

## 鳥取県3歳児健診における仮死出生児の発達

小田 清一 (鳥取県衛生環境部)

牧野禮一郎 (鳥取県医師会)

竹下研三・高嶋幸男 (鳥取大学医学部)

安東吾郎・大谷恭一 (鳥取県立中央病院)

### 《研究目的》

新生児仮死は、周生期の死亡原因の主要な位置を占め1)、また脳性麻痺などの中枢神経後障害を残しやすい。乳幼児健診において、低出生体重児2)とともに、重点的に追跡していく必要がある。3歳児健康診査受診結果にもとづいて、仮死出生児の発達状況を中心に検討する。

1) 昭和58年度報告 2) 昭和59年度報告

### 《対象および方法》

昭和57-59年度、鳥取県3歳児健康診査の受診率は平均91.7%であった。3年間の受診者23,272名のうち、発達上のリスクが高い低出生体重児を除き、かつ仮死の有無が不明の例を除いた、出生体重2,500g以上の成熟児の3歳児健康診査票20,191名分の情報を対象として検討した。新生児仮死は1分のアプガースコア6点以下とした。母子手帳にその記載がない場合は、仮死の有無が健診票に記入される。この場合は仮死ありの情報を仮死出生に含めた。アプガースコア8点以上の例および仮死なしの記入例を対照とした。3歳児健康診査票情報を、健診年度ごとに、新生児仮死の有無別に該当人数、割

合を集計し、 $\chi^2$ 検定を行なった。さらに、健診票個々の情報を検討し、発達のおくれが目立った例をまとめた。発達のおくれの基準は、発達アンケートスコア4点以下、保健婦の問診で二語文が話せていない、医師により言語遅滞を指摘された、医師に運動面での問題指摘がなされたのいずれかに該当することとした。なお、発達アンケートスコアは、保護者によって『はい』通過、『いいえ』未通過、『わからない』不明にチェックされたものを、保健婦が確認しているが、12項目を通過1点、未通過-1点、不明0点として合計した。集計項目は、受診年月齢、性、在胎週数、出生体重、アプガススコア、未熟児センター入院の有無、歩行開始時期、発達アンケート通過状況、保健婦と医師による言語面の評価、医師による四肢機能の評価とした。なお、57-59年度は健診票は同一のものを使用してきた。

### 《結果》

新生児仮死の頻度は、昭和57年度の2.5%から、昭和59年度2.1%へと若干減少傾向にあった(表1)。なお、アプガースコア7点の例は約1.2%

表1 新生児仮死の頻度

仮死		なし、AS8以上		AS7		あり、AS6以下		合計
57年度	男	3,451	95.6%	46	1.3%	112	3.1%	3,609
	女	3,273	97.0	38	0.6	64	1.0	3,375
	計	6,724	96.2	84	1.2	176	2.5	6,984
58年度	男	3,296	96.0	50	1.5	87	2.5	3,433
	女	3,197	96.8	41	1.2	66	2.0	3,304
	計	6,493	97.9	91	1.4	153	2.3	6,737
59年度	男	3,176	96.3	37	1.1	84	2.5	3,297
	女	3,085	97.2	36	1.1	52	1.6	3,173
	計	6,261	96.8	73	1.1	136	2.1	6,470

を占めていた。

性別では、昭和58年度を除いて男が多かった（57年度：p<0.01、59年度：p<0.02）。

健診票各項目について新生児仮死の有無別に集計した結果のなかで、仮死群が対照群と比べて多かった項目については表2aに示した。差がなかった項目ないし仮死群が少なかった項目は表2bにまとめた。3歳児の発達を示す項目の中で、有意差のあったものは、昭和57年度に多く、59年度では仮死の有無で差を認めなかった。57年度においても、12項目からなる発達アンケートの通過状況では有意差がなかった。仮死群と対照の男女別検討では有意差の出た項目はなかった。

表2a 新生児仮死群で多かった項目  
（\*\*\* p<0.01 \*\* p<0.02 \* p<0.05）

項 目	57	58	59年度
出生順位第1子	***	***	—
出産時母の年齢25歳未満	—	***	—
同 35～39歳	***	—	—
妊娠中毒症	—	**	**
妊娠中、糖尿+	*	—	—
切迫流早産	—	***	—
在胎週 33～36週	***	***	—
同 42週以上	—	***	—
出生体重4,000g以上	—	*	**
帝王切開	**	***	*
未熟児センター	***	***	***
アンケート運動発達おくれた	***	***	—
歩行開始18か月以上	***	—	—
アンケート言語発達おくれた	**	—	—
保健婦の問診 2語文以下	***	***	—
医師診察 言語 遅滞	***	—	—
発達アンケート12項目	—	—	—
0歳児健診、問題指摘あり	**	—	—
1歳6児健診、問題指摘あり	*	—	—
痙攣あり	—	*	—

表2a-1：アンケート 運動発達おくれた

アブガ 一 点	8 以上		6 以下		x <sup>2</sup>
	N	%	N	%	
57年度	206	3.1	15	8.5	17.0
58年度	186	2.9	11	7.2	9.8
59年度	189	3.0	7	5.1	2.2

表2a-2：歩行開始18か月以上

アブガ 一 点	8 以上		6 以下		x <sup>2</sup>
	N	%	N	%	
57年度	118	1.8	9	5.1	10.7
58年度	116	1.8	2	1.3	
59年度	88	1.4	2	1.5	

表2a-3：アンケート 言語発達おくれた

アブガ 一 点	8 以上		6 以下		x <sup>2</sup>
	N	%	N	%	
57年度	359	5.3	17	9.7	6.4
58年度	361	5.6	12	7.8	
59年度	352	5.6	12	8.8	

表2a-4：保健婦の問診、2語文なし以下

アブガ 一 点	8 以上		6 以下		x <sup>2</sup>
	N	%	N	%	
57年度	69	1.0	6	3.4	9.1
58年度	75	1.2	7	4.6	
59年度	41	0.7	2	1.5	

表2a-5：医師診察：言語、遅滞

アブガ 一 点	8 以上		6 以下		x <sup>2</sup>
	N	%	N	%	
57年度	87	1.3	7	4.0	9.2
58年度	96	1.5	5	3.3	
59年度	100	1.6	3	2.2	

表2b 3歳児健康診査票の集計：有意差の認められなかった項目、または仮死群が少なかった項目

* 父の職業：農業、自営業、会社員
* 母の職業： " " "
* 父の年齢：<25、25~29、30~34、35~39、≥40
* 母の年齢： 25~29、30~34、 ≥40
* 出生場所：県内、県外
* 環境：兄弟あり、保育所~昼間、夜間； 母、父、祖父母、保育所
* 母既往歴：疾病、自然流産、死産、早期産
* 妊娠中の異常など：妊娠中の就業、貧血
* 分娩中の異常など：在胎週数；37~41週、10 か月、分娩異常なし
* アンケート：身体発育、しばしば病気をした
* 発達アンケート12項目
運動 1 片足で2、3秒立てますか
2 でんぐり返りができますか
3 まねて○を書きますか
4 はしを使って食事をしますか
社会 5 手を洗ったら自分で手をふきますか
6 オモチャのおかたづけができますか
7 パンツがひとりではけますか
8 ひとりでオシッコにいらいますか
言語 9 自分の名前(姓も、名も)いえますか
10 ぼく、わたしを使いますか
11 友達を○○ちゃんなどと呼びますか
12 赤、青、黄、緑のうち、3つの色が 分かりますか
* 発達：頸定
* 医師診察：運動機能、眼・耳、栄養状態
* 健診まとめ：正常
★アンダーラインは仮死群が少なかった項目 但し、母の年齢では、<25歳が仮死群で多 く、逆に、25~29歳は仮死群が少ないとい うように、全て相反関係にある。

発達のおくれが認められた児は表3に示したように各健診年度夫々8例、計24例で2,500g以上の新生児仮死例465例中5.2%であった。性別では男17例、女7例であった。仮死例が男が多かったこともあり、有意差はなかった(表4)。脳性麻痺は、昭和59年度に受診した男児の瘻性

表3 発達のおくれが認められた児

	57年度	58年度	59年度
合 計	8	8	8
男	5	6	6
女	3	2	2
受診年齢 M	3.3Y 3Y0m ~4Y0m	3.2Y 3Y1m ~3Y6m	3.1Y 2Y11m ~3Y4m
在胎週 M	38.3w	41.1w	39.4w
出生体重 M	2,901g 2,757 ~3,400	3,513g 2,600 ~4,750	3,128g 2,710 ~3,620
Apgar s. 2-3	1	0	3
4-6	3	5	3
仮死 +	4	3	2
歩行開始 ?	0	1	1
18m以上	5	1	2
16、17m	0	1	1
15m以下	3	5	4
発達アンケート M スコア	1.75 -4~6	3.0 -2~8	3.5 1~6
PHN:2語文(-)	5	5	3
Dr.:言語遅滞	6	5	4
脳性麻痺	0	0	1

PHN:保健婦問診、Dr.:医師診察、M:平均

表4 発達のおくれた例の頻度

	仮死例	発達のおくれ	
男	283	17	6.0%
女	176	7	3.1
計	465	24	5.2

$\chi^2 2.30$

片麻痺1例のみであった。この他医師により四肢の機能について問題指摘をうけていたのは3例あったが、1例は精神発達遅滞児であった。残り21例中14例が言語面のおくれを医師、保健婦から指摘されていた。

#### 《 考 察 》

仮死出生に関してのリスク要因とされる中毒症、切迫流早産、妊娠中糖尿、早期産、過期産、

巨大児などの項目は、今回の集計でも仮死群で多かった。また、57～59年度においてこれら各項目の有意性が若干変化していたが、百分率ではほぼ仮死群が多いという結果であった。切迫流早産、在胎期間、出生体重における年度差は、その年のウイルス性疾患の流行など環境要因や出生数の変動など社会要因が関与している可能性を考えたいが、現状では不明である。何れにせよ、これらリスク要因を少しでも軽減し、仮死出生の予防に努めるべきであろう。

新生児仮死群で発達のおくれを医師、保健婦によって指摘された児が、昭和57年度では多く、59年度では対照群とくらべて差がなかった。また、発達遅滞例としたケースが各年度8例と差がなかった。この背景は、二語文が出ていないなどの明らかな遅滞例に加えて、やっと二語文が出たとか、構音のおくれがあるなどいわば境界例と考えられるケースが57年度において多かったと思われる。また、運動面では、57年度に歩行開始が18か月以上と遅滞した例が多かったが、3歳児健診では医師診察で差がなかった。今後、行動面や社会適応を含めた長期の追跡によって結論とすべきだろう。

病院における新生児仮死例の追跡は、一般に1歳過ぎまで、とくに脳性麻痺の早期診断を主として行なわれており、言語、行動などの発達については一般の病院では長期追跡指導が可能なシステム、スタッフを欠く現状にあり、弱いといえよう。1歳以後においては、乳幼児が転居する点を含めて、今後も乳幼児健診の役割は重要である。

脳性麻痺例は1例で仮死群465例中0.2%となった。仮死という因子がありながら予想外に低かったのは、3歳児健康診査受診児を対象としたためであり、地域における発生数を現わしてはいない。脳性麻痺の発生頻度については、59年度に報告した鳥取県出生低出生体重児全数の

追跡調査の方法が必要である。即ち、最悪の場合は死亡という転帰をとる、これを含めて分母とし、後障害の有無をみていくことである。この調査には保健行政機関と医療機関の連携が不可欠となる。

今回集計した昭和57～59年度3歳児健康診査受診児の出生年は、昭和54～56年である。鳥取県では昭和53年頃から気管内挿管下人工換気療法(IMV+PEEP)が開始され、56年より生存例が急増している。仮死に合併し易い低体温、低血糖症、低Ca血症、痙攣発作などの管理も重要であり、これらに対する予防的治療を含めて、この間にレベルアップしたと考えることができよう。新生児仮死の予後改善は低酸素状態と脳浮腫から速やかに脱却させることで得られる。57年度と59年度で仮死児の発達評価で違いがあったが、調査期間における新生児治療内容の変化が、仮死群の発達に効果をもたらした可能性を示唆していよう。ただ、要因はこれらのみではない。切迫流早産など出生に至るまでのリスク要因に年度差があったことがある。これらに関する情報とⅡ次・Ⅲ次施設入院率、入院に至るまでの生後時間などを含め引き続いて検討していく予定である。何れにせよ、57～59年度を通じて、仮死例では、帝切をはじめとしてなんらかの分娩時の異常が多く、未熟児センター(Ⅱ・Ⅲ次施設)に入院した例も多かった。

《まとめ》

鳥取県、昭和57～59年度3歳児健康診査票情報にもとづいて、新生児仮死児の発達状況を主として報告した。

乳幼児健診において、仮死出生例は重点の一つとしてみていく必要がある。3歳児健診を脳性麻痺児が受診することは少ないが、言語面を主としたおくれを呈している児が仮死児の約5%にみられる。



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



《研究目的》 新生児仮死は、周生期の死亡原因の主要な位置を占め 1)、また脳性麻痺などの中枢神経後障害を残しやすい。乳幼児健診において、低出生体重児 2)とともに、重点的に追跡していく必要がある。3 歳児健康診査受診結果にもとづいて、仮死出生児の発達状況を中心に検討する。1) 昭和 58 年度報告 2) 昭和 59 年度報告