



CHANGJIANBING
DEZONGHEKANGFU
ZHILIAO

常见病的 综合康复治疗



王艳 白震民 马金龙 主编
黑龙江科学技术出版社

常见病的综合康复治疗

王 艳 白震民 马金龙 主 编

黑龙江科学技术出版社

中国·哈尔滨

图书在版编目(CIP)数据

常见病的综合康复治疗/王艳,白震民,马金龙主编.
哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,2006.6
ISBN 7-5388-5155-0

I. 常... II. ①王...②白...③马... III. 常见病
- 康复医学 IV. R49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 067273 号

责任编辑 关士军

封面设计 洪 冰

常见病的综合康复治疗

CHANGJIANBING DE ZONGHE KANGFU ZHILIAO

王 艳 白震民 马金龙 主编

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话 (0451)53642106 电传 53642143(发行部)

印 刷 黑龙江省教育厅印刷厂

发 行 黑龙江科学技术出版社

开 本 850×1168 1/32

印 张 14

字 数 360 000

版 次 2006 年 3 月第 1 版·2006 年 3 月第 1 次印刷

印 数 1-1 000

书 号 ISBN 7-5388-5155-0/R·1287

定 价 25.00 元

《常见病的综合康复治疗》

编 委 会

主 编	王 艳	白震民	马金龙
副主编	黄亚洁	宋浩铭	秦来昌
	张 剑		
编 委	(按章节出现顺序)		
	杜战雷	范文双	韩 永
	张 巍	黄哲环	赵元琛
	黄德青	李 晶	陈国平
	闫妙娥		
主 审	唐 强		

前 言

现代系统康复医学的理念是在 20 世纪 80 年代初才被引进我国的，是一门新兴的医学学科。在当今医学科学技术已经相当发达和经济水平不断提高的社会中，经历各种伤病的急性阶段后存活下来而遗留不同程度的功能障碍和残疾的患者日益增多，治疗的重点已经从急性疾病逐步向功能障碍和残疾的疾病转移，人口老龄化日趋严重。面对这样的情况，康复治疗势必受到社会的重视。而我国传统的康复治疗技术，例如：针灸、推拿、中药等有着悠久的历史，源远流长。如何编写一本使二者有机地结合起来，在不违背各自理论体系的情况下，取长补短，发挥各自的优势，提高治疗效果的书籍，是我们广大临床医务工作者和医学院校的学生的迫切希望，这本书正是为了满足这一需要编写的。

本书共分十一章，其中第一章至第七章主要介绍基础理论及基本操作技能。第八章至第十一章主要介绍神经科疾病、骨科疾病、内科疾病以及妇科男科疾病的综合康复治疗。编写分工如下：

第一章脑解剖与功能、第二章脊髓解剖与功能是由黑龙江中医药大学佳木斯学院的马金龙编写；第三章康复医学的运动学基础是由黑龙江省重竞技球类训练中心的杜战雷编写；第四章康复评定、第五章现代康复治疗技术是由哈尔滨医科大学附属第五医院的范文双编写；第六章中医康复治疗技术的第一、二节是由黑龙江中医药大学附属第二医院的白震民编写；第三节是由黑龙江中医药大学附属第二医院的韩永编写；第七章康复护理是由黑龙江省海员总医院的张巍编写；第八章神经科常见疾病的康复中的第一节脑卒中的康复是由齐齐哈尔市中医院的赵元琛和牡丹江市

第一人民医院的黄哲环编写；第二节脊髓损伤的康复是由黑龙江中医药大学附属第二医院的王艳编写；第三节脑瘫的康复是由黑龙江省鹤岗市妇幼保健院的黄亚洁编写；第九章骨科常见疾病的康复中的第一节、第二节是由牡丹江市第二人民医院的黄德青编写；第三节至第六节是由黑龙江省甘南县中医院的张剑编写；第十章内科疾病的康复是由大庆康复医院的秦来昌编写；第十一章妇科男科疾病的康复是由大庆同济男科医院的宋浩铭编写。

本书涉猎广泛，既有基础理论知识又有实际操作，还介绍了最近的进展，适合医学院校的学生、临床医务工作者等参考用书。

本书在编写过程中得到了黑龙江中医药大学以下同学的帮助，他们是：2005级康复医学与理疗学专业研究生：李娟、周海纯、王政研、张新昕、张华洋、宋畅；2005级针灸推拿专业研究生：徐志华、陈世龙；2006级康复医学与理疗学专业研究生：李振宇、赵彬、李雪静、陈慧杰、吴云鹏等，同时也得到了黑龙江科学技术出版社的大力支持，在此表示由衷的感谢！

因康复医学是发展中的新兴学科，编者们在认识上肯定存在差距，故遗漏和不足之处在所难免，敬请读者不吝赐教，以便进一步完善。

编者
2006年1月

目 录

第一章 脑解剖与功能.....	(1)
第一节 大脑.....	(1)
第二节 小脑.....	(5)
第三节 脑的被膜和脑的血管.....	(8)
第四节 脑神经及其功能	(11)
第二章 脊髓解剖与功能	(16)
第一节 脊髓的解剖	(16)
第二节 脊髓的生理功能	(26)
第三节 脊髓生物力学特点	(29)
第四节 脊髓损伤表现及其解剖学基础	(31)
第三章 康复医学的运动学基础	(37)
第一节 运动中的生物力学	(37)
第二节 正常人体运动学	(47)
第四章 康复评定	(72)
第一节 运动系统功能评定	(72)
第二节 言语功能评定	(77)
第三节 日常生活活动能力评价	(79)
第五章 现代康复治疗技术	(82)
第一节 运动疗法	(82)
第二节 言语治疗	(95)
第三节 作业疗法.....	(100)
第六章 中医康复治疗技术.....	(106)
第一节 针灸疗法.....	(106)

第二节	推拿疗法·····	(126)
第三节	其他中医康复技术·····	(139)
第七章	康复护理·····	(149)
第一节	概述·····	(149)
第二节	康复护士在康复治疗小组中的角色 和作用·····	(151)
第三节	康复护理工作流程及实施·····	(152)
第八章	神经科常见疾病的康复·····	(161)
第一节	脑卒中的康复·····	(161)
第二节	脊髓损伤的康复·····	(224)
第三节	脑瘫的康复·····	(258)
第九章	骨科常见疾病的康复·····	(294)
第一节	骨折的康复·····	(294)
第二节	运动创伤的康复·····	(316)
第三节	下腰痛的康复·····	(325)
第四节	骨质疏松的康复·····	(328)
第五节	四肢常见非特异性疼痛的康复·····	(336)
第六节	关节炎的康复·····	(352)
第十章	内科疾病的康复·····	(360)
第一节	心脏疾病的康复·····	(360)
第二节	呼吸系统疾病的康复·····	(377)
第三节	糖尿病的康复·····	(390)
第十一章	妇科男科疾病的康复·····	(405)
第一节	妇科疾病的康复·····	(405)
第二节	男科疾病的康复·····	(418)

第一章 脑解剖与功能

第一节 大 脑

脑分为大脑、间脑、脑干、小脑 4 部分。大脑又称端脑，主要包括左右大脑半球，它遮盖着间脑和中脑，并把小脑推向后方。大脑表面的灰质层，称大脑皮质，深部的白质又称髓质，蕴藏在白质内的灰质团块为基底核，大脑半球内的腔隙为侧脑室。

一、大脑的外形

大脑半球表面凸凹不平，凹陷处成沟，沟之间形成长短、大小不一的隆起，为脑回。每个半球分为 5 个叶，即额叶，顶叶，颞叶，枕叶和岛叶。

(1) 额叶。位于中央沟的前方。额叶有中央前沟，额中沟，额下沟。被沟分成的脑回为中央前回，额上回，额中回和额下回。

(2) 颞叶。位于外侧裂的下方，顶枕裂和枕前切迹连线的前方。颞叶有颞上沟，颞中沟，颞下沟。被沟分成的脑回有颞上回，颞中回，颞下回。

(3) 顶叶。位于顶枕裂和枕前切迹的前方，外侧裂的背侧，中央沟的后方。顶叶有中央后沟和顶枕间沟。被这两条沟分割成的脑回是中央后回，顶上叶，顶下叶。

(4) 枕叶。在大脑的背外侧面，呈三角形。除枕横沟外，枕外侧沟不恒定，所以脑回也不恒定。

(5) 脑岛。被大脑外侧裂遮盖，岛叶下面是基底神经节。

二、大脑的内部结构

大脑半球的内部结构包括表面覆盖的一层皮质（灰质）、皮质下的白质、白质深部的基底神经节和一对侧脑室等 4 部分。

(1) 大脑半球的皮质。主要是由神经元细胞构成的一层灰质。神经元胞体在皮质内分为 6 层排列，有 100 亿~140 亿个。灰质的厚度各不一，出生时平均厚度已近或已如成年人。在成年人，其平均厚度为 2.5 mm。

(2) 大脑半球的白质。又称髓质，由大量神经纤维构成。可分为 3 系：①连合系：是连接左右半球皮质的纤维，包括胼胝体、前连合和穹窿连合。②联络系：是本侧半球内部各回与叶间的联络纤维。短的联系相邻脑回称弓状纤维。长的联系本侧半球各叶，有钩束、上纵束、下纵束和扣带等。③投射系：系大脑皮质和皮质下中枢的上、下行纤维称为投射纤维。这些纤维绝大部分经过内囊。内囊为一宽厚的白质层，位于尾状核、背侧丘脑与豆状核之间。可分为三部：内囊前脚，内囊后脚和内囊前脚汇合处所形成的钝角，为内囊膝。内囊前脚含有脑桥束和丘脑前辐射。内囊膝有皮质核束。内囊后脚有皮质脊髓束、皮质红核束和丘脑中央辐射、视辐射和听辐射等通过。因此，内囊损伤可出现“三偏”综合征。

(3) 基底神经节。为靠近大脑半球的底部，埋藏在白质之中的灰质核团，包括尾状核、豆状核、屏状核和杏仁体。

尾状核像条弯曲的尾巴，全长都与侧脑室相邻，可分头、体、尾三部。

豆状核在外形上近似双凸透镜，位于岛叶的深部，借内囊与内侧的尾状核和丘脑分开，此核在水平切面上呈三角形，并被两个白质的板层分隔成三部，外侧部最大称壳，内侧两部分合称苍

白球。在种系发生上，尾状核及壳是较新的结构，合称新纹状体。苍白球为较旧的结构，称旧纹状体。纹状体是锥体外系的重要组成部分，在调节躯体运动中起到重要的作用，近年来发现苍白球作为基底前脑的一部分参与机体的学习记忆功能。

屏状核：位于岛叶皮质与豆状核之间。屏状核与豆状核之间的白质称外囊，屏状核与岛叶皮质之间的白质称最外囊。屏状核的功能尚不清楚。

杏仁核：在侧脑室下脚前端的上方，海马旁回钩的深面，与尾状核的末端相连，为边缘系统的皮质下中枢，其纤维联系及功能见边缘系统。

(4) 侧脑室。侧脑室左右个一，位于大脑半球内，延伸至半球的各个叶内。分为四部分：中央部位于顶叶内；前脚伸向额叶；后脚伸入枕叶，下脚伸至颞叶内。侧脑室经左右室间孔与第三脑室相通，室腔内有脉络丛。

三、大脑皮质的功能定位

大脑皮质是脑的最重要部分，是高级神经活动的物质基础。

(1) 第1躯体运动区。位于中央前回和中央旁小叶前部，该区对骨骼肌运动的管理有一定的局部定位关系，其特点为：①上下颠倒，但是头部是正确的，中央前回最上部和中央旁小叶前部与下肢、会阴部运动有关，中部与躯干和上肢的运动有关，下部与面、舌、咽、喉的运动有关。②左右交叉，即一侧运动区支配对侧肢体的运动，但一些与联合运动有关的肌受两侧运动区的支配。③身体各部分投影区的大小与各部形体大小无关，而取决于功能的重要性和复杂程度。该区接收中央后回、背侧丘脑腹前核、腹外侧核和腹后核的纤维，发出纤维组成锥体束，至脑干运动核和脊髓前角。

(2) 第一躯体感觉区。位于中央后回和中央旁小叶后部，接

受背侧丘脑腹后核传来的对侧半身痛、温、触、压以及位置和运动觉。身体各部投影和第1躯体运动区相似，身体各部在此区的投射特点是：①上下颠倒，但头部是正的。②左右交叉。③身体各部在该区投射范围的大小也取决于该部感觉敏感程度。

在人类还有第2躯体运动区和第2躯体感觉区，它们均位于中央前回和中央后回下面的岛盖皮质，与对侧上、下肢运动和双侧躯体感觉有关。

(3) 视觉区。在距状沟上下的枕叶皮质，即上方的楔叶和下方的舌回上，接受来自外侧膝状体的纤维。局部定位关系特点是距状沟上方的视皮质接受上部视网膜来的冲动，下方的视皮质接受下部视网膜来的冲动。距状沟后1/3上下方接受黄斑区来的冲动。一侧视区接受双眼同侧半视网膜来的冲动。损伤一侧视区可引起双眼对侧视野偏盲称同向性偏盲。

(4) 听觉区。在颞横回，接受内侧膝状体来的纤维。每侧的听觉中枢都接受来自两耳的冲动，因此一侧听觉中枢受损，不致引起全聋。

(5) 平衡觉区。关于此区的位置存有争议，一般认为在颞上回前方的大脑皮质。

(6) 嗅觉区。在海马旁回钩的内侧部及其附近。

(7) 味觉区。可能在额叶转入外侧沟内面的岛盖皮质和岛叶皮质前部。

(8) 内脏活动的皮质中枢。一般认为在边缘叶，在此叶的皮质区可找到呼吸、血压、瞳孔、胃肠和膀胱等各种内脏活动的代表区。因此有人认为，边缘叶是自主神经功能调节的高级中枢。

人类大脑皮质与动物的本质区别是进行思维和意识等高级活动，并进行语言的表达，所以在人类大脑皮质上具有相应的语言中枢，如说话、阅读和书写等中枢。

(9) 运动性语言中枢。在额下回后部。如果此中枢受损，患

者虽能发音，却不能说出具有意义的句子，称运动性失语症。

(10) 书写中枢。在额中回的后部，紧靠中央前回的上肢代表区，特别是手的运动区。此中枢若受损，虽然手的运动功能仍然保存，但写字、绘画等精细动作发生障碍，称为失写症。

(11) 听觉性语言中枢。在颞上回后部，它能调整自己的语言和听取、理解别人的语言。此中枢受损后，患者虽能听到别人讲话，但不理解讲话的意思，自己讲的话也同样不能理解，故不能正确回答问题和正常说话，称感觉性失语症。

(12) 视觉性语言中枢。又称阅读中枢。在顶下小叶的角回，靠近视觉中枢。此中枢受损时，视觉没有障碍，但不理解文字符号的意义，称为失读症。

在长期的进化和发育过程中，大脑皮质的结构和功能都得到了高度的分化。而且，左右大脑半球的发育情况不完全相同，呈不对称性。左侧大脑半球与语言、意识、数学分析等密切相关，因此语言中枢主要在左侧大脑半球；右侧半球则主要感知非语言信息、音乐、图形和时空概念。左右大脑半球各有优势，它们互相协调和配合完成各种高级神经精神活动。

第二节 小 脑

一、小脑的外观

小脑位于颅后窝，后上方隔着小脑幕，与端脑枕叶底面对；前下方借三对小脑脚与脑干相连；小脑上脚大部分由小脑的传出纤维构成，经中脚前内侧潜入脑桥上部的背面；小脑中脚起自脑桥基底部外侧，弯向背侧连于小脑；小脑下脚主要起自脊髓和下橄榄核，在小脑中脚的内侧进入小脑。小脑分为蚓部和小脑半球，在上面的蚓部表面高于两旁的小脑半球，称为上蚓部，下

面称为下蚓部。下蚓部和小脑半球间形成一凹陷，称为小脑谷。上蚓部由前向后分为小舌，中央中叶，小山，蚓小叶。小舌部向两侧延伸成小脑半球的方叶；蚓小叶向两侧延伸成小脑半球的上半月叶。小脑蚓部是小脑比较原始的部分，也称旧小脑。大部分小脑半球在进化过程中是和大脑皮质同时发展起来的，也称新小脑。

二、小脑的内部结构

表面为灰质，里面是白质，白质呈树枝状。

灰质：有三层，分子层细胞少有星形细胞和篮状细胞。篮状细胞的突起终止于 Purkinje 细胞。Purkinje 细胞层是一层胞体较大的多级细胞，胞体似烧瓶状，其树状突深入分子层，轴突终于齿状核。颗粒细胞层是由大量颗粒细胞组成。颗粒细胞核圆，胞浆少，有 3~5 个树状突起，末端呈爪形，轴突做 T 形分叉和 Purkinje 细胞的树突联系。

白质：白质内有 4 对神经核，即齿状核，栓状核，球状核，顶核。小脑和传出纤维都由这些核发出。顶核靠最内侧，在种族发生上也是最古老的，位于第四脑室顶的中线附近。齿状核最大，在小脑的白质中接近蚓部，形状像一个带皱襞的囊，核门开向内方。栓状核是一楔形的细胞团，接近齿状核门，不易和齿状核分清。球状核位于顶核和栓核之间。

三、小脑的功能

小脑的功能主要表现在维持身体平衡，调节肌张力和协调肌肉的随意运动，以及调节眼球运动和内脏活动等。

小脑功能定位：

(1) 协调随意运动和调节肌张力。影响脊髓和脑干运动神经元：通过前庭核、网状结构、红核以及经丘脑和运动皮质、纹状

体等实现对脊髓和脑干运动神经元的影响。前庭脊髓束、网状脊髓束、红核脊髓束和皮质脊髓束等都与小脑维持平衡、姿势、行走和肢体精巧运动有关。小脑通过这些传导束直接或经中间神经元影响屈、伸肌的 α 和 γ 运动神经元。小脑对 γ 运动神经元有重要作用,可能是 α 运动神经元和 γ 运动神经元相互关系的主要调节中枢。在静止如站立或坐时,静力性的 γ 运动神经元能发放冲动来增强肌梭的敏感性;在某些运动中,通常 γ 运动神经元可首先被下行运动信号所兴奋,在另一些运动中, α 和 γ 运动神经元可同时被激活,而在一些快速运动中, α 运动神经元则可较早地被兴奋,小脑在调节这两类运动神经元发放冲动的顺序方面起重要作用。

传递小脑与脊髓之间的信息:新小脑皮质通过皮质脑桥束和小脑中脚,接受到大脑皮质始动的随意运动信息(正要发生或正在进行着的)并进行整合后,将冲动传至齿状核后经小脑上脚、小脑上脚交叉和背侧丘脑的腹外侧核,最后传至大脑皮质的躯体运动区,修正皮质脊髓束起始神经元的活动,从而保证骨骼肌随意运动的圆滑和协调,也保证运动力量、方向和范围的精确性。

(2) 维持身体平衡。旧小脑联系前庭神经核和前庭器官,通过前庭脊髓束和网状脊髓束来保持身体的平衡。

(3) 参与脑干网状结构上行激动系统活动。可能是通过延髓和脑桥的网状结构的上行纤维或直接经结合臂至间脑的板内核等,再投射到大脑皮质的广泛区域而影响大脑皮质。

(4) 调节眼球运动。通过小脑齿状核和眼球运动神经核之间往返的联系实现此功能。动物实验表明,第Ⅲ,Ⅳ,Ⅵ对脑神经核都发出纤维至小脑。

(5) 调节内脏活动。通过对脑干网状结构和下丘脑的影响而实现。如刺激小脑前叶,颈动脉窦区的血压和呼吸反射受到明显的抑制,刺激顶核能抑制骨骼肌的血管舒张。此外,小脑顶核可

能对胃的蠕动和排便、排尿反射发生影响。

四、小脑损伤的临床表现

(1) 小脑损伤的典型表现。①小脑的功能主要是调节下行通路的活动，故小脑的损伤不会引起随意运动丧失（瘫痪）。小脑血管性变、局部肿瘤等，均可造成小脑一定部位的损伤。②一侧小脑半球、传入通路或小脑丘脑纤维在交叉前损伤时，运动障碍出现在同侧。这是因为：a. 小脑上脚是交叉的，而皮质脊髓侧束和红核脊髓束又反向交叉回同侧；b. 脊髓至小脑传入通路的损伤，主要累及在同侧上行的脊髓小脑后束和楔小脑束。③小脑损伤的典型体征：a. 共济失调，为运动时，在控制速度、力量和距离上的障碍；b. 眼球震颤；c. 意向性震颤。

(2) 原小脑综合征。因前庭小脑损伤所致。病人表现为：①平衡失调，行走时两腿间距过宽，东摇西倒；②眼球震颤，为眼球非随意有节奏的摆动。

(3) 新小脑综合征。为小脑半球损伤所出现的症状，多数病例旧小脑也同时被侵犯。病人患侧肢体出现：①肌张力低下；②共济失调，如：不能准确地用手指鼻，不能作快速的交替动作；③意向性震颤，为肢体运动时，非随意有节奏的摆动，趋向动作目标时加剧。

第三节 脑的被膜和脑的血管

一、脑的被膜

脑的被膜自外向内依次为硬脑膜、蛛网膜和软脑膜。

(一) 硬脑膜

硬脑膜：坚韧而且有光泽，分为两层，外层还有颅骨内骨膜

的作用，内层较外层坚厚，两层之间有丰富的血管和神经。硬脑膜与颅盖骨疏松连接，容易分离，硬脑膜在脑神经出颅的地方移行为神经外膜，在枕骨大孔的周围与硬脊膜连接。

硬脑膜包被在脑的表面，而且其内层褶皱形成若干板状突起，深入脑各部之间，以便于更好的保护脑。这些由硬脑膜形成的特殊结构有：大脑镰，小脑幕，小脑镰，硬脑膜窦等。

（二）脑蛛网膜

脑蛛网膜：薄而且透明，缺乏血管和神经，与硬脑膜之间有硬膜下隙，与软脑膜之间有蛛网膜下隙，内充满脑脊液，此隙向下与脊髓蛛网膜下隙相通。脑蛛网膜除在大脑纵裂和大脑横裂之外，均跨越脑的沟裂而不深入沟内。

（三）软脑膜

软脑膜：薄而富有血管，覆盖于脑的表面并深入沟裂内。在脑室的一定部位，软脑膜及其血管与该部位的室管膜上皮一起突入脑室，形成脉络丛，是产生脑脊液的主要结构。

二、脑的血管

（一）脑的动脉

脑的动脉由颈内动脉和椎动脉构成。

1. 颈内动脉

颈内动脉起自颈总动脉，自颈部向上至颅底，经颞骨岩部的颈动脉管进入颅内，紧贴海绵窦的内侧壁向前上，至前床突的内侧又向上弯转并穿出海绵窦然后分支。颈内动脉供应脑部的主要分支有：

（1）眼动脉。自颈内动脉虹吸部发出，穿视神经孔入眼眶，有眶上动脉、额动脉、鼻背动脉和视网膜中央动脉等分支。

（2）大脑前动脉。走在视神经上方，向前内进入大脑纵裂，