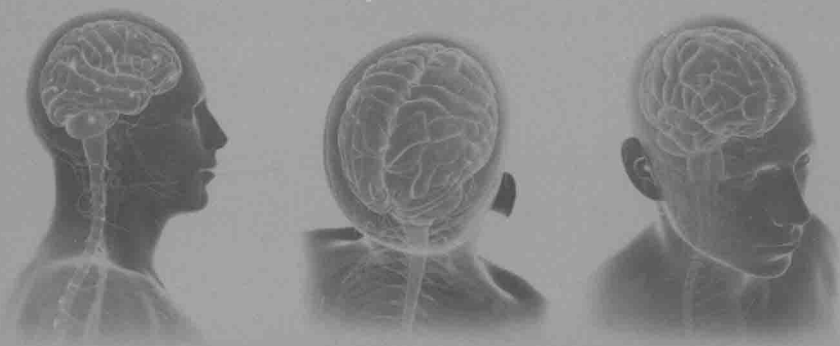


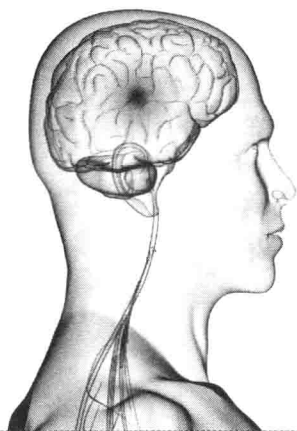
脑外伤康复300问

主编 张皓



人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



脑外伤康复 300问

主 编 张 皓



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

脑外伤康复 300 问 / 张皓主编. —北京: 人民卫生出版社, 2013.8

ISBN 978-7-117-17590-6

I. ①脑… II. ①张… III. ①颅脑损伤-康复医学-问题解答 IV. ①R651.109-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 158569 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

脑外伤康复300问

主 编: 张 皓

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/32 印张: 6.5

字 数: 150 千字

版 次: 2013 年 8 月第 1 版 2013 年 9 月第 1 版第 2 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-17590-6/R · 17591

定 价: 22.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

编者 (以编写章节先后为序)

张 皓	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
刘柏运	首都医科大学附属北京天坛医院	
范亦明	武警北京市总队第二医院	
王晓艳	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
张 一	常州市第一人民医院	
孙 炜	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
高海滨	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
张小年	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
迟茜茜	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
刘克敏	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
李红星	河南煤化集团鹤煤总医院	
乐 琳	郑州大学第五附属医院	
刘素娟	首都医科大学附属复兴医院	
王 麟	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
恽晓平	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
张慧丽	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
卫冬洁	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
常冬梅	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
刘 璇	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
黄志军	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
刘海娟	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
吴 娟	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
赵海平	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
孙新亭	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
卜宏伟	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院
马洪路	首都医科大学康复医学院	北京博爱医院

主编简介



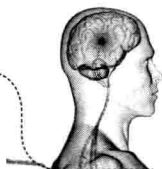
张皓，女，中国康复研究中心北京博爱医院神经康复三科主任、主任医师，首都医科大学康复医学院研究生导师，曾到日本、挪威等国交流学习。目前兼任中华医学会老年病学分会康复学组组长、中国康复医学会脑血管病康复专业委员会常委、中国医师协会神经损伤培训专业委员会委员、北京市住院医师规范化培训委员会康复医学专科主任委员、中国残疾人康复协会理事、中国康复理论与实践杂志编委、中国创伤杂志常务编委等。

主要从事神经系统疾病的诊治与康复，尤其在脑卒中与脑外伤康复方面具有较为丰富的临床经验，同时对神经系统其他疾病如帕金森病、老年痴呆、缺氧性脑病等也有较丰富的诊疗和康复经验。

近几年主要致力于脑外伤康复的临床与科研，主持国家自然科学基金、首发基金等多项课题，在国家级核心期刊共发表论著数十篇。

主编《神经康复学》、《地震后脑外伤的康复和护理》，主译《脑卒中康复——基于功能的方法》，参与编写了《脑血管病的功能障碍与康复》、《基础作业疗法》、《综合康复学》等专著。

序 一



能受邀为本书作序我感到非常的荣幸。脑外伤发病突然，会造成意外死亡或者导致终生的残疾，因此其后果对病人、家庭以及社会是灾难性的。因此，50年前的英国伟大神经外科医生 Bryan Jennett 称脑外伤为“无声之疫”，以此来形容脑外伤的严重性。目前，脑外伤对生产力的破坏超过癌症、艾滋病以及卒中的总和，其悲剧性体现在大部分脑外伤病人都很年轻，如果不受伤，他们都是健康人，并且正在接受教育、培训或者处在事业开始的阶段，因此脑外伤给社会带来沉重的经济负担。流行病学调查发现，脑外伤的特点在不断地变化，全球范围内，脑外伤的发病率不断提高，主要由于中低收入国家机动车的使用越来越多，另外全球不断增加的军事冲突也导致爆炸致脑外伤的增多。总之，考虑到脑外伤的社会经济因素以及医疗卫生形势，迫切需要开展广泛的国际间合作和努力以应对脑外伤并改善其最终预后。因此，在过去的20年里，各种各样的研究表明多种机制参与了脑外伤的病理生理过程，也发现了很多的神经保护剂，因此我们改变了原有的治疗模式，引入所谓的多模式药物，如脑活素，它的效果已经得到临床验证，能够使病人获益。但在神经康复中仍然有很多未解的难题，它已经成为多个学科共同面对的一项重要挑战。

全面康复是以急性期院内康复为起点，这已得到广

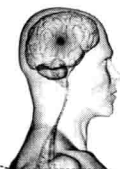
泛认可，本书对这些内容进行了详细介绍。神经康复在脑损伤当时就应该开始，包括在事故发生地采取的任何的必要措施，这些措施旨在通过对脑动脉血管的灌注恢复或者维持供氧。神经康复涉及一系列的质量控制，包括急救、心肺复苏、重症监护、早期、亚急性期以及慢性期的康复、回归社会。我们致力于恢复个人的身体健康，不仅有利于提高生活质量，也能改善病人社会结局。今天，越来越多的伴有或不伴有多器官损害的重症脑和脊髓损害病人得以存活，然而这些病人通常损害较重并且留有残疾。对脑损伤进行全面而有效的评估非常有必要，它能够帮助我们制订目标明确的预防措施、准确判断预后、明确未来护理需求、确定最佳治疗方案。

本书文风严谨，在书中张皓教授详尽介绍了关于脑外伤病人康复的一些实用方法以及他们日常必需的神经康复技巧。总的来说，本书贯穿了现代神经康复的理念，即为全世界所认可的、全面的神经康复。在此理念中，神经康复手段是一不断发展变化的链条，病人的特殊要求和其所处的社会环境都会在这些康复手段的设计以及应用中得到体现。张教授在本书中推荐了有益的康复措施，包括对所有可能阻碍康复过程的并发症进行诊断和治疗，加快和确保了康复进程的实现。所有的措施旨在恢复脑外伤后损害的功能。当然，这个过程将需要多学科小组的共同努力，以达到病人回归社会的最终目标。

克劳斯·冯·维尔德
德国 Muenster 大学医学院神经外科学
和神经康复学教授、医学博士

2013 年 6 月

序 二



2002年凤凰卫视主持人刘海若在英国遭遇车祸，经国内外诸多医生的抢救、多学科的配合治疗，终于苏醒并恢复到生活自理。其实海若是自己醒的，并无什么“神力”，也无“神医”。但值得大力提倡的恰恰是颅脑外伤后的早期康复，以及她的康复给我带来关于“脑恢复潜力再发掘”的深思。三级医院的神经外科医生往往只注重了创伤初期的救治，因床位周转等原因病人转院或出院，我们很少能看到病人最终能恢复到什么程度。海若的康复切实让我们看到大脑恢复的潜力，这大大超过了我们原有知识所了解的范围，向我们展示了一个广阔的可恢复空间，而推动这个巨大变化的就是康复。知识和经验告诉我们，大脑的康复及其病人全身各项功能恢复的最佳时机是创伤后的一年。因脑外伤病情的特殊性 & 术后障碍的复杂性，脑外伤病人的康复常常需要多个学科的合作和衔接；要求有专业的康复医生对病人的障碍程度给予正确的评价，制订合理的康复治疗计划。康复也是一个长期的过程，需要社会和家庭的大力支持和关爱才能更有效。因此，不但临床医生、护士需要了解脑外伤康复的相关知识，病人家属对此亦应有相应的了解，包括康复的必要性、康复的时机、康复的原则及其日常护理等。这样才能共同铸就康复训练相互关爱的氛围。

本书编者主要来自中国康复研究中心北京博爱医院

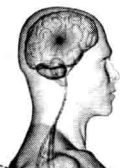
神经康复三科张皓教授及其团队，这一团队专门从事脑外伤的康复工作，目前在脑外伤急性期后的康复治疗、各种并发症的处理及意识障碍的促醒等方面积累了丰富的临床经验。

本书是一本由康复医生编写的有关脑外伤康复的专业书籍，本着实用、普及的原则，面向康复初学者及病人家属，全书涉及脑外伤康复治疗的多个方面，较全面地介绍了脑外伤的急性期与恢复期的康复治疗与护理原则，有较高的实用价值。我谨向大家推荐此书，让更多的医生、护士及康复人员掌握相关知识，使更多的病人得到更专业的救治和康复。

首都医科大学附属宣武医院 凌 锋

2013 年 6 月

前言



随着现代交通、建筑、体育等事业的飞速发展以及自然灾害、战争冲突等频繁发生，外伤与肿瘤、心脑血管病一起成为危害人类健康的三大疾病。在多种类型的外伤中，脑外伤尤其值得关注，因为脑外伤不仅发病率高，死亡率高，而且由于脑组织的特殊性，损伤后常导致各种类型的残疾，从而影响病人的生活和工作。因此，对于脑外伤病人不能仅仅关注早期以挽救生命为目的的抢救，同时需要关注以减少残疾为目的的康复治疗，以提高病人未来的生存质量。

在发达国家，脑外伤病人在早期救治阶段即开始介入康复治疗，病情稳定后会转到专门的康复机构，之后转入社区或家庭进行持续的康复治疗。这种流程可以保证脑外伤病人享有及时、全程、规范的康复服务。然而，由于我国的康复医疗资源不足，脑外伤的治疗现状仍然是“重抢救、轻康复”，缺少抢救—治疗—康复一体化的治疗流程和规范的康复医疗服务。

脑外伤病人大多较为年轻，脑损伤较为弥散，而且常常合并骨折、胸腹部外伤甚至脊髓损伤等，所以其临床表现更为复杂多样。另外，脑外伤病人常常会有较为突出的意识障碍、性格行为改变、认知障碍等，在恢复过程中常常会遇到颅骨缺损、脑积水、癫痫、情绪障碍等问题。在一个病人从受伤到恢复的整个过程中，一方面，家属常常会被一个又一个不断出现的问题所困扰，

他们希望尽全力帮助自己的亲人，但却不知如何帮助；另一方面，由于人们普遍缺乏康复知识、对康复治疗的重要性认识不足，康复医生们又要不断地向病人家属甚至相关医护人员解释康复治疗目的、重要性以及在病人恢复过程中可能遇到的各种问题等。

近年来，随着康复知识的普及，很多医院建立了康复医学科，越来越多的脑外伤病人得到了一定的康复治疗。但是由于脑外伤康复治疗的受重视程度远远不够，许多人的认识还仅仅局限在针灸、理疗或者高压氧等内容上，而对运动疗法、作业治疗、语言治疗等并不了解，使病人得不到全面规范的康复服务，难以达到最佳的康复效果。

为了让更多的人对脑外伤康复有进一步的了解，我们建立了脑外伤康复网（www.tbi-rehab.net）并组织编写了此书，旨在为脑外伤病人家属或者照护者提供相对全面和简单易懂的康复常识，并为康复工作者及神经外科的医护人员提供脑外伤康复的基础知识。希望通过我们的努力，能够为广大的病人提供更为科学的帮助，为我国的脑外伤康复事业的发展尽我们的绵薄之力。

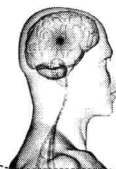
在此，特别感谢本书的编写、校对、出版人员以及为本书的出版提供过帮助的脑外伤病人和家属，书中的内容均来自于他们的辛勤劳动或体验和经历。特别感谢北京大学第一医院李晓玫教授对本书进行校对和审阅。也对克劳斯·冯·维尔德教授和凌锋教授给予的支持和帮助表示衷心的感谢。

由于水平和时间所限，书中难免有纰漏之处，望广大读者批评指正。

张 皓

2013 年 6 月于北京

目 录



第一章 脑外伤概述与现场急救

1. 什么是脑外伤?..... 1
2. 在救灾或意外事故现场如何判断伤者可能发生了脑外伤?..... 1
3. 遇到脑外伤病人应采取哪些紧急救治措施? 2
4. 搬运脑外伤病人有哪些注意事项? 3
5. 脑外伤病人有哪些常见的损伤类型? 3
6. 如何判断脑外伤的损伤程度?..... 4
7. 老年人脑外伤急性期病情变化主要有哪些特点? 5
8. 脑外伤病人的康复治疗预期达到什么效果? 5

第一节 急性期抢救

9. 轻型脑外伤风险性有多大? 可以在家观察吗? 6
10. 脑间接受伤的病人伤后应该怎么做? 7
11. 重型脑外伤急性期的治疗原则主要包括哪些? 7
12. 为什么有些脑外伤病人清醒后还会再次昏迷? 怎样进行急救处理? 8
13. 治疗急性硬膜下血肿需要注意什么? 9
14. 什么样的脑挫裂伤病人应该尽快手术? 9
15. 为什么清创处理颅脑火器伤的伤口特别强调受伤时间? 10
16. 什么是严重意识障碍? 11

17. 严重意识障碍的诊断依据是什么? 11
18. 严重意识障碍的促醒治疗方法主要包括哪些? 11
19. 严重意识障碍病人多长时间能苏醒? 12
20. 如何判断昏迷病人是否开始或已经苏醒? 12
21. 严重意识障碍病人的急性期护理应该注意哪些问题? 13

第二节 早期并发症的防治

22. 脑外伤能引起脑梗死吗? 14
23. 控制外伤后脑水肿和高颅压需要采取哪些必要措施? 14
24. 伤后“鼻子流水”是怎么回事? 应该怎么办? 15
25. 脑外伤病人出现持续发热可能有哪些原因?
应如何降温? 16
26. 为什么急性期脑外伤病人会出现胃肠道出血?
应如何防治? 17
27. 脑外伤后出现多饮多尿是怎么回事? 如何治疗? 18
28. 脑外伤病人需要持续插导尿管吗? 18
29. 发生外伤性颅内积气怎么办? 19
30. 不严重的脑外伤会引起心力衰竭吗? 19
31. 脑外伤病人在急性期应如何合理饮食? 20
32. 为什么脑震荡病人早期要给予心理康复治疗? 20
33. 学龄前期儿童脑外伤后父母应该怎样在家护理? 21
34. 老年高血压病人在脑外伤急性期治疗期间需要调整
降血压药物吗? 22
35. 脑外伤病人的药物治疗有哪些? 22
36. 非糖尿病病人在脑外伤急性期为什么会出现高血糖? 23
37. 胰岛素治疗脑外伤性高糖血症需要注意什么? 23

第三节 早期康复

38. 脑外伤病人的早期康复应何时开始? 24
39. 早期康复包括哪些内容? 24

40. 早期康复应该注意的问题?	24
41. 护理脑外伤病人为何要让其定时变换体位?	25
42. 病人的肢体应如何摆放才能有助于康复?	25
43. 急性期治疗时应该如何进行呼吸道管理?	27
44. 意识不清病人是否可以进行早期康复?	28
45. 脑外伤急性期的训练目标是什么?	28
46. 脑外伤急性期病人何时可以进行坐位训练? 如何训练?	28
47. 怎样给脑外伤病人进行维持关节活动的训练?	28

第二章 亚急性期及恢复期影响 康复治疗的常见并发症

第一节 外伤后癫痫

48. 什么叫外伤性癫痫? 有哪些分型?	34
49. 脑外伤后发生癫痫的概率有多少?	35
50. 哪种类型的脑外伤更容易诱发癫痫?	35
51. 脑外伤后需要预防性使用抗癫痫药物吗?	36
52. 癫痫病人在日常生活中应该注意哪些问题?	36
53. 癫痫发作时家属应如何处理?	37
54. 外伤性癫痫有哪些治疗方法?	38
55. 常用抗癫痫药物有哪些, 如何选择?	38
56. 长期服用抗癫痫药物的副作用对病人影响有多大?	39
57. 长期服用抗癫痫药物会产生耐药性吗?	39
58. 抗癫痫药物是不是应该经常更换?	40
59. 癫痫病人服药中应该注意哪些问题?	40
60. 抗癫痫治疗的目标是什么?	40
61. 脑外伤病人癫痫控制不佳会影响康复效果吗?	41
62. 外伤性癫痫是否能治愈?	41

第二节 脑 积 水

- 63. 脑脊液是怎样产生并在颅内循环的? 42
- 64. 什么是脑积水? 43
- 65. 什么原因可以引起脑积水? 43
- 66. 脑外伤病人为什么会发生脑积水? 43
- 67. 脑积水的常见分类有哪些? 44
- 68. 脑积水有哪些危害? 44
- 69. 哪些情况发生时需警惕脑积水发生的可能? 45
- 70. 脑积水的治疗有哪些方法? 45
- 71. 分流管的类型有哪些? 47
- 72. 分流管需要更换吗? 47
- 73. 脑室 - 腹腔分流手术常见的并发症有哪些? 48
- 74. 脑室 - 腹腔分流手术后如何观察分流管是否正常? 49
- 75. 分流术后日常生活护理需要注意哪些问题? 49
- 76. 分流手术后脑积水就能治愈了吗? 49

第三节 颅 骨 缺 损

- 77. 引起颅骨缺损的常见病因有哪些? 50
- 78. 颅骨缺损病人可产生哪些症状? 50
- 79. 哪些颅骨缺损病人需要行颅骨修补手术? 50
- 80. 颅骨修补材料有哪些种类? 51
- 81. 颅骨修补手术有什么好处? 52
- 82. 颅骨修补的手术时机如何选择? 52
- 83. 为什么要尽早行颅骨修补手术? 53
- 84. 颅骨修补手术可能会有哪些并发症? 53
- 85. 颅骨修补手术后多长时间可以恢复康复训练? 54

第四节 低 颅 压

- 86. 什么是低颅压综合征? 54

87. 引起低颅内压综合征的原因有哪些?	54
88. 低颅压综合征如何诊断?	55
89. 低颅压综合征如何治疗?	55
90. 对患有低颅压综合征的病人日常护理应该注意哪些问题?	55

第五节 脑外伤后综合征

91. 为什么一些脑外伤病人在救治恢复后, 仍有头痛、 头晕、记忆力下降、失眠、疲乏等症状?	56
92. 什么是脑外伤后综合征?	56
93. 造成脑外伤后综合征可能的原因是什么?	57
94. 脑外伤后综合征有哪些常见症状?	57
95. 诊断脑外伤后综合征需要注意什么?	57
96. 脑外伤后综合征可以预防吗?	58
97. 脑外伤后综合征的发生可能与哪些因素有关?	58
98. 脑外伤后综合征都需要药物治疗吗?	58
99. 脑外伤后综合征有哪些药物治疗方法?	59
100. 脑外伤后综合征的恢复情况如何?	59

第六节 内分泌功能障碍

101. 脑外伤后是否会出现内分泌功能异常?	60
102. 哪些类型(或部位)的脑外伤容易导致内分泌功能 异常?	60
103. 脑外伤后会出现哪些激素异常?	60
104. 脑外伤后为什么会出现垂体功能异常?	61
105. 脑外伤后出现垂体激素异常有哪些相关影响因素?	62
106. 脑外伤后何时进行垂体功能检查? 何时复查?	62
107. 脑外伤后出现垂体功能异常何时需行激素替代 疗法?	62

第七节 异位骨化

- 108. 什么是异位骨化? 63
- 109. 为什么会发生异位骨化? 64
- 110. 异位骨化的临床表现是什么? 64
- 111. 异位骨化形成后会对病人的康复治疗产生什么影响? 65
- 112. 异位骨化好发于各个关节的什么部位? 65
- 113. 异位骨化是不是可以预防? 65
- 114. 异位骨化该怎么治疗? 何时手术比较合适? 66

第八节 肩部并发症

- 115. 脑外伤后常见的肩部并发症有哪些? 66
- 116. 什么是肩手综合征? 为什么会出现肩手综合征? 67
- 117. 肩手综合征的临床表现是什么? 67
- 118. 如何治疗和预防肩手综合征? 67
- 119. 肩痛发生的原因是什么? 68
- 120. 如何预防和治疗肩痛? 68
- 121. 肩关节半脱位的原因及临床表现? 69
- 122. 如何防治肩关节半脱位? 69

第九节 下肢深静脉血栓

- 123. 什么是下肢深静脉血栓? 70
- 124. 脑外伤病人为什么会有下肢深静脉血栓形成? 70
- 125. 下肢深静脉血栓形成后肢体有哪些临床表现? 71
- 126. 下肢深静脉血栓有什么临床危害? 71
- 127. 如何预防下肢深静脉血栓形成? 71
- 128. 如何诊断下肢深静脉血栓形成? 72
- 129. 如何治疗下肢深静脉血栓? 72
- 130. 已经发生下肢深静脉血栓的病人还能够进行康复训练吗? 72