

临床骨病诊疗新进展

总主编 叶 钢



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

临床骨病诊疗新进展

总主编 叶 钢



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

临床骨病诊疗新进展/叶钢等编著. —西安: 西安交通大学出版社, 2015. 6

ISBN 978-7-5605-7457-8

I. ①临… II. ①叶… III. ①骨疾病—诊疗 IV. ①R68

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第129021号

书 名 临床骨病诊疗新进展

总 主 编 叶 钢

责任编辑 李 晶

出版发行 西安交通大学出版社

(西安市兴庆南路10号 邮政编码710049)

网 址 <http://www.xjtupress.com>

电 话 (029) 82668805 82668502 (医学分社)

(029) 82668315 (总编办)

传 真 (029) 82668280

印 刷 山东天马旅游印务有限公司

开 本 880mm×1230mm 1/16 印张 28.25 字数 920千字

版次/印次 2015年6月第1版 2015年6月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5605-7457-8/R·887

定 价 198.00元

读者购书、书店填货、如发现印装质量问题, 请通过以下方式联系、调换。

订购热线: (029) 82668805

读者信箱: medpress@126.com

版权所有 侵权必究

前 言

随着科学技术的迅速发展,骨科理论和技术也取得了前所未有的发展,对指导诊断和治疗临床骨科疾病发挥了重要作用。在骨科领域内,不仅治疗方法多种多样,而且治疗原则和学术思想也有不同程度的改变,有的科研项目已达国内和国际先进水平,这就迫切需要临床工作者尤其是基层医院和初学者对知识不断更新,以更好的服务患者。

本书内容共分二十七章,主要介绍了骨科常用诊断治疗方法、骨科护理、骨科微创技术以及创伤骨科疾病、脊柱外科疾病、骨病、骨与关节肿瘤等常见病的诊断和治疗。本书认真总结了我国临床骨科医学领域的新成果,收集了国内外临床骨科医学最新学术动态,书中图文并茂,结构严谨,内容翔实,专业性强,可供骨科及相关学科的同行人参考。

由于水平有限,加之时间仓促,书中不妥之处在所难免,请各位专家学者批评指正。

《临床骨病诊疗新进展》编委会

2015年3月

目 录

第一章 骨科常用诊断方法	(1)
第一节 体格检查	(1)
第二节 X线检查	(9)
第三节 CT检查	(11)
第四节 磁共振检查	(15)
第五节 放射性核素检查	(20)
第六节 B超检查	(24)
第七节 造影检查	(29)
第二章 骨科常用治疗方法	(34)
第一节 手法整复	(34)
第二节 小针刀疗法	(37)
第三节 针灸疗法	(40)
第四节 骨折的外固定	(42)
第五节 骨折的内固定	(51)
第六节 牵引技术	(55)
第七节 疼痛治疗	(58)
第三章 骨科护理	(71)
第一节 牵引术后护理	(71)
第二节 石膏绷带固定术与护理	(73)
第三节 四肢骨折	(75)
第四节 锁骨骨折	(88)
第五节 脊柱骨折	(90)
第六节 骨盆骨折	(91)
第七节 肩关节周围炎	(96)
第八节 腰椎管狭窄症	(97)
第九节 腰椎间盘突出症	(98)
第十节 关节脱位	(100)
第四章 骨科微创技术	(103)
第一节 微创技术在骨科中的应用	(103)
第二节 经皮微创接骨术	(104)

第三节	肩关节镜	(106)
第四节	肘关节镜	(110)
第五节	腕关节镜	(115)
第六节	髌关节镜	(119)
第七节	膝关节镜	(125)
第五章	手部骨与关节损伤	(139)
第一节	掌骨及指骨骨折	(139)
第二节	远侧指间关节脱位	(144)
第三节	近侧指间关节脱位	(145)
第四节	掌指关节脱位	(145)
第五节	掌腕关节脱位	(146)
第六节	手部开放性骨折	(146)
第七节	手部损伤并发症及其处理	(147)
第六章	腕部骨折脱位	(150)
第一节	月骨周围背侧脱位	(150)
第二节	月骨掌侧脱位	(151)
第三节	创伤性腕关节不稳	(151)
第四节	腕舟骨骨折	(153)
第五节	月骨骨折	(155)
第六节	其他腕骨骨折	(156)
第七章	前臂骨干骨折	(157)
第一节	桡尺骨干双骨折	(157)
第二节	桡尺骨干单骨折	(160)
第三节	盖氏骨折	(161)
第四节	孟氏骨折	(162)
第五节	桡骨远端骨折	(163)
第八章	肘关节周围骨折脱位	(166)
第一节	肱骨远端骨折	(166)
第二节	肘关节脱位	(172)
第三节	尺骨鹰嘴骨折	(177)
第四节	桡骨头骨折	(180)
第九章	肱骨干骨折	(182)
第十章	肩关节及肱骨近端损伤	(188)
第一节	肱骨近端骨折	(188)
第二节	肩胛骨骨折	(195)
第三节	锁骨骨折	(198)

第四节 肩锁关节脱位·····	(200)
第五节 胸锁关节脱位·····	(205)
第十一章 骨盆骨折·····	(207)
第十二章 髌臼骨折·····	(216)
第十三章 髋关节脱位及股骨近端关节内骨折·····	(221)
第一节 髋关节脱位·····	(221)
第二节 股骨颈骨折·····	(227)
第十四章 股骨转子间骨折·····	(233)
第十五章 股骨髁上与髁间骨折·····	(238)
第一节 股骨髁上骨折·····	(238)
第二节 股骨髁间骨折·····	(241)
第十六章 股骨干骨折·····	(245)
第十七章 股骨远端骨折·····	(249)
第十八章 膝关节损伤·····	(257)
第一节 髌骨骨折·····	(257)
第二节 膝关节脱位·····	(259)
第三节 膝关节前交叉韧带损伤·····	(262)
第四节 膝关节后交叉韧带损伤·····	(270)
第十九章 胫骨平台骨折·····	(273)
第二十章 胫腓骨骨干骨折·····	(277)
第二十一章 单纯腓骨骨折·····	(283)
第二十二章 胫骨远端骨折·····	(285)
第二十三章 踝部损伤·····	(287)
第二十四章 足部损伤·····	(301)
第一节 距骨骨折·····	(301)
第二节 跟骨骨折·····	(305)
第三节 足舟骨骨折·····	(309)
第四节 跗跖关节脱位·····	(310)
第二十五章 脊柱外科·····	(313)
第一节 脊髓空洞症·····	(313)
第二节 颈椎间盘突出症·····	(315)
第三节 颈椎病·····	(320)
第四节 强直性脊柱炎·····	(333)
第五节 破坏性脊柱炎·····	(337)
第六节 脊柱脊髓畸形和形成异常·····	(339)
第七节 腰椎间盘突出症·····	(341)

第八节	腰椎管狭窄症·····	(349)
第九节	腰椎不稳定·····	(353)
第十节	脊柱脊髓损伤·····	(354)
第二十六章	骨 病·····	(374)
第一节	急性血源性骨髓炎·····	(374)
第二节	慢性化脓性骨髓炎·····	(375)
第三节	硬化性骨髓炎·····	(383)
第四节	风湿性关节炎·····	(385)
第五节	痛风性关节炎·····	(387)
第六节	类风湿性关节炎·····	(390)
第七节	骨性关节炎·····	(397)
第八节	佝偻病·····	(399)
第九节	骨质疏松症·····	(402)
第二十七章	骨与关节肿瘤·····	(412)
第一节	骨巨细胞瘤·····	(412)
第二节	成骨源性肿瘤·····	(412)
第三节	成软骨源性肿瘤·····	(424)
第四节	骨转移性肿瘤·····	(428)
第五节	脊柱肿瘤·····	(430)
第六节	脊髓肿瘤·····	(436)
参考文献	·····	(441)

第一章 骨科常用诊断方法

第一节 体格检查

一、基本检查方法

(一)检查用具

1. 一般用具

同一般体格检查用具,如听诊器、血压计等。

2. 骨科用具

(1)度量用具:度量用具包括金属卷尺(也可用皮尺或无伸缩性布卷带代替)、各部位关节量角器、前臂旋转测量器、骨盆倾斜度测量计、足度量器、枕骨粗隆垂线等。

(2)神经检查用具:神经检查用具包括叩诊锤、棉签、大头针、音叉、冷热水玻璃管、皮肤用铅笔、握力器等。

(二)检查注意事项

1. 环境要求

检查室温度适宜,光线充足。检查女患者时要有家属或护士陪同。

2. 检查顺序

一般先进行全身检查再重点进行局部检查,但不一定系统进行,也可先检查有关的重要部分。若遇到危重患者应先进行抢救,避免作不必要的检查和处理。

3. 显露范围

根据检查需要脱去上衣或裤,充分显露检查部位,对可能有关而无症状的部位也应充分显露,仔细检查。同时还要显露健侧作对比(如果双侧均有病变,应设法与正常人作对比)。

4. 检查体位

一般采取卧位,上肢及颈部有时可采取坐位,检查下肢和腰背部时还可采用下蹲位,特殊检查可采取特殊体位。

5. 检查手法

要求动作规范、轻巧,对患急性感染及肿瘤的患者检查应轻柔,避免扩散,对创伤患者要注意保护,避免加重损伤。

6. 其他事项

若患者配用矫形支具,如使用拐杖等,应检查是否合适,可能时应去除作全身和局部检查。若患者采用石膏或夹板固定或牵引,应检查肢体位置,血循环情况,固定部位活动情况,牵引重量,局部皮肤有否破损,石膏、夹板是否完好无损,其松紧度是否合适。

(三)一般项目和基本检查法

1. 一般项目

包括:①一般的全身检查。②与骨科伤病有关的其他专科检查,如腰背部疼痛、骶尾部疼痛和骨盆不稳定型骨折患者应进行肛门指检,已婚妇女尚应进行阴道检查。与骨科密切相关的一般检查有:

(1)发育与体型:发育状况通常以年龄、智力和体格成长状态(身高、体重及第二性征)之间的关系来判断。一般判断成人正常的指标为:胸围等于身高的一半;两上肢展开的长度等于身高;坐高等于下肢的长度。体型是身体各部发育的外观表现,包括骨骼、肌肉的成长和脂肪的分布状态。临床上把成年人的体型分为无力型(瘦长型)、超力型(矮胖型)和正力型(均称型)三种。

(2)营养状态:根据皮肤、毛发、皮下脂肪、肌肉的发育状况综合判断,也可通过测量一定时间内体重的变化进行判断。临床上分为营养良好、中等、不良三个等级。骨肿瘤和骨结核等消耗性疾病常表现为营养不良。

(3)体位和姿势:体位是指患者身体在卧位时所处的状态。临床上常见的有:自动体位、被动体位和强迫体位。脊髓损伤截瘫的患者处于被动体位,而骨折和关节脱位患者为减轻痛苦常处于某种强迫体位。姿势是指举止状态而言,主要靠骨骼结构和各部分肌肉的紧张度来维持。如锁骨骨折患者常以健手扶持患肘;不同颈髓平面损伤急性期后常表现为不同姿势。

(4)步态:即行走时表现的姿态。步态的观察对疾病诊断有重要帮助。

2. 基本检查法

骨科基本检查法包括视诊、触诊、叩诊、听诊、动诊和量诊六项,其中视诊、触诊和动诊是每次检查必须做到的,其他各项根据具体需要进行,但记录程序不变。

(1)视诊:除从各个侧面和各种不同体位仔细观察躯干和四肢的姿势、轴线及步态有无异常外,局部还应观察:①皮肤有无发红、发绀、色素沉着、发亮或静脉怒张。②软组织有无肿胀或淤血。③肌肉有无萎缩或肌纤维颤动。④有无包块,颜色如何。⑤瘢痕、创面、窦道、分泌物及其性质。⑥伤口的形状与深度,有无异物残留及活动性出血。⑦局部包扎和固定情况。⑧有无畸形,如肢体长短、粗细或成角畸形。

(2)触诊:①压痛:部位、深度、范围、程度和性质。检查方法:先让患者用一个手指指明疼痛部位和范围,然后检查者用一手拇指末节指腹作按压动作以寻找压痛点,一般由外周健康组织向压痛点中心区逐渐移动,动作应由浅入深,由轻而重,防止使用暴力,以减轻患者痛苦和减少并发症。②各骨性标志有无异常,检查脊柱有无侧弯可用棘突滑动触诊法。③有无异常活动及骨擦感。④局部温度和湿度,双侧对比。⑤包块:部位、硬度、大小、活动度、与邻近组织的关系以及有无波动感。⑥肌肉有无痉挛或萎缩。

(3)叩诊:主要检查有无叩击痛。主要检查方法有:①轴向叩击痛(传导痛)。当疑有骨、关节伤病时可沿肢体轴向用拳头叩击肢体远端,如在相应部位出现疼痛即为阳性,多见于骨、关节急性损伤或炎症病例。②棘突叩击痛。检查脊柱时常用叩诊锤或手指叩击相应的棘突,如有骨折或炎性病变常出现叩击痛。③脊柱间接叩痛。患者取端坐位,检查者左手掌面放在患者头顶,右手半握拳以小鱼际部叩击左手,有脊柱病变者可在相应部位出现疼痛。某些患者可出现上肢放射痛,提示颈神经根受压。④神经干叩击征。叩击已损伤神经的近端时其末端出现疼痛,并逐日向远端推移,表示神经再生现象。

(4)听诊:①不借助听诊器可听到弹响和摩擦音,当关节活动中听到异常响声并伴有相应的临床症状时,多有病理意义,临床上常见于弹响髌、肩峰下滑囊炎和膝关节半月板损伤病例。但如果响声不伴有临床症状,如正常人肩、手和髋部出现的单一响声,不伴有疼痛则没有临床意义。②借助听诊器可以检查骨传导音和肢体血流杂音。骨传导音检查法:以震动的音叉放在两侧肢体远端对称的骨隆起处,或用手指或叩诊锤叩击该处,将听筒放在肢体近端对称的骨隆起处,听骨传导音的强弱、双侧对比,如有骨折则骨传导音减弱。

(5)动诊:包括诊查主动运动、被动运动和异常活动情况,并注意分析活动与疼痛的关系。

1)主动运动:①肌力检查。见有关神经系统检查部分。②关节主动运动功能检查。正常各关节活动方式和范围各不相同,正常人可因年龄、性别、体力锻炼的程度而有所不同。③角度测量法。确定被测夹角的相邻肢段的轴线,选择测量平面(如额状面、矢状面或横截面),将量角器两臂贴近轴线,并保持方向一致进行测量。

2)被动运动:①和主动运动方向相同的被动运动,一般先检查主动运动,再检查被动运动,然后进行比较。②非主动运动方向的被动运动,包括沿肢体纵轴的牵拉、挤压活动及侧方牵挤活动,观察有无疼痛及

异常活动。许多骨科的特殊动诊属于被动运动。

3)异常活动:①关节强直,运动功能完全丧失。②关节运动范围减小,见于肌肉痉挛或与关节相关联的软组织挛缩。③关节运动范围超常,见于关节囊破坏,关节囊及支持韧带过度松弛和断裂。④假关节活动,见于肢体骨折不愈或骨缺损。

(6)量诊。

1)长度测量:将肢体放在对称位置,以骨性标志为基点进行测量。如肢体挛缩不能伸直可分段测量,测量下肢时应先将骨盆摆正。主要测量指标有:①躯干长度。颅顶至尾骨端。②上肢长度。肩峰至桡骨茎突尖部(或中指指尖),或第七颈椎棘突至桡骨茎突尖部(或中指指尖)。③上臂长度。肩峰至肱骨外髁。④前臂长度。尺骨鹰嘴至尺骨茎突或桡骨小头至桡骨茎突。⑤下肢长度。髌前上棘至内踝尖或脐至内踝尖(相对长度,用于骨盆骨折或髋部疾患)。⑥股骨长度。股骨大转子顶点到外侧膝关节缝或髌前上棘至股骨内髁(相对长度)。⑦胫骨长度。内侧膝关节缝至内踝尖。⑧腓骨长度。腓骨小头至外踝。

2)周径测量:要求两侧肢体取相对应的同一水平测量比较,若有肌萎缩或肿胀应选择表现最明显的平面测量,并观察其随时间推移的变化情况。

3)轴线测定:正常人站立时背面相,枕骨粗隆垂线通过颈、胸、腰、骶椎棘突以及两下肢间;前臂旋前位伸肘时上肢呈一直线,旋后位即成 $10^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 的肘外翻(称携带角);下肢伸直时髌前上棘与第1、2趾间连线经过髌骨中心前方。

4)角度测量:主要测量各关节主动与被动运动的角度(见动诊部分)。

5)畸形疾患的测量:①肘内翻或肘外翻。上肢伸直前臂旋后位测量上臂与前臂所成的角度。②膝内翻。两内踝并拢,测量两膝间距离。③膝外翻。两股骨内髁并拢,测量两内踝距离。

二、骨科相关部位检查法

骨科检查时,必须牢记几个要点。首先,应树立全身情况与局部情况并举的观念,切忌只见局部,忽略整体。其次,应充分暴露被检查部位,这是作好检查的首要条件。对比是骨科检查中常用的方法。应注意左右对比或患侧与健侧对比,上下邻近的组织也应对比。骨科各部位检查的顺序,目前尚无统一的规定和标准。但是必须遵循一个原则,即不遗漏重要的阳性体征和有意义的阴性体征,以保证得到尽可能全面、详尽和准确的资料。准确的诊断和治疗后的随访均有赖于详尽的检查。我们根据平素经验,建议按以下顺序检查:形态检查、功能检查、疼痛检查、特殊检查。

(一)脊柱检查

先观察脊柱的生理弧度是否正常。其指标主要有:棘突是否在一条直线上;两侧肩胛下角连线与两侧髂嵴连线是否平行;两侧肩胛骨距中线是否对称;从枕骨结节向地面作垂线,此线应通过骶骨中线和肛门沟。若有脊柱侧凸,侧凸最大部位多为原发性侧凸,患者常有一反方向的继发性侧凸。为记录侧凸的程度,从第2颈椎棘突向第1骶椎棘突连一直线,然后注明各段凸出最大部位与此连线的距离。

此外,检查时还应注意脊柱的表面标志:从枕骨结节向下,第一个能触到的棘突为第2颈椎;第7颈椎特高,又称为隆椎;与肩胛冈内缘平行者为第3胸椎棘突;在肩胛下角水平处为第7胸椎棘突;髂嵴连线横过第4腰椎棘突。脊柱疼痛的检查,首先应确定疼痛位置。没有固定压痛点的患者往往病变不在脊椎。所以确定压痛点是很重要的诊断方法。

1. 颈部检查

(1)形态检查:注意观察颜面、头部有无发育及姿势异常。颈部有无特殊部位的瘢痕和窦道。疑有颈椎结核,应检查有无咽后壁脓肿、颈椎生理前凸消失、后凸畸形、颈椎缩短、发际下移和颈部活动有无受限等。

短颈者多伴有颅底凹陷症或颈椎畸形;落枕者头颈呈僵硬状体位;胸锁乳突肌挛缩者呈斜颈外观;外伤后则呈现保护性姿态,亦称为“军人颈”。颈椎椎体结核早期除颈部活动显得不灵活外,无其他异常形态改变;一旦椎体破坏严重,则患者用双手扶持下颌,预防神经根受压,头不能自由转动;椎体破坏缺损时,常出现后凸或侧凸畸形;流注脓肿多在咽后壁,也可在侧颈部。新生儿胸锁乳突肌上的包块常为先天性斜

颈。颈部侧方包块,应鉴别寒性脓疡、淋巴结肿大等。

(2)功能检查:一般让患者作颈部前屈、后伸、旋转、侧屈活动,并与正常者作比较。但对严重病例或需要手术和随访观察者,则需采用半圆尺或头颈活动测量器,并作检查记录。

(3)疼痛检查:常见的压痛点与伤病的部位及性质有关。颈椎病多于第5、6、7颈椎棘突旁有压痛。脊神经受累者,压痛点多位于下颈椎横突、肩胛骨内侧及第1、2颈椎旁,基本上沿斜方肌走行。落枕者斜方肌中点有压痛。鉴别:肩周炎压痛点多在肩部附近,包括冈上肌。前斜角肌综合征压痛点位于锁骨上窝、颈后三角区。而乳突和枢椎棘突之间的压痛多提示枕神经受累。

(4)特殊检查。

1)前屈旋颈试验:先令患者头颈部前屈,再左右旋转活动,若颈椎处出现疼痛即为阳性,提示颈椎骨关节病,表明颈椎小关节多有退行性变。

2)椎间孔挤压试验:将患者头转向患侧并略屈曲,检查者左手掌垫于患者头顶,右手轻叩击之。当出现肢体放射性疼痛或麻木感时,即为阳性。阳性者提示有神经根性损害,常见于神经根型颈椎病。

3)椎间孔分离试验:又称引颈试验。与挤压试验相反,检查者肚腹顶住患者枕部,双手托于颌下,向上牵引,若患者原有根性症状减轻,则为阳性,多提示根性损害。

4)颈脊神经根张力试验:即Eaten征,又称Laseque征。检查者一手推患者的颞部,一手握住患者的腕部牵向相反方向,患肢出现麻木或放射痛时为阳性。但应注意,除颈椎病根性压迫外,臂丛损伤、前斜角肌综合征者均可阳性。

5)Addison征:患者坐位,昂首转向患侧,深吸气后屏住呼吸,检查者一手抵患侧下颌,给以阻力,一手摸患侧桡动脉。动脉搏动减弱或消失,则为阳性。表示血管受挤压,常见于前斜角肌综合征等。

2. 胸椎与背部

(1)形态检查:观察脊椎有无侧凸、异常后凸(角状驼背、圆形驼背)、剃刀背畸形等。角状驼背多为椎体破坏所致,常见于结核、陈旧性骨折等;圆形驼背多见于中年以上患者,多为脊椎退变或类风湿性疾病。

(2)功能检查:正常胸椎活动度很小。应注意各段活动度是否一样,可以测量棘突之间距离的改变来比较,以确定疼痛区有无肌防卫性强直。当椎体破坏至一定程度时,这种强直必然出现。

(3)疼痛检查:检查胸椎压痛时,应让患者双手抱肩,以使两肩胛骨分开。绝大多数胸椎结核深压痛和间接压痛比较明显,而浅压痛则比较轻。

(4)特殊检查:可行拾物试验:脊柱因为病变而僵硬时,则不能伸膝位弯腰,拾物时只能蹲位。常见于下胸椎及腰椎结核。

3. 腰骶椎与腰骶部

(1)形态检查:观察有无脊柱侧弯或腰前凸加大、变平和后凸,体位改变能否纠正,走、立、坐、卧位有无姿势改变,有无肌肉痉挛,有无包块、窦道、脓肿。腰骶部如有丛毛、色素沉着、皮肤斑痕样改变等应考虑隐性脊柱裂以及相关疾病。应注意:腰椎结核可能会有寒性脓疡流注至椎旁、腰大肌、髂窝、腹股沟内侧,甚至大腿内侧、腘窝。

(2)功能检查:前屈 90° (弯腰至指尖达到足背);后伸 30° ;侧屈左右各 30° ;旋转 30° (骨盆固定,两肩连线与骨盆横径所成角度)。

(3)疼痛检查:骶棘肌外缘压痛常为横突骨折及肌肉、韧带劳损。骶棘肌旁压痛并向患侧下肢放射表示根性损害,多为腰椎间盘突出症。棘突上压痛多为棘上韧带损伤、棘突滑膜炎及骨折。棘间压痛多为棘间韧带劳损。腰部肌纤维组织炎者压痛点比较广泛。腰椎深部病变如结核、椎间盘炎等可有深部叩击痛,而压痛却不明显。

(4)特殊检查。

1)托马斯征:患者仰卧,大腿伸直,则腰部前凸;屈曲健侧髋关节,迫使脊椎代偿性前凸消失,则患侧大腿被迫抬起,不能接触床面。常见于:①腰椎疾病,如结核、腰大肌流注脓肿、血源性化脓性髂腰肌炎等。②髋关节疾病,如髋关节结核、增生性关节炎和骨性强直等。

2) 儿童脊柱超伸展试验: 患儿俯卧, 检查者将其两小腿提起, 正常脊柱后伸自如且不痛。脊柱僵直并随臀部抬高者为阳性, 见于脊椎结核。

3) 腰部超伸展试验: 患者俯卧, 检查者将其两下肢提起, 抬离床面, 并用手向下压其腰部, 出现疼痛者为阳性, 见于腰椎崩解症。

4) 直腿抬高试验: 患者仰卧、伸膝, 检查者一手压患膝, 一手托足跟, 抬高肢体至患者疼痛或不能继续抬高为阳性, 记录其角度, $30^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 出现阳性者才有意义。常为腰椎间盘突出症。

5) 健腿直腿抬高试验: 方法同“直腿抬举试验”, 只是健侧下肢抬高, 患肢痛。多为较大或中央型腰椎间盘突出症。

6) 直腿抬高加强试验: 直腿抬高至痛时, 降低 5° 左右, 再突然使足背伸, 可引起大腿后侧剧痛, 常为腰椎间盘突出症。

7) Laseque 征: 患者仰卧, 屈髋、膝, 于屈髋位伸膝时, 引起患肢痛或肌肉痉挛者为阳性。这也是腰椎间盘突出症的表现之一。

8) 鞠躬试验 (Neri 试验): 患者站立做鞠躬动作, 出现患肢后侧放射性疼痛为阳性, 提示坐骨神经受压。

9) 屈颈试验 (又称 Linder 试验): 患者仰卧, 检查者一手按其胸前, 一手按其枕后, 屈其颈部, 若出现腰部及患肢后侧放射性疼痛则为阳性, 提示坐骨神经受压。

10) 股神经牵拉试验: 患者俯卧、屈膝, 检查者将其小腿上提或尽力屈膝, 出现大腿前侧放射性疼痛者为阳性, 见于股神经受压, 多为腰 3、4 椎间盘突出症。

11) 骨盆回旋摇摆试验: 患者仰卧, 双手抱膝, 极度屈髋屈膝。检查者一手扶膝, 一手托臀, 使臀部离开床面, 腰部极度屈曲, 摇摆膝部, 腰痛者则为阳性, 多见于腰部软组织劳损或腰椎结核。

(二) 骨盆环检查

1. 形态检查

骨盆是否倾斜, 双侧臀沟是否对称, 两髂前上棘是否在一直线。骨盆骨折、脊柱侧弯、下肢短缩、臀肌瘫痪、内收肌痉挛等均可引起骨盆倾斜。臀肌有无萎缩, 髂前后棘连线与水平线交角是否增大或减小。臀部有无瘢痕、窦道、寒性脓疡。腹股沟有无包块。皮下有无淤斑、肿胀。注意会阴及阴囊、阴唇处有无皮下淤血。

2. 功能检查

骨盆环为一相对固定的整体, 活动度很小。当有明显活动并伴有疼痛时, 则多有骨折脱位发生。

3. 疼痛检查

骨盆环的许多结构都可在皮下触及, 如果骨盆环有损伤, 其压痛点有定位意义。腰骶部压痛可能为劳损、结核、类风湿性关节炎。肛门指检应注意骶部、髂骨、坐骨有无肿块, 有无骶前脓肿, 骶骨尾骨有无异常活动及触痛, 若有则可能为骨折。

4. 特殊检查

(1) 骨盆挤压及分离试验: 患者仰卧位, 检查者双手将两侧髂棘用力向外下方挤压, 称骨盆分离试验。反之, 双手将两髂骨翼向中心相对挤压, 称为骨盆挤压试验。能诱发疼痛者多为阳性, 见于骨盆环骨折。

(2) “4”字试验: 患者仰卧, 患肢屈髋膝, 并外展外旋, 外踝置于对侧大腿上, 两腿相交成“4”字, 检查者一手固定骨盆, 一手于膝内侧向下压。若骶髂关节痛, 则为阳性。阳性者提示骶髂关节劳损、类风湿性关节炎、结核、致密性骨炎。

(3) 床边试验: 患者仰卧位, 患侧靠床边使臀部能稍突出, 大腿能垂下为宜。对侧下肢屈髋、屈膝, 双手抱于膝前。检查者一手扶住髂嵴, 固定骨盆, 另一手将垂下床旁的大腿向地面方向加压, 如能诱发骶髂关节处疼痛则为阳性, 意义同上。

(4) 伸髋试验: 患者俯卧位, 屈膝至 90° , 检查者一手压住患侧骶髂关节, 一手向上提起患侧小腿, 如能诱发骶髂关节部位疼痛, 则为阳性, 其意义同“4”字试验。

(三)四肢关节检查

1. 肩关节与肩锁部

(1)形态检查:注意肩部是否浑圆,两肩胛是否等高、对称,有无畸形。方肩,提示肩部肌肉萎缩、肩关节脱位、腋神经麻痹;翼状肩胛提示前锯肌瘫痪;肩胛高耸,常为先天性肩胛高耸症。肩锁关节脱位者,按压锁骨外端,可有弹性活动。肱二头肌长头腱滑脱,可在结节间沟触及肌腱的弹跳。

(2)功能检查:注意肩关节是一活动度很大的关节,周围附着的肌肉很多,检查时要区分不同肌肉在不同体位、姿势、角度的不同作用。肩部的活动是四个关节活动的组合:肩锁关节、肩肱关节、胸锁关节、肩胛骨胸壁关节。

(3)疼痛检查:肩关节周围常见的压痛点有:肱二头肌长头腱鞘炎,压痛点在结节间沟;冈上肌腱损伤,压痛点局限在大结节的顶点部;肩峰下滑囊炎,压痛点在肩峰下方稍内侧。屈肘位,自肘部沿肱骨干纵轴向上叩击,若肱骨干或肩关节痛,则提示肱骨干或肩关节病变。

(4)特殊检查。

1)杜加征:患肘关节屈曲,手放在对侧肩关节前方,如肘关节不能与胸壁贴紧为阳性,表示肩关节脱位。

2)直尺试验:以直尺置于上臂外侧,一端贴紧肱骨外上髁,另一端如能贴及肩峰,则为阳性,提示肩关节脱位。

3)肱二头肌长头紧张试验:患者屈肘,前臂旋后,检查者给以阻力。当有肱二头肌长头腱炎时,结节间沟区有疼痛感。

4)Dawbarn 征:患急性肩峰下滑囊炎时,患肢上臂贴在胸壁侧面,肩峰前缘下方可有触痛,如上臂外展,滑囊移位于肩峰下,触痛消失,为阳性。

2. 肘关节

(1)形态检查:注意有无肘部肿块,有无内、外翻畸形、连枷式关节等。肘关节肿胀有全关节肿胀、关节内侧肿胀及外侧肿胀之分。

(2)功能检查:肘关节的屈伸活动障碍是肱尺关节(主要)和肱桡关节的病症;前臂旋转功能障碍是远近尺桡关节(主要)和肱桡关节(次要)的病症。检查旋转活动时,肘关节必须靠紧胸壁并与对侧比较,以防肩部代偿。

(3)疼痛检查:肱骨外上髁压痛常见于肱骨外上髁炎(即网球肘)。

(4)特殊检查。

1)腕伸肌紧张试验:患者伸直患侧肘关节,前臂旋前,检查者将患侧腕关节屈曲,若患者肱骨外上髁区疼痛,则为阳性,提示肱骨外上髁炎。

2)Hüter 线与 Hüter 三角:正常情况下,肘关节伸直时,肱骨外上髁、肱骨内上髁和鹰嘴突在一条直线上;肘关节屈曲时,三者成一等腰三角形。肱骨髁上骨折时,三者关系不变;肘关节后脱位时,三者关系改变。

3)肘外翻挤压试验:肘关节伸直位,检查者一手握腕,一手扶患肘,并使其外翻,若有疼痛,则为阳性,提示桡骨小头骨折。

3. 腕关节与手部

(1)形态检查:注意有无包块(大小、性质、活动度、软硬度、与腕和手指的关系),有无畸形。餐叉样畸形提示 Colles 骨折;平手提示正中神经损伤;垂腕提示桡神经损伤;爪状手畸形提示尺神经损伤;此外有并指、多指、锤状指、纽扣指及鹅颈畸形等。腕关节肿胀以腕背伸指总肌腱两侧明显;“鼻烟壶”消失提示舟状骨骨折;个别指骨梭形肿胀提示指骨结核或内生软骨瘤;双手指骨梭形肿胀提示类风湿性关节炎。

(2)功能检查:以合掌法检查腕部屈伸活动是否灵活,是否伴有弹响及阻滞感。

(3)疼痛检查:手桡偏位,沿掌骨纵轴方向叩击第三掌骨,如有震痛,则提示舟状骨骨折;手尺偏位,沿掌骨纵轴方向叩击第四掌骨,如有震痛,则提示月状骨骨折。中指轴向压痛、叩击痛,提示可能有月状骨

坏死。

(4)特殊检查。

1)芬克斯坦试验:患者握拳(拇指埋于拳内),使腕部尺偏,若桡骨茎突处出现疼痛为阳性。阳性者提示桡骨茎突狭窄性腱鞘炎。

2)腕关节尺侧挤压试验:患者腕关节置于中立位,检查者将其尺偏并挤压,若下尺桡关节处疼痛为阳性,提示三角软骨盘损伤,尺骨茎突骨折。

4.髋关节

(1)形态检查:有无畸形、肿胀、窦道、瘢痕等。需检查姿势、步态是否稳定,速度是否均匀。髋关节脱位者有其独特站立姿势。跛行常见于下肢骨关节疼痛或缩短。先天性髋关节脱位者臀部后凸,行走时呈鸭步。足步见于关节部分或完全强直者。剪刀步态见于脑性瘫痪。股骨颈骨折者患肢呈外旋畸形。股三角区应注意有无包块,其性质如何,应注意疝和寒性流注脓肿的区别。臀部骨隆起可能为髋关节后脱位,耻骨或闭孔部异常骨隆起可能是髋关节前脱位。大粗隆部肌腱弹跳感常提示弹响髋。

(2)功能检查:注意防止脊椎代偿动作,因此检查时,一下肢屈曲,另一下肢伸直;一下肢外展,另一下肢也外展。这样两下肢互作反方向动作,可防止骨盆的伴随动作。检查中一面记录,一面推测活动受限原因。一般明显旋转受限代表关节软骨面的破坏;外展受限可能为软组织病变(压痛点在内侧)或骨组织的病变(障碍在外侧);伸直受限可为关节内病变,也可为腰大肌短缩、痉挛所致。

(3)疼痛检查:腹股沟中点或臀部压痛提示髋关节可能有病变。外侧大转子的浅压痛往往是大转子滑囊炎的表现。髋关节的活动痛也应该一面检查,一面分析判断病变部位。一般的轻度旋转痛多由于关节面的不平滑引起;严重旋转痛多由软组织受牵拉所致,可据此结合压痛部位和旋转方向推测病变软组织。

(4)特殊检查。

1)足跟叩击试验:直腿抬高,用拳叩击足跟,髋部疼痛为阳性。提示髋关节负重部位关节面破坏,且为晚期。足跟叩击痛不如从外向内叩击转子的疼痛出现早。

2)屈氏试验:裸露臀部,两下肢交替持重和抬高,注意骨盆的动作,抬腿侧骨盆不上升反而下降,为阳性。轻度时只能看出上身摇摆。阳性者提示:①持重侧不稳定,臀中肌、臀小肌麻痹和松弛,如小儿麻痹后遗症或高度髋内翻。②骨盆与股骨之间的支持性不稳,如先天性髋脱位,股骨颈骨折。

3)Thomas征:详见腰椎检查。

4)Allis征:患者仰卧,屈髋屈膝,两足平行置于床面,比较两膝高度。不等高为阳性,提示较低一侧股骨或胫骨短缩,或髋关节后脱位。

5)Dupuytren(望远镜)征:患者仰卧,检查者一手握膝,一手固定骨盆,上下推动股骨干,若觉察有抽动和音响即为阳性,提示小儿先天性髋关节脱位。

6)髂胫束试验:患者健侧卧位,健侧屈髋屈膝,检查者一手固定骨盆,一手握踝,屈患髋膝达 90° 后,外展大腿并伸直患膝,大腿不能自然下落,并可于大腿外侧触及条索样物;或患侧主动内收,足尖不能触及床面,则为阳性,提示髂胫束挛缩。

7)Ortolani征:见于小儿先天性髋关节脱位。小儿仰卧,双髋外展,两腿分开,患侧膝关节不能接触床面;如能,则先有一滑动声响,此为暂时复位标志。

8)髂坐线:患者侧卧,髂前上棘到坐骨结节的连线正通过大转子的最高点。否则为阳性,提示髋关节脱位或股骨颈骨折。

9)大粗隆髂前上棘连线:左右大转子的顶点与同侧的髂前上棘作连线,其延长线相交于腹正中线上。若患侧大转子上移,则两线交于中线旁的健侧。

10)髂股三角:患者仰卧位,自髂前上棘向床面作垂线,测大转子与此垂线的最短距离。比较两侧这一距离,正常时应相等。连接大转子与髂前上棘,构成直角三角形。

5.膝关节

(1)形态检查:比较股四头肌有无萎缩,这往往是膝关节有无病症的标志。膝关节有无肿胀:屈曲位髌

韧带两侧“象眼”消失,提示肿胀;股骨内外髁一侧肿胀伴浅静脉怒张,提示有肿瘤的可能。皮肤有无色斑、瘢痕、窦道、发热等也需注意。

(2)功能检查:膝关节只有一个平面的屈伸活动,其活动范围可用角度也可用跟臀距来表示。

(3)疼痛检查:膝关节表面软组织较少,压痛点的位置往往就是病灶的位置。

(4)特殊检查。

1)浮髌试验:患者仰卧,伸膝,放松股四头肌,检查者一手虎口对着髌上囊,压迫膝部,将膝内液体压入髌骨下,一手轻压髌骨后快速松开,可觉察到髌骨浮起,此为阳性。正常膝内液体约5 mL,当膝内液体达50 mL时,方为阳性。

2)髌骨摩擦试验:患者仰卧位,伸膝,检查者一手按压髌骨,使其在股骨髌关节面上上下活动,出现摩擦音或疼痛者为阳性。见于髌骨软化症。

3)McMurray 试验:患者仰卧,检查者一手拇指及其余四指分别按住膝内外间隙,一手握住足跟部,极度屈膝。在伸屈膝的过程中,当小腿内收、外旋时有弹响或合并疼痛,说明内侧半月板有病变;当小腿外展、内旋时有弹响或合并疼痛,说明外侧半月板有病变。

4)伸直受限征:当膝关节半月板损伤有绞锁时,关节不能全伸,表现为伸直后胫骨粗隆不外旋,而维持在髌骨中线上。

5)局部压痛:内侧半月板损伤时,内侧副韧带中间的关节面部分有明显的压痛点。

6)重力试验:用于检查盘状半月板和侧副韧带。患者健侧卧位,患膝外展,自动伸屈膝,如膝内有响声或疼痛加强,则病变在内侧半月板;若膝外侧痛,则可能是外侧副韧带损伤。如膝内疼痛减轻,则病变在外侧半月板,若膝内侧痛减轻,则可能是内侧副韧带损伤。假如患侧卧位,则相反。

7)伸膝试验:外侧关节间隙包块,在伸膝时消失,屈膝时出现,可能为外侧半月板囊肿。

8)指压试验:检查者以指尖置于内侧副韧带前方的关节间隙,屈膝,旋转小腿数次,或同时伸膝,若内侧半月板损伤,则可感觉到手指下有物体在移动,并可伴疼痛及摩擦声。可用同法检查外侧半月板损伤。

9)研磨试验:患者俯卧,屈膝 90° ,检查者双手握患肢足部,左腿压住患腿,旋转提起患膝,若出现疼痛,则为侧副韧带损伤;将膝下压,再旋转,若出现疼痛,则为半月板损伤;轻微屈曲时痛,则为半月板前角损伤。

10)侧位运动试验:患者伸膝,检查者一手握踝,一手扶膝,作侧位运动,向内侧推时外侧痛,提示有外侧副韧带损伤;向外侧推时内侧痛,提示内侧副韧带损伤。

11)抽屉试验:患者仰卧,屈膝,检查者双手握住膝部之胫骨上端,向后施压,胫骨后移,则提示后十字韧带断裂;向前旋压,胫骨前移,则提示前十字韧带断裂。

12)过伸试验:患者仰卧,伸膝,检查者一手固定膝部,一手托起小腿,使膝过伸,出现疼痛者可能是半月板前角损伤、髌下脂肪垫肥厚或损伤、股骨髌软骨损伤。

13)肌警觉性征:膝关节结核时,关节活动受限,平衡功能遭到破坏,因此步态停滞、不连贯。

6. 踝关节与足部

(1)形态检查:有无畸形(马蹄足、扁平足、内翻足、外翻足、拇外翻、锤状趾、高弓足、并趾、多趾等),肌肉有无萎缩,有无跛行,有无瘢痕、肿块、淤斑等。跟腱断裂可于皮下触及一横沟。

(2)功能检查:此区关节较多,应仔细分析,尽力区分,测量清楚。

(3)疼痛检查:足部软组织较薄,局部压痛点往往是压痛部位。压痛在跟腱上,可能是腱本身或腱旁膜的病变;在跟腱止点处,可能是跟腱滑囊炎;在跟部后下方可能是 Sever 病。

(4)特殊检查。

1)前足横向挤压试验:检查者双手自前足两侧挤压前足引起疼痛,提示跖骨骨折、跖间肌损伤。Morton 病除了放射痛外,还有足趾麻木。

2)捏小腿三角肌试验:患者俯卧,检查者以手捏其三角肌腹,如有足屈曲,为正常;反之,则提示跟腱断裂。

7. 四肢关节外骨折与软组织损伤检查

(1)形态检查:对骨折患者,应注意观察肢体及外伤部位有无肿胀、皮下淤血斑、成角畸形、反常运动、跛行。对软组织损伤患者,则应注意有无皮肤破损、出血、异物污染伤口。伤口形状、部位、大小也应注意描述。此外应注意有无骨及其他深部组织外露,皮下组织有无分离,有无皮下气肿和肢体血液循环障碍等。

(2)功能检查:注意功能障碍,反常运动。

(3)疼痛检查:有无环压痛、局限压痛、传导痛、纵向叩击痛,以及静止状态疼痛较轻活动后加重等现象。

(4)特殊检查:有无骨擦音和骨擦感,皮下淤斑常位于成角畸形处。

(叶 钢)

第二节 X 线检查

X 线检查不仅能显示病变的范围与程度,而且还有可能做出定性诊断。但必须指出,不少骨、关节疾病,X 线表现比病理改变和临床表现出现得晚,因此初次诊断结果阴性,不能排除早期病变的存在,如炎症的早期和肿瘤在骨髓内浸润就有可能无重要发现,诊断中应加以注意,并应根据临床拟诊,依不同疾病的发展规律,定期复查,才能发现病变,并做出可靠的结论。如果定期复查仍为阴性,则可有把握地排除疾病,也有初次 X 线检查能发现病变而不能明确诊断,经过复查后才能做出定性诊断。

不少骨关节疾病缺乏典型的或特殊的 X 线表现,需结合临床资料,才能做出诊断。此外患者年龄、性别、职业和实验室检查对 X 线的诊断也相当重要。

骨关节含钙量多,密度高,X 线不易穿过,与周围软组织形成良好的对比,故 X 线检查时能显出清晰的影像,从而了解骨与关节伤病的部位、范围、性质、程度和周围软组织的关系;指导骨折脱位的手法整复、牵引、固定;观察治疗效果、病变的发展以及预后的判断;观察骨骼生长发育的情况及某些营养和代谢性疾病对骨骼的影响等。

常规 X 线检查分荧光透视(简称透视)和摄片。透视是利用 X 线的穿透和荧光作用,直接进行诊断的一种常规检查方法。透视经济简便,能观察到解剖和功能的双重改变,可在短时间内随意观察所需检查的部位,即刻明确有无病变存在,起到过滤作用,还可用于金属异物的寻找与定位、外伤性骨折与脱位的整复及内固定术中定位,但也存在影像不够清晰,细微病变难以显示清楚和不能留下长久性记录的缺点,需与摄片及其他检查方法相配合,避免发生误诊及漏诊。

X 线检查虽有不少优点及重要的使用价值,但并不是完美无缺的,有它的局限性。因 X 线检查有机械因素、技术因素、病变本身因素、人为的因素影响,故对 X 线检查不可单纯依赖,它仅是辅助诊断手段之一而已。

一、X 线检查位置

(一)正位

正位分前后正位和后前正位,X 线球管在患者前方、照相底片在体后是前后位;若 X 线球管在后方向前投照,则为后前位。常规是采用前后位,特殊申请方用后前位。

(二)侧位

X 线球管置侧方,X 线底片置另一侧,投照后获得侧位照片,与正位照片结合起来,即可获得被检查部位的完整影像。

(三)斜位

因侧位片上重叠阴影太多,有时申请斜位片,为显示椎间孔或椎板病变,在脊柱有时也申请斜位片。骶髂关节解剖上是偏斜,也只有斜位片上方能看清骶髂关节间隙。