

珠江医学系列丛书

儿童皮肤病学

Ertong Pifubingxue



丛书主编
本书主编

曾其毅
孙乐栋

于磊



辽宁科学技术出版社
LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

珠江医学系列丛书

儿童皮肤病学

丛书主编 曾其毅

本书主编 孙乐栋 于 磊

辽宁科学技术出版社

沈 阳

图书在版编目 (CIP) 数据

儿童皮肤病学 / 孙乐栋, 于磊主编. — 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2016.2

(珠江医学系列丛书/曾其毅主编)

ISBN 978-7-5381-9524-8

I. ①儿… II. ①孙… ②于… III. ①小儿疾病 - 皮肤病 - 诊疗 IV. ①R751

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第305346号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路29号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳天正印刷厂

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 145mm × 210mm

印 张: 7.5

插 页: 8

字 数: 200千字

出版时间: 2016 年 2 月第 1 版

印刷时间: 2016 年 2 月第 1 次印刷

丛书策划: 倪晨涵 邓文军

责任编辑: 寿亚荷 凌 敏 邓文军

封面设计: 翰鼎文化/达达

版式设计: 袁 舒

责任校对: 潘利秋 李 爽 刘 畅

书 号: ISBN 978-7-5381-9524-8

定 价: 35.00元

联系电话: 024-23284370, 024-23284363

邮购热线: 024-23284502

E-mail: syh324115@126.com

丛书编委会

主 编 曾其毅
副 主 编 黄宗海 陈爱华 方驰华 郭洪波
常务编委 冯常森 蔡德鸿 张积仁
编 委 季爱民 钟晓祝 何援利 刘春晓
 魏连波 段传志 孙乐栋 刘雪琴
 于清宏 张梅霞 于化鹏 李玉华
 刘振华 刘映峰 杨平珍 闫玉生
 李 奇 李 漓 李晓丹 厉 周
 陶少华 杨少成

本书编委会

主 编 孙乐栋 于 磊
副 主 编 梁文丽 王 霞 罗 权
主 审 谭仲楷 周再高
编 委 (以姓名汉语拼音为序)
 陈春娜 邓列华 梁文丽 林 琳
 刘 梨 罗 权 梅奕洁 孙乐栋
 施广祥 谭 锐 王 霞 杨丽华
 于 磊 于友涛 张 帆 张 苑
 曾国兵 周逸伟

前 言

儿童皮肤病学是儿科学和皮肤病学的交叉学科，主要研究儿童的皮肤及附属器和各种与之相关疾病的科学。近年来，随着医学科学的迅速发展，特别是皮肤病学和儿科学的飞速发展，儿童皮肤病学也进入了一个新的发展阶段并呈快速发展趋势，但国内有关儿童皮肤病学方面的教材或专著相当缺乏，严重影响了专业人才的培养和医疗质量的提高。为了更好地服务于临床，满足专业人才的培养及治疗质量的提高，我们在辽宁科学技术出版社的支持下编写了《儿童皮肤病学》，在结构和内容上力求体现思想性、科学性、先进性和实用性，以构建儿童皮肤病学的基本理论、基本知识和基本技能体系，并适当介绍儿童皮肤病学的新知识、新理论和新方法，增加其先进性和适用性。

本书包括儿童皮肤的特点、结构、功能、皮肤病的临床表现及诊断、皮肤组织病理学及其他常用实验室技术、皮肤病的治疗及各种临床常见的儿童皮肤病，反映了当前儿童皮肤病学的研究成果和发展趋势。本书的作者都是长期从事皮肤病学、儿科学研究的专业人员，丰富的理论和实践基础为本书的实用性和新颖性奠定了基础。但由于专业发展和知识更新速度一日千里，加之时间紧、内容繁多，书中尚有错误、疏漏等不尽如人意的地方，恳请各位同道和广大读者不吝指正，以期再版时补充和修正。

本书在编写过程中，有幸得到我国著名的皮肤病学专家谭仲楷教授和周再高教授的热情鼓励和指导，并在百忙之中审

校了全部书稿，为本书增色不少。此外，全体编委的高度责任心、协作精神和精益求精的工作态度有力地保障了本书的质量。南方医科大学珠江医院皮肤科全体医护人员为本书的编写、校对工作付出了大量的艰辛劳动，衷心地向他们表示感谢！

孙乐栋

2015年8月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 儿童皮肤科学的定义和范畴.....	1
第二节 儿童皮肤的特点.....	1
第二章 皮肤的结构	11
第一节 表皮的结构.....	11
第二节 真皮的结构.....	15
第三节 皮下组织的结构.....	17
第四节 皮肤附属器的结构.....	17
第五节 皮肤的血管、淋巴管、肌肉及神经.....	19
第三章 皮肤的生理功能	22
第一节 皮肤的防护功能.....	22
第二节 皮肤的吸收功能.....	23
第三节 皮肤的分泌与排泄功能.....	25
第四节 皮肤的感觉功能.....	26
第五节 皮肤的体温调节功能.....	27
第六节 皮肤的代谢功能.....	28
第七节 皮肤的免疫功能.....	30
第四章 皮肤病的临床表现及诊断	32
第一节 皮肤病的临床表现.....	32
第二节 皮肤病的诊断.....	35
第五章 皮肤组织病理学	39
第一节 皮肤组织病理学的基本方法.....	39
第二节 皮肤组织病理学常用术语.....	40

第六章 皮肤病的其他常用实验室技术	46
第一节 真菌检查	46
第二节 变应原检测	48
第三节 滤过紫外线检查	51
第四节 光生物学实验	51
第五节 蠕形螨、疥螨和阴虱	52
第六节 分子生物学技术	53
第七章 皮肤病的治疗	55
第一节 皮肤病的内用药物治疗	55
第二节 皮肤病的外用药物治疗	68
第三节 皮肤病的物理治疗	70
第四节 皮肤病的外科治疗	73
第八章 细菌性皮肤病	76
第一节 脓疱疮	76
第二节 毛囊炎、疖及疖病	78
第三节 丹毒	80
第四节 蜂窝织炎	81
第五节 金黄色葡萄球菌性烫伤样皮肤综合征	82
第九章 病毒性皮肤病	85
第一节 单纯疱疹	85
第二节 水痘	87
第三节 带状疱疹	89
第四节 传染性软疣	91
第五节 疣	93
第六节 手足口病	95
第七节 小儿丘疹性肢端皮炎	96
第十章 真菌性皮肤病	99
第一节 头癣	99

第二节	体癣、股癣·····	102
第三节	花斑癣·····	103
第四节	皮肤念珠菌病·····	104
第十一章	动物性皮肤病·····	108
第一节	疥疮·····	108
第二节	隐翅虫皮炎·····	111
第三节	毛虫皮炎·····	112
第四节	虱病·····	113
第五节	其他虫咬皮炎·····	115
第六节	水生生物所致皮炎·····	117
第十二章	变态反应性皮肤病·····	119
第一节	接触性皮炎·····	119
第二节	湿疹·····	122
第三节	特应性皮炎·····	126
第四节	自身敏感性皮炎·····	130
第五节	婴儿湿疹·····	131
第六节	舌舔皮炎·····	133
第七节	尿布皮炎·····	133
第十三章	药疹·····	135
第十四章	物理性皮肤病·····	143
第一节	痱子·····	143
第二节	冻疮·····	144
第三节	冷球蛋白血症·····	146
第四节	褶烂·····	148
第五节	摩擦性苔藓样疹·····	149
第六节	痘疮样水疱病·····	150
第十五章	红斑丘疹鳞屑性皮肤病·····	151
第一节	脱屑性红皮病·····	151

第二节	儿童银屑病·····	152
第三节	白色糠疹·····	156
第四节	玫瑰糠疹·····	156
第五节	多形红斑·····	157
第六节	光泽苔藓·····	159
第七节	线状苔藓·····	160
第十六章	结缔组织病·····	161
第一节	红斑狼疮·····	161
第二节	皮炎炎·····	166
第三节	硬皮病·····	169
第十七章	大疱性皮肤病·····	175
第一节	天疱疮·····	175
第二节	大疱性类天疱疮(Bullous pemphigoid, BP) ·····	178
第十八章	血管性皮肤病·····	184
第一节	变应性皮肤血管炎·····	184
第二节	过敏性紫癜·····	185
第三节	急性发热性嗜中性皮病·····	186
第四节	坏疽性脓皮病·····	188
第十九章	皮肤附属器疾病·····	190
第一节	痤疮·····	190
第二节	脂溢性皮炎·····	194
第三节	斑秃·····	195
第二十章	色素性皮肤病·····	198
第一节	雀斑·····	198
第二节	白癜风·····	198
第三节	离心性后天性白斑·····	199
第四节	无色素痣·····	200
第五节	斑驳病·····	200

第二十一章 皮肤肿瘤	202
第一节 痣细胞痣	202
第二节 皮脂腺痣	203
第三节 线状表皮痣	203
第四节 先天性血管瘤	204
第五节 淋巴管瘤	205
第六节 瘢痕疙瘩	206
第七节 黑素瘤	208
第二十二章 遗传性皮肤病	210
第一节 鱼鳞病	210
第二节 高起性鱼鳞病	213
第三节 掌跖角化症	213
第四节 遗传性大疱性表皮松解症	214
第五节 无汗性外胚叶发育不良	217
第六节 色素性荨麻疹	218
第七节 色素失禁症	219
第八节 着色性干皮病	221
第七节 毛囊角化病	222
第二十三章 营养与代谢障碍性皮肤病	224
第一节 烟酸缺乏症	224
第二节 肠病性肢端皮炎	225
第三节 幼年性黄色肉芽肿	227
第四节 皮肤卟啉病	228

第一章 绪论

第一节 儿童皮肤科学的定义和范畴

皮肤病学是研究皮肤及其相关疾病的科学，既包括正常的皮肤及其附属器的结构和功能，也包括皮肤及其附属器相关疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断、治疗和预防等。儿童皮肤病学是儿科学和皮肤病学的交叉学科，主要研究儿童的皮肤及附属器和各种与之相关疾病的科学。但是关于儿童的年龄划分，至今还没有统一标准。以往只将14岁以下的患儿归于儿科收治范围，但目前国内外医学界已经将进入青春期的未成年人也归入儿科范畴。所以，本书将18岁以下者均称为儿童。

第二节 儿童皮肤的特点

虽然儿童皮肤的基本结构与成人差别不大，但随着年龄的增长，儿童的皮肤在形态学、生理学和功能等方面有所变化。与成人相比，新生儿、婴儿和儿童的皮肤有以下特点：①皮肤较薄，毛发较少，细胞间附着较弱，而且汗腺分泌较少；②在同样部位涂外用药的系统吸收比成人多；③对外来刺激的敏感性增强；④对细菌感染的易感性增高；⑤接触变应原反应性降低等。因此，儿童皮肤病也与成人皮肤病有一定的差异，其中属于婴幼儿特有的皮肤病有新生儿中毒性红斑、婴儿粟粒疹、婴儿脂溢性皮炎、暂时性新生儿脓疱性黑变病、大理石样皮肤、先天性毛细血管扩张性大理石样皮肤病、先天性色素痣、新生儿硬化症等。与成人表现不同的儿童皮肤病有朗格罕氏细胞组织细胞增生症、婴儿血管瘤、婴儿湿疹、儿童疥疮及儿童皮炎等。

一、儿童皮肤的结构特点

1. 体表面积

儿童皮肤体表面积比例与成人不同，不宜用临床中熟悉的九分法来计算。因此，在测量皮损面积占全身面积的比例时，在儿童中使用Wallace的九分法是不合适的。目前国内多采用黎鳌等提出的儿童体表面积计算方法，具体如下：

头颈部面积 (%) = $9 + (12 - \text{年龄})$

双下肢体表面积 (%) = $46 - (12 - \text{年龄})$ (含臀部面积5%)

双上肢体表面积 (%) = 2×9

躯干体表面积 (%) = 3×9 (包括会阴1%)

具体实测的结果见表1-2-1。

表1-2-1 儿童体表面积 (%)

	年龄（岁）												
	新生儿	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
头颅	21.0	19.5	18.0	16.5	15.8	15.1	14.4	13.7	13.0	12.3	11.9	11.5	11.1
双上肢	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.15	19.3	19.45
躯干	33.0	32.0	31.0	30.0	29.7	29.4	29.1	28.8	28.5	28.2	28.2	28.2	28.2
双下肢	27.0	29.5	32.0	34.5	35.5	36.5	37.5	38.5	39.5	40.5	40.75	41.0	41.25

12岁以上者体表面积的计算可采用九分法。此法将全身体表面积定为100%，将身体各部位的面积所占全身体体表面积的百分比近似值划分为若干个9%，即头颅占体表面积的9% ($1 \times 9\%$)，每侧上肢占9% (双上肢为 $2 \times 9\%$)，双下肢 (含臀部) 占46% ($5 \times 9\% + 1\%$)，躯干占 $3 \times 9\% = 27\%$ ，总共为 $11 \times 9\% + 1\% = 100\%$ 。

此外，12岁以下儿童体表面积的估计亦可采用Lund & Browder方法，见表1-2-2。

表1-2 儿童体表面积计算 (Land & Browder法) (%)

部位	<1岁	1岁	5岁	10岁	15岁
A: 1/2头面	9.5	8.5	6.5	5.5	4.5
B: 1/2臀部	2.75	3.25	4	4.25	4.5
C: 1/2小腿	2.5	2.5	2.75	3	3.25

2. 皮肤的厚度

儿童的表皮全层，特别是角质层的细胞体积小且薄，所以表皮比成人的薄。皮肤全层的厚度（指表皮、真皮和皮下脂肪的厚度）随年龄的增长而发生变化，特别是女孩，其皮下脂肪从10岁前后明显增加，20岁左右仍继续增加；男孩皮下脂肪的增厚晚一些，在13~14岁开始增加，16~18岁停止增厚。年龄不同，身体部位不同，皮肤的厚度亦有所不同，如眼睑、阴囊、手背、足背皮肤较薄，而手掌、足跖等部位的皮肤较厚。但是在婴儿期，身体各部分的皮肤厚度几乎相同。

3. 表皮

第3周胎儿的表皮仅为1层未分化细胞，4~6周时可分为2层，足月新生儿的表皮细胞和成人基本相同。新生儿的角质层层数与成人无差异（平均 15.2 ± 2.8 层），但单一的角质细胞比成人小，所以堆积起来的厚度可能比成人薄。早产儿角质层层数较少（平均5~6层）。早产儿、新生儿、成人这3个年龄组皮肤的组织学结构虽然相同，但新生儿特别是早产儿，在表皮的构成上不论哪一层细胞均小而且薄，所以表皮厚度明显低于成人。此外，早产儿颗粒层和棘层细胞中张力微丝束较小，桥粒亦较小，但棘细胞质中仍有大量糖原聚积。新生儿表皮基底层角质形成细胞所含的黑素体比成人少，但是每平方毫米中黑素细胞的平均数与成人相近。

4. 真皮

真皮是由中胚层分化而来。不同部位厚薄不一，一般为

1~3mm, 眼睑最薄, 为0.2~0.3mm。真皮内有各种皮肤附属器及血管、淋巴管、神经和肌肉。主要由纤维、基质和细胞成分组成, 其中以纤维成分为主, 纤维之间有少量基质和细胞成分。

(1) 胶原纤维: 胶原纤维是真皮结缔组织的最主要组成成分, 主要为Ⅰ型胶原蛋白, 少数为Ⅲ型胶原蛋白。对于成人, 真皮乳头层与网状层胶原纤维的粗细有明显差异, 在2~15 μm 之间。乳头层的胶原纤维较细, 不结成束; 而网状层的纤维较粗, 并结成束, 纵横交错形成网状。足月新生儿真皮乳头层和网状层分界不明显, 纤维束随年龄逐渐增大, 但仍比成人细小。不同年龄的真皮乳头层变化较小, 但早产儿网状层胶原束比乳头层稍粗大, 而比足月新生儿及成人明显要细。足月分娩新生儿网状层胶原纤维束比早产儿粗, 比成人细小。

(2) 弹力纤维: 早产儿、新生儿和成人真皮的弹力纤维明显存在数量和纤维束直径的不同。在成人, 弹力纤维与网状层的胶原纤维网交错, 乳头层有比较细的纤维束。新生儿弹力纤维的形状与成人类似, 但纤维的直径比成人明显要细, 构造不成熟, 在光镜下乳头层弹力纤维结构不清楚, 电镜下可见到含少量弹性硬蛋白的弹性微原纤维束。早产儿的弹力纤维较新生儿粗。胎儿约在第22周时, 真皮网状层开始出现弹力纤维(比胶原纤维晚), 为短的颗粒状纤维或细的分杈纤维, 呈网状, 缺少弹性硬蛋白。胎儿在第28周时, 真皮乳头层出现结构完整的弹力纤维。

5. 皮肤附属器

(1) 毛发: 由角化的表皮细胞构成, 分为长毛、短毛和毳毛。毛发的形成直接受基因调控, 这其中包括罕见的先天性无毛发症相关的无发基因。毛囊最早分化的象征见于第9周胚胎的头皮、前额、下颌、上唇和眉部, 在由两排细胞组成的表皮基层内出现毛囊原基, 以后变成整个毛囊上皮, 同时在其下方, 由卵圆形深核原始间质细胞聚集在原始毛囊乳头, 以后变成将来的毛囊

乳头。早产儿和部分足月新生儿全身富有纤细的胎毛。胎毛柔软、纤细，缺少色素，无毛干髓质，生长潜力有限。足月新生儿胎毛通常脱落而代之以毳毛，在头皮部则由粗的色素较深的终毛取代。头发的生长在出生前通常与胎儿发育同步，但受基因、性别、胎龄和胎儿营养状况的影响。

(2) 皮脂腺：属全浆分泌腺，除掌跖和指（趾）屈侧外，全身各处包括唇红区、阴蒂和龟头等处均有皮脂腺，其中头部、面部及躯干上部等处皮脂腺较多，称皮脂溢出部位。皮脂腺在胎儿第4个月于毛囊处形成，到第6个月成熟并有活性，其超微结构与成人基本相同，但早产儿的皮脂腺中含有大量产生脂肪的细胞。受母体的雄激素，特别是在脱氢表雄甾酮的影响下，新生儿皮脂腺分泌仍较活跃，至1月末时，皮脂腺活跃程度下降，至1周岁时进入静止期，仅产生少量皮脂，直至青春期皮脂腺又开始进入活跃阶段。

(3) 外分泌腺：又称小汗腺，除唇红、包皮内侧、龟头、小阴唇及阴蒂处外，小汗腺遍布头、面、掌、跖、躯干及四肢等处。胎儿第6个月时小汗腺即已形成，汗管通畅，但早产儿无汗，甚至足月分娩的新生儿也需经过1天或数天后才开始排汗。排汗受限并非因为外分泌腺结构不完整，而是由于自主神经（交感神经）调节功能的不成熟。小汗腺的神经调节在2~3岁方才完善，此时功能性的出汗和成人相似。小汗腺密度在出生时较大，以后不再形成新的汗腺。足月新生儿小汗腺的大小、结构、成熟度及其在真皮中的位置都与成人相同。但早产儿的小汗腺在许多方面更像胎儿，如汗腺腺体部仅有几个蟠、分泌部细胞分化较不完全、暗细胞仅在尖端胞质部分有少数黏蛋白、明细胞无明显微绒毛和细胞间小管、肌上皮的细胞质中仅有极少量的肌丝等，但汗管已完全形成并畅通。

(4) 顶浆分泌腺：主要分布于腋窝、乳晕、肛门、脐窝及

外生殖器等处。其分泌部分位于皮下脂肪层，为一层分泌细胞，在分泌时排泄细胞远端破裂，排除细胞质内物质，故名顶分泌腺。进入青春期后，顶汗腺分泌增加，排出无味的乳状液，被细菌分解后可产生特殊的臭味。该腺体的发育受遗传基因和性激素的影响。

6. 血管和神经

(1) 血管：出生时乳头下血管杂乱无章，真皮上部有丰富的毛细血管，所以新生儿皮肤红润。出生几周后，毛细血管网逐渐减少，胎毛丧失，皮脂腺活性降低。除掌跖和甲皱外，出生后第1周没有乳头血管袢向表皮延伸，4~5周可见乳头血管袢，14~17周血管网构建方接近成人。

(2) 神经：出生时，神经网像血管网一样，在结构上不够完善，功能也较不成熟。新生儿对组胺的反应需要更高的刺激阈值，提示血管平滑肌对组胺刺激的反应性低或血管收缩的张力比成人。出生体重 $<1400\text{g}$ 的早产儿，其轴索对组胺的潮红反应更低。外周神经系统的功能是否成熟主要与妊娠期长短和婴儿体重有关，而并非单纯依靠出生后的月龄来判断。足月新生儿皮肤的大多数神经直径较小，早产儿无髓神经在结构上为典型的胎儿型，足月新生儿皮肤中无髓鞘神经在单个施万细胞中所含的轴索要比成人多，但比早产儿少。直径较大的神经，则主要限于真皮深部特殊的感受器，在出生后有不同程度的发育。环层小体在胎儿第5个月时发生，第6个月时数目增加，体积变大。出生时环层小体已在手足无毛处存在，数目多且在结构上已发育成熟，以后多数环层小体逐渐消失。胎儿在第4个月时，趾部产生Merkel触觉小体，手指皮肤的Merkel小体在出生前或出生后短期内开始减少，仅存留少量。Meissner触觉小体在胎儿6个月前后发生，但在出生时尚未完全形成。胎儿在第5个月末，指部形成Krause小体。胎儿5个月时，掌部真皮内神经游离末梢不分支，末端尖