

• 临床护理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.22.048

光子治疗对预防和治疗老年药物性静脉炎的效果观察

刘达程,沈 军[△]
(重庆医科大学护理学院 400016)

[中图法分类号] R473.5 [文献标识码] C [文章编号] 1671-8348(2017)22-3161-02

静脉炎是临床输液过程中常见并发症之一,主要表现为沿静脉走向出现条索状红线,局部组织发红、肿胀、灼热、疼痛,有时伴有畏寒、发热等全身症状^[1]。国外相关研究统计,住院患者中经静脉输液治疗的患者达 50.0%,其中静脉炎的发生率高达 41.8%~68.8%^[2]。国内也有文献报道静脉炎的发生率为 30.0%~70.0%^[3]。而老年人由于自身免疫力低下,血管弹性降低,皮下脂肪减少,静脉瓣增多,长期输注高浓度药物更容易发生静脉炎^[4]。因此探索安全、便捷、经济的方法来预防和治疗老年药物性静脉炎不仅可以降低静脉炎的发生率,减轻老年患者的疼痛,还能节约医疗资源。本研究对 220 例静脉营养支持的老年患者进行随机对照试验,探讨光子治疗对预防和治疗老年药物性静脉炎的效果,具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 第一阶段用方便抽样法选取某三甲医院老年科 2015 年 3 月至 2016 年 3 月收治的 220 例经静脉营养支持的老年患者,征得患者及家属知情同意后采用数字抽签法随机分为研究组及对照组(A 组和 B 组)各 110 例。A 组男 56 例,女 54 例,平均年龄(72.31±5.52)岁,B 组男 60 例,女 50 例,平均年龄(73.16±7.01)岁。A、B 两组在性别、年龄、病情上,差异无统计学意义($P>0.05$)。对 A、B 两组中已发生静脉炎且愿意参加试验的 60 例患者进行第二阶段随机对照试验,同样的方式分为研究组和对照组(C 组和 D 组)每组各 30 例,C 组男 13 例,女 17 例,平均年龄(73.56±8.94),其中Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级静脉炎分别为 12、10、8 例,D 组男 16 例,女 14 例,平均年龄(74.66±6.57),其中Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级静脉炎分别为 13、10、7 例。C、D 两组在性别、年龄、病情上,差异无统计学意义($P>0.05$)。病例纳入标准:年龄大于或等于 60 岁,性别不限,经外周静脉输注有如氨基酸、脂肪乳等高浓度药物;神志清楚,有感知能力,自愿参加试验并签署知情同意书。排除标准:年龄小于 60 岁;对红光过敏;精神行为异常;严重心肺或其他疾病;试验过程中静脉补液医嘱有变动。本研究经重庆医科大学伦理委员会审并通过。

1.2 方法

1.2.1 第一阶段 经有 3 年以上工作经验,并且通过安全留置针植入规范化培训考核,技术娴熟的护士,选择患者前臂粗直,弹性好的血管进行留置针穿刺,统一使用 BD 公司生产 24GY 型留置针。A 组和 B 组均接受常规留置针护理:输液前后用福徕喜预充式导管冲洗器(国药药监械 20133661601 号)进行冲管,输液前后检查留置针是否固定稳妥,避免针柄摇晃损伤血管。输液过程中观察患者局部皮肤及血管情况,如有异常立即拔针;向患者讲解相关注意事项,如输液部位勿挤压、勿负重物、勿浸泡,保持干燥等。A 组在 B 组的基础上采用 Carnation-86E 光子治疗仪行辅助红光照射输液局部,2 次/d,上

午、下午各 1 次,每次 15 min,光源距离照射部位 10 cm(操作时可用自己的拳头做参照),输出光功率密度为 50 mW/cm²,光接收剂量(mJ/cm²)=光功率密度(mW/cm²)×时间(s),静脉炎通常发生在置管后 48~72 h^[5],第一阶段观察周期为 72 h。

1.2.2 第二阶段 对试验过程中发生静脉炎且自愿参与试验的患者转入治疗阶段,其中 C 组采用多磺酸粘多糖乳膏外涂患处,按摩 2~5 min 促进其吸收,每天 4 次。同时 Carnation-86E 光子治疗仪行辅助治疗,每天 4 次,选择在涂完药 15 min 后开始照射,上午下午各 2 次,两次间隔 30 min,每次照射 15 min,光源距离照射部位 10 cm 输出光功率密度为 65 mW/cm²。3 d 为 1 个疗程,观察周期为 3 个疗程。D 组按上述方法局部外涂多磺酸粘多糖乳膏(多磺酸粘多糖乳膏,德国三共制药有限公司,批号 H20110296),每天 4 次。

1.3 观察指标 静脉炎的分级采用美国静脉输液护理学会(INS)静脉炎程度判断标准^[6]。Ⅰ级:穿刺点疼痛,红、肿,静脉无条索状改变,未触及硬结。Ⅱ级:穿刺点疼痛,红、肿,静脉条索状改变,未触及硬结。Ⅲ级:穿刺点疼痛,红、肿,静脉条索状改变,可触及硬结。疗效评价指标:(1)静脉炎局部疼痛、红肿消失,硬化的静脉血管弹性恢复为痊愈^[7]。灼热、疼痛,红肿面积消失大于或等于 80%为显效,20%~79%为有效,小于 20%为无效。(2)采用视觉模拟评分(VAS),0~10 级评分法对患者进行疼痛评分^[8]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计软件录入数据,计数资料以率表示,比较采用 χ^2 检验,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,比较采用 t 检验,非正态分布、方差不齐的计量资料数据用中位数(四分位间距)表示,检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 第一阶段静脉炎发生率 第一阶段,72 h 后静脉炎预防的效果比较,A 组静脉炎发生率 19.09%,B 组静脉炎发生率 49.09%,两组比较差异有统计学意义($P<0.01$),见表 1。

表 1 72 h 后 A 组和 B 组静脉炎发生率的比较

组别	<i>n</i>	Ⅰ级 (<i>n</i>)	Ⅱ级 (<i>n</i>)	Ⅲ级 (<i>n</i>)	合计发生 (<i>n</i>)	总发生率(%)	χ^2	<i>P</i>
A 组	110	12	8	1	21	19.09	22.030	0.000
B 组	110	23	16	15	54	49.09		

2.2 第二阶段治疗效果 第二阶段 3 个疗程之后,C 组痊愈率 100%,D 组痊愈率 73.33%,两组痊愈率比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。治疗 1 d 后 C 组 VAS 评分(2.38±0.85)分,D 组 VAS 评分(3.49±0.75)分,两组疼痛评分比较

差异有统计学意义($P<0.01$)。C、D 两组患者疼痛消失时间分别为(36.30±7.46)h、(50.76±10.21)h,两组疼痛消失时间比较差异有统计学意义($P<0.01$),见表 3。

表 2 C 组和 D 组患者治疗 3 个疗程后的情况表						
组别	<i>n</i>	痊愈	显效	有效	痊愈率(%)	χ^2 <i>P</i>
C 组	30	30	0	0	100	7.067 0.008
D 组	30	22	3	5	73.33	

表 3 C 组和 D 组 VAS 评分及疼痛消失时间比较($\bar{x}\pm s$)			
组别	治疗前(分)	治疗 1 d 后(分)	疼痛消失时间(h)
C 组	3.89±0.73	2.38±0.85	36.30±7.46
D 组	3.87±0.81	3.49±0.75	50.76±10.21
<i>t</i>	0.084	−5.268	−6.264
<i>P</i>	0.934	0.000	0.000

3 讨 论

静脉营养支持是临床常用的改善老年患者营养状况的方法,然而在输注如氨基酸,脂肪乳等高浓度药物时,由于药物 pH 值异于生理值,加之老年患者自身免疫力低下更容易发生炎性反应形成静脉炎。静脉炎是输液过程中常见的并发症,其发病机制目前普遍认为的是静脉导管的插入对静脉血管产生的化学刺激产生的炎症和血栓的形成^[9]。国外主要以外敷药物来治疗静脉炎,也有用新鲜芦荟外敷及芝麻油外涂的方法来预防静脉炎^[10-12]。国内也主要以药物外敷、中药外涂联合物理疗法,也有光子治疗用于静脉炎治疗的相关文献报道^[13]。笔者纳入较大样本量进一步探讨光子治疗在静脉炎预防和治

疗中的疗效。

当光子治疗仪产生波长为 610~770 nm 可见红光(光子),照射于患处时,被照射的局部组织可降解红细胞表面类脂层,恢复红细胞膜电位,血管通透性得到改善,使血流加速,微血管开放,提高红细胞携氧能力,降低血液黏稠度,从而降低了血栓形成的风险。同时光子照射能够通过淋巴细胞的再循环激活人体的免疫系统,增强巨噬细胞中酯酶的水平,增强白细胞吞噬功能,从而达到预防感染及消炎消肿的目的。光子治疗在降低血栓形成的风险及促进局部组织炎性物质吸收起到了积极的作用,因此在预防静脉炎的形成有良好的效果。

第二阶段当静脉炎已经形成,局部组织出现了血栓及炎性反映,此时笔者运用目前临床常用喜辽妥局部外涂治疗静脉炎的方法^[14]结合光子治疗也取得良好的效果。一方面喜辽妥具有抗炎及抗血栓形成的效果,另一方面光子照射组织局部,除了可以促进局部炎性物质吸收外,其血管通透性增加,微血管开放,也使多磺酸粘多糖乳膏更容易吸收。再次,照射部位可降低炎症部位的五羟色胺(5-HT)水平,从而减轻疼痛,红光温热的效果也会使患者感觉舒适,减轻疼痛感,增强舒适度。

从研究结果可知,患者在治疗 3 个疗程之后,痊愈率差异有统计学意义($P<0.05$)。痊愈时间比较,C 组中位数为 3.75 d,D 组中位数为 5.5 d,痊愈时间也缩短了 1.75 d。治疗 3 个疗程后,C 组 100%痊愈,D 组截止观察日期痊愈率 73.33%,仍有 8 例未痊愈,其中 3 例为显效,5 例为有效。该 3 例显效

患者中 1 例病情好转出院,并出院带药喜辽妥继续外涂治疗,后电话随访患者 4 d 后痊愈。另 2 例显效患者改为接受光子辅助治疗 1.5 d 后痊愈。5 例有效患者接受光子辅助治疗 2 例 3 d 后痊愈,3 例 3.5 d 后痊愈。

光子治疗在预防静脉炎的形成上起到积极的作用,但是临床上仍然无法避免静脉炎的形成,因此预防与治疗的兼顾还是很重要的。光子治疗结合多磺酸粘多糖乳膏治疗静脉炎比单独用喜辽妥的效果好,同时也减轻了患者的疼痛,增强了舒适度,且操作简单方便,可以临床推广。

参考文献

[1] 李小寒,尚少.基础护理学[M].北京:人民卫生出版社,2012:384.

[2] Uslusoy E, Mete S. Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: a descriptive study[J]. AANP, 2008, 20(4): 172-180.

[3] 陈红琢,刘薇群,屠庆.非化疗药物致输液性静脉炎机制的研究现状[J].中华护理杂志,2011,46(6):627-629.

[4] 李晓瑛,乔慧.老年病人静脉炎护理中物理因子干预的疗效观察[J].护理研究,2010,24(9):771-772.

[5] 李晓瑛,乔慧.老年病人静脉炎护理中物理因子干预的疗效观察[J].护理研究,2010,24(9):771-772.

[6] Listed N. Intravenous nursing. Standards of practice. Intravenous Nurses Society [J]. Journal of Intravenous Nursing the Official Publication of the Intravenous Nurses Society, 1998, 21(1 Suppl): S1.

[7] 段培蓓,梅思娟,张园园.金黄散外敷对 PICC 所致机械性静脉炎的预防和治疗效果观察[J].护理学报,2008,15(4):71-73.

[8] 张川林,牟绍玉,赵渝,等.不同体位对下肢动脉硬化闭塞患者患肢微循环及主观感受的影响[J].护理学杂志,2015,30(21):25-28.

[9] 汤娟娟,王俊杰.药物致输液性静脉炎的原因分析及防治研究进展[J].护理学报,2015(6):26-29.

[10] Zheng GH, Yang L, Chen HY, et al. Aloe vera for prevention and treatment of infusion phlebitis[M]. New York: John Wiley & Sons, Ltd, 2014.

[11] Di Nisio M, Peinemann F, Porreca E, et al. Treatment for superficial infusion thrombo phlebitis of the upper extremity[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2015, 11(11): CD011015.

[12] Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Khalilian A, et al. The effects of sesame oil on the prevention of amiodarone-induced phlebitis[J]. Iran J Nurs Midwifery Res, 2015, 20(3): 365-370.

[13] 李冉,杨心一.光子治疗仪联合粘多糖多磺酸治疗化疗性静脉炎的效果观察[J].激光杂志,2015,41(5):107.

[14] 王娴,张洁.茶黄膏外敷预防 PICC 置管后机械性静脉炎的效果[J].中华护理杂志,2014,49(10):1260-1263.