维普资讯 http://www.cqvip.com

· 述评 ·

中国心肺复苏关注的问题
——回顾国际《心肺复苏及心血管急救指南 2005》的修订

沈洪 蒋健

2005 年末，美国心脏协会(AHA)新发表了《心肺复苏及心血管急救指南 2005》。这一版指南是在国际《心肺复苏及心血管急救指南 2000》之后，历经 5 年的实践验证，随着新科学证据的不断充实，以及国际复苏联盟(ILCOR)专家们的再度评价，在进一步求得科学共识的基础上重新修订而成。我国同道们也更为关注新指南的变化，因为大家已意识到要缩短与国际先进学术水平的距离，促进我国心肺复苏(CPR)临床及科研发展的重要性。指南的实际意义是规范最基本的复苏治疗方案，只有通过了解、掌握新的科学方法，领会和普及复苏指南的实质，让医务人员和尽可能多的公众能够准确掌握复苏技术，才能使更多猝死患者在现场得到最早期、更高质量的 CPR，最终提高其存活率和减少中枢神经系统永久性损害。

1 关注指南制定的方法

CPR 指南的推荐方案主要针对相关的临床问题，采用文献系统回顾的方法，来评价所推荐内容的安全性、有效性和可行性。ILCOR 修订会议以循证医学为基本原则，对涉及指南的推荐内容先提出数百个相关问题，并对新指南提出修改、增添或删除的建议，来确定在指南中是肯定或否定的假设，表达对指南的推荐意见。遵照规定的文献查寻原则收集相关文献，并描述查寻的结果和文献来源；再逐篇评估文献质量，确定文献的不同证据水平；需要严格评估每篇文献中采用的研究设计和方法，分为优秀、好、一般、差、不确定的等级，明确研究结果和统计学意义，并采用交叉表评价文献研究内容，最后确定推荐方案的临床循证等级[1]。这种方法恰恰是我国以往在制定各种常规和推荐方案中所缺乏的。只是在专家经验共识和已有规范的基础上制定的指南，确实难以保证指南的客观和公正性。所以，遵照循证的原则和方法，应作为发表阶段有结论性指导意见的重要依据。

从所引用依据的循证等级来看，指南更注重设计合理、大规模人群临床试验的结果，并不青睐反映先进技术应用的实验研究，毕竟动物实验与人类临床实际具有较大距离，临床应用前的实验探讨是必要的，但仅将其视为反映高学术水准的标志，往往会将临床医生引入脱离解决临床实际问题的误区。很明确，选择恰当的临床适应证，进行随机临床研究或疗效确切的多项研究荟萃分析的结果，常被认为是在高等级和证据水平制定指南的科学依据。保证其实施的两个重要因素是有创新的方案和较大规模的研究人群，这正是我国在该领域中独特的临床研究资源。放弃盲目注重实验室研究的结果，真正发挥好我们的临床医学资源优势，从解决临床实际问题出发，对我国 CPR 领域研究的快速发展会有影响。

2 要突出有效和高质量的 CPR

2.1 新修订复苏指南的主要变化着重强调以下几个方面：①要有高质量和有效的 CPR；②单人 CPR 按压/通气比改为 30∶2；③每次人工呼吸时间为 1 s 以上，并要见到吹气时胸部起伏；④需要除颤时，只行 1 次电击，之后立即行 CPR，2 min 时再检查心律；⑤1～8 岁儿童可使用自动体外除颤(AED)[2]。

高质量和有效的 CPR 是指：心脏停搏时只有最有效的胸外按压，才可能产生适当供应心脏、大脑等重要器官的血流。在 2000 年指南中未强调胸外按压的质量、胸廓完全恢复状态以及尽可能减少中断胸外按压的重要性。2005 年指南进一步要求急救人员应“用力和快速地按压”，按压频率为 100 次/min，每次按压后要使胸廓完全恢复到正常位置，按压/放松的时间大致相等。尽量减少中断胸外按压的时间是因为停止按压心脏血流便会随之停止。选择按压处也是采用两乳头连线于胸骨交叉部这一最简捷的方法，目的是使 CPR 快速、有效。根据现在的文献报道来看，院前和院内的 CPR 质量都存在严重问题，或是在早期有一半的时间未行 CPR，或是急救人员未能规范操作。提倡标准化、规范化、高质量的 CPR，在我国相当长的时间内都是有重要

作者简介：沈洪(1958－)，男(汉族)，上海人，教授，博士研究生导师，主任医师，全军急救医学专业委员会主任委员，中华医学会急诊分会常委。

维普资讯 http://www.cqvip.com

意义的，可以帮助我们克服轻视普及此项救命技术的现状，脱离“一说都会，一做便错”的窘境。

2.2 关于 CPR 按压/通气比的问题：2005 年指南更改了 2000 年指南中建议成人 CPR 按压/通气比为 15∶2的标准，以及婴儿和儿童 CPR 时按压/通气比为 5∶1 的标准，建议对儿童和成人 CPR 时通气/按压比均按 30∶2。这也突出了快速心脏按压的重要作用，只有心脏挤压出的血流增加，才可能使自主循环恢复的可能性增加。并认为，对确切心脏原因的猝死，最初几分钟内心脏按压的作用更大，且不可因要建立人工气道而影响有效的心脏按压。当然，建立了人工气道而进行机械通气后，就能够做到不需停顿心脏按压行吹气，从而提高了按压的效率。

2.3 人工呼吸：每次急救人员做人工呼吸的时间应持续在 1 s 以上，并要看见胸部起伏，吹气前不需深吸气后再通气，这样可以避免过度吹气或过度用力。

2.4 现场电击除颤：2000 年指南中对应“电击”的心搏骤停患者建议给予连续 3 次电击除颤，每次电击之间不需做 CPR。事实上，连续 3 次电击大致要占用 100 s 的时间，而不行 CPR 便意味着无血流状态，无疑会影响到自主循环恢复及存活率。2005 年指南建议：需除颤时只给予 1 次电击，之后立即做 5 组 30∶2 的 CPR (约2 min)后再检查患者的心律。医学界曾经对 AED 予以了广泛的使用并给予充分肯定，包括对公众 AED 普及培训都有很好的评价，然而，却淡化了高质量的 CPR。有报告认为，由于院前将过多时间用于 AED 的使用上，中断 CPR 的时间过长，从而影响了自主循环恢复。基于双相波的应用提高了首次电击除颤成功率，以及 3 次连续电击会影响 CPR 的操作，所以只给 1 次电击是合理的。仍采用单相波技术的除颤器首次电击能量应为 360 J，而不应是原来所认为的由 200 J 逐渐增加能量以保证首次除颤成功率。及早除颤及与之配合的高质量 CPR 往往是复苏成功不可分开的两个关键环节，在尽可能短的时间内完成高质量和有效的 CPR，是复苏成功的重中之重。

3 我国 CPR 指南的制定

2000 年和 2005 年国际 CPR 指南对促进 CPR 的发展有着重要的影响。但是，再科学的临床指导文献也难以逾越民族、宗教、法律、经济以及地域文化的距离。2005 年 ILCOR 会议提出要使国际指南本土化。从临床或实验研究中获得指南的证据性结论，由各国专家对重要问题在反复讨论中形成科学共识，这是非常必要的认识基础。是否要将国际指南所有的内容都原封不动地拿来照用，还需要我们加以认真的考虑。由于国际指南多数内容都是根据国外研究的结果制定的，这些内容是否全都符合中国国情，特别是在具体实施体系中是否切合我国的实际，这些都是我们要面对的问题。本土化问题意味着我们必须着眼于解决自己的问题。目前，我们还太缺乏制定自己指南的客观依据，同时也存在实施体系上不能协调一致的问题。总之，要使国际指南的共识原则与我国复苏实践和具体情况相适应，既不能缺少因地制宜，更需要一番移花接木的功夫。

我们认为，我国的复苏指南应从简开始，而对适用于整个人类成熟的复苏方法，如基本生命支持(BLS)的主要内容和高级生命支持(ACLS)的基础共识，就需结合我国急救体系的现状和特点，来制定 CPR 的操作流程、规范方法以及标准要求，目的是使医务人员乃至非专业人员更易于掌握和应用，易于普及和考核，并在实际应用中规范 CPR 这项关键技术，确保其实际应用的效果。当然，我国的 CPR 指南要想被认同，其有与其相适应的推行保障机制是非常必要的。我们曾发表过“CPR 指南的推荐方案”，但由于缺乏支持推荐方案的相关临床和实验研究证据，使其真正作为一个相对成熟的国内指南还需大量的临床和实验研究夯实基础。因此，有必要探讨我国 CPR 实践与国际指南共识的结合点，逐渐形成一个简捷实用、便于推广普及、科学合理和有中国特色的 CPR 指南[3,4]。

参考文献：

1 沈洪. 扫描国际心肺复苏与心血管急救指南会议(1)——修改国际心肺复苏指南的原则与方法[J]. 中国危重病急救医学，2005，17：197－199.

2 Hazinski M F, Nadkarni V M, Hickey R W, et al. Major changes in the 2005 AHA Guidelines for CPR and ECC: reaching the tipping point for change[J]. Circulation, 2005, 112: Ⅳ 206－Ⅳ 211.

3 沈洪，王一镗. 回眸 2004：中国心肺复苏关注的问题[J]. 中国危重病急救医学，2005，17：2－3.

4 沈洪，王一镗. 中国心肺复苏的发展[J]. 中华急诊医学杂志，2006，15：13.

(收稿日期：2006－03－21)

(本文编辑：李银平)