

# 医療関連感染 防止対策セミナー 2014 in 高松レポート



日時：2014年12月13日(土)13:30～16:30  
場所：香川県社会福祉総合センター 7F 大会議室

## 指定講演 座長

独立行政法人労働者健康福祉機構  
香川労災病院 感染管理認定看護師

## 塚田由美子

本日の指定講演のテーマは「当院における経腸栄養感染管理」です。栄養状態が悪かったり、免疫力が低下していたりすると感染を起こしやすく、また感染症にかかると栄養状態が悪くなるというように、感染管理と栄養管理は切り離すことができない関係にあります。

本日は内容豊富な話が聞けるとお思いますので、楽しみにしております。

## 指定講演 1

## 経腸栄養法施行時の リスクマネジメント ～インフェクションコントロールの 重要性～

社会医療法人 近森会 近森病院 管理栄養士

## 佐藤亮介

当院における2011年4月から1年間のClostridium Difficile関連下痢症／腸炎(CDAD)の発症症例における栄養用法と伝播経路の観点から、多床室での発症状況について調査しました。その結果、発症症例の86.5%が、発症時に経口摂取や経腸栄養など消化管を使用していました。主病名、既往歴においては循環器疾患が多く、体液貯留を引き起こすような病態との関連がうかがえました。経腸栄養管理において、同じ栄養剤を継続投与しているケースが多く、同一製品の長期的な使用はCDADの発症のリスクの一つと考えられました。一方で、接触感染の可能性を考慮し、同室および隣室での発症数を調査すると、全体症例の45.9%に及んでいました。こうした結果から、定期的な栄養剤の種類の変更、かつ標準予防策に加え、接触予防策を行うことの重要性がうかがえました。

当院では1回の栄養剤の投与時間を4時間以内としています。栄養剤を継ぎ足さない、高温多湿の場所に放置しないことも守っています。ルートは十分に洗浄後、できる限り水分を蒸発させています。当院では、間欠投与(必要とされる栄養を1日3回に分けて投与)の場合、デスポーザブルEDバッグを使用しています。イルリガートルとのコストパフォーマンスの比較では、デスポーザブルEDバッグにベネフィットは見られませんでした。明らかに看護師の業務が軽減されていました。洗浄や乾燥に費やしていた時間を他の業務や患者さんのケアに使えたり、清潔に栄養投与ができることも大きな利点だと思われました。

当院の消毒剤は、次亜塩素酸ナトリウムを80倍希釈し、浸す時間は1時間以上、消毒交換頻度は24時間ごととしています。

経腸栄養剤は温めないで使用しています。温めることは細菌繁殖の原因となるだけでなく、栄養素の変性、失活、喪失が起きることもあるからです。

追加水分は白湯を使っている施設もあるようですが、私が調べた限り、白湯がよいという根拠はありませんでした。そのため当院では水道水を使用しています。

RTHの栄養食は、24時間経っても菌はほとんど増えません。こうした栄養剤を上手に使い分けることもインフェクションコントロールの一つだと思います。

当院で最も気を付けていることのひとつは、濃厚流動食を厨房内で開封しないことです。ベッドサイドで開封することを厳守しています。

チューブも感染原因の一つになることがあります。当院では、栄養剤投与後に20～30mlの水でフラッシュしています。栄養剤のたんぱく質が薬剤に干渉して、ルート内に凝固を作ってしまう可能性が高い場合などは薬剤師と相談し、調整を行っています。チューブの先端部も汚れがたまりやすいので、フラッシュを行うだけでなく、素材の吟味も必要です。当院では1つの孔が塞がっても、もう一方が機能する2孔式を採用しています。

管理栄養士もインフェクションコントロールに参加できる部分がたくさんあります。ぜひ自施設の管理栄養士に声を掛け、管理栄養士が病棟業務に進出できるようなフィールドを作っていただきたいと思います。

## 経腸栄養セット ディスポ化への取り組み

愛媛県立今治病院 感染管理認定看護師

### 馬越千恵

当院では、かつてイルリガートル管理を、週1回交換し、使用後に流水化で洗浄し、次亜塩素酸ナトリウム溶液に浸漬したまま保管し、使用時に引き上げて消毒液を捨て、栄養剤を注入する準備をするという方法で行っていました。管理方法が非常に煩雑だったため、私はディスポに変えていくことを計画しました。まずイルリガートルの週1回の交換を週2回に、さらに週3回に増やしていきましました。そうしていたところ、2013年に従来のディスポ製品が変更になり、価格も安くなるということで、そのタイミングに合わせて同年12月にディスポ化し、その翌年にはカテーテルチップもディスポ化しました。

ディスポ化に際しては、イルリガートルとディスポとのコストを比較検討しました。週3回の器具の交換とそれにかかっている消毒薬のコスト、人件費も入れるとイルリガートルでは103,000円/月かかっていることがわかりました。一方、ディスポ化すると、人件費と消毒薬はカットされ、ディスポの器具だけで120,000円/月で、イルリガートルとの差額は14,774円/月です。ディスポ化すれば洗浄に使う水道代も不要になるので変更してほしいとICTに提案したところ、薬剤師の後押しもあり、ディスポ化が決定しました。

ディスポ化することを現場に伝えると、現場からは、「使い捨てなんてもったいない」「コスト意識が低すぎる」といった批判の声がありました。しかし、ディスポ化後、現場の看護師からは、「作業が楽になった」「消毒液から引き揚げたとき、周りがベトベトして大変だったのが解消された」「もう以前には戻れない」といった歓迎の声が上りました。

ちなみに当院と地域連携しているA施設では、イルリガートルの消毒が不十分であったり、消毒薬自体の汚染が見られたりしました。そこで、A施設にディスポ化を提案したのですが、現場の看護師は賛同したものの、管理者はコストアップを理由に結局導入を認めませんでした。

感染防止対策加算や地域連携加算などの診療報酬に対するインセンティブをどのように活用していくかが感染管理に今求められています。かけた費用に対して感染対策上の効果がどの程度あるのか、何が急がれる問題なのかを考えていく必要があります。そのためにも、まず経腸栄養患者の細菌性腸炎がどのくらい起こっているのか現状調査をすることです。その後、ディスポ化といった感染対策により経腸栄養患者の下痢がどの程度減ったかという効果判定を行うことも大事です。さらには、自施設が地域医療においてどのような役割を持っているのか、例えば急性期医療を担っているのか、在宅医療なのかによって必要な感染対策は異なってきます。こうした役割も考慮して、自施設に必要な感染対策に取り組むことが重要と思います。

## CDIアウトブレイクを経験して ～経管栄養器材の単回使用導入 に向けた取り組み～

坂出市立病院 感染管理認定看護師

### 遠山三友紀

2007年からClostridium Difficile関連下痢症/腸炎(CDAD)のサーベイランスを開始したところ、検査件数が増加し、すぐにアウトブレイクとなったため介入を開始しました。介入に当たり、まず全職員へアウトブレイクの報告を行い、手洗いや環境整備の重要性を強調しました。医師に対しては、内科カンファレンスへ出張講義を行い、アウトブレイクの報告と抗菌薬の適正使用をお願いしました。

次に、看護師の判断でC. Difficile TOX検査ができるルールにしました。例えば、1日3回以上の下痢がある場合、入院72時間未満なら便培養検査、72時間以降ならC. Difficile TOX検査をし、冬場にはノロウイルス検査をするなどのフローチャートを作成し、検査の実施をお願いしました。

また、接触感染予防策として、誰が見ても手洗いが必要とわかるように消毒薬の容器に赤いテープで「手洗い」と表記するなどの工夫を行いました。

排泄ケアチームと協働し、ポータブルトイレに排便後は、ビニール袋の口を閉め、そのまま廃棄できるようにしました。栄養サポートチーム(NST)とは、CDAD陽性患者さんに限り、経腸栄養セットをディスポーザブル化し、単回使用としました。

当院も結局、経管栄養セットの単回使用に至るまでには10年ほどの道のりがありました。2005年以前は、経管栄養セットは看護師が詰め所で手洗いをしていました。チューブ内にも洗浄液を通し、次回使用時まで乾燥させ保管する、ボトルやチューブに患者さんの氏名を書いて同じ患者さんに使用する配慮をしました。交換は、「見えて汚れがある場合」となっていましたので、結局誰も変えないという状況でした。チューブ内が乾燥できていない、チューブの先端がシンク排水溝に付着するといった問題点がありました。

2006年に、チューブは洗浄後、次回使用時まで消毒液に浸漬するように変更しました。交換頻度は週1回、ボトルやカップ類は食器で洗浄、乾燥するようにしました。問題点はチューブの内腔に消毒液が満たされずに、常に半身浴状態であることでした。

2007年に先ほど述べたCDADのアウトブレイクが発生し、陽性患者さんについてはすべて単回使用としましたが、その他の患者さんについてはチューブを1日1回交換するようにしました。しかしここでも、きちんと浸漬消毒がされていない状況がありました。

2010年から、RTH製剤がNSTで積極的に導入されるようになり、ボトルが不要になり、コスト削減ができたので、チューブ類をすべて単回使用に変更できました。ただし、シリンジや薬杯などが水周りに散乱している状況は続いていました。

2013年に再びCDADのアウトブレイクが発生し、それを機に経管栄養に関わるすべての物品を単回使用するよう提言し、許可を得ました。その際、コスト試算を行いました。栄養サポート加算と退院調整加算が付くようになり、入院期間が短くなり、病院の持ち出し費用は減少していました。加えて、社会的背景からPEGを造設する患者さんが減ったこともあり、経管栄養に関わるすべての物品を単回使用しても、それほどコストは増えていないことを伝えました。

当院では、サーベイランスを活用する、CDADのアウトブレイクなどのピンチをチャンスに変える、段階的に優先順位の高いものから単回使用に変更するといったことで、経腸栄養器材の単回使用導入に至ることができたと考えています。



坂出市立病院 内科部長・診療部長

## 中村洋之

特別講演には著名な先生をお招きしております。森澤雄司先生は、平成3年東京大学医学部卒業、平成10年学位を取得、平成16年より自治医科大学附属病院感染制御部長に就任されました。また、厚生労働大臣政策室アドバイザー、や国立附属大学病院感染対策協議会の医師部会の委員長などをされています。所属学会も日本環境感染学会の理事評議員、国際委員会委員長など、多数の学会でご活躍です。今日は、最新のお話が聞けると思います。よろしくお願いいたします。

### 特別講演

## 今時、話題の感染症対策 ～ノロ、インフルエンザ、エボラなど～

自治医科大学附属病院  
感染制御部部長 感染症科科長

## 森澤雄司

感染防止対策の基本は標準予防策です。標準予防策は1996年に米国で提唱され、2007年にガイドラインが改定されました。隔離予防策として、標準予防策を中心に、さらに患者が持っている病原体や疾患に応じて接触、飛沫、空気といった感染経路別の予防策を体系的にまとめたものです。ここで誤解していただきたくないのは、標準予防策はすべての場面において“必ず”行うべきことだということです。普遍的なものだと認識してください。

標準予防策で最も大事なものは手指衛生です。病原体は私たちには見えません。常に自分の手が衛生的な状態であるかを確認しながら患者ケアに当たります。手指衛生では、アルコールが基本です。流水と石けんによる手指衛生は洗い場に行かないとできませんし、物理的に菌を落とすのは難しいですが、アルコールなら、患者さんと話しながらでもできますし、瞬時にタンパクを変性させる強い効果をもっています。ただし、明らかに汚れが手に付いているときは流水と石けんで洗います。また、“Clostridium difficile”は芽胞をつくるのでアルコール抵抗性ですから、石けんと流水による手指衛生が必要です。

どんなに手洗い設備が充実してようと、また手指衛生がしやすいようにとアルコールが置かれていようと、手指衛生の遵守率が上がらないという論文が多く出されています。忙しさも遵守率には関係ないといわれています。個人の意識次第ということになってしまいますが、意識の低い人にも行ってもらうためには、ある程度のルール化は必要だと思います。WHOも手指衛生を重視しており、世界的にキャンペーンを行っています。

現場では、処置の直前に手袋を着用し、処置を始めたなら、カーテンやドアノブを触ったり、頭髮やマスクに触ったりしないようにします。処置が終わったら速やかに手袋を脱ぎ、手指衛生を図るようにします。

ノロウイルスについてお話ししましょう。最近は冬場だけでなく、1年中棲息しています。感染力が非常に強く、数個の菌でも感染します。症状は、インフルエンザのように突然現れます。症状が消失したあとも、3～7日間は便中に菌が出てくるので2次感染拡大への注意

が必要です。これはCDCガイドラインでは下痢症状が現れている期間は対策をすると書かれていますが、そのような対応ではアウトブレイクした例が多数あります。ちなみに当院では、下痢が治まってから1週間は隔離解除をしないことにしています。ノロウイルスはヒトヒト感染もするので、手指衛生による感染対策が極めて重要です。感染性を消失させるには次亜塩素酸ナトリウムで消毒します。食べ物を加熱処理する場合は、90度以上で1分以上必要です。

実際の感染症対策ではリスクアセスメントが必要です。例えば、MRSAのアウトブレイク時に患者さん全員を個室に入れることは現実的に不可能です。当院ではリスクアセスメントとして、MRSAについてはNICUやICU、心臓血管外科、循環器内科では必ず検査をし、保菌者であっても個室に入っていただきます。このような考え方を積極的監視検査といいます。それ以外の病棟では基本的に検査はしません。つまり、MRSAが出たら大変なことになる病棟は検査をするということで、リスクの重み付けをしているのです。

個人防護服は正しく着用してください。着るときは手袋が最後、脱ぐときは手袋が最初です。

消毒薬は正しく使わなければ効果が得られません。正しい濃度、正しい温度、正しい作用時間を守りましょう。例えば、ポビドンヨードはヨウ素の酸化還元反応で殺菌するものですが、2分経たないと最大限の殺菌力を得ることが出来ません。ですからポビドンヨードを使用するときは、2分待つ必要があります。消毒薬は接したところしか効かないので、吐物などには紙を覆い、その上から次亜塩素酸をかけて拭き取り、さらに環境表面を消毒します。

インフルエンザについてお話しします。WHOは、インフルエンザの流行により毎年25万～50万人が死亡していると推定しています。日本でも毎年数千人がインフルエンザ関連で亡くなっていますから、インフルエンザ対策は重要です。医療従事者は、ワクチン接種はもちろんですが、インフルエンザに感染した場合、解熱後できれば1週間、それが無理ならせめて48時間は就業を制限してください。

マスクは1回使ったら捨てるのが前提です。マスクをしていると、頻回に手がマスクに行きがちです。ベッドサイドでは肩より上に手を挙げない習慣を身につけましょう。

インフルエンザワクチンを打っても、流行が大きければインフルエンザにかかる人は増えます。だからといってワクチン接種は決して無駄ではなく、社会防衛になります。日本では、420人の小中学生にワクチンを打つと、成人1人の死亡が防げるという統計が出ています。最後に、エボラウイルス感染症についてお話しします。

エボラウイルスの潜伏期間は3週間、発症前には感染しません。空気感染ではなく、血液体液暴露による感染です。頭痛、咽頭痛、発熱などの症状が現れます。致死率はザイール型で70～90%、スーダン型で40～70%と報告されていますが、病院に入院するだけ60%、1日1リットルの点滴をすると40%に低減するといわれています。発症患者を受け入れたアメリカのエモリー大学では、体液のみならず汗からもウイルスが検出されたと報告しています。ワンランク上の接触・飛沫感染対策が必要でしょう。

しかし、アフリカからの帰国者で最も発生頻度が高く、致死率が高いのは熱帯熱マラリアです。この感染症への注意も怠ってはいけません。とにかく、むやみに恐がらないこと。恐がりすぎて、着脱訓練もせずに個人防護服を準備するより、日頃の手指衛生や手袋・ガウンの着用をきちんとすることが大切だと思います。

共催：株式会社アスティス、株式会社エヒメ医療器、株式会社カワニシ、株式会社幸福、四国医療器株式会社、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

edited by HARUMI INC.  
designed by YAMADA DESIGN OFFICE  
text by Kazuko Ogi