種々アレルギー，特に卵アレルギーが疑われる 小児への麻疹・MMRワクチン接種について

大館市立総合病院小児科

高橋 義博

弘前大学医学部小児科

神鳥 理子

平野 浩次

木村 義治

佐藤 澄人

杉本 和彦

Key words: 卵アレルギー，麻疹・MMRワクチン，ワクチン皮膚テスト，減感作予防接種

要 旨

種々アレルギー，特に卵アレルギーが疑われる小児に対する麻疹・MMR ワクチン接種について，接種前の卵白およびワクチン液による皮膚テストならびに皮膚テスト陽性例に対するワクチン接種方法について検討した。対象は1991年に当科予防接種外来麻疹・MMR ワクチン接種希望者で，予防接種前の問診で卵摂取時症状例（発疹，下痢その他），既に卵白 RAST が陽性と判明している例など，25例について，卵白プリックテスト，麻疹ないしは MMR ワクチン液を生食で10ないしは100倍に希釈したものをを用いた皮膚テストを行なった。卵白プリックテストでは，卵摂取時症状例 8 例全例陽性，RAST 卵白陽性例では 7 / 9 例が陽性であった。ワクチン皮膚テストでは，テスト陰性の23例には，麻疹ないしは MMR ワクチンを通常接種したが，即時型アレルギー副反応はみられなかった。ワクチン皮膚テスト陽性の2例は，Herman らの方法に従い減感作予防接種を行なったが，即時型ならびにその後の全身反応はみられなかった。種々アレルギー，特に卵アレルギーが疑われる児への麻疹・MMR ワクチン皮膚テストは，簡便かつ安全でワクチン液による即時型反応出現の予測に有用と思われた。麻疹・MMR ワクチン接種希望者でワクチン皮膚テスト陽性例には，ワクチンの減感作接種が有用と思われた。

はじめに

近年アレルギー疾患の増加と発症の低年齢化が明らかになってきたが，馬場らのアレルギーマーチ¹⁾に示されるように，アレルギー疾患の発症は新生児・乳幼児期に既に始まっており，最近ではある特定食物を摂取したことがないにもかかわらず，その食物アレルギーに対する特異 IgE 抗体を有していたり，典型的な即時型アレルギー症状を呈したりする経胎盤や経母乳感作と思われる乳幼児が多く見られるようになった²⁾。この場合の原因食物抗原としては，卵・牛乳・大豆が代表的といわれ，中でも卵アレルギーが問題となることがもっとも多いと思われる。一方乳幼児期の予防接種においては，卵アレルギー既往例に対する麻疹，MMR ワクチン接種での即時型アレルギー副反応は従来稀といわれていたが，最近アナフィラキシー例の報

告が散見され^{3,4)}，その接種方法が問題となってきた。今回我々はアレルギー症状，特に卵アレルギーが疑われる小児を中心に麻疹・MMR ワクチン接種について，接種前の皮膚テストおよびテスト陽性例へのワクチン接種方法について検討したので報告する。

対象および方法

対象は，麻疹・MMR ワクチン接種者におけるアレルギー症状の有無の検討としては，当科で1989年1月以降に麻疹・MMR ワクチン接種を行なった者，1989年62例，1990年56例，および1991年1月から10月の接種者113例，計231例である。さらに1991年1月から10月の麻疹・MMR ワクチン接種希望者113例の問診表から何らかのアレルギー症状を有すると思われた33例のうち，ワクチン接種前の皮膚テストを施行した25例

について，皮膚テストの結果ならびにワクチン接種後の症状の有無，さらに皮膚テスト陽性例へのワクチン接種方法について検討した。

皮膚テストは，卵白抗原としては，鳥居社製卵白スクラッチエキスを，ワクチン皮膚テストには，麻疹ワクチン（AIK-C株，北里製）ないしはMMRワクチン（統一株，北里製）を接種予定のワクチンロット毎に生食で10ないしは100倍に希釈したものを使用し，対照には生食を用いた。皮膚テストの判定は，ブリックテストでは，膨疹・発赤径が5 mm以上を，皮内テストでは膨疹9 mm以上，発赤では20mm以上を陽性とした⁵⁾。

結 果

1989年1月から1991年10月までの，麻疹・MMR ワクチン接種者の臨床像を表1に示した。この3年間のワクチン接種者で何らかのアレルギー症状を有してると思われた者は，1989年，6/62例（10%），1990年，12/56例（21%），1991年は，33/113例（29%）とアレルギー有症状例と思われる者が実数，割合共に急増

していた。臨床症状としては，喘息，アトピー性皮膚炎，卵摂取時の下痢，発疹などの症状について調べたが，いずれも年々著しく増加していた。

1991年1月から10月まで麻疹・MMR ワクチンを接種した113例のうち，ワクチン皮膚テストを施行した者の一覧を表2に示した。年齢は1才から2才11カ月で男児13例，女児12例の計25例で，アレルギー症状としては，気管支喘息7例，アトピー性皮膚炎14例，蕁麻疹1例であった。これら25例中卵摂取時の食物アレルギー症状が疑われる有症状例は，卵摂取で発疹出現12例，下痢1名，発疹および下痢出現の1例，計14例で，またRAST 卵白陽性例は16例であった。なお卵摂取時の症状がありRAST 卵白陽性は，8例であった。抗アレルギー剤の内服は13例（ザジテン[®] 9例，アゼプチン[®] 2例，ロメット[®]，セルテクト[®] 各1例）であった。

表2の皮膚テストを施行した25例において卵白ブリックテストでは10/14例が陽性で，卵摂取時症状例で卵白ブリックテスト施行の8例全例陽性，RAST 卵白陽性例では7/9例が陽性であった。ワクチン皮膚テストを施行した25例において，ワクチン10倍希釈液

表1. 麻疹・MMRワクチン接種者の臨床像

年度 ワクチン	接種者数	アレルギー症状 有する者	臨床症状						卵白RAST		
			喘息	湿疹	アトピー性 皮膚炎	卵摂取後 下痢 発疹 症状有			陽性	陰性	未検・不明
1989年 麻疹 MMR	2 60	0 6	0 1	0 2	0 1	0 0	0 2	0 0	0 0	0 0	0 6
小計 M + MMR	62	6	1	2	1	0	2	0	0	0	6
1990年 麻疹 MMR	38 18	9 3	1 3	2 0	4 0	1 0	1 0	3 0	2 0	0 0	7 3
小計 M + MMR	56	12	4	2	4	1	1	3	2	0	10
1991年 麻疹 (1~10月) MMR	63 50	17 16	5 8	1 0	6 11	2 0	8 6	0 0	8 8	6 5	3 3
小計 M + MMR	113	33	13	1	17	2	14	0	16	11	6
総計(1989~1991.10)	231	51	18	5	22	3	17	3	18	11	22

使用ワクチン：麻疹：北里研究所製造、第一製薬発売（AIK-C 株）

MMR：北里研究所製造、第一製薬発売（統一株：AIK-C，占部，To-336）

表2. 麻疹・MMRワクチン皮膚テスト例

No	症例 性 年令	症状	RASTコア 卵白	IgE	抗アレルギー 剤	卵白リッ ク	ワクチン皮内テスト (M, MMR) x 10 x 100	ワクチン接種時 即時型反応	翌日以後の 全身反応
MMR									
1	F 1y 7m	AB, AD	2+(1.2)	<10 (7m)	A z	nd R. 0x0/4x4	0x0/32x30 0x0/2x2 (MMR)	nd	発疹
2	M 1y 7m	AD	3+(7.7)	12 (7m)	—	nd	0x0/4x4 0x0/3x3 (MMR)	—	—
3	F 1y 7m	E. 発疹	未	未	?	nd	0x0/3x3 0x0/3x3 (MMR)	—	—
4	F 2y 7m	E. 発疹	未	未	—	nd	0 0 (MMR)	—	—
5	M 1y 2m	AD	—	* (?)	Z a	0	0 (p) nd (MMR)	—	—
6	M 1y 11m	AD, E. 発疹	3+(9.7)	23 (1y9m)	Z a	15x5/20x14	0 nd (MMR)	—	—
7	F 1y 1m	AD, E. 発疹	3+(3.5)	13 (11m)	Z a	10x6/19x16	0 nd (MMR)	—	—
8	F 1y 0m	AD, AB	2+(1.2)	< 6 (10m)	Z a	nd	0/1x1 (p) 0/2x2 (MMR)	—	—
9	M 1y 4m	AD	2+(0.9)	< 6 (1y4m)	—	nd	0/1x1 (p) 0 (MMR)	—	—
10	M 1y 9m	AB, AD, E. 発疹	2+(0.8)	21 (1y7m)	C e	nd	0 0/3x2 (MMR)	—	—
11	F 1y 10m	E. 発疹	未	未	—	8x10/8x10	0 (p) 0/4x4 (MMR)	—	—
12	F 1y 6m	AB, AD	3+(14.7)	35 (3m)	Z a	15x10/75x50	0/3x2 (p) 0/39x29 (M) R. 7x5/23x22 (M)	接種中止	—
			3+(13.6)	180 (1y9m)		nd	0 (p) 7x7/26x20 (MMR)	—	—
Measles									
1	F 1y 1m	AD, E. 疹下	—	< 6 (10m)	Z a	nd	0 0 (M)	—	—
2	M 1y 2m	E. 発疹	1+	* (?)	Z a	nd	0x0/6x4 nd (M)	—	—
3	M 1y 4m	AD, E. 発疹	2+	* (1y)	Z a	nd	0x0/4x3 nd (M)	—	—
4	M 1y 6m	E. 発疹	未	未	—	0/9x5	0 nd (M)	—	—
5	M 2y 11m	AB	1+(0.46)	640 (2y)	Az, In 吸	0/5x3	0/8x7 nd (M)	—	—
6	M 2y 10m	AD, E. 発疹	2+(2.7)	37 (1y4m)	Z a	0/10x7	0/5x4 nd (M)	—	—
7	F 1y 1m	E. 発疹	—	< 6 (1y1m)	—	0/12x11	0/13x12 nd (M)	—	—
8	M 1y 2m	AB	2+(1.8)	* (?)	?	0/2x2	0/6x4 nd (M)	—	—
9	M 1y 2m	AD, E. 下痢	2+(1.0)	* (?)	?	5x2/11x6	0/4x4 nd (M)	—	—
10	M 2y 5m	E. 発疹	2+(2.53)	* (2y)		9x11/20x19	0/20x20 nd (M)	—	—
11	F 1y 2m	AB	2+(1.5)	< 6 (8m)	R m	nd	0 (p) 0/3x2 (M)	—	—
12	F 1y 3m	AD	—	* (?)	?	nd	0/1x1 (p) nd	—	—
13	F 2y 3m	蕁麻疹	未	未	?	0	0 0 (M, p)	—	—

AB : 気管支喘息、

AD : アトピー性皮膚炎、

E. 発疹 : 卵で発疹、

E. 下痢 : 卵で下痢、

E. 疹下 : 卵で発疹、下痢、

Az : アゼブチン

Ce : セルテクト

Rm : ロメット

Za : ザジテン

In吸 : インターナル吸入

P : プリックテスト

R : 再検

未, nd : 未検

* : 他医院で検査より
結果不明

MMR : MMR ワクチン

Measles : 麻疹ワクチン

では3例（MMR-1, 12, M-10）が陽性で再検にて最終的に2例（MMR-12, M-10）をワクチン皮膚テスト陽性と判断した。この2例は共に RAST 卵白陽性であり、内1例は卵摂取でアレルギー症状既往例（発疹）であった。ワクチン皮膚テスト陰性の23例については、麻疹ないしは MMR ワクチンを通常接種したが、ワクチン接種後に即時型反応を呈した症例はみられなかった。なおワクチン接種翌日以降の異常としては、1例（MMR-1）で MMR ワクチン接種8日後に蕁麻疹様の発疹が認められた。

ワクチン皮膚テスト陽性と判断した2例は家族の同意のもとで後日ワクチン減感作接種を行なった。

症 例

症例 MMR-12: 1才6か月女児。

家族歴では患児以外にアレルギー症状を有する者はなし。生後1か月半まで混合栄養でその後は母乳のみにしていたが、生後3か月時人工ミルクを与えたところ発疹が出現。その翌日、哺乳後嘔吐し、当院救急外来を受診した。ミルクアレルギーを疑い、検査で IgE 35 IU/ml, RAST スコア牛乳3+（4.9 PRU/ml）、カゼイン3+（11.9 PRU/ml）、卵白3+（14.7 PRU/ml）であった。牛乳由来人工ミルクと卵摂取を禁止し、ザジテン® 内服を開始した。生後4か月時よりアトピー性皮膚炎を合併、また1才5か月時には上気道炎罹患時に気管支喘息を合併した。1才6か月時、麻疹ワクチン接種希望で当科を受診し、卵白プリックテスト強陽性（15x10/75x50mm）、10倍希釈麻疹ワクチンのプリックテストは陰性であったが、皮内テストでは陽性（0/39x29mm, 再検7x5/23x22mm）で、同日のワクチン接種は中止とした。1才9か月時、IgE 180 IU/ml, RAST スコア牛乳2+（2.2 PRU/ml）、卵白3+（13.6 PRU/ml）、卵黄1+、カゼイン2+、コムギ1+、コメ2+、1才11か月時、10倍希釈 MMR ワクチンプリックテストは陰性であったが、100倍希釈皮内テストでは7x7/26x20mmと陽性であった。家族の同意のもとに Herman らの方法に従い、MMR ワクチンの減感作接種を行なった。接種後の即時型ならびにその後の全身反応はみられなかった。減感作接種2か月後のワクチンに対する抗体価は、HI 法で麻疹は64倍と陽転していたが、ムンプスは4倍以下と陽転を確認できなかったため、ELISA 法で IgG 抗体価を検査したところ800倍とムンプスについても

陽転を確認できた。風疹についての抗体陽転の有無についての検討は行なわなかった。

なお3歳時に食事制限を解除したが、加熱牛乳、卵黄固ゆででの皮膚症状悪化はわずかであったが、卵白では著しいことより、卵白のみ制限継続とした。

症例 Measles-10: 2才5か月男児。

家族歴で患児以外にアレルギー症状を有する者はなし。1才頃に初めて加熱した卵を食べてまもなく発疹が出現、RAST にて卵白・牛乳・大豆・小麦・米陽性を指摘されていた。アトピー性皮膚炎もあり抗アレルギー剤を一時内服していたが、卵を含むお菓子を食べての発疹、牛乳飲用時の皮膚掻痒出現のほか、AMPC 内服での発疹歴もあった。2才5か月時麻疹ワクチン接種希望で当科を受診した。卵白プリックテスト陽性（9x11/20x19mm）、10倍希釈麻疹ワクチン皮内テスト陽性（0/20x20mm）で、家族同意のもとに Herman らの方法に従い減感作接種を行なったが、接種後の異常はみられなかった。なおワクチン接種時の検査では、IgE 180 IU/ml, RAST スコア卵白3+（5.6 PRU/ml）、牛乳1+、大豆2+、小麦2+、米2+で、IgG4 卵白57U/mlであった。本例についてのワクチンによる抗体陽転についての検討は行われなかった。

考 察

近年アレルギー疾患の増加とともに発症の低年齢化の問題が取り上げられている。当科は、市立病院として定期予防接種の指定医療機関であり、一般外来のほかにアレルギー専門外来を開いている影響も考えられるが、表1に示すように、1から2歳児がその対象の中心となる、麻疹・MMR ワクチン接種の場においても、アレルギー疾患を有する者の増加は明らかであった。

アレルギー児への予防接種については、予防接種実施規則の第4条にある被接種者における禁忌事項のうち、特に接種液成分に対してアレルギーを呈する者が問題と思われる。アレルギー児への予防接種時の注意については、問診、ワクチン皮膚テスト、家族への説明と同意の確認、抗ヒスタミン剤の接種前服用、減感作接種の利用、接種後即時型反応の観察と副反応への対処準備、その後の全身症状の観察などが挙げられる。表3は麻疹・MMR ワクチンの主な成分であるが、これら以外にも種々の物質が含まれていると思われる。こ

表 3. 麻疹・MMRワクチンの主な成分

ワクチン	抗原	培養細胞	安定剤	抗生物質	着色剤	溶剤
麻疹	生	鶏胚2次代培養細胞	ゼラチン 乳糖 グリタミン酸ナトリウム	硫酸ゲンマイシン D120R457	フェノールレッド	日本薬局方 注射用水
MMR	生	MM: 鶏胚2次代培養細胞 R: 鶏腎2次代培養細胞	ゼラチン 乳糖 グリタミン酸ナトリウム 人血清アルブミン	硫酸ゲンマイシン D120R457	フェノールレッド	日本薬局方 注射用水

これらのいずれかに感作されていれば、ワクチン接種の際に症状の差はあれ即時型アレルギー反応や遅延型反応出現の可能性がある。なかでも麻疹・MMR ワクチンについては鶏胚の培養細胞を用いて作られることより、卵アレルギー児への接種時の安全性が問題とされていたが、麻疹ワクチンにおいては卵成分の混在はほとんど認められず³⁾、実際に麻疹ワクチンを卵アレルギー児に接種しても、即時型反応を認めることは極めて稀であり、一般には卵アレルギー児への接種は安全と考えられ、三宅らは、麻疹ワクチン接種で即時型症状の出現した症例の麻疹ワクチンに対する特異 IgE の抗原は、ゼラチンであったことを報告⁶⁾している。一方では卵アレルギー児において MMR ワクチンで即時型反応が起こり得ることが明らかになり⁴⁾、また今回厚生省からの MMR ワクチン接種方法改正の通知で従来示されていなかった卵アレルギーのある者への接種時の注意事項が追加され⁷⁾、これは麻疹、おたふくかぜワクチンの単独使用の際にも共通すると思われるが、重篤な卵アレルギー症状既往者は、接種を避けることが明記された。しかしこれらのワクチンは予防医学的には極めて有用であることより、卵アレルギー児に安全に接種できる方法の検討がなされ、接種ワクチンの希釈液を用いた皮膚テストが、即時型反応出現を予測するに信頼ある方法として用いられてきた⁴⁾⁸⁾。

今回われわれは、麻疹・MMR ワクチン接種希望で当科受診した小児のうち、問診上、卵アレルギーが疑われる例、また未だ卵を摂取したことがないものの、経胎盤や経母乳感作によると思われる RAST 卵白陽性例、さらにアレルギー学的種々検討がなされていないものの種々アレルギーの存在が疑われる症例、計25例に、卵白プリックテスト、麻疹・MMR ワクチンの希釈液を用いた皮膚テストを施行した。結果は表 2 のごとくであったが、皮膚テストに伴う副作用は認められなかった。

卵白プリックテストを施行した14例においては、卵摂取時症状例は 8 例みな陽性、一方卵摂取時無症状

例の 5 例中 4 例は陰性で、RAST 卵白陽性例では 7 / 9 例陽性であり、ワクチン接種時の問診での卵摂取時の症状の有無や RAST 卵白陽性の有無をほぼ裏付けるアレルギー学的検査結果であった。

ワクチン希釈液皮膚テストでは、施行した25例中 3 例陽性、再検にて最終的に 2 例を皮膚テスト陽性と判断したが、この 2 例は共に RAST 卵白陽性で、1 例は、症状よりミルクアレルギーと思われたが、卵の摂取歴はないが、諸検査より卵も危険と考え、乳児早期より卵を制限していた症例であり、他の 1 例は、卵摂取時の発疹既往例であった。

ワクチン皮膚テスト陰性とした23例については、麻疹ないしは MMR ワクチンを通常接種したが、ワクチン接種後に即時型反応を呈した症例はなく、ワクチン希釈液皮膚テストは、予防接種問診時、卵アレルギー例やその疑い例、更に種々アレルギー症状を有するものの、アレルギー学的検討不十分例などにおいて、ワクチン接種時、簡便かつ安全で、ワクチン接種時の即時型反応出現の有無を予測するに有用な方法と思われた。

ただし今回ワクチン皮膚テストを施行した25例中13例が、いわゆる抗アレルギー剤を服用しており、このうちザジテンが 9 例と多いのは、若年幼児で服用し易いシロップという剤型が関係していると思われたが、これら抗アレルギー剤の皮膚テストに及ぼす影響を考慮しておく必要がある。今回の検討では、卵摂取時症状例や RAST 卵白陽性例で抗アレルギー剤内服症例のうち、卵白プリック陽性かつワクチン皮膚テスト陰性例には、ワクチンを通常接種したが、ワクチン接種時即時型反応はみられなかったことより、抗アレルギー剤の影響でワクチン皮膚テストが修飾され陰性になった例であったとしても、通常接種可能と思われた。なおワクチン皮膚テスト陽性とした 2 例の内 1 例は、抗アレルギー剤内服中であったが、日数を置いてのワクチン皮膚テストは 2 回共に陽性であった。これらよりワクチン皮膚テスト時の抗アレルギー剤内服の影響について、今回厳密な検討は行っていないが、ワクチン接種時にリスクが高いか低いかをみるにあたって、敢えて抗アレルギー剤内服を24時間以上中止してのワクチン皮膚テスト施行は不要と思われた。さらにアレルギー児への予防接種時、副反応軽減を目的として抗ヒスタミン剤事前内服も勧められている⁹⁾ことから、ザジテン等の抗ヒスタミン作用のある抗アレルギー剤内服は有用とも思われた。

なお表2でMMRワクチン接種時の即時型反応はみられなかったものの、接種8日後に全身反応と思われる発疹がみられた症例については、この発疹は、軀幹・四肢にかけてのいわゆる蕁麻疹様発疹であり発熱を伴わず、通常経験される麻疹ワクチン接種6～10日後に認められる副反応としての麻疹様発疹と異なっており、問診上、蕁麻疹出現の引き金となるような食物、薬剤、感染、接触物質、温度変化等のエピソードが認められず、ワクチン接種に伴う何らかの遅延型反応の関与が疑われた。この症例のワクチン皮膚テストは、1回目紅斑が淡く、非特異的と思い再検し、陰性と判断したが、皮膚テストでの遅延型反応は予測不能と思われるものの、再検を行わずに1回目の皮膚テスト結果を重視しワクチン減感作接種をすべきだったと反省している。

ワクチン皮膚テスト陽性例については、今回の厚生省の通達からは接種を中止することが多くなると思われるが、麻疹は小児感染症の中でも例年数十人の死亡例がみられることより、できるかぎり接種の方向に持っていくことが望ましいと思われる。その際の接種方法はいくつか挙げられるが、家族への十分な説明と同意のもとで行なわれるべきであり、具体的には、Hermanらの減感作接種方法⁹⁾が勧められている。図1に種々減感作接種報告を示す⁴⁾¹⁰⁾¹¹⁾。今回皮膚テスト陽性と判断した2例についてはHermanらの方法⁹⁾によりワクチン接種したが、この方法は接種に3時間から4時間かかることより、Kletzらの少し簡略した方法¹¹⁾がより実用的であると思われた。

以上、種々アレルギー、特に卵アレルギーが疑われる小児への麻疹・MMRワクチン接種前ワクチン皮膚テストならびにワクチン皮膚テスト陽性例へのワクチン減感作接種について述べたが、予防接種時の問診上、経胎盤ないしは経母乳的感作を受けていたにもかかわらず、それまで実際に離乳食などで卵を与えたことがなく、卵摂取時の症状有無が捕まっていない症例の扱いが、問題になると思われる。そこで現在当科でのワクチン接種時には、表4のごとく問診時、①即時型卵アレルギーが確かな場合（今回の症例 Measles-10）、②ゼラチンやエリスロシンなどワクチン液成分に対するアレルギーが疑われる者、更に③として今回の症例MMR-12のように、種々のアレルギー症状を有する児で特に卵を摂取したことがなく、実際の卵アレルギーの有無が明らかでない場合などをワクチン皮膚テストの適応として対処している。

1. Hermanらの方法 (J. Pediatr. 1983;102:196-199)

原法は麻疹（風疹）ワクチンについて、12回に分けて皮下注（約3時間）

ワクチン10倍希釈液ブリックテスト

2. Murphy & Strunk らの方法 (J. Pediatr. 1985;106:931-933)

原法はインフルエンザワクチンについて、6回に分けて筋注（約1.5時間）

100倍希釈0.05ml→10倍希釈0.05ml→通常濃度ワクチン→0.05ml→0.10ml→0.15ml→0.20ml（計0.5ml） いずれも筋注

3. Kletz らの方法 (Ann Allergy 1990;64:527-529)

MMRワクチンについて

ワクチン10倍希釈液ブリックテスト

図1. 麻疹・MMRワクチン減感作予防接種

表4. アレルギー児の麻疹・MMRワクチン接種時の皮膚テスト（大館市立総合病院小児科）

- ①卵アレルギーが確かな場合（卵摂取時症状あり、RAST・皮膚試験などの検査陽性者）
ワクチン液10倍希釈ブリックテスト→1) 陽性→Hermanらの方法による減感作接種
2) 陰性→100倍希釈液皮内テスト
→ 陰性
→ 陰性
→ 通常接種
- ②ワクチン液成分に対するアレルギーが疑われるもの→①に準ずる。
③種々のアレルギー症状を有する児。一とくに卵アレルギーが明らかでない児→
卵白および10倍希釈ワクチン液ブリックテストを行ない
両者陰性→通常接種
ワクチン10倍希釈液陽性→Hermanらの方法による減感作接種
卵白陽性ワクチン液陰性→①の2)へ

結 語

種々アレルギー、特に卵アレルギーが疑われる小児への麻疹・MMRワクチン10倍希釈液ブリックテストならびに100倍希釈液皮内テストは、安全かつワクチン液による即時型反応出現の予想に有用と思われた。麻疹・MMRワクチン接種希望者でワクチン皮膚テスト陽性例に対しては、減感作接種が有用と思われた。

本論文の要旨は，第28回日本小児アレルギー学会（大宮，1991年）に於て発表した。

なお MMR ワクチン接種については，その後無菌性髄膜炎発生等の問題により，平成 5 年 4 月 30 日以降，厚生省通達により中止となっている。

文 献

- 1) 馬場 実：いわゆる Allergy March とその展開．アレルギー診療 8, 267-279, 1987.
- 2) 児玉 央，三輪田博介，松井省治，尾崎隆男，堀場史也，増田 進，宇理須厚雄：アレルギーの経胎盤または経母乳感作の臨床的検討．小児科臨床44, 566-569, 1991.
- 3) Aukrust, L., Almeland, T. L., Refsum, D. and Aas, K. : Severe hypersensitivity or intolerance reactions to measles vaccine in six children. Allergy 35, 581-587, 1980.
- 4) Herman, J. J., Radin, R. and Schneiderman, R. : Allergic reactions to measles (rubeola) vaccine in patients hypersensitive to egg protein. J. Pediatr 102, 196-199, 1983.
- 5) 鳥居新平：皮膚テスト，アレルギー科診療マニュアル．臨床免疫 20 (Suppl.13) , 223-227, 1988.
- 6) 三宅 健，河盛重造，吉田隆実：アレルギー患者血清中に存在する麻疹ワクチン成分に対する特異 IgE 抗体の検討，第 3 報．麻疹ワクチンに含まれるアレルゲンとしてのセラチンの可能性について．日児誌 97, 1502-1505, 1988.
- 7) 厚生省保健医療局疾病対策課，結核・感染症対策室長：乾燥弱毒生麻疹おたふくかぜ風しん混合ワクチンの接種について，平成 3 年 6 月 21 日付健医感発第 49 号.
- 8) Miller, J. R., Orgel, H. A. and Meltzer, E. O. : The safety of egg-containing vaccines for egg-allergic patients. J. Allergy Clin. Immunol. 71, 568-573, 1983.
- 9) 飯倉洋治：アレルギー児の予防接種．新小児医学大系 21A, 298-306, 中山書店，東京，1982 年.
- 10) Murphy, K. and Strunk, R. C. : Safe administration of influenza vaccine in asthmatic children hypersensitive egg proteins. J. Pediatr. 106, 931-933, 1985.
- 11) Kletz, M. R., Holland, C. L., Mendelson, J. S. and Bielory, L. : Administration of egg-derived vaccines in patients with history of egg sensitivity. Ann. Allergy 64, 527-529, 1990.

ADMINISTRATION OF MEASLES OR MEASLES, MUMPUS AND RUBELLA VACCINE TO EGG-ALLERGY SUSPECTED CHILDREN

Yoshihiro Takahashi

Department of Pediatrics, Odate Municipal Hospital

Michiko Kandori, Kouji Hirano, Yoshiharu Kimura,

Sumito Sato, Kazuhiko Sugimoto

Department of Pediatrics, Hirosaki University School of Medicine

Twenty-five children with a history of egg sensitivity, e.g. exanthema, urticaria and diarrhea and/or who had a specific IgE antibody for egg-white, were evaluated for receiving measles vaccine or measles, mumpus and rubella vaccine (MMR vaccine) .

Skin tests were performed with egg-white and a 1: 10 or 1: 100 dilution of measles or MMR vaccine. Skin prick test with egg-white was positive in all eight children who had a history of egg sensitivity. All twenty-three children with a negative reaction to the skin test with the diluted vaccines were immunized in the routine way with no immediate adverse reactions. Two children, who had positive reactions to the intradermal skin test with the diluted vaccine, were safely immunized with desensitization by subcutaneous administration of the vaccine as described previously by Herman, et al.

These studies suggest that children with a history of egg sensitivity should be screened with the skin test with a dilution of measles or MMR vaccine prior to immunization with measles or MMR vaccine, and children who have a positive reaction to the skin test should be immunized according to a desensitization protocol.

(Accepted : October 8 , 1993)