

```

Tanabe-B/NP      1: TGAGCTACCGAGATTGGGGCCAAGGAAGATAGGAGGGTCAAACAGAGTCGAGGAGAAGC
AIK-C/NP        1: .....G.....
RI12/NP        1: .....C..AG.....G.....G.....
KN1/NP         1: .....C..AG.....G.....C.....G.....
N13/NP        1: .....AG.....G.....G.....G.....
T11/NP        1: .....AG.....G.....G.....G.....
97/1-B/NP     1: .....AG...A...G.....C.....A.....
                ***** ** **** * ***** ***** ** *****

Tanabe-B/NP     61: CAGGGAGAGCTACAGAGAAACCGGGCCAGCAGAGCAAGTGATGCCGAGAGCTGCCCATCT
AIK-C/NP       61: .....
RI12/NP       61: .....G.....T.....A.....
KN1/NP       61: .....G.....T.....A.....
N13/NP       61: .....T.....C
T11/NP       61: .....T.....C
97/1-B/NP    61: .....A.T.....T.....C
                ***** * ***** *****

Tanabe-B/NP    121: TCCAACCGGCACACCCCTAGACATTGACACTGCATCGGAGTCCAGCCAAGATCCGCAGGA
AIK-C/NP      121: .....
RI12/NP      121: .....A.....AG.....
KN1/NP      121: .....A.....AG.....
N13/NP      121: .....A...TG..T.....AG.....
T11/NP      121: .....A...TG.....AG.....
97/1-B/NP   121: .....A...TG.....AG.....
                ***** ** * ***** *****

Tanabe-B/NP    181: CAGTCGAAGGTCAGCTGACGCCCTGCTTAGGCTGCAAGCCATGGCAGGAATCTCGGAAGA
AIK-C/NP     181: .....
RI12/NP     181: .....C.....T..G..
KN1/NP     181: .....C.....T..G..
N13/NP     181: .....C.....T.....
T11/NP     181: .....C.....T.....
97/1-B/NP   181: .....G.....T.....C.....T.....
                ***** ***** ***** ***** ** **

```

図1 麻疹ワクチン株と野外株のNP遺伝子塩基配列の比較

ジフテリア・破傷風 (DT) 第2期予防接種副反応 (第6報)

——ジフテリアおよび破傷風抗毒素抗体価と局所副反応——

岡田賢司 (国立療養所南福岡病院小児科)
植田浩司 (西南女学院大学保健福祉学部)
宮崎千明 (福岡市中心身障害福祉センター)
堀内善信 (国立感染症研究所 生物統計室)

【目的】

- 私たちは、1991年から第2期予防接種における副反応調査を行ってきた。これまで、
- ①従来に比べ局所副反応が多くなってきたことおよび学校差がみられること (平成4年度)
 - ②液状DTと沈降DTの比較で液状DTのほうが局所副反応が少なかったことおよび学校差の要因が接種医による差であること (平成5年度)
 - ③接種医が同一のとき、精製度の高いDTトキソイドのほうが副反応発生率が低かったこと (平成6年度)
 - ④予防接種法改正に伴い学校での集団接種から個別接種へ移行した地域が多く、集団接種での副反応発生率には変化がなかったが、個別接種では従来より有意に副反応発生率が低かったこと (平成7年度)
 - ⑤接種医による差は、接種部位や接種の角度および深さが関与していたこと (平成8年度)などを報告してきた。

本年度は、ジフテリアおよび破傷風抗毒素抗体価と局所副反応の関連について検討したので報告する。

【対象と方法】

- (1) 対象：1993年1月DTトキソイドを接種され、副反応調査が可能であった児童58名。
副反応調査は、全身状態および局所の発赤、腫脹、疼痛、熱感について接種2日後担当医が小学校で局所反応の測定、診察および問診を行った。
- (2) ワクチン：沈降DTトキソイド武田 Lot H027
- (3) 抗体価：DT接種前の1992年7月採血・保存していた血清の中から対象児童血清を抽出しジフテリアおよび破傷風抗体価を測定した (N=58)。ジフテリア抗毒素抗体価は、細胞培養法、破傷風抗毒素抗体価は受身赤血球凝集法で行った。
- (4) 副反応 (局所の発赤、腫脹、痛み、熱感) とジフテリア抗毒素抗体価および破傷風抗毒素抗体価との相関は、共同研究者の堀内が解析を行った。

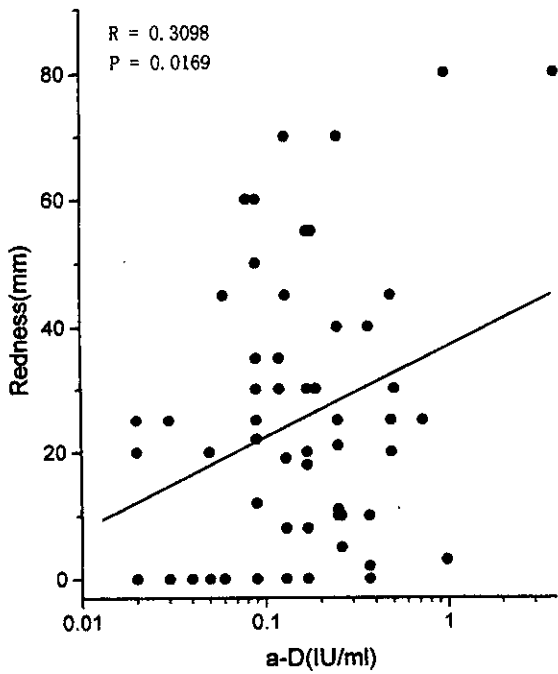
【結果と考察】

DT接種前のジフテリア抗毒素抗体価および破傷風抗毒素抗体価と接種後の局所副反応 (発赤、腫脹、疼痛、熱感) との関係解析した。主な結果を図に示す。ジフテリア抗毒素抗体価と局所の発赤および局所の腫脹の間には有意な相関が認められた。ジフテリア抗毒素抗体価と局所の疼痛、熱感の間には相関はなかった。破傷風抗毒素抗体価と局所の発赤、腫脹、疼痛、熱感の間には、いずれも有意な相関は認められなかった。

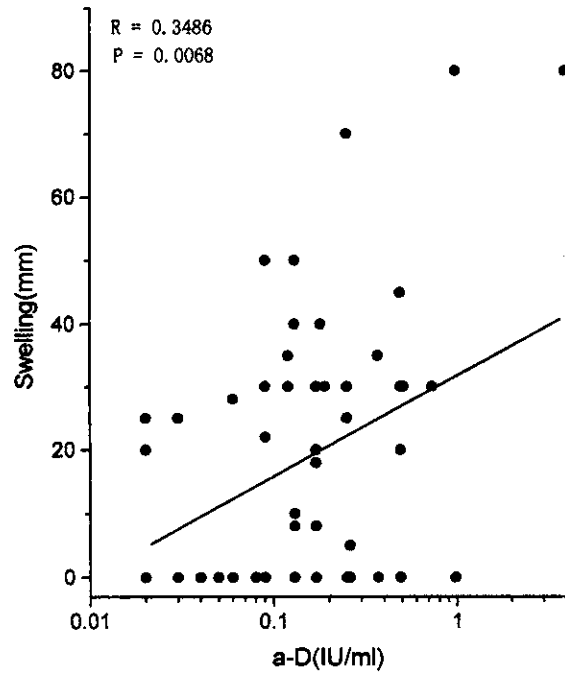
DT接種後の局所副反応が目立ってきたのが、1991年頃からである。1981年からDTaPワクチンが接種され患者数の著減がみられ、DTaPワクチンの効果が認められている。一方、DTaPワクチン接種児の方がDTwPワクチン接種児に比較して抗体 (ジフテリアおよび破傷風抗体価) の持続が有意によいことが証明された (Pediatr Infect Dis J Vol 17 1167-1169, 1998)。

この結果から、乳幼児期にDTaPワクチン接種を受けた児童が第2期接種を受ける年代になり、これまでの児童 (DTwPワクチン接種児) よりとくにジフテリア抗体価が高いため、局所副反応がこの頃から多くなってきた原因の一つではないかと考えられる。

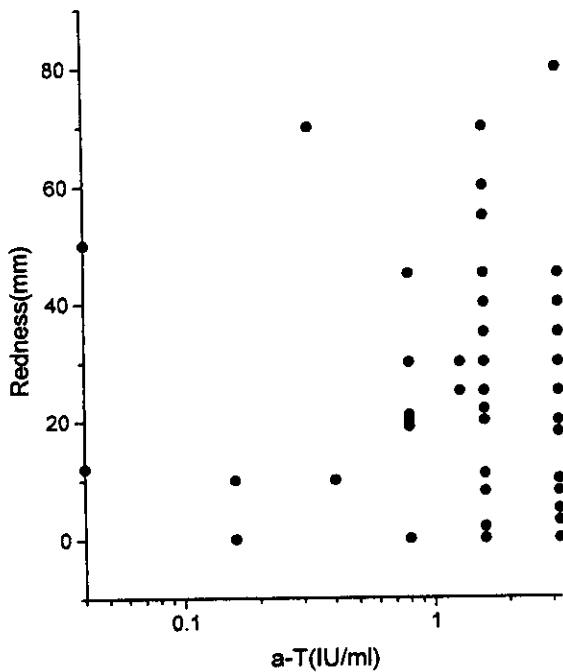
Correlation between redness and antibody level against diphtheria toxoid



Correlation between swelling and antibody level against diphtheria toxoid



Correlation between redness and antibody level against tetanus toxoid



Correlation between swelling and antibody level against tetanus toxoid

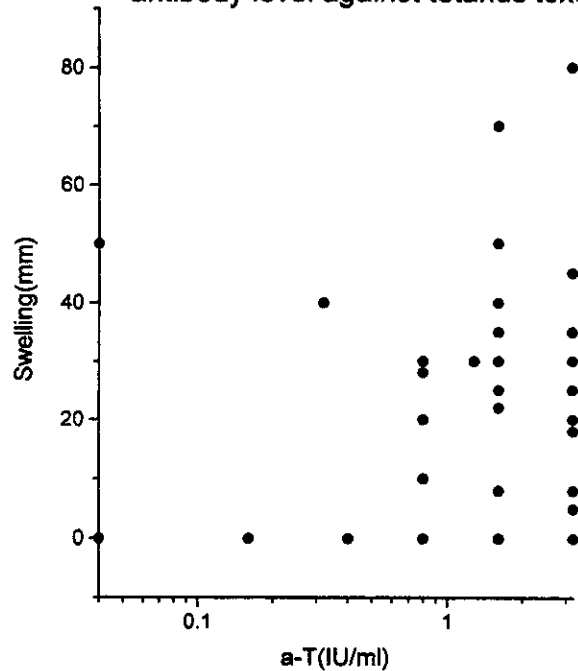


図 ジフテリアおよび破傷風抗毒素抗体価と局所副反応（発赤と腫脹）

任意接種ワクチン—水痘、ムンプス、インフルエンザ—の 副反応と効果に関する接種医の意識調査

宮崎千明（福岡市中心身障害福祉センター：現 福岡市立あゆみ学園長）

目的

定期接種対象ワクチンの効果と副反応に関しては情報が整理されており、副反応も健康被害調査と定点モニタリングによって定期的に副反応発生状況が把握されるようになった。しかし任意接種ワクチンについては情報の集積が不十分で、接種側、被接種側双方にとまどいが見られる。また、任意接種ワクチンをどのような集団に勧奨していくべきかについても統一した意見はない。今回、水痘、ムンプス、インフルエンザに関して現状における接種現場の意識についてアンケートを行ったので報告する。

対象と方法

外来小児科学研究会員全員にアンケート用紙を配布した。

水痘、ムンプス、インフルエンザについて以下の5項目の質問を行った。

- 1) ワクチン接種勧奨の有無（単一解答）
 - ・積極的に勧奨する
 - ・一部の対象に勧奨する（勧奨対象を記述式で求めた）
 - ・保護者の希望がある時のみ接種する
 - ・接種しない
- 2) ワクチン勧奨・非勧奨の理由（複数回答可）
 - ・疾患の合併症がこわい
 - ・予防できるものは予防する
 - ・ルーチン接種が世界的な流れ
 - ・ワクチンは安全である
 - ・自然罹患してもかまわない
 - ・予防効果が不十分である
 - ・接種料が高い
 - ・副反応が怖い
- 3) ワクチンのリスクと効果の説明（記述式）
- 4) その他の意見（記述式）
- 5) 今後の接種のあり方（複数選択可）
 - ・定期接種化
 - ・任意接種：接種料の公的負担
 - ・任意接種：接種料の健康保険適用
 - ・任意接種：健康被害を法で救済

また、予防接種情報の入手方法と被接種者への提供方法について質問した。

- 1) 接種日、料金（掲示・パンフレット・ビデオ・その他：複数選択可）
- 2) 効果と副反応（掲示・パンフレット・ビデオ・その他：複数選択可）
- 3) その他の工夫

結果

311枚のアンケートが回収され、集計を宮崎が担当した。記述式解答を求めた設問に関しては集計者がカテゴリー化を行った。複数回答可能な設問についてはその旨を図に明記した。数値を範囲で答えたものについてはその中央値を採用し、集計した。

1) 水痘ワクチン

水痘ワクチンの重篤な副反応に関する被接種者への説明では、数値で説明している者はほとんどなく、202名が「ない、ほとんどない、まれ、少ない、他のワクチンと比べて多くない」と説明していた。一方、33名がアレルギー、アナフィラキシーの可能性について述べ、うち18名がゼラチンアレルギーの可能性を説明するとしている。少数意見として、まれに脳炎（2名）、帯状疱疹の可能性（3名）、まれに血小板減少性紫斑病（1名）があり、数値として記載したものでは、1/1万人（1名）、1/100万人（1名）、1/数百万人（1名）があった。

水痘ワクチンの効果を数値で説明している者が115名、数値の平均は79.1%であったが、その範囲は95%以上～60%以下に分布し、中央値は80～84%に含まれた。

水痘ワクチンの勧奨対象としては図に示すように回答数が少なかったが、その中では、集団生活38（幼保育園、学童など）、基礎疾患を有する者39（アトピー性皮膚炎、免疫不全を含む）家庭事情23（兄弟児罹患、母の就労など）などが解答された。

2) ムンプスワクチン

ムンプスワクチンの副反応についてはワクチンによる髄膜炎の発生頻度をどのように被接種者へ説明しているかを調査した。数値で解答した者が215名あり、図のように分布していた。1/数百～6000人の頻度に解答が集中したが、中央値は1/1000～3000人に含まれていた。

ムンプスワクチンの予防効果については181名が数値で解答し、95%以上～55%以上まで分布し、平均は84.4%、中央値は90～94%に含まれた。

接種勧奨対象としては集団生活57（学童、幼保育園）が多く、男児・成人14などが挙げられた。

4) インフルエンザワクチン

不活化インフルエンザワクチンによる重篤な副反応の発生頻度に関する被接種者への説明では、図のように数値、記載含めて様々な解答があり57/149（38%）が1/10万人より多い頻度を挙げたが、半数以上が1/100万以下、または、「少ない、まれ、ほとんどない」などの表現を使用していた。

インフルエンザの効果についての説明では、113/137（82%）が疾患の軽症化や合併

症のい予防を目的としていた。予防効果を数値で示したものは50人のみで90%以上～20%以下まで幅広く分布したが、70%台に頂点と中央値があった。

接種勧奨対象としては受験生53、ハイリスク60（基礎疾患を有する児、虚弱児、老人、乳幼児）を挙げる者が多く、医療スタッフ15も含め、他のワクチンにない特徴が見られた。

4) ワクチンの勧奨状況

積極的勧奨は水痘22.5%、ムンプス31.2%、インフルエンザ22.2%といずれも1/3を越えず、一部勧奨と親の希望時のみを含めた消極的勧奨はそれぞれ72.3%、62.3%、62.7%を占めた。接種をしない医師はインフルエンザで15.4%と他に比してやや高い傾向がみられた。

5) ワクチン勧奨理由

ワクチンを勧奨する、しない理由を選択肢をあげて質問した（複数回答可）。

水痘では、予防できるものは予防したほうがよい183（58.8%）、ワクチンが安全である103（33.1%）が勧奨の主な理由であり、高い接種料140（45.0%）、不十分な効果77（24.8%）が否定的意見として多かった。

ムンプスでは、疾患の合併症予防155（49.8%）、予防できる176（56.6%）が肯定的意見として多く、副反応が心配80（25.7%）が他に比して高率であった。

インフルエンザでは、疾患の合併症予防131（42.1%）、予防できる141（45.3%）が肯定的意見として多く、効果不十分100（32.1%）が否定的意見として多かった。

6) 任意接種ワクチンの今後

任意接種ワクチンを今後定期接種化すべきかどうか質問した。

定期接種化の希望は、水痘70（22.5%）、ムンプス110（35.4%）、インフルエンザ82（26.4%）であった。任意接種のまま据え置く意見の中で、公的補助や健康保険による費用の支弁の希望が水痘158（50.8%）、ムンプス138（44.4%）、インフルエンザ（55.9%）、健康被害の予防接種法による救済を求める意見がそれぞれ、128（41.4%）、107（34.4%）、103（33.1%）挙げられた。

7) ワクチン情報の収集と提供

任意の予防接種の効果や副反応に関する情報源について質問した。回答数が少なかったが、予防接種の手引き12、メーカー情報12、小児科関係雑誌10などが多かった。

効果と副反応についての被接種者への情報提供方法（複数回答可）としては、口答219（70.4%）、パンフレット170（54.7%）が多く見られた。

考案

水痘生ワクチンについては、ワクチンの安全性に高い評価がある一方、接種料の高さを指摘する声が大きかった。効果について平均的な意見は、「80%が予防でき、残りは軽くなる」であった。接種に消極的な意見として、ゼラチンアレルギーの存在と、治療にゾピラックスが使用できる点を挙げた意見が目された。

ムンプスワクチンについては、疾患の合併症予防を接種理由に挙げる意見が多かったが、副反応に対する危惧が3ワクチン中、最も高かった。ワクチン髄膜炎の頻度に対する認識は、非常に幅広く分布したが、数百～数千に1例との認識が多くを占めた。ムンプス単味ワクチンによる髄膜炎頻度調査データが不十分であることをうかがわせた。

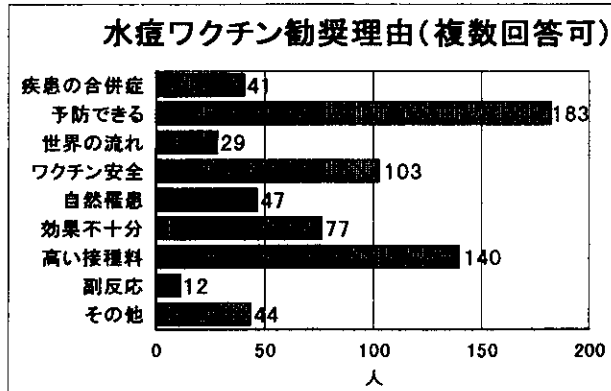
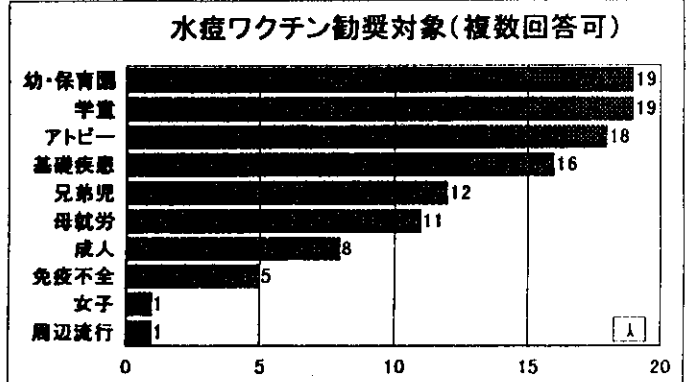
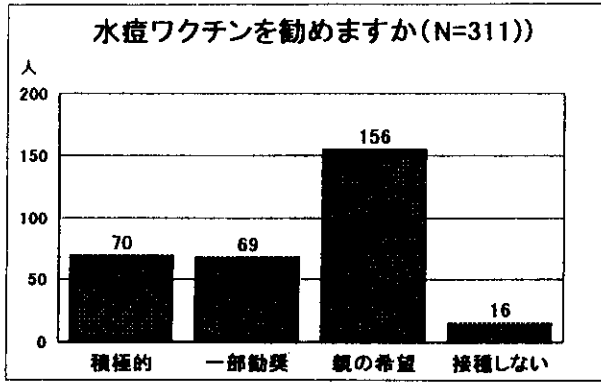
不活化インフルエンザワクチンについては、疾患の合併症や重症化の予防を接種理由に挙げる意見が多かったが、効果不十分との意見が3ワクチン中最も多かった。接種勧奨対象に受験生、基礎疾患を有する児、老人、医療スタッフが挙げられているのが特徴的であった。疾患の軽症化、重篤な副反応の予防が効果として期待されているが、予防効果率の認識は非常に幅が大きく、数字として挙げた意見が少なかった。現場で利用できるデータの不足がうかがわれた。

全体として、積極的接種勧奨はどのワクチンも1/3を越えず、一部の対象のみに勧める、または親の希望があるときのみ勧めるという消極的勧奨意見が多かった。今後の取り扱いについては、任意接種のまま接種費用の公的補助や、法的健康被害救済、健康保険適応を希望する意見が多く、定期接種化の希望は22～35%であった。新予防接種法の見直しの議論の中で、勧奨に濃淡をつける考え方もでてきており、接種現場のニーズに合致した他の方法もありうるかもしれない。

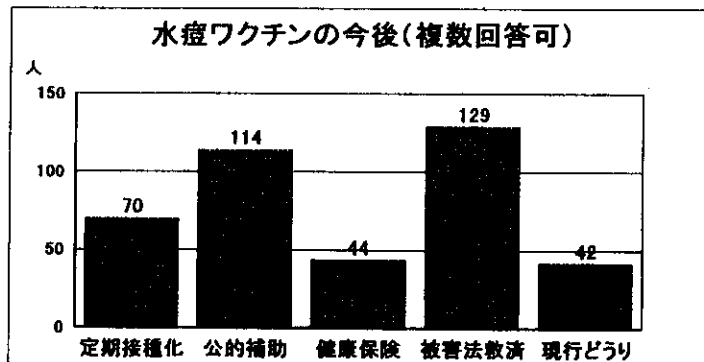
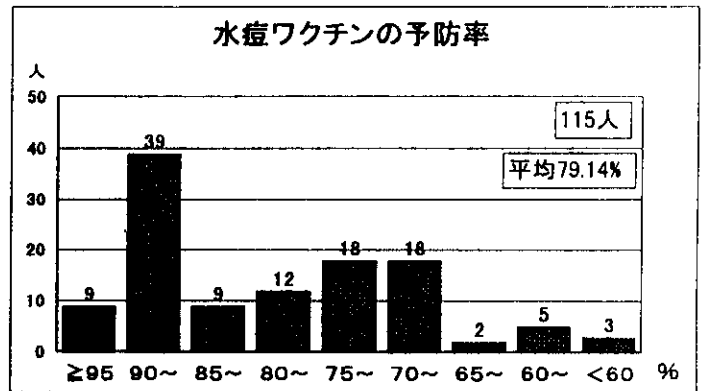
予防接種情報の患者さんへの提供方法として、日時、料金などは掲示と口頭で、効果や副反応については口頭とパンフレットを使用する施設が多かった。予防接種の情報源については回答が少なかったが、予防接種の手引き、メーカー情報、小児科関係雑誌、学会、講演会などが挙げられていた。

各任意接種ワクチンを接種医は被接種者に対してどのように勧めているか、効果と副反応を実際にはどのように説明をしているかを調査した報告は少ない。今回の結果は予防接種を担当する機会の多い小児科医の中でも意見に大きな幅があることを示しており、接種現場で具体的に説明可能なデータ集積が必要である。

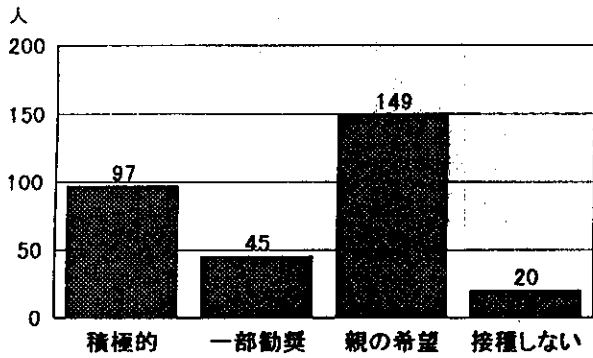
調査に全面的にご協力いただいた日本外来小児科学研究会の会員に深謝するとともに、この調査を含めた任意接種ワクチンの勧奨に関するワークショップのお世話をさせていただきました永井崇雄先生に厚く御礼申し上げます。



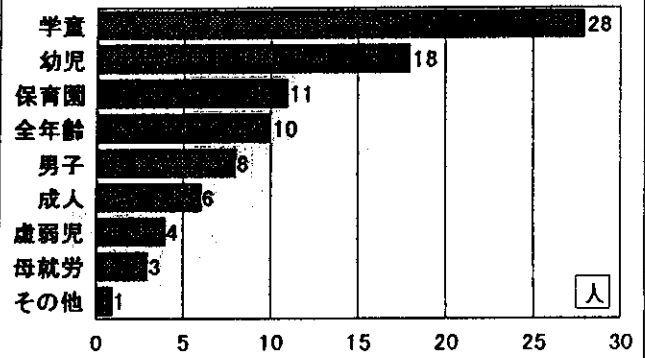
ゼラチンアレルギー	18
ソビラックス	23



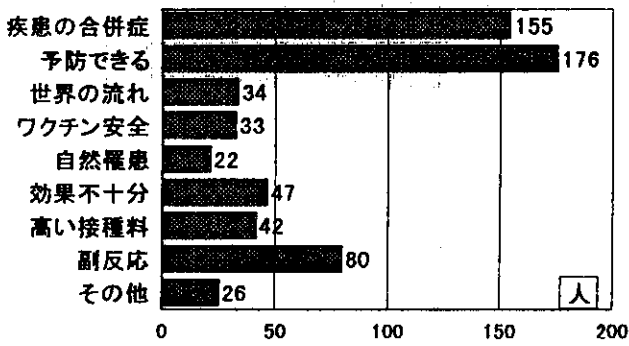
ムンプスワクチンを勧めますか(N=311)



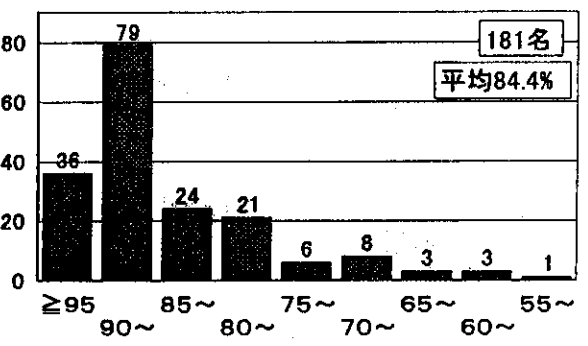
ムンプスワクチン接種勧奨対象(複数回答可)



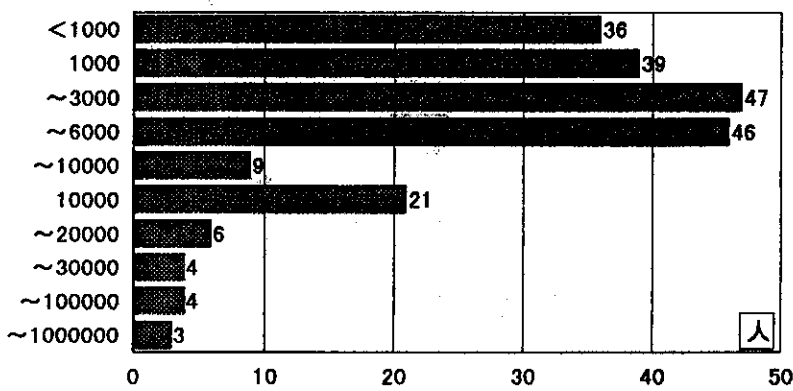
ムンプスワクチン勧奨理由(複数回答可)



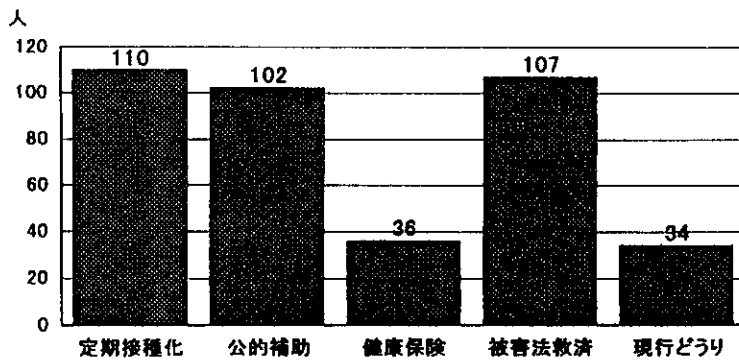
ムンプスワクチンの予防効果(%)

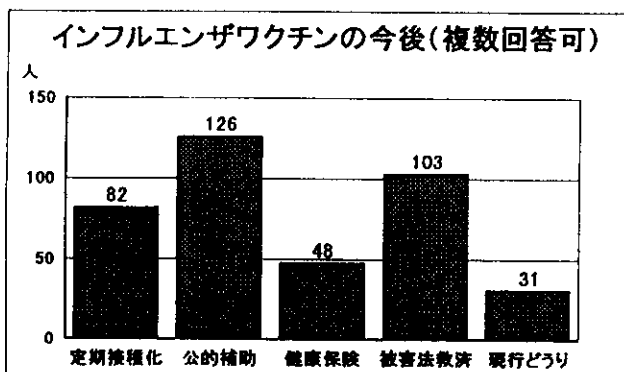
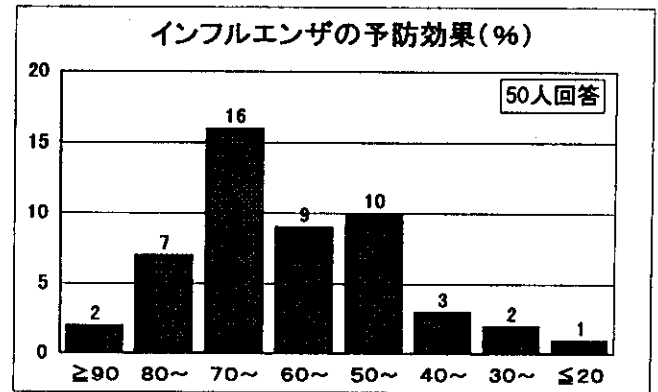
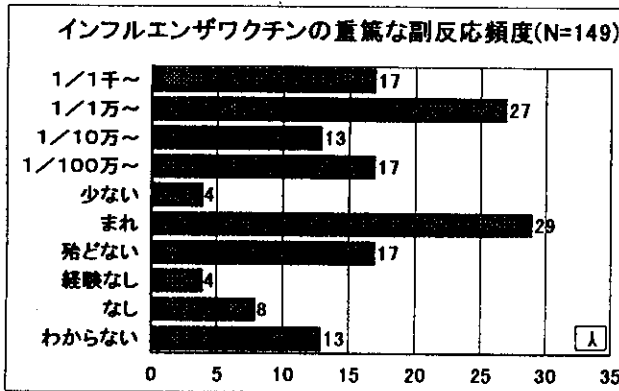
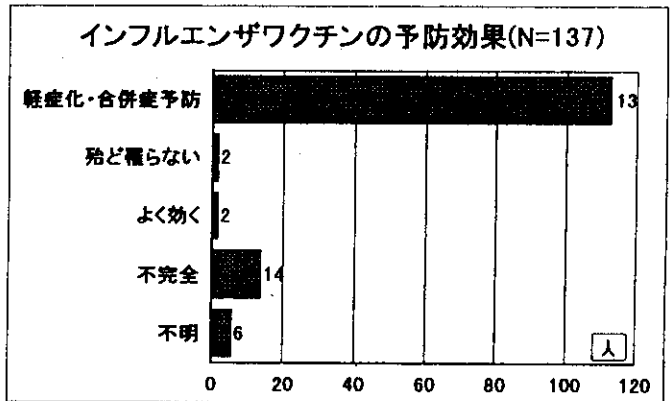
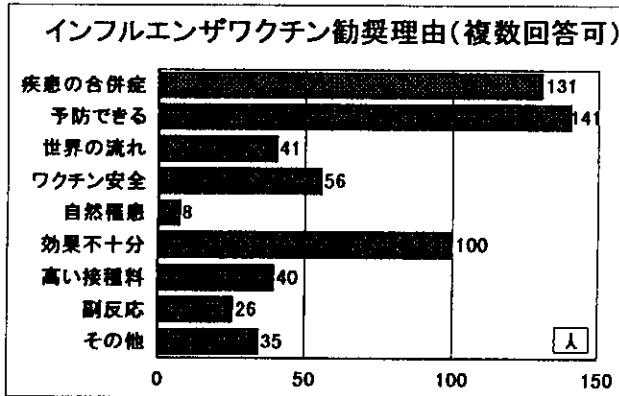
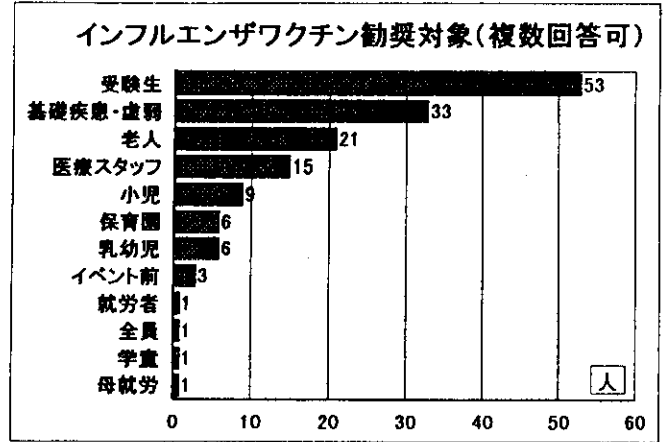
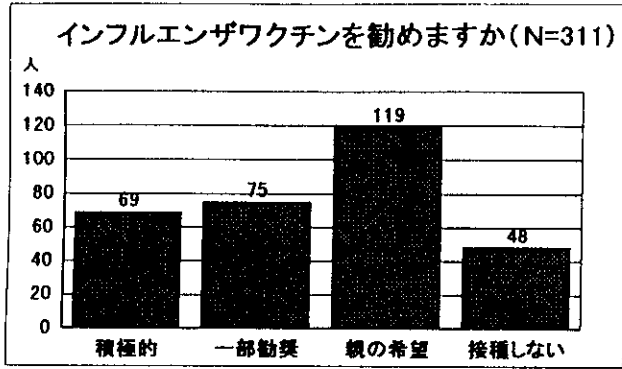


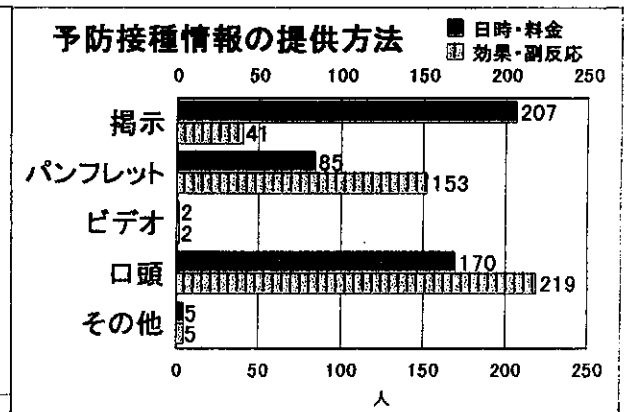
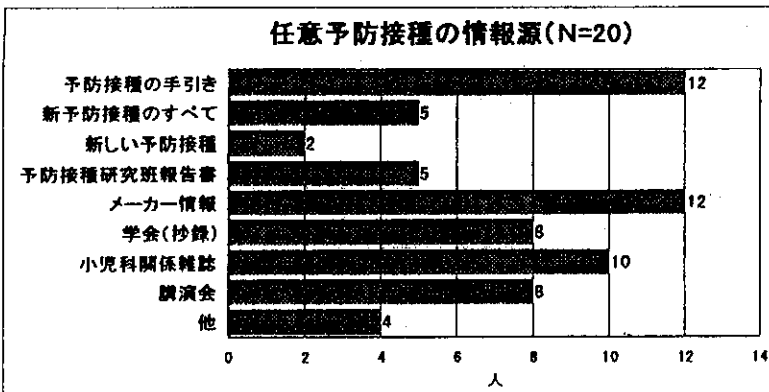
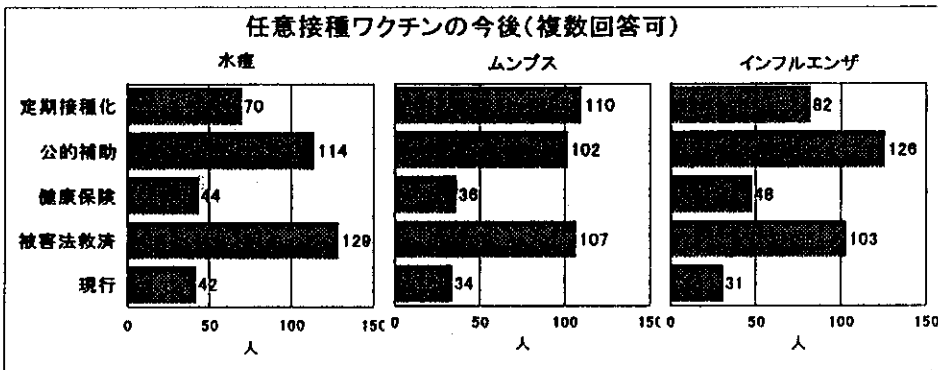
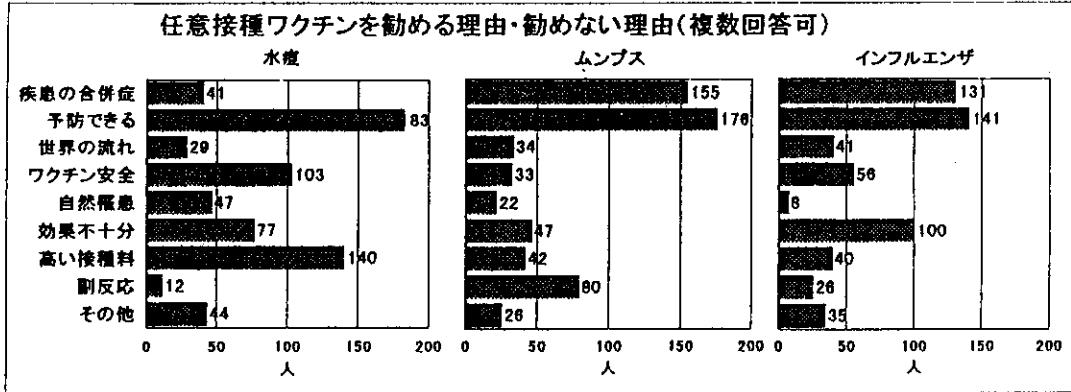
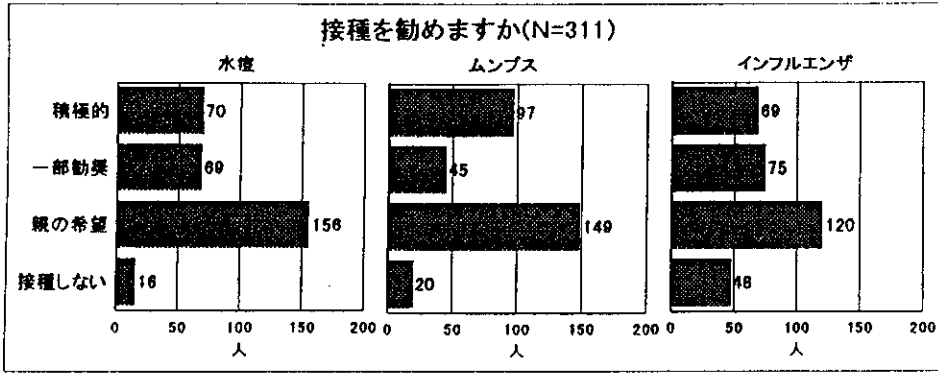
ムンプスワクチン髄膜炎頻度(N=215)



ムンプスワクチンの今後(複数回答可)







平成 11 年度小児急性神経系疾患（AND）調査について

宮崎千明（福岡市立あゆみ学園長・心身障害福祉センター小児科）

予防接種研究班で従来から行われてきた小児急性神経系疾患（AND：Acute Neurologic Diseases）調査を、班員のご協力を得て本研究班で平成 11 年度行う。

- 1) 平成 10 年度に研究班が新たに組織された。従来は 3 年間の研究期間の最終年で調査を行うため、最終報告が次の研究期間にずれこんでいた。今回は、平成 10・11 年を調査対象年とし、平成 11 年度当初より調査を開始、11 年度末に中間報告、12 年度末に最終報告を行う。
- 2) 都道府県または政令市程度を単位として、全県（市）における全数調査が可能な地区に調査協力をお願いする。（表 1 参照）
- 3) 15 歳未満の小児科入院症例を対象とする。
- 4) 従来の 18 調査対象疾患から、熱性けいれんとてんかんを除外する
①脳炎、②ADEM、③脳症、④ライ症候群、⑤急性片麻痺、⑥急性小脳失調症、
⑦無菌性髄膜炎、⑧細菌性髄膜炎、⑨結核性髄膜炎、⑩脊髄炎、⑪多発性神経炎、
⑫ポリオ様麻痺、⑬脳血管障害、⑭てんかん、⑮熱性痙攣、⑯その他の痙攣性疾患、
⑰原因不明の急死、⑱その他の急性神経系疾患
- 5) 脳炎、脳症、ADEM、髄膜炎等についてはできるだけ原因の特定を求める。
- 6) ポリオ様麻痺については、ポリオ根絶のため全国調査が進行中であり、ギランバレー等のポリオ鑑別疾患についても別途、厚生省の研究班が組織され、一部地域で調査が開始されているが、混乱を招かない工夫をしながら AND 調査との並行調査を行う。
- 7) インフルエンザ脳症／脳炎についても全国調査と重なるが、AND は地域における全数調査としてとらえるので、対象から除外せず、できれば並行調査したい。
- 8) 感染症新法による新たな届出や疾患把握（サーベイランス）情報とのリンクは？
- 9) 過去の調査対象年（表 2 参照）

表 1. AND 調査対象地域の推移

調査対象年	79-80	81-82	85-86	87-88	91-92	94-95
北海道	○	○	○	○	○	
青森		○				
岩手					○	○
宮城	○	○	○	○	○	○
千葉	○		○			
群馬			○	○		
新潟	○	○	○	○		
神奈川					○	○
静岡	○					○
岐阜		○	○	○		○
愛知			○	○	○	○
三重				○	○	○
滋賀			○			○
大阪	○	○	○	○	○	
和歌山						○
島根			○		○	
岡山	○	○	○	○	○	○
広島	○	○				
山口	○		○			
香川	○	○	○	○		
徳島	○	○	○	○		
愛媛	○	○		○		○
高知	○	○		○		
福岡						○
長崎	○	○	○	○	○	○
熊本	○	○	○			
鹿児島		○				
沖縄						○
調査地区数	15	15	17	14	10	14

表 2. AND 調査の推移：1979-95

調査対象年	調査対象地域数 (都道府県)	集計症例数 (人)	男/女	好発年齢 (月齢)	好発季節 (月)	1月以内に接種 がある例 (%)
79-80	15	9,442	1.58	12-23		79 (0.8)
81-82	15	9,717	1.51	12-23		
85-86	17	21,604	1.58	12-23	7-9	80 (0.4)
87-88	14	15,770	1.43	12-23	7-9	74 (0.5)
91-92	10	11,405	1.57	12-23	7-9	289 (2.5)
94-95	14	8,100	1.42	12-23	7-9	82 (1.0)

小児急性神経系疾患へのエンテロウイルス感染の関与

鈴木 仁, 細矢光亮 (福岡県立医科大学医学部小児科)

【目的】

予防接種後に生じた神経症状と予防接種との因果関係を述べるには、まぎれ込みの原因となる感染症に伴う急性神経疾患に関する疫学的情報が不可欠である。そこで、発熱に伴い神経症状を呈した症例を対象として、ウイルス学的病因検索を行った。今回は、エンテロウイルスの検索結果について報告する。

【対象と方法】

- (1) 対象：1997年4月から1998年3月までの1年間に発熱に伴い神経症状を呈し、最終的に無菌性髄膜炎、熱性痙攣、遷延性意識障害、脳炎・脳症と診断した症例の中で、特に髄液を採取した183症例を対象とした。
- (2) ウイルス分離：咽頭ぬぐい液、肛門ぬぐい液、髄液を検体として、Vero、RD-18S細胞を用いてエンテロウイルスの分離を行った。
- (3) PCR法：咽頭ぬぐい液、肛門ぬぐい液、髄液を検体として、エンテロウイルス属にほぼ共通する非構造領域の遺伝子を増幅するように設定したプライマーを用いて、エンテロウイルス遺伝子の検出を試みた。

【結果および考察】

- (1) 183例中、126例を無菌性髄膜炎、42例を熱性痙攣、5例を遷延性意識障害、10例を脳炎・脳症と診断した。
- (2) 無菌性髄膜炎では(表1)、ウイルス分離法により髄液66検体(52.3%)、咽頭ぬぐい液77検体(61.1%)、肛門ぬぐい液92検体(73.0%)よりエンテロウイルスを分離した。PCR法により髄液118検体(93.7%)にエンテロウイルス遺伝子を検出した。
- (3) 熱性痙攣、遷延性意識障害、脳炎・脳症では(表1)、ウイルス分離法により髄液よりエンテロウイルスが分離されたものはなかった。PCR法により熱性痙攣12例(28.6%)、遷延性意識障害1例(20.0%)の髄液中にエンテロウイルス遺伝子を検出した。
- (4) エンテロウイルスは、夏期の急性神経疾患の原因として重要であり(表2)、この時期の予防接種ではエンテロウイルス感染症の混入事故に注意を要すると考えられた。

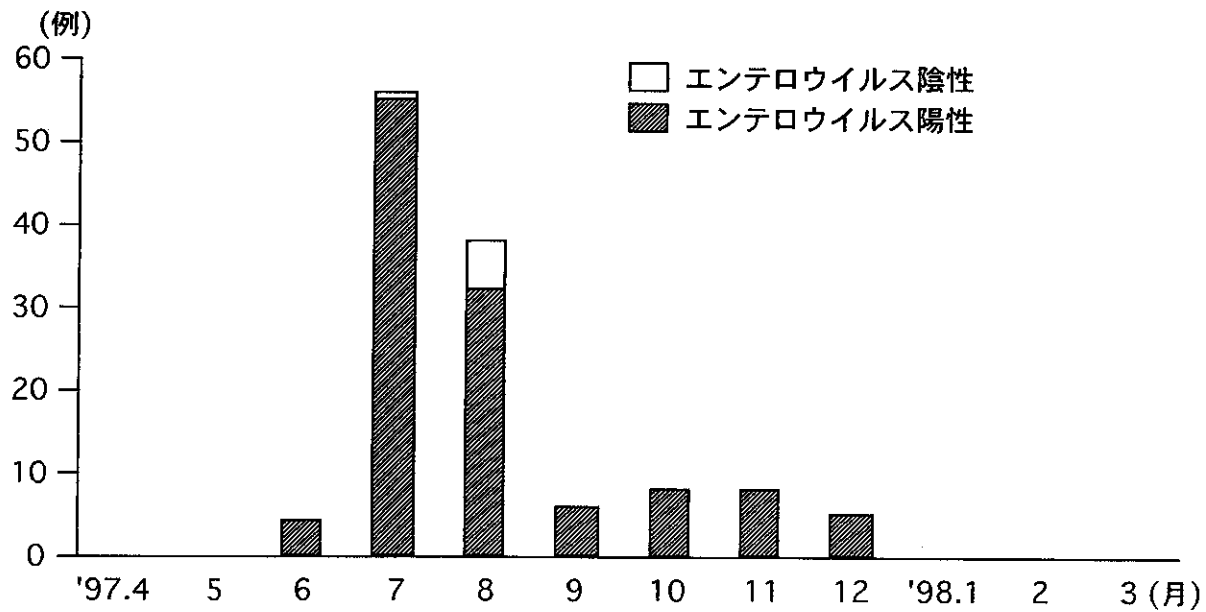
表1 急性神経疾患からのエンテロウイルス検出成績

	例数	ウイルス分離			PCR法		
		髄液	咽頭	肛門	髄液	咽頭	肛門
無菌性髄膜炎	126	66	77	92	118	ND	ND
熱性痙攣	42	0	1	1	12	8	8
遷延性意識障害	5	0	0	0	1	0	0
脳炎・脳症	10	0	0	0	0	0	0

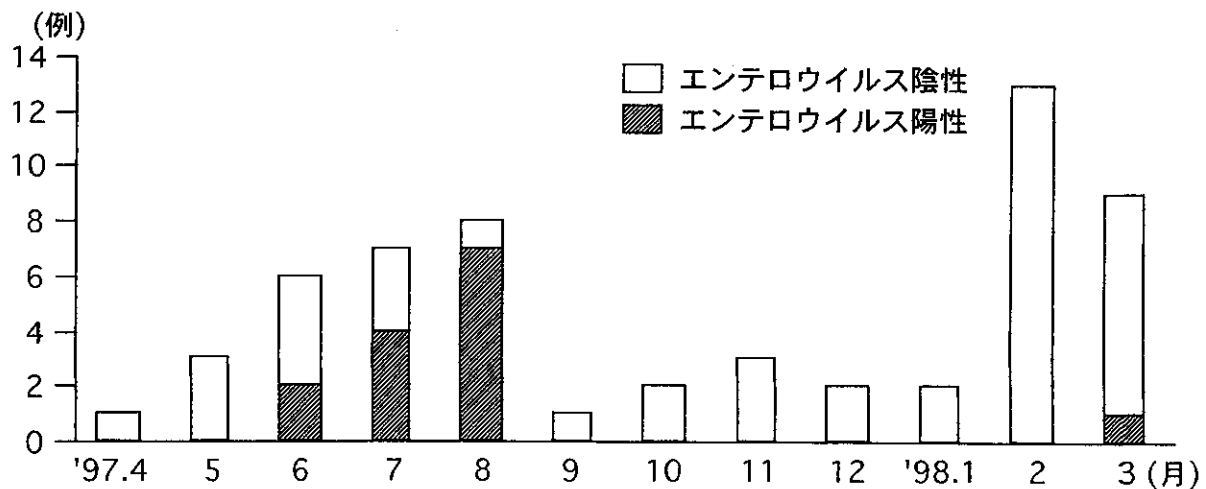
ND : not done

表2 急性神経疾患の発症時期

A. 無菌性髄膜炎



B. 熱性痙攣, 遷延性意識障害, 脳炎・脳症



奈良県における小児急性神経疾患発生状況調査／1998年

西野 正人、西野さやか、高塚 英雄（奈良県立三室病院小児科）

吉岡 章（奈良県立医科大学小児科）

厚生省予防接種研究班・小児急性神経疾患（AND）調査に準じて奈良県内全域の小児科入院診療施設を対象としたAND発生状況実態調査を昨年を引き続き行ったので報告する。

【方法】

予防接種研究班・AND調査表に準じた疾患を対象として、1998年1月1日より同年12月31日の期間に新たに発症した患児についてアンケート方式で調査を行った。調査内容は前回と同様で、疾患名、年齢、性別、発生年月日、推定原因、転帰、後遺症、発症1ヵ月以内の予防接種の有無について記入を依頼した。今回も熱性けいれんは実数を十分に把握できない可能性があるために調査対象疾患から除外した。

【対象地域・対象施設】

奈良県全域を対象地域として、小児科入院診療可能な全医療機関を対象として調査を依頼した。小児科を標榜しているが入院診療を行わない医療機関は対象外とした。県内の20施設より回答が得られ、これは対象施設からの回答回収率としては100%であった（表1）。尚、奈良県の小児科対象人口は227,454人（全人口；1,457,168人、1997年）である。

【調査結果】

アンケートによる回答患者数は397例（男245例、女152例）で昨年（394例）とほぼ同数であった（表2）。

〔①脳炎②ADEM③脳症④ライ症候群〕

脳炎・脳症の発生数は12例で昨年と同数であった。推定原因としてはインフルエンザが半数で、その他は原因不明である。ポリオと日本脳炎の各予防接種後1ヵ月以内に発生した症例のうち後者は死亡しているが、両者とも予防接種との関連性は不明である。

〔⑦無菌性髄膜炎〕

254例の報告があった（前年；238例）。男児171例、女児83例で前年と同様に男児が女児に比して約2倍の発生があった。ムンプス髄膜炎（102例；男71例、女31例）は年間を通じて発生しており、外来通院で治療される症例がかなり存在すると考えられるため、これらを除くと無菌性髄膜炎は152例（男100例、女52例）となる。これら患者の発生状況をみると、発生月別では7月をピークに6～10月に多発しており（図1）、発生年齢では1歳以下が最も多く、そのほか4歳をピークに3～9歳に幅広く発生していた（図2）。原因ウイルスが同定されている症例は21例でECHO 11（7例）、ECHO 30（5例）、その他 ECHO 3, Adeno 7, Cox B3, Cox B5などが検出されていた。しかし、1997、1998年ともに県内では大流行はなかった。

〔⑧細菌性髄膜炎〕

本年は9例で昨年（15例）に比べて減少している。原因菌はインフルエンザ桿菌が半数を占めており、年齢別でみると新生児・乳児の大腸菌、GBS、ついで肺炎球菌、幼児のインフルエンザ桿菌となり研究班の全国調査と同様である。

〔⑭てんかん〕

96例があらたに診断されており、前年（98例）と発生状況は同じであった。男女比にあきらかな差異は認められず（男52例、女44例）、大半が10歳までに診断されていた。今回の調査対象外の医療機関での（開業医など）診断例も多数あると推定される。

【予防接種後1ヵ月以内の発生症例】

日本脳炎接種5日後に発症した脳症の3歳の男児例は死亡しているが、ウイルス性脳炎である可能性も示唆されており、予防接種との関連性は不明である。ポリオ接種10日後にtonic seizureを頻発した乳児例は脳波、CT、MRI、SPECT、髄液には異常認められず、その後けいれんはなく、順調に発達している。なお、髄液からはポリオウイルスは発見されなかった。もう一例はポリオ接種2週間後には無熱で急激な意識レベルの低下が発生し、約2日間はJCS-200~300であったが、その後数日で回復しており現在は正常発達である。この症例も髄液からはポリオウイルスは同定されていない。DPT接種後のけいれん症例は発熱によるものと考えられる。ムブス予防接種後の髄膜炎発生例ではウイルス同定はされていなかった。

【考案】

前年と同様に奈良県全域を対象として調査を行ったが、AND発生患者数はほぼ同数であり各疾患の発生数も前年と比較的に類似した傾向が認められた。また、脳炎・脳症の発生患者数が1997、1998年ともに同じで、県内小児人口比では1万人あたり0.52人であった。今後、さらに継続して調査を行い、各疾患の発生状況を検討する予定である。

表1 調査協力医療機関（順不同）

奈良県立医科大学小児科
 奈良県立奈良病院小児科
 奈良県立三室病院小児科
 奈良県立五条病院小児科
 天理よろづ相談所病院小児科
 天理市立病院小児科
 国立奈良病院小児科
 国立療養所西奈良病院小児科
 町立大淀病院小児科
 町立榛原総合病院小児科
 東生駒病院小児科
 生駒総合病院小児科
 友紘会病院小児科
 国保中央病院小児科
 済生会奈良病院小児科
 済生会中和病院小児科
 済生会御所病院小児科
 大和高田市立病院小児科
 奈良社会保険病院小児科
 土庫病院小児科

表2 奈良県内における1998年の小児急性神経疾患調査

疾患名	男	女	計（ ）内は1997年の患者数
①脳炎	1	3	4 (8)
②ADEM	0	1	1 (0)
③脳症	2	6	8 (4)
④ライ症候群	0	0	0 (2)
⑤急性片麻痺	1	1	2 (1)
⑥急性小脳失調症	0	0	0 (0)
⑦無菌性髄膜炎	171	83	254 (240)
（ムブス髄膜炎を除いた例数）	100	52	152)
⑧細菌性髄膜炎	7	2	9 (17)
⑨結核性髄膜炎	0	0	0 (0)
⑩脊髄炎	0	0	0 (0)
⑪多発性神経炎	0	0	0 (0)
⑫ポリオ様麻痺	0	0	0 (0)
⑬脳血管障害	1	1	2 (3)
⑭てんかん	52	44	96 (98)
⑮熱性けいれん	-	-	- (-)
⑯その他のけいれん	7	8	15 (18)
⑰原因不明の急死	0	0	0 (3)
⑱その他の急性神経疾患	3	3	6 (3)
計	245	152	397 (394)

図1 無菌性髄膜炎月別発生状況
(ムンプスを除く)

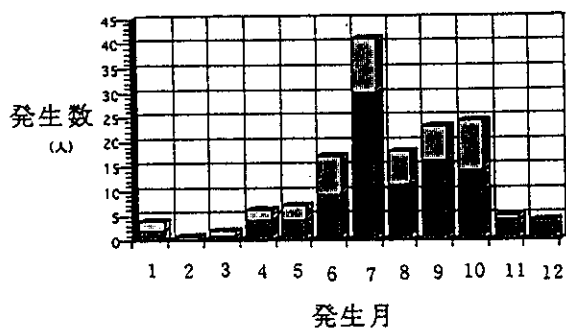


図2 無菌性髄膜炎年齢別発生状況
(ムンプスを除く)

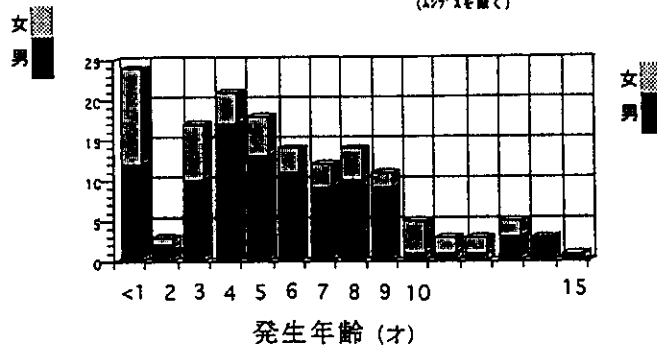


表3 脳炎・脳症発症例

年齢	性別	原因	転帰	後遺症	1ヶ月以内の予防接種
11m	男	インフルエンザ A	生存	なし	なし
4 Y	女	インフルエンザ	生存	なし	なし
4 Y	女	インフルエンザ	生存		
4 Y	女	インフルエンザ	生存		
5 Y	男	インフルエンザ	生存	なし	なし
5 Y	男	インフルエンザ A	死亡	なし	なし
1Y5m	女	単純ヘルペス	生存	あり	なし
1m	女	不明	生存	なし	なし
10m	女	不明	生存	なし	なし
1 Y	女	不明	生存	なし	あり (ボリ)
3 Y	女	不明	死亡	なし	あり (日脳)
4 Y	女	不明	生存	なし	なし
7 Y	女	不明	生存	なし	なし

表4 細菌性髄膜炎症例

年齢	性別	発生月	原因菌	転帰	後遺症
1 m	女	2月	GBS	生存	あり
1 m	男	5月	大腸菌	生存	なし
1 m	男	1月	大腸菌	生存	なし
6 m	男	11月	肺炎球菌	生存	なし
10m	男	4月	肺炎球菌	生存	なし
1 y	男	3月	インフルエンザ 桿菌	生存	なし
1 y	女	11月	インフルエンザ 桿菌	生存	なし
2 y	男	8月	インフルエンザ 桿菌	生存	なし
4 y	男	12月	インフルエンザ 桿菌	生存	なし

表5 小児急性神経疾患の発生と予防接種
--接種1ヶ月以内の発症例--

報告疾患名	年齢	性別	予防接種の種類	症状発現までの期間	転帰
脳症③	3Y	女	日本脳炎	5日	死亡
脳症③	1Y	女	ボリ	2週間	生存
髄膜炎⑦	4Y	男	ムンプス	11日	生存
その他の	1Y	女	ボリ	10日	生存
けいれん⑯		女	DPT	2日	生存
		男	DPT	2日	生存

和歌山県下で1996年3月から1998年2月に発症した 小児急性神経学系疾患例について

——県下16病院小児科に対するアンケート調査——

小池通夫, 小林昌和 和歌山県立医科大学小児科

【目的】

和歌山県下全病院小児科での小児の脳炎、脳症などいわゆる急性神経系疾患（acute neurological disease (AND)）の発生を2年間について調査した。

【対象】

1996年3月から98年2月の間にANDとして入院した小児例について和歌山県下の病院小児科全16施設にアンケート調査を行い100%の回収率を得て集計した。対象の存在した8施設にはさらに2次調査を行った。なお診断は主治医の判断で臨床的に行った。

【結果】

報告されたANDは全部で35例、男23例、女12例、年齢は生後3か月から20歳で、年齢別では1歳未満8例、1歳9例、2歳4例で2歳以下が21例（60.0%）を占めた。季節は12月～2月の冬期18例（51.4%）と寒い3か月間に集中した。

【診断と予後】

臨床診断は脳症29例、脳炎3例、臨床的Reye症候群2例、ADEM1例であった。原因が明らかなのはインフルエンザ11例、ロタウイルス6例、サルモネラ4例と大腸菌、マイコプラズマ、アデノウイルス、HHV-6各1例であった。1997年12月からの冬季ではインフルエンザによるANDが目立った。

予後は死亡6例（ロタウイルス、HHV-6、インフルエンザ各1例、不明3例）、後遺症13例〔重症4例（大腸菌、ロタウイルス、サルモネラ、インフルエンザ各1例）、中等症4例（インフルエンザ2例、不明2例）、軽症5例（インフルエンザ2例、ロタウイルス1例、不明2例）〕、軽快16例であった。死亡6例は1月2例、2月2例、9月1例、12月1例と冬期でインフルエンザ流行期に集中した。

【臨床経過】

発熱などの感染症状出現と神経症状出現との関係を見ると、神経症状は感染症状出現日と同じ第1病日に15例、第2病日7例、第3病日3例、第4病日4例に出現し、1病日目が多かった。

インフルエンザワクチン接種歴は全員になかった。

【考案】

平成8年度の本会での報告と対象施設は同じであり、今回の成績も県下の2年間の小児AND全例をカ

パーしていると判断される。県下の15歳以下の小児は16万人であり、年間発病率は小児10万人に対し21.9人となる。発病は3歳未満21人と年少児に多いため、その人口3万人だけで見ると70.0人とさらに高率である。この結果は前回に報告した平成6年度と7年度の2年間に発症した脳炎、脳症のアンケート調査の結果（死亡6例、後遺症6例、軽快11例、計23例）に比し、死亡例数は同じであったが、発生率は小児で1.5倍、3歳未満では2.3倍であった。

ANDは原因が多彩で、しかも重症、急死、時間外受診例が多いこと、ウイルスの培養同定の成績が悪いこともあって病原の同定が困難である。また脳症、脳炎の治療は対症療法しかない。県衛生公害研究所の協力によるウイルス培養同定、抗体測定やPCRなど積極的にウイルス検索に努めるべきであると同時に予後判定基準を含めた治療計画の開発が望まれる。また、同時に予防が重要である。その意味で乳幼児や基礎疾患を有する児への積極的なワクチン接種が重要である。Reye症候群の発生もあったことから、インフルエンザ流行中の解熱剤の小児への使用をひかえるなど、患者への説明、指導の努力も望まれる。

発症例の中で原因が判明している例の率は1994年3月～1996年2月の間に比し1996年3月～1998年2月のほうが明らかに高くなっている。1996年6月に開催した第115回日本小児科学会和歌山地方会のワークショップで「和歌山県下の小児の急性脳炎・脳症、Reye症候群」をテーマとして取り上げ、和歌山県下全病院小児科へのアンケート調査結果、各病院の自験例の臨床的特徴さらに単なるかぜとの差、初診時に予後が占えないかなどを検討した。予後の予測などの結論は出せなかったが、会員が脳炎、脳症の臨床的重要性、原因検索の重要性を再認識する良い機会になり、原因判明率の向上に寄与したと推測でき、こういったワークショップの開催は有用であると考えられた。

アンケートにご協力いただきました各病院小児科の諸先生に深謝いたします。