

琉球大学学術リポジトリ

[シンポジウム]中部病院における院内感染対策： MRSA対策を中心に

メタデータ	言語: 出版者: 琉球医学会 公開日: 2010-07-02 キーワード (Ja): キーワード (En): MRSA, nosocomial infection, surveillance, isolation precaution, education 作成者: 遠藤, 和郎, Endo, Kazuo メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015966

中部病院における院内感染対策 —MRSA対策を中心に—

遠藤 和郎

沖縄県立中部病院 内科

Infection control in Okinawa Chubu Hospital —Focus on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*—

Kazuo Endo

Department of Medicine, Okinawa Chubu Hospital

ABSTRACT

Since very few antibiotics are effective against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), preventing its occurrence, early detection and limiting the spread are important means in controlling nosocomial MRSA infections. The basic strategies includes: 1) adequate antibiotic usage, 2) targeted screening cultures on admission, 3) aggressive surveillance, 4) intent isolation precautions on convenience and costs. In addition to those measures, regular education programs were performed for nurses, physicians, residents, technicians, and resident house staffs. From June 1994 to May 1995, 1454 (52.1%) of 2799 *Staphylococcus aureus* isolates were MRSA. 439 (32.1%) of 1366 *S.aureus* isolated patients were carriers or infected MRSA. The clinical infected patients accounted for 34.6%. The route of MRSA infections were analyzed from January thru May in 1993, 1994, 1995 and respectively 127, 165, and 216 patients were evaluated. The rate of nosocomial infections and recurrences declined ($p < 0.05$). The rate of transfer and re-admission patients increased ($p < 0.01$). The savings of the costs from 950,000 yen/month to 640,000 yen/month for isolations includes disposable gowns, gloves, and hand washing antiseptics. The continuous education of adequate antibiotic usage, training the infection control practitioners, interhospital communications, and quality control are highly essential. *Ryukyu Med. J.*, 16(2)101~103, 1996

Key words: MRSA, nosocomial infection, surveillance, isolation precaution, education

はじめに

沖縄県立中部病院の院内感染対策の基本は、1) 適切に抗菌薬を使用し、耐性菌を作らない。2) 早期発見と早期対策。3) サーベイランスを中心とした院内感染対策の徹底である。特にメチシリン耐性黄色ぶどう球菌 (MRSA) の院内感染対策は、迅速で継続性があり、経済性を重視したものになるように心掛けた¹⁾。また対策の動機づけと徹底のために積極的に教育、啓蒙活動を行ってきた。当院での院内感染対策をMRSAを中心に報告する。

当院の概要と院内感染対策委員会

院内感染の発生数と対策を比較検討する上で、医療施設の機能と規模は重要な要素となる。当院はベッド数550床、診療科27科、年間入院患者数約11000人、年間手術件数約3600件 (全身麻酔約2300件)。指導医 (67名) とほぼ同数の研修医 (65名) および看護婦358名にて構成される。併設

される救急救命センターは24時間体制で、一次から三次の救急患者を年間約30000人扱う。平均在院日数は17.0日である。

院内感染対策委員会は副院長を委員長とし、院内各部署の代表から構成されている。その下部組織として、院内感染小委員会が設置され、日常的な問題の検討、解決にあつたている。小委員会は感染症科医と兼務の感染管理医師 (ICD) と各病棟から1名ずつ選出された感染管理看護婦 (ICN) 16名、および婦長2名の19名で構成されている。

耐性菌の発生予防

原因菌となる耐性菌が次々に発生してしまつては、院内感染を減少させることは難しい。まずは適切な抗菌薬使用に基づく、耐性菌の発生防止が大変重要と考える。抗菌薬の使用に際しては以下の5つの項目を満たすような選択を心掛けている。1) 起炎菌に有効、2) 出来る限り狭域スペクトル、3) 副作用が少ない、4) 炎症臓器への移行性が良い、5) 安

価である²⁾。そのためには時間の許す限り詳細に病歴と身体所見を取ることに加え、感染部位から検体が得られた際には、塗抹検査と細菌培養検査が不可欠となる。しかし臨床の場でこのように抗菌薬を選択するのは決して容易ではなく、何度も試行錯誤が繰り返される。また主治医は、耐性菌が保菌され易い状況を作らない適切な general management も重要である。すなわち基礎疾患のコントロール（糖尿病、肥満など）、ADLの改善（早期離床、自立排尿、経口摂取の促進など）、体腔内に挿入されたライン類（点滴ライン、種々のモニター、ドレナージなど）の早期抜去などに心掛ける。

耐性菌の早期発見と早期対策

耐性菌が施設内に存在しても培養検査を行わなければ、その存在に気づかれることはない。時には、知らぬ間に施設内で汚染が拡大してしまうこともある。したがって早期発見のためにはまず、適切な範囲内で可能な限り頻回に培養検査を行う必要がある。また、塗抹検査はもっとも簡便、迅速、安価な検査で、起炎菌をある程度予想することが出来る。例えば、術後創感染部の膿から、グラム陽性球菌（ぶどう状）が見られた時、MRSAの存在が疑われることがある。その時点で感染対策を開始すれば、培養結果が判明するまでの数日間の危険を減少させることが出来る。

1993年から開始したMRSAサーベイランスより、1) MRSA 検出の既往歴のある者、2) 頻回に入退院歴のある者、3) 他院、他施設からの紹介患者の一部は、MRSAの保菌率が高いことが判明している。これらの患者が入院する際には、鼻前庭を中心にスクリーニング培養を行うこととした。スクリーニング培養は保険適応が無く、また細菌検査室の業務増加につながるため、検出率の高い集団のみに限って行っている。

MRSAサーベイランスについて

MRSAサーベイランスの方法は、ICDが細菌検査室から提供されるMRSA検出患者リストを元に、各病棟を訪問する。そこで検出患者全ての診療録を調査し、臨床的な情報を収集する。収集されたデータは検討を加え、適切な形で報告し、対策に反映させて初めて意味を持つ。データは月ごとに集計され、主治医別、診療グループ別および病棟別の検出数が、感染経路と共に報告される。特に病棟別検出数は過去一年間の検出推移をグラフ化して報告している。また年単位のサーベイランスとして、より細かい報告も行っている。

サーベイランスを行う利点としては、1) 早期に流行を察知し、迅速に対応が出来る。2) 対策の見直しに役立つ。3) 医師、看護婦に緊張感を与える。4) ICDは全ての病棟を訪問するので、各病棟や診療グループの特殊性を把握出来る。5) 現場に則した助言がその場で出来る。問題点としては、1) 手間と時間がかかる。2) 報告する側にもストレスが多いなどが上げられる。

いわゆる院内感染対策

手洗いが充分に行われれば、多くの院内感染は解決されると言われている^{3,4)}。しかし全ての医療従事者が充分に手洗いを励行することは容易なことではない。手洗いを徹底させ

るためには、まず動機づけが重要と考える。そのためにMRSAの検出数の報告や後述する積極的な教育、啓蒙活動を行ってきた。

過剰な隔離手技は、1) 患者や家族の精神的な負担を増加させる。2) 複雑な操作は医療従事者自身が継続出来なくなる。3) ディスポーザブル製品の多用による医療材料費が増加する。当院の隔離対策は、患者が周囲を汚染する危険度と医療従事者の接触の程度を考慮して、段階的に行っている^{1,5)}。

環境からの交差感染は極めて少ないので、一般病棟においては日常の清掃を遵守するのみで、環境の消毒は行っていない^{4,6)}。また医療従事者の定期的な培養検査も行っていない⁴⁾。

MRSAの検出状況

当院におけるMRSAサーベイランスの定義は、入院後72時間以降に提出された培養検査からMRSAが検出された症例を院内感染とし、同一入院期間中に一旦隔離対策が解除された後に、再び検出された症例を再発としている。施設内にMRSAが存在しても、培養検査を行わなければ検出することは出来ない。当院の一般細菌培養検査件数は約35000件/年（平均96件/日）。その内、血液培養が約1/3をしめる。積極的に起炎菌の検出に心掛けていることが理解出来る。

1994年6月から1995年5月まで一年間のMRSAの検出状況を述べる。検出された黄色ぶどう球菌にしめるMRSAの割合は51.9%（MRSA検出検体数/黄色ぶどう球菌検出検体数=1454/2799）。また黄色ぶどう球菌が検出された患者のうち、MRSAが検出された患者の割合は32.1%（MRSA検出患者数/黄色ぶどう球菌検出患者数=439/1366）。ひとたびMRSAが検出されると、繰り返し培養検査が行われる傾向にある。100退院患者当たりの院内感染発生数は2.6。臨床的な感染症を発生した症例は、その内35%の0.9であった。

1993年1月からのMRSA検出患者の推移と対策を示す（Fig.1）。総検出患者数は増加傾向にあるが、院内感染数はほぼ横ばいであった。段階的隔離方法を導入しても、院内感染の増加は見られなかった。感染経路を1993年から1995年まで、同時期の5ヵ月間を比較してみる（Fig.2）。病院全体での検出件数は、127例、165例、216例と増加しているが、院内感染と再発の割合は減少し、紹介患者と感染歴のある患者の再入院が増加していた。

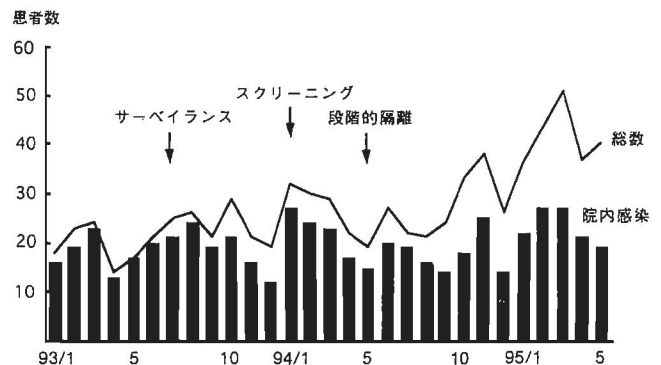


Fig.1 MRSA対策と検出患者の推移

総数とは、MRSAが検出された患者数。院内感染とは、入院後72時間以降に提出された培養検査からの検出症例（いわゆる院内感染）と、同一入院期間中に一旦隔離対策が解除された後に再び検出された症例（再発）を合わせた数。

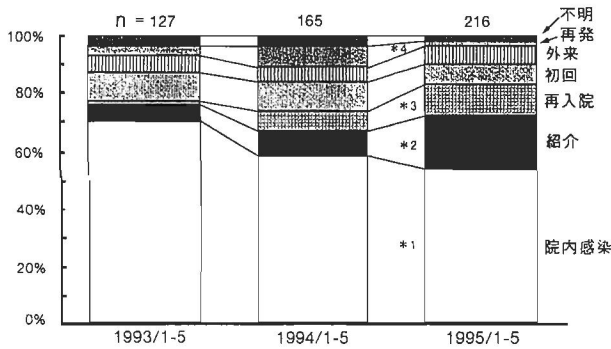


Fig.2 MRSAの感染経路

院内感染とは、入院後72時間以降に提出された培養検査からの検出例。紹介とは、他医療施設からの紹介例。再入院とは、既往歴のある患者が、再入院時に再び検出された症例。初回とは、他医療施設への明らかな通院歴が無く、かつ当院への定期的な通院歴が無い者。再発とは、同一入院期間中に一旦隔離対策が解除された後に再び検出された症例。外来とは、当院定期外来通院中に検出された症例。

*1; 1995 < 1993 p < 0.05 *2; 1995 > 1994 p < 0.01
 *3; 1995 > 1993 p < 0.01 *4; 1995 < 1994 p < 0.05

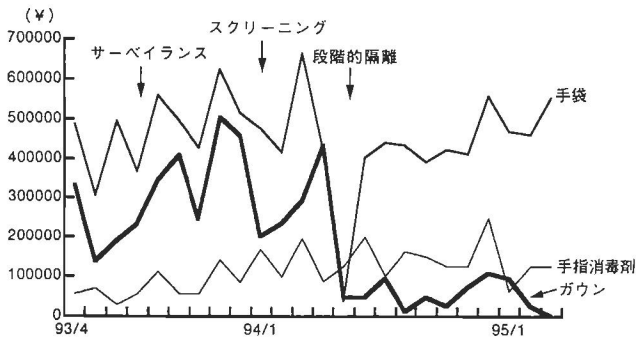


Fig.3 対策とデイスポーザブル製品購入費の推移

院内感染対策費について

1993年4月から1995年3月までの未滅菌手袋、デイスポーザブル・ガウンおよび擦り込み式手指消毒剤の購入費を示す (Fig.3)。1994年5月に段階的隔離方法を採用する以前の月平均総購入費は約95万円、採用以降は約64万円となり、月当たり約31万円の費用削減になった。

教育、啓蒙活動

有効な院内感染対策を行うためには、全ての医療従事者が対策の重要性を認識し、決められた手技を徹底して行わなければならない。そして対策は迅速で継続性があり、経済性にも優れていなければならない。そのためには、継続的な教育、啓蒙による動機づけと知識の普及が重要である。1993年6月から1995年6月までの25ヵ月間に感染症および院内感染

についての講義は94回開催された。看護婦を主な対象とした講義を月に1、2回定期的に計画し、期間中35回行った。病棟や診療グループごとの個別講義は19回、医師、研修医を対象にした講義は11回行った。地域全体での対策を目標に、周辺医療機関などでも29回講義を行った。しかし院外での教育活動は、医療環境の違い、専門家の不在、継続的な教育が不可能などの問題点があり、十分な効果を得ているとは言い難い。

ICDの活動内容と時間配分

当院のICDは、感染症科医と兼務で対策を行っている。1993年11月から8ヵ月間その業務内容を追跡すると、記録出来ただけで月平均27件、約65時間の業務を行っていた。主な内容は、MRSAサーベイランスとその検討と報告、教育とコンサルテーション、委員会の準備およびコンピュータ・システム作りなどであった。これらの活動の約55%は、勤務時間外に行われていた。

今後の課題

まず、耐性菌を作り出さない適正な抗菌薬の使用法、すなわち臨床感染症学の教育と実践が徹底されなければならない。そして感染管理を専門に扱うICDおよびICNの育成と専門性の確立。さらに人的、経済的援助が不可欠である。医療施設間で頻りに患者が移動する今日、院内感染対策は限られた医療機関のみで積極的に行われても十分な効果は得られない。すべての医療機関において、適正な基準に則った対策の義務化と、より親密な情報交換が必要である。そして、院内感染を発生させない質の高い医療を提供するよう努力すると同時に、定期的かつ継続的な“質の評価”も必要であろう。

文 献

- 1) 遠藤和郎：院内感染対策の無駄!?—隔離手技を見直して—。公医会ジャーナル (沖縄県公務員医師会) 10: 18-21, 1994.
- 2) 遠藤和郎：夜間当直時の抗菌薬の使い方。JIM 4: 896-897, 1994.
- 3) Allen, C.S., and George, F.M.: Handwashing practices for the prevention of nosocomial infections. Ann Intern Med 83: 683-690, 1975.
- 4) CDC: Guidelines for handwashing and hospital environmental control, Atlanta; US Department of health and human services, Public health service, 1985.
- 5) 崎浜智子, 久高多津子, 比嘉翠子, 上門真紀子, 大城優子, 吉里一美, 城間和代, 名護隆子, 又吉光子, 遠藤和郎: MRSAの交差感染予防対策—病棟内発生を振り返り対策を見直した結果より—, The Japanese Journal of Infection Control 3: 628-632, 1994.
- 6) 尾家重治, 神谷 晃: 消毒剤の選び方—環境, 器具—。日本医事新報 3550: 47-53, 1992.