

結核菌群 (*Mycobacterium tuberculosis complex*)：遺伝子検査の結果で、結核菌陽性は結核菌群陽性と報告される。

「群」が付くのは結核菌だけではなく、他の近縁の菌種が含まれるためである。これらの中には結核菌（ヒト型）のほか、ウシ型結核菌 (*M. bovis*)、マイコバクテリウム・アフリカヌム (*M. africanum*)、ネズミ型結核菌 (*M. microti*) の4菌種が含まれ、これらは遺伝学的に識別できない。BCG ワクチンは、*M. bovis* を長期間継代培養して弱毒化したものである。膀胱がんの治療にBCGを用いた場合や、BCG接種により潰瘍やリンパ節腫脹が生じた場合、結核菌の遺伝子検査が陽性となる。これは結核菌ではなく、BCG株 (*M. bovis*) による陽性の可能性が強い。

MAC (*M. avium complex*)：*M. avium* と *M. intracellulare* の2菌種が含まれる。これらは遺伝子検査では識別できるが、生化学的な性状検査では識別できない。わが国では *M. avium* が多く、*M. intracellulare* は少ない。前者の方が重症化しやすい。これらの菌種はヒトからヒトへの感染はない。

抗酸菌の遺伝子検査：喀痰中の抗酸菌（結核菌など）DNAを抽出し、PCR法などにより、DNA遺伝子を増幅する。増幅したDNAと既存の結核菌のDNAとでハイブリダイゼーションを行い、菌種を決定する。この方法はDNAの増幅が阻害されると判定不能となる。また、菌が既に死滅していてもDNAが存在すれば陽性となる。

喀痰の抗酸菌遺伝子検査は、塗抹検査で抗酸菌陽性の場合に行うべきである。但し、臨床的に結核を強く疑う症例ではこの限りではない。遺伝子検査は患者検体から直接行うこともできるし、培養で発育した菌を用いてもよい。現在では、結核菌とMAC (*M. avium complex*) が検査できるが、その他の菌種はできない。

らい菌とハンセン病：らい菌 (*Mycobacterium leprae*) は、ハンセン病の原因菌である。分類学上、結核菌と同様に抗酸菌に含まれ、細長い桿菌、小川培地などで培養できない。1873年、ノルウエーのハンセンによって発見された。らい菌は抗酸菌染色で染色されるが、抗酸性は弱い。

喀痰の抗酸菌塗抹陽性患者：喀痰の抗酸菌塗抹陽性検体は、可及的速やかに遺伝子検査を行い、結核菌であるか否かを検査する。検査結果が出るまで（結核の可能性がなくなるまで）、患者の了解を得て、陰圧個室に入室させる。あるいは、外来患者であれば、検査結果が判明するまで自宅静養とする。患者には、サージカルマスクの着用、医療職員や見舞客にはN95マスクの着用を促す。結核と判明した患者については、直ちに保健所に届け出を行う。院内で治療を継続するか、専門病院に転院させるかは、療養環境を配慮し決定する。喀痰の結核菌塗抹陽性入院患者が発生した場合、接触者リストの提出が保健所から要請される。その中から、濃厚接触者について、結核健診が指示される。喀痰の抗酸菌検査は、通常三連痰：連続三日間喀痰を採取し検査する。

ツベルクリン反応と判定法：結核菌の感染があったヒトやBCGワクチンを接種されたヒトに、精製ツベルクリン0.1mlを皮内注射すると、その局所に48時間をピークとして出現してくる発赤・硬結を主体とする皮膚反応。反応の長径が10mm以上のものを陽性と判定（判定法が変更になった）

接触者健診⁷⁾：喀痰塗抹陽性結核患者が発生した場合、患者の周囲（家族、職場、学校、医療施設内など生活をとりにした）の者に対して行う健診。その患者から感染したヒトを発見し、またその患者の感染源をも探索するため、濃厚接触者に胸部X線検査、QFT検査を行う。医療施設内で発見された喀痰塗抹陽性結核患者の場合には、患者の届出のほぼ直後くらいに保健所から濃厚接触者一覧、職員の勤務状況、職員の健康管理データ、病室の空調状況などの書類の提出が要請され、それに基づき保健所から、必要と思われる職員や患者に対して各種検査の指示がなされる。

インターフェロン γ 遊離試験⁸⁻¹³：IGRA は、結核菌特異抗原である ESAT-6, CFP-10 等による抗原刺激によってリンパ球から産生されるインターフェロン γ を測定する検査で、クオンティフェロン[®]TB ゴールド (QFT) 検査や T-Spot がある。結核菌以外の抗酸菌で交差反応があるのは、*M.kansasii*, *M.szulgai*, *M.marinum*, *M.gordonae* 感染で陽性の結果を示す。感染から陽性化するまでの期間は、8-10 週さらに長期間経過後に陽性化することもある。検査実施時期・解釈に際して、考慮に入れる。検査結果が陽性を示しても、最近起こった感染か、長期間経過した感染かは判定できない。接触者健診等の感染診断で欠くことのできない検査法である。

QFT 検査が全血を用いて特異抗原刺激を行った後のインターフェロン γ 量を ELISA 法で測定する。T-Spot は血液からリンパ球を分離して、その数を調整した後に、特異抗原 ESAT-6 と CFP-10 をそれぞれ添加して刺激を行う。その結果、反応したリンパ球に対応する SPOT (点) の数と、抗原刺激を行わないコントロールの SPOT を計測し、これらの差を判定値とする。QFT、および T-spot 検査は、BCG 接種や非結核性抗酸菌感染の影響を受けないため、ツベルクリン反応検査より特異度が高い。ツベルクリン反応は、BCG 接種で陽性となることがある。そのためツベルクリン反応での結核感染の評価はきわめて困難である。

文 献

- 1) 小林寛伊、大久保 憲、小栗豊子、奥住捷子、菅原えりさ、吉田理香、竹内千恵、黒須一見：Ⅱ アウトブレイク発生時の特定方法ならびに原因追求に関する指針案の改善改定。アウトブレイク発生時の特定方法ならびに一時的対応に関する指針案-Ⅲ-感染症治療に歯及せず、厚生労働科学研究費補助金、地域医療基盤開発推進研究事業。中小医療施設における感染制御策の質向上を目指す支援体制についての研究。平成 24 年度総括研究報告書 (研究代表者：小林寛伊) p15-32, 2013 年 5 月
- 2) 病原体等の名称と疾患名称の名称対照表：<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou17/pdf/03-04.pdf>
- 3) 感染症法に基づく医師および獣医師の届け出：<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-02-02.html>
- 4) 日本結核病学会 抗酸菌検査検討委員会編：結核菌検査指針 2007, P95, 財団法人結核予防会、東京、2007
- 5) 結核発生届出：<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/pdf/01-02-02.pdf#5> A1
- 6) Zahrani K, Al Jahdaii H, Poirier L, et al: Yield of smear, culture and amplification tests from repeated sputum induction for the diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 5: 855-860, 2001
- 7) 石川信克、阿彦忠之：感染症法に基づく結核の接触者健康診断の手引き、改定第 4 版、厚生労働科学研究 (新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業) 罹患構造の変化に対応した結核対策の構築に関する研究、2010 年 6 月
- 8) 瀬戸順次、阿彦忠之：接触者健康診断における高齢者に対するインターフェロン γ 遊離試験の有用性の検討。結核 89:503-508, 2014
- 9) TB Elimination Interferon-Gamma Release Assays (IGRAs) – Blood Tests for TB Infection <http://www.cdc.gov/tb/publications/factsheets/testing/IGRA.pdf>
- 10) Updated Guidelines for Using Interferon Gamma Release Assays to Detect *Mycobacterium tuberculosis* Infection — United States, 2010 : <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/nr/r5905.pdf>
- 11) 日本結核病学会予防委員会：クオンティフェロン[®] TB ゴールドの使用指針。結核 86 : 839-844, 2011
- 12) 村上修司、岳野光洋、小林正芳、工藤 誠、綿貫祐司、金子 猛、石ヶ坪良明：ELSPOT 法による結核の診断および治療経過の評価法としての可能性。感染症学雑誌 83 : 229-235, 2009
- 13) 原田登之、樋口一恵：次世代の結核感染診断法」とその諸課題、モダンメディア 54 : 14-19, 2008

V 医療機関と保健所との協力体制

—院内感染管理についての保健所の中小病院などへの支援・連携指針 2013（案）—

緒方 剛、小林 寛伊 大久保 憲、佐々木 隆一郎、森兼 啓太、松本 小百合、八木 哲也、永野 美紀、菅原 えりさ、吉田 理香、森澤 雄司、賀来 満夫、村上 啓雄、仙田 順子、森田 和明、福士 久枝、岩崎 恵美子、宮田 順子、渡邊 智子、梶野 健太郎

本指針の目的

地域における医療機関の感染防止対策のレベルはさまざまであり、特に中小病院の一部では必ずしも十分ではない。例えば保健所の立入検査では、手指衛生が不十分である、手袋が交換されない、施設内で感染防止に必要なスペースが不足している、ディスプレイの資機材がリユースされている、研修で適切な講師を確保できないなどの事例が見られる。

平成24年4月の診療報酬改定においては感染防止対策加算が設けられ、この算定を行っている病院は感染防止対策加算に係る合同カンファレンスに参加するなど、感染制御のレベル向上に役立っている。しかし、中小病院を中心に約60%の病院が感染防止対策加算を算定していない。

一方、保健所は医療法の立入検査や重大アウトブレイク時の指導などは実施することとなっているが、一部には、「医療機関から相談があった場合に丁寧に対応してくれない」、「指導の一部には専門的見地から疑問のあるものがある」、「相談したつもりがマスコミにリークした」などの指摘がある。

そこで、中小病院などの医療施設の感染対策についての保健所の適切な支援・連携のあり方について、以下のごとく指針2013(案)を定めるものである。

1. 保健所は毎年の病院立入検査において適切な指導を行うよう努めること

医療法第25条第1項は病院に対する立入検査について定めている。立入検査は、保健所または都道府県本庁が原則年1回実施している。平成23年度には、全国の病院の約95%に立入検査が行われた。

(<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10802000-Iseikyoku-Shidouka/0000032059.pdf>)

国では毎年度初めに自治体に対して、立入検査についての技術的助言を通知しており、留意事項や参考通知が示されている。平成25年の通知では、院内感染防止対策について、「メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)、多剤耐性緑膿菌(MDRP)、バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)、および、多剤耐性アシネトバクター・パウマニ(MDRA)をはじめとした各種の病原体に起因する院内感染防止対策の徹底を図る必要があること」から、まず「院内感染対策のための指針の策定の状況、院内感染対策委員会の設置・開催状況を確認するとともに、従業者に対する研修、当該病院等における感染症の発生状況の報告その他の院内感染対策の推進を目的とした改善のための方策、院内感染対策マニュアルの作成・見直し等が適切に行われていることを確認し、必要に応じて指導を行う。」とともに、「個人用防護具(手袋、マスク等)の適正使用、処置前の手指消毒の励行等の院内感染の標準的予防策が、職員に対し徹底されていることを確認し、必要に応じて指導を行う。」としている

(http://www.hospital.or.jp/pdf/15_20130610_01.pdf)

また、この通知では、国の通知「医療施設における院内感染の防止について」を参考とすることとされており、当該通知では感染経路別予防策、手指衛生、環境整備、医療機器の洗浄・消毒・滅菌、感染性廃棄物の処理などが示されている。

(<http://www.mhlw.go.jp/topics/2005/02/tp0202-1.html>)

しかし現実には、特に病棟における指導について、技術的に必ずしも適切ではない事例が一部にあるとの指摘がある。したがって、保健所等は立入検査による指導がより適切に実施できるよう、4に述べる資質の向上や、7に述べる地域ネットワークへの関与を通じた医療現場にて行われている感染防止対策の現状を把握する必要がある。

2. 保健所は病院の医療関連感染発生時には適切に指導・支援すること

平成17年の国の通知によれば、院内感染発生を疑う事例がある場合には、医療施設は「医療法及び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の規定を遵守し、感染症の発生に関して規定された届出を適切に行うことは当然であるが、その他の院内感染発生を疑う事例がある場合には、保健所等の行政機関に適時相談し、技術的支援を得るよう努めること。」とされている。

(<http://www.mhlw.go.jp/topics/2005/02/tp0202-1.html>)

また、平成23年の国の通知においては、「医療機関内での院内感染対策を講じた後、同一医療機関内で同一菌種による感染症の発病症例が多数にのぼる場合（目安として10名以上となった場合）または当該院内感染事案との因果関係が否定できない死亡者が確認された場合においては、管轄する保健所に速やかに報告すること。」としている。

(<http://www.mhlw.go.jp/topics/2012/01/dl/tp0118-1-76.pdf>)

結核、感染性胃腸炎、集団食中毒、インフルエンザ、レジオネラ症などの公衆衛生的なアウトブレイクが発生した場合、自治体は遅滞なく対応する必要がある。医療法第25条第1項では、自治体の立入検査、すなわち必要があると認めるときは、病院などに対して必要な報告を命じ、病院に立ち入り、清潔保持の状況などを検査できると定めている。また、感染症法第15条では、自治体は感染症の発生状況、原因究明などのために必要な調査をすることとされている。さらに、原因として病院給食による食中毒が疑われる場合などは、食品衛生法第28条による調査、報告を行うことができる。アウトブレイクにおいては、必要に応じてこれらの法令も適用しながら、病院の現場で適切に調査を行うことが求められる。

一方、薬剤耐性菌や医療行為に関連する院内感染についても住民の関心事となってきたが、このような事例については一般に保健所職員のみで対応することは困難である。厚生労働省が平成23年に発出した院内感染対策に関する前記通知においては、多剤耐性菌感染症などについて保健所に報告があった場合には、保健所は「医療機関の対応が、事案発生当初の計画どおりに実施され効果を上げているか、また地域のネットワークに参加する医療機関等の専門家による支援が順調に進められているか、一定期間、定期的に確認し、必要に応じて指導及び助言を行うこと。」とされている。

(<http://www.mhlw.go.jp/topics/2012/01/dl/tp0118-1-76.pdf>)

このように保健所の対応においては、5に示すような専門家による意見や7に示すネットワークの支援が望まれる。薬剤耐性菌などの患者・保菌者は、地域の医療機関や施設の間を移動して広がっていく可能性もあるので、公衆衛生的見地からの対応も求められる。

3. 保健所は病院からの集団発生に至る前の相談にも必要な場合には支援を行うこと

厚生労働省が平成23年に発出した院内感染対策に関する通知においては、保健所に報告するような「場合に至らない時点においても、医療機関の判断の下、必要に応じて保健所に連絡・相談することが望ましいこと。」とされている。

(<http://www.mhlw.go.jp/topics/2012/01/dl/tp0118-1-76.pdf>)

このように、重大アウトブレイクに至る前の段階においても、保健所は医療機関からの相談に対して支援を行うことが求められており、これはアウトブレイク拡大防止のためにも重要である。しかし、病院が対応に困って保健所に相

談しても、保健所の一部には「報告基準に達していないので報告する必要はありません」とか「自分でどこか専門的病院を探して相談してください」などと答えるだけで、病院の相談や疑問に対して支援を行わない不適切な対応がなされているとの指摘がある。保健所は病院の相談内容の理解に努め、アウトブレイクが重大でない段階にあっても支援を求められている場合や指導が必要な可能性がある場合には、感染性胃腸炎、集団食中毒、インフルエンザなどについては医療機関に対する聞き取りや現場の調査を行うとともに、薬剤耐性菌感染など問題が高度・複雑な事例では遅滞なく地域の感染症専門家とも連携して、能動的に問題点の整理や助言・支援を行うことが必要である。

4. 院内感染を担当する保健所職員は必要な知識・技術を学び資質の向上を図ること

病院から一部の保健所職員は専門的知識、経験が十分ではない、職員間に格差がある、ガイドラインや通知を杓子定規に用いるだけで医療現場の実態と適合していない、問題の指摘はするけれども解決のための有益な助言をしてくれないなどの指摘が見られる。しかし、仮にこのような状況があったとしても、行政は権限を有しているために、医療機関側からはなかなかその点を提起しにくい。

保健所は院内感染への的確な対応のため、より資質の向上を図ることが求められている。担当職員に必要な知識・技術には、結核、感染性胃腸炎、集団食中毒、インフルエンザ、腸管出血性大腸菌などの公衆衛生的な感染症の理解に加え、感染制御に関する標準予防策と感染経路別予防策などの感染制御に関する基礎、感染性廃棄物の処理などが含まれる。また集団発生に対応するため、記述疫学の基礎を学ぶことが望ましい。このような研修を通じて、専門家に相談する必要性とその対象事例についての理解力が養われる。

院内感染対策に関わる保健所の立入検査・感染症・食品衛生・環境衛生担当職員のために、感染症学、感染制御学、疫学などに関する研修システム、オンデマンド・ビデオ、対応マニュアルなどを提供し、一層資質向上に努める必要がある。今後、保健所職員に必要な感染症の知識・技術に関する資料を作成する予定である。

5. 保健所は地域における感染管理専門家の状況を把握し、必要に応じて協力を得ること

保健所の知識・技術には、病院担当者に比べた場合に特性がある。一般的には、例えば法令上の事項に加えて、結核、感染性胃腸炎、集団食中毒、レジオネラ症などの知識はあるが、薬剤耐性菌院内感染などに関する知識は十分でない。また、アウトブレイクの疫学的経験は一般に多いが、臨床現場の経験やデバイスに関連する感染症については十分ではない。したがって、保健所が医療機関に対して的確に調査や助言を行うためには、事例によっては感染制御学、感染症学、感染症疫学などに関する専門家から支援を得ることが必要かつ有益な場合があることを、認識する必要がある。

厚生労働省が平成 23 年に発出した院内感染対策に関する通知においても、医療機関における多剤耐性菌院内感染発生時に、保健所は医療機関の対応を確認し、必要に応じて指導及び助言を行う際、「医療機関等の専門家の判断も参考にすることが望ましいこと。」とされている。

(<http://www.mhlw.go.jp/topics/2012/01/dl/tp0118-1-76.pdf>)

保健所が地域の専門家の支援を受ける際には、専門的事項について相談に乗るとともに、特に必要があると考える場合は相手医療機関の同意を得た上で臨床現場の調査に専門家が同行して、その場で助言を得ることも、考えられる。また、事案に関する対策会議への専門医の参加が望まれる場合もある。

保健所を支援する専門家としては、まず感染症指定医療機関、感染症審査協議会、本庁、衛生研究所などが考えられるが、多剤耐性菌院内感染などではこの中から適当な専門家を見出せない場合もある。したがってまず、保健所は病院への立入検査において、感染制御の専門家のリストアップと、感染防止対策加算 1 算定医療機関などの状況について、把握しておくことが望まれる。またできれば、近隣の大学病院などの感染制御部と顔の見える関係を構築しておくことが望まれる。なお、支援可能な専門家としては、感染制御の専門医のみならず、事例によっては、疫学者、

認定看護師、感染制御認定臨床微生物検査技師（ICMT）、感染制御専門薬剤師（BCICPS）、感染症専門医などの職種
の参加が望ましい事例もある。

また、全国的な支援としては、国立感染症研究所感染症疫学センターや、日本公衆衛生協会地域保健総合推進事業
による「多剤耐性菌等院内感染行政専門家連携メーリングリスト」を通じた専門家紹介がある。

(http://www.support-hc.com/swfu/d/auto_QyScYW.pdf)

同事業において平成25年9月に実施した「保健所保健所情報支援・感染防止対策連携等についてのアンケート調査」
では、7割以上の保健所がケースによって同事業による専門家の紹介を希望していた。

(http://www.support-hc.com/swfu/d/auto_vgF6sZ.pdf)

6. 保健所は地域で感染防止対策加算算定を含めネットワーク整備の状況を把握すること

厚生労働省は平成23年に発出した前記通知においては、「地方自治体はそれぞれの地域の実状に合わせて、地域
における院内感染対策のためのネットワークを整備し、積極的に支援すること」および「今後は医療機関の院内感染
担当者、専門家、保健所や都道府県本庁、衛生研究所、医師会・看護協会などが自主的に協力し、地域におけるネッ
トワークを構築していく努力が求められる」とされている。(<http://www.mhlw.go.jp/topics/2012/01/dl/tp0118-1-76.pdf>)

保健所が地域におけるネットワーク構築に協力するためには、まず地域のネットワークの状況について把握してお
くことが望まれる。しかし、日本公衆衛生協会の地域保健総合推進事業による保健所へのアンケート調査では、ネッ
トワークの中核となる加算1を算定する病院については、4割の保健所が把握していなかった。

(http://www.support-hc.com/swfu/d/auto_vgF6sZ.pdf)

したがって、保健所が協力するためには、まず病院への立入検査などを通じて、当該病院の院内感染地域支援ネッ
トワークへの加入状況、感染防止対策加算算定状況について、把握しておくことが望まれる。なお、下記サイトなど
を通じて、管内病院の感染防止対策加算の算定状況を確認することが可能である。

(http://www.medica.co.jp/m/infectioncontrol/file_library/60008142?keyword=%E5%B1%8A%E5%87%BA%E7%97%85%E9%99%A2%E4%B8%80%E8%A6%A7&x=15&y=12)

なお、保健所が感染防止対策加算の合同カンファランスに参加することは、保健所の地域の医療状況に対する理解
を深め、保健所の感染対策に関するレベルアップを図り、また保健所と地域の専門家や病院との間で顔の見える関係
構築や連携をより進める上で、有用である。しかし、保健所長へのアンケート調査では、保健所でこのようなカンフ
ァランスに参加しているものは約2割にとどまっており、より積極的な参加が望まれる。なお、厚生労働省に問い合
わせを行い、口頭で「感染防止対策加算の算定に当たり、感染防止対策加算の届出を行っている医療機関が合同で行
うカンファランスを実施する場合、円滑な連携や情報交換等に資するために、地域の保健所又は加算を算定しない医
療機関が、関係者の了解のもとに参加し、協力することは差支えない」との回答を得ている。

7. 保健所は情報交換などができるネットワークに中小病院が参加できるよう支援を行うこと

総務省が平成25年8月に公表した「医療安全対策に関する行政評価・監視結果に基づく勧告」においては、「都道
府県等による地域のネットワークの整備・支援について、その具体的方策を都道府県等に対し示すこと。また、都
道府県等における先進的な取組事例を把握し、それを他の都道府県等に情報提供することなどにより、都道府県等
による地域のネットワークの整備を促進すること。」とされており、対応が求められている。

都道府県等による地域のネットワークの整備については、都道府県全域で行う場合と、医療圏域で日本環境感染学
会認定教育施設および保健所などが支援して行う場合が考えられる。一部の都道府県では、「院内感染地域支援ネッ
トワーク事業」が実施されて効果を上げており、一層の充実強化が望まれる。一方、多くの道府県では当該事業が実

施されておらず、また加算を取得していない病院数も多く、地域の医療事情にも差があることから、保健所が関与して医療圏毎にネットワークが構築されることは有益と考えられる。なお、平成24年に年国立大学附属病院感染対策協議会会長は、全国保健所長会の「院内感染対策におけるご協力をお願い」に対して「会員感染対策担当者に周知いたしました」と回答した上で、「地域連携活動において、貴保健所におかれましても、当会の活動に積極的にご関与願いたく存じます」と要望している。

保健所が地域においてネットワーク構築を支援する場合、保健所の具体的役割を明らかにする必要がある。全国保健所長会の平成25年度要望書においても、国に対して、「平成24年度診療報酬改定で医療機関連携による感染防止対策の評価が行われたが、ネットワーク整備における保健所の役割について示すとともに、技術的・財政的な面から支援されたい。」としている。

現状では感染防止対策加算を算定していない中小病院も少なくなく、また、保健所に実施した前記のアンケート調査を基に計算したところ、「加算を算定していない病院が参加できるネットワークが地域にある」と回答した保健所は約2割のみであった。したがって、保健所の主要な役割は、加算を算定していない中小病院なども参加できる地域ネットワークの構築について関わっていくことと考える。

前記アンケート調査では、加算を算定していない病院が参加できるネットワークのうち、約半数は加算のカンファレンスに加算を算定していない病院が参加しており、約半数は加算とは別のネットワークが設置されていた。

また、現在、実際に実施されているネットワークの先進事例としては、次のような種類がある。

- ・加算のカンファレンスへの算定しない病院の参加を保健所が支援(例 中河内医療圏)
- ・加算を算定していない病院も参加できる独自の地域ネットワークを保健所が構築

加算のカンファレンスとは別に実施(例 筑西保健所、東播磨医療圏内保健所)

加算のカンファレンスと同日・別の時間に実施(例 鳥取県内保健所)

- ・大学病院のネットワーク構築に協力(例 鹿児島大学、岐阜大学)

これらのことから、加算を算定しない病院がネットワークに参加するためには、次のような方法が考えられる。

7-1 保健所が加算カンファレンス等に算定しない病院が参加できるよう支援する方法

加算を算定しない病院が参加する一つの方法としては、地域において加算を算定する病院の合同カンファレンス等に保健所が協力し、加算を算定していない病院が参加できるよう手配に努めることが考えられる。加算を算定していない病院は、加算を算定する病院の参加する合同カンファレンスに、毎年参加するよう努めるものとする。

7-2 保健所が専門家の協力を得て独自に地域ネットワークを構築する方法

加算を算定しない病院がネットワークに参加するもう一つの方法としては、加算カンファレンスとは別の会議を、保健所自らが開催することが考えられる。加算を算定している病院も会議に参加できるか否かについては、地域の実情による。なお、医療圏単位または複数の保健所が共同して開催してもよい。加算を算定していない病院は、保健所の主催する院内感染対策ネットワークに、適宜参加するよう努めるものとする。

この場合、地域の加算1病院や近隣の大学病院感染制御部などの協力を得て、院内感染対策の専門家がネットワークに参加することが望ましい。このため、診療報酬においては、今後加算1算定の要件として保健所などが開催する地域ネットワーク会議または模範的ラウンドへのアドバイザーとしての協力を努力義務とすることが望まれる。

また、総務省が平成25年8月に公表した「医療安全対策に関する行政評価・監視結果に基づく勧告」では、「23年6月通知で示された地域のネットワークの具体的なイメージを明示すること」の勧告がなされた。地域ネットワークの機能としては、関係者の情報交換、研修、事例についての相談・支援が考えられる。このようなネットワークの構築は、病院のレベルアップ、モチベーションの向上、保健所と医療機関との間の良好な顔の見える関係の形成など

のために、有益である。

総務省の「医療安全対策に関する行政評価・監視結果に基づく勧告」ではさらに、「医療機関における病棟ラウンドの効率的な取組事例を収集し、医療機関に提供するなど、都道府県等を通じて、医療機関においてICT等による病棟ラウンドが的確に実施されるよう支援すること。」とされている。そこで、可能であれば、病院などが見学できる模範的なラウンドの機会についても提供することが考えられる。このようなラウンドは、見学した病院のみならず、保健所の立入検査の質の向上にとっても有益である。

なお、保健所によるネットワーク構築を推進していくためには、院内感染対策中央会議において、今後全国保健所長会などの自治体関係者の関与するしくみを形成することが望まれる。

参考資料

以下に示す会議・研修会、施設相互ラウンドを経て、今日の報告に至った。

参考資料①

保健所が専門家の協力を得て支援するモデル的ネットワークの例

平成25年度 厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業
院内感染対策地域ネットワーク会議

平成25年8月21日(水)
城西病院 健診センター

- 1 開 会
- 2 挨拶
- 3 議 題

(1)事例発表

- ① 感染防止対策加算に係る個別カンファレンスの状況について
福土 久枝 氏 (筑西市民病院 医療安全管理室長)
- ② 院内ラウンドを受けて
井上 民子 氏 (医療法人厚友会 城西病院 感染対策委員)
- ③ アドバイザーからのコメント
森澤 雄司 氏 (自治医科大学附属病院 感染制御部長)
鈴木 広道 氏 (筑波メディカルセンター病院 臨床検査医学科医師)
石原 弘子 氏 (筑波メディカルセンター病院 感染対策室長)
仙田 順子 氏 (筑波メディカルセンター病院 感染管理認定看護師)

(2) 意見交換

- ① 院内感染対策に関するアンケート調査結果について
- ② 施設相互ラウンドについて

(3) その他

参考資料②

平成25年度筑西保健所施設感染対策研修会

平成25年10月7日(月)
筑西合同庁舎 1階 大会議室

1 感染症対策について

講師：茨城県筑西保健所 保健指導課 感染症担当

2 高齢者施設でのノロウイルス、インフルエンザ対策について

講師：筑波メディカルセンター病院 感染管理認定看護師 仙田順子氏

3 消毒薬について

講師：(株)オーヤラックス ピューラックス販売開発部 田中敦司氏

4 質疑応答

研修参加者 52施設 73名

参考資料③

院内感染対策地域ネットワーク施設相互ラウンド

平成25年12月4日(水)
城西病院 健診センター

- 1 開 会
- 2 挨 拶
- 3 内 容

(1) 施設ラウンド

① 対象病棟の概要

救急部長 村田 智史 氏 (医療法人厚友会 城西病院)

② 施設ラウンド

A班 新棟4階(内科病棟) → 外来・ER・検査室

B班 新棟3階(外科病棟) → 中央棟2階(療養病棟)

③ ラウンドの評価

森澤 雄司 氏 (自治医科大学附属病院 感染制御部長)

石原 弘子 氏 (筑波メディカルセンター病院 感染対策室長)

仙田 順子 氏 (筑波メディカルセンター病院 感染管理認定看護師)

鈴木 広道 氏 (筑波メディカルセンター病院 臨床検査医学科医師)

④ 意見交換

(2) その他

① 平成26年度の活動計画について

ネットワーク会議 (年1回程度) ・ 施設相互ラウンド (年1回程度)

- 4 閉 会

保健所と医療機関の協力体制の構築

平成 25 年度 厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業
「感染制御システムのさらなる向上を目指す研究特に中小医療施設を対象として」
(H25-医療-一般-005)
分担研究 「保健所と医療機関の協力体制の構築」 班会議

平成 26 年 2 月 7 日(金)
東京医療保健大学大学院
別館 D104 講義室

1 あいさつ

2 自己紹介

3 報告

小林班の計画

院内感染に関する連携等についての保健所へのアンケート調査等
(日本公衆衛生協会地域保健総合推進事業)

4 議題

保健所が中小病院を支援する試行的地域感染対策ネットワーク・ラウンド
(参考資料③ 25.12.4 開催)

保健所による中小病院の院内感染対策ネットワーク構築支援の考え方

その他

VI Japanese Nosocomial Infections Surveillance (JANIS) の評価と提案

分担研究者 大久保 憲 東京医療保健大学/大学院 教授

研究協力者

菅原えりさ：東京医療保健大学大学院医療保健学研究科 准教授

吉田 理香：東京医療保健大学大学院医療保健学研究科 准教授

1. 研究目的

我が国の医療体制において、とりわけ院内感染防止対策はすべての医療機関において、その体制確保が義務付けられている。体制の確保のために 1) 院内感染対策のための指針の整備、2) 院内感染対策のための委員会の組織化、3) 従事者に対する院内感染対策のための研修、4) 当該病院等における感染症の発生状況の報告その他の院内感染対策の推進を目的とした改善のための方策、について実施する必要がある。

病院等における感染症の発生状況の報告は、平成 9 (1997) 年に報告書がまとめられた「薬剤耐性菌対策に関する専門家会議」の提言での院内感染サーベイランスまで遡ることができる。同年から平成 11 (1999) 年度まで 3 年間行われた厚生科学研究「薬剤耐性菌による感染症のサーベイランスシステムの構築に関する研究」等の成果を踏まえ、平成 12 (2000) 年 7 月から厚生省 (現厚生労働省) の院内感染対策サーベイランス (Japanese Nosocomial Infections Surveillance : JANIS) 事業として、①集中治療室 (ICU) 部門、②検査部門、③全入院患者部門の 3 部門が開始されている。その 2 年後の平成 14 (2002) 年 7 月には、新たに ④手術部位感染 (SSI) 部門、⑤新生児集中治療 (NICU) 部門が追加されて、現在まで 5 部門で実施されている。

平成 19 (2007) 年 7 月には厚生労働省における運営体制が大幅にリニューアルされ、集計に参加する医療機関への還元情報の充実、迅速化と定期的な新規参加医療機関の募集が始まった。月報、季報、年報などの形で広く一般公開することで、全国の医療機関の院内感染対策を支援する体制が整ってきた。平成 23 (2011) 年からは全入院患者部門に多剤耐性アシネトバクター感染症が対象疾患として追加された。平成 24 (2012) 年には SSI 部門において手術手技コードが改訂された。

平成 26 (2014) 年からサーベイランスの体制の整っている 200 床未満の医療機関も参加が可能となっている。急性期病床、療養病床、精神病床などの参加があるため、施設特性の多様化に伴って、特性別の集計結果を公表できるように、今後は病床数や平均在院日数、病床区分別などの情報収集が求められている。

現在、部門ごとに参加施設数にもばらつきがある。サーベイランスそのものにおいてもそれぞれの部門で多くの課題を抱えており、今回その課題を抽出することによって、質の高いサーベイランスを目指すべく検討した。

2. 研究方法

現在の JANIS の運営体制の中で、JANIS 運営委員会の役割は大きい。

参加医療機関から定期的に提出されるサーベイランスデータを JANIS 事務局 (国立感染症研究所細菌第 2 部内) が集計してデータ解析、公開情報・還元情報作成、精度管理などを行っているが、その公開内容の確認と公開内容の承認、サーベイランスデータの確認、システム改善等の技術的助言が JANIS 運営委員会の責務である。運営委員会の構成メンバーとして設立時より参画している立場から、今後の運営体制に関して取りまとめた報告である。

3. 研究結果

厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業に参加している医療機関数は、平成 26 (2014) 年 2 月現在で全国参加医療機関数は 1,301 施設、検査部門 928 施設、全入院患者部門 715 施設、SSI 部門 589 施設、ICU 部門 163 施設、NICU 部門 102 施設である。

3-1. 検査部門サーベイランスについて

細菌検査により各種検体から検出される主要な細菌の分離頻度およびその抗菌薬感受性を継続的に収集・解析し、医療機関における主要分離菌種とその薬剤感受性を明らかにすることが目的である。現在 JANIS の 5 部門の中でデータの精度、医療機関での有効活用、ナショナルデータといった点では、検査部門は SSI 部門と並んで意義があるサーベイランスが実施できていると評価できる。

院内感染対策中央会議の提言において、各医療機関が地域での院内感染の発生動向を把握し、適切な院内感染対策を講じることができるよう、各地方公共団体は、当該事業において収集した薬剤耐性菌の検出状況や特定の薬剤耐性菌等による感染症患者の発生動向に関する地域別の情報を把握・分析し、積極的に各医療機関へ情報提供することが必要である。そのため、国の役割として、当該事業の情報発信機能を強化する必要があり、国は、各地方公共団体の所管地域の医療機関における薬剤耐性菌の検出状況や感染症患者の発生動向を把握・分析し、医療機関に提供しやすい形式により各地方公共団体に情報を提供しなければならない。

したがって、還元情報も都道府県別あるいはそれ以下の地域分けも必要となってくる。また、病院規模別ないしは専門領域別の微生物分離状況、感受性分布も必要である。今後、200 床未満の医療施設が加わってくる中で、検査部門では 200 床未満の医療機関である場合、検査業務を外部委託している施設が少なくないため、検査会社が提出用データを抽出して、その内容を確認しないまま JANIS に提出するような医療機関も出てくるのではないかと危惧される。データの精度管理と直接現場に赴いた微生物検査状況の視察確認が求められる。

さらに、感染症の起炎菌として検出された細菌か、単なる保菌状態として検出されたかの区別ができれば、抗菌薬の選択・使用においても参考となる資料が得られると思われる。無菌であるべき領域からの検出であれば、その区別は必然的につくが、多くの菌叢が存在する部位から検出された細菌の場合には、起炎菌と推定するかどうかの現場の判断も提供されると良い。そのために各医療機関での微生物検査室と臨床各科との連携が必要となってくる。また、外来患者からの検出菌か、入院患者からのものかの区別についても重要である。地域全体で薬剤耐性菌を減らそうとする動きがある中で、地域特有の抗菌薬感受性のパターンがあれば当然注目すべきこととなる。

情報の集計においては、腸内細菌科のカルバペネム耐性菌に注目した集計が行われようとしている。サーベイランス参加施設に有用な還元情報が期待されている。

3-2. 全入院患者部門サーベイランスについて

多剤耐性菌に焦点を当てた全入院患者部門は判定基準が大雑把で病院のサーベイランス担当者の主観に大きく影響される可能性があり、医療機関ごとに精度差が大きいのではないかと危惧される。ただ全入院患者部門は 200 床未満の医療機関も比較的参加しやすく、診療報酬加算の要件にサーベイランスの実施が含まれるのであれば現状での継続が余儀なくされるのではないかとと思われる。その場合は現在専従の感染担当者が増えているので、判定基準を見直すことも検討していく必要がある。また、全入院患者部門は、厚生労働省/国立感染症研究所感染症情報センター (Infectious Disease Surveillance Center: IDSC) が行っている「感染症発生動向調査 感染症週報 (Infectious Diseases Weekly Report: IDWR)」と重なる部分も多いので、両機関での調整も必要となる。

3-3. 手術部位感染 (SSI) 部門サーベイランスについて

SSI 部門は、日本環境感染学会と同様のシステムで米国 National Healthcare Safety Network (NHSN) に基づいて実施

されている。今後も日本環境感染学会と JANIS をどの様に両立させて実施していくか、どちらかに集約するのかをこの機会に検討していく必要がある。

データの精度、医療機関での有効活用、ナショナルデータといった点では、SSI 部門では意義があるサーベイランスが行われていると評価できる。

参加医療施設からの問い合わせに対して、適切に回答できる専任の事務局職員が不在であり、特定の JANIS 運営委員会委員に負担をかけている現状は改善していかなくてはならない。これまでの質疑応答内容を分析して、データベース化して参加施設に提供していくことを考え、ホームページの「よくあるご質問」内で整理・分類して紹介することも一つの方策ではないかと考える。

3.4. 集中治療室 (ICU) 部門サーベイランスについて

ICU 部門は解析データを NHSN とは比較できない日本独自の方式となっている。医療機関において十分に活用されているか否かを評価した上で、このまま日本独自の ICU 部門サーベイランスとして継続するのか、NHSN の手法に移行するか等の選択肢を検討していく時期ではないかと思われる。すでに一般社団法人日本環境感染学会で行われているデバイスサーベイランスに委ねるのも一案である。

デバイスに関連する感染症のサーベイランスは、デバイスの使用と患者の全身状態がリスク因子になるので、この両者に関する情報を取得した上で感染率を算出するのが、感染対策のレベルを正当に評価するために必須である。

患者の全身状態については、患者ごとに細かく評価すると集団で評価することができなくなるので、通常、入室している病棟が違えば全身状態も違うと判断し、つまり、日本であれば、ICU、各科病棟、というようなくくりとなる。米国では様々な機能を持った ICU があるので、ICU も細分化して評価している。

デバイスの使用に関しては、言うまでもなくデバイス使用日の情報が必須である。カテーテルを3日挿入されていた患者と、10日挿入されていた患者では、後者の方が感染リスクが高いのは明白である。ところが JANIS では、のべ患者在室数を分母にしているので、ICU に延べ10日入室した患者で、A 患者は最初の3日だけ中心ラインを使用し、B 患者は10日間連続して中心ラインを使用していたとすると、JANIS では A 患者も B 患者も同じ10患者日として計算されるが、カテーテル感染リスクは B 患者の方が高いのは明白である。

以前、武澤先生が ICU 部門の担当をしていた際に、聖マリアンナ大学の須賀氏が検討を行い、病院間比較という点では分母に延べ患者日を用いても延べデバイス使用日を用いても違いは少なく、患者日の方がはるかに簡便にデータを収集できるので、日本のサーベイランスシステムとしては患者日を選択すべき、という結論を出した経緯がある。そこで2007年に JANIS が大幅改変された際に、それまで集めていたデバイス日に関する情報収集をやめ、この時点で国際比較が不可能になってしまった。

国際比較がサーベイランスの主目的ではないが、原理的に明らかに異なる指標を分母として用いていることはサーベイランスの根幹を揺るがす問題であるので、本サーベイランスではデバイス使用日の収集を再開するように主張したい。

ちなみに一般社団法人日本環境感染学会が行っている Japanese Healthcare-associated Infections Surveillance (JHAIS) システムでは、当然ながら延べデバイス使用日で感染率を算出し、NHSN などとの比較も可能になっている。

NHSN 等の諸外国での人工呼吸器関連肺炎 (ventilator associated pneumonia: VAP) の判定基準の変更に伴って、JANIS における判定基準の変更の是非を含めて検討し、NICU 部門と共同で集計対象疾患の見直しについても議論していかなくてはならない。

3.5. 新生児集中治療 (NICU) 部門サーベイランスについて

NICU 部門については参加医療機関も少ないことなども考えれば、現状のサーベイランスで医療機関が有用な情報

として活用できるものになっていない可能性がある。NICU 部門を継続する場合は、NICU の感染対策に役立つサーベイランス情報について検討し、改変していく必要がある。学会ベースで別の NICU サーベイランスが検討されている。

本サーベイランスの意義について、参加施設に聞き取り調査する必要がある。集計報告書を見てもわかる通り、このサーベイランスがどのような意味を持っているかが理解しにくい。

4. 考 察

現時点で我が国の医療界において authorize されている主なサーベイランスは JANIS と日本環境感染学会の JHAIS がある。JANIS の問題点をまとめると以下のごとくである。

1) 検査部門：

データの精度は高く、他の部門に比べて有用なデータが公開・還元されている。検出菌の傾向および薬剤感受性の変化を見るには良い。そして、他の部門に比べ、有用なデータが公開・還元されている。検出菌と感染症との関わりが分からないのは残念であるが、地域的な感受性の片寄り、検出菌分布などのデータおよび公開・還元情報に菌種の追加などを検討してもいいのではないかと思われる。200 床未満の参加に伴って、施設特性別、病床数別、平均在院日数別、病床区分別など、現場で参考となるような集計、解析が求められている。

2) 全入院部門：

分母を患者数としているため、平均在院日数の長い施設と短い施設で同じ発生数・同じベッド数でも大きく差がでてしまう。分母は延べ入院日数（毎日の入院患者数を単純に足したもの）にすべきと考えられる。

全入院患者部門は薬剤耐性菌感染症発症患者の報告となっているが、現在の判定基準では医療機関ごとに精度差が大きいのではないかと思われる。専従の感染担当者が増えているので、判定基準を見直すことも検討していかなくてはならない。また、全入院患者部門は、国立感染症研究所感染症情報センター「感染症発生動向調査 週報：IDWR」と重なる部分も多いので、双方の整理が必要となる。

3) SSI 部門：

世界標準にて実施されている。今後も一般社団法人日本環境感染学会の JHAIS と JANIS の 2 本立てでやっていくのか、どちらかに集約するのかをこの機会に検討する必要がある。

4) ICU 部門：

デバイス関連のサーベイランスでありながら、デバイス装着情報を取っておらず、世界のサーベイランスの標準から離れている。2007 年に JANIS が大幅改変された際に、それまで集めていたデバイス日に関する情報収集をやめ、この時点で国際比較が不可能になっている。デバイス日の収集を再開するように主張したい。

日本の病院でサーベイランスを行うのは、感染管理認定看護師（CNIC）、感染制御実践看護師であり、この認定者は NHSN の手法を学んでいる。医療機関において十分に活用されているか否かを評価した上で、このまま日本独自の ICU 部門サーベイランスを継続するのか、NHSN の手法に移行するか等の選択肢を検討していく時期ではないかと思われる。

5) NICU 部門：

NICU 部門は、参加医療機関も少ないことなども考えれば、現状のサーベイランスで医療機関が有用な情報として活用できるものになっていない可能性がある。NICU 部門を継続する場合は、NICU の感染対策に役立つサーベイランス情報について検討し、改変していく必要がある。

現在、日本集中治療医学会では新しい基準に基づいた VAP サーベイランスを実施しようとする動きもある。

6) 全部門を通じて

今後は、200床未満の医療機関の参加が増えてくると、急性期、回復期などの医療機関の特性も考慮した解析が必要になってくる。

200床未満の参加は、検査部門、全入院患者部門では入院患者の特性により患者の入院期間、入院患者全体に占める細菌検査の実施割合（どのような場合であれば検査をする必要があるのか明確でないため）にかなり差がある可能性がある。そのため、急性期が比較的多い規模の大きな医療機関に比べ、回復期が多い比較的小規模の小さな医療機関では、平均入院期間が長い上に、細菌検査も最小限の頻度でしか実施しないという可能性があり、検査部門では、提出データがほとんどないということが起きる可能性がある。全入院患者部門では、検査がされないために過小報告になってしまうなどの可能性が考えられる。

こうしたデータがそれぞれの部門の全体集計に含まれることで、全体集計データ自体が歪められてしまうことが危惧される。

検査部門と全入院患者部門に関しては、200床未満と200床以上（あるいは病床数で分けるのではなく、急性期病院と回復期病院に分けるなど）で別々の集計プログラムを作り上げるなどして、分けて集計するほうが、医療機関も活用しやすいのではないかとと思われる。

SSI部門に関して病床数は特に集計には影響しないと思われるため、200床未満の医療機関でもサーベイランス担当がいれば問題なく参加できると思われる（現在も200床未満で参加している医療機関はある）。

診療報酬の算定要因としてのサーベイランスについては、「JANIS または全国規模の学術団体が運営するサーベイランスシステムに参加し、データを継続的に提出していること」もしくは、「多剤耐性菌検出情報、抗MRSA 抗菌薬の使用（届出）状況、MRSA 院内感染発生率などの情報が常に明らかにできる」、または「アウトブレイクを把握する手段が設定されている」などとして、サーベイランスを日常的に行う習慣を広げていく必要がある。

大病院での院内感染の状況を見ると、患者の持ち込みによる感染が多くみられるため、それを減らすために、病院との患者の移動が頻繁に行われている療養型病床や介護福祉施設などを対象とした感染対策の指導義務を診療報酬の中に盛り込むことも必要となる。

さらに、ベッド数に応じた専従員数（例：800床、あるいは1000床を超える場合は専従を2名以上配置するなど）が提案されるべきである。

7) JANIS 事務局体制への提案

(1) 運営委員会メンバー

現在（平成24年より）、運営委員会は8名の委員により構成されているが、医療機関においてJANISサーベイランスの主要な実践者である看護職が委員に入っていない。NHSNのサーベイランス手法を学んでいる看護師をメンバーに加えることを考える必要がある。

(2) 専門家の不足

運営委員会のメンバーにおいては、専門別により特定の委員に多くの負担がかかっている。特にSSI部門においては参加施設からのSSI判定に関する問い合わせが多く、その対応が任されているからである。原因としては、JANIS事務局内にSSIサーベイランスに精通した担当者が不足しているためと思われる。これまでに問い合わせのあった項目を整理して、質疑応答集などを作成する時期ではないかと思われる。それをホームページなどで公開すれば、現場からの質問は解消されてくるのではないかと思われる。

(3) その他

現在データ管理、公開・還元情報の作成は外部企業への委託となっている。事務局業務はシステムエンジニアとの連絡をメールや電話でのやり取りになるため、スムーズに行かない場合が考えられる。サーベイランス事業は、病院感染管理の専門家、統計家、システムエンジニア、事務職員が常に常駐する環境で事務局業務が遂行できると良い。

JANIS のデータを医療機関に有用に活用されるようにするためには、データが決まったとおりに収集されていることのチェックはもちろんであるが、JANIS は他の政府統計データとは活用の仕方が異なることを理解して運営していく必要があると思われる。

5. 結 論

JANIS における全入院部門、ICU 部門、NICU 部門に関しての問題点は、JHAIS の方で解決されつつある。これら全てを JANIS で行わなければならないわけではなく、柔軟にデータ収集項目を変更でき、収集されたデータの自由な解析も可能な JHAIS で確固たるサーベイランスが行われれば、日本としては特に問題ではなくなるのではないかと考えられる。

6. 健康危険情報

省略

7. 研究発表

7-1. 論文発表

- 1) Ryo Fushimi, Masaki Takashina, Hideki Yoshikawa, Hiroyoshi Kobayashi, Takashi Okubo, Seizo Nakata, Mitsuo Kaku. Comparizon of adenosine triphosphate, microbiological load, and residual protein as indicators for assessing the cleanliness of flexible gastrointestinal endoscopes. *Am J Infect Control* 2013; 41:161-4.
- 2) 大久保憲. 医療関連感染対策. 於:後藤 元編. 最新・感染症治療指針 2013 年改訂版. 大阪:医薬ジャーナル社 2013; 268-277.
- 3) 大石貴幸、四宮 聡、伏見 了、大久保憲. アデノシン三リン酸測定器および試薬間における相関関係と医療分野における適切な活用. *環境感染誌* 2013; 28(5): 285-289.
- 4) 大久保憲、尾家重治、伏見 了、赤松泰次、石原 立、佐藤 公、佐藤絹子、田村君英、藤田賢一. 消化器内視鏡の感染制御に関するマルチソサエティ実践ガイド. *環境感染誌* 2013; 28(Supplement): S1-S27.
- 5) 大久保憲. 地域医療連携における中核施設が果たすべき役目ー連携コーディネートのポイント. *感染対策 ICT ジャーナル* 2013; 8(4): 355-361.
- 6) 大久保憲、橋本 章. 医療現場の滅菌包装. 於:小林寛伊 編. *医療現場の滅菌*. 改訂第 4 版. 東京:へるす出版 2013; 137-159.
- 7) Toru Yoshikawa, Koji Wada, Jong Ja Lee, Toshihiro Mitsuda, Kiyoshi Kidouchi, Hitomi Kurosu, Yuji Morisawa, Mayumi Aminaka, Takashi Okubo, Satoshi Kimura, Kyoji Moriya. *PLOS ONE* 2013; 8:e77524. 1-5.
<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0077524>
- 8) 大久保憲. 消毒と滅菌の基本と最新情報. *クリーンテクノロジー* 2013; 23(11): 42-48.
- 9) 大久保憲. 総務省行政評価局による「医療安全対策に関する行政評価・監視」. *INFECTION CONTROL* 2013; 22: 1180-1184.
- 10) 大久保憲. 院内感染防止に関わる厚労省通知の経緯と 2011 年通知「医療機関等における病院感染対策について」の波及効果. *感染と消毒* 2013; 20: 89-98.
- 11) 大久保憲. 中国浙江省における鳥インフルエンザ A (H7N9) に対する緊急対応. *INFECTION CONTROL* 2013; 22: 1198-1202.
- 12) 大久保憲. 病室環境整備の要点ー病室の消毒などー特集 *Clostridium difficile* 感染 (CDI) 対策. *日本外科感染症学会雑誌* 2013; 10(6): 757-763.

7-2. 学会発表等

- 1) 大久保憲: 消毒・滅菌の最新情報: 第 28 回日本環境感染学会 教育講演、2013. 3. 1. 横浜市
- 2) 大久保憲: 安全な手術のための感染対策. 平成 25 年 第 1 回日本手術医学会教育セミナー. 2013. 4. 27. 米子市
- 3) 大久保憲. 周術期におけるクローロヘキシジンの活用 (術前シャワー浴/入浴、術野皮膚消毒). シンポジウム 2; 周術期感染症: 予防・感染対策における新知見と Controversy. 第 87 回日本感染症学会学術講演会・第 61 回日本化学療法学会総会合同学会. 2013. 6. 5. 横浜市
- 4) 大久保憲. 感染防止対策加算の成り立ちと今後めざすべきこと. 第 17 回 北海道器材・感染対策研究会学術講演会. 2013. 7. 13. 札幌市

- 5) 大久保憲. 感染防止対策加算の成り立ちと今後めざすべきこと. 平成 25 年度 私立医科大学病院感染対策協議会. 2013. 7. 20. 東京都
- 6) 大久保憲. 医療機器の正しいメンテナンス法. 第 1 回日本耳鼻咽喉科感染症・エアロゾル学会 シンポジウム. 2013. 9. 7. 大分市
- 7) 大久保憲. 感染対策に向けた院内環境の改善. 第 62 回日本感染症学会東日本地方会学術集会・第 60 回日本化学療法学会東日本支部総会 合同学会 教育講演. 2013. 10. 31. 東京都
- 8) Takashi Okubo. The Essential Points of Environmental Improvement in Hospitals— Disinfection, etc. in Wards —. The 12th East Asian Conference on Infection Control and Prevention 2013 -invited lecture-. 2013. 11. 15. Hangzhou Zhejiang, China.

8. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

Ⅶ インфекション・コントロール・ナース (ICN) および インфекション・コントロール・ドクター (ICD) の 日常業務必要時間に基づく必要人数の算定

小林寛伊、菅原えりさ、吉田理香、森屋恭爾、賀来満夫、中田 諭

看護師が感染制御活動に従事するには適切（6か月以上）な教育を受けたものが望ましく、それが診療報酬上（感染対策加算1）の要件にもなっている。これを満たす教育コースは日本看護協会の認定看護師教育過程（2000年～）と東京医療保健大学大学院実践看護学講座（2010年～）があり、後者は仕事を継続しながら受講可能なカリキュラムである。しかし、現役看護師に6か月以上の専門教育をおこなうには時間も経費もかかり、必要な施設に必要な数を配置するための人員を明らかにすることは人材育成および管理においても重要である。

本邦においては、2009年、日本看護協会認定感染管理認定看護師（Certified Nurse in Infection Control 以下 CNIC）を対象とした調査で、308床あたり1人のCNICが必要と報告され¹⁾、2011年には、感染制御の必要時間を調査した結果、600床あたり2.5人の配置が必要であると報告された²⁾。

平成23年度は、感染制御実践看護学講座（6か月研修）の受講生を対象に Delphi 法に基づいた調査を実施し 600床規模の急性期病院には2.5人の専従感染制御看護師が必要であり、217床あたり1名の専従感染制御看護師が必要であるという結果が得られた。平成24年度は、CNIC およびインフェクションコントロールドクター Certified Infection Control Doctor（以下 CICD）（1999年～）を対象とした調査を実施し、CNIC 必要人数は191.7床に1名で、CICD では600床規模の急性期病院において1.4人必要であることから、438.0床あたり1人の専従 CICD が必要であるという結果が得られた³⁾。今回は、平成25年度の継続調査を報告する。

1. 方 法

調査対象

平成25年度に認定コースである東京医療保健大学大学院第2回感染制御実践看護学講座（6か月研修）を受講した受講生21名。

調査方法

対象者に600床の急性期病院における専従（主として感染制御業務に従事）ICNのおこなう活動項目ごとの1週間あたりに必要とする時間（分）の回答を依頼し、その結果を対象者にフィードバックすることを繰り返す Delphi 法に基づいた調査で結果を得た³⁾。

調査期間

2013年5月1日から8月31日

分析方法

10回の繰り返しによる Delphi 法に基づいた方法によって集約された感染制御活動毎の必要時間データ（Excel データ）を集計し必要人数を検討した。

専従 ICN 必要人数の算出方法

専従で勤務する ICN 一人一週間当たりの活動時間を、8時間/日×5日=40時間/週/人とし、調査によって得られた1週間あたりに必要な活動時間との比によって人数を算出した。実際の勤務においては、年次休暇の取得などの日数を考慮した人員が必要であることから、算出された人数に1.09 [242 (年間平日勤務日数) / 222 (年間平均勤務日数 - 年間平均年次休暇日数)] を乗じた数を専従 ICN の必要人数とした。