

表2 皮内反応を施行した例

症例	性別	年齢	診断	卵アレルギー陽性者	卵アレルギー Rastスコア	食卓制限	ゼラチンアレルギー陽性者 Rastスコア	ダニ Rastスコア	IgE (U/ml)	Eos (/mm ³)	抗アレルギー薬 prednisolone 剤内服者	ワクチン液による皮内反応	予防接種 アレルギ-反応
インフルエンザ													
1	女	5歳4カ月	BA, AD, FA	(+)	1	二次製品摂取	(-)	6	856	1154	(+)	0×0/15×15	(+)
2	女	2歳2カ月	AD, FA	(+)	2	二次製品摂取	(-)	0	ND	ND	(-)	0×0/0×0	(+)
3	男	1歳11カ月	AD, FA	(+)	5	完全除去	(-)	0	ND	ND	(-)	0×0/15×13	(+)
4	女	2歳8カ月	FA	(+)	2	二次製品摂取	(-)	5	400	250	(-)	0×0/0×0	(+)
5	男	1歳4カ月	BA, AD, FA, AR	(+)	1	二次製品摂取	(-)	2	50	300	(+)	0×0/15×15	(+)
6	男	2歳1カ月	AD, FA	(+)	2	二次製品摂取	(-)	3	ND	ND	(-)	0×0/0×0	(+)
7	男	4歳0カ月	BA, AD, FA	(+)	3	二次製品摂取	(-)	2	ND	ND	(-)	15×10/20×30 予防接種中止	(+)
8	男	1歳3カ月	AD, FA	(+)	3	二次製品摂取	(-)	0	60	ND	(-)	0×0/13×13	(+)
9	男	1歳0カ月	BA, AD, FA	(+)	4	完全除去	(-)	0	432	1700	(-)	0×0/10×10	(+)
10	女	3歳6カ月	BA, AD, FA	(+)	3	二次製品摂取	(-)	3	276	ND	(-)	0×0/15×15	(+)
11	男	2歳1カ月	BA, AD, FA	(+)	4	二次製品摂取	(-)	4	440	400	(-)	0×0/15×10	(+)
12	男	7カ月	AD, FA	(+)	2	完全除去	(-)	0	101	2000	(-)	0×0/0×0	(+)
13	男	1歳6カ月	BA, AD, FA	(+)	3	二次製品摂取	(-)	4	436	300	(-)	0×0/0×0	(+)
麻疹													
1	男	1歳0カ月	BA, AD, FA	(+)	3	二次製品摂取	(-)	4	430	300	(-)	0×0/0×0	(+)
2	男	1歳9カ月	AD, FA	(+)	3	二次製品摂取	(-)	0	ND	ND	(-)	0×0/0×0	(+)
3	女	1歳2カ月	AD, FA	(+)	3	二次製品摂取	(-)	0	ND	ND	(-)	0×0/0×0	(+)
4	女	1歳0カ月	BA, AD, FA	(+)	4	二次製品摂取	(-)	0	140	800	(-)	0×0/0×0	(+)
DPT													
1	男	6カ月	AD, FA	(+)	3	完全除去	(-)	0	10	ND	(-)	4×4/7×7	(+)

N.D.: not done.

BA: 気管支喘息
AD: アトピー性皮膚炎
FD: 食物アレルギー

表3 副反応を認めた症例

症例	ワクチン の種類	性別	年齢	診断	抗アレルギー薬 剤内服	卵アレルギー陽性者 Rastスコア	食卓制限 Rastスコア	ゼラチンアレルギー陽性者 Rastスコア	ダニ Rastスコア	Eos (/mm ³)	抗アレルギー薬 prednisolone 剤内服者	ワクチン液による皮内反応	予防接種 アレルギ-反応
1	DPT	男	6カ月	AD, FD	(+)	(+)	3 完全除去	(-)	0	翌日	(-)	鶏卵大の腫脹	(-) 遅延型
2	インフルエンザ	男	4歳6カ月	BA, AD, FA	(+)	(+)	3 無し	(-)	2 皮内注射後 鶏卵大の腫脹	数分より	(-)	目周囲に発疹	(-) 即時型

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4報)

加藤 政彦、藤生 徹、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。我々は、平成8年より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ている。今回も引き続き、平成12年3月からの1年間につき報告する。

対象

平成12年3月より、平成13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48名(10か月～14歳8か月、平均4歳1か月)において、のべ79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、DPT 34回、日本脳炎 30回、麻疹 11回、風疹 4回、であった。基礎疾患の内容は、食物アレルギー 11名、気管支喘息 10名、アトピー性皮膚炎 4名、血液疾患 7名、染色体異常・先天奇形 5名、頭蓋内腫瘍 2名、痙攣性疾患 2名、内分泌疾患 2名(病名重複あり)、その他 8名であった。使用したワクチンは、全て武田薬品製であった。

結果

以上のうち、食物アレルギーの患者で副反応が予想される児では、ワクチン接種前に皮膚反応を行った。うち3名は陽性のため接種を中止した。また2名でステロイド剤内服を併用し、分割投与した。副反応は、18名(37.5%)、21回(26.5%)で、平成11年度、15名(35.7%)、16回(29.6%)とほぼ同等であった。しかしながら今年度認めた副反応はすべて接種部位の発赤・腫脹など局所反応のみで、アナフィラキシー等の全身反応を示した例はなかった。副反応を示したワクチンは、DPT 10回、日本脳炎 10回、麻疹 1回であった。

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。我々は、そのような患者につき、予防接種を行うことが、有益と考えられる場合、十分なインフォームドコンセントを得た上で接種を行っている。個々の患児の基礎疾患を的確に把握し、必要な検査を事前に行うこと、また投与法を工夫することで、重篤な全身反応を回避し安全に予防接種を施行することが可能と思われた。来年度は最近5年間の集計を行い、さらに検討を重ねたい。

卵白経口負荷試験陽性患児に対する麻疹ワクチン接種経験

須賀 定雄、松山 温子、徳田 玲子、宇理須厚雄

(藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院小児科)

浅野 喜造 (藤田保健衛生大学医学部小児科)

はじめに

麻疹ワクチンは、その製造過程においてニワトリ胚細胞を用いることから特に卵アレルギー患児に対しは種々なアレルギー症状を引き起こす可能性が懸念されてきた。なかでも最も重篤なアナフィラキシーショックの主要原因としてゼラチンアレルギーの関与が判明、卵アレルギー患児に対する事実上の安全宣言がなされつつある今日でも、依然卵アレルギー患児は麻疹ワクチン接種から敬遠される傾向にある。

食物アレルギーの原因決定方法には、詳細な食物接種歴の問診に加え、特異的 IgE 抗体、皮膚テスト、白血球ヒスタミン遊離試験などの種々な検査法があるが、最も信頼性の高いものとして食物負荷試験があげられる。本試験は食物アレルギー症状の有無を実際に確認できる利点を持つ一方、稀にアナフィラキシーショックのような重篤なアレルギー症状を生じる場合もあり、救急医薬品を準備した上で、医師観察下により実施する必要がある。数年来、当院では食物アレルギー患児における原因食物の証明、耐性獲得の確認、除去程度の決定などのため積極的に食物負荷試験を実施している。今回、我々は当院における卵白経口負荷試験陽性患児に対する麻疹ワクチン接種成績について報告する。

対象

平成 8 年 2 月から平成 13 年 1 月までに、当院アレルギー外来で総数 266 名に食物経口負荷試験を実施した。このうち卵白負荷は 167 名で、負荷試験陽性者は 98 名を占めた。今回、研究対象として当院予防接種外来で麻疹ワクチンを接種した 14 名を用いた。

食物負荷試験

現在、当院で実施している卵白経口負荷試験の実際、判定基準を図、表 1 に示す。負荷卵白として、主に凍結乾燥卵白粉末 (QP 1)、加熱卵白粉末 (QP 2) を使用した。詳細は既に報告した (宇理須厚雄：食物負荷試験。小児内科 32：830-834,2000)。全例、負荷前に本検査の必要性や危険性を両親に十分説明の上、同意書を取り実施した。

麻疹ワクチン

麻疹ワクチンは微研社製のピケン CAM (田辺株) を用いた。なお 14 名中 11 名は、接種直前にワクチン原液による皮膚テスト (プリックテスト、スクラッチテスト) を施行した。

結果

研究対象者 14 名の基礎疾患、アレルギー歴、卵白負荷試験成績、麻疹ワクチン接種結果を示す（表 2）。麻疹ワクチンの接種年齢は、1 歳 0 か月から 2 歳 7 か月、基礎疾患として全例にアトピー性皮膚炎、1 名に気管支喘息を認めた。血清総 IgE 値は、9.4 IU/ml から 468 IU/ml の範囲内で、5 名は 100 IU/ml 以上の高値を示した。卵白特異的 IgE 値は軽度から中等度陽性、1 名は 100 U A/ml 以上（クラス 6）と極めて高い値であった。卵アレルギー歴は 4 名に存在し、1 名は重篤なアナフィラキシーショック症状の既往を有した。全例、麻疹ワクチン接種時には卵白一次、二次製品ともに除去継続中であった。

卵白経口負荷試験は、14 名、延べ 29 回実施、負荷卵白は凍結乾燥卵白粉末（QP1）を 9 回、加熱卵白粉末（QP2）を 16 回、その他、ゆで卵（加熱卵）、おやき（加熱卵白）、加熱脱オボムコイド卵白含有クッキー、加熱卵白含有クッキーを各々 1 回使用した。2 時間以内の即時型反応は、14 名、延べ 23 回に発症、大多数は紅斑、そう痒などの軽度皮膚症状であったが、2 名はアナフィラキシー様の症状を来した。症例 7 は、生後 6 か月スポンジケーキ少量摂取により全身蕁麻疹、9 か月時に加熱卵摂取でアナフィラキシー症状の既往を持ち、以後、卵白二次製品の除去を継続していた。加熱卵白粉末負荷試験の陰性確認後、3 歳 2 か月で実施した凍結乾燥卵白粉末負荷試験で、8g 摂取直後から全身の紅斑、蕁麻疹、咽頭不快感、咳嗽が出現したためエピネフリン皮下注射、ステロイド静脈投与を施行、速やかに改善した。症例 10 は、2 歳 7 か月時、初めての加熱卵白粉末負荷試験で、少量摂取最中から全身の紅斑、蕁麻疹、犬吠様咳嗽、嘔吐などの重篤なアレルギー症状を来した。非即時型反応は、2 名、延べ 3 回発症したが、いずれも重篤なものは認めなかった。

皮膚テストは、11 名に施行、内訳はブリックテスト 4 名、スクラッチテスト 7 名で、全例陰性確認後、麻疹ワクチンを左上腕伸側に接種した。その結果、即時型、非即時型反応も含め、副反応は 1 名も認めなかった。卵白経口負荷試験でアナフィラキシー症状を示した 2 名は、既に負荷前に麻疹ワクチンを接種していたが、重篤な副反応なく経過していた。

考察

小児期急性熱性発疹症の中で、麻疹はその臨床症状の重篤さ、続発合併症の多彩さより極めて重症な疾患として認識されている。是非とも 1 歳過ぎの早期ワクチン接種を徹底し、未然に発症防止に努めたいものである。しかし文明病とも称される食物アレルギー患児の多発、重症化傾向により麻疹ワクチン接種が制限される患児も少なくはない。とりわけ、鶏卵アレルギーは、麻疹ワクチンの標準的接種時期である 1 歳以降も多く、一部のものは 2 歳過ぎに軽快するものの、殆ど寛解するのは 7 歳頃であるといわれている。麻疹ワクチン接種を同年齢層まで待つことは、理論的にも勧奨すべき方策とは考えられない。

本研究では、卵白経口負荷試験陽性患児に対しても安全に麻疹ワクチン接種ができることを示している。14 名中 2 名は、負荷試験によりアナフィラキシー症状を発症したが、両

者とも既に何ら重篤な副反応なく、麻疹ワクチン接種を終えていることから鶏卵アレルギー患児に対する安全性は高いものであると推測され得る。現在、本邦で使用されている麻疹ワクチンは、各社ともニワトリ胚細胞で増殖したウイルスを含む培養上清を精製しており、ワクチンに混入するニワトリ胚細胞の蛋白は、鶏卵蛋白とは異なる成分であることが知られている。麻疹ワクチン中の卵白アルブミン交差抗原成分は、0.27~0.5ng/ml と極めて微量（小倉英郎、小倉由紀子：予防接種Q&A．小児内科 32：1515-1517,2000）とされ、鶏卵卵白にアレルギーを示す患児にも比較的安全に接種可能であると推測される。平成 6 年 10 月の予防接種法改正によると、鶏卵アレルギー患児は麻疹ワクチンの場合、要注意者で、接種不適合者ではない。単に卵白特異的 IgE 抗体が陽性、もしくは卵アレルギー患児であることを理由に、1 歳過ぎの早期麻疹ワクチン接種を制限することは不必要であると考えられる。

しかし臨床現場では接種液中のどの成分にアレルギーを呈するのかを決定するのは必ずしも容易ではない。ゼラチンは既に麻疹ワクチンから取り除かれたが、なかにはニワトリ胚細胞に対して特異的 IgE 抗体を産生する患児も存在することから、本ワクチンによるアレルギー反応が懸念される場合にはワクチン液による皮膚テストは回避できないであろう。

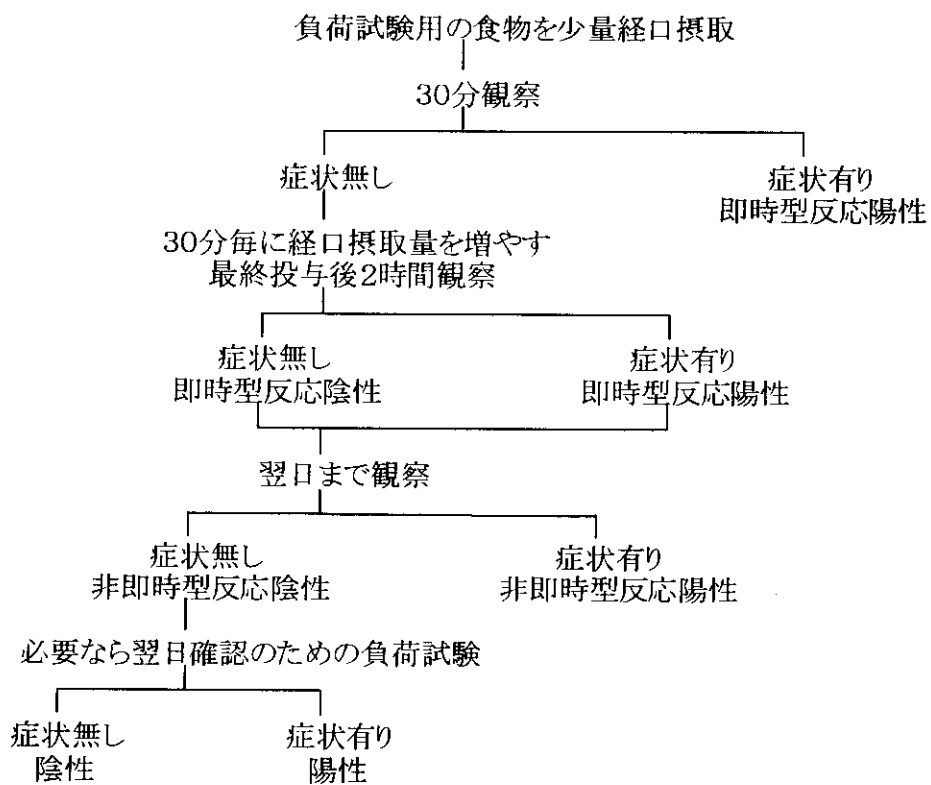
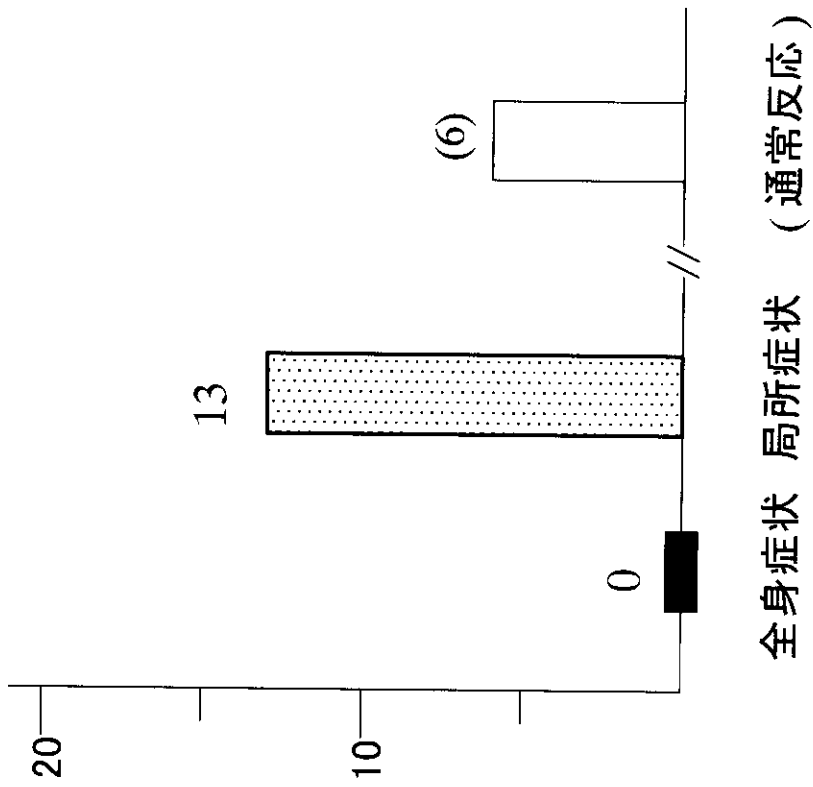


図 経口負荷試験の判定基準

表1 卵白経口負荷試験の実際

A.経口負荷試験用抗原	
1. 鶏卵：凍結乾燥卵白粉末（8g;鶏卵約1個相当）、加熱卵白粉末（8g;鶏卵約1個相当）、ゆで卵の卵白など。	
B.投与方法	
1. 少量から開始、30分毎に増量 （例）凍結乾燥卵白（8gを50mlのジュースに溶解）の0.1ml（約1/500個相当） →1ml→（5ml）→10ml→残量	
2. 何らかの症状が出現したらその濃度で中止。負荷試験陽性濃度とする。	
C.判定方法	
1. 観察項目	出現時間（1:最中 2:直後 3:摂取後 時間 分後）
① 皮膚	：紅斑、そう痒、蕁麻疹、アトピー性皮膚炎の重症化
② 眼、鼻	：くしゃみ・痒み、鼻閉、鼻汁
③ 胸部	：咳、喘鳴
④ 腹部	：主観的症状（腹痛）、客観的症状（嘔吐、下痢）
⑤	ショック
2. 検査	：必要に応じて実施（肺機能、血漿ヒスタミン、尿中メチルヒスタミンなど）
3. 観察時間	：24時間
4. 症状出現時間	：最終投与からの時間
	2時間以内：即時型反応 2時間以上：非即時型（遅発型）反応

麻疹ワクチン



風疹ワクチン

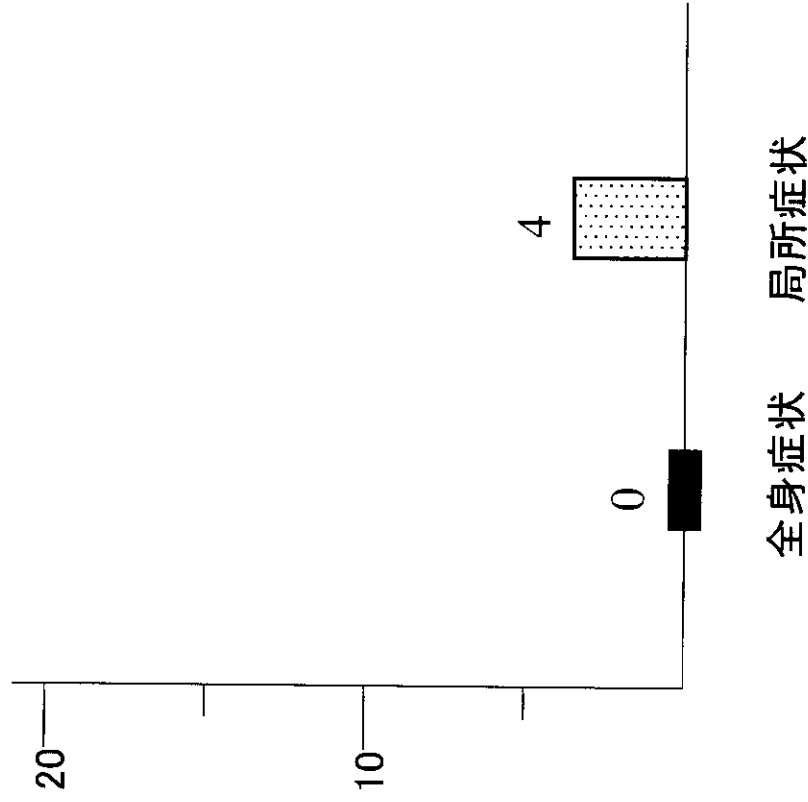


図2 アレルギー性疾患患児における各種ワクチン副反応の出現頻度(続き)

京都府における専門的予防接種事業の実施報告

有本 晃子、白井 千晶、細井 創、角田 裕明
松尾 裕行、杉本 徹（京都府立医大）、山中 弘文（京都府立与謝の海病院）
貫名 貞之（国立舞鶴病院）、高屋 和志（公立南丹病院）
納谷真由美、立花 佳代（京都市立病院）、秋岡 親司、吉田 麻希（済生会京都府病院）
徳永 修、宮野 前健（国立療養所南京都病院）、古川 裕、堀井 由博（公立山城病院）
澤田 淳*（京都第二赤十字病院）、松村 淳子、杉野 成（京都府健康福祉部健康対策課）
* 研究班員

【はじめに】

予防接種に関する相談および情報提供を行い、接種率を向上させるため、都道府県単位の予防接種センターの設置がすすめられているが、京都府では平成 7 年より専門的予防接種事業として、より多くの子どもが接種の機会を得られることを目的とし、市町村から依頼された「接種要注意者」に対する接種を、専門的予防接種機関病院にて行っている（図 1）。

実施状況については、平成 10 年、11 年に経過を本研究班に報告してきたが、今年度は事業開始時から平成 12 年 12 月末までの結果についてまとめ報告する。

【目的】

「予防接種要注意者」とされる症例はどういう症例か、またそのような症例における接種状況および副反応について検討することを目的とする。

【結果】

1 対象

申込者延べ数は、589 件（男 329、女 260）であった（以下すべて延べ件数を示す）。

- ・年齢分布（図 2）
- ・ワクチン種類別申込件数（表 1）

2 申し込み時基礎疾患（表 2）

3 接種率（表 3）

4 副反応

- ・調査方法

保護者に対し副反応調査の協力依頼文と調査用はがきを渡し、接種日から約 1 か月間に気になった症状をできるだけ詳細に記入してもらい投函を依頼した。副反応回答率は 559 件中 512 件（91.6%）であった。

- ・副反応定義（表 4）
- ・副反応内容・出現率（表 5、6）

広義副反応は 512 件中 144 件 (28.1%)、狭義副反応は 512 件中 88 件 (17.2%) にみられた。

- ・基礎疾患と副反応（狭義）出現の関連（表 7）
- ・副反応出現例（表 8）

5 接種しなかった例（表 9）

【考察】

ワクチン別申込件数は麻疹がもっとも多く、ついで DPTⅠ期 2 回目、3 回目が多かった。麻疹については、卵アレルギーを有する者の申し込みが多いこと、DPT については、1 回目接種後の副反応（接種部腫脹など）を認めた者が多く申し込んでいるためであると考えられる。

申し込み時の基礎疾患は「アレルギー疾患」が 57.2%と多く、本研究では「接種要注意者」とされた主要な原因はアレルギー疾患であったことがわかった。中でも「食物アレルギー」が 36.5%と最も多かった。また、「過去の予防接種後副反応」は 30.1%とアレルギー疾患について多かった。「神経疾患」は 16.6%であったが、その中では熱性けいれんが 68.4%（全体の 11.4%）を占めていた。さらに、接種に際してのリスクは実際は高くないと考えられる「家族のワクチン接種後副反応歴」を持つ者も 13 件 (2.2%) いた。

接種率は平成 9 年以前に比べ平成 10 年以降上昇しているが、これは麻疹ワクチンからゼラチンが順次除かれ、接種可能者が増えたことが一因となっていると思われる。今後もより多くの者が接種できるようワクチンのさらなる改良が望まれる。

広義副反応調査は、厚生省保健医療局結核感染症課「予防接種後健康状況調査」とほぼ同様の方法で行ったが、その出現頻度は大差なかった。一方狭義副反応についてみると、発熱・発疹は麻疹ワクチン後、局所症状は DPT ワクチン後に頻度が高いという一般的な傾向は同様であったが、DPT ワクチンや日本脳炎ワクチン接種後の発熱の出現頻度は一般に知られているものよりやや高かった。予防接種後の発熱の頻度が実際はもっと高いのか、本研究のような対象者では発熱の症状が出現しやすいのか、例数を増やして検討する必要があると考えられる。また、副反応症状のうち、「原疾患の悪化」はアトピー性皮膚炎の増悪や喘息発作の出現であったが、いずれも一時的なものであった。

基礎疾患と副反応についてみると、副反応の出現頻度はアレルギー疾患を有する者で高くなっており、症状別にみると「発疹」の出現頻度がアレルギー疾患を有する者で高かった。なお「過去の予防接種後副反応」の有無は、副反応全体の出現頻度や局

所症状の出現頻度と有意な関連はみられなかった。

接種例 559 件のうち、一件（症例 1）で急性全身じんましん、一件（症例 2）でけいれん重積、三件（症例 3-5）で高度な（径 10cm を越える）局所反応を認めた。症例 1 ではブリックテストを施行し、15 分後ではワクチン部は対照部にくらべやや発赤が強いものの陰性範囲であると判定したが、30 分後頃よりじんましんが出現し、その際のブリックテスト部位を観察すると、ワクチン部は対照部にくらべ明らかに発赤が強く陽性と判定すべき状態であった。症例 1 は複数回のアナフィラキシーや即時型アレルギー反応の既往を有しており、このような症例では皮膚テストの判定を 30 分後にも行うなど、より慎重な対応が必要な場合があると考えられた。症例 2 はけいれん重積を頻発している症例であり、今回の麻疹ワクチン接種後にも発熱とともにけいれん重積となった。この症例は、発熱時にはけいれん重積となることが予想されたが、原疾患を完全にコントロールすることは難しく、自然罹患した際のリスクを十分説明した上、原疾患治療の入院中に接種を行った。このような例においても、入院など体制を整えた上で、積極的に接種をすすめるべきであると思われる。症例 3-5 は局所症状が出現した例であるが、症例 3 と 4 は同一ワクチンの過去の接種において局所症状の既往があり、症例 5 は同一ワクチンの過去の接種後、局所症状の既往はなかったが消化器症状の既往があった例である。先にも述べたように、今回の研究では過去の予防接種後副反応既往の有無と副反応出現頻度との間には関連はみられなかったが、症例 3 や 4 のように、DPT ワクチン接種後に局所症状を呈したような症例では、接種部位や接種方法など慎重に実施する必要があると考えられた。

接種しなかった例は 30 件であったが、接種しなかった理由としては「皮膚テスト陽性のため」が 18 件（60%）と最も多かった。この中には、先にも述べたようにワクチン中のゼラチンに対して反応しており、現在のワクチンでは接種可能な例も含まれていると考えられる。また、皮内テストのみを参考にすると false-positive が出る可能性のあると思われるので、ブリックテストなど別の皮膚テストも併用し検討すれば、接種できる例が増えたのではないかと考えられる。表 9 の症例 13 や 15 など接種不適當（この時点ではゼラチン含有ワクチンであったためゼラチンフリーのワクチン発売を待つて使用すべき）と考えられる症例も存在するが、両親へのインフォームドコンセントを基に、より多くの者に安全な予防接種をすすめていかねばならないと考えられた。

謝辞

接種に際し貴重なアドバイスを頂きました、日本子ども家庭総合研究所 平山宗宏先生に深謝いたします。

図1 専門的予防接種申し込みから受診への手順

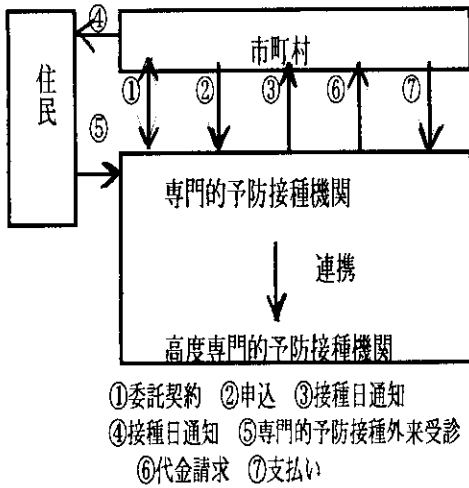


図2 申込者年齢分布

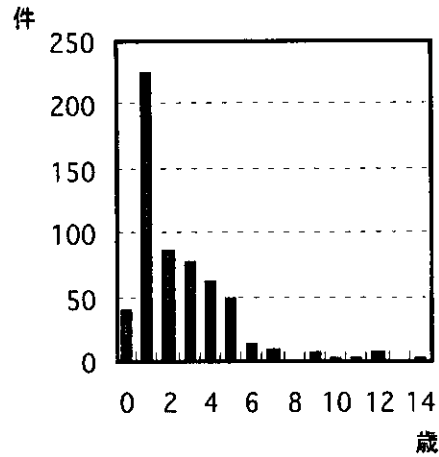


表1 ワクチン種類別申込件数

DPT1期1回目	53
DPT1期2回目	80
DPT1期3回目	82
DPT1期追加	50
DT1期1回目	3
DT1期2回目	3
DT追加	2
DT2期	8
日脳1期1回目	57
日脳1期2回目	47
日脳1期追加	23
日脳2期	5
日脳3期	1
麻疹	125
風疹	50

表3 接種率

	平成7-9年	平成10年	平成11年	平成12年	合計
接種する	69	116	191	183	559
接種しない	8	5	9	8	30
合計 (件)	77	121	200	191	589
接種率 (%)	89.6	95.9	95.5	95.8	94.9

表2 申し込み時基礎疾患 (件、重複あり)

アレルギー疾患 337	アトピー性皮膚炎 食物アレルギー 気管支喘息 アナフィラキシー 薬剤アレルギー	199 215 95 33 14
過去の予防接種後副反応 177		
神経疾患 98	熱性けいれん West症候群 てんかん 結節性硬化症 乳児重症ミオクロニーてんかん 乳児良性てんかん その他	67 9 7 6 3 1 6
その他 69	家族のワクチン接種後副反応歴 循環器疾患 肝機能障害 先天性魚鱗癬 憤怒けいれん 頻回の発熱 内分泌疾患 血液疾患 低出生体重児 先天性右手欠損 ワクチン皮内反応陽性 その他	13 7 7 6 6 5 4 4 4 3 2 5

表4 副反応定義

「広義副反応」	副反応調査はがきに記入されたすべての症状
「狭義副反応」	局所反応
局所反応	直径5cm以上の発赤、腫脹、1か月以上残存する硬結、著しい痒癢、のいずれかを伴うもの
その他の副反応	ワクチン接種後に出現した症状で、明らかに他の原因がないもの

表5 副反応内容（件、重複あり）

広義副反応	発熱	発疹	原疾患悪化	消化器症状	けいれん	鼻汁	咳	頭痛	その他
局所症状	74	48	11	3	2	2	2	1	18
狭義副反応	発熱	発疹	原疾患悪化	食欲低下	けいれん	頭痛			
局所症状	27	42	11	4	1	1			

表6 ワクチン別狭義副反応件数、出現率（重複あり）

	麻疹	風疹	DPT1期1回目	DPT1期2回目	DPT1期3回目	DPT1期追加	DT1期1回目	DT1期2回目	DT1期追加	DT2期	日歴1期1回目	日歴1期2回目	日歴1期追加	日歴2期	日歴3期
合計	28/106 26.4%	4/47 8.5%	14/49 28.6%	12/75 16.0%	9/70 12.9%	7/34 20.6%	0/3 0	1/3 33.3%	2/2 100.0%	1/7 14.3%	2/48 4.2%	3/39 7.7%	4/23 17.4%	0/5 0	1/1 100.0%
局所症状	1 0.9%	0 0.0%	5 10.2%	7 9.3%	6 8.6%	3 8.8%	0 0.0%	1 33.3%	1 50.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 2.5%	2 9.1%	0 0.0%	0 0.0%
発熱	19 17.9%	1 2.1%	5 10.2%	5 6.7%	3 4.3%	2 5.9%	0 0.0%	1 33.3%	0 0.0%	1 14.3%	2 4.2%	1 2.5%	1 4.5%	0 0.0%	1 100.0%
発疹	10 9.4%	1 2.1%	2 4.1%	1 1.3%	1 1.4%	1 2.9%	0 0.0%	1 33.3%	1 50.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 2.5%	1 4.5%	0 0.0%	0 0.0%
けいれん	1 0.9%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
原疾患悪化	4 3.8%	2 4.3%	2 4.1%	1 1.3%	1 1.4%	1 2.9%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
頭痛	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0.0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 2%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
食欲低下	1 0.9%	0 0.0%	0 0.0%	1 1.3%	0 0.0%	1 2.9%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 2.1%	1 2.5%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%

表7 基礎疾患と副反応（狭義）出現の関連

アレルギー疾患		予防接種後副反応		神経疾患	
あり	なし	あり	なし	あり	なし
副反応全体*	あり 60	副反応全体	あり 20	副反応	あり 11
p<0.05	なし 235	N.S.	なし 127	N.S.	なし 77
	189		297		348
アレルギー疾患		予防接種後副反応		神経疾患	
あり	なし	あり	なし	あり	なし
局所症状	あり 15	局所症状	あり 10	局所症状	あり 4
N.S.	なし 280	N.S.	なし 137	N.S.	なし 23
	205		348		402
アレルギー疾患		予防接種後副反応		神経疾患	
あり	なし	あり	なし	あり	なし
発熱	あり 28	発熱	あり 9	発熱	あり 5
N.S.	なし 267	N.S.	なし 138	N.S.	なし 82
	203		332		388
アレルギー疾患		予防接種後副反応		神経疾患	
あり	なし	あり	なし	あり	なし
発疹*	あり 18	発疹	あり 5	発疹	あり 1
p<0.01	なし 277	N.S.	なし 142	N.S.	なし 19
	215		350		406

表8 副反応出現例

症例1	接種ワクチン 基礎疾患 副反応症状 皮膚テスト 過去の予防接種後副反応	DPT1期3回目 食物アレルギー(ごまにてアフラキニンショックの既往、そば・かにでも呼吸困難症状あり) 接種後30分ごろより顔、頸部、背部にじんましん出現し、全身に広がる。呼吸症状はなし。ペリアクチン内服、点滴(強ミノ入り)施行。接種前日より、かぜぎみであった。 プリックテスト陰性: ワクチン6×6mm、対照3×5mm (15分後に判定したが、発赤の程度はワクチンの方が対照より比べやや多かった。30分後には差は明らかとなっていた。)	副反応	あり	なし
症例2	接種ワクチン 基礎疾患 副反応症状 過去の予防接種後副反応	麻疹 基礎疾患 乳児重症ミオクロニーてんかん 副反応症状 発熱(接種後8日目から3日間、最高40度)、けいれん重積60分(10日発熱時)	副反応	あり	なし
症例3	接種ワクチン 基礎疾患 副反応症状 過去の予防接種後副反応	DPT1期3回目 基礎疾患 副反応症状 局所反応13×11cm DPT1, 2回ともに肩から肘まで腫脹	副反応	あり	なし
症例4	接種ワクチン 基礎疾患 副反応症状 過去の予防接種後副反応	DPT1期追加 予防接種後副反応 接種翌日38.5℃の発熱および局所反応上腕の発赤・腫脹φ13×20cm DPT1回目(H7.9.4)は肘まで、DPT2回目(H7.12.8)は首首までの腫脹	副反応	あり	なし
症例5	接種ワクチン 基礎疾患 副反応症状	DPT1期2回目 基礎疾患 副反応症状 2日目から発赤、腫脹、しこり1.5cm×1.5cm、14日間、発熱、食慾低下(2日目から1日間、37.5度)	副反応	あり	なし

表9 接種しなかった例

症例	接種ワクチン	理由
1	DPT1期1回目	ブリックテスト後、頸部、膨疹、眼瞼浮腫、喘鳴、咳こみ
2	DPT1期2回目	皮膚テスト（ブリック、皮内）陽性
3	DPT1期2回目	皮膚テスト（皮内）陽性
4	DPT1期2回目	皮膚テスト（皮内）陽性
5	DPT1期3回目	皮膚テスト（ブリック、皮内）陽性
6	DPT1期3回目	前回DPT後局所反応高度
7	DPT1期3回目	前回DPT後局所反応高度
8	DPT1期3回目	前回DPT後局所反応高度
9	DPT1期3回目	前回DPT後局所反応高度
10	DPT1期追加	前回DPT後局所反応高度
11	DPT1期追加	皮膚テスト（皮内）陽性
12	DPT1期追加	皮膚テスト（皮内）陽性
13	日本脳炎1期1回目	セラチンアナフィラキシー既往
14	日本脳炎1期1回目	皮膚テスト（皮内）陽性
15	日本脳炎1期1回目	風疹ワクチンでの即時型反応の既往および抗セラチン抗体陽性
16	麻疹	皮膚テスト（皮内）陽性
17	麻疹	皮膚テスト（皮内）陽性、抗セラチン抗体陽性
18	麻疹	皮膚テスト（皮内）陽性
19	麻疹	皮膚テスト（皮内）陽性
20	麻疹	皮膚テスト（皮内）陽性
21	麻疹	皮膚テスト（皮内）陽性
22	麻疹	皮膚テスト（皮内）陽性
23	麻疹	皮膚テスト（皮内）陽性
24	麻疹	皮膚テスト（皮内）陽性
25	麻疹	皮膚テスト（皮内）陽性
26	麻疹	皮膚テスト（皮内）陽性
27	麻疹	麻疹抗体価上昇
28	麻疹	麻疹抗体価上昇
29	麻疹	麻疹抗体価上昇
30	麻疹	麻疹抗体価上昇、以前麻疹ワクチン皮内テストでアナフィラキシー

IV. 予防接種の効果的实施と 健康教育に関する研究

予防接種の効果的実施と健康教育に関する研究

分担研究者 磯村 思无

研究協力者 角田 行

研究要旨

全国の市町村を対象に予防接種の実施状況の実態調査を実施し、3,064市町村から回答を得た。接種予定者数の算定法としては、ほとんどの市町村でその年に新規に接種年齢に達した者に未接種者数を加えた数で予定者の算定を行っていた。接種率は乳幼児のポリオ（全国平均で86.3%）、DPT1期（1回目で同じく85.7%）は比較的良好であったが、麻疹（81.0%）は昨年より上昇したもののなお不十分であり、風疹（70.6%）、日本脳炎1期（75.2%）は向上の必要があり、DT2期（73.8%、個別では54.8%）、中学生の風疹（52.2%、個別では37.9%）では、ことに個別接種の地域での接種率が低く、日本脳炎の再流行や先天性風疹症候群の発生が心配される。研究班員を対象に各地の予防接種についての健康教育実施状況を調査したが、実施は不十分な状況であり、改善、向上の必要性が痛感された。

各地の班員から、乳幼児健診や就学前健診に際しての予防接種済み率の調査結果や個別接種移行に際しての接種率の変化等が報告された。乳幼児期の接種率は良好であるが、就学後の接種率の低さが問題として指摘された。個別報告によっても予防接種に関する健康教育はなお低調であった。

A. 研究目的

以下の3点について研究を実施した。

- ① 予防接種接種率の計算基準の策定と予防接種実施状況の実態把握
- ② 予防接種に関する市町村等のサービスのあり方
- ③ 住民（保護者・児童生徒）への有効な健康教育のあり方

B. 研究方法

都道府県を通じて全国の市町村の予防接種実施状況の調査を行った。また、本研究班員から各地における実状と、予防接種に関わる健康教育の実施状況の報告を得てとりまとめた。

C. 研究結果

全国の市町村を対象に予防接種の実施状況の実態調査を実施し、3,064市町村（全国の94.9%）から回答を得た。接種予定者数の算定法としては、ほとんどの市町村でその年に新規に接種年齢に達した者に未接種者数を加えた数で予定者の算定を行っていた。

接種率は、乳幼児のポリオ（全国平均で86.3%）、DPT（1期1回目で個別接種合計86.8%、集団接種合計80.4%、全国総計85.8%）は比較的良好であったが、麻疹（全国平均81.0

%)は昨年度よりやや上昇したもののなお不十分であり、D T II期(個別 59.2 %、集団 93.8 %、全国総計 73.8 %)、日本脳炎 I 期 (75.2 %)、同 II 期 (個別 54.8 %、集団 89.8 %、全国 68.7 %)、風疹 (70.6 %)、風疹中学生(個別 37.9 %、集団 62.1 %、全国 52.2 %)と低率にとどまっていた。とくに小中学校年代での個別接種の接種率が低いのは問題であり、今後先天性風疹症候群や日本脳炎の多発が心配される。

予防接種に関わる住民や児童生徒に対する健康教育の実施状況は、なお不十分であった。とくに学校における健康教育の実状はきわめて低調と思われた。

D. 考察

ほとんどの市町村において未接種者を接種予定数に算入しており、接種漏れ者の対策に配慮していることは評価される。乳幼児期の予防接種率は比較的良好であったが、就学後の接種率が不十分であり、ことに個別接種において極端に低率であることが憂慮された。

予防接種に関わる健康教育はなお不十分であり、その有効な方法の開発が必要である。学校における健康教育は文部科学省の傘下だけに、働きかけの困難さがあり、今後の戦略の検討が早急に必要である。

予防接種の効果的な実施方式に関する研究

(ア) 市町村の実施方法等についての全国調査

(イ) 予防接種実施状況の把握と改善に関する研究

分担研究者 磯村 思无

研究協力者 角田 行、宮津 光伸

<目的>

新しく制定された感染症・予防接種関連の法改正ならびに感染症流行状況の変化に伴い本邦における感染症対策問題は相変わらず山積している。ここではよりよき接種法を目指して努力するための基礎資料として全国の市町村における接種方式・接種状況を下記について調査集計した。

この報告が各市町村における今後の定期接種の接種計画策定に際して、各地区医師会、行政担当者にとって有用な情報と思われ、参考にしていただければ幸甚である。

調査項目

- (1) 集計に当たり年次（年度）のとりあつかいはどうなっているか
- (2) 定期予防接種対象者（接種予定者）の算定法
- (3) 定期接種（DPT、ポリオ、麻疹、風疹、日脳）の接種方式と接種率
- (4) 定期接種対象者に対する通知法と接種液の購入法
- (5) 定期外接種希望者などに対する各市町村の対応
- (6) その他、市町村の現場における問題点

<方法>

平成11年（年度）1年間の各市町村における状況を平成12年9月、一定の調査用紙により市町村単位で各県担当者に報告を依頼し、各県で集計されたものを名古屋大学で中央集計した。調査段階や集計にあたり電話などで出来るだけ現場との対応を試みた。

<結果>

二重線の枠内に各項目のまとめを記載、具体的な数字を参考として次に表示した。

<集計対象>

本年 3月31日までに45都道府県、3,064市町村から報告が寄せられた（項目により無回答の市町村や重複があり、全てが3,064市町村ではないが）。この報告は全国の市町村数の94.9%を把握している。

質問1. 年（年度）のあつかい：

殆どの都道府県から平成11年4月～12年3月の集計の報告があったが、一部は平成11年1月～12月、さらには市町村でまちまちの県もあった。

平成11年4月～平成12年3月で回答＝ 3,021市町村

平成11年1月～平成11年12月で回答＝ 25市町村

その他＝18市町村

質問2. 接種予定者数の算定法

殆どの市町村でその年に新規に接種年齢に達した者に未接種者数を加えた数字で接種予定者を算定しているが、一部地区では新規に対象年齢となった者だけを、接種予定者としていたり、まちまちだったりしている。

A. 新規対象者＋積残し者数＝2,256市町村

B. 新規対象者だけ＝614市町村

C. その他＝204市町村

質問3(1) DPT三種混合定期接種1期1回目について

3,533市町村、1,379,744名の接種者について情報が得られた。

- (1)個別/集団：接種者の85.2%が個別/14.8%が集団接種で実施された。
 (2)最多接種方式は3~5ヵ月・個別で1回目を開始(全国の60.5%)、ついで多かったのは6~11ヵ月・個別で1回目を開始(全国の21.5%)であった。
 (3)1市町村当たりの接種者数(表中のC/A)が多い地区(=都市型)に個別接種が目立った。
 (4)接種率を、接種予定者の何名が接種出来たかで算定(表中のC/B)すると接種方式各群によると全国集計で85.8%、個別接種群85.2%、集団接種群14.8%であった。

	個別接種全国合計	集団接種全国合計	全国 総計
市町村数	2,032市町村	1,501市町村	3,533市町村
(B)予定者数	1,355,338名	253,627名	1,608,965名
(C)実施者数 (対全国総計)	1,175,890名 (85.2%)	203,854名 (14.8%)	1,379,744名 (100%)
(C)/(B)	86.8%	80.4%	85.8%

接種方式	1期1回目を個別接種で実施			
	3-5ヵ月で開始	6-11ヵ月で開始	1歳から開始	2歳から開始
(A)市町村数	1,364市町村	391市町村	184市町村	93市町村
(B)予定者数	973,750名	329,606名	46,774名	5,208名
(C)実施者数 (対全国接種)	835,004名 (60.5%)	297,122名 (21.5%)	40,272名 (2.9%)	3,492名 (0.3%)
(C)/(A)	612.2名	759.9名	218.9名	37.5名
(C)/(B)	85.8%	90.1%	86.1%	67.1%

接種方式	1期1回目を集団接種で実施			
	3-5ヵ月で開始	6-11ヵ月で開始	1歳から開始	2歳から開始
(A)市町村数	648市町村	456市町村	319市町村	78市町村
(B)予定者数	100,123名	93,412名	55,824名	4,268名
(C)実施者数 (対全国接種)	79,316名 (5.7%)	78,850名 (5.7%)	43,024名 (3.1%)	2,664名 (0.2%)
(C)/(A)	122.4名	172.9名	134.9名	34.2名
(C)/(B)	79.2%	84.4%	77.1%	62.4%