

# 西医儿科护理中扎针技巧的辅助设计及应用探讨

葛乙 赵霁月 张燃燃 徐颖芳

(西安培华学院 陕西西安 710125)

**摘要:**该文探讨了儿童因为血管细而且薄,又比较好动,给护理、治疗中扎针带来了更大的困难,故而思考一种儿科扎针护理用辅助装置的设计方案,将成果转化为新型医疗器械技术领域,解决护士、家长的担忧和疑虑。该设计方案是改良幼儿手掌的放置板,在放置板上设置有固定患者胳膊的固定带,该固定带与座椅扶手配合形成卡接组件。在放置板的端部设置有手掌板,手掌板上通过调节组件设置有固定患者指头的定位块,下端面开设有四个手指孔。将该装置方便的安装或者拆卸于座椅上,而且通过绑带将儿童的胳膊捆绑,防止其胳膊的摆动,可实现对儿童胳膊、手指的固定,避免儿童的乱动,进而更加准确的扎针和安全的输液,该设计方案优点在于制作简单,操作方便、效果显著,适合在儿童扎针治疗中推广应用。

**关键词:**儿科护理;扎针技巧;辅助设计

安全是患者的基本需要之一,更是医疗护理工作的基本要求,是医疗护理质量监控和管理的核心目标。然而医院各类不安全事件时有发生,给患者造成新的痛苦和伤害,甚至危及生命。在临床护理工作中,不可避免的会发生护理不良事件。护理不良事件是指在护理过程中发生的、不在计划中的、未预计到的或通常不希望发生的事件<sup>[1-2]</sup>。

发生护理不良事件不仅会在不同程度上增加患者痛苦,甚至导致其暂时或永久性的功能障碍,延长住院时间,增加医疗费用,而且也会影响护患之间的信任关系<sup>[3]</sup>。

儿科患者由于其特殊性,包括生理调节和适应能力不成熟,消化、吸收功能不完善,自身免疫功能不全,对各种危险的识别能力和自我保护意识不足,但又活泼好动,并且表达能力尚不成熟,一般不能主动表述病情和需求,绝大多数儿童对医护人员有抵触心理,对医疗手段有不安、恐惧的情绪,以上众多原因导致患儿不能很好地配合护理工作,发生不良事件的可能性更高<sup>[4-5]</sup>。根据赵海玲<sup>[6]</sup>等人对某三级甲等儿童医院 172 例不良事件的分析和研究,其中因液体外渗造成的护理不良事件 28 例,管路滑脱造成的护理不良事件 12 例,给药错误造成的护理不良事件 26 例,三者占到总体不良事件的三分之一。

穿刺失败、液体外渗、管路滑脱等不仅增加患儿的痛苦,且极易引起其家属的不满,导致医患纠纷的发生。小儿患病住院对患儿亲属本身就是一种负性生活事件,其亲属存在各种不同程度的心理障碍<sup>[6]</sup>。随着国家计划生育基本国策的深入,许多独生子女已为人父母,年轻的独生子女父母们以及正处于更年期前后的祖父母们更是处于易惹状态,穿刺失败极易导致负性事件发生,使儿科护士处于职业暴露中。

儿科护士比其他科室护士的职业倦怠感更高,幸福感。指数得分明显低于国外常模及综合医院人员<sup>[7]</sup>,情感耗竭处于高度水平<sup>[8]</sup>,静脉穿刺所带来的大压力问题对儿科护士来说尤其突出。有多例儿科护士由于输液穿刺失败遭受暴力侵袭的案件,甚至仅仅因为寻找静脉时间稍长就遭暴力侵袭。据调查,大部分的护士在输液操作时遭遇过工作场所暴力<sup>[9]</sup>。WHO 世界卫生组织将工作场所暴力定义为从事卫生保健人员在其工作场所受到辱骂、威胁或袭击,从而造成对其安全、幸福和健康明确或含蓄的挑战,包括侮辱、攻击、折磨、威胁、伤害他人身体、性攻击、破坏医院或个人财产、干扰正常工作秩序等<sup>[10]</sup>。

而邓玉琴、马学英<sup>[11]</sup>等对儿科护士遭受工作场所暴力的调查研究显示,静脉穿刺 1 次成功率低是儿科护士工作场所暴力的主要原

因。可见,在儿科临床护理中,提高穿刺成功率对于患儿治疗措施的有效开展及儿科护理工作满意度,甚至减少护士职业倦怠等,都具有重要意义。

此外,在护理学专业实习生轮转的科室中,儿科被认定为最麻烦和最恐惧的。不仅仅是因为儿科的患儿病情大多来势汹汹,变化多端,最主要的原因是儿科的医护人员很难得到最基本的法律保障,尤其表现在护患关系方面,而最为常见的就是为患儿打针:儿童身体抵抗力较差,在患病后输液是一种常见的治疗手段,但是儿童因为血管细而且薄,儿童又比较好动,给扎针带来了更大的困难,扎针后经常因为乱动造成跑针问题的出现。跑针后如果不能及时发现将出现手背处的水肿,需要重新找血管扎针,这样一方面会导致家长情绪的激动,另一方面会造成儿童的不适和心理的抵抗,进而影响正常有效的治疗。由于患儿天生的对针头和医院的恐惧感以及操作过程中的极度不配合使得护士在为患儿打针困难重重。

由此可见,在儿科临床护理中,提高穿刺成功率、避免穿刺中患儿恐惧不安造成的抵抗,减少因幼儿好动造成的液体外渗及管路滑脱等,对于患儿治疗措施的有效开展及儿科护理工作具有十分重要的意义。

搜集相关资料后,我们认为患儿之所以如此抗拒打针主要原因有两种,其一是针头刺激皮肤时引起患儿疼痛不适感,其二是患儿的注意力,视线中只是冰冷的针头,没有其他可以转移注意力的东西。该研究探讨设计一种儿科护理扎针辅助装置,以帮助患儿分散注意力,减少对输液装置的抗拒。

通过实验的设计与改进,便于进行扎针输液,减少针扎不进、跑针等情况的发生,相信在医疗器械技术领域有着广泛的应用前景。

## 一、情境导入

儿童身体抵抗力较差,在患病后输液是一种常见的治疗手段,但是儿童因为血管细而且薄,儿童又比较好动,给扎针带来了更大的困难,扎针后经常因为乱动造成跑针问题的出现。跑针后如果不能及时发现将出现手背处的水肿,需要重新找血管扎针,这样一方面会导致家长情绪的激动,另一方面会造成儿童的不适和心理的抵抗,进而影响正常有效的治疗。

根据谢佐卿、罗文容<sup>[12]</sup>等人对小儿静脉穿刺失败的原因的调查及分析表明,静脉穿刺失败的原因依次为:患儿因素(50.15%)、操作者因素(20.22%)、家长因素(18.18%)和环境因素(11.44%),其中,患儿因素占主导地位。

随机对我校医学院护理系即将实习的 60 位大三学生进行问卷调查,其中不想进入儿科实习的学生有 42 位,其中有 29 位同学将原因选择为恐惧小儿静脉穿刺,约占总体的一半。可见小儿静脉穿刺也是儿科护理实习生在走入工作岗位时职业压力来源之一。

### 二、提出问题

- 1.如何准确快速的选择暴露明显的静脉。
- 2.如何确保针头进入无误,以便于输液后续操作。
- 3.如何在人道主义精神的基础之上,尽可能减少对患儿的疼痛刺激,防止疼痛刺激过大,给患儿造成心理伤害。
- 4.设计一种儿科护理扎针辅助装置,这种新型儿科护理扎针辅助装置能够有效的确保针头准确无误进入静脉并防止跑针等问题,以达到高效输液的目的,实现儿科护理扎针辅助装置的科学高效利用。

### 三、解决问题

#### 1.草图设计

- ①可调节环:便于拆卸与安装。②手腕、手指固定环:固定患儿手指,避免其乱动。③改良型握力器:便于患儿紧握,方便进针。④儿童小型拼图:转移患儿的注意力,避免对患儿造成心理阴影。

#### 2.设计理念

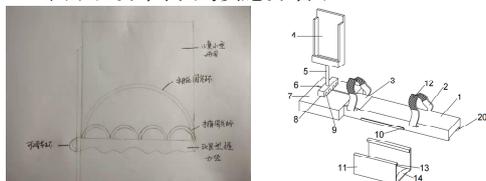
设计一种儿科扎针护理用辅助装置,探索如何帮助护理人员为患儿输液操作提供便利,降低其操作难度,既防止了患儿因恐惧心理不配合导致扎不进针、跑针等情况,又很好的避免了护患关系。该方案将该装置方便的安装或者拆卸于座椅上,而且通过特殊绑带将儿童的胳膊固定,防止其胳膊的摆动,而且设置有固定患者指头的定位块,可以实现对儿童手指的固定,在胳膊和手指均固定后,将完全实现对扎针手臂的固定,避免儿童的乱动。同时,设有遮挡板,遮挡患儿视线,避免患儿直接观测到扎针的全过程。有效的缓解患儿对医护工作者的心理阴影,转移了患儿的注意力,能够更加高效为患儿进行扎针输液操作。

#### 3.具体设计方案

这种儿科扎针护理用辅助装置,包括放置板,所述放置板上设置有固定患者胳膊的固定带,放置板的侧壁设置有与座椅扶手配合的卡接组件,端部设置有手掌板,手掌板上通过调节组件设置有固定患者指头的定位块,所述定位块的下端面开设有四个手指孔。且所述卡接组件包括上卡接条和卡接槽件,卡接条固定设置于放置板的两侧壁,卡接槽件为一凹型件,其两侧壁的顶端成型有与卡接条配合的下卡接条,卡接槽件的内底面设置有柔性的橡胶垫。参与调节组件包括螺纹杆和滑动块,手掌板上开设有 T 型槽,滑动块滑动设置在 T 型槽内,且上端与定位块的下端面固定连接,螺纹杆螺纹穿设于滑动块上,且另一端穿出 T 型槽连接有调节块, T 型槽内还设置有两个穿设在滑动块上的导向杆。放置板和手掌板的底面开设有与座椅扶手配合凹槽,凹槽的顶面设置有橡胶条,橡胶条上开设有吸附孔。放置板靠近手掌板部分的上端面设置有硅胶垫。当儿童患者在扎针输液无聊或乱动时,在连接杆上端固定设置有手机支架,可以放置手机,播放儿童喜欢的动画片等吸引其注意力。

#### 4.设计结果

图示:设计草图与实施设计图



### 四、应用前景探讨

该设计方案中设置有固定患者胳膊的固定带和固定患者指头的定位块,两者配合实现对患者手臂的完全固定,防止儿童胳膊乱动导致难以扎针和跑针。其次设置有与座椅扶手配合的卡接组件,方便安装和拆卸,节约了安装的时间。再次设置有橡胶条和吸附孔,可以进一步的增强本发明装置在座椅扶手上的固定力。最后设置有手机支架,可以根据需要播放儿童喜欢的动画片等,吸引其注意力,避免其无聊和乱动。

### 五、讨论

此儿科扎针辅助设计具有如下优点: ①设计合理,携带、安装方便,操作简易。②在穿刺过程中,可防止患儿因恐惧不安造成的抵抗,避免儿童的乱动,减少穿刺失败。③限制患儿体位改变,减少患儿因体位体态改变而引起的管路滑脱、液体外渗。④减轻穿刺时儿科护士的心理压力,增强其操作时的信心。⑤此外,陪护的家长也较疲劳,其注意力、精力都有所下降,此装置限制患儿体位移动,增加了穿刺时患儿家长把持患儿的稳定性,减少管路滑脱,减轻整个输液过程中患儿家长的负担。

但临床在使用此扎针辅助设计时必须注意:需注意固定好座椅扶手配合的卡接组件,以保证整个操作台的稳定及安全。

此外,在穿刺操作前一定要与患儿及其家属进行充分沟通,操作前做好家长和患儿的心理护理,增加患儿家长理解与信心,征得患儿家长的同意后在进行再操作,减少医疗纠纷隐患。

#### 参考文献:

- [1] 刘玮琳,叶文琴.加拿大 McGill 大学对护理差错的认识和处理.南方护理学报,2003,10(4):94.
- [2] 龙艳芳,李映兰,郭燕红.我国护理不良事件报告现状调查及分析.中国护理管理,2011,11(5):16-20.
- [3] 黄水清,张小庄,聂川.护理不良事件发生原因分析.医院管理论坛,2008,25(8):39-41.
- [4] 毛永霞.50 例儿科护理不良事件原因分析与防范对策.海南医学,2010,21(22):155-156.
- [5] 赵海玲,王春立.儿科护理不良事件发生情况的原因分析[J].中国护理管理,2013,13(06):61-63.
- [6] 刘冬,汪昌玉,宋道岚,谭继红,吴文兰,汪建平.儿科住院患儿亲属的心理健康状况及护理对策[J].中华护理杂志,2002(02):11-14.
- [7] 刘丽丽,史学.儿科护理人员幸福感指数及其影响因素调查[J].中国护理管理,2010,10(11):35-38.
- [8] 黎荣芳,尹妙芬.儿科护士职业枯竭现状调查分析[J].护理实践与研究,2009,6(09):109-111.
- [9] 张莉.儿科门诊输液工作场所暴力的应对策略[J].护理实践与研究,2013,10(18):111-112.
- [10] 罗洪,吴小珊.美国医院对工作场所暴力的防范[J].实用护理杂志,2003,19(17):65-66.
- [11] 邓玉琴,马学英,程玲.儿科护士遭受工作场所暴力的调查研究[J].齐鲁护理杂志,2010,16(16):51-53.
- [12] 谢佐卿,罗文容,姚春花.小儿静脉穿刺失败的原因分析及对策[J].现代临床护理,2010,9(08):41-42+18.

作者简介:葛乙,女,汉族,籍贯:陕西省商洛市,生于:2002-01,本科学历,研究方向:护理学,项目来源:2022 年西安培华学院大学生创新创业训练计划项目