

• 护理研究 •

一例痔上直肠粘膜环形切除吻合术患者术中电灼伤护理个案

王海英 王 庆 薛明芳 何宇娟^{通讯作者}

福建省福清市医院 福建福清 350300

【摘要】本文总结 1 例直肠粘膜环形切除吻合术患者术中发生电灼伤后的护理过程，我们将介绍患者的病情、护理干预措施，以及后续的康复过程。探讨发生电灼伤的原因及改进措施，该个案的目的是用一个实际发生的例子，帮助医护人员正确掌握高频电刀的使用，了解手术室电灼伤的预防及护理，更好的为患者的健康保驾护航，提高患者的就医体验。

【关键词】手术室；电灼伤；护理；PPH；高频电刀

【中图分类号】R473

【文献标识码】A

【文章编号】1009-4393 (2024) 19-138-02

引言：

在手术室，85% 的手术都会使用电外科设备^[1]，其中高频电刀是最常用的电外科设备之一。高频电刀凭借着切割速度快、止血效果好、操作简单，在临床上使用日益广泛^[2]。同时高频电刀在临床使用时也存在一定的危险性，由于设备故障或人为操作的失误，电灼伤也成为手术室中一种常见的意外伤害。据报道，术中使用高频电刀电灼伤发生率为 2%~3%^[3]，发生高频电刀电灼伤后，不仅会使患者感到疼痛，而且可能延长病人的住院时间，加重经济负担，甚至引起创面感染或导致其它严重并发症。因此，正确掌握高频电刀的使用，是手术室每个医护人员必备的技能，同时电灼伤的护理也至关重要，及时有效的护理干预措施有助于减轻患者的痛苦并促进康复。

一、个案描述

患者，男性，27 岁。于 2023 年 12 月 16 日 10 时 27 分至 11 时 30 分在复合麻醉下行“PPH+ 内痔套扎+ 外痔切除术”，手术过程顺利，手术结束后撕除负极板时发现患者左侧大腿负极板和连接处出现一处烫伤，边缘未出现水泡，中间黑痂，伤口大小为 2*2cm。

二、干预措施

1. 现场处理：立即安置舒适体位，并使用碘伏棉签对伤口进行消毒，然后评估伤害的严重程度为深 II 烧伤。

2. 护理伤口：患者安返病房，根据伤害程度，采取烧伤膏涂抹，按时换药等处理措施。术后第一天，左大腿外侧烫伤皮肤处见水泡形成，予以抽出水泡内液体，继续烧伤膏涂抹，并覆盖无菌敷料。

3. 心理支持：与患者及家属沟通发生电灼伤的原因及烧伤情况，取得其谅解，对于患者可能出现的焦虑、恐惧或沮丧等心理反应，提供情绪支持和心理援助。

4. 康复过程：经过以上治疗和护理措施，术后第 7 天，左大腿外侧烫伤创面干燥，可见新鲜肉芽组织。患者术后恢复好，于术后第 7 天康复出院。

三、原因讨论

本次使用的沪通 GD350-B 型高频电刀，其原理是利用射频原理，将高频电压的电流通过手术电极作用到人体病患组织，产生集中的热效应，即在大电流密度下，瞬时产生巨大能量使手术电极下的组织快速脱水，分裂成一个不出血、狭窄而且有一定深度的切口，同时将切断的细血管凝固，达到切割和凝固的目的^[4]。一般发生电灼伤，需要考虑以下几个方面原因：

1. 电极板移位或部分脱落，导致与患者接触面积减少，电阻增大。有研究表明，接触皮肤的极板面积的最低值为 64. 5m²^[5]，当极板面积小于此值，极板处电流密度过大就会发生极板灼伤。

2. 安放电极板处病人毛发过多，导致电极板与病人皮肤接触不良。

3. 一次性电极板重复使用后不清洁。反复使用后，上面覆盖着头皮屑、毛发、油脂等导致接触不良。

4. 电极板粘贴部位不正确，如粘贴于患者疤痕处、骨隆突部位、脂肪组织较多的部位等。

5. 电极板被消毒液溅湿。潮湿的电极板会降低电极板与患者身体之间的粘合力，使得电流通过的皮肤区域减小，从而可能导致电流密度过大，损伤电极板和皮肤。

6. 患者四肢暴露在外，或固定不当使四肢与手术床金属接触，患者带有金属饰品或体内有金属植入物，发生灼伤。

7. 除此之外，有资料显示监护仪导联线意外绕过患者颈部。这段导联线和患者对应皮肤会形成一个电容，且距离电刀功率输出位置很近。患者肌体作为高频电刀的负载，其上直接作用着峰值可达数千伏至万伏的高频电压，造成充放电电流过大，灼伤患者^[6]。

通过对现场监控视频的分析，我们认为导致本例电灼烧的原因有以下几点：

1. 患者身高 1.76M，体重 80KG，体重指数：25.8。患者体型肥胖，超出手术床，可能接触到金属床边缘。且术中为了更好地暴露手术视野，手术医师曾搬动过贴电极板侧大腿，此过程中可能导致电极板移位。

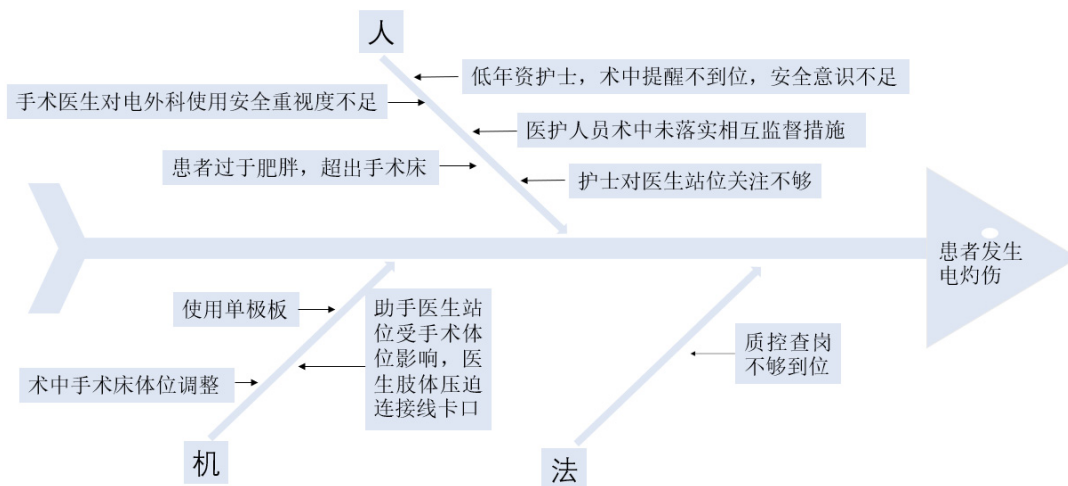
2. 电灼伤事件发生后我们立即联系相关工程师，其表示：通过监控视频看见术中助手医师紧靠在贴电极板大腿处，并对电极片焦糊位置进行分析，认为可能与医生术中压迫电极片致电极片铝箔受压反折引起电流通过不畅所致。

3. 本次手术是低年资护士管理的手术，其电外科知识缺乏，未掌握高频电刀的工作原理和性能，安全防范意识不足，护士对医生站位关注不够，医护人员术中未落实相互监督措施，

4. 手术医生对电外科使用安全重视度不足。据术后医生反映，在手术过程当中，曾短时间出现电刀切割不灵敏，但医生并没有及时告知巡回护士，让其重新检查电刀设备有无发生故障。

5. 带教新护士的高年资护士，质控查岗不够到位。

6. 本次手术采用一次性使用中性电极板，属于单极板。



四、改进措施

1. 立即再安排柯渡工程师对同批号电极片进行抽查检测及电外科相关设备（连接线等）进行监测，经工程师现场监测无存在问题。
2. 护士长与设备科沟通，安排工程师针对电外科系统知识，对全体手术室医务人员进行再次培训。
3. 对个别体型过胖或过瘦患者，术前应做好电极片粘贴位置的评估（如肥胖患者俯卧位手术可将电极片粘贴于臀大肌），避开医生所站的位置，有异议应及时请教高年资护士或护士长。
4. 加强每个医护人员的专科知识培训，如高频电刀、负极板等使用原理、性能及注意事项。新上岗和低年资护士，必须进行理论培训+实践操作考核，确保人人过关，“持证上岗”。
5. 手术过程中，巡回护士始终关注手术进程，尤其是个别手术受体位影响，医生站位易压迫患者肢体的手术，巡回护士应在手术过程及时监督并提醒手术医生，禁止将身体依靠在患者身上。
6. 使用电刀前选择适当的输出功率，从小到大，术前告知手术医生，若术中电刀出现异常，如切割不顺时，及时与巡回护士沟通。巡回护士收到反馈，应第一时间查看电极板与患者皮肤接触面是否完好，查看各路连接线有无连接正确，包括患者身上的心电监护连接线。当电刀切凝不顺利时，切记不可随意增加功率，应检查原因。
7. 通过动态调节手术床高度或使用脚垫，避免手术医生在术中对病人躯体的压迫。
8. 专科组长增加手术安全质控频率，由每月一次更改每

周一次。

9. 采用双极回路电极板。

五、总结

手术室电灼伤是严重的意外伤害，会对患者造成的巨大痛苦，手术室工作人员必须熟练掌握电外科知识，正确规范使用电外科设备，对人为操作失误导致的电灼伤要零容忍。在本个案中，当发生电灼伤后，医生护士及时对伤口进行有效处理，通过及时有效的治疗和护理措施，患者烧伤部位得以有效愈合和康复。该个案给所有医护人员敲响警钟，帮助医务人员在以后的工作过程中更好地了解和应对手术室电灼伤，以提供更安全和有效的医疗服务。

参考文献：

- [1] 郭莉. 手术室护理实践指南 (2018 年版)[M]. 人民卫生出版社, 2018; 68.
- [2][1] 王晓瑜. 一次性使用中性电极灼伤原因分析及建议[J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28(3):11-13, 34.DOI:10.3969/j.issn.1006-6586.2022.03.004.
- [3] 林秀华, 苏增标, 董琼虹. 术中高频电刀刀头放置架的设计与应用[J]. 医学理论与实践, 2020, 33(7):1204. DOI:10.19381/j.issn.1001-7585.2020.07.089.
- [4] 朱擎琦. 高频电刀安全性能检测及对策[J]. 中国医疗器械信息, 2021, 27(5):35-36.
- [5] 李毅. 术中高频电刀的安全使用[J]. 饮食保健, 2020, 7(17):277.
- [6] 范晓勇, 杨春兰. 高频电刀非手术区皮肤灼伤的原因分析及防范对策[J]. 河南外科学杂志, 2017, 23(5):113-114.

(上接第 137 页)

患者建立起质量方面的信心，同时也能够确保整个治疗的有效性，促进患者生活质量的不断改善，集中患者的注意力。对于早期宫颈癌术后患者来说，在她们的饮食方面也要从家庭护理干预中进行更多地关注，医护人员要嘱咐患者每天摄入足够的蛋白质和热量以及各种维生素。在日常生活要嘱咐患者多喝水，吃一些清淡的食物、新鲜的水果和蔬菜等，从饮食方面对患者的病情和心理状况进行调整，提高治疗的依从性和效果。如果患者有失眠的情况存在，家属可以使用语言暗示和让我暗示，帮助患者进行心理障碍的消除，

从而获得满意的效果。在患者出院之后的家庭护理干预当中，患者的家属要指导患者保持一个良好的心境，培养乐观主义的精神。此外，还应该加强对患者的教育和引导，使得她们自己能够加强对自己的健康护理，让自己处于一个合理的作息过程当中，在日常的工作和生活当中注重劳逸结合。

参考文献：

- [1] 李珏, 李亚洁. 家庭护理干预对早期宫颈癌术后患者家庭功能和生活质量的影响[J]. 护理学报, 2021(10)
- [2] 陈琳英. 家庭护理干预对早期宫颈癌术后患者家庭功能和生活质量的影响[J]. 大家健康旬刊, 2020(06)