

乳児期水痘罹患例にみられた 小児帯状疱疹の検討

にし の やす お
西 野 泰 生

キーワード：乳児期軽症水痘罹患，早期帯状疱疹発症，
水痘帯状疱疹 IgG 抗体

要 旨

最近経験した帯状疱疹12例のうち乳児期水痘罹患 5 例の病態を検討した。

乳児期水痘罹患月齢は生後 5 か月 2 例，7 か月，10 か月，12 か月各 1 例であり，平均月齢は7.8か月であった。帯状疱疹の発症年齢は1歳1か月から8歳，平均3.4歳であったが，5例中4例は3歳までに発症している。これに対し1歳以上群の水痘罹患年齢は2.7歳であり，帯状疱疹は4歳～14歳，平均年齢9歳であった。すなわち1歳未満の水痘罹患例の帯状疱疹は1歳以上群に比し，より早期に帯状疱疹の発症がみられた。また水痘症状は軽症，あるいはきわめて軽症例が多く，乳児期水痘の重症度も重要なリスク要因と思われた。

診断は多くは臨床像のみで可能であったが，非定型例では抗体の検索を必要とした。今回は酵素抗体法（EIA）により IgG 抗体を検索したが，有用な結果が得られている。

はじめに

水痘は幼児期に好発するウイルス性伝染性疾患であるが，罹患後獲得された水痘帯状疱疹ウイルス（VZV）抗体は加齢とともに減弱し，一部に帯状疱疹を発症するものがみられる。このうち小児の帯状疱疹は比較的稀であり，特に3歳以下の症例は少ないとされているが，その要因として乳児期水痘罹患がリスク要因として重視されてい

る。今回は乳児期水痘罹患例で後日帯状疱疹を発症した症例について，水痘罹患年齢と帯状疱疹の関連を中心に検討した。

I. 対 象

1997年から2007年に経験した帯状疱疹12例のうち，乳児期に水痘罹患した5症例を対象とした（表1）。帯状疱疹の診断は臨床症状，水痘帯状疱疹ウイルス（VZV）IgG抗体（EIA）の検索によったが，抗体検査はSRLに依頼（IgG抗体陽性値は2.0以上），また対照とした健康小児（16例）平均IgG値は 17.06 ± 9.90 であった。

Yasuo NISHINO

西野小児科アレルギー科医院

連絡先：〒690-0056 松江市雑賀町433

表1 帯状疱疹症例のまとめ

症例	発症時期		発症間隔	臨床症状	水痘IgG抗体	
	水痘	帯状疱疹			早期	回復期
8歳10か月女	5か月	8歳10か月	8年5か月	左上胸部～背部	59.0 4病日	nd
3歳女	5か月	3歳7か月	3年2か月	38℃発熱、左下胸部、背部	15.8 3病日	90.0 (35)
1歳1か月男	7か月	1歳1か月	6か月	水痘きわめて軽症 左下胸部～背部	13.3 2病日	128.0 (12)
3歳4か月男	10か月	3歳4か月	2年6か月	水痘は軽症 右肩甲骨下部	121.0 5病日	nd
3歳6か月女	12か月	3歳6か月	2年6か月	水痘きわめて軽症 右ふくらはぎ部、足うら	nd	329.0 (26)
13歳男	1歳	13歳	12年	左項部、耳介	nd	625.0 45病日
4歳女	1歳7か月	4歳	2年5か月	左腋下、上腕内側 手腕関節内側、IV指尖	294.0 5病日	nd
6歳男	2歳6か月	6歳	4年	左上胸、腋下～上腕	46.8 2病日	483.0 (20)
10歳女	2歳	10歳	8年	左上腹部～背部	7.4 2病日	106.0 (30)
7歳女	3歳	7歳	3年6か月	左乳嚢株～肩甲骨下部	IAHA 16 2病日	>64 (4か月後)
14歳男	5歳	14歳	9年	右上胸部～背部 腋下～上腕	13 2病日	114.0 (12)
11歳女	5歳	11歳	6年4か月	右腰部6～7個	>128.0 5病日	nd

II, 患者背景

帯状疱疹12例のうち乳児期水痘罹患例は5例(38.5%)であった。月齢的には生後5か月2例, 7か月, 10か月, 12か月各1例であり, 平均月齢は7.8か月であった。これに対し1歳以上群の水痘罹患年齢は1歳から5歳(平均年齢2.7歳)であった。また1歳未満群の帯状疱疹発症年齢は3.4歳であり, 5例中4例は3歳以下であった。また帯状疱疹発症までの期間は最短6か月, 最長8年5か月であり, 多くが2～3年以内に発症している。これに対し1歳以上群の発症年齢は9歳(4歳～14歳)であり, 帯状疱疹発症までの期間は6～7年を要しており, 7例中3例は10歳以上であった(表2)。

表2 水痘、帯状疱疹発症状況

対象 症例	1歳未満群発症年齢		1歳以上群発症年齢	
	水痘	帯状疱疹	水痘	帯状疱疹
1	5か月	3歳	1歳	13歳
2	5か月	8歳	1歳	4歳
3	7か月	1歳1か月	2歳	6歳
4	10ヶ月	3歳	2歳	8歳
5	12か月	2歳	3歳	7歳
6			5歳	14歳
7			5歳	11歳
計	7.8か月 ±3.1か月	3.4歳 ±2.7歳	2.7歳 ±1.7歳	9.0歳 ±3.7歳

III, 症 例

症例1: 8歳10か月女児

生後5か月時水痘罹患, 罹患状況は不明, 8年5か月後に発熱はなかったが, 左胸部～背部に典型的帯状疱疹がみられた。自覚症状は軽微であり, 発症4日目の水痘IgG値はすでに59.0と高値であった。なお姉(10歳)も27日後に帯状疱疹を

発症 (左下腹部) しており, IgG 値も発症時7.4, 18日後106と有意に上昇した。

症例2 : 3歳7か月女児

生後5か月時に水痘罹患, 罹患状況の詳細は不明であるが, 軽症であったという。

带状疱疹は水痘罹患3年2か月後の3歳7か月に左胸部~背部に38.3度の発熱を伴う有痛性疱疹として発症したが, アシクロビル投与により速やかに軽快した。初診時 IgG 抗体値は15.8, 35日後90.0と有意上昇している。

症例3 : 1歳1か月男児

生後7か月時軽症水痘罹患 (胸部に4~5個の疱疹のみ), 水痘 IgM 抗体1.49(+), さらに11か月時の IgG 抗体も11.2(+)と上昇を確認している。しかし, 6か月後の1歳1か月に带状疱疹を発症している。発熱はなく, 左下胸~背部に疱疹が認められたが軽症であった。IgG 抗体は初診時13.3(+), 12日後128.0(+)と急増しており, 二次応答も典型的であった。本人は4兄弟の第4子であるが他の3兄弟 (ワクチン接種済) は罹患しなかった。

症例4 : 3歳4か月男児

本児生後10か月時母が水痘罹患 (隣家の児から感染), 母から本児に家族内感染している。軽熱がみられたが, 特に重症化はなかったという。带状疱疹は3歳4か月, 水痘罹患2年6か月後に右肩甲骨下部に少数の非典型的疱疹として発症した。発熱はなく, 軽症であった。IgG 値は初診5日後にすでに121.0と高値であり, 早期に強い二次応答がみられている。

症例5 : 2歳6か月女児

生後12か月姉水痘罹患時に二次感染を憂慮してアシクロビルの予防内服を行なった。しかし, 胸部に3個の水痘発疹がみられる程度の軽症水痘を発症している。带状疱疹は2歳6か月 (水痘罹患

表3 水痘と带状疱疹発症年齢

発症年齢	水痘罹患1歳未満	水痘罹患1歳以上
水痘	7.8±3.1か月	4.2±1.5歳
带状疱疹	4.1±2.9歳	9.4±3.6歳
対象数	5	7

1年6か月後) に発症したが, 発熱はなく, 疱疹も変則で右ふくらはぎ部に15個, 足裏に6個認められたに過ぎなかった。皮膚科で带状疱疹と診断されているが, 発症25日後の IgG 値は329.0と高値であった。

IV, VZV-IgG 抗体の推移

全例 IgG 抗体を検索したが, いずれも高値を示し診断面で有用であった (表3)。すなわち平均 IgG 値は初診時すでに52.28と高値であり, さらに回復期には182.33と上昇している。個々の症例では2~3病日に検索した2例は低値であったが, 4~5病日の2例はすでに59.0, 121.0と上昇しており, 発症早期でも少し遅れると急速な二次応答がみられている。また早期の低値例でもその後速やかな上昇がみられ, 初診時低値例に対する経過をおっての検索も有用であった。

V, 考 案

水痘の好発年齢は幼児期であるが, 当県の疾病統計によれば, 1歳を中心に4歳までに70~80%が罹患するとされている¹⁾。しかし, その後加齢とともに免疫力は低下し, 50~60歳をピークに带状疱疹の発症がみられる。小児带状疱疹の診療は小児科と皮膚科に分かれるため, 正確な発生状況は不明であるが, 皮膚科からの報告では10歳未満の頻度は佐野²⁾8.6%, 師井³⁾8.9%, 野村⁴⁾6.8%とされており, 小児では比較的稀な疾患と思われ

た。

基礎疾患のない小児の帯状疱疹平均発症年齢について寺田⁵⁾は8.3歳、高山⁶⁾も8歳以降に多いとしているが、このうち3歳以下の小児例は特に少なく、寺田⁵⁾は55例中3例(5.5%)、高山⁶⁾も21例中4例(19%)と報告されている。

このような低年齢児の帯状疱疹発症の要因として寺田⁵⁾は水痘罹患年齢を重視しており、特に1歳未満の水痘罹患が重要としている。すなわち、水痘罹患年齢1歳未満群と1歳以上群に分け帯状疱疹発症までの期間を検討しているが、1歳未満群は3.8年、1歳以上群6.2年であり、1歳未満群はより早期に帯状疱疹を発症している。自験例でも乳児期水痘罹患の5例中4例が3歳までに帯状疱疹を発症しており、乳児期水痘罹患が早期帯状疱疹発症のリスク要因として重要であることが示唆されている。従来乳児期前半の水痘罹患は軽症に経過し、これが帯状疱疹発症の要因として重視されてきたが、乳児期後半の水痘罹患例でも軽症であれば早期の帯状疱疹発症のリスク要因となり得ると考えられた。

本症の診断には抗体の検索が決定的となるが、特に非定型例では抗体検査は不可欠である。検索法として酵素免疫法(EIA)、蛍光抗体法(FA)、免疫粘着血球凝集法(IAHA)などがあるが、いずれもSRL社で実施可能である。注意点は発症早期より抗体上昇がみられるのでことである。自験例でも発症4、5病日にすでに高値を示しており、発症数日で急速な二次応答を示すものと思われた。また初診時低値であっても急速に二次応答が得られ10病日以内には高値を示している。

臨床的には今回の症例は発赤を伴う皮疹を主訴としたが、他の臨床症状も軽微であった。前山⁷⁾の報告でも対象23例の病状は疼痛13例(57%)、

発熱4例(17%)、知覚異常2例(9%)、搔痒1例(4%)などであり、その臨床所見は特異性に乏しい。特に3歳以下の幼児では発疹が唯一の症状であることが多い。発症部位は胸髄神経域に多く、寺田56%、高山43%、前山61%などの報告がみられ、自験例でも5例中4例が胸髄神経域であった。このように一般に小児の帯状疱疹は軽症に経過するが、高山⁶⁾によれば21例中5例は汎発性帯状疱疹、3例は無菌性髄膜炎を合併したとしており、基礎疾患のない小児でも時に多様な病状を示すことを念頭におくべきである。

水痘、帯状疱疹の治療には広くアシクロビルなどの抗ウイルス薬が投与されている。水痘に対するアシクロビルの投与基準として6か月から1歳までの乳児、家族内二次感染時の重症化予防などである(表4)。しかし、抗ウイルス薬の投与が、抗体産生に抑制的に作用し、軽症化が将来帯状疱疹発症の要因となるとも推測される。自験例でも症例5は生後12か月姉の水痘罹患時、家族内感染による重症化を恐れてアシクロビルの予防投与を

表4 水痘が重症化する児(者)

-
1. 免疫健全児(者)
 - ・13歳以上の小児、青年
 - ・乳児期後半の小児
 - ・慢性皮膚疾患(アトピー性皮膚炎など)をもつ小児
 - ・慢性肺疾患(肺嚢胞性線維症、気管支喘息など)をもつ小児
 - ・サリチル酸療法中の小児
 - ・家族内二次感染例、三次感染例
 2. 免疫変異児(者)
 - ・成人
 - ・妊婦
 - ・新生児
 - ・ステロイド療法中の小児(経口1mg/kg/日以上、1~2週間以上の吸入療法)
 3. 免疫不全児(者)
 - ・白血病患者
 - ・抗癌薬療法中の悪性腫瘍患者
 - ・臓器移植患者
 - ・HIV陽性の小児(CD4⁺数の減少)
-

行った。結果的に極めて軽症の水痘に罹患しており、2年6か月後に帯状疱疹を発症した。抗ウイルス薬の投与が抗体産生に抑制的に働いた結果とも考えられ、抗ウイルス薬の投与に疑問をもつこととなった。また乳児期水痘罹患時、VZV-IgM, IgG 抗体の明らかな上昇を認めながら、6か月後に帯状疱疹を発症した症例も経験されており、乳児期水痘の獲得免疫の不安定性が推測された。須賀⁹⁾もアシクロビル投与については免疫の長期持続性、その後の帯状疱疹発病の有無、頻度についての検討が必要としており、小児水痘治療におけ

るの今後の課題とも考えられた。

おわりに

帯状疱疹症例のうち乳児期水痘罹患例について検討した。対象5例中4例が3歳までに帯状疱疹を発症し、乳児期の軽症水痘罹患は帯状疱疹早期発症のリスク要因として重要と考えられた。また乳児期水痘に対する抗ウイルス薬の投与が帯状疱疹早期発症に影響するとも考えられ、小児の水痘治療にはさらなる検討が必要と思われた。

文 献

- 1) 島根県健康福祉部：島根県感染症発生動向調査事業報告書, p.44, 2001, p.48, 2002
- 2) 佐野 勉 ほか：金沢大学皮膚科における帯状疱疹の統計, 臨皮32:676, 1978
- 3) 師井庸夫 ほか：人口20万都市における帯状疱疹の統計的観察, 西日皮膚, 52:753, 1990
- 4) 野村佳弘 ほか：富山県立中央病院皮膚科における帯状疱疹の統計, 富山県立中央病院医学誌, 12:13, 1988
- 5) 寺田喜平 ほか：小児期における帯状疱疹77例と Ramsy Hunt 症候群7例の特徴, 小児感染免疫, 13:163, 2001
- 6) 高山直秀 ほか：小児期帯状疱疹患者の統計的観察, 小児科臨床, 47:85, 1994
- 7) 前山昌隆 ほか：小児帯状疱疹23例の臨床的検討, 小児科臨床, 47:77, 1994
- 8) 吉川哲史 ほか：水痘家族内二次感染例に対するアシクロビル予防投与の有効性について, 日児誌, 97:1758, 1993