ産生多剤耐性緑膿菌（MBL-Pa）によるアウトブレイクが発生し、感染制御部による再発防止のための多角的介入を行った。【方法】2004年にA病棟にてMBL-Pa感染アウトブレイクが発生し感染制御部による介入を開始した。環境要因の検討および症例対照研究などより、伝播要因対策として標準・接触予防策の徹底や環境整備、患者要因としてカルバペネムの使用制限や尿カテーテルの早期抜去などを行った。自動尿測定器からもMBL-Paが検出されたため、蓄尿や尿測を原則中止し、2006年には自動尿測定器を撤廃した。さらに便および咽頭ぬぐい液を用いたMBL-Paのスクリーニング（ASC）を行い早期発見および発見時の厳重な隔離予防策を実施した。【結果】2010年8月までの感染者は2004年5名、2005年3名、2006年4名、2007年1名、2008年2名であり、2009年以後は発生がない。検出菌株は全てMBL陽性多剤耐性緑膿菌であり、PFGEパターンがほぼ一致した。2006年以後の6/7例はASCからの発見例であり散発的な発生にとどまった。【考察】多角的な対応により多剤耐性緑膿菌の伝播防止および新規発生の抑制が可能となった。特に、蓄尿の廃止による環境汚染の防止とASCによる早期発見は、より積極的な耐性緑膿菌制御の有効な手法として感染制御が困難な事例において考慮すべきである。（会員外共同研究者　山下浩平、近藤忠一、高折晃史）

2-O-01-4

## 麻疹、風疹、ムンプス、水痘（4種ウイルス感染症）の血清抗体に関する検査法の比較検討

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臨床検査部[2]

○阿部　泰尚[1]、吉田　弘之[1]、山下　和彦[1]、八幡　眞理子[1]、森岡　一郎[1]、李　宗子[1]、木下　承晧[2]、荒川　創一[1]

【背景】当院では従来より4種ウイルス感染症のワクチン接種要否のカットオフ値にEnzygnost（シーメンス）を採用していたが，環境感染学会より発表された「院内感染対策としてのワクチンガイドライン」ではデンカ生研のEIA価が採用された.【方法】職員133名を対象とし，4種ウイルス感染症の血清抗体価をデンカ生研とEnzygnostで測定し，相関関係の検討を行った.【結果】風疹IgGの相関係数は0.4927，回帰式はy=1.9345×＋12.284（x：Enzygnost、y：デンカ生検），麻疹IgGの相関係数は0.5527，回帰式はy=76.662x+1140.7，ムンプスIgGの相関係数は0.5643，回帰式はy=339.94x-588.55，水痘IgGの相関係数は0.8371，回帰式は46.101×＋69.61で，水痘以外では有意な相関関係は認められなかった.陽性（+）と陰性（+/-と-）におけるデータの一致率は,風疹で94.7%，麻疹で98.6%，ムンプスで87.7%，水痘で97.5%であった．ガイドラインでは麻疹と風疹のカットオフ値が陽性/陰性の基準値より高く設定されており，ガイドラインの基準値と別途設定したEnzygnostでの基準値の一致率を求めたところ,風疹で82.0%，麻疹で71.6%であった.【考察・結果】陽性/陰性での一致率は高かったものの，水痘以外の相関係数は80%未満と低く，ガイドラインで定められたカットオフ値に対してのEnzygnostでの基準値を決定することは困難と考えられた.

2-O-02-1

## CD toxin陽性者の検討

健和会大手町病院 感染症内科[1]、同 細菌検査室[2]、同 薬剤部[3]、同 医療安全管理部[4]

○八板　謙一郎[1]、小松　真成[1]、大城　雄亮[1]、山口　征啓[1]、永原　千絵[2]、橋口　亮[3]、石田　佳子[3]、春木　義範[4]、諸永　幸子[4]

【目的】CD toxin陽性者の特徴について明らかにする。【方法】2010年4月～7月の間に当院に入院もしくは外来受診し、CD toxin検査を施行した症例の中で、CD toxin陽性者のカルテレビューを行い、性別、入院前の所在、ADL、基礎疾患、内服薬、栄養形態、水様便、抗菌薬使用、抗菌薬の数・種類、年齢、体温、白血球、CRP、アルブミン値、また病棟、診療科毎のデータについて検討した。【結果】CD toxin検査施行された117人中24人（21%）が陽性であった。CD toxin陽性者においてプロトンポンプ阻害薬を内服している症例は17人（71%）と高率であった。使用した抗菌薬の種類別では、セフェム系が15人（63%）、ペニシリン系が15人（33%）、キノロン系が7人（29%）と高率であった。高率にみられると考えられた水様便は4人/15人（27%）に留まった。院内全体では、CD toxin陽性者は月に5～7例であり、突出して発症例が多い月はなかった。病棟別の解析では、内科病棟で他病棟と比してCD toxin陽性数/病棟延べ患者数が多かったものの、陽性数／検査件数は他病棟に比べて同程度であった。【結論】当院のCD toxin陽性者においても、これまでの報告のように、プロトンポンプ阻害薬、キノロン系抗菌薬使用がリスクファクターであると推測された。*C.difficile*感染を疑われた症例で、このようなリスクファクターを有している場合、積極的にCD toxin検査を行うべきである。

2-O-02-2

## 抗菌薬関連下痢症治療薬の適正使用

社会医療法人生長会 府中病院 薬剤部[1]、同、感染管理室[2]、同、臨床検査室[3]

○小泉　祐一[1]、覚前　盟[1]、高橋　陽一[2]、畑中　重克[3]、河村　美里[3]、足立　幸子[3]

【目的】AADの治療薬としてバンコマイシン（VCM）およびメトロニダゾール（MNZ）の内服薬が使用されが、そのVCMの1回使用量に関しては米国感染症学会（IDSA）のガイドラインに比べ過剰投与しているケースも少なくない。そこで処方医に対し介入を行い、VCM内服薬の適正使用を推進したので報告する。【方法】AADを発症しVCMにより治療した患者を調査対象とした。調査期間を2008年6月から2010年5月までの計2年間とし、対象患者の性別・年齢を調査した。介入方法はインフェクションコントロールチーム（ICT）の講演会にてVCM内服の投与法の講演会を行い、さらにICTラウンドにて主治医へ連絡することとした。ラウンドを開始した2009年6月を境にして、前後のVCMの1日使用量を集計し比較を行った。【結果】調査対象症例数は全94症例、男性52人、女性42人と男性の方がやや多く、年齢は平均67歳であった。また、ICT介入前のVCMの使用量は1回500mg1日4回の投与法が最も多かった。しかしICT介入後は1回のVCMの使用量を平均250mgまで減らすことができた。【考察】VCM内服薬の添付文書では投与量は最大1日2000mgとなっているが、IDSAのガイドラインでは1回125mg1日4回となっている。また1回500mg1日4回の投与と1回125mg1日4回の投与では効果に差が認められないとの報告があることから1回500mgの投与法は過剰投与と考えられ、適正に投与すべきと考える。

2-O-02-3

## Clostridium difficile関連下痢症アウトブレイクへの取り組みと要因分析

鶴岡市立荘内病院

○若松　由紀子、鈴木　聡、佐藤　香、栗田　香、庄司　知摩、土屋　宏美

【目的】2009年1月～5月までの約5ヶ月間にわたり、一つの入院棟においてClostridium difficile関連下痢症のアウトブレイクが発生した。その発生経過と遺伝子検査結果から、アウトブレイク要因について分析し、講じた対策の評価と今後の課題について検討した。
【方法】2009年1月、発症患者に対して「患者隔離」「おむつ交換手順ベストプラクティス」「次亜塩素酸による環境清拭」などの接触感染対策を徹底した。しかし、新規発生数はやや減少したのみで再発を繰り返す患者も多かった。そのため、3月、「VCM散の投与期間の見直し」「整腸剤＋GFO併用療法」を新たに追加した。その結果、再発例が減り発生数は減少傾向となった。ところが5月、新規患者が急増し、「感染症患者看護チーム編成」「入院棟全体の次亜塩素酸による環境清拭」を行い、これまでの対策と共に対策を再度強化した。
【結果】6月以降は、月1例の発生に戻り、アウトブレイク終息を迎えた。遺伝子検査では、2タイプの毒素型が同時に流行し、同一患者で異なる毒素による再感染例も認められた。
【考察】今回のアウトブレイクは、おむつ交換を介した接触伝播、除菌不十分による再発例の増加、が要因と推察された。また、Clostridium difficile関連下痢症に対する認識不足による対応の遅れや新規入職者への教育不足もアウトブレイクを長引かせることに繋がった可能性が高い。

2-O-02-4

## 小児神経・筋病棟、重心病棟におけるClostridium difficile保菌状況

国立精神・神経医療研究センター病院 ICT

○榎園　崇、中川　栄二、平井　久美子、望月　規央、福本　裕、三山　健司

【はじめに】Clostridium difficile（C.difficile）は、偏性嫌気性有芽胞グラム陽性桿菌である。糞便とともに腸管から排泄される本菌は、医療従事者の手指などを介して患者間で頻繁に伝播し、しばしば病院感染が発生する。小児神経・筋長期療養病棟入院中の複数患者の便培養でC.difficileが陽性であったことを契機に、当院長期入院中の患児（者）の保菌状況を調査した。【対象・方法】2010年6月～9月にかけて、当院小児神経・筋長期療養病棟入院患者12名と、重症心身障害児（者）病棟（重心病棟）35名の計47名（年齢：5か月～41歳）を対象にC.difficileの保菌状況の調査を行った。【結果】小児神経・筋長期療養病棟入院患者12名中8名（66.7%）、重心病棟35名中10名（28.6%）、計47名中18名（38.3%）がC.difficile陽性であった。陽性であった18名の患者中、無症状者は16名、別のウイルス感染による有症状者が2名認められた。ほとんどの保菌患者が無症候性のキャリアであり、C.difficileに関連した下痢症状を認めた患者はいなかった。【考察】当院小児神経・筋長期療養病棟、重心病棟のC.difficileの保菌率は、報告されている健康成人の保菌率（0～17.5%）と比較すると高い保菌率であった。今回の高い保菌率は、大部屋が多く、患者交流行事が多い小児神経・筋長期療養病棟や重心病棟の特殊性や医療・療育担当者からの接触感染が原因として考えられた。

2-O-02-5

## バンコマイシン塩酸塩散使用期間と投与量によるClostridium difficile関連下痢症再発率の調査及び検討。

福山市民病院 薬剤科[1]、福山市民病院 外科[2]、福山市民病院 内科[3]

○岡部　隆直[1]、藤井　秀一[1]、濱岡　敬[1]、久保　慎一郎[2]、下江　俊成[3]

【目的,方法】Clostridium difficileは外毒素を産生し、偽膜性大腸炎の病因で下痢症状（以下CDAD）等を引きおこし、特に高齢者等の易感染宿主は治療に難渋することも多い。治療はバンコマイシン塩酸塩散（以下VCM散）を125mg×4/日×10～14日使用が推奨されており（サンフォード感染症治療ガイド）、福山市民病院（以下当院）では2009年8月からこれに沿った形で治療を行っている。今回当院におけるCDADに対するVCM散治療群を2008年8月～2009年7月までの12か月の500mg×4/日使用の患者群（A）と2009年8月～2010年7月までの12か月の125mg×4/日使用の患者群（B）で分け、更に10～14日使用患者と10日未満の使用患者について使用後6週間以内の再発率を比較し、用量・投与期間の検討を行った。
【結果】CDAD37名中（A）31名（10～14日間：13名中再発0名、10日未満：18名中再発2名）、CDAD37名中（B）34名（10～14日間：17名中再発1名、10日未満：17名中再発2名）となり両群のCDAD再発率では明らかな有意差がみられなかった。また両群共10日未満使用の場合が10～14日使用と比較し再発率が高い傾向を示した。
【考察】VCM散500mg×4/日使用と125mg×4/日使用を比較した結果、用量において再発率に有意差はみられなかった。また投与日数の比較では10日未満使用は再発率が高い傾向となり、推奨投与期間を遵守することが再発防止に関連すると考える。

2-O-02-6

## 当院におけるCDトキシン検出患者の背景

東京女子医科大学東医療センター 感染対策室[1]、小児科[2]、検査科[3]、薬剤部[4]、内科[5]、救急医療科[6]、脳神経外科[7]

○中野　聖子[1]、鈴木　葉子[1,2]、野老　洋夫[1,3]、渡辺　一則[1,4]、渡辺　尚彦[5]、佐藤　孝幸[6]、谷　茂[7]

【目的】Clostridium difficile関連下痢症（以下CDAD）は、抗菌薬等の使用により発症し、病院感染の原因となると言われている。当院では、2010年5月以降、CDトキシン検出患者（以下検出患者）が増加した。当院における検出者の背景を調査したので結果を報告する。
【方法】対象：2010年5月1日～8月16日の間にTOX A/B QUIK CHEK（ニッスイ）にてCDトキシンが検出された入院患者19例、方法：年齢、性別、疾患、検出前28日以内の抗菌薬使用状況等16項目を診療録にて後ろ向きに調査した。
【結果】年齢：49～91歳（中央値75歳）、男女比：9／10、検出までの平均入院日数：45.6日、検出前28日以内の抗菌薬使用歴有：18例、1例は29日以前に使用歴があった。検出前28日以内の平均抗菌薬使用日数：15.3日、制酸剤：全例で使用、3食以上の絶食有：15例、うち14例が絶食期間中に抗菌薬が使用されていた。その他の使用薬剤では、19例中12例にヘパリンの使用歴があった。
【考察】検出者の背景として、高齢者、長期入院患者が多く、抗菌薬の長期使用、制酸剤の使用歴があった。検出29日以前に抗菌薬の使用歴があった1例は、院内で伝播を受けた可能性も否定出来ない。また、3食以上の絶食があった15例中14例で絶食期間中に抗菌薬があり、腸内細菌叢への影響が考えられる。ヘパリンの使用もリスク要因の可能性があるが、統計学的解析による評価が必要である。

2-O-03-1

## 手指衛生改善へ向けた取り組みと実施状況の推移

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 検査部[3]

○高見　陽子[1,2]、栗原　慎太郎[1]、塚本　美鈴[1]、柳原　克紀[3]、元川　津留美[2]、朝長　静江[2]、安岡　彰[1]

手指衛生改善へ向けた取り組みと実施状況の推移　長崎大学病院
【目的】当院では継続的に手指衛生サーベイランスを実施しその改善に取り組んでいる。今回、これまでの手指衛生実施状況の推移と取り組みの一部について報告する。
【方法】1）手指衛生サーベイランスは2005年より開始した。月毎の手洗い洗剤とアルコール手指消毒薬の払い出し量から1患者が1日にスタッフから受ける手指衛生回数を病棟別に導き出した。また病院全体の目標を設定し結果を毎月ICT会議、院内感染対策委員会等で報告し各部署へフィードバックした。2）2008年8月より感染対策リンクナースが主体となり自部署のスタッフの病室入退室時の手指消毒状況の各15場面を観察した結果を毎月委員会で報告した。
【結果】1）病棟（ICU、NICU除外）における1患者が1日にスタッフから受ける手指衛生平均回数は、2005年度の8.1回/患者日（洗剤5.7回、アルコール2.4回/患者日）から経年的に増加し2009年度は12.0回（洗剤6.4回、アルコール5.6回/患者日）となった。特にアルコール手指消毒薬の使用が増加した。2）取り組みを始めた 2008年8月の手指消毒実施率は入室時54%、退室時39%であったが、その後増加し2009年度の平均実施率は入室時88%、退室時87%であった。
【結論】病院全体における手指衛生サーベイランスの実施や手指消毒実施率を報告していく活動は、経年的な手指衛生実施率の増加へつながったと考えられた。

2-O-03-2

## 手指衛生遵守率向上の為の取り組み
## －手指衛生キャンペーンを行って－

前橋赤十字病院 感染管理室

○稲村　麻希、石井　里枝、清水　真理子、大澤　忠、杉村　みどり、丹下　正一

【目的】手指衛生は全ての医療行為の基本であり、感染予防に重要な役割を果たしている。当院でも手指衛生に関する様々な活動を行っているが、手指衛生を徹底し遵守させる事は困難な状況が続いている。手指衛生遵守率向上の為に手指衛生キャンペーンを行った。
【方法】
期間：H21年11月6日～20日
対象者：正規職員
内容：
・対象者、入院患者に手指衛生に関する標語・ポスターを公募し、院内に掲示
・パームスタンプによる手指衛生効果
・キャンペーン前後で対象看護師に手指衛生チェッククイズ（以下クイズとする）を実施。（キャンペーン後は手指衛生に関する勉強会後にクイズを実施）
・ペーパータオル、液体石鹸、擦式手指消毒剤の払い出し量を前後で比較
・MRSA発生率を前後で比較
【結果】クイズ正答率は20問中16問で上昇し、前後で有意差が見られた。ペーパータオル、液体石鹸、擦式手指消毒剤の払い出し量では有意差が見られなかった。MRSA発生率の平均は0.14から0.13と低くなる傾向にあったが、有意差は見られなかった。
【考察】クイズは勉強会後に行った事で知識を習得、再確認できたと推測される。ペーパータオル、液体石鹸、擦式手指消毒剤の払い出し量やMRSAの発生率の結果から、評価指標の再検討が必要であると考えられる。また知識のみでなく、行動変容を起こす介入が必要である。今後も手指衛生遵守率向上の為に継続的な働きかけを行っていきたい。

2-O-03-3

## 看護部における手指衛生啓蒙活動の取り組み

大阪警察病院看護部[1]、大阪府立大学看護学部[2]、大阪警察病院感染管理センター[3]

○古田　和恵[1]、松田　敬子[1]、松村　直[2]、石川　吏香[1]、畑　知子[1]、寺地　つね子[1,3]

【目的】LN中心の講義・参加型キャンペーンでは直後の手指消毒薬使用量が増加するが継続しない。今回、現場中心の参加型キャンペーンで手指衛生遵守状況を評価した【方法】対象：看護師、看護助手、クラーク計580名 期間：09年9月～10年5月 方法：教育された指導者が担当のスタッフを指導。手指消毒方法とタイミングの項目を点数化（計30点）、指導者が基準を3回クリアするまで評価。評価：キャンペーン終了時のアンケート、遵守項目の点数化、キャンペーン前後3か月の月別1患者1日当り手指消毒回数【結果】参加者492名、アンケート回収100%。「正しい手指衛生方法の理解」100%、「手洗いを見直すきっかけ」100%、「指導機会の増加」90%。30点中平均1回目25点、2回目28点、3回目29点。手指消毒回数、実施前3か月2.8回、実施中2.8回、実施後3か月2.9回【考察】個別に同じ項目を何度も、客観的に評価したことは技術の修正項目が明確で、技術と知識の習得に有効であった。指導者は指導を通し知識と技術を向上させ、不適切な手指衛生場面での指導など、行動に変化が見られた。手指消毒回数に変化がない原因は、実践での手指衛生のタイミングが個人の判断で習慣化していないためと考えられた。現場でタイミングを監視し行動をその場で修正していく方法の検討が必要である。【結論】LN以外に現場で指導者を教育することは、監視としての役割を果たし手指衛生の向上に有効と考える

2-O-03-4

## 当院における基本的な感染対策費用について

仙台厚生病院 ICT(感染対策チーム)[1]、東北大学大学院 感染制御・検査診断学分野[2]

○目黒　美保[1]、國島　広之[1,2]、千葉　潤一[1]、星野　ゆかり[1]、菊地　慶太[1]、本田　芳宏[1]、徳田　浩一[2]、賀来　満夫[2]

【目的】近年、我が国の医療施設においては種々の感染対策に関わる取り組みが行われている。2010年4月より診療報酬上の加算が行われたものの、感染対策には様々な費用が発生することから、医療施設や対策によっては実行が困難なこともある。今回、我々は当院における基本的な感染対策に必要な費用について検討したので報告する。【方法】検討期間は2005年1月から2009年12月までの5年間とした。手指衛生に用いる物品、個人防護具、アルコール綿を含む消毒薬、環境整備物品、職業感染関連、廃棄物処理、教育関連費用について算定し、当該期間における入院患者数および延べ入院患者数で除した。経時的な変化から、比較検討を行った。【結果】基本的な感染対策に関わる費用は、1入院あたり5,000円以上必要であり、1患者1日あたり500円以上であった。廃棄物処理費用が最も多く、次いで手指衛生に関わる費用が高額であった。手指衛生の遵守率向上や新たな感染対策の実施に伴い、費用負担の増加がみられた。【考案】全ての医療施設に求められる基本的な感染対策において、多額の費用が必要であることが明らかとなった。近年では、新規の医療器材や、専従の職員の配置、微生物検査など様々な費用が発生している。医療の実際を考慮した際には、算定要件に関わらず対応することも求められ、医療の質向上のためには、今後、適切な患者負担の実施が必要であると考えられた。

2-O-03-5

## 全県下における院内感染予防対策アンケートを実施して－5年間の比較－

鹿児島ICTネットワーク[1]、鹿児島医療センター[2]

○吉永　正夫[1,2]、渡邊　真裕子[1,2]、吉満　桂子[1]、折田　美千代[1]、特手　綾子[1]、濱田　亜弥[1]、佐多　照正[1]、西　順一郎[1]、川原　元司[1]、水間　良裕[1]

【目的】鹿児島県ではH18年より「鹿児島ICTネットワーク」を組織し、地域における施設内感染対策の充実のために活動を行っている。県下医療機関における感染対策の実情を把握し推進するため、H18年からH22年まで同一内容で感染対策に関するアンケートを行っているので報告する。【方法】鹿児島県内20床以上の病床を持つ264病院を対象に、感染予防対策、職業感染予防対策に関する調査を行った。病床数別（100床未満、100床～200床未満、200床以上）に年ごとに改善されているか比較した。【結果】各年度の回答率は44～53%であった。100床～200床未満の施設で、ICTを設置している病院が年ごとに増えていた。200床以上の施設において、ICTラウンドの実施が62%から84%へと上昇していた。抗菌薬の使用制限やMRSA以外の耐性菌の検出件数の把握については、100床～200床未満、200床以上の施設でH20年より減少していた。100床未満、100床～200床未満の施設では感染対策の物品導入の項目で増加が見られた。【結論】ICT組織率の上昇に伴い感染対策物品の導入が進み、組織での感染対策が図られていることがうかがえる。抗菌薬使用制限やMRSA以外の耐性菌検出件数の把握などが減少していることは、施設における感染対策の優先順位が明らかになっているのではないかと考える。今後は、施設の背景も含めたアンケートを実施し比較が必要である。

2-O-03-6

## チェックリスト改訂後のICTラウンドの実際

安芸市民病院

○安藤　幸子、賀佐見　千奈美、吉永　綾一、間所　義史

【はじめに】当院は140床の小規模病院で職員数に限りはあるが、H20年10月からICTメンバーによる院内ラウンド（以下ラウンド）を継続している。2～3名の少人数でのラウンドを行っている為にチェックに時間がかかり、チェック項目の評価基準が曖昧な面も見えてきた。それらを踏まえ、H22年5月にチェック項目の修正と評価基準の設定を行った。その結果、より効率的で統一されたラウンドが行えるようになったので報告する。【取り組み】チーム内で検討を重ね、継続して遵守できている項目は削除し79項目から60項目に縮小した。チェック項目の評価基準は、個々の判断に委ねる部分が多かったが、項目ごとに「目視」や「聞き取り」の評価基準を設定した。【結果・考察】チェックリスト改訂後は、「目視」の項目は集中して観察することができ、より統一した視点で評価できるようになった。「聞き取り」の項目では、現場スタッフから効率よく聴取することができるようになった。その結果、ラウンド時間が約50分～30分と短縮され、評価基準が決められたことで客観的かつ統一された評価点数につながった。ラウンドで得られた結果はリンクナースにより各部署にフィードバックされ、取り組む対策の目標設定や周知徹底といった感染対策を継続している。

2-O-04-1

## ラウンドによる効果的な感染対策推進への取り組み～ラウンドチェック表を変更して～

親仁会 米の山病院

○小柳　美紗、北野　歩

【はじめに】当院では毎月1回ラウンドチェック表を用いてICT委員によるラウンドを実施している。以前は記述式のチェック表を使用していたが、昨年度より2段階評価方式へと変更した。また、報告書には問題のある箇所を写真撮影したものも添付するようにした。その結果、問題点が明らかとなり対策の推進へとつながったので報告する。【方法】ラウンドチェック表を用いて自部署の振り返りと他部署をラウンドする。チェック表はラウンド後に採点しコメントと写真をつけて職場長へと結果をフィードバックする。【結果】前期（09年度9月～3月）と後期（10年度4月～9月）までのラウンド平均を比較すると、前期76．1点から後期84．8点へ改善がみられた。特に消毒に関しては47点であったが88点と上昇した。【考察】ラウンドの評価方法を記述式より採点式へと変更し数字で示す事で客観的・経時的に評価でき問題点が明確化され、対策推進へとつながったと考える。感染対策では改善までに長期を要する事が多くすぐに結果が見えにくい事も多い。今回、経過を振り返る事で確実に改善してきている事を数字として確認出来た。【まとめ】チェック表の内容を細分化した事で委員の知識の差をなくして一定のレベルでのラウンドができ、委員自身の知識の向上にもつながった。今後は月毎でテーマや強化月間を設けてラウンドを強化する事でさらなる改善へと取り組んでいきたい。

2-O-04-2

## なぜ外科医は尿量測定が好きなのか

広島大学病院 感染管理室

○多尾　佳子、川野　知子、大毛　宏喜

【目的】交差感染対策の一環として，尿量測定を可能な限り行わないことが求められる．診療科別の現状を調査し，改善の方向性について検討を行った．【対象・方法】2010年3月1日から31日の1ヶ月間の当院全入院患者1,868例を対象とした．診療科別の尿量測定患者数とその割合，入院患者数あたりの延べ尿量測定日数をカルテから後向きに調査した．さらに消化器外科を対象に，術後尿留置日数と抜去後の測定日数，測定理由を調査した．【結果】全入院患者の尿量測定実施率は46.1%と約半数であった．診療科別では，疾患上の必要性が高い腎臓内科（90.5%），内分泌・糖尿病内科（75.0%）に続き消化器外科（71.1%），乳腺外科（69.6%），整形外科（61.1%）でも高率であった．入院患者1人当たりの測定日数は，院内平均3.5日に対し，移植外科（8.2日），小児外科（6.2日），消化器外科（5.7日）で長期であった．頻度・日数ともに上位の消化器外科では，期間中の手術症例は88例で，術後尿留置日数は平均3.2日，抜去後の尿量測定日数は7.9日と術後合計で11.1日間の測定を行っていた．測定の理由は，従来の習慣を変えることへの不安，尿量に代わる評価因子がないなどであり，消化器外科医が尿量測定を慣習的に行っている様子がうかがえた．【結語】外科系診療科における術後の尿量測定が課題であった．医師に従来の術後管理の習慣を見直してもらうためには，体重測定など代替の評価因子が必要と考えられた．

2-O-04-3

## 感染対策に対する意識の変化 ～みんなで取り組む感染対策～

医療法人 親仁会 米の山病院

○北野　歩

【目的】当病院はICT委員を中心に対策を図り、活動範囲を広げている。院内の活動と比較し、当病棟の感染対策への意識は低く、手指消毒剤の使用量、設置場所の把握もできていない。手指消毒剤の管理をはじめたことで、職場での意識に変化が現れたので報告する。【方法】手指消毒剤をナンバリングし設置場所、使用期限をチェックシートで把握した。毎月1回リンクナースが全設置場所の計測する。計測した結果はニュースとして職場にフィードバックする。【結果】使用されていない手指消毒剤は撤去、設置場所を変更し環境を整え、毎月の計測結果は職場にニュースとして発行した。現場では使用量を月目標に掲げるようになり、使用量の増加が認められた。次第に手指衛生だけでなく、環境に目を向けるスタッフが出てきた。滅菌物、消毒剤の管理、カート内の清掃を定期的に行うという取り組みがなされた。【考察】リンクナースの取り組みがスタッフの行動を変化させる動機付けになったのではないかと考える。感染対策はICTだけが取り組めばよいものではない。やはり主体は現場である。その現場がいかに感染対策に興味を示し、実践していくかはリンクナースの職場での活動が鍵を握っているものと考える。【結論】リンクナースの行動1つで職場の風土が変化する。いかにして現場の問題点を抽出し、行動を起こしていくか、リンクナースの教育は感染対策上もっとも重要であると考える。

2-O-04-4

## 平成22年度診療報酬改定が感染管理認定看護師の業務体制に与えた影響と問題点

愛媛大学 法文学部 研究科

○萬井　美貴子

平成12年に日本看護協会で感染管理認定看護師教育課程が開講されてから、本年で10年を迎える。洪他（2002）『感染管理看護師の実践活動評価と課題』によると、「専任で感染管理を担当しているのは25%に過ぎない。兼任（週8時間以上／40時間換算）での担当者も25%で、半数は未だ時間の制約の中日常的には患者ケアあるいは看護管理業務を担いながら感染管理を実践している」。その背景には、専門職を組織で活用する環境や危機管理体制が整備されていないという現実があった。また、時間の制約がある中での感染管理業務は、ボランティア的な意味合いも強く、担当者の使命感や責任感に多くを依存して行われていたと考えられる。しかし近年、感染管理を巡る社会的認識が大きく変わる中で、感染管理は病院において必要不可欠な業務となり、その結果が診療報酬にも反映されるようになってきている。特に本年度の診療報酬改定は、感染防止部門を構成する医師、看護師の業務体制のあり方にまで大きな影響を及ぼしてきている。このような現状を踏まえ、診療報酬改定が感染管理認定看護師の業務体制に与えた影響を明らかにする目的でアンケート調査を行った。その結果、新たに専従となった者が33．87%、業務体制に変化がなかった者は40．64%であった。報告では現状を踏まえて、感染管理担当者の業務体制と問題点を中心に考察し、併せて今後の課題についても言及する。

2-O-04-5

## 感染経路別ゾーニングカードを利用した院内感染防止対策の取り組みについて

新潟県立坂町病院 薬剤部[1]、新潟県立坂町病院 院内感染防止対策委員会[2]

○高沢　純子[1,2]

【はじめに】感染対策は病院全体の課題であり、全ての職員が主体的に参加する必要がある。しかしチーム医療の進展に伴い、多くの職種が病棟での業務を行っているにもかかわらず、感染対策の周知徹底・啓蒙活動は看護部門を中心に実施され、他部門の職員への教育は不十分であり、全ての職員が「すぐに理解し、速やかに実施できる」内容とは言えなかった。【目的】医療現場での全ての職員を対象とし「いつ、どこで、どんな感染対策を取るのかを速やかに伝達する」システムを構築する。【方法】1．看護部で作成・運用していた院内感染対策マニュアルを整理し簡潔にまとめた「感染対策の手引き」を作成した。2．岩手医科大で活用しているゾーニングプレートを参考とし、1の内容を視覚的に伝える「ゾーニングカード」を作成し各病室入り口に表示した。3．1および2について全職員への伝達講習会を数回に分けて実施し、入室時には必ず「ゾーニングカード」を確認し、それに沿って適切な感染対策を取るよう促した。【結果】これまで見逃されていた感染対策の問題点が挙げられ、職員全体の院内感染対策に対する問題意識が高まった。しかし改善策を提示しても強制力がなく、不十分な効果しか得られない場合がある。【まとめ】感染対策の現状を把握し、その改善に強制力をもったICTの設置が望まれる。また導入効果の検証・評価を行い、より質の高く経済的な感染対策をめざしたい。

2-O-04-6

## ウォーターレス法導入に向けた取り組み

滋賀県立小児保健医療センター 手術室

○織田　麻希、津田　雪代

CDCの手指衛生ガイドライン2002において、手術時手指消毒にアルコールラビング剤の使用が推奨され、ウォーターレス法が普及してきている。スクラブ法からウォーターレス法へ変更することを目的に、医師にアンケート調査を実施しウォーターレス法へ変更した。
【方法】整形外科医師6名に手洗いに関するアンケートを実施し、手術時手洗い方法の意識調査を行った。
【結果】ウォーターレス法を知っていた医師は0名。現在のスクラブ法からウォーターレス法への変更は、変更したくないと1名が回答。変更したくない理由は、ブラシを使用しない事による不安、手技や効果に納得ができないことが半数を占めた。まず､他施設のデータを示し、再滅菌ブラシからラバーレへ変更した。次に、スクラブ法とウォーターレス法実施後のパームスタンプ法による手指消毒効果の確認を実施しウォーターレス法の導入、定着に至った。
【考察】医師は、SSIが増加しなければ、従来の方法でよく、推奨される手洗い方法に関しての関心は少ない。ウォーターレス法導入にあたり、パームスタンプにより目視効果判定ができたことはブラシ不使用による不安を軽減。また、整形外科部長に他施設のデータと、ウォーターレス法の有用性を示すことで、導入の困難な整形外科分野においてウォーターレス法が導入への理解が得られたと考える。SSIについては、現在のところ手術時手洗い変更後の増加は認めていない。

2-O-05-1

## 福井県感染管理マネージャーネットワークの活動

福井赤十字病院[1]、福井県立病院[2]、福井大学医学部附属病院[3]、福井県済生会病院[4]、国立病院機構あわら病院[5]、国立病院機構福井病院[6]、公立丹南病院[7]

○田中　真理子[1]、宇都宮　永紀[2]、室井　洋子[3]、細田　清美[4]、北川　智子[5]、長谷　由紀子[6]、馬場　みゆき[7]

【はじめに】医療施設における危機管理で、感染管理は重要事項の一つである。そこで、医療施設における感染管理教育活動と感染管理のレベルアップ支援を目的に、福井県内の感染管理認定看護師（CNIC）7名で「福井県感染管理マネージャーネットワーク」を立ちあげた。活動の一つとして施設ラウンドを実施したので報告する。【活動内容】2009年に具体的な活動の方向性を見出すため、県内200施設を対象に「感染管理におけるニーズ」調査を実施。結果、当ネットワークによるラウンドを希望する施設が多く見られたため、2010年に希望があったA施設のラウンドを行った。事前に、A施設には当ネットワークが作成したラウンド表に沿って自己評価をしてもらった。次に、A施設が問題と考える部署を中心にラウンドを実施。自己評価、ラウンド結果と改善案を合わせてA施設へ報告した。自己評価を依頼することで、A施設に対し感染対策上必要な事柄を明確にし、提示できた。また、A施設が認識する問題点を確認した上でラウンドを実施したことで、施設のニーズに合ったラウンドになった。【おわりに】今後は、様々な施設で実施していけるようにラウンド方法をマニュアル化する予定である。また、施設ラウンドに加えて研修会の企画運営等のネットワーク活動を継続・発展させ、地域の感染管理活動のレベルアップに貢献していきたいと考える。

2-O-05-2

## 小規模病院に適した感染教育方法

東近江敬愛病院

○荻田　千歌

【目的】当院のICTは発足3年目で、ラウンド、教育、コンサルテーションを中心に活動している。ICTへのコンサルテーションを分析し、教育課題の抽出と効果的な教育方法を検討した。【方法】対象期間（平成20年8月～平成22年8月）の内容を分類し、部門ごとの教育課題の抽出と教育方法を検討し実践した。【結果】総件数は62件であった。（経路別感染予防策 36%，処置関連 18%，ファシリティ関連 13%，標準予防策11%，職業関連感染10%，抗菌薬関連6%，消毒、滅菌関連6%）　依頼部門別では看護部63%　医師13%　併設保育園11%　医事課8%　薬剤科5% であった。【ICT活動】教育課題として　1.経路別感染予防策　2.手技別感染対策を挙げ、当該部署に勉強会を実践した。教育後は、処置手順の変更、業務手順の改善の行動変容が見られた。部署間で手技や使用物品の差があったが、ICTが指導し、統一した手技の確立した。看護部門に対しては、平成22年7月より1回 ／週のICNラウンドを開始し、身近にコンサルテーションを受けられる体制作りを行い、実践中である。【まとめ】コンサルテーションの多くは日常業務に直接関与し、専門的知識の提供と現場ニーズのすり合わせにより、円滑な感染対策提案が可能となる。また、内容検討によりポイントを絞った職員教育の実践につながった。小規模病院では、コンサルテーションしやすい環境の整備とニーズの積極的な拾い上げが感染教育の近道となる。

2-O-05-3

## MRSAサーベイランス報告
## ～ICT週報とチェックリストを活用した病棟ラウンド～

那覇市立病院 感染防止対策室[1]、那覇市立病院 看護部[2]、那覇市立病院 検査室[3]、那覇市立病院 内科[4]

○又吉　慶[1]、長嶺　千賀子[2]、大城　健哉[3]、知花　なおみ[1,4]

【目的】当院では、MRSA発生病棟の感染防止対策状況を確認するため、病棟ラウンドを行っている。しかし、発生からラウンドまでに時間がかかり、対象患者が退院してしまったり、チェック基準が曖昧でフィードバックが不十分等の問題があった。今回、ラウンド方法を変更した結果、MRSA院内感染が減少したので報告する。【方法】ICT週報から情報を取得し病棟ラウンドを実施。その際、対策を3項目に分け点数化したチェックリストを導入した。病棟ラウンド方法変更前のH20.7～H21.6と、変更後のH21.7～H22.6までのMRSA院内感染数、感染率、アウトブレイク指数超え回数を比較し、チェックリストは項目別に点数を算出し傾向を検討した。【結果】変更前のMRSA院内感染数は100件で、感染率0.68であったが、変更後は院内感染81件、感染率0.51へ、アウトブレイク指数超え回数は、3回から1回に減少した。ラウンド実施率は48%。チェックリストの評価では、環境対策0.71、スタッフ対策0.77、患者対策0.41でチェックリスト活用により時間が短縮された。【考察】ラウンド方法の変更前後で、感染数・率ともに低下傾向がみられた。ラウンド方法の変更とチェックリストの活用により、迅速な病棟ラウンドができ、MRSA対策を早期に実施したことで感染の伝播が防げたと考えた。今後は、さらにラウンド実施率の向上を目標として取り組んでいきたい。

2-O-05-4

## 抗生剤適正使用を目的としたICTラウンドの効果

市立豊中病院

○赤瀬　望、渋谷　豊克、清水　潤三、上田　恒平、
小野　祐志、徳永　康行、東　孝次

［目的］感染症の専門的な知識を有する医療関係職種から構成されるチームによる病棟回診や、抗生剤の適正使用の指導・管理に取り組み感染防止対策を図るため、ICTラウンドを開始した。開始から半年間の結果について報告する。［方法］ICTの中から医師、微生物検査技師、薬剤師、看護師の4名がラウンドチームとなり、2010年4月から週1回のラウンドを行った。対象は抗MRSA薬を使用している患者とした。使用状況を把握している薬剤師が対象者をラウンド前日にチームメンバーに報告し、看護師は現病歴等の情報収集を、微生物検査技師は菌検出状況を、薬剤師は抗生剤の使用状況を調査した。また前日に対象者の担当医、主治医と病棟師長にラウンド実施の旨を伝えた。ラウンド当日は医師が主体となり主治医・担当医とPHSを活用して抗生剤の適正使用について検討を行った。［成績］2010年4月から2010年9月までのラウンド回数は19回、対象者は132名であった。MRSA院内発生率の推移は7月は増加したがその後減少傾向であり、抗MRSA薬使用量はMRSA院内発生率に比例した結果となった。［結論］感染の知識を有するチームが、治療に携わる医師やケアをする看護師と共に検討していくことのできるラウンドは効果的であると示唆される。

2-O-05-5

## 当院におけるICTの取り組み
## ～感染防止対策加算に関連する活動の変化～

群馬県立心臓血管センター ICT

○小野　雄一、西山　美江、小島　尚子、長谷川　豊

【はじめに】当院では、ICD、ICN、BCPIC、ICMTが中心でICT活動を行っている。2010年4月、診療報酬改定により感染防止対策加算が新設され、当院では7月よりICN1名を専従で医療安全管理室に配置した。各職種の専門家が中心となり組織を再構築することでICT活動に変化がみられたので報告する。【活動内容】2009年度まで、感染対策委員会の開催、マニュアル整備、サーベイランス、教育、ラウンドなど標準的なことは行っていた。2010年度、感染対策委員会の再編成や組織横断的なICTの設置など組織を再構築した。現在、既存マニュアルの追加・改訂やサーベイランスシステムの再構築、手洗いの啓蒙、新たな病院内のラウンド、相談対応などに取り組んでいる。【結果・考察】組織の再構築により病院長への報告や意思決定が迅速になった。感染対策担当者を専従にしたことで各部署の相談窓口が明確になり、情報を集約してICTで検討できるようになった。一方で担当者不在時に対応が遅れる恐れはあるため、その際の手順を明確にする必要がある。現在、新たな取り組みを開始した段階であり、数値で結果を示すに至らないため、情報を集積し評価することが今後の課題である。【おわりに】専従のメリットは大きいが、活動時間が増えるのみでは変化は起こしにくい。病院長の理解と支援なくして感染対策を推進するのは難しい。今後更なる充実には、その他メンバーの活動環境確保など整備が必要である。

2-O-06-1

## 感染制御システムを用いた院内感染対策の取り組み

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

○下高　美和、富永　春海、下中　秋子、田寺　加代子、
森光　毅

【はじめに】当院では、2009年12月に微生物検査システム更新に際し、電子カルテと連携した総合的な感染制御情報システムを導入した。現在、構築中の項目も一部あるが2010年1月に運用を始めた。導入してから現在までの主な活用方法とその効果について報告する。【運用と評価】ICTは本システムから感染症関連情報を定期的に確認し、検出菌状況や部屋配置状況などを把握している。そして、アウトブレイクの前兆と考えられた時やESBL産生菌など耐性菌の新規検出症例や抗生剤長期投与症例などを把握し、必要時はICTラウンドを行い、感染防止対策の実施状況の把握や現場指導を行っている。7月にクロストリジウム・ディフィシルが同病棟で同日に検出された事例があった。アウトブレイク予兆と考え、ICTラウンドを行い感染対策の確認や現場指導を繰り返した。その結果感染拡大なく経過した。本システムの活用により、問題症例の把握が効率的にでき、早期介入を行うことで感染拡大の防止が可能になるなど院内感染対策が充実した。【今後の課題】現在、本システムはICTメンバーの活用が主体であるが、臨床での更なる活用を促し院内感染対策の意識向上に繋げていきたい。また、本システムを用いてのターゲットサーベイランスの実施、職業感染対策のデータ管理化に向けてシステムを構築中であり、感染監視体制の強化を図っていく予定である。

2-O-06-2

## 当院における感染症チームの活動とその効果　第一報

熊本赤十字病院ICT

○東　陽子、陣上　祥子、合志　ゆり子

【はじめに】昨今、多くの多剤耐性菌が問題視され、感染制御が注目されているが、感染管理と診療は両輪の車であり、診断や適正な抗菌薬の使用と治療が欠かせない。当院では、ICTの機動部門として新組織を設立したので、その活動を報告する。
【活動内容】2007年1月、感染症診療に抗菌薬の適正使用や感染対策の実際面から総合的に介入できるよう、医師2名、感染管理認定看護師1名、薬剤師3名で構成された『感染症チーム』を設立した。活動内容は、グラム染色結果から血液培養陽性者を把握し、抗菌薬の使用などについて主治医に直接連絡し、介入を行い、電子カルテに記載する。介入後も同定検査結果を確認し、介入効果の評価や感染対策の助言を行っている。このように、治療に関与しながら感染制御するため、より機動的なチームとして活動している。
【結果】2009年度の介入率は、730件中208件で約28%であり、血液培養件数は4659件（2007年度）から6492件（2009年度）に増加した。また、代表的な耐性菌である緑膿菌のメロペネムに対する耐性菌の検出率は、同時期で19.1%から7%に減少した。多剤耐性緑膿菌は、2007年から3回検出したが、いずれも持ち込み事例であった。
【課題】現在、診療科によって血液培養件数に差があるので、提出件数や2セット採取率などを数値化して評価を行い、その必要性や有効性など提言していく必要がある。

2-O-06-3

## 当該部署で行う病棟ラウンドの効果－2年間の病棟ラウンドチェック表の評価点比較から見えてくるもの－

富士重工業健康保険組合総合太田病院

○小島　宏美、山藤　満

【目的】昨年、部署ごとに行っているラウンド結果をスコア化することで1年間の変化がわかりラウンド効果を共有することができた。今回昨年度の結果を踏まえラウンドチェック表の評価点変化の要因、評価者（リンクナースとそれ以外のスタッフ）の違いによる変化を考察し病棟ラウンドの効果を明らかにする。【方法】20年度と21年度の各部署病棟ラウンド表（8カテゴリー40項目）で記入漏れがない5病棟を選択し、スコア化（項目、評価者別）し年度別で比較する。【結果】カテゴリー別では「環境」以外はすべて21年度の方が評価点が高めで推移していた。評価者別ではリンクナースとスタッフのそれぞれの年度別評価点の比較ではその推移は一致しなかった。しかしリンクナースとスタッフの同年度での比較では類似した形を示した。【考察】「環境」「医療行為」について、スコア変化が大きく、一定ではないことから、当該病棟のスタッフがチェック表を用いて行う病棟ラウンドは、よりその病棟の状況を具体的に反映するものであると考えられる。また、評価基準は自分の置かれた立場など個人差が大きく影響されるが、同年度のリンクナースとスタッフではスコアの推移が同形を示すことから、個々の評価点の差はあるものの視点は一致していると考えられる。【結論】ラウンド表を用いての評価は個人差を減らし、スコア化で可視化することは改善策を想起させ継続することにつながる。

2-O-06-4

## 地域における感染対策の現状と今後の課題～地域施設へのアンケート結果より～

淀川キリスト教病院

○吉村　真弓、森本　一平、寺沢　匡史

地域における感染対策の現状と今後の課題～地域施設へのアンケート結果より～淀川キリスト教病院　看護部　吉村　真弓　当院では地域医療支援病院として地域の医療・介護施設、薬局、訪問看護ステーション等のスタッフにむけ、定例で勉強会を実施している。昨年には新型インフルエンザパンデミックを経験し、あらためて地域連携の重要性を実感した当院では今回の勉強会のテーマを「地域における感染対策」として企画を行った。勉強会の実施にあたり、地域の各施設における感染対策の現状を把握するため、地域施設（病院、老人保健施設、特別養護老人ホーム、診療所、薬局、訪問看護ステーション）632施設にアンケートを配布、269施設より回答を得て、勉強会の内容を検討した。アンケート配布対象施設の85%が診療所であり、その多くが同様の問題点や疑問を感じていた。薬局においても新型インフルエンザパンデミックを経験し、感染対策に対する意識は高まったが、抱える問題点の多くは患者隔離が行いにくい状況であるということが明確になった。各施設における防護用具の設置状況やマスクの着用状況、職業感染対策なども様々であるという結果をえたのでここで報告するとともに、地域の中核病院としての今後の取り組みを検討したのでここで報告する。

2-O-06-5

## ICUにおける感染対策組織の構築

独立行政法人国立成育医療研究センター 看護部

○矢野　千秋

PICUにおいては、移植医療をはじめとする外科系の疾患から急性脳症・重症肺炎等多岐にわたる疾患をもつ患者に対しての高度先駆的医療を提供している。そのため易感染の患者から急性期の感染症発症の患者等が混在して療養しており、これら全ての患者を感染から守るために十分な院内感染対策を行う事は重要であり責務である。そのためには部署内において、有効な感染管理組織を構築し、医師・看護師等職種を問わず、職員の教育・技術の統一化・感染管理プログラムを策定・実践する必要があり、スタッフは標準予防策・経路別感染予防策・職業関連感染対策等を遵守していかなければならない。当院においては、2008年からデバイス関連サーベイランスを開始し監視体制は整えている。しかしICUはスタッフ数、関係する診療科も多く、統一した技術水準を維持するのは困難を極め、また遵守率を維持する事も難しく、それぞれの感染率を下げるまでには至っていない。今回、医師・看護師合同のICUデバイス関連感染予防対策チームを編成し、その中でVAP・BSI・UTIの3つの担当を決め、毎週1回の討議を開始した。また、ICU全看護師をVAP・BSI・UTIの3つのグループに振り分け、デバイス毎に精通した人材を育成し、各デバイス関連感染対策においてはそのグループが主体となって、全看護師への指導、実践状況のチェックを行っている。それを対策チームが統制するような感染管理組織を構築したので報告する。

2-O-06-6

## 北海道の一般病院における感染対策実施状況

北海道医療大学 看護福祉学部 臨床看護学講座[1]、北海道医療大学 大学院 看護福祉学研究科[2]

塚本　容子[1]、○山田　佳緒里[2]、北山　由香里[2]、石角　鈴華[2]

【目的】北海道では60名以上の感染管理認定看護師が存在し、医療の質向上のため日々活動している。認定看護師の活動成果ということは既存の研究において十分に示されているとは言い難い。認定看護師の存在有無により取られている感染対策に相違があるのか調査するために、北海道一般病院における感染対策実施状況を質問用紙により調査を行った。【方法】データベースから、北海道に存在する200床以上の一般病院を抽出した。それらの病院に対し、血流感染・手術術部位感染・尿路感染・人工呼吸器関連感染予防について実施している感染対策について質問用紙を送付し、回答を得た。質問用紙項目については、米国Institute of Health Improvementのバンドルで推奨されている項目を中心に作成した。【結果】対象となった一般病院は、70病院であった。そのうち52の病院（74.2%）で感染管理認定看護師が勤務していた。2名以上勤務している病院も8施設あった。すべての感染対策において、感染管理認定看護師が勤務している病院では、推奨されている感染他委託が高い割合で行われていた。【考察】今回は、認定看護師の評価としてプロセスの部分に当たる実施している感染対策について状況を確認したが、今後アウトカムとしての医療関連感染率の状況を調査することで、費用対効果が示されることで、より専門職としての役割が確立されていくと考えられる。

2-O-06-7

## チェックシートを用いたICTラウンドの取り組み ～リンクナースの感染対策のレベルアップを目指して～

芳賀赤十字病院

○金澤　靖子、高木　弥生、野澤　寿美子、近藤　義政

【はじめに】チェックシートを用いて1年目は院内感染対策の現状把握と統一化を目指しラウンドの実施。2年目は感染対策の問題点や改善点をリンクナースや病棟スタッフが見出すことができるようにフィードバックを行った。しかし、指導箇所の改善はできるが、自ら改善したという点は少なかった。そこで3年目の今回は、ラウンドで指摘された感染対策や抽出された各部署の問題点をリンクナースが中心に各部署スタッフ自ら考え改善につなげられる事を目標に活動したので報告する。【方法】ICTラウンドはチェックシートを用いて実施する。リンクナースも同様事前にチェックシートで評価を行う。ラウンド時にはリンクナースと共にラウンドを実施する。その評価資料を作成し、リンクナースが病棟スタッフと話し合い改善点、未解決なことなどをその用紙に記入する。その内容をリンクナース会で報告し、情報の共有と意見効果の場とする。【結果】問題を共有することで1人抱え込まず改善の足がかりとなった。また、リンクナースが各部署で感染対策について話し合いをもてたということは感染に対してリーダーシップを図っていけるきっかけとなった【結語】リンクナースが意見・情報交換をすることやリーダシップを図るということは感染対策の知識や技術のレベルアップにつながっていくと考えられるためこれからも継続していきたい。

2-O-07-1

## ICUにおける感染対策の見直し －耐性緑膿菌発生に対する早期対応の必要性－

国立病院機構 別府医療センター

○村武　明子

【はじめに】2009年1月～6月にICUを経由した患者10名より、同一菌株の可能性があるカルバペネム系とフルオロキノロン系に耐性（中等度耐性患者も含む）を示す緑膿菌が検出された。ICUにおける感染対策の検証と環境調査、スタッフへの感染対策教育を実施したところ同年7月より現在に至るまでに耐性菌によるアウトブレイクは起こっていない。ICUにおける感染対策に対しICTが介入した結果について報告する。【介入方法】1.感染対策の実施状況調査、2.2回の環境調査実施、3.ICUにおける標準予防策の見直しと教育、4.環境整備の見直しを行った。【結果】1．調査結果1）適切な個人防護具の使用は出来ているが、一処置毎の手指衛生が100%できておらず、患者に触れた手袋で環境や物品を触っている場面などがあった。2）環境調査1回目は全て陰性、2回目は数ヶ所より緑膿菌の検出はあったが、問題となる耐性緑膿菌の検出はなかった。2．対策1）蛍光塗料を使用したオムツ交換の実技を行い、視覚で確認できるような教育と、手指衛生と接触予防策の遵守を強化。2）ICUでは全ての患者に対して接触予防策を実施することを標準の対策と取り決め実施。3）高頻度接触表面の環境整備を強化。【結論】感染リスクの高いICU入室患者に対して、接触予防策を実施することを標準の対策とするなどの感染対策を早期より実施したことは、感染拡大防止に対して効果的であったと言える。

2-O-07-2

## リンクナースの育成に向けて院内ラウンドを取り入れた成果

済生会兵庫県病院

○小川　麻由美

【目的】リンクNsは2～3年ごとにメンバーが入れ替わることが多い。感染対策に携わった経験のあるスタッフが各部署に増える利点はあるが、慣れてきた頃に交代するため看護部感染委員会の戦力となりにくい。そこで、看護部感染委員会で院内ラウンドを効果的に行っていくことで、部署別の感染対策上の問題点を認識し、看護部全体で問題解決へのステップに出来ると考え、取り組んだ結果を報告する。【方法】1）院内ラウンドを開始する前後のリンクNsの心境の変化を知るためアンケートを施行。2）翌月ラウンドする内容は院内感染対策マニュアルを活用し、前月にショートスタディする。3）ラウンド時にはリンクNsが主体となり、チェック者、指導者を決めて対応。4）内容をまとめ、看護部感染委員会、師長会、主任会を通してフィードバックした。【結果】リンクNsが他部署の感染管理を知ることで、各現場での感染対策上の問題や感染のリスクについて気づくことが出来たことが、アンケート結果からも確認できた。　感染対策マニュアルは定期的に改訂しているが、各部署で実際に活用しきれていないところがあるため、ショートスタディで活用することでマニュアルの存在を再確認できるようにした。　今回は、リンクNsも院内感染対策に取り組んでいる姿勢を院内にアピールすると共に、正しい感染対策をリンクNsが現場で指導できるように進めていくことが出来た。

2-O-07-3

## 尿道留置カテーテル関連尿路感染（CAUTI）サーベイランス導入に際しての当院における取り組みと課題

金沢市立病院 教育開発室[1]、金沢市立病院 看護部 リンクナース[2]、金沢市立病院 感染対策委員会[3]

○中西　容子[1]、中島　裕子[2]、大村　五輪美[2]、高桑　彩[2]、
中積　泰人[3]

【はじめに】尿道留置カテーテル関連尿路感染（CAUTI）の低減には，1 不要なカテーテルの使用を避ける，2 カテーテルの早期抜去の推進が重要課題である．しかし当院では，急変時等に必要に応じて挿入されたカテーテルの長期間留置や、留置の必要性を検討されているかが疑問であった．そこで，それらの問題解決を目的に，全病棟でサーベイランスを実施した．今回，その中心的役割を担ったリンクナースの取り組みと今後の課題について報告する．【方法と結果】リンクナースが中心となり，CAUTIマニュアルと運用手順の作成，全職員を対象とした研修会の開催，1ヶ月間のプレサーベイランスの実施と各部署からの意見や要望の集約，CAUTIマニュアルと運用手順の修正，手順のフローチャート化（かんたんマニュアル作成），スタッフ教育等を行った．その結果，全病棟でのサーベイランス実施に至った．【考察と今後の課題】プレサーベイランスを実施したことで，部署から多数の意見や要望が出され、現場の意見を反映した実践的なマニュアルが作成でき，かつ効果的であった．現場とのフィードバックを繰り返し，評価・修正しながら全職員への周知を行ったことで，組織全体の取り組みとして全病棟でサーベイランスを実施出来たと考える．今後は，ITを活用した効率的な運用方法の改善，今回の結果に基づいたカテーテルケアの改善策と再評価を行う予定である．

2-O-07-4

## 当院における院内環境ラウンドの検討

日野病院組合 日野病院

○磯江　光代、小村　裕美子、佐々木　節子

【目的】当院は、きれいな環境づくり・院内感染対策の強化を目的に平成18年度よりリンクナース会による院内環境ラウンド（以下、ラウンド）を実施している。今回当院の2年間のラウンド実施内容および結果を検討することで、効果的なラウンドの方法について示唆を得たので報告する。【方法】1. 当院が独自に作成したラウンドシートのチェック項目を厚生労働科学研究所において開発されたICT「ラウンド時介入リスト」（以下、介入リスト）と比較・検討。2.「介入リスト」に基づき、平成20、21年度のラウンド結果を分類し推移を検討。【結果・考察】「介入リスト」10グループと比較した結果、当院では「清掃業務」のチェック項目が多かった。「介入リスト」で2番目に多い「人」に関する項目については当院では5番目と項目数も少なく、追加・内容の改善が必要と考える。また「微生物」項目は0項目、「リネン類」項目は1項目であり検討を要する。ラウンド結果では「洗浄・消毒」項目の得点が安定していなかった。雨宮は「チェックリストはラウンドの目的によって、環境チェック用・インタビュー用・観察法用を作成するとよい」と言われているので、見直しの参考となる。【結論】標準予防策などの手技、洗浄・消毒方法の確認ができる項目の見直し、ラウンドの時間帯の検討が今後必要である。

2-O-07-5

## リンクナースラウンドによる一般病棟でのゾーニングの取り組みについて

国立病院機構 三重中央医療センター ICT

○雲井　直美、櫻井　郁美、鍵谷　和子、中野　学、
稲吉　隆行、井端　英憲

【目的】当センターでは2007年よりリンクナースによる病棟ラウンドを実施しており、そこで病棟内でのゾーニングの意識が低いことが明らかとなった。今回、リンクナースラウンドを利用して、一般病棟における清潔・汚染区域の明確化について取り組んだので報告する。【方法】2008年6～9月（前期）に、院内12部署の病棟を対象とし、オーディットに沿って、清潔・汚染区域の遵守度について確認を行った。その結果を病棟スタッフに周知した後、10～12月（後期）に同様の調査を施行し比較検討した。評価方法は、チェック項目の遵守度を3段階で評価し点数化した。【結果】今回のラウンド結果は、前期28.1ポイント（遵守率94%）、後期29ポイント（遵守率97%）と改善傾向にあった。項目別の結果では、処置室のレイアウトや表示の明確化といったハード面の部分は維持されていたが、注射台の清潔区域の保持や廃棄物の収納、ゾーニング表示に沿ったワゴンの使用など、運用面の遵守が維持されにくい傾向がみられた。【考察】リンクナースラウンドは、各病棟個々の事情を知ったスタッフが同行するために、ICTラウンドのような他視的な評価でなく、普段の患者・医療者・物流の動線が把握できるメリットがある。今回、構造的問題で完全なゾーニングが困難な状況のなか、統一した色分けで区分することにより、病棟スタッフへの意識付けに繋げられたのではないかと考える。

2-O-07-6

## 感染対策への主体的取り組みを期待したリンクナースで行うICTラウンド

社団法人京都保健会 京都民医連中央病院ICT[1]、上京病院[2]

○曽根　孝子[1]、松原　為人[1]、清水　路左[1]、小川　恵美[1]、
山田　豊[2]

【はじめに】当院では2007年よりICTによる病棟ラウンドを実施してきた。ラウンドでの指摘事項は責任者やICTリンクナースに伝え改善を要求してきた。しかし、監視の目がなければ継続できないという弱点があった。そこでリンクナースが主体的に感染対策に関わり、現場が自ら感染対策を継続できるよう、今年度よりICTリンクナースによるICTラウンドへと変更した。【方法】院内12名のリンクナースを4グループに分け各グループ月1回、グループ員の所属部署をラウンドした。リンクナース会議ではラウンドテクニックの学習会を行い、チェックリストを作成して実施した。ラウンドでの指摘項目はICTラウンドコメント用紙に記入し、各部署で指摘事項を改善していった。【結果・考察】ラウンドを繰り返す中で、前回ラウンドでの指摘項目を改善、継続できるようになってきた。またリンクナース同士で問題提起し改善策を提案しあう場面も見られるようになった。ICTラウンドをリンクナースで行うことにより、リンクナースの感染対策に対する知識や視点が深まり、自部署の現状に対する問題意識が高まった。リンクナースの積極的な活動は現場スタッフの感染対策への意識をも高め、感染対策の視点からの環境整備を進めることができたた。【まとめ】リンクナースによるICTラウンンドは自部署の感染対策に主体的に取り組め、スタッフとともに感染対策を推進でき有効である。

2-O-07-7

## 当院における感染対策委員の意識調査

道後温泉病院 感染対策委員会

○長尾　さおり、笹岡　佳代、西山　智恵美、大西　誠

【はじめに】当院では2002年4月より感染対策委員会の活動を開始した。構成メンバーは内科医2名（ICD1名含む）、看護部長、看護師長1名、看護主任1名、臨床検査科長1名、看護師7名である。主な活動内容は1/月の委員会、感染巡回、1/年の院内感染制御認定講習会の講師、感染マニュアルの改正、環境感染学会の参加などである【目的】感染対策委員の感染対策活動への意識を調査する【方法】2008年度、2009年度に実行委員だった10名を対象にアンケート調査を行った【結果】1 委員の看護師経験年数は平均10.5年だった 2 委員経験回数は1回が5名、2回が3名、3回以上が2名だった 3 委員になった理由は上司の推薦が8名、仕方なくが2名だった 4 委員会の満足度は70%%だった 5 院外研修参加回数は0回5名、1回1名、2.3回1名、5回以上が1名であった 6 学会発表の経験は4名だった 7 今後も委員に「なりたい」2名、「どちらとも言えない」1名、「なりたくない」が6名で「責任が重い」と回答している 8 実行委員をして「成長できた」が10名であった。【考察】上記の結果から委員を経験すると成長できたと感じているが、院外研修への参加や学会発表の経験は少なく、知識不足から役割への負担を感じ継続して委員を行うことへのモチベーションが低い。今後は委員のモチベーションを上げる取り組みと、知識を深める取り組みを行い委員の質の向上が必要だと考えた

2-O-08-1

## 抗菌薬適正使用への薬剤管理指導支援システムの活用

市立泉佐野病院

○泉原　里絵、北島　正大、坂口　雅未、松本　朝美、
川西　史子、森朝　紀文、玉置　俊治

【目的】当院では1年前より週に1回、医師を含めた感染管理チーム（以下ICT）による病棟ラウンド（以下ICTラウンド）を実施、耐性菌出現患者や広域抗菌薬使用患者につき症例検討を行い必要時には治療への介入を行っている。ICTラウンド前日には、医師以外の職種でカンファレンスを行うことによりラウンドを行う症例を絞り込んでいる。今回、薬剤管理指導支援システムを利用し、ラウンドが必要な患者をもれなく効率よく選定するシステムを構築したので報告する。
【方法】当初はICT全員が各業務兼任のため時間に制限があり、患者情報、細菌培養感受性データ、抗菌薬使用状況をつきあわせてラウンド患者を選定することが困難であった。感染管理認定看護師（以下ICN）が専従となり常に患者情報を得ることが可能となった。ICNからの患者情報と、薬剤科からの広域抗菌薬使用患者リストより検査室は検体提出の有無を確認した。薬剤管理指導支援システムPICS®より、ICTラウンド前日と当日の広域抗菌薬使用患者を患者ファイルに取り込んだ後、フリーコメント欄に各々の情報を入力し、カンファレンス資料として用いた。
【結果・考察】平成22年6月～8月の3ヶ月の広域抗菌薬使用患者件数は236件、うちラウンド対象にあげたものは28件であった。今まではラウンド対象にあげることが困難であったものが、システムを効率よく用いることにより確認できるようになった。

2-O-08-2

## ICTによる環境ラウンドとその効果に関する考察

北里大学東病院 看護部 4階東病棟

深堀　信子、○北島　浩子、野澤　かほる

【目的】A病院ICTでは今年度環境ラウンド方法を見直し実施している。その効果と今後の課題について検証する。
【方法】研究期間は平成22年4月から9月。7月までの環境ラウンドでの問題点などを整理した。また、9月に感染対策担当者・リンクナース（以下感染担当者）にラウンドの評価を聞き取り調査した。
ラウンドは、事前に日程表とチェックシートを配布する。院内を3ブロックに分割、回収したチェックシートを基に実施、総括を翌月の感染担当者会で伝達、感染担当者が自部署へ還元する。研究に際し北里大学東病院看護部研究倫理審査会の承認を得た。
【結果・考察】「リネンの取扱いと環境整備」「ゴミの分別」「注射調製台・薬品保管」について実施。高頻度接触部位清掃の不足に対し、委託業者と調整。マスク・手袋の一般ゴミへの紛れ込みやリキャップ頻度を感染担当者と共に確認後指導。調製台のアルコール清拭不足・手袋装着遵守率実態が把握でき、また吸入薬の使用期限が曖昧な点をICT会議で討議後改善策を実施した。ラウンド後の行動変容把握は出来ていない。
感染担当者はポイントを絞ったラウンドは自部署の問題点把握や問題解決に役立っていると感じている。一部多忙な時間に重なり困ると感じる者もいた。
【結論】ポイントを絞った環境ラウンドは現場把握や問題点把握に役立っている。行動変容状況の把握、ラウンド時間調整などの課題も明らかとなった。

2-O-08-3

## 地域における感染制御活動の利点と問題点

NPO法人 KRICT（北九州地域感染制御ティーム）[1]、産業医科大学[2]、
北九州市立八幡病院[3]

○池野　貴子[1,2]、伊藤　重彦[1,3]、元石　和世[1]、谷口　初美[1,2]、
松本　哲朗[1,2]

【目的】
我々は、平成16年1月からNPO法人として地域感染制御に携わってきた。今回、これまでの活動を振り返り、地域における感染制御活動の利点と問題点について考察した。
【方法】
法人化後の活動について、1）会員数、2）役員構成と組織、3）活動内容の項目に分け、法人設立以来の変遷を追った。
【結果】
1）会員数：設立当初の会員数は施設会員が18、個人会員が42であったが、平成22年9月現在、施設会員が105、個人会員が87、賛助会員が4と増加した。
2）役員構成と組織：理事長・副理事長・理事・監事・事務局長計10名で活動を開始したが、現在では、幹事・支部長等も加え26名体制となった。また平成21年より年数回の役員会議の他に各種委員会も設置し、より組織的活動を展開している。
3）活動内容：（1）啓発資材の開発（感染対策マニュアルやビデオの製作）、（2）質問回答事業、（3）集団発生時の指導介入、（4）院内講習会等への講師派遣、（5）ニュースの配信、（6）講演会・研修会の開催、（7）平時の施設ラウンド、（8）調査研究事業など。
【考察】
1施設での耐性菌等検出情報を共有することにより、地域感染拡大の予兆を早期に捕らえ、対策を講じることが可能となり、関係者の意識付けにも寄与していると考えられる。活動の範囲は、医療施設のみならず高齢者施設や在宅にも及んでおり、人的また環境的に背景の異なる対象それぞれに適した感染対策の方法を構築していかなければならない。

2-O-08-4

## ICTによる手指衛生遵主への取り組み
## －ATP測定器を用いた効果的なICTラウンド－

足利赤十字病院

○小林　由美江、高橋　孝行、中野　勝也、金子　博、
川島　千恵子

【目的】当院では、感染対策チーム（以下ICT）による定期的なラウンドを実施している。従来からICTラウンドではチェックリストが汎用されているが、職員には実感がなくインパクトが少ない。そこで、ATP測定器を用いて高頻度手指接触表面に重点を置いた視覚的なアプローチを試みた。【方法】ラウンドは耐性菌の検出率が高く、感染リスクが高い部署を対象に、ATP測定器「ルミテスターPD-20」による高頻度手指接触表面と当該科職員の手指のATP値（単位RLU:Relative Light Unit）を測定した。結果は、測定場所の写真と共に課題を明確にして部署へ返した。改善策は一週間以内にICTに提出してもらうこととした。また、これら取り組みの効果をサーベイランス結果で毎月部署へ報告した。【結果】8病棟で実施した結果、平均RLU値は、注射準備台（6281）、回診車（661）、ベッド柵（5443）であった。看護師の手指（10110）は、最も高かったが手指衛生後は（899）となり劇的な改善がみられた。【考察】手指衛生の遵主は、全ての職員が最も重視して取り組むべき感染対策のひとつであるにも係わらず難解な課題である。その最たる理由は、手指衛生の効果が見えにくいことであった。今回、ICTラウンドでATP値を測定した結果、目に見える強力な納得材料として活用することができた。今後もICTでは、職員の継続的な努力を促すために多方面からアプローチを行っていきたい。

2-O-08-5

## ICTが目指す病棟での輸液調製手順の統一 －輸液汚染を経験して－

JA北海道厚生連 旭川厚生病院

○近藤　奈津子、坂田　宏

【背景】2009年9月～翌年1月*Bacillus*属による輸液汚染3例を経験。高カロリー輸液は薬剤部がクリーンベンチ下で調製、時間外処方は病棟内で調製。感染制御チーム（以下ICTとする）は輸液調製状況を調査した。【対策】1. 輸液調製の注意点を通信で配布2. 該当病棟の輸液調製を視察し問題点を確認、全部署の輸液調製を調査3. 評式チェックシートを用いICTラウンド4. 感染対策委員会でラウンド結果と各部署の取り組みを報告5. 改善状況の確認6. 輸液調製方法をICT薬剤師が講義【結果】注射台の清拭消毒実施73%、輸液調製時の手袋、マスク着用53.3%、他、手袋着用後引き出し等に触り物品準備、床に落下した物品を拾い調製を続けようとする場面があった。部署別結果は56～95.8%、輸液調製方法の講義出席率は看護職員37%だった。【考察】病棟で輸液調製を行う現状下、輸液汚染は血管内に細菌を注入させる危険がある事を十分認識した清潔操作が求められる。3例は、調製時や病室内での輸液バッグ交換時細菌が混入した可能性があった。手指衛生や手袋着用実施のタイミング等、手順を具体的に示す必要があり、講義を実施するが参加率は低く、部署単位で学習会を実施する等取り組みが必要。ICTラウンドでは、病棟によって取り組みが様々な事が明らかとなり問題点に対し啓発・指導する事ができた。今後も作成手順の遵守状況等ラウンドを継続し、輸液汚染防止を院内全体の問題として取り組んでいく必要がある。

2-O-08-6

## 手洗いイベントが感染予防効果に及ぼす影響について

藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院 ICT[1]、藤田保健衛生大学 腎泌尿器外科[2]

○牧野　恵津子[1]、石川　清仁[1,2]、小池　良且[1]、小原　知美[1]、堀口　高彦[1]

【目的】当院では職員の感染予防に関する意識向上を目的に2008年から毎年1回の手洗いキャンペーンを実施している。全職員を巻き込む組織的なイベントが擦式手指消毒剤の使用量やMRSA発生率などに変化を及ぼすかを検討した。【方法】2007年～2009年の3年間における擦式手指消毒剤の年間使用量と1000患者日の使用量の推移を見た。MRSA発生率は入院48時間以降にMRSA陽性となった入院患者数／入院患者数×1000で算出し関連を見た。外科病棟では、手術部位感染率と擦式手指消毒剤使用量の関連につき検討した。【結果】手指消毒剤総使用量は2007年615L、2008年699L、2009年660Lで、入院患者あたりの使用量は2007年3.1L、2008年4.1L、2009年3.8L/1000患者日であった。MRSA発生率は2007年0.82、2008年0.83、2009年0.79/1000患者日であった。外科病棟における手指消毒剤使用量は2007年2.9L、2008年2.9L、2009年3.3L/1000患者日で、手術部位感染率は2007年9.59%、2008年6.98%、2009年16.9%であった。【考察】手洗いイベント開催によって病院全体の擦式手指消毒剤使用量は増加傾向を示し、MRSA発生率も減少傾向にあった。しかし、外科病棟では擦式手指消毒剤使用量は増加しているが手術部位感染率との相関はみられなかった。擦式手指消毒剤使用量が増加していることから、組織的に行うイベントは手指衛生の意識向上につながるが、予防効果が見られるまでには時間を要すると思われた。

2-O-08-7

## 感染症指導医と病棟薬剤師の連携による効果的なコンサルテーション体制の確立

上尾中央総合病院 薬剤部[1]、上尾中央総合病院 感染制御室[2]

○小林　理栄[1]、小倉　潤子[1]、上原　良太[1]、大竹　智賀子[1]、新井　亘[1]、熊坂　一成[2]

【目的】
当院では，感染症内科医師は日本感染症学会指導医（指導医）の1名のみであり，感染制御室室長を兼務している。一方，診療各科には感染症のコンサルテーション（対診）に不慣れな医師もおり，かつ病棟以外での診療も多く，対診の時間調整が困難であった。そこで病棟常駐の薬剤師がプレゼンテーションに必要な病歴サマリー（サマリー）を作成し，主治医と指導医の仲介をする対診業務体制を確立したので報告する。
【方法】
初回対応：1）主治医が指導医へ対診依頼。2）緊急症例は指導医が即時対応。2'）数時間待てる場合，指導医がサマリー作成をICT薬剤師に依頼。3）指導医，主治医，病棟薬剤師，ICT薬剤師で回診前話し合い。4）患者の診察。5）指導医がサマリーを参考にレポートを作成し，主治医へ診断名と治療方針の伝達。
その後の対応：1）病棟薬剤師が継続的にサマリーを作成，問題点を指導医に随時連絡。2）月曜日の指導医，ICT薬剤師，病棟薬剤師によるカンファレンス，木曜日の定例回診で治療方針の確認･修正を行い，3）病棟薬剤師から主治医へ治療方針をフィードバック。
【結果】
本体制を確立した2009年7月～2010年8月の間，サマリー作成に関与した薬剤師は25名，サマリー総数は102症例であった。カンファレンスは58回，定例回診は2010年4月から開始しており21回行われた。
【結語】
感染症指導医と病棟薬剤師の連携による効率的なコンサルテーション体制が確立された。

2-O-09-1

## 当院職員のワクチンプログラム構築に向けての取り組み

大分県立病院 ICT

○大津　佐知江、山崎　透

【はじめに】B型肝炎ウイルスの抗体価検査は、職員健診の一環として毎年実施され、ワクチンは希望者に接種されていた。データは総務部で一括管理しているが、職員別経時的データ管理でないため、抗体陽転率の確認等の必要なデータをスムーズに取り出すことが困難であり、抗体価・ワクチン接種歴を個人が把握していないケースも少なくなかった。また、平成19年度の成人麻疹の全国的流行を機に、全職員に対する流行性ウイルス疾患の抗体価検査を実施したが、ワクチン接種にまで至らなかった。病院感染防止と医療従事者の職業感染対策の観点から職員のワクチン接種の計画を立案し、感染拡大防止対策を講じていくことは重要であり、ICTにおける積極的な対策が望まれる。ワクチンプログラム構築に向けての取り組みを報告する。【方法】1. 4種ウイルス疾患の抗体検査法･判定基準･ワクチン決定、2. スケジュール作成、3. 検査・ワクチン接種諸費用の施設負担交渉、4. データ管理システム運用、5. ムンプス患者発生に伴う曝露者追跡調査事例紹介を含む職員の教育・啓発活動、6. 接触した職員の就業制限・感染症発生時の対応マニュアル整備。【まとめ】職員の抗体保有率は、麻疹69.9%、風疹71.8%、水痘98.0%、ムンプス83.7%。感受性者のワクチン接種率は、麻疹72.0%、風疹70.9%、水痘68.8%、ムンプス79.4%であった。今後活動継続によるワクチン接種率、抗体保有率の向上を図る必要がある。

2-O-09-2

## 無形成クリーゼを起こしたヒトパルボウイルスB19感染患者からの院内感染事例

滋賀県立小児保健医療センター 小児科

○熊田　知浩、織田　麻希、岩根　めぐみ、藤井　達哉

発端者は遺伝性球状赤血球症の5歳男児。発熱で発症。この発端者の発症時をday0として全経過を発端者発症時からの日時で統一して表す。発端者は発熱持続しday3、顔色不良のため受診、Hb 3.7g/dlで入院。網状赤血球0.4%と無形成クリーゼを認め、基礎疾患よりヒトパルボウイルスB19（以下、B19）感染を疑い抗体検査にてIgM陽性。Day6より解熱、day3～8にMAP輸血を要しday13に退院。その妹（3歳、同疾患）がday10に発熱し入院。Day12にHb 5.7g/dl、網状赤血球0.6%と無形成クリーゼを認めB19 IgM抗体陽性。Day16より解熱、day12～18にMAP輸血を要しday22に退院。2人とも入院中発疹出現せず、個室で標準予防策で対応した。この兄妹の入院病棟に勤務（day4～21に両児を担当）中の女性看護師2名がday37より顔面、四肢に発疹、関節痛出現、B19 IgM抗体陽性。Day43に同病棟別室に長期入院中の2歳男児が顔面、四肢、体幹に発疹出現、B19 IgM抗体陽性で、前出の看護師とday36までに接触歴あり看護師を介した院内感染と考えた。B19は無形成クリーゼを起こした患者の体内で大量に増殖し強力な院内感染源となるが発疹出現まで臨床診断は困難である。従って無形成クリーゼを起こしうる患者の貧血増悪の際はB19感染を念頭に飛沫感染予防策をとる必要があると考えた。また、今回病棟勤務者に妊娠者はいなかったが、胎児水腫の危険性を考慮し女性医療従事者の抗体価を事前把握しておくことが望ましいと考えた。

2-O-09-3

## 東北6県におけるHIV術前スクリーニング検査の現状

岩手県立中央病院[1]、福島県立医科大学附属病院 感染制御部[2]

○福田　祐子[1]、森　浩子[2]

【目的】東北6県におけるHIVスクリーニング検査の現状を明らかにすること。【方法】日本感染管理ネットワーク（ICNJ：Infection Control Network Japan）東北支部会員の協力を得て、会員の所属施設のHIVスクリーニングの現状に関する調査用紙を電子メールで送付または郵送し（2010年7 月）、電子メールにて回答をもらった。【成績】55施設に送付し、30施設から有効回答を得た。施設の背景はHIV拠点病院が43%、病床数は 100～300床が30%、300～500床が36%、500～800床が27%であった。スクリーニングを全く実施していない施設は24%、術前スクリーニングを実施している施設は48%、術前以外のスクリーニング検査を実施しているのは28%であった。術前スクリーニングを実施している施設のうち術前全例に行っているのは17%、特定診療科のみ行っているのが31%であった。院内の検査室にて抗HIV抗体検査が実施できるのは67%、24時間体制で針刺し検査が可能で予防内服もできる施設は77%であった。手術時の防護具については、スタンダードプリコーションが実施されている施設は26%、抗 HIV抗体陽性の場合のみ防護具を使用する施設は36%であった。【結論】多くの施設で標準予防策が実践されていない実態が明らかとなった。

2-O-09-4

## 塩酸バラシクロビル投与で水痘発症を予防した乳児例の検討

国立病院機構栃木病院 感染アレルギー科 臨床研究部[1]、北里大学 抗感染症薬研究センター[2]、同院 薬剤科[3]、同院 看護部[4]、富士重工業健康保険組合 総合太田病院[5]、慶應義塾大学 感染制御センター[6]、聖マリアンナ医科大学 横浜市西部病院[7]、北里大学 北里生命科学研究所[8]

○山口　禎夫[1,2]、花木　秀明[2]、福田　哲也[3]、佐藤　利香[4]、佐藤　吉壮[5]、岩田　敏[6]、秋田　博伸[7]、砂川　慶介[8]

【目的】アシクロビル（ACV）をウイルス潜伏期後半の第2次ウイルス血症時に投与し水痘の発症を予防できることが知られている。今回，1歳未満のため水痘ワクチン接種の適応がない生後7ヶ月の乳児に対し，ACVのプロドラッグである塩酸バラシクロビル（VCV）を投与し水痘発症を予防したので報告する。【経過】2010年2/7，3歳兄が水痘を発症した。本児はVCV37.5mg/kg/日（治療量の半量）を接触後7日目より7日間内服した。VCV内服終了2日後（接触15日後）に38℃台の発熱を2日間認めたが，水疱は認めなかった。水痘ウイルス（VZV）抗体の推移は，接触翌日2/8→接触4週間後3/11において，VZV-IgG（EIA）が2.4→6.6，VZV-IAHAが2倍→8倍と上昇し，VZV（CF）は＜4倍→＜4倍と上昇しなかった。接触2ヶ月後4/20のVZV-IgG（EIA）は3.3と下降していた。【考察】本児はVZV抗体の上昇より不顕性感染と考えられた。ACVによる発症予防の検討では，投与量とVZV抗体上昇は負の相関が報告され，VCVのAUCはACVの1.8倍であることから，本児はVCV予防投与量の減量が可能で，より高いVZV抗体の上昇が得られると推察された。本児は接触2ヶ月後のIgGが弱陽性と減少しており，1歳過ぎに水痘ワクチンを接種する必要があると考えられた。

2-O-09-5

## 麻疹・水痘・風疹・ムンプスに対する職業感染対策の検討

金沢医科大学病院 医療安全部 感染制御部門

○不動　政代、飯沼　由嗣、井口　晶晴

【目的】当院職員の麻疹、水痘、風疹、ムンプス抗体保有状況とワクチン接種の効果について検討した。【方法】検査方法は麻疹、水痘、ムンプスはEIA法（IgG）、風疹はHI法。2006年度～2009年度の健康診断時、2007年度～2009年度の新採用時に測定。ワクチン接種基準は麻疹・水痘・ムンプスは4.0未満、風疹は16倍以下とし、接種希望者には全額病院負担で実施した。接種後の抗体価は健康診断時に測定。【結果】職員の抗体陰性率は、麻疹44/2355（1.9%）、水痘34/2351（1.4%）、ムンプス295/2291（12.9%）、風疹351/2330（15.1%）であった。抗体陰性者のうちワクチンは麻疹38/44（86%）、水痘23/34（68%）、ムンプス223/29（76%）、風疹183/351（52%）に接種した。接種後の抗体価が測定できた人と抗体獲得率は、麻疹34/35（97%）、水痘18/21（86%）、ムンプス146/208（70%）、風疹108/167（65%）であった。接種後も抗体陰性の場合は、翌年に2回目のワクチン接種を推奨、水痘対象者2人中1人接種し抗体獲得、ムンプス対象者38人中33人接種し16（48%）が抗体獲得、風疹対象者11人中9人接種、抗体獲得者は0人（0%）だった。【結語】麻疹、水痘の抗体陰性率は低くワクチン接種後の抗体獲得率も高いことから職業感染対策の効果は期待できるが、ムンプス、風疹は抗体陰性率が高くワクチン接種後の抗体獲得率が低いことからワクチン接種基準見直し、ワクチン接種後の評価ついても再検討する必要がある。

2-O-09-6

## 外来職員の免疫獲得の現状と感染予防に関する認識と知識

名古屋市立大学病院[1]、名古屋市立大学大学院看護学研究科[2]、熊本大学大学院生命科学研究部[3]、名古屋市緑保健所[4]

○福留　元美[1,2]、矢野　久子[2]、脇本　寛子[2]、堀田　法子[2]、長崎　由紀子[1,2]、脇本　幸夫[1]、前田　ひとみ[3]、岩田　広子[1]、鈴木　幹三[4]

【目的】感染症の診断が確定していない患者に接することが多い外来職員の免疫獲得状況と感染予防に関する認識と知識を明らかにすること．【対象と方法】1．対象；A病院外来勤務で研究同意が得られた職員267名[受付50名，臨床検査技師37名，放射線技師22名，薬剤師25名，看護職員133名]　2．方法1）期間；平成21年12月～平成22年9月　2）血清抗体検査；蛍光酵素免疫測定法（VIDAS）により，麻疹・風疹・水痘・ムンプス・B型肝炎を測定した．3）質問紙調査；感染予防等に関する認識・知識13項目とした．3．倫理的配慮；名古屋市立大学看護学部研究倫理委員会とA病院部長会の承認を得た．4．分析；SPSS Ver.16で解析した．【結果・考察】抗体陰性者は麻疹18名（6.7%），風疹38名（14.2%），水痘9名（3.4%），ムンプス17名（6.4%），B型肝炎57名（21.3%）であり，質問紙による非感受性者（罹患歴，予防接種歴の両方かどちらかが有）の中の抗体陰性者は，麻疹9名（4.7%），風疹19名（10.1%），水痘8名（3.7%），ムンプス6名（3.1%）であった．麻疹・風疹・水痘・ムンプスの免疫獲得状況と感染予防に関する知識との関連は無く，B型肝炎は抗体陽性者の方が有意に知識を有していた（p< 0.01）．抗体陰性の状況で外来勤務を行うことには課題があると考えられた．（科学研究費 21592711により実施）（会員外共同研究者　市川誠一　戸苅創）

2-O-10-1

## 重症心身障害者施設における集団感染したヒトパルボウイルスB19感染症発生事例の検討

千葉大学 看護学研究科[1]、東京都立東部療育センター[2]

○松林　美子[1,2]、岡田　忍[1]、田中　彩子[2]

（目的）当センターの一病棟において、2010年4月初旬から6月中旬にかけ小児期利用者2名、看護師4名に紅斑、発疹の出現が認められ、抗体検査結果からヒトパルボウイルスB19（以下HPV－B19）感染症と診断された。当初は他の疾患を疑い、各々が症状に合わせた対症療法を受けていた。今回の事例より、集団生活の場でHPV－B19感染症が発症した際の適切な対応策を検討する。（方法）発症者の症状を経時的に調査し、感染の広がり方や今後の対応策を検討した。（結果）最初に発症した看護師の子供の通う保育園で伝染性紅斑が流行しており、この看護師の発症時期は、保育園の伝染性紅斑流行期に一致していた。症状の出現経過より、5月中旬に発症した小児利用者1名・看護師2名から6月に発症した小児利用者1名・看護師1名に感染が伝播したと推測された。最初に発症した看護師との関係については不明であったが、5月中旬以降に発症した5名には、いわゆる平手打ち様の典型的な頬の発赤を認めた者はなく、症状の現れ方は様々であったため、麻疹を疑った例もあり、その為に不必要な就業停止などの対応をとることになってしまった。（結論）発赤や発疹が出現した場合は、本症の可能性についても考慮し、早期に診断をつけることが望ましい。感染者が出た時は、施設内の連絡系統を整え、妊婦・血液疾患をもつ者への伝播を避けるような対応をとる必要がある。

2-O-10-2

## 当院における麻疹・風疹・流行性耳下腺炎・水痘に対する職業感染対策

越谷市立病院ICT

○松尾　歩、関根　希枝、黒澤　直美、木村　紫、山下　佳子、五十里　博美、浦上　生美、新妻　隆弘

【目的】麻疹・風疹・流行性耳下腺炎・水痘は、罹患歴より感受性の有無を判断されることがあるが、個人の思い違いまたは抗体価低下などのために感染拡大につながる可能性があり、抗体価検査に根ざしたワクチン接種の必要性が認識されている。当院では入職前に抗体価検査を課しているものの、その規定以前に就業した職員などの抗体価を把握しきれていないのが現状であった。今回、個人の抗体保有認識および罹患歴を質問紙により調査し、その後、抗体価測定を実施することで実際の抗体価測定結果と個人への調査結果に差があるかを確認し、今後の課題を検討した。
【方法】職員381名を対象に罹患歴、ワクチン接種歴、抗体保有の有無の認識について質問紙調査を行い、抗体価検査を実施した。
【結論】381名中、抗体価陽性率は、麻疹98.2%、風疹90.0%、ムンプス72.7%、水痘97.6%であった。抗体を持つと回答しながらも結果が陰性・判定保留だった者は多数見られ、特にムンプスでは60名（15.7%）が該当した。抗体の有無不明と回答した者の中にも陰性・判定保留があった。これらの結果より、個人所有の抗体価カードを作成し、ワクチンの接種を行った。今回の結果では個人の認識と抗体価検査の結果にずれが生じており、職員の意識向上の啓蒙と抗体価検査の必要性を再認識した。抗体の情報管理およびワクチン接種推進のための体制の継続が今後の課題である。

2-O-10-3

## ロタウイルスによる院内感染予防対策への取り組み

JA神奈川県厚生連相模原協同病院 小児科病棟[1]、医療安全対策室感染症担当[2]

○清水　江里子[1]、遠藤　明子[1]、樋口　ひとみ[2]

【目的】乳幼児の冬の急性下痢症の最も主要な原因はロタウイルスによる感染症である。小児科病棟では平成18年度に2.6%（全入院患者496名）の院内発症を経験した。この経験を基に問題点を抽出し、平成19年度に1年間かけて接触感染予防策の見直しとスタッフへの啓発、面会者への教育を行なった。翌年には院内発症を予防することができたので報告する。【方法】1、問題点の抽出 1）汚染リネン処理時の水道施設の共用 2）排泄物のマットレスへの浸透 3）患者環境の汚染 4）必要物品の散在による統一の欠如、時間の浪費 2、改善策 1）次亜塩素酸ナトリウム溶液による隔離病室内での汚染リネン処理方法の統一 2）防水性マットレスカバーの導入 3）環境清掃方法の統一 4）専用物品カートの工夫【結果及び考察】ロタウイルスによる院内発症は、平成18年度2.6%を平成20年度0%（全入院患者486名）に減少させることができた。汚染の拡散予防に重点をおいた対策は有効であり、スタッフのケアの統一と意識の向上が図れたと判断する。平成21年度は0.4%（全入院患者526名）の院内発症があり、時期は5月初旬だった。院内異動者や新入職者によるマニュアルの浸透不足が主な原因と予測された。小児の感染予防対策の特殊性はケア量が多く、患児の協力が得られにくいことである。今後も小児の特殊性を考慮しながら対策を立て、遂行すること、啓発活動の継続が重要と考える。

2-O-10-4

## 当センターおける小児ウイルス性疾患に対する職業感染対策

大阪府立母子保健総合医療センター

○飯野　江利子、木下　真柄、藤原　太

【目的】当センターでは、新規採用看護師に小児ウイルス性疾患の抗体価検査を実施し、希望者にワクチンを接種してきた。しかし、看護師以外の職員及び中途採用者の抗体価検査が実施されていなかった。また、小児ウィルス性疾患に関するデータは個人及び産業医によって紙面で管理されていた。感染症患者が発生した際、医療者自身が抗体価の有無やワクチン接種歴を把握しておらず、医療現場で混乱が生じていた。そこで今回、事務を除く全職員に対して抗体価検査及びワクチン接種を実施した。また、感染症患者発生時に、今回のデータを現場ですぐに活用することができるよう対策を講じたので報告する。【方法･結果】2010年6月に全職員830名(95%)に抗体価検査を実施した。その結果、麻疹は陰性者2名(0.2%)、疑陽性者14名(1.7%)、風疹は陰性者28名(3.4%)疑陽性者13名(1.6%)、水痘は陰性者0名、疑陽性者22名(2.7%)、ムンプスは陰性者29名(3.5%)疑陽性者187名(22.5%)であった。ムンプスの疑陽性者を除く陰性者、疑陽性者にワクチンを接種した。そして今回の抗体価検査の結果、ワクチン接種歴について個人カードを作成し、ネームケースに入れ、病院勤務の際は常時携帯できるようにした。【結論】全職員の抗体価検査及びワクチン接種歴のデータを把握することができた。さらに、抗体価検査の結果やワクチン接種歴を各自が携帯することで、医療現場における混乱の軽減が図られた。

2-O-10-5

## 塩素系消毒薬のウイルス不活化作用ならびに細胞障害作用－亜塩素酸水と他の消毒薬との比較－

和歌山県立医大･院･ウイルス[1]、和歌山県立医大･保健看護[2]、徳島大学･院・ヘルスバイオサイエンス[3]

○池田　敬子[1,2]、辻本　和子[1]、小山　一[1]、桑原　知己[3]

亜塩素酸は殺菌作用を持つが不安定である。共同研究者の合田らは亜塩素酸を安定な水溶液とする方法を開発した。塩素系消毒薬は強い消毒作用と環境への負荷が少ない点で優れており、社会的な意義の大きいインフルエンザウイルスへの応用を念頭に、亜塩素酸水の殺ウイルス作用と細胞障害作用について解析した。ウイルスとしては粒子構造が全く異なるA型インフルエンザウイルス(IVと略)、単純ヘルペスウイルス1型、ポリオウイルス1型(PV)を、細胞としてはMDCK、Vero、HEp-2の各細胞を用いた。

(1) IVに対する亜塩素酸、次亜塩素酸Na、亜塩素酸Na及び高度サラシ粉の不活化作用を調べた結果、次亜塩素酸Naと亜塩素酸が顕著な不活化を示した。(2) 亜塩素酸の作用はIVに対して最も強く(次亜塩素酸Naにはやや劣るものの、50 ppmで$10^{-3}$以下に不活化)、PVで最も弱かった。(3) 亜塩素酸作用はpHに依存し酸性でより強く、次亜塩素酸Naが分解するpH5付近で強い作用を示した。(4) 亜塩素酸はいずれの細胞に対しても次亜塩素酸Naの1/20程度の細胞障害作用しか示さなかった。(5)「亜塩素酸水」は安定で、冷蔵庫内では半年以上にわたって活性が保存された。本研究は山崎　尚、鈴木幸子(和歌山県立医大)、合田学剛、川田宏之(本部三慶KK)との共同研究である。

2-O-10-6

## 界面活性作用のあるアミノ酸誘導体のウイルス不活化作用についての解析

和歌山県立医大･院医･ウイルス[1]、和歌山県立医大・院医・ウイルス[2]

○辻本　和子[1]、池田　敬子[1,2]、小山　一[1]

消毒薬(ウイルス不活薬)は一般に組織障害作用を有し、そのため使用範囲が自ずと制限される。アミノ酸誘導体は組織障害性が少ないことに注目し、一連の界面活性作用のあるアミノ酸誘導体のウイルスへの作用を系統的に調べた。ウイルスとしてはエンベロープを持つ単純ヘルペスウイルス1型と2型(HSV)と非エンベロープウイルスであるポリオウイルス1型(PV)を、被検化合物としてココイルアルギニンエチルエステル(CAE)、アルキルオキシヒドロキシプロピルアルギニン、アルギニンヤシ油脂肪酸塩、ココイルグリシンを、対照には陽イオン性界面活性剤である塩化ベンザルコニウム(BKC)と陰イオン性界面活性剤であるドデシル硫酸ナトリウム(SDS)を用いた。

(1) これらの化合物はいずれもHSVを不活化し、特にCAEとココイルグリシンは0.01%という低濃度でも顕著な不活化作用を示した。しかし､PVを不活化するものはなかった。(2) CAEの細胞毒性は弱く、0.012%処理での死細胞は5%程度であった。同じ濃度でSDSは細胞を完全溶解し、BKCは0.004%でも全細胞死をおこした。(3) CAEとココイルグリシンにはHSV増殖抑制作用もあり、0.0025%でもウイルス収量の有意な低下をみた。本研究は山崎　尚、魚崎　操、西出充徳(和歌山県立医大)、Tsutomu Arakawa (Alliance Protein Lab. CA)との共同研究である。実験に協力いただいた味の素KKに謝意を表する。

2-O-11-1

## 院内保育園のロタウィルス集団発生と対策

医療法人社団 新日鉄八幡記念病院 医療安全管理室[1]、山口県立大学看護研修センター[2]

○川原　しのぶ[1]、山中　直子[2]

【はじめに】2010年4月､当院院内保育所で園児16名中4名のロタウィルス集団感染が発生した。通園していない園児の兄弟からはロタウィルス発生がなかったことから、家庭内感染ではなく保育園内感染の可能性が高いと考えられた。そこで、感染拡大防止の観点から保育園のラウンドを実施。現状での感染対策の問題点を抽出し、改善策を立案実施したので報告する。【方法】1．感染防止の観点から保育園をラウンド　2．保育園のマニュアルの確認　3．手指衛生と防護用具着脱の指導　【結果】1．オムツ交換用ベッドの使用方法や消毒方法、使用物品の保管場所について手順を統一した。2．オムツ交換や吐物処理時に使用する防護用具の購買経路を決め、常備できるようにした。3．保育士へ手指衛生と防護用具の着脱方法を指導し正しく行えるようになった。4．使用済みオムツの廃棄方法を統一することができた。【考察】今回、ロタウィルス集団感染が発生したことで。院内保育園におけるオムツ交換や手指衛生、防護用具使用など感染拡大防止対策をマニュアル化することができた。保育園では流行性感染症が多いため、これらの手順は他の流行性感染症でも共有することができ意義がある。【結語】ICNとして院内保育園の感染症発生状況を把握し、継続的な教育指導や手順の統一を図っていく。さらに、ICTによる定期的ラウンドを早急に計画し実施する。

2-O-11-2

## 当院における流行性ウイルス疾患（麻疹、風疹、水痘、ムンプス）に対するワクチン接種の現状

三重大学病院 医療安全・感染管理部

○田辺　正樹、福田　みどり

【目的】当院では2007年全職員を対象に、以後新入職員に対し流行性ウイルス疾患の抗体価測定、ワクチン接種を行ってきた。日本環境感染学会よりワクチンガイドラインが示されたため2010年度、再度全職員を対象に抗体価を測定した。【方法】麻疹はEIA法を用い、2007年は4未満（EIA「生研」麻疹IgG）、2010年は16未満をワクチン対象とする予定であったが、エンザイグノストB麻疹/IgGで測定されていたため、cut-offは8未満とした。水痘はIAHA法を用い2007年は1:4未満、2010年は1:8未満、風疹はHI法1:32未満、ムンプスはEIA法4.0未満にワクチンを推奨した。【成績】2007、2010年度の抗体測定者はそれぞれ1116名、937名。ワクチン推奨者は麻疹 30/1116名（2.7%）、373/937名（40%）、水痘16名（1.4%）、51名（5.4%）とcut-offの変更とともにワクチン対象者は増加した。cut-offの変更のなかった風疹は255名（23%）、158名（17%）、ムンプスは194名（17%）、247名（26%）で、風疹は減少したが、ムンプスは増加を認めた。ワクチン接種推奨者の61%に対してワクチン接種を行った。【結論】既往やワクチン接種歴の記憶があいまいである職員が多く、抗体価を元に対象者の選別を行ったが、抗体測定法の相違や同じ測定法でもメーカー間でcut-offが異なるなど難しい面が多いことも分かった。ガイドラインに基づいた対応がコスト面も含め現実的かどうか、さらなる検討が必要と思われる。

2-O-11-3

## 病院職員における麻疹・水痘・風疹・ムンプス抗体測定結果の報告

星ヶ丘厚生年金病院 感染対策チーム

○小野　恵実子、大石　勝美

【目的】職業感染予防を目的に患者と接触する職員を対象に麻疹・水痘・風疹・ムンプスの抗体測定を実施している。その結果を基に抗体陽性率を算出分析し、今後の対策について検討した。【方法】患者に接する職員731名に麻疹（30歳以下のみ）・水痘・風疹・ムンプスの抗体検査を実施。測定方法及び抗体陽性の判断基準は「院内感染対策としてのワクチンガイドライン」（日本環境感染学会.2009.2.27）によった。【結果】年齢別の割合は30歳以下40.4％、31～40歳33.1％、41～50歳18.2％、51歳以上8.3％。年齢別の抗体陽性率は麻疹52.5％、水痘30歳以下98.6％、31～40歳97.5％、41～50歳100％、51歳以上100％、風疹30歳以下83.1％、31～40歳83.5％、41～50歳85.0％、51歳以上70.5％、ムンプス30歳以下78.0％、31～40歳84.3％、41～50歳79.7％、51歳以上90.2％。【考察】院内感染拡大予防には、麻疹94.4％以上、水痘90.0％以上、風疹とムンプス85.7％以上の抗体陽性率が必要と言われている。しかし、麻疹は52.2％と低く空気感染でもあり、抗体陽性率を上げる必要がある。水痘は各年代で90.0％以上の抗体陽性率であり、ワクチン接種でさらに抗体陽性率が上がると考える。風疹は各年代で抗体陽性率が低いため、抗体測定とワクチン接種が必要である。ムンプスは51歳以上で90.2％あるが、職員の51歳以上の占める割合は少ないため院内感染拡大予防には各年代での抗体測定とワクチン接種が必要である。

2-O-11-4

## 当院における職業感染防止対策への取り組み－麻疹・水痘・ムンプス・風疹抗体価結果とワクチン接種状況－

JA山口厚生連 長門総合病院 医療安全管理室

○藤永　聡、長野　恵子、高場　満也、山本　普隆

【目的】当院において職業感染防止対策として全職員を対象に流行性ウイルス（麻疹・水痘・ムンプス・風疹）の抗体価測定とワクチン接種を行ったのでその結果について報告する。【方法】平成22年6月現在在職中の全職員を対象に職員健診時において流行性ウイルス抗体価検査を実施した。ワクチン接種対象値及び検査方法は、麻疹IgG16．0未満（EIA法）、水痘・ムンプスIgG4．0未満（EIA法）、風疹16倍未満（HI法）とした。ワクチン費用は自己負担とし、ワクチン推奨の啓発活動としてポスター掲示、全職員対象の研修会を行い、個人カードを作成した。【結果】全職員432名中ワクチン接種対象者数は231名（53．5%）であった。内訳は麻疹34．7%、水痘1．2%、ムンプス23．4%、風疹12．3%であった。ワクチン接種率は92．2%であった。非接種者は妊娠などのやむを得ない理由で接種出来ない職員を除いて3．8%であった。【考察】一般に中規模病院においては病院経費での抗体価検査の実施が難しい。その中で当院が実現できた事は職業感染に対する経営側を含めた職員の意識の高さを示すものである。またワクチン接種率が高い値を示したのは研修会で各自の検査結果を個人カードへ記入してもらうなどの啓発活動により職員一人一人の意識向上につながった結果と考える。今後、定期的なワクチンプログラムの実現に向けて活動していきたい。

2-O-11-5

## 麻疹40症例における入院管理と外来管理の比較検討

横浜市立みなと赤十字病院 ICT

○佐藤　守彦、相曽　啓史、君　めぐみ、武藤　久美子

【緒言】平成19年からの全国的な麻疹の流行以降、当院でも多数の麻疹症例を経験した。今回入院症例と外来症例について比較検討したので報告する。【対象】平成20年1月以降に当院で麻疹と診断された40症例。【方法】診断方法、2次感染の有無、家族内感染の有無などにつき、入院症例と外来症例につき比較検討した。【診断】入院症例12症例中11症例（91．7%）が検査診断され、1症例（8．3%）が臨床診断された。外来症例28症例中17症例（60．7%）が検査診断され、11症例（39．3%）が臨床診断された。【2次感染】入院症例12症例中1症例（8．3%）で家族への2次感染を認めたが、潜伏期より、当院受診前に感染させたと推定された。外来症例28症例では2次感染の追跡はできなかった。【家族内感染】入院症例12症例中2症例（16．7%）で家族からの2次感染を認めた。外来症例28症例中4症例（14．3%）で家族からの2次感染をみとめた。【考察】入院症例では90%以上で検査診断がなされたが、外来症例では約40%が臨床診断された。外来管理よりも入院管理の方が正確な診断が期待できると推定された。入院症例では明らかな院内感染は認められず、空気感染対策は遵守できていると推定された。全症例中の6症例（15．0%）で家族からの2次感染が認められており、外来管理よりも入院管理の方が2次感染のリスクが少ないと推定された。

2-O-11-6

## 当院における新基準での麻疹・風疹の抗体価検査とワクチンプログラムの検討

市立堺病院

○上山崎　みちる、西原　美里、松田　祥子、安井　友佳子、岡村　隆行、藤本　卓司

【目的】本院では、麻疹・水痘・ムンプス・風疹の抗体価検査を2006年から新採用職員に実施し、2008年には既採用職員にも実施した。2009年に日本環境感染学会から「院内感染対策としてのワクチンガイドライン」が発表され、医療関係者を対象とした麻疹と風疹の抗体価の判断基準が高い数値に変更された。そこで変更されたことによる職員の抗体陽性率の変化と新たに発生するコストについて検討を行った。【方法】抗体検査は、麻疹はEIA法、風疹はHI法で行った。採用前に前記以外の検査法で実施していた場合は再検査した。麻疹抗体価は、旧基準で4.0以上、新基準で16.0以上、風疹抗体価は、それぞれ血清8倍以上、血清32倍以上を陽性とした。【結果】抗体価を測定した職員は784名、20代171名(21.8%)、30代294名(37.5%)、40代173名(22.1%)、50代111名(14.2%)、60代33名(4.2%)であった。抗体陽性率は、麻疹が旧基準で96.6%、新基準で65.8%であった。風疹は旧基準で95.3%、新基準で83.2%であった。【結論】麻疹、風疹の抗体価が新基準を満たさない者はそれぞれ30.8%、12.1%増加した。ワクチン費用は、新基準の採用により麻疹で539,784円、風疹で227,430円増加の試算となった。本院では新基準を満たさない者は病院負担でワクチン接種を行う予定である。今後は入職前に抗体価検査とワクチン接種の実施を推奨し、抗体検査結果と接種証明書を病院に提出してもらう運用に変更した。

2-O-12-1

## e-ラーニングを用いた感染教育システムの検討

大阪府立急性期・総合医療センター

○扇田　千代

【はじめに】当院は感染教育を研修医、新規採用職員、看護師、看護助手、病棟婦、清掃業者対象に行っており、看護師においてはラダー教育に組み込んでいる。その他全職員対象に年4回の研修を行っている。しかし、この教育方法では対象者が限定されており、全職員対象の研修会では全員が受講できない問題やその内容にも限界があった。更に看護師においては7：1看護の影響で中途採用者の増加と、その教育システムが構築されていないという問題を生じた。そこで今回既存の院内電子カルテシステムを活用し、e-ラーニングを構築することで、時間や場所に関係なく全職員が一貫した感染対策の知識を獲得できるようにシステム化した。これにより、e-ラーニングを用いた教育への利用方法が明確になった。【期間】2010・9月～2011・1月【対象】全職員【方法】問題の内容は「院内マニュアル偏」「基礎編」「部門対策偏」「微生物偏」とし、電子掲示板を通じて全職員へアピールした。【結果】職種別の利用は看護師、コメディカル、医師、その他の順であった。職場経験では4年以上の経験者と4年未満の経験者の利用数に差が見られた。又感染対策の実施ポイントの項目での利用率が高かった。【結論】・e－ラーニングの利用により、時間・場所に関係なく感染教育を受ける機械が出来た・経験年数や現場での興味などが分かり、今後の具体的な教育のアプローチ方法を考えることが出来た。

2-O-12-2

## 手指衛生教育の構築過程<br>～見直してみませんか？その認識と習慣～

カレスサッポロ 北光記念病院 感染管理部会

○鈴木　さつき、村田　弘美

【はじめに】
A病院では、例年標準予防策に関するサーベイランスを実施しているが、手指衛生のタイミングが不十分であることが明らかとなり、継続的な介入が必要だと考えた。そこで、サーベイランスを通し、遵守率90%達成を目指すとともに、手指衛生が習慣化されない要因を明らかにし教育のあり方を検討したので報告する。
【方　法】
平成22年5月～7月、看護職員を対象にサーベイランスを実施。2週間の啓蒙活動後、2回目サーベイランスを実施。1回目と2回目の遵守率を比較し、入職年数、既卒入職、新卒入職による傾向の違い、項目毎の出来る理由と出来ない理由から、習慣化されない要因を分析し、今後の教育のあり方を検討する。
【結　果】
1回目は全部署で目標遵守率90%を下回り、できなかった理由として、既卒入職者が「忘れていた」、新卒入職者は「知らなかった」が5～6割を占めていた。2回目は、遵守率が93%と上昇し目標は達成された。できるまで繰り返し個別指導を行った部署は遵守率100%に到達した。
【考　察】
個別指導を繰り返すことは、個人の意識に働きかける効果があり遵守率向上に繋がったと考える。新卒入職者は、入職当初に受ける研修が記憶に残っていない場合があり、既卒入職者は、知識はあるが忘れて行動につながらない傾向があることから、新卒入職者にはフォローアップ教育が必要であり、既卒者には習慣化されるまで個別指導を繰り返す必要があると考えられた。

2-O-12-3

## 全職員対象の感染教育の取り組み<br>～イントラネットを利用して～

福井厚生病院 ICT[1]、広島国際大学 看護学部[2]

○津田　知恵美[1]、加藤　亜希[1]、中島　治代[1]、上杉　美智子[1]、吉田　瞬[1]、吉田　明弘[1]、木村　成里[1]、樫原　理恵[2]

【目的】全職員対象の研修会に出来るだけ多くの職員に参加してもらうため、同内容で複数回の研修会や各部署への出前研修会などを行ってきた。今年はイントラネットを利用した研修を開始したので報告する。【方法】感染対策チェックテスト100(洪愛子総編集)の中から問題を選び6月手洗い初級、7月個人防護具初級、8月手洗い中級、9月環境整備初級、10月洗浄・滅菌・消毒初級とセクションを分け、仕事の合間の短時間に出来るよう、各セクションの問題数は5問前後とした。院内Webのトップページにeラーニング入り口を作り、6月から開始し1ヶ月に1セクションづつテストを受け、正解でも不正解でも必ず説明文を読み何度でもトライできるシステムとした。【結果】イントラネットが使用できる職員323名の回答者数は6月287人(84.2%)、7月239人(70.8%)、8月221人(65.0%)となっており、正解率は6月90.2%、7月91.4%、8月63.0%であった。【考察】イントラネットの利用で時間に関係なくいつでも回答できるシステムを構築したが、回答率は初回の84.2%から月を経る毎に減少している。しかし通常の勉強会の参加率が20%から30%前後である事と比較すると効果的な教育のツール考える。今後も11月個人防護具中級12月環境整備中級と問題を進めながら、各セクションでの正解率の低い問題については研修会を開き、再度テストを行うという事を繰り返し行い、全職員に対する教育活動を行っていきたい。

2-O-12-4

## 感染管理ベストプラクティスを活用したオムツ交換の取り組み～ノロウイルスアウトブレイクを経験して～

愛染橋病院 医療安全管理室

津田　育久子、○沖原　静、丹羽　泰子、三反田　芳美、中島　輝子

【目的】当院は平成22年4月にノロウイルスアウトブレイクを経験し、終息するのに3カ月を要した。ICTを中心に、感染対策を重視したマニュアルの改訂や防護具の配置を行うがなかなか終息できなかった。スタッフの感染予防に対する意識の低さが明らかな原因であったが、PDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクルが確立していない当院の感染管理にも問題があった。今回その問題を解決するために、感染管理ベストプラクティスという手法を用いて感染対策に取り組んだ。感染管理ベストプラクティスとは、CDCのガイドラインなどのエビデンスや感染のリスクを考えながら、自施設にあったマニュアルをイラスト化にし、実際に現場でマニュアルを運用する。その後マニュアル遵守率を評価し、遵守できていない原因をスタッフが、問題意識をもって解決に取り組むという手法である。本研究において取り組んだ経緯を報告する。
【方法】研究期間：平成22年7月20日～9月30日、対象：当院の急性期病棟の看護師・ヘルパー25名、感染管理ベストプラクティスを活用してオムツ交換マニュアルを作成し遵守率を2回内部監査した。
【結果】ケア前の手指衛生の意識の低さと、マニュアル自体に遵守できない原因があったことが明らかになった。それらをスタッフ自身にフィードバックしスタッフ自身が問題解決に取り組んだところ遵守率の向上を図ることができた。

2-O-12-5

## 看護師を対象にした感染管理教育体制の構築～感染管理教育をキャリア開発ラダーにのせて～

中国電力(株)中電病院

○畠山　文香、酒井　美奈子、藤原　菜穂子、藤井　ゆり、今井　弘子、木村　将和

【目的】
当院ではH20年からICTリンクナースに教育チームを立ち上げた。看護師院内教育計画（キャリア開発ラダープログラム：以下ラダー）に沿って感染管理教育体制の構築に取り組んできた活動を紹介する。
【方法】
当院のラダーはレベル4まで区分されている。各到達目標は1：指導を受けながら看護実践できる，2：所属の看護実践が一人前にできる，3：専門かつ高度な看護実践に加えて組織的な役割遂行ができる，4：卓越した看護実践と組織の中で広範囲な役割遂行ができるとしている。このレベルに沿って感染管理に関する目標を段階的に設定し，各レベルに必要な知識，スキルを洗い出して構造化するよう取り組んでいる。H21年はレベル2，3を対象に感染管理教育に関する目標を設定した。そして目標達成のための教育内容を精選し，研修会を実施した。レベル2では「感染を拡げないための行動がとれる」を目標に，標準予防策，感染経路別予防策を中心に講義とロールプレイを実施，レベル3では「院内感染防止対策の実践におけるリーダーシップがとれる」を目標にアウトブレイク，サーベイランスを中心にUTIを題材としてグループワークを実施した。
【結果】
ラダーに合わせた感染管理目標を設定し教育研修を実施することで，段階的な教育を実施することができ，感染管理教育体制の構築につながった。
【まとめ】
キャリア開発ラダーを使って，系統立てた感染管理教育を構築することができた。

2-O-12-6

## 看護師全体を巻き込んだ感染対策の機会教育

公立松任石川中央病院 総合医療対策室

○嶋田　由美子

【目的】当院では、クリニカルラダー別感染防止対策研修行い、感染防止対策の行動変化の動機付けや意識の底上げを行ってきた。しかし、権威勾配な土壌により、リンクナース1人では各部署内での問題の明確化、問題解決策が不十分な現状がある。そこで、看護師全体を巻き込んだ感染対策教育方法を計画し、部署内の問題の明確化、解決策の教育・実践・評価を試みた。
【方法】レベルII対象研修（リンクナース含む）で、各部署内の感染対策の問題点の明確化を行う。レベルIII対象研修で、問題に対する具体的対策を立案し、レベルIII看護師とリンクナースが実践する。実践した内容をレベルIV看護師と管理者が評価する。
【結果】問題点を話し合うことで、部署内の問題及び具体的な対策が明確になった。教育及び実践内容を文章化することにより、リンクナースとレベルIII看護師が同じ考えで実践ができた。また、レベルIV看護師と管理者に評価を依頼し、実践に対する評価期日を示すことにより、問題解決行動がとれるようになった。
【結論】看護師全体を巻き込んだ実践は、機会教育を通して権威勾配にとらわれず、部署内の問題の共通認識につながった。そして、コミュニケーションが良好となることで、アサーティブな対応が可能となった。また、管理職の評価を明確にしたことで、リンクナースと各レベル看護師の役割遂行の動機付けとなり、効果的・実践的な感染防止対策行動が行えた。

2-O-12-7

## 蛍光塗料を用いた適切な個人防護具着用の教育

埼玉医科大学病院 看護部[1]、埼玉医科大学病院 院内感染対策室[2]、埼玉大学病院 感染症科・感染制御科[3]

○五十嵐　禎幸[1]、畠中　完[1]、松本　千秋[2]、山口　敏行[3]、前﨑　繁文[3]

【目的】当院では個人防護具を適切な場面で適切に着脱できることを目標とした実践場面のレクチャー教育を実施している中、看護師の遵守率は高いが医師では低いことが問題であり、教育に難渋していた。医師とのヒヤリングの結果、処置やケアの際の衣服や環境への汚染リスクや個人防護具の着用の必要性が不明確であるために遵守率が低いことが分かった。そこで処置やケアの際の衣服汚染度や有形便と下痢便でのおむつ交換時の汚染範囲の違いを検証し、トレーニング教材を作成したので報告する。
【方法】蛍光塗料を用いてデモストレーションにて創傷処置や洗浄を行い、汚染の飛散範囲や医療従事者の衣服への付着範囲を確認し、動画等で画像に収めた。また蛍光塗料入りの便を作成し、有形便と下痢便の処理する際に要する時間や汚染拡大範囲を測定した。
【結果】汚染は介助者の下肢、下腹部、顔面にまで広がり、実施者よりも介助者の方がより曝露した。また、床等は半径1.3mへ拡散し、使用物品も汚染された。さらに有形便の処理は容易にできるが、下痢便では汚染範囲が広くなり、処理時間も多く費やした。
【考察】創傷処置や洗浄の際に、飛散する距離や範囲を踏まえたうえで個人防護具を適切に適切な場面で着用することが重要であることが明確となった。視覚的な教育が有効と考え、今後は診療科や病棟の状況も踏まえた方策や効果的に汚染範囲を最小限にする工夫も今後検討してゆきたい。

2-O-13-1

## 手洗いの遵守率向上を目指して ～ブラックライトを用いた環境チェックによる院内研修～

社会医療法人 大道会 森之宮病院

○吉田　ひろみ

【目的】手指衛生は，すべての医療従事者に求められる重要な感染対策であるが，ベッドサイドを離れるとより軽視する傾向もみられる．日常的な電子カルテのキーボード操作やデスク周辺の接触汚染を可視化することにより，手洗いに対する意識変化や行動変容に導く可能性を検討した．【方法】ICNとリンクナースにより，両手に蛍光塗料剤を塗布し，数分間の電子カルテ操作やデスクワークを行い，ブラックライトを用いて接触箇所をカメラ撮影した．その写真を用いて視覚的に強調した院内研修会を開催し，参加者に終了時アンケートを実施し，研修会前後でのアルコール手指消毒剤の院内月間請求量を調査した．【結果】参加者中，看護職は35%，セラピストと薬剤師・技師が各12%をしめた．医師の参加率は14%と低かった．参加者の85%が今後の業務に活用できると回答した．アルコール手指消毒剤の院内月間請求量は，研修会前の25.2Lに比べ，研修1カ月後は44.5Lと短期効果を認めた．【まとめ】院内での身近な環境汚染を可視化した研修会は教育手法として有効と考えられた．多忙を理由に手洗いの関心や実施が低い特定職種の研修会参加への促しは今後の課題である．教育活動によって手指衛生の遵守が定着するような組織の底上げが必要であり，今後も職員が興味をもちやすい研修や指導を考えていきたい．

2-O-13-2

## 蛍光塗料を用いたアウトブレイク時の接触伝播のイメージ作り

琉球大学医学部附属病院 感染対策室

○武加竹　咲子、富島　美幸、比嘉　太、健山　正男、藤田　次郎

【目的】皮膚科病棟にて、MRSAの新規分離患者数が通常の5倍以上となるMRSAアウトブレイクを経験した。その要因として、医療従事者による創処置と清潔援助が関与していることが示唆された。そこで同診療科医師と看護師を対象に、蛍光塗料を用いて汚染の広がりを視覚的に示すことにより、接触伝播のイメージ作りを試みた。【方法】MRSAがアウトブレイクしていると確認された時期に、模擬患者の創傷部位に蛍光塗料を塗布し、実際に行っている方法で処置を行った。また患者のガーゼ部分やベッド柵およびナースコールなどに蛍光塗料を塗布し身体清拭を行った。【結果】創処置後および身体清拭後には、1) 手袋を外した手、2) 前腕部分、3) 白衣、4) 軟膏ボトルの周囲、5) 包交車の引出し、6) 身体清拭に用いたワゴンとバケツ、7) 廊下の手すりなどに蛍光塗料が付着した。処置を行った時に付着した蛍光塗料の広がりを見た医師・看護師は、自らの行動を振り返るとともに、その場で継続可能な対策を検討しえた。その後、短期間で皮膚科病棟のMRSAアウトブレイクは終息した。【考察】1) 現場で実際に行っている処置や清潔援助に際して、蛍光塗料を用いた接触伝播のイメージを作ることで、医療従事者は視覚的に汚染の広がりを確認することができ、また自らの行動を変える契機となった。2) アウトブレイクが起きた時期を逃さずに、介入することでより効果が上がった。

2-O-13-3

## 感染性廃棄物分別徹底への取り組み －掲示型研修を通して－

東京都健康長寿医療センター 看護部

○平田　佐由美、加納　江利子

【目的】当センターでの21年度環境パトロール調査では、「MDボックスの正しい廃棄」が50%であった。今回、全職員を対象とした掲示型研修を行い、成果が得られたので報告する。【方法】1) ポスター16枚を作成し、全職員対象掲示型研修を実施2) 研修後、ミニテストを実施　3) 毎週、出席率報告と研修参加の呼びかけ　4) 研修終了後、ごみ分別パトロール1day調査を4ヶ月行い、結果を各職場にフィードバック【結果】掲示型研修出席率は、全体では93.5%、看護師96%、出席率が一番低かったのは医師28%だった。ミニテスト正解率は、全体96%で、間違いが多かった項目は1) 非感染性医療用不燃物と一般不燃物の間違い2) MDボックスと感染性廃棄物であった。掲示型研修後に行なったゴミ分別パトロール調査では、MDボックスで約60%に分別率改善が見られた。外来、救急外来、手術室等の医師も使うことが多い職場で間違った分別が多く見られたため、病院全部のMDボックスと感染性廃棄物について「写真つき分別パネル」を蓋に貼って分別方法を視覚に訴える工夫を行った。【おわりに】全職員対象の掲示型研修にて感染性廃棄物分別徹底を呼び掛けたところ、昨年度問題であったMDボックスへの正しい廃棄への改善が見られた。

2-O-13-4

## 院内eラーニングシステムを用いた研修医に対する感染症教育の評価

箕面市立病院 ICT

○山口　充洋、四宮　聡、藤井　啓嗣、梶原　加代子、飯島　正平

【はじめに】eラーニングシステムは様々な教育、学習に有用なツールとして用いられている。当院では感染症対策に対する研修医教育としてICT回診、院内勉強会への参加を義務化しているが、より研修効率を上げるため、新たにeラーニングシステムを用いて院内感染防止、抗菌薬適正使用に対する教育効果の確認を行った。【方法】H22年9月15日から10月3日にかけて研修医に対し、院内感染に関する問題 (Q1)、抗菌薬適正使用に関する問題 (Q2) をeラーニングシステムを用いてテスト形式にて行い、その結果を解析した。対照は3年目以降の内科系医師とした。問題は基本的事項の他、実際に院内で問題となった事項を反映させ独自に作成した。各問題には詳細な解説をつけ自己学習の機会とし、その後勉強会で確認を行った。【結果】研修医の実施率はQ1で80%Q2で73%。平均点はQ1で79.0点 (対照医師76.4点)、Q2で70.2点 (対照医師71.4点) で、臨床経験の少ない研修医と対照医師で大差がなく、ICT活動を含む教育の効果が確認できた。この事はICT活動によく参加している者の平均点が参加していない者に比べ高かったことからも示された。また研修医と対照医師で正解率が大きく異なる問題があり、今後感染症教育の課題を考える上で参考となった。【まとめ】研修医の感染症教育をeラーニングシステムを用いたテスト形式で行うことによって現状の確認および今後の教育効果が期待出来た。

2-O-13-5

## 感染リンクナースの活動
## ～感染予防策の遵守率から活動内容を検討する～

聖マリアンナ医科大学病院 看護部[1]、日本看護協会 看護研修学校[2]

○三田　由美子[1]、雨宮　みち[2]

【目的】当院ではH14年にICC・ICTとリンクする感染リンクナース（以下LN）会を発足した。看護部がLN会を運営し、個々のLNの活動を支援しながら組織的に基本的な感染防止対策の遵守率向上に取り組んできた。今回、LN会が8年間継続して行った年2回の観察法による感染防止対策遵守状況調査結果を分析することで、当院のLNの活動成果を明らかにし、今後の効果的な活動に向けて課題を明確にした。【方法】H14年からH21年までの8年間の感染防止対策遵守状況調査結果から、標準予防策遵守率の年数毎の推移や項目別の遵守率変化を分析・評価した。【結果・考察】発足当初、標準予防策の遵守状況は60％代であったが、年々上昇傾向で、現在80％の遵守率になった。また、年2回の結果から、前期より後期が遵守率は高い傾向であり、LNが遵守結果をもとに自部署で問題点の明確化と改善活動を自ら実践できた結果である。看護部で検討された感染防止に関連するエプロンの変更、針刺し防止対策の携帯型廃棄ボックスの導入や手袋着用などは、LNを通して伝達を行う事で、部署へ浸透し遵守率上昇に繋がった。遵守できていない項目では、継続できていない・他職種への取り組みができないなどの問題がある。【結語】感染防止対策遵守状況調査は、問題点の明確化や改善対策の活動指標になる。今後、活動成果を高めるため、感染防止対策の遵守が継続できる活動支援や各部署でのLNと他職種間との連携が課題となる。

2-O-13-6

## 「血培2セットキャンペーン」実施の評価

岐阜県立多治見病院 ICT

松川　洋子、○九津見　彩子、佐藤　哲男、大森　隆夫

血液培養は感染症における起因菌と抗菌薬決定につながる重要な検査である。当院では良質な検体確保に向けICTにて採血のタイミングや採血方法等を盛り込んだ血液培養マニュアルを作成し「血培2セットキャンペーン」を展開した。今回、実施の経過と効果について評価を試みた。【経過】2008年6月に「血液培養マニュアル2008」を作成し院内配布に併せ、医局会・師長会等で説明しキャンペーン開始となった。7月には外部講師による2回の講演会を開催し血培や2セット採取の重要性、採血の注意等の周知を図った。その後も看護師や研修医の研修等で説明をしてきた。一方、採取時の汚染と推定される事例に関してはリンクナース会を介して病棟への注意を促している。【結果】血液培養の検体数は2007年度1797件、2008年度1849人、2009年度2075件であった。2セット採取は2007年度は4.1％だったが2008年度以降は月平均64.4％と急増した。また、2008年6月以降に汚染菌と推定された検体は1.7％だった。【考察】キャンペーン開始後、僅かの間に2セット採取が高頻度になったのは、マニュアルの作成のみに終わらず、啓発活動を繰り返し継続してきた為と思われる。また、2セット採取が増えると汚染率が上がるとの報告もある中で採血手順を遵守し汚染率1.7％前後を保っていることに、医師や看護師の血培に対する期待の大きさを感じた。今後も検体数の増加や陽性率の上昇に繋がるようICTとして関わっていきたい。

2-O-14-1

## 血液・腫瘍内科における感染教育の一取り組み
## ～動画撮影したオムツ交換マニュアルを通して～

久留米大学病院 血液・腫瘍内科[1]、同感染制御部[2]

○陶山　香織[1]、堺　みゆき[1]、無津呂　久代[1]、森　裕子[1]、
三浦　美穂[2]、河野　恵美子[1]、三浦　比呂子[1]

【目的】入院している患者の多くは、原疾患や治療の影響で免疫機能が低下しており、ケアや処置にあたるスタッフは、常に標準予防策を遵守し、加えて経路別予防策を実施していく必要がある。しかし、個人防護具（PPE）の着脱方法について、各スタッフで差があるため、ベストプラクティス（感染対策の優れた実践例）の必要性を感じ、それらの重要な基本事項を多く含んでいるオムツ交換時のPPE着脱に着目した。さらに、誰が見ても内容が把握しやすいよう視覚的なアプローチとして動画教材の導入を検討し、オムツ交換時の動画マニュアルを作成した。これを基に、スタッフのPPE着脱の意識向上を目指し教育に取り組んだので報告する。【方法】期間：平成22年4月～9月、対象：当センター看護師27名、方法：1．人形を使用したオムツ交換マニュアル動画作成（2名で行うオムツ交換、四肢麻痺のある患者を設定）。2．動画を用いた勉強会開催。3．勉強会前後に研究者独自で作成したアンケート調査を実施。【結果・考察】「オムツ交換時、標準予防策を遵守している」は、DVD視聴前70.3％、視聴後14.8％で、実際は充分でなかったことにスタッフ自身が気付く契機となった。また全スタッフが「動画マニュアルを通して、適切にPPE着脱を行うことが感染予防対策になることを理解できた」と答えた。今回の取り組みはスタッフの意識変化、知識向上につながり、感染教育になったと考える。

2-O-14-2

## 当院における病棟環境改善に向けたラウンドの効果

岩見沢市立総合病院

○中島　由美子

当院における病棟環境改善に向けたラウンドの効果岩見沢市立総合病院中島　由美子【はじめに】当院ではリンクナース会を設立し、2006年度からICTチームによる病棟環境ラウンドを自己チェックオーディットを基に行っている。オーディットの結果、感染対策の実践面での評価が低く、介入の必要性を感じた。また、リンクナースの任期が2年であり、原則再選は行わず、リンクナースが次のリンクナースに繋げていけない現状を感じた。そこで評価方法を変え、リンクナース自身が、感染対策の実践モデルとなるよう関わった。【方法】2009年度オーディットで指摘され、改善できたことをデジタルカメラで撮影し、写真をリンクナース会で提示した。オーディットとラウンドチェックシートの評価を点数化し、自己評価と他者評価を一覧表にした。問題のある処は、その場でリンクナースに指導し、文書でも伝えた。【結果】ラウンドチェックシートの評価とオーディットを使用したことで、他者評価と自己評価のずれが解り、リンクナースが現状を把握するために有用だった。感染管理認定看護師に対しリンクナースからのコンサルテーションが多くなった。病棟のリンクナースが、実践モデルとなっていかなければならない動機づけのひとつとなった。【結論】デジタルカメラで撮影することで視覚的に訴え、ラウンド結果を点数化することで問題点が明確となり、感染対策の徹底を図るにはリンクナースの役割は大きい。

2-O-14-3

## 患者･家族及び地域住民に対する手洗い及び咳エチケットの指導

地方独立行政東京都健康長寿医療センター看護部

○昆野　ひろみ

【目的】当センターの委員会において、きらきら星の音楽に合わせた手洗い及び咳エチケットのリーフレットを作成し、患者・家族、地域住民への指導を行ったので報告する。【方法】「きらきら星の歌に合わせた正しい手洗いの方法」と「インフルエンザの予防ためにできることは（咳エチケット）」のポスター及びリーフレットを作成し院内掲示及びイベント等にて指導【結果】手洗いポスターは、各病棟及び外来等の全トイレ70か所に掲示した。咳エチケットポスターは、全エレベーター及び外来フロアー、病棟入口に掲示した。リーフレットは、手洗いと咳エチケットをセットにし、病院内外で実施している健康推進に関するイベントで配布し指導を行った。病院内では、看護の日のイベントにて52名の患者、病院外では、板橋区民祭りにて1000名、板橋健康ネット博にて102名の地域住民に指導した。また、地域以外でもある自治体から要請があり当センターで作成したリーフレットを新型インフルエンザ予防対策として、市役所・学校・保育園などにポスター100枚、リーフレットで4000枚配布した。指導を受けた患者や地域住民からは、「きらきら星は誰でも知っているので分かりやすい」等の意見が聞かれた。【結語】感染対策を推進していくためには、医療従事者だけでなく、患者・家族や地域住民への指導も重要である。今後も患者・家族や地域住民に分かりやすい指導を実施し感染予防活動の啓発に努めていく。

2-O-14-4

## ロールプレイによる感染対策教育の効果

東京慈恵会医科大学附属病院[1]、同感染制御部[2]

○美島　路恵[1]、奥津　利晃[1]、田村　卓[1]、菅野　みゆき[1]、
中澤　靖[1,2]、堀　誠治[2]

【目的】
標準予防策の必要性は理解できていても、それを実践に繋げられていない現状がある。そのことから視覚的効果を取り入れ、日常のケアを意識したロールプレイを用いた教育を実施した。その教育効果について検証した。
【方法】
1）教育の内容：ロールプレイによる感染対策講習会を全教職員対象の集合教育と各現場へ出向き現場の特徴を踏まえた現場教育の2本立てで実施した。この講習会では､蛍光塗料を湿性生体物質にみたて、模擬患者、ベッド柵に蛍光塗料の塗布を行い、診察するだけでも患者に触れた手指やベッド柵に触れた体幹が汚染されることなどを視覚的に分かるように工夫して実施した。
2）教育効果の検証：講習会を実施した今年度とその前年度の手指衛生材料の払い出し量、PPEの払い出し量を比較した。
【結果】
本講習会は合計34回（集合教育10回、現場教育24回）実施し、合計1602名（当院教職員の73%）の出席が得られた。前年度と比較して今年度は手指衛生材料42.67%、エプロン・ガウン30.46%、手袋10.14%払い出し量が増加した。
【結論】
感染対策の教育においては、講義などで得た知識をどのように実際の臨床現場で実践できるか、行動変容に繋げる事が出来るかが重要である。今回の教育の取り組みは、実際のケア場面を想定し、視覚的に分かるように工夫した事により、行動変容に繋げる事が出来たのではないかと考える。

2-O-14-5

## 感染リンクナースの教育・活動支援報告

東京女子医科大学病院 感染対策部

○富安　純子、大友　陽子、戸塚　恭一

【はじめに】感染対策活動推進には、感染リンクナースの育成と活動活性化が重要であるが、教育できる時間は限られ、一定水準を維持した継続的活動には課題も多い。当院では各部署1名を任命しているが、病床数1421床のため総勢50人を越える。毎月2時間の定例会が、感染対策部の一方的発信のみでは個々の育成につながらないため、種々グループ活動を盛り込んでいる。今回は、月ごとのテーマを設けて活動し、感染対策の改善・強化を通じて感染リンクナースの育成に取組んだので報告する。
【活動の実際】テーマは「洗浄･消毒･滅菌」「環境整備」「薬剤管理」「針刺し防止」「手洗い強化」の5つとし、それぞれに点検票を作成し活用した。各テーマのイラストカードも作成し常時胸元に付け活動した。今年度強化テーマは動画も作成した。点検項目作成や動画収録を通じてめざすべき対策を確認し、点検作業を通じて現状把握と活動成果を確認した。点検は、他部署の感染リンクナースとの相互作業とし、比較や情報交換の場としての活用も考慮した。解決できなかった課題は、感染対策部も介入し改善支援を行った。
【おわりに】10回の点検作業が生じたが、感染リンクナースへのアンケートでは82%が本取組みに満足と感じていた。点検票作成からの取組みで自部署の課題がより明確になり、活動前後の点検作業によって改善への動機づけや変化の視認につながったと考える。

2-O-14-6

## リンクナースラウンド形式の見直しを行って

浜の町病院 看護部

○古賀　暁子、富田　裕子

【目的】当院ではリンクナース（以下LN）によるラウンドを行っているが、実践能力を十分に発揮できていなかった。そこで今回、感染対策の充実とともに、LNのレベルアップを目指してラウンド形式の見直しを行ったので報告する。【方法】ラウンドシートを修正し全病棟、全外来をラウンドする。ラウンド時に問題点などを写真撮影し、写真を提示しながら結果を報告、感染管理認定看護師を含めてディスカッションする。【結果】写真を提示しながらの報告は、「他部署の活動の良い点を視覚的に知ることができ、自部署でも取り入れた」「ディスカッションすることで根拠が得られ、自部署スタッフに働きかけることができた」などの意見があった。感染対策における疑問点も撮影し、根拠を基に報告するようになった。指摘された部署のLNは、明らかになった問題点の解決に取り組み、その結果を発表できるようになった。【結論】以前は、ラウンド結果を報告し感染対策を確認することが主であった。ラウンド形式の変更後は、ラウンドで明らかになった問題点のアセスメント、根拠、具体的な感染対策をディスカッションし、自部署で実践するという行動の変化がみられるようになった。LNのアセスメント能力、実践能力を高めるために、このラウンド形式の導入は効果的であったと考える。

2-O-15-1

## ベストプラクティスを使用したコメディカルへの感染教育

市立三次中央病院 看護部

○三苫　真理恵

【目的】厚生労働省より医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進において理学療法士等による喀痰吸引が合法化される通知が出された。それに伴い各施設でのスタッフ教育が必要となった。吸引は感染を拡大させる可能性のある手技であり施行者全員が同じ手技を行うことが必至である。手順に感染防止場面を描画したベストプラクティスを作成し教育活動を行った経過を報告する。【方法】教育期間：2010年9～10月　対象者：理学療法士ほか11名　教育方法：手順に従い臨床経験4年以上の看護師が指導、以後3回の実践を看護師が他者評価。実践評価を終了し吸引の役割が担えるものとした。【結果】内容として1）口腔・鼻腔内2）閉鎖式気管内を作成。描画と各場面の根拠を明文化し手技チェックリストを作成した。全員が感染防止技術を身につけ実践可能となった。【考察】感染対策を行わなければ感染拡大を引き起こしてしまう。リハビリテーションの過程で喀痰が貯留する可能性は高く、法的にコメディカルスの喀痰吸引が可能になったことで、呼吸リハをはじめとするリハビリテーションがより積極的に出来るようになった。現時点では喀痰吸引による感染防止の評価は行えていない。今後感染率の推移や定期的な技術チェックを行いチーム医療の責務が果たせるように感染評価することが必要である。

2-O-15-2

## リンクナースの教育ツールの工夫 －CD-ROMを活用して－

秋田県成人病医療センター 医療安全管理室

○佐々木　久美子

リンクナース教育ツールの工夫－CD-ROMを活用して－秋田県成人病医療センター　佐々木久美子・長谷川泉・高橋諭子〔目的〕当センターでは2003年の看護部感染対策委員会開始以来ほぼ同一メンバーで活動してきたが、他のスタッフの意識向上を目的にメンバーを一新することした。そこで現委員が現場の実践モデル、次期リンクナースのサポーターとして活動することを目的に教育ツールとしてのCDを作成しCDを元に1年間の自己学習を中心にした教育を行った。〔方法〕対象はリンクナース9名。2009年4月、教育前テストを施行した。テスト後全員にCD配布を開始した。CDにはテスト項目に関連した内容をスライド形式で記入、各ノート欄にはエビデンスに基づいた説明を加えた。学習期間は1年としCDをもとに自己学習を行ってもらった。質問・疑問がある場合はメールまたは直接、質問する形をとった。教育後にはテストを実施した。〔結果〕教育前後テストは9名全員に施行、教育後、全員合格し委員会を卒業した。現在は、新リンクナースのサポート役、研修会のアドバイザーとして活動している。〔考察〕時間の確保が困難であるリンクナースの教育において、スライド形式にしたCD活用の教育は時間の確保、継続性において効果的であった。当施設は地域連携施設として感染関連教育を他施設と協力して行っている。今後は新リンクナースの教育、登録施設の教育指導にCD-ROMの活用が可能と考える。

2-O-15-3

## シミュレーション教育における手指衛生遵守率への効果

東京医科大学茨城医療センター

○斉藤　真季子、安部　叔恵、高橋　淑恵、山本　恵理花、
中村　千種、鈴木　昌子、三上　淑子

【目的】A病院のICUにおいて、過去にMRSAや*clostridium difficille*がアウトブレイクした。原因として、患者への直接接触回数や環境要因に加え、適切な手指衛生が行なわれていないことが推測された。そこで、手指衛生遵守率の現状を調査し、その結果を基にシミュレーションによる教育を実施。教育前後の手指衛生遵守率への効果を明らかにすることを目的とした。【方法】1.対象:A病院ICU看護師23名 2.調査期間:平成22年9月 3.方法:1）構成的観察調査 2）1）の結果をMann-Whitney検定を用いて分析 3）2）の結果を書面でフィードバック後、適切な擦式手指消毒剤の使用場面、方法についてシミュレーションによる教育を実施 4）3）から1ヵ月後、1）と同様の行動調査・分析を行ない、教育前後のデータと比較 5）擦式手指消毒剤の使用回数を算出し比較。【結果】実態調査の結果、適切な手指衛生は行われていなかった。シミュレーション教育後、擦式手指消毒剤使用のタイミングが理解され、手指衛生遵守率が向上した。【考察】調査結果から、シミュレーション教育は効果的であったと考える。調査後のフィードバック、シミュレーション教育は、手洗い行動の改善に必要といわれている擦式手指消毒剤を使用した手洗いの推奨とトレーニング、教育の充実に合致するものであり、監査を含めた継続的な教育の必要性が示唆された。

2-O-15-4

## 集中治療室におけるカテーテル関連血流感染防止対策への取り組み～ランチョンDVDを活用して～

JA北海道厚生連 帯広厚生病院

○森　八重子、小林　浩代、須永　弘美、青山　由香、
高橋　恵子

【目的】集中治療室（K病棟）スタッフの感染防止における意識の向上とCVC管理マニュアルの定着を目指し、「ランチョンDVD」の視聴学習を用いた取り組みについて検討する。【方法】K病棟スタッフ31名へのアンケートよりCVC管理への介入項目を抽出。DVD視聴前後でアンケートによるスタッフの意識の変化と観察調査によりケア行動の変化を評価した。成果については21年度と研究期間のCLA－BSIを比較検討。【結果・考察】 アンケートと観察調査の比較では、自己評価が高くマニュアルに沿ったケアを行っていないスタッフが多いことが分かった。実際は知識不足や知っていても実践できていない状況にあった。DVD視聴前後のアンケートと観察調査ではケア行動に改善がみられた。緊張を強いられる業務の中ではスタッフに好奇心・関心が持てるようなDVDは内発的動機付けとなった。しかし、期間中のCLA－BSI発生率は昨年度よりも1.15上昇し、取り組みの成果に至らなかった。K病棟の状況を勘案すると取り組み期間中、病床稼働率が80.06%であり、繁雑な業務状況であったことが推察される。また、器具使用比は0.74でNHSNの90%タイル値よりも高く、感染リスクの高い状況下にあったと言える。DVDの介入はケア行動に影響を与えたが、この行動変容が感染率にどう影響して行くかをフィードバックしモチベーションに変えて行く必要がある。

2-O-15-5

## 当院の血液培養検査の現状

国立病院機構名古屋医療センター 臨床検査科[1]、国立病院機構名古屋医療センター 感染制御対策室[2]

○早川　恭江[1,2]、安永　さおり[1]、加藤　千景[2]、鈴木　奈緒子[2]、森山　誠[2]、平野　淳[2]

【はじめに】血液培養検査は、菌血症、敗血症の診断のために極めて重要な検査であり、血液培養陽性率を向上させるため、2セット採取が推奨されている。当院での血液培養実施件数を増加させるため、ICT活動や電子カルテ稼働に伴う細菌部門システム更新による改善方法と、過去3年間の血液培養の陽性率・分離菌状況を報告する。【方法】2007年4月から2010年3月までに提出された11,857件の血液培養検体を対象とした。血液培養には血液培養装置BACTEC9240および9120を使用し、培養期間は7日間とした。細菌検査部門システムは、2009年8月まではICONS21を9月からはICONSを使用中である。【結果】血液培養実施件数は2007年度3,080件、2008年度3,677件、2009年度5,100件であり、2セット採取率は2007年度12%、2008年度25%、2009年度54%であった。また、1セット採取陽性率と2セット採取陽性率の平均は15.3%、25.0%であり、2セット採取の培養陽性率は有意であった（$\chi$二乗検定,$p<0.001$）。各年度分離菌頻度に差はあるが、上位分離菌にコアグラーゼ陰性ブドウ球菌（CNS）、腸内細菌、黄色ブドウ球菌が占めていた。【結論】ICT活動と細菌部門システム更新による改善の取り組みにより、血液培養の必要性が認識され、血液培養実施件数や2セット採取率が増加した。

2-O-15-6

## 地域ネットワークづくり沖縄県インフェクションコントロール研修会（OICW）の検討

琉球大学 医学部 保健学科[1]、社会医療法人敬愛会中頭病院 看護部[2]、琉球大学医学部附属病院 薬剤部[3]、沖縄県立中部病院 感染症科[4]、琉球大学医学部附属病院 第一内科[5]、吉田製薬株式会社[6]

○大湾　知子[1]、伊波　千恵子[2]、宇野　司[3]、遠藤　和郎[4]、藤田　次郎[5]、嶽本　智子[6]、新里　葵[1]、國重　龍太郎[1]、呉屋　秀憲[1]、肥後　大輔[1]

【目的】地域社会に貢献するOICWの方向性を検討する。【方法】2009年に第1回、2010年に第2回OICWを実施した。アンケート用紙を配布し同意の得られた参加者に内容を5段階評価してもらいそれに基づき分析した。【成績】第1回224名参加、回答133名（59.3%）、第2回参加173名、回答87名（50.3%）、参加動機はテーマに興味が最も多く72名と41名、次にチラシ30名、同僚・知人に勧められて22名であった。プログラムは有意義83.2%と83.7%、第2回目で講演内容の有用性について良いと回答したのが環境衛生84.4%、自己導尿84.9%、薬剤師活動74.1%、ノロウイルス対策68.3%、感染制御90%であった。意見では県内で認定看護師の資格がとれたらいい。自己導尿の初級編で勉強したい。皮膚消毒薬選択のデータが参考になった。水でのうがいに意外。多剤耐性菌緑膿菌環境で清掃業者の便器洗浄手順をチェックが盲点であった。今後取り上げたいテーマは中小病院、宅老所・小規模施設や精神科病院での感染対策やコスト面、薬剤耐性菌、サーベイランス方法があった。【結論】今後の方針は多職種、多施設に普及できる感染対策の実践活動、コスト面、薬剤耐性菌消毒薬の適正使用の課題を深く掘り下げ研修会を開催する。

2-O-16-1

## 感染対策リンクナースのレベルアップを目標にした教育体制の構築～チェックリストと勉強会を併用して～

兵庫県立こども病院

○鳴滝　由佳

【目的】リンクナースは最前線の感染対策実戦部隊であり、現場での実践モデルとなる役割がある。専門的な知識や技術が必要だが、現状では経験年数などによりそのレベルに差がある。個人学習によるレベルアップでは個人にかかる精神的負担が大きい。計画的な学習により自信をもったOJTが行えるための教育体制の構築を目的とした。【方法】1．チェックリストを使用し、1年間で全項目の達成を目指すこととした。2．毎月のリンクナース会でテーマ別に勉強会を実施し、その内容を自部署のスタッフにレクチャーすることとした。【成果】1．リンクナースチェックリスト：5月と8月に実施した。3か月間で1年目用では全32項目中22項目（69%）で評価が上昇、2年目以上用では全52項目中38項目（73%）で上昇した。2．リンクナース勉強会：主体性をもって勉強会を実施、自部署でレクチャーすることで理解が深まり、チェックリストの評価も上がっている。【結論】チェックリストと勉強会の2つの方法を併用した教育は、リンクナース自身が自らのレベルを把握し、またその成長を知ることができる点で有効である。リンクナースが自信をもってOJTの実践をするためのシステム作りは現場の活発な感染対策に直結するため、今後も計画的に教育をすすめたい。

2-O-16-2

## チームで取り組む感染対策 ～ノロウイルス　アウトブレイクを防ぐ～

北海道がんセンター

○奈良　恵美子、片山　かおり、一戸　真由美、田代　恵子

【はじめに】平成19年1月3月、20年12月にノロウイルスによるアウトブレイクが発生した。再発生防止の対策としてDVD作成に取り組んだ。【目的】ノロウイルスによるアウトブレイクを起こさない。【研究方法】1）アウトブレイク時のDVD作成と講習会実施。2）e-ラーニング閲覧、チェックシートの実施。3）検体提出数と陽性数の変化とチェックシートの分析。【結果】DVDの閲覧とチェックシートの回答に、他職種を含め285名が参加した。ノロウイルスの検体数は冬季に関わらず増加した。【考察】アウトブレイク時、当該病棟以外では現状を理解しづらく、病院全体として危機感を持ち対応するのは困難だった。DVDを通しアウトブレイクに至った状況を視覚と聴覚から訴えることで、当時の状況を知ることが出来た。また委員全員がDVDの作成に携わったことで、委員としての自覚と責任の重さを再認識した。「ノロウイルスに感染しているかもしれない」という疑問をもち、対策を周知することで感染を最小限に抑えられると推測される。実際、DVD鑑賞、チェックシート実施後、検体提出数は増加しているがアウトブレイクには至っていない【結論】DVD学習後アウトブレイクは起きていない。DVDは感染対策に有効である。対処法については定期的なアプローチが必要である。

2-O-16-3

## 医療施設における看護職者による感染予防ネットワーク構築に関するニーズ調査

熊本大学 医学部 保健学科[1]、熊本大学医学部附属病院[2]、済生会熊本病院[3]、熊本赤十字病院[4]、熊本市民病院[5]

○南家　貴美代[1]、前田　ひとみ[1]、藤本　陽子[2]、石井　美奈[2]、家入　裕子[3]、東　陽子[4]、本田　法子[5]

【目的】地域への医療関連感染蔓延予防を目的とした看護職者によるネットワーク構築に取り組んでいる。今回、ネットワーク構築への医療施設のニーズについて調査した。
【方法】平成22年1月～3月にモデル地域の531の医療施設に対し質問紙調査を行った。倫理的配慮として所属大学の倫理審査委員会の承認を受け、任意による研究協力を依頼した。
【結果】回収数は106施設（20.0%）、有効回答数は103施設（19.4%）であった。病床数によりA群：無床（35施設）、B群：1～19床（32施設）、C群：20床以上（36施設）の3群に分けて分析した。多くの施設がネットワーク構築の必要性を感じ参加を希望していたがA群では28.6%が参加を希望していなかった。学習が必要な項目はA群とB群では「感染症の集団発生時の対応」が多く、C群では「院内スタッフへの感染予防教育の計画、実施、評価」が多かった。専門家からの助言が欲しい項目はA群とB群では「感染症の集団発生時の対応」が多く、C群では「感染のサーベイランス」が多かった。学習方法はA群では「インターネット使用」が多く、B群とC群では「定期的な集まり」が多かった。
【結論】ネットワークへの期待は大きいが施設の規模によって求めているニーズは異なっていた。各施設の役割や現状に応じた参加方法や情報提供、助言が必要である。（科学研究挑戦的萌芽（21659498）による）

2-O-16-4

## 看護師の適切な個人防護具（PPE）選択に関する教育の効果～自己チェックシートとマニュアルの活用

北海道がんセンター

○一戸　真由美、栗山　陽子、片山　かおり、奈良　恵美子、田代　恵子

【目的】当院では、個人防護具（PPE）の適切な場面での使用を目指し、マニュアル作成や職員教育、PPEの整備を実施している。しかし、実際はマニュアル通りに行えていない状況もみられる。その原因や理解度を把握するため、ケア場面におけるPPE選択について看護師対象に調査し、結果をもとに教育を実施した。【方法】対象：病棟看護師。2008年8月、2009年3月、2010年8月の計3回、各ケア項目で「必ず使用するPPE」「状況によって使用するPPE」を選択する自己チェックシートを記入。単純集計し、マニュアル通りに回答した割合を示した。その結果を踏まえ、2010年9月マニュアルの再配布と研修を行った。【結果】必要な項目で手袋を装着すると答えた割合は、3回全て95%以上であった。マスクを装着すると答えた割合は、1回目、2回目は80%台、3回目は97.2%であった。エプロンは1回目、2回目30%台、3回目は67.8%であった。エプロンの装着は、注射類の準備調製時、排液・尿等の廃棄時、リネン交換時が85%以上と高く、口腔ケア時と痰吸引時は30～40%と低かった。【結論】必要な場面でのPPEの使用は年々向上しており、具体的なマニュアルの配布や自己チェックシートの結果を活かした教育の効果と考える。今後も、適切な場面でのPPE着用を徹底するため、よりわかりやすいマニュアル作成や教育を実施する。

2-O-16-5

## 病院職員の麻疹、風疹、流行性耳下腺炎および水痘ウイルス保有状況について－実際の測定結果とアンケート調査との比較分析－

津久見中央病院

○戸田　美穂子、笠井　州一、竹下　泰

【目的・方法】麻疹、風疹、流行性耳下腺炎（以下ムンプス）、水痘の4疾患の抗体保有については、本人記憶と実際の測定結果で異なる場合も多いことが報告されている。今回、当院でこの4疾患に対して、ワクチン接種に先立ち全職員を対象にアンケートによる調査と測定結果を比較分析した。【結果】161名の回答が得られた（回答率94%）。麻疹に罹患したことがある53名の1.8%（1名）が抗体非保有者（以下陰性者）、風疹に罹患したことがある45名の10.2%（5名）が陰性者、ムンプスに罹患したことがある66名の25.4%（18名）が陰性者、水痘に罹患したことがある90名の0%が陰性者、麻疹のワクチンを接種した20名のなかで陰性者は0%、風疹のワクチンを接種した27名のなかで陰性者は25.0%（7名）、ムンプスのワクチンを接種した13名のなかで陰性者は26.7%（4名）、水痘のワクチンを接種した3名のなかで陰性者は0%【考察】アンケートの結果と実際の抗体保有状況の乖離は、小児期の罹患情報の不確実性や、ごく軽度の罹患による不十分な抗体価の上昇、経年的な抗体価の低下、記憶の不確実性が考えられ、問診による罹患暦や予防接種暦の信頼性に疑問が残った。本人の記憶に頼った問診だけでは不確定であり、採血による評価に基づいてワクチンプログラムを実施することが望ましいと考えられる。

2-O-16-6

## 求められるリンクナース教育とは何か－問題提起型プレゼンテーションの効果－

八雲総合病院

○岩田　明美、畑野　恵

【はじめに】院内感染対策におけるリンクナース（LN）の役割は大きく、専門的知識が要求される。当院ではe－ラーニングや講義形式の知識習得に主眼をおいたLN教育を継続的に行ってきた。今回、リンクナースへの教育活動の成果を総括し、現時点の教育方針及び手法が妥当か否かを検証した。【方法・結果】1）感染対策知識の定着度を評価するテストを行った。テストの得点はばらつきを認め、講義形式の学習がLN全体のレベル向上に貢献しない可能性が示唆された。2）教育手法を講義形式から自己問題提起型に変更した。当院の感染対策における問題をテーマに、実態調査や検証を行い、解決策をまとめ、感染対策委員とLNにプレゼンテーションを行った。更に、グループワークで先にあげた諸問題に関するディスカッションを深めたことで、LN内での知識レベルの均一化がもたらされた。3）LNに対するアンケートから1.情報収集能力2.行動力3.コミュニケーションスキル4.プレゼンテーション能力の項目に効果が得られ、スキル向上にも寄与したことがわかった。【考察】現場教育を担うLN教育において、講義形式などの一方向性の情報伝達では不十分であり、LN自身による問題提起やその解決法の模索及びLN内での情報共有が重要であることが示された。LN自身による講義形式は知識の定着のみならず、LNが必要とするスキルの向上にもつながったと考える。

2-O-17-1

## ネズミ講式伝達教育法の試み

公立能登総合病院 感染対策チーム

○和田　英男、大井　希美佳、森下　真澄、黒崎　まち子、
小林　治

感染症に関する知識や手技などは日々進歩しており、職員に対する教育、啓発は大変重要な課題である。私達の施設では職員教育の方法として、全体講演会、手技の実演などを含んだ研修会、ICT便りの作成、アンケート調査を利用した意識づけ、などを行ってきた。それぞれの方法には利点・欠点がありそれらを組み合わせてより有効な職員教育を行う事が望ましいが、今回私達は「ネズミ講式伝達教育法」を考案し、今年度より開始している。ICTメンバー（第1世代）が、感染リンクナース（第2世代）に対して10分程度で伝わる内容について月1回講義を行い、感染リンクナースが病棟など所属部署の最も若いナース2名（第3世代）に対してその講義内容を伝え、講義を聴いたナースはそれぞれが次に若いナース2名（第4世代）に講義内容を伝える、といった方法で伝達教育を行った。講義内容はスライド6枚程度にまとめてICTメンバーが準備し、伝達の途中で内容が変化しないように努めた。また、1回の伝達教育で伝えるべき内容はできる限りシンプルにして、「めんどくさい」と思われないように心がけた。「自分が話して内容を伝える」「先輩に対して伝える」ことにより、従来の方法に比べて講義内容が職員の記憶に長く残る事を期待している。

2-O-17-2

## 広島市立安佐市民病院における職員参画型研修の工夫

広島市立安佐市民病院 ICT

○大野　公一、小笠原　康雄、長崎　信浩、播野　俊江、
丸子　恵、三田尾　賢

【目的】これまで、職員全員を対象とした研修を2択のクイズ形式や、臨床現場に沿った動画など研修内容を工夫してきた。また、同じ内容の研修を2回の開催に増やした。さらに、参加できなかった職員が24時間閲覧できるように、院内LANに研修資料を掲示している。今回は参加者の受講姿勢に焦点をあて、受け身的でなく、参加者自ら判断することも重要と思い、2択から3択のクイズ形式に変更した。【方法】1.下敷きサイズの3色（赤・青・黄）パネルを参加者全員に配布。2.会場撮影用のプロジェクター、ビデオカメラ、スクリーンを設置。3.パワーポイントで3択クイズを提示。参加者が正解と思った色のパネルを頭上に掲げる。4.会場をビデオカメラで撮影して、サイドスクリーンに写す。【結果・考察】従来、クイズ形式の研修の場合は○×の2択で、参加者が正解か不正解かどちらかに挙手すればよかった。しかし、3択に変わり判断能力を問われた。また、参加者一人一人が意志表示した答えの色を瞬時に見られ、参加者全員の解答の割合と自分自身の解答と比較することが出来て、場内の雰囲気は盛り上がった。開催方法、内容の工夫で参加者が約2倍以上の増加となり、有意義な研修となっている。しかし、医師、事務員の参加率は大きな増加に繋がらなかったため、今後検討する必要がある。

2-O-17-3

## 看護師の教育を目的としたインフルエンザの予防接種に関するプリント教材の作成の検討

北里大学病院 看護部

○中野　由紀子

【目的】毎年インフルエンザの流行時期に予防接種の意義を記載した印刷物を掲示して、研究者の所属する部署の看護師に予防接種の理解を深める活動をしてきた。その際、より詳細な情報を載せた印刷物を求める意見が寄せられた。これを契機にインフルエンザの予防接種に関するプリント教材（以下、教材）を作成することを目的として、教材の有効性と教材に必要な説明項目を検討することにした。【方法】特定機能病院に勤務しているリンクナース37名を対象に、事前に作成したモデルとなる教材を提示して質問紙調査を実施し、得られた結果を内容分析した。【結果】教材が必要と答えた者は25名で、必要無いは0名、わからないは5名であった。8名の看護師が予防接種の有効性等に関する知識不足を感じており、4名が患者への予防接種の指導時に教材が欲しいと思っており、3名が共通の知識をもつ為に教材が必要と記述していた。その他に更に理解を深める為に具体的な数値や理由等を教材に添える事を希望していた。【考察と結論】リンクナースは患者に正しく予防接種の情報を提供したいと思っているが、インフルエンザの疾病の特殊性を理解する難しさや知識不足を感じていた。根拠を持って患者に説明できるようにする為にも教材が必要と考えられた。また教材にはリンクナースが指摘したように具体的な例や数値を用いながら、副反応等マイナスの情報や効果、費用を加える事が有効と考えられた。

2-O-17-4

## 看護師の感染対策への自律性の向上に向けて ～自部署の環境ラウンドを行って～

久留米大学 医療センター 3階東入院棟

○高野　裕美、江崎　祐子、西山　麻里子、近藤　幸代、
高倉　美里

【目的】
21年度より院内のICT環境ラウンド（以下ラウンド）を始め、対策を実践しているが徹底できていない。そこで自部署で作成した独自の項目をラウンドすることで、意識改革、自律性の向上へつながると考えた。
【方法】
期間：平成22年7～8月
対象：内科病棟看護師18名
方法：
1独自のラウンド項目に沿ってラウンドを実施
2『看護婦の自律性測定尺度（認知、実践、具体的判断、抽象的判断、自立的判断の6つの能力）』のアンケート調査を実施し、平均値をラウンド前後で比較し、t検定にて分析
倫理的配慮：研究目的を説明、同意が得られた場合のみ実施
【結果】
全ての項目の平均値がラウンド前より後の方が上昇した。最も上昇したのは認知・実践の項目であった。前後の比較では6つの領域すべてにおいて有意差は認めなかった（$p < 0.01$）。
【考察】
6つの領域全て平均値が上昇したことは、各自がラウンドを行ったことで感染対策に責任をもって取り組むきっかけとなったと考える。特に認知・実践で上昇したことは項目に沿い業務を感染対策の視点で見直すことができたと考える。有意差がなかったことは期間が短く、ラウンド回数が少なかったことが関連しており、今後も継続的に取り組むことでさらに改善がみられると考える。
【結論】
1. 自部署でラウンドを行うことで看護師の自律性の向上へとつながる。
2. 継続的にラウンドを実施することで日頃の業務改善へとつながる。

2-O-17-5

## 当院における血液培養推進の取り組みとその効果について

総合病院 庄原赤十字病院

○山根　啓幸、辻　隆弘、中島　浩一郎、鎌田　耕治

【目的】血液培養検査は、感染症診断・治療，ならびに治療効果の判定に非常に有用な検査である。当院では、以前は血液培養の件数が少なく、採取もほとんどが1セットであり、かつ手順も不明確であった。そこでICTを中心に、血液培養検査の推進，2セット採取のルーチン化へ積極的に取り組んでいった。併せて、写真を用いた採取手順のマニュアルを新たに作成し、手技の統一化を図ることで、検体数・起炎菌検出数が増加し、汚染率が減少したことから、以下に報告する。
【方法】対象は2005年から2009年までに提出された3340件とし、血液培養件数，セット別提出率，陽性率・汚染率等を比較検討した。
【結果・考察】2006年度後期より、徐々に血液培養の検体数が増加し(05年269件,06年333件,07年947件,08年926件,09年865件)、明らかな汚染菌が検出される頻度が減った。また、CNS等汚染が否定できない菌が検出された場合も、2セット採取していることから、起炎菌か汚染かの判断が以前よりは容易となった。手順についても、写真でわかりやすく明示することで、手技の統一化が図れ、汚染の減少につながったと考える。
【結論】血液培養検査の推進，2セット化へ取り組むことで、血液培養の検体数が増加した。併せて適切な手技・タイミングで血液培養を2セット採取することで、起炎菌検出率が向上・汚染率が低下し、早期の感染症の診断ならびに治療につなげることができた。

2-O-18-1

## 閉鎖式デバイスからの注射マニュアル作成への取り組み

日本鋼管福山病院

○松本　和子、岡本　毅、小幡　仁美、河相　佳代、
井上　英昭、清川　由美子

【目的】当院の看護師の75%は、開放式輸液ラインより閉鎖式輸液ラインの方が、感染リスクが減少していると思っている。しかし、感染のリスクの有意差は認められず、適切な手技が実施されなければ、輸液汚染の予防効果は認められない。アンケート調査で、閉鎖式デバイスからの注射施行時の消毒方法の手技が統一されていないことがわかった。そこでマニュアルの作成、ポスターの作製にて、感染リンクナースを通じて看護師の手技の統一を図った。【方法】1．看護師へのアンケート調査を行い現状の調査 2．持続点滴している閉鎖式輸液ラインの調査 3．マニュアル作成、ポスター作成 4．感染リンクナースが各部署の看護師へ指導、教育を実施【結果】現状調査では、輸液ラインの注入調査で10%に細菌培地での発育が認められた。また、ブドウ球菌をデバイスの表面に付着させた後、アルコール綿で2回拭き取りを行ったところ、菌は認められなかった。この調査結果を元に、当院では、アルコールでの拭き取りを2回実施することを手順化することにした。【結論】調査の結果、閉鎖式デバイスからの注射施行時の消毒方法の手技が統一されてないことがわかった。マニュアル作成を行い、汚染されたデバイスの消毒方法を統一することで、効果的な消毒、手技を見直すことができた。今後も引き続き感染リンクナースとともに教育、指導を続け、感染リスクの減少に努めていきたい。

2-O-18-2

## e-learningを利用した職業感染防止に対する職員教育

横浜市立大学附属市民総合医療センター 感染対策委員会[1]、薬剤部[2]、看護部[3]

○畔上　栄治[1,2]、十文字　美代子[1,3]

【目的】
情報伝達、職員教育、医療安全管理の充実を目的として、当院では2004年度からe-learningシステムにより、様々なテーマの学習プログラムを全職員対象に月1～2回実施している。
感染対策領域は2006年度から開講し、これまでに手指衛生、標準予防策、マニュアルに関する学習コンテンツを実施した。 今年度は、感染対策委員会で職業感染予防のためのワクチン投与や、就業制限が必要な感染性疾患の話題が取り上げられる機会が多く、e-learningで職業感染予防のコンテンツを作成することになった。
1500人以上を対象とした教育体制を構築した例は少ないため、職業感染防止教育の取組について、コンテンツの実施状況をデータ解析して報告する。
【方法】
職業感染のe-learningは、平成22年9月8日から9月28日まで開講された。内容として、主な流行性ウイルス性疾患(麻疹・風疹・水痘・ムンプス)、インフルエンザや感染性胃腸炎などの症状、就業制限、対応方法などをスライドにまとめた。
【まとめ】
平成22年9月8日から27日までに1205人が確認テストを実施し、合格者数(80点以上)は1152人(合格率95.6%)だった。
職業感染は医療スタッフのみならず、病院職員全体の意識および知識向上が必要である。受講率や確認テストの正答率などから、職業別の受講率や、コンテンツの理解度についてe-learningを用いた教育活動について考察したいと考えている。

2-O-18-3

## 看護学生への感染予防教育
## －手型培地を用いた手指付着菌の観察

帝京大学 医学部 微生物学講座[1]、板橋中央看護専門学校[2]、尾道市立市民病院 中央検査室[3]

○宮崎　千鶴[1,2]、森　三郎[3]、斧　康雄[1]

【目的】手指消毒の重要性を理解させることを目的に看護学生への微生物学講義の中の演習として、手型培地への手掌スタンプを行った。【方法】臨床経験または臨床実習経験のある准看護師の資格をもつ看護学生84名を1班10～11名に分け、各班に手型SCD寒天培地5枚を配布し、1枚は手洗い前の手掌を、他は手指衛生を考えた上での各種条件を考えさせてスタンプを実施した。スタンプ培地は37℃ 48hr培養後、コロニーを観察・計測、グラム染色を行った。演習後にはアンケートを実施した。【結果】手洗い前の手掌では、菌数・種数とも多かった。水で洗う方法では、石けんを使えば短時間で、水洗いだけでも時間をかければかなり菌数が減少した。しかしその後にハンカチやペーパータオルなどで拭いたものでは再汚染のため、菌数は増加する場合が多かった。汚れの拭き取り式の方法では菌を死滅させる効果がない場合には洗い流す効果もなく、菌数は減少しなかった。【考察】アンケートにより、細菌のコロニーを初めて見た72.6%、汚く思う70.2%と驚きやショックなど強い印象を与え、early exposure としての教育効果がみられた。また、演習をやってよかった100%と好評であった。手型培地へのスタンプでは菌数やコロニー性状、菌の存在部位などが視覚的に実感できる。准看護師であっても実際に細菌を観察する機会は少ないため、看護学生が微生物の存在を意識できるようになるには適していると思われた。

2-O-18-4

## ICTのための院内ラウンドを試みて

名古屋セントラル病院 看護部[1]、名古屋セントラル病院 薬剤科[2]、名古屋セントラル病院 呼吸器内科[3]

○石黒　ひとみ[1]、坂野　昌志[2]、青田　真理子[2]、秋田　憲志[3]

【目的】当院のICTでは、これまで状況確認方式のラウンドを行ってきた。しかし新病院の開院に伴い短期間で職員を増員したことなどの理由から、院内の感染対策に統一性が損なわれつつあった。また、ICTメンバーの大幅な交代もあり、感染対策についての専門的な知識を改めて啓蒙する必要が生じた。そこで、実際に現場で必要になる知識にポイントを絞ったICTラウンドとして、エビデンス入りのチェックリスト（CL）を作成し、口頭、実技、状況確認方式での院内ラウンドを試みた。【方法】2009年度に毎月1回ICTスタッフが分担し、全部署のラウンドを実施した。ラウンドはCLに従っておこなった。ラウンド後には、結果を規定の用紙に纏め、各部署のICTスタッフにフィードバックした部署ごとでの教育をおこなえるようにした。なお、スタッフ全員がICTラウンドを経験できるように各所属長に勤務調整を依頼した。【結果・考察】初回ラウンドの結果、「CL項目が多すぎる」などの幾つかの問題点が認められたため、院内ラウンド必要性や問題に対する対応策を提示するとともにCLの改良もおこなった。その結果、回数を重ねる事でラウンド時間も短縮しつつ的確な指導もおこなえるようになった。これらは、ICTスタッフの感染対策に対する知識が向上したためだと考えられる。また、スタッフの感染に対する知識向上、感染対応策の周知に繋がる結果が得られ、CLによるICTラウンドが有用であったと考えられた。

2-O-18-5

## 感染管理院内認定コースの開講と経過

徳島大学病院 安全管理対策室 感染対策部門[1]、徳島大学病院呼吸器外科[2]

○長尾　多美子[1]、高開　登茂子[1]、先山　正二[1,2]

【背景】当院はICCの下部組織であるICT以外に，医長・看護師長等の管理職からなるICマネージャーを配置し，現場での感染症や感染対策実施状況をモニターしている。しかし最近の感染対策の業務量が増加する中で，より確実な感染対策を実施する為には，役割モデルとなり感染対策を実践･指導できるエキスパートの存在が重要である。【目的】院内認定コースの一つに感染管理コースを設け，専門的知識を修得したエキスパートの育成に取り組んだので，その内容と経過を報告する。【方法】対象：ICマネージャー又は感染管理に関わった経験が3年以上ある者で職種は問わない。期間：平成20年度は6ヵ月間（30時間），平成21年度は8ヶ月間（41時間+α）内容：講義（微生物学・職業感染管理等の基礎編，サーベイランス・感染防止技術の実践編），演習（認定後の活動計画立案），実習（ICTラウンド参加，感染対策委員会・部門会議出席，施設見学）【結果】平成20・21年度とも6名が受講し各5名が認定された。認定者は10名となり，感染対策部門と連携を図りながら自部署でのマニュアル遵守や手指衛生の向上等に取り組んでいる。認定者よりなる感染管理認定者会は，活動の活性化を目指し「フォローアップ研修」を計画し，サーベイランスや手順書作成を行っている。【結語】感染管理院内認定コースによる人材育成は現場での感染管理の実践に有用なシステムであると考える。

2-O-18-6

## 人工呼吸器加温加湿による回路内水分の飛沫飛散状況

茨城県厚生連 土浦協同病院

○鈴木　あや、湯原　里美

はじめに　当院では人工呼吸器使用時、人工鼻か加温加湿器を選択している。加温加湿器を使用した場合、呼吸器回路内に水分が貯留し回路を外した際に飛沫化し、患者周囲に飛散している可能性がある。今回、回路内水分の飛沫飛散状況を確認し介入方法の検討を図ったので報告する。方法　1・期間：平成22年3月～4月　2・方法　1）回路内水分の飛沫飛散の実験【（1）3機使用後の呼吸器を再始動し、周囲に設置した感受性培地に飛沫飛散させ培養する。（2）未使用回路内の水分を着色し、視覚による飛散状況を確認】　2）院内の気管内吸引の痰培養結果の現状調査　3）介入方法の検討結果　飛沫は、頭部周辺や呼吸器設置側に飛散していた（コロニー形成：1機少量。2機と3機は全体に形成）。また白衣・手指に着色飛沫の付着を確認。痰培養結果は、実験の結果同様S.aureus K.pnewmoniae P.aeruginosa H.influenzaeの菌が検出された。吸引や呼吸器使用の際、手順や防護用具の必要性を感染管理教育の中でフィードバックした。考察　実験と喀痰培養結果から、同じ細菌が検出されており、周囲に飛散している可能性が高いと考える。よって、気管チューブと回路を外す際は、飛沫飛散を念頭に対応を図ることが重要である。また、飛沫飛散は周囲だけではなく、医療従事者にも飛散するため、標準予防対策（主に手指衛生・防具用具の装着）の徹底を図る必要がある。

2-O-18-7

## リンクナース教育の必要性について

国立病院機構 西新潟中央病院 看護部

○鈴木　潤子

【目的】A病院にはリンクナース委員会があり、各病棟にリンクナースが1名配置され、感染対策の実践、指導にあたっている。しかし、病棟ラウンドを行ってみると適切な感染対策が実践できていない病棟もあり、リンクナースとしての役割が十分に果たせておらず、実践力にかける部分が見られた。その原因の1つとして知識不足があるのではないかと考え、リンクナースの教育に取り組んだ。その取り組みを報告する。【方法】現状把握として2009年4月リンクナース全員に標準予防策テストを実施。2009年5月から30分ずつ5回シリーズで隔離予防策の勉強会と擬似事例検討グループワークを3回実施。終了後に標準予防策再テストとアンケート調査で評価を行った。【結果】2009年4月テスト結果は11～22点/25点で平均16.9点であった。再テスト結果は22点から25点/25点で平均23.9点であり勉強会開始前よりリンクナース全員が上昇した。アンケート結果は「勉強会を行うことで感染についての知識が深まりましたか」の問いに対し「とても深まった」40%「深まった」60%であり、また、「勉強会で学んだことを病棟で活用できていますか」の問いに対し「できている」20%「一部できている」70%であった。【結論】リンクナース全員が同じ知識レベルではないこと、メンバーの交代があることから、リンクナースの役割を十分に遂行してもらうために、それに必要な知識を修得してもらうための機会を設ける必要がある。

2-O-19-1

## 中途採用者への感染予防教育の取り組み

市立泉佐野病院

○神田　麻紀子、布野　知恵美、木浪　加世、松浦　信二、川西　史子

【目的】当院では4月採用者に対し、感染予防対策研修を実施している。しかし、中途採用者に対しての研修はなかった。そこで、中途採用者へ院内感染予防策についての研修会を実施した。【方法】1、対象：中途採用看護職19名 2、研修内容：「当院採用の各種安全機構付物品の使用方法」「個人防護具の着脱」2、研修方法：「講義」「実技」3、研修評価：研修後のアンケート、小テスト【結果】アンケート・小テストの結果、内容について理解できた68.4%、今後現場でいかすことが出来る94.7%であった。意見感想では、「今後、意識して実践していきたい」「日々の自分の行動について、確認する機会となった」「防護具の着脱順や方法をきちんと習ったことがなかったので、とても勉強になった」「理由付けが理解できてよかった」等の記載があった。【結論】中途採用者に対しその経験年数から「理解しているはず」と考えがちであるが、実際は学習する機会が無かったり、理由付けまで理解できていない事も多い。今回の研修で、学びの機会を提供することが出来、院内感染予防への理解が深まる結果が得られた。今後は研修内容が現場でどのように実施できているかを評価していくことを考えたい。

2-O-19-2

## 看護部対象とした部署別感染対策学習会の実施と評価

JA北海道厚生連 倶知安厚生病院

○佐藤　純司

【目的】感染対策の知識・技術向上のため平成21年度より看護部部署別感染対策学習会の実施を加えた。学習効果と知識・技術の習得状況を考察し、今後の感染対策教育に役立てる。【方法】平成21年6月～11月に看護部10部署、計199名対象に学習会とテストを実施。学習会内容は標準予防策（手指衛生・PPE演習含む）・経路別予防策・部署別感染対策問題点について、テスト内容は学習会に基づく内容12問とし、各部署学習会前後と1年後の平成22年8月にテストを実施した。オーデットは病棟のみ実施しているため5部署に対し、学習会後に実施した。【結果】学習会参加者152名（参加率76.3%）、テスト結果10部署平均で学習会前51.6%（190名）、学習会後84.1%（152名）、1年後70.7%（144名）となった。「学習会前～学習会後」と「学習会前～1年後」では有意に上昇するが、「学習会後～1年後」では減少する結果となった。感染オーデットでは学習会前で82.2%、学習会後85.5%と4%の上昇がみられた。【考察】部署別感染対策学習会を実施することで部署特性に合わせた教育が実施でき学習会前後テスト、感染オーデットからも効果があった。しかし1年後テスト結果では平均点が減少しているため、継続的な知識・技術の習得を得るためにはリンクナースによる現場指導の強化と組織的な感染対策学習会の実施が必要である。

2-O-19-3

## 気管内吸引時のゴーグル装着の遵守に向けた取り組み

岐阜大学 医学部 附属病院 耳鼻咽喉科・口腔外科病棟[1]、岐阜大学 医学部 附属病院 生体支援センター[2]

○吉田　裕美[1]、深尾　亜由美[2]、村上　啓雄[2]

【目的】A病棟では頻繁に行われる処置のひとつである気管内吸引時に手袋・エプロンの装着はなされているものの、ゴーグル装着が徹底できていないため装着の遵守に向けて取り組んだ。【方法】A病棟看護師26名を対象に、2009年6月にゴーグル装着について、記名式質問紙（1．必要性、2．装着の有無と理由）を用い調査を行った。その結果を基に改善策を実施し同年11月に6月と同様の調査を行い、装着遵守率を比較検討した。個人情報が特定されないよう倫理的に配慮した。【結果及び考察】6月の結果では、ゴーグルの必要性は100%（26/26）、装着ありは15%（4/26）であった。装着しない理由は「ゴーグルが取り出しにくい」「眼鏡をかけている時は装着しない」「手順が習慣化していない」などであった。必要性は理解しているが装着しない現状を考慮し、8月に各看護師の理由に応じて正しいゴーグル装着の目的、個人防護具（以下PPE）の装着手順を個別指導した。9月にPPEを装着順に取り出せるラックを作成し、ベッドサイドに設置した。その結果、11月にはゴーグルの必要性は100%（25/25）、装着ありは88%（22/25）となった。看護師に個別指導したこと、ベッドサイドに取り出しやすいPPEラックを設置したことは、各看護師の行動変容につながったと考えられた。【結論】看護師に個別に指導したこと、PPEを装着順にベッドサイドに設置したことは、ゴーグル装着の遵守向上に有効であった。

2-O-19-4

## 地域におけるオムツ交換の標準化

NPO法人KRICT（北九州地域感染制御ティーム）[1]、北九州市立若松病院[2]、新日鐵八幡記念病院[3]、北九州市立八幡病院[4]、社会保険小倉記念病院[5]、健和会大手町病院[6]、九州厚生年金病院[7]、産業医科大学[8]

○元石　和世[1]、崎田　幾子[1,2]、山中　直子[1,3]、中川　祐子[1,4]、溝口　裕美[1,5]、諸永　幸子[1,6]、松下　恭子[1,7]、松本　哲朗[1,8]

【はじめに】近年、各種耐性菌の地域における拡散が危惧されている。原因の一つにオムツ交換を介した耐性菌伝播が考えられることから、オムツ交換に際しての標準予防策の徹底が望まれる。しかし、感染対策の中でオムツ交換の注意点を詳細に解説した書は少ない。KRICTでは、発足当時から地域感染制御の重要課題として排泄管理に対する様々な取り組みを行なってきたが、実際に、各施設を訪問してみると、オムツ交換の方法がまちまちで、理論と実際の手技に、かなりのギャップが見られた。これらの現状を踏まえ、地域でのオムツ交換の標準化を図るために新たな手順書の作成を行なったので報告する。【経過】メンバーは、KRICT役員看護師と市内6病院の感染管理認定看護師が中心となった。作成にあたっては、ラウンドでの問題点、誰もが陥りやすい勘違い、研修会での質問や、各職場での手順を持ち寄り、それを基に自ら演習を行ない、試行錯誤を重ねながら検討した。冊子は、オムツ交換に関する基本的な知識、実際の交換方法とそのポイントについて写真を交えながら、詳細に解説した。現在、KRICT会員施設に配布し、各研修会の教材としても使用し啓発活動を展開している。【結語】地域でのオムツ交換手順を標準化することで、地域の感染制御の質を一定に保つことが出来ると考える。

2-O-19-5

## NICUにおける血流感染防止に向けた取り組み

愛媛県立中央病院 看護部

○岩本　悟志、南　理恵、西田　ありさ、玉井　麻美子、
平塚　真由美

【目的】当院NICUでは、2007年よりJANIS（厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業）にデータを提出し、モニタリングを実施している。2007年の還元データによると、敗血症の発症率が全国平均より、高値を示していた。敗血症は血管内留置カテーテルを介した血流感染によって引き起こされる可能性が高いため、調剤業務や輸液管理を行う看護師の感染予防策の遵守が非常に重要である。そこで、感染予防策の遵守状況を把握することで、問題点を明確にし、スタッフ教育を実施した。【方法】NICUの看護師（8名）に対し、院内の輸液調合チェックシートを使用して、調合時の手技を評価した。チェックシートは、輸液調合に関する項目が6項目、輸液調合前の手指衛生に関する項目が6項目で構成され、各項目を「できている」「できていない」の2段階で評価した。【結果】輸液調合チェックシートを実施した結果、遵守率が低い項目があり、問題点が明らかになった。それを踏まえ、遵守率が低かった項目の改善策を検討し、手指衛生、輸液管理に関する学習会の開催、輸液管理技術チェックリストに基づいた指導を行った。【考察】評価の結果、輸液調合時の感染予防策が十分に行えていないことが明らかになった。カテーテルを介した血流感染のリスクを低減するためのスタッフ教育を実施した。今後も定期的な評価を実施していく必要がある。

2-O-19-6

## 実践に活かせる研修方法の検討

大田市立病院 看護部

○下垣　巻、古家　寛司、岸　浩史、田中　成子、楫野　伴子、
牧野　貴之、大原　麻理、田中　三江

実践に活かせる研修方法の検討　大田市立病院ICT　下垣　巻、田中三江、楫野　伴子、牧野貴之、大原麻理、田中成子、岸　浩史、古家　寛司　昨年、我々は場面に応じた手指衛生に関する教育研修について検討し本学会に報告した。昨年は、スライドによるプレゼンテーションにて集団研修を実施したが、今回は研修効果を高めるために実演を追加して検討したので報告する。オムツ交換場面において正しいPPEの着脱法と手指衛生についてスライドで説明した。その後、人形を用いて、インストラクターが誤ったオムツ交換を実演した。参加者に誤りの指摘と訂正およびその根拠について発表してもらい理解度を深める工夫を行った。終了後のアンケートでは、研修前より理解している人は25％未満であったが、研修後には約80％が理解していると回答した。人形を用いて実演を行う事で、自己の行動の振り返りや誤りを認識し理解が深まり研修の効果が得られたと考える。今後も研修方法の工夫し実践に活かせる研修を行っていきたい。

2-O-19-7

## CVC挿入部の消毒手技向上を目指した取り組み

先端医療センター病院 看護部

○笹田　智美、大東　芳子、譜久嶺　陽子

【目的】CLA-BSIアウトブレイクを機に実施した対策の中で、看護師のCVC挿入部消毒手技の直接観察および個別指導について報告する。【方法】当該病棟の看護師15名を対象とし、CVC挿入部の消毒手技をチックリストに基づいて直接観察を実施した。その後、正しい手技が実施できていた点と、改善すべき点について本人に直接指導を行った。半年後、再び手技の確認を行い、遵守率の変化を比較した。【結果】遵守率が低かったのは、「直前に処置前の手指衛生をする」「2回消毒する」「ディスポ手袋をはずした後、手指衛生をする」の3点であった。観察終了直後の指導を行ったところ、看護師が正しい消毒手技を把握していない場合が多かった。半年後の再評価では、いずれの手技についても遵守率の向上がみられ、感染率も低下した。【考察】実際の手技を観察することで、エビデンスに基づいた方法が遵守されていない手技を明確にすることができた。これをもとに個別的な指導ができたため、看護師個々の実践力が高まり、半年後の遵守率向上につながったと考える。手技を直接観察することは看護師にストレスを与える方法であるが、具体的な現状把握と個別指導を可能とし、手技の改善に効果的だったと考える。【結論】直接観察および個別指導はCVC挿入部の消毒手技の向上に効果的だと考える。今後は、更なる手技の向上と維持に対するリンクナースの取り組みも課題である。

2-O-20-1

## 結核病棟勤務者におけるN95マスクの装着指導前後の漏れ率の比較
## －フィッティングテスターを用いて漏れ率を測定して－

長岡赤十字病院 感染管理室[1]、長岡赤十字病院 看護部[2]、長岡赤十字病院 薬剤部[3]

○川上　朱美[1]、高橋　邦子[2]、塩入　久美子[2]、小林　謙一[3]、
西堀　武明[1]

CDCガイドラインでは感染性の肺結核または喉頭結核の疾患が疑われる時、または確定している時には、患者の病室に入る際にはフィットテスト済みの米国国立労働安全衛生研究所（NIOSH）認可のN95マスクを呼吸器防護のために装着することを推奨している。N95マスクとは、米国労働安全衛生研究所（National Institute fou Occupational Safety and Health: NIOSH）が定めた基準（捕集効率95％以上、捕集試験粒子の最小径が0.55μm）をクリアしたものである．漏れがあることで、結核に感染するなどの健康被害を及ぼす恐れがあることから、適切にN95マスクが着用されるよう管理することが重要である。通常フィットテストはN95マスクについて使用方法を説明し、サッカリンなどのエアロゾルを用い、漏れがあるかどうかテストする装着者の主観での判断が一般的であるが、この方法ではどの程度漏れているか（漏れ率）は不明である。そこで、今回定量的に測定を行える機器を使用し（労研式マスクフィッティングテスターMT－03型、柴田化学（株））、定量的に漏れ率の把握をし、着用方法を指導した直後と装着指導の継続的な効果の把握のために1ヵ月後の漏れ率を測定し、漏れ率の比較により着用指導の効果について評価をまとめ報告する。

2-O-20-2

## 経路別感染予防対策における付き添い者へのパンフレットを用いた指導

福岡市立こども病院・感染症センター 感染症病棟

○楢崎　壱子、山北　千恵、砂原　結美、武内　円、
西岡　美佐枝

はじめに
当病棟の入院患者は6歳未満が8割を占めており、全室個室管理であるため、入院中は保護者が付き添い入院をせざるを得ない状況である。
感染対策を行う上で、医療スタッフに加え付き添い者の協力も必要であり、特定の疾患に対しては経路別予防策の実施を指導している。従来は説明用紙1枚を用いて看護師が指導していたが、実施状況にばらつきがあった。そこで、医療者ではない付き添い者でも理解し実施できるような教育用のパンフレットを作成したためここに報告する。
方法
パンフレットを作成しアルコール消毒できるようビニールのファイルに収納。内容は、ガウン着用・手指衛生・オムツ処理法・臀部洗浄法など、カラー写真を用いて説明。
入院時にパンフレット使用し、看護師が説明する。入院期間中は病室内に設置し何度も見直せるようにした。
結果・考察
視覚に訴える写真を取り入れたことで、付き添い者がイメージしやすい説明内容となった。また、パンフレットを何度も見直せることで付き添い者からの質問が減り、理解へと結びついたと思われる。一方、看護師側も説明がしやすくなり、指導内容の統一も図ることができた。しかし、対象者全員が感染予防策を実施できているわけではなかったため、付き添い者の意識調査を行うことによって実施できていない理由をさぐり、今後の効果的な感染対策につなげていきたい。

2-O-20-3

## 院内感染制御部認定看護師継続教育に取り組んで～実践的な教育内容から得た効果～

赤穂中央病院 ICT

○勝平　真司、神崎　直美

【はじめに】当院では2006年に院内感染制御部認定看護師（以下院内ICNとする）を立ち上げた。しかし、講義内容が感染症や治療に集約され、現場で感染対策を行う看護師に必要な視点が薄いと感じていた。そこで感染管理認定看護師の視点から感染教育プログラムに参画し、実践的な感染防止技術を充実した継続教育計画を立案し効果を得る事が出来たのでここに報告する【方法】1．教育期間：2009年7月～隔月計5回 2．対象：院内ICN計20名（原則任意参加）3．内容：教育方法は参加型学習形式を用いた。教育内容はノロウイルス（吐物処理の実際）など 4．評価方法1）ミニテストを講義終了時に行う（全員参加○×式） 2）アンケートを実施する 3）コンサルテーションの内容を確認する【結果】参加率は平均80％で、最も参加率が高い内容はインフルエンザ（予防策と発生時の対応」の90％であった。講義終了後のミニテストの正解率は平均80％であった。アンケートでは、参加者の90％が「実践的な内容だった」と回答した。コンサルテーションについては教育の前後で変化が見られ、教育後は感染症発症時、現場で標準予防策及び感染経路別予防策を実践した後、コンサルテーションを経験するようになった。【おわりに】院内ICNの継続教育を感染防止技術に絞る事で徐々に実践的な感染対策が出来るようになった。今後も院内ICNが現場で実践出来る感染防止技術習得に向けて関わっていきたい。

2-O-20-4

## 手指衛生の改善に向けたリンクナースの取組み

JA北海道厚生連 倶知安厚生病院 リンクナース

○戸澤　淳、佐藤　純司

【目的】看護師の手洗い実態を知ると共に、リンクナースの介入が手洗い評価にどのように影響しているか明らかし、今後の活動に役立てる。【方法】平成21年8月～平成22年3月に看護部（10部署）を対象に各部署でグリッダーバグを用いて洗い残し評価を0ヶ月･1ヶ月後･3ヶ月後で3回実施した。洗い残し部分は「洗い残しチェックシート」に記入し集計、ポイント減算し点数化した。洗い残し部分の指導は各部署のリンクナースより個別に口頭指導した。【結果】手洗い実施者184名（94.8％）、全部門対象の月別平均点数は0ヶ月で83.4点、1ヶ月後で92.4点、3ヶ月後で95.0点と上昇がみられた。各部署の月別洗い残し平均点数では10部門中7部門が有意な結果となった。1ヶ月後から3ヶ月後の1年未満を除きすべての経験年数においても増加がみられた。【考察】 グリッダーバクを用いた手洗い実施評価は洗い残し部分を視覚的に訴え、手洗いに対する意識向上につながり、手指衛生の改善につながったと考える。しかし10部門中3部門において有意差が認められなかった。これはリンクナースの指導方法において、リンクナースに一任したため個人差が生じ、継続的な指導と手指衛生の実施に結びつかなかったと考える。今後、リンクナースによる「手洗い実施評価基準」を作成、統一した指導方法を検討する必要がある。また実施場面と適切な手洗い方法の選択も継続して教育する必要がある。

2-O-20-5

## 医療職以外の職員における院内感染予防に対する意識について

磐田市立総合病院 感染対策室

○平野　あけみ、安田　和雅、内山　啓、妹川　史朗、
浮田　浩利、上村　のり子、中澤　秀雄、田中　恵

医療職以外の職員における院内感染予防に対する意識について　磐田市立総合病院　感染対策室･ICT○平野あけみ、安田和雅、内山啓、妹川史朗、中澤秀雄、浮田浩利、上村のり子、田中恵　目的：院内感染対策を浸透させ十分な効果を生むためには、医療職のみでなく病院全体で取り組むことが重要であるが、医療職中心の啓蒙活動が多くなり、それ以外の病職員へ感染予防の意識を浸透させる対策は不十分であったと考えられた。今回、医師・看護職以外の病職員における感染予防に対する関心度を調べ、今後の全病院的な感染対策の実践に反映できるようにアンケート調査を行った。対象：医師・看護師・看護助手以外の病職員を、患者への接触度に応じて3段階に分別し今回の対象とした。方法：感染対策に対する意識・知識・実践などの現状把握を目的としたアンケート調査を実施・回収した。回答は主として選択形式とし、その他として自由に回答できるスペースも設けた。結果・考察：漠然と感染対策の重要性を理解していても、実際の行動に結びついていなかったり、マニュアル通りに行っているものの、その必要性は理解されていないケースが、アンケートによって浮かび上がってきた。感染対策の必要性や知識を広め、病院全体として取り組むための構築をしていくためには、画一的な活動のみでなく、各部署や職種の特性に合わせた個別化された活動を計画していくことが重要であると考えられた。

2-O-20-6

## 当院の感染リンクナースの教育と今後の課題

独立行政法人国立病院機構あわら病院

○北川　智子

【はじめに】感染対策の質向上目的に平成20年に発足した当院リンクナース会の活動について報告する。【活動の実際】1年目はリンクナースの役割を明確にし、感染対策の基礎教育を行った。2年目は、感染防止対策チェックリストを作成し、各部署のラウンドを行い、結果から改善策を検討した。3年目は感染防止技術の統一をめざし、教育ツールを作成している。【結果】1年目に感染対策の基礎を学ぶ事で、スタッフにエビデンスに基づく指導ができるようになった。2年目のラウンドとその後の話し合いで、各部署の問題点や対策に違いがあることがわかり、統一を図ることができた。リンクナースには各部署での勉強会を課題に与えていた。1年目は学習会の伝達だけであったが、2年目はラウンド結果や感染症の発生状況から勉強会が実施できた。院外の感染対策研修会への参加も増え、今年度はその学びから勉強会を実施する者もいた。感染対策チェックは各部署で継続しているが、昨年のような改善・見直しに繋がっていない。【結論】感染リンクナースはこれらの過程を経て感染リンクナースとして進歩している。さらに経験の浅いリンクナースが感染対策の行動を起こすためには、問題点を共通認識し、知識を確認するための話し合いが必要であることがわかった。今後、様々なツールに加え、話し合いを計画に組み込み、主体的に行動できるリンクナースの育成を行っていきたい。

2-O-20-7

## 当院の感染環境委員会活動報告
## －感染チェックテストを実施して－

金沢医科大学病院 看護部

○村上　美紀

【はじめに】当院看護部の感染環境委員会は、24人のリンクナースと連携し感染管理の質向上を図る目的で活動をおこなっている。平成21年度は、感染対策チェックテスト（日本看護協会出版）を看護師全員に実施し感染に関わる知識の習得を行なった。【実施】実施時期：平成21年7月と11月対象：看護師全員【結果】テスト結果は、1．平均%、2．80%以上の項目数、3．50～79%の項目数、4．49%以下の項目数と内容で評価した。1．全フロアの平均は1回目79%、2回目87%、2．80%以上は1回目62項目2回目71項目、3．50%～79%は1回目23項目、2回目25項目、4．49%以下は1回目12項目、2回目1項目であった。項目内容別にみると、1回目6項目（50%）は環境管理、2項目（17%）は滅菌・消毒・洗浄、2項目（17%）は空気感染対策、の項目で2回目49%以下の1項目は環境管理であった。【考察】全フロア平均1回目79%から2回目87%と8%上昇、80%以上の項目は62項目から71項目と9項目上昇、50%～79%は23項目から25項目、2項目上昇、49%以下は12項目から1項目に減少した。これは、1回目のテスト終了後49%以下の低い項目に焦点をしぼり全体会で解説を行ったことと、リンクナースが当該部署で学習会を開催したことが、点数上昇に影響したと考えた。リンクナースの経験年数によるフロア差は認めなかった。【おわりに】今後もリンクナースと連携し感染対策上の問題解決に取り組んでいきたい。

2-O-21-1

## 手術室看護師の擦式アルコール製剤使用量増加への取り組み

四国がんセンター

○二宮　鮎美、金子　幸代

【目的】擦式アルコール製剤使用量調査を行ったところ、手術1例につき平均2.3回と処置前後の手指消毒が行えていなかった。対策として、手術室看護師の手指消毒の認識と行動についてアンケート調査、手指消毒勉強会、携帯式擦式アルコール製剤導入を行った。対策が擦式アルコール製剤使用量増加に効果があったかを明らかにしたので報告する。【方法】1）対象：手術室看護師18名、2）期間：H21年6月～H22年3月、3）方法：対策（アンケート、勉強会、携帯式擦式アルコール製剤導入）前後の擦式アルコール製剤使用量調査【結果・考察】アンケート回収率は78%で、「点滴ルート確保前」「挿管介助前」など処置前の必要性の認識、行動が低かった。実施できていない理由の78%は「患者のそばから離れられない」であった。アンケートにより、手指消毒の認識と行動が明らかになり、看護師個人への意識付けの方向性を確認できた。擦式アルコール製剤使用量は、対策前6月600mlから対策後10月4000mlと一時的に増加した。勉強会により手指消毒への意識付けができたこと、携帯式擦式アルコール製剤により利便性が良くなったことから使用量が増加したと考える。しかし、その後手荒れなどから、減少傾向にある。適切な手指消毒持続のため、ハンドケアの推奨やポスター掲示など継続的な指導の必要性が示唆された。【結論】勉強会により手指消毒の意識付けができた。擦式アルコール製剤使用量は、対策により増加した。

2-O-21-2

## ブラシを使用するスクラブ法と使用しないラビング法の比較検討手術時手指消毒法についての一考察

都立小児総合医療センター

○冠城　和世、加瀬谷　恵子、石井　幸江

目的　手術時手指消毒法（以下、手指消毒法）において、爪周囲にブラシを使用するスクラブ法、速乾性手指消毒薬によるラビング法が普及している。ブラシは皮膚を損傷し菌が増殖するとされ、ラビング法は、皮膚損傷が避けられ、低コストから推奨される。当院では、スクラブ法を有効とする医師が多い。2者の消毒効果、コストを比較検討した。方法　1爪周囲、掌、手首周囲の検体を採取。224時間後コロニーをカウントする。3物品の年間使用量、コストを算出する。成績t検定にて、2者の細菌数に有意差はなかった。ラビング法はスクラブ法に比べ約77万円低コストである。考察　手指消毒法において、必ずしもブラシを使用する必要はない。また、スクラブ法とラビング法では消毒効果に有意差はなく、両者とも、効果的な手指消毒ができることが証明された。また、ラビング法で細菌数が多い者に、確実な予備洗い後、再度手指消毒を実施し、細菌数が減少した。先行研究では、新しい手技の習得が細菌数減少の要因とし、本研究でも、ラビング法に不慣れなために、細菌数が増加したと考える。手技の習得により、効果的な手指消毒が可能となる。定期的な手技確認やモニターリング等により消毒法の質の維持を図る必要がある。ラビング法は低コストであり、経済効果も大きい。結論手指消毒法で、ブラシは必ずしも必要ではない。スクラブ法とラビング法に有意差はなく、低コストなラビング法が有利である。

2-O-21-3

## 病棟看護師の相互チェックによる手指衛生の遵守率向上への試み

愛知医科大学病院 ICT

○久留宮　愛、加藤　由紀子、山岸　由佳、三鴨　廣繁

【目的】病棟看護師がお互いを観察することが、手指衛生遵守率の向上に有用か否かを検討した。【方法】2010年7月から9月に、愛知医科大学病院循環器病棟の看護師27名を対象とした。調査前に ICTリンクナースが、病棟看護師への手指衛生の教育を行った。看護師を6グループに分け、各グループリーダーが手指衛生についての教育を行った。各グループリーダーは、他のグループメンバーを10分間直接観察し、チェック用紙を用い手指衛生の遵守率を調査した。調査は、教育前と、教育後2回（3週間後、6週間後）に行った。【結果】教育前の手指衛生遵守率は、全体で39.8%であった。教育直後の遵守率は平均53.9（±11.3）%、2回目の調査では52.4（±15.9）%と上昇が見られた。グループ別で遵守率をみると、25.1%から59.4%とグループ間での差が生じた。清拭の観察数は、1回目の20場面から2回目は6場面に減少していた。【考察】スタッフが相互にチェックすることで緊張感が生まれ、意識改善が図れたと考えられた。しかし、グループにより遵守率の差が生じることが明らかになった。また、場面別でみると、清拭場面の観察を行った数が少なく、観察側が判断の難しい場面の観察を避ける傾向にあると考えられた。

2-O-21-4

## クロルヘキシジンの持続的殺菌活性に対するジェルタイプのアルコール手指消毒薬の影響

東京医療保健大学大学院

○曽川　芳郎、小林　寛伊、大久保　憲、梶浦　工、
　菅原　えりさ、竹内　千恵

【背景・目的】術前の手指消毒においてアルコール手指消毒薬が広く使用されるようになってきている。一方、Kaiserらはある種の増粘剤入りのアルコール手指消毒剤がクロルヘキシジン（CHG）スクラブ製剤の持続的な殺菌活性を抑制すると報告した。そこで我々は日本で繁用されているジェルタイプのアルコール手指消毒薬について、CHGの持続的な殺菌活性に影響を及ぼすかどうか検討を行った。【材料・方法】健常成人の前腕内側部に4%CHG含有スクラブ製剤を塗布してCHGを皮膚に残留させた。この試験部位にジェルタイプのアルコール手指消毒薬（3製剤）または消毒用エタノール液を0μL、100μL塗布あるいは200μL塗布し、20分間放置させてアルコール成分を完全に蒸発させた後に大腸菌を接種し、その5分後にカップスクラブ法で菌を回収した。【結果・考察】ジェルタイプのアルコール手指消毒薬を塗布しなかった部位および消毒用エタノールを塗布した部位では菌は検出されず、皮膚に残留したCHGの持続的殺菌活性を認めた。しかし、ジェルタイプのアルコール手指消毒薬を100μLあるいは200μL塗布した部位ではCHGの持続的殺菌活性がほとんど消失あるいは減弱していた。以上の結果から、術前の手指消毒時にCHGスクラブ薬とアルコール手指消毒薬を併用する場合は、アルコール手指消毒薬の選択に注意が必要と思われた。

2-O-21-5

## ハンドケア製品導入後の状況報告

独立行政法人国立病院機構大阪医療センター 感染リンクナース会[1]、感染対策委員会[2]

○堀江　さやか[1]、西崎　郁美[1]、新井　梨紗[1]、梅田　尚美[1]、
　洲本　師来[1,2]、阿島　美奈[1,2]、白阪　琢磨[1,2]

【はじめに】手荒れは手指衛生の妨げとなるため当院ではハンドケア製品を2010年2月に導入した．【目的】ハンドケア製品導入と正しい使用方法で，手あれを理由とする手指衛生の妨げが減少する．【方法】2010年2月ハンドケア製品を各病棟に配布後，アンケート実施。期間：2010年6月9日～2010年6月15日．対象：全病棟看護師（592名），うち560名回収し皮膚疾患を有する者をのぞく447名．【結果】皮膚疾患を有しない者425/447名（95.1%）手荒れありは206/425名（48%）で，うち「年中手荒れがある」は46名（22%），「時期による」は81名（40%），「時期に関係なく手荒れがある」は79名（38%）．また，手荒れの原因については「職場での手指衛生のみ」が109名（53%），「職場での手指衛生と家事の両方」が95名（46%），「家事によるもの」が2名（1%）．手荒れあり206名中，「良くなった」56名（27%），「変わらない」124名（60%）。手荒れなし219名中，「良くなった」が29名（13%），「変わらない」が159名（73%）．ハンドローションを知っているかに対し，425名中401名（94%）が知っていた．使用方法については，正しい使用方法4問全正解者は54.4%．【結論】手荒れのある看護師は全体の約半数．その原因として，手指衛生が大きな要因であった．ハンドケア製品を導入後での手指状態の変化は，「良くなった」「変わらない」と全体の86%以上を占めていた．正しい使用方法が出来ているのは全体の54.4%．

2-O-21-6

## 蛍光ローションを使用した手洗い訓練の効果

医療法人社団 幸隆会 多摩丘陵病院 ICT

○辻　奈津美、中野　和枝

【目的】Gritter Bug（以後GB）を使用し全職員の手洗い訓練を3クール行った結果、技術の向上を認めたので報告する。【方法】期間:1期2006-7年、2期2007-8年、3期2009-10年。1-3期の比較対象：各病棟・外来・検査科・栄養科。1-3各期250人、245人、252人。方法：GBすり込み後流水と石けんで手洗いし、洗い残しを部位別に○△×で評価。自由記載欄から「部位」「手洗いの意欲or困難さ」の単語（複数回答）を抽出分析。【結果・考察】1期の△と×の合計数で洗い残しが多いのは、指先62%、指の間（甲側が多い）39.6%、手首34%、手の甲26.8%、親指22.8%、手のひら11.2%の順だった。3期には指先は45.2%、指の間は33%、手首は27.8%に改善した。他部位は殆ど変化がなかった。部署別では各担当評価基準のずれを認めた。悪化を認めた2病棟は管理者自らが厳しく評価していた。自由記載欄には1、2期は72%、60%の記載があり、汚染意識部位は「指先・爪」が最も多く148人で、手首が62人、指の間が42人だった。視覚的に汚染部位を実感して技術が向上したと考える。3期の丁寧な手洗いでも洗い残しがあるため、日常業務では手指消毒剤や手袋の使用推進を課題とする。手洗いの意識では「難しい」が12人、「今後～したい」は54人、「時間が課題」が7人だった。【結語】GB使用の手洗い訓練を反復した結果、視覚的な汚染部位の自覚により個人の手洗い技術が向上し、手指衛生の意識が高まった。

2-O-22-1

## 重症心身障害児(者)施設における多職種職員と入所者のMRSA保有と手指衛生行動に関する検討

信濃医療福祉センター[1]、名古屋市立大学大学院看護学研究科[2]、名古屋市立大学病院[3]、獨協医科大学病院[4]

○寺島　憲治[1,2]、矢野　久子[2]、脇本　寛子[2]、脇山　直樹[3]、奥住　捷子[4]、脇本　幸夫[3]

【目的】重症心身障害児(者)施設内の職員と入所者のMRSA保有状況と手指衛生行動の実践状況を明らかにすることである.
【対象と方法】調査期間は，2009年7月から2010年9月迄である．対象は，A施設の入所者35名と職員156名である．入所者のADLは全介助を要し，気管カニューレ等を留置している者もいた．職員は，医師8名，看護師22名，保育士29名，訓練士36名，放射線技師2名，教員59名である．MRSA保有調査は，職員は鼻腔から，入所者は鼻腔・気切孔・胃瘻等から試料を採取し分離同定後，PFGE解析を行った．職員の手指衛生行動は，直接観察した．2009年6月，名古屋市立大学看護学部研究倫理委員会とA施設倫理委員会の承認を得た.
【結果と考察】入所者の約40%で鼻腔や気切孔等からMRSAが検出された．20名の職員の鼻腔よりMRSAが検出され，PFGE解析の結果，同一あるいは近縁を認めた．913のケア行動場面における手指衛生の遵守率は，看護師では，「気切孔や胃瘻あるいは人工異物に接触を伴う行為」で約25%であった．保育士や教員では，「オムツ交換後」で約30%であった．各職種が担う高頻度ケアでの手指衛生が，MRSAの伝播予防に重要と示唆された．(会員外共同研究者:金子典代,大橋実,川村直子，原しづ子，金子和可子)

2-O-22-2

## 擦式アルコール消毒薬消費量開示の手指衛生遵守に対する効果

獨協医科大学病院 看護部[1]、獨協医科大学病院 感染防止対策課[2]、獨協医科大学病院 医学部 微生物学講座[3]

○熊倉　理香[1]、荒川　真知子[1]、島田　笑佳[1]、月岡　弘美[1]、泉澤　清子[1,2]、香取　三奈[1,2]、平野　正江[1,2]、野沢　三枝子[1,2]、大関　京子[1,2]、奥住　捷子[2]、藤澤　隆一[3]、増田　道明[3]

【目的】手指消毒は医療機関における感染防止対策の基本であり、当院では擦式アルコール消毒薬による手指消毒の啓蒙を行っている。本研究では擦式アルコール消毒薬の使用量を開示することによる、手指衛生遵守に対する効果を検討した。【方法】平成22年6月より、リンクナース所属部署における擦式アルコール消毒薬の月別使用量を調査し、その結果をもとに使用回数を算出した。各部署における各部署の使用回数を開示し、開示前後の擦式アルコール消毒薬の消費量を比較検討、また部署間の消費量を比較することによる、手指衛生遵守に対する効果も検討した。【結果・考察】擦式アルコール消毒薬の消費量は、部署間で大きな差があった。このことは、部署間での業務内容の特殊性を反映している可能性がある。各部署に擦式アルコール消毒薬の使用回数の開示と、定期的なサーベランスの継続を伝え、手指衛生の遵守を呼びかけた。その結果、増加の程度には差があるものの、すべての調査対象部署において使用回数の増加を認めた。現在、他部署との使用回数の比較を開示することによる、擦式アルコール消毒薬消費量の変化を検討している。【結論】消毒薬使用量の開示は手指衛生遵守に一定の効果があることが示唆された。今後、必要な場面毎に適切に使用されているか否か検討を加えたい。

2-O-22-3

## 薬学生による速乾性手指消毒薬の使用感評価

慶應義塾大学 薬学部

○寺島　朝子、前澤　佳代子、小林　典子、大塚　尚子、鈴木　小夜、門田　佳子、木津　純子

【目的】市販の速乾性擦式アルコール製剤は種々に工夫されているが、予め使用感の違いを把握し、自分に合った製剤を選ぶことは手指衛生遵守率の向上に繋がると考える。今回、薬学部の実務実習事前学習において10製剤の使用感評価を実施した。【方法】ラビング法を習得した6年制薬学科の4年生を対象とした。対象製剤は0.2%クロルヘキシジングルコン酸塩製剤A(ゲル、1プッシュ3.5mL)、B(液3mL)、C(液2mL)、D(ゲル2mL)、E(液3.5mL)及び0.2%ベンザルコニウム塩化物製剤F(液3mL)、G(液3mL)、H(液3.5mL)、I(液1mL)、J(液3.5mL)とし、外観を盲検化して試料に供した。評価は、製剤ごとに石鹸と流水で手洗い後、1プッシュをラビングし、手に採った量、擦り込みやすさ、乾きやすさ、においなど10項目を評価した。【結果および考察】成分ごとの各5製剤は銘柄により特徴が異なった。手に採った量は実際量と感覚が必ずしも相関せず、液はゲルより“多い”と感じる傾向があった。香料を含む製剤はF、Jであったが、擦り込み中のにおいはD、I、Jが“良い”、Fは“悪い”と評価される傾向であった。また、ゲルは“擦り込みにくい”、“乾きにくい”、“べたつき感が強い”などの評価が過半数であったが、擦り込み後は“しっとり”と感じる学生が多かった。液は“しっとり”、“さらさら”、“さっぱり”など評価が分かれた。薬学生はゲルより液状製剤を好む傾向が示唆された。

2-O-22-4

## ハンドケア用品が手指消毒に与える影響

富山大学 基礎看護学[1]、西能病院 看護部[2]

○赤江　尚子[1]、吉井　美穂[1]、境　美代子[2]

【目的】医療従事者は手指衛生の回数が多く、それに伴い手荒れの発生率が高い。現在、手荒れの防止・改善のためにハンドケア用品を取り入れる病院も多くなってきており、導入後に手指衛生用品の使用量が増大したという報告もある。そこで今回、ハンドケア用品が手指消毒に与える影響について検討を行った。
【方法】供試菌株として*S.epidermidis*および*S.aureus*を用い、試験にはバリアAローション(サラヤ株式会社)、プライムローション(サラヤ株式会社)、消毒剤は日本薬局方に準じた消毒用エタノールを用いた。また、培養には液体培地としてミューラーヒントン培地(和光)、寒天培地として普通寒天培地(日水)を用いた。方法は、寒天培地に2種類のサンプルを塗布し、その直後と30分後に菌を塗布し生菌数を測定した。その際、サンプル内外への菌の接種および消毒剤散布の有無による比較検討を行った。
【結果】サンプル間や乾燥の有無での菌数の差はみられなかった。しかし、サンプル量による菌数には差がみられ、特にサンプル量が400μl/シャーレの場合は残存が多くみられた。ハンドケア製剤塗布後に消毒剤を使用することにより、菌数が約1/10まで抑えられた。
【考察】サンプル自体は菌に影響を及ぼさないが、塗布する量によっては消毒剤の透過性が若干悪くなると考えられる。今後はサンプルの持続性を検討するとともに、実際に業務中に塗り直したときの菌数の変化を検討する必要がある。

2-O-22-5

## 職員の手指衛生の自己評価および他者評価による遵守率向上のための方策の検討

新潟県立新発田病院 院内感染対策委員会

○成田　清子、関　義信、竹内　克史、山崎　裕子

【目的】手指衛生の遵守率を向上させるためには、組織全体の継続的な取り組みが必要と考えられる。今回、手指衛生技術の自己および他者評価により現状と課題を把握し、さらに手指衛生の遵守率向上に向け現場へフィードバックする取り組みを行ったので報告する。【対象と方法】当院職員に対し、石鹸と流水による手洗いと擦式アルコール製剤による手洗い手技を手順ごとに項目化し、各項目の遵守状況を評価した。2008年は前期・後期で自己評価を実施、2009年は他者評価を追加した。他者評価は不特定の2人組みで施行した。【結果】2008年の前期、後期の評価参加職員はそれぞれ348、405名であった。遵守率の低い項目は前期・後期共に「指先・爪先」「親指のねじり洗い、擦り込み」に関する事項であった。2009年の前期、後期の評価参加職員はそれぞれ418、422名であった。遵守率の低い項目は2008年度と同様であったが、手指衛生の遵守率は前年度の同時期と比較すると前期で77%から89%、後期は83%から92%へ向上した。他者評価の遵守率は石鹸手洗いで前期調査96%から後期98%、アルコール製剤手洗いで同様に94%から98%に向上した。【結論】1．参加人数の増加は看護職員以外への広がりによった。2．各部署の結果をリンクナースにフィードバックし、弱点改善のために使用した。3．2009年は相互評価によりさらなる技術の向上をねらい、意識と遵守率の向上につながったと考えられた。

2-O-22-6

## 患者の手洗い遵守に必要な条件

半田市立半田病院 感染対策室

○橋本　真紀代

【目的】内科病棟で9人からノロウイルスが検出された。うち7名は排泄自立患者であり、トイレと洗面台での手指衛生に着目した。液体石けんの使用量と感染者数から手洗い遵守のために必要なことを検討する。
【調査期間】平成22年4月1日～平成22年4月28日
【方法】男子・女子トイレ、洗面台に液体石けんを設置。病棟看護師が患者に手洗い指導するよう促した。液体石けんの重さを量り1週間の使用量を調べ、下痢嘔吐者数と比較した。【結果】調査開始時12名の下痢嘔吐者が発生していた。それ以降は4月5日、9日に各1名の下痢嘔吐者が発生した。液体石けん使用量は、1週目525g、2週目365g、3週目390g、4週目260gと減少した。特に男子トイレ使用量が1週目230gから4週目50gへと激減した。
【考察】1週目液体石けん使用量が多いのは、手洗いができる環境を整えたことが影響していると考える。さらに、看護師が積極的に患者へ手洗いを行うよう指導したことで石けんでの手洗いがされたと考える。しかし、下痢嘔吐者の減少とともに使用量が減っている。これは下痢嘔吐者が少なくなったため看護師の患者への指導が減った事が影響していると考える。
【結論】手洗い遵守してもらうためには、手洗い環境を整えることとともに、手洗い指導が必要である。

2-O-23-1

## 看護学生の手洗い教育後の評価

富山福祉短大看護学科[1]、西能病院看護部[2]

境　美代子[1,2]、○長谷　奈緒美[1]

【目的】A短期大学では、看護基礎教育の一年次から感染管理領域授業として、手洗い教育や個人防護具の使用について演習を含めた教育を行っている。今回手洗い教育前後で学生の手洗い行動の変化について調査したので報告する。【方法】A短期大学看護学科77名を対象に授業開始時と手洗い教育（手洗いチェッカーによる評価とパームスタンプによる菌数変化など）演習終了後に手洗い行動の変化について質問紙法で調査した。【結果】手洗い教育後に手洗い行動に「変化あった」学生は72名（96%）、「変化はない」は3名（4%）であった。行動が変化した影響については、「手洗いチェッカーの評価」が32名（43%）、「パームスタンプ法」が39名（52%）であった。変化した内容について複数回答を求めた結果、「手洗い時間の延長」「流水と石鹸による確実な手洗いの実施」で回答の半数をしめていた。その他「水だけの手洗い回数が減った」「日常的に手洗いを意識するようになった」が約3割みられた。【結論】感染管理を含めた医療安全教育により看護実践能力を高めるために、看護基礎教育では学生が確実に手洗い行動ができるように演習を含めた教育が重要だと考える。

2-O-23-2

## 手洗いに関する意識調査と他者評価からみた手指衛生の現状

網走厚生病院 感染対策委員会

○高橋　桃子、片岡　朋江、中西　真由美

【序論】リンクナースの活動として手洗いに関する他者評価と意識調査を行い、今後の課題を検討した。
【結果・考察】独自の手洗いチェックリストを用いて2年間で3回の他者評価を実施した結果、点数が上昇した項目は1）爪を切る2）手を擦り合わす3）洗面台に触れない4）指先より水滴が落ちる5）水はねがない6）他に触れずに紙を捨てるであり特に7）洗面台の水分を拭く、が大幅に上昇した。逆に顕著に下降した項目は8）拭き残しが無いように拭く9）拭き方の手順を守るであった。
従来手洗いの意識は病棟の方が高いことから、病棟・外来部門別に分析した結果、外来部門では1）が上昇し3）は100%に到達する等、手洗い実践が総じて病棟を上回る結果となった。半面、病棟では2）3）4）7）が多少上昇し、8）9）が顕著に下降した。病棟では正しい手順での拭き取りと十分な手指乾燥が省略化されていることが判明し今後の課題となった。
手洗いに対する意識調査では昨年より「できている」という回答が外来部門、病棟共に増加し、「ややできている」を含めると90%以上に達した。他者評価と自己評価の乖離がみられ、手洗い教育継続の必要性が示唆された。また手荒れ対策は80%が「している」と回答し大幅に上昇した。手荒れ予防学習会等の効果と考える。
【結論】1．手洗いは自己評価が高く、他者評価との相違が見られた。2．病棟では手洗い後の乾燥と拭き方が省略される傾向にあった。3．手荒れ対策は浸透されつつあった。

2-O-23-3

## 救命救急センターにおける手指消毒の現状と今後の課題～擦式アルコール製剤の携帯とアンケート聴取で見えてきたこと～

県西部浜松医療センター 看護部[1]、県西部浜松医療センター 衛生管理室[2]

○石井　慈乃[1]、山口　恵子[1]、遠藤　祐子[1]、笠原　真弓[1]、高橋　円香[1]、松井　泰子[2]、矢野　邦夫[2]

当院の救命救急センターでは、擦式消毒用アルコール製剤（以下アルコールとする）による手指衛生に努めている。更なる手指衛生強化のため、研究の同意を得られた看護師を対象に2009年5月よりアルコールを携帯するためのウエストポーチを支給し、2010年3月まで毎月使用量(g)を個人毎に計測し掲示した。2009年10月から講義と、手洗い手技の確認、手指消毒前後の培養実験など実技形式の勉強会も開催した。どのような場面でアルコールを使用しているのか勉強会による介入の前後に計4回のアンケート聴取を行った。その結果、使用本数は前年度に比して2倍に増加したが、使用量に個人差がみられた。培地実験により各自の手洗いを見直すことができ、使用量が増加した。またアンケート結果より直接的に患者と接触するケア場面に比較して、周辺環境に接触する場面では手指衛生の実施率が低いことが明らかになった。腰痛により研究を離脱する対象もいたがアルコールによる手荒れの報告は見られなかった。今後同様の介入でもアルコールの消費量に個人差が生じた原因を明らかにし、周辺環境に接触する場面でも手指衛生を遵守させるための継続的な介入が課題となる。

2-O-23-4

## 床上排泄患者の手指衛生に関する調査

平成紫川会 社会保険 小倉記念病院 看護部

○藤原　梢

【目的】院内感染は医療従事者の手指を介して伝播するといわれている。当病棟は在院日数が短く病床可動率が大きいため様々な人が媒介になりうる状況である。排泄後の患者さんの手指には様々な病原菌が存在する。当病棟ではベッド上安静の患者に対し配膳前のお絞り配布を決まりとしている。ではベッド上安静の患者は排泄後の手指衛生はどうしているのか、満足しているのかと疑問に思い、調査した。【方法】A病棟のベッド上排泄患者、看護師による聞き取り、A病棟看護師は質問紙による調査。【結果】A：患者用質問紙聞き取り数38人。毎回出来ている27%、ほとんど出来ている2.7%、時々8.1%、出来ていない32.9%、安静期間中に排泄（大便）をしていない29.7%であった。現在の手指衛衛生に満足している62.5%、いいえ37.5%であった。B：看護師の質問紙配布数46、排泄後の手指衛生をしていないが18.5%、している81.5%。今後お絞り配布の目標を100%とする場合、協力は得られるかの質問は全員はいと答えた。【結論】看護師は床上排泄患者に差があった。今回は現状調査にとどまったが、今後はこの結果をフィードバックし患者の手指衛生を実施できることを目標にするが、まずは床上排泄患者へのお絞り配布率が100%となるよう取り組んでいきたい。

2-O-23-5

## 医師、看護師の各処置における手指衛生遵守の評価について

仙台厚生病院ICT[1]、東北大学大学院感染制御・検査診断学分野[2]

○星野　ゆかり[1]、目黒　美保[1]、國島　広之[1,2]、千葉　潤一[1]、菊地　慶太[1]、本田　芳宏[1]、徳田　浩一[2]、賀来　満夫[2]

【目的】手指衛生は病院感染における最も有効な感染対策と認識されているものの一般的には遵守率が低く、特に病院によっては医師の遵守率の低さも指摘されている。今回、職種・部署別における手指衛生の遵守状況とその要因について調査した。【方法】2010年4月から当院のICU・CCUと一般病棟の10部署で勤務する看護師290名と医師72名を対象に、各処置前・後の手指衛生遵守状況を10回/月、直接観察法にて調査し、処置項目毎に評価した。【結果】2010年8月までの集計において、病室の入室前における手指衛生遵守率は医師52.4%、看護師62.6%であった。看護師は薬液調製や採血、排泄ケアは60%以上の遵守率であったものの、点滴更新時やPC入力は30%以下の遵守率であった。医師は外科の67.3%が最も高く、次いで麻酔科60%、内科35.3%であった。内科医の回診時は50%以上の遵守率であったものの、CV管理、PC入力、ドレーン類の抜去時は30%以下であった。【考察】今回の調査より、各処置における医師と看護師の手指衛生遵守状況が明らかになった。外科医は創処置などで他スタッフと行動を共にすることが多く、点滴更新時の看護師は他スタッフが観察しにくい点があることなども遵守率の背景であると考えられた。更なる遵守率の向上のためには、処置毎の啓発活動のポイントをフィードバックすることが重要であり、そのためには医療施設における現状を把握することが重要と考えられた。

2-O-24-1

## 臨床検査室における手指衛生に関する実態調査と今後の課題

札幌社会保険総合病院 検査部

○伴　由佳、西　朝江

【目的】臨床検査の現場では様々な検体を扱い、患者に接する機会も多いが、感染予防対策の構築の遅れが目立っており、臨床検査技師の感染管理に関する意識調査報告は少ない。今回感染対策チームのラウンドにて手指消毒剤の期限切れが指導された事を機に、検査部における手指衛生の実態調査を試み、今後の課題について示唆を得たので報告する。【方法】当院検査部、臨床検査技師20名。手指衛生チェックシート（29項目、3件法）を用いて自己評価した。【結果】「手指衛生の正しい知識」に関して「ある/だいたいある」と回答した者は全体の60%であった。しかし、具体的な知識を問う設問に対し、「知っている/だいたい知っている」という回答は、手洗い方法や装飾品の除去で高く、擦式手指消毒剤の効果・特徴、使用方法では約半数程度と低かった。また、「手指衛生が正確にできているか」の問いには70%の者が「出来ている/だいたいできている」と回答しているが、その実践に関する設問では「出来ている/だいたいできている」という回答は、手袋を外したあと・廃棄物廃棄後の実践状況は80%と良好で、患者周辺機器や周囲環境への接触後の実践は約半数と不良であった。【結論】擦式手指消毒剤に関する知識が低かった。間接接触感染予防に関する手指衛生行動は不良であった。今回は自己評価による実態調査であったが、今後は観察的指導や教育を含めた手指衛生遵守状況の評価が必要である。

2-O-24-2

## 手指衛生遵守率の施設間比較の試み

滋賀県立成人病センター[1]、公立高島病院[2]、済生会滋賀県病院[3]、大津赤十字病院[4]、国際医療福祉大学大学院[5]、びわこICN研究会[6]

○上野　ひとみ[1]、小谷　清美[2,6]、河野　奈美子[3,6]、
前田　朋美[4,6]、操　華子[5]

【序論】手指衛生遵守率向上のための取り組みは各施設で実施され紹介されている．しかし，測定方法が施設毎で異なるため自施設との比較は困難であった．手指衛生遵守を測定する同一のツールを用い遵守率の施設間比較を試みたので報告する．【方法】病床数が異なる（210～824床）4施設の外科病棟において，2009年10月～翌年3月までを調査期間とし，遵守率算出にマイクロシールド®コンプライアンスモニター（ジョンソン・エンド・ジョンソン）を用いた．本モニターに1ケ月毎の手指衛生剤の払い出し量（分子情報）と，患者数ならびに各患者の看護必要度の情報を月初めの1週間分（分母情報）入力した．算出された遵守率を各施設のICNへフィードバックし，手指衛生ラウンドの実態と比較しての評価を得た．【結果】各施設の平均遵守率は，A病院23-27%，B病院12-25%，C病院29%，D病院7%であった．B病院のみ重症度レベル5の患者がいた．遵守率の平均が最も低かったD病院はラウンドの実態からも妥当な数値であった．【結論】本モニターを用いて，手指衛生遵守率を施設間で比較することを初めて試みた．算出された遵守率はラウンド時のICNの手指衛生実態の感覚を反映する結果であった．本モニターは患者重症度毎に手指衛生必要場面数を設定し，分母情報に用いている．今後，各重症度の患者ケア・処置場面の直接観察法による手指衛生場面回数の結果などと比較し，さらに検討していく必要がある．

2-O-24-3

## リハビリテーション専門病院における手指衛生についての意識調査に関する研究

茨城県立医療大付属病院 3Bユニット[1]、茨城県立医療大 医科学センター[2]

○菅谷　陽子[1]、菊田　冨子[1]、桜井　直美[2]、蛭町　昌子[1]

【目的】リハビリテーションを専門とする当院では開院以来15年間、MRSA や緑膿菌の院内感染がみられず、職員の日頃の手洗いによる効果と思われる。一方、排泄ケア後に手洗いが不十分のまま別の患者ケアを行っているということも散見されている。そこで、本研究では感染予防において最も重要な手段である手指衛生についての現状を明らかにし、手指衛生を徹底するための方策を得ることを目的とした。【方法】2つの病棟の看護師を対象に当院において手指衛生が正しく実践され習慣化されているかアンケート調査とスタンプ培地（手形培地）を用いた細菌学的調査を行う。アンケート調査では、手指衛生に対する現状と消毒剤の知識、講習会などの質問項目とする。加えてスタンプ培地を用いて、手洗い前と手洗い後で、スタンプ培地に5秒間手のひらを押し当てて手指に残存した細菌類を付着させ、一定時間培養後、増殖したコロニー数およびコロニーの特徴をもって結果の判定を行う。【成績・評価】手洗い前後の手指の汚染状況を直接観察することにより、手洗いの現状の可視化を図り、手指衛生に対する意識を深めることが可能であると思われる。

2-O-24-4

## 手術時手指消毒に用いるクロルヘキシジングルコン酸塩含有消毒薬の消毒効果に関する濃度依存性

丸石製薬（株）中央研究所[1]、丸石製薬（株）営業本部[2]

○奥西　淳二[1]、八木　俊和[2]、松瀬　仁[1]、後藤　潤子[2]、
池田　雅裕[1]

【目的】近年、日本では新しい手術時手指消毒手技として、米国疾病対策予防センター（CDC）の手指衛生ガイドライン（2002年）が推奨する0.5%～1.0%クロルヘキシジングルコン酸塩（CHG）含有アルコールラビング剤による手術時手指消毒が普及しつつあり、臨床現場での消毒効果評価事例も散見される。しかし、手術時手指消毒に適した消毒薬の有効成分濃度に関する検討は少ない。今回、有効成分濃度が消毒効果に及ぼす影響を調べるため、CHG濃度の異なる消毒薬3製剤を用いてボランティア試験を実施した。【方法】健常人ボランティア14名を対象に、消毒前、消毒直後および消毒6時間後の手指菌数をグローブジュース法で測定した。なお、手術時手指消毒には0.2%、0.5%および1.0%CHG含有製剤（WU0.2、WUHL0.5およびWUHL1）を用い、3mL×3回適用するウォーターレス法での菌数減少効果を比較検討した。【結果・考察】WUHL0.5およびWUHL1で消毒した直後の手指からはほとんど菌が検出されず、6時間後でも優れた持続効果を認めた。しかし、WU0.2は他の2製剤と比較して持続効果で弱い傾向を示した。消毒薬は添加物が薬効に影響を及ぼすことから、各製剤で有効性を確認することが重要であるが、今回供試した3製剤では米国CDCの推奨するCHG濃度範囲内の方が持続性に優れることが明らかとなった。

2-O-24-5

## WEBカメラを用いた直接観察法による手指衛生遵守状況の評価

仙台厚生病院 ICT（感染対策チーム）[1]、東北大学大学院 感染制御・検査診断学[2]

○目黒　美保[1]、國島　広之[1,2]、千葉　潤一[1]、星野　ゆかり[1]、
菊地　慶太[1]、本田　芳宏[1]、徳田　浩一[2]、賀来　満夫[2]

【目的】多くの医療従事者が手指衛生の重要性を認知し、医療現場にて啓発活動を行っているものの、遵守状況の評価が客観的に行われているとはいい難い。今回、当院ICUにおける手指衛生遵守状況について、WEBカメラを用いて調査したので報告する。【方法】当院ICUにおいて、ICNが患者ケア前後の手指衛生遵守状況についてWEBカメラを用いた直接観察法にて調査した。WEBカメラは常時設置し、現場スタッフには撮影時間を通知せず行った。2010年9月から日勤・夜勤併せて計100時間撮影し、評価した。また、現場に映像を用いてフィードバックを行い、速乾性アルコール手指消毒薬払い出し量およびリンクナースが行っている直接観察法のデータと比較検討した。【結果】従来の手指衛生遵守率に加えて、様々な医療行為・ケア場面における遵守状況について、確認できた。また、長い動線を指摘することで、新たな廃棄容器や薬液調製場所の設置について提言を行った。リンクナースが観察したデータの質保証にも活用することができた。【考察】感染対策においては、短時間の感染担当者の訪室のみでは現状把握が困難なこともある。今回、業務プロセスを含めたより客観性のあるデータが得られた。また、現場に対し、効果的なフィードバックを行えたと考えられる。手指衛生の遵守率の評価法として、WEBカメラを用いた観察も病院感染対策として有用であると考えられた。

2-O-24-6

## 臨床現場を反映したアルコールラビングの視覚的評価

東京医療保健大学大学院 医療保健学研究科 感染制御学

○嶽本　智子、小林　寛伊、梶浦　工、大久保　憲、
　菅原　えりさ

【目的】アルコール手指消毒薬alcohol hand rub（AHR）によるラビングは15秒以内に乾燥しない量をとり実施することが推奨されているが、臨床現場では15秒の手指消毒は常には困難である。そこで臨床現場を反映したAHRの適用量とラビング時間での手指塗布範囲を、蛍光剤入AHRを用い視覚的に評価した。【方法】健常成人9名に対し、1%蛍光剤入AHR（80v/v%エタノール＋0.5%グリセリン）を用い、臨床現場を反映したラビング時間を3、7および15秒とし、各時間で乾く適用量で、WHO Guidelines on Hand Hygiene in Care推奨の衛生学的手指消毒法を参考にラビングし、左右の手掌・手背を蛍光量測定器の定位に置き、ブラックライト下で写真撮影、各ラビングでの手指上のARH塗布範囲を評価した。【結果】ラビング後の手指上のAHR塗布範囲はラビング時間にほぼ依存して拡大し、15秒では100%を示した。部位別では、手掌の塗布範囲は手背に比べ同一条件下では常に高値を示した。手首を除く各部位の塗布範囲も時間に依存して拡大する傾向を示したが、手首では常に低かった。【考察】臨床現場を反映したAHRの少量・短時間のラビングは、手掌部位の消毒達成率は相対的に高いが、手背や手首では低い傾向が示唆された。短時間ラニングであれ、必要最小限とされる部位の消毒はなされていることが判明した。

2-O-24-7

## ウォーターレス法実施に関する動機づけへの試み

横浜南共済病院[1]、感染管理[2]、手術室[3]、手術室部長[4]、細菌検査室[5]

○土田　陽子[1,2]、秋場　研[1,3]、出光　円[1,3]、丸山　為美[1,3]、
　近藤　総一[1,4]、高市　文佳[1,5]、高梨　佳子[1,5]

【はじめに】当院の手術時手洗い法は統一されていない現状がある。そこで私たちは，現在推奨されるウォーターレス法（以下W/L法）による手術時手洗いを導入し，当院の手術時手洗い法統一したいと考えた。【目的】W/L法を導入する上で障害となる要因を考察し，導入に向けてアプローチの方法を見出す。【方法】手術室看護職，医師のうち研究協力に同意を得られた63名を対象とし調査を行った。アンケートによりW/L法の全体導入の可能性と，導入に伴い障害となる要因を検討した。そして従来行われていた手洗い法とW/L法での手洗い直後の手指細菌数に変化がないことを確認し，対象者へ結果を提示した。【結果・考察】半数以上の人が最初に習得した手洗い法を現在でも継続していた。W/L法の認知は，知っていたのが全体の15%（8名）であった。W/L法を実施できるかの設問では33%（18名）の人が「抵抗がある」と回答し，有効性に疑問を感じていることがわかった。この過程を Prochaskによる行動変容ステージモデルで考えると，研究対象者は現在関心期にあると考える。準備期へ移行するためには，対象者が正しい知識やエビデンス，手指細菌数の結果を理解し納得することが不可欠である。また，アンケートと手指細菌数調査結果をふまえたプレゼンテーションを行うことは,自分自身や身近な人の結果を直に確認し，W/L法の有効性を比較することができるため，行動変容を促す一つのきっかけになったのではないかと考える。

2-O-25-1

## 職種によるMRSA伝播経路の違いと対策

広島大学病院 看護部[1]、広島大学病院 感染管理室[2]

○船田　夏子[1]、大山　玲子[1]、和田　佳代子[1]、川野　知子[2]、
　大毛　宏喜[2]

【目的】熱傷処置等の多い皮膚科はMRSA院内伝播のリスクが高い．医師及び看護師それぞれに調査を行うことで，具体的かつ効果的な対策の立案が可能かを検討した．【対象・方法】皮膚科医師20名の創傷処置を直接観察法により調査し，交差感染を起こしうる経路の分析を行った．また看護師27名に対し手指衛生のタイミングを重視した調査を行い，実施率を算出した．さらに，分析を基にした教育の効果を病棟内MRSA交差感染件数により評価した．【結果】医師の創傷処置では，「手袋を二重に着用し，汚染操作から清潔操作に移る際に外側の手袋のみを外す」「手袋を外した後の手指衛生を行わない」の2点が問題であった．特に後者が院内伝播の要因と考えられた．看護師は，創傷処置そのものの手技に問題がなかった一方で，「患者の健常皮膚に接触した後」「患者の周囲環境に接触した後」の手指衛生実施率がそれぞれ40.7%，33.3%と，創傷部位と直接関連のない場面で手指が汚染され，院内伝播しうる点が懸念された．以上の分析を基に，両職種に対して具体的な場面での手指衛生を指導した．この結果，平成21年9月～平成22年4月の当該病棟におけるMRSAの院内伝播件数2.9件/月が，平成22年5月～9月には1.4件/月まで減少した．【結語】従来の単なる「標準」予防策では効果が出なかったのに対し，職種ごとの分析を基にした対策は，具体的で実施率の向上が期待でき，かつ有効性が高いと考えられた．

2-O-25-2

## 無意識行動における術前手洗い後の不潔域への接触と対策の模索

岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 口腔微生物学分野[1]、埼玉県立大学 健康開発学科 口腔保健科学専攻[2]

○佐藤　法仁[1]、渡辺　朱理[2]、苔口　進[1]

【目的】医療現場における手洗いは感染予防対策を行ううえで重要である。今回、術前手洗い後に不潔域への接触の有無とその対策を検討するための基礎調査を行った。
【方法】対象者は歯科医療現場に勤務する歯科医師、歯科衛生士などである。調査箇所は2診療室で各調査時間を1時間とした。不潔域に触れた対象者には調査終了後に不潔域に触れた理由の聞き取りを行った。なお、対象者には本調査実施の予告は行っていない。
【結果】調査1時間の間に延べ31名が手洗いを行った。その内、手洗い後に不潔域に触れた者は10名（32.3%）であり、触れた理由はすべて「無意識に触れた」であった。
【追加調査と結果】本調査において、手洗い後に手洗い場に備え付けられている鏡を見ながら髪や白衣などの不潔域に触れるケースが数多く認められた。そこで3週間後、鏡を使用できない状態にし、再度同様の調査を行った。その結果、延べ42名中、手洗い後に不潔域に触れた者は5名（11.9%）であり、「鏡あり」の時と比較して減少していた（$p<0.05$）。
【考察】講義や臨床実習では手洗いに関する教育が行われているが、「手洗い後」に関する注意点や行動科学に基づいた教育は少ない。今回の調査では無意識行動における不潔域への接触であったため、手洗い後から治療開始までの一連の流れを明確にした手洗い教育が重要だと考える。また、手洗い環境の改善などはより良い手洗い環境の構築に寄与するかもしれない。

2-O-25-3

## 手指衛生徹底のための取り組み

埼玉県立小児医療センター 看護部

○宮谷　幸枝

【目的】当院では、看護師対象に手指衛生の自己チェックを行っている。外科病棟では約9割が手指衛生を適切に行っていると評価しているが、確実に実施できているか疑問に思った。そこで、外科病棟における手指衛生の現状を把握し、手指衛生徹底のために取り組みを行ったので報告する。
【方法】毎月の手指消毒剤と石鹸の使用量を測定し、手指衛生実施回数を算出した。また、病棟で頻度の多い手指衛生場面を挙げ、実施している手指衛生方法をアンケートで調査し、直接観察調査で実施状況の確認をした。5ヵ月後に中間結果をフィードバックし、手指衛生のタイミングについて勉強会を行った。フィードバックの前後を1期と2期にわけ、評価した。
【結果】1.手指衛生実施回数は、1期と2期で15.8回から21.6回に増加した(P=0.0031)。場所別ではナースステーションが多く、ワゴンに設置された手指消毒剤や病室内などの患者環境では少なかった。2.手指衛生実施状況は、1期と2期で、アンケート調査では77%から81%、直接観察調査では12%から58%に上昇した。
【結論】1.手指衛生の現状を把握することができ、患者環境での手指衛生が不十分なことが分かった。2.取り組みを行いフィードバックすることで、手指消毒剤使用量の増加や手指衛生を実施している割合が上昇するなどの効果を得ることができた。3.今後は、更なる向上のために、フィードバックや勉強会以外の取り組みも検討していく。

2-O-25-4

## 手指衛生のアドヒアランス獲得への取り組み

久留米大学病院 高度救命救急センター

○首藤　敏夫、稗田　文代、川野　佐由里

【目的】高度救命救急センター(以下センターとする)では、適切なタイミングでの手指衛生が出来ていない者が多く必要性が充分理解出来ていないと考えられた。そこで、これまで介入する機会が少なかった医師、コメディカルを含めた全スタッフへ手指衛生のアドヒアランス獲得を目的とした取り組みを行ったので報告する。
【方法】看護師60名、医師10名、コメディカル8名(看護助手5名、理学療法士2名、臨床工学士1名)を対象に手指衛生の必要性、方法やタイミングを示す動画を用いた学習会を実施した。看護師へは手指消毒剤個人使用量を学習会前後で比較し、医師、コメディカルへは観察法(2009年WHOの手指衛生ガイドラインを基に必要なタイミングを設定)で行動の変化を確認した。
【結果・考察】観察法実施割合は、血液、体液、排泄物に触れた後、学習会前94%学習会後100%。手袋を外した後、学習会前55%学習会後94%。滅菌、清潔操作の前、学習会前60%学習会後96%、入退室時、学習会前32%学習会後82%であった。引き続き看護師への手指消毒剤個人使用量のモニタリングを行う。医師、コメディカルが観察法で実施割合が改善し行動が変化した事から、学習会が手指衛生のアドヒアランス獲得への取り組みとして有効であったと考える。今後は、センターの特殊性を考慮しながら継続的な取り組みや評価を行うことが重要であると考える。

2-O-25-5

## 病棟担当薬剤師および薬学生の衛生的手洗い手技習得度調査

NHO 金沢医療センター 薬剤科[1]、NHO 三重中央医療センター 薬剤科[2]、名古屋セントラル病院 薬剤科[3]

○島田　泉[1,2]、坂野　昌志[3]、相宮　光二[1]

【目的】近年、薬剤師の病棟業務は服薬指導だけでなく、バイタルチェックや薬剤の投与ルート確認など患者の体や病棟環境に接触する機会は増している。これにより接触感染のリスクは増し、薬剤師が院内感染媒介者になるリスクは高い。現在は薬学教育6年生による6カ月実習や薬剤師によるバイタルチェックの必要性が増すなど薬剤師の取り巻く環境はここ数年で大きく変わってきている。その中で多施設での病棟担当薬剤師および薬学生の衛生的手洗い手技習得度状況を調査した。【方法】金沢医療センター、三重中央医療センター、名古屋セントラル病院で服薬指導を行う薬剤師25名と5年生の薬学生10名を対象とし、グリッターバグを用いラビング法とスクラブ法を実施し、それぞれ不十分な箇所を調査した。【結果】病棟担当薬剤師の衛生的手洗い手技習得度はラビング法、スクラブ法それぞれ64%、83%であり、各施設で大きな差はみられなかった。また、薬学生ではスクラブ法、ラビング法の習得度はそれぞれ90%、10%であった。【考察】各施設で病棟担当薬剤師は手指衛生に対する認識が十分とは言い難い状況であり、薬剤師が院内感染の媒介者になる可能性があることが考えられた。また、薬学生についてもラビング法の習得度が低い結果であり、今後、病棟担当薬剤師だけでなく病院実習を行う薬学生に対しても衛生的手洗い対する手技習得にむけた勉強会を行う必要があると考える。

2-O-25-6

## ウォーターレス法導入までの経過と導入後の評価

松江赤十字病院 7階西病棟[1]、松江赤十字病院 手術室[2]、松江赤十字病院 看護部[3]

土江　和枝[1]、○西　美幸[2]、角　紀子[3]

【はじめに】自施設の手術室では手術時手洗いはツーステージ法(以下TS法とする)を実施していた。今回ブラシ不足をきっかけにウォーターレス法(以下WL法とする)を導入できたため、その経過と導入後の評価を報告する。【対象】手術室看護師、外科医【期間】2009年5月～2010年1月【方法と結果】WL法の教育：勉強会・ビデオ。TS法とWL法後のフィンガーストリーク法での培養検査：ともに外科医・看護師から1名ずつ1コロニー細菌が検出された。検出者はすべて異なる人物であった。モイスチャーチェッカーMY707S(スカラ株式会社製)を用いた肌水分量調査比較：平均値は、TS法35.8%±2,1%、WL法35.0±2,5%であった。対応のあるT検定では有意差は認められなかった。導入後の無記名回答選択式アンケート調査：決められた手順で実施していると回答したのは看護師18名(78%)、医師16名(59%)であった。異なっている点はブラシの使用や抗菌性石鹸の使用であった。手洗い時間が短くなったと回答したのは看護師18名(78%)、医師19名(79%)であった。滅菌手袋の装着がしにくいと答えたのは、看護師16名(70%)、医師20名(74%)であった。WL法を導入した診療科の導入前後の手術部位感染発生率比較：前期2/157症例(1.27%)、後期0/185症例(0.00%)であった。【結論】2方法間に差はみられなかった。導入による感染率増加はなかった。正しい手技の継続には介入の継続が必要と考えた。

2-O-25-7

## 医学部学生教育における速乾式アルコール手指消毒ジェルとパームチェックとを用いた手指衛生教育の取り組み

大分大学 医学部附属病院 呼吸器内科

○時松　一成、岸　建志、平松　和史、門田　淳一

【目的】医師に対する手指衛生教育は必要だが、学生の頃に重要性を認識させることが大切である。医学部学生に手指衛生における手指消毒剤の有効性を認識させることを目的に、手指消毒剤の使用前後の手に付着している細菌を、細菌培養培地に発育するコロニー数の変化で確認させた。【方法】呼吸器内科の臨床実習に参加した医学部学生5年生98名に対し、速乾式アルコールジェルによる手指消毒剤の使用方法を指導し、消毒前後の手掌の付着菌数の変化を細菌培養培地（パームチェック）にて検査した。消毒前後の培養コロニーを撮影印刷し、学生にフィードバッグした。学生は各自の手指消毒効果を参考にし、手指衛生に関するレポートを提出した。【結果】手指消毒前の手掌の細菌コロニー数の平均は255個（7個～1000個以上）、消毒後の細菌コロニー数の平均は12個（0個～500個）と有意（$p<0.0001$）に減少した。消毒前は71％の学生が100個以上の細菌コロニー数を示したが、消毒後は85％の学生が10個以下に減少した。学生のレポートの多くは、手指衛生における速乾式アルコールジェルの有効性を認識したと記したものが多く、臨床実習においても率先して手指消毒剤を使用すると記載した学生もいた。【結論】パームチェックを用いた速乾式アルコールジェルによる手指衛生の有効性を、培養コロニーを実際に目視することで体験することにより、より有効に、手指消毒剤の有効性を教育することができた。

2-O-26-1

## リンクナースが行う手指衛生遵守率向上に向けての働きかけ

長野しみん病院 看護部 HCU病棟[1]、長野市民病院 感染対策室[2]

○森野　まや[1]、正村　睦子[2]

【目的】リンクナースとして速乾性擦式手指消毒剤（以後手指消毒剤）の使用量調査・掲示を行ってきたが使用量が伸び悩んでいた。使用量増加を目的にスタッフに手指消毒剤を使用しない理由を聞き、手指消毒剤使用のタイミングと手指衛生方法の選択について働きかけを行った。
【方法】患者ケア後ステーションの水道まで戻って手洗いをしているスタッフに理由を聞き、理由によって指導方法を変えた。手指衛生のタイミングを理解していないスタッフには、具体的な業務手順に沿ったタイミングを指導した。手荒れに悩んでいるスタッフには手指消毒剤に皮膚保護成分が含まれていることを説明した。
【結果】所属部署の患者一人あたりの1日の手指消毒剤使用量（総使用量÷延べ入院患者数）は、2009年4月から2010年5月までの平均は14.3mlであった。働きかけを開始した2010年6月は21.4ml、その後も7月17.0ml、8月19.3mlであった。
【考察】リンクナースが現場で直接働きかけたことは個々のスタッフの遵守しない理由の解決につながった。手荒れのあるスタッフは手荒れの改善を実感でき、それらが使用量増加に効果があったと考える。その後も働きかけを続けたことで使用量を維持できたと考える。
【結論】手指衛生遵守率向上には、スタッフの遵守できない理由に対してリンクナースの具体的な働きかけが効果的であった。遵守率の向上を維持していくためには働きかけの継続が必要であることが示唆された。

2-O-26-2

## 委託清掃職員への手洗い教育

岩手県立中部病院 ICT

○小石　明子

【目的】今年度より委託清掃職員に手洗い研修を開始した。結果を分析し今後の感染管理教育への一助としたい。【方法】1．期間：平成22年5月11日～7月22日2．対象：委託清掃職員で研究に同意を得た27名3．方法：1）手洗い研修（全2回）1回目：講義、DVDで手洗い方法を研修後、蛍光ローションとグリッターバグにて自分の洗い残しを確認した。2回目：蛍光ローションを混ぜたハンドローションとグリッターバグを使用し、研修生2人で互いに採点しながら洗い残しを確認した。2）1回目と2回目の洗い残しについて分析した。【結果】1）日常的手洗い（流水と石鹸）1回目より2回目の方が洗い残しは減少していたが、爪の部分はあまり減少していなかった。2）衛生的手洗い1回目は全員が塗り残しはなかった。2回目は半数以上で手背や手首の塗り残しがあり、ジェルが乾燥したため擦り込みが足りないとの感想が多くあった。【結論】日常的手洗いは、爪などの通常洗い残しが多いといわれる部位は研修2回目も洗い残しがある。衛生的手洗いは、蛍光ローションを混ぜたハンドローションは、アルコールジェルの揮発性とほぼ同様の使用感がありスムーズな動作を習得しなければ洗い残しが出る。今後の課題は、自分の洗い残しを意識しながら、衛生的手洗いに要する時間を短縮でき、確実に手洗いができるような教育を実施していくことである。

2-O-26-3

## 手指衛生アドヒアランス向上のための介入プログラムの検討

北海道医療大学 看護福祉学研究科

○長谷山　雅美、塚本　容子

【目的】医療関連感染予防に、手指衛生が重要であることは既に周知の事実である。しかし、手指衛生アドヒアランスに関して必ずしも満足のいくような結果が得られていない。今回、手指衛生プロセスサーベイランスを実施し、アドヒアランス向上のための介入を検討・実施、介入前後での手指衛生アドヒアランスを評価した。【方法】A市、E病院でICUに勤務する看護師の手指衛生行動について介入前後サーベイランスを施行。直接接触5項目、間接接触3項目を設定し、それぞれの項目に対して行われた手指衛生と手袋使用についてアドヒアランスを調査した。【結果】1）手指衛生アドヒアランス：介入前13.7%、介入後44.7%であった。2）手袋適正使用率：接触予防策施行時の介入前後変化は、体位変換時33.3%→100%、身体・寝衣への接触時41.3%→96.3%、周辺機器への接触時30.0%→66.7%であった。3）接触項目別手指衛生アドヒアランス：標準予防策施行時の介入前後変化は、周辺機器への接触時7.1%→25.0%、挿入デバイスへの接触時2.7%→28.3%であった。4）手指衛生に関する自己評価アンケートと実際のアドヒアランスデータを比較すると、介入前手指衛生アドヒアランス13.7%に対して、介入前手指衛生実施自己評価平均値は80.6%であった。【結論】プロセスサーベイランスは、感染予防行動の問題点を明らかにし、手指衛生アドヒアランス向上のための介入方法を考案するために有用であった。

2-O-26-4

## 三郷中央総合病院における手洗いに関する検証

三郷中央総合病院 薬剤科

○上田　恵子

【目的】当院に勤務するスタッフにおける衛生的手洗い（以下、手洗い）に関する知識と手技の修得度を検証する。【方法】事前にICTより手洗いの知識及び手技についてのプリントを配布し学習を促した。後日ICTメンバー5名が各セクションをラウンドし、抜き打ちで選出した現場スタッフ32名に対し、プリントの内容に基づき、手洗い手技の実地確認および知識に関する質疑応答を行った。ICTメンバーは各項目について0点（できていない）、0.5点（十分でない）、1点（できている）として点数化し、その結果を分析した。【結果】知識に関する5項目（25点満点）の平均点は18.78点であり（最高25点、最低10点）、手技に関する項目よりも、意義や目的に言及する項目の方が得点が低かった。手技に関する9項目（45点満点）の平均は39.92点であり（最高45点、最低23.5点）、「親指と手のひらのねじり洗い」と「ペーパータオルでの拭き取り」が平均4.05点と最も点数が低かった。平均点以上の割合は、看護職18名のうち知識で61.1%であったが、手技では50%であった。一方コメディカル11名では、知識では36.4%であったが、手技では63.6%であり、看護職と相反する結果となった。【結論】手洗いの意義や目的が理解されていない現状があった。ラウンドを行うことにより、これまで見えていなかった手技的な問題点が明らかになった。知識があることと手洗いが実践できることは必ずしも相関しないことが明らかになった。

2-O-26-5

## ウォーターレス法による手術時手洗いの消毒効果 －手全体および指先のみの消毒効果の検討－

済生会唐津病院 麻酔科[1]、九州医療センター 麻酔科[2]、九州医療センター 臨床研究部[3]

○田中　宏幸[1]、瀬戸口　秀一[2,3]

【目的】0.5%グルコン酸クロルヘキシジン含有アルコール擦式製剤を使用したウォーターレス法（WL法）と指先のみブラシを使用した従来の手洗い法（ツーステージ法；TS法）の手指消毒の効果を検討した。今回は手全体および指先のみの消毒効果についてWL法とTS法で比較検討した。手全体の手洗い効果を検討するためにグローブジュース法（GJ法）を行い、指先のみの手洗い効果を検討するためにサンプリング手技をEN12791に準拠した方法（EN法）で行った。【方法】被検者は手術室勤務の麻酔科医師と看護師とした。同一被検者がTS法とWL法で別々に手洗いを行った。手指消毒直後と消毒3時間後にGJ法とEN法でサンプリング液を回収し、細菌培養を行った。計数されたコロニー数から菌数を換算した。データの解析は消毒前後のコロニー数の指数減少値を比較した。指数減少値は平均値±標準偏差で表し、t検定を用い有意差の評価を行った。【結果】GJ法：消毒直後（WL法2.57±0.60、TS法 2.54±0.78）、消毒3時間後（WL法2.38±0.97、TS法1.60±0.70）。消毒直後、3時間後ともに両手洗い法の指数減少値に有意差はなかった。EN法：消毒直後（WL法1.69±0.69、TS法1.02±0.80）、消毒3時間後（WL法1.38±0.92、TS法 0.64±0.40）。消毒直後、3時間後ともに両手洗い法の指数減少値に有意差はなかった。【結論】WL法手洗いは、手全体の消毒効果および指先の消毒効果ともにTS法と同等の消毒効果が示唆された。

2-O-26-6

## 手洗い徹底への取り組み ～抜き打ち調査による遵守率の評価

坂出市立病院 ICT[1]、看護部[2]

○中田　有香[1,2]、佐藤　三友紀[1]、平澤　亜矢子[1]、
瀬戸　理笑子[1]、中村　洋之[1]、谷本　清隆[1]

【はじめに】感染対策の基本は手指衛生（手洗い）であるが，遵守の評価・徹底は困難である。今回，定期的な手洗い方法の調査を行い，それを点数化し職員にフィードバックし，遵守率向上に取りくんだので報告する。【方法】2010年の2月から，リンクナース（9名）が分担して，医師・病棟看護師の手洗い状況の調査を行った。独自に作成した手洗いチェックポイント10項目（適切な石鹸量・手洗い時間・手洗い部位・流水洗浄後のふきとりなどの項目）を基に，対象者にはわからないように観察し（抜き打ち調査），点数化した。集計結果を毎月のICT全体講義で報告し，「親指のねじり洗い」「手首洗い」など不備な項目はポスターを作成し，強化月間とし啓蒙した。【結果】手洗いチェック10項目中、親指のねじり洗い・15秒以上の手洗い時間、手首までの手洗いについては、平均15%と低い遵守率であった。遵守率が低い項目に対しては、ポスターを作成し手洗い場前に設置し強化した。ポスター作成後は遵守率が平均50%上昇した。手洗い強化開始前と比較して、手洗いソープや速乾式手指消毒剤などの出庫数は約30%増加し，MRSA・CDADなどの院内感染は低下傾向にある。【結語】「手洗い抜き打ち調査」の「手洗い遵守率向上」への有用性が示唆された。

2-O-27-1

## 歯科大学病院における手袋適正使用への取り組み ～職種別認識度の差～

大阪歯科大学附属病院ICT[1]、大阪歯科大学附属病院院内感染防止委員会[2]

○谷本　啓彰[1]、護邦　英俊[1]、野木　弥栄[1]、大久保　直[1,2]、
鳥井　克典[1]、正重　祐一[1,2]、川原　幹夫[1,2]、菱田　紀子[1]、
小野　玲子[1]、松本　和浩[1,2]、林　宏行[2]、覚道　健治[2]

【目的】昨年度は手袋適正使用に関する講習会前後での意識調査を行い，第25回本学会にて報告をした．今回，手袋の使用状況と認識調査を行ったので報告する．【方法】当院全医療従事者665名に対し，手袋着用手順・着用目的，想定される業務内容27項目における手袋使用状況のアンケート調査を行った．【結果】回答者は400名（回答率60.2%）であり，歯科医師，歯科衛生士，医師・看護師，歯科技工士に分けてまとめた．手袋着用手順を正しく認識している人が，53%，95%，97%，69%であった．診療途中での手袋着用のままで器具・材料を取り出す行為が不適切と認識している人が，51%，95%，94%，94%であった．着用目的について感染防止と認識している人が63%，97%，97%，87%であった．【考察】手袋適正使用についての啓発･啓蒙活動を行っているが，認識不足が否めない結果となり，特に歯科医師においては，顕著であった．昨年度の調査では着用について改善傾向であったが，業務内容毎では必ずしも適正に行われていなかった．講習会の受講とその後のアンケート調査で，自覚していなかった問題点の抽出が可能となり，今後は職種別の講習会・アンケート調査後のフィードバックの必要性があると考えられる．

2-O-27-2

## 手術用手袋内汚染に及ぼす手術法式および医師と看護師の違いの影響

周南市立新南陽市民病院 薬剤部[1]、山口大学医学部附属病院 薬剤部[2]

○頼岡　克弘[1]、尾家　重治[2]

【目的】清潔手術時の手袋内汚染について手術法式および医師と看護師の違いによる影響を調べた報告はない。そこで整形外科手術を対象に手袋内汚染と手術法および手袋装着者の関係を調査【方法】159件の整形外科手術で使用された左右計304枚（医師4名208枚、看護師6名96枚）を関節鏡視下手術118枚と非関節鏡視下手術186枚の2つの手術法式に分け、それぞれの手術における医師と看護師の手袋内汚染を比較【結果】関節鏡視下では医師の左手袋が$3.3\times10^2$CFU（$0-2.0\times10^3$）/枚、右手袋が$1.7\times10^2$CFU（$0-1.9\times10^3$）/枚でその手袋装着時間は249min（120－420）であった。看護師は左0 CFU/枚、右17 CFU（$0-3.0\times10^2$）/枚で装着時間277min（190－340）であった。非関節鏡視下では医師の左手袋が$8.5\times10^3$CFU（$0-9.9\times10^4$）/枚、右手袋が$4.2\times10^3$CFU（$0-4.6\times10^4$）/枚でその手袋装着時間は172min（60－250）であった。看護師は左右ともに0 CFU/枚で装着時間177min（60－260）であった。【考察】整形外科手術において非関節鏡視下は関節鏡視下に比べ手袋内汚染レベルが高く、医師は看護師よりもはるかに汚染度が高いことが判明。したがって、手術法式や職種間（医師と看護師）の違いは手袋内汚染レベルに影響を及ぼすと考えられる。

2-O-27-3

## ニトリル手袋導入による医療者の認識、態度、行動の変化

広島国際大学 看護学部 看護学科[1]、医療法人厚生会 福井厚生病院[2]

○樫原　理恵[1]、津田　知恵美[2]、加藤　亜希[2]、中島　治代[2]、上杉　美智子[2]

【はじめに】感染管理教育の中で手指衛生の遵守は、基本的な項目であると同時に達成率の上がらない項目であることが認識されている。ニトリル手袋を導入し2年目を迎えた時点での、医療者の手袋装着に対する認識や態度、行動に変化があったのかをアンケート調査と払い出し数の変化について比較し検証した。【研究方法】1．手袋の払い出し量の推移を経時的に検証する。2．質問紙を用い、1）手袋装着が必要な12場面においてどのように手袋を選択しているのか2）ラテックス手袋・プラスチック手袋とニトリル手袋に対する態度として6項目、認識等として7項目について比較検証した。【結果】手袋月平均払い出し数は昨年と比較すると25％の増加がみられた。しかし、ポリエチレン製手袋の払い出し数が減少しており、ニトリル手袋の装着について行動が促進されている状況であった。質問紙は177名に配布し134名から回収され（回収率75％）有効回答数116（有効回答率65％）であった。手袋装着の12場面のうち薬剤ミキシング、血管確保、採血、口腔吸引、採尿の項目においてニトリル手袋の導入後、手袋の装着者が顕著に増加していた。また、環境整備においてもニトリル手袋の装着者が増加しておりポリエチレン手袋の装着が減少していた。製品に対する態度の中でニトリル手袋の手の密着感が高く、脱着行為が安易か困難かについては個人差が大きいことが分かった。

2-O-27-4

## 多職種共同による手指衛生遵守の定着に向けた取り組み－動画による実践的な教育と継続的な直接指導法による効果の検証－

岩手医科大学附属病院 循環器医療センター 看護部[1]、岩手医科大学附属病院 循環器内科[2]、岩手医科大学附属病院 医療安全管理部 感染症対策室[3]

○小泉　妙子[1]、佐々木　友里江[1]、鯨谷　麻美[1]、鈴木　有紀[1]、寺田　夏子[1]、千葉　香[1]、小野寺　直人[3]、松井　宏樹[2]

【目的】平成22年1月から3月に、看護師・医師・感染対策室が共同で、教育・技術の習得や手洗い環境の整備、適切な手袋の使用、スキンケアなど、包括的かつ戦略的な手指衛生キャンペーン（以下CP）を実施した。結果、手指衛生遵守率（以下遵守率）が向上しCPの効果が立証された。しかし、CP4ヶ月後には遵守率が低下し、手指衛生遵守の定着までは至っていなかった。そこで、動画による実践的な教育と継続的な直接指導法を加えることによって遵守率が定着するかどうかを検討したので報告する。【方法】平成22年8月に看護師と医師を対象に動画による教育を行い手指衛生ができていないスタッフに定期的に直接指導を実施した。評価方法は、医療行為を接触の種類別に血液・体液接触時、正常皮膚接触時、患者環境接触時の3カテゴリーに分類し、遵守チェック表を用いて、直接観察にて遵守率を評価した。【結果】平成22年8月の結果では、手指衛生や手袋装着が必要な場面で、全てが的確に行えた場合の総合遵守率がCP前28％から、CP直後は62％へ有意に増加した。なお、動画による実践的な教育と継続的な直接指導法の施行により、中長期的に手指衛生遵守が定着するかについては、さらなる検討を加え本学会で考察する。

2-O-27-5

## ICUにおける手指衛生の実態～速乾性消毒剤配置と使用量変化～

福岡徳洲会病院 ICU[1]、福岡徳洲会病院 ICC[2]

○伊藤　恭子[1]、中村　恵[1]、中村　たまき[2]、松林　直[2]

【目的】スタッフの手指衛生に関する意識調査と速乾性消毒剤使用量から問題点把握と手指衛生向上を目指す【方法】1.スタッフへのアンケート調査2.速乾性消毒剤使用量と理想量との比較3.取り組み後の1.2における変化比較【結果】スタッフアンケートより手指衛生に対する知識が不十分。速乾性消毒剤使用量から配置に着目し看護師動線上に固定配置した。使用量はわずかに増加したが理想量に対し6％でスタッフ意識にも変化は無かった。その後使用量と理想量比較のフィードバックは継続し、1年後速乾性消毒剤使用量評価では有意に増加した。【考察】スタッフは手洗いと手指消毒の違いを明確に把握できておらずどちらか一方にとどまる傾向が見られた。配置の固定、増量による使用量の有意差は、手指衛生をいつでも行える環境に近づけたことの影響と考えるが、使用量と理想量の比較が手指衛生不足の意識づけに役だったとは考えにくい。1年後の使用量増加は、電子カルテ導入に伴い、看護師の活動の中心になるカルテワゴンに速乾性消毒剤を固定配置した影響と考える。いつでも確実に手指衛生が行える環境を作ることが使用量増加につながる。スタッフの意識向上は、感染事例を取り上げる等、タイムリーな勉強会を実施・継続することが重要。【結論】速乾性消毒剤の絶対数を増やすことは、手指衛生遵守率を上昇させるスタッフの意識向上は、タイムリーな勉強会や継続的なフィードバックが重要。

2-O-27-6

## 泡状石鹸と液状石鹸の医療現場での比較検討

名古屋セントラル病院 薬剤科[1]、名古屋セントラル病院 看護部[2]、名古屋セントラル病院 呼吸器科[3]

○坂野　昌志[1]、青田　真理子[1]、石黒　ひとみ[2]、秋田　憲志[3]

【目的】医療施設で使用される手洗い用の石鹸はポンプ型の液状石鹸であるが、排出ノズルのタイプによって排出時の形状が液状のものと泡状の物が存在する。泡状タイプ(F-type)と液状タイプ(L-type)を比較すると、F-typeは使用感が良いものの泡立ての必要がないことから手洗いの時間が短くなり手洗いが不十分になる危険性も考えられる。そこで、F-typeとL-typeの使用状況および手洗い効果について比較した。【方法】事前に衛生的手洗いについて教育をおこない、手技が身に付いていることが確認できた医療従事者10名(1群)と衛生的手洗いの教育をうけていない非医療従事者5名(2群)を対象にした。対象者には患者に接触しない日常業務によって手が汚染されている状況でF-typeとL-typeそれぞれで衛生的手洗いをおこなってもらい手洗いにかかる時間を比較した。また手洗い効果を検証するために、手洗い終了後にグローブジュース法で手指の残存微生物を採取した。残存微生物は、羊血寒天培地で37℃48時間培養しコロニー数をカウントして比較した。【結果・考察】両群とも手洗いにかかる時間は、F-typeのほうが有意に短かった。特に石鹸を洗い流す際にかかる時間に大きな差が認められた。一方、残存微生物については両群ともF-typeとL-typeで有意な差を認めなかった。衛生的手洗いの手技が身についていれば石鹸の性状は手洗い効果に影響を及ぼさない事が示唆された。

2-O-28-1

## 手術時手洗い法変更の報告
## ースクラブ法からラビング法へー

奈良県立医科大学附属病院 看護部 中央手術部

○船田　佳予子、小木　裕子

CDCガイドラインや日本手術医学会のガイドラインでは、従来のブラシを用いたスクラブ法に対してブラシを用いないラビング法が推奨されている。当病院では長年にわたり、ブラシを用いたスクラブ法での手術時手洗いが行われてきた。今年度、コストダウン・スタッフの手荒れ予防を目的に取り組みを行い、ブラシを用いたスクラブ法からラビング法に移行した。ラビング法移行のための教育方法として1.他施設からの講師による院内学習会の実施、2.手術室において全手術関係者を対象とした学習会の実施(全3回)、3.学習会の実技練習として、当手術部で実際の手術室の手洗い場と薬剤を用いた実践、4.学習会の教育材料として手術部独自のDVDとポスターを作成した。また、実際に手洗いを行う場所には全てポスターを掲示し、手技の確認をしながら実践できるようにした。その結果、一部の医師を除き、着手より2カ月でラビング法の導入を行うことができた。なお、実施後、2週間の手指培養検査で細菌の検出は認められなかった。22診療科がある当病院においてこのように短期間に導入することができたその一連の実践経過を報告する。

2-O-28-2

## 手指衛生の実際と意識向上への取り組み

久留米大学病院 心臓血管内科

○鳥越　美貴子、宇佐　希美、矢野　茂代、三輪　朗子、
古賀　真由美、田中　みとみ

【目的】医療現場における手指衛生は最も基本的な感染防止の手段である。S科では擦式アルコール手指消毒薬の消費量を30000ml/月以上を目標にし、集団指導や個人ボトルの導入など様々な取り組みを行ってきたが20000ml/月程度である。そこで、看護師に手指衛生の目的や適切なタイミングについてのアンケート調査を行った。その結果必要な場面で手指衛生ができていないことが分かったので手指衛生の意識向上を目的に取り組んだ。
【方法】1．S科看護師25名に手指衛生の現状をアンケート調査　2．グリッターバグを含めた小集団での実技と勉強会の実施　3．勉強会後アンケート調査　4．擦式アルコール手指消毒薬の消費量を算出
【成績】手洗いの目的が「よくわかる」と答えた人は9人(36%)で、ほとんどの人は手指衛生が出来ていた。一方「だいたいわかる」と答えた人は16人(64%)で、そのうち半数以上が「点滴ボトルを交換する前後」、「排泄介助の前」で手指衛生をしないと答えた。
【結論】アンケートの結果、手指衛生の目的は理解できているが実際に必要な場面で手指衛生ができていないことが明らかになった。これは、自分の手が感染の媒体となるという意識の低さが要因ではないかと考える。そこで小集団での勉強会を実施、個別的な手指衛生の教育やスタッフ同士での意見交換を行うことで意識の向上に繋がると考える。今後は看護師のみでなく医師も含めた定期的な指導が必要である。

2-O-28-3

## 一般病棟における看護師の手指衛生への意識
## ～石けんかアルコール手指衛生剤か～

園田学園女子大学

○山本　恭子

【目的】院内感染予防のための手指衛生方法について、CDCガイドラインにより、目に見える汚れがある場合は石けんと流水で、目に見える汚れが無い場合は擦式アルコール手指衛生剤を使用することが推奨されている。本研究では看護師が手指衛生で石けんとアルコールのどちらを使用するかについての意識調査を行った。
【方法】一般病棟の看護師に研究の趣旨、内容を説明しアンケート用紙を配布し、回答が得られた99名を研究協力者とした。検温、配膳、清拭、洗髪、点滴などの前後、手袋着用の前後で石けんとアルコールのどちらを行うかについて5段階評価で回答をもとめ、どのような場合に石けんを選択するか記載してもらった。
【結果・考察】「石けん洗い」をする人が多かったのは勤務開始時、配膳前、ケア後、手袋着脱後、「アルコール手指衛生」が多かったのはケア前、検温前後、手袋着用前であった。アルコール手指衛生を選択するのは手洗い場に行けない時、急ぐ時などの場所的、時間的要因や、処置後よりも前に多いという特徴が分かった。どのような場合に「石けん手洗い」を選択するかの問いに対して「基本は石けん手洗い」「できる限り石けんで洗う」という回答が多くみられ、手洗いと言えば石けんと流水でという感覚が根強く存在していることが分かった。アルコール手指衛生剤の有効性をさらに浸透させることで、手指衛生のコンプライアンスの向上につながるのではないかと考える。

2-O-28-4

## NICUスタッフに対する手指衛生の学習会の効果

岐阜県総合医療センター 新生児センター

○小島　由紀

【目的】当院では手指衛生の啓発活動を続けてきた。ガイドライン改定を受け速乾性消毒剤(以下、消毒剤)の使用方法について学習会を行い手指衛生の選択や意識の変容について調査を行った。
【方法】スタッフ40人に対し1月と5月に手指衛生の学習会を行いその後消毒剤の毎月使用量を表にしてポスター表示をした。学習会前後12月と8月にアンケートを実施し内容を14項目に分け「石鹸流水による手洗い」「消毒剤」の2つで選択方式とした。意識に対しては手指消毒で意識していることは何か自由記載とした。
【成績】学習会前は14項目の平均が石鹸流水で52%消毒剤は35%であったが後では石鹸流水34%から消毒剤54%に上昇していた。「急変時」「啼泣時の対応」は前後共に90%が消毒剤を使用していた。「哺乳前」が石鹸流水30%から消毒剤71%「吸引前」が石鹸流水32%から消毒剤65%と上昇した。意識は学習会前が「どの場面で手指衛生を選択すべきか迷う」「石鹸流水が習慣になっている」とあったが後は「使用する量が適量か考えしっかり擦り込むようになった」と変化がみられた。
【結論】学習会やポスターで啓発活動を行うことで手指衛生に対する行動や意識に変化がみられた。石鹸流水と消毒剤との使用選択を明確化させ、スタッフの感染に対する意識を持続させるためには何度もフィードバックしながら啓発活動を続けていく必要がある。

2-O-28-5

## 外来診療における手指衛生行動の実態調査
## －手指衛生行動の向上を目指す－

北海道中央労災病院 看護部

○武田　知子

【目的】外来において必要な場面や適切なタイミングで手指衛生が実践されているのかを明らかにする。
【方法】研究期間は平成21年5月～12月、対象は外来医師・看護師等84名。自記式質問紙法のアンケート調査を2種類実施した。1.実際にあった処置場面の前後で手指衛生を何回実施したか。2.院内感染対策マニュアルの標準予防策は遵守しているか。調査前後でハンドソープと擦式消毒剤消費量を観察した。
【結果】
1.処置場面前後の手指衛生回数
「患者に接触する前」の実施率は54%、「患者の健常皮膚との接触後」は73%、「尿道留置カテーテル・末梢血管カテーテル・あるいは外科処置の不必要なその他の侵襲的器具の挿入前」は61%、「体液･排泄物･皮膚創部・創傷覆材に接触した後」は80%であった。
2.マニュアル遵守
「ひとつの処置に対して一回ごとの手指衛生行動を実行できていますか」は、はいが32%、「標準予防策に基づいて手指衛生行動がとれていると思いますか」は42%であった。いいえの理由の一番は「時間がない・忙しい・余裕がない」、二番は「手袋を装着したから・手袋を交換するから手を洗わない」であった。
3.ハンドソープとアルコール擦式消毒剤の消費量はアンケート後に25%増加した。
【結論】患者に接触する前の実施率が低く、侵襲的器具の挿入前であっても患者の待ち時間短縮を最優先している。また手袋を手洗いの代用にしている誤った認識がされており、教育が必要である。

2-O-28-6

## 手術室での一処置一手指消毒の徹底へむけて
## ～ケアバンドル作成から運用の活動報告～

広島市立 広島市民病院 中央手術室

○伊藤　奈美

はじめに　医療現場において、一処置一手指消毒は感染防止の基本である。それは手術室においても同様である。しかし、必ずしも高い意識で徹底出来ていない現状があった。今回ケアバンドルの作成から運用を行うことで一定の改善をみることが出来たので報告する。倫理的配慮　アンケートは、研究以外の目的には使用しないこととし、匿名性の厳守に努めた。研究内容　手術室スタッフに手指消毒を最も必要とする場面をケアバンドルとして提示し、周知徹底に努めた。また、手指消毒に関するポスターを貼付し、意識付けに努めると同時に、手指消毒剤をスタッフの動線内に配置、携帯用手指消毒剤を持ちいつでも気づいた時に手指消毒を行うように教示した。この活動の前後で手指消毒に対する意識・アルコール使用量の調査を行った。活動の結果、手指消毒に関する意識は高まっていることが数値として把握することができた。またアルコール消費量に関しても活動前に比較すると増えていることがわかった。しかし、一人の患者が入室してから退室までの一処置一手指消毒の回数と消費量を計算すると消費量が明らかに少ないことから、全処置において確実に実施されていたわけではないことがわかる。一回の手指消毒量も徹底できていないことも明確となった。今後の取り組みとして、看護師のみではなく、手術室に入る全ての医療従事者などとの連携も必要であり、今後の検討課題と考えられた。

2-O-29-1

## 医療現場での皮膜形成皮膚保護剤による手指保護効果とその評価

諏訪赤十字病院 ICT

○小口　正義、藤森　愛子、小口　はるみ、藤森　洋子、
蜂谷　勤

【目的】速乾性手指消毒剤の多くはアルコールを主成分とし、その脱脂作用が角質などに障害を与える為、クリームや保湿剤で修復、改善しようとした。しかしこれらの障害を保護膜形成により事前に防止できれば、皮膚障害の不安も減り手指衛生の遵守率向上にも寄与できる。そこで皮膜形成皮膚保護剤「バリアAローション」を使用してその効果と使用感をアンケート形式で集計し分析･評価したので報告する。【方法】対象：看護師94名、調査期間：約1ヶ月間、「バリアAローション」について次の9項目の質問にアンケート形式で回答してもらい、集計･分析・評価した。使用前・後の手の状態、使用回数、使用タイミング、使用感、作業への影響、この他の手指ケア、1日の手指衛生回数、総合評価【結果】5段階で総合評価を行い49%の良好な評価を得た。「非常に良かった」:5名、「良かった」:41名、「普通」:43名、「悪かった」:3名、「非常に悪かった」：0名、「無回答」：2名であった。作業への影響では、「気にならなかった」：78名、「やや気になった」：11名、「気になった」：5名であった。【結論】総合的に良い評価であった。「普通」を含めると95%が肯定的な評価と考えられた。「普通」評価の46%は、使用前の手の状態「手荒れが無かった」：33名、使用前・後の手の状態「変化なし」：49名、調査対象看護師：35歳未満58名、調査期間や季節的なもの等が起因していると考えられた。

2-O-29-2

## 手指衛生と鍵の衛生管理に対する意識の向上を目指して ～精神科病棟に勤務する看護職員へのアプローチ～

財団法人 浅香山病院 医療安全管理室

○高濱　正和

【目的】精神科病棟は機能に応じて扉を施錠しているため、出入りの際は鍵の使用が必須となり、手指衛生に加えて鍵の衛生管理が必要となる。精神科病棟の看護職員を対象に手指衛生のタイミングと意識についてアンケート調査を実施した。現状の課題を明確にし、効果的な指導ポイントと遵守率向上の介入方法を検討したので報告する。【方法】対象者は精神科病棟の看護職員356名。手指衛生と鍵洗浄の有無など「行動・タイミング」と「意識」に関するアンケート調査を聞き取り式で収集した。回答をポイントで換算して各項目の平均点を算出し、08年度と10年度の速乾性消毒剤と液体石けん使用量を比較した。【結果】手指衛生は勤務開始前・処置前・排泄介助やおむつ交換前が平均4ポイント以下であった。また、鍵の洗浄については処置後が平均4ポイント以下と低かった。身体合併症病棟と高齢者・認知症病棟は、手指衛生のタイミングや鍵洗浄のポイントが低く、療養病棟や急性期病棟の職員は高かった。全体的に行動前の手指衛生と処置後の鍵洗浄に対する意識が低い傾向にあった。速乾性消毒剤と液体石けんの使用量は08年度と比べて10年度同月は増加していた。【まとめ】過去にノロウイルスのアウトブレイクを体験しており、手指衛生と鍵の洗浄については重点行動として取り組んできた。手指衛生行動は向上したといえるが、タイミングの理解が不十分だったので、焦点を絞った教育が必要である。

2-O-29-3

## ICT事務の活動報告 ～手指消毒薬使用量調査について～

豊橋市民病院 感染症管理センター

○伊藤　恵子、山本　景三、高橋　一嘉、山口　育男、
木下　恵子、佐藤　勝紀、佐藤　眞由美、伊藤　賀代子

【はじめに】医療関連感染対策の実践におけるデータ収集は、効率的で継続的なものが好ましい。専従の感染対策担当者のみならず事務職員がデータ管理を行えば時間はより有効に活用できる。今回は事務職員による手指消毒薬の病棟別使用量調査の手法と、4年間の結果やデータ活用などを報告する。【方法】月別請求数を薬局から、延べ入院患者数を看護局から収集する。データは感染症管理センター内のPCで管理する。計算は毎月の請求数／延べ入院患者日数＝使用比、消毒薬容量×使用比＝使用量／患者／日とした。【結果】手指消毒薬の平均使用比は集中治療領域のICUで0.06、NICUで0.12であった。一般病棟全体では0.013であった。患者1日あたりの平均使用量はそれぞれ27.5、60.5、6.3mL／dayであった。集中治療領域の使用量はほぼ適切と評価したが、一般病棟での使用量の低さが目立った。これら4年間の推移は減少傾向であることが判明した。結果は感染対策講習会などで活用している。【結論】現場スタッフによる使用量調査や報告の必要がなく、効率的で継続的なデータの蓄積が可能である。データ値は特殊性の異なる病棟間の比較に用いることができないなどの問題はあるが、コンプライアンスの指標として用いることができる。また、教育資源にもなっている。今回のデータ管理以外にも事務職員による感染管理報告を行っていきたい。

2-O-29-4

## オムツ交換場面での手指衛生のタイミング

国立療養所長島愛生園リンクナース会

濱村　裕子、○岸　鶴代、小林　孝子、尾崎　理沙、山本　愛、
吉田　美香

【はじめに】H18年からの4年間のリンクナース会活動の中で、手指衛生の方法は調査より周知出来たと思われた。しかし、実際にスタッフの手指衛生のタイミングを見ると適切ではないと思われる場面があった。当施設は平均年齢81歳でオムツ着用者も多く、オムツ交換場面が頻回である。今回、オムツ交換場面に焦点を絞りオムツ交換のどの場面で手指衛生が出来ていないのかタイミングを調査した。また、病棟スタッフ全員にアンケート調査し、それらを比較・分析した結果を報告する。【方法】期間H22年8～9月、病棟看護師対象、方法は手指衛生のタイミングチェック表をもとに行動観察とアンケート調査【結果】アンケート調査の結果より、手指衛生が必要と回答したスタッフは、患者に触れる前は74%、オムツ廃棄時は76%、他患者に移る前は93%であった。行動観察調査で実際手指衛生を行っていたスタッフは、患者に触れる前は55%、オムツ廃棄時は81%、他患者に移る前は53%であった。【結論】手指衛生の実技指導・学習会で正しい方法は理解し知識もあるが、実際の場面で遵守できていないのは、自分達が感染拡大の媒介主であるという意識の低さの表れではないかと考える。今後のリンクナース会の課題は、様々な場面においての手指衛生のタイミング指導である。まずはオムツ交換時の手指衛生のタイミングについて、最適なアプローチ方法を考え、指導・教育に努めていきたい。

2-O-29-5

## 衛生学的手洗いの意識向上に向けた取り組みと今後の課題 ～「2010手洗いキャンペーン」を実施して～

北九州市立八幡病院 ICT

○中川　祐子、小椋　裕美、原田　カヨ子、古川　恵子、
草場　恵子、粟屋　幸一、伊藤　重彦

【背景】当院は急性期病院であり、病院感染対策の一環として2008年に「手洗いキャンペーン」を実施し、全職員の衛生学的手洗いに対する認識と手洗い状況を確認した。今回、衛生学的手洗い（以後手洗いとする）の意識向上を図ることを目的に「2010手洗いキャンペーン」を実施した。【方法】対象：全職員、期間：7月下旬（前期）、9月上旬（後期）、方法：ポスター掲示、手洗い回数チェック（自己申告制）、リーフレット配布、手洗い学習会、キャンペーン前後のアンケート調査【結果・考察】リーフレット配布や手洗いチェッカーを活用した学習会を実施し手洗いを推進した。期間中、前期と後期の比較では、手洗い回数は増加していた。アンケート調査では、洗い残し部位を意識した手洗いを行うようになったという意見があった。しかし、手洗い時間に変化はみられなかった。一方、手荒れのある職員は、傷にしみる等の理由で手洗い行動に影響していた。手洗い行動に与える因子として認識・意識、教育、環境がある。今回企画した、学習会、手洗い回数チェック、アンケート調査は、認識・意識、教育の一環となり手洗い行動に影響を与えたと考える。【結論】手洗いキャンペーンの企画及び実施は、手洗い行動への意識向上に繋がる。手洗いの推進と同時に手荒れ予防に対する活動は並行して行っていく必要がある。今後は、手洗いと細菌検査結果との関連付けを行い継続的な活動として取り組んでいきたい。

2-O-30-1

## 流行ピーク時に発生した血液疾患患者での新型インフルエンザアウトブレイク

京都市立病院 ICT

○清水　恒広、村上　あおい、森脇　有希代、岡　洋子、
田代　誓子、林　彰彦、本多　あずさ、村田　龍宣

【緒言】京都市立病院は市内唯一の第2種感染症指定医療機関であり，パンデミック時には流行初期から市内で中心となる発熱外来を組織し，最大全540床をインフルエンザ患者収容に利用すべく計画された．国内発生後，2．5カ月間に及ぶ発熱外来に1300人以上が来院し，2010年1月までに入院患者は150人を超えた．【事例】2009年11月に入院のピークを迎える中，血液疾患患者も収容する入院病棟で，病棟スタッフを発端とするインフルエンザアウトブレイクが発生し，最終的に計10名（スタッフ2名，実習生2名，入院患者6名）の感染を確認した．発端者はワクチン接種済のスタッフで，発熱24時間後の迅速診断検査は陰性であり，業務交替もできず24時間以上業務を続けていた．【対応】発熱患者がA型陽性と判明した時点で，直ちに保健所に情報提供し，陽性患者の隔離，陽性患者との同室者をコホート隔離，病棟入院患者全員へのタミフル予防投与などの対策を講じた．その結果，保健所への届出後2週間，入院患者や病棟スタッフなどでの発生はなく終息と判断した．感染した入院患者も重篤化することなく治癒した．【考察】発端者の早期診断が困難な事例であり，勤務も固定され直ちに休業ができない状態であった．しかし，ハイリスク患者が多い病棟ではスタッフの体調管理を厳密に行い，体調不良時には診断結果に関わらず迅速な休業が必要と考えられた．

2-O-30-2

## 当院で経験したバンコマイシン耐性腸球菌のアウトブレイク

苫小牧市立病院 感染対策実践部会[1]、北海道立子ども総合医療療育センター 新生児科[2]

○浅沼　秀臣[1,2]、吉崎　清美[1]、岩井中　里香[1]、佐藤　正幸[1]

【はじめに】2009年4月からバンコマイシン耐性腸球菌（VRE）のアウトブレイクを経験した。当院は378床8病棟を持つ急性期病院であるが、小児科、産婦人科病棟を除く6病棟において合計30例にVRE保菌を確認した。【経過・結果】A（4階）病棟入院中の66歳女性が発端。交差が考えられた4例からVREが検出されたため、A病棟全入院患者に検査を拡大したところ新たに2例の保菌者が発見された。同時期にB（4階）、C（5階）病棟において8例が保菌者と判明したため検査を全病棟に拡大。D（5階）病棟から1例が確認。保菌者が確認された病棟では全患者の保菌状態が確定するまで、入退院、転棟を制限した。確定後は保菌者をコホート隔離とし、新規入院患者のスクリーニング、非保菌者の定期的サーベイランスを実施した。各病棟において環境消毒と接触感染予防の指導を徹底した。しかし新たな保菌者が出現したため病棟毎の管理は限界と判断、A病棟にすべての保菌者を集め集中的に隔離管理した。その後、新規保菌者は激減、アウトブレイクは1年かかって終息した。パルスフィールド電気泳動法により保菌者30例からのVREはすべて同一起源であることが判明した。【考察】保菌者が複数病棟に同時期に見つかったことより、病棟間を行き来する職員、特に清掃員に対しての感染予防対策の徹底、厳格なコホート隔離、定期サーベイランスが功を奏した。

2-O-30-3

## VREアウトブレイクの経験：何が有効であったか？

健和会大手町病院

○山口　征啓、諸永　幸子、春木　義範、永原　千絵

2008年度より外科系病棟を中心に散発的にVREが検出された。2009年6月よりスクリーニングでの陽性者が増え、10月に内科系病棟で多くの保菌者が見つかり、一時院内保菌者が40名を超えるアウトブレイクとなった。対象病棟は7病棟に渡った。
対策として、標準予防策の見直し、保菌者の接触感染対策、おむつ交換の手順見直し、頻回の臨時ラウンド、ICUを閉鎖、特定の病棟へのコホーティング、保健所の調査、外部専門家への相談およびラウンドなどを行なったが、スクリーニングを行うたびに、新規の保菌者がみつかり、一向に減少しなかった。
その後、KRICT（北九州感染対策チーム）での検討で、北九州での流行株のMICが低いことがあることが判明し、スクリーニング方法を変更し、MIC4ug/ml以上の株は全て、VREとして接触感染対策を行なうこととした。また以下の3つの対策を追加した：(1) 該当病棟での抗菌薬投与の際には全例便のスクリーニング、(2) 便培養が3回連続陰性化した患者も、接触感染対策は解除するものの、保菌患者の近くにゾーニング、(3) コホーティングを一部の病棟から各病棟単位へ変更。その後、新規保菌者は減少し、収束傾向にある。
現在北九州地域全体でのVRE流行が懸念され、今後は外からの持ち込みに可能性もある。完全に保菌者をゼロにすることはできなくても、低率に抑える努力が重要である。

2-O-30-4

## A病院におけるMRSAのアウトブレイクを経験して

神奈川県立 循環器呼吸器病センター

○横谷　チエミ、小松　茂、堀内　晃代、西平　隆一、高橋　宏

目的：A病院においてMRSAのアウトブレイクを経験した。その対応した結果について報告する。方法：1、アウトブレイクの原因、問題について検討　2、感染対策の実施　1、B病棟で15日間に5名の患者から新規にMRSAが検出された。吸引処置が必要な寝たきりの患者に新規発生しているため医療従事者の手指を介しての伝播が推測された。2、1回目の対応は手指衛生の徹底・吸引時の防護具の徹底を指導した。1週間後に新規発生の報告があり2回目の対応は感染拡大防止目的で接触感染対策を強化した。接触感染対策強化以降新規発生は減少したが3ヵ月後再び新規発生が増加した。3回目の対応として1処置ごと手指衛生の徹底をはかった。方法としてポシェットでアルコール手指消毒剤を携帯し使用量測定を行った。結果：2008年4月から2009年3月の月平均新規MRSA発生率は3.02‰であったが2009年4月から20210年3月は2.62‰と減少した。結論：ポシェットでアルコール手指消毒を携帯すること、手指消毒量の確認することは医療従事者の手指衛生の意識向上になり感染対策に効果がある。

2-O-30-5

## バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)アウトブレイクにおけるICNによる標準予防策と環境清掃に対する改善活動

苫小牧市立病院 医療安全感染対策室

○吉崎　清美、浅沼　秀臣、岩井中　里香、佐藤　正幸

【はじめに】2009年4月にVRE保菌患者30名が発生した。そのアウトブレイクの要因と対策の効果について報告する。【経過と対策】A病棟患者1名の尿からVREを検出した。便にも検出され当座の接触予防策と環境消毒、積極的監視培養(ASC)を開始した。ASCで6名のVRE保菌患者を発見し保菌患者の隔離、スタッフ専任化、病棟閉鎖によって対策を強化した。同時期、複数病棟で10名のVRE保菌患者が判明したため標準予防策と環境清掃に破綻があると判断しICNが介入。おむつ交換、患者環境整備、高頻度接触面の清掃、委託業者による環境清掃が不適切だったため手順の改善を優先することとした。特におむつ交換時の手指消毒や防護具交換とおむつ廃棄手順、委託業者によるトイレ清掃手順の改善を最優先した。6名に伝播を認めたが2010年10月を最後に検出されなくなった。30名のVRE保菌患者は感染症を呈すること無く2010年6月に最後の患者が転院し終息した。【結果】標準予防策と環境清掃の改善後、手順が徹底されるまで6カ月を要したが7カ月間VRE伝播を防止できた。検出患者に共通しているおむつ交換などの医療処置は保菌に強い関連があった。【考察】VREは保菌患者の存在とトイレ清掃時による清潔不潔の交差及びおむつ交換などの医療処置時に標準予防策が破綻してアウトブレイクしたと考えられる。正しい手順が徹底された時、伝播は防止できる。

2-O-30-6

## 病棟におけるMRSA集積事例に影響する因子の検討

長崎大学病院 感染制御教育センター[1]、長崎大学病院 検査部[2]、長崎大学病院 薬剤部[3]、長崎大学病院[4]

○栗原　慎太郎[1]、塚本　美鈴[1]、高見　陽子[1]、中川　博雄[1,3]、柳原　克紀[1,2]、安岡　彰[1]、河野　茂[4]

接触感染対策としては隔離が基本である。しかし全例隔離することは容易ではなく、各種指標によってリスク分類を行い、優先度をつけることも多い。一方で保菌圧として知られているように伝播リスクが低くても長期にわたる場合には新規患者が認められることも少なくなく、リスクの高低だけでなく、期間の長短も考慮した奥行きのある対策が求められる。そこで今回長崎大学病院において2008年6月から2010年8月までの前年度の年間平均分離数よりも2SD以上月間新規症例が分離された病棟を収集し、のべ患者数に対するのべMRSA陽性患者数の割合と比較した。集積として認識された31機会のうち4病棟5回は感染対策強化後も新規症例の集積が遷延したため、他の機会と比較した。新規症例集積の開始においては遷延の有無と関連は認めなかったが、割合が10%を超える場合には終息に至らなかった。感染患者数は当然、新規症例の集積時には増加するため、みかけ上割合が増加することが考えられるが、今回集積として収集した患者は新規症例のみであり、感染対策の強化を図っても100%の対策を達成できない状態では、割合の増加が感染機会の増加となって感染対策強化を上回り、新規症例の増加を引き起こす可能性が示唆される。今後は隔離や囲い込みとともに分散を考慮に入れた対策も検討される必要がある。

2-O-30-7

## 自治医科大学附属病院における多剤耐性アシネトバクターの2回目のアウトブレイクに対する調査と対策

自治医科大学附属病院 臨床感染症センター

○吉村　章、林　俊治、森澤　雄司、笹原　鉄平、平井　義一

【背景】*Acinetobacter baumannii*は、水・土壌・食物などに広く生息するブドウ糖非発酵性グラム陰性菌である。同菌は、乾燥表面でも数週間から数ヶ月間生き延びることができ、この性質が本菌に対する感染対策を困難にしている。近年、多剤耐性*A. baumannii*(MDRAB)が医療関連感染症の原因微生物として注目されている。
【目的】平成18年12月から平成20年5月の期間に、当院救急病棟を中心に毎月1-2例ずつMDRAB感染患者が発生した。環境調査の結果、熱傷患者洗浄用マットが同菌に高度に汚染されていることを突き止め対策を行い、平成20年9月から平成21年8月まで、救急病棟の患者からMDRABは検出されなくなった。しかし、同年9月から、再びMDRABが検出されるようになったため、調査と対策を行った。
【調査1】救急処置室、救急病棟を調査した。スワブ法などで650検体を採取し、培養法でMDRABの有無を調べた結果、処置室内シャワースペースの排水溝からのみMDRABが検出された。
【調査2】シャワースペースにおいて、熱傷患者の洗浄を再現した状況下で、空気中のMDRABの有無を調べた。エアーサンプラーを用い、ストレッチャーの高さまでMDRABが舞い上がることを確認した。
【対策と成果】排水溝および熱傷患者洗浄用ストレッチャーの洗浄と消毒を行った。その結果、再び救急病棟からMDRABの新規発生はなくなった。

2-O-31-1

## ステロイド剤使用に関連した疥癬アウトブレイクの一例

さっぽろ慈啓会病院 ICT

○三浦　伸子、森岡　まゆみ、宮地　佐栄、森本　孝子、長野　ルミ

【はじめに】疥癬は転院時に持ち込まれることが多く、アウトブレイクに至る場合がある。今回、ステロイド剤使用に関連した疥癬アウトブレイクを経験したため報告する。【経過と対策】2009年9月、1名の入院患者が疥癬と診断された。当該病棟のスクリーニングを行なったところ、9月中に更に5名の患者が疥癬と診断された。疥癬アウトブレイクを認知し、接触予防策および感染リスクの高い患者に対して予防的治療を行なった。初発患者は3ヶ月前より発疹が出現し、食物や薬剤のアレルギーを疑い、ステロイド軟膏による治療を行なっていた。その後も感染防止対策の実施と症状の観察および検査を続けたが、散発的に疥癬の発症が続いた。2010年2月、類天疱瘡に対しステロイド剤治療を受けていた患者が角化型疥癬と診断された。角化型疥癬への対策を実施した結果、2010年5月に疥癬虫を確認した患者を最後に、初発患者の確認から1年後の2010年9月まで新たな感染者を認めなかった。最終的な感染者は患者22名、職員5名であった。【考察】疥癬は転院時に持ち込まれるという認識から、一般的な潜伏期間とされる1～2ヶ月以上経過した入院患者では、発疹に対して疥癬を疑う視点が不足していた。高齢者での潜伏期間は数ヶ月に及ぶ場合もあるとされており、その間にステロイド剤の使用に関連して疥癬の悪化および角化型への移行が起こり、診断の遅れから長期間のアウトブレイクが発生した。

2-O-31-2

## 他院における肺炎球菌性肺炎のアウトブレイクへの介入経験

財団法人慈愛会 今村病院分院 医療安全管理室[1]、財団法人慈愛会 今村病院分院 救急総合内科[2]

○吉森　みゆき[1]、西垂水　和隆[2]

【はじめに】当院系列の精神科病院で、肺炎球菌性肺炎のアウトブレイクを認めた。今回施設を越えたICT介入を行い認知症病棟での感染対策を行ったので報告する。【方法・結果】2010年5月から32日間18名の肺炎球菌性肺炎（尿中抗原/喀痰培養陽性の発熱者）が発生した。16名が軽快し2名の患者が死亡した。6月初旬に系列病院より2日連続で肺炎患者が紹介入院となった。その際、同一病棟より14名の発熱患者が発生している事が判明しアウトブレイクと判断した。1回目の介入として1.現状把握2.手洗いの徹底3.防護用具使用の指導4.環境整備の強化5.患者隔離6.管轄保健所へ報告と相談7.肺炎球菌ワクチンの積極的な接種を提言した。しかし、認知症患者の徘徊等の理由から患者隔離が困難で更に患者が発生した為、2回目の介入で1.感染患者のピックアップと積極的治療2.当院との連携強化を行い以降新規発生者はなくなった。国立感染症研究所の検査によりPFGE解析で、6症例中5症例が同一クローンである事が判明した。【考察】今回の事例は、系列病院のアウトブレイクに対する認識の甘さと患者隔離実施の困難さが院内感染を拡大させた一つの要因と考えられた。また、認知症に加え閉鎖空間という環境において感染対策の困難さが伺えた。これまでの報告から同様な高齢者でのアウトブレイクがみられており、日頃からの感染対策と肺炎球菌ワクチン接種を積極的に実施する事で、重症化予防ができる可能性がある。

2-O-31-3

## 急性期病院における疥癬アウトブレイク対応について

都立墨東病院 ICT 感染症科[1]、墨東病院 ICT 看護科[2]

○中村（内山）　ふくみ[1]、舩木　曜子[2]

2009年11・12月にA病棟とB病棟で角化型疥癬患者1名ずつが発生した。両者の接触・交差はない。ICTと皮膚科で連携し直ちに接触者検診を行った。A病棟で医療従事者・入院患者合わせて11名が疥癬と診断されイベルメクチンの投与を行った。B病棟で有症状者はいなかった。病棟と関係部署に感染拡大予防策を指導し、院内セミナーを開催して全職員に疥癬についての教育を行った。その後、B病棟で2010年1月に患者1名が発生した。3月に終息宣言を出したが、A病棟入院歴のある患者が通常型（2名）と角化型（1名）と診断された。その角化型疥癬患者から、外来処置を通じて感染が拡大した。再度、ICTと皮膚科で連携し対策を継続した。それでも再燃患者と新規患者1名ずつが6月に発症した。その後、患者の発生はなく9月末に終息宣言を出す予定である。
当院のアウトブレイクは時期を同じくして偶然持ち込まれた角化型疥癬患者2名を発端とし、2次感染者19名（再燃者1名）、3次感染者3名という結果になった。発端患者発見後のICT/皮膚科医の対応と対策は比較的迅速であったと考える。一方で終息宣言後に患者が発生したことは、入退院患者の入れ替わりが激しい急性期病院での問題と考えられた。今回の経験を生かし、2010年6月1日から全入院患者を対象に「入院患者疥癬スクリーニング」を開始した。
非学会員共同研究者：都立墨東病院皮膚科・高河慎介、宗次太吉、春山興右、伊藤えりか、沢田泰之

2-O-31-4

## A病棟におけるノロウイルス感染症を疑わせる急性感染性胃腸炎アウトブレイクについて

名古屋第二赤十字病院 医療安全推進室[1]、名古屋第二赤十字病院[2]

○田村　秀代[1]、青山　礼子[2]

【はじめに】当院は名古屋市東部丘陵地帯に位置する812床の都市型急性期病院である。2010年2月7日から19日の間に、A病棟において、患者7名、看護師6名の、下痢・嘔吐・発熱等の症状を伴う、ノロウイルス感染症を疑わせる急性感染性胃腸炎の集団発生を経験した。その経過と対応について考察を加え、報告する。【経過および対応】流行が始まった当初は、12号室を経由した患者や看護師に発症者が多いと感じたが、期間中に症状を呈した看護師6名に、患者およびスタッフの動線、患者との接触履歴、具体的な看護ケアの方法等を聞きとり調査をしたところ、実際には患者発生部屋にはばらつきがあり、患者の動線も特に重複するところは見られなかった。また、発症看護師の患者への接触歴も特徴的な履歴がみられたわけではなかった。患者流行曲線は、人人感染を思わせた。発症看護師6名のうち4名はおむつ交換にかかわっていた。おむつ交換の方法は病棟内で統一されたものがあったが、症状やその時の状況等にばらつきがあるため、詳細に規定したものではなかった。聞き取り調査にて、手指消毒のタイミングが悪い、直接床上に敷いた新聞紙に汚染された紙おむつを乗せている等の課題が判明した。そこで、手指消毒のタイミングや汚染された紙おむつは直接ビニール袋に入れる等、おむつ交換時のマニュアルを詳細に改訂、実施し、ノロウイルス感染症を疑わせる急性感染性胃腸炎患者は収束した。

2-O-31-5

## 当院における疥癬アウトブレイク事例の検討

済生会新潟第二病院 感染制御実行委員会

○佐藤　清美、小出　勝、田村　晶子、田崎　和之

【はじめに】当院入院患者にノルウェー疥癬が発生し、当委員会（ICT）が感染拡大阻止対応を行ったのでここに報告する。
【アウトブレイク発生経過】2008年8月29日患者A低血症にて老健施設より当院呼吸器内科に入院。9月18日患者Aの家族1名が近医（皮膚科）にて疥癬の診断を受けたと情報提供があった。9月22日皮膚科にて患者Aがノルウェー疥癬と診断され、内服，外用薬による治療を開始。その後、職員6名と患者4名に皮膚症状が発生した。
【ICTによる介入】9月19日ICTに報告あり。防護用具による対策を開始した。有症者の個室隔離，入院患者への状況説明，当該病棟医師，看護師等職員39名，入院患者31名，有症患者家族4名に対し、イベルメクチンを予防投与。当該病棟への入院制限，妊娠中の職員2名の1ヶ月間の就業制限，退院した患者のリストアップと皮膚科への受診体制の整備，等を実施した。
【結果】1.患者Aの発覚から約2週間後には新たな感染者は発生しなくなった。2.入院制限の期間は6日間だった。3.院内感染が疑われたのは患者4名と職員1名だった。4.アウトブレイクに関連した病院持ち出し費用は348,856＋α円だった。
【考察】当院ではこれまで疥癬のアウトブレイクは発生していなかった。本事例を通して入院（特に老健施設からの）時の患者の皮膚観察について診療現場に再度注意喚起するとともに、予防内服の対象や隔離解除のタイミング等の体制を確立できた。

2-O-31-6

## VREアウトブレイクに対するICT活動報告

九州労災病院 看護部

○田中　美和、坂本　晃世、白石　貴寿

【はじめに】当院では、平成20年に第1例のVRE検出を初めに平成22年4月にアウトブレイクを経験した。そこで、感染源・感染経路特定のためにパルスフィールドゲル電気泳動（PFGE）分析と外部機関であるNPO法人北九州地域感染制御チーム（以下：KRICT）のラウンド依頼をおこない、手洗いの再教育とおむつ交換の見直しを行うことで感染拡大を防ぐことができたため報告する。【経過】平成20年から平成22年5月までに計20例が検出された。おむつ介助を必要とした患者からの検出が多かったが、平成22年4月にはじめてセルフケアが自立した患者からの検出があり、監視培養で6人検出というアウトブレイクとなった。PFGEを実施した結果、病棟内での伝播が証明され、手洗い不足と適切なおむつ交換ができていないことが考えられた。そこで、全職員参加の手洗い講習会とKRICTによる院内ラウンドを実施し職員の意識改善に取り組んだ。また、おむつ交換の手順遵守の徹底を図り、定期的監視培養にて感染状況を確認することとした。【結果】手洗い講習会（5～6月実施）前後の速乾性手指消毒剤の使用量は、講習前月の4月と比較して5月43%、6月128%、7月149%と上昇した。また、KRICTが推奨するおむつ交換手順を参考にマニュアルを見直しチェックリストを用いて遵守したことで、看護職員のおむつ交換に対する意識の改善に繋がった。これらの介入評価として、定期的監視培養にて新規VREの検出はなくなった。

2-O-31-7

## ESBL産生菌のアウトブレイクへの対応とその評価

愛知医科大学病院 ICT

○加藤　由紀子、岡前　朋子、村松　有紀、山岸　由佳、三鴨　廣繁

【目的】脳神経外科病棟において、ESBL産生K.oxytocaのアウトブレイクを経験した。しかし、完全に終息させるまでに16ヶ月という長期間を要したので、その対応と評価を報告する。【方法】2009年6月にESBL産生K.oxytocaのアウトブレイクが疑われたため、環境微生物調査、各種業務手順、標準予防策の遵守状況について検討を行った。また、症例検討時に医師の啓発を行い、ESBL産生菌検出患者の徹底した個室隔離を実施した。【結果】PFGEによる検討により、プラスミド伝播ではなく、特定のESBL産生菌の院内伝播であることが明らかになった。看護師への業務手順の改善や標準予防策遵守の啓発のみでは、アウトブレイクは終息しなかったが、医師にも教育啓発を行ったことで、病棟全体に危機感が生まれ、積極的にESBL産生菌検出患者の個室隔離を行うことが可能となった。計25名のESBL検出患者を認めたが、2010年7月より新規検出患者はなく、今回のアウトブレイクは終息したと判断した。【まとめ】感染予防策の遵守も重要であるが、医師を含め病棟全体としてアウトブレイクに取り組むことが重要である。また、耐性菌管理の上で個室隔離は最も有効かつ重要な手段である。

2-O-32-1

## 流行性角結膜炎の院内アウトブレイク対応

宮崎大学 医学部 附属病院 感染制御チーム

○福田　真弓、武田　千穂、高城　一郎、岡山　昭彦

【はじめに】当院眼科病棟（他科との混合）において流行性角結膜炎（以下EKC）のアウトブレイクを経験した。【経過】2010年5月3日に入室患者1名をEKCと診断、5日にさらに1名の患者が発生したためアウトブレイクと判断した。アデノチェックによる眼科入院患者全員の検査を行い、新たに10名が診断された。この時点では陰性でその後退院した患者13名のうち6名が外来で診断された。さらに入院継続患者1名、4月に入院歴のある外来患者2名、医療従事者1名を含め、感染者は総数23名であった。以下の対策を行い、患者は後遺症や症状の悪化はなく全員改善した。【対策内容】5月6日より緊急以外の新規入院制限と退院勧奨を行った。陽性者の個室収容、陽性者と陰性者の診察室の区別、診察器具の使用毎の消毒徹底と患者毎の手袋交換、点眼薬・散瞳薬・表面麻酔薬の個人専用化を行った。病室環境表面の消毒、面会者の制限を行い、眼科受診外来患者は専用受付を設けトリアージを行った。【考察】症状のない外来患者から医師の手指あるいは器具などを介して入院患者に感染した可能性が考えられた。患者よりは新型のアデノウイルス54型が分離された。上記の対応により、同じ病棟の他科患者への感染はなく有効であったと思われた。会員外協力者：小澤摩記、直井信久（当院眼科）、金子久俊（福島県立医科大学微生物学）、大野重昭（北海道大学大学院炎症眼科学）

2-O-32-2

## 閉鎖式吸引回路を介して発生したと考えられるMRSAアウトブレイク

岸和田徳洲会病院 ICT

○櫛引　千恵子、亀本　浩司、江籠　カエコ、奥野　健一、浦崎　剛、栗原　敦洋

【はじめに】重症管理病棟でのMRSA発生は罹患率を大きく左右する。2010年1月、重症管理病棟の患者2名がMRSA肺炎と診断された。2009年MRSA肺炎と診断された症例は4例であり、短期間に2例の発生はパニック値であったためその原因分析と検討を行ったので報告する。

【対象】短期間にMRSA肺炎と診断された2症例に対し環境検査と遺伝子学的解析を実施した。

【結果】当院では挿管後の吸引は閉鎖式回路を使用しており2症例とも挿管・人工呼吸器管理であった。感受性パターンは同一であり、遺伝子学的解析においても結果は一致した。環境検査では、MRSA肺炎患者の閉鎖式吸引回路の外側からMRSAが検出された。このことから、MRSAは閉鎖式吸引回路を使用する際、吸引操作を実施したスタッフの手から、回路が開放された際に気道内に押し込まれた可能性が示唆された。対策として消毒剤入り環境用クロスにて閉鎖式吸引回路の外側を定期的に清拭し、吸引回路を使用する際には手指衛生・手袋装着を徹底した。その結果、それ以降MRSA肺炎の発生は一例も報告されていない。

【考察】吸引回路が閉鎖式であるという安心感から、手指衛生がおろそかになり、MRSAの水平伝播が起こったと考えられた。継続的に行われている院内サーベイランス報告から、早期にアウトブレイクの兆候をキャッチし、適切な対策を講じたことにより速やかに終息し、さらにその対策がMRSA肺炎の発生を抑える効果があったと考えられた。

2-O-32-3

## 抗真菌剤の使用状況調査による真菌感染症アウトブレイクの早期予測に関する研究

鹿児島医療センター薬剤部

谷口　潤、吉永　正夫、○渡邊　真裕子、松尾　佳那

【目的】当院の血液内科病棟で、アスペルギルス抗原陽性やβ-D-glucan高値の患者数及び注射用抗真菌剤使用量の増加があった。当時、抗真菌剤を除いた抗菌薬使用量モニタリングを行っており、その事実を早期に把握できなかった。そこで、後方視的に平成20年度の注射用抗真菌剤の使用量をチェックし、発生数増加がごく初期に予測可能か検討した。【方法】平成20年4月から平成22年3月に使用された注射用抗真菌剤の月別Antimicrobial Usage Density(AUD)及び週別AUDを調査した。臨床的に診断された真菌感染症発生数、アスペルギルス抗原及びβ-D-glucan検査数及び陽性者数はカルテから後方視的に調査した。【結果】月別AUDは平成20年8月より上昇し、最も高かった11月は平均の3倍程度を示し、平均＋2 SD値を上回っていた。週別AUDは平成20年8月第1週より数値上昇の兆しがみられ、その後急上昇した。当該病棟で抗真菌剤が使用された患者数は37名で、アスペルギルス抗原が測定された患者12名のうち6名が、またβ-D-glucanが測定された患者22名のうち17名の患者が陽性を示していた。【考察】平成20年7月17日に当該病棟の空調機のフィルター、ファンコイル、排気口の掃除が行われており、真菌感染症特にアスペルギルス症患者の増加の理由と考えられた。週別AUDの調査により、真菌感染症アウトブレイク早期予測の可能性が示唆された。

2-O-32-4

## A群溶血性連鎖球菌による集団感染におけるICTの活動

京都桂病院 ICT

○谷口　文代、中村　考志、長尾　美紀

【目的】2009年11月に当院の職員の間で、A群溶血性連鎖球菌（溶連菌）による集団感染が発生した。集団感染の確認から終息に至るまでの経緯とICTの活動を報告する。【経過】2009年11月11日職員19名が溶連菌咽頭炎を発症した。発症者は複数の部署に分散しており、共通の飲食店の食事を摂取していた事から食中毒の可能性が高いと判断し、保健所に報告。全職員に溶連菌集団感染を報告し、感染防止対策を呼び掛けた。発症者に対しては早期に治療を開始することで二次感染を防止し、対策の指導と陰性確認を行なった。また入院患者の有熱者調査を実施。並行して発症者のリスク因子の検討をおこなった。11月18日の発症者を最後に終息した。【結果】1溶連菌発症者は計118名であった。　2患者および職員の2次感染は確認されなかった。　3飲食店では食事の保存がなく、溶連菌は検出されなかった。　4飲食店の食事摂食者のリスク比は58.4倍であり、メニュー別でのリスクに差はなかった。【考察】細菌学的な感染源の特定はできなかったが、飲食店の食事を介した集団食中毒の可能性が高く、メニュー別の感染リスクに差がなかったことから、共通する副菜や調理器具・環境を介した汚染の可能性がある。飲食店は小規模であっても、契約時に食事の保存依頼の必要がある。今回は、早急な感染経路の特定と職員に対する迅速な情報提供により2次感染の拡大を防ぐことができた。

2-O-32-5

## Acinetobacter baumannii敗血症のアウトブレイクと感染防止対策

上尾中央総合病院

○荒井　千恵子、小倉　潤子、小島　徳子、熊坂　一成

【目的】2010年3月末から4月中旬にかけて特定の病棟で3例の*Acinetobacter baumanii*血流感染症が発生した。ICNが介入しアウトブレイク拡大を阻止できたので報告する。【症例】Index caseは虚血性腸炎で3月24日に入院した80代の女性。経過良好だったが3月31日に熱発し血液培養で*A. baumanii*が分離された。第2症例は大腸癌で4月4日に入院した70代の男性。点滴投与中で4月9日に発熱し血液培養で*A. baumanii*が陽性になった。第3症例は心不全で4月4日に入院した90代の男性。4月11日に発熱と意識障害が出現し血液培養で*A. baumanii*が陽性になった。全例、末梢静脈カテーテルが留置され、2例では発熱前日にカテーテルの刺しかえが行われた。【介入方法】ICNが当該病棟を巡視し、調剤、カテーテル刺入、三方活栓アクセスの手技を確認した。特に問題と考えられたのは、三方活栓アクセス前や末梢カテーテル刺入前の手指衛生未実施であった。速乾性手指消毒剤をベッドサイドに持参し処置前の手指衛生実施を指導した。アンチバイオグラム結果は、当院の特定病棟で分離しているLVFX,CFPM,AMK耐性菌でないことが確認されたので、環境調査、パルスフィールド電気泳動は実施しなかった。【結果】ICN介入後は*A. baumanii*血流感染症の発生はなかった。【結語】早期に *A. baumanii* 血流感染症のアウトブレイクを見つけ、ICNが適切に介入することは感染の拡大防止に有効であった。

2-O-32-6

## 職員間における感染性胃腸炎の集団発生事例への対応

京都桂病院ICT

○中村　考志、谷口　文代、長尾　美紀

[目的]平成22年5月当院で13部署職員59名が胃腸炎症状を発症した。その際のICTの活動について報告する。[経過]平成22年5月19日A部署の職員3名、翌日B部署6名が胃腸炎を発症したとICTに報告があった。調査の結果5月12日以降、13部署計59名の職員の発症が確認された。全職員に対して手指衛生の徹底と環境整備を促し、発症した職員の報告と休務の指導を行った。病原体検索の為保健所の指導のもと便培養、迅速抗原検査をしたところ、23検体中3検体からロタウィルス、別の3検体ノロウィルス、1検体からキャンピロバクターが検出された。3例中2例のノロウィルス胃腸炎は同一部署からの発症であり、疫学的に二次感染と考えられた。また、ロタウィルス胃腸炎3例は別々の部署での発症であり、孤発例と考えられた。ノロウィルス・ロタウィルス胃腸炎の入院患者の把握と2次感染の拡大を監視したが患者の二次感染は確認されなかった。5月24日を最後に新規発症者は確認されなかったので6月4日終息宣言を出した。[考察]発生部署は13部署に及んでいたが、複数の感染源により同時期に発症したと考えられた。二次感染を起こした部署においては発症者の休務が徹底されておらず、共有スペースから感染が拡大した可能性が高い。本事例の経験をもとに、同一部署内で1週間に2名以上の下痢症状者が発生した場合速やかにICTに報告すること、それに伴い有症状者の就業制限を徹底することで感染拡大を防止したい。

2-O-33-1

## 当院のカルバペネム系・セフェム系抗菌薬使用量とESBLs産生菌の推移

名古屋第一赤十字病院 院内感染防止対策委員会

○西山　秀樹、池田　義明、高坂　久美子、黒野　康正、桑原　典子、野村　史郎、湯浅　典博、宮田　完志

【背景】当院では2006年に、緑膿菌の薬剤耐性率が増加したため、カルバペネム系抗菌薬（CA）使用の許可制を2007年8月から開始した。これ以降CAの使用量は減少したが、セフェム系抗菌薬（CFPs）の使用量は増加した。これらの変化とESBLs菌の検出状況との関連は不明であった。
【目的】CA・CFPs使用量とESBLs菌の検出状況との関連について明らかにする。
【方法】2005年4月から2009年11月までの56ヶ月間を、CA使用の許可制導入前・後に分け、CA・CFPsの使用密度（AUD）を検討した。さらに薬剤感受性検査を実施した*E.coli*、*K.pneumoniae*、*K.oxytoca*、*P.mirabilis*の薬剤耐性率を検討した。
【結果】1）CAのAUDは後期では前期の約1/4に減少した。第3世代CFPsのAUDは後期では前期の約2.8倍、第4世代CFPsは約1.5倍に増加した。2）*E.coli*の薬剤耐性率はCTX（p＝0.002）、CAZ（p＝0.002）、S/C（p＝0.014）、CFPM（p＝0.007）で有意に増加した。*K.pneumoniae*の薬剤耐性率はCAZ（p＝0.028）で有意に増加した。MEPM、IPMの薬剤耐性率に変化はなかった。3）ESBLs産生*E.coli*の検出率は後期では前期の約2倍（35/1171vs69/1133）に増加した（p＜0.001）。対象の4菌種であるESBLs産生菌は後期では前期の約1.6倍（52/1784vs83/1683）に増加した（p＝0.002）。
【結論】CAの使用量は許可制開始以後減少したが、第3・4世代CFPsの使用量は増加した。CFPs使用量の増加にともない、ESBLs産生菌が増加した。

2-O-33-2

## 抗菌薬適正使用への取り組み ～培養未提出及び長期投与報告制度を導入して～

佐世保共済病院 薬剤科[1]、ICT[2]

○川崎　浩一[1,2]、古谷　明子[2]、吉田　里美[2]、碇　由美香[2]、飯盛　静香[2]

【目的】当院では抗MRSA薬のみ届出制を行い、カルバペネム系、ニューキノロン系注射抗菌薬（以下、特定抗菌薬）は患者名や投与期間の把握に留まっていた。平成20年4月に特定抗菌薬の使用指針を改定し、投与前の培養検査を必須とした。また感染対策委員会にて培養検査未提出状況と合わせて未提出医師名を報告し、その内容は資料として各科にも配布した。この対策により培養未提出率は徐々に減少していったが、平成21年度に入り再び増加し始め、また15日以上の長期投与症例も目立ってきたため、平成21年10月より培養未提出及び長期投与報告制度を導入した。その有効性について検証を行ったので報告する。【方法】「培養未提出報告書」及び「長期投与報告書」を作成した。培養検査を行わず投与開始した場合や15日以上連続投与した場合には主治医に報告書の提出を義務づけ、ICT担当医師からのコメントをつけてフィードバックする方法とした。報告制度開始前後3ヵ月毎の培養未提出率及び長期投与患者割合を比較した。【結果】報告率は85.0%、培養未提出率及び長期投与患者割合はそれぞれ平成21年6～9月（17.9%、9.4%）からすると、10～12月（15.1%、6.3%）、平成22年1～3月（10.1%、4.5%）と減少した。【結論】特定抗菌薬使用における「培養未提出報告書」「長期投与報告書」の導入は、適正使用を推進する上で有効であったと考える。

2-O-33-3

## カルバペネム系抗菌薬投与開始時における血液培養施行への介入

天理よろづ相談所病院 ICT

○金松　誠、北島　政幸、松尾　収二

【緒言】天理よろづ相談所病院では、広域スペクトルを持つカルバペネム系抗菌薬投与開始時に血液培養が施行されていない症例が多く見受けられた。そこでICTからカルバペネム系抗菌薬投与開始時に血液培養を施行するよう介入し、適正使用を推進する活動を行った。今回はその結果を報告する。
【方法】2010年4月より、カルバペネム系抗菌薬投与開始時に血液培養を施行されていない症例をチェックし、主治医に対し血液培養の必要性と次回からの施行を促す文書を渡した。介入前2010年1～3月と介入後2010年4～6月の期間で、血液培養施行率、およびカルバペネム系抗菌薬使用量について調査した。
【結果】血液培養施行率は2010年1～3月が51%（100/198）、2010年4～6月が62%（107/172）と介入前後で11%増加した（P＜0.05）。一方、カルバペネム系抗菌薬の使用量は、介入後減少することはなかった。
【考察】介入前後で血液培養施行率は増加し、より的確な診断をした上で抗菌薬を用いることの認識は向上したように思われるが、それでも血液培養施行率は62%と低く、また使用量も減少しなかった。今後は文書による介入以外の方策も講じる必要がある。
【結語】カルバペネム系抗菌薬の適正使用の推進として、血液培養施行率が増加したことは一定の成果が得られた。

2-O-33-4

## 使用届出制改定後における抗菌薬使用と耐性菌のサーベイランス

健和会 大手町病院 薬剤部[1]、臨床検査部[2]、感染症内科[3]

○橋口　亮[1]、石田　佳子[1]、永原　千絵[2]、八板　謙一郎[3]、小松　真成[3]、大城　雄亮[3]、山口　征啓[3]

【はじめに】耐性菌の出現抑制には抗菌薬の適正使用が不可欠であり、また抗菌薬使用と薬剤耐性菌のサーベイランスは、感染対策を実施する上で重要である。当院では抗菌薬の適正使用を図る目的で、抗MRSA剤、第4世代セフェム、カルバペネムに対して使用届出制を導入してきた。昨年我々は、ICTより施設内の緑膿菌の耐性化が進んでいるとの情報を受けて、使用届出制を改定し、抗MRSA剤、第4世代セフェム、カルバペネムではIPMから採用切替えとなったMEPMとし、AMKもまた届出対象とした。そこで今回、使用届出制を改定したことによる薬剤の使用状況及び緑膿菌の薬剤耐性への影響について検討した。【結果・考察】緑膿菌の薬剤耐性化率は使用届出制改定後、減少傾向にあった。カルバペネムの総使用量は改定前後で差はなかったが、一人当たりの使用量が増大していた（p=0.002）。AMKにおいても改定後、1日投与量が増大していた（p＜0.001）。これは使用届出制にしたことでICTの介入が行われ、PK/PD理論に基づいた投与法が実践されてきたと考えられる。またMEPM及びAMKの使用件数は改定後、有意に減少しており、使用件数と緑膿菌の耐性化率に正の相関が得られた（MEPM；R=0.85、AMK；R=0.76）。このことから抗菌薬使用件数と緑膿菌の薬剤感受性は関連していると考えられ、使用件数を減らすことは耐性菌の出現を抑えることができると推察された。今後他薬剤についてもまたサーベイランスしていく必要がある。

2-O-33-5

## 開院後5年間における抗菌薬使用量及び感性率の推移 ー適正使用へ向けたICTの取り組み

順天堂大学 医学部 附属 練馬病院 ICT

○岡崎　千絵、森本　景子、杉田　学、李澤　康雄、藤澤　稔

【目的】当院は、2005年7月の開院以来、ICTとして抗菌薬適正使用の推進に取り組んできた。そこで5年間における活動内容と、抗菌薬使用量の推移を報告する。また、主な抗菌薬の感性率ついても併せて報告する。
【方法】2005年7月から2010年6月までの抗菌薬使用量推移を調査した。さらに主な抗菌薬の感性率を算出し比較検討した。
【結果】開院時注射用抗菌薬の採用に際して絞込みを行い32種類とした。2010年6月現在では30種類を採用している。2007年1月に抗菌薬使用量及び抗MRSA薬血中濃度測定実施状況報告（月単位）を開始、2008年5月から長期使用症例、血培陽性例に対する検討・介入を行っている。また2008年8月抗菌薬適正使用マニュアルを作成、2009年4月に抗MRSA薬及び広域抗菌薬使用届出制を導入した。その結果、カルバペネム系のAUDが2006年度2.36だったのが2009年度には1.70まで減少した。しかしキノロン系のAUDは0.40から0.55と若干の増加がみられた。一方、2009年度に当院で検出された緑膿菌190株のIPM、LVFX、AMKに対する感性率は、それぞれ93%、87%、96%であり、キノロンに耐性化の傾向がみられた。
【考察】今回の調査から、ICT活動が一定の成果をあげていることが示唆された。今後も各抗菌薬の感性率をふまえながらマニュアルの改訂を行い、適正使用推進に取り組んでいきたい。

2-O-33-6

## 抗MRSA薬使用量増加に対する適正使用推進の取り組み

名古屋第二赤十字病院 薬剤部[1]、同 医療安全推進室[2]

○佐々　弥栄子[1]、田村　秀代[2]、徳井　健志[1]

【目的】名古屋第二赤十字病院では、2006年8月より抗MRSA薬使用を届出制とし、導入前後で抗MRSA薬の使用本数が月平均で1割程度減少、血中濃度測定実施率も上昇し、抗菌薬適正使用に一定の効果が得られた。しかし、2010年1月より使用本数の急激な増加とバンコマイシンのMRSAに対する感受性低下を認めたため、使用状況推移を分析し、適正使用推進のための対策を検討した。
【方法】2009年と2010年の抗MRSA薬使用データから、薬品別使用本数、使用患者のMRSA陽性率、平均投与日数、バンコマイシン血中濃度測定値の分布を比較した。
【結果】薬品別使用本数は、バンコマイシンの占める割合が増加した。抗MRSA薬投与患者のうち、MRSA陽性患者が占める割合は減少した。平均投与日数は延長した。バンコマイシン血中濃度測定値の分布に大きな変動はなかった。
【考察】バンコマイシンについては、MRSAに対する感受性が低下している状況で使用量が増加し、投与日数が延長傾向であることは、不十分な投与量での治療で投与期間が延長している可能性がある。血中濃度分布に変動はなかったが、今後はMICも考慮し、症例によっては現状よりも高めの血中濃度を目標に投与設計を行う必要があると考えられる。また、他剤への変更も検討する余地がある。さらに、使用量増加の現状を広く院内に周知し、投与日数や細菌検査と血中濃度測定の実施状況を把握し、処方医師に適正使用を促す必要がある。

2-O-34-1

## 当院ICUにおけるMRSA肺炎に対する治療効果および薬剤選択の基準

東京慈恵会医科大学 感染制御部

○河野　真二、保科　斉生、田村　久美、加藤　哲朗、佐藤　文哉、堀野　哲也、中澤　靖、吉川　晃司、吉田　正樹、堀　誠治

【目的】当院では、MRSA感染症の第一選択薬として Vancomycin（VCM）、Teicoplanin（TEIC）を使用すること頻度が多く、基本的にはVCM、TEIC無効例に対して Linezolid（LZD）使用を開始している。一方で、LZDの方が優れているという報告もあり、重症例に対する初回薬剤選択は予後に大きく影響する恐れもあり、慎重であるべきである。そこで抗MRSA薬の治療効果の比較をMRSAのグリコペプチドMIC値を比較しながら retrospectiveに検討した。【方法】2008年9月より2010年1月までに当院ICUにおいてMRSA感染症に対して行ったVCM、TEICまたは LZDを投与した症例75症例のうち、MRSA肺炎と診断された症例29症例に対し検討を行った。VCM、TEICのMICは、E-TESTにて測定し、それぞれの治療効果に関して検討した。【結果および考察】MRSA感染症として治療を行った内訳は、VCM59例、TEIC6例、LZD10例であり、MRSA肺炎としては、VCM22例、TEIC3例、LZD4例であった。MRSAのVCMおよびTEICのMIC値は、ともに2μg/ml未満であったが、1.5μg/mlがほとんどであった。VCM、TEIC群とLZD群における治療効果の比較では、LZD群で治療期間の短縮傾向がみられた。【結語】当院においてMRSA肺炎のVCM、TEIC治療例については、血中濃度を十分確保することにより治療効果は得られたが、MRSA肺炎のような薬剤移行性が問題となる症例では、MIC値の高い菌に対しては特に、第一選択としてLZDの選択も必要があることが示唆された。

2-O-34-2

## 当院における抗菌薬適正使用への取り組みとその成果 ー届出制から介入へー

松波総合病院 ICT

○小林　建司、松本　理恵、黒宮　浩嗣、中山　清吾、五十川　将弘、文字　雅義

【目的】当院は外科医が感染対策の長であり、感染症専門医が不在の地域中核病院である。その中で私たちは抗菌薬適正使用に向けて、2006年から抗MRSA薬およびカルバペネム系抗菌薬の届出制開始、2008年1月から届出制使用患者のカルテチェック、2009年5月からは全抗菌薬の7日以上使用時の再登録制、さらに2010年1月から長期抗菌薬使用患者のカルテチェックと介入と徐々に活動を広げていった。今回その時代変遷と抗菌薬使用期間から見た活動の成果を検証する。【方法】2007年1月からの内科入院患者の全抗菌薬の使用期間を半期ごとに検討し、感染対策委員会の介入のレベルの時代的変遷と対比する。【結果】2007年1月からの上半期の平均投与期間は12.4日であった。それが下半期11.6日、2008年上半期11.2日、2008年下半期9.7日、2009年上半期9.7日、下半期9.5日、2010年上半期7.9日と徐々に短くなっており2007年の上半期と比較すると2008年下半期以降有意に使用期間の短縮を認めた（t-test）。【結論】抗菌薬の使用を7日以上使用する際に登録制にすることで主治医に注意を促すことができ、さらにICTが直接介入することで再考を求められることから使用期間の短縮が実現できたと考える。感染症専門医がいない中でここまでは可能であったがコンサルテーションに応じる事ができない問題が残りさらなる医師への抗菌薬適正使用の教育が必要である。

2-O-34-3

## ICT介入によるvancomycinのTDM実施率の改善とその検討

近畿大学 医学部附属病院 ICT[1]、同 薬剤部[2]

○久斗　章広[1,2]、宮良　高維[1]、山本　佳代[2]、和田　奈央[2]、森山　健三[2]、戸田　宏文[1]、山口　逸弘[1]、松島　知秀[1]、竹山　宜典[1]

【背景】
当院では，TDMを必要とする抗MRSA薬の投与法に関して，院内LANで閲覧可能なマニュアルを作成しているが，TDMの未実施例が常に一定数存在する．そこで，2010年3月からICT薬剤師がTDM実施状況を調査し処方医に直接連絡することで，VCMの適正使用を推進した．
【目的】
TDM実施率を上げるための介入方法としてICTによる個別連絡が有効かどうかを検討する．
【対象と方法】
調査期間は，介入前の2009年4月～2010年2月と介入後の2010年3月～2010年8月までのVCMのTDM実施率を比較し検討した．検定はマン・ホイットニ検定によって行った．$p<0.01$を統計的に有意であるとした．
【結果】
1．VCMのTDM実施率は介入前後に74.9%から92.5%へと有意に増加した．（$p<0.01$）
2．介入前後のTDM未実施症例の症例数の内訳は，内科14症例から0症例，外科22症例から5症例，眼科4症例から1症例，泌尿器科2症例から0症例，耳鼻科2症例から1症例，皮膚科2症例から0症例であった．
【考察】
直接連絡によりTDM実施率が有意に増加しており，継続介入で一旦習慣化させることを目標にする必要が考えられた．

2-O-34-4

## 当院での抗菌薬使用申請制度導入後の感受性率と薬剤使用率の変化について

近江八幡市立総合医療センター ICT

○近澤　秀己、高橋　良一、八田　告、林沼　聖子

【目的】近年、多剤耐性菌の出現が院内感染対策上の大きな問題となっている。そこで、抗菌薬の適正使用を促し耐性菌の増加を防ぐ目的にて、広域スペクトラムを持つ抗MRSA薬、カルバペネム系薬の2系統に対し抗菌薬使用申請制度を導入した。抗菌薬使用申請制度を開始し3年が経過し申請制度導入前後の抗菌薬使用率、グラム陰性桿菌の感受性率の変化について良好な結果が得られたので報告する。【方法】当院において2008年4月～2010年3月までを年度ごとに使用されたカルバペネム系抗菌薬とグラム陰性桿菌である緑膿菌、大腸菌、セラチア菌、肺炎桿菌の感受性率の推移について調査した。【結果】抗菌薬使用申請制度の導入前と比較すると、導入後はカルバペネム系抗菌薬使用の比率の減少が見られ、ペニシリン系、セフェム系第2世代、第3世代の使用増加がみられた。しかし、その他の薬剤は大きな変化はなかった。緑膿菌、大腸菌、セラチア菌、肺炎桿菌の分離率の低下や、感受性率の上昇が見られるなど好ましい結果を見ることが出来た。【考察】抗菌薬使用申請制度の導入によりカルバペネム系抗菌薬の使用率に減少がみられ、薬剤感受性率の上昇も見られた。この結果から抗菌薬使用申請制度が功を奏し、結果、適正使用に結びついているのではないかと考える。しかし、一度下がった使用率が少し上昇傾向にある事をうけ、更なる抗菌薬適正使用についての対策と感受性率の変化に注意する必要がある。

2-O-34-5

## 抗MRSA薬の使用状況からみた術後感染症の起因菌調査

榊原記念病院

○手賀　みちる

【背景・目的】当院は、循環器専門病院であり、年間約1400例の心臓血管外科手術を行っている。一般的に、心臓外科手術後感染症の主な起因菌はグラム陽性球菌である。このため当院では、術後感染症を疑った場合、グラム陽性球菌を起因菌と推定し抗MRSA薬を選択する場面が多い。そこで、抗MRSA薬が第一選択薬として使用された術後感染症患者の起因菌について調査し、その妥当性について検討した。【対象・方法】2009年10月から2010年8月に、心臓血管手術を行った患者1399名のうち、抗MRSA薬を使用した患者135名について術後感染症の起因菌についてRetrospectiveに調査した。【結果】使用された抗MRSA薬の種類はVCM79例、LZD32例、TEIC3例、ABK1例であった。115例中73例で菌が分離培養され、菌種としてはグラム陽性球菌が64株（88%）と多くを占め、内訳としてはMRSA18株（25%）、MR-CNS21株（29%）が多くMSSA9株（12%）、腸球菌9株（12%）も検出された。またグラム陰性桿菌の検出は9株（12%）で、内訳は緑膿菌5株（7%）、肺炎桿菌4株（5%）であった。【考察】今回の調査より心臓血管手術後の術後感染の起因菌はグラム陽性球菌が多くを占めることが改めて確認された。その中でも治療に抗MRSA薬が必要とされるMRSA、MR-CNSが培養された菌の50%以上を占めることから、抗MRSA薬を第一選択としての使用は妥当と考えられた。

2-O-34-6

## 当院におけるカルバペネム系抗菌薬の使用状況について

社会医療法人 里仁会 興生総合病院

○土井　久美子、河原　志夫、村上　努士

【目的】近年、各医療機関で抗菌薬適正使用による耐性菌出現防止への取り組みが行われ、当院でも、その一環として抗菌薬使用量調査を行っている。抗菌薬の中でも、カルバペネム系抗菌薬は広域な抗菌スペクトルと強力な抗菌活性を有する薬剤であり、安易に投与されやすい。そこで、各カルバペネム系抗菌薬の使用量調査とPseudomonas aeruginosa感受性を調査したので報告する。【方法】入院患者を対象として抗菌薬使用量をantimicrobial use density（AUD）で集計した。調査期間は2007年9月～2010年8月までの3年間とした。また、2009年1月～2010年8月までのカルバペネム系抗菌薬使用患者の細菌培養実施率と各カルバペネム系抗菌薬に対するP.aeruginosa感受性を調査した。【結果】抗菌薬全体の使用量推移は、どの年度においても6月～9月は少なく、11月～3月に増加していた。カルバペネム系抗菌薬を使用した患者の細菌培養実施率は平均61%であった。当院でのカルバペネム系抗菌薬は、MEPMとBIPMを採用し、IPM/CSを臨時採用している。その中でもBIPMの使用量がMEPMの2倍くらいとなっており、BIPMに対するP.aeruginosa感受性の低下が懸念される。今後も抗菌薬の使用状況および薬剤感受性を継続的に調査し、感染対策チーム内で情報共有するこで、抗菌薬適正使用と耐性菌防止に貢献していきたい。

2-O-35-1

## 中小病院におけるICTラウンド「抗菌薬の適正使用推進に向けた取り組み」

医療法人財団 神戸海星病院 ICT

○河井　順計、池亀　みどり、大垣　典子、江尻　いずみ

【はじめに】神戸海星病院は、病床数180床・平均在院日数13.7日、消化器外科・整形外科・眼科等を中心とした急性期の中小規模病院である。ICTメンバーは、医師・感染認定看護師・医療安全管理者・臨床検査技師・薬剤師であり、全員が兼任である。抗菌薬の適正使用を推進するため、これまで段階的に行ってきた取り組みと結果について報告する。
【方法】抗菌薬の適正使用に向け、2006年に抗菌薬使用ガイドラインを改定。2007年に広域抗菌薬（カルバペネム系・ニューキノロン系）と抗MRSA薬の届出制を導入。2008年には抗MRSA薬の処方介入と月1～2回の抗菌薬モニターラウンドを開始し、細菌検査の推進等を行った。2009年1月からは更に強化するため、抗菌薬モニターラウンドを週に1回行うこととした。ラウンドは、各職種が事前に情報を共有するための抗菌薬モニターシートを作成し、効率よくラウンドを実施し必要時介入する体制とした。
【結果】ICT院内診療科全てのガイドラインが完成し、標準的治療の可視化となった。抗菌薬使用届出制の提出率・細菌検査数・TDM解析による処方変更が増加し、一方で広域抗菌薬使用量が減少した。
【考察】中小病院においてはマンパワーなどの限界性はあるが、メンバーで情報を共有し各職種が役割に応じて主治医へ情報を発信することで、治療計画の修正が行われるようになった。第3者による客観的評価と情報の提供が、感染症治療の補助的役割になったと考えられる。

2-O-35-2

## 抗菌薬の投与間隔に関する事態調査と均等間隔投与推進に向けての取り組み

日本赤十字社医療センター 院内感染対策室[1]、日本赤十字社医療センター 薬剤部[2]、日本赤十字社医療センター 感染症科[3]

○佐伯　康弘[1,2]、菅原　えりさ[1]、安藤　常浩[1,3]

【はじめに】抗菌薬の投与は等間隔を前提にその臨床的評価がなされている。しかし、実際にその等間隔投与が守られていないことが散見される。今回我々は入院病棟における抗菌薬の投与間隔についてアンケート調査を行い、その実態を確認し、適正化のため検討を行ったので報告する。【方法】アンケート調査の対象は常勤医師及び研修医201名、入院病棟20病棟。設問内容は医師には投与間隔指示について、病棟には指示に対する実施時間についてなどを設けた。アンケート結果を踏まえ、投与間隔に関する時間指定ルールを策定した。ルール化後の実態調査を行った。【結果　考察】アンケート調査の回収率は医師50.1%、病棟100%。医師側調査結果では、複数回答で、投与時間指示を明記しないと回答した医師が11.9%、朝、夕などの大枠な処方を出している医師が66.3%であった。病棟側調査結果では投与間隔時間が明示されていない場合、業務優先や患者の生活優先で投与していると回答した病棟は85%で、病棟のルールとして等間隔に実施していると回答した病棟は15%であった。ICTで時間指定ルールを策定し全病院的に実施するまでには、病棟内業務調整などが必要であったが、概ね、等間隔投与への改善がみられた。

2-O-35-3

## 継続性のある適正な抗菌剤の使用を目指したICTの取り組みと効果の検討

岐阜県立多治見病院 ICT

○大森　隆夫、九津見　彩子、佐藤　哲男、松川　洋子

感染症専門医が不在である当院では、適正な抗菌剤使用のための取り組みはICTが主導で行っている。当院は地域の中核病院であるが、医師をはじめスタッフの転入、転出が激しい。そのためICTでは＜継続性のある抗菌薬の適正使用＞を目標に据え、システムの構築、環境の整備、啓蒙を行ってきた。具体的には、(1) 電子カルテシステムを用いた使用制限抗剤投与前の培養検査の提出義務付け、(2) 制限抗菌剤の長期連続使用時に電子カルテ上に警告表示、(3) 警告表示後も継続投与している医師へICTの介入、(4) 当院で分離された細菌株に対する薬剤感受性表の全病棟への配布、(5) 腎機能に応じた抗菌剤投与調節表の全病棟への配布、(6) 院内教育講演会の複数回の実施、がある。今回、これらの取り組みに対する効果を、血液培養の提出状況の変化、抗菌薬使用量の変化、医師へのアンケート調査を用いた意識の変化から評価し、検討したためここに報告する。

2-O-35-4

## 当院における緑膿菌に対する抗菌薬の使用状況と耐性化の検討

社会医療法人 孝仁会 釧路孝仁会記念病院 薬剤科[1]、社会医療法人 孝仁会 釧路孝仁会記念病院 看護部[2]

○田中　順子[1]、高橋　薫[2]

【目的】当院において、緑膿菌が検出された患者に対して投与された抗菌薬の使用状況を、耐性化した例、耐性しなかった例に分けて比較検討し、今後の適正使用推進へ役立てる。【方法】2007.12月～2010.9月までの間に入院し、緑膿菌を検出した患者136例を、1回検出した91例と、2回以上検出した46例に分類し、各群において緑膿菌を検出する前と後での抗緑膿菌薬の使用状況を調査した。2回以上検出した群ではさらに、1回目検出ですでに耐性が認められた11例、2回目以降に耐性が認められた5例、2回目以降でも感受性であった30例の3つの群に分類し、各群の抗緑膿菌薬の使用状況を比較検討した。尚、耐性化した緑膿菌は、指標となる3系統の薬剤（アミノグリコシド、キノロン、カルバペネム）のいずれか、又は複数に耐性を有するものとした。【結果】耐性化した例、しなかった例のいずれの群においても、緑膿菌を検出する前からすでに抗緑膿菌薬が使用されていた。また、耐性化された緑膿菌が検出された例では特に治療に難渋している例が多く、使用された抗緑膿菌薬の種類数、使用量、使用日数等は増加する傾向がみられた。【考察】当院においても、緑膿菌耐性化の危険因子である、抗菌薬の使用法が耐性化と関連していることが示唆された。この現状を裏付けに、抗菌薬適正使用を推奨していきたいと考えている。

2-O-35-5

## 抗菌薬の使用方法についての看護スタッフ教育

名古屋セントラル病院 薬剤科[1]、名古屋セントラル病院 看護部[2]、名古屋セントラル病院 呼吸器内科[3]

○青田　真理子[1]、林　奈緒[2]、坂野　昌志[1]、石黒　ひとみ[2]、秋田　憲志[3]

【目的】抗菌薬の使用方法はPK-PD理論という考え方の広まりとともに変化してきている。PK-PD理論を生かすには、実際に患者の点滴速度の調整などを行う看護師の正しい認識が必要である。そこで、看護師の抗菌薬の使用方法に関する知識について現状把握を行い、PK-PD理論についての教育活動を行った。【方法】看護師スタッフ64名を対象に抗菌薬の使用方法に関する事前アンケートを実施した。抽出された知識不足な点を中心にPK-PD理論について看護師への教育活動を行い、知識の改善効果を図った。【結果】事前アンケートより抗菌薬ごとの特徴を理解せずに慣習的に抗菌薬投与に携わっている現状であることがわかった。そこで、PK-PD理論に関する教育を行なったところ、点滴速度や投与量などを意識して業務を行なえるようになった。また、点滴時間の指示が抜けている場合でも薬剤の特徴を捉えた指示確認ができるようになった。【考察】これまで抗菌薬の使用法について看護師が関与する機会は少なかった。しかし、知識不足により医師の指示を読み取ることができないと指示を遵守しない、誤った指示で投与することに繋がる。今回、PK-PD理論に関する教育を行なったことで投与法についても積極的に関与できるようになった。今後も継続的な教育活動を展開することが、医療の質を向上させるだけでなく安全面でも非常に重要であると考える。

2-O-36-1

## リネゾリド投与における腎機能と血小板減少の関連性の検討

医療法人協和会 協和会病院

○前田　翠、祐野　尚之、中谷　臣吾、中村　宣雄

【目的】リネゾリド（以下LZD）は、腎機能障害患者において投与量調節の必要はないとされている反面、腎機能障害の程度が高くなるに従い主要代謝物の曲線下面積（AUC）上昇が見られたというデータもあり、高度の腎機能障害患者においては慎重に投与することとある。当院において、腎機能障害患者に重大な副作用である血小板減少が見られる傾向にあった。添付文書において14日を超えて投与した場合に血小板減少症の発現頻度が高くなる傾向が認められているとあるが、今回腎機能障害と血小板減少との関連性について検討したので報告する。
【方法】対象は2006年10月～2010年7月に当院でLZDを投与したのべ33例とした。開始時の血小板数が10万/μL以下、血清クレアチニンが0.4mg/dL以下のものは除外した。検討項目は、クレアチニンクリアランス（以下Ccr）、LZD投与前後の血小板数、投与期間とした。
【結果】LZD投与33例のうち、30%以上の血小板減少があったのは16例であった。Ccr≦60mL/min以下の10例全てが血小板減少となり（p＜0.001）、14日間以上投与の12例中10例で血小板減少となった（p＝0.004）。
【考察】LZDを投与した場合、腎機能障害がある患者において、早期に血小板減少が出現する可能性がある。この原因のひとつとしてLZDもしくは代謝物の蓄積が考えられ、今後血中濃度の測定などを行い、腎機能に応じた投与設計が必要か検討していく必要がある。

2-O-36-2

## 抗菌薬適正使用に向けたICTの取り組みと課題

岐阜県立多治見病院 ICT

○佐藤　哲男、九津見　彩子、松川　洋子、大森　隆夫

【目的】当院には感染症科がなく，この分野を専門にしている医師はいない．現在までICTメンバーが中心となり，抗菌薬の適正使用をはじめ各種感染症に対応した活動を実践してきた．今回は抗菌薬の適正使用の取り組みと課題を報告する．【経過】抗菌薬適正使用をすすめるために，電子カルテ内の掲示板を活用し，＜院内における材料別上位分離菌＞と＜院内分離菌アンチバイオグラム＞を掲載した．院内分離菌アンチバイオグラムには，当院で採用している抗菌薬の商品名を表記した．ESBL産生などの耐性菌を区別するための項目を追加し，抗菌薬の選択を容易にできるように改善した．ICTミーティングを毎週行い，院内の抗菌薬の使用状況について監査を行っている．薬剤部が使用制限抗菌剤の長期使用状況を把握し，情報交換を行いターゲット微生物の推測，検体提出状況などについてICDより主治医に介入する体制をとりカルテ内に記録を残している．【結果】ICTが積極的に介入することで主治医の抗菌薬変更の対応が早くなってきた．抗菌薬の投与間隔や時間などは業務に影響されている場合があり，最終的に抗菌薬を投与する看護師に向けた介入が必要である．【結論】これまでの取り組みから，抗菌薬の使い方についての教育的ガイドラインの作成と看護師に向けた抗菌薬適正使用のためのPK／PDについての教育が今後の課題となった．

2-O-36-3

## カルバペネム系抗菌薬適正使用への介入－評価－

NTT東日本関東病院 薬剤部[1]、NTT東日本関東病院 ICT[2]

○田中　昌代[1,2]、田澤　庸子[2]、縣　智香子[2]、熊崎　智司[2]、大久保　憲[2]、折井　孝男[1]

【目的】NTT東日本関東病院では、カルバペネム系抗菌薬の使用実態調査の問題点をふまえ2006年8月よりカルバペネム系抗菌薬の適正使用のための介入を行ってきた。今回、介入の具体的内容を報告すると共に、介入の評価を行ったので報告する。
【方法】介入は、1週間に1回の頻度で行なった。カルバペネム系抗菌薬を1週間以上使用している患者のカルテを確認し、問題症例について医師に助言を行った。介入前（2005年）、介入後（2007年から2009年）における各々4ヵ月間の使用患者数及び投与期間、介入前後の各々1年間におけるAUDを比較した。AUDと緑膿菌のイミペネム耐性率との関連性を評価した。
【結果】介入によるカルテ確認件数は1週間に3～4件、問題症例への医師連絡は1週間に0～2件であった。介入前の使用患者数は579名、平均投与期間は7.9日、AUDは13.4であった。介入後の使用患者数、平均投与期間、AUDは、2007年は520名、7.1日、8.17、2009年は530名、7.0日、4.1となり介入後に減少した。緑膿菌のイミペネム耐性率は2005年22%、介入後の2007年では11%、2009年では13%となり介入後に減少した。
【考察】抗菌薬適正使用のために薬剤師が積極的に介入することは、投与期間の短縮、AUDの減少、耐性率低下につながると考える。しかしながら、さらなる適正使用の推進のためには、介入頻度を増やすなどの対策を講じ、抗菌薬の使用開始初期から薬剤師が介入することが必要と考える。

2-O-36-4

## 当院呼吸器科における市中肺炎症例の現状

諏訪赤十字病院 感染制御室

○藤森　愛子、小口　正義、小口　はるみ、藤森　洋子、
蜂谷　勤

【目的】当院は、長野県諏訪地域二次医療圏の拠点病院であり、地域医療支援病院として、また、地域がん診療連携拠点病院、新型救急救命センターとしての役割を担っている。救急救命センターを受診する肺炎症例には医療施設関連肺炎も含まれているが、特に意識せず治療されていることも多い。一般に起炎菌が同定できる頻度は少なく、経験に基づく治療が中心となる。今回当院受診の肺炎症例の現状を把握することにより、更なる抗菌薬適正使用の足がかりを検討した。【方法】2010年3月から8月までの6カ月間に、当院呼吸器科に入院した318症例のうち、市中肺炎80症例を対象とした。患者背景、初期抗菌薬、尿中抗原検査、血液培養、喀痰培養の有無に関してretrospectiveに検討した。【結果】対象患者80症例の内訳は、男性43例、女性37例。年齢は17歳から99歳、平均73.8歳であった。日本呼吸器学会の重症度分類では、軽症23例、中等症38例、重症14例、超重症5例であった。使用された抗菌薬はABPC/SBT単剤が37症例、CTRX単剤15症例、PIPC/TAZ単剤14症例であった。尿中抗原検査は、63例で、血液培養は58症例、喀痰培養は64例で施行された。経過中、効果不十分で抗菌薬を変更した症例は3例。培養結果でde-escalation可能であったのは2例でのみであった。【結論】市中肺炎ではエンピリックで開始した抗菌薬が継続して使用されることが多く、その選択は特に重要であると考えられた。

2-O-36-5

## 草津総合病院におけるICT導入の現状報告
## －広域抗菌薬の適正使用への取り組み－

社会医療法人 草津総合病院 薬剤科

○西出　和司、中村　文泰、中村　こずえ

（はじめに）今般、広域抗菌薬を漫然と使用することによる耐性菌の増加が危惧されている。また、DPCにおいては入院日数の短縮や薬剤費削減が求められ、その手段の一つとして感染症をコントロールすることは必要不可欠である。当院では平成21年7月にICTが発足して以来、抗菌薬の適正使用の推進に向けて取り組んでいる。バンマイシン（以下VCM）、タゴシッド（以下TEIC）、ハベカシン（以下ABK）については全症例に薬剤師が投与期間・投与量のチェックを行っている。今回、ICT介入前後のVCM、TEIC、ABKの使用状況を調査し、適正使用への取り組みを行ったので報告する。（方法）調査期間は平成20年1月から平成21年6月とICT導入後の平成21年7から平成22年5月までとし、入院患者に使用した届出制抗菌薬（5種10品目）の内VCM、TEIC、ABKを調査対象とした。（結果　考察）今回、ICT導入により使用患者、投与期間、投与量、届出状況を効率的に把握することができた。また、ICT活動の本格導入により、漫然とした広域抗菌薬使用を減らすことができた。今後も適正使用に対する活動実施の必要性が示唆された。

2-O-36-6

## 注射管理システムを用いたバンコマイシンのTDM解析に対するICT介入の有用性

市立函館病院 感染対策チーム

○濱　豊秋、木村　繭、埜畑　有子、浜田　順子、八幡　範勝、
高橋　一人、酒井　好幸

【背景】当院では抗MRSA薬の適正使用を促すため2005年より使用願の提出を義務付け、2008年よりリネゾリドは使用許可制を導入した。しかし、TDMに関して2010年4月までは主治医からの依頼が出た患者のみ、TDM解析を行うという方式をとっていた。そのためTDM解析実施率は11．8%という低い数値であった。2010年5月から薬局よりVCM投与患者を抽出しTDMを行い、重症例にはICTが介入した。【方法】VCMのTDM実施率を上げるため、2010年5月よりVCM投与患者を注射管理システムより抽出し、初期投与設計を実施した。さらに検査科より血中濃度測定値及びCRP、SCrなどの検査データをメール送信してもらい、これらをデータベースソフトに集約し、患者ごとの投与量、日数、臨床データの推移がわかるようにした。TDM解析結果は、随時主治医に報告することにし、難治症例はICTラウンドの対象とした。【結果】介入後のTDMの解析実施率は2009年度の11．8%から2010年5月～8月までの4カ月間で61%に上昇した。VCMに関してMIC2の株に対しての他剤への変更、腎機能低下患者への投与方法はかなり改善された。【考察】ICTがVCMの使用患者と検査データを把握することによって、より高度なTDM解析ができるようになった。しかし、解析実施率と治療効果、ラウンド回数について考察を重ねていく必要がある。

2-O-36-7

## 整形外科病棟における術後抗菌薬使用量の推移

独立行政法人 国立病院機構 西埼玉中央病院 薬剤科[1]、独立行政法人
国立病院機構 西埼玉中央病院 看護部[2]

○井戸　彩恵子[1]、坂木　晴世[2]

【目的】日本整形外科学会骨・関節術後感染ガイドライン2006において、人工関節置換術では「SSI予防のため抗菌薬を術後24～48時間は投与する必要がある」としている。今回当院整形外科での、人工関節置換術後における予防的抗菌薬投与の実態調査を行ったので報告する。【方法】2008年9月から2010年5月までの期間に、人工関節置換術後使用した抗菌薬の投与日数をカルテの後追い調査からレトロスペクティブに調査し、分析する。【結果】対象患者109名（男性22名,女性87名）平均年齢72.70歳で、3ヶ月毎の平均抗菌薬投与日数が点滴6.93日,6.45日,5.80日,6.10日,6.27日,5.00日,5.30日、内服7.00日,6.36日,6.44日,7.00日,3.63日,0.00日,1.4日であった。抗菌薬は点滴ではセファゾリンナトリウム、内服ではセフジニルを使用していた。【考察】抗菌薬の使用日数はガイドラインに比べ長期間ではあるが、年々減少傾向にある事が分かった。今後も更なる適正使用に向けた取り組みが必要であると考えられる。

2-O-37-1

## Antibiogram作成が抗菌薬適正使用に有用であったか？

高知高須病院

○湯浅　健司、吉田　美香、川上　まどか、小松　里美

【背景】当院泌尿器科において単純性UTIへの抗菌薬として、ニューキノロンや第3世代セフェム系などが中心に使用されていた。抗菌薬適正使用に向けて、当院で2010年5月、Antibiogram作成し、当院採用抗菌薬の見直しを行った。【目的】Antibiogram作成、ICD介入により、抗菌薬適正使用を向上させる【研究】後ろ向き観察研究【対象と方法】Antibiogram作成後の2010年7月-8月の2ケ月間に当院泌尿器科外来受診し、抗菌薬投与を受けた患者501例（A期）を対象に抗菌薬の種類について調査した。比較対象として、昨年2009年7月-8月に当院泌尿器科外来で投与受けた469例（B期）。【帰結】A期では、B期に比して、抗菌薬適正使用が認められる。【統計】Fisher正確検定をおこなった。統計ソフトは、JMPver8-1を用いた。【結果】A期では、単純UTI適応抗菌薬（第1セフェム＋ST）の使用率が2.3%（11/469）から、16.2%（81/501）へ有意に増加した。第3世代セフェム系は、34.5%（162/469）から、23.3%（117/501）へ有意に減少した。ニューキノロン系は不変であったが、A期37.5%、B期34.9%と、両期間とも最も多く使用されていた。【結論】Antibiogram作成、ICD介入により、抗菌薬適正使用向上に有用であることが示唆された。

2-O-37-2

## 広島市立安佐市民病院における緑膿菌感染症に対する抗菌化学療法の現状

広島市立安佐市民病院 薬剤部

○小笠原　康雄、播野　俊江、大野　公一、丸子　恵、
長崎　信浩、三田尾　賢

【目的】近年グラム陰性桿菌の抗菌薬に対する耐性化、特に緑膿菌の多剤耐性化が問題となっている。そこで我々は、広島市立安佐市民病院における緑膿菌感染症に対する抗菌化学療法の現状を調査することとした。【方法】2008.11月から2010.5月の間に当院に入院し、緑膿菌による感染症と診断され、病棟薬剤師が関与したのべ13例についてカルテを調査した。有効性については、主治医のカルテ記載より判断した。【結果】13例の感染症の内訳は、肺炎7名、血流感染4名、腹膜炎1名、壊疽1名であった。治療に使用された抗菌薬は、TAZ/PIPC+CPFX4例、MEPM4例、CPFX2例、TAZ/PIPC+AMK1例、MEPM+AMK1例、TAZ/PIPC1例であり、効果については有効10例、無効1例、不明2例であった。検出された緑膿菌の各種抗菌薬に対するMICはPIPC,MEPM,CAZで分布の幅が広く、CPFX,AMK,GMでは分布の幅が狭かった。【考察】緑膿菌感染症では重症例が多く、Empiric Therapyの抗菌薬の有効性が、予後に影響を与えると考えられる。しかし、βラクタム系薬剤は、MICの分布が広いため、Empiric Therapyで選択する際には、キノロン系かアミノグリコシド系の併用で開始し、感受性結果が判明後、De-escalationを行う投与法が必要と考えられた。

2-O-37-3

## テイコプラニン後発品のトラフ濃度予測精度に関するレトロスペクティブな比較検討

福岡赤十字病院[1]、九州中央病院[2]

○西村　紀子[1]、大石　泰也[1]、今泉　佐知[2]

【はじめに】後発医薬品の導入を行うにあたり、先発医薬品のと同等性の評価は重要である。今回、アステラス製薬（株）のTDM解析ソフトVer.2.0を使用したteicoplaninの先発医薬品と後発医薬品の投与前投与処方設計での予測における精度、予測値と実測値の相関性および分布について比較検討した。
【方法】2009年1～12月に九州中央病院で使用されたアステラス製薬（株）タゴシッド（先発医薬品）および同期間に福岡赤十字病院で使用された日医工（株）テイコプラニン（後発医薬品）を投与された患者を対象として、トラフ血中濃度の比較検討を行った。
【結果】後発医薬品では先発医薬品と比較して実測値が予測値よりも高値となり、予測精度、相関性において低いものであった。このため福岡赤十字病院では、採用されたteicoplanin後発医薬品の投与前処方設計を行う場合には、この特性を医師に対して助言するとともに、薬物血中濃度が予測値より高くなる恐れがあるため副作用への注意を行った。
【考察】後発医薬品に関しては薬剤部が率先して先発医や薬品との同等性の評価を行い、異なる感度を示す後発医薬品の血中濃度測定には適切な補正を行う、あるいは専用の解析支援ソフトを用いるなどの対応をとる必要性が示唆された。

2-O-37-4

## 電子カルテのICT医師アカウントを用いた抗菌薬適正使用の取り組み

国立病院機構京都医療センターICT

○小田垣　孝雄

国立病院機構京都医療センターでは数年前よりカルバペネム系抗菌薬、第4世代セフェム系抗菌薬、抗MRSA薬など特定抗菌薬の届け出制を導入していたが、処方実態を的確に把握するには薬剤部での手作業での処方箋洗い出しが必要であり、実態としては機能していなかった。2010年春の電子カルテシステムの更新に際し、検索ソフト「CLISTA! SEARCH」を導入し、特定抗菌薬処方の全数を把握し、個々の症例ごとに「ICT医師」アカウントによるICTカルテラウンドを実施してICDが診療録にコメントを残すこととした。介入前のカルバペネム系抗菌薬のAUDはMEPM 12.356、DRPM 3.823であったが、3ヵ月後にはそれぞれ5.206、1.060にまで減少した。ABPC/SBTのAUDが介入前21.49から介入後32.97へと拡大し、総抗菌薬使用量の減少には繋がらなかったが、広域セフェム系抗菌薬使用量の増加は認めず、また臨床転帰の悪化も認めなかった。4ヵ月後にカルバペネムのAUDが再増加に転じたが、カルテ数の増加ではなく、長期投与症例の増加であり、第2段階として1症例当たりの短縮化を促す方策が必要と思われた。抗菌薬適正使用のICTの介入には、臨床各科医師との軋轢が懸念されるが、医師個人のIDではなく「ICT医師」のIDを用い、積極的な介入ではなく単にカルテに記録を残すのみで、抗菌薬適正使用が前進したので報告する。

2-O-37-5

## 抗MRSA薬解析患者リスト作成および患者ファイル一元化によるTDM推進と適正使用

久留米大学病院 薬剤部

○中垣　春美、酒井　義朗、有馬　千代子、鶴田　美恵子

【目的】当院では、抗MRSA薬のTDM推進のために指定抗菌薬使用届の確認と連動させた処方患者リストを利用して、血中濃度測定の推進を行ってきたが、全ての患者には至らなかった。そこで今回、2010年5月より抗MRSA薬解析患者リスト（以下Mリスト）を作成し、患者ファイルを一元管理してTDM推進と適正使用への取組みを行ったので報告する。【方法】Mリストでは、測定予定日・解析日を記録することで、測定及び解析もれを確認した。また、解析結果は指定抗菌薬使用届と共に患者毎にファイル管理した。次に、Mリスト使用前の2009年6月と使用後の2010年6月の抗MRSA薬投与患者の血中濃度測定率と解析率を比較した。【結果】2009年6月と2010年6月では、測定率はVCMが96%と100%、TEICが80%と100%、ABKが100%と100%であった。解析率はVCMが52%から95%、TEICが29%から95%、ABKが40%から100%となった。【考察】Mリスト使用により血中濃度の測定及び解析は、ほぼ全ての処方患者で行うことができた。これは、測定及び解析の流れを時系列に一覧にし、ファイルを一元化したことで患者の把握が容易になり、医師との連絡を密にして、TDMによる抗MRSA薬適正使用に積極的に関与したためと考えられる。薬剤師間においても、情報の共有化でTDM業務が円滑になり、薬剤管理指導業務との連携が強化された。今後は、Mリストに患者背景や解析内容を加え、病態を考慮した解析を行い、抗MRSA薬の適正使用に貢献したい。

2-O-37-6

## MRSA・緑膿菌検出率の推移と抗菌薬使用量の変遷

JA広島総合病院 薬剤部、ICT[1]、JA広島総合病院 臨床研究検査科、ICT[2]、JA広島総合病院 医療安全管理室、ICT[3]

○正畠　和美[1]、池部　晃司[2]、今本　紀生[3]

【目的】当院では，2005年1月よりカルバペネム系薬剤と抗MRSA薬の使用届出制を行っている。また、リネゾリドは、2006年10月に採用になって以来、使用許可制をとっている。ICT発足以来、薬剤師として、TDM等抗菌薬の適正使用に向けた活動を続けてきた。これまでの成果を評価するために、MRSAと緑膿菌の検出率の推移と抗菌薬の使用量の変遷を調査した。抗菌薬の使用量は、抗菌薬使用密度（AUD）を用いて算出した。【方法】2007年4月より半期ごとの緑膿菌検出率の推移と、カルバペネム系薬剤のAUDの変遷を調査した。また、2005年4月から半期ごとのMRSA検出率の推移と、抗MRSA薬のAUDの変遷を調査した。【結果】2007年度以来、カルバペネム系全体では、AUDは増加傾向にあった。このうち、PAPM/BPのAUDは7.23→2.34と低下したが、MEPMのAUDは5.85→10.25と増加している。2005年度以来、抗MRSA薬全体では、AUDは横ばいであった。LZDの採用に伴い、VCM、TEIC、ABKのAUDは低下した。緑膿菌の検出率、MRSAの検出率は、この期間中低下傾向にあった。耐性緑膿菌の検出件数は減っていた。【考察】ICTの活動が抗菌薬使用量の低下に結びついていないが、緑膿菌やMRSAの検出率は低下してきている。これは、抗菌薬の不適切な使用に対する働きかけができているとともに、標準予防策の徹底など、抗菌薬にかかわる以外の分野での活動の成果だと考えられる。

2-O-38-1

## A病院における医療ケア関連肺炎の現状

美濃市立美濃病院 看護局

○山中　多美子

医療ケア関連肺炎（以後HCAP）は、独立した肺炎のカテゴリーとして認知されつつある。HCAPは院外で発症し、耐性菌保有率が高く、市中肺炎とは異なる患者層であることが指摘されている。高齢化地域にある100床規模のA病院は、在宅や施設との連携で医療を提供している。特に高齢患者には、誤嚥性肺炎が多く、入退院を繰り返す患者も少なくない。A病院では、平成21年8月より誤嚥性肺炎サーベイランスを開始しており、全肺炎患者の62%が誤嚥性肺炎であることが明らかになっている。誤嚥性肺炎患者は、HCAPのリスクファクターに該当しやすく、地方の小規模病院におけるHCAPの現状を明らかにする目的で、分析を行った。【期間】平成22年2月～7月【方法】期間中に肺炎で退院した患者のうちHCAPのリスクファクターに合致する患者を抽出し分析を行った。【結果】調査期間中に退院した肺炎患者は115名（院内発生を除く）のうちHCAPに該当したのは、52名（45.2%）であった。肺炎が主病名であったHCAP患者41名のうち、48.8%が施設で発症し、31.7%が死亡、軽快した患者の35.7%が施設に退院していた。HCAP患者と他の肺炎患者には、入院期間、性別、年齢に有意差は認めなかった。HCAPに該当した症例のうち61.5%が誤嚥性肺炎と診断された。【まとめ】高齢化地域の小規模病院では、肺炎患者の約半数がHCAPに該当し、病院から地域の施設、在宅を通しての継続治療や感染対策が必要と考える。

2-O-38-2

## 当院職員の麻疹・風疹・ムンプス・水痘ウイルス抗体価の現状

NTT東日本伊豆病院 臨床検査室[1]、NTT東日本伊豆病院 医療技術センター[2]

○小澤　好未[1]、奥田　英裕[1]、勝俣　道夫[2]

【目的】医療従事者が感染することで、他の医療従事者や患者に感染を広げる危険性があることから感染予防策としてワクチン接種が推奨されている。当院では2008年度より麻疹、風疹、ムンプスの抗体価測定とワクチン接種を開始。また2010年度水痘についても抗体価測定を行った。そこで当院の抗体保有状況とワクチン接種後の抗体獲得状況について調査し今後の問題点を報告する。
【方法】40歳以下の職員257名を対象とし、2008年度～2010年度の定期職員健診時及び採用時健診時にEIA法にて麻疹、風疹、ムンプスの抗体価、2010年度には159名を対象に水痘の抗体価を測定した。抗体価陰性者を対象としワクチン接種を行い、その後の抗体価も測定した。
【成績】257名中抗体価陰性者は麻疹2名、風疹19名、ムンプス12名。2009年度ワクチン接種対象は麻疹2名、風疹15名、ムンプス11名であり、接種後には麻疹1名、風疹10名、ムンプス4名が抗体を獲得した。水痘は159名中陰性者はいなかった。
【結論】ワクチン接種により麻疹、風疹は抗体獲得率が高かったが、ムンプスでは接種後も抗体価が上昇しない職員が認められ、抗体価測定は必要であると確認できた。今後も研修会を行い感染予防への職員の意識を高めることが重要である。また2009年よりワクチン接種基準が変わり、そこでワクチン接種対象となった職員に対しての対応を検討する必要がある。

2-O-38-3

## 多剤耐性緑膿菌新規検出患者のリスク因子の検討

岡山済生会総合病院 感染制御室[1]、京都府立医科大学附属病院[2]、国際医療福祉大学大学院[3]、聖マリアンナ医科大学病院[4]

○赤木　節子[1]、西内　由香里[2]、操　華子[3]、高崎　晴子[4]、大原　利憲[1]

【目的】多剤耐性緑膿菌(Multi-drug resistant Pseudomonas aeruginosa；以下MDRP)は，主任研究者が勤務する施設(以下当該施設)においても尿や痰から検出している．当該施設は，平成18年度「薬剤耐性に関する研究」によるMDRPの全国平均分離率2.7%を上まわっていた．そこで，サーベイランスデータを用い，新規検出のリスク因子を検討した．【方法】2008～2009年の2年間に当該施設に入院し，入院後に採取した検体で新規にMDRPが検出した患者を症例患者とし，同時期に感性緑膿菌が検出した患者を対照患者とした．性別と検体提出月でマッチングした結果，症例患者18名と対照患者36名を調査対象とし，年齢，菌検出までの期間および尿道留置カテーテル挿入期間などのデータを診療録より収集し,統計学的に検討した．【結果】平均年齢は，症例患者83.6±10.2歳，対照患者78.8±8.6歳であった．菌検出までの平均日数は，症例患者30.1±34.8日，対照患者19.9±20.8日であった．尿道留置カテーテル平均挿入期間は，症例患者23.6±36.7日，対照患者7.9±14.8日であった．統計学的有意差は認められなかったが，症例患者では高齢，尿道カテーテル留置の長期化の傾向がみられた．【結論】MDRP新規検出のリスク因子を検討したが，各因子間で統計学的有意差は見られなかった．しかしながら，高齢と留置カテーテルの長期留置はMDRP新規検出のリスクを高める要因としての示唆を得た．

2-O-38-4

## 職員HBV抗原抗体検査の改善　「定性法から定量法への変更と職員定期健診への組み入れの成果」

横浜市立市民病院 感染管理室

○伊藤　正子、藤田　せつ子、立川　夏夫、宮井　美津夫

【目的】 当院では、職員のHBV抗原抗体検査を「定性法」により「職員HBV検診」で毎年実施していた。血液等汚染事故時は(－)又は(±)の職員に対しては、HBIG投与や精密検査の上HBIG投与を行っていた。さらに該当職員に対しては毎年ワクチン接種を行っていたが、陽転率は40%程度に留まっていた。また、職員HBV検診の受診率は95%であり、全ての職員の抗体保有状況が把握できていない。このため、(1) 定量法を用いて検査感度を高くすること、CDCや日本環境感染学会の推奨するワクチン接種を行うことで、職員における血液等汚染事故対応を円滑にし、また、適切なワクチン接種が出来る、(2) 定期健康診断内に組入れることで検診実施率を向上できる、と2つの仮説を立てた。その実証への取組みと結果について報告する。【改善点】(1) HBV抗原抗体検査を定性法から定量法へ変更 (2) 職員HBV検診を廃止し、職員定期健康診断内にHBV抗原抗体検査を組入れ【研究方法及び結果】(1) 過去3年間の抗体検査結果と比較し、抗体保有状況、ワクチン接種が必要な職員数の確認。さらに、血液等汚染事故対応の円滑化の確認とワクチン接種後の陽転率算出 (2) HBV抗原抗体検査実施率算出し、前年度までと比較 (3) 検査やワクチンコスト算出を行い、前年度と比較して今後の検診の有効性とコスト効果の検証 (4) HBVキャリア職員への対応検討

2-O-38-5

## 当院における重症身障者病棟患者の喀痰由来菌検出状況

国立精神・神経医療研究センター病院 ICT

○望月　規央、平井　久美子、榎園　崇、福本　裕、中川　栄二、三山　健司

【目的】重症心身障害者(以下重心患者)は自発排痰が困難なため誤嚥性肺炎のリスクが高い．今回我々は重心患者の喀痰培養の菌種別検出結果から，当該患者群の下気道細菌叢を調査した．【対象】2010年4月1日～同年8月31日に提出された重心患者38名の喀痰培養結果を用いた．また対象群として筋ジストロフィー・小児神経疾患患者14名を用いた．【方法】喀痰培養結果より重心患者群の菌検出率をもとめた．また重心患者群と対象群間でフィッシャー検定を実施，有意差検定を行った．【結果】重心患者は，健常人口腔常在菌であるα-*Streptococcus*(36.8%)，*Neisseria* sp.(23.7%)，*Haemophilus* sp.(2.6%)と保菌率が低かった．また第2世代セフェム耐性菌は*P.aeruginosa*(68.4%)，*S.marcescens*(50.0%)と検出率が高かった．重心患者群と対象群との有意差検定は，重心患者群が健常人口腔常在菌が有意に低く($p<0.05$)，通常の口腔常在菌の減少が認められた．また*P.aeruginosa*，*S.marcescens* 保菌率が有意に高かった($p<0.05$)．【考察】重心患者は定期的な痰の吸引が必要なため誤嚥性肺炎のhigh risk groupである．今回の研究によって，当院重心患者特有の下気道細菌叢は，第2世代セフェム系耐性グラム陰性桿菌の保菌率が高い事が分かった．これは重心患者が誤嚥性肺炎を起こした場合の抗菌薬選択に関する1つの指標になると考えられた．この結果を活かして，さらなる重心患者のQOL向上に努めたいと考える．

2-O-38-6

## 当施設における腸管病原細菌の検出状況

三菱化学メディエンス 感染症検査部 臨床微生物グループ

○加賀谷　公美、小嶋　大輔、西山　沙織、柳澤　徹、渋谷　俊介、山下　知成

【目的】近年の腸管病原細菌の検出状況を調査する目的で、当検査室に提出された糞便における腸管病原細菌の検出状況について調査した。【方法】2008年7月～2009年6月を第1期、2009年7月～2010年6月を第2期とし、サルモネラ、シゲラ、ビブリオ、プレジオモナス、腸管出血性大腸菌(EHEC)、エルシニア、およびカンピロバクターの分離推移を調査した。【結果および考察】サルモネラ、シゲラおよびビブリオの検出状況は、第1期(115,418検体)はそれぞれ300株(0.26%)、5株(0.004%)、111株(0.10%)で、第2期は335株(0.27%)、0株(0%)、99株(0.08%)であった。プレジオモナスは第1期で21件(0.02%)、第2期で25件(0. 02%)、EHECは第1期(50,308検体)が89株(0.18%)、第2期(47,190検体)が109株(0.23%)、エルシニアは第1期(4,626検体)が23株(0.52%)、第2期(4,439検体)が35株(0.79%)、カンピロバクターは第1期(21,575検体中)が1,992株(9.23%)、第2期(21,744検体)が1,947株(8.95%)であった。両期間について何れの腸管病原細菌の検出数に大きな差は認められなかったが、カンピロバクターの検出率が特に高くその動向には注意が必要と思われた。また、何れの腸管病原細菌も6月から増加し、7月～9月にピークを迎え11月以降に減少する傾向にあったが、各腸管病原細菌は季節にかかわらず検出されおり、通年で検索対象とすべき病原細菌である考えられた。

2-O-38-7

## 滋賀県地域における8年間の検出菌および薬剤感受性動向－滋賀耐性菌研究会データから－

大津赤十字病院[1]、滋賀耐性菌研究会[2]、滋賀県立成人病センター[3]、社会保険滋賀病院[4]

○木田　兼以[1,2]、西尾　久明[2,3]、末吉　範行[2,4]

【はじめに】我々は，滋賀県地域における検出菌や薬剤感受性の動向を把握し，その結果を県内の医療施設にフィードバックし治療に役立てる目的で，2003年に滋賀耐性菌研究会を発足した．今回，8年間の結果からみられる滋賀県内の動向について報告する．
【対象と方法】滋賀県下の11病院を対象に，2003年から2010年の8年間で毎年1月から6月までの6ヶ月間において，血液からの分離菌状況と全材料を対象に薬剤感受性について調査を行った．分離菌の集計方法は検出された菌について月単位，1患者1回として集計し，上位10菌種について報告するようにした．薬剤感受性は*S.pneumoniae*，*H.influenzae*，*P.aeruginosa*，*E.coli*，*S.marcescens*およびMRSAについて調査した．調査方法は，CLSIのカテゴリー（S・I・R）に従い外来・入院を区別せず調査した．また，ESBL産生*E.coli*，MBL産生*P.aeruginosa*およびMDRPの検出率についても調査した．
【結果と考察】血液培養は8年間で，2003年2560件から2010年8550件と3倍以上に増加した．検出菌ではMRSAは2003年71件（検出率2.8％）から2010年105件（検出率1.2％）と検出率では減少が見られた．薬剤感受性では*H. influenzae* におけるABPCの感受性率は2003年から2010年と年々耐性率は増加している．また，ESBL産生*E.coli*およびMBL産生*P.aeruginosa*に関しても年々増加がみられ，地域として動向の共有は重要になってくると考えられる．詳細については学会当日報告する．

2-O-38-8

## Acinetobacter baumanniiによるアウトブレイク事例の系統的文献分析

心臓血管センター 北海道大野病院[1]、北海道医療大学 看護福祉学部[2]

○塩谷　光彦[1]、塚本　容子[2]

【目的】Acinetobacter属は主に水回りで生息するが、乾燥表面でも長く生存できるため感染対策上重要である。最近のAcinetobacter baumanniiによるアウトブレイクに関する研究論文を分析し、共通曝露源、拡大要因、コントロールの方策に焦点を当て分析した。【方法】MEDLINEを用い「Acinetobacter」「outbreak」のキーワードで2005年から2010年に発表された原著論文138からクローンタイプ・薬剤感受性などアウトブレイク発生状況が論文から明確でないものを除き、64文献を対象とした。【結果】アウトブレイク発生は世界中であり、ほとんどが多剤耐性であった。主な発生場所は、ICU・NICUであったが、1件だけ車の製造工場で7名の感染者が報告されていた。リスク要因も数多く検討されており、人工呼吸器使用が多くの文献で挙げられていた。その理由として人工呼吸器に用いられるパーツの汚染例が多いことが考えられる。環境からの感染も考えられることから、対策として環境清掃強化が挙げられていた。しかし、環境や医療従事者の手指からの培養陽性例がない場合もあり、手指通過菌が考えられる事例もあった。感染部位では呼吸器感染が最も多く、その他創傷、血液の報告もある。【考察】本分析から、環境清掃及び手指衛生が重要と考えられるが、隔離予防策など他の対策については、研究数がとても少ない。また環境清掃の効果についても研究ごとで異なり、これらが今後の研究の課題と考えられる。

2-O-39-1

## 感染性廃棄容器規格変更による針刺し事故防止対策の効果

福岡大学病院 感染制御部

○大久保　真由美、橋本　丈代、高田　徹

【目的】病院機能評価では、「感染性廃棄物の回収容器の詰め替えは、取扱者の感染の可能性や環境汚染の危険性からも避けるべきである。」とされている。当院では、従来、感染性廃棄物の回収容器の詰め替えを行っていたが、2009年8月に病院機能評価を契機として、全病院の感染性廃棄容器の規格を詰め替えの必要のない様式へ変更した。同規格変更による針廃棄時および感染性廃棄物回収時の針刺し事故防止効果について評価する。【方法および結果】感染性廃棄物容器は、鋭利器材をキンダリー®人工透析剤空容器（キンダリー®容器）からペダル式耐貫通式容器（エコペール缶®）へ、血液・体液汚染のある感染性廃棄物容器の規格を、ビニール袋の入れ替えによる、ペダル式プラスチック容器から、段ボールごと回収可能なペダル式段ボール箱へ、各々変更した。その結果、鋭利器材廃棄時の針刺し事故は導入前後1年間で比較すると導入前6件から導入後1件まで減少した。また2005年度から2008年度までは3～4件/年の清掃業者による廃棄物回収時の針刺し事故が発生していたが、感染性廃棄容器規格変更後の清掃業者による針刺し事故は2008年8月以降は発生していない。【考察】ペダル式段ボール型感染性廃棄物容器の変更により、作業者の曝露リスクを低減し、針刺し事故を減少させることができた。

2-O-39-2

## 訪問看護における感染に関する有害事象の全国調査

青森県立保健大学[1]、名古屋市立大学[2]

○福井　幸子[1]、矢野　久子[2]

【目的】訪問看護におけるインシデント・アクシデント事例（以降，有害事象とする）の実態を全国調査から明らかにする．【方法】2010年1月～2月，「介護サービス情報の公表」を実施している全国の訪問看護事業所の中から無作為抽出した305事業所でのスタッフ各3名（計915名）を対象に質問紙調査を実施した．倫理的配慮は，所属機関の研究倫理委員会の承認を得，対象者には研究目的や協力の任意性・匿名性について説明文書を同封し，返送を持って同意とした．【結果】有害事象に遭遇したスタッフは101名で，内容は針刺し41件，疥癬14件，結核12件，ノロウイルス9件等であった．針刺し41件中30件がアクシデント事例で，原因には「採血時に手袋をしていなかった」，「リキャップ禁止を知らなかった」，「廃棄容器が耐貫性ではなかった」，「実施中に利用者の体動があった」等があり，感染症の有害事象では，「感染症を把握していなかった」，「手袋やガウンによる防護が不適切だった」，「利用者の咳等の飛沫を浴びた（吸い込んだ）」，「利用者の異常がみられた皮膚に素手で触れていた」等があった．有害事象経験の有無には，職場での経験年数や標準予防策を習得した場所（訪問看護ステーション/病院）が関与しており（$p<0.01$，$p<0.05$），今後の教育のあり方が示唆された．本研究は科研費補助金基盤（C）による研究の一部である．

2-O-39-3

## 病院との協働による針刺し事故防止の取り組み

シーアンドエス株式会社[1]、神戸市立医療センター中央市民病院 感染管理室[2]

○濱田　雪義[1]、岩田　哲郎[1]、立溝　江三子[2]

目的　清潔区の当社清掃員が、平成21年2月に2度針刺しによる事故に遭遇した。そこで感染管理室及び各清潔区看護師長と今後の事故発生防止について討議し、当社が清潔区の床等で発見した針、鋭利器材の数を月間単位で集計分析したレポートを各科に提出することにした。この事により、医師、看護師、関連従事者へ針、鋭利物の取り扱いに一層注意を喚起し、針刺し事故発生の抑止を目指した。結果　1. 平成21年3月から8月までの6ヶ月間と平成22年の同期間における床上の針、鋭利物の発見数の対比では、清潔区全体で84本から40本と、52.4%減少した。2. 清潔区は、急性期患者が多い特性から針や鋭利器材の使用頻度や量が多い。使用後速やかに近傍で専用容器に入れられることが重要となる。配置場所、数、形状についての改善が病院として取り組まれた。3. 手術部では、電気メスの刃や縫合針が床で散見されたので体内遺残防止の定数管理徹底の啓蒙効果も得られた。4. 更衣室でキャップ付き中空針が見つかることもあった。これは、リキャップ禁止の感染予防策が遵守されていない検証となった。5. 当社では、「針刺し事故防止・対応マニュアル」の見直しと、清掃スタッフに対する意識付け、再教育をする良い機会になった。　今後ともこの活動を継続し、事故発生防止に向けて寄与していきたい。最後に、今回の発表にあたり理解を頂いた病院及びアドバイスを頂いた関係者の方々に謝辞を表します。

2-O-39-4

## 当院における手術室での針刺し事故の傾向と対策

中国電力株式会社 中電病院

○木村　将和、酒井　美奈子、畠山　文香、藤井　ゆり、藤原　菜穂子、今井　弘子

【はじめに】当院における過去5年間のエピネット報告によると，院内報告91件のうち手術室関係は36件の報告があった。そこで手術室での針刺し事故の報告を分析し対策を講じた。【分析および結果】職種別では看護師22件、医師13件、委託業者1件、器材別では縫合針が18件、メス3件、注射針2件であった。発生状況では持針器の受け渡し時が多かった。手術室では，注意を促していたが事故は減っていない。そこで，1 ダブルグローブの標準化　2 鈍針の縫合針を採用　3 ニュートラルゾーンの再周知　4 スタッフの再教育といった対策を行った。対策後の調査では，ダブルグローブ着用率は89.4%であり、時間の経過に伴い着用率が向上していた。また、閉腹時の針は鈍針に移行した。ニュートラルゾーンは委員会で再周知を行なった。スタッフ教育では，マニュアルの再確認と縫合針を取り扱う技術の向上を目的とした学習会を開催した。対策実施後は針刺しの報告は入っていない。【考察】針刺し防止対策では，防御的な衣類の着用、安全な機器の導入など、いわゆるアドバンスプレコーションが必要であるといわれている。対策は、針刺しを根本的に防止するものではないが、針刺しによる感染予防には有効な対策と考える。【まとめ】手術室では，縫合針による針刺し事故が多発していた。ダブルグローブの標準化，鈍針の採用，ニュートラルゾーンの再周知，スタッフの再教育といった対策を行うことで減らすことができた。

2-O-39-5

## ペン型インスリン器材による針刺し対策とその分析

日本医科大学多摩永山病院 感染対策委員会

○関根　愛、丸山　弘、菅谷　量俊、城戸　竜一

【目的】当院は401床の急性期病院で、年間の針刺しにおける報告件数は平均すると40件前後あり、そのうち約70%が看護師を占める。2007年に針刺し切創報告書（エピネット日本版）による集計を行い始めてから、当院においては看護師におけるペン型インスリンによる針刺しが多いことが分かった。ペンニードルリムーバーの導入と教育を実施し、針刺し件数を減少することができたため報告する。【方法】リムーバーの使用と教育を行っていなかった、2007年2月～2008年7月を前期とし、リムーバーの使用と教育を行った2008年8月～2010年1月を後期とした。リムーバー導入時に看護職員全員にリンクナースから使用法の教育を行った。検討項目は針刺し事故件数とペンニードルによる針刺し件数の変化を集計した。【結果】前期後期あわせて看護師64名から針刺し報告があった。前期で35件の針刺し報告があり、そのうちペン型インスリン器材によるものは5件（14.3%）であった。後期で29件の針刺し報告がありペン型インスリン器材によるものは1件（3.4%）であった。検定の結果有意差はみられなかった。（P＝0.208991）前期と後期における減少率は76%であった。

2-O-39-6

## EPINet-ORによる針刺し･切創事故の現状と事故防止対策について

東北大学病院 手術部

○近藤　綾子、伊藤　綾子、荒　宏子、佐藤　英子

【はじめに】当院では2000年よりEPINetを活用しており、当手術部では2004年からEPINet-ORを導入している。今まで針・鋭利物を取り扱う際に統一されたマニュアルがなく、各自で指導・教育を行ってきた。2008年から針・鋭利物の取り扱いについてのマニュアル（以下マニュアル）を作成し、統一した教育を行ってきた。今回、針刺し･切創事故の解析とマニュアルの評価を行ったため報告する。【方法】2008年4月～2010年3月までに、当院手術部看護師により発生した針刺し・切創事例についてEPINet-ORを基に解析した。【結果】集計期間内に発生した針刺し・切創事例件数は23件であった。【考察】マニュアルを作成する以前の2006年4月～2008年3月までの事例件数は29件である。以上より、EPINet-ORを解析した結果、針刺し・切創事故は減少していた。アンケートより、マニュアルを参照している人の約7割が参考になったと評価していることからマニュアルの効果は得られていたと考えられる。また、マニュアル内にニュートラルゾーンの説明を加え、ニュートラルゾーンの設置を推奨するポスターを手術部内に掲示することで、看護師や医師への啓蒙につながったことも理由の1つとなった。一方で、スタッフ側の要因として、手術室経験年数が2年未満のスタッフが約4割を占めており、手術状況を把握できずに個人のペースで手術介助を行っているため、針刺し・切創事故が減少したという理由もあると考えられる。

2-O-40-1

## 採血・留置物品セット化による看護師の針刺し事故防止に対する意識の変化

大阪赤十字病院

○小谷　奈穂、前田　なつみ

【目的】採血・末梢留置に必要な物品をセットし、設置前後の針刺し事故防止の意識変化を調査する。【方法】2010年4月1日～2010年9月6日、A病棟看護師30人を対象とした。1) 採血、末梢留置時に針捨てボックスを携帯するよう籠(以下採血・留置ボックス)に針捨てボックス、留置針、酒精綿、駆血帯を2セット設置した。2) 無記名式自記式質問紙法を用いて介入前後で針刺し事故に関する調査を行った。【結果】有効回答数は前30、後28だった。過去の針刺し事故経験数は12件、設置後は2件だった。発生場所件数の前は病室7件、処置室4件、病室外1件、後は処置室2件だった。手袋着用率の前後で有意差はなかった。発生過程は採血時5件、リキャップ時3件、器材破棄時、留置針挿入時、翼状針抜針時、皮下注射時が各々1件だった。後は器材廃棄時、皮下注射時が各1件だった。針捨てボックス携帯の有無は前27人が携帯、3人が不携帯、後27人が携帯、1人が不携帯で有意差はなかった。針捨てボックス必要性は前27人が必要、3人が不要、後25人が必要、3人が不要という結果で有意差はなかった。意識変化は自由記載で手袋を着用するようになった7件、リキャップしてはいけないという意識付けになった2件、(セットがなくても)針捨てボックスを持ち歩くようになった5件などの変化がみられた。【考察】統計学上有意差はないが、資源を活用し易く工夫する事で針刺し事故防止に対する意識が高まったと考えられる。

2-O-40-2

## 職員の針刺しの経験とHIV抗体検査に関する意識調査

霧島市立医師会医療センター 感染対策チーム[1]、薬剤部[2]、看護部[3]、消化器内科[4]

○砂田　和幸[1,2]、長ヶ原　琢磨[1,2]、特手　綾子[1,3]、重田　浩一朗[1,4]

【目的】当院ではこれまで針刺し後にHIV抗体検査を行っておらず、また術前のHIV抗体の検査も行っていなかった。抗体検査を実施する前に院内でのコンセンサスを得るために職員のHIV抗体検査に対してどのように意識しているのか調査を行った。
【方法】当院の全職員327名に対してアンケートを配布した。アンケート内容は針刺し経験、未報告の有無、術前のHIV抗体測定の可否、自身のHIV抗体測定の可否、HIV陽性時の告知などに関することを調査した。
【結果】回答率は91%であった。全体の29%で針刺しを経験しており、職種別では外科系医師67%、薬剤師50%、看護師39%、内科系医師33%、看護助手14%、事務職2%であった。職種の経験年数が高いほど針刺し数の増加が認められた。針刺し後の未報告者は、内科系医師67%、薬剤師67%、外科系医師50%、看護師19%であった。術前のHIV抗体測定については95%が賛成であった。針刺し後の自身のHIV抗体検査については99%が賛成であったが、HIV感染判明後の告知については知りたくないとした人が2%であった。
【考察】針刺しは医師、看護師に限らず薬剤師や事務職にもみられた。針刺し後の対応については医師、看護師だけではなく全ての職種に対して情報提供する必要がある。HIV抗体検査については職員のほとんどがその重要性を認識していると判明した。

2-O-40-3

## 当院における安全器材による針刺し事例の解析

東京大学 医学部 附属病院 感染対策チーム

○貫井　陽子、鈴木　理恵、間平　珠美、内田　美保、
成田　和彦、畠山　修司、新谷　良澄、森屋　恭爾

【目的】当院では2001年に導入した安全装置付き翼状針、静脈留置針により針刺し事例が減少した。(鈴木ら 感染症学雑誌, 2006)しかし、新たに安全器材による針刺しが大きな問題となっており要因の解明を目的とした。
【方法】医療状況の補正並びに他施設との比較のため、今回1999年1月から2010年8月の$1\times10^5$本器材使用毎の針刺し件数を指標とした。期間は安全器材導入前(1999-2001年)、導入初期(2001-2003年)、中期(2004-2006年)、後期(2007年以降)とした。
【結果】安全器材導入前の翼状針、静脈留置針の針刺しは器材$1\times10^5$本使用あたり50, 28件であった。導入初期は30, 9件と有意に減少を認めたが、中期は36, 16件と再増加した。2005-2010年の解析(n=169)では、安全器材による針刺し受傷者の50%が入職後1年以下であった。受傷時期は器材の使用後が74%を占めた。これらより、2007年以降新規入職者へ安全器材使用法の講習を行い、またホームページ上に動画の器材使用法を掲載し職員への教育に努め、導入後期では25, 12件と再び減少した。
【考察】新規入職者を対象とした教育は安全器材による針刺しの減少に有効である。しかし欧米の報告と比し未だ発生数は多い。今後安全器材による針刺しの更なる減少のためには、受傷者の12%は入職後10年以上のベテランであるため教育の継続、また安全器材の改良並びに適切な廃棄法の徹底も必要であると考えられた。

2-O-40-4

## 当院におけるHIV曝露後予防についての臨床的検討

がん･感染症センター 都立駒込病院 感染症科[1]、がん･感染症センター 都立駒込病院 看護部 看護科[2]

○今村　顕史[1]、味澤　篤[1]、佐藤　香理奈[2]

【目的】HIV感染症は、抗HIV療法(HAART)の進歩で予後が改善してきたが、感染者の増加で一般病院での感染判明例が増えている。そこで、曝露後予防(PEP)の調査を行い、今後の問題点について検討を行った。
【方法】1998～2010年に、PEPで抗HIV薬を投与した例を、診療録を用い後方視的に調査した。
【結果】PEPとして抗HIV薬を投与されたのは22例(看護師12例、医師9例、その他1例)で、経皮的曝露が16例、粘膜曝露が6例となっていた。曝露源の患者(汚染源)は、入院20例、外来2例で、CD4数は中央値179/μl、HIV-RNA量の中央値は1450copies/mlであった。事故時にHAARTが開始されていた14例中13例では、ウイルス量が抑制され、危険度が低いクラス1の汚染源となっていた。一方、治療開始されていない8例中7例は高ウイルス量のクラス2汚染源であった。PEPとして選択された抗HIV療法は、基本投与が7例、拡大投与が15例で、最終的にHIVに感染した例はなかったが、PEP開始時の精神的サポートや副作用による薬剤変更などが必要な例も認められた。
【考察】エイズ中核拠点病院である当院では、HAARTで低ウイルス量となったクラス1の比較的危険度が低い事故も多かった。今後は、一般医療機関でのウイルス量高値の血液による事故が増えることが予想され、対策の強化が必要であると考えられた。

2-O-40-5

## 針刺し対策としてHBs抗体獲得率向上に向けての取り組み

福岡徳洲会病院 ICT委員会

○中村　たまき、伊藤　恭子、岡本　文宏、松林　直

はじめに針刺し・切創，血液・体液曝露予防として事前に行える対策の一つとして、B型肝炎ワクチン接種が挙げられる。当院でもB型肝炎ワクチン接種を勧め、ワクチン接種率は向上してきた。しかしながら接種者のHBs抗体獲得率は減少していった。今回HBs抗体獲得率減少の分析と対策を行ったので報告する。対策2004年から入職健診でHBs抗体陰性者がB型肝炎ワクチン接種を望まない場合には、B型肝炎ワクチン辞退書の提出を義務付けた。2009年から個人ワクチン接種計画書を作成し申し込み時に配布した。方法2003年から2010年の職員HBs抗体検査結果を、ワクチン接種者の部署・接種回数別の抗体獲得率の比較。結果＆考察2003年から2010年のワクチン接種後のHBs抗体検査実施者数424名（抗体獲得者368名　86.8%）。部署別の獲得率は、看護部82.6（256/310）%、医師83.7（36/43）%、検査100（12/12）%、薬剤部98.0（48/49）%、リハビリ科97.6（41/42）%、接種回数別獲得率は、1回接種79.7（83/104）%、2回接種74.2（23/31）%、3回接種97.7（127/130）%。B型肝炎ワクチン辞退書の導入でワクチン接種率は約90%台となったが、3回接種への意識低下が見られHBs抗体獲得率は80%台に減少したと考えられた。個人ワクチン接種計画書を利用した年は90.1%とやや回復した。部署別でも獲得率の低い部署は3回接種の遵守率が低い部署であったことから、3回接種の遵守が課題となった。

2-O-40-6

## 安全装置付器材を導入しても針刺し損傷が減少しなかった理由

熊本大学医学部附属病院感染対策室

○石井　美奈、藤本　陽子、岩崎　田鶴子、宮川　寿一、川口　辰哉

【目的】当院では針刺し防止対策として平成15年に安全装置付翼状針を導入、平成20年から採血技術チェックを開始し、合格したリンクナースが各部署で新人看護師に採血指導を行っている。しかし、安全装置の作動が不適切なために発生する針刺し損傷は7件で全体の10%を占め減少していない。そこで採血実態調査を行ったところ、安全装置付器材に対する不適切な認識や使用の実態が明らかとなったので報告する。【方法】看護師を対象に採血後の安全装置を作動させるタイミングについて無記名調査を実施した。有効回答581名中、抜針後に安全装置を作動させると回答した不適切使用者が130名であった。その理由は、抜針しやすい71%、正しい方法と思っていた13%、すぐ廃棄するため8%であった。正しい方法と思っていたと回答した看護師の8割が3年以上の経験年数であった。【考察】調査の結果、看護師全員に安全装置の使用方法が周知できておらず、採血指導を受けていない看護師への教育不足が示唆された。ICTの病棟ラウンドで、翼状針の安全装置が作動されていることは確認したが、作動タイミングが異なっていたことは初めて明らかになった。現在、安全装置の正しい使用方法についてポスターを作成して対策を行っている。【結論】安全装置付器材の導入時は実際の使用状況を把握し、新規採用者のみならず使用者全員に対して適切な使用方法を指導する組織的な教育が必要である。

2-O-41-1

## 13年間のエピネット日本版Aサーベイと職業感染制御研究会活動

名古屋市南保健所[1]、職業感染制御研究会[2]、（財）荏原病院[3]、横浜市立大学附属病院 感染制御部[4]、自治医科大学 感染制御部[5]、（財）労働科学研究所 国際協力センター[6]、神戸大学 医学部附属病院医院 感染制御部[7]、東京大学医学部附属病院 感染対策センター[8]、東京逓信病院[9]

○木戸内　清[1,2]、黒須　一見[2,3]、満田　年宏[2,4]、森澤　雄司[2,5]、吉川　徹[2,6]、李　宗子[2,7]、森屋　恭爾[2,8]、木村　哲[2,9]

【緒言】150万人以上とされるHCV感染者、HIV感染者と成人HBs抗原陽性キャリヤーの増加、HBV感染症の再燃患者やHTLV-1感染者の増加等の疾病構造の変化によって、医療現場における血液・体液曝露（以下曝露）による職業感染の危険性は高まっている。職業感染制御研究会（以下研究会）では、1996年度より曝露の全国サーベイランスを続けている。曝露事例の動向と研究会の活動状況を報告する。【対象と方法】針刺・切創（以下針刺）報告書式（エピネット日本版A）と集計・解析ソフト（Episys）を用いて13年間（1966年度-2008年度）の延べ1,731病院43,455件と、13年間報告している77病院24,363件の針刺事例について解析した。【結果及び考案】最近の傾向として、職種では看護師の報告件数減と医師の報告件数増、手術室での報告件数増（1999年度13.7%、2008年度27.0%）、総針刺件数に占める曝露源血液・体液がHCV陽性であった針刺件数の比率は著明に減少（1996年度55%、2008年度17%）、翼状針による著しい報告数減、リキャップ時の針刺減が認められた。連続して報告している77病院24,363件の針刺事例の解析についても報告する。さらに報告率の検討と研究会の活動強化についても報告する。

2-O-41-2

## 当院における針刺し・切創労働災害対策と改善について

北里大学病院 感染管理室

○藤木　くに子、高城　由美子、高橋　由美子、平田　泰良、高山　陽子、砂川　慶介

【目的】当院では1980年度から約30年間にわたり針刺し・切創労働災害対策に取組んでいる。その対策としては、年1回HBs抗体検査と抗体陰性者に対してB型肝炎ワクチンの接種や、ワクチン接種後の陰性者に対してワクチンメーカーを変更してワクチン接種するなどである。過去30年間に針刺し・切創災害報告を点検・検証し、職員の労働安全環境の確保と向上につなげてゆくことを目的に解析を行った。【方法】1.対象は1980年から2008年度までの30年間の針刺し・切創労働災害報告事例2.HBs抗体陰性者のデータの抽出3.HBs抗体陰性者の検査値の把握4.HBs抗体陰性者のB型肝炎ワクチン接種の有無の確認【成績】抗体陰性者の約半数が新規入職者であった。また、新規入職者以外での報告者の中では災害後にワクチン接種を実施されたが陽性化しない例も認めた。当院ではHBs抗体のカットオフ値は、日本環境感染学会からの2009年ワクチンガイドラインより高めに設定されていた。【結論】新規入職者のB型肝炎ワクチン接種時期を9月から入職当初に変更する。また、職員の安全確保を前提にカットオフ値を再考することで、針刺し・切創労働災害対策費のコスト削減にもつながると考えられた。

2-O-41-3

## 針刺し防止に向けた職業感染防止チームの活動報告

雪の聖母会 聖マリア病院

○石崎　万里子、馬場　千草、本田　順一

【はじめに】当院ではリンクナースによる職業感染チームを作り、針刺し事故の現状を把握・予防に努めている。過去3年の針刺し件数はリキャップによる針刺しが13%であり携帯用廃棄容器（キーパー2）の使用率向上をめざし活動しスタッフの意識向上に繋がったので報告する。【方法】1　キーパー2に関する意識調査　2　注射トレイに廃棄容器携帯を表示　3　朝礼での安全宣言実施　4　キーパー2使用方法のDVD作成【結果・考察】調査結果は全体の20%が廃棄容器を持参してないという現状があり、まずは意識づけが重要と考え注射用トレイに「キーパー2は持ちましたか？」と表示し点滴作成時より廃棄容器持参を意識させた。その後のアンケートでは全体の63%が意識・行動に変化がみられたと回答した。しかし24%は変化なしとの返答であった。H21年から病棟朝礼にて「安全宣言」で廃棄容器携帯を宣言。また安全講習会にて廃棄容器使用方法をDVD作製、放映した。H22年のアンケートによると全体の94%が針廃棄容器は必要であると回答し、ここ数年での取組みでスタッフの意識は向上しつつある。しかし実際に廃棄容器をもっていくのは49%に留まった。原因としては形態が使用しにくい、動線に廃棄容器がないことが考えられ、今後は設置場所について検討する予定である。また当院には一種類の携帯用廃棄容器しかないため用途に応じた別形態容器の検討をしたい。

2-O-41-4

## A病院における看護体制変更前後の針刺し・切創報告内容の比較－新人看護師に着目して－

虎の門病院 看護部

○有福　保恵、高橋　並子

【目的】A病院は2008年度に看護体制の変更により新人看護師が多く採用され、それに伴い針刺し・切創報告が増加した。今回、看護師を対象とし、看護体制変更前後について経験年数による分析を行い、経験年数が1年と2年の看護師を中心として対策を検討したので報告する。【結果】1：全看護師の報告数は489件（69.3%）で、1年・2年看護師の報告は213件（45.0%）であった。1年看護師の針刺しは変更後57件（47%）で、年度比較で2倍以上の針刺しを生じていた。2:変更後の使用目的は1年看護師では全項目で増加し、特に「経皮的な注射」「静脈採血」「縫合」では50%を占めていた。3:これらと原因器材、発生状況の関連性は、変更後に「経皮的注射」では「使い捨て注射器の針」と「薬剤充填注射器の針」で約70%を占め増加傾向を示した。「縫合」では「縫合針」が原因で「処置操作の合間」の発生が12件であり、変更後で9件（3倍）の針刺しを認めた。【考察・対策・課題】針刺し報告の増加は発生過程の質変化ではなく、報告数の量的増加であった。今後、新人看護師の多数採用を予測すると、感染に関する新人教育のあり方は教えるという姿から共に考えて針刺し減少を目指す事へ再検討する必要がある。針刺しの減少は報告書での状況・背景と対策と共により詳細に介入して、対策の積み上げによる解決策の徹底が重要であると考える。

2-O-41-5

## 感染対策研修会より提起されたインスリン注射の実態と感染対策への意識付け

北杜市立甲陽病院 薬剤科

○北原　克晃

【目的】感染対策の正しい知識を提供する目的で院内研修会を開催している。過去にインスリン注射針廃棄方法の質問が寄せられた経緯があり、本年度は針刺し事故とインスリン注射針の取り扱いについて研修会を行った。終了後インスリン注射方法を復習したいとの意見が寄せられたため看護師対象に学習会を開催し、その成果を確認することを目的としたアンケート調査を行ったので報告する。【方法】看護師56名に対してインスリン注入器の使用、及び指導方法の説明、見本用注入器を用いて体験を行う。これに基づき＜1＞過去の注入器勉強会参加の有無＜2＞誰から注射針の取り扱いについて学んだか＜3＞正しいインスリン注射方法習得と感染対策の因果関係に関わる意識変化などからなる10項目の質問から実態把握を行う。【結果】看護師参加者36名、出席率64.3%＜1＞参加したことがない：41.7%、＜2＞先輩：44.1%、医薬情報担当者：16.9%、薬剤師：6.8%＜3＞感染対策と関係ない：11.1%【考察】インスリン注射方法を先輩から学ぶ割合が多く、情報提供される機会が少なかったと考えられる。また、注射針へ血液付着の可能性があるため血流感染が問題となるが、針刺し事故による血流感染リスクの認識が低い看護師も見受けられた。よって今回の学習会により針刺し事故に対しての意識がさらに高められ、感染対策研修会の実施目的が果たされたと考えられる。

2-O-42-1

## 当院の結核対策におけるQFTの結果と課題

徳島大学病院[1]、徳島大学病院安全管理対策室感染対策部門[2]、徳島大学病院呼吸器外科[3]

○高開　登茂子[1]、長尾　多美子[1]、先山　正二[2,3]

【背景】QFTは過去のBCG接種の影響を受けず，高い特異度を有する検査法である。従って病院職員の感染症管理や接触者健診に有用性が高いと考えられる。【目的】当院職員における職種間でのQFT基礎値および，結核接触者健診の状況について検討した。【対象】ハイリスク部署の50歳未満の職員317名と，新入職者258名中，病院で未勤務の123名の合計440名の職員を対象とした。【結果】QFT基礎値を対象者と人数＜陰性数，判定保留数，陽性数，陽性率，有所見率（陽性＋保留）＞で示す。ハイリスク部署の医師94名＜86，4，4，4.3%,8.5%＞，卒後研修センター医師33名＜31，2，0，0%,6.1%＞,診療支援部8名＜8,0,0,0%,0%＞，看護師182名＜165，15，2，1.1%,9．3%＞，新入職者123名＜113，9，1，0．8%,8.1%＞であった。QFTを導入後，4例の結核曝露を経験した。このうち陽性が1例あったが，ベースラインは判定保留だったため，接触者の範囲は拡げないという判断となった【考察】部署間及び既就業者と新入職者とのQFTステータスに有意差はなかった。理由は不明だが当院の新人の有所見率は高かった。病院職員のQFTのベースラインが把握は，接触者における抗結核薬予防内服の決定や，接触者の範囲拡大の判断に有用であった。判定保留結果の考え方，対象職員の拡大，検査期間，必要経費等については今後の課題である。

2-O-42-2

## 広島県内施設の院内結核感染対策の現状把握への取り組み～広島ICT活動研修会におけるアンケート調査から～

JA広島総合病院 ICT[1]、広島ICT活動研修会[2]、JA広島総合病院 医療安全管理室[3]、JA広島総合病院 臨床研究検査科[4]、JA広島総合病院 薬剤部[5]

○今本　紀生[1,3]、池部　晃司[1,4]、正畠　和美[1,5]

【目的】癌治療や慢性疾患などの基礎疾患を背景に易感染性を有する患者が少なくない現在の医療現場において，結核患者の院内発生は職業感染予防の視点からも非常に大きな問題である．今回我々は広島ICT活動研修会において広島県内の院内結核感染対策の現状把握に取り組んだ．以下に結果を報告する．【方法】平成22年8月～9月に参加10施設（250～500床 4施設，500床以上6施設）のICTにアンケート調査を実施し，当院ICTにて結果を回収 【結果】1．外来での採痰：採痰ブースで行っている0%，個室または隔離スペースで行っている70% 2．入院患者からの肺結核患者発生数：平均3.4件／年（最大12件，最小0件）3．入院患者からの肺外結核患者発生数：平均1.2件／年（最大7件，最小0件）4．空気感染対策を目的とした病室の設置：あり60%，なし40% 5．N95マスクのフィットテスト実施：あり50%，なし50% 6．多種（サイズ）のN95マスクを整備：あり30%，なし70% 7．遺伝子検査の施設内実施：あり50%，なし50% 8．入職時のベースライン調査：QFT検査10%，ツ反検査60%，なし30% 9．院内発生結核患者への濃厚接触患者のフォロー体制整備：あり80%，なし20% 10．結核感染対策についての院内研修：あり100%

2-O-42-3

## 院内結核感染対策に対するチェックリストの有用性の検討

東京慈恵会医科大学附属柏病院 感染制御チーム

○林　泉、和田　靖之、富永　健司

【目的】結核が院内で発生した場合、曝露者の健康状態はもちろん接触者健診にかかる作業負荷や経済的負担は大きな問題となる．今回、我々は院内における結核の早期発見と対応を目的としてICTが作成したチェックリストを用いた結核感染対策に取り組んだ．【方法】全病棟の新規入院患者と外来で長時間の滞在を要する処置や治療が必要な患者を対象として、平成20年11月1日よりチェックリストを運用し検討した．チェックリストの内容は、結核既往歴や胸部X線、喀痰検査の有無と所見について医師又は看護師が記載し、フローチャートに沿って必要時追加検査等を実施するものとした．【結果】チェックリストの記載率は運用開始後1ヶ月77.5%、6ヶ月80.5%と上昇．入院患者結核発生事例の内接触者健診実施例は、チェックリスト運用前12ヶ月では6例、費用約110万円に対し、運用開始後12ヶ月では0例と大幅に減少．しかし、運用開始後13～23ヶ月では接触者健診実施例6例、費用約226万円と増加．【考察】チェックリストによる積極的な結核のスクリーニングが実施されているにも関わらず、接触者健診実施事例の減少は一時的なものに留まった。その要因として、免疫抑制等の患者病態による早期対応困難事例が続いたことが挙げられ結核対策の難しさを再認識した。今後もより早期対応が可能となるようにチェックリストの評価と改訂を行い、職員教育等も含めた適切な結核対策を推進する必要がある。

2-O-42-4

## 入院後に活動性結核が判明した患者の背景分析

大阪市立総合医療センター ICT

○河野　尚美、中村　匡宏、後藤　泰隆

【目的】入院後に活動性結核が判明する事例にしばしば遭遇する。そこで、当院においてどのような事例が入院時にすり抜けているのか、その背景、特徴を明らかにすることを目的とし、調査を行った。【方法】2006年4月～2010年8月に入院後に塗抹陽性と判明した結核患者35例（入院時より空気感染対策が実施されていた事例は除く）を対象とし、患者背景をまとめた。【結果】数字は件数を表す。性別（男28、女7）、年齢（50歳以下3、50～70歳10、70歳以上22）、入院形態（緊急24、転院7、予定4）、入院時胸部撮影（有34、無1）、結核既往（有：画像上も含む17、無16、不明2）、検査提出までの日数（入院当日17、1～7日目11、8日目以降7）、基礎因子:重複あり（悪性腫瘍13、糖尿病8、ステロイド7、免疫抑制剤3、HIV1、透析1、なし10）、咳（有11、時々5、無15、途中出現4）、空気感染対策を実施できなかった理由（重複あり）として、肺炎との鑑別困難12、前医より結核陰性の情報5、入院時陰性を確認したが入院途中で発症4（3例はステロイド使用中）、2年以内の治療歴1、であった。【結論】特に注意すべき患者背景として、男性、70歳以上、緊急入院、転院、肺炎像、悪性腫瘍、糖尿病、ステロイド使用が挙がった。対策として、注意すべき患者背景の周知、異常陰影患者の抗酸菌検査の徹底、検査結果判明までの期間の空気感染対策の徹底、ステロイド使用患者フォロー方法の検討を行う必要がある。

2-O-42-5

## 全職員に実施したクオンティフェロンTB-2G検査結果とリスク因子の関連

独立行政法人 国立病院機構 滋賀病院

○植村　明美

【目的】職員の感染状況把握、健康管理の目的でクオンティフェロンTB-2G検査（以下QFT）を全職員に実施した。当院でのリスク因子について明らかにするため本研究を行った。【方法】平成22年3月8日～23日、全職員（委託業者含む）を対象にQFTを実施した。QFT は特異度が高いことからQFT陰性群とQFT陰性以外群（判定不可能を除く）の2群に分け、リスク因子との関連をWilcoxonの順位和検定※またはFisherの直接確率※※を用いて分析した。【結果】実施職員数は158名で陽性9名、判定保留10名、陰性138名、判定不可能1名であった。年齢階層別陽性率は20歳代0/29名、30歳代2/39名（5.1%）、40歳代2/43名（4.8%）、50歳以上5/47名（10.6%）であった。結核病棟勤務経験者は38名、外来勤務経験者は41名であった。年齢階層と2群の関連はp=0.014で有意差を認めた※。結核病棟勤務経験の有無との関連はp=0.006で有意差を認めた※※。外来勤務経験の有無との関連はp=0.4で有意差は認められなかった※※。【考察】結核予防会が予測している2010年既感染率と比較すると、当院の30歳代陽性率は高い結果となった。年齢が上がるとQFT陰性者は減少し年齢階層とQFT結果には関連があった。結核病棟勤務経験とQFT結果に関連を認め、リスク因子であることが示唆された。外来勤務経験との関連は認めなかったが、当院の外来職員は非常勤職員や配属期間の短い職員が多く、結果に影響している可能性がある。

2-O-42-6

## 食道癌手術後に結核を発症した患者の接触者検診の結果と検討

静岡県立総合病院

○鈴木　清美、袴田　康弘、大石　和伸、松丸　万理子

【目的】食道癌術後発症した肺結核症例について、ICTによる濃厚接触者探索の実施、結核検診の解析をした。【背景】結核既往のない75歳女性で、食道癌手術前の胸部X線、CT上肺炎や結核の所見はなかったが、術後呼吸器感染症が遷延した。経過中、喀痰塗沫培養検査は繰り返されたが、抗酸菌検査は未実施。術後4カ月で初めて結核菌が検出された（ガフキー2号、結核PCR陽性）。患者は術後一貫して個室管理であったが、喀痰吸引処置に関わるなど濃厚接触が想定される職員82名に結核菌特異蛋白刺激性遊離インターフェロン－γ検査を施行した。今回、結核発症が確認されるまで患者は、人工呼吸器管理下で閉鎖式吸引システムを継続使用しており、結核感染のリスクについては気管支鏡実施と喀痰吸引を行った者を想定した。【結果】QFTでの判定保留域3名を含む6名（医師1名、看護師5名）を潜在性肺結核と判定した。全員に治療を提案し、イソニアジドによる治療を開始とした。【介入と考察】本例では、人工呼吸器管理下で頻回に気管支鏡下での喀痰吸引を実施。医師・看護師は、喀痰吸引時、カテーテル及び気管切開チューブ交換時にマスクを義務付けていたが、6名でQFT検査により感染の可能性が示唆された。ICTは今後の結核感染予防策として、喀痰吸引時マスク装着の徹底、喀痰培養検査時の抗酸菌検査実施の励行ツベルクリン検査からQFT検査への切り替えを始めた。

2-O-42-7

## 当院における結核症例の発生状況

諏訪赤十字病院 感染制御室

○小口　はるみ、藤森　愛子、小口　正義、藤森　洋子、蜂谷　勤

【目的】当院は、長野県諏訪地域二次医療圏の拠点病院であり、地域医療支援病院として、また、地域がん診療連携拠点病院、新型救急救命センターとしての役割を担っている。一方で、長野県は人口10万人当たりの結核罹患率が全国で一番低いといわれているが、院内で診断される結核症例により接触者検診を余儀なくされる場合も散見される。今回当院の結核の現状を把握することにより、更なる対応策の必要性を検討した。【方法】2005年1月から2009年12月までの5年間に、当院で主に細菌学的に活動性結核と診断された計31症例を対象とした。患者背景、受診から診断までの日数及び転院までの日数につき検討する。【結果】対象患者31症例の内訳は、男性18例、女性13例。年齢は25歳から96歳、平均62.6歳であった。外来で診断がついたものが19名、入院後は10名で、残り2名は病理解剖後PCRで診断された。診断までの日数は平均13.3日、診断後結核専門病院への転院は、27症例で転院までの日数は平均3.6日であった。感染症法第2類に位置付けられてから、転院はスムーズになった。悪性腫瘍を中心に何らかの基礎疾患を有した症例に非典型的なパターンを呈する結核症例を認めた。【結論】院内職員全員に結核への教育指導を徹底していく必要がある。

2-O-42-8

## クオンティフェロン検査による肺結核接触者健診の考察

JA長野厚生連 北信総合病院

○池田　しづ子、久保田　健

【はじめに】2007年7月結核は感染症法の第2類に分類され、接触者健診措置は「潜在性結核感染症の治療」の観点で推進された。当院の結核届出件数は年間6～7件である。今年度、入院経日後の喀痰PCR検査結果で結核判明例が2件あり、接触者が67名に及びクオンティフェロン検査（以後QFTと略す。）を行った。QFTは基礎値がないため、接触直後と接触後3ヶ月以後の2回法で実施した。その結果、接触直後のQFT検査陽性あるいは判定保留が11名、喀痰・胃液のPCR、胸部レントゲン撮影、胸部CT検査等を行ったが、疑結核は否定。さらに3ヶ月後の結果を精査し、若干の知見を得たので報告する。【結果】QFT検査の基礎値を持たない当院は接触直後と3ヶ月後の2回方法で判定する。接触者の内訳は患者12名、医療従事者58名、その内接触直後のQFT検査陽性が3名、判定保留が8名だった。今後3ヶ月後のQFT検査結果を追加し評価する。【考察】接触直後のQFT検査結果が陽性、あるいは判定保留の医療従事者は3ヶ月後の結果が判明するまで、自分が媒体となるかもしれない不安をかかえ、日常業務を行なう。医療従事者を感染から保護する目的で、入職時QFT検査の実施は重要と考える。【今後の課題】入職時から医療従事者を感染から保護する目的で、QFT検査を実施し、肺結核罹患の有無を確認する。医療従事者は肺結核陰性であることを認識して就業する。

2-O-43-1

## 中規模施設での結核感染対策 ～ICUでの空気感染対策の実際を振り返って～

箕面市立病院 ICT[1]、内科[2]、外科[3]

○安藤　市代[1]、大川　真佐晃[1]、四宮　聡[1]、梶原　加代子[1]、藤井　啓嗣[1]、山口　充洋[1,2]、飯島　正平[1,3]

【はじめに】　当院では、結核患者は原則として専門医療施設へ転送する体制をとっている。今回、ICU入院後に肺結核と診断されたが、重症のため転送できない症例に遭遇した。肺結核患者の対応に不慣れなスタッフが多い中で、空気感染対策の実践が難しい状況にあったため、早急に感染対策を実践できる環境を整備する必要性があった。ICT及びリンクナースが連携して行った、ICUでの空気感染対策の実際と経過を報告する。【経過】入院後3日目に結核と確定診断されてから、速やかにICTと連携をとり空気感染対策（標準予防策＋個室隔離・N95マスクの着用）をとった。まずスタッフに院内感染対策防止マニュアルの周知徹底を行った。実践では、N95マスクのシールドチェック、PPEの着脱方法などの演習を実施し、3日間で全員に技術チェックを行った。その内容をスタッフが各勤務者に引継ぎを行い、全員に伝達した。ICUでの家族指導や環境整備などの具体的な方法を、看護計画に明記して共有し、遵守を図った。【結果・考察】技術においては、演習を実施し、伝達および全員のチェックを行うことで適切な対応に繋がったと考える。本事例のように移送困難な肺結核患者の症例に遭遇し、日頃から即時に対応できる体制を整える必要性を痛感した。今後は、演習を含めた定期的な学習会を開くとともにICUでの肺結核患者対応マニュアルの作成・運用を行う必要がある。

2-O-43-2

## 職員健診へのQFT検査導入による結核管理 ～定期外健診・新採用時健診・ハイリスク部署定期健診～

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 看護部[2]

○上灘　紳子[1,2]、堀井　俊伸[1]

【目的】当院では以前、ツベルクリン反応検査による職員の結核管理を行っていたが、平成19年度よりクォンティフェロン®TB－2G（QFT）検査に切り替えるとともに、職員の結核管理について見直しを行ったので報告する。【方法】職員健診へのQFT検査を、平成19年度から定期外健診、平成20年度から新採用時健診、平成21年度から結核ハイリスク部署定期健診と段階的に導入した。新採用時健診の対象者は全職種とし、結核ハイリスク部署定期健診の対象は呼吸器内科および救急災害科の医師、結核病棟および救急救命センターの看護職員等とした。【結果】検査を外部委託しているため、一度に行える検査数の制限、採血時間の調整、検査費用の取扱い、陽性・判定保留・判定不可への対応、データ管理、新たな業務負担等について管理体制を整備した。定期外健診126名、新採用時健診499名、ハイリスク部署健診80名にQFT検査を実施し、それぞれ1名（0.8%）、2名（0.4%）、0名（0.0%）に潜在性結核感染症の治療を開始した。職員の結核管理を見直すことによりスムーズな潜在性結核感染症の発見および治療開始が行えた。【結論】職員健診へQFT検査を導入することにより、健診精度の向上、受診者の負担軽減、容易なデータ管理が可能となった。今後はより検査精度を上げるためクォンティフェロン®TB ゴールドへの移行を検討中である。

2-O-43-3

## 緩和ケア病棟入院患者結核発症の一考察

社会保険神戸中央病院 感染対策室[1]、同 感染対策チーム[2]、同 薬剤部[3]

○高橋　尚子[1,2]、木村　丈司[2,3]、甲斐　崇文[2,3]

【はじめに】当院の結核患者発生は年間15例程あるが、陰圧個室を持たず結核発生時は他の指定医療機関へ転院をしている。今回、大腸がん末期で緩和ケア病棟に入院中患者の結核発症事例を経験した。緩和ケア病棟は積極的な治療をされず、感染対策チームの介入は緩和ケア病棟からの相談時に行っていた。今回の事例を元に感染対策チームの活動について示唆を得たので報告する。【事例】85歳の男性で大腸がん・多発性肺転移のため緩和ケア病棟に入院。既往に陳旧性肺結核があり、胸部レントゲン・CT撮影では結核の再燃は疑われず。念のための喀痰検査で、喀痰抗酸菌塗沫検査1+、核酸増幅法陽性、培養検査陽性の結果であった。【考察】緩和ケア病棟では看取りの時期をその人らしく生活をして頂けるように配慮がされている。個人防護具を装着することさえためらうスタッフも少なくない。しかし、発病リスクである感染歴・悪性腫瘍、そして呼吸器症状がある場合は結核を疑うことは特殊な診療科であっても必要である。結核感染予防は早期発見・早期治療が重要であり、患者、医療スタッフへの感染を予防する必要がある事は他の病棟と同様である。今回の事例は結核の再燃が予想できる事であり、積極的に感染対策チームが関わる事が必要であった。【結論】1．陳旧性肺結核がある場合は、感染対策チームへの連絡を徹底2．標準予防策の徹底3．緩和ケア病棟への感染対策チームラウンド導入

2-O-43-4

## 中規模の急性期一般病院における結核患者の動向と感染対策

神奈川県立汐見台病院

○福井　里美、監物　ヒロ子、福森　方子

【目的】結核の患者数は横這いであり、肺結核では上気道感染を自覚し一般病院に来院する。ゆえに結核の罹患を否定し、院内感染を防ぐことが重要である。そこで結核に関する検査数の動向と、結核患者発生状況及び感染対策の評価について報告する。【方法】a.2006年1月～2010年8月における結核菌塗沫検査・チールネルセン検査の実施件数を算出　b.検査結果が陽性患者に対し、結核感染を確定する追加検査と結果　c.結核の感染対策と、院内感染の有無を確認する。【結果】結核菌検査の延件数は、総数2,281件あった。検査結果が陽性の患者は15名。その約半数がPCRの結核菌は陰性であり、非定型抗酸菌症と診断。感染対策は、サージカルマスクを着用し、他患者との接触を避け、必要時外来隔離室で待機。結果が陽性の場合は、PCRの判定まで自宅待機又は個室隔離入院とした。必要時結核患者との接触者リストを作成し、2年間の経過観察で結核に罹患はない。【考察】今回は非定型抗酸菌症が多かった。専門施設で非定型抗酸菌症の確定診断まで管理することも有効であるが、急性期の一般病院において可能な感染対策を実践することが重要である。【結論】a.調査施設では、非定型抗酸菌症の症例が約半数あり、結核専門施設での治療を要しなかった。B.感染対策は効果的であり、さらに非定型抗酸菌症患者が上気道感染症状で来院した際は、結果がでるまでは隔離対応をする。

2-O-43-5

## 当院における結核標準予防策の構築

JA広島厚生連 尾道総合病院ICT

○住吉　静香、安原　昌子、森本　典子

【目的】当院は地域基幹病院としての役割を担っており、緊急入院する高齢患者も多く、入院後に活動性結核と判明する事例も少なくない。結核は事前に把握することは難しく、疑った時点からの対応では曝露問題を避けることができない事例も見られた。今回、結核疑いのある患者に対して対応を講じるだけでなく、曝露を最小限にするため当院の結核標準予防策を構築したので報告する。
【方法】平成22年6月より、結核疑い患者の対策に追加し1．喀痰時、全ての喀痰検査未提出者には、N95マスクを装着し処置にあたる。2．吸引痰は喀痰検査に自動的に提出する。3．結果判明まで職員はN95マスク対応、患者は可能な限りサージカルマスクの装着を行なうこととした。さらに、研修会やマニュアル作成、ニュース等の広報活動も合わせて実施した。
【結果】結核標準予防策開始後、1名の患者が入院後に活動性結核と判明したが曝露問題に至らなかった。また、看護師から連絡が入るようになり意識変化がうかがえた。
【考察】結核は事前に免疫獲得することができず、感染拡大を防ぐことが重要となってくる。当初はN95マスク装着の不便さから遵守困難を懸念したがスムーズに導入できた。また、直接患者に関わる看護師が判断する対策としたため、問題意識を持ち対応していることも明らかとなった。今後も曝露を最小限にするための対策として定着化を目指し、継続的に取り組んでいく必要がある。

2-O-43-6

## 職員の肺結核による院内感染防止のための取り組み

琉球大学医学部附属病院 感染対策室

○富島　美幸、武加竹　咲子、比嘉　太、健山　正男、
藤田　次郎

【背景･目的】職員健診で胸部レントゲン検査の結果、要精査の職員が、再検査を受けることなく、2名が肺結核を発症した。肺結核による院内感染防止を目的に、胸部レントゲン検査で「要精査」の結果となった職員への受診勧告と受診確認を行うシステムの構築を行った。【方法】1) 要精査職員の把握および対象者への通知システムの現状調査。2) 調査で明らかとなった問題点の洗い出しと解決案の作成。3) 解決案を職員検診担当者、外部委託の健診センター長、感染対策室間で意見調整。4) 最終解決案を感染対策委員会で審議し承認取得後、解決策として実施。【結果】1．事例発生の現状調査結果　1) 要精査時、対象者への受診勧告と受診確認が行われていなかった。2) 個人への結果通知に時間を要しており、肺結核が疑われる場合でも迅速な連絡体制が整っていなかった。2．解決策　1) 肺結核が疑われる場合、健診センターから職員健診担当者へ迅速に連絡が行われる体制の構築。2) 再精査の受診勧告と受診確認を行うシステムの構築。3．解決策の施行後の現況　1) 2010年の要精査の職員2名が迅速に受診するよう勧告を受け、受診を確認することができた。2) 個人への結果通知が速やかに行われるようになった。【結論】個人の努力のみに依存していた再精査の受診を、健康管理部門が介入することで、監視システムとして構築し、肺結核発症者の勤務継続の見逃しを防止する事ができた。

2-O-43-7

## 久留米大学病院における職員の結核曝露対策 ～QFTを導入して～

久留米大学病院 感染制御部[1]、久留米大学病院 看護部[2]

○三浦　美穂[1]、川野　佐由里[2]、升永　憲治[1]、渡邊　浩[1]

【目的】当院では外来および入院患者で結核が判明する症例が増加している。職員は就業時検診でツベルクリン反応検査を行っていたが、病院内で2008年11月よりクォンティフェロンTB-2G検査（2010年4月よりクォンティフェロンTB-ゴールド、以下QFT）を導入し「病院内における結核曝露後の管理マニュアル」を改訂した。QFT検査導入後の検診（職員検査数及び結果、費用）について調査したので報告する。【方法・結果】期間は2008年12月から2010年10月までとした。対象は外来および入院中で結核と診断された患者へ接触した職員。検査は曝露直後（1回目）と曝露から3～4か月後（2回目）の計2回を病院負担で実施。調査期間中、結核患者発生数は計43名（外来33名、入院10名）。QFT検査が必要と判断し実施した職員は延べ68名。1回目結果、陽性者2名、判定保留2名。2回目結果、陽性者0名、判定保留4名。費用は合計369,582円であった。【考察】感染制御部では結核患者の排菌状況等を確認し、濃厚接触者定義を考慮しながら接触者リストを用いて検査していたが、QFT検査にて更に迅速に対応できるようになった。今後は曝露直後の検査が必要かどうかを含めた検討を行う予定である。当院では呼吸器外来医師と連携しながら、職員の検査後の受診をフォローアップしており、今後もこのマニュアルに則り検査実施を行う。

2-O-43-8

## 当病院の結核届出患者の特徴

伊勢崎市民病院 医療安全管理室[1]、伊勢崎市民病院 中央検査科[2]、伊勢崎市民病院 看護部[3]

○後藤　恵[1]、新井　裕子[1]、高山　貞男[2]、竹澤　雅子[3]

【目的】群馬県の結核罹患率は10.2と低いが、結核患者に占める外国人患者の割合は高く10.0%である。当病院では年間20例前後の結核発生届を行っており、外国人も多く含まれている。今回、当病院で診断された結核患者のうち外国人の占める割合と地域の人口比の関連を調べ、また薬剤感受性試験の結果から当病院の結核患者の特徴を明らかにした。【方法】2007年4月～2010年9月までに結核発生届を行った54名のうち患者確定例49名を、発生届、診療録から日本人と外国人に2区分し、その比率を県のデータと比較した。また2009年1月から義務化された薬剤感受性検査の結果17例から、その傾向に差があるか比較した。【結果】当病院で診断された結核患者割合は、県の値よりも有意に高かった（10.0%vs．26.5%P＜0.002）。県のデータに対し、伊勢崎市人口に占める外国人の割合はほぼ比例して増加していた。薬剤感受性については日本人患者は、すべての薬剤に感受性であったが、外国人4名のうち3名が1～3剤に耐性であった。【まとめ】当病院は、周辺地域に特定住民層を形成している外国人が受診する事から、結核と診断される外国人の割合は人口比を反映し県の2.7倍多く、また、外国人患者の結核菌は薬剤耐性を有している可能性が高い。地域人口比の動向把握は、結核診療・感染対策に必要と考えられた。

2-O-44-1

## 銅および銅合金による病院内細菌汚染の低減化 －医療関連感染対策への展開－

北里大学 医学部 微生物学[1]、北里環境科学センター[2]、北里大学 医学部 皮膚科学[3]、北里大学病院 感染管理室[4]

○笹原　武志[1]、菊野　理津子[2]、新山　奈々子[3]、藤木　くに子[4]

【目的】銅及び銅合金は2008年米国環境保護庁（EPA）より殺菌特性を承認された金属であり、医療環境分野での利用が世界的に模索されている。我が国でも北里大学病院において医療関連感染の原因菌が潜伏しやすい病棟内環境にかかる金属を設置し、細菌汚染の変化を5年間調査した。今回は調査結果および医療関連感染対策への活用の可能性について報告する。【材料と方法】試験金属は銅、亜鉛および銅合金の平板材および溶射材を使用した。コントロールは非設置面とした。設置場所は皮膚科病棟、新生児集中治療室（NICU）、集中治療室（ICU）とした。環境調査は普通寒天培地および各種選択培地を用いて毎月実施した。【結果と考察】恒常的に多くの一般細菌を検出した場所は、洗面台、調乳テーブル、処置室床であった。高頻度にMRSAを検出した場所はNICUのボールペン、調乳ワゴン、処置室床であった。緑膿菌は洗面台のみから検出された。銅および黄銅を病棟に設置した場所ではコントロールに比べて、かかる細菌汚染を長期にわたり低減できた。金属の退色はその効果に影響しなかった。病棟環境改善の結果、NICUでは年間の環境からのMRSA分離率は激減し、ICUおよび皮膚科病棟ではMRSA感染率が低下した。病棟内にかかる金属を活用し、環境を衛生的に改善することで医療関連感染を予防できることを確認した。（共同研究者：斎藤晴夫、和田正彦、幸 洋二･日本銅センター）

2-O-44-2

## 医療環境における亜鉛の殺菌特性活用に関する検討

北里大学 医学部 微生物学[1]、北里大学 医学部 皮膚科学[2]、北里大学病院 感染管理室[3]

○笹原　武志[1]、新山　奈々子[2]、藤木　くに子[3]

【目的】亜鉛には抗炎症性などの薬理作用の他に銅や銀と同じく細菌に対する殺菌特性がある。このユニークな特性を衛生的な環境保全が求められる分野に活用できる可能性がある。今回、亜鉛に病棟接触面の細菌汚染を銅や銅合金と同程度に低減できる性能があるかを検討した。【材料と方法】亜鉛、銅、黄銅の板材および溶射材を皮膚科病棟、新生児集中治療室（NICU）、外来トイレに設置した。殺菌性能試験はフィルム密着法（Z2801）にて実施した。病棟環境の細菌汚染調査は各種分離・選択培地を用いて毎月実施した。【成績】皮膚科病棟・隔離軟膏処置室の床、NICUの調乳室テーブル表面および外来トイレの把手表面において、亜鉛は黄銅とほぼ同程度に一般細菌およびブドウ球菌属の菌数を非設置面のそれに比べて1/3～1/5にまで減少させた。皮膚科病棟の洗面台でのそれぞれの菌数を亜鉛は最大1/22、銅は最大1/55にまで低減させ、MRSAや緑膿菌もほとんど検出されなかった。亜鉛のこのような効果は3年経過しても持続していた。【考察】亜鉛も銅および黄銅と同じように長期にわたって殺菌性能を有する衛生材料として医療施設に活用できることが示唆された。特に、亜鉛は銅と同様に水回り環境に生息しやすい緑膿菌やアシネトバクターなど細菌汚染に対する有効な環境対策に利用できると考えられる。（共同研究者：中島和隆、杉野研二・日本鉱業協会鉛亜鉛需要開発センター）

2-O-44-3

## 高透過性フィルム材が末梢静脈カテーテル由来静脈炎に及ぼす影響

名寄市立総合病院 看護部

○大谷　圭一

【目的】末梢静脈カテーテル留置に伴う合併症の一つに静脈炎が挙げられ、静脈炎の制御に努めることは患者の安全保障のために必要である。現在では末梢静脈カテーテル刺入部に透明フィルム材を貼付することが一般的な管理方法であるが、近年水蒸気透過性が非常に高い透明フィルム材（以下IV3000®）が登場している。そこで末梢静脈カテーテル留置に伴う合併症を観察しIV3000®が静脈炎発生に及ぼす影響を調査した。【方法】INS（米国輸液看護師協会）による静脈炎スケールを使用しカテーテルを抜去した理由をワークシートに記入し集計した。【成績】従来の低透過性フィルム材を使用した期間（n=429）の静脈炎発生率は18.9%、IV3000®を使用した期間（n=421）の静脈炎発生率は12.4%であり34.6%の減少率がみられた（P＜0.01）。ロジスティック回帰分析の結果、静脈炎リスク因子となるものとして頭蓋内浮腫治療剤、PPN製剤の投与（ともにP＜0.01）、保護的な因子ではIV3000®の使用（P＜0.01）が認められた。マッチングの結果、PPN製剤投与をうけた群では58.5%の減少率であり有意に静脈炎発生率の減少が認められた（P＜0.01）。しかし、PPN製剤の投与がなかった群においては静脈炎の減少に有意な差はみられなかった。【結論】IV3000®は低透過性フィルム材と比較して投与される薬剤により末梢静脈留置カテーテル由来静脈炎の予防効果に関して統計学的に関連があることが本研究では認められた。

2-O-44-4

## 清拭車の*Bacillus cereus*を含む汚染菌対策の評価

公立能登総合病院

○黒崎　まち子、小林　治、森下　真澄、大井　希美佳、和田　英男

【目的】清拭タオルの*Bacillus cereus*（*B.cereus*）汚染から清拭車の安全性が問われている。タオルの*B.cereus*対策では、電子レンジよる研究はあるが、多数の清拭者を抱える病棟で導入は不可能であった。安全なタオル提供のため当院7病棟の清拭車が*B.cereus*に汚染されているか、対策により汚染菌が減少できるか評価した。【調査方法】1.清拭車とタオルの管理法2.清拭車内排水口の培養3.E病棟の清拭車内洗浄前後と1ヶ月後の培養。洗浄には 市販のポット洗浄中を用いた。【結果】1.清拭車使用後4病棟で排水口に水が残っていた。水垢は6病棟で付着していた。14時のラウンド時全病棟でタオルをセットし、4病棟で13時にタオルを濡らしていた。2.排水口培養で*B.cereus*はDとG病棟で認めた。3.E病棟の清拭車で*B.cereus*（1+）, *Acinetobacter baumannii*を多数認めたが、洗浄剤で3回洗浄後水垢は取り除くことができ菌は減少した。1ヶ月後も*B.cereus* 1コロニーとほか数コロニー認めるに留まった。【結論】清拭車は管理法にばらつきがあり*B.cereus*にも汚染されていたが、洗浄剤を用い水垢を取り除くことで菌数を大幅に減少することができ1ヶ月後も増殖しなかった。清拭車の洗浄は*B.cereus*含め汚染菌の除去に有効と思われた。

2-O-44-5

## シャワーヘッド分離アシネトバクターのバイオフィルム形成性

財団法人 北里環境科学センター[1]、北里大学医学部微生物学[2]、北里大学病院感染管理室[3]

○菊野　理津子[1]、笹原　武志[2]、藤木　くに子[3]

【目的】水道水中の従属栄養細菌は配水管にバイオフィルムを形成し、水質劣化や日和見感染を招くこともある。医療関連感染症を起こし話題となっているアシネトバクターも従属栄養細菌として水道水から分離される。今回、シャワーヘッドから分離されたアシネトバクターのバイオフィルム形成能とその対策について検討した。【材料及び方法】汚染調査：病院内の入浴施設と一般家庭のシャワーヘッド内側表面の従属栄養細菌数をR2A培地にて定量し、同定キットを用いて菌種を同定した。バイオフィルム形成：定法に従って測定した。銅を溶射したシャワーヘッドのバイオフィルム形成阻止効果を検討した。【結果及び考察】長期間使用のシャワーヘッド内部には従属栄養細菌が多数（2,800～2,900,000cfu／10cm$^2$）検出された。検出菌種は、GPRが中心でありメチロバクテリウムが70%を占め、アシネトバクター（A.calcoaceticus）は僅かであったが、アシネトバクターは複数菌種間でバイオフィルムを形成する際に重要であった。銅溶射のシャワーヘッドではバイオフィルム形成を阻止していた。アシネトバクターは水道水からも分離され、病院内の湿潤な環境にバイオフィルム形成して生息することが考えられる。銅を使った環境対策は、アシネトバクター感染の発生を抑えることが可能かもしれない。（共同研究者：小澤智子、乾香代子･北里環境科学センター、斎藤晴夫･日本銅センター）

2-O-44-6

## ジェット式ネブライザーの24時間連続使用における細菌汚染の実態と消毒方法の検証

NHO佐賀病院

○執行　えりこ、西田　友子、入村　健児

【目的】当院小児科では、呼吸器疾患が多く、ジェット式ネブライザーを使用している。薬液を継ぎ足した場合の24時間使用残薬液の汚染状況と、現行の洗浄・消毒方法が適切であるかを調査・考察したので報告する。【方法】10件のジェット式ネブライザー使用前後の薬液から、各々1ml×3採取し混釈培養して、平均菌数（CFU/ml）と発育菌種を調べ、残薬液総菌数（平均菌数×残薬液量）を求めた。また、保管棚の消毒・乾燥済みボトル10個について、各3箇所（底1内壁2）スタンプ検査し、菌量・菌種を調査した。【結果】使用前の薬液からは、1件のサンプルより1CFU/mlのMicrococcus spが検出された。24時間使用後の残薬液には、平均菌数1～23CFU/mlの菌混入がみられ、残薬液総菌数は210CFU/210ml～4000CFU/200mlであった。菌種としては、Micrococcus spが最も多く、Staphylococcus spやAcinetobacter sp等も検出された。保管棚の消毒・乾燥済みボトル10個中2個からは、いずれもMicrococcus spが検出された。【結論】ジェット式ネブライザーも同様に、人工呼吸器関連のネブライザーに関するCDCガイドラインに準じ、継ぎ足しは行わないで使用すべきである。尚、外気を取り入れ酸素濃度を希釈する構造である事から、室内の環境整備と換気が汚染防止にも繋がると考えられた。また、現行の消毒方法に関しては、より確実な洗浄・消毒を行う為には、定期的なブラシを用いた物理的洗浄を取り入れるべきである。

2-O-45-1

## 『特定抗菌薬使用届出制』導入前後の状況と今後の課題

泉大津市立病院 ICT 薬剤部[1]、泉大津市立病院 ICT 看護部[2]、泉大津市立病院 ICT 外科[3]

○松岡　慶子[1]、村中　幸子[2]、別所　俊哉[3]

【目的】当院では2008年8月より『特定抗菌薬届出制』を導入し、届出書に基づくICTラウンドで抗生剤の適正使用について検討してきた。その効果について検証を行ったので報告する。【方法】第4世代セフェム薬、ニューキノロン薬、カルバペネム薬、抗MRSA薬を届出制対象薬剤とし、届出書に基づき1回/週ラウンドし、使用状況・方法について検討を行った。届出制導入前（2007.8-2008.7）後（2008.8-2010.7）で抗菌薬総使用量と特定抗菌薬使用量、MRSA感染症発生率、14日を超える長期使用例、緑膿菌に対するCZOPとMEPMの感受性率のデータから検証した。【結果】抗菌薬総使用量は導入前1年は35,259本、1年後31,618本、2年後27,596本と減少した。AUDはカルバペネム薬では導入前8.56、導入1年後5.85、2年後7.28であり、第4世代セフェム薬では5.16、1.89、1.95と減少した。一方14日を超える長期投与例はカルバペネム薬で20件から6件、第4世代セフェム薬では10件から1件とどちらも減少し、CZOPとMEPMの緑膿菌に対する耐性率は2年後には0%になった。MRSA感染症発生率は2007年0.55%、2008年0.30、2009年には0.24%と漸減した。【結論】届出制導入とラウンドでの介入が抗菌薬使用量、MRSA感染症発生率、長期使用例や緑膿菌耐性率の減少に効果があった。一方で、カルバペネム薬のAUDは2年後には減少せず増加したため、今後それについてカルバペネム薬の使用割合も考慮した上検討していきたい。

2-O-45-2

## 当院における緑膿菌の薬剤感受性推移について

医療法人豊田会刈谷豊田総合病院 ICT

○藏前　仁、夏目　美恵子、佐藤　浩二、杉浦　充、
亀島　大輔、柴田　大地、伊藤　誠

【目的】近年，薬剤耐性菌の脅威と直面している医療情勢において，自施設での薬剤感受性分布データの共有は，耐性菌防止に重要である．今回，緑膿菌に対する薬剤感受性の経年的推移を調査した．【方法】2008年から2010年8月まで，薬剤感受性検査を実施した緑膿菌1037株について各年度におけるカルバペネム系抗菌薬を中心とした薬剤感受性及び抗菌薬使用量の推移を比較した．【結果】各年度におけるカルバペネム系抗菌薬の月平均使用量は，2008年度実績を基準として，2009年度は124%，2010年は50%と顕著に変化した．また，カルバペネム系抗菌薬の年度毎の耐性率の3年間の推移は，IPM/CSで6.4%，5.2%，4.9%，MEPMで2.7%，2.8%，1.5%と耐性率の低減が認められた．【結語】今回の調査より，MEPMに代表されるカルバペネム系抗菌薬の処方は，2009年をピークに大幅に減少した．その要因に，2010年度よりカルバペネム系抗菌薬の不適切使用を減らす各種試みが考えられる．それと連動するように緑膿菌のカルバペネム系抗菌薬に対する耐性率の低下が認められた．一方，第3，4世代のセフェム系抗菌薬の使用が相対的に増加しており，ESBLをはじめとした各種$\beta$ラクタマーゼ産生の耐性菌の増加が懸念される．今回の調査結果を臨床の現場にも還元し，抗菌薬の適正使用に向けた質の高い活動を展開していきたい．

2-O-45-3

## 抗MRSA薬届出制導入に関する検討

さいたま赤十字病院 薬剤部[1]、さいたま赤十字病院 看護部[2]、さいたま赤十字病院 内科[3]、さいたま赤十字病院 ICT[4]

○伊賀　正典[1,4]、福田　真弓[2,4]、小田　智三[3,4]、半田　祐一[3,4]

【目的】当院ではオーダリング端末を使用した抗MRSA薬届出制の施行を2008年7月より開始した．そこで，届出導入前後1年間における届出対象薬剤の調査結果とその効果について報告する．【対象および方法】VCM，TEIC，ABK，LZDの院内採用抗MRSA薬4剤を届出対象薬剤として設定した．届出制導入前2007年7月～2008年6月と導入後2008年7月～2009年7月の各1年間におけるMRSA新規検出患者数，届出対象薬剤使用患者数，使用患者1人あたりの投与日数，使用本数，グラム数および薬剤費を算出し有意差検定を行った．【結果】MRSA新規検出患者数は届出制導入前後において変化を認めなかった．使用患者数はLZDのみ導入後において有意に増加した（$p$=0.01）．使用本数の比較ではTEICは有意に減少し（$p$=0.02），LZDは有意に増加した（$p$=0.01）．使用患者1人あたりの投与日数はTEICにおいて導入後有意に減少した（$p$=0.03）．薬剤費の変化はLZDを除いた3剤（VCM，TEIC，ABK）で比較すると施行前に比し約13%の削減がみられた．【考察】届出制導入における効果を使用量，日数および患者数の比較から考えると抗MRSA薬4剤中TEICに関しては届出制導入が使用量および投与日数減少の1つの要因となり適正使用を推進できた．使用量が増加したLZDを含め今後も継続した届出対象薬剤の動向を把握する事で院内抗菌薬の適正使用に寄与する必要があると考える．＜会員外共同研究者＞田口茂正，猪股克彦，藤掛佳男

2-O-45-4

## 市立病院5施設における注射用抗菌薬の使用状況調査と適正使用への取り組みの評価

市立豊中病院 薬剤部[1]、市立川西病院 薬剤科[2]、吹田市民病院 薬剤部[3]

○小野　祐志[1]、杉田　裕貴[2]、児玉　暁人[3]、今井　兼貴[3]

【目的】抗菌薬の使用状況や適正使用への取り組みの評価は重要である。今回、大阪・兵庫北摂地域の市立病院5施設における注射用抗菌薬の使用状況、及び各施設の取り組みを比較･検討したので報告する。【方法】2007年から2009年における年間平均の抗菌薬使用密度(AUD)を算出し使用状況の比較を行った。また、注射用抗菌薬に対する取り組みとして使用制限(届出制や許可制)の状況を調査した。【結果・考察】AUDの上位5系統は、ペニシリン系28.8、第三世代セフェム系22.3、第一世代セフェム系19.7、第二世代セフェム系14.0、カルバペネム系13.0であった。ペニシリン系はいずれの施設においても多く使用されていたが、その他の系統では施設ごとに大きな差がみられるものもあった。使用制限の状況は、カルバペネム系：届出制4施設・許可制1施設、抗MRSA薬(LZD除く)：届出制4施設、LZD：届出制3施設・許可制2施設、第四世代セフェム系：届出制1施設、CFPM：許可制1施設、ニューキノロン系：届出制1施設であった。広域スペクトルを有するカルバペネム系の施設別AUDは届出制で10.6～19.2、許可制で8.3であり、届出制の施設では許可制より高い値で推移していた。また、届出制でも施設ごとの差が大きく、より一層適正使用の啓蒙が必要と考えられる。このように施設ごとの使用状況の把握は、適正使用への取り組みの評価や見直しなどを図るうえで非常に有用であり、今後も継続していきたい。

2-O-45-5

## 当院における抗菌薬適正使用への取り組み

兵庫県立加古川医療センター 薬剤部

○高橋　知孝

【目的】
当院では、今年6月頃よりメチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)や多剤耐性緑膿菌(MDRP)の検出件数が増加傾向にあったため、ICTチームで様々な拡大防止策を行った。今回、薬剤師の立場から行った対策について報告する。
【方法】
・救急部門へ配置している抗菌剤の見直し
当院は、救急部門におけるメロペネム製剤の使用量が他部署に比べ極端に多かった。この結果、救急部門で検出された緑膿菌のメロペネム感受性は、75%まで低下していた。これを受けて、救命救急部門の定数配置から、メロペネムを削除することとなった。
・広域抗菌薬、抗MRSA薬の使用患者調査の開始
これまで、ICTラウンド前のカンファレンスでは、耐性菌検出患者の症例についてしか検討していなかったが、6月よりカルバペネム系抗菌薬と抗MRSA薬を使用している患者リストの作成を開始した。これにより、不適切使用症例などにICTが介入することが可能となった。
・抗MRSA薬の投与設計提案
当院では、昨年度よりVCMを中心に血中濃度解析(TDM)を行ってきたが、依頼のあった症例についてのみの介入であった。今年度よりVCM使用症例は原則すべてTDMを行って処方提案を行うこととした。
【結語】
ICTチームによる取り組みの結果、耐性菌の検出数は減少傾向となった。抗菌薬の適正使用は、感染制御領域において、薬剤師が職能を発揮できる分野のひとつである。今後も各職種との連携を深め、取り組んでいきたい。

2-O-45-6

## 多職種で取り組むTDM

福島県立医大付属病院 感染制御部[1]、福島県立医大 感染制御・臨床検査医学講座[2]、福島県立医大付属病院 薬剤部[3]

○吉田　明子[1]、山本　夏男[2]、鳥羽　衛[3]、森　浩子[1]、
金光　敬二[2]

【目的】当院では09年6月よりVCM.TEIC.ABKの血中濃度測定解析(TDM)を開始した。10年8月まで172名延べ301件(月平均20件)実施している。以前はVCMのみで年間数例だったが、新システムとなってから一定の成果を得られたので報告する。【方法】以前は主治医から病棟薬剤師へ直接TDMを依頼していた。新システムでは主治医が抗MRSA薬血中濃度測定を電子カルテで指示、抗MRSA薬血中濃度測定解析届け出書(届出書)を検体と共に検査部へ提出→検査部では濃度測定終了後感染制御部へ連絡→感染制御部からICT兼務の薬剤師へ電話で解析依頼→薬剤師は解析後ICD,ICNと解析症例の検討を行い、ICDがカルテに連名でコメントを記載する。【成績】新システムの開始後2カ月はTDM依頼数が5件ずつと少なかった。システムの周知不足及び解析依頼の煩雑さが原因と考えられた。再度院内へ周知しICNが前週の抗MRSA薬使用者リストを元にTDM未実施例をチェックし、主治医へ届出書を添えて解析依頼をしたところ、12～35件/月と依頼件数が増加した。平均実施率は76%である。【結論】従来抗MRSA薬使用者を把握していたICNが一歩すすめてTDM実施状況を調査し、実施依頼することで実施率向上に貢献可能である。またICT兼務で多忙な薬剤師にとって検査結果が出た時点で連絡があれば、タイムリーな対応が可能である。

2-O-46-1

## 発熱性好中球減少症時におけるセフェピムの適正使用の検討

群馬県立がんセンター 薬剤部・ICT[1]、群馬県立がんセンター 看護部・ICT[2]

○大橋　崇志[1]、菊地　真由美[2]

【目的】がん薬物療法の問題となる毒性に骨髄抑制がある。特に好中球が減少すると感染症死する危険がある。発熱性好中球減少症(FN)は日本のガイドラインで好中球数500/μL未満で腋下温37.5℃以上の発熱があり、非感染熱として除外できないものとされている。原因菌不明のものが多く、経験的治療が行われる。抗菌薬は抗緑膿菌β-ラクタム薬が選択され、当院ではセフェピム(CFPM)が最も多く使用されている。セフェム系薬ではTime above MIC(TAM)が有効性と相関することが知られている。そこでFNにおいて有効性を示すTAMを検討した。【方法】対象は2009年6月から2010年5月に白血病にて薬物療法後、FNを発症した52例とした。TAMは投与設計ソフトを用いて算出した。点滴時間は1gキットあたり30分とし、MICはCLSIで定めた緑膿菌に対するブレイクポイントの8μg/mLとした。有効性は投与後4日目の1日最高体温で判断した。37.5℃未満を解熱とし、解熱率に有意差を示すTAMを検討した。【結果】TAM≧40%群がTAM＜40%群よりも高い解熱率を示した(P＜0.05)。この結果はセフェム系薬においてTAMが40%以上で増殖抑制作用を示すという報告と一致した。【考察】今回の結果からCFPMの適正使用においてTAM40%以上を目安とした投与量・投与間隔の設定が必要であると考えられた。今後はCFPMが投与開始される段階で投与設定に薬剤部が介入することでCFPMの適正使用に取り組んでいきたい。

2-O-46-2

## 長野県下5施設における抗菌薬使用量と耐性菌に関するサーベイランス

長野市民病院 薬剤部[1]、JA長野厚生連北信総合病院 薬剤部[2]、飯山赤十字病院 薬剤部[3]、長野県立須坂病院 薬剤科[4]、長野赤十字病院 薬剤部[5]、北信感染症ネットワーク[6]

○丸山　晴生[1,6]、久保田　健[2,6]、安岡　信弘[3,6]、田中　健二[4,6]、鹿角　昌平[4,6]、飛澤　知佳[4,6]、清原　健二[2,6]、堀　勝幸[5,6]

【目的】抗菌薬適正使用を推進するためには、地域としての抗菌薬使用の傾向や耐性率を共有化し検討することが必要と考えられる。今回、当地域おける抗菌薬使用量と耐性率を調査したので報告する。【方法】長野県の北信医療圏（3次）に属する5施設において、2007年1月から2008年12月の2年間を調査期間とし、各施設の注射用抗菌薬使用量をAntimicrobial Use Density（以下、AUD）を用いて算出し、同期間における各薬剤の耐性率を調査した。また、あわせてローカルファクターについての検討を行った。【成績】カルバペネム系薬剤、セファロスポリン系薬剤のAUDは、施設間で大きな差が認められた。セファロスポリン系薬剤では世代別でも使用薬剤の傾向が大きく異なっていた。耐性率では、緑膿菌に対してカルバペネム系薬剤、アミノグリコシド系薬剤ともに各施設で異なる傾向を示したが、キノロン系薬剤は同傾向であった。【結論】地域のAUDや耐性率を把握し利用することで、医療圏内における自施設の状況を客観的に評価することが可能となり、対策立案の一助になる可能性が示唆された。また、この活動をきっかけに感染対策全般におけｐる情報交換が可能となった。合同サーベイランスは地域の感染対策水準の向上に貢献できると考えられた。

2-O-46-3

## 中規模病院における抗菌薬届出制導入による臨床的ならびに経済的効果

国際医療福祉大学三田病院 ICT[1]、国際医療福祉大学大学院[2]

○兒玉　弥生[1]、操　華子[1,2]、前田　真之[1]、上田　竜大[1]、川原　千香[1]、佐藤　哲夫[1]

【序論】当院（291床）では、2010年5月からカルバペネム系と抗MRSA薬の届け制を開始した。届け出後、週1度、ICTメンバーによる抗菌薬ラウンドを実施している。当院の抗菌薬届け出制導入による臨床的ならびに経済的効果について検討した。【方法】2009年5月~8月（以下2009年）までに上記薬剤使用患者を処方箋からリストアップし、診療記録から使用量・使用薬剤・使用目的・使用期間・培養の有無などを収集した。2010年5月~8月（以下2010年）分については、届け出用紙から情報を収集した。2010年の届け出率は100%であった。【結果】上記薬剤の処方件数は2009年159件、2010年49件であった。適正使用率は2009年39%から2010年には53.1%へ増加した。また、培養実施数も処方件数を分母とした場合、2009年49.7%から2010年57.1%に上昇した。カルバペネム系の払い出し数は2009年2026バイアル（以下V）から2010年562Vへ、抗MRSA薬は2009年504から2010年154Vに減少した。2009年に払いだされた全抗菌薬の購入金額に対し、上記薬剤が占める割合は33.7%（3,631,351円）、2010年分では16.5%（1,129,010円）であり、2,502,341円の削減となった。【結論】中規模病院における抗菌薬届け出制ならびに抗菌薬ラウンドの導入は、臨床における適正使用ならびに医療経済的効果をもたらした。

2-O-46-4

## 北摂5市立病院における抗菌薬使用量と緑膿菌薬剤耐性率の動向　第三報

市立川西病院 検査科[1]、市立吹田市民病院 中央検査部[2]、市立池田病院 臨床検査科[3]、箕面市立病院 中央検査部[4]、市立豊中病院 臨床検査部[5]、北摂地区5市立病院微生物検査ネットワーク[6]

○沖元　京子[1,6]、佐々木　正義[2,6]、福島　加代子[2,6]、米田　伊作[2,6]、兒谷　香里[3,6]、河田　夫美代[3,6]、藤井　啓嗣[4,6]、笹垣　貴美[5,6]、上田　恒平[5,6]

【目的】細菌の薬剤耐性化には、抗菌薬の使用状況が関与し、同時に耐性率の施設間差が注目されている。当研究会は、北摂地区5市立病院における抗菌薬の使用量と緑膿菌の薬剤耐性率との関連性を報告してきた。今回、さらに創意工夫した啓蒙活動の結果、その関連性の変化を第三報として報告する。【方法】2009年3月から5月の3ヶ月の、入院患者由来緑膿菌の新規分離株、158株の薬剤耐性率と注射用抗菌薬の使用量を比較した。患者の対象疾患は特定せず。抗菌薬はCAZ、SBT/CPZ、CZOP、CFPM、IPM/CS、MEPM、CPFXを対象とした。抗菌薬使用量は、AUD（抗菌薬使用密度）で比較し、第3、第4セフェム系、カルバペネム系、ニューキノロン系の薬剤系統で求めた。緑膿菌の感受性検査結果の統一化を図るため、試薬、機器を同一とし同時測定とした。【結果】各施設で当研究会調査結果を再考し、届出制の見直し、薬剤使用と耐性菌の学習会などを行った。その結果、カルバペネム系薬剤は年々耐性率が低下傾向になるなど、AUD、耐性率等に変化がみられた。【結論】啓蒙活動の結果、届出制の整備、定着により耐性率等の改善傾向が見られた。患者の対象疾患の不特定などの課題はあるが、今後も引き続き啓発活動を抗菌薬の適正使用につなげていきたい。

2-O-46-5

## 院内肺炎に対するタゾバクタム/ピペラシリンナトリウムTAZ/PIPC投与治療の現況 －至適投与量に関する考察－

日本医科大学千葉北総病院 病院感染対策委員会

○日野　光紀、実川　東洋、渡辺　郷美、川上　陽子、岡本　直人、柳下　照子

【目的】2008年2月よりTAZ/PIPC（1:8）の力価比配合剤が承認され、PIPCの高用量投与が可能となった。さらに肺炎の適応追加がなされた。院内肺炎治療ガイドラインでは中等症例群に対するTAZ/PIPCが記載されている。院内肺炎に対する治療用量について至適投与されているか？について 院内肺炎に対する治療状況から検証した。【結果】当院では2009年4月よりTAZ/PIPCの投与が開始された。当院600床のうちICU 16 病床をのぞく一般病棟において2009年4月より12月末までに院内肺炎49例に対してTAZ/PIPCによる治療がなされた。その原因菌は緑膿菌が13例（26.5%）を占めていた。緑膿菌に対する治療期間は9.08daysであり、PIPCの感受性（MIC）から考えると9例は有効量であったが4例に対してはさらに用量増量の必要性が示唆された。またこのうち一例にワーファリンとの併用によりPT-INRが上昇するAE（Adverse Event）が発生した。【考察】TAZ/PIPCはカルバペネム系抗生剤に替わり院内肺炎を対象に治療投与されている。当院で適応症、投与期間は遵守されていると考えられたが、一部の症例には高用量が必要であることが示唆された。つまり治療介入を必要とする抗菌薬であると考えられた。我々の症例から本剤は高用量製剤、配合剤であることからも副作用の発症には充分な注意を要する。

2-O-47-1

## 壁掛け式吸引器に接続した吸引チューブの微生物汚染とその消毒法の評価

周南市立新南陽市民病院 薬剤部[1]、山口大学医学部附属病院 薬剤部[2]

○頼岡　克弘[1]、尾家　重治[2]

【目的】壁掛け式吸引器に接続して用いる吸引チューブ内の微生物汚染とその消毒法に関する報告はない。そこで、吸引チューブ内の汚染とその消毒法を実態調査【方法】使用後の吸引チューブ内を次亜塩素酸Na液0.1%(1.000ppm)浸漬法(N=11)，熱水(60－65℃)による用手法(N=11)およびチューブ自動洗浄機(N=11)を用いた消毒法のそれぞれについて、消毒・洗浄前後の微生物汚染を比較【結果】吸引チューブ内1本当たりの消毒前および消毒後の汚染菌量は、次亜塩素酸Na液の浸漬では消毒前が$10^2-10^8$CFU/本、消毒後が$10^3-10^7$CFU/本であった。熱水では消毒前後いずれも$10^3-10^7$CFU/本であった。チューブ自動洗浄機では洗浄前が$10^2-10^8$CFU/本、洗浄後が＜20CFU/本(検出下限は20CFU/本)であった。おもな汚染菌種はいずれの消毒法においても*Pseudomonas aeruginosa*，*Stenotrophomonas maltophilia*および*Acinetobactor baumannii*であった。【考察】吸引チューブは細長い内腔を有するため次亜塩素酸Na液の浸漬法や用手による熱水消毒法では確実な消毒効果が得られないことが判明。一方、チューブ自動洗浄機を用いれば確実な洗浄効果が期待できる。したがって、吸引チューブの適正な消毒法はチューブ自動洗浄機の利用である。

2-O-47-2

## 微酸性電解水によるコンタクトレンズケースの消毒効果

文京学院大学大学院 保健医療科学研究科[1]、文京学院大学 保健医療技術学部[2]

○守重　比路美[1]、笹岡　秀之[1]、眞野　容子[2]、古谷　信彦[1,2]、芝　紀代子[1,2]

【要旨】微酸性電解水は安全性が高く、優れた除菌効果を示す事で、食品分野で活用されている。しかし、医療分野において応用されている報告はほとんどない。近年、コンタクトレンズ(以下CL)の洗浄不十分による感染症が注目され、その危険性が危惧されている。そこで今回、我々は微酸性電解水のCLケースに対する消毒効果を検討したので報告する。
【方法】本研究の趣旨に賛同した本学学生15名のCLケース内の使用済み洗浄液を試験液とし、その定量と検出菌の同定を行った。各検出菌について、乾燥CLケース内において、どの程度の時間で、どれだけの菌が死滅するのか検討した。さらに、検出菌の代表として*Pseudomonas aeruginosa* 1株について、微酸性電解水による試験液10倍希釈直後、3、6、24時間後の短時間殺菌能を検討した。また、試験液を除いたCLケース内に微酸性電解水を分注し、一晩放置して菌の有無を調べた。
【結果】CLケース15個のうち、3個からCNS(*Coagulase Negative Stapylococcus*)、*Bacillus*属、*P.aeruginosa*が検出された。*P.aeruginosa*は微酸性電解水で希釈した直後から、24時間経っても菌は発育しなかった。また、CLケース内に一晩放置した微酸性電解水からの菌の発育も認められなかった。
【考察】微酸性電解水には殺菌能があり、CLケースの消毒に適している事が分かった。現在、さらに検体数を増やして検討中である。

2-O-47-3

## 当院における胃瘻チューブの管理について

大阪府 済生会 茨木病院 ICT

○中家　聖子、坂井　瞳、津山　知子、眞継　賢一、平田　勝美、松島　由美

【目的】近年、患者の高齢化と共に胃瘻増設患者が年々増加している。その胃瘻に用いる経管栄養剤は、栄養に富み細菌の繁殖には好条件である。今年6月頃より胃瘻症例の中で下痢症状のコントロールに難渋する症例が問題となり、その原因として胃瘻チューブ内の細菌繁殖が問題視された。チューブ内の細菌の把握を行い、これらを改善するために胃瘻チューブ内の洗浄方法について検討した。【方法】胃瘻増設患者3症例の胃瘻チューブをA水洗、自然乾燥のみB中性洗剤で洗浄後水洗、自然乾燥C中性洗剤で洗浄後水洗、さらに0.0125%ミルトンに1時間浸漬。各々のチューブ内のぬぐい液を培養した。【結果】Aの胃瘻チューブ内からは酵母様真菌、肺炎桿菌、緑膿菌が検出された。Bの胃瘻チューブ内からはAのチューブと同様の菌が検出され、その菌量も同等であった。Cの胃瘻チューブ内から菌は検出されなかった。【結論】水洗のみではチューブ内の汚染を除去できず、中性洗剤を使用した場合、汚染は消失したが細菌を除去するまでには至らなかった。一方、0.0125%ミルトンで1時間浸漬することによって細菌を除去することができた。【結語】今回検出された菌種・菌量と患者の下痢との因果関係は不明であるが、0.0125%ミルトン浸漬後の胃瘻チューブを使用してからは、下痢症状の改善が見られた。今後、上記の結果を踏まえてICTで検討を行いマニュアル化する予定である。

2-O-47-4

## 歯科領域におけるバー・ポイント類(回転切削器具)の洗浄方法についての検討～マニュアル作成にむけて～

岩手医科大学附属病院 歯科医療センター 歯科衛生部[1]、岩手医科大学附属病院 医療安全管理部 感染症対策室[2]

○白旗　実奈子[1]、宇部　恵理香[1]、細田　留美子[1]、青木　玲子[1]、小野寺　直人[2]、関根　真理子[1]、櫻井　滋[2]

【目的】歯科領域では、観血的処置が多く、使用されるバー類は血液等によって汚染される。当センターでは、統一された洗浄方法が確立しておらず、洗浄効果の問題が挙げられた。そこで、効果的な方法を検討し、マニュアルを作成することとした。【方法】1) 当センターに勤務する歯科衛生士37名を対象にバーの洗浄・消毒に関するアンケート調査を実施。2) 超音波洗浄器の超音波強度について、超音波発生確認キット(Sono Check®)の変色時間を機種・容器別に差があるか検証。3) 洗浄効果をアミドブラック10B法にて顕微鏡での目視判定を行った。【結果】1) バーの洗浄方法について不安を感じている人は27名(73%)であった。理由は洗浄消毒効果23名(62.2%)が最も多く、次に手順12名(32.4%)、保管方法10名(27%)であった。今後必要な対策としては、マニュアルの作成が22名(59.5%)と多かった。2) 機種・容器別によって変色時間に差があり、最も短時間であったものはガラス容器とビニールパックであった。3) 2) の結果から有効と考えられるビニールパックに入れ、汚れがひどいものも15分の洗浄を行うと十分に除去できた。【結論】従来の洗浄方法では、不十分であることが明らかになった。今後は、エビデンスに基づいたマニュアルを作成し、感染対策においても意識の統一を図ることが必要である。

2-O-47-5

## 手術器具のより安全な滅菌法の検討

山形大学 医学部 附属病院 手術部

○大山　希代、柏倉　のり子、川合　由美子

【はじめに】当院手術部では、一部の手術器具の滅菌にステラッド100を活用してきた。2010年新たに、中央材料部にステラッド200が2台購入されたのを好機に、クロイツフェルト・ヤコブ病(CJD)の危険性や酸化エチレンガス(以下EOG)の人体や環境への有害性を最小限とするために、滅菌法の検討を行った。【方法】1．EOG滅菌物の整理を行い、ステラッドが可能かどうか企業に確認する。2．ステラッドの機種別に滅菌物の仕分けと方法を検討し、手術部と材料部で調整を図る。3．滅菌物の識別プレート及びファイルを作成し、CJD予防、EOGとの識別を明確にする。4．2010年4月9日、10日両日でEOG滅菌物をステラッド滅菌に変更する。5．ステラッドコンサルタントによる学習会の実施【結果】EOG滅菌器具の84%をステラッド滅菌等に変更することができた。学習会では、ステラッド機種の違いや滅菌評価などについて理解が得られた。今回、EOG滅菌を減らす事ができただけでなく、器具に適した滅菌法の見直し、不必要なものの整理、数量管理及び保管状況の整理整頓につながった。今後はさらなる検討と、ステラッドに移行した器具のメンテナンス状況を調査して評価する必要がある。

2-O-47-6

## 滅菌消毒業務の院外滅菌消毒化によるコスト削減と安全性の確保

春日井市民病院

○石井　久美子、伴　信義、服部　芳明、山本　俊信

【はじめに】当院の滅菌消毒業務はこれまで院内業務委託で行われてきた。平成22年度院内で行っていた滅菌消毒の一部を院外滅菌消毒に変更した。これに伴い、包括的なコスト試算から滅菌物単位のコスト試算ができるようになった。また、エチレンオキシドが有害物質として規制対象物質規制されているなかで、院内で行うEOG滅菌器の稼働を最小限にできるようになった。今回、滅菌消毒業務の院外滅菌消毒化によるコスト削減と安全性の確保について成果が得られたためここに報告する。【方法】平成22年4月～8月(5カ月間)の院外滅菌消毒とした滅菌物のコストと、昨年度までの院内業務委託コストと比較した。各滅菌器の稼働状況を院外滅菌消毒化前後で比較した。【結果・考察】院外滅菌消毒化にしたことによりコスト削減ができた。滅菌物の定数見直しを定期的に実施し、余剰な滅菌物の回収を行った結果、定数の削減ができた。滅菌コストの可視化によりディスポ製品導入時のコスト比較が容易となった。EOG滅菌器の稼働が約1/3に減ずることができた。当院は、EOG滅菌器の更新時期をむかえようとしている。しかし、EOG滅菌をすべて院外滅菌消毒業務化により設備投資の削減もできると考える。

2-O-47-7

## 点眼薬に含有する塩化ベンザルコニウムの細胞に対する影響

昭和大学藤が丘病院 臨床病理科[1]、東北大学未来科学技術共同研究センター[2]、国立埼玉病院 眼科[3]

○岩沢　篤郎[1,2]、綾木　雅彦[3]

塩化ベンザルコニウム(benzalkonium chloride, 以下BAC)は、日本薬局方収載医薬品として古くから殺菌・消毒用に用いられている。一般細菌に対して効果的で、医療機器に対する消毒をはじめ、感染皮膚面・手術部位・手指などの生体消毒薬として使用されている。一方、防腐剤として0.002%から0.02%程度を添加し点眼薬やコンタクトレンズ用として使用されているが、まれに角膜上皮障害が報告されている。今回、4種類の眼由来の培養細胞に対する毒性試験を実施したので報告する。【方法】培養細胞はSIRC(ウサギ角膜上皮由来)、RC-1(ウサギ角膜上皮由来)、BCE C/D-1b(ウシ角膜上皮由来)、Chang conjunctiva(ヒト結膜由来)を、定法に従って培養した。BACは10%溶液(和光純薬)を使用し、滅菌生理食塩水で希釈使用した。各細胞を48時間培養後、培養液を除去し、希釈したBAC溶液を10,30,60分暴露した。暴露後培養液で洗浄し、新たに培養液を添加し2日培養した。2日後、MTTアッセイとニュートラルレッドアッセイを実施し未処理群を対照に細胞生存率を算出した。対照には滅菌生理食塩水を使用した。【結果】4種類の培養細胞いずれも0.01%処理で顕著な細胞毒性を呈した。また、0.01%濃度以下であっても時間の経過とともに毒性を示し、特にChang conjunctivaで顕著であった。別に報告しているBAC添加点眼薬の毒性結果とも相関し、今後、毒性の観点からBACの防腐剤の効果を再検証すべきと考えられた。

2-O-47-8

## マンシェットの効果的な消毒方法の検討

山口大学医学部附属病院 看護部[1]、山口大学医学部附属病院 ICT[2]、山口大学医学部附属病院 薬剤部[3]

○藤井　智恵[1]、村上　由香里[1]、藤井　靖子[1]、末次　美央[1]、福原　美緒[1]、山下　育枝[1]、西村　淑乃[1]、小坂　まり子[1,2]、尾家　重治[3]

【目的】A病院では昨年院内のICTラウンドでマンシェットからMRSAが検出された。しかし、マンシェットの取り扱いは特に取り決めがなく、接触予防策対応者を除き共有で使用している現状である。そこで、消毒用エタノールによる消毒と洗濯の併用による総菌数と汚染度について調査し、マンシェットによる交叉感染を最小限にするための消毒方法について検討した。【方法】接触予防策対応者以外に使用している布製のマンシェット10個を対象とし、消毒用エタノール含浸不織布に消毒用エタノールを6ml染み込ませ、毎日1回1週間清拭による消毒を行った。1週間の消毒終了後に熱水洗濯を行った。消毒開始前と1週間の消毒後、洗濯後の計3回、総菌数およびMRSA数を調査した。また、同時にATP拭きとり調査を行い、汚染度を比較検討した。【結果】総菌数は消毒前210±228.19CFU、消毒後82.8±130.67CFU、洗濯後3.6±6.1CFU、MRSAは消毒前7.5±11.37CFU、消毒後0.4±1.26CFU、洗濯後0CFUで有意差はなかったが減少していた。汚染度は消毒前4927.4±1700RLU、消毒後1092.6±457.8RLU、洗濯後82±54.1RLUで消毒前後では有意差を認めた($p<0.01$)。【結論】マンシェットのアルコール消毒は総菌数、MRSA数の減少に有効であり、洗濯後MRSA数0の結果からも消毒に加え、洗濯をすることが感染対策上有用であると考える。

2-O-48-1

## 汚染モデル器材を用いた用手洗浄における微生物減少効果

東京医療保健大学大学院[1]、さとう記念病院[2]、東京大学医学部付属病院[3]

○竹内　千恵[1,2]、小林　寛伊[1]、梶浦　工[1]、大久保　憲[1]、
菅原　えりさ[1]、遠藤　博久[1]、曽川　芳郎[1]、斎藤　祐平[3]

【背景・目的】再使用器材は、適切な洗浄により器材に付着した血液・体液・組織片などの汚染物質とともに、微生物も効果的に除去する必要がある。消化器内視鏡においては3～4-$\log_{10}$ reductionが使用後器材の洗浄効果の目安となっている。しかしながら、手術器械については、洗浄による菌数減少の指標は示されていない。我々は、ボックスロック部やネジなどにより交差部が形成されている手術器械を想定した汚染モデル器材（テストピース）を用いて、鋼製小物における洗浄評価の基礎的検討を実施した。【方法】テストピースは間隙の異なる5種類を疑似汚染は試供菌Bacillus subtilis ATCC 6633芽胞液と羊血液を用いた。羊血液1mLに枯草菌芽胞液$10^9$/mLの100μLを混合し、その50μLをテストピース片面に塗り拡げ、室温で2時間放置した。 その後0，100，200，300，500μmの留め具をそれぞれかませて組み立て、流水下での用手洗浄（30，60秒）をおこなった。これら洗浄後のテストピースを分解後、回収液の入った試験管に浸漬させ、超音波処理5分で菌を回収した。【結果・考察】テストピース300，500μmにおける60秒の用手洗浄では、概ね4-$\log_{10}$ reductionの菌数減少を認めた。しかし、0，100および200μmでは、30，60秒いずれの用手洗浄においても未洗浄と同程度の菌数が検出された。手術器械は、その構造が持つ間隙と洗浄時間により、洗浄効果に違いがあることが示唆された。

2-O-48-2

## 質問紙法による氷枕と感染の関連の検討

石心会狭山病院

○佐久間　昭美、須田　恵美子、矢部　恭代、大木　孝夫、
青島　正大

【目的】看護師が「氷枕を作る際に感染源として意識しているか。」調査し、今後の教育に役立てる【方法】当院の看護師238名に対して質問紙法を使用し、回収、集計を行った。【成績】「氷枕作成時は手洗いを行っている」が半数を占め、「使用後は氷枕の水分を拭き取っている」が9割を示している。「使用後はよく乾燥させるようにしている。」が9割であった。氷枕を使用する際に感染を考えたことがあるかは「使い回しをしているので表面の消毒の必要があると思う。」「除菌クロスで拭き取ってから乾燥させている。」など感染を意識して行動をとっているのは28%であった。【結論】ふだんなにげなく使用している氷枕であるが、十分な乾燥が得られずゴムが劣化し、カビが生えるという現状がある。アンケート結果より、感染委員会が、以前より乾燥が大切である事を指導してきた成果が、「感染を意識してはいないがよく乾燥させる。」という行動につながったと示唆された。氷枕に対する感染についての意識を深めるために今後も、看護師全体へ教育・指導していくことが、患者に安全な冷罨法を提供できると期待される。

2-O-48-3

## 天然由来の無添加石けんの抗ウイルス効果

シャボン玉石けん（株）

○川原　貴佳

〔目的〕 2009年は新型インフルエンザが世界的に大流行したが、今後の再流行や、強毒鳥インフルエンザのヒトでの流行も懸念されている。そこで我々は、感染制御の中で重要とされている手洗い、中でも洗浄剤の主成分である界面活性剤の抗ウイルス効果に着目し、天然由来の無添加石けんの抗ウイルス効果を明らかにすることを目的とした。
〔方法〕 実験試料はラウリル硫酸アンモニウム、ラウレス硫酸ナトリウム、オレイン酸カリウムを含む炭素鎖10 - 18までの飽和・不飽和のカルボン酸カリウムを用いた。対象ウイルスとして、鳥型インフルエンザウイルス（A/swan/Shimane/499/83（H5N3））と、ネコカリシウイルス（F9）を用いて、ウイルス感染価（TCID50/ml）を算出した。
〔結果〕 鳥型インフルエンザウイルス、ネコカリシウイルスともに、オレイン酸カリウムが最も高い抗ウイルス効果を示した。そこで、炭素鎖の異なる脂肪酸カリウム処理後のウイルス感染価を測定したところ、炭素鎖が長くなるにつれて抗ウイルス効果が高くなる傾向がみられ、炭素鎖が18の不飽和脂肪酸塩が高い抗ウイルス効果を示した。これらのことから、天然由来の無添加石けんが感染制御に効果的な洗浄剤となる可能性があると考えられる。
※本研究は、広島大学ウイルス学坂口剛正教授との共同研究である。

2-O-48-4

## ブタの皮膚を用いたヒト皮膚代替ウイルス不活化評価系の構築

丸石製薬（株） 中央研究所[1]、丸石製薬（株） 営業企画部 学術情報グループ[2]

○松瀬　仁[1]、奥西　淳二[1]、池田　雅裕[1]、八木　俊和[2]

【目的】昨今、ウイルス感染症の問題が頻発しており、そのため手指消毒薬のウイルスに対する薬効も重要となっている。消毒薬のウイルスに対する薬効は、in vitroによる評価が多く、実使用でのヒト皮膚上でも薬効を示すかが重要となる。しかしヒトの皮膚上での薬効評価は健常人の手指に直接ウイルス液を塗布するため、倫理面・設備面でのハードルが高い。そこでヒト皮膚に近いとされるブタ皮膚を用い、簡易的な薬効評価系の構築を試みた。【方法】4cm四方のブタ皮膚切片にウイルス液を塗布後、薬剤を塗布し、ラバーポリスマンで擦り込んだ。その後、中和剤を加え、再度ラバーポリスマンで擦り、残存ウイルスを回収した。回収液を10倍段階希釈し、これを96ウェルマイクロプレートに培養した細胞へ接種した。培養後に細胞変性効果（cytopathic effect, CPE）を観察し、その結果から指数減少値（Log reduction）を算出した。【結果】本試験ではノロウイルス代替ウイルスのFeline Calicivirus（FCV）等のノンエンベロープウイルスに対する、ウエルセプト®（丸石製薬）と消毒用エタノール（丸石製薬）の薬効を評価した。その結果、in vitroでノンエンベロープウイルスに有効とされるウエルセプト®は、ブタ皮膚を用いた評価系でも消毒用エタノールより高い薬効が認められ、ヒト皮膚の代替としてブタ皮膚を用いるウイルス不活化の評価が可能であることが示唆された。

2-O-48-5

## 当院におけるホルマリンガスを用いた保育器消毒の安全性について

愛染橋病院 医療安全管理室

津田　育久子、○田中　小百合、村田　豊彦、田中　敏博、沖本　奈緒、木下　大介

【背景】保育器のホルマリンガス消毒実施にあたり、その残留ホルムアルデヒドが人体に及ぼす影響を考慮し、安全性確保が必須となる。当院では保育器にはホルマリンガス消毒を行っていたが、周辺から異臭が発生したため、安全性を確認するために業務の見直し、残留ガス測定を行ったため報告する。
【方法】1．消毒中は手入れ窓やパッキン等を外し、保育器を開放。2．消毒後、装置から取り出さず12時間以上浄化。3．保育器を取り出した後、水拭きし24時間以上開放し、電源を入れ10分以上空気を置換させ使用。機器はエコパルザー消毒装置Type N1-100E型を用い、残留ガス測定は、ホルムアルデヒド検知器FP-30と気体採取器GV-100を用い、許容濃度0.08ppmを上回るようなら基準を下回るまで経過観察した。
【結果】平成22年2月から8月の期間中、計63台の測定を行い、44台は初回測定で基準値以上であった。最高濃度は0.85ppm、基準値未満に下降するのに要した時間は最高23日であった。以上の結果を踏まえ、当院ではホルマリンガス消毒を廃止した。
【考察】保育器ホルマリンガス消毒の安全性評価に残留ガス測定が有効であった。期待する消毒レベルとその安全性を比較して施設ごとに消毒方法を定める必要がある。

2-O-48-6

## 保湿性清浄クリームを用いた消毒前皮膚清浄手法の有効性（第1報）

アルケア株式会社

○野中　栄治、高橋　知勢子、赤岩　裕士、岩嵜　徹治

【目的】中心静脈カテーテル挿入時や手術時における皮膚消毒は感染管理の面から重要である。また消毒前の皮膚清浄は重要性を指摘されながらも、状況により入浴できない場合にどのような清浄方法が適切か十分検証されているとは言い難い。今回我々は消毒前の皮膚清浄が及ぼす影響について、消毒後の皮膚常在菌数の推移を指標に検討した。
【方法】20～40歳代の健常人6名の背部にフィルムドレッシングを1週間貼付し、有機物の蓄積した肌（以下、蓄積肌）を作製した。清拭群3種：湯拭き、アセトン、清浄クリーム（リモイス®クレンズ）、清拭無群（対照）の計4種で蓄積肌を処理後、イソジン消毒し、フィルムドレッシングで閉鎖した。清拭前、消毒直後、3日後、7日後の皮膚上細菌数、皮膚pH、角質水分量を測定し比較した。
【結果】すべての清拭方法で7日後の生菌数が約3.4 log（CFU／皮膚7.1cm$^2$）であった。清拭無群では生菌数5.0 log（CFU／皮膚7.1cm$^2$）で、生菌数に差を認めた（$p<0.05$）。清拭方法による差はなかったが、各清拭方法における清浄度合いを評価した結果、清浄剤で最も清浄効果が高かった。
【まとめ】消毒前の皮膚清浄はフィルム被覆下における皮膚常在菌の増殖を抑制し、皮膚の衛生性を維持する上で重要であることが明らかとなった。清浄クリームは、水を介した清浄が困難なケースで有用であることが示唆された。

2-O-48-7

## 歯科外来における材料部器材管理の中央化

東北大学病院 材料部

○棚橋　正子、清水　テル子

【はじめに】本院は平成22 年1月に医科・歯科が統合された。医科は中央化して12年経過したが、統合のため、平成21年9月から4ヶ月間、歯科外来器材管理の中央化に取り組んだので報告する。【現状】歯科外来の器材は種類や数が掌握されておらず、各科ごとに管理されていた。使用後の器材は、各科ごとの方法で洗浄・注油作業・消毒されていた。包装ではカスト缶が利用され、医科とは異なり、各科独自の運用方法であった。【対策】器材在庫・配置調査を行い、科の定数器材を決定した。使用後の器材は全て外来での洗浄作業を中止し、コンテナ回収とした。歯科は細かく鋭利な器材が多いためバスケットに仕切りを加えた。注油の必要な器具は使用後早急なメンテナンスが必要なため、通常は1日1回を3回の回収とした。カスト缶は廃止し、包装形態は全て個包装としたが、個包装は無駄・不必要と考えられる器材があったことから、統合後間もなくスポルディングの分類に沿って変更した。【結果】定数器材の単品は445種13816個、セット49種112個で、バーセット60種4273個、リーマセット34種450個となった。中央化により作業の安全性と効率性を図ることができた。【まとめ】歯科衛生士・看護師・研修医は診療の合間にしていた作業を器材管理の中央化により、本来の職務に専念することができた。今後は業務改善・コスト削減を行い安全な供給が求められる。

2-O-48-8

## 新規アルコール系配合手指消毒薬GZ-08の各種細菌およびウイルスに対する殺菌効果

東邦大学医学部 感染制御学[1]、東邦大学医学部 感染症学講座[2]、三菱化学メディエンス 化学療法研究室[3]

○小林　寅喆[1]、金山　明子[1]、山口　惠三[2]、雑賀　威[3]、池田　文昭[3]

【目的】インフルエンザや医療現場における耐性菌の拡大防止に手指消毒は有効な手段である。アルコール系手指消毒薬は多くの病原体に有効であるが、芽胞や一部のウイルスに対しては効果が期待できない。今回、酸化亜鉛を配合した新規アルコール製剤の各種病原細菌ならびにウイルス対するin vitro殺菌効果および手指消毒効果について評価した。
【方法】試験消毒薬はGZ-08（ホリスティックホールディングス）および手指消毒効果の対照薬としてクロルヘキシジングルコン酸塩（大日本住友製薬）を用いた。試験に用いた細菌はグラム陽性球菌1菌種3株、グラム陰性桿菌3菌種7株、ウイルスはインフルエンザ（A型）、ネコカリシ、ポリオ（I型）の3種である。細菌に対しては$10^{5\text{-}6}$CFUの菌数を10CFU以下に減少させるまでの時間を、ウイルスに対しては感染価対数減少値を求めた。手指消毒効果は3施設各20名前後の成人ボランティアに対してフィンガーストリーク法により消毒前後の菌数を求め対照薬と比較した。
【成績および考察】GZ-08は試験菌全て15秒で10CFU以下に減少させ、ウイルスに対しても15～180秒で明らかな減少を示した。手指消毒効果においてGZ-08は消毒後に有意な菌数減少が認められたが、対照薬との差はなかった。以上の結果からGZ-08はウイルスを含む病原体に対し有用な消毒薬であると考えられた。（会員外共同研究者：野島康弘　北里環境科学センター、大野章　東邦大学）

2-O-49-1

## *Stenotorophomonas maltophilia*分離事例におけるICTの介入

群馬県済生会前橋病院 ICT

○高瀬　麻由美、初見　菜穂子、櫻井　佐智子、橋本　明日香、柳沢　千鶴子、細渕　節子、吉田　仁志、吉永　輝夫

【目的】当院、白血病治療センターにおいて骨髄移植後に*Ste. maltophilia*による肺出血を来した症例があった。以前にも同菌で肺出血を経験していた事と、同時期に他の患者からも同菌を検出したため交差感染を疑い環境検査を実施した。また、感染経路を特定するために検出症例を分析、検査結果を基に感染源の特定と改善を行った。
【方法】環境検査は無菌室6ヵ所、クリーンルーム6ヵ所、一般病室2ヶ所の培養を実施。また、感染源を特定するため、検出された*Ste. maltophilia*（環境：3株、患者2株）のパルスフィールドゲル電気泳動による遺伝子解析（PFGE）を実施した
【結果】環境培養検査の結果、無菌室シャワー排水溝、クリーンルーム浴室、一般病室洗面台から*Ste.maltophilia*を検出した。同一菌か調べるためのPFGE結果では、検出された各株の遺伝子型は異なるものと判明した。
【結語】*Ste.maltophilia*は環境に広く分布する日和見病原体であり、多くの抗生物質に耐性を示す。易感染者の多い白血病治療センターにおいて、この菌により重篤な感染症を引き起こすため注意が必要である。今回、同一菌を複数検出したため、感染源特定のために作成した病棟内*Ste.maltophilia*分布と遺伝子解析から交差感染の否定を確認できた。また、病棟スタッフに改善案を提示することで感染管理に活用したので合わせて報告する。

2-O-49-2

## 膀胱過拡張予防のための清潔間欠自己導尿の実際と指導内容の検討

名古屋市立城北病院[1]、名古屋市立大学 大学院 看護学研究科[2]、名古屋市立城西病院[3]、名古屋市立大学病院[4]

○古林　千恵[1,2]、矢野　久子[2]、南条　明美[3]、脇山　直樹[4]、畑　七奈子[4]、脇本　幸夫[4]

【目的】在宅医療のひとつに清潔間欠自己導尿（CIC）がある．膀胱過拡張予防のためのCICの清潔操作に関して解析し，CIC指導内容を検討する．【方法】平成21年4月からJ病院泌尿器科通院中のCIC患者10名を対象にCICに関する面接および尿やカテーテルの細菌検査，診療録からの情報収集，外来や患者宅でのCICの実施状況を直接観察した．名古屋市立大学看護学部研究倫理委員会とJ病院倫理委員会の承認を得た（平成21年2月）．【結果・考察】10名中6名の検体からは，*Pseudomonas aeruginosa*，*Burkholderia cepacia*，*Acinetobacter baumannii* などが湿潤環境を好む細菌が検出され，医師の診断は無症候性細菌尿であった．実施前の手指衛生の必要性は理解していたが実施していなかった．中でも，67歳，実施期間6年で糖尿病既往がある患者の排尿記録では，自尿750mL，残尿110mL，計860mLと高圧膀胱により膀胱尿管逆流が生じ，腎機能への影響が危惧された．上部尿路機能の保護のための適切な排尿間隔・排尿量の維持および，カテーテルを出来るだけ乾燥させ湿潤したままにしないよう，清潔なCICが実施できるための指導が必要である．（会員外共同研究者：大橋実，早瀬麻沙）

2-O-49-3

## 転移性肝がん手術後のβ-D-グルカン値と臨床症状が相関しなかった1例

鹿児島厚生連病院 薬剤科[1]、鹿児島厚生連病院 ICT[2]

○池増　鮎美[1,2]、佐多　照正[1,2]

【はじめに】転移性肝がん手術後に発熱と炎症反応が継続し、治療により臨床症状は改善したが、β-D-グルカン値が高値で推移した1例を報告する。
【現病歴】68歳男性。2006年に大腸癌の手術。2007年、2008年、転移性肝がん切除。2009年5月、転移性肝がんが見つかり、切除を行った。
【経過】手術後、約2週間目より発熱を認め、炎症反応の上昇がみられた。血液培養や喀痰培養よりMRSA, *Candida albicans*が検出され、β-D-グルカン値の上昇も認めた。主治医と全身状態を考慮しながら、MRSAにはバンコマイシン、*Candida albicans*には、ミカファンギン，アムホテリシンBリポソーム製剤等を使用した。β-D-グルカン値が上昇する外的要因はなかったが、治療中もβ-D-グルカン値は、最高で2450pg/mLまで上昇した。その後、解熱し炎症酵素も正常化したため、β-D-グルカン値は、1540pg/mLであったが、イトラコナゾールを内服することで一時退院となった。
【考察】臨床症状は改善したが、β-D-グルカン値は高値を示し、双方が相関しなかった1例を経験した。β-D-グルカン値が高値を示した原因については不明であり、このことからも、一つの検査値にとらわれず、全身状態に応じた治療が重要であると考える。

2-O-49-4

## 米国からの輸入例と考えられたバンコマイシン耐性腸球菌感染症の発生と対策

国立国際医療研究センター病院 感染対策チーム

○加藤　康幸、黒田　恵美、沼　直美、高橋　真菜美、足立　遼子、久保田　篤司、森　那美子、切替　照雄

【目的】都内の急性期総合病院（750床）で発生したバンコマイシン耐性腸球菌（VRE）感染症について記述する。
【結果】発端患者は米国の病院で直腸癌の治療（人工肛門および腎瘻増設）を受けた後に転入した。約2ヶ月で退院したが、7日後に発熱のため再入院した際の尿から *Enterococcus faecium*（vanA陽性）が分離された。院内での同菌の分離はこれまでなかったことから、発端患者は転入時からVREを保菌していたと推定された。VRE院内伝播のリスク評価として、発端患者の初回入院時から同病棟に入院歴のある患者に対し、積極的保菌調査（検体：直腸スワブ、方法：VREスクリーニング培地を用いた培養）を行った。並行して、同病棟の入院患者に対し、2週間毎に同調査を行った。また、微生物検査目的で検査部に提出される全病棟からの便について、VREスクリーニング培地を併用した培養検査を行った（受動的保菌調査）。3ヶ月以上、新たに保菌者が見つからなくなった時点で調査を終了した。積極的保菌調査では約200名に検査が行われ、3名にVRE保菌を認め、すべて別の保菌者と病室を共有していた。受動的保菌調査ではのべ320検体でVRE陽性を認めなかった。
【結論】米国からのVRE保菌者の転院事例を経験した。長期にVREを保菌する患者の発生は限定的で保菌者と同室であることが最も重要な伝播危険因子と考えられた。海外からの転院症例では薬剤耐性菌の保菌検査が勧められる。

2-O-49-5

## 多職種で協働したMDRP対策
## ～手術予定部位よりMDRPが検出された患者への関り～

日本赤十字社 長崎原爆病院

○金澤　美弥子、脇川　冨美子、橋口　さおり、高谷　洋、
橋口　浩二

【はじめに】私達は手術適応部位にMDRPが定着し、また、病原体を拡散させる患者のケアに複数部署で協働し関った。関連部署間では病原体の拡散のリスクなど細やかな情報の共有と認識が必要であった。この経験より部署間で協働した感染対策の重要性を再確認したので報告する。【経過】患者は、数年間、医療機関への受診歴はなかった。受診時は直腸癌が膀胱浸潤し、尿や便のMDRP定着が確認された。尿や便は失禁状態で病原体を環境へ拡散させ、ADLも援助が必要であった。MDRPの感染経路検索として環境調査を実施したが、結果は陰性であった。患者のケアは患者の理解の度合いや病原体の拡散を前提に病棟看護師とICNで協議した手順に沿い実施した。治療方針は、副院長、各専門科医師や病棟・手術室師長、ICT等が一同に協議し、MDRPの定着のリスクを説明した上で本人とご家族の強い意向に沿い手術となった。手術室内の感染予防対策としてICT、麻酔科医師、手術室看護師等で搬送、清掃、環境調査等の手順を作成、実施した。術後は、家族指導や理学療法の導入を行い、医療連携を駆使し自宅退院に至った。尚、患者退院後のMDRP検出はない。【まとめ】患者に関わる各部署が連携し情報の交換や共有を行った結果、危機感や対策の共通認識ができた。関り方は難しいものであったが、この問題への対策は多くの部署で共有でき、今後の感染対策の実施に少なからず影響を与えたと考える。

2-O-50-1

## 環境清掃における微酸性電解水の応用

文京学院大学大学院 保健医療科学研究科[1]、文京学院大学 保健医療技術学部 臨床検査学科[2]

○笹岡　秀之[1]、守重　比路美[1]、眞野　容子[2]、古谷　信彦[1,2]、
芝　紀代子[1,2]

【はじめに】病院環境の消毒には次亜塩素酸ナトリウムを用いることが多いが、患者のいる環境では使いにくいという欠点がある。医療現場では使われていないが除染には使用されている微酸性電解水は安全性が高く耐性菌も生み出さず、殺菌にも有効であると報告されている。そこで、病院環境清掃における微酸性電解水の応用について検討したので報告する。
【方法】1) 環境中の細菌の分離　本学5ヶ所の床を滅菌綿棒で拭い、血液寒天培地とBTB寒天培地で培養を行い、菌数測定及び同定を行った。2) 微酸性電解水の消毒効果の検討　緑膿菌ATCC27853、黄色ブドウ球菌ATCC25923、*Candida albicans* ATCC66027の菌液を作成、実験台に散布、そこに微酸性電解水を2、4、6、8回散布し1分後に綿棒で拭い培地に接種、細菌の発育の有無を確認した。
【結果及び考察】1) 環境中の細菌の分離では、流しから*Acinetobacter bumannii*及び*Pseudomonas putida*が分離された。2) 微酸性電解水の消毒効果の検討では、緑膿菌、黄色ブドウ球菌、*C.albicans*においては8回散布で消毒効果が認められた。　従って、微酸性電解水の消毒効果は充分にあると考えられ、安全性などの面からも床や壁などの消毒に適していると考えられる。この他の細菌における消毒効果の検討は現在検討中である。
(学会外共同研究者) 山田育世

2-O-50-2

## 当院における清拭タオル管理のベストプラクティス

JA愛知厚生連 安城更生病院 ICT[1]、JA愛知厚生連 医療事業部 医務課[2]

○磯部　貴子[1]、稲富　里絵[1]、兵道　美由紀[1]、山田　貴子[1]、
奥平　正美[1]、原　徹[1]、岡村　武彦[1]、犬塚　和久[2]

【目的】近年Bacillusによる汚染リネンの院内感染が問題視され、タオルのディスポ化が進みつつあるが、当院では、利便性および患者満足度が高い清拭タオルの使用を続けている。現行の運用の検証をし、手順書の作成を目的とした。【方法】常用タオルと水道水 (A)、滅菌タオルとBacillus入り滅菌水 (B) に浸漬したタオルを清拭車で加温、特定の測定ポイントの中心温、絞り水を22時間35℃で培養し、細菌数を測定した。1．A・B：加温前・直後と1・2・3・4時間後。2．A：室温24℃に放置し、直後・6・12・24時間後。3．A：加温4時間後に室温24℃で3時間放置し、電子レンジでの2･3･5分加熱後。【結果】A･Bともに、加温4時間後の経過は、中心温が低下をしたが、細菌数に有意な差はなかった。Aの室温放置による細菌数は24時間後も有意な増加を認めなかった。電子レンジ使用によるAは3分以上の加熱で有意に細菌数が減少した。【考察】清拭車も加温後65℃の保管を可能にすれば細菌数の増殖はほとんど認めなかった。また保温後室温長時間保存により温度低下したタオルは電子レンジ3分の加熱を行うことで、加温直後の細菌数を下回ることがわかり、より清潔・安全なタオルを提供できることが示唆され、清拭車管理の手順書を作成することができた。

2-O-50-3

## 病院機能評価Ver.6受審に向けた取り組み
## ～使用済み器材の洗浄・消毒の中央化と暴露対策～

東京都保健医療公社 豊島病院 看護部専任感染管理

○進藤　亜子

【目的】病院機能評価の認定取得は、医療の質の向上と効果的なサービスの提供につながり、医療に対する信頼を向上させることができる。感染対策は、項目の中で具体的な対策が求められている。そこで職員の安全とコスト削減を目的に、使用済み器材の洗浄・消毒の中央化を進めた取り組みを報告する。
【方法】職員の意識改革のための講習会を開催し、その後一次消毒を中止する。器材類や便尿器類の洗浄は、血液や汚物の固着を防ぐための酵素洗浄剤と除菌洗浄剤に変更、次亜塩素酸ナトリウムは、薬品から雑貨に変更しコスト削減を図る。洗浄室は、物品配置の見直しを行い、作業効率化を図る。消毒中止による職員の暴露対策としては、洗浄時には必ずPPEの着用を徹底する。
【結果】職員の安全面では、消毒中止による吸入の暴露が無くなった。また洗浄時のPPE着用により経皮・経粘膜への暴露報告は1件もなかった。コスト削減では、一次消毒中止前後6ヶ月間の洗浄剤やPPEに要した費用等を比較すると629，018円の削減となった。
【考察】職員の感染対策に対する意識改革をすることで、「消毒すれば安心」ではなく用途に分けた「洗浄」が必要であることの理解が得られ、一次消毒の中止や、コスト削減を図ることができる。感染対策は職員全員で行なう必要があり、職員の理解がなくては実施できない。正しい知識とエビデンスのある感染対策を行い、医療の質を向上させていかなければならない。

2-O-50-4

## 長期療養型病院における消毒薬の適正使用と使用手順マニュアル作成の取り組み

札幌エルム病院

○横内　淳子、金澤　卓也

【目的】「改正医療法･感染症を考慮した院内感染防止ガイドライン(平成18年度)」が公表され、それぞれの施設に合わせてエビデンスに基づいた感染対策が行えるようになった。そこで今回我々は2008年に消毒薬の適正使用を目的として介入し、感染対策チームの協力を得て作業工程から見直しを行った。【方法】感染対策チームが分担し、再生使用する医療器具等について消毒薬の種類・濃度・時間・消毒方法を具体的に洗い出した。前述の「院内感染防止ガイドライン」や東北感染制御ネットワークの「消毒薬使用ガイドライン」等を参考にSpauldingによる分類を行い、エビデンスに基づいた消毒薬が選択されているかを検討した。さらに消毒薬の調製方法を標準化した使用手順マニュアルを作成した。【結果】日常の消毒業務では洗浄障害となる一次消毒を中止し、エビデンスを伴わない感染対策として吸引瓶に事前に消毒剤を入れていたのを中止した。これらに用いていた両性界面活性剤の中止により両性界面活性剤の年間使用量は見直しの前後で1092本から41.4%減少して639本となった。さらに消毒薬の使用手順を作業工程から見直すことで感染リスクの高い重要なポイントが把握でき、注意を促せるようになった。【考察】エビデンスに基づいた感染対策を見直すことで業務改善からコスト削減に繋り、消毒薬の使用手順の標準化により安全面での管理体制確保にも繋げることができた。

2-O-50-5

## 久留米大学病院におけるICT活動の成果 －消毒薬使用量の減少効果－

久留米大学病院 薬剤部[1]、久留米大学病院 看護部[2]、久留米大学病院 感染制御部[3]

○酒井　義朗[1]、中垣　春美[1]、有馬　千代子[1]、鶴田　美恵子[1]、大塚　まり子[2]、安達　康子[2]、川野　佐由里[2]、三浦　美穂[3]、升永　憲治[3]、渡邊　浩[3]

【目的】当院のICTは医師、看護師、検査技師、薬剤師、栄養士、環境管理職員等で構成され、定期的な環境巡回を行っている。2006年度からは15項目のチェックシートを用いて、巡回を行っている。その中に消毒薬適正使用の項目として、巡回時には各部署で在庫の適正化を促している。今回、ICTが消毒薬使用量に与えた影響について調査した。【方法・結果】期間は2007年度から2009年度とした。薬剤部から払い出した消毒薬使用量を年度ごとに集計した。対象はポビドンヨード、クロルヘキシジングルコン酸塩、ベンザルコニウム塩化物、アルキルジアミノエチルグリシン塩酸塩、アクリノール、アルコール含有製剤とした。使用量はすべてで2009年度がもっとも少なく、金額は2007年度と2009年度の比較で約300万円のコスト削減を示した。【考察】今回の調査より消毒薬使用量が減少しコスト削減を示したことはICT活動の成果と思われる。ICTとは別にリンクナース会では消毒に関するマニュアルの作成、開封後の使用期限の設定を行っている。さらにスワブスティックや吸引カテーテルの単回使用等、新規医療材料導入により使用量が減少したことも影響したと考えられる。また褥瘡回診は創部洗浄の徹底も行っており、その影響も考えられる。今後もICTでは消毒薬適正使用を働きかけ、必要があれば新規医療材料の導入も検討することが重要であろう。

2-O-50-6

## 院内採用の次亜塩素酸製剤の一本化による適正使用への貢献

京都市立病院 ICT

○本多　あずさ、村田　龍宣、村上　あおい、森脇　有希代、岡　洋子、田代　誓子、林　彰彦、中島　隆弘、堀田　剛、清水　恒広

【目的】京都市立病院では従来，次亜塩素酸製剤として，ピューラックスとミルトンの2製品を採用してきた。しかし，これら2製品は濃度が異なるため，医療安全の観点からも1製品に統一することが望ましいと考えられた。また，従来病棟で使用していた器材処理一覧表は，長年改訂されておらず，見直す必要があった。そこで，今回ICTでは次亜塩素酸製剤の採用を1製品のみとし，その適正使用に向けて取り組みを行った。【方法】各次亜塩素酸製剤の濃度，適応，価格，製剤特徴などについて調査，検討した、また器材処理一覧表を改訂し，採用消毒薬の希釈早見表を作成し，各病棟に配布した。さらに，モデル病棟とした1病棟のスタッフにアンケート調査を行い，今回の活動の評価を行った。【結果】ICT主導のもと、次亜塩素酸製剤の採用を一本化した。また，従来の器材処理一覧表には、一部使用濃度が不適切と思われるものがあった。今回の取り組みを通じて，次亜塩素酸以外を使用する器材の消毒・再生方法についても見直すきっかけとなった。次亜塩素酸製剤の採用を一つに絞ることで、調製する希釈倍率の種類が減り，調製が簡易になった。【考察】今回の活動評価はモデル病棟のみを対象としたものであり，今後は他病棟のスタッフの意見も必要である。また，製剤を統一したことで，実際に医療安全に寄与するのかの調査も行っていきたい。

2-O-51-1

## 二酸化塩素水の短時間殺菌効果の検討

東邦大学医療センター佐倉病院 ICT

○内野　卯津樹、寺井　幸子、増田　雅行、田邉　雅章、長島　誠、沢田　健、辻　明良

【目的】二酸化塩素は、これまで諸外国で検討され、強い殺菌力と高い安全性（特有の塩素臭がほとんどなくトリハロメタンなどの有害物質は生成しない）を有していることが報告され、水の消毒および臭味の制御、紙パルプ・セルロース・小麦粉の漂白、皮革の洗浄などに使用されている。今回、二酸化塩素水生成装置（滝本技研工業・(株) ホリスティックホールディングス）を用い、得られた二酸化塩素水の各種細菌に対する短時間殺菌効果を検討した。【方法】検討菌種：グラム陽性菌・グラム陰性菌の標準株および臨床分離株。短時間殺菌効果の測定は、二酸化塩素水（20 ppm, 10 ppm, 2 ppm）中に前培養した菌液を約$10^6$cfu/mLになるよう添加し、室温にて、作用1分、作用5分および作用10分間後の生菌数を測定し、殺菌効果を検討した。なお、対照消毒薬として、次亜塩素酸ナトリウムを用い同様に測定した。【成績】*S.aureus*, *P.aeruginosa*に対する二酸化塩素水の短時間殺菌効果は、2 ppmで1分間の作用でも、強い殺菌効果が認められた。他の菌種や有機物添加による影響についても発表予定である。

2-O-51-2

## 新型インフルエンザ感染防止のための二酸化塩素ガス濃度に室内環境要因が与える影響

早稲田大学 理工学術院 総合研究所[1]、早稲田大学 創造理工学部 建築学科[2]、大幸薬品株式会社[3]

○堤　仁美[1]、田辺　新一[2]、節島　正和[3]、中原　弘一[3]

【目的】二酸化塩素ガスは、低濃度であってもインフルエンザウイルス不活性化に効果があるため、在室者を退去させずに感染予防が可能になると考えられる。一方で、二酸化塩素ガスは空気中で非常に不安定で、光、熱、有機物、音等による分解性、水溶性を示す。本研究では、二酸化塩素ガスを室内に散布したときの濃度挙動を測定し、濃度を低減させる室内環境要因を検討した。
【方法】実験は早稲田大学の居室で行った。日常生活を行う室内環境を想定した範囲内で空気温度、相対湿度、照度、音圧レベル、室内の有機物量を変えた条件を設定した。移動型低濃度二酸化塩素ガス散布装置を室内に設置し、各条件下で120分間、二酸化塩素ガスを散布した。室中央で二酸化塩素ガスの濃度を測定した。
【結果】二酸化塩素ガスは、照度が高い条件で濃度が低減した。加湿器を用いた条件では、室内の二酸化塩素ガス濃度は低くなった。加湿器内の水の二酸化塩素濃度が高い結果が得られた。加湿水に二酸化塩素ガスが溶解する可能性が示唆された。
【結論】室内において二酸化塩素ガス濃度を低減させる環境要因として、光環境があることが分かった。二酸化塩素ガスは紫外線領域の吸光度が大きいためと考えられる。また、室内空気を取り込み加湿する方式の加湿器を使用した場合、加湿水中に二酸化塩素ガスが溶解し、室内濃度が低下することがわかった。

2-O-51-3

## 感染対策における内視鏡の洗浄消毒システムの構築

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]、京都大学医学部附属病院 医療器材部[3]、金沢医科大学附属病院 感染症科[4]

○山中　寛恵[1,2]、新田　孝幸[3]、井川　順子[1,2]、長尾　美紀[2]、一山　智[2]、飯沼　由嗣[4]

【背景・目的】当院では内視鏡部、耳鼻科・泌尿器科・放射線治療科外来、耳鼻科病棟とICUで軟性内視鏡（以下、内視鏡）を使用している。従来、内視鏡部以外で使用する内視鏡は、各部署の看護職員が洗浄・消毒を行っていたが、洗浄・消毒の精度が一定でないことと保守・点検が感染対策上の課題であった。今回、内視鏡洗浄・消毒の質の向上を目的にシステムを変更した。【方法】2009年4月より、外来で使用した内視鏡は内視鏡部の洗浄室に集約し、専門の洗浄員が洗浄・消毒を行い管理を中央化した。また、2010年11月より耳鼻科病棟内に内視鏡洗浄室を設置し、洗浄員を配置予定である。【結果】1．専門の洗浄員が洗浄・消毒を行うことにより、精度が向上した。2．管理の中央化により、内視鏡の保守・点検、記録等のトレーサビリティが向上し、結果として故障の早期発見による病原微生物の伝播予防となった。3．マンパワーの効率的な配置が可能になった。【考察】内視鏡の管理を中央化することにより、管理水準を一定に保つ事が可能となり、患者にとって安全な内視鏡検査の環境を整備することができた。【まとめ】今後は、内視鏡管理水準を維持すると同時に、内視鏡を取り扱う医師・看護師に対して、安全で正しい操作方法や介助技術の指導を繰り返し実施する事が必要である。

2-O-51-4

## 業者貸出手術器械Loan Instrumentsの汚染量に関する検討－ATP測定器による定量的評価の試み－

東京医療保健大学大学院[1]、横浜市立市民病院[2]、近畿大学医学部附属病院看護部[3]

○岡崎　悦子[1,2]、小林　寛伊[1]、梶浦　工[1]、田中　加津美[3]、曽川　芳郎[1]

【背景】2008年日本手術医学会の手術実践ガイドライン（GL）で、業者貸出手術器械Loan Instruments（LI）の処理方法や取り扱いに関する勧告が示され、医療施設から業者に返却後は業者による洗浄を推奨している。しかし、GL刊行1年後の実態調査では、受領したLIに汚染物の残存を見たことがあると回答した施設が57施設中36施設（63.2%）あり、業者による洗浄の実施が十分遵守されていないことが示唆された。【目的】使用前LIの汚染量についてATP測定器を用い測定し、定量的評価を試みる。その基礎実験として、現実を想定した乾燥血液を用いてATPと蛋白量との相関を見た。【方法】疑似汚染蛋白（羊血液）を25μL滴下し室温下で2時間乾燥させたテストピース（TP）につき、ATPは2社計5台の機器を用い、専用スワブで拭き取りRLUを測定した。蛋白量はTPを精製水10mLに撹拌回収しその1mLとクーマシー試薬を反応させ、595nmの吸光度を測定し、濃度既知の牛血清アルブミンより得た吸光度と蛋白量の一次式より算出した。【結果】TPあたりのATP（URL）と蛋白量（μg）の各対数値はいずれも相関係数（r2）0.9以上を示し、良好な相関関係がみられた。機器個体間の測定値に有意差はみられず、どの機器を用いてもLIの汚染量の測定は可能と判断した。（これらを用いLIの汚染量につき評価する予定である。）

2-O-51-5

## 次亜塩素酸ナトリウムの殺芽胞作用に関する顕微科学的検索

川崎医大 微生物[1]、川崎医療福大 臨床栄養[2]、川崎医大 耳鼻咽喉科[3]

○山田　作夫[1,2]、福辻　賢治[3]

【目的】次亜塩素酸ナトリウム（NaOCl）は芽胞に対して殺菌効果を有することが知られている。今回、NaOClの芽胞に対する作用メカニズムを明らかにするために、NaOClによる芽胞の超微形態変化について検索した。
【材料・方法】芽胞を形成させるために普通寒天平板培地にて37℃、2晩培養した*Bacillus subtilis* RIMD 0225014株にNaOClを添加後室温で反応し、15分経過後の残存生菌数を測定した。さらに処理菌体を常法に従って走査型電子顕微鏡（SEM）および透過型電子顕微鏡（TEM）にて観察した。
【結果・考察】芽胞を形成した*B.subtilis*を0.19%（w/v）NaOClで15分処理すると$3\times10^{8}$CFU/mlを示した菌数が$2\times10^{5}$CFU/mlまで減少し、0.38% NaOCl処理では完全に殺菌された。そこで0.38% NaOCl処理菌についてSEMにて観察したところ、芽胞表面がイレギュラー化し、一部の芽胞の周辺に繊維状の物質が漏出しているところが観察できた。また同処理菌のTEM観察では、芽胞の最外層を形成する芽胞殻が希弱化するとともに断裂化して、芽胞殻の一部が遊離をきたしている像が観察できた。以上の結果から、NaOClは芽胞殻の構築に障害をもたらすことにより殺芽胞作用を惹起することが示唆された。
（会員外共同研究者：岡辺真穂子，福野祐希，本田文，山岸絢子）

2-O-51-6

## マイクロナノバブル水のグラム陰性菌に対する効果

茨城県立医療大 医科学センター[1]、植草学園大学 保健医療[2]

○桜井　直美[1]、小池　和子[2]

【目的】以前、本学会においてマイクロナノバブル水（以下バブル水）の抗細菌効果について報告した。効果が見られたのは、*Pseudomonas aeruginosa* ATCC9027、*Escherichia coli* ATCC8739で、*Staphylococcus aureus* ATCC6538Pに対しては効果が見られなかった。近年グラム陰性菌で多剤耐性菌の報告が相次いでいるため、さらに菌種を増やして検討を行った。【方法】抗微生物効果の観察は、消毒剤の検定方法に準じて行った。対象細菌は*Serratia marcescensATCC8100*、*Acinetobacter baumannii* ATCC19606、*Salmonella* Abony NCTC6017とし、バブル水は、アスプ社製AK-II型を用い生理食塩水および精製水を曝気することにより調整した。曝気時間は以前の検討で最も効果が見られた30分間とした。調整したバブル水に、$10^6$CFU/mLに調整した試験菌株を添加後、一定時間毎に検体を採取し、希釈平板法により菌数を算定した。【結果】各供試菌株$10^6$CFU/mLをそれぞれ30分間曝気して調整したバブル水に添加したところ、生理食塩水を曝気した場合添加後10分後には2log、20分後には3log以上の減少が観察された。一方、精製水を曝気した場合には、菌数に大きな変化は見られなかった。NaCl存在下では、生成したナノバブルが電解質により安定化するため効果に差異が見られたと考えられた。今後は、臨床分離株でも検討を重ね、安価で入手しやすい生理食塩水を利用した簡便な消毒法としての有用性を検討していく。

2-O-52-1

## 喀痰吸引チューブの管理法に関する評価

愛信会小倉到津病院 感染対策委員会

○伊藤　賀世子、長尾　智美、瀬間　千恵美、瀧井　昌英、朔　晴久

**【背景および目的】**当院には、人工呼吸器管理患者をはじめ気切患者など気管内吸引を行っている患者が多数いる。気管吸引チューブはコスト面から、使い捨てとはせず、アルコール綿での拭き上げ消毒とチューブ内のリンスを行うマニュアルを作成し、この技術を習得した看護師が操作を行った後、注射用蒸留水に浸漬し、8～12時間で浸漬液を交換および吸引瓶の消毒、熱風乾燥を行っている。この管理法を評価する目的で、毎年定期的に、気管内吸引チューブの浸漬容器内吸引液の細菌培養を行っている。2010年に実施した細菌培養結果について報告する。**【実施方法】**気管内吸引チューブ喀痰培養検査で、何らかの薬剤耐性菌が分離された3F病棟4名と4F病棟3名の計7名の浸漬容器内液の細菌培養を行った。**【結果】**3Fの4名の患者の吸引チューブ浸漬容器内液からは喀痰からMRSAが分離された1名からMRSAが1+が検出されたのみであった。4Fの3名の患者の浸漬容器内液からはいずれも細菌が検出され、1名からは*P.aeruginosa* 3+検出された。4F の手技を確認したところ、浸漬液の交換および管理がマニュアルどおり行われていないことが判明した。改善指導後、再検査を実施したところ、細菌は検出されなくなった。**【考察】**気管内吸引チューブの当院の管理方法は問題がないと考えられた。今回マニュアルがいつのまにか変更されていた事実が判明したことから、定期的に実施していた細菌培養検査が有用であった。

2-O-52-2

## “洗浄・消毒マニュアル作成”の取り組み

社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院

○只隈　留美、坂口　益代、上野　誉志子、愛垣　年季恵、西川　泰子、馬場　千草、本田　順一

【はじめに】病院では、医療器具・食器類・排泄用器具と様々な器具が使用されている。リンクナース消毒、滅菌グループでは、平成20年度に洗浄、消毒方法の統一化を図る為、洗浄・消毒マニュアルを作成した。平成21年度にマニュアル改訂し場所別に作成したことで、実用的なマニュアルが出来たので報告する。【方法】H21年6月：旧マニュアルのアンケート・巡回調査。8月：アンケートと巡回の評価。12月：新マニュアル作成、仮掲示。H22年2月：リンクナースへアンケート調査。3月：新マニュアル修正、場所毎に掲示。【結果及び考察】アンケート・巡回の結果、職種により洗浄・消毒の認識が違っていた。実際、業務で行う機会が多い看護助手は洗浄・消毒について理解しているが、看護師はマニュアルや消毒方法を理解していない事が分かった。又、洗浄・消毒を行っている場所が器材・物品によって異なる為、処置室だけに掲示された旧マニュアルは実用的ではなかった。その為、新マニュアルでは処置室・配膳室・汚物室の場所別に洗浄・消毒のマニュアルを作成、場所別に分けた事でより具体的になり、誰が見ても実践出来るマニュアルとなった。【今後の課題】これまではマニュアル作成が主な活動であり、現場への教育が十分ではなかった。部署のリンクナースやスタッフに継続的に巡回結果をフイードバックするなど啓蒙活動を行い、洗浄・消毒における質の向上に努めていきたい。

2-O-52-3

## ICNによる中央滅菌材料室の業務改善

岩手県立中央病院 感染管理部

○外舘　善裕

【はじめに】当院では、平成18年の多槽式WDの購入を機に中央化を進めてきた。しかし、現場での一次洗浄が残存し感染対策上問題が多かった。平成20年、ICNが中材を兼任することとなり感染管理の視点から多くの業務改善につながったので報告する。
【方法】1現場での一次消毒の廃止　2スポルディング分類・Aノート理論に基づいた合理的処理　3プリオン対策　4委託職員へ知識・技術向上の研修
【結果】一次洗浄廃止と合わせて血液凝固防止スプレーの導入を行った。再生処理に関してスポルディングの分類に基づき「熱の利用」を第一にAノート理論を用いた洗浄プログラムを導入。結果、一次消毒廃止による消毒薬使用量は約500万円削減された。プリオン対策は、WDに強アルカリ性洗剤、ACにプリオンモードを導入運用した。また、中材委託職員の質向上のため洗浄・消毒・滅菌の基礎、感染防止対策等の研修プログラムを実施。一部を委託職員で企画運用し自主性・専門性の意識を高めた。
【考察】ICNが院内研修を通じて積極的に中材部門の紹介を行うことで中央化への認識・協力が整った。委託職員と共同し実態を把握・対策に介入することで、質向上に大きく貢献すると考える。再生医材の使用用途に応じた処理方法の選択と見直しは、専門的かつ組織的な対策が重要である。

2-O-52-4

## 経腸栄養器材の管理方法の現状と改善への取り組み

金沢医科大学病院 医療安全部感染制御部門

○不動　政代

【目的】経腸栄養に必要なボトル・バック、チューブ類は単回使用であるが当院では再使用もしている。当院の各臨床現場における管理方法の現状を明らかにし管理方法の統一を検討する。【方法】経腸栄養管理方法の現状を経腸栄養ボトルとチューブの種類、交換頻度、洗浄方法、消毒方法、乾燥方法の項目について看護部の協力を得て調査した。【結果】1．経腸栄養ボトル・バックは6種類、2．交換頻度は週1回、1日1回、週2回、肉眼的汚染が激しい時、交換しないであった。3．洗浄方法は中性洗剤で洗浄、温湯で洗うであった。4．消毒方法は0.012%次亜塩素酸ナトリウム消毒液に1時間浸漬、30分、15分、0.01%に30分、0.1%に60分であった。5．乾燥方法は乾燥機で、自然乾燥等であった。6．チューブの種類は2種類、7．交換頻度は1日1回、週1回、単回使用であった。8．洗浄方法は水洗い、温湯を通す等であった。8．乾燥方法はハンガーに掛けて乾燥、乾燥機で、乾燥させないであった。管理者から得た情報とスタッフから得た情報や現状が異なるもあり、1看護単位内でも認識のずれを認めた。【考察・結語】今回の調査結果から器材の統一、管理方法のマニュアル化、実務者への教育を行うことが重要であると考えられた。また、チューブ内腔は洗浄・消毒が困難である。今後は単回使用製品は単回使用することも検討していきたい。

2-O-52-5

## RFID（Radio frequency identification）を用いた手術器械の情報化

京都第二赤十字病院 消化器科[1]、京都第二赤十字病院 中央滅菌センター[2]、東京医療保健大学 医療情報学科[3]

○田中　聖人[1]、徳田　洋子[2]、山下　和彦[3]、楠田　佳緒[3]

【背景】
現在二次元バーコードを利用した鋼製小物の管理が行われているが、煩雑なため業務に支障を来たしかねない。今回は鋼製小物に固着可能なRFID（Radio frequency identification）タグを開発し、臨床応用に関する有用性を検討したので報告する。
なお、これまでの基礎研究を終え、実用に耐えうる成果を認めた上で臨床応用を行なった。
【対象】
実施する手術対象は，緊急性が高くないソケイヘルニア，胃摘出手術とした。
【方法】
1．手術後の洗浄・滅菌過程における情報管理の検討
・器械の洗浄，滅菌，コンテナセットにおけるRFID付き鋼製小物の有用性の検討
・担当看護師の主観的検討
2．手術の流れの中でのRFID付き鋼製小物の有効性を確認する
・器械出し看護師の器械出しによる器械の動線の検討
・担当者の術後の主観的検討
【結果】
コンテナセットにおける支援として、RFIDによる情報化は有用であった。RFID固着型鋼製小物は手術、ならびに滅菌業務において支障がなかった。専用の非接触型のRFIDリーダ/ライタを開発し、鋼製小物のRFIDデータの読み込み装の有用性に関してもあわせて検討を行い、術前・術後の器械カウントに有用であった。
【結語】
鋼製小物の情報化においてRFIDの応用は有用であった。さらなるソフトウエアの開発により有用性が高まると思われる。

2-O-52-6

## 酸化チタンに銀ナノ粒子を添加した時の殺菌力に与える影響

徳島大学 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 予防環境栄養学分野

○レ ティ　テュエ ニュン、高橋　章

【目的】光触媒による殺菌は、効果的な消毒方法であることが知られている。光触媒には酸化チタンが広く使用されているが、本研究では酸化チタンに銀ナノ粒子を加えた時の、殺菌力に与る影響について検討した。【方法】酸化チタン及び銀ナノ粒子を用いて、様々なcalcinations温度と dipcoating速度でゾル-ゲル法によりガラス表面をコーティングした。コーティングした表面にBacillus atrophaeusの混濁液を滴下したのち紫外線（UVA）を9mW/cm2で照射しその殺菌効果を検討した。コーティング表面を走査型電顕（SEM）で観察した。【結果】酸化チタンのみによるコーティングでは、calcinations温度が高い方が殺菌力が強かった。銀ナノ粒子を添加すると、酸化チタンのみよりも殺菌力が増強した。これは銀粒子がUVAの光エネルギーを吸収し酸化チタンに伝えるレシーヴァーとなることによると推測された。一方で銀ナノ粒子を添加したときにはcalcinations温度が低いほうが殺菌力が強かった。calcinations温度が高くなると銀ナノ粒子がお互いに融合していることが観察されたことから、銀ナノ粒子が融合し銀の表面積が減少した為に紫外線のレシーヴァー作用が低下したことが推測された。【結論】酸化チタンに銀ナノ粒子を添加することにより殺菌力の増強が認められ、この時殺菌力はcalcinations温度とdip coating速度に影響を受けることがわかった。

2-O-53-1

## 医療・福祉施設の感染制御手法の研究（第1報）プッシュプル気流の効果

順天堂大学大学院 感染制御科学[1]、早稲田大学 建築学科[2]、早稲田大学 理工学術院[3]、新菱冷熱工業 中央研究所[4]

堀　賢[1]、田辺　新一[2]、堤　仁美[3]、○森本　正一[4]

【目的】本研究は，医療・福祉施設において感染リスクを低減する建築・設備を提案することを目的としている．プッシュ装置から吹出した気流で汚染物質を捕捉し，室内に拡散する前にプル装置から排気するプッシュプル装置について，診察室での使用方法を検討した．
【方法】プッシュプル装置の配置方法による感染リスク低減効果を測定した．患者にみたてたマネキンに設置した模擬咳気流発生装置から二酸化炭素を放出し，医師にみたてたブリージングサーマルマネキンの呼吸域でピーク濃度が低くなる条件を検討した．また，プル装置の排気濃度から二酸化炭素の捕集効率が高くなる条件を検討した．
【結果】医師と患者の間に横向きのプッシュプル気流を形成した場合に，ピーク濃度低減効果と捕集効率がともに最大であった．医師の後方から吹出し，患者の後方から吸込むパターンでは，人体が気流を阻害するため，ピーク濃度低減効果，捕集効率ともに小さかった．プッシュプル装置に，医師と患者の向きを変えるなど感染防止対策を併用すると，ピーク濃度の低減効果が向上した．
【結論】医師の呼吸域のピーク濃度とプッシュプル装置の回収率を測定することで，感染リスクを評価した．医師と患者の間にプッシュプル装置を横向きに設置することで，近距離の空気感染リスクを低減できた．飛沫感染リスクの低減には，医師と患者の向きを変えるか，マスクや隔壁で咳を遮断する必要があった．

2-O-53-2

## 陰圧室に対する光触媒除菌装置の応用

日本医科大学 千葉北総病院 病院感染対策委員会[1]、(株)竹村製作所[2]

○日野　光紀[1]、実川　東洋[1]、渡辺　郷美[1]、川上　陽子[1]、
岡本　直人[1]、柳下　照子[1]、石川　栄[2]

【背景と目的】感染経路を遮断するために空気感染及び一部の飛沫感染対策として陰圧室は重要な隔離管理アイテムである。当院では肺結核を始め特殊感染症による重症肺炎等を管理する目的から呼吸器病棟には陰圧室を有しており感染症を罹患した患者を安全に収容出来る体制を取っている。しかしながら、陰圧室を用いることで飛沫および空気感染を院内に漏洩・蔓延を防止することは出来るものの、逆に外部から室内への空気流入が起こるため、収容している患者が免疫機能が低下している症例では流入したエアロゾルに各種病原菌（セラチア菌属、エンテロバクター属、ブドウ球菌属、腸球菌等）による日和見感染を起こす危険性が潜在している。もちろん陰圧室にはヘパフィルター管理がなされ清浄換気を行っているがその浮遊細菌については懸念されるところである。このような観点から我々は光触媒除菌装置による陰圧室の浮遊細菌除去の可能性につき検討した。【方法】陰圧装置を稼動させた場合と光触媒除菌装置を稼働させた場合。さらに両方の機器を作動させた場合に浮遊雑菌数がどのような挙動を示すのかについて評価を行なった。【結果】光触媒除菌装置を稼動することで、室内の状況が「微生物による室内空気汚染に関する設計・維持管理基準」（AIJES-A002-2005）と照らし合わせても十分に目標値に収まることが判明し光触媒除菌装置の持つ「浮遊細菌による感染症」制御の可能性が示唆された。

2-O-53-3

## 外国の病院に学ぶ院内感染予防対策感染症新病棟における感染予防対策の実際

日赤長崎原爆病院[1]、京都府立医科大学病院[2]、六日町病院[3]、静岡徳洲会病院[4]、ICHG研究会[5]、伊勢崎市民病院[6]、帝京科学大学[7]、山梨県立大学[8]、長崎大学大学院[9]、ICHG研究会[10]

○金澤　美弥子[1]、藤田　直久[2]、市川　高夫[3]、山之上　弘樹[4]、
由良　温宣[5]、新井　裕子[6]、長谷川　ゆり子[7]、森本　美智子[8]、
山崎　真紀子[9]、波多江　新平[10]

【はじめに】薬剤耐性菌等の感染症対策において感染源隔離は重要であるが、設備面からの問題は多く難解である。今回、2010年9月運用開始となる新感染症病棟を建築時及び完成後に視察し、感染症病棟スタッフと病棟に関する意見交換を行ったので報告する。【状況】新病棟は円型で、患者等の移動は外周廊下を使用する。救急部門直通、重症対応室等計50室。個室から2床室として使用でき最高100床まで使用できる。埃が溜まらないブラインド入り3重サッシ、コンセント類は机上の高さに設置されコードの床這や蛸足配線がない。予め病室内に防御具や液体石けんホルダーが設置。全室が感染源隔離と予防隔離に対応でき、室外表示、室内換気回数（5回・10回/時間）、室内圧等が用途に合わせて切り替え可能。各階は内視鏡洗浄、患者用キッチン等の設備もある。【まとめ】意見交換では、明るく広く患者間の交差がない環境で様々な患者へ対応ができることが評価された。問題点は少ないが円形病棟での位置表示、埃のコントロールの観点より天井付けでない一部の照明や窓の桟などが挙がった。感染対策という特殊な環境の患者の心身両面に十分に配慮できると考えた。今後わが国の病院建築にも採用する必要性が示唆された。

2-O-53-4

## 水痘接触患者への空気隔離装置（ミンティ）活用事例 －経過報告－

愛知県心身障害者コロニー中央病院

○脇　眞澄、田口　康祐

はじめに：当院には、陰圧個室が無く空気感染対策を要する患者の入院を受け入れていなかったが、今回入院継続を要する水痘接触患者の事例に遭遇した。陰圧室はないが、2009年度末に空気隔離装置（以下ミンティとする）が導入されたので本事例に活用した。その経過と抽出された問題を報告する。事例の経過：5月中旬に水痘発症者と接触歴のある患者が入院した。この患者は、水痘ワクチンを接種していたが抗体価が低いことが判明していた。入院後にその事実が感染管理者に報告され、発症の可能性がある状態と判断し対策を開始した。当該病棟で水痘感受性のある全ての者を洗いだし緊急ワクチンやVZIGの接種を行った。接触患者には、ミンティを前室として設置し「空気・飛沫・接触予防策」を開始した。考察：接触患者に対してミンティを使用することで陰圧室のない施設でも空気感染対策を実行でき、当該病棟への入院制限を回避できた。しかし、ミンティの使用は初めてであり使用中から問題が出てきたので早急にマニュアルを調整した。また、本事例はワクチン接種後に抗体価低下していた経緯からワクチン接種・罹患歴の確認では不十分と判断し、今後はワクチン接種後の抗体価確認までの実施を計画している。この患者は退院後に水痘を発症したが感染性のある時期を過ぎており、幸いにも二次発症の危険もなく経過した。

2-O-53-5

## 医療・福祉施設の感染制御手法の研究（第3報）問診と検査に特化した診察室の開発

新菱冷熱工業 中央研究所[1]、順天堂大学 感染制御科学[2]、早稲田大学 建築学科[3]

○森本　正一[1,2]、堀　賢[2]、田辺　新一[3]、堤　仁美[3]

【目的】隔離診察室でも室内の医療従事者は病原体に曝露されるため、空気感染対策にはN95マスクが必要である．しかし，感染症患者と判明していなければ，空気感染対策を実施せずに診察することになり，医療従事者が感染する危険が大きい．そこで，N95マスクを着用しなくても着用時と同等以上に病原体濃度を下げられる，問診と検査に特化した診察室を開発した．
【方法】実験は幅0.9m奥行き2.2m高さ2.4mの部屋で行い，スクリーンの高さと換気風量について効果を測定した．患者の呼吸域で病原体の代替粒子としてベビーパウダーを発生させ，医療従事者の呼吸域で測定した粒子数が少なくなる条件を検討した．
【結果】一般診察室と同程度の換気風量200$m^3$/hの場合，スクリーンを発生源よりも低い床から0.9mの高さまで下げると，医療従事者呼吸域の濃度が1/100以下になった．また，隔離診察室と同程度の換気風量500$m^3$/hの場合，濃度はスクリーンを下げるほど対数グラフで直線的に減衰し，床から1.5mまで下げると換気だけの場合と比較して濃度が1/100以下になった．
【結論】一般診察室と同程度の換気風量でも，気流制御とスクリーンを併用することで，N95マスクと同等以上の病原体濃度低減効果が得られる．また，隔離診察室と同程度の換気風量では，スクリーンを顔より上げてもN95マスクと同等以上の病原体濃度低減効果が得られる．

2-O-53-6

## 当院での無菌室改修工事におけるアスペルギルス感染対策

広島赤十字・原爆病院 ICT

○山水　有紀子

【目的】2009年9月から12月、当院A病棟で無菌室の改修工事が行われた。この工事に伴い、免疫不全患者をアスペルギルスから守る為に行った感染対策、対策の評価、今後の課題について報告する。
【方法】改修工事の概要は、大部屋5室を個室の無菌室へ、及び詰所等の改修であった。実施した感染対策は、患者ケア区域への埃の侵入防止（改修区域のシーリング等）、患者のアスペルギルス曝露防止（N95マスクの装着指導等）、肺アスペルギルス症サーベイランスなどであった。サーベイランスの期間は、工事前後1カ月を含めた2009年8月から2010年1月までとし、対象はこの期間にA病棟に入院していた患者241名とした。患者の血清中（1,3）-β-Dグルカンとアスペルギルス抗原の陽性率をひと月毎に算出し推移を検討した。
【結果】アスペルギルス抗原の陽性率は、工事開始1ケ月前の2009年8月が21.6%と最も高く、工事終了1ケ月後では12.7%であった。（1,3）-β-Dグルカンも工事開始1カ月前が4.65%と最も高かった。
【考察】今回の改修工事に伴い実施した感染対策は、免疫力が低下した患者の感染予防に関する多くのガイドライン等を参考に実施した。工事終了後もアスペルギルス抗原陽性率が上がらなかったのは、今回実施した対策によるものかもしれない。しかし、今回、それは明らかになっていない為、今後、改修工事の際は、今回実施した対策に加え、工事前からプロジェクトチームを立ち上げ対策を行っていきたい。

2-O-54-1

## ATP測定法を用いたブラッシング時の眼部への飛散汚染度調査

岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 口腔微生物学分野[1]、埼玉県立大学 健康開発学科 口腔保健科学専攻[2]

○佐藤　法仁[1]、渡辺　朱理[2]、苔口　進[1]

【目的】口腔ケアには様々のものがあるが、ブラッシングは中心的な口腔内ケアである。我々の過去の調査では、口腔ケア時に眼部防護を行う人の割合が低かった。そこで今回、高感度かつ迅速に汚染度を測定することができるアデノシン三リン酸（ATP）測定法を用いてブラッシング時における眼部への飛散汚染度調査を行った。
【方法】対象者は歯科衛生士と一般人の各々16名である。対象者は歯科用ゴーグルを着用のうえ、ボランティアの口腔内を10分間ブラッシングした。ブラッシング箇所の順番、使用歯ブラシ、着用歯科用ゴーグルはすべて同一とした。ATP測定器は「ルミテスターPD-20」（キッコーマン食品）を使用し、ATP値（単位RLU：Relative Light Unit）をブラッシング前後に測定した。測定箇所は歯科用ゴーグルのレンズ部表面（片面25.0cm$^2$）とし、全測定とも同一の測定者が行った。
【結果および考察】10分間のブラッシング後の平均RLU値は歯科衛生士群609、一般人群1236と双方とも有意に汚染度が悪化していた（$p<0.01$）。また、歯科衛生士群と一般人群との比較では一般人群の方が有意に汚染度が高かった（$p<0.01$）。本調査では眼部への汚染物質の飛散が著明であり、歯科衛生士群が一般人群よりも汚染度が有意に低かったのは専門的手技の習得にあると推測される。
【結論】感染予防対策の観点から口腔ケアの際は眼部防護として歯科用ゴーグルなどの着用が望ましいと考える。

2-O-54-2

## 標準予防策に則った看護手順作成への取り組み

新潟大学医歯学総合病院 看護部

○青木　美栄子、内山　正子

【目的】日常の看護行為には感染拡大のリスクが潜んでおり、標準予防策の遵守は非常に重要である。そこで、標準予防策の考え方に則った看護行為の標準化を目的に看護手順を作成したので報告する。【方法】2009年4月～2010年3月、看護部感染管理委員会が運営するICM（Infection Control Manager:各部署感染管理担当者）看護部会議の活動として、メンバー32名が全身清拭/陰部洗浄/オムツ交換/吸引の4グループに分かれ、グループワークを行いながら手順を作成した。【結果】まず4グループが、各看護行為について標準予防策に着目し手順案を作成した。次に、ICMが各部署看護師を対象に手順案の演習を行い、手指衛生や防護具着脱のタイミング等を意見交換した。各部署の意見をもとに再度4グループで手順を修正し、最終的にはICM看護部会議で演習と意見交換を重ね、手順を完成させた。【考察】ICMと各部署看護師が手順作成に関わることで、実践的な手順を作成できた。また、具体的な看護行為を通して標準予防策を考えたことにより、ICMが看護行為に潜む感染リスクや手順の根拠等について再認識する機会になったと考える。そして、ICMが自ら作成した手順を各部署に周知する役割を担うことで、ICMとしての役割認識が高まり、感染防止活動の活性化に繋がったと考える。

2-O-54-3

## 病院内改修工事施工時に実施した感染対策の評価

愛知医科大学病院 ICT

○加藤　由紀子、山田　敦子、山岸　由佳、三鴨　廣繁

【目的】病棟のトイレ造設工事施工時に実施した感染対策とその評価を行った。【方法】（1）工事に伴う感染予防計画書を、Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities（MMWR2003Vol.52/NO.RR-10）に沿って確認した。（2）工事中に防護壁と養生の確認を行った。（3）病棟内10ヶ所でアスペルギルス属を含めた落下微生物の環境調査を実施した。【結果】（1）工事区域の陰圧の維持や工事作業員の動線など、ガイドラインを完全に遵守することは、病院の構造やコスト面から不可能であった。（2）防護壁などの対策にも関わらず、工事作業員の出入り時に、粉塵が工事区間外へ流出する可能性が高かった。（3）工事区域の出入り口周囲の3箇所で真菌が検出された。【考察】患者のケア領域にて粉塵発生が予測される工事では、十分な感染対策が必要であるが、工事担当者の知識・技術およびコストにより制限される可能性がある。感染対策担当者は、工事施工時には、病室のドアは常に閉めておくことや、患者が病室外に出るときにはマスクを着用するなどの感染防止策を実施し、患者配置を考慮するなどの感染対策を実施する必要がある。

2-O-54-4

## 外来受付職員の医療関連感染予防のための行動と課題

名古屋市立大学看護学部[1]、名古屋市立大学病院[2]、熊本大学大学院生命科学研究部[3]、名古屋市緑保健所[4]

○長崎　由紀子[1,2]、矢野　久子[1]、堀田　法子[1]、脇本　寛子[1]、福留　元美[2]、山本　洋行[1]、前田　ひとみ[3]、岩田　広子[2]、鈴木　幹三[4]

【目的】外来受付職員が感染予防のために実践すべき行動の現状と課題を明らかにすること．【対象と方法】研究期間は，2009年9月～2010年9月．対象と方法：1．初診外来等で9～11時にA病院受付職員の業務を直接観察した．2．外来患者と接する時の職員の行動とその頻度（13項目）等に関する質問紙調査を実施し，SPSS ver.16で解析した．2009年7月，名古屋市立大学看護学部研究倫理委員会とA病院部長会議にて研究倫理の承認を得た．【結果と考察】同意の得られた職員は50名であった．348場面の患者対応を観察し，患者への対応時間は一人当たり平均2.3±2.1分を要していた．業務は，書類や診察場所の説明で，患者との身体接触は99.7%なかった．全員がマスクを継続着用し，手指衛生は実施していなかった．「咳のある患者にマスクを渡す」や「熱や発疹のある患者に座席の指定や看護師に連絡」が8場面観察された．質問紙の結果では，「咳のある患者にマスクを渡す」が，実施できている/ほぼできている（58.0%），「感染症状のある患者を，他の患者との距離が保てるようにする」が，実施できている/ほぼできている（54.0%）であった．職員に対する感染予防のための行動をさらに教育・啓発する必要が示唆された．（科研費21592711により実施）（会員外共同研究者，市川誠一，戸苅　創）

2-O-54-5

## 薬学部生の医療系教育が咳エチケット認識度および日常生活に及ぼす影響

慶應義塾大学 薬学部 実務薬学講座[1]、東京慈恵会医科大学 感染制御下科[2]

○藤崎　枝里[1]、早川　香菜絵[1]、松下　佳美[1]、前澤　佳代子[1]、寺島　朝子[1]、堀　誠治[2]、木津　純子[1]

【目的】空気･飛沫感染の防止には、咳エチケットの遵守が重要である。医療現場での実務実習が必須である薬学部学生は、きちんと知識を習得し日常的に実践する技能を身に付けておくことが重要である。今回、実務実習に向けた事前教育開始前の4年生と終了し実務実習に行く直前の5年生を対象に、咳エチケットに関する知識および日常生活上の行動などを調査した。【方法】2010年4月に慶應義塾大学薬学部4年生127名、5年生176名を対象に、咳エチケットに関する無記名選択方式のアンケート調査を実施した。【結果・考察】4年生68%、5年生の99%が咳エチケットを知っていると回答し、その情報源（複数回答）も、4年生はテレビ30%、病院掲示23%、学内掲示10%、講義･実習13%であったが、5年生は各々16%、31%、43%、81%と大きな違いが認められた。咳・くしゃみが出ている時に1）電車に乗る際にマスクを“必ずする”、“する時が多い”は、4年生45%、5年生53%であった。2）口や鼻を覆うもの（複数回答）は、4年生は手54%、ティッシュ等43%で、5年生は各67%、47%であった。3）その後に手洗いを“しない”、“しない時が多い”は、4年生47%、5年生52%が回答し、口を手で覆う学生でその割合が多い傾向であった。今回の調査より、5年生は講義や実習により知識は習得しているが、日常生活への反映は十分ではなく、今後更なる教育が重要であることが確認された。

2-O-54-6

## 薬学部および看護専門学校新入生における咳エチケットの認識度

慶應義塾大学 薬学部 実務薬学講座[1]、東京慈恵会医科大学 感染制御科[2]

○早川　香菜絵[1]、藤崎　枝里[1]、松下　佳美[1]、前澤　佳代子[1]、寺島　朝子[1]、堀　誠治[2]、木津　純子[1]

【目的】空気・飛沫感染の防止には、咳エチケットの遵守が重要である。医療人となる薬学部、看護専門学校の学生が、知識を習得し確実に実施することは、一般社会における流行防止にも貢献できる可能性があると考える。今回、新型インフルエンザの流行直後に入学した新入生を対象に、咳エチケットに関する知識および日常生活上の行動などを調査した。【方法】2010年5月に慶應義塾大学薬学部1年生229名、慈恵看護専門学校1年生57名を対象に、咳エチケットに関する無記名選択方式のアンケート調査を実施した。【結果・考察】薬学生（薬）の58%、看護学生（看）の37%が咳エチケットを知っていると回答し、その情報源（複数回答）はテレビ（薬47%、看33%）、病院掲示（薬33%、看43%）が上位を占めた。咳・くしゃみが出ている時に1）電車に乗る際にマスクを“必ずする”、“する時が多い”は、薬54%、看65%であったが、いずれも咳エチケットの知識との関連は認められなかった。2）口や鼻を覆うもの（複数回答）は、薬は手62%、ティッシュ等41%で、看は72%、58%であった。3）その後に手洗いを“しない”、“しない時が多い”と薬44%、看63%が回答し、口で覆う学生でその割合が多い傾向であった。今回の調査より、薬学・看護の新入生共に、咳エチケットに関する認識度および日常生活への反映は十分ではなく、今後の教育が重要であることが確認された。

2-O-54-7

## ICU・HCUでのMRSA敗血症の動向調査と対策の検討～MRSA撲滅作戦～

健和会大手町病院 看護部 集中治療室

○椋尾　恒一、諸永　幸子、春木　義範、山口　征啓

【目的】今回我々は、ICU/HCUでのMRSA敗血症の動向調査を行い、標準予防対策の検討を行った。そして有効な結果を得られたので報告する。【方法】Pronovostらが2007年に報告したミシガンの研究論文をモデルにカテーテル関連MRSA感染0件を目標に取り組んだ。まず動機意識付けを行い、業務改善、標準予防策の見直しを行った。第1期は観察期とし、今までの過去のカテーテル関連MRSA感染の季節的な因果関係や新入職員の導入時期に関連性がないかなどの動向調査を行った。第2期は標準予防策の見直し、実践を行った。第3期はプロトコールでの介入とした。【結果】取り組み前の2007年度の血液培養からのMRSA検出は10件。2008年度取り組み当初は9件。2009年度に入ると減少傾向を辿り、2009年7月以降から2010年7月現在まで血液培養からMRSA検出は0件であった。【考察】標準予防策の徹底だけでMRSAカテーテル感染が0件となった。Pronovostらのような、特別な取り組みなしに、基本的な対策の見直しだけで、カテーテル関連MRSA感染症は0となった。これは標準予防策の徹底が全スタッフに図れ、リンクナースの監視により、スキル、モチベーションの維持が図れたことなどが要因だと考える。

2-O-54-8

## 死後の処置の感染予防対策に対する意識調査

東海大学

○齋藤　貴子

【目的】当病棟は血液内科を主とし、感染予防対策は日々の課題である。感染予防対策では感染の危険性に対する認識を持つことが重要となるため、血液・体液・排泄物の暴露事故が生じやすい死後の処置時の感染予防対策について聞き取り調査を行った。【方法】当病棟に勤務している看護師で研究に協力の得られた10名（経験年数3～13年目、死後の処置の経験者）を対象とし、文献をもとに作成したインタビューガイドを用いインタビュー調査を行った。【結果】スタンダードプリコーションについては手袋、ビニールエプロン、マスクは全員着用していたが、ゴーグルは全員着用していなかった。家族がスタンダードプリコーションを行うことは少なく、看護師によって説明も異なっていた。死後の処置での手袋の交換回数は2～3回4人、4～5回1人、5～6回4人、10回1人という結果であった。エンゼルメイク用品は全員が使い回しをしていた。化粧品を手に取り分けて使用している看護師もいた。感染予防対策は十分であるかの質問に対しては「十分」1人、「不十分」7人、「わからない」2人とうい結果であった。死後の処置の感染予防対策に関する教育は学生時代も少なく、病院でも指導内容は看護師によって異なっているために方法が統一されていなかった。【考察】死後の処置での感染予防対策に対する意識は低く、今後はスタンダードプリコーションの徹底、家族への説明、メイク用品の検討をしていく必要がある。

2-O-54-9

## オムツ交換時のベッド周辺への汚染状況の把握 ～疑似排便を用いた実験を行って～

医療法人 さとう記念病院

○福原　みゆき

A病院入院中の血液透析患者の尿より、VREが検出された。直ちにVREの院内一斉検査を実施した結果、3名の検出が報告された。院内感染対策委員会を中心として継続的に、対策・対応の検討、スタッフへの啓蒙活動を行っているにもかかわらず、新規陽性者がなくならない現状がある。
そこで汚染リスクの高いオムツ交換に注目し、陰部洗浄時の洗浄水の飛び散りが環境汚染の要因になっているのではないかと考えた。排便の処理時、どこへ飛散しているのか知りたいと考え、紙粘土を用いて疑似排便を作成しオムツ交換の実験調査を行った。
結果、シーツ・寝衣・大腿・腕への飛散を認めたうち、肘関節まで飛散している事例を認めた。このことから、処置後の手指衛生は肘関節上部まで必要であると考える。
日常的に行われている患者ケアの中で、『オムツ交換』はもっとも注意して対処しなければならない行為であることを徹底していかなければならない。
患者にとってベッド周囲環境は生活空間であり清潔でなくてはならない。目に見える汚染は交換されるが見えない汚染に関しては気付くことなく過ごしてしまっている。そのなかで私たちは、厳密な清潔操作を行っているが血流感染などの医療関連感染の発生を起こしてはならない。
私達は普通に接している環境表面は汚染されているかもしれないという認識を常に持ち続ける必要があり、いかなる行為一つでも直前・直後の手指衛生を実施しなければならない。

2-O-55-1

## 器械出し看護師の術中ゴーグル装着遵守に向けての取り組み

日本大学医学部付属練馬光が丘病院 感染管理室[1]、同手術室リンクナース[2]

○星崎　暁美[1]、杉　礼子[2]、萩原　有香[2]

【はじめに】当手術室では、以前からリンクナース（LN）が術中ゴーグル装着の必要性をポスター掲示や呼びかけで取り組んできたが徹底には至らなかった。そこで、LNを中心に器械出し看護師の眼周囲への飛沫調査を行い、装着の必要性を示し遵守に向け取り組んだ。
【方法】手術室看護師を対象に術中ゴーグル装着の実態調査実施、ゴーグル装着の協力が得られた全手術を対象に手術開始から終了まで使用したゴーグルを回収し付着した血液体液を染色させ飛沫を調査、調査結果のフィードバックとゴーグル装着の必要性について講義し、実施前後の意識とゴーグル装着状況を比較評価した。更に手術室看護師全員でゴーグルの機能性や使用感を追及した。
【結果】実態調査で「眼周囲に飛沫した経験がある」85%だったが「常に装着している」が35%と意識が低かった。装着しない理由に「感染症なしは大丈夫」「眼には飛沫しない」など知識不足に加え「フィットしない」と素材にも要因があった。回収したゴーグルを調査した結果、出血量・手術時間に特徴的な傾向はなく飛沫が確認された。調査結果を手術室看護師へフィードバックおよびゴーグル素材を検討した結果、その後の調査では意識と装着率が向上した。
【結語】必要性を理解するためには視覚的情報がより効果的で意識統一・遵守につながる。LNが中心となり看護師全員を巻き込む取り組みが対策の継続と更なる改善につながる。

2-O-55-2

## 注射針取扱い時の手袋着用率向上への活動

社会保険 群馬中央総合病院 看護局 リンクナース委員会 環境感染チーム[1]、社会保険 群馬中央総合病院 感染対策室[2]

○池田　博貴[1]、山崎　結城[1]、新井　はな子[1]、関口　美香[1]、安野　朝子[2]

【目的】針刺し・切創による血液・体液暴露のリスクを減少させるために、手袋着用が有用であり医療者の安全を守るためにも重要である。過去3年のエピネット報告を分析したところ、発生時の手袋着用率が低かった。そこで、手袋着用状況の調査を行い現状の問題点を把握し、手袋着用のための活動を行った。【方法】期間：2010年7月から8月の2ヶ月間対象：当院の看護職員316名　手袋着用率を調査するためにアンケート行い啓蒙活動を実施　【結果】アンケート有効回答数290（回答率92%）事前調査では全体の手袋着用率は22%、活動により33%まで向上したが、3分の1しか手袋着用ができていない。手袋着用率の向上が大きかったのは採血時・末梢血管留置時・点滴抜去時であった。一方、手袋着用率が低かったのはインスリンの皮下注時であった。着用しない理由として、血管穿刺時に「血管を探しにくい」が62%であった。手袋着用による感覚の違いが手袋着用を妨げる大きな要因であった。また、「手袋が近くになかった」という回答に対して、手袋ラックを病室の入り口に設置することで改善が見られた。【結論】アンケート調査により手袋着用率が低い現状がわかった。今回の活動により、手袋着用率の向上はみられたが、さらに向上させるためにICTとリンクナースとで協力して継続的な教育指導を行い手袋着用の習慣化をさせていくことが重要である。

2-O-55-3

## 委託業者に対する感染予防対策指導の効果 －個人防護具の正しい選択と装着脱法－

獨協医科大学病院看護部

○亀田　幸恵、直井　佳子、神山　芳子、平野　正江、野沢　三枝子、大関　京子

【目的】施設内感染防止を考えるうえで、委託業者の教育・指導は重要である。本研究は委託業者が、自分自身感染を受けない・広げないために適切な防護具が選択でき、正しい装着脱が出来る事を目的としている。【方法】委託業者270名を対象に、適切な防護具の選択と装着脱の講習会を実施した。個人防護具装着の3場面を設定し、適切な防護具の選択をしてもらった。その後各個人に、防護具の装着脱を実施してもらい、ICT委員がチェックリストを基に正しく装着脱できているか評価した。最後に標準予防策について講義をし、防護具の適切な選択と正しい装着脱方法について再指導した。講習会終了後、アンケートをとり、正しく防護具が装着脱できるか自己評価してもらった。【結果】適切な防護具の選択に関しては、正解率が98%であった。しかし個人防護具の装着脱に関しては、アンケートでは講習会前に正しく装着脱ができると答えた人は29.3%・どちらとも言えないと答えた人が42.6%であった。それに対し、手指消毒ができた人は3.7%・正しく装着できた人は60.1%・着脱できた人は8.1%であった。【考察・結論】H22年1月に、同じテーマで講習会を行い、個人防護具を正しく装着できると答えた人は92.4%であった。しかし、6ヶ月後講習会を行い、実際に個人防護具を装着脱した結果、正しく装着できた人60.1%・着脱できた人は8.1%であり、現場での指導と定期的な教育が必要であることが分かった。

2-O-55-4

## 個人防護具の使用を意識づけるための排液時環境汚染の可視化の試み

山口大学 医学部 附属病院 集中治療部[1]、山口大学 医学部 附属病院 看護部[2]

○藤井　理恵[1]、三谷　恵子[1]、山下　美由紀[1]、小坂　まり子[2]

【目的】感染対策の基本である標準予防策の実施において個人防護具の適正な使用が重要であることは周知されている。しかし尿やドレーン排液時の環境汚染の程度について調査した文献は少ない。適切な個人防護具着用を意識づけるため、尿やドレーン排液に伴う環境汚染の状況を可視化したいと考えた。【方法】1. 実験者は長袖ガウンと手袋を着用、模擬排液（水と手洗いチェック用蛍光ジェル、ポスターカラーを混合）を使用し以下の3つの排液行動を行った。A 採尿バックから畜尿瓶への排液B 畜尿瓶から汚物槽への排液C 閉鎖式ドレーンシステム（JVAC）から紙コップへの排液と再陰圧をかける一連の操作2. 周囲の飛散状況をブラックライトで照らし写真を撮影した。【結果】1. Aの場合、排液時床汚染が広範囲にみられ実験者の長袖ガウンへの飛散もあった。2. Bの場合、高いところから排液したほうが環境や実験者への飛散が多かった。15cmの高さから静かに排液した場合は、ほとんど床やガウンを汚染することはなかった。3. Cの場合、JVACの排液した紙コップ周囲20cmの汚染は強かったがそれ以上に広範囲に飛散がみられた。【考察】尿は低い位置から静かに廃棄すればほとんど周囲を汚染することはないが、業務の中で常にゆっくりと作業できるとは限らない為、個人防護具は必要と思われる。またJVACの排液は広範囲に飛散しベッド上での操作を余儀なくされ、防護策の検討が必要である。

2-O-55-5

## フィッティングテスターを用いたN95マスクのフィット性および使用感に関する検討

国立病院機構長良医療センター ICT

○石原　敬子、内田　靖

【目的】これまで使用してきたN95マスクでは紐の調整をきつくしないとフィットしない、顔の小さいスタッフのフィット性が劣る、業務中、特に入浴介助時や夏の暑い時期の介助中にマスクが変形するなどの問題が発生した。そこで、N95マスクのフィット性、使用感につき比較検討した。
【対象】結核病棟で業務を行う職員。
【方法】2010年6月23日、24日の2日間で3M™N95微粒子用マスク（カップ型）（住友スリーエム社）とハイラック350マスク（興研株式会社）を用いて、静止時・顔の動作時・勤務終了時（1日使用後）に労研式マスクフィッティングテスターMT-03型を使用してフィットテストを実施した。同時にマスクの使用感を聞き取り調査した。
【結果】漏れ率は、静止時・顔の動作時・勤務終了時のいずれにおいても全ての職員でハイラックの方が低かった。3Mのサイズを変更し、紐の調整を実施しても漏れ率が高い職員でもハイラックでは漏れ率が著しく減少した。マスクの使用感はハイラックの方が良好で、入浴介助時の息苦しさや鼻にあたる部分の発赤の軽減、汗がマスクへ浸透し、通気を悪くするような感じの減少を認めた。
【結論】これまでの報告では静止時・顔の動作時の検討が主であったが、実際の勤務終了時でもマスクによるフィット性・使用感に差異があることが確認できた。安全・快適に業務を行うためには今回の検討に加え、業務内容や使用状況による交換時期等の検討も今後必要である。

2-O-55-6

## 採血で使用したニトリル手袋のピンホール調査 －ラテックス手袋との比較－

琉球大学 医学部 保健学科[1]、琉球大学 医学部附属病院 手術部[2]

○太田　光紀[1]、久田　友治[2]、眞榮城　千夏子[1]、垣花　シゲ[1]

【目的】ラテックスアレルギー予防のため、使用する未滅菌手袋がラテックスからニトリルへ変更されることに伴い、両者のピンホール発生率の比較を行なう。
【方法】A病院の採血業務で使われたラテックス手袋756枚とニトリル手袋510枚（どちらもB社製ノンパウダー、未滅菌）のピンホール調査を行った。採血室では患者毎に手袋の交換を行っている。日本工業規格に準じ、底を切って漏斗状にしたペットボトルの口に手袋を被せて固定した後、水道水1000mlを注いで静置、水漏れの有無を目視で調べた。未使用で同じラテックス手袋100枚とニトリル手袋101枚も同様の方法で調査した。材質によるピンホール発生率の比較は$\chi 2$検定で行った。
【成績】採血業務後のラテックス手袋10枚（1.32%）と、ニトリル手袋1枚（0.20%）にピンホールが確認され、ピンホール発生率に有意差（p=0.034）が認められた。ラテックス手袋のピンホール発生部位は母指が50%と最も多く、ニトリル手袋では環指と小指の間の1ヶ所のみであった。未使用のラテックス手袋とニトリル手袋にピンホールはなかった。
【結論】患者毎に手袋を交換して行なう採血業務において、ニトリル手袋はラテックス手袋に比べ強度の面で優れていた。両者にコストの差はないが、ニトリル手袋は伸びにくく着脱が困難という指摘があり、採用製品の吟味が必要である。

2-O-56-1

## 小規模施設におけるSSI防止対策 －SSIサーベイランスを実施して－

守山市民病院 手術室

○筒井　俊博

【目的】以前より当該病棟看護師から術後の創部感染が多いという声を耳にすることがあり、SSIに着目した。SSIサーベイランスを実施し、感染率の現状を把握したことと、SSI対策を行ったので報告する。【方法】2008年6月から2010年5月までに行われた大腸手術、虫垂切除術、胆嚢摘出術、胃切除を対象とし、感染率を6ヶ月毎に4期に分けて、各期間の感染率を算出した。【結果】6ヶ月単位で集計した感染率の推移は、1期：10.0％、2期：14.29％、3期：25.0％、4期：14.29%であった。また、手術コード別、リスクインデックス別、執刀医別での感染率も算出した。1期後と3期後にフィードバックし、3期後は、感染対策委員会、外科医、当該病棟看護師長、手術室看護師へフィードバックし、当該病棟看護師に対してはSSI防止対策の勉強会も含めてフィードバックした。3期から4期へは感染率が25.0%から14.29%へと減少した。【結論】SSIサーベイランスにより、当院での感染率と回診方法を把握できたことと、周手術期での感染対策について考え直さなければならない点があることが示唆された。今後は、執刀医、手術室看護師を含めたSSI防止対策についての研修会を実施し、最善の改善策を検討していきたい。

2-O-56-2

## 術中抗菌薬追加投与がSSI発生に及ぼす影響についての検証

朝日大学歯学部附属 村上記念病院 ICT

○尾崎　明人、久米　真

【目的】当院では2008年4月より消化器外科にて手術部位感染（SSI）サーベイランスを実施している。半年ごとに外科医師にフィードバックし、SSI防止策を導入、評価している。2009年前期の胆・肝・膵手術において、SSI発生率の上昇がみられた。SSI発生症例は手術時間10時間以上の膵臓手術であった。対策として、術中3時間毎の抗菌薬追加投与を実施したところ、SSI発生率の低下が見られたので報告する。【方法】2009年4月から2010年3月までに実施された膵臓切除手術全8例において、抗菌薬追加投与実施群と非実施群とでSSI発生率を比較した。【結果】追加投与非実施群の4例中SSI発生は3例（発生率75%）、追加投与実施群の4例中、SSI発生は0例（発生率0%）で、SSI発生率は有意に低下した（Fisher正確確率検定、$p<0.05$）。【考察】術中抗菌薬追加投与は有効なSSI防止対策として広く知られているが、当院ではこれまで実施されてこなかった。昨年度、当院で実施された膵臓切除術は全て手術時間が10時間を超過している。今回抗菌薬追加投与実施により、症例数は少ないが長時間手術のSSI防止対策としての有効性を確認することができた。この結果を外科医師にフィードバックし、現在は他の手術手技においても、術中抗菌薬追加投与を実施している。今後もSSIサーベイランスを継続してその効果を検証していく予定である。

2-O-56-3

## 腰椎後方固定術（4椎間）後のSSI発症例における医療費

仙北組合総合病院 感染対策室[1]、東京医療保健大学 大学院[2]

○五十嵐　孝[1]、大久保　憲[2]

【序言】整形外科の手術は一般外科とは異なり、人工関節や脊椎器材、骨折内固定材などの埋入物（インプラント）を使うという特徴がある。そのため術中はより高度な無菌手技が求められるが、手術部位感染（SSI）の発生により、再手術のみならず埋入物の抜去におよぶことがあり、患者にとっても深刻な状況になる。今回、腰椎4椎間の後方固定術を行った患者に切開部深層SSIが発生し、再入院・再手術となった事例について医療費の面を中心に解析した。【事例】80歳女性、腰椎すべり症、腰椎脊柱管狭窄症で手術。術式：腰椎後方固定術（4椎間）、手術コード：FUSN、リスクインデックス：0、ASA分類：2、創分類：Class I、手術時間：3時間12分。本事例でのSSI発症は、再手術とインプラント器材の抜去を要し、約7カ月間の在院日数延長と患者QOLの低下につながった。【考察】本事例はDPC算定と出来高算定にて病院への直接負担にはならなかったが、全額で約1000万近くの医療費となった。SSI発症後の創処置における感染対策にかかる費用は医療費としては反映されず、病院収入への影響があると考えられた。SSI発症による在院日数の延長は、平均在院日数の増加、ベッドの回転率の低下など、病院収益に影響を及ぼした。【結語】SSI発症は医療費の増大をきたし、病院経済、患者負担および保険者などの社会的負担への影響が大きい。術前・術中・術後を通した感染対策防止策の遵守・評価が重要と考えられた。

2-O-56-4

## 脊椎手術におけるSSI低減への取り組み

東京都保健医療公社 東部地域病院

○柴田　栄、梅谷　純子、新井　康久

【目的】2008年4月～2009年10月（95例）の整形脊椎手術患者手術部位感染（SSI）サーベイランスでのSSI発生11例を分析した。深部創感染患者は11例中5例で、傾向としては70歳以上・術前2日と術後2日にわたり血糖200mg/dl以上あり・起因菌はMRSAであった。そこで、新たなSSI対策として周術期血糖管理の徹底とリスク患者への監視培養とMRSA陽性例へのバンコマイシン（以下VCM）予防投与を実施した。【方法】以下の対策前後でSSI発生率を比較する。1.DM合併患者は術前2日～術後5日は食前血糖150mg/dl程度でインシュリンを投与する。2.70歳以上DM合併患者は監視培養を実施し、MRSA陽性例は手術時VCM予防投与とする。対策実施期間は、2009年11月～2010年7月（82例）。【結果】対策前のSSI発生は95例中11例（11.6%）、DM合併20例中SSI発生4例（発生率20%）。対策後のSSI発生は82例中1例（1.2%）、DM合併18例中SSI発生0例。DM合併者18例中11例は、食前血糖150 mg/dl以上でインシュリン投与し血糖を管理した。監視培養は、リスク患者11例中10例に実施し、MRSA陽性1例にVCMを予防投与しSSIは発生していない。【結論】血糖管理の徹底とリスク患者へのMRSAスクリーニング・陽性者へのVCM予防投与でSSI発生は減少した。

2-O-56-5

## 中規模病院における食道手術後の手術部位感染のリスク因子の検討

公立学校共済組合近畿中央病院 看護部[1]、国際医療福祉大学大学院[2]、聖マリアンナ医科大学病院[3]

○西　真由美[1]、操　華子[2]、高崎　晴子[3]

背景
近畿中央病院では、2003年よりJANISシステムを使用して、消化管手術のSSIサーベイランスを実施している。その中で、食道手術のSSI発生率が最も高かったため、SSI発生のリスク要因について検討した。
方法
2003年1月から2009年12月までに当院消化器外科で食道手術を受け、SSIサーベイランス対象となった患者58人のSSI発生に関連する要因について解析した。
結果
58人中29例（50%）にSSIが発生した。内訳は、表層感染7例、深層感染4例、臓器・体腔感染16例であった。リスクインデックス毎の感染率は0では51%、1では42.9%であった。SSI発生群と未発生群間で統計学的有意な差がみられた因子は、出血量（感染症例465±173ml　感染未症例460±421.6ml　p＝0.001）、術後ヘモグロビン最低値持続日数（感染症例6±10.1日、感染未症例5.7±4.1日　p＝0.013）であった。出血時間に相関関係がある因子は、手術時間であった（Peasonnの相関係数0.488、p＜0.01）。術後ヘモグロビン最低値持続日数と相関関係がある因子は、術中最低核心温であった（Peasonnの相関係数0.356　p＝0.008）またSSI発生群29例中SSI発生に先行してヘモグロビン値が低下したのは15例であった。
結論
当該病院での食道手術SSI発生率はJANISデータ感染率を上回る。本結果から術中の核心温低下防止ならびに術中出血量減少の対策を外科医ならびに手術室スタッフと検討することが必要である。

2-O-56-6

## 整形外科分野におけるSSIサーベイランスの実施と予防策改善の取り組み

東京都立墨東病院 看護部

○松下　美佳子、舩木　曜子

【目的】当院では以前よりICTによる整形外科SSIサーベイランスを実施していたが、要因分析、医師および看護師へフィードバックは十分行えていなかった。今回、現在実施しているSSI予防策を再評価し改善したので報告する。
【方法】対象者は2009年8月～12月に整形外科手術を受けた患者74名。SSI予防策の除毛、予防的抗菌薬投与、術後の創処置管理について分析、評価を行った。
【結果】SSI発生率はFUSN7.69%、LAM0%、KPRO0%、HPRO0%であった。
除毛については頚椎手術時のみ病院内の理髪店で実施しており、理髪店ではバリカンでカット後剃毛が行われていたことが分かり、直ちに剃刀の使用を中止した。予防抗菌薬投与は切開前では100%、手術3時間後の追加投与は75%が実施されていた。手術後切開創は保護材を使用し96%は48時間閉鎖が守られていた。病棟での創処置時、医師のPPE装着と、創処置実施者と清潔操作担当者の役割分担が徹底されていない時がみられた。これらについて看護師と医師にフィードバックを行った。
【結論】今回予防策を見直すことで除毛方法の改善と、創処置管理についてのフィードバックを行うことができた。今後も継続してサーベイランスを実施し、SSI予防策の遵守に取り組んでいく必要がある。

2-O-57-1

## 心臓外科手術患者における手術部位感染の危険因子の検討

康生会武田病院 感染対策室[1]、国際医療福祉大学大学院[2]、聖マリアンナ医科大学病院[3]

○上野　一枝[1]、操　華子[2]、高崎　晴子[3]

はじめに：康生会武田病院では、過去に2件の手術部位感染（以下SSI）の縦隔炎を経験した。その後もSSIの発生は散発的に続き、サーベイランス開始後5ヶ月間で4例のSSIが発生した。そこで、心臓外科手術後のSSIの危険因子について、検討した。方法：4例のSSI患者を症例とし、症例と手術手技と性別をマッチングした12名の対照患者を対象とした症例対照研究を実施した。サーベイランスデータの匿名性、ならびにデータの漏洩に留意した。結果：全体の平均年齢は、73.4±5.8歳、ASA3以上37.5%、平均手術時間433.1±114.4分、緊急手術37.5%であった。両群において、手術時年齢・退室時直腸温について統計学的有意差を認めた。また、症例患者では喫煙歴がある者が100%であり、ASAスコア3以上が75%を占めていた。結論：心臓外科領域でのSSIの発生のリスクに関連する要因として、手術時年齢・退室時核心温が明らかになった。喫煙、ASAの高得点は既存の研究結果通り、心臓外科手術におけるSSI発生のリスクを高めていることが本研究からも示唆された。退室時核心温については本研究で新たに明らかになった因子であり、今後の結果を注意深く見ていく必要がある。

2-O-57-2

## 大腸手術でのSSI発生状況に関する調査と検討 ～SSIサーベイランスを開始するにあたって～

刈谷豊田総合病院 ICT

○佐藤　浩二、伊藤　誠、夏目　美恵子、蔵前　仁、杉浦　充、亀島　大輔、柴田　大地

【はじめに】当院は標準的なSSIサーベイランスが実施できていない状況にあったが、今年度からはCDCのガイドラインに準じたサーベイランスを行う方針とした。そこで、まずサーベイランスを開始する前の現状を正確に把握する必要性を感じたため、大腸手術におけるSSIの発生率及び患者背景に関する調査と検討を行った。【方法】過去2年間の大腸手術のSSI発生率について、レトロスペクティブに調査を行った。対象は2008年4月～2010年3月までの大腸手術371件である。SSIの判定は、NNISの判定基準に基づいて行った。【結果】大腸手術全体のSSI発生率は13.4%であった。腹腔鏡手術（全体の73%）のSSI発生率は10%で、開腹手術の21%に比べると、有意に低値であった（P=0.004）。また、術前抗菌薬が適正に投与されている群（11.4%）では、不適切投与群（26.0%）に比べてSSI発生率が低く、有意差（P=0.004）を認めた。【考察、結論】腹腔鏡手術はSSI予防の観点や侵襲が少ないことからも望ましいとされているため、当院では積極的に実施している。しかし、SSI発生率は決して低い値ではなかった。また、SSI発生率に有意差を認めるほどではないものの、術中・術後の体温が適正に維持できていなかった点や術前の禁煙が徹底されていなかった点など、現段階での様々な課題も調査によって明らかとなった。今後、標準的なSSIサーベイランスを実施するにあたり、今回の調査と評価は有用であった。

2-O-57-3

## 人工関節手術におけるSSIサーベイランスの意義

熊本機能病院 麻酔科[1]、熊本機能病院 院内感染管理室[2]、熊本機能病院 薬剤部[3]

○今泉　隆志[1]、山本　美紀[2]、松本　健吾[3]

整形外科における人工関節手術の手術部位感染（以下SSI）は、発生頻度は低いといわれるが、ひとたび感染が起こると患者の健康に重大な影響を与える。2006年よりSSI対策として周術期業務を見直し、SSIサーベイランスを開始した。その3年間の解析結果を報告する。

（方法）2006年1月から2008年12月までに行われた人工膝関節置換術（KPRO）と人工股関節置換術（HPRO）を対象とした。Japanese Nosocominal Infection Surveillanceシステム（JNIS）を参考にサーベイランスを行った。SSI発生症例は、看護師・医師からの報告書により調査した。SSIデータベースは、日本麻酔科学会の麻酔台帳のデータを流用して構築した。

（結果）3年間のKPROとHPROのSSI発生率は、それぞれ1.1%（6/569）、0.6%（4/651）であった。

（考察）当院のSSI発生率は、JNISや米国のNational Healthcare Safety Network（NHSN）のデータと比較して十分低いものであった。しかし、SSI発生率が低い場合、危険因子や介入による改善効果を統計学的に検出することが、一施設の限られた症例数では統計学的パワーが不足し困難となる。人工関節手術におけるSSIサーベイランスの意義は、SSI発生率が十分低いことを示すことにあると思われる。

2-O-57-4

## 整形外科手術におけるSSIサーベイランス導入効果とSSIリスク因子の検証

JA愛知厚生連 江南厚生病院 看護部

○仲田　勝樹

【目的】整形外科SSIサーベイランスの導入効果をサーベイランス開始前後で比較、SSIリスク因子についても検証する。【方法・対象】椎弓切除術（LAM）、脊椎固定術（FUSN）、人工股関節置換術（HPRO）、人工膝関節置換術（KPRO）における2009年4月～2010年3月（サーベイランス導入後）と開院後の2008年5月～2009年3月（サーベイランス導入前の後ろ向きに収集したデータ）を比較し、サーベイランス導入による効果とSSIリスク因子を検証した。対象はサーベイランス導入後の490件、サーベイランス導入前の443件とし、サーベイランス導入前後のデータの比較とSSIリスク因子について検証した。【結果】SSIサーベイランス導入前後のSSI発生率とNNISデータとの比較でも有意差は認められなかった。SSIリスク因子では、LAMで手術部位が頸椎の場合（P＜0.01）と埋入物がある場合（P＜0.05）および男性の場合（P＜0.05）、FUSNで術前の入院期間が7日以上の場合（P＜0.05）、HPROで術後抗菌薬投与日数が5日以上の場合（P＜0.05）に有意差を認めた。【考察】今回の結果では導入前後の感染率に有意差は認めなかったが、5つのSSIリスク因子のあることが示唆されたため、サーベイランスを継続し感染率の低減に繋げたい。

2-O-57-5

## 当院における心臓血管外科SSIサーベイランスデータの検討

三菱京都病院[1]、国際医療福祉大学大学院[2]

○嶋　雅範[1]、操　華子[2]

【はじめに】サーベイランスは、結果を分析し問題点を見つけ改善していくことで、感染率低減という目標を達成するためのものである。当院においても、2008年10月より心臓血管外科においてSSIサーベイランスに取り組んでいる。当院心臓血管外科手術における感染対策上の問題点を明確にするため、今回1年7ヶ月のサーベイランスデータを分析したので報告する。【方法】2008年10月～2010年4月に施行された心臓血管外科手術の全症例を対象とした。サーベイランスの情報収集項目には、患者の既往歴や術前・術中・術後経過情報を含め、CDCのNNISの手法に準じてサーベイランスを実施した。【結果】期間中の症例数は210例であり、SSI発生症例は11例であった（感染率5.2%）。患者年齢・性別に明らかな有意差は見られなかった。全症例の92%がASA得点が0点であった。統計学上有意な差がみられたものは、大動脈遮断時間（SSI発生群　112.1±69.5分、SSI未発生群　66.5±76.9分, p=0.030）であった。統計学上有意差は明らかにならなかったが、SSI未発生群に比べSSI発生群において、術中最高血糖値、術中平均血糖値、術後最高血糖値、術後平均血糖値が高値である傾向がみられた。【結論】当院心臓血管外科手術のSSI発生率はNNISのデータと同様に低かった。今回の結果より術中ならびに術後の血糖値管理を強化する必要性が明らかとなった。

2-O-58-1

## 皮膚常在菌が原因と考えられた脊椎手術SSIの2例

武蔵野赤十字病院 整形外科

○金沢　明秀、山崎　隆志

【はじめに】創へのSSI起因菌の侵入には内因性と外因性があるが、どちらが主因であるかは議論が多い。皮膚常在菌が原因と考えられたSSIの2例を報告する。【症例】＜症例1＞80歳男性。　併存症：糖尿病転倒を繰り返し神経内科に入院。46日間の精査の結果、頚椎症性脊髄症と診断され、整形外科で頚椎拡大術施行となった。神経内科病棟から手術室の入室となり、術前日のシャワー浴は行わなかった。手術部位には落屑が多く、培養を提出した。術後4日　発熱、創部痛あり。術後8日　創より排膿みとめ、洗浄・デブリードマン施行。術前の皮膚培養および創部からの排膿より、MRSAを検出。＜症例2＞73歳男性。　併存症：糖尿病、アトピー性皮膚炎巧緻機能障害みとめ、頚椎症性脊髄症の診断にて、頚椎拡大術を施行。術前術野の皮膚は乾燥し赤みを帯びていたため、培養を提出。術後11日　発熱、創部痛あり、皮下の浸出液を穿刺し培養した。術後18日　穿刺液よりMSSA検出され、洗浄・デブリードマン施行。術前の皮膚培養からもMSSAが検出され、電気泳動検査においてSSIの起因菌であるMSSAと同一由来の菌株と判明した。【考察】当院では標準的予防策以外、頻繁の術中術野洗浄や術中術野の消毒などを追加しているが、完全にSSIを制御するには至っていない。本2例では落屑が多い、アトピー性皮膚炎、と皮膚の状態が不良であった。このような場合には内因性感染に特別に注意する必要があると考えられた。

2-O-58-2

## 泌尿器科における手術部位感染サーベイランスの試み

東京都立多摩総合医療センター

○岐部　薫、山佐　瞳、押　正也

はじめに現在、外来・病棟において手術予定患者に対する禁煙指導は実施されていない。病棟では入院時の喫煙に関する情報は重要視されていない傾向にある。そこで、手術部位感染サーベイランスを実施し、感染予防の一つである禁煙の重要性について再認識したので報告する。目的1）手術部位感染サーベイランスで喫煙歴の有無によるSSI発生率を明らかにする。2）術前の患者指導の一つである「禁煙指導」について職員に提案する研究方法・期間：2009年6月1日～11月30日・対象：泌尿器科病棟に入院し開腹手術を受けた患者42名結果対象症例42例のうちSSI発症は4例で手技別SSI発生率をNNISと比較するとPRSTは50～75パーセンタイル値の間に位置していた。NEPHは10パーセンタイル値より低い位置にあった。OGUは25～50パーセンタイル値の間に位置していることがわかった。また、喫煙歴とSSI発症の関連については、SSI発症例全員に喫煙歴があり、解析した結果はP＜0.0346であり有意差が見られた。考察今回、発症例はすべて喫煙者であり、解析結果でも有意差が見られ、喫煙がSSI発生の危険因子の一つである事を再確認した。また、医師と共に抗菌薬の投与方法を再検討する必要がある。さらに、創部の治癒過程を促進するドレッシング材の導入を検討する必要性がある。結論喫煙がSSIに及ぼす影響の大きさを再確認することができた。今後は、術前から患者の生活指導のために、外来部門との連携を図る。

2-O-58-3

## 泌尿器科における手術部位感染対策：創閉鎖変更の有用性

JA愛知厚生連 安城更生病院 ICT[1]、JA愛知厚生連 医療事業部 医務課[2]

○岡村　武彦[1]、原　徹[1]、磯部　貴子[1]、稲富　里絵[1]、
奥平　正美[1]、山田　貴子[1]、兵道　美由紀[1]、犬塚　和久[2]

CDCが手術部位感染（SSI）に関するガイドラインを勧告して以来、様々な病院でSSI対策が行われてきた。当院泌尿器科では以前抗生剤の長期間使用傾向があり、他科と同様にMRSAによるSSIが後をたたなかったため、2005年から、手術手洗いの徹底、抗生剤単剤・短期使用、術直後からのドレッシング材の使用、速乾性アルコール剤使用の徹底などによる感染対策を行なってきた。感染対策の強化後、SSI全体では著変はないものの、MRSA検出件数が著明に減少した。また、消化器操作の有無にかかわらず手術時間が大きく影響していることが判明し、手術時間短縮に努力し、手際のよい手術が望まれることが示唆された。しかし、研修医の多い昨今、臨床研修評価認定病院であることもあり、教育的な面も重視しなければならず、SSIに対する更なる工夫が必要であった。そこで、2010年より、全ての開放手術の創部閉鎖方法を以下の方法に変更した。現在までの30例に対して、1例も創部感染を起こすことなく経過している。この中には、6時間以上を要した腸管利用による尿路変更を用いた膀胱全摘術3例も含まれている。1.筋層は0ポリソーブ糸で結節縫合。2.皮下は縫合を行わず、10F J-VACブレイクシリコンドレーンを留置し、J-VACドレナージシステムで持続吸引。3.皮膚を4-0ポリソーブ糸で結節埋没縫合後、密閉閉鎖。今後もこの創部閉鎖方法を続けると共に、院内の他の科にも採用してもらうよう啓発したい。

2-O-58-4

## 直腸手術のストーマ造設症例における切開創感染防止の取り組み

四国がんセンター 医療安全管理室

○金子　幸代、二宮　鮎美

【目的】2008年10月から、ストーマ造設前に正中創へフィルムドレッシング材を貼付し、物理的遮断をすることでストーマ造設時のSSI防止対策を行っているが、SSI発生率は有意に低減していない。その原因として、術後にストーマからドレッシング材内へ、腸液の潜り込みがあるのではないかと考えた。そこで今回、ストーマ造設症例に対して術後にストーマから正中創のドレッシング材内への、腸液の潜り込み防止に着目したSSI防止対策について検討したので報告する。【方法】対象は2010年4月から同年8月に直腸手術を受けた44例。ストーマ造設症例は、正中創のドレッシング材の自然剥離、腸液の潜り込み、正中創の腸液汚染の有無を術後3日目まで観察し、異常時にはドレッシング材からガーゼへと保護材を変更することにより、腸液の潜り込みを防止した。また、サーベイランスを実施し、SSI発生率を算出した。【結果・考察】ストーマ造設症例における切開創感染発生率は19症例中1例であり、ストーマ造設をしなかった症例におけるSSI発生数は25症例中1例であった。また、全体のSSI発生率は11.36%であり、2009年度と比較すると術後のSSI防止対策の見直しによりSSI発生率は減少傾向にあると考える。【結論】直腸手術における切開創感染においてストーマ造設症例に対しては、術中の創保護に加え、腸液の潜り込み防止等の術後の創部管理の徹底を継続する。

2-O-58-5

## 心血管外科手術（開胸術）後の特徴的手術部位感染の比較検討

神戸大学医学部附属病院感染制御部[1]、国際医療福祉大学大学院[2]

○李　宗子[1]、八幡　眞理子[1]、阿部　泰尚[1]、吉田　弘之[1]、
山下　和彦[1]、荒川　創一[1]、操　華子[2]

【はじめに】当院の心血管外科における手術は年間約300件を数え、大血管手術が3分の1以上を占めているが、近年、重症SSIが問題となって手術を停止した時期もあり、感染制御上の課題となっていた。そこで、過去5年間に実施した心臓血管外科手術（開胸術）後にSSIを発症した要因について比較検討した。
【方法】2005年4月～2010年3月に、心血管外科手術を受け、SSIと判定された患者41例を対象とした。さらに特徴ごとに、縦隔炎群（17例）、グラフト感染（以下G感染とする）群（7例）、胸部手術創感染群（17例）の3群に分け、患者・手術に関連する要因について診療記録から情報収集をして、その結果を統計学的に検討した。
【結果】3群間で比較をした結果、統計学上有意な差がみられた要因は、ICU滞在時間（縦隔炎とG感染でp=0.014、胸部創感染とG感染でp=0.001）、手術時間（縦隔炎とG感染でp=0.002、胸部創感染とG感染でp=0.013）、大動脈遮断時間（縦隔炎と胸部創感染でp=0.009、縦隔炎とG感染でp=0.006）、緊急手術の有無（3群間において、縦隔炎64.3%、胸部創感染14.3%、G感染21.4%、p=0.039）であった。性別、手術時年齢、手術手技、糖尿病既往の有無、人工心肺時間などでは統計学上有意な差がみられなかった。
【結論】当院の心臓血管外科手術において、縦隔炎を引き起こす要因としては、他のSSIと比べ、ICU滞在時間、手術時間、大動脈遮断時間、緊急手術の有無が示唆された。

2-O-59-1

## 椎弓切除術における手術部位感染とそのリスク要因の検討

医療法人 永広会 島田病院[1]、国際医療福祉大学大学院[2]、聖マリアンナ医科大学病院[3]

○山本　典孝[1]、森下　幸子[1]、操　華子[2]、高崎　晴子[3]

はじめに　当院は、年間約1000件の整形外科手術を行う43床の小規模病院である。3年前より椎弓切除術の増加と共に感染症例が増え、既に実施している手術部位感染防止策の強化にもかかわらず低減には至らなかった。
今回、椎弓切除術後の手術部位感染（SSI）とリスク要因を検討し、実践している予防策への示唆を得ることを目的に症例対照研究を実施した。
方法　2007年4月1日～2010年3月31日までに椎弓切除術後、CDC NNISの定義に基づいてSSIと診断された6例を症例とし、同時期に同術式を受けSSIを発生しなかった24例を年齢と性別でマッチングし選出、対照症例とした。氏名、年齢、性別、BMI、術式、入院日、手術日、執刀医、アトピー性皮膚炎の既往、喫煙年数、ASA、手術時間、創汚染、Alb、血糖値、術前剃毛の有無、予防的抗菌薬投与時間、ドレーン留置期間、手術前在院期間、およびNNISの判定基準を用いた手術部位感染の有無についてデータを後ろ向きに収集し、両群の結果を統計学的に検討した。
結果　SSIとリスク要因を検討した結果、統計学上有意な差は認めなかったが、Alb（p=0.071）、血糖値（p=0.099）、BMI（p=0.077）であった。
結論　症例患者において術前のAlbと血糖値は低く、BMIが高い傾向がみられた。統計学的パワーの問題もあると思われるが、今後症例数を増やし、検討を続けていくとともに、手術患者の術前栄養状態管理への介入が、今後のSSI予防には重要であるとの示唆を得た。

2-O-59-2

## 心臓血管外科周術期における予防的抗MRSA薬投与

康生会 武田病院 ICT

○國富　修

平成22年7月より心臓血管外科周術期に予防的に抗MRSA薬を投与しMRSAによるSSIの制御を試みた。平成21年12月1日から平成22年6月30日までの全SSI79症例中最多はMRSAで、6症例（7.59%）であった。平成22年7月1日から同10月4日までに18症例に予防措置を講じたところMRSAのSSI発症はなかった。平成23年1月31日までの症例を集積し供覧したい。対象：細菌性心内膜炎、縦隔炎、血栓除去術、透析用内シャント増設術および自家血管形成術以外の全症例。SSIの判定：開放性膿、ドレーンとその廃液、創部のガーゼから細菌を検出した場合のみSSIとした。抗MRSA薬投与方法：術直前に1回目のリネゾリド600mgが終了するよう投与を開始し、以後、12時間ごとに600mgを計6回点滴し終了。以下の理由でバンコマイシン、テイコプラニン、アルベカシンの使用は断念または中止した。グリコペプチド系抗菌薬は術中の輸血で薬剤濃度が低下する可能性があり、手術開始時にトラフ値15μg/mlなるよう投与量を設定した。当初バンコマイシンによる予防を検討したが、ピーク濃度が40μg/ml前後まで上昇し副作用が懸念され断念した。テイコプラニンを用いて予防的投与を開始したが、6症例に行った段階で薬疹例が1例生じ安全性が確保できず中止とした。侵襲の大きい術後に、腎機能が耐えられるか不安があったためアルベカシンの使用は見送った。

2-O-59-3

## 手術室の一足制導入に向けての取り組み　第1報

湘南鎌倉病院 看護部 手術室

○渡部　伸予、長坂　洋子、大澤　栄子

当院の手術室では一足性導入を視野に2010年9月、新病院移転を機に選択制（スリッパに履き替えは本人の意思）による入退室が施行された。手術室では以前は「床は清潔なところ」という概念から履物の履き替え=感染を予防すると考えられていた。現在では床は病原体の感染源とはならないとされているが、長年の慣例により未だ完全一足制には移行していない。今回、選択制移行に際し、手術室看護師、外科系医師、研修医、臨床工学技士、看護補助者に対しアンケート調査を実施した。その結果、多くの肯定的な意見が聞かれ、特に履物・床の汚染に関する意見が多かった。一足制のメリットとしては、患者が病棟のベッドや車イス、独歩で手術室内まで入れるため、入室が簡便となり時間短縮につながるといった業務的な利点、また病棟看護師が患者と一緒に各手術室に入室し、手術室スタッフと情報交換できるため、患者誤認の危険が減り、さらにベッド移動に伴うチューブ類のトラブルが減るという医療安全の側面からもメリットがあるといった意見がきかれた。一方で、一足制は絶対に困るという意見も少数あった。理由としては、手術に臨むにあたってスリッパに履き替え気分を高めたい、自分の靴が血液等で汚れるなどであった。しかし汚染防止のためのシューズカバーを使用しているスタッフはほとんどいなかった。これらのことから、今後の改善点、完全一足制に向けた課題を明らかにしたので報告する。

2-O-59-4

## 胃・結腸・直腸におけるSSIサーベイランスの検討

徳島市民病院

○橋本　幸子

【目的】当院外科において胃・結腸・直腸SSIサーベイランスを行い、効果的なフィードバックができているか検討したので報告する。【対象・方法】対象は、2006年3月から2010年6月までに施行された胃・結腸・直腸の手術902例。判定はNNISの診断基準を用いた。2006年3月から2007年2月の結果を口頭と文書でフィードバックした。【結果】2006年3月から2007年2月までの結果より、創分類クラス3以上、手術時間3時間以上などがリスク因子であった。手術中の抗菌薬追加投与、閉創時の器械・手袋の交換をSSI予防策として追加した。開始時からフィードバックまでを前期、それ以降を後期とした。SSI発生率は、前期：胃6.9%、結腸13%、直腸15%、後期：胃10.9%、結腸16.4%、直腸11.8%であった。【考察・結論】サーベイランス結果より、改善策を立案し、フィードバックをおこなった。しかし、胃、結腸手術でSSI発生率が上昇した。2007年2月以降、腹腔鏡手術や真皮縫合の導入などの変更がなされている。また、臓器／体腔SSIの増加SSI分類の傾向に変化が見られるが、緊急や腹腔鏡手術の増加等が背景にあると考えられる。今後もSSIサーベイランスを継続し、今回の結果にさらなる分析を加えて、外科医、スタッフにフィードバックすることでSSIの低減をはかっていきたい。非会員協力者：ICD　和田　大助

2-O-59-5

## 大腸癌周術期におけるsurgical site infection（SSI）と術前栄養状態の関係について

朝日大学歯学部附属村上記念病院 外科[1]、朝日大学歯学部附属村上記念病院 看護部[2]

○久米　真[1]、尾崎　明人[2]

【背景】手術を安全に遂行し速やかに術後補助療法を開始するためにSSI対策は重要である。侵襲急性期にはエネルギー需要が亢進するため低栄養は周術期合併症のリスクファクターと考えられるが大腸癌患者は術前から様々な栄養障害を抱えている場合が多い。【目的】大腸癌患者の術前栄養状態とSSIの関係を検討した。【方法】2010年1月から8月に当科で結腸・直腸切除術・直腸切断術を行った大腸癌31例71.1±9.0歳、男14女18、開腹16腹腔鏡15、結腸癌20直腸癌11。血液検査（アルブミン、コリンエステラーゼ、リンパ球数、プレアルブミンPre-alb）、体成分分析（BMI、体脂肪率、筋肉量（WELL-SCAN 900, elk, Osaka））をJHAISシステムに基づいたSSI判定と照合した。mean±SD、Student t-test。【結果】4例74.5±5.8歳、男3女1でSSIを認めた（臓器/体腔3表層切開創1、COLN1、REC3）。COLNとREC各1例に縫合不全。SSI陽性（A）群は男性、高齢、長時間手術、直腸癌、ストマ造設例に多い傾向があり、SSI陰性（B）群に比べ術前BMI（A, 18.5±2.8；B, 21.7±3.7）、体脂肪率（A, 16.0±10.3；B, 26.8±7.0）が有意に低かった（$p<0.05$）。Pre-alb（A, 16.6±2.9; B, 20.9±7.1）他の栄養指標もB群よりA群で低い傾向にあったが、創分類、ASAスコア、リスクインデックスの差はなかった。【結論】大腸癌患者の低栄養はSSIリスクファクターであり、体成分分析はその術前評価に有用と考えられた。

2-O-60-1

## 当院における尿中肺炎球菌抗原測定の有用性と問題点

寺岡記念病院 ICT

○中村　和幸

【はじめに】「成人市中肺炎診療ガイドライン」に治療に役立つ検査として肺炎球菌尿中抗原検査が示されている。当院も同検査を行っている。当院はJANISに参加し、2009年の結果解析よりペニシリン耐性肺炎球菌の感染率及び罹患率が全国平均と比べて高いとの結果を得た。結果には市中肺炎診断による入院患者も含まれるため、肺炎球菌尿中抗原検査結果と喀痰培養検査結果を比較検討し、当施設での有用性と問題点を考えた。【対象および方法】2008年4月～2010年6月に施行された尿中肺炎球菌抗原検査の結果、直近の喀痰培養検査の有無・結果、および転帰を調べて比較。【結果】対象：229件、陽性率：12.7%、感度：41.4%、特異度：93%　肺炎球菌尿中抗原検査結果（+）と喀痰培養S.pneumoniae検出患者の転帰「死亡」は関連なし。【考察】肺炎球菌尿中抗原検査の陽性率は12.7%。肺炎球菌尿中抗原結果と培養検査結果の比較検討において、当院における感度は添付文書より低い感度。特異度は添付文書より高い特異度。転帰の関連なしは肺炎球菌尿中抗原検査（+）の場合、培養結果を待たずに抗菌薬投与が行え、早期に治療が行えたとも考えられる。【まとめ】感度は物足りないが特異度が高く、迅速診断として有用である。肺炎球菌尿中抗原検査（+）であれば早期治療が行え、院内感染対策も迅速に行える。ガイドラインに従い検査を行うことが大切。同時に喀痰培養検査も行う必要が示唆された。

2-O-60-2

## *Mycobacterium abscessus*と近縁菌*Mycobacterium massiliense*、*Mycobacterium bolletti*との鑑別と*M. massiliense*感染症の検討

NHO近畿中央胸部疾患センター

○吉田　志緒美、露口　一成、鈴木　克洋、冨田　元久、冨田　睦美

*M.abscessus*と近縁菌*M.massiliense*、*M.bolletti*はDDHですべて*M.abscessus*と判定される。今回上記3菌種の鑑別と同一施設の従業員に発症した*M.massiliense*皮膚感染症のアウトブレイク検証のため環境由来菌との異同の確認を行った。【症例1】49歳女性、2007年11月頃より両側前腕伸側から手背に数mm大の紅色皮疹を生じ翌6月S病院受診。【症例2】26歳女性、2008年10月より両側前腕伸側から手背に紅斑や紅色皮疹が散在し同年12月に同病院に受診。【病理診断】共に病変部生検皮膚組織のHE染色で巨細胞を伴ったリンパ球の緻密な浸潤性肉芽種と壊死がみられZ-N染色で抗酸菌陽性。【検討項目】2009年4月同施設の環境調査の結果、作業していたベットカバーの裏と下から抗酸菌分離。これらは2症例の臨床分離株と同様にS型、非光発色迅速発育菌、DDHで*M.abscessus*と同定され、その他の培養学的・生化学的性状に違いはなかった。分子遺伝学的性状:16S rRNA遺伝子の塩基配列（428bp）、ITS領域（297bp）、*hsp65*、*rpoB*遺伝子の部分塩基配列（401bp、306bp）で上記すべての菌株は*M.massiliense*と考えられた。PFGE解析の結果、菌株間に2～3のバンドの違いがみられ極めて関連があると推測された。【結語】患者由来の菌株は施設内で流行したと思われる*M.massiliense*株の一部の可能性が示唆された。（非会員共同研究者：広島県環境保健協会　斎藤肇、NHO近畿中央胸部疾患センター　林清二、岡田全司）

2-O-60-3

## *Klebsiella oxytoca*による胆道系術後感染症の分子疫学的解析

椙山女学園大学 看護学部[1]、名古屋大学 医学系研究科 分子病原細菌学[2]

○石原　由華[1,2]、太田　美智男[1,2]

【目的】グラム陰性桿菌である*Klebsiella oxytoca*は、*Klebsiella*属において*Klebisella pneumoniae*に次いで多く分離され、日和見感染の重要な起炎菌として院内感染を引き起こすことが知られている。特に広域ペニシリン耐性菌であるESBL保有菌がこの菌種に増加したために、臨床的に重要性が増している。最近我々は、某総合病院の消化器外科患者に*K.oxytoca*の胆道感染が増加していることに気づいた。そこで胆汁・血液由来の*K.oxytoca*について莢膜型別、パルスフィールドゲル電気泳動（PFGE）を行い、莢膜型の分離頻度とPFGEのバンドパターンから院内感染の存在について検討した。
【方法】某総合病院の消化器外科患者から分離された*K.oxytoca*の胆汁・血液由来株を収集した。莢膜型別は保有型血清を用いて免疫沈降反応により行った。PFGEは常法によりlysozyme、ProteinaseKで溶菌し、Xba-1による処理後泳動した。
【結果・考察】胆汁由来株の莢膜型は8 タイプ検出された。莢膜型が同じであった株では、PFGEのバンドパターンも同一であった。その一方で莢膜型が異なった株では、PFGEのバンドパターンも異なっていた。PFGEの検出結果と莢膜型別はよく相関していた。院内感染の有無については、同時期の血液由来株についても同様に解析し検討中である。

2-O-60-4

## 当院NICU患児4名より検出されたメタロβラクタマーゼ産生アシネトバクターの解析と環境調査

公立昭和病院

○横沢　隆行、方違　大介、土橋　直子、一ノ瀬　直樹、
小林　隆、青木　茂行

【目的】当院NICUにおいて2009年10月から2010年2月にかけて患児4名より検出されたメタロβラクタマーゼ(MBL)産生*Acinetobacter baumannii*(AB)の細菌学的・分子生物学的検査とNICU環境調査に関して報告する。【方法】ABの同定・感受性検査はWalkAway96Si、MBL産生性はSMAディスク法にて確認した。患児4名から分離されたAB5株はPCR法によるMBL遺伝子の型別とPFGE解析を行った。【結果】(1)細菌学的・分子生物学的検査：AB5株は、MBL産生4株、MBL非産生1株でMBL産生株はIMP-1型MBL遺伝子陽性であった。また、5株全てキノロン、アミノグリコシド系薬剤に感性であった。MBL非産生ABも含め、5株は類似のPFGEバンドパターンを示した。(2)NICU環境調査：水道蛇口および手洗い用洗剤置場からMBL非産生ABが検出された。【考察】4名の患児より検出されたMBL産生ABはPFGEにて類似のパターンを示したことから、医療従事者を介した伝播が強く疑われた。また、同一患児由来のMBL産生ABと非産生ABはほぼ類似のPFGEバンドパターンを示し、両株は同一起源であることが示唆された。今回のMBL産生ABは耐性遺伝子が脱落しやすい株であったことが推測された。従って、今後耐性菌のアウトブレイクを疑う際は異なる感受性結果の菌株にも眼を向ける必要性があると考えられた。

2-O-60-5

## 当院におけるAcinetobacter属の検出動向

昭和大学横浜市北部病院 感染対策室[1]、同 看護部[2]、同 臨床検査部[3]、株式会社 ビー･エム･エル[4]、昭和大学横浜市北部病院 消化器センター[5]、同 臨床検査科[6]

○日高　絵美[1]、相澤　寿子[1,2]、仲間　恵美子[1,3,4]、
和田　陽子[1,5]、里舘　均[1,5]、木村　聡[1,3,6]

【目的】近年Acinetobacter属の多剤耐性株蔓延が問題となっている。当院は661床23診療科を有し、2次救急担当の大学病院であるが、院内感染を防ぐ目的でその検出状況を集計した。
【方法】2001年4月から、10年8月末日までに、当院の入院・外来から提出された培養検体を集計した。Acinetobacter属を検出した総患者数に加え、IPM, LVFX, AMKの3剤すべてにResistantな「多剤耐性株」と、いずれか2剤に耐性で残り1剤にintermediateを示した「低感受性株」で臨床的背景を調査した。
【結果】Acinetobacterの検出患者数は、02年の75人から徐々に増加し、06年にピークの134人に達した。ICTラウンドを定例化したところ07年から減少に転じ、09年は75人となった。多剤耐性株は2名から検出され、第1例は急性膵炎で入院の70代男性で、昨年2月に便から *C.difficile*と同時に検出された。2例目はタイで交通事故に遭った50代男性で、転入時の気管支吸引痰から検出された。低感受性株は03年6月以降計6名から検出され、呼吸器疾患3例、悪性腫瘍1例、韓国およびバーレーンでの手術後転入各1例であった。いずれも退院時に菌は消失し死亡例はなかった。
【考察・結語】対策として当院では長期臥床者とカテーテル挿入患者の入院時に加え、海外での術後症例すべてに、転入時尿と喀痰、および膿瘍のスクリーニング培養を施行する事とした。

2-O-60-6

## 当院におけるESBLs産生菌検出状況の検討

箕面市立病院 臨床検査部[1]、箕面市立病院 内科[2]、箕面市立病院 外科[3]、箕面市立病院 ICT[4]

○藤井　啓嗣[1]、山口　充洋[2]、飯島　正平[3]、梶原　加代子[4]、
四宮　聡[4]

【目的】近年ESBL産生菌は分離株の増加傾向がみられ、当院でも様々なケースで検出されており、今後も病棟においてその広がりが懸念される。今回、当院のESBL産生菌の検出状況を詳細に検討する事により今後の感染制御対策を考える。
【方法】2007年1月～2010年6月の期間中に当院で検出されたESBL産生菌について、症例数、菌種、感受性、入院日数などについて検討を行った。
【結果】期間中の検出症例数は186例あり、2007年より27例、60例、58例、41例で、菌種による割合は、Escherichia coliが89%、Klebsiella 属が7%、Proteus mirabilisが4%であった。平均年齢74.5歳、男性83に対し女性は103。試料では尿が150例と大半を占め、血液からの検出も4例みられた。入院患者では持ち込みと思われる症例が28例あり、院内発生例は66検体、入院から検出までの期間は平均31.9日で、全体に占める割合は平均41%、2007年より59%、36%、40%、39%と増加の傾向は見られなかった。感受性はMEPMで8例、CPFXで148例耐性がみられた。
【考察】症例数は本年に入りやや増加の傾向を示したが、検出割合からは病棟での深刻な医療関連感染には至っていないと思われた。感受性では耐性を示す抗菌薬の割合に有意な増加は見られなかったが、第3世代セフェムや耐性と思われるニューキノロン系薬剤の使用も多くみられ、医師や看護師への検出状況、薬剤感受性結果のフィードバックのさらなる徹底が必要と感じられた。

2-O-60-7

## カンジダ血症における当院での治療の実態調査と課題

市立堺病院 ICT

○安井　友佳子、上山崎　みちる、西原　美里、松田　祥子、
新見　喜洋、岡村　隆行、藤本　卓司

【目的】
カンジダ血流感染において、カテーテルの早期抜去、適切な抗真菌薬の選択と十分な投与量・投与期間は予後改善のための重要な因子となる。そこで、今回、当院におけるカンジダ血症の治療の実態について調査した。
【方法】
2005年1月から2010年8月までの間に血液培養でカンジダ属が検出された患者について後向きにカルテ調査を行った。
【結果】
対象となった患者は46例で、年齢の中央値は70歳、基礎疾患は悪性腫瘍が25例で最も多く、次いで腹部手術後が9例であった。中心静脈カテーテルが留置されていたのは36例、そのうちカテーテルを抜去していたのは72%であった。治療開始後に血液培養で陰性化を確認していたのは全体の54%、眼底検査を行っていたのは33%であった。そのうちカンジダ性眼内炎と診断された症例はなかった。1ヶ月生存に最も有意に関係した因子は早期カテーテル抜去であったが、ここ数年は早期カテーテル抜去、血液培養陰性化の確認、non-*albicans*に対して適切な抗真菌薬の選択を考慮する傾向にあった。しかし、十分な投与量・投与期間が全例に行えてはいなかった。
【考察】
米国感染症学会(IDSA)のカンジダ症治療ガイドラインには、抗真菌薬の適正使用はもちろん、中心静脈カテーテルの抜去や血液培養陰性化の確認など明確に推奨されている。当院ICTはCLA-BSIの治療への介入が十分でなく、今後取り組みたい。

2-O-61-1

## Bacillus菌血流感染予防の取り組み

王子総合病院 感染対策委員会[1]、看護部[2]、診療部[3]、薬剤科[4]、臨床検査科[5]

○坂東　良子[1,2]、岩井　和浩[1,3]、泉　克明[1,4]、北原　伸哉[1,4]、星野　裕子[1,5]

〈目的〉当院では2009年にBacillus菌検出者が増加した。検出者に多く共通していたのは末梢静脈栄養用輸液製剤（以下末梢栄養輸液）使用、静脈炎発生で、科別では外科・消化器内科に多かった。そこで輸液療法の見直し行い、院内全体で血管内留置カテーテルと清拭タオルの管理の基準遵守を図った。今回末梢静脈炎発生と末梢栄養輸液使用に関する調査を行ったので報告する。〈方法〉1.過去3年間の血液からの検出者を年・月別、科別、輸液に関して調査を行った。2.末梢静脈炎発生率を2010年6月より9月に外科・消化器内科入院患者を対象に調査した。病棟看護師が感染徴候発生時のカテーテル刺入部の状態・末梢栄養輸液使用をリストに記載し、静脈炎判定は米国輸液看護師協会の静脈炎スケールに基づき行った。菌検出状況もあわせて調査した。〈結果〉1.過去3年間の菌検出は35件で、外科・消化器内科患者、6、7月、末梢栄養輸液使用時に多く発生していた。2.静脈炎発生率は末梢静脈カテーテル挿入者全体の1.9%で、末梢栄養輸液使用者で4.1%、非使用者で0.8%であった。末梢栄養輸液使用者では有意に静脈炎発生が多かった。Bacillus菌検出者は認めなかった。〈考察〉Bacillus菌検出者では末梢静脈炎発生の頻度が高く、静脈炎発生率は末梢栄養輸液使用時に高かった。菌血症を防ぐためには、末梢栄養輸液使用に際して必要性・適応を検討するとともに、使用時は特に静脈炎発生に注意する必要がある。

2-O-61-2

## 経管栄養開始後の下痢精査でロタウイルス感染症が確認されたインスリン産生腫瘍による低血糖性昏睡の一例

江東病院 循環器内科

○高部　智哲、渡部　江津子、永末　由貴子、森　一子、木村　由紀子、清水　彩加、間戸　恵、三浦　邦久、島田　憲明

89歳女性、自宅で転倒し、右大腿骨転子部骨折の加療目的で入院となった。入院後に重篤な意識障害を認め、精査の結果インスリン産生腫瘍による低血糖性昏睡と診断された。自力での食事摂取は困難であったため、経鼻胃管を留置し経管栄養を開始した。長期の経管栄養管理が必要と判断し、胃瘻増設術を施行した。増設術は特に問題なく施術された。胃瘻からの経管栄養開始後に下痢が出現したが、経管栄養が原因と考えるには完全には経過が合致せず。下痢の精査をすすめたところ、便検査でロタウイルスが検出された。下痢症状は数日で消退傾向となり、約2週間後にウイルスの陰性化を確認した。感染経路として、経口摂取したごくわずかな氷片などの水分、胃瘻からの経管栄養剤を推察したが、もともと不顕性感染であったものが経管栄養をきっかけに顕性化した可能性も否定できなかった。接触感染予防を行い、感染の蔓延化は見られなかった。本症例の下痢出現以前に、同病棟患者、面会者に目立った下痢症状を認めず、感染経路不明の孤発例と判断した。下痢の原因としてウイルス感染症を積極的に疑う状況ではなかったが、経管栄養開始後の経過と合致しない下痢患者のなかにロタウイルス感染症が原因となる場合があり、教育的症例と考え報告する。

2-O-61-3

## 東京労災病院におけるG群溶血性連鎖球菌敗血症の現状

東京労災病院 ICT

○山本　武史、服部　万里子、熊澤　美紀子、遠藤　洋子、坂本　拓也、松田　俊之、戸島　洋一

【背景】G群溶連菌は病原性に乏しい菌と考えられてきたが、近年重症化例の報告も増加しており、注意を要する菌種である。当院での検出例について血液培養陽性例を中心に検討したので報告する。【方法】2007年1月から2010年8月までの期間にG群溶連菌が検出された検体を調査し、血液培養陽性例を抽出して臨床的に検討する。【結果】期間内のG群溶連菌の検出数は117検体で、うち血液培養陽性検体は11検体（9人）であった。2007年～08年は1例であったが2009年以降8例と増加していた。9例の平均年齢は77歳、男性が7名であった。9例中2例が死亡しており、1例は劇症型と診断された。死亡症例は複数回の入院歴や、ステロイド投与歴を有していた。また、生存例の中には2回同菌による敗血症を起こした症例が2例あった。9例中4例は蜂窩織炎から敗血症に進展していた。【考察】生存例の中にもステロイド投与歴や複数回の入院歴のある者が2名おり、下腿部皮膚潰瘍や褥創などの合併も見られる。高齢者が多く、全身状態把握のため在宅医療との情報共有や電話再診などを行い重症化の予兆を察知し、早期に治療を開始するシステムを構築する必要がある。【結語】G群溶連菌敗血症は増加傾向にあり、患者の背景を考慮した重症化への対策が必要である。

2-O-61-4

## O-157LPS抗体により感染が確認された事例

JA北海道厚生連 網走厚生病院 医療技術部 臨床検査技術科

○志賀　誠、片岡　朋江、立花　幸晃

【はじめに】腸管出血性大腸菌O-157は、出血性大腸炎を発症すると溶血性尿毒症症候群（以下、HUSとする）や血栓性血小板減少性紫斑病を同伴して死に至る危険性もある病原菌である。今回、O-157の菌体やベロ毒素陽性の結果が得られないものの、O-157LPS抗体の陽転化により、感染が証明された事例を経験したので報告する。
【症例】腹痛、血便、嘔吐の改善が得られず虫垂炎が疑われ、他院から紹介入院となった10歳男児。入院当初、虫垂炎は否定的で感染性腸炎やアレルギー性紫斑病が疑われた。入院時、便培養で病原性大腸菌の発症はなく、ベロ毒素(-)であった。その後、貧血、血小板減少、腎不全を認めHUSを発症したが透析には至らず改善した。O-157の存在を確認するため、O-157LPS抗体の検査を試みたところ入院2日目は(-)、HUSを発症した5日目に陽性化し、O-157による感染であることが証明された。
【考察】細菌培養では、O-157を確認することができなかったが、臨床経過から、O-157による感染が強く推定された症例であった。このように菌体が得られない場合は、感染を証明するためにO-157LPS抗体検査が有用であると考えられた。

2-O-61-5

## 免疫能低下患者における*Coagulase-negative Staphylococcus*（CNS）菌血症－最近5年間における当院血液内科病棟での検討

北福島医療センター 血液内科、ICT[1]、北福島医療センター 看護部、ICT[2]

○木村　秀夫[1]、渡辺　あけみ[2]

【はじめに】CNSは菌血症の原因菌として増加しているが、*St aureus*やMRSAに比し毒性は低く通常の免疫能の患者においては致死的となることは少ない。しかし免疫能低下患者においてはCNSによる菌血症は大きな問題となり、さらにCNSは耐性を示す割合が多く抗菌剤の選択に苦渋することも多い。今回、免疫能低下を伴う血液疾患におけるCNS菌血症について、その頻度、臨床経過について検討した。
【対象】2005年1月から2010年8月までの化学療法あるいは移植後に菌血症を認めた92例で多くはCV挿入中の患者である。血液培養は原則的に38℃以上の発熱を示し抗菌剤開始前に2セットの血液培養を行った。その後は発熱の継続に応じて随時血液培養を行った。
【結果】菌検出は延べ124例において認められ、このうちCNSによる菌血症は*St epidermidis* 25、*St hominis* 6、*St simulans* 5、*St auricularis* 4、*St hemolytics* 3、*St intermedics* 1の計44例で全体の35.5%を占め、全検出菌の中でも *St epidermidis*は一位を占めた。またM-PIPC耐性を示すものは*St epidermidis*では80%（MRSE）、*St hominis*では50%ありVCM、TEIC等の使用を必要とした。敗血症性ショックによる死亡は12例あり、このうちMRSEによるものが3例あった。
【結論】CNSは菌血症の原因菌として頻度も高く、血液疾患など免疫能低下患者においては大きな問題となる。一因として考えられるCV挿入時や医療者手指からの感染の低減努力が一層求められる。

2-O-61-6

## ICTによる*Acinetobacter*分離症例のチャートレビューから見えてくるもの

上尾中央総合病院 検査技術科[1]、上尾中央総合病院 薬剤部[2]、上尾中央総合病院 感染管理課[3]、上尾中央総合病院 感染制御室[4]

○長谷川　卓也[1]、小倉　潤子[2]、小島　徳子[1]、荒井　千恵子[3]、熊坂　一成[4]

【目的】ICTによる*Acinetobacter*分離症例のチャートレビューを行った結果、*Acinetobacter*感染の現状が把握できるとともに、ICTの各メンバーが担当すべき業務とチーム医療のありかたの再確認ができたので報告する。
【方法】2009年4月から2010年3月の間に*Acinetobacter*が分離された症例の診療録から、基本的患者情報、処置、治療経過等の抽出はICNが行い、薬歴情報は薬剤師が、分離細菌の種類と薬剤感受性に関する情報は臨床検査技師が担当した。これらの情報をもとにICTコアメンバーミーティングで、症例の解析を行った。
【結果】*Acinetobacter*分離患者数は、入院患者32名、外来患者12名の計44名（検出件数87件）、入院患者のうち、*A.baumannii*が検出された患者数は28名（検出件数79件）、A病棟が15名を占めた。LVFX,CFPM,GMの3薬剤に耐性の*A.baumannii* が分離された患者は13名、それ以外が15名であり、前者はA病棟に集中していた。17例は保菌であり、11例が感染例で5例が死亡していた。これらの情報収集と解析にもっとも多くの時間を費やした職種はICNであった。
【結語】ICTの各職種が協力することにより*Acinetobacter*感染の現状が把握できた。しかし、これらの業務を行なうに当たりICNの業務負担が多いことが確認された。

# 司会・座長一覧

## あ

青木　信樹　結核2
青木　　眞　ランチョンセミナー20
青木　洋介　組織.活動12
赤峰みすず　教育.啓発1
網中眞由美　UTI
雨宮　みち　シンポジウム14
新井　晴代　シンポジウム7
荒川　創一　教育講演4
荒木　弥生　その他1
有瀬　和美　組織.活動1
安藤　常浩　結核1

## い

飯沼　由嗣　抗菌薬適正使用1
家入　裕子　教育.啓発13
池崎　陽子　手指衛生2
石川　　周　優秀一般演題
石郷　潮美　組織.活動10
石角　鈴華　教育.啓発12
一木　　薫　組織.活動11
一山　　智　教育講演5
伊藤　　章　抗菌薬適正使用1
稲松　孝思　ノロウイルス1
犬塚　和久　シンポジウム5
岩澤　篤郎　微生物検査2
岩田　　敏　シンポジウム12
印田　宏子　手指衛生1

## う

上寺　祐之　ランチョンセミナー5
　　消毒.洗浄.滅菌2
宇佐美郁治　抗菌薬適正使用10
内田　美保　教育講演2
内山　正子　針刺し損傷5
内海　桃絵　疫学.統計1

## え

遠藤　英子　教育講演3
遠藤　博久　手指衛生7

## お

尾家　重治　消毒.洗浄.滅菌3
大石　智洋　インフルエンザ5
大久保　憲　基調講演
　　特別シンポジウム
大毛　宏喜　SSI 1
大澤　　忠　教育.啓発10
大友　陽子　シンポジウム11
大野　公一　教育.啓発5
大野　聖子　インフルエンザ2
大曲　貴夫　ランチョンセミナー14
大湾　知子　組織.活動11
岡田　　淳　ICD講習会
岡部　信彦　ランチョンセミナー2
岡本　了一　MRSA(サーベイランス、その他)2
岡森　景子　歯科.口腔外科
奥　　直子　シンポジウム8
奥住　捷子　微生物検査1
小野　和代　教育委員会講習会
斧　　康雄　薬剤耐性菌4
小野寺昭一　ICD講習会
小野寺直人　シンポジウム2

## か

加來　浩器　アウトブレイク4
賀来　満夫　シンポジウム20
　　ランチョンセミナー13
　　ランチョンセミナー22
筧　　淳夫　シンポジウム11
笠原　　敬　BSI 1
加地　正英　インフルエンザ1
粕田　晴之　シンポジウム14
加藤　はる　*C. difficile*1
加藤由紀子　サーベイランス
　　(カテゴリー内に対象がないもの)2
加藤　好江　症例.事例1
金澤美弥子　その他2
金光　敬二　シンポジウム3
守殿　貞夫　招請講演3
川上　和美　環境整備4
川上小夜子　その他3
川名　明彦　シンポジウム16
菅野　治重　抗菌薬適正使用3

## き

菊池　　賢　薬剤耐性菌3
北村　龍彦　シンポジウム13
北村　正樹　抗菌薬適正使用7
木津　純子　シンポジウム9
木戸内　清　針刺し損傷3
木下　輝美　環境整備2

## く

草地　信也　SSIサーベイランス研究会
　　ランチョンセミナー12
草野　展周　*C. difficile*3
久田　友治　医療経済
工藤　友子　教育.啓発14
國島　広之　アウトブレイク1
熊木まゆ子　標準予防策.経路別予防策
熊坂　一成　細菌感染1
黒木　利恵　手指衛生2
黒須　一見　針刺し損傷1

**け**

監物ヒロ子　教育.啓発5

**こ**

小池　和彦　シンポジウム17
洪　愛子　手指衛生5
向野　賢治　疫学.統計2
河野　茂　招請講演4
兒玉　弥生　手指衛生8
後藤　倶子　教育.啓発7
小西　敏郎　会長講演
小西　直子　教育.啓発4
小林　敦子　シンポジウム20
小林　寅喆　インフルエンザ3
小林　建司　手指衛生3
小林　寛伊　特別講演2
招請講演2
ランチョンセミナー3
ランチョンセミナー16
小林美奈子　ランチョンセミナー23
手指衛生1
小林　芳夫　ランチョンセミナー7
駒場瑠美子　針刺し損傷2

**さ**

西條　美恵　教育.啓発1
齋藤　昭彦　シンポジウム18
齋藤　祐平　消毒.洗浄.滅菌4
佐伯　康弘　抗菌薬適正使用2
坂木　晴世　手指衛生11
坂田　宏　インフルエンザ4
坂本　史衣　シンポジウム21
坂本　眞美　組織.活動6
櫻井　滋　シンポジウム16
佐藤　成大　細菌感染2
佐藤　淳子　手指衛生12
佐藤　智明　シンポジウム15
微生物検査1
佐藤　吉壮　シンポジウム6
佐和　章弘　IT
山藤　満　抗菌薬適正使用5
残間由美子　シンポジウム24

**し**

品川　長夫　ランチョンセミナー21
四宮　聡　組織.活動4
柴田　栄　環境整備3
柴谷　涼子　VAP
渋谷　豊克　組織.活動9
渋谷　智恵　サーベイランス
(カテゴリー内に対象がないもの)3
渋谷　泰寛　BSI 3
島崎　豊　消毒.洗浄.滅菌5
清水喜八郎　特別講演1
清水　潤三　SSI 3
白石　正　教育講演1
新里　敬　組織.活動7

**す**

菅野みゆき　教育.啓発3
菅原えりさ　シンポジウム7
鈴木　幹三　シンポジウム24
鈴木　里和　シンポジウム15
砂川　慶介　シンポジウム23
炭山　嘉伸　招請講演1
諏訪美栄子　UTI

**た**

高岡みどり　医療廃棄物
高草木伸子　環境整備、医療材料、医療機器
高坂久美子　針刺し損傷4
高崎　晴子　手指衛生7
髙田　徹　BSI 4
高野八百子　シンポジウム21
高橋　孝　その他3
高橋　陽一　組織.活動4
高橋　佳子　組織.活動1
田口　正博　針刺し損傷1
竹内　千恵　消毒.洗浄.滅菌2
竹末　芳生　シンポジウム25
竹田　宏　MRSA(サーベイランス、その他)3
唯野　貢司　抗菌薬適正使用8
立川　美香　環境整備1
立花亜紀子　教育.啓発3
舘田　一博　薬剤耐性菌2
ランチョンセミナー9
田中富士美　環境整備5
谷村　久美　BSI 3
田村　秀代　教育.啓発9

**つ**

塚田　真弓　MRSA(NICU)
塚本　容子　シンポジウム10
辻　明良　教育講演7
土田　敏恵　疫学.統計2

**て**

寺田　喜平　ウイルス感染3

**と**

土井まつ子　教育.啓発6
戸塚　恭一　シンポジウム1
組織.活動3
富田　典子　教育.啓発11
朝野　和典　教育講演8

**な**

長沢　光章　シンポジウム5
中島　一敏　シンポジウム3
中島　百合　環境整備4

中根　香織　手指衛生10
中野　聖子　環境整備1
中村貴枝子　個人用防護具
鍋谷　佳子　教育.啓発14

**に**

二木　芳人　ランチョンセミナー18
　　抗菌薬適正使用4
濁川　博子　症例.事例2
西岡みどり　サーベイランス
　　(カテゴリー内に対象がないもの)1
西村チエ子　医療経済

**ぬ**

沼　直美　手指衛生8

**は**

長谷川直樹　VAP
林　泉　ノロウイルス2
林　淑朗　抗菌薬適正使用9
針原　康　SSIサーベイランス研究会
　　ランチョンセミナー6
春木　宏介　微生物検査2
春田　恒和　ウイルス感染2

**ひ**

平井　義一　MRSA(サーベイランス、その他)1
平岡　康子　環境整備5
平田　哲　SSI 2
平松　和史　抗菌薬適正使用6
平松　玉江　アウトブレイク3
広瀬　崇興　組織.活動5

**ふ**

深尾亜由美　標準予防策.経路別予防策
福元　大介　シンポジウム26
藤井　昭　消毒.洗浄.滅菌1
藤田　賢一　内視鏡
藤田　昌久　シンポジウム19
藤田　芳正　教育.啓発12
藤田　烈　教育.啓発4
伏見　了　シンポジウム8
藤本　卓司　Meet the Expert 1
藤原　広子　手指衛生4
古谷　直子　教育.啓発2

**ほ**

細田　清美　環境整備3
堀　賢　シンポジウム12
堀　誠治　Meet the Expert 3
堀井　俊伸　ランチョンセミナー1
　　*C. difficile*2
本田　順一　組織.活動2

**ま**

牧本　清子　疫学.統計1
松井　泰子　サテライトレクチャー
松島　由実　消毒.洗浄.滅菌1
松田　和久　環境整備、医療材料、医療機器
松原　啓太　MRSA(NICU)
松本　哲哉　シンポジウム6
松本　哲朗　アウトブレイク2
松本　文夫　教育講演6
間平　珠美　教育.啓発8
萬井美貴子　サーベイランス
　　(カテゴリー内に対象がないもの)3

**み**

三笠　桂一　BSI 2
三鴨　廣繁　SSIサーベイランス研究会
　　ランチョンセミナー8
操　華子　シンポジウム10
美島　路恵　医療廃棄物
満田　年宏　シンポジウム2
　　JSEI教育委員会・
　　APICジョイントプログラム
　　ランチョンセミナー15
水内　豊　環境整備2
三宅　寿美　サテライトレクチャー
宮﨑　修一　編集委員会講習会
宮田　貴紀　手指衛生9
宮野　直之　抗菌薬適正使用11

**む**

村上　啓雄　シンポジウム22
村松　有紀　教育.啓発13
村山　郁子　組織.活動8

**も**

毛利　靖彦　針刺し損傷6
茂木　伸夫　Meet the Expert 4
森兼　啓太　特別シンポジウム
　　JSEI教育委員会・
　　APICジョイントプログラム
　　ランチョンセミナー4
森澤　雄司　シンポジウム13
　　教育委員会講習会
　　ランチョンセミナー10
森下　幸子　シンポジウム26
森田　邦彦　シンポジウム9
森屋　恭爾　教育講演10
　　ランチョンセミナー11

**や**

八木　哲也　BSI 4
安岡　彰　Meet the Expert 2
安原　洋　教育講演9
柳原　克紀　薬剤耐性菌1
柳瀬　安芸　手指衛生6

矢野　邦夫　シンポジウム19
ランチョンセミナー19
矢野　久子　組織.活動5
山岸　由佳　BSI 1
山崎　隆志　SSI 4
山中　義雄　その他1
山根　一和　シンポジウム25
山本　俊信　結核2

ゆ

湯原　里美　サーベイランス
(カテゴリー内に対象がないもの)2

よ

芳尾　邦子　手指衛生3
吉岡　　範　MRSA(サーベイランス、その他)2
吉川　晃司　ノロウイルス1
吉川　　徹　針刺し損傷2
吉倉　　廣　シンポジウム4
吉澤　定子　症例.事例1
吉田眞紀子　シンポジウム18
吉田　正樹　シンポジウム23
吉田　理香　病院建築設備
吉永　正夫　優秀一般演題
吉村　　平　その他2
四柳　　宏　ウイルス感染1

り

李　　宗子　針刺し損傷3

わ

若松由紀子　教育.啓発2
渡邉都貴子　シンポジウム1
ランチョンセミナー17
渡會　睦子　組織.活動13

# 演者一覧

| | |
|---|---|
| 基調講演 | KL |
| 特別講演 | SL |
| 招請講演 | IL |
| 会長講演 | PL |
| 教育講演 | EL |
| 特別シンポジウム | SS |
| シンポジウム | SY |
| Meet the Expert | M |
| 教育委員会講習会 | ICP |
| JSEI教育委員会･APICジョイントプログラム | API |
| サテライトレクチャー | サテライト |
| SSIサーベイランス研究会 | SSI |
| 編集委員会講習会 | ED |
| ICD講習会 | ICD |
| DVD視聴会 | DVD |
| ランチョンセミナー | LS |

一般演題

| | |
|---|---|
| 口演1日目 | 1-O |
| 口演2日目 | 2-O |

## あ

相内ひとみ 1-O-60-3
愛垣年季恵 2-O-52-2
相澤　寿子 2-O-60-5
相澤　好治 1-O-62-1
相曽　啓史 2-O-11-5
相田　清子 1-O-47-2
相庭　克行 1-O-08-3
相原　史子 1-O-19-3
相宮　光二 2-O-25-5
青木　昭子 1-O-26-4, 1-O-28-5
青木　茂行 2-O-60-4
青木　隆恵 1-O-47-1
青木　雅子 2-O-01-1
青木美栄子 2-O-54-2
青木　玲子 2-O-47-4
青島　正大 1-O-31-6, 2-O-48-2
青田真理子 2-O-18-4, 2-O-27-6, 2-O-35-5
青山　由香 2-O-15-4
青山　礼子 2-O-31-4
赤岩　裕士 2-O-48-6
赤江　尚子 2-O-22-4
赤木　真治 SSI-教育講演
赤木　節子 2-O-38-3
明石　浩嗣 1-O-60-8
赤瀬　　望 SY-20-2, SSI-4, 1-O-07-6, 1-O-10-7, 1-O-19-7, 2-O-05-4
縣　智香子 2-O-36-3
赤峰みすず 1-O-66-3
秋篠　達也 1-O-30-1
秋篠　範子 1-O-20-2
秋田久美子 1-O-49-4
秋田　憲志 2-O-18-4, 2-O-27-6, 2-O-35-5
秋田　博伸 2-O-09-4
秋場　　研 2-O-24-7
秋原　志穂 1-O-44-6
秋山　　淳 1-O-46-2
秋山　良子 1-O-31-1
朝倉登美子 1-O-08-3
浅沼　秀臣 1-O-20-1, 2-O-30-2, 2-O-30-5
浅野　郁代 SY-6-1
浅野　義雄 1-O-25-2
浅利　誠志 1-O-54-7
味澤　　篤 2-O-40-4
阿島　美奈 2-O-21-5
東　久美子 1-O-09-4
東　　禎二 1-O-32-1
東　　知宏 1-O-22-1, 1-O-35-6
東　竜一郎 LS-5
畔上　栄治 2-O-18-2
麻生幸三郎 1-O-40-8
足立　幸子 2-O-02-2
安達　康子 1-O-45-4, 2-O-50-5
足立　遼子 1-O-64-1, 2-O-49-4
渥美位知子 1-O-18-2
阿南　晃子 1-O-51-3
安彦　隆一 1-O-39-6
安部　弘子 1-O-59-2
阿部美智子 1-O-08-6
阿部　泰尚 1-O-37-4, 2-O-01-4, 2-O-58-5
安部　叔恵 2-O-15-3
天井　　誠 1-O-19-4
天野　綾子 1-O-12-1
天野　嘉則 1-O-65-1
網中眞由美 1-O-19-6, 1-O-24-2
雨宮　寿自 1-O-11-1
雨宮　みち 2-O-13-5
綾木　雅彦 2-O-47-7
荒　　宏子 2-O-39-6
荒　　美幸 1-O-53-5
荒井　和美 1-O-06-4
荒井　桂子 1-O-34-5
荒井千恵子 2-O-32-5, 2-O-61-6
荒井奈津子 1-O-50-6
新井　成俊 1-O-01-3
新井はな子 2-O-55-2
荒井ふみ江 1-O-41-4
荒井　　真 1-O-29-3
新井　康久 2-O-56-4
新井　裕子 1-O-22-7, 2-O-43-8, 2-O-53-3
荒井　有美 SY-14-1
新井　梨紗 2-O-21-5
新井　　亘 2-O-08-7
荒岡　秀樹 LS-11
荒川　創一 SY-4-3, 1-O-14-1, 1-O-37-4, 2-O-01-4, 2-O-58-5
荒川　浩一 1-O-50-4
荒川真知子 2-O-22-2
荒川　満枝 1-O-35-3, 1-O-35-6, 1-O-35-8
荒川　裕貴 1-O-32-1
荒川　宜親 SY-15-4, 1-O-13-4
荒木　弥生 SY-12-3, SY-14-2, SY-23-5
新城多佳美 1-O-03-4, 1-O-10-6
有川　法宏 1-O-55-2
有坂　博史 LS-19
有福　保恵 2-O-41-4
有馬千代子 2-O-37-5, 2-O-50-5
有村　敏明 1-O-17-3
粟井　一哉 1-O-40-3
粟屋　幸一 2-O-29-5
安藤　市代 1-O-59-6, 2-O-43-1
安藤　幸子 2-O-03-6
安藤　常浩 2-O-35-2
安道　　誠 1-O-21-3
安藤　亮一 SY-19-4
安間　有希 1-O-18-2

## い

飯草　正実 1-O-36-4
飯澤　若子 SY-12-3, SY-14-2, SY-23-5
飯島　正平 1-O-59-6, 2-O-13-4, 2-O-43-1, 2-O-60-6
飯田　秀夫 1-O-46-2
飯塚由紀恵 1-O-07-5
飯沼　由嗣 2-O-01-3, 2-O-09-5, 2-O-51-3
飯野江利子 2-O-10-4
飯盛　静香 2-O-33-2
飯森　真幸 1-O-64-2, 1-O-64-3
井内　律子 1-O-02-3, 1-O-58-3
家入　裕子 1-O-62-2, 1-O-64-7, 2-O-16-3
伊賀　正典 2-O-45-3
五十嵐　孝 2-O-56-3
五十嵐正博 SY-23-4
五十嵐禎幸 2-O-12-7
五十嵐礼子 1-O-29-9
五十里博美 1-O-43-4, 2-O-10-2
碇　由美香 2-O-33-2
猪狩　英俊 2-O-01-2
井川　順子 1-O-26-7, 1-O-28-1, 2-O-01-3, 2-O-51-3
井口　晶晴 2-O-09-5
池上　英文 1-O-50-1, 1-O-63-6
池上　信昭 1-O-47-1
池上　美保 SY-11-4
池上由美子 1-O-25-2, 1-O-25-3
池亀みどり 2-O-35-1
池ヶ谷佳寿子 1-O-59-3
池島　健広 1-O-40-1
池島　　進 1-O-15-4, 1-O-40-4, 1-O-41-1
池添　史恵 1-O-30-3
池田　敬子 2-O-10-5, 2-O-10-6
池田しづ子 2-O-42-8
池田　知子 SY-21-1, 1-O-65-4
池田　博貴 2-O-55-2
池田　文昭 1-O-12-1, 2-O-48-8
池田　政憲 1-O-44-3
池田　雅裕 2-O-24-4, 2-O-48-4
池田　政身 1-O-54-6
池田　　恵 1-O-10-1
池田　弥生 1-O-21-2
池田　義明 1-O-03-1, 2-O-33-1
池野　貴子 1-O-13-3, 2-O-08-3

池原　弘展　1-O-22-1, 1-O-35-6
池部　晃司　1-O-56-2, 1-O-61-2, 2-O-37-6, 2-O-42-2
池増　鮎美　2-O-49-3
生駒　弘子　1-O-29-4
井坂由美子　1-O-59-5
石　　和久　1-O-19-6, 1-O-24-2
石井　絹子　1-O-47-4
石井久美子　2-O-47-6
石井　健二　1-O-47-8
石井　幸枝　1-O-03-7, 1-O-32-1
石井　範正　1-O-27-6
石井　美奈　1-O-12-3, 2-O-16-3, 2-O-40-6
石井　裕子　1-O-47-8
石井　幸江　2-O-21-2
石井　良和　SY-25-1
石井　慈乃　2-O-23-3
石井　里枝　2-O-03-2
石川　敦之　1-O-30-4
石川　清仁　2-O-08-6
石川　　桂　1-O-49-2
石川　恵子　1-O-60-6
石川　　栄　2-O-53-2
石川美根子　1-O-62-2
石川　由希　1-O-51-6
石川　吏香　2-O-03-3
石倉　久嗣　1-O-18-6, 1-O-66-4
石黒　信久　1-O-44-1
石黒ひとみ　2-O-18-4, 2-O-27-6, 2-O-35-5
石坂　敏彦　1-O-16-3
石崎万里子　2-O-41-3
石角　鈴華　1-O-61-1, 2-O-06-6
石田　佳子　1-O-54-5, 2-O-02-1, 2-O-33-4
石田　康子　1-O-51-4
石高　優子　1-O-04-5
石橋　和重　1-O-46-5
石原　敬子　2-O-55-5
石原　　勉　SY-12-2
石原　慎之　1-O-63-3
石原　由華　1-O-31-2, 2-O-60-3
石丸　敏之　SY-6-1
石本　悦子　1-O-05-6
泉原　里絵　2-O-08-1
泉　　克明　2-O-61-1
和泉　清子　1-O-29-5
和泉　邦彦　1-O-47-1
泉澤　清子　1-O-03-2, 2-O-22-2
磯江　光代　2-O-07-4
五十川将弘　2-O-34-2
磯島　英子　1-O-34-4
磯部　貴子　1-O-15-1, 1-O-18-7, 1-O-59-4, 1-O-60-7, 2-O-50-2, 2-O-58-3
磯見　悦子　1-O-29-6
磯村三津子　1-O-32-8
市川　高夫　1-O-22-7, 2-O-53-3
市川　裕久　1-O-40-3
市川真由美　1-O-59-2
市川ゆかり　1-O-32-2, 1-O-36-7, 1-O-44-4, 1-O-48-2
一木　　薫　SY-20-3, 1-O-12-7
一ノ瀬直樹　2-O-60-4
一戸真由美　1-O-52-2, 2-O-16-2, 2-O-16-4
一山　　智　1-O-28-1, 2-O-01-3, 2-O-51-3
出光　　円　2-O-24-7
井戸彩恵子　2-O-36-7
伊藤　　章　1-O-64-6
伊藤　　昭　SY-11-2
伊藤　綾子　2-O-39-6
伊藤賀代子　1-O-39-3, 2-O-29-3
伊藤賀世子　2-O-52-1
伊藤　恭子　2-O-27-5, 2-O-40-5
伊藤　清隆　1-O-21-3
伊藤　恵子　1-O-39-3, 2-O-29-3
伊藤　功治　1-O-17-1
伊藤　重彦　1-O-13-3, 2-O-08-3, 2-O-29-5
伊藤　　淳　1-O-62-2
伊藤　正子　2-O-38-4
伊藤　隆光　1-O-46-3, 1-O-61-7
伊藤　奈美　2-O-28-6
伊藤ひろみ　1-O-37-2
伊藤　　誠　1-O-17-6, 1-O-28-4, 1-O-65-3, 2-O-45-2, 2-O-57-2
伊東　美香　1-O-36-5
伊藤　　亘　1-O-05-3
稲垣　　薫　SY-1-3
稲毛　　稔　1-O-59-2
稲冨　恵子　1-O-10-1
稲富　里絵　1-O-15-1, 1-O-18-7, 1-O-59-4, 1-O-60-7, 2-O-50-2, 2-O-58-3
稲村　麻希　2-O-03-2
稲本　忠之　1-O-34-3
稲吉　隆行　2-O-07-5
犬塚　和久　SY-22-3, 1-O-15-1, 1-O-18-7, 1-O-59-4, 1-O-60-7, 2-O-50-2, 2-O-58-3
井上　明子　1-O-45-6
井上　恵美　1-O-62-2
井上　徹也　1-O-03-4, 1-O-10-6
井上　英昭　2-O-18-1
井上　通人　1-O-02-3
井上　雄吉　1-O-27-8
井口　　都　1-O-19-2
猪瀬　里夏　1-O-53-5
伊波千恵子　1-O-62-2, 2-O-15-6
井端　英憲　2-O-07-5
庵原　俊昭　SY-16-4
居原田嘉子　1-O-29-6
今井　兼貴　2-O-45-4
今井　弘子　1-O-58-4, 1-O-63-8, 2-O-12-5, 2-O-39-4
今泉　佐知　2-O-37-3
今泉　隆志　1-O-39-4, 2-O-57-3
今泉　貴広　1-O-49-1
今木　葉子　1-O-58-5
今西　　亮　1-O-53-7
今福　裕司　1-O-26-5
今村　顕史　LS-20, 2-O-40-4
今村　洋貴　1-O-20-4
今村　理佐　1-O-37-2
今本　紀生　1-O-56-2, 1-O-61-2, 2-O-37-6, 2-O-42-2
妹川　史朗　1-O-07-7, 2-O-20-5
入村　健児　2-O-44-6
岩井　和浩　2-O-61-1
岩井中里香　1-O-20-1, 2-O-30-2, 2-O-30-5
岩切　智子　1-O-09-1
岩崎田鶴子　1-O-12-3, 2-O-40-6
岩嵜　徹治　2-O-48-6
岩崎　博道　1-O-11-7
岩沢　篤郎　2-O-47-7
岩島　康仁　1-O-39-7
岩田　明美　2-O-16-6
岩田　　敏　SY-12-4, 2-O-09-4
岩田　哲郎　SY-11-3, 1-O-33-6, 2-O-39-3
岩田　広子　1-O-26-3, 1-O-58-1, 2-O-09-6, 2-O-54-4
岩永美世子　1-O-39-7
岩根めぐみ　2-O-09-2
岩渕　見和　1-O-31-8
岩渕　玲子　1-O-60-2
岩間　　潤　1-O-34-7
岩本　悟志　2-O-19-5
印田　宏子　1-O-42-2


## う


植木　葉子　1-O-45-3
上杉美智子　1-O-05-7, 2-O-12-3, 2-O-27-3
上田　　晃　1-O-61-1, 1-O-62-4
上田　恵子　2-O-26-4
植田　浩司　1-O-42-1
上田　恒平　SY-20-2, 1-O-07-6, 1-O-10-7, 1-O-19-7,

| | |
|---|---|
| | 2-O-05-4, 2-O-46-4 |
| 植田　貴史 | SY-20-3 |
| 上田　知仁 | 1-O-27-1 |
| 上田　竜大 | 2-O-46-3 |
| 上永　瑞恵 | 1-O-21-3 |
| 上野　一枝 | 1-O-62-2, 2-O-57-1 |
| 植野　孝子 | SY-6-1 |
| 上野ひとみ | 2-O-24-2 |
| 上野誉志子 | 2-O-52-2 |
| 上原　由紀 | 1-O-53-6 |
| 上原　良太 | 2-O-08-7 |
| 植村　明美 | 2-O-42-5 |
| 上村　　忍 | 1-O-19-2 |
| 上村のり子 | 1-O-07-7, 2-O-20-5 |
| 鵜飼　克明 | 1-O-59-2 |
| 鵜飼　和浩 | 1-O-22-1, 1-O-35-6 |
| 浮田　浩利 | 1-O-07-7, 2-O-20-5 |
| 宇佐　希美 | 2-O-28-2 |
| 牛島　廣治 | 1-O-44-6 |
| 臼井　　浩 | 1-O-41-3 |
| 内田明日香 | 1-O-09-7 |
| 内田　信之 | 1-O-50-2 |
| 内田　充恵 | 1-O-37-1 |
| 内田　美保 | SY-17-3, 1-O-22-5, 1-O-34-4, 1-O-51-7, 2-O-40-3 |
| 内田美穂子 | 1-O-17-8 |
| 内田　　靖 | 2-O-55-5 |
| 内野卯津樹 | 2-O-51-1 |
| 内山　　啓 | 1-O-07-7, 2-O-20-5 |
| 内山　正子 | SY-5-4, 2-O-54-2 |
| 宇都宮永紀 | 2-O-05-1 |
| 内海　友美 | 1-O-07-3, 1-O-22-3, 1-O-43-7 |
| 宇野　　司 | 2-O-15-6 |
| 宇部恵理香 | 2-O-47-4 |
| 梅澤　和夫 | 1-O-34-7 |
| 梅田　尚美 | 2-O-21-5 |
| 梅谷　純子 | 2-O-56-4 |
| 梅村　裕子 | 1-O-04-6 |
| 浦上　生美 | 1-O-43-4, 2-O-10-2 |
| 浦崎　清美 | 1-O-19-5 |
| 浦崎　　剛 | 1-O-09-2, 2-O-32-2 |
| 浦田　元樹 | 1-O-62-3 |
| 浦邉可奈子 | 1-O-65-5 |
| 閏木由美子 | 1-O-43-1 |

**え**

| | |
|---|---|
| 江籠カエコ | 1-O-09-2, 2-O-32-2 |
| 江崎　祐子 | 2-O-17-4 |
| 江尻いずみ | 2-O-35-1 |
| 衛藤　里美 | 1-O-20-4 |
| 榎園　　崇 | 1-O-43-2, 2-O-02-4, 2-O-38-5 |
| 恵谷　和郎 | 1-O-35-1 |
| 遠藤　明子 | 2-O-10-3 |
| 遠藤　英子 | 1-O-51-2, 1-O-58-6 |
| 遠藤　和郎 | SY-2-5, 1-O-47-5, 2-O-15-6 |
| 遠藤　和夫 | 1-O-50-5 |
| 遠藤　博久 | 2-O-48-1 |
| 遠藤　美紀 | 1-O-43-1 |
| 遠藤　祐子 | 2-O-23-3 |
| 遠藤　洋子 | 1-O-18-4, 1-O-20-3, 2-O-61-3 |
| 遠藤和喜雄 | 1-O-60-8 |

**お**

| | |
|---|---|
| 尾家　重治 | EL-1, 1-O-21-1, 2-O-27-2, 2-O-47-1, 2-O-47-8 |
| 大井希美佳 | 1-O-13-2, 2-O-17-1, 2-O-44-4 |
| 大居　直子 | 1-O-10-2 |
| 大石　絵未 | 1-O-29-7 |
| 大石　和伸 | 2-O-42-6 |
| 大石　勝美 | 2-O-11-3 |
| 大石　貴幸 | 1-O-30-6 |
| 大石　　努 | SY-26-2 |
| 大石　泰也 | 2-O-37-3 |
| 大岩　　近 | 1-O-32-1 |
| 大岡　均至 | 1-O-53-2, 1-O-53-3 |
| 大垣　典子 | 2-O-35-1 |
| 大川　浩永 | 1-O-27-2, 1-O-49-1 |
| 大川真佐晃 | 2-O-43-1 |
| 大木　孝夫 | 1-O-31-6, 2-O-48-2 |
| 大木　康史 | 1-O-50-4 |
| 大北　喜基 | SY-7-4 |
| 扇田　千代 | 2-O-12-1 |
| 大串　大輔 | SY-20-4 |
| 大久保耕嗣 | 1-O-06-2 |
| 大久保　憲 | PL, SY-13-4, 1-O-33-2, 2-O-21-4, 2-O-24-6, 2-O-36-3, 2-O-48-1, 2-O-56-3 |
| 大久保　直 | 2-O-27-1 |
| 大久保利成 | 1-O-37-3 |
| 大久保真由美 | 1-O-18-6, 1-O-66-4, |
| 大久保真由美 | 1-O-51-7, 2-O-39-1 |
| 大隈　雅紀 | 1-O-12-3 |
| 大毛　宏喜 | 1-O-15-3, 1-O-55-4, 1-O-60-6, 2-O-04-2, 2-O-25-1 |
| 大河内　香 | 1-O-08-1 |
| 大迫ひとみ | 1-O-50-5 |
| 大澤　栄子 | 2-O-59-3 |
| 大澤　　忠 | 1-O-04-7, 1-O-62-2, 2-O-03-2 |
| 大澤眞希子 | 1-O-17-8 |
| 大嶋　裕美 | 1-O-48-1 |
| 大嶋　裕子 | 1-O-04-2, 1-O-28-3 |
| 大城　健哉 | 1-O-63-1, 2-O-05-3 |
| 大城　雄亮 | 1-O-12-6, 1-O-54-5, 2-O-02-1, 2-O-33-4 |
| 大隅　智之 | 1-O-45-6 |
| 大関　京子 | 2-O-22-2, 2-O-55-3 |
| 太田　和子 | 1-O-15-4, 1-O-40-4, 1-O-41-1 |
| 太田　求磨 | 1-O-19-4, 1-O-47-2 |
| 太田　　寛 | 1-O-62-1 |
| 太田まゆみ | 1-O-45-5 |
| 太田美智男 | 1-O-31-2, 2-O-60-3 |
| 太田　光紀 | 2-O-55-6 |
| 太田黒ハルミ | 1-O-02-6, 1-O-12-2 |
| 大竹智賀子 | 2-O-08-7 |
| 大谷　圭一 | LS-12-1, 2-O-44-3 |
| 大谷　雅江 | 1-O-02-3 |
| 大津佐知江 | 1-O-28-7, 1-O-35-2, 1-O-48-1, 2-O-09-1 |
| 大塚　尚子 | 2-O-22-3 |
| 大塚まり子 | 1-O-45-4, 2-O-50-5 |
| 大塚　祐子 | 1-O-30-2 |
| 大塚　喜人 | SY-5-1, LS-7 |
| 大塚りり子 | 1-O-14-2 |
| 大月　沢雄 | 1-O-17-5 |
| 大藤　　純 | 1-O-48-4, 1-O-61-3 |
| 大友　英子 | 1-O-34-4 |
| 大友　陽子 | 2-O-14-5 |
| 大西　　宏 | 1-O-43-1 |
| 大西　　誠 | 1-O-38-5, 1-O-43-5, 2-O-07-7 |
| 大西　泰世 | 1-O-09-7 |
| 大貫よし子 | 1-O-18-2 |
| 大野　公一 | 2-O-17-2, 2-O-37-2 |
| 大野　聖子 | 1-O-13-5 |
| 大野　暢宏 | 1-O-05-4, 1-O-44-2 |
| 大野　典子 | 1-O-44-6 |
| 大橋　崇志 | 2-O-46-1 |
| 大浜　和也 | 1-O-33-2 |
| 大林　巧志 | 1-O-03-4, 1-O-10-6 |
| 大原　利憲 | 2-O-38-3 |
| 大原　麻理 | 1-O-31-3, 2-O-19-6 |
| 大曲　貴夫 | SY-6-3 |
| 大宮　敦子 | 1-O-54-1 |
| 大村五輪美 | 2-O-07-3 |
| 大森　隆夫 | 2-O-13-6, 2-O-35-3, 2-O-36-2 |
| 大森　優子 | 1-O-23-4 |
| 大屋ますみ | 1-O-27-8 |
| 大山　希代 | 2-O-47-5 |
| 大山　玲子 | 2-O-25-1 |
| 大脇　真弓 | 1-O-23-6 |
| 大湾　知子 | 2-O-15-6 |
| 岡　　慎一 | SY-17-4 |
| 岡　　洋子 | 1-O-10-5, 1-O-14-6, |

2-O-30-1, 2-O-50-6
岡　宏保　1-O-09-5
岡崎　悦子　2-O-51-4
岡崎　千絵　2-O-33-5
小笠原康雄　2-O-17-2, 2-O-37-2
小笠原千香子　1-O-59-2
岡田　克之　1-O-23-4
岡田　忍　1-O-42-2, 1-O-65-2, 2-O-10-1
岡田　就将　SY-16-3
岡田麻衣子　1-O-07-3, 1-O-22-3, 1-O-43-7
岡田由香里　1-O-61-7
岡田　裕　1-O-44-7
尾方　章子　1-O-57-2
小形　松子　1-O-19-1
岡部　隆直　1-O-24-4, 2-O-02-5
岡前　朋子　1-O-47-7, 2-O-31-7
岡村　彰子　1-O-36-4
岡村　里美　1-O-37-6
岡村　隆行　2-O-11-6, 2-O-60-7
岡村　武彦　1-O-15-1, 1-O-18-7, 1-O-59-4, 1-O-60-7, 2-O-50-2, 2-O-58-3
岡村　央　1-O-04-1
岡本　亜英　1-O-53-7
岡本　太郎　1-O-58-3
岡本　毅　2-O-18-1
岡本　直人　1-O-27-5, 2-O-46-5, 2-O-53-2
岡本　文宏　2-O-40-5
岡本祐美子　1-O-27-8
岡本　了一　ED
岡森　景子　1-O-02-2
岡山　昭彦　2-O-32-1
岡山　加奈　1-O-35-3, 1-O-35-8
岡山裕紀子　1-O-47-6
小川　恵美　1-O-18-1, 1-O-53-1, 2-O-07-6
小川　俊子　1-O-42-2
小川麻由美　2-O-07-2
小川　康子　1-O-17-4
小木曽嘉文　1-O-47-4
荻田　千歌　2-O-05-2
沖野　睦子　1-O-50-5
荻野　毅史　SY-15-3
沖原　静　2-O-12-4
沖元　京子　2-O-46-4
沖本　奈緒　2-O-48-5
奥　直子　SY-7-3, 1-O-44-1
奥居ルミ子　1-O-63-7
奥川　周　SY-17-3
奥住　捷子　2-O-22-1, 2-O-22-2
奥瀬　千晃　SY-17-2
奥田　英裕　1-O-47-3, 1-O-61-6, 2-O-38-2
奥平　正美　1-O-15-1, 1-O-18-7, 1-O-59-4, 1-O-60-7, 2-O-50-2, 2-O-58-3
小口はるみ　2-O-29-1, 2-O-36-4, 2-O-42-7
小口　正義　2-O-29-1, 2-O-36-4, 2-O-42-7
奥津　利晃　2-O-14-4
奥西　淳二　2-O-24-4, 2-O-48-4
奥野　健一　1-O-09-2, 2-O-32-2
奥村かをり　1-O-23-6, 1-O-37-6
奥村　直哉　1-O-49-2
奥山　淳子　1-O-07-1
小倉　桂　1-O-14-1
小倉　潤子　2-O-08-7, 2-O-32-5, 2-O-61-6
小椋　裕美　2-O-29-5
尾崎　明人　2-O-56-2, 2-O-59-5
尾崎　理沙　2-O-29-4
長田久美子　1-O-17-5
小澤　美紀　SY-24-3, 1-O-56-5
小澤　好未　1-O-61-6, 2-O-38-2
押　正也　2-O-58-2
押田　麗子　1-O-10-2
押谷　仁　LS-2
小田　智三　2-O-45-3
織田　麻希　2-O-04-6, 2-O-09-2
小田垣孝雄　2-O-37-4
小田原美樹　1-O-55-2
男澤　千啓　1-O-59-5
小野恵実子　2-O-11-3
小野　和代　ICP
小野　幸一　1-O-11-6
小野　憲昭　1-O-46-3
小野　緑　1-O-31-1
斧　康雄　2-O-18-3
小野　雄一　2-O-05-5
小野　祐志　SY-20-2, 1-O-07-6, 1-O-10-7, 1-O-19-7, 2-O-05-4, 2-O-45-4
小野　玲子　2-O-27-1
小野里　航　SY-14-1
小野寺直人　SY-9-4, 1-O-45-3, 2-O-27-4, 2-O-47-4
小野寺　一　1-O-15-3, 1-O-35-3
小幡　仁美　2-O-18-1
小原　知美　2-O-08-6
尾原　清司　1-O-30-7
尾原　秀明　1-O-53-5
帯金　里美　1-O-62-2
大日方　薫　1-O-43-4
小柳　正子　1-O-39-6
小山田玲子　1-O-44-1
親松　隆浩　1-O-17-5
折井　孝男　2-O-36-3
折尾　優美　SSI-5
折田美千代　1-O-53-4, 1-O-55-5, 2-O-03-5


## か


甲斐　崇文　1-O-16-7, 2-O-43-3
海崎　佳史　1-O-01-4
加賀谷公美　1-O-24-1, 2-O-38-6
香川　彰子　1-O-32-6
垣内　由美　1-O-01-1
鍵谷　和子　2-O-07-5
垣根　美幸　1-O-22-7
柿木　碧衣　1-O-32-8
垣花　シゲ　2-O-55-6
賀来　満夫　SY-3-5, SY-4-4, 1-O-31-8, 2-O-03-4, 2-O-23-5, 2-O-24-5
角谷美千代　1-O-18-6, 1-O-66-4
覚道　健治　2-O-27-1
覚前　盟　2-O-02-2
筧　淳夫　EL-9-1, SY-11-5
笠井　州一　2-O-16-5
葛西　健　SL-1
笠原　真弓　2-O-23-3
風間　晴子　1-O-17-7
賀佐見千奈美　2-O-03-6
鍛冶　愛　1-O-24-3
加地　正英　1-O-20-4
梶浦　工　SY-7-2, 1-O-33-6, 2-O-21-4, 2-O-24-6, 2-O-48-1, 2-O-51-4
楫野　伴子　1-O-31-3, 2-O-19-6
樫原　理恵　2-O-12-3, 2-O-27-3
梶山　和美　1-O-45-4
柏木　史江　1-O-14-1
柏倉のり子　2-O-47-5
梶原加代子　1-O-59-6, 2-O-13-4, 2-O-43-1, 2-O-60-6
加瀬谷恵子　2-O-21-2
片岡久美子　1-O-28-2
片岡　健　1-O-35-3
片岡　朋江　1-O-39-5, 2-O-23-2, 2-O-61-4
片山かおり　1-O-52-2, 2-O-16-2, 2-O-16-4
勝田　玲子　1-O-02-7
鹿角　昌平　1-O-01-7, 1-O-49-5, 1-O-57-3, 2-O-46-2
勝平　真司　2-O-20-3
勝俣　道夫　1-O-47-3, 1-O-61-6, 2-O-38-2
加藤　亜希　2-O-12-3, 2-O-27-3
加藤　聡子　1-O-15-4, 1-O-40-4
加藤　千景　1-O-12-4, 1-O-49-8,

2-O-15-5
加藤　哲朗　2-O-34-1
加藤　典子　1-O-65-3
加藤　はる　SY-6-2, ICD-1
加藤　博孝　1-O-38-7
加藤　康幸　M-2, 1-O-64-1, 2-O-49-4
加藤由紀子　LS-18-1, 1-O-28-2, 1-O-32-3, 1-O-37-7, 1-O-47-7, 1-O-51-7, 1-O-63-2, 2-O-21-3, 2-O-31-7, 2-O-54-3
門田　佳子　2-O-22-3
門田　淳一　1-O-66-3, 2-O-25-7
門谷　美里　1-O-64-2, 1-O-64-3
香取　三奈　2-O-22-2
門脇　　督　1-O-18-3
金井　明子　1-O-45-6
金沢　明秀　2-O-58-1
金澤　卓也　2-O-50-4
金沢　久男　1-O-15-4, 1-O-40-4, 1-O-41-1
金澤美弥子　1-O-58-3, 2-O-49-5, 2-O-53-3
金澤　靖子　1-O-03-2, 1-O-40-5, 1-O-56-4, 2-O-06-7
金松　　誠　2-O-33-3
金山　明子　1-O-12-1, 1-O-46-3, 2-O-48-8
金子　明寛　1-O-12-1
金子　心学　1-O-46-6
金子　　博　2-O-08-4
金子　正彦　1-O-11-4
金子　幸代　2-O-21-1, 2-O-58-4
兼島　優子　SY-2-5, 1-O-47-5, 1-O-62-2
金田　智子　1-O-10-3, 1-O-51-1
金田　俊彦　1-O-44-7
金光　敬二　1-O-26-5, 2-O-45-6
加納　昭子　1-O-45-4
加納江利子　1-O-06-4, 1-O-23-1, 1-O-36-2, 2-O-13-3
加納査恵子　1-O-01-2
蚊野　純代　1-O-44-6, 1-O-48-3
鎌田　壽夫　1-O-32-6
鎌田　耕治　2-O-17-5
鎌田　　明　1-O-31-7
上硲　俊法　1-O-12-8
上條　泰弘　1-O-59-1
上灘　紳子　2-O-43-2
神谷　和人　1-O-54-3
神谷　　亨　1-O-02-3
神谷　　元　SY-18-2
神山　芳子　2-O-55-3
上山崎みちる　2-O-11-6, 2-O-60-7
加村眞知子　1-O-24-5
亀島　大輔　1-O-13-6, 1-O-17-6, 2-O-45-2, 2-O-57-2
亀田　幸恵　2-O-55-3
亀本　浩司　1-O-09-2, 2-O-32-2
鴨下　文貴　1-O-08-3
嘉本　光人　1-O-14-4
嘉屋　則子　1-O-18-3
萱場　広之　1-O-05-3
狩山　玲子　1-O-58-7, 1-O-62-6
河合　武尊　1-O-18-3
河相　佳代　2-O-18-1
河合　修三　サテライト
河合　直樹　SY-16-2
河井　順計　2-O-35-1
川合由美子　2-O-47-5
河内　邦仁　1-O-62-4
川上　朱美　1-O-16-1, 1-O-56-1, 2-O-20-1
川上英津男　1-O-40-1
川上　和美　SY-10-4
川上まどか　2-O-37-1
川上　陽子　1-O-27-5, 2-O-46-5, 2-O-53-2
川口　辰哉　1-O-12-3, 2-O-40-6
川崎　浩一　2-O-33-2
川島千恵子　2-O-08-4
川島　正敏　1-O-62-1
河瀬　員子　1-O-26-1, 1-O-66-1
川添　和義　1-O-34-2
河田夫美代　2-O-46-4
川名　明彦　SY-4-1, 1-O-41-5
川中子真由美　1-O-07-4
川西　史子　1-O-06-7, 1-O-11-2, 2-O-08-1, 2-O-19-1
河野恵美子　2-O-14-1
川野佐由里　1-O-48-6, 2-O-25-4, 2-O-43-7, 2-O-50-5
河野　真二　2-O-34-1
川野　知子　1-O-60-6, 2-O-04-2, 2-O-25-1
河野　尚美　2-O-42-4
河野奈美子　2-O-24-2
川野留美子　1-O-51-3
川端　　厚　1-O-03-7, 1-O-32-1
川原しのぶ　2-O-11-1
川原　貴佳　2-O-48-3
川原　千香　2-O-46-3
川原　幹夫　2-O-27-1
川原　元司　1-O-55-5, 2-O-03-5
河原　志夫　2-O-34-6
河村　　亨　1-O-01-3
川村　英樹　1-O-53-4, 1-O-55-5
川村　昌史　1-O-53-7
河村　美里　2-O-02-2
神崎　直美　1-O-57-2, 2-O-20-3
冠城　和世　1-O-11-5, 2-O-21-2
菅田　節子　1-O-07-1, 1-O-62-5
神田　雅子　1-O-05-5
神田　裕子　1-O-56-2
菅野　　智　1-O-39-6
菅野　千治　1-O-03-6


## き


菊田　冨子　2-O-24-3
菊池　　清　1-O-30-7, 1-O-36-1
菊地　慶太　2-O-03-4, 2-O-23-5, 2-O-24-5
菊池　　賢　1-O-53-6
菊池　哲也　SY-6-1
菊地真由美　2-O-46-1
菊地　義弘　1-O-49-3
菊野理津子　2-O-44-1, 2-O-44-5
喜古　康博　1-O-45-6
木鷺　佳子　1-O-36-1
岸　　歩　1-O-11-7
岸　　建志　2-O-25-7
岸　　鶴代　2-O-29-4
岸　　浩史　1-O-31-3, 2-O-19-6
岸田　　哲　1-O-08-1
喜田　雅彦　1-O-09-5
木田　兼以　2-O-38-7
木田　秀幸　1-O-61-5
北川　智子　2-O-05-1, 2-O-20-6
北川　雄一　1-O-49-2
北川　洋子　2-O-01-1
北島　浩子　2-O-08-2
北島　博之　SY-19-1
北島　正大　2-O-08-1
北島　政幸　2-O-33-3
北野　　歩　2-O-04-1, 2-O-04-3
北原　克晃　2-O-41-5
北原　隆志　1-O-36-3
北原　伸哉　2-O-61-1
北村　和恵　1-O-29-8
北村　龍彦　SY-13
北村　典子　1-O-12-7
北村　真理　1-O-62-2
北山由香里　2-O-06-6
木津　純子　2-O-22-3, 2-O-54-5, 2-O-54-6
吉川百合江　1-O-03-6
木戸　直徳　1-O-46-7, 1-O-55-1
城戸　竜一　1-O-60-5, 2-O-39-5
木戸内　清　1-O-64-5, 2-O-41-1
城戸田しのぶ　1-O-02-6
木浪　加世　2-O-19-1
木下　和久　1-O-46-1
木下　恵子　1-O-39-3, 2-O-29-3
木下　承晧　2-O-01-4

木下　大介　2-O-48-5
木下　輝美　1-O-60-3
木下　真柄　2-O-10-4
木下　善光　1-O-47-6
木野田利枝　1-O-01-5
岐部　　薫　1-O-07-5, 2-O-58-2
君　めぐみ　2-O-11-5
木村　賢治　1-O-16-2, 1-O-17-4
木村　幸司　SSI-教育講演
木村　　哲　2-O-41-1
木村　　聡　2-O-60-5
木村　丈司　1-O-16-7, 2-O-43-3
木村　尚人　1-O-43-1
木村　成里　1-O-46-4, 2-O-12-3
木村　秀夫　2-O-61-5
木村　裕美　1-O-09-5
木村　将和　1-O-58-4, 1-O-63-8, 2-O-12-5, 2-O-39-4
木村　　繭　2-O-36-6
木村　　紫　1-O-43-4, 2-O-10-2
木村由紀子　2-O-61-2
清川由美子　2-O-18-1
清原　健二　1-O-41-2, 1-O-57-3, 2-O-46-2
桐　　則行　1-O-66-6
切替　照雄　SY-4-5, 1-O-13-4, 1-O-64-1, 2-O-49-4
金田一純子　1-O-22-7

く

具　　芳明　SY-3-1
日下部久乃　1-O-49-4
草地　信也　SSI
草場　惠子　2-O-29-5
櫛引千恵子　1-O-09-2, 1-O-64-2, 1-O-64-3, 2-O-32-2
鯨谷　麻美　2-O-27-4
楠田　佳緒　2-O-52-5
楠　　正人　SY-7-4
葛原　健太　1-O-27-6
久田　友治　2-O-55-6
九津見彩子　2-O-13-6, 2-O-35-3, 2-O-36-2
工藤　綾子　1-O-10-1
工藤　圭美　1-O-08-7
國重龍太郎　2-O-15-6
國島　広之　SY-3-2, LS-8, 1-O-31-8, 2-O-03-4, 2-O-23-5, 2-O-24-5
國富　　修　2-O-59-2
久野　千晴　サテライト
久保　淳一　1-O-18-3
久保慎一郎　1-O-24-4, 1-O-51-1, 2-O-02-5
久保田篤司　1-O-64-1, 2-O-49-4
久保田　健　1-O-41-2, 1-O-57-3, 2-O-42-8, 2-O-46-2
久保山京子　1-O-12-2
熊谷　　章　1-O-59-5
熊谷　　民　1-O-65-2
熊谷　敏宏　1-O-60-2
熊谷　宗士　1-O-37-1
熊木まゆ子　SSI-6
熊倉　理香　2-O-22-2
熊坂　一成　2-O-08-7, 2-O-32-5, 2-O-61-6
熊崎　智司　2-O-36-3
熊澤　史織　1-O-16-6
熊澤美紀子　1-O-18-4, 1-O-20-3, 2-O-61-3
熊田　知浩　2-O-09-2
久米　　真　2-O-56-2, 2-O-59-5
雲井　直美　2-O-07-5
公文　登代　1-O-61-7
公文　裕巳　1-O-58-7, 1-O-62-6
倉田みち子　1-O-01-1
蔵並　　勝　SY-14-1
藏前　　仁　1-O-13-6, 1-O-17-6, 1-O-65-3, 2-O-45-2, 2-O-57-2
倉本　　朗　1-O-29-2, 1-O-45-2
倉本美紀子　1-O-59-2
栗田　　香　SSI-3, 2-O-02-3
栗原　敦洋　1-O-09-2, 2-O-32-2
栗原佳代子　1-O-36-4
栗原慎太郎　1-O-55-7, 2-O-03-1, 2-O-30-6
栗山　陽子　2-O-16-4
久留宮　愛　2-O-21-3
黒崎まち子　1-O-13-2, 2-O-17-1, 2-O-44-4
黒澤　直美　1-O-43-4, 2-O-10-2
黒須　一見　EL-10-2, SY-21-4, 1-O-51-7, 1-O-64-5, 2-O-41-1
黒田　恵美　1-O-05-1, 2-O-49-4
黒田　浩記　1-O-64-4
黒沼　博史　1-O-61-1, 1-O-62-4
黒野　康正　1-O-03-1, 2-O-33-1
黒畑美津枝　1-O-62-4
黒宮　浩嗣　2-O-34-2
畔柳　弥生　1-O-11-4
桑島　　信　1-O-23-4, 1-O-50-4
桑田由起子　1-O-07-1
桑原　京子　1-O-53-6
桑原　典子　1-O-03-1, 2-O-33-1
桑原　知己　2-O-10-5

け

剱持　　功　1-O-34-7
監物ヒロ子　2-O-43-4

こ

小池　和子　2-O-51-6
小池　和彦　SY-17-1, SY-17-2
小池ひとみ　1-O-59-5
小池　良且　2-O-08-6
小石　明子　2-O-26-2
小石　浩晴　1-O-34-7
小泉　妙子　2-O-27-4
小泉　祐一　2-O-02-2
小出　　勝　2-O-31-5
鴻上なほえ　1-O-43-1
髙坂日奈子　1-O-04-1, 1-O-28-5
合志ゆり子　2-O-06-2
神代　知枝　1-O-30-1
神田麻紀子　2-O-19-1
合田　実穂　1-O-41-8
向野　賢治　SS-9, SY-6-4, SY-10-3, 1-O-24-5
河野　　茂　1-O-55-7, 2-O-30-6
河野　　緑　1-O-47-8
河野　幸恵　1-O-07-2, 1-O-47-3
郷丸　亜希　1-O-10-3, 1-O-51-1
古賀　暁子　2-O-14-6
古賀さとみ　1-O-29-7, 1-O-33-5
古賀まゆみ　1-O-32-8
古賀真由美　2-O-28-2
古賀由紀美　1-O-29-1
小木　裕子　2-O-28-1
小木曽　瞳　1-O-37-7
苔口　　進　1-O-54-4, 2-O-25-2, 2-O-54-1
小坂まり子　2-O-47-8, 2-O-55-4
小坂　桃子　1-O-41-8
小坂　愉賢　SY-14-1
小柴　賢洋　1-O-12-7
小嶋　大輔　1-O-24-1, 2-O-38-6
小島　尚子　2-O-05-5
小島　徳子　2-O-32-5, 2-O-61-6
小島　宏美　2-O-06-3
小島　由紀　2-O-28-4
小島　由美　1-O-47-1
小菅　瑶子　1-O-04-7
兒谷　香里　2-O-46-4
小谷　清美　2-O-24-2
小谷　奈穂　2-O-40-1
児玉　暁人　2-O-45-4
兒玉　弥生　2-O-46-3
特手　綾子　1-O-33-3, 1-O-55-5, 2-O-03-5, 2-O-40-2
後藤　潤子　2-O-24-4
後藤　　伸　1-O-19-2
後藤　　舞　1-O-37-6
後藤　　恵　2-O-43-8

後藤　泰隆　2-O-42-4
後藤　令子　1-O-15-5
小西　和美　1-O-07-1
小西　祥子　1-O-06-3
小西　史子　1-O-57-2
木場由美子　1-O-15-3
小橋　直美　1-O-09-4
小林　寅喆　1-O-12-1, 1-O-46-3, 2-O-48-8
小林　　治　1-O-13-2, 2-O-17-1, 2-O-44-4
小林　謙一　1-O-16-1, 2-O-20-1
小林　建司　2-O-34-2
小林　聡子　1-O-50-1, 1-O-63-6
小林　孝子　2-O-29-4
小林　　隆　2-O-60-4
小林　千尋　1-O-28-2
小林　敏生　1-O-35-3
小林とも子　1-O-15-5, 1-O-15-6
小林　典子　2-O-22-3
小林　浩代　2-O-15-4
小林　寛伊　SY-7-2, 1-O-33-2, 1-O-33-6, 2-O-21-4, 2-O-24-6, 2-O-48-1, 2-O-51-4
小林みさき　1-O-06-6
小林美奈子　SY-7-4
小林　佑子　1-O-44-7
小林　　裕　1-O-17-4
小林由美江　2-O-08-4
小林　芳夫　1-O-53-5
小林　義正　1-O-36-4
小林　理栄　2-O-08-7
小林　良三　1-O-55-2
小原　直子　1-O-43-6
小原　郁司　1-O-18-3
小原ゆみ子　1-O-14-5
小平いく子　1-O-11-4
小松　里美　2-O-37-1
小松　　茂　2-O-30-4
小松　真成　1-O-12-6, 1-O-54-5, 2-O-02-1, 2-O-33-4
小村裕美子　2-O-07-4
呉屋　秀憲　2-O-15-6
呉屋美貴子　1-O-19-5
小柳　仁美　1-O-65-1
小柳　美紗　2-O-04-1
小山　　勇　SY-26-3
小山　　茂　1-O-17-4
小山　　一　2-O-10-5, 2-O-10-6
近藤　綾子　2-O-39-6
近藤　総一　2-O-24-7
近藤奈津子　2-O-08-5
近藤　美穂　1-O-55-4
近藤　幸代　2-O-17-4
近藤　陽子　1-O-61-8
近藤　義政　1-O-40-5, 1-O-56-4, 2-O-06-7
昆野ひろみ　2-O-14-3


## さ


雑賀　　威　1-O-12-1, 2-O-48-8
才知由香里　1-O-10-2
齋藤　昭彦　SY-4-2, SY-18-4
齋藤　貴子　2-O-54-8
斉藤　拓也　1-O-09-3
齋藤　　博　1-O-01-7, 1-O-49-5
斉藤真季子　2-O-15-3
齋藤　　充　1-O-17-8
齋藤　祐平　EL-9-2, SY-8-5, 2-O-48-1
齋藤由利子　1-O-02-1, 1-O-03-2, 1-O-57-4
斉藤　容子　1-O-61-1
佐伯　裕子　1-O-26-7
佐伯　真穂　1-O-38-3
佐伯　康弘　2-O-35-2
阪井香予子　1-O-09-5
坂井　　瞳　1-O-32-4, 2-O-47-3
境　富美子　1-O-40-8
酒井美奈子　1-O-58-4, 1-O-63-8, 2-O-12-5, 2-O-39-4
堺　みゆき　2-O-14-1
境　美代子　1-O-51-5, 2-O-22-4, 2-O-23-1
酒井　好幸　2-O-36-6
酒井　義朗　1-O-45-4, 2-O-37-5, 2-O-50-5
坂上　和江　1-O-21-3
坂木　晴世　SY-21-5, 1-O-05-1, 1-O-42-5, 1-O-64-7, 2-O-36-7
坂口　雅未　2-O-08-1
坂口　益代　2-O-52-2
坂倉美砂江　1-O-14-1
坂倉　幸子　1-O-47-1
坂田　　宏　2-O-08-5
坂根　圭子　1-O-63-3
坂野　祐司　1-O-03-4, 1-O-10-6
坂本　悦子　1-O-05-6
坂本　すが　EL-3
坂本　拓也　1-O-18-4, 1-O-20-3, 2-O-61-3
坂本　晃世　2-O-31-6
坂本　真紀　SY-23-5
坂本　麗花　1-O-42-6
崎田　幾子　2-O-19-4
先山　正二　2-O-18-5, 2-O-42-1
崎山　昌代　1-O-35-7
朔　　晴久　2-O-52-1
佐久間昭美　2-O-48-2
佐久間志保子　1-O-10-1
櫻井　郁美　2-O-07-5
櫻井佐智子　1-O-32-7, 2-O-49-1
櫻井　　滋　1-O-45-3, 2-O-47-4
桜井　直美　2-O-24-3, 2-O-51-6
櫻本ゑり子　1-O-02-6, 1-O-12-2
佐古　勝美　1-O-06-3
佐々弥栄子　2-O-33-6
笹岡　佳代　1-O-38-5, 1-O-43-5, 2-O-07-7
笹岡　秀之　2-O-47-2, 2-O-50-1
笹垣　貴美　2-O-46-4
佐々木明子　1-O-30-4
佐々木加奈子　1-O-24-5
佐々木久美子　2-O-15-2
佐々木信一　1-O-19-6, 1-O-24-2
佐々木節子　2-O-07-4
佐々木　隆　1-O-64-6
佐々木富子　1-O-04-3, 1-O-22-7, 1-O-40-7
佐々木秀美　1-O-16-7
佐々木　均　1-O-36-3
佐々木正義　2-O-46-4
佐々木真理　1-O-04-5
佐々木由香　1-O-64-6
佐々木由紀子　1-O-29-2, 1-O-45-2
佐々木友里江　2-O-27-4
笹田　智美　2-O-19-7
笹津　備規　1-O-54-6
笹野　正明　1-O-17-2
笹波　律子　1-O-14-1
笹原志央里　1-O-51-5
笹原　武志　1-O-41-6, 1-O-55-6, 2-O-44-1, 2-O-44-2, 2-O-44-5
笹原　鉄平　1-O-02-5, 2-O-30-7
笹森　正子　1-O-19-1
佐多　照正　1-O-55-5, 2-O-03-5, 2-O-49-3
佐田　　誠　1-O-60-8
佐竹　幸子　1-O-46-6
佐竹麻衣子　1-O-21-2
佐藤　晶子　1-O-31-2
佐藤　厚夫　1-O-45-6
佐藤　厚子　1-O-08-2
佐藤　　泉　1-O-28-7
佐藤　英子　2-O-39-6
佐藤　　香　SSI-3, 2-O-02-3
佐藤　勝紀　1-O-39-3, 2-O-29-3
佐藤香理奈　2-O-40-4
佐藤　清美　2-O-31-5
佐藤　久美　SY-6-5
佐藤　慶一　1-O-19-1
佐藤謙太郎　1-O-15-4, 1-O-40-4

佐藤　浩二　1-O-13-6, 1-O-17-6, 1-O-28-4, 2-O-45-2, 2-O-57-2
佐藤　淳子　ED
佐藤　純司　2-O-19-2, 2-O-20-4
佐藤　節子　1-O-29-5
佐藤　孝幸　2-O-02-6
佐藤　武幸　2-O-01-2
佐藤　　輔　1-O-37-7
佐藤　哲男　2-O-13-6, 2-O-35-3, 2-O-36-2
佐藤　哲夫　2-O-46-3
佐藤　智子　1-O-28-6, 1-O-37-5
佐藤とも子　1-O-43-4
佐藤　直美　1-O-11-6
佐藤　望美　1-O-14-1
佐藤　法仁　1-O-54-4, 2-O-25-2, 2-O-54-1
佐藤　晴久　1-O-07-8
佐藤　久子　SY-14-1
佐藤　秀紀　1-O-62-4
佐藤　文哉　2-O-34-1
佐藤　正幸　1-O-20-1, 2-O-30-2, 2-O-30-5
佐藤眞由美　1-O-39-3, 2-O-29-3
佐藤ミサ子　1-O-30-2
佐藤三友紀　2-O-26-6
佐藤　守彦　2-O-11-5
佐藤八千代　1-O-45-5
佐藤　由香　1-O-66-3
佐藤由美子　1-O-59-5
佐藤　陽子　1-O-55-4
佐藤　吉壮　EL-8, 2-O-09-4
佐藤　利香　1-O-23-3, 2-O-09-4
里舘　　均　2-O-60-5
里村　秀行　1-O-61-4
佐野　睦美　1-O-10-4
鮫島　幸二　1-O-17-3, 1-O-55-5
猿渡　智香　1-O-31-1
佐和　章弘　SSI-教育講演
澤田喜代子　1-O-20-5
沢田　　健　2-O-51-1
澤田　陽子　1-O-51-5
澤村　治樹　1-O-32-3
三善　郁代　1-O-61-8
三反田芳美　2-O-12-4
山藤　　満　2-O-06-3


## し


椎木　創一　1-O-47-5
椎橋　依子　1-O-06-4, 1-O-23-1, 1-O-36-2
塩入久美子　1-O-56-1, 2-O-20-1
塩田美佐代　1-O-07-2, 1-O-47-3
塩田　有史　1-O-39-7
塩谷　光彦　2-O-38-8
志賀　　誠　1-O-39-5, 2-O-61-4
志賀浦勝美　1-O-34-4
執行えりこ　2-O-44-6
重田浩一朗　1-O-33-3, 2-O-40-2
七條　光市　1-O-40-2
実川　東洋　1-O-27-5, 2-O-46-5, 2-O-53-2
篠田かおる　1-O-61-8
篠永　正道　1-O-64-6
篠原　章能　1-O-59-1
篠原　久恵　1-O-04-5
篠原真理子　1-O-09-1
四宮　　聡　1-O-59-6, 2-O-13-4, 2-O-43-1, 2-O-60-6
芝　紀代子　2-O-47-2, 2-O-50-1
柴　　孝也　EL-7
柴崎真由美　1-O-41-4, 1-O-46-6
柴田　　栄　1-O-48-5, 1-O-57-5, 2-O-56-4
柴田　大地　1-O-13-6, 1-O-17-6, 2-O-45-2, 2-O-57-2
柴田　尚宏　1-O-23-6, 1-O-37-6
柴田　洋文　1-O-34-2
柴谷　涼子　SY-21-7
柴原美也子　1-O-45-6
渋谷　豊克　SY-20-2, SSI-4, 1-O-07-6, 1-O-10-7, 1-O-19-7, 2-O-05-4
渋谷　俊介　1-O-24-1, 2-O-38-6
渋谷　正人　1-O-23-5
渋谷　泰寛　1-O-16-2, 1-O-17-4
嶋　　雅範　2-O-57-5
島崎　信夫　1-O-46-2
島崎　　豊　SY-8-2, 1-O-27-2, 1-O-49-1
島崎　友里　1-O-04-2
島田　　泉　2-O-25-5
島田　笑佳　2-O-22-2
嶋田　高広　1-O-12-8
島田　憲明　2-O-61-2
嶋田由美子　1-O-49-7, 2-O-12-6
島谷　倫次　1-O-27-6
島津　和久　1-O-09-5
嶋村　廣視　1-O-42-3
嶋村　洋子　1-O-50-2
清水　彩加　2-O-61-2
清水江里子　2-O-10-3
清水　潤三　SY-20-2, SSI-4, 1-O-07-6, 1-O-10-7, 1-O-19-7, 1-O-60-8, 2-O-05-4
清水　恒広　1-O-10-5, 1-O-14-6, 2-O-30-1, 2-O-50-6
清水テル子　2-O-48-7
清水真理子　1-O-04-7, 2-O-03-2
清水　路左　1-O-18-1, 1-O-53-1, 2-O-07-6
沈　　里美　1-O-29-6
下江　俊成　1-O-24-4, 1-O-51-1, 2-O-02-5
下垣　　巻　1-O-31-3, 2-O-19-6
下田　次郎　1-O-60-2
下高　美和　1-O-16-4, 2-O-06-1
下中　秋子　2-O-06-1
下山真智子　1-O-24-5
十文字美代子　2-O-18-2
宿輪　優子　1-O-12-2
首藤　敏夫　2-O-25-4
庄　　武彦　1-O-15-2
庄司　知摩　SSI-3, 2-O-02-3
庄司　知世　1-O-44-7
小路　　毅　1-O-59-3
正重　祐一　2-O-27-1
正畠　和美　1-O-56-2, 1-O-61-2, 2-O-37-6, 2-O-42-2
正村　睦子　SSI-1, 1-O-42-4, 2-O-26-1
白石　麻子　1-O-43-1
白石　貴寿　2-O-31-6
白石　　正　SY-7-1, 1-O-54-1
白阪　琢磨　2-O-21-5
白旗実奈子　2-O-47-4
新改　法子　SY-26-1
陣上　祥子　2-O-06-2
新里　　葵　2-O-15-6
新里　　敬　1-O-19-5
新谷　信幸　1-O-40-1
新谷　良澄　2-O-40-3
進藤　亜子　2-O-50-3
新堀　寛巳　1-O-29-3


## す


末次　美央　2-O-47-8
末吉　範行　1-O-03-4, 1-O-10-6, 2-O-38-7
菅野みゆき　1-O-51-7, 2-O-14-4
菅原　美絵　1-O-58-2
菅谷　量俊　1-O-60-5, 2-O-39-5
菅谷　憲夫　SY-16-5
菅谷　陽子　2-O-24-3
菅原えりさ　SY-7-2, 1-O-33-6, 2-O-21-4, 2-O-24-6, 2-O-35-2, 2-O-48-1
菅原　真澄　1-O-21-3
杉　　礼子　2-O-55-1
杉浦　　充　1-O-13-6, 1-O-17-6, 2-O-45-2, 2-O-57-2
杉下　由行　SY-3-3
杉田　　学　2-O-33-5

杉田　裕貴　2-O-45-4
杉町富貴子　1-O-24-5
杉村みどり　1-O-04-7, 2-O-03-2
杉本　直樹　1-O-08-3
杉山香代子　1-O-22-6
祐野　尚之　2-O-36-1
鈴木　　陽　SY-18-1
鈴木　麻子　1-O-28-6, 1-O-37-5
鈴木　あや　2-O-18-6
鈴木　克洋　2-O-60-2
鈴木　幹三　1-O-58-1, 2-O-09-6, 2-O-54-4
鈴木　清美　1-O-66-5, 2-O-42-6
鈴木さつき　2-O-12-2
鈴木　　聡　SSI-3, 2-O-02-3
鈴木　早苗　1-O-02-8
鈴木　小夜　2-O-22-3
鈴木　潤子　2-O-18-7
鈴木　高弘　1-O-64-6
鈴木　達彦　1-O-21-4
鈴木奈緒子　1-O-12-4, 1-O-49-8, 2-O-15-5
鈴木　伸志　1-O-36-4
鈴木　広道　1-O-18-2
鈴木　昌子　2-O-15-3
鈴木　正志　SY-17-3
鈴木　匡弘　1-O-55-3
鈴木　昌代　1-O-40-8
鈴木まゆみ　1-O-43-1
鈴木　美保　1-O-03-3, 1-O-62-7
鈴木　有紀　2-O-27-4
鈴木　葉子　2-O-02-6
鈴木　祥郎　1-O-65-7
鈴木　理恵　SY-17-3, 2-O-40-3
須田恵美子　1-O-31-6, 2-O-48-2
須永　弘美　2-O-15-4
砂川　慶介　2-O-09-4, 2-O-41-2
砂田　和幸　1-O-33-3, 2-O-40-2
砂原　結美　2-O-20-2
角　　紀子　2-O-25-6
角田美代子　1-O-29-5
墨谷　祐子　1-O-53-5
住吉　静香　1-O-18-8, 1-O-56-2, 2-O-43-5
洲本　師来　2-O-21-5
李澤　康雄　2-O-33-5
陶山　香織　2-O-14-1
諏訪美栄子　1-O-61-8


## せ


関　　義信　2-O-22-5
関口　暁子　1-O-57-5
關口麻奈美　1-O-30-5
関口　美香　2-O-55-2
関根　　愛　1-O-60-5, 2-O-39-5
関根　希枝　1-O-43-4, 2-O-10-2
関根真理子　2-O-47-4
関根美百合　1-O-63-4
関野　勝弘　1-O-17-1
節島　正和　2-O-51-2
瀬戸理笑子　2-O-26-6
瀬戸口秀一　2-O-26-5
妹尾千賀子　1-O-30-7, 1-O-36-1
瀬間千恵美　2-O-52-1
瀬脇　純子　1-O-08-1
仙石　紀彦　SY-14-1
仙田　順子　1-O-08-6, 1-O-30-5
前佛　晴美　1-O-10-2


## そ


相馬まゆ子　1-O-31-7, 1-O-62-4
副島　明美　1-O-56-3
曽川　芳郎　1-O-33-6, 2-O-21-4, 2-O-48-1, 2-O-51-4
曽根　孝子　1-O-18-1, 1-O-53-1, 2-O-07-6
園川　　彩　1-O-36-5
園田　幸生　LS-12-2


## た


大東　芳子　1-O-50-7, 2-O-19-7
平　　直美　1-O-30-2
多尾　佳子　2-O-04-2
高市　文佳　2-O-24-7
高岡恵美子　1-O-03-2, 1-O-57-4
高開登茂子　1-O-34-2, 2-O-18-5, 2-O-42-1
高木　弥生　1-O-40-5, 1-O-56-4, 2-O-06-7
高城由美子　SY-14-1, 2-O-41-2
高木　良子　1-O-06-7
高倉　俊二　SY-25-5
高倉　美里　2-O-17-4
高桑　　彩　2-O-07-3
高坂久美子　1-O-03-1, 2-O-33-1
高崎　晴子　SSI-6, 1-O-11-2, 1-O-11-3, 1-O-35-5, 1-O-48-3, 1-O-64-7, 1-O-66-2, 2-O-38-3, 2-O-56-5, 2-O-57-1, 2-O-59-1
高沢　純子　2-O-04-5
高階　雅紀　SY-8-1, 1-O-33-4
高城　一郎　2-O-32-1
高瀬麻由美　1-O-32-7, 2-O-49-1
高瀬理恵子　1-O-14-1
髙田　　徹　SY-1-2, 1-O-20-5, 2-O-39-1
高谷　　洋　2-O-49-5
高梨　佳子　2-O-24-7
高野　靖悟　1-O-29-3
高野　裕美　2-O-17-4
高場　満也　2-O-11-4
高橋　　章　2-O-52-6
高橋　　綾　1-O-41-8
高橋　　薫　2-O-35-4
高橋　一人　2-O-36-6
高橋　一嘉　1-O-39-3, 2-O-29-3
高橋　邦子　1-O-56-1, 2-O-20-1
高橋久美子　1-O-14-4, 1-O-28-7
高橋　恵子　2-O-15-4
高橋　智子　1-O-10-3, 1-O-51-1
高橋　　聡　SY-23-2
高橋　俊司　1-O-61-1
高橋　孝行　2-O-08-4
高橋知勢子　2-O-48-6
高橋　淑恵　2-O-15-3
高橋　知子　1-O-61-8
高橋　知孝　2-O-45-5
高橋　並子　2-O-41-4
高橋　伸方　1-O-44-3
高橋　尚子　1-O-16-7, 2-O-43-3
高橋　　宏　2-O-30-4
高橋　円香　2-O-23-3
高橋真菜美　1-O-64-1, 2-O-49-4
高橋　幹夫　1-O-38-7
高橋　峰子　1-O-64-6
高橋　桃子　2-O-23-2
高橋　弥生　1-O-28-6, 1-O-37-5
高橋　　豊　SY-26-1
高橋由美子　1-O-62-2, 2-O-41-2
高橋　陽一　1-O-51-7, 1-O-62-2, 2-O-02-2
高橋　佳子　SY-20-3, LS-23-1, 1-O-12-7
高橋　義博　1-O-15-4, 1-O-40-4, 1-O-41-1
高橋　良一　2-O-34-4
高濱　正和　2-O-29-2
高部　智哲　2-O-61-2
高見　陽子　1-O-55-7, 2-O-03-1, 2-O-30-6
田上由紀子　1-O-26-3, 1-O-39-7
高宮みさき　1-O-27-6
高村千津子　1-O-49-3
高村　由佳　1-O-36-5
高柳　淳子　1-O-05-7
高山　和郎　SY-5-3
高山　貞男　2-O-43-8
高山　陽子　2-O-41-2
高山　義浩　SY-16-1
瀧井　昌英　2-O-52-1
瀧口　恭男　1-O-03-3
田口　康祐　2-O-53-4
竹内　克史　2-O-22-5

竹内　千恵　2-O-21-4, 2-O-48-1
竹内　哲也　1-O-21-7
武内　　円　2-O-20-2
竹澤　雅子　2-O-43-8
竹下　麻美　2-O-01-3
竹下　美咲　1-O-33-1
竹下　　泰　2-O-16-5
竹末　芳生　SY-20-3, 1-O-12-7
武田　千穂　2-O-32-1
武田　知子　2-O-28-5
竹田　正秀　1-O-05-3
武田　理恵　1-O-04-1, 1-O-26-4, 1-O-28-5
竹前　敦子　1-O-49-5
竹村　美歩　1-O-39-6
竹村　美和　1-O-11-3
嶽本　智子　2-O-15-6, 2-O-24-6
竹本　真美　1-O-58-3
竹本　安美　1-O-29-5
竹山　宜典　1-O-12-8, 2-O-34-3
多湖ゆかり　1-O-33-7, 1-O-50-3, 1-O-51-7, 1-O-63-7
田崎　和之　2-O-31-5
田崎佐弥香　1-O-11-7
田澤　庸子　2-O-36-3
田島　靖久　1-O-35-4
田代　恵子　2-O-16-2, 2-O-16-4
田代　誓子　1-O-10-5, 1-O-14-6, 2-O-30-1, 2-O-50-6
田代　紀陸　1-O-21-1
但木　恵子　1-O-65-7
只隈　留美　2-O-52-2
只佐　宣子　1-O-56-2
唯野　貢司　1-O-37-3, 1-O-62-4
立川　夏夫　2-O-38-4
立花亜紀子　SY-19-2, 1-O-42-5
立花　幸晃　1-O-39-5, 2-O-61-4
龍野　桂太　SY-17-3
辰己　純代　SY-20-3
立石　純子　1-O-21-2
舘田　一博　SY-12-3, SY-23-5
立溝江三子　1-O-05-6, 2-O-39-3
健山　正男　2-O-13-2, 2-O-43-6
田寺加代子　2-O-06-1
田所笑美子　1-O-32-6
田中　彩子　2-O-10-1
田中えり子　1-O-18-6, 1-O-66-4
田中加津美　1-O-12-8, 2-O-51-4
田中　聖人　2-O-52-5
田中久美子　1-O-20-5
田中久美子　1-O-27-2, 1-O-49-1
田中　健二　1-O-01-7, 1-O-49-5, 1-O-57-3, 2-O-46-2
田中　晃一　1-O-58-3
田中小百合　2-O-48-5
田中　順子　2-O-35-4
田中　成子　1-O-31-3, 2-O-19-6
田中　敏博　2-O-48-5
田中　智之　ICD-2
田中　宏幸　2-O-26-5
田中富士美　LS-17
田中　昌代　2-O-36-3
田中真理子　2-O-05-1
田中　美紀　1-O-20-5
田中美智男　ICP-4
田中　三江　1-O-31-3, 2-O-19-6
田中みとみ　2-O-28-2
田中　美和　2-O-31-6
田中　　恵　1-O-07-7, 2-O-20-5
棚橋　正子　2-O-48-7
田辺　新一　1-O-58-8, 2-O-51-2, 2-O-53-1, 2-O-53-5
田辺　文憲　1-O-22-1
田邉　雅章　2-O-51-1
田辺　正樹　2-O-11-2
谷　　茂　2-O-02-6
谷　久弥　1-O-33-7, 1-O-50-3
谷　洋美　1-O-14-1
谷口　　潤　2-O-32-3
谷口　初美　1-O-13-3, 2-O-08-3
谷口　弘美　SY-19-5, 1-O-62-2
谷口　文代　2-O-32-4, 2-O-32-6
谷畑　祐子　1-O-27-4
谷村　久美　SY-14-5
谷本　清隆　2-O-26-6
谷本　啓彰　2-O-27-1
田上　昭代　1-O-26-7
玉井麻美子　2-O-19-5
玉置　俊治　2-O-08-1
玉澤かほる　1-O-25-1
玉澤　佳純　1-O-25-1
玉山　理華　1-O-28-6, 1-O-37-5
田村　晶子　2-O-31-5
田村　久美　2-O-34-1
田村　　卓　2-O-14-4
田村　秀代　SSI-5, 2-O-31-4, 2-O-33-6
多屋　馨子　EL-6
丹下　正一　1-O-04-7, 2-O-03-2
丹保　裕一　1-O-38-1


## ち


近澤　秀己　2-O-34-4
千田　昌代　1-O-10-2, 1-O-34-6
千葉　　香　2-O-27-4
千葉　　薫　1-O-37-3
千葉　潤一　1-O-31-8, 2-O-03-4, 2-O-23-5, 2-O-24-5
千葉　　均　2-O-01-2
千葉　　緑　1-O-25-2, 1-O-25-3
知花なおみ　1-O-63-1, 2-O-05-3
茆原　順一　1-O-05-3
中倉　輝子　1-O-08-8
中鉢有希子　1-O-65-7
長ヶ原琢磨　1-O-33-3, 2-O-40-2


## つ


塚　　晴俊　1-O-05-4, 1-O-44-2
塚田　弘樹　SY-23-3
塚田　弘美　1-O-01-3
塚田　真弓　SY-12-3, SY-14-2, SY-23-5, 1-O-51-7
塚田由美子　1-O-50-1, 1-O-63-6
塚本　美鈴　1-O-55-7, 2-O-03-1, 2-O-30-6
塚本　容子　2-O-06-6, 2-O-26-3, 2-O-38-8
月岡　弘美　2-O-22-2
辻　　明良　2-O-51-1
辻　　隆弘　2-O-17-5
辻　　千晶　1-O-07-1
辻　奈津美　2-O-21-6
辻　　真視　1-O-32-6
辻本　和子　2-O-10-5, 2-O-10-6
辻本　陽子　1-O-34-7
津田育久子　2-O-12-4, 2-O-48-5
津田知恵美　1-O-05-7, 1-O-46-4, 2-O-12-3, 2-O-27-3
津田　雪代　2-O-04-6
土江　和枝　2-O-25-6
土田　孝信　1-O-30-4
土田　敏恵　SY-20-3
土田　陽子　2-O-24-7
土屋　明弘　1-O-19-1
土屋　　憲　1-O-59-3
土屋　宏美　SSI-3, 2-O-02-3
土屋　雅子　1-O-23-6, 1-O-37-6
筒井　敦子　SY-15-1
筒井　俊博　2-O-56-1
堤　　徳正　1-O-63-5
堤　　仁美　1-O-58-8, 2-O-51-2, 2-O-53-1, 2-O-53-5
恒石　真紀　1-O-30-3
恒松　一郎　1-O-60-8
坪井　房幸　1-O-05-4, 1-O-44-2
津山　知子　1-O-32-4, 2-O-47-3
露口　一成　2-O-60-2
都留　寛和　1-O-34-3
鶴飼　浩子　1-O-33-2
鶴田美恵子　2-O-37-5, 2-O-50-5


## て


手賀みちる　2-O-34-5
出口　文代　1-O-11-7
出口　松夫　1-O-54-7

出崎　奈美　1-O-06-4
出村　芳樹　1-O-38-1
寺井　幸子　2-O-51-1
寺沢　匡史　2-O-06-4
寺島　憲治　2-O-22-1
寺島　朝子　2-O-22-3, 2-O-54-5, 2-O-54-6
寺田　夏子　2-O-27-4
寺地つね子　2-O-03-3
寺林　佳子　1-O-10-2

## と

土井　英史　LS-22
土井久美子　2-O-34-6
土肥　大典　1-O-01-3
土井まつ子　1-O-61-8
藤内　聖子　1-O-45-7
時松　一成　2-O-25-7
徳井　健志　2-O-33-6
徳田　浩一　1-O-31-8, 1-O-53-4, 1-O-55-5, 2-O-03-4, 2-O-23-5, 2-O-24-5
徳田　洋子　2-O-52-5
徳永　康行　SY-20-2, 1-O-07-6, 1-O-10-7, 1-O-19-7, 2-O-05-4
徳村　光昭　1-O-41-8
徳力　周子　1-O-11-7
野老　洋夫　2-O-02-6
土佐理恵子　1-O-61-1
戸澤　　淳　2-O-20-4
戸島　洋一　1-O-18-4, 1-O-20-3, 2-O-61-3
戸田　宏文　1-O-12-8, 2-O-34-3
戸田美穂子　2-O-16-5
外舘　善裕　2-O-52-3
戸塚　恭一　2-O-14-5
戸塚　美紀　1-O-66-1
土手健太郎　SY-15-4
鳥羽　　衛　2-O-45-6
鳥羽　真弓　1-O-32-5
土橋　直子　2-O-60-4
土橋ルミ子　1-O-08-4
飛澤　知佳　1-O-01-7, 1-O-49-5, 1-O-57-3, 2-O-46-2
富島　美幸　2-O-13-2, 2-O-43-6
富田　典子　SY-22-2, 1-O-05-3
富田　裕子　2-O-14-6
冨田　睦美　2-O-60-2
富田　元久　1-O-64-2, 1-O-64-3, 2-O-60-2
富永　健司　2-O-42-3
富永　春海　1-O-16-4, 2-O-06-1
富安　純子　2-O-14-5
朝長　静江　2-O-03-1
朝野　和典　SY-1-1, LS-9, 1-O-54-7
鳥井　克典　2-O-27-1
鳥越美貴子　2-O-28-2

## な

内藤　　淳　1-O-16-6
内藤　昭智　1-O-12-8
直井　佳子　2-O-55-3
直良　浩司　1-O-63-3
中居　　肇　1-O-17-1
永井　　勲　SY-13-特別発言
中家　清隆　1-O-47-6
中家　聖子　1-O-32-4, 2-O-47-3
中請千恵子　1-O-35-2
長尾今日子　1-O-06-7
長尾さおり　1-O-38-5, 1-O-43-5, 2-O-07-7
長尾多美子　1-O-34-2, 2-O-18-5, 2-O-42-1
長尾　智美　2-O-52-1
長尾　博美　1-O-50-1, 1-O-63-6
長尾　美紀　1-O-28-1, 2-O-01-3, 2-O-32-4, 2-O-32-6, 2-O-51-3
長岡　里枝　1-O-15-3
中垣　春美　2-O-37-5, 2-O-50-5
中川　栄二　1-O-43-2, 2-O-02-4, 2-O-38-5
中川　智美　SSI-5
中川　博雄　1-O-36-3, 1-O-55-7, 2-O-30-6
中川　祐子　2-O-19-4, 2-O-29-5
中川　善之　1-O-61-8
中城　多恵　1-O-02-6, 1-O-12-2
長倉　竜也　1-O-29-2, 1-O-45-2
永坂　　敦　1-O-61-1
長坂　洋子　2-O-59-3
長崎　信浩　2-O-17-2, 2-O-37-2
長崎由紀子　1-O-26-3, 1-O-39-7, 1-O-58-1, 2-O-09-6, 2-O-54-4
中里　直美　1-O-47-3
中澤　武司　1-O-19-6, 1-O-24-2
中澤　秀雄　1-O-07-7, 2-O-20-5
仲澤　　恵　1-O-03-2
中澤　　靖　SY-12-1, ICP-1, 2-O-14-4, 2-O-34-1
中島　敦也　1-O-30-7
中島　一敏　SY-3-4
中島浩一郎　2-O-17-5
中島　英恵　SSI-1, 1-O-42-4
中島　裕子　2-O-07-3
中島　佳子　1-O-60-2
中島恵利子　1-O-01-7, 1-O-49-5
中嶋　一彦　SY-20-3, 1-O-12-7
中島　隆弘　2-O-50-6
中島　輝子　2-O-12-4
中島　治代　1-O-05-7, 2-O-12-3, 2-O-27-3
中島　雅子　1-O-23-4
中嶋　美和　1-O-58-5
中嶋　康広　1-O-34-7
中島由美子　2-O-14-2
長島　明美　1-O-09-3
長島　梧郎　1-O-39-6
長島　　誠　2-O-51-1
永末由貴子　2-O-61-2
中曽亜佐美　1-O-60-6
仲宗根由美　1-O-21-6
中田　　諭　1-O-66-7
仲田　勝樹　2-O-57-4
中田　有香　2-O-26-6
永田　眞美　1-O-62-3
中瀧恵実子　1-O-48-4, 1-O-61-3
中谷　臣吾　1-O-49-4, 2-O-36-1
中谷　佳子　1-O-26-2
長谷奈緒美　2-O-23-1
中津　啓介　1-O-57-2
中務　公子　1-O-55-2
中積　泰人　2-O-07-3
長富美恵子　1-O-19-6, 1-O-24-2
長友　美緒　1-O-28-1
中西　　栄　1-O-30-3
中西　純子　1-O-58-5
中西　尚大　1-O-37-3
中西真由美　2-O-23-2
中西　容子　2-O-07-3
中野　和枝　2-O-21-6
中野　勝也　2-O-08-4
中埜　伸二　1-O-64-2, 1-O-64-3
中野　聖子　2-O-02-6
中野　　学　2-O-07-5
中野由紀子　2-O-17-3
中野　竜一　1-O-41-6, 1-O-55-6
永野　栄子　1-O-36-4
長野　恵子　1-O-22-7, 2-O-11-4
長野　ルミ　2-O-31-1
中原　弘一　2-O-51-2
永原　千絵　1-O-12-6, 1-O-13-3, 1-O-54-5, 2-O-02-1, 2-O-30-3, 2-O-33-4
中晴千恵美　1-O-58-3
長久真紀子　1-O-29-6
長藤　博子　1-O-21-3
仲間恵美子　2-O-60-5
中南　秀将　1-O-54-6
長嶺千賀子　2-O-05-3
中村　彰子　1-O-32-8
中村　麻子　1-O-58-6

中村　敦　1-O-26-3, 1-O-39-7
中村　和幸　2-O-60-1
中村　考志　2-O-32-4, 2-O-32-6
中村こずえ　2-O-36-5
中村　隆　IL-3
中村　隆俊　SY-14-1
中村　匡宏　2-O-42-4
中村たまき　2-O-27-5, 2-O-40-5
中村　千種　2-O-15-3
中村　嗣　1-O-30-7, 1-O-36-1
中村　知子　1-O-14-1
中村　宣雄　1-O-49-4, 2-O-36-1
中村　久子　1-O-51-3
中村　英世　1-O-23-5
中村　寛子　1-O-05-4, 1-O-44-2
中村　洋之　2-O-26-6
中村　文泰　2-O-36-5
中村　優　1-O-40-6
中村　真澄　1-O-06-7
中村　美央　1-O-05-3
中村　道明　1-O-10-3
中村　恵　2-O-27-5
中村　保仁　1-O-33-4
中村(内山)ふくみ　2-O-31-3
中山　治　SY-2-4
中山　清吾　2-O-34-2
中山　健夫　SY-10-1
中山　七重　1-O-02-6, 1-O-12-2
夏目美恵子　1-O-13-6, 1-O-17-6, 1-O-28-4, 1-O-65-3, 2-O-45-2, 2-O-57-2
名渡山智子　1-O-21-6
鍋谷　佳子　1-O-54-7
生津　益子　1-O-31-1
滑川　容子　1-O-08-6
奈良恵美子　2-O-16-2, 2-O-16-4
楢崎　壱子　2-O-20-2
成田　和彦　2-O-40-3
成田　清子　2-O-22-5
成田　久美　1-O-19-6, 1-O-24-2
成瀬　国男　1-O-16-6
成瀬　友美　1-O-14-1
鳴滝　由佳　1-O-21-5, 2-O-16-1
南貴美代　2-O-16-3
南条　明美　2-O-49-2
南里清一郎　1-O-41-8


## に


新妻　隆広　1-O-43-4, 2-O-10-2
新見　喜洋　1-O-64-2, 1-O-64-3, 2-O-60-7
新山　和也　1-O-08-3
新山奈々子　1-O-55-6, 2-O-44-1, 2-O-44-2
仁木真理恵　1-O-14-2
濁川　博子　LS-13, 1-O-17-7
西　耕一　1-O-38-1
西　順一郎　1-O-53-4, 1-O-55-5, 2-O-03-5
西　朝江　1-O-27-3, 2-O-24-1
西　真由美　2-O-56-5
西　美幸　2-O-25-6
西　好美　1-O-11-4
西内由香里　SY-21-2, 2-O-38-3
西海　一生　1-O-16-7
西尾　淳子　1-O-65-2
西尾　久明　2-O-38-7
西岡美佐枝　2-O-20-2
西岡みどり　EL-2, 1-O-05-1
西川　和夫　1-O-47-1
西川　泰子　2-O-52-2
西川美千代　1-O-61-7
西崎　郁美　2-O-21-5
西迫富士子　1-O-09-6
西澤　修一　1-O-16-4
西田ありさ　2-O-19-5
西田　友子　2-O-44-6
西垂水和隆　2-O-31-2
西辻　雅　1-O-38-1
西出　和司　2-O-36-5
仁科　聖子　1-O-10-1
西野多江子　1-O-64-2, 1-O-64-3
西原　美里　2-O-11-6, 2-O-60-7
西平　隆一　2-O-30-4
西堀　武明　1-O-16-1, 2-O-20-1
西松　浩　SY-16-3
西村　信弘　1-O-63-3
西村　紀子　2-O-37-3
西村　正治　1-O-44-1
西村　瑞穂　1-O-09-6
西村　淑乃　2-O-47-8
西紋　佳奈　1-O-50-1, 1-O-63-6
西山　沙織　1-O-24-1, 2-O-38-6
西山智恵美　1-O-38-5, 1-O-43-5, 2-O-07-7
西山　秀樹　1-O-03-1, 2-O-33-1
西山麻里子　2-O-17-4
西山　美江　2-O-05-5
西脇　伸也　SSI-1, 1-O-42-4
仁多原紀子　1-O-45-4
新田　孝幸　1-O-52-3, 1-O-52-4, 2-O-51-3
二宮　鮎美　2-O-21-1, 2-O-58-4
二本木弘美　1-O-39-6
丹羽　隆　SY-22-4
丹羽　泰子　2-O-12-4
庭田　昇　1-O-57-4


## ぬ


糠信　憲明　1-O-22-2
貫井　陽子　SY-17-3, 2-O-40-3
布野知恵美　2-O-19-1
沼　直美　1-O-05-1, 1-O-64-1, 2-O-49-4


## ね


根岸真利子　1-O-17-7
根本　篤　1-O-11-1
根本　学　1-O-08-3


## の


野木　弥栄　2-O-27-1
野木　有里　1-O-48-5
野口　寿美　1-O-35-2
野口　雅久　1-O-54-6
野澤　彰　1-O-02-1, 1-O-03-2, 1-O-57-4
野澤かほる　2-O-08-2
野澤寿美子　1-O-03-2, 1-O-08-5, 1-O-40-5, 1-O-56-4, 1-O-57-4, 2-O-06-7
野沢三枝子　2-O-22-2, 2-O-55-3
野路加奈子　1-O-23-2
野瀬千恵美　1-O-45-4
野田久美子　1-O-37-3
野中　栄治　2-O-48-6
野々瀬由佳　1-O-08-1
埜畑　有子　2-O-36-6
野部　雅子　1-O-42-5
野間口　寛　1-O-17-3
乃美　昌司　1-O-14-1
野村　明美　1-O-31-5
野村　史郎　1-O-03-1, 2-O-33-1


## は


芳賀　佳之　SY-6-6
袴田　康弘　2-O-42-6
萩原　有香　2-O-55-1
橋口　浩二　2-O-49-5
橋口さおり　2-O-49-5
橋口　亮　1-O-54-5, 2-O-02-1, 2-O-33-4
橋爪　健　1-O-09-5
橋村　抄子　1-O-38-4
橋本明日香　1-O-32-7, 2-O-49-1
橋本　幸子　2-O-59-4
橋本　重樹　1-O-60-8
橋本　章司　1-O-54-7, 1-O-60-8
橋本　丈代　1-O-20-5, 1-O-51-7, 2-O-39-1
橋本　富子　1-O-48-1
橋本　中子　1-O-19-1
橋本真紀代　2-O-22-6
長谷由紀子　2-O-05-1
長谷川亜紀　1-O-03-4, 1-O-10-6

長谷川恵子 1-O-44-5
長谷川卓也 2-O-61-6
長谷川浩司 1-O-39-2
長谷川　豊 2-O-05-5
長谷川ゆり子 2-O-53-3
長谷山雅美 2-O-26-3
畑　郁江 1-O-11-7
秦　清香 1-O-19-2
畑　知子 2-O-03-3
畑　七奈子 2-O-49-2
畑　美智子 1-O-48-4, 1-O-61-3
波多江新平 1-O-22-6, 1-O-22-7, 1-O-29-3, 1-O-58-3, 2-O-53-3
畠山　修司 2-O-40-3
畠山　千章 1-O-03-6
畠山　文香 1-O-58-4, 1-O-63-8, 2-O-12-5, 2-O-39-4
畑中　重克 2-O-02-2
畠中　完 2-O-12-7
畑野　恵 2-O-16-6
蜂谷　勤 2-O-29-1, 2-O-36-4, 2-O-42-7
八田　告 2-O-34-4
八田　益充 SY-5-2
服部万里子 1-O-18-4, 1-O-20-3, 2-O-61-3
服部　芳明 2-O-47-6
初見菜穂子 1-O-32-7, 2-O-49-1
花岡　愛弓 1-O-62-5
花木　秀明 2-O-09-4
波能満理恵 1-O-37-2
馬場　征一 SY-2-3, SY-4-6
馬場　千草 1-O-29-7, 1-O-33-5, 2-O-41-3, 2-O-52-2
馬場みゆき 2-O-05-1
濱　豊秋 2-O-36-6
浜浦　富美 1-O-05-2
濱岡　敬 1-O-24-4, 2-O-02-5
濱岸真奈美 1-O-60-3
濱砂　良一 1-O-15-2
濱田　藍子 1-O-16-3
濱田　亜弥 1-O-17-3, 1-O-55-5, 2-O-03-5
濱田圭之輔 1-O-03-6
浜田　順子 2-O-36-6
濱田　雪義 2-O-39-3
濱村　裕子 2-O-29-4
早川香菜絵 2-O-54-5, 2-O-54-6
早川　敏 1-O-60-3
早川誠一郎 1-O-22-4
早川　達 1-O-19-8, 1-O-65-6
早川　恭江 1-O-12-4, 1-O-49-8, 1-O-55-3, 2-O-15-5
林　彰彦 1-O-10-5, 1-O-14-6, 2-O-30-1, 2-O-50-6
林　泉 2-O-42-3
林　京子 SY-14-1
林　俊治 1-O-02-5, 2-O-30-7
林　奈緒 2-O-35-5
林　日枝 1-O-37-6
林　宏行 2-O-27-1
林　昌広 1-O-18-5
林　三千雄 1-O-05-6
林　宗貴 1-O-51-3
林　由美子 1-O-49-2
林沼　聖子 2-O-34-4
原　彬子 1-O-09-2
原　幸子 1-O-06-3
原　徹 1-O-15-1, 1-O-18-7, 1-O-59-4, 1-O-60-7, 2-O-50-2, 2-O-58-3
原　穂高 1-O-41-7
原　美穂子 1-O-48-7
原　理加 1-O-02-4
原田　瑞記 1-O-19-8, 1-O-65-6
原田　悦子 1-O-62-6
原田カヨ子 2-O-29-5
原田千穂子 1-O-31-5
原田　一 1-O-47-2
原田　文子 1-O-60-6
播野　俊江 2-O-17-2, 2-O-37-2
針原　康 EL-4
春木　宏介 1-O-36-4
春木　義範 1-O-12-6, 1-O-54-5, 2-O-02-1, 2-O-30-3, 2-O-54-7
春田　恒和 SY-26-1
伴　信義 2-O-47-6
伴　由佳 2-O-24-1
坂　良逸 1-O-60-8
番匠　章子 SY-14-1
半田　祐一 2-O-45-3
坂東　勉 1-O-18-5
坂東　良子 2-O-61-1
坂野智恵子 SSI-5
坂野　昌志 2-O-18-4, 2-O-25-5, 2-O-27-6, 2-O-35-5


## ひ


比江島欣愼 1-O-33-2
稗田　文代 2-O-25-4
比嘉　尋子 1-O-19-5
比嘉　太 2-O-13-2, 2-O-43-6
東　孝次 SY-20-2, 1-O-07-6, 1-O-10-7, 1-O-19-7, 2-O-05-4
東　陽子 2-O-06-2, 2-O-16-3
東野　督子 1-O-54-3
東原　将宏 1-O-40-3
樋川　志織 1-O-17-8
樋口多恵子 1-O-19-4, 1-O-47-2
樋口ひとみ 1-O-29-3, 2-O-10-3
樋口　浩和 1-O-52-3, 1-O-52-4
樋口由貴子 1-O-42-1
樋口　行但 SY-16-3
樋口　陽子 1-O-24-3
髭野　泰博 1-O-47-6
肥後　大輔 2-O-15-6
久斗　章広 1-O-12-8, 2-O-34-3
久原　嘉子 1-O-06-5
菱田　紀子 2-O-27-1
飛田　征男 1-O-11-7
日高　絵美 2-O-60-5
一橋　俊司 1-O-33-4
人見　重美 1-O-63-5
日野　光紀 1-O-27-5, 2-O-46-5, 2-O-53-2
氷見こず恵 1-O-49-7
兵道美由紀 1-O-15-1, 1-O-18-7, 1-O-59-4, 1-O-60-7, 2-O-50-2, 2-O-58-3
平井　到 1-O-14-2
平井久美子 1-O-43-2, 2-O-02-4, 2-O-38-5
平井　義一 1-O-02-5, 2-O-30-7
平岡　康子 1-O-32-2, 1-O-36-7, 1-O-44-4, 1-O-48-2
平澤亜矢子 2-O-26-6
平田　勝美 1-O-32-4, 2-O-47-3
平田佐由美 2-O-13-3
平田　紀子 SY-6-1
平塚真由美 2-O-19-5
平野あけみ 1-O-07-7, 2-O-20-5
平野　淳 1-O-12-4, 1-O-49-8, 2-O-15-5
平野　鉄也 1-O-02-6
平野　正江 2-O-22-2, 2-O-55-3
平松　和史 1-O-66-3, 2-O-25-7
平松　啓一 1-O-53-6
平松　玉江 1-O-05-1, 1-O-51-4
平田　泰良 2-O-41-2
蛭町　昌子 2-O-24-3
廣瀬　紀子 1-O-11-1
廣瀬　昌博 1-O-63-3


## ふ


風斗　麻希 1-O-19-2
深尾亜由美 2-O-19-3
深瀬　史江 1-O-10-4
深堀　信子 2-O-08-2
福井　幸子 2-O-39-2
福井　里美 2-O-43-4
福井　康雄 1-O-46-3, 1-O-61-7
福岡　慶子 1-O-31-1

福崎喜美代　1-O-32-6
福島加代子　2-O-46-4
福島　環　1-O-09-2
福田　靖　1-O-18-6, 1-O-66-4
福田　修　1-O-64-2, 1-O-64-3
福田　哲也　1-O-23-3, 2-O-09-4
福田　治久　1-O-45-1
福田　真弓　2-O-32-1
福田　真弓　2-O-45-3
福田みどり　2-O-11-2
福田　祐子　2-O-09-3
福田百合子　1-O-08-5
福田　理香　1-O-21-5
福辻　賢治　2-O-51-5
福留　元美　1-O-26-3, 1-O-39-7, 2-O-09-6, 2-O-54-4
福原　美緒　2-O-47-8
福原みゆき　2-O-54-9
譜久嶺陽子　1-O-50-7, 2-O-19-7
福本　由紀　1-O-08-7
福本　裕　1-O-43-2, 2-O-02-4, 2-O-38-5
福森　方子　2-O-43-4
藤井　香　1-O-41-8
藤居　賢　SY-23-2, 1-O-62-4
藤井　達哉　2-O-09-2
藤井　宝恵　1-O-35-3
藤井　智恵　2-O-47-8
藤井　友美　1-O-64-2, 1-O-64-3
藤井　秀一　1-O-24-4, 1-O-51-1, 2-O-02-5
藤井　宏　1-O-44-7
藤井　啓嗣　1-O-59-6, 2-O-13-4, 2-O-43-1, 2-O-46-4, 2-O-60-6
藤井　靖子　2-O-47-8
藤井　ゆり　1-O-58-4, 1-O-63-8, 2-O-12-5, 2-O-39-4
藤井　理恵　2-O-55-4
藤木くに子　2-O-41-2, 2-O-44-1, 2-O-44-2, 2-O-44-5
藤木　智美　1-O-05-4, 1-O-44-2
藤倉　雄二　1-O-41-5
藤崎　枝里　2-O-54-5, 2-O-54-6
藤崎浩太郎　1-O-49-2
藤澤　克憲　1-O-01-4
藤澤　文絵　1-O-02-2
藤澤　稔　2-O-33-5
藤沢美由紀　1-O-23-5
藤澤　睦子　SY-25-4
藤澤　隆一　2-O-22-2
藤島佳菜子　1-O-31-8
藤田　次郎　2-O-13-2, 2-O-15-6, 2-O-43-6
藤田せつ子　2-O-38-4
藤田　稔子　1-O-42-1
藤田　直久　1-O-22-6, 1-O-22-7, 1-O-58-3, 2-O-53-3
藤田　芳正　1-O-16-5
藤田　烈　SY-21-3, 1-O-05-1, 1-O-64-7
伏谷　秀治　1-O-34-2
藤永　聡　2-O-11-4
伏見　了　1-O-33-4
藤本　華織　1-O-18-6, 1-O-66-4
藤本　修平　SY-15-4, 1-O-63-4
藤本　卓司　2-O-11-6, 2-O-60-7
藤本　直浩　1-O-15-2
藤本　憲明　1-O-35-5
藤本　陽子　1-O-12-3, 2-O-16-3, 2-O-40-6
藤本　嘉子　1-O-13-5
藤森　愛子　2-O-29-1, 2-O-36-4, 2-O-42-7
藤森　洋子　2-O-29-1, 2-O-36-4, 2-O-42-7
藤原　梢　2-O-23-4
藤原菜穂子　1-O-58-4, 1-O-63-8, 2-O-12-5, 2-O-39-4
藤原　太　2-O-10-4
不動　政代　2-O-09-5, 2-O-52-4
舩木　曜子　1-O-48-7, 2-O-31-3, 2-O-56-6
船越　真理　1-O-13-5
舩田佳予子　2-O-28-1
船田　夏子　2-O-25-1
舩津　久美　1-O-17-7
古川　恵子　2-O-29-5
古田　和恵　2-O-03-3
古田　恒二　1-O-37-1
古谷　明子　2-O-33-2
古林　千恵　2-O-49-2
古谷　直子　SY-5-1, 1-O-50-6, 1-O-64-8, 1-O-65-5
古谷　信彦　2-O-47-2, 2-O-50-1
古家　寛司　1-O-31-3, 2-O-19-6


## へ


別所　千枝　1-O-40-6
別所　俊哉　1-O-60-1, 2-O-45-1


## ほ


方違　大介　2-O-60-4
穂垣　法子　1-O-29-5
保刈　岳雄　1-O-29-3
保坂　麻里　1-O-17-7
星崎　暁美　2-O-55-1
保科　斉生　2-O-34-1
星野　敬子　SSI-2
星野　智美　1-O-37-2
星野　裕子　2-O-61-1
星野ゆかり　1-O-31-8, 2-O-03-4, 2-O-23-5, 2-O-24-5
細川かずみ　1-O-30-3
細川　直登　SY-14-4, 1-O-50-6, 1-O-64-8, 1-O-65-5
細田　清美　1-O-01-4, 1-O-62-2, 2-O-05-1
細田留美子　2-O-47-4
細渕　節子　1-O-32-7, 2-O-49-1
堀田　剛　1-O-10-5, 2-O-50-6
堀田　法子　1-O-58-1, 2-O-09-6, 2-O-54-4
堀田　裕　1-O-44-4
堀田美知成　1-O-47-1
堀　勝幸　1-O-57-3, 2-O-46-2
堀　賢　SS-7, SY-9-1, SY-20-4, 1-O-53-6, 1-O-58-8, 2-O-53-1, 2-O-53-5
堀　淳子　1-O-23-6
堀　誠治　SY-23-1, 2-O-14-4, 2-O-34-1, 2-O-54-5, 2-O-54-6
堀　成美　SY-18-3
堀　真理子　1-O-22-4
堀井　俊伸　2-O-43-2
堀内　晃代　2-O-30-4
堀江さやか　2-O-21-5
堀川　俊二　1-O-56-2
堀口　高彦　2-O-08-6
堀越　敦子　1-O-03-5
堀越　裕歩　1-O-11-5
堀田　栄治　1-O-01-4
堀野　哲也　2-O-34-1
堀之内ルミ　1-O-26-7
堀本　厚子　1-O-18-6, 1-O-66-4
本郷　偉元　1-O-19-3
本島　安純　1-O-36-2
本多あずさ　1-O-10-5, 1-O-14-6, 2-O-30-1, 2-O-50-6
本田　勝亮　1-O-18-2
本田　順一　1-O-29-7, 1-O-33-5, 1-O-46-5, 2-O-41-3, 2-O-52-2
本田　淳一　1-O-40-3
本田なつ絵　SY-12-3, SY-23-5
本田　法子　2-O-16-3
本多　義弘　1-O-17-8
本田　芳宏　1-O-31-8, 2-O-03-4, 2-O-23-5, 2-O-24-5
本間　操　SY-15-4
本間美知恵　1-O-66-1

## ま


前川三智子　1-O-30-3
前川　裕子　1-O-49-2
前崎　繁文　2-O-12-7
前澤佳代子　2-O-22-3, 2-O-54-5, 2-O-54-6
眞榮城千夏子　2-O-55-6
前田　彰久　SY-22-1
前多　　香　1-O-62-2
前田富美子　1-O-39-8
前田　朋美　2-O-24-2
前田なつみ　2-O-40-1
前田ひとみ　1-O-58-1, 2-O-09-6, 2-O-16-3, 2-O-54-4
前田　雅子　SY-9-3
前田　真之　2-O-46-3
前田　　翠　2-O-36-1
前原　正江　1-O-06-6
牧野恵津子　2-O-08-6
牧野　貴之　1-O-31-3, 2-O-19-6
政本　紀世　SY-24-2
眞柴　晃一　1-O-02-6, 1-O-12-2
増田　昌文　1-O-59-3
増田　雅行　2-O-51-1
増田　道明　2-O-22-2
益田　洋子　1-O-04-4
升永　憲治　1-O-45-4, 1-O-45-7, 2-O-43-7, 2-O-50-5
俣木　陽子　1-O-44-7
又吉　　慶　1-O-62-2, 1-O-63-1, 2-O-05-3
真智　俊彦　1-O-40-1
松井　　隆　1-O-02-8
松井　宏樹　2-O-27-4
松井　真理　SY-25-2
松井　泰子　1-O-27-6, 2-O-23-3
松浦　信二　2-O-19-1
松尾　　歩　1-O-43-4, 2-O-10-2
松尾　佳那　2-O-32-3
松尾　収二　2-O-33-3
松尾　由樹　1-O-28-8
松岡　慶子　1-O-60-1, 2-O-45-1
松岡　俊彦　1-O-22-6
松金　隆夫　SY-19-6
松川　洋子　2-O-13-6, 2-O-35-3, 2-O-36-2
眞継　賢一　1-O-32-4, 2-O-47-3
松澤　弘志　1-O-17-7
松下美佳子　2-O-56-6
松下　恭子　2-O-19-4
松下　佳美　2-O-54-5, 2-O-54-6
松島　知秀　1-O-12-8, 2-O-34-3
松島　由美　1-O-32-4, 2-O-47-3
松島　由実　SY-8-4
松瀬　　仁　2-O-24-4, 2-O-48-4
松田　敬子　2-O-03-3
松田　淳一　1-O-36-3
松田　祥子　2-O-11-6, 2-O-60-7
松田　俊之　1-O-18-4, 1-O-20-3, 2-O-61-3
松田　雅光　1-O-27-2, 1-O-49-1
松林　　直　2-O-27-5, 2-O-40-5
松林　美子　2-O-10-1
松原　為人　1-O-18-1, 1-O-53-1, 2-O-07-6
松原　伸夫　SY-6-1
松丸　剛史　1-O-17-8
松丸万理子　1-O-66-5, 2-O-42-6
松村　　直　2-O-03-3
松本　朝美　2-O-08-1
松本かおる　1-O-02-6
松元　一明　1-O-53-4
松本　和子　2-O-18-1
松本　和浩　2-O-27-1
松元　加奈　SY-9-2
松本　健吾　1-O-39-4, 2-O-57-3
松本　　尚　1-O-32-6
松本　千秋　2-O-12-7
松本　哲哉　ICD-4, LS-3
松本　哲朗　1-O-13-3, 1-O-15-2, 1-O-15-5, 2-O-08-3, 2-O-19-4
松本由起子　1-O-65-3
松本　理恵　2-O-34-2
松山　重成　1-O-20-2
間戸　　恵　2-O-61-2
間所　義史　1-O-04-5, 2-O-03-6
眞野　容子　2-O-47-2, 2-O-50-1
間平　珠美　SY-17-3, 1-O-34-4, 1-O-51-7, 2-O-40-3
丸木ひろみ　1-O-11-7
丸子　　恵　2-O-17-2, 2-O-37-2
丸橋　民子　1-O-29-5
丸茂　明美　1-O-08-2
丸山貴美子　1-O-49-6
丸山久美子　1-O-21-3
丸山　為美　2-O-24-7
丸山　晴生　1-O-57-3, 2-O-46-2
丸山　　弘　1-O-60-5, 2-O-39-5
萬井美貴子　2-O-04-4
萬谷　和代　1-O-28-2


## み


三浦　邦久　2-O-61-2
三浦　伸子　2-O-31-1
三浦比呂子　2-O-14-1
三浦　正義　1-O-22-6
三浦　美穂　1-O-45-4, 1-O-45-7, 2-O-14-1, 2-O-43-7, 2-O-50-5
三重野智志　1-O-27-7
三上　淑子　2-O-15-3
三鴨　廣繁　LS-18-2, 1-O-14-3, 1-O-28-2, 1-O-32-3, 1-O-37-7, 1-O-47-7, 1-O-63-2, 2-O-21-3, 2-O-31-7, 2-O-54-3
三木　寛二　1-O-05-6
操　　華子　SY-10-2, SY-13-3, SSI-6, 1-O-11-2, 1-O-11-3, 1-O-35-5, 1-O-48-3, 1-O-64-7, 1-O-66-2, 2-O-24-2, 2-O-38-3, 2-O-46-3, 2-O-56-5, 2-O-57-1, 2-O-57-5, 2-O-58-5, 2-O-59-1
三澤　　薫　1-O-42-3
三澤　祥子　1-O-48-7
美島　路恵　SY-19-3, 2-O-14-4
水上由美子　1-O-42-5, 1-O-50-8
水間　良裕　2-O-03-5
溝口　裕美　2-O-19-4
溝手　朝子　1-O-12-5
三田由美子　2-O-13-5
三田尾　賢　2-O-17-2, 2-O-37-2
三谷　恵子　2-O-55-4
三谷智香子　1-O-36-6
三ツ井知美　1-O-37-6
満田　年宏　SS-6, SY-2-2, M-3, ICP-7, LS-10, 1-O-04-1, 1-O-26-4, 1-O-28-5, 1-O-64-5, 2-O-41-1
光武耕太郎　1-O-01-3, 1-O-08-3
三橋　美野　1-O-34-4
光畑　律子　1-O-58-7
三苫真理恵　2-O-15-1
水口　和生　1-O-34-2
南　　理恵　2-O-19-5
峰村　智子　1-O-17-8
箕輪　　隆　1-O-39-1
宮井美津夫　2-O-38-4
宮谷　幸枝　2-O-25-3
宮川　寿一　1-O-12-3, 2-O-40-6
宮木　祐輝　1-O-57-1
宮城　美那　1-O-51-6
三宅智津恵　1-O-10-3, 1-O-51-1
三宅　晴美　1-O-29-5
宮崎　千鶴　2-O-18-3
宮崎　博章　1-O-13-1, 1-O-13-3
宮崎　佳子　1-O-27-6
宮里　明子　1-O-01-3, 1-O-08-3
宮下　義弘　1-O-33-4
宮田　完志　1-O-03-1, 2-O-33-1

宮田　貴紀　1-O-04-2, 1-O-28-3, 1-O-62-2
宮地　佐栄　2-O-31-1
宮野　直之　1-O-21-1
三山　健司　1-O-43-2, 2-O-02-4, 2-O-38-5
宮本　剛典　1-O-62-4
宮本　美幸　1-O-05-2
宮本　幸恵　1-O-40-1
宮良　高維　1-O-12-8, 1-O-64-2, 1-O-64-3, 2-O-34-3
明貝　路子　1-O-59-3
三好　可奈　1-O-30-3
三輪　朗子　2-O-28-2

**む**

武加竹咲子　2-O-13-2, 2-O-43-6
椋尾　恒一　2-O-54-7
椋野富久美　1-O-20-4
向畠　卓哉　1-O-01-4
無津呂久代　2-O-14-1
武藤久美子　2-O-11-5
村井　宏通　1-O-17-2
村上あおい　1-O-10-5, 1-O-14-6, 2-O-30-1, 2-O-50-6
村上いそ子　1-O-07-4
村上　努士　2-O-34-6
村上　啓雄　2-O-19-3
村上日奈子　SY-14-2, SY-23-5
村上　美香　1-O-29-5
村上　美紀　2-O-20-7
村上　由花　1-O-12-2
村上由香里　2-O-47-8
村田　龍宣　1-O-10-5, 1-O-14-6, 2-O-30-1, 2-O-50-6
村田　豊彦　2-O-48-5
村田　裕美　1-O-21-1
村田　弘美　1-O-26-6, 1-O-62-2, 2-O-12-2
村田　美佳　1-O-09-7
村武　明子　2-O-07-1
村谷　哲朗　1-O-13-3
村谷　哲郎　1-O-15-2, 1-O-15-5, 1-O-15-6
村中　幸子　1-O-60-1, 2-O-45-1
村松　有紀　1-O-28-2, 1-O-47-7, 1-O-63-2, 2-O-31-7
村山　郁子　1-O-22-6, 1-O-22-7
室井　洋子　1-O-11-7, 2-O-05-1
室屋　恵子　1-O-41-8

**め**

目黒　美紀　1-O-01-7, 1-O-49-5
目黒　美保　1-O-31-8, 2-O-03-4, 2-O-23-5, 2-O-24-5
目次　香　SSI-2
目野　郁子　1-O-42-1

**も**

毛利　昌史　EL-5
毛利　靖彦　SY-7-4
最上由紀子　1-O-06-4, 1-O-23-1
望月　規央　1-O-43-2, 2-O-02-4, 2-O-38-5
望月　亮　LS-19
茂木　伸夫　1-O-25-2, 1-O-25-3
元石　和世　2-O-08-3, 2-O-19-4
元川津留美　2-O-03-1
本松　景子　1-O-30-2
樅山　廣子　1-O-10-2
桃井　祐子　1-O-17-4, 1-O-30-2
森　一子　2-O-61-2
森　三郎　1-O-07-3, 1-O-22-3, 1-O-43-7, 2-O-18-3
森　敏子　1-O-03-8
森　尚義　1-O-01-1
森　那美子　1-O-05-1, 1-O-13-4, 1-O-64-1, 2-O-49-4
森　規子　1-O-40-3
森　久子　1-O-04-6
森　浩子　1-O-26-5, 2-O-09-3, 2-O-45-6
森　正明　1-O-41-8
森　雅樹　1-O-61-5
森　正史　SY-8-3
森　麻巳　1-O-13-5
森　八重子　2-O-15-4
森　裕子　2-O-14-1
森　裕美子　1-O-46-1
森　由弘　1-O-40-3
森　理絵　1-O-01-1
森朝　紀文　2-O-08-1
森岡　一郎　2-O-01-4
森岡まゆみ　2-O-31-1
森兼　啓太　SY-20-1, API-2, LS-15, 1-O-50-3, 1-O-51-7, 1-O-54-1, 1-O-62-2
森口　弘之　1-O-13-3
森口　美琴　1-O-21-3
護邦　英俊　2-O-27-1
森澤　直子　1-O-23-6
森澤　雄司　SY-13-1, SY-14-3, M-1, LS-21, 1-O-02-5, 1-O-03-2, 1-O-57-4, 1-O-64-5, 2-O-30-7, 2-O-41-1
守重比路美　2-O-47-2, 2-O-50-1
森重　裕子　1-O-21-1
森下　幸子　SY-26-4, 1-O-09-7, 2-O-59-1
森下　真澄　1-O-13-2, 2-O-17-1, 2-O-44-4
森野　まや　2-O-26-1
森光　毅　2-O-06-1
森本　一平　2-O-06-4
森本　景子　2-O-33-5
森本　孝子　2-O-31-1
森本　正一　1-O-58-8, 2-O-53-1, 2-O-53-5
森本　典子　1-O-18-8, 2-O-43-5
森本美智子　1-O-22-1, 2-O-53-3
森谷　和則　1-O-34-1
森屋　恭爾　SY-17-1, SY-17-2, SY-17-3, ICP-3, 1-O-64-5, 2-O-40-3, 2-O-41-1
森山　桐子　1-O-27-7
森山　健三　2-O-34-3
森山　誠　1-O-12-4, 1-O-49-8, 2-O-15-5
森脇有希代　1-O-10-5, 1-O-14-6, 1-O-29-6, 2-O-30-1, 2-O-50-6
諸永　幸子　1-O-12-6, 1-O-54-5, 2-O-02-1, 2-O-19-4, 2-O-30-3, 2-O-54-7
文字　雅義　2-O-34-2

**や**

八板謙一郎　1-O-12-6, 1-O-54-5, 2-O-02-1, 2-O-33-4
八木　哲也　SY-24-1
八木　俊和　2-O-24-4, 2-O-48-4
八木美枝子　1-O-28-1
柳下　照子　1-O-27-5, 2-O-46-5, 2-O-53-2
薬師寺博子　1-O-15-6
八島　妙子　1-O-61-8
野冽　孝二　1-O-05-4, 1-O-44-2
安井　美穂　1-O-23-6, 1-O-37-6
安井友佳子　2-O-11-6, 2-O-60-7
安江　智雄　SY-16-3
安岡　彰　1-O-36-3, 1-O-55-7, 2-O-03-1, 2-O-30-6
安岡　砂織　1-O-51-2, 1-O-58-6
安岡　信弘　1-O-57-3, 2-O-46-2
安田　一恵　1-O-29-2, 1-O-45-2
安田　和雅　1-O-07-7, 2-O-20-5
安冨　素子　1-O-11-7
安永さおり　1-O-55-3, 2-O-15-5
安野　朝子　1-O-41-4, 2-O-55-2
安原　昌子　1-O-18-8, 2-O-43-5
谷中里依子　1-O-18-2
柳　美雪　1-O-28-3

柳沢千鶴子 1-O-32-7, 2-O-49-1
柳澤 徹 1-O-24-1, 2-O-38-6
柳原 克紀 1-O-36-3, 1-O-55-7, 2-O-03-1, 2-O-30-6
柳原 美夏 1-O-14-4
矢野 邦夫 SS-8, SY-11-1, LS-6, 1-O-27-6, 1-O-35-4, 2-O-23-3
矢野 茂代 2-O-28-2
矢野 拓弥 1-O-38-6
矢野 千秋 2-O-06-5
矢野 久子 1-O-51-2, 1-O-58-1, 2-O-09-6, 2-O-22-1, 2-O-39-2, 2-O-49-2, 2-O-54-4
八幡 範勝 2-O-36-6
八幡眞理子 1-O-02-7, 1-O-37-4, 2-O-01-4, 2-O-58-5
矢部いつか SY-23-5
矢部 博樹 1-O-57-2
矢部 恭代 1-O-31-6, 2-O-48-2
山内 勇人 1-O-38-2, 1-O-38-3, 1-O-39-8
山形亜紀子 1-O-16-2, 1-O-17-4
山形 文子 1-O-02-1
山岸 拓也 SY-15-2
山岸 由佳 LS-23-2, 1-O-14-3, 1-O-28-2, 1-O-32-3, 1-O-37-7, 1-O-47-7, 1-O-63-2, 2-O-21-3, 2-O-31-7, 2-O-54-3
山北 千恵 2-O-20-2
山口 育男 1-O-39-3, 2-O-29-3
山口 恵子 2-O-23-3
山口 惠三 SY-12-3, SY-14-2, SY-23-5, 1-O-51-2, 2-O-48-8
山口 逸弘 1-O-12-8, 1-O-64-2, 1-O-64-3, 2-O-34-3
山口 敏行 2-O-12-7
山口 充洋 1-O-59-6, 2-O-13-4, 2-O-43-1, 2-O-60-6
山口 征啓 1-O-12-6, 1-O-13-3, 1-O-54-5, 2-O-02-1, 2-O-30-3, 2-O-33-4, 2-O-54-7
山口 吉章 1-O-30-4
山口 禎夫 1-O-23-3, 2-O-09-4
山佐 瞳 1-O-07-4, 1-O-07-5, 2-O-58-2
山崎 透 2-O-09-1
山崎 博史 1-O-21-1
山崎 郁子 1-O-39-6
山崎 謙治 1-O-43-3
山崎 早苗 1-O-34-7
山崎 隆志 1-O-19-3, 2-O-58-1
山崎真紀子 2-O-53-3
山崎 結城 2-O-55-2
山崎 裕子 2-O-22-5
山崎 善隆 1-O-01-7, 1-O-49-5
山澤 稚子 1-O-53-5
山下 育枝 2-O-47-8
山下 和彦 1-O-37-4, 2-O-01-4, 2-O-58-5
山下 和彦 2-O-52-5
山下 千鶴 1-O-05-2
山下 知成 1-O-24-1, 2-O-38-6
山下ひろ子 1-O-44-1
山下 美香 1-O-27-7
山下 美紀 1-O-50-5, 1-O-58-5
山下美由紀 2-O-55-4
山下 葉子 1-O-46-5
山下 佳子 1-O-43-4, 2-O-10-2
山城 裕子 1-O-13-5
山田 敦子 1-O-32-3, 2-O-54-3
山田佳緒里 2-O-06-6
山田 和範 1-O-19-8, 1-O-62-4, 1-O-65-6
山田加奈子 1-O-32-5
山田久美子 1-O-12-7
山田 作夫 2-O-51-5
山田 貴子 1-O-15-1, 1-O-18-7, 1-O-59-4, 1-O-60-7, 2-O-50-2, 2-O-58-3
山田 典栄 SY-17-1, SY-17-2
山田 豊 1-O-18-1, 1-O-53-1, 2-O-07-6
山田 陽子 1-O-32-5
山中多美子 2-O-38-1
山中 太郎 1-O-17-8
山中 直子 2-O-11-1, 2-O-19-4
山中 寛恵 1-O-28-1, 2-O-01-3, 2-O-51-3
山並 秀章 1-O-49-3
山根 一和 SY-25-3, ICD-3
山根 宣子 1-O-35-7
山根 啓幸 2-O-17-5
山之上弘樹 1-O-22-6, 1-O-22-7, 1-O-58-3, 1-O-64-4, 2-O-53-3
山之内聡子 1-O-54-2
山水有紀子 2-O-53-6
山本 愛 2-O-29-4
山本 晶子 1-O-10-2
山本 章 1-O-14-2
山本恵理花 2-O-15-3
山本 佳代 2-O-34-3
山本久美子 1-O-31-4
山本 景三 1-O-39-3, 2-O-29-3
山本 剛 SY-1-4
山本 武史 1-O-18-4, 1-O-20-3, 2-O-61-3
山本 俊信 2-O-47-6
山本 倫也 1-O-12-5
山本 夏男 1-O-26-5, 2-O-45-6
山本 典孝 SY-24-4, 1-O-09-7, 2-O-59-1
山本 普隆 2-O-11-4
山本 洋行 1-O-58-1, 2-O-54-4
山本 雅史 1-O-47-1
山本満寿美 1-O-62-6
山本 美紀 1-O-39-4, 2-O-57-3
山本 美穂 1-O-24-3
山本 恭子 2-O-28-3
山本 容正 1-O-14-2


## ゆ


湯浅 健司 1-O-30-3, 2-O-37-1
湯浅 典博 2-O-33-1
油井 泉 1-O-39-1
行本 拓史 1-O-14-5
弓削 静香 1-O-32-6
湯原 里美 2-O-18-6
由良 温宣 2-O-53-3


## よ


横井 博子 1-O-47-1
横内 淳子 2-O-50-4
横澤 博美 1-O-59-2
横澤 郁代 1-O-46-6
横沢 隆行 2-O-60-4
与古田美智代 1-O-62-2
横谷 恵 1-O-66-2
横谷チエミ 2-O-30-4
横山 久美 1-O-22-2
横山 隆 1-O-04-5
横山 美穂 1-O-34-7
横山 優子 1-O-05-6
吉井 美穂 1-O-51-5, 2-O-22-4
吉岡 智子 1-O-27-8
吉岡 範 1-O-54-7
吉川 晃司 2-O-34-1
吉川 徹 ICP-5, 1-O-64-5, 2-O-41-1
吉崎 清美 1-O-20-1, 2-O-30-2, 2-O-30-5
吉澤 定子 SY-12-3, SY-14-2, SY-23-5, ED-3, 1-O-51-2
吉田 明子 1-O-26-5, 2-O-45-6
吉田 明弘 1-O-05-7, 1-O-46-4, 2-O-12-3
吉田 綾香 1-O-31-6
吉田 清司 1-O-01-6
吉田 健 1-O-03-6

吉田　里美　2-O-33-2
吉田志緒美　2-O-60-2
吉田　瞬　1-O-05-7, 2-O-12-3
吉田　順一　SY-6-1
吉田　俊治　1-O-60-3
吉田　哲也　1-O-32-8
吉田　直子　1-O-62-2
吉田　直哉　1-O-18-3
吉田　仁志　1-O-32-7, 2-O-49-1
吉田ひろみ　2-O-13-1
吉田　弘之　1-O-14-1, 1-O-37-4, 2-O-01-4, 2-O-58-5
吉田眞紀子　SY-2-1, ICP-2
吉田　正樹　2-O-34-1
吉田　全宏　1-O-47-6
吉田真由美　1-O-04-4
吉田　美香　2-O-29-4, 2-O-37-1
吉田　元治　1-O-09-5
吉田　裕子　1-O-38-7
吉田　裕美　2-O-19-3
吉田　理香　SY-13-2, 1-O-12-8, 1-O-33-6
吉永　綾一　2-O-03-6
吉永　輝夫　1-O-32-7, 2-O-49-1
吉永　正夫　1-O-55-5, 2-O-03-5, 2-O-32-3
吉野　暁子　1-O-08-3
吉原みき子　1-O-01-3, 1-O-08-3
吉原ゆかり　1-O-16-3
吉満　桂子　1-O-55-5, 2-O-03-5
吉村　章　1-O-02-5, 1-O-03-2, 1-O-57-4, 2-O-30-7
吉村　兼　1-O-52-1
吉村　真弓　2-O-06-4
善本英一郎　1-O-06-1
吉本　静雄　1-O-62-6
吉本　浩子　1-O-12-7
吉森みゆき　1-O-51-7, 2-O-31-2
吉山　愛美　1-O-31-1
四柳　宏　SY-17-1, SY-17-2
米田　伊作　2-O-46-4
米山　武義　M-4
頼岡　克弘　2-O-27-2, 2-O-47-1

り

李　宗子　ICP-6, 1-O-02-7, 1-O-37-4, 1-O-64-5, 2-O-01-4, 2-O-41-1, 2-O-58-5
龍官　真理　1-O-21-3

れ

レティテュエニュン　2-O-52-6

わ

若尾　邦江　1-O-34-4
若松　主子　1-O-15-4, 1-O-40-4, 1-O-41-1
若松由紀子　SSI-3, 2-O-02-3
脇　眞澄　2-O-53-4
脇川富美子　1-O-60-4, 2-O-49-5
脇田　真之　1-O-37-2
脇本　寛子　1-O-58-1, 1-O-61-8, 2-O-09-6, 2-O-22-1, 2-O-54-4
脇本　幸夫　2-O-09-6, 2-O-22-1, 2-O-49-2
脇山　直樹　2-O-22-1, 2-O-49-2
和久田光毅　1-O-60-3
和田佳代子　2-O-25-1
和田　耕治　EL-10-1, 1-O-21-4, 1-O-62-1
和田　奈央　2-O-34-3
和田　典子　1-O-51-4
和田　英男　1-O-13-2, 2-O-17-1, 2-O-44-4
和田美恵子　1-O-05-7
和田　恭直　1-O-12-7
和田　靖之　2-O-42-3
和田　優子　1-O-21-4
和田　陽子　2-O-60-5
和平　正子　1-O-34-7
渡辺　朱理　1-O-54-4, 2-O-25-2, 2-O-54-1
渡辺　哲　2-O-01-2
渡辺あけみ　2-O-61-5
渡辺　一則　2-O-02-6
渡辺　郷美　1-O-27-5, 2-O-46-5, 2-O-53-2
渡邊　卓哉　1-O-18-2
渡邉都貴子　SY-21-6
渡部　伸予　2-O-59-3
渡邊　浩　1-O-45-4, 1-O-45-7, 2-O-43-7, 2-O-50-5
渡辺　正治　2-O-01-2
渡邊　昌彦　SY-14-1
渡邊真裕子　2-O-03-5, 2-O-32-3
渡邉三恵子　1-O-09-6
渡邉美智代　1-O-02-5
渡邉　美穂　1-O-34-2
渡辺　尚彦　2-O-02-6
渡部江津子　2-O-61-2

B

Boyce, John M.　SL-2, SS-1

J

Jarvis, William Robert　IL-1, SS-2, LS-4

O

Olmsted, Russell　SS-3, API-1

P

Pittet, Didier　IL-2, LS-1

R

Rupp, Mark Edmund　IL-4, SS-4, LS-14
Rutala, William A.　KL, SS-5, LS-16