

运动创伤检查法

人民体育出版社

运动创伤检查法

北京医学院第三附属医院 编
北京运动医学研究所

人民体育出版社出版

天津市第一印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1976年7月第1版 1976年7月第1次印刷

印数：1—103,000册

统一书号：7015·1523 定价：0.34元

毛主席语录

救死扶伤，实行革命的人道主义。

应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。

发展体育运动，增强人民体质。

编者的话

在毛主席关于“发展体育运动，增强人民体质”的伟大号召指引下，我国社会主义体育事业不断向前发展。特别是经过无产阶级文化大革命和批林批孔运动，群众性体育运动更加广泛开展，在普及的基础上，运动技术水平不断提高。

为了适应社会主义体育事业蓬勃发展的大好形势，不断地防治运动创伤，我们编写了《运动创伤检查法》一书。内容包括简单的解剖知识和常见的运动创伤检查方法，供广大医务工作者和体育工作者参考，群策群力做好运动创伤的防治工作。

本书对外来检查方法的名称，尽量根据它的特点改为易懂易记的名称。为了方便读者查阅对照，在书后附有名称对照表。

本书是根据全国运动医学进修班的教材改编的，限于水平和经验不足，缺点错误在所难免，希读者批评指正。

编者

一九七五年七月

目 录

总 论	1
各 论	5
第一章 脊柱检查.....	5
第一节 脊柱解剖概要.....	5
第二节 脊柱常见的运动损伤.....	6
第三节 脊柱检查法.....	7
第二章 肩部检查.....	22
第一节 肩部解剖概要.....	22
第二节 肩部常见的运动损伤.....	23
第三节 肩部检查法.....	24
第三章 肘关节检查	32
第一节 肘关节解剖概要.....	32
第二节 肘关节常见的运动损伤.....	33
第三节 肘关节检查法.....	33
第四章 腕手部检查	39
第一节 腕手部解剖概要.....	39
第二节 腕手部常见的运动损伤.....	41
第三节 腕手部检查法.....	42
第五章 髋关节检查.....	46
第一节 髋关节解剖概要.....	46
第二节 髋关节常见的运动损伤.....	47

第三节	髋关节检查法.....	47
第六章	膝关节检查.....	57
第一节	膝关节解剖概要.....	57
第二节	膝关节常见的运动损伤.....	60
第三节	膝关节检查法.....	61
第七章	足踝部检查.....	77
第一节	足踝部解剖概要.....	77
第二节	足踝部常见的运动损伤.....	78
第三节	足踝部检查法.....	79
第八章	肌肉肌腱拉伤的检查方法	87
附录		
一、	骨骼的出现年龄及骺板愈合年龄.....	101
二、	各关节的活动示意图.....	102
三、	神经系统检查参考图、表.....	107
四、	各部肌肉的神经支配及其功能.....	114
五、	书中检查名称和译文名称对照表.....	119

总 论

广大工农兵群众、青少年儿童及运动员在参加体育锻炼或训练和比赛时，常会发生一些运动创伤，正确诊断运动创伤，不仅对预防和治疗有直接影响，而且对伤后锻炼或训练的合理安排也十分重要。因此，医务工作者必须牢固地树立全心全意为人民服务的思想和“预防为主”的观念，救死扶伤，实行革命的人道主义。

正确地诊断运动创伤，需要掌握必要的检查方法。运动创伤的检查方法大致与骨科检查的原则相同，大多是损伤动作的重复。但运动创伤和一般骨科疾病的致病原因和发病特点不同，因此本书着重介绍一些常见的运动创伤及某些鉴别诊断时需要注意的一些检查方法。

一、采取受伤史

采取病史时，必须记载运动员所从事的运动项目，专项训练的年限及受伤的主要原因，譬如训练或比赛组织得不合理，场地不合卫生要求，对手动作粗野等等。此外还要详细记录受伤的机转，以肩痛为例，其发生是因练习吊环的转肩

动作过多所致，还是因投掷姿势的不正确而致伤等。伤后曾采用的治疗方法、疗效及训练安排情况也很重要，应记录下来。病史中还应记载运动员目前的训练情况，及外伤对运动技术的妨碍程度，例如髌骨软骨病的病人常常诉说不能半蹲，可以全蹲；不能慢跑，可以快跑；准备活动时疼痛加剧，运动时疼痛减轻等等症状。这些病史对正确诊断创伤很有帮助，而且对以后的训练安排也有一定的参考价值。同时，也是医务工作者在实践中学习与提高业务水平的良好方法。

二、一般体格检查

运动创伤一般都是局部疾病，往往容易忽视全面体格检查。但确有一些病伤与其他内脏器官有密切关系，例如腰痛可与胃肠道疾患、风湿病、月经不调、神经科疾患、铅中毒、肾脏病等有关；肩痛可与神经科疾患、心脏病等有关；足病可与血管神经性疾患有关。另外，还有许多腰酸腿痛与姿势不良引起的劳损有关，例如扁平足就可以引起膝痛、腰背痛甚至引起颈部痛，因而在检查时切不可仅限于局部，否则会延误诊断。

当检查下肢和腰背部时，应尽量将衣服脱掉，常常只有观察整个躯干时，才能找出受伤原因。

三、局部检查

运动创伤的检查一般都包括以下几个部分：

(一) 望诊：应注意患部的姿势、步态、局部征象、有无肿胀、畸形，并与对侧相比观察有无异常。

(二) 触诊：这是检查中很重要的方法，触诊时应了解患部的皮肤温度，肌肉的张力，软组织的韧度和局部形状的改变。此外，还应注意有无压痛，关节面是否光滑。骨折的磨擦声也常能用触诊方法发现。

(三) 检查自动、被动运动和抗阻运动：用以发现关节本身、关节周围和关节邻近组织伤病情况。神经系统的障碍，肌肉、肌腱和筋膜的病变，关节内的疾患(如软骨疾患)等，都需要详细检查有关部位的自动、被动运动和抗阻运动情况。

被动运动受限制的原因很多，关节内和关节周围的病理改变，肌肉痉挛和筋腱挛缩都能使被动运动受限制。在检查的时候除应注意运动受限制的程度外，还应检查有无因韧带断裂引起的不正常运动。同时还应注意关节内外有无响声和疼痛。

自动运动一般比被动运动的范围小。有被动运动障碍的病例一定也有更大范围的自动运动限制。自动运动受限制的原因和被动运动受限制的原因除肌肉痉挛和肌肉麻痹的病例外，大都一样。

抗阻运动不但对诊断肌肉、肌腱的损伤有帮助，而且对估计关节功能，神经支配，肌肉力量及其恢复情形也很重要，是运动外伤检查中最常用的方法。

(四) 测量长度，围度，角度，力量，畸形角度：测量和比较是不可缺少的检查方法。皮尺和量角器是骨科必备的

检查器具。测量肢体的长短，围度，关节的运动角度，骨盆的斜度等，能使我们准确了解肢体肌肉、骨骼生长的情形和伤病的状态。骨折、脱臼也常常用测量法诊断以发现肢体较小的变化。

比较的方法有二：一是同已知的标准比较，一是同健侧的比较，这两种方法以同健侧比较的方法用途更广。

（五）听诊：了解关节内外发出的各种不正常声音，对诊断也有帮助。能听见的声音，有的叫做弹响，有的叫做擦音，也有的叫做吱喳音。这些不同的声音，都是从两个不光滑或不合适的接触面磨擦产生的。正常关节有时也有响声，如无其他临床病征或病理变化，一般没有临床意义。

各 论

第一章 脊柱检查

第一节 脊柱解剖概要

脊柱骨是由颈椎（七个）、胸椎（十二个）、腰椎（五个）、骶椎（五个）、尾椎（四—五个）组成。

婴儿抬头时，形成了颈椎生理前凸，坐起时形成了胸椎后凸，站起时又形成了腰椎前凸。这就形成了人在直立时的脊柱生理曲线。

每个脊椎，除第一、第二颈椎外都由椎体、椎弓根、椎板、上、下关节突、横突、棘突构成（图1—1），椎体间有椎间盘。

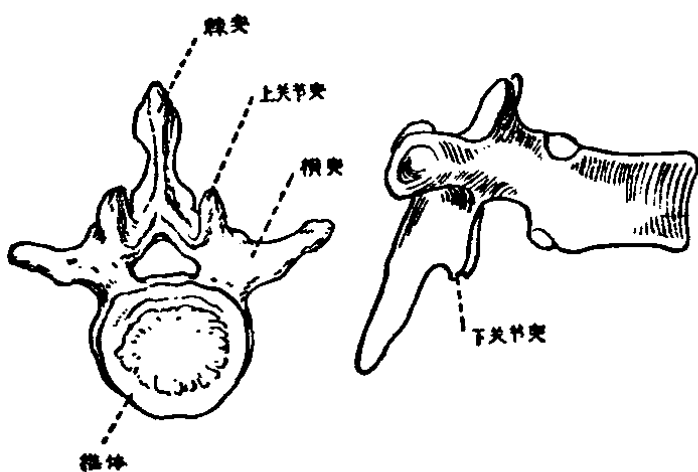


图 1—1 典型的脊椎结构

连接脊椎的主要韧带有几个：

前纵韧带：在椎体前面。

后纵韧带：在椎体后面（椎管之前）。

黄韧带：在椎板之间。

棘间韧带：在棘突之间。

棘上韧带：在棘突的表面，连接各棘突。

脊柱的后伸运动主要由颈夹肌、头夹肌和骶棘肌完成。

骶棘肌是伸脊柱的最大肌肉，由髂肋肌、最长肌和棘肌组成。

腰方肌位于骶棘肌的前面，主要司侧弯运动。

腰背筋膜分为两层，浅层在骶棘肌背（后）面，深层在骶棘肌的前面，深浅两层在外缘会合，形成一个骶棘肌鞘，包绕骶棘肌。在深层前面是腰方肌。

第二节 脊柱常见的运动损伤

损 伤	受伤动作及机转	易伤项目
一、颈椎骨折脱臼	高空落地，头撞地	体操，跳水，杂技，京剧
二、颈椎间盘突出和颈椎病	颈屈伸劳损	体操，游泳，排球
三、腰背肌肉筋膜炎	受凉，劳损，拉伤后	各种项目都可发生
四、腰肌拉伤或扭伤	提拉重物	举重和腰的辅助练习等
五、棘间韧带损伤	脊柱过伸受伤如软翻，作桥等	体操，排球
六、腰椎板骨折	同上	体操，举重，链球，跳远等
七、脊椎椎体边缘离断症（或称骨骺炎）（见图1—8）	同上，发生于青春之前	体操，杂技，京剧

第三节 脊柱检查法

脊柱检查在和病人一见面时即已开始。首先应注意病人进来时的面容、表情、步态及姿势。用手扶头可能是颈椎骨折脱位或颈椎间盘突出症。头部转动不灵可能是落枕。头部前伸转动不便，弯腰驼背走路的多属强直性脊椎炎。斜肩扶臀，面容痛楚走路不便者多有急性下腰背痛，例如急性腰扭伤、腰椎间盘突出症等。

一、颈椎检查

这里只简略叙述常见的伤病。严重的伤病如颈椎骨折、脱位一般都伴有严重脊髓损伤，会出现四肢瘫痪等症状，在临场初步诊断后应卧硬板并将颈部固定于伤后位置，立即送医院抢救，不要随便翻动病人。

(一) 望诊

1. 畸形：斜颈，属先天性者，多同时有面部不对称。颈受伤后斜颈多为颈椎小关节一侧脱臼或半脱臼。头前伸畸形，可为颈的寰枢椎骨折脱臼，颈椎双侧小关节脱臼或半脱臼。颈部变直，常有颈椎病、颈间盘突出症。

2. 颈部转动不便：骨折、脱臼、颈椎病、落枕、肌肉筋膜炎等。

(二) 触诊

1. 压痛：手感肌肉较硬，弹拨时有响音并伴有疼痛，为肌肉筋膜炎及落枕。有棘间压痛为韧带伤。

2. 棘突歪斜有压痛，或棘间隙变宽，多为骨折脱臼。

3. 压串：按压颈椎某一侧的某一部分，患者感到患侧某一个或几个手指串麻痛。如：按压颈椎 5—6 感到拇、食指串麻、痛。按压颈椎 6—7 感到食、中指串麻、痛。按压颈椎 7—胸椎 1 感到无名指、小指串麻痛，即为某一部分颈椎间盘突出症、或颈椎病。在胸锁乳突肌后方按压椎间孔，如出现串麻痛，也有同样意义。

(三) 运动检查

1. 主动运动：

正常颈部前屈可 45° (下颌抵于胸骨上)

后伸可 45°

侧弯可 45°

旋转可 45°

若患者低头或向某侧侧弯时，立即感到某一个或几个手指发麻，可能有颈椎病。颈椎病、落枕、骨折脱臼一般都有活动限制。

2. 被动运动：

前屈 \ 如主动运动
后伸 /

侧弯时动作受限，一般见于颈纤维组织炎、颈椎病、颈椎间盘突出症。

3. 颈压轴试验及提拔试验：

为检查颈椎间盘突出症、颈椎病之用。

患者取坐位，双目视前方，检查者将双手交叉置于患者头顶，然后正位向下压颈，低头压颈，左、右侧弯压颈，若

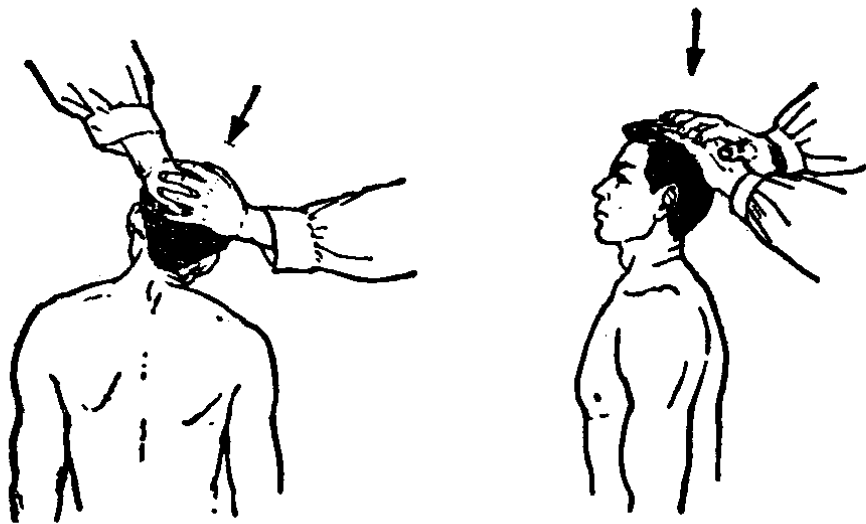


图 1—2 颈压轴试验

在某个位置检查时患者感患侧串麻，串向前臂、手指或肩背部即为阳性（图 1—2）。用力向上提拔头部时，若患侧肩、上臂、手的疼痛或麻木减轻即为阳性，说明为颈椎间盘突出症或颈椎病。

颈椎病或颈椎间盘突出症定位参考表

脊 椎	受累神经根	肌 肉 萎 缩 或无力	反射减弱	手指串麻痛
颈 5	} 颈 6	肱二头肌	肱二头肌	拇 指
颈 6				食 指
颈 7	} 颈 7	肱三头肌	肱三头肌	食 指
颈 7				中 指
胸 1	} 颈 8		肱三头肌	无 名 指
胸 1				小 指

4. 臂丛神经牵拉试验：

（1）臂丛神经牵拉试验：将头向健侧倾斜，再将腕掌屈或背伸，再使患臂外展，如果出现手串麻、痛即为阳性（图1—3）。

一般见于颈椎病、颈神经根炎。

(2) 颈神经根愈着试验：头向健侧倾斜，将臂上下推拉，如出现手串麻现象即属阳性（图 1—4）。

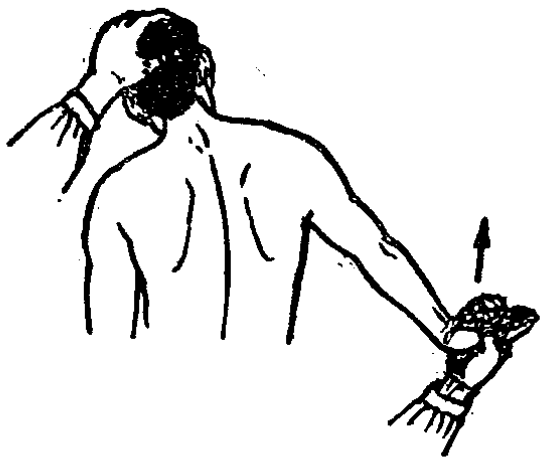


图 1—3 臂丛神经牵拉试验

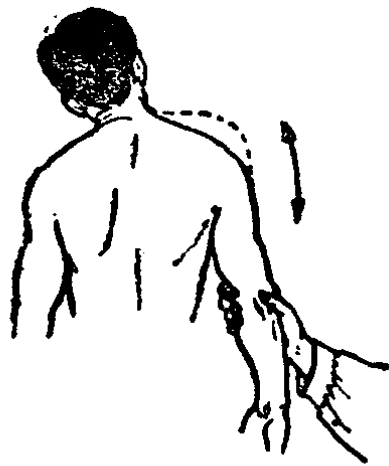


图 1—4 颈神经根愈着试验

5. 胸腔出口综合征检查：

凡第一肋骨与锁骨间压迫臂丛及动静脉的损伤或先天畸形均属之。如颈肋、颈前斜肌综合征等。

检查方法可用：

(1) 臂外展外旋试验：将臂侧平举，然后外旋，使锁骨与第一肋间产生剪状压力，压迫其间的血管及神经，结果患侧桡动脉减弱或消失，有无名指和小指麻木（尺神经受压），同时血压降低 15 毫米水银柱即属阳性。

(2) 转头闭气试验：坐位两手置膝上，仰头并转向健侧，然后深吸气闭住，这时检查两侧腕的桡动脉，如果患侧减弱或消失，特别是血压降低 15 毫米水银柱或更多即属阳性。

二、胸腰椎检查

胸腰椎检查的步骤一般都按立位、坐位、卧位的顺序进

行，检查时病人应尽量裸体。

(一) 立位检查

望诊：先观察背面，比较脊柱两侧肌肉是否对称，有无肌肉痉挛，有无脊柱后凸及脊柱侧弯。如有侧弯，应以钢笔将棘突的位置标出，连成曲线，再由枕骨大结节部悬一垂线，测量并记录脊柱弯曲的程度（图 1—5）。

发生脊柱侧弯在运动员中最常见的原因是急性腰扭伤及腰椎间盘突出症。但也有些是姿势性的（射击运动员）、先天性的弯曲，或小儿麻痹后遗症。不要误诊。

观察侧面：注意是否有圆背（可能是青少年脊椎畸形性骨软骨炎，或姿势性）、腰曲线消失（下腰痛）、腰椎前凸（可见于腰的滑椎症），或平背及胸腰段后凸（腰椎体边缘离断症）（图 1—6）。

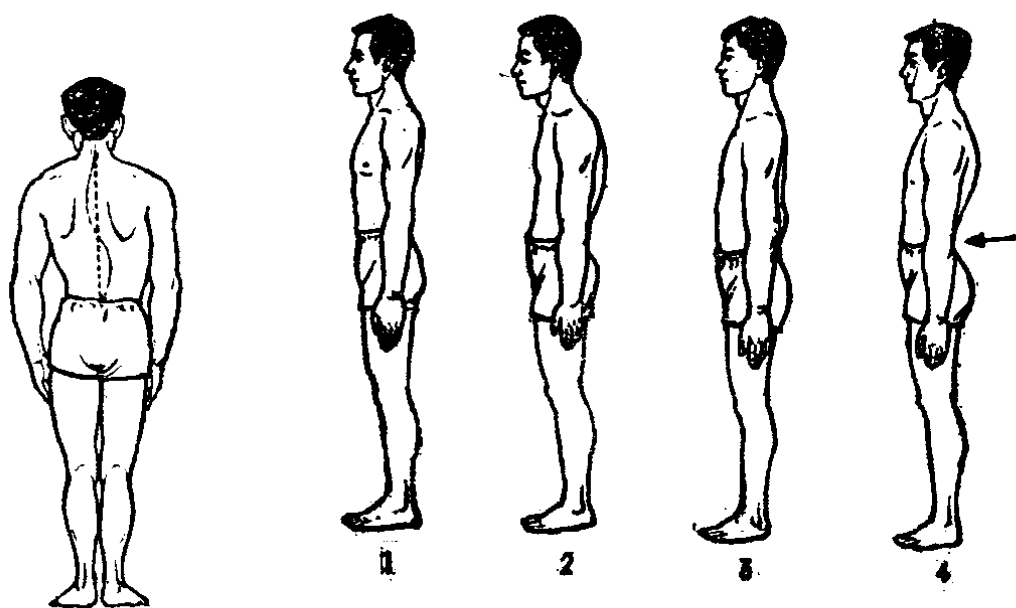


图 1—5 脊柱侧弯

图 1—6 脊柱侧位图
(1)正常 (2)圆背 (3)平背及胸腰段后凸
(4)腰椎前凸症