

多剤耐性アシネトバクター

2010年9月14日改訂

概要

アシネトバクターは1～1.5×1.5～2.5 μ mの偏性好気性のグラム陰性の短桿菌であるが、患者材料中の菌は双球菌状を呈することが多い。芽胞、鞭毛はなく、線毛は持つものと持たないものがある。発育至適温度は33～35℃、至適pHは7.0、オキシダーゼ陰性、カタラーゼ陽性で、通常の培地でよく増殖する。ブドウ糖を好氣的に利用するが、発酵を行わないので、*Pseudomonas* 属などとともに、ブドウ糖非発酵菌として分類される。

本菌属で臨床的に重要な菌種としては *Acinetobacter baumannii*、*A. calcoaceticus*、*A. lwoffii* があげられ、その中でも *A. baumannii* が臨床上最も多く遭遇するとされる。

自然界に広く分布し、病院内環境からの検出も多い。主に手洗い場や排水口など水周りからの分離が多いが、他のブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌より乾燥に強いいため、乾燥環境(床など)からも多く分離される。健常人の皮膚の25%から分離されたという報告もあり、医療従事者の皮膚から分離されるグラム陰性菌の中では最も分離頻度の高い菌種である。尿や喀痰、手術創の膿や滲出液、創傷カテーテルなど臨床材料から分離される頻度も高い。

感染症

アシネトバクター属菌は、健常者には通常は非病原性であるが、免疫力の低下した患者において肺炎などの呼吸器感染症や敗血症を発症し、死に至ることがある。その他、創傷感染症、尿路感染症、心内膜炎、腹膜炎、髄膜炎などの起原菌になりうる。気管内挿管、気管切開患者では定着しやすく、しばしば肺炎、気管支炎を起こす。

多剤耐性アシネトバクターは、1991年に米国の病院で大規模な医療関連感染を起こした後、世界中で死者を含めた医療関連感染事例が報告され、MRSAやVREに次いで重大な医療関連感染の原因菌とされ、注意喚起がなされている。日本においても2009年1月に厚生労働省より「多剤耐性アシネトバクター・バウマニ等に関する院内感染対策の徹底について」¹⁾の事務連絡(以下、厚生労働省 事務連絡)が出されている。

感染経路

本菌による医療関連感染は、汚染された医療器具、手指などを介して伝播され、引き起こされる。

アシネトバクターによる感染症の危険因子として人工呼吸器、ネプライザーなどの呼吸器関連器具の使用、血管・尿路カテーテルなどの侵襲性器具の使用、手術や経管栄養などの手技、抗生剤投与の既往、患者自体の免疫不全状態などがあげられている。

侵襲性の手技は表在している菌を血管、肺などの深部に押し込み、局所的感染防御因子を障害すると考えられる。抗生剤投与によって病原菌の定着、増殖を防ぐ常在細菌叢を破壊することも感染を起こしやすい一因と思われる。

消毒・感染防止対策

アシネトバクターはブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌の中でも消毒剤感受性が高く、クロルヘキシジングルコン酸塩やベンザルコニウム塩化物、両性界面活性剤などの低水準消毒剤でも常用濃度で容易に死滅することが報告されている^{2,3)}。しかし、クロルヘキシジングルコン酸塩のような低水準消毒剤を汚染した報告もみられる⁴⁾。したがって、十分な感染防止が必要な場合には、適用が可能なものについては、中水準消毒剤(アルコール系、塩素系、ヨウ素系消毒剤など)の使用が勧められる。また、消毒剤やモップなどの消毒器材の十分な衛生管理は緑膿菌などと同様に必要である。

米国疾病管理予防センター(CDC)が公表しているガイドライン「医療環境における多剤耐性菌の管理 2006年」⁵⁾では多剤耐性アシネトバクターのような多剤耐性菌の感染対策としては、標準予防策に接触予防策を追加して行うことが求められている(ガイドライン和訳については丸石製薬ホームページをご参照ください⁶⁾)。また、厚生労働省 事務連絡では「必要な対策等」の項に次のように記載されている。

アシネトバクター属菌は、緑膿菌と同様に湿潤環境を好み、そのような箇所に着しやす。そのため、人工呼吸器などの呼吸補助のための装置や用具、トイレや汚物室などが汚染され、それらが交差感染の原因となる可能性を想定して、調査と対策を講じる必要がある。また、セラチアと同様に、点滴や輸液ラインの汚染による血流感染も想定し予防する必要がある。

対策としては、緑膿菌と同様に、日常的な医療環境の衛生管理の実施と標準予防策の励行とともに、本菌が尿や喀痰などから検出された患者における接触感染予防策の徹底、さらに、病院内の湿潤箇所や、特に人工呼吸器の衛生管理と消毒などに留意する必要がある。点滴などの混合は、可能な限り無菌的な環境と操作により行ない、混合後、直ちに使用する。

低水準、中水準の消毒薬により容易に殺菌されるが、消毒液に有機物が混入していると、消毒薬の殺菌効果が減弱することが確認されている。

多剤耐性アシネトバクターの感染防止対策例

手 指	アルコール擦式消毒剤などによる手指衛生を励行することが感染防止対策として重要である。
患 者 病 室	個室隔離や集団隔離を行う。隔離が不可能な場合であっても抵抗力が低下している患者などとは同室にしない。
個人保護具	入室時に手袋とガウンを着用し、退室時に外し、手指衛生を行う。汚染した手袋・ガウンなどで他患者や周囲に汚染を広げない配慮が必要である。 分泌物が飛散する可能性がある場合などはマスクを用いる。
器具、物品類	個人専用のできる器具・物品は当該患者専用とする。また、共用する場合は、他患者に使用する前に有効な方法で消毒を行う。消毒剤を使用する場合は、可能なものについては、アルコール類、次亜塩素酸ナトリウムなどの中水準以上の消毒剤が勧められる。
環 境	頻回に手の触れる箇所はアルコールなどでの清拭消毒を行うことが勧められる。 床などは丁寧な清掃で埃とともに細菌を除去する。消毒する場合は、低水準消毒剤を使用する。 湿潤環境に生存することが多いため、手洗い場などは水が飛び散らないように注意し、清掃やアルコール清拭消毒後、乾燥させておく。

対象別消毒方法

人
体

手指消毒

ウエルパス®[原液]
ウエルアップ®[原液]
ウエルセプト®[原液]
ウエルピュア®[原液]
ワードケア®ハンドローション0.2%[原液]
ウエルアップ®ハンドローション0.5%[原液]

マスクン®スクラブ4%[原液]

プレボダイン®スクラブ0.75%[原液]

グリンズ®[原液]

ネオグリンズ®[原液]

皮膚

マスクン®R・エタノール液[原液：塗布]
マスクン®W・エタノール液[原液：塗布]
消毒用エタノール[原液：塗布]
消毒用エタプロコール®[原液：塗布]
エタプロコール®コットン[塗布]
70%、50%イソプロピルアルコール[原液：塗布]
プレボダイン®スクラブ0.75%[原液：塗布]
プレボダイン®ソリューション1%[原液：塗布]
プレボダイン®フィールド1%[原液：塗布]
ホピラール®液[原液：塗布]

粘膜・創傷部位

プレボダイン®ソリューション1%[原液：塗布]
ホピラール®液[原液：塗布]

口腔：ホピドンヨードガール等

器
械
・
器
具
類

一般器械・器具類

ステリハイド®(2, 20%) [0.5%：2%4倍希釈、20%40倍希釈：30分以上]
ステリハイド®L(2, 20%) [0.5%：2%4倍希釈、20%40倍希釈：30分以上]

ミルクボン®[0.02~0.05%：20~50倍希釈：30分以上] (非金属のみ)

マスクン®W・エタノール[原液：30分以上]*

マスクン®R・エタノール[原液：30分以上]*

消毒用エタノール[原液：30分以上]*

消毒用エタプロコール®[原液：30分以上]*

70%、50%イソプロピルアルコール[原液：30分以上]*

体温計・血圧計マンシュート・聴診器

消毒用エタノール[原液：清拭]*

消毒用エタプロコール®[原液：清拭]*

エタプロコール®コットン[清拭]*

70%、50%イソプロピルアルコール[原液：清拭]*

マスクン®W・エタノール[原液：清拭]*

マスクン®R・エタノール[原液：清拭]*

内視鏡

ステリスコープ®[3%：15分以上]

ステリハイド®(2, 20%) [2%：2%原液、20%10倍希釈：30分以上]

ステリハイド®L(2, 20%) [2%：2%原液、20%10倍希釈：30分以上]

*：一部の合成樹脂、合成ゴム等を劣化させるおそれがある。

環
境
・
物
品
・
そ
の
他

手術室・病室・診療室

消毒用エタノール[原液：清拭]*

70%、50%イソプロピルアルコール[原液：清拭]*

消毒用エタプロコール®[原液：清拭]*

エタプロコール®コットン[清拭]*

マスクン®W・エタノール液[原液：清拭]*

マスクン®R・エタノール液[原液：清拭]*

ミルクボン®[0.02~0.05%：20~50倍希釈：清拭] (非金属のみ)

ハイジール®消毒用液10% [0.05~0.2%：50~200倍希釈：清拭]**

0.05, 0.1, 0.2%ハイジール®水[原液：清拭]**

チアミール®消毒用液10% [0.05~0.2%：50~200倍希釈：清拭]**

0.05, 0.1, 0.2%チアミール®水[原液：清拭]**

リネン類(ガウン、シーツ、カバー、タオル等)

ミルクボン®[0.02~0.05%：20~50倍希釈：30分以上]

食器

ミルクボン®[0.02~0.05%：20~50倍希釈：30分以上] (非金属のみ)

排泄物(糞便、尿、喀痰)・吐物・血液

必要な場合

クレゾール石ケン液[3%：33倍希釈：2時間以上]

フェノール[3~5%：20~33倍希釈：2時間以上]

液状フェノール[3~5%：18~30倍希釈：2時間以上]

ミルクボン®[0.1~1%：10倍希釈~原液：2時間以上]

注：クレゾール石ケン液：クレゾール石ケン液としての濃度で表示。

*：一部の合成樹脂、合成ゴム等を劣化させるおそれがある。

**：十分な効果が得られない場合がある。

参考文献

- 厚生労働省：多剤耐性アシネトバクター・バウマニ等に関する院内感染対策の徹底について 2009年1月
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/i-anzen/hourei/index.html>
- 川上由行、他：臨床と細菌 10(4),427-434,1983
- 吉村正一郎、他：化学療法の領域 3(6),904-913,1987
- 河上靖登、他：医器学 49(6),49,1979
- <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ar/mdroGuideline2006.pdf>
- 丸石製薬株式会社ホームページ：<http://www.maruishi-pharm.co.jp>