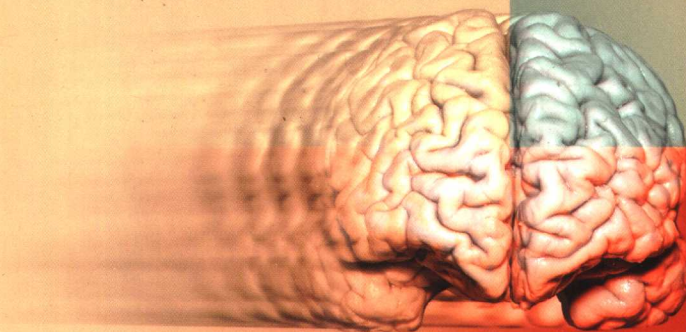


主 编 王茂斌  
副主编 高 谦 黄松波

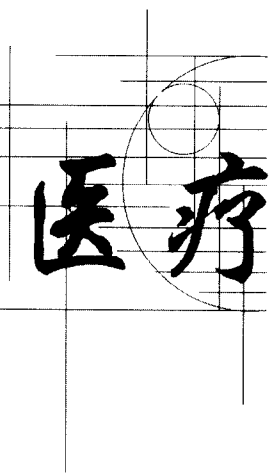
# 脑卒中的康复医疗



中国科学技术出版社

脑卒中的

# 康复医疗



主 编 王茂斌

副主编 高 谦 黄松波

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

## 图书在版编目(CIP)数据

脑卒中的康复医疗/王茂斌主编. —北京:中国科学技术出版社,2006.5  
ISBN 7-5046-4316-5

I. 脑... II. 王... III. 中风-康复医学 IV. R743.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 024039 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志,未贴防伪标志的为盗版图书。

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

电话:010-62103210 传真:010-62183872

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

中国科学院印刷厂印刷

\*

开本:889 毫米×1194 毫米 1/16 印张:32 字数:1120 千字

2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月第 1 次印刷

印数:1—5000 册 定价:75.00 元

---

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、  
脱页者,本社发行部负责调换)

## • 《脑卒中的康复医疗》 编者

主 编 王茂斌

副主编 高 谦 黄松波

编 者 (以姓氏笔画为序)

王茂斌 首都医科大学宣武医院

王默力 首都医科大学宣武医院

方 新 中国假肢学校

毕 胜 中国人民解放军总医院

刘 霖 首都医科大学宣武医院

刘 璇 中国康复研究中心

纪树荣 中国康复研究中心

宋为群 首都医科大学宣武医院

汪 洁 首都医科大学宣武医院

李广庆 首都医科大学宣武医院

陈 真 首都医科大学宣武医院

陈 巍 中国康复研究中心

邱卓英 中国康复研究中心

杨远滨 首都医科大学宣武医院

周景升 首都医科大学宣武医院

姜淑敏 卫生部北京医院

贾子善 河北省人民医院

高 谦 中国人民解放军总医院

高 磊 卫生部北京医院

高 霞 卫生部北京医院

顾 新 卫生部北京医院

黄力平 河北省人民医院

黄松波 卫生部北京医院

霍 速 首都医科大学宣武医院

魏国荣 河北省人民医院

# 前言

1990年,我们几位从事脑卒中康复医疗的同事,从当时所能得到的资料入手,曾经编写过一本带有综述性的专著《偏瘫的现代评价和治疗》。那时,国内康复医学刚刚起步,我们手头的参考文献和书籍有限,自己也没有多少实践的经验。在国际上,脑卒中的康复医疗也还只是一种经验医学,并没有更多的科学依据。记得在那本书的后记中我们曾写到:脑卒中实在是一个十分复杂的问题,它所涉及问题的广度和深度,远比我们最初想象的多得多;我们在本书所能讲述的只是个皮毛。“学而后知不足”确是一番真理。

但是,此后在国际上即开始了“脑的十年”(1991~2000年),各国都投入了相当的人力、物力和财力,对有关脑的基础、临床和康复方面的问题进行了大量的研究。因而,脑卒中康复医疗的理论和技術也获得了长足的进步。国内外的研究论文比比皆是,大部头的专著接连不断,新技术、新方法不断涌现。如:脑卒中康复医疗的质量和后果评定方法的进步,使康复医疗的有效性逐步获得更多的客观证据;循证医学也已经确认了脑卒中康复医疗是最有效的治疗方法——“卒中单元”(Stroke Unit)中不可缺少的部分。如今,“脑的十年”已经结束,但有关脑科学的研究仍在世界范围内如火如荼地进行着。

目前,脑卒中的康复医疗在国内已经得到了广泛的推广。国际互联网的普及,已经使我们可以随时随地和相当容易地获得所需要的国内外资料。国家“九五”攻关课题“急性脑卒中早期康复医疗效果的研究”和国家“十五”攻关课题“脑卒中三级康复医疗网的研究”都已经完成。在脑卒中康复医疗发展的巨大变化中,我们自己也在不断地积累经验。今天,当我们想再一次描述脑卒中现代康复医疗的面貌时,心情有了很大的不同,感到踏实了许多。由于“脑卒中实在是一个十分复杂的问题”,当我们想把本书的内容由当初的偏瘫康复扩大到脑卒中康复的整体时,还是感到了有些力不从心。特别是随着“脑的可塑性”和“大脑功能重组”理论和实践的发展,有关脑卒中的康复理论和实践正在发生根本性的转变。这使得我们在2000年基本完稿后出现了一个等待的过程。因为新的理论和实践不断涌现,使我们一直担心“是否我们的知识已经过时或者过于陈旧了?”,更担

心对新出现的理论和方法没有自身的实践经验就“推”出会贻笑大方。

2002年，我到首都医科大学宣武医院筹建神经康复中心。由于忙碌的初建工作使我没有时间集中精力于整理这本书上。直到2003年，“神经康复中心”开始运转，我有了更多的脑卒中临床康复实践机会，可以静下心来学一学新的理论，可以自己实践做一做新的方法。一晃两年多过去了，然而，新的理论和实践问题似乎仍然很多，什么时候才能“比较清楚”呢？我们更深刻地体会到了“学无止境”的含义。最终，本书经过大胆地、再一次地修改、补充，交给了出版社，也算了了一个心愿。对此，我还要向各位作者表示歉意：对不起，耽误了太长的时间，希望您们能给予谅解。

参加本书编写的同志，或是在国外学习过现代康复医学，或是国内培养的康复医学博士后、博士、硕士，或是多年来一直在临床从事脑卒中的康复医疗工作，因而大多有一定的理论和实践经验。熟悉脑卒中康复医疗的读者可能会发现，书中的一些观点和方法不都是国外的翻版。我们必须使在国外行之有效的组织管理和医疗方法适合中国的国情，我们也必须在自己的工作中有所创造。“实践是检验真理的唯一标准”，只要对患者有利，不管是外国的、还是中国的，我们都应当学习、借鉴。遗憾的是，由于我们对祖国的传统医学了解较少，在发展社区康复方面经验也不足，我们感到没有能力写好这方面的内容，因此，这两方面的内容在本书中介绍的较少，而对于脑卒中患者康复来说，它们是十分重要的。希望有兴趣的同事，结合相关的论文和专著以及自己的实践，为开展中西医结合的脑卒中康复医疗和创造具有中国特色的脑卒中社区康复总结更多的经验。

当我们交稿的时候，其实心里仍然感到有许多不尽如意的地方，不足之处肯定还有不少。但只能说，我们尽心去努力了。科学在不断地发展，脑卒中的康复医疗也在不断地进步，一孔之见、挂一漏万之处，我们殷切地希望有关的专家和读者给予批评和指正。让我们大家共同努力，为使脑卒中患者能够得到更好的康复作出应有的贡献吧！

王茂斌

2005年12月于北京

# 目 录

|                                  |    |                             |    |
|----------------------------------|----|-----------------------------|----|
| 第一章 脑卒中康复医疗概论 .....              | 1  | 二、运动控制的基本理论 .....           | 39 |
| 第一节 脑卒中 .....                    | 2  | 第二节 姿势和平衡控制 .....           | 43 |
| 一、概述 .....                       | 2  | 一、姿势控制系统 .....              | 43 |
| 二、脑卒中后果的描述 .....                 | 7  | 二、静态站立的运动控制 .....           | 43 |
| 第二节 脑卒中康复医疗 .....                | 8  | 三、上肢的操作性技巧控制 .....          | 45 |
| 一、基本概念 .....                     | 8  | 四、感觉信息对运动控制的作用 .....        | 49 |
| 二、脑卒中康复的目的 .....                 | 8  | 第三节 正常运动模式与神经（运动）发育规律 ..... | 49 |
| 三、适应证与禁忌证 .....                  | 9  | 一、正常运动模式 .....              | 49 |
| 四、康复医疗基本原则 .....                 | 10 | 二、正常的神经（运动）发育规律 .....       | 51 |
| 五、康复评定 .....                     | 10 | 第四章 偏瘫的异常运动模式分析 .....       | 53 |
| 六、康复治疗 .....                     | 10 | 第一节 联合反应 .....              | 54 |
| 七、康复程序 .....                     | 17 | 一、基本概念 .....                | 54 |
| 八、康复教育 .....                     | 17 | 二、联合反应特征 .....              | 54 |
| 第三节 脑卒中全面的康复管理与研究 .....          | 18 | 三、联合反应的不利影响 .....           | 54 |
| 一、脑卒中全面的康复管理网络 .....             | 18 | 四、联合反应的检测 .....             | 55 |
| 二、卒中单元 .....                     | 18 | 第二节 共同运动 .....              | 55 |
| 三、脑卒中的康复研究问题 .....               | 18 | 一、基本概念 .....                | 55 |
| 四、脑卒中康复医疗的后果和质量控制 .....          | 19 | 二、共同运动的模式 .....             | 55 |
| 第二章 脑的可塑性——脑卒中后功能恢复的神经病理基础 ..... | 21 | 第三节 异常姿势反射 .....            | 55 |
| 第一节 脑的可塑性 .....                  | 22 | 一、基本概念 .....                | 55 |
| 一、引言 .....                       | 22 | 二、紧张性反射及对偏瘫的影响 .....        | 56 |
| 二、中枢神经系统可塑性的基本概念 .....           | 22 | 第四节 痉挛 .....                | 58 |
| 三、脑可塑性的临床及实验证据 .....             | 22 | 一、肌张力及其影响因素 .....           | 58 |
| 四、脑可塑性产生的机制 .....                | 27 | 二、痉挛 .....                  | 58 |
| 五、脑可塑性的影响因素 .....                | 28 | 第五节 交互抑制障碍 .....            | 59 |
| 第二节 丰富环境对脑卒中后功能恢复的影响 .....       | 30 | 一、交互抑制 .....                | 59 |
| 一、研究背景 .....                     | 30 | 二、交互抑制障碍 .....              | 60 |
| 二、丰富环境对脑卒中后功能恢复的作用 .....         | 31 | 三、特定姿势 .....                | 60 |
| 第三节 康复训练促进恢复的机制与训练时机 .....       | 33 | 第五章 步态分析与训练 .....           | 63 |
| 一、康复训练促进恢复的机制 .....              | 33 | 第一节 步态分析 .....              | 64 |
| 二、康复训练的时机 .....                  | 34 | 一、基本概念 .....                | 64 |
| 三、脑卒中后功能重组的再研究 .....             | 34 | 二、正常人体步态的运动学特征 .....        | 68 |
| 第三章 脑卒中康复的运动学基础 .....            | 37 | 三、正常人体步态的动力学特征与肌肉活动 .....   | 70 |
| 第一节 运动控制理论 .....                 | 38 | 四、步态分析方法 .....              | 72 |
| 一、运动控制概论 .....                   | 38 | 第二节 偏瘫步态与训练策略 .....         | 74 |
|                                  |    | 一、偏瘫步态 .....                | 74 |
|                                  |    | 二、治疗策略 .....                | 75 |

|                           |     |                           |     |
|---------------------------|-----|---------------------------|-----|
| 第三节 步行辅助器的应用 .....        | 78  | 五、治疗技术的应用 .....           | 144 |
| 一、步行辅助器 .....             | 78  | 第五节 运动再学习方案 .....         | 145 |
| 二、步行模式 .....              | 78  | 一、基本要点 .....              | 145 |
| 三、保护技术 .....              | 79  | 二、治疗方法 .....              | 145 |
| 第六章 偏瘫的康复评定 .....         | 81  | 第八章 脑卒中偏瘫运动治疗技术 .....     | 151 |
| 第一节 评定目的与评测工具 .....       | 82  | 第一节 偏瘫患者早期的康复干预 .....     | 152 |
| 一、评定目的 .....              | 82  | 一、康复治疗开始的时间 .....         | 152 |
| 二、评定工具的心理测量学特点 .....      | 82  | 二、卧床早期的康复治疗 .....         | 152 |
| 第二节 评定模式 .....            | 85  | 第二节 偏瘫的运动治疗技术 .....       | 153 |
| 一、WHO 有关残损、残疾和残障分类 .....  | 85  | 一、躯干肌训练 .....             | 153 |
| 二、医学和社会模式 .....           | 86  | 二、坐位平衡训练 .....            | 158 |
| 三、ICF 的作用 .....           | 86  | 三、站位平衡训练 .....            | 161 |
| 四、偏瘫患者的全面康复评定内容 .....     | 86  | 四、行走能力训练 .....            | 162 |
| 第三节 损伤水平的评定 .....         | 87  | 五、用球活动训练 .....            | 166 |
| 一、脑卒中评定表 .....            | 87  | 六、日常生活活动 (ADL) 训练 .....   | 168 |
| 二、肌力评定 .....              | 92  | 七、集体训练 .....              | 169 |
| 三、运动模式和功能的评定法 .....       | 94  | 第九章 偏瘫运动治疗的时间和强度 .....    | 171 |
| 四、肌张力的评定 .....            | 103 | 第一节 概述 .....              | 172 |
| 五、平衡功能的评定 .....           | 110 | 一、运动训练 .....              | 172 |
| 六、关节活动度的评定 .....          | 111 | 二、有氧训练的相关问题 .....         | 172 |
| 第四节 活动水平的评定 .....         | 111 | 第二节 有氧训练程序 .....          | 173 |
| 一、总括性残疾评定表 .....          | 111 | 一、主观资料的搜集 .....           | 173 |
| 二、日常生活能力的评定 .....         | 116 | 二、客观资料的搜集 .....           | 173 |
| 三、局部活动的评定 .....           | 121 | 三、进行运动试验 .....            | 173 |
| 第五节 参与水平与生存质量的评定 .....    | 127 | 四、评价与计划 .....             | 174 |
| 一、参与水平的评定 .....           | 127 | 五、再评价和随访 .....            | 174 |
| 二、生存质量的评定 .....           | 127 | 第三节 运动处方 .....            | 174 |
| 第七章 脑卒中偏瘫运动治疗的基本理论 .....  | 133 | 一、运动类型 .....              | 174 |
| 第一节 Bobath 神经发育疗法 .....   | 134 | 二、运动强度 .....              | 175 |
| 一、基本要点 .....              | 134 | 三、运动持续时间 .....            | 177 |
| 二、运动功能评定方法 .....          | 135 | 四、运动频度 .....              | 177 |
| 三、治疗程序 .....              | 136 | 五、运动方案的进度 .....           | 177 |
| 第二节 Brunnstrom 运动疗法 ..... | 138 | 第四节 运动训练的实施 .....         | 178 |
| 一、基本要点 .....              | 138 | 一、运动训练课 .....             | 178 |
| 二、治疗方法 .....              | 139 | 二、运动方案 .....              | 178 |
| 第三节 Rood 感觉运动治疗方法 .....   | 141 | 三、监测和非监测康复运动训练 .....      | 179 |
| 一、基本要点 .....              | 141 | 四、有氧运动训练注意事项 .....        | 180 |
| 二、运动功能的评定 .....           | 141 | 第十章 脑卒中偏瘫的作业治疗 .....      | 185 |
| 三、治疗技术 .....              | 141 | 第一节 作业疗法 .....            | 186 |
| 第四节 神经肌肉本体感觉易化技术 .....    | 141 | 一、基本内容 .....              | 186 |
| 一、基本原则 .....              | 141 | 二、作业治疗程序 .....            | 186 |
| 二、运动控制能力的评定 .....         | 142 | 第二节 偏瘫患者常见功能障碍与作业疗法 ..... | 188 |
| 三、对角模式 .....              | 142 | 一、偏瘫患者作业疗法的适应证 .....      | 188 |
| 四、总的运动模式和姿势 .....         | 144 | 二、作业疗法中的功能训练 .....        | 188 |

|                         |     |                        |     |
|-------------------------|-----|------------------------|-----|
| 第三节 应用于偏瘫患者的作业活动 .....  | 192 | 二、构音障碍的评价 .....        | 276 |
| 一、常见的作业活动种类 .....       | 192 | 三、构音障碍的康复训练 .....      | 278 |
| 二、作业活动选择原则及注意事项 .....   | 194 | 第十三章 脑卒中认知功能障碍的康复      |     |
| 第四节 日常生活活动能力训练 .....    | 195 | 医疗 .....               | 285 |
| 一、日常生活活动 .....          | 195 | 第一节 认知功能康复评定 .....     | 286 |
| 二、训练程序 .....            | 196 | 一、认知功能概念 .....         | 286 |
| 三、ADL 训练方法 .....        | 198 | 二、意识障碍 .....           | 286 |
| 四、自助具的应用 .....          | 201 | 三、认知功能康复评定 .....       | 287 |
| 第十一章 矫形器在偏瘫康复中的应用 ..... | 205 | 第二节 注意力障碍的康复 .....     | 287 |
| 第一节 概述 .....            | 206 | 一、注意力障碍的概念 .....       | 288 |
| 一、矫形器的分类与名称 .....       | 206 | 二、康复评定 .....           | 288 |
| 二、矫形器的作用 .....          | 206 | 三、注意力的康复训练 .....       | 289 |
| 三、矫形器使用的历史回顾 .....      | 207 | 第三节 记忆障碍的康复 .....      | 290 |
| 第二节 偏瘫康复常用矫形器 .....     | 207 | 一、记忆障碍的概念 .....        | 290 |
| 一、上肢矫形器 .....           | 207 | 二、记忆障碍的评定 .....        | 291 |
| 二、下肢矫形器 .....           | 212 | 三、记忆障碍的康复训练 .....      | 292 |
| 第三节 矫形器应用中的问题 .....     | 217 | 第四节 知觉障碍 .....         | 294 |
| 一、矫形器应用中的常见问题 .....     | 217 | 一、失认症 .....            | 295 |
| 二、矫形器应用原则 .....         | 219 | 二、失用症 .....            | 298 |
| 第十二章 脑卒中患者言语障碍的康复 ..... | 223 | 三、视觉空间障碍的特殊康复训练 .....  | 301 |
| 第一节 语言处理模式 .....        | 224 | 第五节 执行功能障碍 .....       | 304 |
| 一、语言的神经学模式 .....        | 224 | 一、概述 .....             | 304 |
| 二、语言的认知神经心理学模型 .....    | 225 | 二、评定方法 .....           | 305 |
| 第二节 失语症 .....           | 227 | 三、执行功能的分类 .....        | 306 |
| 一、失语症的分类及临床表现 .....     | 227 | 四、执行功能障碍的康复训练方法 .....  | 307 |
| 二、失语症的语言障碍 .....        | 229 | 第十四章 脑卒中患者的心理—精神       |     |
| 第三节 失语症的检查 .....        | 234 | 障碍的康复 .....            | 311 |
| 一、失语症检查的基本要求 .....      | 235 | 第一节 心理障碍概述 .....       | 312 |
| 二、国内常用失语症检查内容 .....     | 235 | 一、脑卒中临床心理康复的意义 .....   | 312 |
| 第四节 失语症语言治疗的相关问题 .....  | 238 | 二、脑卒中的心理康复目标 .....     | 312 |
| 一、失语症的恢复及影响因素 .....     | 238 | 三、脑卒中患者的临床心理诊断 .....   | 312 |
| 二、失语症治疗的策略 .....        | 240 | 第二节 脑卒中患者的临床心理障碍 ..... | 312 |
| 第五节 失语症的语言治疗方法 .....    | 242 | 一、心理障碍的分类 .....        | 312 |
| 一、Schuell 氏刺激法 .....    | 242 | 二、脑卒中患者心理的阶段特征 .....   | 313 |
| 二、认知刺激法 .....           | 244 | 第三节 脑卒中后的精神障碍 .....    | 313 |
| 三、PACE 疗法 .....         | 249 | 一、抑郁、焦虑等情绪—情感障碍 .....  | 313 |
| 四、功能性交际治疗 .....         | 250 | 二、其他精神和情感问题 .....      | 317 |
| 五、小组治疗 .....            | 251 | 第四节 心理康复评定 .....       | 317 |
| 六、重度失语症的训练 .....        | 254 | 一、评定作用 .....           | 317 |
| 七、听理解的训练 .....          | 257 | 二、评定方法 .....           | 318 |
| 八、阅读理解的训练 .....         | 264 | 三、认知与智力的评定 .....       | 318 |
| 九、口语表达的训练 .....         | 268 | 四、人格测验 .....           | 320 |
| 十、文字表达的训练 .....         | 273 | 五、情绪测验 .....           | 320 |
| 第六节 构音障碍的康复治疗 .....     | 275 | 第五节 心理康复治疗策略 .....     | 321 |
| 一、构音障碍的分类 .....         | 275 | 一、建立心理康复系统 .....       | 321 |

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| 二、心理治疗方法的运用 .....       | 322        |
| 三、药物治疗 .....            | 322        |
| 四、心理检查与治疗示例 .....       | 323        |
| <b>第十五章 脑卒中偏瘫的恢复过程、</b> |            |
| <b>预后及影响因素 .....</b>    | <b>327</b> |
| 第一节 首次卒中后的生存时间与复发 ..... | 328        |
| 一、首次脑卒中的生存时间及影响         |            |
| 因素 .....                | 328        |
| 二、首次脑卒中后的复发及影响因素 .....  | 328        |
| 第二节 脑卒中偏瘫恢复与预后的影响       |            |
| 因素 .....                | 329        |
| 一、脑卒中恢复的过程与预后 .....     | 329        |
| 二、影响脑卒中偏瘫恢复与预后的因素 ..... | 333        |
| 第三节 脑卒中预后的预测 .....      | 341        |
| 一、预测变量的选择 .....         | 341        |
| 二、预测方法 .....            | 341        |
| <b>第十六章 脑卒中患者常见合并症与</b> |            |
| <b>并发症 .....</b>        | <b>349</b> |
| 第一节 常见合并症与并发症概述 .....   | 350        |
| 一、心血管并发症 .....          | 350        |
| 二、肺炎 .....              | 350        |
| 三、癫痫 .....              | 350        |
| 四、跌倒所致损伤 .....          | 350        |
| 五、睡眠障碍 .....            | 351        |
| 第二节 脑卒中后压疮的防治 .....     | 351        |
| 一、发生机制 .....            | 351        |
| 二、临床表现与诊断 .....         | 352        |
| 三、预防与治疗 .....           | 352        |
| 第三节 肩关节常见问题 .....       | 352        |
| 一、肩手综合征 .....           | 352        |
| 二、肩关节半脱位 .....          | 356        |
| 三、臂丛神经损伤 .....          | 359        |
| 四、肩痛 .....              | 360        |
| 第四节 异位骨化与下肢深静脉血栓 .....  | 364        |
| 一、异位骨化 .....            | 364        |
| 二、下肢深静脉血栓 .....         | 364        |
| 第五节 废用综合征与误用综合征 .....   | 365        |
| 一、废用综合征 .....           | 365        |
| 二、误用综合征 .....           | 366        |
| 第六节 吞咽功能障碍 .....        | 367        |
| 一、临床表现 .....            | 367        |
| 二、检查与评定 .....           | 367        |
| 三、康复训练 .....            | 368        |
| 第七节 慢性脑积水及脑室、腹腔分流       |            |
| 管堵塞 .....               | 369        |

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 一、概述 .....                    | 369        |
| 二、康复期患者脑积水的早期发现 .....         | 369        |
| 三、分流术前后康复性训练对脑功能              |            |
| 恢复的影响 .....                   | 370        |
| 四、V-P 分流置管方式与术后常见             |            |
| 问题 .....                      | 370        |
| <b>第十七章 脑卒中患者的痉挛和挛缩</b>       |            |
| <b>问题 .....</b>               | <b>375</b> |
| 第一节 痉挛 .....                  | 376        |
| 一、概述 .....                    | 376        |
| 二、痉挛的病理生理机制 .....             | 376        |
| 三、痉挛与异常运动模式 .....             | 377        |
| 第二节 痉挛的评定 .....               | 377        |
| 一、痉挛的评定方法 .....               | 377        |
| 二、痉挛的功能障碍评定方法 .....           | 379        |
| 第三节 痉挛的康复医疗 .....             | 379        |
| 一、临床康复治疗的决策程序 .....           | 379        |
| 二、综合的康复治疗措施 .....             | 380        |
| 三、药物治疗 .....                  | 380        |
| 第四节 挛缩的预防与康复 .....            | 391        |
| 一、挛缩的病理机制 .....               | 391        |
| 二、临床表现和诊断 .....               | 392        |
| 三、预防与康复治疗 .....               | 392        |
| <b>第十八章 小脑卒中的康复医疗 .....</b>   | <b>395</b> |
| 第一节 概述 .....                  | 396        |
| 一、小脑梗死的发病机制 .....             | 396        |
| 二、分型与临床表现 .....               | 397        |
| 第二节 小脑卒中的康复治疗 .....           | 398        |
| 一、基本治疗方法 .....                | 398        |
| 二、康复评定与治疗 .....               | 398        |
| 三、预后的评估 .....                 | 400        |
| <b>第十九章 脑血管性痴呆的康复医疗 .....</b> | <b>403</b> |
| 第一节 概述 .....                  | 404        |
| 一、定义 .....                    | 404        |
| 二、分型及流行病学特点 .....             | 404        |
| 三、发病机制 .....                  | 404        |
| 第二节 临床表现与诊断 .....             | 405        |
| 一、临床表现 .....                  | 405        |
| 二、辅助检查 .....                  | 406        |
| 三、诊断 .....                    | 408        |
| 第三节 康复治疗 .....                | 409        |
| 一、康复策略与形式 .....               | 409        |
| 二、认知康复的机理 .....               | 410        |
| 三、康复技术 .....                  | 410        |
| 四、代偿受损功能的康复方法 .....           | 412        |

|                                 |     |                               |     |
|---------------------------------|-----|-------------------------------|-----|
| 五、综合的康复治疗措施 .....               | 413 | 一、患者由机构康复向社区康复的过渡 .....       | 449 |
| 附录 痴呆的诊断标准 .....                | 417 | 二、连续性康复照顾的策略 .....            | 450 |
| <b>第二十章 脑卒中的康复效果及相关问题</b> ..... | 421 | <b>第三节 社区康复的实施</b> .....      | 451 |
| 第一节 脑卒中后的功能恢复与康复效果              |     | 一、社区康复训练计划 .....              | 451 |
| 评价 .....                        | 422 | 二、社区康复的监测和评定 .....            | 451 |
| 一、脑卒中后的功能恢复 .....               | 422 | 三、康复训练 .....                  | 452 |
| 二、脑卒中康复治疗效果的科学性评价 .....         | 423 | 四、脑卒中患者的康复教育 .....            | 457 |
| 三、脑卒中康复医疗有效性的依据 .....           | 425 | <b>第四节 社区康复的影响因素</b> .....    | 459 |
| 第二节 不同运动治疗方法的效果比较 .....         | 425 | 一、社区与家庭支持 .....               | 459 |
| 一、促进技术 .....                    | 425 | 二、社区康复的管理 .....               | 460 |
| 二、脑卒中康复治疗效果的循证医学                |     | <b>第二十三章 脑卒中康复医疗理论的</b>       |     |
| 方法评价 .....                      | 429 | <b>进展</b> .....               | 461 |
| 第三节 脑卒中患者生活质量与康复                |     | <b>第一节 康复医疗基础理论进展</b> .....   | 462 |
| 治疗效果 .....                      | 431 | 一、脑的可塑性和大脑功能重组 .....          | 462 |
| 一、生活质量 .....                    | 431 | 二、随意运动调控机制理论的应用 .....         | 462 |
| 二、康复效果与脑卒中患者生活质量 .....          | 432 | 三、抗痉挛理论 .....                 | 463 |
| 第四节 脑卒中患者康复医疗的质量                |     | 四、神经干细胞和神经生长因子 .....          | 464 |
| 控制 .....                        | 433 | <b>第二节 康复策略的进展</b> .....      | 467 |
| 一、建立统一的脑卒中康复质量管理                |     | 一、康复评定 .....                  | 467 |
| 系统 .....                        | 433 | 二、康复医疗原则 .....                | 467 |
| 二、脑卒中康复医疗质量控制的技术                |     | 三、康复研究方法 .....                | 470 |
| 措施 .....                        | 434 | 四、康复医疗的组织和管理 .....            | 470 |
| 三、保证康复质量的综合措施 .....             | 436 | 附表 ICF 临床检查表 .....            | 470 |
| 四、结局判断的常用方法 .....               | 437 | <b>第二十四章 脑卒中康复医疗技术的</b>       |     |
| <b>第二十一章 脑卒中的组织化管理——</b>        |     | <b>进展</b> .....               | 481 |
| <b>卒中单元</b> .....               | 441 | <b>第一节 运动想象疗法</b> .....       | 482 |
| 第一节 卒中单元的基本模式 .....             | 442 | 一、概述 .....                    | 482 |
| 一、卒中单元的概念与发展史 .....             | 442 | 二、“运动想象”疗法 .....              | 483 |
| 二、不同类型的卒中单元及其特点 .....           | 442 | <b>第二节 部分减重平板运动 (TTWPBWS)</b> |     |
| 三、卒中单元的组成 .....                 | 443 | <b>疗法</b> .....               | 486 |
| 四、卒中单元的主要服务措施 .....             | 443 | 一、概述 .....                    | 486 |
| 第二节 卒中单元的效果 .....               | 443 | 二、训练方法 .....                  | 486 |
| 一、卒中单元的效果分析 .....               | 443 | 三、减重治疗效果分析 .....              | 487 |
| 二、卒中单元最佳模式 .....                | 444 | <b>第三节 强制性运动疗法</b> .....      | 487 |
| 三、成本—效果分析 .....                 | 444 | 一、概述 .....                    | 487 |
| 四、问题与展望 .....                   | 444 | 二、习得性废用 .....                 | 488 |
| <b>第二十二章 脑卒中患者的社区康复</b> .....   | 447 | 三、“强制性运动疗法”的临床应用 .....        | 489 |
| 第一节 社区康复服务 .....                | 448 | 四、强制性运动疗法的临床意义 .....          | 491 |
| 一、社区康复 .....                    | 448 | <b>第四节 主动性 (操作性) 肌电生物反馈</b>   |     |
| 二、社区康复在康复医疗网络中的地位 .....         | 448 | <b>疗法</b> .....               | 492 |
| 三、社区康复的目标与意义 .....              | 448 | 一、作用机制 .....                  | 492 |
| 第二节 脑卒中患者社区康复初始                 |     | 二、操作方法 .....                  | 492 |
| 阶段的问题 .....                     | 449 | 三、临床康复中的应用 .....              | 493 |

# 脑卒中康复医疗概论

1

## 第一节 脑卒中

### 一、概述

#### (一) 基本概念

根据世界卫生组织 (WHO) 的概念, 脑卒中 (stroke) 是指起病迅速的、由脑血管疾病引起的局灶性脑功能障碍、且持续 24 小时或引起死亡的临床症候群。因此它不是一个疾病的名称, 故没有被列入国际疾病分类 (International Classification of Disease, ICD) 之中。因为它是指一组由脑血管病变引起的突然发作性疾病, 所以又被称为脑血管病 (Cerebrovascular Disease, CVD) 或者脑血管意外 (Cerebrovascular Accident, CVA)。这类疾病可能是由于脑血管破裂出血所致 (如脑出血和蛛网膜下腔出血), 也可以是由于脑血管阻塞后局灶性脑缺血坏死所致 (如脑梗死和脑栓塞)。由于它们在病理和临床上的表现具有许多共同特点, 且都属于上运动神经元的损害, 所以学术界经常把它们结合在一起来考虑, 统称为脑卒中。

#### (二) 脑卒中分型

原则上, 脑卒中分为缺血性卒中 (包括血栓形成性

脑梗死和栓塞性脑梗死) 和出血性卒中 (包括脑实质出血和蛛网膜下腔出血) 两大类。但东、西方人种之间这两大类的分布是有所不同的: 西方人缺血性卒中约占 70% ~ 85%, 出血性卒中只占 10% ~ 20% (如美国的社区第一次脑卒中的统计报告表明: 缺血性卒中占 61% ~ 81%, 脑实质出血占 8% ~ 16%, 蛛网膜下腔出血占 4% ~ 8%); 而东方人出血性卒中约为 25% ~ 45%, 缺血性卒中约占 55% ~ 70% (图 1-1)。

例如: 我国杨期东等报告 7 个城市居民 (1980 ~ 1990 年) 1089 例首次脑卒中患者, 经 CT 诊断为脑梗死的占 60.2%, 脑内出血占 38.2%, 蛛网膜下腔出血占 0.6%, 未确定型的占 1.0%。香港圣玛丽医院经 CT 扫描和尿检证明, 脑内出血占 30.6%。这可能与我国高血压患者为数众多而动脉粥样硬化相对较少有关。

#### (三) 发病率、死亡率和致残率

迄今为止脑血管病仍然是严重威胁人类生命的疾病之一。其发病率、死亡率和致残率都是相当高的。1997 年, WHO 发表了其 Monica 方案的监测结果, 有关国家的年龄标准化发病率及其每年变化如表 1-1 所示, 年龄标准化死亡率及其每年变化如表 1-2 所示。

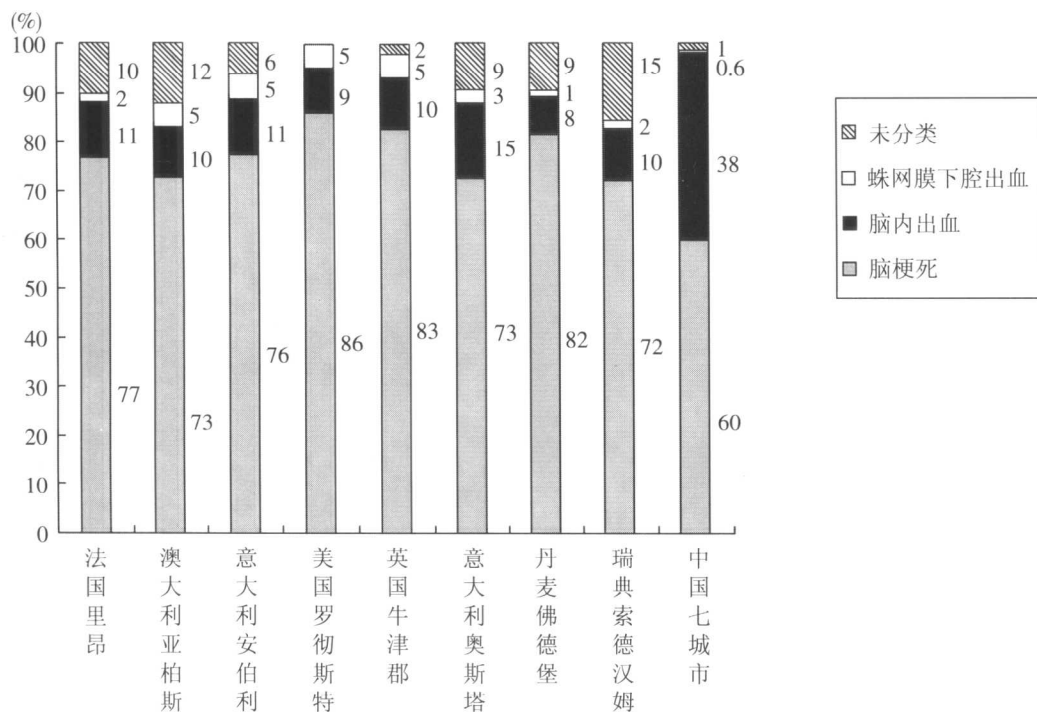


图 1-1 脑卒中类型频率分布

表 1-1 脑卒中年龄标准化发病率 (/10 万) 及其每年变化 \*\*

| 国家   | 地区  | 报告时间<br>(年) | 发病率(95% CI) * |              | 每年变化(95% CI)    |                   |
|------|-----|-------------|---------------|--------------|-----------------|-------------------|
|      |     |             | 男             | 女            | 男               | 女                 |
| 俄国   | NOI | 1982 ~ 1987 | 388(350,430)  | 312(284,342) | -6.5(-14.1,1.1) | -4.6(-10.1,0.9)   |
| 芬兰   | KUO | 1985 ~ 1990 | 351(330,374)  | 173(158,188) | -2.9(-6.5,0.8)  | -9.4(-14.5,-4.2)  |
| 立陶宛  | KAU | 1986 ~ 1990 | 308(289,328)  | 159(147,172) | 0.6(-3.8,5.1)   | 2.0(-3.4,7.4)     |
| 芬兰   | NKA | 1985 ~ 1990 | 280(257,305)  | 123(108,139) | -2.3(-7.1,2.5)  | -1.6(-9.1,-7.8)   |
| 俄国   | MOC | 1985 ~ 1990 | 257(237,278)  | 121(110,133) | -2.2(-6.9,2.5)  | -13.8(-19.7,-7.8) |
| 中国   | BEI | 1985 ~ 1990 | 247(237,258)  | 175(166,184) | 1.9(-0.7,4.5)   | -0.3(-3.4,2.8)    |
| 芬兰   | MOI | 1985 ~ 1990 | 247(227,269)  | 105(93,118)  | -3.0(-7.9,1.9)  | -0.4(-7.2,6.4)    |
| 俄国   | MOI | 1985 ~ 1990 | 241(228,254)  | 126(118,134) | -2.2(-5.2,0.9)  | -3.7(-7.2,-0.2)   |
| 南斯拉夫 | NOS | 1985 ~ 1990 | 228(221,245)  | 107(96,118)  | -2.4(-6.8,1.9)  | -3.2(-9.1,2.6)    |
| 瑞典   | NSW | 1985 ~ 1990 | 207(195,218)  | 111(103,120) | -3.6(-6.8,-0.4) | -3.5(-7.9,0.9)    |
| 波兰   | WAR | 1985 ~ 1990 | 184(173,196)  | 90(82,97)    | 6.8(0.4,13.2)   | 4.5(-0.3,9.3)     |
| 德国   | KMS | 1985 ~ 1989 | 176(165,189)  | 104(96,113)  | -0.4(-5.1,4.3)  | -3.3(-15.9,9.3)   |
| 丹麦   | GLO | 1985 ~ 1990 | 173(160,187)  | 92(83,102)   | -4.6(-9.0,-0.1) | -3.3(-11.7,5.0)   |
| 德国   | HAL | 1985 ~ 1990 | 151(140,163)  | 86(78,94)    | -3.1(-8.6,2.4)  | -8.3(-18.8,2.3)   |
| 德国   | RDM | 1988 ~ 1989 | 141(126,157)  | 74(64,84)    | -1.3(-7.6,5.0)  | -3.6(-11.8,4.7)   |
| 瑞典   | GOT | 1986 ~ 1990 | 137(126,149)  | 69(61,78)    | 3.5(-2.7,9.6)   | -5.0(-17.6,7.7)   |
| 意大利  | FRI | 1984 ~ 1989 | 124(117,130)  | 61(57,65)    | -1.9(-4.9,1.1)  | -1.7(-5.9,2.5)    |

注: \* 95% CI=95% 可信区间。

\*\* 编录自参考文献 Thorvaldsen p, et al. Stroke trends in the WHO - Monica Project. Stroke, 1997, 28: 500 ~ 506

表 1-2 脑卒中年龄标准化死亡率 (/10 万) 及其每年变化 \*\*

| 人群       | 死亡率(95% CI)     |                 | 每年变化趋势(95% CI)    |                   |
|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|
|          | 男               | 女               | 男                 | 女                 |
| 俄国 NOI   | 113(92.4,136.6) | 76.1(62.7,91.4) | -2.9(-8.6,2.9)    | 10.4(-25.1,4.3)   |
| 俄国 MOC   | 95.8(83.6,109)  | 44.5(37.8,51.9) | 5.1(-8.9,10.1)    | -14.8(-34.2,4.6)  |
| 俄国 MOC   | 95.5(87.8,103)  | 51.4(46.7,56.6) | 1.6(-4.3,7.6)     | 0.5(-10.8,11.8)   |
| 立陶宛 KAU  | 80.0(80.3,90.5) | 39.3(33.6,45.7) | 10.0(-7.3,27.3)   | 7.5(-5.7,20.7)    |
| 波兰 WAR   | 79.4(72.0,87.3) | 47.2(41.9,52.9) | -1.1(-15.8,13.7)  | -1.2(-8.3,5.8)    |
| 南斯拉夫 NOD | 72.3(63.3,82.3) | 47.2(40.4,54.9) | 1.1(-22.7,25.0)   | -3.2(-9.7,3.3)    |
| 芬兰 NAA   | 70.0(58.7,82.8) | 30.8(23.6,39.3) | -10.6(-15.8,-5.4) | -18.7(-34.9,-2.4) |
| 中国 BEI   | 66.7(61.3,72.5) | 58.0(52.9,63.4) | 0.1(-5.2,5.4)     | -7.3(-18.6,3.9)   |
| 芬兰 NKA   | 64.7(55.6,74.7) | 30.2(24.3,37.0) | -0.0(-13.0,12.9)  | -13.4(-35.4,8.5)  |
| 德国 KMS   | 54.7(48.4,61.6) | 31.5(27.2,36.2) | -2.5(-14.8,9.9)   | -10.9(-21.2,-0.6) |
| 德国 HAL   | 53.4(46.8,60.8) | 31.5(27.1,36.4) | -5.2(-25.4,15.1)  | -4.1(-17.3,9.1)   |
| 芬兰 TUL   | 50.2(41.3,60.4) | 24.9(19.3,31.5) | -3.6(-16.2,9.0)   | 2.3(-9.2,13.9)    |
| 意大利 FRI  | 41.9(38.3,45.8) | 23.6(21.0,26.4) | -5.7(-12.0,0.6)   | -7.5(-13.6,-1.4)  |
| 德国 RDM   | 41.5(33.5,50.8) | 27.4(21.8,34.0) | -7.1(-22.0,7.8)   | -1.7(-6.9,3.5)    |
| 瑞典 NSW   | 31.0(26.8,35.8) | 22.9(19.2,27.1) | -6.6(-10.8,29.1)  | -4.3(-16.5,7.8)   |
| 瑞典 GOT   | 28.6(23.5,34.4) | 16.1(12.4,20.5) | 9.1(-10.8,29.1)   | -21.3(-51.6,8.9)  |

注: \* 95% CI=95% 可信区间。

\*\* 编录自 Thorvaldsen P, et al. Stroke trends in the WHO - Monica Project stroke, 1997, 28: 500 ~ 506

事实上,在发达国家,年龄标准化发病率和死亡率虽然都有不同程度的下降,然而在发展中国家,年龄标准化发病率和死亡率通常有不同程度上升。我国也同样是这样的情况。

目前在美国,每年新发的脑卒中患者约550000人,首次脑卒中的年发病率平均为114/10万;在55岁以后,约每十年发病率翻一番;脑卒中复发率第一年约为7%~10%。每年死亡的脑卒中患者约150000人,30日平均死亡率为21%,一年的死亡率约为25%~40%,其中出血性脑卒中的死亡率远高于缺血性脑卒中;而大约总共有3000000脑卒中生存者留有程度不同的神经功能缺损表现,但约85%的生存者最终可以步行(独立步行者约30%),约75%在发病头3周内生活不能完全自理,但到6个月时只有约25%生活不能自理。

在我国,由于预防医学和康复医学发展较晚,故有关数据不够全面。近年来的一些调查表明:死亡率在6个城市平均为116/(10万人口·年),在21个省农村平均为142/(10万人口·年)。发病率在6个城市平均为219/10万人口,在21个省农村平均为185/10万人口;与世界各国平均为200/10万人口相差不多,但北方某些地区是相当高的,如哈尔滨曾高达441/10万人口,黑龙江省农村达371/10万人口,北京达370/10万人口。患病率在6个城市平均为719/10万,在21个省农村平均为394/10万人口,而在北京、哈尔滨、银川等北方城市,曾报道高达(1249~1285)/10万,黑龙江、河南、陕西等农村也有较高的患病率,而台湾曾报道达到1642/10万人口。

由于健康知识的普及和医疗条件的改善,我国脑卒中的死亡率、发病率和患病率都从20世纪70~80年代的上升趋势,逐渐呈现出趋于平衡或稳步下降的态势。但脑卒中的发病和死亡与年龄密切相关。一般认为年龄每增加5岁,脑卒中的死亡率就增加接近一倍。随着社会的老齡化,脑卒中的死亡者3/4为70岁以上的老年人。图1-2为中国六城市调查的脑卒中患病、发病和死亡年龄专率。

与冠状动脉硬化性心脏病明显的不同,脑卒中在发病率和死亡率上性别差异不大,男性只是略高于女性。在地理分布上,我国出现了北高南低的特点,且似与高血压的发病地理分布一致。同样,在民族的分布上,北方的少数民族较南方的少数民族的发病率、死亡率要高。

我国脑卒中的发病率、死亡率和致残率在世界上也是相当高的国家之一。据估计70%的生存者有程度不同的残疾存在。国家每年花费在脑卒中患者的支出大约在100亿元以上。

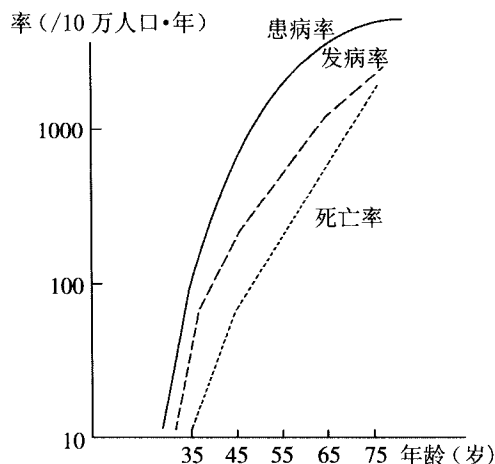


图1-2 中国6城市调查的脑卒中患病、发病和死亡年龄专率

#### (四) 脑卒中的危险因素 (risk factors)

按照1984年美国心脏病学会和1989年WHO关于脑卒中危险因素的定义,将其分为三类:①生来就有的不可改变的因素,如年龄、性别、种族、家族史以及以前曾有过脑卒中的历史等;②由人体内外环境影响并且可以调节控制的因素,如全身或某些脏器的疾病,像高血压、心脏病、糖尿病等;③因为个人生活方式和习惯而产生的、可以改变的行为因素,如吸烟、饮酒及不合理饮食等。

##### 1. 年龄

年龄与脑卒中的关系非常密切,如前所述,55岁以后每增龄10岁脑血管病的发病率大约增加一倍,所以可以说,脑卒中基本上是一种老年性疾病。但是随着社会的发展,脑卒中的发病年龄也越来越提前。这不仅是因为年轻人中的高血压和动脉硬化的患者越来越多,也因为先天性的脑血管畸形造成的脑血管病已经比较容易得到诊断。

##### 2. 性别

脑卒中的性别差异并不像缺血性心脏病那样明显,男女的比例大约是(1.1~1.4):1。

##### 3. 种族

种族对脑卒中发病率和死亡率的影响还不十分清楚。在美国,曾经有黑人的脑血管病死亡率高于白人的说法,但是近年来这种说法已经被更多的证据所否认。在我国,有关的研究还很少。一般认为种族的影响远远不如外在的环境和个人的生活方式更为重要。

##### 4. 高血压

高血压已经被各国公认为脑卒中的首要危险因素。大量的研究工作已经证实:收缩压升高和舒张压升高均为脑卒中的独立的危险因素。如美国一项前瞻性的协作

研究表明: 血压越高, 脑卒中的危险性就越大; 舒张压每升高 1.3kPa (10mmHg), 脑卒中的相对危险性就增加 2 倍。在年龄小于 45 岁、45~64 岁以及大于 65 岁 3 组人群中, 舒张压水平最高与最低之间脑卒中的相对危险性分别高 10 倍、5 倍及 2 倍。所以, 脑卒中的发病率、死亡率的地理分布基本上是与高血压发病率的地理分布一致的。许多国家进行的抗高血压的药物临床观察试验都已经证明: 降低血压会使脑血管病的发病率和死亡率明显下降。例如, Collins 回顾了多个国家 14 项抗高血压的临床药物实验, 入选的高血压病人 36908 人, 平均舒张压为 13.2kPa (99mmHg) 时, 当舒张压平均下降 0.7~0.8kPa (5~6mmHg), 脑卒中发病人数就较对照组减少 40.2%, 死亡人数下降 45.6%, 两组的差异非常显著。

日本的一项有关脑卒中危险因素的前瞻性队列研究, 采用 Cox 模型进行多因素分析发现: 对脑梗死来讲, 男性危险因素依次为年龄、高血压、心房纤颤、蛋白尿、眼底异常和吸烟; 女性为年龄、血压、心房纤颤、冠心病等。对脑内出血来讲, 男性为年龄、眼底异常; 女性为年龄、血压及缺少运动。总的来说, 年龄、血压、心房纤颤、眼底异常改变为共同的主要的危险因素。

我国也在七城市中对脑血管病的危险因素进行了干预试验。试验目的是检验干预对人群血压的影响。结果显示: 干预组的收缩压和舒张压在终点时均有下降而对照组则有所上升。干预组确诊高血压的比例从基线的 18.4% 降至 15.5%, 而对照组则从 17.5% 上升到 17.7%。当收缩压为 21.3~22.5kPa (160~169mmHg) 时, 脑卒中的发病率是收缩压为 17.3~18.5kPa (130~139mmHg) 者的 13.4~17.7 倍; 而当舒张压为 12.7~13.2kPa (95~99mmHg) 时, 是舒张压 10~10.5kPa (75~79mmHg) 者的 6~6.9 倍。可见高血压对脑卒中的发病有着十分重要的影响。

#### 5. 心脏病

心脏病也是公认的脑卒中的危险因素。缺血性心脏病、心脏瓣膜疾患、心力衰竭、心电图异常、心脏扩大、房室传导阻滞以及老年非风湿性心房纤颤等均可增加脑卒中的发病。近年来人们对老年性非瓣膜性心房纤颤十分重视。国内外的许多研究经过多因素回归分析, 都认为心房纤颤是脑卒中、特别是栓塞性脑卒中的独立的危险因素。

#### 6. 暂时性脑缺血发作 (Transient Ischemic Attacks, TIA)

暂时性脑缺血发作是指一过性、轻微的神经功能障碍, 一般症状持续不超过 24 小时。它可以是症状轻微的脑梗死, 也可以是无梗死的脑缺血。这种“小中风”的发作, 对于提示将有完全性脑卒中的发生是很有意义

的。一般说来, 完全性脑卒中患者大约 30% 有过 TIA 发作的历史, 而有 TIA 发作历史的人约 1/3~1/2 日后会发展成为完全性脑卒中。而现在逐渐普及的脑血管数字减影 (DSA) 检查已经证实: TIA 发作的患者, 约 1/3 有颈内动脉或椎-基底动脉的狭窄。所以国外有人认为: 除年龄外, TIA 是与脑梗死的相关性最为显著的危险因素。

#### 7. 糖尿病

在 20 世纪 70 年代, 许多研究认为糖尿病是冠心病、脑卒中的危险因素之一。但另一些作者认为脑卒中患者在患有糖尿病同时也经常患有高血压、心脏病等, 因此糖尿病并非一个独立的危险因素。在这个问题上, 至今仍然没有肯定的结论。糖尿病是不是独立的危险因素需要更多的资料加以证明。不过目前, 大多数专家认为糖尿病是脑卒中的危险因素之一。

#### 8. 血清胆固醇

血清胆固醇是否为脑血管病的主要危险因素, 文献报告意见不一。有人认为血清胆固醇和低密度脂蛋白 (L-DLP) 增高是脑卒中的危险因素; 有人认为血清胆固醇和低密度脂蛋白与脑卒中发病的危险性呈 U 形关系, 即过低和过高都是不利的; 但多数人认为胆固醇水平与脑卒中发病关系不大。目前, 大多数人认为高密度脂蛋白 (H-DLP) 是脑卒中的保护因素, 它的下降可使脑卒中死亡率上升; 而 L-DLP 为危险因素, 它的升高可使脑卒中死亡率上升。

#### 9. 肥胖

肥胖和体重超重与脑卒中的关系目前尚没有肯定的结论。近年来, 应多注意腹型肥胖者 (腰围/臀围) 或体质指数 (体重/身高) 与脑卒中发病的关系。由于中年以上体重超重的患者常合并有血压升高、冠心病、糖尿病等, 所以肥胖和体重超重可能并非一个独立的危险因素, 而是一个间接的危险因素。

#### 10. 吸烟

吸烟是否是脑卒中独立的危险因素之一目前还不十分肯定。大多数人认为吸烟是脑卒中的独立危险因素, 但是吸烟对脑卒中的影响显然远远不如对冠心病的发病和死亡的影响那么大。

#### 11. 饮酒

一般认为饮酒与冠心病和脑卒中发病关系是呈 U 形相关。即是说: 少饮酒有益于健康, 例如每周一次、每次不超过 50 毫升; 但是大量或过量酗酒者则对健康不利。有人认为我国东北地区脑卒中发病率高、死亡率高的情况可能与东北人嗜酒和嗜烟有关, 但尚待进一步证实。

#### 12. 钠盐摄入量

高钠盐的摄入 (主要是食盐的摄入) 与脑卒中发病

的关系尚不清楚，但与高血压的发生是显著相关的。美国一些专家建议美国人每天的钠盐摄入量以4~7克为宜。但一些资料表明：我国一些地区国人的钠盐摄入量高达15克以上。虽然，食盐的摄入量与脑卒中发病的危险性还缺乏前瞻性的研究结论，但我国的研究表明：钠盐摄入量高是独立的危险因素。因此，适当地降低食盐的摄入至少是一种保护性的措施，可以减少高血压的发生，从而减少脑卒中发生的危险。因此建议采用低钠、高钾和高钙饮食。

13. 缺少运动的生活方式

近年来，许多研究表明：在排除诸多混杂因素后，缺少运动的生活方式会增加脑卒中发生的危险（如 Gillum 报告，RR = 1.82，95% CI = 1.10 ~ 3.02）。

14. 其他

过去有人认为“口服避孕药”可以增加缺血性脑卒中的危险性，但是近年来许多研究并没有支持这个观点。曾经广泛流传的血球容积和纤维蛋白原升高，即所谓“血液黏稠度”升高与脑卒中有密切关系的观点，现在还没有得到科学证据的支持，有待于进一步的研究。至于气候和气象的影响，目前还难以确定，但即使有影响，其作用也是有限的。

综上所述，20世纪90年代文献报告的有关危险因素的研究结果表明：可以改变的危险因素有TIA发作、高血压、糖尿病、心房纤颤、左室肥厚、吸烟等；不可改变的危险因素有：以前有过脑卒中病史、年龄、性别、种族、家族史等。一些主要的研究结果如表1-3所示，仅供参考。

了解脑卒中的危险因素，特别是深入地了解那些可以后天改变的危险因素，对于脑卒中的预防及康复宣教和咨询是十分重要的。这些危险因素对于脑卒中发病率和死亡率的影响是肯定的。例如，有高血压和冠心病两

表1-3 脑血管病危险因素

| 危险因素 |        | 缺血型脑卒中 | 出血型脑卒中 | 合计脑卒中 |
|------|--------|--------|--------|-------|
| 先天因素 | 年龄     | +      | +      | +     |
|      | 性别     | NA     | NA     | NA    |
|      | 种族     | NA     | NA     | NA    |
|      | 家族史    | +/-    | +/-    | +/-   |
| 疾病因素 | 血压收缩压  | +      | +      | +     |
|      | 舒张压    | +      | +      | +     |
|      | TIA    | +      | +/-    | +     |
|      | 冠心病    | +      | +      | +     |
|      | 心房纤颤   | +      | -      | +     |
|      | 糖尿病    | +      | +/-    | +     |
| 行为因素 | 吸烟     | +      | +/-    | +/-   |
|      | 饮酒(过量) | +      | +      | +小量有益 |
|      | 肥胖     | +/-    | +/-    | +/-   |
|      | 血胆固醇↑  | +/-    | -      | +/-   |
|      | 血胆固醇↓  | -      | +      | -     |
|      | 高钠盐    | +      | +      | +东方人  |
|      | 缺少身体活动 | +      | +      | +     |
| 其他   | 气象因素   | +/-    | +/-    | +/-   |
|      | 社会经济因素 | +/-    | +/-    | +/-   |

注：+：是；-：不是；+/-：可能是或不是；NA：缺乏有力资料。

种危险因素的脑卒中患者，5年存活率只有25%左右；而只有一种危险因素者的5年存活率就上升为50%，没有这两种危险因素者的5年生存率就达到了75%以上。又如，患者近来有暂短性脑缺血发作（TIA）史，这是严重的危险因素，是将要发生完全性脑卒中的先兆，患者应当尽快接受抗血小板聚集药物的治疗，如口服肠溶阿司匹林。对于脑卒中的再发来说，与初发脑卒中的危险因素基本相同。

（五）脑卒中的临床表现

作为中枢神经系统的核心，脑的功能是极其复杂而广泛的。因此在脑卒中时，由于脑损伤的部位、大小、性质等的不同，其临床表现也是各种各样的。因为脑组织的血液供应是由颈内动脉（后交通动脉、脉络丛前动脉、大脑前动脉、大脑中动脉）和椎动脉（小脑下后动脉、小脑下前动脉、迷路动脉、脑桥动脉、小脑上动脉、大脑后动脉）结合在一起给予保证的，在大脑动脉环（Willi's环）形成之后，就主要依靠大脑前、中、后动脉分别供应本侧的大脑组织，而很少再有侧支的血液循环能够代偿，所以，当不同的动脉发生阻塞后，会分别产生颈内动脉综合征、大脑前动脉综合征、大脑中动脉综合征、大脑后动脉综合征等。在这些动脉的分支处发生问题，则由于部位、大小、性质等因素不同，就会产生形形色色的临床表现。可以说没有哪一种疾病像脑卒中这样会引起如此复杂的、多样的临床表现，也没有两位脑卒中患者的临床表现会完全相同。

但是，概括说来，脑卒中的临床表现可以分为：

（1）感觉和运动功能障碍：如半身浅感觉和深感觉丧失或减退，偏盲、偏瘫等。

（2）言语和交流功能障碍：如失语症、构音障碍、言语失用等。

（3）认识和知觉功能障碍：如