

医学教育改革系列教材



皮肤科疾病学

主编 李清

高等教育出版社

医学教育改革系列教材

皮 科 疾 病 学

PIKE JIBINGXUE

主 编 李 清

副 主 编 朱学骏 何炎玲

编 者 (以姓氏拼音为序)

曹嘉力 (首都医科大学附属北京朝阳医院)

程少为 (清华大学附属北京市垂杨柳医院)

高 那 (清华大学第一附属医院)

何炎玲 (首都医科大学附属北京朝阳医院)

李 清 (首都医科大学附属北京天坛医院)

马俊红 (清华大学第一附属医院)

王 昕 (清华大学第一附属医院)

王美芳 (首都医科大学附属北京友谊医院)

杨秀敏 (首都医科大学附属北京同仁医院)

岳学苹 (首都医科大学附属北京天坛医院)

张艳丽 (北京市昌平区南口医院)

朱学骏 (北京大学第一医院)

高等教育出版社·北京

内容简介

皮肤科疾病学是临床医学的重要组成部分,是医学院校学生的必修课程。本教材在临床医学专业皮肤性病教学大纲的基础上,结合药学专业特点,简单地介绍皮肤科疾病的临床表现、诊断鉴别,着重强调治疗,突出药物的正确选择和应用,从而使药学专业学生学会结合皮肤病、性病的皮损特点,合理选用药物。

本教材适用于全国高等医药院校临床药学和非临床的医学专业使用。



图书在版编目(CIP)数据

皮肤科疾病学 / 李清主编. -- 北京: 高等教育出版社, 2015.5

医学教育改革系列教材

ISBN 978-7-04-042632-8

I. ①皮… II. ①李… III. ①皮肤病学-医学院校-教材 IV. ①R751

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 097294 号

策划编辑 瞿德兹 责任编辑 瞿德兹 王 静 封面设计 张 志 责任印制 赵义民

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
印 刷 北京市密东印刷有限公司
开 本 850mm×1168mm 1/16
印 张 7
字 数 220 千字
插 页 15
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 2015 年 5 月第 1 版
印 次 2015 年 5 月第 1 次印刷
定 价 29.60 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物 料 号 42632-00

医学教育改革系列教材编委会

主任委员

吕兆丰

副主任委员

线福华 彭师奇 付 丽

委 员（以姓氏拼音为序）

冯力民 付 丽 高 晨 高宝勤 高培毅 郭瑞臣
康熙雄 李 青 刘丕楠 梅 丹 彭师奇 宋茂民
孙路路 王 晨 王彩云 吴久鸿 谢晓慧 杨昭徐
张相林 赵 明 赵秀丽 赵志刚 庄 洁

秘书长

付 丽

副秘书长

赵 明 赵志刚

秘书处设在教务处、化学生物学与药学院

这是一套专门为临床药学专业五年制本科学生临床培养阶段编写的教科书。为了准确描述我组织众多专家编写这套教科书的初衷，有必要提到我国古代四部医学名著，它们是《伤寒杂病论》《金匱要略》《黄帝内经》和《温病条辨》。从著作质量的角度应当提到它们，因为这四部经典著作一直是我国医学和药学书籍的开拓性的典范、特色性的典范和严谨性的典范；从历史沿革的角度应当提到它们，因为这四部经典著作一直潜移默化地影响着我国医学和药学教育；从专业渊源的角度应当提到它们，因为这四部经典著作在医药融合、六经辨证和名方加减中孕育了临床药学。正是这四部经典著作让我有足够的理由相信，传统临床药学在传统医学中发展了不止一千年。

为了区别于刚刚说到的四部经典著作反映的传统临床药学，我把下面要讨论的临床药学称为现代临床药学。从表面上看，现代临床药学似乎起因于药品不良反应。例如，20 世纪 50 年代，美国发展现代临床药学是因氯霉素事件而起。又例如，20 世纪 60 年代，英国、法国和瑞典等欧洲国家发展现代临床药学是因反应停事件而起。20 世纪 70 年代，现代临床药学逐渐在日本、新加坡、中国台湾和香港等亚洲国家和地区传播。20 世纪 80 年代初，我国北京、上海、南京、长沙、广州、武汉、成都和哈尔滨的 12 家教学医院也曾探索过临床药学。即使从 20 世纪 50 年代算起，现代临床药学比传统临床药学也不止晚了一千年。

很难说，在这一千多年现代临床药学没有从传统临床药学那里学到点什么。不过，现代临床药学有它自己的基本目标。那就是以患者为中心，制订合理的给药方案、谋取最佳的治疗效果、使药物不良反应趋零、改善患者生活质量。可以肯定，即使在这一千多年间从传统临床药药学学到很多，现代临床药学自身的特色也无法掩盖。我想强调，西方人创建现代临床药学时充分考虑了它们的国情，根本没有照搬传统临床药学模式。同样，我国建设现代临床药学也不能照搬西方模式。

目前，教育部批准了不到 10 所医药院校设置临床药学专业，招收大学本科生。因为各自的办学条件不同，所以各自的办学方略也不同。首都医科大学在临床药学专业招收五年制本科生之前，就确立了要培养懂得临床医学的临床药师

的基本目标。要实现这个目标，既不能走药学加生物学的道路，也不能走生物学加药学的道路，更不能走化学加生物学的道路。我想，只能走药学、生物学和临床医学高度融合的道路。显然，贯通这条道路需要一套全新的教材。我校的临床药学五年制本科，采取了3+2的培养模式。前三年在校本部接受大药学式的基础教育，后两年在医院接受临床医学支撑的医院药学教育。学生接受后两年医院药学教育时，将使用这套全新教材。

在药学、生物学和临床医学高度融合培养合乎国情的临床药师的道路上，充满挑战和探索。为贯通这条道路，撰写一套全新教材同样充满挑战和探索。正是这种挑战和探索，使得目前出版的这套教材不会很完美，修改和完善的空间肯定存在。不过，这种境况丝毫不会影响它们的价值，更不会影响它们攀登我国古代四部医学名著代表的高峰的决心。作为这套全新教材的总主编，我知道作者们贡献的智慧和付出的艰辛；作为这套全新教材的总主编，我欣赏作者们付出所形成的智慧财产的价值；作为这套全新教材的总主编，我相信学生们会喜欢这套全新教材并从中得益。

吕兆丰

2013年2月

于首都医科大学

前 言

皮科疾病学是临床医学的重要组成部分，是医学院校学生的必修课程。本教材是专门为药学专业学生所编写的，是在临床医学专业皮肤性病学教学大纲的基础上，结合药学专业特点，进行精简。由于课时非常有限，而皮肤科常见病种又多，所以我们只能在有限的时间内，尽量简单地介绍疾病的临床表现、鉴别诊断，着重强调治疗，突出药物的正确选择和应用，从而使药学专业学生学会结合皮肤病、性病的皮损特点，合理选用药物，而不是简单地按说明书用药。

参加本书的编写人员来自首都医科大学、清华大学及北京大学医学部的临床教学医院，均为长期活跃在临床教学工作一线的教师，同时也担任着临床医生的日常诊疗工作。他们既熟悉皮肤性病专业的最新进展，也了解学生的教学需求。这样就使得本教材尽量全面地涵盖了皮肤性病学常见多发病的基础知识和基本理论，同时也根据药学专业特点，对临床表现、鉴别诊断尽量简明扼要的描述，对药物使用方法及用药原则进行重点分析讲授，从临床实用角度更加详细地介绍了用药相关基本技能。本书重点突出，条理清楚，并力求科学、先进、实用，希望能够为药学专业学生提供实用的、最新的临床皮肤病性病学专业专业知识。

感谢朱学骏教授和何炎玲教授在百忙之中对本书的编写给予的最大的帮助！感谢马琳教授无偿提供的部分图片。感谢岳学苹医生在本书后期文字校对与编排过程中做的大量工作，感谢各位编者对本书编写给予的大力支持。

鉴于时间仓促，编者水平有限，难免有疏漏之处，敬请各位同道谅解并提出宝贵意见，以便再版时改正。

李 清

2015 年 1 月

目 录

第一章 总论	1
第一节 概述	2
第二节 皮肤解剖学	3
第三节 皮肤组织生理学	3
第四节 皮肤功能	6
第五节 皮肤病和临床各学科的关系	8
第六节 皮肤病的症状及体征	8
第七节 皮肤病的诊断	10
第八节 皮肤性病常用实验室技术	12
第九节 皮肤组织病理	16
第十节 皮肤病的治疗	19
第二章 病毒性皮肤病	38
第一节 单纯疱疹	38
第二节 带状疱疹	39
第三节 疣	40
第四节 传染性软疣	41
第五节 手足口病	42
第三章 细菌性皮肤病、真菌性皮肤病	44
第一节 脓疱疮	44
第二节 真菌性皮肤病	46
第四章 动物性皮肤病、瘙痒性皮肤病	51
第一节 疥疮	51
第二节 虫咬伤和虫螫伤	52
第三节 虱病	53
第四节 瘙痒症	54
第五节 神经性皮炎	55

II 目 录

第六节 丘疹性荨麻疹	55
第五章 湿疹与皮炎	57
第一节 湿疹	58
第二节 接触性皮炎	60
第三节 特应性皮炎	62
第六章 荨麻疹、药疹	66
第一节 荨麻疹	67
第二节 血管性水肿	69
第三节 药疹	69
第七章 红斑鳞屑性皮肤病	75
第一节 银屑病	76
第二节 玫瑰糠疹	79
第三节 多形红斑	80
第八章 性传播疾病	83
第一节 性病概述	84
第二节 梅毒	86
第三节 淋病	95
第四节 尖锐湿疣	98

彩图

第一章

总 论

第一节 概述

- 一、皮肤性病学概念和范畴
- 二、皮肤性病学发展简史

第二节 皮肤解剖学

第三节 皮肤组织生理学

- 一、表皮
- 二、真皮
- 三、皮下组织
- 四、皮肤附属器
- 五、皮肤的血管、神经与肌肉

第四节 皮肤功能

第五节 皮肤病和临床各学科的关系

第六节 皮肤病的症状及体征

- 一、自觉症状
- 二、他觉症状

第七节 皮肤病的诊断

- 一、病史
- 二、体格检查
- 三、其他辅助检查

第八节 皮肤性病常用实验室技术

- 一、真菌镜检及培养
- 二、蠕形螨、疥螨和阴虱检查
- 三、性病检查
- 四、皮肤试验
- 五、免疫病理检查
- 六、分子生物学技术

第九节 皮肤组织病理

- 一、皮肤活体组织检查的基本要求
- 二、皮肤的组织病理变化

第十节 皮肤病的治疗

- 一、皮肤病治疗概论
- 二、内服药物治疗
- 三、局部用药
- 四、物理治疗

| 学习目标 |

1. 掌握皮肤病的症状及体征和药物治疗原则。
2. 熟悉皮肤病的常用药物、外用药物的剂型和种类以及外用药物的治疗原则。
3. 了解皮肤病和性病的基本理论、基本知识和基本技能。

| 核心概念 |

【原发损害】是指皮肤病特有病理过程所产生的初期损害或者说,是由皮肤病理变化直接产生的结果,包括斑疹、丘疹、斑块、结节、水疱与大疱、脓疱、风团及囊肿等。

【继发损害】是由原发损害演变或因搔抓、烫洗及治疗不当所致的皮肤损害,包括鳞屑、浸渍、糜烂、溃疡、裂隙、抓痕、疤、瘢痕、萎缩、苔藓样变。

【经皮吸收】药物被皮肤吸收,分布到皮肤各组织中发挥药理作用称为药物的经皮吸收。经皮吸收的过程主要是指药物通过角质层这一屏障的过程。

【经皮转运】是指药物经过皮肤吸收进入体循环,到达靶器官而发挥药理作用。

| 引 言 |

皮肤性病学是现代临床医学的一个重要组成部分。虽然作为一个独立的专业,但是它也涉及其他学科,并与医学基础理论知识密不可分。所以,总论的学习,是学好皮肤科的基础。在总论部分,我们将学习皮肤解剖学、组织学、生理学,了解皮肤病和临床各学科的关系。重点介绍皮肤病症状及体征,这是认识并描述皮肤病临床表现的基础,是每一位皮肤科医师必须掌握的最基本的技能。对于药专业学生,还将重点介绍皮肤病常用药物以及治疗原则,介绍外用药剂型和种类以及与适应证的关系,并介绍各种常用的治疗方法和皮肤病的护理。

第一节 概 述

一、皮肤性病学概念和范畴

皮肤性病学 (dermatovenereology) 是研究皮肤及其相关疾病和性传播疾病的科学, 其内容不仅包括正常皮肤及附属器的结构、功能, 还研究皮肤及附属器相关疾病和性传播疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断、治疗及预防。故皮肤性病学可分为皮肤病学 (dermatology) 和性病学 (venereology); 而就实践工作性质而言, 其研究范畴又可分为专业基础性和临床应用性研究, 近年来皮肤美容技术及化妆品成为研究热点。

二、皮肤性病学发展简史

(一) 世界皮肤性病学发展历程

18 世纪中叶以前, 皮肤病诊治工作一般由外科医师承担, 其知识学习归属于外科; 18 世纪末, 许多内科医师开始从事皮肤病诊治工作; 一直到 19 世纪, 皮肤病学逐渐成为内科学的一个分支; 19 世纪末, 对梅毒螺旋体和结核分枝杆菌感染的研究成为内科学中一个相对独立的范畴; 20 世纪初, 一些内科医师开始专门致力于皮肤病学研究, 使皮肤病学成为一门独立于内科学之外的临床学科。由于多数性传播疾病的治疗也由皮肤科医师承担, 因此性病学逐渐被纳入皮肤病学的范畴, 并命名为皮肤性病学。

20 世纪上半叶皮肤性病学发展非常缓慢, 期间对各种皮肤病和性病进行了临床表现的描述、命名及分类, 对各种疾病也总结出不少经验性治疗方法。由于多数皮肤病和性病发生于体表, 易于观察, 因此在探求疾病本质方面, 皮肤性病学远远落后于其他学科。20 世纪下半叶, 各基础学科的发展及其与皮肤性病学之间的有效结合, 使皮肤病和性病的研究手段不断丰富, 使其病因、发病机制、治疗手段等的研究成为可能。近几十年来, 分子生物学技术和现代医药工业的发展在某种程度上也推动了皮肤性病学的基础和临床研究。

近年来, 皮肤性病学发展非常迅速, 其分支学科包括皮肤外科、激光医学、光生物医学等, 逐渐成为一门内容涵盖丰富、研究领域宽广、技术手段先进、发展潜力巨大的临床医学分支学科。

(二) 我国皮肤性病学发展历程

与现代医学发源地的西方国家相比, 皮肤性病学在我国具有更悠久的历史。早在公元前 14 世纪的甲骨文中就已有“疥”和“疔”字出现, 并有癣、疣等病名。《周礼·天官》中记载“凡邦之有疾病者, 疔疡者造焉, 则使医分而治之”; 汉张仲景《金匮要略》中比较完备地记载了淋病的有关内容; 唐孙思邈《千金要方》《千金翼方》是小儿皮肤性病学先驱; 明陈实功《外科正宗》中有关皮肤性病学的记载集历代皮肤病成就之大成; 明韩懋《杨梅疮论治方》是我国最早记载梅毒的专著。

20 世纪 50 年代以前, 我国的皮肤性病学发展一直较为缓慢, 但自 50 年代, 尤其是 80 年代以后, 我国皮肤性病学在基础研究、组织病理学、免疫学、职业性皮肤病等方面已经取得了长足的发展, 出

现了一批较高水平的研究成果, 这些发展和成果显著夯实了我国皮肤性病学的基础。近年来, 我国皮肤性病学工作者与其他基础科学研究人员一起, 研究水平迅速提高, 在皮肤遗传学、皮肤免疫学、性传播疾病等方面的研究已经接近或达到世界先进水平, 大大推动了我国皮肤性病学的发展。

第二节 皮肤解剖学

皮肤位于人体表面, 是机体最大的器官, 本身也具有多方面的功能。皮肤总面积约为 1.6 m^2 , 其总重量约占体重的 16%。皮肤的厚度根据部位有所不同, 通常 $0.5 \sim 4 \text{ mm}$ 。

皮肤表面由许多皮嵴和皮沟形成, 皮嵴部位常见许多凹陷小孔, 称为汗孔, 是汗腺导管开口部位。皮沟深浅不一, 将皮肤划分为许多三角形、菱形或多角形皮野。

皮肤颜色根据不同人种、性别、色调有所不同。即使同一人体的皮肤, 在各种部位也深浅不一。

根据皮肤的结构特点, 可将其大致分为有毛的薄皮肤 (hairy thin skin) 和无毛的厚皮肤 (hairless thick skin) 两种类型。前者被覆身体大部分区域, 后者分布于掌跖和指 (趾) 屈侧面, 能耐受较强的机械性摩擦。有些部位皮肤的结构比较特殊, 不属于上述两种类型, 如口唇、外阴、肛门等皮肤、黏膜交界处。

第三节 皮肤组织生理学

皮肤由三部分组成, 由外往里依次为表皮、真皮和皮下组织 (彩图 1-1)。

一、表 皮

表皮 (epidermis) 由两大类细胞组成, 即角质形成细胞 (又称角朊细胞, keratinocytes) 与树状细胞 (dendritic cells)。

1. 角质形成细胞 可以产生角质蛋白, 根据角质形成细胞的不同分化过程及细胞形态分为 4 层, 即基底层、棘层、颗粒层及角质层 (彩图 1-2)。

(1) 基底层 (stratum basale): 仅一层基底细胞, 呈长柱状或立方形, 核较大, 卵圆形, 细胞嗜碱性染色。基底细胞呈栅栏状排列于其下的基底膜上。它是生发细胞, 代谢活跃, 不断进行有丝分裂, 产生子细胞以更新表皮。基底细胞内尚含有多少不等的黑素, 其含量多少与皮肤的颜色是一致的。

(2) 棘层 (stratum spinosum): 由 4~8 层多角形细胞所组成, 由于胞质有多个棘状突起故称为棘细胞, 胞体比较透明, 核染色质比基底细胞核染色质少。在棘细胞间可散有朗格汉斯细胞 (Langerhan's cells)。

(3) 颗粒层 (stratum granulosum): 由 1~3 层扁平或菱形细胞所组成, 胞质内充满粗大, 深嗜碱性的透明角质颗粒。其厚度与角质层厚度一般成正比。

(4) 角质层 (stratum corneum): 为扁平、无核、嗜酸性染色的角质化细胞。角质层内有时呈网状与切片有关。

在掌跖皮肤角质层厚的部位,在 HE 染色切片中,角质层下有时可见一均匀一致的嗜酸性带,称为透明带或透明层(stratum lucidum)。

角朊细胞间依靠桥粒(desmosome)及细胞间黏合物相互连接。基底细胞靠真皮侧的胞膜上只有半桥粒(hemidesmosome),在联结表皮、真皮上起着重要作用。桥粒是角质形成细胞间连接的主要结构,本身即具有很强的抗牵张力,加上相邻细胞间由张力细丝构成的连续结构网,使得细胞间连接更为牢固。在角质形成细胞的分化过程中,桥粒可以分离,也可重新形成,使表皮细胞逐渐到达角质层而有规律的脱落。桥粒结构的破坏可引起角质形成细胞之间相互分离,临床上形成表皮内水疱或大疱。

基底膜带(basement membrane zone, BMZ):位于基底细胞层下方,起着连接表皮与真皮的作用,在 PAS 染色时可见一条均匀一致的紫红色带,呈现 PAS 反应阳性,说明含有相当多量的中性黏多糖。

2. 树枝状细胞(彩图 1-3)

(1) 黑素细胞(melanocyte):来源于外胚叶的神经嵴,具有合成黑色素的作用。其胞质透明,核较小深染。黑素细胞位于基底细胞层。8~10 个基底细胞间有一个黑素细胞。

(2) 朗格汉斯细胞(Langerhan's cell):大多位于棘层中上层、胞质透明。细胞来源于骨髓,具有吞噬细胞功能,具有摄取、加工并递呈抗原作用。细胞表面具有 HLA-DR 抗原、IgG 的 FC 段受体及 Ia 抗原等。近年来用 OKT6 或 Leu6 及免疫荧光或免疫细胞化学技术是观察此种细胞最好的方法。它是与免疫有关的一种细胞,在电镜下检查胞核呈脑回状有切迹,胞质内有一特征性的网球拍样颗粒(Bibeck 颗粒),亦称朗格汉斯颗粒。

(3) Merkel 细胞:(Merkel cell):位于光滑皮肤的基底层及有毛皮肤的毛盘,数量很少,目前认为 Merkel 细胞很可能是一个触觉感受器。

(4) 未定型细胞(indeterminate cell):常位于表皮下层,其特点是没有黑素体及朗格汉斯颗粒。此种细胞可能分化为朗格汉斯细胞,也可能是黑素细胞前身。

二、真 皮

真皮(dermis)主要由结缔组织组成,包括胶原纤维、弹力纤维及基质。神经、血管、淋巴管、肌肉、毛囊、皮脂腺及大小汗腺均位于真皮结缔组织内。真皮厚度为表皮的 15~40 倍,有少数细胞成分,如成纤维细胞、肥大细胞、组织细胞及淋巴细胞。真皮主要分为两层,即乳头层及网状层,但也有将乳头层再分为真皮乳头及乳头下层;网状层也可以分作真皮中部与真皮下部,两者无明确界限。

1. 胶原纤维(collagen fibers) 位于真皮结缔组织中,胶原纤维最为丰富。乳头层的胶原纤维纤细,排列紊乱。网状层的胶原纤维束粗厚,多与表皮平行走向。HE 染色呈深红色。

2. 网状纤维(reticular fibers) 为较幼稚的纤细胶原纤维。在 HE 染色时,此种纤维不易辨认,但其具有嗜银性,故可以用硝酸银浸染显示。网状纤维在真皮中数量很少,主要位于表皮下,毛细血管及皮肤附属器周围。

3. 弹力纤维(elastic fibers) 纤细、呈波浪状,缠绕于胶原束之间,在乳头层它犹如树枝状伸向表皮方向,终止于基底膜。需用弹力纤维染色显示。

4. 基质(matrix) 是一种无定形物质,由成纤维细胞合成,其主要成分为酸性黏多糖,特别是硫酸软骨素为多,还有部分透明质酸。其他成分有中性黏多糖、硫酸皮肤素及电解质等。HE 染色基质看不到。用阿申兰(alcian blue)及胶样铁(colloidiron)等可使其显色。

三、皮下组织

皮下组织 (subcutaneous tissue) 又称皮下脂肪层, 由脂肪小叶及小叶间隔组成。脂肪小叶中充满着脂肪细胞, 细胞质中含有脂肪, 细胞核被挤至一边。小叶间隔将脂肪细胞分为小叶、间隔的纤维结缔组织并与真皮相连续, 除胶原束外, 还有大的血管网、淋巴管和神经。

四、皮肤附属器

皮肤附属器包括毛发、毛囊、皮脂腺、汗腺与指 (趾) 甲等。

1. 毛发与毛囊 (hair and Hair follicle) 毛发由角化的角朊细胞所构成, 从内到外可分为三层: 即髓质、皮质和毛小皮 (彩图 1-4)。全身皮肤除掌跖、指 (趾) 末节伸侧、唇红、龟头、包皮内侧及阴蒂外均有毛发。根据有无髓和有黑色素可分为毳毛、软毛、硬毛。毳毛无毛髓和黑色素, 胎生期末期即脱落, 软毛有黑色素但无髓, 广泛地分布在皮肤各部。硬毛既含黑色素又有毛髓, 只分布在头部、腋窝和阴部。

毛囊可分为三部分 (彩图 1-5), 最上部为毛囊漏斗部, 中间为毛囊嵴部, 自立毛肌附着点以下为毛囊下部。毛囊由内、外毛根鞘及结缔组织鞘所构成, 前两者毛根鞘的细胞均起源于表皮, 而结缔组织鞘则起源于真皮。

所有毛囊的活动均呈周期性, 即分为生长期 (占头发 85%), 退行期 (仅占头发的 1%), 休止期 (占头发 14%)。休止期时毛囊下部消失, 被一波纹状纤维性结缔组织所代替。因此毛囊下部随不同生长周期而变化。毛囊漏斗和毛囊嵴部则基本上无变化。

毛基质: 由表皮细胞的团块构成, 这些细胞形态多样。

毛乳头: 相当于真皮乳头, 含有丰富的毛细血管及神经的结缔组织。

2. 皮脂腺 (sebaceous gland) 分布于除掌跖以外的全身皮肤, 以面部、头皮最为丰富。它是一种全浆分泌腺 (彩图 1-6), 没有腺腔, 皮脂腺细胞自身脂化之后形成脂质而分泌, 脂质成分中最多的甘油三酯, 该成分经过皮脂腺导管向表皮排泄过程中分解成为二脂酸甘油酯、单酸甘油酯。皮脂腺与毛囊关系密切, 皮脂腺导管大多数开口于毛囊漏斗部。少数皮脂腺与毛囊无关, 直接开口于皮肤或黏膜的表面, 如唇红缘的皮脂腺 [直接开口于黏膜表面 (Fordyce 斑)]、睑板腺、包皮和阴茎系带的黏膜侧 (Tyson 腺)、小阴唇和女性乳房 (Montgomery 结节)。不论与毛囊有无关系, 其结构基本相同, 即为腺体及导管两部分。皮脂腺的发育及分泌活动主要受雄激素的影响, 它并不直接受神经的支配。

3. 小汗腺 (eccrine gland) 除唇红缘、包皮内侧、龟头、小阴唇、阴蒂及甲床外, 小汗腺遍布全身。小汗腺由盘曲的分泌腺、盘曲的真皮导管、垂直的真皮导管及螺旋形表皮内导管所组成。

腺体: 由腺细胞、肌上皮细胞和基底膜带组成, 中央有腺腔。腺细胞有两种, 即暗细胞和透明细胞。主要依据染色特点而分的。肌上皮细胞呈梭形, 排列成一层, 位于腺细胞与基底膜带之间。基底膜带位于肌上皮细胞外围 PAS 反应为阳性。

4. 大汗腺 (apocrine gland) 又称顶泌汗腺, 仅见于腋窝、乳晕、脐周、肛周和外阴部。

腺体: 由腺细胞、肌上皮细胞、基底膜带所构成。腺细胞形态不一, 随其分泌活动而改变, 大致有圆柱形、立方形和扁平形三种形态, 细胞的高度随分泌的不同阶段而不同, 越活跃细胞越高。分泌时细胞质顶端脱落至管腔内, 所以称为顶浆分泌或断头分泌。

5. 甲 (nail) 包括甲板、甲根及包绕它的组织 (彩图 1-7)。甲板由角化的细胞组成。甲根是指甲母即甲母质细胞所在的区域。甲半月的远端是甲床与甲母的分界线。甲板与甲床黏着十分牢固, 在甲板的腹侧与甲床间有许多纵行的沟及嵴, 使甲床与其下方真皮结缔组织与甲板牢固地黏着。

五、皮肤的血管、神经与肌肉

1. 血管系统 动脉和静脉分别在真皮和皮下组织交界处、乳头下层和乳头层之间形成两个血管网; 从肌膜上形成血管网的动静脉上行至真皮深层的血管网, 再向上行至乳头下层血管网, 从这里变成终末细动脉再上行至乳头层, 形成毛细血管袢 (capillary loop) 之后变成毛细血管网。静脉段下行至乳头下层的静脉网, 再下行经过真皮深层的静脉性血管网到达下方的皮静脉。

2. 淋巴系统 皮肤的淋巴管分别在乳头下层、真皮深层形成浅网和深网, 淋巴管收集流动在表皮、真皮、皮下组织中所有细胞间、纤维间的淋巴液, 并与所属淋巴结相联系。

3. 神经系统 皮肤的神经系统由感觉神经和自主神经所组成, 感觉神经在真皮深层和乳头下层分别形成神经丛, 再上行进入乳头。

(1) 感觉神经: 游离神经末梢分布在真皮上层、乳头层和毛囊周围, 管痛觉。终末小体有: ① Merkel 细胞, ② Meissner 小体 (触觉、压觉), ③ Vater pacini 小体 (振动感), ④ Krause 小体 (冷觉), ⑤ Raffini 小体 (温觉)。

(2) 自主神经: 皮肤的自主神经为交感神经的节后纤维, 与感觉神经成为一个神经束而分布于汗腺、立毛肌、血管等。立毛肌、血管受肾上腺素作用的神经支配, 小汗腺受胆碱 (cholin) 作用的神经支配。

4. 皮肤的肌肉 主要为平滑肌。

(1) 立毛肌: 始于真皮上层, 斜行附着在毛囊的毛囊隆起部分, 收缩时皮肤上起“鸡皮疙瘩”。

(2) 肉样肌: 阴囊被膜、乳头周围的乳晕为平滑肌。

(3) 颜面表情肌: 属于真皮内的横纹肌。

第四节 皮肤功能

皮肤覆盖体表, 是机体内、外环境的分界, 也是人体最大的器官。皮肤除具有屏障、吸收、感觉、分泌和排泄、体温调节、物质代谢等功能外, 同时还是一个重要的免疫器官, 有多种免疫相关细胞分泌多种免疫分子, 参与机体的多种免疫反应并发挥免疫监视作用。

1. 屏障功能 人体正常皮肤有两方面的屏障作用, 一方面保护机体内各种器官和组织免受外界环境中机械性刺激, 如摩擦、牵拉、冲撞等, 有一定防护能力。物理性刺激, 如对光有吸收能力, 对低电流有一定阻抗能力。角质层对化学性刺激有一定防护能力。皮肤直接与外界环境接触, 经常会接触各种病原微生物, 因此皮肤对微生物的防御作用显得极为重要。另一方面防止组织内的各种营养物质、电解质和水分丧失。

2. 吸收功能 皮肤有吸收外界物质的能力, 称为经皮吸收, 主要通过三个途径吸收外界物质, 即角质层 (主要途径)、毛囊和皮脂腺、汗管, 皮肤的吸收功能可受皮肤的结构和部位、角质层的水

合程度、被吸收物质的理化性质及外界环境因素如温度、湿度等因素的影响。皮肤吸收作用对维护身体健康是不可缺少的，并且是现代皮肤科外用药物治疗皮肤病的理论基础。

3. 感觉功能 痒觉又称瘙痒，是一种引起搔抓欲望的不愉快的感觉，属于皮肤黏膜的一种特有感觉，其产生机制尚不清楚，组织学至今未发现特殊的痒觉感受器。一般认为痒觉与痛觉关系密切，很可能是由同一神经传导；中枢神经系统的功能状态对痒觉也有一定的影响，如精神安定或转移注意力可使痒觉减轻，而焦虑、烦躁或过度关注时痒觉可加剧。皮肤内感觉神经末梢和特殊感受器感受体内外单一性刺激，转换成一定的动作电位并沿相应的神经纤维传入中枢，可以产生不同性质的感觉，如触觉、痛觉、压觉、冷觉和温觉。

4. 分泌和排泄作用 包括皮脂分泌、小汗腺发汗和大汗腺发汗。小汗腺发汗又分为感觉性发汗和非感觉性发汗，前者是由于温热、精神刺激引起的发汗，后者是意识不到的水分蒸发，一天为 600 ~ 700 mL。大汗腺受肾上腺素能及胆碱能神经支配，情绪激动时分泌含有大量的蛋白和脂质的乳白色、黏稠的分泌物。

5. 调节体温作用 皮肤对体温保持恒定具有重要的作用，一方面它作为外周感受器，向体温调节中枢提供外界环境温度的信息；另一方面又可作为效应器，通过物理性体温调节的方式保持体温恒定。皮肤中的温度感受器分为热感受器和冷感受器，呈点状分布于全身，当环境温度发生变化时，这些温度感受器就向下丘脑发送信息，引起血管扩张或收缩，出现寒战或出汗等反应。

体表散热主要通过热辐射、空气对流、热传导和汗液蒸发，其中汗液蒸发是环境温度过高时主要的散热方式，每蒸发 1 g 水可带走 2.43 kJ 的热量，热应激情况下汗液分泌速度可达 3 ~ 4 L/h，散热率为基础条件下的 10 倍。

6. 皮肤的代谢功能

(1) 糖代谢：皮肤中的糖类物质主要为糖原、葡萄糖和黏多糖等。糖原的合成主要由表皮细胞的滑面内质网完成；糖原的降解是一个复杂的过程，主要受环磷腺苷系统的控制，凡能使细胞内 cAMP 水平增加的因素均能促使糖原分解。葡萄糖浓度约为血糖的 2/3，表皮中的含量高于真皮和皮下组织，有氧条件下，表皮中 50% ~ 75% 的葡萄糖通过糖酵解途径分解提供能量，而缺氧时则有 70% ~ 80% 通过无氧酵解途径分解提供能量；患糖尿病时，皮肤葡萄糖含量增高，容易发生真菌和细菌感染。真皮中的黏多糖含量丰富，主要包括透明质酸、硫酸软骨素等，多与蛋白质形成蛋白多糖（或称黏蛋白），后者与胶原纤维结合形成网状结构，对真皮及皮下组织起支持、固定作用；黏多糖的合成及降解主要通过酶促反应完成；此外内分泌因素亦可影响黏多糖的代谢，如甲状腺功能亢进可使局部皮肤的透明质酸和硫酸软骨素含量增加，形成胫前黏液性水肿。

(2) 蛋白质代谢：皮肤蛋白质包括纤维性和非纤维性蛋白质，前者包括角蛋白、胶原蛋白和弹性蛋白等，后者包括细胞内的核蛋白以及调节细胞代谢的各种酶类。

(3) 脂类代谢：皮肤中的脂类包括脂肪和类脂质，人体皮肤的脂类总量（包括皮脂腺、皮脂及表皮脂质）占皮肤总重量的 3.5% ~ 6%，最低为 0.3%，最高可达 10%。脂肪的主要功能是储存能量和氧化供能，类脂质是细胞膜结构的主要成分和某些生物活性物质合成的原料。

(4) 水和电解质代谢：皮肤是人体重要的贮水库，皮肤中的水分主要分布于真皮内，后者不仅为皮肤的各种生理功能提供了重要的内环境，并且对整个机体的水分调节起到一定的作用，当机体脱水时，皮肤可提供其水分的 5% ~ 7% 以维持循环血容量的稳定。皮肤中含有各种电解质，主要贮存于皮下组织中，其中 Na^+ 、 Cl^- 在细胞间液中含量较高， K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 主要分布于细胞内，它们对维持细胞间的晶体渗透压和细胞内外的酸碱平衡起着重要的作用， K^+ 还可激活某些酶， Ca^{2+} 可维持细

细胞膜的通透性和细胞间的黏着, Zn^{+} 缺乏可引起肠病性肢端皮炎等疾病。

7. 皮肤的免疫功能 皮肤既是免疫反应的效应器官, 又具有主动参与启动和调节皮肤相关免疫反应的作用。参与皮肤免疫系统的细胞成分主要有角质形成细胞、皮肤内的淋巴细胞、朗格汉斯细胞等。皮肤免疫反应的启动阶段(致敏期)及效应阶段(激发期)均需要多种细胞和细胞因子的参与。皮肤的各种免疫分子和免疫细胞共同形成一个复杂的网络系统, 并与体内其他免疫系统相互作用, 共同维持着皮肤微环境和机体内环境的稳定。

第五节 皮肤病和临床各学科的关系

皮肤被覆于体表, 与人体所处的外界环境直接接触, 对维持人体内环境极其重要。皮肤与机体其他系统或脏器之间也存在着紧密联系, 内部疾患能对皮肤造成复杂影响, 因此皮肤异常常常是机体内部某些病变的“窗口”, 如剧烈皮肤瘙痒常与肝肾疾病或糖尿病有关, 青年女性发生的面部蝶形红斑提示系统性红斑狼疮。很多皮肤病伴有内脏器官的损害, 如皮肤科常见病荨麻疹会出现关节、消化道、肾脏的损害。

第六节 皮肤病的症状及体征

一、自觉症状

自觉症状系指患者自己主观感觉到的症状。其主要有瘙痒、疼痛、麻木、灼热等。自觉症状常因致病因素或诱发原因、病情、个体敏感性不同而有差异。某些皮肤病仅有瘙痒症状, 而另一些则以疼痛为主, 如带状疱疹。

瘙痒是皮肤性病患者最常见的症状, 可轻可重, 时间上可为持续性、阵发性或间断性, 范围上可为局限性或泛发性。常见于荨麻疹、慢性单纯性苔藓、湿疹、疥疮等, 一些系统性疾病如恶性淋巴瘤、糖尿病等也可伴发瘙痒。

疼痛常见于带状疱疹、皮肤化脓性感染、结节性红斑、淋病和生殖器疱疹等, 疼痛性质可为刀割样、针刺样、烧灼样和电击样等, 范围多为患处局部; 接触性皮炎等引起的疼痛常伴烧灼感。

此外, 麻木感和感觉分离可见于麻风患者, 蚁行感可见于面部糖皮质激素依赖性皮炎等。

二、他觉症状

他觉症状是指可看到或触到的皮肤黏膜损害, 故又称皮肤损害, 简称皮损或皮疹。它是诊断和鉴别皮肤病的主要依据。为了学习的方便, 将其分为原发损害和继发损害进行描述。

(一) 原发损害

原发损害(primary lesions)是指皮肤病特有病理过程所产生的初期损害; 或者说, 由皮肤病理变化直接产生的结果, 包括斑疹、丘疹、斑块、结节、水疱与大疱、脓疱、风团及囊肿等。