



全国医学成人高等教育专科规划教材

皮肤性病学

PIFUXINGBINGXUE

主编/金哲虎 李新新

(第3版)



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



教育部推荐全国高等学校教材

皮肤性病学

第五版

主编 王 侠 王 梅

（第2版）



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

全国医学成人高等教育专科规划教材

皮肤性病学

PIFUXINGBINGXUE

(第3版)



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

外埠负责付本, 寄页强, 图北京, 并图付本笑翻

图书在版编目(CIP)数据

皮肤性病学/金哲虎,李新新主编. —3版. —北京:人民军医出版社,2009.12

全国医学成人高等教育专科规划教材

ISBN 978-7-5091-3070-4

I. 皮… II. ①金…②李… III. ①皮肤病学—成人教育:高等教育—教材②性病学—成人教育:高等教育—教材 IV. R75

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 188545 号

策划编辑:杨磊石 文字编辑:荣艺徽 责任审读:张之生

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927292

网址:[www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:京兰装订有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:13.25·彩图 15 面 字数:337 千字

版、印次:2009 年 12 月第 3 版第 1 次印刷

印数:42781~48780

定价:35.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

全国医学成人高等教育专科规划教材

(第3版)

编审委员会名单

主任委员 文历阳 毛兰芝 王庸晋

常务副主任委员 金青松 姚磊 周海兵

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

尹卫东 石增立 朱启华 朱漱玉 李贞保
李佃贵 李朝品 杨宝胜 宋国华 张纯洁
陈健尔 金秀东 武秋林 赵富玺 唐世英
常唐喜

委员 (以姓氏笔画为序)

万新顺 王子寿 王长虹 王建立 王桂云
王庸晋 丰慧根 牛春雨 申保生 申素芳
玄云泽 玄英哲 戎华刚 刘凤芹 刘恒兴
刘新民 关利新 安丰生 李伟扬 李佃贵
李朝品 杨金香 宋景贵 张文彬 张忠元
张承刚 张洪福 范忆江 金政 金东洙
金秀东 金顺吉 金哲虎 赵卫星 赵志梅
赵富玺 栾希英 郭学鹏 席鸿钧 唐军
崔香淑 崔新宇 盖立起 梁玉 彭力辉
韩春姬 魏武

编辑办公室 郝文娜 杨磊石 秦速励 徐卓立

全国医学成人高等教育专科规划教材

(第3版)

教材目录

- | | | | |
|-----------|---------|-----------|---------|
| 1 医用化学 | 主编 杨金香等 | 18 外科学 | 主编 席鸿钧等 |
| 2 医学遗传学 | 主编 丰慧根等 | 19 妇产科学 | 主编 申素芳等 |
| 3 系统解剖学 | 主编 金东洙等 | 20 儿科学 | 主编 郭学鹏等 |
| 4 局部解剖学 | 主编 刘恒兴等 | 21 传染病学 | 主编 申保生等 |
| 5 组织胚胎学 | 主编 金政等 | 22 眼科学 | 主编 万新顺等 |
| 6 生物化学 | 主编 王桂云等 | 23 耳鼻咽喉科学 | 主编 金顺吉等 |
| 7 生理学 | 主编 金秀东等 | 24 口腔科学 | 主编 玄云泽等 |
| 8 病理学 | 主编 赵卫星等 | 25 皮肤性病学 | 主编 金哲虎等 |
| 9 病理生理学 | 主编 牛春雨等 | 26 神经病学 | 主编 宋景贵等 |
| 10 药理学 | 主编 关利新等 | 27 精神病学 | 主编 王长虹等 |
| 11 医学微生物学 | 主编 赵富玺等 | 28 急诊医学 | 主编 魏武等 |
| 12 医学免疫学 | 主编 栾希英等 | 29 影像诊断学 | 主编 赵志梅等 |
| 13 人体寄生虫学 | 主编 李朝品等 | 30 中医学 | 主编 李佃贵等 |
| 14 预防医学 | 主编 韩春姬等 | 31 医学心理学 | 主编 刘新民等 |
| 15 医学统计学 | 主编 唐军等 | 32 医学伦理学 | 主编 张忠元等 |
| 16 诊断学 | 主编 李伟扬等 | 33 卫生法学概论 | 主编 崔新宇等 |
| 17 内科学 | 主编 王庸晋等 | | |

全国医学成人高等教育专科规划教材

(第3版)

修订说明

《全国医学成人高等教育专科规划教材》是全国第一套医学成人高等教育教材,第1版于1997年出版,第2版于2003年出版。本套教材出版以来在众多学校和师生的热情关心和支持下,已经逐步成为在全国具有影响力的品牌教材。人民军医出版社对所有在本套教材出版和推广过程中给予大力支持和帮助的相关院校,尤其是曾在第1版、第2版教材出版中作出贡献的编写专家们表示深切的感谢。

本套教材的第2版出版6年来,随着医学领域科技的迅速发展,成人教育开办的教学方针和招生规模都有了很大的变化,教师队伍也有部分新老更替,为了使我们的教材与时俱进,更加体现现代医学“以人为本”的教育理念,体现当前教学改革的新方法、新思路,及时补充修订一些新知识、新进展、新标准,我们决定组织修订出版第3版。

第3版的修订再版工作从2009年3月开始,遵照“延续品牌、调整作者、提升质量”的原则进行,共有20余所院校的上百位老师参加了编写工作。第3版编审委员会主任由我国著名的医学教育家文历阳校长、新乡医学院的毛兰芝院长和长治医学院的王庸晋院长共同担任。参编单位主要有新乡医学院、长治医学院、延边大学医学部、牡丹江医学院、皖南医学院、蚌埠医学院、安徽理工大学医学院、滨州医学院、成都中医药大学、承德医学院、河北北方学院、大同大学医学院、河北医科大学、河北大学医学部、河南职工医学院、潍坊医学院、漯河医学高等专科学校、南阳医学高等专科学校、盐城卫生职业技术学院、宁波天一职业技术学院、赣州卫生学校、河南省卫生学校、焦作中医药学校等。大家本着“共同参与,共同建设,共同受益”的方针,认真遴选出各书主编,精心组织作者队伍,讨论落实了编写大纲,有序展开了相关工作。

现在,在出版社和有关院校与老师们的共同努力下,《全国医学成人高等教育专科规划教材(第3版)》共33本正式出版了。希望本套教材能在医学成人高等教育中为我国卫生事业的发展输送更多合格人才,发挥出更多更好的作用,也希望有关院校和广大师生们在使用中多提宝贵意见,以利本套教材的进一步成熟提高。

人民军医出版社

2009年10月

第 3 版前言

在全国医学成人高等教育专科规划教材编审委员会的组织、指导和关怀下,修订了《皮肤性病学》第 3 版。前两版皮肤性病学教材颇受读者的钟爱和推崇,特别是在教材中把他觉症状的原发及继发皮肤损害与其他各病的彩色照片一并列于书后彩图中,对学生学习、认识各种皮肤病、性病大有裨益,起到了看图识病的作用,受到师生的好评。

第 3 版《皮肤性病学》除按照全国医学成人高等教育专科规划教材编审委员会的统一要求外,还采纳了许多师生的意见,进行了全面的修订,尽量使本书的科学性和实用性得到进一步提高,在内容方面除了保持第 2 版教材的特色外,主要在以下方面作了修订:①与时俱进,各章节均更新了内容,许多章节的名词及定义作了必要的更新;②调整了一些新认识的疾病;③全书的文字进行相应的压缩,同时对文字和内容质量进行了有效提升;④删除一些临床上罕见的疾病,重点放在常见病、多发病上。

在本书的修订过程中,全国医学成人高等教育专科教材编审委员会、人民军医出版社一如既往地大力支持,在此表示衷心感谢。编者以高度的责任心、严谨的科学态度、高深的学术造诣、精益求精的工作精神为提升本书的质量付出了大量心血;由主编单位延边大学附属医院、长治医学院及 10 多所医学院校皮肤科同仁共同完成修订工作。延边大学医学部及新乡医学院为本书编委会及定稿会的顺利召开提供了有力的保障;延边大学附属医院皮肤科全体医生为本书的材料整理、校对工作付出了艰辛的劳动,各参编院校皮肤科同仁为本书的完成也付出了努力,在此一并表示感谢。

书中难免有不妥甚至错误之处,恳请广大同道及师生提出宝贵意见,以便再版时修订,使本书真正成为一部有中国医学成人高等教育专科特色的教科书。

编 者

2009. 08. 16

目 录

第一篇 总 论

第1章 皮肤的结构与生理功能.....	(2)	三、其他临床检查.....	(22)
第一节 皮肤的结构.....	(2)	第三节 实验室检查.....	(23)
一、表皮.....	(2)	一、皮肤组织病理检查.....	(23)
二、真皮.....	(6)	二、真菌检查.....	(24)
三、皮下组织.....	(6)	三、滤过紫外线检查.....	(24)
四、皮肤附属器.....	(6)	四、疥螨检查.....	(24)
五、皮肤的血管、淋巴管、肌肉和神		五、细胞学诊断.....	(25)
经.....	(8)	六、梅毒螺旋体检查.....	(25)
第二节 皮肤的生理功能.....	(10)	七、淋球菌检查.....	(25)
一、保护作用.....	(10)	第4章 皮肤病与性病的预防和治疗	
二、感觉作用.....	(10)		(26)
三、调节体温作用.....	(11)	第一节 皮肤病与性病的预防.....	(26)
四、分泌和排泄作用.....	(11)	第二节 皮肤病与性病的治疗.....	(26)
五、吸收作用.....	(11)	一、内用药物治疗法.....	(26)
六、代谢作用.....	(12)	二、外用药物治疗法.....	(31)
七、免疫作用.....	(12)	三、物理疗法.....	(34)
第2章 皮肤病的基本病理变化.....	(13)	四、皮肤外科治疗.....	(35)
一、表皮的基本病理变化.....	(13)	第三节 皮肤病与性病的护理.....	(35)
二、真皮的基本病理变化.....	(15)	第5章 皮肤保健与医学美容.....	(38)
三、皮下组织的基本病理变化.....	(17)	第一节 皮肤的衰老.....	(38)
第3章 皮肤病的症状与诊断.....	(18)	一、皮肤老化的临床征象.....	(38)
第一节 皮肤病的症状.....	(18)	二、皮肤老化的生理改变.....	(39)
一、自觉症状.....	(18)	三、延缓皮肤衰老的对策.....	(40)
二、他觉症状.....	(18)	第二节 皮肤美容疗法.....	(42)
第二节 皮肤病的诊断.....	(20)	一、倒模面膜疗法.....	(42)
一、病史.....	(20)	二、化学剥脱疗法.....	(42)
二、体格检查.....	(21)	三、皮肤磨削术.....	(43)



第二篇 皮肤病

第6章 病毒性皮肤病	(46)	第一节 工业性皮炎	(90)
第一节 单纯疱疹	(47)	一、常见临床类型	(90)
第二节 带状疱疹	(49)	二、几种常见的工业性皮肤病	(91)
第三节 疣	(50)	第二节 农业性皮炎	(92)
一、寻常疣	(51)	一、浸渍糜烂型皮炎	(92)
二、跖疣	(52)	二、动物血吸虫尾蚴皮炎	(92)
三、扁平疣	(52)	第13章 物理性皮肤病	(93)
第四节 传染性软疣	(53)	第一节 光线性皮肤病	(93)
第五节 手足口病	(53)	一、日光皮炎	(94)
第7章 真菌性皮肤病	(55)	二、多形性日光疹	(94)
第一节 头癣	(56)	第二节 季节性皮肤病	(95)
第二节 体癣和股癣	(57)	一、夏季皮炎	(95)
第三节 手癣和足癣	(58)	二、冻疮	(96)
第四节 甲真菌病	(60)	第三节 其他	(96)
第五节 花斑糠疹	(61)	一、鸡眼与胼胝	(96)
第六节 念珠菌病	(61)	二、手足皸裂	(97)
第七节 孢子丝菌病	(64)	三、褶烂	(98)
第8章 细菌性皮肤病	(66)	四、放射性皮炎	(98)
第一节 脓疱疮	(66)	第14章 瘙痒性皮肤病	(100)
第二节 葡萄球菌性烫伤样皮肤综合 征	(68)	第一节 神经性皮炎	(100)
第三节 毛囊炎、疖与痈	(68)	第二节 瘙痒症	(101)
第四节 丹毒	(69)	第三节 痒疹	(102)
第五节 皮肤结核病	(70)	第四节 结节性痒疹	(103)
第9章 动物性皮肤病	(73)	第15章 红斑及红斑鳞屑性皮肤病	(105)
第一节 疥疮	(73)	第一节 多形红斑	(105)
第二节 毛虫皮炎	(74)	第二节 银屑病	(106)
第三节 虱病	(74)	第三节 白色糠疹	(109)
第10章 皮炎与湿疹	(76)	第四节 玫瑰糠疹	(110)
第一节 接触性皮炎	(76)	第五节 扁平苔藓	(111)
第二节 湿疹	(77)	第16章 遗传、角化、营养代谢性皮肤 病	(113)
第三节 特应性皮炎	(79)	第一节 遗传、角化性皮肤病	(113)
第11章 荨麻疹与药疹	(82)	一、鱼鳞病	(113)
第一节 荨麻疹	(82)	二、掌跖角化病	(114)
第二节 药疹	(84)	三、毛发红糠疹	(115)
第12章 职业性皮炎	(88)		



第二节 营养代谢性皮肤病····· (117)	一、白癜风····· (147)
一、维生素缺乏病····· (117)	第 21 章 皮肤附属器疾病 ····· (150)
二、肠病性肢端皮炎····· (119)	第一节 皮脂腺疾病····· (150)
三、原发性皮肤淀粉样变····· (120)	一、寻常痤疮····· (150)
第 17 章 皮肤血管炎 ····· (122)	二、酒渣鼻····· (152)
第一节 过敏性紫癜····· (122)	三、脂溢性皮炎····· (153)
第二节 变应性皮肤血管炎····· (124)	第二节 汗腺疾病····· (154)
第三节 结节性红斑····· (125)	一、多汗症····· (154)
第四节 色素性紫癜性皮肤病····· (125)	二、臭汗症····· (155)
第五节 贝赫切特综合征(白塞综合征)····· (126)	三、汗疱疹····· (155)
第 18 章 结缔组织病 ····· (129)	第三节 毛发疾病——斑秃····· (156)
第一节 红斑狼疮····· (129)	第 22 章 皮肤肿瘤 ····· (158)
一、盘状红斑狼疮····· (130)	第一节 良性皮肤肿瘤····· (158)
二、亚急性皮肤型红斑狼疮····· (131)	一、色素痣····· (158)
三、系统性红斑狼疮····· (132)	二、皮肤血管瘤····· (160)
第二节 皮炎····· (135)	三、汗管瘤····· (161)
第三节 硬皮病····· (137)	四、瘢痕疙瘩····· (162)
第 19 章 大疱及疱疹性皮肤病 ····· (140)	五、皮脂腺痣····· (163)
第一节 天疱疮····· (140)	六、脂溢性角化病····· (164)
第二节 大疱性类天疱疮····· (143)	第二节 恶性皮肤肿瘤····· (165)
第 20 章 色素障碍性皮肤病 ····· (146)	一、鲍温病····· (165)
第一节 色素增多性皮肤病····· (146)	二、佩吉特病····· (165)
一、雀斑····· (146)	三、恶性黑素瘤····· (166)
二、黄褐斑····· (146)	四、基底细胞癌····· (168)
第二节 色素减少性皮肤病····· (147)	五、鳞状细胞癌····· (169)

第三篇 性传播疾病

第 23 章 概论 ····· (172)	第 27 章 尖锐湿疣 ····· (189)
第 24 章 梅毒 ····· (175)	第 28 章 生殖器疱疹 ····· (191)
第 25 章 淋病 ····· (183)	第 29 章 获得性免疫缺陷综合征 ····· (193)
第 26 章 生殖道衣原体感染 ····· (187)	

附录 皮肤科常用外用药处方 ····· (199)
彩图 ····· (203)

第一篇

Part 1

总论

第一节 皮肤的结构

皮肤(skin)位于体表,是人体最大、最重要的器官之一。成人的皮肤面积 $1.2 \sim 2.0 \text{m}^2$, 新生儿约 0.21m^2 。其厚度随年龄、部位不同而异,不包括皮下组织 $0.5 \sim 4 \text{mm}$ 。掌跖最厚,眼睑最薄。皮肤重量占总体重的 16% 。皮肤的表面有细微的凹凸不平的皮纹,略隆起的称为皮嵴,凹下的称皮沟。较深的皮沟将皮面划分为三角形或多角形小区,称为皮野。指纹即由皮沟和皮嵴所组成。皮肤由表皮、真皮和皮下组织构成,并与其下的组织相连,其间有丰富的血管、淋巴管、神经、肌肉和皮肤附属器。皮肤颜色的深浅因人种、年龄、性别及部位不同而异。

一、表皮

表皮(epidermis)来源于外胚层,属于复层鳞状上皮。表皮由角质形成细胞(keratinocytes, KC)和非角质形成细胞(non keratinocytes)两大类细胞组成。

(一)角质形成细胞

角质形成细胞是表皮的主要成分。根据 KC 的发展阶段和特点,可将表皮分为 5 层。由里向外分别是基底细胞层、棘细胞层、颗粒细胞层、透明层和角质层(图 1-1)。在正常情况下,基底细胞分裂周期为 $13 \sim 19 \text{d}$ 。分裂后形成的 KC 由基底层移行至颗粒层最上部的时间为 14d ,从颗粒层表面再移至角质层表面而又脱落约需 14d ,共 28d ,称表皮的更替时间(turnover time)或表皮的通过时间(transit time)。

1. 基底细胞层(basal cell layer) 位于表皮的最深层,由一层圆柱状细胞组成,呈栅栏状排列,其长轴与表皮下基底膜带垂直,胞质嗜碱性,胞核浓染呈椭圆形,位置偏下方。核分裂象常见,正常情况下一部分基底细胞可进入分裂象,产生新生的角质形成细胞,故基底层又叫生发层。一些因素可促进基底细胞的增生,如外伤、肿瘤、雌二醇、表皮细胞生长因子(epidermal growth factor, EGF)及环磷鸟苷(cyclic guanosine monophosphate, cGMP)等。而另一些因素如表皮抑素(chalone)及环磷腺苷(cyclic adenosine monophosphate, cAMP)可抑制细胞分裂。正常情况下,表皮细胞的分裂增生与抑制维持在适度的比例,使新生的细胞与脱落的角质层细胞保持平衡,以保证其生理需要的厚度。

基底细胞层与真皮的交界面呈波浪状,表皮向真皮伸入的部分称表皮脚,真皮向表皮嵴出

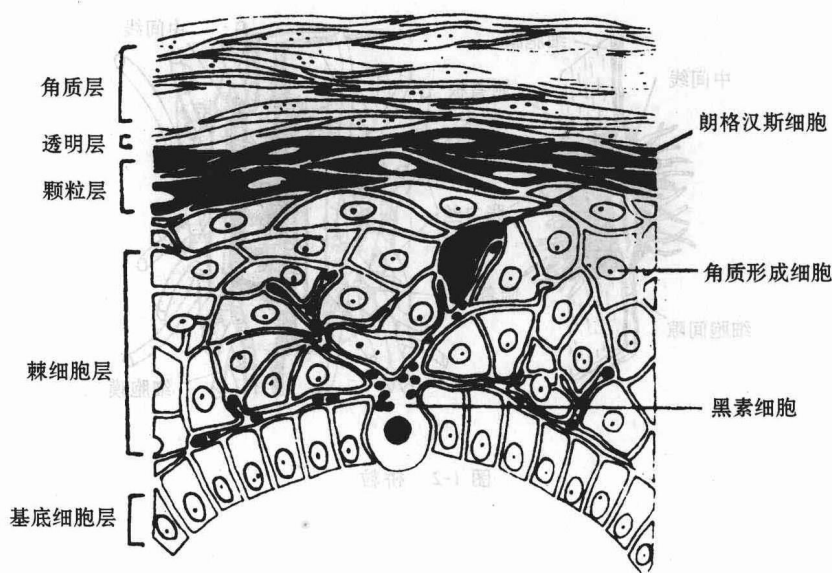


图 1-1 表皮细胞

的部分称真皮乳头,两者相互镶嵌,其间交界处用 PAS 染色(过碘酸-雪夫染色)可见 $0.5 \sim 1.0 \mu\text{m}$ 厚的紫红色的均匀质带,称之为表皮下基底带(subepidermal basement zone, BMZ),将表皮与真皮紧密连接起来。此膜具有渗透的屏障作用,可阻止分子量大于 40 000 的物质通过。表皮内无血管,营养物质、抗体及白细胞等物质可通过 BMZ 进入表皮,而表皮的代谢产物则可通过 BMZ 进入真皮,故此膜具有半渗透膜的作用。相邻的基底细胞、棘细胞间以桥粒相连。基底细胞与真皮则以半桥粒相连。其结构在电镜下是相邻的细胞膜内侧各形成附着板,胞质内的张力细丝附着于附着板上,再折回胞质内。每个桥粒的中央为电子致密的细胞间接触,并与两侧胞膜之间形成电子透明的细胞间隙(图 1-2)。基底细胞底部的胞膜内侧有增厚的附着板,其上也有张力细丝附着并折回胞质,称为半桥粒(图 1-3),它对表皮与真皮的连接和支持、表皮的代谢和物质交换及免疫功能等有重要作用。

2. 棘细胞层(prickle cell layer) 位于基底层上方,一般由 4~10 层多角形、有棘突的棘细胞构成,胞核较大呈圆形,相邻细胞之间的突起以桥粒相连。最深层的棘细胞也有分裂功能,参与基底细胞共同组成生发层。由里向外,棘细胞渐趋扁平,电镜下,胞质内出现许多直径 $200 \sim 300 \text{nm}$ 的椭圆形有膜颗粒,称为被膜颗粒(membranecoating granule),亦称为角蛋白小体或角质小体(keratinosome)或 Odland 小体(图 1-4),其内含有双极性磷酸脂质,可在角质形成细胞外形成一层薄膜,使之具有屏障作用,它的酸性磷酸酶可溶解细胞间的黏合物而使角质细胞脱落。

3. 颗粒层(stratum granulosum) 位于棘细胞层上方,由 1~3 层梭形细胞组成。胞内有较多大小不一、形状不规则、HE 染色示强嗜碱性的透明角质颗粒(keratohyalin granule),故名颗粒层。在颗粒层上部,被膜颗粒增多,并向细胞膜移动,渐与胞膜融合,可释放出酸性黏多

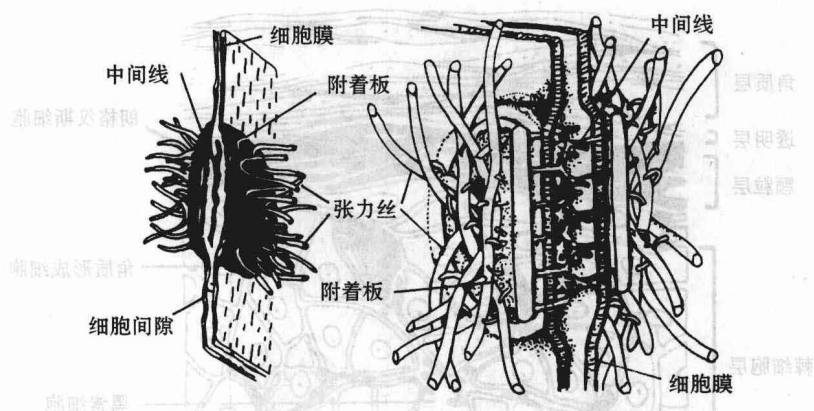


图 1-2 桥粒

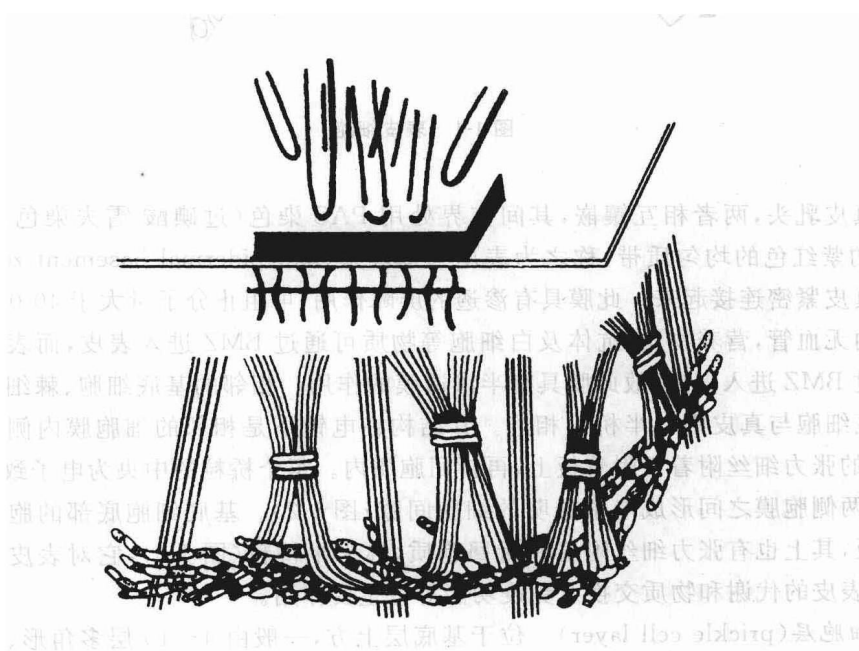


图 1-3 半桥粒

糖和疏水磷脂,形成多层膜状结构,充满细胞间隙,在颗粒层与角质层及角质细胞之间形成一个防水屏障,使体内水分不易渗出,也阻止体外水分向内渗入。

4. 透明层(stratum lucidum) 仅见于掌跖的表皮,位于颗粒层上方。HE 染色可见在角质层与颗粒层之间有 2~3 层扁平、境界不清、无核、嗜酸性、紧密相连的细胞,胞质中疏水的蛋白结合磷脂与张力细丝融合在一起形成防止水及电解质通过的屏障。

5. 角质层(stratum corneum) 位于表皮的最外层。由 5~10 层扁平、无核的细胞组成。

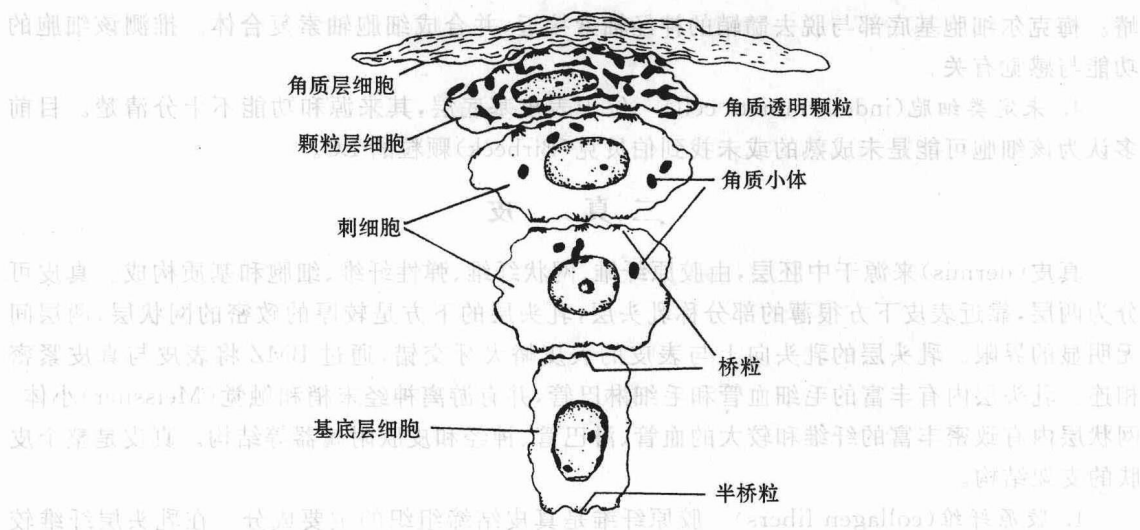


图 1-4 Odland 小体

光镜下,细胞器几近消失,细胞与皮肤表面平行。细胞之间交错排列呈叠瓦状,结构紧密。由于细胞脱水变得比较坚韧,因此能抵抗摩擦,阻止水分、电解质及微生物的通过,起到屏障作用;同时对一些理化因素,如酸碱、紫外线有一定的耐受力,起到保护作用。角质形成细胞间由于桥粒逐渐消失,保证了它不断地形成和有规则地脱落,使表皮厚度处于稳定平衡状态。

(二)非角质形成细胞

非角质形成细胞又称树枝状细胞。包括黑素细胞、朗格汉斯细胞、梅克尔细胞、未定类细胞及少量的淋巴细胞。

1. 黑素细胞(melanocytes) 位于基底层,来源于外胚叶的神经嵴,以后移至皮肤中,分散至基底细胞之间,约占基底细胞的 10%。此外,也可见于毛发、黏膜、眼色素层和软脑膜等处。在暴露部位的皮肤、乳晕、腋窝、生殖器及会阴区较多。黑素细胞的功能是产生黑素。每个黑素细胞借助树枝状突起伸向邻近的基底细胞和棘细胞,输送黑素颗粒。每个黑素细胞的树枝状突起可与 10~36 个 KC 相接触,形成一个表皮黑素单元。黑素颗粒进入 KC 后像伞样聚集于细胞核顶上方,起到遮挡和反射光线的作用,保护细胞核免受辐射损伤。日光照射可促进黑素的生成。黑素的多少决定了皮肤颜色的深浅。

2. 朗格汉斯细胞(Langerhans cell, LC) 是一种来源于骨髓的免疫活性细胞。主要分布于表皮中上部,约占表皮细胞的 4%。

HE 染色表现为透明细胞,氯化金染色显示出树枝状突起。电镜下,胞核呈扭曲状、胞质清亮,无张力细丝、黑素小体和桥粒。它有 12 个树突与邻近的角质形成细胞接触。细胞内有特征性的伯贝克(Birbeck)颗粒,又称 Langerhans 颗粒。细胞表面有多种标志,包括 IgG、IgE 和 C₃b 等的受体以及 Ia(HLA-DR)、CD₄、CD₄₅S-100 等抗原。LC 有识别、处理入侵抗原的功能,并将抗原信息呈递给 T 细胞使之活化、增殖,产生淋巴因子。因此 LC 在皮肤迟发性超敏反应、同种异体皮肤移植免疫和免疫监视等方面均起着重要作用。



3. 梅克尔细胞(Merkel cell) 散在分布于基底细胞之间,一般认为来源于外胚叶的神经嵴。梅克尔细胞基底部与脱去髓鞘的神经轴索接近,并合成细胞轴索复合体。推测该细胞的功能与感觉有关。

4. 未定类细胞(indeterminate cell) 位于表皮基底层,其来源和功能不十分清楚。目前多认为该细胞可能是未成熟的或未找到伯贝克(Birbeck)颗粒的 LC。

二、真 皮

真皮(dermis)来源于中胚层,由胶原纤维、网状纤维、弹性纤维、细胞和基质构成。真皮可分为两层,靠近表皮下方很薄的部分称乳头层,乳头层的下方是较厚的致密的网状层,两层间无明显的界限。乳头层的乳头向上与表皮的表皮嵴犬牙交错,通过 BMZ 将表皮与真皮紧密相连。乳头层内有丰富的毛细血管和毛细淋巴管,并有游离神经末梢和触觉(Meissner)小体。网状层内有致密丰富的纤维和较大的血管、淋巴管、神经和皮肤附属器等结构。真皮是整个皮肤的支架结构。

1. 胶原纤维(collagen fibers) 胶原纤维是真皮结缔组织的主要成分。在乳头层纤维较细,排列疏松,方向不定;网状层的胶原纤维束较粗,互相交织成网。胶原纤维韧性大,抗拉力强,但缺乏弹性。

2. 网状纤维(reticular fibers) 网状纤维较细小,有较多分支,互相交织成网状。用银浸染呈黑色,故称嗜银纤维。网状纤维是一种未成熟的胶原纤维,主要分布于乳头层、皮肤附属器、血管和神经周围以及 BMZ 的网板等处。

3. 弹性纤维(elastic fibers) 弹性纤维较细,HE 染色切片中难以辨认,醛品红染色可着紫色。电镜下,弹性纤维由无定形的弹力蛋白和微原纤维构成波浪状细纤维,缠绕在胶原纤维之间。弹性纤维使皮肤具有弹性,受牵拉后易恢复原状。弹性纤维还分布于皮肤附属器、神经末梢周围,起支架作用。

4. 基质(ground substance) 基质是一种无定形的均匀状物质,充填于纤维和细胞之间。主要成分为黏多糖、水、电解质及血浆蛋白等。黏多糖主要包括透明质酸、硫酸软骨素等,使基质形成具有许多微孔隙的分子筛立体构型。小于孔隙的物质如水、电解质、营养物质和代谢产物可自由通过进行物质交换,大于孔隙的物质如细菌则不能通过,被限于局部,有利于吞噬细胞吞噬和消灭。

5. 细胞(cell) 真皮中的细胞主要有成纤维细胞、肥大细胞、巨噬细胞、淋巴细胞及噬黑色素细胞等。

三、皮下组织

皮下组织由疏松结缔组织及脂肪小叶组成。其厚薄因身体不同部位及营养状况而异。此层还分布有汗腺、毛根、血管、淋巴管和神经。皮下脂肪层具有防止散热、储备能量和抵抗外来机械性冲击以及参与体内脂肪代谢等功能。

四、皮肤附属器

皮肤附属器包括毛囊、皮脂腺、小汗腺、顶泌汗腺(大汗腺)及指(趾)甲等。

1. 毛发与毛囊 毛发(hair)由角化的表皮细胞构成,分为长毛、短毛及毳毛。长毛如头