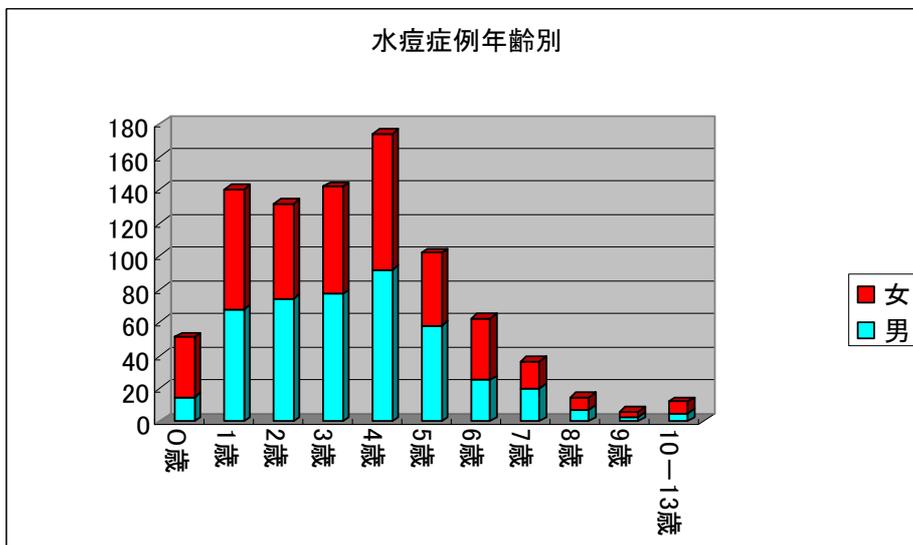


# 最近 6 年間の水痘症例、水痘ワクチン接種例の検討

## 水痘症例について

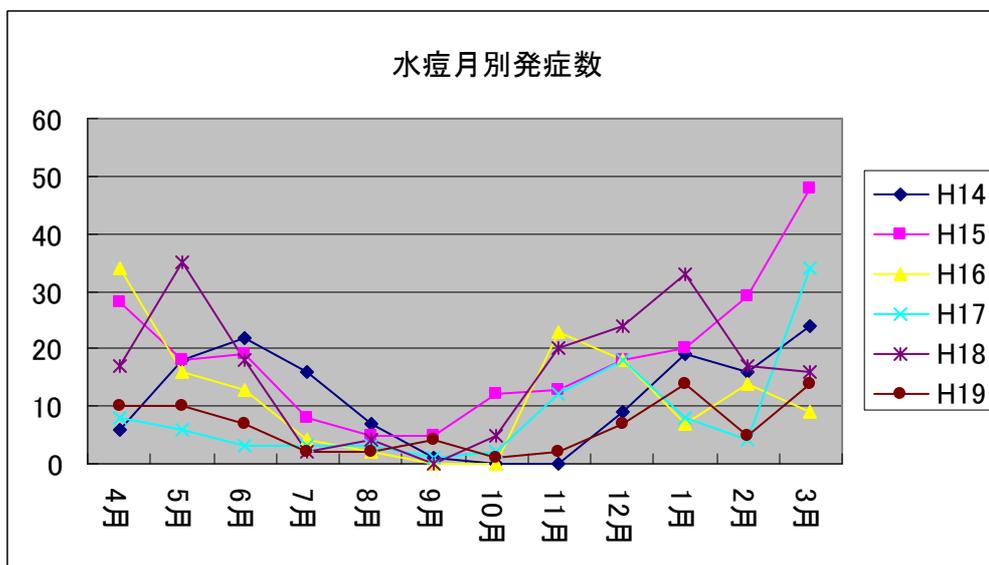
2002年4月1日から08年3月31日まで6年間に872例(男444,女428)を経験しました。グラフ1)は年齢別にみたものです。0歳51例、1歳140例、2歳132例、3歳142例、4歳174例、5歳102例です。1歳から急増して4歳で最も多く、その後減少していています。2歳までで全発症数の37.0%、5歳までで85.0%を占めています。よく3歳になったら水痘ワクチンを考えていますという話も耳にしますが、それではそれまでに罹患してしまう可能性が高く、当院では1歳過ぎて麻疹風疹MRワクチン続けて水痘ワクチン接種を強く勧めています。1歳過ぎ、集団保育前に水痘ワクチン接種は必須と考えています。

グラフ1)



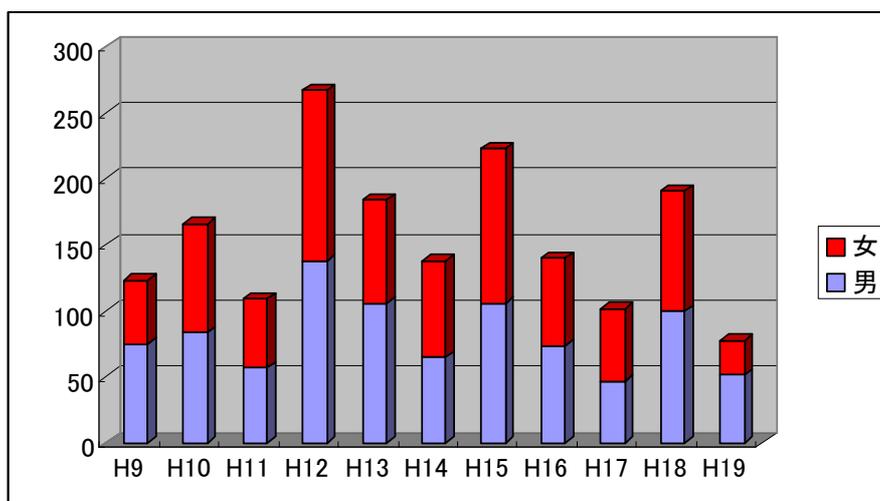
グラフ2)は月別発症数を年度別にみたものです。8.9.10月と少なくて11月から増加して3,4月でピークを迎え、又徐々に減少していく季節的変化が明瞭に認められます。

グラフ2)



グラフ 3)

## 年度別水痘発症数



グラフ 3) は平成 9 年開院から 11 年間の年度別発症数をみたものです。2 年毎の流行をうかがわせませす。又徐々に減少している傾向もあります。

表 1) は旧静岡市全体での動向を知るため、静岡市静岡小児科医会のサーベイランスデータと比較したものです。サーベイランスでは週数で統計をとっていますので、この表のみは当院データも年度ではありません。旧静岡市全体では、1 年毎の流行をうかがわせ、特に水痘発症の減少傾向はありません。当院で 6-7%をみていることとなります。

皮膚科、内科での治療例を小児科の半数と考えると、旧静岡市全体では毎年 2500-3800、全国では 500000-760000 の水痘発症数と推定されます。

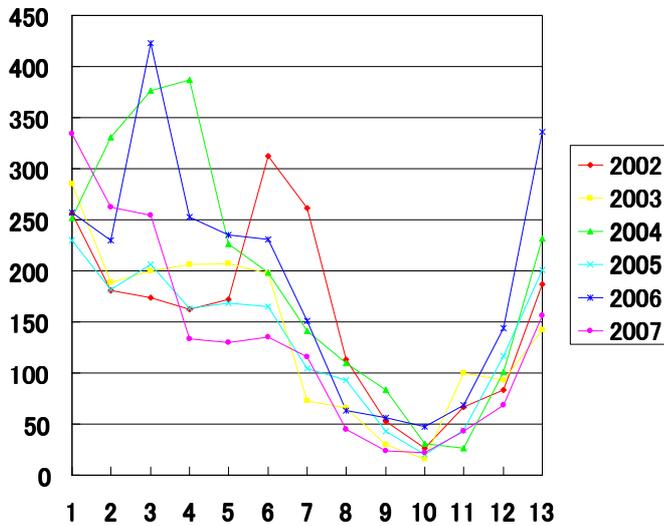
## 水痘発症数

	当院	静岡市
2002年	121 (5.9%)	2047
2003年	185 (10.3%)	1804
2004年	207 (8.3%)	2494
2005年	86 (5.0%)	1736
2006年	171 (6.9%)	2494
2007年	111 (6.4%)	1722

グラフ 4) は静岡市サーベイランスデータを週別にみたものです。4 週毎に表しています。こちらは当院データと一致しています

グラフ 4)

## 静岡市サーベイランス



水痘症例 872 例の症状、治療をみて見ます。38.5 度以上の発熱例は 199 例 22.8%、水痘ワクチン接種例は 260 例 29.8%、アシクロビル投与は 261 例 29.9%、アシクロビル眼軟膏は 129 例 14.8%、アラセナ A 軟膏は 105 例 12.0%に投与されていました。

表 2) は治療の変化を前期 H9-13 の 5 年間と後期 H14-19 の 6 年間で比較したものです。水痘ワクチン接種例が 10.0%から 29.9%へ、アシクロビル内服例が 18.4%から 29.6%に増加しています。当院では水痘ワクチン接種例にはアシクロビル投与は原則的に行っていません。ワクチン非接種例でも、水痘疹の多そうなもの、すでに他院にて投与されているものに限ってアシクロビル投与を行っています。

## 前期、後期の治療の比較

	H9-H13 (N=849)	H14-H19 (N=872)
発熱(38.5度以上)	236(27.8%)	199(22.8%)
アシクロビル内服	156(18.4%)	258(29.6%)
アシクロビル眼軟膏	167(19.7%)	129(14.8%)
アラセナA軟膏	149(17.6%)	105(12.0%)
水痘ワクチン接種	85(10.0%)	261(29.9%)

水痘症例 872 例から、経過不明の84 例を除いた 788 例で水痘ワクチンとアシクロビル

投与を検討しました。

表3) は38.5度以上を呈した198例をみたものです。ワクチン接種例が19例、非接種例が179例と非接種例が多かった。ワクチン未接種例ではアシクロビル投与の有無では差は無かったが、これは投与開始時期が関係していると思われる。

表4) は38.5度未満の590例をみたものです。ワクチン接種が221例37.6%を占めています。アシクロビルを投与しなかったのはワクチン接種例では200/221(90.5%),ワクチン未接種例では237/369(64.2%)でした。

表3

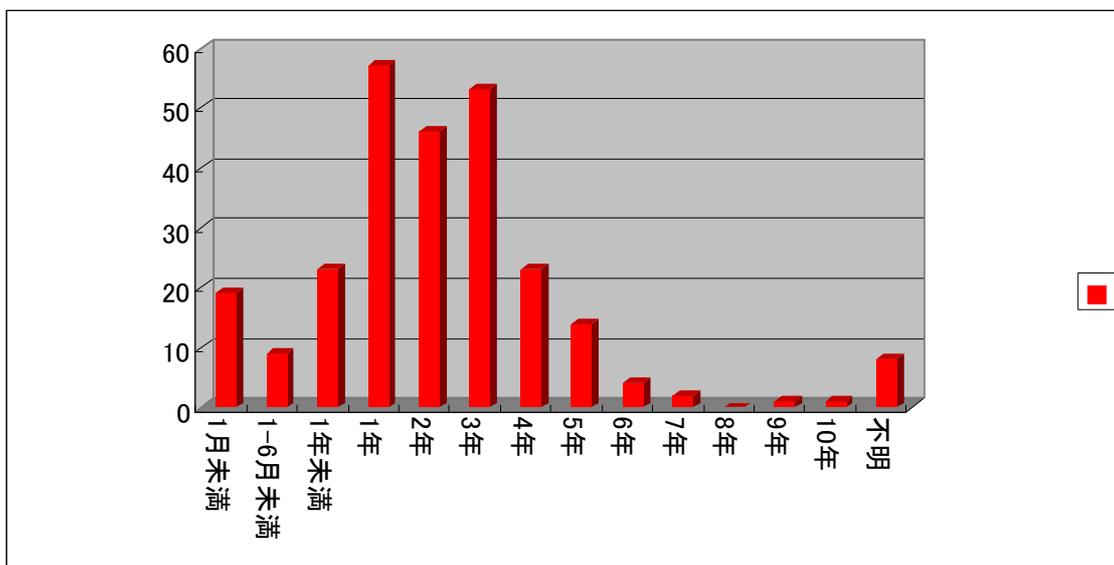
表4

### 38.5度以上の発熱例(N=198)

	Acy +	Acy -	不明
水痘ワクチン+ 19	4	14	1
水痘ワクチン- 179	85	89	5

### 38.5度未満の症例(N=590)

	Acy +	Acy -	不明
水痘ワクチン+ 221	14	200	7
水痘ワクチン- 369	128	237	4



グラフ5)

グラフ5) は水痘症例872例で水痘ワクチン接種歴がある260例で、ワクチン接種後から水痘罹患までの期間をみたものです。1ヶ月未満19例、1ヶ月から6ヶ月未満9例、6ヶ月から1年未満が23例で、合わせて1年未満が51例です。1年57例、2年46例、3年53例でした。大体罹るなら3年以内が多いでしょう。6年たつと罹患する可能性は殆どありません。

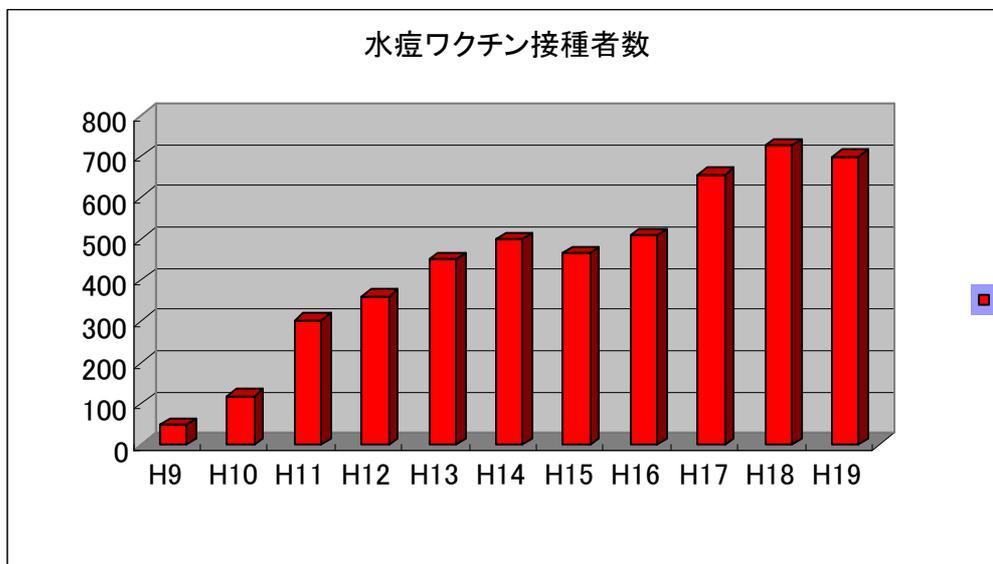
最後に水痘の合併症をみてみます。入院は重症水痘の9ヶ月女児1例のみです。インフルエンザ3例、伝染性膿痂疹2例、溶連菌感染症1例、ノロ1例、ロタ1例

## 水痘ワクチン接種について

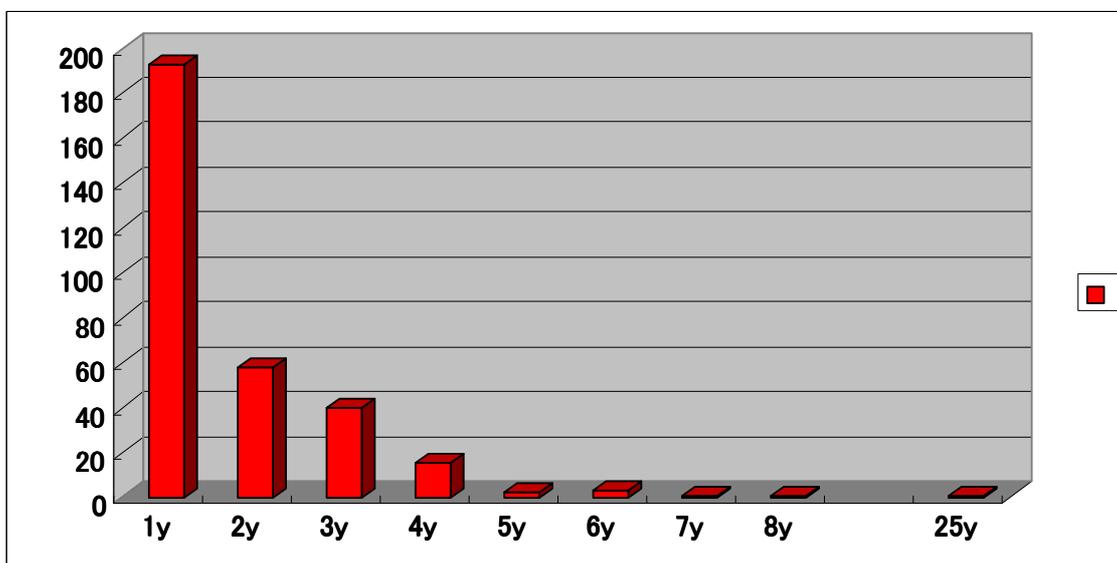
当院ではワクチン接種後 2 週間の副反応、健康調査の為、健康調査票を送っていただく事を御願ひしています。2002 年 4 月 1 日から 2006 年 3 月 31 日までの 6 年間に 3555 例に水痘ワクチン接種を行い、2936 例(82.6%)から回答をいただきました。97 年から 01 年までの 5 年間では 1287 例に接種を行い、1075 例(83.5%)の回答をいただいています。11 年にわたって高い回答率をいただいた皆様方に心より御礼申し上げ、この報告書をささげます。

グラフ 6) は H9 年からの 11 年間の水痘ワクチン接種例を年度別にみたものです。年々増加してきていましたが、ここ 2 年間はどうか 700 例程で停滞傾向にあります。

グラフ 6)



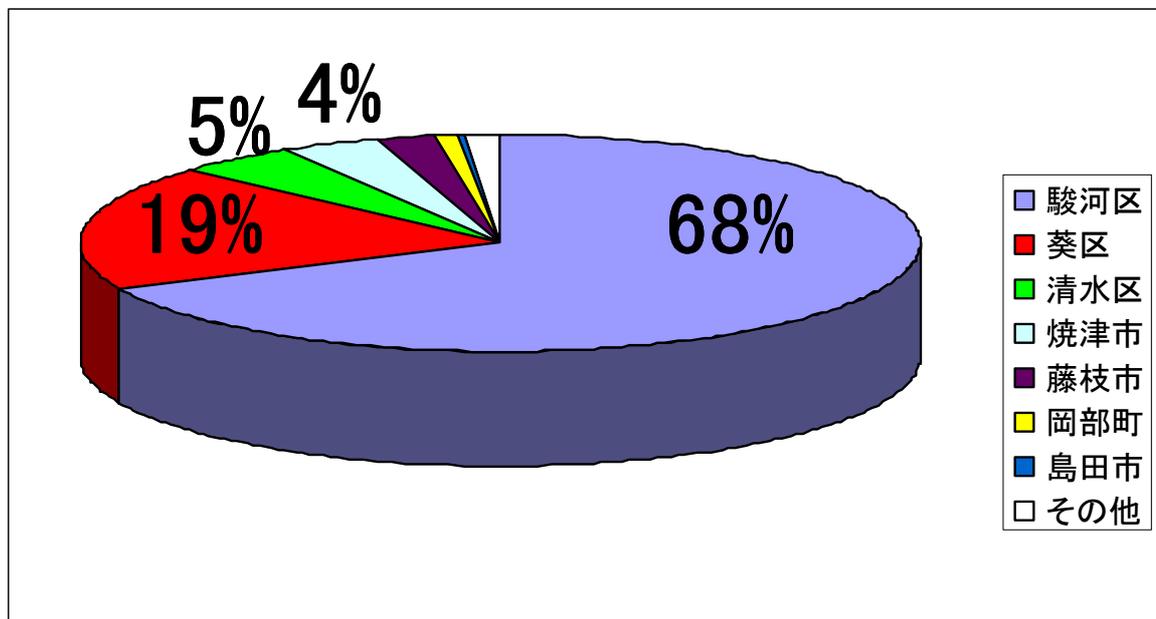
グラフ 7) は最近 6 年間の接種者 3555 例を年齢別にみたものです。1 歳 1864 例、2 歳 749 例、3 歳 522 例で 1 歳接種が 52.4%と半数を占めているのが特徴です。



スライド 8) 接種者 3555 例を地区別にみたものです。政令都市以前の例はそれに合わせて地区別にしました。

駿河区が 2422 例 69%、葵区が 662 例 19%、以下清水区 166 例、焼津市 139 例、藤枝市 79 例と続きます。一般診療圏とは大きくかけ離れています。

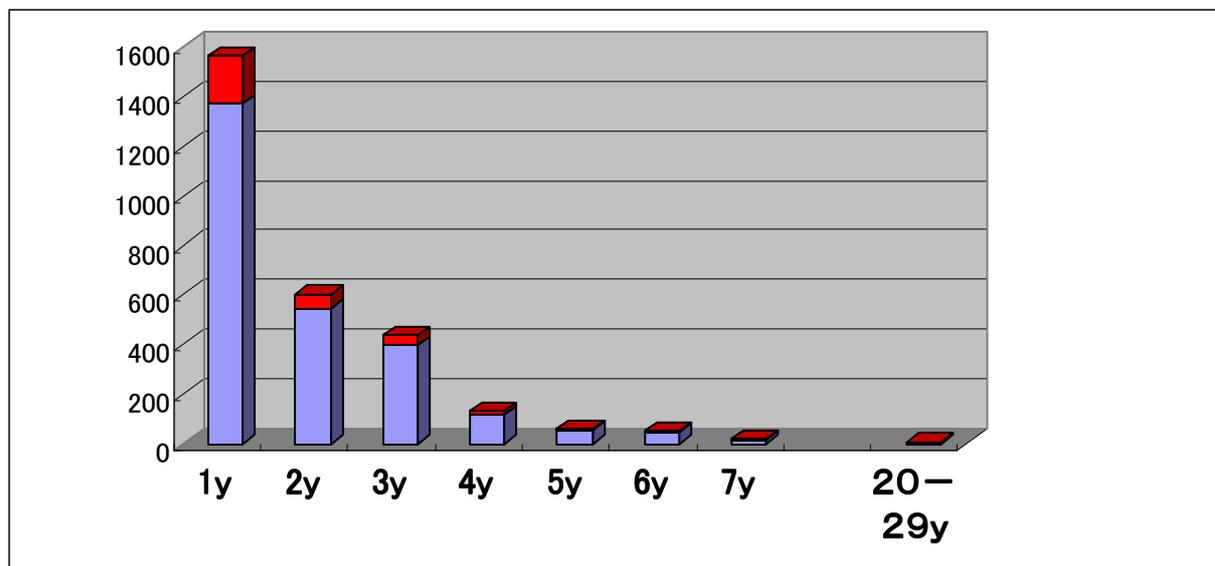
グラフ 8)



水痘ワクチン副反応、健康調査 [N=3555]

回答率	2936/3555	82.6%
副反応(+)	417/2936	14.2%
発熱率	314/2936	10.7%
発赤、腫脹	29 例(5cm 以上は 2 例)	
発疹(+)	33 例(11 例は発熱あり)	
嘔吐、下痢	42 例(22 例は発熱あり)	
蕁麻疹	6 例	
水痘	15 例	

グラフ 9)



熱例 314 例について検討しました。

グラフ 9) は有回答者で年齢別にみたものです。1 歳 12.3%、2 歳 9.6%、3 歳 9.2%、4 歳 11.5%の割合で発熱が見られています。

314 例を発熱の高さで分けてみます。37.5-38.0 度未満 58 例、38.0-39.0 度未満 135 例、39.0-40 度未満 102 例、40 度以上 12 例です。

下記はワクチン接種 2 週間にはっきりとした病名があった 30 例です。入院例は喘息発作と顎下部膿瘍の 2 例のみでした。

## 水痘ワクチン接種後合併症 (N=30)

突発性発疹	6例	手足口病	2例
ヘルパンギーナ	5例	オタフクカゼ	1例
中耳炎	5例	アデノウイルス	1例
インフルエンザ	4例	カンピロバクタ	1例
溶連菌感染症	3例		
喘息発作	1例(入院)		
顎下部膿瘍	1例(入院)		

### まとめ

## 水痘ワクチンの歴史

1974年高橋理明博士が世界で初めて開発

1987年3月 日本で市販される。

1995年アメリカFDA認可 (Varivax, Merck)

1996年ACIPは12ヶ月以上の小児全員へ推奨

2000年1月 日本でゼラチンフリー化になる。

2005年FDAはMMRV認可

2006年FDAは60歳以上にZostavax、Merckを認可

2007年ACIPは2回接種を推奨

全米で19-35Mの児での接種率が1997年22.7%から2005年には88%になり、ワクチン導入前に比べて71-84% 水痘が減少している。

水痘ワクチンは 1974 年高橋理明博士によって世界で初めて開発されました。現在でも世界で水痘ワクチン株として認められているのは高橋先生が開発した岡株のみです。日

本では 1987 年から市販されています。しかし 31 年経過した今も任意接種のままで、その接種率は 30-40%にとどまり、水痘発症の減少は見られていません。一方アメリカでは 1995 年認可、96 年には定期接種となり、05 年には接種率 88%を達成し、発症数も 71-84%減少しています。05 年には MMRV も認可されています。日本では 2001 年 1 月ゼラチンフリー化、2001 年 5 月有効期間が 2 年間へ延長されただけです。

今回の検討ではワクチン接種率の低い現状では、872 例の水痘例のうち 260 例 29.8% はワクチン接種例でした。しかしワクチン接種例は発熱からみても症状の軽症化が明らかであり、アシクロビル投与を必要としませんでした。又水痘ワクチン接種副反応の検討でも、当院データでは水痘ワクチン 1 歳接種例で 12.3%、全例で 10.7%、インフルエンザワクチン 1 歳接種例では 11.0-14.1%、麻疹ワクチン接種例全体では 22.9% であり、発熱率の低いワクチンです。他の反応も少なく、副反応が最も少ないワクチンの一つです。しかし今後も定期接種化の目途は全くたっていません。自分で出来る範囲内で、今後も水痘ワクチン接種率の向上に努力を続けていきたいと思っています。

#### 追記

水痘ワクチンに含まれるウイルス量について調べ得たところをお伝えしたい。

ビケン水痘ワクチンでは 1000 PFU/0.5ml 以上

メルク社 **Varivax** では a minimum of 1350PFU (approximately 3.13log<sub>10</sub>) /0.5ml

メルク社 **Zostavax** (帯状疱疹の予防)では not less than 19400PFU/0.65ml

メルク社 **ProQuad** (MMRV) では a minimum of 3.99log<sub>10</sub>/0.5ml と記載してあります。

ProQuad は Varivax よりややウイルス量が多く、Zostavax は Varivax の 14 倍のウイルス量となっています。

ビケン水痘ワクチンは Varivax なみのウイルス量と思っていました。しかし水痘ワクチン発売 30 周年の記念講演集の、高橋博士の論文で BIKEN30000PFU との記載をみつけました。念の為、阪大微生物病研究会に FAX で問い合わせました。1000PFU は最低保証の数字で、実際は高橋先生の文献どおり 30000PFU ですとの回答をいただきました。それならビケン水痘ワクチンは Zostavax なみ、それ以上となります。しかし Zostavax でも not less than 19400 ですから、実際はその 10 倍量なのか、ますますわからなくなった次第です。

平成 20 年 10 月 1 日

まつもとこどもクリニック

松本延男

〒421-0132 静岡市駿河区上川原 16-18

TEL 054-259-7755

FAX 054-259-7758

御質問、御意見を御待ちしています。FAX にてお願い致します。

