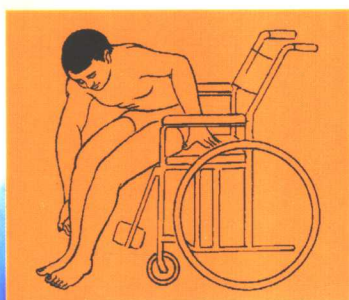


骨科伤病

康复治疗图解

丁伯坦 编著



GUKESHUANG KANGFUZHILIAO TUJIE

9-64

上海科学技术文献出版社

骨科伤病康复治疗图解

丁伯坦 编著

上海科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

骨科伤病康复治疗图解 / 《骨科伤病康复治疗图解》
编写组编. —上海: 上海科学技术文献出版社, 2002. 4
ISBN 7-5439-1760-2

I. 骨… II. 骨… III. 骨疾病-康复-图解
IV. R681-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 028100 号

骨科伤病康复治疗图解

丁伯坦 编著

*

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
江苏昆山亭林印刷总厂印刷

*

开本 787×1092 1/16 印张 10.5 字数 268 000

2002年4月第1版 2002年4月第1次印刷

印数: 1-3 100

ISBN 7-5439-1760-2/R·461

定价: 25.00 元

前 言

康复医学在现代医学中占有非常重要的地位。近十几年，现代康复医学在国内发展很快，并日益为人们所认识和重视。康复医学的主要目的和任务是通过各种有效手段，尽可能地恢复和改善人体因伤病造成的各种功能障碍，提高患者的生活、工作及参与社会活动的的能力。

骨科康复是康复医学的重要部份，主要侧重于人体运动功能的评价和康复，进而提高骨科伤病者日常生活、社会交往及工作能力。本书以图解方式，介绍骨科康复的主要评价方法及康复手段，包括肌力训练、关节活动度恢复、平衡、行走功能和日常生活能力提高、假肢和矫形支具的应用以及轮椅的使用等。同时介绍骨科康复中常用的肢体运动功能重建手术的基本步骤和原则。各项手术的具体方法可参阅骨科手术方面的专业书籍。

希望本书的出版能为从事康复医学，尤其是骨科康复工作者提供一些有益的参考。书中如有不妥之处，请予以批评指正。

丁伯坦

2000年8月30日

目 录

1	第一章 关节活动度的评价及检查
1	一、人体各主要关节活动范围检查方法
5	二、关节活动度的记录方法
7	三、关节活动度的功能评价和关节正常活动范围
15	第二章 肌力检查分级和检查体位
15	一、徒手肌力检查分级
15	二、徒手肌力检查体位
22	三、器械肌力检查
25	第三章 平衡功能检查
27	第四章 日常生活活动能力评价
29	第五章 步态分析
36	第六章 肌力训练
43	第七章 关节活动度训练
43	一、肩关节活动度训练方法举例
49	二、肘关节和前臂旋转活动度训练方法举例
50	三、腕关节活动度训练方法举例
51	四、手指活动度训练方法举例
51	五、髋关节活动度训练方法举例
53	六、膝关节活动度训练方法举例
54	七、踝关节和足趾活动度训练方法举例
56	八、腰背部活动度训练方法举例
57	第八章 平衡功能训练
61	第九章 肢体功能重建手术简介
61	一、上肢功能重建手术
68	二、下肢功能重建手术
77	第十章 骨科康复矫形支具和助行器
90	第十一章 截肢者康复和假肢

90	一、截肢部位和相应装配的假肢
91	二、现代假肢技术对截肢残端的要求
92	三、手术后残肢弹力绷带包扎法
94	四、残肢的体位和功能训练
98	五、假肢简介
102	六、假肢装配后功能训练
115	第十二章 脊髓损伤的康复
115	一、不同平面颈脊髓完全损伤的功能障碍
121	二、腰、骶脊髓及神经损伤功能障碍
127	三、完全性脊髓损伤功能愈后及康复目标
127	四、脊髓损伤患者平衡和站立训练
133	五、脊髓损伤患者床上动作训练
136	六、截瘫患者扶拐行走训练
141	七、脊髓损伤患者的轮椅训练
159	参考文献



第一章 关节活动度的评价及检查

人体各个关节都有其正常的活动幅度和范围，它是维持肢体运动功能的重要保障。从事康复医学工作，对人体各关节正常的活动范围及幅度应非常熟悉。如何检查和评价关节的活动度以及关节活动度的变化对肢体运动功能影响的程度均是必须掌握的基本技能。

一、人体各主要关节活动范围检查方法

1. 肩关节屈伸活动度检查

站立位，量角器中心放于肩峰，固定尺沿腋中线放置。移动尺指向肱骨外上髁，两尺重叠为0点（见图1-2）。

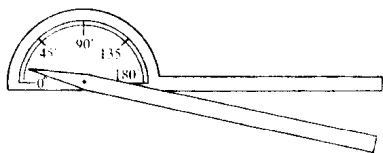


图1-1 常用关节活动度检查用量角器

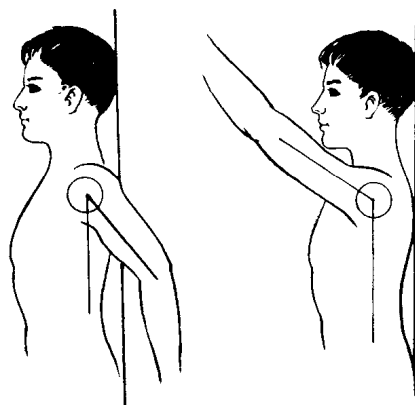
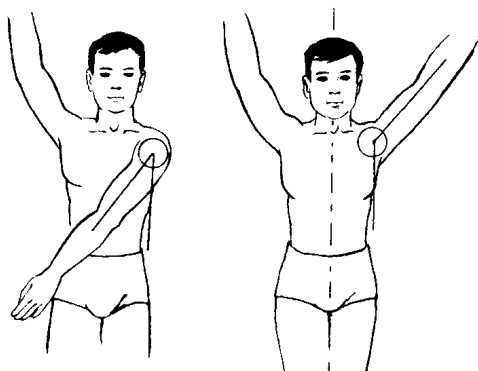


图1-2 肩关节屈伸活动度检查

2. 肩关节内收、外展活动度检查

站立位，量角器中心放于肩峰，固定尺沿腋中线放置，移动尺指向肱骨外上髁，两尺重叠为0点（见图1-3）。



(a) 外展

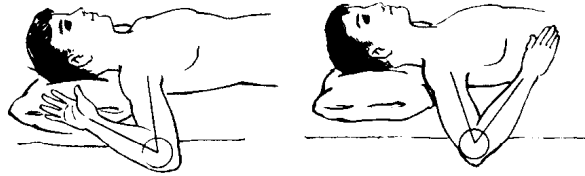
(b) 内收

图1-3 肩关节内收外展活动度检查



3. 肩关节内旋、外旋活动度检查

仰卧位，肩关节外展，屈肘关节 90° ，量角器中心放于尺骨鹰咀，固定尺和上臂垂直，移动尺指向尺骨茎突，两尺成一直线为0点（见图1-4）。



(a) 内旋 (b) 外旋
图1-4 肩关节内旋外旋活动度检查

4. 肘关节屈、伸活动度检查

前臂处于中立位，量角器中心放于肱骨外上髁，固定尺和上臂轴线平行，移动尺指向桡骨茎突，两尺成一直线为0点（见图1-5）。

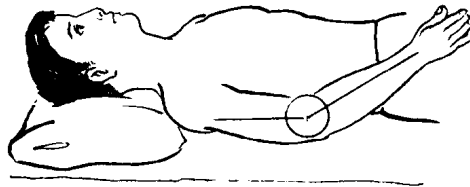


图1-5 肘关节屈伸活动度检查

5. 前臂内旋、外旋活动度检查

坐位，肩关节内收0度位，肘关节屈曲 90° ，量角器中心放于手掌尺侧缘，固定尺垂直尺侧缘，移动尺紧贴掌心，两尺相垂为0点（见图1-6）。

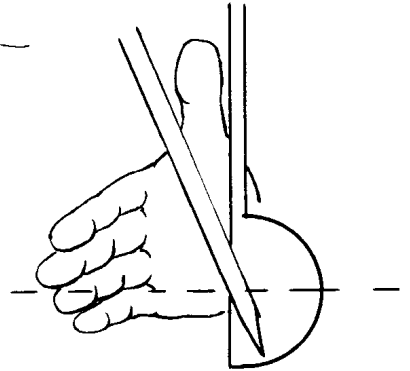


图1-6 前臂内旋外旋活动度检查

6. 腕关节掌屈、背伸活动度检查

手腕中立位，量角器中心放于桡骨茎突，固定尺放于前臂纵轴线，移动尺指向第二掌骨头，两尺成一直线为0点（见图1-7）。

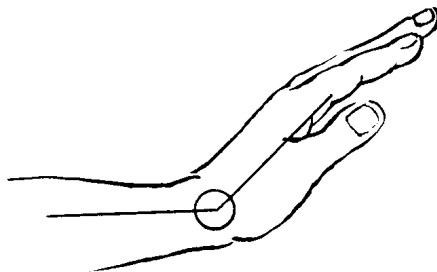


图1-7 腕关节掌屈背伸活动度检查



7. 腕关节尺偏、桡偏活动度检查

腕关节中立位，量角器中心放于腕关节背侧中点，固定尺放于前臂纵轴线，移动尺指向第三掌骨头，两尺成一直线为0点（见图1-8）。

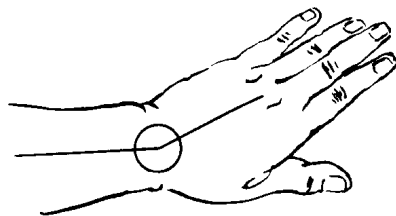


图1-8 腕关节尺偏桡偏活动度检查

8. 髋关节屈、伸活动度检查

仰卧位，量角器中心放在股骨大粗隆处，固定尺放于体侧与床面平行，移动尺指间股骨外髁，两尺成一直线为0点（见图1-9）。

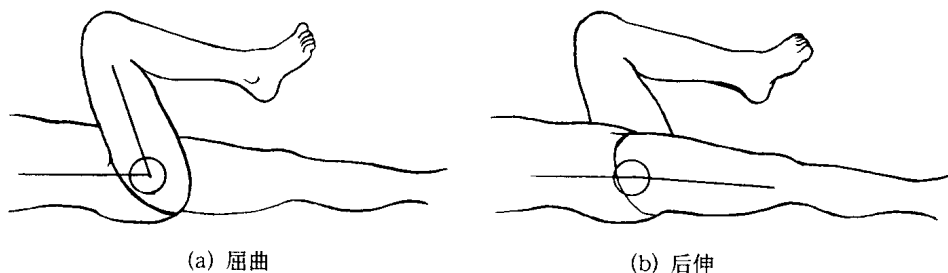


图1-9 髋关节屈伸活动度检查

9. 髋关节内收，外展活动度检查

仰卧位，脚趾向上，量角器中心放在髂前上棘，固定尺放于下腹部指向对侧髂前上棘，移动尺指向髌骨中心，两尺垂直为0点（见图1-10）。

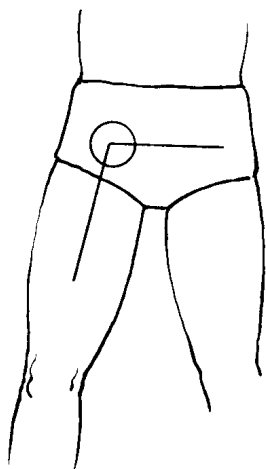


图1-10 髋关节内收外展活动度检查

10. 髋关节内、外旋活动度检查

坐位，膝关节屈曲，量角器中心放在髌骨下端，固定尺垂直向下，移动尺沿胫骨嵴放置，两尺相重叠为0点（见图1-11）。

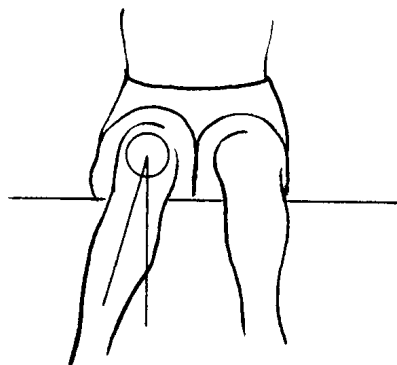


图1-11 髋关节内外旋活动度检查



11. 膝关节屈、伸活动度检查

仰卧位，髋关节屈屈，量角器中心放在股骨外髁，固定尺放于大腿外侧指向大粗隆，移动尺位于小腿外侧，指向外踝。两尺成一直线为0点（见图1-12）。

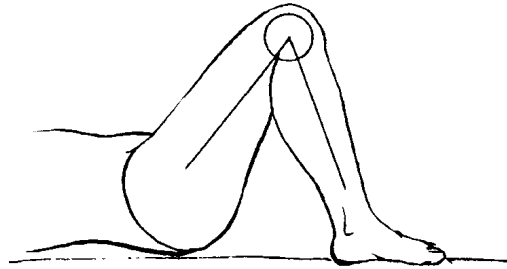


图1-12 膝关节屈伸活动度检查

12. 踝关节背伸、跖屈活动度检查

仰卧位或坐位，量角器中心放在内踝处，固定尺在小腿内侧指向股骨内髁，活动尺指向第一跖骨头，两尺成直角为0点（见图1-13）。

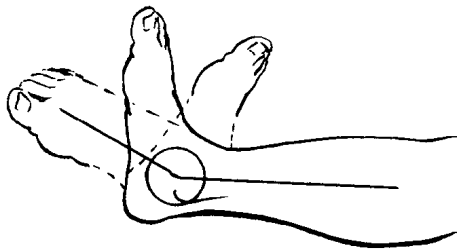


图1-13 踝关节背伸跖屈活动度检查

13. 踝关节内、外反活动度检查

俯卧位，屈曲膝关节，量角器中心放踝关节后面两踝中点处，固定尺放在小腿后纵轴，活动尺指向足跟中点两尺成一直线为0点（见图1-14）。



图1-14 踝关节内外反活动度检查



二、关节活动度的记录方法

为了准确记录关节活动度和功能的关系，建议采用下列关节活动度表示法，它能反映关节在不同位置的活动范围，下面以上肢腕关节为例。

腕关节僵直无活动（见图1-15），记作： $0^{\circ}-0^{\circ}-0^{\circ}$ 。

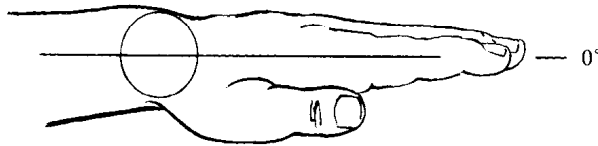


图1-15 $0^{\circ}-0^{\circ}-0^{\circ}$

腕关节能背伸 60° ，掌屈 45° （见图1-16），记作： $60^{\circ}-0^{\circ}-45^{\circ}$ 。

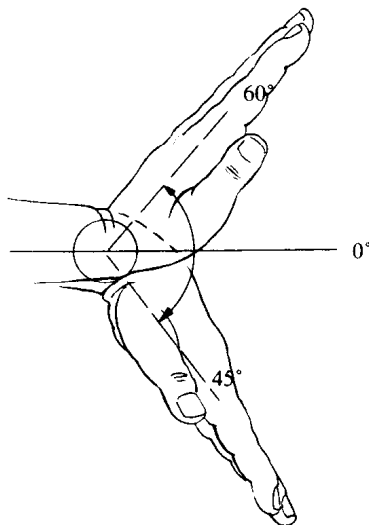


图1-16 $60^{\circ}-0^{\circ}-45^{\circ}$

腕关节不能掌屈，只能在背伸 10° 位到背伸 35° 位活动，而且活动幅度仅 25° （见图1-17）。记作： $35^{\circ}-10^{\circ}-0^{\circ}$ 。

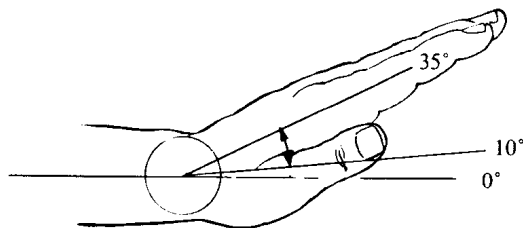


图1-17 $35^{\circ}-10^{\circ}-0^{\circ}$



腕关节可以从 0° 位背伸到 30° 活动,但是掌屈不能完成(见图1-18),记作: $30^\circ-0^\circ-0^\circ$ 。

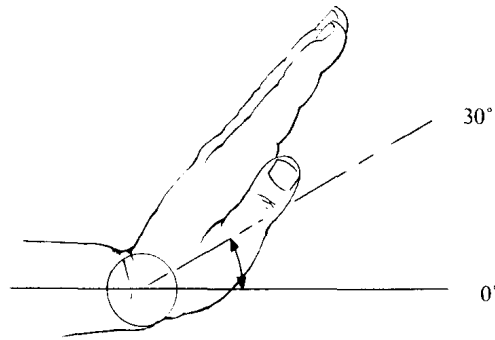


图1-18 $30^\circ-0^\circ-0^\circ$

腕关节背伸不能,而且掌屈范围也受限制,仅能在掌屈 20° 到掌屈 50° 范围内活动,活动幅度仅 30° (见图1-19),记作: $0^\circ-20^\circ-50^\circ$ 。

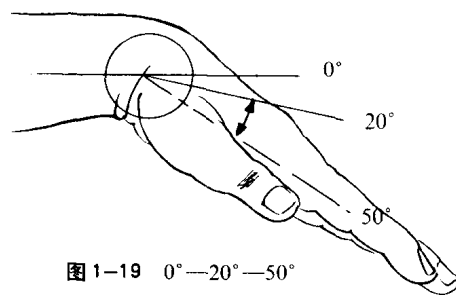


图1-19 $0^\circ-20^\circ-50^\circ$

腕关节僵直在掌屈位 25° 不能活动(见图1-20),记作: $0^\circ-25^\circ$ 。

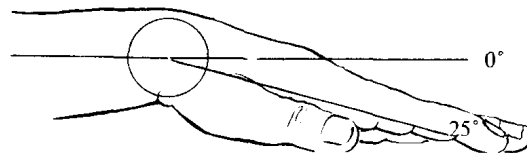


图1-20 $0^\circ-25^\circ$

腕关节僵直在背伸位 35° 不能活动(见图1-21),记作: $35^\circ-0^\circ$ 。

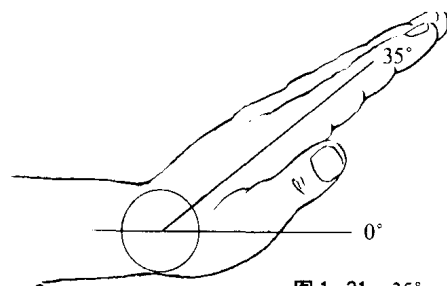


图1-21 $35^\circ-0^\circ$



三、关节活动度的功能评价和关节正常活动范围

正常的关节活动度对维持肢体正常的运动功能非常重要。关节活动度的降低将影响肢体的运动功能。下面以5分记分法来评价关节活动度的功能。5分表示关节活动功能正常。

肩关节正常屈曲范围和动作见图1-22，不同的屈曲活动度其功能的评分如下：

1°~40°	1分
41°~80°	2分
81°~120°	3分
121°~160°	4分
161°以上	5分

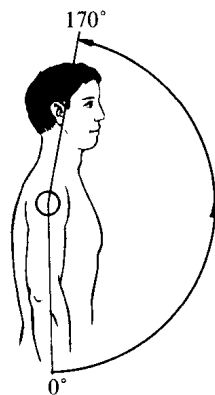


图1-22 肩关节正常屈曲范围
1°~170°

肩关节正常后伸范围和动作见图1-23，不同的后伸活动度功能的评分如下：

1°~8°	1分
9°~16°	2分
17°~24°	3分
25°~32°	4分
33°以上	5分

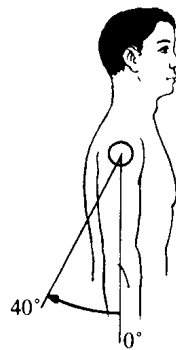


图1-23 肩关节正常后伸范围
0°~40°

肩关节正常外展范围和动作见图1-24，不同的外展活动度功能的评分如下：

1°~40°	1分
41°~80°	2分
81°~120°	3分
121°~160°	4分
161°以上	5分

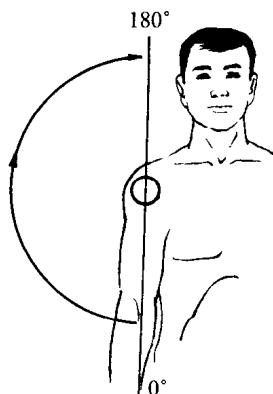


图1-24 肩关节正常外展范围
0°~180°



肩关节正常内收范围和动作见图 1-25，不同的内收活动度功能的评分如下：

1° ~ 8°	1分
9° ~ 16°	2分
17° ~ 24°	3分
25° ~ 32°	4分
33° 以上	5分

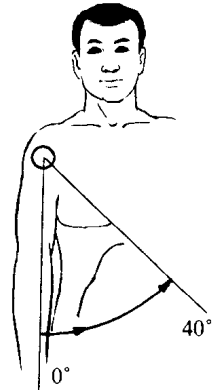


图 1-25 肩关节正常内收范围 0° ~ 40°

肩关节正常外旋范围和动作见图 1-26，不同的外旋活动度功能的评分如下：

1° ~ 14°	1分
15° ~ 28°	2分
29° ~ 42°	3分
43° ~ 56°	4分
57° 以上	5分

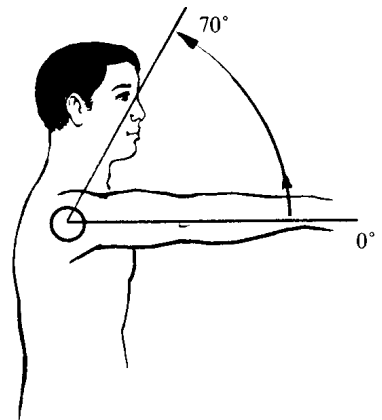


图 1-26 肩关节正常外旋范围 0° ~ 70°

肩关节正常内旋范围和动作见图 1-27，不同的内旋活动度功能的评分如下：

1° ~ 14°	1分
15° ~ 28°	2分
29° ~ 42°	3分
43° ~ 56°	4分
57° 以上	5分

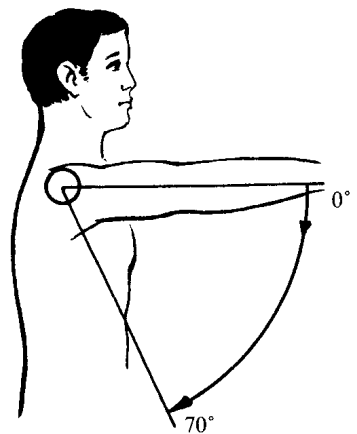


图 1-27 肩关节正常内旋范围 0° ~ 70°



肘关节正常屈曲范围和动作见图 1-28，不同屈曲活动度功能的评分如下：

0° ~ 30°	1分
31° ~ 60°	2分
61° ~ 90°	3分
91° ~ 120°	4分
121° 以上	5分

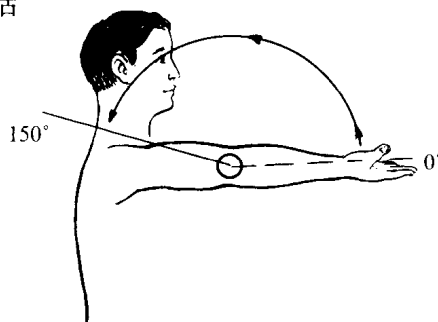


图 1-28 肘关节正常屈曲范围 0° ~ 150°

肘关节正常伸直范围和动作见图 1-29，不同伸直活动度功能的评分如下：

90° 屈曲 ~ 70° 屈曲	1分
69° 屈曲 ~ 50° 屈曲	2分
49° 屈曲 ~ 30° 屈曲	3分
29° 屈曲 ~ 10° 屈曲	4分
9° 屈曲 ~ 伸直 10°	5分

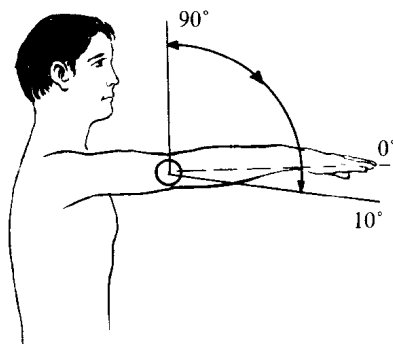


图 1-29 肘关节正常伸直范围 90° ~ 0° ~ 10°

前臂正常旋前范围和动作见图 1-30，不同旋前活动度功能的评分如下：

1° ~ 20°	1分
21° ~ 40°	2分
41° ~ 60°	3分
61° ~ 80°	4分
81° 以上	5分

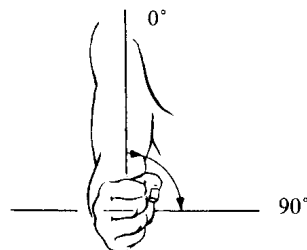


图 1-30 前臂正常旋前范围 0° ~ 90°

前臂正常旋后范围和动作见图 1-31，不同旋后活动度功能的评分如下：

1° ~ 20°	1分
21° ~ 40°	2分
41° ~ 60°	3分
61° ~ 80°	4分
81° 以上	5分

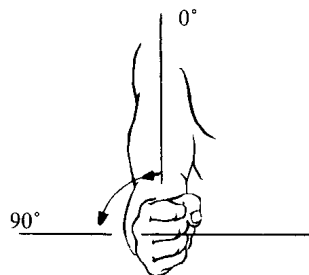


图 1-31 前臂正常旋后范围 0° ~ 90°



腕关节正常掌屈范围和动作见图 1-32，不同掌屈活动度功能的评分如下：

1° ~ 12°	1分
13° ~ 24°	2分
25° ~ 36°	3分
37° ~ 48°	4分
49° 以上	5分

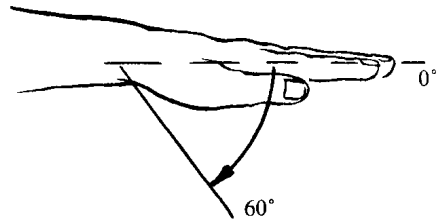


图 1-32 腕关节正常掌屈范围 0° ~ 60°

腕关节正常背伸范围和动作见图 1-33，不同背伸活动度功能的评分如下：

1° ~ 12°	1分
13° ~ 24°	2分
25° ~ 36°	3分
37° ~ 48°	4分
49° 以上	5分

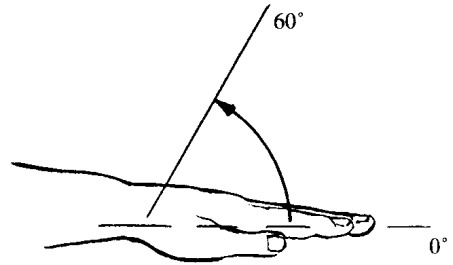


图 1-33 腕关节正常背伸范围 0° ~ 60°

腕关节正常尺偏范围和动作见图 1-34，不同尺偏活动度功能的评分如下：

1° ~ 8°	1分
9° ~ 16°	2分
17° ~ 24°	3分
25° ~ 32°	4分
33° 以上	5分

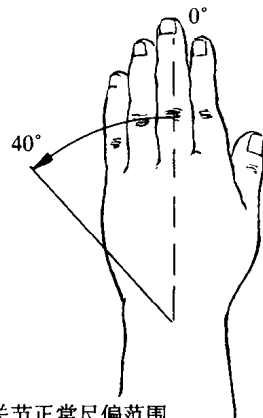


图 1-34 腕关节正常尺偏范围 0° ~ 40°

腕关节正常桡偏范围和动作见图 1-35，不同桡偏活动度功能的评分如下：

1° ~ 5°	1分
6° ~ 10°	2分
11° ~ 15°	3分
16° ~ 20°	4分
21° 以上	5分

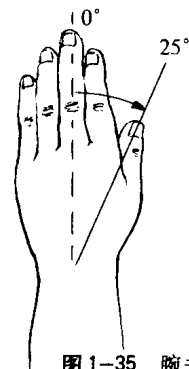


图 1-35 腕关节正常桡偏范围 0° ~ 25°



髋关节正常屈曲范围和动作见图 1-36，不同屈曲活动度功能的评分如下：

1° ~ 26°	1分
27° ~ 52°	2分
53° ~ 78°	3分
79° ~ 104°	4分
105° 以上	5分

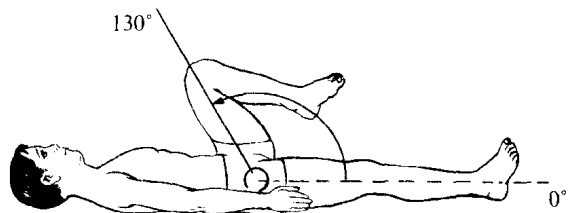


图 1-36 髋关节正常屈曲范围0° ~ 130°

髋关节正常后伸范围和动作见图 1-37，不同后伸活动度功能的评分如下：

60° 屈曲 ~ 45° 屈曲	1分
44° 屈曲 ~ 30° 屈曲	2分
29° 屈曲 ~ 15° 屈曲	3分
14° 屈曲 ~ 0° 屈曲	4分
1° 后伸 ~ 10° 后伸	5分

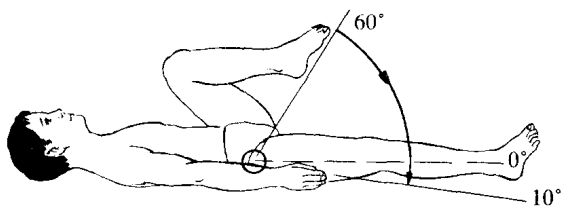


图 1-37 髋关节正常后伸范围60° ~ 0° ~ 10°

髋关节正常外展范围和动作见图 1-38，不同外展活动度功能的评分如下：

1° ~ 8°	1分
9° ~ 16°	2分
17° ~ 24°	3分
25° ~ 32°	4分
33° 以上	5分

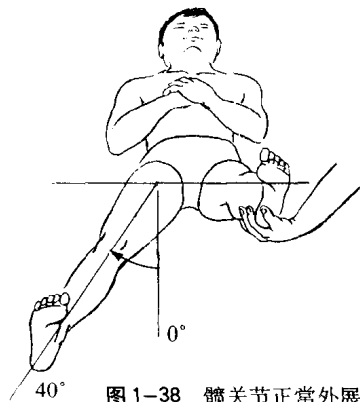


图 1-38 髋关节正常外展范围 0° ~ 40°

髋关节正常内收范围和动作见图 1-39，不同内收活动度功能的评分如下：

1° ~ 6°	1分
7° ~ 12°	2分
13° ~ 18°	3分
19° ~ 24°	4分
25° 以上	5分

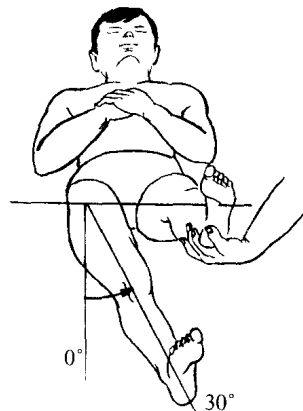


图 1-39 髋关节正常内收范围0° ~ 40°