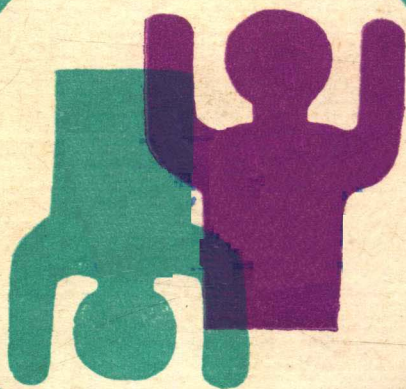




《卫生知识》丛书第三辑

● 董国荣编著
● 重庆出版社

起“死” 回生之术



《卫生知识》丛书第三辑

起“死”回生之术

董国荣 编著

重 庆 出 版 社 1991年·重庆

《卫生知识》丛书第三辑编委会

主 编 张弘谋

副主编 陈 洛 靳 鸣

编 委 (以姓氏笔画为序)

马有度 李 宋 张弘谋

陈 洛 郑惠莲 周继福

罗 敏 靳 鸣

傳播衛生知識，為人
民健康造福。

陳敏事

一九六二年四月

中華人民共和國卫生部陳敏事部長謹詞

為健康教育服務

祝賀衛生知識叢書出版

吳階平 一九八二年

此書係學會會刊，著名醫學家吳階平教授題詞

内 容 提 要

全书分三个部分。第一部分从医学角度分析了死亡发展中的两个时期——临床死亡和脑死亡。对一些因突发的疾病或意外而导致的死亡，若能在临床死亡阶段一边消除病因，一边及时正确抢救，是可以创造起死回生的奇迹。第二、三部分详细介绍了心肺复苏术的基本技术、操作方法以及适应证、注意事项。全书条理清楚，图文并茂，并穿插有几个有趣的故事，做到熔科学性、实用性及趣味性于一炉。是一本广大群众良好的科普读物。

序

顾英奇

重庆出版社出版的《卫生知识》丛书是编著者们和出版社奉献给广大读者的一套很有特色的好书，是指导群众进行自我保健的良师益友，也为我国开展初级卫生保健工作增添了力量。

《卫生知识》丛书把具有高小以上文化水平的群众作为读者对象，这一点是完全正确的，因而它使自己完全贴近了社会各行各业不同阶层的群众。可以想见，它的读者面是何等的广泛，受益者何止万千！面对这样广大的读者群，编著者们在文字通俗性上是下了功夫的，做到了篇幅短小，文字简洁，深入浅出，通俗易懂，从而大大提高了作品的普及性。

一部科普读物能否受到读者欢迎，可以说在很大程度上取决于它的科学性和实用性。科学实用，自然会受到读者欢迎。《卫生知识》丛书明显地具备这样的特点。首先，它的选题广泛而有针对性。在每一辑的若干本小册子中，涉及了临床内外妇儿科常见病、多发病的防治，妇女儿童及老年保健，慢性病康复，癌症防治，食物营养知识和药膳等。

但是，这样广阔的题材，并不是随意确定的，而是根据群众健康的需要和存在的问题而写的。因此，它能适应许许多多读者的要求。其次，编著者以多样化的形式，对每一个问题，根据人们经常遇到的情况及对读者十分重要的科学道理和预防、医疗、保健、康复措施，从不同角度分层次地逐项予以解答。有的一本小册子中竟解答了数十个提问。丛书的知识容量之大可见一斑，而且它的回答对读者来说都是看得懂、用得上的知识，是科学的、实际的。丛书编著者们都是具有丰富实践经验的各种专业工作者，他们密切接触群众，有实际体会，有扎实的理论基础，加上科普写作能力，使他们创作出了科学实用的作品。

丛书计划分四辑出版，共50多册。全书具有整体性，每册一题又具有独立性。全书没有按系统编写，但每题又自在系统之中，广涉博采，生动活泼，有理论专著所不能处。因此，丛书不仅对一般读者具有很大的实用价值，而且也值得基层专业技术人员一读。

北京 1989. 6. 21

（本文作者系中华人民共和国卫生部副部长）

前 言

人死后能够复活吗？

世界上有起死回生术吗？

我能学会起死回生术吗？

本书科学地回答了这些问题。

您想知道“死”而复活的秘密吗？

您想学习起“死”回生之术吗？

请阅读本书。

编 著 者

1989·2·20

目 录

一、揭开“死”而复活之谜.....	(1)
(一)突然发生的死亡.....	(1)
(二)死亡的征象.....	(2)
(三)死亡是一个过程.....	(7)
(四)“死”而复活之谜.....	(9)
二、学习起“死”回生之术.....	(13)
(一)您一定能学会起“死”回生术.....	(13)
(二)呼吸道阻塞的急救.....	(14)
(三)呼吸骤停的急救.....	(20)
(四)心跳骤停的急救.....	(28)
(五)心跳、呼吸同时停止的急救.....	(35)
(六)溺水者的急救.....	(37)
(七)电击伤的急救.....	(40)
(八)严重创伤者的急救.....	(42)
(九)低体温患者的急救.....	(43)
三、祝您成功.....	(45)
(一)急救复苏的基本技术.....	(45)
(二)急救复苏的基本步骤.....	(46)
(三)急救复苏的基本原则.....	(47)
(四)祝您成功.....	(49)

一、揭开“死”而复活之谜

您会判断一个人是否已死亡？

您知道什么叫猝死吗？

死亡的主要征象（表现）有哪些？

心跳、呼吸停止了的人能救活吗？

（一）突然发生的死亡

有人在您的面前突然倒下——人事不醒，他的口鼻不出气了（没有了呼吸），摸他的脉搏也无搏动了（没有了心跳），大声呼唤、摇动他，毫无反应（没有了意识……）。

这种危急的情况，在任何地点，任何时间都可能发生。

原有严重疾病（如心脏病）突然发作或突然恶化，受到严重暴力伤害（如车祸），落水淹溺，上吊窒息，被雷击、触电倒毙，误服毒物、毒药或药物过量与过敏，小孩的气管被异物（饮食、糖果、玩具等）堵住而出不了气（窒息），胎儿从娘肚子里生下来哭不出声（新生儿窒息）……都会使他们突然

人事不醒、呼唤不应，没有了呼吸，或没有了心跳，甚至呼吸、心跳同时停止了。

他们死了吗？还有救吗？

他们正在死去，但并没有完全死亡，处于生死存亡的紧急关头！如果此时得不到及时的救护，他们就会在数分钟内完全死亡。医学上把这种突然发生的死亡，称作猝（音“醋” cù，忽然之意）死。

（二）死亡的征象

人的心脏就像一台水泵，它把动脉血（含有氧气和营养物质等）泵入血管运送到身体的每一个地方（组织和器官）；把流回到心脏的静脉血（含有人体代谢后排出的二氧化碳及其它物质）泵入肺脏中，通过呼吸，排出二氧化碳吸收新鲜氧气，重新变为动脉血后又由心脏输送到全身各器管和组织中去（图1）。

心脏每分钟跳动60~80次（正常成年人），从不间断休息，保证了全身的血液周而复始、循环往复，维持着人的生命及生理功能。

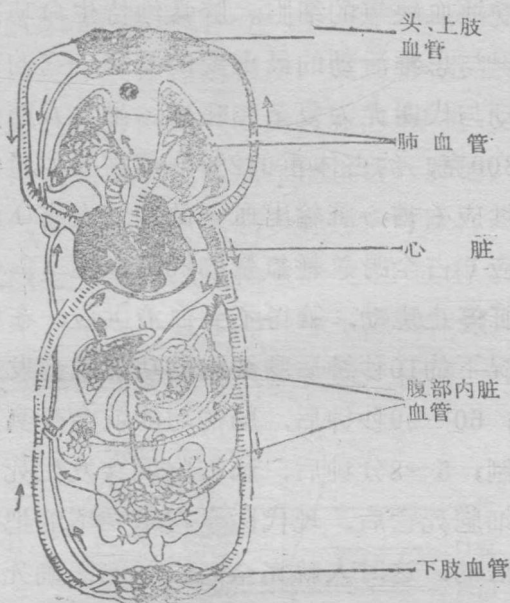


图1 血液循环模式图

(←血流方向)

如果心脏停止了跳动，那么全身的血液就会立刻停止流动。血液不流动了，身体各器官组织就得不到氧和血液的供应，立即处于完全性缺氧缺血状态，生理功能就会发生严重障碍乃至全完丧失，最后导致死亡。

脑是人的各种生理功能得以实现的控制调节中心，一切高级神经中枢都在脑内。然而脑细胞又是全身所有组织细胞中，最不能

耐受缺血缺氧的细胞。脑是维持生命功能、意识与思维活动的最重要的器官，它的功能活动与代谢尤为复杂和旺盛。虽然人脑仅重1 300克，约占体重的2%，却需要大量的血液供应（占心脏输出血量的17%左右）和氧供应（占全身总耗氧量的20%以上）。一旦心脏停止跳动，脑得不到血液供应，在常温情况下约10秒钟后脑细胞的功能就会发生障碍；60~90秒钟后，脑的功能就会受到严重抑制；5~8分钟后，脑细胞就会发生死亡。脑细胞死亡后，现代医学技术是不能把它们救活的，这时人就完全死亡了（即确死）。

由此可见，人的心脏一旦停止跳动，死亡过程就开始了，所以我们把心跳停止称为死亡的征象（表现）。

人的生命需要不间断地得到氧气，氧气是通过呼吸运动而进入人体内的。人的肺脏在胸廓的带动下一张一缩，吸入所需要的氧气，呼出人体不需要的二氧化碳等废气。

外界的空气（含氧量约20%左右），要被体内每一个细胞吸收，实际上包括了三个步骤。第一步是外呼吸，即在一次吸气中，

氧气从口或鼻→咽→声门→气管→支气管→肺内，呼气过程则相反；第二步是肺呼吸，即进入肺内的氧气通过肺泡壁进入血液，体内的二氧化碳从血液里进入肺泡，通过呼气排出体外；第三步称为内呼吸，是血中氧气与细胞内二氧化碳的交换过程。所以，千万不要小看了那一呼一吸的作用，它包括了这三个步骤的气体交换，任何一个步

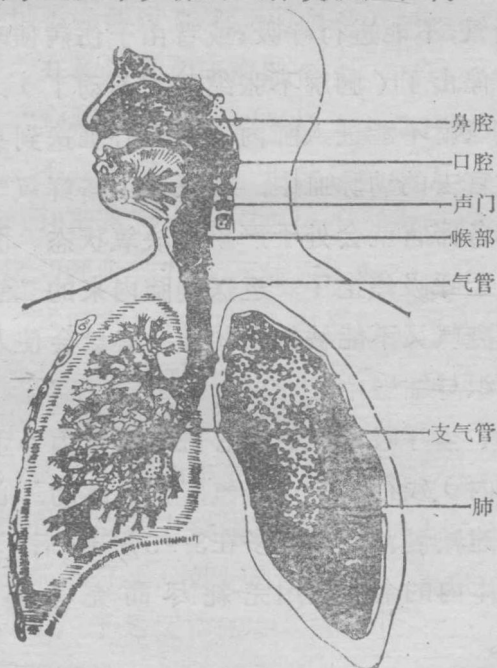


图2 呼吸系统示意图

骤出了问题都会影响人体的气体交换进行。我们这里所讲的主要是外呼吸障碍（图2）

正常成年人每分钟呼吸16~20次，每次大约吸入或呼出400~800毫升的气体。人不呼吸是不行的，一般人最多能憋住气（不呼吸）1分钟左右，时间再长一点就会受不了。不信，你试一试。

如果呼吸道被异物堵塞住了，人就出不了气，不能进行呼吸；或者由于伤病使呼吸运动停止了（胸廓不张缩了，不动了），那么氧气就不能进入肺内。于是心脏送到身体各器官去的动脉血中，就没有了新鲜氧气，身体各器官就会处于严重的缺氧状态。而且，由于呼吸停止了，运送到肺内来的二氧化碳等废气又不能被排出体外，必然会使人体的组织与细胞中毒。

当呼吸停止后，心脏依靠体内（主要是肺内）残存的一点氧气，勉强跳动，心跳会迅速减慢、减弱，多在3~5分钟后，心脏因体内的余氧被用完耗尽而完全停止跳动。

这样一来，脑细胞先是由于呼吸停止而

严重缺氧，紧接着心跳的停止又完全得不到血液和氧的供应，就会在数分钟内死亡。

由此可见，呼吸停止也是死亡的征象，表明死亡过程开始了。

（三）死亡是一个过程

过去人们认为，心脏停止了跳动，人就再也不会活过来了，表明病人已经完全死亡了，并称这种由于心跳停止，而导致的死亡为“心脏死亡”。如果病人首先出现呼吸停止，不见苏醒过来，也就认为病人完全死亡了，并把这种由于呼吸停止，而引起的死亡叫作“呼吸死”或“肺死亡”。

我们常常可以从电影、电视中看到这样的场面：将要死去的人突然头一偏，或倒在地上，不醒人事，人们喊他、摇他，都不应了；这时有人伸手到他的口鼻处，去试试有气没有，或者去摸摸脉搏，听听有无心音；如果都没有了，就把双手一摊，表示他已经死去了，于是哭声骤起……

把有没有心跳或呼吸作为确定死亡的最后依据，准确不准确呢？