

小儿外科护理指要

GUIDE TO PEDIATRIC SURGERY NURSING

杨爱玲 编著

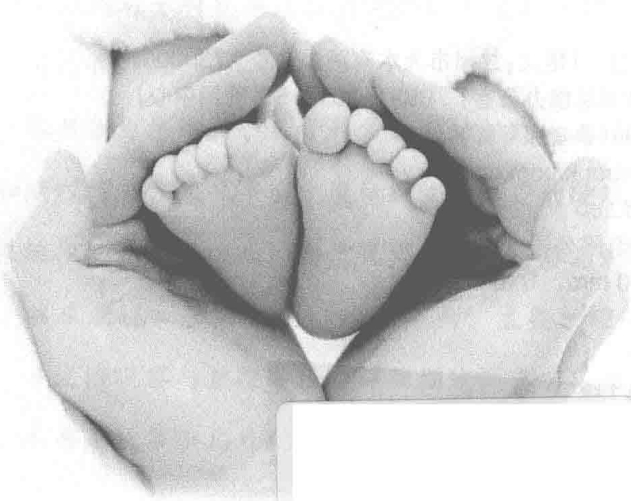


兰州大学出版社
LANZHOU UNIVERSITY PRESS

小儿外科护理指要

GUIDE TO PEDIATRIC SURGERY NURSING

杨爱玲 编著



兰州大学出版社
LANZHOU UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

小儿外科护理指要 / 杨爱玲编著. -- 兰州 : 兰州
大学出版社, 2016.9 (2017.12重印)
ISBN 978-7-311-05015-3

I. ①小… II. ①杨… III. ①儿科学—外科学—护理
学 IV. ①R473.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第222037号

策划编辑 梁建萍
责任编辑 佟玉梅
封面设计 陈文

书 名 小儿外科护理指要
作 者 杨爱玲 编著
出版发行 兰州大学出版社 (地址:兰州市天水南路222号 730000)
电 话 0931-8912613(总编办公室) 0931-8617156(营销中心)
0931-8914298(读者服务部)
网 址 <http://www.onbook.com.cn>
电子信箱 press@lzu.edu.cn
印 刷 虎彩印艺股份有限公司
开 本 710 mm×1020 mm 1/16
印 张 16.25
字 数 265千
版 次 2016年9月第1版
印 次 2017年12月第2次印刷
书 号 ISBN 978-7-311-05015-3
定 价 35.00元

(图书若有破损、缺页、掉页可随时与本社联系)



前 言

近年来小儿外科专业迅速发展，发达地区的市、县级医院的小儿外科逐渐成立，西部欠发达地区的很多医院虽然没有专门的小儿外科，但外科病房也在开展多种小儿的手术。小儿外科专业的发展壮大促使护理学科也要大步向前发展来不断满足患儿的需求。

目前，已有不少小儿外科的医学诊断与治疗的书籍问世，但小儿外科护理的专业书籍仍比较缺乏。因为在医学院校的在校教育中，就没有小儿外科的护理书籍，护理毕业生走向临床开始从事小儿外科专业时，对小儿外科的疾病知之甚少，存在着专业护理教材缺乏的问题；而已经从事小儿外科专业的护理人员，也需要更新知识。所以，为了提高小儿外科护理人员的专业理论水平，使年轻护士对小儿外科疾病有较系统、深入的认识，在日常护理工作中能做到对专科疾病进行针对性的观察与护理，提高临床专科护理水平，特编写此书。

本书分为总论、小儿外科常见病的护理。总论对小儿年龄分期及生理解剖和病理特点、酸碱平衡、液体疗法、疼痛的管理、围手术期护理常规等做了系统性的总结；小儿外科常见病的护理将各系统疾病按照概述、病因、病理、临床表现、辅助检查、治疗要点、主要护理问题、护理要点、健康宣教、并发症观察与护理等板块详细描述，具有很强的专业性、实用性和指导性。本书是从事小儿外科护理人员的重要学习资料，也是一本必不可少的专业书籍。



本书在编写中参考了小儿外科相关的专业书籍，吸取了当前小儿外科护理发展的新内容，加上编者多年的临床经验，相信本书会对从事小儿外科专业护理人员的发展有裨益。本书部分内容引用自书后所列参考书目，在此表示诚挚的感谢。由于编写时间比较仓促，编者的知识和能力有限，书中内容难免存在疏漏和缺陷，敬请各位护理同仁、专家和读者斧正。

编者
2016年6月



目 录

第一篇 总 论

第一章 概 述	001
第一节 小儿外科简史	001
第二节 小儿年龄分期及生理解剖和病理特点	002
第二章 液体疗法	007
第一节 小儿体液组成的特点	007
第二节 小儿常见的水、电解质和酸碱平衡紊乱	008
第三节 小儿液体疗法常用溶液	014
第四节 液体疗法	015
第三章 小儿药物治疗特点	017
第一节 小儿与药物代谢有关的生理特点	017
第二节 小儿药物剂量计算	019
第三节 小儿给药方法	020
第四章 小儿疼痛的管理	024
第五章 围手术期护理	027
第一节 术前护理常规	027
第二节 小儿常用麻醉方式及护理	029
第三节 术后护理常规	031



第二篇 小儿外科常见病的护理

第六章 新生儿疾病的护理	035
第一节 肥厚性幽门狭窄患儿的护理	035
第二节 先天性膈疝患儿的护理	039
第三节 脐膨出患儿的护理	042
第四节 先天性食管闭锁患儿的护理	046
第五节 先天性肠闭锁和肠狭窄患儿的护理	049
第六节 环状胰腺患儿的护理	053
第七节 先天性胆道闭锁患儿的护理	055
第八节 先天性直肠肛门闭锁患儿的护理	060
第九节 新生儿胃肠道穿孔患儿的护理	063
第十节 先天性肠旋转不良患儿的护理	067
第七章 颈、胸疾病的护理	070
第一节 漏斗胸患儿的护理	070
第二节 鸡胸患儿的护理	073
第三节 食管裂孔疝患儿的护理	074
第四节 腮源性囊肿患儿的护理	076
第五节 甲状舌管囊肿患儿的护理	078
第六节 先天性肺囊性病患儿的护理	080
第八章 腹部疾病患儿的护理	084
第一节 梅克尔憩室患儿的护理	084
第二节 先天性巨结肠患儿的护理	087
第三节 粘连性肠梗阻患儿的护理	094
第四节 急性阑尾炎患儿的护理	097



第五节	直肠和结肠息肉患儿的护理	101
第六节	脾损伤患儿的护理	103
第七节	门静脉高压症患儿的护理	106
第八节	腹股沟疝患儿的护理	110
第九节	腹膜炎患儿的护理	113
第十节	肠套叠患儿的护理	117
第十一节	先天性胆总管囊肿患儿的护理	120
第十二节	肝脏损伤患儿的护理	125
第十三节	急性胰腺炎患儿的护理	129
第十四节	肛痿患儿的护理	133
第九章	肿瘤患儿的护理	137
第一节	血管瘤患儿的护理	137
第二节	淋巴管瘤患儿的护理	140
第三节	神经母细胞瘤患儿的护理	141
第四节	肾母细胞瘤患儿的护理	145
第五节	肝母细胞瘤患儿的护理	148
第六节	骶尾部畸胎瘤患儿的护理	152
第七节	骨肿瘤患儿的护理	155
第十章	骨科疾病的护理	161
第一节	骨科常见技术与护理	161
第二节	骨与关节化脓性感染	169
第三节	骨与关节结核患儿的护理	174
第四节	先天性马蹄内翻足患儿的护理	183
第五节	上肢骨折患儿的护理	186
第六节	骨盆骨折患儿的护理	193
第七节	下肢骨折患儿的护理	200



第八节	先天性肌性斜颈患儿的护理	206
第九节	臀肌挛缩患儿的护理	209
第十节	发育性髋关节发育不良患儿的护理	212
第十一节	大脑性瘫痪患儿的护理	216
第十一章	小儿泌尿生殖系统疾病的护理	220
第一节	泌尿系统特殊检查及管道护理	220
第二节	肾损伤患儿的护理	222
第三节	尿道下裂患儿的护理	225
第四节	尿道上裂患儿的护理	229
第五节	鞘膜积液患儿的护理	231
第六节	睾丸扭转患儿的护理	233
第七节	先天性巨输尿管患儿的护理	235
第八节	输尿管囊肿患儿的护理	238
第九节	隐睾患儿的护理	241
第十节	后尿道瓣膜症患儿的护理	242
第十一节	尿道损伤患儿的护理	245
参考文献		251



第一篇 总论

第一章 概述

第一节 小儿外科简史

一、小儿外科发展史

19世纪末,西方医学进入现代化,小儿外科开始引人注目,不少成人的手术也有小儿年龄段的报道。20世纪初,瑞士Fredet和德国Rammstedt先后采用幽门环肌切开术治疗先天性肥厚性幽门狭窄取得良好的疗效,医学界对建立小儿外科专业的思想开始逐渐形成。

小儿外科在我国有50余年的历史,“小儿外科”一词在国内的出现是在中华人民共和国成立后。新中国成立后,政府加强了妇幼保健工作的政策与法规,小儿外科得到了快速发展,成立了专门的儿童医院和综合性医院的小儿外科专业,并且逐步普及到全国各城市。现有中华医学会小儿外科专业委员会专门组织,小儿外科领域中各专业也逐渐细化,一批批年轻专业医生在国外著名儿童医院进修学习,推动了小儿外科的发展,且在许多小儿外科疾病研究和防治工作中取得了很大进步。

二、小儿外科的范围和任务

小儿外科的工作范围包括人从出生到18岁所有的外科问题,外科疾病的预防和治疗,以及有关的医学教育,医学基础研究。

小儿外科疾病主要归纳为先天性畸形、实体肿瘤、炎症和创伤四大类。因小儿处于快速发展变化的年龄段,现代小儿外科学已把胎儿外科、新生儿期外科、一般小儿外科和青春期的各种外科疾病也列入其中。

随着发展,小儿外科中的细化专业除了普外科、新生儿外科,还有骨



科、神经外科、心胸外科、胃肠外科、急症外科和整形外科。

小儿外科是儿科医学中多学科领域内的一个重要组成部分，也是较新发展的临床专业，一切正在不断扩大和改变。但由于小儿外科有技术要求高、工作量大、风险高等特点，目前很多基层医院还没有开设专门的小儿外科，无法满足患儿的需要。所以广大小儿外科医护人员需要共同努力，加快步伐，进一步推进小儿外科学科的发展，保障我国儿童的健康成长。

第二节 小儿年龄分期及生理解剖和病理特点

小儿从出生到成年要经过一个不断生长发育的过程，器官的组织结构特点和功能随着年龄增长而发生变化。小儿外科工作者必须对小儿各年龄阶段的特殊性有所认识，其中，新生儿和婴儿的生理解剖特点尤为突出。

一、小儿年龄分期

小儿阶段是生长发育动态变化的时期，随着身体形态与功能的逐渐完善，心理和社会行为也得到了发展。根据小儿生长发育阶段的特点及心理发育的特征，将小儿年龄划分为以下几个时期。

（一）胎儿期

自受精卵的结合至小儿出生为胎儿期。此期是小儿生长发育的重要阶段，容易受内外因素的影响。如果孕妇患某些感染性疾病或营养缺乏可导致胎儿发育障碍、营养不良及发育异常（尤其是妊娠早期）等。

（二）新生儿期

自胎儿娩出脐带结扎至生后28d为新生儿期。此期不仅发病率高，死亡率也高，占婴儿死亡率的1/3~1/2，尤以新生儿早期为高。此期与胎儿期相比，新生儿期是独立的、积极的发育阶段，消化、排泄、呼吸和调节体温等功能完全由个体完成。

（三）婴儿期

自胎儿娩出脐带结扎至生后1周岁为婴儿期，其中包括新生儿期。此期为小儿生长发育最迅速的时期，体重可增至原来的3倍，身高长至原来的1.5倍，头围可增加1/3。此期每日需要的总热量和蛋白质相对较高，但其消化功能尚不完善，易发生消化和营养紊乱，发生佝偻病、贫血、营养不良和腹泻等疾病。婴儿期体内来自母体的免疫抗体逐渐消失，而自身免疫系统尚未完全成熟，对疾病的抵抗力较低，易患传染病和感染性疾病，应按时进行预防



接种。

(四) 幼儿期

自满1周岁至3周岁为幼儿期。此期小儿体格生长速度减慢，智能发育加速，开始会走，活动范围增大，由于缺乏对危险事物的识别能力和自身保护能力，要注意预防发生意外伤害和中毒，预防传染病。此期机体免疫功能仍较差，感染性疾病的发病率仍较高。

(五) 学龄前期

自满3周岁至6~7岁为学龄前期。此期小儿体格发育进一步减慢，但智能发育增快，理解力逐渐加强，好奇、好模仿，可用语言表达自己的思维和感情。此期体格发育稳步增长，中枢神经系统发育逐步完善，免疫功能逐渐增强，感染性疾病发病率降低。

(六) 学龄期

自6~7岁至青春期前为学龄期。此期除生殖器官外各器官外形均已与成人接近，智能发育更加成熟，自控、理解分析、综合能力增强，适应学校、社会的环境，可接受系统的科学文化知识。此期小儿体格发育平稳增长。

(七) 青春期

女孩自11~12岁开始至17~18岁，男孩自13~14岁开始至18~20岁，为青春期。此期开始与结束年龄可相差2~4岁。体格生长再次加速，出现第二个高峰。生殖系统发育加速并趋于成熟，至本期结束时各系统发育成熟，体格生长逐渐停止。各种疾病的患病率和死亡率降低，精神、行为和心理方面的问题开始增加。

二、生理解剖特点

(一) 体温

新生儿尤其是早产儿体温调节中枢发育未成熟，体温的变化易受周围环境温度的影响，一般认为体重正常的新生儿可能在7d后开始适应环境温度。

新生儿和婴幼儿有相对大的体表面积、有相对较少的皮下脂肪，散热快。新生儿的基础代谢（产热）较低，体温偏低。婴幼儿发汗功能不全，容易发生高热。新生儿室和手术室的温度应维持在24℃左右，暖箱温度保持在28~32℃。

(二) 神经系统

婴幼儿大脑皮质功能发育较慢，兴奋性低，对刺激耐受力较低，易于疲劳，睡眠多。婴幼儿皮质下中枢的兴奋性较高，发育较慢的大脑皮质不能抑



制皮质下中枢的兴奋性，兴奋和抑制过程容易扩散，这就可以解释为什么婴幼儿遇到强烈的刺激时，容易发生惊厥。

因此不宜对患儿做过多复杂的检查，操作和手术时间不宜过长，动作要敏捷、轻柔，应尽量减少各种不良的刺激。

(三) 呼吸系统

随着年龄的不断增长，呼吸频率逐渐减低，腹式呼吸转为胸式呼吸。新生儿及婴幼儿以腹式呼吸为主，严重腹胀可造成呼吸困难。

新生儿鼻腔、咽喉、气管、支气管狭小，黏膜薄弱，管壁纤维组织及软骨均较弱，当呼吸道充血、水肿或分泌物过多时，极易引起肺不张或肺气肿。新生儿潮气量小，仅15~20ml，呼吸功能受影响时，易造成缺氧和二氧化碳潴留。

小儿肺张力小，手术后胸腔负压引流应用0.49~0.78kPa (5~8cmH₂O)即可帮助肺叶的膨胀。不同年龄小儿的呼吸频率和方式见表1-1-1。

表 1-1-1 不同年龄小儿的呼吸频率和方式

年 龄	呼吸频率(次 / min)	呼吸方式
新生儿	44	腹式
1~6个月	30	腹式为主
>5岁	25	胸、腹式
>7岁	20	胸式

(四) 循环系统

总血容量低，足月产的新生儿全身血容量约300ml (为体重的10%)，2~3岁时全身血容量为体重的8% (成人为6%)，小儿由于总血容量少，所以有少量失血、脱水即可引起休克。

小儿心率快，安静时新生儿的心率为110~140次/min，哭闹时可为180~200次/min。

重症新生儿突然心率变慢，若<80~100次/min，可能预示心跳即将停止。不同年龄小儿的血压和心率见表1-1-2。

表 1-1-2 不同年龄小儿的血压和心率

年 龄	血压(mmHg)	心率(次/min)
新生儿	60~70/40~50	110~140
1~12个月	80~85/60~65	100~120
1~12岁	90~110/65~70	60~100



(五) 消化系统

新生儿的食管相对长，贲门括约肌不发达，幽门括约肌发育良好，胃的韧带松弛，容易溢奶和呕吐。

小儿肠管的长度随年龄而不同，一般认为成人肠管总长度为身长的4.5倍，新生儿为身长的7~8倍，婴儿为6倍。新生儿小肠的长度为250~400cm，大肠与小肠的长度比例为1:6。

新生儿胃排空在4h以内，3~6h达到盲肠，从口服到肛门排出平均为8h，每天大便2~5次。

新生儿胎粪总量100~200g，50%的新生儿于生后12~24h内有胎粪排出，2d后转为黄色大便。

新生儿及婴幼儿对糖类和蛋白质的消化功能良好，但对脂肪处理能力较差，故不宜给予过多的脂肪。

(六) 泌尿系统

婴幼儿肾脏与体重相比，相对比成人重，位置较高，肾盂容量在1岁以内约1.5ml，5岁以内小儿每岁增加1ml，以后逐渐接近成人，约为5~7ml。

新生儿肾脏的浓缩和稀释功能较差，能维持生理需要，但缺乏对水负荷的迅速利尿反应。6月后肾浓缩功能可达到成人水平，但滤过功能仍较弱。到1岁时肾功能基本完善，达到滤过和回收之间的平衡。

新生儿肾排泄磷酸盐和氯的能力受限制，如磷过高，低血钙致手足搐搦；氯的排泄低时，如给予过多的氯，会产生酸中毒；新生儿膀胱容量为50ml，以后逐渐增大。

新生儿在生后1~2d排尿很少，甚至不排尿，并无任何病理意义，仅2/3的新生儿生后12h内有排尿，92%的新生儿生后24h有排尿，近8%的新生儿排尿时间延迟到24h以后。

(七) 骨骼系统

小儿骨骼的主要基质是由交错的原始结缔纤维束构成，固体部分和无机盐成分少，其弹性好，不易折断。

小儿骨骼的新生力和吸收过程活跃，成骨细胞和血管网比较丰富，组织再生能力强，骨折愈合快。

小儿在两端的软骨区内有1~2个骨化中心，若病变波及骨化中心，则可影响骨骼的生长。小儿骨骼的某些畸形在病变稳定后，能自行塑型。



三、病理特点

(一) 先天性畸形

先天性畸形患儿占小儿外科病例的50%以上，先天性畸形分为畸形、变形和破坏三种。

(二) 感染

小儿由病原体和机体防御机制可形成感染的特异性，例如链球菌可引起脓疱症、淋巴管炎和丹毒；佝偻病患儿因多汗易患痱、疖；新生儿皮肤娇嫩，白细胞趋化性差，免疫球蛋白不足，易患皮下坏疽等。

(三) 损伤

因为小儿活动力强，防卫反应能力差，故损伤的发生率高。总的说来，小儿损伤的病理变化较成人为轻。脑震荡是常见的儿童损伤，由于儿童体较轻，颅骨与脑质较软，弹性较大，能够吸收震力，故严重度不及成人，易于恢复。灼伤也是小儿常见的损伤，多属家庭事故，由开水、汤粥所引起，其病理深度大多属于第二度，第三度灼伤较少见。

(四) 急腹症

小儿发生急腹症的原发器官和病因，除阑尾炎以外，发生急腹症的器官多以小肠为主，如肠套叠、梅克尔憩室并发症等。小儿由于肠壁薄，尤其是在充气后，肠壁炎症和穿孔较成人为多。由于大网膜发育不完善，不能包裹发炎的阑尾，感染扩散发展为弥漫性腹膜炎者也较多。

(五) 肿瘤

小儿肿瘤逐年增加，肿瘤的病理性质与成人不相同，儿童恶性肿瘤以胚胎性肿瘤及肉瘤为主，如肾母细胞瘤、神经母细胞瘤、畸胎瘤和横纹肌瘤等。小儿肿瘤发生的部位和器官也与成人不同，成人以脏器为主，而小儿则以软组织、骶尾部和腹膜后间隙等处较为多见，但小儿肿瘤也常发生在眼球、大脑和肾脏等器官。

小儿恶性肿瘤生长速度快，这是因为小儿本身是一个正在生长发育的机体，同时也可能与肿瘤的胚胎组织生长特别有关系。许多小儿肿瘤具有肿瘤与畸形的双重特性，如畸胎瘤、血管瘤和淋巴管瘤等。



第二章 液体疗法

第一节 小儿体液组成的特点

体液是人体的重要组成部分，保持人体的生理平衡是维持生命的重要条件。体液中水、电解质、酸碱度和渗透压是维持正常生命功能的重要保证，它们在肺、肾及神经、内分泌等系统的正常调节下，保持相对的稳定。由于小儿处于生长发育阶段，代谢旺盛，对水和电解质的需求相对较多，而调节水、电解质和酸碱平衡的机制尚未发育完善，小儿体液平衡易受疾病和外界环境影响而发生紊乱。因此，水、电解质和酸碱平衡紊乱在儿科临床中极为常见，重者可危及生命。

一、体液的总量及分布

人体体液由血浆、间质液和细胞内液三部分组成，其中血浆和间质液合称为细胞外液。小儿体液主要是间质液，所占比例较成人高，血浆和细胞内液量的比例则与成人相近，年龄愈小，体液占体重的比例愈高。

二、体液中的电解质成分

细胞外液和细胞内液的电解质组成有显著的差别。细胞外液的电解质以 Na^+ 、 Cl^- 、 HCO_3^- 等离子为主，其中 Na^+ 占细胞外液阳离子总量的90%以上，对维持细胞外液的渗透压起主导作用；细胞内液以 K^+ 、 Mg^{2+} 、 HPO_4^{2-} 和蛋白质等为主， K^+ 大部分处于解离状态，维持着细胞内液的渗透压。新生儿在生后数日内血钾、氯偏高，血钠、钙和碳酸氢盐偏低。

三、小儿水代谢的特点

(一) 水的需要量大，交换率高

水的需要量与新陈代谢、摄入热量、经肾排出的溶质量、不显性失水及环境温度等多种因素有关。小儿生长发育快，机体新陈代谢旺盛，摄入热量、蛋白质和经肾排出的溶质量均较高；体表面积大，呼吸频率快，不显性失水多（约为成人的2倍）。故按体重计算，年龄愈小，每日需水量愈多。不同年龄小儿的每日需水量见表1-2-1。



表 1-2-1 不同年龄小儿的每日需水量

年龄(岁)	每日需水量(ml/kg)	年龄(岁)	每日需水量(ml/kg)
<1岁	120~160	4~9	70~110
1~3岁	100~140	10~14	50~90

水的排出主要经肺、皮肤、汗液和大小便，其中皮肤和肺蒸发的水分为“不显性失水”，是调节人体体温的一项重要措施。小儿排泄水的速度较成人快，年龄越小，交换率越高，在病理情况下如果进水不足或有水分继续丢失，将更易脱水。不同年龄小儿的不显性失水见表 1-2-2。

表 1-2-2 不同年龄小儿的不显性失水

年龄(岁)	不显性失水量 (ml/kg)	年龄(岁)	不显性失水量 (ml/kg)
早产儿或足月新生儿(以体重区分):		婴儿	19~24
750~1000g	82	幼儿	14~17
1001~1250g	56	儿童	12~14
1251~1500g	46		
>1500g	26		

(二) 体液平衡的调节功能不成熟

小儿调节水、电解质和酸碱平衡的神经、内分泌、肺、肾等发育未完全，功能未成熟。新生儿和婴幼儿肾脏浓缩功能只达成人的一半，因此，小儿在排泄同量溶质时所需水量较成人为多，尿量相对较多。当入水量不足或失水量增多时，易发生代谢产物潴留和高渗性脱水。肾脏稀释能力虽可达成人水平，但由于肾小球滤过率低，水的排泄速度较慢，若摄入过多，易发生水肿或低钠血症。

第二节 小儿常见的水、电解质和酸碱平衡紊乱

一、脱水

脱水是指水分摄入不足或丢失过多所引起的体液总量，尤其是细胞外液量的减少。脱水时除丧失水分外，尚有钠、钾和其他电解质的丢失。

(一) 脱水程度

脱水程度是反映患病后累积的体液丢失量，一般根据精神、神志、皮肤弹性、循环情况、前囟、眼窝、尿量及就诊时体重等综合分析判断，常将其