

经皮穿刺颈椎间盘切除术的体会(附 67 例报告)

李健 张平 潘永谦 许惠莲

【摘要】 目的:采用经皮穿刺颈椎间盘切除术(PCD)治疗颈椎间盘突出症。**材料与方法:**总结经皮穿刺腰椎间盘切除术(PLD)的经验基础上,结合颈部解剖特点,成功地将 PLD 技术用于经皮穿刺颈椎间盘切除(PCD),并自 1993 年 7 月~1997 年 6 月采用 PCD 治疗颈椎间盘突出症共 67 例。**结果:**术后综合疗效评定结果为:优 49 例,良 7 例,无变化 8 例。优良率为 87.5%。**结论:**PCD 与常规经颈前路椎间盘手术相比,具有创伤小,手术方法新颖,操作简单,安全可靠,患者恢复快等优点。

【关键词】 经皮穿刺 颈椎间盘突出症 颈椎间盘切除术

Percutaneous Cervical Discectomy: experience of 67 cases Li Jian, Zhang Ping, Pan Yongqian, et al. Department of Orthopaedic Surgery, 2nd Hospital of Guangzhou, Guangzhou 510150

【Abstract】 Purpose: Cervical intervertebral disc herniations (CDH) were treated with percutaneous cervical discectomy (PCD). **Materials and Methods:** The instruments and technique were based on those for percutaneous lumbar discectomy (PLD) and 67 patients with CDH were treated successfully by PCD from July 1993 to June 1997. **Results:** All the patients tolerated well without serious complication and 87.5% patients had achieved satisfactory results. **Conclusion:** PCD is a new, simple, safe and effective operation for CDH and less traumatic than traditional operations.

【Key words】 Percutaneous Cervical disc herniation Cervical discectomy

颈椎间盘突出症在临床上是一种常见疾病。随着 CT、MRI 影像学诊断技术在临床上的应用,尤其是 MRI,使其诊断率也大大地提高了。我们在总结经皮穿刺腰椎间盘切除术(PLD)的经验基础上^[1],结合对颈部解剖、颈部断层解剖及 CT 扫描的研究从 1993 年 7 月~1997 年 6 月采用经皮穿刺颈椎间盘切除术(PCD)治疗颈椎间盘突出症共 67 例,收到良好的疗效。

1 临床资料及方法

本组 67 例,男 39 例、女 28 例。年龄 24~71 岁(平均 43 岁),病程 3 周~6 年(平均 1.2 年)。其中有 3 例曾在外院分别行颈_{3,4}前路椎间盘切除植骨融合及后路减压术。病前有明显外伤史 28 例,无明显外伤史 39 例。其中中央型颈椎间盘突出症为 21 例,神经根型 28 例,混

合型 18 例。

1.1 影像学检查

①X 线正侧位、双斜位片均显示颈椎生理性前凸消失或后突,突出间隙稍变窄,椎体前缘可见轻度骨质增生。前屈后伸位片有 24 例显示病变椎间隙节段性失稳。②CT 扫描及 MRI 显示突出部位在颈_{3,4} 6 例,颈_{4,5} 10 例,颈_{5,6} 16 例,颈_{6,7} 9 例,两个椎间隙突出 22 例,3 个椎间隙突出 4 例。

1.2 病人选择

①单纯性颈椎间盘突出症引起的脊髓或神经根受压经保守治疗 2 个月以上无效者(急性颈椎间盘突出不受时间限制);②CT 扫描或 MRI 影像学检查证实并与临床症状体征基本符合者。

1.3 手术禁忌证

①CT 显示突出的椎间盘已骨化;②OPLL;③有椎间孔、椎间关节、钩椎关节骨质增生等颈椎病表现者;④因椎间隙退变狭窄,穿刺器械不能刺入者;⑤患甲状腺机能亢进或弥漫性结节

510150 广东省,广州市第二人民医院骨科

性甲状腺肿者不宜行 PCD。

1.4 手术方法

常规术前准备,预防性地使用抗生素。采用自制手动式颈椎间盘切除器械(专利号:97208502.5,97208501.7)。

患者取仰卧位,颈肩部垫软枕,使头稍后伸。在 X 线荧光屏监控下确定穿刺椎间隙。进针点约在中线旁开 2~3 cm 处(即甲状腺外缘与颈动脉之间)。从健侧进针(以左侧为例):先用左拇指绕侧紧贴椎体前外缘将颈动脉推向外侧。以 2% Lidocaine 0.5~1 ml 局麻。用细导针从椎体前外侧斜刺入椎间隙。在导针入皮处作一约 2mm 的横形切口(仅容套管针通过)。然后将套管针套入导针,压紧皮肤,按导针指引方向缓缓旋入椎间隙。嘱病人右侧卧位,透视下证实穿刺针在椎间隙后(图 1-3),取出导针,送入尾部接负压吸引器胶管的刨削器环锯往复旋转运动切除并抽吸髓核,至手术完毕。手术一般持续 10~20min。拔针后伤口稍加压迫,外敷创可贴即可。病人术后可自行或由家人搀扶回病房(术前不能行走者可用车床送回)。颈围保护 3~5 天。

1.5 疗效判定及随访

中央型颈椎间盘突出症参照《全国第二届颈椎病专题座谈会纪要》中有关部分进行分级(表 1)评估疗效^[2]。

表 1 肢体残疾功能分级记分

级数	定 义	分 数
I 级	完全不能实现日常生活活动	0~10
II 级	基本不能实现日常生活活动	11~20
III 级	能够部分实现日常生活活动	21~30
IV 级	基本能够实现日常生活活动	31~40

并根据下列公式计算改善率:

$$\text{改善率} = \frac{\text{改善分}}{\text{损失分}} \times 100\%$$

其中改善分 = 术后分 - 术前分;损失分 = 40 分 - 术前分。

中央型颈椎间盘突出症的疗效评估分为三等。优:有级数变化达到 IV 级者,IV 级同级分数增加在 5 分以上者;良:有级数变化达到 III 级

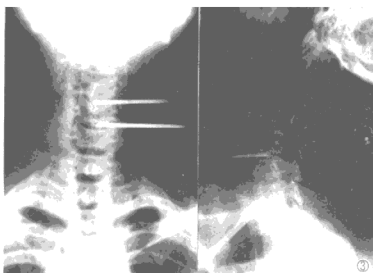


图 1 C₅₋₆穿刺正侧位片。

图 2 C₄₋₅、C₆₋₇穿刺正侧片情况。

图 3 C₄₋₅、C₅₋₆穿刺正侧位片情况。

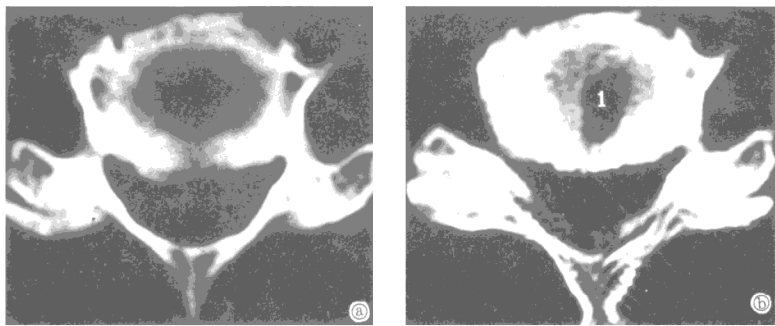


图4 CT扫描显示颈₅₋₆椎间盘突出(a);术后椎间盘突出消失及椎间盘破坏情况(b)。

者,Ⅲ级同级分数增加在5分以下者;有效:Ⅲ级以下,同级分数改变在10分以上者。

神经根型和混合型颈椎间盘突出症疗效评估按患者术后症状体征恢复情况分为优、良、差三等。优:症状体征完全或基本消失;良:症状体征大部分消失;差:症状体征无改善或加重。

67例患者中除1例出国,2例因搬迁失访外,均获随访(随访率为95.5%)。病人分别在出院后1、3、6、12个月到门诊复查,以后每半年随访1次。随访内容包括:病人自觉症状体征、颈椎正侧位片、动力性侧位片。对术后6个月以上的病人,有条件者进行CT扫描或MRI复查。有13例(20.3%)行术后CT扫描及11例(17.2%)行MRI复查。复查结果均显示突出的髓核有程度不同的缩小或消失(图4-5)。24例术前合并颈椎节段性不稳者,有16例PCD后

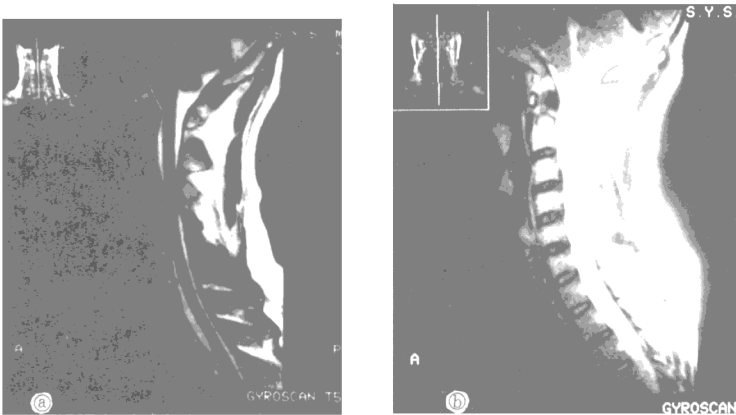


图5 MRI显示颈₃₋₄椎间盘突出症(a);术后椎间盘突出消失(b)。

表2 颈₃₋₇椎间隙甲状腺与颈动脉的关系及进针要点

椎间隙	甲状腺与颈动脉之间的关系	进针要点
颈 ₃₋₄	颈动脉内侧为甲状软骨,存在明显间隙	在颈动脉内侧向对侧推开甲状软骨进针
颈 ₄₋₅	颈动脉内侧无或有少量甲状腺组织,存在明显间隙	稍稍推移颈动脉进针
颈 ₅₋₆	颈动脉内侧与甲状腺外缘稍有重叠	推移颈动脉,在原颈动脉处进针
颈 ₆₋₇	颈动脉内侧与甲状腺之间存在椎间隙	稍推移颈动脉,在颈动脉内侧进针

临床症状体征消失或大部分消失,影像学复查结果显示节段性失稳仍然存在,也无进一步加重。有8例年龄较大,均为2个节段以上椎间盘突出,MRI显示受累节段有脊髓变性的患者,经PCD后虽有级数改变,但生活仍不能自理,经持续1个月~1年的临床观察治疗症状体征无进一步改善后,有6例改行经颈前路椎间盘切除植骨融合术,术后均有所恢复。本组64例患者术后综合疗效评估结果为:优49例、良7例、有效或无变化8例。优良率为87.5%。

本组67例患者无术中、术后并发症发生。

2 讨论

PCD作为颈椎间盘突出症的一种新的治疗方法目前在国内外报道尚不多^[3-5]。它与常规的经颈前路椎间盘切除植骨融合术有所不同,具有操作方法简便、安全、微创、不破坏椎体的整体结构,缩短了手术及住院时间,减少了病人住院费用。PCD的作用原理与PLD一样,主要是通过器械对椎间盘实行部分地或大部分地切除,以达到对脊髓及神经根的机械性减压目的^[6-7]。根据我们的体会在行PCD时应注意以下几点。

2.1 严格掌握手术指征

掌握好手术指征对提高效果是很重要的。除此之外,我们还可见到这样一种现象即:年轻的患者,发病时间<1年,单一节段椎间盘突出,X线平片显示椎间隙退变较轻,MRI无受压节段脊髓变性的手术疗效明显优于50岁以上的中老年、病程长、多间隙突出、椎间隙退变明显、MRI显示受压节段脊髓变性者。颈椎病引起的颈椎间盘突出手术疗效无单纯性颈椎间盘突出效果佳。

2.2 穿刺部位的选择

颈前区是一个有许多重要组织器官、神经、血管的地方。选好手术入路保证手术成功就显得更为重要。我们的穿刺部位与周义成所报道的穿刺部位不同之处是穿刺针不经过甲状腺组织,这样可最大限度地减少可能发生的术中、术后甲状腺出血的机会^[3]。无论是在颈部解剖或在CT扫描中看,在颈前甲状腺外缘与颈动脉之间都存在着一个潜在性穿刺间隙。从该处穿刺皮肤至椎体前缘最为表浅,而且无重要的神经血管,穿刺间隙甲状腺与颈动脉之间的关系及进针要点见表2。

2.3 术中注意事项

①患者肩背部软枕不宜垫得过高,以免病人因颈部过伸而引起不适。②局麻药物不宜用得过多,因颈前皮肤距椎体很表浅,一般1ml左右麻醉药即可。若麻醉药注得过多,有时会使喉返神经受到浸润,引起术后暂时性声音嘶哑。③仰卧位穿刺成功后,最好嘱病人转侧卧位,以便随时在荧光屏监控下了解穿刺器械的深度并了解病人术中感觉情况。④手术前后常规使用抗生素,严格无菌操作,防止椎间隙感染的发生。

2.4 对颈椎节段性失稳的一点认识

引起颈椎节段性失稳的原因很多,如:先天性缺陷、外伤性、病理性及医源性损伤等^[8-10]。本组24例颈椎间盘突出并节段性失稳的病人中,除8例因手术疗效未达到预期效果而需再次行经颈前路椎间盘切除植骨融合术外,其余16例病人经PCD后,临床症状体征均获得缓解或大部分缓解。但在出院后的随访中,其动力性侧位片显示节段性失稳现象依然存在,无减轻也无进一步加重(最长观察达4.3年)。因此本文认为,颈部退行性变是否是由于颈椎间盘

突出使颈髓或神经根受到刺激,患者头颈部处于一种强迫性代偿性姿势,久而久之,这种姿势加速了椎间盘的退变,如椎体间受压部分磨损、骨赘形成、椎间隙变窄、关节突关节应力增加、关节囊松弛、病变椎体出现松动。另外,有些较轻的椎间盘突出症也不一定引起临床医师的注意,更不可能在早期每个病人都进行CT或MRI检查。所以,当PCD后脊髓及神经根受压得到了缓解,这种代偿性姿势也会随之消失,但在动力性侧位片中失稳仍然存在。这种形态学方面的变化并不一定都会出现临床症状体征。

总之,PCD作为颈椎间盘突出症的治疗方法之一,才刚刚起步,因为它在病人的选择上有一定的局限性,尚不能够取代常规经颈前路椎间盘切除、植骨融合术。但其操作简单、安全、微创、手术时间短,大大地减少了住院费用,减轻了病人因手术创伤大及长时间固定带来的痛苦和不便,值得进一步推广。

参考文献

(1998-08-05 收稿)

- 1 李健,程立明,张官和,等.经皮腰椎间盘切割治疗腰椎间

- 盘突出症的体会.中国脊柱脊髓杂志,1994,4(3):128.
- 2 孙宇,陈琪福.第二届颈椎病专题座谈会纪要.中华外科杂志,1993,31(8):472.
- 3 周义成,王承缘,周韵清,等.经皮穿刺摘除颈椎间盘突出症.中华放射学杂志,1993,27(4):587-589.
- 4 李健,程立明,胡汉生,等.经皮穿刺颈椎间盘切除术(附25例报告).中国医学科学院学报,1996,18(3):199-204.
- 5 李健,程立明,胡汉生,等.经皮穿刺颈椎间盘切除术治疗颈椎间盘突出症9例报告.中国脊柱脊髓杂志,1996,6(2):96.
- 6 Gary Onik. Percutaneous lumbar discectomy using a new aspiration probe. AJR, 1985, 144: 137.
- 7 McCulloch JA. Chemonecrosis. J Bone Surg, 1977, 59: 45.
- 8 Mikawa, Shikata J, Yamamoto T. Spinal deformity and instability after multilevel cervical laminectomy. Spine, 1987, 12: 16.
- 9 Kamioka Y, Yamamoto H, Tain T, et al. Postoperative instability of cervical spine OPLL and Cervical radiculomyelopathy. Spine, 1989, 14: 1177.
- 10 Katsumi, Honma T, Nakamura T. Analysis of Cervical instability resulting from laminectomies for removal of spinal cord tumors. Spine, 1989, 14: 1171.

欢迎订阅《德国医学》杂志

《德国医学》是中国同济医科大学与德国施普林格出版社(Springer-Verlag)合作出版的医学专业杂志,是中德医学协会会刊。由世界著名外科学家、中国科学院院士裘法祖教授担任主编,主要介绍德国医学在各个专业领域的最新进展及成果。自1984年创刊以来,以其高质量的内容、简洁流畅的文笔及精美的印刷质量而受到国内外广大读者的欢迎,多次获得全国及全省期刊评比优秀奖。为进一步加强中德双方医学的交流和合作,在征求了广大读者意见的基础上,从1999年起《德国医学》杂志将改为双月刊。

本刊每年逢双月底出版,国内外公开发行,邮政代号38-121,每册国内定价6元,全年36元。凡需订阅者可向当地邮局订购或直接汇款本编辑部订阅。

联系地址:武汉市汉口解放大道1095号,同济医院编辑室《德国医学》编辑部,联系人:吴强,邮政编码:430030,联系电话:(027)83638881-3030。