

Critical Care
in the Emergency Department of
PUMC Hospital

协和
急诊

抢救手册

马 遂 编著

北京科学技术出版社

Critical Care
in the Emergency Department of
PUMC Hospital

协和
急诊

抢救手册

马遂 编著

北京科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

协和急诊抢救手册/马遂编著. —北京:北京科学技术出版社, 2006. 2

ISBN 7-5304-3272-9

I. 协… II. 马… III. 急救-手册

IV. R459.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 126610 号

协和急诊抢救手册

作 者: 马 遂

责任编辑: 李金莉

责任校对: 黄立辉

封面设计: 北京京鲁创业图文设计有限公司

出 版 人: 张敬德

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街 16 号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086-10-66161951(总编室)

0086-10-66113227(发行部)

0086-10-66161952(发行部传真)

电子信箱: postmaster@bkjpress.com

网 址: www.bkjpress.com

经 销: 新华书店

刷: 三河国新印装有限公司

开 本: 787mm×980mm 1/32

字 数: 140 千

印 张: 7.75

版 次: 2006 年 2 月第 1 版

印 次: 2006 年 2 月第 1 次印刷

印 数: 1-5000

ISBN 7-5304-3272-9/R·848

定 价: 25.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。

京科版图书, 印装差错, 负责退换。



马遂教授 1963年进入中国协和医科大学（时名中国医科大学）医学系学习，1970年毕业后赴黑龙江农村工作，主要从事外科医疗工作，接触到了基层多种急危重症。1978年进入北京协和医院外科学系麻醉专业就读研究生，1981年获外科学硕士学位，此后在北京协和医院工作。先后在加强医疗科和急诊医学科从事医疗工作，历任住院医师、主治医师、副主任医师和主任医师，专职急诊与危重病医学。曾任北京协和医院ICU副主任及急诊科主任，协和医院副院长。与他人合作，曾获卫生部科技进步二等奖一次，北京市科技进步二等奖一次，中国医学科技奖一次，国家科技进步二等奖一次。1993年起获国务院政府特殊津贴。

作者序

1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

在黑龙江农村基层的工作中，我参加了许多医疗抢救，也目击了许多死亡，常哀叹能力的不足，生命的脆弱。到北京协和医院后师从名师，又有机会接触了国内外各种治疗思想和方法，二十多年来在许多急性危重病抢救中，边救治、边学习、边总结，积累了一些经验。

在多年的临床医疗工作中，我愈来愈深刻地认识到人的生命规律不只是多个脏器功能的简单相加，而当各脏器和各功能整合一起后又发生了原单独部分不具有的、更高层次的新规律。这就是生命科学方法论的整体论。这在急症和危重症中表现尤为突出和明显，因此急危重症的救治靠若干传统专科的会诊是不够的。在对危重症的治疗中应力求均衡、中庸、加强与无为结合。

近年来，急诊与危重病医学在我国快速普及和发展，已经有了不少大部头专业书籍对其理论和方法作了系统阐述。作为这一专业

在国内较早的从业者，我将多年来实践经验集腋归纳，不求系统，但求实用，以一种便携方式提供给年轻医师们作临床参考。书中不足之处在所难免，欢迎读者多提宝贵意见，以资共勉。

马 遂

2005年8月23日于北京协和医院

目 录

第一章 心血管急症 1

- 一、急性冠脉综合征 2
- 二、急性充血性心衰（急性左心衰竭） 9
- 三、房颤（AF） 14
- 四、高血压危象 17
- 五、室性心律失常 21
- 六、急性心包炎 24
- 七、急性心包填塞 27
- 八、心包穿刺 28

第二章 呼吸系统急症 31

- 一、呼吸衰竭和机械通气 32
- 二、经口气管插管 38
- 三、经鼻气管插管 42
- 四、COPD 急性加重 45
- 五、哮喘急性发作 49
- 六、社区获得性肺炎 54
- 七、肺栓塞（PE） 57
- 八、胸腔积液 62
- 九、气胸 67
- 十、胸腔引流术 70

第三章 消化系统急症 73

- 一、上消化道出血 74
- 二、下消化道出血 81
- 三、急性腹膜炎 87
- 四、急性胰腺炎 89
- 五、肝性脑病 93

第四章 血液急症 97

- 一、输血反应 98
- 二、弥散性血管内凝血 (DIC) 101
- 三、溶栓相关性出血 103

第五章 神经系统急症 105

- 一、缺血性脑卒中 106
- 二、脑出血 112
- 三、脑炎 114
- 四、脑膜炎 117
- 五、高颅压 120
- 六、癫痫持续状态 123

第六章 肾衰竭 129

- 一、急性肾衰竭 (ARF) 130
- 二、血透并发症 135

第七章 急性感染 139

- 一、重症感染 140
- 二、破伤风 147

第八章 内分泌与代谢急症 151

- 一、糖尿病酮症酸中毒 (DKA) 152
- 二、高渗非酮昏迷 (高渗综合征) 157
- 三、高血钾 161
- 四、低血钾 166
- 五、高血钙危象 169
- 六、低血镁 171
- 七、高血镁 174
- 八、低血磷 176
- 九、高血磷 178
- 十、中枢性尿崩 (CDI) 180

第九章 中毒 183

- 一、急性中毒和药物过量 184
- 二、安眠药中毒 189
- 三、急性酒精中毒 192
- 四、有机磷中毒 195
- 五、瘦肉精 (克仑特罗) 中毒 200
- 六、地高辛中毒 202
- 七、氨茶碱中毒 204
- 八、华法林过量 207

附录 209

- 一、APACH II 评分 210
- 二、急诊抢救室及 ICU 常用计算及正常值参考 212
- 三、急诊常用药物剂量 214
- 四、急诊医师的“三基” 222
- 五、常用英文缩写中英文释义对照 226

第一章

心血管急症

一、急性冠脉综合征

急性冠脉综合征 (acute coronary syndrome, ACS) 在急诊主要是 AMI 和不稳定心绞痛, 它们有着共同的病理基础: 冠脉内粥样斑块破裂, 血小板激活、黏附, 某些冠状动脉的部分或完全阻塞。临床表现亦多类似, 所以归为一综合征。在 EKG 上, ACS 突出表现在 ST 段, 可抬高或不抬高 (非 Q 性 AMI 或不稳定心绞痛), 或其他诊断意义不确定的 ST-T 改变。

有 ST 抬高的 ACS (STEMI) 需要采取紧急医疗措施努力重建损伤心肌的循环再灌注。

诊断

1. 现病史

约 70% 患者以胸痛为突出症状, 性质从轻微闷胀不适到剧烈绞痛不等, 可向各个方向放射, 如上腹、两侧上肢和肩部、颈部、下颌等, 不典型病例的疼痛也可类似与呼吸相关的胸膜刺激痛, 并因此不敢呼吸; 或呈烧灼样感觉。少数 ACS 病人可能没有明显胸痛, 仅表现恶心、呕吐的胃肠症状或昏厥、单纯心悸等, 不能立即给人明确印象。

2. 既往史和一般资料

有以下情况者结合现病史对诊断有参考意义: 年龄 (男 > 45 岁, 女 > 55 岁)、高血压史、糖尿病

史、高血脂、高密度脂蛋白 (HDL) 低、吸烟、家族 ACS 等。

3. 体检

可能有心动过速或过缓、血压升高或降低；有呼吸困难、吸气性啰音、S3 奔马律 (gallop) 等的临床左心衰症状；或颈静脉扩张、肝颈静脉反流、外周水肿等体征提示右心衰的症状；收缩期杂音 (尤其是新出现的) 提示缺血性二尖瓣反流或室间隔穿孔。

4. 胸痛和 ACS 的实验检查

EKG: 做包括右侧胸壁探查电极的扩大 12 导联标准 EKG 描记, ST 段在两个或两个以上导联中动态抬高 0.1mV 或更高就有 AMI 诊断意义。

- 在导联 I、III、aVF 上抬高提示下壁 (膈面) AMI;

- 在导联 V1~6 上的抬高提示前壁或前侧壁 AMI;

- 在导联 I、aVL 的抬高提示侧壁 AMI;

- 异常 Q 波定义为在两个或两个以上导联 30ms 或以上宽度、0.2mV 或以上深度的 Q 波, 通常发生在梗塞事件的 10~40 小时内。

- 原有 LBBB (左束支传导阻滞) 又发生新 MI 的病人仅凭 EKG 则很难诊断 AMI, 需要心肌坏死标志物的检验作为最后判断, 但新发生 LBBB 又合并急性胸痛有 AMI 诊断意义, 在心肌坏死标志物检验未报告前就应按 AMI 处理。

5. 心肌坏死标志物

最常用的项目见表 1-1, 当检测值超过正常上限两倍以上时有诊断意义。

表 1-1 心肌坏死标志物

标志物	开始升高时间	峰值时间	回复正常时间
肌红蛋白 (Myoglobin)	1 ~ 3h	6 ~ 7h	18 ~ 24h
磷酸激酶组织型 (CKMB)	4 ~ 12h	10 ~ 24h	48 ~ 72h
肌钙蛋白 I (Tn I)	4 ~ 6h	10 ~ 24h	7 ~ 14d
肌钙蛋白 T (Tn T)	4 ~ 6h	12 ~ 48h	10 ~ 14d

(1) 肌红蛋白最早升高, 因此敏感性高, 但骨骼肌和肾脏损伤时也高, 因而特异性较差, 它的最大意义是在早期除外 AMI。

(2) CKMB 和 Δ CKMB: CKMB 特异性高, 但出现较晚, 有的病人可能要到 12 小时后才能检出异常升高, 单纯依靠它可能导致 AMI 早期治疗黄金时间的流逝。但 CKMB 在 2 小时内升高量 (Δ CKMB) 若 $\geq 1.6\text{ng/ml}$, 则对 AMI 早期诊断的特异性和敏感性均高 (分别为 95% 和 92%)。

(3) 肌钙蛋白 I 和 T 的特异性和敏感性都好, 出现时间也较 CKMB 为早, 可作为心肌坏死发生与否的重要参考。

(4) 血常规、电解质、肾功、淀粉酶、动脉血气。

(5) X 线胸像 (CXR)。

(6) 超声心动。

6. 鉴别诊断

急诊抢救室中的胸痛仅 20% ~ 30% 最后确认为 ACS, 胸痛还有许多其他原因, 因此需要认真鉴别, 他们主要有: 主动脉内膜剥离 (AD)、急性心包炎、胸壁疾患、呼吸系统疾病 (肺栓塞、肺炎、胸膜炎、气胸等)、上消化道疾病 (食管炎、食管痉挛、消化性溃疡、胆绞痛等)、神经官能症 (包括心理性过度通气综合征等)。

时间 治疗

1. 吸氧

对所有胸部不适或可疑 ACS 的病人都应立即收入抢救室（最好是急诊室中的胸痛中心），行生命体征监测、吸氧。

2. 持续心脏监测（EKG、HR、 SpO_2 、BP 等）并开通静脉通路

3. 硝酸甘油（NTG）

不仅解痉扩冠，而且降低心脏前后负荷。

（1）适应证和禁忌证：所有胸痛不适或疑为 ACS 的抢救室病人，除非 $\text{SBP} < 90\text{mmHg}$ 均应应用（疑为右室梗死者慎用）。应用时间一般不超过 48 小时，除非病人持续不稳定心绞痛不缓解，或合并左心衰，则可适当延长使用时间。

（2）用法：可先舌下含服 0.5mg （或喷雾剂），每 5 分钟一剂，共 3 次，继以静脉持续泵入，开始剂量可为 $10 \sim 20\mu\text{g}/\text{min}$ ，根据血压变化，每 5 ~ 10 分钟调节泵入剂量，最高 $3\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 。治疗目标为：对血压正常病人，使血压下降 10%；对高血压病人使血压下降 30%。但硝酸甘油治疗不应使动脉收缩压（SBP） $< 90\text{mmHg}$ ，低于 90mmHg 时停用， $< 100\text{mmHg}$ 时减量。

4. 吗啡

缓解紧张、控制疼痛、扩张血管，在 NTG 不能有效缓解疼痛时应用。可 $2 \sim 4\text{mg}/\text{次}$ 静注，每 5 ~ 10 分钟一次，直到胸痛缓解或总量达到 $15 \sim 20\text{mg}$ （成人）。

5. 液体疗法及其他维持血流动力学稳定的治疗

应判断病人组织灌注状态及液体容量状态，应使 ACS 病人的心脏前负荷维持在最佳状态。原则是一方面维持组织灌注，另一方面尽量减少心脏负荷与心肌张力，其中维持组织灌注优先。对没有临床左心衰竭证据的病人，液体治疗不作特别限制，对因恶心呕吐或大汗而可能存在的低血容量要纠正。为保障组织的适当灌注，常需将心室充盈压（前负荷）调整到正常上限。

6. 抗凝药物治疗

(1) 阿司匹林：对有或疑有充血性左心衰的病人应根据病情选择做一些有创监测如 CVP、S-G 热稀释导管为基础血流动力学测定及 PiCCO 等，在急诊也可应用无创阻抗法的心功能监测。除非有证据病人过敏，对所有怀疑 ACS 的病人，包括拟行 PCI 的病人，均应尽早开始抗血小板聚集的治疗，尽早应用阿司匹林可能降低 AMI 死亡率 25%。第一天剂量可达到 300mg，不选择肠溶，而要求病人咬碎服，以后每天 80~300mg。对阿司匹林过敏的病人可改用氯吡格雷 (Clopidogrel, 商品名波立维, Plavix), 75mg/d, 口服。阿司匹林可与皮下给药的低分子肝素同时使用，但一般不与静脉肝素同用。对进行溶栓治疗的 STEMI 病人，溶栓 24 小时后也应开始阿司匹林治疗。

(2) 肝素：除合并活跃出血或脑出血外，均应使用。可用常规肝素 60U/kg，静脉推注后以 10~12U/(kg·h) 的剂量静脉内泵入，这样做需监测 APTT，使其在正常值的 1.5~2 倍。也可选用低分子肝素 (LMWH)，它的半衰期较长，如克塞 (Enoxaparin) 1mg/kg (每毫克含 100 抗 Xa 单位，每支 5700U) 或低分子肝素钙等，均一日 2 次，皮下注射，无须持续

监测凝血机制。使用时间：对 AMI 用 48 小时，对不稳定心绞痛用 3~5 天。

7. 静脉溶栓药物治疗

(1) 适应证：ST 抬高的 AMI (STEMI)、年龄在 75 岁以下、胸痛发生时间在 6 小时以内以及急性胸痛合并新发生束支传导阻滞 (BBB) 6 小时以内。

(2) 禁忌证：活跃内出血、曾发生脑血管意外、近期中枢神经系统外科手术史或创伤史、脑瘤、颅内血管畸形、严重的未良好控制的高血压病人 (BP > 180/110mmHg) 等不宜行静脉溶栓治疗，年龄大于 75 岁的高龄病人为相对禁忌。

(3) 时机：AMI 一旦确认有溶栓适应证，就应争分夺秒立即实施，不应以任何借口拖延治疗（如等住院、需心脏专科医师或上级医师再会诊、让家属排队取药等）。

(4) 药物：首选 rtPA 的三段法应用，第一段 15mg 在 2 分钟内静脉推注作为负荷，第二段 0.75mg/kg（最大不超过 50mg）在 30 分钟内均匀静脉内泵入，第三段 0.5mg/kg（最大不超过 35mg）再用 30 分钟匀速泵入。其他溶栓药物还可使用尿激酶 (Urokinase) 或链激酶 (Streptokinase) 等。

8. 介入治疗 (PCI)

放射介入治疗 AMI 是目前最佳的选择，其效果比静脉溶栓确实可靠，而且减少溶栓后出血并发症（如脑出血）的机会，所以，有条件的医院和有条件的病人应优先考虑。尤其对溶栓禁忌、溶栓 45~60 分钟后仍无改善、因 AMI 而心源性休克的病人更应及时进行。即使病人已作溶栓且有证据溶栓成功（溶栓后病人感觉良好、客观也有改善的证据）对有条件的病人仍应建议进一步接受介入治疗。PCI 对胸痛发生已 6

小时以上、失去最佳溶栓时机的 AMI 病人仍然有效。因此,对所有 AMI 病人,急诊医师均应尽早请心血管专科医师到场,并与病人和家属沟通,积极考虑 PCI。但目前资料,PCI 对不稳定心绞痛的作用有限。

9. 其他药物治疗

(1) β 受体阻滞剂:除严重 COPD、低血压、心动过缓、AV 阻滞、心源性休克等外,其他 AMI 病人应在诊断 12 小时内开始 β 受体阻滞剂治疗。治疗目标是使心率下降到 60 次/分左右。常用倍他乐克 (Metoprolol) 或氨酰心安 (Atenolol) 口服,从小剂量开始。为追求快速的效果也可静脉加口服,如:先静脉应用倍他乐克 4~5mg,以 1~2mg/min 的速度给予,必要时 10 分钟后可重复此剂量,然后口服维持。

(2) 他汀类:除降脂外,还可能有改善上皮功能、扩张血管、降低血小板聚集和稳定斑块的药理作用,是 ACS 病人的辅助药物治疗。

(3) ACEI (血管紧张素转换酶抑制剂):在合并左室功能不全或糖尿病的 ACS 病人有应用指征 (用法见下文左心衰竭)。