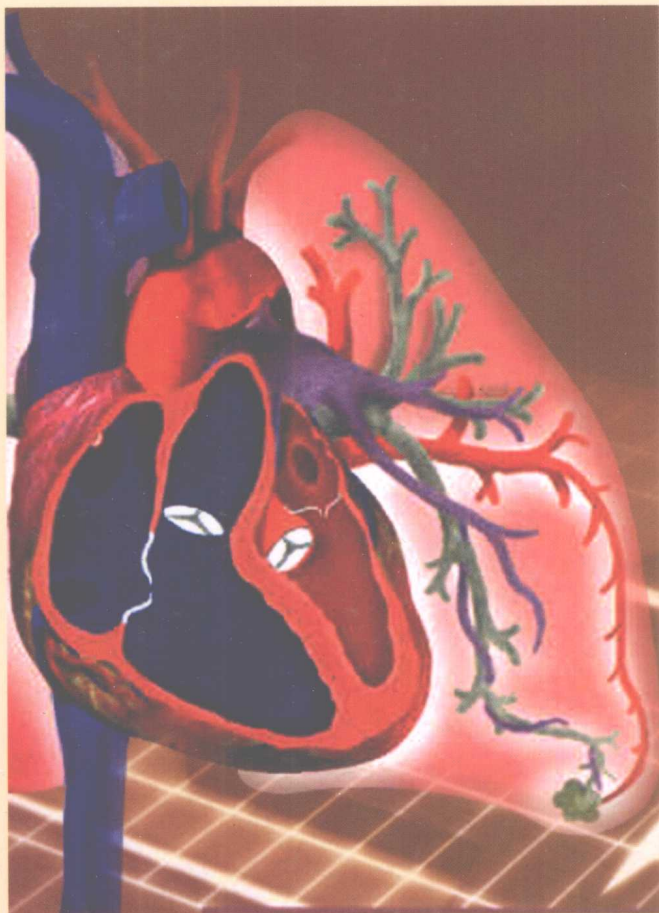


临床 医源性心脏骤停

LINCHUANG YIYUANXING
XINZANG ZHOUTING

主编 王立祥 刘惠亮 杨贵荣



军事医学科学出版社

内容提要

本书围绕医疗干预中可能发生意外心脏骤停这一严峻主题,阐述了临床医师在实施诊治过程中,部分患者出现心脏骤停的原因和机制,并着重叙述了如何预防和处理;尤其是针对不同原因个体化应对的典型病例,增加了本书的临床应用价值。全书整体结构架由“绪论”、“药物篇”、“检查篇”、“操作篇”、“麻醉篇”和“手术篇”组成,其紧密结合临床实际,层次分明,重点突出,是一部系统论述与医疗行为有关的心脏骤停书籍。本书对于从事临床一线的医务人员正确认识医源性心脏骤停,进一步规避医源性风险,增加医患间理解沟通有重要的现实指导作用,非常适合临床医师和医务管理工作读者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

临床医源性心脏骤停/王立祥,刘惠亮,杨贵荣主编.

—北京:军事医学科学出版社,2008.7

ISBN 978-7-80245-083-7

I. 临… II. ①王… ②刘… ③杨… III. 心脏骤停-诊疗
IV. R459.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第043655号

出版:军事医学科学出版社

地址:北京市海淀区太平路27号

邮编:100850

联系电话:发行部:(010)66931051,66931049,81858195

编辑部:(010)66931127,66931039,66931038

86702759,86703183

传真:(010)63801284

网址:<http://www.mmsp.cn>

印装:京南印刷厂

发行:新华书店

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:18.75(彩1)

字数:450千字

版次:2008年10月第1版

印次:2008年10月第1次

定价:50.00元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

内容提要

本书围绕医疗干预中可能发生意外心脏骤停这一严峻主题,阐述了临床医师在实施诊治过程中,部分患者出现心脏骤停的原因和机制,并着重叙述了如何预防和处理;尤其是针对不同原因个体化应对的典型病例,增加了本书的临床应用价值。全书整体结构架由“绪论”、“药物篇”、“检查篇”、“操作篇”、“麻醉篇”和“手术篇”组成,其紧密结合临床实际,层次分明,重点突出,是一部系统论述与医疗行为有关的心脏骤停书籍。本书对于从事临床一线的医务人员正确认识医源性心脏骤停,进一步规避医源性风险,增加医患间理解沟通有重要的现实指导作用,非常适合临床医师和医务管理工作读者阅读参考。



作者简介

王立祥,男,武警总医院急救医学中心主任、主任医师、教授、硕士研究生导师。1983年毕业于第三军医大学,从事急、危重病医学专业工作二十余年,擅长疑难急危重病的诊治,尤以心肺脑复苏领域为专长。发明了杠杆吸盘式心肺复苏器,创立了胸外提-压等心肺复苏方法,拓展了个体化心肺复苏理论。倡导了家庭自助急救、社区干预急救、120专业急救、医院高级急救"四位一体"院前急救新体系。担任中华急诊医学会委员、全军危重病医学专业委员、武警危重病医学专业委员会主任委员。担任《中华急诊医学杂志》、《中国急救医学》、《中国急救复苏与灾害医学杂志》、《武警医学》、《世界急危重病医学杂志》等多家杂志编委。主编专著6部,发表论文百余篇。获军队武警科技进步成果奖10项,获国家专利8项。荣立个人三等功2次,享受军队优秀技术人才岗位津贴。



刘惠亮,男,医学博士、主任医师、硕士生导师。现为武警部队心脏病研究所常务副所长,武警总医院心内科兼心血管介入中心主任。中华全国青年联合会委员,全军心血管专业委员会常务委员,中国老年保健学会心血管专业委员会委员,并任《心脏杂志》、《中华老年心脑血管病杂志》等8家期刊常委或编委。享受军队优秀专业技术人才一类岗位津贴,获武警部队高层次专业技术人才,武警部队学习成才标兵。从事心血管疾病专业25年,对冠心病、先天性心脏病、心律失常的介入治疗有丰富的临床经验和独特的创新见解,率先在国内开展分叉支架植入术,在军内开展药物涂层支架治疗冠心病、经桡动脉行冠心病介入治疗、三腔起搏器治疗顽固性心力衰竭等多项新技术和新业务。特别是经桡动脉途径冠状动脉介入治疗达到国内领先水平,个人完成各种介入手术4000余例。被邀到全国20多家医院帮助开展经桡动脉介入手术。主编了《经桡动脉冠心病介入诊疗》、《心力衰竭的诊治》等6部专著,曾多次到法国、比利时、美国交流学习。共获国内、军内及武警系统科技及医疗成果奖11项,在国内外期刊发表论文70余篇。



杨贵荣,女,1972年3月出生,医学博士,现在武警总医院从事危重病医学专业,擅长心血管危重病病人的诊断、治疗和抢救,尤其对心肺脑复苏及各种危重病病人的血流动力学监测有丰富的临床经验。课题“MMPs和ADAMs在心房颤动时心房肌间质重构中的作用”获国家自然科学基金资助,“慢性房颤电重构的基础与临床研究”获教育部基金资助,“慢性心房颤动电重构机理的基础与临床研究”获山东省自然科学基金资助。荣获山东省科技进步一等奖1项。已经在核心杂志发表文章25篇,主编专著2部,参编专著2部。

序



程显声,男,1933年生,现为中国医学科学院阜外心血管病医院顾问,心内科研究员,主任医师,博士生导师,卫生部心血管病防治研究中心专家委员会委员。

心脏骤停(sudden cardiac arrest)是临床常见的、致死性的内科急症,如不能及时发现或心肺复苏失败几乎均导致死亡,死于发病1小时以内者称之为心脏性猝死(sudden cardiac death)。在美国心脏性猝死每年有30万~40万例,在我国,根据“十五”国家科技攻关专题“ICD的应用和心脏性猝死预防研究”的调查,心脏性猝死发生率为41.84/10万人,据此估计我国心脏性猝死患者每年约有54.4万之多。由于心脏性猝死绝大多数发生在医院外,主要是在家中,因此,在家庭和公共场所中猝死的急救最为重要,但难度也最大。虽然在西方发达国家已取得一些效果,而在我国也许刚刚起步,因此将注意力集中到医院内来,做好医院内的心脏骤停的预防和救治是切实可行的,也是应该,而且是能够做到的重要工作。

由王立祥、刘惠亮及杨贵荣教授主编的《临床医源性心脏骤停》一书,正是针对医院内这一环节,所撰写的一部专著。相信,该书对提高临床各科医务人员对心脏骤停的认识、积极主动预防及救治会发挥重要作用。医院内需内科急症处理的不良事

件占住院患者的 4%~17%,其中高达 70%是可以预防的。Buist 等比较分析了医院建立内科急救组(medical emergency team)前后 1996 年与 1999 年心脏骤停的发生率和病死率,结果发现干预前后两个时期心脏骤停的发生率分别为 3.77‰和 2.05‰,而病死率为 77%和 55%,在去除混杂因素后,心脏骤停的发生率下降了 50%,说明医院内建立专业急救队伍的作用和重要性。除建立高效的急救组织外,还必须对每一位住院患者,特别是心脏病患者进行心脏性猝死的筛查和危险性评估,采取必要和有效的预防措施,包括危险度分层、生活方式改变及药物或医疗器械应用等。

《临床医源性心脏骤停》围绕相关的临床实际,包括用药、检查、操作、麻醉及手术等可能发生的心脏骤停的诊断、预防及急救(特别是心肺复苏技术)和典型病例做了较全面的介绍,该书的出版必将会在医院内心脏骤停和心脏性猝死的救治中发挥积极作用。本书的主编之一王立祥教授多年潜心研究临床心肺复苏的理论与技术,积累了丰富的经验,并发表不少学术文章和著作,在我国急症医学领域中有一定的影响。参加编写的作者都是各专业经验丰富的专家,他们在阅读大量国内外文献的基础上,结合各自的临床经验完成了这本著作。本书内容全面、翔实、水平较高,且实用性强,非常值得一读。我乐于将本书推荐给广大的读者,包括临床工作者、医学生和一般学术爱好者,都将会从本书中受益。

中国医学科学院中国协和医科大学

阜外心血管病医院

程星声

2008 年 7 月 15 日

前言

《临床医源性心脏骤停》是从医师的视角论述与医疗行为有关的心脏骤停书籍。心脏骤停是与患者生命攸关的临床急症,其原因或许是疾病本身发展所致,或许是意外,或许是与我们的医疗行为相关,而后者往往容易被我们忽视。随着医学技术的飞速发展,各种手术、检查、药物等不断应用于临床,加之社会进入老龄化阶段,心脑血管等疾病患者逐年增加,需要长期医疗干预的人群数量剧增,由此带来的医源性风险随之增多。

临床医师如何提高对与医疗干预措施有关的心脏骤停的认识,诊疗过程中如何准确把握医源性心脏骤停的预防和处理,对于进一步规避医源性风险,在当今具有重要现实意义。本书紧紧围绕医疗干预中可能发生意外心脏骤停这一严峻主题,阐述了临床医师在实施诊治过程中,部分患者出现心脏骤停的原因机制及预防处理,并附有针对不同原因个体化应对的典型病例,其立意新颖、层次分明,赋予了本书较好的临床应用价值。全书整体结构框架由“绪论”、“药物篇”、“检查篇”、“操作篇”、“麻醉篇”和“手术篇”组成,由长期从事临床工作的医学专家撰写。他们从临床实际出发,结合切身经验教训,参考最新的医学文献,拓展了心肺复苏的理论,探索了用药、检查、操作、手术麻醉中发生心脏骤停的个体化的预防处理方法。目前在临床医学领域,医疗干预相关的心脏骤停增多,与之相关的医患纠纷数量增长,患者自我保护意识增强,使得本书具有广泛的读者人群。作为一部全面概述医源性心脏骤停的书籍,适于医师在临床工作中翻阅借鉴;利于医务管理者科学地处理医源性纠纷,便于医患双方的理解和沟通,也是作者的初衷。

本书得到了武警总医院各级领导的大力支持,是各位专家辛勤劳动、精诚合作的结晶。中国医学科学院阜外心血管病医院程显声教授在百忙之中审校本书并为之作序;《武警医学》杂志主编,高级编审李晓萍大校为本书审阅付出大量心血。军事医学科学出版社周芳编辑及其同事们的辛勤努力使得本书顺利出版。刘惠亮教授和杨贵荣博士等富有成效的工作使我们合作非常愉快。最后借本书出版之际,向所有关心帮助我们的师长、同事、家人表示最诚挚的谢意。本书不足之处,尚望广大读者批评指正。

王立祥

2008年8月1日

目 录

绪论	(1)
----------	-----

第一篇 药物篇

第一章 主要作用于循环系统的药物	(33)
第一节 钙拮抗药	(33)
第二节 治疗慢性心功能不全药	(35)
第三节 抗心律失常药	(39)
第四节 防治心绞痛药	(48)
第五节 降血压药	(51)
第六节 抗休克的血管活性药	(54)
第二章 主要作用于植物神经系统的药物	(58)
第一节 拟胆碱药	(58)
第二节 抗胆碱药	(59)
第三节 抗肾上腺素药	(60)
第三章 主要作用于消化系统的药物	(65)
第一节 治疗消化性溃疡病药	(65)
第二节 止吐药及促胃肠动力药	(67)
第三节 泻药	(69)
第四章 主要作用于呼吸系统的药物	(71)
第一节 β -肾上腺素受体激动剂	(71)
第二节 磷酸二酯酶抑制剂	(72)
第五章 中枢神经系统药	(75)
第一节 抗精神病药	(75)
第二节 抗癫痫药	(75)
第三节 解热镇痛类药物	(76)
第六章 生化制剂	(78)
第七章 抗变态反应药物	(80)
第八章 内分泌系统用药	(82)
第九章 抗寄生虫病药	(84)
第十章 抗感染植物药制剂	(86)
第十一章 电解质类药物	(88)
第十二章 抗生素	(93)
参考文献	(96)

第二篇 检查篇

第一章 头、颈部检查	(101)
第一节 视野检查	(101)
第二节 眼底血管造影	(102)
第三节 眼前房角镜检查,眼底检查,三面镜检查,眼压测定	(104)
第四节 鼻内窥镜检查	(105)
第五节 喉镜检查	(106)
第二章 心血管系统检查	(109)
第一节 阿托品试验	(109)
第二节 双嘧达莫心电图试验	(111)
第三节 心电图运动试验	(112)
第四节 食管心房调搏	(114)
第五节 倾斜试验	(115)
第六节 负荷超声心动图	(117)
第七节 经食管超声心动图	(118)
第八节 心导管检查	(118)
第三章 胸部检查	(124)
第一节 纤维支气管镜检查	(124)
第二节 组胺激发试验	(126)
第四章 腹部检查	(127)
第一节 胃镜检查	(127)
第二节 腹腔镜检查、胆道镜检查、十二指肠镜检查、胰胆管镜检查	(129)
第三节 酚妥拉明阻滞试验	(131)
第四节 肛检、乙状结肠镜、直肠镜检查、结肠镜检查	(132)
第五章 影像学检查	(133)
第一节 增强 CT 检查	(133)
第二节 血管造影	(134)
参考文献	(136)

第三篇 操作篇

第一章 呼吸系统	(141)
第一节 气管插管	(141)
第二节 胸腔穿刺	(143)
第三节 肺活检	(146)
第四节 呼气末正压通气	(147)

第二章 心血管系统	(149)
第一节 心包穿刺	(149)
第二节 深静脉置管	(152)
第三节 肺动脉漂浮导管	(155)
第四节 动脉穿刺置管或拔管	(158)
第五节 心脏起搏	(159)
第六节 经皮冠状动脉介入治疗	(160)
第七节 主动脉内球囊反搏	(162)
第八节 体外膜肺氧合	(164)
第三章 消化系统	(166)
第一节 三腔二囊管置管术	(166)
第二节 饲胃法	(168)
第三节 胃管插管术	(169)
第四节 洗胃术	(171)
第四章 泌尿系统	(173)
第一节 导尿术	(173)
第二节 经尿道前列腺电切术	(174)
第三节 血液透析	(176)
第五章 神经系统	(178)
第一节 腰椎穿刺	(178)
参考文献	(180)

第四篇 麻醉篇

第一章 总论	(185)
第二章 局部麻醉	(187)
第一节 表面麻醉	(187)
第二节 局部浸润麻醉	(190)
第三节 神经阻滞麻醉	(192)
第四节 蛛网膜下腔阻滞麻醉	(195)
第五节 硬脊膜外阻滞麻醉	(195)
第六节 眼科局部麻醉	(198)
第三章 全身麻醉	(200)
第一节 气管插管	(200)
第二节 麻醉药物	(201)
第三节 全麻期间的心脏骤停	(203)
参考文献	(208)

第五篇 手术篇

第一章 耳鼻喉科手术	(211)
第一节 气管切开术	(211)
第二节 上颌窦穿刺冲洗术	(212)
第三节 扁桃体摘除术	(212)
第四节 腺样体摘除术	(213)
第五节 咽后脓肿切开引流术	(214)
第六节 喉部手术	(214)
第二章 眼科手术	(216)
第一节 青光眼手术	(216)
第二节 麻痹性斜视手术	(218)
第三节 眼球摘除术	(218)
第三章 胸外科手术	(220)
第一节 肺切除术	(220)
第二节 食管癌、贲门癌根治术	(223)
第四章 心脏外科手术	(225)
第一节 二尖瓣置换术	(225)
第二节 主动脉瓣置换术	(227)
第三节 房(室)间隔缺损修补术	(229)
第四节 法洛四联症根治术	(231)
第五节 三尖瓣下移(Ebstein 畸形)手术	(232)
第六节 单心室房室连接	(232)
第七节 主动脉瘤根治术	(233)
第五章 普通外科手术	(234)
第一节 甲状腺腺叶切除术	(234)
第二节 甲状腺大部切除术	(235)
第三节 胆道手术	(237)
第四节 肝部分切除术	(239)
第五节 阑尾切除术	(241)
第六节 小肠部分切除术	(242)
第七节 胃癌切除术	(243)
第八节 肝包虫手术	(244)
第六章 骨科手术	(246)
第一节 骨折固定术	(246)
第二节 全关节置换术	(248)
第七章 神经外科手术	(251)
第一节 小脑半球、蚓部肿瘤切除术	(251)

第二节	脑干手术	(252)
第三节	脑立体定向手术	(253)
第四节	大脑半球手术	(254)
第五节	小脑扁桃体下疝切除术	(255)
第八章	妇产科手术	(259)
第一节	腹腔镜手术	(259)
第二节	宫腔镜手术	(260)
第三节	分娩、剖宫产手术	(261)
第四节	围产期心肌病	(263)
第五节	人工流产	(265)
第九章	器官移植手术	(267)
第一节	原位肝移植术	(267)
第二节	肾脏移植手术	(269)
第十章	口腔颌面外科手术	(272)
第一节	牙拔除术	(272)
第二节	上颌骨切除术	(274)
第三节	颈淋巴清扫术	(274)
第四节	颈总动脉鞘周围神经(交感神经)网剥离切除术	(275)
第五节	涎腺造影术	(276)
第六节	射频温控热凝术	(276)
第七节	颌面裂修复术	(276)
第十一章	肛肠手术	(277)
第一节	结、直肠癌根治术(普通手术)	(277)
第二节	结直肠癌根治术(腹腔镜手术)	(278)
第三节	肛瘘手术	(279)
第四节	肛旁脓肿根治术	(280)
第五节	乙状结肠扭转复位修复及肠切除术	(280)
第六节	先天性巨结肠切除及吻合术	(281)
参考文献		(282)

绪 论





心脏骤停(sudden cardiac arrest)是指各种原因引起的心脏突然停止搏动,有效泵血功能丧失,是临床最常见、最严重的急症;与医疗干预措施有关的心脏骤停我们称之为医源性心脏骤停。心脏骤停是最主要的内科危重急症,严重威胁人类健康,可由多种因素引起,大多数情况下与心脏本身的疾病有关。随着检查手段的应用日益增加,社会进入老龄化阶段,需要长期服药人群的数量增加,外科手术量的增长,因而由于医疗干预措施而导致的心脏骤停所占的比例越来越大。这不得不引起医务工作者的重视。

需要明确的一个很重要的问题是医源性心脏骤停与医疗过失和医疗事故有着本质的区别。医源性心脏骤停是在正常的,合乎规范的医疗措施下发生的不可预测又与当前所采取的医疗措施有着直接关系的突然心脏停跳。譬如由于某一疾病服用正常剂量的治疗药物;为明确诊断而进行的必要的检查;在有适应证的手术过程中和麻醉时,此时医师所采取的医疗措施对病人来说是恰当的,操作过程符合医疗规范。就是在这些医疗过程中也会发生心脏突然停跳的意外。我们把它统称为医源性心脏骤停。这一现象是临床医师在工作实践中经常遇到的,也是符合事物发展规律的。本着实事求是的精神,我们从理论高度上认识这一现象,不但有助于对病人的抢救,还有助于缓解医患矛盾,减少不必要的医疗纠纷。尽管如此,目前还没有医源性心脏骤停发生率的确切统计数字。

这是一个客观存在的事实,但是不论是医务工作者还是公众,对这一现象的认识仍显不足。随着老龄化人口的增加,患有各种疾病需要长期服药的人群越来越大;随着健康意识的增强,应用药物的种类也越来越多,但对药物的副作用仍存在认识不足,尚不知有些药物可以发生危及生命的严重副作用。科学技术的发展使疾病的检查手段日新月异,极大地提高了诊断水平,促进了健康水平的发展,但是医师和患者都对检查的风险认识不足。手术和麻醉本身就是一个有着极大风险的过程,尤其对急症和高龄患者,客观认识手术风险,可以降低人们对手术可以解决一切问题的期望值。正视疾病发展的客观规律,对于缓解医患矛盾,增加医患互信,共同促进医学的发展,进一步提高公众的健康水平有着深远的意义。

对问题的认识不能等同于问题的解决。心肺复苏是经过实践证实的抢救心脏骤停的最有效的手段。现在医务人员对突然发生的心脏骤停即使诊断正确,也未必能及时有效的采取救治措施,给患者造成不可挽回的损失,尤其是辅助科室和医技人员。心肺复苏不仅仅是重症监护科和急诊医师的基本技能,还应是每个医护人员应该掌握的基本功。推而广之,全社会人员都应该掌握这一救命的技术。相信通过医患双方的共同努力,我们不但能够有一个良好的医疗环境,而且有助于医疗技术的提高。

一、医源性心脏骤停的原因

医疗干预措施直接或间接导致的心脏骤停我们称之为医源性心脏骤停。这种心脏骤停可以是原发的,也可以是继发的。但总体来讲,原有基础心脏疾病的患者,心脏的代偿能力差,更容易在外界因素的影响下发生心脏停搏,且占心脏骤停的大多数。现在常用的医疗干预措施主要分为5类:药物、检查、操作、麻醉和手术。这5类医疗措施引起心脏骤停的原因有许多共性,又有很多不同之处。

(一)与药物有关的心脏骤停

应用药物治疗疾病是临床医师最常用的手段,每一种药物都有其特定的理化特性。每一个人的生理和病理状况不同,对药物的吸收、分布、代谢和排泄又有很大的差异。由于患者个



体的差异或药物本身的物理或化学等特性的不同,导致药物在发挥治疗作用的同时,产生一定程度的副作用,严重者甚至危及患者生命。由于上述两种原因造成的药物的严重副作用——心脏骤停称之为药物性心脏骤停。因为药物治疗是医疗干预措施的一部分,所以药物性心脏骤停属于医源性心脏骤停的范畴。药物性心脏骤停是在药物适应证选择恰当,用药剂量、方法和疗程正确、规范的情况下发生的严重的药物不良反应,所以与用药不当有着本质的区别。

药物引起的变态反应、影响心肌细胞电生理和引起血流动力学的剧烈改变是药物源性心脏骤停的主要机制。临床实践证实除药物的严重变态反应所致的过敏性休克外,大多数药物性心脏骤停与所用药物诱发或加重心脏病变,引起心肌缺血或恶性心律失常有关。药物性心脏骤停的发生与药物对心肌细胞离子通道及离子流的影响、个体对药物的代谢等因素密不可分,与患者的基础疾病尤其是心脏疾病有着密切的联系。最典型的例子是抗心律失常药物。心律失常发生的原因是心肌电生理异常,包括冲动形成异常和(或)冲动传导异常。当心律失常严重到需要应用抗心律失常药物进行治疗时,抗心律失常药物也是通过影响心肌细胞的电生理,而起到治疗心律失常的作用。例如新近发生的心房颤动应考虑房颤复律,奎尼丁可延长心肌的不应期,降低自律性和传导性,减少异位节律点冲动的形成,可以用于房颤复律,但是特异体质者服药后可以有呼吸困难、发绀、心室颤动和心脏停搏。

有时疾病的性质和个体对药物的治疗反应需要联合用药,药物的相互作用错综复杂,或增强疗效,或增加副作用,而且会由于机体脏器功能和这一时期病人的生理状况而表现出很大的差别。有时患者会因同时患有几种疾病而服用多种药物,这些性质不同的药物同时进入体内,它们的吸收、代谢和分布都会互相影响,而且有时是不可估测的。比如一个人同时罹患糖尿病、高血压和冠心病的情况比较常见,那么他可能需要同时服用3种药物,而随着用药种类的增多,药物之间的相互影响也将变得更为复杂,药物之间的相互影响成为药物严重不良反应的重要危险因素。药物的副作用还受年龄和服药时间的影响,年龄越大,服药时间越长,药物在体内的累积效应越强。所以药物性心脏骤停除与药物的药理作用有关外,还与患者的体质、服药的剂量和疗程、各器官的功能状态、药物的相互作用有着密切的关系。患者存在肝、肾功能不全时,影响药物在体内的代谢,导致药物蓄积,较正常人更容易发生药物的严重不良反应,所以用药要做到个体化,并重视用药剂量和治疗时间及与其他药物的配伍禁忌,防患于未然。为了达到治疗效果,防止药物的不良反应,患者应当在医师指导下用药,按时复诊,有异常情况时及时就医。

(二) 与检查有关的心脏骤停

科技的突飞猛进带动了医疗检查手段的进步,新的检查器械和检查措施不断应用于临床,大大提高了诊断水平,为临床进一步提高治疗效果打下了坚实的基础。但是任何事物都要一分为二,并不是所有检查都是安全的,尤其是侵入性检查,也会发生危及病人生命安全的情况。具体而言,不管是有创检查还是无创检查都可能由于技术或病人本身体质的原因,造成患者身体不适,甚至影响到心血管或呼吸系统的稳定,严重时发生呼吸、心跳骤停,不及时处理就有可能酿成严重的后果甚至危及生命。这就要求医师要有这种风险意识,对可能发生的情况要有前瞻性的估计,对患者病情做到心中有数,提前防范,尽量避免此类事件的发生。作为一个有经验的临床医师要有的放矢地选择对病人最有意义的检查,避免医疗资源的浪费,也降低由于检查所带来的风险。对于患者而言,也需要认识到检查的风险是一种客观存在,即使是最先进的检查设备也有风险。患者检查前要尽可能详细地提供病史,检查过程中及时与医师沟通,客