

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 23 日現在

機関番号：23503

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26463287

研究課題名(和文) 中小規模病院における感染管理システム構築に関する研究

研究課題名(英文) Creation of an infection control system in small and mid-sized hospitals

研究代表者

平尾 百合子(Hirao, Yuriko)

山梨県立大学・看護学部・教授

研究者番号：50300421

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)： 中小規模病院における感染防止対策加算1の取得は20%程度であり、加算2の取得施設の約87%が中小規模病院であったが、中小規模病院全体のわずか30%程度であることから費用不足が明らかとなった。新聞記事の社会的分析からも中小規模病院は、結核やB型肝炎等の院内感染が勃発しており感染対策の遅れがみられた。

山間部僻地の中小規模病院2施設でのアクションリサーチでは感染対策チームと協働し、継続的な職員教育や適切な感染対策ができるよう各施設の特徴にあった個人持ちの感染対策マニュアルの提供等の感染対策活動によって職員の感染対策に対する意識は高まり、中小規模病院における感染管理システム構築の事例となった。

研究成果の概要(英文)： As only 30% of all small and mid-sized hospitals received Additional Reimbursement for Infection Prevention, it was not enough to cover the full cost. Based on the sociological analysis contained in newspaper articles, nosocomial infection such as tuberculosis and hepatitis B has been occurred in small and mid-sized hospitals, suggesting that their infection prevention measures are lagging behind.

The methods of constructing infection control system included providing employee education conducted together with Infection Control Team at two mid-sized hospitals in remote mountainous areas. Particularly, the personal infection control measure manuals were individually designed with characteristics of each hospital for appropriate action to prevent infection. Such interventions increased employee awareness of infection control measures, and led to successful model examples of system construction for infection control.

研究分野：感染看護学

キーワード：感染管理システム 院内感染対策 中小規模病院 感染防止対策加算 僻地医療

1. 研究開始当初の背景

日本における病院感染対策の規準や組織の多くは、欧米などの対策を基に作成されている。しかし、人口あたりの病床数や平均在院日数の長さ等、欧米の医療とは相違があり、単に欧米の感染対策やガイドラインを導入するだけでは日本に合った感染対策の実施は困難である。そこで、我々は日本の医療にあった感染管理システム構築の必要性に鑑み、病院における感染管理システムの実態を明らかにすべく平成 20 年に全国調査を実施した。平成 20 年は前年に医療法施行規則が改正され、無床診療所を含む全ての医療機関に院内感染対策指針の策定や委員会の開催、年 2 回程度の職員研修の実施、感染症発生状況報告と改善のための方策の実施が義務づけられた年であった。

我々は平成 20 年に全国 100 床以上の病院およそ 4,500 から無作為抽出した 445 病院に、感染管理の基本情報と面接調査の意向を調査した。その後、面接調査可能と返信があった 104 病院のうち病床数や感染担当看護師の専任・兼任の別などを考慮し 21 病院を選定、感染担当看護師に面接調査を行った。その結果、感染対策上の問題としては、費用と人手の不足、病床規模の違いによる医療者間連携の問題が認められた。病床規模別には、大規模病院で新採用者が多いことによる弊害や感染対策チームの医師による感染症治療の介入に各科医師の抵抗がみられていた。一方、100～200 床の中規模病院では深刻な感染対策の費用不足が認められた（調査当時は未だ感染防止加算がなかった）。

厚生労働省が平成 12 年 7 月からスタートさせた院内感染対策サーベイランス事業では、原則 200 床以上の病院が対象とされており、200 床未満の中小規模病院は厚生労働省のサーベイランス事業に参画できない状況にあった。しかし、医療施設調査（平成 24 年）では、国内にある 8,565 病院の 82%にあたる

7029 病院が 300 床未満の中小規模病院であり、200 床未満は 5,908 病院（69.0%）にもなっていた。中小規模病院の多くは細菌検査を外部委託しており、自施設の検査部が十分に機能し ICD（感染症専門医）や ICN（感染管理認定看護師）が配置されている大病院のように、組織的・継続的な院内感染対策サーベイランスが実施できない状況にあった。しかし、このような中小規模病院であっても、病院内における感染症患者の発生や耐性菌の分離状況を速やかに把握することは、院内感染の早期発見を含め、適切な院内感染対策を行う上からも必要不可欠である。

また、平成 24 年の診療報酬改定では感染防止対策加算が新設され、感染防止対策チームの人員要件を緩和した感染防止加算 2 の新設と加算 1 を算定する医療機関との連携が要件化された。しかし、ICD や ICN が勤務している大規模病院が近くにない山間部僻地の中小規模病院では、加算 2 でさえ要件を満たすことができず、感染対策が十分に機能していない現状があった。

2. 研究の目的

平成 26 年度は院内感染対策サーベイランス事業（厚生労働省）の対象外となっている中小規模病院に医療法施行規則や診療報酬が改定された感染管理システムの実態調査を行い、中小規模病院における感染管理システムの現状について把握することを目的とした。

平成 27 年度以降は山間部僻地の中小規模病院の感染管理システム構築に焦点を当て、そこでの感染管理上の課題や問題について明らかにし、ICD や ICN が不在の山間部僻地の中小規模病院でも効率よく院内感染対策が実施できるよう実現可能な感染管理システムの試案を作成し、臨床での活用の可能性について考究することとした。

3. 研究の方法

平成 26 年度は 300 床未満の中小規模病院における感染管理の実態について全国調査

を実施した。300床未満の中小規模病院を対象に平成24年度の診療報酬改定後の感染管理システムの実態調査を行い、国内の中小規模病院における感染管理システムの現状について把握した。調査対象は全国地方厚生(支)局の管轄法人等一覧を参考に、全国7029中小規模病院から約1割の700病院を無作為抽出し、感染管理システムの実態について質問紙郵送法により調査し、その後の研究遂行の基礎資料とした。

平成27年度以降は山間部僻地の中小規模病院の感染管理システム構築に焦点を当て、そこで感染対策を担当している看護師に感染対策上の問題点や不安などについて聞き取り調査を実施し、感染管理上の課題や問題について明らかにした。その一方、ICDやICNが不在の山間部僻地の中小規模病院でも効率よく院内感染対策が実施できるよう共同研究者や研究協力者がいる地域の山間部僻地の中小規模病院の感染対策チームと連携しアクションリサーチを通して、実現可能な感染管理システムの試案を試験的に導入し、臨床での活用の可能性について考究した。

研究が当初計画どおりに進まない時の対応としては、早めに共同研究者や連携研究者と協議し、研究計画の修正および内容変更を行い、研究協力の承諾が得られた施設に迷惑がかからないよう配慮した。

4. 研究成果

平成26年度は感染症専門医・感染管理認定看護師・感染症看護専門看護師の登録状況および感染防止対策加算1と加算2の取得状況を明らかにした。その結果、専門医は1,187人、認定看護師は1,804人、専門看護師は30人が登録されており、その多くが東京や神奈川など人口密集地の300床以上の大規模病院に所属していた。なかでも、専門医は大規模病院333施設(21.7%)に所属し、残りの多くは診療所であった。加算1を取得した1,070施設のうち77.3%は大規模病院で

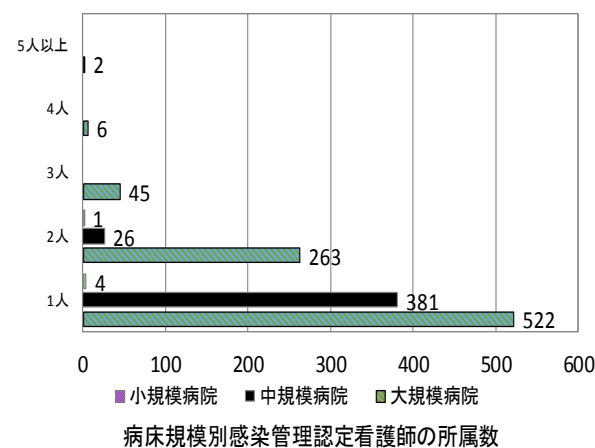
あり、全国の大規模病院の53.9%が取得していた。加算2を取得した2,548施設の87.2%は300床未満の中小規模病院であったが、全国の中小規模病院の31.7%しか取得していなかった。

病床規模別感染症専門医・感染管理認定看護師所属医療施設数(2014)

病床規模	感染症専門医		感染管理認定看護師	
	施設数	%	施設数	%
大規模病院	333	50.5	838	67.0
中規模病院	146	22.1	407	32.5
小規模病院	5	0.8	5	0.4
診療所	176	26.7	1	0.1
合計	660	100.0	1251	100.0

感染防止対策加算1・加算2の届出受理医療機関数

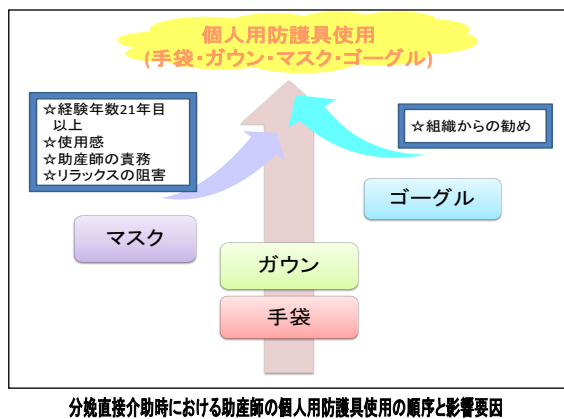
病床規模	加算1		加算2	
	施設数	%	施設数	%
大規模病院	827	77.3	312	12.2
中規模病院	242	22.6	2109	82.8
小規模病院	1	0.1	114	4.5
診療所	0	0	13	0.5
合計	1070	100.0	2548	100.0



今回の結果では全国病院の20%に満たない大規模病院に専門医が集中し、加算1の取得がみられた一方、中小規模病院は多く(約70%)が加算の取得ができておらず全国の中小規模病院、特に小規模病院では感染対策の人材不足によって加算が受けられない現状が明らかとなった。

山梨県・長野県・神奈川県内の中小規模病院を含む産科医療機関32施設に感染対策の

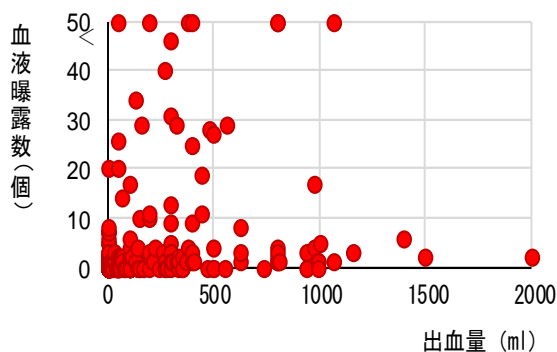
アンケートを実施した。調査協力者の血液・体液暴露経験は96%であり、ほとんどの助産師が複数回の暴露経験をしていた。暴露場面は破水時が最も多く、分娩直接解除時の个人防护具使用率は、手袋99.3%、ガウン95.5%、マスク52.0%、ゴーグル18.7%、4つ全部使用は17.2%という結果が得られた。个人防护具の使用順序と影響要因は以下のように考察された。



山梨県内での山間部僻地の中小規模病院の感染管理システム構築に焦点を当て、感染対策を担当している看護師に感染対策上の問題や不安などについて聞き取り調査を実施した結果、研究協力施設の4病院には感染症専門医や感染管理認定看護師が不在であり、感染対策費用や専門知識が不足している中で感染対策チーム（ICT）の医師や看護師が中心となって多職種が連携し感染対策活動を実施していた。なかでも、僻地医療を担っている2病院では院内感染対策教育のニーズが高く、手形培地を用いた手指衛生教育や環境整備用品等の試験的導入するとともに、全職員を対象とした院内感染対策の基本的な講義も行い、各病院のICTメンバーと協力しながら意識調査を実施し、その教育効果について検討した。

病床規模の異なる4施設で手術室看護師が使用したフェイスシールドをルミノール処理し血液暴露の実態を調査した研究では、使用者の記載内容から業務や術式・出血量と暴露状況について比較検討した。回収したフェ

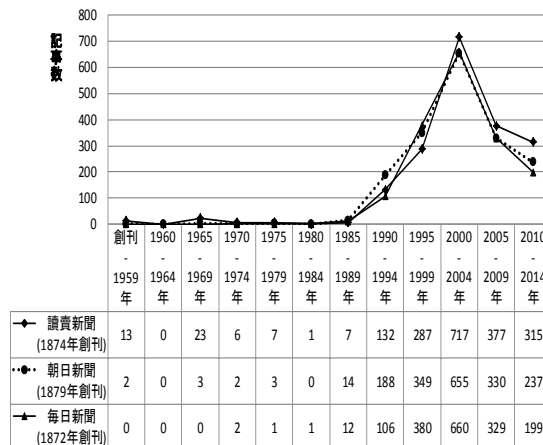
イスシールド320枚中140枚（43.8%）に血液暴露が認められたが、140枚中115枚（82.1%）は暴露の自覚がみられなかった。業務別では器械出しが197枚中99枚（50.3%）、外回りが50枚中17枚（34.0%）、ガーゼカウントが19枚中9枚（47.4%）であり、術式別では外科の開腹手術47枚中21枚、産科の帝王切開術34枚中30枚に血液暴露があった。手術見学者や帝王切開のベビーキャッチ者にも暴露が認められたことより、眼の保護の重要性が明らかとなった。



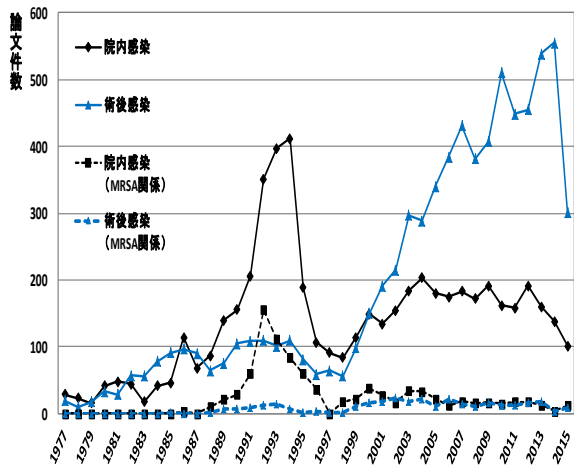
出血量とフェイスシールドへの血液曝露数の関係

奈良県では県立病院2施設と市立病院1施設の計3施設が僻地医療拠点病院に指定されており、僻地の診療所への代診医の派遣や無医地域等への巡回診療などを行っていた。

新聞記事の記載内容から院内感染を社会的に分析した結果、300床未満の中小規模病院では、院内感染報道が急増した1999年以前から問題であった結核やB型肝炎等の院内感染が依然勃発しており感染対策の遅れが疑われた。



「院内感染」で検索された記事数の推移(読賣新聞・朝日新聞・毎日新聞)



「院内感染」および「術後感染」で検索された原著論文件数(医学中央雑誌Web版)

10回以上繰り返し掲載された院内感染事例(読賣新聞)			
初出年	病床数*	回数	原因となった感染症・病原体
1966年	不明	10	結核
1994年	0	11	B型肝炎
1999年	300床以上	11	結核
	0	30	B型肝炎
2000年	300床以上	36	セラチア
2001年	100~299床	11	MRSA
2002年	300床以上	10	セラチア
	300床以上	10	MRSA
	100~299床	34	バンコマイシン耐性腸球菌
	100床未満	34	セラチア
	0	12	B型肝炎
2004年	300床以上	12	MRSA
2006年	300床以上	16	多剤耐性緑膿菌
2007年	300床以上	11	C型肝炎
2008年	0	35	セラチア
2010年	300床以上	27	多剤耐性アシネトバクター

* 病床数: 院内感染が発生した医療施設の病床数を表す

「ヨミダス歴史館」で検索された記事を元に作成

10回以上繰り返し掲載された院内感染事例(朝日新聞)			
初出年	病床数*	回数	原因となった感染症・病原体
	100~299床	10	MRSA
1999年	100~299床	10	インフルエンザ
	100~299床	10	結核
	0	17	B型肝炎
2000年	300床以上	20	セラチア
	300床以上	11	セラチア
2002年	300床以上	11	MRSA
	100~299床	21	バンコマイシン耐性腸球菌
	100床未満	32	セラチア
2004年	300床以上	15	MRSA
2008年	0	25	セラチア
2010年	300床以上	26	多剤耐性アシネトバクター

* 病床数: 院内感染が発生した医療施設の病床数を表す

「聞蔵Ⅱビジュアル」で検索された記事を元に作成

平成 28 年度は、前年度より引き続き山梨県内で僻地医療を行っている中小規模病院の 2 施設を中心に感染管理システムを構築すべく、感染対策チーム活動に参加し、継続的にアクションリサーチを実施した。その結果、2 施設とも職員の感染対策に対する意識は高

まり、感染対策チーム活動に関して積極的な職員の協力が得られるようになった。しかし、日々変化する医療業務の中、適切な感染対策を実践し対応できるようになるためには各職員が個人持ちできる具体的で詳細な感染対策マニュアルが必要不可欠であった。そのため、感染対策チームメンバーや研究協力者の協力のもと、それぞれの施設にあった独自の個人持ちの感染対策マニュアル本を作成、医療職・介護職全員に配布し、その効果を検証した。これまでのマニュアルは、部署単位の共有ものであったため、各職員が個人で自由に使用できず、活用が不十分であったが、今回の研究課題で作成したマニュアルは各職員が自由に活用でき、職員の意欲向上につながることができた。しかし、2 施設とも専従の看護師がいなかったため感染防止対策加算は得られず、費用面での困窮が認められていたが、今回のアクションリサーチを機に職員の感染対策への意識が高まり感染防止対策加算 2 の取得を目指すこととなった。

一方、奈良県内の僻地医療を支援している中規模病院 2 施設の調査では、感染防止活動に携わっている看護師へ半構成的面接を実施し、病院の感染対策の現状を明らかにすることができた。協力が得られた 2 施設は既に感染防止対策加算 1 を取得しており、それぞれが感染防止対策加算 2 を取得した 1 施設と連携し、専従の看護師が感染対策に携わっていた。僻地診療を支援している中規模病院では、自施設での感染対策の課題を抱えながら、加算 2 取得病院との連携に加え、地域内の医療機関や介護施設への支援に取り組んでいたが、その支援は十分に活用されていない現状にあることが推察された。また、介護施設への感染対策の支援では、病院の看護師が介護施設の現状を把握しておく必要があることから、施設間での情報共有の必要性が示唆された。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 2 件)

- ① 佐藤淑子、平尾百合子、我が国の病院における感染管理体制-2008年から2014年にかけての進展と課題-、奈良女子大学社会学論集、査読有、22号、2015、55-71、<http://nwudir.lib.nara-wu.ac.jp/dspace/handle/10935/3989>
- ② 佐藤淑子、院内感染の社会問題化に関する一考察：新聞記事の分析を通して、医療の質・安全学会誌、査読有、12巻2号、2017、175-183.

[学会発表] (計 6 件)

- ① 長田 愛、平尾百合子、助産師の分娩介助時における血液・体液曝露予防の実態と個人防護具使用への影響要因、第30回日本環境感染学会総会・学術集会、2015.02.20-21、神戸国際会議場。
- ② 佐藤淑子、平尾百合子、2014年の感染防止対策加算の取得状況と感染症専門医・感染管理認定看護師の実際-病床規模による比較研究-、第89回日本感染症学会学術集会、2015.04.16-17、国立京都国際会館。
- ③ 邊木園 幸、平尾百合子、看護師の手指衛生実施のタイミングの判断と影響要因-フォーカスグループインタビューを通して-、第35回日本看護科学学会学術集会、2015.12.05-06、広島国際会議場。
- ④ 嘉数伸二、平尾百合子、手術室看護師の眼および眼周囲への血液曝露の実態-ルミノール化学発光試験によるフェイスシールド付着血液の検出結果より-、第31回日本環境感染学会総会学術集会、2016.02.19-20、国立京都国際会館。
- ⑤ 佐藤淑子、新聞記事にみる院内感染報道の変遷、第85回日本感染症学会西日本地方学術集会、2015.10.15-17、奈良春日野国際フォーラム
- ⑥ 保坂恭平、塩田智恵、平尾百合子、WHOのガイドラインに基づいたタイムアウトの実施、第27回日本手術看護学会関東甲信越地区、2016.06.18、パシフィコ横浜。

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況 (計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

[その他]
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

平尾 百合子 (HIRAO Yuriko)
山梨県立大学・看護学部・教授
研究者番号：50300421

(2) 研究分担者

佐藤 淑子 (SATO Yoshiko)
大阪府立大学・地域保健学域看護学類・准教授
研究者番号：40249090

(3) 連携研究者

城戸 滋里 (KIDO Shigeri)
北里大学・看護学部・教授
研究者番号：20224991

(4) 研究協力者

長田 愛 (OSADA Ai)
邊木園 幸 (HEKISONO Miyuki)
嘉数 伸二 (KAKAZU Shinji)