

回答については、質問時の基準に沿って回答しておりますので、現時点とは異なっている場合もございます。

Q 4 8 (多剤耐性菌感染、抗菌療法)

当院ICUに入院していた患者(6月15日死亡)から超多剤耐性菌が検出されておりました。国立感染症研究所細菌第2部のPCR検査の結果IMP-1型メタロ-β-ラクタマーゼ産生菌であり感受性を示す抗菌薬の無い状況でした。

国立感染症研究所から再三、「他の医療施設で、この種の多剤耐性菌が住み着いてしまい、対策に苦慮している施設もありますので、貴施設がそのようにならない事を願っております。」とのアドバイスを頂きました。

現在その病室(陰圧室)は清掃後環境検査の結果が出るまで閉鎖しておりますが、ベッドマット(抗菌力バー使用)等の管理も含め、万全を期すため是非ご指導のほどお願い申し上げます。

A 4 8

ご質問いただきました多剤耐性緑膿菌の詳細な感受性成績と、この緑膿菌が検出された患者の背景および検体が不明ですので、グラム陰性桿菌に対する院内感染対策について述べます。緑膿菌を含むグラム陰性桿菌は乾燥に弱いことから病室全体の消毒は必要ないと思います。但し、病室やトイレの水道の蛇口と流しなど、湿潤な環境には長期間生存します。この緑膿菌が検出された患者が個室に入院し、他の病室やトイレに行っていないなら、その病室の、水道の蛇口、流し、トイレなど湿潤な場所を中心に1回消毒を行えばよいでしょう。緑膿菌はクロルヘキシジンや逆性石けんに強い抵抗性を示すため、消毒剤は次亜塩素酸ナトリウムまたはアルコールを使用します。乾燥した場所は緑膿菌は棲息できませんので消毒の必要はありません。ベッドとマットも60℃以上で熱処理されている場合はそれで十分です。なおこの緑膿菌が患者の便から検出されている場合は、医療従事者の手指を介して他の患者に接触感染している可能性がありますので、この患者に接触した医療従事者が担当した他の患者について便培養を行い、この緑膿菌が他の患者に広がっていないかを確認する必要があります。もしこの緑膿菌が検出された場合はポリミキシンBを経口投与して腸管からの除菌を試みる必要があります。

なお緑膿菌に対する感受性検査では、耐性機構を考慮して、日常検査では以下の抗菌薬の感受性を検査する必要があります。

- ペニシリン系：ピペラシリン、
- セフェム系：セフトジジム、
- モノバクタム系：アズトレオナム、
- カルバペネム系：メロペネム、
- アミノ配糖体系：ゲンタマイシン、トブラマイシン、アミカシン、
- キノロン系：シプロフロキサシン、

IMP-1型メタロ-β-ラクタマーゼ産生株はカルバペネム、セフェム、ペニシリン系薬に耐性を示しますが、アミノ配糖体系など他の系統の抗菌薬の耐性とは無関係です。貴施設で分離された緑膿菌はこの全ての抗菌薬に耐性を示す株だったのでしょうか。だとすれば治療は、各抗菌薬の最小発育阻止濃度(MIC)を調べ、アミノ配糖体系薬とアズトレオナムまたはキノロン系薬を併用するしかないと思います。以前はコリスチンやポリミキシンBなど、緑膿菌に耐性のない注射用抗菌薬が発売されていましたが、副作用が強いことから注射薬は発売が中止され、両剤とも現在は経口薬のみが市販されてます。

回答については、質問時の基準に沿って回答しておりますので、現時点とは異なっている場合もございます。

Q 4 9 (多剤耐性菌感染、標準予防策)

多剤耐性緑膿菌感染対策について

1. 感染患者の隔離はどのようにすればよいのか。検出部位、検体など患者の症状によって異なるか教えて下さい。
2. 消毒方法についてクリティカル、セミクリティカル、ノンクリティカルについて教えて下さい。
また、使用後の食器は下膳時ビニール袋にて他の食器と分けているのですが必要でしょうか。
3. 詳しい参考文献等ございましたらお教え下さい。

A 4 9

1. 感染者の隔離は基本的には必要ないと思います。ただし、アウトブレイク中か感染者の増加傾向が認められれば、コホーティングの対応は必要になりますし、感染部位が被覆できない、もしくは気管ストーマ形成患者(感染)が激しい咳をしている場合は、個室対応が必要になります。多剤耐性緑膿菌も緑膿菌ですから、接触予防策で対応可能ですし、尿路感染でかつオムツを代える時の対応は、使い捨ての手袋着用が推奨されます。
2. E. H. Spauldingによる分類を簡単に記載します。
クリティカル：無菌の組織や血管系に接触・挿入する物
芽胞を含む全ての微生物を滅菌 (高レベル消毒)
セミクリティカル：粘膜に接触する物
芽胞を除く全ての微生物を滅菌 (中レベル消毒)
ノンクリティカル：正常な皮膚と接触
抵抗性の微生物以外を滅菌(低レベル消毒)
また、使用後の食器は下膳時ビニール袋にて他の食器と分けているのですが必要でしょうか。必要ありません。通常の間接対応で充分です。MRSAも同様です。
3. ここに記載したものは、全般的な対策を念頭においた書籍です。充分、参考になると思いますので、是非、御覧下さい。
 1. 院内感染対策テキスト 日本感染症学会
 2. 院内感染予防対策ハンドブック - インфекションコントロールの実際 -
監修 厚生省保健医療局 国立病院部政策医療課
編集 国立大阪病院感染対策委員会 発行所：南江堂
 3. EBMに基づく院内感染予防対策Q&A 国立病院大阪医療センター感染対策委員会 (編集)
 4. 臨床と微生物Vol. 26 (4), 1999. 「特集・医療現場における感染防止対策」
 5. 院内感染予防対策のための滅菌・消毒・洗浄ハンドブック ICHG研究会 (編集)

回答については、質問時の基準に沿って回答しておりますので、現時点とは異なっている場合がございます。

Q 5 0 (多剤耐性菌感染、抗菌薬療法、治療)

当院では高齢者で脳卒中後遺症、多発性脳梗塞、老人性痴呆からの廃用症候群、慢性腎不全、糖尿病の紹介がほとんどで、寝たきり、意識障害又、気管切開患者も多く、慢性呼吸器感染症の患者が多く頻回に吸引しています。

1. MDRP、メタロ-β-ラクタマーゼ耐性菌を増やさないためにはカルバペネムの使用をできるだけ制限すべきなのかどうかということ。

次に当院の患者は寝たきりが多く、ほとんどポータブルで肺レントゲンを撮っておりますが、ポータブルでは肺炎があっても肺炎像が写らないことがあるという文献もあり、CRP、白血球数、発熱とバイタルサインを参考に抗菌薬を投与しています。又、無熱で肺炎になっていることもあります。

2. CRP がどのくらいになったら抗菌薬を投与し、どのくらいになったら抗菌薬を中止してよいのでしょうか？

また微熱患者も多く、熱がどのくらいになったら抗菌薬を投与し、熱がどのくらいになったら中止してよいのでしょうか？

白血球数もどのくらいになったら抗菌薬を投与したらよいのでしょうか？

A 5 0

1. 原則はご指摘の通りです。但し、そのために必要な患者への使用制限にならないように気をつけること、漫然とした使用を禁止し適正使用に心がけること、などの注意が必要です。

2. 充分おわかりになっておられる上でのご質問と思いますが、これらの項目や全身状態や非感染性疾患ではないかなどの鑑別の上で、総合的に判断されるものでありましょう。極論すれば、主治医の裁量権内の問題であり、主治医がこれまで研修してきたことに則り、判断されていいことと思います。基準があれば、よりどころとなりますが、世界的にも基準はないと思います。