

骨科检查法

(内部资料)

福州市第二医院骨科編

1973.5

前 言

为了临床工作和教学工作的需要，我们初步总结了十多年来的临床与教学工作的实践经验，并参考部分国内外的有关材料，编写了“骨科检查法”一书。

本书分为总论和各论两部分。总论概括地介绍骨科范围，检查程序、方法和注意事项等。各论即按各解剖部位详细介绍脊柱、髋关节、膝关节、踝关节与足、肩关节、肘关节与前臂、腕关节与手等七个主要部位的检查方法，并附有各部位的有关肌肉、神经的解剖功能知识要点。为了便于理解和记忆，各部位尚附有部分图解、表格及常见的疾病。

在编写本书的过程中，承蒙福建医科大学及福州第一脱胎厂等单位，在百忙中协助绘图，福州第四印刷厂大为协助印刷，使本书能在较短时间内付印。在此仅向上述诸单位和有关同志致以谢意。

我们原来期望本书能对骨科初学者，在诊断骨科疾患时有所帮助。但是由于水平所限，加上没有经验、时间仓促，因此，错误与缺点在所难免。敬希骨科工作者给予批评、指导，以供今后再版时修改提高。

福建省福州市第二医院骨科

一九七三年五月

目 录

绪 论	(1)
总 论	(2)
一、骨科范围	(2)
二、检查程序	(2)
三、骨科检查时注意事项	(2)
四、骨科局部 检查方法	(2)
五、集体体检时骨科部分检查方法	(4)
各 论	(8)
一、脊 柱 检 查 法	(8)
附一：骶髂关节和腰骶关节的检查	(37)
附二：坐骨神经的检查	(38)
附三：背部肌肉软组织的检 查	(38)
二、髋关节检 查法	(40)
三、膝关节检查法	(56)
四、踝 关 节 及 足 的 检 查 法	(67)
五、肩关节检 查法	(81)
六、肘关节与前臂的检查法	(93)
七、腕关节及 手的检查法	(99)
附：“整体观念”	(111)

绪 论

初学骨科工作时，如何着手检查骨科病人，重点检查什么？除明确骨科检查法外，首先应注意以下几个问题。

(一) 运动系统：要求关节有正常的活动。关节活动依靠肌肉的收缩，肌肉的起点和止点应在检查范围内，以免遗漏。肌肉、关节、韧带骨骼所维持的正常姿势，以及神经支配的情况，都应牢记，才能发现异常的姿势和现象。如人体静止时是什么姿势，尤其活动时的姿势，因为人类是活动的生物体。

(二) 畸形外科最基本的知识是解剖学，应当不断地复习熟记，同时临床骨科学，骨科手术学和生理、病理、力学等有关医学知识，也应重视。

(三) 重复检查：常常一次检查不太准确，第二次应补充或肯定前次检查结果，有时要求多次观察检查。客观事物需要我们多次调查研究，才能达到正确的认识。骨科检查法就是调查研究，认识骨科疾病的基本工具。

(四) 观察的方法：人是活动的生物体，动作如电影，一去就不来，应抓紧看，病人刚进屋即刚接触病人就要用眼看，使病人不知道我们已在检查。观察各种动作表现，无意中观察病人和有意观察病人，其结果有时是不同的。尤其是小孩，当我们注意他，要他走路或其他动作，他就大哭而不肯做。对小孩要用爱心，技巧等各种方法，才能得到有关的体征。

(五) 充分暴露，注意上下关节以免遗漏。冬天要分段检查，以免着凉。有时疼痛在膝关节，病变在髌关节。如股骨骨折小孩，诉膝痛，但膝关节毫无肿胀和压痛，无异常发现，当母亲抱小孩时，大哭不止；以后卧床检查，充分暴露才发现股骨骨折。如髌关节结核，主诉为膝痛，数月来未发现问题，以后详细检查才发现是髌关节结核。如脊柱结核在某医院曾误认为胆囊炎作胆囊切除术，有时脊柱疾患也可能误认为阑尾炎。

(六) 毛主席教导我们：“一个正确的认识，往往需要经过由物质到精神，由精神到物质，即由实践到认识，由认识到实践这样多次的反复，才能够完成。”我们的记忆和理性认识需要反复接触病人和条件刺激。检查每个病人后应加以思考分析、辩证地看问题，才能获得正确诊断；锻炼思维，合乎逻辑。对每个新病例或手术前后都应翻书查考，作充分准备。遵循毛主席所教导的战术上重视一切细节有关问题。每项措施应估计到病人最大利益，除去危害性和副作用。要向最好处努力，向最坏处着想。

(七) 骨科患者多系长期病症，我们要用毛主席所说的极端热忱之心，去体贴病人痛苦，耐心说服解释，帮助他们解决问题，同时要用极端负责的精神，去认真细心观察病情并及时处理各种问题，防止并发症。

总 论

一、骨科范围：包括先天畸形，生长发育中的异常、创伤、感染、肿瘤、神经疾患和新陈代谢失调等引起运动系统机能障碍。

二、检查程序：分六项——详细病史，全面体检，骨科局部特殊检查，放射线检查，化验和病理等资料，经综合分析后得出诊断。

三、骨科检查时注意事项：

(一) 检查台用板床，检查者站在病人右侧。检查器具包括钢尺，关节量角器，叩诊锤，听诊器，枕骨垂线，尖斜，棉花，透明角度计，写玻璃用的红铅笔等。

(二) 充足的光源。

(三) 充分暴露检查部位，但应避免着凉，检查女病人时应有女护士陪伴。

(四) 骨科临床检查中最根本的原则是“对比”，应在“对称”位置进行对比检查。

(五) 患者自己“指痛测验”：可给医师很多启示。同时应想到感应痛，如关节炎疾病其疼痛表现在膝关节部位。

(六) 细心检查，注意表情和动作，不增加痛苦，不遗漏细微体征。如脱衣，起床，步态等，这些动作表情都是值得注意和重视。

(七) 检查支架，石膏，夹板等是否合适，肢体位置，血循环情况。

四、骨科局部检查方法：从身体各方面观察如前面，侧面，后面等；各体位如坐位，立位，仰卧位，侧卧位，俯卧位等体位进行检查。

(一) 视诊：步态，姿势，表情，营养，体型，动作及外表大小，长短，静躁怒张，颜色（青紫，发红），创面，赘瘤，轴线，肿胀，关节强直，挛缩，畸形等情况。

(二) 触诊：压痛试验，由外围向病变中心寻找压痛点，温度的改变，肿物的硬度，有波动否（垂直的双方都能查到），肿物和表面及基底关系如何。

(三) 摩擦感：骨折的粗糙摩擦音（不可有意作此试验）。关节的柔和摩擦音多为亚急性或慢性关节炎。粗糙的关节内摩擦音多为骨性关节炎。关节腔内声音多为软骨损伤或游离体。伤性腱鞘炎的捻发音，有时误为骨折。肋骨骨折时皮下气肿和气性坏疽时的捻发音，检查时轻按患部，稍施压力，即可感到。

(四) 听诊：骨折时骨传导音减弱，听诊器放在骨的一端，另一端用手叩击，以听取声音的强弱。

(五) 关节活动：先取解剖位置，中立位为基准，用关节量角器测量关节活动范围，量角器轴心和关节中心对准，两脚放在肢体中央，测量关节伸屈的度数，并和健侧相比。记录伸与屈，内收与外展，内旋与外旋等度数。先测自动运动范围，然后测定被动运动范围。判断运动度的变化是由于关节本身或关节外的因素。同时测量上下关节的情况，才能获得较全面而正确的了解，在诊断，治疗和观察疗效时，意义很大。

(六) 测量：用钢尺或布尺测量长度，周径和轴线情况。（图1）

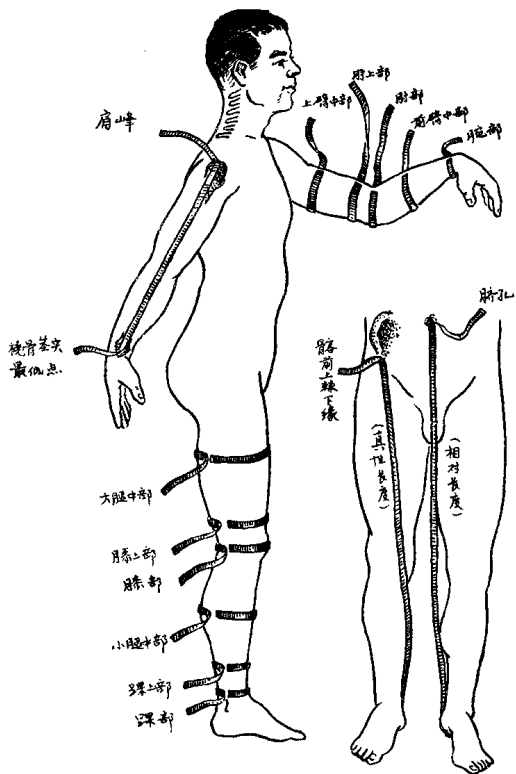


图 1 肢体的测量

(七) 特殊检查: 各关节都有特殊检查方法, 在各关节检查中, 再详细介绍。

(八) 肌肉检查: 目的在测定肌肉本身的发育情况, 神经损伤时的定位, 对神经肌肉疾患的预后及治疗有一定价值。如脊髓灰白质炎后遗症的检查。

肌肉动作可分四种: 主动肌, 固定肌, 对抗肌和协同肌。如尺侧屈腕肌在屈曲和内收腕关节时为主动肌, 在小指外展肌动作时, 它固定腕豆骨起固定肌作用, 在抗拒被动伸腕时为对抗肌, 在辅助伸指时为协同肌。

肌力测定标准共分 6 级, 以 3 级为中心, 即肌力能抗地心吸力尚能活动关节者。

肌肉机能记录标准:

0 级: 无机能, 无收缩, 无运动。

1 级: 有微弱的收缩, 不能移动关节。

2 级: 无地心吸力时, 能移动关节。

3 级: 抗地心吸力时, 能活动关节。

4 级: 加阻力时, 尚有相当运动力量。

5 级: 有正常运动能力。

肌肉检查时, 环境要安静, 耐心教导病人作各种动作, 医师可先作示范给病人看, 以后用眼睛看肌肉, 肌腱收缩情况, 并用手触摸。年龄太小, 智力发育欠佳和不合作者, 检查结果不够准确, 应反复耐心检查和进行对比。

(九) 血管检查: 对创伤, 血管疾患及手术前的病人, 应详细记录末梢血管搏动情况。如桡动脉, 足背动脉和胫后动脉等。

(十) 神经系统的检查: 包括感觉, 反射, 肌肉活动及局部营养等情况。感觉改变者应参阅说明。可参看图 2、3。

感觉程度分级如下:

0 级: 无知觉。

1 级: 深层痛觉存在。

2 级: 触觉及浅层痛觉存在, 或二者之一存在。

3 级: 能分辨尖锐或钝性感。

4 级: 能分辨触觉部位。

5 级: 两触点感觉与体形感觉正常。

术前应详细检查肢体远端, 感觉和运动情况, 以了解神经有否损伤。

(十一) X 光检查: 正位片, 侧位片, 斜位片, 特殊体位照片, 必要时用碘油或空气造影。有些病变可作断层拍片。观察 X 光片的原则是由外到内, 逐层观察研究其异常的改变。有些病例可用透视或干板片。

五、集体体检时骨科部份检查方法。

(一) 上肢: 取坐位或立位, 先从正面观察外表是否对称, 有无畸形。对比以下各项动作。

手部: 握拳和伸直手指。拇食两指为重点。

腕部: 腕关节背伸和掌屈, 尺倾和桡倾。

肘部: 上臂紧贴胸壁, 肘关节屈曲 90 度作前臂旋前掌心向下和旋后掌心向上动作及肘关节伸直和屈曲。

肩部：双上肢向侧方平举到头以上，两手合拢，放在头后为肩外展和外旋的功能，双上肢向前方举起到头上，再放下向后伸为肩前屈和后伸功能，双手各抱对侧肩部为肩内收。两手向背部触及对侧肩胛骨下角为肩内旋。最后侧面观察肩三角肌有无萎缩，和后面观察肩胛骨位置是否对称。

（二）下肢：立正从正面看外表长短和腿粗细是否对称，抬起双足跟，以脚尖着地，蹲下，足跟碰臀部以了解髋，膝和踝关节的功能，双足尖向内和向外以了解髋关节内旋和外旋，最后观察有无扁平足及步态情况。

（三）脊柱：站直，正面看双肩，双髂嵴是否高低对称，侧面看脊柱生理弯曲度是否存在，背面看棘突连线是否垂直，向前弯腰双手过膝，向后背伸脊柱，左右侧屈脊柱和脊柱旋转的情况。

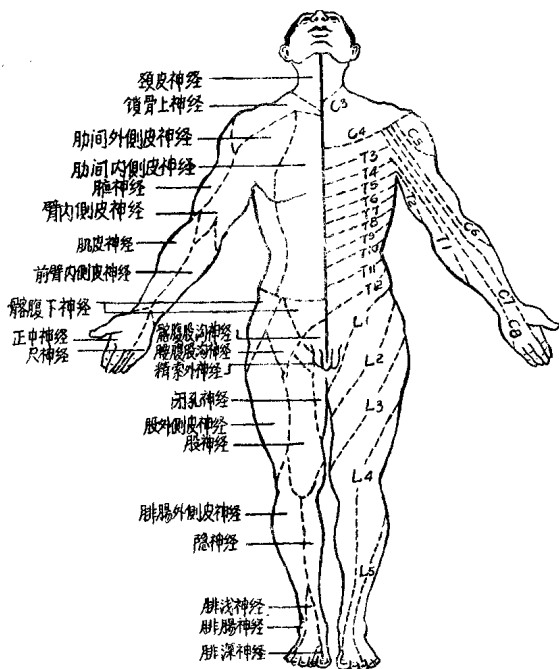


圖2 皮膚感覺的脊髓節段及周圍神經的分布
(腹面)

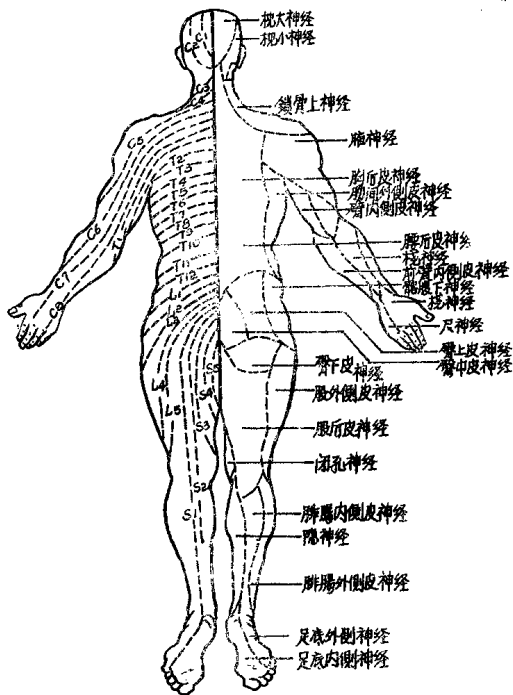


图 3 皮肤感觉的脊髓节段及周围神经的分布
(背面)

各 论

一、脊 柱 检 查 法

腰背痛是一种症状，许多原因都能引起腰痛。好比腹痛，原因也很多，有些腹痛由于受到严格的时间限制，要求及时手术治疗，以抢救腹内出血或炎症等。但腰痛是属慢性病，病人长期遭受疾病的痛苦，辗转于各个医院，数月或数年不能得到正确的诊断。同时也影响国家的生产和建设。

腰痛的主要表现有四种：疼痛，畸形，腰部活动限制和下肢神经症状。

腰痛的原因有四类：

1. 腰背部结构本身引起疼痛：如肌肉软组织和骨关节与韧带的疾患，使局部末梢神经受刺激。如肌肉扭伤，骨的破坏等。
2. 神经根直接受刺激：引起串痛如椎间盘突出症等。
3. 内脏器官牵涉性疼痛：即感应性疼痛。如十二指肠溃疡或胰头癌等引起腰痛。
4. 官能性背痛：如神经衰弱等。

腰痛分类表：（附表一）

表一

腰 痛 的 分 类

	腰痛与假坐骨神经痛	腰痛与真性坐骨神经痛
急性	1. 腰部急性扭伤、挫伤, 韧带损伤或断裂。 2. 脊柱骨折脱位, 椎板损伤。 3. 小关节面交锁症(包括骶髂关节损伤)。 4. 椎间盘突出症早期。 5. 急性传染病初期。 6. 急性炎症, 浅表或深部脓肿, 如肾周围炎。	1. 椎间盘突出症。 2. 外伤性神经根损伤。 3. 急性神经根炎(充血、水肿)。 4. 脊柱骨折脱位引起神经损伤。
慢性	(一)器质性 1. 先天畸形: 隐性骶椎裂, 脊椎滑脱症, 腰椎骶化, 骶椎腰化, 峡部裂。 2. 腰部慢性劳损或陈旧性骨折脱位。 3. 炎症: 结核性, 化脓性脊柱炎。 4. 肿瘤: 原发性(巨细胞, 血管瘤), 转移性。 5. 关节炎: 强直性脊柱炎、骨性、创伤性。 6. 发育代谢疾病: 休门氏病, 原发性脊柱侧弯, 许莫氏结节, 老年性骨质疏松, 甲状旁腺功能亢进。 7. 软组织: 滑囊炎、筋膜炎、韧带损伤、肌纤维炎、脊髓灰白质炎引起背部肌肉麻痹。腰背部软组织无菌性炎症。 (二)功能性 1. 机械性腰痛: A. 姿势性(脊柱畸形侧弯、驼背、下肢畸形、韧带挛缩。) B. 强迫性体位引起。 2. 风寒性腰痛: 3. 反射性腰痛: A. 官能性腰痛。如神经衰弱 B. 体质性肾虚肌萎。 C. 牵涉性腰痛: 如腹腔、盆腔疾患(溃疡病、胆道疾患、胰头癌、肾盂炎、妊娠、盆腔炎、腹膜后肿物等。)	(一)骨关节 1. 椎间盘突出症, 常见腰₄、₅或腰₅、骶₁。 2. 其他压迫神经根疾患: - 隐性脊柱裂中的纤维脂肪瘤。 - 椎弓峡部裂中疤痕形成。 - 椎体后方骨刺压迫。 - 椎间盘狭窄。 - 硬膜外静脉曲张。 - 梨状肌紧张。 - 黄韧带肥厚。 (二)神经本身疾患 1. 先天畸形: 神经根畸形, 如两条神经通过一个椎间孔。 2. 外伤性: 马尾神经损伤。 3. 炎症: 神经根炎, 蜘蛛膜下腔炎。 4. 肿瘤: 脊髓瘤, 马尾神经肿瘤、脊索瘤。 5. 其他: 神经根粘连。

病 史 记 录

主诉：求诊时的主要症状，发病期限。

现在症：摘录患者自己叙述的语句，按发病的先后次序，经过追问，分析综合，整理后记录下来。重点如下：

1. 起病时的情况：发病时间距今多久，突然发生，渐发，间断，持续，或持续轻痛，间隔加剧，分清急性或慢性。有否诱因或原因不明。是否伴全身症状。

2. 疼痛情况：性质为电击痛，锐痛，闷痛，酸痛，针刺痛，割痛，灼痛，牵拉痛，麻痛等。疼痛牵涉或放射到什么部位，沿着什么途径，以及疼痛的范围。用手触摸能否找到，疼痛固定局限于一定部位，或是游走性。什么因素能增加或减轻疼痛：如气候变化，季节更换，咳嗽，喷嚏，负重，怀孕，分娩，月经，房事，大小便，休息，睡眠，早起痛或晚上痛，有否在睡中因疼痛而醒。病程演变中对疼痛的变化，有否治疗，何时用何种疗法，疗效如何，引起何种变化，身体其他部位有否疼痛。

3. 脊柱活动的情况：活动受限，板状僵硬，（图4）活动时疼痛情况。

4. 畸形的情況：何时，何人发觉，逐渐发生还是突然发生。有何起因，畸形程度逐渐增加或减轻，引起什么病废。

5. 神经症状：急性发作或慢性发展，感觉麻痹的程度和范围，松弛性或痉挛性麻痹，麻痹增剧或减轻，肌力的强度，生理反射和病理反射情况，括约肌情况。

6. 其他系统：消化，泌尿，呼吸，循环，五官科和妇科有否病废。

过去史：既往健康情况，回忆受伤的情况，甚至轻微外伤也应考虑。准确追问受作或患

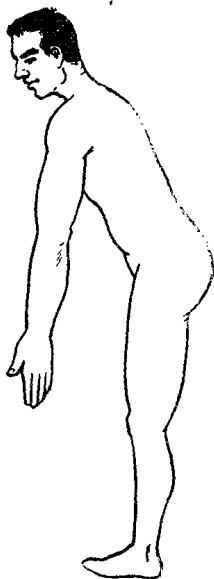


图4 有病变的腰椎前弯呈板状
（不能前屈）

病的日期，部位，伤情或病情，治疗，并发症，后遗症和最后结果。

家庭史：近亲的健康和疾病，如肿瘤，结核，风湿，血友病，精神病，糖尿病，体质性或传染性疾病，先天异常等病史。

全身体格检查 - 按一般常规检查

骨科局部检查

1. 生理情况：脊柱原先只有一个方向弯曲，呈C形，头向前，软绵绵，不好抱，以后逐渐抬头，眼睛到处看，形成颈部生理前凸。当小孩开始坐起，站立和走路时形成腰部生理前凸。由原始C形弯曲弧度，变成二个继发性向前弯曲即颈部和腰部的前凸；胸部和骶部仍保留原始性向后弯曲。因此从侧面看脊柱不是直的，它具有正常生理弧度。脊柱有一定弹性，卧下时变长些，站立时短一些。头顶到髌骨联合的长度约等于髌骨联合到脚底的长度。

正常骨性标志：

颈₁：正对乳突下缘。

颈₆：正对环状软骨，小孩稍高些，老人稍低些。

颈₇：棘突最突出。

胸₁：正对胸骨柄上缘。

胸₃：正对肩胛冈下缘。

胸₄：正对胸骨角。

胸₇：正对肩胛骨下角。

胸₉：正对剑突。

腰₄：正对髂嵴平面。

骶₁：正对髂后下棘。

2. 视诊：患者表情，姿势，步态，动作及局部有无肿物，窦道，畸形，着色区等。

颈椎疾病：手托头。（Rust氏征）

脊柱强直：头向前，弯腰不便。

下腰部痛：挺腰，斜肩，行走不便。

脊柱脱位：腰椎前凸，引起腰与胸椎间补偿性脊柱后凸，形成第一腰椎棘突的轻度后凸（Tchirkin氏征）（多见于腰₅骶₁）

颈髓四以上损害，因脑神经受累，多累致命。

颈髓五损害时上肢完全不能动，放置于躯干两侧。

颈髓₆平面损伤时，上肢高举过头，外展，外旋，屈肘前臂旋后，两手半握。

颈髓₇平面损害：上臂外展，屈肘，手置胸前，两手半握。

脊椎成角畸形有三种原因：骨折，结核和肿瘤。

脊柱转移癌：应查肾脏，甲状腺，乳腺和前列腺等寻找原发病灶。

脊柱徐缓圆形弯曲：姿势不正和幼年畸形性胸椎椎体软骨炎（Scheuermann氏病）

（一）后面观：两侧平衡情况，两肩和两髂嵴高低；腰两侧三角和臀部对称？髂嵴平

衡：棘突连线，枕骨垂线，米柯力氏菱角（Michaelis 氏菱角由双髂后上棘陷窝斜连上下正中钱而成）有否倾斜。侧弯：腰段向右侧叫腰右弯或腰右侧凸，在胸段凸向右侧叫胸右弯。如调整后侧弯消失叫功能性或姿势性侧弯，反之叫固定性或结构性侧弯畸形，侧倾斜：如坐骨神经痛，使脊柱偏一边，但骨盆呈水平位叫 Vanjetti 氏征，如凸向右侧叫右侧倾。（统一规定）

腰部空窝即肋骨和髂嵴间的距离，在侧倾斜时，两侧距离不等。如脊骨结核引起驼背时，距离变狭。

（二）侧面观：耳后到踝前联线，应通过颈胸，胸腰，腰骶的交界处和髌关节，膝前部和踝前部。正常时有一定外形弧度。当驼背，圆背，平背时弧度有变化。

（三）前面观：膝关节前，双髌连线，膝与踝关节平面应和地面平行；足部情况也可引起腰痛，应注意。

3. 触诊：首先由患者自己指出压痛点（有些是自觉痛但摸找不到）。压痛是广泛性或局限性；压痛时有否串射他处。绘图表示及说明。（图 5）

肿块的触诊：注意局部温度，边界是否清楚，硬度，肿物与表层及基底有否粘连。测定波动征。颈椎结核作咽部触诊，（或请五官科大夫检查咽后壁）腰椎结核应触诊双下腹部是否饱满。脊柱骨折时腹部膨胀有压痛，应和腹内损伤作鉴别诊断。

髂后上棘的触诊：俯卧位用拇指触压髂后上棘，先滑到外侧，如有压痛表示臀肌纤维有病变。以后再滑到内侧，如有压痛表示骶髂韧带上的病变。（Mennell 氏触诊）

椎间盘突出症时：立位，检查者的左手抱着患者右髂骨，患者上身向后靠在检查者身上，以放松肌肉，检查者以右手拇指寻找压痛点。

脊柱叩诊：用手指或叩诊锤叩击每一个脊椎棘突，如有疼痛表示有病变存在，对胸椎最有用。

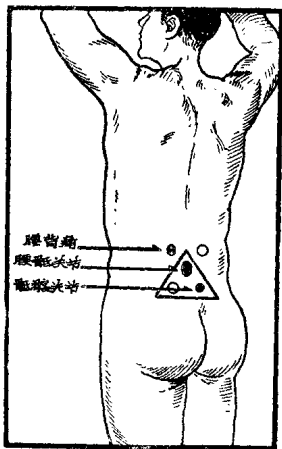
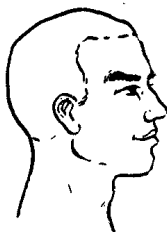


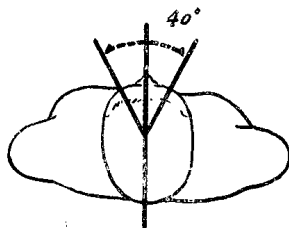
图 5. 腰骶部的触诊

（注意痛点与腰骶关节及两骶髂关节的关系。后者亦称为“骨科三角”。）

图6 颈椎的动作



中立位



左右旋转

间接叩诊：用一手掌放头上，另一手轻轻向下叩击，有病变的脊椎出现疼痛。

4. 关节活动：取中立位为标准。（如图6）

（一）颈椎：中立位时头向前伸直，下颌内收作为零度。

前屈……………45度（图7）

后伸……………50度（图7）

左右侧屈每侧各约…40度（图7）

左右旋转每侧各约…40度（图6）

（二）胸腰椎：直立时姿势为中立位。

前屈：约90度。（图8）手指达足面，弯度呈弧形，注意脊柱腰段的弯曲度，应在坐位和立位分别检查。（其中包括腰骶关节的活动）（图9）

后伸……………20度—30度（图10）

侧屈左右侧各约40度（图11）

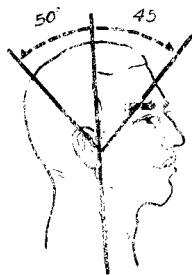
旋转：固定骨盆后，旋转脊柱，依据两肩和骨盆所形成的角度……约30度
胸椎因有肋骨附着，活动度甚微。

脊柱向侧弯时，脊柱后突明显，但被动检查脊柱能伸直，无肌痉挛。

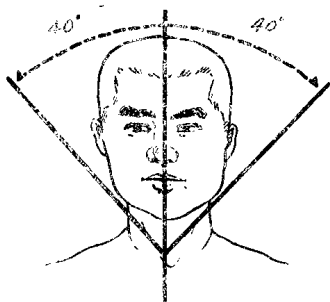
5. 测量：双腿的真性长度和表面长度。（如图一）

腰骶线：立位，双髂嵴联线的背部正中作一记号，向下量10厘米的距离再作一记号。以后让病人弯腰，正常时可由10厘米伸张超过14厘米，测定腰骶部强直程度。

脊柱后突或角，可用量角器测量，圆背后突时则用伏卧位，将弧度绘于纸上。



后伸前屈



左右侧屈

图7 颈椎的动作

侧弯：立位，脊柱棘突连线，正常时成一直线，双肩峰和双髂嵴连线都垂直于棘突连线，侧弯时棘突连线不能呈一直线。

6. 特殊检查：

坐 位

(一) 坐不痛，站立时痛，问题在骨盆不在腰部，理由是骶肌紧张牵拉骨盆。

(二) 坐时两腿不能同时伸直，但能一腿单独伸直者，系坐骨神经痛综合症。理由是牵拉神经，引起疼痛。

(三) 弓弦试验：坐位，伸直膝部，抬腿因牵拉坐骨神经产生疼痛，此时用手按腘窝神经引起较强的串痛。

✓(四) 坐在有扶手的椅子上，用手撑起，突然坐下，患病关节可因震动引起疼痛。(Larry氏征)

(五) Minor氏征：由坐到站立姿势，常以一手置身后，屈患侧小腿，以健侧小腿支持，取得平衡。见于坐骨神经痛。