



令和2年度全国メディカルコントロール協議会連絡会(第1回), 2020年8月26日

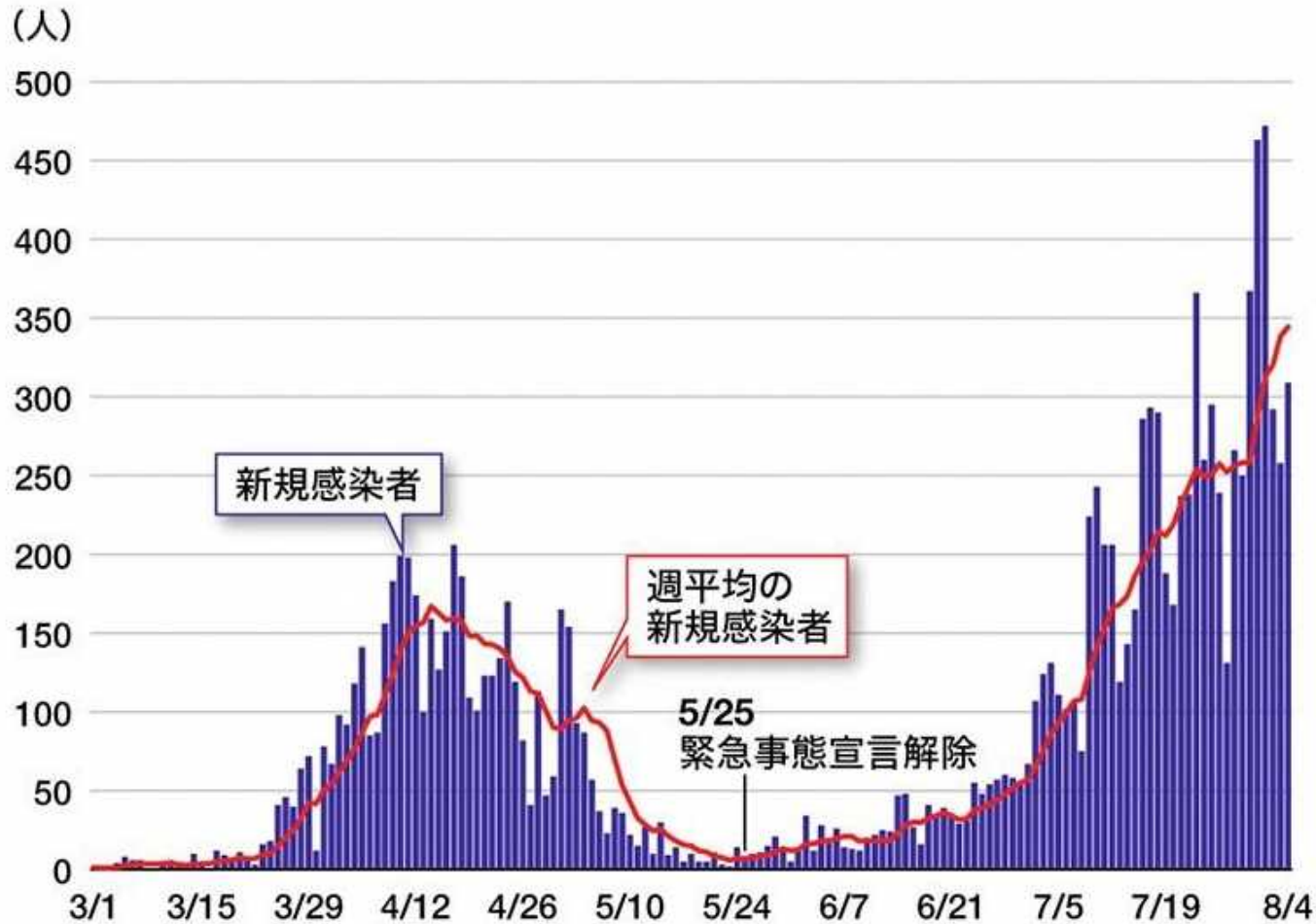
救急現場で留意すべき 感染対策について ～新型コロナウイルス感染症を中心に～

慶應義塾大学医学部救急医学

佐々木 淳一

Keio University School of Medicine, Department of Emergency & Critical Care Medicine

東京都で感染が確認された人の数



東京都の公表データを基に編集部作成

nippon.com



本日のレジュメ

1. 感染防止対策の基本
2. 職員の感染防止対策(主に血中抗体価測定、ワクチン接種について)
3. 標準予防策
4. 感染経路別予防策
5. リネン、救急車両、資器材等の取扱い
6. 血液・体液等への曝露事故発生時の対応について
7. 感染症患者の移送について

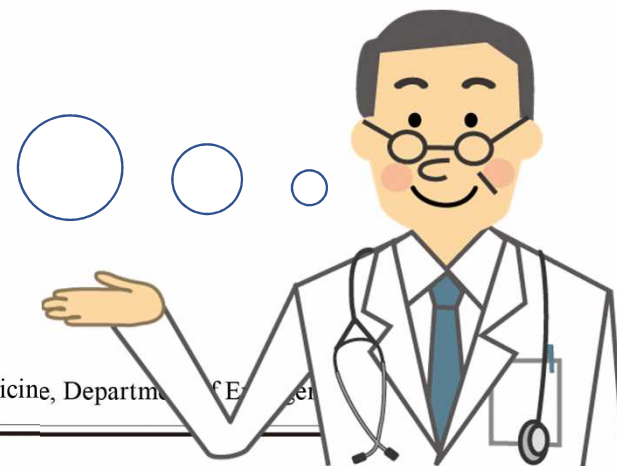
1. 感染防止対策の基本

- 感染防止対策の基本は、「感染源対策」「感染経路対策」「感受性対策」である。
- 救急活動において、「傷病者の搬送に携わる者」自身が感染しないよう、また感染を他者へ拡大させないよう、搬送に際し適切に感染経路別対策を行うことが重要である。 その一方で、科学的根拠のない過剰な防御策も避ける必要がある。
- 【大前提】感染防止対策の基本的な考え方
 - 全ての傷病者に対して「標準予防策 (Standard Precaution)」を行うことが強く推奨される。
 - 感染症が疑われる場合は、「感染経路別予防策 (Transmission-based Precaution)」を標準予防策に追加し行う。
 - 感染リスク管理の観点に立った的確な対応を行う。



どうして標準予防策は必要なのでしょう？
(暑い勤務中などは結構負担です。)

すべての傷病者は感染に罹患している可能性があり、その血液、体液などに曝露すると感染する危険性があります。救急隊は、感染情報が無い中で、曝露する危険性が高い活動を行っているため、標準予防策が必要となります。



2. 職員の職業感染防止対策

- 「麻しん」、「風しん」、「流行性耳下腺炎」、「水痘」、「B型肝炎」、「破傷風」については、職員の血中抗体検査及び必要時にワクチン接種が強く推奨される。
- 麻しん、風しん、流行性耳下腺炎、水痘に関しては、確実な罹患歴か1歳以上で2回の予防接種記録がある場合は抗体検査も不要である。ただし、1歳以上で1回の予防接種記録の場合は、抗体価の測定を行うことが強く推奨される。
- 麻しん、風しん、流行性耳下腺炎、水痘の免疫の未獲得又は免疫情報が不明な者が、当該感染症が疑われる傷病者に曝露した場合は、保健所等の指示に従って、感染対策を講じた状態で医療機関等を受診する。受診の結果、場合によっては医師の指示の下一定期間の業務休止期間を設けることが必要となることがある。
- 例: 免疫未獲得の者が麻しん患者に曝露した場合 曝露後5～21日間の休業が推奨されている
(APIC Implementation Guide: Guide to Infection Prevention in Emergency Medical Services)



麻しんや風しんの抗体検査をした方がよい
人はどのような人になりますか？
また、ワクチンは安全なのでしょうか？

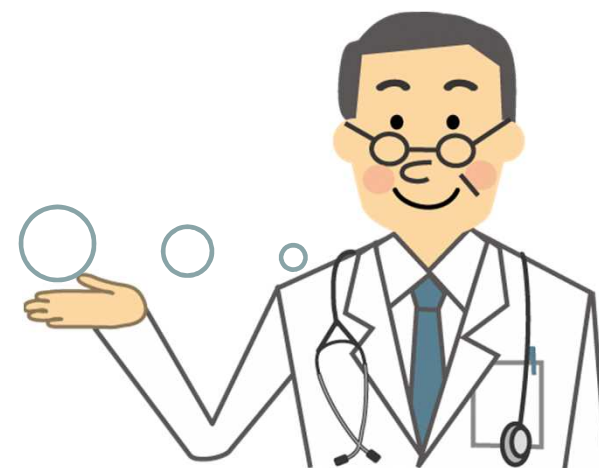
2回の予防接種記録があれば不要です。
1回であれば、あと1回の予防接種が必要です。
ワクチンの接種不適合者を除けば、重篤な副作用
が起こる可能性は極めて低く、ワクチン接種の有
効性から考えて接種が推奨されます。





B型肝炎の抗体を確保した後、抗体価が下がっていたのですが、改めてワクチン接種をしないといけないのでしょうか。

一度抗体が確保した場合は、抗体価が下がっていても再接種は不要です。



2. 職員の感染防止対策

- B型肝炎ワクチン

免疫獲得者では、22年以上にわたり急性肝炎や慢性B型肝炎の発症予防効果が認められており、経年による抗体価低下にかかわらず効果が持続するため、追加のワクチン接種は不要であるとの見解が示されている。

- 流行性耳下腺炎ワクチン

(発症阻止効果)

本剤を接種した乳幼児241例を対象に、流行性耳下腺炎発症阻止効果(接種後 1～12年)の調査を実施したところ、接種後に流行性耳下腺炎を発症した症例は1症例であり、高い発症阻止効果が確認された。

(無菌性髄膜炎に関して)

流行性耳下腺炎ワクチンの接種後に最も問題となるのは、接種後約3週間前後の無菌性髄膜炎の発生であるが、ワクチン接種に伴う無菌性髄膜炎の発症は自然感染時よりはるかにリスクが低い。ただし、発生頻度はゼロではないため、接種後約3週間前後に高熱が続き嘔吐や頭痛を訴えた場合は、髄膜炎の発症を念頭においた、医療機関の受診が望ましい。

3. 標準予防策

- 標準予防策は、「救急(消防)業務において取り扱う全ての傷病者は何らかの感染症に罹患している」と想定した上で、汗を除く全ての血液・体液、分泌物、排泄物、損傷のある皮膚、粘膜(以下「血液・体液等」という。)といった感染源となり得るものに接する際の対策で、一律に隊員の感染リスクを減らすために行うものである。
- 具体的には
 - ①適切なタイミングと方法による手指衛生
 - ②適切な個人防護具(手袋、マスク、ガウン等)の選択と着脱

3. 標準予防策

3-① 手指衛生

- 手指衛生は標準予防策の中で最も基本的かつ重要であり、一傷病者ごとの手袋交換と手指衛生の実施を原則とし、一処置ごとの手袋交換と手指衛生をできる限り実施することが推奨される。
- 手指衛生のタイミング
 - ・ 傷病者への接触前後
 - ・ 手袋の装着前後
 - ・ 血液・体液等に曝露した可能性のある作業の後
 - ・ 傷病者周辺の物品に触れた後
 - ・ 傷病者を医師に引き継いだ後
 - ・ 車両、資器材を整備した後

WHO guidelines on hand hygiene in health care

CDC: Hand Hygiene in Healthcare Settings



一処置毎の手袋の交換は正直、現場に置いては現実的では無いのですが、どのように考えれば良いでしょうか。

例えば、高頻度に接触する周囲の資器材やドアノブなどを血液・体液で汚染した手袋で触れると他者がふれて感染が拡大する可能性があります。一処置毎の手袋交換が難しくても、傷病者搬送終了後だけでなく、処置後に高頻度接触面に触れる前にも手袋交換と手指衛生を行ってください。なにが感染拡大の原因になるか考慮して行動することが重要です。



3. 標準予防策

3-① 手指衛生

• 手指衛生の方法

ア 手指に視認できる汚染がない場合

- ① エタノール含有の速乾性手指消毒剤による手指消毒を第一選択とする。
- ② エタノール含有の速乾性手指消毒剤を手に取り、手の平・甲、指先・指の間・親指、手首に消毒剤が乾くまで十分に擦り込む。

※ 手指に視認できる汚染がない場合でも、エタノール抵抗性があるウイルス(ノロウイルス、ロタウイルス等)等に触れた可能性がある(嘔吐、下痢等の対応を行った等)ときは、汚染があるものとして流水と石けんで手洗いをを行う。

イ 手指に視認できる汚染がある場合(血液・体液等に直接触れた場合など)

- ① 流水と石けんを用いて手洗いをを行う。
- ② 手洗い後の乾燥はペーパータオルを用い、共有のタオル等は使用しない。
- ③ 手洗い後、手が乾燥した状態で、エタノール含有の速乾性手指消毒剤を手に取り、手の平・甲、指先・指の間・親指、手首に消毒剤が乾くまで十分に擦り込む。

擦式手指消毒の手順



3. 標準予防策

3-② 個人防護具(PPE)

- PPE使用時の一般的な注意事項

ア PPEは、血液・体液等の感染性のある体液や、それらに汚染された物品や環境に触れる前又はその状況が予測される時に使用する。

イ 曝露のリスクを見極め、適切な資器材を選択する。

ウ 手指衛生後にPPEを着用する。

エ 使用する分ずつ、箱又は袋から取り出す。

オ 原則として傷病者ごとに交換する。

カ 使用したPPEは、感染性廃棄物専用箱に廃棄する。

キ PPEを外した後にも、手指衛生を実施する。





感染のリスクが低い傷病者でも、手袋や感染防護衣を装着し、毎回交換するとなると、予算が心配なのですが、必ず必要なのでしょうか？

医師であっても、感染のリスク判断は難しく、あとで感染が判明することも認められます。安全確保のため、感染症の診断が確定する前からの非特異的な感染対策が必要で、毎回の交換が推奨されます。



3. 標準予防策

3-② 個人防護具(PPE)

• 3-②-i 手袋の着用

ア 自分の手にフィットするものを使用する。

イ 手袋を外すときは、汚染の可能性がある外側に触れないように手袋の内側を外に出す。

ウ 汚染された手袋をしたまま、ドアノブ等には触れない。

エ 使用後の手袋は、感染性廃棄物専用箱に廃棄する。

オ 汚染された手袋で複数の傷病者の処置はしない。

その都度、手袋を交換し、交換の際にはエタノール含有の擦式手指消毒剤による手指消毒を行う。

• 手袋を着脱、交換するタイミングの原則

・ 着用：活動開始時、車内にて着用

・ 交換：血液・体液等で汚染した又は血液・体液等に触れる可能性のある処置を行った後

手袋のつけ方



手袋の外し方



3. 標準予防策

3-② 個人防護具(PPE)

• 3-②-ii マスクの着用

救急現場では傷病者からの感染防止等を目的にマスクを着用する。

ア 救急現場においては、サージカルマスクを着用する。

イ 空気感染を起こす疾患に罹患していることが疑われる傷病者に対応する際には、フィルター性のあるN95マスクを着用する。N95マスクの使用に際しては定期的なシールチェックが必要である。

ウ 同じマスクを長時間使用すると湿気を含みフィルター性を損なうので、1回使い捨てにする。ただし、N95マスクについては水に濡れたり、血液・体液等により汚染されたりしなければ、シールチェックが合格する限り再使用が可能である。

エ 呼吸器感染症が疑われる傷病者にも可能な限りサージカルマスクを着用させる。

サージカルマスクの着脱方法





N95マスクを使用した方が良い傷病者の特徴などがありますでしょうか？

結核は、『発熱と体重減少、3週間以上続く咳、痰に血が混じる、周囲に結核の方がいる』
麻疹は、『流行情報と発熱、発疹、咽頭痛』で疑います。



3. 標準予防策

3-② 個人防護具(PPE)

- 3-②-iii ガウン(感染防止衣)、アームカバー、シューズカバー、ゴーグルの着用

ア 救急活動時は感染防止衣を着用する。

イ 血液・体液等が飛散している又は飛散の可能性のある現場では、感染防止衣と併せて、アームカバー、シューズカバー及びゴーグルを着用する。



4. 感染経路別予防策

- 標準予防策は「全ての患者」に対して行われる基本的な感染対策だが、**感染経路別予防策は、「標準予防策に加えて」行われ**、感染性の強い病原体や疫学的に重要な病原体に感染・保菌している患者に対し、それぞれの感染経路を遮断するために行われる。
- 感染経路には、長時間空中を浮遊する飛沫核が気流により室内および遠方に広がって伝播される**「空気感染(飛沫核感染)」**、咳やくしゃみ、会話などで飛沫を通じて伝播される**「飛沫感染」**、直接接触もしくは間接接触によって伝播する**「接触感染」**がある。

4. 感染経路別予防策

4-① 空気感染防止対策

- 空気媒介飛沫核(5マイクロメートル以下の飛沫核)によって伝播される微生物に感染している又は感染の可能性のある傷病者に対して適応される。飛沫核は長時間空中を浮遊し、空気の流れによって拡散される。
- 具体的な感染源としては、**結核、麻しん、水痘**が該当する。

(具体的な対策)

ア 結核、麻しん、水痘の可能性のある傷病者に対応する場合は、N95マスクを着用する。

イ 傷病者には、装着可能であれば、サージカルマスクを着用させ、飛沫の拡散又は飛沫核の発生を防止する。

ウ 搬送中は、換気扇を回す又は窓を開け換気を行う。

エ 搬送後は、救急車内の空気の入替えを行う。

※ 傷病者の健常な皮膚に触れるだけのもの、室内の床、壁面等については通常の洗浄、清拭のみで問題ない。



搬送中に、窓を開けたり換気扇を回すだけで大丈夫なのですか？

N95マスクを装着して、換気を十分行えば問題ありません



4. 感染経路別予防策

4-② 飛沫感染防止対策

- 飛沫(5マイクロメートル以上の飛沫粒子)によって伝播される微生物に感染している又は感染の可能性がある傷病者に対して適応される。飛沫は、咳、くしゃみ、会話時等によって生じる。空中を浮遊することはなく、約1メートル以内の範囲で床に落下する。

ア 百日咳、マイコプラズマ肺炎、インフルエンザ、風しん、流行性耳下腺炎等の可能性のある傷病者に対応する場合は、サージカルマスクを着用する。

イ 傷病者には、装着可能であれば、サージカルマスクを着用させ、飛沫の拡散を防止する。

4. 感染経路別予防策

4-③ 接触感染防止対策

- ・ 傷病者本人や血液・体液等との直接接触又は傷病者に使用している物品との間接接触によって伝播しうる微生物に感染している又は感染の可能性のある傷病者に対して適応される。

ア 手袋及びサージカルマスク、感染防止衣を着用する。血液・体液等が飛散している又は飛散の可能性のある現場では、感染防止衣と併せて、アームカバー、シューズカバー及びゴーグルを着用する。

イ 傷病者を医療機関に引継いだ後、自分自身や周囲を汚染しないように注意しながら个人防护具を外し、手指衛生を行う。

ウ 傷病者に使用した医療資器材、リネン等は、洗浄、消毒、滅菌又は感染性廃棄物専用箱に廃棄する。

5. リネン、救急車両、資器材等の取扱い

5-① リネンの取扱い

- 5-① リネンの取扱い
- リネン類は通常は健全な皮膚が触れるものであり、感染リスクは低い。視認できる汚染がなければ、特段神経質に扱う必要はない。取扱いについては次のとおりとする。
- なお、以下でいう感染性リネンとは、
 - 血液・体液等で肉眼的に汚染されている又は湿っていると判断される全てのリネン
 - 疥癬等の害虫に汚染された又は汚染の可能性のあるリネンである。

5. リネン、救急車両、資器材等の取扱い

5-① リネンの取扱い

ア 感染性リネンを取り扱うときは、手袋や感染防止衣を着用し、ビニール袋に封じ込め、感染性リネンであることを明記する。現場での薬剤による消毒は行わない。

イ 感染性リネンについては、適切に取り扱うことのできる業者へクリーニングに出す。クリーニング業者に出さない場合は、80°Cの熱水消毒を10分間行う。熱水消毒の設備がない場合は通常の洗濯を行った後に0.02%次亜塩素酸ナトリウム溶液中に10分間浸漬する。ただし、脱色することもある。

ウ 非感染性リネンであれば、通常の洗濯を行う。

エ 汚染が著しい場合やクリーニングができない状態の場合は、感染性廃棄物専用箱に廃棄する。

5. リネン、救急車両、資器材等の取扱い

5-② 救急車両の取扱い

・ 5-② 救急車両の取扱い

車内清掃時の標準予防策として、原則、手袋、マスクを着用した上で清掃する。ただし、体液汚染が想定される場合は、感染防止衣の着用も行うことが望ましい。また、汚染が拡がらないように清潔部位から汚染部位へ一方行に拭き取る(往復して拭くと汚染が拡がるため)。

・ 5-②- i 車内清掃の方法

ア 壁面の清掃

血液・体液等で汚染された場合以外は感染リスクの低い場所であり、消毒の必要はない。救急車の清拭用の布等で水拭きする。ただし、血液・体液等で汚染されている場合は、汚染物を水拭き等で除去した後に、0.1%次亜塩素酸ナトリウム溶液で当該部位を消毒し、水拭き又は消毒用エタノールで拭いた後、乾燥させる。

イ 床面の清掃

- ① 床は有機物(血液、排泄物等)で汚染されている可能性が高いため、洗剤を用いた清掃を行い、乾燥させる。
- ② 血液・体液等による汚染がある場合は、乾燥すると浮遊するため、ペーパータオル等で被せるように拭き取る。汚染物を除去した後に、0.1%次亜塩素酸ナトリウム溶液で当該部位を消毒し、水拭き又は消毒用エタノールで拭いた後、乾燥させる。
- ③ 使用したモップ、救急車の掃除用の雑巾は汚れを十分に落とし乾燥させてから再使用する。ただし、使い捨てのクロスの使用がより望ましい。

5. リネン、救急車両、資器材等の取扱い

5-② 救急車両の取扱い

- 5-②-ii ドアノブ、ハンドル、無線機、モニター等の清掃

ア 血液・体液等で汚染された場合は、ペーパータオル等で拭き取り、その後0.1%次亜塩素酸ナトリウム溶液で消毒し、水拭き又は消毒用エタノールで拭いた後、乾燥させる。

イ モニター等の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、エタノール含有のクロスで清拭後、環境清拭用クロスで清拭を行うことが望ましい。

5、リネン、救急車両、資器材等の取扱い

5-③ 器具の洗浄、消毒、滅菌の方法

・ 5-③-i 器具の洗浄、消毒、滅菌の方法

資器材の洗浄、消毒、滅菌は以下のように分けて行う。なお、洗浄、消毒を行う時はゴーグル、手袋、マスク、感染防止衣を着用し、消毒剤は適切な濃度及び時間で用途に適したものを使用する。

ア 健康な皮膚に直接触れる器具は、洗浄し乾燥させる。

血圧計のカフ・チューブ、パルスオキシメータプローブ、聴診器、心電図ケーブル、体温計、人工呼吸器の外表面、ストレッチャー、布担架、バックボード、スクープストレッチャー固定器具等は、洗浄、水拭き又は消毒用エタノールによる清拭を行う。ただし、目に見えて汚染された場合は洗浄と消毒を実施する。

イ 粘膜に触れる器具、血液・体液等に接触するものは、洗浄・消毒し乾燥させる。

喉頭鏡ブレード、経口・経鼻エアウェイ、酸素吸入用フェイスマスク、人工呼吸器回路、バック・バルブ・マスク、マギール鉗子等は洗浄と消毒を実施する。

ただし、可能な限りディスポーザブルの製品を使用することが望ましい。

ウ 通常無菌組織に使用する器具は洗浄し滅菌する。

滅菌の必要があるものは食道閉鎖式エアウェイであり、その他にも製品メーカーの使用取扱説明書により滅菌が推奨されている場合には、その指示に従う。



ディスポーザブルの器機を整備するのはコスト的に厳しい印象がありますが、やはりディスポーザブルが望ましいのでしょうか？

再利用可能とされている器具に対して十分な再利用手順が整備されていれば再利用しても良いです。
ただ、安価な製品も増えており、医療機関では色々な器機がディスポーザブルに置き換わってきていますので、ディスポーザブルの導入も考慮してください。



5. リネン、救急車両、資器材等の取扱い

5-③ 器具の洗浄、消毒、滅菌の方法

- 5-③-ii 洗浄の方法
- 有機物が付着した状態や不十分な洗浄後に消毒や滅菌を行っても、十分な効果は得られない。必ず消毒や滅菌の前に十分な洗浄を行う必要がある。

ア シンクにおいて、蛇口から水を流した状態にし、ブラシ等を用いて流水で血液・体液等を可能な限り除去する。

イ 血液・体液等が作業服に飛び散るのを防ぐため、ゴム手袋(家庭用でもよい)、感染防止衣又はビニールエプロン、サージカルマスク、ゴーグルを着用する。



洗浄用の水は、水道水で大丈夫なんでしょうか？清潔な水やオゾン水などを薦められることがあるのですが。

十分な量で洗浄する事が重要ですので、水道水で問題なく、コスト面でも優れています。



5. リネン、救急車両、資器材等の取扱い

5-③ 器具の洗浄、消毒、滅菌の方法

• 5-③-iii 消毒の方法

ア 消毒剤の混合は消毒剤の効果を低下させるので行ってはならない。

イ 消毒の効果が減弱するため、血液・体液等の有機物が付着したままで消毒はしない。

ウ 消毒剤の定められた用法、用量を守り正しく使用する。

エ 消毒剤の噴霧は効果が不十分であるのみならず、吸入毒性があるため絶対に行わない。

• おのおのの消毒剤の用法・用量や注意事項を確認の上、適切に実施。



ガウンを殺菌ロッカーで殺菌して再使用しているのですが、これは効果がありますか？

滅菌ロッカーでの殺菌効果は医学的に証明されておらず、ガウンの再利用は推奨されません。医療機関ではほとんど廃止されています。



5. リネン、救急車両、資器材等の取扱い

5-④ 感染性廃棄物の処理

- 血液・体液等が付着したガーゼ、手袋、感染防止衣等の感染性廃棄物は一般ゴミとは区別し、感染性廃棄物専用箱に廃棄する。
- 感染性廃棄物専用箱を、回収業者に出す際には、完全に密閉状態にし、産業廃棄物管理票(マニフェスト)に必要事項を記載する。記載したマニフェストは適切に保管する。

※ 廃棄物の分別は、大きく以下の4項目を指標に行う。

- シャープコンテナ-----留置針等の鋭利な器材
- 感染性廃棄物-----血液・体液汚染があるもの
- 産業廃棄物-----プラスチック製品、アンプル等
- 一般ごみ-----その他

6. 血液・体液等への曝露事故発生への対応について

(1)ポイント

ア 血液・体液等による、下記の曝露があった場合は、感染の可能性があると考えて対応する。

- ・ 針刺し事故
- ・ 鋭利物による受傷
- ・ 粘膜(眼球、鼻腔、口腔)及び損傷している皮膚への曝露

イ 直ちに曝露部位を流水(無い場合はペットボトルの水でも可)で洗浄する。(針刺し事故等の際に、血液を絞り出す必要は無い)

ウ できるだけ早期に、対応可能な医療機関での検査及び(必要時には)治療を受けることが必要である。

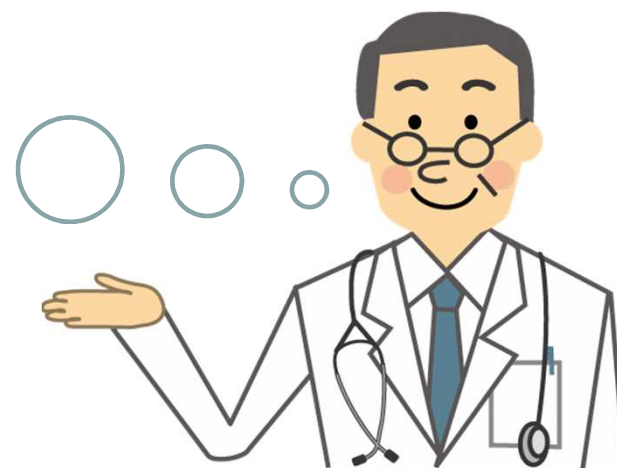
適切な予防内服や投薬により、曝露事故後のヒト免疫不全ウイルス(HIV)やB型肝炎ウイルス(HBV)による感染リスクを大きく低下させることができる(HBVに対しては48時間以内、HIVに関しては72時間以内の対応が望ましいとされているが、いずれも可能な限り早期の対応が望まれる。)

エ 事故職員のプライバシーにも配慮する。



針刺し時等に医療機関で診察を受けようと
依頼すると、専門家不在などのため断られ
ることがあるのですが、どのように対応すれ
ばよいでしょうか？

メディカルコントロール協議会などを通じて医療機
関と協議し、受診の際のルールを整備しておくとい
いでしょう。



6. 血液・体液等への曝露事故発生への対応について

- そもそも針刺し事故を起こさないために
 - ア リキャップしない。
 - イ 同時操作は回避する(針を持ったままの状態での他の動作を行わない。)
 - ウ 使用者廃棄の原則を徹底する(使用後の針は、使用者が廃棄する。)
 - エ 静脈路確保時にはディスポーザブル手袋を必ず装着する。
 - オ 針等の鋭利な器具を使用する際は、必ず針捨て用ボックスを携帯する。

7. 感染症患者の移送について

(1) 感染症患者の移送について

ア 以下に述べる感染症患者等の移送については、「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」(平成十年法律第百十四号)の定める、所定の手続に従い、感染症指定医療機関に入院する場合等に、都道府県知事が行う。

- ・ 一類感染症患者(一類感染症の疑似症患者及び無症状病原体保有者を含む。)
- ・ 二類感染症患者(二類感染症のうち「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施行令」(平成十年政令第四百二十号)(以下「政令」という。))で定めるものの疑似症患者を含む。)
- ・ 新型インフルエンザ等感染症患者(新型インフルエンザ等感染症の疑似症患者及び無症状病原体保有者を含む。)
- ・ 指定感染症患者(当該感染症の疑似症患者及び無症状病原体保有者への対応については政令により規定される。)
- ・ 新感染症の所見がある者

イ 上記以外は、原則的に救急搬送の対象となる。その場合は、通常の感染経路別対応を行う。

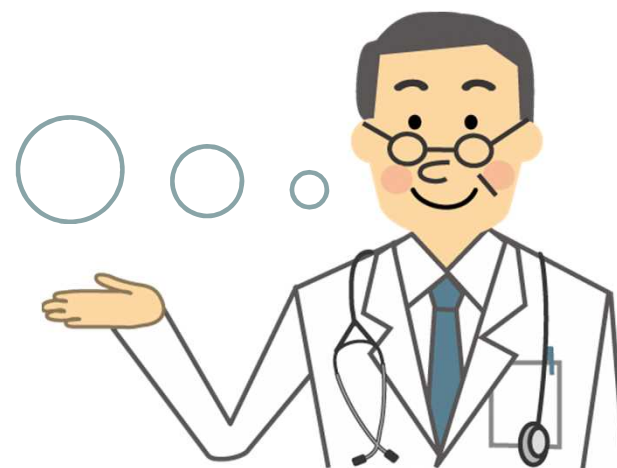
(2) 都道府県知事が移送を行う感染症患者等を疑うことなく搬送し搬送後に判明した場合

傷病者を医療機関に搬送し、その後、保健所等から当該傷病者が、都道府県知事が移送を行う感染症患者等であるとの連絡を消防本部が受けた場合、直ちに当該救急車の運用を停止し、搬送に従事した救急隊員等の対応や搬送に使用した車両及び資器材の消毒等について、保健所の指示に従う。



一類、二類等の感染症患者疑いかどうかを判断するには、どのようにすれば良いでしょうか？

厚生労働省の疑似症患者の届け出基準を参考に判断することになります。流行国への渡航歴や感染症患者や特定の動物との接触歴が重要となります。





ご清聴ありがとうございました