

20030096

厚生労働科学研究研究費補助金

厚生労働科学特別研究事業

医療機関における院内感染対策の  
基盤整備に関する緊急特別研究

平成15年度 総括分担研究報告書

主任研究者 賀来満夫

平成16(2004)年4月

## 目 次

### I. 総括研究報告

- 医療機関における院内感染対策の基盤整備に関する緊急特別研究 ..... 1  
賀来満夫

### II. 分担研究報告

1. 医療機関におけるICT活動マニュアルに関する研究 ..... 7  
賀来満夫  
資料-1) チェックリスト  
資料-2) ICT活動マニュアル
2. 医療機関における重大なアウトブレイク発生時の対応及び連携、  
サーベイランスに関する研究 ..... 77  
岡部信彦  
資料-1) 国内で発生し、FETPが関与した院内感染アウトブレイクの事例検討  
資料-2) アメリカ疾病制御予防センター(CDC)における院内感染アウトブレイク対応  
資料-3) インターネット上で公開されている感染対策サイト中の院内感染対策マニュアル  
などにおける院内感染アウトブレイク対策についての調査  
資料-4) 院内感染アウトブレイク発生時の対応に関する指針  
資料-5) 病院感染サーベイランスに関するアンケート調査項目
3. 今後の感染症診療のあり方に関する研究 ..... 121  
砂川慶介  
資料-1) 研究協力者研究  
資料-2) 図表  
資料-3) アンケート
4. 院内感染に資する医療機関内構造設備の管理手法に関する研究 ..... 187  
寛 淳夫  
資料-1) 表  
資料-2) 施設基準の手引き報告書
5. 医療機関の内部管理及び外部評価等の在り方に関する研究 ..... 225  
今中雄一  
資料-1)

- III. 研究成果の刊行に関する一覧表 ..... 309

# I . 総括研究報告

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）  
総括研究報告書

「医療機関における院内感染対策の基盤整備に関する緊急特別研究」  
主任研究者 賀来満夫 所属 東北大学大学院病態制御学講座分子診断学分野教授

研究要旨

今回、本研究班では「院内感染対策有識者会議」において緊急に取り組むべき事項と指摘された「医療機関における院内感染対策の基盤整備に関する研究」を行い、ICT、アウトブレイク対応、施設管理の活動に関する指針を作成し、感染症診療、外部・内部評価について考察した。その結果、我が国の感染対策は医療従事者の意識も向上し、ここ数年で著しく進展しているものの、様々な問題点・課題が浮き彫りになった。

医療施設の感染管理には、ICT の整備だけでなく、感染症専門医の育成とベッド数あたり ICD（感染制御医）の配置を奨励する制度の確立、感染症対策部門の設置の促進、病院における教育制度の確立、アウトブレイク対応、施設整備、感染管理内部・外部評価など様々に求められている。

これら高度化する感染管理を推進するためには、地域の中核となる病院の感染管理部門が、広く医療施設の感染管理を担うことが期待され、また、今後着実に進んでいくことが示唆された。

分担研究者

岡部信彦	国立感染症研究所感染症情報センター長
砂川慶介	北里大学医学部感染症学教授
寛 淳夫	国立保健医療科学院施設科学部教授
今中雄一	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野教授

に対応する必要があっても、独自の感染症専門医・感染管理医を有し感染対策を行っていくことは、人的・物的資源の制限から困難である。なおかつ、感染症は地域伝播する特殊性により、単一の医療機関で感染対策を充実させても、その効果は十分に得られないことは明白である。したがって、今後我が国の感染対策の充実には、感染管理に関する地域ネットワークの構築が必要である。

本研究では会議において緊急に取り組むべき事項と指摘された「医療機関における院内感染対策の基盤整備に関する研究」をおこない、地域の医療機関におけるネットワークを多に構築・活用するため、① 医療機関の感染管理の核となる ICT 活動マニュアルの作成、ICT と院内感染地域支援ネットワークとの連携体制のあり方について、② 実際に医療機関における重大なアウトブレイク発生時の対応及び連携、サーベイランスについて、③ 今後は感染症専門家の育成が急務なことから感染症診療並びに教育のあり方及び現状把握とその強化について、④ 院内感染に資する医療機関内構造設備の管理手法について、⑤ 院内感染の発生や医療事故の防止対策を効果的、効率的に実施していくために必要となる適切な内部管理体制と外部からの監査、評価等のあり方について研究を行うことを目的とする。

A 研究目的

我が国では、近年行政サイドの取り組みの活発化や医療関係者の努力により、院内感染対策マニュアルの作成・普及なども行われているものの、MRSA やセラチア菌、VRE など多数の院内感染事例が報告され、社会の注目を集めている。加えて、SARS に代表される新興感染症・輸入感染症に対応するためにも緊急に感染対策の充実が求められている。

2002年7月より「院内感染対策有識者会議」が開催され、日本の院内感染対策の現状を分析し、これからの院内感染対策がどうあるべきかについて討議を重ねてきた。現在我が国は、多くの医療施設(平成15年9月現在; 9,122病院、96,060一般診療所、65,825歯科診療所)があり、諸外国と比較しても国民皆保険制度と共に非常に良好なアクセスを有している。しかし、全ての医療施設で感染症・院内感染

## B 研究方法

### 1) 医療機関におけるICT活動マニュアルに関する研究

実際に国内で幅広くICT活動をおこなっている専門家により、今後、ICTが行うべき業務についての指針の作成を行った。

実際に地域連携による感染管理が行われている英国のPHILS、ロンドン大学、ノースミドルセックス大学での対応方法の聞き取り調査を行った。

また、現在感染管理に関する地域連携(宮城感染コントロール研究会)に加盟している105医療施設、および宮城県内の病院60施設、合計165施設に対して地域連携のあり方についてアンケート調査を実施した。合計135施設(回答率81.8%)から回答が得られた。

### 2) 医療機関における重大なアウトブレイク発生時の対応及び連携、サーベイランスに関する研究

国内でのアウトブレイクに対応している国立感染症研究所：感染症情報センターの実地疫学専門家養成コース(FETP)の対応事例について、分析および検討を行った。

米国においてアウトブレイクに対応している米国疾病予防センター(CDC)の疫学専門家養成コースEpidemiology Intelligence Service(EIS)にアウトブレイク対応について聞き取り調査をおこなった。

院内感染アウトブレイク事例についてインターネットによる検索・考察を行い、インターネットで閲覧可能な院内感染対策マニュアルについて検索した。

これらを活用し、アウトブレイクへの対応に関する指針を作成した。

アウトブレイクの早期察知に役立つ日常の院内感染サーベイランスに関し、実際に院内感染サーベイランスを行っている施設へのアンケート調査を行い、日常の院内感染サーベイランスのあり方について検討を行った。

### 3) 今後の感染症診療のあり方に関する研究

感染症診療の現状を把握する目的で、教育・診療・研究の部門が充実していると考えられる全国の大学病院ならびに、日本感染症学会専門医(内科・小児科)の勤務する病院にアンケート調査を実施し、その結果を研究協力者とともに解析することとした。

アンケート調査の回答は専門医に依頼することとしたが、専門医不在の大学病院では感

染症対策担当医師にお願いした。

### 4) 院内感染に資する医療機関内構造設備の管理手法に関する研究

施設環境の適正な維持管理を行うために必要な条件を明らかにすることを目的として、全国の病院の中から一般病床が全病床数の90%以上を占める病院を選び出し、その病院を母集団として国立・公的・大学病院の中から1000病院、それ以外の私的病院から1000病院を抽出して、計2000病院に対して調査票を各病院の事務部長に送付し、施設の維持管理担当者に記入を依頼した。有効回答数は769病院であり、有効回答率は38.5%である。

米国における施設維持管理業務と院内感染対策との関係を明らかにするために、米国シカゴ市ASHE、APIC、JCAHO、Northwestern Memorial Hospital、Lutheran General Hospitalにおいてヒアリング調査を実施した。

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」で定められている第一種感染症指定医療機関の第一種病室および第二種感染症指定医療機関の第二種病室の施設基準を定めた「感染症指定医療機関の施設基準の手引き」を見直すことを目的として研究協力者による検討会を開催し、成果をとりまとめた。

### 5) 医療機関の内部管理及び外部評価等の在り方に関する研究

組織内外の監査(内部監査・外部監査あるいは内部評価・外部評価)を軸に、国内外の医療界ならびに、他産業界に関して調査を進めて整理する。

#### (倫理面への配慮)

本研究においては、直接個々の患者のデータに接することが無いために、倫理上の問題は発生しないものと考えている。ただし、個々の病院に対して感染管理の現状についてアンケート調査を実施しており、このデータ処理については病院名及び担当者名を匿名にして分析を行っている。

## C 研究結果

### 1) 医療機関におけるICT活動マニュアルに関する研究

ICT活動の基礎となるガイドライン策定を目指して、教育活動について、薬剤師の関わりについて、臨床検査技師の関わりについて、ラウンドについて、コンサルテーションにつ

いて、院内感染事例発生時、職業感染対策、地域におけるネットワーク活動について、作成した。また、具体的に病棟ラウンドを実施する際のチェックリストを作成した。特に全医療機関が遵守すべき必須項目については、(minimum requirement) とした。内容は可能な限り、医療評価機構でのチェック項目、保健所等の監視項目との整合性も考慮に入れて作成した。チェックリストによる評価をより容易にし、ICT のレベルアップを行うために解説用のビデオ・DVD を作成した。

感染管理の地域連携に関する宮城感染コントロール研究会と宮城県内医療施設アンケート調査では、感染管理に関する情報は十分ではない (58.5 %)、市中感染症の日常診療について相談したいことが、よくある・ある (61.5 %)、医療施設の院内感染について相談したいことが、よくある・ある (68.9 %)であった。職員の感染管理に関する意識は非常に高まっている・高まっている(81.5 %)であるが、感染対策マニュアルについてあるが理解は不十分 (68.9 %)であった。

地域ネットワークへの要望について、医療施設・地域における教育・啓発での連携、ICD・ICN(臨床現場)での連携、薬剤部門・細菌検査部門での連携について、計 14 項目について調査をおこなったが、いずれも多いに期待されていた。

院内感染地域ネットワークにおける検討では、院内感染地域ネットワーク(宮城感染コントロール研究会)に加盟している 81 病院と活動していない 39 病院で、比較検討を行った。ネットワークに参加している病院では ICT の組織を立ち上げ、実質的な稼働時間を伴っていた。院内感染に関する院内外講習会も積極的に参加し、サーベイランスも実施していた。その他、感染症患者の外来トリアージ、職員のワクチン接種の推奨も積極的に行っていた。

英国では、大学病院の感染管理部門は、大学病院以外の慢性期病院、老健施設、開業医を含めたすべての地域 NHS 医療施設を対象としている。中核病院の微生物検査部門を核に、臨床微生物学者および病院専任、地域専任の感染管理看護師が活動していた。英国では感染管理には教育と啓発による専門家の育成が最も重要であると認識され、地域の医療施設と連携して教育・啓発、サーベイランス、耐性菌対策、研究など幅広い分野で感染管理の推進を行っていた。

2) 医療機関における重大なアウトブレイク発生時の対応及び連携、サーベイランスに関する研究

院内感染アウトブレイクに関する国内の対応事例の検討

国立感染症研究所・FETP において対応した院内感染アウトブレイクへの対応事例は 5 例では、菌種別ではセラチア菌が 3 例と多く、いわゆる水回りの汚染が原因となっていることが推定された。C 型肝炎事例では観血的手技の問題が、VRE 事例では種々の要因が関与していることが想定された。これらの分析に基づいた直接的助言、および行政や地域への助言が行われた。

院内感染アウトブレイクに関する米国 CDC での対応の検討では EIS が各州の衛生主管部局の要請に基づき、院内感染をはじめとするアウトブレイクに対して専門家を派遣する体制が整備されていることが把握できた。

院内感染アウトブレイク事例は、英文文献では、1996-2003 年の 8 年間で 283 の論文・報告を解析した。ほとんどのアウトブレイクが集中ケア病棟 (ICU または NICU) で発生していた。菌種別では MRSA が 24 件と最も多く、VRE と *Serratia marcescens* が 19 件、*Acinetobacter baumannii* と *Pseudomonas aeruginosa* が 17 件、*Klebsiella pneumoniae* が 16 件などとなっていた。ウイルスによるアウトブレイクの報告は少なく、肝炎関連ウイルス (HCV, HBV) が合計 10 件、インフルエンザが 4 件などであった。分離菌別ごとの特徴としては、発生年齢層が菌種により異なっており、VRE と *Acinetobacter* は成人のみにみられたが、*Serratia* は逆に新生児に多く見られた。結核では HIV 患者に見られ、他の菌種によるアウトブレイクと全く違う様相を呈していた。

アウトブレイク発生時の医療機関の対応方法に関する指針を作成した。アウトブレイクの定義、察知手段、確認作業、初動体制と連携体制、疫学調査、終息確認、再発防止などに分け、各施設がアウトブレイク発生時に実際に役立てられる指針とした。

日常の院内感染サーベイランスのあり方のアンケートに対する回答は、SSI サーベイランスを施行している合計 43 施設から得られた。SSI サーベイランスとしての病棟ラウンドを行っている施設は 34 施設にとどまり、平均すると週に 2, 3 回程度であった。感染症例を拾い上げ、判定する担当者・方法も施設によってばらつきが見られた。

### 3) 今後の感染症診療のあり方に関する研究

全国 250 施設より回答があり、研修指定は 173、指定外 74、不明 3 施設であった。感染症科、感染制御部など感染症を専門とする部門の有無についてはわずか 34 施設(13.6 %)が設置しているのにとどまっていた。

院内感染が発生した場合の診断や対応をする担当は、主治医 104 (うち主治医単独 36)、感染症専門医 67 (うち専門医単独 45)、感染看護師 11(うち単独 1)、感染対策委員会や ICT 95 (うち単独 72) であり、約 15%が主治医に対応を任せているという結果であった。

各施設の感染症や抗菌薬適正使用教育に費やす時間については、平均教育時間は 6.7 時間、平均 3.8 時間であり、教育の充実が望まれる結果であった。病院における医師の診療の内容から、大学ならびに卒後の感染症診療の教育程度の質問に対して不十分との回答は約 2/3 に及んだ。

感染症の診断・治療にとって欠くことの出来ない細菌検査部門の有無については、検査部門が無いと回答した施設は 51 施設(20 %)であった。

抗菌薬の使用にあたって、相談をする部門の有無に関する質問に対しては、特になし 140(57 %)とした施設が多かったが、対応すべき施設独自の抗菌薬使用の手引きはないとした施設は 124 と半数を占めていた。

抗菌薬の安易な使用や乱用を防止する目的で使用制限を実施している施設は 79(32 %)であった。

包括医療制度実施は 93 施設(38 %)であった。経済性追及のための手段としては抗菌薬の制限や後発薬品への切り替え、細菌検査の外注が多く見られた。

### 4) 院内感染に資する医療機関内構造設備の管理手法に関する研究

アンケート調査では分析対象病院全体の 58.8 %の病院で専任の施設管理者を配置していた。小規模な病院や療養病床の多い病院などでは専任の施設管理者が少ない傾向があり、設備機器の集中管理においても同様にその傾向がより強くなっているようである。院内感染委員会への施設管理者の参加状況も不十分な施設が多く見られた。

空調設備に関しては、温湿度管理や空気測定をはじめ、病室・手術室・特殊病室の空調やフィルタ、冷却塔の種類は様々で、点検・交換などの管理方法も施設によって様々であ

った。

衛生設備に関しては、給水設備の水質検査については、51 病院(6.7 %)において実施していないことが明らかとなった。60℃以上の適正な温度設定の病院は 7 割程度である。また半数以上の病院が給湯設備の水質検査を行っていないかった。

手洗い設備の清掃について、約 4 分の 1 の病院で、基準がなく成り行きまかせの清掃を行っていた。

清掃に関する施設の維持管理の現状では、46.3 %の病院で契約後は定期的な打ち合わせを実施していないことが明らかとなった。

米国では、病院のファシリティ・マネジャーの集まりである ASHE (the American Society for Healthcare Engineering) という団体があり、施設管理に関するコメントを行っている。また、ASHE、APIC、AIA、CDC、JCAHO が連携し、施設管理について検討を行っている。ファシリティ・マネジャーは ICP と施設計画の段階で綿密に連携を保ちながら ICRA を行い、設備整備を行っていた。

医療施設では、JCAHO による医療評価により、感染管理看護師、ファシリティ・マネジャー、ハウスキーピング、修繕担当者、スタッフなどが同行し、定期的に病院内のインスペクションを行っている。

院内感染に対しては施設の維持管理上対応する項目が少なからずあることが明らかとなり、今回の研究結果を受けて、施設管理者の役割、空調機器等管理、衛生設備等管理、清掃業務等管理、ICP インスペクションについて、院内感染上必要な施設管理チェック項目を作成した。

### 5) 医療機関の内部管理及び外部評価等の在り方に関する研究

企業においては、監査役が企業統治をおこなう。監査役は株主総会で選任され、取締役の職務の執行を監査する。会計と業務について監査を行い、株主総会で株主に報告する。監査役にはこれら業務を遂行するための権限と、責任を負っている。

ISO 認証では、内部監査の内容が重要視されるが、なかでも重要性やリスクに応じた監査と経営者の積極的な関与が求められている。外部監査においては、時間・資源も限られているため、サンプリングによりシステムの評価を行う。

米国や英国における企業の内部統制の指針

では、事業体の取締役、管理者、その他の職員が、事業体運営の効果と効率、財務報告書の信頼性、法や規則の遵守の遂行を述べている。

英国 NHS におけるクリニカル・ガバナンス（臨床統治）では、医療の質向上のためにリスクを把握し改善するための効果的なリーダーシップとチームワークが重要視される。内部統制では、臨床ケア、組織と環境、財務の三つのサブシステムを統合して、内部統制のシステムを確立し、報告を行っている。内部統制のシステムは以下の 5 つの関連する要素からなる。

- 1, 統制環境
- 2, リスクの評価
- 3, 統制活動
- 4, 情報と伝達
- 5, 監視活動（モニタリング）

#### D 考察

今回、本研究班では「院内感染対策有識者会議」において緊急に取り組むべき事項と指摘された「医療機関における院内感染対策の基盤整備に関する研究」を行い、ICT、アウトブレイク対応、施設管理の活動に関する指針を作成し、感染症診療、外部・内部評価について考察した。その結果、我が国の感染対策は医療従事者の意識も向上し、ここ数年で著しく進展しているものの、様々な問題点・課題が浮き彫りになった。

アウトブレイクに対しては、国立感染症研究所 FETP が我が国における調査と助言活動をおこなっているが、今回対応指針を作成した。感染症のアウトブレイクとは、通常発生している以上に感染症が発生することを指すが、今回の指針では以下のような定義を想定している。A、関連する院内感染が 2 例以上発生した場合。B、同一の感染症が通常予測される頻度より統計学的に有意に高い頻度で発生した場合。C、同一の微生物検体分離が通常より統計学的に有意に多く発生した場合。D、通常発生しないような特殊な微生物あるいは特殊な状況による院内感染が 1 例以上発生した場合。しばしば、アウトブレイクはその拡大をみてから問題になることが多いが、A が発見の基本となるものであり、そのためには、継続的なサーベイランスおよびその質の向上が必要である。今後、医療施設の ICT・管理者は、アウトブレイクが常に起こりうるものとして、院内対応マニュアルの整備が必要で

あり、社会に対する正確な情報提供も必要である。

今回、大学病院および感染症専門医の勤務している病院を対象に感染症診療に関するアンケート調査を行ったが、人的・物的資源の多い病院を対象にしたにも関わらず、多くの課題が見られた。特に感染症の診断・治療・予防・教育の中心的役割を担う専門医の不足、感染症を総合的に扱う部署の未整備はわが国の感染症診療を行う上での大きな障害になっているといえる。教育・抗菌薬適正使用・院内感染対策など良質の医療を実施する上では非とも早急な対策を講じる必要がある。進行中の包括医療制度では安全性の確立していない後発品の普及、近年のクリニカルパスにおいてエンピリック治療を優先する傾向があるなど、抗菌薬の適正使用の観点からも課題が見られた。感染症専門医の育成とベッド数あたり ICD（感染制御医）の配置を奨励する制度の確立、感染症対策部門の設置の促進、病院における教育制度の確立と評価、病院における抗菌薬適正使用のガイドラインの作成、包括医療制度下の感染症診療の整備、感染症に関するクリニカルパスのあり方を検討し、パスでの抗菌薬の選択と使用方法に関する基準の作成、後発抗菌薬の安全性を含めた評価の実施が必要と考えられた。

施設管理の全国アンケート調査において、わが国の院内感染に対する施設管理は不十分であることが明らかとなった。これまで我が国の医療施設では、感染管理における環境整備の重要性の認識が乏しく、専任の施設管理者をおいていない施設も多く見られた。また、新規建築・増改築時の感染管理から見た施設整備や、日常的な院内感染対策委員会へ参加するなど、感染管理に参画していることも少なかった。施設管理者の役割は、空調機器等管理、衛生設備等管理、清掃業務等管理、ICP インспекションなど多岐にわたっており、今後は、施設管理者と感染管理担当者が連携して、病院の施設整備をしていく必要があると考えられた。

院内感染管理において、産業界と同様に内部と外部の評価・監査の機能は重要である。医療機関における感染管理のシステム確立に際しては内部統制の考え方が大変うまく適合するがその要点は、経営幹部による積極的関与とレビュー、内部監査あるいは巡回チームの機能、院内の組織体制、責任と権限の確立、院内の方針・手順の確立、リスクの把握と事



前対策、継続的な監視 monitoring と迅速な対応、などである。また、外部からの評価・監査を行うにあたっては、国レベルでの基準・標準づくりが今後必要である。

これらの分担研究から、院内感染対策として医療施設には様々な対応が求められており、感染症医、感染制御医、ICP の育成とその配置が強く求められ、同時に全ての医療従事者、社会への教育と啓発が必要であることが明らかとなった。また、大規模病院だけでなく、全ての医療施設において感染管理のレベルアップが求められ、多くの施設が市中感染症、院内感染についての相談・コンサルテーション体制の構築を希望していることから明らかのように、感染対策地域ネットワークによってこれら人的・物的資源の格差を補い、感染対策に関する情報の共有化、感染対策に関する協力・共同対処を行う必要がある。実際に宮城県においては、先駆的に感染管理地域ネットワークを構築しているが、地域ネットワークに参加している病院では、ICT が組織、より実質的な活動がおこなわれ、外来トリアージやワクチン接種を始めとする職業感染対策なども進んでおり、着実に院内感染地域ネットワークによる感染対策は進歩していると考えられた。これらは、患者予後の改善、病院管理において多大な貢献をしていることが考えられる。

今後は、行政、教育機関、医師会などによる強力なバックアップをもとに、地域の中核となる病院の感染管理部門が、広く医療施設の感染管理を担うことが、非常に合理的なシステムであると考えられた。

## E 結論

ICT、アウトブレイク対応、施設管理の活動に関する指針を作成し、感染症診療、外部・内部評価について考察した。その結果、我が国の感染対策は医療従事者の意識も向上し、ここ数年で著しく進展しているものの、

様々な問題点・課題が浮き彫りになった。医療施設の感染管理には、ICT の整備だけでなく、感染症専門医の育成とベッド数あたり ICD（感染制御医）の配置を奨励する制度の確立、感染症対策部門の設置の促進、病院における教育制度の確立、アウトブレイク対応、施設整備、病院管理者の強力なリーダーシップと感染管理内部・外部評価などが様々な求められている。

これら高度化する感染管理業務は全ての医療施設に必要なことから、各医療施設に感染管理医および感染管理専任看護師を配置する必要がある。しかし、一定病床数以下で感染管理医および看護師の確保が困難な医療施設では、地域連携が行われ感染管理評価および改善活動が常におこなわれている場合は、その医療施設専任である必要はない。地域の中核となる病院の感染管理部門や専門家が、広く医療施設の感染管理を担うことが期待される。今後は、このような感染管理ネットワーク構築が我が国の感染管理モデルになることが望ましいと考えられ、また、今後着実に進んでいくことが示唆された。

本指針が我が国における感染管理の更なる発展につながるものと期待される。

## F 健康危機情報

本研究は文献などの調査研究を主とし、その対象になる患者その他への健康危機的側面は考慮する必要がないと思われる。

## G 研究発表

- 1, 論文発表  
特記すべきものなし
- 2, 学会発表  
特記すべきものなし

## H 知的所有権の出願・登録状況

特記すべきものなし。

## II. 分担研究報告

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）  
分担研究報告書

医療機関における ICT 活動マニュアルに関する研究

分担研究者 賀来満夫 所属 東北大学大学院病態制御学講座分子診断学分野教授

研究要旨

医療機関における ICT 活動および地域連携に関する研究をおこなった。実際に国内で幅広く ICT 活動をおこなっている専門家により、今後、ICT が行うべき業務についての指針の作成を行った。

実際に地域連携による感染管理が行われている英国の PHLS、ロンドン大学、ノースミドルセックス大学での対応方法の聞き取り調査を行った。中核病院の微生物検査部門を核に、臨床微生物学者および病院専任、地域専任の感染管理看護師が、地域の医療施設と連携して感染管理の推進を行っていた。

また、現在感染管理に関する地域連携を行っている宮城県内の医療施設において、連携のあり方・参加協力体制のあり方・課題などについてアンケート調査を実施し、検討をおこなった。地域ネットワークによる感染管理は期待も大きく、また、今後着実に進んでいくことが示唆された。

研究協力者

仲川 義人	山形大学
森兼 啓太	国立感染症研究所
朝野 和典	大阪大学
森澤 雄司	東京大学
満田 年宏	横浜市立大学
高山 和郎	東京大学
沼口 史衣	聖路加国際病院
高野八百子	慶応大学病院
長沢 光章	防衛医科大学校病院
金光 敬二	東北大学
國島 広之	東北大学

すべての医療施設に院内感染・感染症の専門家を配置することは困難であり、MRSA・結核・SARS などに代表されるように感染症の伝播・拡散する特殊性により、院内感染・感染症は単一の医療機関だけでなく、地域全体で対応する必要がある。今後の我が国の感染管理のあり方として、各医療機関の感染管理部門や ICT (Infection Control Team) が院内感染地域ネットワークを構築していくことが必要であり、連携のあり方・参加協力体制のあり方・課題などについても検討をおこなった。

B 研究方法

(1) ICT 活動マニュアルの策定

ICT が実際に活動する際にマニュアルの策定を目的として、研究協力者による検討会を開催し、成果をまとめた。また、ICT が医療現場において、観察すべき点についてチェックリストを作成した。

(2) ICT と院内感染地域ネットワーク

宮城県内で、院内感染に関する研究会(宮城感染コントロール研究会)に加盟している 105 医療施設、および宮城県内の病院 60 施設、合計 165 施設に対して地域連携のあり方についてアンケート調査を実施した。合計 135 施設(回答率 81.8%)から回答が得られた。

(3) 英国における ICT 活動の現状把握

英国における公的に感染症対策を統括する PHLS (Public Health Laboratory Service)、医療

A 研究目的

現在、医療施設では院内感染対策の必要性が強く認識され、院内感染対策委員会の定期的な開催、院内感染対策マニュアルの策定などが進んできている。今後はそれに加えて医療従事者すべてを対象に、教育・啓発を定期的におこない、サーベイランス、耐性菌、アウトブレイク対応など多くの院内感染対策を機動的に行う部門が求められている。これらの対応を行う組織として、職種横断的な ICT (Infection Control Team) が活動していくことが求められている。

しかし、現状では ICT を組織してもどのような活動を具体的におこなうべきかの指針はない。本研究では国内において先進的に ICT 活動をおこなっている専門家により指針の作成を行った。

また、多くの医療施設を有する我が国では、

施設と健康保険を運営する NHS (National Health Service) において聞き取り調査をおこない、海外における地域ネットワークを調査した。

#### (倫理面への配慮)

本研究においては、直接個々の患者のデータに接することが無いために、倫理上の問題は発生しないものと考えている。ただし、個々の病院に対して感染管理の現状についてアンケート調査を実施しており、このデータ処理については病院名及び担当者名を匿名にして分析を行っている。

### C 研究結果

#### (1) ICT 活動マニュアルの策定

ICT が実際に活動する際のマニュアル策定を目的として、研究協力者による検討会を開催した。検討会は計 2 回開催し、成果をまとめた。

検討会においては、ICT 活動の基礎となるガイドライン策定を目指して、教育活動について、薬剤師の関わりについて、臨床検査技師の関わりについて、ラウンドについて、コンサルテーションについて、院内感染事例発生時、職業感染対策、地域におけるネットワーク活動について、感染管理の専門家に執筆頂いた。今後、体裁を整理し出版予定である。

また、具体的には病棟ラウンドを実施する際のチェックリストを作成した。リストは、病院の感染管理システム全般、感染管理担当者、全医療従事者の 3 者の視点から作成した。特に全医療機関が遵守すべき必須項目については、(minimum requirement) とした。内容は可能な限り、医療評価機構でのチェック項目、保健所等の監視項目との整合性も考慮に入れて作成した。今後、インターネットにて公開予定である。

チェックリストについては、感染管理について客観的な評価を目指すものであるが、担当者により評価が異なる可能性がある。また、ICT がラウンドを行ってもどのような指摘を行えばよいか不明なこともある。チェックリストによる評価をより容易にし、ICT のレベルアップを行うために解説用のビデオ・DVD を作成した。

#### (2) ICT と院内感染地域ネットワーク

##### 1, 全体の結果

##### 1-1. 医療施設の概要

合計 135 施設 (回答率 81.8 %) から回答が

得られた。医療施設の概要は、有床診療所 3 (2.2 %)、無床診療所 12 (8.9 %)、病院 120 (88.9 %)であった。

##### 1-2. 感染管理に関する情報

情報は十分ではない (58.5 %)、十分である (34.4 %)、無記入 (7.1 %)であった。

##### 1-3. 市中感染症の日常診療について

相談したいことが、よくある (11.9 %)、ある (49.6 %)、ない (36.3 %)、無回答 (1.8 %)であった。

##### 1-4. 医療施設の院内感染について

相談したいことが、よくある (8.9 %)、ある (60.0 %)、ない (31.1 %)であった。

##### 1-5. 職員の感染管理に関する意識は

非常に高まっている (14.1 %)、高まっている (67.4 %)、あまり変わらない (16.3 %)、低くなっている (0.7 %)、無記入 (1.5 %)であった。

##### 1-6. 感染対策マニュアルについて

ない (5.9 %)、あるが理解は不十分 (68.9 %)、あり理解も十分 (23.7 %)であった。

#### 2, 地域ネットワークへの要望について

医療施設・地域における教育・啓発での連携

##### 2-1. 感染対策に関する講習会・情報提供

多いに期待する (47.4 %)、期待する (51.1 %)、どちらでも良い (1.5 %) であった。

##### 2-2. 新人医療従事者にたいする教育・啓発活動

多いに期待する (43.7 %)、期待する (51.9 %)、どちらでも良い (2.2 %)、期待しない (1.5 %)、無記入 (0.7 %)であった。

##### 2-3. 感染対策マニュアルの作成

多いに期待する (43.7 %)、期待する (49.6 %)、どちらでも良い (4.4 %)、期待しない (1.5 %)、無記入 (0.7 %)であった。

##### 2-4. 市民に対する教育・啓発活動

多いに期待する (34.8 %)、期待する (57.8 %)、どちらでも良い (4.4 %)、期待しない (0.7 %)、無記入 (2.2 %) であった。

#### ICD・ICN (臨床現場)での連携

##### 2-5. 病院・医療施設訪問(ラウンド)による感染管理に関する相談

多いに期待する (29.6 %)、期待する (51.1 %)、どちらでも良い (18.5 %)、期待しない (0.7 %) であった。

##### 2-6. 院内におけるサーベイランスの構築

多いに期待する (25.9 %)、期待する (57.0 %)、どちらでも良い (14.1 %)、期待し

- ない (1.5%)、無記入 (1.5%) であった。
- 2-7. 特殊な感染症(SARS やバイオテロなど) 時における診療応援体制  
多いに期待する (57.8%)、期待する (35.6%)、どちらでも良い (4.4%)、期待しない (0.7%)、無記入 (1.5%) であった。
- 2-8. 院内感染・施設内感染発生時の相談・調査  
多いに期待する (39.3%)、期待する (54.1%)、どちらでも良い (5.2%)、期待しない (0.7%)、無記入 (0.7%) であった。
- 2-9. アウトブレイク発生時の相談・調査  
多いに期待する (51.9%)、期待する (43.0%)、どちらでも良い (3.7%)、無記入 (1.5%) であった。

#### 薬剤部門・細菌検査部門での連携

- 2-10. 感染症診療における一般的な細菌検査の受託  
多いに期待する (9.6%)、期待する (40.0%)、どちらでも良い (37.8%)、期待しない (11.9%)、無記入 (0.7%) であった。
- 2-11. 感染症診療や感染対策における病原微生物遺伝子診断・特殊培養検査などの高度な特殊検査の受託  
多いに期待する (36.3%)、期待する (42.2%)、どちらでも良い (14.8%)、期待しない (5.9%)、無記入 (0.7%) であった。
- 2-12. 地域薬剤感受性サーベイランスに基づいた抗菌薬適正使用指針の作成  
多いに期待する (40.7%)、期待する (51.1%)、どちらでも良い (4.4%)、期待しない (1.5%)、無記入 (2.2%) であった。
- 2-13. 抗菌薬適正制限指針の作成  
多いに期待する (35.6%)、期待する (54.8%)、どちらでも良い (5.9%)、期待しない (2.2%)、無記入 (1.5%) であった。
- 2-14. HBV・HCV・HIV を含む血液曝露や結核・麻疹曝露時など職業感染症における緊急対応  
多いに期待する (46.7%)、期待する (45.9%)、どちらでも良い (5.2%)、期待しない (1.5%)、無記入 (0.7%) であった。

3. 院内感染地域ネットワークにおける検討  
回答が得られた病院について、院内感染地域ネットワーク (宮城感染コントロール研究会) に加盟している 81 病院と、加盟していない 39 病院で比較検討を行った。宮城感染コントロール研究会にて活動している病院を A、

活動していない病院を B として表記した。

- 3-1. ICT について  
ICT の組織は、A, 61.7%、B, 46.2% が有していた。
- 3-2. ICT の実質稼働時間について  
ICT 活動をおこなっている病院では、週 1 回もしくはそれ以上 (A, 11.3%、B, 0%)、月 1 回以上、週 1 回以下 (A, 58.5%、B, 40%)、月 1 回以下 (A, 30.2%、B, 60%) であった。
- 3-3. 院内感染に関する講習会  
院内感染に関する講習会は年間で、院内では平均 A, 2.8 回、B, 2.4 回、院外では A, 4.9 回、B, 2.2 回の講習会に参加していた。
- 3-4. サーベイランス  
サーベイランスは、SSI (A, 4.9%、B, 2.6%)、BSI (A, 12.4%、B, 7.7%)、UTI (A, 16.0%、B, 12.8%)、NP (A, 11.1%、B, 7.7%)、VAP (A, 7.4%、B, 2.6%) を実施していた。
- 3-5. 院内感染の把握  
何らかの方法での院内感染の把握は、A, 86.4%、B, 59.0% の病院で行っていた。
- 3-6. 感染症患者の外来トリアージ  
感染症患者の外来トリアージは、別室を確保している (A, 40.7%、B, 23.1%)、問診やマスク着用にてのみ対応している (A, 44.4%、B, 46.2%)、特にしていない (A, 14.8%、B, 28.2%) の病院で行っていた。
- 3-7. 職員のワクチン接種の推奨  
職員のワクチン接種の推奨は、インフルエンザ (A, 96.3%、B, 92.3%)、B 型肝炎ワクチン (A, 61.7%、B, 53.9%)、小児ウイルス感染症ワクチン; 麻疹・風疹・流行性耳下腺炎・水痘 (A, 13.6%、B, 2.6%) の病院で行っていた。

#### (3) 英国における ICT 活動の現状把握

##### 1. PHILS へのヒアリング

###### 1-1. ヒアリング対象者

Prof. Barry Cookson, Laboratory Director

###### 1-2. 主要なヒアリング内容

英国において公的に感染症対策を統括する PHILS (Public Health Laboratory Service) においてヒアリング調査をおこなった。

我が国で行いつつある感染管理地域ネットワークについて討議をおこなった。地域ネットワークにおいては核となる急性期病院の ICD、ICN が中心となり、細菌検査部門と連携して感染管理を行う必要がある。教育・啓発、サーベイランス、耐性菌対策、研究など幅広い分野でおこなっている。

英国では感染管理には教育と啓発による専門家の育成が最も重要であると認識され、従来より、感染管理医、ICN を対象とした初級者および上級者トレーニングコースが整備されており、試問を受けることによって認定されるシステムとなっている。また、学校教育機関のプログラムに手洗いなどの感染管理教育がおこなわれており、市民においても感染管理啓発活動の必要性が強く認識されているとのことであった。

PHILS では英国におけるサーベイランスの構築を行っているが、欧州においても、その薬剤感受性には地域特異性が大きく認められるため、英国だけでなく、欧州(EU)全域のサーベイランスにも参加し、週単位・月単位の雑誌にも参画、情報収集を行っていることであった。(Euro Surveillance: <http://www.eurosurveillance.org/>)

## 2, ロンドン大学へのヒアリング

### 2-1. ヒアリング対象者

Dr. Geoff Scott, Dr. Geoff Ridgway,  
Department of Clinical Microbiology

### 2-2. 主要なヒアリング内容

ロンドン大学病院は病床数 900、1 日の入退院数が 100 程度の急性期病院である。地域の高度先進医療、AIDS、結核や輸入感染症を含む感染症の拠点病院でもある。

現在、ロンドン大学病院の感染管理部門は、大学病院の他に地域の私立病院を除いた NHS が管理するすべての医療施設の感染管理を担当している。その中核となるのが、細菌検査部門である。臨床微生物学者 7 名、病院での感染管理専任看護師 3 名、地域での感染管理専任看護師 4 名、臨床微生物検査技師 32 名は、事務員 7 名で構成されている。

実際の業務としては、細菌検査において陽性となった全患者について、主治医と治療方針について討論するラボベースの介入を行っている。また、その他に、主治医から直接連絡を受け対応している。受け持ち形態としては、すべてコンサルテーション方式であり、病床は持たず、土日は on-call 体制で対応している。このようなコンサルテーションを臨床微生物学者 7 人で 1 日約 50 件以上を担当している。

臨床微生物学者、感染管理専任看護師、臨床微生物検査技師が ICT を組織し、毎日 1 回、ミーティングを行っている。その他に感染管理の横断的な会議が週 3~4 回程度行われている。病棟のラウンドは、1 病棟あたり年 1 回

行っており、結果を病棟責任者などと協議をおこなって改善指導を行っている。

ロンドン大学病院の管理者は NHS (National Health Service) であるが、ロンドン大学病院は、ロンドン市をいくつかに区分した NHS の医療圏の一つを担っている。医療圏は概ね地域の大学病院を核に構成されており、ロンドン大学病院の感染管理は、大学病院以外の慢性期病院、老健施設、開業医を含めたすべての NHS 医療施設を対象としている。現在、4 名の地域専任の感染管理看護師がおり、各医療施設の窓口となる担当者(看護師のことが多い)とともに、感染管理を行っている。

## 3, ノースミドルセックス大学病院へヒアリング

### 3-1. ヒアリング対象者

Prof. Yasmin Drabu, Medical Director

### 3-2. 主要なヒアリング内容

ノースミドルセックス病院においても、ロンドン大学病院と同様に病院の感染管理部門は地域の医療施設全般の感染管理を担当している。ノースミドルセックス病院では ICD、ICN、事務官の他に感染管理専門の病理学者および薬剤師が専任されている。病理学者は特に細菌検査以外のウィルス感染症や真菌感染症による院内伝播において活動している。薬剤師は抗菌薬の使用状況およびその適正使用、使用制限の策定と実施において ICD と共同で活動している。地域対応の ICN は各医療施設のリンクナースと共同で、月 1 回の定期的なミーティングを開催し、感染管理を推進している。

## D 考察

### (1) ICT 活動マニュアルの策定

(2)で明らかになったように、ICT を組織しても実際には月 1 回も活動していない医療施設が多く見られるなど十分な活動が行われていないことがある。今回はマニュアルを策定するだけでなく、インターネットでの公開や DVD・ビデオの作成を行った。近年多くの教育器材が映像化され、高い教育効果が見られている。これらの教材が ICT としてだけでなく、リンクナース講習会や全ての医療従事者に対して行われることにより、現場の感染管理に対する意識がより一層向上することが考えられる。

## (2) ICT と院内感染地域ネットワーク

### 1, 全体の結果について

近年、感染症・院内感染に関する多くの著書、雑誌、電子媒体があり、欧米の院内感染対策ガイドラインの多くが邦訳されるなど、情報は従来と比較して著しく増加している。しかし、医療現場では書籍・ガイドラインには記載されていないような様々な事例が実際にはみられ、58.5%の施設が院内感染に関する情報は十分ではないと回答している。このようなことから、61.5%の医療施設が市中感染症について、68.9%の医療施設が院内感染について、相談・コンサルテーション体制の構築を希望していると考えられる。また、81.5%の医療施設で院内感染対策に関する意識の向上が見られるものの、実際には68.9%の医療施設において感染対策マニュアルの理解は不十分と回答している。これは、医療現場に即し各医療施設に適合したマニュアルを作成する必要があることと、コンプライアンスの検証すなわち、感染管理に関する教育と啓発が感染管理部門・ICT (Infection Control Team)の重要な業務であることを示している。

### 2, 地域ネットワークへの要望について

医療施設・地域における教育・啓発での連携

1の結果で明らかになったように、感染管理部門・ICTの求められている重要な業務は、教育と啓発である。しかし、実際には全ての医療機関において専門家を配置し、感染管理教育をおこなっていくことは困難である。したがって、地域ネットワークにおいては、「感染対策に関する講習会・情報提供」、「新人医療従事者にたいする教育・啓発活動」、「感染対策マニュアルの作成」が大きな期待を得ていると考えられる。また、従来はMRSA・結核、近年ではSARSや高病原性トリインフルエンザなどで明らかなように感染症診療・感染管理には市民の協力と理解が必要である。すなわち、日頃から手洗いを始めとする衛生管理、感染症患者で優先診察(トリアージ)・隔離が必要になる場合のその必要性について「市民に対する教育・啓発活動」を通して、行政だけでなく地域のICTが行っていく必要がある。

### ICD・ICN (医療現場)での連携

医療施設において従来から行われてきた数々の感染対策は、必ずしもその効果が明らかではないものも多く見られる。また、ICD・

ICNが改善を試みようとした時に、現場のより多くの医療従事者の賛同を得るために、「病院・医療施設訪問(ラウンド)による感染管理に関する相談」は非常に有用である。また、感染管理を医療現場に普及、院内感染を早期に発見、患者予後を向上させ、アウトブレイク拡大を防止するためにもサーベイランスの有用性は高く、「院内におけるサーベイランスの構築」の要望も多い。

院内感染、アウトブレイク、特殊感染症などは、感染症専門家、Hospital Epidemiologist(病院疫学者)などによる専門的な対応が必要となり、単一の医療機関のみでは対応できないことも多く、これらの要望も多くみられた。

### 薬剤部門・微生物検査部門での連携

近年、MRSAやPRSP、多剤耐性緑膿菌など難治性の耐性菌感染症が多く見られ、院内感染の原因菌として大きな問題となっており、抗菌薬の適正使用が叫ばれている。その基本は、不要な抗菌薬の投与を減らし、確実な検体採取による起炎菌の同定と薬剤感受性に基づいた抗菌薬の選択を行う。加えて、治療初期のエンピリックに抗菌薬を選択する際には、地域の薬剤感受性サーベイランスによる抗菌薬の投与を行っていく必要がある。また、TDMの測定やPK/PDなども臨床現場に普及させていく必要がある。

感染症診療においては特殊な培養法や、院内感染発生時にパルスフィールドなどの遺伝子診断技術を活用することがあるが、全ての医療施設において特殊検査を行うことは困難であり、連携が必要である。

医療施設によっては針刺し切創時にHBV・HCV・HIVの24時間検査や、麻疹曝露時の迅速検査などは行えないことも多く、院内感染の発生と拡大のリスクを有していることから、対応が求められている。

このようなことから、地域ネットワークにおいては地域のICD、薬剤師、微生物検査技師が連携し、「地域薬剤感受性サーベイランスに基づいた抗菌薬適正使用指針の作成」、「感染症診療や感染対策における病原微生物遺伝子診断・特殊培養検査などの高度な特殊検査の受託」、「HBV・HCV・HIVを含む血液曝露や結核・麻疹曝露時など職業感染症における緊急対応」などが求められていると考えられる。

### 3, 院内感染地域ネットワーク (宮城感染コントロール研究会) における検討

感染症は他の疾患と異なり、伝播拡散する特殊性があることから、家庭、学校、組織、社会の共通のリスクとなる。しかし、地域・医療施設によって感染対策を行っていく上ではハード面だけでなく、感染症あるいは感染管理・臨床微生物の専門家などソフト面においても違いがあるのが現実である。感染対策地域ネットワークはこれらを補い、問題感染対策に関する情報の共有化、感染対策に関する協力・共同対処を行うものである。

宮城感染対策地域ネットワークはこれらを具体的に行う組織として、1999年に東北大学病院検査部感染管理室を事務局にスタートし、現在、105の医療施設が参加している。年間2回の定期的な講習会の他に、バイオテロ、SARSに関する緊急講習、海外からICD・ICNを招聘し、市民を対象とした「Kidsかんせんセミナー」の開催、抗菌薬使用ガイドラインの作成などをおこなってきた。各医療施設からの感染管理に関する問い合わせに対しても対応しており、2001年からは参加施設に対してインфекション・コントロール・ラウンドを行っている。現在は耐性菌サーベイランスやTDM・PK/PDに関する勉強会なども開始されている。

今回、回答が得られた120の病院についてアンケートの解析を行った。近年の我が国の医療施設では、年々診療の他に安全管理、感染管理など今までと異なる多くの業務が求められており、現場には従来とは比較にならないほど負担が大きくなっている。地域ネットワーク本来の目的のひとつは、感染管理に先進的な病院だけでなく、全ての医療施設において感染管理のシステム構築をサポートすることにある。今後は感染率などにより地域ネットワークの効果を検証していく必要があるが、感染管理の先進国である米国においても、院内感染の感染率が上昇しているように、高度先進医療の普及による易感染患者の増大、医療環境の変化などにより、必ずしも感染率だけでは感染対策の効果を判断できないこともある。

地域ネットワークに参加している病院では、ICTが組織され、より実質的な活動が行われていた。院内感染に関する院内・院外講習会

も定期的に行われており、外来トリアージやワクチン接種を始めとする職業感染対策なども進んでおり、着実に院内感染地域ネットワークによる感染対策は進歩していると考えられる。これらは、患者予後の改善、病院管理において多大な貢献をしていることが考えられる。そして、2, 地域ネットワークへの要望についても、地域ネットワークに参加している病院ではより要望に対する高い期待がみられ、医療施設の強い支持が得られていることも推察された。

### (3) 英国におけるICT活動の現状把握

英国において同じ医療保険制度であるNHSの医療機関では、地域の中核となる病院の感染管理部門が、広く医療施設の感染管理を担っている。特に微生物検査部門に中核病院だけでなく地域全体の微生物検査情報が集積し、臨床微生物学者(医師)が感染症コンサルテーションを、ICNが感染管理を推進しており、非常に合理的なシステムであると考えられた。

### E 結論

我が国における地域感染管理ネットワークはまだ緒に就いたばかりではあるが、多くの施設が様々な職種横断的、すなわちICTによる連携を必要とし、要望していた。感染対策地域ネットワークの活動は、着実に感染対策のレベルアップに貢献していることが示唆された。

本指針が我が国における感染管理の更なる発展につながるものと期待される。

### F 健康危機情報

本研究は文献などの調査研究を主とし、その対象になる患者その他への健康危機的側面は考慮する必要がないと思われる。

### G 研究発表

- 1, 論文発表  
特記すべきものなし
- 2, 学会発表  
特記すべきものなし

### H 知的所有権の出願・登録状況

特記すべきものなし



# Infection Control Team Check List (管理用)

年 月 日 チェッカー：  
 病院名： 感染管理実務担当者：  
 連絡先： ラウンド回数：□初回、□二回目以降

1、組織的な感染管理		良	可	不良
1-1	院内感染対策委員会が月に一回程度の割合で定期的開催され、議事録がある。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-2	院内感染対策委員会に微生物担当臨床検査技師・薬剤師・栄養士・事務職員が定期的に参加している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-3	院内感染対策委員会に施設管理者(施設維持管理担当者)が定期的に参加している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-4	感染対策マニュアルが作成されており、必要部署に設置されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-5	食中毒の予防・対応マニュアルが作成されており、必要部署に配付されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-6	消毒薬適正使用マニュアルが作成されており、必要部署に配付されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-7	針刺し切創の防止・対応マニュアルが作成されており必要部署に設置されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-8	職員の感染症罹患時(インフルエンザ・麻疹・疥癬など)の対応・休業に関する指針がある。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-9	廃棄物処理マニュアルが作成されており必要部署に設置されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-10	アウトブレイク対応マニュアルがあり、病室閉鎖・病棟閉鎖に関する指針がある。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-11	感染対策マニュアルは病院の現状に合わせて定期的に改訂されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-12	感染対策マニュアルについて全職員が確実に理解している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-13	感染管理部門、感染対策委員会では検出菌状況および感受性動向を把握している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-14	薬剤感受性情報の集積に基づいた抗菌薬使用指針を定めている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-15	抗MRSA薬は届出制になっており、薬剤血中濃度測定に基づいた投与が行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-16	感染症サーベイランスを実施し、フィードバックが行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-17	院内感染対策の職員教育が月に一回程度行われ全職員が参加している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-18	院内感染対策の教育は、ボランティアや清掃業者に対しても行っている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-19	感染症週報などによる感染症流行情報を把握し、院内に回覧している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-20	ICTは、医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師、栄養士、事務職員など様々な職種で構成されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-21	ICTが定期的(週に一回など)各病棟をラウンドするなど機動的に活動している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-22	ICTメンバーには病院の経営会議に出席する権限がある者がいる。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-23	ICTメンバーは、自由に院内各部署に立ち入りカルテを閲覧することができる権限がある。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-24	感染管理に関する物品の購入はすべてICTの認可のもとに行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-25	ICTや院内感染対策委員会の答申に基づき、速やかに病院として活動が開始される。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-26	ICTは定期的(例えば四半期毎)に業務報告を病院に対して行っている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-27	院内感染対策に対する費用が予算化されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-28	感染管理に関する講習会への職員参加に対して、病院の補助が行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-29	感染管理専任者が院内に従事し感染対策活動を行っている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-30	リンクナースやリンクドクターが各病棟に配置され、ICTと連携している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-31	サクシオンチューブは全てディスポーザブル製品を使用している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-32	マットレスは全て防水のものを採用している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-33	すべての医療従事者は、B型肝炎ワクチンを接種している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-34	麻疹・風疹・流行性耳下腺炎・水痘の抗体価を調べ、陰性者にワクチンを接種している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-35	すべての医療従事者は、毎年インフルエンザワクチンを接種している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-36	外来では咳患者のトリアージ(優先診察)が行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-37	外来では海外渡航歴の問診が行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-38	職業感染防止策はボランティア・清掃職員にも対応している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-39	安全器材化が可能な器材は、針刺し切創防止のための安全器材が採用されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-40	針廃棄容器は全て耐貫通性である。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-41	検査部は針刺し切創に対する検査の対応を24時間体制で行っている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-42	安全機材の使用法、廃棄方法について定期的、入職時に講習を行っている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-43	患者の感染症の有無に関わらず針刺し切創の報告がなされている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-44	予防内服用の抗HIV薬が常に準備されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-45	医療廃棄容器は全て蓋付きの物を使用している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-46	全ての消毒薬の希釈は薬剤部で行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-47	全ての滅菌器具に対し滅菌保証がされている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-48	滅菌と消毒工程に於ける職員の曝露予防管理が行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-49	クーリングタワーの清掃、培養・塩素濃度検査などレジオネラ対策が行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
1-50	施設の増改築に際してICTと施設管理者が、院内感染対策について綿密な協議を行っている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1

# Infection Control Team Check List (現場用)

年 月 日

チェックカー:

対象病棟:

感染管理実務担当者:

連絡先:

ラウンド回数: 初回、二回目以降

ビデオ化部分, 数字, 場面設定

2. 標準予防策		良	可	不良
2-1,	全ての患者に対して標準予防策を遵守し患者ごとに一処置一手洗いを励行している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-2,	手洗い場の数が十分確保され清潔に保たれ、整理整頓されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-3,	全ての手洗い場で液体石鹸が利用でき、継ぎ足しせず、終了時にはボトルごと交換している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-4,	全ての手洗い場にペーパータオルが設置してある。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-5,	各病室ごとに速乾性アルコール消毒剤が設置してあり、使用されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-6,	すべての医療従事者は、速乾性アルコール消毒剤を患者の処置毎に利用している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-7,	手洗い時の液体石鹸・消毒薬の使い分けが適切に行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-8,	手洗い教育プログラムがあり月に一回程度は現場で指導している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-9,	患者の血液、体液、分泌物等に触れる場合は手袋を着用し、患者毎に交換している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-10,	内視鏡施行時には、手袋・ガウン・ゴーグルを着用し、患者毎に交換している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-11,	オムツ処理の際には、手袋・ガウンを着用し、患者毎に交換している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-12,	汚物処理室には、手袋・ガウン・ゴーグルが配置され、職員は装着し処理を行っている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-13,	手袋着用前にも手洗いをし、外した後も手洗いをしている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-14,	無菌操作時は滅菌手袋を着用している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-15,	MRSAなどの保菌者にならないために手などで顔面や頭部に触れないようにしている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
2-16,	標準予防策はボランティアや外部業者を含めたすべての医療従事者が実践している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1

3. ナースステーション		良	可	不良
3-1,	感染対策は院内で統一されており、病棟や院内で個別の感染対策は行われていない。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-2,	ICTからの通達は医療現場に適切に伝達され、周知徹底されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-3,	隔離予防策を実施している病棟患者について病棟スタッフは十分に把握している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-4,	患者の隔離は感染対策マニュアルに基づいて適切に行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-5,	院内での手術前の体毛処置手順が確立し、実行されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-6,	点滴などの薬液類は、清潔管理された調製台あるいはクリーンベンチ内にて調剤している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-7,	静注用薬剤調剤時には前後に手洗いを必ず実施し、可能な限り手袋を着用している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-8,	調剤後の薬液は作り置きせず直ちに使用し、薬剤の共用はしていない。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-9,	アルコール綿は開封日を記載し、乾燥しないよう管理している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-10,	病棟の冷蔵庫には職員の飲食物などと薬物が一緒に保管されていない。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-11,	各種薬剤は適切に保管され、使用期限が守られている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-12,	注射器、滅菌器具は適切に保管・管理されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-13,	ペン型インスリン注入器は、患者ごとに用意し共用していない。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-14,	感染症患者からの適切な検体が、適切な時期に提出されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-15,	病棟で血液検査(血液ガス等)を実施する際には、清潔物品と分離された場所に設置している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-16,	採取した検体の一時保管場所が決められている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-17,	検体の取り扱い時には手袋を着用している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-18,	ディスポーザブル製品は全て再利用せずに廃棄している。			

4. 滅菌と消毒		良	可	不良
6-1,	加湿器の使用は極力避け、もし使う際には使用毎に洗浄・消毒している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
6-2,	ネブライザーは使用毎に消毒している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
6-3,	病棟毎の消毒・滅菌器についても滅菌保証が行われ、記録簿が保管されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
6-4,	病棟での不要な一次洗浄は避け、適切に処理されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
6-5,	内視鏡器具の洗浄・消毒と保管は適切に行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
6-6,	床や壁が多量の血液で汚染された時のために、次亜塩素酸ナトリウムが各部署に常備されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
6-7,	病棟で用いる消毒薬は感染対策マニュアルに従って用いられている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
6-8,	消毒薬使用の記録簿が保存されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
6-9,	経腸栄養に用いる器具を再使用する際には毎回消毒・乾燥した物を使用している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1

5、病室		良	可	不良
3-1、	隔離予防策を行っている職員のPPE(个人防护具)装着は適切である。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-2、	気管吸引カテーテル手技は手袋・ガウン装着にて無菌的に行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-3、	検査・放射線技師なども感染症患者を把握し、適切なPPE(个人防护具)を装着している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-4、	採血・点滴確保・カテーテル抜去時には手袋を着用している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-5、	体温計・聴診器等の共有する診察器具は使用前後にアルコール綿で消毒している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-6、	血管カテーテルライン管理は感染対策マニュアルに準拠した方法で行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-7、	血管カテーテル挿入患者は必要最小限にとどめている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-8、	血管カテーテル挿入時には可能な限り、マキシマムバリアアプリケーションで挿入している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-9、	血管カテーテルに不要な三方活栓を使用していない。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-10、	創処置をする際には手洗いをした上で滅菌手袋を着用し、無菌操作で行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-11、	院内での手術前の体毛処置手順が確立し、実行されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-12、	尿道カテーテルはなるべく短期間に抜去している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
3-13、	尿道カテーテルパックの取り扱い時には、手袋を着用している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1

4、環境整備		良	可	不良
4-1、	床・トイレ・風呂場などの共有する場所が清潔に保たれている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
4-2、	ドアノブ、ベッド欄など手が頻繁に触れる箇所は頻繁に清掃されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
4-3、	換気口などが埃が蓄積しないように清掃がなされている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
4-4、	配膳場所は清潔に保たれ、適切に衛生管理が行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
4-5、	検査時など、給食は食事の時間を考え、適切な時間に配膳されている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
4-6、	患者持ち込みの飲食物についての管理が行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
4-7、	外部業者を含めて給食・調理部門は清潔に保たれ、衛生管理が行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
4-8、	空調機器、ファンコイルユニット(室内冷暖房器具)のフィルター交換が定期的に行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
4-9、	病院各エリアでの温度・湿度が記録され、適切な管理がなされている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
4-10、	陰圧室、陽圧室の圧チェックが定期的に行われている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1

5、廃棄物・リネン処理		良	可	不良
5-1、	各廃棄容器には全て所定の表示がされ感染性廃棄物と非感染性廃棄物を正しく分別している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
5-2、	感染性廃棄物は専門業者に処理を委託している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
5-3、	廃棄物処理用容器は全て充滿する前に廃棄している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
5-4、	感染性のリネンは全て分別して高温洗濯機で処理している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
5-5、	清潔なリネンと使用済みのリネンは別の場所で保管している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
5-6、	汚染されたりリネン処理には洗濯に従事する者を含め、手袋、ガウンを着用し作業している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1

8、職業感染予防策		良	可	不良
8-1、	職員が伝播性の感染症に罹患した場合は、感染対策マニュアルに従い速やかに感染管理部門に届け出ている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
8-2、	職員の手指などに創部がある場合は適切に保護している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
8-3、	血液・体液が飛散する恐れがある場合にはゴーグルを使用している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
8-4、	職員は、安全器材の安全機構を理解し、正しく使用している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
8-5、	針廃棄容器は充滿する前に廃棄している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
8-6、	針廃棄容器は直ちに使用できる場所に設置してある。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
8-7、	採血など病室で針を用いる際にはシャープスコンテナを持参している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
8-8、	医療従事者は針刺し切創防止として皮膚が露出しない靴を履いている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
8-9、	N95マスクの正しい装着方法が職員に定期的に指導され実行できている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1

9、患者・家族・面会者指導		良	可	不良
9-1、	正しい手洗い方法を指導し、患者および面会者は手洗いを実行している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
9-2、	患者、家族に感染対策について説明をし、同意、協力が得られている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
9-3、	血液等で汚染された物品、使用済み自己注射器等は感染性廃棄箱に廃棄するように指導をしている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
9-4、	咳・発熱などの症状を有する面会者に対し、面会の制限を行っている。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1
9-5、	生花、食品などの持ち込みは必要に応じて制限している。	9, 8, 7	6, 5, 4	3, 2, 1

このチェックリストは最終決定版ではなく今後も改善していきたいと考えています。そのためにまずは

1、評価者間の評価の違いを小さくする。

2、合格不合格の評価ではなく、評価者のニュアンスを評価する。

以上の事が重要と考え、今回はあえて困難と思われる9段階法にて評価することにしました。

ご協力の程、宜しいお願いいたします。

# ICT 活動マニュアル