

利用碎石机行 APLD 术治疗腰椎间盘突出症

云南省保山地区中医医院 (678000)

方和兴 李祖信 唐洪文 高庆生 赵波 段琳雁

腰椎间盘突出症经皮椎间盘切除的疗效国内报告有效率为 89.6%~98.7%，其中症状完全消失者为 57%~84.6%，与国外报告相近^[1]。我院自 1995 年初利用碎石机影象系统及改良后床体开展自动经皮椎间盘切吸术(简称 APLD)治疗腰椎间盘突出症 22 例，近期效果满意，仅做初步报告。

临床资料

本组 22 例，男 14 例，女 8 例；平均年龄 41.2 岁(25~60 岁)。全部病例均住院治疗，术后平均住院 9.5 天(5~21 天)。每例均摄有正侧位 X 线片及 CT 扫描，2 例加作 MRI 检查，全部病例均具有长短不等或轻或重的腰腿痛病史，平均 60.3 月。经过多次保守治疗无效，或反复发作。入院前病情均有加重，全部不能参加正常工作。

手术方法

使用西安产 NS-15 型碎石机，用于 APLD 术，必须首先改良床体。我们的做法是：第一，用 60cm×80cm X 线穿透效果较好的胶木板一块垫于床体中央(原床体中央有 40cm×60cm 之空隙)；第二，根据患者体型调整床体限位开关至双侧监视器上能显示腰椎为止。手术时患者俯卧于改良后的床体上，垫高患侧躯体 45°，此时双侧监视器上将分别出现标准之正侧位腰椎 X 线影象，然后确定穿刺椎间隙，并在患侧体表做一相应的横向标记线，根据“勾股定理”原理(侧位片相应椎间隙后 1/3 或后 1/4 至软组织影表面为“勾”，旁开距离为“股”，进针途径为“斜边”)确定旁开后正中侧患侧距离之进针点及进针角度(一般旁开 8cm~15cm，与正中矢状面成 65°~80°角)，如为 L₅S₁ 椎间盘则根据情况选用髂骨钻孔法或双角度进针法。套管达椎间盘后 1/3 或后 1/4 处，以尽可能切吸后外侧或后侧(中央型)椎间盘组织。

术后卧床 5~7 天，常规使用抗生素 3~5 天。术后放射痛未完全消除者，7 天后辅以手法治疗或腰椎牵引，以促使突出的髓核尽快还纳。

结 果

22 例均立即见效，术中即感症状骤减，术毕腰腿痛明显减轻或下肢放射痛消失。在开展手术初期，有 4 例

术毕即下床活动，其中有 3 例术后当日夜晚出现一过性腰腿痛加重，经 1~2 天卧床后消失或减轻，1 例术后未经认真休息，一月后腰腿痛加重转为其它治疗。根据改良的 Macnab^[4]疗效评定标准 优：疼痛消失，无运动功能受限，恢复正常工作和活动；良：偶有疼痛，能做轻工作；可：有些改善，仍有疼痛，不能工作；差：有神经根受压的表现，需进一步手术治疗进行评定。分别于术后 1 周、1 月、3 月、6 月定期门诊随访。随访结果表明：优 13 例，良 7 例，可 1 例，差 1 例。优良率 91%。本组病例无并发症发生。

讨 论

Hijkata^[2]及国内报道^[3,5,6,7]，认为其机理是通过摘除髓核组织降低椎间盘内压力及通过在纤维环上钻孔使椎间盘内压外泄，以使椎间盘突出压力降低、体积缩小、软化、甚至消失，从而消除神经根及周围痛觉感受器的压迫和刺激，在纤维环后外侧钻孔、开窗，使局部的纤维环对髓核的包容力消失，人为地改变了髓核的突出方向，从而对椎间盘内长期持续减压起到了重要作用。髓核向该孔内逸出而达到预防复发的目的。在手术中曾遇到 5 例患病时间较长的患者，当从背侧钳取出大块成熟的纤维化程度高的皮革样髓核组织后，患者症状、体征当即消失。说明只要选择好进针的部位和角度，有时甚至能将成熟、突出的大块椎间盘组织钳夹取出，直接解除突出物对硬膜囊及神经根的压迫，国内文献^[4~7]多主张穿刺针与正中矢状面成 40°~50°角方向进针，这样便于进入椎间盘中央偏后部位切吸较多髓核组织，但这样不利于切吸靠近突出部位的髓核组织。为了最大限度地切吸靠近突出部位的髓核组织，主张根据 CT 横断面只要穿刺途径不通过结肠、腹腔及进针时不损伤神经血管的前提下，进针角度保持在穿刺针与正中矢状面成 65°~80°角为佳，离开后正中侧 8cm~15cm，这样便于穿刺针进入椎间盘后 1/4。通过以上角度及进入椎间盘部位的改进，尽量使穿刺角度与椎间盘突出方向一致，部位又靠近后外侧突出组织。有利于切吸后外侧或后侧(中央型)突出的髓核组织，也才有可能直接取出压迫硬膜囊及神经根的成熟大块突出物。

术后主张卧床以不少于 5 天, 特别对于突出物较大, 切吸量较多的患者, 更应注意, 因为手术突然减压, 暂时性破坏了间盘内部的力平衡。此时充分休息, 有利于突出部分还纳而重建力平衡。突出物较大切吸量多的, 如术后立即下床活动, 有可能使残余髓核突破后纵韧带及硬膜进入椎管的危险。

利用碎石机行 APLD 手术的特点: 因碎石机为双球管置于床体两侧, 双路射线与床体分别形成 45° 角射线在床体中央的交角为 90°, 床体又能上下左右活动, 这样, 只要患者俯卧于改良后的床体上, 垫高患侧 45°, 在两侧的 X 线监视器上就可分别出现典型的腰椎正侧位图象。该体位就可完成全部手术, 不需在术中频繁变动患者体位或调整射线角度。这样可降低术后感染, 消除变动体位给患者带来的痛苦, 同时也加快了手术时间, 更重要的是医患均可减少射线的接触量。

参考文献

1. 张雪哲, 孙钢. 积极谨慎地开展经皮椎间盘切除术. 中华放射杂志 1995; 29 (11): 741.
2. Hijikata S. Percutaneous Nucieotomy: ane wconcept technique and 12 years exprience clinorthop, 1989. 238: 9.
3. 孙钢, 肖湘生, 肖越勇. 经皮腰椎间盘切除术——疗效及相关因素分析. 中华放射杂志 1995; 29 (11): 744.
4. 刘宝仁, 党耕町, 陈仲强, 等. 经皮腰椎间盘切除治疗腰椎间盘突出症的初步报告. 中华骨科杂志 1993; 13 (1): 8.
5. 刘加林. 关于经皮髓核摘除术的三个问题. 中华骨科杂志 1993; 13 (1): 11.
6. 杨中杰, 孙钢, 等. 应用电动式腰椎间盘抽吸仪治疗腰椎间盘突出症. 中华放射杂志 1993; 27 (9): 590.
7. 田世杰, 王进军, 刘德隆, 等. 经皮椎间盘镜腰椎间盘摘除术. 中华骨科杂志 1993; 13 (1): 3.

(收稿: 1996—09—10)

经皮自体骨髓液注射治疗骨折迟缓愈合

浙江省舟山市中医院 (316000)

胡兆平 俞力行 杨明 姜锦表 岳国平

我院骨伤科自 1992 年起对骨折迟缓愈合 10 例采用自体骨髓液经皮下注射到骨折部位, 以起到诱导骨折愈合作用, 取得良好效果, 现介绍如下。

临床资料

本组 10 例中男 7 例, 女 3 例; 年龄 28~61 岁。骨折时间均已超过 2 个月, 且无明显愈合趋势, 基本符合骨折迟缓愈合标准。术前排除血液系统等疾病。

治疗方法

骨髓液取自患者健侧股骨髁部或髂骨, 该部皮肤常规消毒, 1% 普鲁卡因局部浸润麻醉, 先用 2.5mm 克氏针用手摇钻钻孔, 仅穿透一侧皮质骨至髓腔, 然后迅速退出, 改用腰穿针直接吸取骨髓液 10ml 左右, 内可加入少许抗凝剂以备用。

2. 骨折部位按治疗需要, 术前常规摄片以确定骨折端间隙, 或应用 C 型臂 X 线机透视来确定, 并于体表画出标志。常规消毒骨折端部位后, 将骨髓液根据所需的剂量经皮下直接注射到断端间隙及周围。

3. 术毕骨折本身按常规给予一定的固定保护, 以后便根据所设计的治疗要求作定期 X 线摄片检查, 以了解骨折愈合情况。

治疗结果

见表 1。

表 1. 自体骨髓液注射治疗骨折迟缓愈合效果

骨折部位	例数	注射量 (ml)	术后 X 摄片情况			随访
			1~2 周	3~4 周	5 周以上	
股骨中段	3	10	局部机化影较淡	机化影明显	形成新骨痂	3~6 个月后愈合
胫骨下 1/3 段	4	8	无明显变化	出现机化影	同上	3 个月后愈合
尺骨下段	2	5	无明显变化	出现机化影	同上	2 个月后愈合
肱骨中段	1	5	局部机化影	机化影明显	同上	2 个月后愈合