



内科急危重症的 诊断与治疗

NEIKE JIWEI ZHONGZHENG DE
ZHENDUAN YU ZHILIAO



| 主编 王 云 |



东北林业大学出版社

内科急危重症的 诊断与治疗

主 编 王 云

东北林业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

内科急危重症的诊断与治疗/王云主编. —哈尔滨: 东北林业大学出版社, 2006.6

ISBN 7-81076-896-4

I. 内… II. 王… III. ①内科-急性病-诊疗②内科-险症-诊疗
IV. R505.97

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 061663 号

责任编辑: 戴 千

封面设计: 彭 宇



NEFUP

内科急危重症的诊断与治疗

Neike Jiweizhongzheng De Zhenduan Yu Zhiliao

主编 王 云

东北林业大学出版社出版发行

(哈尔滨市和兴路 26 号)

哈尔滨市工大节能印刷厂印装

开本 850 × 1168 1/32 印张 16.125 字数 404 千字

2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

印数 1—1 000 册

ISBN 7-81076-896-4

R·75 定价: 35.00 元

《内科急危重症的诊断与治疗》编委会

主 编 王 云

副主编 张 砚 王 振 刘 杰 杨志强

编 委 曹继敏 徐文丽 于涵涛 张 浩

史为伍 杨嘉懋 尹 航

前 言

急诊医学是一门独立学科，在临床医学领域中具有重要地位。近年来，急诊医学学科不断引入新概念、新理论、新知识、新技术，发展迅速。为满足临床急诊工作的需要，提高临床工作者对危重病人的诊断与治疗水平，本书作者参阅了大量国内外最新的有关急诊医学的文献与著作，并结合多年的临床实践与科研成果，针对有关疾病的难点与疑点，编写了《内科急危重症的诊断与治疗》一书，力求更新急诊医学的理论和临床知识，以供临床医生及医学院校医生阅读与参考。

全书共十一章。第一章、第二章由徐文丽（黑龙江省医院）编写；第三章由王云（东北林业大学医院）编写；第四章由张浩（佳木斯大学附属第一医院）编写；第五章由张砚（哈尔滨师范大学医院）编写；第六章第一节、第四节由曹继敏（肇东市第一医院）编写；第六章第二节、第三节由张砚（同上）编写；第六章第五节、第六节由史为伍（佳木斯大学附属第一医院）编写；第七章由刘杰（鹤岗矿务局总医院）编写；第八章第一节、第二节、第三节、第四节、第五节、第六节、第七节、第八节、第九节、第十节由王振（佳木斯大学附属第一医院）编写；第八章第十一节、第十二节由张浩（同上）编写；第八章第十三节、第十四节、第十五节由史为伍（同上）编写；第九章第一节、第二节、第三节、第四节、第五节、第六节、第七节、第八节、第九节、第十节由杨志强（肇东市第一医院）编写；第九章第十一节、第十二节、第十三节、第十四节、第十五节、第十六节由于

涵涛（齐齐哈尔市第一医院）编写；第十章、第十一章由王云（同上）编写。杨嘉懋、尹航参加了材料搜集、整理、校对工作。

由于作者水平所限，书中的疏漏与不足在所难免，冀希同道惠正。

作 者
2006 年 5 月

目 录

第一章 心肺脑复苏	(1)
第一节 病因与诊断	(2)
第二节 心肺复苏	(4)
第三节 脑复苏	(18)
第二章 休 克	(31)
第一节 概 述	(31)
第二节 过敏性休克	(45)
第三节 感染性休克	(47)
第四节 低血容量性休克	(49)
第五节 心源性休克	(51)
第六节 神经源性休克	(52)
第三章 多器官功能衰竭	(54)
第一节 病因与发病机制	(54)
第二节 诊断与治疗	(58)
第四章 水、电解质及酸碱平衡失调	(68)
第一节 水平衡失调	(68)
第二节 电解质平衡失调	(73)
第三节 酸碱平衡失调	(84)
第五章 呼吸系统急危重症	(94)
第一节 支气管哮喘	(94)
第二节 大咯血	(102)
第三节 急性呼吸道窘迫综合征	(109)
第四节 自发性气胸	(115)
第五节 肺性脑病	(119)
第六节 呼吸衰竭	(122)

第七节	急性肺栓塞·····	(130)
第六章	循环系统急危重症·····	(142)
第一节	心力衰竭·····	(142)
第二节	心绞痛·····	(166)
第三节	心肌梗死·····	(176)
第四节	心律失常·····	(190)
第五节	高血压危象·····	(218)
第六节	高血压脑病·····	(221)
第七章	消化系统急危重症·····	(223)
第一节	急性胆囊炎·····	(223)
第二节	急性梗阻性化脓性胆管炎·····	(227)
第三节	急性胰腺炎·····	(231)
第四节	爆发性肝衰竭·····	(243)
第五节	上消化道出血·····	(250)
第八章	泌尿系统急危重症·····	(262)
第一节	急性肾盂肾炎·····	(262)
第二节	急性间质性肾炎·····	(267)
第三节	药物性肾损害·····	(271)
第四节	急性肾小球肾炎·····	(279)
第五节	急进性肾小球肾炎·····	(283)
第六节	I _g A 肾病·····	(289)
第七节	膜性肾病·····	(292)
第八节	肾病综合征·····	(296)
第九节	高血压性肾损害·····	(301)
第十节	肾石症·····	(309)
第十一节	急性肾功能衰竭·····	(316)
第十二节	慢性肾功能衰竭·····	(324)
第十三节	血液透析·····	(336)
第十四节	连续性肾脏替代治疗·····	(359)

第十五节	腹膜透析	(365)
第九章	神经系统急危重症	(374)
第一节	脑出血	(374)
第二节	蛛网膜下腔出血	(381)
第三节	短暂性脑缺血发作	(386)
第四节	脑血栓形成	(391)
第五节	脑栓塞	(397)
第六节	腔隙性梗死	(401)
第七节	颅内静脉窦及脑静脉血栓形成	(404)
第八节	癫痫持续状态	(407)
第九节	急性炎性脑髓鞘性多神经炎	(412)
第十节	化脓性脑膜炎	(418)
第十一节	流行性脑脊髓膜炎	(421)
第十二节	急性脊髓炎	(425)
第十三节	重症肌无力	(428)
第十四节	周期性瘫痪	(436)
第十五节	脑震荡	(442)
第十六节	急性脑功能不全	(445)
第十章	血液系统急危重症	(465)
第一节	急性溶血	(465)
第二节	急性粒细胞缺乏症	(471)
第三节	急性白血病	(475)
第十一章	内分泌代谢系统急危重症	(484)
第一节	垂体危象	(484)
第二节	甲状腺功能亢进危象	(488)
第三节	甲状腺功能减退危象	(492)
第四节	肾上腺危象	(494)
第五节	糖尿病酮症酸中毒	(497)
第六节	非酮症性高血糖高渗性糖尿病昏迷	(501)

第一章 心肺脑复苏

心肺复苏 (cardio pulmonary resuscitation, CPR) 是指对未能预料或原因不明的心搏、呼吸骤停患者的抢救和治疗, 是对心搏、呼吸骤停者在现场采取的急救措施, 目的在于恢复心搏和自主呼吸, 保证神志恢复。CPR 不包括那些原因明确、预料之中或多种晚期慢性疾病临终前心搏、呼吸停止的抢救。心搏、呼吸骤停患者的复苏成功, 并不一定意味着脑复苏的成功, 若脑复苏不成功, 患者没有意识或丧失生活自理能力, 即使心肺复苏成功, 也没有社会效益或经济效益。因此, 人们将脑复苏提高到与心、肺复苏同等的地位, 甚至高于单纯的心肺复苏。为了便于记忆, 把心肺脑复苏过程分为三阶段九步骤, 即: ①基本生命支持期 (BLS 期), 是指紧急供氧期, 包括: 开放气道、呼吸支持、循环支持。除颤。②高级生命支持期 (ALS 期), 是指延续期复苏的复苏后强化护理, 包括: 给药、心电图、监测。③延续期生命支持期 (PLS 期), 是指延续期复苏的复苏后强化护理, 包括: 保持和恢复人的智能活动 (脑复苏)、强化维护。目前观点认为, 现场即刻开始实施 A、B、C 复苏措施是心肺脑复苏能否成功的关键, 因此把第一期 A、B、C 三个步骤归为现场心肺复苏 (CPR 技术)。其中 B (口对口人工呼吸)、C (胸外心脏按压), 配以 1956 年 Zoll 提出的 D (电除颤法), 构成了现代复苏的三要素。由于心搏停止时间越长, 复苏难度越大, 抢救必须分秒必争, 在心搏停止 4 min 以内开始第一阶段复苏术。在 8 min 以内进行第二阶段复苏术时, 最有可能救活生命且复苏率最高。近年来提出存活链的概念、存活链包括早期诊断、早期心肺复苏、早期电击

除颤及早期高级生命支持 4 项。其中 4 个早期环节中最重要的的一环是早期除颤。

第一节 病因与诊断

引起心搏和呼吸停止的原因很多，两者互为因果，最终导致心脏呼吸停止。

【病因】

1. 心源性心脏骤停

冠心病是心脏骤停最常见的病因，占 70% ~ 90%，尤其是急性心肌梗死的时期。陈旧性心肌梗死亦不少见。其他如高血压性心脏病、心肌病、主动脉及大动脉瘤破裂、主动脉瓣钙化性狭窄，二尖瓣脱垂等心脏病，由于体力加剧和精神刺激的诱因，促发严重心律失常和血流动力学急骤变化致心脏骤停。肺动脉栓塞或肺梗死所致急性肺心病由于急性缺氧休克及神经反射致心跳骤停者在老年人亦屡有报道。

2. 非心源性心脏骤停

(1) 意外事件。如电击伤、溺水、自缢、严重创伤等。

(2) 严重的酸中毒、高血钾、低血钾。

(3) 各种原因引起的休克和中毒。

(4) 手术及其他临床诊疗技术操作中的意外事件。如心包或胸腔穿刺，小脑延髓池穿刺、心导管检查、心血管造影、脑血管造影、气管切开、气管插管意外等。尤其较常见于胸内手术过程中。

(5) 麻醉意外。在麻醉过程中出现的心搏骤停均与麻醉过深有关系。

【诊断】

一、心搏停止的诊断

心搏停止是指心脏的机械活动（收缩与舒张）消失，随之对

循环血容量“泵”的作用消失，全身各脏器血供停止。在全身各脏器中，脑对血供停止的反应最敏感，故出现症状也最早，主要表现为突然意识丧失，这是大脑皮层对缺血和缺氧的反映。

1. 主要诊断依据

(1) 突然意识丧失。

(2) 心音或大动脉（颈动脉、股动脉）搏动消失。

(3) 心电图可以有三种表现形式，即心室纤维性颤动、室性自主心律或称心肌的电—机械分离（慢而宽大畸形的室性自搏）、心室停搏使心电完全消失而呈一条直线或偶有 P 波。这几种心电图的临床表现均为心搏停止，只有在直接观察心脏或做心电图时方可鉴别。

2. 主要诊断依据

(1) 双侧瞳孔散大、固定，对光反射消失。

(2) 自主呼吸完全消失、停止，或在短时间内呈叹息或点头状呼吸，以后迅速消失。

(3) 口唇、甲床和四肢末梢发绀。在三条主要诊断依据中，以心电图的诊断最为可靠、确凿，但临床很难做到。为争取时间，单凭第 2 条就可以实施 CPR 抢救技术。至于第 1 条的突然意识丧失，虽然不一定均是由心搏停止造成，如脑出血、脑外伤和脑部炎症等原发性脑部疾病也可以因颅内压突然增高引起心搏停止，但即使在这种情况下也应立即考虑到有心搏停止的可能，必要时先采取一定的心肺复苏措施，如叩击心前区，然后再去寻找第 2、3 条指标，这样可在很大程度和范围内减少对心搏停止的误诊，赢得时间，为后期复苏的成功奠定基础，并创造相对有利的条件，对于心搏停止诊断的次要诊断依据，仅是告诫医务人员及早发现上述情况，并警惕和考虑是否已发生或即将发生心搏停止。

心搏停止的时间，是指从心搏停止到开始施行有效心脏按压的时间。实施 CPR 时，尽可能准确地计算心搏停止时间，对判

断 CPR 疗效和脑复苏的成功率很有价值。

二、呼吸停止的诊断

呼吸停止的诊断较心搏停止简单，因为一般单凭肉眼观察到呼吸动作消失，就可诊断呼吸停止。

有时，呼吸停止所致的呼吸动作消失需与患者有意或无意的屏气（如癔症或癫痫发作时的呼吸暂停）相鉴别。一般情况下，屏气所致的呼吸动作消失不会造成心搏停止，而各种不同病因所致的呼吸停止往往均会导致心搏停止。

第二节 心肺复苏

【基本生命支持】

基本生命支持（BLS），又称初期复苏、一期复苏。目的是通过人工心脏按压和人工呼吸建立有效的人工循环，以保证脑细胞的氧供应。正常体温下，脑缺氧超过 3~4 min，可引起不可逆性脑损伤。其程序包括评估（assessment）、呼叫急救医疗服务系统（EMSS）、现场心肺复苏（CPR）、除颤。初期复苏的目的是对心、肺、脑等生命器官保持供血、供氧，以便进一步生命支持能有最大的效果。

一、评估

判断患者有否反应，轻拍或摇动患者，询问：“喂，你怎么了？”如无反应，则高声呼救，请求他人帮助。如果怀疑患者头颈部有创伤，仅仅在患者绝对需要时，否则不要轻易搬动患者。因为不恰当的搬动会导致患者脊髓损伤，引起瘫痪。

二、呼叫 EMSS

通过拨打当地 EMSS 电话，将事件简况、事发地点、求救目

的、联系方式通知 EMSS。在我国，拨打 120 或 999。应当尽可能地包括下列信息：①紧急事件的地点（街道名称、房间号、办公室名称）；②所用的电话号码；③所发生的事件；④需要帮助的人数；⑤患者目前的情况；⑥目前患者正被采取的措施：CPR，自动体外除颤；⑦任何其他的问题，以确保 EMSS 人员无任何疑问，直到 EMSS 人员明确应该做什么。

三、现场心肺复苏

（一）患者及急救人员位置

将患者仰卧于一块硬而平坦的平面。如患者俯卧，使患者头、颈与躯干保持同一平面，以整个身体作为一个整体移动，成仰卧位。急救人员应位于患者一侧，或两人分立两侧，适于急救时人工通气和胸外按压，急救人员应携带自动体外除颤器（AED）到场，或准备有 AED 即行电除颤。

（二）开放气道和保持呼吸道通畅（airway，A）

当患者无应答或意识丧失、舌后坠阻塞气道时，应予开放气道，当确定无头颈部创伤时，可用仰头举颏法来开放气道，去除口内异物（包括假牙）和呕吐物。

1. 仰头举颏法

一手置于患者的前额，手掌向后方施加压力，另一手的示指托住下颏，举起下颏。使患者口张开，便于自主性呼吸，同时准备人工呼吸。

2. 仰头抬颈法

抢救者跪于患者头侧，一手置于其前额使其头后仰，另一手放在颈后，托起颈部。注意不要过度伸展颈椎；有假牙者须取出，以防松动牙托堵塞呼吸道。该法有损伤脊髓的危险，颈椎损伤者忌用。

3. 抬举下颌法

不需抬头动作，而使气道开放。操作者把两只手放在患者头

部的两边，肘部置于患者所躺的平面（如地面或硬板）上。抓住患者下颌角，举起下颌。抬举下颌法适合于疑有颈部受伤的患者，因为它不需伸长患者的颈部，亦不会使头左右转动而加重颈部损伤。对于怀疑有头、颈部创伤患者，此法更安全。

（三）人工呼吸（breathing, B）

1. 评估

在开放气道的同时，把耳朵贴近患者的口部，同时观察患者的胸部，看胸部有无起伏，呼气时有无气体逸出的声音，用面部感觉有无气通过。评估过程不超过 10 s。

2. 口对口呼吸

（1）方法。用置于前额的手的拇指与示指捏紧患者鼻孔，深吸一口气，将自己的口唇包紧患者的口做深而缓慢的用力吹气，每次吹气约 2 s 以上。直至患者胸部上抬，然后让患者自然呼气。单人抢救，每分钟 10 ~ 12 次，开始抢救时，给予呼吸 2 ~ 5 次。口对口呼吸频率每分钟 12 ~ 16 次为宜。吹气压力必须达到 15 ~ 20 cm H₂O 才有效，但超过 25 cm H₂O，则可能引起食道压力增如和胃膨胀，故要求缓慢吹气（2 s 以上），吹气量控制在 700 ~ 1 000 ml（10 ml/kg）内。如果开始通气不成功。重新确定头部位置，再给予人工呼吸。在心肺复苏时，心排血量较正常低，肺通气与血流灌注不当，使肺泡一动脉血氧分压差显著增加，如人工呼吸用时过长，效果不佳。应尽可能快速采用机械辅助通气。

（2）缺点。易疲劳；易并发胃扩张、交叉感染（救护人员）。故有条件情况下可选用简易人工呼吸器、气管插管和机械通气。

3. 口对鼻呼吸

当不能进行口对口呼吸时，应予以口对鼻呼吸，这是对溺水者最好的人工呼吸方法。抢救者双手支持患者的头与肩，用放前额的手使头后仰，另一手上抬患者下颏，使口闭合。深吸一口气，用口包住患者鼻，然后用力吹气入患者鼻，将口从患者鼻部移开，让患者被动呼气。定时用拇指分开患者的口唇，以利于恢复

自主呼气，尤其对于部分鼻阻塞患者。缺点同口对口呼吸。

4. 口对面罩呼吸

用透明有单向阀门的面罩，可将急救者呼气吹入患者肺内，有的面罩有氧气接口，以便口对面罩呼吸时同时供给氧气。用面罩通气时双手把面罩紧贴患者面部，闭合性好，通气效果非常好。此法可避免与患者口唇直接接触。

5. 气囊一面罩装置

用于院前抢救，与气管插管有同样的效果。由一个自行膨胀囊和一个连接到面罩的活瓣组成。成人量约 1 600 ml，可使肺膨胀。其潮气量小于口对口呼吸和口对面罩呼吸。由于单人抢救挤压气囊时，难以使口周闭严和保持气道开放，所以，自行膨胀气囊一面罩通气对于由两个有经验的抢救者一起使用最有效。一人封闭面罩到面部，另一人缓慢捏气囊（每次 2 s）。

6. 气管插管

如有可能，对呼吸心搏骤停患者，宜进行气管插管，其后连接自行膨胀囊进行人工呼吸。

（四）人工心脏循环（circulation，C）

1. 评估

现场抢救者可不用检测脉搏，不应当根据脉搏决定需要胸部按压还是应用体外心脏除颤器（AED）。因为现场抢救者（大多是非医务人员）检测脉搏时，需要较长时间去确定有无脉搏，且有时判断错误。首先对无反应、无呼吸的患者进行人工呼吸。评估循环征象：①将耳朵贴近患者的口，看、听和感觉有无呼吸和咳嗽；②快速看一下有无运动。如果患者无呼吸、咳嗽和运动，立即进行胸部按压。评估过程不超过 10 s。

2. 胸外心脏按压

（1）定位。操作者立于患者一侧，首先确定按压部位，即用示指和中指尖沿肋弓摸到胸骨剑突，在剑突上两横指，相当于胸骨 1/3 处，将一手掌放在胸骨的中下 1/3 交界处，手掌长轴在胸

骨的长轴上，手指掌心翘起，另一手平行地交叉重叠在该手手背上，以减少手掌接触胸壁的面积，保持下压力量集中在胸骨上，不要偏移或错位，以免造成多发性肋骨骨折、肝破裂或压及胃部引起呕吐、误吸等并发症。

(2) 按压。操作者双肘绷直，双肩应在患者胸骨的正上方，借操作者身体重力前倾，有节奏地垂直向下按压胸骨下段，要求胸骨下陷深度为 4~5 cm。

(3) 放松。按压后立刻放松，使胸骨自行弹回，放松时，手掌根仍不离开胸壁，以免改变按压位置或出现“拍打”胸壁现象。按压频率为 100 次/min，按压与放松的时间相等时，可产生有效的脑和冠状动脉灌注压。

(4) 按压与吹气的比例。以往在单人操作时，吹气与按压之比为 15:2，双人操作时为 5:1。但在心脏按压中发现，随着按压的进行，冠状动脉灌注压逐渐上升，在 15 次未中断的按压后比 5 次按压后高得多。因此，无论是一人还是两人抢救，目前均提倡 15:2 的按压与通气比，直到人工通气建立。15 次后，2 次缓慢的人工呼吸，手重新定位，再给 15 次心脏按压，完成 4 个周期。人工呼吸和胸部按压必须结合才能做到有效的心肺复苏。气管插管以后，按压与通气可能不同步，此时可用 5:1 的比率，大概为 12 次/min。对低血容量患者可引起低血压，应降低呼吸频率（6~8 次/min），使之有更多的时间进行气体交换。

3. 再评估

检查循环征象 10 s，如未出现循环征象，再次按压；如果循环征象出现，检测呼吸。如果自主呼吸出现，给予呼吸、循环监护；如果仍无自主呼吸，给予人工呼吸 10~12 次/min，每隔几分钟检测一次循环征象。

4. 胸外心脏按压并发症

肋骨骨折，胸骨骨折，气胸，血胸，肺挫伤，肝脾撕裂伤，脂肪栓塞等。