

の経過上、デキサメタゾン（DEX）パルス+HDIG併用療法が最も有効であった。血小板数は最大27万/ $\mu$ lまで上昇し、血小板安全域を維持する期間が延長したが、一過性の効果に変化はなく、徐々に血小板数は減少、投与後1カ月で再び大量 $\gamma$ グロブリン療法を必要とした。DEXによる精神症状が出現したため、以後の併用を中止した。現在でも、約1カ月に1度のHDIG療法を施行し、血小板数を安全域に保つよう努めている。

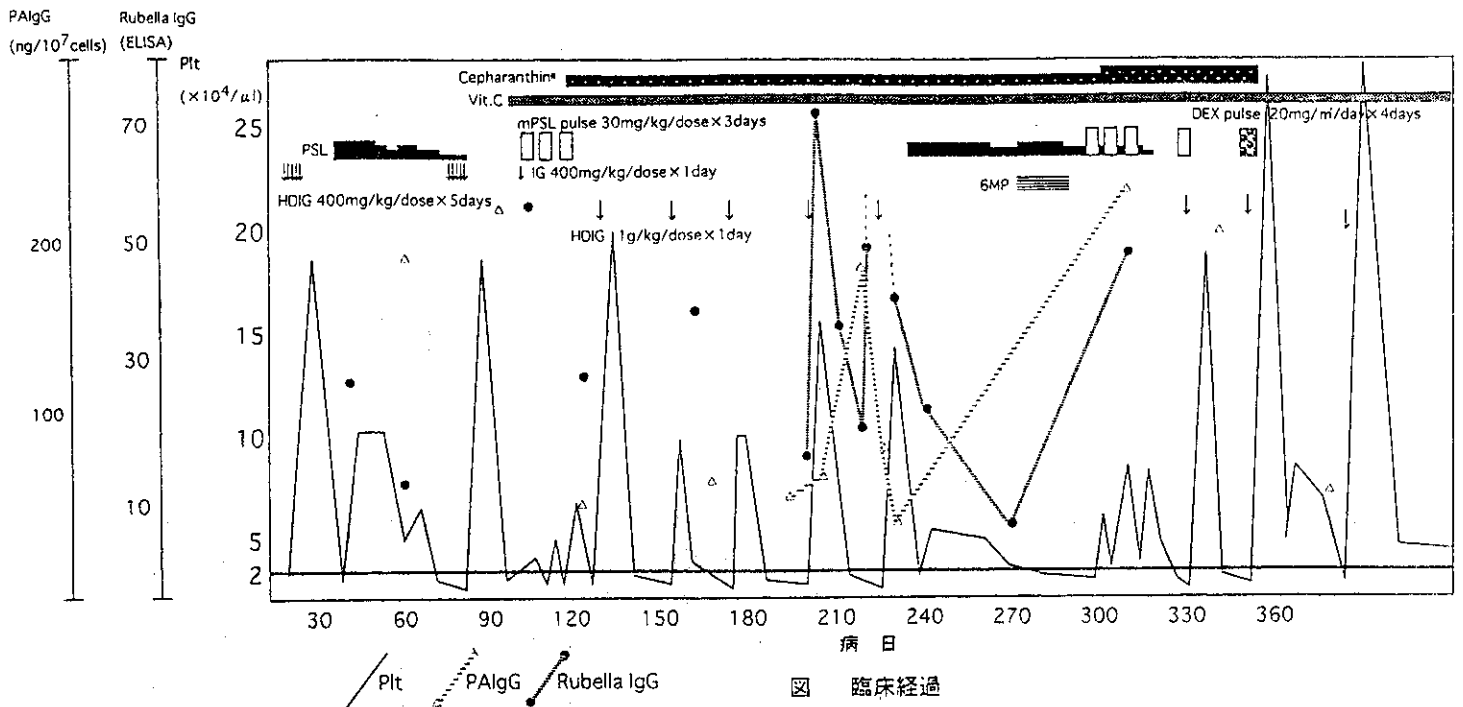


図 臨床経過

### 【考按】

ITPは上気道感染症（感冒）、麻疹、水痘、風疹、ムンプスなどのウイルス感染後に発症することが多く、ワクチン後では、風疹ワクチンをはじめとして麻疹ワクチン、DPTワクチン、水痘ワクチン、B型肝炎ワクチン、日本脳炎ワクチンなどによるものが報告されている。そのほとんどが一過性の経過をたどり、本例のように慢性化、難治化することは少ない。本例はワクチン接種6日後に出血症状を呈した。風疹ワクチン添付文書には接種後、数日～3週との記載があり、過去の報告をまとめるとワクチン接種後2～59日でITPが発症している。明らかな先行感染を認めない本例において、風疹とITPの関連が広く言われていることから、風疹ワクチン後ITPと診断した。

風疹DNAの検出は一般検査機関では行われておらず、風疹ワクチンとITPとの明確な関連性を証明することは困難である。ITPの発症とウイルス抗体の関係に関しては、水痘罹患後に、血小板膜蛋白に交差抗体活性を有する抗水痘ウイルス抗体が結合してITPが生じたとの報告がある。本例では風疹抗体価の上昇に遅れてPAIgGが上昇し、それとともに血小板数の減少が見られたことより、高力価風疹抗体を含む $\gamma$ グロブリン製剤を投与することでかえって、患児のITPが難治化しているのではないかと考え、HDIG療法を一時中止し、PSL療法、6MP療法と免疫抑制療法を強化したが、十分な臨床効果を得られなかった。むしろ $\gamma$ グロブリンの中止3カ月後には風疹IgG抗体価、PAIgGともに本例の経過中最高値近くまで上昇し、血小板数の低値は持続した。風疹ウイルスの持続感染、更には免疫抑制療法による風疹ウイルスの再活性化などが示唆されるがこの点に関しては今後の基礎的解析が必要と思われた。一方、患児は風疹ワクチン接種以外に1カ月以内にインフルエンザ感染、1年以内に麻疹、ムンプスワクチン歴があり、幼児期における短期間の反復性感染/ワクチン接種が遷延重症化に関与した可能性も考えられる。

小児ITPには自然軽快傾向があり、その治療は効果と副作用のバランスのもとで遂行されなければならない。患児の血小板数を増多させる最も有効な手段は $\gamma$ グロブリン大量療法であり、寛解を得ることができなければ、脾摘可能年齢になるまで同治療法を継続していく予定である。

ワクチン接種後のITP発症原因ははまだ不明で、今後の症例の蓄積を必要とする。

## 当科における定期予防接種の実施状況および副反応に関する研究(第2報)

加藤政彦、森川昭廣(群馬大学医学部小児科)

### はじめに

基礎疾患を有する患者における予防接種においては、厚生省による予防接種ガイドラインにある程度は記載されているが、実際には、主治医の判断によって実施されているのが現状である。昨年度の報告に引き続き、我々は、当科に通院中の基礎疾患を有する患者について、定期予防接種を実施し、副反応に関する調査を行ったので報告する。

### 対象

平成9年3月より、平成10年2月までの1年間に、群馬大学医学部附属病院小児科に、通院中の基礎疾患を有する患児53名(8か月-12歳、平均3.5歳)において、のべ83回にわたり定期予防接種を実施した。定期予防接種の種類は、麻疹20回、風疹14回、DPT28回、DT7回、日本脳炎14回であった。基礎疾患の内容は、気管支喘息10名、アトピー性皮膚炎12名、食物アレルギー17名(うちアナフィラキシー4名)、馬毛によるアナフィラキシー1名、蕁麻疹3名、てんかん3名、熱性けいれん2名、精神運動発達遅延2名、慢性良性好中球減少症3名、急性単球性白血病(治療終了後2年経過)1名、急性肝炎後1名、胃食道逆流症1名、脳梁欠損症1名、軟骨異栄養症1名、先天性脊椎骨端異形成症、肺性心1名、停留精巢、汎下垂体機能低下症1名、若年性糖尿病1名、低出生体重児4名、新生児慢性肺疾患2名、新生児パセドウ病後1名(病名重複あり)、その他2名であった。使用したワクチンは、全て武田製を用いた。

### 結果

以上のうち、食物アレルギーの患者については、原則としてワクチンに皮膚反応を行ってから接種した。副反応は、4名(7.5%)、5回(6.0%)で、昨年度の8名(22.2%)、12回(15.4%)に比べ少なかった。今年度は、全例、発赤、腫脹、硬結などの局所反応のみで、全身反応を示した者は認めなかった(昨年度は、4名(11.1%)、5回(6.6%)に認めた)。副反応を示したワクチンは、麻疹(局所反応1)、麻疹(局所反応1)、DPT(局所反応3)で他のワクチンは副反応を認めなかった。

### 考察

基礎疾患を有する患者における予防接種は施行されなかったり、接種時期が遅れることが多いが、症例ごとの特徴をふまえて慎重に行うことにより、接種可能であると思われた。今後も、さらに例数を重ねて検討して行く予定である。

## DPT 副反応調査報告

——局所反応ロット別比較（第10報）——

阿部 理一郎、瀬端 秀宜、手嶋 力男  
井原 二郎、権田 隆明、阿部 恒保

（浦和市医師会）

### DPT

#### 局所反応

#### ロット別

#### まえがき

浦和市医師会では、昭和54年春からDPTワクチン接種後の局所の副反応について、本研究班に報告してきた。

ワクチンの接種は、当初は集団接種であったが、平成6年10月から予防接種法の改正にともない個別接種で実施されるようになった。

我々が調査の対象としている微研、北研、武田、化血研製の各ワクチンの継続的調査では、最近の製品は各社共に局所反応が減少している。

アンケートの回収率は、集団接種を実施中は最高47.5%、平均41.1%であったが、完全に個別接種になった平成7年春からは最高68.5%、平均62.7%にまで上昇した。

微研、北研、武田、化血研製の1期追加の局所反応について、昭和58年春から平成10年9月までに調査した結果と、アンケートの回収率を図に示し検討したので報告する。

#### 調査方法

葉書によるアンケートの配布は、平成6年春までは例年、春、秋に集団接種した接種会場で、平成7年4月からはすべて個別接種となったために医師会員25名に依頼しておこない、医師会に集め集計した。

アンケートの配布は、例年1期1回目1,000枚、2回目、3回目各500枚、1期追加1,000枚、計3,000枚とした。しかし、平成9年度後期は、10年1月から化血研のワクチンにゼラチン無添加の製品が使用できたので、9年10月から12月までと、10年1月から3月までとして各々1期1回目500枚、2回目300枚、3回目350枚、1期追加350枚（500枚配布出来ない怖れがあった）計1,500枚、平成10年度前期は1期1回目1,000枚、2回目500枚、3回目750枚、1期追加750枚、計3,000枚用意した。

個別接種により実際に配布されたアンケート数は、平成7年度後期2,623枚、8年度前期2,586枚、8年度後期2,782枚、9年度前期2,626枚、9年10月～12月1,327枚、10年1月～3月1,271枚、

10年度前期2,550枚であった。(表4)

ワクチンは、毎年年度前期(4~9月)、後期(10月~翌年3月)に各々同一ロットを全市で使用し調査した。

接種したワクチンのLot.No.は、平成7年度後期「微研0043」、平成8年度前期「北研48-2」、後期「北研51-2」、平成9年度前期「化血研C-006C」、9年10月~12月「化血研C-007B」、平成10年1月~3月「化血研01A」、平成10年度前期「化血研02A」を使用した。平成7年度からは武田の製品は使用しなかった。

特に副反応の強いものは、浦和市医師会からの報告、市民から直接市民保健センターに連絡があったもの、アンケートに記載されていたものすべてをまとめた。

### 調査結果

表1、2、3、4に各接種時期による副反応発現の様子を、表5に各接種時期、各接種回のアンケート回収率をしめした。

“肘を超えて腫れた例”とは、局所反応の長径が15cm以上、または接種側と非接種側の腕の周囲径の差が4cm以上となったものとした。

図1に最も局所反応の強い1期追加(旧2期)の発赤++(5cm以上)、-(なし)、硬結+(はっきりふれる)、-(なし)について、各社各製品毎の成績と、1期追加のアンケート回収率とを、調査開始時より最新の調査までを図示した。

### まとめ

浦和市医師会では、昭和54年春からDPTワクチンの副反応についてアンケート調査を実施し報告してきた。

平成8年3月の研究班報告以後についても継続調査したので報告する。

アンケート回収率は、平成6年9月までは集団接種で実施され、最低24.5%、最高47.5%、平均41.1%であったが、平成7年度前期から個別接種で実施された25医療機関でアンケートの配布をした結果では最低57.3%、最高68.5%、平均62.7%にまで上昇した。

調査の対象とした微研、北研、武田、化血研各社製共に平成6年頃のワクチンから、発赤、硬結共に局所副反応が減少してきた。武田HJ062A(平成6年秋)、北研48-2(8年度前期)、北研51-2(8年度後期)、化血研C-006C(9年度前期)、化血研C-007B(9年10~12月)は肘を超えて腫れる例が1例もなかった。

図1の副反応の最も多い1期追加の発赤、硬結と、アンケートの回収率について、各社毎にその推移を検討した結果、平成6年頃から各社の製品共に発赤、硬結の出現率が減少した。回収率は個別接種になってから上昇してきた。局所副反応の出現率の低下は、各メーカーのワクチン改良の努力と、アンケートの回収率の上昇が考えられる。

現在DPTワクチンはゼラチン無添加の時代になった。近年とくに注目されている副反応の原因の一つが除去されて、より安心して使用できるワクチンに一步近づいた事を評価し、関係各位のご努力に感謝したい。

しかし約20年に及ぶ調査で、製品の違いによるDPT接種の副反応の経緯を追求してきたわれわれの過去の成績から、また新たな副反応が現れることを危惧し、そうならないことを願うものである。それらを踏まえて今後も副反応の変化について調査を継続してゆく必要があると考える。

我々は、より正確な結果を得るために、今後もアンケートの回収率の上昇に一層努力したい。

表1 DPT副反応調査報告 局所反応ロット別比較調査

発赤(24時間後)

Lot.No.	1期1回目					1期2回目				
	++ %	+ %	+- %	- %	例数	++ %	+ %	+- %	- %	例数
微研 0035	0.2	2.9	22.6	74.3	482	21.1	47.0	23.3	8.5	317
微研 0040	0.4	2.0	17.2	80.5	256	16.9	34.7	23.4	25.0	308
微研 0043	0.0	0.8	12.5	86.8	666	14.1	32.0	26.0	27.8	334
北研 37-A	0.0	2.4	24.1	73.6	503	7.4	46.5	27.6	18.4	217
北研 48-2	0.0	10.2	31.6	58.2	481	5.6	29.2	40.6	24.7	288
北研 51-2	0.9	6.5	30.5	62.1	586	1.3	18.8	37.2	42.8	304
武田 H047	0.6	3.2	21.2	75.0	529	17.2	48.7	18.4	15.7	267
武田 H052	0.6	3.0	14.7	81.8	532	16.9	37.9	21.5	23.7	219
武田 HJ062A	0.5	1.4	15.7	82.5	428	5.0	26.9	25.9	42.3	201
化血研 38A	0.4	3.2	15.8	80.7	539	7.5	39.9	28.1	24.6	228
化血研 006C	0.2	2.6	21.2	76.0	533	2.1	23.9	36.7	37.4	289
化血研 007B	0.0	2.9	18.6	78.5	274	3.3	32.8	35.0	28.9	180
化血研 01A	0.0	2.1	19.6	78.3	327	2.1	31.4	34.0	32.4	188
化血研 02A	0.4	1.9	16.3	81.4	533	3.7	36.8	32.9	26.7	356
Lot.No.	1期3回目					1期追加				
	++ %	+ %	+- %	- %	例数	++ %	+ %	+- %	- %	例数
微研 0035	25.6	37.8	20.0	16.7	180	41.0	36.7	11.7	10.7	420
微研 0040	8.7	32.4	27.9	31.1	219	27.1	33.7	21.7	17.5	166
微研 0043	9.6	19.3	28.6	42.5	280	20.7	30.7	23.5	25.1	391
北研 37-A	8.6	35.8	33.8	21.9	150	23.2	41.1	22.9	12.8	375
北研 48-2	5.9	19.3	34.6	40.2	254	14.0	30.2	36.2	19.7	437
北研 51-2	3.8	17.4	35.7	43.0	235	11.4	31.0	27.7	29.9	509
武田 H047	17.5	47.6	21.7	13.2	189	36.7	35.4	15.8	12.1	373
武田 H052	12.1	31.0	25.9	31.0	174	34.4	32.8	17.6	15.2	381
武田 HJ062A	4.0	21.5	33.5	41.0	200	17.8	30.5	25.6	26.1	383
化血研 38A	5.8	20.0	30.0	44.2	190	21.8	36.8	21.1	20.3	380
化血研 006C	3.0	18.1	39.5	39.5	271	13.3	34.0	28.8	23.9	473
化血研 007B	4.9	17.4	34.0	43.8	144	14.1	29.4	22.9	33.5	170
化血研 01A	1.2	16.8	37.9	44.1	161	9.4	37.6	26.0	27.1	181
化血研 02A	2.1	18.1	38.9	40.9	337	12.5	34.1	32.7	20.8	361

++：直径5cm以上、+：直径5cm未満、+-：少し赤い、-：なし

表2 DPT副反応調査報告 局所反応ロット別比較調査

硬 結 (24時間後)

Lot.No.	1期1回目				1期2回目			
	+	+-	-	例数	+	+-	-	例数
%	%	%	%		%	%	%	
微研 0035	1.7	9.6	88.7	477	31.0	42.5	26.5	313
微研 0040	1.6	6.2	92.2	257	17.7	39.7	42.6	305
微研 0043	0.3	6.1	93.6	656	17.2	38.3	44.6	332
北研 37-A	1.2	10.8	88.0	500	22.3	48.4	29.3	215
北研 48-2	2.1	22.9	75.0	476	12.2	42.7	45.1	286
北研 51-2	1.4	20.3	78.3	580	5.7	34.1	60.2	299
武田 H047	2.1	9.7	88.2	525	32.3	41.0	26.7	266
武田 H052	1.1	8.2	90.7	525	22.9	40.4	36.7	218
武田 HJ062A	0.5	8.9	90.7	428	11.1	38.2	50.8	199
化血研 38A	1.1	8.1	90.8	530	20.9	39.1	40.0	225
化血研 006C	1.3	7.7	91.0	521	10.9	35.1	54.0	285
化血研 007B	1.1	8.5	90.4	271	9.4	46.7	43.9	180
化血研 01A	0.6	7.7	91.7	324	12.2	40.7	47.1	189
化血研 02A	0.8	8.6	90.7	526	18.1	38.7	43.2	354
Lot.No.	1期3回目				1期追加			
	+	+-	-	例数	+	+-	-	例数
%	%	%	%		%	%	%	
微研 0035	26.0	42.5	31.5	181	45.1	36.7	18.2	406
微研 0040	12.7	40.0	47.3	220	30.6	32.5	36.9	160
微研 0043	9.4	31.2	59.4	276	26.2	38.2	35.6	390
北研 37-A	17.4	40.3	42.3	149	37.8	38.9	23.3	373
北研 48-2	12.7	32.9	54.4	252	18.0	43.1	38.9	434
北研 51-2	8.1	40.2	51.7	234	19.1	41.8	39.1	509
武田 H047	25.7	43.9	30.5	187	43.5	37.3	19.2	370
武田 H052	19.2	37.2	43.6	174	41.2	38.5	20.3	374
武田 HJ062A	13.3	30.0	56.7	203	24.9	40.2	34.9	381
化血研 38A	12.8	30.3	56.9	188	32.9	40.5	26.6	380
化血研 006C	9.7	34.9	55.4	269	22.1	41.9	36.0	470
化血研 007B	5.6	41.7	52.8	144	17.0	41.5	41.5	171
化血研 01A	7.5	36.9	55.6	160	27.0	38.8	34.3	178
化血研 02A	9.6	36.1	54.2	332	21.3	44.8	33.7	362

+: はっきりふれる、+-: 少しかたくなっている、 -: なし

表3 DPT副反応調査報告 局所反応ロット別比較調査  
1期1回目

発 赤 (7日間)

Lot.No.	1期1回目				例数
	++	+	+-	-	
%	%	%	%		
微研 0035	3.5	26.5	25.1	44.9	486
微研 0040	0.4	11.5	21.0	67.2	262
微研 0043	1.5	9.8	18.8	69.9	671
北研 37-A	1.0	13.4	27.0	58.7	508
北研 48-2	0.0	14.5	31.3	54.1	482
北研 51-2	0.8	9.0	31.3	58.9	591
武田 H047	5.9	35.1	22.7	36.3	542
武田 H052	5.4	30.1	14.9	49.6	538
武田 HJ062A	4.3	21.7	18.5	55.4	437
化血研 38A	5.5	27.7	17.8	49.0	545
化血研 006C	1.1	17.5	25.3	56.1	537
化血研 007B	1.5	20.4	21.5	56.7	275
化血研 01A	1.2	14.3	23.5	61.0	328
化血研 02A	0.7	14.0	22.3	63.1	539

硬 結 (7日間)

Lot.No.	1期1回目			例数
	+	+-	-	
%	%	%		
微研 0035	17.0	26.8	56.2	482
微研 0040	7.6	14.5	77.9	262
微研 0043	5.4	17.9	76.7	665
北研 37-A	9.1	22.7	68.2	507
北研 48-2	7.3	24.4	68.3	480
北研 51-2	4.9	24.9	70.1	586
武田 H047	25.7	28.3	45.9	540
武田 H052	19.7	23.2	57.1	534
武田 HJ062A	14.7	25.1	60.2	435
化血研 38A	20.3	24.9	54.9	543
化血研 006C	8.2	24.3	67.6	527
化血研 007B	11.4	21.7	66.9	272
化血研 01A	9.6	20.1	70.4	324
化血研 02A	8.4	20.7	70.8	541

発赤; ++: 直径5cm以上、+: 直径5cm未満、+-: 少し赤い、 -: なし  
硬結; +: はっきりふれる、+-: 少しかたくなっている、 -: なし

表4 DPT副反応調査報告 局所反応ロット別比較調査

Lot.No.	回収率 %	配布数	肘を超えて腫れた例				接種年
			接種者数	腫れた数	腫れた%	接種時期	
微 研 0035	47.1	3,000	2,008	3	0.14	1期2回目	平成5年 春
微 研 0040	68.5	1,415	2,297	4	0.17	2期	平成7年度 前期
微 研 0043	64.5	2,623	2,217	1	0.04	1期2回目	平成7年度 後期
			1,416	1	0.07	追 加	
			2,827	5	0.18	1期2回目	
			1,732	1	0.06	追 加	
北 研 37-A	42.3	3,000	2,187	1	0.04	2期	平成6年 春
北 研 48-2	57.3	2,586		0	0.00		平成8年度 前期
北 研 51-2	60.4	2,782		0	0.00		平成8年度 後期
武 田 H047	46.3	3,000	2,206	3	0.13	2期	平成3年 春
武 田 H052	44.1	3,000	1,953	2	0.10	2期	平成4年 秋
武 田 HJ062A	47.5	2,613		0			平成6年 秋
化血研 38A	45.5	3,000	2,161	1	0.04	1期3回目	平成5年 秋
化血研 006C	60.9	2,626	2,042	4	0.19	2期	平成9年度 前期
化血研 007B	58.8	1,327		0			平成9年10~12月
化血研 01A	68.3	1,271	1,071	3	0.28	追 加	平成10年1~3月
化血研 02A	62.9	2,550	2,669	2	0.07	追 加	平成10年度 前期

肘を超えて腫れた例；発赤又は硬結の長径が15cm以上又は接種側の周囲が非接種側の周囲径より4cm以上のものとした。

表5 DPT副反応調査報告 局所反応ロット別比較調査

アンケート回収率 (%)

Lot.No.	1回目	2回目	3回目	追 加	計	接種年
微 研 0035	49.1	63.8	36.4	42.0	47.1	平成5年 春
微 研 0040	70.0	78.6	64.6	57.6	68.5	平成7年度 前期
微 研 0043	70.2	69.5	60.0	56.5	64.5	平成7年度 後期
北 研 37-A	51.3	44.6	30.8	37.9	42.3	平成6年 春
北 研 48-2	58.3	67.0	58.1	50.8	57.3	平成8年度 前期
北 研 51-2	65.3	65.9	52.9	56.3	60.4	平成8年度 後期
武 田 H047	54.7	54.2	38.4	37.8	46.3	平成3年 春
武 田 H052	54.4	44.2	35.2	38.3	44.1	平成4年 秋
武 田 HJ062A	55.1	41.9	48.7	43.2	47.5	平成6年 秋
化血研 38A	55.2	46.4	39.0	38.6	45.5	平成5年 秋
化血研 C-006C	64.0	67.3	60.0	55.1	60.9	平成9年度 前期
化血研 C-007B	63.2	65.2	50.0	55.2	58.8	平成9年10~12月
化血研 01A	75.6	72.5	59.4	62.0	68.3	平成10年1~3月
化血研 02A	67.9	82.5	51.8	55.2	62.9	平成10年度 前期

註；年度 前期 4~9月、後期 10~3月

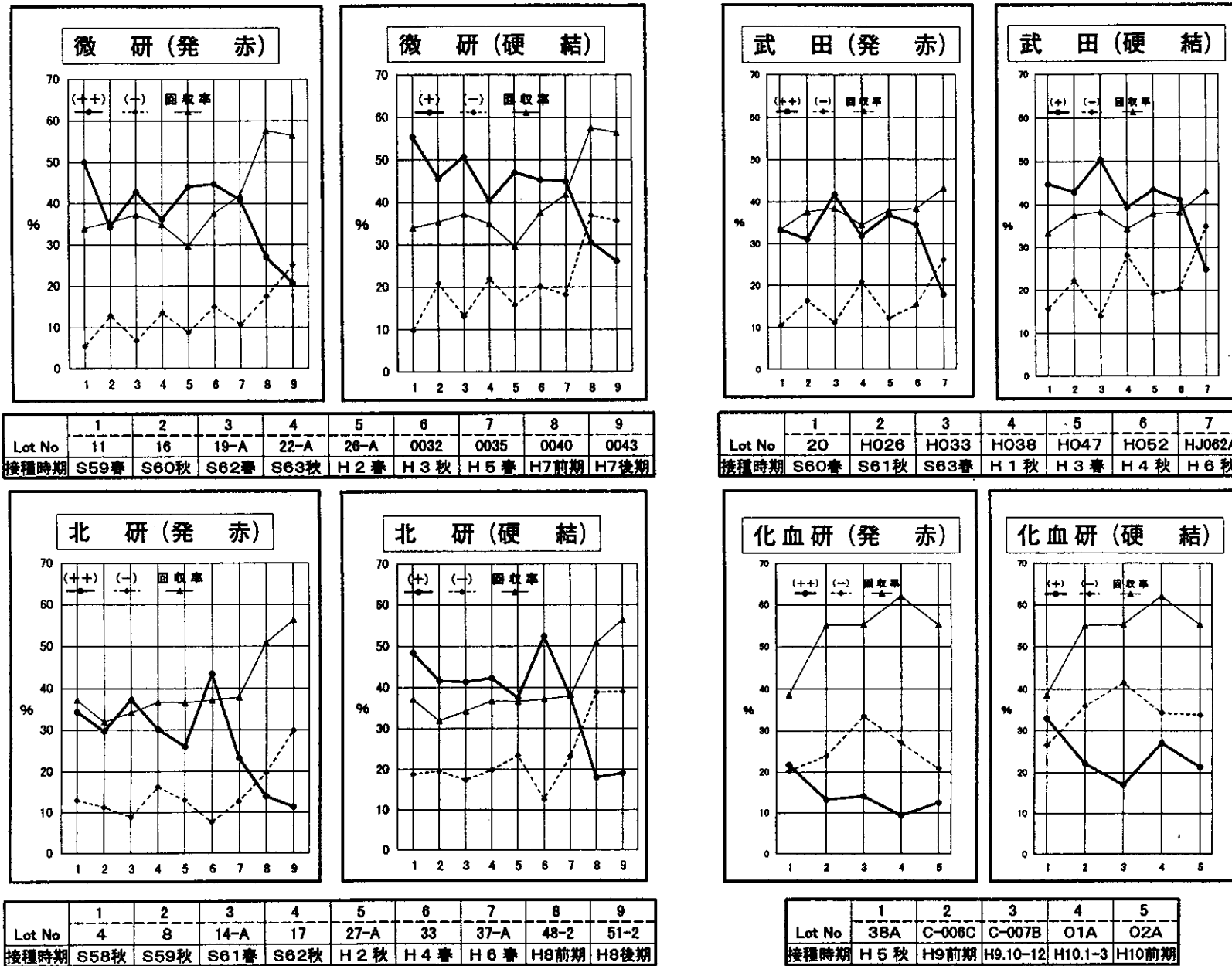


図1 1期追加の局所反応とアンケート回収率



## 4 地域に於けるワクチン接種後の副反応調査

牛島廣治（東京大学大学院医学系研究科発達医科学）

西村修一（西村クリニック）

鶏内伸二、金指秀一（舞鶴市民病院小児科）

兼次邦男（かねし小児科）

札幌、舞鶴、滋賀、東京の4病院（クリニックを含む）におけるワクチン接種とその副反応を1998年1月から12月まで調べた。さらに予防接種の効果的な実施方式および効果判定、ならびに対象疾患の発生状況に関して報告する。

### 1. 舞鶴

#### 1) 舞鶴市民病院

A. 効果的な実施方式：舞鶴市では以下の順で個別接種が開始されている。麻疹ワクチンは平成7年4月より1歳1ヶ月以降、風疹ワクチンは平成7年秋より2歳以降、三種混合ワクチンは平成8年6月より10ヶ月以降がさらに平成9年6月より3ヶ月以降となった。

B. 発生状況：水痘は平均して毎月見られ、流行性耳下腺炎は毎月見られるも12月が多かった。風疹、麻疹は散発的で、発生も僅かであった。ムンプスワクチン接種者に1例発生し、恐らく抗体獲得がなかったものと思われる。

C. 副反応：麻疹ワクチンは31例に行われ、副反応3例（発熱例のみ）。ムンプスワクチンは2例に行われ副反応なし。風疹ワクチンは23例に行われ副反応なし。水痘は3例に行われ副反応なし。DPTワクチンは127例に行われ副反応8例（発熱2例、発赤腫脹4例、発疹・掻痒1例）。日本脳炎ワクチンは102例に行われ6例に副反応（発熱3例、リンパ節腫脹1例、発疹1例、気管支喘息様発作1例）、インフルエンザワクチン22例のうち2例（発赤腫脹2例）、DTワクチンは10例で副反応はない。B型肝炎ワクチンは4例で副反応0例

D. ハイリスク者へのワクチン接種の適応と副反応：染色体異常症2例の風疹、インフルエンザワクチンの副反応なし。心疾患の15例のDPT、インフルエンザワクチン、麻疹ワクチン、風疹ワクチンの副反応なし。熱性痙攣・てんかん・麻痺・発達遅滞の22例中の1例の熱性痙攣でかつ蕁麻疹の既往のある患児で日本脳炎接種後に蕁麻疹が出現した。またてんかんの患児でDPT接種後に接種部位の腫脹が現れた。53例のアレルギー・免疫疾患に日本脳炎ワクチン（21例）、DPTワクチン（12例）、麻疹ワクチン（8例）、DT（3例）、風疹（5例）、インフルエンザワクチン（3例）を行った。アトピー性皮膚炎患児にDPTワクチン後に発熱（1例）。気管支喘息の患児に日本脳炎ワクチンを接種し、喘息様症状が出現した（1例）。アトピー性皮膚炎患児、気管支喘息＋アトピー性皮膚炎患児（計2例）にインフルエンザワクチン後接種部位の腫脹がみられたが特に処置はしなかった。卵アレルギーのある患児に麻疹ワクチンを接種し、接種後発熱（1例）。気管支喘息＋アトピー性皮膚炎患児（計2例）にDPTワクチン接種し、接種部位の腫脹。1例はステロイド薬の塗布をした。アトピー性皮膚炎患児に日本脳炎ワクチンを接種し発熱（1例）。蕁麻疹を繰り返す患児に日本脳炎ワクチンを接種した後、蕁麻疹出現し抗アレルギー薬にて改善（1例）。気管支喘息患児に日本脳炎ワクチンを接種し、リンパ節の腫脹が見られたが自然軽快。

前回DPTワクチン（1例）、麻疹ワクチン（1例）、ポリオ集団接種（1例）で接種時に明らかな副反応が見られた児にそれぞれ日本脳炎、麻疹、DPTのワクチンを行ったが特に問題なかった。

## 2) 西村医院

A. 効果的な実施方式：舞鶴市では個別接種を上記のごとく行っているが、他に日本脳炎ワクチン（3歳以降）平成9年6月より。平成10年6月より、日本脳炎ワクチン2期（小学生）と3期（中学生）、三種混合2期（DT）ワクチン（小学生）が個別接種となったが、中学生は集団接種である。また、麻疹ワクチンも小学1年生は平成10年6月より個別接種となったが、中学生は集団接種である。

B. 発生状況：平成10年はインフルエンザが1月中旬－2月中旬にかけて大流行し、麻疹と麻疹は流行がみられなかった。水痘は1－6月までと、11－12月に流行がみられ、流行性耳下腺炎は11－12月に流行がみられた。

C. 副反応：当医院ではDPT, DT, 麻疹、日本脳炎、水痘、麻疹、流行性耳下腺炎、インフルエンザ、B型肝炎ワクチンを行っている。生ワクチン接種後早期に見られるアレルギー性副反応は、麻疹ワクチン、麻疹ワクチンで発熱や全身性の発疹、接種部位の発赤などの副反応は認められなかった。DPTワクチン（1例）で1期2回目の接種後に全身発疹を見た。インフルエンザワクチン（1例）で接種部位の発赤、腫脹（2－3cm）が見られた。日本脳炎ワクチン（1例）が接種後24時間で37.8℃の発熱をみた。

D. ハイリスク者への接種と副反応：ミトコンドリア・ミオパチー児（1例）に麻疹ワクチンを行ったが副反応はなかった。アトピー性皮膚炎児5例に対しDPTワクチン接種を行ったが、局所的な軽度の副反応2例（発赤あるいは硬結3－5cm）のみ認めた。熱性痙攣児（3例）でも麻疹、麻疹、DPTワクチンで問題なかった。

## 2. 滋賀県立小児保健医療センター

A. 効果的な実施方法：滋賀県では、地域保健センター等でうける集団接種（ポリオ、ツベルクリン反応とBCD, 日本脳炎）と、医療機関で受けられる個別接種（麻疹、三種混合、麻疹）との二本立てで実施している。任意接種は個々の医療機関が、接種条件、日時を設定し、水痘、流行性耳下腺炎、インフルエンザ（冬の流行時）、「日本脳炎」等を実施している。

滋賀県唯一の小児専門病院である県立小児保健医療センターでは、以前より、ハイリスク児を中心に予防接種を勧めていた。基礎疾患のある児も多いので、各診療科がそれぞれ行った。

B. 発生状況：滋賀県では4月26日－5月2日と7月19日－7月25日に流行性角結膜炎の報告があった。6月7日－6月13日ヘルパンギーナは定点あたりの報告が4例を越えていた。8月9日－8月15日には流行性耳下腺炎が、11月15日－11月21日には水痘が流行していた。

C. 副反応：滋賀県立小児保健医療センターでは延べ120件、実数81例に予防接種を実施した。基礎疾患のない小児は14件、11例であった。いずれも、副反応なく実施された。

D. ハイリスク者への接種は106件、70例にのぼった。その内訳は三種混合21例38回、二種混合8例10回、麻疹15例、麻疹9例、日本脳炎2例4回、インフルエンザ9例13回、水痘4例、流行性耳下腺炎9例、BCG4例であっ

た。また基礎疾患についてみるとてんかんが最多で21例37回、脳性麻痺（てんかん合併なし）5例9回であった。アトピー性皮膚炎の患児は14例22回であったが全例プリックテスト陰性で安全に実施しえた。血液疾患患児は6例、心疾患は1例、等であった。（1）生ワクチン接種後早期にみられるアレルギー性副反応は麻疹15例、風疹9例、水痘4例、流行性耳下腺炎9例、BCG4例のうち、麻疹接種後の心疾患合併のダウン症1例のみに発熱を認めた。（2）その他のワクチンの副反応は、三種混合21例38回、二種混合8例10回、日本脳炎2例4回、インフルエンザ9例13回中、6カ月の脳性麻痺、裂脳症児が三種混合後たまたま、突発性発疹を発症した。

### 3. 札幌

A. 効果的な実施方法：札幌市では、新たにBCGが個別接種可能となった。しかし多くは保健所（保健センター）で行われている。

B. 発生状況：1-2月はインフルエンザの流行、冬から春にかけて腹痛、下痢、発熱が1-2日続く患者が続いている。風疹の流行が見られた。そのため下記するように風疹ワクチン接種が多かった。

C. 副反応：DPTは190例行い、発赤（4-6cm X 4-6cmが10例、10-12cm X 10-12cmが2例）が見られた。DTは44例行い、1例が5cm x 5cmの2重発赤、1例が7cm x 8cmの発赤を示した。ムンプスは48例行った。1例は接種1時間内に喘息様、局所10cmの発赤、大腿部に蕁麻疹が見られた。この患者は麻疹接種後に全身性、特に半側の発疹・腫脹があり。水痘接種では特に問題がなかった。ゼラチンアレルギーと考えている。その他2例に小発赤が見られた。124例に風疹ワクチン、23例に水痘ワクチンの接種を行ったが特記すべき副反応はなかった。63例に麻疹ワクチンを行い、発熱1例、発熱（38℃-39℃）が6例に認められた。1例にB型肝炎ワクチンを行った。

### 4. 東京（北区）

A. 効果的な実施方法：特別なワクチンの接種に関する変更はなかった。

B. 発生状況：1-2月はインフルエンザの流行、6-8月にアデノウイルス感染症が見られた。初冬にウイルス性下痢症が認められた。

C. 副反応：DPT11例、DT15例、ムンプスワクチン2例、風疹ワクチン24例、麻疹ワクチン2例、水痘ワクチン2例、日脳ワクチン44例、インフルエンザワクチン18例行われた。ワクチン使用者は少なくまた副反応も特記すべきものはなかった。

以上4地域でのワクチン接種と副反応について報告した。

## 麻疹、風疹、ムンプス生ワクチン及び DPT、日本脳炎ワクチン 接種後の副反応

中山哲夫（北里研究所 ウイルス）

### 1 ワクチン接種後のアレルギー反応

麻疹、風疹、ムンプス生ワクチン接種後のアレルギー反応は、ゼラチンアレルギーであることがわかり、麻疹ワクチン接種前に接種を受ける DPT ワクチンのなかに微量とはいえ含まれるゼラチンはアルミアジュバントとともに複数回接種を受けることからゼラチンの感作の原因として考えられることを報告した<sup>2)</sup>。

ゼラチンアレルギーの対策として、DPT からゼラチンを除くことによりいまままで起こってきたゼラチンアレルギーの大半は解決すること、生ワクチンの安定剤としてヒト血清アルブミンを使用することは、病原因子の混入を完全に否定できないことから健康小児を対象とするワクチンの安定剤としては不相当と考え、安定剤の必要なワクチンにはゼラチンの改良を進めてきた。改良ゼラチンのなかでブタの皮膚コラーゲンを弱酸性下加水分解し 145℃ 1 時間処理した Prionex ゼラチンと、同じくブタ皮膚コラーゲンを collagenase 処理した FreAlagin<sup>3)</sup>はゼラチン IgE 抗体との結合性が低いことが明らかとなり、1998 年より麻疹ワクチン、日本脳炎、インフルエンザワクチンの安定剤は Prionex に変更した。表 1 に 1994 年 6 月から 1997 年 12 月までに報告されたアレルギーの報告症例数と出庫数を示した。アナフィラキシー反応は麻疹ワクチンでは 15/126 万、風疹ワクチンでは 9/138 万、ムンプスワクチンでは 10/54 万であった。

**表 1 1997 年までの生ワクチン接種後のアレルギー症例数**

症状	アレルギー報告例数			
	麻疹 (221)	風疹(45)	ムンプス(59)	総計(325)
アナフィラキシー	15	9	10	34
蕁麻疹	52	9	15	76
発疹	154	27	34	215
出庫数	126 万	138 万	54 万	318 万

(1994 年 6 月～1997 年 12 月)

表2に1998年の報告数を示した。麻疹ワクチンに関しては、1998年8月まではウシゼラチンを安定剤として使用したものの、8月以降のLot M19-1からはPrionexブタゼラチンを使用したもので在庫数が全て使用はされていないだろうが、DPTからゼラチン除去、改良ブタゼラチンによる効果と考えられ、アナフィラキシー反応は報告されていない。風疹、ムンプスワクチンは1997年までとほぼ同程度の頻度である。風疹ワクチンは1999年からゼラチン、ヒト血清アルブミンを含まないワクチンを供給できる。ムンプスワクチンはKO3-18よりPrionexブタゼラチンに変更した。

表2 生ワクチン接種後のアレルギー性副反応

症状	アレルギー症例数			
	麻疹		風疹	ムンプス
	ウシ	ブタ		
アナフィラキシー	3	0	2	7
蕁麻疹	12	0	3	7
発疹	24	0	48	14
在庫数	18万	18万	38万	10万

(1998年1月～12月)

表3に、DPT、日本脳炎ワクチンの不活化ワクチン接種後のアレルギー反応を1997年と1998年にわけて示した。DPTワクチンにはゼラチンを使用していない。1997年には2例のアナフィラキシー反応が報告されたが、1998年にはアナフィラキシー反応はなかった。日本脳炎ワクチンはゼラチンを0.02%含有しており1997年まではメルク社のブタゼラチンを使用しており、1998年はPrionexブタゼラチンに変更しアナフィラキシー反応は報告がなかった。

表3 不活化ワクチン接種後のアレルギー性副反応

症状	アレルギー症例数			
	DPT		日本脳炎	
	1997	1998	1997	1998
アナフィラキシー	2	0	3	0
蕁麻疹	1	3	1	1
発疹	14	4	2	1

局所反応	16	4	1	3
出庫数	58万	63万	39万	41万

## 2 アレルギー以外の副反応（1994年より累計）

### 1) 麻疹ワクチン（約162万dose）

- ・3～4週後の血小板減少性紫斑病3例 3例中1例の患者骨髄の検査をおこないRT-PCR法<sup>4)</sup>で麻疹ウイルス遺伝子を検出したが、核酸塩基配列から野生株と判定された。
- ・接種後数時間後の急性脳症1例 因果関係は不明

### 2) 風疹ワクチン（約175万dose）

- ・急性脳炎、Guillan Barre 症候群、血小板減少性紫斑病 各1例
- ・ワクチン接種後約1週で発熱・発疹例が地域的に同時に報告された。咽頭拭い液のウイルス分離は陰性、風疹ウイルスのRT-PCRは陰性、一部の児からエンテロウイルスのRT-PCR<sup>5)</sup>陽性であった。

### 3) ムンプスワクチン（約64万dose）

- ・無菌性髄膜炎の頻度は約8000～10000人に1例、ワクチン接種後の耳下腺炎、無菌性髄膜炎のウイルス学的検索<sup>6)</sup>の結果を表4に示した。

表4 無菌性髄膜炎、耳下腺炎例のウイルス学的検討

症例	ウイルス分離陽性	RT-PCR陽性	野生株/ワクチン株
髄膜炎	7/33(21.2%)	24/33(72.7%)	3/21
耳下腺炎	42/61(68.9%)	51/61(83.6%)	16/35

(1994年～1998年)

- ・辜丸炎4例 3例検討し1例からワクチン株の遺伝子検出
- ・急性小脳失調症1例
- ・聴力低下2例 ワクチン接種後長期間を経ており因果関連は明らかではない。

### 4) DPTワクチン（121万本/1997-8）

- ・川崎氏病 1例 因果関係不明

5) 日本脳炎ワクチン (80 万本/1997-8)

- ・ADEM 1例
- ・急性脳症 1例 エンテロウイルス感染?

ワクチン情報 その他は、 北里研究所 ホームページをごらんください。

Adress: <http://www.kitasato.or.jp/rcb/>

文献

- 1) Sakaguchi M et al. : J Allergy Clin Immunol 96: 563-565, 1995
- 2) Nakayama T et al. : J Allergy Clin Immunol 103;321-325, 1999
- 3) Sakai Y et al. : Biol Pharm Bull 21: 330-334, 1998
- 4) Nakayama T et al. : Virus Research 35: 1-16, 1995
- 5) Takami T et al. : J Clin Virol 11: 67-75, 1998
- 6) Kashiwagi Y et al. : J Med Virol: 52: 195-199, 1997

## 横浜市の予防接種副反応報告の集計

高橋 秀明, 遠藤権三郎 (横浜市瀬谷保健所)

香川 和子, 堀内 俊幸, 渡邊 誠 (横浜市衛生局感染症難病対策課)

曾田 研二, 渡邊 哲, 三木 信男, 母里 啓子, 森 哲夫, 矢崎 茂義  
(横浜市結核・感染症情報対策委員会感染症部会)

予防接種副反応における過敏反応とゼラチンの関係が指摘されたことを受けて、ゼラチンフリーの製剤に移行が進んでいる。このようなワクチン成分の変化に伴い、予防接種副反応発生状況がどのように影響を受けたか知るため、平成8年1月から平成11年1月までに横浜市衛生局に予防接種副反応報告があった症例を集計した。

### I 平成8年度からの報告状況の推移

麻疹においては、接種者数(表1)は横ばいながら、平成8、9、10年度で報告数がそれぞれ34件、8件、6件と減少した。その一方で日本脳炎については年により変動があるものの、平成10年度は過去2年と比べ増加している(図1)。

### II 平成10年の予防接種副反応の報告状況

期間内に報告された総件数は35件で、医療機関からのものが19件、保護者等からのものが16件(養護教諭から1件)であった。内訳は三種混合5件、二種混合1件、ポリオ3件、麻疹6件、風疹2件、日本脳炎11件、ツベルクリン反応BCGそれぞれ1件、6件であった。

患者の居住区は港北12件、青葉4件、泉3件、中、保土ヶ谷、栄、金沢、港南、都筑で、それぞれ2件、鶴見、磯子、神奈川、緑でそれぞれ1件であった。

症状については予防接種副反応報告書の報告基準に合致したものは35件中、14件(40.0%)で、医療機関からの報告は10件、保護者等からの4件であった。報告基準に合致したものの内訳は、日本脳炎が5件、三種混合4件、BCG3件、風疹2件であった(表2)。

副反応の内容は、日本脳炎で、接種後4日後の痙攣(1件)、39.0度以上の発熱(3件、痙攣例を含む)、アナフィラキシー(1件)、全身の蕁麻疹(1件)、三種混合で、局所の異常腫脹(2件)、全身の発疹(2件)、BCGで、腋窩リンパ節の腫脹・排膿(2件)、接種局所の膿瘍(1件)、風疹で特発性血小板減少性紫斑病(1件)、アナフィラキシー(1件)であった(表3)。報告基準に合致しないものは、39.0度を超えない発熱、接種局所の腫脹、発疹などであった。

アナフィラキシーの報告件数については、麻疹で平成8、9年度にそれぞれ5件、2件に対し、平成10年度は報告がなかった。風疹で平成8、9、10年度にそれぞれ2件、2件、1件、日本脳炎では平成8、9、10年に1件ずつ、水痘では平成8年度に1件で平成9、10年度には報告がなかった。

接種後24時間以内の蕁麻疹等を含む発疹については、麻疹で平成8、9、10年度にそれぞれ12件、2件、2件、風疹で平成8、9年度にそれぞれ3件、4件、日本脳炎で平成8、10年度にそれぞれ2件、4件、三種混合で平成9、10年にそれぞれ1件ずつであった。

また、風疹の予防接種副反応として特発性血小板減少性紫斑病が平成8年度にも1件報告されており、平成8年度から平成10年度(平成11年1月まで)の横浜市における風疹の予防接種接種総数131,597人に2件報告されたことになる。

### まとめ

1. 麻疹については、報告件数とともにアナフィラキシーの報告が減少した。
2. 風疹については、平成8から10年の3年間に特発性血小板減少性紫斑病が2件(接種総数13万人あたり)報告された。
3. 日本脳炎においては、アナフィラキシーが平成8、9、10年に1件ずつ認められたほか、平成10年に発熱を伴う痙攣(咽頭炎の発熱に伴う熱性痙攣とのコメントあり)が1例報告された。



図1 予防接種副反応報告件数

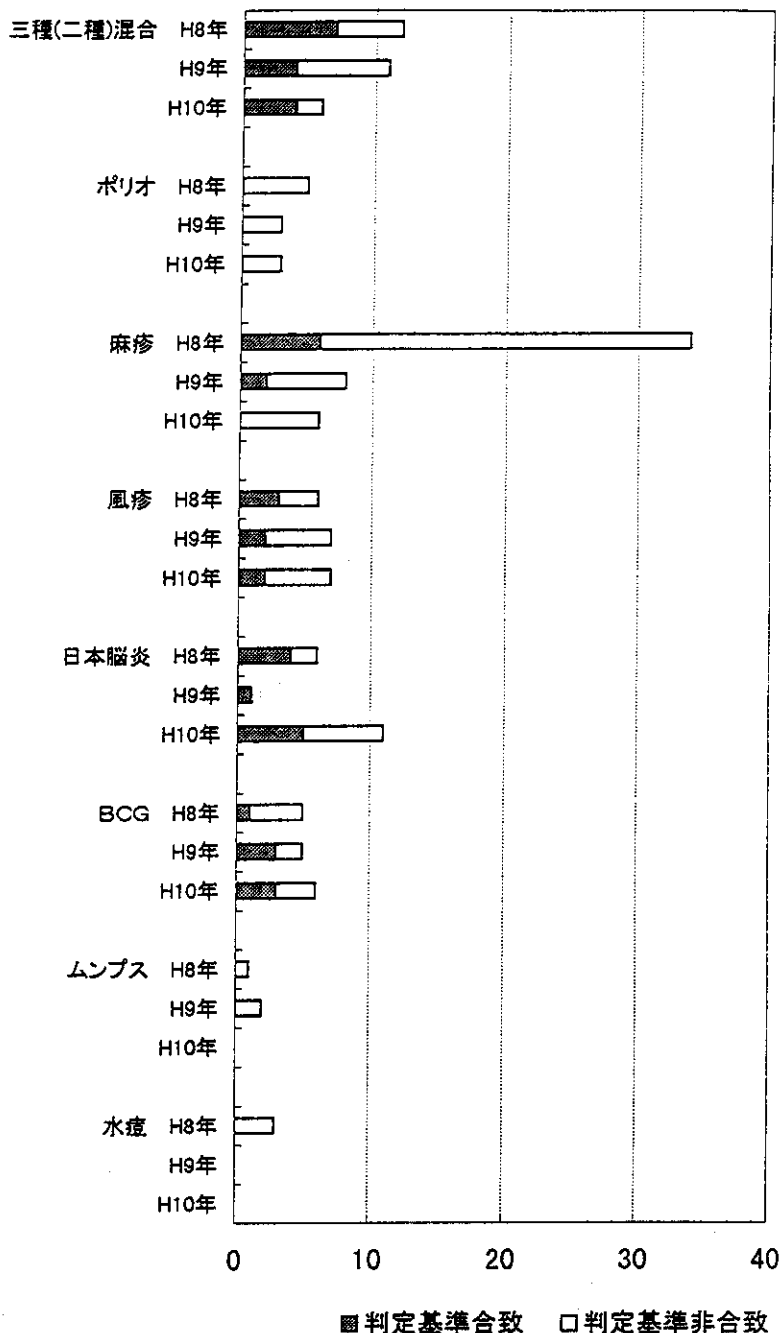


表1 横浜市定期予防接種接種人数

	H8年度	H9年度	H10年度 (H11/1まで)
三種(二種)混合			
三種混合	127,054	124,181	93,006
I期初回1回目	32,527	32,186	24,592
2回目	32,193	31,619	22,753
3回目	31,226	30,980	22,476
I期追加	31,108	29,396	23,185
二種混合	21,437	21,197	9,532
I期	866	749	524
II期	20,571	20,448	9,008
麻しん	30,882	30,241	23,267
風しん	43,853	50,785	36,959
乳幼児	29,204	27,679	21,607
小学生	7,015	8,392	7,635
中学生	7,634	14,714	7,717
日本脳炎	102,162	104,104	108,259
初回1回目	30,045	27,403	27,468
2回目	29,222	26,651	26,689
追加	21,913	23,829	22,922
II期	16,565	19,361	20,730
III期	4,417	6,860	10,450
ポリオ	62,744	64,809	64,619
BCG	32,116	32,310	-

表2 予防接種副反応報告件数

平成10年度 (10年4月~11年1月)	報告者		計
	医療機関	保護者等	
三種混合	2(2)	3(2)	5(4)
二種混合	1(0)	0(0)	1(0)
ポリオ	0(0)	3(0)	3(0)
麻しん	4(0)	2(0)	6(0)
風しん	2(2)	0(0)	2(2)
日本脳炎	8(5)	3(0)	11(5)
ツベルクリン反応	0(0)	1(0)	1(0)
BCG	2(1)	4(2)	6(3)
計	19(10)	16(4)	35(14)

( )は報告基準合致例

表3 副反応の内訳(報告基準合致例)

予防接種	症状の概要	件数
三種混合	接種局所の腫脹	2
	全身の発疹	2
風しん	血小板減少性紫斑病*1	1
	アナフィラキシー	1
日本脳炎	咽頭痛、発熱(39.8度)、痙攣*2	1
	発熱(39.0度以上)	2
	アナフィラキシー	1
BCG	腋窩リンパ節の腫脹・排膿	2
	接種局所の腫瘍	1

\*1

2歳男児

アレルギーあり (IgE 81.7、RASTスコア ハウスダスト 3、卵白 2)

接種後、9日目に下肢の点状出血出現。

12日目には斑状出血が認められ、増悪傾向。

16日目鼻出血が止まらなくなった。

近医より紹介されY病院を受診。

受診時検査

WBC 11800/μl, Hb13.2g/dl, Plt 2000/μl, CRP(-)

PT 105%, APTT 30.5秒 Fib 290mg/dl

γ-グロブリン400mg/kg 5日間投与により血小板12万/μlまで回復。

24、27、35日目の血小板数がそれぞれ20.7万/μ、21.2万/μ、15.8万/μと推移し、回復と判断された。

\*2

3歳男児

日本脳炎I期1回目

接種翌日より咽頭痛あり、接種後4日目発熱、1分間程度の間代性

強直性痙攣。受診時咽頭発赤を認める。

入院経過観察(3日間)により回復。

痙攣は咽頭炎の発熱に伴う熱性痙攣と解釈されるとのコメントあり。

## 平成10年度における予防接種副反応報告

横山 宏 (山梨県立中央病院/富士温泉病院)  
 奥脇興一郎 (富士吉田市 竜ヶ丘医院)  
 武井 治郎 (都留市 こどもクリニック)  
 荻原 輝男 (甲西町 荻原医院)  
 原 まどか (甲府市 横田医院)  
 水谷 均、宮川 裕治 (山梨県福祉保健部健康増進課)

平成10年4月1日から10月20日までに報告のあった山梨県内の予防接種の副反応症例は7例(内訳は、DPT 4名、麻疹 1名、日脳 2名)であった。幸いにも重篤例は無かった。

症例	性	年齢	予防接種種類	製造所名 ワクチンLot.	主要な 症状	転 帰	他疾患 可能性	備 考
1	男	4歳 3月	DPT I期追加	北 研 57-2	接種3日後発赤腫脹 が肘関節下まで発現 したが6日後軽快	治		
2	女	1歳 1月	麻 疹	武 田 H409	接種2日後痒みを伴 う膨疹が腹部に出現 したが翌朝に消失	治		
3	女	3歳 2月	日本脳炎 2回目	北 研 127-2	接種2日後発熱39.7 紅斑が胸腹背部に発 現したが3日間消失	治		
4	女	1歳 1月	DPT I期2回目	北 研 58-2	接種直後、接種部に 紅斑・膨疹が出現し たが2日後消失	治		
5	男	2歳 7月	DPT I期 追加 10倍液 0.02ml皮内注	北 研 58-2	注射直後、同部位に 紅斑・膨疹が出現し たので接種を中止	治		1年前麻疹ワ クチン接種後 夜間膨疹出現
6	男	5歳 0月	DPT I期追加	化血 研 03-B	接種日夜半39.7° C 嘔吐、頭痛入院加療 髄液細胞 700/3	治	ウイルス性 髄膜炎	
7	女	3歳 5月	日本脳炎 2回目	北 研 127-2	接種当日夜38.6° C 咽頭発赤あり	治	感 冒	

## DPT 接種後の副反応とヒスタミン遊離試験

古川 漸、松原 知代（山口大学医学部小児科）

鈴木英太郎（鈴木小児科）

佐々井静代（ささい小児科）

横山 幸代（三沢医院）

### 1 目的

ワクチン予防接種による副反応にはアレルギー反応によっておこるものが存在する。その原因はワクチンそのもの、培養に用いられる細胞成分や抗生物質およびチロメサールなどの保存剤である<sup>1)</sup>。ワクチン含有物の一つであるゼラチンによるゼラチンアレルギーについては、近年ゼラチンに対する特異IgE抗体が検出できるようになりその副反応の予知が可能となった<sup>2)</sup>。

沈降精製百日咳ジフテリア破傷風混合ワクチン（DPT）では、全身的副反応は少ないが、局所的副反応が出現しやすく、またその程度が強い<sup>1)</sup>。ゼラチン除去ワクチン液の接種により、副反応の頻度は減少したが、局所の副反応は依然として出現し、患児に苦痛を与える。DPTは複数回の接種を必要とするため、この副反応を予知することは重要である。

そこで、DPT液を用いたヒスタミン遊離試験により、DPT接種による副反応の予知について検討した。ヒスタミン遊離試験はin vitroの検査であり、安全で特異性が高く、近年アレルギー疾患における食物抗原および吸入抗原の検出に使用されている<sup>3) -6)</sup>。

### 2 対象および方法

対象は、DPT接種によって、局所の発赤や腫脹などの局所反応と発熱や顔色不良などの全身反応の副反応が出現した既往のある4ヵ月から3才8ヵ月（平均

1才5ヵ月)の小児12例(男児6例、女児6例)である(表1)。DPT接種で副作用がみられなかった健常小児4例を正常対照とした。

グラスファイバープレートを用いた旭化成社のルシカHR T<sup>3)</sup>-<sup>6)</sup>を使用し、アレルゲンとして食物抗原や吸入抗原の代わりにDPT液を使用した。図1に方法を示す。DPT液を通常の使用濃度に溶解したものを原液とした。10mMPIPES-Tris緩衝液(pH7.4)にて5倍ずつの希釈系列を作製した。ヘパリン加全血患者検体に作製したワクチン液25 $\mu$ lをグラスファイバープレートに添加し、反応させる。最終産物の蛍光強度(355nm, 450nm)を測定した。同時に測定した標準ヒスタミン溶液による標準曲線を作製し、患者検体からの遊離ヒスタミン量を算出した。

### 3 結果

遊離ヒスタミン量は、10ng/ml未満を陰性、10-15ng/mlを疑陽性および15ng/ml以上を陽性とした<sup>5) -8)</sup>。DPT液によるヒスタミン遊離試験陽性例の結果を図2に示す。

正常対照では、DPT液によるヒスタミン遊離試験は陰性であった。DPT接種による副反応の出現した12例中、陽性例と疑陽性は10例(84%)であった。出現した副反応と検査結果との関連を表2に示す。副反応が重症であった児ほど、陽性率が高かった。陰性例の1例は、接種部位の軽度発赤の症例だった。他の1例は、副反応として局所の腫脹がみられ、ゼラチン特異IgE抗体陽性例だった。この症例は日本脳炎ワクチン接種時にも副反応が出現したことから、DPT接種による副反応はゼラチンアレルギーによるものと考えられた。

ヒスタミン遊離試験の陽性率は、患児または家族のアレルギー歴および患児の血清中IgE値とは関連がみられなかった。

### 4 考察

ヒスタミン遊離試験はIgE抗体を介するI型アレルギー反応をin vitroでみる検査である。血中にIgE抗体結合抗塩基球が存在している場合、そのアレルゲンを