

水痘－带状疱疹

<https://l-hospitalir.github.io>

2019.3

感染対策の基礎知識

#184

【感染症法の届け出】水痘・带状疱疹ウイルス（以下 VZV）の初感染による感染症のうち 24 時間以上の入院（他疾患で入院中水痘を発症、24 時間以上経過したもの）は 5 類全数 7 日以内。VZV は 2 本鎖 DNA（第 1 群）でヘルペスウイルス科 Varicellovirus 属の varicella zoster virus（HHV-3）。20 世紀の初めには水痘と带状疱疹の組織の同一性が判明、その後一人の患者で水痘発病時と回復後に発症した带状疱疹で得た 2 つの DNA の制限酵素切断で得た塩基配列のパターンが全く同一であるのがわかり単一ウイルスによる疾患と確定。【水痘】は幼児期に感染し終生免疫を得る。成人期の初感染は重症化しやすく水痘肺炎などを合併しやすい*。妊婦の場合は先天性水痘症候群

（CVS）を生ずることがある。日本では 95% が 10 歳以下で感染、15 歳以上は少ないが増加の傾向にある。水痘は終生免疫と考えられてきたが再感染があることが知られてきた。麻疹には特徴的な咳があり、咳のない麻疹は無い*。水痘も麻疹と同じく感染力が極めて強く暴露があると 90% 以上発症（咳はあまりない*が子供なので抱き上げることが多く接触感染が多い）。【ワクチン】1971 年阪大微研の高橋理明が大阪警察病院の小児科で典型的な水痘の子の水疱液を採取、その子が「岡」であったのが Oka strain の語源。VZV は細胞嗜好性が強く cell-free ワクチンを得るため数十代の継代低温組織培養が行われた（低温馴化）。Oka strain は弱毒生ワクチンで 1974 年ネフローゼ児の予防接種が中京病院で成功。

Lancet に掲載され、免疫不全に生ワクチン投与の強い批判もあったが世界的注目を浴びた。1979 年米国に導入され、1996 年より岡株による定期接種開始。日本では 2014 年定期接種となった。ワクチンの効果は 10 年程度？

【带状疱疹】日本人の場合は VZV 初感染による発症は成人ではまずないので普通は带状疱疹。小児科以外は水痘入院例の届け出は殆どない（2011 年に 84 歳の成人水痘 1 例）。水痘は冬から春にかけて増加するが、21 年間（1997~2006）にわたる宮崎スタディで水痘の発症と带状疱疹の発生には明瞭な逆相関が見られた。これは水痘発症児からの VZV の伝播によるブースター効果と考えられた。2014 年定期接種導入後の小児の水痘減少によるこの効果の減少で 20~40 歳の带状疱疹が急激に増加しつつある（右図）。VZV ワクチンは Oka strain の 18 倍のウイルス量を持つ带状疱疹ワクチンで、米国で有効性が確認されている。【初感染】初感染かどうかは記憶機能を持つ TH1、TH2、CD8、B 細胞の TCR 遺伝子領域に VZV の抗原提示を受けた結果の再構成があるかによる（利根川進）。生ワクチンで水痘を発症し、その後時間を経て带状疱疹を発症した場合を初感染とみるかどうかは微妙。Oka strain ワクチンには 2~3 割の breakthrough（通り抜け）があり青年期の水痘は軽症であることが判っている（米では 1996 年より定期接種）。带状疱疹は内科臨床では VZV IgG 抗体価の上昇が特徴的な疾患で、IgM 抗体が低値であれば、広範なレベルの水疱を伴う場合でも播種性带状疱疹の可能性が高い。しかし免疫不全で IgM 抗体価上昇がない場合は成人水痘（初感染）も否定できない。

任意接種	希望者。水痘は¥1 万？ 2-3 割は発症した*
定期接種	無料、年齢で接種票を送付。原則個別接種
個別接種	指定医療機関。本人希望、接種努力義務有り*
集団接種	学校などで全員接種。一部自治体は今も

任意接種 希望者。水痘は¥1 万？ 2-3 割は発症した*

定期接種 無料、年齢で接種票を送付。原則個別接種

個別接種 指定医療機関。本人希望、接種努力義務有り*

集団接種 学校などで全員接種。一部自治体は今も

任意接種 希望者。水痘は¥1 万？ 2-3 割は発症した*

定期接種 無料、年齢で接種票を送付。原則個別接種

個別接種 指定医療機関。本人希望、接種努力義務有り*

集団接種 学校などで全員接種。一部自治体は今も

任意接種 希望者。水痘は¥1 万？ 2-3 割は発症した*

定期接種 無料、年齢で接種票を送付。原則個別接種

個別接種 指定医療機関。本人希望、接種努力義務有り*

集団接種 学校などで全員接種。一部自治体は今も

任意接種 希望者。水痘は¥1 万？ 2-3 割は発症した*

定期接種 無料、年齢で接種票を送付。原則個別接種

個別接種 指定医療機関。本人希望、接種努力義務有り*

集団接種 学校などで全員接種。一部自治体は今も

任意接種 希望者。水痘は¥1 万？ 2-3 割は発症した*

定期接種 無料、年齢で接種票を送付。原則個別接種

個別接種 指定医療機関。本人希望、接種努力義務有り*

集団接種 学校などで全員接種。一部自治体は今も

任意接種 希望者。水痘は¥1 万？ 2-3 割は発症した*

定期接種 無料、年齢で接種票を送付。原則個別接種

個別接種 指定医療機関。本人希望、接種努力義務有り*

集団接種 学校などで全員接種。一部自治体は今も

任意接種 希望者。水痘は¥1 万？ 2-3 割は発症した*

定期接種 無料、年齢で接種票を送付。原則個別接種

個別接種 指定医療機関。本人希望、接種努力義務有り*

集団接種 学校などで全員接種。一部自治体は今も

任意接種 希望者。水痘は¥1 万？ 2-3 割は発症した*

定期接種 無料、年齢で接種票を送付。原則個別接種

個別接種 指定医療機関。本人希望、接種努力義務有り*

集団接種 学校などで全員接種。一部自治体は今も

* は奥方に聞いた話で文献未確認。予防法は ①Oka ワクチン、50 歳以上は VZV ワクチン ②水痘带状疱疹免疫グロブリン（VZIG）③抗ウイルス剤予防投与。水痘ウイルスに濃厚接触後の①は有効でない*。

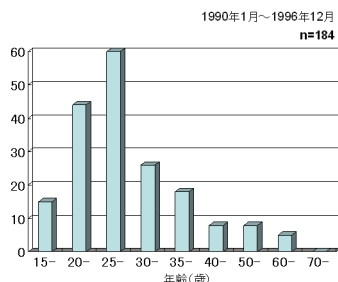


図 1. 成人水痘の年齢分布



図 2. 1997 年の発症率に対する 1998~2017 年までの年間発症率の比の値

IASR



図 2. 成人水痘の発疹

IASR