

儿科危重病症

ER KE
WEI ZHONG BING ZHENG
FANG ZHI
SHOU CE

防治手册

孙绪丁 卓琳 / 主编



宁夏人民出版社

儿科危重病症

ER KE
WEI ZHONG BING ZHENG
FANG ZHI
SHOU CE

防治手册

孙绪丁 卓琳 / 主编

宁夏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

儿科危重病症防治手册 / 孙绪丁, 卓琳主编. — 银川:
宁夏人民出版社, 2007.9

ISBN 978-7-227-03581-7

I. 儿… II. ①孙…②卓… III. 小儿疾病: 险症-防治-手册 IV. R720.597-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 151245 号

儿科危重病症防治手册

孙绪丁 卓琳 主编

责任编辑 吕 棣 何克俭

封面设计 万明华

责任印制 来学军

宁夏人民出版社 出版发行

出版人 高 伟

地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦(750001)

网 址 www.nxcbn.com

电子信箱 nxcbmail@126.com

邮购电话 0951-5044614

经 销 全国新华书店

印刷装订 银川市飞马印刷厂

开 本 880×1230mm 1/32

印 张 11

字 数 316 千

印 数 1000 册

版 次 2007 年 10 月第 1 版

印 次 2007 年 10 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-227-03581-7/R·99

定 价 32.00 元

版权所有 翻印必究

编委会

主 编 孙绪丁 卓 琳 刘兆生 潘秋菊
刘 鲲 孔昭莲 刘 慧 程淑兰
李兴华

副主编 何维龙 王献忠 李作显 于庆峰
李新华 刘忠阳 林凡霞 马亚飞
高思举 张志华 秦立莉 杨 松

编 委 王庆东 古 飞 李 辉 李凤玲
李茂勇 朱洪峰 朱建政 许红霞
陈 萍 林学军 徐 霖 郭金菊
郭宝同 姚春玲 梁英武 顾 颖
邵宝云 张振华 焦培成 赵保民

前 言

近年来儿科发展迅速,特别是儿科危重病症诊治水平有了很大提高,新的诊断方法、新的抢救措施层出不穷。

为满足儿科医师的需求,我们组织专家编写了此书。全书共分十四章,新生儿疾病及儿科其他危重病症是我们编写的重点,除此之外还增加了儿科常见急症与急性中毒诊治原则。为贴近临床、从抢救工作的实际出发,本书在编写方法上力求简洁,减少了发病机制等的理论阐述,重点介绍危重症的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗方法。

本书在编写过程中得到了多位专家的支持与帮助,同时参编专家均付出了艰辛的努力。但由于我们水平有限,难免有错误和不当之处,恳请同道批评指正。

编者

2007.6

目 录

1 新生儿疾病	001
1.1 新生儿窒息	001
1.2 新生儿缺氧缺血性脑病	006
1.3 吸入综合征	011
1.4 新生儿肺透明膜病	013
1.5 新生儿感染性肺炎	020
1.6 新生儿出血症	023
1.7 新生儿黄疸	026
1.8 胆红素脑病	037
1.9 新生儿败血症	040
2 营养性疾病	044
2.1 维生素 D 缺乏性手足搐搦症	044
2.2 维生素 B ₁ 缺乏症	047
2.3 维生素 K 缺乏症	050
3 消化系统	054
3.1 消化性溃疡	054
3.2 急性坏死性肠炎	059
3.3 婴幼儿腹泻	064
3.4 小儿胆囊炎	081
4 呼吸系统疾病	084
4.1 急性气管、支气管炎	084
4.2 急性感染性喉炎	088

4.3 小儿肺炎	090
5 循环系统疾病	106
5.1 小儿高血压	106
5.2 病毒性心肌炎	115
5.3 心内膜弹力纤维增生症	122
5.4 充血性心力衰竭	126
5.5 感染性心内膜炎	141
6 泌尿系统	149
6.1 泌尿系感染	149
6.2 急性肾小球肾炎	155
6.3 肾病综合征	164
6.4 溶血尿毒综合征	174
6.5 急性肾功能衰竭	177
6.6 肾小管性酸中毒	183
7 血液系统	187
7.1 再生障碍性贫血	187
7.2 特发性血小板减少性紫癜	192
8 神经系统	199
8.1 化脓性脑膜炎	199
8.2 智力低下	207
9 结缔组织病	215
9.1 风湿热	215
9.2 小儿类风湿病	225
9.3 过敏性紫癜	230
9.4 皮肤黏膜淋巴结综合征	234

10 变态反应性疾病	242
10.1 小儿支气管哮喘	242
11 内分泌系统疾病	254
11.1 垂体功能减低	254
11.2 儿童糖尿病	260
11.3 散发性克汀病	275
11.4 地方性克汀病	282
11.5 先天性肾上腺皮质增生症	285
12 遗传代谢性疾病	289
12.1 糖原代谢病	289
12.2 黑酸尿症	290
12.3 高雪氏病	291
12.4 尼曼—匹克氏病	296
12.5 同型胱氨酸尿症	299
13 儿科常见急症	302
13.1 高热	302
13.2 惊厥	306
13.3 腹痛	316
13.4 呕吐	322
14 急性中毒	328
14.1 急性中毒的诊疗原则	328
14.2 常见急性中毒的急诊处理	330

1 新生儿疾病

1.1 新生儿窒息

新生儿窒息(asphyxia of the newborn),是指新生儿由于产前、产中、产后的各种原因引起呼吸、循环障碍,在生后1分钟内,迟迟不出现自主呼吸,但心跳仍存在。窒息是新生儿最常见的病症,也是新生儿死亡及伤残的主要原因。新生儿窒息可并发多脏器功能受损,如胎粪吸入综合征、缺氧缺血性脑病、颅内出血、心肌受损、肾脏受损等。严重窒息可有后遗症,如脑性瘫痪、智力低下、癫痫、耳聋、视力障碍等。

1.1.1 病因

新生儿窒息的本质是缺氧。凡影响母体和胎儿血液循环和气体交换的原因都会造成胎儿的缺氧。

1.1.1.1 母体与胎儿间血液气体交换障碍

1. 脐带血流受阻:如脐带脱垂、绕颈、打结、压迫、扭转而造成胎儿供血不足或供血中断而引起缺氧,使中枢受抑制以致发生窒息。

2. 胎盘气体交换障碍:如胎盘功能不全、前置胎盘、胎盘早期剥离、低位胎盘等。

3. 胎盘的母体侧面灌流不足:如妊娠高血压、出血、严重贫血、休克以及慢性心、肺、肾疾病或分娩过程中使用麻醉、镇静药物等。

1.1.1.2 分娩过程异常

1. 胎头过大或母亲骨盆过小,胎儿位置不正、急产、产程延长、宫缩过强或因产钳助产等均可抑制呼吸中枢。

2. 产伤引起膈肌麻痹、气胸、纵隔气肿、胸导管撕裂,造成乳糜胸等致窒息。

3. 胎儿经过产道时吸入羊水或血液,使呼吸道阻塞造成窒息。

1.1.1.3 胎儿本身的疾病

呼吸道、心血管的先天畸形、新生儿溶血病、严重贫血、代谢及电解质的紊乱以及肺透明膜病、严重感染等，均可造成窒息。

1.1.2 临床表现

1.1.2.1 症状与体征

若宫内窒息，首先出现胎动增加、胎心加快(>160次/分)、肠蠕动增加、肛门括约肌松弛，排出胎粪。羊水可能被胎粪污染为黄绿色。若缺氧继续，心率减慢(<100次/分)、胎心减弱且不规则，最后消失。产后窒息一般根据窒息轻重分青紫窒息(轻度)和苍白窒息(重度)(见表1-1)。

表1-1 青紫窒息和苍白窒息的表现

体 征	青紫窒息(轻度)	苍白窒息(重度)
皮 肤	发 绀	苍 白
心 跳	心音有力	初慢,后弱不规则
呼 吸	浅或间歇	几乎无或缺如
对刺激反应	有	无
肌张力	正常或增强	松弛或消失,肛门松弛

也可采用 Apgar 评分法来判断窒息的轻、重程度(见表1-2)。

Apgar 的评分 8~10 分为正常。4~7 分为轻度窒息或青紫窒息。0~3 分为重度窒息或苍白窒息。生后 1 分钟内即评分,如不正常应继续作 5 分钟评分或更长时间的评分。

表1-2 新生儿 Apgar 评分

体 征	0 分	1 分	2 分
皮肤颜色	全身青紫或苍白	躯干红,四肢青紫	全身红
心率(次/分)	无	<100	≥100
刺激反应(用导管插鼻孔、弹足底)	无反应	皱 眉	皱眉、咳嗽或喷嚏、哭
肌张力	松 弛	四肢稍屈曲	四肢能活动
呼吸情况	无	慢,不规则	有力,哭声响亮

生后窒息经过抢救多数婴儿呼吸很快好转,哭声响亮,皮肤转红,

四肢活动。少数严重者常呈休克状态,皮肤苍白,体温低下,四肢发冷,呼吸表浅而不规则,哭声微弱、呻吟、吸气性三凹征。深吸气时前胸隆起,膈肌下移。听诊偶闻及粗大湿啰音或捻发音,叩诊可有浊音,心音有力,心率增快,可闻及轻度收缩期杂音。四肢松弛,可有震颤样动作。

1.1.2.2 实验室检查

血液气体分析可显示呼吸性酸中毒或代谢性酸中毒。当胎儿头皮血 $\text{pH} \leq 7.25$ 时,提示胎儿有严重缺氧征,需准备各种抢救措施。出生后应多次测 pH 、 PaCO_2 和 PaO_2 ,为应用碱性溶液和供氧的依据。根据病情需要还可选择性测血糖、血钠、钾、钙等。

1.1.2.3 X线检查

胸部 X 线可表现为边缘不清、大小不等的斑状阴影,有时可见部分或全部肺不张、灶性肺气肿、类似肺炎改变及胸腔可见积液等。

1.1.2.4 心电图检查

P-R 间期延长,QRS 波增宽,波幅降低, T 波升高, ST 段下降。

1.1.3 诊断

主要通过病史和临床表现作出诊断。近年来采取对胎儿胎心率的监护及胎儿头皮毛细血管的 pH 测定 (正常胎儿头皮血 pH 最低值为 7.25,若 $\text{pH} < 7.15$ 说明胎儿窒息)方式发现胎儿的窒息。

1.1.4 鉴别诊断

1.1.4.1 新生儿肺透明膜病

1.1.4.2 新生儿湿肺

多见于足月剖宫产儿,有宫内窘迫史,常于生后 6 小时内出现呼吸急促和紫绀,但患儿一般情况好,约在 2 天内症状消失。两肺可闻及中大湿啰音,呼吸音低,肺部 X 线显示肺纹理增粗,有小片状颗粒或结节状阴影,叶间胸膜或胸腔有积液。也常有肺气肿,然而肺部病变恢复较好,常在 3~4 天内消失。

1.1.4.3 新生儿吸入综合征

1.1.4.4 新生儿食管闭锁

新生儿食管闭锁目前多用 Gross 五型分类:

I 型:食管闭锁之上下段为两个盲端。

II 型:食管上段末端与气管相连,下端为盲端。

III 型:食管上段为盲端,下段起始部与气管相通。

IV 型:食管上下两段皆与气管相通。

V 则:无食管闭锁,但有瘻管与气管相通。由此可见,食管闭锁除 I 型外,其余各型食管与气管均有交通瘻。

当初生婴儿口腔分泌物增多,喂水喂奶后出现呛咳、紫绀和窒息时,用软硬适中的导管,经鼻或口腔插入食管,若导管自动返回时,应怀疑本病,但明确诊断必须用碘油作食管造影。

1.1.4.5 新生儿鼻后孔闭锁

出生后即有严重的吸气困难、发绀,张口或啼哭时则发绀减轻或消失。闭口和吸奶时又有呼吸困难。由于患儿喂奶困难以致造成体重不增或严重营养不良。根据上述表现,怀疑本病时可用压舌板把舌根压下,患儿呼吸困难即解除。或在维持患儿张口的情况下,用细导管自前鼻孔插入观察能否进入咽部或用听诊器分别对准新生儿的左右鼻孔,听有否空气冲出,亦可用棉花丝放在鼻孔前,观察是否摆动,以判断鼻孔是否通气。也可用少量龙胆紫或美蓝自前鼻孔注入,观察可否流至咽部。必要时用碘油滴入鼻腔后作 X 线检查。

1.1.4.6 新生儿颌下裂、腭裂畸形

婴儿出生时见下颌小,有时伴有腭裂,舌向咽后下垂以致吸气困难。尤其仰卧位呼吸困难显著。呼吸时头向后仰,肋骨凹陷,吸气伴有喘鸣和阵发性青紫。以后则出现胸部畸形和消瘦。有时患儿还伴有其他畸形,如先天性心脏病、马蹄足、并指(趾)、白内障或智力迟缓。

1.1.4.7 新生儿膈疝

出生后即有呼吸困难及持续和阵发性紫绀,同时伴有顽固性呕吐。体检时胸部左侧呼吸运动减弱,叩诊左侧呈鼓音或浊音,听诊呼吸音低远或消失。有时可听到肠鸣音。心浊音界及心尖搏动移向右侧。呈舟状腹,X 线胸腹透视或照片即能诊断。

1.1.4.8 先天性喉蹼

出生后哭声微弱,声音嘶哑或失声。吸气时伴有喉鸣及胸部软组织内陷。有时吸气与呼气均有困难,确诊依靠喉镜检查,可直接

见喉蹼。

1.1.5 治疗

新生儿窒息的治疗,应该是分秒必争,以减轻对各脏器的损伤。因此,儿科、产科及麻醉科应紧密配合,熟练掌握心肺复苏技术。争取每个步骤能达到有效目的。

复苏的目的是:

1. 尽量清除呼吸道黏液。
2. 增加通气,保证供氧。
3. 保证有足够的心搏出量。
4. 纠正酸中毒。
5. 注意保暖,以减少耗氧量。

1.1.5.1 轻度窒息

保暖,吸取口、鼻、咽喉部黏液和分泌物。轻拍足底或用手指沿脊椎上下摩擦,但不宜用力过度。一般鼻导管和面罩供氧。经以上处理,若2分钟尚未建立呼吸,心率 <100 次/分,必须用复苏气囊和面罩加压给氧。面罩大小要适宜。开始时加压 $1.96\sim 2.45\text{kPa}$,频率30次/分。但如果为了扩张萎缩的肺泡,可用较高压力,同时应防止过高压力引起的气胸。经以上处理,患儿2分钟内缺氧仍无改善时,应改用气管内插管进行人工通气给氧,注意纠正酸中毒。当 $\text{pH}<7.25$ 时,可给5%碳酸氢钠溶液,一般 $3\sim 5\text{ml/kg}$,用5%葡萄糖溶液,按1:1稀释后缓慢静脉滴入。

1.1.5.2 重度窒息

除保暖,吸取口、鼻分泌物外,如羊水和胎粪吸入,应进行气管插管吸取。吸引力应控制在 9.81kPa 左右,否则可引起喉痉挛、呼吸暂停、心动过缓和心律不齐。

当应用复苏气囊和面罩加压给氧30~60秒钟,心率仍不增加,患儿缺氧还未改善时,应立即行气管插管和面罩加压给氧。可给予100%氧,压力为 $2.45\sim 2.94\text{kPa}$,频率调至40次/分。如加压适当,可见胸廓运动适度,并可听到呼吸音,且两侧对称,心率增至100次/分以上,患儿面色迅速改善。

当气管内加压给 100%氧数分钟后,心率仍低于 60 次/分,即应做胸外心脏按压。在抢救过程中要注意纠正酸中毒和补充葡萄糖,以帮助患儿建立节律性呼吸。

在应用碱性药物时,速度不宜过快,以防由于渗透压和 PaCO_2 暂时性骤然升高,脑部微血管扩张,引起颅内出血。以后可根据 pH 及病情调整碱性药物的用量。

若患儿持续心动过缓,可用 1:10000 肾上腺素 0.1~0.3ml/kg 静脉注射。如需要,可每 5 分钟重复一次。母亲应用麻醉药物引起的窒息可用纳洛酮(naloxone),每次 0.01mg/kg 静脉滴注。

若患儿在血气正常以后,出现低血容量表现时,可用全血或血浆每次 10ml/kg 静脉滴注。

有脑水肿和颅内压增高时,可用甘露醇和地塞米松治疗。

当有低血糖、低血钙时应相应补充。

出现肺炎、颅内出血、坏死性小肠结肠炎,应采取相应的治疗措施。

1.2 新生儿缺氧缺血性脑病

新生儿缺氧缺血性脑病(Hypoxic Ischemic Encephalopathy,简称 HIE),是指由于围生期窒息、缺氧所导致的脑缺氧缺血性损害,临床出现一系列神经系统异常的表现。常见于严重窒息的足月新生儿,重者可死于新生儿早期,幸存者多留有严重的神经功能损害,如智力低下、脑瘫、癫痫、共济失调等。

1.2.1 病因

主要是围生期窒息、缺氧所致。

1.2.1.1 围生期窒息

宫内窘迫和分娩过程中或出生时的窒息是主要的病因。脑部病变依窒息时间和缺氧缺血程度而定。

1.2.1.2 新生儿疾病

如严重的呼吸暂停、肺泡表面活性物质缺乏、胎粪吸入综合征、严

重肺炎、心力衰竭、休克等。

1.2.2 临床表现

1.2.2.1 症状和体征

症状大多在出生后 3 天内出现, 症状轻重不一, 主要表现有以下几方面:

1. 意识障碍: 如激惹、过度兴奋、反应迟钝、嗜睡及昏迷等。
2. 肌张力改变: 早期肌张力可增加, 后期及严重者肌张力减弱或松软。
3. 原始反射异常: 拥抱反射活跃、减弱或消失, 吸吮反射减弱或消失。

4. 惊厥: 中度以上通常有惊厥, 常在生后 12~24 小时出现, 最迟 72~96 小时出现。可以是明显的肢体抽动或只是面部肌肉抽搐、吸吮动作异常、眼球凝视或出现呼吸暂停。

5. 颅内压增高: 通常在生后 4~12 小时逐渐明显, 严重病例在生后即可有颅内压增高的表现, 如前囟隆起、张力增加。

6. 脑干功能障碍: 重症者出现瞳孔改变、眼球震颤和呼吸节律不整、呼吸暂停等。

1.2.2.2 临床分度(见表 1-3)

表 1-3 新生儿 HIE 临床分度

项 目	轻 度	中 度	重 度
意 识	过度兴奋	迟钝甚至浅昏迷	昏 迷
肌张力	正 常	减 低	松 软
拥抱反射	稍活跃	减 弱	消 失
吸吮反射	正 常	减 弱	消 失
惊 厥	无或偶有小抽动	有	多见或持续
中枢性呼吸衰竭	无	无或轻度	常 有
瞳孔改变	无	缩 小	不对称扩大, 光反射消失
前囟张力	正 常	正常或稍高	饱满、紧张
病 程	24 小时内消失	持续 1 周	多于 1 周内死亡
预 后	较良好	较差、有后遗症	极差, 后遗症严重

1.2.3 辅助检查

1.2.3.1 头颅CT检查

轻度：散在、局灶性低密度影分布于两个脑叶。

中度：低密度影超过两个脑叶、白质灰质对比模糊。

重度：弥漫性低密度影，灰质白质界限消失，但基底节及小脑尚有正常密度。中、重度者常有颅内出血。

1.2.3.2 头颅B超检查

可发现脑室变窄或消失，提示脑水肿；脑室周围高回声提示白质软化、水肿或充血；散在高回声区示广泛脑水肿或脑实质缺血；局限性高回声区示某主要血管缺血损害。足月成熟儿检查异常，特别是脑萎缩或脑实质囊性变者，或在未成熟儿有脑囊肿和脑室扩大者，往往提示存在永久性脑组织破坏和后遗症。

1.2.3.3 脑电图

脑电图异常程度与病情轻重程度相平行。脑电图正常或单灶者，预后好；持续异常（等电位、低电位、快波、暴发抑制波形等）脑电图，尤其是周期性、多灶性或弥漫性改变者，是神经系统后遗症的信号。

1.2.4 诊断与鉴别诊断

结合围产期窒息史、生后2天内出现神经系统症状和体征，以及辅助检查资料，可明确诊断。鉴别诊断应与其他引起新生儿惊厥的疾病鉴别，如损伤性颅内出血、中枢神经系统感染、低血钙、低血糖等。

1.2.5 治疗

本病的预防重于治疗。主要在于预防围产期窒息的发生，要不断提高产科技术，及时处理宫内窘迫，尽快结束分娩。生后窒息的婴儿要及时复苏，以减少HIE的发生。

一般认为，如经过综合复苏措施，抢救20分钟仍然不恢复自主呼吸或Apgar评分仍低于1分者，大脑已受到严重不可逆损伤。

1.2.5.1 一般治疗

保持安静、吸氧、保暖，保持呼吸道通畅。纠正酸中毒。有凝血功能

障碍者,可给予维生素 K 15mg/d,或输鲜血或血浆。及时纠正低血糖、低血钙等。

1.2.5.2 重症监护

进行心肺、血压、颅内压及脑电监护,严密观察体温、呼吸、神志、瞳孔大小、前囟情况及有无早期惊厥的情况。维持血气和 pH 在正常范围。当出现心功能不全和休克时要及时处理。

1.2.5.3 维持热量和适当限制液体量

一般生后 3 天之内液体量应限制在每日 60~80ml/kg,输注速度每小时 4ml/kg。葡萄糖摄入量每天 10~20g/kg,使血糖维持在 4.2~5.6mmol/L,必要时给予静脉高营养。应慎用碳酸氢钠以免加重脑水肿。

1.2.5.4 抗惊厥治疗

新生儿惊厥的治疗首先是注意 HIE 时可能存在的代谢紊乱,如低血糖症、低钙血症、低镁血症、低钠血症等的立即处理。一旦确定惊厥不是由代谢紊乱引起,需用抗惊厥药物。原则上选择一种药物,剂量要足,或两种药物交替使用。用药期间经常监测药物血浓度,用药后密切观察,以惊厥停止、安静入睡、呼吸心律平稳、掌指弯曲有一定张力为度。

1. 苯巴比妥

控制新生儿惊厥首选。首次给以负荷量 15~20mg/kg,肌肉注射或静脉缓慢注射。如惊厥仍未控制,可每隔 10~15 分钟再给 5mg/kg,直到惊厥停止,总量可达 30mg/kg。惊厥控制后,12~24 小时开始给予维持量,按每天 5mg/kg,分 2 次静脉或肌肉注射,每 12 小时 1 次,2~3 天后改为口服维持。与安定合用时注意对呼吸的抑制。

2. 安定

为治疗新生儿惊厥持续状态的首选药物,剂量为每次 0.3~0.5mg/kg,缓慢静脉注射。此药半衰期为 15 分钟,通过血脑屏障快,消失也快,因此可于 15~20 分钟后重复使用,一日之内可应用 3~4 次。对难于控制的惊厥可每天给 3~12mg/kg 连续性静脉滴注。

1.2.5.5 脑水肿的治疗

1. 20%甘露醇

每次 0.25~0.5g/kg(1.25~2.5ml/kg),可 6 小时使用 1 次,静脉注入或快速静脉滴注,颅内压的高低及意识状态可作为是否需要重复给药的指标。