

临床实用补液治疗手册丛书

LINCHUANG SHIYONG BUYE ZHILIAO SHOUCE CONGSHU

总主编 王斌全 赵和平

XINXUEGUAN NEIKE
JIBING
BUYE ZHILIAO SHOUCE

心血管内科疾病 补液治疗手册



主编 吕吉元



军事医学科学出版社

☆临床实用补液治疗手册丛书☆

总主编/王斌全 赵和平

心血管内科疾病补液治疗手册

主 编 吕吉元

编 者 薛 铮 刘达瑾 王应志

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

心血管内科疾病补液治疗手册/吕吉元主编.
-北京:军事医学科学出版社,2007.3
(临床实用补液治疗手册丛书/王斌全,赵和平总主编)
ISBN 978-7-80121-922-0

I. 心… II. 吕… III. 心脏血管疾病-输液疗法-手册 IV. R540.5-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 023220 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)63801284
63800294
编辑部:(010)66884418,86702315,86702759
86703183,86702802
传 真:(010)63801284
网 址:<http://www.mmsp.cn>
印 装:三河佳星印装有限公司
发 行:新华书店

开 本:850mm×1168mm 1/32
印 张:6.75
字 数:171 千字
版 次:2007 年 6 月第 1 版
印 次:2007 年 6 月第 1 次
全套定价:144.00 元 每册定价:18.00 元

本社图书凡有缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

内 容 提 要

本书详细阐述了心血管内科疾病的临床症状、诊断要点、治疗原则、补液方法和注意事项,并以典型病例进一步说明了用药及补液的具体方案和治疗结果,具有较好的指导作用,附录中收集了心血管内科各疾病常见的药物、检查项目和方法,是一本实用性、可操作性极强的书。

《临床实用补液治疗手册丛书》

编委会

主	编	王斌全	赵和平		
副	主 编	徐计秀	常杉林		
编委会主任		吕吉元	于翠荣		
编	委	(按姓氏笔画排列)			
		于翠荣	王晓卉	王斌全	吕吉元
		李 莉	张伟华	张僚云	武明虎
		赵和平	徐计秀	贾林山	徐建英
		常杉林	谢龙昌		
策	划	贾林山	王国晨		

丛书前言

随着科学技术的发展,临床医学诊疗技术亦发生了巨大变化,相应的治疗手段也随之发生变化。而在医学实践中,补液是很常见的,尤其是水与电解质平衡,是每一位临床医师做好临床工作的重要条件之一。随着新药品的临床应用,临床的补液方案也有了显著变化,然而,每一位临床医师却可能开出不同的液谱,不同的医院也有区别,因此,使用规范的补液医学图书实为临床必要。鉴于此,特组织临床一线的各科专家,结合自己多年的临床经验,历时近2年,几经修改编写了此套丛书。本书特点力求临床实用,尤其对补液治疗方案、注意事项、临床应用进行了详细阐述。此书适合于广大基层医院、社区医院医护人员和医学院校学生阅读,是临床实践的实用参考书。

由于水平有限,加之临床工作紧张,虽然广大作者克服重重困难,利用自己的业余时间完成了本书的编写,但仍感不尽人意,缺点错误在所难免,敬请广大读者斧正。

《临床实用补液治疗手册丛书》编委会

2007年3月18日

目 录

第一章 急性心肌梗死	(1)
第二章 心力衰竭	(14)
第一节 急性心力衰竭	(14)
第二节 慢性心力衰竭	(24)
第三章 病毒性心肌炎	(39)
第四章 感染性心内膜炎	(47)
第五章 心脏瓣膜病	(56)
第六章 高血压性心脏病	(67)
第七章 不稳定型心绞痛	(79)
第八章 室性心律失常	(85)
第一节 室性期前收缩	(85)
第二节 心动过速	(88)
第三节 心室扑动与心室颤动	(92)
第九章 心包炎	(96)
第十章 房室传导阻滞	(105)
第十一章 扩张型心肌病	(109)
附录一 心血管病常用检查	(116)
附录二 心血管疾病常用药物化学名及商品名	(119)
附录三 心电图诊断标准及临床意义	(129)
第一节 正常心电图与正常变异心电图	(129)
第二节 窦性节律	(137)
第三节 房性节律	(142)
第四节 交界性心律	(152)

第五节	室性心律·····	(156)
第六节	传导阻滞·····	(163)
第七节	预激综合征·····	(169)
第八节	P 波异常·····	(175)
第九节	QRS 波群异常·····	(179)
第十节	ST-T 异常·····	(190)
第十一节	心肌梗死·····	(192)
第十二节	起搏心律·····	(197)
第十三节	其他·····	(200)

第一章 急性心肌梗死

心肌梗死(myocardial infarction, MI)是心肌缺血性坏死,为在冠状动脉病变的基础上,发生冠状动脉血供急剧减少或中断,使相应的心肌严重而持久地急性缺血所致。临床上多见,发病率和致死率都较高。

一、临床表现

(一)先兆症状

约1/3患者突然发病,并无先兆症状。2/3患者发病前数日至数周可有胸部不适,活动时气急、烦躁、心绞痛等前驱症状。其中以初发心绞痛或原有心绞痛恶化,即不稳定型心绞痛多见。如在此阶段能得到及时诊断和积极治疗,部分患者可避免发生心肌梗死。

(二)症状

1. 局部症状

(1)缺血性胸痛:最常见,与过去心绞痛相似,但程度严重,难以忍受,有濒死感。疼痛持续30分钟,数小时或更长,休息或含硝酸甘油不缓解。

(2)腹痛:少数表现为上腹痛,易误诊为急腹症;部分患者疼痛放射至下颌、咽部、牙龈、颈部,常被误诊。

(3)胃肠症状:恶心、呕吐,上腹胀痛,呃

逆,多见于下壁心肌梗死。

(4)少数患者以心律失常或心力衰竭为首发症状,见于老年人,有脑血管病变或糖尿病患者。

2. 全身症状 可有发热,体温 38°C 左右,持续 1 周,白细胞增高、血沉增快。一般在发病 24 ~ 48 h 出现。

(三)体征

无心脏病史者除心率增快、早期血压增高外,无其他阳性体征。如有心律失常、心力衰竭、休克或乳头肌缺血、断裂等合并症时即有相应体征。

二、心肌梗死的诊断

1. 心肌梗死的诊断标准 必须至少具备下列 3 条标准中的 2 条:

- (1)缺血性胸痛的临床病史。
- (2)心电图的动态演变。
- (3)心肌坏死的血清心肌标志物浓度的动态改变。

2. 血清心肌标志物的测定

(1)AST、CK、CK-MB 为传统的诊断的血清心肌标志物,但应注意到一些疾病可能导致假阳性,如肝脏疾病(通常 $\text{ALT} > \text{AST}$)/心肌疾病、心肌炎、骨骼肌创伤、肺动脉栓塞、休克及糖尿病等均可影响其特异性。肌红蛋白可迅速从梗死心肌释放而作为早期心肌标志物,但骨骼肌损伤可能影响其特异性,故早期检出肌红蛋白后,应再测定 CK-MB、肌钙蛋白 I(cTnI)或

肌钙蛋白 T(cTnT) 等更具心脏特异性的标志物予以证实。肌钙蛋白的特异性及敏感性均高于其他酶学指标,其参考值的范围必须由每一个实验室通过特异的定量研究和质量控制来确定。快速床旁试剂条可用来半定量估计 cTnI 或 cTnT 的浓度,用作快速诊断的参考,但阳性结果应当用传统的定量测定方法予以确认。CK-MB 和总 CK 作为诊断依据时,其诊断标准值至少应是正常上限值的 2 倍。

(2) 心电图表现可诊断 AMI,在血清标志物检测结果报告前即可开始紧急处理。如果心电图表现无决定性诊断意义,早期血液化验结果为阴性,但临床表现高度可疑,则应以血清心肌标志物监测 AMI。推荐于入院即刻、2~4 h、6~9 h、12~24 h 采血,要求尽早报告结果,或采用快速床旁测定,以迅速得到结果。如临床疑有再发心肌梗死,则应连续测定存在时间短的血清心肌标志物,例如肌红蛋白、CK-MB 及其他心肌标志物,以确定再梗死的诊断和发生时间。

三、治疗原则

MI 的急救原则:早发现,早住院,并加强住院前的就地处理。

治疗原则:保护和维持心脏功能,挽救濒死心肌,防止梗死的扩大,缩小心肌缺血范围,及时处理心律失常、泵衰竭和各种并发症,防止猝死,使患者不但能度过急性期,且康复后还能保持尽可能多的有功能的心肌。

(一)院前急救

流行病学调查发现,AMI死亡的患者中约50%在发病后1 h内于院外猝死,死因主要是可救治的致命性心律失常。显然,AMI患者从发病至治疗存在时间延误。AMI院前急救的基本任务是帮助AMI患者安全、迅速地转运到医院,以便尽早开始再灌注治疗;重点是缩短患者就诊延误的时间和院前检查、处理、转运所需的时间,尤为重要!

一旦发生AMI,立即采取以下急救措施:

①停止任何主动活动和运动;②立即舌下含服硝酸甘油片(0.6 mg),每5 min可重复使用。若含服硝酸甘油片仍无效则应拨打急救电话,由急救中心派出配备有专业医护人员、急救药品和除颤器等设备的救护车,将其运送到附近能提供24 h心脏急救的医院。随同救护的医护人员必须掌握除颤和心肺复苏技术,应根据患者的病史、查体和心电图结果做出初步诊断和急救处理,包括持续心电图和血压监测、舌下含服硝酸甘油、吸氧、建立静脉通道和使用急救药物,必要时给予除颤治疗和心肺复苏。尽量识别AMI的高危患者,如有低血压,血压 $< 13.3 \text{ kPa}$ (100 mmHg);心动过速,心率 $> 100 \text{ 次/min}$ 或有休克、肺水肿体征,直接送至有条件进行冠状动脉血运重建术的医院。

目的:加强院前急救,为住院后的治疗赢取治疗时机,同时为挽救濒死心肌的存活赢得时间。

(二) AMI 住院治疗

AMI 患者被送达医院急诊室后,医师应迅速作出诊断并尽早给予再灌注治疗。力争在 10~20 min 内完成病史采集、临床检查和记录一份 18 导联心电图以明确诊断。对 ST 段抬高的 AMI 患者,应在 30 min 内收住冠心病监护病房(CCU)开始溶栓,或在 90 min 内开始行急诊经皮冠状动脉腔内成形术(PTCA)治疗。在典型临床表现和心电图 ST 段抬高已能确诊为 AMI 时,绝不能因等待血清心肌标志物检查结果而延误再灌注治疗的时间。

1. 一般治疗 AMI 患者来院后应立即开始一般治疗,并与其诊断同时进行,重点是监测和防治 AMI 的不良事件或并发症。

(1)监测:持续心电、血压和血氧饱和度监测,及时发现和处理心律失常、血流动力学异常和低氧血症。

(2)卧床休息:对血流动力学稳定且无并发症的 AMI 患者一般卧床休息 1~3 d,对病情不稳定及高危患者卧床时间应适当延长。

目的:降低心肌耗氧量,减少心肌损害。

(3)建立静脉通道:保持给药途径畅通。

(4)镇痛:AMI 时,剧烈胸痛使患者交感神经过度兴奋,产生心动过速、血压升高和心肌收缩功能增强,从而增加心肌耗氧量,并易诱发快速性室性心律失常,应迅速给予有效镇痛剂,可给吗啡 3 mg 静脉注射,必要时每 5 min 重复 1 次,总量不宜超过 15 mg。副作用有恶心、呕吐、低血压和呼吸抑制。一旦出现呼吸抑制,可

每隔 3 min 静脉注射纳洛酮 0.4 mg(最多 3 次)以拮抗之。

(5)吸氧:AMI 患者初期即使无并发症,也应给予鼻导管吸氧。在严重左心衰竭、肺水肿合并有机机械并发症的患者,多伴有严重低氧血症,需面罩加压给氧或气管插管并机械通气。

目的:纠正因肺淤血和肺通气/血流比例失调所致的中度缺氧。

(6)硝酸甘油:AMI 患者只要无禁忌证,通常使用硝酸甘油静脉滴注 24 ~ 48 h,然后改用口服硝酸酯制剂。硝酸甘油 5 ~ 15 mg + 10% 葡萄糖溶液 250 ml 静滴,持续滴注。

(7)阿司匹林:所有 AMI 患者只要无禁忌证,均应立即口服水溶性阿司匹林或嚼服肠溶阿司匹林 150 ~ 300 mg。

(8)纠正水、电解质及酸碱平衡失调。

(9)饮食和通便:AMI 患者需禁食至胸痛消失,然后给予流质、半流质饮食,逐步过渡到普通饮食。所有 AMI 患者均应使用缓泻剂,以防止便秘时排使用力导致心脏破裂或引起心律失常、心力衰竭。

2. 再灌注治疗

(1)溶栓治疗。

(2)介入治疗:①直接 PTCA;②补救性 PTCA;③溶栓治疗再通者 PTCA 的选择;对溶栓治疗成功的患者不主张立即行 PTCA。建议对溶栓治疗成功的患者,若无缺血复发,应在 7 ~ 10 d 后进行择期冠脉造影,若病变适宜可行 PTCA。

3. 药物治疗

(1) 硝酸酯类药物: 常用的硝酸酯类药物包括硝酸甘油、硝酸异山梨酯和 5 - 单硝山梨醇酯。

(2) 抗血小板治疗: 阿司匹林和噻氯匹定或氯吡格雷是目前临床上常用的抗血小板药物。

(3) 抗凝治疗: 有普通肝素和低分子量肝素。

(4) β 受体阻滞剂。目前认为, 对于心肌梗死的治疗, β 受体阻滞剂的使用有极其重要的地位, 在心肌梗死的治疗过程中, 要把心率控制在 60 次/min 左右, 以减少心肌的氧耗。

(5) 血管紧张素转换酶抑制剂 (ACEI)。

(6) 钙拮抗剂: 不宜使用的药物。

(7) 洋地黄制剂。

(8) 其他。

4. 积极处理并发症 尤为重要。

四、补液方法

补液是 AMI 治疗成功与否的重要一步。如何补液是尤为重要的。

(一) 常规方法

1. 保持静脉输液通畅。最好采用深静脉穿刺, 以保证静脉管道安全有效。应用大剂量血管收缩药或血管扩张剂时, 应谨慎调整药物浓度。更换药液时动作应迅速、准确, 必要时使用两个注射泵交替换药, 严防因换药出现的血压波动。

2. AMI 患者只要无禁忌证通常使用硝酸甘油静脉滴注 24 ~ 48 h, 然后改用口服硝酸酯制剂。对 AMI 伴再发性心肌缺血、充血性心力衰竭或需处理的高血压病患者更为适宜。硝酸甘油 5 ~ 15 mg + 10% 葡萄糖溶液 250 ml 静滴。静脉滴注硝酸甘油应从低剂量开始, 即 $10 \mu\text{g}/\text{min}$, 可酌情逐渐增加剂量, 每 5 ~ 10 分钟增加 5 ~ $10 \mu\text{g}$, 直至症状控制、血压正常者动脉收缩压降低 1.33 kPa (10 mmHg) 或高血压病患者动脉收缩压降低 4.0 kPa (30 mmHg) 为有效治疗剂量。在静脉滴注过程中如果出现明显心率加快或收缩压 $\leq 12.0 \text{ kPa}$ (90 mmHg), 应减慢滴注速度或暂停使用。静脉滴注硝酸甘油的最高剂量以不超过 $100 \mu\text{g}/\text{min}$ 为宜, 过高剂量可增加低血压的危险, 对 AMI 患者同样是不利的。硝酸甘油持续静脉滴注的时限为 24 ~ 48 h, 开始 24 h 一般不会产生耐药性, 后 24 h 若硝酸甘油的疗效减弱或消失可增加滴注剂量。

3. 维生素 C (3.0 ~ 4.0 g) + 辅酶 A (50 ~ 100 U) + 肌苷酸钠 (200 ~ 600 mg) + 细胞色素 C (30 mg) + 维生素 B₆ (50 ~ 100 mg) 等加入 10% 葡萄糖溶液 500 ml 中, 1 次/d, 缓慢静脉滴注。使用极化液为氯化钾 1.5 g, 普通胰岛素 8 U 加入 10% 葡萄糖溶液 500 ml 中静脉滴注, 每日 1 ~ 2 次, 7 ~ 14 d 为 1 个疗程。2,6-二磷酸果糖 (安迪) 50 ml 稀释后静脉滴注, 15 min 滴完, 每日 2 次, 疗程一周。

目的: 促进心肌代谢, 加强心肌营养。

注意事项: 硝酸甘油的副作用有头痛和反射性心动过速, 严重时可产生低血压和心动过缓, 加重心肌缺血, 此时应立即停止给药、抬高下肢、快速输液和给予阿托品, 严重低血压时可给予多巴胺。硝酸甘油的禁忌证有低血压 [收缩压低于 12.0 kPa (90 mmHg)]、严重心动过缓 (心率少于 50 次/min) 或心动过速 (多于 100 次/min)。下壁伴右室梗死时, 因更易出现低血压, 也应慎用硝酸甘油。要注意心率增快和血压降低。

(二) 特殊方法

1. 前壁心梗 + 右室心梗 在临床上是比较少的情况,一般预后不良。在血压下降的情况下应当快速补液,以 2 500 ml 为基本补液量,胶体、晶体适量,以稳定血压为目标。右室梗死伴左心功能不全时,在血流动力学监测下,补液至肺毛细血管楔压(PCWP)为 1.6 ~ 2.4 kPa (12 ~ 18 mmHg) 为止,液体以胶体液为主。可通过补充血容量以增加右室前负荷和心输出量,改善血流动力学。如果快速补液 1 000 ml 或以上,低血压还未纠正应考虑进行血流动力学监测下补液,同时加用多巴酚丁胺或多巴胺,多巴酚丁胺 40 ~ 80 mg + 多巴胺 20 ~ 60 mg + 10% 葡萄糖溶液 250 ml 静脉滴入,注意控制滴速。慎用 β 受体阻滞剂,可应用动脉扩张剂硝普钠,硝普钠 5 ~ 10 mg + 10% 葡萄糖溶液 500 ml 中静滴,但要注意血压,控制滴速。

2. 镇痛 AMI 时,剧烈胸痛使患者交感神经过度兴奋,产生心动过速、血压升高和心肌收缩功能增强,从而增加心肌耗氧量,并易诱发快速性室性心律失常,应迅速给予有效镇痛剂,可给吗啡 3 mg 静脉注射,必要时每 5 分钟重复 1 次,总量不宜超过 15 mg。副作用有恶心、呕吐、低血压和呼吸抑制。

3. 溶栓治疗

(1) 尿激酶:目前建议剂量为 150 万 U + 10% 葡萄糖溶液 250 ml 于 30 分钟内静脉滴注,配合肝素皮下注射 7 500 ~ 10 000 U,每 12 小时 1 次,或低分子量肝素皮下注射,每日

注意事项:不宜用利尿剂。

注意事项:一旦出现呼吸抑制,可每隔 3 min 静脉注射纳洛酮 0.4 mg (最多 3 次)以拮抗之。