

急危重症 介入诊疗学

主编 李晓群

Interventional Therapeutics in Emergency and Severe Disease



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

策划编辑 兰 南 责任编辑 赵慧楠 兰 南 版式设计 盖 伟 责任校对 宋培茹

ISBN 978-7-117-10086-1



9 787117 100861 >

定 价: 90.00 元

急危重症介入诊疗学

主 编 李晓群

副主编 张 健 张高尚

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

急危重症介入诊疗学/李晓群主编. —北京:人民卫生出版社, 2008. 8

ISBN 978-7-117-10086-1

I. 急… II. 李… III. ①急性病-介入疗法②险症-介入疗法 IV. R459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 045159 号

急危重症介入诊疗学

主 编: 李晓群

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 16.25

字 数: 499 千字

版 次: 2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10086-1/R · 10087

定 价: 90.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

编 者

(按拼音排序)

董延江	主管技师		广东省中山小榄人民医院放射科
冯 力	副主任医师	医学博士	广东省中山市人民医院心脏中心
高绍衍	副主任医师	医学学士	广东省中山市人民医院呼吸科
韩志安	副主任医师	医学博士	广东省中山市人民医院神经中心
胡锡祥	副主任医师	医学硕士	广东省中山市人民医院血管外科
蒋崇慧	副主任医师	医学博士	广东省中山市人民医院急救中心
李晓群	主任医师	硕士生导师	广东省中山市人民医院介入治疗中心
缪健航	主治医师	医学学士	广东省中山市人民医院血管外科
缪炯熇	副主任医师	医学学士	广东省中山市人民医院呼吸科
宁 晔	副主任医师	医学学士	广东省中山市人民医院急救中心
师天雄	主任医师	硕士生导师	广东省中山市人民医院血管外科
孙健鸣	副主任医师	医学博士	广东省中山市人民医院血管外科
王得坤	主任医师	硕士生导师	广东省中山市人民医院心脏中心
魏建明	副主任医师	医学学士	广东省惠阳区人民医院放射科
文自祥	主管技师		广东省中山市人民医院介入治疗中心
吴惠玉	主管护师		广东省中山市人民医院介入治疗中心
吴泳钧	主管护师		广东省中山市人民医院介入治疗中心
谢 钢	主任医师	硕士生导师	广东省中山市人民医院急救中心
余元龙	主任医师	硕士生导师	广东省中山市人民医院肝胆外科
袁 勇	副主任医师	医学博士	广东省中山市人民医院心脏中心
张 健	副主任医师	医学学士	广东省中山市人民医院介入治疗中心
张高尚	副主任医师	医学学士	广东省中山市人民医院介入治疗中心
张励庭	副主任医师	医学博士	广东省中山市人民医院心脏中心
郑伟华	副主任医师	医学学士	广东省中山市人民医院急救中心

序

介入医学自从 20 世纪 60 年代创建以来,短短的几十年中,已由单一的“技术”发展成为一种专门的医学专科,它集医学影像学和临床治疗学于一体,成为与内科、外科治疗并驾齐驱的第三大治疗学科。介入医学涉及腹部、心脏、神经、妇产和危急重症等专科,因其损伤小、易操作、较安全、疗效好等优点,不少情况下已成为外科手术和内科治疗的替代手段。

急危重症介入治疗学至今已有 30 年的历史,学科内容不断扩展,治疗范围不断扩大,已扩展至心血管、神经、消化、妇产等学科,在危急重症的诊治方面,已充分显示出优越性,预计今后将会有更多的专科临床医师“介入”其中。但是,学科发展很不平衡,许多医院还没有或很少开展此项业务,缺乏这方面训练有素的专业人员和相应的设备。

中山市人民医院介入治疗中心李晓群教授近年来在医院领导王得坤教授和谢钢教授等的大力支持下,与本科同仁和相关学科专家密切合作,不分节假日,全身心地投入到这门新兴学科的建设和发展中,现已积累 2 000 余例病例,取得了丰富的第一手资料和诊治经验,在此基础上撰写了《急危重症介入诊疗学》一书,这不仅是很好的经验总结,更是对该学科理论的补充。我相信,本书的出版对急诊介入治疗技术的发展和推广一定会起到积极的作用。因此,我很乐意向读者推荐此书,相信对各专科临床医师,特别是从事放射影像学工作的医师,一定能起到“开卷有益”的作用。

中国工程院院士 

2007 年 10 月 21 日于重庆

序 二

急危重症种类繁多,临床表现常常十分凶险,抢救治疗措施稍有不慎,就会造成严重后果。近年来,介入治疗在急危重症的救治中表现出了独特的优势,明显提高了救治的成功率。例如大咯血,过去常常需要手术治疗,但手术治疗的前提是必须经血管造影找到破裂血管,如为多处出血,则外科无能为力,手术创伤也较大。介入治疗就简单多了,造影中发现破裂血管立即进行栓塞,省去大量时间,疗效立竿见影,创伤小,恢复快,刀口都没有。现在有了多排螺旋 CT,造影前就能明确破裂血管,治疗就更方便快捷了。其他疾病的治疗也类似。确实能给病人带来福音,值得推广,但介入治疗是一个新学科,临床应用还不广泛,更缺少这一类的专著。

广东省中山市人民医院影像中心主任、介入治疗中心主任李晓群教授和他的同事近年来做了急症介入治疗 2 000 余例,积累了丰富的临床经验。李教授又不失时机将他们的经验编撰成了专著《急危重症介入诊疗学》。全书分为三篇十二章,在每一节中详细论述了诊断要点、适应证和禁忌证、治疗方法和疗效评价,还列举了大量典型病例,作为经验介绍,因此实用性是本书一大特点。相信本书的出版对推动介入治疗在急症救治中的应用,尤其对培养年轻医生将起到积极作用。因此,本人愿向同行和相关的临床医师推荐这本书。

谨向本书的作者表示诚挚的祝贺!

第二军医大学长征医院

肖湘生

2007 年 10 月 24 日

前言

进入 2000 年、特别近几年,我和我的同事经常不分节假日、一日一次甚至数次被叫回医院做急诊介入,几年下来,各种急危重症病例介入手术量居然超过两千例,“出血找介入医生”也成了我院临床医生的口头禅……

尽管辛劳疲惫,但我们从一个个转危为安的病例中,从临床同道惊叹介入诊疗学独特疗效中分享到成功的喜悦,同时一种强烈的念头也在形成,作为一个人口和技术不占优势的中等城市医院,为什么急危重症介入工作量如此之大而居国内前列?应用范围如此之广?临床诸多学科能“放下架子”围绕介入诊疗全力以赴?是观念更新?是团队运作体制?还是其独特疗效?所以应该把我们的经历写出来,与大家共享和探讨,从而对急危重症学科理论建设和诊治有所补充和推广。

我们的想法得到笔者所在医院领导的大力支持,一个由从事介入诊疗的各学科和急诊科等多学科组成的写作小组应运而生,数次的开会商榷,我们制定了本书的原则与特点:

一是本书特色要体现多学科合作之重要性,现代医学没有一个学科是可以包打天下的,这实际上也是此书面世之基础,因此本书目录中设置了“急危重症介入诊疗基本组织架构”一篇,专门介绍我们工作的流程,希望对您有益。

二是本书目录分类从急危重症治疗的角度分为血管性和非血管性两大类,而血管性急危重症介入诊疗学又归类成“出血性”和“缺血性”病变两类,这是与其他书相比不同之处,一定会引起争议,但这是我们的尝试,尽管有不完整之不足,但似乎对介入诊疗引导更加清晰。

三是注重本书的实用性,因此本书大理论讲得不多,熟悉的多写,不熟悉的不写,没有做的不写。力图多采用图片说明,本书图片达 900 幅,而且 98%以上是源自本院的实例,还有少量宝贵图片来自同行,在此特感谢王晓白、唐承富、周汝明、李刚、伍筱梅、梁惠民、张迎光、汪求精等教授的大力支持。

四是在大部分章节设置了【典型病例】内容,目的也在于增加本书的实用性,请您多多指正。虽然急危重症介入诊疗技术应用已有三十余年,但其相关的技术与理论多被穿插包含在不同的专业书刊中,目前以较全面而细致阐述急危重症介入诊疗学为主题的书籍在国内外还少之又少。

写书,我们是新手,书的内容与急危重症介入诊疗学日新月异的进展和广阔的应用前景相比在许多方面显得不足,有待不断完善,期待您的宝贵意见。

衷心感谢在本书编写过程中,院领导和本院各兄弟科室诸多同仁所给予的全程的注视、鞭策、信心和强力支持,如果不是他们,本书的面世也许会推迟许久……

感谢人民卫生出版社编辑部老师为本书出版付出的辛勤而细致的劳动。

感谢中国工程院院士、中华创伤外科主任委员王正国教授,中华放射学会介入放射学组名誉主任委员肖湘生教授分别赐爱作序,他们的厚爱之言使本书增色不少。

李晓群

2008 年 2 月

目 录

绪论	1
一、概念	1
二、范畴	1
三、发展史与现状	1

第一篇 急危重症介入诊疗组织架构

第一章 急危重症介入治疗的组织结构和工作程序	5
第一节 急危重症介入治疗的组织形成	5
第二节 急危重症介入治疗的工作程序	6
第二章 急危重症介入治疗的病情评估	7
第一节 急危重症患者的病情评估	7
第二节 危重病严重程度评估	7
第三节 急危重症患者的介入治疗时机评估	9
第三章 急危重症介入治疗的监护与生命支持	10
第一节 人工气道的建立与维护	10
第二节 血流动力学监测	10
第三节 其他重要器官功能的监测与维护	10

第二篇 血管腔内急危重症介入诊疗

第四章 出血性病变	15
第一节 出血性疾病介入诊疗总论	15
第二节 创伤性疾病	16
一、头面部创伤出血	16
二、肺挫伤咯血	24
三、腹部创伤出血	26
脾脏创伤出血	26
肝脏创伤出血	30
肾脏创伤出血	37

四、骨盆四肢创伤出血	44
骨盆骨折出血	44
四肢创伤出血	52
第三节 肿瘤性疾病	58
一、鼻咽肿瘤出血	58
二、肺癌咯血	64
三、肝癌破裂出血	68
四、胃癌出血	74
五、肾癌出血	77
六、肠道肿瘤出血	83
七、盆腔肿瘤出血	87
第四节 血管性疾病	91
一、颅内动脉瘤	91
二、主动脉夹层	101
三、脑动静脉畸形	109
四、肠道血管畸形	114
第五节 手术后并发症	118
一、产后大出血	118
二、肾移植术后出血	124
三、肝移植术后	127
四、痔疮术后出血	131
五、其他手术后出血(胃肠、肝胆、泌尿手术)	135
第六节 其他疾病	140
一、大咯血	140
二、肝硬化门脉高压食管胃底静脉曲张出血	147
三、消化道溃疡出血	153
第五章 缺血性病变	162
第一节 缺血性疾病介入诊疗总论	162
第二节 急性脑血栓	164
第三节 急性冠状动脉综合征	168
第四节 肺栓塞	181
第五节 急性肠系膜缺血	184
第六节 肢体缺血	190
一、下肢动脉闭塞性疾病	190
二、锁骨下动脉闭塞	195
第六章 其他病变	200
第一节 下肢深静脉血栓形成	200
第二节 重症急性胰腺炎	204

第三篇 非血管腔内急危重症介入诊疗

第七章 危重气道狭窄	211
第八章 食管狭窄与阻塞	217
第九章 急重症胆道梗阻	225
第十章 急性肠套叠	235
第十一章 急性结直肠癌性梗阻	240
第十二章 腹腔脓肿、血肿、囊肿引流术	244

绪 论

一、概念

危重症急救医学和介入医学均为近 30 年来新兴跨专业的综合性学科,作为现代医学发展最快的学科已经为社会和医学界所认可,其结合产生了急危重症介入诊疗学。

二、范畴

急危重症介入诊疗学主要为介入诊疗学在危重症急救医学的具体应用,根据急危重症和介入医学的特点,分为血管内急危重症介入诊疗学和非血管内急危重症介入诊疗学,其治疗范围已覆盖全身各系统的急危重症。

三、发展史与现状

危重症急救医学(critical care and emergency medicine)是 20 世纪 80 年代初期国际上创建的新学科,其创建理由是:①任何一个急性危重症病人在发病进程中,经常是多个系统续贯发生或同时发生功能异常,因此需要不同学科、不同专业的医生共同确定诊断、制定抢救方案,如不能快速简捷地抢救病人,便会贻误最佳抢救时机。②急性危重症病人病情瞬息多变,需要动态地修订抢救方案,如不能掌握多学科、跨专业的综合知识和技能,便难以提高急性危重症病人的抢救成功率。③就急性危重症病人的抢救需要的知识和技能而言,原有本专业的知识和技能已远远不能满足。因此必须创建跨学科、跨专业的危重症急救医学新学科。

介入医学(interventional medicine)也是建立于 20 世纪 60 年代,70 年代末期迅速发展起来一门集医学影像和临床治疗学为一体的新兴边缘学科,其前身称为介入放射学,由于其在诊疗方面有内外科所不具备的优势和在临床各学科渗透非常广泛和深入,国际上已将其列为与内科、外科治疗并驾齐驱的第三大治疗学科。

近年来由于介入医学在临床各学科得到广泛运用,已逐步形成腹部介入医学、心脏介入医学、神经介入医学、妇产科介入医学以及急危重症介入医学等系列边缘学科。

介入医学的优点是微创、易操作、危险性小、快速以及疗效确切,在许多情况下可以成为外科手术和内科治疗的替代性治疗手段,针对急性危重症病人病情瞬息多变和不宜耐受创伤性手术治疗等特点,采用介入诊疗手段“介入”急性危重症病人的治疗就成为现代医学不可阻挡的潮流,因而就有了越来越受人们重视的急危重症介入诊疗学。

国外急危重症介入诊疗学萌芽于 1968 年。1970 年 Baum 等先后采用动脉内血管收缩剂和自凝血块栓塞治疗急性胃肠道出血获得成功并赢得了临床医师的信任,从此这两门学科关系开始“杂交”,国内 1984 年顾正明等率先报道选择性支气管动脉栓塞治疗大咯血,进入 20 世纪 90 年代后,急危重症介入诊疗学进入较快发展期,各种介入技术不断涌现,治疗范围不断扩大,由单纯呼吸、消化系统出血扩展到头颈部,泌尿、生殖、骨骼系统出血栓塞治疗,由内科性出血扩展到创伤性出血介入诊疗,由出血性疾病的栓塞治疗扩展到闭塞性疾病的扩张性治疗,由血管内急危重症介入诊疗扩展至非血管内急危重症介入诊疗,参加急危重症介入的医务工作者也不断壮大,由过去单一放射科医生扩展至心血管、神经内外科、血管外科、消化科等诸多学科医师,目前介入诊疗技术已逐渐成为不少急危重症病首选治疗手段之一,如急性冠状动脉综合征、骨盆骨折大出血、妇产科疾病大出血以及脾肾创伤性出血等。

急危重症介入诊疗学发展已走过 30 年,“急症出血找介入”已经逐渐成为临床医生的口头禅,但应该清醒地看到,这门学科的发展在国际和国外极不平衡,不少有条件的地区和大中型医院,因为缺乏学科间相互协作和沟通,急危重症介入诊

疗学仍处于萌芽乃至空白状态,同时学科的诊疗技术、适应证、并发症的防治等诊疗规范远未统一和健全,这都有待广大医务工作者特别是从事两门学科专业技术人员依据学科间发展规律,顺应现代医学发展潮流,脚踏实地付出长期和巨大的努力,从建立急危重症介入诊疗动态最佳流程入手到逐步统一各系统急危重症介入诊疗规范,为飞速发展的现代医学添砖加瓦,造福于人类。

参 考 文 献

1. 罗来华. 急诊介入放射学. 西南国防医药,1996,6:62.
2. 陆永良,韩春番,吴平,等. 脾动脉栓塞止血治疗外伤性脾破裂. 中华外科杂志,1997,35:31.
3. 孙成建,李子祥,徐文坚,等. 国外急诊介入放射学发展

概况. 介入放射学杂志,1999,8:162-164.

4. 李子祥,孙成建,徐文坚,等. 我国急诊介入放射学概况. 介入放射学杂志,1999,8:233-236.
5. 曲萍 王志强. 加强介入医学在急诊医疗中的应用. 实用心血管学杂志,2003,12:151.
6. Rosch J,Keller FS,Kaufman JA. The birth,early years,and future of interventional radiology. J Vasc Interv Radiol. 2003,14:841-853.
7. Bakal C W. Advances in imaging technology and the growth of vascular and interventional radiology. J Vasc Interv Radiol. 2003,14:861-864.
8. 梅雀林,李彦豪. 介入放射学的产生、发展和未来. 中华放射学杂志,2004,38:432-434.
9. 李彦豪. 实用临床介入诊疗学图解. 第2版. 北京: 科学出版社,2007.

(李晓群)

第一篇

急危重症介入诊疗组织架构



第一章

急危重症介入治疗的组织结构和工作程序

危重病发作或重症创伤发生以后,有效救治措施开始得越早,抢救成功率就越高。所以,在急危重患者介入治疗的过程中,如果只注重介入治疗操作,而忽略必要的组织和救治管理与工作程序,以及必要的重症监护治疗,将可能导致医疗操作的矛盾冲突及延误,从而极大影响抢救的成功率。如何加快急危重患者介入治疗的速度,提高介入治疗工作的效率,保障患者介入治疗围手术期生命安全,是对急危重症介入治疗组织结构形成和工作流程程序的基本要求。

第一节 急危重症介入治疗的组织形成

目前,急危重患者介入治疗的组织管理尚无统一模式。绝大部分医院的介入治疗基本将患者交由介入治疗科进行处理。这种组织管理方式有可能导致介入治疗期间与其他临床治疗脱节,患者难以得到最佳的监护和治疗,直接影响到介入治疗的疗效,甚至不能维持正常的生命体征,出现生命危险。

急危重患者介入治疗较好的组织结构和管理方式应该是使急危重患者尽快得到有效合理的医疗处理和介入治疗过程中的医疗监护,保障患者在救治过程中的生命安全,维持患者生命,减少或减轻患者的器官功能损害,同时使得介入术者能专注进行介入操作和诊断治疗。

救治力量基本组成包括五部分:临床主治医师负责评估伤(病)情,确定处理方案和指挥抢救;重症监护医师负责维持呼吸道通畅,维护心肺功能及器官功能保护;急救医师具体实施急救操作;急危重症护士负责加强治疗及生命体征的

观察和记录;介入治疗医师负责患者的介入诊断及治疗。必要时麻醉医师和专科医师负责麻醉和专科处理。急危重症的诊治需要多学科的共同协作,组建一支多学科团队,建立绿色生命通道,制定和严格执行各类危重急症的诊治流程和路径,加强各专业小组培训和沟通,发挥多学科各自优势,以最大限度保证患者的最佳治疗效果。

第二节 急危重症介入治疗的工作程序

急危重患者的介入治疗采取一体化救治的流程,整个救治过程由急救医师、重症监护室医师、护士、专科医师和介入治疗医师共同完成。以“黄金时刻”作为急危重病救治准则,院前、院内急救为介入治疗做前期准备,急危重患者的院前和院内救治和诊断主要在急救科内由急救医师完成,院前急救根据患者病情立即实施 CPR、除颤术、气管插管辅助呼吸、深静脉穿刺补液抗休克、胸腔闭式引流及伤口止血包扎等治疗;院内抢救室进一步对患者进行救治,同时实施床边特殊检查,如 X 线检查、B 超、血气分析、心肌损伤标志物检测等,以及 CT(computed tomography)等检查,迅速明确诊断;由高年资主治医师评估病情,指导急救,根据适应证选择并做出诊疗方案,抢救中如遇特殊问题或复杂的诊治与相关专科协助完成。如诊断及介入适应证明确,则由急救医师及护士全程护送并在介入治疗期间进行监护治疗,维持患者生命体征及重要脏器功能,保证了介入手术的安全性。介入治疗完成后由重症监护医师护送至重症监护室进一步观察治疗(图 1-1-1~图 1-1-4)。

急危重症抢救流程(图 1-1-5):



图 1-1-1 急诊室抢救



图 1-1-2 护送患者至介入室



图 1-1-3 介入诊断和治疗



图 1-1-4 介入术中



图 1-1-5 围手术期处置