

令和2年度厚生労働科学研究費補助金（長寿政策科学研究事業）
分担研究報告書

訪問看護事業所における感染予防・管理対策の実施状況
—全国調査データの二次解析—

研究協力者 森岡典子 東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科 講師
研究代表者 柏木聖代 東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科 教授

研究要旨

全国調査のデータを用い、訪問看護事業所における感染予防・管理(infection prevention and control; IPC)対策の実施状況を明らかにし、これらの実施状況と感染症発生に関連があるのかを検証した。IPC対策の実施状況は事業所間のばらつきがあり、また、項目による実施割合のばらつきがみられた。とりわけ、管理体制整備やスタンダードプリコーションの遵守に課題があることが明らかとなった。また、委員会の設置や教育体制の整備など、よりIPC対策が進んでいる事業所ほど感染症の発生がみられていたが、感染症の発生を検出しやすい仕組みづくりを行っていることが反映されたものであることが示唆された。

A. 研究目的

在宅領域における感染予防・管理(infection prevention and control; IPC)は世界的にも重要な課題であり、長期の在宅療養を支えるためには必要不可欠なものである[1,2]。米国では、在宅医療看護サービスを受けている在宅療養者のうち5.0%–11.5%は何らかの感染症を発症しており[3–5]、予定外入院のうちの17%が感染症発症によるものであると指摘されている[6]。在宅におけるIPCとして、標準的なケア方法の遵守、スタンダードプリコーションの遵守(手洗い、個人防護具PPEの着用を含む)、予防接種の実施、医療安全措置付きのデバイスの使用が推奨されている[1,2,7–9]。一方で、在宅領域においては、これらのIPC対策を実施するための十分なリソースが得

られにくい状況があり、訪問看護師を対象とした調査では、手洗い遵守率の低さ[11,13]や継続教育の不十分さ[9]、また、必要な個人防護具や手指消毒薬の入手困難といった事業所単位での管理体制の不足[10]が指摘されており、適切なIPCの実践を支える事業所単位での体制整備が課題である。

高齢化が進展する我が国においても[14]、訪問看護サービスの年間利用者数は約580万人と年々増加しており[15]、また医療処置を必要とする在宅療養者の増加[16]も加わり、IPC対策は非常に重要となっている。先行研究では、1年間の前向き調査において、在宅療養者のうち15%が何らかの感染症を有し[17]、また、3分の1が発熱を経験していると報告されている[18]。諸外国と同様にスタンダードプリコーションの徹底

の重要性が指摘されている[19]一方で、事業所単位でのIPC対策の実施状況については明らかになっていない。加えて、日本の訪問看護事業所は約半数が常勤換算従事者数4人以下という規模の小ささが特徴的であり[20]、このような小規模事業所におけるIPC対策を実施するためのリソース不足が懸念される場所である。

従って、本研究では、全国調査のデータを用い、訪問看護事業所におけるIPC対策の実施状況を事業所規模別に明らかにし、またこれらの実施状況と感染症発生に関連があるのかを検証することを目的とした。

B. 研究方法

1. 研究デザイン

全国調査の二次データ解析を行った。当該調査は、全国の訪問看護事業所9,979箇所の管理者を対象に、医療事故・感染症の発生および取組状況に関して尋ねた郵送自記式質問紙調査である。2020年3月に実施し、580箇所より返送があった。本調査では、回答に欠損があった210箇所を除外した370事業所を分析対象とした。

2. 変数

1) 感染予防・管理の取組状況

事業所単位の取組状況として、①管理体制(マニュアルの保有、委員会の設置、担当者の配置、他事業所との情報共有)、②教育(管理者がIPCに関して研修を受講しているか、スタッフへのIPC教育を実施しているか)、③スタンダードプリコーションの遵守状況(スタッフの手指衛生実施状況の評価、携帯型手指消毒薬の配布、オムツ交換時の手袋着用、オムツ交換時のエプロン着用)、

④従事者の健康管理(ワクチン接種及び抗体価の把握)を用いた。

2) 感染症の発生状況

過去3か月間に、呼吸器関連、皮膚、尿路感染、カテーテル関連感染等何らかの感染症の発生について尋ねた。本研究では、感染症の発生有無として二値変数とした。

3) 事業所特性

開設法人、事業継続年、医療機関の併設有無、常勤換算看護職員数、管理者の経年数、認定看護師等の有無、月間患者数、小児患者の受入れ有無、ターミナル期の患者受入れ有無、特別管理加算算定患者割合、要介護度3以上の患者割合とした。

3. 解析

IPC実施状況を記述するとともに、四分位で区分した事業所規模別にカイ二乗検定にて比較した。また、感染症の発生有無とIPC実施状況の関連を検討するため、ロジスティック回帰分析を実施した。単変量解析での関連が $p < 0.25$ であった変数を、多変量解析に投入した。統計的有意水準は両側5%とした。解析にあたってはStata version 16 (StataCorp. College Station, TX, USA)を用いた。

4. 倫理的配慮

本研究は、東京医科歯科大学医学部倫理審査委員会の承認を受け実施している(No. M2019-304)。

C. 研究結果

分析対象となった370事業所のうち、約40%は営利法人であり、医療機関を併設していた。常勤換算看護職員数の中央値

(25%-75%タイル値)は 4 (3-5.8)であった。370 事業所のうち、3 か月間に何らかの感染症が発生していたのは 113 事業所(30.5%)で、延べ 3,247 件の発生があった。

IPC 実践状況の各項目の実施割合は 19.2-92.4%であった。9 割を超える事業所で実施されていたのは、マニュアルの保有(90.8%)、携帯型手指消毒薬の配布(92.4%)、オムツ交換時の手袋着用(92.2%)であった。実施割合が 20%未満であったのは、委員会の設置(19.5%)、オムツ交換時のエプロン着用(19.2%)であった。事業所規模ごとの比較では、規模が大きいほどマニュアルを保有($p=0.040$)、委員会の設置($p=0.006$)、職員のワクチン接種及び抗体価の把握($p=0.030$)をしていた。

単変量ロジスティック回帰分析では、マニュアルの保有(odds ratio [OR] 2.19, 95% confidence interval [CI] 1.07-4.47, $p<0.05$)、委員会の設置(OR 2.29, 95%CI 1.20-4.38, $p<0.05$)、スタッフへの IPC 教育(OR 1.87, 95%CI 1.17-2.97, $p<0.01$)が感染症の発生と有意に関連していた。多変量解析では、これらの関連は統計的有意ではなかった。

D. 考察

本研究は、本邦で初めて全国の訪問看護事業所における IPC 対策の実施状況を明らかにし、その関連要因を検討した。先行研究[2,10]と同様、IPC 対策実施状況は事業所間のばらつきがあり、また、項目による実施割合のばらつきがあることが明らかとなった。

とりわけ、管理体制やスタンダードプリコーションの遵守における課題が浮き彫りとなった。ほぼすべての事業所においてマニュアルが整備されているものの、委員会

の設置や感染管理担当者の配置が進んでいない現状であった。またこれらについては、規模の小さい事業所の方が未達成であった。携帯型の手指消毒薬の配布についても、ほぼすべての事業所で配布されている一方で、実施状況のモニタリングや評価には至っていなかった。参与観察研究を実施した先行研究[11,13]においては、訪問看護師の実際の手指衛生の遵守率は高くなく、実践状況の評価の必要性が指摘されている。また、PPE の着用に関しては、WHO[21]は在宅領域においても手袋に加えエプロンの使用を推奨しているが、オムツ交換時のエプロンの着用が進んでいない現状であった。一方で、これらの PPE に関しては、介護保険施設においてもそのコスト負担の大きさが懸念されており[22]、より経営基盤の脆弱な訪問看護事業所ではその負担が一層大きいことが想像できる。現在の COVID-19 感染拡大下においては、これらの PPE が行政等から支援されているが、今後も継続的な支援が必要である。

また、感染症の発生に関しては、委員会の設置や教育提供体制が整っている事業所ほど、感染症が発生している傾向が示された。これは、より感染予防・管理体制が整っている事業所ほど感染症のサーベイランスシステムが整備されており、感染症の発生を検出しやすい状況であるということが影響していると考えられる。訪問看護管理療養費の算定において、各訪問看護事業所での患者安全管理・報告体制の整備が要件になっているものの、具体的な内容までは規定されておらず、標準化されたサーベイランスシステムの構築が課題となっている。今後、各事業所が参考に出来るようなエビデンス

に基づいたガイドラインの策定が望まれる。

本研究における限界として、以下の点が挙げられる。第一に、自記式質問紙の調査結果を用いたため、IPC 対策の実施状況や感染症の発生などは訪問看護管理者の自己申告となっている。そのため、実施状況については過大評価、感染症発生については過小評価となっている可能性がある。第二に、COVID-19 の感染拡大に伴い、回収率が5.8%と非常に低く、また、感染症に関してIPC 対策を実践している事業所ほど回答しているという回答バイアスにより、本研究では実施状況を課題評価している可能性もある。最後に、本研究は2020年3月に実施されておりCOVID-19感染拡大下の訪問看護事業所におけるIPC 対策実施の現状を示していない。しかしながら、今後、COVID-19感染拡大下におけるIPC 対策実施状況やその課題を明らかにしていく際のベースラインを示す貴重な知見となりえる。

E. 結論

本研究では、訪問看護事業所におけるIPC 対策の実施状況を明らかにし、管理体制やスタンダードプリコーションの遵守における課題を示した。また、よりIPC 対策が進んでいる事業所ほど感染症の発生がみられていたが、感染症を検出しやすい仕組みづくりを行っていることが影響していると考えられる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

引用文献

1. Rhinehart E. Infection control in home care. *Emerg Infect Dis* 2001; 7: 208-211.
2. Kenneley IL. Infection control and prevention in home healthcare: prevention activities are the key to desired patient outcomes. *Home Healthc Nurse* 2007; 25: 459-9.
3. Shang J, Ma C, Poghosyan L, Dowding D, Stone P. The prevalence of infections and patient risk factors in home health care: a systematic review. *Am J Infect Control* 2014; 42: 479-484.
4. Miliani K, Miguères B, Verjat-Trannoy D, et al. National point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in French home care settings, May to June 2012. *Euro Surveill* 2015; 20: 21182. doi: 10.2807/1560-7917.es2015.20.27.21182.
5. Lindblad M, Schildmeijer K, Nilsson L, Ekstedt M, Unbeck M. Development of a trigger tool to identify adverse events and no-harm incidents that affect patients admitted to home healthcare. *BMJ Qual Saf* 2018; 27: 502-511.
6. Shang J, Larson E, Liu J, Stone P. Infection in home health care: Results from national Outcome and Assessment Information Set data. *Am J Infect Control* 2015; 43: 454-459.
7. WHO Guidelines on Hand Hygiene in

- Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care 2009.
8. Bjerke NB. APIC-HICPAC Surveillance Definitions for Home Health Care and Home Hospice Infections 2008.
 9. Russell D, Dowding DW, McDonald MV, et al. Factors for compliance with infection control practices in home healthcare: findings from a survey of nurses' knowledge and attitudes toward infection control. *Am J Infect Control* 2018; 46: 1211-1217.
 10. Adams V, Song J, Shang J, et al. Infection prevention and control practices in the home environment: Examining enablers and barriers to adherence among home health care nurses. *Am J Infect Control* 2020.
 11. Dowding D, McDonald MV, Shang J. Implications of a US study on infection prevention and control in community settings in the UK. *Br J Community Nurs* 2020; 25: 578-583.
 12. Felembam O, John WS, Shaban RZ. Hand hygiene practices of home visiting community nurses: perceptions, compliance, techniques, and contextual factors of practice using the World Health Organization's "five moments for hand hygiene". *Home Healthc Nurse* 2012; 30: 152-160.
 13. McDonald MV, Brickner C, Russell D, et al. Observation of Hand Hygiene Practices in Home Health Care. *J Am Med Dir Assoc* 2020.
 14. Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications. Current Population Estimates as of October 1, 2019 2019; 2021.
 15. Ministry of Health, Labour and Welfare. Statistics of Long-term Care Benefit Expenditures 2019.
 16. Ministry of Health, Labour, and Welfare. Survey of Institutions and Establishments for Long-term Care 2016 2018; 2021.
 17. Noguchi K, Ochiai R, Imazu Y, Tokunaga-Nakawatase Y, Watabe S. Incidence and Prevalence of Infectious Diseases and Their Risk Factors among Patients Who Use Visiting Nursing Services in Japan. *J Community Health Nurs* 2020; 37: 115-128.
 18. Yokobayashi K, Matsushima M, Watanabe T, Fujinuma Y, Tazuma S. Prospective cohort study of fever incidence and risk in elderly persons living at home. *BMJ Open* 2014; 4: e004998-004998.
 19. Kitazawa A. *Infection Prevention and Control at Home* 2015; 58: 27-30.
 20. Morioka N, Okubo S, Yumoto Y, Ogata Y. Training opportunities and the increase in the number of nurses in home-visit nursing agencies in Japan: a panel data analysis 2019; 19: 398.
 21. World Health Organization. *Infection-control measures for health care of patients with acute respiratory diseases in community settings* Trainer's Guide 2019.
 22. Kariya N, Sakon N, Komano J, Tomono

K, Iso H. Current prevention and control of health care-associated infections in long-term care facilities for the elderly in Japan. *J Infect Chemother* 2018; 24: 347-352.