

多学科团队合作预防脊柱后入路手术患者术中压力性损伤

张诗怡,赵体玉,余云红,刘洋,旷婉,郭月,张莺,钟浩

Multidisciplinary teamwork to prevent intraoperatively acquired pressure ulcer in posterior spinal surgery Zhang Shiyi, Zhao Tiyu, Yu Yunhong, Liu Yang, Kuang Wan, Guo Yue, Zhang Ying, Zhong Hao

摘要:目的 探讨多学科团队合作预防脊柱后入路手术患者术中压力性损伤的效果。方法 选取 2016 年 1~6 月行脊柱后入路手术患者 655 例作为对照组,2017 年 1~6 月 656 例作为观察组。对照组采用常规术中压力性损伤防护管理方法,观察组实施多学科团队合作的术中压力性损伤预防管理干预。**结果** 对照组发生术中压力性损伤 9 例(15 处,发生率为 1.37%),观察组发生 2 例(3 处,发生率为 0.30%),两组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 实施多学科团队合作的术中压力性损伤预防管理,能有效降低脊柱后入路手术患者术中压力性损伤的发生。
关键词:脊柱后入路手术; 术中压力性损伤; 手术压疮; 多学科团队; 手术室护理; 团队合作
中图分类号:R472.3;R681.5 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.10.059

术中压力性损伤即手术过程中发生的皮肤损伤,为急性压伤,常发生于术后几小时至 6 d,其中术后 1~3 d 最为多见^[1]。有文献报道,术中压力性损伤发生率可达 12%~27%^[2]。一旦发生可导致患者疼痛、功能缺失、感染,延长住院时间,增加患者的诊疗费用及护理人员的工作量。脊柱后入路手术患者术中常需采取全身麻醉下俯卧位,是一种比较特殊的强迫体位,患者丧失了机体的反射性保护作用^[3]。俯卧位会造成身体重心的变化,头面部、胸部、髂前上棘、膝关节及足踝等承受全身的重量,且这些部位肌肉脂肪组织较薄,易发生压力性损伤^[4]。因此,如何预防脊柱后入路手术患者发生术中压力性损伤并最大限

度地降低其发生率,一直是手术室护理人员及管理者工作的重难点。2017 年 1~6 月我院手术室骨科组组建多学科团队(Multidisciplinary Team,MDT)实施术中压力性损伤预防管理,效果较好,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入标准:①脊柱功能障碍(退变、创伤、肿瘤、炎症、畸形);②全身麻醉,行脊柱后入路手术治疗;③初次手术;④术前皮肤完整,无压伤;⑤对本研究知情同意,自愿参与研究。排除标准:①患有影响皮肤观察的皮肤疾病;②急诊手术。将 2017 年 1~6 月 656 例作为观察组,2016 年 1~6 月 655 例作为对照组,两组一般资料比较,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	体重指数 ($\bar{x}\pm s$)	手术时间 (h, $\bar{x}\pm s$)	疾病种类(例)					ASA 分级(例)			
		男	女				腰椎病	颈椎病	椎体肿瘤	脊柱侧弯畸形	其他	I 级	II 级	III 级	IV 级
对照组	655	375	280	48.80±15.45	23.50±3.60	4.02±2.28	344	148	61	51	51	219	382	54	0
观察组	656	384	272	49.51±16.31	23.50±3.70	3.94±2.32	349	130	56	73	48	166	453	32	5
统计量		$\chi^2=0.222$		$t=0.874$	$t=0.000$	$t=0.898$			$\chi^2=5.409$			$Z=-2.145$			
P		0.638		0.382	1.000	0.457			0.248			0.032			

1.2 干预方法

对照组采用常规术中压力性损伤防护管理方法。
①术前,巡回护士采用科室自制的手术患者压力性损伤风险评估量表对患者进行评估,包括年龄、体重指数、血清白蛋白、术前并发症、术前活动能力及运动、术前三肿程度、受力点皮肤状况、预计手术时间、手术体位、预计术中施加外力、特殊因素共 12 个评估项目。若不是高风险患者,则巡回护士进行常规体位安置(头部俯卧在马蹄形凝胶垫上,胸部俯卧于 2 个长条形凝胶垫上,双膝处分别垫海绵圈,足背处垫软枕,

双臂自然弯曲)。若为高风险患者,则进入网上申报系统,填写相应资料;手术室护士长对高风险患者再次评估,指导护士根据评估结果给予相应的预防措施;术中除常规护理外,加强巡视及观察受压部位皮肤情况。②术中保暖,每 2 小时适当活动非手术部位。③术后,巡回护士再次评估患者皮肤状态,若患者发生压力性损伤,则填写上报表单,护士长再次评估,并与病房交接,然后上报护理部。患者返回病房后由当班护士观察皮肤情况。观察组实施基于 MDT 合作的术中压力性损伤预防管理干预,具体如下。

1.2.1 组建术中压力性损伤干预 MDT 由护理部、手术室、手术总监部(总管手术质量的部门)共同组建 MDT,并建立工作微信群。构建三阶梯预防管理构架,即决策层(手术总监、麻醉科主任、手术室总护士长、外科总护士长各 1 人)、实施层(手术室骨专科护士长 1 人、手术室骨专科护士 5 人、病房责任护士 1

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院手术室(湖北 武汉, 430030)
张诗怡:女,硕士在读,学生
通信作者:赵体玉,moonbay0608@163.com
收稿:2018-12-19;修回:2019-01-22

人、麻醉护士 2 人、麻醉医生 2 人、手术医生 2 人)及保障层(伤口造口护理小组护士 2 人)。决策层负责统一协调科室人员调配;实施层负责具体实施执行流程;保障层负责提供医疗服务保障。

1.2.2 MDT 干预措施

1.2.2.1 制定流程 团队成员在团队中发挥学科交叉和互动作用,通过小组讨论和回顾性分析近 5 年骨科俯卧位手术压力性损伤的发生情况,确立手术体位安置护士的资质,改良体位安置用具,制定脊柱后入路手术俯卧位安置的标准流程及考核标准,制定干预流程。主要围绕减轻压力、剪切力,改善局部循环和微环境,维持体温,缩短手术时间而开展。

1.2.2.2 手术室骨专科护士培训 邀请骨科医生及伤口造口专家通过课堂授课、视频教学、工作坊、网络平台等多种方法对骨科手术的器械护士和巡回护士进行培训,内容包括脊柱后入路术中压力性损伤发生的主要原因、好发部位、防护措施,压力性损伤的性质及鉴别方法,脊柱后入路手术术中压力性损伤评估、交接、预防、处理 4 个环节。培训共 4 次,隔周 1 次,每次 30 min。培训结束后,进行理论及实践操作流程考核,以保证培训效果。考核合格的巡回护士才能参与俯卧位安置。

1.2.2.3 流程实施 ①术前评估及预防:手术室骨专科护士对患者进行术前访视,并与病房责任护士沟通,了解患者的基本情况和皮肤状况,采用手术患者压伤风险评估量表进行评估筛查,高风险患者巡回护士通过微信群告知小组成员,小组讨论后共同制定个性化预防措施。极高风险患者请保障层成员在手术室现场协助体位安置,向患者说明发生术中压力性损伤的危险,解释术中采取的预防措施、体位变换等,减轻患者焦虑抑郁情绪,取得患者理解与配合。脊柱畸形患者,病房责任护士和手术室骨专科护士在手术前 3 d 对患者进行俯卧位适应性训练,根据患者体型及个人需要,选择大小合适的马蹄形凝胶垫、长条形凝胶垫,进行体位安置^[4]。术前在患者清醒的情况下进行体位用具的安置,了解凝胶垫放置的最佳位置,以避免患者在全身麻醉状态下因无法沟通而导致的体位不适。②术中干预:手术室骨专科护理小组成员与手术医生、麻醉医生充分沟通与讨论,根据患者下肢及足部抬高的曲线,设计整体化的防护用具,增大接触面积,降低局部压强。如头部置于有槽凝胶头垫上;双手臂置于垫有软垫的可调节托手架上;肩肘呈 90°,远端关节低于近端关节;胸腹部用俯卧位垫(AKTON 聚合脂制作,成人尺寸为 50 cm×10 cm×8 cm)支撑;双髋双膝关节屈曲 20°,膝关节及小腿下垫楔形软垫(树脂纤维制作,长 38 cm、宽 50 cm、高 10 cm,坡度 30°),踝部背曲,足趾悬空。脊柱后入路手术时间较长,为防止发生器械相关性皮肤损伤,手术室骨专科护士、麻醉医生、手术医生根据患者个体情

况,讨论并确定各种穿刺位置、心电及神经监测电极位置,理顺各种管路、线路并妥善固定,在固定穿刺针时酌情在连接或三通处垫纱布衬垫,防止皮肤压伤。手术中,团队充分合作,动态评估患者状况,落实防护措施。手术室骨专科护士在与团队成员充分沟通的基础上,对受压部位进行调整达到缓解压力或压力重新分配的目的,减少受压部位承受压力的时间和强度,如变换手术床的左右倾角度(但倾斜必须 $<30^\circ$)和活动可以活动的受压部位。适度保暖,持续关注术中核心体温的变化情况,麻醉诱导后,患者易出现术中低体温,可提前对患者采取保暖措施,包括输注加温液体、加盖被单铺盖、使用温毯仪等;当患者核心温度上升达到 37℃,立即停止使用温毯仪,避免持续保暖导致术中高热(核心体温 $>37^\circ\text{C}$),维持患者术中核心温度在 36~37℃。保持患者受压部位干燥,避免消毒液浸渍。由于脊柱手术为一类切口手术,为了避免手术部位感染,医生习惯用消毒液沐浴式消毒,因此皮肤消毒时提醒手术医生控制消毒液用量,并在患者体位低处另铺置布单,消毒后撤除;手术过程中,维持微环境稳定,在不影响手术的条件下,与手术医生和麻醉医生充分沟通,间歇 2 h 抬高头部对颜面行局部通风 1~2 min,避免面部皮肤温、湿度过高。③术后压疮干预。与病房当班护士重点交接患者皮肤受压问题,由责任护士持续观察。将疑难问题上报到 MDT 责任护士,由其帮助解决或通过微信群寻求帮助。

1.2.3 管理和反馈 团队实施层成员对每例手术患者进行全程评估与干预;利用电话、微信群进行交流沟通,及时调整干预措施,进行个体化护理;遇到特殊病例,团队保障层成员到现场参与评估与讨论。发生压力性损伤的患者,小组成员全程追踪直至痊愈,巡回护士在上报系统填写反馈结果。手术室骨专科护士长每月组织小组例会 1 次,分析和总结当月压力性损伤防治效果,对发生压力性损伤的病例进行讨论,吸取临床经验。

1.3 评价方法 手术完毕,由手术室骨专科组长和巡回护士 2 人共同查看患者全身皮肤状况;患者返回病房后至术后 3 d,由病房护士每班观察皮肤状况,确定术中压力性损伤是否发生及其程度、面积和分期。采用国际压疮分期标准^[5]进行分期。

1.4 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件进行统计分析,计数资料比较采用 χ^2 检验,计量资料比较采用 t 检验,等级资料比较采用 Wilcoxon 秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

对照组发生压力性损伤 9 例(15 处),膝部 2 处(均为 1 期),颜面部 4 处(1 期 2 处,2 期 2 处),四肢 2 处(均为 2 期),胸部 3 处(1 期 1 处,2 期 1 处,3 期 1 处),足部 1 处(1 期),髂前上棘 3 处(1 期 2 处,2 期 1

处)。观察组发生压力性损伤 2 例(3 处),膝部、颜面部、髂前上棘各 1 处(均为 2 期)。两组压力性损伤发生率分别为 1.37%、0.30%,两组比较, $\chi^2=4.503$, $P=0.034$ 。

3 讨论

MDT 是指临床多学科工作团队,在国外大型医院已经成为疾病治疗的重要模式。通过多学科团队合作,可保障患者得到规范、个体化的诊疗方案^[6]。压力性损伤给患者带来巨大痛苦,也增加医疗相关支出。美国每年用于压力性损伤的治疗费用为 110~172 亿美元^[7],英国则为 14~21 亿英镑^[8]。国内有学者研究构建了多学科压力性损伤预防管理体系,对压力性损伤的防治取得较好的效果,但研究对象多为 ICU、儿童、慢性病长期住院的患者^[9-12]。而术中压力性损伤是由多因素造成的组织损伤,单一预防措施预防干预效果有限。本研究针对手术患者,成立术中压力性损伤防治 MDT,做到术前、术中、术后的连续动态评估、干预、沟通与反馈,从而预防术中压力性损伤的发生,是术中压力性损伤预防管理的一种探索及尝试。

郭月等^[13]研究显示,术中压力性损伤最高发的科室为骨科,且俯卧位为高发体位。脊柱后入路手术操作复杂,手术时间较长,患者长时间俯卧位对头面部皮肤造成的压力较大,尤其是额部及双侧颧骨部位,易导致头面部皮肤损伤的发生^[14]。本研究根据手术患者及手术特点,制定 MDT 术中压力性损伤干预管理措施预防脊柱后入路手术患者术中压力性损伤。结果表明,对照组发生术中压力性损伤 9 例(15 处),观察组发生 2 例(3 处),均位于头面部、髂前上棘,说明这两处为脊柱后入路俯卧位手术术中压力性损伤发生的集中部位,与林素羽等^[14]研究一致。提示在今后的工作中更应该关注脊柱后入路手术患者头面部、髂前上棘的防护。表 1 显示,观察组与对照组 ASA 分级具有统计学差异($P<0.05$)。ASA 分级越高代表手术风险相对较高,患者身体情况越差。Fred 等^[15]研究认为,ASA 分级是导致术中压力性损伤的危险因素,ASA 分级越高,压力性损伤发生的风险越大。本研究中虽然观察组患者 ASA 分级高,其发生术中压力性损伤的风险更大,但实际术中压力性损伤发生率低于对照组($P<0.05$),更加说明了 MDT 干预的有效性。

4 小结

术中压力性损伤是手术室护理质量的核心指标,其预防是手术室护理工作的重点和难点。本研究通过组建 MDT 预防术中压力性损伤,使术中压力性损伤发生率进一步下降。提示手术室护理人员应基于临床,结合多学科团队,制定预防措施,树立术中压力

性损伤“零容忍”的理念,减轻手术患者的身体与精神痛苦,减少医疗资源浪费。但本研究仅选择手术室骨科单一专科的俯卧体位进行尝试及探索,下一步可根据各专科特点探讨在其他专科的应用效果,预防术中压力性损伤发生,全面提高医疗护理服务质量。

参考文献:

[1] 周楠,黄绿香.我国手术中压疮护理研究进展[J].护理学杂志,2011,26(12):95-97.

[2] Webster J, Lister C, Corry J, et al. Incidence and risk factors for surgically acquired pressure ulcers: a prospective cohort study investigators[J]. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2015, 42(2): 138-144.

[3] 肖芳,谢继英,向姿惠.三种体位垫在脊柱手术俯卧位患者术中预防压疮效果的对比[J].当代护士,2016(5):93-94.

[4] 黄丽华,陈婧,李富娟.探讨手术中压疮的预防要点[J].中国保健营养,2013,23(7):3717-3718.

[5] National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers: clinical practice guideline[M]. Perth: Cambridge Media, 2014:12-13.

[6] 赵洋.北大肿瘤医院的 MDT 实践[J].中国信息界(e 医疗),2013(12):22-23.

[7] Gupta S, Ichioka S. Optimal use of negative pressure wound therapy in treating pressure ulcers[J]. Int Wound J, 2012, 9 (Suppl 1):8-16.

[8] Dealey C, Posnett J, Walker A. The cost of pressure ulcers in the United Kingdom[J]. J Wound Care, 2012, 21 (6):261-262.

[9] 张西菊,李遵清.多学科团队服务模式对社区糖尿病患者干预[J].护理学杂志,2012, 27(21):77-80.

[10] 李敏,王峥,韩维嘉,等.多学科团队基于行动研究法对高龄吞咽障碍患者的进食管理[J].护理学杂志,2016,31 (1):53-56.

[11] 杨雪梅,王若谷,沈艳玲.多学科团队合作干预模式在儿童重症监护病房压疮护理中的应用分析[J].中国卫生标准管理,2016,7(3):216-217.

[12] 汤维萍,向双琼.改良的多学科协作治疗与护理模式在对压疮患者进行治疗和护理中的应用价值探讨[J].当代医药论丛,2017,15(8):153-156.

[13] 郭月,余云红,赵体玉.手术室患者压疮临床特点的回顾性分析[J].护理学杂志,2014,29(24):36-39.

[14] 林素羽,孙广晓,符琼燕,等.不同护理用具在颈椎后路术中头面部压疮预防中的效果评价[J].西南国防医药,2015,25(12):1393-1394.

[15] Fred C, Ford S, Wagner D, et al. Intraoperatively acquired pressure ulcers and perioperative normothermia: a look at relationships[J]. AORN J, 2012, 96(3):251-260.

(本文编辑 钱媛)