

原 著

院内感染防止および環境改善を目的とする院内向け
指導文書（滅菌消毒箋）の発行とその評価佐和章弘
(指導：神谷晃教授)

マツダ株式会社マツダ病院薬局 広島県安芸郡府中町青崎南2-15 (〒735-8585)

Key words : 院内感染防止, 滅菌, 消毒, 指導文書, 多変量解析

緒 言

院内感染防止活動の成否は各施設における医療スタッフの本問題に対する意識レベル, そして感染防止対策マニュアルの整備やその実行性に負うところが大きい¹⁾. また, 感染防止対策の主体である各種消毒薬の適正使用推進や院内ルールに基づいた統一性のある消毒薬の使用も活動の成否を左右する重要な因子であると言える²⁾.

一方, 消毒薬が薬剤である以上, その管理と運用については薬剤部門の薬剤師が責任をもって任務に当たるべきであるが, 現状においては十分に実行されているとは言い難い. すなわち, 薬剤師は病棟など現場に対して消毒薬の選択方法や使用に際しての留意点などの情報提供を積極的に実施すべきであるが, 多くの施設においてこれらの取り組みは不十分であり, 院内感染対策の分野では薬剤師職能が発揮されていないのが我が国の実情であろう³⁾.

著者は平成8年4月に山口大学医学部附属病院薬剤部の指導と協力を得て, 薬剤部門の院内感染対策へのより積極的な関与を図るため「滅菌消毒箋」の発行を考案し, 以来マツダ(株)マツダ病院(以下, 当院と略す)においてその運用を試みてきた⁴⁾. 「滅菌消毒箋」の様式と実例を図1, 図2に示したが, その運用方法は次の通りである.

まず本箋は発行責任の所在を明確にするため発行元用(薬局)と受け取り側用(病棟など依頼者)の「正」「副」2部複写形式で作成してある.

発行の端緒は病棟など現場が感染対策を実施する際当院の感染対策マニュアルがその行動指針となるが, マニュアルに網羅されていない事例や網羅されていても記載された手技手段などの内容が抽象的に表現されていて不明確な場合, また各現場の実情に則さない内容であった時などに実施される.

運用手順としては上記理由などにより感染対策や消毒薬の適正使用に関し指導・助言を必要としている病棟などの代表者(医長, 婦長など)が薬局を訪問して, 担当薬剤師(当院の感染対策委員会委員を兼務)と個々の困窮している事例について討議する. 担当薬剤師はこの「滅菌消毒箋」に消毒用途(対象)や目的微生物, 選択すべき消毒薬, 適切な消毒方法, そして消毒の際の注意点や留意すべき事項などを記入して相手方(受け取り側)に2部複写の1部を即座にまたは当日中に手渡す. 本箋の記入は薬剤の添付文書, 関係分の資料や文献, 成書などを参考にした上で, 当院の実情に合致し簡便に導入可能な手段・方法で構築している.

サーベイランスサービスの項目は「滅菌消毒箋」の発行前後における微生物汚染調査の結果を記入する個所である. 本汚染調査は参考資料や文献などに対策の指針が見当たらない事例の時など必要に応じて薬局が実施しており, 得られた結果はより信頼性の高い「滅菌消毒箋」の構築に貢献する.

「滅菌消毒箋」の発行業務は当院の病院長および感染対策委員会から了承を得て実施しているが, 発行後の実行についての判断は依頼元において行われる.

著者の現時点における「滅菌消毒箋」の評価とし

平成12年5月10日受理

防菌防霉インフォメーションサービス (滅菌消毒箋)

発行日 年 月 日 マツダ (株) マツダ病院薬局製剤室 (356)
 依頼元 科・病棟 担当
 代表者 _____

対象 (環境、器具・器械、人体)	目的微生物
	現状
滅菌消毒箋	
使用薬剤 (温水、消毒剤、ガス、その他) %・℃・g	方法 (浸漬、清拭、洗浄、擦式、その他) 時間 hr・min・sec
実施計画 (留意点、作業時の注意点、湿度・温度・換気等の詳細設定)	
Surveillance Service 年 月 日	
対象	定量 生菌数 / ml ()
同定 細菌 (グラム染色性 + -) 真菌 (酵母様 糸状) その他	菌名
コメント (検索方法、病原性等)	

図1: 「滅菌消毒箋」の様式

「正・副」の2部複写形式となっており、1部は薬局用(発行元)、1部は病棟など現場用(依頼元)として使用する。

て、本箋発行サービスは感染管理に関する情報を効率的に病棟など医療現場に提供できるという点から施設全体の感染防止および環境改善の質的向上に寄与するものと考えているが、今回過去に発行された「滅菌消毒箋」を調査することにより本箋の発行目的(依頼内容)を検証し、併せて運用面における今後の課題について検討したので報告する。

材料と方法

1. 発行済「滅菌消毒箋」の調査

当院において平成8年4月から平成11年3月末日までの3年間に発行された「滅菌消毒箋」計225例について調査した。調査項目は①本箋発行の依頼元(部門)と②依頼者、③問題となった滅菌消毒の対象と④目的微生物、⑤本箋発行前における依頼元の一次対策(事前対応)の有無、⑥発行元である薬局担当者が本箋で依頼元に指示した消毒法、⑦依頼元が本箋に基づいて感染対策を講じる際の留意点の項目

防菌防霉インフォメーションサービス (滅菌消毒箋)

発行日 96年6月21日
 依頼元 泌尿科・病棟
 代表者 米田

マツダ(株) マツダ病院薬局製剤室(356)

担当 佐和(佐和)

対象 (環境、器具・器械、人体)	目的微生物
膀胱鏡一式	滅菌レベル
	現状対象の保管庫からパラホルムアルデヒド粒を撤去する

滅菌消毒箋	
使用薬剤 (温水、消毒剤、ガス、その他) 2%℃・g ステリハイドL液	方法 (浸漬) 清拭、洗浄、擦式、その他 1. 完全に漬ける 2. エアが入っていないかチェック 時間 2 (hr)・min・sec
実施計画 (留意点、作業時の注意点、湿度・温度・換気等の詳細設定) 1. 必ずフタ付容器で浸漬する事 2. 作業は換気の良い場所で眼鏡、マスク、エプロン、ゴム手袋を着用して行う 3. ステリハイドは噴霧や清拭に使用しない下さい 4. 使用後は対象を滅菌水で十分リンスして下さい (滅菌水がなければ水道水でも可) 5. 使用期限: 1week	

Surveillance Service		96年7月4日
対象 膀胱鏡一式	定量 5 >	生菌数 / ml ()
同定 細菌 (グラム染色性 + -) 真菌 (酵母様 糸状) その他	菌名	
コメント (検索方法、病原性等) 1. 全食水中へ附着菌を溶出して定量 2. トリアクセスツイ、カロテキストロス、コロンアCNA 5% シブグランド 培地 使用 3. 現行にてステリコントロール良好です		

図2: 「滅菌消毒箋」の実例

膀胱鏡保管庫内でのパラホルムアルデヒド顆粒による膀胱鏡の滅菌についての事例で泌尿器科からの依頼。本滅菌法では膀胱鏡の内腔の滅菌ができないことに加えて、膀胱鏡保管庫の扉開閉の際の吸引毒性が問題であった。そこで、パラホルムアルデヒド顆粒の代替としてグルタラールを用いることとし、この「滅菌消毒箋」にはグルタラールによる滅菌方法や使用上の留意点などを記載して相手方に手渡した。さらに後日のサーベイランスサービスで、このグルタラール滅菌法で問題がないことを確認した。

数、⑧本箋発行前後における現場サーベイランスの実施の有無の計8ポイントとした。また、⑨各事例が当院の感染対策マニュアルに網羅されていたか、⑩本箋発行後依頼元において指示内容が実行されたかの2ポイントについても追加調査を行った。

2. 「滅菌消毒箋」の発行目的 (依頼内容) の検討

感染対策を実行する上で現場サイドが問題とした不明点、すなわち本箋の発行目的を明らかにするため1.の調査結果のうち、③「滅菌消毒の対象」の部分について、実際に本箋に記入されていた個々の内容を類似性を基に分別し発行目的別のカテゴリー化を行った。そして各カテゴリーに対応する事例の件数を集計し不明内容の割合について検討した。

1. 依頼元

外科系病棟	内科系病棟	外科系外来	内科系外来	検査部、食療科など
67(29.8)	103(45.8)	28(12.4)	19(8.4)	8(3.6)

2. 依頼者

医師	看護職	他のメディカルスタッフや事務職
22(9.8)	191(84.9)	12(5.3)

3. 滅菌消毒の対象

環境	器具・器械	人体	リネン類、汚物、一般備品など
36(16.0)	48(21.3)	12(5.3)	129(57.3)

4. 目的微生物

細菌芽胞	ウイルス・結核菌	緑膿菌・糸状真菌	一般細菌・酵母様真菌	指定なし
2(0.9)	50(22.2)	10(4.4)	24(10.7)	139(61.8)

5. 一次対策の有無

有り	無し
86(38.2)	139(61.8)

6. 指示消毒法

加熱	化学的消毒	ガス使用	プラズマ・紫外線照射、焼却・廃棄
31(13.8)	160(71.1)	7(3.1)	27(12.0)

7. 実施計画の留意点項目数

0~1	2~3	4~5	6以上
20(8.9)	115(51.1)	81(36.0)	9(4.0)

8. サーベイランスの実施

実施	非実施
10(4.4)	215(95.6)

9. 感染対策マニュアルへの網羅

網羅済	非網羅
54(24.0)	171(76.0)

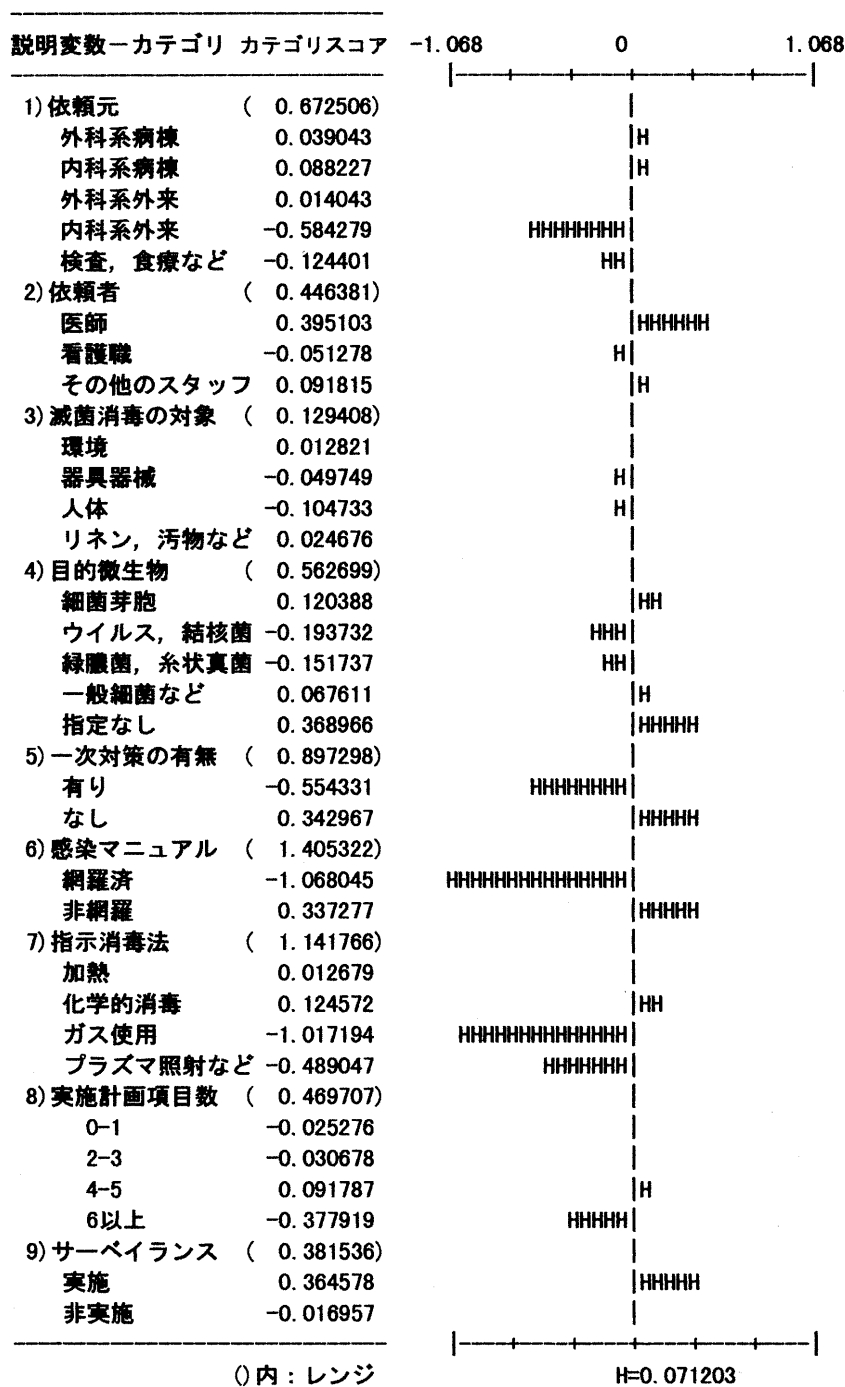
10. 「滅菌消毒箋」の実行

実行	非実行	検討中	不明
176(78.2)	10(4.4)	28(12.4)	11(4.9)

* N=225、(%)

表1：発行済「滅菌消毒箋」の調査結果

平成8年4月～同11年3月末までの3年間に発行された「滅菌消毒箋」全225例の集計結果。本箋指示の依頼元における実行率は78.2%(176例)であった。



判別空間における各群の重心 (0.422513, -1.517598)
 判別的中率= 92.44 %

図4: 「滅菌消毒箋」の発行性に影響する各種要因の分析結果
 レンジスコアの結果より「滅菌消毒箋」の発行性に影響する重要因子は①感染対策マニュアルに各事例が網羅されていたか否か, ②本箋による指示消毒法の相違, ③現場が一次対策を施行していたか否か, そして④依頼部門の相違であった。また, カテゴリスコアから①依頼者が医師, ②消毒の目的微生物が未指定, ③現場で一次対策が未着手, ④事例が感染対策マニュアルに未網羅, ⑤現場のサーベイランスサービスが実施済みなどである時, 本箋の指示は実行される傾向にあった。

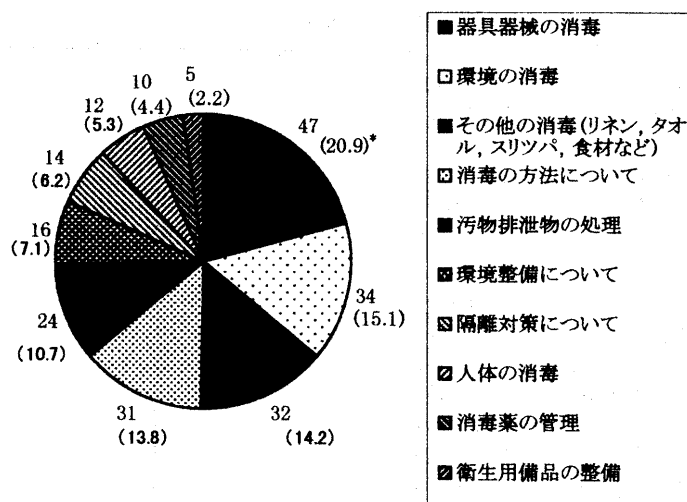


図3：現場で問題となった院内感染対策に関する不明点 (N=225, *比率) 器具・器械の消毒, 環境の消毒(病室の床・壁, カーテン, ベッドなど), その他の消毒(リネン, タオル, スリッパ, 食材など), 消毒方法に関するもの(浸漬, 清拭消毒の仕方など), 汚物排泄物の処理など感染管理を施行する上で基本的な内容のものが「滅菌消毒箋」発行目的全体の3/4を占めていた。

3. 「滅菌消毒箋」発行後の実行性に影響する要因の解析

「滅菌消毒箋」の発行が当院の医療現場に対してどのような影響を与えたかを検証するため, 外的基準を依頼元における本箋指示内容の実行性の有無とし, 説明変数を依頼元, 依頼者, 滅菌消毒の対象, 目的微生物など9項目として多変量解析(数量化2類)を実行した^{10,11)}。

なお, 外的基準の非実行性側には非実行例の他に実行を検討中および不明例を加えた。

結 果

1. 「滅菌消毒箋」の調査結果

表1に発行済「滅菌消毒箋」の調査結果を示した。

依頼元は内科系病棟, 外科系病棟が多く, 依頼者では看護職員が全体の84.9%を占めていた。医師による依頼も約10%あった。

依頼の対象は環境(病室の床・壁, ベッド, 床頭台, 処置台など), 器具・器械および人体の消毒に関する事例で計42.6%あり, 全体の約半数に上った。

滅菌消毒の目的微生物は依頼元において指定なしの事例が多く(61.8%), これらに対しては薬局担

当者が代行して指定していた。

発行元の担当薬剤師が本箋で指示した消毒法は化学的消毒(消毒薬の使用)が71.1%, 加熱消毒(煮沸や高圧蒸気滅菌など)が13.8%であった。また, 記載された留意点項目数は2~3件が最も多く全体の51.1%であった。しかし, 6項目以上に渡るものも4%あった。

サーベイランスは10事例(4.4%)で実施されていた。

各事例が当院の感染対策マニュアルへ網羅できていたかについては網羅されていた事例24.0%, 網羅されていない事例76.0%であり, マニュアルの整備を推進しても全てのケースに対して対応できていない実情が明らかとなった。

本箋発行後, 依頼元において指示内容が実行されたケースは78.2%であり高い実施率を観た。これらの実行例は各依頼元の業務手順書に新規または追加記載が行われ, 以後の現場実務に使用されることとなった。

2. 現場で問題となった院内感染対策に関する不明点

図3に現場からの依頼内容(現場の不明点)をカテゴリカル度数で示した。

最も多かった依頼は器具・器械の消毒に関する事例で47件(20.9%)あり、以下環境の消毒が15.1%、その他の消毒(衣類などのリネン類、タオル・スリッパなど備品類、食材の管理)が14.2%、消毒方法の選択と実務に関する事例が13.8%、汚物・排泄物の処理についてが10.7%の順であった。

3. 「滅菌消毒箋」の実行性に影響する要因の解析

多変量解析の実行により算出された統計量(アイテム・カテゴリー値)を図4に示した。

レンジスコアを検討した結果、「滅菌消毒箋」の実行性に影響する重要因子として以下の点が明らかになった。すなわち、各事例が当院の感染対策マニュアルに網羅されていたか否か、担当薬剤師が本箋で現場に指示した消毒法の相違、現場が本箋発行前に一次対策を打っていたか否か、依頼部門の相違などであった。

カテゴリースコアで検討すると事例の依頼者が医師、消毒の目的微生物が未指定、現場における一次対策が未着手、事例が感染対策マニュアルに未網羅、微生物検査などの現場サーベイランスが実施済みなどである時本箋の指示内容が依頼元において実行される傾向にあった。

なお、本解析の判別率中率は92.44%であり精度良好であった。

考 察

近年、院内感染に関係する医療事故が増加の一途をたどっている。消毒薬を誤って人体に投与した事例、院内サーベイランスを怠っていたために発生した日和見感染症のアウトブレイクの事例などは社会問題化している^{12,22)}。これらを未然防止するためには、施設管理者をはじめとする全ての医療スタッフが感染防止に対する正しい知識を得ておくと同時に、信頼性・妥当性の高い情報を迅速かつ組織的に入手できるよう院内システムを整備しておく必要があると考える²³⁻³⁰⁾。今回の調査及び解析結果から「滅菌消毒箋」の発行はスタッフ教育や感染制御に関する情報提供を円滑に実行するための手段として有用であると考えられた。すなわち、現場で問題となっている感染対策に関する不明点は器具・器械の消毒、環境の消毒、リネン類、一般備品の消毒、消

毒方法の選択とその実務に関する事例などであり、感染制御を実施する上で基本的な内容のもので占められていた。また、これら不明点の多くは当院の感染対策マニュアルに網羅されていない事例であり、マニュアル不備の事項に対する指導や助言を現場では必要としていると考えられた。「滅菌消毒箋」による指示内容の現場における実行率が78.2%であったこと、そしてそれが業務手順書などに記載されて実用に供されたことは本箋の発行サービスが上記した現場のニーズに合致していたものと考えられた。従って、マニュアルの不備を補完する手段として「滅菌消毒箋」は活用可能と思われた。また確実な情報伝達が現場に対して実行できたため各医療スタッフへの教育的効果もあったと考えられる。すなわち、現場のスタッフは対象の滅菌消毒を行う時、目的微生物の想定もなく消毒薬を選択し、また薬剤曝露による健康被害も考慮せず安易に作業しているケースが多かったため、本箋の記載内容を熟知することにより消毒薬の抗微生物スペクトルや作業前の業務手順を理解できたと考える。特に目的微生物の想定を可能な限り行うことは消毒を実行する担当者にとって医療事故を未然防止する観点から重要な問題と考える。事故例としてはクロイツフェルト・ヤコブ病患者に用いた器具をエタノール及びホルマリンガスで消毒し再使用したため、他の患者が本疾患を発症したケースがある³¹⁾。また眼圧計の消毒にイソプロピルアルコール、塩化ベンザルコニウム、クロルヘキシジンなどを用いたためウイルス性の流行性角結膜炎が大量発生した事例などが報告されており³²⁻³³⁾、これらの事故は消毒薬を扱うスタッフが目的微生物を明確にしないまま作業を行った結果と考える。当院においてこのような事故を発生させないためにも各スタッフに対し本箋発行サービスを通して目的微生物想定を意識付けをさらに啓蒙したいと考えている。

「滅菌消毒箋」の現場における実行性の有無を外的基準として多変量解析を行った結果、有無を分別する重要因子として各事例の感染対策マニュアルへの網羅度、指示消毒方法の相違、現場の一次対策の有無、依頼部門の相違が挙げられた。カテゴリースコアでは不明点が事例としてマニュアルに網羅されていない場合、発行された「滅菌消毒箋」は実行される傾向にある一方、指示消毒方法がガス法、紫外

線・プラズマなどの照射法、焼却による廃棄などで現場にとって簡便とは言えない方法を提案した場合、非実行または保留(検討中を含む)の傾向にあった。抽出した重要因子やカテゴリースコアの結果は各現場の特殊性や実情の的確な把握が「滅菌消毒箋」を構築する際に不可欠であることを示唆している。すなわち、現場は診療科目、患者数、スタッフ数、スペース、設備や備品などにバラツキがあるため一律な指示を行っても対応が困難なケースがあり、これらの現場状況の相違が対策実施の障害に成り得ると推測されるからである。「滅菌消毒箋」を発行する場合は現場実態を考慮したうえで構築すべきと考えられた。仲川³⁴⁾は実効性のある感染対策を院内で推進するために感染対策チーム(Infection Control Team: ICT)による「病棟巡視」活動を実施しているが、「滅菌消毒箋」発行サービスの質的向上をさらに図るためには現場の実情が把握できる「病棟巡視」との併用が今後必要と考えられた。

組織的な感染制御を進めるために感染対策委員会及び感染対策チームの役割は拡充し責任は重くなる。患者が望まない院内感染の未然防止を達成するため、「滅菌消毒箋」発行サービスを院内組織の中で改良を加えながらさらに活用して行きたいと考える。

謝 辞

稿を終えるにあたり、御指導、御校閲を賜りました山口大学医学部附属病院薬剤部長 神谷 晃教授に深甚の謝意を表します。また本研究遂行に際し終始御指導頂きました同薬剤部主査尾家重治先生に心より感謝致します。

文 献

- 1) Decker MD, Schaffner W. Changing trends in infection control and hospital epidemiology. *Infect Dis Clin North Am* 1989; **3**: 671-682.
- 2) Decker MD. Novel application for hospital epidemiology. *Infect Cont Hosp Epidemiol* 1991; **12**: 101-102.
- 3) Haley RW, Culver DH, White JW, Morgun WM, Eomori TG, Munn VP, Hooton TM. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1985; **121**: 182-205.
- 4) Prieto J. The specialist role of the ICN. *Nursing Times* 1994; **90 (38)**: 63-64,66.
- 5) 佐和章弘. 消毒法を見直すーホルマリンボックスー. *Infection Control* 1997; **6 (1)**: 32-34.
- 6) 島田慈彦. 院内感染に対する消毒対策. 月刊薬事 1987; **29**: 2251-2257.
- 7) 島田慈彦. 消毒薬ーその特徴と使い方ー. 日医雑誌 1991; **106**: 1709-1714.
- 8) (社) 日本病院薬剤師会編. 消毒薬の使用指針第三版. 薬事日報社, 東京, 1999, 154-170.
- 9) 佐和章弘, 山崎紘道, 尾家重治, 神谷 晃. 防菌防黴インフォメーションサービスー薬剤師による滅菌・消毒箋の発行ー. *JJSHIP* 1997; **33 (4)**: 47-50.
- 10) 佐和章弘, 山崎紘道, 尾家重治, 神谷 晃. 針刺し事故に影響する各種要因の解析ー当院看護職員に対するアンケート調査の結果よりー. 環境感染 1998; **13 (3)**: 173-178.
- 11) 高木廣文. 健康と習慣に関する重回帰分析. 医学のあゆみ 1995; **174**: 217-222.
- 12) Sakata H, Taketazu G, Nagaya K, Shirai M, Sugai R. Outbreak of severe infection due to adenovirus type7 in a paediatric ward in Japan. *J Hosp Infect* 1998; **39**: 207-211.
- 13) Koeleman JMG, Parlevilite GA, Dijkshoorn L, Savloul PHM, Vandenbroucke-Grauls CMJE. Nosocomial outbreak of multi-resistant *Acinetobacter baumannii* on a surgical ward epidemiology and risk factors for acquisition. *J Hosp Infect* 1997; **37**: 113-123.
- 14) Loo VG, Bertrand C, Dixon C, Vitye D, DeSalis B. Control of construction associated nosocomial aspergillosis in an antiquated hematology unit. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; **17**: 360-364.
- 15) Levin ASS, Mendes CMF, Sinto SI, Sader HS, Scarpita CRM. An outbreak of multi-resistant *Acinetobacter baumannii* in a university hospital in San Paulo, Brazil. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; **17**: 366-368.

- 16) Drescher J, Wagner D, Flik J. Nosocomial hepatitis B virus infections in cardiac transplant recipients transmitted during transvenous endomyocardial biopsy. *J Hosp Epidemiol* 1994 ; **26** : 81-92.
- 17) Pittet D, Monod M, Suter PM. *Candida* colonization and subsequent infections in critically ill surgical patients. *Ann Surg* 1994 ; **220** : 751-758.
- 18) Sherertz RJ, Gledhill KS, Hampton KD. Outbreak of *Candida* bloodstream infections associated with retrograde medication administration in a neonatal intensive care unit. *J Pediatr* 1992 ; **120** : 445-461.
- 19) Finklestein R, Reinhertz G, Hashman N. Outbreak of *Candida tropicalis* fungemia in a neonatal intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1993 ; **14** : 587-590.
- 20) Cartmil TDI, Panigrahi H, Worsley MA. Management and control of a large outbreak of diarrhoea due to *Clostridium difficile*. *J Hosp Infect* 1994 ; **27** : 1-15.
- 21) Kumari DNP, Haji TC, Keer V, Hawkey PM, Duncan V. Ventilation grilles as a potential source of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* causing an outbreak in an orthopaedic ward at a district general hospital. *J Hosp Infect* 1998 ; **39** : 127-133.
- 22) Karch H, Bockemuhl J. Infektionen durch enterohämorrhagische *Escherichia coli* (EHEC) : ein klinisches und mikrobiologisches Problem und eine Herausforderung für den öffentlichen Gesundheitsdienst. *Immun Infekt* 1989 ; **17** : 206-211.
- 23) Malone N, Larson E. Factors associated with a significant reduction in hospital-wide infection rate. *Am J Infect Control* 1996 ; **24** : 180-185.
- 24) Kampf G, Gastmeier N, Wischnewski N, Schlingamann J, Schumacher M. Analysis of risk factors for nosocomial infections-results from the first national prevalence survey in Germany (NIDEP Study, Part 1). *J Hosp Infect* 1997 ; **37** : 103-112.
- 25) Velasco E, Thule LCS, Martins CA, Dias LM, Gongacalves SC. Nosocomial infections in an oncology intensive care unit. *Am J Infect Control* 1997 ; **25** : 458-462.
- 26) Gastmeier P, Kampf G, Wischnewski N, Hauer T, Schulgen G. Prevalence of nosocomial infections in representative German hospitals. *J Hosp Infect* 1998 ; **38** : 37-49.
- 27) Manian FA, Mayer L. Adjunctive use of monthly physician questionnaires for surveillance of surgical site infections after hospital discharge and in ambulatory surgical patients : report of a seven-year experience. *Am J Infect Control* 1997 ; **25** : 390-394.
- 28) Lecuona M, Torres-Lana A, Delgado-Rodriguez M, Llorca J, Sierra A. Risk factors for surgical site infections diagnosed after hospital discharge. *J Hosp Infect* 1998 ; **39** : 71-74.
- 29) Manian FA, Mayer L. Surgical site infection rates in patients who undergo elective surgery on the same as their hospital admission. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998 ; **19** : 17-22.
- 30) Kibbler CC, Quick AO, Neill M. The effect of increased bed numbers on MRSA transmission in acute medical wards. *J Hosp Infect* 1998 ; **39** : 213-219.
- 31) Bernoulli C, Siegfried J, Baumgartner G, Regli F, Rabinowicz T, Gajdusek DC, Gibbs CJ Jr. Danger of accidental person-to-person transmission of Creutzfeldt-Jakob disease by surgery [letter]. *Lancet* 1977 ; **1(8009)** : 478-479.
- 32) Koo D, Bouvier B, Wesley M, Courtright P, Reingold A. Epidemic keratoconjunctivitis in a university medical center ophthalmology clinic; need for re-evaluation of the design and disinfection of instruments. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1989 ; **10(12)** : 547-552.
- 33) Nagington J, Sutell GM, Whipp P. Tonometer disinfection and viruses. *Br J Ophthalmol* 1983 ; **67(10)** : 674-676.
- 34) 仲川義人. 感染症対策チームと薬剤師 (Infection Control Team) . 薬局 1997 ; **48 (8)** : 31-37.

Issue and Evaluation of the Guidance Documents for the Purpose of Infection Control and Environment Improvement in Our Hospital.

Akihiro SAWA

*Pharmacy Section, Mazda Hospital of Mazda Co., Ltd.
2-15, Aosaki Minami, Fuchu-cho, Aki-gun, Hiroshima 735-8585, Japan*

(Director : Prof. Akira Kamiya)

SUMMARY

I investigated the guidance documents for the purpose of infection control that have been issued in our hospital over the past three years. The impact given to the medical departments of this guidance document was evaluated, and future issues were considered. As for the guidance documents, 225 examples were issued. The directions of the guidance documents were followed in 78.2% of the instances.

Main contents of the request related to the hospital infection countermeasures in medical departments were disinfection of utensils and instruments, disinfection of the environment, disinfection of linen, and general furniture. Criterion variable was made regarding the existence of the practice of the guidance documents, and multivariate analysis was performed. Factors influencing the existence of the execution were the degree of fulfillment of the infection countermeasure manual, differences in the ways of disinfecting directions, the initial countermeasure existence in the medical departments, and differences in the request section.

In conclusion, a combination of the "ward round of inspection" activities should be considered for further quality improvement of the guidance document issue service.