

# 经皮穿刺腰椎间盘突出术及疗效观察

中国医科大学第二临床学院\* 放射科 边 杰 陈丽英  
外科 马小磊

**摘要:** 笔者对 30 例腰椎间盘突出患者行 34 次 PLD 治疗。治愈率为 50%, 总有效率为 93%, 无严重的并发症。PLD 对腰椎间盘突出及轻度突出的总有效率达 100%, 而对腰椎间盘突出重度突出及脱垂的总有效率仅为 60%, 同时对 MRI 在 PLD 中的价值及 PLD 的进针路线进行了探讨。

**关键词:** 经皮腰椎间盘突出术 腰椎间盘突出。

## Result of percutaneous trans-lumbar discectomy in the treatment of disc herniation (Experience of 30 cases)

Bien Jie, et al

No. 2 Affiliated Hospital, China Medical  
University, Shenyang, Liaoning 110003

**Abstract:** Thirty-four percutaneous lumbar discectomies (PLD) were performed in 30 cases of lumbar disc herniation. The cure rate was found to be 50%, total effective rate was 93% with no severe complications. The total effective rate was 100% for bulging of lumbar disc and mild disc herniation, while the total effective rate was only 60% for severe disc herniation and extrusion or sequestration.

The value of magnetic resonance imaging in selecting patients for PLD and the entry route selection were discussed

**Key word :** Percutaneous lumbar discectomy Lumbar disc herniation

经皮穿刺腰椎间盘突出术 (PLD) 是近年来开展的一种治疗腰椎间盘突出症的新方法<sup>[1,2]</sup>。其机理是切除椎间盘的部分髓核,使突出的椎间盘机械性减压回缩。PLD 操作简单,对病人损伤小,疗效高,可部分代替传统的椎板切除减压术<sup>[3,4]</sup>。我们用 MRI 扫描、CT 扫描并结合临床表现,选择 30 例病人作 PLD 治疗。现报道结果并探讨 PLD 疗效及 MRI 对 PLD 的价值。

### 资 料 和 方 法

1991 年 11 月~1992 年 5 月,我们共对 30 例腰椎间盘突出病人行 34 次 PLD 治疗。男 17 例,女 13 例,平均年龄  $40 \pm 16$  岁(22~61 岁)。治疗的椎间盘包括 L<sub>3-4</sub> 椎间盘 3 个(3 次),

L<sub>4-5</sub> 椎间盘 26 个(27 次), L<sub>5</sub>~S<sub>1</sub> 椎间盘 4 个(4 次)。其中先后治疗 2 个椎间盘的共有 3 例,包括 L<sub>3-4</sub> 椎间盘和 L<sub>4-5</sub> 椎间盘 2 例, L<sub>4-5</sub> 椎间盘和 L<sub>5</sub>~S<sub>1</sub> 椎间盘 1 例。

PLD 的选择标准:(1) 腰椎 MRI 扫描确为间盘突出或膨出,且向后压迫硬膜囊及神经根。脱出的椎间盘组织没有游离到椎管内;(2) CT 扫描与 MRI 扫描符合,突出的椎间盘没有严重的钙化,无严重的中央椎管狭窄及侧隐窝狭窄;(3) 经保守疗法至少 1 个月无效,且没有作过腰椎间盘突出手术;(4) 至少具备下列标准中的两项:①坐骨神经痛。如有腰疼者,其腿疼应比腰疼剧烈。②直腿抬高试验阳性,可有交

\* 邮政编码 110003

叉痛。③有特定区域的皮肤感觉异常。④一侧或双侧下肢活动受限或跛行。

采用武汉产椎间盘Ⅱ型切割器,在配有X线影像增强装置的导管室内操作,吸引器负压600mmHg。

PLD 操作步骤:病人取健侧卧位,2%利多卡因局麻。用定位针引导,经下腰部肌群从侧方进入病变椎间盘。进针过程中要监测神经根刺激症状,以免损伤神经。然后在俯卧位下用环锯切割纤维环及髓核。最后置入内、外切割器,接负压吸引器,逐渐切除椎间盘髓核。适当调整外切割器前端侧窗的方向及切割器角度以便切除更多的髓核组织。当椎间盘内空虚,吸引器收集瓶内髓核碎块较多时,负压下拔针。切割时间约15~30分,切除组织送病理检查。当对L<sub>5</sub>~S<sub>1</sub>椎间盘行PLD时,因髂骨翼挡住进针路线,需在其上钻孔后再穿入定位针。

临床观察:术后病人绝对卧床3~4天,术后1个月和3个月分别进行随访观察,部份病人行MRI及CT复查。术后当天、1个月及3个月判断PLD的效果。

PLD 疗效判定标准:(1)痊愈:症状及体征完全消失或基本消失。(2)有效:症状及体征较术前改善。(3)无效:症状及体征较术前无明显变化或加重。

## 结 果

30例患者PLD当天、1个月及3个月的治疗效果见表1。

表 1 30 例患者 PLD 疗效判断

术后时间	痊愈	有效	无效
当天	0	22(73%)	8(27%)
1个月	15(50%)	12(40%)	3(10%)
3个月	15(50%)	13(43%)	2(7%)

术后1~3个月患者行MRI复查5例(包括2例痊愈者,2例有效者及1例无效者),MRI显示痊愈和无效者的椎间盘轻度回缩约1~2mm,无效者椎间盘无明显回缩。

根据术前MRI,将30例患者按椎间盘突

出的程度划分为膨出、轻度突出、重度突出和脱垂4种,PLD后3个月的治疗效果见表2。

表 2 椎间盘病变程度与疗效

病变程度	例数	痊愈	有效	无效
膨 出	1	1	0	0
轻度突出	24	14	0	0
重度突出	4	0	3	1
脱 垂	1	0	0	1

PLD对椎间盘膨出和轻度突出的总有效率为100%,对重度突出及脱垂的总有效率为60%(3/5)。

## 讨 论

### 一、MRI 对PLD 的价值

MRI具有高度的组织分辨率,且能在三维平面上成像,这使它对腰椎间盘突出诊断更加准确。在矢状面图像上,腰椎的全部椎间盘都能清楚地显示,对排除腰椎其它疾病很有帮助。由于MRI能清楚地显示病变椎间盘变性的程度,椎间盘突出的程度、状态以及神经受压的程度<sup>[5]</sup>,因此我们可以在PLD前对穿刺椎间盘进行分类和筛选,以提高治疗效果。我们治疗的30例患者中,有2例无效(7%),其中1例属重度突出,PLD后MRI复查发现突出的椎间盘无明显回缩;另1例属椎间盘脱垂,经骨科手术证实为脱出椎间盘向下移入椎管内,且与硬膜粘连较重。这表明PLD对重度突出及脱垂的治疗效果较差,总有效率仅为60%(3/5)。而对椎间盘膨出及突出较轻的椎间盘,PLD治疗效果显著,总有效率达100%,治愈率达60%(15/25)。由于椎间盘脱出的程度及状态与PLD疗效有直接的关系,因此有条件的单位可开展术前MRI检查,它对PLD适应证的选择及疗效的明高具有指导作用。

除了术前MRI扫描外,我们还对每个病人行术前CT扫描。

我们发现,MRI对显示椎间盘化及骨质增生不如CT显著,因此术前CT扫描对PLD也是很有必要的,它与MRI在PLD适应症的选

择上具有互补性。

## 二、PLD 进针路线

选择适当的穿刺点和最佳的进针路线是 PLD 的关键步骤。我们通常从患侧进针,在病变椎间盘中心平面上选择皮肤穿刺点和椎间盘穿刺点,两点间的连线即为进针路线。如以椎体后缘为标准,其前方 1cm 处为椎间盘穿刺点,该点固定不变;其后方 1cm 处为皮肤穿刺点。该点必要时可以改变,此时进针路线为常规进针路线,它与椎间隙成角(进针角)约正 10 度。针尖进入椎间盘后,与椎间隙大致平行,容易抽吸切割出两侧后部髓核,且切除髓核量也较多,减压效果明显。特别对那些双侧均有症状的病人,一次穿刺可同时解决双侧问题,可避免对侧再穿刺。在 L<sub>4-5</sub> 椎间盘穿刺中,有一半可采取上述常规进针路线,另一半由于髂骨翼高出 L<sub>4-5</sub> 椎间盘平面挡住进针路线,而不得不将皮肤穿刺点向后移以躲过髂骨翼最高点,同时增大进针角度,甚至可达 45° 左右。此时穿刺针主要在腰大肌内行进,较为安全,只不过髓核切割量相对少些,尤其是对侧。如将皮肤穿刺点前移,减少进针角甚至成负角时,穿刺针通过腹腔损伤脏器特别是结肠的机率大大地增加了,所以我们通常采用皮肤穿刺点后移的办法解决髂骨翼过高的问题。我们发现,70%(11/16)的男性患者髂骨翼高出 L<sub>4-5</sub> 椎间盘,而 80%(8/10)的女

性患者髂骨翼低于 L<sub>4-5</sub> 椎间盘。

## 三、PLD 的术后处理:

30 例住院治疗的患者中,27 例出现术后腰疼,占 90%。仅少数腰疼较重,需给止痛药。这可能由于术后椎间盘水肿或穿刺局部少量出血所致。随着腰疼的消失,临床体征也随之减轻或消失。但有 1 例患者行 L<sub>4-5</sub> 椎间盘 PLD 后 16 天出现剧烈腰腿疼,持续不减轻。经 CT 复查发现突出的椎间盘无明显回缩,故行二次 PLD 治疗,术后症状明显好转,估计为 L<sub>4-5</sub> 椎间盘 PLD 术后复发。除了腰疼外,PLD 无严重的并发症出现<sup>[3,6]</sup>。

总之,PLD 作为一种治疗腰椎间盘突出症的新疗法,适用于保守疗法无效的一部分病人,且疗效显著,无严重并发症。

## 参 考 文 献

- 1 Onik G, et al. Percutaneous lumbar diskectomy using a new aspiration probe. AJR 1985; 144:1137.
- 2 Onik G, et al. Automated Percutaneous diskectomy: initial patient experience. Radiology 1987; 162:129.
- 3 周义成,等. 经皮穿刺切割椎间盘治疗腰间盘脱出症. 临床放射学杂志 1991; 13:144.
- 4 陈桂生,等. 骨科手术学. 第 1 版北京人民卫生出版社, 1982:1097.
- 5 杨广夫,等. 磁共振诊断学. 第 1 版,西安:陕西科技出版社, 1991:130.
- 6 孙 钢,等. 自控式经皮穿刺椎间盘抽吸仪及临床应用. 中华放射学杂志 1992; 26:367.

## (上接第 47 页)

脉用明胶海绵条和粉双重栓塞主干和末梢血管以阻断肿瘤血供。动脉化疗栓塞使肺部转移病灶吸收尚未见文献报道,其机理推测与恶性葡萄胎原发病灶得以有效治疗,肿瘤细胞失活或死亡,机体免疫抑制解除及化疗药物随静脉途经达肺部有关。

## 三、动脉化疗栓塞与生育

本组 1 例动脉化疗栓塞后 22 月月经尚未来潮,考虑可能是该病例病变范围广,子宫内膜破坏程度深所致,以及是否因化疗药物抑制了卵巢功能或栓塞后子宫内膜基底层缺血坏死较严重有关。宋鸿钊<sup>[4]</sup>认为化学药物治疗恶性葡萄胎可保留生育能力,废胎率、畸胎率并

不明显增加。本组有二例正常受孕其中 1 例已分娩,即证上述结论。

## 参 考 文 献

- 1 中国医学科学院首都医院妇产科. 滋养细胞肿瘤的诊治和预防. 第 1 版北京:人民卫生出版社, 1981:115.
- 2 高永良主编. 妇科恶性肿瘤. 第 1 版 杭州:浙江科技出版社, 1985:112.
- 3 杨秀玉,宋鸿钊,王元萼,等. 子宫碘油造影对绒毛膜癌的诊治价值. 中华妇产科杂志 1990; 9:23.
- 4 宋鸿钊,董淑瑛,杨秀玉,等. 恶性滋养细胞肿瘤病人化疗治愈后再妊娠结果的长期观察. 中华妇产科杂志 1987; 6:339.