

## 第Ⅲ章 妊娠中、分娩時、新生児期の諸症状の 相関関係及び予後に関する調査

研究第2部 宮崎 叶・毛利 元郎  
 佐久間治子

### 1. 研究目的

新生児の養育の改善のためには、新生児にどのような事故が起り、それが何に起因し、どのように経過してゆくかを知ることが先決であるので、これらの点を調査しようとした。

愛育病院のルチンに従い、産科外来の観察指導のもとに妊娠期間をすごし、産科病室で分娩され、小児科医の管理のもとに新生児期を過ごし、引き続き保健指導を現在に至るまで受けている児について、妊娠中、分娩時、新生児期にどの位の頻度でどのような症状が起り、それらの間にどのような相関があるか、及びそれらが従来どの程度児に影響を与えるかを調べようとした。

### 2. 研究方法

昭和44年10月1日より昭和45年9月30日までに愛育病院で出生した931人(男504人、女427人)について、新生児カルテ及び保健指導部の乳幼児の記録から、新生児期に問題となりやすい、或は後遺症を残しやすい、新生児期の体重減少、黄疸、呼吸困難、心音異常、チアノーゼ、痙攣、神経反射異常、神経症状、嘔吐などの症状を母の年令別、在胎週別、分娩形式別、妊娠中の異常の有無別、分娩中の異常の有無別に、発現頻度を求めた。新生児の症状は、必要がある場合には、その強弱によって分類した。このようにして、新生児の異常のうち、母の状態、在胎週数、分娩形式、妊娠中の異常、分娩中の異常に有意の相関のあるものを求めようとした。

また、新生児期の異常の間には、それぞれの間に相関の認められるものがあり、また新生児期の異常と新生児期死亡を含めた長期の予後の間にも相関が認められるものがあると考えられるので、それらの相関が明らかになれば、新生児期の病気の診断や集中強化養育のためにも便利であろうと考えて、有意性の検定を行なった。ただし、児の長期予後については、保健指導に生後1度も来院していないもの、或は来院していても、生後4か月以

後の發育状態が不明のものは集計から除外した。

### 3. 研究成績

この研究は新生児の養育法の改善を旨とするものであるから、研究成績を判断するに当たっては、愛育病院の新生児の養育法のおよそを知っておく必要がある。

愛育病院の新生児室は、28床をもっており、 $8.8 \times 4.6\text{m}^2$ の新生児保育室と、 $5.6 \times 3\text{m}^2$ の授乳室と、 $3.2 \times 3\text{m}^2$ の観察室兼記録室からなっている。母子別室制を取り、勤務者以外は入室させない原則であるが、授乳のために母親が授乳室に入ること、新生児の看護のために個室の付添看護婦が新生児保育室に入るとは許されている。

新生児室は小児科医1名、専任の看護婦11~12名(準夜、深夜各2名の3交代)で運営されている。小児科医は新生児の管理のほか、診察、治療に責任をもつ。新生児は分娩室で臍帯を切断せられた時から、新生児室の管轄下におかれるので、多少とも新生児に事故が予期される場合には、新生児係りの小児科医が分娩室にはいつて待期する。分娩の際は、新生児室勤務の看護婦の1人は必ず分娩室に入って待期するように定められている。

初回の授乳は産科医と小児科医とが、それぞれ授乳することが可能且つ適当と判断した時点で行なわれるが、通常は生後24時間で、まずグルコースを与え、授乳可能なことを確かめて、第2回以後、母乳を与える。母乳の分泌が充分でなければ、もらい乳、グルコースで代用することにし、母に授乳禁忌がある場合の他は生後5日までは牛乳による調乳は与えない。原則として1日7回授乳する。

この調査の対象となった新生児に関して、分娩時の母の年令、在胎週数、出生体重、分娩形式、児に対して行なわれた検査、処置、新生児に見られた奇形、死亡例の概要、栄養法、父母の学歴などを第1表に掲げておく。

殆んど項目については説明は不要と考えられるが、検査の項のうち、血算は生後3日の時点において(その

内藤他：新生児の養育の改善に関する研究

第1表 対象児の生態

		男(504)		女(427)		計(931)	
			%		%		%
母 年 令	20 ~ 24	59	11.7	55	12.9	144	12.3
	25 ~ 29	274	54.4	250	58.5	524	56.4
	30 ~ 34	147	29.1	91	21.3	238	25.2
	35 ~ 39	23	4.6	27	6.3	50	5.4
	40 ~	1	0.2	4	0.9	1	0.5
在 胎	27.1 ~ 32	1	0.2	2	0.5	3	0.3
	32.1 ~ 36	12	2.4	11	2.6	23	2.5
	36.1 ~ 38	46	9.1	44	10.3	90	9.7
	38.1 ~ 42	432	85.7	356	83.4	788	84.5
	42 ~	13	2.6	13	3.0	26	2.8
体 重	1001~1500	0	0	2	0.5	2	0.2
	1501~2000	7	1.4	4	0.9	11	1.1
	2001~2500	19	3.8	27	6.3	46	5.0
	2501~3000	121	24.0	131	30.7	252	27.3
	3001~3500	257	51.0	201	47.1	458	49.1
	3501~4000	91	18.0	52	12.2	143	15.1
	4001~	4	1.8	10	2.3	19	2.0
	双胎	4	0.8	7	1.6	11	1.2
分娩 形式	自然引子	414	82.1	348	81.5	762	81.1
	吸鉗牽帝	8	1.6	4	0.9	12	1.2
	子出切	37	7.5	25	5.8	62	6.6
		27	5.4	38	8.9	65	7.1
		18	3.6	10	2.3	28	2.9
検 査	血算	42	8.3	41	9.6	83	8.9
	ビリルビン	251	49.8	214	50.1	465	49.9
	血糖	112	22.2	83	19.4	200	20.8
	化学	17	3.4	21	4.9	38	4.1
	細菌	25	5.0	21	4.9	46	4.9
	尿便	6	1.2	8	1.9	14	1.5
	髄液	10	2.0	5	1.2	15	1.6
処 方	止血剤	194	38.5	135	31.6	329	35.0
	抗生物質(予防)	52	10.3	54	12.6	106	11.4
	抗生物質(治療)	24	4.8	29	6.8	53	5.8
	O <sub>2</sub> ソンデ	15	3.0	13	3.0	28	3.0
	O <sub>2</sub> クベース	13	2.6	17	4.0	30	3.3
クベース	17	3.4	20	4.7	37	4.0	
ACTH-Z	24	4.8	24	5.6	48	5.2	

		男		女		計		
			%		%		%	
置	光線療法	4	0.8	5	1.2	9	1.0	
	交換輸血	3	0.6	5	1.2	8	0.9	
	血液輸	9	1.8	7	1.6	16	1.7	
	輸血	1	0.2	1	0.2	2	0.2	
	抗痙攣(一時)	3	0.6	4	0.9	7	0.7	
	抗痙攣(継続)	4	0.8	3	0.7	7	0.7	
	強心剤	3	0.6	3	0.7	6	0.6	
	強制栄養	3	0.6	5	1.2	8	0.9	
	その他	33	6.5	24	5.6	57	6.0	
	奇 形	胎児軟骨異栄養症	—	—	1	0.2	1	0.1
巨大結腸症		1	0.2	—	—	1	0.1	
食道狭窄		1	0.2	—	—	1	0.1	
唇唇、口蓋裂		1	0.2	1	0.2	2	0.2	
多指症		1	0.2	1	0.2	2	0.2	
顔面ポリープ		3	0.6	3	0.7	6	0.6	
停留嚥丸		6	1.2	—	—	6	0.6	
陰囊水腫		8	1.6	—	—	8	0.9	
小陰唇ポリープ		—	—	1	0.2	1	0.1	
処女膜囊腫		—	—	1	0.2	1	0.1	
死 亡	7日以内	4	0.8	3	0.7	7	0.7	
	28日以内	1	0.2	—	—	1	0.1	
	死 産	水頭症	2	0.4	3	0.7	5	0.5
		無脳症						
先天性鎖肛								
胎、臍帯脱出原因不明								
学 歴	父	大学	296	58.7	234	54.8	530	56.7
		短大	1	0.2	0	0	1	0.1
		高校	69	13.7	77	18.0	146	15.8
		中学校	13	2.6	11	2.6	24	2.6
		その他	6	1.2	2	0.5	8	0.8
	母	中退	4	0.8	5	1.2	9	1.0
		大学	121	24.0	105	24.6	226	24.3
		短大	68	13.5	52	12.2	120	12.8
		高校	175	34.7	146	34.2	321	34.4
		中学校	10	2.0	16	3.7	26	2.8
その他	9	1.8	5	1.2	14	1.5		
中退	2	0.4	3	0.7	5	0.5		

第1表 続 き

		男		女		計	
			%		%		%
栄 養	母乳混合	375	74.4	304	71.2	679	72.8
	人 工	105	20.8	109	25.5	214	23.1
		16	3.2	10	2.3	26	2.7
発 育	発 育 正 常	430	85.3	365	85.5	795	85.4
	発 育 遅 の 疑	5	1.2	5	1.2	10	1.2
	1~3M 不 明	47	9.3	43	10.1	90	9.7
	全 く 不 明	13	2.6	11	2.6	24	2.6
	新生児期異常 →正常	17	3.4	19	4.4	36	3.9
	新生児期みお とし→ 新たに異常	3	0.5	5	1.1	8	0.8

日が休日であった場合は生後4日)係員が行なっているので、表に掲げたものは何らかの理由によって、2回以上行なった児の数である。血清のビリルビンは間接ビリルビンについて検査しているが、昭和45年4月17日以前はイクテロメーター3以上の例について詳細に検査をした数(238)、それ以後はルチンに行なうようになった血清ビリルビン値に問題があって、2回以上検査したものの数(204)であって、多少とも高ビリルビン血症が疑われた児の数と考えてよい。

研究の結果は第2表に一括して掲げる。左の欄と上の欄の項目の間に有意の相関が認められる場合、それぞれの欄の交叉点に、有意水準に従い0.05であれば+, 0.01であれば++, 0.005であれば+++を記してある。

妊娠中毒症とは、妊娠中の母に、高血圧、蛋白尿、浮腫のうち一つ以上の症状がみられたもの、貧血はHbゼーリー73%以下のもの、糖尿は母の妊娠中一度でも尿中に糖が認められたものである。黄疸については、15mg~18mg/100ccを中等度としたが、児の体重が小さい場合には、仮に血清ビリルビンが、 $体重 \times (5/1000 \sim 7/1000)$  mg/100cc の場合を中等度ときめた。従って黄疸強度は18mg/100cc 又は  $体重 \times (7/1000)$  mg/100cc 以上ということになる。

呼吸困難軽度とはレトラクションスコア1点、呼吸困難強度とは同じく2点以上である。哺乳時、啼泣時、体を動かした時などに一過性に見られるチアノーゼを軽度と表現し、顔や四肢のチアノーゼが持続するか、一過性であっても、全身にチアノーゼが見られた場合はチアノーゼ強度と表現した。

嘔吐は、1日2回以下で生後5日以内に消失するものは軽度、1日3回以上、或は生後5日以上継続したものを強度とした。

神経反射は、生後48時間以後、モロー反射に異常が認められる例で、他の反射に異常が認められる場合でも、ルチンに行なっている反射検査の半数以上が正常であれば反射異常軽度、半数以上に異常が認められれば反射異常強度と現わした。

保健指導と記したのは、在胎36週以前の分娩、出生体重2,000g以下、アプガースコア6点以下、黄疸強度、呼吸困難強度、心音異常、チアノーゼ強度、痙攣、神経反射異常強度、落陽現象自発、クベース収容、ACTH注射、光線療法施行、交換輸血、輸液、輸血、強心剤使用の例について、保健指導部において特に嚴重な追跡調査が指示された例であるので、これと各症状との相関をしらべることは意味がない。

この研究の対象となった新生児の中で8例の死亡が認められた。いずれも新生児期に死亡しており、その他に4か月と7か月に各1例の死亡が見られたが、いわゆる突然死で、在胎中、新生児期には特別の問題は認められていない。死亡児についての在胎週数、出生体重、死亡時の時、日令、血糖値、妊娠中の異常、新生児期に見られた症状、それに対して行なわれた処置、剖検所見を第3表に示しておく。

新生児期に脳の異常、傷害を疑わせる症状があって、脳波検査を行なったものは33例で、その症状、脳波所見、それにもとづく診断、治療を第4表に掲げておく。

新生児期を過ぎて、少なくとも6か月以上に関して、小児科医によって発達遅滞の疑いをもたれた例が10例あり、各例の出生体重、妊娠中の異常、新生児期の異常を第5表に一括する。

#### 4. 考 按

新生児養育法の改善の第1の目標は、新生児期及びそれに引き続く死亡の減少であろう。従って第3表の死亡児に関する検討が必要になる。前述のように、この調査の対象児のうち表に掲げてない1例が月令4か月で、他の1例が7か月で死亡しているが、その原因はともにいわゆる突然死であって、新生児期には、何等の異常も認められておらず、従って、現在我々が行なっている新生児の養育法の改善によって解決できるとは考えられなかった。

第3表に掲げた新生児期の死亡例中bは重症の胎児性軟骨異栄養症で、原因は新生児期以前にあり、新生児期の養育技術で救命しうる見通しは、少なかったといわなければならない。

症例hは Alkarescens-Dispall の感染で、病理解剖により子宮内感染と考えられたが、明らかな症状を認めることができないままに、診断治療が遅れた例である。破

水から分娩まで55時間を要していること、生後5日に間接ビリルビンが18.2mg/100ccに達して光線療法を行なっていることなどから、もう少し早期に発見できたのではないかと反省させられる。グラム陰性菌による感染の管理は新生児養育の問題点の一つとされているが、ここでもそれが痛感された。この児が示した症状の意味づけについては、後に諸症状の相関を考察する際に他の症例と併せて行なう。

症例dは生後43時間に突然大量の吐血をおこし、生後48時間に死亡した例で、経過が5時間であったために、血液の入手などに時間がかかり、救命し得なかった。この教訓は新生児の養育法改善にすぐ役立て得るものと思われた。出血の原因は4か所の胃潰瘍であることが病理解剖で確認された。

a, c, e, f, gの5例の剖検処見は肺拡張不全、脳浮腫、腎未熟、肺・脳・消化管の出血などを単独に或は重複して示しているが、その背後には未熟があり、新生児養育改善の焦点には、未熟児の養育の問題があることを改めて感じさせた。これらの児が示した症状については後に分析する。ここではa, c, e, f, g例の他b例でも殆ど生直後、或は比較的早期に呼吸困難が現われていることを指摘して、呼吸困難に対する適切な対策の確立が重要と考えられることだけを記しておく。

新生児期に生命を保ち得ても、その後の発達に遅延があれば問題である。第5表に発達の遅延が疑われる症例を一括して掲げておけるが、症例イ、は心中隔欠損で、新生児期の養育法は発達遅延には関係がないと考えられる。症例ハ、ホ、ヘ、チも多少の疑いはあるがまず正常と考えられ、殊にヘ、チは肥満傾向のための運動能力の遅れとしてよさそうである。症例リ、は未熟のための発達の遅れのようなので、問題とすべきは症例ロ、ニ、ト、ヌということになり、更にロ、は素質的な運動発達遅延と考えれば、問題の疑われる例では、少なくとも、原因として臍帯巻絡、母の妊娠中毒症、前期破水など、産科的要因が多少とも関係しているようであるが、それらの例に総べて生直後に呼吸困難の症状があったことは、死亡例の場合と同じく、新生児の生直後の呼吸管理の重要性を考えさせる。

分娩時乃至新生児期に問題があったと考えられる3例には脳性マヒ乃至脳波異常があることが注目される。そこで、新生児期に脳波検査の行なわれた例の経過を追及してみたのが、第4表である。新生児期に痙攣が認められた児(1例は死亡のため検査不能であった)、落陽現象強度の児、チアノーゼ強度の児、出生体重2,000g以下の未熟児に脳波検査を行なって32例を得た。

新生児期に脳波的に癲病とされた2例は、薬物によるコントロールのためか脳波所見はその後正常になった。新生児期の脳波には異常が認められなかったが、落陽現象が強度のため脳波検査を継続して、8か月の後に癲病が確診された1例がある。

脳波的に疑いをもたれながら癲病と確診し得なかった2例はその後脳波が正常になっているが1例はなお薬剤によるコントロールを継続中である。その他に新生児期に痙攣があって、脳波に異常が認められるか正常とは判断しかねる例が3例あり、薬剤によるコントロールを行なったが、その後の脳波で癲病は除外された。多少とも癲病が疑われる例では早期からの薬剤のコントロールが有効のように思われた。

注目すべきは、追跡の結果その後に至って脳波に異常が認められるようになった例は、第4表に記した32例以外からは現われていないことで、新生児時期の神経学的の検査と、疑わしい場合の治療の重要性を考えさせる。

以下、今まで問題になった事項を第2表について、他症状との関連に於て検討することにする。まず、未熟(出生体重2,500g以下)であるが、これは当然の事ながら早産と有意の関係が認められるので、低出生体重と早産とを一括して考えると、これらの児は出生後の体重減少が大きい事が知られる。その他黄疸が強度で、呼吸困難を起し易く、強度のチアノーゼを現わし、神経反射の異常、振顫が認められがちであることが知られ、これらの児の養育にながが必要であるかを考えさせる。

未熟児は妊娠中毒症の産物であることが多いといわれるが、今回の調査では児の未熟と母の妊娠中毒症の間には有意の相関は認められなかった。これは、妊娠中毒症として、非常に軽度のもを含めたことも関係すると思われたが、今後検討したい。ここでは妊娠中毒症の母から生まれた児が呼吸困難、チアノーゼを現わし易いことが判明している。

出生後の強い体重減少は、未熟、呼吸困難、黄疸強度、嘔吐の認められる児に見られるようであるが、未熟、呼吸困難、嘔吐は体重減少の原因でありうるものが当然考えられ、強度の黄疸は血液の濃縮による体重減少の結果であるかも知れない。愛育病院では母乳確立のために、生直後にはみだりに水分を与えないことにしているが、未熟児の場合、水分の補給を考慮しなければならぬのは定説であるので、前述のように強い体重減少と未熟、早産の相関が明らかになった時点において、未熟児に対する輸液を検討しなおす必要があると思われた。

強度の黄疸は未熟児、強度の体重減少などとの前述した相関の他呼吸困難、神経反射異常、嘔吐と有意の相関

第2表 新生児期の症状及びその児の

(人 数)		全 員 (931)		未 熟 児 (59)		妊 娠 中 毒 (95)		10%体 重 減 (59)		黄 疸 (中 等 度) (113)		黄 疸 (強 度) (55)		呼 吸 困 難 (24)	
母 年 令	20 ~ 24 才	114	12.2%	7	11.9%	8	8.4%	4	6.8%	11	9.7%	7	12.7%	4	16.7%
	25 ~ 29	524	56.3%	14	23.7%	39	41.1%	29	49.2%	70	61.9%	27	49.1%	7	29.2%
	30 ~ 34	238	25.6%	30	50.8%	38	40.0%	20	33.9%	25	22.1%	19	34.5%	8	33.3%
	35 ~ 39	50	5.4%	8	13.6%	9	9.5%	6	10.2%	7	6.2%	2	3.6%	5	20.8%
	40 ~	5	0.5%	0	0%	1	1.1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
在 胎	38 w >	116	12.5%	33	55.9%	18	19.0%	15	25.4%	28	24.8%	16	29.1%	16	66.7%
	38 w <	815	87.5%	26	44.1%	77	81.0%	44	74.6%	85	75.2%	39	70.9%	8	33.3%
分 娩 形 式	自 然 引 子 出 帝 王 切 開	760	81.6%	49	83.0%	76	80.0%	54	91.5%	95	84.1%	40	72.7%	17	70.8%
	鉗 牽 出 開	12	1.3%	2	3.4%	2	2.1%	0	0%	2	1.8%	1	1.8%	0	0%
	帝 王 切 開	63	6.8%	0	0%	5	5.3%	0	0%	9	8.0%	3	5.5%	2	8.3%
	帝 王 切 開	63	6.8%	5	8.5%	8	8.4%	4	6.8%	6	5.3%	10	18.2%	4	16.7%
胎 位	正 常 位	857	92.1%	52	88.1%	89	93.7%	55	93.2%	104	92.0%	43	78.2%	20	83.3%
	盤 位	40	4.2%	5	8.5%	4	4.2%	4	6.8%	3	2.7%	5	9.1%	3	12.5%
	そ の 他	34	3.7%	2	3.4%	2	2.1%	0	0%	6	5.3%	7	12.7%	1	4.2%
マ ス イ 使 用		59	6.3%	5	8.5%	9	9.5%	4	6.8%	4	3.5%	4	7.3%	3	12.5%
妊 娠 中 異 常	妊 娠 中 毒	95	10.2%	9	15.3%	95	100.0%	6	10.2%	10	8.8%	6	10.9%	6	25.0%
	貧 血	348	37.4%	14	23.7%	38	40.0%	25	42.4%	39	34.5%	20	36.4%	7	29.2%
	糖 尿 症	25	2.7%	1	1.7%	3	3.2%	1	1.7%	3	2.7%	3	5.4%	0	0%
	切 迫 流 早 産	37	4.0%	12	20.3%	5	5.3%	4	6.8%	3	2.7%	2	3.6%	5	20.8%
	感 染 そ の 他	32	3.4%	3	5.1%	4	4.2%	4	6.8%	5	4.4%	1	1.8%	1	4.2%
産 科 異 常	前 期 早 期 破 水	166	17.8%	22	37.3%	27	28.4%	13	22.0%	23	20.4%	18	32.7%	11	45.8%
	破 水 後 12 時 間	24	2.6%	3	5.1%	4	4.2%	0	0%	2	1.8%	4	7.2%	2	8.3%
	発 熱	6	0.6%	0	0%	1	1.1%	0	0%	1	0.9%	1	1.8%	0	0%
	羊 水 過 多	3	0.3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	分 娩 遷 延	18	1.9%	1	1.7%	3	3.2%	0	0%	2	1.8%	1	1.8%	0	0%
	心 音 変 化	51	5.5%	3	5.1%	10	10.5%	0	0%	7	6.2%	2	2.6%	3	12.5%
	羊 水 混 濁	151	16.2%	9	15.3%	20	21.1%	6	10.2%	10	8.8%	10	18.2%	3	12.5%
	廻 施 異 常	14	1.5%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0.9%	2	3.6%	0	0%
	胎 盤 異 常	53	5.7%	8	13.6%	7	7.4%	0	0%	5	4.4%	3	5.4%	7	29.2%
	臍 帶 異 常	296	31.8%	13	22.0%	33	34.7%	17	28.8%	35	31.0%	16	29.0%	7	29.2%
蘇 生 法 使 用	69	7.4%	9	15.3%	14	14.7%	6	10.2%	2	1.8%	8	14.5%	10	41.7%	

内藤他：新生児の養育の改善に関する研究

妊娠、分娩状況、予後との相関

+...0.5、++...0.01、+++...0.005の危険率で有位差が認められる

心音異常 (33)	チアノーゼ (軽度) (87)		チアノーゼ (強度) (37)		経 攣 (11)		神経反射常 異 (113)		落陽(Moro のさい) (16)		振 顫 (87)		嘔吐-軽度 (410)		嘔吐-強度 (161)		死 亡 (8)			
	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%		
7	21.2	10	11.5	2	5.4	1	9.1	18	15.9	3	18.7	13	14.9	44	10.8	18	11.2	1	12.5	
17	51.5	49	56.3	17	45.9	3	27.3	59	52.2	8	50.0	46	52.9	240	58.5	81	50.3	2	25.0	
5	15.6	23	26.4	10	27.0	5	45.4	28	24.8	4	25.0	18	20.7	100	24.4	48	29.8	3	37.5	
4	12.1	5	5.7	8	21.6	2	18.2	8	7.1	1	6.3	10	11.5	23	5.6	7	4.3	2	25.0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.7	1	0.6	0	0	
5	15.2	15	17.2	11	19	51.4	5	45.4	23	20.4	2	12.5	26	29.8	51	12.4	24	14.9	5	62.5
28	84.8	72	82.8	18	48.6	6	54.5	90	79.6	14	87.5	61	70.2	359	87.6	137	85.1	3	37.5	
23	69.7	74	85.2	33	89.2	8	72.7	95	84.3	14	87.5	64	73.6	332	81.0	133	82.0	6	75.0	
0	0	1	1.1	0	0	0	0	1	0.9	9	0	1	1.1	3	0.7	4	2.5	0	0	
4	12.1	1	1.1	3	8.1	0	0	7	6.9	2	12.5	7	8.0	31	7.6	5	3.1	1	12.5	
6	18.2	8	9.2	2	5.4	1	9.1	6	5.3	0	0	8	9.2	31	7.6	15	9.3	0	0	
0	0	3	3.4	2	5.4	2	18.2	4	3.5	0	0	7	8.0	14	3.4	5	3.1	1	12.5	
26	78.3	80	92.0	34	91.9	10	90.9	106	93.8	13	81.3	79	90.8	379	92.4	140	86.9	8	100	
+ 5	15.6	6	6.9	2	5.4	1	9.1	5	4.4	0	0	6	6.9	20	4.9	8	5.0	0	0	
2	6.1	1	1.1	1	2.7	0	0	2	1.8	3	18.7	2	2.3	11	2.7	13	8.1	0	0	
2	6.1	3	3.4	3	8.1	1	9.1	4	3.5	1	6.3	7	8.0	23	5.6	7	4.3	2	25.0	
7	21.2	9	10.3	9	24.3	4	36.4	14	12.4	2	12.5	12	13.8	42	10.2	12	7.5	2	25.0	
14	42.4	30	34.5	10	27.0	2	18.2	33	29.2	5	31.3	88	32.2	145	35.4	63	39.1	1	12.5	
0	0	5	5.7	0	0	1	9.1	5	4.4	0	0	5	5.7	13	3.2	4	2.5	0	0	
++ 6	18.2	6	6.9	6	16.2	1	9.1	4	3.5	0	0	10	11.5	13	3.2	11	6.8	3	37.5	
2	6.1	2	2.3	3	8.1	0	0	6	5.3	2	12.5	2	2.3	18	4.4	5	3.1	1	12.5	
4	12.1	3	3.4	2	5.4	0	0	3	2.7	1	6.3	5	5.7	12	2.9	5	3.1	0	0	
6	18.2	18	20.7	10	27.0	3	27.3	34	30.1	4	25.0	27	31.0	77	18.8	37	23.0	3	37.5	
1	3.0	3	3.4	1	2.7	1	9.1	6	5.3	1	6.3	4	4.6	7	1.7	8	5.0	1	12.5	
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.9	0	0	1	1.1	0	0	1	0.6	0	0	
0	0	0	0	1	2.7	0	0	0	0	0	0	1	1.1	2	0.5	1	0.6	1	12.5	
1	3.0	1	1.1	0	0	0	0	4	3.5	0	0	10	11.5	8	2.0	1	0.6	0	0	
5	15.2	3	3.4	4	10.8	1	9.1	3	2.7	1	6.3	9	10.3	23	5.6	7	4.3	2	25.0	
11	33.3	14	16.1	4	10.8	3	27.3	21	18.6	2	12.5	12	13.8	60	14.6	26	16.1	2	25.0	
2	6.1	0	0	0	0	0	0	1	0.9	1	6.3	3	3.4	7	1.7	3	1.9	0	0	
3	9.1	4	4.6	5	13.5	2	18.2	8	7.1	2	12.5	8	9.2	23	5.6	6	3.7	3	37.5	
6	18.2	26	29.9	14	37.8	5	45.4	35	31.0	7	43.8	34	39.1	137	33.4	46	28.6	3	37.5	
++ 7	21.2	5	5.7	8	21.6	3	27.3	12	10.6	1	6.3	20	23.0	31	7.6	13	8.1	3	37.5	

第2表 続 き

		全 員		未 熟 児		妊 娠 中 毒		体 重 減 10% 以 上		黄 疸 (中 等 度)		黄 疸 (強 度)		呼 吸 困 難	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
ア ブ ガ ー ル	6 歳	26	2.8	4	6.8	4	4.3	0	0	3	2.7	2	3.6	7	29.2
	7	34	3.7	4	6.8	5	5.3	3	5.1	6	5.3	6	10.9	3	12.5
	8~10	866	93.0	51	86.4	85	89.5	56	94.9	104	92.0	47	85.5	15	62.5
出 生 体 重	2500g >	59	6.3	59	100	9	9.5	10	16.9	12	10.6	13	23.6	18	75.0
	2500g <	875	93.7	0	0	86	90.5	49	83.1	101	89.4	42	76.4	6	25.0
新 生 児 期 の 異 常	体重10%以上減	59	6.3	10	16.9	7	7.4	59	100	9	8.0	9	16.4	6	25.0
	“ 6日迄減少	23	2.5	5	8.5	4	4.2	6	10.2	1	0.9	6	10.9	4	16.7
	発 熱	34	3.7	1	1.7	5	5.3	9	15.3	6	5.3	6	10.9	2	8.3
	2回以上発熱	12	1.3	1	1.7	2	2.1	5	8.5	3	2.7	2	3.6	2	8.3
	黄 疸 (中 等 度)	113	12.1	12	20.3	10	10.5	9	15.3	113	100	0	0	7	29.2
	黄 疸 (強 度)	55	5.9	13	22.0	6	6.3	8	13.6	0	0	55	100	7	29.2
	呼 吸 困 難 (軽 度)	10	1.1	6	10.2	2	2.1	1	1.7	4	3.5	1	1.8	0	0
	呼 吸 困 難 (強 度)	24	2.6	18	30.5	6	6.3	6	10.2	6	5.3	7	12.7	24	100
	心音異常退院時正常	47	5.0	6	10.2	4	4.2	1	1.7	7	6.2	5	9.1	3	12.5
	“ 異常	33	3.5	4	6.8	7	7.4	2	3.4	2	1.8	4	7.3	4	16.7
	チアノーゼ(軽度)	87	9.3	8	13.6	9	9.5	9	15.3	12	10.6	11	20.0	3	12.5
	チアノーゼ(強度)	37	4.0	17	28.8	9	9.5	6	10.2	7	7.1	3	5.5	19	79.1
	嘔 吐 軽 度	410	44.0	28	47.5	42	44.2	21	35.6	51	45.1	17	30.9	9	37.5
	嘔 吐 強 度	161	17.3	14	23.7	12	12.6	28	47.5	23	20.4	21	38.2	5	20.8
	痙 攣	11	1.2	5	8.5	4	4.2	3	5.1	1	0.9	2	3.6	5	20.8
	神経反射異常(強度)	5	0.5	3	5.1	1	1.1	0	0	2	1.8	2	3.6	2	8.3
	神経反射異常(軽度)	90	9.7	15	25.4	7	7.4	11	18.6	17	15.0	15	27.3	5	20.8
	落陽現象自発	24	2.6	7	11.9	8	8.4	4	6.8	3	2.7	3	5.4	4	16.7
	落陽現象Moroのさい	16	1.7	0	0	3	3.2	1	1.7	1	0.9	1	1.8	0	0
	振 顫	87	9.3	27	45.8	12	12.6	10	16.9	16	14.2	11	20.0	18	75.0
腹 部 膨 満	37	4.0	7	11.9	2	2.1	11	18.6	8	7.1	7	12.7	2	8.3	
感 染 (膿 包)	82	8.8	14	23.7	11	11.6	6	1.7	20	17.7	6	10.9	7	29.2	
感 染 (其 他)	5	0.5	2	3.4	2	2.1	1	1.7	1	0.9	2	3.6	1	4.2	
異 常 な し	769	82.6	16	27.1	69	72.6	35	59.3	82	72.6	0	0	0	0	
保 健 指 導	182	19.2	36	61.0	24	25.3	23	39.0	30	26.5	54	98.2	17	70.8	
転 科	14	1.5	2	3.4	1	1.1	0	0	2	1.8	0	0	0	0	
死 亡	8	0.9	7	11.9	2	2.1	2	3.4	0	0	1	1.8	8	33.3	
発 育 正 常	793	85.2	46	78.0	82	86.3	48	81.4	99	87.6	44	80.0	13	54.2	
発 育 遅 の 疑	11	1.2	2	3.4	1	1.1	3	5.1	1	0.9	3	5.5	1	4.2	
1~3M 不 明	89	9.6	2	3.4	8	8.4	5	8.5	9	8.0	4	7.3	3	12.5	
全 く 不 明	24	2.6	2	3.4	2	2.1	1	1.7	5	4.4	3	5.5	1	4.2	
新 生 児 期 異 常 → 正 常	36	3.9	2	3.4	5	5.3	3	5.1	3	2.7	2	3.6	1	4.2	
新 生 児 期 み お と し (新 た に 異 常)	11	1.6	0	0	2	2.1	1	1.7	1	0.9	1	1.8	1	4.2	

内藤他：新生児の養育の改善に関する研究

心音異常	チアノーゼ (軽度)		チアノーゼ (強度)		痙攣		神経反射 異常		落陽 Morosの さい		振顫		嘔吐軽度		嘔吐強度		死亡			
	例	%	例	%	例	%	例	%	例	%	例	%	例	%	例	%	例	%		
4	12.1	0	0	0	7	18.9	1	9.1	5	4.4	0	0	8	9.2	12	2.9	4	2.5	3	37.5
+	3	9.1	7	8.0	1	2.7	0	0	5	4.4	0	0	6	6.9	17	4.1	7	4.3	0	0
26	78.8	80	92.0	29	78.4	10	90.9	103	91.2	16	100.0	73	83.9	374	91.2	149	93.2	5	62.5	
4	12.2	8	9.1	17	46.0	5	45.4	22	19.5	0	0	27	31.0	28	6.8	14	8.7	7	87.5	
29	87.8	79	90.9	20	54.0	6	54.5	91	80.5	16	100	60	69.0	382	93.2	147	91.3	1	12.5	
1	3.0	9	10.3	5	13.5	3	27.3	14	12.4	1	6.3	11	12.6	21	5.1	27	16.8	1	12.5	
0	0	2	2.3	4	10.8	1	9.1	7	6.2	0	0	6	6.9	9	2.2	7	4.3	0	0	
1	3.0	3	3.4	2	5.4	1	9.1	7	6.2	2	12.5	6	6.9	11	2.7	13	8.1	1	12.5	
1	3.0	1	1.1	1	2.7	1	9.1	4	3.5	0	0	4	4.6	3	0.7	7	4.3	1	12.5	
2	6.1	12	13.8	7	18.9	1	9.1	21	18.6	1	6.3	16	18.4	51	12.4	23	14.3	0	0	
4	12.1	11	12.6	3	8.1	2	18.2	17	15.0	1	6.3	11	12.6	17	4.1	21	13.0	1	12.5	
0	0	3	3.4	4	10.8	0	0	4	3.5	0	0	5	5.7	2	0.5	4	2.5	0	0	
4	12.1	1	1.1	14	37.8	5	45.4	8	7.1	0	0	18	20.7	8	2.0	5	3.1	8	100	
0	0	10	11.5	5	13.5	2	18.2	14	12.4	2	12.5	11	12.6	20	4.9	9	5.6	0	0	
33	100	3	3.4	5	13.5	0	0	3	2.7	0	0	6	6.9	15	3.7	4	2.5	2	25.0	
3	9.1	87	100	0	0	3	27.3	22	19.5	1	6.3	13	14.9	32	7.8	22	13.7	0	0	
+	5	15.2	0	0	37	100	6	54.5	10	8.8	0	0	21	24.1	15	3.7	6	3.7	8	100
16	48.5	32	36.7	15	40.5	3	27.3	42	37.2	7	43.8	40	46.0	410	100	0	0	0	0	
4	12.1	22	25.2	6	16.2	4	36.4	26	23.0	2	12.5	18	20.7	0	0	161	100	7	87.5	
1	3.0	0	0	0	0	11	100.0	7	6.2	0	0	6	6.9	3	0.7	4	2.5	3	37.5	
0	0	0	0	3	8.1	2	18.2	5	4.4	0	0	3	3.4	2	0.5	3	1.9	1	12.5	
2	6.1	20	23.0	4	10.8	3	27.3	90	79.6	0	0	19	21.8	33	8.0	19	11.8	0	0	
1	3.0	3	3.4	6	16.2	3	27.3	24	21.2	0	0	8	9.2	10	2.4	6	3.7	2	25.0	
0	0	1	1.1	0	0	0	0	2	1.8	16	100	1	1.1	7	1.7	2	1.2	0	0	
+	6	18.2	13	14.9	21	56.8	6	54.5	27	23.9	1	6.3	87	100	40	9.8	18	11.1	5	62.5
2	6.1	3	3.4	6	16.2	2	18.2	9	8.0	0	0	8	9.2	9	2.2	23	14.3	1	12.5	
2	6.1	1	1.1	9	24.3	4	36.4	13	11.5	0	0	13	14.9	36	8.8	15	9.3	0	0	
0	0	1	1.1	1	2.7	1	9.1	2	1.8	0	0	1	1.1	2	0.5	1	0.6	1	12.5	
0	0	62	71.3	0	0	0	0	57	50.4	15	93.8	44	50.6	338	82.4	110	68.3	0	0	
31	93.9	24	27.6	29	78.4	8	72.7	54	47.8	1	6.3	38	43.7	67	16.3	47	29.2	0	0	
1	3.0	2	2.3	1	2.7	0	0	2	1.8	0	0	2	2.3	9	2.2	3	1.9	0	0	
2	6.1	0	0	8	21.6	3	27.3	2	1.8	0	0	5	5.7	2	0.5	1	0.6	8	100.0	
28	84.8	72	82.8	27	73.0	7	63.6	97	85.8	13	81.3	70	80.5	361	88.0	132	82.0	0	0	
1	3.0	4	4.6	2	5.4	0	0	2	1.8	0	0	3	3.4	2	0.5	5	3.1	0	0	
2	6.1	9	10.3	0	0	1	9.1	10	8.8	2	12.5	7	8.0	33	8.0	16	9.9	0	0	
0	0	1	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3.4	10	2.4	7	4.3	0	0	
8	24.2	8	9.2	3	8.1	0	0	7	6.2	1	6.3	6	6.9	9	2.2	9	5.6	0	0	
0	0	2	2.3	2	5.4	0	0	3	2.7	0	0	3	3.4	5	1.2	3	1.9	0	0	



第3表 死 亡 児 例

	在胎	体重	日(時) 令 時間	血糖値	妊娠中の異常	症 状	処 置	剖 検 所 見
a	週 日 31. 3	g 1,760	32	mg/dl	辺縁前置胎盤	分娩室にて呼吸促進剤、 Airway 使用25分後に啼泣 呼吸困難強度、12時間後チ アノーゼ	クベースにて O <sub>2</sub> 使用	肺拡張不全 脳浮腫 消化管出血
b	42. 2	2,814	35			出生直後より呼吸困難	クベースにて O <sub>2</sub> 使用	胎児軟骨異常 養症
c	38. 4	1,799	40	50 (10時間)	切迫早産	35時間よりチアノーゼ、呼 吸困難	クベースにて O <sub>2</sub> 使用	肺 出 血
d	41. 4	2,025	48	44 (4時間) 34 (24時間)	胎盤機能不全	43時間突然血液多量嘔吐、 チアノーゼ、呼吸困難		胃潰瘍 4か所
e	31. 2	1,440	52	77 (2時間)	双胎Ⅱ児は臍帯 脱出で子宮内死 亡	出生時より呼吸困難		脳 出 血 肺拡張不全
f	33. 3	1,986	66	25 (16時間)	双胎、妊娠中 毒症	5時間痙攣頻発、排尿なし、 呼吸困難強度	Glukos と Diazepam の 静注をくりか えす	腎 未 熟 大 脳 浮 腫
g	34. 1	1,326	80	35 (10時間)	妊娠中毒症 切迫早産 胎盤機能不全	48時間チアノーゼ 56時間痙攣、呼吸困難		肺拡張不全 脳 浮 腫
h	34. 1	2,480	26日		破水後55時間	5日間接ビリルビン18.2mg 8日無呼吸発作 12日痙攣	光線療法2日 間、髄液穿刺 排除、抗生物 質注射	脳、脊髄膜炎 髄液よりアルカ レスセンス・デ ィスパール分離

第4表 脳 波 検 査 例

	症 状	脳波所見		抗痙攣 剤投薬		診 断		症 状	脳波所見		抗痙攣 剤投薬		診 断
		初回	現在	以前	現在				初回	現在	以前	現在	
①	痙攣、未熟児	異常	正常	+	+	脳波の発達遅れ	⑦	アプガール1点 呼吸困難	不明		-		Epilepsieの疑
②	落陽現象	異常	正常	-			⑧	痙 攣	異常	正常	+		
③	痙 攣	異常	正常	+	+	Epilepsie	⑨	振 顫 強 度	正常		-		Epilepsie
④	未熟児黄疸強度	不明	正常	+			⑩	チアノーゼ	正常				
⑤	落陽現象	正常				⑪	チアノーゼ	正常				Epilepsie	
⑥	筋緊張低下	異常		-		⑫	落陽現象強度	正常	異常	+	+		Epilepsie
⑦	痙 攣	異常	正常	+		⑬	落陽現象	不明	正常	-		Epilepsie	
⑧	痙攣、呼吸停止	正常		-		⑭	落陽現象	正常		-			Epilepsie
⑨	落陽現象	正常		-		⑮	未熟児落陽現象	異常	正常	+	+	Epilepsie	
⑩	未熟児、黄疸強 度	不明	正常	-		⑯	チアノーゼ	正常		-			Epilepsie
⑪	チアノーゼ	正常		-		⑰	痙 攣	正常		-		Epilepsie	
⑫	チアノーゼ	正常		-		⑱	痙 攣	不明	正常	+			Epilepsie
⑬	痙 攣	異常	正常	+	+	Epilepsie の疑	⑲	落陽現象、重症 黄疸	正常		+		
⑭	チアノーゼ	正常	異常	-			⑳	無呼吸発作	正常		+		死 亡
⑮	未 熟 児	異常	正常	-		脳波に左右差あ り	㉑	落陽現象	不明	不明	-		
⑯	落陽現象	正常		-			㉒	落陽現象	正常		-		脳波の発達遅れ

第5表 発育遅延の疑われれる例

	最終診察時 月令 (M.T)	出生時 胎重 (W.T)	出生時 体重 (g)	妊娠中異常	新生児期異常	発育				備考		
						音坐り	独り坐り	寝返り	ハイハイ		つかまわり立ち	伝い歩き
イ	6M20T		3,284	切迫流産 前期破水	心雑音 嘔吐強	+	-	-	-	-	-	心室中隔欠損で 手術予定
ロ	8M2T	7,630	3,057			+(5M)	-	-	-	-	-	
ハ	8M14T	7,430	2,626	児心音150 以上	振顫 チアノーゼ強	+(3M) +(支え 坐り)	-	-	-	-	-	
ニ	8M27T	7,400	3,374	羊水混濁 臍帯巻絡	蘇生、クベース 呼吸困難軽度	+(5M)	-	-	-	-	-	足ややつぱり始め た
ホ	9M7T	8,770	3,140	骨盤位 妊娠中毒症軽	蘇生	+(3M)	+(6M)	+(8M)	-	-	-	歩行器動かない 足つつばらない
ヘ	9M20T	10,000	2,740	骨盤位 前期破水	間接ビリルビン 20.3mg (4日) ACTH, チアノーゼ軽	+(3M)	±	-	-	-	-	足つつばらない 兄も遅い(現在正常)
ト	11M11T	7,710	1,990	臍帯巻絡	クベース、間接ビリルビ ン 17.1mg(5日) 呼吸困難強 チアノーゼ強 神経反射異常強度	+(4M)	+(10M)	+(8M)	-	-	-	Epilepsie 兄も遅い(現在正常)
チ	11M17T	13,320	3,750	前期破水	メレナ、間接ビリルビン 15.1mg(5日) 神経反射異常軽度 チアノーゼ強 嘔吐強	+(4M)	+(7M)	+(6M)	+(11M)	-	-	歩行器は自由 ババ、ママ、ニヤ ニヤという
リ	1J 0M0T	8,950	1,943	前期破水	クベース、間接ビリルビ ン 20.8mg(7日) 呼吸困難強 嘔吐強	+(6M)	+(9M)	+(6M)	+(10M)	+(11M)	-	E E G 発達不良 現在は正常
ス	1J 0M0T	8,000	2,584	臍帯巻絡	チアノーゼ強	+(4M)	+(11M)	+(6M)	+(ひき すって)	+(立た せれば)	-	左側片麻痺 E E G 左右差あり

を示しているが、新生児黄疸の管理にはまず問題がないものと考えている。第3表で見た如く、強度黄疸を示した児の死亡例では、黄疸以外の死因が認められている。表には示さなかったが、この研究では、頭血腫と強い黄疸には有意の相関が認められなかった。

ちなみに、愛育病院では臍帯血及び生後3日目血清の間接ビリルビン値の測定を行ない、核黄疸の危険が予想される例にはACTH、光線療法を行ない、現在はフェノバルビタール療法を検討中である。要すれば交換輸血を行なうべく待期しているが、光線療法を採用して以来、交換輸血例を見ていない。この成績は従来の報告に比し良好であるので、今後検討を要するが、対象が生直後から専門医の一貫した管理下におかれていたことが一因であるかも知れない。

呼吸困難が、全死亡例に認められたことは前述したとおりで、新生児養育での最大の問題点であると考えられた。未熟児、低アプガー、チアノーゼ、神経症状、強度の黄疸、強度の出生後の体重減少と強い相関を示したのも当然といえよう。心音異常と特別な相関関係を示す症状は認められなかった。しかし詳細に調べると、退院時にI音、II音の分裂が認められた例では1か月後の保健指導ですべて正常音になっていたのに反し、収縮期雑音があった16例では1か月で9例が正常になり、2か月で1例が、4か月で1例が正常になったが、残りの5例は全例心室中隔欠損で経過観察中である。その中の1例は6か月で手術の予定となっている。931人中新生児期に雑音を指摘された例以外から、6か月～1年6か月に渡る保健指導中、1例も先天性心疾患を疑える例は出ていない。これから新たに出て来る事は充分予想出来るが、今回の調査からは、新生児期の聴診の重要性を強調したい。

軽度のチアノーゼはまったく問題とならないと思われた。強度の場合、母の妊娠中毒症、未熟、低アプガー、呼吸困難、神経症状と相関関係を示し、更に死亡例において末期以前に強いチアノーゼが認められた事等より、最も重要な症状の一つと考えられ、胸部レ線、心電図、脳波、腰椎穿刺、血算、血糖値、血液培養、血液ガス分析等の諸検査を行ない、必要に応じて迅速に治療を行なう必要を痛感させられた。

新生児期の神経症状として問題になるのは痙攣、神経反射異常、落陽現象、振顫であって、強い落陽現象が母の妊娠中毒症と関係するような結果が得られた。上記神経症状は児の未熟、黄疸、呼吸困難、チアノーゼと相関

があることは今まで論じてきたことから明らかであるが、それらの意味と対策は脳波の考察で記したことと同様と思われるので改めて触れない。

最後に嘔吐について考察する。嘔吐は新生児に非常に多い症状であるためか、強度の体重減少、発熱、高度の黄疸との相関が認められたに過ぎない。殆どの嘔吐は生後1か月までにおさまってしまい、2～3か月まで問題を残したものは3例に過ぎなかった。ただし、出生直後に唾液の流出が多い場合、授乳開始とともに嘔吐が始まる例では、先天性食道閉鎖を疑い、ゾンデを挿入して検査をするのは常識であって、今回の調査では問題例はなかった。その後も幽門狭窄などに注意して経過を観察するのは当然であるが、この調査ではヒルシンプルング氏病1、食道狭窄の疑い1例が発見された。

## 5. 結 論

新生児期に児が示した種々の症状と、その妊娠、分娩の状況、その児の新生児期以後の発育状況、生命に関する予後との相関を調査して、その養育成績を改善するためには、呼吸困難、出血、痙攣、強度の落陽現象その他の神経反射異常、強度のチアノーゼを示す児の適切な診断にもとずき、早期の対策、治療が必要であると思われた。このような症状は未熟児に多くみられ、臍帯巻絡、前期破水のあったものに多いようであったが、母の妊娠中毒症との明らかな相関はみられなかった。

新生児養育の改善すべき点を考察すると、新生児は専門の訓練を受けた医師、看護婦によって養護されることが望ましいと考えられた。新生児の呼吸困難、痙攣、神経反射異常、チアノーゼの診断には、特別な生理学的知識やじゅうぶんな検査、迅速応急の処置が必要であるばかりでなく、その成果を判断するためには、追跡調査が必要であるので専門医としては小児科医を当てるのが有利ように考えられる。その場合小児科医は責任を担う新生児の妊娠、分娩の状況の詳しい連絡を受けられることが前提であるのはいうまでもなく、産科医と密接な協力を心掛けなければならない。

新生児の黄疸に対する対策は現状ではほぼ満足であると考えられたが、呼吸困難や痙攣、チアノーゼ発作の診断治療のためには、血液の酸素、炭酸ガス、phの分析のための検査器具の設備が望まれた。

感染防止に関しては、従来の注意に加えて殊にグラム陰性菌に対する対策の確立が緊要であることが感じられた。

## Researches for The Improvement of rearing Newborn Infants

Jyushichiroo Naitoo et. al

### Chapter III Studies on Relationships of Courses of Pregnancy and Delivery to Symptoms and Signs observed in Newborn Infants, and Interrelationships between Neonatal Symptoms and Signs, and Outcomes of these Symptoms

Dept. 2 Kanoo Miyazaki  
Motoroo Moorii  
Haruko Sakuma

The authors studied the symptoms and signs observed in 931 newborn infants continuously born at Aiiiku-Hospital, and their relationships to complications of mothers during pregnancy and delivery, and concluded.

To improve newborn infant care, attentive observation should be directed towards dyspnoea, bleeding of any kind, convulsion and twitching, and abnormal reflexes, for example, severe sunset phenomena, and appropriate and immediate measures and therapies based on reasonable diagnosis should be adopted.

These symptoms are mainly observed in premature newborn infant, but the states and conditions of the babies whose deliveries are complicated with cord around neck or premature rupture of membrane must be precisely informed to the doctors in charge.

To take such a care effectively, nursery rooms must be staffed by trained doctors and nurses. As the newborn has special physiology and pathology, and correct understanding of symptoms and signs sometimes is gained by long lasting follow-up, it is desirable that the doctor in charge is a pediatrician. This pediatrician, of course, ought to work, keeping close contact with the obstetrician concerned.

The results gained seem to indicate that in Aiiiku-Hospital the routine procedures and facilities to deal with neonatal jaundies are up-to-date and sufficient, and anti-bacterial regimen especially of gram-negative remains to be studied. Importance of intensive care of respiratory distressed newborn seems to demand effective equipments to analyse blood oxygen, carbon dioxide and Ph.