



经皮椎间孔镜与 Delta 大通道技术治疗腰椎管狭窄症的临床研究

满益旺 吴明宇 周曙光 罗敏 (湖南医药学院第一附属医院 湖南怀化 418000)

摘要: **目的** 研究对腰椎管狭窄症患者进行经皮椎间孔镜和 Delta 大通道技术治疗的效果。**方法** 选取 2016 年 12 月到 2018 年 12 月期间本院收治的 100 例腰椎管狭窄症患者, 将其作为研究对象并随机平分为对照组和观察组, 每组各 50 例。对照组实施传统的腰椎后入减压椎间植骨融合内固定术, 观察组中 40 例 L4/5 节段症状患者行经皮椎间孔镜技术下减压治疗, 另外 10 例患者行 Delta 大通道技术下减压治疗。**结果** 对照组患者的手术时间、术中出血量和住院花费均高于观察组, 差异显著 ($P < 0.05$)。**结论** 腰椎管狭窄症患者接受经皮椎间孔镜和 Delta 大通道技术治疗的效果显著, 能够有效缩短手术时间, 降低治疗成本, 值得推广。

关键词: 经皮椎间孔镜; Delta 大通道技术; 腰椎管狭窄症; 治疗; 效果

中图分类号: R687.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2019) 06-067-02

腰椎管狭窄症是临床较为常见的一种骨科疾病, 该疾病的病因较为复杂, 中年人是腰椎管狭窄症的高发人群^[1]。腰椎管狭窄症的病程较为缓慢, 主要的临床症状为下肢疼痛、麻木和无力感, 腰部疼痛和行走困难等, 经皮椎间孔镜和 Delta 大通道技术均是治疗腰椎管狭窄症的有效手段^[2]。本次研究在腰椎管狭窄症患者的治疗中, 经皮椎间孔镜和 Delta 大通道技术的治疗效果, 具体报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 12 月到 2018 年 12 月期间本院收治的 100 例腰椎管狭窄症患者, 将这 100 例患者作为研究对象并随机平分为对照组和观察组, 每组各 50 例。其中男性患者 62 例, 女性患者 39 例, 年龄最大的 71 岁, 年龄最小的 37 岁, 平均年龄 (54.24 ± 4.13) 岁;

1.2 方法

对照组实施传统的腰椎后入减压椎间植骨融合内固定术, 首先引导患者采取俯卧位, 后对患者进行全身麻醉, 将患者胸部垫高, 进行手术。观察组中 40 例 L4/5 节段症状患者行经皮椎间孔镜技术下减压治疗, 引导患者采取俯卧位, 进行局部浸润麻醉; 另外 10 例患者行 Delta 大通道技术下减压治疗, 引导患者采取俯卧位, 进行全身麻醉。

经皮椎间孔镜技术下的减压治疗步骤为: 将 16G 穿刺针对准患者的上关节突尖部, 进行穿刺, 在患者的关节突周围注射利多卡因, 从而建立神经根管通道, 以导丝的中心皮肤中线作为切口, 用导丝穿刺入患者的硬膜外间隙, 并向内部插入扩张管道, 并沿着导丝的方向安装保护套, 切除骨赘, 扩大患者的关节突出部分骨质, 拔除保护管, 将内窥镜置于椎间盘, 并切除椎间盘, 摘除游离的髓核, 之后采用椎间盘消融技术对患者的撕裂部位进行相应的处理, 进而让撕裂部位成型。在术后, 给予患者甲强龙、新泰林和原子泵抑制剂各一次, 再给予液体补液。根据患者的手术切口引流量情况, 待引流量小于 50ml 时即可拔除引流管和尿管, 在四周内避免剧烈运动, 戴围腰保护 12 周^[3]。

Delta 大通道技术下减压治疗的步骤为: 将穿刺针沿着患者的上关节突出方向进行穿刺, 在透视之下穿刺于患者的椎间隙后缘部位, 直达狭窄致压物。使用导丝穿刺入患者的椎间隙, 手术刀在进针区域切开切口, 并沿着导丝的方向放置导杆, 直至椎间隙的后缘部位, 再将工作套管置入, 之后将导丝和导杆退出, 连接摄像机和光源。调节光源直至最佳的效果, 之后调节合理的水流量。通过 Delta 通道技术逐层减压, 消融髓核, 减压神经根周围的致压物质, 在手术完成之后采取生理盐水对患者椎间盘进行清洗, 拔出工作套管并缝合切口。最后对患者的切口区域皮肤进行消毒, 将无菌敷贴置于患者的创口上^[4]。在术后, 给予患者口服甲钴胺营养神经一个月, 针对神经性根水肿较为严重的患者, 还要给予甲强龙等抗炎消肿治疗, 在四周内避免剧烈运动, 戴围腰保护 12 周。

1.3 观察指标

对比两组患者的手术时间、出血量和住院花费指标。

1.4 统计学分析

将得出的数据用 SPSS20.0 软件进行处理和分析, 计量数据均采用 $n(\%)$ 进行表示, 采用卡方检验, $P < 0.05$ 表示数据差异有统计学意义。

2 结果

分析下表 1, 对照组的手术时间为 (150 ± 10) 分钟, 高于观察组的 (94 ± 14) 分钟; 出血量为 (255 ± 46) ml, 明显高于观察组的 (12 ± 4) ml; 住院的总花费为 (25890 ± 3044) 元, 高于对照组的 (15573 ± 1382) 元。差异显著, $P < 0.05$ 表示具有统计学意义。

表 1: 两组手术时间、出血量和花费对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	出血量 (ml)	住院花费 (元)
对照组	50	150 ± 10	255 ± 46	25890 ± 3044
观察组	50	94 ± 14	12 ± 4	15573 ± 1382
检验值		20.15	31.07	46.71
P 值		0.0001	0.0000	0.0000

3 讨论

腰椎管狭窄症又被称为腰椎椎管狭窄综合症, 是临床较为常见的一种骨科疾病, 易导致腰腿疼痛等腰痛病, 该疾病的病因较为复杂, 有先天性和后天性腰椎管狭窄两种类型, 其中最常见的是后天性的腰椎管狭窄, 包括脊椎退变性疾病、外伤引起的骨折和术后引起的腰椎管狭窄等等^[5]。中年人是腰椎管狭窄症的高发人群。腰椎管狭窄症的病程较为缓慢, 主要的临床症状为下肢疼痛、麻木和无力感, 腰部疼痛和行走困难等。经过 X 线、CT 或者 MRI 的检测, 能够看出腰椎管狭窄症患者的腰椎有多阶段的阴影或突出。随着医疗技术的不断发展, 治疗腰椎管狭窄症的方式越来越多, 经皮椎间孔镜和 Delta 大通道技术均是治疗腰椎管狭窄症的有效手段^[6]。

本研究对照组实施传统的腰椎后入减压椎间植骨融合内固定术, 观察组中 40 例 L4/5 节段症状患者行经皮椎间孔镜技术下减压治疗, 另外 10 例患者行 Delta 大通道技术下减压治疗。结果显示对照组患者的手术时间、术中出血量和住院花费均显著高于观察组, 表明观察组的治疗效果更好。

综上所述, 腰椎管狭窄症患者接受经皮椎间孔镜和 Delta 大通道技术能够有效缩短手术时间, 降低术中出血量和治疗成本, 效果显著, 值得推广。

参考文献

- [1] 杜衍志. 经皮椎间孔镜技术对退变性腰椎管狭窄症的临床应用价值分析[J]. 中国实用医药, 2019, 14(17): 83-84.
- [2] 王超, 魏戎, 武军龙, 崔国峰, 李炎星. 经皮椎间孔镜髓核摘除黄韧带部分切除术治疗老年腰椎管狭窄症的效果[J]. 河南医学

(下转第 68 页)



· 临床研究 ·

肺灌洗术后过度通气综合征 1 例报告

赵娜 高萍 (淄博市职业病防治院职业病一科 山东淄博 255000)

中图分类号: R657.4 文献标识码: A 文章编号: 1009-5187 (2019) 06-068-01

我科于 2003 年始开展小容量肺灌洗术治疗尘肺病人, 目前治疗近 2000 人次, 近期发生首例患者肺灌洗术后过度通气综合征, 现报告如下。

1 病例资料

患者中年男性, 因“胸闷、咳嗽、咳痰 9 年, 加重 3 年”于 2018 年 12 月 10 日入院。患者有接尘作业史, 既往体健, 无呼吸系统相关疾病病史, 无药物及食物过敏史。入院诊断: 煤工尘肺待诊。入院查体: T 36.1℃、P 92 次/分, R 23 次/分, Bp 135/88mmHg, 患者神志清, 精神正常, 营养中等, 自主体位, 查体合作。口唇无紫绀, 咽部无充血, 颈软, 气管居中, 颈静脉无怒张, 甲状腺未触及肿大。胸廓对称无畸形, 双肺呼吸动度均等, 触觉语颤无异常, 双肺听诊呼吸音低, 未闻及干、湿啰音。心律规整, 心音有力, 各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音。腹软, 无压痛及反跳痛, 肝脾未触及。四肢关节活动度正常。入院辅助检查: 血液分析、尿液分析、大便常规、血生化、凝血检验、抗体未见异常。动脉血气分析示: pH 7.39, pCO₂ 51mmHg, pO₂ 76mmHg, 血钙 1.15mol/L, 血钾 3.7mol/L, SO₂ 95%。胸片示双肺尘肺样改变。肺功能示轻度阻塞性通气功能障碍 (FVC 102.3%, FEV₁ 95.2%, FEV₁/FVC% 76.3%)。患者入院后, 积极完善各项辅助检查协助诊疗, 给予活血化痰、润肺补肺、化痰平喘、氧疗、抗纤维化及调节机体免疫力治疗, 治疗过程顺利。2019 年 2 月 19 日 10:50 患者在局麻下行纤维支气管镜检查、右下肺叶灌洗、肺泡腔给药治疗, 术前向患者告知治疗过程中可能出现的意外及风险, 患者表示同意并签署支气管镜检查知情同意书。肺灌洗治疗过程顺利, 患者无明显不适, 返回病房。11:20 患者突感胸闷明显, 呼吸费力, 头晕、心悸, 口唇及四肢麻木、抽搐, 全身乏力不适。无恶心、呕吐、大汗不适, 无明显头痛、头晕。查体: Bp 135/95mmHg, 患者神志清, 精神紧张, 喘憋貌, 口唇紫绀, 呼吸费力。双肺呼吸音粗, 未闻及干、湿啰音。心率快, 律尚规整, 各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音。四肢肌力、肌张力正常, 活动度正常, 四肢末梢指 (趾) 端紫绀。心电图监测示: 心率波动于 110-120 次/分, 血氧饱和度 98-99%。急查动脉血气分析示: pH 7.66, pCO₂ 19mmHg, pO₂ 130mmHg, 血钙 0.98mmol/L, 血钾 3.2mol/L, SO₂ 99%。患者既往无特殊疾病史, 无药物过敏史, 曾于 2010 年在淄博市矿务局中心医院行全肺灌洗治疗, 目前患者无明显的心、脑、肺、肾等器质性疾病指征, 结合患者病史、临床表现及动脉血气分析, 考虑过度通气综合征, 此次发作由于精神紧张所致, 积极做患者的心理疏导工作, 减轻患者的紧张情绪, 指导患者行腹式呼吸。同时给药面罩吸氧, 多索茶碱、二羟丙茶碱、地塞米松、葡萄糖酸钙等药物入液静滴。通过与患者沟通疏导及患者自行调整呼吸半小时后, 患者症状有缓解。于 16:00 急查动脉血气分析示: pH 7.39, pCO₂ 44mmHg, pO₂ 76mmHg, 血钙 1.13mmol/L, 血钾 3.4mol/L, SO₂ 95%。患者症状较前明显缓解, 述活动后仍感胸闷不适。患者发病过程中, 血压、

脉搏正常, 神智清楚, 言语清晰, 能详细讲述发病经过及感受。

2 讨论

过度通气综合征是指由于各种原因引起患者的生理、心理反应, 患者因感觉不到呼吸而用力呼吸, 导致 CO₂ 被不断排出体外, 因过度通气导致动脉血中二氧化碳分压降低, pH 值升高、出现呼吸性碱中毒等症状。有研究表明, 过度通气综合征是一种非器质性疾病^[1], 临床中症状累及多器官系统, 表现为呼吸困难、气短、憋气, 胸部不适或胸痛, 呼吸深或快, 心慌或心悸, 头昏, 视物模糊, 手指针刺麻木感, 手指上肢强直, 口唇周围麻木发紧, 晕厥等。在紧张、恐惧、焦虑的情况下, 情绪激动、运动、压力等因素可诱发, 呼吸控制系统功能发生紊乱, 导致过度通气, 大量 CO₂ 被呼出体外, 发生低碳酸血症和呼吸性碱中毒。低碳酸血症时脑血管收缩导致脑血流下降, 脑缺血缺氧, 出现头晕、视物模糊、黑朦甚至晕厥; 冠状动脉收缩痉挛, 导致心肌缺血缺氧, 引起胸闷、胸痛等类似心绞痛症状。碱中毒导致组织缺氧, 继发血钾和游离钙降低, 出现肢体麻木、无力甚至抽搐、痉挛等。若病情持续加重, 患者可出现意识障碍, 甚至昏迷等严重后果。

临床上, 有典型的临床症状, 过度通气激发试验阳性, Nijmegen 症状问卷达到或超过 23 分, 血气分析提示呼吸性碱中毒外, 还需要排除如低血糖、支气管哮喘、心肌梗死、心绞痛、甲状腺功能亢进以及其他引起低碳酸血症的器质性疾病, 才可诊断过度通气综合征。过度通气综合征因常常与器质性疾病同时存在, 其症状不具有特异性, 有研究显示, 哮喘患者中有 1/3 同时合并过度通气综合征, 因此诊断有时候很困难。针对此类患者, 平时要加强呼吸肌调节训练, 让患者学会缓慢腹式呼吸, 以消除过度通气, 减少二氧化碳的排出, 阻断过度通气综合征发生的恶性循环, 使患者内环境趋于平衡, 从而减轻最终消除呼吸性碱中毒。本例患者既往体健, 无其他疾病史, 既往无类似发作史, 此次结合患者症状、体征及动脉血气分析, 我们首先考虑过度通气综合征。治疗时, 我们通过心理疏导、指导患者放松, 减慢自主呼吸, 给予面罩吸氧增加 CO₂ 循环吸收及药物治疗, 患者症状渐缓解。

过度通气综合征患者发病多有诱因, 目前治疗中多采用心理疏导, 因此心理护理显得尤为重要, 让患者学习正确的呼吸方法, 指导患者进行腹式呼吸训练, 是缓解症状非常有效的措施。针对此种情况, 我们建议: (1) 肺灌洗治疗前, 与患者的沟通告知工作要进一步完善、做细, 做好患者的思想工作; (2) 治疗过程中, 积极与患者语言沟通, 缓解患者的紧张情绪, 指导患者科学地呼吸、吸气, 以更好地配合治疗; (3) 当发生过度通气综合征时, 不要紧张, 努力放松, 可以做短时间的憋气或用塑料袋罩住口鼻, 重复呼吸, 将呼出的 CO₂ 重新吸入, 使症状逐渐缓解。

参考文献

[1] 韩江娜, 朱元钰, 李舜伟. 非器质性呼吸困难的诊断和治疗 [J]. 中国医学科学院学报, 2004, 26(1): 76.

症患者的疗效和安全性分析 [J]. 辽宁医学杂志, 2019, 33(02): 41-43.

[5] 徐基涛, 马传飞, 杨玉峰, 齐广明. 经皮椎间孔镜技术与 MIS-TLIF 术在腰椎管狭窄中的疗效对比 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2019, 40(06): 717-718.

[6] 张军. 经皮椎间孔镜单侧入路双侧减压治疗椎间盘突出致腰椎管狭窄症的随机对照研究 [J]. 颈腰痛杂志, 2019, 40(02): 280-281.

(上接第 67 页)

研究, 2019, 28(10): 1796-1798.

[3] 张豪伟, 刘帅, 韦学昌, 郭阿雷. 经皮椎间孔镜技术治疗老年退变性腰椎管狭窄症的临床效果观察 [J]. 黑龙江医药, 2019, 32(02): 464-466.

[4] 徐建伟. 经皮椎间孔镜技术治疗腰椎管狭窄症合并骨质疏松