

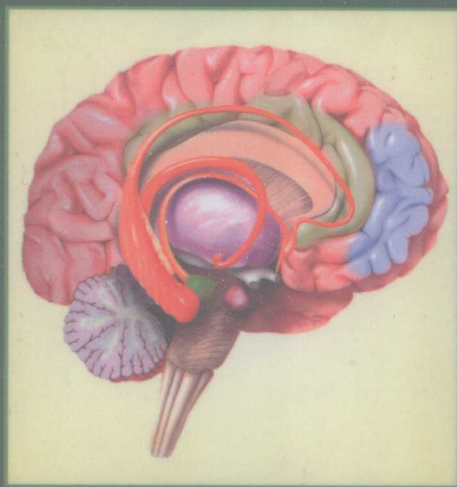
RN

Expert
Guides

Neurologic
Care

主译 王丽华

实用 神经系统疾病护理



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



Wolters Kluwer
Health

Lippincott Williams & Wilkins

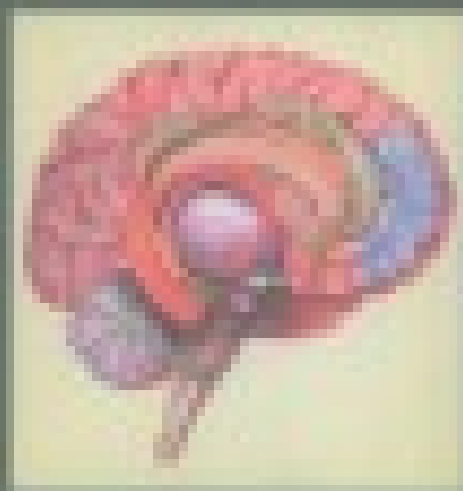
RN Neurologic
Care

Expert

Guides

1st Edition

实用 神经系统疾病护理



人民卫生出版社

People's Health Press

1001 New York Avenue, N.W. | 10014 Washington, D.C. 20004
Tel: 202-777-2600 | Fax: 202-777-2601

RN EXPERT GUIDES

NEUROLOGIC CARE

实用神经系统疾病护理

原 著 Lippincott Williams & Wilkins

主 译 王丽华 (北京三博脑科医院)

主 审 石祥恩 王保国

 人民军医 出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

实用神经系统疾病护理 / (美) 威廉姆斯, (美) 威金斯
原著; 王丽华译. —北京: 人民军医出版社, 2009. 8
ISBN 978-7-5091-2785-8

I. 实… II. ①威…②威…③王… III. 神经系统疾
病—护理 IV. R473.74

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 111906 号

策划编辑: 张忠丽 张田 文字编辑: 薛 镭 责任审读: 李 晨
出 版 人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社 经销: 新华书店
通讯地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927300-8230

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 京南印刷厂 装订: 桃园装订有限公司

开本: 850mm × 1168mm 1/36

印张: 10.25 字数: 266 千字

版、印次: 2009 年 8 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001~3500

定价: 42.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

©2008 by Lippincott Williams & Wilkins
a Wolters Kluwer business
530 Walnut Street
Philadelphia, PA 19106 USA
LWW.com

All rights reserved. This book is protected by copyright. No part of this book may be reproduced in any form or by any means, including photocopying, or utilized by any information storage and retrieval system without written permission from the copyright owner, except for brief quotations embodied in critical articles and reviews. Materials appearing in this book prepared by individuals as part of their official duties as U.S. government employees are not covered by the above-mentioned copyright.

This is a translation of RN Expert Guides: Neurologic Care, published by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health Inc., USA. This book may not be sold outside the People's Republic of China.

《实用神经系统疾病护理手册》由美国 Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health Inc公司授权人民军医出版社在中国境内出版中文简体版。

书中提及的药物的适应证、不良反应以及用药剂量可能因各种原因而有所变化。读者在用药之前需要重新查看生产厂家关于药品的相关信息。本书作者、编辑、出版商、发行商对书中出现的信息差错、遗漏、或临床应用所导致的结果不负任何责任。本书作者、编辑、出版商、发行商对由本书所引起的人身伤害或财产损失不承担任何责任。

著作权合同登记号：图字：军-2008-046号

内容提要

本书从神经系统解剖生理学入手，对神经系统的各种评估方法、检查手段、综合治疗，以及神经系统主要疾病的概念、临床表现、治疗、护理和出院指导等方面进行了系统论述，文字简洁易懂，可读性强，并配有大量插图帮助理解，使对复杂神经系统的认识更为简单化，很适合神经专科护士和初级医师学习并掌握基本的专科技能。

译者 2009 年 2 月

前 言

本书是美国最新版的神经疾病护理书籍，从神经系统解剖生理学入手，对神经系统的各种评估方法、各项检查手段和综合治疗进行了系统论述，文字简洁易懂，可读性强，配有大量插图帮助理解，使对神经系统的认识简单化，很适合神经专科护士和初级医师学习掌握基本的专科技能。对神经系统主要疾病从概念、临床表现、治疗、护理和出院指导等方面逐一进行了论述。初次接触此书，即为其中的章节吸引，观念新颖、有独到临床护理理念，其中的图表对理清复杂的神经系统各种概念、检查、评估和临床护理有确实的指导意义；马上就有了翻译此书使专科护士共同受益的想法。在本书的翻译过程中，临床护士、临床研究生、博士生积极参与，在全部稿件完成初稿后，为使其既不偏离原作者意图又符合中文的表达方式、通俗易懂，几经修改终成其稿，我院神经外科专家、麻醉科专家最后亲自审核，才得以呈现给读者，但仍难免会有一些问题，期望读者给予指正。如能对专科医护人员的工作有所帮助，将是我们最大的欣慰。

北京三博脑科医院 王丽华

2009年2月15日

目 录

第1章 神经系统解剖学和生理学	
一、神经细胞	1
二、中枢神经系统	3
三、周围神经系统	14
四、自主神经系统	14
第2章 评 估	17
一、病史采集	17
二、身体评估	22
三、异常体征	49
第3章 诊断检查步骤	57
一、实验室检查	80
二、非侵入性的检查和操作	85
三、有创性检查	108
第4章 治 疗	123
一、内科治疗	123
二、外科治疗	130
三、其他治疗	136
第5章 先天性神经系统疾病	141
一、动静脉畸形	141
二、大脑性瘫痪	144
三、脑积水	149
四、神经管畸形	154

第6章 神经肌肉病和发作性疾病	154
一、神经肌肉病	161
二、发作性疾病	172
第7章 神经系统感染性疾病	183
一、脑脓肿	183
二、脑炎	186
三、吉兰-巴雷综合征	192
四、脑膜炎	195
第8章 脑血管与神经退行性疾病	203
一、脑血管疾病	203
二、神经退行性紊乱	220
第9章 神经和疼痛疾病	241
一、神经疾病	241
二、疼痛疾病	253
第10章 神经系统急症和恶性肿瘤	259
一、神经系统急症	259
二、神经系统恶性肿瘤	263
三、Reye 综合征	271
四、颅骨骨折	275
五、脊髓损伤	278
六、脊髓肿瘤	287
七、创伤性脑损伤	290
附录A 精选体征和症状	299
附录B 少见的神经性疾病	317
参考文献	348

第1章

神经系统解剖学和生理学

神经系统为人的网络信息控制和传导系统，它通过神经感受器处理来自外界的信息，协调和处理机体各个系统之间的关系。当患者患有身体疾患，并发生与该疾患相关的神经损害时，神经系统所表现出来的症状和体征及产生的对人体的影响就显而易见。例如，心脏手术的患者也可诱发脑卒中。

神经系统分为中枢神经系统、周围神经系统和自主神经系统。这3个系统通过复杂而相互协调的相互作用，将所有身体运动，智力和情感活动有机地结合为一体。认识并理解每一部分的解剖生理功能是正确评估神经系统功能状态的基础。

一、神经细胞

神经系统主要由两种细胞构成：神经元细胞和神经胶质细胞。

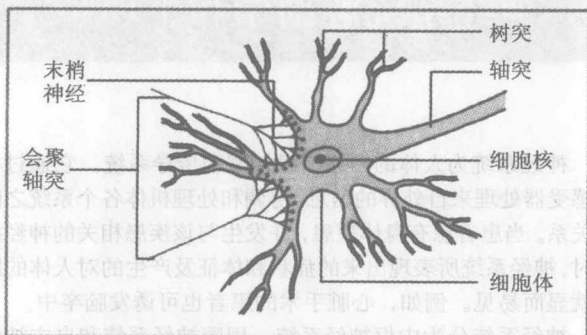
(一) 神经元细胞

神经元细胞是神经系统的基本结构和功能单位（图1-1），是能传递和接收神经电化学冲动的高度特异性“传导”细胞。它通过从中枢的细胞胞体伸出的细小的丝状神经纤维传递神经冲动，轴突将这些神经冲动带出胞体，而树突则将冲动传入胞体。大多数神经元拥有多个树突，但只有一个轴突。

感觉（传入）神经元传递来自特殊感受器的冲动，以调节脑和脊髓的活动。运动（传出）神经元传递来自中枢神经系统的冲动，以调节肌肉或腺体的活动。而中间神经元（连

图 1-1 神经元的结构

神经细胞的基础结构是由细胞体、轴突、树突组成



接或联合神经元)通过复杂传导通路在感觉和运动神经元之间传递信号。神经系统的神经元99%是中间神经元,而且大部分神经元在脑部。

(二) 神经胶质细胞

神经胶质细胞的英文称谓来自希腊语“胶”一词,意为将神经元黏合在一起,作为神经系统的支持、营养和隔离细胞,充斥着大脑组织40%的空间。

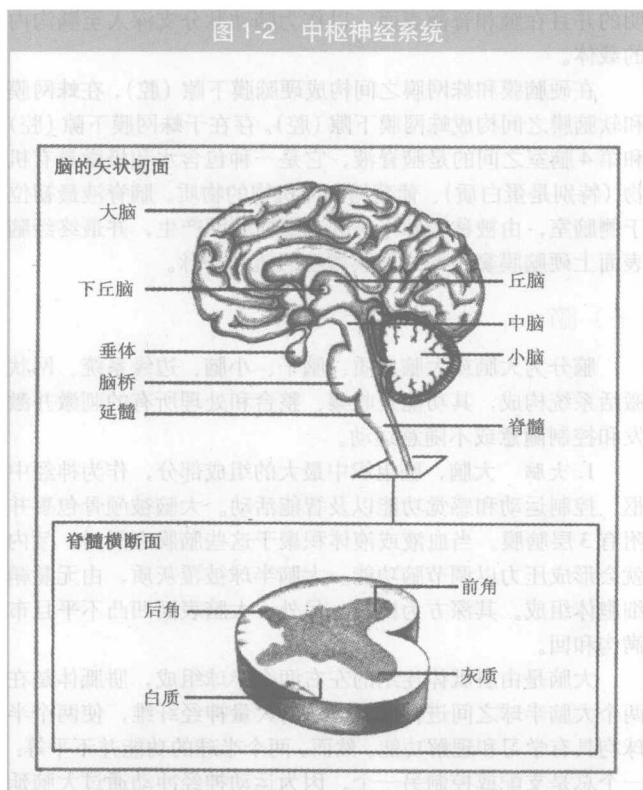
神经胶质细胞有4种,包括①星形神经胶质细胞或星形胶质细胞:存在于神经系统并形成部分血脑屏障,其功能是给神经元提供营养,并帮助其维持电位。②室管膜细胞:分布于4个脑室和脉络丛,功能是协助脉络丛产生脑脊液。③小胶质细胞:吞噬损伤神经元的残骸,并存在于整个神经系统。④少突胶质细胞:形成保护性髓鞘支持中枢神经系统轴突,并使其绝缘。

二、中枢神经系统

中枢神经包括脑和脊髓。其功能是接收和处理随意运动、不随意运动和感觉刺激（图1-2）。

脑和脊髓是连接感受器和传导器的复杂结构，并最终形成控制器，类似一台运转中的计算机。其功能是监督和协调人体每一个精细动作。从人的出生到死亡，中枢神经系统承

图1-2 中枢神经系统



担着有效协调身体功能，控制基本行为、思想和情感、监测通讯系统和生存本能；进行如内省、惊叹、抽象思考等心理活动的功能。

作为中枢神经系统主要部分的大脑，是在脑膜下储存于颅骨内的大量柔软的神经组织。脑和脊髓受到可以缓冲脑脊液压力的骨骼（颅骨和椎骨）和3层脑膜的保护。

3层脑膜是指：①硬脑膜或称外鞘，由坚韧的白色纤维构成；②蛛网膜，位于中间的柔软带状物；③软脑膜，即内层脑膜，由结缔组织及与其结合在一起的微血管构成。它是透明的并且在脑和脊髓表面，以作为脑动脉分支深入至脑沟内的载体。

在硬脑膜和蛛网膜之间构成硬脑膜下隙（腔），在蛛网膜和软脑膜之间构成蛛网膜下隙（腔）。存在于蛛网膜下隙（腔）和第4脑室之间的是脑脊液，它是一种包含水和极微量有机物（特别是蛋白质）、葡萄糖和无机物的物质。脑脊液最初位于侧脑室，由被称为脉络丛的毛细血管网产生，并最终经脑表面上硬脑膜窦内的蛛网膜颗粒回流至静脉。

（一）脑

脑分为大脑或大脑皮质、脑干、小脑、边缘系统、网状激活系统构成，其功能是收集、整合和处理所有的刺激并激发和控制随意或不随意运动。

1. 大脑 大脑，脑组织中最大的组成部分，作为神经中枢，控制运动和感觉功能以及智能活动。大脑被颅骨包裹并附有3层脑膜。当血液或液体积聚于这些脑膜之间时，颅内就会形成压力以调节脑功能。大脑半球被覆灰质，由无髓鞘细胞体组成。其深方为白质，另外，大脑表面凹凸不平且布满沟和回。

大脑是由胼胝体连结的左右两个半球组成，胼胝体是在两个大脑半球之间进行信息沟通的大量神经纤维，使两个半球均具有学习和理解功能。然而，两个半球的功能并不平等：一个总是支配或控制另一个。因为运动神经冲动通过大脑延

髓中的锥体束由上至下发生交叉传导，大脑右半球控制左侧躯体，而大脑左半球控制右侧躯体。

若干个沟回将大脑分成若干个叶，每个叶具有特定的功能。根据解剖部位和功能不同，每个大脑半球又被划分为4个叶。每个叶依据与颅骨的位置关系从前到后依次命名为：额叶、颞叶、顶叶、枕叶。

① 额叶影响人格、判断、抽象推理、社会习惯、语言表达和活动。

② 颞叶控制听力、语言理解力以及储存唤起记忆，尽管一些记忆始终被大脑储存。

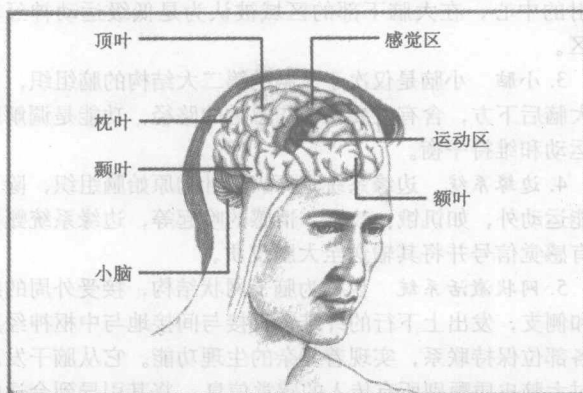
③ 顶叶能够诠释并综合感觉包括疼痛、温度、触觉。也能理解物体的大小、形状、距离及空间构造。非控制侧大脑半球的顶叶，一般是右侧，对形状和轮廓的感知尤其重要。

④ 枕叶主要是对视觉刺激的反应。

此外，第Ⅰ和第Ⅱ对脑神经都起源于大脑。因此，大脑被视为上行运动神经功能的区域（图1-3）。

图1-3 大脑的解剖位置

大脑由4个叶组成，各具不同的解剖位置 and 不同的功能，分别为额叶、顶叶、颞叶和枕叶



间脑是大脑的一部分，包括丘脑和下丘脑，是感觉冲动传向大脑皮质的中转站，其功能包括最初的痛感、投射刺激的筛选，关注的焦点以及情感的反应。下丘脑位于丘脑的下部，是连结脑、脊髓、自主神经系统和脑垂体的神经结构。它对体温、饮食、血压、呼吸、睡眠模式以及外周神经放电，诸如发生动作行为和情感表达具有重要的调节功能，同时也部分控制脑垂体分泌和应激反应。

2. 脑干 脑干位于间脑下方，分为中脑，脑桥和延髓，这3部分在脑和脊髓之间有两种传导方式。

脑干在部分神经系统间转换信息，有3个主要功能，即产生生存必需的自主稳定行为，如加快心率，刺激肾上腺髓质产生肾上腺素；在高级和低级神经中枢为神经纤维提供传导途径；且是第Ⅹ对脑神经的发源地。

中脑是第Ⅲ、Ⅳ对脑神经以及皮质脊髓束的发源地，是大脑传出的主要运动路径，调解听力和视力的反射活动。

脑桥是第Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ对脑神经的发源地，也包含部分呼吸中枢，脑桥连接小脑、大脑、中脑和延髓，以调节如咀嚼、味觉、涎液分泌、听力以及平衡感等行为。

延髓是第Ⅷ~Ⅺ对脑神经的发源地，连结枕骨大孔，调解呼吸，血管舒缩和心脏功能，是控制呕吐、咳嗽、呃逆反射的中心，在大脑下部的区域被认为是低级运动神经功能区。

3. 小脑 小脑是仅次于大脑的第二大结构的脑组织，位于大脑后下方，含有主要运动和感觉的路径，功能是调解肌肉运动和维持平衡。

4. 边缘系统 边缘系统是深入颞叶的原始脑组织，除了本能运动外，如饥饿、攻击、情感的唤起等，边缘系统甄别所有感觉信号并将其输送至大脑皮质。

5. 网状激活系统 也称为脑干网状结构，接受外周的终支和侧支，发出上下行的纤维，直接与间接地与中枢神经系统各部位保持联系，实现着复杂的生理功能。它从脑干发出通过大脑皮质甄别所有传入的感觉信息，将其引导到合适的

大脑区域进行处理，它的作用是有条理地对大脑皮质传递唤醒或警报的信号，并维护适当的知觉。

6. 脑血管系统 脑的血液供应主要由4条血管组成，即2条椎动脉，2条颈动脉。椎动脉是锁骨下的分支，汇聚成基底动脉，基底动脉为脑后部提供氧和养分。2条颈动脉又再分支为2条颈内动脉，能更好地分别为前脑和中脑提供氧和养分，这些动脉通过在脑底部吻合形成的大脑动脉环（Willis环）互相连接。Willis环是确保为大脑循环不断供应氧气和养分的重要结构。

（二）脊髓

脊髓是脑与周围神经的信息通路。它从第1颈椎上缘一直延伸至第1腰椎下缘。脊髓被脊柱包裹，脊柱由连续不断的脊膜和脊髓液组成以保护脑部。同时脊髓被椎骨和椎间盘更好地保护。在脊髓往下伸延的终端是聚集许多神经根的马尾。

脊髓横切面由大量灰质组成，呈“H”形排列在脊髓中央，被分成前角和后角。前角和后角主要是由神经细胞体组成。两个后角有感觉神经元的胞体，接受神经冲动，两个前角有运动神经元的胞体，传出神经冲动，从而起到反射随意性运动的作用。白质包绕于灰质外，有上行（感觉）和下行（运动）由髓鞘神经纤维组成（图1-4）。

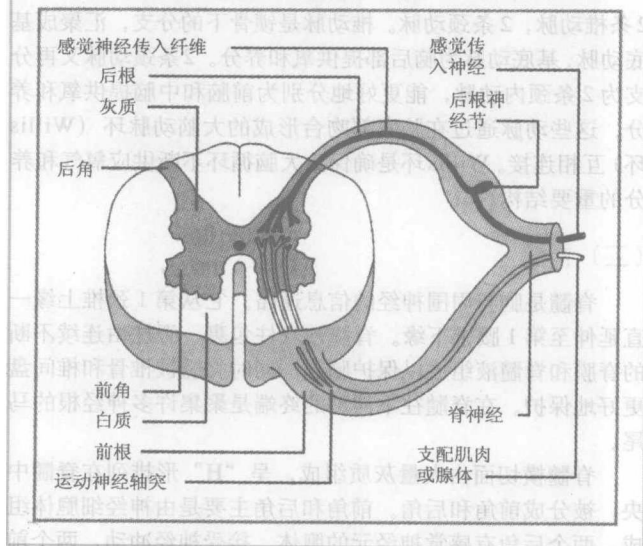
1. 感觉路径 感觉冲动由感觉（上行）神经通路传入到顶叶的感觉皮质，在这里，神经冲动主要利用2种主要通路，即后角和神经节。

痛觉和温度觉通过后角传入脊髓。在与对侧脊髓的冲动信号直接交换后，通过脊髓丘脑束将这些冲动传至丘脑。

触、压、振动感通过神经节中转站传入脊髓。神经节大量成团块状，附着于脊髓后根的神经细胞体。神经冲动由脊髓向上传导至髓质，在髓质进行信号交叉进入丘脑。丘脑对所有传入进来的除嗅觉以外的感觉冲动进行中转，传到感觉皮质进行释义。

图 1-4 脊髓横切面

以下显示的是脊髓前根和后根



2. 运动路径 运动冲动从脑向肌肉传出, 被认为是运动或下行神经传导路径。运动冲动起源于额叶的运动皮质, 并通过上运动神经元传导至外周神经系统下运动神经元 (图 1-5)。

上运动神经元起源于脑组织, 并形成两个主要系统, 即锥体系统和锥体外系统。

锥体系统或皮质脊髓束负责支配骨骼肌肉精细、熟练的活动。神经冲动由运动皮质经内囊到达髓质, 然后经过交叉区冲动传至对侧后继续向下传导至脊髓。

锥体外系统又称锥体外系, 支配粗感觉活动。神经冲动由额叶的运动前区发出, 运送至脑桥, 通过锥体交叉将冲动传至对侧后沿着脊髓向下传送到前角转换成下运动神经元。这些神经元依次将冲动输送至肌肉。