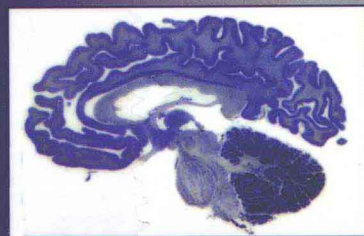
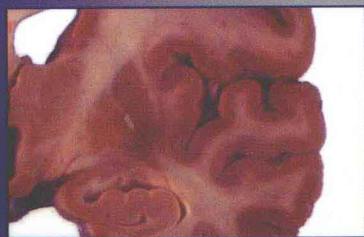
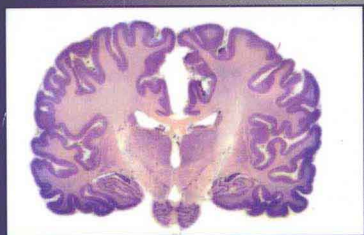



神经外科重症监护

Neurosurgical Intensive Care

原著 Javed Siddiqi

主译 王伟民



 人民卫生出版社

神经外科重症监护

Neurosurgical Intensive Care

主 编 David Young

主 译 王 卫 民



人民卫生出版社

神经外科重症监护

Neurosurgical Intensive Care

原 著 Javed Siddiqi

主 译 王伟民

译 者 (按姓氏笔画排序)

王 伟 公方和 尹家和 白红民

刘一兵 纪玉桂 杨 帅 张 辉

陈 状 林 健 赵 刚 高 寒

戴学军

审 校 (按姓氏笔画排序)

王国良 刘宇慧 周 静 侯维娟

高燕华 郭玉慧 谭小琴

人民卫生出版社

Translation from the English language edition:
Neurosurgical Intensive Care by Javed Siddiqi
Copyright © 2008 by Thieme Medical Publishers, Inc.
All rights reserved.

敬告

本书的作者、译者及出版者已尽力使书中的知识符合出版当时国内普遍接受的标准。但医学在不断地发展,随着科学研究的不断探索,各种诊断分析程序和临床治疗方案以及药物使用方法都在不断更新。强烈建议读者在使用本书涉及的诊疗仪器或药物时,认真研读使用说明,尤其对于新的产品更应如此。出版者拒绝因参照本书任何内容而直接或间接导致事故与损失负责。

需要特别声明的是,本书中提及的一些产品名称(包括注册的专利产品)仅仅是叙述的需要,并不代表作者推荐或倾向于使用这些产品;而对于那些未提及的产品,也仅仅是因为限于篇幅不能一一列举。

本着忠实于原著的精神,译者在翻译时尽量不对原著内容做删节。然而由于著者所在国与我国的国情不同,因此一些问题的处理原则与方法,尤其是涉及宗教信仰、民族政策、伦理道德或法律法规时,仅供读者了解,不能作为法律依据。读者在遇到实际问题时应根据国内相关法律法规和医疗标准进行适当处理。

神经外科重症监护

王伟民等译

中文版版权归人民卫生出版社所有。

图书在版编目(CIP)数据

神经外科重症监护/(美)希迪奇(Siddiqi, J.)著
王伟民译. —北京:人民卫生出版社, 2011. 9
ISBN 978-7-117-14545-9

I. ①神… II. ①希… ②王… III. ①神经外科学-
险症-护理 IV. ①R651.059.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 142087 号

门户网: www.pmph.com 出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com 护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有,侵权必究!

图字: 01-2010-2034

神经外科重症监护

主 译: 王伟民

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: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 * 1/32 印张: 14 字数: 523 千字

版 次: 2011 年 9 月第 1 版 2011 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-14545-9/R · 14546

定 价: 50.00 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销售中心联系退换)

译者前言

神经外科重症治疗是神经外科临床中最重要、最复杂的工作之一。随着神经外科学的不断发展与进步,手术成功不仅有赖于手术技术的提高,而且还有赖于围术期的管理与支持。然而,在近年国内大量出版物中,有关这方面的专业书籍却显得有些单薄和支零。

2009年在樱花即将开放的季节我来到日本京都参加神经外科研讨会,在与会的专业书展上发现了这本书。这是一本较为独到,为重症监护条件下采取各种医疗措施,处理复杂神经外科问题所写的专著。它扼要概括了在NICU每个治疗阶段中病人的治疗措施和方法,其参考性、实用性和可操作性很强。例如,如何在重患进入NICU的初期评估病情,进行恰当的实验室检查;如何对多系统损伤病人进行筛查;如何对其进行镇静和镇痛的管理;如何针对机体病理生理变化特点采取各种恰当治疗措施,如神经系统药物治疗、营养问题、体液管理、呼吸管理、癫痫发作的防治、感染问题的处理等。该书还对出现的脑血管痉挛、脑性盐耗综合征、婴幼儿的管理以及脑死亡等临床常见问题亦做了详尽介绍,这些均是临床中经常遇到却又容易让人模糊不清的,而这些问题处理的偏差常会导致整个外科治疗的失败。另外,本书还对NICU中的护理以及如何与患者家属沟通等问题做了介绍,这些结合发达国家文化理念处理临床问题的手法值得我们借鉴。因此,本书对于NICU临床规范医疗工作具有较强的指导性和参考价值。

本书写作的一个重要特点是每个主题都密切结合临床表达,提供典型病例分析,阐述处理要点,充分调动读者阅读本书的主动性和积极性,书中运用大量总结性图表,更便于读者查阅时使用。本书不仅适用于神经外科医生,而且可供神经内科医生、与临床神经医学有关的危重医学医生、创伤科医生借鉴,更为刚刚进入临床工作的年轻医生和临床研究生的学习提供有价值的参考,还可为各类重症病房的护理工作者提供帮助。

在翻译过程中,由于时间、学识和译著水平有限,难免有疏漏错误之处,请广大读者给予谅解,同时亦恳请读者不吝赐教。

在本书即将出版之际,我还要感谢我的团队,他们是一群朝气蓬勃、

有责任感的神外科医生,正是他们牺牲业余时间从事了翻译这项工作,他们的亲人和家属也为之做出了贡献。《中国微侵袭神经外科杂志》编辑部的同道为此书稿的出版及审校做了大量的工作,在此一并感谢。

广州军区广州总医院神经外科中心

王伟民

2011年7月于广州

前言

Javed Siddiqi 博士为神经外科重症监护学的编辑出版做出了重要的贡献。神经外科重症监护单元(neurosurgical intensive care unit, NICU)是一个需要神经外科医师和 NICU 相关多学科专业组特别关注的领域。掌握这方面的专业知识无疑是提高脑和脊髓重大手术病人术后疗效的保证,也是神经功能缺失和中枢损伤有效恢复的保证。临床上死亡或致残的高危因素与从业者缺乏相关知识与警惕性密切相关。神经重症监护知识由多学科构成,从业者必须具备相关知识才能使病人获得良好效果。但遗憾的是,它仍是医学中缺乏理论依据的学科,因为,开展高质量的科研、临床试验,特别是随机前瞻性临床试验是非常困难的。

回顾 40 多年的神经外科实践生涯,我目睹了大量神经内外科病人得益于卓有预见和及时的高质量神经重症监护。这些病人深受各种并发症的折磨,特别是术后呼吸困难或由于邻近手术部位致颈部、舌肿胀引起呼吸道梗阻;许多病人的病情由于脑肿胀或颅内血肿引起的颅内压升高而迅速恶化,合理使用降颅压药物如甘露醇,可使许多病人免于死亡或致残。本书讲述的各种相关情况可使从业者获得启迪。

NICU 通常需要应用多学科知识。最好的医护单元都是由多学科团队组成,其中包括经过特别训练的护士、治疗师和内外科医生。这个团队的领导者在不同时期分别由神经外科医师、神经内科医师、麻醉师、重症监护医师或其他人担任,在不同的国家,甚至在同一个国家的不同医院也有很大差别。领导者必须具备相关知识和有充分的时间与团队工作的兴趣,某项专长培训则并不是那么重要。当然,作为领导者,必须清楚自身的局限性,必须有真正的团队合作精神,必须和团队中有专长和受过专门训练的每一位成员精诚协作,本书对此非常明确。

NICU 团队中的每个成员必须以接纳的态度、开放的思维,去透过现象看本质。因为一些病人因受颅内疾病、药物或缺少痛觉(如脊髓损伤)等使其意识状态受到影响,致使症状变化模糊不清。NICU 工作人员主要根据直觉、专业知识和应变能力在病人的临床表现尚缺乏明确指向的情况下,及时发现病人的表现,从而为其提供早期预警。如及时发现严重脊髓损伤病人合并的脾破裂,发现昏迷病人合并气胸,发现昏迷伴进行性肢体肌力下降病人合并脊髓损伤等。

对每个临床工作者来说, NICU 提供了很多研究机会,但也存在很多困难,如同一病种病例数有限,治疗措施难以一致,病例个体差异大,难以

进行双盲研究,观察容易出现偏倚,以及随访困难等。本书将用良好的NICU实践经验扩展我们的知识和启发我们研究的热情。

我很赞同 Javed Siddiqi 的观点,即我们必须增长这一重要领域的知识。从本质上说,这是关乎生与死的问题。尽管还有其他同类书籍,但本书所提供的信息和内涵是其他著作所不及的。因此,我特别撰写了这篇述评。

Charles H. Tator, C. M. , M. D. , M. A. , Ph. D.

神经外科教授

多伦多大学,多伦多西部医院

译者:戴学军

序

《神经外科重症监护》一书旨在将神经重症监护单元(NICU)可能面临的主要问题清晰简要地呈现给读者。这类病人通常需要多种专业的人员共同治疗,其中包括神经内外科医师、创伤医师、护士、康复治疗师、社区工作者和牧师等,这些专业人士的协作是重症病人获得良好治疗效果的关键。虽然多数 NICU 病人不能亲自听到关于他们的护理、处置和预后的讨论,但他们的每一个变化都牵动着家属的心。重症监护治疗组制定的治疗计划是将病人和家属的伤痛和压力减少到最小的关键,这取决于他们所掌握的知识。NICU 是一个飞速发展的领域,尽管本书尝试透彻诠释这一学科,但不可避免受认识水平所限,仍难完善。我们希望本书对从事 NICU 工作的医学生、护士和医生们有所帮助。如果能激发同道们的思考和提出问题,从而使病人获得最好的治疗,这就达到了撰写本书的目的。

Javed Siddiqi, H. B. Sc. , M. D. , D. Phil(Oxon), F. R. C. S. C. , F. A. C. S.

神经外科

亚罗德区域医疗中心
加利福尼亚州科尔顿市
译者:戴学军

致 谢

撰写本书的念头和各个章节构成来自一次在多伦多机场的意外滞留。为了排解等待的烦恼,我在餐巾纸上涂鸦了本书的草稿,令我意外的是,与我同行的出版者觉得这是一个很好的设想,并诚恳地约我编写此书,由此而发生了后面的一系列事情。因此,我首先要感谢上帝安排了这场坏天气导致的航班延误。感谢 Thieme 出版社总裁 Brian Scanlan,他接受了本书的思想,并认为其可行、及时和必备。感谢 Thieme 出版社的编辑 Birgitta Brandenburg、Rebecca Dille、Timothy Hiscock、Ivy Ip、Shannon kerner 和 Anne Vinnicombe 一直关注本书,并在各个阶段支持本书出版所做的大量工作。

我最需要感谢的是我们神经外科重症监护单元的病人及其家属们,是他们让我们为之服务并获得知识和经验。我衷心感谢我的合作伙伴们,他们为本书的问世牺牲了大量宝贵的时间,他们与我共同分享其中的喜悦。我还要感谢我的办公室全体工作人员, Madeline Castorena、Maryann Duran、Larry Fortier 和 Nicky Castorena 毫不动摇和忠实的支持。感谢我的妻子 Seema 和我的儿子 Amman 对我这项长期工作的耐心和支持。特别需要提出感谢的是 Dr. Dan Miulli,他是热心而不知疲倦的助手,正是他建设性的批评才使得这项工作得以圆满完成。

Javed Siddiqi, H. B. Sc., M. D., D. Phil(Oxon), F. R. C. S. C., F. A. C. S.

神经外科

亚罗德区域医疗中心

加利福尼亚州科尔顿市

(译者:戴学军)

作者

Ganna L. Breland, D.O.

Division of Neurosurgery
Arrowhead Regional Medical Center
Colton, California

John D. Cantando, D.O.

Neurosurgery Resident
Division of Neurosurgery
Arrowhead Regional Medical
Center
Colton, California

Dennis Cramer, D.O.

Fontana, California

Nguyen Do, D.O., M.S.

Division of Neurosurgery
Arrowhead Regional Medical
Center
Colton, California

Silvio F. Hoshek, M.D.

Department of Neurosurgery
Riverside County Regional Medical
Center
Moreno Valley, California

Evan A. Houck, B.S., D.O.

Resident
Division of Neurosurgery
Arrowhead Regional Medical Center
Colton, California

Daniel Hutton, D.O.

Redlands, California

Jeffery M. Jones, D.O.

Neurosurgical Resident
Division of Neurosurgery
Arrowhead Regional Medical Center
Colton, California

Theresa Longo, M.D.

Department of Neurosurgery
Riverside County Regional Medical
Center
Moreno Valley, California

Rosalinda M. Menoni, M.D.

Clinical Assistant Professor
of Surgery
Division of Neurosurgery
Arrowhead Neurosurgical Group
Colton, California

Dan Miulli, D.O., M.S., F.A.C.O.S.

Associate Neurosurgery Program
Director
Assistant Professor of Surgery
Department of Neurosurgery
Western University
Arrowhead Regional Medical Center
Colton, California

Nicholas Qandah, D.O.

Rancho Cucamonga, California

Lynn M. Serrano, B.S., D.O.

Neurosurgery Postgraduate Training
Philadelphia College of Osteopathic
Medicine
Philadelphia, Pennsylvania

**Javed Siddiqi, H.B.Sc., M.D., D.Phil
(Oxon), F.R.C.S.C., F.A.C.S.**

Division of Neurosurgery
Arrowhead Regional Medical
Center
Colton, California

Paula Snyder, R.N., C.C.R.N.

Neurosurgical Nurse Clinician
Department of Neurosurgical

Sciences
Riverside County Regional Medical
Center
Moreno Valley, California

Gayatri Sonti, B.A., D.O., M.S., Ph.D.
Resident Physician
Division of Neurosurgery
Arrowhead Regional Medical Center
Colton, California

John R. Spitalieri, D.O., M.S.
Division of Neurosurgery
Arrowhead Regional Medical Center
Colton, California

Charles H. Tator, C.M., M.D., Ph.D.
Professor of Neurosurgery
University of Toronto and
Toronto Western Hospital
Toronto, Ontario, Canada

Jon Taveau, D.O., M.S.
Moreno Valley, California

Margaret R. Wacker, M.D., M.S.
Division of Neurosurgery
Arrowhead Regional Medical Center
Colton, California

Darryl M. Warner, D.O.
Division of Neurosurgery
Arrowhead Regional Medical Center
Colton, California

David T. Wong, M.D., F.A.C.S.
Assistant Professor of Surgery
Surgery and Critical Care
Loma Linda University
Arrowhead Regional Medical Center
Colton, California

目 录

1 神经外科重症监护简介	1
第一部分 初步评估	3
2 NICU 床旁检查	5
3 脑神经损伤及其治疗	16
4 意识变化评估:病理生理与处理	27
5 昏迷	33
6 神经影像与 NICU 病人	39
7 实验室检查	48
第二部分 分类处置	93
8 多系统损伤的 NICU 团队管理	95
9 脊髓损伤	102
10 脑与脊髓术后进展性神经功能缺失	113
11 迟发性颅内血肿	120
12 NICU 病人的镇静和疼痛处理	132
第三部分 病理生理学	157
13 NICU 病人的内环境稳定机制	159
14 神经生理学检查的方法、指征和结果判定	165
15 脑灌注	180
16 脑脊液动力学和病理学	192
17 颅内压监测	203
18 脑保护措施	210
第四部分 治疗	217
19 神经药理学	219
20 营养	242
21 体液管理	262
22 呼吸机管理	283
23 癫痫的诊断和处理	297
24 感染	303

25	全身并发症	326
第五部分 特殊问题		
26	特殊疾病现象	335
27	小儿 NICU 的特殊问题	343
28	脑死亡	354
第六部分 护理问题		
29	护理中的问题	369
30	NICU 病人及其约束	381
第七部分 家庭问题		
31	与病人家庭的交流及沟通	387
32	NICU 病人及家属的精神关注	404
33	NICU 的医疗法律事务	412
34	出院计划	418
索引		422

1

神经外科重症监护简介

Javed Siddiqi

神经外科是一门最古老而又最年轻的学科。我们知道,早在几千年前就有了钻颅手术,这是最早的外科手术。在最近的几十年,随着显微外科技术、神经影像设备和无框架立体导航技术的发展,神经外科发生了革命性的变化。在过去,神经外科手术的死亡率是惊人的,而现在除损伤以外,术中死亡已不多见。现在病人面对的严重致残和致死的情况主要发生在术后阶段,重症监护单元中(intensive care unit, ICU)。精细而准确的 ICU 处置显著地改善了包括严重创伤在内的重症病人的治疗效果。

为了更好地完成这项工作,神经外科医师需要不断地学习。然而,过去一直是由麻醉医师或内科医师承担神经外科重症监护单元(neurosurgical intensive care unit, NICU)的工作,但神经系统的独特性决定了神经外科医生不能置身于 NICU 之外。在北美,越来越多的神经外科住院医师直接参与 NICU 病人的治疗,这说明对神经外科医师的培训已不仅仅只是强调手术技术,体液和电解质平衡、血压控制和呼吸机使用亦已成为当今神经外科医师必须掌握的内容。NICU 病人的救治已真正成为多学科共同努力的模式,这与 20 年前外科医师把病人交给 ICU 医生处理的模式已大相径庭。

同医学其他领域相比, NICU 病人治疗的不确定性更高。遗憾的是,在这个新领域里,绝大多数已知的治疗和干预措施是基于经验而不是科学。这个领域期望循证医学,但是病人病情的严重性和疾病的复杂性致使严密的科学研究十分困难。能够指导临床治疗的前瞻性双盲随机研究十分有限。在其发展的早期, NICU 是一个充满了未知的领域,所有的教训都值得探讨和学习。所幸的是,那个阶段我们从病人身上获得了很多经验,养成了敏锐的观察力和灵敏的思维,由此为这一领域的发展做出了重要贡献。

步入 NICU,所有的一切都围绕病人及其家庭。神经外科医师在治疗他们的病人时要明白,神经系统不能独立于身体其他系统。谈到这里我要强调,现代 NICU 是一个多学科专业组成的团队。有了这个团队,可以毫不夸张地说,所有 NICU 的病人都将获得全方位的治疗。本书阐述

六方面的主要问题,这也是其他 NICU 所面临的问题。这六个神经外科重症监护最重要的方面是:

1. 脑灌注压(cerebral perfusion pressure, CPP)和颅内压(intracranial pressure, ICP)监测;
2. 水和电解质平衡;
3. 呼吸机使用;
4. 镇静与疼痛控制;
5. 癫痫的诊断和治疗;
6. 对病人和家属的情感支持。

我们希望通过本书将能涉及 NICU 的所有病例呈现给读者。医学无止境,这门艺术现在不能,甚至永远都不能被完整地诠释,因而本书中许多内容也没有得到科学的证实。作者希望把目前的治疗情况呈现给大家,并引起同道们的争议,从而不断前行。最重要的是希望明确一个观点,那就是神经外科医师需要与麻醉师、普通外科医师和内科医师等共同管理 NICU 的病人。让我们积极地加入到神经重症监护的工作中,而不是做被动的观察者。

(译者:戴学军)

第一部分

初步评估