

鍵の細菌培養検査結果の視覚化による動機付けへのアプローチ — スタッフの鍵と手指の衛生管理に関する意識変化と行動変容調査を行って —

キーワード：精神科病棟・衛生管理・視覚化

2 病棟 2・3 階

梅木敬子 中野圭子 内田明子（1 病棟 9 階西） 芝田明子
藤井美智子 石田美奈子 板垣智恵子

I. はじめに

精神科病棟では患者の安全を守るために、病棟入口や汚物室、ナースステーションなど多くのドアが施錠されている。そのため閉鎖的な環境にある精神科病棟において「鍵」は必要不可欠である。安土らは精神科における環境表面と手指の接触回数を調べた結果、他の物品と比較して、「鍵とドアノブへの接触が極めて多い」¹⁾と報告している。汚染された鍵は手指にも影響し、感染経路となる可能性が考えられる。しかし擦式手指消毒用アルコール製剤は危険物ともなるため、閉鎖病棟では設置場所が限られている。そのため精神科病棟スタッフそれぞれが高い意識をもって手指衛生に取り組むことが求められる。

また手指衛生の重要性について知識として理解していても、忙しい臨床の間では実際に行動に移したり、習慣化することが難しいのが現状である²⁾。今日、根拠に基づいた手指衛生の動機付けに「視覚化」を用いた方法が活用されている。今回一つの手段としてポスターを用い、鍵の汚染状況と手指衛生啓発を視覚化した。提示する前後で、精神科病棟スタッフの鍵と手指の衛生管理に対する意識と行動に変化がみられ、手指衛生を遵守するための動機付けとして有効である可能性が示唆されたので報告する。

II. 目的

鍵の汚染状況と手指衛生啓発をポスターにして視覚化して提示することで、スタッフの鍵と手指の衛生管理に対する意識の改善・行動変容につながるか明らかにする。

III. 研究方法

1. 対象:A 病院精神科病棟の看護師 18 名

2. 期間:平成 22 年 8 月～11 月

(調査期間中 MRSA 患者の入院はなし)

3. 調査の内容

1) 鍵の細菌培養検査

- ① 任意に 10 名の参加を募り、スワブ法による鍵の細菌培養検査（以下鍵の検査とする）を実施し、細菌コロニー数、病原菌の有無、汚染状況について調べた。汚染状況については、環境表面 1cm²あたり 5 個以上のコロニー数であれば汚染されていないとみなす基準を用いた。
- ② 生理食塩水に浸した綿棒を用いて鍵全体の表面の汚れを拭き取った。
- ③ 採取した検体は専用の容器に保存し、1 時間以内に薬剤部へ持参し、検査を依頼した。

- ④ 調査は鍵の検査の結果を提示する前と後の2回行った。
- ⑤ 結果はポスター(図1)で提示した。内容は、培養検査の結果と検出された菌、1日1回の鍵消毒、院内の手指衛生における5つのタイミング、閉鎖病棟スタッフに対し個人用擦式手指消毒アルコール製剤の携帯について、掲載した。掲示場所はナースステーション内の掲示板と連絡簿とした。

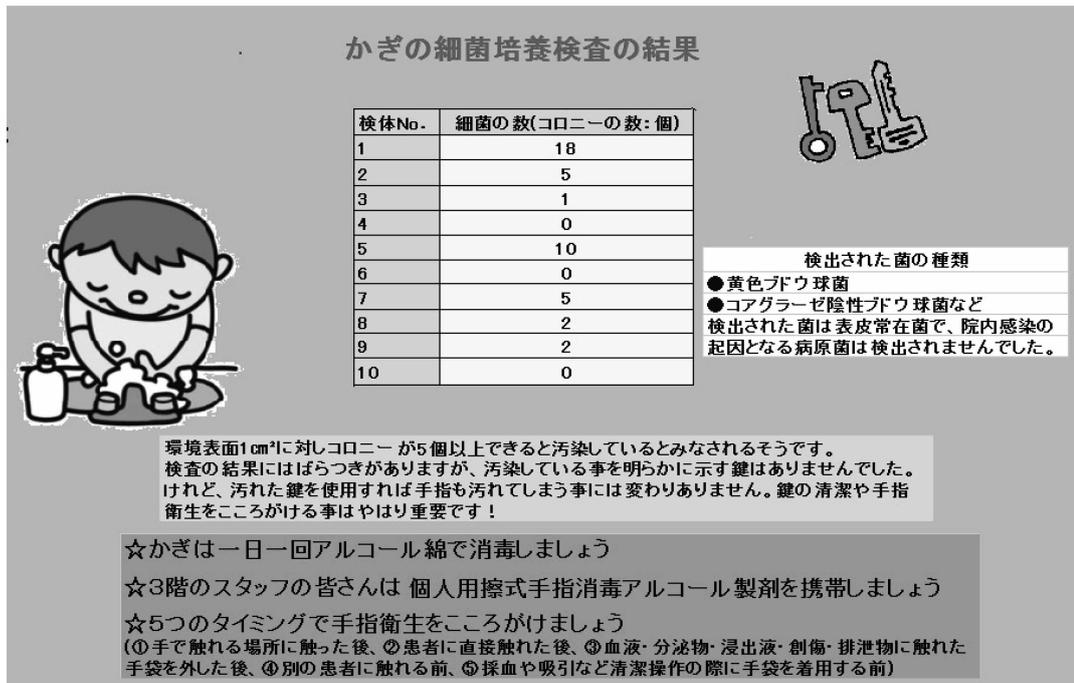


図1. 提示したポスター

2) アンケート調査

対象者全員に、鍵の検査の結果をポスターで提示する前と、提示し2週間経過した後の計2回アンケート調査を実施した。鍵と手指の衛生管理に関する意識と行動について質問し、前後ともに同様の質問内容(表1)とし、提示後のみ【鍵の検査結果を見ての感想】を付け加えた。集計方法は単純集計とした。

表1. アンケート質問内容(カテゴリー別)

(1) 鍵の衛生管理に対する意識
(2) 鍵の付属品
(3) 鍵の管理方法
(4) 手指衛生の知識
(5) 臨床における手指衛生の実践

IV. 倫理的配慮

本研究はA病院倫理審査委員会の承認を得て行った。鍵の検査は参加を公募した。鍵の

検査とアンケートは、研究の趣旨・目的・調査の結果は研究目的以外には使用しないこと、個人が特定されないこと、研究への参加は任意であることを文書・口頭にて説明した。

V. 結果

1. 鍵の検査結果

鍵の検査結果は表 2 に示す。検出された菌は主に黄色ブドウ球菌やコアグラゼ陰性ブドウ球菌といった表皮常在菌、土壌から検出される枯草菌で、院内感染の起因となる病原菌は検出されなかった。またその結果、鍵の検査結果を提示する前後ともに明らかな汚染は示されなかった。

表 2. 鍵の検査結果

検体 No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	検出された菌
細菌コロニー数(個)	前	18	5	1	0	10	0	5	2	2	0	・黄色ブドウ球菌 ・コアグラゼ陰性ブドウ球菌
	後	2	2	4	0	0	0	0	6	2	2	・コアグラゼ陰性ブドウ球菌 ・枯草菌

2. アンケート調査結果

回収率は 100%であった。アンケートより【Q：鍵の消毒や洗浄を行っていますか】という質問に対し、ポスター提示前の調査では「はい」と回答した割合が 89%であったのに対し、後は 83%であった（図 2）。【Q：鍵の検査結果提示後の感想】では「鍵にはやはり細菌がいて、消毒を心がけようと思った」「意識しなければ媒介者になる」などがあつた。しかし、「鍵は意外と汚れていないと感じた」「有意な結果が得られず、手指衛生を絶対行わなければならないという切迫感がない」といった感想が多かった。1 日 1 回の鍵消毒の実施率は前 16%、後 38%と増加した。鍵の消毒方法についてはポスターで 1 日 1 回のアルコール綿による拭き取り消毒を啓発したが、アルコール綿を使用した消毒実施率は前 31%、後 38%と大差なかった。また鍵の付属品や管理方法の項目においては前後ともにほとんど変化はなかった。

臨床における手指衛生の実践の項目では、手指衛生の実施頻度に改善がみられた回答が全体的に多かった。【Q：鍵を使用し患者に触れる前には手指衛生を行っている】に対して「いつも行っている」「時々行っている」と回答した割合は前 33%に対し、後は 50%であった（図 3）。また【Q：個人用擦式手指消毒アルコール製剤を携帯している】については前 46%が、後は 100%と改善した（図 4）。【Q：血液・分泌物・滲出液・創傷・排泄物に触れた手袋を外した後、鍵を使用する前に手指衛生を行っていますか】【Q：清潔操作時・無菌操作を実施する前の擦式手指消毒用アルコール製剤による手指消毒】に関しては、1 回目・2 回目ともに実施率は高かった。

VI. 考察

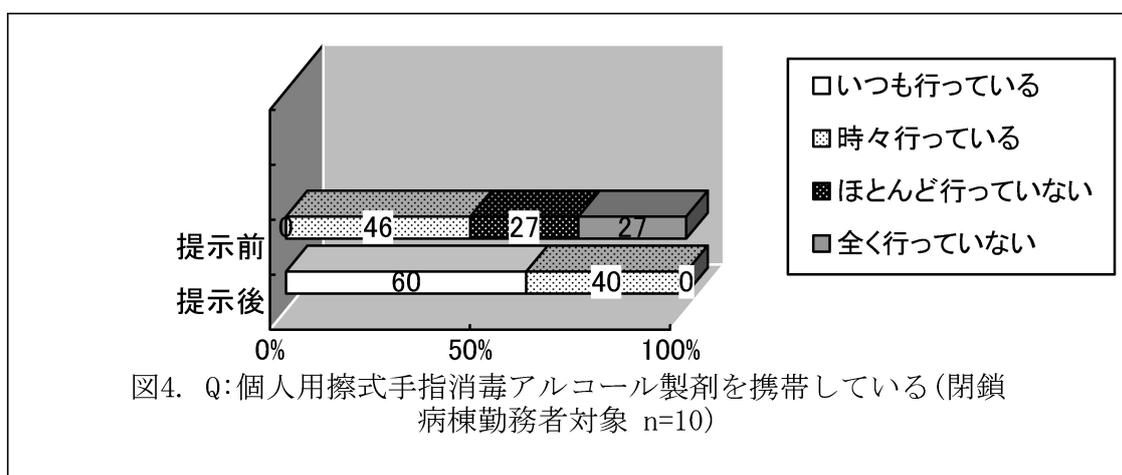
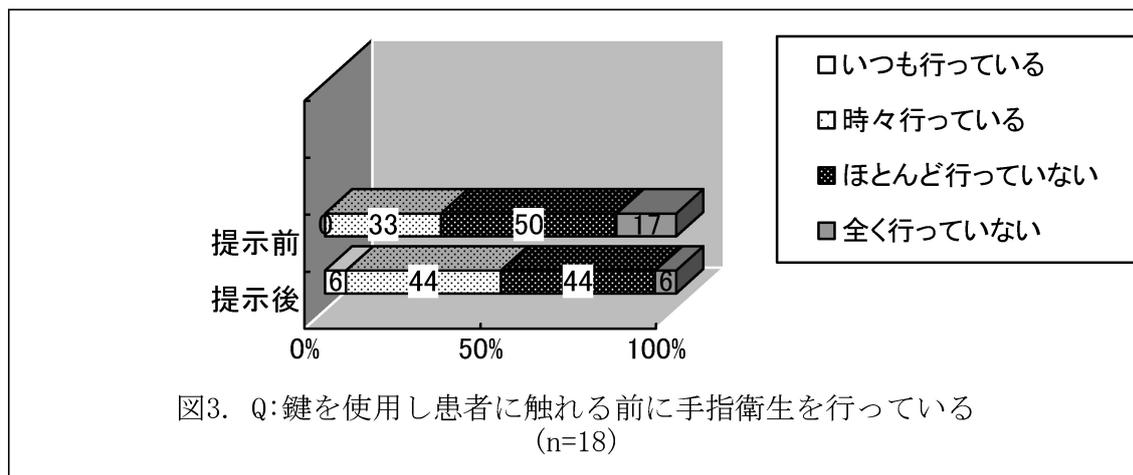
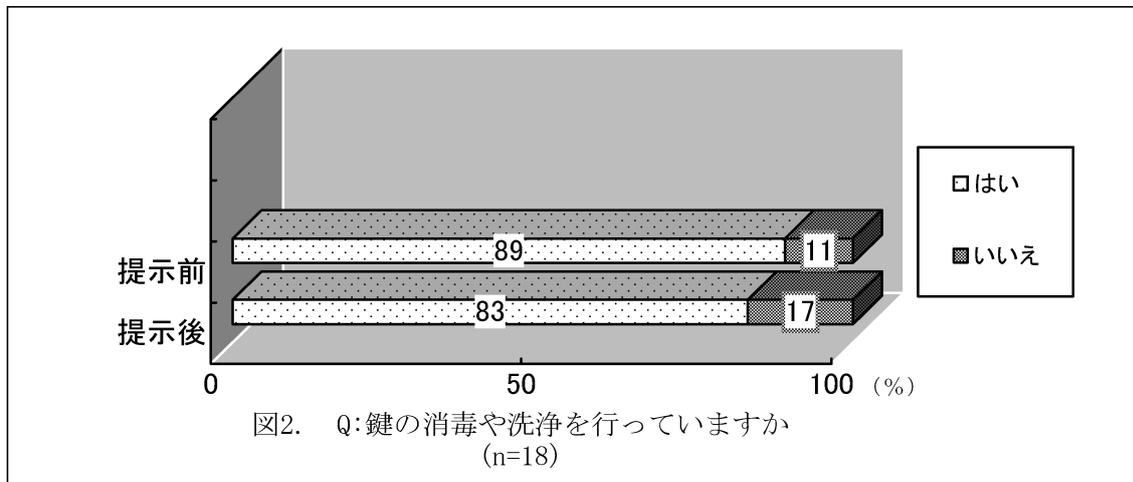
鍵の検査結果からは院内感染の起因となる菌は検出されず、鍵が汚染しているという基準は満たさなかった。しかし山内らの研究では鍵表面から多数の表皮常在菌が確認されており、鍵によってはアシネトバクター属や MSSA なども検出されたと報告している。違いが生じた要因の一つに、A 病院精神科スタッフの鍵や手指の衛生管理の影響が考えられる。アンケート調査においてポスター提示前後に関わらず、手指が汚染する状況下や清潔操作時・無菌操作を実施する前の手指衛生実施率は高かった。これは感染のリスクが高い重要な場面において A 病院精神科病棟スタッフが特に手指衛生に配慮していることを示していると言える。また、鍵に使用されている金属が真鍮であったことも影響している可能性がある。真鍮は銅と亜鉛の合金である。銅は MRSA に対する殺菌作用が認められていることから、鍵が細菌に汚染されにくい材質であったためとも考えられる。以上のことから、鍵の汚染状況において有意な変化が得られなかったと考える。

ポスターによる視覚化の影響については結果が二つに分かれた。一つは視覚化の効果がみられなかった結果である。アンケート調査より、【Q：鍵の消毒・洗浄の実施】におけるポスター提示後の鍵の消毒実施率の減少、ポスターで鍵の消毒方法を掲載したにも関わらずアルコール綿による消毒方法が浸透しなかったこと、鍵の付属品や管理方法において変化がみられなかったことが挙げられる。これらは【Q：鍵の検査結果提示後の感想】での「鍵は意外と汚れていないと感じた」という意見に反映されているように、スタッフの予想より鍵が汚染していなかったことが影響したと考える。鍵は汚染されていると予想していたにも関わらず、汚染を示す基準が満たされなかったという結果を視覚化したことが返って、鍵の衛生管理に対する意識の低下、消毒実施率減少に影響したと考えられる。これは効果的な視覚化が行えなかったための結果と言える。

一方、視覚化の効果がみられた結果も挙げられた。臨床における手指衛生の実践の項目での手指衛生実施頻度の全体的な改善、閉鎖病棟勤務者における個人用擦式手指消毒アルコール製剤携帯率の顕著な増加である。デイルの学習ピラミッドでは、教育方法と習得率の関係において、講義による習得率が 5%であるのに対し、視聴覚教材は 20%であると示している。全体的な手指衛生実施の向上や個人用擦式手指消毒アルコール製剤の顕著な携帯率の増加はポスターの内容とも一致しており、鍵の培養検査や手指衛生啓発の視覚化が、個々の鍵や手指の衛生管理に対する意識向上や行動変容に影響を与えたと考える。また精神科特有の「鍵」を用いて手指衛生を啓発した点は、視覚化の活用を試みた上で効果的であったと考える。病棟特有のものを利用することで、スタッフの関心や注意を集めやすいからである。以上のことより、効果的に視覚化することはスタッフの手指衛生に対する意識向上や行動変容の動機付けに有効であることが示唆された。

今回検出された黄色ブドウ球菌やコアグラゼ陰性ブドウ球菌は表皮常在菌であり、健康な状態で感染することはない。しかし易感染状態にある人や膀胱留置カテーテル・輸液ルートなどのカテーテル類を通して感染することがあり、種々の化膿性疾患、腸炎、肺炎などを引き起こす原因菌である。近年、精神科病棟において身体合併症を伴う患者の入院が増加しており、鍵や手指の衛生管理が院内感染予防の上で重要となってきている。柴田は「鍵やドアノブは予防できる感染経路である」³⁾と述べており、鍵の衛生管理は精神科において重要であると言える。そのため各自が手指衛生の重要性を認識し、手指衛生を徹

底することはもちろんのこと、鍵の清潔を保ち感染予防策を実施することも重要である。今後も効果的な視覚化について検討し、鍵と手指の衛生管理を動機付け、啓発していくことが課題である。



V. 結論

1. 鍵の汚染は確認されなかった。
2. ポスターを用いた視覚化でのアプローチにより、鍵と手指の衛生管理の意識向上と行動変容が確認された。
3. 効果的な視覚化による動機付けは、スタッフの意識向上と行動変容に有効である可能性が示唆された。

引用文献

- 1) 安土晴樹, 平郡大地, 池田亜紀子: 精神科閉鎖病棟における感染対策, 日本精神科看護学会誌, 49(1), 246-247, 2006.
- 2) 神谷亨: 手指衛生の啓発活動を組織全体で実施する, INFECTIONCONTROL, 19, 24-27, 2010.
- 3) 柴田清: 医療関連感染の防止対策, 医学芸術社, 11, 2004.

参考文献

- S. J. Dancer: How do we assess hospital cleaning? A proposal for microbiological standards for surface hygiene in hospitals, Journal of Hospital Infection, 56, 10 - 15, 2004.
- 山内勇人, 久世由姫, 斉藤真穂ら他: 精神科における「鍵」に対する清潔意識と取り扱いの現状 - 手指衛生遵守の観点から -, 環境感染, 22(3), 214-218, 2007.
- 笹原武志: NICU での MRSA 汚染対策に金属銅を使用しての効果, 83 (6), 725, 2009.
- 矢野邦夫 森兼啓太編集: 臨床ですぐ使える環境対策エビデンス集+現場活用術, メディカ出版社, 237-239, 2010.
- 古賀麻衣子: 擦式消毒用アルコール製剤を中心とした手指衛生方法に関する教育効果の検討 - 細菌学的検証とアンケート調査を行って -, 日本看護学会論文集, 看護総合 37, 12-14, 2006.
- 高木学: 微生物学演習が手洗いの意識および行動に及ぼす効果, 日本看護学会論文集, 看護教育 36, 90-92, 2005.
- 本島安純: 手指衛生向上への取り組み - パームスタンプと ATP による医療従事者の手の汚染状況の変化 -, 日本環境感染学会誌, 25, 153, 2009.
- 水内豊: 効果的な院内講習の工夫, 環境対策 ICT ジャーナル, 5 (2), 197 - 201, 2010.
- 沼直美: 最近の文献にみる手指衛生指導時に考慮すること, INFECTIONCONTROL, 19(6), 59-62, 2010.
- Muthukrishnan Srinivasan, Alagappan Uma: The Medical Overcoat - Is It a Transmitting Agent for Bacterial Pathogens?, Jpn. J. Infect. Dis., 60, 121-122, 2007.