

· 临床护理 ·

PICC 在高原红细胞增多症中的应用价值与护理策略*

蒋希兰¹, 冯英凯^{2△}

(1. 重庆市中山医院急诊科 400013; 2. 解放军第十八医院, 新疆叶城 844900)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.12.042

文献标识码:C

文章编号:1671-8348(2012)12-1245-02

高原红细胞增多症(high altitude polycythemia, HAPC)患者血液处于高凝状态,易将注射针头阻塞,在静脉输液时常需反复穿刺而损伤血管壁,易引起注射部位出血及渗液,给临床治疗和护理带来较大困难^[1]。本组对 2008 年 1 月至 2011 年 10 月近 4 年间 80 例高原红细胞增多症患者应用经外周中心静脉置管(peripherally inserted central catheters, PICC)输液治疗,并与普通输液进行平行比较,发现 PICC 优势明显,现总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 高原红细胞增多症患者共 120 例,均为海拔 3 700~5 200 m 高原地区居住一年半以上男性,其中守防官兵 106 例,年龄 18~27 岁,平均 21.3 岁,于解放军第十八医院接受治疗,行 PICC 70 例,普通输液 36 例;高原作业农民工 14 例,年龄 19~28 岁,平均 22.4 岁,于中山医院进行观察治疗,行 PICC 10 例,普通输液 4 例。诊断均符合“中华医学会第三届全国高原医学学术会”推荐的关于 HAPC 诊断标准^[2]。患者分别因合并急性上呼吸道感染、肺炎、急性胃肠炎、风湿性关节炎等住院行输液治疗达 1 周以上。

1.2 方法 综合、归并两所医院的临床资料,将接受普通输液方法治疗的对象纳为对照组($n=40$),行 PICC 治疗者纳为 PICC 组($n=80$)。两组年龄、体质状况等差异无统计学意义。对照组按照普通输液方法治疗。PICC 组选用美国巴德公司的 PICC 穿刺包,在 HAPC 患者入院的当日选择贵要静脉或肘正中静脉行 PICC 置管。静脉穿刺或置管操作均由技术熟练、中级职称以上护理人员进行。根据护理操作规范,结合临床实际,选择入院初一次性穿刺/置管成功率、局部渗血及渗漏、静脉炎、导管或针头堵塞、局部感染等多项指标进行对照观察比较。在入院当天、出院时调查、了解患者对治疗的依从性及对护理工作满意率。

1.3 统计学处理 的比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 指标观察 入院初除一次性穿刺/置管成功率,对照组略高于 PICC 组外,在穿刺或置管局部渗血渗漏、导管或针头堵塞、局部感染等方面, PICC 组均优于对照组,差异均有统计学意义($P<0.01$)。静脉炎发生率两组较接近,差异无统计学意义。详见表 1。

表 1 HAPC 行 PICC 与普通输液的应用效果比较

| 组别 | n | 一次性穿刺/置管成功 | 局部渗血及渗漏 | 静脉炎 | 导管或针头堵塞 | 局部感染 |
|--------|-----|------------|---------------------|---------|---------------------|---------------------|
| 对照组 | 40 | 38(95.0) | 13(32.5) | 4(10.0) | 18(45.0) | 4(10.0) |
| PICC 组 | 80 | 74(92.5) | 2(2.5) [#] | 6(7.5) | 1(1.3) [#] | 3(3.8) [#] |

[#]: $P<0.01$, 与对照组比较。

2.2 调查结果 经护理人员解释病情后, PICC 组在入院当天、出院时对 PICC 操作依从性均达 100.0%(80/80),对护理工作满意率由治疗当天的 88.8%(71/80)升至 96.3%(77/80); PICC 组出院时操作依从性、入院当天及出院时对护理工作满意率均显著高于对照组($P<0.05$)。

表 2 各组别不同时间点调查结果比较

| 组别 | n | 操作依从性(%) | | 对护理工作满意率(%) | |
|--------|-----|----------|--------------------|-------------------|-------------------|
| | | 入院当天 | 出院时 | 入院当天 | 出院时 |
| 对照组 | 40 | 100.0 | 70.0 | 75.0 | 52.5 |
| PICC 组 | 80 | 100.0 | 100.0 [*] | 88.8 [*] | 96.3 [*] |

^{*}: $P<0.05$, 与对照组比较。

3 讨论

HAPC 是高原地区常见的慢性高原病之一,机体长期缺氧代偿性引起骨髓系统增生活跃,致使血液中红细胞、血红蛋白和红细胞压积等过度增加,血流速度缓慢,同时 HAPC 患者静脉壁脆弱,易发生痉挛,导致 HAPC 患者血液处于高凝状态^[3]。因此在常规静脉穿刺输液中易将注射针头阻塞,虽然一次性穿刺成功率很高(本组达 95.0%),但在静脉输液过程中常因注射针头阻塞需反复穿刺而加重损伤血管壁。而采用 PICC 后则避免了反复静脉穿刺给患者造成的痛苦及对血管的损害。因此在这方面 PICC 具有明显的优势^[4]。

反复穿刺损伤血管壁,使血管壁破损是造成局部渗血及药物渗漏的主要原因^[5]。这种情况在对照组中尤为明显。实际操作时,穿刺插管时应选择合适的穿刺针及血管,送管速度不宜过快,加强一次穿刺成功率,避免反复多次静脉穿刺及粗暴送管所致血管内膜损伤^[6]。术后局部按压止血 15~30 min,注意观察渗血情况,24 h 更换局部敷料。在输液中应严密观察渗漏情况,穿刺插管后注意观察双侧肢体粗细是否对称,早期发现渗漏,可以运用量尺测量两侧肢体来判定;出现药液外渗后,要立即停止输液,局部行硫酸镁湿敷,抬高肢体制动,必要时做理疗。

对照组有 4 例发生静脉炎, PICC 组则有 2 例发生静脉炎,两组比较无明显差异($P>0.05$)。这可能与 HAPC 患者特殊高凝状态有关。静脉炎的发生原因可能为:(1)由于穿刺困难,反复损伤血管壁,造成血管的痉挛和血管内膜的损伤,激惹静脉壁发生的静脉炎症反应^[5-9];(2)HAPC 患者血液黏稠度高,易引起穿刺部位血栓性静脉炎;(3)输入刺激性较大的药物,容易引起化学性静脉炎;(4)对于 PICC 患者还与导管置入部位、穿刺困难、导管过粗、穿刺技术不熟悉等有直接关系。护理对策:(1)熟练操作规程,尽量减少对血管内膜的机械性损伤;(2)输入刺激性大的药物需稀释浓度,或与无刺激或刺激小的药物交替输入;(3)输液完毕,应立即用生理盐水用脉冲式方法冲净管道,防止药物长时间残留刺激血管壁;(4)出现静脉炎,立

即将患肢抬高、制动,局部用 50% 硫酸镁溶液湿敷及红外线理疗等处理^[10-13]。

在对于导管阻塞的观察中,两组之间差异非常明显,PICC 组明显优于对照组。究其原因在于行 PICC 患者由于每天定时冲管和定期更换肝素帽(5 d 更换一次),或每日治疗结束用生理盐水冲管,再用肝素盐水 3~5 mL 进行封管等进行处理,因而导致导管阻塞的发生大大减少,这些措施也是预防导管堵塞的关键。

导致穿刺点局部感染的原因很多:(1)导管穿刺及护理过程中清洁或无菌条件不足;(2)来源于营养液及配置过程中的污染;(3)穿刺点覆盖与固定的敷料选择与敷料更换时间过长导致细菌生长。护理对策:(1)穿刺操作时需严格无菌,尽量在消毒治疗室进行,穿刺部位严格消毒;(2)操作尽量一次性成功,防止反复穿刺增加污染机会,导致细菌逆行感染;(3)配置营养液及其他药物严格无菌,最好在中心无菌配液室进行;(4)注意观察穿刺点周围是否发生感染,对已发生感染应报告医生,及时处理^[14-15]。

HAPC 患者应用 PICC,避免了因反复穿刺输液所致静脉损伤,有效地降低了穿刺部位出血及渗漏,减少了导管堵塞及感染的发生率,能充分发挥 PICC 穿刺创伤小、保留时间长、导管维护方便的优势,在 HAPC 患者的治疗过程中发挥了重要的作用。因而,患者操作依从性、对护理工作满意率均较高。然而,中心静脉置管毕竟不同于周围静脉穿刺,对无菌操作要求更为严格,对护理工作也提出了更高的要求,因此,在护理工作中应严格遵守操作规程,努力提高 PICC 的护理质量、操作技巧,从而降低 PICC 各种并发症的发生率。

参考文献:

- [1] 王伟薇. 高原红细胞增多症合并下肢深静脉血栓形成的观察与护理[J]. 高原医学杂志, 2008, 18(3): 50-51.
- [2] 中华医学会第三次全国高原医学学术讨论会. 我国高原病命名、分型及诊断标准[J]. 高原医学杂志, 1996, 6(1):

3-5.

- [3] 边惠萍. 高原红细胞增多并发肺动脉栓塞的临床分析[J]. 高原医学杂志, 2008, 18(3): 19-20.
- [4] 骆小京. 经外周静脉穿刺植入中心静脉导管在 NICU 中的应用[J]. 中华护理杂志, 1999, 34(4): 232-233.
- [5] 钟华荪. 静脉输液治疗护理学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2007: 250-252.
- [6] 吴倩. PICC 置管引起的静脉炎的相关临床因素研究[J]. 现代肿瘤医学, 2008, 16(2): 324-326.
- [7] 吕谓红. PICC 置管致机械性静脉炎原因分析及护理对策[J]. 天津护理, 2007, 15(6): 344-345.
- [8] 高颖. PICC 置管后导致机械性静脉炎的治疗探究[J]. 中国健康, 2011, 4(7): 176-177.
- [9] 刘艳华, 岳利群, 彭希琳. 两种方法治疗 PICC 置管后机械性静脉炎的效果观察[J]. 临床护理杂志, 2010, 9(1): 168-169.
- [10] 杨霞. 浅谈 PICC 置管后所致机械性静脉炎的防治方法[J]. 吉林医学, 2010, 31(2): 215-216.
- [11] 杭燕, 邵红武. PICC 置管后发生机械性静脉相关因素的研究[J]. 家庭护士, 2008, 6(7): 1826.
- [12] 袁佳. PICC 置管并发机械性静脉炎的预防与护理进展[J]. 实用护理学杂志, 2010, 166(3): 15-17.
- [13] 梁素芳, 林艳香, 温咏婵. 预防经外周静脉中心置管(PICC)置管后机械性静脉炎的探讨[J]. 国际医药卫生导报, 2010, 16(22): 2801-2803.
- [14] 张琳, 鲁亚玲, 司联晶, 等. PICC 并发症的原因分析及预防[J]. 护士进修杂志, 2007, 22(3): 266.
- [15] 李丽凡, 黄向薇. 经外周中心静脉置管术(PICC)护理分析及并发症防治[J]. 中国实用医药, 2010, 5(25): 237-238.

(收稿日期: 2011-12-11 修回日期: 2012-01-16)

(上接第 1244 页)

拟诊讨论水平、诊疗方案的制定及病历书写能力均显著高于 T 组, 表明由住院医师扮演的 SP 有助于提高临床实习医生的临床技能。第三军医大学的徐智等^[6]用教师扮演 SP 应用于呼吸内科临床实习的教学过程, 结果发现 SP 组的出科问诊、查体、诊疗成绩显著高于 T 组($P < 0.01$)。但两组出科时理论考试成绩无显著差异($P > 0.05$)。表明教师扮演标准化患者进行教学能提高呼吸内科学临床实习生的问诊、查体及诊疗能力。中南大学湘雅三医院妇产科采用研究生或一线医生扮演 SP, 应用于实习教学中, 结果发现 SP 实验组的病历书写、临床病例综合考核及理论考试成绩均明显高于对照组^[7]。第二军医大学长海医院肛肠外科采用实习生扮演 SP, 具有标准化的特点, 确保教学的正常秩序和统一标准; 保护了患者的隐私权, 避免了可能的医疗纠纷, 锻炼了学生的医患交流能力^[8]。然而, SP 应用于临床教学仍存在一定的不足, SP 模仿的都是典型病例, 而临床上如此标准化的病例非常罕见, 这与临床实际存在一定的差异, 仍不能完全代替临床实习和实践。

总之, SP 应用于临床教学有助于提高学生的临床技能, 可作为一种重要的辅助手段, 而住院医师扮演 SP 可减少培训时间及费用。当然, SP 仍不能完全代表临床上真实患者, 仍需要不断研究、改进, 在临床教学中发挥更大的作用。

参考文献:

- [1] 陈莉, 许涛, 许晓倩, 等. 发展医学模拟教学提高临床实践

能力[J]. 中国高等医学教育, 2008, 20(10): 112-113.

- [2] 万学红, 姚巡, 卿平. 现代医学模拟教学的发展及其对医学教育的影响[J]. 中国循证医学杂志, 2008, 8(6): 413-415.
- [3] 毕国清. 培养标准化患者模拟临床实践教学的几点体会[J]. 亚太传统医药, 2010, 6(2): 121.
- [4] Aliatair MS, Malcolm RE, Zosia HM, et al. Factor analysis call beauseful standard setting tool in a hish stakes OSCE assesement[J]. Blackwell Publishing Ltd Medical Education, 2004, 19(38): 825-831.
- [5] 袁克莉, 邹扬. 内科标准化患者的选择及培训[J]. 医学教育探索, 2009, 8(12): 1553-1554.
- [6] 徐智, 钱频, 李琦, 等. 教师扮演标准化患者在呼吸内科临床教学中的作用研究[J]. 西北医学教育, 2010, 18(2): 400-403.
- [7] 潘琼, 薛敏, 曾飞, 等. 标准化患者在妇产科临床见习教学中的应用初探[J]. 临床医学工程, 2010, 17(1): 133-134.
- [8] 王颖, 王志农, 闰飞虎, 等. 标准化患者在肛肠外科教学中的应用研究[J]. 西北医学教育, 2009, 17(4): 818-820.

(收稿日期: 2011-12-18 修回日期: 2012-01-18)