

· 临床探讨 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.21.026

采血中心医务人员不同策略手卫生研究*

吴浩¹, 马晓婷^{1△}, 陈琬慈², 陈华萍¹, 王志强³

上海市浦东新区人民医院:1. 医院感染管理科;2. 采血中心, 上海 201299;

3. 上海交通大学医学院公共卫生学院, 上海 200025

摘要:目的 了解不同策略手套外消毒效果,为提高采血中心医务人员连续静脉采血过程中手卫生依从性提供参考依据。**方法** 以采血中心医务人员作为受试者,以受试者双手作为一组标本。第一次采血完成后将受试者随机分为对照组、乙醇组和消毒液组,每组 30 例次。对照组在采血后脱手套,卫生手消毒后更换手套。乙醇组和消毒液组采血后作手套外揉搓,监测不同时机手套表面的细菌菌落值。**结果** 乙醇组和消毒液组在连续 5 次采血消毒后分别与对照组的细菌菌落值比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);乙醇组和消毒液组在第 1 次采血消毒后、连续 5 次采血消毒后与采血完成后的细菌菌落值比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 手套外消毒液揉搓能够提高手卫生依从性,提高采血的效率。

关键词:连续静脉采血; 手卫生; 消毒; 手套**中图分类号:**R195**文献标志码:**A**文章编号:**1672-9455(2021)21-3170-03

有研究表明,传染病流行期间,医护人员与患者的直接接触会增加病毒传播的风险^[1]。因此,医护人员必须了解个人防护设备的正确使用,以及手套的正确使用和移除指征。出于对医护人员的安全考虑,建议对患者提供相关诊疗操作时佩戴一次性手套^[2]。

对于采血中心来说,采血过程中未清洁的手是发生医院感染的隐患,2020 年《静脉血液标本采集指南》^[3]指出宜在完成每例患者血液标本采集后更换新的手套,如条件不允许,至少在完成每例患者血液标本采集后使用速干手消毒剂进行消毒。手套外消毒液揉搓能够提高手卫生依从性,提高采血的效率,也不用担心反复洗手对皮肤的损伤。然而对于其是否能够达到相同的手卫生消毒效果及戴手套手消毒后的次数与达到手卫生合格标准之间的关系,有待进一步研究。本研究采用不同策略手卫生消毒方式探讨速干手消毒剂与医用橡胶手套联合使用对提高采血中心医务人员手卫生依从性的可行性。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取上海市浦东新区人民医院采血中心医务人员为受试者,以受试者双手作为一组标本。所有受试者的手部皮肤干净、完整,无皮肤病,指甲短。手套选择医用橡胶无菌手套。消毒剂选择乙醇喷雾(75%乙醇)和免洗手消毒液(成分为葡萄糖酸氯己定 0.45%~0.55%和乙醇 63.1%~77.0%)。第一次采血完成后,根据受试者的消毒方式将受试者分为对照组、乙醇组和消毒液组,各 30 例次。本研究

经浦东新区人民医院医学伦理委员会批准,所有受试者均已签署知情同意书。

1.2 方法 (1)消毒:乙醇组和消毒液组医务人员手卫生后戴手套对患者作静脉采血,采血完成后,分别使用乙醇和免洗手消毒液进行手套外消毒。对照组在采血后脱手套,卫生手消毒后更换手套。(2)标本采集:分别对采血完成后、第一次采血消毒后、连续 5 次采血消毒后这 3 个时机作标本采集,并用微生物采样平板计数法进行细菌菌落值检测(先进对照组和乙醇组的平行检测,试验完成后再进行对照组与消毒液组的平行检测)。细菌采集时嘱五指并拢,手心向上,用棉拭子蘸取培养液后在双手手指屈面沿指根向指尖均匀涂抹两次,一只手涂擦面积约 30 cm²,涂抹中滚动棉拭子,将棉拭子接触操作者的部分剪去,投入含 10 mL 无菌生理盐水的试管内送检。同时,乙醇组和消毒液组在连续 5 次检测结果合格(细菌菌落值 ≤ 10 cfu/cm²,且未检出金黄色葡萄球菌和大肠杆菌)的基础上,再增加 5 次手卫生消毒,重复采样 1 次送检。采样程中应注意观察手套的使用情况,如有破损或汗液不利于医务人员操作时,则停止采样。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件对数据进行处理和分析。呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 乙醇组和对照组不同时机手卫生情况比较 乙

* 基金项目:上海市浦东新区科技发展基金项目(PKJ2018-Y13)。

△ 通信作者,E-mail:349659434@qq.com。

本文引用格式:吴浩,马晓婷,陈琬慈,等.采血中心医务人员不同策略手卫生研究[J].检验医学与临床,2021,18(21):3170-3172.

醇组和对照组连续 5 次采血消毒后细菌菌落值比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 乙醇组和对照组不同时时机手卫生情况
($\bar{x} \pm s, \text{cfu/cm}^2$)

| 组别 | <i>n</i> | 采血完成后 | 第 1 次采血消毒后 | 连续 5 次采血消毒后 |
|----------|----------|--------------|-------------|-------------|
| 对照组 | 30 | 13.90 ± 5.15 | 0.30 ± 0.03 | 0.35 ± 0.05 |
| 乙醇组 | 30 | 16.90 ± 8.33 | 3.10 ± 1.52 | 4.80 ± 1.31 |
| <i>t</i> | | 0.97 | 2.19 | 4.15 |
| <i>P</i> | | 0.346 | 0.060 | <0.05 |

2.2 消毒液组和对照组不同时时机手卫生情况比较

消毒液组和对照组连续 5 次采血消毒后细菌菌落值比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 消毒液组和对照组不同时时机手卫生情况
($\bar{x} \pm s, \text{cfu/cm}^2$)

| 组别 | <i>n</i> | 采血完成后 | 第 1 次采血消毒后 | 连续 5 次采血消毒后 |
|----------|----------|--------------|-------------|-------------|
| 对照组 | 30 | 13.20 ± 5.26 | 0.20 ± 0.09 | 0.23 ± 0.03 |
| 消毒液组 | 30 | 15.20 ± 6.56 | 2.50 ± 0.08 | 4.70 ± 1.88 |
| <i>t</i> | | 0.75 | 1.99 | 3.18 |
| <i>P</i> | | 0.462 | 0.078 | <0.05 |

2.3 乙醇组不同时时机手卫生情况比较 与采血完成后比较, 乙醇组第 1 次采血消毒后、连续 5 次采血消毒后的细菌菌落值比较, 差异均有统计学意义($t = 5.15, 4.54, P < 0.05$), 连续 10 次采血消毒后的细菌菌落值[(11.40 ± 4.19) cfu/cm²] 差异无统计学意义($t = 1.86, P > 0.05$)。

2.4 消毒液组不同时时机手卫生情况比较 与采血完成后比较, 消毒液组第 1 次采血消毒后、连续 5 次采血消毒后的细菌菌落值比较, 差异均有统计学意义($t = 6.04, 4.86, P < 0.05$), 连续 10 次采血消毒后的细菌菌落值[(12.10 ± 4.53) cfu/cm²] 差异无统计学意义($t = 1.20, P > 0.05$)。

3 讨论

手卫生是最重要的医院感染控制措施, 是控制医院感染最简单、有效、经济的方法, 手卫生依从性的提高能显著降低医院感染发病率。

有研究表明, 采用 4% 氯己定和 7.5% 的碘伏消毒戴着手套的手 30 s, 可以清除手套表面的微生物^[4]。另一项研究观察到严重急性呼吸综合征患者的护理人员使用含氯己定的酒精类消毒剂消毒戴手套的手后, 可以减少手套表面的耐甲氧西林金黄色葡萄球菌^[5]。国内也有研究表明, 连续采血且消毒的手套表面细菌菌落值均 ≤ 10 cfu/cm², 未检出金黄色葡萄球菌、大肠杆菌等致病菌^[6]。以上研究说明手套外消毒液揉搓作为一种手卫生策略在理论上是可行的, 但还需要提供更多的循证医学证据。

本研究发现采血完成后进行细菌菌落采样, 乙醇组、消毒液组和对照组手套表面的细菌菌落数超标, 说明进行采血后, 如果不及时更换手套或采取必要的手卫生措施, 手部会有细菌残留。如果进一步执行采血操作, 则会存在感染风险。乙醇组和消毒液组在第 1 次采血消毒后分别与对照组细菌菌落值比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 表明乙醇和消毒液能够有效杀灭手套表面的微生物, 提示戴手套进行手消毒与更换手套效果一致, 均符合卫生学标准。饶思友等^[6]的研究也证实采血操作时手套表面消毒与不戴手套直接手部消毒后的效果相当, 手套表面消毒能够提高医务人员手卫生依从性。本研究中乙醇组和消毒液组在连续 5 次采血消毒后分别与对照组细菌菌落值比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 表明随着采血次数的增多, 手套表面细菌菌落数逐渐增多, 但其细菌菌落数在合格范围内。有研究表明, 进行洁肤柔消毒凝胶消毒戴一次性乳胶手套的手 5 次以内, 手部微生物达到手卫生标准, 手套完好率达 93.3% 以上, 是手套使用延时更换的最佳时机^[7-9]。

为验证长时间持续佩戴手套的过程中手部残留细菌及其生长、增殖情况, 本研究对乙醇组和消毒液组分别进行不同采血时机手卫生情况调查。结果显示随着佩戴时间的延长, 手部细菌会在潮湿且温度适宜的手部皮肤表面迅速增殖, 给医院感染、医务人员的职业安全、患者安全均带来隐患。一副手套使用次数不宜过多, 应尽量在保证采血质量前提下, 尽可能减少手套使用次数, 连续使用次数不宜超过 10 次。

综上所述, 通过传统的微生物采样平板计数法比较不同手卫生策略时, 采血中心医务人员在连续静脉采血过程中的手卫生消毒效果, 采用手套外消毒液揉搓能够提高手卫生依从性, 能够提高采血的效率, 但对消毒次数有要求, 由于本研究选用的手消毒剂和手套种类有限, 其他品牌的产品是否有相同效果, 后续课题组将会进一步研究。

参考文献

- [1] FEHLING P P, HASENKAMP J J, UNKEL S S, et al. Gloved hand disinfection improved hand hygiene before infection prone procedures on a stem cell ward[J]. J Hosp Infect, 2019, 103(3): 321-327.
- [2] POUTANEN S M, VEARNCOMBE M, MCGEER A J, et al. Nosocomial acquisition of methicillin-resistant staphylococcus aureus during an outbreak of severe acute respiratory syndrome[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2005, 26(2): 134-137.
- [3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 静脉血液标本采集指南: WS/T 661-2020[S]. 北京: 中国卫生标准出版社, 2020.
- [4] YAP F H, GOMERSALL C D, FUNG K S, et al. Increase

in methicillin-resistant Staphylococcus aureus acquisition rate and change in pathogen pattern associated with an outbreak of severe acute respiratory syndrome[J]. CCLin Infect Dis, 2004, 39(4):511-516.

- [5] 刘莉, 易蜀蓉, 付敏. 连续采血手套表面污染后消毒效果及成本分析[J]. 检验医学与临床, 2014, 11(1):64-65.
- [6] 饶思友, 邓琼, 周芸, 等. 手套外速干手消毒效果评价[J]. 实用临床医学, 2016, 17(5):4-5.
- [7] 王燕, 杨菊兰, 蔡玲, 等. 使用时间对一次性无菌橡胶手套

通透性的影响及其表面污染状况研究[J]. 中国消毒学杂志, 2017, 34(5):44-46.

- [8] 王燕, 杨菊兰, 蔡玲. 持续佩戴一次性医用无菌手套时手部原有残留细菌增殖调查[J]. 中国消毒学杂志, 2018, 35(5):390-391.
- [9] 李茂恩, 章蓉. 血站采血人员手指细菌检测结果分析[J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2017, 16(3):12-15.

(收稿日期:2021-01-25 修回日期:2021-05-26)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.21.027

温针灸加补肾通络方对绝经后骨质疏松症患者骨代谢及疼痛的影响

吴刚, 张永锋[△]

陕西省铜川市人民医院, 陕西铜川 727100

摘要:目的 探讨温针灸加补肾通络方对绝经后骨质疏松症患者骨代谢及疼痛的影响。方法 选取 2018 年 4 月至 2019 年 7 月该院收治的 86 例绝经后骨质疏松症患者, 按照随机数字表法分成 2 组, 每组 43 例, 对照组采用补肾通络方治疗, 观察组采用温针灸加补肾通络方治疗, 治疗 3 个月后比较两组骨代谢指标、各部位骨密度及疼痛评分。结果 治疗后两组患者血清骨钙素、骨碱性磷酸酶水平较治疗前升高, 血清 I 型胶原交联 C 端肽水平及 I 型胶原交联 N 端肽/肌酐较治疗前降低 ($P < 0.05$), 两组治疗后各骨代谢指标水平比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者各部位骨密度较治疗前均明显升高 ($P < 0.05$), 观察组治疗后各部位骨密度均明显高于对照组 ($P < 0.05$)。两组患者视觉模拟评分较治疗前均明显降低 ($P < 0.05$), 观察组治疗后视觉模拟评分明显低于对照组 ($P < 0.05$)。结论 温针灸加补肾通络方能明显改善绝经后骨质疏松症患者骨代谢, 增加骨密度, 缓解疼痛症状, 值得临床推广。

关键词:温针灸; 补肾通络方; 绝经后骨质疏松症; 骨代谢; 疼痛; 骨密度

中图法分类号:R246.3

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)21-3172-04

绝经后骨质疏松症为绝经后女性常见疾病。流行病学统计显示, 60~69 岁绝经后女性骨质疏松症发病率为 50%~70%, 对患者生活质量造成严重影响^[1]。传统中医认为, 绝经后骨质疏松症归属于“骨痿”“骨痹”范畴, 以肾虚为主要病机, 补肾通络方可从多环节调节机体功能, 纠正机体激素代谢和钙代谢, 提高患者骨密度^[2]。有研究发现, 温针灸可通过提高激素水平, 减少骨丢失, 从而防治绝经后骨质疏松症^[3]。本研究采用温针灸加补肾通络方治疗绝经后骨质疏松症患者, 探讨对患者骨代谢及疼痛症状的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 4 月至 2019 年 7 月本院收治的 86 例绝经后骨质疏松症患者为研究对象, 纳入标准: (1) 经双能 X 线骨密度仪检测骨密度低于同种族和同性别骨峰龄均值 2 个标准差及以上, 临床症状及实验室指标符合骨质疏松症诊断标准^[4]; (2) 自然绝经超过 1 年; (3) 6 个月内未接受过针灸、激素

类药物治疗。排除标准: (1) 合并甲状腺功能亢进、类风湿性疾病、糖尿病、恶性肿瘤等疾病者; (2) 患严重心脑血管、肝肾功能等原发性疾病者; (3) 近期有新发压缩性骨折者; (4) 精神性疾病或有药物滥用史者。本研究经本院医学伦理委员会批准, 按随机数字表法将 86 例患者分成 2 组, 对照组 43 例, 平均年龄 (61.5±4.7) 岁, 平均体质量指数 (24.5±3.7) kg/m², 平均绝经时间 (8.8±1.7) 年, 平均骨痛病程 (3.1±0.7) 年; 观察组 43 例, 平均年龄 (62.3±5.1) 岁, 平均体质量指数 (25.1±4.5) kg/m², 平均绝经时间 (8.7±1.6) 年, 平均骨痛病程 (3.2±0.6) 年; 两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 两组患者均给予口服碳酸钙 D₃ 片 (苏州惠氏制药有限公司, 国药准字: H10950029) 600 mg/d, 每天 1 次, 并给予饮食指导和运动指导等; 对照组在此基础上应用补肾通络方 (仙灵脾 5 g、补骨脂 6 g、山萸肉 5 g、川穹 7 g、熟地 5 g、三七 6 g) 温水煎服,

[△] 通信作者, E-mail: 568684377@qq.com。

本文引用格式: 吴刚, 张永锋. 温针灸加补肾通络方对绝经后骨质疏松症患者骨代谢及疼痛的影响[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(21):