

主动静脉治疗模式在 ICU 中的应用

杨世永(重庆市中山医院手术室 400014)

【摘要】 目的 探讨主动静脉治疗模式在重症监护室(ICU)中应用效果。**方法** 将 120 例危重患者随机分为主动静脉治疗组(试验组)和被动静脉治疗组(对照组)各 60 例。两组患者均在入院后立即建立外周浅静脉通道的情况下,主动静脉治疗组在 24 h 内再进行评估,包括患者情况、治疗方案、穿刺工具选择及护理、维护、风险管理评估。**结果** 与被动静脉治疗组相比,主动静脉治疗组静脉炎发生率较低($P<0.05$),血管内导管相关性感染发生率较低($P<0.05$)。**结论** 在 ICU 主动静脉治疗模式能降低静脉炎发生率和血管内导管相关性血流感染发生率,进一步提高护理质量。

【关键词】 重症监护病房; 静脉炎; 导管相关性感染; 护理

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.15.035 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)15-1893-02

Application of the active vein therapy in ICU YANG Shi-yong (Zhongshan Hospital, Chongqing 400014, China)

【Abstract】 Objective To explore application effect of the active vein therapy in ICU. **Methods** 120 severe cases were randomly divided into active intravenous treatment group($n=60$) and passive intravenous therapy control group($n=60$). Two groups were established peripheral superficial venous channel conditions immediately being admitted to be in hospital, the treatment group were evaluated about assessments of patient situation, treatment, piercing tools choice, care, maintenance, risk management in 24 hours. **Results** Compared with passive intravenous therapy, incidence rate of phlebitis was significant lower in active intravenous treatment group($P<0.05$), incidence rate of the intravascular catheter related infections was significant lower($P<0.05$). **Conclusion** Active vein therapy can reduce the incidence rates of phlebitis and intravascular catheter-related bloodstream infection, which can improve the quality of nursing care.

【Key words】 ICU; phlebitis; catheter related infection; nursing

重症监护室(ICU)患者一般病情危重,恰当的静脉通道建立是治疗中的一个重要环节。本科 2011 年开展了主动静脉治疗模式,在降低静脉炎发生率和导管相关性血流感染发生率方面,取得了满意疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 1 月至 2011 年 12 月入住 ICU 的患者 120 例,其中男 66 例,女 54 例,年龄 18~90 岁,多发性创伤 26 例,肺心病并肺部感染 40 例,心肌梗死 8 例,脑血管意外 23 例,中毒 15 例,多器官功能衰竭 8 例。将 2010 年 1~12 月入住患者 60 例作为被动静脉治疗组即对照组,2011 年 1~12 月入住患者 60 例作为主动静脉治疗组即试验组。入选标准:APACHE II 评分(急性生理和慢性健康状况评估 II 评分系统软件)为 10~30 分患者。

1.2 方法 被动静脉治疗组(对照组)采用 ICU 一般传统输液程序,即先从手、脚、头皮外周静脉、颈外静脉穿刺,如果外周静脉都无法进行穿刺才选择锁骨下、颈内静脉及股静脉穿刺或静脉导管(PICC)静脉治疗,不对静脉做任何评估,也不作合适的血管通道器材的评估,无论病因如何,诊断如何,静脉条件如何,均从使用外周通道器材即头皮针、静脉留置针开始静脉治疗。这样频繁地更换血管通道及器材,从而造成外周静脉损伤、静脉炎等,给患者造成了严重的痛苦和经济负担。主动静脉治疗组(实验组)采用主动静脉治疗模式,即护士在患者入科 24 h 内对其进行病情评估,本科建立在输液小组成员全面掌握、了解静脉治疗器材、治疗药物、患者诊断的基础上,在患者入院 24 h 内主动完成相应的护理评估程序。与主管医生沟通、交流、协作,由医生与患者签署知情同意书。输液小组成员

根据治疗的相关因素、置入的材料类型、患者情况等因素而选择、放置、使用合适的血管通道器材,包括 PICC、锁骨下穿刺、套管针、钢针。经过评估,适合做锁骨下穿刺和颈内穿刺的由医生完成,适合做 PICC 穿刺的由静脉输液小组成员完成,适合做套管针、钢针穿刺的由责任护士完成。由患者使用最初选定的血管通道器材,完成全部静脉治疗且将并发症发生率降到最低。病情评估:明确患者的年龄、性别、病程、活动情况、配合程度、皮肤血管情况及穿刺部位、患者的意愿、家庭经济情况、病情是否允许。治疗方案评估:明确输液目的,输液速度,输液性质,药物种类及其 pH 值、渗透压,是否引起强刺激、灼伤,输液治疗时间。穿刺工具选择及护理、维护、风险管理评估:合理选择穿刺工具类型,穿刺导管材料、型号、价格、留置时间,无菌意识,消毒方法及消毒剂选择,正确的固定、冲管、封管技术,监测、风险管理包括是否发生静脉炎,感染控制,是否发生血管内导管相关性感染。静脉炎诊断标准按美国静脉输液协会 1998 年制定的静脉炎报告分级。静脉炎判定标准分 3 度。I 度:穿刺局部轻微疼痛,红和(或)肿。II 度:穿刺局部红肿,沿静脉走向出现条状红线,顽固性疼痛。III 度:穿刺局部红肿,顽固性疼痛不能忍受,局部皮肤水疱形成,静脉有条索状改变,可触及硬结。血管内导管相关性感染诊断按 2001 年美国感染病协会制定的《血管内导管相关感染处理指南》诊断标准。导管相关性感染是指配置血管内装置患者的细菌血症或真菌血症,和至少有一次外周静脉血培养阳性,感染临床表现为发热、寒战、低血压和无明显的其他血流感染源(除导管之外)。以及至少包括以下各项中的一项:有一次半量(每导管节段大于或等于 15CFU)或定量(每导管节段大于或等于 10^2 CFU)导管培养阳

性,从导管节段和外周血中分离出相同的微生物(种、属和抗菌药物敏感性);同时大于或等于 5 : 1 的定量血培养结果(中心静脉导管 : 外周静脉);阳性时间差(例如中心静脉导管血液培养阳性比外周血液培养阳性至少早 2 h)。

1.3 统计学处理 采用 SPSS11.5 软件,所得计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用成组 t 检验,组间概率比较采用 Fisher 精确概率法, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

两组在性别、年龄、病种差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。与被动静脉治疗组相比,主动静脉治疗组静脉炎发生率较低 ($P < 0.05, \chi^2 = 8.352$),血管内导管相关性感染发生率较低 ($P < 0.05, \chi^2 = 4.675$),见表 1。

表 1 两组静脉炎及血管内导管相关性血流感染发生率比较[n(%)]

组别	静脉炎	血管内导管相关性血流感染
试验组(n=60)	9(15)	6(10)
对照组(n=60)	23(38)	15(25)

3 讨 论

被动静脉治疗是传统手、脚、头皮、颈外静脉外周静脉穿刺,当外周所有浅静脉都无法穿刺才迫不得已进行锁骨下、颈内静脉及股静脉穿刺或 PICC 静脉治疗,不对静脉进行任何评估,也不作合适的血管通道器材的评估。无论病因如何,诊断如何,静脉条件如何,均从使用外周通道器材即头皮针、静脉留置针开始静脉治疗。这样频繁地更换血管通道及器材,从而造成外周静脉损伤、静脉炎等,给患者造成了严重的痛苦和经济负担。主动静脉治疗是遵守静脉治疗护理评估流程,包括患者情况、治疗方案、穿刺工具选择及护理、维护、风险管理评估的基础上选择合理的适合患者的静脉通路和输液器材^[1]。

主动静脉治疗降低静脉炎发生率,通过对患者病情、治疗方案,合理选择穿刺工具类型,穿刺导管材料的分析,本试验表明主动静脉治疗能降低静脉炎的发生率。主动静脉输液治疗因为药物注入后被迅速稀释,能够减少药物对周围血管的化学和物理刺激,从而降低了静脉炎的发生率^[2],对于评估需要长期补液,病程长的患者,需要长期静脉给药治疗。主动静脉治疗避免了因反复静脉穿刺对静脉的刺激,从而降低了静脉炎的发生率。同时也减少穿刺次数,减少了给患者带来的痛苦,减少患者的费用,降低了护士工作量,提高了患者对医护人员的满意度^[3]。

主动静脉治疗降低血管内导管相关性血流感染率,主要原

因可分以下 5 点。(1)穿刺点的选择:主要选择手部血管作为穿刺点。主要考虑下肢血管发生感染率高于上肢血管。选择锁骨下静脉穿刺留置 CVCs,尽量避免选择颈部、下肢等处。因为颈部、下肢等部位皮肤细菌密度较高,而穿刺部位皮肤细菌密度是血管内导管相关血流感染重要危险因素^[4]。(2)穿刺工具的选择:一般选用聚氯乙烯、聚乙烯材质的导管。聚氯乙烯、聚乙烯材质的导管引起感染的概率低,同样头皮针用于外周静脉穿刺时,引起感染的概率也低,但使用头皮针输液时容易发生渗液,如果所输注药物具有较大刺激性,可引起较严重损害^[5]。(3)患者病情:对于需要长期补液,病程长的患者,选用 PICC 静脉输液治疗。而对于需要快速补液的患者,选用 CVCs 静脉给液。(4)评估选用保护穿刺点的敷料:一般选用透明的、半渗透性的聚氨基甲酸乙酯贴膜,既能有效保护导管,又可直接观察穿刺点的变化,且具有一定防水功能。与传统的纱布比较,更换贴膜的时间间隔长,可以减少护士的工作量。但是,如果穿刺点渗血,则选用纱布^[6]。(5)导管保护装置:与普通导管相比,无缝线保护装置可降低留置 PICC 患者的血管内导管相关血流感染发生率^[7]。

综上所述,在 ICU 开展主动静脉治疗模式能降低静脉炎发生率和血管内导管相关性血流感染发生率,进一步提高护理质量,在 ICU 中值得应用推广。

参考文献

[1] 乔爱珍,苏迅.外周中心静脉导管技术与管理[M].北京:人民军医出版社,2010:18-23.
[2] 路必琼,陈卫,潘欣艳,等.不同静脉经 Baxter 泵行氟尿嘧啶化疗对静脉损伤的观察[J].护理学杂志,2008,23(12):48-49.
[3] 宋秋萍,环晓峰,侯雪琴,等.主动静脉治疗模式在肿瘤患者化疗中的应用[J].护理学杂志,2010,25(9):39-40.
[4] 王银华.静脉导管相关性感染的预防和控制[J].全科护理,2010,8(7):1818-1819.
[5] 郑素惠.主动静脉治疗用于乳腺癌术后的化疗[J].中国现代药物应用,2011,19(5):99-100.
[6] 钟华荪,张振路.静脉输液治疗护理学[M].2版.北京:人民军医出版社,2011:123-125.
[7] 于红卫,单金花,都灵燕.PICC 管堵塞的预防性护理[J].护理研究,2005,19(2):353-354.

(收稿日期:2012-02-17)

(上接第 1892 页)

[9] Guyot A,Carbonnel M,Frey C,et al.Rupture uterine:facteurs de risque,complications maternelles et foetales[J].J Gynecol Obstet Biol Reprod(Paris),2009,39(3):238-45.
[10] 庄皎月.产后出血的原因分析与护理探讨[J].中国误诊学杂志,2009,9(35):8641-8642.
[11] Pechtor K,Richards B,Paterson H. Antenatal catastrophic uterine rupture at 32 weeks of gestation after previous B-Lynch suture[J].BJOG,2009,117(7):889-891.
[12] 张光圩,熊庆.产科急症[M].3版.北京:中国协和医科大学出版社,2008:56-67.

[13] 瞿伟莉,林鸣芳.产后出血 115 例原因分析及护理[J].解放军护理杂志,2008,25(10):35-37.
[14] Bergmann RL,Richter R,Bergmann KE,et al. Prevalence and risk factors for early postpartum anemia[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol,2009,150(2):126-131.
[15] 庄皎月.产后出血的原因分析与护理探讨[J].中国误诊学杂志,2009,9(35):8641-8642.
[16] 林琳敏,王芬芬,吕女.78 例产后出血相关因素分析[J].中国妇幼保健,2009,24(29):4092-4093.

(收稿日期:2012-02-25)