感染症予防の明日へつながる

ワクチンの通（みち）

BIKEN

2021.09 Vol.12

Close Up 第12回 帯状疱疹

「宮崎スタディ」にみる帯状疱疹の疫学動向

［監修］医療法人外山皮膚科 院長 外山 望先生

帯状疱疹予防ワクチンの公費助成に関する取り組み

感染症トリビア④

帯状疱疹の方言

［Close Upウイルス］

水痘・帯状疱疹ウイルス

水痘・帯状疱疹ウイルスは、ヘルペスウイルス科のα亜科に属するDNAウイルスであり、他のヘルペスウイルスと同様に初感染の後、知覚神経節に潜伏感染する。

今号の Close Up

「宮崎スタディ」にみる帯状疱疹の疫学動向

帯状疱疹の大規模疫学調査「宮崎スタディ」によると、帯状疱疹は50代から急増し、発症数・発症率は年々上昇していることが示されています。2014年10月から水痘ワクチンが小児の定期接種に導入されると、水痘患者が減少し、帯状疱疹の疫学にも変化が起こりました。特に、若年層（20〜40代の子育て世代）の帯状疱疹が増加しましたが、これは水痘の減少に伴い水痘・帯状疱疹ウイルスへの曝露機会が少なくなり、ブースター効果を得られなくなったためと考えられます。帯状疱疹はさまざまな合併症により長期にわたりQOLが低下することが少なくないため、50歳以上を対象としたワクチンを活用し、予防に努めることが重要です。

第12回 帯状疱疹

「宮崎スタディ」にみる 帯状疱疹の疫学動向

過去に水痘・帯状疱疹ウイルスに感染したことのある人なら、
誰もが発症する可能性のある帯状疱疹。
抗ヘルペスウイルス薬の登場以来、治療成績は大きく向上しましたが、
今なお、さまざまな合併症により長期にわたって苦しむ患者さんは少なくありません。
現在も進行中の帯状疱疹の大規模疫学調査「宮崎スタディ」によると、
近年、帯状疱疹患者は増加傾向にあります。
今回は、宮崎スタディにおいて得られた知見をもとに、
帯状疱疹の疫学動向や患者数増加の背景をご紹介します。

［監修］
外山 望 先生
医療法人外山皮膚科院長

成人のほとんどが発症リスクを有する帯状疱疹

帯状疱疹は、水痘に罹患したことのある人なら誰もが発症する可能性のある疾患です。水痘・帯状疱疹ウイルス（varicella zoster virus：VZV）は初感染で水痘を引き起こした後、主として脊髄後根神経節に潜伏感染し、加齢や免疫能の低下などが誘因となって再活性化すると帯状疱疹を引き起こします。感染症流行予測調査によると、成人の水痘抗体保有率は90％以上であり[1]、成人のほとんどがVZVに既感染であるとされています。

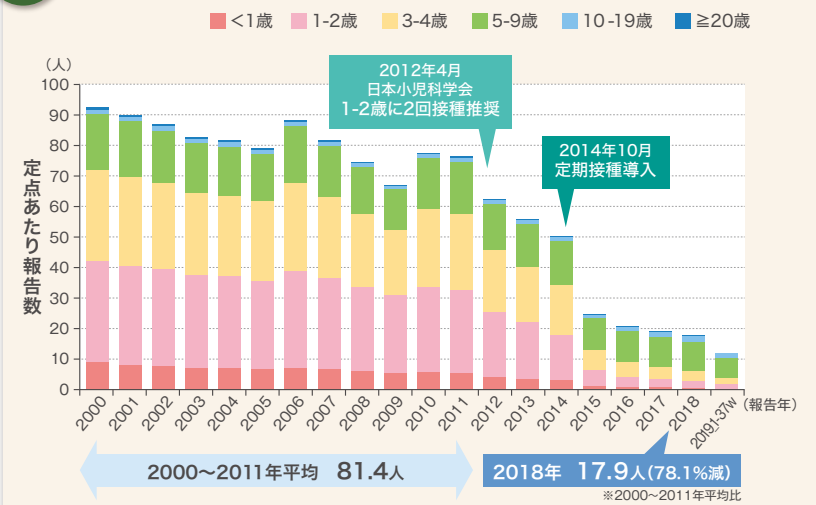
帯状疱疹は脊髄神経が支配する皮膚領域に疼痛や水疱が出現するだけでなく、顔面神経麻痺を伴うRamsay Hunt症候群や眼合併症を引き起こしたり、まれに髄膜炎・脳炎を合併したりすることもあります。また、痛みが長期にわたって続く帯状疱疹後神経痛は頻度の高い合併症であり、発症すると患者さんのQOLが大きく損なわれます。

高齢化が帯状疱疹増加の一因に

国内で実施された帯状疱疹の疫学調査の一つに、1997年に始まった「宮崎スタディ」があります。宮崎県皮膚科医会に属する皮膚科診療所33施設と総合病院10施設を受診した帯状疱疹患者を対象とする、現在も進行中の世界で最大規模の帯状疱疹の疫学調査です。2006年までの調査[2]では、帯状疱疹の発症率は10代と60～70代に峰のある二峰性を示すこと、50代から急増すること、水痘と帯状疱疹は鏡像関係にあり、水痘の少ない夏に帯状疱疹が多く、水痘の多い冬は帯状疱疹が少ないという季節性があることなどが明らかにされました。

1997年から2018年までの22年間の調査[3]では、宮崎県の人口が22年間で9％減少しているにもかかわらず、帯状疱疹の年総数は59.9％増加し、平均発症率も75.6％上昇

図1 小児科定点あたりの水痘患者報告数の推移（1999年第14週～2019年第37週）



国立感染症研究所. 水痘ワクチン定期接種化後の水痘発生動向の変化 ～感染症発生動向調査より・2019年第37週時点～.（https://www.niid.go.jp/niid/ja/varicella-m/varicella-idwrs/9159-varicella-20191016.html）より引用・改変

したと報告されています。60歳以上の人口割合が25%から38.9%に上昇しており、帯状疱疹患者の約7割が50歳以上であったことから、高齢者の増加が帯状疱疹患者数を引き上げている一因になっているものと考えられます。

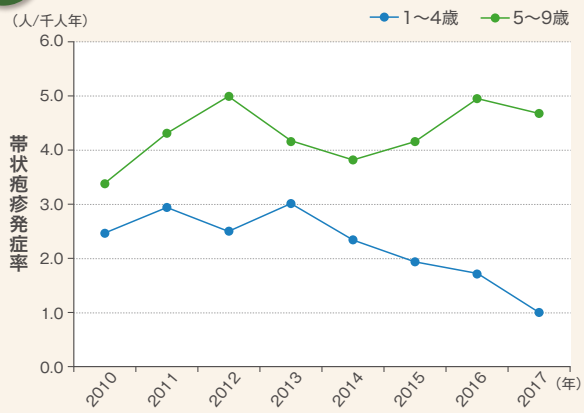
水痘ワクチンの定期接種化で帯状疱疹の疫学が変化

2014年10月から水痘ワクチンが小児の定期接種に導入されると、水痘患者は顕著に減少しました(**図1**)。その一方で、宮崎スタディにおける帯状疱疹の疫学にも変化が見られ、定期接種導入後は帯状疱疹の発症数・発症率が増加し、季節性はあまり認められなくなりました。年代別の発症率を見ると、定期接種導入後は10歳未満で減少し、20〜40代と60歳以上で上昇しています(**図2**)。また、特に20〜40代では発症率の変化率が最も大きくなっています[3](**図3**)。20〜40代は水痘患児との接触機会が多いいわゆる子育て世代ですが、水痘の減少によってブースター効果*を得る機会が少なくなり、その結果、発症率が上昇して、これまでに見られていた二峰性も消失したと考えられます。

一方、定期接種の対象者を多く含む1〜4歳の小児では、2014年以降の帯状疱疹発症率が低下傾向を示しています[4](**図4**)。水痘ワクチン定期接種者は、潜伏感染したVZV量が少ないことが想定され、再活性化の頻度も低いと考えられます。このことが、1〜4歳児の帯状疱疹発症率の低下に影響したと思われます。

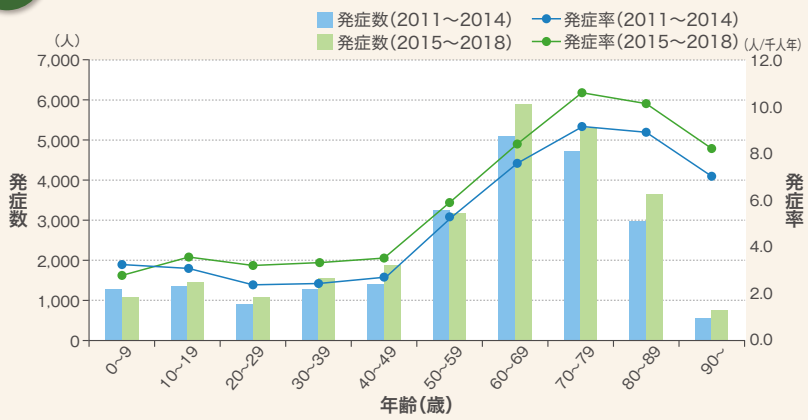
＊ブースター効果：体内で一度作られた免疫機能が、再度抗原に接触することで高まること

図4 小児の帯状疱疹発症率の推移(宮崎スタディ)



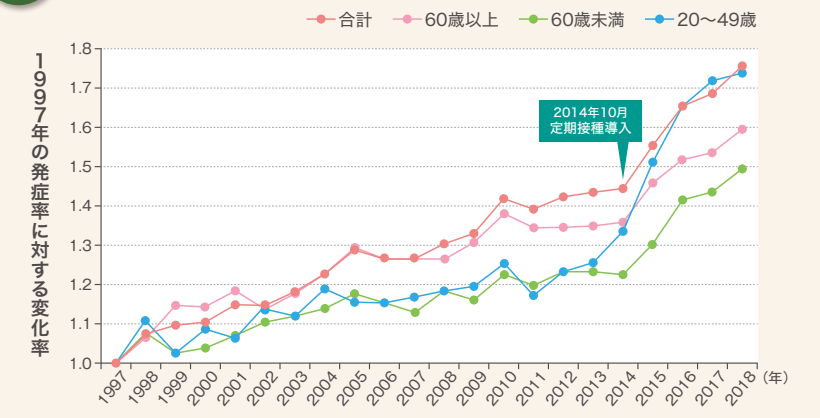
Toyama N, et al. J Dermatol Sci 2018; 92: 284. より引用・改変

図2 定期接種導入前後の帯状疱疹発症数・発症率の比較(宮崎スタディ)



外山望, 白木公康. 臨床皮膚科 2019; 73(5): 188.より引用・改変

図3 1997年の帯状疱疹発症率に対する変化率の推移(宮崎スタディ)



外山望, 白木公康. 臨床皮膚科 2019; 73(5): 188.より引用・改変

ワクチン接種で帯状疱疹の予防を

1980年代に抗ヘルペスウイルス薬が登場して以来、帯状疱疹の治療成績は飛躍的に向上しましたが、今なお帯状疱疹後神経痛などの合併症に苦しむ患者さんは少なくありません。

帯状疱疹の予防には、50歳以上を対象としたワクチンがあり、一部の自治体ではワクチンの公的助成も行われています。高齢化の進行や水痘患者減少によるブースター効果の減弱によって、今後も帯状疱疹患者の増加が予測されることから、帯状疱疹がワクチンで予防できる疾患であることが周知され、ワクチン接種がより身近な選択肢になることが望まれます。

1) 国立感染症研究所. 令和元年度 感染症流行予測調査報告. 2019. 239-252. (https://www.niid.go.jp/niid/ja/y-reports/8930-yosoku-report-2019.html)
2) Toyama N, et al. J Med Virol 2009; 81: 2053-2058.
3) 外山望, 白木公康. 臨床皮膚科 2019; 73(5): 186-189.
4) Toyama N, et al. J Dermatol Sci 2018; 92: 284-286.

帯状疱疹予防ワクチンの公費助成に関する取り組み

現在、わが国で認可・使用されている帯状疱疹予防ワクチンには、乾燥弱毒生水痘ワクチン（以下、生ワクチン）と乾燥組換え帯状疱疹ワクチン（以下、組換えワクチン）の2種類があります。生ワクチンについては2016年から、50歳以上の人に対する帯状疱疹予防が効能追加されました。そして2020年より新規ワクチンとして組換えワクチンも使用可能となり、選択の幅が広がりました。

米国や英国、フランス、カナダ・オンタリオ州、オーストラリア、スウェーデンなどでは帯状疱疹予防ワクチンの接種が推奨されており、公費による費用補助が行われています[1)]。一方、わが国では帯状疱疹予防ワクチンは任意接種であり、現在、厚生科学審議会のワクチン評価に関する小委員会において定期接種化に向けた議論が進められています。今後は、高齢者の帯状疱疹に関するベースラインデータやワクチン導入後の疾病負担の変化の評価などを整備した上で、さらなる議論を行っていくこととなっています。

公費助成には費用対効果の検討が不可欠ですが、疾患によるQOLの低下を考慮した指標（質調整生存年：QALY）を用いて評価した研究によると、生ワクチンでは50歳以上の免疫正常者において、組換えワクチンでは70歳の集団において、費用対効果が良好だったとの報告があります[2)]。既に独自の公費助成を行っている自治体もあり（**表**）、その数は増えつつあります。

【参考文献】
1）国立感染症研究所. 帯状疱疹ワクチンファクトシート（平成29年2月10日）. 厚生労働省, 2017.（https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/0000185900.pdf）
2）池田俊也. 肺炎球菌ワクチンの費用対効果等についての社会の立場からの評価研究 平成29年度～令和元年度 総合研究報告書. 厚生労働省, 2020.

表 帯状疱疹予防ワクチンの公費助成を実施している自治体例（2021年8月現在）

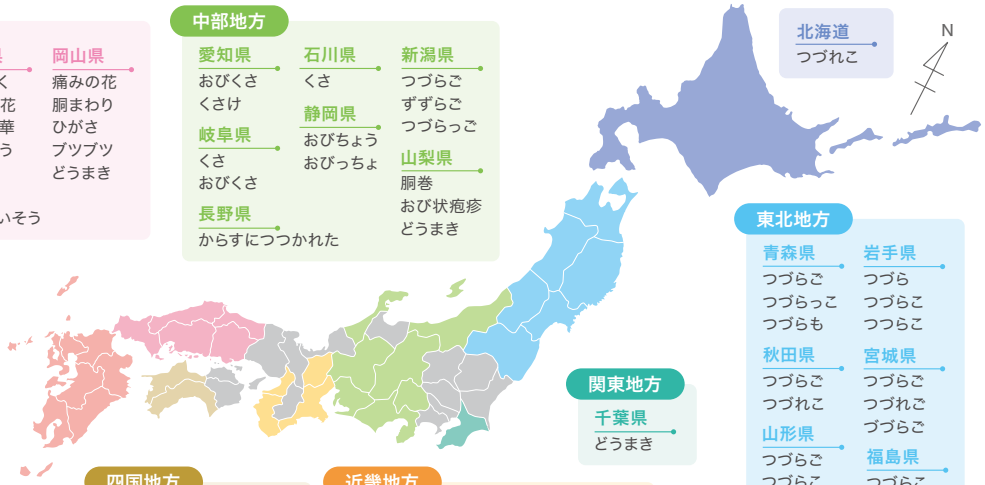
自治体	対象年齢	公費助成の内容
北海道 幌延町	65歳以上	生ワクチン：自己負担額1,000円
秋田県 能代市	65歳以上	助成額4,000円
秋田県 藤里町	65歳以上	助成額4,000円
秋田県 三種町	65歳以上	助成額4,000円
秋田県 八峰町	65歳以上	助成額4,000円
東京都 文京区	65歳以上	生ワクチン：自己負担額4,000円
富山県 上市町	50歳以上	助成額5,000円
岐阜県 輪之内町	50歳以上	助成額4,000円
愛知県 名古屋市	50歳以上	生ワクチン：自己負担額4,200円 組換えワクチン：自己負担額10,800円／回（2回接種で21,600円）
愛知県 刈谷市	50歳以上	助成額3,000円
大分県 国東市	50歳以上	助成額5,000円

各自治体Webサイトなどの情報をもとに作表

感染症トリビア ④

帯状疱疹の方言

帯状疱疹は、昔から各地で呼び方が異なり、方言としてさまざまなものがあります。
知っておくと、地方の方とのコミュニケーションに役立つことがあるかもしれません。
今回は、その帯状疱疹の方言について、ご紹介します。



北海道
つづれこ

中国地方
- 鳥取県：胴まき
- 島根県：どうまき
- 山口県：けさ
- 広島県：たいどく、神経の花、ねふの華、袈裟よう、けさ、胴巻き、じゃたいそう
- 岡山県：痛みの花、胴まわり、ひがさ、ブツブツ、どうまき

中部地方
- 愛知県：おびくさ、くさけ
- 岐阜県：くさ、おびくさ
- 長野県：からすにつつかれた
- 石川県：くさ
- 静岡県：おびちょう、おびっちょ
- 新潟県：つづらご、ずずらご、つづらっご
- 山梨県：胴巻、おび状疱疹、どうまき

九州地方
- 長崎県：かぜのはな、くさ、おびたん
- 熊本県：じゃーかぶれ、へびたん、たん、胴巻き
- 大分県：ひがさ、ひぜん
- 佐賀県：どうまき、おびくさ
- 鹿児島県：たい、たん、おびたん、どまき、ばちがさ
- 福岡県：たず、胴巻き
- 宮崎県：たいがさ、きびがさ、たん、たづ、はしりだん、たい、はしりだに、たんげは、帯たん

沖縄県
たんがさ

四国地方
- 高知県：おびちょう、あわよう
- 愛媛県：けさ、けさよう、けさがけ、熱の花、けさ熱、袈裟よう

近畿地方
- 和歌山県：たすき、おび、くさ、胴巻き
- 大阪府：くさ、でんぼ、めんちょう
- 三重県：ぼろ
- 滋賀県：胴巻き、帯くさ

関東地方
- 千葉県：どうまき

東北地方
- 青森県：つづらご、つづらっこ、つづらも
- 岩手県：つづら、つづらこ、つつらこ
- 秋田県：つづらご、つづれこ
- 宮城県：つづらご、つづれご、づづらご
- 山形県：つづらご、つづらこ、つづら、はくじゃ
- 福島県：つづらこ

方言として特に無かった県

【参考文献】
● 野村正規. 痛みの診察室 ペインクリニックの話. 西日本新聞社, 1987.

発行：一般財団法人 阪大微生物病研究会／田辺三菱製薬株式会社
本誌の掲載内容は、2021年9月作成時点のものです。
バックナンバーはこちら
https://www.biken.or.jp/medical/vaccinenomichi
5BI-535A-
2021年9月作成
（審）21Ⅷ072