令和２年３月 11 日

国立大学法人 福井大学
福井県福井市文京３丁目９番１号
Tel：0776-27-9733（広報課）
URL https://www.u-fukui.ac.jp

おむつを利用する高齢者のＱＯＬを高めるケア

－皮膚常在菌が起こすカンジダ症の予防に抗真菌石鹸の積極的な使用が有効－

本研究成果のポイント：

◆おむつで排泄管理をする高齢者では、健康な人の肌にもいる常在菌が過剰に繁殖する「カンジダ症」がしばしば発生するが、抗真菌成分を含有する石鹸を使用するだけで、予防効果があることが証明された

◆さらに、抗真菌石鹸の使用でカンジダ症を発症した後でも皮膚の症状を緩和する効果がある事を明らかにした

高齢化社会の進行とともにおむつの使用量は年々増えており、排泄管理の利便性が向上する一方で、失禁関連皮膚炎（Incontinence-Associated Dermatitis: IAD）[注1]と総称されるおむつ使用による皮膚トラブルは増加傾向にあり、快適な日常を送るうえでスキンケアの重要性は高まっている。

「外陰部カンジダ症[注2]」は皮膚常在菌[注3]であるカンジダ菌[注4]が病的に増殖して生じる皮膚の真菌感染症である。おむつ内皮膚トラブルの中で最も頻繁に生じる疾患の一つであり、医療機関を受診して抗真菌外用剤を使用する場合も少なくない。その予防にはおむつ内を清潔な環境に保つことが重要であり、通常は石鹸と微温湯による洗浄が広く行われている。その際に、抗真菌成分を含む石鹸を使うことで、特別な手順を加えることなく外陰部カンジダ症を効果的に予防できる可能性があること、さらに発症した後でも一定の治療効果があることなどが、今回の研究で明らかになった。

これらの結果は、医療従事者の対応に関わる負担や医療経費の削減に貢献し、さらには在宅管理へとシフトしていく医療体制の中にあって、療養者のQOL を向上させる重要な役割を果たす可能性を示唆している。

〈研究の背景と経緯〉

高齢化社会の進行とともにおむつの使用量は年々増加傾向にある。排泄管理の利便性が向上する一方、失禁関連皮膚炎(Incontinence-Associated Dermatitis: IAD)と総称されるおむつ着用に伴う皮膚トラブルも増加傾向にあり、快適な日常を送るうえでおむつ被覆部のスキンケアの重要性はますます高まっている。外陰部カンジダ症はそういったおむつ内皮膚トラブルの中で最も頻繁に目にするものの一つであり、医療機関を受診して抗真菌外用剤を使用する場合も少なくない。外陰部カンジダ症は常在菌であるカンジダ菌が病的に増殖することで発症するが、失禁による皮膚バリア機能の破綻がその前段階となることは想像に難くない。その予防にはおむつ内を良好な状態に保つことが重要であり、石鹸と微温湯による洗浄が広く行われている。本研究は、抗真菌作用がある石鹸を使うことで特別な手順を追加することなく外陰部カンジダ症による療養者の苦痛と介護者の不安と日常ケアの負担を軽減できるのではないかと考えた。

また、施設入所や在宅療養中の高齢者は外陰部カンジダ症を発症した際であっても、医療機関を受診して迅速な診断と治療を受けることが容易ではないケースが多い。このような療養者の患部に対しても、同石鹸の臨床的な有効性が確認できれば、医療機関を受診するまでの期間の患者・介護者の心身的負担を軽減できる可能性がある。

〈研究の内容〉

抗真菌成分の外陰部カンジダ症に対する予防効果を確認するため、おむつを常用している高齢で入浴が困難な入院患者や老人保健施設に入所している療養者に対して、ミコナゾール硝酸塩を0.75%含有する石鹸(ミコナゾール石鹸)と、同成分を含有しない事以外には全く同一成分の石鹸(プラセボ石鹸)を無作為に割り付けて、1日1回外陰部の洗浄処置を行い、週1回、粘着テープにより皮膚表面の角質細胞を剥離する方法(テープストリッピング法) による直接鏡検でカンジダ仮性菌糸の有無を観察した。上記のミコナゾール石鹸群とプラセボ石鹸群で4週間の観察を行い、両群間のカンジダ仮性菌糸陽性者の割合を比較したところ、統計学的に有意な差をもってプラセボ群でカンジダ仮性菌糸陽性者の割合が増加していた。その一方、ミコナゾール石鹸群ではカンジダ仮性菌糸陽性者の割合に変化はなかった(**図1**)。

また、抗真菌成分が外陰部カンジダ症の抑制に対してどの程度の効果を有するかを確認するため、臨床的に外陰部カンジダ症を発症し、かつ直接鏡検でカンジダ仮性菌糸を確認した患者の陰部洗浄にミコナゾール石鹸を使用した。4週間の観察を行い、臨床症状・直接鏡検および真菌培養など真菌学的所見の変化を2週間隔で観察した。その結果、ミコナゾール石鹸による陰部洗浄開始から2週目までに、中等症から重症の療養者全例が、臨床症状・真菌学的所見ともに統計学的に有意な差をもって軽症化ないしは改善していた(**図2・3・4**)。4週目には軽症例の数は減少し、真菌学的所見もさらに改善した。いずれの症例でも重篤な副作用は見られなかった。

これらの結果から、ミコナゾール石鹸はおむつ常用高齢者の外陰部スキンケアと、外陰部カンジダ症の発症予防と症状緩和に有効であることが示唆された。

〈今後の展開〉

本研究の成果は、疾患に関わらず、入院患者でしばしば発症する外陰部カンジダ症に対し、医療従事者が発症時の対応に関わる負担や医療経費を削減させるだけでなく、在宅管理へと緩徐にシフトしていく医療体制にあって、抗真菌剤含有石鹸による陰部ケアは療養者の QOL を向上させる点で重要な役割を果たす可能性を示唆している。

今後も高齢層の増加に並行して、おむつ内のスキンケアはますます重要になっていくことが予想され、特に在宅ケアの分野ではその対策が必須と考えられている。

JCHO 福井勝山総合病院附属訪問看護ステーションによる居宅サービスの利用者に対する我々の調査によれば、臨床的に外陰部カンジダ症を発症していないケースでも 4 人に 1 人の割合でカンジダ仮性菌糸が検出されており(**図 5**)、多数の方々が発症予備段階であると考えられる。これら発症予備群に対する抗真菌成分含有石鹸の洗浄が、症状発症の予防に有効であるかどうかを臨床現場で検証していく予定である。

〈参考図〉

図 1：ミコナゾール群とプラセボ群の比較

プラセボ群では試験開始時と比較して、2 週目以降で有意にカンジダ仮性菌糸の検出率が上昇している。また 4 週目で比較すると、両群のカンジダ仮性菌糸の検出率にはさらに有意な差が見られた。

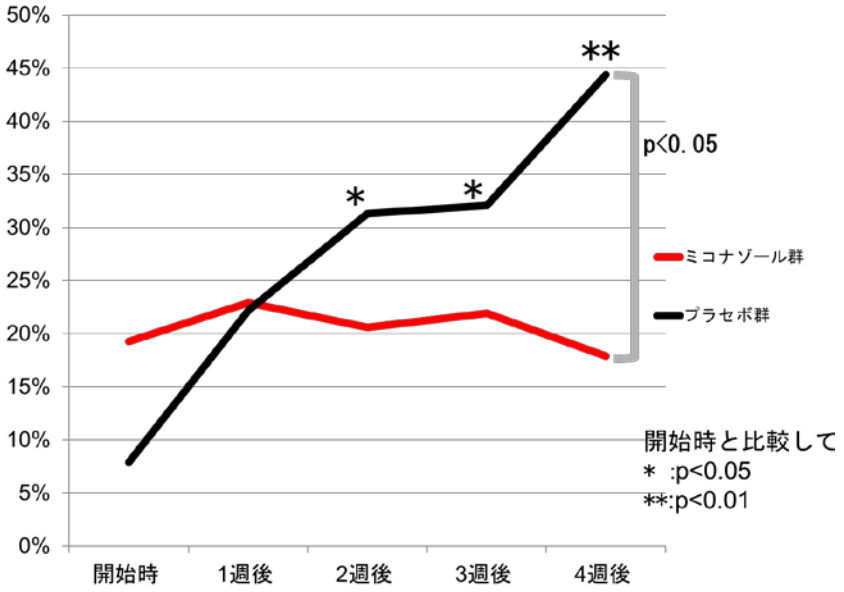
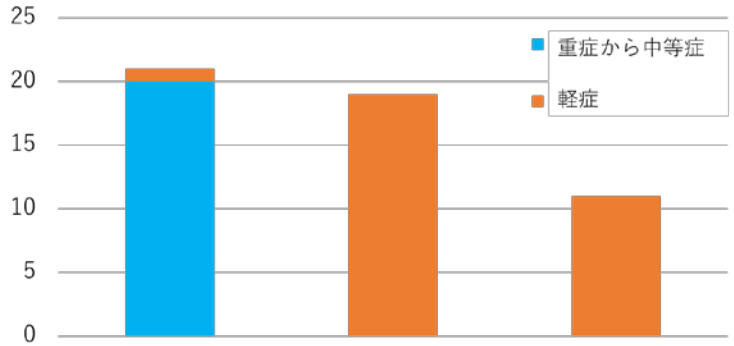


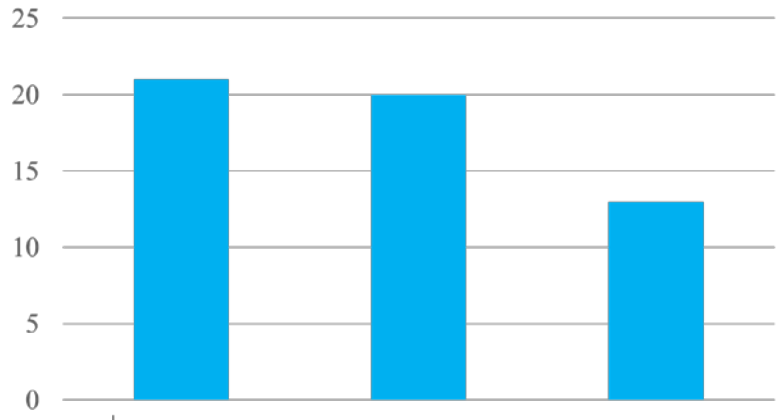
図 2：臨床症状の推移

ミコナゾール石鹸の使用開始から 2 週目以降で有意に臨床症状が改善している。



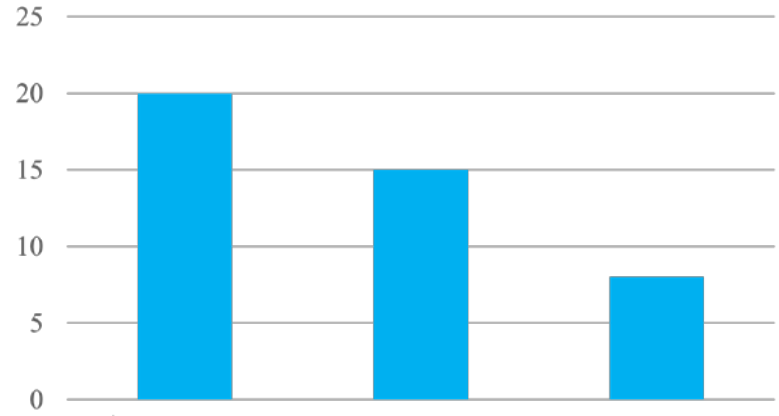
症状	0 週	2 週	4 週
重症から中等症	20 (95.2%)	0 (0%)	0 (0%)
軽症	1 (4.8%)	19 (90.5%)	11 (52.4%)
症状なし	0	2 (9.5%)	10 (47.6%)

図 3：カンジダ仮性菌糸の検出数
ミコナゾール石鹸の使用開始から 4 週目で有意差をもってカンジダ仮性菌糸の検出数が減少している。



	0 week	2 weeks	4 weeks
陽性	21 (100%)	20 (95.2%)	13 (61.9%)
陰性	0	1	8
p 値		0.31	<0.01

図 4：培養検査での陽性数の推移
ミコナゾール石鹸の使用開始 2 週目から有意差をもって検出数が減少している。



	0 week	2 weeks	4 weeks
陽性	20 (95.2%)	15 (71.4%)	8 (38.1%)
陰性	1	6	13
p 値		0.038	<0.01

図 5：JCHO 福井勝山総合病院附属訪問看護ステーション利用者での調査結果
4 人に 1 人の割でカンジダ仮性菌糸が検出された

カンジダ陽性率（n=42）	
鏡検陽性数	11
陽性率	26.20%

〈用語解説〉

（注 1）失禁関連皮膚炎(Incontinence-Associated Dermatitis: IAD)
尿または便（あるいは両方）が皮膚に接触することにより生じる皮膚炎である。この場合の皮膚炎とは、皮膚の局所に炎症が存在することを示す広義の概念であり、その中に、いわゆる狭義の湿疹・皮膚炎群（おむつ皮膚炎）やアレルギー性接触皮膚炎、物理化学的皮膚障害、皮膚表在性真菌感染症を包括する。
　IAD ベストプラクティス：一般社団法人 日本創傷・オストミー・失禁管理学会

（注 2）外陰部カンジダ症
カンジダ属による外陰部の真菌感染症。尿失禁や便失禁などでおむつを使用している療養者において、IAD の中でかなりの割合を占める。

（注 3）皮膚常在菌
主にヒトの身体に存在する微生物（細菌・真菌）のうち、多くの人に共通してみられ、病原性を示さないものを指す。

（注 4）カンジダ菌
カンジダは出芽によって増殖する酵母菌の一種である。条件によっては菌糸に近い姿（仮性菌糸）をとるものもある。ヒトの体表や消化管、それに女性の膣粘膜に普通に生息するもので、多くの場合は特に何の影響も与えないが、体調が悪いときなどに病変を起こす日和見感染の原因となる。

〈論文タイトル〉

“Prospective trial for the clinical efficacy of anogenital skin care with miconazole nitrate-containing soap for diaper candidiasis”
日本語タイトル:「ミコナゾール硝酸塩含有石鹸による洗浄の外陰部カンジダ症に対する臨床的効果」

〈著者〉

Hidenori Takahashi, Noritaka Oyama, Masaya Amamoto, Tomoko Torii, Tomoko Matsuo, Minoru Hasegawa

髙橋　秀典　（福井大学 医学部 感覚運動医学講座 皮膚科学 臨床准教授、JCHO 福井勝山総合病院　皮膚科　部長）
尾山　徳孝　（福井大学 医学部 感覚運動医学講座 皮膚科学 准教授）
尼元　雅哉　（JCHO 福井勝山総合病院　検査部）
鳥居　智子　（JCHO 福井勝山総合病院　検査部）
松尾　智子　（JCHO 福井勝山総合病院　検査部）
長谷川　稔　（福井大学 医学部 感覚運動医学講座 皮膚科学 教授）

〈発表雑誌〉

「The Journal of Dermatology（ジャーナル・オブ・ダーマトロジー）」
2 月 6 日電子版に掲載
DOI: 10.1111/1346-8138.15257

〈お問い合わせ先〉

（研究に関すること）
長谷川　稔（はせがわ みのる）、髙橋　秀典（たかはし ひでのり）
国立大学法人福井大学医学部感覚運動医学講座皮膚科学
〒910-1193 吉田郡永平寺町松岡下合月 23-3

（報道担当）
高田 史朗（たかた しろう）、山岸 理恵（やまぎし りえ）
国立大学法人福井大学総合戦略部門広報課
〒910-8507 福井市文京 3 丁目 9 番 1 号
TEL：0776-27-9733　E-mail：sskoho-k@ad.u-fukui.ac.jp