



汪师贞 张楚武 白玉茹 编著

心血管急症诊断治疗学

新疆人民出版社

63.91
3122

心血管急症诊断治疗学

汪师贞 张楚武 白玉茹 编著

新疆人民出版社

005440

心血管急症诊断治疗学

汪师贞 张楚武 白玉茹编著

新疆人民出版社出版

新疆新华书店发行

新疆新华印刷厂印刷

850×1168毫米 32开本 $14\frac{1}{4}$ 印张 300,000字

1981年5月第1版 1981年5月第1次印刷

印数:1—7,000

统一书号: 14098·14 定价: 1.75元

前 言

心血管急症是威胁人类健康和生命的主要疾病之一。心血管疾病在人群死因构成中占第一位或第二位。近一、二十年来，由于医药科学的发展，临床经验的积累，在心血管急症的诊断和治疗方面都有很大的进展。

为了更好地为人民健康服务，为了加速四个现代化的建设，我们将多年的临床经验加以总结，并参考国内外有关资料，编写成《心血管急症诊断治疗学》一书，供参考。

书中包括各种常见的心血管急症：心脏骤停、心源性休克、心力衰竭、急性肺水肿、各种心律失常、冠心病、肺栓塞、心肌病、心包填塞、心脏破裂、主动脉夹层动脉瘤、溺水、触电、心脏中毒等。对每一种急症都从发病概况、致病因素、发病原理，实验室检查、诊断、鉴别诊断、治疗等几个方面加以叙述，其中治疗部分是本书的重点，力求阐述详细、具体。

关于药物治疗，根据临床的需要，分别从临床药理、药物流动力、副作用、适应症、禁忌症、用法、用量等方面作了阐述。书末还附有“心血管急症用药索引”，以供查阅。

另外也专章介绍了电转复、人工心脏起搏器、心导管、人工呼吸器、血气分析等新技术的原理及其使用。

在编写过程中，我们得到了各有关方面的大力支持、协助和热情鼓励，在此表示诚挚的谢意。书中不完善的地方，期望广大读者批评指正。

汪师贞 张楚武 白玉茹

于新疆医学院第一附属医院

目 录

前 言

第一章	心脏骤停的复苏	1
	心脏骤停的分类、原因及预防	1
	复苏术	3
	心脏复苏后的处理	12
第二章	心律失常的急症	24
	心律失常的生理解剖	25
	心律失常的发病原理	29
	影响心律失常的因素	30
	室性心律失常	32
	室上性心律失常	48
	心脏传导阻滞	60
	病态窦房结综合症	66
第三章	心力衰竭	73
	病因	73
	发病机理	75
	临床表现和诊断	79
	治疗	82
第四章	急性肺水肿	110
	病因	110
	发病机理	111
	治疗	115
第五章	心源性休克	122

	诊断和鉴别诊断·····	122
	发病机理·····	123
	如何观察和估计心源性休克病情·····	125
	治疗·····	130
	参考性的基本处理步骤·····	138
第六章	急性心肌梗塞·····	141
	急性心肌梗塞的诊断·····	141
	急性心肌梗塞的治疗·····	152
第七章	高血压急症·····	179
	病因和发病机理·····	179
	临床表现和诊断·····	180
	治疗·····	184
第八章	肺心病急症·····	191
	发病机理·····	191
	临床表现·····	195
	实验室检查·····	199
	诊断和鉴别诊断·····	202
	中医辨证分型·····	207
	治疗·····	208
第九章	肺栓塞·····	240
	栓子来源·····	240
	病理生理·····	241
	临床表现·····	243
	实验室检查·····	243
	诊断和鉴别诊断·····	246
	治疗·····	246
	预防·····	250
第十章	动脉栓塞·····	254

	栓子来源	254
	栓塞部位	254
	临床表现	254
	实验室检查	255
	诊断和鉴别诊断	255
	治疗	255
第十一章	主动脉夹层动脉瘤	259
	发病机理	259
	临床表现	260
	实验室检查	261
	诊断和鉴别诊断	262
	治疗	263
第十二章	心肌疾病	269
	心肌炎	269
	心肌病	275
第十三章	心包疾病	291
	急性心包炎	291
	心包缩窄	300
第十四章	心脏破裂	306
	病因及发病机理	306
	心脏破裂的形式及部位	308
	诊断	309
	处理	310
	预防	311
第十五章	溺水	314
	病理生理改变	314
	急救措施	315
	并发症	317

第十六章	触电	319
	触电的原因.....	319
	电流对机体的伤害.....	319
	触电的抢救.....	320
	预防.....	321
第十七章	心脏和电解质紊乱	323
	钾紊乱.....	323
	镁紊乱.....	329
	钙紊乱.....	332
第十八章	心脏中毒	339
	洋地黄中毒.....	339
	奎尼丁中毒.....	344
	普鲁卡因胺中毒.....	346
	利多卡因中毒.....	347
	苯妥英钠中毒.....	347
	氟喹中毒.....	347
	β -受体阻断药中毒.....	348
	肾上腺素中毒.....	348
	异丙肾上腺素中毒.....	349
	麻黄素中毒.....	350
	氨茶碱中毒.....	350
	锑剂中毒.....	351
	灭虫宁中毒.....	352
	乌头类药物中毒.....	352
	蟾蜍中毒.....	353
	博落回中毒.....	354
	天花粉中毒.....	354
	北五加皮中毒.....	354

	有机氟中毒·····	355
	钡中毒·····	356
	其他药物的心脏中毒·····	357
第十九章	心导管在心血管急症中的应用·····	361
	右心导管检查·····	362
	左心导管检查·····	369
第二十章	人工起搏在心脏急症中的应用·····	371
	人工起搏在急症中的指征·····	371
	起搏器的类型及选择·····	376
	起搏的方法与途径·····	377
	起搏的临床观察和心电图表现·····	382
	起搏的并发症及其处理·····	385
	起搏在诊断中的应用·····	387
第二十一章	电复律在心脏急症中的应用·····	391
	电复律的概述·····	391
	电复律的分类·····	393
	电复律在急症中的适应症·····	395
	电复律的操作方法·····	399
	电复律的并发症及其处理·····	401
第二十二章	血气分析在心血管急症中的应用·····	404
	方法和原理·····	404
	低氧血症·····	405
	血气分析与酸碱紊乱的诊治·····	408
	电解质与酸碱紊乱的关系·····	416
	肺心病的血气及酸碱异常·····	418
	急性心肌梗塞的血气及酸碱改变·····	419
第二十三章	人工呼吸器在心血管急症中的应用·····	423
	人工呼吸器的类型和原理·····	423

间歇正压呼吸对生理的影响.....	424
呼吸器在心血管病中的适应症和禁忌症.....	425
呼吸器的选择和用前调试.....	426
呼吸器工作参数的选择.....	428
如何判断和保证充分的通气量.....	431
使用呼吸器的并发症.....	432
应用呼吸器时的监护工作.....	435
呼吸器的撤离.....	436
心血管急症药物索引.....	439

第一章 心脏骤停的复苏

心脏骤停指心脏突然停止搏动而不能维持中枢神经的血循环，是临床上最为紧急的情况。它主要表现为心音消失、呼吸停止、脉搏及血压不能测得；同时有昏厥、抽搐、紫绀、瞳孔散大及反射消失等症状。如不及时抢救，机体各器官和组织将发生一系列不可逆转的生化、代谢、病理改变，因而迅速导致死亡。

心脏骤停的分类、原因及预防

心脏骤停的分类

心室纤维颤动 心室无有效的收缩，而代之以心室颤动，心脏排血量降为零，其结果与心脏完全停止相同。

心跳完全停止 心电图上完全无心室活动波，呈平线或仅见P波。

心肌电机械的分离 即心电示波虽然可以看到有规则的心肌除极和复极过程的P、QRS、T波形，但是心脏没有有效的收缩（心脏无效收缩）。

以上三种骤停的形式虽然不同，但临床表现相似。

心脏骤停的原因

各种类型的器质性心脏病均可导致心脏骤停。老年人多见于严重的冠状动脉供血不足或急性心肌梗塞，青壮年则以心肌炎及原发性心肌病为常见。心脏可因病变影响正常窦性冲动的

发放和冲动在心肌内的正常传导或直接诱发室性心律失常。

意外事故 电击伤、溺水、自溢、窒息、严重创伤及大出血等引起心脏骤停。

手术、麻醉意外 尤其是胸腔手术较易引起心脏骤停，腹腔手术、咽喉部手术、支气管造影、心导管检查、麻醉过深、肌肉松弛剂应用不当及在低温麻醉时降温太低等，均可造成心脏骤停。

药物中毒及过敏反应 常见的有洋地黄类、奎尼丁、氯化喹啉、酒石酸锑钾、依米丁等。青霉素、链霉素以及某些血清过敏反应，均可引起心脏骤停。

电解质紊乱 如血钾过高或过低、重度酸中毒等，均可导致心脏骤停。

神经原性心脏骤停（反射性心脏骤停） 曾有人报道，于吞咽时或压舌板检查病人时，突然发生心脏骤停。此外，更突出的是颈动脉窦综合症。当按压颈动脉窦时，可刺激其压力感受器而反射性地抑制心脏引起心脏骤停。

心脏骤停的预防

为防止手术、麻醉意外，必须事先了解病人的全身情况，心脏有无病变及病变严重程度，要严格掌握手术适应症及禁忌症，保持水、电以及酸碱平衡状态，若有血容量不足，宜及时适量补充。针对上述情况，除术前应做充分准备外，在麻醉前，麻醉剂的应用及剂量的掌握和方法的选择等均应认真加以考虑。在手术过程中，特别是对循环功能差的病例，要严密观察，保持呼吸道通畅及充分给氧，细心操作，以避免严重创伤，必要时进行心电图示波的连续观察，事先要做好各种应急准备。

防止血液动力学的急剧改变 不论任何原因所引起的血压急剧下降，如全麻、高位腰麻、硬膜外麻醉、术中急性大量失

血等，特别是在已有高血压动脉硬化的病人，均可导致意外，如果血压突然剧烈上升，亦可引起冠状动脉缺血而导致室颤，因此，都要做好预防和急救准备。

防止反射性心脏骤停 尽可能防止不适当地按压颈动脉窦，术中尽量避免过分地牵拉或刺激内脏，以防止发生这种反射。

总的来说，由于各种原因造成心脏骤停的结果都将使机体组织缺血和二氧化碳积聚。尤其是脑对缺血极为敏感，脑缺血持续3—4分钟就会造成永久性损害，任何犹豫和浪费时间的操作都必定使脑及其他组织受到严重的损害，故心脏骤停后每一瞬间的耽搁都能使患者的生存机会急剧减少。

复 苏 术

心脏骤停的抢救是一场艰巨而紧张的战斗，必须分秒必争并采取有力措施。据报道，近年来我国的临床复苏水平已有了很大提高，心跳停止超过8分钟以上而抢救成功的不在少数。宁波地区农村某基层医疗单位，于1973年成功地抢救了一例电击伤自律心搏停止75分钟、昏迷39天的工人；我院于1977年成功地抢救了一例心脏骤停45分钟的产后心脏病患者。据Lund氏统计，在院外立即得到抢救的患者，存活率达36%，而送到医院抢救的存活率却并不高，仅8%，他指出从心脏停止到复苏的缺氧时间对于存活率有重要的意义，故应鼓励及训练普通群众掌握复苏的基本知识及方法。当然停搏的时间越长，全身组织尤其是大脑缺氧性损害越严重，治疗也越困难，成功的可能性也就越小，故一旦发生心脏骤停，应立即通过心脏按摩和人工呼吸以建立有效的人工循环，争取尽快做心电图检查以确定心脏骤停的类型，进一步就要设法恢复自动心跳。复苏开始的时间及采取的一切措施，必须记录准确，以便作为以后处理的

依据。

心脏按摩术

胸外心脏按摩法 用人工方法使心脏挤压于胸骨及脊柱之间。为达到预期的效果，宜在病人背部放置一块木板，操作者在胸骨下半部施压，使胸骨下陷3—4厘米之后，骤然放松，而使胸骨复位。挤压次数每分钟60—80次。胸外按摩在任何场合任何条件下均可采用，不论是室颤还是停搏，其复苏效果都很好，能及时恢复脑的血液灌注，为进一步抢救创造了有利条件。

胸外心脏按摩效果的判断标准：

(1) 在按摩心脏时，应摸到大动脉（如股动脉、颈动脉）的搏动，可测得收缩压在60毫米汞柱以上。

(2) 甲床、颜面、口唇色泽转红。

(3) 瞳孔由大变小。

(4) 出现自动呼吸。

(5) 心电图波型由原来的细颤变为粗颤。

(6) 肌张力逐渐恢复。

胸外按摩的并发症有肋骨骨折、胸骨骨折、气胸或张力性气胸以及腹部脏器的损伤等。这些都是因按摩的部位不对或用力不当而引起的。如按摩部位不在中线，则肋骨骨折的危险必将增大；如部位过低，可能损伤腹部脏器，这些并发症带来的后果是严重的，应尽量避免。若已发生并发症，应加以重视并作适当处理。

胸内心脏按摩术 胸外按摩方法简便，易于掌握，且无开胸感染的并发症，故为临床所常用。若遇到下列情况时则需施行胸内心脏按摩术：

(1) 胸外按摩合并药物注射后病情始终无好转，为了争取时间寻找心跳不能恢复的原因，可改用胸内直接按摩法。

(2) 大量心包积血或积液、张力性气胸、胸廓畸形者，不应进行胸外心脏按摩术。

(3) 对于因有严重胸部外伤所致的心跳停止，应较多考虑胸内按摩，以免延误病情而失去抢救机会。

心脏按摩必须耐心，不应过早放弃抢救。天津就曾报道一例于按摩35分钟后开始恢复心跳的。

人工呼吸

在进行心脏按摩术的同时，尚需进行有效的人工呼吸，以保证气体交换，减少因急性缺氧而致心、脑损害。为保持呼吸道通畅，应立即清除口腔及喉头的分泌物，并使病人头后仰，同时将舌外牵，以免舌根后坠而阻塞气道。常用的人工呼吸方法有下列几种：

口对口人工呼吸法 术者在深吸气之后，对准患者的口腔用力吹气，借助肺组织的回缩作用，而自行引出呼气动作，保持每分钟16—20次。

气管加压人工呼吸法 可用简易呼吸法、面罩加压法或气管插管加压呼吸，以提高呼吸效能，减少呼吸道死腔，使脑和心脏得到充分氧合血的灌注，和氧的供应，起到复苏作用。气管内导管留置时间一般不得超过48小时。如导管留置过久，将造成声门水肿。

心室颤动的治疗

电除颤 若心脏骤停时，如果心电图发现为心室纤颤，宜先进行心脏按摩术纠正心肌缺氧，必要时应用肾上腺素类药物，使心肌张力增加，由细颤变为粗颤。此时再行电除颤，这

稀常可除室颤，复心跳。胸外电极法有两种安置方法：一种是电极板分置于心尖部及心底部（右第二肋间），另一种方法是电极板分置于左肩胛下及心前区。电极板与皮肤接触要紧密，应涂以导电膏或用盐水纱布填衬，以免灼伤皮肤。

胸外非同步直流电除颤，可应用200—300瓦秒一次电击，未见效时，继续按摩，并准备再除颤，可增至350—400瓦秒。如颤动波为稀疏而低平者，应立即在心腔内或静脉内注射1：1000肾上腺素1毫升，或同时静脉注射克分子乳酸钠40—60毫升或5%碳酸氢钠60~100毫升，或3.6%三羟甲基氨基甲烷（THAM）20—40毫升，再继续按摩，待颤动波变为频繁而高大时，再行电击。因为低平而稀疏的颤动波用电击除颤，非但不能复跳，而且往往易引起停跳。当单独电除颤无效而心室颤动波仍高大时，可用利多卡因、普鲁卡因胺或溴苄胺作心腔内或静脉内注射，然后再除颤。胸内除颤电极小、紧贴于左、右心室壁，胸内灌注盐水后电击除颤，直流电除颤一般应用40—60瓦秒。临床上多采用直流电除颤，其原因为：

（1）由于电击时间极短，故耗总电能较少、体内产热亦少，适用于反复电击者；

（2）直流电除颤主要兴奋副交感神经，电击后异位快速心律少见。

药物除颤 如无除颤器或室颤反复发作时，可以单独或合并药物除颤：

利多卡因 有抑制心肌异位兴奋灶和应激性的作用，但不延长不应期，对窦房结无抑制作用，对心肌收缩力及血压影响较小。用法：静脉内注射50—100毫克，如无不良反应或无效时，在5—10分钟后再注100毫克，或心腔内注入50—100毫克，用量以每小时总量不超过500毫克为妥。

普鲁卡因胺 用法与利多卡因相似，最近多采用利多卡

因。普鲁卡因胺亦可用于复苏或复苏成功后稳定心律。首次剂量一般用100—200毫克，以后根据情况调节。

溴苄胺 是一种交感神经节后纤维阻断剂。可增高心室颤动阈，并增加心脏收缩，有除颤、起搏、复律及增强心肌收缩作用。用法：200—250毫克（5毫克/公升）溴苄胺稀释后缓慢静注或心腔内注射。有人建议，在没有除颤器设备的情况下，可立即使用溴苄胺，同时维持良好的通气功能，并配合胸外按摩等措施，也可以获得良好的效果。

苯妥英钠 能减慢心肌纤维的传导速度，去除异位节律，在防治各种原因的心律失常上有一定的效果，对于洋地黄中毒所引起的心律紊乱有独特的作用。用法：125—250毫克苯妥英钠稀释后缓慢静脉推注。

多次用电或药物除颤失效时，应全面检查呼吸道是否通畅、心脏按摩的效果及有无并发症、酸中毒是否充分纠正和有无电解质紊乱或其他情况。应继续做好心脏按摩和人工呼吸，并分析其原因，再予适当处理，避免过多地联合应用各种抑制心脏的药物，以防造成复苏困难，还要避免频繁地心腔内穿刺而损伤心肌。

心跳完全停止或心脏无效收缩的治疗

在心脏骤停中，心跳完全停止或心脏无效收缩比心室颤动较为少见，但可交替出现。第一步处理也是立即保护心脏并促使恢复自动心跳，如果心脏原来比较正常或诱发心跳停止的原因是一瞬间即过的，可拳击胸部；有时能自动恢复心跳，但一般仍应首先进行心脏按摩。假若心跳未能立即恢复，则必须应用复跳药物。根据临床实践，即或使用最有效的心脏按摩，血压也不一定满意地上升或维持稳定，这主要是由于在循环停止期间，心脏、末梢血管和中枢神经同时严重缺氧和酸中毒，以