



临床重症监护学

周英娜 杨惠芹 赵云兰 主编
LIN CHUANG ZHONG ZHENG JIAN HU XUE

中医古籍出版社
Publishing House Of Ancient Chinese Medicine Books

临床重症监护学

主编 周英娜 杨惠芹 赵云兰

图书在版编目 (CIP) 数据

临床重症监护学/周英娜, 杨惠芹, 赵云兰主编. — 北京: 中医古籍出版社, 2017. 2

ISBN 978 - 7 - 5152 - 1413 - 9

I. ①临… II. ①周… ②杨… ③赵… III. ①险症 - 护理
IV. ①R459. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 018918 号

临床重症监护学

周英娜 杨惠芹 赵云兰 主 编

责任编辑 贾萧荣

封面设计 韩博玥

出版发行 中医古籍出版社

社 址 北京东直门内南小街 16 号 (100700)

印 刷 三河市德辉印刷有限公司

开 本 850mm × 1168mm 1/32

印 张 13.5

字 数 365 千字

版 次 2017 年 2 月第 1 版 2017 年 2 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5152 - 1413 - 9

定 价 32.00 元

《临床重症监护学》

编委会

主 编 周英娜 杨惠芹 赵云兰

副主编 (按姓氏笔画为序)

尹雪梅 刘 燕 刘小芳 孙亚楠

李海峰 杨丽莉 梁晓静 董 春

编 委 (按姓氏笔画为序)

丁媛媛 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

尹雪梅 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

吕 琳 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

刘秦辰 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

刘小芳 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

刘 燕 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

孙亚楠 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

李 娜 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

李文娟 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

李海峰 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

杜丽娜 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

闵 萍 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

陈 岩 中国石化集团胜利石油管理局胜北社区

东安卫生院

杨惠芹 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

杨丽莉 中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

赵云兰	中国石化集团胜利石油管理局胜利医院
周英娜	中国石化集团胜利石油管理局胜利医院
徐 鑫	中国石化集团胜利石油管理局胜北社区 东安卫生院
梁晓静	中国石化集团胜利石油管理局胜利医院
韩晓峦	中国石化集团胜利石油管理局胜利医院
董 春	中国石化集团胜利石油管理局胜利医院
蒿秋云	中国石化集团胜利石油管理局胜利医院

前 言

急危重症护理学是护理学的重要组成部分。护士在面对急危重症患者时，能否及时无误地作出判断和进行救护，直接关系到患者的安危和抢救的成败。因此，为了使护士能够熟练掌握急救知识和技能，以便在紧急情况下对患者实施及时、准确的救治和护理，提高救治成功率，我们在繁忙的工作之余，广泛参考国内外文献，结合自身工作经验，精心编著了这本《临床重症监护学》，奉献给读者。

《临床重症监护学》是一部颇具特色的学术专著。全书共分八章，第一章为绪论，包括急危重症护理学的概念、急危重症护理学的范畴、急危重症护理学的起源与发展、学习急危重症护理学的方法等；第二章为院前急救与急诊；第三章为重症监护；第四章为心搏骤停与心肺脑复苏；第五章为急危症状；第六章为重症患者的营养与代谢支持；第七章为输血；第八章为休克；第九章至第十八章系统介绍临床各科常见急危重症的护理。内容丰富，重点突出，资料新颖，以实用为主，能反映出急危重症医学的最新进展和成就。

由于本书编写时间仓促，编者水平有限，书中难免有不当之处，敬祈广大读者指正。

编 者

2016年5月

目 录

第一章 绪论	1
第二章 院前急救与急诊	7
第一节 概述	7
第二节 院前急救中的护理工作	16
第三节 急诊科	21
第三章 重症监护	25
第一节 监护病房的组织与管理	25
第二节 监护内容	30
第四章 心搏骤停与心肺脑复苏	33
第一节 概述	33
第二节 复苏	35
第五章 急危症状	51
第一节 高热	51
第二节 昏迷	56
第三节 咯血	61
第四节 晕厥	67
第五节 头痛	68
第六章 重症患者的营养与代谢支持	73
第一节 重症患者的代谢变化	73
第二节 营养状态的评定	74
第三节 重症患者营养支持方法	76
第七章 输血	86
第一节 输血的适应证、禁忌证、输血方法和注意事项	86
第二节 输血的并发症及其防治	91

第三节	自体输血	100
第四节	血液成分制品的临床应用	101
第八章	休克	104
第一节	概述	104
第二节	病情判断	108
第三节	急救护理	112
第九章	呼吸功能的监护与相关疾病	119
第一节	呼吸功能的监护	119
第二节	氧治疗	121
第三节	机械通气	122
第四节	急性呼吸衰竭	136
第五节	急性呼吸窘迫综合征	143
第十章	循环功能的监护与相关疾病	153
第一节	循环功能的监护	153
第二节	急性心力衰竭	159
第三节	重症心律失常	166
第十一章	神经、精神科功能的监护与相关疾病	183
第一节	中枢神经系统功能监护	183
第二节	脑血栓形成	192
第三节	脑出血	201
第四节	精神分裂症	210
第十二章	胃肠功能的监护与相关疾病	225
第一节	胃肠功能的监护	225
第二节	急性上消化道出血	227
第三节	急性胰腺炎	238
第十三章	肝功能的监护与相关疾病	246
第一节	肝功能的监护	246
第二节	肝性脑病	257
第三节	急性肝功能衰竭	267
第十四章	肾功能的监护与相关疾病	279

第一节	肾功能的监护	279
第二节	急性肾功能衰竭	283
第十五章	凝血功能的监护与相关疾病	298
第一节	止血与凝血机制	298
第二节	正常纤溶机制	302
第三节	血栓与止血检查项目的选择和应用	306
第四节	出凝血功能监测	311
第五节	急性粒细胞缺乏症	312
第六节	弥散性血管内凝血	315
第十六章	内分泌、代谢系统重症	322
第一节	低血糖危象	322
第二节	糖尿病酮症酸中毒	325
第三节	甲状腺危象	332
第十七章	急性中毒	340
第一节	概述	340
第二节	急性有机磷杀虫药中毒	345
第三节	急性一氧化碳中毒	353
第十八章	创伤	358
第一节	颅脑损伤	358
第二节	胸部损伤	377
第三节	腹部损伤	391
第四节	泌尿系统损伤	402
第五节	四肢血管损伤	416

第一章 绪 论

近几十年来,随着急救医学的建立与发展,急危重症护理也得到了相应的发展。急危重症护理学是以挽救患者生命、提高抢救成功率、促进患者康复、减少伤残率、提高生命质量为目的,以现代医学科学、护理学专业理论为基础,研究危急重症患者抢救、护理和科学管理的一门综合性应用学科。在广大医护人员共同努力下,急危重症护理专业发展日趋完善并在社会医疗保健工作中发挥着越来越重要的作用。

一、急危重症护理学的概念

急危重症护理学经过了长期的临床实践,伴随着急诊医学的发展而逐步形成,是研究各类急性病、急性创伤、慢性疾病急性发作及危重患者的抢救与护理的一门学科,是护理学的重要组成部分。在抢救伤病员、治疗危重患者、降低各种灾难事故的死亡率方面发挥了重要的作用。近 30 年来,随着急诊医学的发展及社会需要的不断增加,急危重症护理学得到了快速的发展,急危重症护理学的发展也有力地促进了护理学的进步。

二、急危重症护理学的范畴

危急的病情就是抢救的命令,正确的护理是能否抢救成功的关键一环。急救护理的范畴:①各种疾病的发作、突受外伤损害或异物侵入体内、身体处于危险状态或病变痛苦时,如心搏骤停、大量出血、休克、急性创伤、多器官功能衰竭、意外事故(溺水、电击伤、急性中毒)、脑血管意外、哮喘急性发作或持续状态、急腹症、急性心律失常、急性心力衰竭、肝昏迷、急性肾功能衰竭、糖尿病酮症酸中毒、严重水电解质紊乱与酸碱失衡等。②急救又分为院前急救和院内急救。

(一) 院前急救 主要任务是把有效的初步急救措施,以最快的速度送到病、伤人员身边,维持生命,即进行基础生命支持(BLS)和基础创伤生命支持(BTLS)。BLS和BTLS包括主要的现场初步急救和维持病、伤人员生命方法,一般可由急救中心和急救站的医护人员完成。院前急救需要有现代化的管理制度,如通讯、派遣、现场急救,然后将需要进一步诊治的患者转送到最近的接收医院。

(二) 急诊科抢救 医院急救中心或急诊科是接收院前急救站送来的或用其他方法到院就治的急症患者的第一线,是所有急症患者入院治疗的必经之路。综合医院急诊科设有内、外、妇、儿、五官等专科诊室。20世纪90年代的急诊科多数设立重症监护室。多数急重症患者可在急诊科得到及时、正确的治疗和护理,部分患者需留观或转入相应的专科病房进一步治疗,仅有个别的危重患者需送到重症监护病房进行加强治疗和监护。

(三) 危重病(症)救护 危重病(症)救护是指受过专门培训的医护人员在备有先进监护设备和救治设备的重症监护病房,接收由急诊科和院内有关科室转来的危重患者,对多种严重疾病或创伤以及继发于各种严重疾病或创伤的复杂并发症患者进行全面监护及治疗护理。其研究范围主要有:①危重患者的监护与治疗;②重症监护病房(ICU)人员、设备的配备与管理;③ICU技术。

(四) 急救医疗服务体系的完善 研究如何建立高质量、高效率的急救医疗服务体系,大力建设和完善城市及乡村紧急呼救通信设施;已经建立者则应不断研究如何充实和完善。

(五) 急危重症护理的人才培训和科学研究工作 急危重症护理人员的技术业务培训工作,是发展我国急救事业的一个重要方面。首先要组织现有护理人员学习急诊医学和急危重症护理学,有条件的城市和地区应有计划地组织急诊医学讲座、急救技术培训等急救专业学术活动,提高急危重症护理人员的专业技术水平。为了适应急诊医学发展和社会的需要,必须加强急危重症护理科

学研究及情报交流工作,使急危重症护理学教学-科研-实践紧密结合,促进人才培养,提高学术水平。

三、急危重症护理学的起源与发展

急危重症护理学的起源,可追溯到 19 世纪南丁格尔(Florence Nightingale)年代。1854~1856 年,英、俄、土耳其在克里米亚交战时,前线战伤的英国士兵死亡率达 42% 以上,南丁格尔率领 38 名护士前往前线医院救护,使死亡率下降到 2%,这是护理学创始人南丁格尔写下急危重症护理学的第一节。这充分说明了急危重症护理工作在抢救危重患者中的重要作用。

20 世纪 50 年代初期,北欧发生了脊髓灰质炎大流行。许多伴有呼吸肌麻痹的患者,借助“铁肺”治疗及相应的特殊护理技术,取得了良好的效果。这是世界上最早用于监护呼吸衰竭患者的“监护病房”。此后,急救护理技术进入了有抢救设备配合的新阶段。

20 世纪 60 年代,由于心电示波装置、电除颤器、人工呼吸机、血液透析机应用于临床,医学理论与实践逐渐深化,护理理论与护理技术更进一步提高。到了 60 年代后期,现代监护仪器设备的集中使用,促进了重症监护病房(intensive care unit, ICU)的建立。近半个世纪以来,由于城市汽车的不断增多,交通事故急剧增加,加上其他意外事故及心脑血管病的不断增多,各国政府逐渐认识到发展急诊医疗服务的重要性和迫切性。1968 年美国麻省理工学院倡导建立急诊医疗服务体系(emergency medical service system, EMSS),从医务人员在医院内等待患者和抢救患者,改变为到发病地或事故现场进行抢救处理的现场急救,这一变革显著降低了伤病员的病死率和致残率,极大地提高了患者的存活率。

20 世纪 70 年代,国外成立了社会急救机构,很多国家相继建立了急救中心与综合或专科 ICU、术后复苏室等危重急救监护网络系统,形成了完整的医疗体系,并训练各行各业的人员作为二线急救组织成员,重视现场抢救,重视急救护理教育。当人们遇到

急症患者、火警等事故伤者、重危患者时，能做到边抢救边电话报警，随之而来的是配备了带有急救设备的专用救护车和急救医护人员。有些国家还用直升机作为运送伤病员的工具，随时用对讲机和有关医院急诊科联系，并在有关专家指导下进行必要的处理，对降低死亡率及残疾率起到了重要作用。

我国历来重视急救知识、战伤护理知识的普及教育，急救护理事业也经历了从简单到逐步完善形成新学科的发展过程。早在20世纪50年代，我国医院各病房就普遍将重危患者集中在重危病房，靠近护士办公室，便于护士密切观察病情及护理。1957年和1962年先后拍摄了科教片《急救》和教学片《火线抢救》。1974年在天津市第一中心医院首先建立了急性三衰（心、肺、肾）抢救研究室，是我国最早从事急危重症急救医学研究的专门机构。1980年卫生部颁发了《加强城市急救工作》的文件。1982年3月召开急诊医学咨询会，同年10月，卫生部委托上海医学会召开全国门、急诊工作学术讨论会，1983年卫生部颁布《有关全国急诊工作的建议》，其中提到有条件的医院应成立急诊科。自1983年起全国有少数几家较大的医院设立了第一批急诊科。1985年在杭州举行急诊医学研讨会，会上提出如何结合我国实际发展急诊医学问题，1986年“中华医学会急诊医学分会”成立。该会的成立为推广我国的急诊医学起了重要作用。到1992年，急诊医学会下共设6个专业组：院前急救、复苏、小儿急救、危重症、灾害医学和成人继续教育。在急诊医学会常委会领导下，每个专业组可自行决定举办全国性学习班或专题讨论会。近几年来，随着医学科学的发展，不少大、中城市的综合医院和某些专科医院都相继设置了急诊科或急诊室及院内ICU，并配备了医师、护士等医务人员，使急危重症医学得到了进一步的发展。但是我们应该看到，要建立健全急危重症医学医疗体系，如较大人力和财力的投入、各级党政领导的重视和扶持、加强对从事抢救工作医护队伍跨学科跨专业有关急救知识和技能的培训，乃是当务之急。我们希望我国各地应立即着手建立和逐步完善急救医学医疗体系，使我国

的急危重症医学达到一个新的水准,以造福于所有急危重症患者。同时我们也希望我国急危重症医学要走自己的道路,既要吸取和掌握现代医学有关急救的先进知识和技能,也要探寻现代医学在这个领域内某些环节的不足,将我国传统中医优势结合进去,以形成既优于现代西医,也优于传统中医的具有中国特色的急危重症医学。

急危重症护理学是急诊医疗的重要组成部分,不少国家已将其列入护理系教学计划,并设有急危重症护理学进修班、ICU 训练班,这对提高护士的急救意识和急救技术,更迅速地抢救急危重症患者,适应急救事业的迅速发展,是非常有意义的。

四、学习急危重症护理学的方法

急危重症护理学是护理学的一个重要分支,也是临床医疗救护上不可缺少的一部分。目前随着急诊危重病患者与创伤患者的日趋增多,对急诊科护士的整体素质也提出了更高的要求,要求护士不但要有高度的责任心,还要熟练掌握急救知识和技能,能在紧急情况下给予患者及时、准确地实施心身整体救治和监护,这对提高抢救成功率,降低死亡率、致残率将起到重要作用。

(一) 必须养成良好的职业素质 急诊护士要自觉地规范自己的言行和实践,设身处地为患者着想,牢固树立“时间就是生命”的观念,急患者所急,争分夺秒,全力以赴,抢救患者的生命,保证抢救工作的质量。

(二) 善于理论联系实际 急危重症护理学的发展,体现了理论与实践相结合的原则。以抢救为例,开始仅限于战伤急救,经过临床实践,将战伤急救的优点用于城市急危重症的抢救,提高了人群生存率。学习急危重症护理学要善于将基础理论与学过的各科知识相互联系,融会贯通。

扎实的基础理论包括生理、解剖、药理、诊断等基础知识。熟练的专科理论包括:①各科急症;②危重患者抢救常规;③CPCR机制及有关操作和仪器使用原理及注意事项;④常用急救药物名称、剂量、用法、不良反应、配伍禁忌等;⑤常用急诊检

验指标及临床意义；⑥血气分析，常见酸碱失衡处理原则；⑦常见心血管系统急诊异常心电图的识别。必须掌握的抢救护理技能包括：①各类急症抢救程序；②复苏患者护理；③心脏按压法；④除颤起搏基本方法；⑤气管插管及气管切开后护理；⑥心电监护方法及危象鉴别和处理；⑦氧疗；⑧动、静脉穿刺技巧。急诊护士必须熟练掌握以上理论和技能，并能灵活地应用到抢救实践中。

（三）培养管理能力 急诊急救护理中管理非常重要，能否排除抢救护理的各种障碍，协调好各方面的关系，直接关系到抢救工作能否顺利进行。护士应注意培养自身的管理能力。

（四）积极参加继续教育 急诊医学进展迅速，可以说在基础理论、治疗措施、监护手段及护理技术方面都日新月异，急诊护士的知识结构也要不断更新，扩大自己的知识范围，掌握急诊医学领域的新进展，能够更好地理解和配合医疗急救。因此，任何年资的护理人员都必须接受继续教育，重点学习新理论、新知识、新技术，并积极在实践中开展科学研究。

（周英娜）

第二章 院前急救与急诊

院前急救 (Prehospital emergency medical care) 是急诊医疗服务体系 (EMSS) 的一个重要组成部分, 是指急、重、危伤病员进入医院以前的医疗救护。院前急救有广义和狭义之分, 其主要区别在于是否有公众参与。院前急救主要包括四层含义: ①患者发病地点在医院以外, 急救的时间是在进入医院以前; ②患者的病情紧急、严重, 必须进行及时抢救; ③院前急救是患者进入医院以前的初期救治, 而不是救治的全过程; ④经抢救的患者需要及时、安全地运送到医院进行延续、系统救治。

第一节 概 述

一、院前急救的意义

院前急重症的范围广泛而复杂, 涉及内、外、妇、儿、五官等科, 病种囊括人体多个系统, 如中枢神经系统、循环系统、呼吸系统、消化系统、内分泌和代谢系统、生殖系统、泌尿系统及骨与关节系统急症等。

根据北京市急救中心 1987 年对 10000 份病历统计分析, 内科急重症占总数的 53.5%, 其中以心脏血管病急症为最多见, 占 42.7%; 外科急重症占总数的 32.3%, 其中创伤患者占 69.4%; 妇产科急重症占 4.6%; 急性中毒占 2.7%。

另据广州市第二人民医院 1993 年对 1814 份病历统计分析, 内科疾病占急重症总数的 81.64%, 其中呼吸系统疾病、心血管系统疾病、神经系统疾病是内科的主要疾病; 外科疾病占 13.89%, 其中外伤占 10%, 而车祸占 1.65%。

以上分析表明,尽管院前急救病种十分复杂,但主要以心脑血管疾病和外伤患者为多见。

另外,院前急重症病种及数量随季节的变化而呈现出一定规律。如春季以心血管和脑血管病居多,夏秋季节以洪水灾害及各种传染病为主,冬季呼吸道疾病增多。四季中,如遇阴、雨、雾、雪天气则创伤和骨折患者明显增多。掌握这一规律,可使急救人员提前进行相应的学习和准备,以最佳精神状态和精湛抢救技术迎接患者。

近年来,我国的交通事业发展迅速,随之而来的交通事故伤亡数量也十分令人瞩目,仅1990年10月,全国就发生交通事故21636起,死亡4414人。因此,院前急救是否及时、正确,是提高存活率的关键。

二、院前急救的现状与展望

(一) 国内院前急救现状 目前,我国急救医疗服务中心的模式大致可分为下面5种形式。

1. 独立的急救中心模式。它具有现代化水平的、专业配套的独立型的急救中心,实行院前急救→急诊科→ICU→急救一条龙急诊医疗体系。为缩短我国与发达国家急救服务的差距,北京急救中心还在新建社区和近邻区扩建、兴建急救网点,努力达到急救半径3~5公里,急救反应时间5~10分钟。

2. 以院前急救为主要任务的模式。行政管理上直接隶属于当地卫生局。上海市医疗救护中心市内设10个救护分站,郊县有11个救护分站,院前急救系统拥有近200辆救护车,组成了急救运输网,市区急救半径为4.5公里,平均反应时间为10分钟,全市普遍使用“120”急救电话,随车人员多为急救医士。采用此模式的城市有上海、天津、南京、武汉等。

3. 依托于一所综合性医院的院前急救模式,有人称为重症模式。该模式具有强大的急救医疗支持力量,形成了院前急救、医疗监护运送、院内急救、ICU等完整的急救医疗功能。随车人员均为医院内的医护人员。其特点是院前、院内急救有机地结合起来,