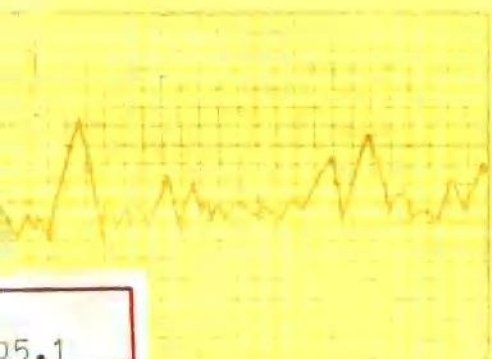


猝死 与现场急救

任禄雄 臧文秀 编著



05.1

LW

安徽科学技术出版社

猝死与现场急救

任禄维 编著
臧文秀



安徽科学技术出版社



A0098133

(皖)新登字 02 号

责任编辑:汪承模

责任校对:陈淮民

猝死与现场急救

任禄维 戚文秀 编著

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市九州大厦八楼)

邮政编码:230063

安徽省新华书店经销 蚌埠南空涂山印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/32 印张:5.75 字数 121 000

1993 年 12 月第一版 1993 年 12 月第一次印刷

印数 2 300

ISBN 7-5337-0968-3/R·208 定价:3.90 元

前 言

医学发展和社会的需要,促进了现代急诊医学的迅速发展。近代医学科学的理论与实践都充分证明,很多急症和意外遭遇造成的危急病情,特别是心跳和(或)呼吸骤停,能否得到现场及时、有效的抢救,是关系到伤病者能否存活及幸存后有无后遗症的关键。然而,只有普及急救与自救的常识,使之家喻户晓,才能实现就地抢救的目的。

心跳骤停、血液循环中断而引起的心脏猝死,最多见于冠心病、特发性心肌病、病毒性心肌炎等心脏病,或意外伤害如雷击、触电、交通事故等。心跳停止必然伴有呼吸停止。而急性脑血管病及其他多种原因发生的颅高压引起脑疝,继发呼吸停止,因心肌严重缺氧,心跳也很快停止,因此抢救时心脏按压和人工呼吸(心肺复苏)必须同时交替进行。心跳和(或)呼吸骤停(简称心跳骤停)一旦发生,大多来不及送到医院而可能死于现场或运送途中;但如能及时有效地进行抢救,则相当一部分生命可被挽救。故发达国家早将猝死,特别是将心脏猝死的急救与自救常识进行普及。

为了防患于未然,确保心脑血管疾病急性发作和意外遭遇引起的猝死得到及时有效的抢救,以维持生命,赢得时间进一步治疗,普及心跳骤停的预防和急救常识至关重要。

普及生命急救与保健知识,促进急诊医学的发展是我多年来的一个心愿,也是一个专业医师的责任。为此,我根据从医30多年的临床经验和体会,特编写本书。本书一至七章主

要叙述猝死(包括心脏性猝死)的临床诊断,猝死的诱因、先兆和猝死常见疾病的诊断及防治措施;八至十章着重介绍现场徒手急救的步骤、具体操作方法(初期复苏)和心脏复跳后心肺脑进一步支持治疗(二期复苏及脑复苏),以达到挽救生命和恢复智能。全书理论联系实际,简明实用,可供各级临床医师处理急诊时参考,也适合城乡基层医务人员阅读和应用。其中现场心肺复苏部分易学易懂,也是个人和家庭,特别是心脏病患者和服务于公共场所的各类人员的实用读物。

由于作者水平所限,书中难免存在不妥之处,希望读者给予指正。

作 者

一九九二年八月

序

我国幅员辽阔,人口众多,且随着人民生活的普遍日益改善,人均寿命亦相应日益提高。但是,各种原因引起的猝死,总的发病率不低,绝对发病人数则达到相当高的数量,这是不容忽视的。对猝死病人如能进行及时而有效的急救,将使其中一部分病人得以获救,其意义是何等重大!

对猝死病人,贵在能及时地在现场进行有效的急救,时间就是生命!欲达此目的,必须要求对猝死病人的最初目击者,能作出最快速而果断有效的反应。无疑地,凡能接触猝死病人的医务人员,必须掌握熟练的急救技术;但大部分猝死病人的最初目击者,则往往是其家属、同事或过路群众而非医务人员,因此,要想提高猝死病人的抢救成功率,则又必须对广大群众普及初步急救的知识和技能。

安徽医科大学附属医院急诊科任禄维主任医师在很繁忙的急诊第一线工作之余,根据自己30多年的临床经验,结合国内外文献,精心撰写了《猝死与现场急救》一书,我很高兴地有机会首先阅读此稿,觉得本书收集资料丰富,理论联系实际,文字通俗易懂,颇有实用价值,适合于各级医务人员阅读参考。而其中心肺复苏一部分,还适合于广大群众自学参考,并可以作为普及培训的教材之用。我并深信,本书的出版,将能有助于提高猝死病人的抢救成功率,故乐而为之序。

中华医学会急诊医学学会副主任委员 **王一镗**
南京医学院教授

一九九二年八月

目 录

第一章 猝死的定义和诊断	1
一、什么叫猝死和心脏猝死	2
二、猝死的诊断	3
第二章 猝死的诱因与先兆	8
一、猝死的诱因	8
二、猝死的先兆.....	10
三、猝死危险者的鉴定.....	12
第三章 心脏猝死的常见疾病	17
一、冠状动脉性心脏病.....	19
二、病毒性心肌炎.....	38
三、病态窦房综合征.....	41
四、特发性心肌病.....	42
五、Q-T 间期延长综合征	48
六、阿-斯综合征	50
七、婴儿猝死综合征.....	51
八、马凡氏综合征.....	53
第四章 急性脑血管病	55
一、“心脑血管”与“脑心卒中”.....	56
二、急性脑血管病与猝死.....	58

三、急救治疗.....	61
第五章 呼吸-心跳骤停的常见疾病	65
一、脑疝.....	66
二、呼吸道异物梗阻.....	70
三、大咯血一窒息.....	73
四、高压性气胸.....	75
五、急性喉头水肿.....	78
第六章 意外伤害引起的猝死	80
一、雷击与触电.....	80
二、溺水.....	84
三、窒息与自缢.....	89
四、煤气中毒.....	91
第七章 突然昏倒的常见病因与抢救	95
一、晕厥.....	95
二、休克.....	96
三、猝死.....	96
四、癫痫大发作.....	97
第八章 心跳骤停和心肺复苏	98
一、心跳骤停的机制及类型.....	98
二、心肺复苏的紧迫性及原理.....	101
三、心肺复苏步骤.....	106
第九章 现场心肺复苏的操作方法	107
一、快速准备期和拳击复苏.....	107
二、人工呼吸.....	109
三、胸外心脏按压.....	111
四、心室颤动的治疗.....	115

五、心肺复苏时的辅助措施	118
六、心肺复苏时的用药问题	120
七、心肺复苏的有效指标	126
八、初步复苏病人的转运	127
第十章 脑复苏	129
一、脑血液循环和呼吸、供能的特点	130
二、缺氧性脑损害的病理生理	132
三、脑复苏的技术措施	133
第十一章 特殊病例的复苏	142
一、孕妇心肺复苏要点	142
二、小儿心肺复苏	145
三、胎儿、新生儿心肺复苏	151
第十二章 死亡及终止抢救	157
附录	161
一、心脏骤停处理程序(成人)	161
二、气管插管术	162
三、气管切开术	163
四、环甲膜穿刺术	164
五、胸腔切开及胸内心脏按压术	165
六、静脉切开术	167
七、人体主要动脉的体表标志与止血点	168
八、常见急诊的针灸治疗	169
九、急救车器械及药物的配备	171

第一章 猝死的定义和诊断

随着社会经济、文化和卫生事业的发展,在我国呼吸道、胃肠道和急性传染病的发病率已得到相当程度的控制,人均寿命普遍提高。而冠心病、病毒性心肌炎、特发性心肌病及急性脑血管病的发病率却相应增长。这类心脑血管病(特别是冠心病)常易发生心跳骤停而猝死。此外,随着人类社会生产力的进步,生产规模的大型化、密集化,人类活动空间的扩大和生产节奏的加快,各种意外遭遇,如工业交通事故、触电、溺水、药物中毒等引起的心跳骤停也显著增多。因此,心跳呼吸骤停而发生的猝死不仅侵袭中老年人,青年与婴幼儿受害者也不少见。

猝死是严重威胁人类生命的一个世界性问题。在欧美,猝死者约占总死亡人数的 10~25%,占全部自然死亡的 15~30%。据估计,美国每天约有 1200 人猝死,每年猝死达 40~50 万人。在成年男性的死亡原因中,猝死约占 1/3,位居首位。我国关于猝死尚无精确统计,据 1983 年资料,猝死发生率每年平均约为 15 人/10 万人。河北省科学院在农村调查猝死发生率,每年为 48 人/10 万人。猝死者男性较多,城市发生率较高。猝死的病因比例随着收集资料的时限标准及地区、种族、年龄、性别的不同而有较大的差异。但各地均以心血管病为主,其中又以冠心病遥遥领先。近年来,我国很多地区的冠心病发病率仍在上升,猝死的数字还将随之增高。因此猝死愈来

愈成为人们关注的严重问题。

一、什么叫猝死和心脏猝死

猝死俗称暴死、急死,多数是由于心跳骤停而引起的突然死亡。对猝死的时限标准——从发病至死亡的时间范畴,各家看法不一。1982年11月,我国在杭州召开的全国急诊医学会议规定:猝死是指平素健康或虽有严重的器质性疾病,但病情已基本稳定,因突然发生非人为因素而于起病后6小时以内的死亡。世界卫生组织认为猝死的时间范畴应为症状出现后的24小时以内。发病后数分钟、数秒钟乃至来不及出现症状就迅速死亡者,称为即刻死亡。

心脏猝死也称心源性猝死,是指平素看来健康者或虽有明显的心脏病,但死前没有心力衰竭、心源性休克等明显心脏病表现的患者突然急性起病,并在1小时内以意识丧失为先兆,发病后1~24小时内死亡者。近年有人主张各种心脏病引起的猝死应限于发病后6小时内的死亡。还有人主张,心脏性猝死的时限应限于1小时以内,而一般性非心脏性猝死可限于发病后24小时以内的死亡。总之,猝死的定义应着重强调:(1)非暴力;(2)未预料到的;(3)迅速而非拖得很久死亡。然而,猝死的时限标准不仅影响猝死数字的统计,也影响猝死病因的构成比例。如以1小时为猝死时限,心脏猝死则占猝死的80~90%;即刻死亡几乎全是心脏猝死。可是若以24小时为猝死时限,心脏猝死只占猝死的60%,其次为脑血管意外引起的猝死。本文侧重于心跳骤停的现场急救,故将意外伤害引起的心跳骤停亦归属于心脏猝死的常见疾病。

二、猝死的诊断

对突然昏倒或伴有四肢抽动、人事不省的病人，首先要明确是否人事不省。可俯身在耳旁高声呼问：“喂！你怎么啦？”若患者无反应，就应进一步触摸大动脉（颈动脉、股动脉）有无搏动。触摸颈动脉可用食指及中指指尖先触及气管正中部位。男性先触及喉结，然后向下滑移 2~

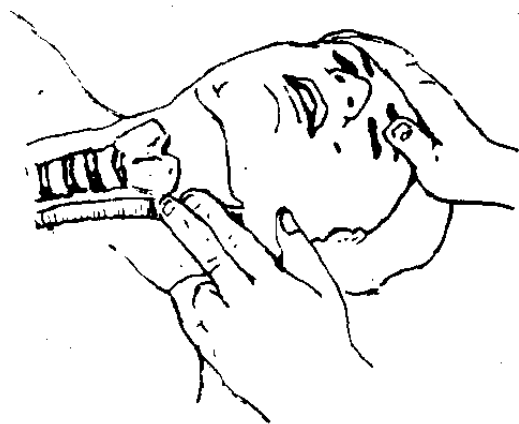


图 1 触摸颈动脉搏动

3 厘米，在气管旁软组织处即可轻轻触及颈动脉（图 1）。心跳骤停的病人倒地时，可能有短暂的抽搐，随即四肢软瘫，摸不到大动脉搏动。心跳骤停后，呼吸不一定立即停止，可能有数次奋力呼吸（俗称“倒气”）后才停止呼吸。多种原因引起的脑疝、溺水、安眠药中毒常常导致呼吸先停止继发心肌缺氧，心室肌纤维颤动（简称室颤），心跳很快停止。猝死最主要表现是：（1）意识丧失；（2）大动脉搏动消失。据此特殊表现即可诊断为猝死。

（一）如何判断心跳停止

心跳停止的主要征象是：

(1)神志丧失,呼喊不应,压迫上眼眶切迹或针刺人中穴毫无反应;

(2)无脉搏,包括触摸颈动脉、股动脉均无搏动;

(3)心音消失,若身边无听诊器,救护者可将耳朵贴近病人心跳处(一般在左侧乳头内下方)听其心音有无。

(4)呼吸停止(参看下述呼吸停止的判断方法);

(5)皮肤和粘膜苍白或紫绀。

(6)瞳孔散大,在普通自然光线下,双侧瞳孔超过 6 毫米,对光反应消失。

(二)如何判断呼吸停止

救护者将耳朵靠近病人口鼻上方,同时向前注意病人的胸部,如果发现:

(1)病人的胸部及(或)腹部没有起伏运动;

(2)无呼出气流声;

(3)病人口鼻无出气征象。把微细的棉花纤维或毛发放放在病人的口鼻附近而无飘动,或把小镜子镜面对准病人口鼻,镜面无蒸气或水珠则表明病人呼吸停止。

(三)猝死特征

根据病理学家和临床医学家的长期观察与追访表明,猝死有如下特征:

1. **发生突然,出于意外:**国外有人观察 595 例心脏猝死,40%发生于 1 分钟内,75%在 1 小时内死亡。患者往往很少或没有先兆症状,大多仍保持原来的生活状态或还在进行正常的工作、学习而突然发生猝死。古今中外许多学者在伏案书写

科学论文或家信时猝死,也有人猝死于解大便、性交、畅饮和行走途中。

2. **发生年龄偏轻**:发生年龄有两个高峰,即1岁以内及40岁以上,但主要是30~49岁之间的中年人发生率较高,而60岁以上发生率相对减少。据统计,猝死者小于45岁的占一半,小于30岁者占20%。就是说大多数还都是很有作为的年龄。青年人猝死也非罕见,四川医学院报道的37例猝死患者,其最小年龄仅21岁。武汉医学院也曾报道1例27岁的学生猝死。

3. **男多女少**:据有关资料分析,猝死者男性比女性高3~4倍,还有人报告男女之比为10:1。即刻死亡的^{心脏}猝死绝大多数是40~60岁的男性,45岁以下女性很少^{心脏}猝死。如四川医学院报道的37例中,男性占32例。浙江医学院报道的64例猝死中男性占59例。男女猝死比例的较大悬殊可能和猝死主要为冠心病猝死有关。因50岁以前冠心病发病率男性高于女性,而女性常在更年期以后,冠心病的发病率才逐渐接近男性。

4. **多在夜晚发生**:浙江医科大学调查64例猝死,40例死于夜间(63%);另一组46例^{心脏}猝死,10例(21.7%)死于睡眠中。据国外一学者调查,猝死最多发生于18~0时。

一组15例急性出血性坏死性胰腺炎猝死病人年龄最小23岁,最大46岁,平均年龄38.2岁;15例中14例是男性;猝死发生于夜间睡眠时共12例,占全组80%,其余3例发生于清晨和晚饭后。猝死多在夜间发生,可能与人在睡眠中迷走神经兴奋性增高,容易引起冠状动脉痉挛,或使心脏抑制增强而产生严重心律失常有关。一旦夜间发生猝死,其先兆不易被人

发现,大多失去抢救时机。

5. 酒足饭饱后易促发猝死:国外学者报道 100 例猝死,其中 29 例死于餐后不到 1 小时,且多发生在晚餐后;19 例于死前 3 小时饮过酒。分析其原因可能是:

(1)诱发冠心病猝死:晚餐过饱,胃过度充盈,反射性地引起迷走神经兴奋,使心跳减慢(夜间睡眠本身使心跳减慢);加之过度膨胀的胃使膈肌抬高,更加影响呼吸、血液循环;而过量饮酒,使心率加快,增加心脏负荷。此外,晚餐吃得太油腻,血脂猛然增高,睡觉后血液流速减慢,容易使已有粥样硬化的冠状动脉发生血栓或痉挛,导致心肌缺血,促发室颤猝死。

(2)促发急性出血性坏死性胰腺炎:胰腺位于上腹深部,胰腺的主胰管多数与总胆管会合形成共同通道,开口于十二指肠乳头(胆道口壶腹),其内有括约肌。胰液及胆汁即经此通道流入十二指肠。胆石症、胆道蛔虫症或胆道口壶腹括约肌痉挛等均可使胆汁向胰管逆流。如同时累及胰管,胰液引流不畅,亦向胰组织内逆流。饮酒、饱餐、迷走神经亢进等因素使胰腺分泌亢进,更加使胰管及其分支内压力增高,以致胰小管和胰腺腺泡破裂,胰酶逸出并对胰腺本身及其邻近组织发生消化作用,严重者则发生急性出血性坏死性胰腺炎,常继发多种并发症,如休克及多脏器损害。

值得提出的是,急性出血性坏死性胰腺炎引起猝死的事实虽早为临床及病理学家所公认,但在临床上对 6 小时以内的猝死,特别是即刻死亡较少考虑起因于坏死性胰腺炎。实际上坏死性胰腺炎引起猝死并非罕见。一组符合猝死标准者 37 例,其中 17 例为即刻死亡,占 46%。经病理确诊为急性出血性坏死性胰腺炎 15 例,占各种病因猝死的 41%。

急性出血性坏死性胰腺炎引起猝死的机理尚不十分清楚,推测是因坏死性胰腺炎时活化的胰酶及胰腺渗液刺激腹膜后神经丛,反射性引起冠状动脉痉挛,继而导致心肌缺血,诱发多种严重心律失常、心室纤颤和猝死。因此临床医师在分析猝死病因时应想到坏死性胰腺炎的可能。

(四)假死病人的鉴别

假死是病人的生命活动处于极微弱的状态,表面征象酷似临床死亡,表现为神志丧失,血压、脉搏测不到,心音微弱得几乎听不清,呼吸极度表浅。因现场没有其他检查设备,如不仔细检查,容易被误认为死亡。所以必须学会鉴别假死病人:

(1)参照“判断呼吸停止”的方法,确定呼吸是否完全停止;

(2)用线结扎病人手指关节的近侧端,如果指端出现青紫肿胀,则证明尚有血液循环;

(3)压迫眼球,使瞳孔变形。松开压迫,如瞳孔恢复圆形,说明病人尚存在生命活动;

(4)如作心电图检查可见心脏仍有生物电活动的图形。

第二章 猝死的诱因与先兆

一、猝死的诱因

据调查,猝死大多有一定的诱发因素。北京友谊医院回顾性调查 104 例猝死病例中,25 例(24%)有诱因史。常见的诱因是过度劳累、精神紧张、过度饮酒、饱餐和用力大便等。据 186 例猝死前诱因分析如表 1。

表 1 186 例猝死前诱因分析

死前因素	例数	%
过度劳累	54	29.0
精神因素	31	16.7
用力大便	22	11.8
过量饮酒	17	9.2
饱餐	12	6.5
体位突变	1	0.5
不明	49	26.3
合计	186	100%

(一)过度劳累

猝死大多是心脏性猝死,过度体力劳动(包括过量运动),