

基于 CORN 的改良侧卧位在预防达芬奇机器人手术患者术中 获得性压力性损伤中的应用研究

朱郅鑫¹ 郑晓明¹ 孙芳²

(1.十堰市太和医院 湖北医药学院附属医院 中心手术室; 2.皮肤科 湖北十堰 442000)

【摘要】目的: 探讨基于 CORN 评估量表的改良侧卧位体位管理在预防达芬奇机器人手术患者术中
获得性压力性损伤的应用效果。方法: 选取 2019 年 11 月至 2023 年 2 月间在我院由达芬奇 Xi 型手术机器人辅助下实施并
采取侧卧位体位管理的手术患者, 将基于 CORN 评估量表实施改良侧卧位体位管理的 77 例患者作为观察组, 将
基于常规评估及体位管理实施侧卧位的 79 例患者作为对照组。结果: 基于 CORN 评估量表的改良侧卧位体位管理增加术中动态评估相关护理内容, 手术时长对照组 (165.0±24.0) 分钟, 观察组 (155.0±25.0) 分钟, (P<0.05); 观察组术中出血量 (369.0±177.0) ml, 对照组术中出血量 (407.0±198.0) ml, (P>0.05), 无统计学意义; 体位的摆放角度与压力性损伤的发生率无差异性, 但存在正相关性; 对照组 79 样本中发生 7 例 IAPI, 总发生率 8.9%, 较实施改进后的观察组总发生率 1.3%, (P=0.043, P<0.05) 差异有统计学意义。结论: 基于 CORN 的改良侧卧位及围术期护理能够有效缩短达芬奇机器人手术实际时长、减轻患者受压皮肤受压程度、规范手术体位角度变化、从而减少术中相关部位压力性损伤的发生。

【关键词】 手术患者; 压力性损伤; 手术体位; 手术中护理; 机器人手术

Modified lateral lying position based on CORN in the prevention of Da Vinci robotic surgery Application study of intraoperative acquired stress injury in patients

Zhu Yunxi¹ Zheng Xiaoming¹ Sun Fang²

(1. Shiyuan Taihe Hospital, Central operating room of Affiliated Hospital of Hubei University of Medicine; 2. Dermatology Department, Hubei Shiyuan 442000)

[Abstract] Objective: To investigate the effect of modified lateral positioning management based on CORN assessment scale in the prevention of intraoperative acquired stress injury in patients undergoing Da Vinci robotic surgery. Methods: For surgical patients assisted and managed between November 2019 and February 2023, 77 patients based on CORN assessment scale were implemented as the observation group, and 79 patients based on routine assessment and position management were used as the control group. Results: Modified lateral position management based on CORN assessment scale increases intraoperative dynamic assessment related nursing content, Operation duration of the control group (165.0 ± 24.0) minutes, Observation group (155.0 ± 25.0) minutes, (P < 0.05); intraoperative bleeding volume in the observation group (369.0 ± 177.0) ml, Intraoperative blood loss in the control group (407.0 ± 198.0) ml, (P > 0.05), Not statistically significant; the angle of the incidence of pressure injury, But there is a positive correlation; 7 IAPIs in the control sample 79, Overall incidence was 8.9%, Compared with the improved observation group, 1.3%, (P=0.043, P < 0.05) were statistically significant. Conclusion: The modified lateral position and perioperative care based on CORN can effectively shorten the actual duration of Da Vinci robotic surgery, reduce the degree of skin pressure in patients, regulate the change of surgical position, and thus reduce the occurrence of pressure injury in related sites.

[Key words] Surgical patient; stress injury; surgical position; nursing during surgery; robotic surgery

机器人辅助手术护理中体位的摆放是手术室护理的难点之一, 是手术室护理过程中不可忽视的重要环节[5]。目前, 达芬奇机器人手术已经成熟开展多年, 术中给患者摆放一定角度的手术体位, 借助达芬奇机器人的小空间精准操作, 一定程度上能够将复杂的手术简单化。而在各类手术

中, 结合患者病例特征, 主刀医生选择经腹、侧卧位手术入路非常常见, 基于经腹入路患者侧卧体位的手术操作, 具有空间、解剖上的优势, 甚至在处理一些特殊病例中, 能够达到事半功倍的效果。但机器人手术术中体位调节难度大, 不仅要考虑患者自身的因素, 还要考虑医疗器械相关压力

性损伤[6]的威胁,如机器人器械臂对患者躯体的卡压或摩擦等。据统计,国内90%以上购买达芬奇手术机器人的医院都没有配备联动床,这使得机器人手术的体位存在强迫体位的风险[7]。因此,预防术中发生压力性损伤的发生,在达芬奇机器人手术的术中护理中显得尤为重要。本研究通过实施基于CORN评估量表的改良侧卧位体位护理管理,对采取侧卧位的达芬奇手术患者实施术中动态评估,制定改良手术体位护理个性化方案,从而减少术中发生压力性损伤的发生并取得了一定的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年11月至2023年2月间在我院由达芬奇Xi型手术机器人辅助下实施并采取侧卧位体位管理的156例手术患者。纳入标准:(1)该手术及术中护理方案征得患者同意;(2)麻醉风险分级I~II级;(3)身体质量指数BMI在18.5~23.9之间;(4)术前肢体活动不受限或轻度受限。排除标准:(1)带入性压疮或术前皮肤状态为瘀斑、水疱、重度水肿;(2)糖尿病患者。该临床研究的实施符合《赫尔辛基宣言》和湖北医药学院附属太和医院对研究的相关伦理要求(医院伦理批件号:2021KS096)。

1.2 方法

1.2.1 术前访视及宣教

(1)术前1d,巡回护士到病房访视病人,了解病人的基本情况,并且询问病人有无特殊要求,是否有药物及其他过敏史[8]。对病人初步进行评估,包括年龄、体重、沟通能力、基础疾病、心理状况等有一个自己初步的认识,以便于根据病人的具体情况对病人实施个性化护理;(2)与手术医生沟通手术入路,需要患者术中摆放特殊体位如标准侧卧位,截石位等,进一步评估患者相应位置肢体活动度、表面皮肤状况、组织营养状况、神经感觉状况等,如有问题,与主刀医生及患者沟通,及时调整诊疗及手术方案。

1.2.2 术中体位护理

对照组(达芬奇机器人手术常规侧卧位体位护理管理):(1)层流净化手术间,手术间温度22℃~24℃,脱去衣物,保留宽松、保暖、质地柔软、轻薄的腿套。(2)在推车床待患者尿管、动脉、静脉穿刺完毕后,协助麻醉师取

合适体位,行全麻插管,贴眼贴。

观察组(基于CORN评估量表的改良侧卧位体位护理管理):除常规体位护理外,增加术中动态评估相关护理内容。

1.2.3 调查工具

调查统计量表由湖北省十堰市太和医院(湖北医药学院附属医院)自行设计,内容基于《中华护理学会术中发生压力性损伤预防》团体标准中的规范性CORN评估量表而来,护士在围术期以机读手持移动终端iPad动态录入的方式对手术患者的手术体位管理实施动态评估。

1.2.4 调查方法

调查开始前,科室组织统一学习并考核基于CORN术中发生压力性损伤评估量表细则,逐条学习评定细则并对细则中的分歧作出一致的标准判断,并对规范性评估量表实施个性化的更新。

1.2.5 观察指标

CORN评估量表:采取4级评分法(1~4分),①术前压力性损伤危险因素评估:项目及评估内容包括麻醉分级、体质指数BMI、受压部分皮肤状态、术前肢体活动、预计手术时间、基础疾病(糖尿病),总分24分,<9分为低风险者,9~14分为中风险者,>14分为高风险者。②术中压力性损伤危险因素动态评估:项目及评估内容包括术中出血量、体温丢失因素、术中压力剪切力改变、实际手术时间,总分16分,<8分为低风险者,8~12分为中风险者,>12分为高风险者。

1.2.6 统计学方法

采用SPSS 22.0软件进行统计学分析,以[n(%)]表示计数资料,并行 χ^2 检验,以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示计量资料,组间比较行独立样本t检验,组内比较行配对样本t检验, $P < 0.05$ 为比较差异具有统计学意义。

2 结果

两组患者一般数据比较,患者的诊断、住院科室、年龄、性别($P=1.000$,无正相关性)等基础信息,不具有统计学意义($P > 0.05$)(表1);实际手术时长比较($P < 0.05$),有统计学意义,手术出血量($P > 0.05$)。

表1 两组数据的一般性数据比较

组别	性别(男/女,例)	年龄($\bar{x} \pm s$,岁)	实际手术时长($\bar{x} \pm s$,分钟)	手术出血量($\bar{x} \pm s$,ml)
对照组	39/40	35.8 ± 13.4	165.0 ± 24.0	407.0 ± 198.0
观察组	38/39	37.3 ± 10.2	155.0 ± 25.0	369.0 ± 177.0
χ^2/t 值		-0.785	2.549	1.263
P值	1.000	0.433	0.012	0.209

表 2 达芬奇机器人手术患者侧卧位体位调节角度与压力性损伤 (IAP) 发生例数

项目	例数	IAP	P
压力剪切力的改变	对照组/观察组	对照组/观察组	
轻度增加: 体位调节 $0^{\circ} \sim < 10^{\circ}$	12 (6/6)	0 (0/0)	> 0.05
中度增加: 体位调节 $10^{\circ} \sim < 30^{\circ}$	26 (14/12)	1 (1/0)	> 0.05
重度增加: 体位调节 $30^{\circ} \sim \leq 60^{\circ}$	43 (21/22)	3 (3/0)	> 0.05
极度增加: 体位调节 $> 60^{\circ}$	75 (36/39)	3 (2/1)	> 0.05

两组患者的体位调节角度与 IAP 发生无明显的差异性 ($P > 0.05$)，但随着患者压力剪切力改变的程度增加，发生 IAP 的例数也在增加，成正相关性。

3 结论

压力性损伤形成是一个复杂的过程,其发生与诸多因素有关,麻醉分级、体重指数 BMI、受压部位皮肤状态、术前肢体活动、高危疾病、手术出血量、实际手术时间是 IAP 发生的独立危险因素[4]，但某些研究显示,随着年龄减小或增加, IAP 的发生均递增[4]，本研究在年龄上的差异可能与样本量偏少、样本追加限制有关;观察组术中出血量 (369.0 ± 177.0) ml, 对照组术中出血量 (407.0 ± 198.0) ml, ($P > 0.05$)，无统计学意义,可能原因是,手术出血量的多少虽与手术时长呈正相关性,但决定性因素可能在于患者本身(如肿瘤的大小及位置等),并与手术医生的操作水平有一定的关联,同时机器人手术的开展存在一定的技巧性,与患者改良体位及术中动态评估及护理有待进一步确认;通过加强达芬奇机器人手术配合,加快机器人手术的术前准备、流畅衔接围术期麻醉及护理操作,减少患者预计手术时间,并采取提炼达芬奇机器人手术新业务新技术,

优化耗材配送流程及辅助人员管理、创新使用辅助体位护具、改进体位护理、优化麻醉诱导期及苏醒期时间管理等方法,缩短实际手术时长,对照组平均实际手术时长 (165.0 ± 24.0) 分钟,观察组 (155.0 ± 25.0) 分钟, ($P < 0.05$)，说明基于 CORN 的改良侧卧位及围术期护理能够有效缩短达芬奇机器人手术实际时长,而有研究表明,患者术中获得性压力性损伤的发生率与手术时长成正向关,有利于达芬奇机器人手术患者术中获得性压力性损伤的预防。

本研究中,术中获得性压力性损伤发例数,对照组 79 例样本中发生 7 例,总发生率 8.9%,较实施改进后的观察组总发生率 77 例样本中发生 1 例,总发生率 1.3%, ($P=0.043$, $P < 0.05$) 差异有统计学意义,说明基于 CORN 评估量表的改良侧卧位体位管理在预防达芬奇机器人手术患者术中获得性压力性损伤中发挥一定的作用,能有有效的降低患者术中获得性压力性损伤的发生,并且改良体位管理下,患者发生压力性损伤的程度(分期)底、例数少,说明术中动态评估相关护理内容如加强术中患者低体温的防护、加强达芬奇机器人手术配合,加快机器人手术的术前准备、流畅衔接围术期麻醉及护理操作,从而减少术中相关部位压力性损伤的发生,有一定的借鉴和推广作用。

参考文献:

- [1]胡娟娟,高兴莲,杨英,等.手术患者手术压疮高危因素的多中心研究[J].护理学杂志,2018,33(16):1114.
- [2]张晨,张穗.手术患者压疮危险因素与专用评估工具的研究进展护士进修杂志,2016,31(17):1558-1560.
- [3]郭莉,高兴莲,赵诗雨,刘婷,常后婵,李莉,曾玉,边冬梅,易凤琼.手术患者术中获得性压力性损伤发生特征及危险因素的多中心研究[J].护理学杂志,2021,36(22):31-34
- [4]赵剑侠,高明芳,侯娟茹,等.机器人辅助腹腔镜手术中体位的安全管理及护理体会[J/CD].中华腔镜外科杂志:电子版,2016,9(6):382-384
- [5]Schank JE.The NPUAP Meeting-This Was No Consensus Conference[J].J Am Coll Clin Wound Spec,2016,7(1-3):19-24.DOI:10.1016/j.jccw.2016.07.001.
- [6]章程,徐洁.改良半侧卧位在乙状窦后人路手术中的应用[J].国际医药卫生导报:January2021,Vol.27,No.1:141-144
- [7]张晓静.泌尿外科 3D 腹腔镜手术的护理配合[J].护理研究,2016,30(1C):358-360
- [8]郭莉,手术室护理实践指南 M.北京.人民卫生出版社.2022.10
- [9]屈晓玲,方汉萍,陈晓芹,等.机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治性切除术快速康复护理[J].护理学杂志,2015,30(20):47-48;56.
- [10]郭莉,高兴莲,何丽,等.中华护理学会团体标准:术中获得性压力性损伤预防.T/CNAS 29-2023.北京