

## ストップ! SHOCKなPAN デミック!

### ～看護学生の手指衛生の実施状況～

大阪保健福祉専門学校 看護学科 3年

いその 磯野 未来 みく 岡本 おかもと 綾香 あやか 絢香 かじ 鍛冶 なおや 直弥 かわつじ 川辻 ひかる 輝 よしざわ 吉沢 さら サラ

#### I はじめに

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) パンデミックの中, WHO(World Health Organization:世界保健機関)をはじめ多くの「手洗い」ガイドラインやキャンペーンが知られている。看護学生は1年次に技術演習で効果的な手指衛生を習得する。看護師の手指衛生に関する研究では, 業務を優先するため, 周りが行わないから<sup>1)</sup>などのさまざまな要因から手指衛生が遵守されておらず, 手指衛生の遵守率の向上や継続が永遠のテーマとされている<sup>2)</sup>。看護学生の手指衛生遵守状況に関する調査と行っている研究は少ない。

そこで学校生活における看護学生の手指衛生に関する認識とその実施状況を可視化するために, 安価で身近にある食パンを用いた研究を行った。

#### II 実験の概要

被験者の観察のため実験者と同じクラスの学生のみに行った。手指衛生の認識に関するアンケートと食パン実験を別の日に行い, アンケートと食パンは番号で照合させた。

##### 1. 実験準備

###### 1) 実験サンプルの作成

###### 2) 実験実施者のカビ接種用培地の準備

###### ①食パン(10枚切り・実験時賞味期限内)

②ビニール手袋をして, 各実験実施者に食パン1枚をフリーザーバッグに入れた

###### 3) 環境

①初日の室温/湿度(26°C/68%) 研究中の温度は, 29±3°C, 湿度は53±15%で推移した。

②全ての食パンの日照時間が均等になるように長テーブルに並べた。

③16日間保存した。

##### 2. カビの種類(図1)

1) 食パンに発生したカビを色や形など, 見た目のみで分類すると, 青色の「青カビ」, タンポポのような「毛カビ」, 黄色の「黄カビ」, 赤色の「赤カビ」, 「その他」に分類した。

#### III 研究方法

##### 1. 調査期間

アンケート: 令和3年7月16日

実験研究: 令和3年7月19日～8月2日

##### 2. 対象

看護学科3年生Aクラス学生36名

##### 3. 調査内容

1) 看護学生の手指衛生の認識と実施状況を分析するため, 手指衛生に関するアンケートを行い, ランダムに番号を配布し特定できないことを伝え, 被験者には番号の写真を撮ってもらった。遵守率を見るため, 実験お日程や詳細を後日節女することを伝え, 同意と協力依頼のみとし

た。質問内容は①食事前の手指衛生は必要であると思うか。②1週間の学校生活での昼食時の手指衛生について。③自分の手指衛生は「充分」であると思うか。④洗えない, 洗わない日について。⑤手指衛生の方法について。

2) 食パンを用いてカビ培養を行い手指衛生の実施状況について調べる。

##### 4. 使用物品

食パン(10枚スライス), 手指衛生環境として薬用泡ハンドソープを指定した。教室の入り口にあるアルコール手指消毒薬の使用については制限をしていない。

##### 5. 実験方法

1) 事前にアンケートの5通りの手指衛生を行い, 食パンにカビが生えるか実験を行った。手順は動画で撮影した。この時の手洗い方法は, P15.16参照<sup>3)</sup>。

2) 実験当日に専用の石鹼を設置し, 普段使用している石鹼は使用しないように張り紙をした。トイレのドアはストッパーを挟み, 手洗い後にドアに触れないようにした。

3) 被験者に動画を見ながら, 食パンに利き手を5回擦り付けた後, 2回軽く押さえてもらった。

4) フリーザーバッグにはアンケートと同じ番号を記入してもらった。

5) 質問内容と実験結果を比較し, カビの種類と繁殖状況を分析する。

##### 6. 分析方法

1) アンケート用紙はナンバリングし, その番号を実験用の食パンを入れたフリーザーバッグに記入してもらった。

2) 手指衛生の実態とカビの有無を比較する。

#### IV 倫理的配慮

被験者に, 研究の趣旨・目的・調査結果は研究以外には使用しないこと, 匿名であること・使用した番号はランダムに配布し個人の特長ができないことを文章・口頭にて説明した。質問紙の提出をもって, 研究に同意したと判断することを説明した。

#### V 結果

アンケートと実験研究の両調査の対象者36名の中で, アンケートの有効回答数は34名, 実験研究の有効総数は35個であり, その中でカビが発生したのは26個であった。

##### 1) カビの色による分類

分類ごとに, 青カビ19個, 毛カビ12個, 黄カビ8個, 赤カビ11個, その他1個という結果となった。なお, 1つのパンに複数個のカビが発生した場合, 全てのカビを個数に加算した。

##### 2) 手指衛生の必要性

昼食前の手洗いの必要性のアンケートをとったところ, 必要と答えたのは33名であり, その中の過半数の学生と不必要と答えた学生からはカビが発生した(図2)。

##### 3) 手指衛生の自己認識

自分の手洗いの認識のアンケートをとったところ, 充

分と答えた 2 名からはカビは発生せず、やや不十分、不十分と手洗いの不十分さを自覚するにつれてカビの発生率も上がった(図 3)。

#### 4) 手指衛生の方法

普段の手洗いの方法のアンケートをとったところ、5 通りの手指衛生のうち、アルコール、水とアルコールで最も効果がみられた(図 4)。

### VI 考察

#### 1. カビの発生と手指衛生の関連

山崎パンによると食パンの消費期限から 10 日過ぎまでカビの発生がみられず、食パンにカビ接種した場合は 48～72 時間ですべての食パンにカビが発生している。<sup>4)</sup>今回は、手指衛生後で食パンにカビ接種されていないことも考慮し、リモート授業後の登校日までの 16 日間保存した。

カビは真菌に分類され、その胞子は生活習慣のあらゆる場所を漂い、付着している<sup>5)</sup>。食パンにカビが発生したということは、手が生活環境に触れた、つまり、「手指の汚染」を意味している。研究の結果、手指衛生の認識と実施が一致している実験者と手指衛生を意識的行った実験サンプルの食パンにカビの発生がなかった。

他方、アルコール手指消毒剤を使用した手指衛生もほとんどがカビの発生がみられなかった。これは、カビの胞子がアルコールにより死滅したことが考えられる。CDC はこれまで推奨してきた「石鹸と流水による手洗い」から「アルコール擦式手指消毒薬による手指衛生」を第一選択とする基本方針に変更している<sup>6)</sup>。

他方、アルコール手指消毒剤を使用した場合のカビの発生率は 50%であり、ほかの手指衛生の方法よりも低値であった。これは、カビの胞子がアルコールにより死滅したことが考えられる。

石けんと流水、石けんと流水・アルコールいずれも 80%以上にカビが発生している。これは液体石けんをディスペンサーに詰め替えて使用していることが原因と考えられる。感染対策としての手指衛生では、使用物品の管理も必要となる。他方、実験サンプルでは石けんを使用した手指衛生後のカビの発生率は、アルコールを使用した手指衛生よりもカビの発生は少なかった。これは、洗い残しがないように意識的に手指衛生を行ったためと考える。

#### 2. 看護学生の手指衛生の実施状況

本校 3 年生の手指衛生の実施状況を、昼食時に食パンにカビを接種する方法で調査した。手指衛生を毎日行わない学生は 34 名中 22 名で、その理由として、「時間が無い」と答えている。これは昼食時間が 30 分であり、さらに教室移動や更衣が必要なため、タイムプレッシャーが生じていたと考えられる。また、「手指衛生が必要」・「自分の手指衛生がやや不十分」とした学生の過半数にカビが発生している。これは手指衛生に関する認識と実施状況のずれ、つまり、洗い残しがあったことを表していると考えられる。「自分の手指衛生が充分」と回答した学生の食パンにカビが発生していないことから、手指衛生は感染対策として効果的であることがわかる。

看護学生の臨地実習は医療関連感染症対策として、5 つのタイミングをはじめ、手指衛生の徹底を前提としている。しかし、コロナ禍で学内臨地実習が行われていることから臨地実習で得られる手指衛生の認識や遵守率が低下していることも考えられる。

### 3. 本研究の限界

今回の実験実施者は 3 年生の看護学生 A クラス 36 名であり、一般的な看護学生の手指衛生の実施状況としては、サンプル数が不足していた。

### VII 結論

本校の看護学生 3 年 A クラスの手指衛生後のカビの培養では、「手指衛生を効果的に行っている」とする 2 名以外にカビが発生した (81.3%)。このことから、手指衛生の方法に限らず、ほとんどの看護学生に洗い残しがあるといえる。洗い残しは、手指衛生の遵守率の低下を示している。その要因として①認識と実施状況のズレ、②タイムプレッシャー、③コロナ禍での学校臨地実習が影響していることがわかった。本研究は、手指衛生の認識と実施状況を提示し、手指衛生の効果を可視化したことから、看護学生の感染防止対策としての手指衛生の遵守率を向上させるきっかけになる。

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)、そして、未来の新たな感染症パンデミックにおいても、手指衛生は、最も重要な基本的な感染対策である。特にアルコール手指消毒薬は簡易かつ効果的な手指衛生の方法であり、生活習慣としてではなく感染予防策として行う認識を深めていく。

#### 【引用・参考文献】

- 1) 大迫しのぶ 多留ちえみ 宮脇郁子: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・The Journal of the Japan Academy of Nursing Administration and Policies Vol.24, No.1, 212-219, 2020
- 2) 加藤豊範: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, Vol. 30 no. 4, 2015
- 3) 岡庭豊:看護がみえる Vol.1 基礎看護技術 第 1 版 株式会社メディックメディア 2021 年 3 月 2 日第 1 版
- 4) パンのカビ発生メカニズムと保存試験の結果について <https://www.yamazakipan.co.jp/oshirase/index2.html>
- 5) 高島浩介 太田利子 高橋淳子:環境中の真菌分布と生活, 日本産業・環境アレルギー学会雑誌 20(2), 21-29, 2013
- 6) 大久保憲 訳. 小林寛伊 監訳. 医療現場によける手指衛生のための CDC ガイドライン. メディカ出版, 2003.



図1 カビの種類

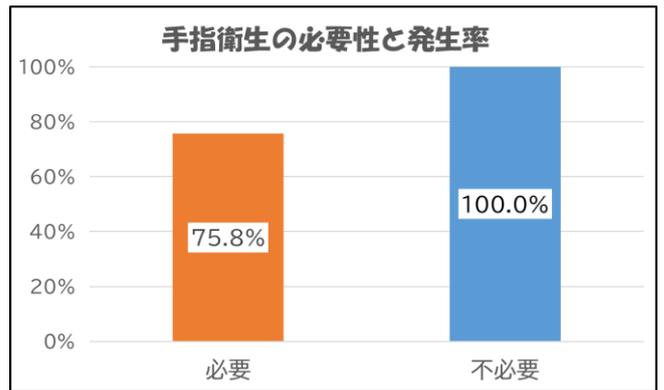


図2

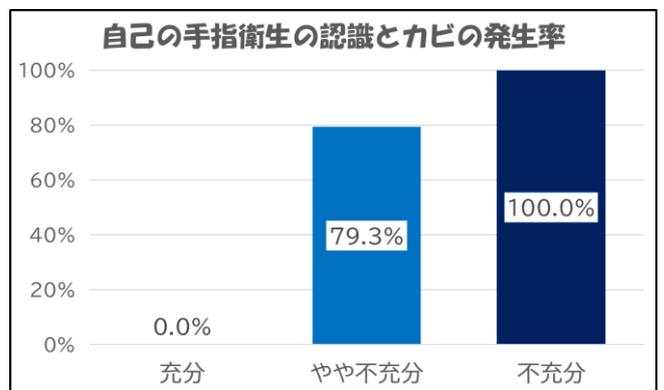


図3

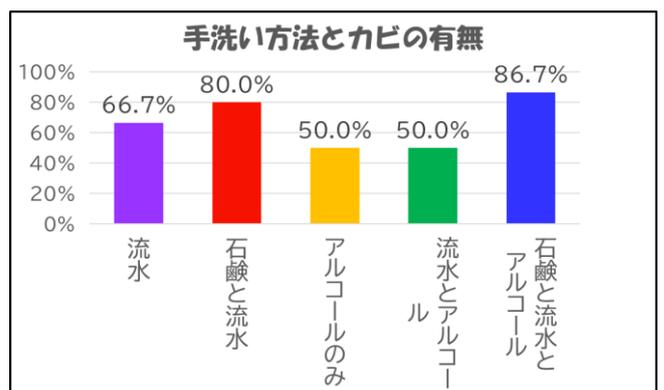


図4