

类别：微创学组
682719



影像学特殊腰椎疾病的诊断和内镜治疗

于峥嵘, 李淳德, 孙浩林, 王宇, 吕晓东, 李宏, 赵耀, 漆龙涛
北京大学第一医院

目的：探讨影像学与临床表现不符的腰椎疾病诊断方法与内镜治疗的特点。方法：回顾2011年4月至2017年4月采用脊柱内镜治疗的577例腰椎疾病患者，腰椎间盘突出症446例，腰椎管狭窄症128例，腰椎感染3例，对于影像学与临床不符的87例病例采取了复查核磁共振、间盘内注射欧乃派克诱发试验、诊断性封闭等方法进行明确诊断后行内镜手术。结果：通过辅助方法明确诊断后内镜下仔细探查均得以证实病灶的存在，治疗效果满意，未出现漏诊、误诊病例。结论：腰椎疾病的内镜治疗需建立在术前明确诊断的基础上，术前结合症状、体征、影像学及诊断性治疗的方法可以降低漏诊、误诊率，取得良好的治疗效果。

关键字

参考文献

类别：微创学组
708566



《经皮内镜 MFD 技术治疗高龄腰椎椎间盘突出并侧隐窝狭窄症临床观察》

张建军, 丁宇
海军总医院

目的：评价经皮内镜经椎间孔内口技术治疗高龄腰椎间盘突出并侧隐窝狭窄的临床效果。方法：选择2014年6月～2016年1月本院收治的30例有典型根性症状及间歇性跛行的高龄患者，其中L4/L5间隙14例，L5/S1间隙16例，平均病程12.6个月。于治疗前和治疗结束时、3个月、6个月时采用视觉模拟量表（visual analogue scale, VAS）评估疼痛程度，采用功能障碍指数（Oswestry disability index, ODI）评估腰椎功能并观察治疗前后临床体征变化。均采用经皮椎间孔镜治疗。结果：根

据 MacNab 疗效评定的标准,分为优、良、可和差,随访 6 个月结果显示,优、良、可、差率依次为 60.0% (18/30 例), 30% (9/30 例), 1.0% (3/30 例), 0.0% (0/30 例); 与治疗前比较,治疗后各时点 VAS 和 ODI 评分有明显改善,差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 与治疗结束时(出院前)比较,同组治疗后 3、6 个月时 VAS 和 ODI 评分差异均无统计学意义。结论:治疗有典型根性症状及间歇性跛行的腰椎椎间盘突出并侧隐窝狭窄的高龄患者,经皮内镜经椎间孔内口技术微创、安全、简捷、有效,合理选择手术适应证和成熟的椎间孔镜手术经验是手术成功的关键。

关键字

参考文献

脊柱内镜下单纯椎板间减压治疗腰椎滑脱的临床应用

中国人民解放军总医院骨科医院

袁恒 张西峰

摘要: 目的:研究单纯椎板间减压治疗腰椎滑脱的手术策略、安全性及短期临床疗效。

方法: 2015 年 1 月至 2017 年 6 月,采用单纯椎板间减压治疗 15 例腰椎滑脱 1° (合并椎间盘突出或者椎管狭窄)。术后 3 天内及术后 6 个月复查腰椎 MRI 评估腰椎椎管减压及椎间盘突出物切除的彻底性。记录术前、术后 3、6 个月及最后一次随访的腰腿痛视觉模拟评分 (visual analogue scales, VAS)、Oswestry 残疾指数 (oswestry disability index, ODI) 指数并比较术前及术后各时间点的统计学差异。术后 6 个月进行 MacNab 腰椎功能评分。记录手术前合并症、手术时间、术中出血量、术后卧床时间及术后并发症。

结果: 手术均顺利完成,平均手术时间为 83 分钟,术中出血量约为 20ml,卧床休息时间为 3 小时至 4 天。VAS 评分:术前 (7.3 ± 1.1) 分,术后 3 个月 (2.5 ± 0.7) 分,术后 6 个月 (2.1 ± 0.6) 分,最后一次随访 (1.5 ± 0.6) 分;ODI 指数:术前 (73.5 ± 9.3) ,术后 3 个月 (28.4 ± 5.3) ,术后 6 个月 (24.5 ± 4.6) ,最后一次随访 (16.3 ± 3.9) 。术后各时间点评分较术前均明显降低。术后 6 个月 MacNab 评分,10 例优,3 例良,2 例可。

结论: 单纯椎板间减压治疗腰椎滑脱的临床疼痛症状,是安全、有效、短期疗效优异的脊柱外科手术技术。

PELD 和开放融合减压术治疗腰椎间盘突出所致马尾综合征的临床对照研究

中国人民解放军总医院骨科医院

刘彦康 张西峰

摘要

目的: 尽早的手术减压已成为治疗腰椎间盘突出症 (LDH) 所致马尾综合征 (CES) 的共识,以往以传统开放减压手术 (OD) 为主。PELD 技术在治疗各种 LDH 日臻成熟,文献对其用于治疗 CES 鲜有报道。其适应症的选择、疗效、风险等仍待研究。本研究的目的即对 PELD 和传统开放手术治疗 LDH 所致

CES 进行疗效对照。方法：回顾性分析我院脊柱外科 2015 年 5 月至 2016 年 5 月间接受手术治疗的 36 例由 LDH 所致的早、中期 CES 患者。根据术式的不同，我们将其分为二组，其中 PELD 组占 17 例，开放手术组 20 例。通过对照二组手术前后腰椎功能、马尾功能的恢复情况，以及手术时间、出血量、并发症、再手术率、住院日等项目。术后进行 1 年追踪随访。结果：患者均获得 12 个月的随访，末次随访结果显示：在改善腰椎功能及马尾功能方面，二组均获得满意结果，差异无统计学意义。术后 PELD 组 2 例、OD 组 1 例出现马尾症状进行性加重，均予以迅速的再手术治疗。结论：通过严格的病例筛选，PELD 和传统开放手术治疗 LDH 所致 CES 疗效相当。二者均存在并发症及再手术风险，但 PELD 在降低诸如手术时间、住院日、重返工作日、创伤、出血等方面有明显优势，适应症更严格，对术者的经验和技术要求更高。

类别：微创学组
711029



椎间孔镜治疗上突出型腰椎间盘突出症

邵水霖, 王加旭, 吴继功, 张乐乐, 高博
解放军第 306 医院

目的 探讨椎间孔镜治疗上突出型腰椎间盘突出症的疗效。

方法 1、回顾研究 2014 年 2 月至 2017 年 3 月应用椎间孔镜（侧路或后路）治疗腰椎间盘上突出型患者。其中，L4-5 及以上平面均采用侧路靶向穿刺安置工作通道，L5-S1 平面采用后入路方式。2、术前、后及随访 12-24 个月的 VAS、JOA 评分的变化；3、统计分析该治疗效果。

结果 2014 年 2 月至 2017 年 3 月，我院应用椎间孔技术成功治疗了腰椎间盘突出症患者共 286 例，其中上突出（脱出）型 12 例，约占 4.2%。男 5 例，女 7 例，年龄 24-55y，平均 35.5y。L2-3 平面 1 例，占 8.33%；L3-4 平面 3 例，占 25%；L4-5 平面 6 例，占 50%；L5-S1 平面 2 例，占 16.67%。后外侧型 8 例，占 66.67%；旁中央型 4 例，占 33.33%；手术时间 45-80 分钟，平均 65 分钟；术后 4 小时下地活动，术后 1-3 天出院，平均住院 2.5 天。术前腰腿疼痛 VAS 评分 6-9 分，平均 7.5 分；术前 JOA 评分 0-15 分，平均 4.5 分。术后（出院时）VAS 评分 0-3 分，平均 1.5 分，术后（出院时）JOA 评分 25-29 分，平均 27 分。随访 12-24 个月（平均 18.5 个月）后 VAS 评分 0-2 分，平均 0.5 分；JOA 评分 26-29 分，平均 27.5 分；JOA 改善指数 23.5 分，JOA 改善率 94.82%。JOA 优 7 例，占 58.33%；良 4 例，33.34%；中 1 例，8.33%；差 0 例，优良率 91.67%。无复发、感染、神经损伤并发症发生。

结论 本组资料显示：1、椎间孔镜通过侧路或后路可顺利治疗上突出型腰椎间盘突出症患者，其优良率 91.67%；2、上突出间盘依其脱出髓核游离距离治疗增加，主要表现在穿刺难度。3、上突出间盘常常包括 2 个部分，即脱出游离于上位椎体后椎管内的髓核，并且

可能有多个游离碎片，另一部分为间盘内松动的髓核组织，两者的位置方向不同，需要分步改变工作通道的方向及位点进行盘内外探查和摘除。4、由于上脱出髓核位置与 Kambin 三角呈顺向，因此穿刺过程一般更不容易引起神经根刺激，但下位椎体的上关节突对穿刺及通道安置更容易产生阻挡，通道安置位置欠佳，直接影响镜下摘除操作。4、术前仔细阅读影像资料找到“靶向”穿刺位点，兼顾盘内外均能够着或者方便术中变道甚为重要。

关键词：

腰椎间盘突出症 上脱出型 微创 椎间孔镜 疗效

关键字

参考文献

类别：微创学组

710211



颈椎镜治疗颈椎病的初步临床体会

隰建成

解放军第 309 医院

目的 探讨应用颈椎前路内镜及后路显微镜技术治疗颈椎病的优缺点、并发症防治及初步临床体会。

方法 手术纳入标准：选择 2015 年 3 月至 2016 年 12 月在我院住院的临床确诊的典型、单节段颈椎病病例 5 例，年龄 40-60 岁，分别行颈椎前路内镜下髓核摘除手术 3 例，后路显微镜下神经根减压手术 2 例，随访时间 5 月~26 月，平均随访 18 月，比较术前、术后即刻、1 周、3 月、6 月、12 月、18 月的 JOA、VAS 评分，分析应用颈椎前路内镜及后路显微镜技术治疗颈椎病的疗效、优缺点及并发症防治。

结果 5 例患者中有 4 例患者术后 JOA 评分较术前明显升高，术后 VAS 评分较术前明显降低，有统计学意义($P < 0.01$)，术后未再复发或发现邻近间盘退变，未出现其他并发症。1 例患者术中出现较大血管破裂、出血，经积极抢救后病情平稳、转入 ICU 继续治疗，患者意识恢复、清醒，后因患者剧烈咳嗽、躁动，病情突然恶化，经积极抢救后无效，患者死亡。

结论 颈椎前路内镜及后路显微镜技术是治疗典型、单节段颈椎病的有效方法，具有创伤小、恢复快的优点。颈椎前路内镜有损伤颈前大血管、气管、食管及颈部神经的潜在风险，尤其对于颈部短粗的患者更应慎重，前路内镜手术的另一缺点即通道建立、髓核摘除较多后颈椎失稳的问题。后路显微镜技术的缺点为，不能到达脊髓前侧的间盘内直接减压、只能做神经根通道扩大、间接减压，适应症较窄。

【关键词】 颈椎前路内镜；颈椎后路显微镜；颈椎病；优缺点；并发症；疗效

关键字

参考文献

类别：微创学组

711053



老年患者突发性腰腿疼痛的临床特点及微创诊疗思路

任大江, 杜培, 李放

陆军总医院

【摘要】目的：分析老年患者突发性腰腿疼痛的特点，探讨微创方法诊断治疗方法的可行性及疗效。方法：2014年6月至2016年12月我科接诊的大于等于65岁老年突发性腰腿疼痛并临床资料完整患者共计41例。回顾性分析该41例患者的病例资料，记录患者年龄、发病原因、病变部位、术前腰腿疼痛VAS评分、是否行诊断性封闭、手术方式、术后VAS评分，随访时间并进行归纳总结。结果：男性患者24例，女性患者17例，平均年龄72.1岁（65岁至94岁），随访时间平均7.2个月（3月至2年），发病原因36例患者有明确的诱因（劳累或提搬重物77.8%，久坐11.1%，受凉受潮5.6%，外伤史5.5%），5例患者无明确腰腿疼痛诱因。87.8%的患者（36例）以腰痛伴下肢放射痛（或下肢麻木）就诊，12.2%患者（5例）以单纯臀部或髋部疼痛为主诉就诊，腰5骶1节段较腰4/5节段病变发生率高（77.8%:22.2%），术前诊断：腰椎管狭窄症7例，腰椎间盘突出症为34例，85.3%的患者（35例）术前接受了诊断性封闭注射治疗，其余6例患者因术前诊断明确而未行术前诊断性封闭。手术患者共计40例，1例患者未行手术治疗。术后腰腿疼痛缓解总体满意率为92%。结论：老年人突发性腰腿疼痛多具有明确的诱因，在原有病变的基础上合并有神经压迫出现症状。对老年患者的上述症状可以采用微创的诊断治疗方法，近期效果满意，远期结果仍有待观察。

关键字

参考文献

类别：微创学组

688638



脊柱内镜后路处理腰4-5椎管狭窄失败的应对策略

虞攀峰, 杜俊杰
解放军空军总医院

目的: 探讨脊柱内镜后路处理腰 45 椎管狭窄失败, 术中变更术式的应对策略。
方法: 回顾性分析 2015 年 3 月~2017 年 3 月共 78 例脊柱内镜后路处理腰 4-5 椎管狭窄的病例。其中失败 7 例, 失败原因: 入路偏差 3 例, 硬膜囊破裂 1 例, 1 小时未能有效处理黄韧带(可能预估手术时间过长列为失败) 3 例。变更术式 MED3 例(均为单侧症状), 棘突截骨术 4 例(均为双侧症状)。
结果: 所有失败病例变更术式后均顺利完成手术。术后有效缓解症状。无神经副损伤症状体征。
结论: MED 和棘突截骨术可有效地应对脊柱内镜后路处理腰 45 椎管狭窄失败的问题。

关键词: 脊柱内镜 后路 腰椎管狭窄 MED 棘突截骨术

关键字

参考文献

类别: 微创学组
708345



经皮椎间孔镜腰椎间盘切除伴硬脊膜损伤的诊断与治疗 (附 8 例报告)

余可谊, 王以朋, 蔡思逸, 王牧川, 沈建雄
北京协和医院

目的 分析经皮椎间孔镜腰椎间盘切除手术并发硬脊膜损伤的原因、诊断、处理及其疗效。
方法 2014 年 3 月~2016 年 12 月共行经皮椎间孔镜手术 180 例, 其中单纯腰椎间盘切除术 157 例, 合并腰椎管狭窄者 23 例, 共发生硬脊膜损伤 8 例, 其中 L4-5 节段 4 例, L2-3 节段 1 例, L3-4 节段 1 例, L5-S1 节段 1 例。其中 7 例术中发现硬膜或神经根外膜损伤, 5 例为神经根外膜损伤; 1 例为腹侧硬膜损伤; 1 例为侧方硬膜损伤。8 例中侧方硬膜损伤病例术中有马尾神经疝出, 转为开放手术; 其余 7 例完成椎间孔镜手术, 并均经穿刺伤口放置硅胶引流管。7 例中共有 4 例术后发生脑脊液漏, 1 例术中未见明显的硬膜损伤, 3 例术中发现硬膜或神经根外膜损伤。发现 CSFL 后均采取缝合封闭皮肤裂口、术后 1-2 天拔除伤口引流、常规应用抗生素, 并采取平卧位休息 1-2 天; 其余 3 例术后引流小于 10ml, 于术后 24h 内拔除引流。**结果** 7 例均在拔除引流管后未再有伤口渗出。引流时间 1~2d, 引流量每天 5~200ml。引流过程中有 1 例出现头晕、恶心、呕吐, 2 例有一过性麻木, 1 例有一过性下肢放射痛。术后随访 5~9 个月(平均 7.4 个月)。术前 VAS 评分平均 7.4±1.1 分, 术后末次随访时 VAS 评分 1.1±0.4 分, 平均改善率 84.5%, 术前 ODI 评分平均 47%, 术后末次随访时 ODI 评分 12%, 平均改善率 74.5%。按照改良 MacNab 标准对手术疗效进行

评估, 优 6 例, 良 2 例。无切口感染及脑脊液囊肿形成。 **结论**经皮椎间孔镜手术并发硬脊膜损伤的发生率可能被低估, 多数可继续完成椎间孔镜手术, 术后经过缝合伤口、卧床休息后可获得良好效果, 不需要特殊处理; 如果出现马尾神经明显疝出, 则可能需要转为开放手术。

关键字

参考文献

类别: 微创学组

708887



经皮穿刺椎体成形术后伤椎再塌陷的临床观察

许崧杰, 祁文龙, 陈学明, 崔利宾, 路茜, 于振山

首都医科大学北京潞河医院

目的: 回顾性分析骨质疏松性压缩骨折患者经过经皮穿刺椎体成形术治疗后, 伤椎再塌陷的原因。

方法: 选取自 2016 年 1 月至 2017 年 3 月于我院就诊行经皮穿刺椎体成形术治疗的骨质疏松性压缩骨折患者共 84 例, 进行回顾性分析。统计患者性别、年龄、身高、体重、术前骨密度 T 值、骨折伤椎节段、骨水泥使用量。测量术前、术后 1 个月、术后 3 个月、术后 12 个月时患者 X 线片的伤椎前缘高度。根据椎体前缘高度丢失情况将研究对象分为塌陷组和非塌陷组。采用 T 检验对可能导致术后伤椎塌陷的相关因素进行统计学分析。

结果: 本研究纳入患者共 84 例, 其中男 18 例, 女 66 例, 平均年龄 69 岁, 身高平均 158.8cm, 体重平均 59.3kg, 术前骨密度 T 值平均-3.5, 伤椎骨折节段分布如下: T7 3 例、T8 2 例、T10 9 例、T11 12 例、T12 23 例、L1 20 例、L2 11 例、L3 3 例、L4 1 例, 骨水泥使用量平均 6.3 ml, 术后伤椎再塌陷发生 77 例, 发生率为 91.7%。经统计学分析显示, 术前骨密度 T 值两组间比较具有统计学差异 ($P < 0.05$), 而患者性别、年龄、身高、体重、骨折伤椎节段、骨水泥用量情况两组间比较不具有统计学差异 ($P > 0.05$)。 **结论:** 骨质疏松严重程度决定患者术后出现伤椎再塌陷的发生, 骨质疏松程度越重, 越易形成伤椎再塌陷。

关键字

参考文献

类别: 微创学组

708663



经皮脊柱内镜下腰椎间盘突出术后腹膜后血肿 1 例报告

温冰涛, 钟军, 陈仲强
北京大学国际医院

目的 本文报告 1 例 PELD 术后发生腹膜后血肿导致神经损伤, 探讨经皮脊柱内镜下腰椎间盘突出术后腹膜后发生血肿的原因及预防策略。

方法 患者, 女性, 39 岁。间断腰痛伴右下肢放射性疼痛 3 年, 急性加重 2 d。入院后查体示腰部叩痛阳性, 右侧直腿抬高试验阳性, 右胫骨前肌力及踇背伸肌力 4 级。入院后 MRI 提示 L₃₋₅ 椎间盘突出。入院后计划行经皮脊柱内镜手术, 但因患者既往糖尿病史, 血糖控制不佳, 入院后即开始调整血糖, 给予患者静脉镇痛、激素、脱水治疗, 患者下肢放射痛症状改善不佳。入院后第 5 天, 患者出现右下肢肿胀, 查血管彩超提示右侧下肢静脉血栓形成。查凝血提示 PT、APTT 及 INR 均正常, D-Dimer 2478 μg/L。血管外科协助放置下腔静脉滤网, 术后给予速碧林皮下注射抗凝治疗, 下肢肿胀逐渐改善。因患者腰痛及右下肢疼痛症状持续不缓解, 遂行经皮脊柱内镜下 L₃₋₄, L₄₋₅ 椎间盘切除, 神经根减压。术后患者右下肢疼痛症状完全缓解, 术后即刻右侧胫骨前肌力及踇背伸肌力 4 级, 随后患者肌力进行性下降, 术后 12 h 查体右侧胫骨前肌肌力 1 级, 踇背伸肌力 1 级, 伴有右侧腰部胀痛, 局部无明显肿胀, 急查腰椎 MRI 提示右侧椎旁血肿形成。急诊行腰椎后路血肿清除, 神经根探查术。常规腰椎后路正中切口, 切开皮肤、皮下组织, 剥离 L₃₋₅ 椎旁肌显露关节突关节。继续向外剥离开关节突关节外缘附着肌肉, 显露出 L₄ 横突下缘, L₅ 横突上缘及峡部, 利用磨钻小心磨除部分 L₅ 上关节突外缘, 扩大椎间孔外口, 显露出 L₄ 神经根, 发现神经根走形完整, 但充血、水肿严重。关节突关节外侧深方可见较大空腔, 内含大量凝血块, 空腔向头端延伸。切除 L₄ 横突, 暴露向尾端走形 L₃ 神经根, 扩大空腔开口, 充分清除空腔内凝血块, 大量水冲洗, 放置引流管。

结果 术后患者腰部胀痛症状基本消失, 但右下肢肌力无明显改善。术后第 4 天拔除切口引流, 患者正常下地活动, 继续康复科行康复治疗。术后 3 个月随访右侧胫骨前肌肌力达 2 级, 术后 6 个月随访右侧胫骨前肌肌力达 3 级。

结论 PELD 术后腹膜后血肿发生率虽然较低, 但一旦发生则可能出现比较严重的后果, 如失血性休克、不可逆神经损伤等。对于较大的血肿存在局部脏器压迫或者神经压迫的患者, 需要及时手术治疗解除压迫; 对于较小的无症状血肿, 则可采取保守治疗, 密切观察血肿的进展。

关键词 经皮脊柱内镜 腰椎间盘突出术 腹膜后血肿 神经损伤

关键字

参考文献

类别: 微创学组

710392



椎体成形术的并发症分析及预防探讨

李士春

北京市石景山医院

目的 分析经皮椎体成形术并发症发生原因并提出有效预防措施。**方法** 回顾分析 51 例 63 椎接受经皮椎体成形术治疗椎体压缩性骨折患者的资料，其中有 11 例出现并发症，本文对并发症发生原因、处理方法、预防措施进行了总结。**结果** 51 例患者术后疼痛症状消失或缓解，优良率达 98.04%。共 11 例出现术中及术后并发症，占 21.57%；其中术后第 6 天因肺栓塞死亡 1 例，穿刺部位血肿 1 例，误穿椎体 1 例，椎体周围骨水泥外漏 3 例，穿刺针道泄漏至皮下 1 例，穿刺过程中脊髓损伤 2 例，椎间盘内泄漏 2 例。**结论** 尽管椎体成形术在实施过程中可能出现一些并发症，但是只要合理掌握手术适应证，提高技术水平，掌握手术技巧这些并发症是可以避免的。

关键字

参考文献

类别：微创学组

711202



经皮椎间孔镜下椎间盘切除术术中不良情况、早期并发症及预防策略（附 150 例临床病例分析）

文天林, 孟浩

陆军总医院

目的：通过回顾性研究经皮椎间孔镜下椎间盘切除术中不良反应和早期术后并发症，分析发生原因分析，观察经皮椎间孔镜下椎间盘切除术的安全性及并发症预防。

方法：观察 50 例经皮椎间孔镜下椎间盘切除术患者术中发生的各种不良情况、术后半年疗效及并发症发生及处理情况，观察并发症发生的原因及预防方法，并分析并发症发生率和学习曲线的关系。

结果：150 例患者中 128 例为腰椎间盘突出症，21 例为腰椎管狭窄症患者，1 例为内固定术后邻近节段退变，平均随访 12 个月。不良情况包括腰椎间盘突出症因为腿痛导致患者俯卧困难、通道位置不良、术区出血等，术中并发症包括神经根袖撕裂，术后并发症包括肌

力减退、下肢区域性异常感觉、疗效欠佳、术后复发等。150 例患者中 13 例患者因腿痛俯卧困难难以配合手术，分别经骶管封闭、给予杜冷丁 50mg 肌注或改变手术体位后疼痛缓解而完成手术。发生术后并发症共 37 例，1 例内固定术后相邻节段退变患者因术中通道位置欠佳，术后出现伸膝无力，1 个月后开放手术肌力部分恢复。25 例患者术区出血多，经调整通道位置、使用双极射频止血后完成手术。2 例术中神经根袖撕裂患者术中未行特殊处理，术后疗效未受影响。6 例术后自觉皮肤切口远端局限性麻木，未行特殊处理，2 个月均自行缓解。1 例术后第 2 天弯腰穿衣服后出现下肢无力剧痛，复查腰椎 MR 显示术区髓核脱出，开放椎间盘切除 Dynesys 内固定后症状消失。1 例 3 个节段突出患者术后 3 个月站岗 3 小时后腰痛复发并双下肢麻木胀痛，经开放双侧开窗椎间盘切除术后症状消失。1 例术后疗效欠佳，保守治疗 3 个月无效后行小切口椎间盘切除术。所有病人手术前及随访时腰痛 VAS、腿痛 VAS 和 ODI 的差异均有明显的统计学意义($P < 0.05$)。术中不顺利发生率 37/150，术后 3 个月内再手术率 4/150。经合理处理后全部病例疗效满意。

结论：经椎间孔镜椎间盘切除术手术创伤小，出血少，费用低，恢复快，手术安全性好，但学习曲线陡峭，要获得较好疗效需要术者有良好的训练和一定量的手术量积累，手术早期出现并发症经过合理处理后疗效理想。

关键字

参考文献

《腰椎间盘突出症内镜术后复发再次手术治疗策略的探讨》

宋正鑫 刘岩

北京京煤集团总医院

摘要

目的：探讨腰椎间盘突出症内镜术后复发再次手术治疗的方式选择。**方法：**通过 1 例内镜术后复发性椎间盘突出患者的治疗过程，结合文献的学习，与开放手术、MIS-TLIF 等手术方法的疗效进行比较，来分析内镜术后复发性椎间盘突出症患者的症状、体征、影像学及镜下的解剖结构特点；**结果：**选择再次内镜治疗，镜下彻底摘除复发突出髓核，患者症状缓解，疗效满意；**结论：**再次内镜手术治疗复发性椎间盘突出症具有局麻、并发症少、住院时间短、出血少、费用低、邻近节段退变少等优点。

类别：微创学组
685609



骨囊袋填充与经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折

康南, 海涌, 侯东坡, 杨林, 关立, 刘玉增, 苏庆军, 孟祥龙, 杨晋才
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的：探讨经皮椎体后凸成形术(percutaneous kyphoplasty, PKP)和骨囊袋填充椎体成型术(Vesselplasty)治疗骨质疏松性椎体压缩骨折(osteoporotic vertebral compression fracture, OVCF)的临床疗效。

方法：2016年9月—2016年12月对64例OVCF患者进行回顾性分析,其中采用PKP治疗34例(PKP组),男13例,女21例;年龄52-88岁,平均(67.21±5.79)岁;采用Vesselplasty治疗34例(Vesselplasty组):男11例,女23例;年龄53-89岁,平均(68.06±5.22)岁。术后3天、1月及末次随访采用疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)法、Oswestry功能障碍指数问卷表(ODI指数)法对术后患者疼痛缓解程度及日常生活功能的改善情况进行评定;通过影像学资料观察责任椎前缘和中部相对高度、责任椎Cobb角的变化。

结果：术后经皮椎体后凸成形组骨水泥渗漏数8例,骨囊袋组骨水泥渗漏1例。所有患者获得3个月以上的随访。术后两组VAS和ODI评分均较术前明显下降($P < 0.01$),疼痛缓解明显,日常生活功能改善显著。术后3天、1月及末次随访,两组患者VAS及ODI评分均较术前有明显改善($P < 0.01$),而在术后3天、1月及末次随访差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组术后椎体前缘和中部相对高度及责任椎Cobb角均得到明显恢复($P < 0.01$);两组间比较Vesselplasty组椎体前缘和中部相对高度及责任椎Cobb角恢复较PKP组更好,有统计学意义($P < 0.05$)。

结论：PKP和Vesselplasty均能明显缓解OVCF患者的疼痛,完全或部分恢复患者的日常生活功能,但骨囊袋填充椎体成型术具有手术时间短、术中透视次数减少等优点;Vesselplasty在恢复责任椎前缘和中部相对高度和矫正椎体后凸畸形方面具有明显的优势,且能有效减少骨水泥渗漏的发生,可用于治疗伴有后壁缺损的椎体骨折。

关键字

参考文献

类别：微创学组
687136



经皮椎体成形术治疗肿瘤晚期颈椎转移瘤的临床观察

唐海, 包利
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 应用前外侧入路经皮椎体成形术(PVP)治疗肿瘤晚期颈椎转移瘤,旨在总结前外侧入路PVP治疗颈椎转移瘤的手术经验,评价其对肿瘤晚期患者的治疗效果。

方法 回顾性分析2009年7月至2014年9月我院采取前外侧入路PVP治疗颈椎转移瘤患者,患者均处于肿瘤晚期,保守治疗效果不佳。CT与MRI(或骨扫描)检查证实颈椎多节段转移(≥ 2 个椎体)。椎体成形术均为颈部前外侧穿刺途径。评估临床疗效,总结手术经验。

结果 患者共9例(22个椎体),均处于肿瘤晚期,Tokuhashi修正评分为 6.89 ± 2.14 ,Tomita外科评分为 7.56 ± 1.13 。6例为颈椎2节段病灶,2例为颈椎3节段病灶,1例为颈椎4节段病灶。VAS、镇痛药评分、颈椎功能受损指数各个随访时期的结果总的比较有显著统计学差异,均明显改善。骨水泥注射量为 $1.32 \pm 0.49\text{ml}$,渗漏率较高,达63.6%

(14/22)。1例患者术后出现短时间的上肢麻木,营养神经治疗后完全缓解;1例患者术后长期双上肢麻木,经积极营养神经治疗仍不能完全缓解,但不影响日常生活;3例患者术后短期吞咽痛症状,随后自行缓解。6个月随访期间,1例患者术后第3个月出现颈椎高位截瘫,并于1个月后死亡;1例患者术后第5个月多脏器功能衰竭死亡,其余患者随访期间均疗效满意。

结论 前外侧入路PVP治疗肿瘤晚期颈椎转移瘤效果良好,可有效改善肿瘤晚期患者的生活质量。

关键字

参考文献

类别：微创学组
700061



MIS-TLIF 与 PLIF 治疗腰椎滑脱症对比的临床研究

毛克亚¹, 毛克亚¹

1. 中国人民解放军总医院
2. 中国人民解放军总医院

目的: 比较腰椎后路椎体间融合术 (PLIF) 与微创经椎间孔腰椎椎体融合术 (MIS-TLIF) 治疗单节段腰椎滑脱症的临床疗效

方法: 回顾性分析同期手术的 55 例 I 度或 II 度腰椎滑脱症患者, 其中 29 例接受 PLIF 术治疗 (PLIF 组), 26 例接受 MIS-TLIF 术治疗 (MIS-TLIF 组)。比较两组基本资料、术中出血量、术后卧床时间、术后住院时间、肌酸激酶、融合率、并发症情况和手术疗效。根据术后随访的影像资料 Bridwell 分级标准评价融合效果, 并根据术后不同时间点 Visual Analog Scale (VAS) 评分、Oswestry Disability Index (ODI) 评分评价手术疗效。

结果: 所有患者均获得随访, 平均随访时间 28 ± 3.6 个月。MIS-TLIF 组在术后卧床时间、住院时间、出血量、手术时间等方面显著低于 PLIF 组 ($P < 0.05$); 术后 3 个月, MIS-TLIF 组 VAS 评分、ODI 评分结果均优于 PLIF 组 ($P < 0.05$); 末次随访时, 在 ODI 评分、融合率等方面, 两组均无统计学差异 ($P > 0.05$)。

结论: 与 PLIF 术相比较, MIS-TLIF 治疗一度或二度腰椎滑脱症可获得相同的疗效与融合率, 并且具有恢复快、出血少、手术时间短等优势。

关键字

参考文献

类别: 微创学组

704229



3D 打印经皮椎弓根螺钉植钉导航导板在腰椎管狭窄 TLIF 手术中的初步应用

李鑫, 张强, 赵昌松, 赵汝岗, 张耀, 孙胜

首都医科大学附属北京地坛医院

摘要: 目的 探讨 3D 打印经皮椎弓根螺钉植钉导航导板在腰椎管狭窄 TLIF 手术中应用的可行性、准确性和安全性。

方法 2016 年 1 月至 2017 年 3 月应用 3D 打印经皮椎弓根螺钉植钉导航导板治疗的 10 例腰椎管狭窄患者作为试验组。同一时期 10 例腰椎管狭窄患者作为对照组。试验组无临床表现下肢侧 (导板侧) 椎弓根螺钉在 3D 打印经皮导航导板引导下经皮植入, 有临床表现下肢侧 (穿刺侧) 切开后由 Wiltse 入路行 TLIF 手术。对照组采用传统的徒手法。观察两组患者手术时间、出血量、透视时间及次数、椎弓根螺钉植入的准确性及脊髓、神经损伤并发症发生情况, 其中试验组的透视时间及次数分为穿刺侧及导板侧分别进行观察。

结果 手术时间、出血量试验组少于对照组($P<0.05$)。透视时间及透视次数试验组导板侧少于穿刺侧及对照组($P<0.05$), 而穿刺侧少于对照组($P>0.05$)。试验组无2级及3级螺钉, 而对照组2级螺钉有3枚。0级椎弓根螺钉百分率比较试验组导板侧好于穿刺侧($P>0.05$), 而试验组的导板侧、穿刺侧好于对照组($P<0.05$)。两组患者均无脊髓、神经损伤等并发症发生。

结论 3D打印经皮椎弓根螺钉植钉导航导板在治疗腰椎管狭窄TLIF手术中可行、准确和安全, 是一种新的微创植钉技术手段, 可简化手术、提高精确性、减少透视、缩短手术时间。

关键字

参考文献

类别: 微创学组

707276



低温等离子髓核消融术治疗颈性眩晕近期临床疗效观察

李春根¹, 江泽辉², 李鹏洋², 叶超², 元小红², 赵赫², 伍绍明², 刘航²

1. 首都医科大学附属北京中医医院骨科

2. 北京中医药大学东直门医院骨二科

目的: 观察低温等离子髓核消融术(percutaneous cervical disc nucleoplasty, PCDN)治疗颈性眩晕近期临床疗效。**方法:** 2010年4月~2013年3月我科采用PCDN治疗颈椎病患者295例, 其中颈性眩晕患者92例, 61例获得2~3.9年(平均 2.7 ± 0.52 年)随访, 男性20例, 女性41例, 年龄33~81岁, 平均(57.28 ± 10.55)岁, 采用改良颈性眩晕及伴随症状评估量表评价术后即刻、术后3月、术后12月和末次随访时的有效率。**结果:** 所有患者术中、术后均无神经损伤、感染等并发症发生。术后即刻、术后3月、术后12月和末次随访时, 61例患者的眩晕及伴随症状的平均改良评分分别为 21.75 ± 1.76 , 25.00 ± 4.00 , 24.82 ± 4.38 , 24.64 ± 4.12 分, 均较术前(18.06 ± 3.25 分)明显上升, 有效率分别为96.7%、75.4%、72.1%、72.1%。末次随访时, 眩晕症状消失或明显缓解的患者占72.1%(44/61), 其中治疗节段包含C3/4或C4/5节段者43例(C4/5 30例, C3/4 4例, C3/4、C4/5 9例); C5/6、C6/7 1例。4例患者于术后12个月前后眩晕症状复发, 复发率占6.6%, 其中3例予以保守治疗, 另1例行颈椎人工间盘置换术, 经治疗后症状均获得明显改善。17例随访无效的患者中, 4例患者术前TCD显示椎-基底动脉狭窄或椎动脉狭窄; 5例患者年龄偏高, 术前均合并有高血压病3级, 其他患者原因不明。**结论:** 利用PCDN治疗颈性眩晕可以获得较好的近期临床疗效; 选择C3/4和(或)C4/5节段是取得疗效的关键。

关键字

参考文献

类别：微创学组
681310



腰椎退变综合征微创精准诊治策略及研究进展

王方永

中国康复研究中心北京博爱医院

王方永 蔡亚飞 宋明洁 任伟靖 洪毅
中国康复研究中心北京博爱医院脊柱外科
首都医科大学康复医学院

研究背景：随着老龄化社会的到来，老年人口所占比例越来越高。老年腰腿痛患者可能存在多种腰椎病理改变，包括腰椎滑脱、腰椎管狭窄、腰椎间盘突出、腰椎侧弯、骨质疏松等。如何实现精准诊治？

研究目的：探讨腰椎退变综合征精准诊断和精准治疗策略及超声引导下腰椎微创技术进展。

研究方法：研究选取 2015 年 6 月-2017 年 6 月期间收治的老年腰椎退变综合症患者，选取 210 例病例纳入研究。明确诊断后进行脊柱注射治疗。分别于治疗前、治疗后即刻、随访期间患者 VAS 疼痛程度、ODI 评分等指标。随访时间为治疗后 2 周、4 周、6 周、8 周。同时制定科学决策流程，对临床实践病例进行具体分析，检验使用效果。同时进行文献复习和检索，追踪最新进展。

研究结果：所有患者穿刺顺利，无严重并发症。所有患者脊柱介入治疗后症状均立即获得明显改善，VAS 评分和 ODI 指数获得明显改善 ($P < 0.05$)。部分经神经根封闭证实病变节段后，行椎间孔镜下间盘摘除。常见老年腰椎退变如椎间盘突出、腰椎管狭窄、腰椎滑脱和老年骨质疏松性压缩骨折等均可通过决策流程制定精准诊治方案。

讨论与结论：

在精准诊断方面，首先应借助脊柱注射技术，精准定位主要病变部位；虽然有相关脊柱注射指南做参考，但考虑到从业人员背景的复杂性及操作者对操作步骤和注射结果的解释等方面可能存在差异，仍然需要不断对技术进行规范。本脊柱注射技术临床意义包括治疗作用和治疗作用。治疗作用体现在因各种原因无法接受或不愿接受开放手术、通道手术甚至

内镜手术的患者。诊断作用体现在明确责任节段，增强患者治疗信心和依从性。精准诊断还应依靠科学决策流程，制定精准治疗方案。在腰椎退变综合症诊治方案综合考量方面，减轻症状应优先考虑，不建议从完全去除病理改变，采用开放融合手术等。当然还要根据患者具体情况而定。

总之，老年退变综合征精准诊治策略应包括借助脊柱注射技术，精准定位主要病变部位和依靠科学决策流程，制定精准治疗方案。最后在精准诊断和科学决策基础上，采用相应微创手段，精准治疗。

关键字

参考文献

类别：微创学组

711348



高粘度骨水泥单侧 PVP 在胸腰段骨质疏松性椎体压缩骨折 中的临床应用价值

吴四军

北京大学首钢医院

【摘要】目的 通过比较高粘度骨水泥单侧经皮椎体成形术（PVP）与低粘度骨水泥单侧经皮椎体后凸成形术（PKP）治疗胸腰椎骨质疏松性压缩骨折的临床疗效及影像学特征，探讨高粘度骨水泥在治疗骨质疏松性椎体压缩骨折的临床价值。**方法** 回顾性研究北京大学首钢医院 2015 年 6 月至 2016 年 12 月诊治的胸腰段单椎体骨质疏松性压缩骨折病例 115 例，其中高粘度骨水泥单侧 PVP 组 65 例，低粘度骨水泥单侧 PKP 组 50 例，统计所有患者临床基本信息、骨水泥 CT 横断面弥散和终板弥散情况、术前术后视觉模拟评分、功能障碍指数、手术时间、术中 X 线透视次数、骨水泥注入量、骨水泥渗漏、术前术后伤椎椎体前缘高度及椎体后凸角（Cobb 角）等指标，并运用 SPSS20.0 进行统计分析。**结果** 两组患者术后 VAS 评分、ODI、伤椎椎体前缘高度及椎体后凸角均较术前有显著性改善（ $P < 0.01$ ），而高粘度骨水泥 PVP 组的手术时间、术中透视次数均明显少于低粘度骨水泥 PKP 组（ $P < 0.05$ ）；两组患者骨水泥渗漏率无明显差异；在 CT 横断面上，H-PVP 组中单侧弥散分布、双侧不对称分布、双侧对称分布分别为 6 例（9.2%）、12 例（18.5%）、47 例（72.3%），而 L-PKP 组中，三种弥散分布分别为 33 例（66.0%）、7 例（14.0%）、10 例（20.0%），两组之间存在显著统计学差异（ $P < 0.01$ ）。在 X 片上，H-PVP 组中骨水泥未弥散至终板、单侧终板弥散、双侧终板弥散分别为 3 例（4.6%）、16 例（24.6%）、46 例（70.8%），而 L-PKP 组中三种终板弥散分别为 17 例（34.0%）、22 例（44.0%）、11 例（22.0%），两组之间存在显著统计学差异（ $P < 0.01$ ）。**结论** 高粘度骨水泥单侧 PVP 有良好的短期临床疗效，使骨水泥对称的弥散至椎体前柱两侧以及椎体上下终板，恢复椎体高度，改善后凸畸形，使伤

椎均衡强化、获得更好的生物力学性能，减少手术椎体再骨折风险，但并未增加骨水泥渗漏风险。

关键字

参考文献

类别：微创学组

707041



小切口经腹膜外前路腰椎椎间融合术的临床应用

薛峰

北京大学人民医院

目的：探讨小切口经腹膜外前路腰椎椎间融合术临床应用的适应证及其疗效。**方法：**2011年8月至2014年6月，共40例腰痛患者。男15例，女25例；年龄33-68岁。椎间盘源性腰痛12例，腰椎滑脱，包括峡部断裂10例，腰椎不稳9例，腰椎翻修11例。采用椎间植骨锁定钢板内固定或ROI-A椎间融合器进行下腹部正中小切口经腹膜外前路腰椎椎间融合治疗。统计手术出血量，术后引流量，手术时间，下地时间，术后1天疼痛视觉模拟VAS评分。术后3个月、6个月、12个月进行随访，行X片和CT检查观察腰椎融合情况，采用Oswestry功能障碍指数(Oswestry disability index, ODI)对手术疗效进行评估。**结果：**所有患者均获得随访，随访时间12-45个月。术中出血量50~400 ml，平均(70.4±12.3)ml；术后48 h引流量30-100 ml，平均(53.5±8.2)ml；单节段手术时间：85~180 mins 平均106 mins。下地时间为术后1~3 d，平均(1.6±0.8)d。术后第一天疼痛VAS评分2.5±0.4；术后半年至一年VAS和ODI值均较术前明显下降，差异有统计学意义(P<0.01)。术后12个月内骨性融合率75%，最终融合率100%。并发症：1例髂腰静脉撕脱损伤，1例盆腔内静脉血栓形成。**结论：**小切口经腹膜外前路椎间融合手术(Mini-Open ALIF)创伤小，并发症少，脊柱融合率高，选择好适应症，术后近中期疗效满意。

关键字

参考文献