

全国高等学校国家级规划教材配套教材

从“教材”到“临床”导学丛书

国内名院、名科、知名专家临床实践（习）导引与图解丛书

# 骨科临床实践(习) 导引与图解

主编 张英泽

实习医师：身边的带教老师

住院医师：手头的速查必备



人民卫生出版社


全国高等学校国家级规划教材配套教材

从“教材”到“临床”导学丛书

国内名院、名科、知名专家临床实践（习）导引与图解丛书

# 骨科临床实践（习） 导引与图解

主 编 张英泽  
编 者（按姓氏笔画排序）  
王 飞 申 勇 杨述华  
张长青 张国川 邵新中  
邵德成 武 汉 侯志勇  
彭阿钦 蒋电明 韩久卉  
薛庆云  
插图绘制 张秋霞

 人民卫生出版社

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

骨科临床实践 ( 习 ) 导引与图解 / 张英泽主编 . —北京: 人民卫生出版社, 2013

(国内名院、名科、知名专家临床实践 ( 习 ) 导引与图解丛书)

ISBN 978-7-117-18233-1

I. ①骨… II. ①张… III. ①骨疾病-诊疗 IV. ①R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 ( 2013 ) 第 248685 号

人卫社官网 [www.pmph.com](http://www.pmph.com) 出版物查询, 在线购书

人卫医学网 [www.ipmph.com](http://www.ipmph.com) 医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

## 骨科临床实践 ( 习 ) 导引与图解

主 编: 张英泽

出版发行: 人民卫生出版社 ( 中继线 010-59780011 )

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 三河市富华印刷包装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889 × 1194 1/32 印张: 11.5 插页: 4

字 数: 408 千字

版 次: 2013 年 12 月第 1 版 2013 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-18233-1/R · 18234

定 价: 38.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

( 凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换 )

## 主编简介

张英泽，主任医师、教授、博士生导师。现任河北医科大学第三医院院长、河北省骨科研究所所长、河北省创伤急救中心主任、河北省骨科生物力学重点实验室主任。研究方向：骨盆和髌臼骨折以及四肢难治性骨折的诊治，关节内骨折生物力学和血管损伤的诊治。

主持国家科技成果转化项目、科技支撑计划、自然科学基金等国家级课题6项，其中胫腓骨折系列研究及创伤骨科科技成果转化项目获1600万资助，这是医药卫生领域第一项以医院为负责单位获得的重大资助课题。以第一作者或通讯作者发表论文377篇（SCI收录50篇）。主编/主译专著17部，其中《临床创伤骨科流行病学》是世界第一部创伤骨折流行病学专著，数据被第八版《外科学》采用。其英文版《Clinical Epidemiology of Orthopedic Trauma》在世界著名的Thieme出版社出版，是人卫社以来第一部被国外出版社购买版权向全世界发行的医学著作。以第一发明人和专利权人获授权专利76项（发明18项），另有1项PCT国际专利、5项发明专利实审中；获批3项注册证。以第一完成人获国家科技进步奖二等奖2项、中华医学科技奖一等奖1项、省科技进步一等奖3项、二等奖2项。指导硕士、博士研究生105名。

兼任中国医师协会骨科医师分会副会长，中国康复医学会修复重建外科专业委员会副主任委员，中华医学会骨科分会、创伤分会、运动医学委员会常委，河北省医学会骨科学会主任委员。《中国矫形外科杂志》、《临床外科杂志》、《中国骨与关节杂志》、《中国临床医生杂志》副总编，《中华骨科杂志》、《中华创伤杂志》等医学杂志常务编委。曾任河北省第七届、第八届政协委员，河北省第十届人大常委，党的十七届全国人大代表。享受国务院政府特殊津贴，获得全国五一劳动奖章，省管优秀专家、十佳医生、突出贡献中青年专家、全国优秀教师、全国优秀院长等荣誉称号。



# 前 言

对于已经进入临床实践阶段的高等医学院校临床医学专业的实习生、研究生及住院医师，如何将课堂教学阶段学习的基本知识和思维方法运用于临床患者的诊治，如何尽快培养自身的临床诊疗能力和创新能力是一个充满困难和挑战的过程。

为了使医学实习生及年轻住院医师能够尽快汲取骨科前辈们宝贵的临床经验，有效提升他们的临床实践能力，全面提高骨科医学人才培养质量，在人民卫生出版社的支持下，全国十几位有丰富临床实践和教学经验的骨科专家，历时半年联合编写了这部骨科学实习手册。专家们分工合作，撰写各自最擅长的部分，以满足广大读者的学习需求。

本书以骨科的常见病、多发病和疑难病为范例，围绕初涉临床工作或经验尚少的医学实践者可能遇到的主要问题，通过设置关键词、总结常见就诊原因及临床线索、绘制并注释诊疗思路图等编写形式，详细地阐述了骨科伤病的诊断思路和流程、诊断标准、治疗方法及基本诊疗操作技术，以期帮助读者进一步深入理解基础知识，顺利完成从理论学习到临床实践的链接和过渡，尽快适应自身角色的转换。本书的重点是介绍骨科的基础理论和诊断治疗技术，其最大特点是以临床应用为立足点，理论与实践紧密结合，同时涵盖了骨科领域的前沿发展和创新技术，根据国内外最新进展，针对临床中的常见问题提出注意事项和解决意见。本书用语精练且通俗易懂，图文并茂，易于掌握，尤其适合广大临床实习生和年轻的住院医师。

本书中采用的病例均为河北医科大学第三医院、上海交通大学附属第六人民医院、卫生部北京医院、重庆医科大学第一附属医院、吉林大学中日联谊医院和华中科技大学附属协和医院骨科的真实病例，诊治过程也忠实于原态。我们在挑选病例时力求覆盖骨科疾病的主要病种，难易兼顾，但由于是初次编写这种形式的图书，经验不足，内容可能不尽完善，敬候读者批评指正，我们将在以后的修订中加以改正。

本书所有作者都是工作在临床一线的骨科医师，日常工作极为繁重，编写本书占用了他们宝贵的业余时间，在大家夜以继日的辛勤劳动下，此书才最终得以出版，在此表示深深的感谢和敬意！

张英泽

# 目 录

<b>第一章 骨科检查法</b> .....	1
第一节 骨科检查的内容和方法 .....	1
第二节 关节检查法 .....	9
<b>第二章 骨科操作与治疗</b> .....	20
第一节 石膏绷带技术 .....	20
第二节 牵引技术 .....	23
第三节 小夹板技术 .....	28
第四节 关节穿刺技术 .....	30
第五节 骨折手法复位技术 .....	32
<b>第三章 上肢骨折、关节损伤</b> .....	33
第一节 锁骨骨折 .....	33
第二节 肩关节脱位 .....	39
第三节 肱骨近端骨折 .....	45
第四节 肱骨干骨折 .....	48
第五节 肱骨髁上骨折 .....	51
第六节 肘关节脱位 .....	55
第七节 前臂双骨折 .....	59
第八节 桡骨远端骨折 .....	63
<b>第四章 手外伤</b> .....	68
<b>第五章 周围神经损伤</b> .....	77
第一节 臂丛神经损伤 .....	77
第二节 桡神经损伤 .....	83
第三节 尺神经损伤 .....	85
第四节 正中神经损伤 .....	88
第五节 坐骨神经损伤 .....	90
第六节 腓总神经损伤 .....	93

## 目 录

第七节 胫神经损伤 .....	95
<b>第六章 下肢骨折、关节损伤</b> .....	<b>97</b>
第一节 髌关节脱位 .....	97
第二节 股骨近端骨折 .....	102
第三节 股骨干骨折 .....	106
第四节 股骨远端骨折 .....	109
第五节 髌骨骨折 .....	112
第六节 胫骨平台骨折 .....	115
第七节 膝关节脱位 .....	118
第八节 关节韧带及半月板损伤 .....	121
第九节 胫腓骨骨折 .....	126
第十节 踝部骨折 .....	129
第十一节 足部骨折 .....	132
<b>第七章 周围血管损伤</b> .....	<b>136</b>
第一节 周围血管损伤总论 .....	136
第二节 腠动脉损伤 .....	144
第三节 股动脉损伤 .....	147
第四节 肱动脉损伤 .....	149
<b>第八章 脊柱及骨盆骨折</b> .....	<b>151</b>
第一节 脊柱骨折 .....	151
第二节 脊髓损伤 .....	164
第三节 骨盆、髌臼骨折 .....	173
<b>第九章 运动系统慢性损伤</b> .....	<b>186</b>
第一节 腰肌劳损 .....	186
第二节 棘上、棘间韧带损伤 .....	189
第三节 滑囊炎 .....	193
第四节 狭窄性腱鞘炎 .....	195
第五节 腱鞘囊肿 .....	197
第六节 肱骨外上髁炎 .....	199
第七节 肩关节周围炎 .....	202
第八节 疲劳骨折 .....	204
第九节 髌骨软骨软化症 .....	207
第十节 胫骨结节骨软骨病 .....	210

第十一节	股骨头骨软骨病 .....	213
<b>第十章</b>	<b>腰腿痛与颈肩痛</b> .....	<b>215</b>
第一节	腰椎间盘突出症 .....	215
第二节	颈椎病 .....	221
<b>第十一章</b>	<b>骨与关节化脓性感染</b> .....	<b>227</b>
第一节	急性血源性化脓性骨髓炎 .....	227
第二节	慢性血源性化脓性骨髓炎 .....	233
第三节	特殊类型骨髓炎 .....	236
第四节	急性血源性化脓性关节炎 .....	241
<b>第十二章</b>	<b>骨与关节结核</b> .....	<b>247</b>
第一节	脊柱结核 .....	247
第二节	髋关节结核 .....	253
第三节	膝关节结核 .....	257
<b>第十三章</b>	<b>非化脓性关节炎</b> .....	<b>261</b>
第一节	骨关节炎 .....	261
第二节	类风湿关节炎 .....	269
第三节	大骨节病 .....	275
第四节	松毛虫性骨关节炎 .....	278
<b>第十四章</b>	<b>骨肿瘤</b> .....	<b>281</b>
第一节	骨肿瘤外科分期和治疗 .....	281
第二节	良性肿瘤 .....	283
第三节	骨巨细胞瘤 .....	290
第四节	原发性恶性肿瘤 .....	293
第五节	转移性骨肿瘤 .....	310
第六节	关节与腱鞘的肿瘤和瘤样病损 .....	313
第七节	骨的瘤样病损 .....	319
<b>第十五章</b>	<b>骨科常见手术</b> .....	<b>329</b>
第一节	尺、桡骨骨折切开复位接骨板内固定术 .....	329
第二节	股骨干骨折闭合复位髓内钉固定术 .....	333
第三节	腰椎间盘突出摘除术 .....	336
第四节	髋关节置换术 .....	338



## 目 录

第五节	股骨颈骨折三枚空心钉内固定术 .....	344
第六节	膝关节半月板切除术 .....	349
第七节	胫骨平台骨折切开复位内固定术 .....	352
第八节	三踝骨折切开复位内固定术 .....	356
第九节	跟骨骨折切开复位内固定术 .....	359

## 第一章 骨科检查法

肌肉挛缩和皮肤瘢痕挛缩时，主动活动和被动活动均受限。

4. 量诊 测量肢体的长度、周径、活动范围等。

(1) 肢体长度测量：将肢体置于对称位置上，利用骨性标志，用卷尺测量。上肢的骨性标志为肩峰、肱骨外上髁和桡骨茎突，下肢为髌前上棘、股骨收肌结节和胫骨内踝（图 1-1-1）。

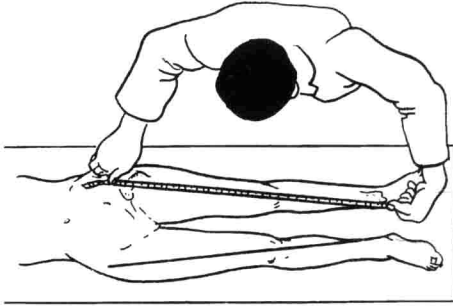


图 1-1-1 肢体长度测量

(2) 肢体周径测量：测定患肢有无萎缩或肿胀。方法是在双侧肢体以同一骨性标志为基点，向近侧或远侧任取一定距离（常选肌腹丰满处）测其周径，双侧对比。

(3) 关节活动范围测量：以关节的中立位为 $0^{\circ}$ ，用量角器测量关节各方向活动的角度。对肩关节和髋关节进行测量时，应固定肩胛骨和骨盆。以膝关节为例，其屈伸活动范围记录为“ $0^{\circ}$ （伸） $\rightarrow$ ← $150^{\circ}$ （屈）”。

### 5. 神经系统检查

(1) 肌力测量：目的是测量肌肉瘫痪的程度。方法为嘱患者主动收缩指定的肌肉或肌组，测其对抗重力及阻力的能力。肌力共分 6 级：

0 级：无肌肉收缩；

1 级：轻度肌肉收缩，不产生关节运动；

2 级：可产生关节活动，但不能对抗重力；

3 级：抗重力运动关节；

4 级：抗重力及抗一定阻力运动关节；

5 级：抗重力及抗阻力运动关节。

(2) 感觉测定：用棉花轻触皮肤，试测触觉，并用虚线标记触觉消失的边界。用针尖轻刺皮肤，试测痛觉。用两只分别盛有冷水和热水的试管，轮流在皮肤上试测温度觉。感觉神经支配区的划分（图 1-1-2）。皮肤感觉分布的特殊体表标志有：

乳头连线——胸 4 神经；  
 剑突——胸 7 神经；  
 脐——胸 10 神经；  
 腹股沟——胸 12 神经。

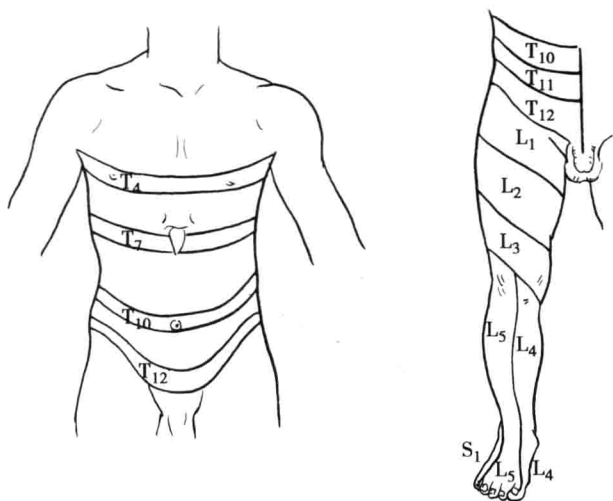


图 1-1-2 躯干的皮肤感觉分布

环绕肛门的皮肤感觉区可划分为三层同中心的环形区域。外环受骶 2 神经支配，中环受骶 3 神经支配，内环受骶 4、骶 5 神经支配（图 1-1-3）。



图 1-1-3 肛周感觉检查（骶 3、4、5 神经）

（3）神经反射检查：包括生理反射和病理反射。应在患者肌肉放松时进行，若患者精神紧张，应设法分散患者的注意力后进行检查。

## 第一章 骨科检查法

1) 肱二头肌反射：嘱患者屈曲肘关节，前臂略旋前，检查者用前臂托住患者的前臂，用手握住患者的肘部并将拇指置于肱二头肌肌腱上，然后以叩诊锤叩击拇指（图 1-1-4）。正常反应为肱二头肌收缩，前臂快速屈曲。

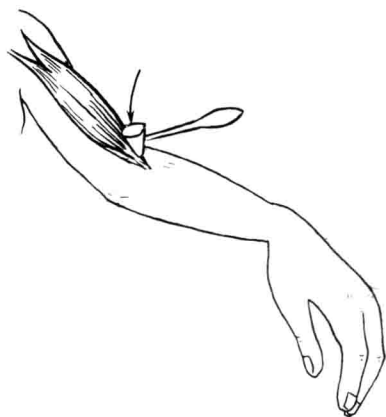


图 1-1-4 肱二头肌反射的检查方法

2) 肱三头肌反射：嘱患者屈曲肘关节，上肢完全放松，此时肱三头肌无张力。检查者以前臂和手托住患者的前臂和肘部，然后以叩诊锤于鹰嘴上方叩击肱三头肌肌腱（图 1-1-5），反应为肱三头肌收缩，检查者可以感觉到或看到患者有伸肘活动。

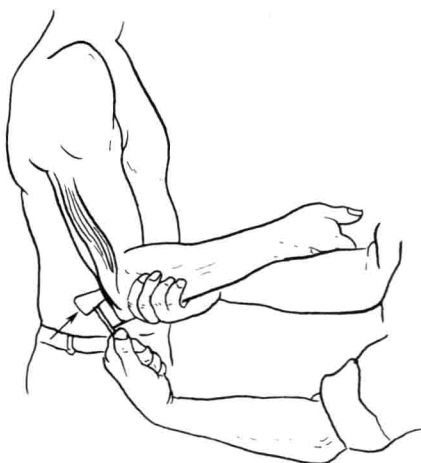


图 1-1-5 肱三头肌反射的检查方法

3) 桡骨膜反射：检查者以手托住患者前臂，使其前臂半旋前且腕关节自然下垂，用叩诊锤在桡骨远端叩击桡骨茎突，患者前臂将产生轻微的旋后和屈曲运动（图 1-1-6）。



图 1-1-6 桡骨膜反射的检查方法

肱二头肌反射由颈 5 神经支配，肱桡肌反射由桡神经中的颈 6 神经支配，肱三头肌反射由桡神经中的颈 7 神经支配（图 1-1-7）。检查时注意双侧对比，腱反射正常可作为相应颈神经功能正常的指标。



图 1-1-7 颈 5 神经支配肱二头肌，颈 6 神经支配肱桡肌，颈 7 神经支配肱三头肌

4) 髌腱反射(膝反射): 是一种深反射, 主要由腰4神经支配, 同时也接受腰2、腰3神经的支配。因此腰4神经损伤时, 该反射显著减弱但并不消失, 甚至在腰4神经根被完全切断时该反射也不会完全消失。当主要的肌肉、神经根或脊髓前角细胞发生病变时, 该反射可以完全消失。

检查方法: 患者坐在检查台边缘, 小腿自然下垂; 也可坐在椅子上, 将一腿放在另一腿的膝盖上; 如果患者取卧位, 检查者可托住患者大腿, 将其膝关节维持在轻微屈曲位。用叩诊锤叩击髌骨下方的髌腱, 正常反应为膝关节伸展动作。为记住髌腱反射的神经定位, 我们可以简单描述为: 髌腱反射由股四头肌引起, 受腰4神经支配(图1-1-8)。

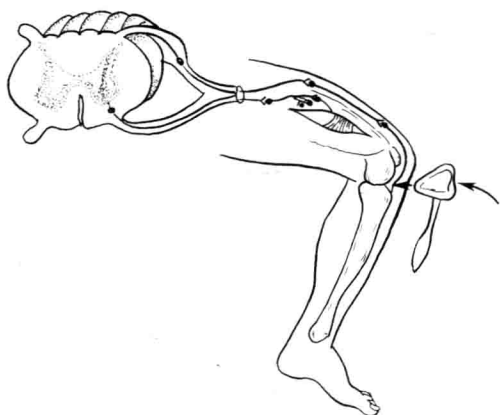


图 1-1-8 膝反射的支配神经是腰2、腰3和腰4神经

5) 跟腱反射(踝反射): 跟腱反射是一种深反射, 通过小腿三头肌(腓肠肌和比目鱼肌)收缩产生动作, 主要由骶1神经支配。如果骶1神经被割断, 则跟腱反射随之消失。

检查方法: 患者坐在检查台边缘, 将小腿自然下垂。检查者一手托患者前足使其踝关节轻度背屈, 然后用叩诊锤敲击跟腱, 正常反应为足跖屈(图1-1-9)。

6) 病理反射: 上运动神经元损害的特征性表现。

Hoffmann 征: 医生左手握持患者腕关节上方, 以右手中指及食指夹持患者中指, 稍向上抬起使腕关节处于轻度背伸位, 然后以拇指迅速弹刮患者中指指甲, 出现各指指间关节屈曲为阳性(图1-1-10)。

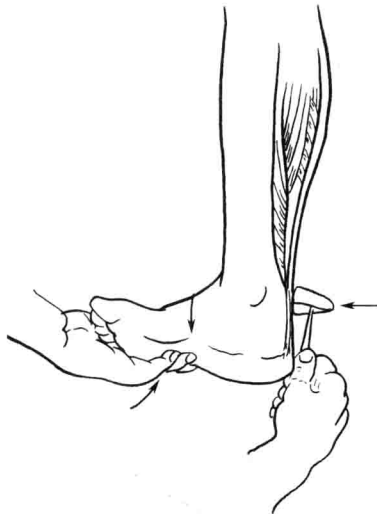


图 1-1-9 跟腱反射的检查方法

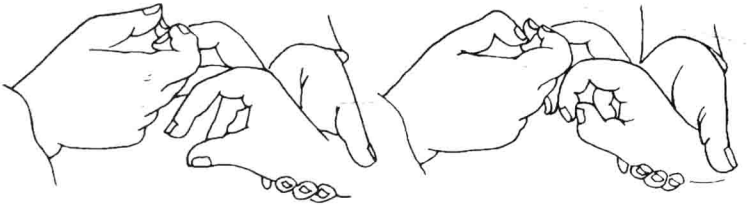


图 1-1-10 霍夫曼征阳性，提示上运动神经元损害

**Babinski 征：**用竹签在患者足底沿外侧缘向前轻划，至小趾根部再转向内侧，各足趾跖屈为阴性，出现第一趾背屈、其他各趾呈扇形展开为阳性（图 1-1-11）。在婴儿，Babinski 征阳性属于正常表现，但这种反应在 1~1.5 岁消失。

**Oppenheim 征：**检查者用拇指及示指末节屈面紧压胫骨嵴前面，自上而下推进至踝关节处，正常情况下患者无任何反应或诉疼痛，阳性表现与 Babinski 征相同。Oppenheim 征不如 Babinski 征可靠，用来作为 Babinski 征的补充（图 1-1-12）。

（4）自主神经检查：交感神经功能障碍表现为皮肤干燥无汗或多汗湿冷、立毛反射消失、皮肤营养障碍（皮肤光滑、菲薄，指甲无光泽、脆弱易裂）。



图 1-1-11 Babinski 征

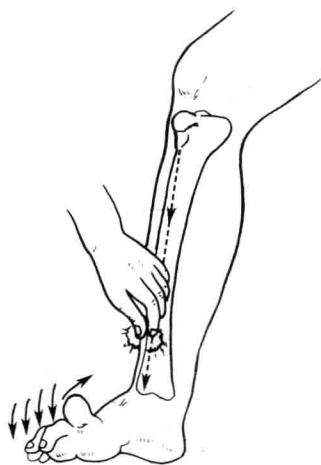


图 1-1-12 Oppenheim 征



## 第二节 关节检查法

### (Joint Examination)

#### 一、上肢

##### (一) 肩关节

1. 视诊 肩部正常外形为圆弧形，肩关节脱位后呈“方肩”畸形。
2. 触诊 锁骨位于皮下，全长均可触到。喙突尖位于锁骨下方、肱骨头内侧，与肩峰和肱骨大结节形成“肩三角”。肩关节脱位时，该三角关系改变，肩部可触及空虚感（图 1-2-1）。

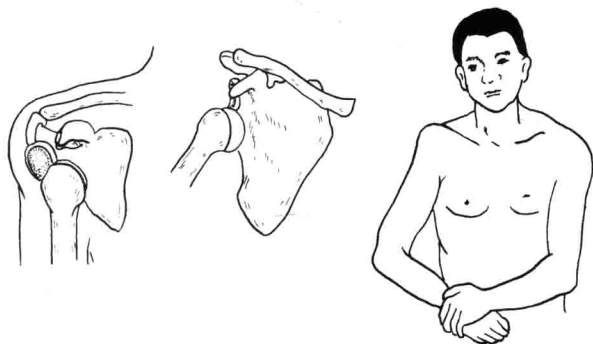


图 1-2-1 肩关节脱位后肩部呈“方肩”畸形

3. 动诊和量诊 上肢自然下垂、肘窝向前时肩关节处于中立位。肩关节的正常活动范围约为： $90^{\circ}$ （展） $\leftrightarrow$  $45^{\circ}$ （收）， $135^{\circ}$ （屈） $\leftrightarrow$  $45^{\circ}$ （伸）。肩关节外展超过  $90^{\circ}$ ，称上举（图 1-2-2）。

##### (二) 肘关节

1. 视诊 在解剖位，前臂纵轴与上臂纵轴的延长线成  $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$  夹角，又称提携角。该角度减小时称为肘内翻，增大时为肘外翻（图 1-2-3）。
2. 触诊 肱骨内、外上髁及尺骨鹰嘴均可触及。肘关节伸直时，肱骨内、外上髁与尺骨鹰嘴在一直线上；肘关节屈曲  $90^{\circ}$  时，此三点构成以内、外上髁连线为底的等腰三角形，称为“肘后三角”。肘关节脱位时，肘后三角关系发生改变。