

不同类别护手霜对洗必泰类外科手消毒剂消毒效果的影响

陈红, 葛妍麟, 仇海荣

(湖南省第二人民医院, 湖南长沙 410007)

[摘要] **目的** 探讨不同护手霜对洗必泰类外科手消毒剂消毒效果的影响。**方法** 将 60 名手术室医护人员随机分成 A、B、C 三组。受试者均按六步洗手法洗手 1 min, 用无菌擦手纸擦干双手。A 组不使用护手霜, B、C 组分别使用 3M 爱护佳 9260 护手霜(水包油乳化液)及某品牌凡士林护手霜(油包水乳化液)。分别采集各组洗手后、使用护手霜后 30 min 及外科手消毒后的手部样本, 进行细菌培养及菌落计数。**结果** 洗手后各组间菌落计数比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。擦护手霜后 30 min, 各组间[A 组: (3.33 ± 0.64) CFU/cm²; B 组: (3.32 ± 0.97) CFU/cm²; C 组: (4.05 ± 1.78) CFU/cm²]比较, 菌落计数差异有统计学意义, C 组菌落计数显著高于 A、B 组($P < 0.05$); A、B 两组差异无统计学意义($P > 0.05$)。外科手消毒后, A、B 两组受试者均达到外科手消毒要求, 差异无统计学意义($P > 0.05$); C 组有 2 人未达到外科手消毒要求, 且菌落计数[(1.28 ± 1.45) CFU/cm²]显著高于 A 组[(0.07 ± 0.10) CFU/cm²]及 B 组[(0.06 ± 0.12) CFU/cm²] ($P < 0.05$)。**结论** 使用与乳胶及洗必泰兼容的护手霜(水包油乳化液)可有效保护手部皮肤, 同时对外科手消毒无显著影响。

[关键词] 护手霜; 外科手消毒; 洗手; 消毒; 医护人员

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2012)05-0360-03

Influence of different hand lotions on the efficacy of chlorhexidine surgical hand disinfectant

CHEN Hong, GE Yan-lin, QIU Hai-rong (Hunan Second People's Hospital, Changsha 410007, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the influence of different hand lotions on the efficacy of chlorhexidine surgical hand disinfectant. **Methods** Sixty health care workers were randomly divided into group A, B, and C. All subjects washed their hands for 1 minute according to six-step hand washing technique, and hands were dried with sterile paper towels. Group A didn't use hand lotion, group B and C used 3M 9260 hand lotion (water-in-oil emulsion) and certain brand vaseline hand lotion (oil-in-water emulsion) respectively. Bacterial cultures of hands in three groups were performed after washing hands, using hand lotions 30 minutes later and disinfecting with surgical hand disinfectant, bacterial colonies were counted. **Results** After washing hands, the difference in colony count was not significantly different among three groups ($P > 0.05$). Thirty minutes after using hand lotions, colony count in group A, B, and C was (3.33 ± 0.64) CFU/cm², (3.32 ± 0.97) CFU/cm², and (4.05 ± 1.78) CFU/cm² respectively, colony count in group C was significantly higher than group A and B ($P < 0.05$); there was no significant difference between group A and B ($P > 0.05$). After surgical hand disinfection, both group A and B met requirements for surgical hand disinfection, the difference was not significantly different ($P > 0.05$); two subjects in group C didn't meet requirements for surgical hand disinfection, and the colony count [1.28 ± 1.45] CFU/cm² was significantly higher than group A [0.07 ± 0.10] CFU/cm² and B [0.06 ± 0.12] CFU/cm² ($P < 0.05$). **Conclusion** Hand lotion containing latex and chlorhexidine can protect hand skin and doesn't reduce efficacy of surgical hand disinfection.

[Key words] hand lotion; surgical hand disinfection; hand washing; disinfection; health care worker

[Chin Infect Control, 2012, 11(5):360-362]

[收稿日期] 2012-06-06

[作者简介] 陈红(1968-), 女(汉族), 湖南省常德市人, 副主任护师, 主要从事手术室护理研究。

[通讯作者] 陈红 E-mail: 1851441107@qq.com

手术人员术前洗手和手消毒是预防手术后切口感染的重要措施之一,但是反复洗手及使用无菌手套易导致皮肤损伤。据美国手术室注册护士协会(AORN)统计,90%的手术室医护人员存在皮肤损伤的问题。医护人员皮肤损伤会加速皮肤深层常驻菌的释放,导致局部菌落数量增加,同时损伤的皮肤更容易种植细菌,影响外科洗手效果。AORN 建议为员工提供护肤品,避免皮肤损伤^[1]。本文探讨使用不同护手霜对外科手消毒效果的影响。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取本院手术室医护人员 60 人,其中男性 25 人,年龄 21~35 岁,纳入标准:(1)手部无破损、皮疹或过敏等异常情况;(2)在试验开始前 10 天不使用手部护肤品。排除标准:有乙醇或洗必泰等消毒剂过敏史。将研究对象按工号排序后,用随机数字表分为 3 组,每组 20 人。

1.2 方法

1.2.1 试验分组 将受试者随机分成 A、B、C 三组。受试者均按六步洗手法,使用 3M 爱护佳 9230 皮肤清洁液清洁洗手,洗手 1 min,用无菌擦手纸擦干双手。A 组不使用护手霜,B、C 组分别使用 3M 爱护佳 9260 护手霜(水包油乳化液)及某品牌凡士林护手霜(油包水乳化液)。将护手霜均匀涂抹于手的表面。30 min 后受试者再次洗手并按手消毒程序使用 3M 爱护佳 9200 外科手消毒剂进行外科手消毒。分别采集洗手后、使用护手霜 30 min 后及外科手消毒后的手部样本进行细菌培养,观察并比较手表面菌落数情况。

1.2.2 采样及培养方法 受试者五指并拢,用浸有无菌洗脱液的棉拭子在双手指屈面从指根到指端往返涂擦 2 次,一只手涂擦面积约 30 cm²,并随之转动采样棉拭子,剪去操作者手接触部位,将棉拭子投入 10 mL 含中和剂的无菌洗脱液试管内。中和剂含 3%吐温 80 和 0.3%卵磷脂,中和洗必泰及乙醇。灼烧无菌试管口,用无菌盖封好,样本经统一编号后立即送检。将采样管在混匀器上振荡 20 s,以无菌吸管吸取 1 mL 待检样品接种于灭菌培养皿,每份样本接种 2 个培养皿,加入已熔化的 40℃~45℃营养琼脂中,边倾注,边摇匀。待琼脂凝固,置 37℃温箱中培养 48 h 后进行菌落计数。细菌培养及计数由专业人员完成。

1.3 统计方法 用 SPSS 13.0 统计软件进行数据

处理,数据以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。计量资料采用单因素方差分析进行 3 组间比较,SNK 法进行两两比较, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

A、B、C 三组间性别构成、年龄差异无统计学意义($P > 0.05$)。各组间不同时点菌落计数见表 1。洗手后各组间菌落计数比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。擦护手霜后 30 min,各组间比较,菌落计数差异有统计学意义,C 组菌落计数显著高于 A、B 组($P < 0.05$);A、B 两组间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。外科手消毒后,A、B 两组受试者均达到外科手消毒要求,差异无统计学意义($P > 0.05$);C 组有 2 人未达到外科手消毒要求,且菌落计数高于 A 组及 B 组 ($P < 0.05$)。

表 1 A、B、C 三组采样培养菌落计数($\bar{x} \pm s$,CFU/cm²)

Table 1 Hand colony count of three groups($\bar{x} \pm s$,CFU/cm²)

组别	洗手后	擦护手霜后 30 min	外科手消毒后
A(n=20)	3.30±0.63	3.33±0.64	0.07±0.10
B(n=20)	3.29±1.01	3.32±0.97	0.06±0.12
C(n=20)	3.27±0.75	4.05±1.78	1.28±1.45

3 讨论

使用与乳胶及洗必泰兼容的润肤霜(水包油乳化液)后,医护人员手部菌落计数与不使用护手霜组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。使用含阴离子表面活性剂护手霜(油包水乳化液)者,其手部菌落计数较不使用护手霜组升高。使用凡士林护手霜(油包水乳化液)后,手部细菌明显增多且影响外科手消毒的效果。分析其原因,考虑凡士林护手霜(油包水乳化液)基本成分含有阴离子表面活性剂。阴离子表面活性剂可分为羧酸盐、硫酸酯盐、磺酸盐和磷酸酯盐四大类,具有较好的去污、乳化、湿润等特性,广泛存在于洗涤剂、润湿剂、乳化剂中。大部分免洗外科手消毒剂成分为葡萄糖酸洗必泰(CHG)及乙醇。葡萄糖酸洗必泰是一种阳离子化学物质,可快速杀菌,同时能与皮肤细胞结合,产生持久的抗菌作用;凡士林护手霜中阴离子表面活性剂可灭活洗必泰等阳离子化学物质残留于皮肤的抗菌作用。同时该护手霜无防污染装置,反复使用可增加细菌污染。

医护人员反复洗手及使用手套易导致皮肤损伤

及皮炎。大部分医护人员有使用护手霜的习惯,且多为自行购买。目前对于手术室医护人员使用护肤品,对外科手消毒的影响研究较少。杨绮莉^[2]等研究发现,外科手消毒前使用护肤品对细菌菌落数的增加有显著正效应,致使无法完全杀灭外科人员手部细菌。然而,反复洗手及使用手套导致的皮肤损伤及皮炎不仅加速了皮肤深层常居菌的释放,同时增加了金黄色葡萄球菌、革兰阴性杆菌定植,影响外科洗手及手消毒效果^[3]。庞东^[4]等建议使用无水洗手液揉搓消毒的方法,减少皮肤损伤并建议医护人员使用护手霜保护手部皮肤。使用护手霜可以防止皮肤干燥不适,减少手部皮肤脱落的细菌^[5]。本研究发现爱护佳 9260 护手霜不降低爱护佳外科手消毒剂的抗菌效果,对外科洗手及手消毒效果无显著影响,考虑其与洗必泰兼容。

油性护手霜第一成分标明为凡士林或液体石蜡,油性成分相对比例高,称为“油包水”乳化液;油性产品为脂溶性,可以造成乳胶手套的老化破损,建议避免使用^[5-6]。爱护佳 9260 护手霜第一成分标明为水,含有部分油性成分,为“水包油”乳化液,水性产品与乳胶兼容,对手套完整性无显著影响。因此,在选购护手霜时应考虑与乳胶及洗必泰兼容,否

则会影响到手套的完整性及洗必泰的杀菌作用。

综上所述,与乳胶及洗必泰兼容的护手霜对外科手消毒无显著影响,可使手术室医护人员手消毒符合要求,同时也能保护医护人员手部皮肤免受损伤。

[参 考 文 献]

- [1] Association of Perioperative Registered Nurses Recommended Practices Committee. Recommended practices for surgical hand antisepsis/hand scrubs [J]. AORN J, 2004, 79(2): 416 - 418, 421 - 426, 429 - 431.
- [2] 杨绮莉,蔡丽娥,肖丽颜,等. 影响外科人员手消毒效果原因分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2002, 12(4): 297.
- [3] Rocha L A, Ferreira de Almeida E Borges L, Gontijo Filho P. Changes in hands microbial associated with skin damage because of hand hygiene procedures on the health care workers [J]. Am J Infect Control, 2009, 37(2): 155 - 159.
- [4] 庞冬,郑修霞,尚少梅,等. 不同外科手消毒方法对手部皮肤影响的研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2006, 16(5): 539 - 541.
- [5] Marino C, Cohen M. Washington State Hospital survey 2000: gloves, handwashing agents, and moisturizers[J]. Am J Infect Control, 2001, 29(6): 422 - 424.
- [6] Jones R D, Jampani H, Mulberry G, et al. Moisturizing alcohol hand gels for surgical hand preparation[J]. AORN J, 2000, 71(3): 584 - 587, 589 - 590.

(上接第 371 页)

明白要深咳的痰;送检时间缩短平均为(2.08 ± 0.56)h;痰标本合格率上升至 41.94%。

本研究结果显示,采取干预措施后,送检痰标本质量有所提高,但合格率仍不足 50%,可见痰标本临床意义较差。主要原因为自然咳痰法在采集痰标本的过程中很容易被污染,患者的文化素质、责任心也影响到痰标本的质量。痰标本送检时间仍要 2 h,导致实验室最后报告的细菌可能非真正的致病菌。可以考虑增加医护人员,缩短送检时间,或通过传送带等现代化设施解决。临床微生物室接到痰标本时,除了要报告鳞状上皮细胞和白细胞的比例,同时还要观察被吞噬细胞吞噬的细菌或趋化在吞噬细胞周围的细菌是否同时被培养分离到,这有利于区别定植菌和病原菌。涂片报告可以引导临床正确解读细菌学检验报告,是保证痰标本质量的重要措施。只有作出快速、准确的检验报告才能满足临床需要。

我们应该鼓励开展血培养等临床意义较好的病原学检查项目,同时大力发展如快速基因诊断等非培养技术。

[参 考 文 献]

- [1] 汪复,朱德妹,胡付品,等. 2008 年中国 CHINET 细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2009, 9(5): 321 - 329.
- [2] 中华人民共和国卫生部医政司. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社, 2006: 738 - 753.
- [3] 倪语星. 病原学检查标本采集、运送和保存规范[M]. 上海:上海科学技术出版社, 2006: 5 - 18.
- [4] 王建斌,吴俊霞,刘长德,等. 临床留取痰标本行为学干预研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2007, 17(4): 415 - 416.
- [5] 李为,宋晨,曹建芬,等. 呼吸内科住院患者留取痰标本的影响因素分析及对策[J]. 齐鲁护理杂志, 2010, 16(24): 8 - 9.