

平成8年度以降の脳症・脳炎のアンケート調査(和歌山全県下)

病院	発症日	年齢	性	診断名	原因	発症から神経 症状出現まで	インフルエンザ ワクチン接種歴	転帰
2	1996年 3月	15歳	男	急性脳症	サルモネラ	1	—	軽快
1	3	1	男	急性脳症	インフルエンザ	3	—	後遺症(軽)
4	7	8	男	急性脳症	不明	0	不明	軽快
1	"	2	女	急性脳症	大腸菌(0-165)	0	不明	後遺症(重)
3	11	5	男	急性脳炎	不明	3	—	後遺症(軽)
6	12	1	男	急性脳症	インフルエンザ	6	—	"
2	1997年 1月	1	男	急性脳症	ロタウイルス	2	不明	"
1	1	0.8	男	Reye症候群	ロタウイルス	0	—	死亡
8	1	20 <sup>*1</sup>	女	急性脳症	不明	0	—	"
2	2	9	男	急性脳炎	マイコプラズマ	8	不明	軽快
2	"	0.9	男	急性脳症	不明	0	—	死亡
8	"	4	女	急性脳症	不明	2	—	"
2	3	0.9 <sup>*2</sup>	男	Reye症候群	不明	0	—	軽快
2	"	0.6	男	急性脳症	ロタウイルス	7	—	"
1	4	0.4	男	Reye症候群	ロタウイルス	0	—	後遺症(重)
2	5	0.8	男	急性脳症	不明	1	—	軽快
2	"	9	女	急性脳症	ロタウイルス	1	不明	"
2	"	7	男	急性脳症	サルモネラ	1	不明	"
10	"	5	男	急性脳症	サルモネラ	5	—	後遺症(重)
2	6	0.3	女	急性脳症	ロタウイルス	9	—	軽快
1	"	1	男	急性脳症	アデノ 7型	3	—	"
1	8	11	男	急性脳症	サルモネラ	0	—	"
1	9	0.8	男	急性脳症	HHV-6	0	—	死亡
1	11	11	男	ADEM	不明	1	—	後遺症(中)
1	12	2	男	急性脳症	インフルエンザ	0	—	死亡
1	12	4	男	急性脳症	インフルエンザ	0	—	軽快
2	1998年 1月	1	男	急性脳症	不明	1	—	後遺症(中)
9	"	1	男	急性脳症	インフルエンザ	0	不明	後遺症(重)
1	"	9	男	急性脳症	インフルエンザ	1	—	軽快
2	2	1	女	急性脳症	インフルエンザ	0	不明	後遺症(中)
1	"	1	男	急性脳症	インフルエンザ	0	—	軽快
1	"	2	女	急性脳症	インフルエンザ	0	—	"
7	"	11	男	急性脳症	不明	6	—	後遺症(軽)
5	"	2	男	急性脳炎	インフルエンザ	2	不明	軽快
3	"	1	男	急性小脳失調症	インフルエンザ	3	—	"

1: 和医大、2: 日本赤十字社和歌山医療センター、3: 和歌山労災病院、4: 海南市民病院、5: 済生会有田病院

6: 日高総合病院、7: 紀南総合病院、8: 新宮市民病院、9: 那智勝浦温泉病院、10: 橋本市民病院

基礎疾患: \*1: 脳性麻痺、\*2: 極小低出生体重児

## 接種に際し注意を要する事項の検討及びハイリスク者への接種基準の作成

前川喜平（慈恵医大小児科）、三牧孝至（岐阜大学障害児教育）、松石豊次郎（久留米大小児科）、  
粟屋 豊（聖母病院小児科）、岡部信彦（国立感染症研究所）、奥野 章（国立療養所東宇都宮病院）、  
斎藤義弘（慈恵医大小児科）、岡崎富男（広島市民病院小児科）

平成10年度はけいれん性疾患並びに重症心身障害児・者に対する予防接種基準（案）を作成し、それを第40回日本小児神経学会（平成10年6月、横浜）で発表（資料1）した。その時の討論をもとにして、日本小児神経学会評議員には「けいれん性疾患に対する予防接種のアンケート」（資料2）を、日本小児感染症学会評議員には「急性熱性疾患後の予防接種施行可能期間のアンケート」調査（資料3）を行った。平成11年度はその結果をもとにして第41回日本小児神経学会夜間集会（平成11年5月14日（木））「けいれん性疾患に対する予防接種基準」（案）を開催する。そしてアンケート結果と夜間集会の討論をもとにして基準案を作成し、それに基ずいてけいれん性疾患に対する予防接種を実施する。そして最終的に平成12年度に「けいれん性疾患に対する予防接種案」を作成する予定である。なお平成11年度よりその他のハイリスク者についても横田俊平（横浜市大小児科）を中心にして平成12年度までに作成する予定である。

けいれん性疾患に対するアンケートは3月15日現在、120/170（70.6%）より回答をえている。急性熱性疾患のアンケートについては日本小児科学会評議員298名と小児感染症学会評議員31名の329名におこない、204名よりの回答をえている。その中間的集計を記載する。

### けいれん性疾患への予防接種基準（案）

資料1

〔目的〕小児のけいれん性疾患及び心身障害児（者）への予防接種は、平成7年秋の予防接種法の改正により、医師の判断と保護者の同意を得れば接種してよいと解釈されている。しかし実際にこれらの神経疾患に接種する場合の基準はない。そこで当研究班ではけいれん性疾患及び心身障害児への予防接種接種基準（案）を作成した。今回は小児のけいれん性疾患への予防接種接種基準（案）の要旨を報告する。

〔熱性けいれん児への予防接種〕単純型熱性けいれんは、現行の予防接種をすべて行って差支えない。複合型（1、神経学的異常もしくは発達遅滞、2、非定型発作、3、明かな脳波異常）の場合は、小児神経もしくは予防接種を専門分野とする小児科医と相談の上、接種することが望ましい。ただし、接種する場合には

次のことを行う必要がある。1）両親、保護者に対し個々の予防接種の必要性、副反応、有用性などについての十分な説明と同意に加え、発熱、けいれん時及びけいれん予防の指導をする。2）主治医、または小児神経もしくは予防接種を専門分野とする小児科医が個別に接種する。初回のけいれん発作の場合は、2-3ヵ月の観察期間をおいた後に接種することが望ましい。それ以外の発作はけいれん発作から2週間以上経過し、状態の良い時ならいつでも接種可能である。

〔てんかん児（者）への予防接種〕3ヵ月以上臨床発作が無く、コントロール状態にあると主治医が判断している者は、現行の予防接種はすべて行って差支えない。3ヵ月以内に発作がある場合は脳障害の程度を考慮して、主治医の判断で接種可能である。てんかんの確定診断を受けていない原因不明のけいれんを有する者は、小児神経専門医に交性疾患や悪性疾患を含む中枢神経系疾患の鑑別診断を受けた後に接種する。

次の疾患の患者さんに対する接種基準をお書きください。一番近い考えに〇を付け、かつコメントをお書きください。

1. 熱性けいれん；単純型

複合型（1.神経学的異常もしくは発達遅滞、2.非定型発作；部分発作、持続15分～20分以上、24時間以内の繰り返し、のいずれか1つ以上）（注：同封抄録では「3.明らかな脳波異常」とありましたが今回はこの3は削除。）

2. 良性乳児けいれん、

3. てんかん

施行ワクチン；生ワクチン：BCG, ポリオ, 麻疹, 風疹, ムンプス, 水痘

不活化ワクチン：DPT, DT, 日本脳炎, B型肝炎, インフルエンザ

抄録にあるように、親の希望があり、平素かかりつけの主治医（小児科、小児神経科）が指示を出し、かつ有熱時や発作時の対処法（ジアゼパム坐薬の使用法を含む）を具体的に指導している事を前提に、最終発作からどのくらい期間をあけたら接種してよいと思われますか？

1) 熱性けいれん（単純型）；（2週以上、1ヵ月以上、2ヵ月以上、3ヵ月以上、4ヵ月以上、6ヵ月以上、12ヵ月以上、）

2) 熱性けいれん（複合型）；（2週以上、1ヵ月以上、2ヵ月以上、3ヵ月以上、4ヵ月以上、6ヵ月以上、12ヵ月以上、）

上述の期間がワクチンの種類で変えておられる方は記載ください。

初回の熱性けいれんの場合は、2-3ヵ月の観察期間をおいたほうが望ましい。（そう思う。1ヵ月でも構わない。4-5ヵ月、6ヵ月以上；理由；

）  
脳波検査の必要性を如何お考えですか？：単純型でも最終発作から短期間の場合は出来るだけ検査をしてから、接種するようにしている：（はい、いいえ、その他；

）  
上述の期間さえ守れば；単純型熱性けいれんは現行の予防接種すべてを行って差し支えない；（はい、いいえ、その他

）  
複合型熱性けいれんも現行の予防接種すべてを行って差し支えない；（はい、いいえ、その他；

）  
施行しても差し支えないが積極的には勧めていないワクチンがあれば記入ください。

良性乳児けいれんのワクチン接種の基準は如何ですか？

てんかん患者の予防接種について：

3ヵ月以上臨床発作が無くコントロール状態にあると判断されている場合；すべてのワクチンは接種可能。；（はい、いいえ、その他

3ヵ月以内でも発作の状況と接種のメリット、デメリットを勘案して、接種は可能である。（はい、いいえ、その他

ワクチンの種類で何かお考えがあれば記入ください。

原因不明のけいれんの場合は、変性疾患などの鑑別診断をつけた後に、予防接種を検討する。（はい、いいえ、その他

#### けいれん性疾患への予防接種基準—アンケート

先生はけいれん患者のワクチン接種について、相談を受けたり、実際に注射の指示を出すことがありますか？

（共になし、相談は受けるが直接指示は出さない、直接指示を出す；月1回以下、月1-5回、6回以上）

けいれん患者に施行したワクチンでの副反応を、最近5年間では経験がおありですか？ある場合具体的に記述ください。

氏名（出来ればご記入ください）（

年齢（35歳未満、35-40歳未満、40-45、45-50、50-55、55-60、60-65、65-70、70-）

お忙しいなかをアンケートにご協力いただきまして本当に有難うございました。

（アンケート返送先；聖母病院小児科 栗屋 豊）

〒161-8521 新宿区中落合2-5-1

TEL:03-3951-1111

FAX:03-5982-3077

所属機関 \_\_\_\_\_

記載者御芳名 \_\_\_\_\_

## 質問 1

以下に示すような急性熱性疾患後、健常児に予防接種を行う場合、治癒と思われてからどのくらいの期間接種を控えれば 予防接種ができるとお考えですか、お答え下さい。

ワクチンの種類 : DPTワクチン BCGワクチン ポリオワクチン 麻疹ワクチン  
風疹ワクチン 日本脳炎ワクチン 水痘ワクチン、おたふくかぜワクチン

突発性発疹症	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
麻疹	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
風疹	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
水痘	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
流行性耳下腺炎	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
伝染性紅斑	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
伝染性単核症	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
単純ヘルペス感染症	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
手足口病	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
無菌性髄膜炎	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
インフルエンザ	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
アデノウイルス感染症	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
上気道炎 (ウイルス性)	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
下気道炎 (ウイルス性)	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
ロタウイルス感染症	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
溶連菌感染症	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
細菌性肺炎	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える
細菌性髄膜炎	治癒したと思われてから	___ (日、週、月) 位控える

質問2

接種するワクチンの種類によって、上記の疾患に罹患後接種を控える期間が異なるものがありますか。

はい いいえ

「はい」と答えた人は、具体的に書いてください。

質問3

上記の急性熱性疾患後、熱性けいれんおよびてんかん児に予防接種を行う場合、接種を控える期間が健常児と異なる場合がありますか。

はい いいえ

「はい」と答えた人は、具体的に書いてください。

## 重症心身障害児（者）に対する予防注射

### 1) 対象

重症心身障害児（者）

### 2) 予防接種の基本的事項

1、主治医、重症心身障害児（者）担当医、小児神経専門医、予防接種専門医による個別接種とし、両親、保護者に対し、個々の予防接種の必要性、副作用、有用度について十分な説明と同意を得、発熱、痙攣、状態の変化の際の指導をしておく必要がある。ただし、接種医は基礎疾患に十分留意する。

2、現行の予防接種はすべて行って差し支えない。

ただし、重症心身障害児（者）となった原因疾患（急性播種性脊髄炎、急性脳症、脱髄性疾患）と特定の予防接種との因果関係が疑われる場合はこの限りではない。

3、接種は、体力の消耗が激しいと考えられる時期、状況は避け平常時と異なる表情、姿勢、動き、行動、症状を認めた場合は、原因を追及する。

4、発熱について

一週間以上安定した状態が持続し、同様の熱型パターンを示し、筋緊張等、その他特別の症状がなく、平常時の熱型パターンと比べ0、5度以内なら接種してもよい。

5、痙攣について

痙攣発作が認められても、以前と同様の痙攣パターンをしめし、痙攣後も日常の状態に容易に回復する場合、痙攣発作から2週間以上痙攣発作が治まっていれば接種してよい。

注：このとき、発熱によって痙攣が誘発される症例については、副反応がもっとも出現しやすい時期に発熱を認めたら直ちにジアゼパム坐薬または、経口剤のいずれかを予防的に投与する。

6、慢性的な衰弱のある症例について

体重実率が50%以下の症例は、年齢の如何を問わず不活化ワクチンは接種量を1/2とする。生ワクチンは、規準量でよい。

7、接種対象年齢を過ぎていても、年齢は特に制限しない。

8、接種後、平常時と異なる表情、姿勢、動き、行動、症状を認めた場合は、できるだけ速やかに主治医と連絡を取る。

3) 接種する予防接種の適切な年令 熱性痙攣児への予防接種におなじ

4) 発熱および痙攣に対する対策 熱性痙攣児への予防接種におなじ

急性熱性疾患アンケート中間集計結果（表 1）

質問2

接種するワクチンの種類によって、上記の疾患に罹患後接種を控える期間が異なるものがありますか。

はい 78名

いいえ 120名

具体例

D P T

他の生ワクチンに比して完治後はより早期の接種が可能 (2)

痙攣の既往のあるものは少し長めにあける。(83)

低年齢(3~4カ月)に行う場合には発熱程度の上気道炎でも2週間以上間隔をあける。(132)

ポリオ

一般に重症に経過した例ほど接種までに間隔を開けるのが望ましい。(2)

ロタウイルス感染症後は腸管の病変が無い状態を待って接種すべき(2)

ロタウイルス感染後のポリオは2週間あける。(86,117,119)

発疹性疾患の後のツベルクリン反応はアレルギーのため1カ月は控える。(66)

生ワクチンの場合は不活化ワクチンに比して控える期間は1.5倍~2倍にしたほうがよい。

生ワクチンは1カ月以上

(7,12,26,50,62,70,74,82,85,94,103,110,131,139,140,147,152,153,164,167,176,177,180,192,203)

生ワクチン接種の場合は少し期間を長くした方が安全。(免疫能が十分回復してからの方が安全性が高いため)

麻疹感染後の細胞性免疫の低下はかなり長く残る(3~4週間)。重症であった場合は更に長引く。(27,35,80,146) 回復するまで6週間(152)

免疫系に影響大の感染症は4週間(15,18,139) 通常の感染症は2週間

上、下気道炎以外は1カ月あける(179)

髄膜炎はワクチンの副反応の問題もあり4~6週間(15,140,183,189)

細菌性髄膜炎後はその後遺症の評価が終了してから(難聴、けいれん)(34)

ウイルス性は4週間、細菌性は短くて良い(21,155)

麻疹、風疹、水痘、ムンプス等のウイルス性疾患に罹患した場合は1カ月以上あける。極軽度の上気道炎等は患者の状況に合わせて1~2週間早めに行う。(84,140,152,174)

合併症、後遺症をきたす可能性のある疾患ではその危険性が無くなるまで見合わせる。(174)

生ワクチンは疾患の重症度を考慮する(45,102,106,108,168)

ウイルス性疾患と生ワクチンはケースによって考慮(47)

麻疹以外は回復後2週間 合併症を起こす者は起こしており、ワクチンのせいと思われることは稀(152)

B C G

麻疹後のBCGは3カ月程度開けた方がよい。(8,22,86,106,149,160,175)

十分全身状態、栄養などの回復を待ってから。(83)

伝染性単核球症でBリンパ球の機能が落ちるのでできるだけ後で接種(173)

手足口病 脳幹脳炎が引き起こされるようになった。post demyelinating diseaseの生じる時期と一緒にならないようムンプス、水痘、風疹等を考える方がよい。(98)



疾患の治癒の判断ができるか？判定が難しいもある 無菌性髄膜炎 (98,137)  
治っていなくても状況によりワクチンのメリットがより多ければ原則にこだわらない。  
(98)

ヘルペス属のウイルスには中枢神経合併症が多く見られる。長くした方がよい。 (99)

過去の文献を集めて、各感染症後に免疫能がどのくらいの期間低下するのかを検討し、この値を公表すべき。 (130) このアンケートで討論はできない  
アンケートの目的は大多数がこうしているから、こうあるべきという結論を得ることなのか、科学的根拠はないのか (3)

データ上の裏付けはない 経験的にこの程度の観察期間を開ければよいと考えている。

### 質問 3

急性熱性疾患後、熱性痙攣およびてんかん児に予防接種を行う場合、接種を控える期間が健常児と異なる場合がありますか。

はい 62名 いいえ 136名

複雑型熱性けいれん、てんかんは脳波検査後に行う。 (6)

主治医と相談 (9,181) 神経外来の医師の判断 (203)

熱性けいれん後は6カ月接種をしない (101)

単純型は3カ月 複雑型は6カ月 てんかんは1年あける (10,68,135,148,167)

単純型の場合は健常児と同じ 複雑型とてんかん児の場合は控える期間をながめにしている (12)

1年間を行わない (14,99,177,182)

3ヶ月は控える (168,171,188,194)

6カ月以上経過観察し、接種が必要であれば、発熱、けいれん時の対処を考慮して行う。  
(160)

明らかに熱性けいれんとわかっていて、6ヶ月以上けいれんが認められなければ

主治医の判断で接種する。てんかん児では2~3年以上発作がない場合に接種 (177)

熱性けいれん発作から2~3カ月後に接種する (55,56,93,132,153) てんかん児では6カ月間

最終発作から6カ月間は接種をひかえる (62,80,155,157)

良性熱性けいれんは1カ月間の期間をあける (64,100)

熱性けいれん児の場合、麻疹ワクチンなど発熱の可能性のあるワクチンは接種を控える期間を延長する。 (20,22)

良性の熱性けいれん1回だけなら発熱に対する予防処置を講じて健常児と同じように接種する (167)

けいれんのコントロールがうまくいっていて、脳波所見、血中濃度等が安定している時期であれば健常児と差はつけない (38,53,55,64,107,143,161,165,192)

急性熱性疾患中にけいれんを起こしていなければ、健常児と差はつけない (106,192)

熱性けいれん初発の場合は2ヶ月は控える (200)

可能であればけいれん児は健常児に比して2~3カ月は様子を見てから接種する (95,175)

何回も反復した場合は6カ月ぐらひは様子を見る。 (44)

上気道炎以外はすべて4週間控える (67,71,84,158)

すべて3カ月ぐらひあける (73,168)

DPT, 日脳、麻疹は控える期間を長くする。 (76,91) 副反応で発熱あり

DPT, 麻疹、風疹、ムンプスは発熱、けいれんの副反応が生じることもあるので十分な

観察期間をおく。(83)

てんかん児の場合は両親とよく話し合う できるだけ接種を受けてもらう方向で (108)

けいれん発作があれば3カ月はあける。なければ1カ月あける。(94,156)

ひきつけを起こす人こそワクチンを優先的に接種すべき (98)

ウイルス学的見地と親の気持ちをくんだ臨床医の見地とどちらで答えれば良いか迷った。  
(137)

安全性と有効性の両面からワクチン接種時期を検討すべき (91)

表 1

前川班アンケート

	0 day	3 day	5 day	7 day	1 0 day	2 W	3 W	4 W	5 W	6 W	2 M	3 M	4 M	6 M
突発性発疹	2	1	2	30	0	79	13	71	0	0	0	0	0	1
麻疹	0	0	0	3	0	12	9	153	0	3	8	9	1	1
風疹	0	2	0	10	0	42	12	128	0	0	1	3	0	1
水痘	0	0	0	9	0	28	12	144	0	0	2	3	0	1
ムンプス	0	0	0	8	0	46	12	130	0	0	1	1	0	1
伝染性紅斑	2	0	1	18	0	82	9	80	0	0	1	3	0	1
伝染性単核症	0	0	0	3	0	27	5	136	1	1	12	8	0	3
単純性ヘルペス	3	0	0	20	0	68	7	93	0	0	3	1	0	2
手足口病	2	0	1	29	0	89	10	63	0	0	1	1	0	1
無菌性髄膜炎	0	0	0	9	0	42	6	119	0	0	8	12	0	1
インフルエンザ	1	0	1	16	1	73	10	91	0	0	2	2	0	1
アデノウイルス	1	0	0	27	1	80	7	76	0	0	1	3	0	1
上気道炎	3	3	5	67	2	86	4	30	0	0	0	0	0	0
下気道炎	2	0	2	43	3	96	4	47	0	1	2	0	0	1
ロタウイルス	1	0	3	49	2	94	3	47	0	0	0	1	0	0
溶連菌感染症	3	1	1	29	0	67	9	79	0	0	3	1	0	1
細菌性肺炎	3	0	0	19	1	50	6	106	0	1	7	3	0	1
細菌性髄膜炎	2	0	0	8	0	22	5	106	0	1	13	24	0	16

## 熱性けいれん児への予防接種の影響

加藤達夫、五島敏郎、神吉耕三、秋田博伸、中島夏樹、加久浩文  
有本 寛、五島文恵、箕原 豊、徳竹忠臣、石井理恵

(聖マリアンナ医科大学小児科)

【目的】熱性けいれん（F C）児への予防接種は、旧予防接種法では、接種前1年以内にけいれん既往の明らかな者に対しては原則として接種出来ないことになっていた。そのため、F C児の多くは予防接種の機会が一般の児と比べて遅れ、一部の児においては熱性疾患をくり返すたびにけいれんを起こし、ワクチン接種の機会を逃すことがあった。しかし我々は以前よりF C児に対しても、脳波検査の結果や個人の状態を把握しながら積極的に予防接種を行ってきた。今回F C児に対する予防接種の影響について前方視的（一部後方視的）に調査した。

【対象・方法】対象は、平成7年9月から平成10年3月までの間に、聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院小児科予防接種外来で予防接種を行ったF C 68例とした。調査方法は接種後1ヵ月間の臨床症状を保護者に観察してもらった。また、前視的に調べた時には発熱時、ジアゼパム坐薬の予防投与を行った。

【結果】F C児、計68例の性別は男児39例、女児29例であった。F Cの初発年齢は生後6ヵ月から6歳までで、平均 $1.8 \pm 1.1$ 歳であった。F C後ワクチン接種までの期間は1ヵ月から6年までで、4ヵ月から6ヵ月の期間が1番多かった。(図)

ワクチンの種類および接種回数は表の上段に示した通りで、接種回数は延べ311回であった。F C後初めて接種した各ワクチンの回数を下段に示した。

これら全て、ワクチン接種後1ヵ月以内にF Cが出現した例はみられなかった。

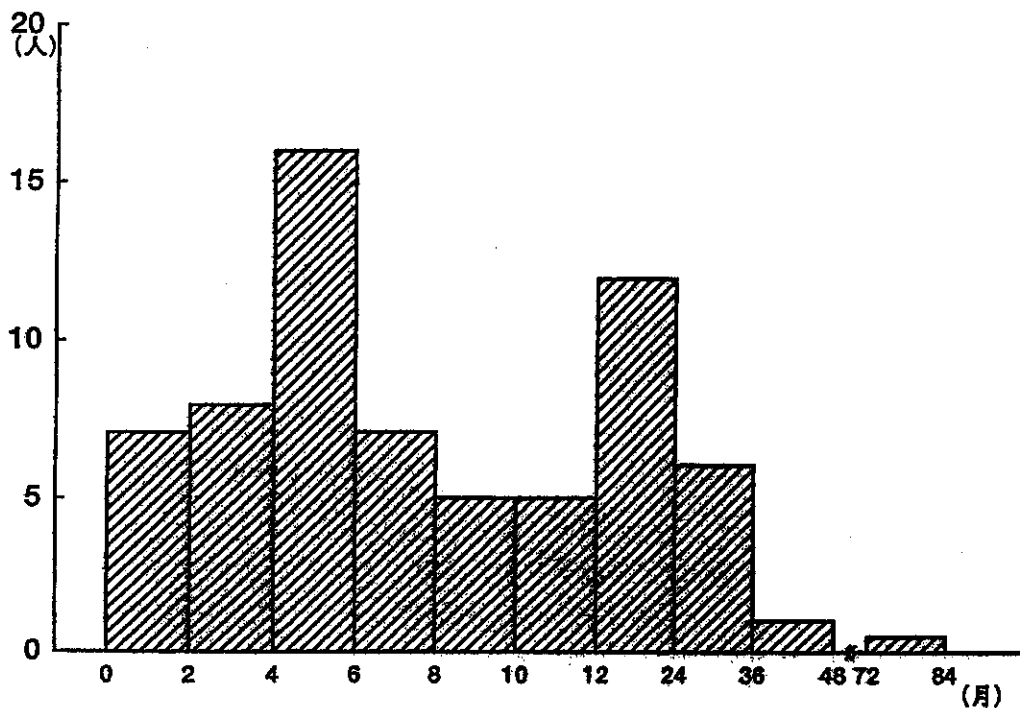
【考案】1991年に関は、F Cに対する予防接種の基準を提案しているが、実際にワクチンを接種するに当たっては次のような問題点がまだ解決されていない。①けいれんからワクチン接種までの期間、②ワクチンのけいれんへの影響などである。

①に対して関らは、単純型F Cの場合、発作後6ヵ月を目安として接種していることを報告している。また、前川らは、けいれんの発作から2週間以上経過し状態の良い時ならいつでも接種可能であるが、初回のけいれん発作の場合は2～3ヵ月の観察期間をおいた後接種した方が望ましいとしている。我々も以前よりF C児に対して積極的にワクチンを行うために、患児

の状態、周囲での感染症の流行や脳波の所見を参考にしながら、FC後2～3ヵ月から行ってきた。その結果、接種後1ヵ月以内ではFCを呈した症例はみられなかった。

②に対しては、一般のFCで7歳までにてんかんへの移行は1～10%の範囲と言われている。しかし、ワクチンによるてんかんへの移行頻度についての報告はなく不明であるが、今回の症例では2年6ヵ月経過した時点ではてんかんへの移行例はなかった。今後、長期の観察が必要であると思われた。

**図 . 熱性けいれんからワクチンまでの期間**



**表. けいれん後のワクチンの種類と回数および初回の種類**

	DPT	DT	麻疹	風疹	水痘	おたふく かぜ	日本脳炎	インフル エンザ	ポリオ	HB	BCG
回数	109	7	37	31	11	14	80	4	16	1	1
初回の ワクチン (人)	34	2	12	4	3	2	6	0	5	1	0

# アレルギー疾患児に対する麻疹ワクチンおよび三種（二種）混合ワクチン接種の検討

——二種混合ワクチンによる特異な副反応の報告を含めて——

近藤直実、篠田紳司、福富 悌、伊上良輔、寺本貴英（岐阜大学医学部小児科）

## 1. 目的

予防接種をめぐる議論は尽きないが、我々はアレルギー疾患児に対しても、できる限り予防接種は行われるべきと考えている。そしてその実現のためには、アレルギー疾患児に対する各種ワクチン接種の安全性を再検討し、いっそう適切で実際的な指導指針を作り上げる必要があると考えている。

この様な観点から、我々はアレルギー疾患児への予防接種のあり方について研究し、これまでに鶏卵アレルギー児への麻疹ワクチン接種に関する検討と、アレルギー疾患児への三種混合ワクチン接種に関する検討を行ってきたが、今回さらに症例を追加検討した。また、二種混合ワクチンによると考えられる特異な副反応を経験したので報告する。

## 2. 対象および方法

- (1) 麻疹ワクチンの接種を行った鶏卵アレルギー児35名を対象とした（表1、2）。内訳は、男児18名（ $2.6 \pm 1.2$ 歳）、女児17名（ $2.6 \pm 1.9$ 歳）である。対象児は、既に病歴および負荷試験等から鶏卵アレルギーと診断済みの、アトピー性皮膚炎および/またはじんま疹の患児であり、気管支喘息を合併した児が9名含まれる。診断後は鶏卵の除去をおよそ6ヶ月から1年（以上）にわたって行っていた。今回、麻疹ワクチン接種にあたり、あらためて鶏卵負荷試験[A]を行い、原則として負荷試験陰性の時点で、ワクチンを用いた皮膚テスト[B]を実施後、ワクチン接種が行われた。

### [A]食餌負荷試験

鶏卵アレルギー児に対しては、現時点における鶏卵に対する反応の程度を把握するため、硬ゆで卵一個の open challenge を行った。方法は、既に報告<sup>1)</sup>した負荷試験法である rapid method に準じた。一部の症例においては、硬ゆで卵で陰性と判定した後、さらに半熟卵で再負荷を行った。

### [B]皮膚テスト

今回も前報までと同じく、患児に与える痛みがほとんどないプリック法を選択した。テストにはワクチンの原液を一滴用い、対照は注射用蒸留水一滴とした。一部の症例において、Hermanらの方法<sup>2)</sup>に準じワクチンの100倍希釈液を用いた皮内反応試験も実施した。皮内反応の対照は生理食塩水を用いた。

- (2) 三種混合あるいは二種混合ワクチンの接種を行ったアレルギー疾患児34名を対象とした（表1、3）。内訳は、男児23名（ $2.1 \pm 1.2$ 歳、二混接種児を除く）、女児11名（ $1.9 \pm 1.2$ 歳、二混接種児を除く）である。対象児は、アトピー性皮膚炎および/またはじんま疹の患児であり、気管支喘息を合併した児が4名含まれる。接種前に、ワクチンを用いた皮膚テスト（上記[B]）を実施し、その後ワクチン接種が行われた。

## 3. 結果

- (1) 麻疹ワクチン接種による副反応は、表2の症例1から8に示した8例に認められたが、その内訳は局所腫脹6例（全接種例中の17%）と、「通常反応」とされる接種約10日後の発熱および発疹が2例（全接種例中の6%）であった。アナフィラキシー等の重大な副反応は認められなかった。

ワクチン接種前の鶏卵負荷試験で陽性反応を認めた4例中3例（症例3、4、6）で何らかの副反応の出現をみた。

- (2) 三種（二種）混合ワクチン接種による副反応は、表3の症例1から9および31から32に示した11例に認められた。1期の接種を行った24例においては、一回目の接種では異

常を認めなかった。しかし二回目の接種で4例(17%)において、局所腫脹と発熱を認め、そのうちの1例に熱性けいれんが出現した。これらの例では三回目の接種は中止したが、症例5のみ保護者の希望により慎重に三回目の接種を行った。副反応は出現しなかった。他に三回目の接種で強い局所腫脹を認めた症例が1例存在した。

1期の追加の接種を行った症例では6例中4例(67%)に何らかの副反応を認めた。このうち1例(症例9)はプリック陽性であり副反応が予測された。しかし保護者に強い接種希望があり、接種には慎重を期したが、じんま疹の出現をみたため適切な処置を行った。

### (3) 二種混合ワクチン接種の症例中、2例で非常に類似した特異な副反応を認めた(表3)。

症例31は12歳の女児で、各種の薬物や食物でアナフィラキシー様症状を起こしていた。予防接種歴では三種混合(1期)で発熱がみられていたため、当科で2期(二混ワクチン)の接種を行った。副反応は、左上腕伸側にワクチンを接種したところ、翌日より同側の第V指が痛みを伴って腫脹、さらに反対側の第V指も同様の症状を呈した。症状は増悪と軽快を繰り返しながら3週間続いた。

症例32は10歳の女児で、6歳の時、ミノサイクリンを投与された直後に低血圧とめまいが出現した。予防接種歴では三種混合をまったく受けていなかったため、二混ワクチンを用いた予防接種を計画した。副反応は、初回のワクチン接種では認めなかったが、2回目の接種(右上腕伸側)の4日後より、痛みを伴って右指が腫脹し、屈曲困難となった(写真1、2)。反対側の指にも軽度の痛みと腫脹を認めた。症状は増悪と軽快を繰り返しながら3週間続いた。

## 4. 考按

厚生省のガイドラインでは、卵アレルギーは麻疹ワクチン接種の禁忌とされていないが、第一線の医療現場においては、副反応を恐れ接種を躊躇する傾向が現在でも認められる。今回の検討では前報にくらべ副反応の出現率はやや低下し、麻疹ワクチンによる副反応の出現率は鶏卵アレルギー児の場合も非アレルギー児と同程度と考えられた。今回も重大な副反応は認められなかったことより、少なくとも鶏卵負荷試験が陰性化しており、さらにワクチン原液によるプリックテスト陰性の場合には、麻疹ワクチンの接種が可能であると考えられた。

三種混合ワクチン接種後の発熱の出現率は、今回の検討では前報にくらべやや低下したものの、(鶏卵アレルギーに限らず一般的な)アレルギー疾患児の場合、それでも非アレルギー児にくらべかなり高いと考えられた<sup>3)</sup>。後遺症を残すような重大な副反応は認められなかったものの、アレルギー疾患児に三種混合ワクチンを接種する場合には、接種後の発熱に対する十分な注意が必要と考えられた。なお、注射局所の腫脹の出現率は、1期三回目までの範囲では今回も非アレルギー児と大差無かった。しかし、1期の追加の接種においてはその出現率がかなり高くなることが示唆されたため、保護者への十分な説明が必要と考えられた。

今回報告したような二種混合ワクチンにおける特異な副反応の機序は不明であるが、このような副反応が起こり得るという認識が医療サイドには必要である。

接種要注意者に対してはワクチンの希釈液を用いた皮内反応が推奨されている。我々は、痛みがなく実施上も簡便な、ワクチン原液を用いたプリックテストで副反応の予知ができれば、第一線の医師にとって大変有用と考えてきた。今回、他院で麻疹の予防接種を受けアナフィラキシーを呈した児の事後検査でプリックテスト陽性を認めた(表4)。重大な副反応を予測するという観点からプリックテストは有用であると思われ、今後も検討を続けたい。

## 5. 文献

1. 近藤直実、福富 悌、縣 裕篤 他. 食物アレルギーにおける食物負荷試験. 小児科臨床 1993;46:6-12.
2. Herman JJ et al. Allergic reactions to measles (rubeola) vaccine in patients hypersensitive to egg protein. J Pediatr 1986;102:196-9
3. 近藤直実 他. 沈降精製DPTワクチンの効果と副反応に関する調査研究. 小児科臨床 1984;37:331-334

表1 対象

ワクチン	症例数	年齢 (歳)	主な背景疾患(重複あり)		
			BA	AD	U
麻疹	35	2.6 ± 1.6	9	26	13
三(二)種混合	34	2.1 ± 1.2 <sup>1)</sup>	4	29	10

1)二混接種児を除く

AD: atopic dermatitis

U : urticaria

BA: bronchial asthma

表4 プリックテストの有用性を示唆する症例

症例	TY	男	2歳
アレルギー歴			
生後7カ月頃から、鶏卵を摂取するとすぐに嘔吐してぐったりしたり、喘鳴が聞かれたりしていた。			
現病歴(副反応)			
他施設で麻疹の予防接種を受けた。5分以内に全身のかゆみ、顔の発赤・腫脹、喘鳴、嘔吐が出現しショック様となった。			
アレルギー学的検査(事後検査)			
	総IgE		1400 (U/ml)
	特異的IgE抗体	卵白	5 (class)
		卵黄	4
		牛乳	2
		大豆	3
		DF	5
		HD 1	5
	HRT	卵白	4 (class)
	プリックテスト	麻疹ワクチン	陽性



表2 当科で麻疹ワクチン接種を行った鶏卵アレルギー児の臨床背景、検査およびワクチン接種結果

症例	性	年齢 (歳)	疾患	診断時の 負荷試験	卵除去	接種前の 負荷試験	プリック	局所腫脹	通常反応
副反応を認めた症例									
1	男	2.4	AD	+	+	-	-	+	-
2	男	1.7	U	+	+	-	-	-	+ <sup>1)</sup>
3	男	3.5	AD, BA	+	+	+	-	+	-
4	男	4.0	AD, U	+	+	+	-	+	-
5	女	6.8	AD, BA	+	+	-	-	+	-
6	女	1.8	AD, U, BA	+	+	+	-	-	+ <sup>2)</sup>
7	女	1.3	AD	+	+	-	-	+	-
8	女	2.0	AD	+	+	-	-	+	-
副反応を認めなかった症例									
9	男	2.9	AD, U	+	+	-	-	-	-
10	男	2.7	AD	+	+	-	-	-	-
11	男	5.1	AD, U	+	+	-	-	-	-
12	男	3.3	AD	+	+	-	-	-	-
13	男	2.1	AD, U, BA	+	+	-	-	-	-
14	男	1.0	U	+	+	-	-	-	-
15	男	2.3	U	+	+	-	-	-	-
16	男	1.1	U	+	+	-	-	-	-
17	男	1.4	U	+	+	+	-	-	-
18	男	5.2	AD, BA	+	+	-	-	-	-
19	男	1.3	AD, BA	+	+	-	-	-	-
20	男	2.0	AD, BA	+	+	-	-	-	-
21	男	3.1	BA	+	+	-	-	-	-
22	男	2.1	AD	+	+	-	-	-	-
23	女	2.7	U	+	+	-	-	-	-
24	女	1.0	U	+	+	-	-	-	-
25	女	2.7	U, BA	+	+	-	-	-	-
26	女	2.5	AD	+	+	-	-	-	-
27	女	7.9	AD	+	+	-	-	-	-
28	女	2.9	AD	+	+	-	-	-	-
29	女	1.1	AD, BA	+	+	-	-	-	-
30	女	3.4	AD	+	+	-	-	-	-
31	女	2.1	AD	+	+	-	-	-	-
32	女	2.0	AD	+	+	-	-	-	-
33	女	1.4	AD	+	+	-	-	-	-
34	女	1.9	AD	+	+	-	-	-	-
35	女	1.1	AD	+	+	-	-	-	-

AD: atopic dermatitis  
 U: urticaria  
 BA: bronchial asthma

1) 10日後の発熱、発疹  
 2) 10日後の発熱

表3 当科で三種（二種）混合ワクチン接種を行ったアレルギー児の臨床背景、検査および接種結果

症例	性	年齢 (歳)	疾患	プリック	副反応				
					一回目	二回目	三回目	追加	2期
三種混合ワクチン									
副反応を認めた症例									
1	男	2.7	AD, U	-	-	+ <sup>1)2)3)</sup>			
2	男	1.3	U	-	-	+ <sup>1)2)</sup>			
3	男	1.8	AD	-	-	+ <sup>1)2)</sup>			
4	男	1.7	AD, U, BA	-	-	-	+ <sup>1)</sup>		
5	男	0.8	AD	-	-	+ <sup>1)2)</sup>	-		
6	男	3.1	AD, BA	-				+ <sup>1)</sup>	
7	男	2.9	AD	-				+ <sup>1)</sup>	
8	男	2.1	AD, BA	-				+ <sup>1)</sup>	
9	女	4.1	AD, U	+				+ <sup>4)</sup>	
副反応を認めなかった症例									
10	男	1.8	U	-	-	-	-		
11	男	1.3	AD	-	-	-	-		
12	男	1.1	AD	-	-	-	-		
13	男	1.3	AD	-	-	-	-		
14	男	4.9	AD, U	-	-	-	-		
15	男	2.4	AD	-	-	-	-		
16	男	1.1	AD	-	-	-	-		
17	男	2.0	AD	-	-	-	-		
18	男	4.9	AD	-	-	-	-		
19	男	1.1	AD	-	-	-	-		
20	男	1.0	AD	-	-	-	-		
21	男	1.8	AD	-	-	-	-		
22	男	1.4	AD	-	-	-	-		
23	男	3.7	AD, U, BA	-				-	
24	女	1.8	AD	-	-	-	-		
25	女	3.3	AD, U	-	-	-	-		
26	女	0.9	AD	-	-	-	-		
27	女	0.9	U	-	-	-	-		
28	女	0.8	AD	-	-	-	-		
29	女	1.6	AD	-	-	-	-		
30	女	2.1	AD	-				-	
-----									
二種混合ワクチン									
副反応を認めた症例									
31	女	12.0	U, BA	-					+ <sup>5)</sup>
32	女	10.7	V	-	-	+ <sup>5)</sup>			
副反応を認めなかった症例									
33	男	12.5	AD	-					-
34	女	12.1	AD	-					-

AD: atopic dermatitis  
 U: urticaria  
 BA: bronchial asthma  
 V: vertigo

1)局所腫脹 5)神経症状  
 2)発熱  
 3)熱性けいれん  
 4)じんま疹



写真 1 二種混合ワクチン接種後の指の腫脹



写真 2 二種混合ワクチン接種後の指の屈曲困難

## 専門的予防接種外来におけるアレルギー児に対する予防接種

——京都府専門的予防接種調査研究事業から——

有本晃子、白井千晶、木原明生、角田裕明、  
松尾裕行、細井 創、澤田 淳（京都府立医大小児科）  
伊藤節子（康生会武田病院）、花安 肇（花安小児科）  
井上康広、宮野前健（国立療養所南京都病院）  
松村淳子、杉野 成（京都府健康福祉部健康対策課）

アレルギー疾患を有する児（以下アレルギー児）は近年増加の一途をたどっているが、ガイドラインの「接種要注意者」の記載にある「予防接種の接種液の成分に対して、アレルギーを呈するおそれ」があることを予測することは容易ではなく、アレルギー児に対する予防接種はしばしば躊躇されることがある。

京都府は平成7年から専門的予防接種事業を開始し、京都府立医大において、市町村から依頼された「接種要注意者」に対する接種が行われるようになった。昨年度は、その実施状況について報告したが、今回は申込者の大部分を占めるアレルギー児に対する接種状況について報告する。

### 〔対象〕

平成7年7月から平成10年12月に当科専門的予防接種外来を受診したもののうち、アレルギー疾患を有する児のべ79例（実人数37名）。

37名の基礎疾患を図1、2に示す。食物アレルギーとアトピー性皮膚炎の2種を持つ者が15名と最も多かった。またアナフィラキシーの既往を持つ者が6名あった。

### 〔方法〕

図3、4参照

### 〔結果〕

#### ①皮膚テストの結果（図5、表1）

プリックテストはのべ27例に施行し、陽性2例、陰性25例であった。陽性例2例と陰性例3例には接種をしなかったが、この接種をしなかった陰性の3例は同時に施行した皮内テストが陽性または疑陽性であった。皮内テストはのべ49例に行い、陽性8例、疑陽性9例、陰性が32例であった。陽性例のうち7例と疑陽性例のうち2例の計9例には接種を行わなかった。一方疑陽性例のうち7例と、陽性例のうち保護者の強い希望のあった1例を含む計40例