

临床医学继续教育教材

儿科分册



R4-43
ZJS

117071

- 主编单位
浙江省卫生厅
浙江医科大学
中华医学会浙江分会
- 上海科学技术出版社

临床医学继续教育教材

儿 科 分 册

(供住院医师用)

浙江省卫生厅
主编单位 浙江医科大学
中华医学会浙江分会

上海科学技术出版社

临床医学继续教育教材

儿 科 分 册

(供住院医师用)

浙 江 省 卫 生 厅

主编单位 浙 江 医 科 大 学

中华医学会浙江分会

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路 450 号)

总发行所 上海发行所发行 江苏扬中印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 7 字数 52,000

1990年 3 月第 1 版 1990 年 3 月第 1 次印刷

印数: 1-3,200

ISBN 7-5323-1968-7/R·553

定价: 3.30 元

总 主 编 王季午

总 编 委 戴 迪 郑 树 王绪鳌 金 干
钱 礼 吕俊陞 李正之 洪文澜
石一复 沈世竑 屠中元 王雪蕉
陈健义

分册主编 洪文澜

编 委 (按姓氏笔划排列)

叶瑞云 孙 琼 洪文澜 黄达枢

序

由浙江省卫生厅组织浙江医科大学和中华医学会浙江分会编写的临床医学继续教育教材将正式出版，这标志着我国临床医学继续教育工作上了一个新的台阶。

在科学技术飞速发展、医学科技知识更新的周期日益缩短的今天，有计划、有目的地对医学院校毕业生和医师实施医学继续教育制度，是完善我国医学教育体系，进一步提高卫技队伍素质的一项非常重要的工作，也是广大人民群众对我国医学科技事业发展和高水平的医疗保健服务寄予的殷切期望。

目前的当务之急，是要加强和完善住院医师培训制度，使医学院校医学系毕业生进入临床工作后，能得到进一步的临床专业科学知识和技能的系统培训，以不断提高临床医学水平和医疗卫生服务质量，满足人民群众对防病、治病、保健康复日益增长的需求。

1988年，浙江省卫生厅为进一步扩大住院医师培训，使之逐步形成制度化，特邀请部分省内外专家，着手编写“临床医学继续教育教材”（临床医学基础、内、外、妇、儿五个分册），教材在编排上既保持临床医学教育的系统性，又包含本学科及有关交叉学科的近期动态，并重视医师综合分析能力的培养，为读者拓宽思路。内容方面概念清晰、重点明确、繁简适宜、文字大多流畅可读，基本上适应于临床住院医师专业培训的要求，为住院医师培训的规范化提供了良好的基础。

天时地事日相催，冬至阳生春又来。临床医学继续教育制度化规范化的工作在我国尚在起步阶段，就探讨适合国情的规范、制度以及有关配套的政策等方面还需要在今后的实践中认真研究，勇于开拓。“教材”的出版将加快这一进程。在开放、改革的春潮中，愿我国的临床医学继续教育工作方兴未艾，蒸蒸日上，为我国培养高水平的临床医学人才，为更有效地保障人民健康作出应有的贡献。

陈敏章

1989年3月

前 言

随着现代科学的飞速发展和基础学科的不断深化及学科间的互相渗透,医学科学知识的更新周期日益缩短,加强医学本科生教育、毕业后教育和高层次医师的继续教育,已成为当务之急,并引起了国家有关方面的重视和关注。卫生部于1986年4月正式批准浙江医科大学和杭州市卫生局协作开展医学继续教育试点工作。同年7月,浙江医科大学、浙江省卫生厅、杭州市人民政府联合建立了“医学继续教育试点工作领导小组”。1988年10月由卫生厅组织成立了“浙江省医学继续教育委员会”。经过近3年的试点,以浙江医科大学为主先后制订了有关规定和实施方案,现准备由点到面逐步推开,使医学继续教育走向系统化、制度化、规范化。

住院医师培养对我国临床医学的整体发展至关重要,是改变目前临床医学中后继乏人及提高临床医学水平的重要措施之一,因此,我省把医学继续教育重点放到刚毕业的住院医师这一层次上。《临床医学继续教育教材》一书就是为了适应这一需要而编写的。本书分为临床医学基础和内、外、妇、儿五个分册,共136个专题,内容力求适应毕业后1~5年的住院医师应掌握的知识,不涉及过于专门的内容。本《教材》由浙江省卫生厅主持,委托浙江医科大学、中华医学会浙江分会具体组织省内、外专家撰写。去年10月曾刊出了内、外科两分册(试刊),各20个专题,以冀吸收广大读者的意见,为本书

的出版提供了良好基础。由于这项工作在国内刚刚起步，又限于我们的经验和水平，本书难免有某些不妥之处，恳望同行和读者们给予批评指正。

本书承蒙卫生部部长陈敏章教授撰写序言，谨致谢忱。

此书的出版，多承上海科学技术出版社的积极鼓励和各编写人员单位的大力支持，并此致谢。

戴 迪

1989年6月

编写说明

临床医学继续教育的重点对象是刚毕业的住院医师。他们刚从医学院校毕业不久,学习和掌握了较广泛的医学知识,但作为一个儿科医师,还必须进一步掌握儿科临床诊疗中常见问题的理论、小儿特点及处理方法。按此,我们选择 21 个专题进行编写,内容包括早产儿胎龄评估、新生儿水电解质平衡、贫血、黄疸;儿科常见的功能衰竭;难治性疾病的诊治及一些常见病的防治进展。此外,我们还对出血性疾病的实验室诊断及脊髓疾病的诊断和治疗作较详细的叙述,以加强儿科医师对儿科常见出血性疾病及脊髓性疾病的认识。当然这些专题远不是儿科继续教育的全部内容,还有待不断地补充和提高。由于我们对临床医学继续教育的认识、经验不足,学识水平有限,编写的内容必然存在不少的问题,望读者批评指正。

儿科分册编写委员会

一九八九年八月

目 录

第 一 讲	早产儿与胎龄评估	1
第 二 讲	新生儿水电解质平衡	12
第 三 讲	新生儿贫血与红细胞增多症	20
第 四 讲	新生儿黄疸的几个问题	30
第 五 讲	小儿哮喘病	38
第 六 讲	小儿急性呼吸衰竭的诊治现况	48
第 七 讲	小儿结核病的诊断和化学疗法	58
第 八 讲	出血性疾病的实验室诊断	68
第 九 讲	营养与贫血	80
第 十 讲	小儿消化性溃疡	96
第 十 一 讲	小儿慢性腹泻的防治	104
第 十 二 讲	小儿病毒性肝炎	113
第 十 三 讲	小儿难治性肾病综合征	123
第 十 四 讲	血尿	132
第 十 五 讲	药源性肾损害	140
第 十 六 讲	脊髓疾病的诊断和治疗	146
第 十 七 讲	癫痫	156
第 十 八 讲	颅内高压综合征	166
第 十 九 讲	难治性心力衰竭的诊断及治疗	176
第 二 十 讲	常见先天性心脏病的诊断	189
第 二 十 一 讲	感染性休克(败血性休克)	199

第一讲 早产儿与胎龄评估

早产儿或未成熟儿是指胎龄未满 37 周的活产婴儿,其出生体重大部分在 2500 g 以下,身长不足 45 cm。主要特点是孕期不足,各器官形态和生理功能未成熟,生活能力较弱,在宫内生长发育正常,体重、身长和成熟度与胎龄相称。早产儿与足月小样儿不同,后者体重小于 2500 g,胎龄已满 37~42 周,各器官功能相对已成熟,由于宫内胎儿营养不良或生长障碍,体重与胎龄不符合。

一、早产儿

(一) 早产病因

常与孕妇急性疾病、过度劳动、妊娠毒血症、生殖器官异常、前置胎盘、胎盘早剥、双胞胎、畸形等有关。

(二) 早产儿病理生理

1. 体温调节功能差 体温调节中枢发育不成熟、体温不稳定;肌肉活动少,分解代谢低,糖元、脂肪少,因而产热少;皮下脂肪少,体表面积相对大而散热快,故在寒冷环境体温易于不升。另一方面由于汗腺发育不成熟,出汗功能不全易发生体温过高。

2. 呼吸系统功能弱 常表现呼吸浅表,节律不整,易出现呼吸暂停和青紫。因①呼吸中枢发育不成熟;②肺泡数量

少、肺泡发育不全换气功能受限、常有肺膨胀不全；③咳嗽反射弱、容易产生肺不张或吸入性肺炎；④肺泡表面活性物质少，易产生肺透明膜病。

3. 消化功能差 胎龄越低，其吸吮、吞咽功能越差，吃奶易引起窒息或吸入性肺炎。

4. 肝功能差 ①葡萄糖醛酰转换酶不足，对胆红素代谢不完善，致生理性黄疸持续长而重；②维生素依赖因子II、VII、IX、X 出生后水平较低，凝血机理不健全，易出血；③肝糖元变成血糖的能力低，饥饿时易出现低血糖症；④合成蛋白质功能不足，可因血浆低蛋白而形成水肿。

5. 肾功能低下 肾小球滤过率低，对尿素、钾、氯、磷的清除率低；肾浓缩功能差，易失水，易造成酸碱失调。

6. 神经系统功能差 神经系统的功能发育与胎龄关系较大，而与出生体重关系较小，胎龄越小各种反射越差，如吞咽、吸吮、觅食、对光及眨眼反射等均不敏感，肌力低下，拥抱反射不完全。

7. 抵抗力弱 免疫功能差，对感染抵抗力弱。

（三）早产儿易发生的危重并发症

脑室内出血、肺透明膜病、高胆红素血症和核黄疸、呼吸暂停、坏死性小肠结肠炎、以及动脉导管开放等是早产儿常易并发的疾病，也是早产儿死亡的主要原因，及时诊治和预防其发生是非常重要的。

1. 脑室内出血 早产儿易发生室管膜下、脑室周围、脑室内出血。出生体重小于1500 g 的婴儿尸体解剖中，脑室内出血占30~50%。①室管膜下生发基质是脑室内出血的解剖基础。该区富有壁薄的小静脉，很少有结缔组织支持，加之血供丰富，易致室管膜下、脑室周围出血，如破入脑室则产生

脑室内出血。② 缺氧、动静脉压的升高均可造成室管膜下，脑室周围脑室内出血。围产期缺氧，产生“潜水反射”，使更多的血液供应心、脑，可致脑血流增加2~4倍，致脑血管扩张而破裂；酸中毒、高碳酸血症使其进一步扩张，即使动脉压正常也可导致出血。缺氧也可损害脑血流量自动调节，动脉血压的增高可直接传到毛细血管，促使其破裂。因而扩容过快，液量过多，升压过快，二氧化碳潴留（通气不畅时给 NaHCO_3 或人工呼吸器使用不当），静脉压增高（人工呼吸器使用压力过高或高压气胸使静脉回流受阻），均可导致出血。脑室内出血常出现休克、前囟隆起、红细胞压积急剧下降，继之昏迷，痉挛发作，弛缓性瘫痪，呼吸暂停，心动过缓等。超声扫描或 CT 检查将出血分为4级：I级限于生发基质，II级生发基质及脑室，III级生发基质及脑室伴脑室扩张，IV级伴脑实质出血。

2. 肺透明膜病 本病主要见于早产儿，由于缺乏肺泡表面活性物质引起，肺成熟度越差者肺透明膜病发生率也越高。其次影响表面活性物质合成的因素均可促使肺透明膜病的发生，如宫内窒息，缺氧，酸中毒，肺缺血及体温过低等。

3. 高胆红素血症 早产儿由于肝酶不成熟，又常伴有低蛋白血症、缺氧、酸中毒和低血糖等因素，加之血脑屏障功能差，故常易发生高胆红素血症和核黄疸。早产儿如出现黄疸，应监测血清胆红素水平，控制血清胆红素在极限水平以下。表1-1是按出生体重和存在的疾病，认为对于脑组织有毒性作用的胆红素水平的一般准则。表中并发症包括围产期窒息、酸中毒、显著持续的低温、低蛋白血症、脑膜炎和其他明显感染、溶血和低血糖。

4. 呼吸暂停 指呼吸暂停超过20s以上，伴有发绀，心

表 1-1 推荐的血清总胆红素最高极限浓度

出生体重 (g)	血清胆红素浓度 $\mu\text{mol/L}(\text{mg/dl})$	
	无并发症	有并发症
1250以下	222.3(13)	171(10)
1250~1499	256.5(15)	222.3(13)
1500~1999	290.7(17)	256.5(15)
2000~2499	307.8(18)	290.7(17)
2500以上	342.0(20)	307.8(18)

率减慢 100 次/min 者。早产儿原发性呼吸暂停发生率较高，孕周 < 34 周者发生率为 25%，孕周 28~29 周者可达 90%。发病机理主要为早产儿呼吸中枢不成熟，神经元细胞间触突较少；神经传递介质不足；早产儿呼吸中枢对二氧化碳升高的敏感性低、呼吸易受到抑制。治疗：一般可弹足底，拍背刺激呼吸，维持中性温度以低界为宜；增强中枢兴奋的药物可用氨茶碱，首剂 5 mg/kg，维持量 1~2 mg/kg，8 h 1 次。

5. 坏死性小肠结肠炎 致病因素包括：① 缺血：肠道局部缺血包括血管痉挛、血栓形成和低血流状态。围产期窒息或休克使机体产生“潜水反射”，选择性地使胃肠道缺血以保证心脏供血，肠道缺血可致坏死、穿孔；血栓形成多发生于脐动脉导管抽入后和从导管注入钙等；低血流状态见于动脉导管未闭、败血症、心源性休克。② 肠内致病菌感染致病：大肠杆菌、克雷白菌、梭状芽胞杆菌、厌氧菌等感染。③ 肠内蛋白质蓄积过多：肠内容物高渗状态，如高渗饮食，包括高渗性药物（浓度超过 460 mOsm/L），对酪蛋白和大豆蛋白质过敏、未成熟儿胰蛋白酶相对缺乏等，易引起坏死性小肠结肠炎。临床症状为腹胀，呕吐（常含有胆汁，亦可咖啡渣样），血便（发生率 25%），腹泻。轻症病人仅有腹胀及胃潴留。重症有败血

症伴中毒性肠麻痹，DIO等表现。结合腹部X线平片可以确诊。治疗为禁食、胃肠减压、控制感染、纠正水电解质及酸碱失衡。

6. 动脉导管未闭 (patent ductus arteriosus, PDA)

早产儿发生率很高，有血液动力学意义的PDA发生率在体重 $<1750\text{ g}$ 者约45%， $<1200\text{ g}$ 者约80%，血氧含量低，高碳酸血症和酸中毒可使导管开放。临床表现心脏收缩期杂音，呼吸、心率增快，心前区搏动活跃，挠动脉搏动强烈。X线片示心胸比例 >0.6 。超声检查M型超声示左房内径/主动脉根部内径 >1.2 。一般治疗包括限制液体，有利于解除左心室容量过多，每日约 $80\sim 100\text{ ml/kg}$ 。用利尿剂及毛地黄治疗心力衰竭。消炎痛治疗早产儿PDA，约70%的病例获得关闭。目前主张，一旦发现PDA及早用消炎痛治疗，剂量为 0.2 mg/kg ，每12h1次，共3次。关于消炎痛副作用，因本药在血中与蛋白结合，占据了胆红素的结合位点，有碍胆红素代谢，所以高胆红素血症者不宜用；消炎痛有抑制血小板凝聚的作用，血小板计数低于 $80\times 10^9/\text{L}$ ，有坏死性小肠结肠炎及肾功能不全者，尿素氮 $>7.0\text{ mmol/L}$ ($20\text{ mg\%}$)忌用。

(四) 早产儿护理

1. 保暖 早产儿体温调节不稳定，常常产热 $<$ 散热而出现体温低下，因此在冬季应注意保暖。室温维持在 $24\sim 26^\circ\text{C}$ ，晨间护理时 $27\sim 28^\circ\text{C}$ 。一般体重在 2000 g 以下的早产儿需放暖箱。箱温调节根据患儿体重、体温、出生日龄及生活力强弱而定，一般在 $30\sim 34^\circ\text{C}$ 之间，相对湿度55%左右，使体温维持在 $36.5\sim 37^\circ\text{C}$ 之间。

2. 喂养 早产儿吸吮吞咽功能差，合理的细心喂养甚为重要。目前主张早喂以防低血糖、高胆红素血症。生后4~

12 h 可试喂糖水、24 h 可开奶。但体重过低,或一般情况较弱者,如发生过青紫、有呼吸困难或手术产者,适当推迟喂养时间。出生体重 $<1500\text{ g}$ 初生婴儿、经肠道喂养有困难者,按 $60\text{ ml/kg}\cdot\text{d}$ 给 10% 葡萄糖静滴,待情况好转后再喂养。喂奶间隙一般 3 h, 体重 $<1500\text{ g}$ 以下为 2 h。应尽量哺喂母乳。一般情况好时可直接哺喂母乳或瓶喂。吸吮吞咽能力差者可用胃管喂养,人工喂养初开始用 1:1 或 2:1 奶,逐渐过渡到 4:1 奶。

早产儿初次喂养量不宜过大,体重 1000 g 以下约 2 ml , $1000\sim1500\text{ g}$ 约 4 ml , 2000 g 约 10 ml ,以后每次增加 $2\sim4\text{ ml}$,但每天总量不超过体重的 $1/5$,并视具体情况而增减。逐渐增加热量,两周后增至每日 502.1 J/kg (120 Cal/kg),水分每日 150 ml/kg ,考虑喂奶量时应注意到是否达到或超过每天液体需要量。

二、胎龄评估

过去将新生儿分两大类,以出生体重 2500 g 为界, 2500 g 以上(包括 2500 g)称为成熟儿, 2500 g 以下称为未成熟儿。随着医学的发展,这种分类已不适用,因新生儿的成熟度和胎龄及出生体重都有关,早产儿和足月小样儿其生理基础、病理特点、临床表现及抢救处理都不同,预后也不同,因此对低出生体重儿胎龄的评估甚为重要。

1. 按月经史评估胎龄 末次月经第 1 天算起至分娩为止,正常为 40 周。

足月儿:胎龄足 37~42 周(或 259~293 天)。

早产儿:胎龄 <37 周(或 <259 天)。

表 1-2 Dubowitz 胎龄的外观评分

体 征	0 分	1 分	2 分	3 分	4 分
水 肿	手足明显水肿 按胫骨有凹痕	手足水肿不明 显按压胫骨 有凹痕	无水肿		
皮肤组织	很薄, 胶冻状	薄而光滑	光滑, 中等厚, 皮疹或表面 嫩	稍厚, 表面裂 纹	厚似羊皮, 表面有深 裂纹
皮肤颜色	暗红	均匀粉红	淡粉红, 全身 不一	白; 耳、唇、手 掌或足底粉红	
皮肤透度	静脉和微静脉 清晰可见, 尤其腹部	可见静脉和其 分支	腹部清晰可见 少许大血管	腹部隐约可见 少许大血管	不见血管
胎毛(背部)	无	多而长	少, 特别在下 背	少, 部分无	至少一半无
足底皱裂	无	前半部红痕不 明显	明显红痕 > 前 半部, 皱痕 < 前 1/3	皱痕 > 前 1/3	明显深的皱 痕 > 前 1/3
乳 头	难认, 无乳晕	明显可见, 乳 晕光而平, 直径 < 0.75 cm	乳晕呈点状, 边缘不突起, 直径 < 0.75 cm	乳晕呈点状, 边缘突起, 直径 > 0.75 cm	
乳 腺	不能摸到	一或两侧, 直径 < 0.5 cm	一或两侧, 直径 0.5~1.0 cm	一或两侧, 直径 > 1.0 cm	
耳朵硬度	耳廓软, 易折 叠, 不回复	耳廓软, 易折 叠, 回复慢	软骨长到耳廓 边缘, 柔软 处迅速回复	耳廓软, 软骨 长达边缘, 立即回复	
男 生殖器	睾丸未降	至少一个睾丸 在阴囊高处	至少一个睾丸 下降		
女	大阴唇分开 小阴唇突击	大阴唇几乎覆 盖小阴唇	大阴唇完全覆 盖小阴唇		