

表2 观察组和对照组相关并发症发生率比较

组别	例数	胎儿窒息	胎儿窘迫	宫颈血肿
对照组	200	26 (13.33)	22 (11.11)	16 (8.89)
观察组	200	8 (4.44)	16 (8.88)	0 (0.00)

3 讨论

在当前来看,自然分娩已经成为其重要主题,对于产妇来说由于不含有相关风险经验,因此对于宫缩痛具有一定的恐惧,同时担心能否进行胎儿正确娩出,由于产妇心理压力较为紧张,因此一些病理性事件经常发生在患者宫口扩张缓慢的情况下,还会发生子宫平滑肌收缩功能出现异常,在多种因素的合并发生下将会造成分娩风险的增加。

产妇在生产之前,胎儿很容易感受到母亲的情绪以及感受,如果产妇在住院期间的情绪一直不好,对产妇的胎儿会有很大的影响,胎儿出生之后,也容易存在不良的情绪,对他们以后的发展也起着一定的影响。所以,助产士对于产妇生产质量起着重要的作用^[4]。助产士在产妇生产的过程中能够及时的了解到孕妇心情的变化以及心理上的变化,如果发现孕妇存在不良的情绪以及心理问题,可以及时的对孕妇进行调整,进而使孕妇在整个生产的阶段拥有一个好的情绪,从而使胎儿在子宫中有良好的感受。有的孕妇在生产的时候,不知道如何配合医生进行生产,并且不会巧妙的使力,很有可能在疼痛的过程中做出一些事情伤害到胎儿,如果有助产士的帮助,就能避免孕妇做出过激的行为或者是错误的用力对胎儿造成的伤害,并且助产士在孕妇生产的过程中,能够

给孕妇以心理上的安慰,同时教给孕妇如何正常的用力以及给产妇相应的按摩,进而帮助产妇进行顺利的生产。

本文通过助产士护理进行观察,具有一定优势。在对其心理、生理等各种情况进行良好掌握的情况下能够提供有效的支持,通过降低产妇意外事件的整体不良事件发生率,还能进行产妇的满足,提升整体护理满意度。通过采用相关产程心理护理,在此基础上确保护理人员和产妇能够进行近距离交流,有利于消除产妇的孤独感,提升整体安全感,促进其服务质量的提升,避免出现相关医疗纠纷。对于现阶段来看其分娩服务的中心环节为心理和精神需求,通过对精神障碍、躯体疾病等进行全面观察,从而确保其进行全面服务模式。

综上所述,采用助产士护理其护理满意度及相关分娩质量较为优良。

参考文献

- [1]吴应勤.助产士助产护理对产妇分娩质量的影响研究[J].实用妇科内分泌杂志(电子版),2018,5(32):135-136.
- [2]张瑞娟.助产士助产护理对产妇分娩质量的影响研究[J].实用妇科内分泌电子杂志,2019,6(12):188+198.
- [3]沈盐红.以助产士为主导的产时护理对初产妇分娩质量的影响[J].中西医结合护理(中英文),2016,2(12):39-41.
- [4]翟玲,温洁.助产士助产护理对产妇分娩质量的影响探讨[J].实用临床护理学电子杂志,2018,3(21):129+132.

术后高压氧干预对人工全膝关节置换术患者疼痛、功能锻炼的影响

旦 珍

四川省甘孜藏族自治州人民医院, 四川 甘孜 626000

摘要:【目的】探讨人工全膝关节置换术(TKA)术后运用高压氧(HBO)干预治疗对患者疼痛、功能锻炼的效果。【方法】2016年1月~2017年12月,甘孜藏族自治州人民医院对68例患者行TKA术治疗,将患者分为观察组与对照组。对照组(35例)术后采用常规骨科护理,观察组(33例)在对照组基础上行HBO干预治疗。记录两组在干预后3、7、14d时的VAS评分和静息、运动状态时的轻度疼痛占比;两组在干预前、干预后7、14d时的膝关节屈曲度;两组在干预后10、14d时膝关节功能达标率(包括支腿抬高、下床站立、助行器行走、上下楼梯四个方面);依据自制护理满意度调查表评估患者满意度。【结果】干预后3、7d时,观察组在静息、运动状态时轻度疼痛占比均高于对照组($P<0.05$);14d时,两组在静息状态时轻度疼痛占比无明显差别($P>0.05$),运动状态时观察组轻度疼痛占比高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。干预前两组膝关节屈曲度无明显差异($P>0.05$),干预后7、14d时观察组膝关节屈曲度大于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。干预后10d时,观察组膝关节功能各指标达标率均高于对照组($P<0.05$),14d时观察组助行器行走、上下楼梯达标率高于对照组($P<0.05$),支腿抬高、下床站立达标率无明显差异($P>0.05$)。观察组患者满意度高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。【结论】TKA术后运用HBO干预治疗可缓解疼痛,改善膝关节活动度,促进膝关节功能恢复,改善护患关系。

关键词: 高压氧;全膝关节置换术;疼痛;关节功能;护理满意度

人工全膝关节置换术(Total knee arthroplasty,TKA)是终末期膝关节疾病的主要治疗手段,术后积极的护理干预能促进关节功能恢复,改善预后,提高患者生活质量^[1,2]。但TKA术后疼痛既增加患者的负面情绪影响护理满意度,又降低患者功能锻炼的依从性,因而对疼痛进行护理干预对TKA术患者具有重要意义^[3-5]。高压氧(Hyperbaric oxygen, HBO)在骨科临床运用广泛^[6-8],本文对行TKA术患者术后采用HBO进行干预治疗,报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2016年1月~2017年12月在甘孜藏族自治州人民医院行TKA术治疗的患者资料。纳入标准:初次、单侧行TKA术者;患者意识清楚,表达能力、配合能力正常;患者及家属均知情同意并签署知情同意书。排除标准:双侧行TKA术者;术前检查发现静脉血栓、凝血功能差或急性出血性疾病者;血糖控制不佳或有糖尿病足者;认知功能障碍者;膝关节感染者;合并肝肾功能障碍、心肺功能不全、自身免疫性疾病等。共纳入68例患者,其中对照组35例采用常规护理干预措施,观察组33例在对照组基础上术后行HBO干预治疗。两组患者的性别、年龄、受教育程度、收入水平、婚姻状况、病程、原发病、假体固定方式等一般资料之间的比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

表1 两组患者一般资料比较

一般资料	观察组 (n=35)	对照组 (n=33)	P值	
性别(例)	男	19	17	>0.05
	女	16	16	
受教育程度	年龄(岁)	43.12±5.37	40.09±6.86	>0.05
	小学及以下	7	7	>0.05
	初中	18	15	
	高中/中专	7	6	
大专及以上	3	5		
收入水平(元/月)	3000及以下	4	5	>0.05
	3000~5000	21	20	
	5000~8000	7	6	
	8000及以上	3	2	
婚姻状况(例)	已婚	29	27	>0.05
	未婚	1	1	
	离婚	3	2	
	丧偶	2	3	
	病程(月)	26.72±2.66	24.81±3.67	
原发病(例)	骨性关节炎	19	17	>0.05
	类风湿性关节炎	14	15	
	创伤性关节炎	2	1	
假体固定方式(例)	骨水泥固定	27	27	>0.05
	非骨水泥固定	8	6	

1.2 护理方法

对照组患者术后行常规护理干预:术后密切观察患者生命体征,肿胀严重者给予甘露醇消肿治疗。术后早期给予患者无脂流食或半流食,后给予易消化、低脂、高维生素、高蛋白与高热量饮食,多食用新鲜水果与蔬菜。对有紧张、焦虑等负面情绪患者鼓励其说出自身感受,并结合案例现身说法,缓解其负面情绪。嘱患者勤翻身以避免褥疮、肺炎。对轻度疼痛患者行技术性镇痛,包括患肢维持舒适体位;轻柔翻身以避免转换体位时加重疼痛;在允许范围内给予患肢肌肉按摩、热敷、冷敷等;用聊天、电子游戏、看电视等途径分散病人疼痛注意力。中重度疼痛患者采用药物镇痛干预,期间密切观察患者的神志改变与生命体征。术后早期指导患者行肌肉收缩、踝关节背伸、压床、高举腿、伸屈膝锻炼;下床后指导患者行站立、助行器行走等平衡训练;后期强化膝关节伸屈训练。

观察组患者在对照组基础上行HBO干预治疗。方法:术后24h开始。加压20min,稳压70min,患者面罩吸纯氧,压力0.2MPa,30min/次,2次/d,中间间隔10min可吸入舱内空气,减压25min后出舱,1次/d,连续10d。

1.3 观察指标

评定术后3、7、14d时VAS评分,共计10分,0分为无痛;1~3分为轻度疼痛,4~6分为中度疼痛,7分以上为重度疼痛。

记录两组在干预前、干预后7、14d时的膝关节屈曲度。方法:患者侧卧位,健肢弯曲,患肢伸直;将量角器“0”点对准股骨外侧踝,固定臂与股骨纵轴平行、移动臂与胫骨纵轴平行^[9]。

膝关节功能达标:从支腿抬高、下床站立、助行器行走、上下楼梯四方面评估。支腿抬高:患肢伸直,离地10cm,保持10s以上;下床站立:患者辅助下床,站立超过5min;助行器辅助行走:在助行器辅助下可独自行走超过50步;上下楼梯:助行器辅助下可独自上下楼梯超过10级。

护理满意度:借助自制TKA术后护理满意度调查表对患者满意度进行评定,总分100分,<60分为不满意,60~80分为基本满意,81~100分为满意。护理满意度=(满意例数+基本满意例数)/总例数×100%。

1.4 统计学处理

统计学数据采用SPSS18.0软件进行分析,计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较采用t检验。计数资料采用%表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

本文所有患者均顺利完成手术。术后未出现下肢静脉血栓,假体松动、脱位,褥疮等并发症。对胃肠道不适,便秘等并发症对症处理后症状均消除。

2.1 干预后两组疼痛缓解情况比较

干预后两组 VAS 评分均呈下降趋势 ($P < 0.05$), 且观察组各时间点 VAS 评分均低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。干预后 3、7d 时, 观察组在静息、运动状态时轻度疼痛占比高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 14d 时, 两组在静息状态时轻度疼痛占比无明显差别 ($P > 0.05$), 运动状态时观察组轻度疼痛占比高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 2 干预后 3、7、14d 两组 VAS 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	干预后		
	3d	7d	14d
对照组	6.71 ± 0.64	4.75 ± 0.73 [△]	3.37 ± 0.41 [▽]
观察组	6.44 ± 0.57	3.66 ± 0.46 [▲]	2.09 ± 0.26 [▼]
P 值	<0.05	<0.05	<0.05

注: 对照组, [△]干预后 7d 与干预后 3d 比较, $P < 0.05$; [▽]干预后 14d 与干预后 7d 比较, $P < 0.05$ 。观察组, [▲]干预后 7d 与干预后 3d 比较, $P < 0.05$; [▼]干预后 14d 与干预后 7d 比较, $P < 0.05$ 。

表 3 干预后 3、7、14d 两组不同状态下轻度疼痛占比比较 (例, %)

状态	组别	干预后		
		3d	7d	14d
静息状态	对照组	22 (62.86)	26 (74.29)	32 (91.43)
	观察组	24 (72.73)	28 (84.85)	31 (93.94)
P 值		<0.05	<0.05	>0.05
运动状态	对照组	15 (42.86)	21 (60.00)	27 (77.14)
	观察组	19 (57.58)	23 (69.70)	29 (87.88)
P 值		<0.05	<0.05	<0.05

2.2 干预前后两组膝关节屈曲度比较

干预前, 两组膝关节屈曲度比较无明显差异 ($P > 0.05$); 干预后 7、14d, 观察组膝关节屈曲度均大于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 4 干预前后两组膝关节屈曲度比较 ($^{\circ}$, $\bar{x} \pm s$)

组别	干预前	干预后 7d	干预后 14d
对照组	61.28 ± 5.14	50.61 ± 4.47	87.27 ± 5.69
观察组	60.91 ± 6.07	56.72 ± 4.18	96.20 ± 5.13
P 值	>0.05	<0.05	<0.05

2.3 干预后两组膝关节功能达标情况比较

干预后 10d, 观察组膝关节功能各项评定指标达标率均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 干预后 14d, 两组支腿抬高及下床站立达标率无明显差异 ($P > 0.05$), 但观察组助行器行走及上下楼梯达标率优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 5 干预后 10、14d 两组膝关节功能达标率比较 (例, %)

	干预后 10d			干预后 14d		
	对照组	观察组	P 值	对照组	观察组	P 值
支腿抬高	31 (88.56)	32 (96.97)	<0.05	33 (94.29)	32 (96.97)	>0.05
下床站立	32 (91.43)	33 (100.00)	<0.05	35 (100.00)	33 (100.00)	>0.05
助行器行走	27 (77.14)	28 (84.85)	<0.05	29 (82.86)	30 (90.91)	<0.05
上下楼梯	24 (68.57)	26 (78.79)	<0.05	27 (77.14)	29 (87.88)	<0.05

2.4 干预后两组患者及护理人员满意度比较

观察组患者满意度评分高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 6 干预后两组患者满意度比较

组别	护理满意度评分 (分, $\bar{x} \pm s$)	患者满意度 (例, %)
对照组	86.14 ± 4.07	30 (85.71)
观察组	78.53 ± 4.62	31 (93.94)
P 值	<0.05	<0.05

3 讨论

TKA 术后 75% 患者有不同程度的疼痛, 患者的焦虑、恐惧等负面情绪会进一步放大其对周围潜在的可能引起疼痛的信息敏感性, 使患者回避、抵触功能锻炼, 功能锻炼的依从性差^[10,11]。而术后功能锻炼能有效促进关节功能恢复, 因此采取护理干预措施来减轻、缓解术后疼痛, 对提高患者功能锻炼的依从性, 促进关节功能恢复, 减少住院时间, 降低住院费用有积极意义^[12,13]。文献报道, 运用 HBO 干预治疗骨关节疾病, 可显著缓解术后疼痛, 促进术后组织修复, 提高患者功能锻炼依从性, 改善关节功能^[6-8,14,15]。

3.1 HBO 干预治疗能缓解 TKA 术后疼痛

(1)HBO 状态下氧化酶活性被增强, 有氧代谢加快, 促进 ATP 生成, 而无氧酵解被抑制, 减少酸性物质生成。(2)HBO 状态下红细胞稳定性增强而血小板活性相对减弱, 使血小板凝聚被抑制, 患者血液高凝状态得到改善, 人前列腺素 i2(PGI2) 水平提高, 血清血栓素 A2 (TXA2) 水平降低, 膝关节局部微循环加快, 毛细血管再生, 侧枝微循环建立, 改善血供^[16]。(3)TKA 术对局部血管、软组织损伤大, 导致血流阻滞, 引起局部缺氧, 使毛细血管通透性增加, 血管渗出, 细胞内水肿, 引起术后关节肿胀、疼痛。HBO 状态下, 提高机体血氧分压, 能有效增加血氧弥散率及有效弥散距离, 增强血氧穿透能力, 改善局部缺氧状态, 收缩血管, 降低血管通透性, 减少血管渗出和细胞内水肿, 迅速缓解肿胀及疼痛。(4)HBO 状态下能抑制厌氧菌的生长, 增强局部吞噬细胞的吞噬能力, 对抗生素起到协同作用, 减轻炎症反应^[17]。上述一方面减少致痛、炎性物质生成, 一方面加快炎性物质的排除消散, 使患者术后疼痛状态得到显著缓解。观察组干预后 VAS 评分均低于对照组, 且在静息、运动状态时疼痛缓解程度均优于对照组, 干预后 14d 时在运动状态时疼痛程度也轻于对照组。

3.2 HBO 干预治疗能促进损伤修复

(1)损伤修复时局部代谢旺盛, 血氧需求增加, 可能出现供氧不足。HBO 状态下 0.2MP 吸纯氧, 患者动脉血氧分压可达 200mmHg 较正常呼吸增加 13 倍, 直接改善缺氧状态, 促进组织修复^[18]。(2)HBO 状态下血管内皮生长因子 (VEGF) 和碱性成纤维细胞生长因子 (bFGF) 增加, 而血清炎症因子 IL-6、IL-8 降低, 促进血管增生, 新的微循环建立可纠正缺血、缺氧状态, 促进组织修复^[19]。(3)HBO 状态下 S100A9 增加, 其是一种钙结合蛋白, 能促进成纤维细胞增殖, 促进肉芽组织生长, 促进创面愈合^[20]。(4)HBO 状态下增强局部吞噬细胞的吞噬能力, 促进坏死组织吸收, 为组织修复创造条件。观察组术后伤口修复快于对照组, 使患者能早下地、早锻炼, 从而使观察组在干预后不同时间段膝关节功能各项评估指标达标率均整体高于对照组。

3.3 HBO 干预治疗注意点

(1)HBO 干预的压力调节、吸氧时间、次数等需根据患者实际情况调整并非越多越好, 研究表明局部氧张力长期增高

到一定范围, 高浓度的氧自由基和过氧化反而会对组织产生毒性作用^[21]。本文观察组术后连续干预 10d, 保证了疗程足够。单次加压时间 30min/次, 压力 0.2MP, 中间间隔 10min 吸入舱内空气, 又保证了安全性。(2)文献报道, TKA 术前联合 HBO 干预可显著减少术后输血量, 降低输血风险提高安全性, 减少术后并发症, 笔者尚未涉及。

4 结论

综上,TKA术后结合HBO干预治疗能减轻术后疼痛,改善患者精神状态,提高护理满意度,为TKA术后康复锻炼提供新的安全有效的方法。

参考文献

- [1] 聂金桥. 膝骨性关节炎外科治疗进展[J]. 临床医药文献杂志, 2019, 6(7):184-185.
- [2] 马涛, 郝林杰, 张育民, 等. 人工膝关节置换术发展现状[J]. 中国现代医生, 2018, 56(36):160-164.
- [3] 严素敏, 冯宗权, 廖荣宗, 等. 多模式镇痛在人工全膝关节置换术后患者中的应用效果[J]. 齐鲁护理杂志, 2018, 24(24):15-18.
- [4] 杨会, 李继华, 钟碧芳. 全程疼痛护理对膝关节置换术患者焦虑及睡眠质量的影响[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(35):169-171.
- [5] 李薇. 术后活动性疼痛护理评估在骨科膝关节置换患者中的应用[J]. 国际护理学杂志, 2018, 37(6):762-764.
- [6] 齐玲, 王成伟, 李璐兵, 等. 高压氧辅助治疗股骨颈骨折临床疗效的对比研究[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2018, 11(5):360-363.
- [7] 成功, 赵勇, 褚楷. 膝关节前交叉韧带损伤重建术后高压氧联合康复锻炼的疗效观察[J]. 中华航海医学与高气压医学杂志, 2017, 24(6):485-488.
- [8] 曲文庆, 李文亮, 王振海, 等. 高压氧治疗对踝关节融合术后软组织并发症和骨愈合的影响[J]. 中华航海医学与高气压医学杂志, 2017, 24(6):468-471.
- [9] 宗淑君, 胡士丽, 李璐, 等. 奥塔戈运动计划在人工膝关节置换术前功能锻炼的应用研究[J]. 护理学杂志, 2018, 33(12):26-28.
- [10] 王坤, 李海燕, 苏晴晴, 等. TKA患者手术前后疼痛灾难化认知与疼痛、情绪状态的相关性分析[J]. 当代护士, 2018, 25(9):1-7.
- [11] 张云慧, 刘清仁, 王淼, 等. 全膝关节置换术后疼痛管理新进展[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2018(1):74-78.
- [12] 孟秀珍. 围手术期综合护理干预对全膝关节置换术患者康复的影响[J]. 当代护士, 2018, 25(16):86-88.
- [13] 刘丽, 孙静, 袁福静, 等. 结构化宣教在行全膝关节置换术患者中的应用价值[J]. 中国医药导报, 2019, 16(7):166-169.
- [14] 李伍建, 郑璘喆, 杨立峰. 骨肽注射液联合高压氧对胫骨骨折的临床疗效及对骨性标志物水平与关节功能的影响[J]. 解放军医药杂志, 2018, 30(5):54-57.
- [15] 肖勇, 杨洋, 李杨. 高压氧辅助治疗高原地区膝关节损伤的临床研究[J]. 武警医学, 2018, 29(4):403-405.
- [16] 徐莉, 陈亚龙, 陈希, 等. 高原官兵特勤疗养对血液流变学影响的研究[J]. 中国疗养医学, 2015, 24(12):1233-1237.
- [17] Volkan Inal, Mehmet Refik Mas. A New Combination Therapy in Severe Acute Pancreatitis-Hyperbaric Oxygen Plus 3-Aminobenzamide: An Experimental Study[J]. Pancreas, 2015, 44(2):326-330.
- [18] 姜建忠, 边朝辉, 郑俊生, 等. VSD联合高压氧对前臂带蒂旋转皮瓣移植修复手背创伤患者炎症因子和生长因子的影响[J]. 河北医药, 2018, 40(16):2432-2435.
- [19] 朱江英, 殷国前, 庞进军, 等. 高压氧预处理超长皮瓣组织血管内皮生长因子、转化生长因子 β 的表达[J]. 组织工程研究, 2016, 20(11):1525-1531.
- [20] 谭嘉, 谭海涛, 陈国平, 等. 高压氧对小鼠胫骨骨折愈合过程中骨生物力学特性及胶原蛋白含量的影响[J]. 中国骨科临床与基础研究杂志, 2012, 4(1):48-56.
- [21] 蔡宏斌, 葛朝明, 张兰芳, 等. 不同压力高压氧预处理对大鼠局灶性脑缺血一再灌注自由基损伤的保护作用[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(9):803-806.