

• 高等医学院校试用教材 •

康复医学

(供医学、卫生、儿科专业用)

卓大宏 主编

四川科学技术出版社



康复医学
• 卓大宏主编 •

四川



高等医学院校试用教材

康 复 医 学

(供医学、卫生、~~儿~~科专业用)

主编 卓大宏

编委 卓大宏 周士枋

范振华 南登崑

(按姓氏笔画为序)



四川科学技术出版社

1988年·成都

责任编辑：康利华

封面设计：邱荣松

版面设计：李迎军

2078/18

高等医学院校试用教材

康 复 医 学

卓 大 宏 主 编

出	版：四川科学技术出版社
印	刷：重庆印制一厂
发	行：新华书店重庆发行所
开	本：787×1092 毫米 1/16
印	张：7.75 插页：2
字	数：180千
印	数：1—8.750
版	次：1988年2月第一版
印	次：1988年2月第一次印刷
书	号：ISBN 7-5364-0401-8/R·70 (课)
科技新书目：	184—285 定 价：1.85元

编写说明

卫生部于1984年向全国各高等医学院校发出指示，要求全国高等医学院校增设康复医学课程；并指出“现代医学的内容分为预防、治疗、康复三个方面，医学生应对康复医学有一定的了解，因此，有必要在高等医学院校增设康复医学课程”。

根据卫生部的指示，在中国康复医学研究会的指导下，中国康复医学研究会康复医学教育专题委员会于1985年组织了《康复医学》教学大纲的编写工作，并商定中山医科大学、同济医科大学、上海医科大学、南京医学院为《康复医学》统一教材的编写单位，由中山医科大学负责主编。

由于康复医学是一门新的学科，在我国高等医学院校进行这门课程的教学经验还不多，本试用教材虽然力图从中国的国情出发，反映我国在康复医学方面的成就和经验，并吸收国外康复医学先进科学技术，但可能还存在一些缺点和不足之处，希各院校在教学过程中，不断总结经验，提出宝贵意见，以便今后进行修订补充。

编者

1986年5月

目 录

第一章	康复医学概论.....	(1)
第二章	肌力测定与评价.....	(7)
第三章	关节活动度测定与评价.....	(9)
第四章	步态分析.....	(12)
第五章	肌电图与神经传导速度检查.....	(14)
第六章	病人日常生活活动的评定.....	(20)
第七章	康复心理测验.....	(21)
第八章	残疾评定.....	(23)
第九章	物理疗法.....	(26)
第十章	医疗体育.....	(38)
第十一章	传统康复治疗.....	(52)
第十二章	作业治疗.....	(55)
第十三章	语言治疗.....	(58)
第十四章	心理治疗.....	(62)
第十五章	假肢、矫形器、生活辅助器具在康复中的应用.....	(63)
第十六章	脑血管意外病人的康复.....	(67)
第十七章	脊髓损伤病人的康复.....	(73)
第十八章	周围神经病损病人的康复.....	(79)
第十九章	四肢和脊柱骨折后病人的康复.....	(84)
第二十章	截肢后病人的康复.....	(88)
第二十一章	断肢再植后病人的康复.....	(90)
第二十二章	关节炎病人的康复.....	(92)
第二十三章	颈肩、腰腿痛病人的康复.....	(94)
第二十四章	冠心病病人的康复.....	(101)
第二十五章	慢性阻塞性肺疾患病人的康复.....	(111)
第二十六章	糖尿病病人的康复.....	(115)

00376402-88/10/10-1.85-2

第一章 康复医学概论

第一节 康复医学发展简史

朴素的康复治疗早在古代已经萌芽,功能康复的概念远在2000多年前的中国医学中已经形成。《内经·素问》在论述瘫痪、麻木、肌肉挛缩等疾病的治疗时,重视应用针灸、导引(体操、气功、自我按摩)、按摩、熨(热疗)等进行功能上的康复。文献上还记载了我国古代名医应用吐纳(气功)、五禽戏(运动)、作业治疗、文娱治疗和心理治疗恢复患者身心功能的事例。中国康复医疗源远流长,在发展过程中不断推陈出新,形成自己独特的传统,有些治疗手段(如针灸、导引)流传至国外,为人类康复治疗的发展作出了贡献。

现代康复医学是在第二次世界大战后蓬勃发展起来的。战时为大量伤兵进行康复的实践和经验,促进了康复医学的兴起。60年代以来,随着交通事故和其他意外损伤的增多,老年人口比例增加,社会上残疾人口也相应增加,客观的需要推动了康复医学有较大的发展。此外,由于现代神经生理学、行为医学、生物医学工程学的进步,用于功能检查 and 康复的新仪器不断涌现,使康复医学的发展获得了新的动力。

从50年代起,在美国和欧洲许多国家,康复医学(rehabilitation medicine)已被公认为医学中的一个独立专科,由于康复医学是在物理医学的基础上发展而来,故又称物理医学与康复(physical medicine and rehabilitation)。60年代和70年代是世界康复医学大发展的时期,在许多国家里,康复医院、康复中心纷纷建立,康复医学专业人员的队伍发展壮大,康复医疗技术水平不断提高。在人类的保健医疗体系里,预防、医疗、康复三者紧密结合,互相渗透,为人类的健康提供全面的服务。

目前,康复医学在世界各国正迅速发展,特别是在发展中国家,按照各国的具体条件和需要,随着经济的发展和人民生活水平的提高,各国也在努力建设具有本国特色的康复医疗服务,特别是在运用传统医学,培养一专多能的康复治疗技术人员,开展社区康复,即基层康复或家庭康复等方面,受到了格外的重视。

我国的现代康复医学,是在80年代初期大规模地发展起来的,进展较快。目前各地已建设起一批康复中心、康复医院、康复医学门诊,向残疾者、慢性病者和老年病者提供康复医疗服务。为了培训康复医学专业人才,卫生部指示各高等医学院校要增设《康复医学》课程,并认可了一批高等医学院校和康复医院作为全国《康复医学》的进修基地。我国在石家庄、广州、上海、武汉、南京等地,先后举办了多期的康复医学进修班,培训康复医师和技术人员。中国康复医学研究会于1983年正式成立,在它的推动下,近年来康复医学的国内和国际学术交流、专业书籍、杂志的编译和出版,康复医疗机构的建设,都有显著的进展。在发展过程中,逐步显示了中国康复医学的特色,这就是:在康复诊疗技术上,实行中西医结合,充分发挥传统医学的优势和作用;在康复医疗机构

上, 实行疗养院与康复中心(医院)相结合、门诊与住院相结合, 国家兴办与集体兴办(包括少量个体兴办)相结合、大中型相对集中与小型分散相结合; 在康复医疗专业队伍上, 实行中西医结合、临床医师(特别是骨科医师)与康复医师相结合、医(医师)工(工程师)结合、重视一专多能的康复治疗师的培养; 在管理体制上, 卫生部门与民政部门相结合。随着我国社会主义四个现代化建设的进展, 具有中国特色的现代化康复医学体系的建设, 必将日益加强和趋于完善。

第二节 康复医学的基本概念

康复医学, 按照世界卫生组织所下的定义, 康复(rehabilitation)是指综合地^{各种功能}和协调地应用医学的、社会的、教育的、职业的和其他措施对^{功能障碍}残疾者进行训练或再训练, 减轻^{身心}致残因素造成的后果, 以尽量提高其活动功能, 改善生活自理能力, ^{身体缺陷}重新参加社会生活。康复的范畴, 包括医学上的康复(medical rehabilitation)、^{生活缺陷}社会上的康复(social rehabilitation, 指重新参加社会生活)和职业上的康复(vocational rehabilitation)。凡在医学上为达到康复的目的, 而应用的功能诊断、治疗、训练和预防的技术和科学, 称为^{教育缺陷}康复医学(rehabilitation medicine)。更具体地说, 康复医学是一门对伤病者或残疾者在身体上和精神上进行康复的学科, 它的目的是消除或减轻患者功能上的障碍, 帮助患者在其身体条件许可的范围内, 并根据其实际需要, 最大限度地恢复其生活能力和劳动能力, 重新参加社会生活。

现代康复医学在概念上和体系上对一切传统医学是一个革新。康复医学主要面向慢性病者和伤残者, 强调功能上的康复, 而且是强调整体功能的康复, 使患者不但在身体上, 而且在精神上和心理上得到康复。它的着眼点不仅在于保存伤病者的生命, 而且还要尽量恢复其功能, 提高其生活素质, 重返社会, 过有意义的生活。鉴于康复医学对人类保健的重要性及其显著的特点, 可以认为它是预防医学和临床医学以外的另一个大的医学体系, 因此, 现代康复医学创始人之一, H. A. Rusk称康复医学为“第三医学”(the third phase of medical care)。

第三节 康复医学的诊疗对象

康复医学诊疗的对象, 主要是^{功能障碍者}残疾者(disabled), 包括由于损伤所致的伤残者, 由疾病(包括急性病、慢性病、老年病)所致的病残者和先天发育障碍和异常的先天性残疾者。这些残疾者存在着身体上或精神上的缺陷, 部分地或完全地失去日常生活自理、学习、劳动(工作)和社交生活的能力, 需要康复医学的帮助, 使其身心功能得到康复, 重新掌握生活、学习、工作和社交的能力。^{临床酸痰病为主导}

据统计, 全世界目前约有516000000残疾者, 其中先天性残疾、非传染性疾病造成的残疾、营养不良引起的残疾各占19.3%, 外伤性残疾占15.3%。按系统分, 以下列三类残疾占多数, 即(1)神经系统和感觉器官残疾; (2)肌肉骨骼系统残疾; (3)心肺残

2 功能障碍分为: 器官水平 个体水平 社会水平 三层次

疾。这三项共占残疾总数的2/3。各国康复治疗的主要病种，视国情不同而有差别。比较普遍的康复治疗对象为：脑血管意外(偏瘫及其他残疾)、脊髓损伤(截瘫、全瘫)、关节炎、截肢、手部损伤、颅脑损伤、腰痛、儿童脑性瘫痪等造成的残疾；比较新的康复领域是冠心病、慢性阻塞性肺部疾患、运动创伤和癌症等的康复。在欧美一些国家里，多发性硬化、脊柱侧弯；在一些发展中国家里，小儿麻痹后遗症、麻风病、营养不良等造成的残疾，也是康复的主要对象。近年来，康复治疗还扩展到慢性疼痛、慢性肾功能衰竭、智力发育迟缓、精神神经症(psychoneurosis)等方面。

第四节 康复医学的基本原则

康复治疗是以下列三项基本原则为基础来组织实施的。

第一、功能训练：康复工作着眼于保存和恢复身体的运动、感知、语言交流、日常生活、职业和社会生活等方面的能力，采取多种方式进行功能训练。

第二、整体康复：从生理上(身体上)、心理上(精神上)、职业上和社会生活上进行全面的、整体的康复。康复的对象不仅是有功能障碍的器官和肢体，而更重要的是整个人。

第三、重返社会：人是在社会中生活的，残疾人暂时离开社会生活的主流。康复最重要的目的是使残疾者改善功能，适应社会环境，同时又要对生活和工作环境作必要的改变，以适应残疾人的功能状况，从而使残疾者能作为社会上的一个有用的成员，重新参加社会生活，履行社会职责。

有能力参加社会生活，这是人类健康的重要标志之一。世界卫生组织对健康所下的定义是：“在身体上、精神上和社会生活上处于完全良好的状态，而不单是没有病或衰弱。”近年来，按照社会医学的原理，强调残疾者应与普通人一样过正常的社会生活，而不是与社会隔离开来，康复医学工作应当促使患者重新与社会相结合(integration with the society)。

第五节 康复医学的工作内容

①康复预防 ②康复治疗 ③
康复医学工作的主要内容包括两大部分，即功能测定和康复治疗。

功能测定：主要包括以下项目：

1. 电生理学检查 如肌电检查(EMG)、神经传导速度测定(NCV)、时值及强度——时间曲线诊断。
2. 心肺功能测定 心率及心电检查、运动试验、肺活量检查等。
3. 代谢及有氧活动能力测定 利用功率自行车(bicycle ergometer)或踏车(treadmill)检查运动的功量、能量消耗、最大耗氧量等。
4. 运动学测定 如肌力、关节运动范围、柔韧性、步态分析等。
5. 医学心理学测定 如精神状态、心理和行为表现、智能等。

6. 语言交流能力测定 听力、说话能力、书写及计算能力等。

7. 职业能力检查和鉴定。

康复治疗的主要手段如下：

1. 物理治疗和医疗体育 常用的方式包括医疗体操和运动、电刺激、超声、冷疗、水疗、热敷、光疗、蜡疗、磁疗、牵引、生物反馈等。在我国还常应用具有民族特点的医疗体育如太极拳、气功等，以及针灸和中西医结合的物理治疗手段如电针、激光针疗、超声针疗、紫外线针疗、穴位磁疗、中药离子导入等。

2. 作业治疗(occupational therapy) 按作业的种类分：(1)日常生活动作，如衣、食、住、行的基本技巧；(2)职业性劳动动作；(3)工艺劳动动作（如泥塑、编织等）。通过以上作业的训练，使患者出院后能适应个人生活、家庭生活、社会生活和劳动的需要。作业治疗部门还负责向残疾者提供简单的器具作为居家日常生活动作的辅助工具，以弥补功能的缺陷。

3. 语言矫治(speech therapy) 又称语言治疗。对失语、口吃、听觉障碍的患者进行训练，尽可能恢复其听说能力。

4. 心理治疗 对心理、精神、情绪和行为有异常的患者进行个别的或集体的心理治疗。

5. 康复工程(rehabilitation engineering)(含假肢及矫形器装配) 某些残疾按目前医学水平还不能得到满意的防治，要靠人工的支具来补偿功能的不足，或靠某些用具来弥补其生活能力和感官的缺陷，这就需要应用电子、机械、材料等工艺为残疾者设计和制作假肢、矫形支具(orthotic devices)特殊用具，或为康复医学的诊疗设计和制造特殊的器具，这就是康复工程。

6. 营养治疗 针对残疾患者的身体情况，拟订合理的膳食和营养，促进康复。

7. 临床康复(clinical rehabilitation) 应用药物和护理手段，对住院的康复患者进行必要的临床处理，减轻症状，预防合并症和促进功能恢复。

8. 疗养康复 在疗养院或疗养地，利用矿泉、气候、日光、空气、海水等自然因素，促进慢性病和老年病的康复。

此外，有的康复机构还利用文娱治疗和音乐治疗帮助患者康复。

第六节 康复医疗机构

现代的康复诊疗，可根据患者康复的需要和客观的条件，在不同水平和不同类型的机构中进行。

康复医疗机构的种类：

康复中心(rehabilitation center)或康复医院：这是一种新型的医疗机构。按规模，分为大型(100~200张床)、中型(50~100张床)和小型(不设康复病床或仅有10~20张床)；按功能，分为综合性(各类残疾者均接受)和专科性(如脊髓损伤康复中心、老年病康复中心、残疾儿童康复中心)；按地理条件，分矿泉康复中心、海滨康复中心、山林康复中心等。大型的综合康复中心或康复医院是康复诊疗、科研、教学培训三结合的机

构，是发展康复医学的重要基地。

康复中心的组织见下表：

表 1 康复中心的业务组织结构

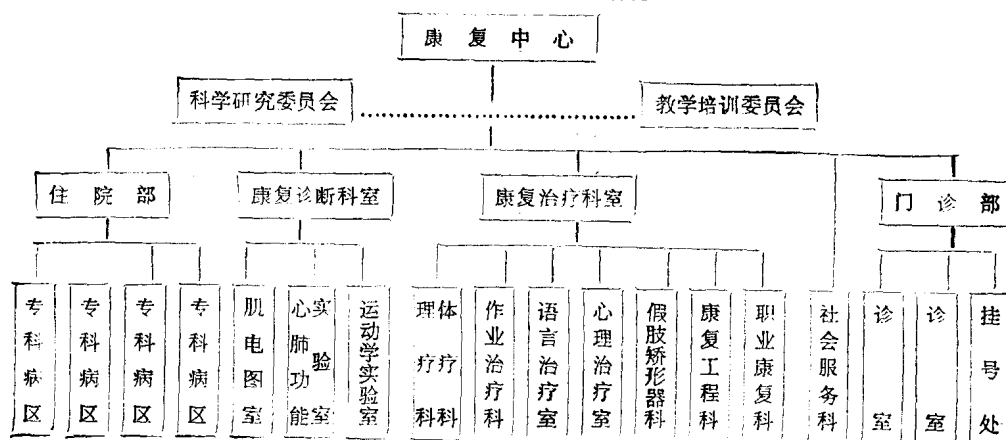
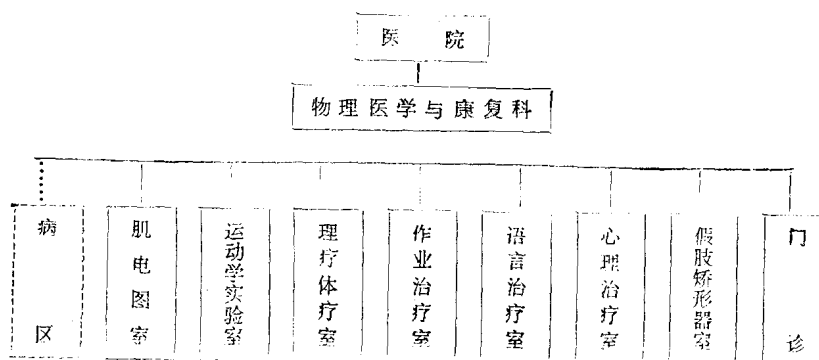


表 2 物理医学与康复科的组织结构



荣军疗养院或康复医院：对有残疾的退伍军人(如脊髓损伤、截肢、脑外伤等)给予住院的、长期的康复治疗。

疗养院：是我国康复医疗机构重要的组织形式，对发展老年病和慢性病的康复尤有巨大的潜力。许多疗养院正逐步改革和建设，成为以康复疗养为主的医疗机构。

综合医院康复部（物理医学与康复科或康复医学科）设有康复病区或只设有门诊，同时对住院和门诊患者进行康复治疗，这种机构在我国分布比较广泛，数量较大，在康复治疗中占有重要地位。

康复门诊：单独设立的康复诊疗机构，不设病床，只为门诊患者提供康复服务。

家庭康复病床或流动康复服务(mobile rehabilitation service)：残疾患者因交通不便或行动困难，既没有条件住院康复，又不能每天到门诊接受治疗，则由医院或门诊部的康复医师、理疗师定期家访，上门指导病员进行康复锻炼或作物理治疗。

第七节 社区康复

社区康复(communitiy—based rehabilitation)又称基层康复，是指利用城乡基层

(社区)的医疗卫生力量或志愿者和家人去发现本街道(乡村)的残疾者,并组织和指导进行力所能及的家庭康复治疗,同时开展残疾预防工作,教育群众对残疾者采取正确的态度,一视同仁,并为残疾人就业和参加社会生活创造条件。开展基层康复的优点是:(1)便于散居城乡基层的广大残疾群众就地得到康复训练;(2)节省开支;(3)便于患者与普通群众接触和回到社会生活中去;(4)便于出院回家的患者在社区接受巩固性康复治疗。近年来,在世界卫生组织的倡导下,许多亚非拉美发展中国家如菲律宾、斯里兰卡、印度、委内瑞拉等大力推行社区康复,取得了一定成绩。我国的社区康复也正在开始。

(卓大宏)

第二章 肌力测定与评价

肌力检查是运动系统功能检查的基本内容之一，用以评价神经肌肉系统功能损害的范围及程度，并作为选择肌力练习方法和负荷量，以及评价训练效果的基础。

第一节 测定方法与评价

一、Lovett分级

此法由Lovett在1916年所提出。方法是在适当姿势下，对受试的肌肉施加适当的阻力，观察其完成动作的能力。评定标准见下表：

表3 Lovett肌力分级法

级 别	名 称	标 准	相当正常肌力 %
0	零 Zero O	无可测知的肌肉收缩	0
1	微缩 Trace T	有轻微收缩，不能引起关节运动	10
2	差 Poor P	在减重状态下能作全幅度运动	25
3	可 Fair F	能抗重力作全幅度运动，不能抗外加阻力	50
4	好 Good G	能抗重力，抗较轻阻力运动	75
5	正常 Normal N	能抗重力，抗充分的阻力运动	100

表中的减重状态，指在悬挂状态下，并在水平面上所做的运动，外加阻力由检查者用手施加。

二、肌力测定

在肌力达到4级时，为了进一步作较细的定量评定，可用专门器械进行肌力测定。如：

1. 握力 用握力计测定，以握力指数评定

$$\text{握力指数} = \frac{\text{握力 (kg)}}{\text{体重 (kg)}} \times 100, \text{ 高于50为正常}$$

2. 背肌力 用拉力计测定，以拉力指数评定

$$\text{拉力指数} = \frac{\text{拉力 (kg)}}{\text{体重 (kg)}} \times 100, \quad \text{正常标准:} \quad \begin{array}{l} \text{男} 150 \sim 200 \\ \text{女} 100 \sim 150 \end{array}$$

此法易使腰痛病人的症状加重，应小心使用。

3. 四肢各组肌力测定 如腕、肘、肩、踝、膝的屈伸，肩外展的肌力可在标准姿势下，通过钢丝绳及滑轮装置牵拉固定的测力器来测定。

以上各种方法俱为肌肉处于一定长度时等长收缩力量的测定，用等动测力器可测定各组肌肉的等动收缩最大力矩及最大功率。

三、腹背肌耐力测定

由于在一般情况下肌力和肌肉耐力之间有一定的相关，故可用耐力试验评价腹背肌力，方法是：

1. 腹肌耐力试验 计算连续的仰卧起坐次数，或取仰卧位双腿伸直并拢抬起45度，计算其能维持的秒数。
2. 背肌耐力试验 受检者俯卧，脐以上在诊察台外凌空，双手抱颈后，固定双足，挺身使肩带高于台面，计算其能维持的秒数。

第二节 注意事项

1. 肌力检查受受检者主观努力程度的影响很大，试验前及测试时应作适当动员并可作简单的准备活动。
2. 测试应采取标准姿势，以提高结果的可比性。
3. 不宜在疲劳时或饱餐后进行肌力测试。
4. 肌力测试时的强力等长收缩及闭气可引起心血管的特异反应，心血管系统疾病患者慎用。

(范振华)

第三章 关节活动度测定与评价

关节活动度(range of motion, ROM)测定也是运动系统功能检查基本内容之一,用以评价关节运动功能损害的范围及程度,并作为制定康复计划及评价康复效果的依据之一。

第一节 方法与评价

一、半圆规测角器检查

测角器用两根直尺连接一个半圆规制成,测定时要摸清半圆规中心点及两尺远端在肢体上的放置位置。常用方法及正常值见表4。

表4所示测量及记录方法在文献上有很多变化,尚无统一方案,但在同一单位内必须统一,记入文献时应有所说明。

二、方盘测角器检查

这种测角器为我国设计,为一正方形中央有圆形分角刻度把的木盘,刻度自0点向左右各为180度,中心加一可旋转的指针,后方再加把手构成。把手与刻度上0~180度连线平行。指针由于重心在下而始终指向上方。使用时使肢体在垂直面上运动至最大幅度,关节的一端肢体处水平或垂直位,以方盘的一条边紧贴另一端肢体即可读得关节所处角度。方盘边缘的选择以使“0”点指向规定的方向为准。测量方法及正常值见表5。此法迅速方便,精确度较高。

三、手部关节活动度检查

1. 掌指及指间关节活动度用小型半圆规测角器测定。
2. 拇外展活动度:测定拇指指间关节掌侧横纹的尺侧端与掌心横纹桡侧端之间的距离,可作为拇外展活动度的指标。

四、脊柱活动度检查

可测量直立位弯腰时中指指尖与地面之间的距离来评定,也可用两个方盘测角器同时测定腰骶区与两肩胛骨之间的脊柱与铅垂线之间的角度,将两值相减而得。

第二节 注意事项

1. 在正确姿位下检查,严格操作,提高检查的可重复性。
2. 避免在运动或按摩后进行检查。
3. 如关节的主动运动幅度与被动运动幅度不一致时,提示有关节外的肌肉瘫痪、肌腱挛缩、粘连等问题存在,关节活动度应以被动运动幅度为准。

表4 半圆规测角器的使用方法与正常值

关节	运 动	测量方位	测 角 器 放 置 标 志			0 点	正 常 值
			中 心	近 端	远 端		
肩	屈、伸	解剖位，背 贴立杆	肩 峰	腋中线 (铅垂线)	腋窝外上髁	两尺相垂	屈180° 伸50°
	外 展	同上	同 上	同 上	同 上	同 上	180°
	内、外旋	仰卧，肩外 展肘屈90°	肘 窝	铅垂线	尺骨茎突	同 上	各90°
肘	屈、伸	解剖位	肘骨外上髁	肩 峰	尺骨茎突	两尺成直线	屈150° 伸0°
前臂	内 旋	坐位，肩内收 肘屈90°	手掌桡侧缘	铅 垂 线	紧贴掌心	两尺相垂	90°
	外 旋	同上	手掌尺侧缘	同 上	同 上	同 上	90°
腕	屈、伸	解 剖 位 拇 掌 屈	桡骨茎突	沿前臂纵轴	第二掌骨头	两尺成直线	屈90° 伸70°
	尺、桡屈	解 剖 位	腕关节中点	同 上	第三掌骨头	同 上	桡屈25° 尺屈60°
髋	屈	仰卧，对侧 髋过伸	股骨大粗隆	水 平 位	股骨外髁	两尺成直线	125°
	伸	仰卧，对侧 髋屈曲	同 上	同 上	同 上	同 上	15°
	内收、外展	仰卧，避免 大腿旋转	髂前上棘	对 侧 髂前上棘	髌骨中心	两尺成直角	各45°
	内、外旋	仰卧，小腿 床缘外下垂	髌骨下端	铅 垂 线	胫骨前缘	两尺相垂	各45°
膝	屈、伸	仰 卧	股骨外髁	股骨大粗隆	外 髁	两尺成直线	屈160° 伸0°
踝	屈、伸	仰 卧	内 踝	股骨内髁	第一跖骨头	两尺成直角	屈45° 伸20°
足	内、外翻	俯 卧	踝后方 两踝中点	小腿后纵轴	足跟中点	两尺成直线	内翻35° 外翻25°

表5 方盘测角器的使用方法与正常值

关 节	运 动	测 量 姿 位	方 盘 位 置	方盘 O点指向	正 常 值
肩	屈、伸	站立、头、背骶部贴柱面	上臂后方中段	近端	屈180°、伸50°
	外展	同上	上臂内缘中段	同上	180°
	内、外旋	仰卧、肩外展、肘屈90°	前臂尺侧缘下段	远端	内旋80° 外旋90°
肘	屈、伸	坐、上臂平贴桌面	前臂尺骨皮下面中段	尺骨	屈150° 伸0°
前 臂	内、外旋	站立，上臂外侧贴柱面肘屈90°，手紧握测角器把手	把手紧贴掌心	桡侧	内旋65° 外旋135°
腕	屈、伸 尺、桡屈	前臂平贴桌面掌心向下 同上，掌心垂直，拇屈曲	第三掌骨背面 第二掌骨桡侧缘	背向掌骨 同 上	伸70°，屈80° 各40°
髋	屈 伸	仰卧，对侧髋过伸 仰卧，对侧髋屈曲	大腿前缘中段 同 上	背向大腿 同 上	120° 15°
	内收、外展	侧卧，垫高腰部使两髋前上棘处同一垂线	大腿中段外侧	同 上	内旋50°
	内、外旋	仰卧，两脚伸直稍分开	贴足纵弓内缘	足 远 端	外旋65°
膝	屈、伸	坐或仰卧	在股骨前中段、胫骨前缘中段各测一次，两值相加	180点指向膝部	屈160° 伸5°
踝	背 伸	站立，足跟不离地面，小腿尽量向前倾倒同上。	胫骨前缘中段	近端	25°
	跖 屈	小腿尽量后倾	同 上	同上	40°
足	内、外翻	向患侧侧卧，小腿平贴桌面，外踝置桌缘上	紧贴足掌横弓	内侧	内翻45° 外翻20°

(范振华)

第四章 步态分析

第一节 意义

在人的一个步行周期中,每侧下肢经历站立期(stance phase)与摆动期(swing phase),每期又可细分为几个阶段,各阶段中两下肢各关节、骨盆及上肢按一定的定型进行连续协调的运动,运动的每一环节发生障碍都可引起步态异常,进行步态检查可以揭示步态异常的性质、程度,为进行步行功能评定及矫正异常步态提供必要资料。

第二节 方法

检查时应嘱病人以自然的姿态及速度步行来回数次,观察步行时全身姿势是否协调,各时相下肢各关节姿态及动幅是否正常,速度是否匀称,骨盆运动、重心的转移及上肢摆动是否协调,嘱病人作快速及减慢速度的行走,并作立停、拐弯、转身、上下坡或上下梯、绕过障碍物、缓慢的踏步或单足站立等动作。有时还作闭眼步行,可使轻度的异常步态表现得更为明显。用手杖或拐杖步行时,可以掩盖很多异常步态,此时除进行用杖或用拐的步态检查外,还应试行不用杖或拐的步态检查。

系统地进行神经系检查,各肌群的肌力及肌张力检查,关节活动度检查,测量下肢长度、检查脊柱及骨盆状态,对说明步态异常的性质、原因、类型及确定矫治方法有很大意义。

还可以采用肌电图、电子量角器、录像等方法,对步态进行更为精细的分析。

第三节 常见的病理步态

1. 短腿步态:由两腿长短不等引起。如两腿长度相差超过3.5厘米,可见患侧肩部随患腿着地而倾斜下落,故又称斜肩步。

2. 关节强直步态:因下肢髋、膝、踝等关节挛缩强直引起。如关节强直于畸形姿态,则异常步态更为明显。

3. 短促步:因患腿着地时疼痛或支撑肌肉无力,患者尽量缩短患肢的单腿支撑时间,致使健侧的摆动期及步幅明显缩短,严重时呈跳跃式前进。

4. 偏瘫步:偏瘫者患足常内翻下垂,膝痉挛伸直,为了避免足部拖地,摆动时常使患腿沿弧线经外侧回旋向前,又称回旋步。

5. 胫前肌步态:胫前肌瘫痪时足下垂拖地,步行中摆动时用增加髋及膝部屈曲度