

心脏病学手册

The Little Black Book of Cardiology

(原书第二版)

(美) John A. Sutherland 编著



科学出版社
www.sciencep.com

心脏病学手册

The Little Black Book of Cardiology

(原书第二版)

(美) John A. Sutherland 编著

霍 勇 李建平 主译

科学出版社

北 京

图字:01-2006-6124 号

Original English Language Edition Published by

Jones and Bartlett Publishers, Inc.

40 Tall Pine Drive

Sudbury, MA 01776

Copyright 2007

All Rights Reserved

图书在版编目(CIP)数据

心脏病学手册:第2版 / (美)萨瑟兰(Sutherland J. A.)编著;
霍勇,李建平主译. —北京:科学出版社,2007.4

ISBN 978-7-03-018879-3

I. 心… II. ①萨… ②霍… ③李… III. 心脏病学-手册
IV. R541-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 056183 号

责任编辑:沈红芬 黄 敏 / 责任校对:刘小梅

责任印制:刘士平 / 封面设计:黄 超

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007年5月第 一 版 开本:787×960 1/32

2007年5月第一次印刷 印张:11 1/4

印数:1—3 000 字数:302 000

定价:39.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

《心脏病学手册》翻译人员

主 译 霍 勇 李建平

参 译 (按姓氏笔画排序)

丁文惠	丁燕生	毛源杰
史力斌	刘兆平	齐丽彤
苏加林	杨俊娟	杨 颖
李小梅	张宝妮	张 宴
陈 明	陈 琛	周 菁
孟 磊	赵 锋	郝燕捷
洪 涛	龚艳君	盛琴慧
蒋 杰	褚松筠	

注 意

本书旨在以较小的篇幅,最大程度地将目前已有的参考资料进行凝练后提供给读者。然而,随着时间的推移及医学知识的不断更新,本书不可避免地存在着一些认识和文字上的错误。另外,由于篇幅限制,很多关键的细节问题被省略了。本书的初衷是将目前尚存争议的观点提供给读者,而要在本书中明确究竟哪种观点正确可能为时尚早。综上所述,我们不敢保证本书所有信息的准确性和完整性。读者可以通过查阅原文及其他相关资料、向专家进行咨询、结合本书提供的最新文献信息进一步确认,然后用于指导临床实践。

FDA(美国食品药品监督管理局)规定,某些药物和医疗设备仅能用于研究及临床试验。本书所提供的有关药物的信息来自于参考资料、新近发表的数据及药物试验的结果。而研究结果、临床实践及政府部门的相关规定通常会更改已有的使用指南。当临床医生或读者准备将药物应用于临床前,应首先明确FDA对该药物的规定,并仔细阅读药物包装上的说明,以及包括剂量、注意事项在内的最新的处方信息,特别是在处方一种新药或者很少使用的药物时。

前 言

尊敬的读者,我真的希望这本倾注了自己全部心血的书籍能够集智慧与华丽于一身。然而,我实在无法违背自然规律,即“万物皆生息”……

Cervantes, Don Quixote

世界上没有永恒的真理。自本书第一版出版至今,心血管研究领域取得了诸多突破性进展。因此,为了保持本书对临床的指导作用,有必要对其进行更新。

本书将继续沿袭第一版简单明了的风格。因此,本书既不会成为一本包罗万象的教科书,也不会成为这样一本教科书的缩写本。另外,由于本书的高度浓缩和选择性,使之不能作为一本心脏病学教科书。如果非要对本书进行定位,我宁可把它形容为一本“烹调艺术”书籍而非医学书籍。印度有一种非常棒的米做的食品叫“khitcherie”,最贴切的翻译应该是“八宝饭”,我想可以用它来形容本书。本书包括临床医生常用的基本知识(如药物剂量与用法、心电图解读标准)、标准的医疗指南,以及2006年心脏病学循证医学证据。当然,我自己在扩展新知识时,不可避免地会存在一些认识上的偏差。本书的一个主要特点是列举了大量的参考文献,可以帮助读者到原文中去寻找所需的更为详尽的信息。

本书对第一版的几乎所有章节都进行了更新。本书仅针对心血管疾病的一般问题进行介绍,因此,对某些令人兴奋的纯技术问题(如支架特性及植入技术)并未涉及。心脏磁共振显像及基因组学研究是目前异常活跃且具有良好前景的领域,但由于这些研究尚未应用于日常的医疗实践中,因此,本书也未对这些领域进行论述。简而言之,这一版书仍然仅包括目前临床上

常用的诊疗手段。

在此,我要再次感谢 Dan Onion,他是这本书的发起和推动者。我要感谢他邀请我参加到编写工作中来;Jones and Bartlett 出版社的 Christ Davis 及其他所有员工,他们为本书的编辑及出版作出了巨大的贡献;特别感谢 Jack Tommerup,他为本书进行了耐心细致的校对;还要感谢 Arizona 心脏病学院及其奠基人、医学主任 Edward B. Diethrich,感谢他们长期以来对我的培养。

最后,衷心地希望这本书能够对你有所帮助。

医学博士 John A. Sutherland
美国心脏病学会会员

目 录

前 言

第一章	急救方案	(1)
第二章	物理检查	(17)
第三章	心电图	(28)
第四章	心脏检查	(38)
第五章	动脉粥样硬化性冠状动脉疾病	(67)
第六章	充血性心力衰竭	(107)
第七章	心律失常	(116)
第八章	心脏瓣膜病	(142)
第九章	心肌病	(167)
第十章	心肌炎、心包疾病和心脏肿瘤	(179)
第十一章	高血压	(192)
第十二章	晕厥	(215)
第十三章	肺血管疾病	(219)
第十四章	主动脉及周围血管疾病	(226)
第十五章	成人先天性心脏病	(238)
第十六章	女性心脏病	(262)
第十七章	预防和评估	(271)
第十八章	心血管药物临床应用	(290)
医学缩略词表		(338)
杂志及其他参考文献简称		(348)
研究术语		(350)

第一章 急救方案

以下方案为发表在《循环》杂志 2000 年 102 期增刊上的成人心肺复苏指南,随后的章节会详细介绍发表在《新英格兰医学》杂志 2001 年 344 期上的治疗方面的讨论。

1.1 成人基本生命支持

单人心肺复苏(CPR)

(1) 评价:确定患者是否无反应(拍或轻摇患者并大声呼唤)。如果发现无任何反应,应向急救医疗系统(EMS)求救。

(2) 气道:将患者安置在适当的位置,采用仰头抬颏法或托颌法开放气道。

(3) 呼吸:评价呼吸以确定是无呼吸还是通气不足。

- 如患者无反应,但有呼吸,又无脊椎损伤时,将患者置于恢复体位,保持气道通畅。如患者无反应,也无呼吸时,即刻开始人工呼吸。

- 如人工呼吸无效,则应重新调整头部位置后再尝试通气。如果反复尝试后仍不能使患者通气,但出现胸部起伏,此时应考虑执行无反应的气道异物梗阻(FBAO)步骤。

- 每次通气时确保见到患者胸廓起伏,一经实施有效通气后,即判断循环状况。

(4) 循环:检查循环体征,观察患者的呼吸、咳嗽或运动,还应检查颈动脉搏动(不超过 10 s),如无循环征象,应立即开始胸外按压:以 100 次/分的频率连续按压 15 次,按压幅度为 1.5~2in(4~5 cm)。然后开放气道,人工呼吸 2 次;再以 100 次/分的频率胸外按压 15 次。

(5) 重新评价:15 次按压和 2 次通气进行 4 个周期后,再评价患者,并检查循环体征。如仍无循环体征,继续 CPR,开始胸外按压。

如有循环体征,检查有无呼吸。如有呼吸,将患者置于恢复体位,监护呼吸和循环。如仍无呼吸,但有循环体征,则继续以 10~12 次/分的频率行人工呼吸,每隔几分钟检测一次循环。

如无循环体征,继续按 15:2 的比例行按压和通气。每隔几分钟停止并检测循环和自主呼吸。如无特殊情况,不得中断 CPR。

双人 CPR

双人 CPR 时,一人位于患者身旁,进行胸外按压,另一人仍位于患者头旁侧,保持气道通畅,监测颈动脉搏动,并进行人工通气。按压频率为 100 次/分,按压:通气为 15:2。气管插管前,每次按压后的通气时间为 2 s。

为确定患者是否恢复自主呼吸和循环,行 1 min CPR 后,停止按压,进行检查,时间不超过 10 s,此后每几分钟停止 10 s 用于检查。

长时间的 CPR 通常引起血浆前列腺特异性抗原(PSA)水平的升高;因此,在 CPR 后几周内,PSA 的水平不能用于评价前列腺癌的情况。

1.2 气道异物梗阻(FBAO)

(1) 手指清除和舌上颌上提法(仅用于无反应或意识丧失的 FBAO 患者):在患者面部朝上时,使用拇指与其他指拉出舌和下颌并抬起下颏的方法(舌上颌上提法)打开口腔,单应用此法足以解除梗阻。

将另一手食指探入患者咽部,直达舌根,用食指把噎住的异物钩至口腔内。有时需要先用食指把异物顶在咽侧壁,然后再将异物挪动并取出来。

(2) 先有反应后发展为无反应的 FBAO 患者:如果发现患者倒地,经识别后是因 FBAO 引起的,此时需要启动急救医疗系统,用舌上颌上提法开放气道,并用手指清除异物,开放气道,尝试通气。

- 如果重新调整气道位置后仍不能进行有效通气(胸部无起伏),则应考虑 FBAO。此时,骑跨在患者大腿部,实施 Heimlich 法(可连续冲击 5 次)。反复尝试舌上颌上提、手指清除、尝试(再尝试)通气和 Heimlich 法,直至梗阻解除,通气时胸部有起伏,或是能进一步行抢救措施(如 Kelly 钳、Magilla 镊、环甲膜切开术)建立通畅的气道。

- 对无反应或意识丧失的患者实施腹部冲击法时,骑跨在患者的大腿部,将一只手掌根部顶在患者腹部,在剑下与脐上之间、腹中线的位置,另一只手压在前一只手的手背上,双手快速用力向上冲击。

(3) 解除无反应 FBAO 患者:启动急救医疗系统,开放气道,尝试人工呼吸。

重新开放气道后,如果仍不能成功地实施通气,应骑跨在患者大腿部;实施 Heimlich 法(可连续冲击 5 次)。行 5 次腹部冲击后,用舌上颌上提法开放气道,用手指清除异物。反复尝试通气、腹部冲击法、舌上颌上提及手指清除异物法,直到把异物清除或为进一步行其他抢救措施建立通畅的气道。

如 FBAO 已解除,气道已清理干净,则检查呼吸。如患者仍无呼吸,进行缓慢通气并检查循环体征(脉搏及呼吸、咳嗽或运动),如果无循环体征,应开始胸外按压。

1.3 国际性高级心脏生命支持方案

- 成人心跳骤停:支持基本生命(见上),评估心律,检查脉搏。

- 如发现室速(VT)或室颤(VF),应立即电除颤,未成功者可连续予以 3 次,随后立即行 CPR 至少 1 min。

• 如果是其他情况(如电机械分离或心脏停搏),继续行 CPR 至少 3 min。

• 再次评估,继续 CPR,给予肾上腺素 1 mg 静脉注射,每隔 3~5 min 可重复一次。

• 对电除颤效果差的 VT 或 VF 患者,可早期一次给予血管升压素 40U 静脉注射,并可再次使用肾上腺素。

• 寻找并治疗可逆转的病因,如低血容量、低氧、代谢紊乱、低体温、心包压塞和张力性气胸(Circ 2000;102:I-144)。

1.4 心脏停搏或电机械分离处理方案

• 评估患者,开始基本 CPR,明确心律。

• 排除和(或)治疗可逆转的病因(低血容量、低氧、酸中毒、高钾或低钾血症、低体温、药物中毒、心包压塞、张力性气胸、急性冠脉综合征和肺栓塞)。

• 如心脏停搏,可行经皮心脏起搏(不推荐常规使用)。

• 在高钾血症、三环类抗抑郁药或阿司匹林过量、长时间的心跳骤停或明确酸中毒的情况下,使用碳酸氢钠 1mEq/kg 静脉注射。

• 每隔 3~5 min 重复肾上腺素 1 mg 静脉注射。

• 可每隔 3~5 min 重复阿托品 1 mg 静脉注射,最大总量 0.04 mg/kg(Circ 2000;102:I-151)。

1.5 心动过缓处理方案

• 明确心动过缓的诊断(心率 < 60 次/分)。

• 识别心律。

• 如果由心动过缓引起严重的症状和体征,使用阿托品 0.5~1 mg 静脉注射,经皮心脏起搏,多巴胺 5~20 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 静脉注射,肾上腺素 2~10 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 静脉注射。

• 在莫氏二度Ⅱ型房室阻滞或完全性房室阻滞情况下,如果无症状,可准备经静脉放置起搏器;如果出现症状,处理见上。

1.6 心动过速处理方案

• 首先明确患者血流动力学是否稳定及是否有症状。如果不稳定或有症状,准备进行即刻电复律。

• 其他:

如果为房扑或房颤,应评价左室收缩功能、是否存在 WPW、心律失常持续的时间、是否开始予以抗凝治疗。如果持续时间大于 48 h 或不明确,电复律前抗凝治疗 3~4 周或静脉注射肝素并进行食管内超声心动检查。如未发现血栓,可行电复律;如左室功能正常,使用 β 受体阻滞剂或慢钙通道阻滞剂控制心率;如左室功能不正常,则使用地尔硫草、地高辛或胺碘酮。电复律后抗凝治疗至少 4 周。如果持续时间小于 48 h,在左室功能正常的患者,可以使用胺碘酮、氟卡尼、普罗帕酮、普鲁卡因胺、索他洛尔或直流电复律,存在 WPW 时避免使用腺苷、地高辛、 β 受体阻滞剂或慢钙通道阻滞剂;如左室功能异常,则可以使用胺碘酮或直流电复律,存在 WPW 时处理同上。

如果为窄 QRS 波心动过速,根据心电图、刺激迷走神经和静脉注射腺苷的方法鉴别阵发性室上性心动过速、多源性房性心动过速或交界性心动过速。具体处理见稳定性窄 QRS 波心动过速处理方案。

如果为稳定的未知类型的宽 QRS 波心动过速,根据临床信息、心电图和食管导联鉴别室上性心律的传导;如果是室上性心动过速,具体处理见稳定性窄 QRS 波心动过速处理方案;如果是室性心动过速,具体处理见稳定性室性心动过速处理方案;如不能确定,使用直流电复律或胺碘酮,左室收缩功能正常($EF > 40\%$,无心力衰竭的临床表现)时可用普鲁卡因胺(Circ 2000; 102:I-159)。

1.7 室颤或无脉室性心动过速处理方案

- 开始 CPR。
- 电击 3 次(分别为 200J、200 ~ 300J 和 360J)。
- 如仍为心律失常,肾上腺素 1 mg 每隔 3 ~ 5 min 重复静脉注射或血管升压素 40U 单次静脉注射,在 30 ~ 60 s 内再次予以 360J 电除颤。
- 如仍未成功,考虑使用胺碘酮、利多卡因、镁剂或普鲁卡因胺;每次给药后或 CPR 1 min 后,重复 360J 电除颤(Circ 2000; 102:I-147)。

1.8 稳定性室性心动过速处理方案

- 直接进行电复律。
- 如为单形性室速,在左室功能差时,使用利多卡因 0.5 ~ 0.75 mg/(kg · min)静脉推注(每隔 5 ~ 10min 可重复,1 h 内最大量 3 mg/kg)或胺碘酮 150 mg 在 10min 内静脉注射(每隔 10 ~ 15 min 可重复);在左室功能正常时,首选索他洛尔和普鲁卡因胺。
- 如为多形性室速,检查电解质情况。如 QT 间期延长(提示尖端扭转性室速),使用镁剂、异丙肾上腺素、苯妥英钠、利多卡因或超速起搏;如 QT 间期正常,左室功能正常时,使用 β 受体阻滞剂、利多卡因、胺碘酮、索他洛尔或普鲁卡因胺,或是在予以胺碘酮或利多卡因后电复律(Circ 2000;102:I-163)。

1.9 稳定性窄 QRS 波心动过速处理方案

- 刺激迷走神经或静脉注射腺苷评价心律失常的类型。
- 如为交界性心动过速,避免电复律;左室功能正常时使用胺碘酮、 β 受体阻滞剂或钙通道阻滞剂,左室功能降低时使用胺

碘酮。

- 如为阵发性室上性心动过速,左室功能正常时依次推荐:钙通道阻滞剂、 β 受体阻滞剂、地高辛和电复律,也可考虑胺碘酮、索他洛尔或普鲁卡因胺;左室功能降低时依次推荐:地高辛、胺碘酮或地尔硫草,避免电复律。

- 如为异位或多源性房性心动过速,应避免电复律,可使用胺碘酮或慢钙通道阻滞剂,左室功能正常时也可用 β 受体阻滞剂(Circ 2000;102:I-162)。

1.10 急性肺水肿或休克处理方案

- 评估患者。
- 如与心率或心律相关,参照相应的心律失常处理方案。
- 如为急性肺水肿,给予呋塞米 0.5 ~ 1 mg/kg 静脉注射,吗啡 2 ~ 4 mg 静脉注射,硝酸甘油 0.4 mg 舌下含服,吸氧。
- 如为容量不足,应补充液体,必要时考虑输血,并予以病因方面的治疗。
- 任何情况下都要测血压。如果血压 < 70 mmHg,开始予以去甲肾上腺素 0.5 ~ 30 μ g/min 静脉注射;如果血压 70 ~ 100 mmHg,且存在休克的症状或体征,应予以多巴胺 5 ~ 15 μ g/(kg · min)静脉注射,如果无休克的症状或体征,应予以多巴酚丁胺 2 ~ 20 μ g/(kg · min)静脉注射;如血压 > 100 mmHg,予以硝酸甘油 10 ~ 20 μ g/min 静脉注射或考虑硝普钠 0.1 ~ 5 μ g/(kg · min)静脉注射;也可考虑肺动脉导管、主动脉内球囊反搏、血管造影或其他手段(Circ 2000;102:I-189)。

1.11 可疑卒中处理方案

- 进行卒中筛查:检查面部肌肉运动,有无上肢下坠或无力、语言障碍。
- 检查生命体征,心电图;化验 CBC,血糖,电解质,凝血

项目。

- 给氧。
- 全面的神经系统体格检查,非增强的 CT 平扫。
- 如患者表现为昏迷或之前有外伤史,应行颈髓断层 X 线检查。
- 如 CT 平扫发现有颅内或蛛网膜下腔出血,应禁止使用抗凝剂,处理出血性疾病及控制清醒患者的高血压。
- 如 CT 平扫未发现出血,但仍高度怀疑蛛网膜下腔出血,可行腰穿检查。
- 其他:重复神经系统体格检查,注意体征的变化或功能障碍是否改善。如果没有改善,评估溶栓治疗的禁忌证,如不存在禁忌证而且在发病 3 h 内,应考虑溶栓治疗 (Circ 2000;102:I-205)。

1.12 急性卒中降压治疗

拟行溶栓治疗的患者,如收缩压 > 185 mmHg 或舒张压 > 110 mmHg,外用 1 或 2 贴硝酸甘油贴剂或使用拉贝洛尔(无禁忌证时)10~20 mg 静脉注射。如果血压仍不下降,则暂不能行溶栓治疗。

溶栓治疗期间和治疗后:

- 如舒张压 > 140 mmHg,使用硝普钠 $0.5 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 静脉注射。
- 如收缩压 > 230 mmHg 或舒张压 $121 \sim 140$ mmHg,使用拉贝洛尔(无禁忌证时)10~20 mg 于 1~2 min 内静脉推注,10min 后可重复(最大量 150 mg)或以 $2 \sim 8 \text{ mg}/\text{min}$ 静脉注射,仍不能控制时可用硝普钠。
- 如收缩压 $180 \sim 230$ mmHg 或舒张压 $105 \sim 120$ mmHg,使用拉贝洛尔(无禁忌证时)10~20 mg 于 1~2 min 内静脉推注,10min 后可重复(最大量 150 mg)或以 $2 \sim 8 \text{ mg}/\text{min}$ 静脉注射。

非溶栓治疗的患者:

- 如果舒张压 > 140 mmHg, 使用硝普钠 $0.5 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 静脉注射。

- 如果收缩压 > 230 mmHg, 舒张压 $121 \sim 140$ mmHg 或 MAP > 130 mmHg, 使用拉贝洛尔(无禁忌证时) $10 \sim 20$ mg 于 $1 \sim 2$ min 内静脉推注, 10min 后可重复(最大量 150 mg)。

- 如果收缩压 < 220 mmHg, 舒张压 < 120 mmHg 或 MAP < 130 mmHg, 无主动脉夹层、AMI、CHF 或高血压脑病时, 无需抗高血压治疗。

1.13 低体温处理方案

将患者放平, 除去冷湿的衣服, 监测心律和中心体温。

如果有脉搏和呼吸:

- 中心体温 $34 \sim 36^\circ\text{C}$ 时, 采取被动复温(毛毯或温暖房间)和积极体外复温(热包裹、强行的热空气和热澡水)。

- 中心体温 $30 \sim 34^\circ\text{C}$ 时, 采取被动复温和仅躯干部的积极体外复温。

- 中心体温 $< 30^\circ\text{C}$ 时, 采取积极体内复温(静脉注射 43°C 的液体、 $42 \sim 46^\circ\text{C}$ 加温加湿的氧气、腹膜灌洗、食管复温管和体外加温器)直至中心体温 $> 35^\circ\text{C}$ 。

如果无脉搏和呼吸:

- 首先 CPR, 开放气道。
- 连续 3 次电除颤(见室颤或无脉室性心动过速处理方案)。

- 静脉注射 43°C 的液体, 给予 $42 \sim 46^\circ\text{C}$ 加温加湿的氧气。

- 中心体温上升 $> 30^\circ\text{C}$ 时, 继续室颤处理流程, 但要延长静脉给药的间隔时间; 中心体温仍 $< 30^\circ\text{C}$ 时, 继续 CPR 和积极复温, 暂不使用静脉药物(Circ 2000;102:1-230)。

附: 电解质紊乱(表 1.1)。