

技术·思维

经皮椎间孔镜技术 微创治疗椎间盘突出症

陈书连 文图

什么是经皮椎间孔镜技术

经皮椎间孔镜技术(PELD)是20世纪90年代逐步发展并完善的一种先进技术,主要用于治疗腰间盘突出症。

其采用椎间孔入路,在内镜直视下“由外向内”切除突出的椎间盘髓核及突出物,可探查硬膜外间隙、侧隐窝、椎间孔出口神经根和椎管内行走神经根。

该技术通过皮肤,直接从椎间孔下方安全三角入路,将突出的椎间盘髓核及突出物摘除,尽可能减少正常组织的损伤,保持了脊柱的稳定性。

该技术采用局麻,使用造影剂与亚甲蓝混合液椎间盘注射进行疼痛复制,可以确定诊断。亚甲蓝对退变、受损组织优先染色,呈深蓝色;对神经根、纤维环、硬膜囊几乎不染色,增加了需要切除的目标的准确性。

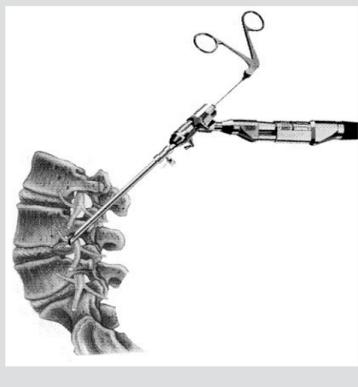
该技术应用可屈曲的射频电极,不仅能消融突出和脱垂的髓核组织,还能对盘内退变的髓核组织进行热凝成型,对破裂的纤维环进行修复,既保留了椎间盘的生理功能又减少了术后复发。

经皮椎间孔镜技术是现代微创脊柱外科技术的重要组成部分。该技术在美国、德国、韩国等得到广泛应用,他们每年会完成上万例腰间盘突出症治疗,取得了显著的临床效果。

该技术通常在患者清醒状态下进行局麻穿刺,通过微小皮肤切口完成,对椎管内无干扰,于椎间孔镜下取出突出髓核组织,微创,不破坏椎旁肌、韧带,不影响脊柱稳定性。通过椎间孔镜的放大作用,医务人员能清晰观察到椎管和神经根,可在内镜直视下取出突出髓核组织,射频消融残存的碎片,收缩撕裂纤维环,阻断环状神经结,持续生理盐水灌洗冲出炎性致痛因子,彻底解除致痛因素,不会在椎管周围形成瘢痕,无粘连,术后复发率极低。

手术切口仅7毫米长,在局麻下完成手术,医务人员能与患者互动,不易伤及患者的血管和神经,术中出血极少,内镜放大视野清晰,大大降低了误操作的风险。

术后,患者即可下床行走,仅需口服抗生素,康复时间短,无需内置物,可有效减轻患者的经济负担,充分体现了切口小、出血少、损伤轻、恢复快等微创治疗特征和优点。



专家介绍

陈书连,留法学者,博士,河南省人民医院骨科主任医师,硕士研究生导师;为中国医师协会脊柱内窥镜专业委员会委员,国际矫形与创伤外科学会(SICOT)中国部微创脊柱学组委员,河南省医学会手外科专业委员会主任委员,河南省医学会骨科专业委员会常务委员等。

病例



图①:男性患者,24岁,腰痛伴左下肢放射痛、麻木半年,腰椎核磁共振和CT提示L4-5椎间盘突出(脱出型)。图②:手术后复查CT。图③:患者术前左侧直腿抬高仅30度,术后可抬高七八十度。

手术方法

患者取俯卧位,腹部垫软垫悬空,用C形臂等确定标准腰椎正侧位透视影像,正位像上棘突位于椎弓根连线中央,侧位像上椎体终板互相平行。

沿棘突标记后正中中线,标记出两侧髂嵴最高点的连线。如椎间盘突出在L2-3和L3-4水平,选择在旁开中线6~10厘米进入;如椎间盘突出在L4-5和L5-S1水平,选择在旁开中线12~14厘米进入。

侧位透视标记出关节突上缘连线为安全线,穿刺针不能低于此线,以防止伤及腹腔脏器和重要脏器及大血管。

以0.5%利多卡因浸润麻醉,取18G穿刺针自穿刺点刺入,在X线引导下缓慢进针,将针尖抵达小关节突位置。向椎间盘内插入22G穿刺针,注入亚甲蓝1毫升加碘海醇造影剂9毫升的混合造影液。亚甲蓝可把病变的髓核染成蓝色。

通过穿刺针放置导丝至病变的椎间盘内,退出穿刺针,保持导丝在原位,用小手术刀在进针点皮肤处切开一个约8毫米切口,沿导丝由细到粗逐级插入套管,用环锯去掉小关节突远端增生的骨质和一部分上

关节突,扩大椎间孔,将工作套管置入硬膜外间隙;再将椎间孔镜置入通道,打开连接3000毫升生理盐水加大庆霉素40万单位的大输液袋。

调节水流量以看清视野为宜,分辨出突出髓核、纤维环、硬膜囊等组织后,观察退变蓝染的髓核组织,用髓核钳将蓝染的椎间盘髓核取出,暴露出神经根,用高频射频电波刀触发式可屈曲双极射频电极止血,修补开窗处的纤维环。

术毕,向椎间孔内注射甲强松的松龙40毫克,以减少术后下肢感觉异常的发生概率。

技术优势

一、创伤小

首先,从患者角度看,经皮椎间孔镜下腰椎间盘切除的皮肤切口长度仅为7毫米,这对于患者有较大的吸引力。

其次,从医生的角度来看,PELD首先要进行经皮细针穿刺,穿刺成功后沿着导丝放入扩张管道,这种逐级扩张的操作对于肌肉的损伤很小,出血也很少;PELD不需要切除很多的正常骨质,只需要适当扩大椎间孔,基本上不影响脊柱稳定性;手术在神经根的腹侧进行,对神经根和椎管内静脉丛的干扰小,术后神经粘连较轻;出血一般很少,多数不到20毫升,总体创伤明显减小。此外,一个很重要的方面是这个手术可以在局麻下进行,

避免了全麻,减少了对患者全身器官的干扰。这种手术单纯地摘除突出的椎间盘,不需要打钉子固定,避免了脊柱融合术,保留了脊柱的运动功能,这一点也具有非常重要的意义。

二、恢复快

因为PELD总体创伤小、出血少,局麻操作,所以患者的恢复比开放手术要快得多。

由于是局麻手术,从理论上讲,患者术后即刻就可以下地活动,但为了减少椎间盘复发的机会,我们并不推荐。在国外,这种手术一般是日间手术,患者术后观察6-8小时后即可出院。我们的经验是,患者术后第一天就可以下地活动,在支具保护下活动三四周,逐渐增加

活动量,这样谨慎的做法可以减少复发的机会。手术后1个月左右,患者就可以回归正常的工作、生活。

三、疗效肯定

PELD最大的优点是一种直视手术,手术中可以看到突出的椎间盘和相应的神经根,在直视下获得神经根的充分减压,而不是以往的回减压导致疗效不确切。

另外,手术后即可通过直腿抬高试验,以验证患者腰腿痛是否缓解。

尽管经皮椎间孔镜下腰椎间盘切除术具有上述诸多优点,但最重要的是选择合适的病例。只有选择好手术适应证,才能真正通过脊柱微创技术给腰间盘突出症患者带来福音。

精医懂药

日前,郑州大学第一附属医院药理学药效实验室采用质谱技术,迅速为一名服用不明成分药物而严重中毒的患者,成功分析出所服药品的主要成分,为实施下一步治疗明确了方向。

病例:消化内科住院患者孙某,入院后被诊断为肝硬化失代偿期、消化道出血。经对其肝硬化腹水、肾功能不全、消化道出血及感染等进行针对性治疗后,症状得到有效控制,但间断出现无法解释的血液指标异常、脱发、昏迷等病症。

经过多次科室会诊、多学科会诊后,排查患者的血液、免疫等相关疾病因素,仍不能解释上述病症。经询问,患者近期服用了一种成分不明的药物。考虑到患者有银屑病史,遂怀疑其可能是药物中毒。

经与临床药师沟通,我们决定将患者血样和残存药片送至药理学药效实验室进行定性分析。实验室工作人员采用超高效液相色谱-四级杆-静电场轨道阱高分辨质谱仪对样品进行分析,在很短的时间内开发出中毒药物筛查的检测方法,并对采集到的大量复杂质谱数据进行解析,最终发现成分不明药片一级、二级碎片质谱信息与甲氨蝶呤质谱信息一致。

经碎片裂解规律推导、对照品对照和文献检索,最终确定患者所服用的药品含有甲氨蝶呤!

至此,在不到2个小时里,我们就明确了患者服用甲氨蝶呤(治疗银屑病)过量而导致药物中毒。这为临床医生及时采取进一步治疗措施,提供了依据。

(作者供职于郑州大学第一附属医院)

质谱技术用于毒物分析 可解决临床难题

周厚亮

黑色素瘤手术后的 药物辅助治疗

张维真

完全手术切除术后给予的治疗叫辅助治疗,目的是尽可能地消灭患者体内残余的肿瘤细胞,预防肿瘤复发转移或延迟复发转移的时间;而不完全切除术后给予的治疗,以治疗可见病变为目的,因此不能被称为辅助治疗。

除极早期患者,多数皮肤黑色素瘤患者需要使用药物进行辅助治疗。目前,国际和国内的推荐治疗药物为大剂量 α -2b干扰素,皮下注射或静脉滴注。

患者是否接受干扰素治疗,需要根据患者的复发转移危险度分层、对不良反应的耐受情况以及患者的主观意愿综合决定。根据病灶浸润深度、有无溃疡、淋巴结转移情况等危险因素,可将黑色素瘤术后患者复发转移危险度分为4级,用以判断术后患者发生复发转移的风险:低危、中危、高危、极高危。

低危患者有可能完全治愈,长期存活,5年生存率为95%左右;中危患者术后5年生存率为80%左右;高危和极高危患者的5年生存率为10%~50%不等。针对不同危险度的患者,应选择不同的药物辅助治疗。

一、低危患者辅助治疗

对于低危黑色素瘤患者,既往研究显示,厚度小于0.5毫米的患者很少出现复发和死亡。目前尚无标准的辅助治疗方案,更注重于预防新的原发灶出现,以观察和定期复查为主。

二、中高危患者辅助治疗

中高危黑色素瘤患者复发与死亡的危险明显升高。对这部分患者,辅助治疗以应用大剂量干扰素为主。多项大规模临床研究都证明,大剂量干扰素能推迟患者发生复发转移的时间,进而延长患者总的生存时间。

三、极高危患者辅助治疗

极高危患者的辅助治疗模式仍在进一步尝试中,尚无标准治疗方案,但仍以大剂量干扰素治疗为主。

目前,我国黑色素瘤治疗指南推荐的大剂量干扰素治疗方案为:每天用药1500万单位,每周第1~5天用药,连用4周;随后每天用药900万单位,每周用药3天,隔天用药,连用48周。

(作者系郑州市第三人民医院肿瘤内科一病区主任)

技术在现

动脉灌注化疗 治疗食管癌

李奋保

病例

患者,男,91岁,以“进行性吞咽困难8个月,加重3天”入院。食管造影结果提示为食管癌,显示食管腔狭窄梗阻,病变表面有溃疡,管壁僵硬,黏膜皱襞破坏中断。

胃镜检查病理结果显示:鳞癌。CT平扫结果显示:食管病变段管壁增厚,管腔狭窄梗阻,上方食管扩张;增强扫描,可见病变不均匀强化。

动脉造影结果显示:病变段由支气管动脉食管支供血,局部给予灌注化疗药物。

术后14天,再次进行食管造影,结果显示:食管通畅程度较之前明显改善。

总结

食管癌是我国常见的恶性肿瘤之一,首选的治疗方法是外科手术切除,但因患者就诊时多为中晚期,所以5年生存率只有50%左右。

对于不能手术的患者,大多采用放疗、化疗为主的综合治疗方法,但患者5年生存率不超过15%。介入放射学的选择性食管动脉灌注化疗技术为食管癌的治疗开辟了一个新的途径,提高了患者的生存率和生存质量。

动脉灌注化疗术可将几种最有效的抗癌药搭配在一起,通过导管技术找到肿瘤的供血动脉,把抗癌药和栓塞剂直接注入肿瘤组织。这种疗法主要有两大优势:一方面使高浓度的药物直接作用于局部,发挥最大的抗肿瘤作用,对全身副作用小;绝大部分患者能接受治疗;另一方面,将肿瘤的供血血管阻塞,使肿瘤因失去血供而“饿死”。

(作者供职于新乡医学院第一附属医院)

临床笔记

直肠癌肛诊注意事项

赵玉洲

在我国大肠癌患者中,以直肠癌患者居多;而在直肠癌患者中,又以中下段癌居多。因此,肛诊可以发现相当一部分直肠癌。

但是,对于通过肠镜明确的直肠癌患者,我们亦应重视肛诊,因为肛诊在了解病变范围、明确可切除性、决定消化道重建方式等方面,具有重要的临床意义。

总体来说,肛门指诊,除传统教材中提到的应了解肿瘤位置、大小、质地、表面性状、基底部情况、活动度、与周围组织脏器关系、是否合并出血等外,医务人员还应重视以下6个方面。

一、肛诊前应与健康者进行必要的沟通,减轻患者的紧张及恐惧心理,有助于其配合检查。注意保护患者隐私。同时,男性医生对女性患者检查时应有必要的家属或女性医务人员在场。对于未婚女性,应

避免同时进行阴道指诊。

二、肛诊前应了解患者的疾病背景,对于合并痔疮或肛裂等易引起疼痛的患者,操作应尽可能轻柔,让患者尽可能放松以配合检查。

三、肛诊前应使用足够的石蜡油等润滑剂。进指前,应把检查手指在肛门区域向尾骨尖方向按压三五秒,以松弛肛门括约肌,而后手指缓缓进入患者肛门。同时,检查者应集中精力在手指进入肛门内即开始指检体会,手指完全进入肛门内即完成指检。尽可能减少手指反复进入患者肛门。

四、肛门指诊一般可采取两种检查方法:一是进入肛门内,首先检查两侧壁及后壁,退指时检查前壁;另一种方法是进指时即环形检查肠壁全周,退指时即完成指检。

五、在女性患者条件允许时,应尽可能先进行阴道指检,以了解患

者阴道后壁与肿瘤的关系、阴道后穹窿情况、宫颈位置及大小等,而后再进行直肠指诊。阴道指诊对于位置较高肿瘤、位于直肠前壁肿瘤、累及阴道后壁肿瘤及鉴别直肠前壁肿瘤及宫颈,具有十分重要的提示意义。

六、对于已存在肛周疾病或对肛诊极度恐惧的患者,应在肛肠、CT等配合下尽可能减少多次肛诊对患者的刺激。如需多个医生对患者指检,应尽可能在同一时间完成,同时应严格按照从高危医生向低年资医生的顺序进行指检。

为了减少患者的不适,低年资医生的检查时间应短于高年资医生。

为了完成准确的病历描述,低年资医生可向高年资医生核对指诊结果。

(作者供职于河南省肿瘤医院)

本版未署名图片均为资料图片

征稿

科室开展的新技术,在临床工作中积累的心得体会,在治疗方面取得的新进展,对某种疾病的治疗思路……本版设置的主要栏目有《技术·思维》《见证》《技术在现》《临床笔记》《精医懂药》《医学检验》《典型病例》《图说》等,请您关注,并期待您提供稿件给我们。

稿件要求:言之有物,可以为同行提供借鉴,或有助于业界交流学习;文章可搭配1~3张医学影像图片,以帮助读者更直观地了解技术要点或效果。
联系人:杨小沛
电话:(0371)85967338
投稿邮箱:343200130@qq.com
邮编:450046
地址:郑州市金水东路与博学路交叉口东南角河南省卫生计生委8楼医药卫生报社编辑部