

医療機関・介護施設職員のための

感染対策Q&A



平成19(2007)年3月

京 都 府
社団法人京都私立病院協会
院内感染対策推進事業運営委員会

発行にあたって

京都私立病院協会副会長・

院内感染対策推進事業運営委員会委員長

真 鍋 克次郎

感染症につきましては、MRSAによる院内感染や結核などの再興感染症の発生、多剤耐性菌の出現やVRE、ノロウイルスの集団感染、さらには高病原性鳥インフルエンザなどの未知の病原体による感染問題など、医学の進歩にも関わらず、複雑化しその対応はますます困難となっています。

しかし、こうした状況のなかでも我々医療人は、府民の医療への安心と安全を確保するため、感染症に対し、正しい知識を持ち診療技術の向上に努めることが求められ、医療機関は発生時の適切な対応とともに院内感染の防止対策を図っていかねばなりません。

京都府においては、平成16年度より3年間にわたる「院内感染対策推進事業」が策定され、京都私立病院協会は京都府から委託を受けて、事業を推進してまいりました。その事業の一環として、このたび事業の運営を行っている院内感染対策の専門家、関係団体、当協会感染症対策委員会の委員等が協議して、感染対策の基本的な内容や疑問が多いと思われる事柄についてまとめた「感染対策Q&A」を作成いたしました。

感染症が複雑化・多様化するなか、感染防止には組織をあげての継続的な努力が求められています。是非とも、各現場においてこのQ&Aを備えて頂き、より有効な対応と対策が講じられるよう切望いたします。

平成19年3月

も く じ

(1) 結 核

P 5

- Q 1 結核はどのように感染するのですか。
- Q 2 抗酸菌塗抹陽性（ガフキー陽性）と検査室から報告が来た場合の対応について。
- Q 3 職員の結核対策
 - ①新採用時の胸部 X 線写真やツ反の必要性は？
 - ② BCG 接種の必要性は？
 - ③ QFT（クオンティフェロン TB-2G）はどのような検査ですか。
- Q 4 結核患者の管理と感染対策について教えてください。
- Q 5 いつまで隔離が必要ですか。

(2) MRSA 感染症

P 11

- Q 6 MRSA 感染者と保菌者で、感染対策上の対応に区別はありますか。
(個室隔離の必要性など)
- Q 7 MRSA を喀痰から排出している入院患者の対策と治療法を教えてください。
- Q 8 喀痰中、褥瘡などの創傷中、尿路中での MRSA 感染対策に相違点はありますか。
- Q 9 隔離している個室での手洗い方法、速乾式アルコール消毒薬の利用、ビニールエプロンの着用、環境消毒（ベッドフレーム、床頭台、ドアノブ、ベッドマット、医療機器など）、および退室後の消毒について教えてください。
- Q10 MRSA 保菌者が介護施設へ入所した時の対応法について教えてください。
- Q11 入院患者や職員に対する鼻腔検査の意義と陽性者に対するバクトロバン軟膏の意義について教えてください。

(3) VRE（バンコマイシン耐性腸球菌）

P 17

- Q12 入院患者が陽性と判明した場合、初期対応について教えてください。
- Q13 隔離する場合には下痢、嘔吐の症状の有無によって対応が異なりますか。
患者への処置で特に注意すべきことは何ですか。消毒液と手洗いとではどちらが大切ですか。
- Q14 保菌者に対する、除菌目的の抗菌薬療法は行わないことでよいですか。
- Q15 VRE 患者病室での環境整備、清掃、消毒法などを教えてください。
- Q16 持ち込み防止のための保菌チェックを厳密に行う必要はありますか。

(4) ノロウイルス感染

P 22

- Q17 ノロウイルスはどのように感染するのですか。
- Q18 ノロウイルス感染症の診断と治療法は？
- Q19 感染対策のポイントを教えてください。

Q20 院内感染が発生した場合はどのように対処すればよいですか。

Q21 職員が感染した場合はいつまで休ませればよいですか。

(5) インフルエンザ

P 27

Q22 インフルエンザの診断と治療のポイントについて教えてください。

Q23 感染対策のポイントを教えてください。

Q24 いつまで隔離が必要ですか。また職員が罹患した場合にはいつまで休ませればよいですか。

Q25 新型インフルエンザとは何ですか（診断と治療法についても）。

Q26 ワクチンの意義について教えてください。

(6) 消毒薬について

P 32

Q27 消毒薬の使い分けについて教えてください。

Q28 滅菌方法の違いについて。

Q29 ヤコブ病患者の体液で汚染した器材の消毒について。

Q30 病室の消毒について。

Q31 擦式消毒用アルコール剤の使用量のチェック方法。

Q32 アルコール綿は単包装か多包装かどちらがよいですか。

(7) 血液媒介病原体について

P 40

Q33 血液媒介病原体にはどのようなものがありますか。

Q34 HB ワクチンについて。

Q35 針刺し後の対応はどのようにすればよいですか。

Q36 針刺し防止のために何をすればよいですか。

(8) 多剤耐性緑膿菌について

P 44

Q37 多剤耐性緑膿菌とはどのような菌ですか。その感染症の診断と治療法のポイントは？

Q38 多剤耐性緑膿菌が検出されたらどのように対処すればよいですか。

Q39 多剤耐性緑膿菌感染を増やさないためにはどのようにすればよいですか。

(9) その他

P 47

Q40 疥癬の感染対策について教えてください。

Q41 流行性角結膜炎対策について教えてください。

Q42 ディスポ医療器具の交換頻度について教えてください。

①中心静脈カテーテルおよびルート

②人工呼吸器の外回路と人工鼻

③尿道留置カテーテル

(1) 結核

Q 1

結核はどのように感染するのですか。

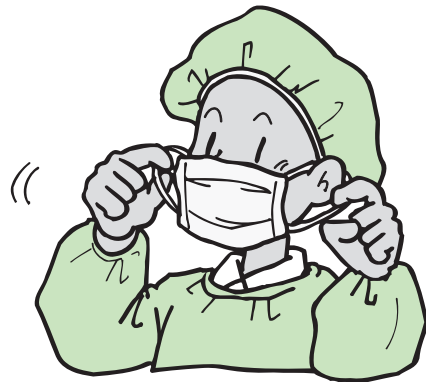
感染源は、喀痰の塗抹検査が陽性の肺結核、気管支結核、喉頭結核（以下肺結核）患者です。感染源患者が咳などによって喀出するしぶきは、空中に浮遊している間に水分が蒸発し、飛沫核を形成します。これを含んだ空気を直接吸い込み、菌が肺胞に到達して感染が成立します（飛沫核感染、空気感染）。



Q 2

抗酸菌塗抹陽性（ガフキー陽性）と検査室から報告が来た場合の対応について。

抗酸菌塗抹陽性は必ずしも結核を意味しないので、細菌学的同定のために PCR の追加オーダーをします。患者に肺結核の可能性がある場合には個室隔離、職員に N95 マスクの着用などの空気予防策を行います。そして、肺結核と判明すれば、結核病棟へ転棟とし、被曝露者に対しては感染のフォローをします。一方、非結核性抗酸菌の場合には空気予防策などの特別な対応は不要です（標準予防策）。



Q 3

職員の結核対策

①新採用時の胸部 X 線写真やツ反の必要性は？

新採用時には法令による対象年齢以外の者を含む全員に胸部 X 線検査（発病の有無確認）を実施します。40 歳未満の者にはツベルクリン反応検査（感染の有無確認）を実施することになっていましたが、BCG 接種者の多いわが国では、最近その信頼性と有効性が疑問視されています。しかし、ツ反の二段階検査法にて、第 2 回目が陰性の者はほぼ確実に結核未感染と考えられます。結核菌に既感染か未感染かを知ることは、職員の結核対策に欠かせない要点の一つです。BCG の影響を受けない QFT の利用が望まれます。



② BCG 接種の必要性は？

多くの医療従事者は BCG 既接種であり、一方、再接種による追加効果については確固たる証拠はありません。しかし、ツ反の二段階検査法をすることにより、第 2 回目が陰性の者はほぼ確実に結核未感染であると考えられます。結核病棟勤務者など曝露リスクの高い場合は BCG 接種を考慮してもよいかもしれません。

③ QFT（クオンティフェロン TB-2G）はどのような検査ですか。

QFT では結核菌に特異的な ESAT-6, CFP-10 という蛋白を抗原とし、これらを全血に添加して、血液中のエフェクター T リンパ球（感作白血球）を刺激し、その結果放出されるインターフェロン γ （以下 IFN- γ ）をサンドイッチ免疫酵素法（ELISA）で定量します。これらの特異蛋白は結核菌群のほか非結核性抗酸菌のうち *M. kansasii*, *M. marinum*, *M. szulgai*, *M. flavescens*, *M. gastri* や *M. leprae* から分泌されます。一方、全ての *M. bovis* BCG ワクチン亜株、*M. avium*, *M. intracellulare* には存在しません。したがって、ツ反陽性者の中でも BCG 接種後の陽転者の場合は本検査は陰性となり、真の結核感染者との判別が可能になると考えられています。



Q 4

結核患者の管理と感染対策について教えてください。

空気感染をきたす肺結核で、塗抹陽性の場合には感染性が高いため結核病棟へ転棟し管理します。全身状態などから転棟が困難な場合は個室収容とし、個室のドアは常時閉じます。職員は入室時に N95 マスクを着用するなどの空気予防策をとります。一方、結核性胸膜炎や結核性腹膜炎のように肺結核でない場合は、標準予防策でよいと考えられます。



Q 5

いつまで隔離が必要ですか。

結核診断時の連続3回の喀痰抗酸菌塗抹検査が陰性で、その後適切に治療されていくなれば、感染性を疑って行った空気予防策（隔離）を解除することは可能です。塗抹陽性の肺結核で感染性があるために隔離された場合は、薬剤感受性を考慮した適切な治療が行われ、かつ喀痰抗酸菌検査で塗抹陰性化、または菌量の減少と自覚症状（発熱、咳）のほぼ消失、または喀痰培養陰性化、またはその他の検査所見の改善を目安として総合的に感染性の消失を評価します。病院内では免疫不全状態の患者が入院しうることを考慮すると、2週間に1回以上の喀痰塗抹検査で連続2回陰性、または培養連続2回陰性（液体培地を含む）であることを確認することが望ましいとされます。

(2) MRSA 感染症

Q 6

MRSA 感染者と保菌者で、感染対策上の対応に区別はありますか。(個室隔離の必要性など)

保菌患者と発症患者とで、対応の区別はありません。個室に収容すべき MRSA 陽性患者とは、発症や保菌に関係なく、広範な部位（皮膚）から MRSA が検出されている患者、便に MRSA を保菌し失禁のある患者、気管切開で大量に痰から MRSA を排出する患者です。

Q 7

**MRSA を喀痰から排出している入院患者の
対策と治療法を教えてください。**

喀痰から MRSA が検出されている場合には、ふたつの状況が考えられます。肺炎を起こしている場合と気管支あるいは咽頭に定着している場合です。多くの場合は後者の保菌状態です。一時的な除菌は可能ですが、4～6週間後には再び出現します。したがって、前者の肺炎を起こしているのであれば、抗 MRSA 薬による治療が必要ですが、定着の場合は治療の必要性はありません（むしろ治療すべきではありません）。他の患者に感染しないように接触感染対策を実施します。

Q 8

喀痰中、褥瘡などの創傷中、尿路中での MRSA 感染対策に相違点がありますか。

褥瘡や創部などの被覆が可能な病巣は、ドレッシング材で覆うことにより感染対策が可能です。

尿から MRSA が検出されている場合は、そのほとんどが尿道カテーテルを留置されている患者ですので、カテーテルを抜去することにより MRSA は消失します。抜去できない場合は、尿の排出や蓄尿バッグの交換時には、手袋を着用します。次の患者へ移動する前に、手袋を交換し、手指衛生を必ず実施します。喀痰中からの MRSA 検出時、特に気管切開をしている患者では、手袋を着用し気管吸引を実施します。これらの感染対策で最も重要なことは、手袋の着用と処置後の手指衛生の実施です。



Q 9

隔離している個室での手洗い方法、速乾式アルコール消毒薬の利用、ビニールエプロンの着用、環境消毒（ベッドフレーム、床頭台、ドアノブ、ベッドマット、医療機器など）、および退室後の消毒について教えてください。

隔離に関わらず、手指衛生の方法に違いはありません。基本は退室時に必ず手指消毒（速乾式アルコール消毒薬を使用し、十分量を手に取り、まんべんなく手に塗り広げ、乾燥するまで手をこすり合わせる）を行うことです。速乾式アルコール消毒薬は、連続使用すると手が保湿剤でべとべとしてきますので、おおよそ5回連続使用すれば流水と石鹸で保湿剤を洗い流してください。ビニールエプロンや手袋は、すべてシングルユースです。環境は一日一回拭き掃除を実施します。患者退室後は徹底的に拭き掃除を行い、そのあと手指が頻繁に触れる部位を消毒用アルコールで清拭消毒します。



Q10

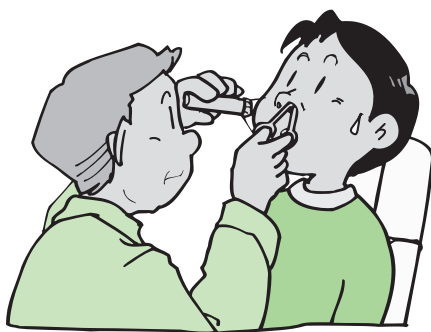
MRSA 保菌者が介護施設へ入所した時の対応法について教えてください。

咽頭や鼻腔の保菌者に対しては、特別な対応は必要ありません。個室への収容も必要ないでしょう。褥瘡へ定着した場合は、創部をドレッシング材で被覆してください(感染源隔離といいます)。ただし、保菌者に限らず、標準予防策を実施することは施設においても適用されます。保菌者が急性期病院へ転院する場合には、MRSA 保菌の情報を必ず伝えるようにします。

Q11

入院患者や職員に対する鼻腔検査の意義と陽性者に対するバクトロバン軟膏の意義について教えてください。

職員に対する鼻腔保菌検査は、職員の鼻腔保菌が病院感染の原因であることが強く疑われる場合を除き、日常的に鼻腔保菌調査をする意義はありません。入院患者に対しては、1) 周囲に免疫能低下患者がいる場合、入院前あるいは入院時に保菌検査を実施し、陽性患者は別の病室に入室させ、他の患者に感染しないようにすることがあります。また、2) 保菌後発症するリスクの高い心臓手術や脳外科手術の患者、食道癌などの消化器手術の患者では、術前の除菌が推奨されます。除菌する場合は、バクトロバンの鼻腔投与だけではなく、全身のクロルヘキシジンによるシャワーも併用することが海外では推奨されています。なお、バクトロバンによる除菌は一過性であり、長期に亘り日常的に使用することは耐性菌出現の点から使用すべきではないと思います。



(3) VRE (バンコマイシン耐性腸球菌)

Q12

入院患者が陽性と判明した場合、
初期対応について教えてください。

直ちに必要なのは、①陽性者および病棟全体の感染予防策の強化と、②病棟入院全患者の保菌調査です。陽性者は個室隔離とし、厳重な接触予防策を実施するとともに、他の患者に対しても標準予防策を強化します。陽性者が多数で個室隔離が困難な場合は、陽性者を同室に集めます(コホーティング)。また、病棟内には他に保菌者がいる可能性があり、見つかった患者のみ厳重に隔離しても、他の保菌者を見逃していると伝播が抑えられません。したがって、直ちに陽性者と同じの病棟入院患者全員を対象に便の保菌調査を行います。保菌調査の結果が判明するまでは部屋移動は控え、同室患者は保菌者の可能性が高いと見なし、接触予防策で対応します。また、京都では早期対策のために、VRE が検出されれば保菌のみでも保健所へ連絡するように全医療機関に要請しています。所轄の保健所と京都VRE 調査班(事務局: 京都大学医学部附属病院感染制御部)へ報告してください。

Q13

隔離する場合には下痢、嘔吐の症状の有無によって対応が異なりますか。患者への処置で特に注意すべきことは何ですか。消毒液と手洗いとではどちらが大切ですか。

VRE は医療従事者の手や医療従事者の操作した器材を介して伝播します。病室内の環境も患者あるいは医療従事者が触れる場所には VRE が付いている可能性があります。したがって、入室時にはかならず手指消毒、手洗いに加えて手袋着用が必要ですし、血圧計・体温計・聴診器などは専用としなければなりません。さらに、体位交換など身体が広範囲に接触する場合、オムツ交換時、便・尿の処理、経管栄養チューブの操作時などでは手袋に加えてガウン（またはエプロン）も必要です。この点では下痢・嘔吐の症状の有無で変わりはありません。下痢や嘔吐がある患者では、飛沫や接触によって環境汚染も高度に起こるため、個室隔離の上、排泄は個室のトイレまたはポータブルトイレに限定します。下痢便、嘔吐物の処理後は、汚染表面の消毒（拭き取り後にアルコール消毒）を十分に行う必要があります。

非保菌者に VRE を伝播させないことが最重要課題ですので、保菌者の処置が終わって手袋を外した後にもかならず手洗い・手指衛生を行うこと、非保菌者の処置前にも忘れずに手洗い・手指衛生を行うことが大切です。

手指衛生は、速乾式アルコール消毒薬、手洗いのどちらでもかまいません。頻回の手指衛生を効率よく行うために速乾式アルコール消毒薬がとも便利です。ただし、肉眼的に汚染がある場合、タンパク質による汚染が予想される場合は石鹸と流水による手洗いが必要です。

Q14

保菌者に対する、除菌目的の抗菌薬療法は行わないことでよいですか。

保菌に対して抗菌薬による除菌を試みてはいけません。また、腸球菌では下痢は起こりませんから下痢患者にも投与適応はありません。腸球菌は腸内細菌を構成する細菌であり、これを選択的に除菌することは不可能です。VRE 感染症に対する治療薬（抗 VRE 薬）としては、リネゾリド（ザイボックス®）、キヌプリスチン-ダルフォプリスチン（シナシッド®）しかありません。使用頻度の高い米国では既に抗 VRE 薬に耐性の VRE が出現し、院内アウトブレイクも起こっており、抗 VRE 薬の耐性菌は出現しやすいと考えられます。このような耐性菌が増加すると感染症患者を救命することができなくなります。VRE 感染症に対する貴重な治療薬を失わないために、抗 VRE 薬の使用は VRE による感染症の治療に対してのみの使用としてください。

Q15

VRE 患者病室での環境整備、清掃、消毒法などを教えてください。

環境整備や清掃時はディスポーザブル手袋を着用し、終了後に外して手洗いを行います。拭き掃除は清潔な場所から不潔な場所への順（例：オーバーテーブル→床頭台→リモコン類→ベッド柵→吸引器→ごみ箱）に行います。室内のうち、手の触れる場所は1日1回以上アルコール清拭を行います。血液や排泄物で汚染があった場合は手袋着用の上で汚染部分をペーパータオルなどで拭き取った後に0.1%次亜塩素酸ナトリウムで清拭します。床の清掃には専用のモップを使用し、ベッド周り→入り口（→トイレ）の順で行います。

血圧計、体温計、聴診器などは個人専用とし、消毒用アルコールで消毒を行います。

リネンに血液や排泄物で汚染があった場合は室内でビニール袋に入れて運搬します。尿器や便器は個人専用とし、使用後は中性洗剤で洗浄乾燥させます。患者の退院後に0.1%次亜塩素酸ナトリウムで消毒します。

Q16

持ち込み防止のための保菌チェックを厳密に行う必要はありますか。

市中の VRE 保菌率は極めて低いことから、全ての患者に入院時 VRE 保菌検査（スクリーニング）をすることは現実的ではありません。VRE 保菌の高リスク患者に絞った入院時スクリーニングを行います。主に他病院・施設からの転院患者、および半年以内に病院への入院既往がある患者、過去に VRE 保菌歴のある患者が対象となります。スクリーニングの結果判明までは保菌者の可能性があると考え、標準予防策を徹底します。

血液透析中・尿道カテーテル挿入中・経管栄養中・オムツ使用中・バンコマイシン長期使用中などで特に高リスクと判断される患者、および過去に VRE 保菌歴のある患者は、陽性と仮定して接触感染予防策が必要です。

(4) ノロウイルス感染

Q17

ノロウイルスはどのように感染するのですか。

ノロウイルスは、牡蠣をはじめとする二枚貝に生息し、それらを生で食べることにより感染、下痢嘔吐などの胃腸炎症状をおこします。しかし、明らかに貝が原因となって感染発病するよりも、それ以外の食物によると考えられる場合や、トイレなどのウイルスに汚染された環境や患者の吐物からの感染、さらには感染経路がよく分からないケースなどが多くなっています。これには、このウイルスが少量（数個～100個）程度でも感染するという強い感染力も関連しています。いずれにせよ、ほとんどの場合、ウイルスに汚染された食物を経口摂取することにより感染するものと考えられます。



Q18

ノロウイルス感染症の診断と治療法は？

患者の吐物や便には大量のウイルスが存在します。現在これを診断する手段として、ウイルスの遺伝子を検出する検査法（PCR法など）や抗原検査（ELISA法）などが利用できます。しかし、これらの検査は保険適用でないことや、検査結果が判明するまでに何日もかかることから、集団感染の原因を調べる時や食品取扱者の健康管理など特別な場合に用いられます。治療法としては、下痢嘔吐が激しく脱水症状が見られれば補液を行います。通常は対症療法で数日以内には軽快します。このように良性的感染症でもあるため、臨床症状に基づく診断が日常行なわれています。

Q19

感染対策のポイントを教えてください。

学校や病院や老人施設など集団で生活を行っている施設では、一人の患者から集団感染する可能性があります。このため、流行期には胃腸炎症状の患者を隔離するとともにその排泄物を適切に処理する必要があります。このウイルスは吐物などの排泄物に多量に含まれるため、排泄物を処理する際には、手袋やガウン、マスクを着用し感染防御するとともに、処理後は十分な手洗いがが必要です。またアルコールは消毒効果に乏しいため、塩素系の消毒薬を用いる必要があります。手袋は手を汚染から防ぐ強力な手段ですが、完全な防御は期待できません。処理後の手は汚染されているものと考えて、かならず十分な手洗いを行いましょ。また、流行期にはノロウイルスがどのような形で環境に存在しているか分かりません。平日頃からのトイレ後や食事前の十分な手洗いによる予防が最も効果的であることを、職員や生徒、患者、入所者に周知徹底することが重要です。



Q20

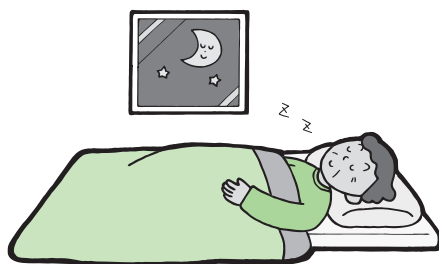
院内感染が発生した場合はどのように対処すればよいですか。

まずノロウイルス感染が疑わしい患者を特定の部屋に集めて集団隔離し、補液などの対症療法を行います。必要に応じてその他の感染症の鑑別のための検査や患者の便中のウイルス同定検査を実施します。また感染対策を徹底し、感染の拡大を防ぎます。次に感染ルートの特特定を行います。発生が一つの病棟の場合には、隔離されていない患者からの感染拡大が最も疑われます。また、ほぼ同時に多くの病棟にまたがって発生した場合には、病院食の汚染を疑います。この場合、食材の汚染が最も疑われ、その汚染源として食材そのもの、調理環境、食品取扱者などが考えられます。感染ルートを特定することは、当面の感染対策にはあまり重要ではありませんが、感染対策上の問題点が明らかとなり、次に起こさないための対策を構築するよい教訓となります。

Q21

職員が感染した場合はいつまで休ませればよいですか。

感染者の便からは通常1～2週間、長ければ1ヶ月近くもウイルスが排出されます。しかし、その間休務を続けることは通常不可能です。排泄物から感染が起こりますので、嘔吐や下痢がある間は休務が望ましいと考えます。仕事に復帰後もしばらくは便からウイルスが排出されることをよく認識し、感染拡大防止のため排便後の十分な手洗いや、使用後の便器の清拭消毒など、実施できる範囲の環境整備はしていただく必要があります。ただし、食品取扱者の場合には、より慎重を期して、2週間程度の休務（あるいは食品を直接取り扱わない部署への一時的な配置転換）をとっていただくことも考慮すべきと考えます。



(5) インフルエンザ

Q22

インフルエンザの診断と治療のポイントについて教えてください。

日本では通常のインフルエンザは冬季に流行します。通常12月から徐々に患者が増え始め、1月から2月にかけて患者数はピークになり3月末には終息します。全国や地域の流行状況をよく把握しながら、この時期に、突然の高熱（38℃から40℃）、全身倦怠感、食欲不振、筋肉痛、関節痛を主症状とし、合わせて咽頭痛、鼻汁、咳などの症状がある患者が来院されればインフルエンザを強く疑います。最近は、鼻粘液、咽頭粘液を材料に用いたインフルエンザウイルス迅速診断キットで診断が容易になりました。ただし、発症早期（発熱後早期）には偽陰性を呈することも多く、少なくとも12時間経過してから、確実性を期すなら24時間後に検査をすればほぼ100%診断は可能です。インフルエンザと診断できれば、現在は抗インフルエンザ薬（経口薬ないし吸入薬）を使用することで、発熱など全身症状の軽減がはかれます。抗インフルエンザ薬は発症後48時間以内に使用する必要があり、48時間以降に使用した場合は使用しない時と比べその後の経過に変わりはないと言われています。



Q23

感染対策のポイントを教えてください。

インフルエンザウイルスは気道粘膜で増殖するため、咳・くしゃみによるしぶきや鼻汁などに含まれ、周囲に飛散して手指や環境表面を汚染します。しぶきや鼻汁を粘膜面（鼻、口、眼）に浴びたり、これらで汚染された手指で粘膜面に触れると感染する可能性があります。したがって感染対策としては、しぶきなどを浴びないためにマスク（サージカルマスク）の着用やゴーグル／アイガードの着用が必要になります。しかし最も重要なことは、ウイルスで汚染された手指で患者さんや自らに触れないように、手指衛生を厳格に守ることです。

Q24

いつまで隔離が必要ですか。また職員が罹患した場合にはいつまで休ませればよいですか。

インフルエンザを発症すると、その後3～7日間はウイルスを排泄すると言われています。抗インフルエンザ薬の使用により発熱など症状は軽減し、ウイルス排泄量も少なくなると予想されますが、解熱後すぐにはまだ感染力があると考えられます。学校保健法では解熱した後2日経過するまでが出席停止期間の目安となっている関係上、病院内での隔離期間もこれに準じて、解熱後48時間経過すれば隔離を解除する医療機関が多いのではないかと思います。ただし咳の量、全身状態などに応じてさらに長い隔離を要する場合があります。職員が罹患したときの職場復帰も解熱後48時間が目安になります。

Q25

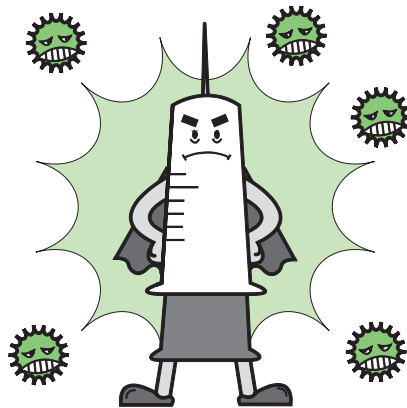
新型インフルエンザとは何ですか
(診断と治療法についても)。

厚生労働省の新型インフルエンザ対策報告書では、「過去数十年間にヒトが経験したことがないHA または NA 亜型のウイルスがヒトの間で伝播して、インフルエンザの流行を起こした時、これを新型インフルエンザウイルスとよぶ」と定義されています。つまり、ヒトの間で流行を起こしたことのないA型のインフルエンザウイルスが、その本来の宿主である水禽から、野鳥、家禽や他のほ乳類を通してヒトからヒトへと効率的に感染できるようになったものが新型インフルエンザウイルスで、このウイルスが感染して発症する疾病が新型インフルエンザです。これまでヒト世界には存在しなかったウイルスであるため、世界中の誰も免疫をもたず急速に世界中に広がり、膨大な数の患者と死亡者が発生することが危惧されています。現在インドネシアや中近東で、H5N1 亜型インフルエンザウイルスの鳥からヒトへの感染が起こっているため、この H5N1 亜型ウイルスが新型インフルエンザウイルスの第1候補とされていますが、まだ確実なものではありません。H5N1 亜型インフルエンザウイルス感染症の診断は、咽頭ぬぐい液を材料としてウイルス分離、PCR 法などで行います。また治療には通常のインフルエンザと同様タミフル、リレンザなど抗インフルエンザ薬を使用します。

Q26

ワクチンの意義について教えてください。

インフルエンザワクチンは、インフルエンザの軽症化をはかり、重い合併症や死亡を防ぐためのもので、100%発症を防止するものではありません。その効果は年齢、体調、ワクチン株が流行株と一致するかどうかなどにも左右されます。インフルエンザ治療薬も実用化されましたが、感染前のワクチン接種が最も有効なインフルエンザ防御手段です。特に65歳以上や基礎疾患のある方では、インフルエンザが重症化しやすく接種が強く奨められています。インフルエンザの流行株は毎年変化し、ワクチン接種による免疫の持続期間は約5ヵ月ですので、毎年シーズン前に接種が必要です。



(6) 消毒薬について

Q27

消毒薬の使い分けについて教えてください。

消毒薬は期待する消毒水準に応じて、また対象物に応じて、生体に使用するもの、器具および環境に用いる場合など目的によって選択して使用します。

消毒はその効力の水準によって、1) 高水準消毒薬 2) 中水準消毒薬 3) 低水準消毒薬に分類されます。

分類	主な薬剤	用途	効果	注意など
高水準消毒薬	グルタラール フタラール 過酢酸	医療用具の化学的滅菌 または殺菌消毒	すべての微生物を死滅させる。しかし、芽胞の除菌には、数時間を要し、結核菌の一部に低感受性を呈す。	人体に使用しない。特にグルタラールは、皮膚や、呼吸器粘膜への刺激があり、フタラールや過酢酸が代替薬として注目されている。 換気の良い場所で、マスク、ゴーグル、手袋、エプロン等を着用。噴霧はしない。
中水準消毒薬	次亜塩素酸ナトリウム	手指、手術野 医療用具 ウイルス、プール	芽胞菌やB型肝炎ウイルスには効果が期待出来ないが、結核菌、細菌、真菌、多くのウイルスに対し有効。	金属器具は長時間浸漬しない。ノロウイルスに有効。冷所保存。
	ポビドンヨード	手指、手術野 口腔内		ヨウ素過敏症 甲状腺機能低下 皮膚変色
	アルコール類 (エタノール、 イソプロパノール)	手指、皮膚 医療用具		日常的な消毒はアルコールがもっとも適している。アルコールには耐性の病原体には注意：ノロウイルス、ロタウイルス、芽胞菌
低水準消毒薬	第四級アンモニウム塩 (塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム)	手指、皮膚 医療用具	一般細菌には有効だが、芽胞や結核菌、ウイルスには無効。	精密機器類の清拭には機器への影響から、低水準を用いる。 石鹼類では殺菌作用が弱く、MRSAや緑膿菌、セラチア、セバシア等のブドウ糖非発酵性グラム陰性桿菌には十分な効果が得られないことがある。
	グルコン酸クロルヘキシジン	手指、皮膚 医療用具		
	両性界面活性剤 塩酸アルキルジアミノエチルグリシン	手指、皮膚 医療用具		

●その他の消毒薬：アクリノール、オキシドール等

消毒薬使用に関する留意事項

◎器具および環境に用いる場合は、クリティカル器具、セミクリティカル器具、ノンクリティカル器具、リネン、食器、その他の物品、床、ベッド周辺等にそれぞれ分けて考える必要があります。

器具分類	用途	例	
クリティカル器具 (critical・items)	無菌の組織や血管に挿入するもの	手術用器具、循環器または尿路カテーテル、移植埋め込み器具、針など	滅菌が必要
セミクリティカル器具 (semi・critical・items)	粘膜または健常でない皮膚に接触するもの	呼吸器系療法の器具や麻酔器具、軟性内視鏡、喉頭鏡、気管内挿管チューブ、体温計など	高水準消毒が必要。ただし、一部のセミクリティカル器具（健常でない皮膚に接触する水治療タンク、粘膜に接触する体温計）は中水準消毒でよい。また、歯科用セミクリティカル器具は加熱滅菌する
ノンクリティカル器具 (non・critical・items)	健常な皮膚とは接触するが、粘膜とは接触しないもの	ベッドパン、血圧計のマンシット、松葉杖、聴診器など（ベッド柵、テーブルなど環境表面を含めてノンクリティカル表面と言う）	低水準～中水準消毒または洗浄、清拭を行う

◎消毒剤の噴霧はその効果が期待できないだけでなく、吸入毒性があるので行わない。

◎消毒薬を正しく調製し使用する

消毒剤の選択だけでなく消毒の3原則（濃度・時間・温度）を守ることがあり、また継ぎ足しをしないこと。希釈水の温度や室温が20℃を下回る場合には作用温度として低すぎる場合があるので留意する。



Q28

滅菌方法の違いについて。

方法	原理	医療での適応	備考
加熱法			
高圧蒸気滅菌法	通常、高圧蒸気滅菌装置（オートクレーブ）を用いて被滅菌物の種類や材質に応じてそれに適した温度、時間等が適用される。急速に加熱できて、被滅菌物の深部にまで熱が素早く浸透して、耐熱性の芽胞形成菌を含め、すべての微生物を比較的短時間で確実に殺滅することができる。	もっとも確実な滅菌法である。滅菌が必要な物品は基本的にこの方法を選択する。再生器材の選択もオートクレーブ可能な器材を優先させる。	材質劣化や変質なども比較的少なく、また残留性等の心配もなく経済的にも優れている。
乾熱法	ガラス製、磁製、金属製等の熱に安定な被滅菌物を対象として、160～190℃の温度を用いて行われている。	高圧蒸気滅菌に比して殺滅効果は劣るが、大規模な装置を必要としない。	一般細菌や真菌は殺滅できるが芽胞形成菌の中には、300℃、30分でも生残するものもあるので注意が必要。
火炎法	火炎中で加熱することにより微生物を殺滅する方法。	最も確実な滅菌法であるが、被滅菌物を損傷するので、排泄物や実験動物などの処理法として用いられている。	細菌検査室などで用いる白金耳などの滅菌にも用いられている。
照射法			
放射線法	放射線同位元素から放出されるガンマ線、電子加速器から発生する電子線、または制御放射線であるX線を照射することによって微生物を殺滅する方法。低温で滅菌を達成でき、また透過力が強いので密封包装下の被滅菌物を容易に滅菌できるので効率的な方法である。	材質面の変質・劣化が引き起こされる心配のないものに適応が限定され、また安全性の面から放射線漏れなどを防ぐ特殊で大規模な装置が必要となるため、医療用滅菌ディスポーザブル器具などの製造産業において主に利用されている。	特殊な照射設備が必要であり、医療機関での利用は限られている。

方法	原理	医療での適応	備考
ガス法 エチレンオキシドガス (EOG) 滅菌法	低温滅菌法の代表でアルキル化によりすべての微生物を殺滅できる。	プラスチック、ゴムを腐食させないため、熱に耐性のない医療器械の滅菌に適している。	有機物の存在下では効果が著しく下がり、可燃・爆発性、発癌性、運用コスト面で欠点がある。滅菌中への本剤の残留性にも注意が必要で、十分な洗浄が前提、ガス曝露のリスクや残留ガスの毒性もあり、環境問題から使用が制限される傾向にある。滅菌後の微生物の死滅を定量的に測定または推定できないものもある。
過酸化水素ガスプラズマ法	過酸化水素ガスに高真空下で高周波やマイクロ波のエネルギーを付与し、100%電離（イオン化）、すなわちプラズマ化したものを利用する滅菌法。このプラズマは反応性が高いラジカルで、これを微生物と反応させて死滅させることが滅菌原理である。	高真空に耐えられないもの、水分や空気を多く含むもの、過酸化水素が吸着するセルロースなどには適用できない。医療機関において熱に耐えない被滅菌物の滅菌法。	過酸化水素ガスプラズマは他の滅菌用ガスと比べて毒性が低く、低温・低湿度条件下（50℃以下、50%RH以下）で滅菌することができ、またガスの最終生成物は水と酸素であるため、滅菌後のエアレーションは必要ない。しかし、ガス濃度や温度、湿度あるいは時間を使用目的通りに制御する密封された特別の滅菌装置が必要となり、その容積も比較的小さいという欠点がある。また、浸透性がないため、長狭の管腔の内部まで滅菌が十分に行われているかに注意を払う必要がある。
ろ過法	被滅菌物に存在する微生物をろ過によって除去する方法で、微生物を殺滅する他の方法とは基本的に異なっている。		
紫外線消毒	254nm付近の波長を持つ紫外線を照射することによって微生物を殺滅する方法。	紫外線はガンマ線などの放射線に比して浸透力がなく、紫外線の照射がかかる表面のみで、意義に乏しいが、空中浮遊する結核菌の殺菌効果は証明されている。	栄養型細菌に対しては短時間で効果があるが、真菌や芽胞に対しては長時間の照射が必要。紫外線は人体の眼や皮膚に障害を起こすため、直接眼などに照射を受けないよう注意する。

Q29

ヤコブ病患者の体液で汚染した器材の消毒について。

一般的には標準予防策で十分に対応可能であり、リネン、血圧計や体温計等の医療器具や、吸痰、排泄物の取り扱いには特別な配慮はいりません。消化管内視鏡検査によって異常プリオン蛋白質が伝播される危険性は極めて少ないですが、感染予防対策に万全を期すために無用な生検をしないこと、検査後に用手法で十分に洗浄を行うこと等の配慮が必要と考えられています。異常プリオン蛋白質には通常の消毒・滅菌が無効なため、汚染された可能性があるクリティカル及びセミクリティカル器材については使い捨てるの覚悟で使用します。ヤコブ病の原因となるプリオンを消滅させる消毒滅菌法は、病院内での実施は不可能で、また行ったとしても結局滅菌の証明は困難です。硬膜（ライオデユラ）使用患者（未発病）の脳組織や脳脊髄液（CSF）汚染物品では、高度オートクレーブでの対応が現実的です。（中枢神経系（CNS）以外では通常通りの滅菌消毒。）

オートクレーブ：132℃、1時間

3% SDS（ドデシル硫酸ナトリウム）：100℃、5分

1N水酸化ナトリウム：1時間

1～5%次亜塩素酸ナトリウム：2時間

Q30

病室の消毒について。

床・壁・天井など通常医療従事者や患者が直接接触することのない環境が感染の伝播に関与することはまれであり、血液が飛散するなどして高度の微生物汚染が発生しない限り床の清掃に通常消毒は必要ありません。ヘパフィルター付き掃除機やモップなどを用いた清掃が日常的に行き届いていれば十分です。しかし、間接的な接触によっても伝播するMRSAやVREなどの感染症患者の病室では、退院時に十分な清掃が必要であるとともに、医療従事者や患者の手が頻繁に接触する環境表面は、最低1日1回低水準消毒薬あるいはアルコールを用いて清掃します。ただし、消毒薬ローテーションに意味はありません。また、ホルマリン燻蒸やアルコール散布も意味がないばかりでなく、人体に有害であるので行うべきではありません。また紫外線は、結核患者の病室では意味がありますが、人体に有害とならない装置が必要です。

血液、体液等で床などが汚染された場合には、それらを物理的に拭き取るなどして除去し、0.1%次亜塩素酸ナトリウム液にて清拭消毒します。物理的な除去が行えない場合には、0.5～1%の次亜塩素酸ナトリウム液を用います。



Q31

擦式消毒用アルコール剤の使用量の
チェック方法。

月間での購入量を把握し、アルコール剤開封時に開封年月日を記載し、定期的にラウンドをすることで使用状況を把握します。1回使用量を3mlとして1日当たりの使用量を算出します。部署の1日の勤務人数から一人当たりの平均使用回数を出し、調査結果を一覧表にして、部署毎に検討するのもよいかもしれません。



Q32

アルコール綿は単包装か多包装かどちらがよいですか。

何よりも衛生面を考えると単包装がいいのは明白です。しかし、袋から出すという手間が発生するとともに、ごみの量が増える可能性があり、当然コスト高になります。一方、多包装はコスト的には抑えられるものの、頻回に容器を開封し、複数のスタッフが入れ替わりに手を入れれば容器内が汚染される危険性もあります。さらに一度に複数枚を使用し、無駄遣いが増えることも考えられます。また、多包装ではアルコールが揮発するため、容器に開封日や時間を記載し一定時間(例えば8時間毎や24時間毎等)経過すれば廃棄することも必要です。アルコールを継ぎ足してはいけません。

コスト面については、各施設で、サンプリングを行い単包装、多包装での程度のコスト差がでるのか検討の必要があります(プラスチック容器に入れられた綿花を一塊取り出し、その一部を使用するといった光景もよく見られるため、単包装にしたほうがコストが削減できたという報告も多々あるようです)。両方を採用する方法もありますが、どちらかに決めるなら、単包装の方がよいでしょう。

【単包装の利点】

- ①使いきりタイプなので、揮発によるアルコール濃度の低下がありません。
- ②1回分なので、衛生的です。
- ③在宅での自己注射施行時の消毒などに有効性が高いです。
- ④多包装の場合には、通常1回に3～4枚使用することが多いため、単包装ならば、余分にカット綿を使うことはありません。
- ⑤持ち運びが便利です。

(7) 血液媒介病原体

Q33

血液媒介病原体にはどのようなものがありますか。

医療現場で問題とされる血液媒介病原体には、B型肝炎ウイルス(HBV)、C型肝炎ウイルス(HCV)、ヒト免疫不全ウイルス(HIV)、成人T細胞白血病(HTLV-1)、梅毒が挙げられます。それぞれの曝露した場合の感染リスクは、B型肝炎はHBs抗原・HBe抗原共に陽性22～31%、HBs抗原陽性・HBe抗原陰性は1～6%、C型肝炎では1.8%、HIVは約0.3%と推察されています。成人T細胞白血病(HTLV-1)、梅毒の感染リスクはきわめて低いとされています。

職業上の感染経路としては、針刺し事故等の経皮的曝露、眼・口腔内への経粘膜的曝露、既存創傷部位への曝露が考えられます。

Q34

HB ワクチンについて。

HBV 感染を予防するためには、HB ワクチンを接種し、抗体を保有しておくことが重要となります。HB ワクチンの接種により抗体を事前に獲得しておくことで、曝露源が HBV 陽性であっても感染の危険を回避することができます。HBV 抗体を保有していない職員には（患者や検体に接触する職員のすべてを対象）、B 型肝炎ワクチンをルーチンで接種することが推奨されます。

なお、HB ワクチン接種後の抗体価は、8～10 年以内に 30～50% の成人において低下するというデータもありますが、HBV に曝露すると、記憶されていた抗体反応（HBs 抗体）が生じ、臨床的に問題となる程度の HBV 感染は予防されるといわれています（免疫記憶は少なくとも 20 年間は持続）。よって、HB ワクチンのブースター投与は奨められていません。

Q35

針刺し後の対応はどのようにすればよいですか。

患者の感染症状を確認し、感染症に応じた対応措置が必要となります。

【曝露源が HBV 陽性の場合】

曝露した職員（被曝露者）の HBs 抗体の有無、HB ワクチン接種と抗体産生状況等、各状況に応じた判断が必要となります。

- ① HBs 抗体が陽性の場合には予防的治療は不要です。
- ② HBs 抗体が陰性でワクチン未接種者の場合には、HBIG（高力価 HBs 抗体含有免疫グロブリン）を 24 時間以内に投与すると共に HB ワクチンを接種します（当日・3 カ月後・6 カ月後）。
- ③ ワクチン接種者（1 コース）で HBs 抗体陰性の場合、HBIG 投与と同時にワクチンを接種する。
- ④ ワクチン接種者（2 コース）で HBs 抗体陰性の場合、初回の HBIG 投与の 1 ヶ月後に 2 回目の HBIG 投与を行いません。
- ⑤ ワクチン接種者で陽性であった者が陰性化した場合は、無治療、ワクチンの再接種、ワクチンと HBIG 投与の三方法について議論があるところです。安全を保障するという観点からは、ワクチン接種と HBIG の投与が確実です。

【曝露源が HCV 陽性の場合】

HCV は曝露後の効果的な措置がありません。曝露後の経過を追って発症の早期診断と治療に努めることが重要となります。肝機能を検査・モニターしながら（6 カ月目までは 1 ヶ月毎、その後は 2 ヶ月ごとに 12 カ月目まで等）、HCV 抗体の検査を行いません（2 ヶ月目から 2～3 ヶ月ごとに測定、肝機能値の上昇がみられた場合は HCV 抗体・HCV-RNA 測定）。急性 C 型肝炎を発症した場合は、インターフェロン治療を奨めます。インターフェロンの投与開始時期については、感染成立後、慢性化の確認後など見解が分かれています。曝露直後の投与については、インターフェロンの予防的効果のエビデンスは乏しく推奨されていません。

【曝露源が HIV 陽性の場合】

曝露後 1～2 時間以内に抗 HIV 薬を服用することで、感染を 80%防ぐ”ことができるといわれています。ただし、副作用が強いことより、内服の判断は自己決定することが基本です（なかなか決断できない場合は、1 回目は服用し、次の服用時間までに最終決断する）。また、妊婦への安全性が確認されていないため、服薬前には妊娠の有無を把握する必要があります。

Q36**針刺し防止のために何をすればよいですか。**

針刺し事故のリスクを減らすためには、工学的な視点から、安全器材と針棄て容器の積極的な導入を図ることが有用です。安全器材を使用することで大部分防ぐことができます。導入に際しては、使用感・使い易さを優先し、活用される製品を採用するよう推奨します。また、製品の使用方法・手技については、活用前に周知徹底することも重要となります。針棄て容器については、特に携帯用の針棄てボックスが奨められます。針を使用した時点で他の動作をする前に速やかに廃棄できます（リキャップを考える必要がない）。その他に、適所に固定配置することも必要です。廃棄ボックスの形態としては、耐貫通性で倒れにくく、手が入れられない、投入した針が二度と出てこないことが条件となります。

その他、針刺し事故防止対策として、サーベイランスによる事故分析と作業管理・手順の検討、反復的な教育・指導が重要となります。また、手袋の着用は、採血時、血管確保（留置針）時、抜針時に、血液曝露を防ぐと共に、針刺しが起こってしまった場合でも、曝露血液量を減らすことができます。



(8) 多剤耐性緑膿菌について

Q37

多剤耐性緑膿菌とはどのような菌ですか。
その感染症の診断と治療法のポイントは？

緑膿菌 (*Pseudomonas aeruginosa*) は、病院だけでなく家庭の洗面台、浴槽、花瓶の水など湿潤環境に普遍的に存在する細菌です。通常は無害な環境常在菌で、健康人に感染症を発症させることはありませんが、入院中の易感染患者に対しては肺炎、敗血症、尿路感染症、創感染など様々な感染症を起こす原因菌となります。緑膿菌は本来多くの抗菌薬に対して自然耐性を示しますが、カルバペネム系（イミペネムなど）、フルオロキノロン系（シプロフロキサシンなど）、アミノ配糖体系（アミカシンなど）の3系統の薬剤は、緑膿菌に対し強い抗菌薬活性を有する薬剤です。近年、これら3系統の薬剤に対して同時に耐性を示す多剤耐性緑膿菌（Multiple-Drug-Resistant *Pseudomonas aeruginosa* : MDRP）が増加してきました。

MDRP は血液疾患や悪性腫瘍の手術後、骨髄移植を含む臓器移植後などの患者から分離される事例が多く、敗血症や腹膜炎などを起こした場合、治療困難で予後不良となるため警戒されています。また、全国各地から病院感染事例の報告が増えてきています。

MDRP の多剤耐性メカニズムには、メタロ - β - ラクタマーゼの産生、アミノ配糖体修飾酵素の産生、薬剤作用点の変化、薬剤排出機構の亢進など複数の要因が関与しています。特に広域セフェムやカルバペネムを分解するメタロ - β - ラクタマーゼ産生遺伝子は耐性菌株からプラスミドを介して他の菌株に伝達されるため耐性菌の増加が懸念されています。

現在日本で市販されている抗菌薬で、MDRP に対する有効な薬剤はありませんが、欧米ではコリスチンが治療薬として使用されています。コリスチンは殺菌的に作用して他薬剤との交叉耐性がなく、比較的耐性も生じにくいとされています。日本においても MDRP に対するコリスチンの有効性が報告され、見直しが検討されています。ただし本剤は保険適用外です。

Q38

多剤耐性緑膿菌が検出されたらどのように対処すればよいですか。

MDRP が検出された場合は標準予防策に加えて接触予防策が必要となります。医療従事者が取り得る簡便且つ一番の効果のある対策は、処置時には必ずディスポの手袋・ガウンを着用し、処置後は手洗いを励行することです。

患者は原則個室管理とし、個室管理が不可能な場合も感染リスクの高い患者（免疫抑制状態の患者、ドレーン・カテーテル留置患者など）との同室管理は避けます。また排菌量が多量と推定される状態（広範な皮膚の化膿性びらんを伴う皮膚疾患患者、気管切開または気管内挿管をした肺炎患者など）は優先的に個室管理する必要があります。また患者へ直接接触する器具（聴診器、体温計など）は患者専用にし、病室外への移動も必要最小限にして下さい。特に血液疾患患者の多い病棟では、より厳重な管理が必要です。

Q39

多剤耐性緑膿菌感染を増やさないためには
どのようにすればよいですか。

MDRP による病院内感染は「つくらない」・「拡げない」をキーワードに対策を考えます。「つくらない」ためには抗菌薬の適正な使用を、「拡げない」ためには標準予防策を中心とする基本的な感染予防対策の確立が重要となります。

抗菌薬の不適切な使用や長期投与は患者の常在菌叢を破壊し、抗菌薬に耐性を示す菌が増殖することになります。カルバペネム系やフルオロキノロン系抗菌薬などの広域抗菌薬の投与は MDRP 感染のリスク因子となるため適正使用が望まれます。

MDRP による病院内感染は医療従事者の手指や医用器具を介する感染であり、感染経路を絶つことで予防できます。そのためには標準予防策に加えて接触感染予防策を行います。緑膿菌をはじめグラム陰性菌は湿潤環境を好むため、ネブライザーや加湿器、洗面台、浴槽などから検出されます。特に蓄尿や不必要な尿道カテーテルの留置は緑膿菌などのグラム陰性菌のリザーバーとなることから、これらの処置は適時判断する必要性があります。

感染予防策は医療従事者だけでなく患者も対象となります。そこで、患者の衛生管理の教育が重要になります。易感染患者は感染リスクが高く、衛生管理教育は必須です。

(9) その他

Q40

疥癬の感染対策について教えてください。

疥癬症は、ヒゼンダニが皮膚の角質に寄生（皮膚層内に侵入しトンネルを掘って卵を産みつける）して発症する感染性皮膚疾患です。疥癬には、ヒゼンダニの寄生数と感染力によって通常疥癬（1,000 匹程度）と角化型疥癬（100 万～200 万匹）があります。潜伏期 4～6 週を経て、特徴的な丘疹が手の平、指間、腋窩、臀部などにみられます。また、ダニの糞や脱皮殻によるアレルギー反応として強い掻痒感（特に夜間）がみられます。角化型疥癬の場合は、全身に及ぶ掻痒感と牡蠣殻様の厚いカサブタの皮疹をつくります。疥癬虫は人体から離れると 4～7 日で死滅しますが、適温下では 10 日間程生存します。

感染経路は、皮膚との直接接触感染と器具、寝具などによる間接触感染です。感染予防対策は、標準予防策と接触感染予防策を遵守することです。患者は原則個室隔離とし、集団発生した場合は同室での隔離も可能です。患者に使用する器具は専用とします（血圧計・聴診器・体温計など）。入浴は、脱衣所での飛び散りが感染の危険性を招く恐れがある為、最後の入浴が望ましいです。患者の寝具交換は毎日行なうことも重要です。交換した寝具類は、その場でビニール袋（水溶性バック）に入れ密封し、50℃以上のお湯に 10 分以上浸漬後通常洗濯をします。マットレスは天日干し、または密閉し 10 日間以上放置することでダニは死滅します。環境清掃は、通常清掃にて実施、ただし、モップは、50℃以上のお湯に 10 分以上浸漬し通常洗濯後乾燥させる必要があります。ベット・床頭台などは使い捨てクロスにて清拭します。患者ケア、寝具などの取り扱い時には、必ず手袋・ガウン（エプロン）を着用します。また、ケアの後には必ず手洗いが必要です（石鹸と流水で手洗い、または速乾式アルコール消毒薬）。



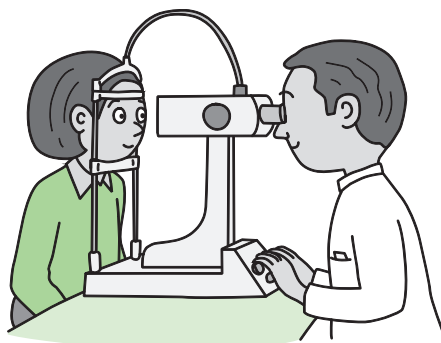
Q41

流行性角結膜炎対策について教えてください。

アデノウィルスによる疾患で、主として手を介した接触により感染をします。家庭内・職場・病院など人が濃密に接触する場所で流行発生が見られます。潜伏期は8～14日で、症状は、突然の眼瞼の浮腫、流涙をとまいません。治療は、有効な治療薬はないため、抗炎症剤やステロイド剤の点眼や抗菌剤等の対症療法が中心となります。

予防対策の基本は、接触予防策と手洗いを徹底することです。点眼薬等の共有利用は避け、顕微鏡、処置台などの環境表面の清掃・消毒が重要となります。また、眼疾患患者の分泌物の取り扱い・処分には注意し（手袋着用・手洗い）、汚染された用具類は用途別に廃棄処分・オートクレーブ滅菌・アルコール消毒などで対応する必要があります。

2003年法改正により、5類感染症定点把握疾患に挙げられています。報告の基準は、①重症な急性結膜炎②角膜点状混濁③耳前リンパ節腫脹・圧痛のうち2つの症状を満たすものとされています。



Q42

ディスポ医療器具の交換頻度について教えてください。

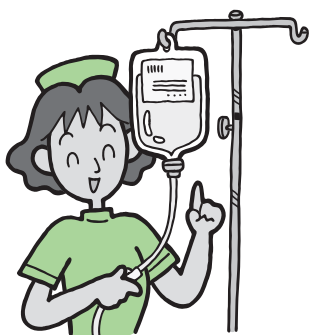
①中心静脈カテーテルおよびルート

[カテーテルの交換時期・頻度]

無菌的に操作されたカテーテルに関しては、臨床的にカテーテル感染の徴候がない限り交換する必要はないとされています。むしろ、頻回の入れ替えにより感染リスク・合併症のリスクが高くなります。

[輸液ルートの交換時期]

輸液ルートの交換は、使用開始から72時間ごとの交換でコスト的にも有効とされています。ただし、脂肪製剤や血液、血液製剤など、細菌の増殖を増幅させるような製剤を投与した場合は、24時間以内に交換する必要があります。輸液ラインからの感染を防止するためには、輸液ラインの作成・接続時の手指衛生と環境を整えること（清潔なトレイの上で準備する等）、接続部を確実に消毒することが重要となります。



②人工呼吸器の外回路と人工鼻

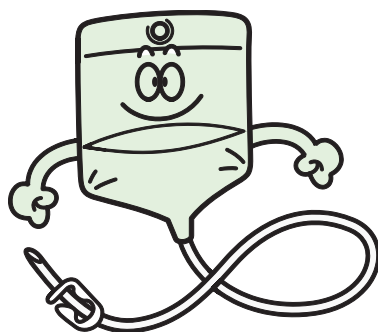
一人の患者への使用においては、機能的に問題があるか、目にみえて汚れている場合でない限り定期的な交換は必要ないとされています。1週間ごとの交換が必要とする文献もありますが、注意深い観察のもとに交換の判断をする必要があります。いずれにしても、人工鼻（Heat - Moisture

Exchangers：HME）を使用している場合は、回路の定期交換はしなくてもよいとされています（回路内の結露がない、回路を外す機会が減る等の根拠）。

人工鼻の交換時期については、48時間以内に交換する必要はないとされています。中には交換時期を1週間に延長している文献もありますが、汚染度、閉塞の有無、病状等と製品業者の推奨案を合わせて評価・判断する必要があります。

③尿道留置カテーテル

尿路カテーテルの交換時期・頻度については、交換時における尿道内への細菌進入のリスクを考え、根拠のない定期的な交換は避けるべきです。カテーテルの閉塞、混濁が著しい場合等に限って蓄尿バックとカテーテルを含めた一式を交換することが奨められます。



内容に関するお問い合わせは、京都私立病院協会に
FAX (075-313-5911) または
e-mail (info@khosp.or.jp)
でお送りください。