

神经内科 危重症监护

SHENJING NEIKE
WEIZHONGZHENG JIANHU

主编 朱金生 王旭艺
主审 冯加纯

 科学技术文献出版社

神经内科危重症监护

主 编 朱金生 王旭艺

主 审 冯加纯

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

B1-41-C3

30

图书在版编目(CIP)数据

神经内科危重症监护/朱金生,王旭艺主编.-北京:科学技术文献出版社,2010.7
ISBN 978-7-5023-6670-4

I. ①神… II. ①朱… ②王… III. ①神经系统疾病:险症-监护(医学)
IV. ①R741.059.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 098176 号

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038
图书编务部电话 (010)58882938,58882087(传真)
图书发行部电话 (010)58882866(传真)
邮 购 部 电 话 (010)58882873
网 址 <http://www.stdph.com>
E-mail: stdph@istic.ac.cn
策 划 编 辑 李 洁
责 任 编 辑 李 洁
责 任 校 对 赵文珍
责 任 出 版 王杰馨
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 北京国马印刷厂
版 (印) 次 2010 年 7 月第 1 版第 1 次印刷
开 本 787×1092 16 开
字 数 622 千
印 张 26.5
印 数 1~4000 册
定 价 56.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内容简介

本书重点介绍神经系统重症的监测、治疗与护理，同时注重神经病学知识与危重病学知识的相互渗透与结合。对重症监测中的脑功能监测、体液和代谢紊乱监测、持续植物状态监测等先进技术都进行了较为重点地描写，具有一定的先进性。本书共分为三篇，第一篇为神经科重症监测，对目前 N-ICU 可能开展的监测技术做了较为详细的介绍，包括监测方法、基本原理、影响因素，判断标准与临床意义等；第二篇为神经系统重症疾病的治疗，分别从病因、发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗及预后等多方面详细介绍了各种重症神经疾病诊断技术和方法。第三篇为神经系统重症的护理，对 N-ICU 重症患者的基本护理、特殊护理做了详细介绍。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构，我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干。

编 委 会

主 编 朱金生 王旭艺

主 审 冯加纯

副主编 李 汨 孔祥珍 朱金福
祝春华 夏丽静 孙艳红

编 委 (以姓氏笔画为序)

王晓辉	仇 君	吕春玲	朱向阳
刘 峰	刘英豪	刘忠铭	刘洪娟
安 莉	苏贵强	苏惠峰	杨岸森
杨能学	李大兴	李学英	李建成
肖立崇	吴占福	何荣斌	余国锋
宋兴彦	张竹霞	陈玉梅	苗兴海
周青梅	庞洪艳	赵立君	赵艳波
夏国义	彭支莲	董晓静	谢 君
裴正彬			

朱金生简介

朱金生,1963年出生,黑龙江海伦市人,毕业于哈尔滨医科大学,重庆市九龙坡区第一中医院院长,神经内科主任医师,为重庆市九龙坡区面向全国引进的专家人才,曾荣获突出贡献专家称号。擅长脑血管疾病的诊治,并对各类偏头痛、癫痫以及脑炎、脑膜炎的治疗积累了丰富的诊治经验。在国家级专业期刊发表论文30余篇,获得省市科技进步奖3项。主编出版《神经内科疾病诊疗精要》专著1部,担任《实用中医药杂志》常务编委。



冯加纯简介

冯加纯,1959年出生,医学博士,留学加拿大萨斯卡秋温大学。现任吉林大学第一临床学院神经内科教授、博士研究生导师、省脑血管病研究所副所长,中华神经病学分会委员。国家自然科学基金、中华医学会及卫生部项目评审专家。担任《中风与神经疾病杂志》副主编,《中国脑血管病杂志》、《中国卒中杂志》编委;主译英国专科医师教材《神经病学》,参编《脑血管疾病》、《神经内科常用药物手册》及统编教材《神经病学》。荣获卫生部科技进步奖1项、教育部科研成果奖1项、中华医学奖1项、省科技进步二等奖3项。



序

我国神经重症监护病房经过 20 多年的发展,已经达到比较成熟的阶段,具有相当的规模,设施、设备与发达国家基本相当。迄今已是各级各类医院必不可少的一个工作内容,所有医护人员必须不同程度地掌握其原理和技术。这支队伍应该能够操作最新的监护设备,掌握最新的医疗技术,推进最新的业务发展,为危重病患者提供最好的服务。

朱金生等同志编写的《神经内科危重症监护》一书,是作者从事神经内科工作多年,在临床实践的基础上进行的全面总结,收集了国内外新近的相关资料,汇集了浩瀚专科文献之精华,撰写的一本对临床医师有指导意义的专著。

本书在内容的编排上侧重于神经系统重症的监测、治疗和护理知识,内容简明扼要、重点突出、概念清楚、结构严谨,有一定的深度和广度。编写中贯彻理论联系实际的原则,以提高医护人员解决实际问题的能力,使人耳目一新。我们衷心希望本书能为神经科医师临床工作中进一步学习和提高提供帮助。

饶明俐

前 言

神经内科危重症死亡率、致残率极高,主要是由疾病的性质决定的。以往,临床上对某些神经系统疾病以诊断清楚为目的,对其治疗则多无良策。随着医疗水平迅速发展,目前对神经内科危重症都是争分夺秒、准确诊断、对症下药。为了提高神经科医生的治疗水平,使病人得到及时合理的治疗、尽早康复,作者总结了从事神经内科工作多年的经验,参阅了国内外有关资料,编著了本书。本书共分3篇24章,分别叙述了神经系统重症的监测、治疗与护理。内容丰富、条理清楚,以治疗为主,力求简明扼要,通俗易懂,实用性强,实实在在地向读者介绍临床用得着的理论和技术,提高危重病抢救成功率,推动我国危重病事业的发展,造福于人。由于能力和水平有限,书中一定存在一些不尽人意的地方和错误,真诚地希望读者及同道批评指正。

朱金生

目 录

第一篇 神经内科危重症监测

第1章 神经内科危重症监护简介	(3)
第2章 神经系统脑监测	(9)
第1节 脑电图监测	(11)
第2节 诱发电位监测	(17)
第3节 自主神经功能监测	(27)
第4节 神经内分泌功能监测	(36)
第5节 脑血流监测	(44)
第6节 颅内压监测	(50)
第7节 脑组织氧监测	(58)
第3章 神经系统多器官功能监测	(67)
第1节 呼吸功能监测	(67)
第2节 胃肠功能监测	(76)
第3节 肝功能监测	(81)
第4节 肾功能监测	(85)
第5节 血液系统功能监测	(93)
第4章 呼吸系统疾病的监测	(104)
第1节 急性呼吸衰竭	(104)
第2节 呼吸功能的生理学	(114)
第3节 呼吸道管理	(124)
第5章 心血管系统疾病的监测	(133)
第6章 体液和代谢紊乱	(140)
第7章 神经重症监护病房中的发热和感染	(145)
第8章 意识障碍	(155)
第9章 神经系统危重病的并发症	(161)

第二篇 神经系统危重症治疗

第 10 章 周围神经病	(169)
第 1 节 三叉神经痛	(169)
第 2 节 面神经炎	(171)
第 3 节 舌咽神经痛	(172)
第 4 节 枕神经痛	(173)
第 5 节 臂丛神经痛	(174)
第 6 节 坐骨神经痛	(175)
第 7 节 急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病	(177)
第 11 章 脊髓疾病	(180)
第 1 节 急性脊髓炎	(180)
第 2 节 脊髓蛛网膜炎	(182)
第 3 节 脊髓压迫症	(184)
第 4 节 椎管内肿瘤	(188)
第 5 节 椎管内脓肿	(190)
第 6 节 椎管内结核性肉芽肿	(192)
第 7 节 脊髓损伤	(193)
第 8 节 脊髓血管病	(199)
第 12 章 急性脑血管疾病	(205)
第 1 节 短暂性脑缺血发作	(205)
第 2 节 脑梗死	(208)
第 3 节 脑出血	(215)
第 4 节 蛛网膜下腔出血	(221)
第 13 章 颅内占位性病变	(225)
第 1 节 颅内肿瘤	(225)
第 2 节 脑脓肿	(229)
第 14 章 中枢神经系统感染	(234)
第 1 节 脑膜炎	(234)
第 2 节 脑炎	(244)
第 3 节 脑囊虫病	(249)
第 15 章 癫痫	(252)
第 16 章 颅脑损伤	(267)
第 1 节 脑损伤	(267)
第 2 节 脑干损伤	(272)
第 3 节 外伤性颅内血肿	(275)

第 17 章 脱髓鞘病变	(288)
第 1 节 急性播散性脑脊髓炎	(288)
第 2 节 多发性硬化	(290)
第 18 章 肌病	(292)
第 1 节 重症肌无力	(292)
第 2 节 周期性麻痹	(296)
第 3 节 多发性肌炎	(298)
第 19 章 自主神经系统疾病	(303)
第 1 节 雷诺病	(303)
第 2 节 肢端红痛症	(304)
第 3 节 原发性直立性低血压	(305)
第 20 章 内科系统疾病对神经系统的影响	(307)
第 1 节 肺性脑病	(307)
第 2 节 高血压脑病	(309)
第 3 节 肝性脑病	(310)
第 4 节 胰腺性脑病	(312)
第 5 节 肾性神经系统病	(314)
第 6 节 白血病性神经系统病	(316)
第 7 节 甲状腺机能亢进性神经系统病	(317)
第 8 节 低血糖脑病	(318)
第 9 节 副肿瘤综合征	(320)
第 10 节 急性戒酒综合征	(321)
第 11 节 系统性红斑狼疮的神经系统损害	(322)
第 21 章 神经系统中毒	(326)
第 1 节 工业中毒	(326)
第 2 节 农药中毒	(330)
第 3 节 生物毒素中毒	(333)
第 4 节 药物中毒	(334)
第 5 节 食物中毒	(335)
第 6 节 急性一氧化碳中毒	(337)
第 7 节 急性酒精中毒	(338)
第 22 章 神经系统物理损害	(340)
第 1 节 急性放射损伤	(340)
第 2 节 急性减压病	(341)

第三篇 神经内科危重症的护理

第 23 章 神经疾病重症患者的护理	(345)
第 1 节 一般护理	(345)
第 2 节 各种神经重症患者的护理	(359)
第 3 节 脑室引流术后患者的护理	(382)
第 4 节 颅内压监测术护理	(384)
第 5 节 脑血管造影术患者的护理	(385)
第 6 节 溶栓疗法护理	(386)
第 7 节 心理护理	(388)
第 24 章 心、肺、脑复苏要点与常用抢救措施	(390)
第 1 节 复苏中有关要点	(390)
第 2 节 心脏功能复苏的要点	(395)
第 3 节 肺功能复苏的要点	(400)
第 4 节 脑功能复苏的要点	(404)
第 5 节 脑复苏护理	(406)
参考文献	(408)

第一篇

神经内科危重症监测

第 1 章

神经内科危重症监护简介

一、神经内、外科危重症监护的自然史

20年前,作为一个专业,神经科危重症专业化监护还没有真正设立,而今已发展成为当今神经病学最流行的组成部分。为了正确认识这一领域的本质,明确其发展趋势,首先需要了解临床实践和相关领域的医学理论,神经重症监护病房的产生以及促其产生的医学、政治和经济原因。除了本书的旧版本之外,许多文章、论著、综述文献也都涉及该领域。许多危重症监护的综合性教科书都有关于神经监护的一章或几章的内容。神经科重症患者的监护技术很重要,已被纳入许多神经内外科医师的主流培训计划中。许多专业机构设置的课程、使用的教科书和组织的培训促进了神经科重症监护的发展。2003年著名的神经重症监护协会成立并创办了自己的刊物,神经重症监护专业获得了与神经内外科的其他众多领域同等的地位。

神经病学、神经外科学、危重病医学、麻醉学的专家们都对神经科或神经内、外科重症监护产生过影响,“神经重症监护病房”(N-ICU)或其他类似的病房已成为各种规模医院的常设机构。神经重症监护的开展,起初是为了满足患有神经科某方面疾患的家庭病床患者的需要,并希望能用ICU的一般原则对其进行护理。第二个原因是神经科的患者有时候也需要来自心肺监护、术后监护的临床经验。如神经肌肉疾患经常出现的机械性呼吸衰竭,颈动脉内膜剥脱术后的神经功能的改变,脑外伤后的营养需求等。

然而,神经科和神经外科重症监护主要是由一组重症疾病问题定义的,包括卒中、脑出血、脑和脊髓的损伤、癫痫持续状态、脑炎、神经肌肉瘫痪、脑肿瘤以及神经外科术后的问题,这些情况的处理不能简单地靠一般ICU配置完成(表1-1-1)。对这些患者的监护不仅需要懂得神经系统检查及相关疾病过程,还需要了解脑血流量、颅内压、脑和神经肌肉电活动的生理变化,了解脑电图及其相关技术,呼吸机机械学等,所有这些都是神经重症监护的领域。尽管有如此清晰的描述,定义该领域的核心内容却是相当困难的,因为它所涉及的临床实践是多种多样的。狭义上说,神经科重症监护基本内容是绝大多数神经科疾患的急性状况,包括上述提到的状况的汇总。广义上说,神经科重症监护包括可以威胁脑和脊髓功能的所有疾病,由于存在

脑、呼吸、心血管功能不全需要重症监护和监控,通过临床干预可改善预后的疾病。

表 1-1-1 典型 N-ICU 疾病所占的大致比例

初步诊断	入院百分比
肿瘤术后(各型)	20%
卒中或短暂性脑缺血发作	15%
蛛网膜下腔出血	12%
头外伤(可手术的)	11%
脑出血(不包括蛛网膜下腔出血)	7%
格林-巴利综合征	6%
硬膜下出血(急性和慢性)	5%
内科合并症	4%
重症肌无力	4%
介入神经放射学	3%
脊髓肿瘤	3%
癫痫持续状态	3%
椎板切除术后	2%
脑炎	2%
脑膜炎 脑脓肿 急性半球梗死/CO 中毒 硬膜外出血等	<1%

可以肯定的是,随着神经重症监护的发展,所有与之相关的专业部分——神经病学、神经外科学、重症监护、麻醉学都有了很大的改变。重症监护的神经科和神经外科医师已经确定了这些领域的疾病的神经科症状,与神经科预后和脑死亡有关的问题也在神经重症监护病房的发展过程中得以改进,这种结合体现在严重疾病中数种普遍存在但以往未被认识到的神经科症状得以确认。

神经科监护病房存在的理论基础是将神经科重症患者集中到一所医院,由经过特殊培训的护士和医生集中护理治疗,以期望能够降低致残率和死亡率。根据其他重症监护的范例,可以进一步预测,有些患神经科疾病的患者,可能会出现一些迟发性的问题,这些问题只能通过缜密的临床观察和生理监测才能发现,并且可以通过专业性的迅速干预而得到一定程度的解决,而所有这些已经超出医院普通病房的能力、范围。这些患者的病情复杂,病情监测需要有专门培训过的医护人员和特殊类型的技术。我们不再需要像过去那样为神经科重症监护的存在价值而争论了,现在唯一值得探讨的是各种组织模式和这些监护室的卫生经济学的细节问题。

这些问题不应该掩盖神经科疾病和其他严重疾病的患者的不同,神经系统功能的改变以其他全身性疾病所不具有的方式深刻地影响患者的机体,患者的活动、交流及思维过程都会发生显著的改变,从而非常需要他人来解释并完成他们的需要。同样,大多数对普通躯体疾病有

一定了解的家庭觉得很难照顾一个患有神经科疾病的患者。只是安慰家庭成员通常没有什么用处,家庭成员们可能会由于对神经疾病知之甚少而感到内疚、焦虑以及极度的恐惧。突然发生的且严重的脑损伤使得家庭成员及他人没有时间向患者表达感情,如果监护室医护人员处理不当的话,可能会给患者造成很大的压力,行为的改变如意识模糊、谵妄、失语将会在很大程度上改变患者的形象,比最可怕的躯体疾病更让家人感到沮丧。对于脑死亡后摘取可移植器官的操作就是一个例子,由于这样的病例发生率低且要求的技术精度高,所需要的专业技术的培养必须在神经重症监护室内进行。医护人员要指导神经科重症患者、患者的家属和其他人员在患者护理和康复方面如何度过这些艰难的时期,在这些方面对于医护人员的能力要求与其他科室的人员是有区别的。

充分认识到这些问题,对于神经重症监护室保持良好的工作状态是至关重要的,并且能培养出一个由高技能人员组成的护理团队,这样的护理人员是重症监护室的主要组成部分。更重要的是在未来的10年,神经重症监护室的工作必须依靠不断地补充这些高水平的护理人员,而且所有人员必须与神经科专家和神经外科医生一起关注人体中最重要的器官——大脑。这就使得所有人必须相互协作,一起耐心而细致地研究人类的行为。

二、神经重症监护病房医师

神经重症监护病房医生是为数较少的全程监护的亚专科医师,这些临床医师主要负责处理神经科重症患者的治疗,拥有处理继发于这些危重病的各类情况的知识 and 经验,也具有传统的重症治疗技术。另外,这些医师还能熟练进行一些只用于神经科疾病的操作,如颅内压监测、脑电图、各种诱发电位和神经肌肉试验等。

N-ICU 医生必须有领导能力,能建立和实施临床及管理制度,与护理人员及其他人员密切合作,并在监护室的各种服务中起联系作用。实际上,一个监护室要取得成功,N-ICU 医师的医学才能很重要,他们上述的这些作用同样很重要。

另外,以往纳入神经科普通临床中的专业技术(如对癫痫持续状态和代谢性脑病患者的处理)已经被非正式地归属到神经重症监护之下。严重的心律失常、心源性和中毒性休克、低氧性呼吸衰竭,以及需普通外科和胸科介入的术后并发症,在神经科监护室的发生率比普通内科监护室要低。神经重症监护室与内外科监护室的另一个区别是神经科疾病的预后量化是很困难的,各种治疗效果很难肯定,很多的严重脑损伤或脊髓损伤的患者预后通常不好,与内科重症监护室患者的预后相比,容易产生一种治疗无效的认识,结果容易误导人们。神经科治疗的目标是预防造成神经细胞继发损伤的各种因素的出现,最大限度地提高患者的预后,使他们在危险期度过以后,仍有可能乐观地生活。

对于 N-ICU 医师进行哪些训练一直是讨论的焦点,但是人们在以下内容的训练上观点趋于一致:N-ICU 医师要有处理神经科和神经外科疾病的直接经验(这类经验通常通过做住院医师获取),要有核心重症监护方面的知识,并接受过各种技能培训(包括呼吸机的使用、急性心血管疾病的处理、中心静脉、动脉压力的监测);具有处理各种内科重症患者(如肺炎、脓毒败血症、肺栓塞、复合型损伤等)继发疾病的能力和经历;受过 ICP(颅内压)监测和处理的特殊训练。通常在 N-ICU 进行一年或一年以上的实习是必需的,当然要是在内科或外科重症监护室