

阳性强化法提高儿童静脉输液穿刺效果及依从性的评价

马亚囡, 桑艳

作者单位: 徐州市儿童医院输液室, 江苏 徐州 221000

基金项目: 江苏省徐州市科技项目(社会发展)(KC16SH069)

摘要:目的 探究阳性强化法应用于静脉输液患儿中对改善穿刺效果及依从性的影响。方法 选取徐州市儿童医院2016年2—10月收治的接受常规护理干预的静脉输液患儿58例作为对照组,再选取徐州市儿童医院2016年11月至2017年7月收治的接受阳性强化法护理干预的静脉输液患儿58例作为观察组。对比两组患儿穿刺疼痛程度、穿刺效果、静脉输液依从性以及家长满意度。结果 护理后,观察组疼痛面容持续时长为 (21.91 ± 2.46) s,心率为 (105.62 ± 15.22) 次/分,分别低于对照组的 (36.41 ± 1.01) s、 (144.78 ± 12.24) 次/分,差异有统计学意义($t = 41.526, 15.270$, 均 $P < 0.01$);观察组穿刺耗时 > 5 min比率为25.86%,一次穿刺成功率为93.10%,分别优于对照组的62.07%、68.97%,差异有统计学意义($t = 15.432, 9.480$, 均 $P < 0.01$);观察组静脉输液依从性为87.93%,优于对照组的56.90%,差异有统计学意义($\chi^2 = 12.472, P < 0.01$);观察组患儿家长满意度为93.10%高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 7.616, P < 0.01$)。结论 对静脉输液患儿应用阳性强化法有利于缓解患儿疼痛程度,改善穿刺效果,且能有效提升患儿静脉输液依从性以及家长满意度,值得推广。

关键词: 静脉穿刺术; 标记奖励法; 输注,静脉内; 病人依从; 儿童

Effect of positive enhancement on the effect of improving puncture and compliance in children with intravenous infusion

MA Yanan, SANG Yan

Author Affiliation: Infusion Room, Xuzhou Children's Hospital, Xuzhou, Jiangsu 221000, China

Abstract: **Objective** To investigate the effect of positive reinforcements on improving the puncture effect and compliance in children with intravenous infusion. **Methods** Fifty-eight children with intravenous infusion were enrolled in Xuzhou Children's Hospital from February 2016 to October 2016 were taken as control group and 58 cases received from our hospital from November 2016 to July 2017 were treated with positive enhancement intravenous infusion as nursing group. The puncture pain, puncture effect, intravenous compliance and parental satisfaction of the two groups were compared. **Results** After nursing, the duration of pain in the observation group was (21.91 ± 2.46) s, and the heart rate was (105.62 ± 15.22) times/min, which was lower than that of the control group (36.41 ± 1.01) s, (144.78 ± 12.24) times/min. Statistically significant ($t = 41.526, 15.270$, all $P < 0.01$). The observation group had a puncture time > 5 min ratio of 25.86%, and one puncture success rate was 93.10% superior to the control group of 62.07% and 68.97%, the difference was statistically significant ($t = 15.432, 9.480$, all $P < 0.01$). The compliance of intravenous infusion was 87.93% in the observation group compared with 56.90% in the control group, the difference was statistically significant ($\chi^2 = 12.472, P < 0.01$). The parental satisfaction of the children in the observation group was 93.10% higher than that in the control group. The difference was statistically significant. Significance ($\chi^2 = 7.616, P < 0.01$). **Conclusion** The application of positive enhancement method in children with intravenous infusion is helpful to alleviate the pain of children and improve the puncture effect, which can effectively improve the compliance of children with intravenous infusion and parental satisfaction.

Key words: Venipuncture; Token economy; Infusions, intravenous; Patient compliance; Child

静脉输液是种有创性操作,常用于治疗小儿疾病^[1]。患儿因穿刺过程中的疼痛感而产生强烈恐惧、焦虑等应激反应,并会出现哭闹、四肢乱动等不配合动作,增加了穿刺难度,使医护人员在为其穿刺时出现意外情况而不能一次穿刺成功,需进行多次穿刺^[2]。上述问题不仅增加医护人员的紧张情绪,降低其工作效率,同时使患儿疼痛程度增加,影

响其多种生理机能。为保证患儿静脉输液的安全性,缓解其痛苦并提升穿刺成功率,国内学者进行了一系列研究,提出阳性强化法,将患儿静脉穿刺时产生的疼痛感与代币、筹码等物品相结合,以缓解其不良情绪和疼痛感,提升患儿静脉输液依从性和医护人员穿刺成功率^[3-4]。在本研究中,对徐州市儿童医院收治的静脉输液患儿实施阳性强化法护

理干预,对比常规护理干预。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对照组:选取徐州市儿童医院2016年2—10月收治的接受常规护理干预的静脉输液患儿58例作为对照组,其中男28例,女30例;年龄(6.27 ± 0.93)岁,年龄范围为4~8岁;其中上呼吸道感染20例、肺炎24例、腹泻14例。

观察组:选取徐州市儿童医院2016年11月至2017年7月收治的接受阳性强化法护理干预的静脉输液患儿58例作为观察组,其中男33例,女25例;年龄(6.39 ± 1.02)岁,年龄范围为4~9岁;其中上呼吸道感染16例、肺炎19例、腹泻23例。入选标准:(1)智力、听力均正常,具有基本的理解能力和语言表达能力;(2)患儿近亲属均签署知情同意书;(3)患儿均为第1天进行静脉输液。排除标准:(1)有严重违拗倾向;(2)存在行为、智力、心理发育等方面障碍;(3)非第1天静脉输液。两组一般资料对比,差异无统计学意义($P>0.05$)。

本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 方法 两组护理时间自穿刺前准备至穿刺操作结束后。对照组患儿接受常规护理干预。医护人员首先指导患儿将手放于软枕上并握紧拳头,在选择静脉血管并消毒后进行穿刺,做好收尾工作并调节输液速度,给予简单安慰。

观察组患儿接受阳性强化法护理干预。

(1)明确目标行为。选定并制定目标行为时需注意:目标行为须有可行性,对其描述应详尽清晰,能使患儿及其家长都理解,降低误解出现的概率;规划目标行为时最好有难易程度的区分,使患儿在初期能体验成功,对研究的参与积极性更高。本次研究根据综合分析,确定以下目标行为:穿刺时患儿主动将手臂伸出;患儿主动伸出手臂且在穿刺过程中没有反抗行为;医护人员仅需口头鼓励便能顺利穿刺;不需要家长陪伴;穿刺时情绪平静。

(2)选择代币。选择便于携带、耐用、安全的物品作为代币。代币本身不能具有娱乐性,否则患儿会将大量注意力和时间放在与代币的互动中,偏离干预方法中代币的用途和目的。本研究中选择的是卡通形徽章。

(3)确定代币与目标行为之间的比值。目标行为与患儿可获取的代币成正比。如:患儿主动伸出手臂则发放1枚徽章;患儿主动伸出手臂且不反抗则发放2枚徽章。针对患儿情绪状态、情感态度、是否强制穿刺、肢体活动度以及鼓励讲解效果等赋予

不同的奖惩规定。

(4)确定强化物。与患儿家长积极沟通,为增加目标行为效应熟悉并购买患儿个性化强化物(即奖励的活动或物品)。

(5)确定代币与强化物之间的比值。强化物价值、级别与代币个数成正比。如:1枚代币可兑换水果;2枚代币可兑换糖果、酸奶;3枚代币可兑换图画书、水彩笔;4枚代币可兑换巧克力、橡皮泥,看半个小时电视等。

(6)实施强化。在进行静脉输液穿刺前,护理人员与患儿之间应交流沟通5~10 min,建立良好氛围。护理人员接触患儿时热情主动,以患儿能理解的方式询问其在家表现以及学习情况,为拉近与患儿的关系,做出使患儿产生好感、亲切感的动作。目的是提升患儿的安全感和对护理人员的信任度,护理人员告诉患儿主动配合静脉穿刺可获得卡通形象徽章作为奖励,并在输液后根据已得徽章数兑换强化物。在静脉输液过程中,护理人员除给予符合患儿穿刺积极程度的徽章外,并对患儿进行行为或语言方面的鼓励,如拥抱患儿、抚摸患儿头部、轻拍其肩膀、口头夸赞其“你真勇敢,老师知道你是最棒的”“你是个好榜样”“非常棒”等。对不良情绪较严重的患儿,向其说明穿刺过程的疼痛是非常轻微的,并用丰富的拟声词汇和肢体动作描述,如“像被蚊子叮了一下”,并利用患儿喜爱的动画片或卡通人物等转移其注意力。对穿刺表现出抗拒情绪的患儿,护理人员加强对其的激励,以其他成功穿刺的患儿为榜样,使其了解静脉输液可以治疗疾病。此外,在进行穿刺时,护理人员注意非语言性交流方法,根据患儿真实情况进行针对性的交流,以便营造更好的静脉输液氛围。

1.3 评价方法 (1)疼痛程度指标。观察并记录两组患儿自穿刺开始疼痛面容持续时长以及穿刺完成后1 min内心率。

(2)穿刺效果。观察并记录两组患儿穿刺耗时以及一次穿刺成功率。其中穿刺耗时指由选择静脉至胶贴固定完成的这段时间;一次穿刺成功指穿刺时一次到位,输液部位无局部渗液、红肿等不良情况,液体滴入流畅。

(3)静脉输液依从性。评价标准:良好:患儿在穿刺过程中不反抗,配合护理人员完成整个过程;较好:患儿在穿刺时稍有反抗,但不激烈,输液过程较为顺利;一般:患儿在整个过程中不配合,反抗激烈。总依从性=良好+较好。

(4)家长满意度。采用我院自制静脉输液患儿家长满意度问卷对患儿家长进行调查。问卷由医院

医护人员发放,共116份,均完全回收。问卷内容包括静脉穿刺宣教、护士穿刺技术及能力、护理服务态度、穿刺针固定技巧等方面,共50个条目,每条目2分,总分为100分。评价标准:90分以上为非常满意;60~90分为比较满意;60分以下为不满意。总满意度=非常满意+比较满意。各维度Cronbach's α 系数为0.809~0.973,总量表Cronbach's α 系数为0.906,信效度良好。

1.4 统计学方法 采用SPSS 18.0统计学软件进行数据分析。两组穿刺后疼痛面容持续时长以及心率等计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用成组 t 检验。两组穿刺效果、静脉输液依从性以及患儿家长满意度等计数资料,用例(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疼痛程度 护理后,观察组患儿疼痛面容持续时长以及心率低于对照组($P < 0.05$),见表1。

表1 两组静脉输液患儿穿刺后疼痛相关指标比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	疼痛面容持续时长/s	心率/(次/分)
对照组	58	36.41 $\pm$ 1.01	144.78 $\pm$ 12.24
观察组	58	21.91 $\pm$ 2.46	105.62 $\pm$ 15.22
t 值		41.526	15.270
P 值		0.000	0.000

2.2 穿刺效果 护理后,观察组患儿穿刺耗时 > 5 min的患儿比例少于对照组,一次穿刺成功率高于对照组($P < 0.05$),见表2。

表2 两组静脉输液患儿穿刺效果比较/例(%)

组别	例数	穿刺耗时 > 5 min	一次穿刺成功
对照组	58	36(62.07)	40(68.97)
观察组	58	15(25.86)	54(93.10)
χ^2 值		15.432	9.480
P 值		0.000	0.002

2.3 静脉输液依从性 观察组患儿静脉输液依从性高于对照组($P < 0.05$),见表3。

表3 两组静脉输液患儿静脉输液依从性比较/例(%)

组别	例数	良好	较好	一般	依从性
对照组	58	14(24.14)	19(32.76)	25(43.10)	33(56.90)
观察组	58	30(51.72)	21(36.21)	7(12.07)	51(87.93) ^a

注:与对照组比较,^a $\chi^2 = 12.472, P = 0.000$

2.4 家长满意度 观察组患儿家长满意度高于对照组($P < 0.05$),两组家长满意度比较,见表4。

表4 两组静脉输液患儿家长满意度比较/例(%)

组别	例数	非常满意	比较满意	不满意	总满意度
对照组	58	23(39.66)	20(34.48)	15(25.86)	43(74.14)
观察组	58	39(67.24)	15(25.86)	4(6.90)	54(93.10) ^a

注:与对照组比较,^a $\chi^2 = 7.616, P = 0.006$

3 讨论

由于儿童心智发育未完全、且缺乏自控力,因此在静脉穿刺、输液过程中常表现出心理应激情绪,造成静脉穿刺困难、穿刺部位红肿、针头松脱、输液渗出等,不仅增添患儿的疼痛感,也使护理人员的工作量加重,甚至可影响到护患关系^[5-6]。研究表明,患儿穿刺困难、不配合、肢体躁动、过度哭闹等是影响静脉输液的重要原因^[7]。在患儿心态良好的状态下穿刺能提高一次性穿刺成功率,且能提升患儿和家长对于护理人员的信任 and 安全感,减少不良事件的发生概率^[8-9]。患儿情绪变化快,情感表达直接,注意力容易转移,易被其他事物吸引。针对患儿特殊需求和心理特点,本研究采取阳性强化法以分散患儿穿刺时的痛感。当患儿表现出既定目标行为时,奖励代币,可由患儿兑换相应强化物,从而鼓励患儿加快实现目标行为^[10]。

在本研究中,观察组患儿疼痛面容持续时长以及心率低于对照组($P < 0.05$),说明将阳性强化法应用于静脉输液患儿有助于缓解患儿疼痛程度。原因可能为与成人相比,儿童是相对脆弱的群体,其疼痛传导系统和神经系统未发育完全,疼痛有可能使其注意力不集中、痛觉过敏等,延迟疾病的痊愈^[11]。运用阳性强化法,采取以代币换取患儿喜爱强化物和护理人员夸赞、鼓励患儿的措施都能分散患儿对疼痛的关注和感受程度^[12]。在本研究中,护理后观察组患儿穿刺耗时 > 5 min的患儿比例少于对照组,一次穿刺成功率高于对照组($P < 0.05$),说明将阳性强化法应用于静脉输液患儿可改善穿刺效果。原因可能为患儿在静脉穿刺过程中注意力不集中于感受疼痛上,并且希望能够获得代币以换取自己喜爱的物品,所以会有意或无意地克制苦恼、四肢摆动幅度,使护理人员更易进行穿刺,提升一次穿刺成功率,缩短穿刺耗时^[13]。在本研究中,观察组患儿静脉输液依从性高于对照组($P < 0.05$)。原因可能为护理人员通过口头和肢体语言建立患儿对其的安全感和信任感,并采用奖励代币使患儿产生成就感,积极配合穿刺,提高静脉输液依从性。在本研究中,观察组患儿家长满意度高于对照组($P < 0.05$),说明将阳性强化法应用于静脉输液患儿有助于提升患儿家长对护理工作的满意度。原因为患儿在穿刺及静脉输液过程中的良好心态能使患儿家长对护理人员产生信任和应用阳性强化法的护理成效,让家长对医疗水平和护理工作满意^[14-15]。

综上所述,对静脉输液患儿应用阳性强化法有利于缓解患儿疼痛程度,改善穿刺效果,且能有效提升患儿静脉输液依从性以及家长满意度,值得推广。

参考文献

- [1] 靳静.负压进针法在疑难静脉患儿输液中的应用[J].上海护理, 2014, 14(1): 40-42.
- [2] 杨晓雪,王春梅.阳性强化法在社区门诊小儿静脉输液中应用效果的研究[J].天津护理, 2014, 22(3): 197-199.
- [3] 谷照敏,邓立华.肿瘤化疗患儿外周静脉输液的安全管理[J].护理学杂志, 2014, 29(3): 46-48.
- [4] 茅玲,刘芳芳,尹刚,等.完全植入性中心静脉输液港植入术在乳腺癌病人中的应用[J].安徽医药, 2017, 21(4): 683-687.
- [5] 张静,何淑贞,靳爱红,等.留置针输液外渗的原因分析106例小儿外周静脉[J].护理研究, 2016, 30(12): 1533-1534.
- [6] YAMAMOTO-HANADA K, FUTAMURA M, Kitazawa H, et al. Relieving pain and distress during venipuncture: pilot study of the japan environment and children's study (JECS)[J]. Pediatr Int, 2015, 57(5): 1044-1047.
- [7] 申良荣,房夏玲,高向楠,等.陪护者对住院患儿静脉输液知识认知的调查[J].护理管理杂志, 2016, 16(1): 22-23, 57.
- [8] 冯琼英,冯均丽.浅谈小儿静脉输液药液外渗的预防与护理干预[J].国际护理学杂志, 2014, 33(1): 22-24.
- [9] HOJO R. Evaluation of the ability of mice to detect VOCs, using a positive operant reinforcement procedure[J]. J Toxicol Sci, 2015, 40(4): 479-483.
- [10] 陈秋风,郭奕萍,彭印文.贴纸画奖励法在学龄前儿童静脉穿刺中的应用效果观察[J].护理学报, 2015, 22(1): 50-52.
- [11] 李彩霞,段娟.静脉输液治疗小组模式在儿童医院的应用[J].中华现代护理杂志, 2017, 23(22): 2930-2932.
- [12] 左琼,郭祖霞,王兴兵.完全性植入静脉输液港与PICC在血液科护理的中、短期随访分析[J].安徽医药, 2015, 19(10): 2035-2036.
- [13] SCHMITZ ML, ZEMPSKY WT, MEYER JM. Safety and efficacy of a needle-free powder lidocaine delivery system in pediatric patients undergoing venipuncture or peripheral venous cannulation: randomized double-blind COMFORT-004 Trial[J]. Clin Ther, 2015, 37(8): 1761-1772.
- [14] 陈娟带,罗飞云,傅桂芬,等.改良穿刺护理法在婴儿头皮静脉穿刺中的应用效果观察[J].护理研究, 2017, 31(19): 2392-2393.
- [15] 李虹霖,胡芳,明小平,等.一例急性白血病患者经外周穿刺置入中心静脉导管长期置管后拔除困难的护理[J].中国实用护理杂志, 2016, 32(6): 474-475.

(收稿日期: 2017-11-16, 修回日期: 2019-01-15)

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2019.05.013

◇临床医学◇

全内脏反位胆总管癌1例

张书民,陈志刚,马良龙,吴孝安,化苏杭

作者单位:淮北市人民医院肝胆外科,安徽 淮北 235000

摘要:目的 探讨全内脏反位与胆总管癌的关系,了解全内脏反位胆总管癌的诊断和手术中的注意事项。方法 回顾分析2016年12月收治的1例全内脏反位胆总管癌诊疗情况,并复习文献探讨全内脏反位与胆总管癌的关系,总结全内脏反位胆总管癌的诊断以及手术中的注意事项。结果 该例经腹部CT(平扫+增强)诊断为全内脏反位并胆总管癌,行胆囊切除+胆总管肿瘤切除+肝总管空肠 Roux-en-Y 吻合术,手术顺利,无术中及术后并发症。术后1月入肿瘤科化疗,2017年4月5日随访病人恢复良好。结论 全内脏反位与胆总管癌的形成没有确切关系。术前行腹部CT(平扫+增强)有利于疾病诊断,同时便于判断肿瘤切除的可行性。精细的手术技巧和术前评估可以提高手术成功率并减少术后并发症。

关键词:内脏异位综合征; 胆管肿瘤; 胆管肠吻合术,肝; 体层摄影术,X线计算机

Common bile duct adenocarcinoma in a patient with situs inversus totalis: a case report

ZHANG Shumin, CHEN Zhigang, MA Lianglong, WU Xiao'an, HUA Suhang

Author Affiliation: Department of Hepatobiliary Surgery, Huaibei People's Hospital, Huaibei, Anhui 235000, China

Abstract: **Objective** To discuss the relationship between situs inversus totalis and common bile duct cancer and understand the diagnosis and Surgical considerations of common bile duct adenocarcinoma in a patient with situs inversus totalis. **Methods** The diagnosis and Surgical considerations of common bile duct adenocarcinoma in a patient with situs inversus totalis treated in December 2016 were summarized by Analyzing our case and reviewing the literature, and the relationship between situs inversus totalis and common bile duct cancer was discussed. **Result** Cholecystectomy, common bile duct tumor resection and Roux-en-Y hepaticojejunostomy were performed in the patient with situs inversus totalis diagnosed by CT (plain CT scan and contrast enhancement), then chemotherapy was performed in the patient who has no special discomfort now (April 5, 2017). **Conclusions** There is no