

看護ケアにおけるゾーニングと作業スペースの重要性 ～膝から下は不潔なの！？～

看護学科

今北 萌愛 塩崎 さくら 原 こころ 山田 一斗 山本 ゆう

The Importance of Zoning and Workspaces in Nursing Care Is Below the Knee Considered Unclean?!

Nursing Department

Honori Imakita Sakura Shiozaki Kokoro Hara Kazuto Yamada Yu Yamamoto

要約

看護学校では「膝から下は不潔」と指導される。その理由を検証するため、床を基準に微生物の汚染度を測定し、また看護学生の清潔不潔の実態を調査した。実験では、床から 40cm 以内の汚染度が高いことが確認され、「膝から下は不潔」という言葉の妥当性が高いことが証明された。またアンケート結果から、看護学生が清潔不潔の境界が曖昧になりやすいことが示唆された。清潔区域を守るためには、ゾーニングや作業スペースの確保が重要であり、感染予防の一助にしたいと考えた。

Abstract

In nursing schools, students are instructed that "below the knee is considered unclean." To examine the rationale behind this, we measured microbial contamination levels based on the floor and investigated nursing students' perceptions of cleanliness and uncleanliness. The experiments confirmed that contamination levels were high within 40 cm of the floor, providing strong evidence for the validity of the statement "below the knee is unclean." Additionally, the survey results suggested that nursing students often find the boundaries of cleanliness ambiguous. To maintain clean areas, establishing zoning and ensuring appropriate workspaces are essential, and we aim to contribute to infection prevention through these measures.

【背景】

看護学校では「膝から下は不潔」と指導される。医療現場では特に、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)をはじめとした院内感染や日和見感染が問題となり、接触感染が主な感染経路であることが指摘されている。乾燥に強い病原体は空気中で長期間生存し、環境表面に付着することがあるものの、膝を基準とした汚染度の差に関する先行研究は少ない。そこで今回、床を基準とした汚染度の差を実験し、清潔と不潔の区別に関する調査を行った。

【研究方法】

1. 実験（寒天培養）

寒天培地作成後、ナース服に両面テープを床から 10cm 間隔に貼付（10～70cm）し、9：00～16：10 まで過ごす。終了後、両面テープ非接触部分を、寒天培養に貼付し、剥離する。休校、実習期間を除いた日の 16:10 に経過を確認し、微生物の色、形状を特徴と照合し、視覚的数量にて、判断、分析した。

2. 調査（アンケート）

本校看護学科 3 年生 75 名を対象に、清潔と不潔の区域に関して自記式質問紙調査を実施し、単純集計にて評価、分析した。

【結果】

1. 実験（寒天培養）

培養 15 日後、2 種類の微生物が発見された。細菌はブドウ球菌（黄及び白色）が、全ての区域から検出された。真菌は、20cm からクロカビ、40cm からクロカビとアオカビが検出された。

【別紙2 優秀発表抄録集形式】

2. 調査（アンケート）

「膝から下は不潔」という言葉に対し、73%が周知していた。清潔と不潔の区域に関して、飲み物、教科書、靴のうち、「床に靴を置いている」が一番多く、57%であった。「一度床に触れたものを机の上に置く」は、64%であった。

【考察】

1. 微生物の汚染度（寒天培養）

ブドウ球菌は皮膚や粘膜に常在し、特に黄色ブドウ球菌は高い病原性をもつが、薬剤耐性菌が増加し、MRSAは院内感染の重要な原因となっている。本実験では、ブドウ球菌が全ての区域で検出され、一般環境に広く存在することが確認された。一方、真菌は床から20cmと40cmの区域でのみ検出され、埃を栄養源とするため、床付近が繁殖しやすい環境であることが示唆された。また、浮遊微生物は人の動きにより空気中に拡散しやすく、最終的に環境表面に付着するため、上下空間のゾーニングが重要である。ガイドライン上でも床から離すことが推奨されており、床から40cmが日本人の平均的な膝高であることから、「床から下は不潔」という基準は感染予防の観点で妥当と考える。

2. 看護学生の清潔不潔区域（アンケート）

本校看護学生の約7割が「膝から下は不潔」を周知しているが、清潔と不潔の管理が曖昧になりやすい。特に靴の管理は、作業スペースを確保すると床に置いてしまいやすく、作業効率を優先すると机の上に置いてしまいやすいことが考えられる。また、心理学の特徴肯定性効果により、目に見えない微生物の存在が配慮されにくいことも影響していると予測される。一方で、飲み物や教科書は机上で管理しやすい大きさのため、床に置く割合が低い。看護ケアでも作業スペースが十分に確保されていれば、清潔不潔の区域を保ちながらケアを行えると考えられる。

【研究の限界】

今後、分離培地にて、微生物を確定させ、詳細に評価する必要がある。また、清潔と不潔が曖昧になる具体的な理由を調査し、原因を詳細に評価する必要がある。

【結論】

本研究により、「膝から下は不潔」であることが確認された。看護学生は、前述のとおり周知しているものの、行動レベルとして清潔と不潔の区域が曖昧になりやすいことが示唆された。感染予防のためには、膝下を不潔、膝上を準清潔とするゾーニングが有効である。また、一定の作業スペースを確保することで、清潔と不潔の区別が保たれやすいと考える。以上が看護ケアにおいて重要であると結論づける。

【引用参考文献】

- 1) 松木美貴，眞野容子，古谷信彦：一般環境におけるエアースンプラーを使用した空気浮遊菌の分布調査，環境感染誌 Vol.34no.3, P141-146, 2019
- 2) 小野寺直人ら：大学附属病院における新たな感染防御支援策「感染経路別ゾーニング・システム」導入の経緯と効果，岩手医科大学附属病院医療安全管理部感染対策室，環境感染 Vol. 23 no 1, P58-65, 2008
- 3) 菊池賢，感染症四方山話（9）：家庭でできる微生物実験その2，東京女子医科大学感染症科，THE CHEMICAL TIMES No.3, P18-23, 2014
- 4) 高鳥浩介，村松芳多子：特集 抗カビ加工の最新動向 カビとは，NPO 法人カビ相談センター，新潟県立大学，繊維機械学会誌 Vol.63, No.12, P16-21, 2010
- 5) 「ハウスダスト」と部屋の空気について，株式会社イケダコーポレーション，2024年8月27日 <https://swisswall.jp/airquality/housedust/>
- 6) 高階雅紀ら：医療現場における滅菌保証のガイドライン 2021，一般社団法人日本医療機器学会，P225
- 7) 院内感染対策指針のモデルについて，日本医師会
- 8) 国土交通省，その他の統計資料について 資料 8，2024年8月27日，<https://www.mlit.go.jp/common/001225746.pdf>
- 9) ニッセイ基礎研究所，特徴肯定性効果の認識—目に見えないものは意識できない!？，2024年8月27日，nli-research.co.jp