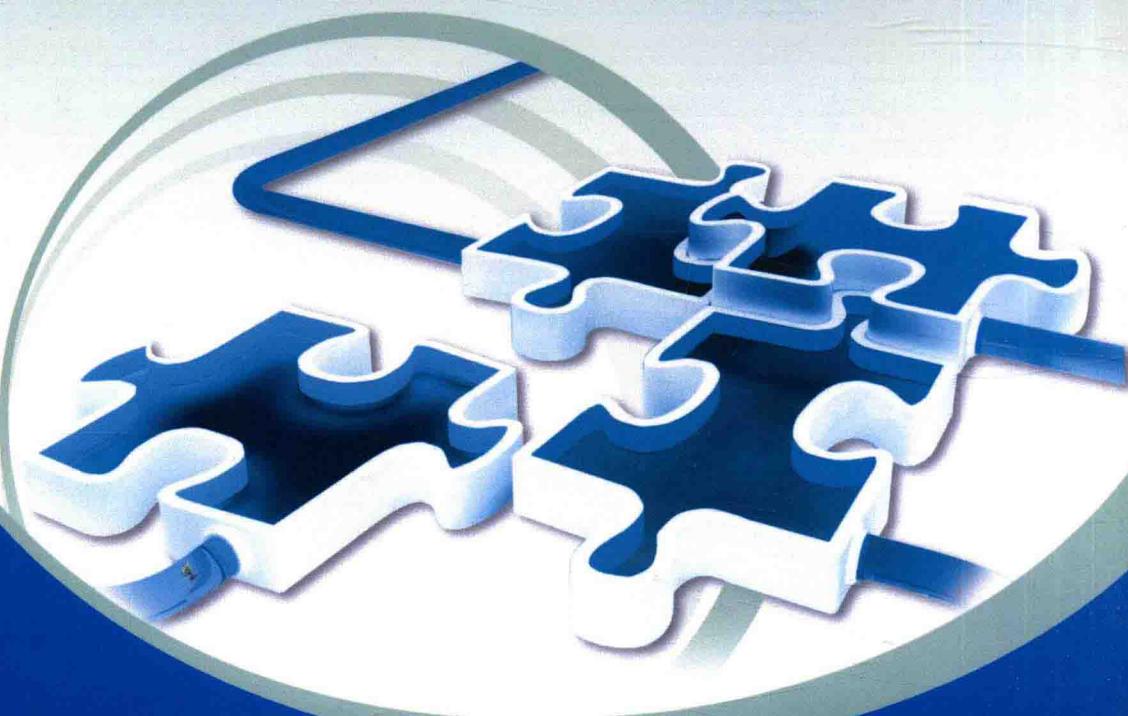




儿 科 学

课 间 实 习 指 导

主编 闫宗荣



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

供三年制临床医学专业使用

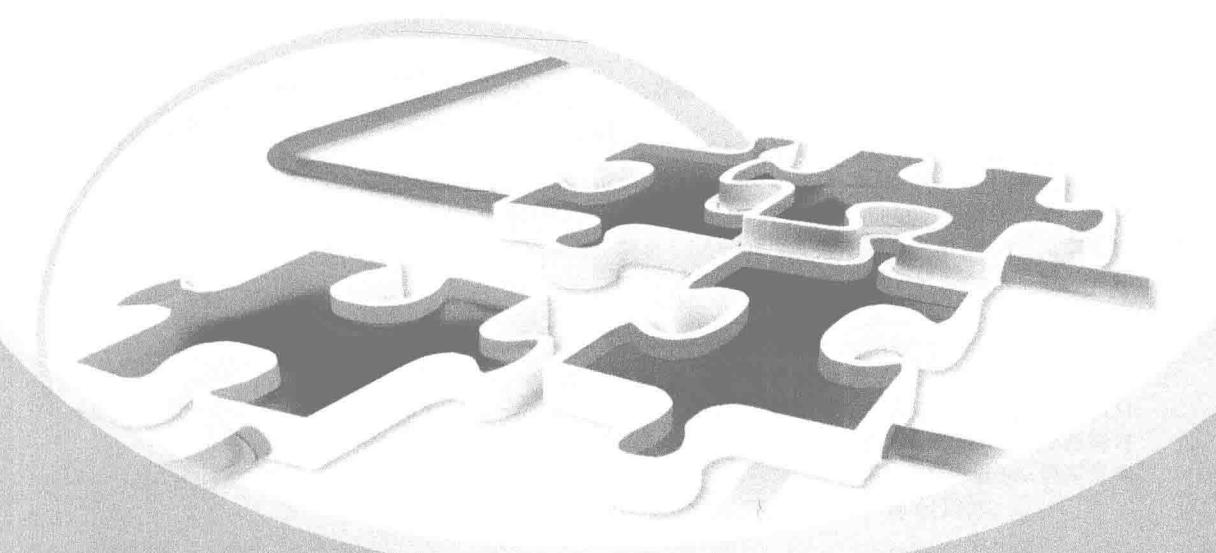
儿 科 学

课 间 实 习 指 导

主编 闫宗荣 首都医科大学良乡教学医院
编者 (以姓氏笔画为序)

付迎新 首都医科大学怀柔教学医院
朱晓红 首都医科大学平谷教学医院
杨红秀 首都医科大学潞河教学医院
高翠敏 首都医科大学大兴教学医院
黄立新 首都医科大学良乡教学医院
韩天艳 首都医科大学密云教学医院
谢 露 首都医科大学大兴教学医院
张忠浩 首都医科大学友谊教学医院

主审



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

内容简介

本书主要内容包括：儿科学基础；新生儿与新生儿疾病；维生素D缺乏性疾病与血液系统疾病；小儿肺炎；婴幼儿腹泻；先天性心脏病与泌尿系统疾病；神经系统疾病与中毒。本实习指导旨在将理论知识与临床实践紧密结合起来，巩固教科书中所学的基本知识、基本理论，培养正确的临床思维方法，为学生进入临床实习打下坚实的基础。

图书在版编目(CIP)数据

儿科学课间实习指导/闫宗荣主编. —西安:西安交通大学出版社,
2014.8
ISBN 978 - 7 - 5605 - 6669 - 6
I . ①儿… II . ①闫… III . ①儿科学-实习 IV . ①R72 - 45

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 198520 号

书 名 儿科学课间实习指导

主 编 闫宗荣

责任编辑 王银存

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路 10 号 邮政编码 710049)

网 址 <http://www.xjtupress.com>
电 话 (029)82668357 82667874(发行中心)
(029)82668315 82669096(总编办)

传 真 (029)82668280
印 刷 北京京华虎彩印刷有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 4.625 字数 103 千字
版次印次 2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978 - 7 - 5605 - 6669 - 6 / R · 594
定 价 10.80 元

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题，请与本社发行中心联系、调换。

订购热线：(029)82665248 (029)82665249

投稿热线：(029)82668803 (029)82668804

读者信箱：med_xjup@163.com

版权所有 侵权必究

首都医科大学燕京医学院三年制临床医学专业 临床课程课间实习指导编委会

主任委员 刘 扬

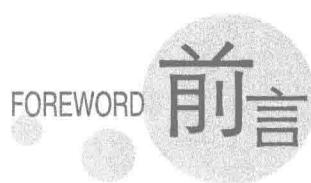
副主任委员 杨 红

委 员 (以姓氏笔画为序)

于则利 王金瑞 冯伟捷

白淑英 刘江波 杨昭徐

邵山红 赵艳芝 康淑云



FOREWORD 前言

儿科学是一门研究小儿生长发育规律、提高小儿身心健康水平和疾病防治质量的医学科学。它整体性强，涉及面广，是实践性、经验性、累积性很强的学科，学习中应遵循理论—实践—再理论—再实践的原则，这对于临床医师是十分重要的。

课间实习是医学生必不可少的学习过程，是训练学生理论知识和临床实践相结合的重要阶段，是培养医学生分析问题、解决问题能力的关键时期。力求使学生在实习中把询问病史、体格检查、病历书写等所获得的资料进行归纳、综合、分析和判断，以加深对理论知识的理解。成功的课间实习能激发医学生学习的积极性，增强对未来工作的信心和憧憬，以便为毕业实习及尽快适应学生与医生之间的角色转换打下良好的基础。

为较好的指导学生课间实习，我们根据儿科学教学大纲和全国高等医学院校《儿科学》教材对儿科学教学的基本要求，编写了本课间实习指导。本书供三年制临床医学专业的学生课间实习使用。

本书编写过程中得到了首都医科大学各级领导、支教团专家的大力支持和精心指导，在这里表示诚挚的感谢。本书内容疏漏之处，希望同行和学生在使用过程中给予批评指正，使本课间实习指导再版时不断完善、提高。

主编

2014年4月

CONTENTS

目录

实习一	儿科学基础	(1)
实习二	新生儿与新生儿疾病	(5)
实习三	维生素D缺乏性疾病与血液系统疾病	(15)
实习四	小儿肺炎	(23)
实习五	婴幼儿腹泻	(27)
实习六	先天性心脏病与泌尿系统疾病	(32)
实习七	神经系统疾病与中毒	(60)
参考文献		(66)

实习一

儿科学基础

【实习目的】

- (1)掌握小儿体格生长常用的各项指标和测量方法,对检查的结果做出正确判断。
- (2)熟悉小儿生长发育的规律。
- (3)了解影响小儿生长发育的因素。

【实习课时】

3 学时。

【实习准备】

1. 教师准备

- (1)选择病例 不同年龄段的小儿 5~6 名。
- (2)预习提纲 将本次实习课所涉及的重点理论知识、问诊要点、查体要点印成提纲表,提前发放给学生。
- (3)实习测试题 实习结束后将本次实习应掌握的内容以测试题的方式对学生进行考核。
- (4)教具准备 婴儿秤、载重拉杆秤、身高(长)测量床、身长计量器、皮尺、血压计、压舌板、棉签、手电筒、腕关节 X 线摄影片、小儿玩具及生长发育录像片。

2. 学生准备

按预习提纲进行实习前准备,复习理论知识。

【实习内容与方法】

一、第一阶段

地点:示教室;时间:30min。

- (1)教师介绍本次实习目的、方法。
- (2)带教教师组织学生一起简单复习小儿生长发育的规律及体格生长常用的各项指标和测量方法。
- (3)带教教师组织学生一起观看小儿体格生长常用的各项指标和测量方法的录像。

二、第二阶段

地点:活动室;时间:60min。

(一)示范测量

带教教师示范测量小儿体格生长常用的各项指标及注意事项。

1. 体重

体重是衡量体格生长与营养状况的重要指标,也是用药的客观依据。

体重的增长不是等速的,有2个高峰:前6个月和青春期。初生3kg;前半年体重每月增长700g;后半年体重每月增长300~400g;2岁后体重每年增长2kg。

计算公式:3~12个月 体重(kg)=[年龄(月)+9]/2

1~6岁 体重(kg)=年龄(岁)×2+8

7~12岁 体重(kg)=年龄(岁)×3+2

12岁后为青春期,不能按上述公式计算。

有个体差异,波动范围不超过正常的10%。

体重增长过快——肥胖症(>标准20%);体重不足——营养不良(<标准15%)。

测量方法:准确校正体重计,测量前先矫正零点,被测者脱去衣、鞋、帽,仅穿内衣裤。应注意保暖及室内温度。新生儿和婴儿用婴儿秤,精确度数到10g;儿童用载重拉杆秤,精确度数到50g。

2. 身高(长)

身高(长)是头顶至足底的垂直长度,包括头、脊柱、下肢3部分,是反映骨骼发育的重要指标之一。身高(长)增长有两个高峰:婴儿期和青春期。出生50cm,1岁75cm(前半年身长每月增长2.5cm;后半年身长每月增长1.5cm。前3个月增长量=后9个月增长量=12cm),2岁85cm,2~12岁平均每年增长5~7.5cm。

计算公式:2岁至青春期前 身高(cm)=年龄×7+77

有个体差异,身长低于正常的30%以上为异常。

测量方法:小儿脱去衣、帽、鞋测量。小于3岁的婴幼儿使用卧式测量床:仰卧位,头顶及足底紧密接触测板的两端,所得的长度为身长;3岁及以上的儿童使用身长计测量:立位,双眼平视前方,足跟、臀、两肩部及枕后同时紧靠测量器立柱,所得的长度为身长。精确度数到0.1cm。

头、脊柱、下肢在各年龄期所占身高的比例不同。

上部量:自头顶到耻骨联合上缘的长度,与脊柱的增长有关。

下部量:自耻骨联合上缘到足底的长度,与下肢长骨的发育有关。

出生时上部量:下部量=60%:40%。

坐高:由头顶到坐骨结节的长度,代表头长+脊柱长。

坐高占身高的百分数随年龄的增加而下降。出生时的66%降至6岁时的55%。此百分比显示了身材上下部比例的改变,反映了身材的匀称性。

3. 头围

头围与脑的发育密切相关。

正常头围:出生34cm,3个月40cm,1岁46cm,2岁48cm,5岁50cm,15岁54~58cm。

头围过小——小头畸形;头围过大——脑积水。

测量方法:用软尺紧贴头皮,前齐眉弓上缘,后经枕骨结节,左右对称环绕一周。精确读数

到 0.1cm。

4. 胸围

胸围反映胸廓、胸背肌肉、皮下脂肪和肺的发育程度。

测量方法：小儿平静呼吸，双手自然下垂，两眼平视，用软尺前经乳头下缘，后绕两肩胛骨下缘一周，取呼气、吸气的平均值。精确读数到 0.1cm。

5. 血压

测量方法：小儿安静情况下，取仰卧位，用血压计测量，袖带宽度为小儿上臂宽度的 1/2~2/3。

计算公式：收缩压 (mmHg) = 80 + (年龄 × 2)

舒张压 (mmHg) = 收缩压 × 2/3

6. 前囱的测量方法及临床意义

前囱为额骨和顶骨之间的菱形间隙，在安静情况下，用食指和中指检查，先检查囱门是否闭合，如未闭合，则应测量囱门大小，即对边中点连线长度，压力高低即囱门张力。出生时 1.5~2cm 大小，后随头围增大而变大，6 个月后逐渐变小，1~1.5 岁时闭合。

前囱过小、早闭——脑发育不全、小头畸形、某些遗传病、维生素 D 中毒等。

前囱过大、闭合晚——颅骨发育障碍及颅内压持续增高的疾病，如佝偻病、呆小病等。

前囱饱满——颅内压增高（脑炎、脑膜炎、脑积水、脑肿瘤等）。

前囱凹陷——脱水、极度消瘦。

7. 脊柱的检查方法及临床意义

脊柱反应椎骨的发育。

新生儿——脊柱轻微后凸。

3 个月抬头——第 1 个脊柱弯曲（前凸的颈曲）。

6 个月坐——第 2 个脊柱弯曲（后凸的胸曲）。

1 岁会走——第 3 个脊柱弯曲（前凸的腰曲）。

6~7 岁韧带发育后，弯曲才固定，注意坐、立、行等姿势，免致畸形。

脊柱检查：取直立或坐位，观察脊柱自然弯曲曲线及活动情况，有无压痛及畸形。

8. 骨化中心的检查方法及临床意义

骨化中心的检查：一般摄左腕部片。腕部于出生时无骨化中心，1~9 岁腕部骨化中心数≈年龄+1，10 岁时全部出现为 10 个。

骨龄是指按顺序出现各个骨化中心的年龄，即骨骼发育年龄。

骨龄落后——生长激素缺乏症、甲状腺功能低下症、肾小管酸中毒、佝偻病。

骨龄超前——中枢性性早熟、先天性肾上腺皮质增生症。

9. 牙齿的检查方法及临床意义

乳牙：共 20 颗，于生后 6 个月（4~10 个月）开始萌出，2~2.5 岁出齐。

2 岁以内乳牙数=月龄-（4~6）

出牙过晚（12 个月尚未出牙为异常）——佝偻病、营养不良、先天愚型等。

牙齿的检查：注意牙齿的数目、形状，有无龋齿，以及出牙顺序（图 1-1）。

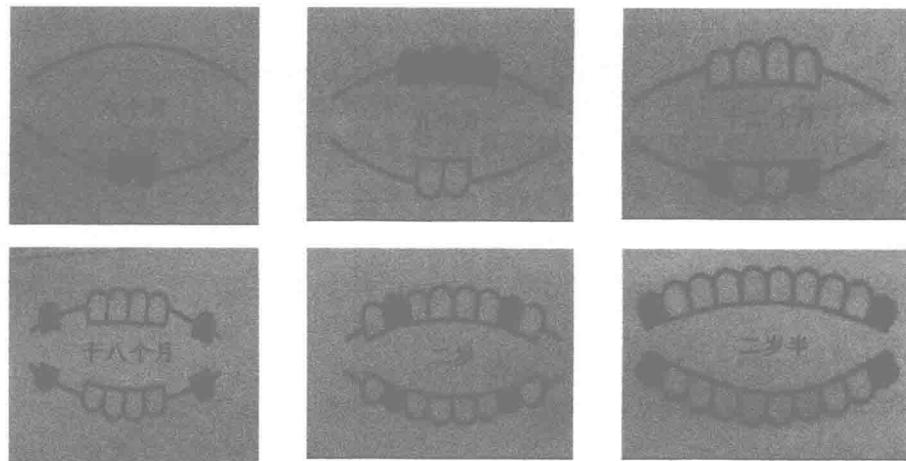


图 1-1 牙齿发育图

(二)学生分组练习

每 3~4 名学生为一组测量小儿体格生长常用的各项指标，并做好记录。教师旁边指导、纠正、点评和小结。

三、第三阶段

地点：示教室；时间：50min；在教师指导下组织学生讨论。

- (1)汇报每组测量的小儿体格生长常用的各项指标。
- (2)对测量的结果做出正确评估。

【测试和答疑】

地点：示教室；时间：10min。

试述一个 10 个月小儿体格发育(含体重、身长、头围、前囟、牙齿)的正常标准。

实习二

新生儿与新生儿疾病

【实习目的】

- (1)掌握正常新生儿和早产儿的特点及护理;病理性黄疸的临床表现、诊断及处理措施;生理性黄疸和病理性黄疸的鉴别要点。
- (2)熟悉病理性黄疸的几种常见病因。
- (3)了解新生儿胆红素脑病发生的有关因素及防治措施。

【实习课时】

3 学时。

【实习准备】

1. 教师准备

- (1)选择病例 足月新生儿和早产儿各 1 名,新生儿溶血病、新生儿肝炎和母乳性黄疸患儿各 1 名。
- (2)辅助检查 母子血型、新生儿溶血三项(改良 Coombs 试验、抗体释放试验、游离抗体测定)、血常规 + C 反应蛋白 + 网织红细胞计数、总胆红素 + 直接胆红素 + 谷丙转氨酶、TORCH 系列(弓形虫、风疹病毒、巨细胞病毒和单纯疱疹病毒)检查、肝胆彩超及血尿便常规。
- (3)预习提纲 将本次实习课涉及的重点理论知识、问诊要点、查体要点印成提纲表,提前发放给学生。
- (4)实习测试题 实习结束后将本次实习应掌握的内容以测试题的方式对学生进行考核。
- (5)教具准备 血压计、听诊器、手表、皮尺、婴儿秤、经皮测胆仪。

2. 学生准备

按预习提纲进行实习前准备,复习理论知识及问诊、查体要点。

【实习内容与方法】

一、第一阶段

地点:示教室;时间:20min。

- (1)教师介绍本次实习目的、方法。
- (2)简要复习相关理论知识,重点复习临床表现。

(3)强调新生儿室实习注意事项:①进入新生儿室实习之前讲解新生儿预防感染的重要性(如何进行预防、有哪些措施);②换鞋、戴帽、戴口罩、穿隔离衣后方可进入新生儿室实习;③分组进入,一次进入5~6人为妥;④有呼吸道与消化道感染者不准入内;⑤接触新生儿前需强调检查前六步洗手法,实习时勿将身体依靠在新生儿暖箱或检查台,病历用具等禁放于新生儿暖箱上。

二、第二阶段

地点:病房床边;时间:80min。

(一)新生儿黄疸的示范问诊

带教教师强调问诊要点、技巧及注意事项。

问诊要点主要有:

(1)新生儿自身情况 必须明确黄疸出现时间(具体到出生后几小时),进展程度,伴随症状。包括:喂养(开奶迟或奶量少),有无呕吐或腹泻。胎便排泄迟或早,胎便性质、量、色的变化及小便变化,有无贫血、惊厥及体温变化,有无三“不”症状及精神状况等。

(2)分娩史及孕母健康 分娩胎龄,胎次,分娩方式(难产或手术产),有无药物引产(催产素等),有无羊膜早破,有无宫内窘迫,出生体重,脐带结扎迟或早,有无羊水粪染,有无生后窒息、缺氧史。母亲健康状况:母亲血型,有无肝炎,有无TORCH感染或内科疾病(高血压、糖尿病、贫血、甲亢、甲减、产前发热感染等)。

(3)家族史 有无黄疸史,是否近亲婚配等。

(二)示教检体顺序及手法

(1)生命体征 体温、呼吸、脉搏、血压。

(2)测量头围、身长和体重。

(3)一般状态 精神反应、意识状态,哭声,新生儿外貌是否为早产儿或足月小样儿,有无克汀病面容或先天愚型面容,有无外观畸形。重点:皮肤黏膜,黄疸分布范围、程度,有无皮疹、黏膜破溃、出血点及硬肿等。

(4)头部 有无小头畸形,有无产瘤,有无头颅血肿或帽状腱膜下出血,前囟大小及张力;眼巩膜有无黄染,结膜有无苍白、充血或球结膜下有无出血;鼻有无鼻翼翕动;口唇颜色是否苍白或发绀;口腔黏膜有无白色凝乳块样物,口咽有无唇腭裂。重点:产瘤和头颅血肿的鉴别。

(5)胸部 肺部视诊(是否呼吸急促、三凹征)、叩诊、听诊(啰音的听诊)。重点:新生儿三凹征指胸骨上凹、肋间隙和剑突下凹(非成人锁骨上凹),以及大中小水泡音的听诊特点。

心脏叩诊、听诊(有无杂音)。重点:动脉导管未闭、室间隔缺损、房间隔缺损和法洛四联症的杂音听诊部位和特点。

(6)腹部 脐带是否脱落,脐轮有无红肿,脐窝内有无分泌物(脓性、血性),肝脾有无肿大。重点:如何判断脐部有无感染,有无新生儿自然出血症(Vit K₁缺乏)所致脐部渗血。

(7)脊柱四肢 有无畸形,有无脊柱裂、皮毛窦、多指(趾)畸形等,四肢肌张力变化。重点:肌张力判定方法,如围巾征、前臂弹回、下肢弹回、腘窝角、足跟至耳等被动肌张力检查的操作方法。

(8)新生儿生理反射 拥抱、握持、吸吮、觅食反射。重点:拥抱反射操作及其临床意义。

(9)胎龄评估 以一般状态、皮肤、耳壳、乳腺、跖纹及外生殖器等六项指标进行胎龄评估。重点掌握简易胎龄评分法(表2-1)。

实习二 新生儿与新生儿疾病

表 2-1 简易胎龄评估法(胎龄周数=总分+27)

体征	0 分	1 分	2 分	3 分	4 分
足底纹理	无	前半部红痕不明显	红痕>前半部 褶痕<前 1/3	褶痕>前 2/3	明显深的 褶痕>前 2/3
乳头形成	难认,无乳晕	明显可见,乳晕淡、平,直径 < 0.75cm	乳晕呈点状,边缘不突起,直径 < 0.75cm	乳晕呈点状,边缘突起,直径 > 0.75cm	—
指甲	—	未达指尖	已达指尖	超过指尖	—
皮肤组织	很薄,胶冻状	薄而光滑	光滑,中等厚度,皮疹或表皮翘起	稍厚,表皮破裂 翘起,以手足为 最明显	厚,羊皮纸样, 裂深浅不一

注:各体征的评分如介于两者之间,可用其均数

(三)学生分组练习

学生分组练习,进行问诊和查体,教师床旁指导、纠正、点评和小结。

1. 问诊

每组由 1 位学生提问,其他学生可以补充。

2. 体格检查

每组由 1 位学生查体,其他学生可以补充。

三、第三阶段

地点:示教室;时间:40min。在教师指导下组织学生讨论。

(一)讨论足月新生儿和早产儿的解剖生理特点

足月儿和早产儿的解剖生理特点(表 2-2)。

表 2-2 足月儿和早产儿的解剖生理特点

	足月儿	早产儿
皮肤	红润、皮下脂肪丰满和毳毛少	绛红、水肿和毳毛多
头	头大(占全身比例 1/4)	头更大(占全身比例 1/3)
头发	头发分条清楚	头发细而乱
耳壳	直挺、软骨发育好、耳舟成形	软、缺乏软骨、耳舟不清楚
指、趾甲	达到或超过指、趾端	未达指、趾端
跖纹	足纹遍及整个足底	足底纹理少
乳腺	结节>4mm,平均 7mm	无结节或结节<4mm
外阴 男	睾丸已降至阴囊	睾丸未降或未全降
女	大阴唇遮盖小阴唇	大阴唇不能遮盖小阴唇

强调早产儿因体温中枢发育不完善,体表面积相对较大,皮下脂肪少、散热增多,易出现体温低,故保暖对不同胎龄早产儿提供最合适中性温度至关重要,且早产儿由于脑生发层组织丰富,在存在明显外伤或窒息情况下,常发生室管膜下出血和脑室内出血。

由于呼吸中枢发育不成熟,易发生呼吸暂停。

牛奶喂养早产儿、非挥发性酸负荷增加,超过了肾对氢离子排泄能力,故在生后3天到3周内易发生晚期代谢性酸中毒。

肺泡表面活性物质缺乏,尤其32周以下、体重小于1500g的早产儿易发生呼吸窘迫综合征。

早产儿与小样儿,因肝糖原贮藏不足,易发生低血糖。

某些小样儿因胎内低氧环境导致红细胞生成素增多常有红细胞增多症。

结合以上病理特点提出一些防治措施。

(二)新生儿黄疸的病例特点

病史、体格检查、辅助检查。

(三)生理性黄疸产生的原因

主要以胆红素产生过多和肝酶系统发育不完善为最重要的因素。胆红素正常代谢示意图(图2-1)。

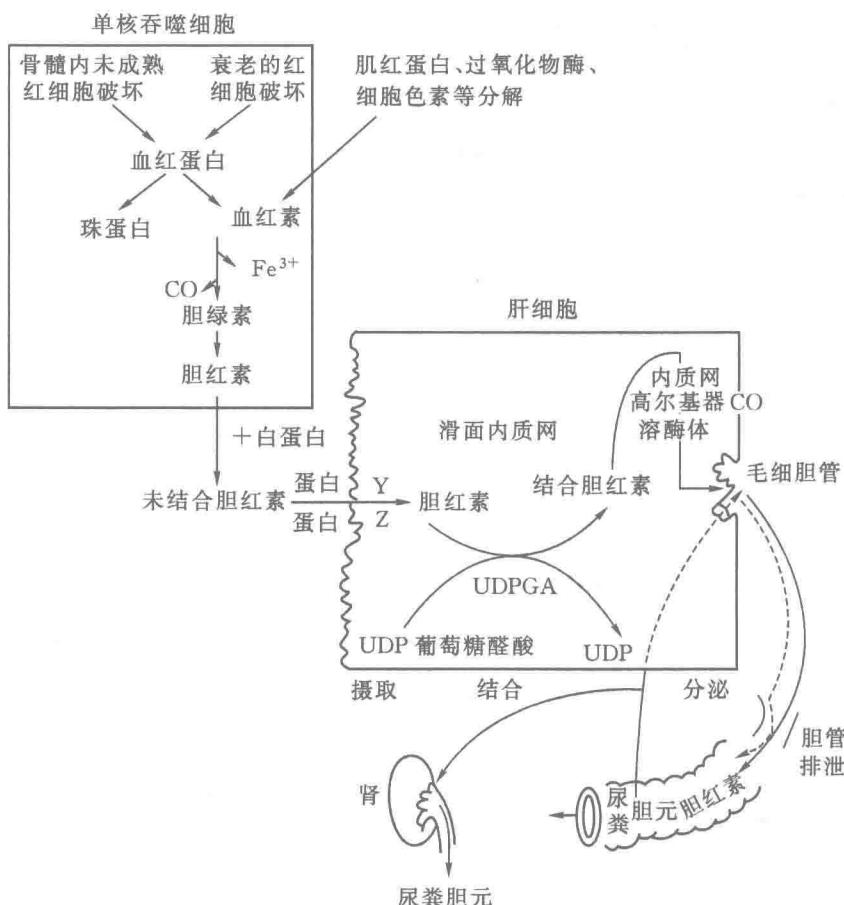


图2-1 胆红素正常代谢示意图

实习二 新生儿与新生儿疾病

(四)判断生理性或病理性黄疸

应了解黄疸出现或消退时间,伴随症状,黄疸深浅程度估计及黄疸性质的初步估计(表2-3,4,5)。

表 2-3 根据皮肤黄疸范围评估血胆红素

皮肤黄疸范围	黄疸平均值($\mu\text{mol}/\text{L}$)	黄疸程度
限于头面部	102	轻
躯干上半	153	中
躯干下半及大腿	205	中
上肢及膝关节以下	256	重
全身包括手心足心	>256	重

表 2-4 根据皮肤颜色评估

黄疸性质估计	间胆为主	直胆为主
色	杏黄色,鲜	暗黄色
大便	色黄	色淡黄或白陶土色
小便	深黄如浓茶	黄色

表 2-5 生理性黄疸与病理性黄疸的鉴别

鉴别要点	生理性黄疸	病理性黄疸
黄疸出现时间	生后 2~3 天	生后 24h 内
程度	足月 <221 $\mu\text{mol}/\text{L}$ 早产 <257 $\mu\text{mol}/\text{L}$	足月 >221 $\mu\text{mol}/\text{L}$ 早产 >257 $\mu\text{mol}/\text{L}$
每日血清胆红素升高	<85 $\mu\text{mol}/\text{L}$	>85 $\mu\text{mol}/\text{L}$
持续时间	足月儿 ≤ 2 周 早产儿 ≤ 3~4 周	足月儿 > 2 周 早产儿 > 4 周
结合胆红素	<34 $\mu\text{mol}/\text{L}$	>34 $\mu\text{mol}/\text{L}$
退而复现	无	有
一般情况	良好	相应表现

(五)病理性黄疸原因及临床表现、诊断与鉴别诊断

1. 新生儿溶血病

由母子血型不合引起的同族免疫性溶血，表现黄疸出现早(<24h)、进展快、程度深，往往伴有水肿，贫血，肝脾肿大，严重者出现中枢神经系统症状。

2. 新生儿肝炎

大多数由宫内病毒感染引起，表现为厌食，呕吐，体重不增，黄疸，肝脾肿大，肝功能损害等症状。

3. 母乳性黄疸

可能原因是：①母乳中有一种抑制肝酶的物质影响了胆红素代谢。②缺乏小肠重吸收胆红素的抑制物。③与新生儿热量摄入不足有关。表现黄疸消退延期，而一般状况良好，肝功能正常，停母乳2~3天后黄疸明显消退，有助诊断。

4. 先天性胆道闭锁

先天性胆道闭锁的鉴别诊断(表2-6)。

表2-6 新生儿肝炎与胆道闭锁鉴别诊断

	新生儿肝炎	先天性胆道闭锁
黄疸	间歇性复现，深浅不一，早期出现纳差或呕吐	持续性不退，进行性加深
消化道症状	大便溏，体重不增，生长不良	早期尚正常，后期出现纳差，营养不良等
大便性状	间歇性	
色变化	黄色→淡黄色→灰白色	黄色→灰白色→白陶土色，油腻
肝、脾	无明显肿大 肝大<4cm	随病情渐增大 肝>4cm
胆红素值	波动	持续升高，直胆为主
甲胎球蛋白	(+)	(-)
¹³¹ I 玫瑰红试验	>5%	<5%
肝穿刺	肝小叶结构紊乱、巨细胞变化多，胆小管增长不明显	肝小叶结构无紊乱，胆小管大量增生
B超	胆囊存在	少见

5. 新生儿黄疸的诊断步骤

诊断步骤(图2-2)。

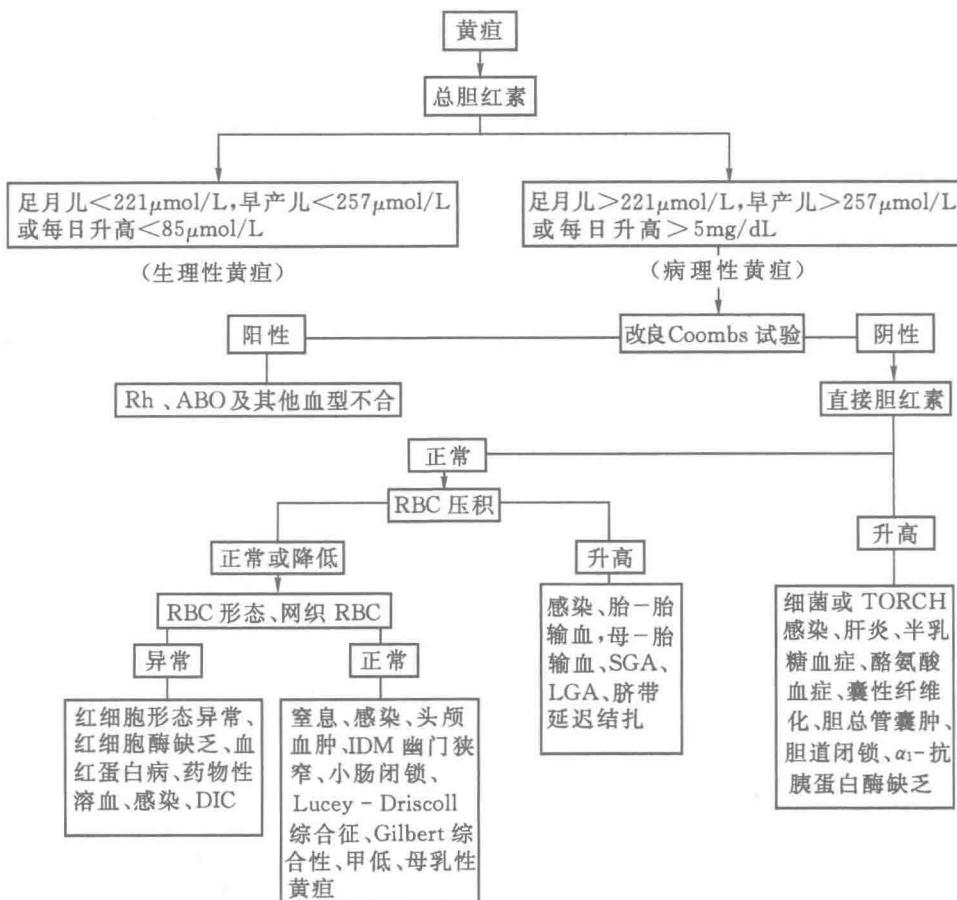


图 2-2 新生儿黄疸的诊断步骤

(六) 新生儿黄疸时应注意动态变化

新生儿黄疸时应注意动态变化,尤其是胆红素脑病的表现。任何原因引起间接胆红素增高,超过下述临界值即可导致本病。

足月儿 $>342\mu\text{mol}/\text{L}(20\text{mg}/\text{dL})$

早产儿 $>257\mu\text{mol}/\text{L}(15\text{mg}/\text{dL})$

极低体重儿 $>171\mu\text{mol}/\text{L}(10\text{mg}/\text{dL})$

胆红素脑病的临床表现:警告期(早期)、痉挛期、恢复期、后遗症期,有利早期治疗。

(七) 高胆红素血症的处理,防止胆红素脑病发生

1. 降低血清间接胆红素

(1) 光疗 掌握光疗的指征,时间,注意事项(表 2-7,8)。

设备:光疗箱,光疗灯,光疗毯。

原理:胆红素吸收光线以波长 450~460nm 的光线作用最强,蓝光波长 425~475nm。

胆红素经光疗后变构,经胆汁排泄至肠腔。

适应证:未结合胆红素增高者。