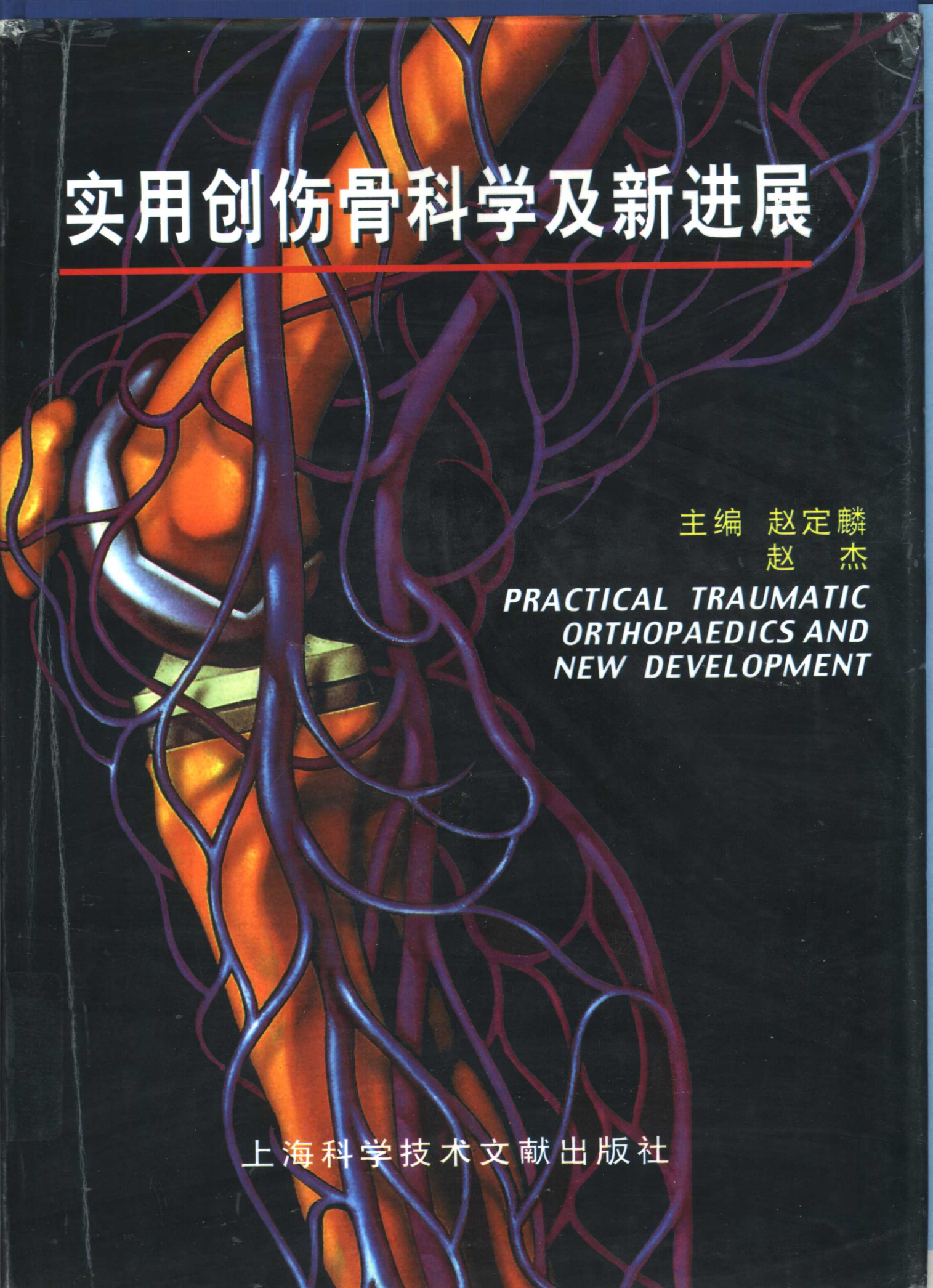




实用创伤骨科学及新进展

主编 赵定麟
赵杰

*PRACTICAL TRAUMATIC
ORTHOPAEDICS AND
NEW DEVELOPMENT*

上海科学技术文献出版社

实用创伤骨科学及新进展

主编 赵定麟 赵 杰

上海科学技术文献出版社

责任编辑：陆 琦 祝静怡
封面设计：何永平

图书在版编目（CIP）数据

实用创伤骨科学及新进展/赵定麟编著. —上海：上海科学技术文献出版社，2000.3

ISBN 7-5439-1450-6

I. 实... II. 赵... III. ①骨科学-研究②骨损伤-诊疗 IV. R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2000）第 13693 号

实用创伤骨科学及新进展

主编 赵定麟 赵 杰

*

上海科学技术文献出版社出版发行

（上海市武康路 2 号 邮政编码 200031）

全国新华书店经销

常熟人民印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/16 印张 28.75 字数 735 000

2000 年 3 月第 1 版 2000 年 3 月第 1 次印刷

印数：1-4 000

ISBN 7-5439-1450-6/R·374

定价：58.00 元

主 编 赵定麟 赵 杰

特 邀 （按姓氏笔划为序）

陈中伟 戴尅戎

编写人员 （按姓氏笔划为序）

王义生 王大平 王新伟 丰建民 刘忠诚

朱海波 李晓华 李国栋 陈中伟 陈建生

陈峥嵘 陈德玉 肖剑如 肖建德 吴岳嵩

吴海山 吴德升 吴乃庆 严力生 张春才

沈 强 陆辰照 周文玉 周维江 周呈文

郑祖根 赵定麟 赵 杰 侯铁胜 范善钧

贾志勤 章祖成 黄文铎 戴尅戎

目 录

第一篇 骨与关节创伤绪论	1	第六节 医源性血管损伤	81
第一章 创伤骨科病人的检查	3	第二篇 骨折总论	85
第一节 一般检查	3	第七章 骨折的定义、致伤机制、分	
第二节 专科检查	4	类及临床表现	87
第三节 辅助检查	10	第一节 骨折的定义、致伤机制及分类	87
第二章 牵引术	12	第二节 骨折的临床表现	91
第一节 牵引疗法的原理与常用的牵引		第八章 骨折的诊断与并发症的	
用具	12	防治	93
第二节 皮肤牵引	15	第一节 骨折的诊断	93
第三节 骨骼牵引	18	第二节 骨折早期并发症	95
第四节 其他牵引方式	21	第三节 骨折后期并发症	99
第五节 对牵引病人的观察、护理及其功		第九章 骨折病人的急救与后送	107
能锻炼	23	第一节 骨折病人的急救	107
第三章 石膏绷带技术	27	第二节 骨折病人的后送	108
第一节 石膏绷带技术概述	27	第十章 骨折的治疗	110
第二节 石膏技术实施	32	第一节 骨折的复位	110
第三节 支具简介	40	第二节 骨折的固定	114
第四章 四肢清创术	42	第三节 功能锻炼	120
第一节 开放性创伤的分区、清创时机及		第三篇 上肢骨关节损伤	125
术前准备	42	第十一章 肩部创伤	127
第二节 常规清创术的实施	44	第一节 肩胛骨骨折	127
第三节 清创术中几种特殊情况处理	48	第二节 锁骨骨折	129
第五章 周围神经损伤手术疗法之现		第三节 肱骨上端骨折	132
状	51	第四节 肩关节脱位	137
第一节 神经外膜及束膜的修复	51	第五节 肩锁关节脱位及胸锁关节脱位	
第二节 神经缺损的处理	57		144
第三节 神经移植的适应证、方法		第六节 肩袖损伤	147
和预后	61	第十二章 肱骨干骨折	149
第六章 周围血管损伤	66	第一节 肱骨干骨折的概述、发生机制、	
第一节 周围血管伤概述	66	移位特点及分型	149
第二节 血管损伤的诊断与手术技术	70	第二节 肱骨干骨折的诊断与治疗	151
第三节 上肢血管损伤	72	第十三章 肘关节骨折脱位	158
第四节 下肢血管损伤	75		
第五节 四肢静脉损伤	79		

第一节 肘关节功能解剖、生理及生物力学特点	158
第二节 肘部脱位及韧带伤	161
第三节 肘关节骨折	163
第四节 肘关节损伤后遗症	176
第十四章 前臂尺桡骨骨干骨折	180
第一节 桡骨骨干骨折	180
第二节 尺骨骨干骨折	181
第三节 尺桡骨骨干双骨折	182
第十五章 腕部骨折脱位	184
第一节 尺桡骨远端骨折	184
第二节 舟状骨骨折	192
第三节 月状骨骨折、脱位及坏死	195
第四节 其他腕骨骨折及下尺桡关节脱位	199
第十六章 手部创伤	201
第一节 掌骨及指骨骨折	201
第二节 手部开放性创伤	206
第四篇 下肢骨关节损伤	215
第十七章 髌关节损伤	217
第一节 概论	217
第二节 髌关节脱位	218
第三节 髌臼骨折	220
第四节 股骨头骨折	224
第五节 股骨颈骨折	225
第六节 股骨转子间骨折	228
第七节 转子下骨折及大小转子骨折	232
第十八章 股骨干骨折	234
第十九章 膝关节损伤	244
第一节 股骨髁部骨折	244
第二节 髌骨骨折	247
第三节 膝部关节脱位	250
第四节 膝关节韧带损伤	252
第五节 膝关节不稳定	256
第六节 半月板损伤	260
第七节 胫腓骨上端骨折	261
第二十章 胫腓骨骨干骨折	265
第一节 胫腓骨骨干骨折的致伤机制、分型及诊断	265
第二节 胫腓骨骨干骨折的治疗	266
第三节 小腿骨干骨折的并发症、合并伤	

及其治疗	270
第二十一章 踝关节损伤	273
第一节 踝部骨折	273
第二节 踝关节韧带损伤	278
第二十二章 足部损伤	281
第一节 距骨骨折脱位	281
第二节 跟骨骨折	285
第三节 足舟骨、楔骨、骰骨骨折及中跗、跖跗关节脱位	289
第四节 跗骨、趾骨和籽骨骨折及跖趾、趾间关节脱位	293

第五篇 脊柱、脊髓损伤与骨

盆伤

第二十三章 脊柱、脊髓损伤的致伤机制、分类、诊断及治疗原则	297
第一节 脊柱损伤的致伤机制	297
第二节 脊柱损伤的分类	299
第三节 脊柱、脊髓损伤的病理解剖及临床特点	301
第四节 脊柱、脊髓损伤的诊断、定位及脊髓损伤程度判定	306
第五节 脊柱、脊髓损伤的院前急救及治疗原则	314
第二十四章 颈椎骨折脱位	317
第一节 上颈椎损伤	317
第二节 下颈椎损伤	336
第二十五章 胸腰椎骨折脱位	359
第一节 脊柱的稳定与胸腰椎骨折的分类	359
第二节 稳定性胸腰椎骨折	361
第三节 不稳定性胸腰椎骨折脱位	363
第四节 合并脊髓损伤的胸腰椎骨折的治疗原则	367
第五节 胸腰椎损伤的前路手术	368
第六节 胸腰椎损伤的后路手术	383
第二十六章 骶尾部损伤	402
第一节 骶骨骨折	402
第二节 尾骨骨折与脱位	404
第二十七章 骨盆骨折	407

第一节 骨盆的大体解剖及骨盆骨折的分类	407	第一节 儿童骨关节损伤	426
第二节 骨盆环完整的骨折	408	第二节 骨质疏松病人的骨关节损伤	429
第三节 骨盆环单骨折	410	第三节 糖尿病病人的骨关节损伤	430
第四节 骨盆环双骨折	411	第三十章 挤压伤及挤压综合征	434
第六篇 几种特殊情况的骨关节损伤	415	第一节 挤压伤及挤压综合征的定义、病因及病理改变	434
第二十八章 多发性创伤	417	第二节 挤压伤及挤压综合征的临床表现与诊断	437
第一节 多发性创伤的临床特点、急救及诊断	417	第三节 挤压伤及挤压综合征的治疗	440
第二节 多发伤的治疗	422	第三十一章 大面积剥脱性损伤	443
第三节 复合伤	425	第三十二章 断肢再植与断指再植术	447
第二十九章 特殊情况下的骨关节损伤	426	第一节 断肢再植	447
		第二节 断指再植术	449

第一篇

骨与关节创伤绪论

第一章 创伤骨科病人的检查

第一节 一般检查

一、外伤史

了解伤员受伤时间、受伤原因及外力性质、方向(如:挤压、塌方、坠落或交通事故等)。检查伤员受伤时的体位、姿势或动作(如:立位、坐位、蹲位或半蹲位等)。查清受伤部位,明确受伤机制。

二、全身快速检查

在最短时间内检查伤员神志状态、脉搏、呼吸、血压、心率、肢体功能、胸部和腹部情况。检查有无畸形,有无伤口及伤口所在部位、伤口大小和出血情况,以判定患者的全身概况。

对危重伤员早期检查的目的,主要是判明有无致命伤。接诊后,应立即脱去衣服,迅速进行全身检查。为了不致遗漏重要伤情,Freeland 等建议医生应牢记“CRASH PLAN”二字,以指导检查,其意义是:

C=cardiac(心脏)

R=respiration(呼吸)

A=abdomen(腹部)

S=spine(脊柱)

H=head(头颅)

P=pelvis(骨盆)

L=limbs(四肢)

A=arteries(动脉)

N=nerves(神经)

三、呼吸道

需及早检查呼吸道是否通畅,口腔和鼻腔有无血块等异物。口腔、鼻腔及咽喉部有无血迹或其他液体(图 1-1)。呼吸量如何,有无呼吸困难,有无异常呼吸以及咳嗽、咳血等。有呼吸困难者应将患者侧卧,必要时口对口呼吸。

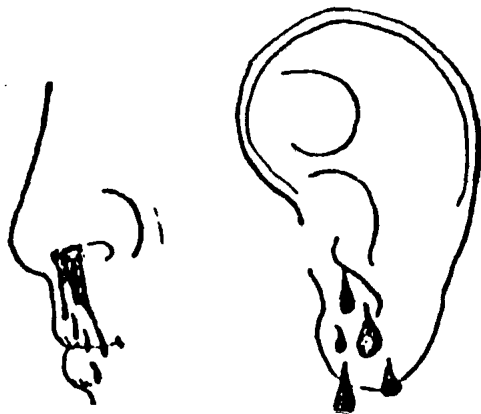


图 1-1 鼻腔及外耳道有血及脑脊液溢出(表示颅底损伤)

四、头、胸、腹部检查

1. 头部

检查头皮有无擦伤,伤口部位及大小,有无血肿或凹陷畸形,眼部及其周围有无出血,眼球活动及瞳孔变化,耳、鼻、口是否流血或脑脊液,听力及视力如何,神志状态是清楚、模糊、迟钝还是昏迷。肢体的运动、知觉、反射

功能是否发生障碍。

2. 胸部

检查呼吸状态,每分钟呼吸次数,有无呼吸困难,有无咳嗽或咯血,有无胸部畸形或肋骨骨折,有无异常呼吸,胸部呼吸音左右对比情况,有无气胸、血胸,应特别注意有无张力性气胸。

3. 腹部

检查腹壁有无擦伤,有无腹痛及压痛、反跳痛,有无肠鸣音亢进或减弱,有无移动性浊音,有无血尿或血便。

五、脊柱、骨盆和四肢检查

检查脊柱、骨盆和四肢有无畸形,有无血肿、肿胀、疼痛,有无异常活动及功能丧失等。

第二节 专科检查

一、专科一般性检查

专科检查须注意下列各项。

1. 一般性视诊

患者所呈姿势、步态,有无跛行。患部有无肿胀、瘀斑及伤口等。肢体有无旋转、成角,各关节有无屈曲、内收、外展、内翻、外翻等畸形。

2. 触诊

检查压痛部位、程度、范围,患部有无异常活动,肌肉张力如何,骨突点的标志是否正常。并注意有无异常感觉,如骨摩擦音或摩擦感。

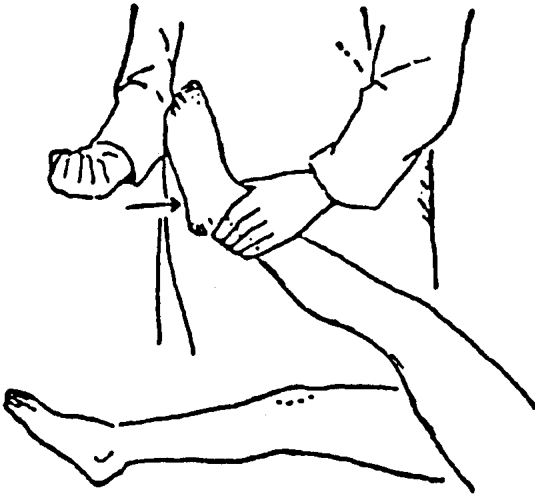


图 1-2 纵轴叩击痛

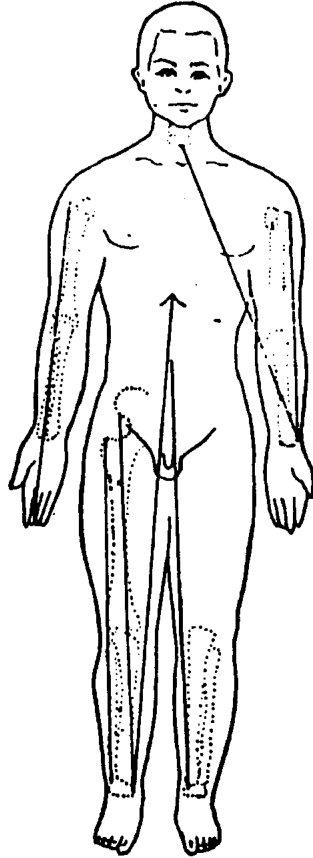


图 1-3 常用肢体长度测量标志

3. 叩诊

有无纵轴叩击痛(传导痛)(图 1-2)。

4. 听诊

关节活动时有无不正常的响声,如骨传导音、杂音等。

5. 测量

主要包括:

(1) 肢体长度:测量时将双侧肢体置于对称位置,以便对比(图 1-3)。

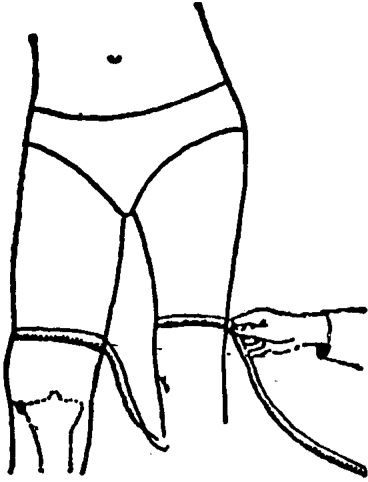


图 1-4 测量下肢体周径

(2) 肢体周径:选择肢体肿胀明显之平面,测量其周径(图 1-4);并量健侧对称部位之周径,分别记录,以资对比。

(3) 关节活动度测量:观测并记录关节向各个方向的主动与被动活动的范围与程度

(图 1-5)。如关节在非功能位时,则应测量该位置的活动幅度。

二、神经系统检查

主要包括以下内容。

1. 局部情况

伤口部位、大小、深度及其与周围神经的关系。

2. 知觉检查

检查痛觉、温觉、实体感觉等,并以图标表明知觉消失、减退和敏感的区域。

3. 运动检查

注意肢体姿势及步态。肌肉张力的改变,可按肌力测定标准,以六级分度记录。

0 级 肌肉完全麻痹,无收缩力。

I 级 主动收缩肌肉时,虽有收缩,但不能带动关节活动。

II 级 肌肉活动可带动关节水平向活动,但不能对抗地心吸力。

III 级 肌肉活动可使关节对抗地心吸力,但不能对抗阻力。

IV 级 能对抗阻力,但较正常为弱。

V 级 正常肌力。

4. 反射

检查有关腱反射是消失、活跃还是亢进(图 1-6)。

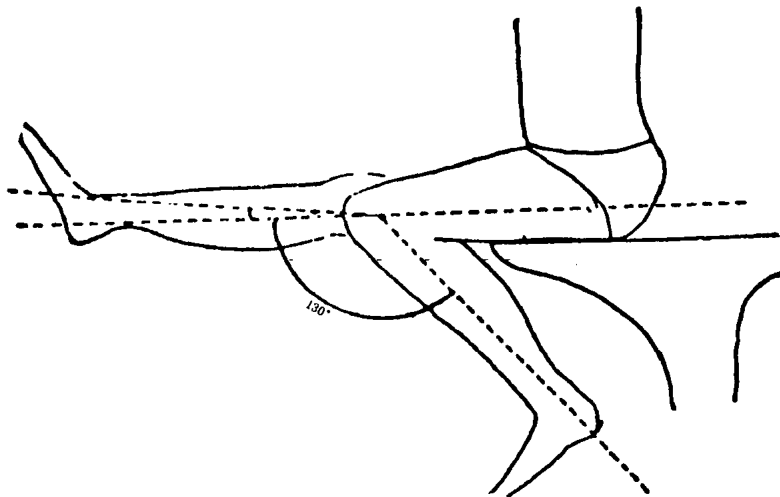


图 1-5 测量关节活动范围



图 1-6 神经反射检查

5. 神经肌肉电兴奋检查

可作肌电图和神经传导速度检查。

三、有关特殊检查

1. 腰部伸展加压试验

俯卧位,双膝伸直,检查者用一侧前臂将患者双下肢抬高离床面,另手对腰骶部用力向下加压。有腰痛者为阳性,常见于下腰部椎弓崩裂等外伤(图 1-7)。

2. 骨盆挤压分离试验

患者仰卧。检查时将两手按压患者骨盆髂前上棘处,向内挤压或向外分离(图 1-8)。如引起骨盆部或骶髂关节部疼痛者为阳性。主要用于检查骨盆骨折。

3. Nelaton 氏线

患者仰卧,由髂前上棘到坐骨结节划一线,正常者此线能通过股骨大粗隆顶点(图 1-9)。如大粗隆上移而位于此线上方,表示股骨头、颈缩短、上移或内翻,记录大粗隆移位的距离。

4. Bryant 氏三角

平卧位,设髂前上棘为 A 点,大粗隆顶点为 B 点。自 A 点向下作一垂直线,再自 B 点向头侧作一延长线,当其与 A 点之垂直线相交处,即为 C 点。ABC 三点构成一直角三角形,即 Bryant 三角(图 1-10)。再按同法作对侧之 Bryant 三角。如一侧底边(BC)变短,则表示大粗隆上移。常见于髋关节脱位、髋内翻或股骨颈骨折等。

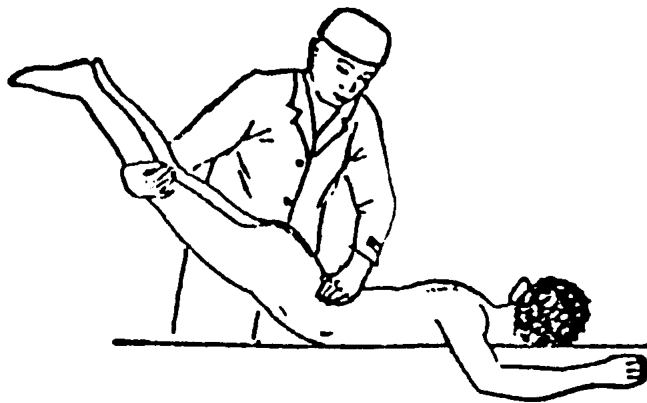


图 1-7 腰部伸展加压试验

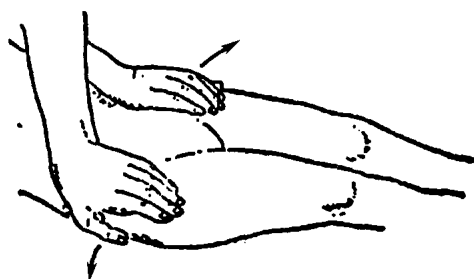
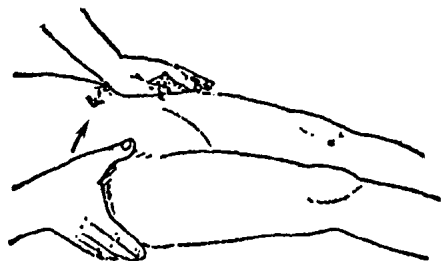


图 1-8 骨盆挤压分离试验

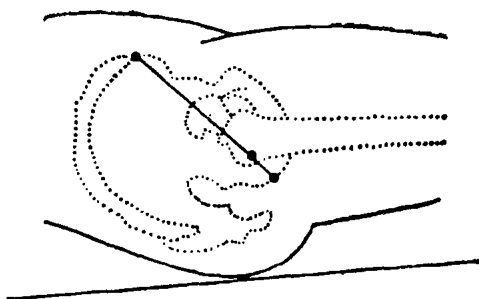


图 1-9 Nelaton 线

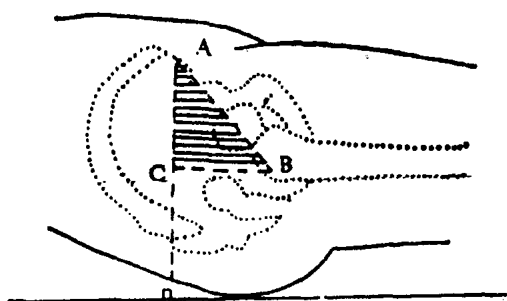


图 1-10 Bryant 三角

5. 膝关节检查

(1) 浮髌试验: 患膝伸直, 放松股四头肌。检查者一手放在髌骨上方施以压力; 另一手的手指按压髌骨, 待放松时手指感觉髌骨

自然浮起者为阳性, 表示膝关节内积血或积液(图 1-11)。

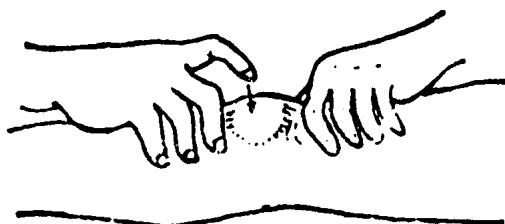


图 1-11 浮髌试验

(2) 侧方加压试验: 将膝关节伸直, 检查者一手掌部抵住膝关节外侧, 另一手握住踝部, 并使膝关节被动向外侧方向运动。如有内侧副韧带牵拉痛或过度向外侧方向运动者为阳性, 表示内侧副韧带损伤。反之, 一手掌部抵住膝关节内侧, 另一手握住踝部, 使膝关节被动向内侧方向运动; 如外侧副韧带牵拉痛或过度向内侧方向运动者亦为阳性, 表示外侧副韧带损伤(图 1-12)。

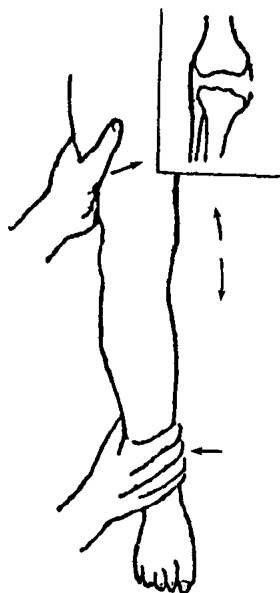


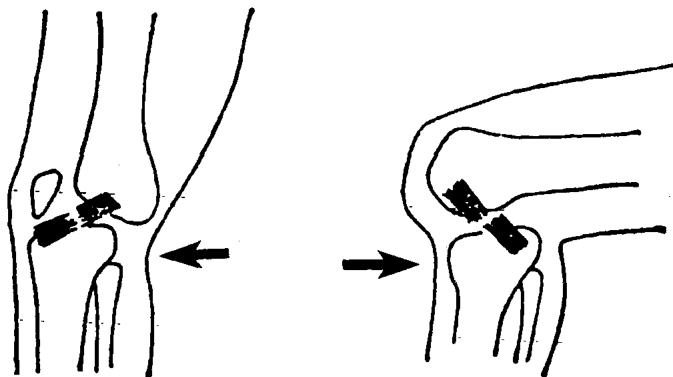
图 1-12 侧方加压试验

(3) 抽屈试验: 患者坐于床边, 两小腿下垂。检查者握于小腿上部, 自膝关节部将小腿向前后推动。如有过分向前移动, 即表示前十字韧带断裂或松弛。反之, 如过分向后移动, 即表示后十字韧带断裂或松弛

(图 1-13)。

(4) 麦氏(McMurray)征:患者仰卧,检查者一手握住小腿踝部,另一手扶住膝部将髌与膝屈曲,使小腿外展外旋,然后逐渐将膝关节伸直。如引起内侧疼痛或响声,即为阳

性,表示内侧半月板损伤。如将小腿内收内旋,并将膝关节伸直,引起外侧疼痛或响声者,亦为阳性,即表示外侧半月板损伤(图 1-14)。



A. 前交叉韧带断裂

B. 后交叉韧带断裂

图 1-13 抽屈试验

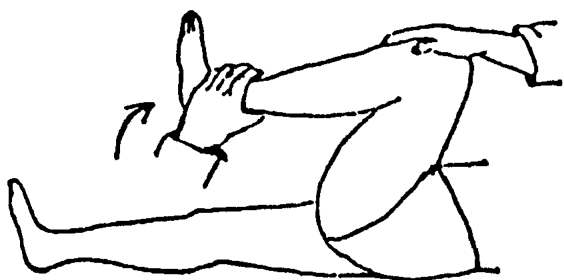


图 1-14 麦氏(McMurray)征

(5) Apley 氏试验:患者俯卧,膝关节屈曲 90 度状,检查者一条腿压在患者大腿后方,用双手握住足跟部,沿小腿纵轴用力向膝关节边加压、边使小腿内外旋转(并伴有内收与外展),如有疼痛,则分别表示内侧或外侧半月板有损伤。检查者将小腿纵向提起,并作内外旋转,如有疼痛,则分别表示内侧或外侧副韧带损伤(图 1-15)。

(6) 过伸试验:仰卧位,检查者一手握住小腿,另手用拇指和食指分别压在膝关节下



图 1-15 Apley 氏试验

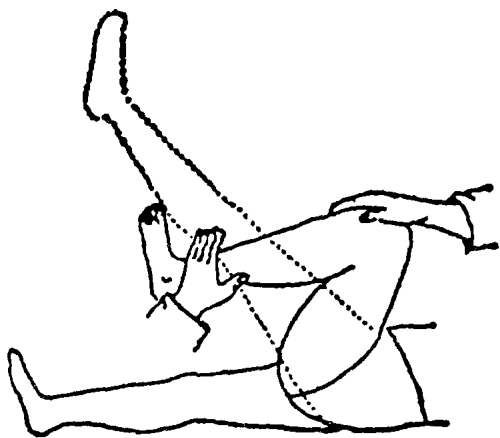


图 1-16 膝关节过伸试验

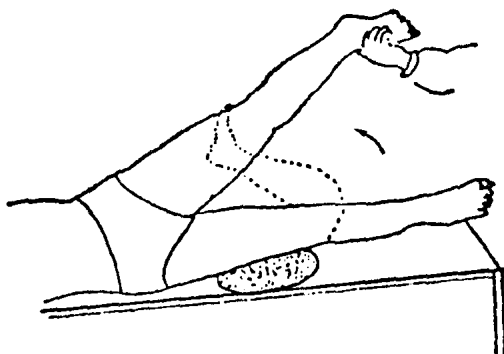
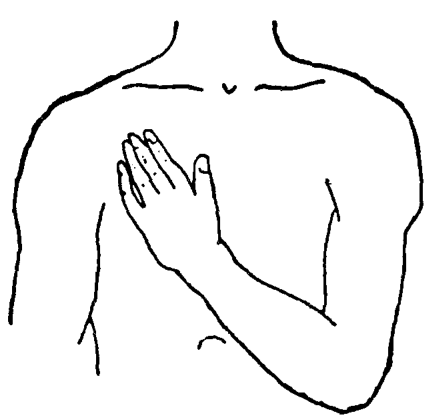
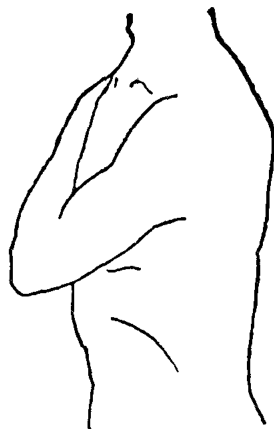


图 1-17 重力试验



A. 手不能触及对侧肩部



B. 肘部不能贴近胸壁

图 1-18 Dugas 征阳性

方内外象限处,并使膝关节作被动过伸试验,如有疼痛则为阳性,表示半月板前角损伤(图 1-16)。

(7) 重力试验:侧卧位,检查内侧半月板时,患腿在上,嘱患者作自主伸屈活动。如诉内侧间隙疼痛或弹响,则为阳性,表明内侧半月板损伤;如诉外侧副韧带处疼痛,则为该韧带损伤。检查外侧半月板或内侧副韧带,则患腿应在下(图 1-17)。

6. 肩关节检查

(1) Dugas 征:患者手摸到对侧的肩部时,肘关节不能贴于胸壁者为阳性征。常见于

肩关节脱位(图 1-18)。

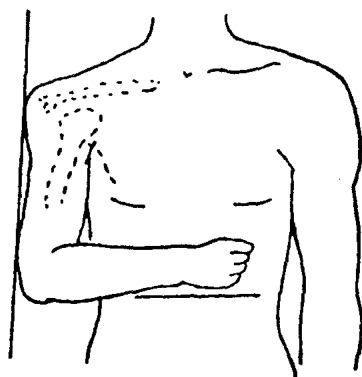


图 1-19 Hamilton 征阳性

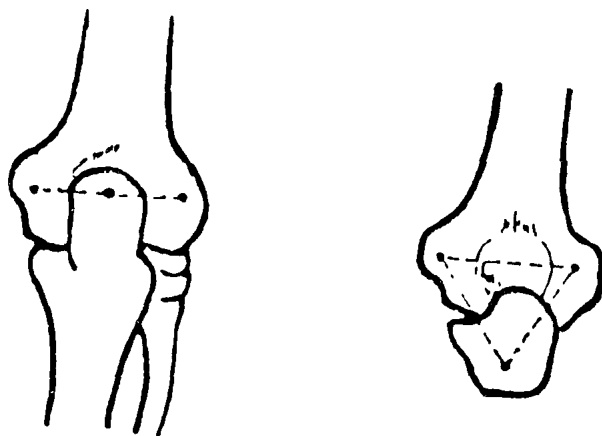


图 1-20 Huter 三角与 Huter 肘直线

(2) Hamilton 征:又称直尺试验。将直尺紧贴于上臂外侧,如一端接触到肱骨外上髁,另一端可接触肩峰,则为阳性,表示肩关节脱位(图 1-19)。

7. 肘后三角与肘直线

正常人肘关节伸直位时,肱骨外上髁、内

上髁和鹰嘴突 3 个骨突在同一条直线上(Huter 线)。当时关节完全屈曲时,3 个骨突形成一个等腰三角形(Huter 三角)。肘关节后脱位则 3 点关系改变,但肱骨髁上骨折时,则 3 点关系仍不变(图 1-20)。

第三节 辅助检查

一、X 线检查

1. 目的

供诊断、选择治疗方法、手术定位与观察疗效。当 X 线检查无特殊发现或与临床所见不符时,应作进一步检查与相应处理,以免延误病情。

2. 要求

应根据病情与身体情况酌情选用普通 X 线平片、应力下摄片、动力性摄片、体层摄片、血管造影、脊髓造影、窦道造影及关节造影,必要时行 CT、MR 检查。

3. X 线检查特殊投照位置

(1) 肩锁关节:手持重物,拍摄双侧肩部前后位像,以对比检查肩锁关节有无脱位(图 1-21)。

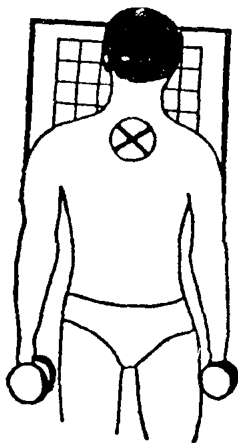


图 1-21 肩锁关节前后位

(2) 肱骨头颈部:摄穿胸位或上臂外展、肩关节腋窝部片,以观察骨折错位及关节对位情况(图 1-22)。

(3) 腕舟状骨:摄尺侧偏斜位和腕关节前