



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
卫生职业学校教学改革实验用书

皮肤性病学基础

(护理、药学和医学相关专业用)

主编 李文忠



高等教育出版社



教育部高等医药院校教材 卫生部规划教材
供临床医学专业用

皮肤性病学基础

第2版 供临床医学专业用

主编 李 强



人民卫生出版社

教育部职业教育与成人教育司推荐教材

卫生职业学校教学改革实验用书

皮肤性病学基础

(护理、药学和医学相关专业用)

主 编 李文忠

副主编 彭 阳 李贵川 石华锋

主 审 边二堂 陈树芳

编 者 (以姓氏拼音为序)

付明春 通化卫生学校

李贵川 安顺职业技术学院

李文忠 襄樊职业技术学院

彭林峰 随州职业技术学院

彭 阳 成都卫生学校

石华锋 荆门职业技术学院

孙 玫 济南卫生学校

张 展 辽源卫生学校



高等教育出版社

内容提要

本书根据教育部“2004—2007 年职业教育教材开发编写计划”(教职成司函[2004]13 号)的精神编写而成。《皮肤性病学基础》作为系列教材之一,供卫生职业学校护理、药学和医学相关类专业学生使用。全书共有 25 章,每章均有学习目标及重点内容,章末附有思考题,思考题主要采用 A 型题和 B 型题,以便与国家执业医师考试接轨。每章均引用一个以上的典型病例,以强化学生对疾病的认识和诊断思维。本书的编写以“必须、够用”为度,对皮肤性病相关的基本知识进行了高度的概括,对基本诊疗操作技能做了精确的论述;重要内容配以彩图,使教学过程更生动,教学内容更直观、易懂,有利于学生对疾病的认识和理解,力求达到学生毕业后与临床零距离的教学目标。本教材不仅可在教学中使用,也可作为工具书独立使用,让学生一册在手,直通临床。

图书在版编目(CIP)数据

皮肤性病学基础/李文忠主编. —北京:高等教育出版社,2005.7

护理、药学和医学相关类专业用

ISBN 7-04-017355-7

I. 皮… II. 李… III. ①皮肤病学—高等学校:技术学校—教材②性病学—高等学校:技术学校—教材
IV. R75

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 074168 号

策划编辑	瞿德阔	责任编辑	丁燕娣	封面设计	刘晓翔	责任绘图	朱 静
版式设计	王 莹	责任校对	殷 然	责任印制	宋克学		

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 100011
总 机 010-58581000

经 销 北京蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京人卫印刷厂

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>

开 本 787×1092 1/16
印 张 14
字 数 350 000
插 页 5

版 次 2005 年 7 月第 1 版
印 次 2005 年 7 月第 1 次印刷
定 价 19.70 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 17355-00

前 言

本书根据教育部“2004—2007年职业教育教材开发编写计划”的精神,为适应我国社会经济的发展 and 大力推动职业教育改革而编写。《皮肤性病学基础》作为系列教材之一,在全国8所医学院校皮肤病学专家的共同努力下,完成了教材的编写工作,本教材供卫生职业学校护理、药学和医学相关专业学生使用。

《皮肤性病学基础》的编写坚持了系统性、科学性和实用性相统一的原则,充分体现了职业教育的特点和五性;以“必须、够用”为度,对皮肤性病相关的基础理论和基本知识进行了高度的概括,对基本诊疗操作技能做了精确的论述,重要内容配以彩图,使教学过程更生动,教学内容更直观、易懂,有利于学生对疾病的认识和理解,力求达到学生毕业后与临床零距离的教学目标。

《皮肤性病学基础》共25章。建议课时分配为:第一至六章基本知识部分10学时(理论7学时、实践3学时),第七至二十四章常见皮肤病部分41学时(理论27学时、实践14学时),第二十五章性传播疾病6学时(理论4学时、实践2学时),共57学时。第一至六章为基本知识,对皮肤性病的发生、发展、诊断和防治做了系统简要的介绍;为了突出对学生识病辨病和诊疗操作技能培养的重要性,将皮肤病的诊断和皮肤病的防治独立成章;为了强调学生毕业后能立即适应临床实际工作的需要,对有关皮肤性病治疗的新药物和实用新技术也进行了充实。第七至二十五章共介绍皮肤病和性传播疾病93种,侧重于常见病、多发病和具有代表性病种的学习。编写风格上较好地体现了传统性、新颖性和简洁性。每章均有学习目标及重点内容,章末附有思考题,思考题主要采用A型题和B型题,以便与国家执业考试接轨。每章均引用一个以上的典型病例,以强化学生对疾病的认识和诊断思维。

本教材另配有教师用多媒体光盘,免费赠送给广大卫生职业学校。

本教材编写中突出了“以人为本,以强化识病、辨病为核心”的编写思想,使本教材不仅可在教学中使用,也可作为工具书独立使用。

本书第一至五章及第十七章由李文忠编写,第六、十八、二十四章由孙玫编写,第七、二十二、二十三章由张展、孙玫编写,第八、十章和附录由彭林峰编写,第九、十一、十六章由石华锋编写,第十二、十三章由彭阳编写,第十四、十五、十九、二十章由李贵川编写,第二十一、二十五章由付明春编写。

感谢各兄弟院校对本教材编写工作的大力支持和第四军医大学西京医院皮肤科高天文主任的悉心指导及支持。由于编写时间有限以及经验不足,《皮肤性病学基础》中的内容编排、写作水平等方面还存在许多不足之处,我真诚地期待着使用《皮肤性病学基础》的广大师生们对我们的工作提出宝贵意见和建议。

李文忠

2005年1月

目 录

第一章 皮肤的解剖和组织学	1	第四节 麻风	53
第一节 表皮	2	第五节 皮肤结核病	56
第二节 真皮	4	第九章 真菌性皮肤病	59
第三节 皮下组织	5	第一节 头癣	59
第四节 皮肤附属器	6	第二节 体癣和股癣	61
第五节 皮肤的血管、淋巴管、肌肉和神经	8	第三节 手癣、足癣和甲真菌病	63
第二章 皮肤的生理功能	11	第四节 癣菌疹	64
第一节 皮肤的屏障保护作用	11	第五节 花斑癣	65
第二节 皮肤的吸收作用	12	第六节 念珠菌病	66
第三节 皮肤的分泌和排泄作用	13	第七节 孢子丝菌病	68
第四节 皮肤的代谢作用	14	第十章 动物性皮肤病	71
第五节 皮肤的感觉作用	15	第一节 疥疮	71
第六节 皮肤的体温调节作用	15	第二节 隐翅虫皮炎	72
第七节 皮肤的免疫作用	15	第三节 螨虫皮炎	73
第三章 皮肤病的病因	17	第四节 虱病	73
第四章 皮肤的组织病理	19	第五节 其他虫咬皮炎	74
第五章 皮肤病的症状和诊断	21	第十一章 职业性皮肤病	76
第一节 皮肤病的症状	21	第一节 农业性皮肤病	76
第二节 皮肤病的诊断	23	第二节 工业性皮肤病	78
第六章 皮肤病的预防和治疗	27	第十二章 皮炎湿疹类皮肤病	82
第一节 皮肤病的预防	27	第一节 接触性皮炎	82
第二节 皮肤病的治疗	28	第二节 湿疹	84
第三节 皮肤病的护理	39	第三节 尿布皮炎	87
第七章 病毒性皮肤病	41	第四节 特应性皮炎	88
第一节 单纯疱疹	41	第五节 自身敏感性湿疹	90
第二节 带状疱疹	43	第六节 传染性湿疹样皮炎	91
第三节 疣	44	第七节 婴儿湿疹	92
第四节 传染性软疣	46	第八节 郁积性湿疹	93
第五节 手足口病	47	第十三章 荨麻疹和药疹	95
第八章 细菌性皮肤病	49	第一节 荨麻疹	95
第一节 脓疱疮	49	第二节 血管性水肿	98
第二节 毛囊炎和疖	51	第三节 丘疹性荨麻疹	99
第三节 丹毒	52	第四节 药疹	100

第十四章 瘙痒性皮肤病	106	第一节 维生素缺乏病	157
第一节 慢性单纯性苔藓	106	第二节 烟酸缺乏病	159
第二节 瘙痒症	108	第三节 肠病性肢端皮炎	160
第三节 痒疹	110	第四节 黄瘤病	161
第四节 结节性痒疹	111	第二十一章 色素障碍性皮肤病	164
第五节 妊娠性痒疹	113	第一节 白癜风	164
第十五章 红斑鳞屑性皮肤病	115	第二节 黄褐斑	165
第一节 多形红斑	115	第三节 雀斑	166
第二节 银屑病	117	第四节 黑变病	167
第三节 玫瑰糠疹	121	第二十二章 遗传性皮肤病	169
第四节 红皮病	122	第一节 毛周角化病	169
第十六章 物理性皮肤病	125	第二节 鱼鳞病	170
第一节 多形性日光疹	125	第三节 遗传性大疱性表皮松解症	172
第二节 痱子	126	第四节 掌跖角化病	173
第三节 冻疮	127	第二十三章 皮肤肿瘤	175
第四节 鸡眼	129	第一节 色素痣	175
第五节 手足皲裂	130	第二节 皮肤血管瘤	176
第六节 摩擦红斑	131	第三节 瘢痕疙瘩	177
第十七章 皮肤血管炎	133	第四节 脂溢性角化病	178
第一节 过敏性紫癜	133	第五节 汗管瘤	179
第二节 变应性皮肤血管炎	134	第六节 基底细胞上皮瘤	179
第三节 结节性红斑	135	第七节 鳞状细胞癌	180
第四节 皮肤结节性血管炎	137	第二十四章 其他皮肤病	182
第五节 色素性紫癜性皮肤病	138	第一节 天疱疮	182
第十八章 结缔组织病	141	第二节 着色干皮病	185
第一节 红斑狼疮	141	第三节 白塞病	187
第二节 皮炎	145	第二十五章 性传播疾病	190
第三节 硬皮病	147	第一节 淋病	190
第十九章 皮肤附属器疾病	150	第二节 非淋菌性尿道炎	193
第一节 寻常性痤疮	150	第三节 梅毒	194
第二节 酒渣鼻	152	第四节 软下疳	198
第三节 斑秃	153	第五节 尖锐湿疣	200
第四节 男性型脱发	154	第六节 生殖器疱疹	201
第五节 臭汗症	155	第七节 艾滋病	203
第二十章 营养与代谢障碍性		附录 常用外用处方	209
皮肤病	157	参考文献	214

第一章 皮肤的解剖和组织学

学习目标及重点内容:掌握表皮及真皮的组织结构;熟悉皮肤附属器的组成和结构;了解皮肤血管、淋巴管、肌肉和神经的分布。

皮肤(skin)被覆于体表,是人体最大的器官之一。皮肤重量约为体重的16%,总面积成人约为 $1.5 \sim 2.0 \text{ m}^2$,新生儿约为 0.21 m^2 。皮肤在口、鼻、尿道和肛门等处与黏膜相互移行。皮肤的厚度可因年龄、部位的不同而有很大的差异,不包括皮下组织,厚度约在 $0.5 \sim 4.0 \text{ mm}$ 之间;四肢和躯干伸侧的皮肤比屈侧厚;手掌、足跖、枕项、臀部的皮肤最厚约为 $3 \sim 4 \text{ mm}$;外阴、乳房和眼睑的皮肤最薄约为 0.5 mm ;儿童的皮肤比成人薄。皮肤由表皮、真皮和皮下脂肪组织构成,其中包含有毛囊、皮脂腺、顶泌汗腺、小汗腺和指(趾)甲等皮肤附属器。此外,尚有丰富的血管、淋巴管、神经和肌肉(图1-1)。

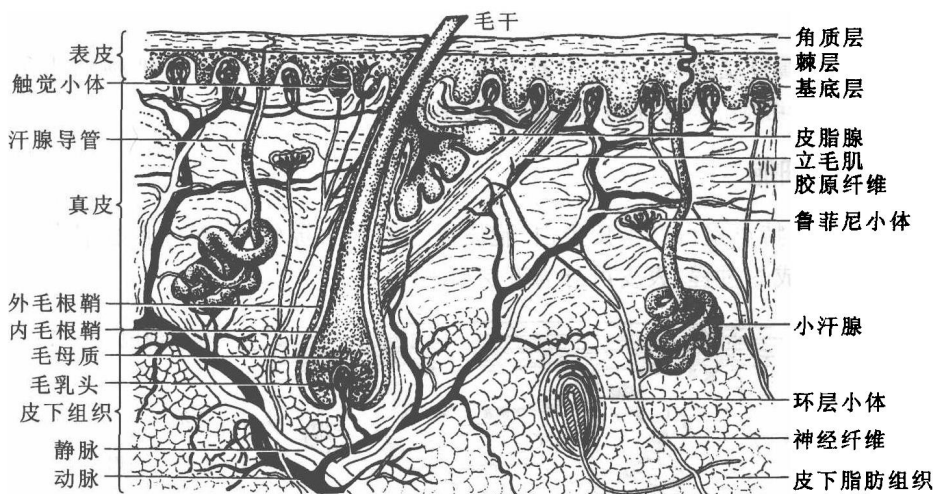


图1-1 皮肤结构模式图

皮肤表面有很多细长平行、略隆起结构称皮嵴,皮嵴上有很多凹陷点即是汗腺的开口;皮肤附着于深部组织,由于真皮中纤维束的排列和牵拉所形成的沟纹称皮沟,其深浅不一,以活动部位如面部、手掌、阴囊较深。较深的皮沟将皮肤表面划分为三角形、菱形或多边形小区称皮野。皮嵴不明显处,皮野非常明显,如手背、项部等。指(趾)末端屈面皮嵴较明显并呈涡纹状,称指(趾)纹,其形态受遗传因素决定,终生不变,在医学上对研究遗传性疾病有一定价值。除同卵双生子外,指(趾)纹均有个体差异,在法医学方面常用于鉴别个体。

由于真皮纤维束的排列形式,使皮肤具有一定方向的张力线(Langer 线或皮肤切线),沿此线方向切开皮肤时,皮肤裂口的宽度较窄;若垂直于此线切开皮肤时,皮肤的裂口则较宽,伤口愈合后容易产生较明显的疤痕。

手掌、足跖、指(趾)屈侧及其末节伸侧、唇红缘、龟头、包皮内板、小阴唇、大阴唇内侧和阴蒂等处皮肤无毛发,称为无毛皮肤。其他部位的皮肤称有毛皮肤。人体的毛发对皮肤具有保护和防止摩擦等功能。毛发分毳毛(软毛)和终毛(硬毛)两类。毳毛是一种短而细软的毛,通常无髓无黑素,几乎存在于除掌跖外所有的平滑皮肤上。终毛又分长毛和短毛两类,头发、胡须、腋毛、阴毛和胸毛属于长毛,常在 10 mm 以上;睫毛、眉毛、鼻毛、耳毛属短毛,一般不足 10 mm 长。足月分娩的正常婴儿具有毳毛和终毛两种类型的毛发,终毛位于头皮及眉部,其余均为毳毛。伴随着婴儿长大,头发也随之生长,开始在前头部,以后扩展至颈后部。当婴儿长至 2~3 个月时,颈后部的第一批毛发会自然脱落,常被误认为是局部摩擦引起的。青春期以后,头发均为终毛,其直径也较儿童期大。

指(趾)末端的伸侧有指(趾)甲,它保护其下的柔软皮肤,使之工作时免受损伤,并协助感受细致的触觉、拾取小的物体和搔抓。甲的生长速度因人而异,同一个个体则较为恒定,每周平均长 0.5~1.2 mm,指甲从甲母质长到游离缘约需 5.5 个月。足趾甲比手指甲慢 1/3~1/2。有些疾病可影响甲的生长速度,如银屑病等指甲生长速度较快,而麻疹等指甲则暂时性地生长变慢。

第一节 表 皮

表皮(epidermis)属复层鳞状上皮,主要由两类细胞构成,即角质形成细胞和非角质形成细胞,后者包括朗格汉斯细胞、黑素细胞和默克尔细胞等。

一、角质形成细胞

又称角朊细胞,其特点是可产生角蛋白,胞质内含有张力原纤维,细胞间由桥粒连接。根据表皮分化和角蛋白形成的过程,表皮可分为五层(图 1-2)。

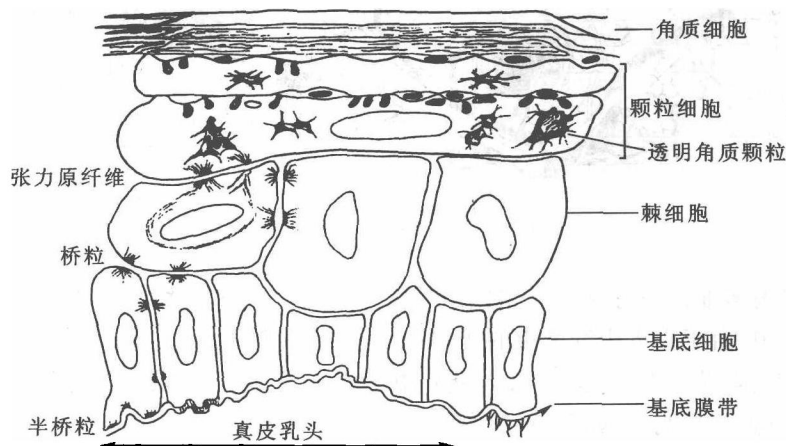


图 1-2 表皮细微结构模式图

(一) 基底层

位于表皮最下部,只有一层柱状或立方形的具有有丝分裂活性的基底细胞。细胞排列成栅栏状,与表皮真皮交界线相垂直。胞质嗜碱性,胞核呈卵圆形位于偏下方,胞核上方可见黑素颗粒分散于胞质中,胞质中有许多走向规则的张力细丝。正常情况下,基底细胞不断分裂增殖,产生新细胞。人类皮肤每天大约有 10%~30%的基底细胞在进行核分裂,分裂产生的角质形成细胞约以 10 个为一组排列成柱状,有序地向上移动,形成“表皮增殖单位”。朗格汉斯细胞位于每个柱的中央,由于表皮增殖单位是基层逐渐向上移行过程中的细胞,故有丝分裂细胞通常在柱的边缘。基底细胞底部与真皮借半桥粒连接。

(二) 棘层

由基底细胞分化增殖形成,约 4~8 层。有转录活性,这些细胞主要是转录、制备角蛋白,不再进行分裂增殖;细胞呈多角形,细胞表面有许多棘刺状小突起,故称棘层。细胞借棘刺状小突起相连接,形成桥粒。此时细胞内的张力细丝集成束,称张力原纤维,附着于桥粒上。

(三) 颗粒层

又叫粒层,由 2~4 层梭形或扁平细胞组成,仍有转录活性。棘层细胞向上发展时,失去胞核,并在胞质中形成块状的嗜碱性透明角质颗粒,故称颗粒层。细胞器和细胞核溶解消失。张力原纤维与分散其间的透明角质颗粒紧密结合。

(四) 透明层

掌跖等角质层较厚的部位,在颗粒层与角质层之间还有一透明层,由 2~3 层扁平无核、境界不清、嗜酸性、紧密连接的细胞组成。胞浆中有密集疏水的蛋白结合磷脂与张力原纤维融合在一起。是防止水和电解质通过的屏障。

(五) 角质层

又叫角层,由 5~20 层已经死亡的、无核的扁平细胞(鳞屑)组成,从皮肤表面不断脱落。该细胞由颗粒层细胞转变而来,叫做角质细胞,细胞正常结构几近消失。细胞内充满了由张力原纤维和无定形基质结合形成的角蛋白。此时的张力原纤维已交织成网状,包埋于无定形基质中。下方的角质细胞尚有桥粒,而上方角质细胞的桥粒已消失,因而易于脱落。角质细胞扁平,呈六角形,与其上下相邻的细胞重叠排列成紧密结合的垂直柱形细胞团,与周围细胞相嵌。角质细胞无脂质,但细胞周围间隙却有丰富的脂质;这样形成的角层非常坚韧,水、微生物和其他物质也不易进入,是机体的天然屏障。

正常情况下,表皮基底细胞的分裂周期约为 13~19 天;在基层以上产生角蛋白的角化过程约需 14 天,通过角质层而最后脱落又需要 14 天,故表皮通过时间或更替时间约为 28 天。

二、非角质形成细胞

(一) 黑素细胞

黑素细胞(melanocyte)来源于外胚层的神经嵴,可合成和分泌黑素的树枝状细胞。在 HE 染色切片中以透明细胞的形式存在于基底细胞间或其下方,约每 4~10 个基底细胞中有一个黑素细胞。银染色和 DOPA 染色黑素细胞能较好地显示,黑素细胞的密度因部位而异,但对同一个部位来说是恒定的。在面部和男性生殖器部位黑素细胞最多。黑种人的黑素细胞密度无显著差异,但黑种人的黑素细胞更大、分枝更多。

黑素细胞的树枝状突伸向周围的角质形成细胞,将合成的黑素颗粒输送到这些细胞内,每个黑素细胞借助树枝状突与约 10~36 个角质形成细胞接触,形成了一个表皮黑素单元。在角质形成细胞内,黑素主要分布在细胞核的上面并呈伞状,以保护胞核免受紫外线损害。暴露于紫外线后,会促进黑素的合成和输送,皮肤黑素对日光和紫外线有屏障作用。

皮肤黑素分黑褐色的真黑素和黄红色的褐黑素二类,均在黑素细胞中合成。在酪氨酸酶作用下,酪氨酸被氧化成多巴和多巴醌,最后与蛋白质结合形成黑素蛋白。真黑素多见于黑发及白种人的浅黑色发中;褐黑素多见于红色及黄发中,红发中几乎均为褐黑素。

(二) 朗格汉斯细胞

朗格汉斯细胞(Langerhans cell, LC)是一种来源于骨髓的具有免疫活性的细胞,参与免疫应答反应。其约占表皮细胞总数的 3%~5%。在表皮内的位置主要存在于基底层以上的表皮和毛囊上皮中。HE 染色表现为高位透明细胞,但不易识别;ATP 酶染色表皮内的朗格汉斯细胞可较好地显示。胞质约有 12 个树枝突伸向邻近的表皮角质形成细胞间。其密度因年龄、性别和部位而异。长期外用糖皮质激素者可使该细胞数目暂时性减少。老年人表皮内的朗格汉斯细胞减少,故其患变应性接触性皮炎的几率和程度减低,而发生皮肤肿瘤的几率增高。

(三) 默克尔细胞

默克尔细胞(Merkel cell)来源尚有争议。多见于指趾、掌跖、唇、齿龈及生殖器等皮肤和黏膜处,也可见于毛囊,是一种位于表皮内特殊的神经分泌细胞。其散在于基底细胞之间,具有短枝状突起,有桥粒与角质形成细胞相连接。在 HE 染色切片中显示为透明细胞,难以识别,只有在电镜下才能辨认。胞质内的特殊颗粒可能含肾上腺素类介质,它可能参与构成一种接触感受器,起着缓慢适应外力影响的作用。

三、角质形成细胞间及与真皮的连接

(一) 细胞间连接

桥粒存在于基底层和棘层的角质形成细胞间,桥粒相邻处的细胞膜增厚,称为附着板,相连构成桥粒。细胞内的张力细丝附着于附着板上。半桥粒位于基底细胞真皮侧,胞膜上有张力细丝附着的附着板,另一侧为基底膜带。桥粒的位置不是固定不变的,新生角质形成细胞在向上移动的过程中,桥粒可以分离并重新形成,使角质形成细胞有规律地到达角质层而脱落。

(二) 基底膜带

表皮真皮交界处呈波浪状,表皮向下突出的部分叫表皮突,与向上的真皮乳头交错组成了一个形态和功能单位。因而在炎症时,它们常发生联合反应。过碘酸-雪夫(PAS)染色,在表皮与真皮交界处可见一条狭窄均匀的红色带状区,显示含中性黏多糖,此即基底膜带。基底膜带使表皮与真皮紧密连接,且具有渗透和屏障作用。表皮无血管,营养物质和代谢产物均由基底膜带进出,但分子量 40 000 以上的大分子物质不能通过。当基底膜带损伤时,炎症细胞、肿瘤细胞和一些大分子物质可通过此带进入表皮。

第二节 真 皮

真皮(dermis)位于表皮和皮下组织之间,由中胚层分化而来,属不规则的致密结缔组织。真

皮的组成含有胶原纤维、弹力纤维、网状纤维和无定形基质,以纤维成分为主,纤维之间有少量的基质和细胞成分。真皮内的成纤维细胞合成了这些纤维和基质,并对其进行分解代谢。真皮分为上部的乳头层和下部的网状层两部分,两层之间无明显的界限。乳头层较薄且组织疏松,内有浅层血管网、淋巴管网、神经末梢和触觉小体。网状层组织紧密,内有较大的血管和淋巴管、神经以及附属器和肌肉等结构;其胶原纤维较粗而密,绕以弹力纤维,与皮肤平行排列。

一、胶原纤维

胶原纤维(collagen fibers)是真皮的主要成分。除表皮下、附属器和血管附近外,真皮内的胶原纤维均集成束,相互交织成网状,与皮肤表面平行排列,在胶原纤维束之间有少量成纤维细胞散在。在HE染色中,胶原纤维呈淡红色,成纤维细胞的胞浆不易辨认。胶原纤维韧性大,抗拉力强,可防护机械性刺激对其下组织的伤害。网状层的胶原纤维主要是I型胶原,具有高度的稳定性,乳头层主要为III型胶原(过去称为网硬蛋白),有助于表皮固定在真皮上。

二、网状纤维

网状纤维(reticular fibers)是一种较细的胶原纤维,也可能是III型胶原纤维。HE染色难以显示,但用银染呈黑色,故称嗜银纤维。主要分布在乳头层的附属器、血管和神经周围。在某些病变,如创伤愈合以及成纤维细胞增生活跃或有新胶原形成的病变中,网状纤维可大量增生。

三、弹力纤维

弹力纤维(elastic fibers)又称弹性纤维。HE染色不能辨认,用弹力纤维染色时,可见弹力纤维缠绕在胶原束之间,较胶原纤维细得多。弹力纤维在真皮下部最粗,其排列方向与胶原纤维相同,与表皮平行。而在乳头层中,细小的弹力纤维几乎呈垂直方向上升,终止于表皮与真皮交界处的下方。弹力纤维使皮肤具有弹性,拉长后可以恢复原状。萎缩性的妊娠纹中弹力纤维减少或消失。

四、基质和细胞

基质为无定形均质状物质,富含酸性黏多糖,透明质酸和硫酸软骨素是基质的主要成分。此外,还含有中性黏多糖、蛋白质和电解质等。黏多糖使基质形成具有很多微孔隙的结构,可把细菌等病原体限制在局部,利于吞噬细胞发挥吞噬作用。

真皮中最常见的细胞成分是成纤维细胞,其合成胶原纤维和基质,弹力纤维也可能由成纤维细胞合成。长期外用糖皮质激素,因皮肤萎缩而成纤维细胞可减少。此外,巨噬细胞可吞噬异物,参与黑素小体降解;肥大细胞主要位于真皮血管附近,胞浆内有含血管活性物质的组胺颗粒,当变态反应发生时,肥大细胞可脱颗粒,释放出内含的介质,引起炎症反应。

第三节 皮下组织

又称皮下脂肪或脂膜,来源于中胚层。其结缔组织较疏松并由真皮延伸而来,其间充满了脂肪细胞,脂肪细胞被胶原纤维束分隔成许多脂肪小叶。此层内还有汗腺、毛囊、血管、淋巴管和神

经等结构。

第四节 皮肤附属器

皮肤附属器包括毛囊、皮脂腺、小汗腺、顶泌汗腺及指(趾)甲,均由表皮衍生而来。

一、毛发与毛囊

毛发(hair)露出皮肤表面以上的部分为毛干,在皮肤毛囊内的部分叫毛根,毛根下端膨大为毛球,其下端凹入部分称毛乳头。毛乳头系伸入毛球的结缔组织,其中有血管和神经,为毛球提供营养。毛球下部近毛乳头处称毛母质,是毛发和毛囊的生长区,相当于表皮基层和棘层,有黑素细胞分布(图1-3)。毛发由呈同心圆状排列的角化上皮细胞构成。从内向外为髓质、皮质和毛小皮。髓质是毛发的中央部分,由2~3层多角形细胞构成,毛发末端通常无髓质。皮质是毛发的主要部分,由数层梭形上皮细胞构成,胞浆内含有黑素颗粒。

毛囊(hair follicle)由表皮下陷而成,根据其生长周期可分为毛囊上段(永久固定)和毛囊下段(可暂时变动),前者包括毛囊漏斗(从毛囊口至皮脂腺导管入口)和峡部(从皮脂腺导管入口至立毛肌附着处),后者为立毛肌附着处以下部分,呈周期性改变。毛囊由内毛根鞘、外毛根鞘和毛囊周围结缔组织鞘组成。毛囊周围结缔组织鞘与周围的结缔组织相连。毛囊的形态结构可发生周期性的变化(图1-4),包括退行期、休止期和生长期。毛囊之所以能周期性生长,有赖于外毛根鞘中的干细胞,当干细胞受到来自毛乳头的刺激时,可活化并向下生长,形成毛母质细胞。毛母质分化出新毛囊后,向皮肤表面生长并将老化的毛囊驱除,而后逐步形成毛囊漏斗、峡部和毛球部。毛乳头的作用是诱导毛囊形成。

正常情况下,头发的85%~90%属于生长期,1%在退行期,10%~14%在休止期。人类的头发平均每日脱发约60~100根,这是新陈代谢的正常过程。

二、皮脂腺

皮脂腺(sebaceous gland)分布在除掌跖和指(趾)屈侧以外的全身皮肤。头皮、面部、胸部和背上部皮脂腺较多,称为皮脂溢出部位。面部的皮脂腺以眉间、鼻翼和颧部分布较多,所以脂溢性皮炎易发于面部;而四肢特别是小腿外侧的皮脂腺分布最少。皮脂腺位于立毛肌和毛囊的夹

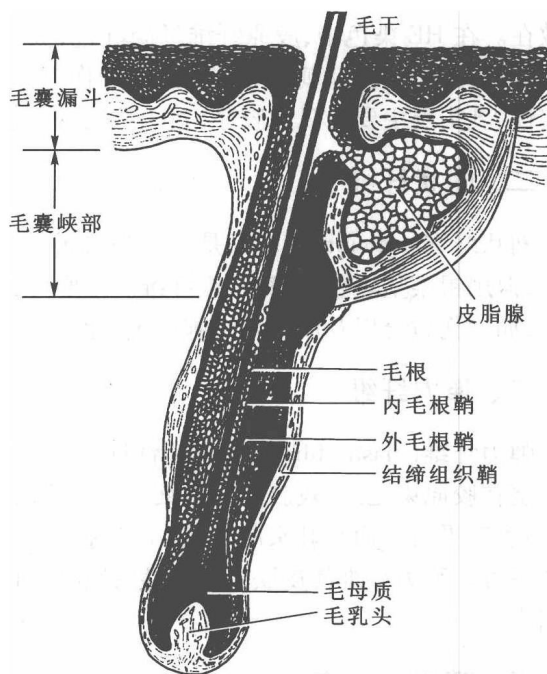


图1-3 毛发、毛囊纵切面模式图

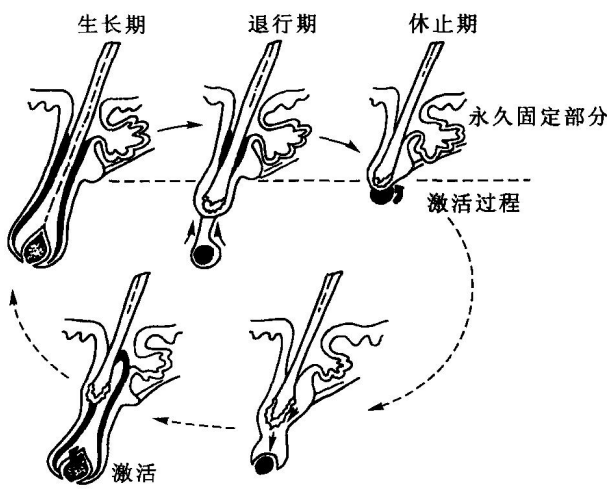


图 1-4 毛囊生长周期模式图

角之间,立毛肌收缩有利于皮脂的排泄。乳晕、唇红、小阴唇、包皮内侧等处的皮脂腺独立开口于皮肤。皮脂腺属泡状腺体,没有腺腔,呈泡状,由腺体和导管两部分构成;腺体由多层腺体细胞组成,导管由复层鳞状上皮细胞构成。导管开口于毛囊漏斗的下端(图 1-5)。

三、小汗腺

小汗腺(eccrine gland)由腺体和导管两部分构成。腺体为管状结构,腺体分泌细胞有透明细胞和暗细胞两种。前者主要分泌汗液,其中有较多的钠离子、氯离子及少量糖原;后者分泌黏蛋白(故又称黏液细胞),再吸收钠、钾和氯等电解质。末端汗管和末端毛囊一样,在创伤修复中可再生表皮。穿越表皮的末端汗管呈螺旋状,易阻塞形成痱子。除唇红、乳头、包皮内侧、龟头、小阴唇及阴蒂外,小汗腺遍布全身,其中以掌跖、腋窝和额部分布较多。小汗腺受交感神经系统支配。见图 1-5。

四、顶泌汗腺

顶泌汗腺(apocrine gland)又称大汗腺,也是管状腺。主要分布在腋窝、乳晕、脐窝、肛门及外阴等处。外耳道的耵聍腺和乳腺均属变异的顶泌汗腺。顶泌汗腺由腺体和导管两部分组成。腺体位于真皮深层或皮下组织内,腺腔直径约为小汗腺的 10 倍。腺体细胞为一层立方或柱状分泌细胞,其分泌方式主要属顶浆分泌。大汗腺导管由两层立方细胞组成,导管开口于皮脂腺入口上方。顶泌汗腺的分泌活动主要受性激素的影响,青春分泌旺盛。新鲜的顶泌腺分泌物为无臭的乳

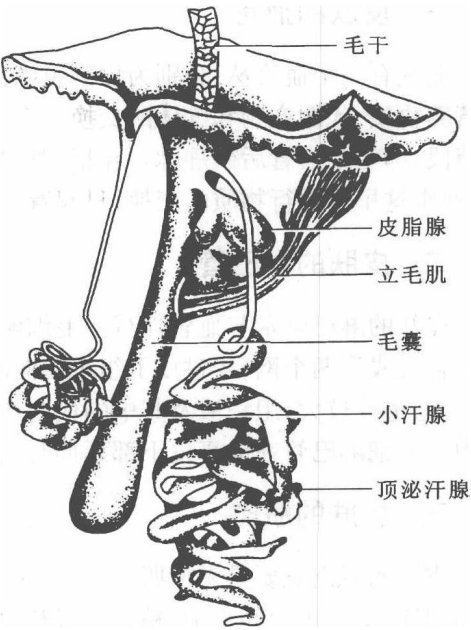


图 1-5 皮脂腺、小汗腺和顶泌汗腺模式图

状液,被某些细菌分解后产生的短链脂肪酸及氨等则有臭味。见图 1-5。

五、甲

甲(nail)由多层紧密排列的角化细胞构成。外露部分为甲板,其前端为甲游离缘,伸入近端皮肤的部分为甲根,覆盖甲板周围的皮肤称为甲廓,甲板下面为甲床,甲床近端为甲母质(图 1-6)。甲母质位于甲根之下向前延伸至甲半月,甲母质是甲的生长区,甲板是由甲母质形成的。甲半月颜色苍白,在拇指和拇趾甲常见到。甲床不形成甲板,但与甲板紧贴,可能甲床的表皮与生长的甲板一齐向前移动。指甲的生长速度约为 1 cm/3 个月,趾甲的生长速度约为 1 cm/9 个月,营养和疾病等因素可影响甲的生长。

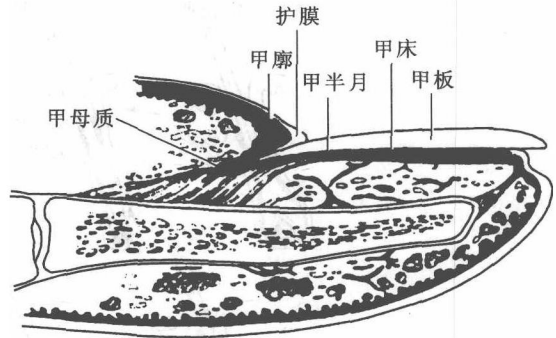


图 1-6 甲模式图

第五节 皮肤的血管、淋巴管、肌肉和神经

一、皮肤的血管

皮肤有三个血管丛,分别为皮下组织血管丛、真皮下血管丛和乳头下血管丛,参与局部组织的营养物质、代谢产物和气体的交换。炎性细胞的渗出往往只限定在微血管系统中一个较特异的节段,即毛细血管后微静脉。在指、趾、耳郭、鼻尖等处真皮内有较多的动静脉吻合,称为血管球,通常这里不进行物质的交换,只起着分流和短路的作用,有调节体温的作用。

二、皮肤的淋巴管

皮肤的淋巴管常与血管伴行。毛细淋巴管以盲端起始于乳头层,在乳头层下及真皮深部分别汇合成浅深两个网,经过皮下组织通向淋巴结。毛细淋巴管内压低于毛细血管和周围组织间隙,且通透性较大,组织液及其中的代谢产物和细胞等均可经淋巴管回流至淋巴结,再回流入血液中。毛细淋巴管在向真皮下部延伸时,有很多瓣膜,使淋巴液只能单向流动,防止倒流。

三、皮肤的肌肉

皮肤的肌肉主要是平滑肌,有立毛肌、阴囊肉膜、乳晕的平滑肌和血管壁平滑肌。立毛肌与毛囊相连,受自主神经支配,精神紧张和寒冷可使立毛肌收缩,毛发竖立呈鸡皮状,俗称“鸡皮疙瘩”。此外,面颈部还有表情肌和颈阔肌等横纹肌。

四、皮肤的神经

皮肤的神经是周围神经的分支,分为感觉神经和运动神经两类。

感觉神经末梢有如下几种:有毛皮肤多见游离神经末梢,掌跖及黏膜除游离神经末梢外,感

觉小体较多。毛囊神经末梢是一种机械感受器,能感受毛发的触动或轻微的移动。默克尔细胞神经复合体分布在毛发的外毛根鞘和指趾皮肤,是机械感受器。触觉小体多分布在指尖。克劳泽氏终球与压觉有关,能感知冷觉,也与触觉有关。鲁菲尼小体与运动感觉有关。压觉小体(环层小体)位于掌跖等受压部位,以及乳头和生殖器真皮深层或皮下组织内。皮肤的感觉一般分为触觉(接触感、压力、振动、麻刺等)、痛觉(感觉变异、不适、刺痛、灼痛等)、温度觉(冷、热)等。痒觉通常也列入痛觉中,轻刺为痒,重刺为痛,但痒觉与精神因素有关。

运动神经主要为交感神经,交感神经肾上腺素能纤维支配立毛肌、血管、血管球和顶泌汗腺及小汗腺的肌上皮细胞;其胆碱能纤维支配小汗腺的分泌细胞。面神经支配面部横纹肌。

思考题

一、选择题

- 属于表皮的细胞是
A. 黑素细胞 B. 基底细胞 C. 朗格汉斯细胞
D. 默克尔细胞 E. 成纤维细胞
- 新生儿皮肤的总面积约为
A. 0.15 m^2 B. 0.21 m^2 C. 0.25 m^2 D. 0.30 m^2 E. 0.35 m^2
- 正常情况下黑素细胞存在于
A. 真皮乳头层 B. 表皮颗粒层 C. 表皮基层层
D. 棘细胞层 E. 角质层
- 下列哪项与小汗腺有关
A. 开口于毛囊 B. 受副交感神经支配
C. 到青春期功能才活跃 D. 有体温调节作用
E. 与痤疮的发病有关
- 真皮构成的主要成分是
A. 细胞 B. 纤维 C. 基质 D. 血管 E. 神经
- 毛发和毛囊的生长区位于
A. 毛干 B. 毛根 C. 毛球 D. 毛乳头 E. 内毛根鞘

问题 7 ~ 11

- A. 基底层 B. 棘层 C. 颗粒层 D. 透明层 E. 角质层
- 仅见于掌跖部位
 - 由 5 ~ 20 层死亡的扁平细胞组成
 - 位于表皮的最下层
 - 细胞内分布透明角质颗粒
 - 胞浆内张力细丝集成束

问题 12 ~ 16

- A. 角质形成细胞 B. 朗格汉斯细胞 C. 黑素细胞
D. 成纤维细胞 E. 默克尔细胞
- 是真皮结缔组织中的主要细胞
 - 多见于掌跖、指趾、阴囊和毛囊上皮中
 - ATP 酶染色阳性,来源于骨髓的免疫活性细胞
 - 是表皮中的主要细胞

16. 是一种神经内分泌细胞

二、问答题

1. 何谓表皮通过时间?
2. 成纤维细胞的功能作用有哪些?