

細菌性皮膚疾患の診療

関西医科大学教授

朝田 康夫 著



1977年 7月 01日

細菌性皮膚疾患の診療

関西医科大学教授

朝田康夫 著



東京・金原出版株式会社・京都

創業明治8年



弊社は捺印または貼付紙
を以って定価を変更せず

© 1974

著者 朝田康雄

発行者 金原秀雄

印刷者 横山弘

印刷所 横山印刷株式会社

Printed in Japan

3147-400242-0948

昭和49年8月25日 印刷

昭和49年8月30日 発行

細菌性皮膚疾患の診療

定価 ￥2,200.

書籍小包送料 ￥110.

発行所

金原出版株式会社

〒113-91

東京都文京区湯島 2-31-14

京都支社

〒602

京都市上京区河原町通り丸太町上ル



序

細菌性皮膚疾患と呼ばれるものの中には、細菌感染によって生ずる菌の毒素作用による炎症反応、中毒反応（狭義の細菌感染症）と、細菌抗原ないし細菌性半抗原と組織蛋白との結合した複合抗原によるアレルギー反応（感染アレルギー）が含まれる。

皮膚に細菌感染が起こるときは、外界から病原菌が直接侵襲するとき、皮膚に腐生的に常在する菌が突然病原性を発揮するとき、あるいは皮膚以外の体内感染病巣から2次的に血行性、リンパ行性に皮膚に感染巣を作るときなど色々な場合が考えられる。

細菌は抗原性を持つものであるから、感染病巣部を基点として身体の感作が起こり得る。皮膚を始め体内感染病巣が生じた場合、細菌毒素や細菌成分、組織崩壊産物（蛋白）を含めたいわゆる病巣抗原が生じ得る。この病巣抗原は完全抗原として免疫細胞を刺激して抗体生産を促し、生体にアレルギー反応を起こして来る場合がある。

さらに近年遷延感作の概念、すなわち感染病巣が長期に存在するときは、生体の免疫機構が乱れて全く別の抗原に対する生体のアレルギー反応、たとえば自己免疫反応の様な反応が誘発されるという考えが注目されている。

感染症は時代の変遷と共に変遷するものである。前記のようにアレルギー的観点からも見直されて来ているが、その外に次々と現われる抗生物質や化学療法剤による耐性菌の問題や菌交代症の問題も見逃がせない。またステロイド剤の頻用や抗癌剤、代謝拮抗剤など

の出現は生体の免疫機構に大きな影響を与え、そのことはまた感染症の病像の修飾，病型の変化といった現象を引き起こしている。

以上のように感染症は現在色々な新しい観点から見直されつつあるといえる。皮膚感染症も例外ではあり得ない。本書ではこれらの点を考慮に入れ、細菌性皮膚疾患について記載し日常診療の一助となることを祈念するものである。

昭和 49 年 8 月

朝 田 康 夫

目 次

1. 細菌と皮膚	1
I. 皮膚正常菌叢	1
A. 皮膚正常菌叢の存在部位	2
B. 皮膚正常菌叢の構成メンバー	3
1. 皮膚常在菌	4
2. 皮膚暫住菌 (皮膚通過菌)	8
C. 皮膚常在菌叢の変動	12
1. 年令的変動	12
2. 部位的変動	13
3. 皮膚の pH による変動	14
4. 温度、湿度による変動	15
D. 皮膚菌叢の採取 (定性と定量)	15
1. 培地を直接皮膚に密着させる法 (Contact plate method, または Abklatsch-methode)	16
2. メスの刃による擦過と培養	17
3. 皮膚剝離法 (Stripping method またはスコッチテープ法)	17
4. 皮膚面の機械的擦過とその稀釈浮遊液培養による法 (Williamson の方法)	18
E. 健康皮膚菌叢の定量成績	18
II. 皮膚正常菌叢と皮膚の相関 (Interaction)	24
A. 細菌の定着	24
1. <i>Staphylococcus epidermidis</i> の場合	25
2. <i>Propionibacterium acnes</i> の場合	25
B. 皮膚常在菌と皮脂分解	26
C. 皮膚正常菌叢による外来病原菌の感染防禦 (Bacterial interference)	30
III. 細菌と皮膚感染	33

細菌性皮膚疾患37

I. 化膿球菌性皮膚感染症（膿皮症）.....38

A. ブドー球菌について39

1. 名称の変遷と菌の性格.....39

2. ブドー球菌のファージ型別.....44

B. 連鎖球菌について46

C. 膿皮症の分類と臨床各論48

1. 皮膚附属器に無関係な膿皮症.....48

1) 浅在型.....48

i) ブドー球菌性伝染性膿痂疹 (Impetigo contagiosa staphylogenes).....48

a) 水疱性膿痂疹48

b) リッター氏新生児剥脱性皮膚炎55

c) ブドー菌性中毒性表皮壊死解離症 (staphylococcal scalded skin syndrome)58

d) 連圈状膿痂疹60

e) 小痂皮性膿痂疹61

f) 手部（足部）水疱性膿皮症61

ii) 連鎖球菌性伝染性膿痂疹 (Impetigo contagiosa streptogenes)62

2) 深在型.....63

i) 膿瘡（深膿痂疹）63

a) 尋常性膿瘡63

b) 壞疽性膿瘡（悪液質性膿瘡）.....66

ii) 下疳様膿皮症.....67

iii) 丹毒.....69

iv) ブドー球菌性丹毒.....71

v) 蜂窩織炎71

vi) 木様蜂窩織炎.....72

2. 毛包性膿皮症.....72

1) 浅在型	72
i) ボックハルト毛包炎	72
2) 深在型	74
i) 単純性毛包炎	74
ii) 尋常性毛瘡	74
iii) 癬	76
iv) 癰(よう)	77
v) (附)にきび(尋常性痤瘡)	79
3. 汗腺性膿皮症	86
1) 浅在型	86
i) 汗口炎	86
2) 深在型	87
i) 乳児多発性エクリン汗腺膿瘍	87
ii) 成人アポクリン汗腺膿瘍	88
II. 慢性膿皮症	95
1. 壊疽性痤瘡	95
2. 禿髪性毛包炎	96
3. 狼瘡様毛瘡	98
4. 集簇性痤瘡	98
5. 頭部乳頭状皮膚炎	100
6. 膿瘍性穿掘性頭部毛包炎	100
7. 慢性乳頭状潰瘍性膿皮症	101
8. 稽留性肢端皮膚炎	103
III. 化膿球菌による感染アレルギー	106
A. 細菌アレルギーが想定される湿疹型反応	107
1. 湿疹様膿皮症 (Eczematoide Pyodermie)	108
1) 湿疹様膿癰疹, あるいは感染性湿疹様皮膚炎	108
2) 貨幣状湿疹	110
2. 自家感作性皮膚炎あるいは撒布性細菌疹	112

B. 体内感染病巣を基点とするアレルギーが想定される	
皮膚疾患	114
1. 掌蹠膿疱症, あるいは膿疱性細菌疹	115
2. アナフィラキシー様紫斑	118
3. Gougerot-Ruiter 型アレルギー性血管炎	120
4. 多形滲出性紅斑	122
5. 結節性紅斑	123
6. Behçet 病 (ベーチェット病)	124
7. Reiter 病	126
8. 全身性紅斑性狼瘡 (SLE)	128
9. 結節性動脈周囲炎	129
IV. 桿菌性皮膚疾患	132
A. グラム陰性桿菌感染症	133
1. 緑膿菌感染症	133
1) 壊疽性膿瘡	134
2) 皮膚創傷に生ずる緑膿菌 2 次感染	134
2. 大腸菌感染症	135
3. プロテウス菌感染症	136
4. 馬鼻疽	136
B. グラム陽性桿菌感染症	137
1. 皮膚デフテリア	137
2. 皮膚脾脱疽	139
3. 皮膚結核	140
1) 真性皮膚結核	141
i) 初感染	141
ii) 再感染	141
a) 皮膚粟粒結核	141
b) 皮膚粘膜潰瘍性粟粒結核	141
c) 尋常性狼瘡	142
d) 皮膚疣状結核	143

e) 皮膚腺病.....	144
2) 結核疹 (Tuberculid)	145
i) 丘疹型.....	145
a) 腺病性苔癬.....	145
b) 丘疹壞疽性結核疹.....	145
c) 顔面播種状粟粒狼瘡.....	146
ii) 肉芽腫性潰瘍性結節型.....	148
a) バザン氏硬結性紅斑.....	148
4. 皮膚非定型抗酸菌感染症.....	150
1) <i>Mycobacterium marinum</i> 感染症.....	152
2) <i>Mycobacterium ulcerans</i> 感染症 (Bairnsdale disease)	154
5. 癩.....	155
1) 癩腫型.....	156
2) 類結核型.....	157
3) 未分化群.....	158
4) ボーダーライン群.....	158

1. 細菌と皮膚

I. 皮膚正常菌叢 Normal skin flora

我々は生れるとすぐ色々な微生物の接触にさらされ無菌性を失う。これらの微生物のうち一定の細菌群は生体のそれぞれの部位に定住し、生体に侵襲を加えることなく腐生する。換言すると細菌と生体との間にあるハーモニー (host-parasite harmony) を作る。一定部に数種の菌が腐生する場合、菌相互の間にも勢力の均衡状態が生じてやはり一種のハーモニー (parasite-parasite harmony) が成立する。

図1のように菌と生体、菌と菌とのハーモニーの上に立って、生体に腐生的に定住していく菌を、それぞれの部位の正常菌叢 (nor-

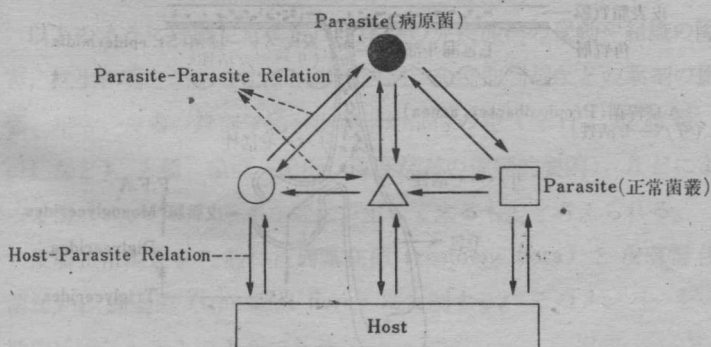


図 1. 菌と菌、菌と生体のハーモニー

mal flora) と呼ぶ。たとえば皮膚正常菌叢、消化管正常菌叢、口腔正常菌叢、気道正常菌叢、尿道正常菌叢などが挙げられる。これら色々な部位の菌叢を構成するメンバーは部位によって異なる。何故ある種の菌が特定の部位の菌叢としてその部に定住し他の部には定住できないかという理由は充分解明されていないが、それぞれの菌の生物学的性状差や生体組織の局所的な要素に負う所が多いと思われる。

A. 皮膚正常菌叢の存在部位

皮膚正常菌叢の存在する部位は図2のように、皮膚表面すなわち表皮脂質膜および表皮角層の表層部、手包管内部などである。これらの菌は正常皮膚に腐生的に定住し皮膚に侵襲を加えず、また皮膚の自浄作用にも耐えて生存する。中には好脂質性をもっていて、皮膚自浄作用の主役である表皮脂質膜中の脂肪酸を自己のエネルギー

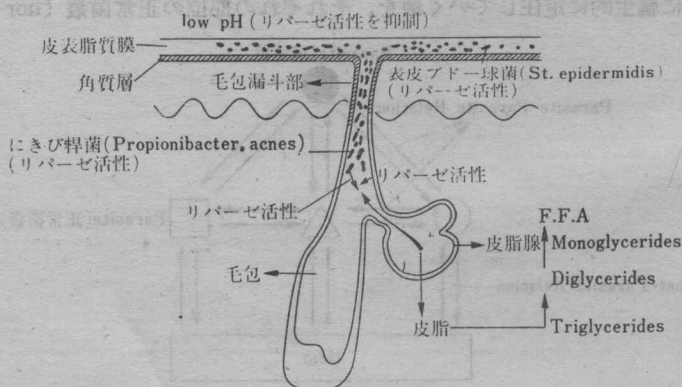


図 2. 皮膚常在菌の存在部位

源として生活の一助として生存するものもある。

b. 皮膚正常菌叢の構成メンバー

皮膚正常菌叢の構成メンバーはそれぞれ皮膚との間にハーモニーを形成し、また菌相互の間にもハーモニーを形成している。

ある菌と皮膚組織とのハーモニーが破れるとき（たとえば生体免疫機構の乱れとか、薬剤の影響による菌の賦活、逆に生体組織の障害とか）、この菌は時として皮膚を侵襲して来る（opportunistic infection）。この意味で皮膚正常菌も潜在的病原性を持つと考えねばならない。

またある菌と他の菌とのハーモニーがくずれるとき（たとえば抗生物質の影響により菌交代現象が起こるときなど）、正常菌叢内の構成メンバーの変動が生ずる。このような正常菌叢内のハーモニーの乱れを *dysbacteria* と呼ぶ。この意味で皮膚正常菌叢のメンバーも恒久不変ではなくかなり流動的であるといえる。

以上のように皮膚正常菌叢は生体側の免疫機構の変動や組織の障害、抗生物質を始めとする化学療法剤、免疫抑制剤などの薬剤の影響、年齢、皮膚の解剖学的～生理学的部位の差（発汗、皮脂量、pH など）、人種、環境（湿度、温度などの地理的要因）、などによって構成メンバーに微妙な変化が生じて来るものと考えられる。

皮膚正常菌叢を一般に皮膚常在菌（resident flora）と皮膚暫住菌ないし通過菌（transient flora）に大別する。そのメンバーを一括表示すると表1のようである。

常在菌とは大変永い期間にわたって、あるいはほとんど生涯を通

表 1. 皮膚正常細菌叢の構成メンバー

常在菌 (resident flora)	{	staphylococcus epidermidis
		anaerobic diphtheroid (corynebacterium または propionibacterium acnes)
		aerobic diphtheroid
暫定菌 (transient flora)	{	micrococcus 属 { sarcina species
		gaffkia species
		streptococcus 属 { nonhemolytic species
		α -hemolytic species
		staphylococcus aureus
		anaerobic staphylococcus (peptococcus)
		aerobic spore former { saprophytic candida
		(主として yeast) { pityrosporum ovale
		pityrosporum orbiculare
		neisseria 属
		gram negative organism { coliform bacilli
		(escherichia coli)
		(aerobacter species)
pseudomonas aeruginosa		
proteus 属		
alkaligenes faecalis		
herella vaginicola		
mima polymorphea		

じて皮膚に定住するものであるが、これに属するものは表1にみられるように比較的限定された数種のものである。暫住菌ないし通過菌は皮膚に定住する期間が比較的短く、時にはある一定期間皮膚に定住した後一時期皮膚から消失し、また一時期定住するというようなものである。したがってこの中には大変多種類の菌が含まれるし、幅広く考えれば病原菌も含まれるわけである。

1. 皮膚常在菌

1) 表皮ブドウ球菌 (staphylococcus epidermidis):

この菌は micrococcaceae の中の staphylococcus 属の中に入る菌であるが、後述するように（ブドー球菌の項参照）、コアグラゼ反応、マンニット分解能が共に陰性で非病原性ないし弱病原性と考えられている。また近年の Baird-Parker の micrococcaceae の再分類では、staphylococcus epidermidis は staphylococcus の中の subgroup 2~6 ($S_2 \sim S_6$) までに相当すると思われる。本菌はグラム陽性球菌で染色ではブドーの房状を示す（図3）。

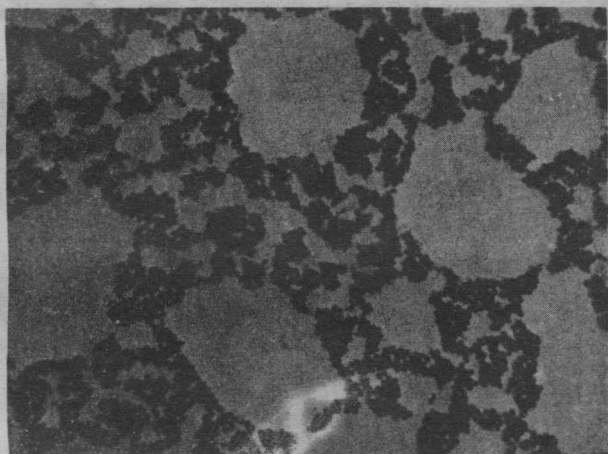


図3. ブドー球菌（光顕）

2) デフテロイド (diphtheroid):

常在菌として皮表にみられるデフテロイドは、好気性、嫌気性の2種が大別される。注目されるのは嫌気性デフテロイドの中に編入される痤瘡桿菌 (*Propionibacterium acnes* または *corynebacterium acnes*) である。

i) 嫌気性デフテロイド

この中に含まれる菌の分類は現在なお混沌としている。Bergy 分類では *corynebacterium acnes*, *corynebacterium parvum*, *corynebacterium granulosum*, *corynebacterium avidum*, *corynebacterium diphtheroides* の5種が記載されている。他方フランスのパスツール研究所の Prévot 一派は 12 種に細分している。

皮膚常在菌としてはその中で *corynebacterium acnes* (本菌はブドウ糖からプロピオン酸を作るために近年は一般に *propionibacterium acnes* として記載される) が注目されている。本菌はグラム陽性、カタラーゼ陽性の短桿菌である(図 4, 5)。本菌は Unna によりにきび病巣部から検出されたためににきびの主原因菌とみなされたが、その後皮膚に広く分布する常在菌であることが知られたため、にきびの原因菌とする考えは過去のものとなった。しかし本菌

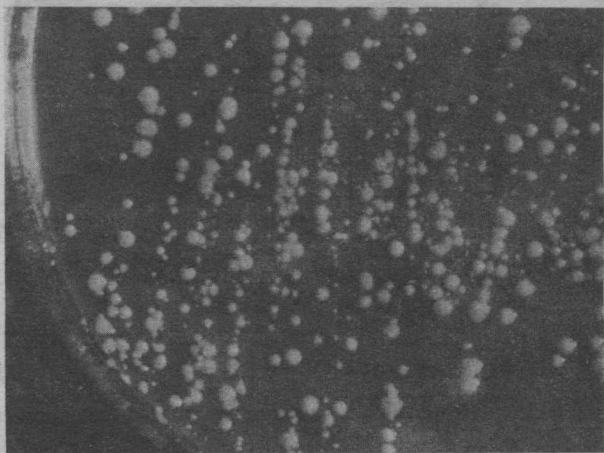


図 4. *Propionibacterium* (*Corynebacterium*) *acnes* (培地上コロニー)

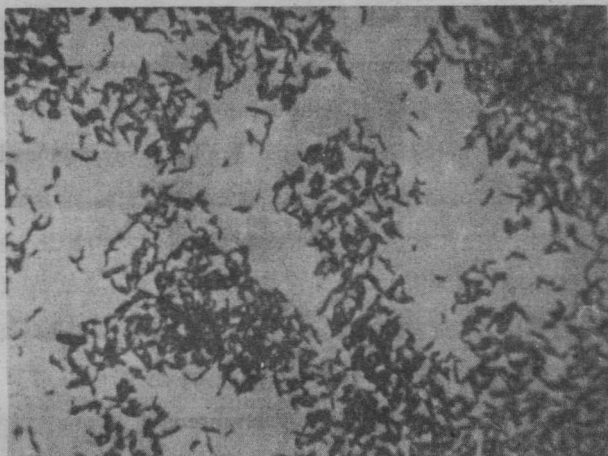


図 5. *Propionibacterium* (*Corynebacterium*) *acnes* (光顕)

は好脂質性があり，皮膚脂漏部で検出率がきわめて高く，また皮脂中の中性脂肪を分解する作用がある。このためにきび発生過程で皮脂分解作用の面から改めて本菌の重要性が認識されつつある（にきびの項参照）。

ii) 好気性デフテロイド

R. R. Marples は，好気性デフテロイドの中に好脂質性 (lipophilic) のものと，非好脂質性 (nonlipophilic) の 2 種を分けている。この lipophilic なものが皮膚常在菌として存在するのであるが，Marples はさらにその中に 8 つの subgroup を分けている。また Montes は好気性デフテロイドを phage typing により分類しようとしている。Marples の分類による subgroup の主なものは *corynebacterium bovis*, *corynebacterium xerosis*, *corynebacterium*