

告

实用

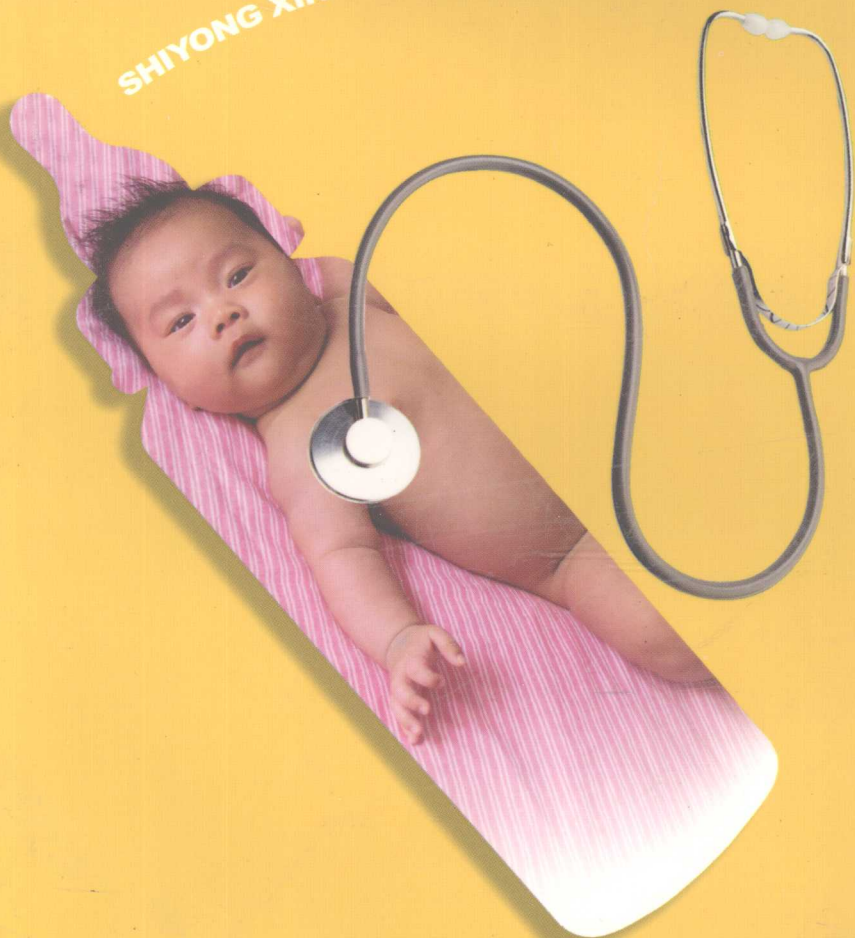
主编 宋韶鸣

邵肖梅

江苏科学技术出版社

新生儿科手册

SHIYONG XINSHENGERKE SHOUCE



实用新生儿科手册

主 编 宋韶鸣 邵肖梅

副主编 徐英美 吴 玲 周晓玉

编写者 (按姓氏拼音排列)

南京医科大学附属南京儿童医院

賁晓明 陈大庆 陈 俊

李 勇 刘海樱 平 鸚

宋韶鸣 王大为 吴 玲

徐小群 徐英美 许植之

周晓玉

复旦大学儿科医院

程国强 邵肖梅 盛 锋

杨 群 周文浩

江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用新生儿科手册/宋韶鸣等主编. —南京:江苏科学技术出版社, 2005. 3

ISBN 7-5345-4506-4

I. 实... II. 宋... III. 新生儿疾病—诊疗—手册
IV. R722.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 018541 号

实用新生儿科手册

主 编 宋韶鸣 邵肖梅

责任编辑 庞啸虎

出 版 江苏科学技术出版社
(南京市湖南路 47 号, 邮编: 210009)

经 销 江苏省新华书店
照 排 南京紫藤制版印务中心
印 刷 扬中市印刷有限公司

开 本 850 mm×1 168 mm

印 张 17.375

字 数 570 000

版 次 2005 年 3 月第 1 版

印 次 2005 年 3 月第 1 次印刷

印 数 1—3 500 册

标准书号 ISBN 7-5345-4506-4/R·847

定 价 32.00 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

前 言

由南京市儿童医院主编、江苏科学技术出版社出版的《袖珍新生儿临床手册》出版已历 13 载。该书出版后曾广受读者欢迎,特别在江苏省内产科、儿科及儿童保健工作者中,几乎人手一册,解决了在新生儿疾病的诊治工作中由于缺乏临床经验所遇到的实际困难。因此,多年来各地读者要求再版的呼声不断,尤其是 13 年中逐年进入围产医学界临床工作的人员,他们更渴望得到一本内容新颖、实用,能在处理新生儿疾病时解决困难的诊疗手册。

在广大读者的鼓舞下,作者考虑到近年来围产新生儿医学已有了日新月异的发展,新的诊断技术、新的药物和新的治疗方法不断涌现,因此,对过去出版的书籍必须更新内容,才能跟上医学发展的步伐,让读者能掌握现代诊疗技术,才能更好地为病儿服务。为此,我们与复旦大学儿科医院合作,请全国知名的围产新生儿科专家、博士生导师邵肖梅教授参与主编,重新编写并扩大读者对象,以满足围产新生儿界初、中级及部分具有高级职称的广大医务人员的需要。

由于围产新生儿医学在我国仍处于日新月异的发展时期,编写者虽尽力收集近年来国内外新的有关资料,但仍会有所遗漏,缺点、错误亦在所难免,恳请读者批评指正。

本书编写出版得到江苏科学技术出版社、复旦大学儿科医院及南京医科大学附属南京儿童医院的大力支持,在此一并深表谢意。

编 者

目 录

第一章 新生儿学基础	1
一、围产期有关概念、名词、定义、标准	1
二、新生儿病历书写及体格检查	4
三、新生儿护理与喂养	27
四、特殊新生儿的管理	54
五、常用治疗方法	63
第二章 新生儿重症监护单位	115
一、人员组成、病区设施及各种配备	115
二、NICU 的对象及主要工作内容	116
三、监护仪的使用	116
四、NICU 的消毒隔离	117
第三章 危重新生儿转运	119
一、转运指征	119
二、转运设备及用品	119
第四章 新生儿常见症状的鉴别诊断	122
一、新生儿呼吸困难	122
二、新生儿青紫	123
三、新生儿黄疸	125
四、新生儿呕吐	130
五、新生儿腹胀	134
六、新生儿便血	137
七、新生儿惊厥	140
八、新生儿血尿	144
第五章 呼吸系统疾病	147
一、新生儿窒息与复苏	147

二、先天性喉喘鸣	152
三、新生儿肺透明膜病	153
四、胎粪吸入综合征	158
五、新生儿感染性肺炎	160
六、新生儿湿肺	163
七、新生儿肺出血	164
八、新生儿气漏	166
九、新生儿呼吸暂停	171
十、支气管肺发育不良	173
十一、新生儿呼吸衰竭	178
十二、新生儿乳糜胸	180
第六章 消化系统疾病	183
一、咽下综合征	183
二、吞咽动作不协调	184
三、新生儿腹泻	185
四、新生儿坏死性小肠结肠炎	190
五、新生儿肝炎综合征	193
六、先天性胆道闭锁	196
第七章 血液系统疾病	202
一、新生儿贫血	202
二、新生儿出血症	206
三、新生儿血小板减少性紫癜	209
四、新生儿红细胞增多症	212
五、新生儿弥散性血管内凝血	214
六、新生儿溶血病	218
七、新生儿红细胞葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺陷症	222
八、新生儿高铁血红蛋白血症	224
第八章 循环系统疾病	226
一、新生儿先天性心脏病	226

动脉导管未闭	227
房间隔缺损	229
室间隔缺损	231
完全性大动脉错位	233
左心发育不良综合征	235
主动脉缩窄	236
肺动脉瓣闭锁	237
法洛四联症	238
肺静脉异位引流	240
永存动脉干	241
二、新生儿心肌炎	242
三、新生儿心内膜弹力纤维增生症	249
四、新生儿心律失常	252
新生儿正常窦性心律	253
窦性心动过速	253
窦性心动过缓	254
窦性心律不齐	256
窦性静止	257
窦房结功能不良	258
早搏	260
阵发性室上性心动过速	262
室性心动过速	265
房室传导阻滞	268
心房扑动与颤动	270
五、新生儿心力衰竭	271
六、持续肺动脉高压	277
七、新生儿休克	279
第九章 感染性疾病	287
一、新生儿败血症	287
二、新生儿化脓性脑膜炎	297
三、新生儿破伤风	301

四、先天性梅毒	304
五、支原体感染	307
六、衣原体感染	309
七、巨细胞病毒感染	312
八、单纯疱疹病毒感染	316
九、先天性弓形虫病	319
十、免疫缺陷病毒感染	322
第十章 营养代谢和内分泌疾病	326
一、新生儿低钙血症	326
二、新生儿低镁血症	328
三、新生儿低钠血症	330
四、新生儿高钠血症	333
五、新生儿低钾血症	335
六、新生儿高钾血症	336
七、新生儿低血糖症	338
八、新生儿高血糖症	340
九、新生儿晚期代谢性酸中毒	342
十、新生儿佝偻病	343
十一、半乳糖血症	347
十二、肝糖原累积病	348
十三、苯丙酮尿症	350
十四、先天性甲状腺功能减低症	352
十五、先天性肾上腺皮质增生症	354
第十一章 泌尿生殖系统疾病	359
一、新生儿泌尿系统感染	359
二、先天性泌尿生殖器官畸形	360
先天性肾积水	360
先天性输尿管畸形	362
尿道瓣膜症	363

先天性肾囊性病变	364
三、原发性肾小管性酸中毒	365
四、先天性肾病	368
五、新生儿急性肾功能衰竭	369
六、新生儿肾静脉血栓	373
第十二章 神经系统疾病	376
一、新生儿颅内出血	376
二、新生儿缺氧缺血性脑病	380
第十三章 产伤性疾病	387
一、皮肤损伤	387
二、头颅血肿	387
三、胸锁乳突肌血肿	388
四、颅骨骨折	389
五、锁骨骨折	392
六、肱骨骨折	393
七、股骨骨折	394
八、面神经损伤	395
九、臂丛神经损伤	395
十、膈神经损伤	397
十一、脊髓损伤	398
十二、内脏损伤	399
第十四章 皮肤疾病	402
一、新生儿脓疱疮	402
二、新生儿剥脱性皮炎	403
三、新生儿皮下脂肪坏死	404
四、先天性鱼鳞病	405
五、新生儿脂溢性皮炎	406
六、尿布皮炎	407
七、大疱性表皮松解症	408

八、新生儿皮下坏疽	410
九、先天性外胚层发育不良症	411
第十五章 其他疾病	413
一、新生儿硬肿症	413
二、新生儿撤药综合征	416
三、新生儿胆红素脑病	421
四、母乳性黄疸	424
五、早产儿视网膜病	426
六、新生儿脱水热	429
第十六章 新生儿意外	431
一、毒虫咬伤	431
二、婴儿捂热综合征	432
第十七章 新生儿常见急腹症	434
一、先天性食管闭锁及食管气管痿	434
二、先天性肥厚性幽门狭窄	435
三、先天性胃壁肌层缺损	437
四、新生儿胃扭转	438
五、先天性膈疝(后外侧疝)	439
六、先天性肠闭锁	440
七、先天性肠旋转不良	441
八、环状胰腺	442
九、先天性消化道重复畸形	443
十、先天性巨结肠	444
十一、胎粪性腹膜炎	445
十二、先天性肛门直肠畸形	446
十三、脐膨出	447
十四、卵黄管发育残留	448
脐痿	448
脐窦和脐茸	449

美克尔憩室	449
第十八章 特殊检查	450
一、新生儿颅脑超声检查	450
附 经颅多普勒(TCD)脑血流检查	452
二、新生儿先天性心脏病的超声检查	453
三、新生儿颅脑 CT 检查	462
四、新生儿头颅 MRI 检查	465
附 B超、CT、MRI 在新生儿头颅检查应用的比较	466
五、新生儿心电图特点	466
六、血气分析与酸碱平衡	470
七、钡餐检查	476
八、钡灌肠检查	477
九、食管造影	477
十、静脉肾盂造影	478
第十九章 新生儿诊疗操作技术	479
一、鼻饲法	479
二、洗胃术	480
三、股静脉穿刺术	480
四、桡动脉穿刺术	481
五、后囟穿刺术	481
六、脐动脉插管术	482
七、脐静脉插管术	483
八、气管插管术	484
九、气管切开术	486
十、心内注射术	487
十一、心包穿刺术	487
十二、胸腔穿刺术	488
十三、腹腔穿刺术	489
十四、耻骨上膀胱穿刺术	490

十五、骨髓穿刺术	491
十六、腰椎穿刺术	492
十七、硬脑膜下穿刺术	492
十八、侧脑室穿刺术	493
十九、锁骨下静脉穿刺术及插管术	494
附录一 新生儿入院记录	496
附录二 胎儿、羊水、新生儿常用数据	500
附录三 新生儿常用化验正常值(参考)	504
附录四 新生儿常用药物	528

第一章 新生儿学基础

一、围产期有关概念、名词、定义、标准

1. 围产期(perinatal period) 围产期或称围生期,是指产前、产时和产后的一个特定时期。国际上有以下4种规定:

(1) 围产期Ⅰ 从妊娠满28周(即胎儿达到或超过体重1 000 g或身长35 cm)至产后1周。

(2) 围产期Ⅱ 从妊娠满20周(即胎儿达到或超过体重500 g或身长25 cm)至产后4周。

(3) 围产期Ⅲ 从妊娠满28周(胎龄标准同围产期Ⅰ)至产后4周。

(4) 围产期Ⅳ 从胚胎形成至产后1周。

根据全国第一次围产新生儿学术会议讨论意见,按我国目前条件,采用围产期Ⅰ为宜,有条件地区亦可采用围产期Ⅱ。其统计数据首先采用孕周(胎龄),孕周不清者用胎儿出生后1 h内所测体重,其次采用身长。

2. 围产儿(perinatal infant) 在围产期时限范围内的胎儿与新生儿统称为围产儿。

3. 胎龄(gestational age) 指胎儿在宫内的周龄或日龄,亦可称孕周。从末次月经第1 d开始计算,每满7 d为1孕周,如第196~202 d为孕28周。

4. 新生儿期(neonatal period) 从胎儿娩出结扎脐带时开始到足28 d止。

5. 新生儿(neonate, newborn baby) 在新生儿期内的婴儿称新生儿。分为:①早期新生儿:出生后足7 d以内;②晚期新生儿:出生足7 d后到28 d以内。

6. 足月产儿(fullterm infant) 胎龄达足月(孕满37周至不足42周,即259~293 d),出生体重达到或超过2 500 g,身长达到或超过45 cm,身体各器官形态与功能已达到相当该成熟度者称足月儿。

7. 早产儿(premature infant) 胎龄满28周至不足37周(196~259 d),出生体重在1 000 g至不足2 500 g,身体各器官尚未成熟者称早产儿。

8. 过期产儿(postterm infant) 胎龄满42周(294 d)及其后之新生儿。

9. 低出生体重儿(low birth weight infant, LBW) 指初生1 h内测量体重不足2 500 g($\leq 2\,499$ g)之新生儿,不论其是否足月或过期产。

10. 极低出生体重儿(very low birth weight infant VLBW) 指出生体重不足 1 500 g 者。

11. 超低出生体重儿(extremely low birth weight infant, ELBWI) 指出生体重不足 1 000 g 者。

12. 巨大儿(fetal macrosomia) 指出生体重 $\geq 4\,000$ g 之新生儿, 不论其是否足月或过期产。

13. 小于胎龄儿(small for gestational age, SGA) 指出生体重在该胎龄应有体重的第 10 百分位数以下或较平均数低两个标准差以下者。见表 1-1。

14. 适于胎龄儿(appropriate for gestational age, AGA) 指出生体重在该胎龄体重第 10~90 百分位数者。见表 1-1。

15. 大于胎龄儿(large for gestational age, LGA) 指出生体重在该胎龄体重第 90 百分位数以上者。见表 1-1。

表 1-1 我国 15 城市不同胎龄新生儿出生体重值(g)

胎龄(周)	平均值	标准差	修匀后百分位数				
			第 3	第 10	第 50	第 90	第 97
28	1 389	302	923	972	1 325	1 799	2 071
29	1 475	331	963	1 057	1 453	2 034	2 329
30	1 715	400	1 044	1 175	1 605	2 255	2 563
31	1 943	512	1 158	1 321	1 775	2 464	2 775
32	1 970	438	1 299	1 488	1 957	2 660	2 968
33	2 133	434	1 461	1 670	2 147	2 843	3 142
34	2 363	449	1 635	1 860	2 340	3 013	3 299
35	2 560	414	1 815	2 051	2 530	3 169	3 442
36	2 708	401	1 995	2 238	2 712	3 312	3 572
37	2 922	368	2 166	2 413	2 882	3 442	3 690
38	3 086	376	2 322	2 569	3 034	3 558	3 798
39	3 197	371	2 457	2 701	3 162	3 660	3 899
40	3 277	392	2 562	2 802	3 263	3 749	3 993
41	3 347	396	2 632	2 865	3 330	3 824	4 083
42	3 382	413	2 659	2 884	3 359	3 885	4 170
43	3 359	448	2 636	2 852	3 345	3 932	4 256
44	3 303	418	2 557	2 762	3 282	3 965	4 342

注: 摘自中国 15 城市新生儿体格发育科研协作组资料(中华儿科杂志 1989, 27: 316)。

16. 高危新生儿(high risk neonates) 具有下列高危因素之一者,定为高危新生儿:① 胎龄不足 37 周或超过 42 周;② 出生体重在 2 500 g 以下;③ 小于胎龄儿或大于胎龄儿;④ 兄弟新生儿期有严重疾患史或新生儿期死亡者,或有两个以上胎儿死亡史者;⑤ 出生过程中或出生后情况不良,Apgar 评分 0~3 分;⑥ 孕妇产时感染;⑦ 孕妇系高危妊娠;⑧ 手术产等。

胎龄小于 28 周或出生体重低于 1 000 g 之新生儿属极高危儿(the highest risk neonates)。

17. 活产(live birth) 指胎龄(孕期)满 28 周或体重达 1 000 g,或超过此胎龄(孕期)或体重之胎儿,不论通过自然产或手术产,当胎儿全身脱离母体,不论是否断脐或胎盘是否剥离,凡小儿有生命现象(呼吸、心跳、脐带搏动、随意肌收缩)之一者称活产。

18. 死胎(dead fetus) 在临产前已证实死于宫内且出生时不表现任何生命征象者。

19. 死产(still birth) 临产后胎儿仍存活,但在分娩过程中胎儿死亡且出生后不表现任何生命征象者,出生时已死亡的婴儿称为死产婴儿。

20. 急产(precipitate labor) 指全产程(临产开始至胎盘娩出)初产妇在 3 h 以内,经产妇在 2 h 以内的分娩。

21. 滞产(产程过长,prolonged labor) 指全产程达到或超过 24 h 之分娩,第 2 产程延长指子宫口开全达到或超过 2 h 胎儿仍未娩出者。

22. 羊水过多 指单胎妊娠达足月,羊水量超过 2 000 ml 者。

23. 羊水过少 指单胎妊娠达足月,羊水量少于 300 ml 者。

24. 脐带过长与过短 正常足月胎儿脐带长约 50 cm,凡脐带长度较正常长或短 20 cm 者,为脐带过长或脐带过短。

25. 羊水分类 由破膜后的观察或未破膜前羊膜镜检查所见羊水的性状或量的改变,按其类别判断胎儿情况:① 羊水透明,青色或乳白色,有时混有胎脂为正常;② 羊水中混有胎便呈黄绿色或深绿色,为胎儿窘迫;③ 羊水粉红色或深红色,为胎盘早期剥离(结合病史);④ 羊水如肉汁状,为死胎;⑤ 羊水少,见于过期妊娠;⑥ 羊水黄色,见于母儿血型不合;⑦ 羊水脓性、臭为感染。

26. 围产期死亡率(perinatal mortality rate) 在围产期内所有胎儿(包括死胎、死产)与新生儿死亡,称围产期死亡。其计算公式为:

$$\text{围产期死亡率} = \frac{\text{体重 1 000 g 及以上(胎龄 28 周或以上)的死产婴儿数} + \text{体重 1 000 g 及以上的早期新生儿死亡数}}{\text{体重 1 000 g 及以上(胎龄 28 周或以上)的死产婴儿数} + \text{体重 1 000 g 及以上的活产婴儿数}} \times 1\,000$$

27. 新生儿死亡率(neonatal mortality rate) 出生体重 1 000 g 或以上(胎龄满 28 周或以上)活产婴儿中,在出生后不到 28 d 死亡者(即包括早期及后期新生儿死亡)称新生儿死亡。其计算公式为:

$$\text{新生儿死亡率} = \frac{\text{出生体重 1 000 g 及以上(胎龄 28 周或以上)的新生儿死亡数}}{\text{出生体重 1 000 g 及以上(胎龄 28 周或以上)的活产婴儿数}} \times 1\,000$$

28. 早期(初期)新生儿死亡率(early neonatal mortality rate) 出生体重 1 000 g 及以上、胎龄满 28 周或以上的活产婴儿中,在出生不到足 7 d(足 168 h)死亡者,称早期(初期)新生儿死亡。其计算公式为:

$$\text{早期新生儿死亡率} = \frac{\text{出生体重 1 000 g 及以上(胎龄满 28 周或以上)的早期新生儿死亡数}}{\text{出生体重 1 000 g 及以上(胎龄满 28 周或以上)的活产婴儿数}} \times 1\,000$$

(宋韶鸣)

二、新生儿病历书写及体格检查

1. 新生儿病历书写 良好的病史采集和全面的体格检查是诊断疾病的关键步骤,新生儿病史尤为重要,必须及时、详尽、实事求是地记录。由于新生儿均由产科转来,病史采集较困难,常缺乏详细的病情介绍;尤其从农村来的患儿大多在家中分娩,产前检查和产程纪录缺如;此外由于产妇大多不能直接到医院陈述病史,从而更增加了新生儿病史采集的困难性。新生儿科医师采集病史时应充分考虑这些特点,做到耐心细致、认真详尽,必要时可分多次进行或直接与产科联系。新生儿病历书写的项目和记录参考附录内容,但在病史中应着重注意两个方面:

(1) 母亲方面

1) 母亲孕期情况 了解末次月经及预产期,孕期健康情况包括妊娠反应轻重、是否患过疾病、有无妊娠合并症以及用药情况。

2) 母亲既往健康史 了解母亲血型和有无慢性疾病,如贫血、糖尿病、乙型肝炎、性病等病史;有无药物过敏、吸烟、酗酒及吸毒史;有无宠物接触史以及输血史。

3) 母亲既往孕产史 包括孕次、产次,有无流产、早产及其原因,有无死胎、死产以及每胎的健康情况,包括有无畸形和黄疸病史。

4) 分娩经过 包括胎位、产程以及胎儿情况,有无宫内窘迫、羊水量及性状;胎盘情况有无前置胎盘、胎盘早剥等以及脐带情况。

(2) 新生儿方面

1) 出生时情况 有无窒息,包括 Apgar 评分、窒息持续时间以及抢救经过、用药情况;出生时哭声及肤色情况。

2) 出生后情况 有无呼吸困难、青紫、惊厥等情况;黄疸出现和消退时间,第一次排便、排尿情况及时间;有无呕吐、腹胀及呕吐物颜色、性状。有无疾病史以及治疗、用药情况;有无传染病接触史。

3) 喂养情况 包括生后开奶时间、每次奶量及间隔时间、喂养方法以及是否喂水等。

2. 新生儿体格检查 进行体格检查前,有关医师应熟悉产妇的产科及既往病史;然后对新生儿做一全面体检,目的在于了解新生儿的生长发育情况,以帮助判断其成熟程度和宫内发育情况,为今后护理和保健提供依据;同时可发现围产期的危重情况、感染、先天性遗传性疾病和畸形。要求检查者先洗手后体检,检查时全面细致、动作轻柔,尤其是出生后的第一次体检,应着重注意以下检查内容。

(1) 测量记录 体温、脉搏、呼吸、血压、头围、胸围、身长、体重。

(2) 一般情况 观察新生儿外貌、面容、面色、神志、对外反应(响声可诱发 Moro 反射)、姿势体位、呼吸类型(有否呻吟)、哭声是否洪亮、流畅或断续尖叫以及有否过度兴奋、过度活动的低血糖和中枢神经系统损伤的表现,有无畸形。

(3) 皮肤黏膜 出生时皮肤表面覆有一层灰白色胎脂,手足轻度发绀,这是由于冷刺激引起周围血管收缩的暂时现象。如经保暖、吸氧后皮肤仍苍白者,除贫血、窒息外,提示低血糖或败血症可能。

生后 24 h 内出现黄疸,应考虑新生儿溶血症、败血症、内脏出血以及先天性感染。

皮肤特别红润应警惕红细胞增多症,尤为双胎之一者;糖尿病母亲婴儿可呈西红种脸。