

骨科临床及X线检查的
基本知识和方法

北京医学院附属医院 孙科骨科组 张时科 编著

R 680
B 47

49579

骨科临床及X线检查的 基本知识和方法

北京医学院附属人民医院 外科骨科组 编
放射科

人 民 卫 生 出 版 社



87681

骨科临床及X线检查的基本知识和方法

北京医学院附属人民医院 ^{外科骨科组}
放 射 科 编

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行

787×1092毫米32开本 9印张 10插页 200千字

1976年2月第1版第1次印刷

印数：1—86,000

统一书号：14048·3471 定价：0.80元

毛主席语录

列宁为什么说对资产阶级专政，这个问题要搞清楚。这个问题不搞清楚，就会变修正主义。要使全国知道。

无产阶级必须在上层建筑其中包括各个文化领域中，对资产阶级实行全面的专政。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

我们要保持过去革命战争时期的那么一股劲，那么一股革命热情，那么一种拚命精神，把革命工作做到底。

我们应该谦虚，谨慎，戒骄，戒躁，全心全意地为中国人民服务，……

指挥员的正确的部署来源于正确的决心，正确的决心来源于正确的判断，正确的判断来源于周到的和必要的侦察，和对于各种侦察材料的联贯起来的思索。

C0126809



目 录

第一篇 骨科病历及临床检查	1
第一章 骨科病历.....	1
第二章 骨科临床检查概论.....	5
第三章 各个部位的检查.....	20
第一节 颈部检查.....	20
第二节 脊柱检查.....	27
第三节 髋关节检查.....	37
第四节 膝关节检查.....	47
第五节 踝关节及足部的检查.....	52
第六节 肩关节检查.....	57
第七节 肘关节检查.....	63
第八节 腕部及手的检查.....	66
第二篇 与骨科有关的神经系统检查	73
第四章 脊髓的解剖与生理.....	73
第五章 感觉和肌力的检查.....	85
第六章 反射及其他检查.....	127
第三篇 骨科X线检查	133
第七章 四肢的X线检查.....	133
第一节 透视的使用.....	133
第二节 投照位置的选择.....	133
第三节 四肢的特殊X线检查.....	144
第四节 X线照片的阅读.....	152
第五节 对正常X线所见认识不足引起的误诊.....	158
第六节 画线及测量.....	177

第七节	四肢骨与关节X线照片的分析·····	199
第八节	四肢骨与关节外伤X线诊断与复查中的 几个问题·····	208
第八章	脊柱的X线检查·····	214
第一节	投照位置的选择·····	214
第二节	特殊检查·····	216
第三节	X线照片的阅读·····	220
第四节	画线及测量·····	228
第五节	对正常X线所见认识不足引起的误诊·····	234
第六节	脊椎病变的检查·····	240
第九章	头颅的X线检查·····	251
第一节	投照位置的选择·····	251
第二节	正常头颅X线照片的阅读·····	252
第三节	头颅病变的检查·····	253
附录Ⅰ	临床生化、血液及滑膜液的检验·····	258
附录Ⅱ	病理活体检验·····	273

第 一 篇

骨科病历及临床检查

第一章 骨 科 病 历

病历是病史、临床及其他检查、化验结果、诊断、治疗和病程的记录。它是病人随诊及继续治疗的依据。同时，病历也是总结临床经验，进行医学研究，使医学更好地为人民服务、为工农兵服务的宝贵资料。病历内容既要详细、准确，又要精练、简明，文字要通顺，字迹力求清楚整齐。每页必须填写病员姓名、病历号及页号，凡有新的记载都要写上日期。关于病历书写的格式和要求，在内外科临床手册中均已列出，不再重复。本章仅就骨科病历一般资料的临床意义和病史采取的要点加以说明。病历的质量既反映医疗质量也反映医疗作风。医生必须重视，认真做好这项临床调查研究和记录的工作。

一般资料及其临床意义

1. 性别：有些疾病男女的发病率不同，如血友病只在男性表现；先天性髌脱位多见于女性；类风湿性关节炎女性病人多于男性。

2. 年龄：不可笼统地写“儿童”或“成人”。年龄对诊断治疗均有重要意义，如先天性畸形在出生后或幼年即表现；增生性关节炎多发生于四十岁以后；股骨颈骨折多见于老年

人；足部三关节固定手术一般要在八岁以后才可施行。

3. 籍贯及长住地区：有些疾病的发生率是与地区有关的，如我国东北某地区有“大骨节”病；南方人到寒带易有关节痛。

4. 职业及工种：应当记录具体职业、工种及工作情况，不能只写“工人”、“职员”等，以了解其工种与发病有无关系，从而进行防治。如搬运工，翻砂工易有腰痛；车工的身高与车床高度不适应能产生姿势性腰痛；纺织工易有指屈肌腱鞘炎。

5. 地址：应详细登记，包括住家及工作单位的地点。小儿病员应注明家长的姓名及联系地址，以便长期随访。

对于诊断、防治有重要意义的资料，写病历时应在有关的病史部分加以充实。

病 史

病史应尽量由病人自己按时间顺序叙述，病人描述不清医生要加以引导。昏迷病人或儿童可采自家属或了解病情者。工伤、交通事故等还要向有关方面进一步了解情况。

与病人交谈询问病史，医生要以无产阶级感情，同情、关心工农兵伤病员。听取病史，不仅为发现症状而且为了解病人，要注意他们的语调表情，解除紧张和顾虑是治疗的第一步。具有一些医学常识的病人，常会用医学术语来描述，并且自己下诊断；神经官能症的病人，症状不肯定，都要加以具体分析。伪病者是极个别的，但客观上是存在的。他们夸大甚至作假主诉，当临床检查及化验等都不符合这些主诉时，即应进一步向病人组织上了解病人的精神状态及思想情况有无问题。但只有在可能的临床诊断都被排除后才能作出

这种考虑与判断，以避免主观地、轻率地作出“伪病”的结论。

病史首先要明确主诉，即来院求治的主要伤病的症状、部位以及发病时间。

骨科病员的主诉基本分为三类：

1. 畸形：包括挛缩、错位、肿物；
2. 运动功能障碍；
3. 疼痛。

现病史中要记述：

1. 发病或受伤的情况：包括原因、急性或慢性；早期症状的演变；来院前的治疗和对治疗的反应。

2. 疼痛及其分析：疼痛是很重要的症状。皮肤受伤，疼痛是局限的。韧带、骨膜等深层组织损伤，疼痛范围比较广泛。疼痛能导致运动功能障碍。要详细询问、分析下列几点：

(1) 疼痛与发病的关系：如有肿胀时，要问发生在疼痛之前或以后。例如：炎症，肿与痛多同时出现；损伤，肿出于痛之后；而肿瘤则多是先有肿物而后才有疼痛。

(2) 痛的部位：局限、多发抑或游走，如类风湿性关节炎的疼痛是多发而对称的；风湿性关节炎则多是游走的。有否放射痛，放射到何处，例如：下腰部椎间盘突出，疼痛自腰部沿坐骨神经放射到踝、足外侧；肩周炎疼痛能放射到上臂及肱骨外髁部位；髌关节痛放射到膝内侧（闭孔神经区）。疼痛的放射是按照神经节段的，熟悉它们对临床诊断很有用（参看图4-2）。

(3) 痛的性质：骨折、韧带急性损伤有锐痛；发炎化脓有跳痛；神经根受到刺激可有烧灼痛或刺痛；骨肿瘤及软组织

肿物有胀痛或钝痛。急性损伤多有持续疼；与负重、局部供血有关的病变可有间歇性痛，如扁平足负重时痛；下肢闭塞性脉管炎有间歇性跛行及疼痛；有肿胀或感染的病变多有压痛，如韧带损伤、骨髓炎等。

(4) 发生疼痛的时间：骨部恶性肿瘤常在夜间更痛；儿童髋关节结核常有“夜哭”。肌肉劳损，休息时痛减轻而活动时痛加重；增生性关节炎则与此相反。有关节风湿症或受过损伤的肢体，在冬春季或天气变化时有疼痛。疼痛如在咳嗽、喷嚏时以及大小便用力时加重，多与脑脊液压力增高有关，常见于腰椎间盘突出病人。

既往史要询问：

1. 出生于何处，长住过什么地方，以分析与地方病有无关系(其意义前已述及)。

2. 对有先天畸形的病人，要问生产时及发育成长情况，如先天性斜颈、新生儿臂丛损伤；要了解有无难产及产伤史。

3. 过去曾有什么伤病，作过什么手术，分析是否与现在的主诉有关。例如，骨结核病人半数以上有肺结核或肋膜炎史；类风湿性关节炎患者常有扁桃体炎、龋齿病灶。骨髓炎病灶有时多年后也会复发。

4. 嗜好习惯：如闭塞性脉管炎与吸烟的程度有关系。

5. 对妇女要问月经、妊娠及哺乳史。以腰痛为例，疼痛常因经期盆腔充血而加剧。停经后，因卵巢内分泌不平衡，导致骨质疏松；妊娠后期，由于松弛素的作用，韧带松弛；以及哺乳期能有缺钙而发生软骨病；这些原因都能引起腰痛，如不详问，易致误诊。

家族史要了解：

1. 近亲的健康情况或死亡的原因。
2. 家族内的传染病史。例如结核,问清这一病史,除了为明确病人的病源,也是为帮助防痨工作的开展。
3. 风湿、痛风、血友病、先天性畸形骨肿瘤应着重询问家族史。

个人史包括:

1. 了解病人对现病的思想和要求。
2. 对某些病人还要向其组织上了解情况。
3. 个别病人要了解精神状态,有无精神病。例如癔症可以表现瘫痪。有些精神不正常的病人,手术能诱发精神病的发作,术后很难处理,不能不加以注意。

第二章 骨科临床检查概论

骨科检查是为了发现客观体征以判断病员有无骨与关节病变及它的部位和性质。医生要全心全意为伤病员服务,热情负责,认真仔细地检查病人,避免误诊漏诊而延误治疗。对于有复杂症状或诊断困难者更需全面检查,甚至定期反复多次检查,以求得到正确的诊断。

要有整体观念,不可只注意局部或一个肢体。除了病情简单的病例,都应在全身检查的基础上,然后系统地和有重点地进行局部检查,以免漏诊伴随或多发的伤病(例如,高处落下,跟骨与脊椎骨折常是伴发的;又如大骨节病影响全身关节)。

骨科检查必须与正常的解剖和运动机能情况对比观察,通常采取与健肢对比的方法。检查局部要从病变以外的区域

开始，先检查健肢或症状较轻的肢体。对小儿患者更应如此，以免病儿因痛而拒绝继续检查。

病史、临床检查、X线和化验检查以及特殊检查是相互联系的，前二项是基础，后几项一般是起证实作用的，但有时也是主导的，要把它们连贯起来，结合人体解剖、生理的知识才能作出正确的全面的诊断。X线、化验以及特殊检查实际是临床检查的延伸和深入，孤立地依靠X线检查或化验作诊断是片面的，常常造成误诊。

检查时要注意室温，应脱去长、厚的衣服，男病员一般只穿短裤，暴露身体的大部，特别是受检查的部分，以便于全面检查。检查女病人应有护士或家属陪同。

检查所见应及时纪录，有些骨科情况如畸形、肿瘤，用绘图记录比用文字描述更简明易懂，应尽量采用。如有条件，还可拍摄照片。

骨科检查应备的检查器械：卷尺（布的或钢的）及直尺；量角规；针及棉棒；叩诊槌；听诊器；皮肤标志笔。有时还需要：冷热水试管、小圆球、木质的小方块（用于手指的触觉检查）、握力计，以及耳镜、眼底镜、音叉、血压表、查肛手套及凡士林。看X线照片时需备看片灯和放大镜等。

一般检查项目

（一）视诊 观察发育、营养、身材和体型，坐、立、蹲或卧位时肢体的静止姿态，以及对于接受检查、治疗和谈话时的态度。

注意各种日常动作，例如卧倒，坐下，站立，行走，跑，跳，解或结扣，脱袜，穿鞋或穿衣，以及上下台阶的动态、速度、力量与障碍等。

步态可因病人的习惯及职业以及所着鞋袜衣服等影响而各异，但是不同的病情可具有特殊的病理步态，例如：

1. 疼痛：为保护性跛行，患侧足着地后迅速更换健侧足起步。患肢迈步较小，健肢迈步大，步态急促不稳。

2. 下肢短缩：一侧下肢短缩超过3~4厘米以上，骨盆及躯干倾斜，患者常以足尖着地或屈另侧膝行走。

3. 关节僵直：一侧髋关节在伸直位僵直时，患者须转动全骨盆使患侧下肢向前迈步。膝僵直在伸直位行走时，患侧骨盆升高或患肢向外绕弧形前行。

4. 足弓疾病：严重平足时，足呈外翻位拖行。

5. 大脑性(痉挛性)瘫痪：步行时，两腿前后交叉，呈剪刀形步态(图2-1)。

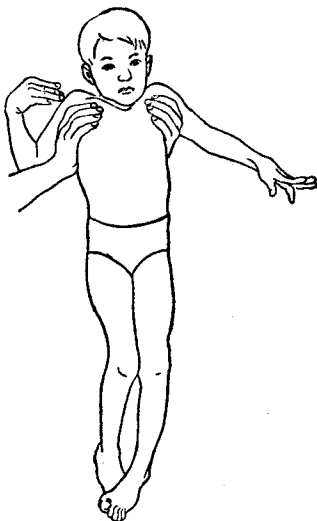
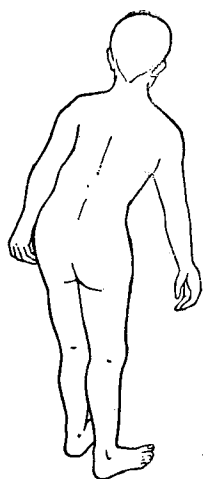


图2-1 大脑性瘫痪剪刀形步态

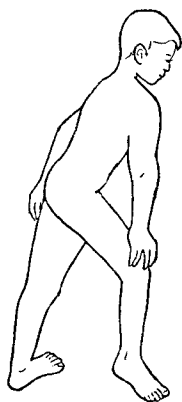
6. 先天性髋脱位或臀中肌瘫痪：如为一侧，为摇摆步态，患侧持重，则躯干向患侧倾斜(图2-2(1))，两侧则为鸭步，躯干交替向左右侧倾斜。

7. 小儿麻痹引起的肌肉瘫痪：股四头肌瘫痪时，用手将患侧大腿向后压以伸直膝关节而行走；臀大肌瘫痪者，以手扶持患侧臀部挺腰并使上身稍后倾而行走(图2-2(2)、(3))。有足垂者，行走时高举膝部使足尖不触地面。

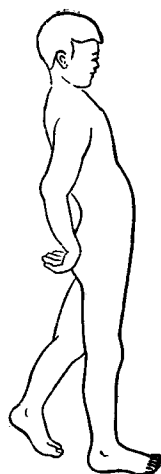
如有畸形及肿胀应描述部位、性质、形状、大小及其大



(1)先天性髋脱位或臀中肌瘫痪 (右侧)



(2)四头肌瘫痪 (右侧)



(3)臀大肌瘫痪

图 2-2 病理步态

小能否改变。还要观察皮肤色泽、干湿度及多汗、丛毛、脱毛、色素斑、溃疡、窦道、瘢痕、静脉曲张及扩张，肌肉萎缩或肥大、松弛或挛缩、痉挛或震颤。

(二) 触诊

1. 压痛：可用图表示压痛部位。分析其为局限或广泛，其放射部位；痛的轻、重、深、浅、过敏或迟钝。若干常见病具有一定部位的压痛点(参看第三章各节有关压痛部分)，熟记这些部位可有助于诊断。长骨骨干骨折，沿骨折线一周均有压痛，这是判断骨折重要的体征和安全的方法；沿骨干长轴也有挤压痛。骨盆及肋骨骨折时仔细地前后或左右挤压也可引起折端痛。判断压痛的真实与否可在一个部位反复多次按压几处，真正的压痛点不会改变部位，此法常用于腰背

痛的检查。

压痛部位也可以用局部麻药注射法帮助定位，特别是进针时要联系解剖层次和组织，如皮下组织、韧带、肌膜、肌束等观察。有病变的组织受到针刺时，往往引起病人主诉的疼痛和放射痛。如在该处注射普鲁卡因后压痛消失或明显减轻时就明确病变的所在。

2. 局部皮肤：温度的改变，皮肤的弹性、硬度，有无可凹性水肿。有瘢痕时应了解它与周围或深部组织的关系，有无粘连。

3. 肿块：注意大小、硬度、数目、边界，和与周围组织的关系。有无乒乓球样感觉（可见于骨巨细胞瘤）；有无波动、搏动、或震颤等。测波动时可以双手示指分别放在含液体肿物的上下极，以一指按压，另指可触到波动感，然后两指改在左右侧试之。肌肉和肌性肿物，例如肌疝，不能沿肌肉纤维纵行的方向触到波动感。

4. 响音：有病理改变的关节或肌腱，活动时可触到弹响或磨擦感，例如膝关节盘状半月板及扳机指有弹响；髌骨软骨软化症及轧砾性腱鞘炎有磨擦感。骨折时可能触到骨擦音。富有血管的肿块例如动脉瘤等可触到震颤感。

5. 感觉：参看第四、第五章有关部分（神经检查和附图）。

（三）叩诊 检查脊椎时常用叩诊槌（或握拳）叩击棘突以判断病变的深浅。浅层的软组织损伤压痛明显而轻叩时不一定明显。反之深部骨关节病变压痛不明显而叩痛却较明显。

（四）听诊

1. 肢体的血流杂音：动脉瘤、动静脉瘘，以及富于血管

的肿瘤，例如有些骨生肉瘤、血管瘤等，可于局部听到血流杂音，并可用手触到震颤感。

2. 关节活动时的响声：正常关节可有生理性关节响声，但无症状。关节内有病变的组织引起的弹响，例如半月板撕裂、盘状半月板以及关节内游离体引起的弹响，多为较脆的一两声。关节软骨面磨损不光滑引起的响声，常见于髌骨下面，当伸膝时髌骨下关节面与股骨髁关节面磨擦发出碾米样响声。关节滑膜磨擦的响声，常见于膝关节。关节固定过久开始锻炼时或有慢性滑膜炎时，关节活动可听到捻发样响声。关节周围肌腱或韧带滑动于骨的隆起部分能产生弹响，如有人在屈伸髋关节时，阔筋膜在股骨大粗隆部前后滑动引起弹响（通常称为弹响髋），其他关节也可有同样的弹响。

3. 骨传导试验：以震动的音叉放在两侧肢体末梢对称的骨隆起部，或用手指或叩诊槌叩打该部，然后以听筒放在肢体近端的骨隆起部，一般上肢放在胸骨柄，下肢在耻骨联合处，听骨传导的强弱，与健侧对比其音调，以判断有无骨折或判断骨折愈合的程度，如有骨折或骨折未愈合即出现不同程度的传导不良。

（五）运动机能检查 运动机能依靠关节及关节周围的肌肉互相协调来完成，它们的伤、病均可引起运动障碍，且互相影响。因此，检查时应包括关节及肌肉两部分，并识别其障碍以何者为主。

1. 肌肉检查（参看第五章）。

2. 关节机能检查：关节运动分为自动运动及被动运动。自动运动又分为日常活动（例如步行、穿衣、劳动等许多关节的综合性活动），和各个关节的自动运动。被动运动范围一般大于自动运动，例如膝关节被动直伸可超过自动直伸

5~10°。

正常各关节的运动方式及范围因部位而不同，一般有屈、伸、收、展以及内外旋等（见图 2-3~7 及各部位检查），而正常人又因年龄、性别、生活方式及锻炼程度而不同。儿童的运动范围较大，运动员及杂技演员的各关节的运动范围可大幅度增加，检查时应考虑到这些特点，而按其日常活动范围评定检查所见是否为阳性。

相邻的关节的运动范围也可以互相影响或互相补偿。例如髋关节运动限制时可由腰部各关节补偿；膝关节屈曲挛缩时可继发髋关节屈曲挛缩。

检查关节运动时，一般先检查主动运动，后检查被动运动，记录并对比其运动范围相差度数，借以区别运动障碍来自关节本身病变抑或神经肌肉麻痹。例如，关节本身僵直时，主动运动以及被动运动均有障碍。肌肉麻痹者不能主动运动而被动运动良好或超过正常活动范围。

关节运动消失时称为僵直畸形，应测记其僵直的角度。运动范围受限时，称为挛缩畸形，应测量并记录其活动的范围，用角度表示之，并与健侧肢体的相应关节或与正常人比较。

测 量

（一）角度测量

1. 测量方法：有三种：最简单的是目测；比较准确的是用量角规测；更准确的是用X线照片测，但后者一般不常使用。

2. 测量注意事项：

（1）确定夹角的相邻的每一肢段的测量轴线。先在每一