

水痘（水ぼうそう）：

〔水痘の概要〕

水痘（水ぼうそう）は、水痘・帯状疱疹ウイルス（VZV）に初めて感染（初感染）した時に発症する急性のウイルス感染症です。水痘は麻疹と並んで感染力が極めて強く、水痘に対する免疫がなければ感染後 2 週間程度の潜伏期間を経て発疹が出現します。日本では小児を中心に年間数十万人が水痘に罹患していましたが、2014 年 10 月から漸く水痘ワクチンが定期接種となったために、今後水痘の発症者数は大きく減少していくものと思われます。

〔水痘の感染経路〕

水痘の感染力は極めて強く、空気（飛沫核）感染、飛沫感染、接触感染によってウイルスは上気道から侵入し、ウイルス血症を経て、通常は 2 週間前後（10～21 日）の潜伏期間を経て発病すると言われています。水痘を発病している者と同じ空間を共有（同じ部屋、同じ飛行機の中等）した場合、その時間がどんなに短くても水痘に感染している可能性があります。この場合水痘の空気感染を防ぐことのできる物理的手段（N95 等のろ過マスクの装着や空気清浄機の運転）として効果的なものは残念ながらありません。水痘の感染発病を防ぐことのできる唯一の予防手段はワクチンの接種のみです。

〔水痘の症状〕

水痘・帯状疱疹ウイルス（VZV）がまず上気道に感染し、その後ウイルスは血流に乗ってウイルス血症となります。このウイルス血症の段階を経て全身の発疹、倦怠感、発熱等の症状が出現していわゆる発症するのは通常は感染後 2 週間前後（10～21 日）を経てからです。水痘の特徴といえば全身性の発疹であり、この発疹は最初に頭皮、次いで体幹、四肢の順に出現しますが、体幹部の発疹数が最も多くなります。発疹は通常かゆみ（そう痒感）を伴っており、紅斑→丘疹→水疱→痂皮へと変化していきます。数日にわたって新しい発疹が次々と出現するので、急性期には紅斑、丘疹、水疱、痂皮のそれぞれの段階の発疹が混在することも水痘の特徴の 1 つです。

健常な子どもが水痘を発症した場合、その殆どは数日間で治癒していきませんが、まれではあるものの細菌の二次感染や髄膜脳炎、小脳失調、肺炎、肝炎などの合併症を起こすことがあります。成人や妊婦が水痘を発症した場合はこれらの合併症が起こる確率は小児よりも高くなります。また、有効な抗ウイルス薬が開発され予後は改善したものの、現在においても白血病や抗癌剤投与、免疫抑制剤投与、臓器移植後等で免疫抑制状態にある者が水痘を発症した場合、重症化して生命に関わることも珍しくありません。新生児が水痘を発症した場合も重症化します。

〔水痘の治療〕

VZV の抗ウイルス薬であるアシクロビルやバラシクロビルを水痘が発症した後速やかに投与することによって、水疱の数と持続、かゆみ（そう痒感）の持続、発熱の期間の短縮などの症状の軽減が期待できます。

水痘に対しては痒みを軽減して細菌の二次感染を防ぐことを目的とした軟膏が処方されて塗布されることが一般的です。

〔带状疱疹について〕

水痘を発症し、治癒したあとでも、VZV は終生その発症者の知覚神経節に潜伏感染し続けます。この VZV が潜伏感染している人が数年～数十年を経て精神的ストレスや体力の低下、糖尿病等の他の疾患の合併等で免疫力が低下した状態となった時にこの VZV がその人の体内で「再活性化」を起こし、潜伏感染している神経節から神経束を傷害しながら前駆痛を伴いながら下行し、片側性の皮膚分節知覚帯（デルマトーム）に带状疱疹を生じることがあります。前駆痛から始まって、皮疹の回復後も長期に続くことが多く、これを带状疱疹後神経痛（PHN）と呼んでいます。1997 年から 2011 年の 15 年間にわたって宮崎県の皮膚科医会で実施された調査では、带状疱疹の発症率を年齢群別にみると 50 代から上昇して 70 代が、発症率が最も高く、また 80 歳になるまでに 3 人に 1 人が带状疱疹を経験すると推定されています（国立感染症研究所ホームページ

<http://www.nih.go.jp/niid/ja/iasr-sp/2256-related-articles/related-articles-404/4014-dj4048.html> 参照）。

〔水痘ワクチンについて〕

水痘ワクチンは世界にさきがけて日本で開発された生ワクチンです。国内では 1987 年以降、任意接種のワクチンとして健康小児を中心に接種されてきましたが、2014 年 10 月 1 日からようやく我が国でも他の国々（米国を含むアメリカ大陸各国、欧州、中国、韓国）と同様に定期接種（A 類疾病）となりました。水痘の定期予防接種のスケジュールは以下の通りです（感染症・予防接種ナビ水痘ワクチン参照：<http://kansensho.jp/pc/article.html?id=VC00000009>）。

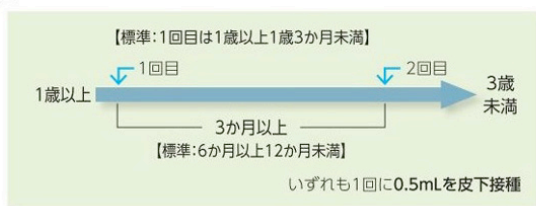
水痘

【接種年齢】 1歳以上3歳未満 ※標準的な接種年齢：1回目は1歳以上1歳3か月未満

【接種間隔・回数】 3か月以上あけて2回 ※標準的な接種間隔：1回目の接種後6か月以上12か月未満

【接種量・方法】 いずれも1回に0.5mLを皮下接種

※2014年度（10月以降の予定）に限り、3歳以上5歳未満の者は定期接種（経過措置）として1回の接種が受けられます



水痘ワクチンは、前述したように白血病等に罹患して免疫抑制状態となっている患者が水痘を感染発症した場合に、重篤化もしくは致命的になることを防ぐ目的で開発されました。従って一定の基準を満たせば免疫抑制状態にある者でも接種は可能であり、ワクチン接種による重篤な副反応は、他の生ワクチンと比較しても非常に少ないです。一方、1回の接種で水痘の重症化はほぼ100%防げるものの、接種後に水痘に罹患すること（Breakthrough 水痘と呼び、殆どが軽症です）も1回接種者の6～12%に及びます。水痘ワクチンを2回接種した場合の効果は99%以上であると言われておりますので、今回の定期接種化では水痘ワクチンの2回接種（1回目の接種から3か月以上あけて、標準的には6～12か月あけて）することが推奨されています。

〔今後の検討について〕

日本では2014年10月からようやく水痘ワクチンが定期接種化され、子どもたちに広く接種することが可能となりました。このまま順調に推移すれば、年間数十万人発生する水痘の罹患者数は大きく減少し、それにともなって水痘発症に起因する入院患者数や重症者数も減少していくものと予想されます。

一方、水痘患者数が減少していくと、水痘のウイルスに感染する機会も減少していくために、これまでは過去に水痘を発病した人も感染することによって、水痘に対する免疫が増強し、それによって発症を抑える結果となっていた帯状疱疹の発症者が今後高齢者を中心に増加してくる可能性があります。ではやはり定期接種などせずに水痘がこれまでのように日本国内で流行し続ける方がいいのでしょうか？それでは毎年たくさん子ども達が水痘を発病することによって、いつまでたっても将来帯状疱疹を発症する人の数を減らすことはできないと思われまます。一時的に帯状疱疹の発症者数は増加するかもしれませんが、現在行われている水痘ワクチンの定期接種は将来大きく帯状疱疹の発症者を減少させるために重要であることを理解していただきたいと思ひます。また、私達のように過去に水痘に罹患したことがある成人が今後帯状疱疹を発症する可能性を減らすことを目的として、成人を対象（60歳以上）とした水痘ワクチンの接種が既に米国等では行われています。我が国の成人の大半は過去に水痘に罹患した経験があり、高年齢となるにつれて少なからぬ人達が帯状疱疹を発症していくことになると予想されます。今後我が国でも過去に水痘に罹患した人に対する帯状疱疹の予防対策としてのワクチン接種の有用性について、検討されていくこととなると思われまます。

参照：

- ①国立感染症研究所ホームページ：<http://www.nih.go.jp/niid/ja/from-idsc.html>
- ②感染症・予防接種ナビ：<http://kansensho.jp/pc/>
- ③岡部信彦，多屋馨子：予防接種に関するQ&A集．一般社団法人日本ワクチン産業

協会, 2014 年

④厚生科学審議会（予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会）:

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/shingi-kousei.html?tid=127714>