

# 表1.委員会スタッフ

感染対策委員会	16名	専門委員会(ICT)	19名
病院長		内科系教授	
内科系教授	2名	臨床検査医学教授	
外科系教授	2名	看護学教授(細菌学)	
細菌学教授		薬剤部長(教授)	
臨床検査医学教授		肝疾患専門助教授	
病理学助教授		手術部助教授	
肝疾患専門助教授		輸血部講師	
歯科口腔外科助教授		外科医局長	
臨床検査医学助教授		副薬剤部長 (事務局)	
輸血部講師		検査部(細菌)主任	
小児科講師		感染担当婦長	
薬剤部長(教授)		集中治療部婦長	
副看護部長		手術部婦長	
事務部次長		病棟婦長	
環境整備係(事務局)		病棟副婦長(2名)	
		栄養管理室長	
		医療器材係長	
		環境整備係長	

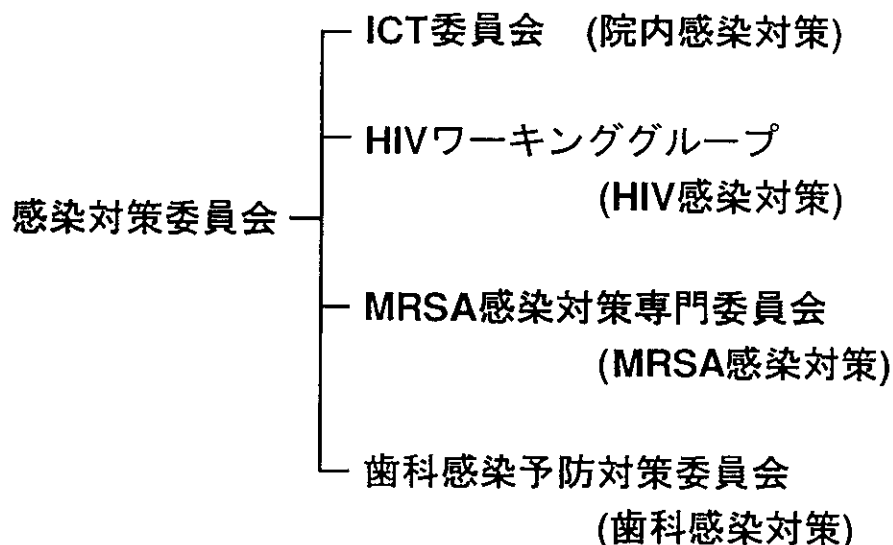


図1.感染対策委員会専門委員会組織図

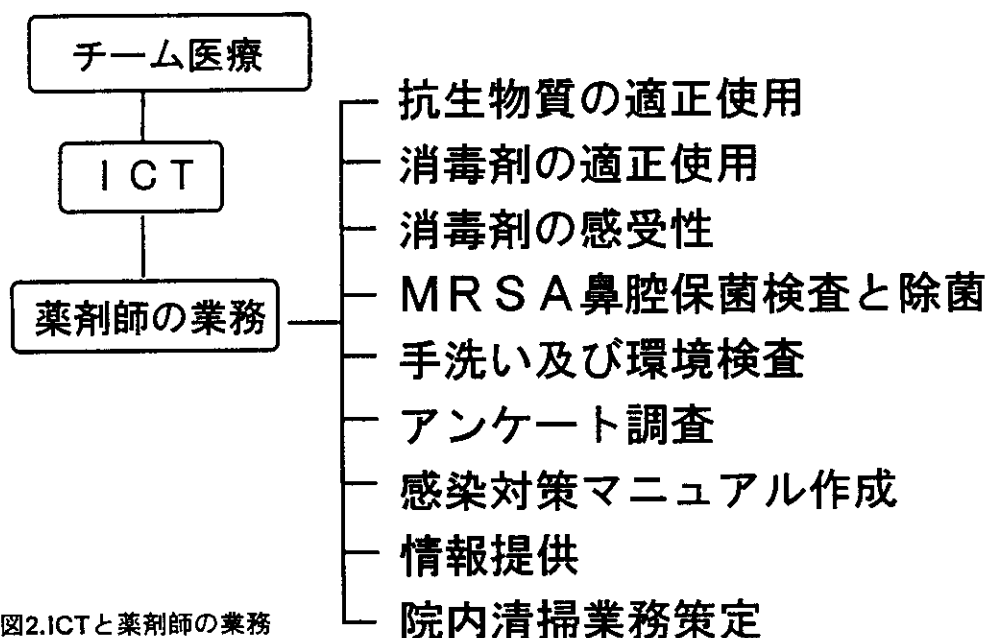
### 3. ICTの目的と活動

ICTの目的は「院内感染の発生および拡散を防止するため、院内巡回によって医療従事者に対する院内感染防止の啓蒙、教育指導を目的とし、場合によっては院内感染防止に向けた調査研究を行う」ことにある。

当初の院内巡回は、月1回外来、病棟、特殊診療施設(手術部、放射線部、輸血部、検査部、ICU、薬剤部、給食棟)などの各部署を4班に分けた委員が巡回し、巡回後に委員会を開催してたが、薬剤部長の提案で、1998年から委員を増員し、週1回の巡回に切り替えた経緯がある。これにより、1班3～4名からなる委員を4班組織し巡回週を割り当てるため、委員は月1回の巡回、病棟側では毎週巡回が来ることになる。月末にはICT委員会が開催され、各巡回班より報告がなされる。最近は主にMRSA陽性患者の発生、入院している病棟を中心に巡回しており、カルテ閲覧によって主治医へ抗生物質の適正使用やMRSA除菌指導を行うと共に、病棟スタッフへの手洗いを指導している。また、各部署から院内感染対策に対する要望についても対応し、必要と認めた物品については感染対策委員長へ要望して予算化に努めている。更に、感染対策マニュアルの改訂が必要となった場合には院内の状況を判断した上で、感染対策委員長へ申し入れをすると共に、実質業務はICTが分担し、行っている。

### 4. ICTと薬剤師の業務

ICTの一員として薬剤師がどのような業務に関わっているかについては、図2に示した通りである。



## 1) 抗菌剤の使用統計

抗菌剤の種類と使用量についての資料は、薬剤部から各診療科へ払い出される薬品統計から知ることができる。したがって、薬剤部では年度毎にその統計を集計して抗菌剤の動向を把握し、ICT委員会や感染対策委員会へ報告し、これらの委員会ではこの資料を基にして適正に抗菌剤が使用されているか否か監視をする役割を担うことになる。当院における抗菌剤の使用比率は、いずれの年もセフェム系抗生物質が多く、セフェム系抗生物質の世代別統計では、図3に示す如く、第1および第2世代セフェム系抗生物質の使用割合が比較的多く、第3世代は年々減少の傾向を示し、最近では第4世代と呼ばれる殺菌スペクトルの広域なセフェム系抗生物質の使用割合が増加の傾向にある。

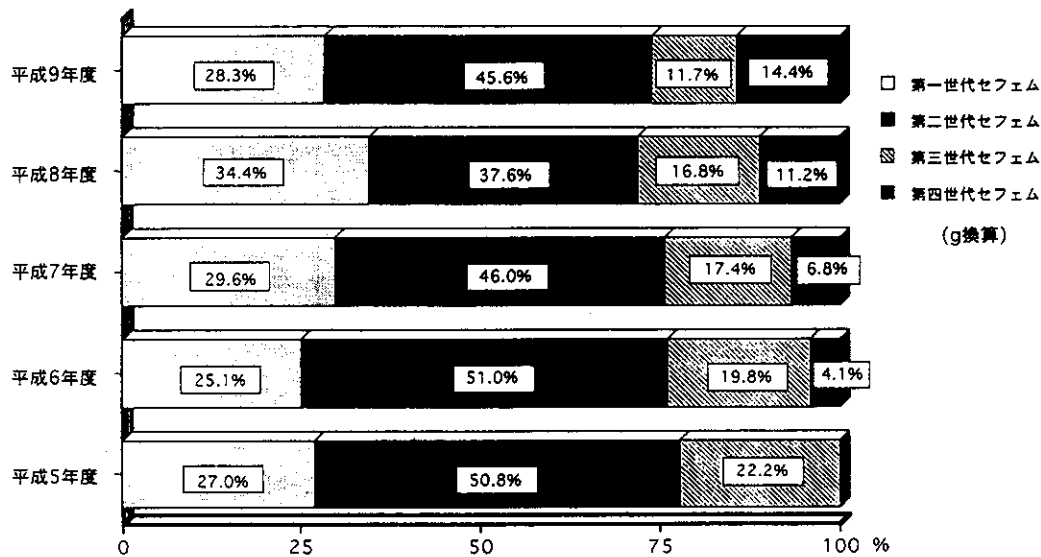


図3.山形大学病院におけるセフェム系抗生物質5年間の使用変遷

## 2) 消毒剤の使用統計

消毒剤についても抗生物質同様、適切に使用されているか否かについての資料となるため、薬剤部から各診療科へ払い出される消毒剤の統計を、必要に応じてICT委員会や感染対策委員会へ提出し、使用動向と適正使用の把握のため活用している。図4に当病院における過去4年間の消毒剤使用割合を示したが、グルコン酸クロルヘキシジン製剤が減少の傾向を示している反面、グルコン酸クロルヘキシジン・アルコール、塩化ベンザルコニウム・アルコール、ポビドンヨード・アルコールなどのエタノール配合剤の使用割合が多くなってきている。この背景には、平成8年4月の診療報酬改定で院内感染対策施設基準加算が新設され、病室の出入り口に速乾式消毒剤の設置が条件にあることによるものと考えられる。

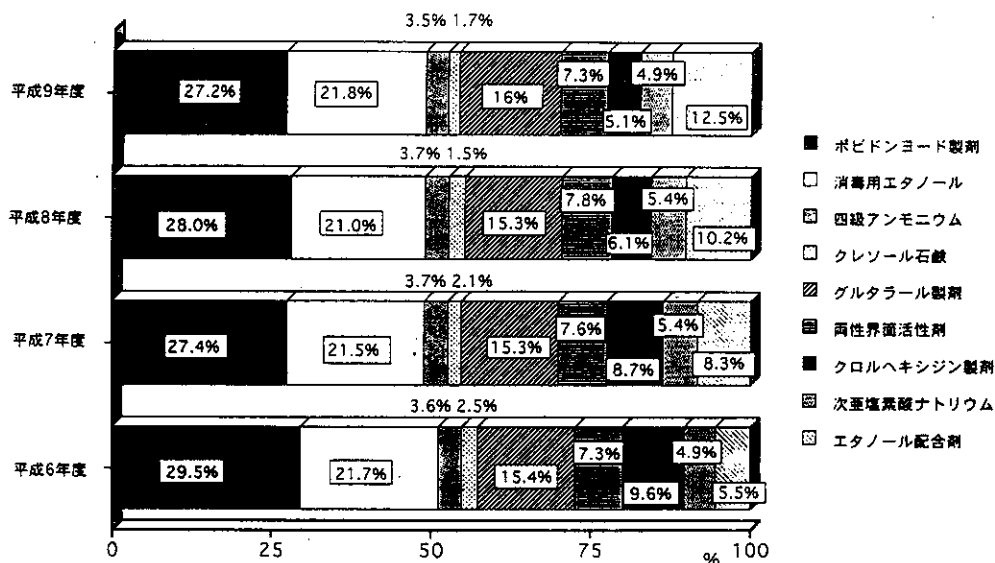


図4. 山形大学病院における消毒剤4年間の変遷

### 3) 消毒剤の感受性

抗生物質の感受性試験に関しては、検査部においてルーチン化されているが、消毒剤の細菌に対する感受性を調べている施設は少なく、当病院では随時、検査部から臨床分離株を提供してもらい、薬剤部で消毒剤の感受性を調べている。例えば、感受性試験の結果、グルコン酸クロルヘキシジンの常用濃度液は当病院の臨床材料から分離されたMRSAを短時間で殺菌できないことは既に報告してきたが<sup>2)</sup>、最近では表2に示したように塩化ベンザルコニウムの常用濃度液にも短時間で殺菌できないMRSAが認められてきている<sup>3)</sup>。

表2.MRSAの塩化ベンザルコニウム(BAC)に対する感受性

分離年	濃度	殺菌株数/被験株数	接触時間
1989年	0.1-0.02%(BAC)水溶液	17/17	30秒
1991年	0.2%(BAC)水溶液	3/10	10秒
		4/10	30秒
		2/10	60秒
		1/10	180秒
1991年	0.2%(BAC) エタノール溶液	10/10	10秒

#### 4)MR S A 鼻腔保菌検査と除菌

医療スタッフ自身が鼻腔にMR S Aを保菌していたことが原因で,院内感染伝播を惹起した可能性の報告が国外で報告されている<sup>4)</sup>.このことから医療スタッフの鼻腔保菌検査とその処置は意味あることと考えるが,全ての医療スタッフの鼻腔保菌検査は必要でなく,易感染患者を扱う部門,すなわち手術部, I C Uなどのスタッフについては定期的な鼻腔保菌検査の必要がある.その結果,鼻腔にMR S A保菌が認められたスタッフに対しては,除菌指導を行うことが薬剤師の役割と考える.当病院では,手術部, I C U,MR S A陽性患者が比較的多く入院している病棟スタッフ,また,鼻腔保菌検査を希望する病棟スタッフを対象として,MR S A鼻腔保菌検査を実施している.あらかじめ,病棟スタッフの名簿(医師および看護婦)を I C T事務局である薬剤部へ提出してもらい,日時を決めて I C T委員の薬剤師および看護婦が病棟へ出向いて簡易MR S A鼻腔検出キットを使用して鼻腔をスワブし,48時間培養後,MR S A陽性の場合には検査部でオキサシリン感受性を調べMR S A陽性を確定する.この結果はプライバシー保護のため医師は科長(教授),看護婦は看護部長に通知し,教授あるいは看護部長から本人に知らせることになっている.MR S A陽性スタッフは, I C T事務局である副薬剤部長室へムピロシン鼻腔用軟膏( I C Tとして管理している)を取りにきてもらい,除菌指導を受け,1日3回3日間鼻腔へ塗布し,1週間後に再び副薬剤部長室で鼻腔検査を受ける.これによって他の病棟スタッフに知られることなく除菌に協力してもらうことができるシステムとなっている.医療スタッフへのムピロシン鼻腔用軟膏の使用は,保険適用外となるため,感染対策費で購入したムピロシン鼻腔用軟膏を薬剤部で管理している.1997年に実施した手術部および I C UスタッフのMR S A鼻腔保菌率とムピロシン軟膏の除菌率を表3に示した<sup>5)</sup>.

表3.MRSA鼻腔保菌率とムピロシン軟膏の除菌率

	保菌者数/被験者数	除菌者数	除菌率
手術部	2 / 45	2	100%
集中治療部	6 / 29	5	83.3%

集中治療部1名は,再度1日3回3日間ムピロシン軟膏の塗布によりMRSA陰性となったため,除菌率は最終的に100%

### 5)手洗いに関する調査

院内感染防止の基本は手洗い,すなわち手指消毒にあることを認識してもらうため,医師および看護婦を対象としたアンケート調査を実施し現状を把握し,その結果に基づいた手洗い,手指消毒の励行を呼びかける必要がある.病棟巡回指導時に手洗い励行を医療スタッフに指導していたが,多くの看護婦から医師の手洗いが少ないとの意見が出された.そこで,1995年に当病院の全病棟スタッフを対象に手洗い,手指消毒アンケート調査を実施した.1病棟当たり医師5~6名,看護婦5~6名合計157名,回収率100%,この集計をICT事務局で行い,その結果看護婦に比べ医師の手洗い回数の少ないことが明らかになった(図5).この結果を基に病棟巡回時に医師の手洗い励行を強化した経緯がある.また,現在使用中の消毒剤の問題点としては,手荒れについて関心が高いことも判明した<sup>6)</sup>(図6).

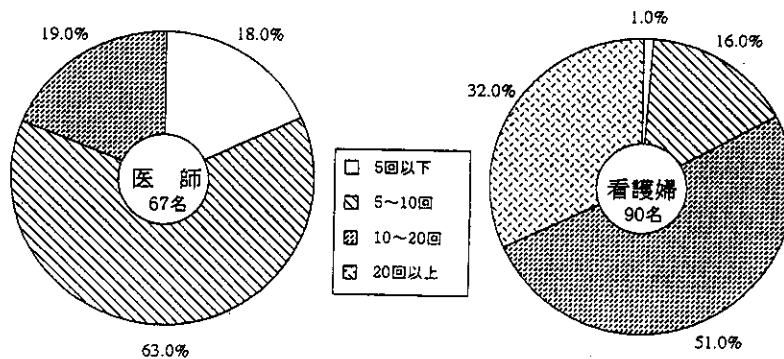


図5.1日の手洗い,手指消毒回数

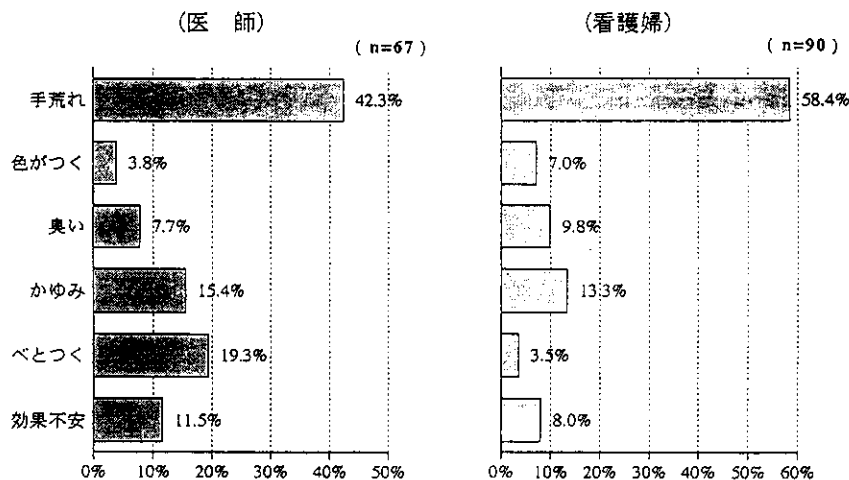


図6.消毒剤の問題点

## 6)感染対策マニュアルの作成

1979年B型肝炎対策の手引きの作成を始めとして(のちにB型C型肝炎対策の手引きに変更)表4に示したように様々なマニュアルが作成され,改訂されてきた.これらのマニュアル作成および改訂時には,消毒剤の項目は薬剤師が全て関与し,現在全面改定作業を進めているが,消毒剤の見直しや消毒に関する整合性は薬剤部で行っている.

表4.山形大学医学部附属病院の各種感染対策マニュアル

### 院内感染対策マニュアル

1. B型・C型肝炎ウイルス感染対策の手引き
2. HIV感染対策の手引き
3. MRSA感染対策の手引き
4. 結核感染患者取り扱い要項
5. 梅毒反応陽性者取り扱い要項
6. クロイツフェルト・ヤコブ病患者取り扱い要項
7. 疥癬感染患者取り扱い要項
8. レジオネラ感染患者取り扱い要項
9. O 157感染患者取り扱い要項

以上述べてきたように感染対策に対しては薬剤師が関与している部分が多く,これらの業務は病院の収益面から考えれば,表立って評価されることはないかも知れないが,調剤や製剤,薬剤管理指導など,我々の業務に加え,感染対策への積極的な参画は今後,益々重要な業務の1つとなるに違いないとの考えから,MRSA治療薬剤であるバンコマイシン,アルベカシン,テイコプラニンの血中濃度モニタリング・投与設計への関与を含み,更に他の医療スタッフにアピールすべきものと考えている.

#### 文献

- 1)一山 智:院内感染対策の実践;ICTの活動.月刊薬事 36.267-273.1994.
- 2)白石 正,仲川義人:メチシリン耐性黄色ブドウ球菌および緑膿菌に対するエタノール配合消毒剤の殺菌効果.基礎と臨床 26,2721-2725,1992
- 3)白石 正,仲川義人:第四級アンモニウム塩.感染と消毒 4,84-87,1997
- 4)RICHARD M L et.al: Multiply Antibiotic Resistant Staphylococcus aureus: Introduction, Transmission and Evolution of Nosocomial Infection. Annals of Internal Medicine 97,317-324,1982

5)白石 正,仲川義人:医療従事者のMRSA鼻腔保菌とムピロシン軟膏による除菌効果.  
医薬品相互作用研究 22,27-31,1998

6)白石 正,丘 龍祥,仲川義人:山形大学病院における医師および看護婦を対象とした手  
指消毒調査と使用消毒剤の除菌効果.病院薬学 22,374-379,1996



## 院内感染対策講習会について

厚生省医薬安全局安全対策課

諸岡 健雄

近年、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）や、バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）など抗生物質に耐性、あるいは低感受性の病原微生物の出現が、新たな医療上の課題となっている。厚生省としても、昭和 55 年の肝炎ガイドラインを始め、各疾患についての院内感染に関する対策指針を作成するとともに、平成 5 年度からは、日本感染症学会の協力のもと、院内感染対策講習会の開催、平成 6 年度からはファクシミリによる相談窓口事業、個室化や機器の整備に対する補助事業、その他院内感染に関する調査研究の推進等に取り組んできているところである。

院内感染対策の実行にあたっては、個々の医療施設等における医療従事者がチームを作り、対策を行う必要がある。その基本は、従事者それぞれが院内感染に対する正しい知識を習得し実行することであり、これが院内感染対策講習会の大きな目的となっている。平成 10 年度も北海道、関東、関西、九州の 4 地区で、講習会が開催され、受講者定員は医師、看護婦あわせて約 4000 名であった。平成 11 年度は、薬剤師、臨床検査技師にも受講者の対象を拡大することとしており、これまでの受講者約 15000 人とあわせ、本講習会が院内感染の抑止に着実に成果をあげるものと期待している。