

# Y's Letter vol.2 No.18

www.yoshida-pharm.com/

病院感染に関する情報通信

吉田製薬株式会社 〒164-0011 東京都中野区中央5-1-10  
Tel: 03-3381-7291 Fax: 03-3381-7244  
Mail: info@yoshida-pharm.co.jp

## ゲル状速乾性手指消毒薬について

Published online: 2006.11.02

### はじめに

手指衛生は病院感染対策において重要な対策の一つであり、現在様々な速乾性手指消毒薬が市販されていますが、近年ゲル状の速乾性手指消毒薬も医療機関において採用されつつあります。今回はゲル状速乾性手指消毒薬について、液状製剤と比較しながら述べます。

### 殺菌効果について

ゲル状製剤と液状製剤の殺菌効果を比較しているいくつかの報告があります。液状製剤の減菌率は約99.99%であるのに対して、ゲル状製剤は約99.9%との報告があります<sup>1)</sup>。別の報告によると、ゲル状製剤の微生物対数減少値は15秒の作用で3.66-4.15(減菌率:99.978-99.993%)、30秒の作用では4.90-5.16(減菌率:99.9987-99.9993%)の値を示し、対照の液状製剤より有意に殺菌効果が劣る結果になっています<sup>2)</sup>。一方、ゲル状製剤の殺菌効果は液状製剤と同等である報告もあります<sup>3)4)</sup>。

手指上の微生物をどの程度まで減少させれば感染対策上、有用であるかは不明ですが<sup>5)</sup>、接触によって手指に付着する微生物数は通常100-1000個であることからゲル状製剤であっても要件を満たしていると考えられます<sup>6)</sup>。また、ゲル状製剤による手指衛生の効果は流水と石けんによる手洗いと比較して同等以上の効果を示すとの報告があります<sup>7)8)9)</sup>。以上の事からゲル状製剤により十分な殺菌効果が得られるものと推測できます。

### 手荒れなどの使用感について

ゲル状製剤の使用感は液状製剤と比較して

良好であるとの報告があります。手術時手洗いにおいてゲル状製剤と液状製剤の比較を行った結果、ゲル状製剤の使用は手袋が装着しやすく、皮膚の状態も液状製剤と比較して良好であると評価されています<sup>3)</sup>。また、ある施設にて新しく導入したゲル状製剤の使用感などを調査した報告によると、ほとんどの被験者はゲル状製剤の使用感が良く、いままで使用したことのある製剤と比較しても良いとの結果が得られています<sup>4)</sup>。また、ゲル製剤は流水と石けんによる手洗いと比較して手の乾燥する度合いが小さく手指衛生遵守率が向上したとの報告もあります<sup>10)11)12)</sup>。さらに、ゲル状製剤は使用時に床にこぼれ落ちる可能性が少ないことも液状製剤と比較してのメリットの1つと言えます。

一方、いくつかのゲル状製剤および液状製剤の使用感などを検討した結果、製剤の違いによって皮膚の刺激や乾燥の度合いが異なることも報告されています。この報告によるとゲル状製剤よりも使用感が良いと評価された液状製剤も存在します<sup>13)</sup>。したがって、ゲル状製剤、液状製剤を問わず、個々の製剤について、使用感を評価することが必要と思われる。手荒れの評価は使用した薬剤の種類他に使用した季節や個体差など様々な要因によって変動することにも留意が必要です。

### 臨床におけるゲル状製剤の有用性

ゲル状製剤の導入が感染率の減少につながったと示唆するいくつかの報告があります。ゲル状製剤を使用している期間の感染率は流水と石けんによる手洗いを行っている期間と比較して36.1%減少したとの報告があります<sup>14)</sup>。さらに、ゲル製剤を使用している期間の

感染率は使用していない期間と比較して30.4%減少したとの報告もあります 15)。また、ゲル状製剤を導入し手指衛生に関するフィードバックを行った結果、新規 MRSA 症例数が1.9%から0.9%に減少し、抗菌薬の使用量も減少したとの報告もあります 16)。

## おわりに

ゲル状製剤と液状製剤の比較において、「殺菌効果における有意差に、臨床的な意義があるのか?」、「ゲル状製剤の使用で手荒れが改善することなどにより手指衛生遵守率が向上すれば、わずかに殺菌効果が劣ることを上回る臨床的有用性をもたらすのか?」などの点は現在のところ厳密には立証されていません 17)。これらについては、今後のさらなる臨床研究が必要とされています。

とはいえ、これらの知見を総合して勘案すると、速乾性手指消毒薬の選択においては、殺菌効果のみならず、手荒れなどが少なく医療従事者が受け入れやすい製剤であるかを勘案して選択するべきと言えます 18)19)20)。手指衛生の改善において最も重要な課題は、遵守率が低いという現状を打開していくことにあると思われます。実際に各医療施設でどの製剤を採用するかは、その施設内において一定期間いくつかの製剤を試用し、使用感などを含めて総合的に評価した後に決定することが賢明と思われる。

### <参考文献>

- 1) Kramer A, Rudolph P, Kampf G, et al: Limited efficacy of alcohol-based hand gels. *Lancet* 2002; 359: 1489-1490. [\[PubMed\]](#)
- 2) Dharan S, Hugonnet S, Sax H, et al: Comparison of waterless hand antiseptics agents at short application times: raising the flag of concern. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24: 160-164. [\[PubMed\]](#)
- 3) Kampf G, Kapella M.: Suitability of Sterillium Gel for surgical hand disinfection. *J Hosp Infect* 2003; 54: 222-225. [\[PubMed\]](#)
- 4) Kampf G, Rudolf M, Labadie JC, et al: Spectrum of antimicrobial activity and user acceptability of the hand disinfectant agent Sterillium Gel. *J Hosp Infect* 2002; 52: 141-147. [\[PubMed\]](#)
- 5) CDC: Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. *MMWR* 2002; 51(RR-16): 1-45. [\[記事紹介\]](#)
- 6) Hoffman P, Cookson B, Teare L.: Alcohol-based hand gels and hand hygiene in hospitals. *Lancet* 2002; 360: 1510. [\[PubMed\]](#)
- 7) Silvio Evandro Daniel Hernandez; Aline Cláudia de Mello; Janete Jordão Sant'Ana et al: The effectiveness of alcohol gel and other hand-cleansing agents against important nosocomial pathogens. *Braz. J. Microbiol* 2004; 35: 33-39. [\[Full Text\]](#)
- 8) McNeil SA, Foster CL, Hedderwick SA, et al: Effect of hand cleansing with antimicrobial soap or alcohol-based gel on microbial colonization of artificial fingernails worn by health care workers. *Clin Infect Dis* 2001; 32: 367-372. [\[Full Text\]](#)
- 9) Kampf G, Ostermeyer C.: Efficacy of alcohol-based gels compared with simple hand wash and hygienic hand disinfection. *J Hosp Infect* 2004; 56: S13-15. [\[PubMed\]](#)
- 10) Harbarth S, Pittet D, Grady L, et al: Interventional study to evaluate the impact of an alcohol-based hand gel in improving hand hygiene compliance. *Pediatr Infect Dis J* 2002; 21: 489-495. [\[PubMed\]](#)
- 11) Mody L, McNeil SA, Sun R, et al: Introduction of a waterless alcohol-based hand rub in a long-term-care facility. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24: 165-171. [\[PubMed\]](#)
- 12) Boyce JM, Kelliher S, Vallande N.: Skin irritation and dryness associated with two hand-hygiene regimens: soap-and-water hand washing versus hand antiseptics with an alcoholic hand gel. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000; 21: 442-448. [\[PubMed\]](#)
- 13) Girard R, Bousquet E, Carre E, et al: Tolerance and acceptability of 14 surgical and hygienic alcohol-based hand rubs. *J Hosp Infect* 2006; 63: 281-288. [\[PubMed\]](#)
- 14) Hilburn J, Hammond BS, Fendler EJ, et al: Use of alcohol hand sanitizer as an infection control strategy in an acute care facility. *Am J Infect Control* 2003; 31: 109-116. [\[PubMed\]](#)
- 15) Fendler EJ, Ali Y, Hammond BS, et al: The impact of alcohol hand sanitizer use on infection rates in an extended care facility. *Am J Infect Control* 2002; 30: 226-233. [\[PubMed\]](#)
- 16) MacDonald A, Dinah F, MacKenzie D, et al: Performance feedback of hand hygiene, using alcohol gel as the skin decontaminant, reduces the number of inpatients newly affected by MRSA and antibiotic costs. *J Hosp Infect* 2004; 56: 56-63. [\[PubMed\]](#)
- 17) McDonald LC.: Hand hygiene in the new millennium: drawing the distinction between efficacy and effectiveness. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24: 157-159. [\[PubMed\]](#)
- 18) Boyce JM.: Antiseptic technology: access, affordability, and acceptance. *Emerg Infect Dis* 2001; 7: 231-233. [\[Full Text\]](#)
- 19) Pittet D.: Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. *Emerg Infect Dis* 2001; 7: 234-240. [\[Full Text\]](#)
- 20) Pittet D, Kramer A: Alcohol-based hand gels and hand hygiene in hospitals. author reply. *Lancet* 2002; 360: 1511.