

## 一例儿童电击伤所致缺血缺氧性脑病行为障碍的康复护理

杨青青, 苏文辉\*, 王佳丽, 陈娅萍, 陈嘉乐, 郭亚潇

西安国际医学中心医院心肺疾病一科 陕西西安

**【摘要】**电击伤是指人体与电源直接接触后电流进入人体造成的机体组织损伤和器官功能障碍。可有局部烧伤、情绪改变、心悸、痛性肌肉收缩,严重时可致全身烧焦、心跳呼吸停止。而缺血缺氧性脑病通常好发于儿童,其主要是由于循环或呼吸障碍、脑供氧不足,无法达到代谢需求而导致的一种脑弥漫性损伤,当儿童受到电击时,同样存在有出现缺血缺氧性脑病的几率,随着社会经济技术的发展,越来越多的电器产品走进我们的生活,这些带给我们便捷生活的同时,也常常看到电伤人的惨痛报道,因此我们要加强安全用电常识宣传教育:不要用湿手或湿布接触电源开关,雷雨时不要在大树下躲雨,严格遵守技术操作规程等,并及时给予积极有效的治疗。

**【关键词】**学龄期儿童;电击伤;意识障碍;康复护理

**【收稿日期】**2024年4月22日

**【出刊日期】**2024年6月21日

**【DOI】**10.12208/j.cn.20240302

### Rehabilitation nursing of a child with hypoxic ischemic encephalopathy behavior disorder caused by electrical injury

Qingqing Yang, Wenhui Su\*, Jiali Wang, Yaping Chen, Jiale Chen, Yaxiao Guo

Department of Cardiopulmonary Diseases, Xi'an International Medical Center Hospital, Xi'an, Shaanxi

**【Abstract】**Electrical injury refers to the body tissue damage and organ dysfunction caused by the current entering the human body after direct contact with the power supply. There may be local burns, mood changes, palpitations, painful muscle contractions, severe can cause the whole body to burn, heartbeat and respiratory arrest. Ischemic hypoxic encephalopathy usually occurs in children, which is mainly a diffuse brain injury caused by circulation or respiratory disorders, insufficient oxygen supply to the brain, and inability to meet metabolic needs. When children are subjected to electric shocks, there is also a chance of hypoxic encephalopathy. With the development of social and social economics, more and more electrical products go into our lives. These bring us a convenient life at the same time, but we also often see painful reports of electrical injury, so we should strengthen the safety of electricity knowledge and education: Do not touch the power switch with wet hands or wet cloth, do not shelter under the tree during thunderstorms, strictly abide by the technical operating procedures, and give active and effective treatment in time.

**【Keywords】**School-age children with electric shock injury; Consciousness disorder; Rehabilitation nursing

电击伤是指人体受到电流侵害导致的损伤,可能涉及多个器官系统。在儿童中,电击伤的发生通常与好奇心旺盛、未成熟的自我保护意识以及对危险的不足认知有关。电击伤引发的缺血缺氧性脑病是由于电流通过身体时产生的热效应,导致局部组织缺氧,尤其是对中枢神经系统的影响,进而引起脑部损伤。儿童期是生命发展中一个至关重要的阶段,决定了个体未来的身体和心理健康。然而,不幸的是,儿童电击伤作为一种外伤性事件,可能对儿童的生理和心理状态产生深

远的影响。电击伤可能导致身体组织的缺血缺氧,尤其是对于中枢神经系统的损伤,引发缺血缺氧性脑病,对儿童的神经功能和行为产生潜在的长期影响。且儿童电击伤引发的缺血缺氧性脑病可能导致一系列的神经功能障碍,其中包括行为障碍。这些行为障碍可能表现为认知、情绪、社交等多个方面的问题,对儿童的日常生活和学习能力构成挑战。然而,通过系统的康复护理干预,可有机会促进儿童的神经功能恢复,改善其行为表现。基于上述,本文旨在深入探讨儿童电击伤所致缺

\*通讯作者: 苏文辉

血缺氧性脑病引发的行为障碍, 以及康复护理在这一过程中的关键作用, 就我院一例儿童电击伤患者作为研究对象进行研究, 具体报告如下。

2022年11月, 本科接收了1例电击伤所致行为障碍的患儿, 经过一系列检查及讨论, 最终确定为电击伤所致缺血缺氧性脑病。作者在查阅相关文献的基础上, 与医生积极沟通, 根据患儿实际情况行护理干预, 取得了较好效果, 现报道如下:

### 1 临床资料

患儿, 男, 7岁+4月, 因“意识障碍1月余后康复治疗”来本院神经康复科就诊, 患者1月余前在校期间触电(弱电流)后出现意识不清, 急送至附近医院, 诊断“呼吸心跳骤停”给予心肺复苏, 并给予对症治疗。入院查体示: 患者意识呈微意识状态, 双侧瞳孔等大等圆, 直径约3mm, 对光反应灵敏, 双眼可睁, 偶有视物追踪, 与外界无交流, 四肢可见自主活动, 患者自发病以来, 精神差, 留置胃管, 不言语, 大小便不知。辅助检查: 头颅MRI: 双侧大脑脑萎缩双侧基, 底节异常信号, 考虑缺氧缺血性脑损伤改变, 双侧枕叶脑皮层异常信号, 考虑再灌注损伤。血、尿、粪常规, 肝肾功能, 心电图, 电解质, 凝血功能等相关检验检查未见异常。

康复功能评定结果如下: (1) 言语-语言功能、吞咽功能(洼田饮水试验)、认知功能、心理评估、查体均不合格。(2) 排泄功能: 大小便失禁。(3) 关节评定: 肩关节脱位或半脱位: 否; 踝关节内翻下垂: 是。

(4) 肌张力(改良Ashworth): 左上肢屈肌1+级, 伸肌0级, 下肢伸肌0级, 屈肌0级, 右上肢屈肌1级, 伸肌0级, 右下肢伸肌0级, 屈肌0级。(5) Brunnstrom运动功能评定: 左肩臂III期, 左手I期, 左下肢I期; 右肩臂III期右手II期, 右下肢I期。手功能: 失用手。(6) 平衡功能: 坐位平衡0级, 立位平衡0级; Berg平衡量表评定: 0分, 平衡功能差。

(8) Holden步行能力分级: 0级。(9) ADL评定: Barthel指数: 0分。采用给予丙戊酸钠口服溶液抗癫痫, 盐酸苯海索片改善锥体外系症状, 并安排偏瘫肢体综合训练、针刺、理疗、高压氧等康复治疗, 行持之以恒的综合促醒康复护理, 取得了较好的效果。患儿病情稳定后于11月好转出院。

## 2 讨论: 康复的护理干预

### 2.1 知觉功能训练

在昏迷期, 通过多感官刺激, 如声音、触摸、视觉等, 促使患儿的感知系统逐渐恢复。护理人员可以使用

轻柔地触摸、呼唤患儿的名字, 以及逐渐增加声音和光线的强度, 让患儿对外界刺激做出反应。在适当的条件下, 可以结合针灸穴位刺激, 促进患儿的知觉功能恢复。常用的穴位包括头围、太阳、人中、印堂、听宫、涌泉等, 这种刺激有助于激发神经系统的活力, 提高对感觉刺激的识别能力。护理人员应使用温和的触摸刺激, 以避免对患儿造成过度的刺激和不适。通过适度地按摩、揉搓等手法, 帮助患儿感知身体的变化, 促进神经系统的活跃。而在昏迷期和恢复期, 护理人员应给予患儿充分的语言提示和解释, 通过使用简单而清晰的语言, 告知患儿当前的环境和所进行的操作, 帮助其建立对外界的认知和理解。同时还需选择患儿喜欢的音乐, 适度调整音量, 让患儿聆听音乐的同时激发其听觉系统。而在恢复期, 逐渐引入视觉刺激, 如彩色实物、图形等。通过使用丰富而明亮的颜色, 以及有趣的图案, 刺激患儿的视觉系统, 促使其对周围环境有更全面的认知。

### 2.2 语言功能训练

在昏迷期, 通过语言刺激患儿的听觉系统。护理人员可以使用熟悉的声音, 如家属的声音, 来呼唤患儿的名字, 这有助于患儿在昏迷状态中接受外部语言信息, 讲述熟悉的故事, 有助于患儿在语言环境中保持一定的连续性, 促进对语言的记忆和理解。而在恢复期, 注重语言交流和眼神交流。护理人员应与患儿进行积极的交流, 通过言语和表情传达情感, 鼓励患儿回应。采用逐步发音训练, 从简单到复杂, 可使用数字、汉语拼音等进行循序渐进地发音训练。并播放患儿喜欢的音乐、故事或自然声音, 逐渐增加声音的强度。鼓励患儿参与交流性活动, 如与家属、护理人员或其他患儿进行对话, 提供丰富的语言环境, 促进语言功能的逐步恢复, 提高患儿的交流欲望。

### 2.3 记忆功能训练

在昏迷期, 鼓励家属与患儿分享熟悉的事物和情景, 例如家庭成员、过去的经历等, 以促进记忆的恢复。在恢复期, 通过反复讲解、语言暗示和实物信息, 如提供病前熟悉的情景, 激发患儿的记忆功能。建立信息与患儿个人经历的联系, 有助于提高记忆的效果, 并制定记忆游戏, 如卡片匹配游戏, 通过视觉记忆和配对提高患儿的认知和记忆, 也可使用关键词、图示或提醒, 帮助患儿回忆相关的信息。同时还可模拟患儿熟悉的情境, 如家庭环境、学校场景等, 激发与该情境相关的记忆, 为患儿创造有趣的场景, 进行记忆练习。也可将信息整合成有趣的故事, 让患儿通过故事的连贯性更容

易记住相关的内容。引导患儿将记忆训练应用于日常生活中,例如记住日程安排、家庭任务等,不断鼓励患儿主动参与学习和记忆,提高生活中的自主性。

#### 2.4 智能恢复训练

在昏迷期,通过播放轻音乐,根据患儿的爱好选择音乐,以促使患儿进入智力活动的状态。在恢复期,早期进行智能教育,可选择适合患儿年龄和认知水平的应用,包括数字、字母、颜色等方面的智力训练,运用记忆卡片、拼图等游戏,提高患儿的记忆力和注意力,并鼓励患儿参与各种记忆游戏,以促进大脑的认知功能。进行推理训练,通过各种情境和问题,培养患儿的逻辑思维和分析能力。使用具有教育意义的智能玩具,如拼装模型、科学实验盒等,通过亲自动手参与,提高患儿的动手能力和创造性思维。

#### 2.5 运动功能训练

昏迷期应密切监测患儿的生命体征,进行基础护理,防止并发症的发生。在生命体征稳定后,可进行适度、短时的被动运动,以防止肌肉萎缩。在恢复期,进行适度的被动运动,包括关节的屈伸、肌肉的拉伸等,鼓励患儿活动四肢,及早进行主动、被动运动,也可利用平衡板等辅助工具进行平衡训练,提高患儿的平衡感,指导患儿进行抓握物体、投掷球等,提高患儿的手部协调性,并利用助行器或支持工具,引导患儿进行站立、行走等活动。重点在日常生活训练,如洗脸、刷牙、穿衣、吃饭等,以提高患儿的生活能力。随着康复的进展,逐步增加运动的强度和持续时间,以促进患儿的身体适应和肌肉力量的提升。

#### 2.6 心理护理

由于患儿电击伤病情突然,护理人员首先注重调整患儿的情绪,主动向患儿解释疾病情况,消除恐惧和不安。通过表扬和奖励,鼓励患儿积极参与康复训练,建立患儿对学习的信心。通过谈论愉快的事情,引导患儿达到新的心理平衡。组织患儿参与适龄的社交活动,促进其与同龄人建立友谊,增加社交支持。同时还需进行定期的心理评估,了解患儿的心理状态和康复过程中可能面临的困难,针对评估结果,进行相应的心理干预。

#### 2.7 饮食护理

对于植物状态的患儿,采用常规鼻饲高热量、高蛋白、高维生素、低脂肪、易消化的饮食,每日分次进食,同时加强吞咽训练和治疗性饮食。针对于恢复期状态,需制定个性化的饮食计划,根据患儿的年龄、性别、身体状况和康复阶段进行调整,提供高能量、高蛋白的饮

食,以满足患儿身体的能量需求和促进组织修复。在康复早期,提供轻食和易消化的食物,减轻患儿的胃肠负担,防止消化不良,选择米粥、清汤、面条、水果泥等容易咀嚼和吞咽的食物,逐渐恢复儿童的咀嚼能力。

#### 2.8 家庭康复疗法

患儿生命体征平稳后,可以选择在家进行康复治疗 and 护理。家属需要得到耐心地解释,理解康复训练的目的,掌握相关的照顾技巧,包括生活方式、个人卫生、用药和如何识别疾病的危险信号。通过指导,家庭成员可以更好地继续患儿的康复护理,使患儿在家庭环境中得到更全面的支持。

综上所述,在认知训练的全过程中,我们通过实施昏迷期和恢复期的多样感觉刺激,包括语言、记忆、智能和运动功能的训练,充分运用了康复科学理论在护理临床中的应用。通过多方位的视觉、听觉、触觉、嗅觉和功能锻炼等刺激手段,多感官促醒护理在患儿电击伤所致缺血缺氧性脑病行为障碍的感觉功能障碍方面取得了显著成果。这种方法成功地激活了机体大脑边缘系统,调动了大脑皮质的潜在能力,提高了神经元的兴奋性,从而改善了脑细胞的血供和氧供状态,最终实现了脑细胞功能的恢复。因此在意识障碍患儿的护理实践中,多感官促醒护理的应用是可行的,不仅有助于改善患儿脑部神经功能,还能促进患儿快速苏醒。

尽管临床上所收治的电击伤患者大多数都是青壮年,但儿童患者受到电击伤的风险也非常高,所以我们对于儿童患者的急救仍然应该给予足够的重视。通过进行本次案例研究我们可以看出,在电击伤儿童患者的急救过程中实施整体护理干预,可以达到提高病情治疗的有效率和患者对护理服务的满意度,减少患者及其家属的心理压力,使并发症等不良事件发生的可能性明显降低。电击伤后昏迷患儿是经抢救存活的,一般常遗留严重的智力和肢体功能障碍。但认为意识丧失患儿的听力很可能存在,并可接受信息。认知过程包括:知觉、记忆、语言、问题解决等。

#### 参考文献

- [1] 江晓燕,陈涵,梁啸.电击伤致类心肌梗死样 ST-T 改变 1 例[J].心电与循环,2021,40(05):539-541.
- [2] 纪雪亮,易先锋.电击伤恢复期并发过敏性紫癜肾炎 1 例报告[J].中国烧伤创疡杂志,2020,32(05):356-358.
- [3] 乔秀顺,耿秀苹.早期康复护理模式对脑梗死患者神经功能及生活质量的影响研究[J].中华肿瘤防治杂志,2016,

23(S2): 323-325.

2020,11(12):76-78.

- [4] 丁宇,陈贞芳,朱鸿雁,刘晓玲.持续性植物状态患者的促醒康复护理[C]//.全国第五届老年护理学术交流暨专题讲座会议论文汇编.[出版者不详],2002:68-69.
- [5] 范爱萍,范美兰.抚触联合康复护理应用于新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)患儿的效果分析[J].按摩与康复医学,

**版权声明:** ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**