

上述四步手法坚持下去，必有成效。

四 四步自我保健颈椎手法的设计原理与依据

1.针对性：早-中期“颈椎病”的根本原因在于生理弧度变浅-消失-反弓或颈椎节段性小错位。这一病理改变往往是早-中期临床表现及病理上进一步演变发展-恶化的基础。

(1). 由于以上病理改变，导致颈椎内外力学紊乱持续下去，会引发恶性循环，导致椎间盘退变损害破裂、脱出等一系列继发性改变，最后导致晚期颈椎病。

(2). 由于以上改变，导致颈动脉被持续牵拉，椎动脉管径变小，供血减少。同时引发椎动脉周围的交感神经紊乱，导致椎动脉痉挛，脑供血进一步减少。还可能引发“脊柱相关疾病”，如颈椎性高血压等。临床表现为头昏、晕厥，手发麻、疼痛及颈部症状。由此可见，对于庞大的早-中期颈椎病患者而言，及时纠正颈椎生理弧度异常是当务之急，是针对性极强的措施，以此消除症状、改变病理、消除症状持续的原因，截断病理演变、发展、恶化的始因。

2.实用性：上述早-中期颈椎病患者众多，而且这人群正值上有老、下有小的承上启下的中年时期，工作与家庭事务繁重，痛苦不堪又就医很难。单靠临床途径解决不可能，而“四步手法”自我保健，效果确实，安全度高，简便易行，节省经费，实在是这一庞大群体切实可用的一种自我保健方法。

3.科学性：“四步手法”的设计原理，符合颈椎的生理特性与规律。其设计原理是“整体观念”与“筋骨并重”、“筋骨相互为用”，通过手法与颈部运动对颈椎的整体干预作用及纵向理筋的作用，使颈椎的排列生理化，恢复生理性顺列及生理前突，从而达到去除病因、纠正病理、消除症状并防止进一步恶化的效果。

4.安全性：在“四步手法”实施过程中，其中后三步都贯穿有纵向导引作用，这种导引的方向都是向后上方，是顺应颈椎的生理曲度的，这种纵向导引是利用了颈椎周围的肌肉、韧带的“合叶”作用来达到颈椎的顺列的恢复和生理弧度的矫正，而自始至终没有施加横向力，而且这种作用力是“自我”主动作用而非像颌带牵引和他人的手法那样病人处于被动状态下进行。因此，导引力的作用方向、方式都更加合理，也显然更安全，完全可以避免临床上并不罕见的由于手法失误（方向、力量等）导致的“医源性”损伤，甚至于截瘫等严重后果。

对腰椎间盘突出症术后疼痛及功能影响的临床研究

广西中医学院第一附属医院 脊柱外科（530023）

钟远鸣 周劲衍 李智斐 高峰 莫怡

【摘要】目的 研究塞来昔布超前镇痛及规律性按时给药对腰椎间盘突出症手术患者术后疼痛评分、援助镇痛药物的使用及不良反应、术后功能改善的影响。**方法** 将60例行单节段后路椎板间开窗髓核摘除术的腰椎间盘突出症患者随机分为A组（观察组）和B组（对照组），每组30例，通过不同的镇痛方法进行镇痛治疗后比较两组术后疼痛的VAS评分、援助镇痛药物的使用及不良反应，并通过术前1天及术后第3天、第14天JOA评分来比较两种不同的镇痛方法对术后功能改善影响的情况。**结果** A组在术后各时点的VAS评分均低于B组，差异有显著性（ $p < 0.05$ ）。在术后三天内，A组使用曲马多、哌替啶的次

数少于B组 ($p < 0.05$), 两组之间在不良反应事件发生率均无显著性差异 ($p > 0.05$), 每组患者术后第3天的JOA评分较术前1天有明显的改善 ($p < 0.05$), A组术后第3天功能改善率 $> 75\%$ 较B组有显著性差异 ($p < 0.05$), 两组术后第14天JOA评分无显著性差异 ($p > 0.05$)。结论 塞来昔布超前镇痛及规律性按时给药用于腰椎间盘突出症手术患者, 能有效缓解术后疼痛, 并能减少术后阿片类药物的使用, 改善术后功能。

关键词 塞来昔布; 超前镇痛; 规律性按时用药; 腰椎间盘突出症手术; VAS评分

目前临床上术后镇痛多是患者诉疼痛时才给予镇痛药物, 由于镇痛药起效需要时间, 患者需承受一段时间疼痛期, 并且疼痛刺激可导致中枢神经系统出现病理性重构, 导致疼痛过敏, 从而降低镇痛药物效果。阿片类止痛药物是手术后止痛的常用药物, 但手术后单纯使用这类止痛药存在容易引起恶心、呕吐以及镇静太过影响病情观察等不良反应, 且使用阿片类止痛药存在成瘾之忧。我科室2011年01月至2011年12月对于手术治疗的腰椎间盘突出症患者采用超前镇痛及规律性用药方法缓解术后疼痛, 取得了良好的止痛效果, 且对患者术后功能恢复也有一定的促进作用。现报道如下:

1 资料与方法

观察对象

2011年1月-2011年12月, 选取在我院脊柱外科住院, 单节段腰椎间盘突出症择期行开窗髓核摘除术患者60例, 按手术顺序随机分成A组(观察组)和B组(对照组), 其中A组30例, 男17例, 女13例, 年龄 32.7 ± 7.2 岁, 体重 59.4 ± 8.6 kg, B组30例, 男16例, 女14例, 年龄 35.4 ± 6.8 岁, 体重 58.2 ± 9.1 kg。排除腰椎结核、肿瘤, 腰椎滑脱, 椎间不稳, 多节段、极外侧及双侧LDH, 巨大椎间盘脱出游离; 已有腰部手术史; 塞来昔布过敏、慢性疼痛者; 磺胺、吗啡、消炎止痛药过敏史或禁忌使用者; 合并心脑血管、肝、肾、造血系统、胃肠道系统、内分泌系统等严重原发性疾病或精神病患者, 孕妇。

观察方法

A组30例: 在手术前8-12h口服塞来昔布400mg, 术后6h患者可进食后口服1粒, 术后第1、2、3天每日口服2次(早晚各1次), 每次200mg, 共用4日。术后当患者VAS评分在4-6分时予口服曲马多(100mg), 在 > 7 分时肌注哌替啶(50mg)。B组30例: 术前不服用塞来昔布, 术后当患者VAS评分在4-6分时予口服曲马多(100mg), 在 > 7 分时肌注哌替啶(50mg)。两组在术后均不限制应用哌替啶、曲马多等阿片类药物。

观察指标

1.3.1 手术切口疼痛情况: 用视觉模拟评分(VAS)的方法来定量描述研究对象手术后切口疼痛程度。分别测定两组术后4h至术后72h每个4个小时的疼痛评分情况。

1.3.2 手术后72小时内使用阿片类止痛药的使用情况: 术后当患者VAS评分在4-6分时予口服曲马多(100mg), 在 > 7 分时肌注哌替啶(50mg); 分别记录术后使用曲马多及哌替啶的量。

1.3.3 分别记录患者手术后有无恶心呕吐、嗜睡、便秘、皮肤瘙痒等不良反应的情况。

1.3.4 术后功能恢复情况: 根据日本骨科学会(JOA)腰痛疾患疗效评定标准(29分法)对手术前1天、术后第3天、第14天的症状、体征, 及括约肌功能进行评分, 改善率 $> 75\%$ 为优, $50\% \sim 74\%$ 为良, $25\% \sim 49\%$ 为好转, $< 25\%$ 为无效。

统计方法

所有计量资料采用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用SPSS 15.0 统计软件包进行统计学分析, 计量

资料组间比较采用成组t-检验(group t-test), 计数资料采用卡方检验。P<0.05认为差异有统计学意义。

结果

两组病人在年龄 (t=1.472, p=0.1464)、性别 (p=0.9416) 均无显著性差异。

- 1、两组术后4、8、12、16、20、24、32、40、48、60、72h的VAS评分对比见表1-1、1-2、1-3。
- 2、两组患者术后援助药物应用情况对比见表2。
- 3、两组患者术后出现恶心呕吐、嗜睡、便秘、皮肤瘙痒等不良反应情况对比见表3。
- 4、两组患者术后第3天、第14天功能改善情况对比, 见表4、5。

表1-1 术后4h、8h、12h、16h镇痛的VAS评分 ($\bar{X} \pm s$, n=30)

组别	例数	4h	8h	12h	16h
A组	30	4.17±0.38①	3.80±0.41②	3.63±0.49③	3.43±0.50④
B组	30	4.93±0.83	4.47±0.63	4.23±0.50	3.90±0.40

注: ①t=4.6127, p=0.0000;②t=4.8755, p=0.0000;③t=4.6745, p=0.0000;④t=3.9625, p=0.0002;组间差异有显著性意义。

表1-2 术后20h、24h、32h、40h镇痛的VAS评分 ($\bar{X} \pm s$, n=30)

组别	例数	20h	24h	32h	40h
A组	30	3.13±0.51①	2.73±0.52②	2.50±0.63③	2.33±0.48④
B组	30	3.43±0.57	3.12±0.45	2.87±0.73	2.7±0.65

注: ①t=2.1567, p=0.0352;②t=2.1122, p=0.0390;③t=2.0827, p=0.0417;④t=2.4833, p=0.0159;组间差异有显著性意义。

表1-3 术后48h、60h、72h镇痛的VAS评分 ($\bar{X} \pm s$, n=30)

组别	例数	48h	60h	72h
A组	30	2.17±0.70①	1.93±0.45②	1.83±0.59③
B组	30	2.57±0.73	2.33±0.76	2.13±0.35

注: ①t=2.171, p=0.0340;②t=2.4855, p=0.0158;③t=2.3965, p=0.0198;组间差异有显著性意义。

表2 两组患者术后援助药物应用情况 (n=30)

组别	例数	口服曲马多 (人次)	肌注哌替啶 (人次)
A组	30	8①	2②
B组	30	19	9

注: ①p=0.0095;②p=0.0453;组间差异有显著性意义。

表3 两组患者不良反应比较n=30 (%)

组别	例数	恶心呕吐 (例数)	嗜睡 (例数)	便秘 (例数)	皮肤瘙痒 (例数)
A组	30	1 (3.3%) ①	0 (0%) ②	0 (0%) ③	1 (3.3%) ④
B组	30	3 (10%)	1 (3.3%)	1 (3.3%)	2 (6.6%)

注: ①p=0.6048;②p=1.0000;③p=1.0000;④p=1.0000;组间差异无显著性意义。

表4 两组患者术后第3天功能改善率比较n=30 (%)

组别	例数	优	良	好转	无效
A组	30	28 (93.3%)	1 (3.3%)	1 (3.3%)	0 (0%)
B组	30	21 (70%)	5 (16.6%)	4 (13.3%)	0 (0%)

注：与B组比较 $p=0.0453$ ，组间差异有显著性意义。

表5 两组患者术后第14天JOA评分比较 ($\bar{X} \pm s$, n=30)

组别	例数	术后第14天JOA评分
A组	30	26.5 \pm 0.67*
B组	30	25.8 \pm 1.24

注：*与B组比较， $t=1.368$, $p=0.1658$ ，组间差异无显著性意义。

讨论

手术后临床上最常见和最需要紧急处理的是急性创伤性疼痛，良好的镇痛可以减轻患者术后疼痛、能够加快术后机体功能的恢复、减少患者住院及恢复时间，节省大量医疗资源。阿片类止痛药是临床处理手术后急性疼痛的主要药物，其止痛效果较为肯定，但患者经常出现恶心、呕吐、呼吸抑制、嗜睡，肠蠕动减慢等不良反应。

超前镇痛即在手术的伤害性刺激发生前就开始给予镇痛治疗，它能抑制手术过程中疼痛感受的神经传入、降低中枢神经对疼痛刺激的敏感性，使术后疼痛减轻、镇痛时间延长，并减少镇痛药的需求量。塞来昔布是选择性COX-2抑制剂，具有膜稳定作用，可抑制环氧化酶（COX）而减少PG释放，抑制PG介导的化学或机械感受器的增敏，从而预防中枢或外周敏化以实现超前镇痛。Samad等研究认为术前给予塞来昔布可提高患者疼痛阈值，从而减轻患者疼痛反应。张立等研究显示，腰椎围手术期使用塞来昔布对患者有良好的镇痛效果，可减少术后阿片类药物的使用及术后呕吐反应，且不影响患者的凝血功能。

本研究结果显示，在腰椎后路椎板间开窗髓核摘除术后3天内，观察组术后各时点的VAS评分均低于对照组，而且追加阿片类止痛药援助止痛亦较对照组少。分析原因，观察组为术前超前镇痛并术后规律性按时给药，而对照组为术后疼痛时的及时用药；从而表明术前运用塞来昔布超前镇痛并术后规律性按时给药可以达到较好的止痛效果，与对照组比较有明显优势，差异显著（ $p < 0.05$ ），如：表1-1、1-2、1-3所描述。并能明显减少曲马多、哌替啶等阿片类药物的使用，术后72h时间内，A组共有8人次口服曲马多胶囊，B组共有19人次口服曲马多胶囊， χ^2 检验表明两组使用曲马多胶囊的情况有显著性差异（ $p < 0.05$ ）；术后72hA组共有2人次肌肉注射哌替啶，B组共有9人次肌肉注射哌替啶， χ^2 检验表明两组使用哌替啶的情况有显著性差异（ $p < 0.05$ ），见表2。进而可能减少因使用阿片类止痛药所存在的副作用及成瘾之忧。

在阿片类药物不良反应发生率上，本试验仅发现观察组术后恶心呕吐发生率上和对照组比较有所下降，但没有统计学意义（ $p > 0.05$ ），其他不良反应发生率两组比较亦没有统计学意义，见表3。这与Romsing等等的研究结果不同，究其原因作者认为：①实验总样本数目有限，每组仅有30例病人，而不良反应发生率又相对低，以致大部分组间比较无显著性差异。②据文献报道，阿片类药物相关不良反应的发生更多是在于术后是否使用了阿片类药物镇痛，而不在于阿片类药物用量的多少。③手术产生的较强的围手术期应激反应还能掩盖塞来昔布减少阿片类药物不良反应的效果。④实验中影响因素较复杂，个体对阿片类药物的敏感性及耐受性等。

在术后功能改善上,两组术后第3天的功能均较术前有明显改善,总有效率均为100.0%,但是,其中A组改善率>75%有28例(93.3%),而B组改善率>75%有21例(70%),两组之间在改善率>75%方面有显著性差异($p < 0.05$),A组较B组更有效地改善术后功能,见表4。分析原因,A组术后镇痛效果更佳,患者术后早期能进行功能锻炼,减轻了神经根的水肿并减少神经根的粘连,故较B组更有效地改善术后功能。两组患者在术后第14天JOA评分无显著性差异($p > 0.05$),见表5。在手术后第14天,因神经根水肿消退及炎症反应消除,术后疼痛得到明显缓解,患者已经进行了有效的功能锻炼,故腰椎及下肢功能均得到相同的改善。因此,超前并规律性按时使用塞来昔布在术后早期能更有效减轻术后疼痛,促进术后早期进行功能锻炼,有效地改善术后功能,提高手术治疗效果。

4 结论

在腰椎间盘突出症围手术期超前并规律性按时给予塞来昔布,能有效缓解术后疼痛,延长镇痛的时间,与曲马多、哌替啶等阿片类药物协同作用,减少阿片类药物的使用,将镇痛效果维持、延伸至术后炎症阶段,有效改善术后功能,提高手术治疗效果。

双节段腰椎前路椎间融合后路内固定稳定性研究

暨南大学医学院(510632) 唐树杰

【摘要】目的 分析双节段前路椎间cage的生物力学稳定性,比较椎弓根钉、经椎板关节突螺钉与关节突螺钉对双节段腰椎前路椎间融合稳定性的影响。**方法** 对18具新鲜牛腰椎标本进行测试,每具标本分别进行完整状态、双节段前路cage与双节段前路cage辅以椎弓根钉、经椎板关节突螺钉或关节突螺钉固定下,在8.5Nm力矩下进行前屈、后伸、侧弯与轴向旋转四种运动状态的加载测试。**结果** 三种后路内固定均明显增加手术节段刚度;腰椎标本辅以椎弓根钉固定后运动节段刚度增加量最大。**结论** 在双节段前路cage后路辅助内固定稳定性方面,椎弓根钉仍是“金标准”,但关节突螺钉与经椎板关节突螺钉均可提供足够稳定性,能够作为良好替代。

关键词 双节段腰椎前路椎间融合;椎弓根钉;经椎板关节突螺钉;关节突螺钉;稳定性;刚度

腰椎前路椎间融合术(ALIF)自O'Brien报道以来,目前已广泛应用于椎体滑脱、椎间盘源性疼痛、脊柱失稳等病症的治疗。生物力学研究表明单纯前路cage融合同完整标本相比在前屈、扭转与侧弯时运动范围明显减少,但后伸运动范围无明显减少;单纯cage融合的稳定性的“撑开-压缩”机制提供,前路cage植入导致腰椎后关节撑开,减少了后部关节对后伸运动的限制;前路cage植入破坏前纵韧带与前部纤维环,进一步导致后伸运动范围加大。在临床上,椎弓根钉、经椎板关节突螺钉与关节突螺钉经常用于稳定前路cage,前路椎间融合附加椎弓根螺钉固定被认为是增加手术节段稳定性的最佳方案,椎弓根钉固定腰椎三柱,稳定性好,被认为是金标准。然而,椎弓根钉定位困难,创伤大,有腰背肌肉剥离、去神经化等多种并发症存在;相比之下,在单节段前路椎间融合中,经椎板关节突螺钉与关节突螺钉操作简单,可行微创操作,并具有与椎弓根钉接近的稳定性。

目前,前路cage后路内固定稳定性研究大多在单节段前路融合标本上进行,但临床很多前路椎间融合手术是进行多节段融合;然而,多节段前路椎间融合中不同后路内固定对腰椎稳定性的影响尚不清楚。