

CHAIN 0.7 SURVIVAL

李宗浩 / 著

生命链

——新世纪急救访谈录

湖南科学技术出版社

CHAIN OF SURVIVAL

李宗浩 / 著

主 命 链

——新世纪急救访谈录——

著 者：李 宗 浩

编 者：李 宗 浩；陈 永 贵

绘 者：陈 永 贵

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市湘雅路280号

生命链

——新世纪急救访谈录——

湖南科学技术出版社

生 命 链

——新世纪急救访谈录

著 者：李宗浩

责任编辑：黄一九 李 忠

文字编辑：张 珍

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市湘雅路 280 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系：本社直销科 0731-4375808

印 刷：湖南省新华印刷二厂

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址：邵阳市双峰岭

邮 编：422001

经 销：湖南省新华书店

出版日期：2002 年 1 月第 1 版第 1 次

开 本：850mm×1168mm 1/32

印 张：5.375

插 页：4

字 数：140000

书 号：ISBN 7-5357-3334-4/R·729

定 价：12.00 元

(版权所有·翻印必究)

目 录

引 子

1. 我与唐编辑在走向江南“嘉业藏书楼”的路上 \ 1
2. 在浓浓的书卷气和静静的园林里，开始了我们的“急救”谈话 \ 2

I 我的急救观念

3. 急救，应该从医生的手中“解放”出来，它不是医生的“专利”，应把知识交给人民 \ 6
4. “挽救生命，减轻伤残”是我的现场急救原则，我不动摇这一原则 \ 10
5. 急救，要冲破医院的围墙，走向社会、走到社区、走进家庭，必须是急救的社会化 \ 14

II 救命第一术——心肺复苏

6. 心肺复苏，是20世纪医学领域里的一颗光芒四射的救命星辰 \ 18
7. 口对口吹气，真好似吹绿原野的春风，唤起生命的重奏 \ 22
8. 心脏按压，恰如点拨刚刚停顿的钟摆，让它重新启动维持血液循环 \ 26

《生命链——新世纪急救访谈录》

9. 亨利·海姆力克急救法——一种最新的呼吸道阻塞的紧急处理方法 \ 34

10. 新世纪前夕, 发布了国际心肺复苏、心脑急症急救指导标准 \ 43

III 冥冥中的那条“生命链”

11. 冥冥中, 病人与救护人之间存在着的一条看不见的“生命链” \ 48

12. “生命链”第一环——早期通路 \ 53

13. “生命链”第二环——早期 CPR \ 58

14. “生命链”第三环——早期心脏除颤 \ 62

15. “生命链”第四环——早期高级生命支持 \ 74

IV “多事之秋”时的心脑急症

16. 现代社会, 摆在普通百姓面前的心脑急症 ECC \ 79

17. “谈虎色变”的心脏性猝死 \ 86

18. 关于冠状动脉的狭窄堵塞的谈话 \ 94

19. 风风火火的脑出血 \ 104

V 急性中毒——一个古老而现实的话题

20. 从《水浒》中武大郎的砒霜中毒致死说起 \ 115

21. 常见的有机磷农药中毒 \ 117

22. 安眠药的中毒 \ 119

23. 经常惹祸的亚硝酸盐中毒 \ 121

24. 煤气中毒, 不仅仅发生在冬季 \ 126

25. 细菌, 总是食物中毒肇事的元凶 \ 129

VI 文明社会的阴影——意外伤害、天灾人祸

- 26. 车祸猛于虎 \ 134
- 27. 乘坐飞机时的一些不适情况 \ 138
- 28. 江河湖海的晕船 \ 141
- 29. 蛇咬、狗咬、昆虫蜇伤种种 \ 142
- 30. 漫谈炎热下的中暑、隆冬时的冻伤 \ 145
- 31. 空难、海难及其种种意外 \ 149
- 32. 此起彼伏的地震 \ 154
- 33. 国际十年减灾铺设下的道路 \ 159
- 34. 空中急救 \ 162

尾 声

◆
●
目

录

●
◆

引 子

我之所以选择在我的故乡，在我少年时代首次捧读我国科普创作奠基人高士其名作《茵儿自传》的地方——“嘉业藏书楼”的园林中，与唐菲编辑来展开关于本书的对话，是因为对急救这样重大的题材作较系统的科学普及，需要在心理上、环境上创造一个良好的气氛。而这里，是最具理想的文化氛围。

1. 我与唐编辑在走向江南“嘉业藏书楼”的路上

2000年10月下旬，在太湖之滨、苕溪之旁杭嘉湖平原上的一座小镇，有两位男士沿着贯穿古镇的市河走向南栅镇郊。

“李医师，真得谢谢你请我到这样幽静的环境里来，简直是世外桃源。过去总是听人谈南浔是个非同寻常的古镇，难怪秋瑾、蔡元培先生来这里办学执教；难怪嘉业藏书楼令鲁迅、胡适这些文坛巨子向往……”唐编辑兴奋地说。

我笑了笑说：“我们还没真正进到园林，没有真正进到书楼，一会儿恐怕您更会有感而发了。”

“不，不，这个外环境已使我感到这个藏书楼的不同凡响，已使我感受到一股浓浓的书卷气息。”唐编辑即刻回应。

随后，我们走到了园子中央。与其说，这是一座闻名中外的藏书楼，不如说是一座集江南园林之大成，浓缩在一个盆景中的山水建筑。藏书楼呈正方形，由七间两进和左右厢房组成，为两层回廊式、中西合璧式的建筑，端庄凝重地坐落在园林北侧。

藏书楼外的园林中，有一个呈荷叶状的莲池。荷花刚刚开过，褪去了粉红、浅白的淡妆，结成了墨绿沉甸甸的莲蓬，显示一种秋天的成熟。沿池由玲珑多姿的太湖石垒成的假山，状如十二生肖，煞是逼真。池上有曲曲折折的桥，两座称为“浣碧”、“障红”的亭子依池左右相伴，亭亭玉立，到处芳草萋萋，竹林青青，微风吹过，令人陶醉。

坐在凉亭里的我们，凝望藏书楼，静静地站立在江浙广袤的飘满桑稻芬芳的千里沃野上，开始了我与唐编辑关于急救的对话。

2. 在浓浓的书卷气和静静的园林里，开始了我们的“急救”谈话

唐：在著名的嘉业藏书楼前，在人工的园林与自然的桑田相融的幽静场所，在您这位急救专家的故乡，来请您谈论当代急救这一专题，实在是天、地、人均为和谐。我想一定会谈得十分精彩的。

宗浩：是呀，谁不爱自己的故乡呀！我的童年、少年时代是在这里度过的，我的理想与追求也是在这里萌发的，尤其是影响我一生的我国科普事业的奠基人高士其，他最重要的科普著作《菌儿自传》深深吸引着我，在这亭子里、假山上细细捧读。这也是我请您到这里来，展开我们关于这本科普读物谈话的重要原因之一。

我感到自慰甚至有一点兴奋之情的是，半个世纪过去了，藏书楼的情景几乎没有什么变化，而我却有幸能够用自己的知识经历和社会责任与您合作，来普及现代急救知识、技能这样一个为社会、读者普遍关注的题目，为社会的进步作一点力所能及的贡献。

在这样一个静谧的读书思考的胜境，来谈论生命垂危濒死病人的抢救，来评述房倒屋塌火光冲天的地震等意外伤害，来讨论生死瞬间的救护知识技能，来探讨人们在最大的利害冲突下的伦理道德，真是有点大煞风景。

唐：我理解您讲的这一些。这里似乎应是文人墨客饮酒赋诗悼古论今，甚至谈论风花雪月之事，或是抒发情怀讲些雅致之事的地方。但是，自我与您从一接触开始，从一到这里开始，隐隐中感到只有在这样的环境里，在这样的历史现实中尤其是您这样愉快的情绪下，我们才能谈得更好。

宗浩：谢谢您的理解与鼓励。我多年来一直在想，在紧张的抢救、繁重的工作、不尽的会议、厌烦的应酬、还有那最令人头痛的人际关系中，能逃出两个星期，理一理我的思绪，磨一磨我的锈笔，写一本十几万字的急救科普精品，那是多么惬意的事啊。

现在确实还有不少人，对当代社会的急救不理解，总把急救事业当成是医院、医疗卫生部门的事，把急救工作看成是医生的专利，认为急救是十分被动的来承受、应付突然的种种不测，无法采取预防性措施，普及急救知识技能没有什

么现实意义……凡此种想法，都是跟不上社会进步的步伐。

我们应该对当代社会的急救有一个基本的了解。因为我们生活在这样一个开放、活跃、进步的时代，谁都说不定哪一天会与急救打交道，或本人、或亲属、或同事、或路人。

现代社会急救新概念是什么？与我们有什么关系？我们处在什么样的位置、水平？我们的差距在哪里？尤其是即将进入 WTO 如何与世界接轨？21 世纪我们该做什么？该普及哪些最基本的急救知识与技能？……一句话，这是人命关天之事。所以世界卫生组织（WHO）提出的 20 世纪“人人享有卫生保健”，我想卫生保健中最基本的内涵之一必须是包含急救。人都快要死了，还得不到及时有效的救护，那还谈得上什么享有卫生保健？我说，社区基层卫生服务必须涵盖急救，人人享有急救权。

唐：完全同意！您所介绍的，也正是读者所需要了解的知识。

宗浩：急救，不仅仅是社区的基层卫生保健机构所必须涵盖的，也是我们每个人，至少是大多数人都应该掌握的，尤其是活跃于社会上的人士、工作在公共场所、旅游等部门的人员更应有所了解。

唐：这就是您多年来在各种场合，大声疾呼的普及科学知识提高全民族科学文化水平，在急救领域里的一种具体体现？

宗浩：是这样的。从宏观上讲提高全民族的科学文化水平十分重要。由于我从事急救医学工作，我的专业就“科学普及”而言，更具代表性和典型性。

举一个最简单的例子。1999 年 8 月 18~21 日我在昆明主持了一个全国急救、灾害医学会议，会议有几个中心议题，其中一个叫“海姆力克急救法”（The Heimlich-Maneuver），它

是一种很有用、而且应用较普遍的救命的急救方法，非常简单，几分钟就能学会，及时应用，可以救命，效果十分突出。相反，在紧急情况下需要应用此法时，而周围的人则不会操作，时间延误，就无法救人而痛失生命。

唐：“The Heimlich Maneuver”这个方法我听说过，它是指气管异物时，因为异物堵塞了呼吸道致使病人呼吸困难很快因窒息缺氧死亡，现场及时采用这个方法，就能将异物从呼吸道里排出，救人一命。这是个很新的方法，我只知道个大概，您能否由此开始，给读者先系统地介绍一些最重要的急救方法。

宗浩：我还是坚持我的观点，介绍急救方法固然重要而且肯定要作重点详尽的讲解，但是我们的读者应树立一个“急救新概念”（New Concept for First Aid），有了一个明确的符合社会进步与发展的急救观念，随后再谈一些具体的急救知识、技能，甚至介绍一些简单的实用的急救装备，大家也就容易理解、掌握了。

唐：您真是一个像人们所讲的总有一个理论观念、而且坚持自己观念的人。好吧，那么，就按照您谈的急救观念来开始我们的谈话吧。

宗浩：急救基本观念的确立与普及急救知识技能，是完全统一的，并无矛盾，它们是源与水的关系。

I 我的急救观念

观念，似乎很抽象、很空洞，往往有些说教的成分。我认为，做一项事业必须首先弄清楚观念，它是宏观理论指导。只有沿着观念的主干，才能去进行各项具体工作，才能去影响周围。我从来是很认真也很坦率地讲出我的急救观念，尽管多年来并不为一些人所赞同，甚至遭到非正面的反对。

3. 急救，应该从医生的手中“解放”出来，它不是医生的“专利”，应把知识交给人民

唐：愿闻您刚才讲的“急救，从医生手中解放出来”的高见。

宗浩：我从参加急救工作时就感到，急救，必须从医生手中解放出来。因为我们从接到病人家属求救的电话直至到

达现场，往往需要 20 多分钟甚至更长的时间。在相当多的情况下，病人因为得不到及时的急救已经死了，或者加重了病情。如果现场的民众懂得基本的急救知识、技能，有一些病人是可以得到挽救的；也可避免一些病人因为不正确的搬运方法而导致严重的后果。

我们传统的观念认为，越是危重的病人越需要医生处理。现场的人对病人束手无策。要嘛，坐等医生来到；要嘛，赶紧七手八脚地将他送往医院。似乎只有医生，才是救治危重病病人的“救星”。这话也对，但绝对不全面。

现场最危重的濒死病人的情况，莫过于呼吸、心跳的停搏。比如常见的急性心肌梗死很容易发生的猝死，表现为突然间心跳停止，其他心源性猝死者也很多见。美国每年约有 70 万人死于冠心病，其中猝死者占 65%。也就是说每天冠心病死亡人数达到 100 多人。世界卫生组织（WHO）曾在 21 个地区对心肌梗死及心脏性猝死进行调查，猝死问题十分严重。据资料报告，半小时内死亡的 1114 人中，只有 68 人，也即仅 6% 的人死前经过医务人员诊断，更谈不上得到急救了。其后果是可想而知的了。

根据 1995 年第 10 卷第 4 期《中国循环杂志》的一篇文章报道，1984 年北京在 70 万人群监测中，登记核对了冠心病猝死 125 例，无 1 例复苏存活。1986~1991 年，北京心血管检测区共有 900 例院外心脏停搏者，虽有 15.6% 接受了心肺复苏的急救，但成功率却仅为 0.1%。

唐：这么看来，心脏猝死的问题确实太严重了，难道就没有什么好办法对付吗？

宗浩：问题确实严峻，但也有对策，十分重要的一个方面就是社会的急救普及。美国的西雅图市（Seattle），在这方面作出了很好的成绩，为我们提供了经验。这个城市从 20 世纪 70 年代开始，重视心肺复苏即 CPR 的普及。该地

区先后抢救了 5120 例院外猝死者，从现场及时进行心肺复苏——CPR 到专业人员即院外专业急救系统（Ambulance Service, Prehospital Medical Care）的抢救直至到医院救治，抢救成功至出院者达到 28.9%，是很了不起的！

唐：成功的经验是什么呢？

宗浩：最主要的是抓住了现场抢救的“黄金时刻”（Gold Time）。因为心脏停搏最有效的抢救时刻是：病人刚刚倒下的几分钟到 10 分钟的宝贵时间段，此时有效的抢救，为成功复苏奠定了基础。如果丢失了这个 Gold Time，10 多分钟过去了，这时纵使有再高明的医生、最先进的医疗装备，也是望洋兴叹！这个宝贵的、生命攸关的时机，绝大多数都不会在医院里，而是在“医院外”的广阔环境中。所以如果抢救生命的急救知识、技能只是掌握在医生手中，而不能从医生手中“解放”出来的话，民众则没有得到这个知识、技能的普及，那么现场及时抢救只是一句空话。

而国外的状况则不同，他们的普及程度比我国的高。如西雅图市约 1/3 以上的民众接受心肺复苏的培训，“第一目击者”大多数都懂得急救，就可以不失时机地立即给予急救。

其次，西雅图市的专业急救系统（EMS）即急救中心、急救站，各处星罗棋布。一接到呼救，迅速派出离病人最近的急救站，因为急救部门属于消防系统，训练有素，行动十分迅速，几分钟赶到现场，立即投入抢救。消防急救人员经过严格的、规范化的、现场抢救的培训考试，急救技能娴熟，而车上的急救装备齐全先进，所以专业抢救迅速有效。像心脏除颤器等几乎每辆救护车内部都有配置。

唐：谢谢您给我讲了这么多知识。现在，我真有点担心，我们在心脏停搏抢救上成功率那么低。我听说，这些年来，您和您的同事们在这方面作出了很大的努力，取得了不

少的进步，能否给我作些介绍。

宗浩：从 20 世纪 90 年代以来，我们在这方面作了一些较系统的工作。主要是 CPR 的培训和建立了猝死的研究与对策的科研。因为美国西雅图在复苏成功的经验既不神秘也不复杂，任何一位医学科学尤其是急救医学专家，都希望大家能在这方面作出成绩，目的十分明确：救死扶伤，发扬人道主义精神。

1992 年我从美国犹他大学（University of utah）作“访问教授”回国，当时想做的事很多。因为北京急救中心从 1982 年与意大利政府谈判合作开始，我就负责此事直到建成。在回顾性的调查中，仅由我们“120”接受呼救的猝死电话并随之派出救护车到现场抢救的，在四年半中就有 5000 多例。

唐：这就是说，在北京的四年半中，经你们就抢救了 5000 多例猝死。这不能说是一个小数目，这确实是个严重问题。请问，“猝死”的标准是什么？据我了解，好像各家的标准不大一致。

宗浩：我是指北京城近郊区的呼救并随之到现场抢救的例数。这确实是个不小的数字，平均每年 1000 多例，何况有不少人当见到发生猝死病人时，还不知道应该打“120”呼救电话。在 20 世纪 90 年代中期，我们对北京市民关于“120”的知晓度的一项科研调查中，仅为 52%。可见，“猝死”应该引起社会的关注，是一个危害居民生命安全的大事情。

关于“猝死”的标准在随后的谈话中会详细讨论的。在这里，我只想说明一点，那就是像猝死这样的最严重的急症、最危急的情况、发生率又那么高，如果民众没有基本的急救知识和技能，坐等医生来到，说句很不好听、很不客气、但也很真实的话：那是在等死！

所以，急救的基本知识与技能，必须从医生手中解放出来，必须要在社会上最大范围、最广层面上得到普及，必须大量培训“第一目击者”（First Responder），使尽量多的人懂得基本知识，学会基本急救技能，以在“万一”的情况下立即发挥作用。

4. “挽救生命，减轻伤残”是我的现场急救原则，我从不动摇这一原则

宗浩：经过40年的急救生涯，历尽国内外抢救经验教训的反复提炼，成功与失败的冷静思考，科学与人情的严峻判别，进步与传统的客观认知，使我形成了自己对急救尤其是现场急救的基本原则，归纳为八个字：挽救生命，减轻伤残。

唐：“挽救生命，减轻伤残”，唔，很精练，涵盖全面。请您作些阐述好吗？

宗浩：其实这八个字也非我创造，可以说是真正从事急救事业的同道们，尤其是有较长急救生涯的同道们的共识吧。你想，总没有比挽救人的生命这项既崇高又紧迫的事情更为重要了吧！人都快要死了，你不去抢救他的生命，而去做一些处理身体某处局部伤病的工作，自然是犯有“主次不分”的错误，其结果是生命的丧失。

在救命的基础上，同时要想到他存活后要尽量减轻伤残，或者，在当时伤病虽不足以致命，但处理不当却可以引起或加重伤残。如果在现场急救时不予注意，这种伤残发生、加重了，事后再采取相应措施，常常是无法弥补，造成终身遗憾。这种终身遗憾，不仅仅是表现在人们对伤病人道义上的同情、怜悯，而是客观事实上，实实在在造成病人终身的、痛苦！

唐：问题有这么严重吗？您能否根据这两句话分别来向

读者解释清楚？我有点似懂非懂了。

宗浩：真是对不起，我这个人谈话总按照自己的逻辑思维和盘托出，而没有考虑对方。

“挽救生命”这四个字不用更多解释了。有了生命，才有可能谈到这个复苏了的生命的其他种种预后的问题。但事实上，这四个字与后面的“减轻伤残”也有密切的关系。一个垂危濒死甚至已经陷入临床死亡阶段的病人，在被挽救生命的同时，很可能因为脑组织缺氧时间过长，脑细胞受到损害，尽管最后被抢救过来，但却遗留下智能的明显低下，甚至成为“植物人”。

我想，这绝不是挽救生命的真实含义。所以，在挽救生命时，应该想到其预后的一些问题，也就是“减轻伤残”。

还有一种情况是，因为某个大血管被扎伤，大量的出血难以止住，现场没有合适的现代化的止血带，临时选了些绷带布条、甚至绳索之类的东西，用在局部出血处，牢牢地结扎压迫住血管；或者现场虽有较好的止血带使用后也止住了血。而在结扎止血带的以下肢体部位，血液循环中断了。换句话说，是靠强大的压力止住了出血，而在这个部位以下的组织，因此也被中断了血液的供应，组织细胞陷入养料、氧气严重缺乏的状态。按照常规，结扎止血带后经过40~50分钟，一定要“松绑”2分钟左右，以缓解组织细胞的缺血，得到血液供应。如果扎上止血带后没有明显标志，伤病人在“辗转反侧”途中此时被人遗忘了，或者现场救护人员缺乏这样的意识，那么，在很长时间（尤其长途运送）后送到医院作进一步全面救治时，才发现肢体因为缺血时间过长已发生坏死……

唐：这就是说，危及生命的大出血在当时虽被止住了，但却造成了肢体因缺血时间过久需要“截肢”这一残酷的事实？