

1000000000

皮肤組織病理学

W. F. 雷弗 著 陈尚采 译

上海科学技术出版社

皮 肤 組 織 病 理 学

W.F. 雷 弗 著 陈 尚 采 譯

上 海 科 学 技 术 出 版 社

內 容 提 要

本书分类清楚,敘述簡明扼要,对于每一种皮肤病,先描写其临床現象,而后組織病理,重点突出,并附插图說明,使初学者由此对各种常見的典型的皮肤病能获得一正确的临床及病理概念,并可供皮肤科及病理科专业医师参考之用。

皮 肤 組 織 病 理 学

HISTOPATHOLOGY OF THE SKIN

原 作 者 Walter F. Lever

Second Edition

原出版者 J. B. Lippincott Company

1954

譯 者 陈 尙 采

*

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

上海市书刊出版业营业許可証出 093 号

新华书店上海发行所发行 各地新华书店經售

上海市印刷三厂印刷

*

开本 787×1092 1/18 印張 19 6/18 插頁 8 字數 486,000

(原上卫版印 2,200 册 1958 年 5 月第 1 版)

1958 年 12 月新 1 版 1963 年 1 月第 3 次印刷

印數 2,701—3,700

統一書号: 14119·377

定 价: (十二)3.20 元

目次

第一章 引言.....1	皮肤彈性組織增生..... 35
活体組織檢查技术..... 1	着色性蕁麻疹..... 36
病理組織診斷限度..... 1	色素失禁病..... 38
第二章 皮肤胚胎学..... 2	第七章 非感染性水疱性和大疱性疾病..... 42
表皮..... 2	皮炎-濕疹..... 43
真皮..... 3	皮病性淋巴結炎
第三章 皮肤組織学..... 4	粟粒疹..... 49
表皮..... 4	汗疱(出汗不良性发疹)..... 49
表皮之附属物..... 8	✓ 天疱瘡..... 50
真皮..... 12	尋常天疱瘡 增殖性天疱瘡 叶狀天疱瘡 紅斑性天疱瘡
第四章 實驗室方法..... 17	大疱性天疱瘡样病..... 55
固定,包埋,染色..... 17	良性粘膜炎天疱瘡样病(結膜天疱瘡)..... 57
組織化学染色法..... 19	✓ 疱疹样皮炎..... 57
旋光鏡檢查法..... 19	✓ 多形紅斑..... 58
第五章 中胚叶細胞之形态学..... 20	燒伤..... 59
骨髓样細胞类..... 20	第八章 非感染性炎性疾病..... 61
淋巴样細胞类..... 21	蕁麻疹..... 61
网状細胞或組織細胞类..... 22	結节性痒疹..... 62
漿細胞..... 23	結节性紅斑..... 62
肥大細胞..... 23	結节性血管炎..... 64
第六章 先天性疾病..... 25	牛皮癬..... 64
魚鱗癬..... 25	掌蹠膿疱病(膿疱性牛皮癬,膿疱性細菌疹)..... 66
先天魚鱗癬狀紅皮病..... 25	連續性肢皮炎..... 67
掌蹠角化病..... 26	疱疹样膿疱病..... 68
掌蹠点狀角化病..... 26	✓ 类牛皮癬..... 68
先天性厚甲症(或称先天性爪甲肥厚)..... 26	玫瑰糠疹..... 69
米貝利(Mibelli)氏汗管角化病..... 26	扁平苔癬..... 69
着色性干皮病..... 27	光泽苔癬..... 72
先天性外胚叶性缺損病..... 28	綫条狀苔癬..... 72
罗斯孟特(Rothmund)氏綜合病征,外那(Werner)氏綜合病征和儿童早老症..... 28	毛发紅糠疹..... 73
牛痘狀水疱病,夏令水疱病..... 28	面部肉芽腫..... 73
✓ 大疱性表皮松解病..... 29	永久性凸起紅斑..... 75
✓ 毛囊角化病(达尔尔氏病)..... 30	环狀肉芽腫..... 75
✓ 家族性良性慢性天疱瘡..... 32	风湿热和风湿样关节炎之皮下結节..... 77
疣狀表皮发育不良病..... 33	慢性萎縮性肢皮炎..... 78
疣狀肢端角化病..... 33	
彈性假黃色瘤..... 34	

放射性皮炎	79	丹毒	112
日晒性皮炎	81	毛囊炎	112
汗腺囊瘤	81	癰疽性毛囊炎	113
寻常痤疮	81	化膿性汗腺炎	113
痘疹样痤疮(粟粒状坏死性痤疮)	81	坏疽性膿皮病(慢性潜行性穿穴性潰瘍)	113
酒渣鼻	82	亞急性細菌性心內膜炎	114
福克斯-福地斯(Fox-Fordyce)氏病	82	腦膜炎球菌血症	114
斑禿	82	膿性卡他性角化病(淋病性角化病)	114
癰疽性禿发	83	✓ 結核病	116
紫癰	83	1. 原发性結核 2. 再度感染結核	
非炎性紫癰 炎性紫癰(血管炎)		結节病(类肉瘤病)	125
进行性色素性紫癰	84	麻风	129
惠伯-克立斯兴(Weber-Christian)		皮肤白喉	132
氏病(复发性热病性結节性非化膿		炭疽	132
性脂膜炎)	86	兔热病	132
初生儿硬皮病(初生儿皮硬化病)	87	軟下疳	133
先天性下肢水腫	88	腹股溝肉芽腫	133
慢性結节性耳輪軟骨皮炎	88	鼻硬結病	134
疥瘡	89	第十二章 螺旋体疾病	139
虫咬	90	梅毒	139
蕁麻疹苔癬	90	第十三章 真菌(霉菌)疾病	145
异物肉芽腫	90	皮肤癬菌病	145
油脂肉芽腫(石蜡瘤) 文身肉芽腫		念珠菌病	147
砂肉芽腫 鍍肉芽腫		北美芽生菌病(吉尔克立斯忒氏病)	147
游泳池肉芽腫	92	酵母菌病(隱球菌病, 欧洲芽生菌病)	149
第九章 藥物疹	100	着色芽生菌病	149
固定性藥物疹	100	球孢子菌病	150
阿的平皮炎	100	放綫菌病	151
藥物剝脫性皮炎	100	孢子絲菌病	152
蕁疹	101	組織胞漿菌病	153
蕁疹	101	第十四章 原虫疾病	157
銀質沉着病	102	利什曼病	157
金質沉着病	103	第十五章 病毒疾病(微子疾病)	159
砷性角化病和癌	103	天花, 水痘, 帶狀疱疹, 單純疱疹	159
第十章 變質性病	104	种痘性湿疹和卡卜西氏水痘狀皮疹	162
老年性变性	104	傳染性軟疣	163
萎縮性硬化性苔癬	105	疣	164
女阴干枯	107	✓ 寻常疣 扁平疣 足底疣 尖銳湿疣	
干燥閉塞性龟头炎	107	性病性淋巴肉芽腫	168
膨脹紋	107	挤乳工人結节	169
斑狀萎縮	109	第十六章 代謝疾病	171
网状皮肤萎縮病	109	拟脂沉积症	171
膠样粟丘疹(皮肤膠样变性)	109	拟脂沉积症血內脂質增多者 拟脂沉积	
第十一章 細菌性疾病	111	症血內脂質正常者 局部性拟脂沉积	
膿疱病	111	症	

淀粉样变性	181
原发性全身性淀粉样变性 皮肤原发性 性限局性淀粉样变性 繼发性全身 性淀粉样变性	
皮肤钙质沉着病	184
迁徙性钙化 代謝性钙化	
痛风	185
卟啉紫质沉着病	186
粘液性水肿	186
全身性粘液性水肿 限局性粘液性水 腫 丘疹性粘液性水肿	
成人硬皮病	188
爱狄生(Addison)氏病	188
黑色棘皮症	188
利耳(Riehl)氏黑变病, 中毒性黑皮 炎, 网状皮肤异色病	189
白斑病	190
血色沉着病(青铜色糖尿病)	190
褐黄病	191
維生素 A 缺乏症(蟾皮病)	191
蜀黍紅斑(陪拉格)	191
維生素 C 缺乏症(坏血病)	192
第十七章 原因不明之全身性疾病	197
✓ 紅斑性狼瘡	197
✓ 深在性紅斑性狼瘡	203
✓ 皮肌炎	203
血管性萎縮性皮肤异色病	
✓ 硬皮病(皮硬化)	205
✓ 结节性动脉外膜炎	207
过敏性肉芽腫病	207
第十八章 表皮的腫瘤	212
組織发生和表皮腫瘤之分类	212
1. 表皮面腫瘤	214
疣状痣	214
表皮囊腫, 皮脂腺囊腫, 粟丘疹, 真 皮样囊腫	215
老年性角化病	217
白斑病(粘膜白斑病)	219
鱗状細胞癌(表皮样癌)	220
鮑溫氏病	224
魁来特(Queyrat)氏紅斑瘤	226
納哲忒氏病	226
2. 表皮附件之腫瘤	229
皮脂腺痣	229
皮脂腺瘤(結节性硬化)	230

老年性皮脂腺痣	230
福地斯氏病	231
阿浦克林腺痣	231
有毛痣	231
皮脂性腺瘤	232
生乳大汗腺样腺瘤(生乳头汗腺样 腺瘤痣)	233
生乳头汗腺瘤	235
皮脂腺性上皮瘤	235
管状瘤(汗腺瘤)	237
圓柱瘤	238
肌上皮瘤(肌上皮性汗腺瘤)	240
毛发上皮瘤(囊腫性腺样上皮瘤, 多 发性良性囊腫性上皮瘤)	243
钙化上皮瘤	245
基底細胞上皮瘤	247
基底細胞乳头瘤(老年性疣, 皮脂溢 出性角化病)	256
皮脂腺癌	258
爱克林汗腺癌	259
阿浦克林腺癌	261
皮肤之迁徙性癌	261
第十九章 中胚叶性腫瘤	273
1. 纖維組織腫瘤	273
皮肤纖維瘤, 組織細胞瘤(硬化性血 管瘤, 表皮下結节性纖維性变)	273
瘢痕狀瘤	276
纖維肉瘤	277
2. 粘液样組織腫瘤	279
粘液瘤	279
粘液肉瘤	279
皮肤滑膜囊腫(粘液瘤样变性囊腫)	279
3. 脂肪組織腫瘤	280
脂瘤	280
贅伏瘤(褐色脂細胞瘤)	280
脂肉瘤	280
惡性贅伏瘤(惡性褐色脂細胞瘤)	281
4. 神經組織腫瘤	281
神經瘤	285
神經纖維瘤病(雷克令好交氏病)	283
神經膜瘤	285
5. 血管組織腫瘤	236
血管瘤	296
化膿性肉芽腫	286
米貝利氏血管角皮瘤, 弥漫性扁平	

血管角皮瘤	289
老年性血管瘤	289
蛛狀疣	289
欧斯勒(Osler)氏病(家族性出血性 毛細管擴張)	290
淋巴管瘤	290
血管球瘤	291
血管周細胞瘤	291
卡卜西氏肉瘤(多发性特发性出血 性肉瘤)	292
血管內皮瘤(血管肉瘤)	295
乳腺切除术后之淋巴管肉瘤	296
6. 肌組織腫瘤	296
平滑肌瘤	296
粒細胞成肌細胞瘤	298
7. 骨組織腫瘤	300
皮肤骨瘤	300
第二十章、色素痣和惡性黑瘤	306

色素痣	306
惡性黑瘤(黑素瘤)	312
小黑痣(雀斑)	315
蒙古斑	316
藍痣	316
第二十一章 淋巴瘤和骨髓增生	319
淋巴瘤	319
1 1 细胞淋巴瘤 2 网織細胞淋巴瘤	
3 成淋巴細胞淋巴瘤 4 淋巴細胞淋 巴瘤 5 濾泡性淋巴瘤 6 何杰金 氏病 7 蕁样毒菌病	
皮肤淋巴細胞瘤(皮肤良性淋巴組織 增生病)	333
骨髓增生	335
附录一 名詞簡釋	339
附录二 人名对照表	341

第一章 引言

活体組織檢查技术

選擇适当的病变組織送檢是一樁极重要的事。在多数例子中，檢查充分发展的病变組織，較之檢查早期或趋向恢复期的病变組織，更容易給以正确的病理診斷。但此項原則不适用于水疱性、大疱性和膿疱性病变。此类病变之診斷，应当采取早期病变組織檢查；否則，繼发性改变（如再生、变性和繼发性感染）可能隱蔽了主要的病变組織象，同时很难辨識病变形成的方式。一般說来，所采取的活体組織送檢标本不宜包括正常組織，因为技术員制做切片时，可能仅仅切到正常組織。但采取大块病变标本时，应当帶有正常組織。医师自做切片，亦可采取帶有正常組織的标本。所采取的标本应当包括皮下脂肪組織，因为許多皮病，典型的組織病变常出現在真皮深层或皮下脂肪組織中。如果皮肤发生多种多样病变，則应当采取数处不同之活体标本檢查之。若能依靠此种方法做病理診斷，則可节省很多時間。

根据著者的經驗，采取活体組織檢查之标本，最好長 6 毫米。穿刺标本亦能作活体組織檢查之用。采取标本时遺留下的伤口，縫合兩針即可。

所采取的活体組織标本，在放入福尔馬林固定液之前，应考虑是否有放入岑克 (Zenker) 氏溶液或亥利 (Helly) 氏溶液內固定之必要。因为某种固定液所固定的标本，仅适用于某些特殊染色法。本書第四章將詳細述及标本固定及組織染色方法等問題。

病理組織診斷限度

虽然活体組織檢查方法是診斷皮肤病最有价值的方法之一，但有其一定限度，且常不能下肯定的診斷。因为除皮肤腫瘤之外，皮病很少有典型的恒定的組織病变。故依据組織形态学的改变，有时仅能暗示相符于某种皮病，或者根本不能給以病理診斷。甚至皮肤腫瘤有时欲作肯定的病理診斷亦属相当困难。例如，鑑別鱗狀細胞癌与假上皮瘤性增生就十分困难。傳染性肉芽腫如梅毒肉芽腫、結核肉芽腫、真菌肉芽腫等，如不发现梅毒螺旋体、結核杆菌、或真菌等，往往很难作出特殊的病理診斷。非傳染性炎症性皮肤病，仅从組織病变尤难給以适应的診斷，如牛皮癣、扁平苔癬和紅斑性狼瘡，从組織象上，有时仅能建議或为某种疾病。又如各种皮炎或湿疹，从組織象上最多能怀疑为某种疾病。至于玫瑰糠疹和类牛皮癣就沒有其特殊的組織象。

診斷皮肤病时，虽然单独从組織象不能作出診斷，但若与临床症狀結合，則可能給以正确診斷。

在許多病例中，研究組織病理之主要价值，即在証实临床診斷或排除临床上症狀相同的某些皮病。显而易见，若每份活体組織标本附有詳細病历及临床鑑別診斷，則組織病理学家必能够提供临床医师以很有价值的病理診斷。

第二章 皮肤胚胎学

表 皮

胚胎之早期,表皮为单层细胞组成。胚胎在五到七週时,表皮演变为二层。内层称生发层,或称栅状层;外层称周皮,或称胚皮外层。生发层由大立方形细胞组成,周皮为扁平细胞所组成。胚胎在第三个月时,生发层与周皮之间发生孤立细胞,此类细胞彼此渐渐连接,排列成线状,是为中间层(图1)。中间层细胞很大,胞浆透明,形如气球。

胚胎四个月时,周皮分离,形成胎儿皮脂。在此同时,中间层发展变为复层,随即形成鳞状细胞层,或称棘细胞层。当表皮具有数层细胞之后,细胞间桥才明显。

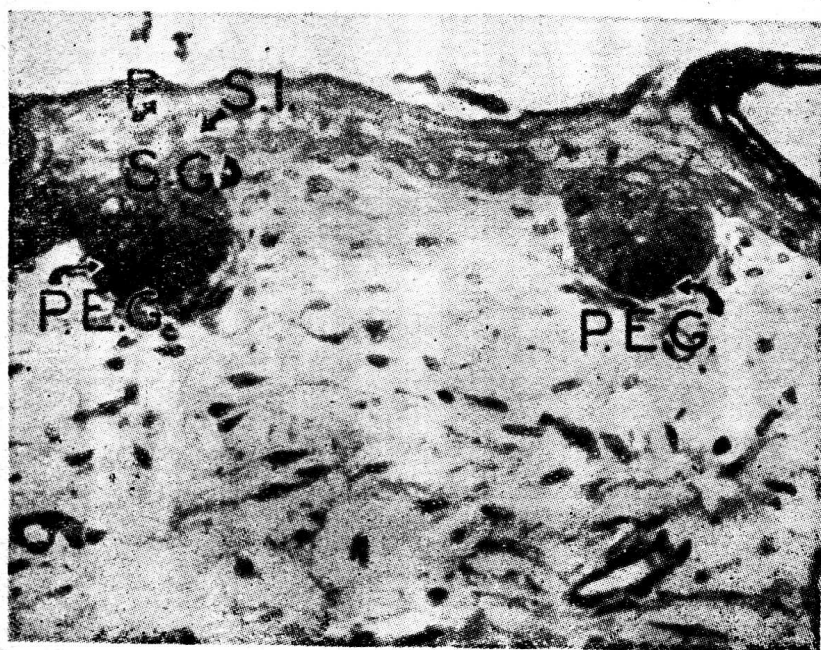
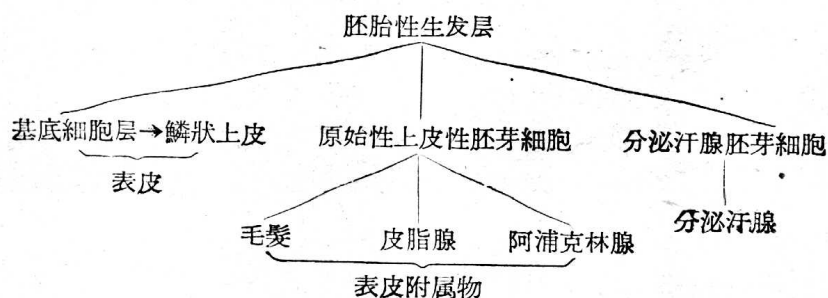


图1 胚胎4个月时之皮肤

表皮分三层: 生发层(S. G.), 中间层(S. I.) 和周皮(P.). 图中显示两个原始性上皮性胚芽(P. E. G.). 胚胎时真皮内之成纤维细胞数目远较成年人真皮内之成纤维细胞数目为多。(×400)

图表1 表皮之胚胎学



胚胎时,生发层具有下列几种細胞:(1)基底細胞,(2)分泌汗腺胚芽細胞,(3)原始性上皮性胚芽細胞。

基底細胞 胚胎性生发层的細胞,沒有細胞間桥,成熟的基底細胞則有之。胚胎性生发层細胞呈漸進性分化,形成鱗狀細胞、粒細胞和角細胞,構成多层的表皮。

表皮附属物 表皮附属物由原始性上皮性胚芽細胞和分泌汗腺胚芽細胞演化而来,这类細胞沒有細胞間桥,故以后形成的細胞也沒有細胞間桥。胚胎第三个月时,开始出现原始性上皮性胚芽細胞,形如上皮蕾,突入真皮之內(图1)。胚胎五、六个月时,开始发生分泌汗腺胚芽細胞。

分泌汗腺胚芽細胞形成分泌汗腺。原始性上皮性胚芽細胞形成毛发基質、皮脂腺和阿浦克林(apocrine)腺(頂漿分泌腺)。仅仅毛发和它的两层內根鞘(赫克司利氏层和亨利氏层)是由毛发基質分化而来。毛发外根鞘和皮脂腺导管是由棘細胞所組成(此种細胞之原始細胞为具有形成棘細胞傾向之細胞),而由基底細胞发展而来。与毛发皮脂腺同时发育的尚有阿浦克林腺,此类腺体在发育过程中仅有数处发育成熟。

黑素細胞(树狀突样細胞或透明細胞) 昔日認為产生黑色素的树狀突样細胞或透明細胞是由基底細胞演化而来;目前則認為系来自神經源性細胞。此类細胞起源于神經嵴,在胚胎早期,伴随神經遊走到表皮。此种黑素細胞之起源,尚未在人体中实验証实。但在小白鼠体内已为劳利(Rawles)氏所証实。他采取小白鼠胚胎神經嵴,移植于白公鸡胚体腔內,并观察了色素性黑素細胞的发育。

在人类,胚胎第三个月时,在表皮內确实出現有嗜銀黑素細胞。此类黑素細胞具有細長分枝,呈树狀突样。胚胎时,在后数月內,此类細胞之树狀突样分枝数增多,且逐漸增長,可达100微米,与鄰近的黑素細胞树狀突样分枝相接触。

真 皮

真皮是由中胚叶发育而来。胚胎第一个月时为紧密集合的梭形細胞(間叶細胞)。胚胎第三个月时,发生原纖維,初时出現纖細的嗜銀网狀組織(网纖纖維)。纖維漸漸增多且变粗,并排列成束,随失去嗜銀本性,变成膠原纖維。在此同时,間叶細胞发育分化为成纖維細胞。在胚胎第六个月时,开始出现彈性纖維。胚胎第三个月时,皮下脂肪始明显。

关于膠原和彈性蛋白是由間叶細胞內生活質直接变形而来,还是由于間叶細胞之分泌物在酶的影响下,于細胞外形成基質沉淀而来,到現在尚不能判定。采用組織培养方法观察纖維的发育,認為自細胞外起源的学說,更足令人信服。

参 考 文 献

- DuShane, G. H.: The development of pigment cells in vertebrates. In: The Biology of Melanomas, p. 1. New York, N. Y. Acad. Sci. 1948.
- Eichenlaub, F. J., and Osbourn, R. A.: Studies in the histogenesis of the epidermis, Arch. Dermat. & Syph. 64:700, 1951.
- Lever, W. F.: Pathogenesis of benign tumors of the cutaneous appendages and of basal cell epithelioma, Arch. Dermat. & Syph. 57:679, 1948.
- Lynch, F. W.: Elastic tissue in fetal skin, Arch. Dermat. & Syph. 29:57, 1934. (A good review)

of the embryology of the skin.)

Maximow, A. A., and Bloom, W.: A Textbook of Histology, ed. 4, pp. 105-107. Philadelphia, Saunders, 1943.

Rawles, M. E.: Origin of pigment cells from the neural crest in the mouse embryo, *Physiol. Zool.* 20:248, 1947.

Zimmermann, A. A., and Cornbleet, T.: The development of epidermal pigmentation in the negro fetus, *J. Invest. Dermat.* 11:383, 1948.

第三章 皮肤组织学

表 皮

正常皮肤组织切片,在表皮与真皮交接处,为一不规则之边界,因为表皮有许多突,名上皮脚,深入真皮之中。在上皮脚间之真皮部分名真皮乳头。乳头呈圆锥形。

表皮的分层 表皮分为四层:(1)基底层,(2)棘细胞层,(3)颗粒层,(4)角层(图2)。手掌、足底部之表皮,在颗粒层与角层之间有一层透明层。基层细胞经过不同时期,从基层细胞演化成为角细胞;各期不同形态之细胞都来自基层细胞。

基底层 基底层包括二种细胞,基层细胞和黑素细胞。

基层细胞呈高柱状,位于表皮与真皮之间,其长轴与皮面垂直,具有深染的嗜硷性胞浆,胞核呈椭圆或长圆形。切片常规染色,基层细胞似乎含有黑色素颗粒,在细

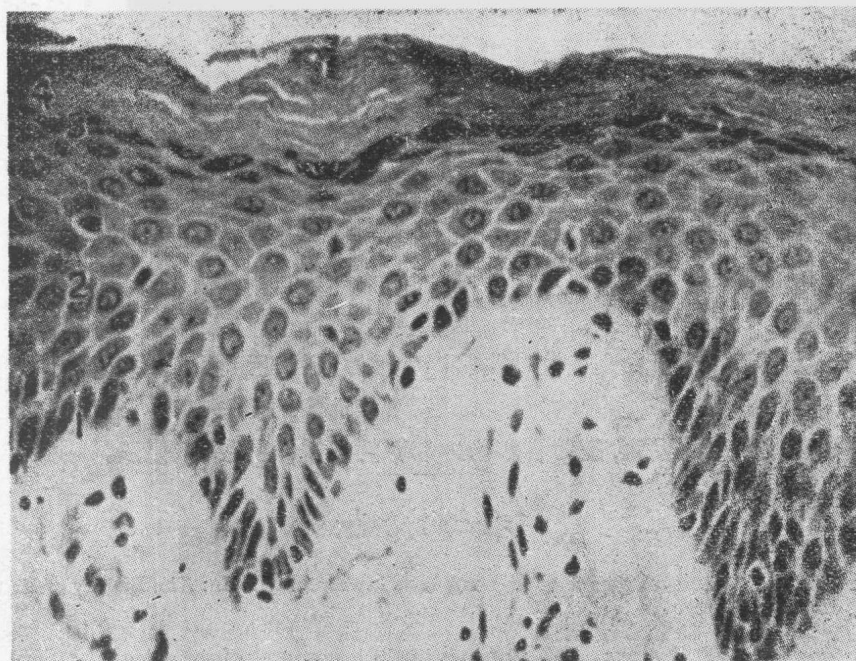


图2 手背部皮肤的正常表皮

分四层:(1)基底层,(2)棘细胞层,(3)颗粒层,(4)角层,无透明层。注意基层细胞间有细胞间桥,基层细胞层内有数个透明细胞(黑素细胞),透明细胞胞核小而染色深,胞浆透明。(×400)

胞核上部密度大,形如核上帽。虽然貝克(Becker Jr.)氏,非滋巴特立克(Fitzpatrick)氏和芒特古摩利(Montgomery)氏,采取分离的表皮,以銀染色法染之,其結論指出,仅黑素細胞內含有黑色素顆粒,而基底細胞內沒有黑色素。基底細胞彼此并行排列,并借細胞間桥上下相連(图2)。这类細胞間桥不如棘細胞层棘細胞之細胞間桥那样清楚,如标本用岑克氏溶液固定,用磷鎢酸苏木紫染色法染之,則易发现。基底細胞之核絲分裂象經常存在,这說明細胞恒有再生之現象。正常表皮,在表皮棘細胞层下三分之一处,核絲分裂象較基底层尤多。

表皮借基底細胞之胞漿枝突和真皮最上部的网狀纖維,牢固的附着在真皮之上。垂直切面,网狀纖維很象刷毛(图3),水平切面,在基底細胞胞漿枝突周圍,形成連續的纖維网。与旧文献中观点不同之处,即表皮和真皮粘連附着沒有彈性纖維参加,因为彈性纖維沒有伸展到表皮部。

虽然常規染色不能显示基底膜,而郝滋克斯(Hotchkiss)氏和曼那(McManus)氏以过碘酸染色法染之,在表皮真皮交界处可見一薄层均匀致密帶(图4),在此帶內指明含有大量多糖类物質。此帶可防止大的質点扩散,这一点为在表皮下大疱下部真

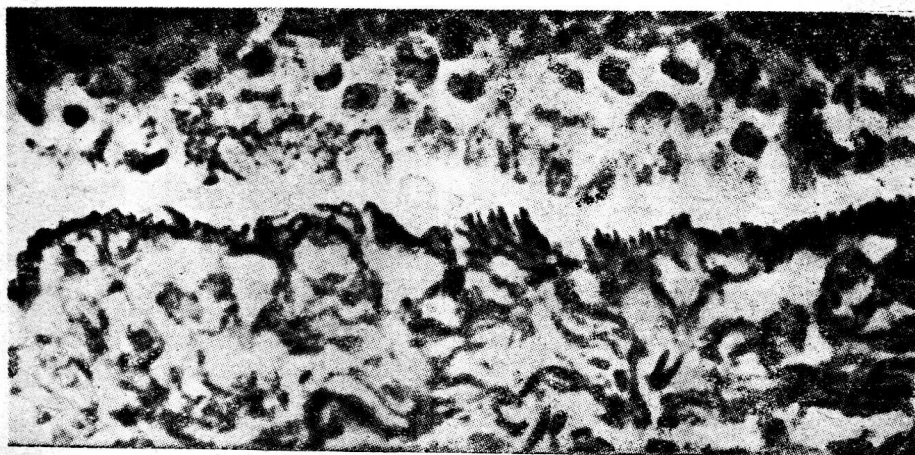


图3 表皮与真皮之交接处

富特(Foot)氏网纖維染色法。真皮表层网纖維組成纖維网,网眼內出現基底細胞胞漿枝突,此种結構使表皮与真皮牢固相連。(×400)

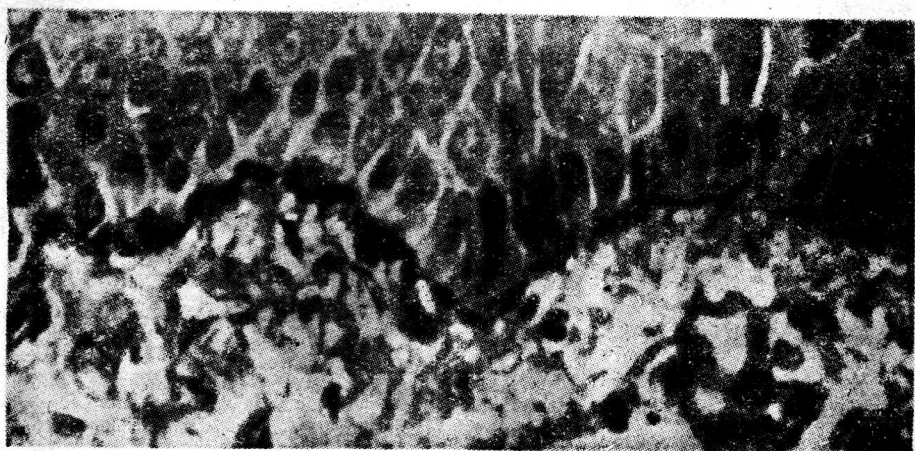


图4 表皮与真皮之交接处

郝滋克斯氏和曼那氏过碘酸染色法。在表皮真皮交界处显示一薄层均匀基底膜,指明該处含有大量多糖类物質。(×400)

皮內注入染料，而大疱含液內沒有出現染料的事實所証明。但是染料在真皮內擴散很快。此帶或亦可稱為基底膜。

黑素細胞(透明細胞或樹狀突樣細胞)為神經源性細胞，為布洛其(Bloch)氏杜巴(二羥苯丙氨酸)染色法染色(因為它有形成黑色素之能力)，亦為銀染色法染色(因它含有黑色素)，亦為金染色法染色。切片用伊紅蘇木紫染色，黑素細胞似透明細胞，胞核小而染色深，胞漿透明，略呈嗜鹼性(圖2)。另一方面，若以浸銀染色法染之，黑素細胞似樹狀突樣細胞，伴有許多分枝長突，在分枝長突內有大量黑色素顆粒，故其外形明顯。

棘細胞層 組成棘細胞層之細胞為鱗狀細胞，或稱棘細胞。棘細胞為多角形，呈鑲嵌細工樣排列，表面之棘細胞呈扁平形(圖2)。棘細胞之間略有空隙，彼此以細胞間橋相聯系，細胞間橋使鱗狀細胞彼此分離，橋之周圍有淋巴液以供其營養。細胞間橋即為細胞內原漿網之延續。彈性原纖維從細胞間橋向鄰接細胞擴展。以位相比對顯微鏡和旋光顯微鏡研究之，顯示彈性原纖維不間斷的由一個細胞到達另一個細胞，從基底細胞層直到角質層。倫琴(Röntgen)氏分光譜指出，彈性原纖維含有角蛋白。

棘細胞層中之每一細胞間橋，均有一處微微增厚部分，謂之白周基羅(Bizzozero)氏結節。手掌、足底表皮中之白周基羅氏結節最為明顯。希登漢(Heidenhains)氏鐵蘇木紫染色法能使白周基羅氏結節着色，而不能使表皮細胞和細胞間橋着色。這種染色法說明了白周基羅氏結節，不僅是細胞間橋中纖維增多，其結構也屬特殊。另一方面，尼米傑爾(Nieuwmeijer)氏認為白周基羅氏結節僅僅表現旋光作用，此種旋光作用是由于彈性原纖維橫貫細胞間橋所致。

如用金染色法，則能發現在棘細胞層中散布着一些浸金細胞，此類細胞有樹狀突，叫做郎罕(Langerhans)氏細胞，染黑色素時，或用杜巴染色法時，不能發現該類細胞。直到現在其性質尚未研究清楚。毛森(Masson)氏認為此類細胞系衰竭的黑素細胞，被動的運帶至表面。弗利拉-馬奎斯(Ferreira-Marques)氏指出，雪旺(Schwannian)氏細胞一般地是嗜金性，所以認為郎罕氏細胞象雪旺氏細胞，其分枝樹突象神經纖維。他認為郎罕氏細胞代表表皮內痛覺感受器。另一方面，貝克氏，非滋巴特立克氏和芒特古摩利氏認為郎罕氏細胞與一般的黑素細胞同樣，出現在表皮淺層，僅僅由于金浸潤酸性液中使組織皺縮和扭曲所致。分離的表皮，在金浸潤酸性液中，與全部皮膚比較，很少發生扭曲，金浸潤的細胞僅位於表皮與真皮之交界處，在表皮淺層從未發現。

顆粒層 組成顆粒層的細胞，形如鑽石，其原漿中充滿顆粒(圖2)。顆粒大而不規則，有強度折光作用。顆粒之化學組成不明確，恩那(Unna)氏謂此種顆粒為角質透明顆粒，其化學組成與角蛋白和透明蛋白均不同。顆粒層為一至三層細胞所組成，與角化之程度有直接關係。角層發達的部位，顆粒層也較厚。角化不全部位常沒有顆粒層。

角層 前臂屈面角層厚約0.02毫米，足底跟部厚達0.5毫米以上。角細胞之間沒有細胞間隙，彼此緊緊聯接，正常角細胞沒有細胞核。

口腔粘膜正常沒有粒細胞和角層，該處上皮細胞從基底層向上移行到表面，首先出現空泡，然後收縮，最後脫落(圖5)。

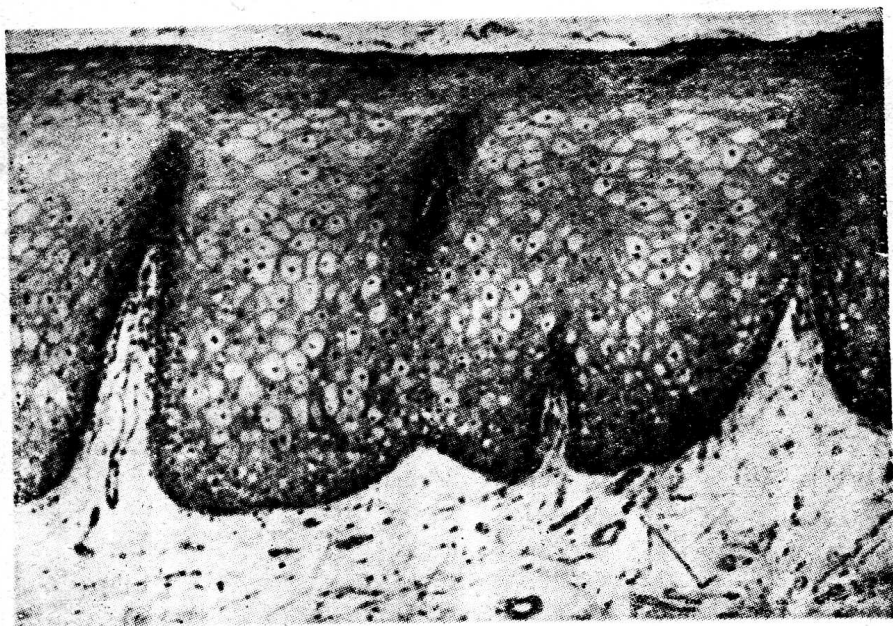


图5 口腔粘膜上皮，没有角蛋白形成。

从基底细胞发展到表面的上皮细胞，首先出现空泡，然后收缩，最后脱落。（×200）

透明层 仅在手掌和足底部之表皮有透明层。此层位于颗粒层之上，由二或三层扁平型细胞核大小均匀之透明细胞所组成。透明层细胞中之油样物质叫做角母蛋白，角母蛋白或由透明角质颗粒液化所形成。用一般染色法不能发现透明层，以麦克利得(MacLeod)氏和牟恩地(Muende)氏设计的染色法则能明显现出透明层。

皮肤的色素 皮肤色素染色法，普通有二种：银染色法和杜巴染色法。银染色法，黑色素表现为黑色。杜巴染色法，含色素之细胞呈暗黑色，因细胞内含有酪氨酸酶，故有形成黑色素的能力。此种细胞系代表黑素细胞，不论其实际含有黑色素与否，均染成暗黑色。杜巴染色法首先于1925年由布洛其氏提出，后经贝克氏，浦来渥(Praver)氏和蔡邱(Thatcher)氏改良，即浸组织切片标本于0.1%左旋的3,4-氨基二羟苯丙氨酸(Dihydroxyphenylalanine)溶液内。杜巴染色法使细胞呈黑色，谓之杜巴阳性。因为细胞中的酪氨酸酶与无色的杜巴染液相遇，产生一种黑色不溶性物质，即所谓杜巴黑色素。杜巴染色法之原理与生理黑色素形成之原理极相似，因为细胞中之酪氨酸，含有酪氨酸酶，先变为杜巴(二羟苯丙氨酸)，再由酶之作用而形成黑色素。

杜巴染色法显示，在基底细胞层内，仅神经源性黑素细胞(树状突样细胞或透明细胞)呈杜巴阳性。表皮的基底细胞不能形成黑色素，所以是杜巴阴性。杜巴阳性黑素细胞不仅存在于表皮的基层内，同时也散布在毛球的基层细胞间。当发生活动的黑色素形成时(如暴露于日光后)，在表皮基层内，杜巴阳性黑素细胞大量增多。

银染色法与杜巴染色法不同，银染色法不能指出黑色素形成的所在，但是能够指出何处存在黑色素。不仅黑素细胞含有黑色素，中胚叶性噬细胞也含有黑色素，此类细胞叫做色素细胞或黑素细胞，银染色法呈阳性。表皮色素微少时，黑色素仅见于基层部位。皮肤色素很深时，黑色素也见于表皮浅层和真皮中的噬细胞内。贝克氏，非滋巴特立克氏和芒特古摩利氏用分离的表皮研究，显示即使皮肤内黑色素很多，在

基底細胞和鱗狀細胞中也不見有黑色素。黑色素存在于黑素細胞及其分枝樹突內，直擴展到顆粒層。在分枝樹突末端，顆粒層和角層內出現游离的黑色素顆粒。

表皮之神經 研究皮膚的神經分布，採用亞甲藍活體內神經纖維染色法的技术。此種染色法與銀染色法有同樣的效果，證明在表皮內痛覺神經纖維末梢從真皮向上，直到棘細胞層深層，在手指部甚至到顆粒層。用亞甲藍染色法，痛覺神經纖維呈念珠狀特征。在表皮底部有茂克耳 (Merkel) 氏盤，是一種細胞間小結構，代表觸覺感受器。此種觸覺感受器在手指部甚為豐富，在手指皮膚真皮乳頭部的茂克耳氏盤借助于有鞘神經纖維，可能與梅斯納 (Meissner) 氏觸覺小體相連接。

以前認為表皮內有二種末梢神經細胞，即郎罕氏細胞和茂克耳-蘭維爾 (Merkel-Ranvier) 氏觸覺細胞。茂克耳-蘭維爾氏細胞與透明細胞同源，就其本質而言即為黑素細胞，而郎罕氏細胞其性質尚不明瞭，少數人認為郎罕氏細胞是神經終細胞之一種。

表皮之附屬物

汗腺 人之皮膚內各處皆有汗腺。手掌部、足底部和腋部之皮膚內，汗腺數目最多。汗腺為管狀腺，當分泌之際，其分泌細胞並不改變其形狀和大小，也不釋放任何細胞物質進入腺腔。史其佛地克 (Schiefferdecker) 氏稱汗腺為分泌腺，因為他認為汗



圖 6 頸部背側之正常皮膚

圖中左側有一根汗腺導管 (S. D.) 進入表皮內。圖之中央部有一團皮脂腺 (S. G.) 與毛囊相通連，毛囊內有胎毛。圖中右側，在毛囊內有一根毛髮 (H.)，此毛囊周圍有皮脂腺，有立毛肌 (A. P.) 與毛髮成銳角相連。在皮脂腺下部，有一堆汗腺 (S. W. G.)。 (×50)



图7 汗腺及其导管

图之中央部有三个汗腺，图右侧有三个汗腺导管，图左侧为汗腺及其导管。汗腺由单层大而染色浅的细胞所组成。在腺细胞基底部 (M. C.) 到处可见小的肌上皮细胞。汗腺导管由两层小立方形深染色的细胞所组成。导管腔里面有一薄层均匀的角质层。(×400)

腺之分泌细胞，仅仅有分泌作用而已。

汗腺包括分泌部和导管部。分泌部位于真皮与皮下脂肪之间或真皮下三分之一部位内(图6)。若位于真皮下部，则其周围出现脂细胞，此种脂细胞与皮下脂肪相连。胚胎时期，汗腺为二层上皮细胞组成。在发育过程中，至胚胎后期，上皮细胞内层形成分泌细胞(图7)，而外层则分化成为肌上皮细胞。分泌细胞为大的柱状细胞，轻微嗜硷性。肌上皮细胞小而呈纺锤形，位于基底膜与分泌细胞之间。肌上皮细胞长轴与分泌细胞垂直，即与汗腺周边平行。肌上皮细胞有长突，由胞浆性原纤维组成，染色与平滑肌有同样性质，有收缩性，当肌上皮细胞收缩时，则迫使分泌细胞内之分泌物排洩于腺腔之中。肌上皮细胞之远端，有一层极薄的透明基底膜。

汗腺导管部直通表皮(图6)，汗腺导管为两层小而呈立方形的上皮细胞所组成，为深嗜硷性。没有远端基底膜存在。管腔里层为深嗜伊红性之均匀薄膜。有人指出，当汗腺导管进入表皮时，则其原有的导管上皮细胞消失，其壁代以棘细胞成环形排列。品卡 (Pinkus) 氏指出，汗腺导管虽进入表皮，仍旧保持其原有的组织结构，霍利欧克 (Holyoke) 氏和罗必滋 (Lobitz) 氏观察到，虽然其周围环绕着癌细胞，但在表皮内汗腺导管仍如其原有的管壁上皮细胞一样，此种发现支持了品卡氏的意见。

汗腺腔很小，在分泌部其管径大约为 20 微米，他处的管腔更细。在表皮角层内，管腔之直径约为 5—10 微米(红血球之直径为 7.6 微米)。

阿浦克林腺 阿浦克林腺之来源、分布、分泌方式、大小、染色反应等，与汗腺均不同。它代表残余的香气腺。

阿浦克林腺和毛发、皮脂腺等，都来自原始性上皮性胚芽细胞。阿浦克林腺之导

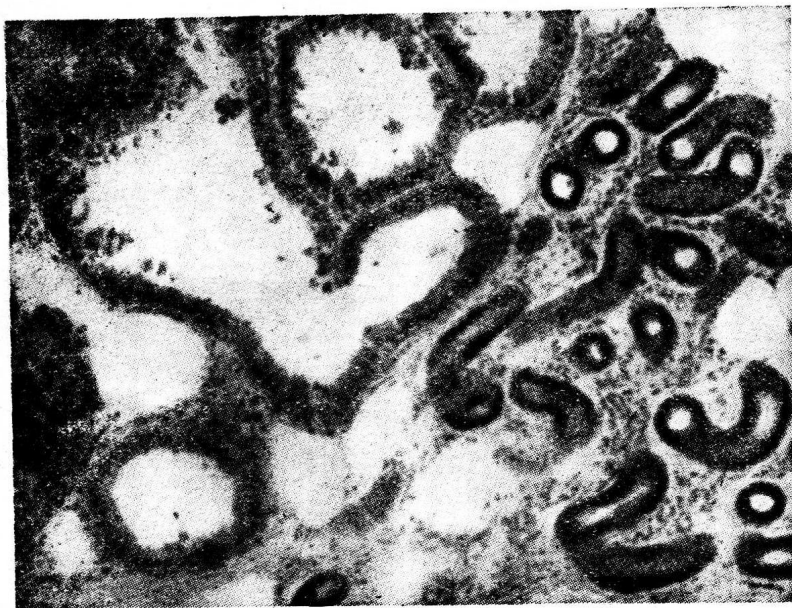


图8 腋窝部阿浦克林腺及分泌汗腺

注意比较图中左侧之阿浦克林腺腺腔和图中右侧之分泌汗腺腺腔之大小。阿浦克林腺分泌细胞显示断头式分泌。(×100)

管进入毛皮脂腺性毛囊中,而不直接进入表皮。

仅仅某些部位出现阿浦克林腺,如腋窝、乳头周围、生殖器周围和肛门周围等处。外耳道中之耵聍腺,眼睑中之睫腺,乳房中之乳腺等,均属于变形的阿浦克林腺。有时在腹壁和胸壁有少数阿浦克林腺。

阿浦克林腺为管状腺,其分泌极为活动。分泌细胞有完整之分泌期,在分泌期分泌细胞初为低立方形,渐渐增高,突入管腔,随后即释出一部分原浆于管腔中(图8)。史其佛地克氏称这种分泌法为断头式分泌(顶浆分泌),阿浦克林腺即由此而得名。

阿浦克林腺分泌部分之管腔较粗,直径约 200 微米,较汗腺管腔之直径约大十倍。

阿浦克林腺之管腔壁,内层为单层上皮细胞组成,外层为肌上皮细胞组成。分泌细胞之高矮决定于腺细胞之分泌属于何期。阿浦克林腺之分泌细胞,呈明显的嗜伊红性,而汗腺之分泌细胞,则微呈嗜硷性。阿浦克林腺分泌细胞之原浆中含有颗粒,对铁染色法呈阳性反应。阿浦克林腺之管腔中含有破裂的细胞碎屑,这是由于断头式分泌的结果。阿浦克林腺之腺管为二层上皮细胞所组成,染色微呈嗜伊红性。与汗腺管壁细胞之染色恰恰相反。汗腺管壁细胞呈深度嗜硷性。

皮脂腺 除手掌、足底之外,皮脂腺存在于皮肤之任何部分,亦存在于唇缘、阴莖头、包皮内面、小阴唇及阴蒂。皮脂腺为泡样全浆分泌式腺,没有腺腔,细胞分解即产生分泌物。分泌时经皮脂腺管进入毛皮脂腺性毛囊内(图6),1—6个皮脂腺聚在一起,其分泌物排洩到一个毛皮脂腺性毛囊之内。一般的皮肤在毛皮脂腺性毛囊内有无毛发则不一定。变型皮肤,如口唇边缘、阴莖头、包皮内面、小阴唇、阴蒂等,这些部位都没有毛发。故该处皮脂腺仅通入无毛发之毛囊内。眼睑之睑板腺亦为一种变型的皮脂腺。