

[資料・その他]

医療機関に勤務する看護師の手指衛生遵守に影響する要因と課題についての文献レビュー

岡村 智実

社会医療法人母恋天使病院

要旨

目的：看護師の手指衛生遵守について把握し、遵守率向上のための要因と課題を明らかにすることを目的とした。

方法：医学中央雑誌Webにて、「手指衛生」「影響」をかけて、看護の原著論文、解説、総説で選定された関連のある文献4文献とハンドサーチにて抽出した3文献を対象に文献検討した。

結果：7文献の文献検討より看護師の手指衛生遵守への影響要因は、「経験年数」「衛生習慣」「手指衛生の知識」「手袋の着用」「忙しさ」「勤務時間」「同僚との相互作用」「患者の状況」の8つに分類された。手指衛生遵守への課題は、教育の必要性和忙しさの改善が示された。

考察：手指衛生遵守向上への要因として衛生習慣、手指衛生の知識、手袋の着用、同僚との相互作用、課題として教育の必要性和忙しさの改善について考察した。教育の内容については明らかにされていないため、手指衛生遵守率向上に向けての教育内容について示唆を得ることが必要である。

キーワード

看護師, 手指衛生, 影響要因

I. 緒言

感染対策には標準予防策を基本として、接触予防策、飛沫予防策、空気予防策があり、医療機関では患者の状態に合わせて感染対策を実施している。標準予防策は全ての患者に適応される感染対策である。その中でも手指衛生は医療従事者から患者、または患者から医療従事者への病原微生物の伝播を防ぐために重要な感染対策として知られている。

手指衛生については、医療現場における手指衛生のためのCDCガイドライン（ボイス・ピテット, 2002）やWHO手指衛生ガイドライン（WHO, 2009）があり、手指衛生の実践について示され、それに基づいた実践の取り組みがなされている。手指衛生の遵守に影響する要因として、職種や性別、部署、忙しいこと、患者のニーズを優先すること、失念、同僚や上司の手本がないことなどがあるとされている（Pittet, 2000）。また、医療従事者の手指衛生の実践を調べた調査より、看護師の遵守率が高いことが分かっている（Pittet, Mourouga, and Preneker, 1999）。

医療機関においては感染対策チームによる活動が行われ、医療従事者の手指衛生遵守向上に向けた取り組みがなされており、組織的な取り組みで手指衛生遵守率が向上したとの報告がある（加藤, 2015）。その一方、医療従事者の手指衛生遵守率は平均約40%であるとさ

れ、遵守されていない現状がある（WHO, 2009）。

手指衛生は、全ての医療従事者が実施すべき対策であるが、患者への直接ケアを通して接する機会が多い看護師の実践は特に重要であると言える。

看護師の手指衛生遵守率が高いことから看護師の手指衛生遵守率の向上への支援は有効であると考えられ、遵守率向上により交差感染防止に効果的であると考える。

そこで今回、看護師の手指衛生遵守の状況について把握し、遵守率向上のための要因と課題を明らかにすることを目的に、手指衛生遵守に影響する要因と課題についての文献検討を行った。

II. 用語の定義

本研究における手指衛生とは、手術時手指消毒を除く、流水と石けんによる手洗い、擦式アルコールによる手指消毒を指す。

III. 研究方法

1. 対象文献

文献の選定には医学中央雑誌Webを用いた。原著論文、解説、総説、会議録を除き、分類を看護、本文が入手可能な文献を対象とし、次のキーワード「手指衛生」と「影響」をかけて検索した。その結果、42件の文献が検索された。これらの文献のうち、看護師以外を対象にした文献と手指衛生の遵守に関連がない文献を除き、4文献が抽出された。さらに、Google Scholarを用いて手指衛生、影響で検索し、看護師を対象にし

<連絡先>

岡村 智実

社会医療法人母恋天使病院

た原著論文の3文献を追加した7文献を対象文献とした。

2. 分析方法

対象文献の出版年, 研究対象者, 研究方法, 手指衛生遵守への影響要因, 手指衛生遵守への課題についてまとめた。

IV. 結果

1. 看護師の手指衛生遵守に影響する要因に関する研究の概要

1) 発表年

対象として7文献について表1に示した。出版年は2004年から2020年までであった。

2) 対象者

看護師を対象とした7文献中, 対象者を所属で選定していた文献は6文献で, 病棟に勤務する看護師を対象にしているものが4文献, ICU・救急救命センターに勤務する看護師を対象としているものが2文献であった。6文献中の2文献は, 救急救命センターに勤務する2年目以上の看護師, 管理職を除く3年目以上の病棟看護師を対象にしている文献であり, 所属と経験年数の両方で選定していた。所属と職位で選定していたものは1文献で, 一般病棟とクリティカル部門の看護師長を対象としていた。

3) 研究方法

自記式質問紙調査2文献, 観察法と自記式質問紙調査1文献, 観察法3文献, 半構造化面接1文献であった。

4) 手指衛生遵守に影響する要因の内容

分析の結果, 手指衛生遵守への影響要因は, 「経験年数」, 「衛生習慣」, 「手指衛生の知識」, 「手袋の着用」などの個人の要因, 「忙しさ」, 「勤務時間」などの環境の要因, 「同僚との相互作用」の組織の要因, 「患者の状況」の8つに分類された(表2)。

以下に8つの分類の内容について述べる。

「経験年数」については, 病棟に勤務する看護師を対象とした文献から, 手指衛生行動実施率と看護師経験年数に正の相関があることがわかっている(高良・大湾・加藤他, 2004)。また, 救急救命センターに勤務する看護師を対象とした文献からは, 吸引後手洗いは2年目の看護師の遵守率が低いことが明らかにされている(国島・松尾・香川他, 2012)。

「衛生習慣」については, 森山・小林・菅原(2014)は, 患者接触前より患者接触後の手指衛生適正回数が多いことを明らかにしている。大迫・多留・宮脇(2020)は, 臨床看護実践の状況における看護師の手指衛生の認識として, 個人の衛生習慣からくる自己防衛的な動機につながる状況を報告している。個人の衛生習慣からく

る自己防衛的な動機につながる状況の認識として, 【医療者と患者とは違う】【排泄物は汚いもの】【食事前は手を洗う】という状況が示されていた。

「手指衛生の知識」について, 大須賀(2005)は, 感染の研修を受けたことがある人は, ない人に比して手洗い実施率は有意に高いことを示していた。また, 大須賀(2005)は, 手指衛生や感染経路別予防策に関する看護師の知識不足を示唆している。大迫・多留・宮脇(2020)は, 知識や臨床経験から手指衛生の必要性を判断する状況を示している。知識や臨床経験から手指衛生の必要性を判断する状況の認識として, 【清潔/無菌操作の前は必ず必要】【感染源だと思う】【感染を起こすと患者も自分達も大変になる】【感染経路をイメージできる】【病院全体で手指衛生を学んできた】【医療関連感染を起こしてはいけない】という状況があった。

「手袋の着用」は, MRSA患者への看護行為後の手袋取り外し後の手指衛生行動の実施率が低いことが示されている(高良・大湾・加藤他, 2004)。ICUに勤務する看護師を対象とした文献から, 手袋使用率が高い時に手指衛生遵守率が低下しており, 手袋の使用と手指衛生との関連が示唆され, 手指衛生の代用としての手袋使用の可能性を述べている(森山・小林・菅原, 2014)。

「忙しさ」については, 大須賀(2005)は, 手指衛生遵守には忙しさが最も影響していた因子であることを示唆している。大迫・多留・宮脇(2020)は, 【忙しい】【仕事を滞りなく遂行したい】【常に手指衛生のことを考えていない】などの手指衛生を考える余裕がない状況を明らかにしている。

「勤務時間」は, 救急救命センターに勤務する看護師を対象とした文献から, 吸引前後手洗い遵守は, 日勤帯が低いことが明らかにされている(国島・松尾・香川他, 2012)。森山・小林・菅原(2014)のICUに勤務する看護師を対象とした文献から, 吸引前後の手洗い遵守と日勤帯の勤務で有意差が認められ, 日勤帯に低い状況が報告されている。また, 手指衛生遵守率が最も高かったのは10時であったが, 昼間と夜間で平均手指衛生遵守率に有意差がなかったことも示している。

「同僚との相互作用」については, 手指衛生を向上させるためには, リンクナースが役割遂行できるように看護管理者の支援の必要性が示されている(嶋守・近藤・小野寺他, 2017)。臨床看護実践の状況における看護師の手指衛生の認識として, 手指衛生が同僚との相互作用でエンパワメントされる状況が示されている(大迫・多留・宮脇, 2020)。手指衛生が同僚との相互作用でエンパワメントされる状況の認識として, 【自分が感染の媒介者になりたくない】【手指衛生をしていない人と思われたくない】【手指衛生は皆も徹底できていない】という状況があった。

表1

文献No (発行年)	著者名	対象者	研究方法	手指衛生遵守への影響要因	手指衛生遵守への課題
1	高良他 (2004)	MRSA分離患者が最も多かった泌尿器・皮膚科病棟の調査に同意を得た管理業務を除く直接看護行為を行っている看護師	看護師各々1名の看護行為の種類、頻度、行為前後の手指衛生行動の方法・回数及び手袋着用状況について経時的参与観察法で観察した	<ul style="list-style-type: none"> MRSA患者に対する看護行為後の手袋取り外し後の手指衛生行動の実施率が低い 直接看護行為後に必要な手指衛生行動の実施率は看護師経験年数と正の相関があった 	<p>教育・啓発活動としてケア前後及び手袋取り外し後の手指衛生活動の遵守強化、連続看護行為時の手指消毒の推奨</p>
2	大須賀 (2005)	内科・外科病棟に勤務する看護師93名	構造的観察法と自記式質問紙調査	<ul style="list-style-type: none"> 看護師経験年数が高い群は低い群に比して有意に手洗い実施率が高かった 感染の研修を受けたことがある人は、ない人に比して手洗い実施率は有意に高かった 仕事と手洗の実施率 手洗い方法の間には弱い負の相関がみられた 手洗い因子に最も影響していた因子は忙しさを、看護業務量が強く影響 	<p>手洗い行動を改善するためには、看護業務の見直しを中心とした忙しさを改善、擦式手指消毒剤を使用した手洗いの推奨とトレーニング、感染に関する院内教育の充実が必要</p>
3	大須賀他 (2006)	300床以上を有宮城県内の2病院の内科病棟・外科病棟に勤務する看護師長を除く、看護師	年齢、性別、看護師経験年数、最終学歴、手指衛生、手袋、接触感染に関する知識について、自記式質問紙法による量的記述研究	<ul style="list-style-type: none"> 手指衛生の種類と目的、手指の一過性細菌・常在細菌、手指衛生製剤の選択、擦式手指消毒剤の除菌効果、接触感染する微生物および感染症の感染経路に関する看護師の知識不足が示唆 吸引前手洗いと吸引後の手洗いでは吸引前手洗いが遵守されていた 吸引前後手洗い遵守と日勤帯の勤務で有意差が認められ、日勤帯が低かった 吸引後手洗いは2年目の看護師の遵守率が低かった 吸引後手洗いは吸引後に続行して処置を行った状況において遵守率が低かった 	<p>看護基礎教育と卒後病院内教育両者において、手指衛生教育を行っていくことが重要</p>
4	国島他 (2012)	経験年数2年目以上の救急救命センターに勤務する看護師45名	吸引前後の手洗い・個人防護具の着用について、看護師の行動を観察	<ul style="list-style-type: none"> 吸引前後手洗いは2年目の看護師の遵守率が低かった 吸引後手洗いは吸引後に続行して処置を行った状況において遵守率が低かった 	<p>手洗いに關する正しい教育の実施と手洗いが遵守できない要因に焦点をあてた教育の実施</p>
5	森山他 (2014)	急性期病院ICUに勤務する看護師21名	ビデオカメラをICUに1台設置し、看護師の手指衛生について観察	<ul style="list-style-type: none"> 平均手指衛生遵守率24.0%±7.1、手指衛生遵守率が最も高かったのは10時であったが、昼間と夜間で平均手指衛生遵守率に有意差はなかった 患者接触前より患者接触後の手指衛生遵守回数が多かった 手袋使用率が高い時に手指衛生遵守率が低下しており、手袋の使用と手指衛生との関連が示唆された 緊急対応事象時は手指衛生は実施されていなかった 	
6	嶋守他 (2017)	一般病棟19病棟、クリティカル部門6病棟の看護師長24名を対象	手指衛生プログラムについてリンクナースと感染対策室が中心に介入した介入したプログラムの導入前と看護管理者を対象とした導入後の比較評価 手指衛生向上に関する無記名自記入選択式質問紙調査	<ul style="list-style-type: none"> 手指衛生向上プログラムの導入後一般病棟もクリティカルケア部門でも擦式アルコール手指消毒薬使用率が増加、MRSAの発生率も減少傾向 手指衛生を向上させるためには、リンクナースが役割遂行できるように看護管理者の支援が必要 	
7	大迫他 (2020)	急性期病院の管理職を除く3年目以上の病棟看護師	インタビューガイド ①手指衛生をするのはどのような時で、手指衛生について何を考えたか、②手指衛生が足り、感じたりしているのか、③手指衛生について考えたりしているか、④手指衛生について頭に浮かぶこと)を用いた半構造化面接	<ul style="list-style-type: none"> 手指衛生が同僚との相互作用でエンパワメントされる状況の認識【病院全体で手指衛生を学んできた】【自分が感染の媒介者になりたくない】【手指衛生をしていない人と思われたくない】 個人の衛生習慣からくる自己防衛的な動機につながる状況の認識【医療者と患者と違う】【排泄物は汚いもの】【食事前は手を洗う】 知識や臨床経験から手指衛生の必要性を判断する状況の認識【清潔/無菌操作の前には必ず必要】【感染源だと思う】【感染を起こすと患者も自分でも大変になる】【感染経路をイメージできる】【病院全体で手指衛生を学んできた】【医療関連感染を起こしてはいけない】 手指衛生を考える余裕がない状況の認識【忙しい】【緊急対応を優先する必要がある】【患者の目の前でしにくい】【仕事を滞りなく遂行したい】【手指衛生は皆も徹底できていない】【常に手指衛生のことを考えていない】 	<p>明らかにになった看護実践状況における看護師の手指衛生に関する認識についての詳細を理解し、その中にある課題について看護師自身の気づきを促す、教育的支援が重要</p>

表2

カテゴリー	手指衛生遵守への影響要因の内容	文献番号
経 験 年 数	<ul style="list-style-type: none"> ・直接看護行為後に必要な手指衛生行動の実施率は看護師経験年数と正の相関があった ・吸引後手洗いは2年目の看護師の遵守率が低かった 	文献1, 4
衛 生 習 慣	<ul style="list-style-type: none"> ・患者接触前より患者接触後の手指衛生適正回数が多かった ・個人の衛生習慣からくる自己防衛的な動機に関する状況の認識【医療者と患者とは違う】【排泄物は汚いもの】【食事前は手を洗う】 	文献5, 7
手 指 衛 生 の 知 識	<ul style="list-style-type: none"> ・看護師経験年数が高い群は低い群に比して有意に手洗い実施率が高かった ・感染の研修を受けたことがある人は、ない人に比して手洗い実施率は有意に高かった ・手指衛生の種類と目的、手指の一過性細菌・常在細菌、手指衛生剤の選択、擦式手指消毒剤の除菌効果、接触感染する微生物および感染症の感染経路に関する看護師の知識不足が示唆 ・知識や臨床経験から手指衛生の必要性を判断する状況の認識【清潔/無菌操作の前には必ず必要】【感染源だと思ふ】【感染を起すすと患者も自分達も大変も大変になる】【感染経路をイメージできる】【病院全体で手指衛生を学んできた】【医療関連感染を起してはいけない】 	文献2, 3, 7
手 袋 の 着 用	<ul style="list-style-type: none"> ・MRSA患者に対する看護行為後の手袋取り外し後の手指衛生行動の実施率が低い ・手袋使用率が高い時に手指衛生遵守率が低下しており、手袋の使用と手指衛生との関連が示唆された 	文献1, 5
忙 し さ	<ul style="list-style-type: none"> ・仕事数と手洗い実施率・手洗い方法の間には弱い負の相関がみられた ・手洗い因子に最も影響していた因子は忙しさで、看護業務量が強く影響 ・手指衛生を考える余裕がない状況の認識【忙しい】【仕事を滞りなく遂行したい】【常に手指衛生のことを考えていない】 	文献2, 7
勤 務 時 間	<ul style="list-style-type: none"> ・吸引前後手洗い遵守と日勤帯の勤務で有意差が認められ、日勤帯が低かった ・平均手指衛生遵守率24.0%±7.1、手指衛生遵守率が最も高かったのは10時であったが、昼間と夜間で平均手指衛生遵守率に有意差はなかった 	文献4, 5
同僚との相互作用	<ul style="list-style-type: none"> ・手指衛生向上プログラムの導入後一般病棟もクリティカルケア部門でも擦式アルコール手指消毒薬使用率が増加。MRSAの発生率も減少傾向 ・手指衛生を向上させるためには、リンクナースが役割遂行できるように看護管理者の支援が必要 ・手指衛生が同僚との相互作用でエンパワメントされる状況の認識【自分が感染の媒介者になりたくない】【手指衛生をしていない人と思われたくない】【手指衛生は皆も徹底できていない】 	文献6, 7
患 者 の 状 況	<ul style="list-style-type: none"> ・吸引後手洗いは吸引後に続けて処置を行った状況において遵守率が低かった ・緊急対応事象時は手指衛生は実施されてなかった ・手指衛生を考える余裕がない状況の認識【緊急対応を優先する必要がある】【患者の目の前ではにくい】 	文献4, 5, 7

「患者の状況」については、吸引後手洗いは吸引後に続けて処置を行った状況において遵守率が低いことが明らかにされている(国島・松尾・香川他, 2012)。ICUに勤務する看護師を対象とした文献からは、緊急対応事象時の手指衛生は実施されていない状況が報告されている(森山・小林・菅原, 2014)。臨床看護実践の状況における看護師の手指衛生の認識として、【緊急対応を優先する必要がある】【患者の目の前ではしにくい】状況が示された。

5) 手指衛生遵守への課題

7文献のうち手指衛生遵守についての課題が示されていたのは5文献であった。手指衛生遵守への課題としては、教育の必要性と忙しさの改善が示されていた。5文献の全てにおいて教育の必要性が課題として述べられており、ケア前後や手袋取外し後の手指衛生活動の遵守強化の教育、感染に関する院内教育の充実の必要性、看護基礎教育と卒後病院教育両者での手指衛生教育、手洗いに関する正しい教育の実施と手洗いが遵守できない要因に焦点をあてた教育、看護師自身の気づきを促す教育的支援の必要性が挙げられている。忙しさの改善については、看護業務の見直しを中心とした改善の必要性が述べられていた。

V. 考察

1. 看護師の手指衛生遵守に関する研究の現状

手指衛生については、これまでに様々なガイドラインが示され、その実践が重要であることは明らかである。今回の文献検討の結果より、看護師の手指衛生遵守の重要性から遵守率向上に向けて手指衛生に関する現状調査や遵守率向上のための支援がなされている状況が分かった。

しかし、今回手指衛生遵守率向上に向けて影響要因と課題について検討したが、手指衛生遵守への影響要因と課題についての原著論文、解説、総説についての文献は数件程度と少ない状況であった。看護師を対象とした内容に限定すると、さらに少ないことが分かった。WHOの手指衛生ガイドラインが2009年に示されてから対象となった文献は4件であった。この現状について、欧米を中心とした先行研究から手指衛生遵守への影響要因が明らかとなっているため、新たな研究がなされていないのかについては今回の文献検討からは判断できなかった。

2. 看護師の手指衛生遵守率向上のための要因と課題

文献検討の結果、手指衛生遵守への要因は、改善が可能と考えられる要因と改善が困難と考えられる要因について挙げられていた。改善が可能と考えられる要因は、「衛生習慣」、「手指衛生の知識」、「手袋の着用」、「忙しさ」、「同僚との相互作用」であった。改善が困

難と考えられる要因は、「経験年数」、「勤務時間」、「患者の状況」で、変更することが難しい内容であった。改善できる要因については、介入をすることで遵守率の向上につながると考えられる。

そして、手指衛生遵守への課題については、教育の必要性と忙しさの改善が挙げられていた。文献検討の結果は、先行研究で示された結果と同様であった。

これらの中から、改善が可能な個人の要因の「衛生習慣」「手指衛生の知識」「手袋の着用」、組織要因の「同僚との相互作用」、課題としての教育の必要性と忙しさの改善について考察する。忙しさについては、要因と課題の両方に含まれているため、課題として考察する。

要因である衛生習慣、手指衛生の知識について、織田・清水(2020)は、看護師の感染予防行動の省略に関する心理的要因を検討し、感染リスクが低いと認識した場合に感染予防行動を省略することを明らかにしている。手指衛生の知識が不足している場合だけではなく、感染リスクを判断できる知識がある場合でも手指衛生の遵守がなされない状況となることが分かる。そして、個人の経験や元々の習慣が合わさり、それが個人の習慣となることで、看護場面での手指衛生の省略につながっていることが考えられる。手袋の着用については、手指衛生の代用と考えている可能性が示されているため、手指衛生の代用にはならないことを理解する必要がある。

これらの改善のためには、それぞれに対しての手指衛生の知識を享受すると共に、実際の業務の中での手指衛生が必要な場面の提示や手指衛生実施状況の確認と評価、定期的な教育の実施などの介入が有効であると考えられる。

組織の要因の同僚との相互作用については、同僚からのエンパワメントや上司からの支援など、他者からの評価を気にして手指衛生を実施している状況が明らかになっている。これらのことから看護師の手指衛生遵守には、他者からの評価が影響していると言える。そのため、上司が手指衛生遵守向上への要因を理解し、手指衛生遵守に向けてスタッフに働きかけを行い、スタッフ間でも声をかけ合えるような組織作りも重要と考える。

手指衛生遵守については、組織風土との関連があり、看護師の手指衛生に関する組織風土尺度が開発されている(桐明・網中・杵木, 2020)。この尺度は、信頼性と妥当性も明らかにされており、手指衛生に影響を与える組織文化について測定できる。所属している組織の風土を知るために尺度の使用も有効であると言える。

手指衛生遵守向上への課題として教育の必要性が述べられており、教育の実施については、医療現場における手指衛生のためのCDCガイドラインの手指衛生

改善促進のための方法の手指衛生促進を成功させるための戦略として、挙げられている（ボイス・ピテット, 2002）。手指衛生遵守向上のための要因改善についても、教育的な介入が必要である。課題としての教育の内容については、明らかにされていないため、手指衛生遵守向上に示唆を得るような研究が必要である。

忙しさについては、看護業務量が手指衛生遵守に影響することが示されているが、医療機関の規模や所属部署の状況、入院患者の状況も影響していると考えられる。忙しさに対しては、先行研究（Pittet, 2000）からも手指衛生遵守に影響する要因であるとされており、今回の文献検討でも手指衛生遵守向上への課題とされていた。忙しさの改善が、手指衛生遵守率向上につながると考える。改善に向けては忙しさの測定や忙しさの具体的な内容を把握することが必要である。

VI. 研究の限界

本研究では、国内の文献を対象としており、文献数も7文献と少なく、実施した年代や対象者も異なっている。そのため、今回文献検討より明らかとなった内容は、限定的なものとなることが考えられる。今後、対象を国内外へ拡大し、文献検討を行っていくことが課題である。

VII. 文献

- ボイス, ジョン, ピテット, ディディア; 米国医療感染管理実践諮問委員会(2002)/大久保憲(訳)(2003). 医療現場における手指衛生のためのCDCガイドライン, 66-79, メディカ出版, 大阪.
- 加藤豊範 (2015). 手指衛生遵守率向上のための組織的な取り組みとその評価. 環境感染誌, 30(4), 274-280.
- 桐明孝光, 網中真由美, 杵木優子, 西岡みどり (2019). 看護師の手指衛生に関する組織風土尺度の開発研究. 環境感染誌, 34(2), 95-104.
- 高良武博, 大湾知子, 加藤種一, 上原勝子, 津波浩子, 佐久川廣美, 備瀬敏子, 久田友治, 新里 敬, 建山正男, 比嘉 太, 佐久川廣, 草野展周, 斎藤 厚 (2004). 看護行為前と行為後との関連からみた手洗いと手指消毒行動. 環境感染, 19(2), 267-273.
- 国島正義, 松尾直樹, 香川泰寛, 森 光毅, 田槇幸子, 宮加谷靖介 (2012). 救急救命センターにおける手指衛生・個人防護具の着用状況に焦点をあてた吸引手技の現状調査. 日本臨床救急医学会雑誌, 15(4), 523-528.
- 森山由紀, 小林寛伊, 菅原えりさ (2014). ビデオカメラによる手指衛生遵守率の評価に関する検討. 医療関連感染, 7, 24-31.
- 織田美紀, 清水佐知子 (2020). 看護師の感染予防行動の省略に関連する心理的要因の検討. 武庫川女子大学看護学ジャーナル, 6, 35-45.

- 大迫しのぶ, 多留ちえみ, 宮脇郁子 (2020). 急性期病棟での臨床看護実践の状況における看護師の手指衛生の認識. 日本看護管理学会誌, 24(1), 212-219.
- 大須賀ゆか, 土屋香代子, 徳永恵子, 山田嘉明 (2005). 看護師の手指衛生に関する知識の検討. 宮城大学看護学部紀要, 8(1), 21-29.
- 大須賀ゆか (2005). 看護師の手洗い行動に関係する因子の検討. 日本看護科学会誌, 25(1), 3-12.
- Pittet, Didier, Mourouga, Philippe, Preneger, Thomas V. (1999). Compliance with Handwashing in a Teaching Hospital. *ACP Journal*, 130(2), 126-130.
- Pittet, Didier. (2000). Improving Compliance with Hand Hygiene in Hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 21(6), 381-386.
- 嶋守一恵, 近藤啓子, 小野寺直人, 佐藤悦子, 諏訪部章, 櫻井 滋 (2017). 看護管理者を対象とした手指衛生プログラムの検証: 手指消毒薬使用率とMRSA発生率について. 環境感染, 32(5), 268-274.
- World Health Organization (2009). WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care : First Global Patient Safety Challenge, Clean Care Is Safer Care. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1> (2021年11月30日)

受付: 2021年11月30日

受理: 2022年3月4日