

新型抗凝剂脐周皮下注射方法的教学设计与实践

高美丽, 王彦*, 赵宏伟, 王连双, 王欣, 王璐

内蒙古医科大学第二附属医院 内蒙古呼和浩特

【摘要】目的 探讨新型抗凝剂脐周皮下注射方法的教学设计。**方法** 设计新型抗凝剂脐周皮下注射方法的教学方案, 采用计算机随机分组方法, 将40名护生分为两组, 对照组20名护生由非研究组教师口头讲解、模拟示范。护生先独立操作后进行考核。实验组20名护生由研究组教师对护生进行理论教学+实践指导, 考核合格后独立为患者注射。比较二组护生理论及实践考核成绩, 二组患者皮下注射不良反应发生率。**结果** 二组护生皮下注射知识考核分数比较, 差异有统计学意义 (χ^2 值=4.84、4.54、5.19、4.39, $P < 0.05$); 皮下注射操作考核分数比较, 差异有统计学意义 (χ^2 值=4.50、3.95、9.99, $P < 0.05$ 或 0.01); 二组患者皮下注射不良反应发生情况比较, 差异有统计学意义 (χ^2 值=36.18、4.93、5.24、12.14、54.42, $P < 0.05$ 或 0.01)。**结论** 新型抗凝剂脐周皮下注射前需要对护生进行规范培训, 正确掌握皮下注射理论及实践知识是降低不良反应的关键。

【关键词】 抗凝剂; 皮下注射; 护生; 教学

【基金项目】 内蒙古医科大学2022年度高等教育教学改革研究项目 NYJXGG2022142

【收稿日期】 2024年8月5日

【出刊日期】 2024年9月25日

【DOI】 10.12208/j.ijnr.20240258

Instructional design and practice of a new method of periumbilical subcutaneous injection of anticoagulants

Meili Gao, Yan Wang*, Hongwei Zhao, Lianshuang Wang, Xin Wang, Lu Wang

The Second Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia

【Abstract】 Objective To explore the teaching design of the new anticoagulant periumbilical subcutaneous injection method. **Methods** A teaching program for the new anticoagulant periumbilical subcutaneous injection method was designed. Forty nursing students were divided into two groups using a computerized random grouping method. The control group, consisting of 20 nursing students, received oral lectures and simulations conducted by non-research group teachers. Initially, nursing students operated independently and were subsequently assessed. The experimental group, also comprising 20 nursing students, received theoretical instruction and practical guidance from the research group teachers before independently administering injections to patients after passing an examination. The theoretical and practical assessment results of both groups of nursing students were compared, along with the incidence of adverse reactions from subcutaneous injections in the two groups of patients. **Results** The comparison of knowledge assessment scores regarding hypodermic injection between the two groups of nursing students showed a statistically significant difference (χ^2 values = 4.84, 4.54, 5.19, 4.39, $P < 0.05$). The assessment scores for hypodermic injection operations also revealed a statistically significant difference (χ^2 values = 4.50, 3.95, 9.99, $P < 0.05$ or 0.01). Additionally, the incidence of adverse reactions from hypodermic injections in the two groups of patients demonstrated a statistically significant difference (χ^2 values = 36.18, 4.93, 5.24, 12.14, 54.42, $P < 0.05$ or 0.01). **Conclusion** Standardized training is essential for nursing students before administering the new anticoagulant periumbilical subcutaneous injection. A solid understanding of both the theory and practice of subcutaneous injection is crucial for reducing adverse reactions.

【Keywords】 Anticoagulants; Subcutaneous injections; Nursing students; Teaching

*通讯作者: 王彦

血栓栓塞性疾病已成为导致全球人口死亡的第一位原因^[1]。《2021 年国家医疗质量安全改进目标》将提高静脉血栓栓塞症规范预防率列为目标之一, 实现血栓栓塞性疾病早期干预可有效降低其发生率、致残率及致死率^[2]。低分子肝素钠、低分子肝素钙、那曲肝素钙等新型抗凝剂作为早期预防和治疗静脉血栓栓塞性疾病的主要药物被广泛应用于内、外科和妇科领域。由于该类药物特殊的药理作用, 传统皮下注射后皮下出血发生率达 55.8%^[3], 影响后续注射部位的选择。2019 年全国百家医院护理专家通过多次修订、讨论, 最终基于文献及相关 Meta 分析文章, 结合临床实践, 制定出“抗凝剂皮下注射护理规范专家共识”^[4]。规范了注射操作流程。目前国内临床科室已广泛开展抗凝剂皮下注射方法。新型抗凝剂皮下注射方法、部位与卫生部规划教材“基础护理学”^[5]皮下注射的方法、部位截然不同。护理实习生初次进入临床实习会因传统注射方法的影响致操作依从性差, 需要接受规范的抗凝剂脐周皮下注射方法, 本研究根据“专家共识”(简称)设计新型抗凝剂脐周皮下注射方法的教学方案。旨在为护生制定具有科学性、先进性、安全性、实用性、规范化、标准化的新型抗凝剂脐周皮下注射教学方案, 以降低患者皮下注射不良反应率, 减轻患者痛苦。提高治疗效果, 提高教学质量。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2023 年 7 月-2023 年 9 月在我院骨创伤科及骨关节科实习的护理本科生 40 名为研究对象, 纳入标准: ①学生知情同意自愿参与研究; ②实习时间 ≥ 2 周; ③实验组护生完成“新型抗凝剂脐周皮下注射方法”培训。排除标准: ①进修生、大中专生、研究生; ②中途休假超过 3 天; ③实验组护生未完成“新型抗凝剂脐周皮下注射方法”培训; ④中途不愿参与研究。本研究经我院医学伦理委员会同意。

1.2 研究设计与方法

1.2.1 教学设计研究

新型抗凝剂脐周皮下注射方法的教学设计, ①收集抗凝剂皮下注射局部皮肤不良反应真实案例, 局部皮肤不良反应轻度、中度、重度图片; ②收集临床中用于皮下注射的抗凝剂药物说明书; ③解读“抗凝剂皮下注射护理规范专家共识”; 将上述资料以 PPT 形式制作成理论教学方案、理论考核试卷、操作流程视频及操作考核评分标准。将初步设计的教学方案交由我院护理部组织的 5 名以上护理专家审核, 最终形成具有科

学性、先进性、安全性、实用性、规范化、标准化的新型抗凝剂脐周皮下注射教学方案。

1.2.2 研究方法

采用计算机随机分组方法, 将 40 名护生随机分为实验组和对照组, 确保两组护生在性别、年龄等基线特征上的均衡性。对照组 20 名护生负责 2023 年 7 月-2023 年 9 月骨创伤科的老年股骨粗隆间骨折新入院患者 80 名, 由非研究组教师进行带教; 实验组 20 名护生负责 2023 年 7 月-2023 年 9 月骨关节科老年股骨颈骨折新入院患者 80 名, 由本研究组教师进行带教。二组护生在年龄、性别比较, 差异无统计学意义。排除失访患者, 二组患者年龄均 ≥ 60 岁, 年龄及性别差异无统计学意义。无服用华法林等其它抗凝药物, 无出血倾向及凝血功能障碍。二组患者每日一次脐周皮下注射低分子量肝素钙注射液(规格为 0.4ml: 4100AxaIU, 预装针), 具体方法如下, 对照组由非研究组教师口头讲解抗凝剂脐周皮下注射方法, 模拟示范指导后护生独立操作。护生出科时对抗凝剂皮下注射进行理论+实践操作考核。实验组由本研究组教师对护生进行: ①理论教学指导, 培训护生新型抗凝剂脐周皮下注射 PPT 教程; ②实践指导, 护生观看操作视频, 研究组教师解读并示范操作流程, 护生观看老师为患者进行皮下注射, 护生模拟注射, 教师对护生不规范的环节及时给予纠正, 护生理论+实践操作考核合格后独立为患者皮下注射。观察患者前四次的皮肤不良反应情况。统计二组护生新型抗凝剂皮下注射理论考核分数、皮下注射操作分数, 二组患者皮肤不良反应发生率。

1.2.3 统计方法

使用 SPSS 22.0 软件进行统计分析, 计数资料采用例数和百分比描述, 组间比较采用 χ^2 检验, 在进行卡方检验前, 对数据进行了预期频数的检验, 确保数据符合卡方检验的适用条件。以 $P < 0.01$ 或 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 二组护生皮下注射知识考核分数比较

实验组护生皮下注射知识考核分数明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 二组护生皮下注射操作考核分数比较

实验组护生皮下注射操作考核分数明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$ 或 < 0.05), 见表 2。

2.3 二组患者皮下注射不良反应发生情况比较

实验组皮下注射不良反应发生情况明显优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$ 或 < 0.05), 见表 3。

表1 二组护生皮下注射知识考核比较[n (%)]

组别	人数	皮下注射知识考核情况			
		药物知识	注射知识	不良反应知识	注射后注意事项
实验组	20	11 (55.00)	8 (40.00)	14 (70.00)	17 (85.00)
对照组	20	2 (10.00)	1 (5.00)	3 (20.00)	5 (25.00)
χ^2 值		4.84	4.54	5.19	4.39
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表2 二组护生皮下注射操作考核比较[n (%)]

组别	人数	皮下注射操作考核情况		
		80 分以下	81-90 分	91-100 分
实验组	20	0 (0)	4 (20.00)	16 (80.00)
对照组	20	5 (25.00)	14 (70.00)	1 (5.00)
χ^2 值		4.50	3.95	9.99
P 值		<0.05	<0.05	<0.01

表3 二组患者皮下注射不良反应发生情况比较[n (%)]

组别	例数	次数	皮下注射不良反应发生情况				
			轻度瘀斑<2cm	中度瘀斑 2-4cm	重度瘀斑>4cm	硬结	疼痛
实验组	80	320	46 (14.36)	8 (2.50)	2 (0.63)	3 (0.94)	45 (14.06)
对照组	80	320	138 (43.13)	20 (6.25)	10 (3.13)	20 (6.25)	168 (52.50)
χ^2 值			36.18	4.93	5.24	12.14	54.42
P 值			<0.01	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01

3 讨论

3.1 护生学习新型抗凝剂皮下注射方法的重要意义

皮下注射是护生临床实习中的重要操作项目, 临床治疗中皮下注射的药物以抗凝剂为主。抗凝药物因具有抑制凝血因子活性的作用, 传统部位、传统方法注射后常产生皮下出血, 形成瘀斑, 硬结, 导致注射部位疼痛难忍, 影响再次注射, 也会影响药物的吸收, 进而影响治疗效果^[3,6]。

新型抗凝剂为一次性预装针, 玻璃针管, 剂量较少为 0.4ml, 针头短仅为 10mm。与传统注射工具不同, 因此操作方法存在差异, 故护生进入临床需规范学习抗凝剂皮下注射。“抗凝剂皮下注射护理规范专家共识”中选择对腹部脐周进行皮下注射, 规范了注射范围, 注射时需左手捏起注射部位皮肤成皱褶, 右手持针垂直注射, 注射时不排气, 不抽回血, 不按压, 推注 10 秒, 注射闭停留 10 秒等特点。采用此方法皮下注射使皮下出血率明显减低^[3,6,7,8]。

3.2 新型抗凝剂皮下注射方法的教学方案提高了护生的知信行

新型抗凝剂脐周皮下注射是近十年来一项重大护理技术革新。十年中大量研究促成“抗凝剂皮下注射护理规范专家共识”的出台。抗凝剂皮下注射护理规范专家共识”具有权威性的指导意义, 可以科学的、规范的、标准的指导教师及护生临床工作。知识是产生行为的根本, 而态度是产生行为的动力^[9]。无论是教师还是学生, 只有在科学的理论基础上才会规范、检验自己的行为, 树立良好的知信行理念。本研究证实实验组护生已全面规范掌握抗凝剂皮下注射理论及操作知识, 由表 1 得出结论, 实验组护生对抗凝药物的药理知识、注射知识、注射后的注意事项、皮肤不良反应形成原因及处理等知识点回答正确率均高于对照组。差异有统计学意义 (χ^2 值=4.84、4.54、5.19、4.39, $P<0.05$) ; 本研究表 2 得出结论, 实验组操作考核分数也明显高于对照组。差异有统计学意义 (χ^2 值=4.50、3.95、9.99, $P<0.05$ 或 0.01) ; 本研究表 3 得出结论, 实验组护生负

贵的患者皮下出血率明显低于对照组。差异有统计学意义 (χ^2 值=36.18、4.93、5.24、12.14、54.42, $P < 0.05$ 或 0.01)。

本研究说明正确掌握皮下注射理论及实践知识是降低不良反应的关键。对照组护生对抗凝药的药理作用不了解,对不良反应形成原因不了解,皮下注射内容知晓不全面,对其严重性重视不够,操作前药液外溢、操作中常放松左手,右手注射而左手推注药液,致使捏起的皮肤皱褶松开,皮肤移动,针头移动,是导致皮下瘀斑及疼痛的原因之一^[4]。

对照组护生存在问题:①药物包装拆除不正确,导致注射器取出时针头歪斜,注射时针头有断裂的隐患;②持针时针尖朝下使药液外溢导致注射剂量不够,影响治疗效果;③拔针帽时方法不正确,使药液外流,进针时针头仍带有药液,是导致皮下瘀斑及疼痛的原因之一^[3,7];④左手捏起皮肤成皱褶,右手注射时左手放松而去推注药液,致使捏起的皮肤皱褶松开,皮肤移动,针头移动,是导致皮下瘀斑及疼痛的另一原因^[7];⑤注射时间不明确,注射速度较快,导致局部皮肤起包不易吸收及皮下出血^[8];⑥注射闭未停留,导致拔针时针头有药液残留,药液进入皮内导致皮下出血^[9]。

综上所述,设计新型抗凝剂皮下注射方法的教学方案可提高护生操作技能的规范性、正确性、安全性及药物的有效性。为减低患者皮肤不良反应,提高护理操作技术,提高护理教学质量打下基础。

参考文献

- [1] 《中国血栓性疾病防治指南》专家委员会. 中国血栓性疾病防治指南[J]. 中华医学杂志. 2018;98(36):2861-2888. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7657/202102/8c53313663284>

a7ba146648509538ee2.shtml.

- [2] 朱红芳, 汤磊雯, 贺晓莉, 等. 抗凝剂皮下注射护理规范的循证实践[J]. 中华护理杂志, 2015, 50(1): 33-37.
- [3] 中国静脉介入联盟、中国医师协会介入医师分会外周血管介入专业委员会. 抗凝剂皮下注射护理规范专家共识[J]. 介入放射学杂志. 2019; 28(8): 709-716.
- [4] 李小寒, 尚少梅. 基础护理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 第七版.
- [5] 陈媛媛, 王晓燕, 高岚, 等. “三阶梯”管理模式在提高护士抗凝剂皮下注射规范中的作用[J]. 介入放射学杂志, 2022, 09: 913-916.
- [6] 李霞, 张新, 王雪, 等. 预灌式低分子肝素钙皮下注射方法的改进[J]. 护士进修杂志, 2018, 33(4): 378-379.
- [7] 张菊霞, 马玉霞, 温玉洁, 等. 皮下注射低分子肝素时不同推注时间对皮下出血的影响[J]. 中华护理杂志, 2014, 49(2): 233-235.
- [8] 李燕, 许秀芳, 顾建平, 等. 低分子肝素两种皮下注射方法不良反应的对照研究[J]. 介入放射学杂志, 2018, 27: 83-86.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS