

高等医药院校教科书

供医疗专业用

皮肤病学

杨国亮 主编

杨国亮 穆瑞五 刘蔚同 编著
尤家骏 王光超

胡传揆 评阅

人民卫生出版社

再版序言

本书第一版于1957年脱稿,1958年印行,距今已有五年,目前已不能适应我国社会主义建设飞跃发展的形势和要求,更不足以反映国内外医学科学的最新成就,因此遵照去年卫生部指示的修订原则和办法迅速加以修订。通过此次修订,本书作了以下一些改进:

(一) 将各论作了新的编排,分为感染性和非感染性疾病二部分;这样重点比较突出,目标比较清楚,也更合乎逻辑,可能在增加同学们对皮肤病的了解上有所帮助。

(二) 为了符合实际需要,亦增加了一些内容,其中比较突出的为变态反应、稻农皮炎、蔬菜日光皮炎、手足皲裂、婴儿湿疹等。

(三) 在我国优越的社会制度下,某些感染性疾病如梅毒、淋病、软下疳、性病性淋巴肉芽肿、雅司、疥疮、虱病正在被控制和消灭的过程中,因此,就根据具体情况,将有关的内容,分别作了不同程度的精简。

(四) 五年来,皮肤病学有了很大的发展,有些章节不得不重新改写。

(五) 为了节省篇幅,有些次要的章节或段落改排小字,教员可根据教学时数,酌加取舍,或供学生课外阅读。

(六) 精简了一些拍摄得不好或意义不大的照片。

(七) 卷末附了一些常用处方,以供参考。

但是事前收集的意见不够充分,编者共同集中商讨修订的时间亦比较仓促,因此虽然有了一些改进,但缺点无疑还是很多的。正如卫生部非常正确地指示的,“组织主编及编者长期负责收集整理研究各个学校使用这门教材的意见,不断积累国内外关于本门学科发展的成果,为不断进行修订提供材料”。因此我诚恳地希望使用本教材的老师同学们,将你们的宝贵意见随时直接通知我们编者中的任何人,以利于本教材的不断改进和提高,则不胜幸甚。

为了这次修订,我们征求各方意见时,中国医学科学院皮肤性病研究所和北京医学院皮肤病学教研组的同志们很负责地开会讨论,提出了多项意见,指出前版的一些错误和缺点,并提出了许多具体建议,给予我们很大的帮助,特此致谢。

在编辑过程中,我科李树莱医师在各方面给予我们许多帮助,使本书得以及时完稿,特致衷心的谢意。

杨 国 亮

1962年4月,于上海第一医学院皮肤科教研组

序 言

我国多年来还没有一本主要用祖国的材料编写的皮肤性病学，此次在中华人民共和国卫生部正确的领导下，给我们以集体合作编写的机会，这在我国皮肤病学领域中，是一个创举，也是一个良好的开端。

本书编者对于皮肤病学均积累了一定的经验，所取教材主要是从实际工作中获得的，因此它能反映我国皮肤病的一般情况，是比较现实的。

本书的题材是以卫生部颁布的教学大纲为依据，再经过协商增加红斑性狼疮、急性女阴溃疡等几种皮病。

本书全文约三十二万字，带点参考书的性质，作为教本用，内容稍多一点。各校如采用时，可根据各地具体情况加以精简，如没有雅司的地方可以不讲雅司，不见软下疳或性病性淋巴肉芽肿的地方，亦可以少讲或不讲，这样可能更切合实际而不增加同学们的负担。

由于各编者的实际经验和理论观点，不可能尽同，对于各编者的论点和引用的实例，一般是保持原来意见不予修正。同时本书最大限度亦只能代表几个人的观点，而不可能表达我国其他皮肤病学家的意见，因此在采用本书时，各医学院校的专家，应根据他们的好的实际经验和创造性的理论观点，发挥他们的特长，而不受本书的约束。

书中照片有一部分是遵照各编者的要求由上海第一医学院供给的，这样就产生两个缺点：一是不够完备，一是未必符合要求，这应由主编者负责。同时为了减低成本，本书的照片亦可能太少一点。

由于个人水平有限，又由于编者均比较忙，未能对本书内容多进行几次相互审查和共同讨论，本书的错误和缺点在所难免，我们诚意地请求讲授者及读者们对本书所有的缺点和错误，如理论观点、援引实例、疾病的选择和分类、字数、照片的多寡和不平衡及措词不妥当等等，提出具体建议，将意见直寄本人或由人民卫生出版社转交，以发挥我们的集体主义精神，使编者得到启发，及早准备修改，使本书于将来再版时能达到更臻完善的境地，更好地为读者服务。

杨 国 亮 1958.6.11

目 录

再版序言	(1)
序言	(2)
导言	楊国亮(1)
皮肤病学发展簡史	(1)
皮肤病学中存在的問題和今后努力的方向	(3)

第一编 总 论

第一章 皮肤的解剖与组 织学	楊国亮(4)	第四节 渗透能力和吸收作用	(12)
第一节 表皮	(4)	第五节 感觉作用	(13)
第二节 眞皮	(5)	第六节 代謝作用	(14)
第三节 皮下組織	(6)	第七节 中枢神經系統的主导作用 ..	(15)
第四节 皮肤的血管及淋巴管	(6)	第八节 变态反应	(16)
第五节 皮肤的神經	(7)	第三章 皮肤病病因学	楊国亮(18)
第六节 皮肤的肌肉	(7)	第四章 皮肤病理学	楊国亮(20)
第七节 皮肤的附属器	(7)	第五章 皮肤病症状学	楊国亮(21)
第八节 皮肤的色素	(8)	第六章 皮肤病诊断学	楊国亮(23)
第二章 皮肤之生理学和生物 化学	楊国亮(8)	第七章 皮肤病治疗学	楊国亮(25)
第一节 保护作用	(8)	第一节 内用疗法	(26)
第二节 調节体温作用	(9)	第二节 局部葯物疗法	(28)
第三节 分泌和排泄作用	(10)	第三节 物理疗法	(33)
		第四节 外科疗法	(34)

第二编 各 论

第一部分 感染性皮肤病	楊国亮(35)	第六节 丹毒	(45)
第一章 病毒性皮肤病	刘蔚同(36)	第七节 淋病	(45)
第一节 带状疱疹	刘蔚同(36)	男子淋病	(46)
第二节 单纯疱疹	刘蔚同(37)	男子淋病的并发症	(47)
第三节 寻常疣	刘蔚同(37)	妇女淋病	(47)
第四节 青年扁平疣	刘蔚同(38)	妇女淋病的并发症	(48)
第五节 尖锐湿疣	刘蔚同(38)	淋病的預防	(48)
第六节 传染性軟疣	刘蔚同(39)	第三章 杆菌性疾病	
第七节 性病性淋巴肉芽肿 ..	楊国亮(40)	第一节 麻风	尤家駿(49)
第二章 球菌性疾病	刘蔚同(41)	麻风治愈标准	(59)
第一节 膿疱瘡	(41)	結婚与就业	(59)
第二节 新生儿膿疱瘡	(42)	第二节 結核性皮肤病	尤家駿(59)
第三节 深膿疱瘡	(43)	寻常狼瘡	(60)
第四节 疖与疖病	(43)	疣状皮肤結核病	(62)
第五节 毛囊炎	(44)	瘰癧性皮肤結核病	(62)

硬红斑·····	(63)
丘疹坏死性皮肤结核病·····	(63)
第三节 急性女阴溃疡·····	刘蔚同(64)
第四节 软下疳·····	楊国亮(65)
第四章 螺旋体性疾病	
第一节 梅毒·····	王光超(65)
梅毒的一般病程·····	(67)
各期梅毒的症状·····	(69)
一期梅毒(硬性下疳)·····	(69)
二期梅毒·····	(69)
三期梅毒·····	(71)
隐性梅毒·····	(73)
梅毒对妊娠的影响·····	(73)
胎传梅毒·····	(74)
梅毒的诊断·····	(76)
梅毒的治疗·····	(79)
常用抗梅毒药物·····	(80)
我国常用的抗梅毒方案·····	(81)
梅毒患者的结婚与就业·····	(82)
梅毒的预防·····	(82)
第二节 雅司·····	楊国亮(84)
第五章 真菌病 ·····	楊国亮(85)
第一节 头癣·····	(86)
第二节 体癣·····	(88)
圆癣与股癣·····	(88)
汗斑(花斑癣)·····	(89)
迭瓦癣·····	(89)
第三节 手癣和足癣·····	(90)
第四节 甲癣·····	(91)
第五节 表皮癣菌疹·····	(92)
第六节 癣病的预防·····	(92)
第七节 念珠菌病·····	(93)
第八节 深部真菌病简介·····	(94)
第六章 寄生虫性皮肤病 ·····	刘蔚同(94)
第一节 疥疮·····	(94)
第二节 虱病·····	(95)
头虱·····	(95)
衣虱·····	(95)
阴虱·····	(96)
寄生虫性皮肤病的预防·····	(96)
第二部分 非感染性皮肤病 ·····	楊国亮(97)
第一章 物理性皮肤病	
第一节 冻疮·····	穆瑞五(97)

第二节 手足皸裂·····	穆瑞五(98)
第三节 紅粟疹(痱子)·····	穆瑞五(99)
第四节 擦烂红斑·····	穆瑞五(100)
第五节 尿布红斑·····	穆瑞五(100)
第六节 蔬菜日光皮炎·····	楊国亮(101)
第二章 皮炎湿疹类皮肤病 ·····	楊国亮(102)
第一节 接触性皮炎·····	楊国亮(102)
第二节 湿疹·····	穆瑞五(104)
第三节 婴儿湿疹·····	穆瑞五(108)
第四节 药物性皮炎(药疹)·····	楊国亮(110)
第五节 荨麻疹(风团、风疹块)·····	穆瑞五(115)
第六节 血管神经性水肿·····	穆瑞五(117)
第三章 职业性皮肤病 ·····	楊国亮(118)
第一节 工业职业性皮肤病·····	(118)
第二节 农业职业性皮肤病·····	(122)
稻皮炎·····	(122)
第四章 胶原纤维性疾病 ·····	楊国亮(123)
第一节 紅斑性狼瘡·····	(123)
第二节 硬皮病·····	(125)
第五章 紫癜 ·····	刘蔚同(127)
第一节 单纯紫癜·····	(127)
第二节 风湿性紫癜·····	(127)
第三节 腹部紫癜·····	(127)
第六章 皮肤神经官能失调	
症·····	穆瑞五(128)
第一节 神经性皮炎·····	(128)
第二节 瘙痒症·····	(129)
第七章 原因不明的红斑鳞屑性皮肤病 ·····	(131)
第一节 多形性紅斑·····	尤家骏(131)
第二节 结节性紅斑·····	尤家骏(132)
第三节 銀屑病(牛皮癣)·····	尤家骏(132)
第四节 玫瑰糠疹·····	尤家骏(134)
第五节 扁平苔癣·····	楊国亮(135)
第八章 大疱性皮肤病 ·····	楊国亮(135)
天疱瘡·····	(136)
第九章 维生素缺乏病 ·····	楊国亮(137)
第一节 维生素A缺乏病·····	(137)
第二节 菸酸缺乏病·····	(138)
第三节 核黄素缺乏病·····	(139)
第十章 色素性障碍病 ·····	穆瑞五(141)

第一节 白癜風(白斑病)·····(141)	癰痕疙瘩·····(148)
第二节 雀斑·····(142)	粟丘疹·····(149)
第十一章 皮膚附屬器疾	皮脂腺瘤·····(149)
病·····劉蔚同(142)	皮脂囊腫·····(149)
第一节 皮脂溢出症·····(142)	脂肪瘤·····(149)
第二节 皮脂溢性皮炎·····(143)	神經纖維瘤·····(150)
第三节 寻常痤瘡·····(144)	第二节 皮膚癌·····(150)
第四节 酒渣鼻·····(145)	鮑文氏病·····(150)
第五节 臭汗症·····(146)	怕哲忒氏病·····(150)
第六节 斑禿·····(147)	基層細胞癌·····(151)
第七节 早禿·····(148)	黑素瘤·····(151)
第十二章 皮膚腫瘤·····穆瑞五(148)	鱗狀細胞癌·····(151)
第一节 良性腫瘤·····(148)	

附 皮膚科常用的外用藥物處方

(下列處方系按拉丁字母的順序排列,無外文名的則列于同類制剂之后,

81—84 是比較特殊的)

- | | |
|---|--|
| 1. Creamor(香霜)·····(153) | 17. Liq. Podophyllini
(足叶草脂石蜡溶液)·····(155) |
| 2. Creamor Hydrargyri
Aminochlorati(白降汞香霜)·····(153) | 18. Liq. Resorcinoli Rivanoli(R.R.
Lotion)(雷鎖辛雷佛奴耳溶液)·····(155) |
| 3. Creamor Sulfuris(硫黃香霜)·····(153) | 19. Lotiones Agitationis(振蕩剂)·····(155) |
| 4. Creamor Sulfuris et picis
Carbonis(硫黃煤焦油香霜)·····(153) | 20. Lotiones Alba(白色洗剂)·····(155) |
| 5. Creamor Titanii Dioxidati Co.
(复方氧化鈦香脂)·····(153) | 21. Lotiones Calaminae(炉甘石洗剂)·····(155) |
| 6. 防虫咬乳剂·····(153) | 22. Lotiones Calaminae cum Sulfure
(硫黃炉甘石洗剂)·····(155) |
| 7. Collodium Salicylici
(水楊酸火棉胶)·····(154) | 23. Lotiones Capilli No I(发水 I 号)·····(155) |
| 8. Emplastrum Thallii Acetici
(醋酸鉈硬膏)·····(154) | 24. Lotiones Capilli No II(发水 II 号)·····(156) |
| 9. 赵炳南氏药膏·····(154) | 25. Lotiones Cupri Sulfurici Co.
(复方硫酸鉀銅洗剂)·····(156) |
| 10. Linimentum Scabiei(疥瘡药水)·····(154) | 26. Lotiones Kummerfeldi
(硫黃粉刺洗剂)·····(156) |
| 11. Liq. Acidi Borici(硼酸溶液)·····(154) | 27. 粉刺混悬剂·····(156) |
| 12. Liq. Acidi Trichloroacetic
(三氯醋酸溶液)·····(154) | 28. 抗皮脂溢搽剂·····(156) |
| 13. Liq. Aluminii Acetici
(醋酸鋁溶液)·····(154) | 29. Lotiones Plumbi(鉛洗剂)·····(156) |
| 14. Liq. Argenti Nitrici(硝酸銀溶液)·····(154) | 30. Lotiones Unguis No I
(甲癬药水 I 号)·····(157) |
| 15. Liq. Natrii Thiosulfurici
(硫代硫酸鈉溶液)·····(154) | 31. Lotiones Unguis No II
(甲癬药水 II 号)·····(157) |
| 16. Liq. Picis Carbonis Detergens
(煤焦油溶液)·····(155) | 32. Lotiones Vitiligo(白斑药水)·····(157) |
| | 33. Oleum Acidi Salicylici
(水楊酸油)·····(157) |

34. 次碳酸鉍蓖麻油混悬剂	(157)
35. Pasta Furfurolis(糠溜油糊剂)	(157)
36. Pasta Sulfuris et Picis Carbonis (硫黄煤焦油糊剂)	(157)
37. Pasta Zinci Oxidati(氧化锌糊剂) ..	(158)
38. Gelatinum Zinci(Unna's Pasta) (氧化锌明胶)	(158)
39. 硼酸软膏拉撒耳(Lassar)氏糊剂混 合剂	(158)
40. 痤疮糊剂	(158)
41. 脓疱疮糊剂	(158)
42. 硫黄雷锁辛糊剂	(158)
43. Pigmentum Castellani (红色卡氏搽剂)	(159)
44. Pulvis Camphorae(樟脑散)	(159)
45. Pulvis Talci Co.(单纯扑粉)	(159)
46. Pulvis Pedis(足粉)	(159)
47. Pulvis Pro Bromidrosis(狐臭粉) ..	(159)
48. Pulvis Pro Miliaria Rubra No I (痱子粉 I 号)	(159)
49. 痱子粉 II 号	(160)
50. 白癬风散	(160)
51. Solutio Whitfieldi(癬药水)	(160)
52. Solutio Gentian Violet (龙胆紫药水)	(160)
53. 长效止痛液	(160)
54. Tinctura Camphorae et Thymolie (樟脑酊)	(160)
55. Tinctura Iodi Decolorata (无色碘酊)	(160)
56. 樟辣酊	(161)
57. 鱼石脂樟脑酊合剂	(161)
58. 二氯化汞搽剂	(161)
59. 虱病搽剂	(161)
60. Unguentum Acidi Borici (硼酸软膏)	(161)
61. Unguentum Acidi Salicylici e.	

Hydrargyri Aminochlor. (水杨酸白降汞软膏)	(161)
62. Unguentum Aquae Rosae (玫瑰水软膏)(冷霜)	(161)
63. Unguentum Chilblaini(冻瘡软膏) ..	(162)
64. 石炭酸樟脑软膏	(162)
65. Unguentum Chloriodoquini (氯碘喹啉软膏)	(162)
66. Unguentum Chrysarobini (柯桎素软膏)	(162)
67. Unguentum Furfurolis (糠溜油软膏)	(162)
68. Unguentum Hydrargyri Aminochlorati(白降汞软膏)	(162)
69. Unguentum Mel Adeps (蜂蜜豚脂软膏)	(162)
70. Unguentum Nitrogeni Mustardi (氮芥软膏)	(162)
71. Unguentum Pro Psoriasis (银屑病软膏)	(163)
72. Unguentum Rosacea (酒渣鼻软膏)	(163)
73. Unguentum Simplex(单纯软膏) ..	(163)
74. Unguentum Sulfuris(硫黄软膏) ..	(163)
75. Unguentum Sulfuris Ichthammolis (硫黄鱼石脂软膏)	(163)
76. Unguentum Sulfuris et Picis Carbonis(硫黄煤焦油软膏)	(163)
77. Unguentum Whitfieldi(癬药膏) ..	(164)
78. 黑豆溜油软膏	(164)
79. 深脓疱疮软膏	(164)
80. 疥疮软膏	(164)
81. 溶甲剂	(164)
82. 预防职业性皮肤病的防护剂 和清洁剂	(165)
83. 职业中采用的皮肤清洁剂	(166)
84. 扫风丸	(166)

導 言

皮肤病学范围至为广泛,而且在不断发展、分化中。在基础科方面,已由单纯的组织学,逐渐发展成为皮肤病理学、微生物学等。皮肤生理学和生物化学近20年来有长足的进展。在临床科方面,除临床皮肤病学外,先后发展了性病学、麻风病学、真菌病学、职业性皮肤病学、皮肤病理学、儿童皮肤病学、美容学等。在发病机制方面,变应性学的影响,日渐扩大,最近且包括了胶原纤维性疾病。巴甫洛夫的整体观念论,认为中枢神经系统对于整个有机体(皮肤自然包括在内)的各种变化起着主导的作用,对于皮肤病学也起到了重要的影响。

绝大多数皮肤病都是整个有机体对内外刺激的一种反应。有的仅表现在皮肤上,有的则兼有全身反应,严重的如胶原性疾病、天疱疮、药疹等,并常导致死亡。有一些病需要借皮肤病的表现来确定诊断(如急性传染病),有的则因先发现皮肤症状,然后发现其为全身性疾病(如红斑性狼疮、肉样瘤等)。通过皮肤试验,我们可以了解某些变应性疾病(如哮喘、过敏性鼻炎)的患者对某种物质过敏。如用被动转移试验,尚可证明他人对某种物质是否过敏。不但如此,通过皮肤试验,尚可证明某人对某病有无抵抗力(如麻风菌素或结核菌素试验),某人有无某病(如结核菌素试验阴性即证明可无结核病,阳性即证明其无肉样瘤),及某人对某病有无易感性(如锡克氏试验阳性即显示被试者对白喉有易感受性)等。

从上可见,皮肤是许多有机体情况的反映器。另一方面,由于皮肤系人体外露部位,很便于进行临床观察、皮肤试验、组织化学、微血管检查、活组织检查及治疗试验等,所以它不但是一个很好的反映器,而且也是一个优良的天然试验场所。假使我们能进行深入的研究,其贡献将不仅限于皮肤病学而已。

皮肤病学发展简史

我国皮肤病学发展史 我国古医书把“皮肤病”归在外科范围内。根据周礼记载,在约3000年前左右的周朝,即设置医官,管理医政,并将医分为食医、疾医、疡医和兽医四种。其中“疡医下士八人,掌肿瘍、潰瘍、金瘍、折瘍之祝药酹(guā)杀之齐”。疡医即中医外科,祝药即敷药。这是世界史上记载关于由国家设置包括皮肤病在内的几种医官的最早记载。在临床皮肤病学上,安阳出土的甲骨文(纪元前14世纪)即有“疥”的记载。礼记月令:“仲冬行春令,民多疥癩。”素问灵枢中所记载的皮病有瘡瘍、癰(fèi)疹、痛癢、麻风等数十种。如素问气交变大论:“岁木不及后,则炎暑流火,病寒热瘡瘍癰疹痛癢”,又“汗出见湿,乃生痤癩”,痤癩可能是痱子。另“病大风,须眉堕,名曰大风”,则是麻风。

在病因学上,我国自古即认为病有三因:内因、外因及非内外因。如灵枢玉版篇:“病之生时,有喜怒不测,饮食不节,阳气不足,阴气有余,营气不行,乃发为痛疽”。如“正气存内,邪不可干”,“风雨寒热,不得虚,邪不能独伤人”,强调了内因决定外因,并可见我国古代医学的整体观念。在治疗学上,内经中有针砭(biān)熨贴(āo)药等疗法。灵枢痈疽篇:“发于膝名曰疵癰,其状大痛,色不变,寒热,如坚石,勿石,石之者死;须其柔,乃石之者生”,这说明石器时代砭石开刀的禁忌和指征。周礼天官篇载:“凡疗瘍以五毒攻之,以五气养之,以五药疗之,以五味节之”。郑玄注“今医人有五毒之药,合黄堇(móu,瓦器)置石胆、丹砂、雄黄、慈石、矾石其中,烧三日夜,其烟上著,以鸡羽扫取以治疗。”。这说明二千多年前升药

的炼法和用法,及开始用砒和汞剂治疗皮肤病。灵枢痼疽篇:“疏砭之,涂以豕膏”则是用猪油当作油膏的开端。

从上所述,足见我国皮肤病学在二千多年前已稍有基础;以后随时代的前进而日见发展,如巢元方著的诸病源候论(公元620年),记载皮病不下百余种,其论漆疮:“漆有毒,人有禀性畏漆,但见漆便中其毒,喜面痒,然后胸臂胫(bì)膈(shǎn)皆悉瘙痒,面为起肿,绕眼微赤。……若火烧漆,其毒气则厉,著人急重。亦有性自耐者,终日烧煮,竟不为害也”。这是作者所知我国第一次叙述烧漆者的职业性皮肤病。其论疥:“多生手足,乃至遍体。……湿疥者小疮皮薄,常有汁出,并皆有虫,人往往以针头挑得,状如水内螬(gē)虫。”可见已知道用针挑疥虫。

元齐德之的外科精义(1335年)中裹包法及将护忌慎法(即保护性疗法),有独到之处。明陈实功(1617年)的外科正宗,对于每一疾病,大都分总论,看法,治法,治验(实例)及治方,作了较有系统的叙述;在第一卷尚有病因论、预后论、调理须知及杂总须知,颇称完善。至淋病已见于公元二世纪张机著金匱要略中,陈司成的霉疮秘录对于梅毒学则有卓越的贡献。

国外皮肤病学发展史 在埃及据称纪元前1600年的历史文献 Ebers Papyrus 即有不少皮病的记载。印度皮病的记载,据称亦有三千多年。希腊继承埃及文化,于公元前三世纪即注意皮病。罗马的 Celsus(30B.C.—50A.D.)在其所著的八本医书中,即有一本主要讲皮肤病。在欧洲中世纪黑暗时代,埃及和希腊的医学主要由阿拉伯国家保持和发展着。到1572年 Mercurialis 才著第一本皮肤病学;1700年 B. Ramazzini 写了第一本职业性皮肤病 De Morbis Artificum Diatriba。

到了18世纪,维也纳的 J. Plenck (1732—1807),巴黎的 A. C. Lorry (1726—1783)及英国的 R. Willan (1757—1812),均对于皮肤病学作了一番整理工作。Plenck 根据皮肤损害的形态分类, Lorry 根据皮病的生理、病理及原因等主要关系分类,而 Willan 则对前二位的工作进行了一些修改和综合。经过这样整理后,每一个皮肤病的病名、症状、原因及与其他组织或器官的关系等,就更为清楚而明确,使皮肤病学有一个更健全的基础。19世纪初期,法国杰出的皮肤病学家 Alibert(1768—1837),于1801年将巴黎的圣路易士医院改为皮肤病专科医院,并于1803年在该院讲皮肤病学,这样对于皮肤病学的学习和研究起了很大的促进作用;因而在法国相继产生了一系列有国际声誉的皮肤病学家。他根据皮肤的性质和原因来分类,并认为皮病的发生,是由于机体全身失调、体液衰败、恶病质或体质性疾患所致。

F. Hebra(1816—1880)领导的维也纳学派则发展较迟。他用病理变化来分类,并强调皮病发生的外因学说,同时注意损害的发展及其由一种转变为另一种;如由斑疹变为丘疹等。他的外因学说与法国学派的体液学说,曾引起长时期的争论。

从上可知我国的皮肤病学的发展是很早的。可是由于秦汉以来二千多年的封建统治,特别是近百年来的半封建半殖民地社会束缚了科学的发展,致使我国的医学(包括皮肤病学)落后于欧洲。解放后在政府积极提倡科学的前提下,这种落后情况已发生了根本性变化。现在皮肤病学机构和从事皮肤病学工作的人员,较之解放前夕何止增加十倍。而在解放后短短的12年中,对消灭性病、疥疮、虱病、雅司和控制麻风,已取得了伟大的成就。只要我们皮肤病学工作者共同努力,在我国优越的社会主义制度下,我们可以很快地在世界皮肤病学的领域中作出我们应有的贡献。

皮肤病学中存在的问题和今后努力的方向

感染性皮肤病 皮肤病有由病毒、细菌、真菌、寄生虫、螺旋体等引起的。解放以来,由于党和政府的重视和关怀,医务工作者的努力,性病、麻风、疥疮、虱病和雅司等,有的已被控制,有的在消灭过程中,显示了社会主义制度的优越性和医务工作者的努力,在消灭

感染性皮肤病方面已获得了优异的成绩。但麻风病的治疗尚未突破,脓皮病尚多见,而真菌病的发病率还很高(在上海地区约 20%),这些都需要我们研究解决。

职业性皮肤病 解放以来,在某些职业病方面取得了成绩,但由于新兴工业的飞跃发展如化学工业引起的皮肤病,则随工种的发展而有所增加。据估计职业性皮肤病约占所有职业病的 50%左右。至于广大农民中的职业性皮肤病,正在开始进行探索。

变应性皮肤病 此中最多见的为皮炎湿疹类皮病,最严重的为胶原纤维病。关于皮炎湿疹的涵义,国际上意见最不统一,例如皮炎湿疹是一个病还是两个病,异位皮炎的范畴如何,他与局限性和播散性神经性皮炎的关系又如何,胶原纤维病范畴如何,及变应学本身许多未解决的问题,是医学中存在的最多而最复杂的问题。此外,药疹和胶原纤维病,亦是在皮肤病中导致死亡人数较高的疾病。

祖国医学 对于祖国医学虽然研究的人很多,但要取其精华,去其糟粕,做到中西医结合,还须经过一段艰巨的过程。

临床皮肤病学 皮肤病中有许多诊断不易、病因不明、发病机理不明和治疗无办法的问题。从国外书籍文献中,有许多皮肤病尚未在我国发现。可以设想,我国亦可能有许多外国所没有的皮肤病。

皮肤病学中基本医学理论的研究 近 20 年来,国际上对于皮肤病中微生物学、生理学和生物化学的研究均有很大的成就,使我们对于皮肤病发病机制有进一步的了解,从而提高我们防治疾病的水平。但是我们在这方面的工作,仅在开始摸索,尚远不能符合实际的需要。

解放以来,由于党的正确领导,我国皮肤病学无疑地有很大的发展和提高,但存在的问题也还很多。如何遵循为生产服务的总方针,发挥集体力量,共同携手前进,建立起更先进的皮肤病学,是我们责无旁贷、必需完成的光荣而艰巨的任务。

第一編 总 論

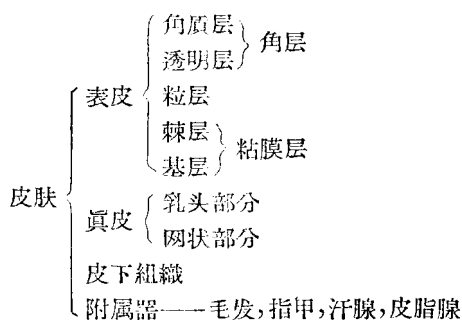
第一章 皮肤的解剖与組織学

皮肤为人体的最大器官，成人的总面积约为1.5—2.0平方米，重量约占人体总重量5%，其厚度(皮下组织除外)约为0.5—4.0毫米。它复蔽全身，使体内各种组织和器官与外界隔离，免去许多机械性、物理性、化学性或生物性的侵袭。皮肤尚有种种特殊生理机能，对于我们日常的健康，具有极大的保卫意义。

皮肤形态学 皮肤是一个柔软而有弹性的器官，除极小部分外，复以长短粗细不一的毛发，遍布汗腺与皮脂腺的开孔，在手指及足趾末端，则又盖以坚实的指或趾甲。其颜色、细腻、干润、沟纹、皮疳等，不但因人种、气候、性别、年龄及健康与否而异，即在同一人，亦因部位的不同而有区别。例如面部、掌跖及关节等处的沟纹，即较他处为粗，而手指或足趾末端的沟纹，人各有别，常可根据指纹判明其为何人。

皮肤是由两种在构造和发育上不同的部分组成的：表皮部分来自外胚叶。表皮以下部分发源于中胚叶。后者又分为真皮及皮下组织。

皮肤的構造成分(图1)



第一节 表 皮

表皮(epidermis)包括各种形状大小不同的上皮细胞，由一母层发育而成。在发育进行中，产生各层的细胞。此母层称为基层，亦称表皮生发层，含一列细胞，位于真皮之上。当一列一列的细胞从此基层产生向上延伸时，在某一阶段上，其大小形状，均起变化，从而形成表皮各层，即棘层、粒层、透明层与角质层。因此表皮包括基层在内，共有五层。

一、基层(Stratum germinativum) 此层只含一列细胞，呈圆柱形，底平而顶尖圆，各细胞均互相平行，排列成木栅状，甚为整齐规则。此层细胞，有稍带粒状的原浆，及卵圆形的大细胞核，二者均易于染色。

在基层下有一基底膜(basement membrane)，用电子显微镜可以看得很清楚。

在正常情形下，基层可见到核分裂，显示这一层细胞产生新细胞极为活动。至基层的黑色素则系由位于基层间的树枝状细胞(dendritic cell)所产生，而非过去认为系基层细胞产生的。

二、棘层(Stratum spinosum) 此层包含4—8列相当不规则的多角形细胞,直接位在基层上面。和基层相接触的一列细胞,因刚从基层转变而来,虽为多角形,但倾向于假圆柱形,而与基层细胞平行。稍上的二、三列细胞,均为多角形,无一定方向。最上的二列细胞较扁平而呈长斜方形,其长轴倾向于与皮面平行。细胞间的棘突或原浆突(prickle)在此层最为发达,它系棒状的增厚,有规则地分布于细胞外围而与细胞膜紧密连接,并与邻接细胞之棘突相对排列。张力原纤维(tonofibril)即附着于其上。如水肿严重或溢液太多,则许多原浆突被破坏,可形成海绵状态,甚至小水泡。细胞间空隙,除棘突外,在正常情形下,尚含有组织液,辅助细胞的新陈代谢。

正常的棘层细胞也有增殖能力,在病变时则增殖更甚,使棘层变厚,形成棘层肥厚(acanthosis)或棘皮症。

三、粒层(Stratum granulosum) 此层有2—4列比较扁平的长斜方形或纺锤形细胞。在病变中,此层可增厚或消失。其细胞的特点为含有很多圆形或角形的小颗粒。此种小颗粒有透明蛋白(hyalin)及角蛋白(keratin)两种染色反应,故名透明角质小粒(kerato-hyaline granules)。

四、透明层(Stratum lucidum) 亦有称之为屏障带(barrier zone)的。基层细胞在酶的影响下发生变化,制造角化物质,特别重要的是制成穿透所有表皮细胞的网状形式的纤维(假定是角蛋白前身),聚合(polymerize)而形成这个非常紧密的网状薄膜透明层。其网状之空隙被表皮细胞浆生产的脂类蛋白质和粘多糖(mucopolysaccharides)所充满,因此此层对水和电解物很少穿透性,对化学物质很少亲和力,故可称为屏障带。

此层通常只能于角层发达的掌跖见之,细胞扁平无核,仅二、三列,非常透明,用特别染色如茶红,可显示其含有角素母(eleidin)片,一种小滴形的蛋白样物质,散布于全细胞内。

五、角质层(Stratum corneum) 此层的厚薄,视其在身体的部位而定,在前臂内侧者甚薄,在掌跖者甚厚。其细胞非常扁平,无细胞核,部分相互吻合,部分紧密地相互重迭,形成比较坚韧而有弹性的板层结构,可以相对地吸收震动和抵抗化学物质的渗透。

此层含有角蛋白和角质脂肪,角蛋白吸水能力(水合作用 hydration)很强。当我们用热水久浸后,掌跖皮肤肿胀发白,即其明证。正是由于这种性质,故皮肤能保持柔嫩。一般角质层细胞之水含量不低于10%,在干燥环境中,如其水份降至10%以下,皮肤就会干燥发皸[cūn, 龟(jūn)裂之意],产生可见之鳞屑或裂纹。这种干燥由于缺乏水分者较由于缺乏油脂的成分为多。此时如空气潮湿,表皮可以从大气中吸入一部分水分,如在沐浴后再搽上薄薄一层水包油乳剂,表皮就可以恢复其柔软状态。

表皮与其下真皮相结合处,非为一直线,而系一波状曲线面。表皮似手指状伸入真皮,而真皮亦用同样方法伸入表皮,且相当规则,故二者之间如犬牙交错,结合甚牢。表皮下伸部分称为钉突,而真皮上伸部分则称为乳头,其数目甚多,含有神经末梢及毛细血管襻(pàn)。

第二节 真 皮

真皮(cutis vera)由纤维物质——胶原、弹性及网状(嗜银性)纤维——与处于纤维间的无构造不定形的基础物质(ground substance)所组成,含有毛发、肌肉、血管、淋巴管、

神经、汗腺、皮脂腺。其主要结构为由结缔组织纤维组成的胶原组织，成为较粗或细的纤维束，与皮面平行，而为弹性纤维所围绕。各种纤维束，均与其同类彼此相互交织或吻合，形成一有韧性与弹性的网，在近表皮处的乳头部分最为紧密，而在接近皮下组织处则较为疏松。

白色结缔组织(connective tissue)含胶原(成胶质, collagen)，黄色弹性纤维(elastic fibers)含弹力素(elastin)，与含网蛋白(reticulin)的网状纤维(reticular fibers)均为蛋白样物质。弹性纤维较胶原组织稀少，大部分见于人体需要伸屈处(如关节)。结缔组织包括梭形细胞及纤维成分，其排列常有一定模式，形成皮肤皱纹。网状纤维除形成表皮与真皮间的薄膜外，常为环绕毛囊、汗腺、皮脂腺、立毛肌、神经及其分支、小血管及皮下脂肪小叶的组织。在小孩因发育未完成，不如成人明显。

真皮接近表皮处称为乳头部分，其余称为网状部分，二者间并无显明分界，仅由前者逐渐变为后者。

网状部分的结缔组织束较粗，结构较疏松，它构成真皮的大部分。

真皮内有三种细胞，即纤维细胞、组织细胞和肥大细胞，后二种平常不易见到。纤维细胞产生胶原和基础物质。组织细胞代表网状内皮系统，起着有效的清除作用。肥大细胞据称在皮肤受伤后放出含有肝素(heparin)和组织胺的颗粒，立刻引起毛细血管的极度扩张，白血球和血浆从血管渗出。

基础物质含蛋白质、电解质、组织液和粘蛋白性物质。后者含软骨素硫酸(chondroitin-sulfuric acid)和透明质酸(hyaluronic acid)。

真皮层的主要功能为：(1)对抗外伤的第二道防线，(2)血管神经和附属腺体的支柱，(3)作为一定量的血液、电解质和水的承受器。

第三节 皮下组织

真皮的下部，称为皮下组织(stratum subcutaneum)。其特点为有大量脂肪组织散布于其疏松的纤维结构中。脂肪组织的多少，随个人体质及身体部位而不同。脂肪沉着于细胞内，细胞排列成小叶状，而各小叶则为有丰富动静脉及毛细血管的粗结缔组织网所分开。脂肪细胞为圆体，有一弹性囊及椭圆形核，囊内充满脂肪。

皮下组织的主要功能为：(1)很好的热绝缘体，(2)外来震动的有效吸收器，(3)储藏热能量的仓库。

第四节 皮肤的血管及淋巴管

表皮无血管，其余部分，则血管甚多。有两组平行的血管网，其一为位于皮下组织的深血管网，其二为位于真皮上部的纤细的浅血管网，后者系由深血管网延伸而成，同时并分出毛细管攀供给乳头、毛囊及皮脂腺。毛乳头及汗腺的血液，则由深血管网供给。深网与浅网间，有较大的动静脉相连系。

皮肤血管的主要功能为：(1)节制热量，(2)对无血管的表皮供给营养，(3)在物理性和生物原性伤害时，动员机体的防御力量以抵抗之，(4)使伤害后在痊愈过程中的皮肤血管新生。

在真皮内还有很多的淋巴管网，主要的亦成浅网和深网。前者位于浅血管网下，后者

围绕着皮下组织的深血管网。表皮细胞间的淋巴液与浅淋巴网相通。所有皮肤附属器，均富有淋巴管。它是辅助性循环系统。

第五节 皮肤的神經

皮肤含有髓及无髓神经纤维二种，即脑脊髓纤维与植物神经纤维。前者为感觉神经，后者为血管舒缩神经，大都分布于平滑肌及汗腺。皮脂腺无神经纤维，其机能为内分泌所调节。神经亦有深网与浅网，深网环绕于皮下组织的血管，浅网由此向上延伸形成环绕于真皮上部血管的浅神经网。而个别纤维，由此伸至乳头，形成特别结构的神经末梢。因此皮肤是神经装置非常丰富的器官，与大脑中枢的关系非常密切。这在皮肤将外界情况反映于大脑，而大脑随时将内在情况反映于皮肤上，起着非常重要的作用。

第六节 皮肤的肌肉

除少数横纹肌外，皮肤的肌肉大部为平滑肌，与皮面平行或成斜度。后者大部分为毛囊肌（亦称立毛肌），与毛囊及皮脂腺连系，收缩时毛即竖立，在制约血管、淋巴管及使皮脂腺排出其内容上，极为重要。血管壁及汗腺周围，亦有平滑肌。

第七节 皮肤的附属器

皮肤附属器有四种：即汗腺、皮脂腺、毛发与指（趾）甲。

一、汗腺 汗腺分布全身而以掌跖部位为最多。Schieferdecker 根据分泌性质的不同，将汗腺分为两类，即(1)小汗腺和(2)大汗腺。

小汗腺(eccrine glands)发生于表皮，广布全身，可分为三部分：(1)腺体：即分泌的部分，有两层细胞，内层为大而色淡的立方形细胞，有染色较淡的细胞核，在分泌前膨胀，分泌后缩小，显示本层细胞有分泌能力。外层为扁平形细胞，其核小而染色深，系肌表皮(myo-epithelial)细胞。这些细胞排列成管状，自我盘绕而形成腺体。(2)导管：自腺体向上延伸至表皮部分称为导管，将汗液从腺体导向皮面。此导管成直线形或螺旋形，由两列差不多同样大小的立方形细胞所组成。(3)汗孔：在表皮部分的导管称为汗孔，无导管壁，成螺旋状，而在表皮角层向皮面开一漏斗形小孔。清彻的汗液，由腺体内层细胞分泌到导管内，再由导管输送至汗孔而排泄到表皮外面。

大汗腺(apocrine glands)与小汗腺有所不同：(1)本腺发生于毛囊的上皮细胞，此点与皮脂腺相似。(2)本腺分泌物除液体外，尚含腺细胞尖端部分。(3)本腺不直接开孔于皮面而开孔于毛囊内。(4)本腺只分布于腋窝、乳头、脐窝、肛门及生殖器等处，且在女性中发育较早、较著，在月经及妊娠期亦较活动。

二、皮脂腺 大多数皮脂腺都发生于毛囊的上皮细胞，其形状如梨形小叶。除掌跖外，分布全身，分泌皮脂以润滑毛发和皮肤。腺的最外层为扁平的基层细胞，由此向内，细胞逐渐增大，成多角形或不规则形，在其原浆内有脂肪小滴。在发展过程中，脂肪小滴增多，原浆变成网状，最后细胞壁及原浆网破裂，形成无定形物质而排泄到毛囊管内，再向外扩散，浸入毛发、角层，形成表面上的油脂面。

三、毛发 毛发为或长或短的圆柱形角质构造，由表皮发生而斜插于真皮的袋状毛囊内。除少数部位如手掌及足底外，遍布全身。可分三种：(1)长毛，长而软，如头发。(2)短

毛,短粗而硬,如眼睑(jiē)毛。(3)毳(cuì)毛,软而短,如分布于躯干者。

四、指(趾)甲 指(趾)甲为紧密而坚实的角化上皮,位于手指或足趾末端的伸面。

第八节 皮肤的色素

皮肤的色泽,决定于色素的颜色和多寡、血液供给的丰富性与角层的厚薄。色素多寡,随人种、人体部位及曝晒程度的不同而异。色素颗粒即黑色素,常在细胞内,其来源尚未确定。过去认为含色素的细胞有三种:(1)基层细胞,(2)基层细胞间的树枝状细胞,及(3)真皮内游走性吞噬细胞。后者的色素,系由吞噬得来,故亦称噬色素细胞。最近有人认为色素细胞发源于神经嵴(neural crest),转移至表皮与真皮交界处,形成树枝状细胞。如色素细胞被物理或化学方法破坏,则产生永久性色素消失。

根据 Lever 及 Fitzpatrick(1950)的研究,酪氨酸在酪氨酸酶及少许铜的影响下,初步变为多巴(dopa),继而变成黑色素。

皮肤黑色素合成的能力受脑下垂体前叶所产生的刺激黑色素细胞内分泌素(melanocyte-stimulating hormone)的节制。

第二章 皮肤之生理学和生物化学

皮肤是有机体抵御外界传染性、机械性、物理性或化学性刺激的第一道防线,对于人类的健康有重大的保卫作用。为了很好地完成这个任务,它有高度发育的神经感受器及丰富的神经传导装置,将外在环境与大脑中枢连系起来,并有各种复杂的构造去完成日常生活中所必需的一系列的机能。同时对于许多内脏器官的变化,皮肤亦能很快地作出适当的反射性反应;在不少的时候,这种反应是各个器官或整个有机体发生病变的第一个信号。

皮肤的生理生化,直到近20年来始有较多深入的研究,使我们对于皮肤如何完成任务有较多的了解,不过这种研究还不完全,有些意见还不一致,尚在继续进行中。

第一节 保护作用

皮肤的保护作用是多方面的,表现为:

一、对机械性刺激的防护 表皮层的坚韧,真皮层纤维的弹性作用,及皮下脂肪的软垫作用,不但使皮肤本身不致受一般轻度的机械性伤害,并能保护其下组织避免震荡的影响。在经常遭受机械性刺激的部位则发生防御性反应,形成胼(pián)胝(zhī)以保护之。

二、对物理性伤害的防护

1. 对干燥环境的防护: 皮肤在干燥环境中,特别在冬季,容易干燥而瘙痒,重者引起皸(jūn)裂或发皸(cūn)。皮面上存在的脂类物质和水分起乳化作用,产生脂类薄膜,可以防止上述的影响。表面脂类由于角化过程而产生的角质脂肪,包含乳化剂,它在水分过多时形成水包油薄膜,而在脂肪过多时形成油包水薄膜。这个薄膜吸收和保持可利用的水分,而在需要时则放出和供给水分,好象是一个能吸收和供给水分的海绵。这样它成为稳定皮面水合(hydration)作用的一种自动调节剂(buffer)。这种乳化作用可制止水分的过

快蒸发及过快地扩散至其下之皮肤和组织,从而调节和保持角质层适当的水含量,在保持表皮的柔软上起了决定性的作用。这种乳剂的水来自外层空气或汗液。

2. 对紫外线的防护: 角质层内之角蛋白能吸收大部分空中紫外线光谱,起到紫外线滤器的作用。当人们暴露于紫外线后,它即迅速增厚。透明层内的水溶物亦可选择性地吸收 265 毫微米部分,即最易伤害细胞核分裂的紫外线。基层树枝状细胞在紫外线影响下产生大量的黑色素,亦为对该线的理想滤器。在服 8 methoxypsoralen(8 MOP 或 oxscralen)后,皮肤对紫外线的耐受量增加,也与透明层的增厚有关。

三、对化学性伤害的防护 表皮的透明层有一定的结合酸硷的能力。除在上章中所述的作用外,它产生一个阳电区,直接位于它下面的阴电区上。此二电区形成带电的双层膜,成为制止物质通过的屏障。如此层遭受轻度伤害,就可使水分失去,渗透性改变,因而影响表皮的保护作用。

四、对微生物的防护 完整的皮肤几等于天衣无缝(只毛囊口是相对的弱点),有利于防护微生物的侵入。而正常皮肤的酸性(pH 5.5 左右)反应,亦不利于细菌、真菌和病毒的繁殖。最近发现皮面自由脂酸,主要是微生物作用于该处脂类的产物。这些微生物在辅助皮肤自我消毒上起了重要的作用。皮面酸数(acid number)在夏季微生物活动时增高,在服用抗菌素后减低。这里我们有一个自然的体内情况稳定(homeostasis)的很好例子,即当微生物增多后,其产生的自由脂酸浓度增高了,便抑制其生长,使它的数目减少,因而使自由脂酸减少;但这样又导致微生物的繁殖增多,产生更多的自由脂酸;如此相生相克,循环不已,造成自然的体内情况稳定。

在发育期,由于皮脂分泌较多,自我消毒作用增强,故白癣可不医自愈,而成人的头皮就很难染上癣病。但脂酸不能进入发干内,并不能杀死发内真菌,它只在毛囊管及角质层阻止新生头发的被感染。

第二节 调节体温作用

皮肤在将人体温度保持于一定的水平上发挥了重要的作用。否则在运动中或在环境温度增高时,体温即会上升,不适于人类的生存。这种作用分两方面,即散温与保温,尤以散温的作用为重要。

皮肤的散温方法有四种:(1)放射: 放射热量到外围环境中。(2)对流: 通过流动空气将热力传到外围。正常皮面的空气较外围空气暖和,有气流时,暖空气经常被冷空气所代替,将皮面的热量散到大气中。(3)传导: 两种媒介直接接触时,热量由一种媒介传到另一种媒介,因为寻常的衣服并非热的良导体,故此在散热中极不重要。(4)蒸发: 皮面水分蒸发散热,系因水分转变为蒸气时需要从皮肤摄取热量。在热的干燥空气中,特别在有气流时,蒸发的冷却作用,是皮肤调节体温最有效的机能。假使一个人大量出汗,则蒸发的散热,可占其全部散热的 75—95%。

在湿温时, %的汗液可在未蒸发状况中从皮肤流去,这样出汗调节体温的效能即甚低。如湿度甚高,皮面上未蒸发的汗使汗孔阻塞,还可能产生汗滞滯(sweat retention)的各种后果,如缺汗症、痱子、白痱等。

气温降低时,皮肤毛细管收缩,动脉血液由动静脉吻合回到深静脉,这样皮肤的血液主要向内脏流去,被冷却的机会减少。同时由于立毛肌的收缩,排出皮脂,保护皮面,阻滞

热量的放射和挥发;再增加衣着,减少对流作用,体温便得以保持。

在皮病中,如肢端静脉血流阻滞(静脉曲张),当气温降低时,皮病部位的温度立即降低,其血流调节体温的作用就少。静脉曲张性皮炎时皮肤干燥,可能由于血流少,汗少及皮脂腺活动减少的原故。在有肢端毛细血管循环不充分的体质的患者,暴露部位如手、足、耳、鼻,因皮肤的相对面积大,动静脉吻合多,虽非极度寒冷,也勿发生冻疮。

在全身性急性皮炎中,由于浅表血管扩张,血液增多,皮肤温度特别高,散热甚多,所以容易发生寒战。如能保持温暖,则寒战即可消失。在慢性红皮病时,血管虽也扩张,不等于血流增多及皮温增高。但因角化加速及部分角化不全,皮肤的水分由内向外渗透增加,因蒸发而引起的散热,可大于正常几倍,以致引起发抖,因此保持温暖亦是必要的。

第三节 分泌和排泄作用

皮肤具有分泌和排泄机能,可以说汗是分泌的而皮脂是排泄的。

汗液的分泌 如气温高于临界水平(critical level),在31—32°C,则全身皮肤可见到或多或少的突然出汗。当气温低于临界温度时,汗腺分泌的汗只能在显微镜下可以见着,肉眼见不着是因为汗珠不仅太小而且刚出皮面即被蒸发。这种不可见的出汗,是人体不自觉的失水的一部分。另一部分则系通过表皮失去的不显汗而与汗腺无关。前者可用阿托品注射抑制,而后者则否。

在舒适的气温下,汗腺的活动呈周期性,有的汗腺活动较多,分泌较持久。在热刺激下,开始是汗腺活动的数目增多,以后是分泌量增多,视刺激的强度而定。

汗液分泌量的多少,影响汗的成分。中度出汗时,汗液中所含氯化物、脲(niào)素、尿酸及氮的浓度较大量出汗时为高。可能在前一情况中,汗液分泌较慢,使汗管有机会将水分重行吸收之故。

由于所在部位的不同,汗腺的性质(大小汗腺)和多寡不一,其对于感觉和心理刺激与对于热的刺激的反应也有不同。如掌跖的汗腺是最多的,对于热刺激的反应迟而弱,对于心理和感觉神经刺激的反应则快而强。最近发现皮脂腺发达区域(如躯干中部),汗腺亦发达,可以作为在脂溢性皮炎中汗分泌异常的一种解释。

多汗症一般有两种机转:(1)由于神经损伤或由于感情冲动使神经冲动增加,因乙酰胆碱分泌量增多而产生多汗。(2)由于汗腺神经紧张力(tonicity)增加,使汗腺对于正常强度的神经性和非神经性刺激的出汗反应增强。相反,汗少或汗闭,可能由于神经冲动弱,乙酰胆碱分泌减少,或由于神经紧张力降低之故。

汗液的成分:小汗腺的汗液,含水分99.0—99.5%,固体0.5—1.0%,在固体中,无机盐与有机物质各占一半。无机盐中主要为氯化物,有机物质中一半为脲。分泌时其比重为1.001—1.006,正常是低渗的。汗不是单纯的血浆超滤液(ultrafiltrate)而是汗腺分泌机能活动的产物。与血浆内容比较,其钠和氯化物的浓度常较低,钾有时较高,脲超过血浆中二倍,氮含量亦高于血浆中的非蛋白氮。汗腺又是排泄葡萄糖的有效障碍物。所有这些机能和肾脏很相似。另一方面,在液体的排泄上,夏季汗液多则尿量少,冬季汗液少则尿量多,和肾脏又起了相辅的作用。

出汗的作用:

(一)散热作用:已于前述及。