

病院前救護活動における感染対策チェックリスト

日本救急医学会・日本環境感染学会・日本感染症学会・日本臨床救急医学会・日本臨床微生物学会5学会合同ワーキング
救急外来部門における感染対策検討委員会

目次

説明

1. 管理体制

- (1) 組織
- (2) 教育・検診・予防接種体制
 - ① 感染制御に関する管理・教育
 - ② 結核検診
 - ③ ワクチン接種

2. (感染が疑われる) 傷病者への対応

- (1) 早期認知、初期対応
- (2) 感染予防の具体策
- (3) 環境整備

説明

病院前救護活動では多様な外傷・疾病への対応が行われており感染曝露に繋がる危険性が高い。そのため、傷病者、病院前救護活動を行う職員だけでなく医療機関を守る上でも感染対策は極めて重要である。しかし、昼夜・屋内外を問わず様々な状況での活動が強いられるため厳格な感染対策を行うには非常に厳しい状況下にあることも事実である。しかしながら本邦には、病院前救護活動における統一した感染対策ガイドラインは存在しなかった。このような現状の改善を目的に、救急隊の感染防止対策マニュアル（Ver. 1.0）が2019年3月に策定された。しかし近年では、ドクターカー・ヘリ、民間救急車の参入が進み、病院前救護活動を行う組織は消防機関に限らない現状である。さらに、感染対策の標準化を図るにあたっては病院前救護活動だけを切り離すことは困難であり、救急外来と連携した対策が必要となるため『救急外来における感染対策チェックリスト』との関連付けが必要である。

このような背景から救急外来部門における感染対策検討委員会で作成した『救急外来部門における感染対策チェックリスト』には病院前救護活動に関連した項目が多く含まれている。そこで『救急外来部門における感染対策チェックリスト』から、図表などの一部を引用し整合性を取った上で、現場で有用な『病院前救護活動における感染対策チェックリスト』を作成した。これは、エキスパートオピニオンを含む複数の項目をガイドラインで強く推奨し、それぞれの組織にとって大きな負担となるものではなく、小規模な組織であっても本チェックリストに従っていけば、大きな間違いをせずに感染対策を行えるものを目指したものであり、必ずしもすべてを満たすことを目的としたものではない。また、本チェックリストは基本的、普遍的な事項であり、COVID-19 対応も原則、本チェックリストの応用となる。

病院前救護活動における感染対策の管理体制、教育・検診・予防接種体制、感染が疑われる傷病者などが含まれており、チェックすべき時期やその間隔をカテゴリーとして示した。

<本チェックリストの対象とした病院前救護活動を行う職員>

救急隊員だけでなく、病院前救護活動を業とする医療従事者、傷病者搬送員、運転手、航空機の操縦士、整備士なども含む

<カテゴリー>

- ・ 年1回ハード面の確認や管理体制のチェックが中心
- ・ 四半期（常時）いわゆる手順などのソフト面の確認が中心

1. 管理体制

(1) 組織

項目 1. 病院前救護活動を行う組織に感染対策を担当・管理する部門が設置されている。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

病院前救護活動では、外傷傷病者などへの対応時の血液体液曝露の機会が多だけでなく、発熱や咳、嘔吐など各種予防策を必要とする感染症を疑う傷病者の対応も行われる。近年では、救急救命士による特定行為の拡大や訪日客の増加などにより感染曝露の危険性はますます高まっていると考えられる。その様な状態であるにも係わらず、現状の感染対策は十分ではなく^{1) 2)}、感染発生時にその後の対応や傷病者の感染情報の取り扱いについて苦慮した事例も報告されている¹⁾。また、病院前救護活動を行う組織の多くが医療機関に所属しておらず、病院には設置が医療法で定められている院内感染対策委員会³⁾の様な部門もない。そこで、病院前救護活動を行う組織にも感染対策部門を設置し、感染対策に対する訓練や教育を受けた感染管理担当者を従事させることが望ましい^{4) 5)}。このことにより、病院前救護活動における感染対策の改善を図ることが期待できる⁴⁾。

<参考文献>

- 1) 森田正則, 佐々木淳一, 佐藤格夫他, 他: 病院前救護活動における感染対策の現状と課題. 日臨救急医学会誌 (JJSEM) . 2018;21:572-7.
- 2) Leiss JK, Sousa S, Boal WL: Circumstances surrounding occupational blood exposure events in the National Study to Prevent Blood Exposure in Paramedics. Ind Health. 2009;7:139-44.
- 3) 厚生労働省: 良質な医療を提供する体制の確立を図るための医療法等の一部を改正する法律の一部の施行について. 医政発第 0330010 号. 2007
- 4) Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology: Guide to Infection Prevention in Emergency Medical Services. 2013
- 5) 消防庁救急企画室長: 救急隊の感染防止対策の推進について (通知) 救急隊の感染防止対策マニュアル (Ver. 1.0) . 消防救 第49 号 平成31 年3 月28 日.

項目 2. 感染管理担当者は、病院前救護活動における感染対策全般の管理を行っている。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

感染管理担当者は、職員に安全な環境を提供するため、病院前救護活動における感染対策全般の管理を行う（表1）。まず、感染対策を行う上でその基礎となる感染対策マニュアル整備を行うとともに、最新の情報を収集し定期的な改正を行う。次いで、感染対策マニュアルに沿って病院前救護活動が行えるようにマニュアルを熟知し、定期的に職員の訓練・教育を行う。さらには、職員の感染予防のために、予防接種の管理と感染曝露時の対応を行う必要があり、必要に応じて医療機関の受診調整や傷病者の感染情報の病院からの聴取も行い、感染曝露事故の予防策も検討する¹⁾。資器材等の使用・消毒管理も行う。これらの業務を円滑に行うために感染管理担当者は、感染管理に関する訓練や教育を受けることが望ましい^{2) 3)}。

表1. 感染管理担当者の業務

-
- 感染対策マニュアルの整備
 - 感染対策の訓練・教育
 - 予防接種管理
 - 感染曝露後の対策
 - 資器材等の使用・消毒管理
-

<参考文献>

- 1) 関根和弘：救急現場版針刺し事故等のデータベースの構築について. 平成20年度財団法人救急振興財団助成金研究報告書, 2008.
- 2) Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology: Guide to Infection Prevention in Emergency Medical Services. 2013
- 3) 消防庁救急企画室長：救急隊の感染防止対策の推進について（通知）救急隊の感染防止対策マニュアル（Ver. 1.0）. 消防救 第49号 平成31年3月28日.

項目 3. 病院前救護活動における感染対策マニュアルが整備されており、医学的監修のもとで定期的に改訂が行われている。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

病院前救護活動では、傷病者の情報がほとんど得られないなか限られたスペースや時間で活動が行われていることも多いため、事前の感染対策が重要である。このような病院前救護活動の特殊性を考慮した感染対策マニュアルが整備されていることが望ましい¹⁾。2016年に実施された日本救急医学会による消防機関への調査では、感染対策マニュアルを有さない消防機関が46%で、医学的監修が行われているが19%であった³⁾。病院前救護活動を行う組織の多くは、医療機関ではなく専門知識を必要とするマニュアルを独自に作成することは難しいと考える。そこで、当チェックリストや病院、救急隊の感染防止対策マニュアル²⁾を参考にしつつ専門家の監修のもとで作成され、定期的に見直し、改訂が行われることが望ましい。

<参考文献>

- 1) Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology: Guide to Infection Prevention in Emergency Medical Services. 2013
- 2) 消防庁救急企画室長：救急隊の感染防止対策の推進について（通知）救急隊の感染防止対策マニュアル（Ver. 1.0）. 消防救 第49号 平成31年3月28日.
- 3) 森田正則，佐々木淳一，佐藤格夫他，他：病院前救護活動における感染対策の現状と課題. 日臨救急医会誌（JJSEM）. 2018;21:572-7.

項目 4. 感染対策に関して必要時 24 時間医療機関に相談できる体制を整えている。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

感染対策には、感染曝露後の発症予防など緊急を要する処置を行う場合が含まれる。これらの事例が発生した際には、緊急で感染リスクを評価するなどの専門的な判断や手順の認証が必要となることが多い。しかし、病院前救護活動を行う多くの組織は医療機関に所属しておらず、専門的な判断や処置を自らの施設で行うことは困難である。そのため、医療機関に病院前救護活動を行う組織から必要時いつでも相談できる体制を構築しておくことが重要である¹⁾。

<参考文献>

- 1) Centers for Disease Control and Prevention(CDC): Guide to infection prevention for outpatient settings. 2015

(2) 教育・検診・予防接種体制

① 感染対策に関する管理・教育

項目 5. 定期的に全職員に対して感染対策に関する研修を行っている。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

病院前救護活動を行う職員に、感染対策に関する研修が行われる必要があり¹⁾、可能な限り感染の専門家の監修が行われていることが望ましい。緊急時においても感染対策を確実に実施できるようにすることが目標である。中途採用者がある場合には入職時に研修を行う必要がある。研修に内容には表2.に示す項目が含まれることが推奨される²⁾。また、新型インフルエンザなど新興・再興感染症流行時には、国による症例定義、疑い患者のトリアージ手順、個人防護具（PPE）の使用法などについて、臨時の研修を開催することが望ましい。

表2. 感染対策に関する研修項目

-
- 標準予防策
 - 感染経路別予防策
 - 傷病者搬送車両の取り扱い
 - リネンの取扱
 - 感染性廃棄物の処理
 - 再利用器具の処理方法
 - 感染曝露時の対応
 - ワクチン管理の重要性
-

<参考文献>

- 1) Centers for Disease Control and Prevention(CDC): Guide to infection prevention for outpatient settings., 2015
- 2) 消防庁救急企画室長: 救急隊の感染防止対策の推進について(通知) 救急隊の感染防止対策マニュアル (Ver. 1.0) . 消防救 第49号 平成31年3月28日.

項目 6. 救急救命士に対して、特定行為に関連した感染対策に関する研修を行っている。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

平成 26 年 4 月 1 日より、救急救命士による特定行為の拡大（静脈路の確保、医療器具を使用した気道確保、薬剤投与、心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液、血糖測定並びに低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与）が認められ¹⁾、感染曝露の危険性が近年ますます高まっている²⁾。感染曝露とは、針・鋭利器材による刺し、粘膜・傷のある皮膚への血液曝露、傷病者による咬傷であり、針・鋭利器材による刺しの 80%は安全装置のない器材使用時に認められ、粘膜曝露の 2/3 は個人防護具（PPE）を装着していない場合に認められる³⁾。安全装置付きの静脈留置針の採用と、個人防護具（PPE）の適切な使用法、標準予防策の遵守の研修は感染曝露を防止するために重要であり³⁾、病院前救護活動を行う組織には感染対策部門を設置し、感染管理担当者を従事されることが望ましい⁴⁾。感染曝露発生時の対応には医療機関との連携が必要であり、地域メディカルコントロール協議会で対応マニュアルが定められている地域もある⁵⁾ので、今後その連携による特定行為に関連した感染対策に関する研修を全国に広めていくことが重要である。

<参考文献>

- 1) 厚生労働省：救急救命士法施行規則の一部を改正する省令等の施行について。厚生労働省 医政局 指導課 救急・周産期医療等対策室。平成26（2014）年2月5日。
- 2) 森田正則，佐々木淳一，佐藤格夫他，他：病院前救護活動における感染対策の現状と課題。日臨救急医会誌（JJSEM）.2018;21:572-7.
- 3) Jack K. Leiss, Sara Sousa, Winifred L. Boal: Circumstances Surrounding Occupational Blood Exposure Events in the National Study to Prevent Blood Exposure in Paramedics. Industrial Health 2009; 47, 139-144
- 4) Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology: Guide to Infection Prevention in Emergency Medical Services. 2013
- 5) 安田康晴：救急現場活動シリーズ 2. 感染防止対策と個人防護。へるす出版，東京，2014，pp39.

項目 7. 職員が適切な感染対策を行っているか、定期的に自己評価チェックシートを用いて確認している。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

感染管理担当者は、病院前救護活動を含め、職員が適切な感染対策を行っているか定期的に検査する業務を負う。そのためのチェックシートがあれば望ましい。東京都は、中小規模の医療機関を含めた全ての医療機関に対し、院内感染対策の基本事項を確認する目的で、必要に応じたテーマ別に基本事項を繰り返し確認できることに重きを置いた「院内感染対策のための自主管理チェックリスト」を公開している¹⁾。米国では、APIC (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology : 米国感染制御実践者協会) から公開されている APIC Implementation Guide で、Emergency Medical Services すなわち救急医療の現場での感染管理における教育・訓練・遵守調査で、定期的に職員個々が遵守チェックリストに自己評価し、それを感染管理者が査定してコメントを返すシステムが構築されている²⁾。これらのチェックリストを参考にして、日本の病院前救護活動を行う職員の現場の実情にあったものを作成していく必要がある。

図 1：自己評価チェックシート

区分	No.	<input checked="" type="checkbox"/>	項目	備考
指針	1	<input type="checkbox"/>	「感染対策の基本方針」(仮称)を知っているか。	マニュアルでも良い
研修会	2	<input type="checkbox"/>	感染対策研修会(仮称)に定期的に参加しているか。	
	3	<input type="checkbox"/>	感染対策担当者(仮称)は誰か知っているか。	
	4	<input type="checkbox"/>	署内で感染対策上問題となっている事案があるか知っているか。	
手指衛生	5	<input type="checkbox"/>	目視できる汚れがあるとき又はタンパク質で汚染されているときは、石鹼と流水で手洗いをしているか。	
	6	<input type="checkbox"/>	患者の処置を行う際には、手指消毒を行っているか。	目視できる汚れがなくても
	7	<input type="checkbox"/>	患者に直接接触する際は、接触前に手指衛生を行っているか。	手袋使用の有無に関わらず
	8	<input type="checkbox"/>	粘膜に触れた場合は、手洗いの後、手指消毒を行っているか。	目視できる汚れがなくても
	9	<input type="checkbox"/>	創のある皮膚に触れた場合は、手洗いの後、手指消毒を行っているか。	目視できる汚れがなくても
	10	<input type="checkbox"/>	創傷被覆材に触れた場合は、手洗いの後、手指消毒を行っているか。	目視できる汚れがなくても
	11	<input type="checkbox"/>	血液、体液と接触した場合は、手洗いの後、手指消毒を行っているか。	目視できる汚れがなくても
	12	<input type="checkbox"/>	痰・唾液と接触した場合は、手洗いの後、手指消毒を行っているか。	目視できる汚れがなくても
	13	<input type="checkbox"/>	糞尿と接触した場合は、手洗いの後、手指消毒を行っているか。	目視できる汚れがなくても
	14	<input type="checkbox"/>	創傷のない皮膚に触れた場合は、手指衛生を行っているか。	目視できる汚れがなくても
	15	<input type="checkbox"/>	手袋やガウン・マスクを外した後は、手指衛生を行っているか。	着脱時の汚染
	16	<input type="checkbox"/>	同一傷病者であっても処置や業務の合間に、手指衛生を行っているか。	
	17	<input type="checkbox"/>	ノロウイルスに接触した疑いがある場合は、手洗いをしているか。	アルコール消毒は効果薄
	18	<input type="checkbox"/>	清掃作業後は、手洗いをしているか。	
手洗い	19	<input type="checkbox"/>	手洗いは、腕時計や指輪を外してから行っているか。	
(液体石鹼と	20	<input type="checkbox"/>	最低 15 秒間両手を擦り合わせ、正しい手技で手洗いをしているか。	
流水による)	21	<input type="checkbox"/>	手洗い後は、手指をペーパータオルや温風でよく乾燥させているか。	
	22	<input type="checkbox"/>	共用タオルは使用していないか。	
	23	<input type="checkbox"/>	ペーパータオルは、上から下に引き抜けるホルダーを使用しているか。	汚染防止目的
	24	<input type="checkbox"/>	液体石鹼の継ぎ足し使用はしていないか。	

	25	<input type="checkbox"/>	手洗いの手順・方法に関する職員の研修・演習を受けたか。	
手指消毒	26	<input type="checkbox"/>	消毒薬が乾燥し終わるまで、両手を擦り合わせているか。	
(アルコール	27	<input type="checkbox"/>	定期的に消毒薬の使用期限、開封日を確認しているか。	
消毒薬等	28	<input type="checkbox"/>	消毒薬の継ぎ足し使用をしていないか。	
による)	29	<input type="checkbox"/>	手指消毒の手順・方法に関する職員の研修・演習を行っているか。	
个人防护	30	<input type="checkbox"/>	想定される事態等に応じて、防護具の使用基準・方法を知っているか。	感染経路を理解
具	31	<input type="checkbox"/>	防護具の使用基準・方法についての研修を受けているか。	
(全般)	32	<input type="checkbox"/>	血液、体液、分泌液に接触する時は、手袋を着用しているか。	
手袋	33	<input type="checkbox"/>	排泄物に接触する時は、手袋を着用しているか。	
	34	<input type="checkbox"/>	血液等に汚染された物に接触する時は、手袋を着用しているか。	
	35	<input type="checkbox"/>	感染性のものに接触したら、他部位に接触前に手袋を交換しているか。	同一傷病者でも
	36	<input type="checkbox"/>	粘膜や創傷皮膚への接触の際、清潔な手袋を使用しているか。	
	37	<input type="checkbox"/>	複数の傷病者の処置に、同一の手袋を使用していないか。	
	38	<input type="checkbox"/>	使い捨ての手袋を再使用していないか。	
	39	<input type="checkbox"/>	汚染した手袋をしたままベッドやドアノブ等に触れていないか。	
	40	<input type="checkbox"/>	使用した手袋を外すときは、汚染表面に触れないように行っているか。	
	41	<input type="checkbox"/>	手袋を着用する前及び外した後に手指衛生を行っているか。	
その他	42	<input type="checkbox"/>	皮膚や着衣の汚染が予想される場合、撥水性のガウンを着用しているか。	
	43	<input type="checkbox"/>	マスクを外すときは、汚染面に触れることなく、適切に外しているか。	
	44	<input type="checkbox"/>	血液等の飛散が予想される時は、マスク、ゴーグル等を使用しているか。	
	45	<input type="checkbox"/>	マスク、ゴーグル等は使用後直ちに、汚染した表面に触れないように外し、手指衛生を行っているか。	
	46	<input type="checkbox"/>	単回使用の个人防护具は、再利用せず使用後直ちに廃棄しているか。	
	47	<input type="checkbox"/>	飛沫・空気感染予防対象患者の移送時は、マスク等を着用させているか。	インフルエンザ想定時
	48	<input type="checkbox"/>	空気感染予防対象患者の移送時は、N95 マスクを着用しているか。	結核、麻疹想定時

<参考文献>

- 1) 医療政策部 医療安全課 指導担当：東京都福祉保健局ホームページ. 院内感染対策のための自主管理チェックリスト. Available online at:
<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/joho/soshiki/isei/ian/oshirase/kansen-check.html>
- 2) Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology: APIC Implementation Guides. Guide to Infection Prevention in Emergency Medical Services 2013.

項目 8. N95 マスクの正しい着脱のトレーニングが実施されている。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

空気感染対策のために使用するN95マスクの正しい着脱のトレーニングは必須であり、可能であれば定期的にフィットテストを行うことが望ましい。

フィットテストは、自分に合うN95マスクのサイズ・形状、フィットする状態、漏れのある状態を数値で確認することが可能となり、職業曝露防止のための知識と技量を体得するための方法の一つである。米国疾病予防管理センターのガイドライン¹⁾によると、フィットテストは①医療従事者の安全のため、②正しい着脱方法のトレーニングのため、③自身に合うN95マスクを確認するため、とされている。

N95 マスクのフィットテストの実施規定は日本ではないが、入職時や曝露リスクの高い部署に配属になった時には実施する必要がある。米国労働安全衛生局²⁾では、N95 マスクの導入時、その後は1回/年、それ以外でも体重の増減や顔貌の変化があったときや着用者からの要望時に行うことが義務付けられている。

<参考文献>

- 1) Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, et al.: 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health Care Settings. Am J Infect Control. 2007 ; 35: S65-164,
- 2) Labor USDo: RESPIRATOR FIT TESTING. Available online at:
https://www.osha.gov/video/respiratory_protection/fittesting_transcript.html

② 結核検診

項目 9. 入職時及び最低年 1 回の胸部 X 線を含む健診が実施され、結核が評価されている。

< カテゴリー >

年一回

< 解説 >

結核の定期健康診断は感染症法第53条に規定されており、医療機関は従事者に定期健康診断を行う事業者に指定されており、毎年度に1回健康診断を行うことが義務付けられている。病院前救護活動を行う組織は医療機関ではないが、職員は結核を基礎疾患に持つ傷病者との接触する危険性が一般市民より高く、罹患し感染源となりうる可能性もある。救急隊の感染防止対策マニュアルには、胸部X線検査を含む健康診断が年に1回行われ、結核（発病）の評価がされていることが望ましいと記載されており¹⁾、病院前救護活動を行う職員も、同様の健康診断を勧める。これに加えて、結核を基礎疾患に持つ傷病者に接触した場合には必要に応じて、保健所の指導下で接触者健診が行われる。健診とは別に、咳嗽が2週間以上続く場合は医療機関を受診し結核の可能性がないかについて確認することを勧める。

日本国内では、結核病棟など恒常的に結核菌に曝露される環境で勤務する職員には入職後にも定期的なツ反、あるいはインターフェロング遊離試験（IGRA）による検査が推奨される²⁾が、病院前救護活動を行う職員に一律に実施するのは一般的ではない。

< 参考文献 >

- 1) 消防庁救急企画室長：救急隊の感染防止対策の推進について（通知）救急隊の感染防止対策マニュアル（Ver.1.0）. 消防救 第49号 平成31年3月28日.
- 2) 阿彦忠之，ほか．結核院内（施設内）感染対策の手引き平成26年版．平成26年度厚生労働科学研究費補助金インフルエンザ等新興再興感染症研究事業「結核の革新的な診断・治療及び対策の強化に関する研究」2014.3

③ ワクチン接種

項目 10. インフルエンザワクチンの接種が推奨され、管理されている。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

インフルエンザは感染前にワクチンで予防することが最も有効な防御手段とされている。インフルエンザワクチンの効果に関して、ワクチン株と流行株とが一致している場合には、65歳以下の健常成人での発症予防効果は70～90%、施設内で生活している高齢者での発症予防効果は30～40%と下がるが、入院や肺炎を防止する効果は50～60%、死亡の予防効果は80%みられたと報告されている¹⁾。

特にインフルエンザ患者と接触するリスクの高い医療関係者においては、自身への職業感染防止の観点、傷病者や他の職員への施設内感染防止の観点、およびインフルエンザ罹患における欠勤防止のいずれの観点からも、積極的にワクチン接種を受けることが勧められている¹⁾。病院前救護活動を行う職員は、インフルエンザ傷病者との接触のリスクが高く、接種不適合者に該当しない職員を除く全員がワクチン接種を受けることが望まれる。

<参考文献>

- 1) 三嶋廣繁, 多屋馨子, 石黒信久, 他: 一般社団法人日本環境感染学会. 医療関係者のためのワクチンガイドライン第3(第1版:院内感染対策としてのワクチンガイドライン). 日環境感染会誌 2020;35:Suppl. II, S1-30.

項目 11. 麻疹、水痘、風疹、ムンプス、HBV の免疫（ワクチン接種回数、抗体価）が確認され管理されている。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

医療関係者が麻疹、水痘、風疹、ムンプスを発症すると、本人の重症化の可能性に加え、傷病者や医療関係者への感染源となることから、免疫を獲得しておくことが望ましいとされている¹⁾。特に病院前救護活動では、急な発熱や発疹などの症状で搬送される傷病者もあり、感染曝露のリスクが高く、免疫を獲得しておくことが強く推奨される²⁾。これらの4疾患はワクチン接種後に年数経過と共に免疫が減衰することもあり、複数回のワクチン接種（1歳以上で「2回」を原則）が推奨されている。また、ワクチンを接種しても免疫が獲得出来ない場合や、接種不相当者の場合もあるため、幼少時のワクチン接種歴、抗体価測定結果、近年のワクチン接種歴などを管理しておくことが必要である。日本環境感染学会 医療関係者のためのワクチンガイドライン 第3版のフローチャートに準じ、平常時から対応しておくことが、感染曝露した場合の迅速な対応に繋がる。

病院前救護活動では、血液・体液に曝露するリスクが非常に高い。その上、傷病者の情報はない状態がほとんどであり、血液媒介感染には注意が必要である。B型肝炎ウイルスは血液媒介感染をする病原体としては最も感染力が強く、傷病者に使用した鋭利器材による針刺しや切創、血液・体液の粘膜への曝露などで感染が成立する。傷病者の背景や提供される医療から、病院前救護活動を行う職員は B 型肝炎ワクチンを接種し、十分な免疫獲得をしておくべきである。

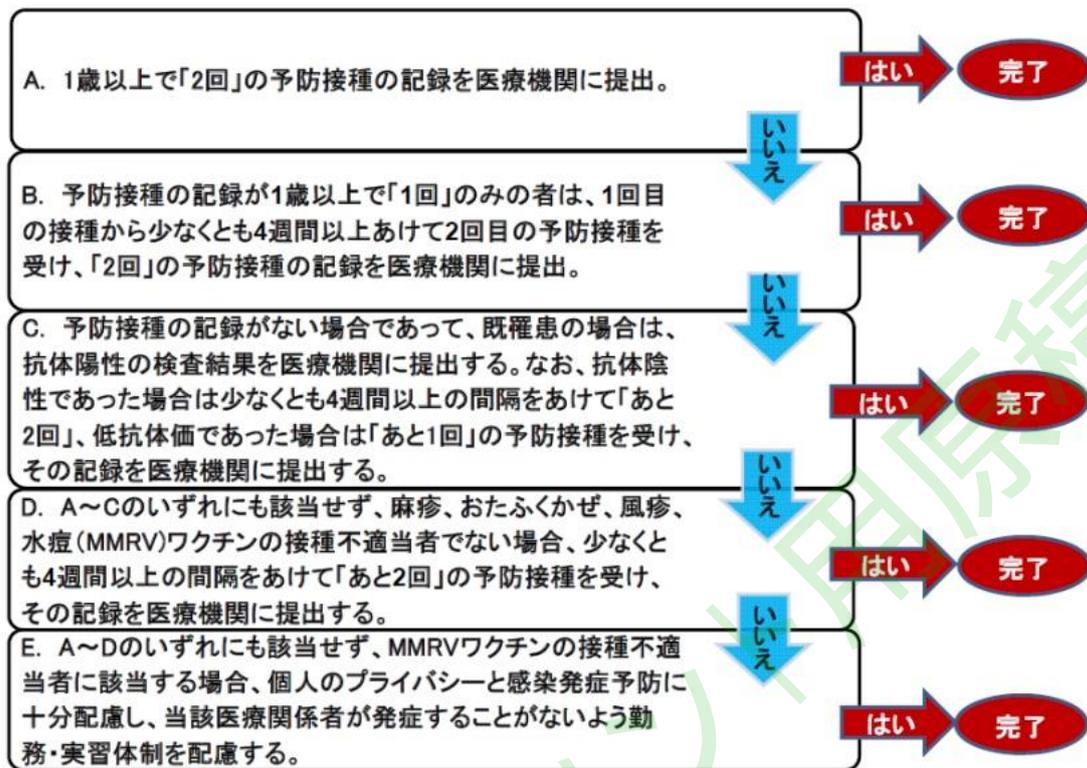


図2 麻疹・風疹・流行性耳下腺炎・水痘ワクチン接種のフローチャート

(一般社団法人日本環境感染学会 医療関係者のためのワクチンガイドライン 第3版(第1版:院内感染対策としてのワクチンガイドライン)⁽¹⁾医療関係者のワクチンガイドライン MMRV 対応フローチャートを許諾を得て転載)

<参考文献>

- 1) 三嶋廣繁, 多屋馨子, 石黒信久, 他: 一般社団法人日本環境感染学会. 医療関係者のためのワクチンガイドライン第3(第1版:院内感染対策としてのワクチンガイドライン). 日環境感染会誌. 2020;35:Suppl. II, S1-30.
- 2) 消防庁救急企画室長: 救急隊の感染防止対策の推進について(通知)救急隊の感染防止対策マニュアル (Ver. 1.0). 消防救 第49号 平成31年3月28日.

2. (感染が疑われる) 傷病者への対応

(1) 早期認知、初期対応

項目 12. 感染が疑われる傷病者の搬送依頼があった場合に聴取する、感染対策上の質問事項と指示内容をチェックリスト形式で作成し適宜アップデートしている。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

傷病者からの電話連絡、あるいは傷病者に接触した場合に感染症に罹患している可能性のある傷病者をスクリーニングするためのチェックリストが必要である¹⁾。

必要に応じて症状や接触歴から空気感染、飛沫感染、接触感染する疾患をスクリーニングして、感染対策を行う。通信指令などが短時間で聴取することを想定し、問診項目は紙面を用いたチェックリスト形式で準備する。

新興感染症については、行政の通知に従い該当する国や地域への渡航歴と症状からスクリーニングする。

肺結核のスクリーニングにあたって有用性が確認されている病歴は発熱と体重減少であるが、危機管理の観点からは、その他に3週間以上続く咳がある、痰に血が混じる、周囲に結核の方がいるなどの問診項目が想定される²⁾。

麻疹³⁾、風疹、水痘については、体に赤いぶつぶつ（発疹）がある、発熱の有無について確認し、更に麻疹や水痘患者との接触歴を確認する。問診上は、はしか（麻疹）、三日ばしか（風疹）、水ぼうそう（水痘）、帯状疱疹、など異なる呼び名がある事に注意が必要である。

嘔吐・下痢の激しい方、ノロウイルス等については、吐物がエアロゾル化し伝播の要因となる⁴⁾。

日本語の他に、英語、中国語、韓国語など他言語のものがある事が理想的だが、各組織が独自で用意することは困難で、公表されているものや⁵⁾「救急外来部門における感染対策チェックリスト」項目12からの引用例⁶⁾などを参考にして対応する。

新興感染症の場合には症例定義などを含めて、行政からの通知があるたびに再作成が必要である。

救急外来部門における感染対策チェックリストの項目 12 感染症問診例より引用

ご本人あるいはご家族の方で、上記の国への渡航が14日以内にあり、かつ感冒症状（発熱、せき、鼻水）がある方はいますか？

はい yes いいえ no

Within the last 14 days, have you or anyone in your family traveled to any countries in the Arabian Peninsula, Africa or China and have symptoms of cold (fever, cough, runny nose)?

3週間以上続くせき、痰（たん）に血が混じるなどの症状はありますか？

はい yes いいえ no

Have you had cough lasting more than 3 weeks or have sputum mixed with blood ?

3週間前から今日までの間で、ご本人および家族のいずれの方が、結核・はしか・水ぼうそう・おたふくかぜ・帯状疱疹の感染者と接触しましたか？

はい yes いいえ no

Have you or anyone in your family come into contact with a person who has Mumps, Tuberculosis, Measles, Chickenpox, or Herpes zoster (shingles) in the past 3 weeks ?

発疹（ぶつぶつ）を伴うような発熱はありませんか？

はい yes いいえ no

Do you currently have fever and rash?

<参考文献>

- 1) Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, et al.: 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health Care Settings. Am J Infect Control.2007; 35: S65-164.
- 2) Goncalves B, Lambert Passos SR, Borges Dos Santos MA, et al.: Systematic review with meta-analyses and critical appraisal of clinical prediction rules for pulmonary tuberculosis in hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol.2015; 36: 204-213.
- 3) Bloch AB, Orenstein WA, Ewing WM, et al.: Measles outbreak in a pediatric practice: airborne transmission in an office setting. Pediatrics.1985; 75:

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/kokusai/setsumei-ml.html

- 6) 佐々木淳一，椎野泰和，加藤康幸，他：救急外来部門における感染対策チェックリスト. 日救急医学会誌. 2020;31:73-111.

パブリックコメント用原稿

(2) 感染予防の具体策

項目 13. 傷病者毎に手指衛生、標準予防策、個人防護具（PPE）などの感染防止対策が適切に行われている。

<カテゴリー>

四半期（常時）

<解説>

標準予防策は、「すべての患者の血液、体液、分泌物、嘔吐物、排泄物、創傷皮膚、粘膜などは、感染する危険性のあるものとして取り扱わなければならない」という考えに基づいている¹⁾。標準予防策に用いる個人防護具（PPE）としては、手袋、サージカルマスク、ゴーグル/フェイスシールド、エプロン/ガウンがある。

病院前救護活動における標準予防策としては、静脈路確保であれば手袋を着用し、挿管などによる気道確保の場合には手袋、マスクに加えて眼の保護具（ゴーグルまたはフェイスシールド）を着用する。外傷等の処置を要する場合にはガウンまで着用する必要がある²⁾。なかでも眼の保護に関しては不十分であることが報告されていることから^{3,4)}、現場での適切な対策が必要である。

汚染された個人防護具（PPE）は、周辺環境への汚染を防止するために、行為が終了した際に交換することが必要である。個人防護具（PPE）を着脱する前後には、感染伝播を抑制するために手指衛生が必須である。

<参考文献>

- 1) Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007
- 2) Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology: Guide to Infection Prevention in Emergency Medical Services. 2013
- 3) 森田正則, 佐々木淳一, 佐藤格夫他, 他: 病院前救護活動における感染対策の現状と課題. 日臨救急医学会誌 (JJSEM) . 2018;21:572-7.
- 4) Leiss JK, Sousa S, Boal WL: Circumstances surrounding occupational blood exposure events in the National Study to Prevent Blood Exposure in Paramedics. Ind Health. 2009;7:139-44.

項目 14. 標準予防策に必要な个人防护具(PPE)は、各種サイズを十分量かつ必要なときにすぐに使えるように整っている。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

すべての傷病者に接触するときに个人防护具（PPE）の着用が推奨されている¹⁾。ギニア、リベリア及びシエラレオネにおける2014～2016年のエボラウイルス感染症の流行において、医療従事者は一般市民よりも21～32倍感染リスクが高かったこと・現場の最前線で働く医療従事者の个人防护具(PPE)の不適切使用または不足がその原因の一つであったと報告されている²⁾。この報告は、感染対策に必要な物品が各サイズにおいて十分量あり、すぐ使えることが重要であることを示唆している。2016年に実施された日本救急医学会による消防機関への調査では、救急現場で対応する際全症例に標準予防策を行っているが94%であった³⁾が、米国で病院前救護活動を行っている警察組織では、十分な个人防护具の準備不足が報告¹⁾されている。本邦でも多様な組織が病院前救護活動を行うようになっており、そらすべてに个人防护具（PPE）が備えられていることが望ましい¹⁾。

常日頃より不足がないように確認することも大切であるが、四半期毎に使用量の調査を行い、必要量を検討しておく。

また、結核が疑われる傷病者との接触も考えられるため、N95マスクがすぐに使用できるように用意しておくことが大切である³⁾。

なお、感染予防に関する物品の備蓄についてであるが、平時においては標準予防策並びに経路別予防策に準じた个人防护具が不足しない程度あれば良いと考える。

<参考文献>

- 1) Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology: Guide to Infection Prevention in Emergency Medical Services. 2013
- 2) World Health Organization(WHO): Global Open consultation for innovative Personal Protective Equipment. 2017
- 3) 森田正則, 佐々木淳一, 佐藤格夫他, 他: 病院前救護活動における感染対策の現状と課題. 日臨救急医会誌 (JJSEM) .2018;21:572-7.

項目 15. 外傷、嘔吐など症状に応じて感染対策に必要な物品がすぐに使用できるよう準備している。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

項目 14 で述べたように、予防に必要な物品が分量かつすぐ使えることが感染対策において、重要である。病院前救護活動では、様々な症状の傷病者に即座の対応が必要となるため標準予防策並びに経路別予防策に準じた必要物品のセット化が、感染対策上、有用と考えられる。セット化するに当たっては、使用する物品の症状や経路別に応じた一包化等の方法が考えられる。

項目 16. 気管挿管などを行う際には、標準予防策（手袋、アイガード、サージカルマスク等）が実施されている。

<カテゴリー>

四半期（常時）

<解説>

標準予防策は、「すべての傷病者の血液、体液、分泌物、嘔吐物、排泄物、創傷皮膚、粘膜などは、感染する危険性があるものとして取り扱わなければならない」という考えに基づいている。これは、原因微生物別あるいは疾患特異的な感染対策ではなく、感染症の診断が確定する前からの非特異的な感染対策を行うことが必要であることを示している。また、病原体を伝播し得る体液/分泌物/浸出液を感染媒体とみなした感染対策を行うことを求めている¹⁾。病原体の伝播リスクが一貫して高いエアロゾル発生手技に際しては、手袋、長袖ガウン、眼の保護具（ゴーグルまたはフェイスシールド）および顔面マスク（サージカルマスク、処置用マスク、またはN95マスク）などの個人防護具（PPE）を使用する。現在得られているエビデンスでは、気管挿管を単独で、あるいは他の手技（心肺蘇生または気管支鏡検査など）と併用で実施した場合、伝播リスクが一貫して高いことが示唆されている²⁾。救急救命士では粘膜曝露の多くは患者蘇生時に適切な個人防護具（PPE）を装着していない場合に認められている³⁾。しかし、2016年に消防機関に対して行われた調査では、挿管を行う際には、感染が疑われない場合であっても眼の保護具とサージカルマスクをどちらも装着しているは23%に過ぎなかった⁴⁾。感染が疑われない傷病者であっても、気管挿管などを行う時には気道や口腔内の分泌物や血液に曝露する危険性があることから、標準予防策の遵守は必要である^{5) 6)}。

<参考文献>

- 1) Centers for Disease Control and Prevention(CDC): Guideline for Isolation Precautions : Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007.
- 2) Tran K, Cimon K, Severn M: Aerosol-Generating Procedures and Risk of Transmission of Acute Respiratory Infections: A Systematic Review [Internet]. 2011. Available online at:http://www.cadth.ca/media/pdf/M0023_Aerosol_Generating_Procedures_e.pdf
- 3) Jack K. Leiss, Sara Sousa, Winifred L. Boal: Circumstances Surrounding Occupational Blood Exposure Events in the National Study to Prevent Blood Exposure in Paramedics. Industrial Health 2009; 47:139-44
- 4) 森田正則, 佐々木淳一, 佐藤格夫他, 他: 病院前救護活動における感染対策の現状と課題. 日臨救急医学会誌 (JJSEM) .2018;21:572-7.

- 5) Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology: Guide to Infection Prevention in Emergency Medical Services. 2013
- 6) 消防庁救急企画室長：救急隊の感染防止対策の推進について（通知）救急隊の感染防止対策マニュアル（Ver. 1.0）．消防救 第49号 平成31年3月28日.

パブリックコメント用原稿

項目 17. 安全装置付き静脈留置針が使用されている。

<カテゴリー>

四半期（常時）

<解説>

本邦の消防機関では、90%以上の機関で安全装置付き静脈留置針が使用されていることが報告されている¹⁾。しかし、針・鋭利機材による刺しの80%は安全装置のない機材使用時であったことが報告されており²⁾、針刺し事故後の消防機関における対応マニュアルの整備は十分とはいえない状況であることから¹⁾、針刺し事故のリスク低減のために、安全装置付き静脈留置針の使用が望ましい。

<参考文献>

- 1) 森田正則, 佐々木淳一, 佐藤格夫他, 他: 病院前救護活動における感染対策の現状と課題. 日臨救急医学会誌 (JJSEM) . 2018;21:572-7.
- 2) Leiss JK, Sousa S, Boal WL: Circumstances surrounding occupational blood exposure events in the National Study to Prevent Blood Exposure in Paramedics. Ind Health. 2009;7:139-44.

項目 18. 廃棄物は分別（シャープコンテナ、感染性廃棄物、産業廃棄物、一般廃棄物）され適切に廃棄されている。

〈カテゴリー〉

四半期（常時）

〈解説〉

事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理する必要があり、病院前救護活動によって生じる廃棄物も 4 つに分別（シャープコンテナ、感染性廃棄物、産業廃棄物、一般廃棄物）し廃棄しなければならない¹⁾。

感染性廃棄物とは、医療行為等により廃棄物となった物のうち、人が感染し、若しくは感染するおそれのある病原体が含まれ、若しくは付着し、又はこれらのおそれのあるものとされ²⁾、具体的には、血液・体液等が付着したガーゼ、個人防護具（PPE）等となる。留置針等の鋭利な器材はシャープコンテナへ廃棄する必要がある。

産業廃棄物とは、事業活動に伴って生じる廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類などであり、それ以外の一般廃棄物とは区別して廃棄する必要がある。

表 3 廃棄物の分別例

<input type="checkbox"/>	シャープコンテナ	留置針等の鋭利な器材
<input type="checkbox"/>	感染性廃棄物	血液・体液汚染があるもの
<input type="checkbox"/>	産業廃棄物	プラスチック製品
<input type="checkbox"/>	一般ごみ	その他

〈参考文献〉

- 1) 消防庁救急企画室長：救急隊の感染防止対策の推進について（通知）救急隊の感染防止対策マニュアル（Ver. 1.0）. 消防救 第49号 平成31年3月28日.
- 2) 環境省大臣官房：廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル. 2017

項目 19. 結核、麻疹、水痘などが確定もしくは強く疑われる情報を得た場合は、医療機関に情報を伝え適切な感染対策を行える体制が整っている。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

病院前救護活動時に、結核、麻疹、水痘などが確定もしくは強く疑われる情報を得た場合、空気感染予防策を講じる必要がある。搬送先となる医療機関も適切な感染対策を行う必要性があり、医療機関に感染情報を伝え、必要に応じて感染対策の指示を仰ぐ必要がある。結核侵淫地域での出動では傷病者接触前の情報収集が必須で、①2週間以上の長引く咳を訴える②1年以内に結核菌塗抹陽性患者と接触した③他疾患の治療中に、咳、発熱が出現し、治りにくい④抗菌薬治療されているが反応の悪い不明熱等¹⁾が該当する場合、「結核傷病者の搬送」²⁾に従った対応をして搬送時感染防止対策とする。具体的には①傷病者にはサージカルマスクを装着してもらう（酸素投与時のフェイスマスクでもよい）②換気扇を回す、または窓を開けて救急車内の換気をよくする③病院前救護活動を行う職員はN95マスクを装着する（同乗する関係者にも装着してもらう）④資器材については適切な方法で洗浄と消毒を実施する、とある。麻疹、水痘に関しては、疑われる傷病者と接触する職員は、免疫を有している（抗体陽性者あるいはワクチン2回接種している）者を優先的にするべきである。感染防止対策としては、麻疹、水痘は傷病者の鼻汁、唾液などの湿性体液に含まれており、飛沫を吸い込んで感染するケースが多いため、最低限対応する職員はサージカルマスクの着用が重要である。結核と異なり、麻疹、水痘に免疫を有している者が対応するのが基本と考える。

【関連項目 救急外来部門における感染対策チェックリスト項目 35, 36】

<参考文献>

- 1) 青木正和：日常診療・業務に役立つ結核病学結核症の診断発病の診断。日本胸部臨床. 2000;59: 944-59.
- 2) 安田康晴：感染防止対策と個人防護。へるす出版. 2014;P44.

項目 20. 感染につながる暴露が疑われる場合の対処手順が整備されている。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

B型およびC型肝炎ウイルス、ヒト免疫不全ウイルス、などが陽性の血液・体液の暴露があった場合には、曝露部位を直ちに流水（無い場合はペットボトルの水などを用いる）で洗浄するとともに、感染リスクに応じて、曝露後発症予防処置や検診が行われる必要がある¹⁾。B型肝炎ウイルス、ヒト免疫不全ウイルス陽性の血液・体液の曝露ではリスクに応じて、グロブリン、抗ウイルス薬による曝露後発症予防処置を実施することができる³⁾。病院前救護活動を行う組織は、医療機関でないため、職員の病院受診が必要となるが、搬送先医療機関で対応できない場合などの事態に備え、項目4に示されている様に、感染制御に関して24時間相談できる体制を整えておく必要がある。

飛沫・飛沫核感染する疾患のうち、一～四類感染症又は、直ちに届け出が必要な五類感染症（麻疹、風疹、侵襲性髄膜炎）等の傷病者であった場合、医療機関は保健所への報告義務が課されている。報告された保健所は、感染拡大を防ぐため感染者と接触した職員に対して対応を行う。そのため、曝露の危険性の高い病院前救護活動を行う組織は、事前に対応の手順を相談しておくことが望ましい。

感染対策の担当者は事業主などへ報告し、状況によっては交替要員等の手配を依頼する。

<参考文献>

- 1) 木村哲：医療現場における職業感染予防と曝露後の対処。 96-100, 医薬ジャーナル社。 2015
- 2) 国立国際医療研究センター 国際感染症対策室：重症熱性血小板減少症候群診療の手引き。 2016
- 3) Heymann DL:Control of Communicable Diseases Manual, 20th Edition. APHA Press, 2014

(3)環境整備

項目 21. 傷病者搬送後の車内の清掃及び高頻度接触面や汚染箇所の環境整備（湿式）と、アルコール抵抗性の微生物に対する適切な薬剤と濃度に関する手順が周知徹底されている。

<カテゴリー>

四半期（常時）及び臨時

<解説>

埃や砂など、あるいは目に見えない微生物を物理的に取り除くのが清掃である¹⁾。清掃の際は、界面活性剤や洗剤、水などを用いてブラシやモップなどを使用する。超音波クリーナーなどの器械を使用することもある。清掃により多くの微生物を除去することができる。消毒のみを単独で行っても効果は限定的である。消毒を行う前に清掃を行うことが必須である。消毒は、滅菌に比べて微生物を不活性化する程度は弱い、消毒によりほぼすべての微生物を除去することができる。しかし、芽胞などは不活性化できないことに注意する。清掃・消毒の際には搬送車の特殊性を理解しておく必要がある。例えば、出勤回数が多い時は、搬送先から直接新たな傷病者を搬送する必要が生じるため、出勤先でも搬送車を迅速に清掃および表面消毒を行うシステムを確立しておく必要がある。また、消化器症状を来すウイルス（ノロウイルス、ロタウイルスなど）²⁻⁵⁾はアルコール抵抗性が強く、次亜塩素酸ナトリウムを用いる必要がある。ただし、次亜塩素酸ナトリウムは、金属に対する腐食作用、繊維製品に対する漂白作用がある。また木材と接触すると効力が減弱する。このような対象物にはアルコールを用いる。

具体的には、清掃及び環境整備を行う者は標準予防策を行った上で、壁面などは感染リスクの低い場所に対しては、布等で湿式清掃を行う。床面は有機物で汚染されているので、車両整備時に洗剤を用いた湿式清掃後乾燥させる。どの箇所も血液、体液等で汚染された場合は、汚染物を除去した後に、0.05%次亜塩素酸ナトリウム溶液で消毒後、清掃し乾燥させる。ドアノブ、無線機など金属部分は消毒用エタノールを用いる。モニター等の高度電子医療器機については、環境清拭用クロスで清拭を行うことが望ましい。血液等の付着がある場合は、水を含んだガーゼ等で血液などを除去した後にエタノール含有のクロスでの清拭が望ましい。

<参考文献>

- 1) Centers for Disease Control and Prevention(CDC): Guide to infection prevention for outpatient settings. 2015
- 2) Doultree J, Druce J, Birch C, et al.: Inactivation of feline calicivirus, a Norwalk virus surrogate. Journal of Hospital Infection. 1999; 41:51-7.
- 3) Mbithi JN, Springthorpe VS, Sattar SA: Chemical disinfection of hepatitis A virus

on environmental surfaces. Applied and environmental microbiology.1990; 56: 3601-4.

- 4) Centers for Disease Control and Prevention(CDC): Updated norovirus outbreak management and disease prevention guidelines. 2011
- 5) 一般社団法人アルコール協会: ノロウイルスに係るエタノール使用ガイドライン. 2015. Available online at:<http://www.alcohol.jp/download/noroguideline1.pdf>

パブリックコメント用原稿

項目 22. 利用される機器は使用に伴う潜在的な感染リスクに基づいて 3 つの一般的なカテゴリーに分類し適切に洗浄・消毒・滅菌されている¹⁾。

項目 23. 再利用される機器を洗浄・消毒・滅菌をするときには適切に個人防護具 (PPE) を使用している¹⁾。

項目 24. 再利用 (洗浄・消毒・滅菌の手順) の手順を年一度 (あるいは新規機器が導入された場合) に Hands-on で教育している¹⁾。

<カテゴリー>

年一回

<解説>

病院前救護活動に用いる医療機器・器具が単回使用のものか、あるいは再利用可能なものを把握しておく必要がある。バックバルブマスク、喉頭鏡、マギール鉗子、声門上デバイス、などたくさんの機器が病院前救護活動に用いられている。傷病者間の水平感染を防ぐために、すべての再利用可能な医療機器は説明書に沿って適切に洗浄し、メンテナンスしなければならない²⁾。これに関しては「救急外来部門における感染対策チェックリスト」項目 31, 32, 33¹⁾に示した Spaulding の分類が参考になる³⁾。Spaulding の分類は、水平感染のリスクをもとに、どの程度の滅菌あるいは消毒が必要かについて再利用可能機器を分類したものである。

機器に汚れが残っていると消毒や滅菌の効果が不十分になるため、消毒や滅菌の前には洗浄が必要である²⁾。

再利用可能な医療機器を清潔に適切に使用できるように、機器の説明書を容易に参考にできるようにしておくべきである²⁾。再利用可能な機器を洗浄、消毒、滅菌するときには、病院前救護活動を行う職員自身への感染や職員を介しての傷病者への感染を防ぐために個人防護具 (PPE) を使用する。個人防護具 (PPE) は標準予防策の範疇でよい。各再利用可能な機器の洗浄、消毒、滅菌の適切な方法とその際に適切な個人防護具 (PPE) を使用することを 1 年に 1 回および新しい機器を導入した場合や方法を変更する場合などに Hands-on トレーニングを行う²⁾。機器の洗浄、消毒、滅菌を主に行う者に限定せず、組織全体に周知して教育することが重要である。

表 3 Spaulding の分類

分類	用途	例	消毒、滅菌の程度
クリティカル器具 Critical items	無菌組織や血管内に挿入するもの	手術器具	滅菌
セミクリティカル器具 Semi-critical items	粘膜あるいは健全ではない皮膚に接触するもの	上部あるいは下部 消化器内視鏡	高水準消毒

ノンクリティカル器具 Noncritical items	正常な皮膚に接触するもの（粘膜には接触しない）	血圧測定用のカフ、聴診器	低から中水準消毒
---------------------------------	-------------------------	--------------	----------

【関連項目 救急外来部門における感染対策チェックリスト項目 31, 32, 33】表 2 より引用

<参考文献>

- 1) 佐々木淳一，椎野泰和，加藤康幸，他：救急外来部門における感染対策チェックリスト. 日救急医学会誌. 2020;31:73-111.
- 2) Centers for Disease Control and Prevention(CDC): Guide to infection prevention for outpatient settings., 2015
- 3) 社団法人日本感染症学会，社団法人日本化学療法学会，日本環境感染学会，et al.: 微量採血用穿刺器具の取り扱いについて. 2008

項目 25. 診断に基づき医療機関から、職業感染対策、適切な清掃、表面清拭・消毒、環境回復などの助言を受けられる体制が整備されている。

<カテゴリー>

四半期（常時）及び臨時

【解説】

搬送先医療機関で対応が必要となる感染症などの診断である場合、病院前救護活動を行った職員に対する職業感染対策、適切な清掃、表面消毒、環境回復などの助言は重要課題である。この対応には医療機関から、常に助言を受けることができる体制の整備、連携が必要である¹⁾。ただし、搬送先病院で対応できない場合などの事態に備え、項目 4、20 に示されている様に、感染制御に関して 24 時間相談できる基幹となる医療機関等との連携体制を整えておく必要がある。

一般原則として、感染症の病原体で汚染された機器・器具・環境の表面消毒・滅菌は、適切かつ迅速に行い、汚染拡散を防止する。清拭消毒前に、汚染微生物量を極力減少させておくことが清拭消毒の効果を高めることになる。消毒薬処理は、滅菌処理と異なり、対象とする微生物の範囲が限られている。抗菌スペクトルからはみ出る微生物が必ず存在し、条件が揃えば消毒薬溶液中で生存増殖する微生物もある。よって、対象微生物を考慮した適切な消毒薬の選択が必要となる。消毒薬の選択は収容する医療機関の感染防止マニュアルを参考にすると良い。感染症法に指定された感染が疑われる場合は、分類ごとに定められた方法での消毒などを行う。

新興感染症についての機器・器具・環境の表面消毒・滅菌、環境回復に関しては、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」通称「感染症法」に基づいて対応するのが現実的である。

感染症法、新興感染症などの情報は随時改訂されるので適宜情報の収集が必要となる。

表 4 職業感染対策

①針刺し防止策

- 1) 安全装置付きの静脈留置針を使用する。
- 2) 専用容器は静脈路確保後、手の届く場所に置く。
- 3) 静脈留置針は、穿刺した病院前救護活動を行う職員が責任を持って専用容器に捨てる。
- 4) 留置針を手渡ししたり、一時的にストレッチャーの上や床等に置かない。
- 5) リキャップはしない。
- 6) ゴーグルやフェイスシールドで眼を、サージカルマスクで口・鼻への曝露を防止する。

②発生時の処置

- 1) 流水で洗い流す。口で吸ってはいけない。
- 2) 石鹼と大量の流水でしっかり洗う。
- 3) 血液・体液が口に入ったら、うがいをする。
- 4) 血液・体液が眼に入ったら、流水で眼洗する。
- 5) 血液・体液が創傷部に触れたら、流水で洗い流す。

③発生後の対応

- 1) 傷病者のB・C型肝炎、HIV感染症情報を収集する。
- 2) 曝露した病院前救護活動を行う職員のB・C型肝炎、HIV感染症、肝機能等を検査する。
- 3) 1,2に基づき、病院前救護活動を行う職員への抗B型肝炎ヒト免疫グロブリン接種等の緊急処置の必要性と、定期的な観察で良いか、およびその後の検査スケジュールを決める。

(救急外来部門における感染対策チェックリストの項目 37 表 3 より引用)

表 5 感染症法上の分類と消毒方法

	病原体	消毒のポイント	消毒方法
一類感染症	エボラ出血熱, クリミア・コンゴ出血熱, マールブルグ病, ラッサ熱, 南米出血熱	厳重な消毒が必要である傷病者の血液・分泌物・排泄物, およびこれらの付着した可能性のある箇所を消毒する。	80℃の熱水に 10 分間, 抗ウイルス作用の強い消毒薬, 0.05~0.5%次亜塩素酸ナトリウムで清拭, または 30 分間浸漬。消毒用メタノールで清拭。2~3.5%グルタラルに 30 分間浸漬。
	ペスト	肺ペストは飛沫感染であるが, 傷病者に用いた機器や傷病者環境の消毒を行う。	80℃の熱水に 10 分間, 両面活性剤に 30 分間浸漬。界面活性剤で清拭。0.01~0.1% 次亜塩素酸ナトリウムで清拭, または 30~60 分浸漬。アルコールで清拭。
	痘瘡	傷病者環境の消毒を行う。	エボラ出血熱と同様。

二類感染症	急性灰白髄炎（ポリオ）、重症急性呼吸器症候群（SARS）	傷病者の糞便で汚染された可能性のある箇所を消毒する。傷病者環境の消毒を行う。	エボラ出血熱と同様。
	中東呼吸器症候群（病原体がベータコロナウイルス属MERSコロナウイルスであるものに限る。）、鳥インフルエンザ（H5N1とH7N9）	飛沫感染および接触感染と考えられており、傷病者に用いた機器や傷病者環境の消毒を行う。	エボラ出血熱と同様。
	ジフテリア	皮膚ジフテリアなどを除き飛沫感染であるが、傷病者に用いた機器や傷病者環境を消毒する。	ペストと同様。
	結核	空気感染であるが、傷病者に用いた機器や傷病者環境を消毒する。	救急車内は換気。車内床等は通常の洗浄・消毒。毛布等は日光消毒し洗浄。
三類感染症	コレラ、細菌性赤痢、腸管出血性大腸菌感染症	傷病者の糞便で汚染された可能性のある箇所を消毒する。消毒薬の散布や噴霧はしない。	ペストと同様。
	腸チフス、パラチフス	傷病者の糞便・尿・血液で汚染された可能性のある箇所を消毒する。	ペストと同様。

<p>四類感染症</p>	<p>E型肝炎, ウエストナイル熱 (ウエストナイル脳炎を含む。), A型肝炎, エキノコックス症, 黄熱, オウム病, オムスク出血熱, 回帰熱, キャサヌル森林病, Q熱, 狂犬病, コクシジオイデス症, サル痘, 重症熱性血小板減少症候群 (病原体がフレボウイルス属 SFTS ウイルスであるものに限る。), 腎症候性出血熱, 西部ウマ脳炎, ダニ媒介脳炎, 炭疽, チクングニア熱, つつが虫病, デング熱, 東部ウマ脳炎, 鳥インフルエンザ (H5N1 及び H7N9 を除く。), ニパウイルス感染症, 日本紅斑熱, 日本脳炎, ハンタウイルス肺症候群, Bウイルス病, 鼻疽, ブルセラ症, ベネズエラウマ脳炎, ヘンドラウイルス感染症, 発しんチフス, ポツリヌス症, マラリア, 野兔病, ライム病, リッサウイルス感染症, リフトバレー熱, 類鼻疽, レジオネラ症, レプトスピラ症, ロッキー山紅斑熱</p>	<p>芽胞形成菌以外, 傷病者に用いた機器や傷病者環境を消毒する。環境消毒は, 汚染局所に対して消毒の必要がある場合に行う。つつが虫病においては予防策はなし。芽胞形成菌芽胞には高水準消毒薬の長時間接触が必要である。炭疽菌の汚染物は滅菌もしくは焼却が基本である。作業者は防護服を着用して作業にあたらなければならない。</p>	<p>芽胞形成菌以外の消毒法</p> <p>①煮沸 (98℃以上) 15~20 分間</p> <p>②2%グルタラール</p> <p>③0.05~0.5%次亜塩素酸ナトリウム</p> <p>④76.9~81.4%消毒用エタノール</p> <p>芽胞形成菌の消毒法</p> <p>消毒前に, 洗浄を十分に行い, 付着している芽胞の数を減らす。グルタラールに 3 時間以上の浸漬。</p>
<p>五類感染症 (全数)</p>	<p>アメーバ赤痢, ウイルス性肝炎 (E型肝炎及びA型肝炎を除く。), カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症, 急性脳炎 (ウエストナイル脳炎, 西部ウマ脳炎, ダニ媒介脳炎, 東部ウマ脳炎, 日本脳炎, ベネズエラウマ脳炎及びリフトバレー熱を除く。), クリプトスポリジウム症, クロイツフェルト・ヤコブ病, 劇症型溶血性レンサ球菌感染症, 後天性免疫不全症候群, ジアルジア症, 侵襲性インフルエンザ菌感染症, 侵襲性髄膜炎菌感染症, 侵襲性肺炎球菌感染症, 水痘 (患者が入院を要すると認められるものに限る。), 先天性風しん症候群, 梅毒, 播種性クリプトコックス症, 破傷風, バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症, バンコマイシン耐性腸球菌感染症, 風しん, 麻しん, 薬</p>	<p>標準予防策に準ずる。</p> <p>疾患特有の感染経路を認識して対応する。</p> <p>感染経路別に有効な消毒を行う。</p> <p>(1) 空気感染 適切な空調, 換気</p> <p>(2) 飛沫感染 環境清掃の徹底</p> <p>(3) 接触感染 資器材やドアノブなど, 傷病者や救急隊員が触れた場所の消毒・清掃</p>	<p>①煮沸 (98℃以上) 15~20 分間</p> <p>②2%グルタラール</p> <p>③0.05~0.5%次亜塩素酸ナトリウム</p> <p>④76.9~81.4%消毒用エタノール</p> <p>クロイツフェルト・ヤコブ病の消毒 (滅菌) 法</p> <p>高圧蒸気滅菌 134℃で 18 分間, または, 高圧蒸気滅菌</p> <p>134℃で 3 分間を繰り返し 6 回。1~5%次亜塩素酸ナトリウムに 2 時間浸漬。</p>

	剤耐性アシネトバク タ一感染症		
--	--------------------	--	--

(安田康晴:救急現場活動シリーズ2. 感染防止対策と個人防護. へるす出版, 東京, 2014, p42-3 より改編した救急外来部門における感染対策チェックリストの項目 38 表 5 より引用)

【関連項目 救急外来部門における感染対策チェックリスト項目 37, 38, 39】

<参考文献>

- 1) 佐々木淳一, 椎野泰和, 加藤康幸, 他: 救急外来部門における感染対策チェックリスト. 日救急医学会誌. 2020;31:73-111.
- 2) 安田康晴: 感染防止対策と個人防護 P44, へるす出版, 2014
- 3) 厚生労働省: 感染症法に基づく医師の届出のお願い Available online

at:http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kekka-ku-kansenshou/kekka-ku-kansenshou11/01.html

項目一覧

1.管理体制

(1) 組織

- 項目 1. 病院前救護活動を行う組織に感染対策を担当・管理する部門が設置されている。
- 項目 2. 感染管理担当者は、病院前救護活動における感染対策全般の管理を行っている。
- 項目 3. 病院前救護活動における感染対策マニュアルが整備されており、医学的監修のもとで定期的に改訂が行われている。
- 項目 4. 感染対策に関して必要時 24 時間医療機関に相談できる体制を整えている。

(2)教育・検診・予防接種体制

① 感染制御に関する管理・教育

- 項目 5. 定期的に全職員に対して感染対策に関する研修を行っている。
- 項目 6. 救急救命士に対して、特定行為に関連した感染対策に関する研修を行っている。
- 項目 7. 職員が適切な感染対策を行っているか、定期的に自己評価チェックシートを用いて確認している。
- 項目 8. N95 マスクの正しい着脱のトレーニングが実施されている

② 結核検診

- 項目 9. 入職時及び最低年 1 回の胸部 X 線を含む健診が実施され、結核が評価されている

③ ワクチン接種

- 項目 10. インフルエンザワクチンの接種が推奨され、管理されている。
- 項目 11. 麻疹、水痘、風疹、ムンプス、HBV の免疫（ワクチン接種回数、抗体価）が確認され管理されている。

2.（感染が疑われる）傷病者への対応

(1) 早期認知、初期対応

- 項目 12. 感染が疑われる傷病者の搬送依頼があった場合に聴取する、感染対策上の質問事項と指示内容をチェックリスト形式で作成し適宜アップデートしている。

(2) 感染予防の具体策

- 項目 13. 傷病者毎に手指衛生、標準予防策、個人防護具（PPE）などの感染防止対策が適切に行われている。
- 項目 14. 標準予防策に必要な個人防護具(PPE)は、各種サイズを十分量かつ必要なときにすぐに使えるように整っている。
- 項目 15. 外傷、嘔吐など症状に応じて感染対策に必要な物品がすぐに使用できるよう準備している。
- 項目 16. 気管挿管などを行う際には、標準予防策（手袋、アイガード、サージカルマスク等）が実施されている。

項目 17. 安全装置付き静脈留置針が使用されている。

項目 18. 廃棄物は分別（シャープコンテナ、感染性廃棄物、産業廃棄物、一般廃棄物）され適切に廃棄されている。

項目 19. 結核、麻疹、水痘などが確定もしくは強く疑われる情報を得た場合は、医療機関に情報を伝え適切な感染対策を行える体制が整っている。

項目 20. 感染につながる暴露が疑われる場合の対処手順が整備されている。

(3)環境整備

項目 21. 傷病者搬送後の車内の清掃及び高頻度接触面や汚染箇所の環境整備（湿式）と、アルコール抵抗性の微生物に対する適切な薬剤と濃度に関する手順が周知徹底されている。

項目 22. 利用される機器は使用に伴う潜在的な感染リスクに基づいて 3 つの一般的なカテゴリーに分類し適切に洗浄・消毒・滅菌されている。

項目 23. 再利用される機器を洗浄・消毒・滅菌をするときには適切に個人防護具（PPE）を使用している。

項目 24. 再利用（洗浄・消毒・滅菌の手順）の手順を年一度（あるいは新規機器が導入された場合）に Hands-on で教育している。

項目 25. 診断に基づき医療機関から、職業感染対策、適切な清掃、表面清拭・消毒、環境回復などの助言を受けられる体制が整備されている。