

全国高等学校规划教材

卫生部十一五规划教材

全国高等医药教材建设研究会规划教材

供康复治疗专业用

# 康复功能评定学

主编 王玉龙



人民卫生出版社

全 国 高 等 学 校 规 划 教 材  
供 康 复 治 疗 专 业 用

# 康 复 功 能 评 定 学

主 编 王 玉 龙

副 主 编 郭 铁 成

编者 (按姓氏笔画排序)

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 于敏华 (吉林大学中日联谊医院)   | 范佳进 (深圳职业技术学院)      |
| 王玉龙 (南方医科大学附属深圳医院) | 贾子善 (河北医科大学河北省人民医院) |
| 王蓓蓓 (东南大学附属中大医院)   | 高晓平 (安徽医科大学第一附属医院)  |
| 白玉龙 (复旦大学华山医院)     | 郭铁成 (华中科技大学同济医学院)   |
| 朱图陵 (中国康复研究中心)     | 章 稼 (苏州卫生职业技术学院)    |
| 刘世文 (吉林大学第一附属医院)   | 舒 彬 (第三军医大学第三附属医院)  |
| 孙强三 (山东大学第二医院)     | 谢 青 (上海交通大学附属瑞金医院)  |
| 吴小丽 (海南医学院附属人民医院)  | 谢欲晓 (北京大学中日友好临床医学院) |
| 宋为群 (首都医科大学宣武医院)   | 翟浩瀚 (南方医科大学附属深圳医院)  |

秘书 翟浩瀚 (兼)

人 民 卫 生 出 版 社



# 全国高等学校康复治疗专业规划教材出版说明

目前我国高等学校已陆续开办了康复治疗专业，且逐年增加。康复治疗专业教材作为教学的一个重要部分，相对比较匮乏，不能满足现有高等学校康复治疗专业的教学需要，卫生部教材办公室、全国高等医药教材建设研究会经过认真调研，组织相关学校进行论证、研讨，决定编写出版我国第一套康复治疗专业本科教材，并成立了康复治疗专业规划教材编写委员会，对本套教材的课程设置、课时数、教材名称、字数进行了统一规范，在全国范围内遴选主编、编者，对编写大纲进行了反复审核、修改，在编写指导思想上强调充分体现教材的“三基”（基础理论、基本知识、基本技能）、“五性”（思想性、科学性、先进性、启发性、适用性），并针对特定的使用对象（康复治疗师），突出专业特点（实用性、可操作性）。第一版康复治疗专业本科教材包括专业基础教材 5 部、专业技能教材 5 部、临床应用教材 4 部。同时为便于学生复习、自学，每部教材均配有相应的学习指导和习题集，主要的教材配有学习用光盘。

## 全国高等学校康复治疗专业规划教材编写委员会

崔登南 任主编  
刘增燕 任副主编  
林群英 任编委  
刘增燕 任编委  
陈志刚 任编委  
谢朝李 任编委  
李宇王 任编委  
孙冬金 任编委

## 教材品种及主编

### 专业基础

- |          |    |     |
|----------|----|-----|
| 1 功能解剖学  | 主编 | 汪华侨 |
| 2 生理学    | 主编 | 王瑞元 |
| 3 人体发育学  | 主编 | 李晓捷 |
| 4 人体运动学  | 主编 | 戴红  |
| 5 康复医学概论 | 主编 | 王宁华 |

### 专业技能

- |            |    |     |
|------------|----|-----|
| 6 康复功能评定学  | 主编 | 王玉龙 |
| 7 物理治疗学    | 主编 | 燕铁斌 |
| 8 作业治疗学    | 主编 | 窦祖林 |
| 9 语言治疗学    | 主编 | 李胜利 |
| 10 传统康复方法学 | 主编 | 陈立典 |

### 临床应用

- |             |    |         |
|-------------|----|---------|
| 11 临床疾病概要   | 主编 | 刘文励 陈志斌 |
| 12 肌肉骨骼康复学  | 主编 | 张长杰     |
| 13 神经康复学    | 主编 | 倪朝民     |
| 14 内外科疾患康复学 | 主编 | 何成奇     |

## 康复治疗专业规划教材编写委员会

名誉主任 南登崑

主任 燕铁斌

委员 王宁华 李晓捷 陈志斌 张长杰 倪朝民 窦祖林

秘书 金冬梅

## 前言

《康复功能评定学》是受全国高等医药教材建设研究会、卫生部教材办公室的委托组织编写的康复治疗专业教材，使用对象主要为康复治疗专业的本科生，也可供康复治疗专业的专科生使用。

康复功能评定学是研究有关功能状况的理论和技能的一门医学学科，是康复治疗专业主要的专业基础课之一。在康复领域中，康复功能评定是对病、伤、残患者的功能状况及其水平进行定性或定量的描述，并对其结果做出合理解释的过程。它是获得功能障碍相关信息的必要阶段，是制订适宜的康复治疗计划的前提，也是保障康复治疗安全的基础，是康复工作者的一项基本的专业技能。按照“好教、好学、好用”的编写要求，为充分体现“五性”即思想性、科学性、启发性、先进性、适用性，着力强调“三基”即基础理论、基本知识、基本技能，我们遴选了全国 18 位长期在临床和教学第一线的康复工作者担任本书的编委，他们来自全国的 16 所医学院校。在编写过程中，我们博采众长，注意吸收国内、外最新的康复理念和评定方法，同时广泛听取康复治疗专业毕业生、在校学生和用人单位的意见和建议，注重整体优化，突出对学生操作能力的培养，努力贴近高级康复治疗师的培养目标。

本书共有 20 章，第一章总论，它概括地阐述了临床评定和功能评定的区别和联系，详细地介绍了康复治疗计划制订的方法和相应的要求；其余章节为各论，分别从运动功能、感觉功能、言语功能、认知功能以及环境等方面对康复功能评定的方法和内容及其注意事项进行了详细的描述。全书配有插图三百多幅，力争图文并茂，使学生容易理解和掌握。书末增加了索引，便于查询。为帮助学生更好地理解 and 掌握相关知识，还特别配备了与本书内容相匹配的光盘和习题集。

在本书的编写过程中，曾得到世界卫生组织康复协作中心 Sheila Purves 女士、香港理工大学康复治疗科学系教授 Kathleen Sinckair 女士、华中科技大学同济医学院南登崑教授、中山大学燕铁斌教授以及南方医科大学附属深圳医院、深圳市残疾人联合会和苏州卫生职业技术学院的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。感谢各位编委无私的奉献与合作，正是他们的辛勤劳动才使此书得以按计划完成。

由于本书是第一经全国统一组织编写的康复治疗专业本科教材，加上编者水平有限，不当之处在所难免，恳请医学生、同道及其他读者不吝指正和提出宝贵意见。

王玉龙

2008 年 1 月 16 日



# 目 录

第一章 总论	1
第一节 概述	1
一、基本概念	1
二、康复评定的对象	4
三、康复评定的意义和作用	12
第二节 康复评定的方法	13
一、康复评定方法的分类	13
二、常用的康复评定方法	14
三、康复评定方法的质量要求	15
第三节 康复评定的内容	17
一、病史	17
二、体格检查	21
三、功能评定	24
四、制订康复治疗计划	25
第四节 康复评定的实施	31
一、康复评定的场所	31
二、康复评定的过程	31
三、康复结果的描述	34
四、注意事项	34
第二章 人体形态评定	36
第一节 人体形态评定概述	36
一、人体形态评定的发展概况	36
二、人体形态评定的内容	37
第二节 身体姿势评定	38
一、正常姿势及其评定	38
二、常见的异常姿势及其评定	39
三、异常姿势的影响	42
第三节 体格评定	42
一、体表标志的确认	43
二、身体长度的测量	44
三、身体围度(周径)的测量	47



四、身高和体重的测量 .....	50
五、身体素质评定 .....	52

### 第三章 心肺功能的评定 .....

第一节 心功能评定 .....	54
一、心功能分级 .....	54
二、心电运动试验 .....	55
第二节 肺功能评定 .....	63
一、呼吸困难分级 .....	63
二、肺容积与肺通气功能测定 .....	63
三、运动气体代谢测定 .....	65

### 第四章 人体发育评定 .....

第一节 反射发育的基本特点 .....	69
一、反射活动是动作行为产生的前提 .....	69
二、反射发育具有时间性 .....	70
三、中枢神经系统的损害引起反射发育的延迟或倒退 .....	70
第二节 评定方法 .....	70
一、脊髓水平（原始）反射 .....	70
二、脑干水平反射 .....	72
三、中脑水平反射 .....	76
四、大脑水平的反应 .....	80
五、其他反射及反应 .....	84
六、检查注意事项 .....	85
第三节 评定结果与治疗技术的分析 .....	87
一、评定结果的分析 .....	87
二、治疗技术的考虑 .....	87
第四节 脑性瘫痪儿童评定 .....	88
一、评定的原则和内容 .....	88
二、小儿神经发育的综合评定 .....	89

### 第五章 肌力评定 .....

第一节 肌力概述 .....	96
一、肌肉的分类 .....	96
二、肌肉收缩的类型及影响因素 .....	98
第二节 评定的工具与方法 .....	99
一、肌力检查的方法 .....	99
二、注意事项 .....	100
第三节 主要肌肉的手法检查方法 .....	101





171	一、上肢主要肌肉的手法检查	101
171	二、下肢主要肌肉的手法检查	106
171	三、躯干主要肌肉的手法检查	109
171	四、面部主要肌肉的手法检查	110
171	第四节 应用仪器评定肌力	111
171	一、常用的评定设备和方法	111
171	二、等速运动测定	113
171	第六章 关节活动度评定	120
171	第一节 概述	120
171	一、滑膜关节的类型	120
171	二、关节的生理运动及其影响因素	123
171	第二节 关节活动度评定的工具与原则	124
171	一、关节活动度评定工具	125
171	二、关节活动度评定的原则及注意事项	129
171	第三节 主要关节活动度的测量方法	129
171	一、脊柱	129
171	二、上肢关节	133
171	三、下肢关节	146
171	第七章 肌张力评定	152
171	第一节 概述	152
171	一、肌张力的常见表现	152
171	二、常见的肌张力异常	153
171	第二节 肌张力的临床评定	155
171	一、肌张力的检查方法	155
171	二、临床分级	156
171	三、反射检查	156
171	四、被动运动评定	157
171	五、主动运动评定	158
171	六、功能评定	158
171	七、痉挛步态的评定	159
171	第三节 痉挛	159
171	一、痉挛发生的病理生理机制	160
171	二、痉挛的临床意义	161
171	三、痉挛的评定量表	161
171	四、痉挛评定量表应用的注意事项	172
171	第四节 生物力学评定方法	172
171	一、钟摆试验	172





101	二、屈曲维持试验	173
106	三、便携式测力计方法	173
109	四、等速装置评定方法	173
110	第五节 电生理评定方法	175
111	一、表面电极肌电图	175
111	二、H反射	175
113	三、F波反应	176
	四、紧张性振动反射	177
120	五、屈肌反射	177
120	六、腰骶激发电位	177
120	七、中枢传导	177
123		
124	第八章 感觉评定	178
125	第一节 感觉的解剖及生理学基础	178
129	一、感受器的定义和分类	178
129	二、感觉传导通路	178
129	第二节 感觉障碍的临床分类和分型	185
129	一、感觉障碍的分类	185
129	二、感觉障碍的分型及特点	185
129	第三节 躯体感觉的检查和评定	187
129	一、评定设备、感觉评定适应证及禁忌证	187
129	二、评定方法	188
129	三、躯体感觉检查和评定的注意事项	190
129	第四节 疼痛的评定	190
129	一、疼痛的分类	190
129	二、常用的评定方法	192
129	第五节 儿童听力评定和测试	200
129	一、不同年龄儿童对声刺激的反应能力	200
129	二、听力残疾的筛选和评定方法	201
129	第六节 视功能诊断和评定方法	205
129	视功能检查和评定	205
129		
129	第九章 平衡与协调功能评定	207
129	第一节 平衡与平衡反应	207
129	一、平衡与人体平衡的维持机制	207
129	二、平衡反应及其表现方式	208
129	第二节 平衡评定的目的与内容	209
129	一、平衡评定的目的、分级和适应证	209
129	二、评定内容与指标	210



297	第三节	平衡种类与评定方法	210
297	一、	平衡种类	210
299	二、	平衡评定方法	211
299	第四节	临床常用平衡评定方法	211
301	一、	Fugl-Meyer 平衡反应测试	211
302	二、	Lindmark 平衡反应测试	212
303	三、	Berg 平衡量表	212
303	四、	MAS 平衡功能评测	218
303	五、	Semans 平衡障碍分级法	218
307	六、	日本东京大学康复部的平衡评定	219
307	七、	脊髓损伤受试者的平衡测试	219
307	八、	静态平衡仪测试	220
308	九、	动态平衡仪测试	220
315	十、	动态姿势描记图	222
318	第五节	协调与共济失调	223
318	一、	协调与协调运动	223
318	二、	共济失调	223
320	第六节	协调评定的目的与内容	224
320	一、	协调评定的目的	224
320	二、	协调功能分级	225
320	三、	协调评定的内容	225
320	第七节	协调评定方法	225
320	一、	观察法	225
320	二、	协调试验	225
320	三、	协调试验的选择	227
320	四、	东京大学康复部的协调试验	228
320	五、	上下肢协调性试验	228
321	六、	上田氏协调试验	229
321	第十章	神经电生理检查	231
321	第一节	概述	231
321	一、	神经肌肉电生理特性	231
301	二、	仪器与设备	232
303	三、	电生理检查的基本要求	233
310	第二节	神经肌电图检查	233
323	一、	肌电图检查	233
323	二、	神经传导的测定	245
323	三、	特殊检查	252
323	四、	表面肌电图	255



018	第三节 诱发电位·····	257
018	一、躯体感觉诱发电位·····	257
118	二、脑干听觉诱发电位·····	259
118	三、视觉诱发电位·····	260
118	四、运动诱发电位·····	261
318	第四节 低频电诊断·····	262
318	一、直流-感应电诊断·····	263
818	二、强度-时间曲线检查·····	265
318		
018	<b>第十一章 步态分析</b> ·····	267
018	第一节 正常步态·····	267
050	一、正常步态的基本构成·····	267
050	二、正常步态的运动学变化·····	269
338	三、正常步态的动力学变化·····	272
338	四、步行中的能量消耗·····	273
338	第二节 步态分析方法·····	274
338	一、临床定性分析·····	274
134	二、定量分析·····	280
338	第三节 常见异常步态模式的评定·····	283
338	一、中枢神经受损所致的异常步态·····	283
338	二、周围神经受损所致的异常步态·····	286
338	三、骨关节疾患所致异常步态·····	287
338		
028	<b>第十二章 康复医学中常见的心理功能评定</b> ·····	290
028	第一节 概述·····	290
028	一、神经心理学的基本概念·····	290
028	二、临床神经心理学的评定方法·····	291
028	第二节 认知功能障碍的评定·····	294
131	一、认知功能障碍的基本概念·····	294
131	二、认知功能障碍筛查·····	294
131	三、注意力障碍的评定·····	298
338	四、记忆障碍的评定·····	301
338	五、知觉障碍评定·····	307
338	六、执行功能障碍的评定·····	316
338	第三节 情绪-情感障碍的评定·····	322
318	一、情绪-情感障碍的基本概念·····	322
328	二、抑郁量表·····	322
328	三、焦虑量表·····	328

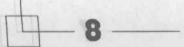


898	<b>第十三章 言语功能评定</b> .....	331
898	<b>第一节 概述</b> .....	331
898	一、言语与语言.....	331
898	二、言语产生的机制.....	331
898	三、语言的特征.....	332
898	<b>第二节 言语语言障碍的评定</b> .....	333
898	一、言语语言障碍的基本概念.....	333
898	二、言语语言功能障碍的筛选.....	334
898	三、失语症的功能评定.....	336
898	四、构音障碍的功能评定.....	345
898	五、儿童语言发育迟缓的评定.....	353
898	.....	
898	<b>第十四章 手功能及日常生活活动能力评定</b> .....	357
898	<b>第一节 手功能评定</b> .....	357
898	一、手运动功能评定.....	357
898	二、手感觉功能评定.....	360
898	<b>第二节 日常生活活动能力评定概述</b> .....	362
898	一、定义.....	362
898	二、分类.....	362
898	三、内容.....	362
898	四、评定目的.....	363
898	五、评定步骤.....	364
898	六、评定方法.....	365
898	七、评定时间.....	365
898	八、评定场所.....	366
898	<b>第三节 日常生活活动能力评定方法</b> .....	366
898	一、常用的评定量表.....	366
898	二、评定的注意事项.....	387
898	.....	
898	<b>第十五章 生活质量评定和社会功能评定</b> .....	389
898	<b>第一节 生活质量概述</b> .....	389
898	一、生活质量与健康相关生活质量的观念.....	389
898	二、康复医学实践中进行 QOL 评定的意义.....	391
898	<b>第二节 生活质量评定的内容</b> .....	392
898	一、与生活质量有关的因素.....	392
898	二、生活质量测定的内容.....	392
898	<b>第三节 生活质量评定的方法</b> .....	393
898	一、访谈法.....	393
898	二、观察法.....	393





188	三、主观报告法	393
188	四、症状定式检查法	394
188	五、标准化的量表评价法	394
188	第四节 QOL 评定的注意事项	394
188	一、建立有用的生活质量评价指标	394
188	二、QOL 量表的本土化和民族化	394
188	三、有针对性地使用 QOL 量表	394
188	四、注意建立 QOL 测评与功能分类建立联系	395
188	五、注意与国家生活质量研究的结果相对照	395
188	第五节 生活质量评定量表举例	395
188	一、普适性量表	395
188	二、疾病专用量表	402
188	第六节 社会功能评定	405
188	一、社会生活能力评定	405
188	二、就业能力评定	406
188	三、行为评定	411
188	第十六章 截瘫及四肢瘫评定	413
188	第一节 脊髓损伤的临床评定	413
188	一、神经学检查	413
188	二、不同脊髓损伤类型的识别	422
188	三、脊柱脊髓损伤诊断与早期康复评定格式	426
188	第二节 脊髓损伤评定量表	427
188	一、Frankel 分类法	427
188	二、脊髓运动指数	427
188	三、ASIA 评定	429
188	四、Barthel 指数	433
188	第三节 脊髓损伤并发症的评定	433
188	一、深静脉血栓	433
188	二、异位骨化	435
188	第十七章 偏瘫运动功能评定	438
188	第一节 偏瘫患者的异常运动模式	438
188	一、中枢性瘫痪的本质	438
188	二、姿势反射	439
188	三、联合反应	441
188	四、共同运动	442
188	五、痉挛模式与特定姿势	443
188	第二节 偏瘫运动功能评定	444



133	一、Brunnstrom 偏瘫六阶段分级法	445
133	二、上田敏评定法	449
133	三、Fugl-Meyer 评定法	457
143	四、Rivermead 运动指数	467
143	五、偏瘫手的功能评定	468
143	六、肩关节半脱位的评定	475
143	第十八章 假肢评定	478
143	第一节 假肢安装前评定	478
143	一、截肢后全身状况的评定	478
143	二、截肢平面与功能丧失百分率的评定	478
143	三、残肢评定	480
143	第二节 临时假肢评定	485
143	一、接受腔适配性评定	485
143	二、假肢悬吊能力评定	485
143	三、对线评定	485
143	四、穿戴临时假肢后残肢情况的评定	485
143	五、步态评定	485
143	第三节 正式假肢的评定	486
143	一、上肢假肢的评定	486
143	二、下肢假肢的评定	491
143	三、假肢装配后的整体功能评定	496
143	四、假肢康复的理想功能性结局	497
143	第十九章 常见病症评定	499
143	第一节 压疮评定	499
143	一、压疮发生的原因和好发部位	499
143	二、压疮的分级与评定	503
143	第二节 吞咽困难的评定	506
143	一、吞咽过程	507
143	二、常用的评定方法	509
143	第三节 排尿障碍评定	513
143	一、神经源性排尿障碍的特点	513
143	二、神经源性排尿障碍评定	515
143	第四节 排便障碍评定	521
143	一、常见的排便功能障碍	521
143	二、排便障碍评定	524
143	第五节 性功能评定	530
143	一、正常性功能与残疾人的性满足	530



141	二、性功能障碍的类型	531
141	三、性功能障碍的原因	531
142	四、性功能障碍的评定	533
142		
143	<b>第二十章 环境评定</b>	534
143	<b>第一节 概述</b>	534
143	一、环境和无障碍环境定义	534
143	二、国内外无障碍环境简况	535
143	三、无障碍环境内容	536
143	四、环境和无障碍环境作用	537
143	五、人造物质环境分类	539
143	<b>第二节 环境评定方法</b>	540
143	一、环境评定分级	540
143	二、环境评定内容	540
143	三、环境评定应用	544
143	四、环境评定结果	547
143	<b>第三节 环境评定解决方案</b>	548
143	一、环境改造原则	548
143	二、环境改造步骤	548
143	三、环境改造应用举例	550
143	<b>第四节 附件</b>	556
143	一、生活环境评定报告	556
143	二、移动环境评定报告	557
143	三、交流环境评定报告	559
143	四、教育环境评定报告	560
143	五、就业环境评定报告	561
143	六、文体环境评定报告	561
143	七、宗教环境评定报告	562
143	八、居家环境评定报告	563
143	九、公共环境评定报告	564
143	十、环境评定汇总报告	565
143		
143	<b>参考文献</b>	567
143	<b>索引</b>	569





## 总论

康复评定学是研究有关功能状况的理论和技能的一门医学学科。它是康复治疗专业主要的专业基础课之一，其任务是通过教学使学生掌握发现功能障碍和潜能的方法和技能，制定合适的康复治疗计划，为临床康复学的学习奠定基础。

## 第一节 概述

康复评定 (rehabilitation evaluation and assessment) 是康复医学的基石，没有评定就无法制定康复治疗计划、评价康复治疗的效果。评定不同于诊断，远比诊断细致而详尽。

## 一、基本概念

## (一) 康复功能评定的定义

康复功能评定尚无一个统一的定义，目前比较一致的描述是，康复功能评定是对病、伤、残患者的功能状况及其水平进行定性和（或）定量描述，并对其结果做出合理解释的过程。它是通过收集患者的病史和相关信息，使用适宜的方法有效和准确地评定功能障碍的种类、性质、部位、范围、严重程度、预后以及制定康复治疗计划和评定疗效的过程。在康复领域中，康复评定是一项基本的专业技能，只有通过全面的、系统的和记录详细的康复评定，才有可能明确患者的具体问题，制定相应的康复治疗计划。

康复评定分为临床评定 (clinical evaluation) 和功能评定 (functional evaluation) 两个部分，前者是指对疾病、功能障碍和临床的全部资料进行综合的过程，包括症状、体征、疾病诊断、各种辅助检查的结果以及患者总体的身心状况等；后者是描述个体能力及其是否受限的过程，既有对身体局部单一功能的评定，如肌力评定、关节活动度评定等，也有对总体功能的评定，如日常生活活动能力评定、职业能力的评定等。临床评定是康复治疗的基础，也为康复治疗提供安全保障；功能评定是临床评定的延续和深入，是取得良好的康复治疗效果的前提。

1. 康复评定是临床的评定 对疾病的认识水平决定了对病情及其预后的判断，康复临床评定在很大程度上基于此，如对腰椎间盘突出症的病情判断，需要了解以下一些问题：首先要了解是椎管内、椎管外还是椎管内外混合的软组织损害；如椎管内，应了解突出了几个节段，突出的部位是中央型还是周围型，突出的部位是否是巨大型，纤维环是否完全破裂，后纵韧带是完全破裂的游离型还是不完全破裂；神经根和马尾损害的情况，有