



高职高专工学结合教改规划教材系列

康复治疗实训教程

Practical training course in
rehabilitative technology

主 编 石君杰
副主编 徐琳峰 沈 晴
主 审 叶祥明

 ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社



高职高专工学结合教改规划教材系列
浙江省“十一五”重点教材建设项目

康复治疗实训教程

主 编 石君杰

副主编 徐琳峰 沈 晴

主 审 叶祥明



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

康复治疗实训教程/石君杰主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2012.6

ISBN 978-7-308-10192-9

I .①康… II .①石… III .①康复医学—高等学校—教材 IV .①R49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 144892 号

康复治疗实训教程

主编 石君杰

丛书策划 阮海潮(ruanhc@zju.edu.cn)

责任编辑 阮海潮

封面设计 姚燕鸣

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州大漠照排印刷有限公司

印 刷 浙江省邮电印刷股份有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 11.5

字 数 308 千

版 次 2012 年 6 月第 1 版 2012 年 6 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-10192-9

定 价 30.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571) 88925591

《康复治疗实训教程》

编写人员名单

主 编 石君杰

副主编 徐琳峰 沈 晴

主 审 叶祥明

编 委 (以姓氏拼音为序)

黄玲芬(浙江省残疾人康复指导中心)

黄 霞(浙江民政康复中心)

姬长勳(武警浙江总队杭州医院)

蒋 磊(浙江中医药大学)

李厥宝(浙江省人民医院)

梅诗雪(丽水市人民医院)

沈 晴(浙江医学高等专科学校)

石君杰(浙江医学高等专科学校)

施晓倩(浙江医学高等专科学校)

宋李亚(杭州市下沙医院)

王方园(杭州市第三人民医院)

王 然(新加坡圣路加医院)

徐发莹(浙江医学高等专科学校)

徐琳峰(浙江医学高等专科学校)

赵健乐(武警浙江总队杭州医院)

周 亮(浙江省人民医院)

内 容 简 介

本教材是浙江省“十一五”重点教材建设项目。

本教材内容主要涉及康复治疗专业实践教学中的主要技能,包括康复治疗基础技能、康复功能评定技能、物理治疗技能、作业治疗技能、言语治疗技能、中医康复技能、临床疾病康复综合技能等,每项技能实训均包括目的、准备、操作步骤、注意事项、思考题等,注重与理论教材内容相配套,与实训教学大纲相吻合,力求实现实训项目系列化、规范化,突出针对康复治疗技术岗位的职业素质和职业能力培养。

本教材可供康复治疗专业及其他相关医学类专业使用,也可作为临床康复治疗技术人员的岗位培训参考用书。

前 言

近年来国内康复治疗技术专业发展迅速,截至 2010 年底,共有 100 多所高职高专院校开设康复治疗技术专业。通过调研国内各高职高专院校康复治疗技术专业教材发现,缺少系统、规范、综合性的康复治疗技能实训指导教材。为进一步突出“以能力和素质为本位”的高职高专教育理念,康复治疗技术专业急需一本兼顾不同治疗技术技能和疾病康复综合技能的系统、规范、综合的实训指导教材。

本教材将人体运动学等职业基础课程和康复功能评定技术、物理治疗技术、作业治疗技术、言语治疗技术、中医康复技术、临床康复综合技术等职业核心课程的实训内容有机整合,使之更加规范和系统;遵循高职高专学生的认知规律,由浅入深设置实训教学项目;在编写内容的选择上,紧紧围绕高职高专院校康复治疗专业技能型人才的培养目标和要求,坚持“以能力和素质为本位”和与卫生部“康复治疗技术专业人才准入标准”接轨的原则,注重实践技能训练和职业能力的培养,注重与实习、就业岗位实现零距离接轨,同时兼顾职业技能大赛和职业上岗的技能培训。

本教材由长期从事康复治疗技术专业教学的教师和来自行业的具有丰富实践经验的康复治疗师共同编写,浙江医学高等专科学校康复治疗技术专业带头人、浙江省人民医院康复医学科叶祥明主任进行了认真的审阅。该教材的编写出版,将为国内同类高职高专院校康复治疗技术专业的实践教学改革奠定良好的基础,促进“工学结合”实践教学体系的建设,促进实用型高素质康复治疗技术人才的培养。

由于编写的时间比较仓促,编者的能力和水平有限,难免有疏漏或不当之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

2012 年 6 月

目 录

第一章 康复治疗基本技能.....	1
实训一 肩关节运动分析 / 1	
实训二 肘、腕、手关节运动分析 / 2	
实训三 下肢关节运动分析(一) / 4	
实训四 下肢关节运动分析(二) / 5	
第二章 康复功能评定技能.....	7
实训一 关节活动度评定 / 7	
实训二 徒手肌力评定 / 9	
实训三 人体形态评定 / 17	
实训四 反射评定 / 21	
实训五 肌张力评定 / 25	
实训六 感觉功能评定 / 26	
实训七 平衡与协调功能评定 / 28	
实训八 偏瘫运动功能评定 / 34	
实训九 脊髓损伤功能评定 / 40	
实训十 ADL 评定 / 43	
实训十一 神经心理功能评定 / 45	
第三章 物理治疗技能	51
实训一 呼吸功能训练与排痰技术 / 51	
实训二 关节活动技术 / 54	
实训三 软组织牵伸技术 / 56	
实训四 关节松动技术 / 57	
实训五 增强肌力和肌肉耐力的训练 / 58	

实训六 有氧训练 / 59	
实训七 肢体摆放及转换、转移训练(一) / 60	
实训八 肢体摆放及转换、转移训练(二) / 61	
实训九 平衡功能训练 / 63	
实训十 协调功能训练 / 64	
实训十一 牵引疗法 / 65	
实训十二 Bobath 技术 / 66	
实训十三 Brunnstrom 技术 / 68	
实训十四 Rood 技术 / 70	
实训十五 PNF 技术 / 71	
实训十六 MRP 技术 / 73	
第四章 作业治疗技能	78
实训一 治疗性作业活动 / 78	
实训二 日常生活活动能力训练 / 79	
实训三 辅助技术 / 81	
实训四 感觉统合训练 / 83	
第五章 言语治疗技能	85
实训一 构音障碍的言语治疗 / 85	
实训二 失语症的言语治疗 / 99	
附: 汉语失语症成套测验(ABC) / 102	
实训三 语言发育迟缓的言语治疗 / 110	
第六章 中医康复治疗技能	115
实训一 腧穴定位 / 115	
实训二 毫针刺法 / 123	
实训三 电针法 / 125	
实训四 艾灸法 / 126	
实训五 拔罐法 / 128	
实训六 刮痧法 / 129	
实训七 摆动类推拿手法 / 130	
实训八 摩擦类推拿手法 / 132	

实训九 挤压类推拿手法 / 134	
实训十 振动类推拿手法 / 136	
实训十一 叩击类推拿手法 / 137	
第七章 临床疾病康复综合技能.....	139
实训一 关节炎的康复 / 139	
实训二 骨折后的康复 / 142	
实训三 人工关节置换术后的康复 / 143	
实训四 颈肩腰腿痛的康复 / 146	
实训五 脊柱侧弯的康复 / 149	
实训六 手外伤的康复 / 151	
实训七 脑血管意外的康复 / 153	
实训八 帕金森病的康复 / 159	
实训九 周围神经损伤的康复 / 162	
实训十 脊髓损伤康复 / 164	
实训十一 脑外伤的康复 / 167	
附录 卫生部《康复治疗专业技术人员准入标准》.....	170

第一章 康复治疗基本技能

实训一 肩关节运动分析

【目的与要求】

1. 掌握肩部的主要骨性标志。
2. 掌握肩部肌肉的形态、位置、起止点以及在运动中的作用。
3. 熟悉肩肱节律的意义。

【学时】

4 学时

【准备】

1. 用物准备：肩关节模型、人体骨骼模型、人体肌肉模型、画笔等。
2. 模特体位舒适,情绪稳定,充分暴露肩部皮肤。

【操作步骤】

1. 观察肩部的骨性标志
 - (1) 锁骨：胸骨端、肩峰端。
 - (2) 肩胛骨：肩胛冈、肩峰、肩胛骨下角、喙突、孟肱关节间隙。
2. 上肢带关节运动
 - (1) 左手触摸右侧肩胛骨下角,做耸肩运动时肩胛骨上提;还原时肩胛骨下降。
 - (2) 左手触摸右侧肩胛骨内侧缘,做含胸动作时,肩胛骨做前伸运动;扩胸时则后缩。
 - (3) 左手触摸右侧肩胛骨下角,右臂外展至 180° 时,肩胛骨做上回旋运动;右臂由外展上举位至内收运动时,肩胛骨做下回旋运动。
3. 孟肱关节运动
 - (1) 站立,做臂前、后摆动(或跑步的前、后摆臂),前摆为屈,后摆为伸。
 - (2) 由正常解剖学体位做两臂向侧举至上举位,即上臂绕肩关节外展运动;还原动作为内收运动。
 - (3) 做两臂向前向内旋动(或乒乓球正手拉弧圈球),即上臂绕肩关节旋内运动;两臂向后向外旋动(或乒乓球反手拉弧圈球),则为旋外运动。

(4) 做两臂由侧平举至前平举(或掷铁饼出手动作),即上臂绕肩关节水平屈;由前平举至侧平举的扩胸动作(或掷铁饼预摆动作),则为水平伸。

(5) 做直臂绕环运动,即上臂绕肩关节环转。

4. 体会上肢带关节运动与肩关节运动的相互关系

左手触扪右侧肩胛骨,当右侧肩关节外展运动时,体会肩胛骨伴随上回旋运动;当肩关节屈运动时,体会肩胛骨伴随前伸并上回旋运动;当肩关节旋内、旋外(或水平屈、水平伸)运动时,体会肩胛骨分别伴随前伸和后缩运动。当肩胛骨伴随运动的幅度加大时,可发现肩关节运动幅度加大。理解肩肱节律的意义。当用手扣住肩胛冈上部,限制肩胛骨上回旋活动,主动或被动运动上臂,观察能达到的活动范围和未固定前的区别。

5. 观察、触扪上肢肌肉

(1) 观察斜方肌:模特脱下上衣,两臂悬垂维持用力扩胸动作,可在其颈背部观察到一侧斜方肌的三角形形状,两侧为斜方形。

(2) 观察三角肌:一臂外展,另一手触扪外展手臂肩部外侧紧张的肌肉,即是肩关节上部的三角肌。

(3) 观察胸大肌:上臂紧贴躯干侧面,用力内收,此时可在胸廓前外上方触扪到紧张的胸大肌。将手臂伸直放在桌面上(手掌向下贴桌面),用力下压动作,此时可触扪到胸大肌的腹部肌纤维紧张。反之,当由桌下向上用力时,可触扪到胸大肌的锁骨部肌肉紧张。

(4) 观察肱二头肌和肱三头肌:用力屈肘,可在上臂前面观察并触扪到隆起紧张的肱二头肌。用力伸肘时,可在上臂后面观察并触扪到肱三头肌隆起且紧张的长头、外侧头和内侧头的肌腹。

(5) 观察背阔肌:双侧手臂同时向后下支撑床面,可扪到背阔肌肌腹。

(6) 观察前锯肌:坐位,做拉弹力带前上举动作,可在体侧观察到前锯肌的肌腹和附着点,类似肋骨,明显可见。当此肌瘫痪时,肩胛骨下角离开胸廓而突出于皮下,出现“翼状肩”(图1-1-1)。



图1-1-1 翼状肩

【思考题】

1. 肩部运动时,共有多少关节(包括功能性的关节)参与了运动?
2. “翼状肩”、“方肩”、“塌肩”分别与哪支神经以及对应的肌肉相关?
3. 如何理解肩肱节律的含义?

实训二 肘、腕、手关节运动分析

【目的与要求】

1. 掌握肘、腕、手部的骨性标志。
2. 掌握前臂以及手部肌肉的形态、位置以及在运动中的作用。

3. 熟悉上肢关节的运动。

【学时】

4 学时

【准备】

1. 用物准备：肘、腕以及手部模型、人体骨骼模型、人体肌肉模型、画笔等。
2. 模特体位舒适,情绪稳定,充分暴露肘、腕、手部的皮肤。

【操作步骤】

1. 观察肘、腕、手部主要的骨性标志

- (1) 鹰嘴、肱骨内上髁、肱骨外上髁、桡骨头。
- (2) 尺骨头、尺骨茎突、桡骨茎突、腕骨、掌骨、指骨。

2. 肘关节运动

手持物体做弯举动作,即肘关节屈运动;还原动作则为伸。屈肘 90° (以右侧为例)做逆时针(即松螺丝)旋转时,即前臂旋前;顺时针(即紧螺丝)旋转时,则为旋后。

3. 桡腕关节运动

手持笔做屈腕和翻腕,屈腕即为手绕桡腕关节屈;翻腕则为伸。做立掌动作时,即为外展;劈掌则为内收。手做绕环运动(或跳绳时的摇绳动作)时,即为环转。

4. 腕和手的运动。

背伸与握拳;掌屈与伸指;伸指与手指的外展、屈指与手指的内收;有力握与精细握。

5. 观察、触扪上肢肌肉

- (1) 前臂中立位抗阻屈肘时,可在肘关节外侧下方观察并触扪到肱桡肌肌腹。

(2) 握拳用力屈腕时,可在腕关节掌侧正中观察并触扪到位于桡侧的桡侧腕屈肌肌腱,位于中央偏尺侧细长的掌长肌肌腱、紧贴掌长肌肌腱尺侧的指浅屈肌肌腱和尺侧的尺侧腕屈肌肌腱。

(3) 用力翘起拇指时,可在腕关节外侧背面至拇腕掌关节后面观察并触扪到外侧的拇短伸肌肌腱及内侧的拇长伸肌肌腱。

(4) 用力伸腕、伸指,可观察并触扪到指伸肌肌腱,该肌肌腱自腕部向手指端分成4个肌腱分别至示指、中指、环指和小指。

【思考题】

1. 在上肢活动中,肘关节为什么不能做外展、内收运动?
2. 为什么前臂的旋前、旋后运动必须是桡尺近侧关节和远侧关节的联合运动?
3. 以一个手指分别固定第2~5指的中节指骨,活动各自的远节指骨,观察能否单独活动一个手指而不累及其他手指?如果不固定第2~5指的中节指骨,各指的远节指骨能否单独运动?为什么?
4. 充分屈指后,再屈腕,会有什么现象?原因是什么?

实训三 下肢关节运动分析(一)

【目的与要求】

1. 掌握骨盆和髋部的主要骨性标志。
2. 掌握髋部肌肉的形态、位置以及在运动中的作用。

【学时】

4 学时

【准备】

1. 用物准备: 骨盆以及髋关节模型、人体骨骼模型、人体肌肉模型、画笔等。
2. 模特体位舒适, 情绪稳定, 充分暴露髋部的皮肤。

【操作步骤】

1. 观察骨盆、髋部主要的骨性标志
 - (1) 双侧髂嵴、髂前上棘、髂后上棘、耻骨联合、坐骨结节。
 - (2) 大转子、股骨内上髁、股骨外上髁。
2. 骨盆运动
 - (1) 站立位, 做体前屈、后伸动作。前屈即骨盆前倾, 后伸即骨盆后倾。
 - (2) 站立位, 做左、右体侧屈动作, 即为骨盆左、右侧倾。
 - (3) 站立位, 做体环转动作, 即为骨盆左、右转动。
 - (4) 站立位, 做腰环转动作, 即为骨盆的环转运动。
3. 髋关节运动
 - (1) 做前、后摆腿动作, 即为大腿绕髋关节屈、伸运动。
 - (2) 做向侧方摆腿动作, 即为髋关节外展, 还原动作为内收。
 - (3) 从解剖学标准姿势站立位转为“立正”姿势, 然后恢复解剖学标准姿势, 前者为旋外运动, 后者为旋内运动。
 - (4) 做脚尖画圈动作, 此为大腿绕髋关节做环转运动。
 - (5) 观察大腿内侧肌群: 大腿做抗阻内收动作, 内收肌群可在大腿内侧从耻骨到大腿远侧范围内看到和触及。
4. 观察、触扪髋部表层肌肉。
 - (1) 观察和触扪阔筋膜张肌: 保持高抬腿姿势, 此时髋关节屈, 可在髋关节前外侧上方触扪到隆起的阔筋膜张肌的肌腹。站立位, 膝关节用力伸直, 可在大腿外侧触扪到由于阔筋膜张肌收缩被拉紧的髂胫束。
 - (2) 观察和触扪股四头肌: 保持伸膝、屈髋姿势, 此时在大腿前面触扪到内侧的股内肌、外侧的股外肌以及前面正中隆起的股直肌。

(3) 观察和触扪臀大肌：向后摆腿，然后制动，保持髋关节伸位，此时可在臀部触扪到紧张的臀大肌。

(4) 观察和触扪股后肌群：单腿站立，非支撑腿屈小腿，此时可在大腿后面触扪到外侧的股二头肌和内侧的半腱肌肌腹。

【思考题】

1. 试述肩关节和髋关节在结构和功能上的相同点和不同点。
2. 分别测量搭档髋关节伸膝位和屈膝位的屈曲角度，并试述两种体位测得屈髋角度差异的原因。
3. 简述双关节肌“主动不足”、“被动不足”对活动度和肌力的影响。

实训四 下肢关节运动分析(二)

【目的与要求】

1. 掌握膝部和踝、足部主要的骨性标志。
2. 掌握小腿肌肉的形态、位置以及在运动中的作用。
3. 熟悉下肢关节的运动。

【学时】

4 学时

【准备】

1. 用物准备：骨盆以及膝关节模型、足部模型、人体骨骼模型、人体肌肉模型、画笔等。
2. 模特体位舒适，情绪稳定，充分暴露髋部与下肢的皮肤。

【操作步骤】

1. 观察主要的骨性标志
 - (1) 胫骨粗隆、腓骨头、髌骨。
 - (2) 内踝、外踝、跟骨载距突、舟骨粗隆、跟骨、距骨、第一跖骨粗隆、第五跖骨粗隆、骰骨、楔骨。
2. 膝关节运动
 - (1) 做正足背踢球的预摆和踢球动作，预摆小腿绕膝关节屈，踢球小腿绕膝关节伸。
 - (2) 分别做外足背踢球和内足背踢球，前者为膝关节屈位的旋内，后者则为旋外。
3. 足的运动
 - (1) 做足“伸直”和勾脚动作，前者为足跖屈，后者为足背屈。
 - (2) 做内、外足背踢球预备姿势，前者为足外翻，后者为足内翻。
 - (3) 足“伸直”和勾脚，比较足外展、内收动作的幅度差异。

4. 观察、触扪小腿表层肌肉

(1) 在提踵时,可在小腿后面观察并触扪到腓肠肌的内、外侧头肌腹。另外在踝关节后方可观察并扪到强大的跟腱。

(2) 在用力勾脚尖时,可在小腿前面、胫骨外侧观察并扪到胫骨前肌肌腹。

【思考题】

1. 试将小腿肌肉按动作功能分群。
2. 简述足弓的构成,并说明在正常人体,体重在足部的分配情况。
3. 下肢的双关节肌有哪些? 简述这些肌肉的功能。
4. 为什么勾脚时足的外展、内收几乎不能做?

(沈 晴 蒋 磊 石君杰)

第二章 康复功能评定技能

实训一 关节活动度评定

【目的与要求】

1. 掌握人体主要关节活动度的测量方法。
2. 掌握关节活动度评定的临床应用：确定是否有关节活动受限；确定活动受限的程度和范围；分析影响关节活动的原因；为制订康复训练计划和方法提供客观依据；评价关节活动度训练效果。
3. 熟悉关节活动度测量的注意事项。

【学时】

3 学时

【准备】

1. 用物准备：通用量角器(图 2-1-1)、直尺、治疗床等。
2. 患者(模特)体位舒适,情绪稳定,充分暴露测量部位。

【操作步骤】

1. 检查用物：检查实训用具是否齐全；向学生展示量角器，了解量角器的部位：轴心、固定臂、移动臂。
2. 确定人体相应测量关节的轴心、固定臂、移动臂。
3. 量角器的轴心对准关节轴心，固定臂与构成关节的近端骨纵轴平行，移动臂与构成关节的远端骨纵轴平行。
4. 嘱患者活动，轴心和固定臂保持固定，记录移动臂移动的角度，即为主动关节活动度。
5. 测量上肢主要关节活动度，见表 2-1-1。



图 2-1-1 通用量角器

表 2-1-1 上肢主要关节活动度的测量

关节	运动	受检者体位	量角器放置方法			正常值
			轴心	固定臂	移动臂	
肩	屈曲 伸展	坐位或立位,臂置于 体侧,肘伸展	肩峰	与腋中线平行	与肱骨纵轴平行	屈 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 伸 $0^{\circ} \sim 50^{\circ}$
	外展 内收	坐位或立位,臂置于 体侧,肘伸直	肩峰	过肩峰的垂线	与肱骨纵轴平行	外展 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 内收 $0^{\circ} \sim 75^{\circ}$
	内旋 外旋	坐位或仰卧位,肩外 展 90° ,肘屈 90° ,前臂 中立位	鹰嘴	过鹰嘴与地面平 行	与前臂纵轴平行	外旋 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 内旋 $0^{\circ} \sim 70^{\circ} / 90^{\circ}$
肘	屈曲 伸展	仰卧位或坐位或立 位,前臂解剖位	肱骨外 上髁	与肱骨纵轴平行	与桡骨纵轴平行	屈曲 $0^{\circ} \sim 150^{\circ}$ 过伸 $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$
桡尺	旋前 旋后	立位或坐位,上臂置 于体侧,肘屈 90° ,前 臂中立位	中指 指尖	与地面垂直	与伸展的拇指掌 面平行	各 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$
腕	掌屈 背伸	坐位或立位,前臂完 全旋前	尺骨 茎突	与前臂纵轴平行	与第五掌骨纵轴 平行	屈 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 伸 $0^{\circ} \sim 70^{\circ}$
	尺偏 桡偏	坐位,肘、前臂旋前, 腕中立位	腕背侧 中点	前臂背侧中线	与第三掌骨纵轴 平行	桡偏 $0^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 尺偏 $0^{\circ} \sim 55^{\circ}$

6. 测量手指关节活动度,见表 2-1-2。

表 2-1-2 手指关节活动度的测量

关节	运动	受检者体位	量角器放置方法			正常值
			轴心	固定臂	移动臂	
拇指	内收 外展	腕中立位,食 指伸展	第一掌指关节	与食指纵轴平行	与拇指纵轴平行	内收 0° 外展 $0^{\circ} \sim 60^{\circ}$
	掌侧内收、 掌侧外展	同上	同上	与食指纵轴平行	与拇指纵轴平行	掌侧内收 0° 掌侧外展 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$
	掌指关节 屈、伸	腕中立位,拇 指伸展	掌指关节	与第一掌骨平行	与第一指骨平行	屈 $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 过伸 $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$
	指间关节 屈、伸	同上	指间关节	与第一指骨平行	与末节指骨平行	屈 $0^{\circ} \sim 80^{\circ}$ 过伸 $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$
掌指	屈、伸	坐位,腕中立 位	掌指关节	与掌骨纵轴平行	与近端指骨平行	屈 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 伸 $0^{\circ} \sim 20^{\circ}$
指间	近端屈、伸	坐位,腕中立 位	近端指间关节	近节指骨	中节指骨	屈 $0^{\circ} \sim 100^{\circ}$ 伸 0°
	远端屈、伸	坐位,腕中立 位	远端指间关节	中节指骨	远节指骨	屈 $0^{\circ} \sim 80^{\circ}$ 伸 0°