

表3-1-(1). 1999-2000年小児急性神経系疾患(AND)調査
診断名別・性別・原因(ウイルス)別集計(1)

診断名	性別	推定原因とされたウイルス											
		水痘	HSV	HHV-6	EBV	CMV	麻疹	風疹	ムンプス	コクサッキー	エコーウイルス	手足口病	エンテロウイルス
脳炎	男	2	5	5	1							4	
	女	3				1						1	
	不明			1									
	合計	5	5	6	1	1						5	
ADEM	男											1	
	女												
	不明											1	
	合計											1	
脳症	男						2		1		1		2
	女						2						1
	不明												
	合計						4		1		1		3
ライ症候群	男				1								
	女												
	不明												
	合計				1								
急性片麻痺	男												
	女												
	不明												
	合計												
急性小脳失調	男	2										1	
	女	3											
	不明												
	合計	5										1	
無菌性髄膜炎	男	11		1					297	14	44	175	14
	女	2			1			119	6	25	96	7	
	不明									1	2		
	合計	13		1	1			416	20	70	273	21	
細菌性髄膜炎	男												
	女												
	不明												
	合計												
結核性髄膜炎	男												
	女												
	不明												
	合計												
脊髄炎	男			1									
	女										1		
	不明												
	合計			1							1		
多発性神経炎	男												
	女												
	不明												
	合計												
ポリオ様麻痺	男									1			
	女												
	不明												
	合計									1			
脳血管障害	男												
	女												
	不明												
	合計												
てんかん	男												
	女												
	不明												
	合計												
熱性痙攣	男	11	1	60			11		3	10		2	
	女	7	1	47	1		7		9	8	1	3	
	不明	2		2									
	合計	20	2	109	1		18		12	18	1	5	
その他の痙攣	男			1									
	女	1		1									
	不明												
	合計	1		2									
原因不明の急死	男												
	女												
	不明												
	合計												
その他のAND	男								2				
	女	1		1					1			1	
	不明												
	合計	1		1					3			1	
合計	男	27	7	65	2	0	13	0	302	24	45	183	16
	女	18	1	49	2	1	9	0	129	15	27	101	8
	不明	2	0	3	0	0	0	0	0	0	1	2	0
	合計	47	8	117	4	1	22	0	431	39	73	286	24

表3-1-(2). 1999-2000年小児急性神経系疾患(AND)調査
 診断名別・性別・原因(ウイルス)別集計(2)

診断名	性別	推定原因とされたウイルス								合計
		インフル エンザ	アデノ ウイルス	RS ウイルス	パライ フルエンザ	SRSV	ロタ ウイルス	パルボ ウイルス	その他	
脳炎	男	5						1		23
	女	6	1				1			13
	不明									0
	合計	11	1				1	1		36
ADEM	男								1	2
	女								1	2
	不明									0
	合計								2	4
脳症	男	29							3	38
	女	15	1						1	20
	不明									0
	合計	44	1						4	58
ライ 症候群	男									1
	女	1								1
	不明									0
	合計	1								2
急性 片麻痺	男									0
	女	1								1
	不明									0
	合計	1								1
急性 小脳失調	男									3
	女									3
	不明									0
	合計									6
無菌性 髄膜炎	男	1	2					1	3	564
	女								5	264
	不明									3
	合計	1	2					1	8	831
細菌性 髄膜炎	男									0
	女									0
	不明									0
	合計									0
結核性 髄膜炎	男									0
	女									0
	不明									0
	合計									0
脊髄炎	男									1
	女									1
	不明									0
	合計									2
多発性 神経炎	男									0
	女									0
	不明									0
	合計									0
ポリオ様 麻痺	男									0
	女									1
	不明									0
	合計									1
脳血管 障害	男								3	3
	女								3	3
	不明									0
	合計								6	6
てんかん	男						1			0
	女	2								3
	不明									0
	合計	2					1			3
熱性痙攣	男	162	4		1		12			277
	女	104	2		1		7			197
	不明									5
	合計	266	6		2		19			479
その他の 痙攣	男	1	1	1		4	13			21
	女	2	2	1			23			30
	不明									0
	合計	3	3	2		4	36			51
原因不明 の息死	男									0
	女									0
	不明									0
	合計									0
その他の AND	男	1								3
	女	0								4
	不明	0								0
	合計	1								7
合計	男	199	7	1	1	4	25	2	10	936
	女	130	6	1	1	0	33	0	10	543
	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	8
	合計	329	13	2	2	4	58	2	20	1487

表3-2. 1999-2000年小児急性神経系疾患(AND)調査
診断名別・性別・原因(細菌)別集計

診断名	性別	推定原因とされた細菌																	合計	
		百日咳	結核菌	大腸菌	髄膜炎菌	肺炎球菌	GBS	H.influ.	緑連菌	CNSA	MRSA	キャンピロ	緑膿菌	リステリア	ホツリス	マイコプラズマ	クラミジア	Q熱		その他
脳炎	男						1										1			2
	女			1												1				2
	不明																			0
	合計			1			1									1				4
ADEM	男																			0
	女																			0
	不明																			0
	合計																			0
脳症	男	1																		1
	女																			0
	不明																			0
	合計	1																		1
ライ症候群	男																			0
	女																			0
	不明																			0
	合計																			0
急性片麻痺	男																			0
	女																			0
	不明																			0
	合計																			0
急性小脳失調	男																			0
	女																			0
	不明																			0
	合計																			0
無菌性髄膜炎	男															1	1			2
	女															1				1
	不明																			0
	合計															2	1			3
細菌性髄膜炎	男			5	1	12	3	39	1	2		1							1	64
	女			3		12	5	44	1	1	1			1						68
	不明																			0
	合計			8	1	24	8	83	2	3	1	1		1					1	117
結核性髄膜炎	男		4																	4
	女																			0
	不明																			0
	合計		4																	4
脊髄炎	男																			0
	女																			0
	不明																			0
	合計																			0
多発性神経炎	男											3				1				4
	女											1								1
	不明																			0
	合計											4				1				5
ポリオ様麻痺	男																			0
	女																			0
	不明																			0
	合計																			0
脳血管障害	男																			0
	女																			0
	不明																			0
	合計																			0
てんかん	男							1						1						3
	女																			2
	不明																			0
	合計							1						1						5
熱性痙攣	男			1		2							3		3				7	16
	女					5			1				2		1				9	18
	不明																			0
	合計			1		7			1				5		4				16	34
その他の痙攣	男														1					1
	女																			0
	不明																			0
	合計														1					2
原因不明の急死	男																			0
	女																			0
	不明																			0
	合計																			0
その他のAND	男																			0
	女																		1	1
	不明																			0
	合計																		1	1
合計	男	1	4	6	1	14	3	40	1	2	0	4	3	0	0	5	1	1	10	96
	女	0	0	4	0	17	5	45	1	2	1	1	3	1	1	3	0	0	11	95
	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	1	4	10	1	31	8	85	2	4	1	5	6	1	1	8	1	1	21	191

表4-1. 1999-2000年小児急性神経系疾患(AND)調査
 1ヶ月以内にワクチン接種歴があった症例(他の原因が特定できたものを除く)

性別	ワクチン名									
	ムンプス	麻疹	ポリオ	風疹	日脳	水痘	DPT	インフルエンザ	BCG	合計
男	8	6	6	5	3	0	10	1	0	39
女	4	4	3	1	3	1	4	4	2	26
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	12	10	9	6	6	1	14	5	2	65
年 齢										
0歳			5		1		4	1	2	13
1歳	1	8	4	5			8	1		27
2歳	2	2					2			6
3歳	3							1		4
4歳	1				2	1				4
5歳	1							1		2
6-8歳	2			1	2			1		6
9-11歳	1									1
12-14歳	1									1
不明					1					1
接種後日数										
0日					1					1
1日	1				1		1			3
2-3日		1	1				1	1		4
4-7日		3	1		4			1		9
8-14日	1	2	4	1			6	1		15
15-30日	10	4	3	4		1	6	2	2	32
不明				1						1
転 帰										
全治	4			2	2		5	2		15
軽快	8	10	7	4	4	1	9	3	2	48
後遺症			1							1
死亡										0
転院										0
不明			1							1
AND病名										
1脳炎							1			1
2ADEM			1							1
3脳症			1					1		2
4ライ症候群										0
5急性片麻痺										0
6急性小脳失調				1						1
7無菌性髄膜炎	11	1			3		2			17
8細菌性髄膜炎			1				1			2
9結核性髄膜炎										0
10脊髄炎										0
11多発性神経炎			1							1
12ポリオ様麻痺			1							1
13脳血管障害										0
14てんかん		4	1		1		3	1		10
15熱性痙攣	1	3	2	5	2	1	7	3	1	25
16その他の痙攣		2	1						1	4
17原因不明の急死										0
18その他のAND										0
合計	12	10	9	6	6	1	14	5	2	65

表4-2 1999-2000年小児急性神経系疾患(AND)調査
1ヶ月以内にワクチン接種歴がある症例中、他の原因・病原体が明確な例

	予防接種	性	年齢	AND病名	原因	接種後	転帰
1	麻疹	男	1歳00月	8	H. Influenzae	15日	軽快
2	麻疹	男	2歳05月	14	ウエスト症候群	9日	軽快
3	麻疹	男	1歳00月	18	breath holding spell	5日	全治
4	ポリオ	女	1歳04月	12	コクサッキーウイルスA2	10日	軽快
5	日本脳炎	男	3歳00月	7	ムンプス	不明	軽快
6	日本脳炎	男	4歳00月	7	手足口病	1日	軽快
7	日本脳炎	女	3歳02月	7	ムンプス	不明	軽快
8	日本脳炎	女	5歳00月	7	ムンプス	不明	軽快
9	日本脳炎	女	3歳04月	14	結節性硬化症	1日	軽快
10	DPT	男	06月	1	突発性発疹	23日	全治
11	DPT	男	08月	8	H. Influenzae	14日	軽快
12	インフルエンザ	女	4歳00月	8	H. Influenzae	4日	後遺症
13	BCG	男	06月	8	S. Pneumoniae	不明	軽快

注:表にはあげないが病原体不明例の中にもDPT後の無菌性髄膜炎1例、細菌性髄膜炎1例、
日本脳炎ワクチン後の無菌性髄膜炎5例、
BCG後の無菌性髄膜炎5例、
などがあり、これらも紛れ込みであることが明らかである。

表5 1999-2000年小児急性神経系疾患(AND)調査
⑩、⑪、⑫として報告された症例のうち、感染性疾患やてんかん発作を除くAND症例

⑩. その他の痙攣を呈した症例

Hysteria	男
硬膜下血腫	男
急性硬膜下血腫	男
硬膜下血腫	男
頭蓋内出血	男
頭部打撲後	女
多発性脳腫瘍	女
ケトン血性低血糖	女
ケトン血性低血糖	男
低血糖	男
低血糖	男
低血糖	女
低血糖	男
低血糖	男
低Ca血症	男
薬物中毒	男
薬物中毒疑い	女
薬物による低血糖	女
銀杏中毒	男

⑪. 原因不明の急死

SIDS疑い	女
SIDS疑い	女

⑫. その他のAND疾患

breath holding snell	男
CO中毒	女
CO中毒疑い	男
SIDS疑い	男
ALTE	女
急性硬膜下血腫	男
慢性硬膜下血腫	男
脳内出血	男
脳内出血	女
くも膜下出血	男
脳実質内出血	女
頭蓋内出血	女
低血糖・くも膜下出血	女
低血糖疑い	女
低酸素脳症(ミルク誤嚥)	女
低酸素脳症疑い	女
溺水後低酸素血症	女
脳腫瘍	男
重症筋無力症	男
ノバシンによる錐体外路病	男
プリンペランの副作用	女
フェノチアジン中毒	男
薬物中毒	女

表6-1. AND調査：てんかん・熱性痙攣・髄膜炎の調査年次別 男:女比 (1979-2000)

調査対象年	79-80	81-82	85-86	87-88	91-92	94-95	99-00	平均 男女比
AND総数(例)	9,442	9,717	21,604	15,770	11,405	8,100	8,390	
AND全体	1.58	1.51	1.58	1.43	1.57	1.42	1.44	1.50
てんかん	1.14	1.17	1.16	1.15	1.13	1.14	1.04	1.13
熱性痙攣	1.44	1.30	1.44	1.35	1.47	1.35	1.42	1.40
無菌性髄膜炎	2.44	2.15	1.94	1.85	1.93	1.90	2.14	2.05
細菌性/結核性 髄膜炎	1.49	1.28	1.23	1.33	1.57	1.61	1.14	1.38

表6-2. AND調査：脳炎/脳症の主な原因ウイルス別症例数の推移 (1981-2000)

調査対象年	81-82	85-86	87-88	91-92	94-95	99-00	合計(例数)
風 疹	96	34	113	32	8	0	283例
麻 疹	38	46	28	17	8	4	141
水 痘	27	32	35	12	8	5	119
単純ヘルペス	14	36	31	9	10	6	106
ムンプス	7	14	9	1	4	0	37
インフルエンザ	7		3	2	15	55	82
エンテロウイルス群	3	4	9	2	1	9	28

脳炎/脳症の原因判明率							
脳炎	40.8%	48.1%	46.6%	36.5%	28.8%		
脳症	6.3%	14.6%	9.3%	12.7%	43.9%		

表6-3. AND調査：細菌性髄膜炎の主な起炎菌別症例数の推移 (1979-2000)

調査対象年	79-80	81-82	85-86	87-88	91-92	94-95	99-00	合計(例数)
インフルエンザ桿菌	106	81	142	89	46	61	83	608例
肺炎球菌	53	46	62	42	22	14	24	263
連鎖球菌	49	26	51	35	18	9	10	198
大腸菌	54	19	34	15	3	4	8	137
ブドウ球菌	27	27	11	15	1	1	4	95
髄膜炎菌	8	11	0	4	0	1	1	25
結核菌	12	27	15	2	1	0	4	61

小児急性神経系疾患(Acute Neurological Disorder:AND)調査における 脳炎・脳症・ライ症候群とインフルエンザとの関連

宮崎 千明 (福岡市立あゆみ学園 園長)

目的

インフルエンザ脳炎・脳症が注目されるようになる以前にも、インフルエンザが関与していると思われる脳炎あるいは脳症は多く見られていたのだろうか。冬季における脳炎・脳症の発症数を厚生省予防接種研究班のANDの調査報告より検討することを試みた。

方法

厚生省予防接種研究班によるANDの中から脳炎・脳症・ライ症候群を取り上げて回顧的に解析した。過去の調査の対象・集計方法などが異なるため、単純な比較・検討は困難であるが、発症月に関して調査集計されている報告を対象とした。

また過去の感染症発生動向調査(感染症サーベイランス)の結果について、脳・脊髄炎と麻疹、風疹、インフルエンザ様疾患などの発生動向を比較検討した。

結果

85～86年、87～88年、91～92年の症例数を脳炎(表1)、脳症(表2)、ライ症候群(表3)、脳症とライ症候群を合計したもの(表4)について発症月を3ヵ月毎に分けて示した。推定原因がインフルエンザとされたものを()内に例数で示した。

表5には81年以降の脳炎または脳症症例の中で推定原因が明示されているものをあげた。

脳炎は通年性にみられるが4～6月の3ヵ月に多く、冬季と夏季がそれに続く。麻疹、風疹、水痘、ムンプス、単純ヘルペスなど、原因として特定できるものが脳症に比して多く含まれる。

脳症およびライ症候群も通年性にみられたが、冬季(1月～3月)に比較的多い傾向がみられた。脳症の原因ウイルスは不明なものが多い。85～86年調査ではインフルエンザはその他のウイルス(8例)の中に分類されたと考えられ、実数は不明であるが、その後の調査ではインフルエンザが実数として記載されている。特にAND調査報告総数が少なかった94～95年調査調査で脳炎・脳症を合わせて15例が報告され、原因が特定できたものなかで最も多い症例数を示しているのが注目される。(表5)

一方、1981年から継続されている感染症発生動向調査(感染症サーベイランス)の結果では脳・脊髄炎において1982年から83年、1987年から88年、1992年から93年における山が見られる。(図)

年度により流行に差が見られ、かつ脳炎・脳症の代表的な原因疾患になる麻疹や風疹等の流行と比較したところ、風疹流行に比較的よく一致していた。麻疹、流行性耳下腺炎との相関は認められなかった。1983年以降は毎年1月に小さな山がみられインフルエンザとの関連が示唆される。1998,99年にはインフルエンザ流行に一致する脳・脊髄炎の集積が見られた。

D. 結論

今回検討した1985年から95年のAND調査においては脳症・ライ症候群は冬季に多かった。脳炎は4～6月を山として7～9月にも多く、これは前者が麻疹、麻疹、水痘などの流行、夏はエンテロウイルスが関与していると考えられる。近年麻疹や風疹流行規模の減衰に伴い、水痘、HSV、突発性発疹、インフルエンザ等の関与が相対的に大きくなってきていると考えられる。

表1 脳炎の発症月と症例数(人)

調査年	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月
85～86年	90	137	111	63
87～88年	116(0)	155	100	70
91～92年	33(0)	57	42	31
94～95年	46(6)	32	23	20

注：1～3月の()は推定原因がインフルエンザとされた例数

表2 脳症の発症月と症例数(人)

調査年	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月
85～86年	60	60	44	44
87～88年	49(3)	34	41	32
91～92年	24(2)	20	13	18
94～95年	38(9)	22	23	26

注：1～3月の()は推定原因がインフルエンザとされた例数

表3 ライ症候群の発症月と症例数(人)

調査年	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月
85～86年	19	13	14	13
87～88年	17(2)	2	10	4
91～92年	9(2)	4	4	2
94～95年	3(1)	5	0	2

注：1～3月の()は推定原因がインフルエンザとされた例数

表4 脳症+ライ症候群の発症月と症例数（人）

調査年	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月
85～86年	79	73	58	57
87～88年	66(5)	36	51	36
91～92年	33(4)	24	17	20
94～95年	49(10)	37	23	22

注：1～3月の（ ）は推定原因がインフルエンザとされた例数

表5 脳炎・脳症の主な原因ウイルス別症例数（人）の推移(1981-95)

調査年	風疹	麻疹	水痘	HSV	ムプス	エンテロ	インフルエンザ*	AND 症例総数
81-82	96	38	27	14	7		7	9,714
85-86	34	46	32	36	14			21,604
87-88	113	28	35	31	9	3	3	15,770
91-92	32	17	12	9	1	2	2	11,405
94-95	8	8	8	10	4	9	15	8,100

感染症発生動向調査 1999 年の概況

図 1. 脳・脊髄炎

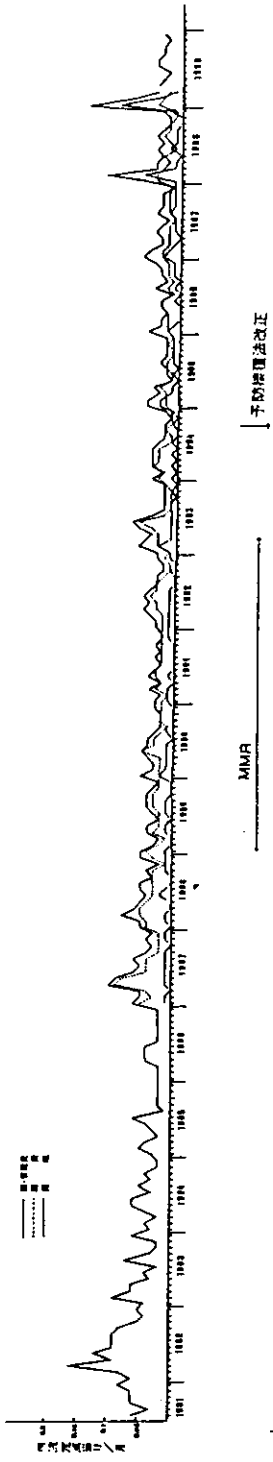


図 2. 麻疹

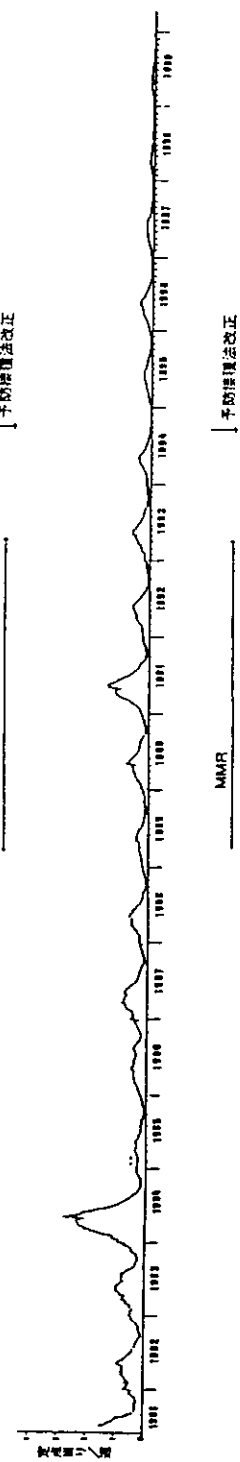


図 3. 風疹

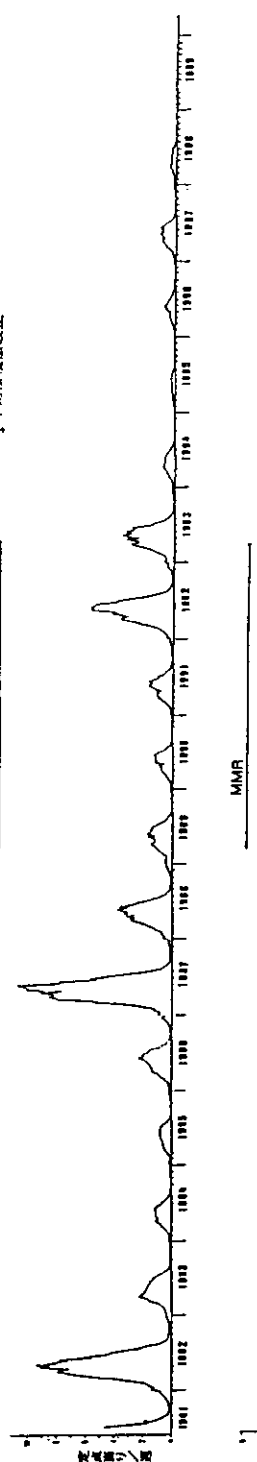


図 4. 流行性耳下腺炎

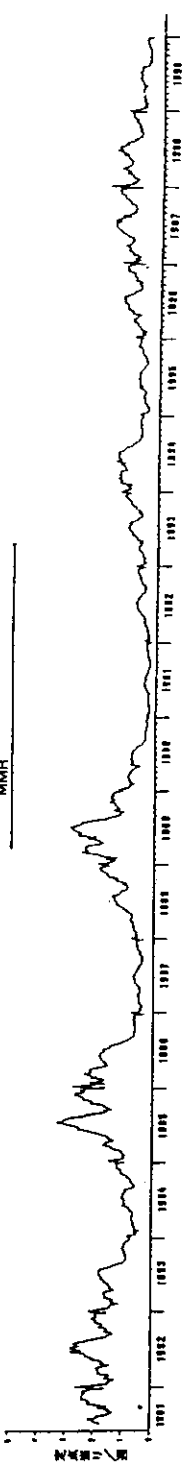
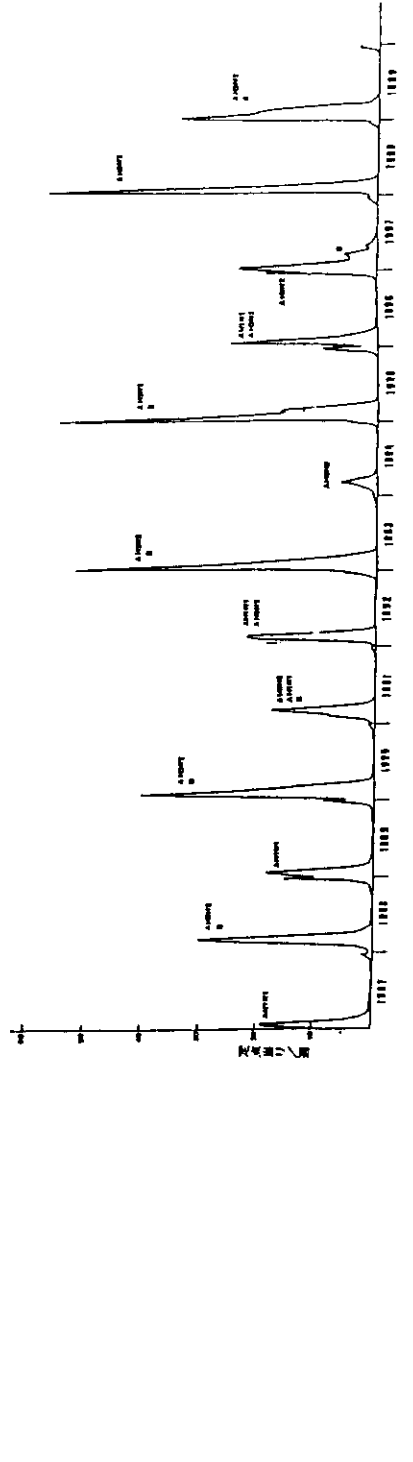


図 5. インフルエンザ様疾患



奈良県下の小児急性神経疾患の発生状況／1997～2000年の4年間について

西野 正人（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発生状況を2000年も引き続き行い、過去4年間の調査について検討を行った。

【方法】

予防接種研究班・AND調査に準じた疾患について1997年1月1日から2000年12月31日までの4年間に新たに発症した患者についてアンケート方式で調査を行った。調査内容は疾患名、年齢、性別、発症年月日、推定原因、転帰、後遺症の有無、発症1ヶ月以内の予防接種の有無について記入を依頼した。なお、熱性けいれんは実数を把握できないために調査対象から除外した。

【対象地域・対象施設】

奈良県内全域を対象として、小児入院診療可能な全医療機関に調査を依頼した。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。救命救急・救急科を含めて24施設となった（表1）。尚、奈良県内の総人口はこの4年間の平均で146万人、15歳未満の小児科対象人口は22万人（約15%）であり、この人口分布は概ね本邦全域の1/100とも想定される。

【調査結果】

アンケート回答総数1570症例（男959例、女611例）で、毎年総数は1997年より、394例、397例、343例、436例で無菌性髄膜炎の流行状況により若干変動するが、他の疾患においては毎年ほぼ同数と言える報告数が得られた。各々の疾患については表2に過去4年間の発生実数を示すが、毎年の平均発生数が推定される。

〔①脳炎②ADEM③脳症④ライ症候群⑤急性片麻痺⑥急性小脳失調症〕

脳炎/脳症（ライ症候群を含む）は1997年～2000年において各年の発生数は14例、12例、18例、14例となり毎年十数例である。総数58例から、病因別では原因不明が29例と半数を占め、次いでインフルエンザによるものが14例、1997年に流行した風疹脳炎が4例と続いている。不明例のうちでインフルエンザ流行時期に発生したものが15例あり、これらはインフルエンザに関連したものである可能性が推測される。死亡例は7例（約12%）、後遺症例は11例（約19%）で合計18例（31%）に不幸な転帰が認められる。ヘルペス関連ウイルス（HSV, Varicella, EB, HHV-6, 7）によるものは後遺症の出現率（4/7例）が多いように思われた（表3）。表4に月別発生状況を示すが、12月～3月にインフルエンザ脳炎、ヘルペス関連ウイルスは4月～9月に発生していた。風疹脳炎は1997年のみであった。年齢別では1歳以下が最も多く大半は6歳以下の乳幼児であるが、10歳以上の小学校高学年、中学生にも発生している（図1）。

〔⑦無菌性髄膜炎⑧細菌性髄膜炎⑨結核性髄膜炎〕

無菌性髄膜炎は1999年は比較的発生が少なかったが（155例）、その他の年は平均250

例前後の発生数が認められる（1993年のEo-30による大流行時には約400例であった、既報告）。男女比では毎年同様に男児に女児の2倍の発生が認められる。また、発生月では発生数のピーク月は年により異なるが、6月～9月にかけて毎年流行している。原因ウイルスはEo-ウイルス、コクサッキーウイルス、エンテロウイルスが主で、2000年の6月～8月には手足口病によるものが47例も発生している（2000年データ参照）。ムンプスによるものはほぼ年間を通じて認められた。細菌性髄膜炎は毎年約10例の発症があり、その起因菌の大半はインフルエンザ桿菌、肺炎球菌である（図1）。発生月にはあきらかな傾向はないようだが、10月～12月に若干多いようである（図2）。結核性髄膜炎の報告はなかった。

〔⑩脊髄炎⑪多発性神経炎⑫ポリオ様マヒ〕

1～2例の発生が毎年報告されているが、2000年には5例とやや多い。

〔⑬脳血管障害⑭てんかん〕

脳血管障害は約4例/年で診断されている。一方、てんかんは平均103例/年で、男女差なく新たに毎年発症しているが、外来診断例を加えると実数はもっと多いと考えられる。

〔⑯その他のけいれん性疾患⑰不明死⑱その他〕

この分類には、泣き入りひきつけ、頭部打撲後けいれん、ロタ腸炎によるけいれん、乳児突然死症候群疑い、脱水症など多様な報告があり、一定の傾向はみいだされない。

【予防接種後1ヶ月以内に発症したAND症例】

表5に過去4年間の報告例を示す。1998年の日本脳炎予防接種後の脳症、1999年と2000年のムンプス接種後の無菌性髄膜炎については予防接種との関連性は否定できないが、他の報告については関連性はほぼ否定できるように考えられる。

【考案】

過去4年間についての継続したAND調査から、先ず、奈良県全域を網羅して調査できたこと、各医療機関から確実な情報が得られたことなどから、これら各種疾患の発生頻度は一定の人口基盤に発生するものと考えられる。さらに毎年の発生数にほぼ一定の傾向が認められることから表2に示す発生率が有意なもの推測している。ところで、予防接種を施行するにあたり、とくに脳炎/脳症はインフルエンザ流行期（1～3月）に多く発生すること、無菌性髄膜炎は6～8月にピークがあることを考慮して、その時期と種類を賢明に選択するべきと思われる。

表1 調査協力病院（順不同）

奈良県立医科大学小児科	奈良県立医科大学救急科
奈良県立奈良病院小児科	奈良県立救命救急センター
奈良県立三室病院小児科	奈良県立五条病院小児科
奈良県立身体障害者リハビリセンター小児科	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	友誼会病院小児科
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	近畿大学奈良病院小児科

表1 奈良県における1997～2000年（4年間）の小児急性神経疾患の発生状況

Disease	1997年	1998年	1999年	2000年	Ave. Incidence**
①Eocephalitis	8(4/4)*	4(1/3)	3(2/1)	6(4/2)	5.25
②ADEM	0	1(0/1)	1(1/0)	1(1/0)	0.75
③Encephalopathy	4(3/1)	8(2/6)	15(8/7)	8(5/3)	8.75
④Reye syndrome	2(1/1)	0	0	0	0.5
⑤Acute hemiplegia	1(1/0)	2(1/1)	0	0	0.75
⑥Acute cerebellar ataxia	0	0	0	1(1/0)	0.25
⑦Aseptic meningitis	238(154/84)	254(171/83)	155(114/41)	272(184/88)	229.75
⑧Bacterial meningitis	15(11/4)	9(7/2)	10(4/6)	9(5/4)	10.75
⑨Tuberculous meningitis	0	0	0	0	0
⑩Myelitis	0	0	0	2(2/0)	0.5
⑪Poly-neuritis	1(1/0)	0	2(1/1)	3(2/1)	1.5
⑫Polio like paralysis	0	0	0	0	0
⑬Cerebro-vascular disorders	3(2/1)	2(1/1)	7(5/2)	5(3/2)	4.25
⑭Epilepsy	98(50/48)	96(52/44)	117(51/66)	103(48/55)	103.5
⑮Febrile convulsion	**	**	**	**	**
⑯Other convulsive disorders	18(12/6)	15(7/8)	25(16/9)	18(8/10)	19.0
⑰Death unknown	3(3/0)	0	1(0/1)	0	1.0
⑱Others	3(0/3)	6(3/3)	7(4/3)	8(3/5)	6.0
Total	394(242/152)	397(245/152)	343(206/137)	436(266/170)	392.5

* cases of each disease(male/female) ** cases/year

表3 脳炎/脳症(4症候群を含む) 例の病因別の転帰(1997～2000年) n=58

Etiology	Number of cases	Outcome(cases)	
		After effect	Death
Unknown	29(15)*	4(4)*	5(3)*
Influenza	14	2	2
Rubella	4	0	0
Measles	1	1	0
Mycoplasma	1	0	0
Cox B3	1	0	0
Herpes simplex	2	2	0
Varicella	1	1	0
EB virus	1	0	0
HHV 6	2	0	0
HHV 7	1	1	0
Rota viirus	1	0	0

(*) 内はインフルエンザ流行時期に発症した症例数

表4 脳炎/脳症(4症候群を含む) 例の月別発症件数(1997～2000年) n=58

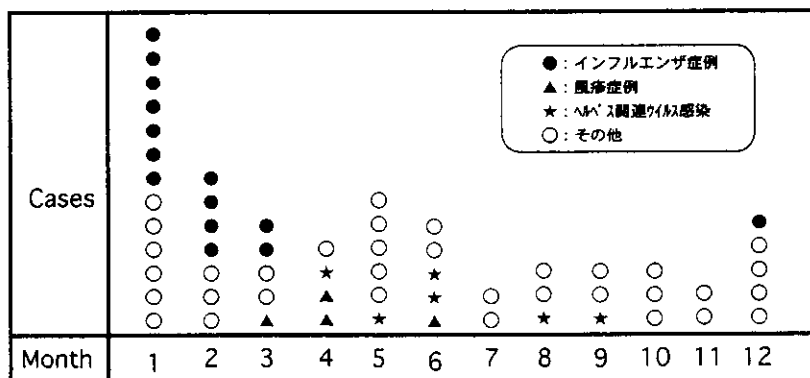


図1 脳炎/脳症(Reye症候群を含む)例の年齢分布(1997~2000年)

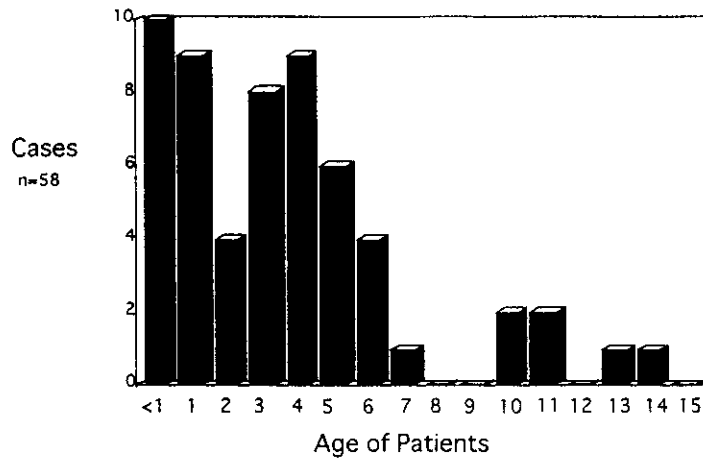


図2 細菌性髄膜炎の起因菌(1997~2000年)

N=43

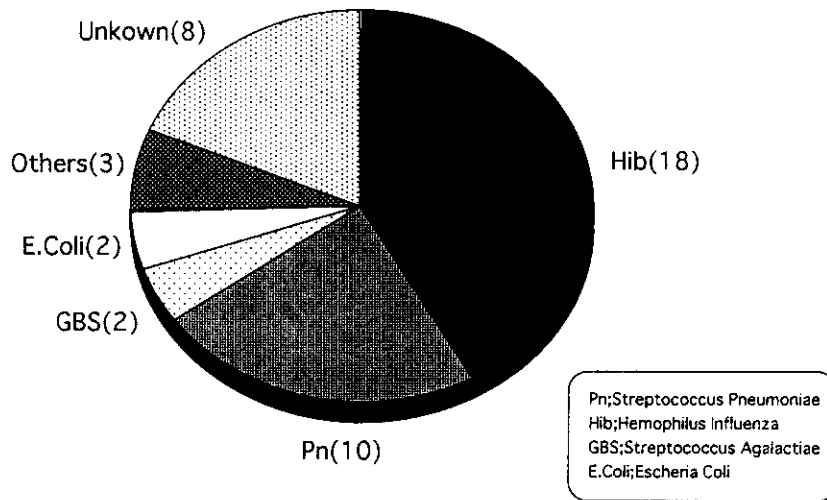


図3 細菌性髄膜炎の月別発生数(1997~2000年)

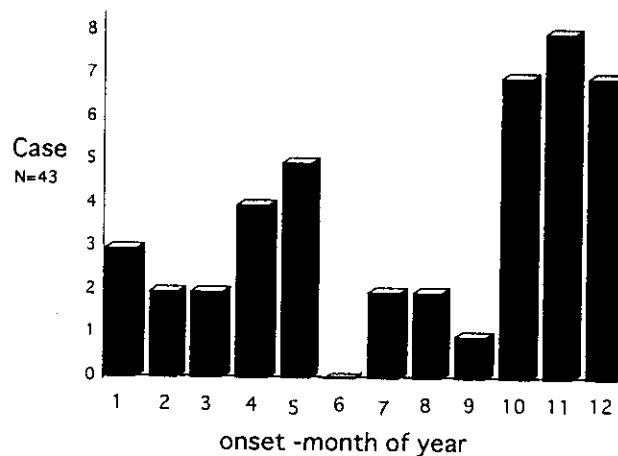


表5 予防接種後1ヶ月以内に発症した小児急性神経疾患症例 (1997~2000年)

	Disease	Age	Sex	Vaccine	Outcome	After-effect
1997	Encephalopathy	3Y	M	DPT	dead	
	Epilepsy	7M	F	DPT	alive	(-)
	Epilepsy	5Y	F	Measles	alive	(-)
	Ectopic gray matter	1Y	M	Measles	alive	(-)
	Epilepsy	1Y	M	Polio	alive	(-)
	Aseptic meningitis(unknown)	1Y	F	Polio	alive	(-)
	Epilepsy	5Y	F	Influenza	alive	(-)
1998	Encephalopathy	3Y	F	E. japonica	dead	
	Encephalopathy	1Y	F	Polio	alive	(+)
	Aseptic meningitis(unknown)	4Y	M	Mumps	alive	(-)
	Undifferentiated convulsion	1Y	F	Polio	alive	
		1Y	M	DPT	alive	
1999	Mumps meningitis	3Y	M	E.Japonica	alive	(-)
	Mumps meningitis	4Y	F	E.Japonica	alive	(-)
	Mumps meningitis	5Y	F	E.Japonica	alive	(-)
	Mumps meningitis	5Y	M	Mumps	alive	(-)
	Aseptic meningitis(unknown)	5Y	M	E.Japonica	alive	(-)
	Bacterial meningitis (Str.Pneumoniae)	6M	M	BCG	alive	(-)
	Epilepsy	2Y	M	DPT	alive	(-)
	Convulsion	5M	M	Polio	alive	(-)
Bell's palsy	1Y	M	Polio	alive	(-)	
2000	Aseptic meningitis(Adeno5)	1Y	M	Polio	alive	(-)
	Aseptic meningitis(unknown)	3Y	F	E.Japonica	alive	(-)
	Aseptic meningitis(HFMD)	4Y	M	E.Japonica	alive	(-)
	Aseptic meningitis(unknown)	3Y	M	Mumps	alive	(-)
	Bacterial meningitis(unknown)	5M	M	Polio	alive	(-)
	Bacterial meningitis(Hib)	4Y	F	Influenza	alive	(-)
	Epilepsy	7M	F	Polio	alive	(-)
	Epilepsy	1Y	M	Measles	alive	(-)
	Convulsion unknown O.	5M	F	DPT	alive	(-)

HFMD:Hand-Foot-Mouth disease

Hib:Hemophilus Influenza b

2000年についてのAND調査結果（総数は表2参照）

総数は436例（男266例、女170例）で例年とほぼ同数であった。なお、夏期に手足口病に合併した無菌性髄膜炎の小流行があったため、昨年より報告数が多かった。

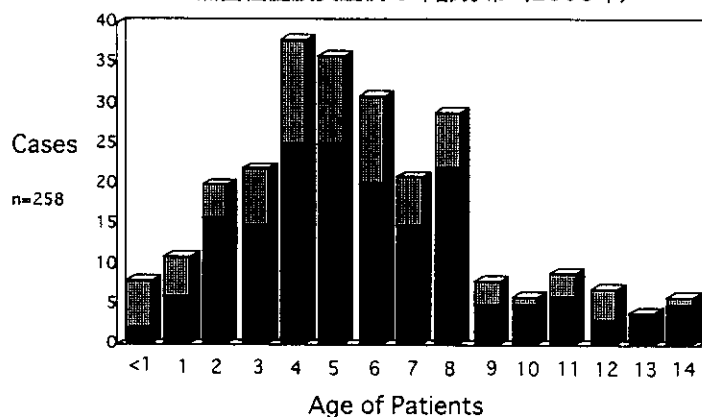
脳炎/脳症例(2000年)

Age	Sex	Etiology	Outcome	After-effect	Vaccination within 1 month
1Y	M	Influenza	alive	(+)	(-)
4Y	F	Influenza	alive	(-)	(-)
9M	M	HHV-6	alive	(-)	(-)
1Y	M	HHV-6(s/o)	alive	(-)	(-)
3Y	F	Measles	alive	(+)	(-)
5Y	M	Varicella	alive	(+)	(-)
5Y	F	Rota	alive	(-)	(-)
3M	M	Unknown	alive	(-)	(-)
2Y	F	Unknown	alive	(-)	(-)
3Y	M	Unknown	alive	(-)	(-)
4Y	M	Unknown	alive	(-)	(-)
5Y	F	Unknown	alive	(-)	(-)
11Y	F	Unknown	alive	(-)	(-)
14Y	M	Unknown	dead	----	(-)

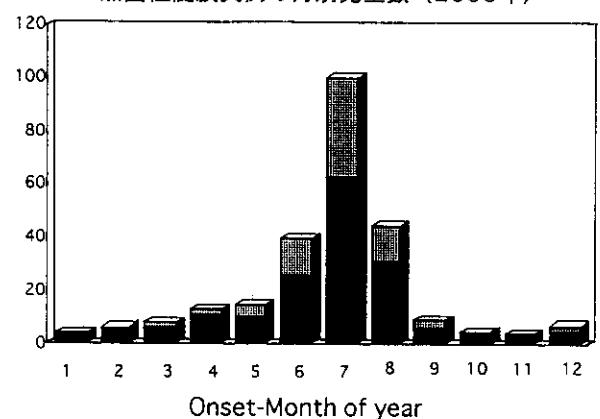
無菌性髄膜炎の病因（2000年）

Etiological disease	Cases(M/F)	Epidemic month
Mumps	40(32/8)	Nov.~December
HFMD	47(33/14)	June~August
Varicella	1(1/0)	
Virus analysis		
Echo 3	2(1/1)	April~September July~August
Echo 6	2(2/0)	
Echo 9	14(9/5)	
Echo 25	14(7/7)	
Enterovirus 71	4(4/0)	
Adeno 5	2(2/0)	
Cox. A4	3(3/0)	

無菌性髄膜炎症例の年齢分布（2000年）



無菌性髄膜炎例の月別発生数（2000年）



細菌性髄膜炎症例(2000年)

Age	Sex	Outbreak-time (month of year)	Pathological organism	Outcome	After-effect
10M	M	12	Pn	alive	(+)
9Y	M	10	Pn	alive	(+)
2M	F	11	Hib	alive	(+)
1Y	M	10	Hib	alive	(-)
1Y	M	11	Hib	alive	(-)
4Y	F	11	Hib	alive	(-)
4Y	F	1	Hib	alive	(+)
25D	F	7	GBS	alive	(+)
5M	M	5	Unknown	alive	(-)

Pn;Streptococcus Pneumoniae
 Hib;Hemophilus Influenza
 GBS;Streptococcus Agalactiae

予防接種後1ヶ月以内に発症した小児急性神経疾患症例 (2000年)

Disease	Age	Sex	Vaccine	Outcome	After-effect
Serous Meningitis(adeno 5)	1Y	M	Polio	alive	(-)
Serous Meningitis(unknown)	3Y	F	E.Japonica	alive	(-)
Serous Meningitis(HFMD)	4Y	M	E.Japonica	alive	(-)
Serous Meningitis(unknown)	3Y	M	Mumps	alive	(-)
Bacterial Meningitis(unknown)	5M	M	Polio	alive	(-)
Bacterial Meningitis(Hib)	4Y	F	Influenza	alive	(-)
Epilepsy	7M	F	Polio	alive	(-)
Epilepsy	1Y	M	Measles	alive	(-)
Convulsion Unknown O.	5M	F	DPT	alive	(-)

HFMD:Hand-Foot-Mouth disease

ハイリスク児・者への予防接種基準作成に関する研究

代表者：前川喜平

栗屋 豊（聖母病院小児科）、松石豊次郎（久留米大学小児科）

岡崎 富男（社保広島市民病院小児科）、永井利三郎（市立豊中病院小児科）

三牧 孝至（岐阜大学障害児教育）、宮津 光伸（名鉄病院予防接種病院小児科）

斉藤 義弘（慈恵医大柏病院小児科）、奥野 章（国療東宇都宮病院小児科）

山本 克哉（仙台市立病院小児科）、田辺 卓也（市立枚方市民病院小児科）

今年度は熱性けいれん患児の予防接種基準案を、一部改定した。
更にその基準案に従い班員の施設で予防接種を多数実施し、その案の妥当性を検討し、
十分使用に耐えうると判断できた。

A 熱性けいれん患児の予防接種基準 2001/2/15（改訂版）

I 対象

- ・初回のけいれん発作の場合は、たとえ熱性のものでも、てんかんや変性疾患等の鑑別のため2～3カ月の観察期間をおいた後に接種する。
- ・単純型熱性けいれんと診断された場合は最終発作から1ヵ月以上あけて接種する。
- ・複合型熱性けいれんの場合は、小児神経を専門分野とする小児科医と相談の上、最終発作から3ヵ月以上経過して接種する。
- ・ただしこれらの接種基準は接種を受ける小児の状況により、主治医の判断で変更可能である。

注）熱性けいれんとは「通常 38℃以上の発熱に伴って乳幼児期に生ずる発作性疾患（けいれん、非けいれん性発作を含む）で、中枢神経感染症、代謝異常、その他明らかな発作の原因疾患のないもの」をいう。一般に単純型と複合型に分けるが、以下に挙げる項目の中、一項目でも該当するものがあれば複合型として取り扱う。

1) 熱性けいれん発症前の明らかな神経学的異常もしくは発達遅滞

2) 生後6ヵ月未満および5歳以降の発症

3) 非定型発作 (i) 部分発作

(ii) 発作の持続が15～20分以上

(iii) 24時間以内の発作の反復

II 予防接種の基本的事項

現行の予防接種はすべて行ってさしつかえない。

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、個々の予防接種の有用性、副反応（発熱時期や頻度他）などについての十分な説明と同意に加え、具体的な発熱時の対策（けいれん予防

含む) や万一けいれん出現時の対策を指導する。

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。

III けいれん予防策

ジアゼパム(坐薬、経口剤) 屯用使用

薬剤: ジアゼパム坐薬(製品: ダイアアップ坐薬 4mg、6mg、10mg) 又は
ジアゼパム経口剤(製品: セルシン、ホリゾン散、錠、シロップ)

用量: 坐薬、経口剤ともに 0.4~0.5mg/kg/回(最大10mg/回)

用法: 37.5℃を越す発熱時に速やかに坐薬ないし経口剤のいずれかを投与する。初回投与後8時間経過後もなお発熱が持続する時は、同量を追加投与してもよい。通常、2回投与で終了とする。状況判断で、3回目投与を行ってもよいが、3回目は初回投与から24時間経過後とする。

注1) 解熱剤の併用: ジアゼパム坐薬に解熱剤を併用するときは、解熱剤を経口剤にする場合は坐薬と同時投与でよい。解熱剤坐薬を併用する場合にはジアゼパム坐薬投与後少なくとも30分以上間隔をあける。

注2) その他抗けいれん剤の内服による予防方法も一部行われている。

B 接種基準案に基づく多施設共同調査

厚生省の「ハイリスク児・者への予防接種基準作成に関する研究班(前川班)」で我々は「熱性けいれんFCをもつ児への接種基準」案を1999年に作成した。そのコンセプトは、1) 現行の我が国のワクチンは安全性が高い、2) ワクチン別の発熱危険時期(特に麻疹)を教え、発熱時のジアゼパムDZP予防投与方法や万一発作がみられたときの対処法を指導することを前提に、一般児同様積極的な接種を勧奨する、であった。接種時期の目安として、「最終発作後、単純型FCは1ヶ月、複合型では3ヶ月」で可能とした。この案に基づきワクチンを施行し、その妥当性を多施設で検討、昨年の小児神経学会で中間報告した。今回は計455回につき検討、あわせてFCをもつ児の発熱率等を一般児(予防接種後副反応報告書より)のそれと比較報告する。

『対象・方法』調査機関は上記の全国9機関とその関連病院。ワクチン接種28日以内の発熱、発作、DZPの使用有無等を前方視的に調査。

『結果』総数は293人455回。単純型337、複合型118。施行ワクチンは、麻疹57、風疹56、DPT125、日脳93、インフルエンザ83等。最終FCから接種までの期間は、単純型では1-3ヶ月13%、3-6;20%、6-12;27%、複合型ではそれぞれ、8,18,29%で、1年以内に各60%,55%と半数強が接種されていた。ワクチン接種28日以内の37.5℃以上の発熱率は平均で30% DPT後は25%(一般児15%)、麻疹ワクチン後は22例(39%—一般児21%)と高率にみられた。うち半数の11例でDZPの予防投与がされ、一方非投与例の4例にFC(すべて単純型)が出現した。FC出現例は他

に風疹 2、DPT1、日脳 1 で計 8 例 (1.7%) と低率であり、全例 DZP の投与はなかった。

『考察・結語』FC をもつ児の発熱率は高率だが、FC 出現率は高くなく、かつ重篤例は 1 例もなかった。注意すべきは麻疹ワクチンであるが、それも発熱危険時期に熱に注意し、DZP をタイミングよく投与することにより、FC をもつ児に対し積極的なワクチン接種は可能と思われた。、