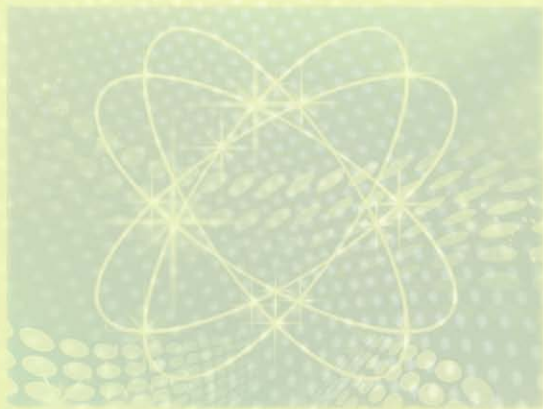


# 实用新生儿护理手册

朱思莲 于大芳 韩颖 主编



山东科学技术出版社

# 实用新生儿护理手册

山东科学技术出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

实用新生儿护理手册/朱思莲,于大芳,韩颖主编.  
—济南:山东科学技术出版社,2018.5

ISBN 978 - 7 - 5331 - 9443 - 7

I. ①实… II. ①朱… ②于… ③韩… III. ①新生  
儿 - 护理 - 手册 IV. ①R174 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 056631 号

# 实用新生儿护理手册

主编 朱思莲 于大芳 韩 颖

---

主管单位:山东出版传媒股份有限公司

出 版 者:山东科学技术出版社

地址:济南市玉函路 16 号

邮编:250002 电话:(0531)82098088

网址:www.lkj.com.cn

电子邮件:sdkj@sdpress.com.cn

发 行 者:山东科学技术出版社

地址:济南市玉函路 16 号

邮编:250002 电话:(0531)82098071

印 刷 者:虎彩印艺股份有限公司

地址:东莞市虎门镇陈黄村工业区石鼓岗

邮编:523925 电话:(0769)85252189

---

开本:880mm×1240mm 1/32

印张:6.75

字数:157 千

印数:1~300

版次:2018 年 5 月第 1 版 2018 年 5 月第 1 次印刷

---

ISBN 978 - 7 - 5331 - 9443 - 7

定价:20.00 元

主 编 朱思莲 于大芳 韩 颖

副主编 崔霜剑 董洪美 薛 莹

刘 立 刘 昕 于 瑾

编 委 (按姓氏笔画排序)

王丽娟 王 瑶 卢 千

田 寅 史 敏 刘 杰

杨林林 何 燕 范苏亚

胡桂钰 鲁洁玉 谢兆蕾

# 前 言

新生儿时期是人一生中重要的发展阶段之一。此期的小儿脱离母体开始独立生活,体内外环境发生巨大变化,因其生理调节和适应能力的不成熟,相关发病率及死亡率较高。尤其在国家推出生育新政策的背景下,高龄产妇和高危妊娠增多,早产儿的数量不断增加,如何为新生儿提供高质量的护理成为当前护理人员的重要使命。早产儿作为新生儿中的特殊群体,其自身的特殊性决定了他们需要特别的照护。如何提高早产儿的生存质量成为当代新生儿护理领域的严峻挑战,对 NICU 的监护技术、护理质量及护理管理等提出了更高要求。

本书分为九章,分别介绍了新生儿特点及常见疾病的护理,新生儿科常用护理操作,新生儿病房各种导管的感染预防和管理,危重新生儿监护与疼痛管理,新生儿常见疾病护理查房,新生儿病房院内感染的监控与管理,新生儿科护理工作应急预案与流程,母乳喂养与健康教育,制度与条例。值得一提的是,本书阐述了新生儿期常见疾病护理查房,能够使得护理人员对相关疾病的护理有一个更加形象、深刻的认识。

本书逻辑结构清晰,语言精练,深入浅出,并参考了相关的资料,是新生儿科护理人员学习、查阅的参考用书。

参编人员为此书付出了诸多努力。但由于编者水平和时间有限,仍有可能存在不足之处,欢迎大家提出宝贵意见,对我们的工作予以批评指正,我们将进一步修订改进。

编者

2018年3月

# 目 录

第一章 新生儿特点及常见疾病的护理 .....	1
一、新生儿特点及护理常规 .....	1
二、新生儿常见疾病的护理 .....	18
第二章 新生儿科常用护理操作 .....	28
一、新生儿科常用护理操作标准 .....	28
二、新生儿科常用护理操作流程 .....	72
第三章 新生儿病房各种导管的感染预防和管理 .....	88
一、动静脉导管 .....	88
二、气管插管 .....	95
第四章 危重新生儿监护与疼痛管理 .....	97
一、基本监护 .....	97
二、呼吸系统监护 .....	98
三、循环系统监护 .....	100
四、中枢神经系统监护 .....	101
五、消化系统监护 .....	103
六、疼痛管理 .....	103

<b>第五章 新生儿常见疾病护理查房</b> .....	110
一、急性坏死性小肠结肠炎 .....	110
二、新生儿高胆红素血症 .....	115
三、护理查房 .....	116
四、新生儿窒息 .....	124
五、新生儿败血症 .....	133
<b>第六章 新生儿病房院内感染的监控与管理</b> .....	141
一、新生儿病房医院感染的途径 .....	141
二、新生儿医院感染的危险因素 .....	142
三、新生儿病房院内感染的预防措施 .....	143
四、新生儿病房院内感染的护理管理 .....	147
五、NICU 消毒隔离制度 .....	148
六、NICU 感染控制制度 .....	149
<b>第七章 新生儿科护理工作应急预案与流程</b> .....	150
一、常见护理工作应急预案与流程 .....	150
二、常用仪器、设备使用的应急预案与流程 .....	154
<b>第八章 母乳喂养与健康教育</b> .....	158
一、母乳喂养 .....	158
二、新生儿期关注的现象 .....	178
<b>第九章 制度与条例</b> .....	190
一、核心制度 .....	190
二、护士条例 .....	201

# 第一章 新生儿特点及常见疾病的护理

## 一、新生儿特点及护理常规

### (一) 新生儿特点

新生儿是指从胎儿娩出结扎脐带开始至生后 28 天的婴儿。新生儿不是成人的缩影,各系统均有其解剖、生理特点。疾病的发生、发展及转归也与成人大不相同。

新生儿按胎龄分为三种:

早产儿:指胎龄小于 37 周的活产新生儿。

足月儿:指胎龄满 37 周小于 42 周的新生儿。

过期产儿:指胎龄大于 42 周的新生儿。

#### 1. 正常足月新生儿的特点

(1) 外貌特点。足月新生儿出生时哭声响亮,四肢屈曲;皮肤红润,皮下脂肪丰满,毳毛少,全身皮肤覆盖胎脂;头发分条清晰;耳郭软骨发育良好、轮廓清楚;指/趾甲长至或超过指/趾端,整个足底有较深的足纹交错分开,乳房可摸到结节;男婴睾丸下降,阴囊有较多皱褶;女婴大阴唇完全遮盖小阴唇。

#### (2) 生理特点。

1) 呼吸系统:胎儿在宫内不需要肺的呼吸,但有微弱的呼吸运动。分娩后新生儿在第一次吸气后紧接着啼哭,肺泡张开。由于呼吸中枢发育不成熟,呼吸节律常不规则,频率较快,40 次/分左右。由于胸腔较小,肋间肌肉较弱,胸廓运动较浅,主要靠膈肌运动,以腹式呼吸为主。

2) 循环系统: 胎儿出生后血液循环发生巨大变化。①脐带结扎, 胎盘—脐带血循环终止; ②随着呼吸建立和肺膨胀, 肺血管阻力降低, 肺血流增加; ③从肺静脉回流到左心房的血量显著增加, 压力增高, 使卵圆孔功能性关闭; ④由于  $\text{PaO}_2$  增高, 动脉导管收缩, 出现功能性关闭, 完成胎儿循环向成人循环的改变。新生儿心率波动较大, 100 ~ 150 次/分, 平均 120 ~ 140 次/分, 血压平均为 70/50 mmHg (9.3/6.7 kPa)。

3) 消化系统: 足月儿吞咽功能已经完善, 但食管下端括约肌松弛, 胃呈水平位, 幽门括约肌较发达, 易发生溢乳和呕吐。新生儿消化面积相对较大, 有利于吸收。消化道已能分泌大部分消化酶, 只是淀粉酶在出生后 4 个月才能达到成人水平。生后 10 ~ 12 h 开始排胎粪, 2 ~ 3 天内排完。胎粪由胎儿肠道分泌物、胆汁及咽下的羊水等组成, 呈墨绿色, 若超过 24 h 还未见胎粪排出, 应检查是否为肛门闭锁及其他消化道畸形。

新生儿肝葡萄糖醛酸转移酶活力较低, 多数新生儿出现生理性黄疸, 同时对某些药物解毒能力低下, 易出现药物中毒。

4) 血液系统: 新生儿出生时, 血液中细胞数较高, 血红蛋白中胎儿血红蛋白 (HbF) 约占 70%, 后渐被成人血红蛋白 (HbA) 替代。由于胎儿血红蛋白对氧有较强的亲和力, 氧离曲线左移, 不易将氧释放到组织, 所以新生儿缺氧时发绀不明显。足月儿刚出生时白细胞较高, 第 3 天开始下降。由于胎儿肝脏维生素 K 储存量少, 凝血因子活性低, 故生后常规注射维生素  $\text{K}_1$ 。

5) 泌尿系统: 新生儿一般生后 24 h 排尿。如生后 48 h 无尿则需检查原因。新生儿肾小球滤过率低, 浓缩功能较差, 因此排出同样量的溶质需比成人多 2 ~ 3 倍的水分; 肾脏的稀释功能尚可, 而排磷功能较差, 所以易导致低钙血症。

6) 神经系统: 新生儿脑相对较大, 300 ~ 400 g, 占体重 10% ~

20% (成人 2%)。脊髓相对较长,大脑皮质兴奋性低,睡眠时间长。新生儿期间视觉、听觉、味觉、触觉、温度觉发育良好,痛觉、嗅觉(除对母乳外)相对较差。足月儿出生时已具有原始的神经反射,如觅食反射、吸吮反射、握持反射、拥抱反射和交叉伸腿反射。新生儿巴氏征、克氏征、佛斯特特征阳性属于正常现象。

7) 免疫系统:胎儿可从母体通过胎盘得到免疫球蛋白 IgG,因此新生儿对一些传染病如麻疹有免疫力而不易感染;而免疫球蛋白 IgA 和 IgM 不能通过胎盘传给新生儿,因此新生儿易患呼吸道、消化道感染和大肠埃希菌、金黄色葡萄球菌败血症。新生儿单核—吞噬细胞系统和白细胞的吞噬作用较弱,血清补体比成人低,白细胞对真菌的杀灭能力也较低,这是新生儿易患感染的另一个原因。人乳的初乳中含有较多的 IgA,应提倡母乳喂养,提高新生儿的抵抗力。

8) 体温调节:新生儿体温调节功能差,皮下脂肪较薄,体表面积相对较大,容易散热;产热主要依靠棕色脂肪的代谢。室温过高时,足月儿能通过皮肤蒸发和出汗散热,但如体内水分不足,血液浓缩而发热,称“脱水热”;室温过低时可引起硬肿症。

由于生后环境温度较宫内低,新生儿出生后 1 h 内体温可降低 2.5℃,如环境温度适中,体温可逐渐回升,并在 36 ~ 37℃ 之间波动。“适中温度(neutral environment temperature)”系指能维持正常体核及皮肤温度的最适宜的环境温度,在此温度下身体耗氧量最少,蒸发散热量最少,新陈代谢最低。新生儿的适中温度与胎龄、月龄和出生体重有关。

9) 能量、水和电解质需要量:新生儿总能量的需要为出生后第一周每天 50 ~ 75 kcal/kg,以后逐渐增至每日 100 ~ 120 kcal/kg。新生儿的体液总量占体重的 70% ~ 80%,每日液体维持量为第一天 60 ~ 80 ml/kg,第二天 80 ~ 100 ml/kg,第三天以

后 100 ~ 140 ml/kg。足月儿每日钠需要量为 1 ~ 2 mmol/kg, 10 天后钾的日需要量为 1 ~ 2 mmol/kg。新生儿患病时易发生酸碱失衡, 特别是易发生代谢性酸中毒, 需及时纠正。

## 2. 早产儿的特点

### (1) 外表特点:

1) 头部: 头大, 头长为身高的 1/3, 囟门宽大, 颅缝可分开, 头发呈短绒样, 耳壳软, 缺乏软骨, 耳舟不清楚。

2) 皮肤: 呈鲜红薄嫩, 水肿发亮, 胎毛多 (胎龄愈小愈多), 胎脂丰富, 皮下脂肪少, 趾 (指) 甲软, 不超过趾 (指) 端。

3) 乳腺结节: 不能触到, 36 周后触到直径小于 3 mm 的乳腺结节。

4) 胸腹部: 胸廓呈圆桶形, 肋骨软, 肋间肌无力, 吸气时胸壁易凹陷, 腹壁薄弱, 易有脐疝。

5) 跖纹: 仅在足前部见 1 ~ 2 条足纹, 足跟光滑。

6) 生殖系统: 男性睾丸未降或未全降。女性大阴唇不能盖住小阴唇。

### (2) 生理特点:

#### 1) 体温:

① 体温调节中枢不成熟, 稳定性不好。

② 体表面积相对较大, 散热多。

③ 皮下脂肪少, 贮热能力低, 供应热能的棕色脂肪组织发育未成熟。

④ 过冷时肌肉颤动的反应少, 控制血液流至皮肤微血管的血管扩张能力差。

⑤ 胃肠发育不全, 无法摄取足够热量来维持体温。

⑥ 汗腺功能不足, 妊娠 32 周以下出生的婴儿不会出汗。

⑦ 活动力差。

## 2) 呼吸系统:

①呼吸中枢、呕吐反射、咳嗽反射均比较微弱,容易发生吸入性肺炎。

②肺泡发育不全,缺乏表面活性物质,导致肺泡塌陷,引起肺透明膜病。

③容易发生呼吸困难、不规则的呼吸暂停及发绀。

④胸廓及呼吸肌无力,需较强的刺激才能起反应。

## 3) 循环系统:

①由于肺部小动脉的肌肉层发育未完全,使左至右的分流增加,易有开放性动脉导管,愈早产的婴儿,其开放性动脉导管发生的比例愈高。

②缺氧、酸中毒易引起持续性肺动脉高压,因由右至左的分流而引起发绀。

③凝血酶原不足、维生素 C 不足,使血管脆弱易致出血,如颅内出血、上消化道出血。

④白蛋白不足及血管渗透性较大,易致水肿。

4) 血液系统:早产儿体重越小,出生后血红蛋白、红细胞的降低开始越早,有核红细胞持续出现在周围血象中的时间也越长。6 周后血红蛋白可降至 70 ~ 100 g/L(足月儿于 8 ~ 12 周后低至 110 g/L)。

## 5) 泌尿系统:

①愈不成熟的早产儿,其肾小球滤过率愈低。早产儿若有严重窒息合并低血压的发生,因肾血流减少,肾小球滤过率更低,早产儿会出现无尿或少尿。

②浓缩尿液或排除过多液体方面的能力有限,易有水中毒或脱水的危险。

## 6) 中枢神经系统:

①脑室周围的微血管比较不成熟而易破裂,故在妊娠 32 周以前易发生缺氧而导致血管壁破裂,造成脑室出血。

②黄疸严重时,易因缺氧使脑血管屏障受损而造成核黄疸,导致脑部中枢神经系统的损伤。

③对刺激的反应较慢。

④吸吮、吞咽及张力反射不好,易致喂食困难。

⑤咳嗽反射微弱或无。

⑥呼吸、体温中枢发育不好。

#### 7) 消化系统:

①呕吐反射不良,食管贲门括约肌功能不佳和吸吮、吞咽反射不良,易患吸入性肺炎。

②出生时长时间的缺氧,使肠道血流减少,易有喂食耐受性不良或造成坏死性肠炎。

③胃容量小,所以进食量少,影响到营养、热量及水分的需求。不同体重早产儿的胃容量有明显差异,到出生 2 周以后胃容量才明显增加。

④对脂肪的消化吸收差,对蛋白质、碳水化合物的消化吸收较好。

⑤肝功能差。

#### 8) 免疫系统:

①由母体处所获得的 IgG 免疫球蛋白抗体少(大部分的 IgG 免疫球蛋白是在怀孕末期经胎盘获得),使早产儿易受感染。

②皮肤易受损和感染。

9) 眼睛:视网膜血管成熟度不佳,过度给氧或长期给氧易造成视网膜血管收缩,刺激血管增生,引起视网膜、玻璃体的出血及纤维化,进而导致视网膜剥离和失明,称早产儿视网膜病变。

10) 生长发育:早产儿生长发育快,体重增长的倍数较足月儿

大,1岁时足月儿的体重大致等于出生时的3倍,1 501 ~ 2 000 g 早产儿1岁时的体重可达出生时的5.5倍,1 001 ~ 1 500 g 者可达7倍。由于生长特快,早产儿极易发生低血钙和佝偻病。

11)造血系统:早产儿周围血红细胞及血红蛋白在出生后不久即迅速下降,胎龄越小,降低越早,逐渐出现贫血。部分早产儿维生素E缺乏,红细胞膜上不饱和脂肪酸易被过氧化为过氧化脂质而损伤红细胞膜,引起溶血。早产儿的白细胞吞噬能力比足月儿弱,血内各种球蛋白值均低。免疫球蛋白量少,胎龄越小,IgG含量越低,IgM及IgA出生时几乎测不出。因此,早产儿易患消化道、呼吸道等感染性疾病,且易发展成败血症。

12)神经系统:神经系统的发育与胎龄关系密切,与体重关系相对较小。胎龄越小,各种神经反射,如吞咽、吸吮、觅食、对光、眨眼等反射越弱,肌张力低,四肢呈伸直位。出生后即行神经系统检查,可作为估计胎龄的依据。

### 3. 常见几种特殊生理状态

(1)生理性体重下降:新生儿出生后数日内,因丢失水分较多及胎粪排出,出现体重下降,但一般不超过10%,生后10天左右恢复到出生时体重。

(2)生理性黄疸:新生儿肝脏功能不成熟,对多种药物的代谢率较慢,药物半衰期(血液中药物浓度下降一半所需的时间)延长,易引起药物的蓄积中毒。因此,一定要在医师的指导下给新生儿用药。此外,肝脏对胆红素的代谢亦不完全,可发生生理性黄疸。生理性黄疸多在生后2~3天出现,一般持续1周后消失。足月儿最迟应于生后2周内消退,早产儿可延迟至生后1个月内消退。

(3)乳腺肿大:生后3~5天,男、女新生儿均可出现乳腺肿大,切勿挤压,以免感染。一般生后2~3周内消退。

(4)“马牙”和“螳螂嘴”:新生儿上颚中线和齿龈切缘上常有黄白色小斑点,俗称“马牙”,系上皮细胞堆积或黏液腺分泌物积留所致,于生后数周至数月自行消失。新生儿面颊部有脂肪垫,俗称“螳螂嘴”,对吸乳有利,不应挑割,以免发生感染。

(5)假月经:有些女婴生后5~7天阴道可见血性分泌物,可持续1周,称假月经。系因妊娠后期母亲雌激素进入胎儿体内,生后突然中断,形成类似月经的出血,一般不必处理。

(6)粟粒疹:新生儿生后3周内,可在鼻尖、鼻翼、面颊部长出细小的、白色或黑色的、突出在皮肤表面的皮疹,系新生儿皮脂腺功能未完全发育成熟所致,多自行消退,一般不必处理。

#### 4. 其他几种特殊生理状态

(1)新生儿红斑:常在生后1~2天内出现。皮疹呈大小不等、边缘不清的斑丘疹,散布于头面部、躯干及四肢。婴儿无不适感。皮疹多在1~2天内迅速消退。

(2)红色尿:生后2~5天的新生儿可以于排尿时啼哭并见尿液染红尿布,这与白细胞分解较多使尿酸盐排泄增加及小便较少有关,持续数天后消失。

(3)汗疱疹:炎热季节,常在前胸、前额等处见针头大小的汗疱疹,又称白疹。因新生儿汗腺功能欠佳所致。肘曲分布较多,数日内消退。

(4)生理性脱发:一些新生儿在生后数周可出现脱发,呈突发或隐袭性。新生儿的头发绵细色淡,多数婴儿数月后复原,有时可持续数年,但最终均能复原。生理性脱发的原因未明。

(5)脐疝:常见于正常新生儿中,一般在脐带残端脱落后脐部渐增大,内容物可以是肠段中大网膜。哭闹时可增大,多数婴儿在1~2岁内能自愈。特大脐疝可由手术处理。这类婴儿应避免剧烈哭闹。

(6) 额外牙:在正常新生儿中可出现,常见在乳牙的下门牙的位置上萌出 1 个或 1 个以上的易位切牙,该牙松动易落,无釉质。

(7) 水肿:生后 3~5 日,在手、足、小腿、耻骨区及眼窝等处出现水肿,2~3 天后消失,与新生儿水代谢不稳定有关。

(8) 鞘膜积液:往往在新生儿终末期发生,以后渐增大,多为单侧性,不伴有腹股沟疝,一般数月后都能自愈。

(9) 隐睾:绝大多数男性足月新生儿在出生时已下降,但少数下降延迟或是有部分会停滞在腹股沟内。未下降时应动态观察,如在 2 岁内不下降需手术治疗。

(10) 青记:一些新生儿在背部、臀部常有蓝绿色色斑,此为特殊色素细胞沉着所致,俗称青记或胎生青痣。多数在 2~3 岁消退,个别 7~8 岁自然消退。

(11) 毛细血管瘤:正常新生儿可发生,或生后 1~2 月出现。大小如米粒或草莓状,突出皮肤,色鲜红,常分布于头、面、颈、肩、躯干及四肢,呈单发或多发性。在 1 岁内有增大趋势,1 岁后多稳定,如无外来损伤,一般 6~7 岁可自愈。

(12) 橙红斑(斑状血管瘤):为分布于新生儿前额和眼睑上的微血管痣,数月内可消失。

(13) 田痣:类似青记,呈暗蓝色成片色斑,多分布于下眼睑、颧部、颞部,有时可波及睑、球结膜、口及鼻黏膜。出生时即存在,也有至青春期才发生,终生不退,极少数可恶变。

(14) Harlequin 色变:正常新生儿有时可出现,即当变动体位时,体位上下的肤色变化可交界分明。如婴儿左侧卧位时,上方即右侧肤色呈少血的苍白色,下方即左侧肤色呈多血的鲜红色。当向相反方向侧卧时,肤色又交换过来。这种变色情况是由于新生儿暂时性血管舒缩失调,受重力吸引所致。3 周之内,这种变色情况可逐渐消失。

## 5. 先天反射

(1) 觅食、吮吸和吞咽反射:当你用乳头或奶嘴轻触新生儿的脸颊时,他就会自动把头转向被触的一侧,并张嘴寻找。这种动作就是觅食反射。

每个新生儿出生时都具有吮吸反射,这是最基本的反射行为。

吸吮的同时,新生儿天生会吞咽,这也是一种反射。吞咽行为可以帮助宝宝清理呼吸道。

(2) 握持反射:把手指放在宝宝的手心,看看他的手指会不会自动握住医师的手指。很多新生儿会紧紧攥住别人的手指,甚至你可以这样把他们提起来。这种反射一般在3~5个月消失。当你轻触他的脚底时,你会发现他的脚趾也蜷起来,好像要抓住什么东西似的,这样的反射将持续1年左右。

(3) 拥抱反射:也被称为“惊吓反射”或“莫罗反射”。将新生儿的衣服脱去,用一只手托起新生儿,另一只手托起其头的枕部,然后突然使宝宝的头及颈部稍向后倾,正常的孩子会四肢外展、伸直,手指张开,好像在试图寻找可以附着的东西。然后,宝宝会缓缓地收回双臂,握紧拳头,膝盖蜷曲缩向小腹(四肢屈曲回缩)。宝宝身体的两侧应当同时做出同样的反应。早产儿出现不完全的反应。宝宝2个月左右的时候消失。

(4) 行走反射(踏步反射):用双手托在新生儿腋下竖直抱起,使他的脚触及结实的表面,他会移动双腿做出走路或跨步动作。如果双腿轻触到硬物,他就会自动抬起一只脚做出向前跨步运动。这种反射会在1个月左右消失,与宝宝学走路没有关系。

(5) 爬行反射:当宝宝趴着的时候,会很自然地做出爬行姿势,撅起屁股,膝盖蜷在小腹下。这种反射通常在2个月左右消失。