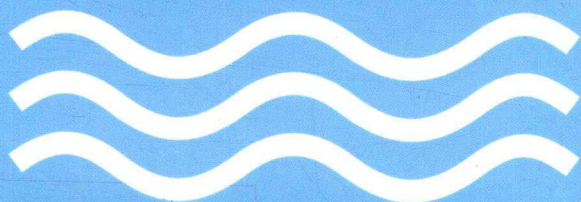


新编骨科临床 与治疗新进展

张 群等◎主编

(下)



 吉林科学技术出版社

新编骨科临床与治疗新进展

(下)

张 群等◎主编

 吉林科学技术出版社

第十三章 脊柱疾病与脊柱关节损伤

第一节 颈椎病

【定义】

颈椎病是指颈部骨骼、软骨、韧带、椎间盘退行性变及其继发性椎部关节退行性变而累及邻近组织(脊髓、神经根、椎动脉、交感神经及软组织),所引起的一组症候群。

【病理】

1. 颈椎间盘退行性变

是颈椎病的发生和发展中最基本的原因。颈椎为脊柱中活动度最大且活动量最频繁的节段,尤其 $C_4 \sim C_6$ 之椎间活动较大。由于长期承受负荷、劳损而容易出现退行性变。因椎间盘退行性变而使椎间隙变窄,关节囊、韧带松弛,脊柱活动时稳定性下降,进而引起椎体、关节突关节、钩椎关节、前后纵韧带、黄韧带及项韧带等变性、增生、钙化,形成颈椎不稳定的恶性循环,最后发生脊髓、神经、血管受到刺激或压迫而表现相应的症状和体征。

2. 颈椎椎体的退行性变

椎间盘变性及韧带退变引起椎体异常活动,刺激骨膜下新骨生成,椎体前后纵韧带松弛,增加了上、下椎体和钩椎关节创伤及磨损的机会,引起韧带下方,椎体上、下缘骨质增生和骨赘形成。同时关节突关节和钩椎关节发生骨质硬化,黄韧带肥厚钙化,最终导致椎管狭窄和椎间孔狭小,引起神经、血管压迫症状。

3. 损伤

急性损伤可致原已退变的颈椎和椎间盘损伤加重,而诱发颈椎病。反复劳损和慢性轻度损伤对已经退变的颈椎,可以加剧其退变进程而出现症状。

4. 颈椎发育性椎管狭窄

指在胚胎或发育过程中,椎弓根过短,使椎管矢状径变小,正常椎管矢状径约为 $14 \sim 16\text{mm}$,如 $<12\text{mm}$ 表示相对狭窄。由此可出现压迫症状。

【临床表现】

患者年龄多为 $40 \sim 60$ 岁,有颈肩痛并向上肢放射,伴有麻木感,活动受限,乏力。有的患者出现下肢沉重感,双脚踏棉花感,躯干束带感;有的患者表现头晕、心慌、恶心等不同的症状。

体征:可发现颈部僵硬,刺激椎间孔试验(如压头试验 Jackson sign, Spurling sign)、臂丛牵拉试验阳性。有的患者有肌张力高, Babinski sign 阳性、Hoffmann 或 Rossolimosign 阳性,这是颈脊髓受压的重要体征。

【辅助检查】

X线片检查可以了解颈椎曲度、椎间隙高度改变、椎间隙狭窄部位与程度,骨赘的部位与大小,观察后纵韧带与项韧带的钙化与骨化,并可观察椎间孔的大小,各小关节的滑移情况及测量颈椎椎管的矢状径大小。

脊髓造影可看是否有脊髓压迹和充盈缺损。椎动脉造影可明确椎动脉有无畸形、狭窄、受压、扭曲阻塞等情况。因为造影是有创检查,现在已较少采用。

CT和MRI诊断价值大,能详细显示椎间盘突出节段、类型和程度等,并了解神经受压的情况,侧隐窝有否狭窄,对决定是否手术及手术方式具有很大的参考价值。CT可显示详细的骨结构图像,特别是侧隐窝区、椎间盘和黄韧带病变,可与硬膜囊相分辨,测量椎管矢状径的大小。对椎体后骨刺、椎管大小、后纵韧带骨化、黄韧带钙化、间盘突出等能表现出来。MRI分辨能力更高,可观察椎管软组织的结构,脊髓是否压迫,是否变细萎缩,是否有空洞肿瘤等。

1. 神经根性颈椎病

最多见,占颈椎病发病率的50%~60%,表现为颈部疼痛及上肢放射性疼痛,放射痛范围根据受压神经根不同而表现在相应皮肤节段,皮肤可有麻木、过敏等感觉异常,多数患者有患侧上肢酸沉无力,握力减退,手指动作不灵活。病史长者上肢肌可萎缩。患肢上举、外展和后伸有不同程度的受限。检查时上肢牵拉试验阳性、压头试验阳性,向上引颈时颈痛减轻或消失。神经系统检查有较明显的定位体征。

X线片示钩椎关节和椎间关节变窄,生理前凸减少,椎间隙变窄,骨质增生及椎间孔狭窄等退变征象,CT、MRI有助于详细诊断。

2. 脊髓型颈椎病

占此病的10%~15%,主要由中央后突之髓核、椎体后缘骨赘、增生肥厚的黄韧带及钙化的后纵韧带压迫脊髓引起症状,多同时有神经根症状,有上下肢发麻、疼痛、无力、步态不稳踏棉花感,躯体束带感,严重时出现四肢痉挛性瘫痪,小便失禁,卧床不起。受压早期因压迫物多来自脊髓前方,故临床上以侧束、椎体束损害表现突出,此时颈痛不明显,而以四肢乏力、行走、持物不稳定为最先表现症状。后期可发生上运动神经原性瘫痪。X线检查有意义,脊髓造影出现造影剂阻塞,CT、MRI可显示脊髓受压的部位、程度及类型。

3. 椎动脉型颈椎病

以椎动脉受压引起脑部供血不足为特征,头痛、头晕、猝倒、眩晕,可伴有恶心、耳鸣、视物不清(弱视或复视)等,X线检查有意义,椎动脉造影、椎基底动脉多普勒可提示椎动脉供血不足。MRI、CT和核医学检查有助于诊断。

4. 交感神经型颈椎病

①交感神经兴奋症状:头痛、头晕特别在转头时加重,有时伴恶心、呕吐、视力模糊或下降、瞳孔扩大或缩小、眼后部胀痛、心跳加速、心率不齐、心前区痛、血压升高、头颈四肢出汗异常、耳鸣、听力下降、发音障碍等。②交感神经抑制症状:主要表现为头昏、眼花、流泪、鼻塞、心动过缓、血压下降及胃肠胀气等。X线片有颈椎失稳性核退行性变。

5. 颈型颈椎病

颈部酸胀不适,头颈或肩部疼痛,并不沿周围神经干的方向传导,检查颈部时有明显局限

性压痛,X线片检查显示椎体曲度的改变及某个颈椎间关节的不稳现象。

6.食管受压型

颈椎椎体向前增生,若骨赘突出过大过高可以压迫食管,产生吞咽困难,好发部位在下颈椎,最早出现的症状是吞咽困难。X线片可见颈椎增生如喙突样突起。

7.混合型颈椎病

两种以上类型的颈椎病同时存在。

【鉴别诊断】

1.肩周炎

可有受凉、外伤过劳史,慢性发病,隐袭进行性肩部酸痛,与动作和姿势有明显关系,同时有肩关节活动受限;检查在肩周的冈上肌腱、肱二头肌长短头肌腱和三角肌前后缘有明显压痛点,肩关节外展、外旋后伸运动受限最明显;X线检查一般无阳性表现,有时可见骨质疏松,冈上肌肌腱钙化或大结节有硬化征象。

2.腕管综合征

常有职业病史,早期症状是桡侧3个半手指麻木,持物无力。夜间与清晨最重,感觉异常在腕下正中神经支配区;大鱼肌可有萎缩,拇指对掌无力,腕部正中神经Tinel征(+),屈腕试验(+);电生理检查正中神经传导速度测定有神经损害征象。

3.胸廓出口综合征

起病缓慢有臂丛神经和锁骨下血管受压的表现,在收缩斜角肌,增加胸腔压力挺胸深吸气时,可诱发或加重症状;X线检查发现有颈肋、锁骨与第1肋骨间隙狭窄,椎动脉造影可助于诊断。

4.肌萎缩型侧索硬化症

表现为进行性肌萎缩,是一种原因不明的运动神经疾病,由于向近端发展,最后可侵及舌肌和咽部。对称性发病,感觉正常,感觉神经传导速度正常,无神经根疼痛。

5.脊髓空洞症

手内在肌肌力减弱与肌肉萎缩,温痛觉丧失,触觉正常;腱反射亢进,Babinski征(+),可合并有Charcot关节。MRI可较好鉴别。

6.引起眩晕的疾病

眩晕可分为脑源性、耳源性、眼源性、外伤性和神经官能症性。常见的美尼尔氏综合征,眩晕时难以站立,眼球有水平震颤,神经系统没有阳性体征,症状约1周左右自行缓解,影像学检查显示正常。

7.冠状动脉供血不足

与交感神经型颈椎病有相同的心前区痛,头昏,心律紊乱表现,但无上肢节段性疼痛和感觉异常,心电图有病理改变,使用血管扩张剂可缓解症状。

【治疗】

治疗目的是解除已构成压迫的病变组织,减慢病变组织的病理发展进程,使患者症状和体征得到缓解。

1. 非手术治疗

各型颈椎病都可先采用非手术综合治疗。

(1)适应证①颈椎间盘突出症(中央型突出者应行手术治疗)。②神经根型、交感神经型、椎动脉型或上述混合型颈椎病。③早期脊髓型颈椎病,脊髓造影无梗阻或仅部分梗阻者或脊髓型颈椎病病人病程超过2年而不宜手术者。④年迈体弱或心、肝、肾功能不良不能耐受手术者。⑤有严重神经官能症兼有颈椎病患者。⑥手术后恢复期的患者。

(2)方法①颌枕带牵引:适用于脊髓型以外各型颈椎病。坐、卧位均可进行牵引,头屈15°左右,重量为3~6kg,持续牵引,每日6~8h,15d一个疗程。②颈托颌围领:可使用充气型颈托,可固定颈椎,并有一定撑开牵张作用,以限制颈椎过度活动,而可行走。③理疗:可加速炎症水肿消退和松弛肌肉作用。常用红外线疗法、超短波疗法、石蜡疗法及热疗。④推拿按摩:以改善局部血循环,减轻肌痉挛。⑤针灸或穴位、痛点封闭。⑥药物治疗:可使用非甾体抗炎药,肌松剂以及神经营养药对症处理。中药有活血化瘀,抗炎止痛。⑦功能锻炼:方法适当,劳逸结合。

经上述保守疗法治疗,完全休息,绝大多数患者症状可得到缓解。

2. 手术治疗

(1)手术疗法的适应证经确诊后,非手术治疗3个月无效或反复发作,脊髓压迫症状加重,影响工作和生活者。脊髓型颈椎病进行性加重者。适合手术治疗。

(2)手术原则 减压:包括对脊髓、神经根和椎动脉的减压。稳定:在减压的同时应固定、植骨稳固出现不稳的节段。

(3)手术方法①颈椎后路手术:通过椎板切除,扩大椎管矢状径,解除对脊髓的压迫,改善血液循环或扩大椎间孔后壁,解除神经根所受的压迫。颈后方入路安全、并发症少及疗效确切。对颈椎间盘多节段突出,椎管先天性狭窄和后天继发性、退变性狭窄均可采用。方法有:经颈后入路椎间孔切开减压术;经颈后路、后外侧颈椎间盘摘除术;颈椎板成形椎管扩大术(单开门式、双开门式及“Z”字成形术)。②前路及前外侧进路手术:切除突出的椎间盘,椎体后方骨赘及钩椎关节骨赘,以解除脊髓、神经根和椎动脉的压迫,同时须行椎体间植骨融合术及内固定,以稳定脊柱。前路手术的适应证:节段性椎间不稳者;椎体后缘骨赘及突出椎间盘压迫脊髓者;椎体前骨赘压迫食道有严重症状者;孤立型后纵韧带骨化者;椎板切除术后脊柱不稳定者;钩椎关节骨赘压迫椎动脉或神经根者。

(李贵山)

第二节 腰椎间盘突出症

腰椎间盘突出症(prolapse of lumbar intervertebral disc)是由于椎间盘变性,纤维环破裂,髓核突出刺激或压迫脊神经根、马尾神经引起的症状和体征,以腰椎4~5或腰椎5~骶椎1间隙发病率最高,占90%~96%。腰椎间盘由纤维环、透明软骨板和髓核组成,20岁以后逐渐变性。如受到外伤,纤维环可能破裂,髓核突出,压迫神经根、血管、脊髓,致使周围组织的渗

出、水肿及大量自由基而产生症状。腰椎间盘突出症为腰腿痛常见原因之一。CT、MRI 的广泛应用,本病的诊断率大大提高,为临床治疗提供了依据。

【诊断提示】

1. 病史

发病多为 30~50 岁患者,男女之比为 4~6:1,常有腰部慢性损伤史。

2. 临床表现

(1)多主诉先发生腰痛,后逐渐向臀部及下肢放射,即坐骨神经痛。疼痛多为单侧,症状时轻时重,咳嗽、喷嚏、行走着力、弯腰时症状加重,休息后可缓解。反复发作。

(2)腰部活动障碍。

(3)感觉障碍:受压神经分布区感觉过敏或迟钝。

(4)肌力减退:病程长者下肢肌肉萎缩。中央型者压迫马尾神经可出现括约肌功能障碍(大小便失禁)。

(5)腱反射:股四头肌反射与跟腱反射可减弱或消失。

(6)神经根刺激征阳性,脊柱轻度侧弯,腰椎前凸消失。

(7)椎管内压增加试验阳性,如闭气试验、挺腹闭气试验、颈静脉压迫试验等。

(8)神经干及神经根牵拉试验,如直腿抬高试验、直腿抬高踝关节背伸加压试验、下肢牵拉试验等均可表现为阳性。

3. 辅助检查

(1)X 线片检查。需拍腰骶椎正侧位 X 线片,必要时加拍左右斜位。早期可无变化。晚期可见椎管间隙变窄,或前宽后窄,椎体前缘或后缘有骨质增生。

(2)脊髓造影检查可见有髓核突出的压迹。

(3)CT 或 MRI 检查可明确腰椎间盘的部位、方向及突出的大小,准确率 80%~95%。

4. 鉴别诊断

需与腰扭伤、腰肌劳损、马尾部肿瘤、腰椎椎管狭窄、椎弓根崩裂、腰椎结核、类风湿脊椎炎等相鉴别。

【治疗措施】

1. 非手术治疗

(1)卧床休息:急性期宜严格卧硬板床休息,3 周后多可好转,症状基本消失后可在腰围保护下起床活动。

(2)骨盆重力牵引:用于腰椎间盘突出较小的患者,牵引重量一般 20~40kg,每日不少于 1h,15~20d 为一疗程。

(3)硬膜外封闭法:可用醋酸泼尼松龙 30mg,加 2%普鲁卡因或利多卡因 2~5ml 注入硬膜外腔,每周 1 次,3 次为一疗程。

(4)慢性期,选用推拿、按摩、针灸、理疗、拔火罐等。

(5)胶原蛋白酶注射溶核疗法:胶原蛋白酶局部注射治疗,目的是通过胶原蛋白酶将突出的椎间盘溶解。

(6)口服非甾体类镇痛药、中枢性肌肉松弛药,急性期可静滴皮质类固醇制剂,辅以脱

水药。

2. 手术治疗

对于病程长,反复发作,非手术疗法效果不理想,或有马尾神经压迫综合症状并影响生活和工作的,可手术治疗。

(1)腰椎间盘突出切吸疗法:在 X 线透视下用特制的套针扩大视孔,进入切刀把椎间盘切碎后吸出。技术要求较高。主要适用于膨出或轻度突出型,且不合并侧隐窝狭窄者。

(2)最常用的是通过后路将突出的椎间盘切除。适于疑为中心性膨出,椎间盘突出并椎管狭窄者术后卧床 3~4 个月,4~6 个月后逐渐恢复正常活动。

(3)椎间盘内窥镜微创手术。

(李贵山)

第三节 椎管狭窄症

一、腰椎管狭窄症

腰椎管狭窄症是腰椎椎管、神经根管及椎间孔、侧隐窝因骨性或纤维性增生,导致上述官腔狭窄,压迫脊髓、神经根或马尾神经而产生临床症状。

【分类】

1. 先天性腰椎管狭窄(发育性或特发性椎管狭窄)

先天性小椎管,软骨发育不全症、先天性椎弓峡部不连及滑脱、先天性脊柱裂。

2. 后天性腰椎管狭窄

(1)退行性变腰椎管狭窄症 由于椎间盘、骨质、小关节退行性变及其继发性改变所致的狭窄。如后纵韧带骨化,黄韧带及椎板肥厚等。

(2)脊柱滑脱症后天性因素引起的峡部不连,继发脊椎滑脱。

(3)医源性腰椎管狭窄脊柱融合术后、椎板切除术后、化学溶核术后等。

(4)创伤性外伤骨折脱位后。

(5)其他椎体骨病脊柱结核、肿瘤、感染及氟骨症、畸形性骨炎等。

3. 复合性腰椎管狭窄症

在先天性因素的基础上发生椎间盘退变,此类较多见。

【临床表现】

1. 症状

多见于 40 岁以上的中老年患者,起病缓慢,有慢性下腰部疼痛史,尤其是腰椎 4~5 和腰 5 骶 1 最多见。主要症状是腰腿痛,常发生一侧或两侧根性放射性神经痛。严重者可引起两下肢无力,括约肌松弛、大小便障碍或轻瘫。典型症状为间歇性跛行,多数患者当站立或行走时,腰腿痛症状加重,行走较短距离,下肢出现逐渐加重的疼痛、麻木,无力,越走越重,略蹲或稍坐后腰腿痛症状缓解。继续行走,症状再度出现并加重。不少患者骑自行车无症状。

2. 体征

压迫较轻,未出现持续性压迫时,后仰挤压试验可阳性,直腿抬高试验阴性,肌力、感觉、反射多数正常。临床一般以主诉多,体征少;当出现持续性压迫后,可出现受压的马尾神经或神经根支配区的肌力及感觉减退、反射减弱或消失。侧隐窝及神经根管狭窄者出现非常类似单侧椎间盘突出症之体征,直腿抬高试验阳性,加强试验阳性,受累神经根相应支配区肌力降低,感觉减退,反射减弱,但体征较椎间盘突出重。

【辅助检查】

影像学检查:正位 X 线片常显示腰椎轻度侧弯,关节突间、关节间距离变小,椎管横径与矢状径的测量,有退行性变。侧位 X 线片显示椎管中央矢状径变小, $<15\text{mm}$ 说明有狭窄的可能。CT、MRI 检查:可观察椎管的骨性狭窄部位,也可显示椎间盘、黄韧带及神经根的轮廓以及它们之间的关系,并能对椎管、侧隐窝的大小进行测量。此外,可看到椎管内硬膜囊、神经根受压之情况。

【诊断】

根据详细病史,临床症状和体征、X 线片及脊髓造影或 CT 等不难诊断,有腰腿痛,行走时加重,腰后仰挤压试验阳性,弯腰、蹲下、屈膝侧卧时可缓解,骑自行车时不疼。有典型的间歇性跛行而足背动脉、胫后动脉搏动良好,与血栓闭塞性脉管炎鉴别。

【治疗】

1. 非手术治疗

对轻症病例,采用卧床休息、牵引、理疗、按摩及药物治疗(抗炎止痛,舒筋活血),腰围保护,腰肌锻炼。同时,避免着凉与过劳,以促进神经刺激症状恢复。

2. 手术治疗

症状较重者,经过半年以上保守治疗无效,影响正常工作和生活。有明确的神经根传导障碍,尤其有肌肉无力和萎缩者,可采取手术治疗。手术通常采用全椎板切除、减压,彻底解除椎体后部和侧隐窝的增生骨赘,彻底解除马尾及神经根的一切压迫。根据影像学资料及体征来确定减压范围,并行横突间植骨融合。近年来,研究发现椎管狭窄主要位于椎间盘与黄韧带间隙,因而多采用有限减压。

二、颈椎管狭窄症

颈椎管狭窄症是指某种因素致骨性或纤维性增生,导致一处或多处管腔狭窄,压迫硬膜囊与神经根,引起脊髓血液循环障碍,脊髓压迫症状者。

【分类】

1. 病因分类

(1)发育性椎管狭窄:胎生性椎管椎弓发育不全所致椎管矢状径狭窄,导致脊髓及脊神经受刺激或受压迫而出现临床症状。

(2)退变性椎管狭窄:中年以后,颈椎逐渐发生退变,如椎间盘退变、椎体缘骨赘、小关节增生、黄韧带肥厚、颈椎后纵韧带骨化症(OPLL)等,这些因素导致椎管狭窄引起症状。

(3)创伤性颈椎管狭窄:颈部外伤、颈椎骨折、脱位。

(4)医源性椎管狭窄:手术所致的颈椎失稳、椎板增厚、疤痕增生粘连、脊柱融合术后、植骨

块移位等。

(5)其他骨病和肿瘤:如颈椎结核、肿瘤等。

2.病理分类

(1)椎弓根变短引起椎管矢状径变小。

(2)椎体后缘增生,后纵韧带骨化和椎间盘膨出、突出,可造成脊髓前方受压。

(3)椎板增厚($>5\text{mm}$)和黄韧带肥厚($>4\text{mm}$),硬膜外疤痕可引起脊髓后方压迫。

(4)小关节增生、肥大,向椎管内聚,可压迫脊髓后侧方。

【临床表现】

1.症状

(1)多见于40~60岁的中老年人,好发部位为下颈椎。

(2)发病缓慢,长期反复的四肢疼痛、麻木、无力、发凉、僵硬、不灵活,脚落地似踩棉花感,单侧或双侧发病。

(3)上颈椎神经受损时,放射至头、颈、肩、上肢;下颈椎神经受损放射至上肢、双手或胸部等。脊髓严重时压迫可引起站立脊行走不稳,甚至出现四肢瘫痪。

(4)可有“束胸或束腰”感,有的出现呼吸困难,大小便障碍,排便无力。男性性功能障碍及会阴部感觉异常。

(5)患者一旦发病,多呈进行性加重。

2.体征

(1)多数患者是痉挛步态,行走缓慢,不稳。

(2)颈椎多无压痛。在下颈椎棘突旁有时有压痛,颈部后伸时,因椎管内有效间隙减小而症状加重,使颈部后伸受限。

(3)四肢和躯干感觉减退或消失。四肢肌力减退,肌张力增加。

(4)上下肢腱反射亢进,有病理反射存在,Hoffmann征(+),严重者可出现髌阵挛、踝阵挛、Babinski(+).

【诊断】

(1)多为老年人,逐渐发生四肢麻木、无力、行走不稳等脊髓受压症状,慢性进行性加重。

(2)查体时呈现痉挛步态、行走缓慢、四肢及躯干感觉减退或消失、肌力减退、肌张力增加、四肢腱反射亢进、病理征阳性、Hoffmann(+)征、Babinski征(+).

(3)X线片和CT扫描颈椎管矢状径 $<13\text{mm}$,椎管与椎体比值 <0.75 ,椎弓根变短,关节增生、肥大突入椎管内。

(4)椎管造影示完全或不完全性梗阻,不完全梗阻者呈节段性狭窄表现。MRI示椎管矢状径变窄,脊髓呈蜂腰状或串珠状改变。

【治疗】

1.非手术治疗

对于轻症病例可采用理疗及对症处理,大多数患者效果不佳。不可做牵引或按摩,可用颈围领保护。

2.手术治疗

手术减压是解除压迫,恢复脊髓功能唯一有效的措施,因此,本病一旦确诊,应尽早手术,特别是对于脊髓损害发展较快、症状较重者应尽快手术。手术行椎管减压术,前路或者后路手术,并注意颈椎术后稳定性。

(李贵山)

第四节 腰椎滑脱症与腰椎不稳症

脊椎滑脱(spondylolisthesis)是指椎体间骨性连接异常而发生的上位椎体与下位椎体表面部分或全部的滑移。常发生在腰椎,称腰椎滑脱症,由腰椎峡部裂引起称腰椎真性滑脱症;由椎间盘、关节突关节以及周围韧带的退变、松弛引起称腰椎退变性滑脱症。

腰椎不稳(lumbar spinal instability)是指在正常生理负荷下,腰椎运动超过正常限制范围并出现异常反应。多数学者认为应包含两方面的内容:①在生物力学上,是指运动节段的刚度下降、活动度增加,与正常结构相比,不稳的脊柱在负荷作用下发生更大的位移。②在临床上,不稳的脊柱其过度活动可导致疼痛、潜在的脊柱进行性畸形以及神经受压损伤。由腰椎不稳引起的症状即腰椎不稳症,其并不是一个单一的疾病,而是指许多疾病的某些共同临床表现。创伤、肿瘤、感染、退行性变等是其常见病因,本节重点介绍退行性腰椎不稳症。

一、腰椎真性滑脱症

【诊断步骤】

(一)病史采集要点

1.性别

男性多于女性。

2.年龄

多见于11~15岁青少年和从事剧烈和强对抗性运动的运动员,极少发生在5岁以下的儿童。

3.临床表现

腰椎真性滑脱者一般表现为慢性下腰痛,起初在直立、用力时腰痛,弯腰活动则缓解,以后痛为持续性,劳动、弯腰、伸腰等均出现用力痛,甚者休息时亦痛;疼痛向臀部或大腿后面放射者常见,但真正沿坐骨神经放射至小腿者少见。若出现下肢放射痛沿坐骨神经根的分布走行应考虑合并腰椎间盘突出可能。

(二)体格检查要点

1.一般情况

全身状况一般良好。

2.局部体征

体格检查的发现和滑移的程度有关。轻度滑脱者外观、步态基本正常,严重滑脱者可因腰骶段脊柱“后凸”畸形明显,而出现心形臀部,行走时可见奇特的摇摆式鸭步步态(Thalen-

Dixon 征);查体可发现患椎棘突压痛、棘旁推挤痛,脱位大于 25%者,腰骶交界处可扪及阶梯样改变;多数滑脱患者神经反射正常,体检发现感觉肌力及反射异常者应考虑伴有神经根受压。

(三)辅助检查要点

主要是影像学检查(包括 X 线、CT、MRI)。

X 线摄片:对腰椎滑脱的诊治方案的制定有十分重要的指导意义。常规要求对患者拍摄腰骶段正侧位及双斜位片,从正侧位与斜位片上可以清楚显示腰椎峡部有无裂隙及其宽度,小关节情况,椎间盘退变及滑移程度。真性滑脱峡部裂在斜位片上可清晰显示“断狗颈”征(项圈征)。

滑移程度:Meyerding 按照 X 线侧位片上下椎体相对滑移程度将滑脱分为五度:I 度上下腰椎滑移小于 25%;II 度腰椎滑脱介于 25%~50%;III 度腰椎滑脱在 50%~75%;IV 度腰椎滑脱为 75%~100%;V 度上下位椎体完全错开者为完全滑脱。Taillard 则用腰 5 在骶骨上移位的百分率表示。顺骶 1 椎体背面划基线,于骶骨前后最宽处作基线的垂线得前后径(B),从腰 5 椎体后下角向 B 作垂线,交点至基线的垂直距离(A)为滑移程度,A/B 即移位百分率。

滑脱角:用来表示腰骶区后凸畸形。在站立 X 线侧位片上,顺骶 1 椎体背面划基线,并作垂线(B);再顺腰 5 椎体终板上缘或下缘作平行线(A),A 与 B 夹角即滑脱角。滑脱角在正常人为 0°或负值(脊柱后凸记为“+”,前凸记为“-”)。

对于可能有腰椎不稳的病人还应摄腰椎前屈后伸位片,观察滑脱椎体的稳定性。测量椎体的移位程度一次成像阴性,不能排除该病变,常需再次摄片证实。

CT 检查:对腰椎滑脱的诊断率较高,并可明确有无椎管狭窄、椎间盘突出等并发症。有助于了解腰椎有无峡部崩裂及崩裂程度,椎管情况,椎间盘,椎间黄韧带等。

MRI 检查:有助于了解椎间盘退变情况,以及有无椎管狭窄、神经受压等。

【诊断对策】

(一)诊断要点

结合病史、临床表现及 X 线、CT 等辅助检查,不难做出诊断。

1.病史与症状

多见于青少年和运动员,多诉下腰痛,可向臀部或大腿后面放射。初期腰痛仅在直立、用力时出现,弯腰可缓解,以后痛为持续性,劳动、弯腰、伸腰等均出现用力痛,甚者休息时亦痛;合并椎间盘突出者可出现根性痛。

2.局部体征

严重滑脱者站立时腰明显前凸骶骨后突而出现后凸畸形,行走时可表现奇特摇摆式鸭步步态;查体可有棘突及其上下韧带压痛;棘突间出现台阶感;Lasegue 征多为阴性,双腿同时抬高会有腰痛;合并腰椎间盘突出者可见 Lasegue 征(+).

3.X 线及 CT 表现

X 线检查:正位片可见滑脱腰椎椎弓板下方斜行负影,椎弓裂,椎间隙变窄;侧位片见椎体前后缘连续变形,不连续,同时可测滑脱程度;峡部裂者斜位片可见“猎狗”颈部纵行负影,称为“项圈”征。

CT 扫描:可见峡部裂呈“锯齿”状,裂隙边缘出现骨质硬化;椎管狭窄时,可见骨赘生成,

椎管横径狭窄,硬膜囊变形及受压;合并椎间盘突出时,可见椎间孔变小,神经根受压,滑脱后下缘可见对称性椎间盘突出。

(二)临床类型

根据腰椎滑脱的 Wiltse 分型,真性滑脱可分为以下三个亚型。

1. 峡部应力骨折

最常见于 50 岁以下者(<5 岁的患者很少见)。其中 7~15 岁最常见,这与他们开始进行剧烈活动和长时间取背伸的坐位有关。背伸时,腰椎峡部要承受更大的压力和剪切应力。由于峡部疲劳骨折而分离或吸收,使上位椎体向前滑出。

2. 峡部延长而薄弱

这种病变也是由于峡部疲劳骨折而引起,由于峡部重复多次的疲劳性微小骨折(micro-fracture),其愈合时使峡部延长但未断裂,同时允许椎体前移。现多数学者认为狭长的峡部是先天发育不良所致,并将其归入第一类。薄弱的峡部最终会断裂,但在 X 线片或手术中发现残根的长度要大于正常人,这一点与单纯的峡部疲劳性骨折不同。

3. 峡部急性骨折

常常继发于严重的创伤,可同时伴有椎体滑脱,但更常见的是仅有腰椎峡部崩裂而无滑脱。

(三)鉴别诊断要点

本病应与退行性腰椎滑脱,腰椎间盘突出症,椎管狭窄症等疾病鉴别。

1. 退行性腰椎滑脱

为临床上最常见的腰椎滑脱,患者多大于 50 岁,随年龄增长,发病率增高,女性多于男性。滑脱程度一般在 30% 以内。多数患者没有明显症状,当出现椎管狭窄或明显不稳等并发症时可出现腰腿痛。鉴别诊断主要依靠 X 线检查:①假性腰椎滑脱不见峡部裂;②患椎椎体与棘突同时前移,故脊椎的前后径不变;③斜位片上,假性腰椎滑脱无上关节突及横突随椎体前移。

2. 腰椎间盘突出症

多见于 20~50 岁的青壮年,表现为腰痛,并有臀部及下肢放射性疼痛和麻木。鉴别要点:①椎间盘突出所在间隙有明显压痛,腰痛逐渐向臀部及下肢放射,Lasegue 征多为阳性;②X 线无椎体滑移改变;③CT 下可直接显示突出物及硬膜囊和神经根的受压变形和移位。

3. 椎管狭窄症

典型椎管狭窄的临床表现是间歇性跛行。鉴别要点:①椎管狭窄症特点为“主诉重于体征”,查体常无明确发现;②X 线显示无滑脱移位;③CT、MRI、椎管造影对椎管狭窄的部位及程度有重要价值,亦有利于鉴别诊断。

【治疗对策】

治疗方案:有相当一部分峡部裂及 I 度腰椎滑脱的患者并无症状,无须治疗。但大多数真性滑脱的患者常有不同程度的症状,需要根据具体病情选择不同的治疗方案。非手术治疗适用于病史短、症状轻、滑脱 I 度以内及年龄大、体质差不能耐受手术者。

(一)非药物治疗

包括卧床休息,腰围制动,腰背肌及腹肌训练,减轻体重,避免腰部过度旋转活动等。对青

少年峡部骨折患者,可行石膏背心或支具背心固定 3 个月,腰背痛及小腿痛大多可以缓解。拆除石膏后应嘱患者减少增加腰骶部应力的活动,在指导下行腰背肌、腹肌锻炼,并定期随访。

(二) 药物治疗

1. 非甾体类抗炎药(NSAIDs)

如扶他林、奇诺力。近来还有 COX-Ⅱ 高选择性抑制剂如莫比可和 C(X)-Ⅱ 特异性抑制剂如西乐葆等均有较好的消炎止痛效果。

2. 镇痛剂

如曲马多。

(三) 局部封闭

椎管内封闭和腰椎间孔神经根的封闭也是治疗腰椎滑脱症急性疼痛期的一种常用方法。主要以镇痛的麻醉药、消炎止痛的激素类药和营养神经的维生素为主。

(四) 手术治疗

1. 手术指征

- (1) 持续腰痛或反复腰痛,影响正常活动和生活;
- (2) 有神经根或马尾受压的症状和体征;
- (3) 滑移程度 $>30\% \sim 50\%$;
- (4) 滑脱角 $>45^\circ$,腰骶区有明显后凸畸形,或腰骶段脊柱不稳定者。

2. 手术原则

减压、复位和融合稳定脊柱。

3. 手术方法

为有效解除病人症状,术前要准确判断好症状来源的原因,部位和范围,术中在减压、固定、融合等几个步骤中有所侧重。

(1) 椎板切除减压术:适于有神经根或马尾神经受压者。以小关节为中心,将滑移平面的椎管,尤其是神经根管进行彻底减压,将所有致压物都予以切除,必须将受损的神经根彻底减压,一方面可减少复位时对神经根的牵拉伤,另一方面也有利于滑脱椎体的理想复位。现在除对青年患者,已很少单独使用,一般同时行植骨融合术。

(2) 手术复位:通过对滑脱椎体的复位,可以恢复椎管的形态和容积,纠正神经孔的狭窄,避免腰骶韧带紧张,保护神经根不被牵拉,有利于神经减压。复位手术的指征:(1)滑脱角大且腰骶段显著后凸,站立姿势显著异常,妨碍躯干与下肢功能。(2)滑移度大又做过减压术,预料原位融合术不能防止滑脱加重。

(3) 峡部植骨内固定:在峡部缺损处直接植骨修复,适用于青壮年有症状的椎弓裂或内峡部裂滑脱。其优点在于重新恢复了腰椎正常解剖,对其结构和功能破坏小,但不适于腰椎已明显退变的老年患者。

(4) 脊柱融合术 脊柱融合术按植骨部位分为椎体间融合、侧后方植骨融合、椎板植骨融合术。

1) 椎体间融合术:可经前路(AIIF)、后路(PLIF)、经椎间孔入路(TLIF)和腹腔镜进行。椎体间融合术有植骨量大、植骨融合快、融合率高、支撑椎体前柱等优点。经椎间孔入路椎体

间融合术(TLIF)是近年兴起的新技术,手术入路在椎管外,椎管内干扰小,避免术后椎管内瘢痕形成;可避免硬膜神经根损伤或过度牵拉马尾、神经根引起的下肢麻木无力;不破坏脊柱后柱结构,保持脊柱稳定性;避开了椎管内静脉丛,手术出血也显著减少。故 TLIF 可用于不需要椎管减压的患者以及曾做过手术、椎管内严重粘连的患者。

2)侧后方植骨融合术:要点为横突间植骨,同时融合小关节。横突处血运丰富,植骨融合率高。侧后方融合适用于腰椎不稳,但没有滑脱的节段,也可以与椎体间植骨、椎板植骨同时使用,作 360°融合。

3)后路椎板植骨融合术:包括有火柴棒植骨和大块 H 型植骨。目前因其假关节发生率高一般不单独采用。

4.微创技术治疗腰椎滑脱

微创技术可减少椎旁软组织的损伤、减少出血、减轻切口疼痛、缩短住院天数、易被患者接受。目前应用于治疗腰椎滑脱的微创技术主要有:前路小切口腹膜后椎体间融合;前路小切口经腹腔椎体间融合;腹腔镜下前路椎体间融合;通道管下后路椎体间融合。通道管下经椎间孔入路椎体间融合;经椎弓根钉内固定;经通道管椎弓根钉内固定。

二、腰椎退变性滑脱症

【诊断步骤】

(一)病史采集要点

1.年龄和性别

一般在 40 岁以后发病,女性多见,男女比例为 1:5~6,高龄者发生率随年龄增长。

2.临床表现

退变性腰椎滑脱合并节段性腰椎不稳者多见,常表现为与活动明确相关的腰痛,休息后可缓解。但严重者体位改变即可引起疼痛。伴椎管狭窄时可有超过膝的下肢疼痛、运动感觉障碍等,并可出现间歇性跛行。若伴椎间盘突出时,可出现下肢放射性疼痛。临床上需注意的是多数患者腰痛症状的严重程度与腰椎滑脱程度并不一定成正比。

(二)体格检查要点

1.一般情况

全身情况一般良好。

2.局部检查

退变性腰椎滑脱移位程度一般在 30%以内,故腰骶部多无明显畸形。滑脱节段伴有不稳者可有棘突或棘突旁压痛点,滑脱程度严重者可触及棘突间“台阶感”。患者“主诉重于体征”是滑脱伴有椎管狭窄患者的重要特点,查体往往无明确发现。诉有根性痛的患者神经系统检查可见 Laseque 征(+)、直腿抬高试验(+).

(三)辅助检查要点

主要是影像学检查(包括 X 线摄片、CT、MRI 等)。

X 线平片:退变性滑脱通常是通过 X 线平片确诊,一般要求拍摄站立位的腰椎正侧位,前屈后伸位片。通过正位片可以观察腰椎有否侧凸和脊柱两侧的退变情况;侧位片可发现椎体有无向前或向后滑脱以及滑脱程度,椎体的前后径大小,椎板及椎板间隙改变;前屈一后伸位片有

助于明确滑脱节段的稳定性。一般还应加拍双斜位片,了解峡部是否异常,与真性滑脱相鉴别。

CT 扫描:可准确地获取椎体、椎管、神经根、神经管等的直径及有关数据,可观察峡部病变,侧隐窝狭窄,小关节退行性改变,椎体后缘骨赘增生,韧带骨化等情况,可判定有无椎间盘突出及钙化。如配合刺激小的非离子碘造影剂 CT 扫描(CTM),效果更佳。

MRI 检查:有助于了解椎间盘退变情况,以及有无椎管狭窄、神经受压等。

【诊断对策】

(一)诊断要点

结合患者的年龄、病史、临床表现、体征及影像学所见,不难诊断。

1.病史与临床表现

大于 40 岁女性多见。多诉下腰痛,并可向大腿后方或整个大腿放射,但一般痛不过膝。腰痛多与活动明确相关,休息后可缓解。但严重者体位改变即可引起疼痛。伴椎管狭窄时可有超过膝的下肢疼痛、运动感觉障碍等,并可出现间歇性跛行。如伴椎间盘突出时,可出现下肢放射性疼痛。

2.局部体征

腰骶部多无明显畸形,棘突或棘突旁可有局限性压痛点,滑脱程度严重可触及棘突间“台阶感”;伴有神经根受压(如腰椎间盘突出)者椎间盘突出部位的棘突旁有局限压痛点,并伴有向小腿或足部的放射痛,神经系统检查可出现 Laseque 征(+).

3.影像学表现

X 线检查可见:①腰 4~5 多见,也可多节段。椎体向前或向后滑脱,但椎体的前后径(椎体前缘至棘突后缘长度)不变;②小关节呈退行性骨关节炎改变,关节突肥大;③椎板增厚,不规则,骨密度增高,象牙化,椎板间隙变小,可呈叠瓦状;④滑脱椎体间隙狭窄,相邻椎体边缘有骨质增生,椎间盘及韧带结构可骨化或钙化。

CT 检查可见:①双侧侧隐窝变狭窄,且硬膜囊在椎体后弓之间受压,中央椎管狭窄变形。②每个层面的椎小关节都有不同程度的退变,左右两侧不对称,还有小关节半脱位。

(二)临床类型

1.腰椎滑脱症伴下腰不稳定症

常表现为与活动明确相关的腰痛,休息后可缓解。但严重者体位改变即可引起疼痛。

2.腰椎滑脱症伴腰椎管狭窄症

合并明显的椎管狭窄和神经根管狭窄时,会有整个下肢或双下肢疼痛,并伴有运动感觉障碍,如肌肉僵硬、皮肤刺痛、麻木,有些患者会出现间歇性跛行,物理检查阳性发现较少,患者可向前弯腰,腰背伸受限。因腰背伸时,由于黄韧带折叠等因素可使腰椎管狭窄加重,故稍年轻的患者可骑自行车但却不能步行远路。

3.腰椎滑脱症伴随椎间盘突出症

伴椎间盘突出时,多出现下肢神经根性疼痛及其相应体征。

(三)鉴别诊断要点

峡部裂性腰椎滑脱症:①多见于青少年和运动员;②X 线斜位片可见“猎狗”颈部纵行负影,即“项圈”征;③CT 扫描可见峡部锯齿状裂隙;④L₅~S₁ 多见,滑脱可达Ⅲ度以上。

【治疗对策】

治疗原则：退行性滑脱症一般通过保守治疗即可解决其症状；但对于腰痛严重并持续不能缓解和并发马尾综合征及神经根压迫征者，应考虑手术治疗。

(一)非药物治疗

包括休息、理疗、腰围或支具制动、腰背肌及腹肌锻炼、有氧运动和减轻体重等。

(二)药物治疗

1.非甾体类抗炎药(NSAIDs)

如扶他林、奇诺力。近来还有 COX-H 高选择性抑制剂如莫比可和 COX-Ⅱ 特异性抑制剂如西乐葆等均有较好的消炎止痛效果。

2.镇痛剂

如曲马多。

(三)封闭治疗

包括痛点封闭、小关节封闭和硬膜外腔封闭。

(四)手术治疗

1.手术原则

以减压为主，必要时进行融合。

2.手术方法选择

(1)单纯椎管、神经根管减压术：适于节段性椎管狭窄，伴有或无椎间盘突出，无腰椎不稳的症状和体征，年龄大于 60 岁者。

(2)减压融合术：伴有明显的节段不稳，减压后需行融合术。另外，对即使术前无不稳症，行多节段减压或减压后对椎体后方结构破坏较大者亦应同时加以融合术。

(3)间接减压术：适用于轻中度椎管狭窄，在下蹲等体位改变时症状明显缓解，选用一些方法如潜行黄韧带切除，内固定撑开受累节段等扩大椎管容积。间接减压失败，可再行直接减压术。退行性腰椎滑脱一般小于 30%，不需复位，但减压术后可使滑脱进展。

(4)复位内固定：对成人严重腰椎滑脱，应进行复位，有利恢复形态和椎管容积，纠正神经孔狭窄。做坚强的内固定术则有助于术后脊柱的即刻稳定和畸形纠正的早期维持，并能提高植骨融合率，从而提高临床疗效。

(5)脊柱融合术：脊柱融合术指征：①术前伴有明显的节段不稳者；②行多节段减压或减压后对椎体后方结构破坏较大者；③需行复位内固定术者。

三、腰椎不稳症

【诊断步骤】

(一)病史采集要点

1.年龄

退变性腰椎不稳症多见于中老年人群。

2.临床表现

患者可表现为没有明显其他疾病史而常感腰背痛，晨起即出现，活动后可减轻，劳累时又出现疼痛加重。严重者体位变化(坐位到站位及翻身时)即可引起或加重疼痛。若压、触、扭某