

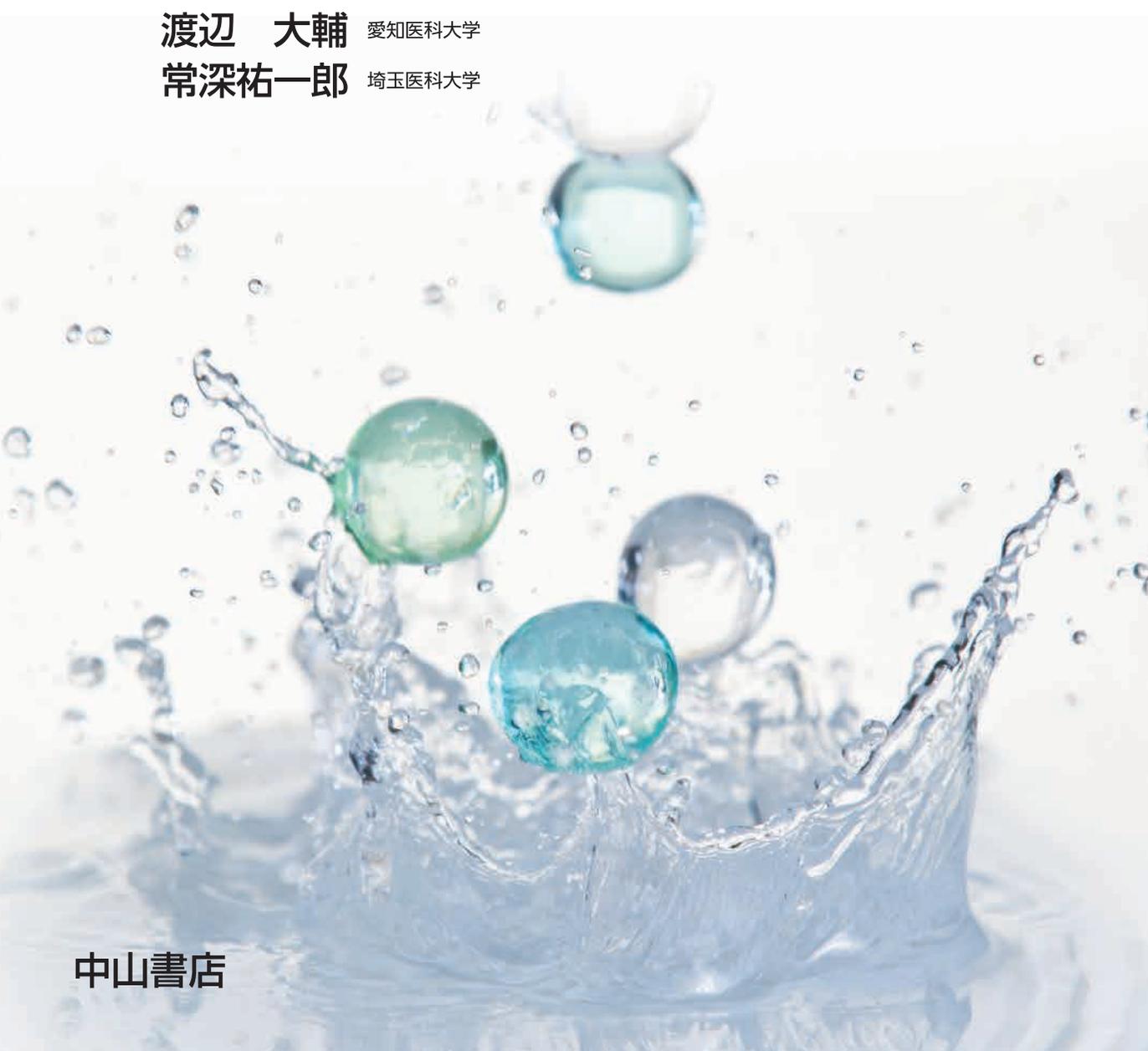
# エビデンスに基づく

# Q&Aでわかる

# 皮膚感染症治療

編集 宮地 良樹 京都大学名誉教授  
渡辺 大輔 愛知医科大学  
常深祐一郎 埼玉医科大学

中山書店



# 「エビデンスに基づく」シリーズに寄せて

医学領域で「エビデンス」が語られるようになって久しい。明治以降、日本に導入されたドイツ医学では純粋科学と同様に、観察と帰納と実験によって経験的事実を蓄積することが最も科学的とされてきた。それはいまでも揺るぎない医学の鉄則であるが、時として権威によるパターンリズムを招来する懸念があり、その結果として「エキスパートオピニオン」や「経験と勘」に依存するリスクがあった。20世紀後半に医学教育を受けた者としてそのサイエンスとしての医学を受容してきたが、患者さんという人格のある生身の人間を目の前にする臨床現場では時としてその冷徹な臨床決断に躊躇することもしばしばであった。医家に生まれ、ひたすら臨床を重視する世界で育った私は、「自分の両親やこどもだったらどのような臨床決断をするか」という手法を自らの個人的な医術としてきた。

そのような臨床医学と日常医療とのギャップを埋め、臨床決断の逡巡を氷解させたのが「臨床結果に基づく最新・最善の医療方針の意思決定」、すなわちEBMであった。私が初めてEBMの潮流に曝露されたのは委員長として関与した日本褥瘡学会のガイドライン策定作業中、専門看護師から「そんな経験論はダメです」と直裁的に指摘され、データとしてのエビデンスを示されたときであった。まさに、GOBSAT (Good Old Boys Sitting Around the Table) からEBMへの行動変容を余儀なくされた事件であった。

皮膚科領域でもすべてのガイドラインはエビデンスに基づく手順で策定されており、皮膚科医も日常診療のあらゆる局面でエビデンスに基づく診断と治療を求められ、患者さんにも根拠をもった臨床決断の説明が必須である。しかし、ガイドラインはいかにも重厚でクイックリファレンスとなりにくく、またエビデンスに乏しい領域では必ずしもガイドラインが策定されていない。そのような閉塞状況を打開すべく皮膚科実地医家にすぐに役立つように、しばしば遭遇する common skin diseases を対象に編纂したのがこの「エビデンスに基づく」シリーズである。治療方針をめぐって患者さんから根拠を問われたときに、良心的かつ明確に最新最良の医学知見を駆使して応えることができるツールとして十分機能すると自負している。あくまでも患者中心の臨床決断を支援し、より良好な医師-患者関係を構築するために本シリーズを活用していただければ編者としてこれにまさる喜びはない。

令和2年初夏

京都大学名誉教授 宮地良樹

# はじめに

今回、本書『エビデンスに基づく Q&Aでわかる皮膚感染症治療』を、宮地良樹先生、常深祐一郎先生とともに編集、上梓することができた。「エビデンスに基づく Q&A」シリーズとしては、『スキンケア』に続く第二弾、「エビデンスに基づく」シリーズとしては4冊目となるこの本は、皮膚科に関連する感染症を網羅的に取り扱っている。気になった疾患や知りたい事柄があればその項目から読み始めてもいいし、細菌、真菌、ウイルス、性感染症などの総論、最近の動向から読み進めていただくとその領域の疾患の全体像やトピックスが掴めると思う。執筆陣も現在臨床の最前線で活躍している、油の乗っている先生方をお願いした。ページをめくっていくと執筆者の豊富な知識とともに感染症に対する熱い思いが伝わってくることであろう。そして、何よりも「エビデンス」をベースとして、豊富な写真や図を盛り込み、日頃の皮膚感染症における疑問を「Q&A」方式で解決していくこの本は、単なる教科書でも、アトラスでも、治療本でもない、非常に総合力の高い一冊になったのではないかと自負している。若手の先生もベテラン専門医も是非しっかりと読み込んでいただいて、知識の確認、アップデートをしていただきたいと思います。

本書には近年の海外渡航者、インバウンド旅行者の急増、そして東京オリンピックも予定されていたことから、「輸入感染症」についての項目も設けた。しかし、今年に入ってから新型コロナウイルス COVID-19 のパンデミックで世界も我々の生活も一変してしまった。人類は新しい病原体に対してかくも脆いのかと思うとともに、感染症という学問の重要性を再認識している。近年、皮膚科に限らず感染症を専門とする臨床医が減少してきている。今回のことを、そしてこの本を機に一人でも多くの皮膚科医が感染症に興味をもち、闘う医師となっただけならば、望外の喜びである。

最後になるが、非常にスピーディーでアイデアに溢れた2名の共同編集者とこの本を作れたことは、自分にとって刺激的な経験であり、大変感謝している。また、すべての執筆者に深謝したい。

2020年6月

愛知医科大学 渡辺大輔

## CONTENTS

## 1 章 細菌感染症

## ● 総論

1. 皮膚細菌感染症概論 ..... 山崎 修 2  
 起炎菌と疾患 2 / 疾患分類 2 / 危険因子 3 / 細菌培養検査 3 / 最近の動  
 向：MRSA, レンサ球菌 5 / 治療ガイドライン 5
2. 抗菌薬の最近の動向 ..... 山岸由佳 7  
 はじめに 7 / 効果的な抗菌化学療法実施のために 7 / 抗菌薬の予防投与 10 /  
 抗菌薬の分類と作用機序 11
3. 耐性菌：その機序と対策 ..... 野口雅久 16  
 皮膚感染症の原因細菌と耐性 16 / 薬剤耐性機序と耐性菌 16 / どのように耐  
 性を獲得するのか？ 17 / 耐性菌の出現を抑制するには？ 18
4. 消毒の功罪 ..... 吉田有希, 市岡 滋 21  
 消毒の種類 21 / 消毒の行い方 23

## ● 各論

## 単純性皮膚感染症

1. 表在性皮膚感染症 ..... 玉城善史郎 26  
 Q1. 伝染性膿痂疹とはどのような疾患ですか？ 26  
 Q2. 伝染性膿痂疹の治療について教えてください 29  
 Q3. 毛包炎とはどのような疾患ですか？ 治療方法を教えてください 32
2. 深在性皮膚感染症 ..... 沢田泰之 35  
 Q1. 深在性皮膚感染症にはどのような疾患がありますか？ 35  
 Q2. 深在性皮膚感染症はどのように診断すればよいですか？ 37  
 Q3. 深在性皮膚感染症はどのように治療すればよいですか？ 41
3. 二次感染：外傷，熱傷，術創など ..... 齋藤順平, 市岡 滋 45  
 Q1. 皮膚感染症における二次感染にはどのような疾患がありますか？ 45  
 Q2. 動物咬傷はどのように考えて治療しますか？ 45  
 Q3. 熱傷はどのように考えて治療しますか？ 47  
 Q4. 手術部位感染症 (SSI) はどのように診断，治療しますか？ 49
- COLUMN** PVL 産生株 ..... 小橋美那, 山崎 修 52

## 複雑性皮膚感染症

<b>1. 褥瘡</b> .....	前川武雄	<b>54</b>
Q1. 褥瘡とはどのような疾患ですか？	54	
Q2. 褥瘡の感染はどのように診断しますか？	56	
Q3. 褥瘡感染時の全身治療はどのように行いますか？	58	
Q4. 褥瘡感染時の局所治療はどのように行いますか？	58	
<b>2. 壊死性筋膜炎, ガス壊疽</b> .....	加藤裕史	<b>61</b>
Q1. 壊死性筋膜炎とはどのような疾患ですか？	61	
Q2. 壊死性筋膜炎はどのように検査や診断をしますか？	61	
Q3. 壊死性筋膜炎はどのように治療しますか？	64	
Q4. 壊死性筋膜炎の術後創傷ケアはどのように行えばよいですか？	66	
Q5. ガス壊疽とはどのような疾患ですか？	67	
Q6. ガス壊疽はどのように診断しますか？	68	
Q7. ガス壊疽はどのように治療しますか？	69	
<b>全身性感染症</b> .....	井上雄二	<b>71</b>
Q1. 全身性感染症とはどのような疾患ですか？	71	
Q2. 全身性感染症はどのように診断しますか？	75	
Q3. 全身性感染症はどのように治療しますか？	76	

### 番外編

<b>化膿性汗腺炎</b> .....	葉山惟大	<b>78</b>
Q1. 化膿性汗腺炎とはどのような疾患ですか？	78	
Q2. 化膿性汗腺炎はどのように診断しますか？	80	
Q3. 化膿性汗腺炎はどのように治療しますか？	82	
Q4. 化膿性汗腺炎患者にどのような生活指導をしますか？	85	

## 2章 真菌感染症

### ● 総論

<b>疫学と分類, 最近の動向</b> .....	常深祐一郎	<b>88</b>
皮膚真菌症の分類	88	
疫学	88	
表在性皮膚真菌症	88	
深在性皮膚真菌症	90	

### ● 各論

#### 表在性真菌症

<b>1. 足白癬</b> .....	常深祐一郎	<b>91</b>
Q1. 足白癬とはどのような疾患ですか？	91	
Q2. 足白癬の診断はどのようにすればよいですか？	92	
Q3. 足白癬の基本的な治療は何ですか？	93	

- Q4. 足白癬の外用療法ではどの範囲に塗布すればよいですか？ 94
- Q5. 足白癬の外用療法ではどのくらいの期間継続すればよいですか？ 94
- Q6. 足白癬治療で外用抗真菌薬の剤型はどのように選択すればよいですか？ 96
- Q7. 足白癬はどのようなときに経口抗真菌薬で治療しますか？ 97
- 2. 体部白癬, 股部白癬** ..... 北見由季 101
- Q1. 体部白癬, 股部白癬とはどのような疾患ですか？ 101
- Q2. 体部白癬, 股部白癬はどのように診断しますか？ 104
- Q3. 体部白癬, 股部白癬はどのように治療しますか？ 106
- 3. 頭部白癬, Celsus 禿瘡, 白癬性毛瘡** ..... 牛上 敢 108
- Q1. 頭部白癬, Celsus 禿瘡, 白癬性毛瘡とはどのような疾患ですか？ 108
- Q2. 頭部白癬, Celsus 禿瘡, 白癬性毛瘡はどのように診断しますか？ 110
- Q3. 頭部白癬, Celsus 禿瘡, 白癬性毛瘡はどのように治療しますか？ 112
- Q4. 頭部白癬に外用抗真菌薬を使用してよいですか？ 114
- Q5. Celsus 禿瘡に対して経口ステロイド薬を使用しますか？ 115
- 4. トンズランズ感染症** ..... 小川祐美 117
- Q1. トンズランズ感染症とはどのような疾患ですか？ 117
- Q2. トンズランズ感染症はどのように診断しますか？ 119
- Q3. トンズランズ感染症はどのように治療しますか？ 120
- 5. 爪白癬** ..... 原田和俊 123
- Q1. 爪白癬とはどのような疾患ですか？ 123
- Q2. 爪白癬はどのように診断しますか？ 125
- Q3. 爪白癬はどのように治療しますか？ 126
- Q4. 爪白癬に対する外用薬はどのように使用しますか？ 127
- 6. カンジダ症 (間擦疹, 趾間びらん, 爪囲炎)** ..... 丸山隆児 130
- Q1. カンジダ症とはどのような疾患ですか？ 130
- Q2. 皮膚カンジダ症はどのように診断しますか？ 133
- Q3. 皮膚カンジダ症はどのように治療しますか？ 134
- 7. 口腔カンジダ症** ..... 佐藤友隆 137
- Q1. 口腔カンジダ症とはどのような疾患ですか？ 137
- Q2. 口腔カンジダ症はどのように診断しますか？ 138
- Q3. 口腔カンジダ症はどのように治療しますか？ 140
- 8. マラセチア感染症** ..... 下山陽也 143
- Q1. マラセチア感染症とはどのような疾患ですか？ 143
- Q2. 癬風はどのように治療しますか？ 146
- Q3. マラセチア毛包炎はどのように治療しますか？ 147

<b>深在性真菌症 (スポロトリコーシス)</b> .....	楠原正洋	149
Q1. スポロトリコーシスとはどのような疾患ですか？		149
Q2. スポロトリコーシスはどのように診断しますか？		151
Q3. スポロトリコーシスはどのように治療しますか？		153

## 3章 ウイルス感染症

### ● 総論

<b>1. 皮膚ウイルス感染症概論</b> .....	山本剛伸	156	
ウイルスとは？	156	／皮膚症状を引き起こすウイルス	156
皮膚ウイルス感染症の診察や治療で注意すべき点	156	／皮膚ウイルス感染症の感染経路と感染拡大予防	157
ワクチンの種類	160	／ワクチン投与時の注意点	161
皮膚ウイルス感染症の診断	162	／皮膚ウイルス感染症の治療	164
<b>2. 抗ウイルス薬の最近の動向</b> .....	川村龍吉	166	
はじめに	166	／ヘルペスウイルス治療薬の最近の動向	166
HIV 治療薬の最近の動向	167	／HTLV-1 治療薬の最近の動向	167
肝炎ウイルス治療薬の最近の動向	168	／インフルエンザウイルス治療薬の最近の動向	168
HPV 治療薬の最近の動向	169	／おわりに	169
<b>3. 抗ウイルス薬以外の治療動向</b> .....	渡辺大輔	170	
はじめに	170	／尖圭コンジローマの薬物療法	170
尋常性疣贅の薬物療法	170	／伝染性軟属腫の薬物療法	174

### ● 各論

#### ヘルペス

<b>1. 単純ヘルペスウイルス感染症</b> .....	今福信一	176
Q1. 単純ヘルペスとはどのような疾患ですか？		176
Q2. どれくらいの人が単純ヘルペスに感染していますか？		178
Q3. 単純ヘルペスはどのように診断しますか？		179
Q4. 単純ヘルペスはどのように治療しますか？		180
Q5. 単純ヘルペスの全身療法 (内服, 点滴) にはどのようなエビデンスがありますか？		182
Q6. 単純ヘルペスに外用治療は有用ですか？		187
<b>2. 水痘</b> .....	浅田秀夫	192
Q1. 水痘とはどのような疾患ですか？		192
Q2. 水痘はどのように診断しますか？		194
Q3. 水痘はどのように治療しますか？ 抗ウイルス薬は必要ですか？		195
Q4. 水痘ワクチンとはどのようなものですか？		196

<b>3. 带状疱疹</b> .....	渡辺大輔	<b>198</b>
Q1. 带状疱疹とはどのような疾患ですか？	198	
Q2. 带状疱疹はどのように診断しますか？	200	
Q3. 带状疱疹はどのように治療しますか？	202	
Q4. 带状疱疹に対する外用薬は？	208	
Q5. 带状疱疹の痛みに対する治療は？	209	
Q6. ワクチンで带状疱疹の予防はできますか？	211	

## 疣贅

<b>1. 尋常性疣贅, 扁平疣贅</b> .....	川瀬正昭	<b>216</b>
Q1. 尋常性疣贅, 扁平疣贅とはどのような疾患ですか？	216	
Q2. 尋常性疣贅, 扁平疣贅はどのように診断しますか？	218	
Q3. 尋常性疣贅, 扁平疣贅はどのように治療しますか？	221	
<b>2. 尖圭コンジローマ</b> .....	三石 剛	<b>224</b>
Q1. 尖圭コンジローマとはどのような疾患ですか？	224	
Q2. 尖圭コンジローマはどのように治療しますか？	225	
<b>3. 伝染性軟属腫</b> .....	鈴木 琢	<b>230</b>
Q1. 伝染性軟属腫とはどのような疾患ですか？	230	
Q2. 伝染性軟属腫はどのように治療しますか？	231	
Q3. 伝染性軟属腫に対する日常のケアは？	234	

## 急性発疹症

<b>1. 麻疹</b> .....	倉田麻衣子, 水川良子	<b>236</b>
Q1. 麻疹とはどのような疾患ですか？	236	
Q2. 麻疹はどのように診断しますか？	238	
Q3. 麻疹はどのように治療しますか？	240	
Q4. 麻疹の予防はどのように行いますか？	240	
Q5. 日本の現在の麻疹の発生はどれくらいありますか？	241	
<b>2. 風疹</b> .....	水川良子	<b>242</b>
Q1. 風疹とはどのような疾患ですか？	242	
Q2. 風疹はどのように診断しますか？	246	
Q3. 風疹はどのように治療しますか？	247	
<b>3. 突発性発疹</b> .....	清島真理子	<b>249</b>
Q1. 突発性発疹とはどのような疾患ですか？	249	
Q2. 突発性発疹はどのように診断しますか？	251	
Q3. 突発性発疹はどのように治療しますか？	252	
Q4. 突発性発疹は予防できますか？	253	

<b>4. 伝染性紅斑</b> .....	清島真理子	<b>254</b>
Q1. 伝染性紅斑とはどのような疾患ですか？		254
Q2. 伝染性紅斑はどのように診断しますか？		257
Q3. 伝染性紅斑はどのように治療しますか？		258
Q4. 伝染性紅斑は予防できますか？		260
<b>5. 手足口病</b> .....	久保田由美子	<b>261</b>
Q1. 手足口病とはどのような疾患ですか？		261
Q2. 手足口病の診断はどのように行いますか？		265
Q3. 手足口病の治療と感染対策はありますか？		267
<b>6. 伝染性単核(球)症</b> .....	平井陽至	<b>269</b>
Q1. 伝染性単核(球)症とはどのような疾患ですか？		269
Q2. 伝染性単核(球)症の特徴的な臨床症状は？		270
Q3. 伝染性単核(球)症の検査法は？		273
Q4. 伝染性単核(球)症の治療・予後は？		275

## 4章 抗酸菌感染症

---

### ● 総論

<b>最近の動向</b> .....	山口さやか	<b>278</b>			
抗酸菌感染症とは	278	／抗酸菌感染症の疫学的動向	279	／抗酸菌感染症の	
治療	281	／抗酸菌感染症と免疫の関係	281		

### ● 各論

<b>1. 皮膚結核</b> .....	山口さやか	<b>284</b>
Q1. 皮膚結核とはどのような疾患ですか？		284
Q2. 皮膚結核を疑った場合はどうしますか？		287
Q3. 皮膚結核の診断後はどうしますか？		289
<b>2. 非結核性抗酸菌症</b> .....	村瀬千晶	<b>291</b>
Q1. 非結核性抗酸菌症 (NTM 症) とはどのような疾患ですか？		291
Q2. NTM 症はどのように診断しますか？		294
Q3. NTM 症はどのように治療しますか？		297
Q4. NTM 症を予防するにはどうしますか？		298
<b>3. ハンセン病</b> .....	石川牧子	<b>300</b>
Q1. ハンセン病とはどのような疾患ですか？		300
Q2. ハンセン病はどのように診断しますか？		302
Q3. ハンセン病はどのように治療しますか？		303
Q4. らい反応とはどういうもので、どのように治療しますか？		306
Q5. ハンセン病の予防服薬は？		307

## 5章 性感染症

---

### ● 総論

最近の動向 .....	斎藤万寿吉	310
はじめに 310 / 動向 310 / 予防および対策 314		

### ● 各論

性感染症治療 (梅毒など) .....	斎藤万寿吉	316
Q1. 性感染症とはどのような疾患ですか？		316
Q2. 梅毒とはどのような病気ですか？		317
Q3. 梅毒はどのように診断しますか？		320
Q4. 梅毒はどのように治療しますか？		321
Q5. HIV/AIDSとはどのような病気ですか？		323
Q6. HIV/AIDSに伴う皮膚症状にはどのようなものがありますか？		323
Q7. 治療によりウイルスを十分に抑制できていれば感染しないのですか？		324

## 6章 節足動物による皮膚感染症

---

1. 疥癬 .....	谷口裕子	328
Q1. 疥癬とはどのような疾患ですか？		328
Q2. 疥癬はどのように治療しますか？		332
2. シラミ症 .....	山口さやか, 高橋健造	338
Q1. シラミ症とはどのような疾患ですか？		338
Q2. シラミ症はどのように診断, 治療しますか？		339
Q3. ピレスロイド抵抗性アタマジラミとは何ですか？ どう対応したらよいですか？		341
3. マダニ刺症とダニ媒介性感染症 .....	夏秋 優	344
Q1. マダニ刺症とはどのような疾患ですか？		344
Q2. マダニ刺症はどのように治療しますか？		345
Q3. ダニ媒介性感染症にはどのような疾患がありますか？		345
Q4. 日本紅斑熱とはどのような疾患ですか？		346
Q5. 日本紅斑熱はどのように診断しますか？		347
Q6. 日本紅斑熱はどのように治療しますか？		348
Q7. つつが虫病とはどのような疾患ですか？		349
Q8. ライム病とはどのような疾患ですか？		350
Q9. ライム病はどのように診断し治療しますか？		351

## 7章 輸入感染症

---

輸入感染症 .....	三上万理子, 四津里英	354
Q1. 輸入感染症とはどのような疾患ですか？		354
Q2. 輸入感染症は皮膚科医にとっても重要ですか？		363
索引 .....		365

## 執筆者一覧(執筆順)

山崎 修	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科皮膚科学分野	山本剛伸	川崎医科大学総合医療センター皮膚科
山岸由佳	愛知医科大学大学院医学研究科臨床感染症学	川村龍吉	山梨大学医学部皮膚科学講座
野口雅久	東京薬科大学薬学部病原微生物教室	渡辺大輔	愛知医科大学皮膚科
吉田有希	埼玉医科大学病院形成外科・美容外科	今福信一	福岡大学医学部皮膚科学教室
市岡 滋	埼玉医科大学病院形成外科・美容外科	浅田秀夫	奈良県立医科大学皮膚科学教室
玉城善史郎	埼玉県立小児医療センター皮膚科	川瀬正昭	自治医科大学附属さいたま医療センター皮膚科
沢田泰之	東京都立墨東病院皮膚科	三石 剛	東京女子医科大学八千代医療センター皮膚科
齋藤順平	埼玉医科大学病院形成外科・美容外科	鈴木 琢	横浜総合病院皮膚科
小橋美那	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科皮膚科学分野	倉田麻衣子	杏林大学医学部皮膚科学教室
前川武雄	自治医科大学皮膚科学教室	水川良子	杏林大学医学部皮膚科学教室
加藤裕史	名古屋市立大学大学院医学研究科加齢・環境皮膚科	清島真理子	岐阜大学大学院医学系研究科皮膚病態学
井上雄二	水前寺皮フ科医院	久保田由美子	福岡山王病院皮膚科
葉山惟大	日本大学医学部皮膚科学系皮膚科学分野	平井陽至	岡山大学病院皮膚科
常深祐一郎	埼玉医科大学皮膚科	山口さやか	琉球大学医学部皮膚科学教室
北見由季	昭和大学医学部皮膚科学教室	村瀬千晶	名古屋大学医学部附属病院皮膚科
牛上 敢	金沢医科大学皮膚科学講座	石川牧子	京都桂病院皮膚科
小川祐美	順天堂大学医学部皮膚科学教室	齋藤万寿吉	東京医科大学皮膚科学分野
原田和俊	東京医科大学皮膚科学分野	谷口裕子	国家公務員共済組合連合会九段坂病院皮膚科
丸山隆児	まるやま皮膚科クリニック	高橋健造	琉球大学医学部皮膚科学教室
佐藤友隆	帝京大学ちば総合医療センター皮膚科	夏秋 優	兵庫医科大学皮膚科学
下山陽也	帝京大学医学部附属溝口病院皮膚科	三上万理子	横浜西口菅原皮膚科
楠原正洋	楠原皮膚科医院	四津里英	長崎大学熱帯医学・グローバルヘルス研究科

## 表在性真菌症

# 1. 足白癬

Q1. 足白癬とはどのような疾患ですか？

A1. 白癬菌が、足底の角層が厚く毛包のない皮膚に感染したものである。

### 足白癬とは

白癬菌が、足底の角層が厚く毛包のない皮膚に感染したものである<sup>1)</sup>。足底に小水疱や鱗屑を生じる小水疱鱗屑型(①)、趾間に浸軟や鱗屑を生じる趾間型(②)、足底がびまん性に角化する角質増殖型(角化型)(③)がある。



① 小水疱鱗屑型足白癬

足底に小水疱や鱗屑がみられる。



② 趾間型足白癬  
趾間に浸軟や鱗屑がみられる。



③ 角質増殖型白癬  
足底に過角化がみられる。

## Q2. 足白癬の診断はどのようにすればよいですか？

A2. 真菌学的検査，とくに鏡検が迅速性，簡便性，経済性で優れている。

### 足白癬の診断

足白癬に臨床像が類似する疾患は多い\*1。日本や海外のガイドラインでは足白癬の診断において真菌学的検査，とくに鏡検の必要性を強調している<sup>1,2)</sup>。

足白癬は表在性真菌症であり，鏡検が迅速性，簡便性，経済性で優れている。また，鏡検は真菌培養より感度が高い<sup>3)</sup>。鏡検では菌要素（菌糸，分節胞子，胞子）が観察される。菌要素が見つからない場合，後日改めて鏡検を行い，複数回陰性であれば足白癬を否定する。1回の鏡検陰性で足白癬を否定してはならない。

\* 1  
異汗性湿疹，接触皮膚炎，アトピー性皮膚炎，乾癬，膿疱性乾癬，掌蹠膿疱症，疥癬，紅色陰癬，点状角質融解症など。

#### POINT

1回の鏡検陰性で足白癬を否定してはならない。

### Q3. 足白癬の基本的な治療は何ですか？

A3. 足白癬治療の基本は外用抗真菌薬である。

#### 足白癬の治療

足白癬治療の基本は外用抗真菌薬である。日本や海外のガイドラインでもそのように述べられている<sup>1,2)</sup>。外用抗真菌薬の一覧を④に示す。これら外用抗真菌薬は無作為化比較試験やシステマティック・レビュー、メタ解析で効果が示されている<sup>4-9)</sup>。

どの薬剤も1日1回塗布である。これらすべてが白癬に適用をもつ。薬剤間の優劣を示した臨床試験はなく、ガイドラインでも製剤間の比較については述べていない。エビデンスという点ではどの薬剤も同様ということになるが、最小発育阻止濃度には大きな差があるため、実際に使用する際には最小発育阻止濃度の小さい薬剤を使用するのが無難である。最小発育阻止濃度の観点でみて白癬に効果が高いのは、ルリコナゾール、ラノコナゾール、アモロルフィン、テルビナフィン、ブテナフィン、リラナフタートである<sup>10)</sup>。

#### POINT

最小発育阻止濃度の小さい薬剤を使用する。

#### ④ 本邦で白癬に使用される抗真菌外用薬の系統と一般名および代表的な商品名

系統	一般名	商品名
イミダゾール	ケトコナゾール	ニゾラル®
	ネチコナゾール塩酸塩	アトラント®
	ビホナゾール	マイコスポール®
	ラノコナゾール	アスタット®
	ルリコナゾール	ルリコン®
モルホリン	アモロルフィン塩酸塩	ペキロン®
アリルアミン	テルビナフィン塩酸塩	ラミシール®
ベンジルアミン	ブテナフィン塩酸塩	メンタックス®, ポレー®
チオカルバミン酸	リラナフタート	ゼフナート®

※太字は最小発育濃度の小さい薬剤。

### ヘルペス

# 3. 帯状疱疹

## Q1. 帯状疱疹とはどのような疾患ですか？

- A1. ① 帯状疱疹は水痘・帯状疱疹ウイルスの再活性化によって起こる。  
② 帯状疱疹にはさまざまな合併症，後遺症が存在する。  
③ 帯状疱疹の発症にはウイルス特異的細胞性免疫が重要な役割を果たしている。

VZV : varicella-zoster virus

#### POINT

帯状疱疹は水痘・帯状疱疹ウイルスの再活性化によって起こる。

### 帯状疱疹とは？

帯状疱疹の原因ウイルスは水痘・帯状疱疹ウイルス (VZV) である。VZV は初感染で水痘を発症させる。その後，知覚神経節やその周囲に潜伏感染していた VZV は老化，ストレス，免疫力低下などの原因により再活性化すると，知覚神経を末梢に向かって移動し，体の片側の支配神経領域に一致した疼痛と帯状の集簇した小水疱を中心とした皮膚病変を形成する (①)。一般に 50 歳以上になると帯状疱疹の発症リスクは増大する。



① 帯状疱疹の臨床像

**② 帯状疱疹の合併症**

中枢神経系	脳髄膜炎, 脊髄炎
末梢神経系	運動神経麻痺 帯状疱疹後神経痛
血管系	脳血管障害
内臓系	肺炎, 肝炎, 食道炎, 心筋炎 イレウス, 尿閉
眼科系	眼瞼潰瘍, 角膜炎, 結膜炎, ぶどう膜炎, 視神経炎, 網膜壊死, 二次性緑内障
耳鼻科系	耳鳴, 目眩, 顔面神経麻痺

(Chidiac C, et al. *Clin Infect Dis* 2001<sup>1)</sup> より引用, 変更)

**③ 帯状疱疹発症のリスクファクター**

- VZV 感染歴 (水痘, ワクチン)
- 年齢 ≥ 50 歳
- 免疫抑制状態
  - 免疫抑制剤の使用
  - HIV/AIDS
  - 骨髄・臓器移植
  - 悪性腫瘍
  - 長期のステロイド使用
- 精神的ストレス
- 外傷

(Weinberg JM. *J Am Acad Dermatol* 2007<sup>2)</sup> より引用, 変更)

**帯状疱疹の合併症, 後遺症**

帯状疱疹は皮膚だけの疾患ではない。頭頸部領域に発症すると眼科的合併症や Ramsay Hunt 症候群を、またまれではあるが脳炎や髄膜炎、脳血管障害を起こすこともある。また、免疫低下患者などでは、ウイルス血症を起こし臓器障害をきたすこともある。皮疹治癒後も痛みが長期にわたって続く帯状疱疹後神経痛 (PHN) は患者の QOL を著しく低下させる (②)<sup>1)</sup>。

**POINT**

帯状疱疹にはさまざまな合併症、後遺症が存在する。

PHN : postherpetic neuralgia

**帯状疱疹の発症メカニズム**

加齢以外にも、免疫状態や基礎疾患は帯状疱疹の発症と関連する (③)<sup>2)</sup>。帯状疱疹の発症メカニズムとして、VZV 特異的細胞性免疫が低下することが考えられている。

小豆島在住の 50 歳以上の住民 17,323 人中、同意を得られた 12,522 人 (72.3%) に対し、2009 年 4 月から 2012 年 11 月のあいだ、登録後 3 年間、帯状疱疹の発症の調査、皮内反応による細胞性免疫、採血による抗体価測定を実施した疫学研究 (SHEZ study) では、水痘皮内抗原反応は加齢に伴い減弱したが、血清抗体価は増加傾向であった<sup>3)</sup>。調査期間中に 401 人の帯状疱疹の発症が確認されたが、水痘皮内反応が強いグループほど帯状疱疹発症リスクは低く、紅斑直径 10 mm 未満群と 10 mm 以上群での帯状疱疹発症リスク比は 0.27 であったが、VZV 特異抗体価と発症の有無には有意な関係はなかった。また、帯状疱疹発症者の解析においても、皮内反応が強かった群ほど皮疹重症度、急性期および亜急性期の疼痛重症度および PHN 発症リスクが低かったのに対し、血清抗体価は皮疹、疼痛重症度、PHN 発症リスクと相関がなかった<sup>4,5)</sup>。

**POINT**

帯状疱疹の発症にはウイルス特異的細胞性免疫が重要な役割を果たしている。

## Q2. 帯状疱疹はどのように診断しますか？

- A2.** ① 典型的な症例では臨床診断可能だが、とくに顔面や臀部の皮疹では鑑別のための検査が必要なときがある。
- ② 身体の片側の痛みのみで皮疹がない場合、帯状疱疹の確定診断は難しい。
- ③ 迅速診断、確定診断のためのさまざまな検査があるが、一長一短がある。
- ④ イムノクロマト法による抗原検出は感度、特異度とも高く、実用的である。

### POINT

典型的な症例では臨床診断可能だが、とくに顔面や臀部の皮疹では鑑別のための検査が必要なときがある。

### POINT

身体の片側の痛みのみで皮疹がない場合、帯状疱疹の確定診断は難しい。

### POINT

迅速診断、確定診断のためのさまざまな検査があるが、一長一短がある。

## 帯状疱疹の臨床診断

典型的な帯状疱疹は視診や臨床経過で診断可能であるが、臨床的に虫刺症、接触皮膚炎、丹毒などとの鑑別が必要なときがある。また、顔面や臀部に生じた例では時に単純疱疹との鑑別が難しい。

## 片側の痛みのみで帯状疱疹の診断は可能か？

皮疹のない、片側性の痛みをもつ 57 人を対象とした前向き研究では、81 人の健常人をコントロールとし、初診日および 28 日後に PCR 法による血中ウイルス DNA 量、ウイルス抗体価を症例群、コントロール群ともに測定したが、28 日間の研究期間中に帯状疱疹を発症したものは 2 人であり、症例群、コントロール群間でウイルス DNA 量および抗体価に差はなかった<sup>6)</sup>。このことから身体の片側の痛みのみで皮疹がない場合、帯状疱疹の確定診断は難しいといえる。

## 帯状疱疹の検査

帯状疱疹の迅速診断、確定診断のための検査としては、ウイルス分離、Tzanck 試験、蛍光抗体法、血清抗体価（抗体検出）、PCR 法などがある。いずれの検査にもそれぞれの利点、欠点がある<sup>(4)</sup>。

イムノクロマト法による VZV 抗原検出キット「デルマクイック<sup>®</sup>VZV」は、VZV 感染症の診断の補助に適用がある。ただし、典型的な帯状疱疹は臨床診断が可能のため、すべての症例で行う必要はない。ワクチン接種後の水痘や帯状疱疹の初期で、発疹数が少なく診断が難しい場合や、前述のような疾患との鑑別が必要な症例、とくに HSV 感染症との鑑別に有用である。

## イムノクロマト法の原理と使いかた

デルマクイック<sup>®</sup>VZV は、金コロイドを用いたイムノクロマト法を測定原理

# あとがき

## やっぱり皮膚感染症はおもしろい

「エビデンスに基づく」シリーズの『エビデンスに基づく Q&A でわかる皮膚感染症治療』をお届けしました。この「あとがき」をご覧になっている先生には、本書をお買い上げいただき、最後まで目を通していただきましたこと御礼申し上げます。

お読みいただいていたがでしたでしょうか。編者として私も全体を読ませていただきました。

さて通読しての私の感想は、

- (編者なので知っていたはずなのに) 皮膚感染症について広く網羅されていることを改めて実感した。
- 単調な羅列ではなく、実際の臨床で知りたいことや問題になることに Question が設定されており、きわめて実用的である。
- 著者の感染症への熱意が感じられ、読んでいて飽きない。
- エビデンスが示されていて、言い伝え的伝統や思い込みを訂正してくれる。
- 思わぬことにエビデンスがある。
- 逆説的だが、まだまだエビデンスのない部分も多い。
- 知らないことがたくさんある……やや焦る。
- やっぱり皮膚感染症はおもしろい!

タイトルの通り、本書の狙いはエビデンスに基づいて皮膚感染症治療をお伝えしようというものです。もちろんそれは達成されているのですが、とてもおもしろい書籍に仕上がっています。

本書の使い方ですが、

- 調べ物に使用していただいてもよいのですが、是非、まず通読していただきたい1冊です。つまみ読みされた方、全体に目を通されることをお勧めします。難しく考えず、気楽に全体を読んでいただければよいです。これで概略が頭に入ります。
- 臨床でその疾患に触れた際、また本書に立ち戻って確認すれば、知識として定着します。2回目は頭に残りやすいからです。

皮膚科は、梅毒、白癬、疥癬など感染症との戦いでスタートした科です。現在でも、日本皮膚科学会の「本邦における皮膚科受診患者の多施設横断四季別全国調査」をみても、1位 湿疹群 38.85%，2位 真菌感染症群 13.10%，3位 ウイルス感染症群 9.32%，4位 瘰癧・細菌感染症群 7.83%となっており、大きな括りで見ると、真菌、ウイルス、細菌感染症が第2，3，4位を占めています<sup>1)</sup>。皮膚科は今でも感染症の科なのです。

皮膚感染症の領域は過疎化が進んでいます。本書を通じて感染症のおもしろさを感じ、感染症を好きになってくださる先生が増えることを願っています。皮膚感染症の領域にはやらなければならないことがたくさんあります。取り組みれば早い段階から専門家とみなされます。やりがいのある領域です。ご参画、歓迎です。

最後に著者の先生方にお詫びです。先生方の校正紙にたくさん赤を入れてしまいました。全体のレベル感や記載の統一感を出すため、よい書籍にしようという思いからですから、平にご容赦いただきたく存じます。

1) 古江増隆，山崎雙次，神保孝一ほか．本邦における皮膚科受診患者の多施設横断四季別全国調査．日皮会誌 2009；119：1795-809.

2020年5月

埼玉医科大学 常深祐一郎