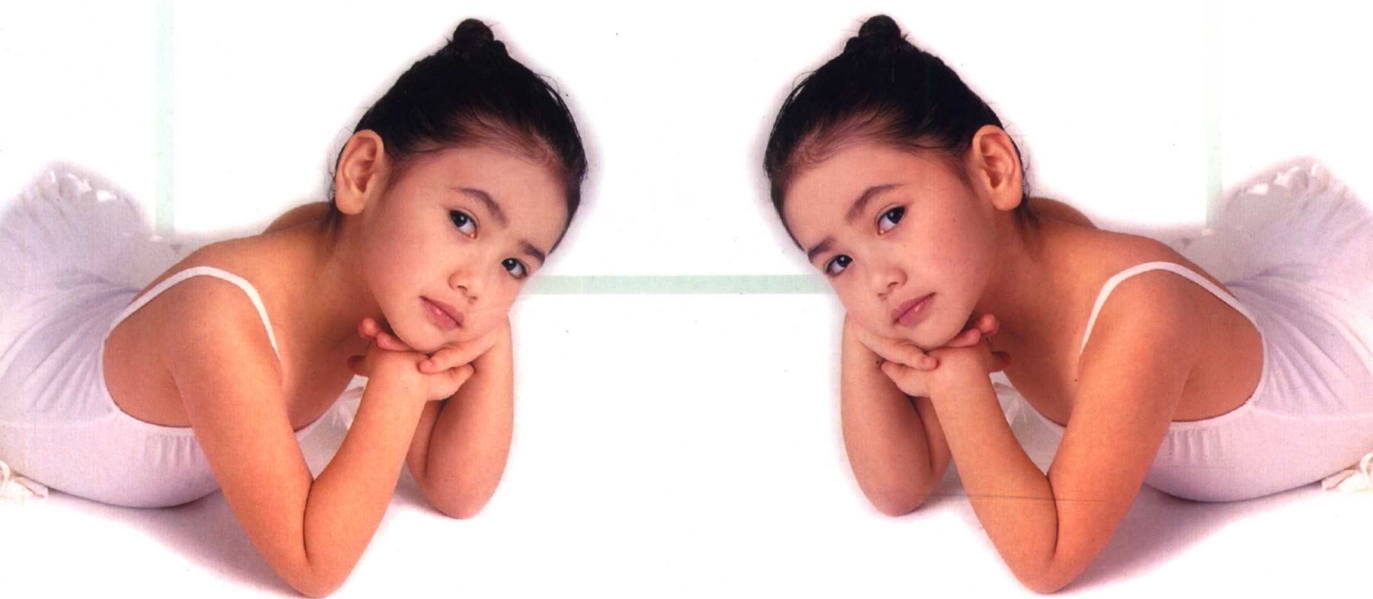


湖南省高等教育教材建设资助项目

儿科疾病常规诊疗

主 编 易著文
副主编 王秀英 毛定安



中南大学出版社

湖南省高等教育教材建设资助项目

儿科疾病诊疗常规

主 编 易著文

副主编 王秀英 毛定安

编 者 (按姓氏笔画排序)

万伍卿 王 成 王秀英

毛定安 许 毅 刘洁明

刘晓艳 刘利群 何庆南

吴小川 李介民 张星星

陈平洋 易著文 党西强

郭 青 黄丹琳 谢宗德

中南大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

儿科疾病诊疗常规/易著文主编. —长沙:中南大学出版社,2005.7

ISBN 7-81105-166-4

I. 儿... II. 易... III. 小儿疾病-诊疗

IV. R72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 094415 号

儿科疾病诊疗常规

主编 易著文

☐责任编辑 李 炯 谢新元

☐责任印制 汤庶平

☐出版发行 中南大学出版社

社址:长沙市麓山南路

邮编:410083

发行科电话:0731-8876770

传真:0731-8710482

☐印 装 中南大学湘雅印刷厂

☐开 本 787×1092 1/16 ☐印张 19 ☐字数 458 千字

☐版 次 2005 年 11 月第 1 版 ☐2005 年 11 月第 1 次印刷

☐书 号 ISBN 7-81105-166-4/R·027

☐定 价 32.00 元

图书出现印装问题,请与经销商调换

前 言

医生的职责就是诊治患者，在面对每一个患者时，如何规范自己的诊疗行为，则是关系到基本医疗质量的大事。由湖南省教育厅资助的湖南省高等教育 21 世纪课程资助教材《儿科疾病诊疗常规》，正是为了规范儿科医生的诊疗行为，将儿科医生们的诊疗决策行为及操作技术纳入标准化、科学化、规范化的管理轨道，使之在医疗实践活动中做到有章可循、有据可依，以确保儿科临床基本医疗质量和医疗安全，以期达到满足患儿的基本医疗要求。

中南大学湘雅二医院儿科学教研室的中、青年医生，弘扬湘雅敬业、严谨、仁爱、奉献的儿科职业精神，集数十年临床实践之体验，结合现代儿科学之发展精髓，编著此《儿科疾病诊疗常规》，以望达到上述之目的，尽管编著者都是工作在儿科临床、教学第一线的骨干，在繁忙的工作之余，博览相关文献，精心撰稿，几经修改，集体讨论定稿；又经年余时间在临床实践中逐一验证。但作为“常规”，难以将儿科临床的全部疾病概览其下，所反映的仍是局部体验为主，难免“不常”之嫌，更难达“通规”之意。加之编著者们学识水平有限，时间仓促，本书错漏之处难免，诚请儿科届前辈及同仁不吝斧正，使本书能真正成为儿科医生们的临床参考书。书中涉及药物使用指征及剂量，仅作参考。在应用时请仔细阅读药品使用说明书，根据临床实际所需而定，以确保临床用药安全。

本书在编写出版过程得到了湖南省教育厅、中南大学教务处、中南大学湘雅二医院教学办及中南大学出版社领导大力支持和帮助，在此一并致以诚挚的谢意。

易著文

2005 年 6 月

目 录

第一章 新生儿疾病	(1)
第一节 新生儿窒息	(1)
第二节 新生儿缺氧缺血性脑病	(3)
第三节 新生儿呼吸暂停	(6)
第四节 新生儿肺透明膜病	(7)
第五节 新生儿感染性肺炎	(9)
第六节 新生儿肺出血	(11)
第七节 新生儿溶血病	(13)
第八节 新生儿破伤风	(16)
第九节 新生儿寒冷损伤综合征	(18)
第十节 新生儿败血症	(19)
第十一节 新生儿低血糖症	(21)
第十二节 新生儿 TORCH 感染	(22)
第二章 感染性疾病	(25)
第一节 百日咳	(25)
第二节 猩红热	(26)
第三节 细菌性痢疾	(29)
第四节 伤寒与副伤寒	(31)
第五节 败血症	(33)
第六节 麻疹	(35)
第七节 幼儿急疹	(37)
第八节 风疹	(38)
第九节 水痘	(39)
第十节 流行性腮腺炎	(41)
第十一节 传染性单核细胞增多症	(43)
第十二节 小儿脊髓灰质炎	(44)
第十三节 病毒性肝炎	(47)
第三章 营养及消化系统疾病	(51)
第一节 蛋白质 - 热能营养不良	(51)
第二节 小儿肥胖症	(53)

第三节	维生素 D 缺乏病	(55)
第四节	锌缺乏症	(57)
第五节	小儿胃炎	(58)
第六节	小儿消化性溃疡	(60)
第七节	小儿腹泻	(62)
第八节	婴儿肝炎综合征	(64)
第四章	呼吸系统疾病	(66)
第一节	急性上呼吸道感染	(66)
第二节	急性感染性喉炎	(67)
第三节	急性支气管炎	(69)
第四节	肺炎	(70)
第五节	原发性肺结核	(73)
第六节	支气管哮喘	(75)
第五章	循环系统疾病	(82)
第一节	先天性心脏病	(82)
第二节	病毒性心肌炎	(91)
第三节	心肌病	(94)
第四节	感染性心内膜炎	(100)
第五节	原发性肺动脉高压	(103)
第六节	急性心包炎	(104)
第七节	心律失常	(106)
第六章	泌尿系统疾病	(130)
第一节	急性肾小球肾炎	(130)
第二节	迁延性肾小球肾炎	(133)
第三节	慢性肾小球肾炎	(135)
第四节	急进性肾小球肾炎	(138)
第五节	原发性肾病综合征	(140)
第六节	泌尿系统感染	(146)
第七节	肾小管性酸中毒	(148)
第八节	溶血尿毒综合征	(151)
第九节	儿童高血压	(153)
第十节	遗尿症	(157)
第十一节	乙型肝炎病毒相关性肾炎	(158)

第七章 血液系统疾病及肿瘤	(164)
第一节 再生障碍性贫血	(164)
第二节 珠蛋白生成障碍性贫血	(169)
第三节 缺铁性贫血	(173)
第四节 特发性血小板减少性紫癜	(176)
第五节 葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症	(179)
第六节 维生素 K 缺乏症	(180)
第七节 弥散性血管内凝血	(182)
第八节 小儿急性白血病	(185)
第九节 恶性淋巴瘤	(192)
第十节 朗格汉斯细胞组织细胞增生症	(197)
第十一节 神经母细胞瘤	(202)
第八章 神经系统疾病	(207)
第一节 小儿癫痫	(207)
第二节 急性感染性多发性神经根炎	(211)
第三节 化脓性脑膜炎	(213)
第四节 病毒性脑炎	(215)
第五节 结核性脑膜炎	(217)
第六节 隐球菌性脑膜炎	(219)
第七节 蛛网膜下腔出血	(221)
第八节 肝豆状核变性	(222)
第九章 结缔组织疾病	(225)
第一节 皮肤黏膜淋巴结综合征	(225)
第二节 风湿热	(227)
第三节 幼年型类风湿关节炎	(230)
第四节 过敏性紫癜	(233)
第五节 系统性红斑狼疮	(236)
第十章 遗传内分泌疾病	(241)
第一节 21-三体综合征	(241)
第二节 苯丙酮尿症	(242)
第三节 甲状腺功能亢进症	(245)
第四节 先天性甲状腺功能减退症	(247)
第五节 中枢性尿崩症	(250)
第六节 儿童期糖尿病	(252)

第七节	生长激素缺乏症	(257)
第八节	皮质醇增多症	(260)
第九节	先天性肾上腺皮质增生症	(263)
第十节	原发性慢性肾上腺皮质功能减退症	(266)
第十一节	性早熟	(268)
第十一章	小儿急救	(272)
第一节	急性中毒	(272)
第二节	溺水	(279)
第三节	溺粪	(280)
第四节	惊厥	(280)
第五节	休克	(281)
第六节	昏迷	(283)
第七节	呼吸、心脏骤停与心肺脑复苏	(284)
第八节	心力衰竭	(286)
第九节	急性呼吸衰竭	(289)
第十节	脑水肿与颅内高压综合征	(291)
第十一节	小儿中暑	(292)
第十二节	电击伤	(294)
第十三节	PICU 危重患儿的基本监护常规	(295)

第一章 新生儿疾病

第一节 新生儿窒息

新生儿窒息是指胎儿娩出后1分钟,仅有心跳而未建立规则呼吸的缺氧状态。如果在1分钟内无窒息,数分钟后出现呼吸抑制,亦属窒息。严重者可发生呼吸功能障碍,导致血氧浓度降低,二氧化碳潴留及酸中毒,是围生期小儿死亡和导致伤残的重要原因之一。

【诊断常规】

(一) 病史

1. 孕期因素

- (1) 母体血氧含量减少:如孕母心功能不全,严重贫血,血压异常等;
- (2) 胎盘子宫间血循环障碍:如多胎,胎盘早剥,胎盘功能不全等;
- (3) 脐带血流障碍:如脐带脱垂、打结、绕颈等。

2. 产期因素

- (1) 头盆不称,难产,产钳、胎头吸引器助产不顺利等;
- (2) 产程中应用麻醉药、镇痛药等;

3. 胎儿、新生儿因素

- (1) 早产儿、巨大儿、小于胎龄儿;
- (2) 宫内感染:如TORCH感染;
- (3) 呼吸道阻塞:如吸入羊水、胎粪、血液等阻塞呼吸道;
- (4) 新生儿先天性畸形。

(二) 临床表现

新生儿皮肤颜色青紫或苍白;无呼吸或呼吸慢、浅表,哭声弱;无心跳或心率 <100 次/min;吸净口鼻黏液后弹足底或导管插鼻无反应,或仅有少许动作(如皱眉),肌张力减低或四肢略屈曲等。

(三) 诊断标准*

窒息的程度以1分钟Apgar评分为标准(表1-1),评分内容包括心率、呼吸、对刺激的反应、肌张力和皮肤颜色5项,每项0~2分,总共10分,评分越高表示窒息程度越轻。8~10分为无窒息, <7 分为窒息,其中4~7分为轻度窒息,0~3分

* 1992年2月国家卫生部颁布

为重度窒息。若生后 1 分钟评 8 ~ 10 分, 而数分钟后又降至 ≤ 7 分也属窒息。

表 1-1 新生儿 Apgar 评分表

体 征	出生后 1 分钟内初评		出 生 后	
	0	1	2	5 分钟评分 10 分钟评分
心率(次/min)	0	<100	>100	
呼 吸	无	浅表,哭声弱,不规则	正常,哭声响	
肌张力	松弛	四肢略屈曲	四肢活动好	
弹足或导管插鼻反应	无反应	有些动作(如皱眉)	哭,打喷嚏	
皮肤颜色	青紫或苍白	躯干红,四肢青紫	全身红	

【鉴别诊断】

应注意 Apgar 评分特异性较低, 早产儿因肌张力低下和对刺激反应差可使评分偏低; 神经肌肉疾病、感染、孕母产前用过麻醉药等亦可降低评分, 但均不是窒息, 应根据患儿病情进行鉴别。

【治疗常规】

新生儿窒息的复苏由产、儿科医生共同协作进行。Apgar 评分不是决定是否要复苏的指标, 应以评价呼吸、心率、皮肤颜色来确定复苏措施。

(一) 急救的 ABCDE 复苏方案

A(Airway)——吸净呼吸道黏液;

B(Breathing)——建立呼吸, 增加通气;

C(Circulation)——维持正常循环, 保证心排血量;

D(Drug)——药物治疗;

E(Evaluation)——评价。

(二) 复苏程序

1. 最初复苏步骤

(1) 保温: 置红外线保暖台, 温热毛巾擦干婴儿身体;

(2) 体位: 肩部用布卷垫高 2 ~ 3 cm, 使颈部稍伸仰;

(3) 清洁上呼吸道: 娩出后立即吸净口、咽、鼻黏液, 先吸口腔, 再吸鼻腔;

(4) 刺激复苏: 拍打足底 2 次或摩擦婴儿背部。

2. 通气复苏步骤

经上述处理若呼吸正常, 心率 > 100 次/min, 肤色红润者可予观察。若无喘息、自主呼吸和(或)心率 < 100 次/min, 给予复苏器加压给氧; 15 ~ 30 秒后心率 > 100 次/min, 出现自主呼吸者可予观察。若心率 < 80 次/min, 同时加胸外按压心脏 30 秒, 无好转则行气管插管, 给予 1:10000 肾上腺素 0.1 ~ 0.3 mL/kg, 静脉或气管内注入。若心率仍 < 100 次/min, 可予纠正酸中毒(于有效换气后用)、扩容治疗。有休克症状者给多巴胺或(和)多巴酚丁胺 2 ~ 10 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$, 每 100 mL 葡萄糖注射

液中放入药物的毫克数 $=6 \times$ 体重(kg)。也可酌情用纳洛酮 0.1 mg/kg ，静脉或气管内注入。

3. 复苏后观察监护

监测体温、呼吸、心率、血压、尿量、肤色、神经系统症状，注意水、电解质紊乱，酸碱失衡，感染等方面的治疗与监测。

【疗效评价】

(一) 预后评估

患儿 Apgar 评分持续低分，常提示预后不良。

(二) 痊愈标准*

皮肤红润，呼吸正常，心音有力，心率 $>100 \text{ 次/min}$ ，哭声响，Apgar 评分 ≥ 8 分，血气分析正常。

第二节 新生儿缺氧缺血性脑病

新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)，是指胎儿在围生期窒息缺氧，导致脑的缺氧缺血性损害，生后出现一系列脑病的表现。部分患儿可留有不同程度的神经系统后遗症。

【诊断常规】

(一) 病史

1. 有缺氧史

(1) 围生期窒息史：如胎动明显减少，胎心减慢 $<100 \text{ 次/min}$ ，胎粪污染羊水，脐带绕颈，出生时面色苍白、窒息等。

(2) 反复呼吸暂停或严重呼吸系统疾病：如患新生儿肺透明膜病。

2. 有缺血史

(1) 心脏骤停、严重心律失常、心力衰竭。

(2) 各种病因引起的周围循环衰竭。

(二) 临床表现

异常神经症状、意识障碍，如过度兴奋(肢体颤抖、睁眼时间长、凝视等)、嗜睡、昏迷等；肌张力改变，如肌张力减弱、松软；原始反射异常，如拥抱反射过分活跃、减弱或消失；囟门张力增高；惊厥；中枢性呼吸衰竭；瞳孔改变，如瞳孔缩小、不对称、扩大或对光反射消失等。

(三) 辅助检查

(1) 头颅CT：应测脑实质的CT值， $<18\text{Hu}$ 为低密度。早产儿的额枕区和足月儿的额区呈现低密度为正常表现。头颅CT对脑水肿、颅内出血类型及病灶部位等有确诊价值。一般出生后10天左右做CT检查；疑颅内出血者宜提前，病情较稳定

* 1992年2月国家卫生部颁布

儿科疾病诊疗常规

即可检查；4 周时复查对预后参考意义。

(2) 其他：头颅 B 超、MRI(因价格较贵等原因早期应用少)、血清肌酸磷酸激酶脑型同工酶(CPK-BB)、脑电图、心肌酶学、肾功能、血气分析等检测有助于诊断和判断病情程度。

(四) 诊断标准

(1) 临床诊断依据：有明确的围生期缺氧缺血史及一系列脑病的表现。

(2) 临床分度：根据临床表现可分为轻度、中度、重度 3 种。

表 1-2 新生儿缺氧缺血性脑病临床分度

分度	意识	肌张力	原始反射		惊厥	中枢性呼吸衰竭	瞳孔改变	前囟张力	病程及预后
			拥抱反射	吸吮反射					
轻度	过度兴奋	正常	稍活跃	正常	无	无	无	正常	兴奋症状在 24 小时内最明显,3 天内逐渐消失,预后好
中度	嗜睡迟钝	减低	减弱	减弱	通常伴有	无或轻	无或缩小	正常或稍膨满	症状大多在 1 周末消失,10 天后仍不消失者可能有后遗症
重度	昏迷	松软或间歇性伸肌张力增高	消失	消失	多见或持续	常有	不对称或扩大,光反射消失	饱满紧张	病死率高,多在 1 周内死亡,存活者症状可持续数周,后遗症可能性较大

注：表中各项内容仅适用于足月儿

【鉴别诊断】

由于该病病史和临床表现常无特异性，易与新生儿期其他疾病相混淆，应注意排除先天性感染性疾病如巨细胞病毒感染、先天性神经系统畸形如脑积水、先天性肌病等。

【治疗常规】

(一) 一般治疗

1. 加强监护

监测血压，呼吸，心率，头围，囟门张力，瞳孔改变，意识状态，肌张力，原始反射，血气，水、电解质，血糖等。

2. 三项支持疗法

(1) 维持正常的呼吸功能：窒息复苏后予以吸氧，根据病情调节吸氧浓度和时间。轻度呼吸性酸中毒($\text{PaCO}_2 < 70 \text{ mmHg}$)，予清理呼吸道和吸氧；重度呼吸性酸中毒经上述处理不见好转者，予以机械通气。

(2) 维持正常的循环功能：心音低钝，心率 $< 120 \text{ 次/min}$ ，或肤色苍白，肢端发凉(上肢达肘关节、下肢达膝关节)，前臂内侧皮肤毛细血管再充盈时间 $\geq 3 \text{ 秒}$ 者，用多巴胺 $2.5 \sim 5.0 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 静脉滴注。有心肌损害者，用多巴酚丁胺和果糖静脉滴注。

(3) 维持血糖在正常高值(5.0 mmol/L)：用输液泵 24 小时均匀输入葡萄糖液，

速度一般为 $5 \sim 8 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ ，若血糖 $< 2.2 \text{ mmol/L}$ (40 mg/dL)，立即予 25% 葡萄糖 2 ~ 4 mL/kg 静脉注射，速度为 1 mL/min 。

3. 其他

患儿出生后 3 天内限制静脉输液量在 $60 \sim 80 \text{ mL}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ，有助于控制脑水肿。防治颅内出血，可用维生素 K_1 5 mg/d 静脉注射，酚磺乙胺(止血敏) 0.25 g/d ，分 2 次静脉注射，连用 2 ~ 3 天。清除氧自由基，可用维生素 C 0.5 g/d 静脉滴注，维生素 E $10 \sim 50 \text{ mg/d}$ ，肌内注射或口服。促进神经细胞代谢药物可在 24 小时后酌情使用，胞二磷胆碱 125 mg/d ，加入 30 ~ 50 mL 葡萄糖液静脉滴注，或复方丹参注射液 $6 \sim 10 \text{ mL/d}$ 静脉滴注，连用 10 ~ 14 天为 1 疗程。

(二) 对症治疗

(1) 抗惊厥：首选苯巴比妥，该药对 < 7 天的新生儿半衰期为 120 小时，静脉注射后 0.5 ~ 6 小时达高峰，负荷量为 20 mg/kg ，最大量可达 30 mg/kg ，静脉注射约 3 分钟，12 小时后用维持量 $5 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ，连用 3 ~ 5 天。必要时可加用水合氯醛 50 mg/kg 肛门注入，或地西泮 $0.3 \sim 0.5 \text{ mg/kg}$ ，静脉滴注。有兴奋激惹者，无惊厥时亦可早期用苯巴比妥 $10 \sim 20 \text{ mg/kg}$ 。

(2) 降颅压：颅内压增高一般在 24 小时左右明显。若出生后第 1 天前囟张力增高，予用呋塞米(速尿) 1 mg/kg 静脉注射；6 小时后前囟仍紧张或膨隆者，用甘露醇 $0.25 \sim 0.5 \text{ g/kg}$ 静脉注射，4 ~ 6 小时后可重复应用，第 2、3 天渐延长用药时间。有明显肾功能损害者，甘露醇慎用。

(3) 消除脑干症状：纳洛酮 $0.05 \sim 0.10 \text{ mg/kg}$ 静脉注射，随后 $0.03 \sim 0.05 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 静脉滴注，持续 4 ~ 6 小时，连用 2 ~ 3 天，或至症状明显好转时。

(三) 特殊治疗

(1) 高压氧治疗：出生后 2 ~ 3 天，生命体征平稳，机体内环境已趋稳定时，可用婴儿氧舱进行高压氧治疗，连用 5 ~ 10 次为 1 疗程，最好与促进神经细胞代谢药物合用。

禁忌证：活动性颅内出血、气胸、肺炎、肺大泡、肺囊肿、鼻窦炎、中耳炎、发热、早产儿、体重 $< 2 \text{ kg}$ 等。

副作用：新生儿视网膜病，支气管、肺发育不良，气压性中耳炎，气栓栓塞脏器等等。

(2) 新生儿期干预：如肢体按摩、被动运动、视觉、听觉、触觉、前庭运动刺激等。

【疗效评价】

预后评估 ①在出生后第 4 ~ 5 天开始好转，第 7 ~ 9 天明显好转，第 14 天 NBNA 评分 ≥ 36 分者，大多预后好；②治疗至第 28 天，神经症状仍未消失，NBNA 评分 < 36 分，脑电图异常者，遗留神经系统后遗症的可能性较大，应定期监测，并予以早期干预；③重度 HIE 病死率高，成活者多遗留神经系统后遗症，应坚持康复治疗。

第三节 新生儿呼吸暂停

新生儿呼吸暂停,是指呼吸停止时间超过 20 秒,伴心率减慢 <100 次/min,并出现发绀。新生儿呼吸暂停可分为原发性呼吸暂停和继发性呼吸暂停两类。前者多见于早产儿,由于呼吸中枢发育不成熟以及对二氧化碳升高的反应性较差所致;后者继发于某些疾病,常表示病情加重。呼吸暂停是一种严重症状,如不及时处理,缺氧时间 >1 分钟即可导致脑损伤。

【诊断常规】

(一) 病史

(1) 早产

(2) 罹患某疾病:足月儿多有其他原发病史,如颅内出血、坏死性小肠结肠炎、败血症等。

(二) 临床表现

主要表现为呼吸停止 >20 秒,发绀,伴心率减慢至 <100 次/min 和肌张力低下。

(三) 辅助检查

血常规、血气分析、血糖、血钙,疑有感染时作血细菌培养,摄胸片检查,必要时做脑脊液检查等,以协助查找病因。

(四) 诊断标准

凡呼吸停止 >20 秒,同时伴有心率减慢至 <100 次/min、发绀可诊断新生儿呼吸暂停,但应进一步查找病因,以便采取相应治疗措施。

【鉴别诊断】

应与周期性呼吸相鉴别,周期性呼吸常在呼吸停止 5~10 秒后又出现自主呼吸,心率不减慢或稍慢。

【治疗常规】

(一) 一般治疗

1. 新生儿监护 注意呼吸状况,使用呼吸监护仪。
2. 物理刺激 如弹足底、托背等,使小儿啼哭或清醒,呼吸暂停即可消除;咽喉部有分泌物时应及时抽吸干净。

(二) 特异性治疗

1. 药物兴奋呼吸中枢

(1) 氨茶碱:先给负荷量 $5\text{ mg}/(\text{kg}\cdot\text{次})$,加 10% 葡萄糖注射液 5 mL,缓慢静脉注射(大于 10 分钟注入),12 小时后用维持量 $5\text{ mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$,分 2~3 次加入 10% 葡萄糖注射液 20 mL 中静脉滴注。

(2) 枸橼酸咖啡因:首剂 $20\text{ mg}/(\text{kg}\cdot\text{次})$,12 小时后用维持量 $5\sim10\text{ mg}/(\text{kg}\cdot\text{次})$,每天 1 次,口服或静脉滴注。

2. 属继发性呼吸暂停的应针对病因进行处理。

(三) 对症治疗

对药物治疗无效、呼吸暂停频繁发作者,可用鼻塞持续气道正压(CPAP)给氧治疗,压力3~4 cmH₂O,吸入氧浓度(FiO₂)21%~40%;仍无效则予以气管插管机械通气。

【疗效评价】

预后评估 呼吸暂停反复发作,持续时间长,且患有某种原发病者,多示预后不良。

第四节 新生儿肺透明膜病

新生儿肺透明膜病(HMD)又称新生儿呼吸窘迫综合征,是由于缺乏肺表面活性物质(PS)所引起。临床表现为出生后不久即出现进行性呼吸困难和呼吸衰竭。病理以肺泡壁上出现嗜伊红透明膜和肺不张为特征。

【诊断常规】

(一) 病史

多见于早产儿,发病率与胎龄成反比;也可发生于患糖尿病母亲的婴儿。

(二) 临床表现

患儿娩出时呼吸尚好,多在出生后4~6小时内出现呼吸困难,且呈进行性加重,伴呼气性呻吟,吸气性“三凹征”,发绀,严重者呼吸减慢、节律不规则、呼吸暂停。由于严重缺氧和酸中毒,患儿可出现反应迟钝、肌张力低下、体温不升、心力衰竭、休克等。

(三) 辅助检查

(1) 胃液泡沫稳定试验:对可疑患儿在出生后立即取其胃液1 mL加95%酒精1 mL,振荡15秒,静置15分钟后观察管内有无泡沫形成,无泡沫为阴性;表示PS缺乏,支持HMD诊断。

(2) X线检查:胸片特征为两肺普遍透亮度降低,可见弥漫性均匀网状颗粒阴影和支气管充气征,重者呈“白肺”,心脏边界不清晰。按其严重程度可分为4级:

I级:肺透亮度降低,可见网状颗粒致密影。

II级:I级+支气管充气征越出心脏轮廓。

III级:II级+心脏和横膈轮廓不清晰或轮廓部分消失。

IV级:“白肺”,支气管充气征更加明显,似秃叶树枝状。

(四) 诊断标准

根据患儿早产或系患有糖尿病母亲的婴儿,出生后数小时内出现进行性呼吸困难、呼气性呻吟和结合胸片检查特点以及胃液泡沫稳定试验阴性,可诊断该病。

【鉴别诊断】

(一) 乙型溶血性链球菌感染

宫内乙型溶血性链球菌感染所致肺炎的症状极似 HMD, 不易区别。如孕妇有妊娠晚期感染史、羊膜早破、羊水臭味等须考虑患儿有发生乙型溶血性链球菌感染的可能, 及时采血作血培养以资鉴别。

(二) 湿肺

由于肺液清除延迟而引起的一种暂时性呼吸困难, 多见于足月剖宫产儿, 症状轻, 病程短, X 线胸片表现肺纹理增粗, 斑点影, 叶间及胸腔少量积液等可鉴别。

【治疗常规】

(一) 一般治疗

(1) 保温: 将患儿置辐射抢救台或温箱。

(2) 注意营养及水、电解质平衡: 适当经口喂养以防发生坏死性小肠结肠炎, 并应用静脉营养支持治疗。出生后 3 天内应控制液体量在 $60 \sim 80 \text{ mL}/(\text{kg} \cdot \text{d})$, 3 天后渐增至 $100 \sim 120 \text{ mL}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 。纠正代谢性酸中毒, 可予以 5% 碳酸氢钠溶液, 其用量的计算方法: $5\% \text{NaHCO}_3 (\text{mL}) = -\text{BE} \times \text{体重}(\text{kg}) \times 0.5$, 计算出的用量可先给 $1/2$ 量, 用 5% 葡萄糖注射液稀释成等张液 (1.4% 碳酸氢钠溶液) 缓慢静脉输入。

(3) 抗感染: 患儿抵抗力低下, 易合并感染, 宜选用青霉素或头孢菌素类抗生素防治感染。

(二) 对症治疗

维持血压和血容量: 应连续监测血压, 在发生肺出血、颅内出血、败血症等并发症血压下降时, 可输新鲜全血、清蛋白扩容, 同时用多巴胺、多巴酚丁胺 $5 \sim 10 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 静脉滴注, 使收缩压维持在 50 mmHg (6.67 kPa) 以上。

(三) 特异性治疗

(1) PS 替代疗法: 在出生后 24 小时内尽早使用, 多通过气管插管方法给药, 一般推荐治疗剂量首剂为 $100 \sim 200 \text{ mg}/\text{kg}$, 必要时间隔 $6 \sim 12$ 小时重复用 $100 \text{ mg}/\text{kg}$ 。药物分次从气管插管内注入, 使其均匀分布于各肺叶。

(2) 沐舒坦: 有刺激 PS 合成和分泌的作用, 按每次 $7.5 \text{ mg}/\text{kg}$ 稀释后静脉滴注, 每 6 小时 1 次, 连用 5 天。

(四) 特殊治疗

(1) 呼吸支持: 治疗成功的关键是早期应用和保持正压吸氧的持续性, 维持 PaO_2 在 $50 \sim 80 \text{ mmHg}$ ($6.67 \sim 10.67 \text{ kPa}$)。病情较轻者可用鼻塞持续气道正压 (CPAP) 给氧, 初调压力 $5 \text{ cmH}_2\text{O}$ 、吸入氧浓度 (FiO_2) 50%, 以维持 PaO_2 $50 \sim 80 \text{ mmHg}$ ($6.67 \sim 10.67 \text{ kPa}$) 即可。

(2) 机械通气的指征 (具备以下任一条即可)

- 1) CPAP 压力 $> 8 \text{ cm}$, FiO_2 80%, 而 $\text{PaO}_2 < 50 \text{ mmHg}$ (6.67 kPa);
- 2) 反复发作的呼吸暂停;
- 3) 严重 II 型呼吸衰竭, $\text{PaO}_2 > 70 \text{ mmHg}$ (9.33 kPa);
- 4) 体重 $< 1500 \text{ g}$ 者。

(3) 使用呼吸机治疗的参考值

呼吸机参数初调值: FiO_2 60% ~ 80%、吸气峰压(PIP) 20 ~ 25 cmH_2O 、呼气末正压(PEEP) 4 ~ 6 cmH_2O 、呼吸频率(RR) 40 ~ 60 次/min、吸气与呼气时间比值(I:E) 为 1:1 ~ 1:1.5。

若当 FiO_2 95%、PIP 30 cmH_2O 、PEEP 6 cmH_2O 时, 允许 PaO_2 为 40 ~ 50 mmHg (5.34 ~ 6.67 kPa), PaCO_2 为 60 ~ 65 mmHg (8.00 ~ 8.67 kPa), 不必再增加压力, 以免产生气压伤。

【疗效评价】

预后评估: 无并发症者多于出生 3 天后随肺成熟度的增加而逐渐恢复, 预后好; 伴有严重并发症者, 预后不佳。

第五节 新生儿感染性肺炎

新生儿感染性肺炎是新生儿期的常见疾病和引起新生儿死亡的重要原因。可发生于宫内、分娩过程中或出生后, 分别称为产前、产时、产后感染性肺炎。由细菌、病毒或原虫引起。

【诊断常规】

(一) 病史

1. 孕母感染史

(1) 胎盘传播: 孕母妊娠期受病毒、原虫、细菌等感染, 本人可无症状, 但病原体可通过胎盘屏障传给胎儿。

(2) 污染的羊水传播: 羊膜早破 24 小时以上或羊膜绒毛膜炎污染羊水, 阴道内病菌上行感染羊膜, 胎儿吸入污染的羊水而产生肺炎。

2. 新生儿感染史

(1) 血行传播: 脐炎、皮肤感染等发生败血症时病原菌经血行侵入肺部;

(2) 接触传播: 接触婴儿者患呼吸道感染时传播给新生儿;

(3) 医源性传播: 反复接受侵入性操作、病房消毒不严、工作人员洗手不勤等使婴儿发生医源性或院内交叉感染。

(二) 临床表现

宫内感染常在出生后 3 天内出现症状, 有孕母在妊娠后期感染以及羊膜早破史(羊膜早破 12 小时羊水即能被污染)。产时及出生后感染常在出生 3 天后出现症状, 前者有产程中吸入病原菌污染的产道分泌物或断脐不洁史; 后者有密切的呼吸道感染患者接触史, 或新生儿患有脐炎、皮肤感染、败血症等疾病史。患儿常出现体温不升或发热, 呼吸急促、口吐泡沫、呛奶等症状; 口唇发绀、呼吸增快、胸廓出现“三凹征”、两肺呼吸音增粗或有啰音。严重患儿可合并呼吸衰竭或(和)心力衰竭。

(三) 辅助检查

(1) X 线检查: 胸片示两肺纹理增粗, 出现斑片状阴影等。早发型乙型溶血性