

# 感染・医療事故 防止セミナー 2014 in さいたまレポート



日時：2014年3月23日(日) 13:00～17:10  
場所：大宮法科大学院大学 2F講堂

## 開会の挨拶

### 総合司会

自治医科大学附属病院  
感染制御部長／感染症科科长

## 森澤雄司

休日にもかかわらず、たくさんの方にお集まりいただき誠にありがとうございます。感染・医療事故防止セミナーは2003年10月に始まり、今回で46回目となります。これまで参加された方は計12,000名のぼり、広く全国で開催されています。本日の講演では、手袋、中材、血液透析、輸液ポンプ、地域連携と多岐にわたっています。皆さんの期待に添える内容であり、皆さんからさらに医療現場へと情報提供いただくための情報収集として相応しい内容であると考えております。長時間のセミナーになりますが、よろしく願います。

## 情報提供

### 手術用手袋の リスクマネージメント ～適切な手袋の選択

株式会社アンセル・ヘルスケア・ジャパン

## 山田砂矢子

アレルギーは大きく4つのタイプに分かれます。Ⅱ型とⅢ型は体内物質が、Ⅰ型とⅣ型は体外物質がアレルゲンです。Ⅰ型とⅣ型では発症までの時間が異なります。Ⅰ型は数分で発症する即時型に対し、Ⅳ型は数時間から数日経って発症する遅延型です。手袋による手荒れには、Ⅰ型とⅣ型アレルギーと、非アレルギー性刺激による炎症があります。

Ⅰ型は、天然ゴムに存在する1.5%程度の蛋白質「ラテックス」がアレルゲンになります。ラテックスは不安定な物質のため、手袋製造時には安定剤が用いられます。安定剤にはさまざまな種類がありますが、カゼインが使われていると牛乳アレルギーの人は発症します。症状としては、局所蕁麻疹や痒みのある発赤などで、時には呼吸困難

やアナフィラキシーショックを起こすこともあります。

手荒れが起き皮脂膜が失われると水分が蒸発し、肌が乾燥します。するとアレルゲンが皮脂内に入ってきてアレルギーを発症します。したがって、乾燥症状や手荒れのある人はアレルギー発症のハイリスクとなります。

手術用手袋は天然ゴム製パウダー付、天然ゴム製パウダーフリー、合成ゴム製の3種類に大きく分けられます。合成ゴムにはラテックスは使われていないのでラテックスアレルギーのリスクはありません。逆に、最もリスクが高いのが天然ゴム製パウダー付です。パウダーはアレルギーだけでなく、細菌感染、肉芽腫・癒着の形成、不妊症などさまざまなリスクがあることが知られています。

では、天然ゴム製パウダーフリー、あるいは合成ゴムの手袋であれば安心かという、そうではありません。天然ゴム製パウダーフリー手袋でも含有アレルゲンの量が製品によって異なるので、その確認が必要です。ラテックスアレルギーを起こしやすいアレルゲンは複数ありますが、中でも起こしやすいヘパインなど4種類のアレルゲンの合計量を測る検査「Fit Kit」のデータをメーカーに見せてもらうことをお勧めします。また、合成ゴム手袋にしても、ラテックスアレルギー以外のアレルギーが最近増えているので注意が必要です。

最近増えているのがⅣ型アレルギーである化学物質アレルギー(かぶれ)です。日本接触皮膚炎診療ガイドラインでは、3,000以上あるアレルゲンの中で日本人が発症しやすいものとして25のアレルゲンを設定しています。そのうち3個が加硫促進剤です。加硫促進剤は天然ゴム・合成ゴムを早く固めるために用いられる物質です。医療従事者のⅣ型アレルギーの原因の80%が手袋に含まれる加硫促進剤といわれており、医療従事者は一般の人と比較して3.8倍も加硫促進剤アレルギーのリスクが高く、さらに手術室看護師は他の医療従事者よりも1.48倍も高いと報告されています。

このような背景を受け、昨年11月に「ラテックスアレルギー安全対策ガイドライン」「アレルギー総合ガイドライン」が改訂され、いずれにも「化学物質による遅延型アレルギー」の項目が追加されました。この中で、「医療施設で手袋を購入する際には、製造過程における加硫促進剤配合の有無をメーカーに確認することが勧められる」と記されています。また、改訂「ラテックスアレルギー安全対策ガイドライン」には、加硫促進剤フリーの手術用手袋の製品リストが掲載されたのですが、その中に、カゼイン、パウダー、天然ゴムラテックス、加硫促進剤を一切含まない合成ゴム手術用手袋「ガメックスAFマイクロ」(JMS社)が入っています。

手術用手袋を選ぶ際には、天然ゴム製パウダーフリーであればラテックスタンパク含有量、合成ゴム製の場合は化学物質(特に加硫促進剤)使用の有無を確認することをお勧めします。それが安全な手袋の選択につながります。医療従事者は手袋を毎日使用します。ぜひ一番安全な手袋を探していただきたいと思います。

## 指定講演 座長

国立病院機構西埼玉中央病院  
感染管理認定看護師 感染症看護専門看護師

# 坂本晴世

3連休の最終日に多くの方々にお集まりいただきありがとうございます。指定講演の演題①を講演していただく小美野勝先生は、感染管理認定看護師のほか、第一種消化器内視鏡技師、特定化学物質等作業主任者、第二種滅菌技師等、多くの資格を取得されています。本日は中央手術室と中央材料室の豊富な経験をもとに発表いただくと伺っています。演題②の大濱和也先生は厚生労働省科学研究「感染対策マニュアル」策定委員や日本透析医会感染防止対策部会委員なども務められ、著書やご講演も多く、大変活躍されている先生です。本日はどんなお話を聞けるか楽しみにしております。

## 指定講演 1

# 中材から実践する 患者と職員の安全管理

社会福祉法人恩賜財団済生会支部  
埼玉県済生会栗橋病院  
感染管理認定看護師 看護課長

# 小美野 勝

中央材料室(中材)は、手術や処置で使用する器具の滅菌・消毒、管理などを行う部署です。もし、中材の業務がストップしてしまったら、手術室や外科系病棟、ICU、外来や内科系病棟さえも業務に支障を来します。もし消毒不良など中材の質がよくなかったら、病院内のすべての患者さんの感染リスクを高めてしまいます。中材は、病院機能を維持するために非常に重要な役割を果たしている部署といえます。その反面、他部署のスタッフには業務内容がほとんど把握されていないのが現状ですが、本来は、感染制御や医療安全といった面から介入していく必要がある部署だと思います。

私が中材の管理を行うようになった2006年当時、当院の中材には高压蒸気(AC)滅菌器、エチレンオキサイドガス(EOG)滅菌器、ハイスピード滅菌器が設置されていました。病院の規模からするとオーソドックスな設備ですが、滅菌上の問題点が多々ありました。まず、SUDs(シングルユースデバイス:単回使用器材)の再滅菌使用です。当時多くの施設で再滅菌使用が行われていた現状が研究報告されていますが、当院においても他施設と同様に再滅菌使用を行っていました。また、本来は滅菌が不要な器材を滅菌処理したり、一部の器材をホルマリン消毒したりするなどエビデンスのない処理を行っていました。さらにはメンテナンス不足と経年劣化により、滅菌器の故障が頻発していました。

私はこの状況を改善したいと考え、EOG滅菌物を、①本来滅菌してはいけないSUDs、②EOG滅菌不要の器材、③EOG滅菌が必要な器材の3種類に分けてみました。すると、EOG滅菌が必要な器材はごくわずかしかないとわかりました。そこで私は、EOG滅菌を止めれば、SUDsの再滅菌使用を廃止できるし、適切な処理を推進していけるのではないかと、逆にSUDsの再滅菌使用を廃止して適切な処理を推進していけば、近年規制が厳しくなっているEOG滅菌を止められるのではないかと考えました。

まず取り組んだのがSUDsの再滅菌使用の廃止です。SUDsは本

来1回しか使用しないものなので、再洗浄が難しいという特徴があります。また、再滅菌することを想定して作られていないので、再滅菌すると器材が劣化・破損したり、放射性滅菌後の器材をEOGで滅菌すると有害物質を産生したりします。リユースされやすいのが高額な器材や大量消費する器材ですが、ガイドラインにも準拠しておらずリユースするべきではありません。安価な器材は再滅菌することで逆にコストが増加するものもあります。期限切れの器材を未使用だからといって再滅菌すると、有害物質の産生や劣化を招く場合があるので注意が必要です。結局、再利用は病院のコスト削減が一番大きなメリットであり、患者さんにとってのメリットは何もないのです。

中材から次の提言をしました。

- ① 安全性が担保できないものは再滅菌使用不可
- ② 償還材料は複数の患者さんに使用しない
- ③ 安価なものは再滅菌しない
- ④ 期限切れになるものは在庫管理を徹底する

コスト面から反対意見も多数ありましたが、SUDsの再滅菌使用は患者さんの安全を守れないことを言い続けました。危険性を最も理解している中材スタッフが声を出さなければならぬからです。

次に取り組んだのがスポルディングの分類に則った器材処理の実施です。器材処理で最も重要な工程である洗浄を強化するために洗浄工程の見直しを行い、10分類以上の洗浄方法を3分類に簡略化しました。その後、必要器材を確保するために滅菌時間を短縮できる処理工程に変更し、それでも足りない器材は追加購入してもらいました。この2つの取り組みをもとに、関係部署に調整をお願いし、スポルディングの分類に則った処理の実施を実現できました。

以上の取り組みを経た結果、EOG滅菌が必要な器材は2~3種類にまで減らすことができました。これらを外部委託の滅菌工場での処理に変更するとともに、新規購入器材はACまたは過酸化水素低温プラズマ滅菌に対応するものを選定するようにしました。1年後にはEOG滅菌を廃止することができました。

当院で取り組んだ3本の柱により、患者さんに対しては、感染リスクや残留毒性リスクの低減など多くのメリットとなりました。スタッフにとっても、安全な業務の提供というメリットが与えられたと思います。そして管理者として何よりもうれしかったのは、中材スタッフの意識改革につながったことです。スタッフ一人ひとりが、自分たちは誰のメリットのために働いているかを一生懸命考えてくれたことがとても心強く思いました。

まだまだ多くの施設では、当院と同様の問題を抱えている状況があると思います。ぜひ皆様の施設の中材にも目を向けて頂き、現場スタッフの声に耳を傾けてください。そして、現場で抱えている問題を共有し、一歩ずつ改善して頂ければと思います。

## 指定講演 2

# 血液透析における 感染管理と安全管理

埼玉医科大学病院 血液浄化部

# 大濱和也

腎機能が悪化して、薬でのコントロールができなくなると、血液透析、腹膜透析、腎移植などの腎代替療が必要になります。腎代替療法で最も多く行われている治療法が血液透析で、腹膜透析はわずかですし、移植もそれほど伸びていません。わが国の透析患者数は増加の一途をたどっており、それにともなって死亡数も増加しています。死亡原因は、かつては心不全が一番多かったのですが、昨今は感染症が増えて一番となっています。



当院の血液浄化業務施設は、外来透析室25床、病棟透析室16床です。毎年700名ほどの患者さんが血液透析を受けているほか、持続透析、アフレスの患者さんも相当な数になっています。

当院では、感染対策として、外来患者さんと入院患者さんを別の建物に分けて透析を施行しています。また、グレーゾーンを設け、新規入院患者さんには感染症の検査を行い、結果が出るまではグレーゾーンで透析を行っています。我々スタッフとしては非常に手間がかかりますが、これは徹底して行っています。B型肝炎、C型肝炎抗体陽性患者さんの取り扱いを分けたり、入院患者さんには一透析ごとにリネンを交換したり、標準予防策を基本としたりといったことも実施しています。原則として開始は2人で行い、すべてのオーバーテーブルに手指消毒薬を置いています。スタッフがどれくらい手指消毒を意識しながら業務を行っているかをみるために、感染対策委員が手指消毒薬の使用量を調べます。こうした感染対策委員の活動は職場会議で報告しています。そのほか、医療廃棄物を入れる容器は足で蓋を開けられるタイプにしたり、個包装のアルコール綿や安全機構付きの穿刺針を使用したりしています。

血液透析を行うためには、約200ml/minという流量の血液を取り出す必要があります。そのため、血流量の大きい血管から血液を導く必要があり、あらかじめ動脈と静脈を吻合して血液の取り出し可能な血管を作製しておかなければなりません。これをバスキュラーアクセスといいます。このバスキュラーアクセスからの感染を防ぐために、日ごろから患者さんに丁寧な消毒や手洗いの大切さを伝えていきます。また、バスキュラーアクセスを観察して、感染や瘤、腫れ、虚血がないかを見たり、聴音器でシャント音を確認したり、触れてシャント静脈の血管壁の振動を感じるかなどの確認を行っています。

医療機器に関連する事故の報告が増えているので、当院でも医療機器の適正な取り扱いや研修に取り組んでいます。安全で適正な治療を行うには、患者とともに、医師、看護師、臨床工学技士などが協働するチーム医療体制が求められます。臨床工学技士法にも臨床工学技士はチーム医療の一員であることが記されています。

大学病院では、毎年、医療法25条第1項、第3項に基づいて、厚生労働省、県保健医療部、保健所の立ち入り調査を受審しています。その目的の一つに適正な医療機器の取り扱いがあります。医療機器に関わる安全管理体制の確保として、管理責任者の氏名を報告することになっています。医療機器の安全使用のための研修が実施されているか、保守点検に関する計画が策定され、その点検が適切に実際されているか、機器が更新されたり不具合があるときの情報があるかなどの指導がチェックされます。

従業者に対する医療機器の安全使用のための研修については、必要な研修内容項目が行なわれているか、新しい医療機器導入時の研修が実施されているか、研修内容が記録されているかなどが調べられます。

医療機器の保守点検に関する計画策定及び保守点検の適切な実施については、日常点検、定期点検が実施されているか、保守点検実施記録があるかなどが見られます。

医療機器の安全使用のために必要な情報の収集や、安全使用を目的とした改善策を講じているかについてもチェック、指導を受けます。

当院の中央機材室では、例年、新卒者を対象とした研修を行っており、またその都度、病棟から依頼があれば向いて医療機器勉強会を開催しています。また、病棟各科・診療科向けに、最新情報や機器の注意事項などを記事にした「研修・機材室NEWS」を毎月1回発行しています。

今後、臨床工学技士は血液透析や医療機器管理にますます関わっていくようになるでしょう。皆さん方も臨床工学技士をもっと活用していただきたいと思います。

## 教育講演 座長

埼玉医科大学病院  
副総看護師長 医療安全管理者

# 青木正康

皆さんの中には、一度は機種統一を考えたことがある方は多いのではないのでしょうか。あるいは、現在、機種統一に取り組んでいる方がいるかもしれません。村上幸司先生は輸液ポンプの機種統一を実施されたとのことで、本日はその経験を踏まえてお話しただけるそうです。貴重なお話を伺えるのではないかと楽しみにしています。

## 教育講演

# 輸液ポンプの機種統一を行って ～医療安全と費用対効果

岡山済生会総合病院 臨床工学科

# 村上幸司

■メーカー対応終了が機種統一のきっかけに

2010年当院でそれまで稼働していた3種類の輸液ポンプ102台のうち、1機種がメーカー対応終了に伴い、修理不能分の5台を他の機種に変更しました。2011年さらに、残り2機種のうちの1機種のメーカー対応終了が予告され、約90台分の更新を検討せざるをえなくなりました。

当時の輸液ポンプには、①医療安全面から推奨されている機種統一がされていない、②中央貸出機の返却率低下により台数不足が生じている、③医療事故防止対策が取られていない、④輸液ポンプのメーカーサポート終了で更新を迫られているが、現在使用中の機種も販売後7年以上経過しており、近々製造中止が予測されるため更新に踏み切れない、という問題がありました。

輸液ポンプ更新の要望を病院に出したところ、年1回の予算申請時に病院に対してプレゼンテーションを行うチャンスを得ました。プレゼンテーションでは、医療安全面、運用コスト面、輸液ポンプ性能面からアプローチしました。以下にその内容について記します。

使用中の機種は古いタイプのポンプで、その9割が医療事故防止対策の適応機種ではありません。修理不能が出ており、輸液ポンプが不足しています。残りの機種と同じものを導入しても、すぐに販売中止となる可能性があります。その場合、最大4機種が混在することになり、操作ミスリスクが高くなります。また、輸液ポンプの機種統一は日本医療機能評価機構や医療安全全国共同行動で推奨されていることも考え合わせると、この機会が機種統一のチャンスといえます。

機種統一を行う前提で、導入しやすい機種の条件として、①操作性が問題なく引継ぎできる、②ランニングコストが安い、③初期導入コストが安い、という3つが考えられます。これらの条件に基づき選定した結果、TE社製、JMS社製、TO社製の3機種を導入機種の候補としましたが、運用面からTO社製は今回見送ることにしました。ここで、TE社製とJMS社製のコストを比較したところ、JMS社製が43%安く、100台購入して10年間使用すると1,800万円安くなるという試算が出ました。JMS社製は輸液セットが汎用品で対応できるため、ランニングコストは年間100万円削減できます。また、通常の落差輸液にJMS社製を採用すれば、ポンプ用と汎用を分ける必要がなくなり、管理しやすくなるため安全面でのメリットも大きくなります。

逆に、TE社製からJMS社製へ変更した場合のデメリットとしては、操作面でのインターフェースが従来と全く異なるため、全職員向けの勉強会が必要になることが挙げられます。しかし、輸液ポンプとしての性能は同等であるため、TE社製を導入したとしても、同様に勉強会は必要となります。

ここで、過去院内にてJMS社製を試用したことがあります。ICUにおいての試用後のアンケートでは、全項目で「普通」～「良い」が9割以上占めているという結果になり、項目以外の意見でも、致命的なマイナス意見や欠点は出ませんでした。以上、こうしたプレゼンテーションを行った結果、予算が認められ、全職員対象の勉強会実施を条件として、JMS社製で機種統一されることになりました。

機種変更に伴う導入勉強会は計9回行い、看護師全体の93%に当たる403名と医師6名が参加しました。また、指導者向け医療用ポンプ講習会や新人看護師向けの勉強会も実施しました。

#### ■導入後、期待どおりの結果に

導入後、フリーフローを起こすインシデントが1件発生しましたが、警報が鳴ったため医療事故を防ぐことができました。一方で、滴落検知器の装着し忘れによるフリーフローが起り、警報が鳴らないという報告がありました。現在は、チェック表を使用して装着し忘れを防いでいます。

ルート種類の間違いというインシデントも起きています。原因は、廃止された輸液セットが回収しきれずに病棟に残っていたためです。輸液セットの種類が多さが一因と考えられ、現在も種類を減らすべく努力をしています。ルート種類の間違いに関しても新たな問題が起きています。輸液ポンプにはJMS社製のものを使用するように院内統一しているのですが、他社製の輸液セットを使用してしまうインシデントが報告されました。現在は、写真付きで使用可能輸液セット一覧を使用部署に配布して対策としていますが、院内の輸液セットをJMS社製に統一することが最も効果的な対策であると考えています。

導入前には予定量・設定流量の逆入力インシデントがありましたが、導入機種は医療事故防止対策機種であるため、こうしたインシデントは報告されていません。また、費用対効果を比べてみると、24年度は22年度よりも消耗品費用で約120万円削減できました。これは試算どおりで、仮に10年間稼働させることができれば、本体導入コストに届く可能性があります。以上から、費用対効果に優れた製品であると言えると考えています。更に、導入後、輸液ポンプの稼働件数が上昇したにもかかわらずインシデントが半減しています。これはJMS社製輸液ポンプの安全性が高いことと新機種統一による恩恵や当院の医療安全の取り組みの成果であると考えています。

今後は、安全性から見た費用対効果をさらに上げるために、輸液セットの種類減少とメーカーの統一を図りたいと思っています。

## 特別講演 座長

自治医科大学附属病院  
感染制御部長／感染症科科長

## 森澤雄司

徳江先生は、日本感染症学会、日本化学療法学会などの評議員を務められ、93年には第4回上田記念感染症・化学療法研究奨励賞を受賞されています。感染症診療、感染症防止対策において北関東では兄貴的な存在で、私もいろいろな勉強会で大変お世話になっております。本日は群馬における活動を踏まえて地域における感染対策というテーマでお話を伺うことになっております。非常に楽しみにしています。

## 特別講演

## 地域における感染対策

群馬大学医学部附属病院 感染制御部 診療教授

## 徳江 豊

#### ■群馬県の感染ネットワークの構築

群馬県医師会の政策実行委員会のアドバイザーとして、2011年に「知っておきたい感染症とその対策」という小冊子を作成し医師会会員に配布するとともに、2010年に群馬県ICD連絡協議会の設立に関与いたしました。2010年5月に県内在住のICD取得の医師129名にアンケートを実施し、協議会への参加希望者73名でメンバーリストを作成し、12月に群馬県ICD連絡協議会の設立総会を開催しました。地域保険所を通じて某病院からVRE院内感染発生に関する改善支援調査の依頼が群馬県ICD連絡協議会にあり、同協議会のメンバーがその病院を訪問し、実態調査を行うなどの改善支援を行いました。

また、同協議会では、感染防止対策地域連携加算が設けられる前から、施設が相互にチェックして改善し合う勉強会を立ち上げました。その勉強会では、実際にある病院を訪れ、現場をラウンドして、清拭タオルの運用方法などの改善をしてもらいました。

加算が認められたことはとてもよいことですが、加算1と加算2の連携により一時地域の中でブロックができてしまいました。ブロック化してしまうと、その中だけで集結してしまうと危惧していましたが、現在では県全体で意見交換を継続してできる場となっています。

#### ■24時間持続点滴の患者さんから多く検出されたバチルス

2012年1年間の当院での血液培養陽性例をまとめてみますと、一番多いのはCNS(コアグラエゼ陰性ブドウ球菌)で、続いてブドウ球菌、大腸菌、バチルスが並びます。敗血症を起こす可能性が低いCNSとバチルスが陽性の上位に来ているのは問題があると考えています。

バチルスの検出数は、2001年、2002年は1例、05年には6例だったのですが、06年には月1～5例出ました。以前から気になっていたタオルウォーマーに着目し、培養したところ、タオルウォーマーの中で温めたタオルから相当量のバチルス菌が検出されました。これをきっかけに、タオルウォーマーの使用を一切禁止し、電子レンジで温めて使うことを徹底してもらいました。

その後、バチルスの検出数は元の水準に下がったのですが、一定以下の水準にはなかなか低下しませんでした。あるときバック内汚染事例が起り、検査したところバチルス陽性でした。そこで、過去



のバチルス陽性例を調査した結果、末梢型アミノ酸製剤を24時間持続点滴した患者さんから多く検出されていることがわかりました。アミノ酸製剤は500mlを2時間で落滴させることになっていますが、現場では血管痛の問題で2時間ではとても無理ということでした。さらに術後患者さんに1日に2000ml入れる場合には、24時間持続点滴が行なわれていました。そこで、アミノ酸製剤の取り扱いを徹底するとともに輸液ラインの管理を再度見直しました。

また、洗濯業者に洗いの回数を増やすなど改善してもらいましたところ、バチルス菌は検出されていないので一定の効果があったのではないかと考えています。

#### ■シャワー浴開始直後の患者さんからアシネトバクターが検出

アシネトバクターは自然界の土壌や水中、野菜など広く分布している菌で、弱毒性で通常は健常者に害を及ぼすことはほとんどありません。しかし、多剤耐性アシネトバクターの場合は治療が困難であるうえ、アシネトバクターは一度院内に侵入すると容易に環境から排除できないので感染対策上非常に問題となります。

国内のアウトブレイクとしては、2008年に某大病院で救急救命センターの集中治療室を中心に、カルバペネム耐性アシネトバクターが多数分離されました。環境調査の結果、消毒済みのバイトブロックからも同菌が検出されました。バイトブロックの個別化や人工呼吸器回路のディスポーザブル化などの対策により院内感染は沈静化しました。

当院では、院内感染で重要と思われるアシネトバクター、セラチア、緑膿菌、MRSAの各病棟における検出数を毎月報告しています。例えばNICUでは、アシネトバクター4例、緑膿菌3例の分離がそれまでの傾向だったのが、7月にアシネトバクターが7例に、8月には緑膿菌が5例に増えました。ミルク保温器を疑って培養したところ、アシネトバクターが検出されました。水で温めるタイプの保温器の使用はやめ、空気で温めるタイプに変更してもらいました。NICUの手洗い場の水道蛇口からは緑膿菌が検出されたので、使用禁止にし、蛇口を滅菌消毒し、菌が検出されなくなったことを確認してから使用を再開しました。それらが功を奏したのか、アシネトバクター、緑膿菌ともにほとんど検出されなくなりました。

最近になって耐性度の高いアシネトバクターの検出を経験しました。仙骨腫瘍切除後潰瘍を形成し、皮膚移植した患者さんがシャワー浴開始直後に、皮膚の患部から2剤耐性のアシネトバクターが検出されました。浴室の環境調査を施行したところ、あちらこちらから菌が検出されました。そこで、浴槽や手すりの清掃・消毒・乾燥の手順の見直しや浴室内の凹凸のあるラバー付きのイスをプラスチック製に変更したり、皮膚に傷のある患者さんの入浴をどうするか各病棟で話し合ってもらったなどの対策を取りました。その後アシネトバクターの検出は激減しました。

#### ■海外渡航歴のない人から肺炎桿菌が検出

肺炎桿菌(クレブシエラ・ニューモニエ)はグラム陰性桿菌で、厚い莢膜を持っています。そのため、食菌に対して抵抗性となります。高齢者の肺炎の起炎菌になったり、院内感染の原因菌になったりします。近年では、第3世代セフェムに耐性をもつESBL(基質特異性拡張型β-ラクタマーゼ)産生肺炎桿菌が増えています。

肺炎桿菌におけるカルバペネム分解酵素としては、IMP-型といわれるメタロβ-ラクタマーゼや、欧米で増加していて国内ではごく稀なのがKPC-型カルバペネマーゼです。さらに数年前には、がインドやパキスタンから欧米へと拡大しました。KPC-型カルバペネマーゼやNDM-1型メタロβ-ラクタマーゼに関しては、日本での報告は数例で、その多くは海外渡航歴のある人です。

当院で、92歳の渡航歴のない女性の血液培養と喀痰培養から肺炎桿菌が検出されました。薬剤感受性試験の結果、ESBLが疑われたため、ESBL確認試験を行いました。ESBL産生株ではないことが

判明しました。そこで、ホジゲストやボロン酸阻害試験を行いKPC産生株ではないと判定されました。

ESBL産生株でもKPC産生株でもないため、SMA(メルカプト酢酸ナトリウム)阻害試験を実施したところ、陽性と判定されました。さらに、遺伝子学的な検査を行うと、日本で一番多いといわれるIMP-1型メタロβ-ラクタマーゼであることがわかりました。

このタイプのカルバペネマーゼを産生する多剤耐性菌は日本でもかなり浸透している可能性があります。海外渡航歴がなくても薬剤感受性試験でおかしいと思ったら、菌の慢性を防ぐためにも、すぐに専門家に相談したり、専門施設に送ったりする対策をとっていただきたいと思います。

---

共催：東邦薬品株式会社、中日本メディカルリンク株式会社、日本メカゲア株式会社、源川医科器械株式会社、株式会社メディコ、株式会社アンセル・ヘルスケア・ジャパン、株式会社大塚製薬工場、株式会社ジェイエムエス(順不同)

後援：一般社団法人 日本医療機器学会、公益社団法人 埼玉県看護協会、社団法人 埼玉県臨床工学技士会、栃木地域感染制御コンソーシアム(TRICK)、博多インフェクションコントロールフォーラム(HICA)