



超前镇痛在脊柱骨折围手术期快速康复中应用

李 阳 (十堰市人民医院(湖北医药学院附属人民医院) 脊柱外科 湖北十堰 442100)

摘要: 目的 探讨围手术期超前镇痛在脊柱骨折快速康复中的临床效果。方法 将自2017年5月至2018年5月收治符合研究标准拟行脊柱骨折内固定患者80例,分为A组(快速康复组)40人和B组(常规处理组)40人,围手术期镇痛分别应用快速康复理念和常规处理方法进行镇痛处理,对比分析两组患者围手术期疼痛程度、并发症情况、术后住院时间以及两组患者近期临床效果。结果 快速康复组与普通处理组相比,围手术期疼痛评分更低、术后住院时间更短、术后并发症明显减少,患者满意度更高, $P < 0.05$,具有统计学意义。两组患者评分无明显差异。结论 围手术期超前镇痛的快速康复理念在关节置换围手术期的应用,能明显减轻术后的疼痛,缩短术后住院时间。

关键词: 快速康复外科理念 超前镇痛 围手术期 脊柱骨折

中图分类号: R687.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187(2018)13-097-02

超前镇痛(Preemptive Analgesia)是指在伤害性刺激作用于机体前采取一定措施,防止神经中枢敏感化,减少或消除伤害引发的疼痛,可避免中枢神经系统过度兴奋,从而减少术后镇痛药用量,抑制神经可塑性的形成,即在疼痛发作之前进行镇痛^[1]。这种方法不但可以减轻术中疼痛,还能较好地增强术后镇痛。近年来,超前镇痛技术已在骨科领域使用,特别是脊柱骨折病人围手术期具有广泛的应用^[2]。本研究就围手术期超前镇痛的快速康复理念在脊柱骨折患者围手术期的应用进行探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料

自2017年5月至2018年5月共收脊柱骨折患者(拟行骨折内固定术)共计80例,将入选病例分为A组(快速康复组)40例和B组(常规处理组)40例。探讨围手术期超前镇痛在脊柱骨折快速康复中应用的临床效果。两组患者用不同的方式进行围手术期超前镇痛处理。对比分析两组患者围手术期并发症情况及术后住院时间,术后疼痛的VAS评分,并对两组患者进行随访,对比两组患者近期功能的临床疗效。

1.2 方法

1.2.1 术前处理: ①A组: 在患者入院时及手术前向患者及家属

讲解快速康复和超前镇痛的关系,详细说明具体的措施。B组: 仅在手术前谈话时告知患者就脊柱骨折手术的相关风险。②A组: 入院时首先进行疼痛评估,评分 > 4 分的患者,即时予以口服cox-2抑制剂至手术当日。B组: 患者入院时常规疼痛评估,但只有患者感到疼痛并要求医务人员处理时,才给予处理。

1.2.2 麻醉方式: 均根据患者的具体情况采用静吸复合全身麻醉。

1.2.3 术后处理: A组: 术后根据超前镇痛计划,继续予以cox-2抑制剂,在不能口服时给予注射剂,并在术后3天内定时进行VAS评分,如镇痛效果欠佳,可予以阿片类止痛药加强镇痛,但不使用静脉PCIA。B组: 只给予静脉自控镇痛(PCIA)方式镇痛,在患者术后48小时进行VAS评分。

1.2.4 康复训练: A组: 患者麻醉感消退后即进行踝泵运动及股四头肌收缩锻炼,同时使用气压泵治疗。术后3天左右将引流管拔除,根据情况下床活动,活动时间一般不少于半个小时,此后循序渐进,逐步增加活动量。B组: 术后3天左右拔除引流,依据患者意愿下床活动,活动时间亦无特别要求。

1.3 统计学方法

数据采用SPSS13.0统计软件处理。

组别	性别	年龄	诊断	首先进行疼痛评估	效果评价
A组	8.21±1.15b	2.49±1.14a	1.195±0.95a	2.35±1.23a	3.64±1.47b
B组	8.13±1.05	7.33±2.20	8.02±2.15	7.03±2.41	4.51±1.65

2 结果

快速康复组术后住院时间(7.2±1.3)天,明显低于普通处理组(9.6±2.9)天($P=0.000$),快速康复组围手术期疼痛评分3.5明显低于普通处理组。快速康复组的术后并发症较普通组明显减少,患者满意度较普通组高。

3 讨论

快速康复(ERAS)是指对传统围手术期处理进行改良、优化及组合的一种新的处置方式。通常采用循证医学证实的有效的方法进行,可以减少手术应激及并发症,是一种新的可而加速患者术后康复的外科新理念^[3]。在此理念中,术后有效镇痛是关键步骤之一。疼痛不仅会延缓下地活动时间,进而影响患者术后关节功能恢复,并且疼痛也是病人术后舒适度的主要因素^[4]。

围手术期的有效镇痛,是ERAS的关键环节之一,可改善患者预后,缩短康复时间^[5]。本研究结果显示,观察组术后各时段VAS均低于对照组,表明围手术期超前镇痛可有效减轻和控制术后尤其是术后早期疼痛。本组资料还显示,快速康复组术后下床活动时间及住院时间均较对照组显著缩短。说明ERAS理论下超前镇痛镇痛有利于患者术后早期下床活动并能进行良好的功能锻炼,加速康复进程。

传统的镇痛方式是,当病人疼痛难忍时,再予以相应镇痛处理。快速康复外科理论引入骨科以后,结合本科无痛病房的建设,主动干预超前镇痛,入院时即对患者进行VAS评分评估,当评分大于或等于4分时即予以镇痛处理,然后每4小时复测一次,根据情况做相应处理,

根据患者的疼痛程度进行阶梯治疗。老年关节炎患者大部分对于疼痛欠敏感,一般属于轻中度疼痛,多数予以常规止痛治疗,如COX-2抑制剂即可达到良好止痛效果。

以往,对术后镇痛的处理,医护人员处于相对的被动状态,待病人疼痛难以忍受时给予相应的处理。而按照快速康复理论的要求,患者麻醉完全消退前即予以止痛药物,采用COX-2抑制剂,如镇痛不完全,可加用阿片类药物。本组病例中,普通处理组的恶心呕吐发生率及中枢神经系统并发症发生率显著高于快速康复组,主要表现为患者精神萎靡,主动性变差,从而影响早期锻炼,这可能与静脉镇痛泵的使用有直接关系。

康复训练也很重要,快速康复组患者在手术麻醉感消退后即进行压腿及股四头肌收缩锻炼,同时给予气压泵治疗,并在术后拔除引流管后下床活动,按规定时间活动,并逐步增加活动时间,这与进行关节置换的首要目的促使患者早日下床行走是相一致的。快速康复治疗不但可以促进患者的早日康复,而且可以减少由于长期卧床带来的并发症。在患者早期下床的过程中,良好的镇痛起到了十分重要的作用,不但可以增加患者对手术效果的信心、提高加强活动的依从性,还可以有效减少应激以及锻炼带来的不适。

综上所述,围手术期超前镇痛在脊柱骨折快速康复中的应用可以显著缩短术后住院时间,减轻围手术期的疼痛,并不增加手术相关并发症,是安全有效的。

(下转第100页)



感觉评分均高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

表 3: 两组患者临床疗效比较

分组	总例数	显效	有效	无效	总有效率
治疗组	40	12	12	16	60%
对照组	40	1	13	26	35% *

注: * 为组间比较, $\chi^2=5.01$, $P < 0.05$

表 4: 两组患者脊髓功能评分比较

	运动评分		感觉评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	37.75±14.19	66.38±24.75 ^Δ	69.48±18.12	127.47±48.85*
对照组	44.38±23.62	53.25±27.52	68.78±21.14	101.45±52.41
t 值	1.52	-2.24	-0.16	-2.30
P 值	0.13	0.03	0.87	0.02

注: Δ、* 组内比较 $P < 0.05$

3 讨论

外伤引起的 SCI 可造成原发性损伤和继发性损伤,即在受伤当即造成的损伤及后续的一系列病理变化,由于神经胶质细胞、神经元细胞及血管受到伤害,继而出现神经细胞水肿、钙离子超载及炎症反应以及脂质过氧化,最终导致脊髓功能障碍甚至难以恢复。行手术治疗可解除椎体骨折造成的脊髓受压等原发性损伤,但无法改变已经损伤脊髓的缺血缺氧、炎症等病理变化。在有效时间内使用激素抗炎治疗可减轻脊髓水肿、对抗继发性炎症反应,但其能造成感染风险增加,应激性溃疡的发生率升高等不良反应。有研究表明 HBO 能够减轻 SCI 继发性损伤,最大限度地保留受损脊髓残存的结构和功能,有望成为综合治疗 SCI 的重要方法之一^[2]。

目前关于 HBO 作用机制尚不十分明确,早有研究证明,SCI 后可出现典型的创伤性坏死,细胞凋亡在伤后 4-6h 即开始出现,且脊髓白质区尤其明显^[3-4]。有研究者利用 HBO 治疗 SCI 并标记细胞凋亡情况,结果发现 HBO 可减轻脊髓损伤区域的细胞凋亡^[5-6]。另外,SCI 后炎症反应起着重要作用,过度的炎症反应可能阻碍了神经再生和修复^[7]。HBO 也可能通过减少各种炎症因子的表达来降低脊髓继发性损害^[8]。也有研究报道^[9],高压氧能保护脊髓细胞和组织结构,促进损伤后神经细胞的增殖,促进神经纤维再生。给予急性脊髓损伤患者高压氧治疗,是通过提高血氧分压,增加血氧容量、血氧弥散和脊髓组织、脑脊液含氧量以及氧储备量,来减轻脊髓损伤程度。

本研究结果显示,治疗组的总有效率 60.0% 明显高于对照组的 35.0%,差异有统计学意义,两组患者的感觉、运动功能评分均有不

同程度的恢复,且治疗组治疗后的 ASIA 感觉和运动评分均明显高于对照组,差异均有统计学意义。这说明脊髓损伤后综合治疗配合高压氧治疗效果更佳,这与既往研究结果类似。王金玲等^[10]在高压氧综合治疗外伤性脊髓损伤的临床疗效观察研究中显示高压氧治疗组大小便功能、感觉功能、肌力均优于对照组,说明高压氧结合康复治疗对脊髓损伤患者大小便功能、感觉功能、肌力等方面的改善有促进作用。

综上所述,两组患者治疗后脊髓功能评分均在治疗前有改善,表明对脊髓损伤患者进行积极临床治疗有利于脊髓功能恢复,且治疗组治疗后感觉、运动功能评分及总有效率均明显高于对照组($P < 0.05$),提示高压氧治疗能有效增加脊髓氧含量,改善脊髓功能。因而在现有条件下,创伤性脊髓损伤后积极给予患者高压氧治疗,联合临床综合治疗能显著改善症状,提高患者生活质量,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 卢培刚,冯华,胡荣,等.高压氧预处理对脊髓损伤后轴突再生影响实验研究[J].中华神经外科疾病研究杂志,2011,10(4):316-320.
- [2] 刘明,孙永明,苏朋,等.高压氧综合治疗脊髓损伤的疗效分析[J].中国现代医学杂志,2011,21(36):4568-4570.
- [3] Crowe M J, Bresnahan J C, Shuman S L, et al. Apoptosis and delayed degeneration after spinal cord injury in rats and monkeys[J]. Nature Medicine, 1997, 3(1):73-76.
- [4] Liu X Z, Xu X M, Hu R, et al. Neuronal and glial apoptosis after traumatic spinal cord injury[J]. Journal of Neuroscience, 1997, 17(14):5395-5406.
- [5] 王晓红,邵彬,王琴,等.高压氧治疗对脊髓损伤后大鼠神经细胞凋亡及行为学评分的影响[J].重庆医学,2010,39(8):935-936.
- [6] Lu P G, Feng H, Yuan S J, et al. Effect of preconditioning with hyperbaric oxygen on neural cell apoptosis after spinal cord injury in rats[J]. Journal of Neurosurgical Sciences, 2013, 57(3):253-8.
- [7] Stahel P F, Flierl M A. Targeted modulation of the neuroinflammatory response after spinal cord injury: the ongoing quest for the "holy grail" [J]. American Journal of Pathology, 2010, 177(6):2685-7.
- [8] 雷北平.高压氧治疗在脊髓损伤中的应用[J].中国现代手术学杂志,2014(4):314-317.
- [9] 李彬彬,祝子鹏,秦军,等.高压氧与神经节苷脂治疗急性脊髓损伤的对比性研究[J].海军医学杂志,2015(3):235-237.
- [10] 王金玲,张海斌.高压氧综合治疗外伤性脊髓损伤 30 例临床疗效观察[J].中国医药指南,2010,08(30):236-237.

(上接第 97 页)

参考文献

- [1] Ong CK, Lirk P, Seymour R A, et al. The efficacy of preemptive analgesia for acute postoperative pain management: a meta-analysis[J]. Anesth Analg, 2005, 100(3):757-773.
- [2] Husted H, Jensen CM, Solgaard S, et al. Reduced length of stay following hip and knee arthroplasty in Denmark 2000-2009: from research to implementation [J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2012, 132: 11-104.

(上接第 98 页)

参考文献

- [1] 黄陈海,萧佩玉.急诊内镜下清除上消化道异物的治疗效果分析[J].中国当代医药,2014,21(17):35-36.
- [2] 邓琼,周丽华,秦琴.内镜治疗上消化道异物的流行病学分析与护理干预[J].护理研究,2014,28(26):3288-3290.
- [3] 黄德旺,李岳恒.胃镜下治疗上消化道异物 132 例体会[J].

现代消化及介入诊疗,2015,20(01):28-30.

- [4] 周怡,党彤,陈言东,等.急诊内镜治疗上消化道尖锐异物分析探讨[J].疾病监测与控制,2015,9(07):515-516.
- [5] 杜志成,胡炳德,梁丁保,等.急诊内镜在上消化道异物中的临床应用[J].中西医结合心血管病电子杂志,2017,5(33):151-152.
- [6] 周敏,徐雷鸣,瞿春莹,等.内镜下上消化道异物取出术应用分析[J].国际消化病杂志,2017,37(02):120-124.