

儿科疾病

医学理论与诊疗技术

ERKE JIBING

YIXUE LILUN

YU ZHENLIAO JISHU

张静 编著



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

儿科疾病医学理论与诊疗技术

张 静 编著

 科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

儿科疾病医学理论与诊疗技术/ 张静编著. -北京: 科学技术
文献出版社, 2013.8
ISBN 978-7-5023-8223-0

I. ①儿… II. ①张… III. ①小儿疾病—诊疗 IV. ①R72

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第188229号

儿科疾病医学理论与诊疗技术

策划编辑: 薛士滨 责任编辑: 杜新杰 责任校对: 赵文珍 责任出版: 张志平

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路15号 邮编 100038
编 务 部 (010) 58882938, 58882087 (传真)
发 行 部 (010) 58882868, 58882874 (传真)
邮 购 部 (010) 58882873
官 方 网 址 <http://www.stdp.com.cn>
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 天津午阳印刷有限公司
版 次 2013 年 8 月第 1 版 2013 年 8 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
字 数 412千
印 张 17.375
书 号 ISBN 978-7-5023-8223-0
定 价 58.00元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

前 言

随着我国社会经济的迅猛发展，广大人民群众对优生优育的认识不断加强，对医疗水平的要求越来越高。儿科学的进展不仅关系到儿童的身体健康，也涉及下一代德智体全面发展的内容。目前我国不同经济地区以及城乡各级医院的医疗条件及诊治水平仍存在较大差异，因此，建立规范化的疾病诊疗方案并加以推广有助于改善我们全社会的医疗服务。

21 世纪以来，随着社会的进步，医学理论和技术在日益更新，儿科医学同样取得了很大的进展。同时，随着现代科学技术和医学科学的飞速发展，传统医学理论受到严峻挑战，新的医学理论层出不穷，人类对儿科疾病的认识不断深化，加之医学模式的转变，新的医疗设备、材料和科学仪器不断涌现，导致许多疾病的诊断方法和治疗方案发生巨大变化。如何正确诊断和治疗疾病是每个医生不可回避的、必须深思的问题。为了适应现代医学的快速发展，作者编写了《儿科疾病医学理论与诊疗技术》一书。

本书共分十五章，既简要介绍了儿科的基本理论内容，如小儿年龄分期及其特点、儿童保健、儿科常用诊疗操作技术等；同时重点介绍了营养和营养障碍性疾病，新生儿及新生儿疾病，小儿消化系统、呼吸系统、循环系统、泌尿系统、造血系统、神经系统疾病以及感染性疾病、免疫性疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断和治疗等内容，以及儿科常见急症的诊断与处理等。

本书具有实用、简明、理论结合实际、内容详尽且新颖等特点，对临床儿科疾病的诊断和治疗具有指导意义，适合我国各级临床医生尤其低年资医生、研究生、实习医生阅读参考。

由于时间仓促，加之作者经验不足，能力有限，而且学科在不断发展中，本书难免存在不足之处，恳请广大读者批评指正。

张 静

2013 年 6 月

目 录

第一章 概述	1
第一节 儿科学的范围和任务	1
第二节 儿科学的特点	2
第三节 我国儿科学的发展与展望	3
第四节 小儿年龄分期及其特点	4
第二章 儿童保健原则	6
第一节 各年龄期儿童的保健要点	6
第二节 儿童保健的具体措施	15
第三节 儿童心理卫生	16
第三章 儿童疾病的诊断与治疗	19
第一节 儿科病史采集和体格检查	19
第二节 儿科疾病治疗原则及特点	23
第三节 儿童体液平衡的特点和液体疗法	27
第四章 儿科常用诊疗操作技术	36
第一节 小儿头皮静脉穿刺术	36
第二节 硬脑膜下穿刺术	38
第三节 腰椎穿刺术	39
第四节 骨髓穿刺术	41
第五节 胸膜腔穿刺术	42
第六节 腹腔穿刺术	44
第七节 导尿术	45
第八节 洗胃术	47
第九节 气管插管术	48
第十节 灌肠术	51
第五章 营养和营养障碍性疾病	53
第一节 营养基础	53
第二节 婴儿喂养	55
第三节 幼儿营养与膳食安排	60
第四节 蛋白质-能量营养不良	61
第五节 小儿单纯性肥胖症	64
第六节 维生素 D 缺乏性佝偻病	66
第七节 锌缺乏症	70
第六章 新生儿及新生儿疾病	72
第一节 概述	72

第二节	正常足月儿和早产儿的特点与护理	73
第三节	新生儿重症监护和常频机械通气	78
第四节	新生儿窒息	83
第五节	新生儿缺氧缺血性脑病	86
第六节	新生儿颅内出血	88
第七节	新生儿黄疸	90
第八节	新生儿溶血病	92
第九节	新生儿寒冷损伤综合征	95
第十节	新生儿产伤	98
第十一节	新生儿肺透明膜病	100
第十二节	胎粪吸入综合征	102
第十三节	新生儿感染性疾病	104
第七章	消化系统疾病	115
第一节	儿童消化系统解剖生理特点	115
第二节	口炎	118
第三节	胃食管反流及反流性食管炎	119
第四节	胃炎和消化性溃疡	123
第五节	肠套叠	126
第六节	小儿腹泻	128
第八章	呼吸系统疾病	137
第一节	小儿呼吸系统解剖生理特点	137
第二节	急性上呼吸道感染	139
第三节	急性支气管炎	141
第四节	支气管肺炎	142
第五节	支气管哮喘	147
第九章	循环系统疾病	153
第一节	小儿循环系统解剖生理特点	153
第二节	先天性心脏病	154
第三节	病毒性心肌炎	164
第十章	泌尿系统疾病	167
第一节	小儿泌尿系统解剖生理特点	167
第二节	急性肾小球肾炎	168
第三节	肾病综合征	172
第四节	泌尿道感染	176
第十一章	造血系统疾病	181
第一节	小儿造血和血液特点	181
第二节	营养性贫血	182
第三节	急性白血病	187

第十二章 神经系统疾病·····	194
第一节 小儿神经系统解剖生理特点·····	194
第二节 化脓性脑膜炎·····	195
第三节 急性病毒性脑炎·····	198
第四节 癫痫·····	200
第五节 脑性瘫痪·····	208
第十三章 感染性疾病·····	210
第一节 病毒感染·····	210
第二节 细菌感染·····	218
第三节 寄生虫病·····	222
第十四章 免疫性疾病·····	228
第一节 小儿免疫系统发育特点·····	228
第二节 原发性免疫缺陷病·····	230
第三节 风湿热·····	233
第四节 过敏性紫癜·····	236
第五节 川崎病·····	238
第十五章 儿科急症·····	241
第一节 小儿惊厥·····	241
第二节 小儿休克·····	245
第三节 急性呼吸衰竭·····	250
第四节 充血性心力衰竭·····	253
第五节 小儿颅内高压·····	256
第六节 急性中毒·····	258
第七节 小儿心肺复苏·····	264
参考文献·····	268

第一章 概 述

儿科学是一门研究人自出生至青少年时期的生长发育规律、疾病诊断、治疗和预防以及促进身心健康的医学科学。

第一节 儿科学的范围和任务

儿科学的任务是研究儿科医学的基本理论,发展儿科学的基本技术,提高对疾病的防治水平,降低儿童期疾病的发病率和病死率,增强儿童体质,保障儿童身心健康是其研究的主要内容。关注与儿童健康密切相关的各种遗传、社会和环境因素,保障儿童身心健康是儿科医生的责任。儿童是社会中最脆弱的处于劣势地位的群体,他们需要特殊的照顾。

儿科医学的研究内容主要分为以下三个领域:

- 1.发育儿科学 研究儿童正常体格与心理发育规律及其影响因素,以促进发育、及时处理发育异常与相关疾病,使儿童的身心发育发挥最大的潜力,是儿科学中最具特色的亚专业。
- 2.预防儿科学 研究儿童期各种疾病的预防措施,包括预防接种、防止意外事故、健康教育、遗传代谢和出生缺陷等疾病的早期筛查等。儿童保健学是其重要组成部分。
- 3.临床儿科学 研究各种疾病的发生发展规律,临床诊断与治疗,疾病康复,提高疾病治愈率、降低发病率与病死率。

随着医学科学的迅猛发展与需要,预防儿科学研究内容日趋重要,临床儿科学又成立了呼吸、消化、心血管、血液、神经、肾脏、内分泌、传染病、急救医学和康复医学等亚专业分支。近年来,为满足某些特殊年龄阶段医疗保健的需要,以年龄为划分特征的三级学科逐渐形成,派生出了胎儿医学、新生儿学、围生期医学与青春期医学等新的学科。其中胎儿医学是专门研究自受孕至分娩阶段胎儿生长发育、疾病发生、宫内预防和治疗的一门新的交叉学科;围生期医学探讨妊娠 28 周以后至出生后 7 天内这一阶段小儿的生长发育、疾病防治的规律;新生儿学以胎儿娩出至生后 28 天的婴儿为研究对象;青春期医学则以生理发育迅速、心理变化显著的青春期青少年作为研究对象。胎儿医学与围生期医学形成交叉,围生期医学又与新生儿学形成交叉。可见,对生命形成和对疾病提早预防和治疗已经成为医学发展的又一标志。

保障儿童健康,除了需要儿科学之外,尚需要相关学科如产科学、社会学、教育学、心理学、护理学、流行病学和医学统计学等学科的密切配合。因此,多学科的合作是当今儿科发展的必然趋势。分子生物学、遗传学、胚胎学、营养学、免疫学、心理学、行为学等学科的发展有力地促进了儿科学的发展。尤其是人类基因学包括基因诊断、基因治疗与基因疫苗技术等突破将更加促进儿科学发展的革命性的变革。

第二节 儿科学的特点

儿科学与成人医学相比有众多不同之处,主要表现在两个方面:其一,儿童和青少年处于不断生长发育过程之中,除了个体之间的差异之外,还因为年龄的不同而存在生理上的差异;其二,机体免疫功能发育尚不完善,器官系统发育还不成熟,预防医学在儿科学中占有更加重要的地位。因此,绝不可将小儿视为成人的缩影,这些特点具体表现如下:

1.解剖 儿童的体重、身高、头围、胸围等不断增长;骨骼、肌肉、淋巴、神经、生殖等系统随年龄增加而发生变化;各种器官的大小、位置等解剖特点均与成人有所不同。熟悉小儿正常解剖特点和发育规律,才能准确诊断和判断儿童发育是否存在异常。

2.生理生化 各器官功能处于发育之中,婴儿肾脏功能不成熟,容易发生水、电解质代谢紊乱;婴儿期婴儿机体代谢旺盛,营养要求相对较高,但胃肠消化吸收功能相对不成熟,容易发生腹泻。熟悉不同年龄的生理生化特点,才能做出正确诊断与处理,这也是儿科工作者的基本功之一。

3.免疫 年幼儿的免疫系统发育不完善,容易患感染性疾病。3~5个月的婴儿从母体获得IgG渐消失,加上此时分泌型IgA不足,因此易患呼吸道和胃肠道感染。一般要到6~7岁时小儿自行合成IgG的能力达到成人水平,机体抵抗力才逐渐提高。

4.病理 同一致病因素所致的病理反应儿童与成人有所不同,如维生素D缺乏在婴幼儿可引起佝偻病,在成人则表现为骨软化病。肺炎球菌所致的肺部感染,在小婴儿表现为支气管肺炎,而在年长儿和成人则表现为大叶性肺炎。

5.疾病谱 儿童与成人有很大区别。如新生儿先天性疾病及高胆红素血症较多见,婴幼儿有热性惊厥,这些病在成人少见;小儿肿瘤以白血病多见,而成人则以肺癌、鼻咽癌、食管癌等多见;心血管疾病中小儿先天性心脏病多见,而成人则以冠心病多见。

6.临床表现 儿童病情变化快,易反复,且变化多端。因此,儿科医生需更加仔细严密地进行观察。例如小儿患感染性疾病时,由于机体抵抗力低下,容易发展为败血症,原发感染灶反而不易被发现。新生儿败血症时易发生化脓性脑膜炎,而缺少典型临床表现,仅有反应低下、拒奶和体温不升等非特异的表现,容易造成漏诊。

7.诊断 儿童一般不会主动诉说病情,也不能正确描述症状。儿科医生在诊断疾病的过程中,必须根据家长陈述病史和流行病学资料、体征和实验室资料进行分析以外,还需考虑患儿的年龄因素。同一症状对不同年龄的患儿所考虑的诊断有很大区别,以小儿惊厥为例,发生在新生儿时期时,首先要考虑产伤、缺氧缺血性脑病和颅内出血等;发生在婴儿时首先要考虑手足搐搦症或热性惊厥;发生在年长儿时则要想到癫痫及其他神经系统疾病。

8.治疗 儿童药物剂量与成人不同,一般随年龄而异,计算方法也不同。有些治疗方法为小儿所特有,例如蓝光和换血为治疗新生儿母婴血型不合溶血病的特有方法。小儿患病时容易发生水、电解质平衡紊乱,在实施液体疗法时需要精确定量、定性与定速。由于小儿缺少独立生活能力,患病时更加需要精心的护理,小静脉穿刺、喂养、生活上

的照料、游戏等为儿科护理所特有的项目；对于一些患慢性病住院的学龄期患儿，辅导功课也属需要。

9.预后 小儿处在不断生长时期，生命力旺盛，组织的修复能力强，患病时虽然起病急、来势凶、变化快，但只要诊断及时，处理得当，疾病好转也快，后遗症少。反之，新生儿、体弱患儿病情恶化也迅速，如果估计不足，易造成突然死亡。

10.预防 预防工作是儿科工作的特点。计划免疫是儿科预防工作的重点。通过生长发育的监测可早期发现问题，及时给予指导和纠治。遗传性疾病通过遗传咨询和新生儿筛查可防止其发生和发展，苯丙酮尿症、先天性甲状腺功能低下等遗传性疾病的筛查已成为我国的法规。DOHaD 理论提出的成人期代谢综合征，包括动脉粥样硬化、高脂血症、高血压、脑血管疾病和糖尿病等起源于发育期的观点已经日益受到重视。注意儿童心理卫生有助于防止某些成人心理问题的发生。预防工作在儿科学中的地位日显重要。

第三节 我国儿科学的发展与展望

祖国医学有数千年历史，在儿科学方面有丰富经验和卓越贡献。早在春秋战国时代，名医扁鹊已被人誉为“小儿医”。我国最早的医书《内经》中已有小儿疾病的描述。唐代孙思邈著《备急千金要方》，已按病症分类记述小儿疾病。唐朝时期开始在太医署内设少小科与内、外、五官科并列。宋代儿科发展迅速，钱乙的《小儿药证直诀》、刘昉的《幼幼新书》和陈文中的《小儿病源方论》均为著名的儿科专著。明代儿科预防成就突出，薛凯提出用烧灼脐带法预防新生儿破伤风；张琰的《种痘新书》中记载了人痘接种预防天花，较西欧真纳发明牛痘早 100 年。清代的《幼科铁镜》、《幼儿集成》等均为祖国儿科学的瑰宝。

19 世纪下半叶西方医学传入中国，1937 年我国成立了中华儿科学会，1943 年，我国现代儿科学的奠基人诸福棠教授主编的《实用儿科学》首版问世，成为我国第一部大型儿科医学参考书，标志着我国现代儿科学的建立。自 19 世纪至 20 世纪末，西方儿科学在有效地防治传染病和营养不良方面做出了重大贡献。预防多种传染病疫苗的研制成功使得儿童常见传染病的发生率明显下降，婴儿死亡率逐年减少；由于抗生素的不断发展和广泛应用，儿童感染性疾病的发病率和死亡率大幅度地下降；代乳食品和配方乳粉的研究和提供曾经拯救了无数儿童的生命，近年来大力提倡母乳喂养使得儿童的生长发育水平更加提高。

中华人民共和国成立以后，党和政府对于儿童的医疗卫生事业非常关心。在城乡各地建立和完善了儿科的医疗机构，并且按照预防为主方针在全国大多数地区建立起儿童保健机构，同时普遍办起了各种形式的托幼机构。这些机构对于保障我国儿童的健康和提高儿童的生命质量起了至关重要的作用。通过这些机构，儿童的生长发育监测、先天性遗传性疾病的筛查、疫苗的接种、“四病”的防治得以落实，儿童中常见病、多发病能够得到及时的诊治。目前各省、市、县级医院都设有儿科，加上各地的儿童医院和妇幼保健院，全国约有 5.6 万名儿科医师从事儿内、儿外、儿传、儿保等工作。

21 世纪初，我国政府颁布了《中国儿童发展纲要（2001—2010 年）》，继续把降低

婴儿和 5 岁以下儿童死亡率、提高儿童营养水平和增强儿童体质作为儿童健康发展的重要目标。同期,中华儿科学会在北京第 23 届世界儿科学大会上宣布我国儿童医疗保健要与国际接轨,儿科工作的对象从过去的 0~14 岁扩大到现在的孕期~18 岁。随着社会的发展和科学知识的普及,儿科的疾病谱正在发生变化,感染性疾病和营养性疾病等常见病、多发病的发生率和严重性显著降低,而先天缺陷、意外伤害、营养过剩及肿瘤性疾病日益突出。人类对于疾病的认识日益深入,2005 年人类基因组 DNA 测序工作的完成,为攻克目前威胁生命健康的疑难重症疾病奠定了基础;后基因组学和蛋白质组学的研究将继续揭示人类健康和疾病本质。医学模式正从传统的生物医学模式向着现代医学模式(生物-心理-社会医学模式)转变,后者要求我们:为了理解疾病的本质和提供合理的医疗卫生保健,除了生物学观点外,还必须考虑人的心理和人与环境的关系。因此,在儿科学中更突出预防为主、心理与行为治疗等意识概念;同时与患者或服务对象沟通的能力也被提到和医疗技能并重的地位。

儿科工作者的未来任重道远。今后要进一步加强围生期监护、新生儿筛查、儿童期保健和青春期心理卫生教育,重视成人疾病的儿童期预防;在基层和农村边远地区继续重视儿童常见“四病”的防治;进一步加强儿科专业队伍的建设,加速培养儿科各专业的中青年学术带头人,加强基层儿科医师的专业培训。无论是承担基层医院的儿科全科医学工作还是从事儿科学的专科疾病诊治,无论是从事新生儿医学还是儿童保健医学,不变的是永远指导儿科学的宗旨:保障儿童健康,提高生命质量。

第四节 小儿年龄分期及其特点

小儿处于不断生长发育的动态变化过程中,而不同年龄阶段表现出不同的发育特点。了解各年龄期的特点,有利于掌握各年龄期小儿保健和医疗护理工作的重点。

一、胎儿期

从受精卵形成至胎儿出生为止称为胎儿期,共 40 周。胎儿的周龄即为胎龄。该期胎儿生长发育迅速,并且完全依靠母体生存。母亲在怀孕期间如受感染、放射线照射、创伤,以及滥用药物、营养缺乏、患严重疾病等不利因素的影响,均可影响胎儿的发育,引起胎儿畸形,甚至导致流产、死胎、早产等。因此,加强孕妇和胎儿的保健十分重要。

二、新生儿期

自胎儿娩出脐带结扎至出生后满 28 天称新生儿期。按年龄划分,此期实际包含在婴儿期内。由于此期的发病率和死亡率高(占婴儿死亡率的 1/3~1/2),以及在生长发育和疾病方面具有明显的特殊性,故将婴儿期中的特殊时期单独列为新生儿期。此期小儿脱离母体开始独立生活,体内外环境发生极大的变化,由于机体各系统生理调节和适应能力差,容易发生窒息、出血、溶血、感染等疾病。因此,此期的护理重点是保暖、合理喂养、预防感染和进行日常护理。

从胎龄满 28 周(体重 $\geq 1000\text{g}$)至出生后 7 天,称为围生期,又称围产期。此期包括胎儿晚期、分娩过程及新生儿早期 3 个阶段,是小儿经历巨大变化和生命遭受最大危险的时期,死亡率最高。须重视优生优育,抓好围生期保健。

三、婴儿期

自出生至满1周岁前称婴儿期,其中包括新生儿期。此期生长发育最迅速,需要的热量和营养素尤其是蛋白质特别高,但消化功能发育尚未完善,易发生消化和营养紊乱。同时,婴儿体内来自母体的抗体逐渐减少,自身免疫功能尚未成熟,易患感染性疾病。此期的护理重点是提倡母乳喂养、指导合理营养和及时添加辅食、实施计划免疫和预防感染,还应重视良好生活习惯和心理卫生的培养。

四、幼儿期

自1周岁后至满3周岁前称幼儿期。此期生长发育速度较前减慢,乳牙先后出齐,能独立行走,活动范围渐广,接触周围事物增多,智能发育较前突出,语言、思维和社会适应能力增强,自主性和独立性不断发展,但对危险的识别能力和自身保护能力不足。此期的护理重点是预防意外伤害和中毒,加强断乳后的合理喂养,养成良好的饮食习惯,防止营养缺乏和消化紊乱。

五、学龄前期

自3周岁后至6~7岁入小学前为学龄前期。此期小儿的体格发育速度进一步减慢,智能发育更加迅速,好奇多问,模仿性强,语言和思维能力进一步发展,自理能力增强,具有较大的可塑性。此期的护理重点是加强早期教育,培养良好的道德品质和生活自理能力,为入学做好准备。此期小儿虽防病能力有所增强,但因接触面广和受环境影响,仍易患传染病和发生意外事故,也易患急性肾炎、风湿病等免疫性疾病,应做好预防保健工作。

六、学龄期

自入小学(6~7岁)至青春期前(11~12岁)为学龄期。此期体格生长稳步增长,乳牙被恒牙所替代,除生殖系统以外其他器官已发育完善,智力发育更加成熟,理解、分析、综合能力逐渐增强,是长知识、接受科学文化教育的重要时期。此期的护理重点是加强教育,促进其德、智、体、美、劳全面发展。此期小儿感染性疾病的发病率较前减少,但要注意预防近视眼和龋齿,端正坐、立、行姿势,安排有规律的生活、学习和锻炼,保证充足的营养和睡眠。

七、青春期

女孩从11~12岁开始到17~18岁,男孩从13~14岁开始到18~20岁为青春期。此期体格发育再次加速,出现第二个生长高峰。在性激素的作用下,第二性征逐渐明显,生殖系统迅速发育渐趋成熟。男孩肩部增宽、肌肉发达、声音变粗、长出胡须;女孩骨盆变宽、脂肪丰满;到青春末期,女孩出现月经,男孩出现遗精。此期由于神经、内分泌调节不稳定,可出现良性甲状腺肿、痤疮、贫血等,某些女孩出现月经不规则、痛经等。另一方面,由于接触社会增多,外界环境对其影响越来越大,常引起精神、行为和心理方面的问题。此期的护理重点是进行生理、心理卫生和性知识教育,使之树立正确的人生观和价值观,养成良好的道德品质,建立健康的生活方式。

第二章 儿童保健原则

第一节 各年龄期儿童的保健要点

儿童保健的目的是在研究儿童各年龄期生长发育的规律及其影响因素的基础上,采取有效措施,加强有利条件,防止不利因素,促进和保证儿童健康成长。儿童保健的主要对象是0~7岁儿童,重点服务对象是0~3岁婴幼儿。

由于儿童、青少年的生长发育因解剖、生理、体格、神经和心理发育在不同时期有不同特点,因此保健措施和工作重点应有所不同,有针对性地采取措施才能有效降低儿童的发病率、死亡率,促进健康成长。

一、胎儿期保健要点

胎儿的发育与孕母的健康、营养状况、疾病、生活环境和情绪等密切相关,故胎儿期保健亦是孕母的保健,通过健康教育、定时孕期保健等保护胎儿健康生长、安全出生,属Ⅰ级预防保健。重点为预防宫内发育迟缓、宫内感染、畸形、脑发育不全、窒息等,预防遗传性疾病与先天畸形。

1. 预防遗传性疾病 父母婚前应常规完成遗传咨询,禁止近亲结婚;对有确诊或疑诊遗传性疾病患者的家庭,或连续发生不明原因疾病患者的家庭,或有与遗传相关先天畸形、智能低下患者的家庭是遗传咨询的重点对象。

2. 预防感染 弓形体、风疹病毒、巨细胞病毒、单纯疱疹病毒、细小病毒 B19、乙型肝炎病毒是引起宫内感染的常见病原体,直接损害胎儿细胞,破坏免疫活性细胞,使受感染的细胞分化受到抑制或影响,发生畸形。孕母应尽可能避免各类感染。

我国以巨细胞病毒、乙型肝炎病毒、弓形虫感染多见。宫内感染可引起胎儿死亡、早产、发育迟缓、畸形,围生期死亡率高,存活胎儿常有神经系统后遗症。如巨细胞病毒感染母婴传播率为29%,胎儿出生时90%无症状,5%~17%出生后出现小头畸形、贫血、淤斑、听力障碍、体格和智能发育落后。风疹病毒的致畸作用主要在胚胎3个月内,多侵犯中胚层。先天性风疹综合征指孕早期母亲感染风疹病毒,其婴儿可发生白内障、听力障碍、心脏畸形、智能发育落后等多种畸形。弓形虫感染可发生视网膜病、脑钙化、脑积水。

一般妊娠(中、晚期)常规接种疫苗是比较安全的,如白喉、破伤风、流感、乙型肝炎病毒。水痘疫苗可能对胎儿有潜在的影响;麻疹、腮腺炎、风疹疫苗对胎儿有潜在的影响而不可接种。如孕母存在感染甲型肝炎的危险,应注射免疫球蛋白。育龄期妇女应在接种麻疹、腮腺炎、风疹三联疫苗(MMR)后一个月以上(最好三个月)受孕。

3. 避免接触放射线 孕母应尽可能避免接触各类放射线,特别在妊娠早期。

4. 避免化学毒物 烟、酒、毒品、重金属(苯、汞、铅)以及有机磷农药等化学毒物均可损害胎儿发育。如孕母慢性乙醇中毒可致胎儿发生中枢神经系统障碍、颜面畸形、

生长迟缓的胎儿乙醇综合征。吸烟过多可减少胎儿组织供氧,引起胎儿宫内发育不良或缺陷。重金属可能通过胎盘屏障在胎儿体内蓄积。胚胎和胎儿的中枢神经系统是铅的主要靶器官,如胎儿期铅暴露对发育中的神经系统有很强的毒性,即使是低水平的铅暴露。铅容易通过发育不全的血脑屏障,故胎儿越小,脑细胞越容易受到铅毒性的影响。胎儿期铅暴露抑制神经细胞存活及分化,可致畸形。脑星形胶质细胞对铅敏感,铅沉积在星形胶质细胞,使神经细胞失去支持和保护作用而更易受到损害。另外,参与神经递质合成与释放的蛋白激酶 C 对铅毒性也特别敏感。围生期低水平的铅暴露可致海马胆碱能神经分布密度降低。铅暴露不但对胎儿生长发育产生危害,而且可能对婴儿早期的体格发育产生不良影响。

环境中分泌干扰素是一类外源性化学物质,通过植物、动物等食物链进行生物浓缩后进入人体,如在母体脂肪中残留,可通过胎盘传递给胎儿,干扰胎儿体内激素产生、释放、转移、代谢、结合、反应和消除。

5.慎用药物 药物对胚胎、胎儿的影响与用药时的孕周及药物种类有关。受精卵在着床阶段对药物很敏感,轻微的损害可导致胚胎死亡(流产);药物还可能使器官形成期的胚胎发生畸形。孕3个月除性激素类药物外,一般药物不产生致畸作用,但可影响胎儿的生长与器官功能。目前已知的可能对胎儿有损害的药物见表2-1。

表 2-1 药物对胎儿的影响

药 物	对胎儿的影响
肾上腺皮质激素	腭裂、无脑儿
地西洋	唇裂、畸形、核黄疸
苯妥英钠	唇裂、腭裂、先天性心脏病
链霉素	失聪、小鼻、多发性骨畸形
维生素 A	畸形
四环素	牙釉质、骨骼发育不良
¹³¹ I	甲状腺肿、甲状腺功能低下、畸形
维生素 D	主动脉狭窄、高钙血症
甲苯磺丁脲 (D860)	畸形、唇裂、腭裂、先天性心脏病
他巴唑	甲状腺肿
胰岛素	死亡、畸形、唇裂、腭裂、先天性心脏病
黄体酮	男性化
环磷酸胺	畸形、死亡

应注意分娩时用药对胎儿的影响,如催产素可使胎儿缺氧;解痉降压剂硫酸镁可抑制胎儿呼吸中枢。

6.治疗孕母慢性疾病 患有心肾疾病、糖尿病、甲状腺功能亢进、结核病等慢性疾病的孕母应在医生指导下进行治疗,对高危产妇应定期产前检查,必要时终止妊娠。

7.保证充足营养 孕母后3月的营养应膳食平衡,避免摄入过多,对保证胎儿生长和贮存产后泌乳所需能量非常重要。每日主要营养素需要量为:能量 2500kcal,蛋白质 60~70g,钙 1.2g,铁 18mg,维生素 C 80~100mg,维生素 A 1800μg (6000IU),维生素 D 15μg (600IU)。

孕母营养不良可导致胎儿异常,如碘的营养与甲状腺素的合成有关。人体细胞的代

谢调节、细胞的复制与甲状腺功能有关。神经细胞主要在胎儿期和生后早期形成,碘缺乏对脑发育的损伤是最严重的后果。胎儿期碘缺乏可导致流产、死胎、先天异常、甲状腺功能低下、神经运动损伤和新生儿死亡增加。孕母缺锌易造成习惯性流产、子痫、胎儿宫内发育迟缓、畸形和死胎等。

贫血和缺铁增加母体感染的机会,感染后母体和婴儿产生应激反应,刺激促皮质激素释放激素的合成,促皮质激素释放激素浓度增加是早产的主要危险因素。同时,促皮质激素释放激素可以促进胎儿皮质醇的合成,后者能抑制胎儿身高的发育,而低体重是共同作用的结果。缺铁可以造成红细胞和胎儿胎盘的氧化损伤,影响胎儿的生长发育。严重贫血还可增加母亲死亡率。因此妊娠后期应加强铁、锌、钙和维生素 D 等重要微量营养素的补充。

8.保证孕母良好的生活环境 注意劳逸结合、减少精神负担,避免妊娠期发生合并症,预防流产、早产和异常产的发生。

9.预防产时感染 对早产儿、低体重儿、宫内感染、产时异常等高危儿应予以特殊监护。

10.预防并及时处理围生期疾病 包括围生期缺氧、窒息、低体温、低血糖、低血钙和颅内出血等疾病。孕妇与丈夫 ABO 血型或 Rh 血型不合时,应作有关实验筛查,以便及早发现、预防和治疗胎儿溶血。

二、新生儿期保健要点

新生儿期是婴儿期的特殊阶段,是从完全依赖母体生活的宫内环境到宫外环境生活的过渡期。初生新生儿需经历一段时间的调整才能适应宫外环境。新生儿期,特别是生后一周内的新生儿发病率和死亡率极高,故新生儿保健重点是预防出生时缺氧、窒息,预防低体温、寒冷损害综合征和感染的发生(I级预防),并积极开展新生儿筛查(II级预防)。

1.出生时护理 保持产房室温 25~28℃。新生儿娩出后迅速清理口腔内黏液,保证呼吸道通畅;及时点眼药,防治分娩时的感染性眼病;严格消毒、结扎脐带;记录出生时评分、体温、呼吸、心率、体重与身长。设立新生儿观察室,发现高危患儿要及时送入新生儿重症监护室,观察 6 小时后正常者送入婴儿室/母婴室。

2.新生儿居家保健

(1)保暖:新生儿居室的温度与湿度应随气候温度变化调节,有条件的家庭在冬季使室内温度保持在 20~22℃,湿度以 55%为宜;也可以使用热水袋保暖;夏季应避免室内温度过高。新生儿不明原因的哭吵不安,应除外室内温度过高、衣服过多、空气不流通所带来的不适。

(2)喂养:新生儿娩出后尽早吸吮母乳,指导母亲正确的哺乳方法;母乳确实不足或无法进行母乳喂养的婴儿,指导母亲选用配方奶粉喂养。根据季节和新生儿状况逐渐增加户外活动时间,以获得天然维生素 D;纯母乳喂养的新生儿 2 周后应补充维生素 D 400IU/日;乳母适当补充维生素 K,多吃蔬菜水果,避免新生儿或婴儿发生维生素 K 缺乏性出血性疾病。

(3)皮肤护理:新生儿皮肤娇嫩,应每日洗澡保持皮肤清洁,应特别注意保持脐带残端清洁和干燥;根据室温选择合适的衣服与尿布;“马牙”“上皮珠”“乳房肿大”“假月

经”、红斑、粟粒疹不需特别处理，有问题及时看医生。

(4) 促进新生儿感知觉、运动发育：新生儿啼哭也是新生儿最初交流的方式，父母应多与新生儿说话，帮助新生儿发展信任感，抚摸、摇、抱新生儿，促进视、听觉发育；新生儿状况稳定后（生后1周左右）进行皮肤按摩，给婴儿皮肤以愉快的刺激，有益于循环、呼吸、消化、肢体肌肉的放松与活动，同时也是父母与婴儿之间最好的交流方式之一。2~3周后可每日俯卧1~2次，训练抬头发育。

(5) 预防感染：居室保持空气新鲜；成人护理新生儿前要洗手，家人患呼吸道疾病接触新生儿时戴口罩；新生儿的用具每日煮沸消毒。

新生儿期接种卡介苗、乙肝疫苗。

3. 慎用药物 新生儿肝功能不成熟，某些药物体内代谢率低，在体内蓄积发生不良反应。哺乳期母亲用药应考虑乳汁中药物对新生儿的作用（表2-2）。

表 2-2 哺乳期母亲用药对新生儿有害的药物

药 物	有害作用
异烟肼	肝损害
氯霉素	骨髓抑制
磺胺类	高胆红素血症
放射性同位素	骨髓抑制
抗代谢药物	抗 DNA 活性

4. 新生儿疾病筛查 出生后即筛查，尽早诊治，减少后遗症，属Ⅱ级预防。

(1) 听力筛查：目的是尽可能早地发现有先天性听力障碍的新生儿，使其在语言发育的关键年龄之前就能得到适当干预，使语言发育不受损害。筛查方案可根据实际情况制订。

(2) 遗传代谢、内分泌疾病筛查：我国《母婴保健法》规定新生儿出生时必须筛查某些遗传代谢、内分泌疾病，以早期发现、早期诊断，预防疾病发生带来的严重后果。目前我国筛查的主要是苯丙酮尿症（PKU）和先天性甲状腺功能低下症（CH）。

(3) 先天性髋关节发育不良：体格检查时应注意是否有先天性髋关节发育不良的症状，但新生儿期难以确定。

(4) 滥用药物：母亲妊娠期或哺乳期滥用药物可对新生儿产生毒性作用。母亲疑有滥用药物史时，应作新生儿尿液筛查。

(5) 成熟度：通过新生儿皮肤、毛发、指甲、外生殖器、非条件反射、肌张力评价新生儿成熟度，同时可帮助筛查神经系统疾病。

5. 新生儿家庭访视 新生儿家庭访视是降低新生儿发病率、死亡率的一个重要保健措施。由社区妇幼保健人员于新生儿出生28天内家访3~4次，高危儿应适当增加家访次数。家访的目的是早期发现问题包括生活能力、病理性黄疸、感染、神经系统损伤、先天畸形（眼、耳、口腔、心脏、四肢）、腹部肿块等，及时指导处理。家访内容有：

问：①新生儿出生情况；②生后生活状态；③预防接种情况；④喂养与护理情况。

看：①新生儿一般情况；②重点应注意有无产伤、黄疸、畸形、皮肤与脐部感染；③环境。

查：①全身体格检查：头颅、前囟、心肺腹、四肢（外展试验），外生殖器；②头围、体重测量；③视、听觉检查。

讲：喂养与护理指导。

记：每次访视后，应认真填写访视卡，待小儿满月后转至有关儿童保健系统。

转：访视中发现严重问题应立即转到医院诊治。

	-1分	0分	1分	2分	3分	4分	5分
姿势							
方窗征	 > 90°	 90°	 60°	 45°	 30°	 0°	
臂回缩		 180°	 140°~180°	 110°~140°	 90°~110°	 < 90°	
胭窝角	 180°	 160°	 140°	 120°	 100°	 90°	 < 90°
围巾征							
跟耳征							

图 2-1 新生儿神经肌肉评分（Dubowitz/Ballard 评分）

三、婴儿期保健要点

促进儿童早期发展是婴儿期保健重点，包括婴儿营养、卫生保健、情感关爱、生活技能培养和智力开发。家庭是婴儿期保健和早期发展的主体，父母育儿水平与父母接受科学知识能力密切相关。

1. 高能量、高蛋白的乳类营养 婴儿期营养状况与儿童期生长发育水平密切相关。母乳是婴儿过渡到独立摄取营养最好的食物，提倡纯母乳喂养，逐渐适时添加辅食；部分母乳喂养或人工喂养婴儿则应正确选择配方奶；4~6 个月的婴儿应开始引入其他食物，为婴儿后期接受成人食物作准备；第一个半固体食物应是强化铁的谷类食物，可补充婴儿铁营养的需要。2 个月以后婴儿应逐渐定时进食，每日 6 餐比较符合婴儿期生长发育快、胃容量较小、消化道功能尚不成熟的特点；3~4 个月后逐渐夜间不再进食。婴儿食物以高能量、高蛋白的乳类为主，即使在婴儿期末（10~12 个月）每日乳类供能仍不应低于总能量的 1/2（45~50kcal/kg）。注意维生素 D 的补充。

在婴儿新食物的引入过程中，医生应指导家长避免或减少食物过敏的发生。

2. 定期进行健康检查 婴儿年龄越小，生长发育越迅速。定期进行健康检查可早期发现问题，早期干预。如果生长偏离时间长，错过生长发育最快期，纠正困难。一般 < 6 个月的婴儿每 1~2 月检查 1 次；> 6 个月，每 2~3 月 1 次。教会父母使用生长曲线，主动配合医生，监测婴儿体格生长，避免发生营养不良、肥胖。坚持每日户外活动 1 小时，进行空气浴、日光浴和被动体操，增强体质，降低维生素 D 缺乏性佝偻病的发生。

3. 促进情感、感知觉、语言和运动发育 按月龄结合婴儿能力训练，可促进婴儿感知觉、行为发育，提高婴儿神经心理的发育水平。如 2 个月龄后经常训练婴儿俯卧抬头，