

· 非血管介入 ·

前入路经腹 L5/S1 椎间盘髓核摘除术的 穿刺技术

赵洪全 孙海成 刘建成 刘温豹 姜金龙 王庆义

【摘要】 目的 探讨前入路经腹 L5/S1 椎间盘髓核摘除术(TALD)的穿刺技术和方法。方法 尸体标本 2 具 ,解剖暴露 L5/S1 椎间盘前缘 ,用细针行多角度穿刺 ,探讨 L5/S1 椎间盘前路穿刺的进针方向。腰椎椎骨标本 30 套 ,摄片观察 L5/S1 椎间盘穿刺的影像标志。钡餐检查时 ,随机选取 200 例被检者 ,观测各骨性标志的显示率。TALD 治疗 L5/S1 椎间盘脱出 68 例进行回顾。结果 TALD 关键的步骤是穿刺针与腰骶间隙平行刺入椎间盘 ,必须确定皮肤进针点和椎间盘前缘进针点 ,椎间盘邻近的 5 个骨性标志对穿刺定位有重要帮助。结论 正确的穿刺方法对 TALD 的开展有重要意义。

【关键词】 椎间盘移位 ;椎间盘摘除术 ;经腹 ;放射学 ,介入性 ;穿刺技术

Puncture technic of the transabdominal L5/S1 lumbar disectomy ZHAO Hongquan , SUN Haicheng , LIU Jiancheng , et al. Shandong Laiyang Health School , Shandong Laiyang , 265200 China

【Abstract】 **Objective** To explore the puncture technic and method of the transabdominal L5/S1 lumbar disectomy (TALD). **Methods** Two cases of cadaver were dissected and L5/S1 intervertebral disks were explored and punctured from different angles in order to probe the proper puncture angle for the needling. The radiographs of the lumbar and sacral vertabral samples of 30 cases were scrutinized and analysed to find the pancture imaging marks of the bones. When performing barium meal examinations , the lumbar and sacral spine of 200 cases were inspected to figure out the opacification of the rate imaging marks. 68 cases TALD were reviewed. **Results** The most pivotal process of the TALD is the needle puncture should be in parallel direction with lumbosacral interspace and then be pushed into the intervertebral disk. In order to make sure of the puncture point two sticking points should be fixed , on the abdomen and the another at the front edges of L5/S1 intervertebral disks. The five imaging makes of the lumbar , sacral , spine together with the neighboring L5/S1 intervertebral disks are of important help to find the front edges. **Conclusion** The correct puncture method is very important for performing TALD.

【Key words】 Intervertebral disk displacement ; Disectomy , percutaneous ; Radiology , interventional ; Puncture technic

经皮穿刺椎间盘切吸术(PLD)治疗椎间盘突出症 ,操作简单、创伤小、疗效好 ,已逐渐推广应用。但 L5/S1 椎间盘的解剖结构复杂 ,穿刺成功率低 ,PLD 的应用受到限制。国内生琦瑞等^[1]对前入路经腹 L5/S1 椎间盘髓核摘除术(transabdominal lumbar disectomy ,TALD)的可行性进行了研究。我们从 1997 年 6 月开始 ,按类似方法开展了 TALD 68 例 ,证明该技术确是一种安全可靠的方法。本文就 TALD 最关键的步骤 ,前入路径皮经腹 L5/S1 椎间

盘的穿刺技术及相关问题进行探讨。

材料和方法

一、标本试验与观察

防腐尸体标本 2 具 ,解剖暴露 L5/S1 椎间盘前缘 ,用 16 号长穿刺针经椎间盘前缘行多角度穿刺 ,正侧位透视观察进针方向 ,探讨 L5/S1 椎间盘前方穿刺的角度范围。

成人干燥腰、骶椎骨标本 30 套 ,分别用透明胶带固定于泡沫塑料板上 ,排列尽可能接近生理状态 ,摄正位 X 线片。然后 ,在 L5 椎体下缘和 S1 椎体上缘粘贴金属丝 ,同法摄片 ,比较分析 L5/S1 椎间盘

作者单位 265200 山东省莱阳卫生学校(赵洪全、刘建成、姜金龙、王庆义) ,烟台市莱阳中心医院(孙海成、刘温豹)

邻近骨质的 X 线影像 ,寻找椎间盘穿刺的影像标志。

二、临床观察

临床钡餐检查时 ,随机选取 200 例被检者 ,男 126 例 ,女 74 例 ,年龄 20~70 岁 ,平均 42 岁。用岛津 XE-500MA 和日立 TV-41-500MA 两种 X 线机仰卧位透视 ,观测上述各骨性标志的显示情况 ,点片 60 例。

三、病例回顾

1997 年 6 月至 2000 年 6 月间 ,为 68 例 L5/S1 椎间盘脱出患者行 TALD ,男 43 例 ,女 25 例 ,年龄 20 岁~62 岁 ,病程 6 个月~15 年 ,临床症状典型。68 例病人全部有 X 线平片和 CT 片 ,其中 12 例有 MRI 资料。术后随访 6 个月至 3 年。

结 果

一、穿刺方向

L5/S1 椎间盘前方有一大的无血管区 ,可供穿刺进针。由于腰骶角的倾斜 ,穿刺针与 L5/S1 椎间隙平行刺入最好 ,其最大角度是经 S1 椎体前上缘与 L5 椎体后下缘连线方向 ,最小角度是经 L5 椎体前下缘与 S1 椎体后上缘连线方向 ,角度过大或过小均不利于扩张管和工作套管进入 ,且工作套管不与椎间隙平行 ,与骶骨或腰椎相抵 ,髓核钳夹困难 ,影响疗效(图 1、2)。

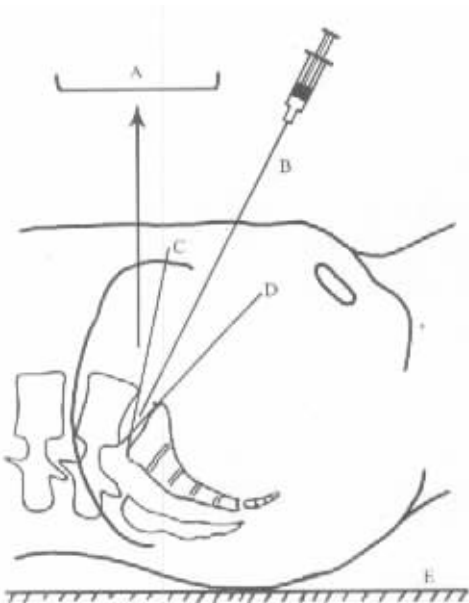


图 1 TALD 穿刺体位及穿刺方向示意图。A、透射线方向 ,影像增强管 ,B、标准穿刺角度 ,C、最小穿刺角度 ,D、最大穿刺角度 ,E、台面

万方数据

二、腹部体表进针点的确定

何尚宽等¹¹报道 L5/S1 对应耻骨联合上(3.6±2.8)cm(3.5~11cm)为皮肤穿刺点 ,我们观测的结果基本相同。L5/S1 椎间盘与皮肤对应点的高低主要与腰骶角的大小和病人的体形胖瘦等有关。在正侧位透视下用金属丝标记皮肤进针点 ,简单易行。

三、L5/S1 椎间盘前缘进针点的观察与确定

TALD 穿刺时必须取仰卧位以便推压肠管 ,即使有双向球管同时观察 ,也必须以正位影像为主 ,以免损伤髂血管。由于腰骶角的存在 ,加上腰骶部解剖结构复杂 ,正位透视时腰骶间隙显示不清。因此 ,必须在熟悉腰骶部影像解剖的基础上 ,寻找 L5/S1 椎间盘前缘对应的骨性标志。

(一)骨标本影像 L5/S1 椎间隙前宽后窄 ,L5 椎体下面与水平面的夹角小于 S1 椎体上面与水平面的夹角 ,因而正位透视 L5 椎体下面多比 S1 椎体上面清楚。如图 3~5 所示 ,L5/S1 椎间隙有以下影像标志 :1. L5 椎体下面前缘骨皮质 ,呈下突的弧形线(21/30) 2. L5 椎体下面后缘骨皮质 ,由于椎体下面和椎体后缘的形态不同 ,可呈弧形上突(14/30)和“丘比特”弓状缘(9/30) 3. S1 椎体上面前缘(骶峡)呈弧形下突的皮质线(6/30) 4. S1 椎体上面后缘皮质线 ,呈较细的不规则横线(17/30) 5. 假如通过 S1 椎体双侧上关节突基底划一水平线(称关节突基线)则 L5 椎体下面前缘皮质线在该线下 ,而

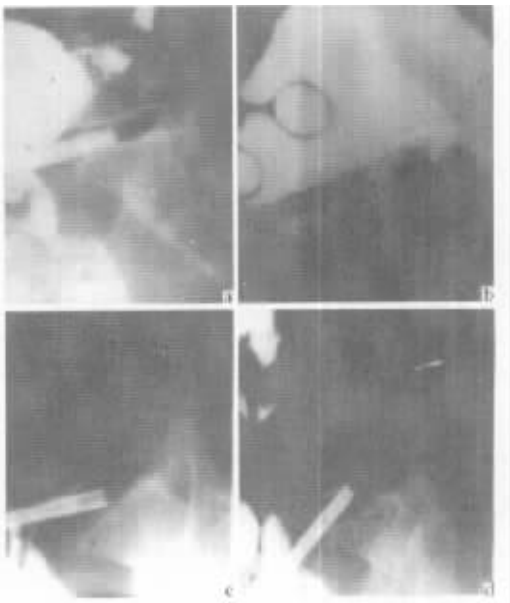


图 2 4 例 TALD 穿刺 X 线侧位照片 ,a、b 标准穿刺角度术中 ,c、d 角度过小和过大影响手术进行

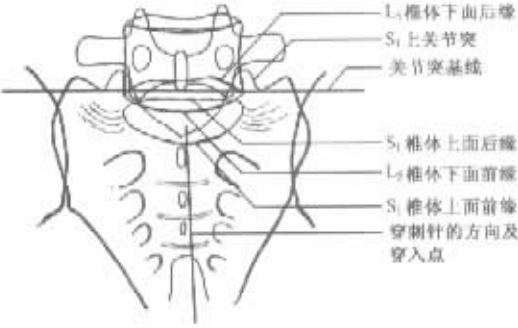


图 3 腰骶部 X 线解剖图

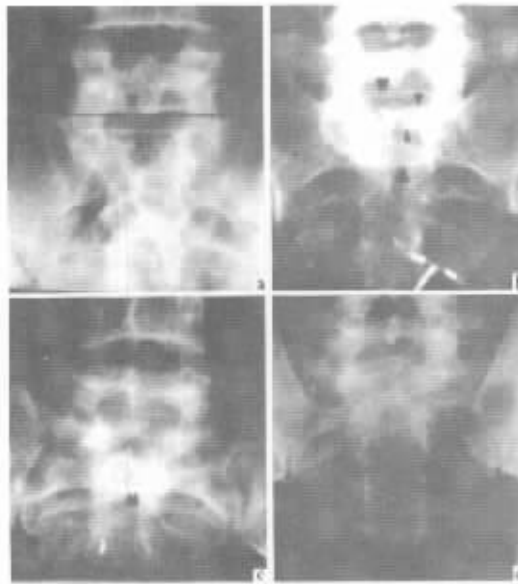


图 4 4 例腰骶部正位 X 线照片示几种骨性标志 a、b、c、L5 椎体下面前缘骨皮质线(▲)、L5 椎体下面后缘骨皮质线(▼▼)、骶峡(▲▲)、S1 椎体上面后缘皮质线(▼)。d、椎体缘不显示,可以关节突基线为标志

L5 椎体后缘皮质线在该线之上,此可作为另一重要的穿刺标志。

(二)临床观察 200 例被检者各骨性标志的显示情况见表 1。L5 椎体下面前缘和后缘骨皮质线都显示者 116 例,其中 113 例(97.4%)与关节突基线的位置关系符合前述对应关系。L5 椎体下面前缘皮质线在基线下(9.1 ± 3.4)mm, L5 椎体后缘皮质线在基线之上(4.8 ± 1.4)mm,前者大于后者,两者之比约 1.5~2:1。

四、疗效评价

按有关标准评价 68 例 TALD 术后病人,显效 57 例,有效 9 例,无效 2 例,总有效率 97.1%,显效率 83.8%,未出现与手术直接相关的并发症^[1,3,4]。

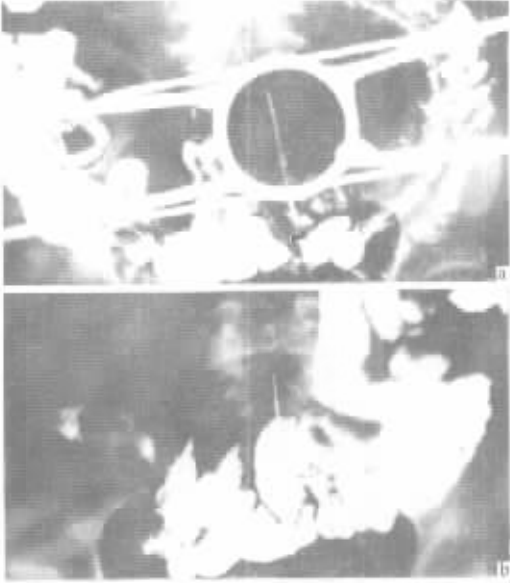


图 5 2 例 TALD 穿刺正位 X 线照片 a、自制压迫推移肠管,穿刺已成功;b、穿刺针未进入椎间盘前的进针点,位于 L5 椎体下面前缘骨皮质线下

讨 论

关于 PLD 在 L5/S1 椎间盘的应用解剖和操作技术,已有多方研究报道^[2,3,5-8]。L5/S1 椎间盘前方、侧方和侧后方有 3 个相对安全区,其中前方的安全区最大(左右宽为 35.8 ± 6.9 mm)^[2]。但考虑到前入路经过腹腔,腹内脏器多等原因,多数学者以侧后方为首选进针方位。在腰骶角过大或过小,髂骨位置高, L5 横突宽大等情况下, L5/S1 椎间盘常规后外侧穿刺成功率低。为此国外 Onik 等^[8]设计了弯曲套管,国内周义成等^[3]采用髂骨钻孔法提高了 PLD 在 L5/S1 椎间盘的成功率。但不易直接摘除突出的髓核组织实现直接减压目的,操作较麻烦,并易损伤血管和神经。有人采用腹腔镜开展了前路 L5/S1 椎间盘的 PLD,但腹部双开口、病人痛苦较大、操作较麻烦,加上腹腔镜难以广泛配备等原因,不利于推广。

TALD 在严格的胃肠准备下用钡剂标记肠管, X 线透视下压迫推移肠管,空心针负压抽吸穿刺,保证了操作安全^[1]。我们用金属材料自行焊制压迫工具(图 5),由助手压迫推移肠管成功进行了 68 例 TALD,收到了好的效果,未出现与手术直接相关的并发症。

TALD 操作的关键步骤是经皮经腹穿刺 L5/S1 椎间盘,由于腰骶角的存在,穿刺针应向头侧倾斜与椎间隙平行刺入,才有利于髓核的摘除,并且可能向

表 1 200 例被检者各骨性标志的显示统计

	A	B	C	A+B	A+C	A+D	B+C	B+D	C+D	A+B+C	A+C+D	全有	全无	合计
A	9			8	27	3				5	78	6		136
B		14		8			2	2		5		6		37
C			5		27		2		5	5	78	6		128
D						3		2	5		78	6		94
例数	9	14	5	8	27	3	2	2	5	5	78	6	36	200

A L5 椎体下面前缘骨皮质 B S1 椎体上面前缘(骶峡) C L5 椎体下面后缘骨皮质 D S1 椎体上面后缘皮质线。

后方钳夹出突出的髓核组织 ,实现直接减压。要使穿刺针与椎间隙平行刺入必须确定皮肤进针点和 L5/S1 椎间盘前缘的进针点 ,以后者的确定更为重要。关于皮肤进针点的标定 ,我们体会 :1. 穿刺点的高度离标准位置稍有差别 ,一般不会影响手术进行 ,因为腹肌有一定弛张度 ,穿刺后可通过推移适当调整方向。2. 标记皮肤穿刺点时 ,应想到术中压迫肠管 ,标记点的高度会有一定改变。3. 在穿刺高度 ,由于髓核脱出的方向不同 ,皮肤进针点的位置应适当左右调整。侧后型脱出 ,进针点在腹中线左右两侧 2~5cm ,有利于穿刺直达脱出部位 ,直接钳夹脱出的髓核组织 ,如左后方脱出 ,进针点向右移 2~5cm。

由于解剖结构的原因 ,正位透视腰骶间隙常显示不清。理论上讲 ,垫高臀部患者或倾斜 X 线球管至 X 线与腰骶间隙平行 ,会使腰骶间隙显示清楚。但此方法在 TALD 实际操作中难以应用 :1. 垫高臀部患者体位不舒服 ,难以配合肠管压迫和穿刺。2. X 线与腰骶间隙平行 ,穿刺针也与 X 线平行 ,穿刺针投影变短 ;并且 ,操作者的手遮挡针尖和腰骶间隙 ,不利于观察穿刺。3. 空心穿刺针至少 20 cm 长 ,接上抽吸针管长约 35cm ,而 DSA 影像增强管离患者身体的距离有限 ,不便于操作。最好的方法是 :患者仰卧 ,下肢半屈 ,腹肌放松 ,X 线垂直台面透视 ,穿刺针与腰骶间隙平行 ,与 X 线呈一定角度 ,操作者的手避开针尖和腰骶间隙 ,便于穿刺(图 1、2、5)。

X 线垂直台面透视 ,不与腰骶间隙平行 ,L5/S1 椎间盘前缘多显示不清 ,透视见到的腰骶透亮间隙

多是椎间盘后缘的影像 ,椎间盘的前缘位于 L5 椎体下面前缘与骶峡之间 ,位置低于后缘。显然 ,寻找 L5/S1 椎间盘邻近的几个骨性标志并指导穿刺尤为重要。本文统计显示 :L5/S1 椎间盘邻近的各骨性标志并不同时出现 ,不同个体表现多样(表 1)。L5 椎体下面前缘和后缘皮质线显示率较高 ,骶峡显示率很低。18% 的被检者 ,L5 和 S1 椎体的前后缘均不显示 ,需以关节突基线为标志。

我们最初开展的 10 多例 TALD 穿刺费力较大 ,进针角度也有不准确的情况 ,主要是对 L5/S1 椎间盘的影像解剖认识不足 ,本文介绍的有关技术对后来的工作帮助很大。

参 考 文 献

1. 生琦瑞 ,郑延波 ,邹萍 ,等 . 前入路经皮腰 5 骶 1 椎间盘髓核摘除术的可行性研究与探讨 . 中华放射学杂志 ,1999 ,33 :542-545.

2. 何尚宽 ,徐传达 ,王义生 . 经皮穿刺 L5/S1 椎间盘髓核摘除入路的应用解剖 . 中国临床解剖学杂志 ,1993 ,11 :168-170.

3. 周义成 ,王承缘 ,郭俊渊 ,等 . 经皮椎间盘切割治疗腰椎间盘突出症 . 中华放射学杂志 ,1992 ,26 :660-663.

4. 赵洪全 ,刘建成 ,冯开梅 . 介入放射学手术意外并发症一例 . 介入放射学杂志 ,2000 ,9 :119.

5. 杜心如 ,刘建丰 ,张一模 . 经皮穿刺椎间盘切除术的应用解剖 . 中国临床解剖学杂志 ,1993 ,11 :171-173.

6. 李忠华 ,卢万发 ,钟世镇 . 经皮穿刺髓核摘除术的应用解剖 . 中国临床解剖学杂志 ,1993 ,11 :174-176.

7. 何国栋 ,姜苏明 ,涂良携 . 经皮穿刺 L5/S1 椎间盘的手术入路探讨 . 中国临床解剖学杂志 ,1994 ,12 :294-296.

8. Onik G , Hilms LA . Automated percutaneous lumbar discectomy . AJR ,1991 ,156 :531-533.

(收稿日期 :2001-04-23)

前入路经腹L5/S1椎间盘髓核摘除术的穿刺技术

作者：[赵洪全](#)，[孙海成](#)，[刘建成](#)，[刘温豹](#)，[姜金龙](#)，[王庆义](#)
作者单位：[赵洪全,刘建成,姜金龙,王庆义\(山东省莱阳卫生学校\)](#)，[孙海成,刘温豹\(烟台市莱阳中心医院\)](#)
刊名：[介入放射学杂志](#)[ISTIC](#)[PKU](#)
英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年，卷(期)：2001，10(5)
被引用次数：6次

参考文献(8条)

1. [生琦瑞,郑延波,邹萍](#) [前入路经皮腰5骶1椎间盘髓核摘除术的可行性研究与探讨](#) 1999
2. [何尚宽,徐传达,王义生](#) [经皮穿刺L5/S1椎间盘髓核摘除入路的应用解剖](#) 1993
3. [周义成,王承缘,郭俊渊](#) [经皮椎间盘切割治疗腰椎间盘突出](#) 1992(10)
4. [赵洪全,刘建成,冯开梅](#) [介入放射学手术意外并发症一例\[期刊论文\]-介入放射学杂志](#) 2000(02)
5. [杜心如,刘建丰,张一模](#) [经皮穿刺椎间盘切除术的应用解剖](#) 1993(03)
6. [李忠华,卢万发,钟世镇](#) [经皮穿刺髓核摘除术的应用解剖](#) 1993(03)
7. [何国栋,姜苏明,涂良携](#) [经皮穿刺L5/S1椎间盘的手术入路探讨](#) 1994
8. [Onik G,Hilms LA](#) [Automated percutaneous lumbar discectomy](#) 1991

相似文献(10条)

1. 会议论文 [潘化平,王健,张保国,冯慧](#) [改良经皮激光汽化椎间盘摘除术在腰椎间盘突出症治疗中的应用与研究](#)

2007

目的：观察经过改良的经皮激光汽化椎间盘摘除术对腰椎间盘突出症的治疗效果。
方法：运用改良经皮激光椎间盘摘除术，对40例腰椎间盘突出症患者进行治疗，随访观察疗效。
结果：40例患者随访六个月，术后第1天、1周、1月、3月、6月的治疗有效率分别为100%、100%、97.5%、97.5%、97.5%，疗效明显改善。
结论：经过改良的经皮激光汽化椎间盘摘除术，不仅具有常规手术的优点，而且减压效果更明显，同时避免了神经热损伤，值得推广应用。

2. 期刊论文 [张年春,周跃,ZHANG Nian-chun,ZHOU Yue](#) [腰椎间盘突出症介入治疗的现状及进展 -中国介入影像与治疗学](#)2005, 2(4)

本文综述国内外治疗椎间盘疾病的介入治疗方法及其结果. 治疗腰椎间盘突出症的微创手术方法有:①髓核化学溶解术;②经皮穿刺髓核切开术;③电动经皮腰椎间盘突出术;④激光椎间盘切除术;⑤内镜下椎间盘切除术;⑥微创内镜下椎间盘切除术;⑦椎间盘内电热疗法;⑧髓核成形术. 虽然治疗腰椎间盘突出症的所有经皮微创介入技术都曾报道很高的成功率,但迄今为止,只有经皮内镜下椎间盘切除术的治疗成功率和并发症率与显微外科椎间盘切除术相当,其手术创伤小,失血量小,术后恢复快,重返工作的时间短,再次手术时局部瘢痕少,不影响再次手术;但是后者被继续作为评估成功率的标准. 虽然部分椎间盘疾病需开放手术,但是微创治疗技术将成为治疗腰椎间盘突出症的主要方法.

3. 期刊论文 [潘化平,王健,张保国,冯慧,PAN Hua-ping,WANG Jian,ZHANG Bao-guo,FENG Hui](#) [改良经皮激光汽化椎间盘摘除术在腰椎间盘突出症治疗中的应用与研究 -中国厂矿医学](#)2007, 20(2)

目的 观察经过改良的经皮激光汽化椎间盘摘除术对腰椎间盘突出症的治疗效果. 方法 运用改良经皮激光椎间盘摘除术,对40例腰椎间盘突出症患者进行治疗,随访观察疗效. 结果 40例患者随访6个月,术后第1天、1周、1月、3月、6月的治疗有效率分别为100%、100%、97.5%、97.5%、97.5%,疗效明显. 结论 经过改良的经皮激光汽化椎间盘摘除术,不仅具有常规手术的优点,且减压效果更明显,同时避免了神经热损伤,值得推广应用.

4. 期刊论文 [裴晓飞,秦建斌,栗志兵,牛爱清](#) [经皮椎间盘摘除术与联合三氧注射治疗腰椎间盘突出症的疗效对比 -实用疼痛学杂志](#)2010, 6(1)

目的 对比分析经皮腰椎间盘摘除术联合三氧注射与经皮腰椎间盘摘除术的治疗效果. 方法 临床和CT(或MRI)证实为腰椎间盘突出症患者80例,分为经皮腰椎间盘摘除术联合三氧注射组(A组)40例,另外40例为单纯腰椎间盘摘除术组(B组). 所有患者分别随访1个月、3个月和6个月. 结果 术后1个月,A组显效17例(42.5%),有效19例(47.5%),无效4例(10.0%),总有效率90.0%;B组显效12例(30.0%),有效17例(42.5%),无效11例(27.5%),总有效率72.5%. 两组比较差异有统计学意义. 术后3个月和6个月两组疗效比较差异无统计学意义. 结论 经皮腰椎间盘摘除术联合三氧注射治疗腰椎间盘突出症是一种安全、有效的治疗方法. 可以缩短患者的康复时间,与单纯经皮腰椎间盘摘除术相比,3个月与6个月时的疗效,两法无统计学差异.

5. 期刊论文 [杨铁毅,刘树义,刘粤,王铭春,吴亮,宋炜中,郑士伟,王治,张岩,黄国华,丁志宏,YANG Tieyi,LIU Shuyi,LIU Yue,WANG Mingchun,WU Liang,SONG Weizhong,ZHENG Shiwei,WANG Zhi,ZHANG Yan,HUANG Guohua,DING](#)

[Zhigong](#) [内窥镜下椎间盘切除术与显微椎间盘摘除术的比较研究 -脊柱外科杂志](#)2008, 6(4)

目的 比较内窥镜下椎间盘切除术(MED)与显微镜下椎间盘切除术(MSLD)治疗腰椎间盘突出症的临床疗效. 方法 2004年10月~2007年6月,手术治疗腰椎间盘突出症91例,其中MED组46例,MSLD组45例. 前瞻性比较2组术中出血量、手术时间、住院费用及功能评价等指标. 结果 MSLD组较MED组出血少、手术时间短、费用低,2组差异有统计学意义($P<0.05$). MED组3例硬膜撕裂,MSLD组0例;MED组5例术中中转开放手术,MSLD组0例. 下床活动时间、住院时间及功能评定结果 2组间差异无统计学意义($P>0.05$). 结论 MSLD组较MED组手术创伤小、费用低、视野清晰、立体感强,是治疗腰椎间盘突出症更为安全的微创方法.

6. 期刊论文 [谢恩,罗卓荆,张子如,Xie En,Luo Zhuo-jing,Zhang Zi-ru](#) [应用不同术式的腰椎间盘突出症患者手术前后免疫学变化并与单纯脊柱手术患者比较 -中国临床康复](#)2005, 9(18)

目的:探讨接受不同手术方式的腰椎间盘突出症患者手术前后自身免疫反应的变化,并与单纯脊柱手术的非腰椎间盘突出症患者比较,分析免疫参数与腰椎间盘突出症的关联性. 方法:选择2004-01/06解放军第四军医大学西京医院全军骨科研究所拟行前侧经腹膜外腰椎间盘突出完全摘除术20例,后侧部分椎间盘摘除术36例与接受脊柱手术的非腰椎间盘突出症(对照组)患者22例.于手术前和术后1,3,5,7,14 d采集晨起空腹外周血样.采用免疫单向扩散法检测IgG、IgM.临床流式细胞仪检测淋巴细胞的分化抗原,采用荧光标记的单抗检测.采用LBY-XC全自动血沉测试仪测定血沉,采用酶联免疫吸附法测定C反应蛋白.结果:按意向处理分析,78例患者进入结果分析.①外周血液IgM、IgG水平:前侧经腹膜外腰椎间盘突出完全摘除术组与后侧部分椎间盘摘除术组中术前外周血液IgM、IgG水平比对照组高($P<0.001$).前侧经腹膜外腰椎间盘突出完全摘除术组与后侧部分椎间盘摘除术组术后下降很明显($P<0.001$),并且前侧经腹膜外腰椎间盘突出完全摘除术组术后第1,3,5天的下降幅度和下降速度大于后侧部分椎间盘摘除术组($P<0.001$).两组术后第7,14天显示了较大的下降.②C反应蛋白、血沉、白细胞水平:前侧经腹膜外腰椎间盘突出完全摘除术组与后侧部分椎间盘摘除术组及对照组术前相差不大($P>0.05$).术后3组都明显上升($P<0.001$),前侧经腹膜外腰椎间盘突出完全摘除术组术后第1,3,5,7天的上升幅度和上升速度大于后侧部分椎间盘摘除术组及对照组,但无显著区别($P>0.05$).前侧经腹膜外腰椎间盘突出完全摘除术组与后侧部分椎间盘摘除术组血清C反应蛋白及白细胞术后第14天显示基本趋于一致.③外周血液CD4、CD8、CD4/CD8水平:前侧经腹膜外腰椎间盘突出完全摘除术组与后侧部分椎间盘摘除术组术前外周血液CD4、CD8、CD4/CD8水平比对照组高($P<0.001$).前侧经腹膜外腰椎间盘突出完全摘除术组与后侧部分椎间盘摘除术组术后第1,3,5,7天上升幅度和上升速度大于后侧部分椎间盘摘除术组,但差别无意义($P>0.05$).3组术后第14天显示基本趋于一致.结论:不论何种手术方式,都使患者在接受椎间盘手术前后免疫功能发生明显改变,检测IgG、IgM及T细胞亚群CD4、CD8、CD4/CD8比值能够客观、准确、全面地反映患者的免疫状态,说明腰椎间盘突出症患者存在着体液和细胞免疫异常,且其术后免疫状态的改变也提示手术能够减缓或不同程度阻断异常的自身免疫反应.

7. 期刊论文 [陶杰](#). [张明贵](#). [李豪青](#). [高伟](#). [李凡](#). [黄建华](#). [曹云](#). [马金忠](#). [微创椎间盘摘除术治疗腰椎间盘突出症](#) - [脊柱外科杂志](#)2006, 4 (3)

腰椎间盘突出是脊柱外科常见手术,常用的术式有全椎板减压和半椎板减压.许多医师设计的手术器械,优化了手术技术以提高手术疗效和减少手术死亡率.Mixer和Barr最早开始微创治疗腰椎间盘疾病.Lyman Smith经皮注射木瓜酶治疗坐骨神经痛患者,水解突出髓核组织黏蛋白.1983年Kambin和Gellman报道了早期改良关节镜下腰椎间盘摘除术.1993年Smith等人设计了专门手术器械和内窥镜设备,在微创内窥镜下摘除突出的腰椎间盘.

8. 期刊论文 [王荣茂](#). [王和鸣](#). [严孟宁](#). [周斌](#). [朱纬](#). [李廷泰](#). [张洪生](#). [椎间盘摘除术后硬膜外瘢痕形成的实验研究](#) - [福建中医学院学报](#)2004, 14 (4)

探讨椎间盘术后硬膜外瘢痕的确切来源.采用新西兰大白兔30只,间隔切除L1、3、5、7椎板及其下位椎间盘,每个间隙随机选择不同处理:A组硅胶膜覆盖硬膜前方;B组硅胶膜覆盖硬膜后方;C组空白;D组硅胶膜覆盖硬膜前后方.术后2、4、8周大体和组织学观察硬膜外瘢痕的来源.结果:改良Rydel1分级评价可见A、B、C组随着时间的推移均有显著瘢痕粘连,而D组不明显,差异显著,Nussbaum积分从高到低依次为C、A、B、D、A、B、C 3组间差异不显著,与D组差异显著.结论:硬膜外瘢痕不仅来自后方骶棘肌,也来自前方破裂的纤维环.

9. 期刊论文 [金连峰](#). [李洪久](#). [刘元禄](#). [手术治疗腰椎间盘突出症104例临床分析](#) - [中医正骨](#)2009, 21 (5)

腰椎间盘突出症(Lumba:Disc Hemiation LDH)是临床常见病、多发病,在腰腿痛病中所占比例可达25%~40%[1],其中绝大部分患者通过非手术治疗可到达临床治愈,但尚有10%~20%的病人需手术治疗[2].2004年6月至2008年6月,我院手术治疗LDH患者104例,切除病变间盘169个.其中54例获得随访,经评价优良率94.4%,效果满意.现结合临床和有关文献浅谈治疗体会如下.

10. 期刊论文 [李启中](#). [赵汝平](#). [吴坚](#). [区杰雄](#). [陈安朝](#). [柳健](#). [经皮穿刺颈椎间盘摘除术的临床应用](#) - [国际医药卫生导报](#)2009, 15 (19)

目的 评价经皮穿刺颈椎间盘摘除术(percutaneous cervical discectomy,PCD)的临床应用疗效及价值.方法应用PCD技术对21例临床确诊颈椎间盘突出症患者的25个间盘,在C型臂下准确定位,局麻下行小切口约0.3cm路径穿刺,正侧无误,冲击扩张后置工作套管,再用髓核钳反复夹取突出髓核组织,残留部分用切割器切吸.结果21例患者均获得随访,平均10个月(1-18月).疗效评估结果,优11例(52.3%),良5例(23.8%),可4例(19.1%),差1例(4.8%).总有效率95.2%,优良率76.1%.结论经皮穿刺颈椎间盘摘除术能准确有效解除颈椎间盘突出症的症状和体征,具有创伤小,恢复快,并发症少,疗程短等特点.

引证文献 (6条)

1. [郑春长](#). [高西杰](#). [经腹穿刺腰椎间盘髓核摘除术50例分析](#) [期刊论文] - [颈腰痛杂志](#) 2009 (5)
2. [金怀彦](#). [赵莺燕](#). [微创介入术联合温控电热疗法治疗腰椎间盘突出症的护理](#) [期刊论文] - [护理学杂志](#) 2009 (14)
3. [徐霖](#). [施灵波](#). [李小力](#). [周选民](#). [小角度弯曲针法介入治疗腰5-骶1椎间盘突出症](#) [期刊论文] - [中国介入影像与治疗学](#) 2007 (1)
4. [王林友](#). [黎元](#). [邵阳通](#). [CT引导经皮穿刺治疗腰椎间盘突出症所致坐骨神经痛的疗效分析](#) [期刊论文] - [介入放射学杂志](#) 2004 (3)
5. [刘建成](#). [秦德宝](#). [姜金龙](#). [赵洪全](#). [吕文国](#). [经腹穿刺腰5骶1椎间盘脱出的介入治疗及术后处理](#) [期刊论文] - [中华实用医学](#) 2002 (2)
6. [王英](#). [刘彩玉](#). [吴娟](#). [张立新](#). [李宏飞](#). [前径路经皮穿刺椎间盘摘除、切吸术治疗腰5骶1椎间盘突出症](#) [期刊论文] - [介入放射学杂志](#) 2002 (3)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200105012.aspx

授权使用: qkahy (qkahy), 授权号: 17dca2b2-7e4f-4a93-b013-9e3801548cd4

下载时间: 2010年11月24日