

突发性心跳停止可能发生在街上、公司里,但七八成还是发生在家中——

老法+新招:让心脏重新跳动起来

文 / 林小春

心肺复苏法 挤压胸腔保持血液循环

61 岁的新泽西州电脑程序员邦达尔曾在鬼门关上走过一回。今年 5 月 23 日 22 时 30 分,在自家门口,邦达尔的心跳突然停止。

如果妻子莫妮卡没有掌握心肺复苏急救法,邦达尔或许真的已死了。心肺复苏是一种现场急救的方法,研究表明,如果在突发性心跳停止 5 分钟内有效地实施心肺复苏,患者存活的机会增加一倍。否则,患者存活率每分钟下降 7%到 10%。

过去,心肺复苏包括人工呼吸和胸腔挤压,但 2005 年,美国心脏学会发布新指南,建议把重点放在胸腔挤压上,每分钟做 100 个,要“用力压、快速压”,而无需口对口人工呼吸。按新指南的解释,胸腔挤压能保持血液循环,为大脑和心脏提供微薄的充氧血,维持这些器官的生机,从而增加生存的机会。

莫妮卡给邦达尔做完心肺复苏后,立即打了急救电话。然而,即使在美国这样的发达国家,从打急救电话到医护人员赶到现场,通常也需要 10 分钟以上的时间。因此,突发性心跳停止患者死亡率高达 95%也就不足为怪了。

幸运的是,最近的警察局仅 3 个街区远。2 分钟内,就有 3 个警察带着去颤器赶到,并开始给邦达尔做电击。不一会儿,医护人员将邦达尔送往邻近的医院。在那儿等了 1 小时,莫妮卡只得到一个含糊的答复:邦达尔的状态“稳定”,心率和血液已接近正常,但仍处于昏迷中。

低温疗法 降低体温避免大脑损伤

在焦急的等待中,莫妮卡做了一个使丈夫死而复生的决定,她要求将邦达尔送往当地最好的宾夕法尼亚大学医院。凌晨 1 时 30 分,那里的医生对邦达尔实施低温疗法。

提到低温疗法,必须指出,有关人脑缺氧耐受的 4-6 分钟临界状态说法并不总是成立,总有例外发生。研究人员发现,这些例外基本与低温有关。比如,掉入冰河的小孩临床死亡期可以延长。当年拿破仑率兵进攻俄罗斯时,其军医发现,在雪地上康复的伤员存活率要比在营火旁保持体温的受伤军官高。这些现象使低温疗法诞生。

2000 年,丹麦研究人员在美国《中风》杂志上撰文说,在中风患者发病后几小时内使其体温降低 1.3℃,就可以减少他们大脑受到的损伤,并降低死亡危险。2002 年,澳大利亚研究人员在美国《新英格兰医学杂志》上也公布了类似发现。2005 年,美国科学家对 75 名脑损伤儿童的研究证明,降低体温能降低脑损伤的伴发症——脑肿胀的发病率。还有迹象表明,这可能有助于提高小孩的认知能力。如今,低温疗法已被美国心脏学会推荐给各医疗院所使用。

医学上,心跳停止、呼吸消失和血压为零称作临床死亡。如今人们已经认识到,临床死亡并不是真正的死亡。如果掌握正确有效的急救技巧并应用最新科研成果,也许能将你的亲人从死亡线上拉回。



医生正在给突发性心跳停止病人实施低温疗法

医生们立即给邦达尔灌输 2 升 40℃的盐水,并给他穿上冷却服。邦达尔在 33℃的温度下冷却了一天,然后开始恢复体温。此后 3 天内,他状况稳定,但依然昏迷。5 月 28 日,他终于苏醒了。

邦达尔的故事刊登在 7 月 23 日出版的美国《新闻周刊》上。然而,这篇报道说,今年举行的首届低温疗法国际大会上,与会者表示低温疗法的推广形势不容乐观。

华盛顿医院的赫尔说:“低温疗法还没有广泛使用……人们很难相信这种简单的疗法会有好的疗效。”据统计,在美国 5700 多家医院里,仅 225 家医院安装了相关设备。

然而自 2005 年以来,美国宾夕法尼亚大学医院共对 14 名患者实施了低温疗法,其中 8 人死而复生,6 人完全康复。

对低温疗法的作用,有专家打比方说,就像水果在冰箱中能存放得更长久一样,低体温可降低脑对氧的需求,减缓脑坏死过程,从而增加受伤脑细胞恢复活力的机会。

可直到今天,人们仍对低温疗法心存疑虑。比如,患者需冷却多长时间合适呢?此外,低温疗法也不是一点后遗症都没有,比如患者体温刚恢复正常时,会有血压不正常、心律不齐的问题,有时还并发肺炎。还有的患者治疗后患上了健忘症。

人体冷冻法 冷藏尸体期待来日复活

低温疗法再进一步就是人体冷冻法,即人死后把尸体冷藏液氮中,期望将来有一天能起死回生。据阿尔科尔生命延长基金会网站介绍,到 2006 年,已有 809 人与该基金签订

人体冷冻合同,其中 74 人已被冷冻。

该基金会介绍说,它们冷冻的不都是人的全身,也有人只选择冷冻头部。二者的价格差别较大,冷冻全身需要至少 15 万美元,而冷冻头部只需要 8 万美元。研究人员说,有人之所以只选择冷冻头部,是因为他们认为将来也许只要一个细胞就能克隆出与头部相匹配的身体。

阿尔科尔生命延长基金声称,人体冷冻法之所以可行,是因为他们认为脑死亡不是真正的死亡。尽管他们的观点玄而又玄,但如果真的有意识死亡,这又带来了个新问题。人们都知道,人昏迷时并没有记忆或者意识。但对突发性心跳停止患者来说,在其昏迷的那段时间,意识哪里去了?

英国肺病专家帕尔尼亚说:“我们不知道为什么脑细胞会产生思考这样抽象的东西。如果你用显微镜观察一个脑细胞,(会发现)它并不能思考。为什么 2 个或 200 万个脑细胞在一起就能思考呢?”

有关意识不只存在于脑中这一观点的灵感据说源于有濒死体验者。这些人通常声称有“灵魂出窍”的感觉。对此,帕尔尼亚称,他已在英国 4 家医院开始濒死体验研究,并打算在今年年底前将研究规模扩大到 30 家医院。研究方法是,在那些垂死者的病床上方靠近天花板的架子上随机摆放物品,如果他们真的有濒死经历,且灵魂能够漂浮,就应该知道架子上放的是什么物品。

中止死亡法 缺氧细胞不死成为关键

死亡并不是生命的骤然结束,而是一个复杂的渐进过程,有的持

续数小时,有的甚至持续数天。理论上,死亡作为一个过程是可以被中止的。

从细胞角度看,死亡似乎开始于线粒体中,因为近些年来,科学家发现,线粒体在细胞凋亡中起决定性的作用。线粒体是细胞储存和供给能量的场所,人体摄入的营养都需通过线粒体的作用转化为能量。

宾夕法尼亚大学医院复活科学中心主任贝克尔认为,线粒体就是挽救突发性心跳停止患者生命的关键。他说,癌细胞之所以存活能力强,是因为它们使线粒体失去作用。如果因缺氧而受损害的细胞不死,突发性心跳停止患者的存活率会大大增加。贝克尔所要研究的课题就是,怎样才能使缺氧细胞不会死亡。

事实上,直到最近,不少科学家还坚持认为,细胞凋亡过程一旦启动就不可能停下,因为它包含一系列复杂反应:发炎、氧化及细胞膜破裂等,这些都不能用传统疗法阻止。

研究人员曾试图使用药物来中止死亡过程。迄今研究人员已在全世界对 10 万人进行了不同方式的实验,但没有发现一种药物有效。

研究人员对突发性心跳停止患者抢救时应使用的氧浓度及使用时间也进行了分析。一般来说,医生会给患者戴上氧气罩,使其最大限度地吸氧。但加州大学洛杉矶分校的哈珀称,纯氧可能造成严重的脑损伤,混合了 5%二氧化碳的氧更有效。此外,马里兰大学研究人员实验发现,吸氧 12 分钟的效果要比吸氧 1 小时好。而在现实中,患者吸氧时间经常超过 1 小时,有的医院甚至让患者连续吸氧长达 121 小时。

相关链接

心血管疾病

重点在预防

2006 年,荷兰研究人员在美国《内科学文献》上撰文说,一项为期 15 年的跟踪调查发现,在 545 名 64 岁至 84 岁的荷兰男性中,最乐观的人因心血管疾病死亡的风险较常人低 50%左右。

近年来,研究人员还发现其他一些因素能有助保护心脏,延长寿命。

少量饮酒:2002 年,《新英格兰医学杂志》发表文章说,每周饮少量酒 3 次或 4 次的男性,患心脏病的几率为每周饮酒少于 1 次的男性的 2/3。当然,饮酒过多会促使血压升高,导致心律不齐并损害心肌。

饮用硬水:硬水一般指水中所含矿物质超过 250ppm(毫克/千克,百万分之一),当矿物质超过 500ppm 时,这种水被称为矿泉水。芬兰国家卫生研究所曾对芬兰全国 1.9 万例心脏病发作病例进行调查,发现在饮用水多为硬水的芬兰西部和南部,其心血管病例大大少于饮用水为软水的北部和东部。

不过,研究人员没有研究究竟是哪些矿物质带来了这样的效果。

听节奏慢的音乐:牛津大学的研究人员曾在英国的《心脏》杂志上报告说,节奏缓慢或引发冥想的音乐能够使人放松,减慢人的呼吸和心率,有助保护心脏,不过欢快的音乐则有相反的效果——加速呼吸和心率。

睡好午觉:今年 2 月公布的在希腊进行的一项研究发现,每周至少午睡 3 次、每次半小时的人死于心脏病的几率下降了 37%。对工作的男性来说,抽时间休息的好处更加明显;死于心脏病的风险降低了 64%。

多交朋友:不要怠慢你的朋友,他们可能会挽救你的生命。2004 年,《心脏》杂志报告说,心脏病患者如果有亲朋好友或知心爱人可以倾诉,他们在一年之内再度突发心脏病的风险相比那些没有倾诉对象的患者要少 50%。

另有研究发现,孤独的男人血液中与动脉硬化有关的炎症指标水平最高。从这个方面来说,孤独是可怕的。



热点锁定:

阿富汗塔利班武装组织 25 日杀害了被其绑架的 23 名韩国人质中的 1 人。韩媒体报道称,有 8 名人质已经获释,但遭到塔利班方面的否认。

导读

A35

关注“慰安妇”
美加纷纷行动

A37

水幕来做墙
遇人会分开

A38

网站教唆自杀
夺走少年性命

本刊主编 赵庆

(本刊除“论坛”及署名本报记者文章外,所有稿件均由新华社提供)