



# 新生儿常见疾病



# 诊治口袋书

XINSHENGER CHANGJIAN JIBING  
ZHENZHI KOU DAISHU

主 编 杨跃煌



云南出版集团公司  
云南科技出版社



# 新生儿常见疾病

## 诊治口袋书

XINSHENGER CHANGJIAN JIBING  
ZHENZHI KOU DAISHU

主 编：杨跃煌

副主编：李杨方 杜 琨 吴玉芹

参 编：刘 玲 白 强 王爱萍

尹丽娟 高 瑾 朱丽波



云南出版集团公司  
云南科技出版社

· 昆明 ·

## 图书在版编目(CIP)数据

新生儿常见疾病诊治口袋书/ 杨跃煌主编. —昆明:  
云南科技出版社, 2015. 10

ISBN 978 - 7 - 5416 - 9359 - 5

I. ①新… II. ①杨… III. ①新生儿疾病 - 常见病 -  
诊疗 IV. ①R722.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 246385 号

责任编辑:赵 敏

责任印制:翟 苑

责任校对:叶水金

封面设计:黄建兴

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼, 邮编:650034)

中国石化集团滇黔桂石油勘探局昆明印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本:787mm × 1092mm 1/32 印张:7.75 字数:200 千字

2015 年 10 月第 1 版 2015 年 10 月第 1 次印刷

定价:30.00 元

# 前 言

新生儿疾病在儿科领域具有十分重要的地位，其发生、发展、病理生理和临床转归都存在着与大龄儿童迥然不同的特点。近年来，儿科领域越来越重视新生儿疾病诊疗水平的提高，特别是基层临床医师迫切需要学习和掌握新生儿疾病的诊治技术和诊疗知识，因而，我们希望编写的这本小册子能对儿科临床医师在提高新生儿疾病诊疗水平和降低新生儿的死亡率方面有所裨益。

本书参编者均是长期从事临床工作的中青年专家，特别是新生儿疾病的诊治是他们的专长，具有较丰富的临床经验和基础理论知识。结合国内外的新进展编写该书，目的是为那些从事新生儿专业的医师或对该专业有兴趣的临床医生及年轻医师提供一本简明、实用和具有一定先进水平的新生儿疾病诊治参考书。

本书不仅涵盖了新生儿内、外科常见病、多发病的诊治和新生儿临床治疗技术以及新生儿的主要护理常规，而且将临床血细胞常规、生化参考值和新生儿临床常用药物一并列入该书内容，有助于读者对新生儿疾患有较全面的了解和掌握，在编撰和文字描述上注重了实用性，方便临床应用。

鉴于我们的经验和学术水平有限，疏漏和不妥之处在所难免，敬请读者和同道们不吝指正。

昆明市儿童医院  
昆明医科大学附属儿童医院

杨跃煌

2015年10月

# 目 录

<b>第一章 新生儿临床治疗技术</b> .....	1
第一节 常规治疗技术 .....	1
第二节 新生儿外周动、静脉同步换血疗法 .....	8
第三节 新生儿气管插管术 .....	11
第四节 持续气道正压通气治疗 .....	13
第五节 有创机械通气治疗 .....	15
第六节 高频通气治疗 .....	22
第七节 新生儿输血 .....	26
<b>第二章 一般管理</b> .....	30
第一节 新生儿体温调节和环境温度 .....	30
第二节 新生儿营养与喂养 .....	31
第三节 早产儿特点及护理 .....	34
第四节 小于胎龄儿 .....	37
第五节 过期产儿 .....	39
第六节 高危新生儿 .....	40
第七节 新生儿液疗常规 .....	41
第八节 新生儿全静脉营养 .....	43
<b>第三章 新生儿常见症状鉴别诊断</b> .....	48
第一节 新生儿呼吸困难 .....	48
第二节 新生儿青紫 .....	49
第三节 新生儿黄疸 .....	51
第四节 新生儿呕吐 .....	55
第五节 新生儿水肿 .....	57

第六节	新生儿惊厥 .....	58
<b>第四章</b>	<b>新生儿呼吸系统疾病 .....</b>	<b>61</b>
第一节	新生儿窒息与复苏 .....	61
第二节	新生儿肺透明膜病 .....	65
第三节	胎粪吸入综合征 .....	69
第四节	新生儿肺炎 .....	71
第五节	新生儿气胸 .....	74
第六节	呼吸暂停 .....	76
<b>第五章</b>	<b>新生儿消化系统疾病 .....</b>	<b>78</b>
第一节	新生儿口腔炎 .....	78
第二节	新生儿肥厚性幽门狭窄 .....	79
第三节	新生儿感染性腹泻 .....	80
第四节	新生儿坏死性小肠结肠炎 .....	83
<b>第六章</b>	<b>新生儿血液系统疾病 .....</b>	<b>85</b>
第一节	新生儿出血性疾病 .....	85
第二节	新生儿溶血病 .....	87
第三节	新生儿红细胞增多症 .....	90
<b>第七章</b>	<b>新生儿循环系统疾患 .....</b>	<b>92</b>
第一节	新生儿心律紊乱 .....	92
第二节	新生儿心力衰竭 .....	94
第三节	持续胎儿循环 .....	96
<b>第八章</b>	<b>新生儿感染性疾病 .....</b>	<b>104</b>
第一节	新生儿脐炎 .....	104
第二节	新生儿皮肤感染 .....	105
第三节	新生儿败血症 .....	107
第四节	新生儿化脓性脑膜炎 .....	110
第五节	新生儿先天性感染 .....	115
<b>第九章</b>	<b>新生儿产伤 .....</b>	<b>118</b>

第一节	新生儿颅内出血 .....	118
第二节	新生儿其他产伤 .....	120
<b>第十章</b>	<b>其他疾患 .....</b>	<b>123</b>
第一节	新生儿硬肿症 .....	123
第二节	新生儿缺氧缺血性脑病 .....	125
第三节	新生儿低钙血症 .....	135
第四节	新生儿低血糖症 .....	136
第五节	新生儿撤退综合征 .....	138
<b>第十一章</b>	<b>新生儿常见外科疾病 .....</b>	<b>140</b>
第一节	先天性腹裂畸形 .....	140
第二节	先天性脐膨出 .....	141
第三节	先天性卵黄管残留畸形 .....	143
第四节	先天性胸腹裂孔疝 .....	145
第五节	食管裂孔疝 .....	148
第六节	先天性膈膨升 .....	150
第七节	先天性食管闭锁及气管食管瘘 .....	151
第八节	新生儿胃穿孔 .....	156
第九节	先天性肥厚性幽门狭窄 .....	158
第十节	先天性环状胰腺 .....	160
第十一节	先天性肠旋转不良 .....	162
第十二节	先天性肠闭锁和狭窄 .....	164
第十三节	胎粪性肠梗阻 .....	167
第十四节	新生儿阑尾炎 .....	168
第十五节	急性坏死性小肠结肠炎 .....	170
第十六节	先天性肛门直肠畸形 .....	171
第十七节	先天性巨结肠 .....	173
第十八节	先天性胆道闭锁 .....	177
<b>第十二章</b>	<b>新生儿疾病临床护理常规 .....</b>	<b>180</b>

## ❖ ❖ 目 录

---

第一节	正常新生儿和早产儿护理常规 .....	180
第二节	新生儿感染性疾病护理常规 .....	185
第三节	新生儿呼吸系统疾病护理常规 .....	186
第四节	新生儿消化系统疾病护理常规 .....	189
第五节	新生儿心血管系统疾病护理常规 .....	191
第六节	新生儿血液系统疾病护理常规 .....	193
第七节	新生儿泌尿系统疾病护理常规 .....	195
第八节	新生儿神经系统疾病护理常规 .....	196
第九节	新生儿内分泌系统疾病护理常规 .....	197
第十节	新生儿遗传代谢性疾病护理常规 .....	198
第十一节	新生儿产伤性疾病护理常规 .....	199
第十二节	新生儿皮肤性疾病护理常规 .....	200
第十三节	新生儿外科系统疾病护理常规 .....	202
第十四节	新生儿常用的护理诊断及相关因素 .....	204
附录 1	新生儿常用药物剂量表 .....	206
附录 2	新生儿临床常用化验正常值 .....	228

# 第一章 新生儿临床治疗技术

## 第一节 常规治疗技术

(Conventional treatment technology)

### 一、新生儿光照疗法

#### 【目的】

光照疗法是一种通过荧光照射治疗新生儿高胆红素血症的辅助疗法。使未结合胆红素转变为水溶性异构体，易于从胆汁和尿液中排出体外。

#### 【操作评估】

1. 评估患儿诊断、日龄、体重、胆红素检查结果、生命体征。
2. 评估黄疸的范围和程度、精神反应、皮肤情况。
3. 用物准备：光疗箱、黑眼罩。

#### 【操作步骤】

1. 核对医嘱。
2. 光疗箱接通电源，检测并预热，使箱温升至患儿适中温度，相对湿度 55% ~ 65%。
3. 核对患儿，再次检查箱温，戴好眼罩，除去衣裤。
4. 将患儿放入光疗箱，告知家长注意事项。

5. 记录开始照射时间，每小时监测体温和箱温。
6. 勤巡视，观察有无皮疹，腹泻、发热等反应，及时清除患儿的大小便、呕吐物等，保持玻璃的透明度。
7. 出箱，给患儿穿衣，除去眼罩，抱回病床。
8. 做好各项记录。
9. 处理用物，切断电源，清洁并消毒光疗箱。

#### 【注意事项】

1. 保证水分及营养供给，注意出入量平衡。
2. 严密观察病情，若有异常、及时通知医生、及时处理，体温超过 38.5℃ 暂停光疗。
3. 注意遮挡眼睛和会阴部。
4. 保持灯管及反射板清洁，并及时更换灯管
5. 光疗结束后，做好整机的清洁、消毒工作。

## 二、暖箱使用

#### 【目的】

1. 保暖，为患儿提供温度和湿度均适宜的环境，以保持患儿体温的恒定。
2. 便于病情观察和保护性隔离。

#### 【操作评估】

1. 患者评估：评估患者的体温，了解胎龄、体重、日龄及生命体征。
2. 准备：婴儿暖箱、蒸馏水、温湿度计。

#### 【操作步骤】

1. 暖箱加无菌蒸馏水，接通电源，开机。
2. 检查暖箱性能完好，选择控制模式。
3. 暖箱预热，达到所需温、湿度，一般温箱的湿度应根据患

儿的体重及出生日龄而定维持在适中湿度，暖箱的湿度一般为60%~80%。如果患儿体温不升，箱温应设置比患儿体温高1℃，预热时间需30~60分钟左右。

4. 箱温达到预定温度，核对患儿后，置患儿于暖箱，放置合适体位。如果使用箱温为肤温模式，妥善固定肤温监测探头，一般设置探头肤温在36~36.5℃之间。

5. 观察患儿反应、暖箱温、湿度。在最初2小时，应30~60分钟测量体温1次，体温稳定后，1~4小时测体温1次，记录箱温及患儿体温。

6. 暖箱使用完毕，患儿出箱、穿衣。记录出箱时间及体温。

7. 暖箱关机，断开电源，放出蒸馏水，及时清洁、消毒、保养。

### 【注意事项】

1. 掌握暖箱性能，严格执行操作规程，定期检查有无故障，保证绝对安全。

2. 观察使用效果，如暖箱发出报警信号，应及时查找原因，妥善处理。

3. 严禁骤然提高暖箱温度，以免患儿体温上升造成不良后果。

4. 工作人员入箱操作、检查、接触患儿前，必须洗手，防止交叉感染。

5. 注意保持患儿体温，腋窝温度维持在36.5~37.5℃之间，使用肤控模式时应注意探头是否脱落，造成患儿体温不升的假象，导致箱温调节失控。

6. 温箱所在房间室温应维持在22~26℃之间，以减少辐射散热，避免放置在阳光直射，有对流风或取暖设备附近，以免影响箱内温度。

7. 操作应尽量在箱内集中进行，如喂奶、换尿布及检查等，

并尽量减少开门次数和时间，以防箱内温度波动。

8. 保持暖箱的清洁。

(1) 每天用消毒液及清水擦拭温箱内外，若遇奶渍、葡萄糖液等污染应随时将污迹擦去。

(2) 每周更换暖箱一次，以便清洁、消毒，定期细菌培养。

(3) 湿化槽内定时加蒸馏水，每日清洁。

(4) 患儿出箱后，暖箱应进行终末清洁消毒。

9. 不同出生、体重的早产儿适中温度箱温：

出生体重 (kg)	温箱温度			
	35℃	34℃	33℃	32℃
1.0	初生 10 天内	10 天后	3 周后	5 周后
1.5		初生 10 天内	10 天后	4 周后
2.0		初生 2 天内	2 天后	3 周后
2.5			初生 2 天内	2 天后

### 三、新生儿气管插管吸痰法

#### 【目的】

协助机械通气中的患儿排痰，以防止呼吸道阻塞及感染。

#### 【操作评估】

1. 患者评估：评估患儿痰情、意识、呼吸机参数、氧饱和度、气道压力等，听诊患儿两肺，确定有痰。

2. 用物准备：无菌手套、吸痰管、生理盐水（1~2瓶）、注射器（2mL/5mL）、听诊器、吸引器简易复苏气囊、氧气源、氧气管道、免洗手消毒液、安尔碘、棉签、污物缸、锐器盒、封口贴、医用垃圾袋。

3. 护士准备：操作前洗手、戴口罩。

**【操作步骤】**

1. 核对患儿信息及治疗信息。
2. 听诊患儿两肺，确定有痰。评估患儿病情、意识、合作程度、呼吸机参数、血氧饱和度、气道压力等。
3. 洗手、戴口罩，备齐用物。
4. 携用物至床边，核对患儿。
5. 检查吸引装置（压力，管道）。
6. 撕开吸痰管外包装，保留外包装，将其与吸引器的连接管相连。
7. 操作者主手戴无菌手套，次手打开负压吸引装置，试吸生理盐水，检查其是否通畅。
8. 助手将呼吸机的氧浓度调至 100%，分离呼吸机管道，连接气囊加压给氧数次。
9. 助手脱开加压皮囊。
10. 操作者次手固定插管并握住吸引管道与吸痰管接口处，主手将吸痰管轻轻伸入导管内，遇有阻力时向上退回少许。用次手拇指按住吸痰管侧面气孔，主手缓慢旋转吸痰管并提拉吸痰管进行吸引。
11. 根据需要重复 6 ~ 10 步骤。
12. 吸痰完毕，脱去手套并包裹吸痰管放入医用垃圾袋，冲管洗连接管，关闭吸引器。
13. 再次听诊，评估患儿情况及呼吸道状况。
14. 安置患儿于舒适体位，整理床单元。
15. 整理用物。
16. 洗手，记录。

**【注意事项】**

1. 按照无菌操作原则，插管动作轻柔、准确、快速，每次吸痰时间不超过 15 秒，连续吸痰不超过 3 次，吸痰间隔予纯氧

吸入。

2. 注意吸痰管插入是否顺利，遇到阻力时应分析原因，不可粗暴盲插。

3. 吸痰管最大外径不能超过气管导管内径的 1/2，负压不可过大，进吸痰管时不可给予负压，以免损伤患儿的气道。

4. 注意呼吸机接头不被污染，已戴手套持吸痰管的手不被污染。

5. 吸痰过程中注意观察患儿血氧饱和度、生命体征，如有明显变化，立即停止吸痰，接呼吸机通气给纯氧吸入。

6. 痰液黏稠时，自气管内缓慢注入生理盐水（婴儿 0.5 ~ 1mL），再次加压给氧。

7. 确保插入过程无负压，吸痰时应旋转，而不是上下活动；每次吸 5 ~ 15 秒；在每次吸引结束后至少要停顿 30 秒，以便患儿重新吸入氧气和恢复，不要反复无间断地抽吸。

8. 吸痰后立即接呼吸机通气，给予纯氧 2 分钟，待 SpO<sub>2</sub> 升至正常水平后再氧浓度调至原来水平。

9. 吸痰管型号与负压的选择：

新生儿：6 ~ 8 号 8 ~ 13.3kPa

婴幼儿：8 ~ 10 号 13.3 ~ 20kPa

儿童：10 ~ 12 号 16.6 ~ 26.6kPa

#### 四、新生儿氧疗

氧疗法是新生儿急救最重要且有效的手段之一。但对早产儿应注意视网膜病变（ROP）和慢性肺疾病（CLD）。欧洲早产儿呼吸窘迫综合征防治共识指南（2013 版），在早产儿氧疗方式及目标值、呼吸支持肺表面活性物质应用等方面均有较多进展。我们结合该指南提出新生儿用氧的指征、方法及注意事项。

**【氧疗指征】**

在吸入空气时， $\text{PaO}_2 < 50\text{mmHg}$  或  $\text{TcSO}_2 < 85\%$ 。

**【氧疗的目标】**

维持  $\text{PaO}_2 50 \sim 80\text{mmHg}$ ，或  $\text{TcSO}_2 90\% \sim 95\%$ 。

**【氧疗方法】**

1. 非机械通气的氧疗：鼻导管给氧，头罩给氧，暖箱给氧。
2. 无创机械通气：常用持续气道正压给氧（CPAP）。
3. 机械通气：适用于临床上表现重度呼吸窘迫，吸入氧浓度（ $\text{FiO}_2$ ） $> 0.5$  时， $\text{PaO}_2 < 50\text{mmHg}$ ， $\text{PCO}_2 > 60\text{mmHg}$  或有其他机械通气指征时需给予气管插管机械通气。

**【推荐】**

1. 接受氧疗的早产儿血氧饱和度应控制在  $90\% \sim 95\%$ 。
2. 对于所有 RDS 高危新生儿，例如胎龄  $< 30$  周而无须机械通气，应在出生后立即开始 CPAP，直到临床情况好转并平稳。
3. 复苏时应使用空氧混合仪控制吸氧浓度。出生后应在患儿右手使用脉搏血氧仪监测心率和血氧饱和度，复苏初始吸入氧浓度控制在  $21\% \sim 30\%$ ，之后根据脉搏血氧情况进行调整。

**【注意事项】**

1. 严格遵守操作规程，注意用氧安全，切实做好四防：防火、防油、防热、防震。
2. 使用氧气时，应先调节流量后再应用。停用或调节流量时，先分离导管，以免大量氧气突然冲入呼吸道而损伤肺组织。
3. 持续吸氧的患儿，应保持管道通畅，每日更换氧管和蒸馏水，并由另一鼻孔插入，以减少对鼻黏膜的刺激。
4. 中心给氧者卸下吸氧装置，盖好氧气端口活塞。氧气瓶给氧者关闭总开关，打开流量表放出余气，再关闭流量表。
5. 监测氧浓度：动脉血气分析；无创血氧饱和度。

## 6. 预防氧中毒。

### 【氧中毒】

1. 新生儿特别是早产儿对高浓度氧特别敏感，吸入氧浓度大于40%，超过24小时肺内即有渗出、充血水肿，更长时间吸入高浓度氧，特别是同地应用呼吸机进行正压呼吸者，肺部含气量逐渐减少—吸收性肺不张，可出现增生性改变，严重者表现为广泛的间质性纤维化和肺组织破坏，即所谓“支气管肺结构不良”。

2. 早产儿对高于正常的动脉氧分压可产生视网膜血管病变，引起晶体后纤维增生（RLF）和视网膜剥离，导致视力减退或失明。

3. 可引起脑血管收缩，影响脑细胞代谢，也能引起呼吸抑制。

## 第二节 新生儿外周动、静脉同步换血疗法

(Neonatal peripheral arteriovenous synchronous exchange)

### 【目的】

1. 换出部分血中游离抗体和致敏红细胞，减轻溶血。
2. 换出血中胆红素，防止发生胆红素脑病。
3. 纠正溶血导致的贫血，防止缺氧及心功能不全。

### 【换血指征】

1. 重症母婴血型不合的溶血病。
2. 各种原因导致的高胆红素血症。
3. 不论血清胆红素高低，已有胆红素脑病早期表现者。
4. 早产儿或上一胎溶血严重者，尤其伴有缺氧、酸中毒等时，指征放宽。

### 【血源选择】

1. Rh血型不合溶血者，应选用Rh血型与母亲相同、ABO血

型与患儿相同的血液，紧急或找不到血源时也可用 O 型血。

2. 母 O 型、子 A 或 B 型的 ABO 血型不合溶血者，最好用 O 型红细胞和 AB 型血浆的混合血，也可用抗 A、抗 B 效价不高的 O 型血或患儿同型血。

### 【用物准备】

消毒辐射抢救台、进血泵、出血泵、注射泵，心电监护仪，动、静脉置管用物，封管用肝素液，换血用输血器、普通输血器，注射器若干。

### 【换血步骤】

1. 换血量：一般为  $150 \sim 180\text{mL/kg}$  体重（约为患儿全血量的  $1.5 \sim 2$  倍），应尽量选用新鲜血。

2. 换血速度：根据新生儿体重确定每次抽出和输注的血量，一般控制整个换血全过程时间在  $90 \sim 120$  分钟。

3. 出血泵速度：进血泵速度 + 肝素泵速度。

（已知进血泵速度为  $240\text{mL/h}$ ，肝素泵速度为  $36\text{mL/h}$  时，出血泵速度 = 进血泵  $240\text{mL/h} + 36\text{mL/h}$ ）

4. 留取血标本做血生化、血糖、血常规、血培养、血气分析。

5. 开放 1 根外周动脉及 2 根外周静脉，静脉避免在同一肢体上。

6. 置患儿于远红外辐射台，必要时镇静。

7. 连接输血泵、出血泵、肝素泵。

8. 术中监测患儿生命体征，保证出入量平衡，做好换血记录。每输入  $100\text{mL}$  库血遵医嘱给  $10\%$  GS  $1\text{mL}$  加  $10\%$  葡萄糖酸钙  $1\text{mL}$  静脉推注。

### 【换血后处置】

1. 换血结束后拔除动脉留置针，并用无菌纱布按压  $5 \sim 10$