

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 13 日現在

機関番号：23903

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24593225

研究課題名(和文) 外来機能の強化による医療関連感染予防のための連携システム開発と評価

研究課題名(英文) Development and Evaluation of Cooperation System for the Prevention of Healthcare-Associated Infections in Outpatient Services

研究代表者

矢野 久子 (YANO, Hisako)

名古屋市立大学・看護学部・教授

研究者番号：00230285

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,100,000円

研究成果の概要(和文)：地域の医療安全体制の整備のために、外来部門での医療関連感染と予防対策を評価した。A県3病院の外来職員(医療職と非医療職)428人を対象に、麻疹などの抗体価測定と感染予防行動などに関する質問紙調査を実施した。ワクチン接種の重要性が理解できる教育・啓発が必要と明らかになった。全国の医療機関1,369施設を対象に質問紙調査を実施した(回収率41.6%)。感染対策を要した感染症は、インフルエンザ(84.7%)、結核(75.4%)であった。マスクや手袋などは十分に整備されていたが、陰圧室や採痰ブースを有するのは34.1/31.3%であった。外来部門の感染対策には、改善の余地があると明らかになった。

研究成果の概要(英文)：We evaluated healthcare-associated infections and their prevention measures in outpatient services. We conducted a survey targeting 428 outpatient staffs (medical/non-medical staffs) at 3 hospitals in Prefecture A. We measured antibody titers for measles and other infections and investigated the implementation status of infection control measures. Our analysis of the results revealed that better education was needed for the staffs to understand the need for vaccination. We then conducted a survey targeting 1,369 medical institutions nationwide and obtained response from 570 institutions (41.6%). From analysis, we found that influenza (84.7%) and tuberculosis (75.4%) were needed to conduct the infection control. The protective equipment such as masks was prepared enough. However, there were 34.1% of the medical institutions installing depressurized rooms, and 31.3% installing sputum sampling booths. Infection control measures in outpatient services therefore need further improvement.

研究分野：看護学

キーワード：感染予防 医療関連感染 外来部門

1. 研究開始当初の背景

医療の高度化や専門化、高齢患者の増加に伴い、医療関連感染のリスクが高まっている。地域全体の医療関連感染の減少には、外来部門の感染対策が重要である。

(1)発熱、咳嗽などの感染症状を有する患者の多くは、最初から感染症専門病院を受診するわけではなく、市中の医療機関の外来を受診する。外来職員は、病歴聴取・診察・看護・事務などのために患者と濃厚に接触する。医療関連感染の予防対策として、職員自身が麻疹、風疹、インフルエンザなどのワクチンで予防できる疾患 (vaccine preventable disease, VPD) に対してワクチン接種で免疫を獲得してから外来業務に従事することが重要である^{1, 2)}。しかし、外来職員に関するワクチンプログラムへの参加の実態とその対応策に関しては、十分に明らかにされていない。

(2)多職種から構成される外来職員が、医療関連感染の予防のために標準予防策や感染経路予防策を実践できることは重要である。これらの実践は、質の高い外来医療を提供するために不可欠であるにも関わらず、外来部門における医療関連感染の発生状況と予防対策上の課題は、十分に明らかになっていない。

2. 研究の目的

在宅医療が推進される中で、(その医療機関だけでなく)地域全体の医療安全管理体制の整備に向けた取り組みのひとつである医療関連感染の減少には、外来部門の感染対策が重要である。

研究の目的は、以下の2点である。

(1)多職種から構成される外来職員のワクチンプログラムへの参加の実態からワクチン

ン接種プログラム構築に向けた課題を明らかにすること。

(2)全国の医療機関の外来部門における医療関連感染の発生と予防対策上の課題を明らかにすること。

3. 研究の方法

(1)外来職員対象

麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘のIgG抗体価および抗HBs抗体価を測定した。抗体検査歴やワクチン接種歴、感染予防行動の実施状況や感染症に関する情報源(院内、院外)などに関する質問紙調査を実施した。とを照合してSPSS.ver19を用いて解析した。研究倫理委員会(ID:09013、13015)の承認と3施設の病院長の許可を得て実施した。研究対象者には口頭と文書で説明し、文書で同意を得た。血清抗体価測定の結果は、研究対象者本人以外が閲覧できないように厳封し対象者に返送した。

(2)医療機関対象

(1)で得られた成果に基づき、平成27年11月1日~平成28年2月29日まで、感染管理認定看護師あるいは感染症看護専門看護師が所属する全国の医療機関1,369施設を対象に質問紙調査を行なった。名古屋市立大学看護学部研究倫理委員会の承認(ID:15019)を得た。質問紙は所属長に送付し、調査実施の許可を得られた場合、感染対策部門の担当者に転送され、回答の返送をもって同意とした。

4. 研究成果

(1)外来職員の麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘に対する免疫獲得状況 医療職と非医療職、血清抗体価測定結果による比較

A県内3病院の外来職員428人(医療職329人、非医療職99人)を対象とした。男性122人、女性306人、平均年齢38.8歳であった。抗体陽性者は、麻疹395人、風疹372人、流

行性耳下腺炎 400 人、水痘 404 人であった。医療職 329 人と非医療職 99 人の比較では、風疹において非医療職は医療職より抗体陽性者が低かった ($p < 0.05$)。非医療職は医療職より抗体検査歴「有」と回答した割合が低い傾向にあり、ワクチン接種歴「有」と回答した割合が低かった ($p < 0.01$)。4 疾患全て抗体陽性者は 308 人、「4 疾患いずれか抗体陰性/判定保留者」は 120 人であった。「今回の採血結果で抗体陰性の場合にワクチン接種を受けない」と回答した割合は、医療職より非医療職の方が高い傾向にあり ($p = 0.061$)、「4 疾患全て抗体陽性者」より「4 疾患いずれか抗体陰性/判定保留者」の割合が高かった ($p < 0.05$)。ワクチン接種プログラムの構築に向けた今後の課題として、非医療職の職員に対してワクチン接種の実施ができるようにワクチン接種プログラムを整備すること、抗体検査結果に応じて必要なワクチン接種について説明を行うことなどが示唆された。

(2) 外来職員の B 型肝炎に対する免疫獲得状況 医療職と非医療職による比較

A 県内の 3 病院の外来職員 428 人 (医療職 329 人、非医療職 99 人) を対象とした。質問紙調査で、抗体検査歴が有ると回答したのは、医療職 320 人 (97.3%)、非医療職 42 人 (42.4%) であった。陰性の判定後にワクチンを接種したのが、医療職 95.0%、非医療職 19.0% であった ($p < 0.01$)。今回の抗体価の測定結果では、医療職 35 人 (10.6%)、非医療職 72 人 (72.7%) に抗体が獲得されていなかった ($p < 0.01$)。感染予防行動に関して、「血液接触時に手袋を着用する」は、医療職で 65.7%、非医療職 31.3%、「血液接触後に手指衛生を実施する」は、医療職 82.7%、非医療職 48.5% であった ($p < 0.01$)。特に、非医療職へのワクチンプログラム整備と標準予防策の教育・啓発などが課題であること

が明らかになった。

(3) 抗体陰性でワクチン接種を受けないと回答した外来職員の感染予防行動の実施状況と課題

A 県 3 病院の外来職員 428 人 (医療職 329 人、非医療職 99 人) を対象とした。「今回の結果で抗体陰性の場合にワクチン接種を受けるか」の問いに「受けない」と回答したのは 48 人、「受ける」と回答したのは 376 人であった (ワクチン接種不適応 4 人除外)。「外来勤務で必要と思う免疫」については、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘において、「受けない」と回答した者は「受ける」と回答した者より低率であった ($p < 0.01$)。感染予防行動の実施状況については、13 項目中 4 項目 (咳のある患者への手指衛生指導、感染症状を他職種に伝える、血液接触時の手袋装着、患者対応前の感染症情報確認) において、「受けない」と回答した者の方が低率であった ($p < 0.05$)。抗体陰性でもワクチン接種を受けないと回答した者に対して、ワクチン接種の必要性を含めて、感染予防行動が実施できるよう教育・啓発を行うことが課題である。

(4) 外来職員の麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘に対する免疫獲得状況 「院内保管記録」と「今回の血清抗体価測定結果・質問紙調査結果」との比較

A 県内 1 病院の外来職員 102 人を対象とした。風疹のみは、ワクチン接種できるように病院として積極的に関わってから半年後に今回の調査を実施した。今回の抗体測定による抗体陽性者は、麻疹 98 人、風疹 99 人、流行性耳下腺炎 96 人、水痘 94 人であり、風疹は、院内保管記録より今回の抗体測定結果の方が、抗体陽性者の割合が有意に増加した ($p < 0.01$)。院内保管記録において抗体検査結果が抗体陰性および判定保留と判定されて

いる者のうち、ワクチン接種歴が確認できた者は、麻疹 3 人中 1 人、風疹 16 人中 16 人、流行性耳下腺炎 32 人中 6 人、水痘 7 人中 0 人であった。抗体検査歴「有」の院内保管記録と質問紙調査の一致率は、麻疹 71.6%、風疹 78.4%、流行性耳下腺炎 62.7%、水痘 59.8%であった。風疹は、院内保管記録において抗体陰性および判定保留と判定された 16 人全員が、抗体検査結果に基づいてワクチン接種を実施していた。風疹は、ワクチン接種できるように積極的に関わった結果、ワクチン接種対象者に対してワクチン接種を行い、抗体陽性に繋がっていることが明らかとなった。風疹以外の 3 疾患に対してもワクチン接種の推奨を強化すること、抗体検査歴やワクチン接種歴について個人で正しく認識できるように教育することがワクチン接種の実施率を高めるために有効であることが明らかとなった。

(5) 感染対策部門による外来医療従事者への感染予防に関する指導と実践状況に関する検討～質問紙による全国調査～

570 施設から回答があり(回収率:41.6%)、有効回答数は 569 施設(有効回答率:99.8%)であった。病床数は、20 床未満 1.1%、20～199 床 18.3%、200～499 床 54.1%、500～799 床 20.7%、800 床以上 5.1%であった。診療報酬の感染防止対策加算(複数回答)では、感染防止対策加算 1 が 81.9%、感染防止対策加算 2 が 15.6%、感染防止対策地域連携加算が 35.0%であった。外来部門の感染対策の現状では、「外来職員が速乾性擦式アルコール手指消毒薬を使えるように設置しているか」の問いは「十分に有る」「ほぼ有る」の回答が 560 施設(98.4%)であった。同様に「外来職員の手洗いができるように石鹸を設置しているか」は 555 施設(97.5%)、「外来職員の手拭き用ペーパータオルを設置しているか」は 551 施設(96.8%)、「外来職員

がマスクなど個人防護具を使用できるよう準備してあるか」は 565 施設(99.3%)であった。感染対策に必要な物品は高い割合で整備されていることが明らかとなった。指導状況と実践状況に関する問いでは、「十分指導している、ほぼ指導している」の割合と「十分実践している、ほぼ実践している」の割合を見ると、「患者毎に医療従事者が手指衛生を実施する」の問いでは指導が 526 施設(92.5%)、一方実践は 281 施設(49.3%)であった。「咳やくしゃみのある患者に手指消毒を指導する」では、指導は 351 施設(61.7%)、実践は 191 施設(33.6%)であった。「鼻咽頭分泌物が目には飛散する可能性があるときにはゴーグルを着用する」は指導が 414 施設(72.7%)、実践が 208 施設(36.5%)であった。これらの指導状況と実践状況を比較すると、いずれも指導状況と実践状況に差があり($p < 0.001$)、指導状況ほど実践されていないことが明らかとなった。医療機関の外来部門には感染対策に必要な物品が備えられており、感染対策が実践可能な状況にある。感染対策部門による外来医療従事者への指導は行われているが、なぜ十分な実践に結び付かないのかその原因を追究していくことが必要である。

(6) 外来部門における医療関連感染と予防対策上の課題～感染管理担当者を対象とした質問紙による全国調査～

570 施設から回答があり(回収率:41.6%)、有効回答数 569 施設(有効回答率:99.8%)であった。平成 26 年度に外来部門で特に感染対策を要した感染症(疑い)(複数回答)は、多い順に、インフルエンザ(84.9%)、結核(75.6%)、ノロウイルス感染症(58.7%)、流行性角結膜炎(28.1%)であった。外来受付(日中、通常の外来)において最初に患者に接触する職員(複数回答)は、多い順に、事務職 94.9%、看護師 42.2%、ボランティ

ア 13.0%、医師 4.6%であった。外来部門に陰圧室を有するのは 34.3%、採痰ブースを有するのは 31.5%であった。感染対策に苦慮した事例が有ると回答したのが 50.8%であった。このうち最も多く記載されていたのは、結核であった(85施設)(自由記載)。陰圧室や採痰ブースがないために、隔離場所の確保と採痰場所がないことによる困難(屋外で採痰した)などが記載されていた。外来部門の感染対策での困難点として、「感染症(疑い)患者を他の患者から離す場所の確保」が 70.3%と最も多く、次いで「感染症(疑い)患者の情報の把握が困難」が 51.7%、「感染症(疑い)の症状・徴候を有する患者が多い」が 37.6%であった。外来部門の感染対策には、設備(陰圧室、採痰ブース)と感染症(疑い)患者の隔離場所の確保、患者の情報の把握、結核感染対策のための設備が無い場合の対応策、に改善の余地がある。

<引用文献>

日本環境感染学会：医療関係者のためのワクチンガイドライン第2版、環境感染誌 29 (Supplement III)：s1~14、2014。

庵原俊昭：ワクチンによる医療従事者の麻疹・風疹・ムンプス・水痘・インフルエンザ感染予防対策、IRYO 67：206~209、2013。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計4件)

脇本 寛子, 矢野 久子, 青山 恵美, 堀田 法子, 鈴木 幹三：外来職員の麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘に対する免疫獲得状況、名古屋市立大学看護学部紀要、査読有、15、7-14、2016。

矢野 久子, 脇本 寛子, 青山 恵美, 堀田 法子, 市川 誠一, 鈴木 幹三：外来職員のB型肝炎に対する免疫獲得状況と課題 - 医療職と非医療職との比較 - , 名古屋市立大学看護学部紀要、査読有、

14、43-50、2015。

<http://www.nagoya-cu.ac.jp/nurse/center/bulletin/files/1618/14-5.pdf>

脇本 寛子, 矢野 久子, 堀田 法子, 市川 誠一, 鈴木 幹三：外来職員における麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘に対する免疫獲得状況とその解析、名古屋市立大学看護学部紀要、査読有、14、35-42、2015。

<http://www.nagoya-cu.ac.jp/nurse/center/bulletin/files/1618/14-4.pdf>

矢野 久子, 長崎 由紀子, 脇本 寛子, 堀田 法子, 鈴木 幹三：外来における感染症患者の早期発見のための症状・徴候による問診票の評価、名古屋市立大学看護学部紀要、査読有、13、37-42、2014。

<http://www.nagoya-cu.ac.jp/nurse/center/bulletin/files/1546/13-5.pdf>

[学会発表](計10件)

脇本 寛子, 矢野 久子, 青山 恵美, 堀田 法子, 前田 ひとみ, 鈴木 幹三：抗体陰性でワクチン接種を受けないと回答した外来職員の感染予防行動の実施状況と課題、第31回日本環境感染学会、京都、2016。

矢野 久子, 脇本 寛子, 青山 恵美, 前田 ひとみ, 堀田 法子：外来職員の麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘の免疫獲得状況 医療職と非医療職、抗体測定結果による比較、第35回日本看護科学学会、広島、2015。

脇本 寛子, 矢野 久子, 青山 恵美, 堀田 法子, 前田 ひとみ, 鈴木 幹三：外来多職種のB型肝炎ウイルスに対する免疫獲得状況とその課題 予防接種プログラム構築に向けた検討、第30回日本環境感染学会、神戸、2015。

脇本 寛子, 矢野 久子, 青山 恵美, 堀田 法子, 前田 ひとみ, 市川 誠一,

鈴木 幹三：外来職員の麻疹，風疹，水痘，流行性耳下腺炎ウイルスの免疫獲得状況 施設間比較による予防接種プログラム構築に向けた検討，第 18 回日本ワクチン学会，福岡，2014．

青山恵美，脇本 寛子，矢野 久子，堀田 法子，市川 誠一，鈴木 幹三：外来職員の麻疹，風疹，水痘，流行性耳下腺炎ウイルスの免疫獲得状況 過去の抗体検査歴との比較による予防接種プログラム構築に向けた検討，第 18 回日本ワクチン学会，福岡，2014．

脇本 寛子，矢野 久子，青山 恵美，前田 ひとみ，堀田 法子：多施設における外来職員の麻疹，風疹，水痘，流行性耳下腺炎ウイルスに対する免疫獲得状況とその解析，第 34 回日本看護科学学会，名古屋，2014．

矢野 久子，脇本 寛子，青山 恵美，前田 ひとみ，堀田 法子：多施設における外来職員のウイルス疾患の免疫獲得状況と感染症の流行情報源に関する課題，第 34 回日本看護科学学会，名古屋，2014．

脇本 寛子，矢野 久子，前田 ひとみ，堀田 法子：外来職員における麻疹，風疹，水痘，流行性耳下腺炎ウイルスに対する免疫獲得状況とその解析，第 33 回日本看護科学学会，大阪，2013．

矢野 久子，脇本 寛子，前田 ひとみ，堀田 法子：外来職員のウイルス疾患の免疫獲得と感染症の流行情報入手に関する感染予防行動とその課題，第 33 回日本看護科学学会，大阪，2013．

脇本 寛子，矢野 久子，堀田 法子，前田 ひとみ，鈴木 幹三：外来多職種職員における B 型肝炎ウイルスに対する免疫獲得状況とその課題，第 56 回日本感染症学会中日本地方会，大阪，2013．

〔その他〕

ホームページ

名古屋市立大学看護学部・感染予防看護学
<http://nurs.med.nagoya-cu.ac.jp/kansen.dir/index.html>

6．研究組織

(1)研究代表者

矢野 久子 (YANO, Hisako)
名古屋市立大学・看護学部・教授
研究者番号：00230285

(2)研究分担者

堀田 法子 (HOTTA, Noriko)
名古屋市立大学・看護学部・教授
研究者番号：90249342

脇本 寛子 (WAKIMOTO, Hiroko)
名古屋市立大学・看護学部・准教授
研究者番号：40336706

市川 誠一 (ICHIKAWA, Seiichi)
人間環境大学・看護学研究科・教授
研究者番号：90106302

前田 ひとみ (MAEDA, Hitomi)
熊本大学大学院・生命科学研究部・教授
研究者番号：90183607

戸苅 創 (TOGARI, Hajime)
名古屋市立大学・医学研究科・研究員
研究者番号：50106233

(平成 25 年度まで)

鈴木 幹三 (SUZUKI, Kanzo)
名古屋市立大学・看護学部・客員研究員
研究者番号：90507807

(平成 26 年度から)

(3)研究協力者

青山 恵美 (AOYAMA, Emi)
吉川 寛美 (YOSHIKAWA, Hiromi)
高久 道子 (TAKAKU, Michiko)