

儿科急症



9

山东科学技术出版社

儿 科 急 症

周建衡 编著

山东科学技术出版社

一九八一年·济南

儿 科 急 症

周建衡 编著

山东科学技术出版社出版
山东省新华书店发行
山东新华印刷厂临沂厂印刷

787×1092毫米32开本 7.625印张 1插页 161千字

1981年12月第1版 1981年12月第1次印刷

印数: 1—12,000

书号 14195·115 定价 0.70 元

前 言

为了总结、交流经验，进一步搞好儿科临床急症抢救工作，切实保障儿童健康成长，不断提高人民的健康水平，编者认真整理了自己26年来积累的临床资料，并参阅了国内外部分有关文献，编写成这本《儿科急症》。

本书共分三章，主要介绍了儿科临床常见急症、中毒与意外伤害的病因和发病机理、临床表现、诊断依据和抢救措施等知识。内容丰富实用，文字通俗易懂。为了加深读者理解，作者还结合临床举例并分析了部分典型病案。可供基层医务人员与儿科专业医师学习和临床工作中参考。

本书在编写过程中，曾得到前烟台地区卫生局贾桂之局长热情关怀；我院领导和儿科同志们也给予大力支持；初稿写成后，山东医学院杨亚超教授又予以认真审稿；烟台日报社张玉民同志帮助绘制插图。在此一并致谢。

由于水平所限，书中可能有不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

于烟台地区人民医院

1981年8月

目 录

第一章 急症抢救	(1)
第一节 心跳呼吸骤停.....	(1)
第二节 急性呼吸衰竭.....	(15)
第三节 心力衰竭.....	(32)
第四节 感染性休克.....	(54)
第五节 急性肾功能衰竭.....	(76)
第六节 急性弥散性血管内凝血.....	(91)
第七节 急性脑水肿	(102)
第八节 肝性昏迷	(113)
第九节 严重心律失常	(130)
阵发性室上性心动过速	(130)
阵发性室性心动过速	(135)
心房颤动.....	(138)
心房扑动.....	(141)
完全性房室传导阻滞	(143)
第十节 酸碱平衡紊乱	(149)
代谢性酸中毒	(149)
代谢性碱中毒	(153)
呼吸性酸中毒	(157)
呼吸性碱中毒	(159)
复合型酸碱紊乱	(160)
第二章 中毒急救	(162)
第一节 细菌性食物中毒	(164)

第二节	白果中毒	(166)
第三节	木薯与果仁中毒	(167)
第四节	发芽马铃薯中毒	(169)
第五节	亚硝酸盐中毒	(169)
第六节	蓖麻子中毒	(171)
第七节	毒覃中毒	(172)
第八节	河豚中毒	(173)
第九节	滴滴涕中毒	(174)
第十节	六六六中毒	(175)
第十一节	安妥中毒	(175)
第十二节	磷化锌中毒	(176)
第十三节	有机磷中毒	(177)
第十四节	一氧化碳中毒	(180)
第十五节	汞中毒	(181)
第十六节	铅中毒	(183)
第十七节	砷中毒	(184)
第十八节	无机磷中毒	(185)
第十九节	碘中毒	(186)
第二十节	高锰酸钾中毒	(187)
第二十一节	樟脑丸中毒	(188)
第二十二节	强酸中毒	(189)
第二十三节	强碱中毒	(190)
第二十四节	酚类中毒	(190)
第二十五节	山道年中毒	(192)
第二十六节	驱蛔灵中毒	(192)
第二十七节	灭虫宁中毒	(193)

第二十八节	巴比妥类中毒	(194)
第二十九节	抗组织胺药物中毒	(195)
第三十节	氨茶碱中毒	(196)
第三十一节	麻黄素中毒	(197)
第三十二节	颠茄碱类药中毒	(198)
第三十三节	利血平中毒	(199)
第三十四节	苯妥英钠中毒	(199)
第三十五节	避孕药中毒	(200)
第三十六节	毛地黄中毒	(201)
第三章	意外伤害的处理	(205)
第一节	新生儿窒息	(205)
第二节	过敏性休克	(210)
第三节	电击伤	(213)
第四节	溺水	(214)
第五节	烧伤	(218)
第六节	闭合性颅脑损伤	(220)
第七节	毒蛇咬伤	(221)
第八节	蝎蜚伤	(224)
第九节	蜂类蜇伤	(225)
第十节	犬咬伤	(226)
第十一节	中暑	(227)
第十二节	日射病	(227)
附录		(229)
一、	儿科化验正常值	(229)
二、	八十种常用静脉滴注药物 化学性配伍变化表	

第一章 急 症 抢 救

第一节 心跳呼吸骤停

心脏由于功能衰竭突然停止搏动，或心室颤动不能排出足量的血液，称为心跳骤停。心跳停止必然伴随着呼吸停止，亦有先呼吸骤停而后心跳停止者，病情十分危急，如不迅速抢救，可立即死亡。

【病因和发病机理】

1.心脏方面：各类先天性和后天性心脏病，特别是心肌炎（白喉或病毒感染等）、严重心律失常（如心室颤动、完全性房室传导阻滞、病态窦房结综合征及Q—T间期综合征）等，由于心肌收缩无力，导致心脏功能衰竭，均可造成心脏停搏。

2.呼吸方面：如新生儿窒息、呼吸道异物梗阻及溺水等，造成缺氧和二氧化碳潴留。缺氧时，全身组织和心肌细胞进行无氧代谢，体内大量乳酸堆积，细胞内钾离子释出，心肌的传导性和自律性都被抑制；二氧化碳潴留可引起高碳酸血症和酸中毒，导致心肌收缩功能逐渐减弱，最后停搏。

3.药物中毒或过敏：如毛地黄与灭虫宁中毒等可引起心室停搏；锑剂或奎尼丁中毒等常引起反复发作的心室颤动；青霉素与某些血清制剂过敏反应可导致心跳呼吸骤停。

4.电解质与酸碱平衡紊乱：如严重的高血钾可使心肌收缩力减弱，产生心室内传导阻滞并抑制心脏的自律性，最后

导致心脏停搏；严重的低血钾可引起多源性室性早搏、反复短阵室性心动过速与心室颤动；重症酸中毒可造成心肌收缩力减弱，使心脏对儿茶酚胺的反应性降低，促使细胞内钾离子外移而导致心脏停搏。

5.手术及麻醉意外：内脏手术刺激迷走神经可导致心脏冠状动脉痉挛或心脏传导阻滞。常见于心脏及肺脏手术，有时气管切开、支气管镜检查、心导管及心血管造影过程中亦可发生。全身麻醉时，呼吸道管理不当或麻醉剂应用过量，均可导致心跳呼吸骤停。

6.意外事故：如严重创伤、电击伤及烧伤等，均可导致心跳呼吸骤停。这主要是由于缺氧、酸中毒和心脏受损伤所致。

7.原因不明：如婴儿猝死等。

【诊断依据】

1.病人突然意识丧失，呼吸停止或呈喘息样；面呈死灰色，口唇及指（趾）甲紫绀，四肢可伴发一过性抽搐。

2.听不到心音，摸不到大动脉（桡、股、颈动脉）搏动，测不到血压。

3.瞳孔扩大，对光反射消失。

4.心电图出现心室颤动、慢而无效的心室性自身节律或心室停搏。

在临床上，以意识丧失、听不到心音、呼吸停止为主要诊断依据，不能等待其它检查，以免延误抢救时机。

【抢救措施】 在临床上，并非所有心跳呼吸骤停都需要进行复苏抢救。心脏复苏术应尽可能在心跳骤停后3～4分钟内进行。心跳骤停时间可根据病人瞳孔散大情况确定。瞳孔散大一般是在脑血流停止后45秒钟左右开始，完全散大约需

1分45秒。对慢性疾患（如器质性心脏病、慢性肾炎、肝硬化等）或心跳呼吸停止时间在10分钟以上，估计重要生命器官、尤其是脑功能丧失已有不可逆性损害者，一般不列为复苏指征。目前多数国家规定在排除安眠药和深低温的作用，病人脑电图电波消失一段时间（时间的长短各国规定不同）作为脑死亡的标志，可以宣布死亡，放弃抢救。

心跳呼吸骤停的整个抢救过程，大致分为两个阶段。第一阶段包括：①保持呼吸道通畅；②建立有效的人工呼吸；③建立有效的人工循环；④给予必要的急救药。第二阶段主要是防治心跳呼吸骤停后的并发症，此乃属于复苏后的处理。

一、心脏和呼吸复苏：

1.心前区叩击术：心前区叩击是一种有效的开始治疗方法，可使心室恢复收缩，但对心室颤动无效。心脏骤停时，应立即在患儿心前区（胸骨中央）进行快速有力地拳击（小婴儿可用食指叩击），直至心脏复跳。

2.人工呼吸术：首先清除病人鼻咽部和口腔内分泌物及呕吐物；使病人头后仰，以防下颌关节松弛、舌根后坠而引起上呼吸道阻塞，然后医师将双手置于病人下颌角处，并向前上方牵引，以保证病人呼吸道通畅，条件许可时，还应插入口咽通气管。

（1）口对口呼吸：医务人员用手捏紧病人鼻孔，以口唇或口咽通气管的环状外凸覆盖病人口唇，深吸一口气后再向病人口中吹气，以使病人达到上胸或腹部稍有起伏为度，然后放开鼻孔，将病人头稍侧转，使肺部自然回缩而呈呼气状态，排出体内二氧化碳。如此反复进行，儿童每分钟约20次左右。

(2) 口对鼻呼吸：若病人牙关紧闭可行此法。医务人员一手托住病人下颌，另一手作圆圈围住病人鼻孔（以防吹气外溢）进行口对鼻吹气。婴幼儿的口鼻面积小，亦可作口对鼻口呼吸，即医务人员的口包含病儿的口鼻，将气吹入，每分钟25次左右。

(3) 人工呼吸与胸外心脏按压配合进行：若现场仅一名医务人员，可先作连续胸外心脏按压10~15次，然后迅速口对口或口对鼻呼吸两次，如此反复进行。若有两名医务人员，则分别进行人工呼吸与胸外心脏按压，其中一人作心脏按压4~5次，另一人作口对口呼吸一次，交替进行，直至病人呼吸和循环复苏（图1）。

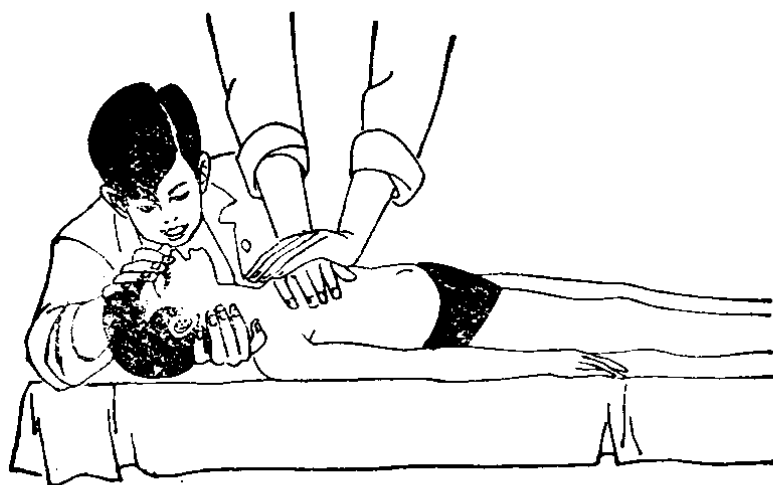


图1 人工呼吸与胸外心脏按压

在吹气时，应注意吹气量不宜过大，以免致使病人肺泡破裂而发生气胸或纵隔气肿；要防止吹气入胃内引起胃胀气，使横膈上升而减低肺容量，可压迫环状软骨使食道下端闭锁，以防止胃充气和发生反流。正常空气中含氧量为20.94%，二氧化碳为0.4%；人呼出的气体含氧量为15.5%，二氧化碳

为 4 %。一般正常成人每次静息吸气量约为 500 毫升，进行口对口呼吸时，急救者呼出的气体含氧量可高达 18 %，而二氧化碳仅有 2 %，呼出的气体含氧量足以维持一个人的生命。

3. 胸外心脏按压术：胸外心脏按压目的是建立人工循环。因小儿胸廓软，容易变形，故胸外心脏按压可取得胸内心脏按压同样效果。

(1) 胸外心脏按压方法：

① 年长儿童：采用双手胸外心脏按压。病人平卧于硬板床上、地上，或在其背后垫一木板，医务人员将一手掌根（手指不接触胸壁）放在小儿胸骨下 $1/3$ 处，另一手按在第一只手手背上，进行有节奏地向下按压，使患儿胸部下陷 3 ~ 4 公分。按压与放松的时间大致相等。放松宜快，让胸廓迅速张开，但掌根不能离开胸廓，以防按压部位移动。按压速度为每分钟 100 次左右。

② 幼儿：采用单手按压法（图 2）。病儿平卧于硬板床上，医务人员用手掌根在病儿胸骨中下部按压，使其胸部下陷

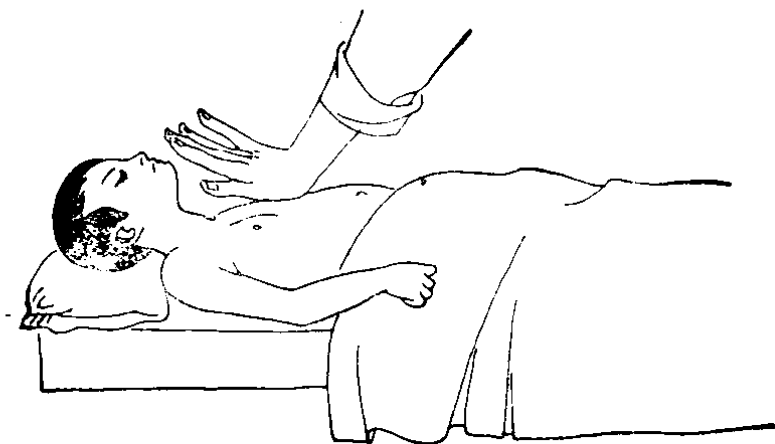


图 2 胸外心脏按压（单手按压法）

2 ~ 3 公分，速度为每分钟 100 次左右。

③ 婴儿：采用双拇指挤压法（图 3）。医务人员两手拇指并放在病儿胸前第 4 肋间水平的胸骨中部，其余四指托在

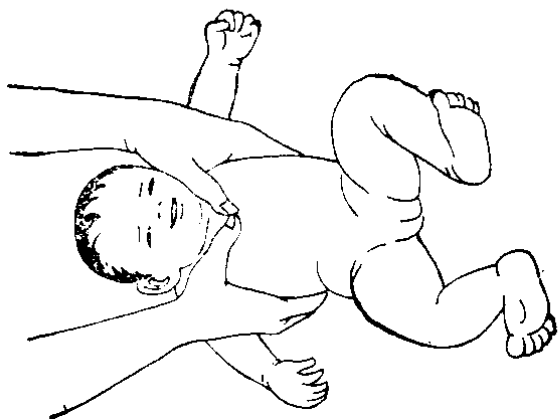


图3 胸外心脏按压（双拇指挤压法）

背后进行挤压，使其胸部下陷1~1.5公分。每分钟速度为120次左右。

（2）胸外心脏按压注意事项：

①当患儿胸廓严重畸形（如鸡胸、漏斗胸）、液气胸与心包积液时，不宜作胸廓外心脏按压，应及早开胸，直接进行胸内

心脏按压。

②防止用力过猛，以免肋骨骨折刺伤肺组织而发生气胸或血胸。

③按压部位要合适，部位太低可致胃内容物反流引起窒息，太高可致上腔静脉破裂出血。

（3）显效指征：病人紫绀减轻，瞳孔缩小并恢复光反射，可扪到大动脉搏动。有效的胸外心脏按压，心搏出量可达到正常的30~40%，而脑只需要正常供血量的15%即能免于永久性损害。

4. 心脏和呼吸兴奋剂的应用：目的在于加强复苏作用。

（1）心脏兴奋剂的应用：

①肾上腺素：为心脏骤停首选药物。该药具有 α 及 β 肾上腺素能效应，能增强心肌的收缩力，使胸外心脏按压产生有效的组织灌注，又有维持血压的作用。虽然它易引致心室纤颤，但因可改善心肌的兴奋性而更易于除颤。一般用量为0.1%肾上腺素液1毫升，稀释在生理盐水9毫升中，每次每

公斤体重婴儿0.1毫升、儿童0.1~0.5毫升，静脉或心腔内注射。必要时可3~5分钟重复一次。肾上腺素与碳酸氢钠联合使用比单独应用效果要强。

②异丙基肾上腺素：该药为 β 肾上腺素能介质，有增强心肌收缩力和减低外周血管阻力的作用，并能兴奋高位心脏起搏点，很少发生室性心律失常（心室颤动），有利于异位节律转为正常心律，特别适用于完全性房室传导阻滞和心动过缓者。常将该药0.25~0.5毫克加入100毫升葡萄糖液内，供静脉持续点滴。心腔内注射取异丙基肾上腺素0.5毫克，稀释在10毫升生理盐水中，婴儿每次用量为0.5~1毫升，儿童为2~5毫升。

③去甲基肾上腺素：该药亦具有 α 及 β 肾上腺素能效应，心肌收缩力比肾上腺素弱，但对周围血管收缩力较强，有强心和升压作用。通常用法是去甲基肾上腺素4~8毫克，加入5~10%葡萄糖液250毫升内静脉点滴。亦有将此药0.25~1毫克，与上述二药混合后心腔内注射（心脏复苏三联针）。如一时静脉注射来不及，可先用间羟胺5~10毫克肌肉注射，以代替之。

④氯化钙：该药有增强心肌收缩力和应激性的功能，适用于心搏无力、高血钾所引起的心脏骤停。用量为10%氯化钙0.2毫升/公斤体重/次，静脉或心腔内注射。如果有效，10分钟后可再重复一次。氯化钙可抑制窦性冲动，对已经毛地黄化的病人禁用，并应注意不能与碳酸氢钠联合注射。

⑤碳酸氢钠：一般认为心跳呼吸停止后，由于无氧代谢可产生严重酸中毒，而使心肌收缩无力，不利于心脏复苏，必须迅速纠正。可选用碳酸氢钠。首剂用量为5%碳酸氢钠

5毫升/公斤体重，或按以下公式计算：毫当量 = 体重（公斤） $\times$ 心跳停止时间（分）/10，将计算的量折合成5%碳酸氢钠，立刻在10分钟内静脉注入，并将其中一部分5%碳酸氢钠液（1.5毫升/公斤体重，最大量每次不超过20毫升）心腔内注射。必要时，每隔15~30分钟静脉注射一次，一般可重复1~2次。但近年来发现此药尚有潜在的危险性，可使渗透压增高，促发组织坏死、血栓形成及颅内出血等；使二氧化碳分压升高，抑制心肌的收缩力；产生二氧化碳，并迅速弥散至脑脊液中，引起脑脊液二氧化碳分压显著增高而使pH值下降，加重病人意识障碍。因此，有人建议：复苏时若无有效通气，或即使通气但仍不足以排出二氧化碳，则不应用碳酸氢钠；心跳停止时间短或先前无酸中毒者，复苏时不应用碳酸氢钠；未能证实有明显酸中毒者，复苏不应反复使用碳酸氢钠。

（2）呼吸兴奋剂的应用：应用呼吸兴奋剂的目的在于加强或完善病人自主呼吸机能，但对心脏复苏尚未成功者，一般不用。待心脏复苏后，自主呼吸虽已恢复但呼吸无力，是应用呼吸兴奋剂的最好指征。

①山梗菜碱（洛贝林）：它是通过颈动脉窦化学感受器，反射性地兴奋呼吸中枢。该药维持时间太短，仅为数分钟至半小时。一般用量为5~10毫克，肌肉或静脉注射，每3~5分钟一次。

②尼可刹米（可拉明）：它是一种延髓兴奋药，可兴奋延髓的呼吸中枢及血管的运动中枢，对大脑皮质亦有轻度兴奋作用。通常用量为0.128~0.375克（0.5~1.5毫升），肌肉或静脉注射，每15~60分钟一次。

③回苏灵：为一种较新的呼吸兴奋剂，作用强而迅速，持续时间亦较长。主要作用于呼吸中枢，对大脑皮质亦有兴奋作用。一般用量为4～8毫克，供静脉注射，每30～60分钟一次。

④利他灵：该药有较强的呼吸中枢兴奋作用，能降低呼吸中枢对二氧化碳的兴奋阈，尚有轻微的增加心率及升高血压的作用。一般用量为10～20毫克，肌肉或静脉注射，可15～30分钟重复一次。有人采取多种呼吸兴奋剂联合应用，如山梗菜碱15毫克、回苏灵16毫克、利他灵20毫克，加入5～10%葡萄糖液250毫升内静脉点滴（呼吸三联针），或山梗菜碱和尼可刹米交替注射，均可起到协同作用。

5. 其它措施：

（1）心室除颤疗法：如心跳骤停系心室颤动可行除颤疗法。①先行药物除颤。如为粗颤，首选利多卡因静脉或心腔内注射，婴儿用量为每次每公斤体重0.5毫克，儿童每次每公斤体重0.5～2毫克；如为细颤，先用肾上腺素心腔内注射，使细颤转变为粗颤后，再用上述药物除颤。②药物除颤无效，可行电除颤。一般均使用直流电除颤器，一电极放在病人胸骨下端或左肩胛下，另一电极放于左心尖外侧，进行胸外除颤，通常电流强度婴儿为50～100瓦秒，年长儿为80～250瓦秒。如采用交流电，电压为220伏，电流为5安培，电击时间为0.1～0.3秒。

如用以上电流量无效，除可加大用量外，还可与药物除颤合并使用。

（2）人工心脏起搏器的应用：当病儿心跳完全停止，经心脏复苏术及多次心腔内注射肾上腺素仍无效时，可用电

起搏器，以借助于脉冲电流的刺激，使心室有节律的收缩，恢复心脏搏动。一般小儿胸外起搏所需电流强度为1~1.5毫安，电压为15~25伏，如果无效可适当加大用量。

（3）自动心、肺复苏器：目前在一些工业发达的国家里已广泛使用，效果很好。国内有条件的医院可以采用。

（4）膈神经刺激法：属于我国针灸疗法的一种治疗措施。它是通过刺激膈神经而使膈肌收缩，产生膈式呼吸，从而达到人工呼吸的目的。临床应用时，取一寸长毫针，在胸锁乳头肌前缘中点颈动脉搏动处（相当人迎穴部位），向外下方刺入，达颈椎横突后，再进针少许即达膈神经刺激点。用同样的方法将另一毫针刺入对侧膈神经刺激点。然后分别接上半导体脉冲治疗仪，刺激膈神经，使膈神经产生节律性收缩，从而恢复腹式呼吸。若无脉冲治疗仪，也可用一般针麻仪代替，但需人工调节节律。

（5）中医治疗：人参针（每支2毫升，含人参3克）2~4毫升，心脏内或静脉注射，有强心和升压作用。配合针刺人中、太冲、内关、人迎、十宣、涌泉等穴，强刺激，不留针，每隔3~5分钟捻转一次，对心跳和呼吸复苏均有很好的作用。

（6）气管插管加压给氧法：上述人工呼吸无效，或需要长时间口对口呼吸时，可采用此法进行人工呼吸。因为机械通气很难与胸外心脏按压恰当配合，定压式呼吸器尤不适宜，但定时式呼吸器还可与心脏按压同时进行，可在两次心脏按压的间隔期进行一次通气。通常安在插管上的装置有以下几种：①T形管接氧气袋给氧：捏气袋时用手指将T形管开口端关闭，让氧气通过T形管进入插管到病人气道中去；