with slum quarters, but oned with residential quarters which seem to be in good environmental conditions showed the lower incidence of prematurity.

5) As one of statistical indices, the author suggested the following ratio to evaluate a local level of maternity care.

P.F.R. (An abbreviated form)

$$= \frac{\text{Number of Premature births} + \text{Spontaneous foetal deaths after 28 weeks}}{\text{All live births} + \text{Spont. foet. deaths after 28 weeks}} \times 100$$

6) Live birth reates of prematurity by subdistrict were fairly coincident with the state of maternal and child health evaluated by several indices, such as Neonatal Mortality Rates, Perinatal Mortality Rates (P.M.R.) and P.F.R.etc.

川崎市に於ける未熟児に関する研究

第2報 未熟児の死亡と野外に於ける養護指導の効果

篠 崎 吉 次

群馬大学医学部公衆衛生学教室 (主任 辻 達彦 教授)

最近乳児死亡率が減少すると共に、新生児死亡の大半を占める未熟児が母子衛生の大きな課題となつた。さて未熟児出生原因の大半は不明であり、その予防対策としても妊婦の保健指導を強化する以外に積極的方法がない現状である。従つて出生した未熟児養護の改善によつて少しでも早期死亡を少なくする途を講ずべきである。近年未熟児に対する関心が急激に高まり、その出生、死亡、発育等に対する研究がすすむと共に、行政的対策としても児童福祉法が改正され未熟児に対する養護の途が開かれるに至つた。未熟児の死亡率は成熟児に較べて新生児期で約10倍、乳児期では約6倍に達する¹⁾が、その理由は勿論出生時体重が少ないということと示される先天的に不利な生物学的条件によると考えられる。しかも死亡率は出生直後から第1週にかけて最も高く、出生後、時間の経過と共に減少してゆく。こうした実状から家庭分娩が約90%も占めている我が国の未熟児対策は、

仲々困難ではあるが、最も問題となるのは家庭内養護を如何にするかということである。この点については漸く全国的に実施され初めたが、家庭内養護によつて果してどの程度の未熟児がどの位その死亡を免れて生残し得るのか、未だその評価についての報告はない。著者は1政令市農村地域に於いて昭和28年6月以来実施されてきた家庭に於ける未熟児保育指導の結果について、出生後の予後を中心として統計的観察を行なつた。

資料及び調査方法

未熟児に対する家庭内保育指導が実施されたのは、第1報に報告した川崎市西北部農村地域を管轄する高津保健所管内である。先ず昭和27年以後の人口動態統計から未熟児出生死亡の概況を調査した他、昭和28年6月から始められた未熟児対策の結果を集計してその実状を明らかにし、指導を受けた未熟児の生存状況を未指導群と比較することによって野外に於ける指導効

表1 出生時体重別乳児死亡状況 (昭和26年~30年高津H.C)

出生時体重		男			女		
		出生数	新生児死亡 (出生1000対率)	乳児死亡 (出生1000対率)	出生数	新生児死亡 (出生1000対率)	乳児死亡 (出生1000対率)
未 熟 児	1500gr以下	11	8(727.3)	8(727.3)	9	5(555.7)	5(555.7)
	1501~2000	50	17(340.0)	21(420.0)	68	20(292.6)	26(382.4)
	2001~2500	304	19(62.5)	26(85.5)	332	17(51.2)	23(69.3)
	小 計	365	44(120.5)	55(150.7)	409	42(102.7)	54(132.1)
成 熟 児	2501~3000	1444	19(13.2)	56(38.8)	1562	31(19.8)	60(38.4)
	3001~3500	1366	4(2.9)	30(22.0)	1135	9(7.8)	20(17.6)
	3501以上	576	3(5.2)	15(26.0)	366	3(8.2)	7(19.1)
	小 計	3386	26(7.8)	101(29.8)	3063	43(4.0)	87(28.4)

表2 出生時体重別生存率 (昭和26年~30年高津H.C)

出生時体重		男			女		
		第1週末	第1ヵ月末	1 年 後	第1週末	第1ヵ月末	1 年 後
未 熟 児	1500gr以下	45.5%	27.3%	27.3%	55.6%	44.4%	44.4%
	1501~2000	80.0	64.0	58.0	77.9%	63.2	61.8
	2001~2500	96.0	93.1	91.4	97.0%	94.9	93.1
成 熟 児	2501~3000	99.5	97.8	96.1	99.0	97.5	96.2
	3001~3500	99.9	99.4	97.8	99.9	98.9	98.2
	3500以上	99.8	99.1	97.4	100.0	98.6	98.1

果の有無を統計的に検討した。

成績並びに考按

1. 未熟児死亡の概況

高津保健所管内に於ける，昭和28年から30年に互る出生時体重別の新生児死亡及び乳児死亡の状況は表1の通りである。当然のことではあるが出生時体重が小さくなる程死亡率は高い。未熟児全体としての乳児死亡率は男児 150.7.，女児132.1 であつて，成熟児の夫々の値 29.8, 28.4 の約4~5倍である。新生児死亡率は更に高率で未熟児は成熟児の約10~15倍に達する。性別では男児の方が女児に較べ、

図1 出生時体重別生存曲線 (昭和26年~30年高津H.C.)

新生児，乳児死亡率共に高い．又未熟児では新生児死亡が乳児死亡の80%以上を占めており，成熟児の50%以下の値に較べても，出生後1カ月以内の予後が最も危険である．従つて未熟児養護のためには出生直後から第1カ月迄の対策が特に大切となつてくる訳である．未熟児の予後は，出生の場所，季節，環境，養護の適否等の外的諸条件によつて左右され易いが，直接，関係するものは何といても在胎期間，出生時体重等の先天的生物学的因子であると推定される．特に出生時体重は新生児の成熟度を示す指標の一つであり，出生後長期間に亘つてその發育，予後に影響することは多くの研究者の一致して認めている事実である．例えば米国に於けるShapiro⁹⁾ (1950)，Bundesen⁸⁾等の報告，本邦での野外調査としての山下⁴⁾，富田⁵⁾，角田⁶⁾，船川⁷⁾等の諸業績も，出生時体重と未熟児死亡が逆相関の関係であることを明らかにしている．又出生後の生存状況について著者⁸⁾は嘗つて生存率曲線によつて，同じ川崎市工業地域の未熟児死亡を観察したが，同様な方法で本地域の未熟児の生存期間をみると表2，図1の如くなる．どの体重階級でも生後第1週から1カ月にかけて生存率は著しく減少するが，特に2000gr以下の未熟児ではこの傾向が強く，生後2～3カ月で既に出生時の50～60%しか生残していない．この様に生後急速に減少する生存率を改善するためには出生直後から十分に養護を加えることが必要である．しかし生存率は時と場所とによつて異なるであろうし，養護の適否も影響する上に，体重の少ない未熟児では養護に最善を尽くしても救い得ない限界が本質的に存在することはやむを得ない．Dunham⁹⁾は米国に於ける諸病院の統計から未熟児の体重別生存率を比較し，最高及び最低の値を挙げているが，辻¹⁰⁾が本邦の過去の報告からDunhamの挙げた水準と比較して養護の可能性を論じている様に今後の技術的進歩と相俟つて生存率の改善される可能性は充分に考えられる．

2. 未熟児対策の概況

昭和28年6月から自宅分娩（全出生の50～60%）の未熟児に対する家庭保育の指導を開始した．主として管内高津地区出生の未熟児を対象とし，出生を把握すると直ちに訪問指導を行ない体重4000gr以上に達した後は保健所のclinicで指導を実施した．又少数ではあるが体重1500gr前後の未熟児に対しては簡易保育器によつて保育を指導した．これ等の指導内容，事例，問題点等について既に報告^{11,12)}したが，昭和28年6月から31年12月迄の指導数は248名で指導地域の未熟児総数332名の74.7%に該当する．年次別の指導状況，平均指導回数を出生時体重別にみると表3，4(a, b)の通りである．野外に於ける未熟児指導の性質上，時間的，技術的に制約されるところが多い．特に1500gr以下の小さい未熟児では指導開始前に死亡している事例が多いが家庭分娩である以上止むを得ないことである．家庭保育の対象としてどの位の出生時体重迄が可能であるかという問題もあるが，最近の未熟児指導基準では一応1800gr以上とされ，それ以下は施設内養護がすすめられている．表3, 4(b)は体重階級を1800gr以下，1801-2300gr，2301-2500grの三群に分けた指導状況を示したものである．

3. 未熟児指導に伴う死亡率の推移

昭和27年から31年にわたる5年間の乳児，新生児死亡率の年次推移は表5，図2に示す通りである．但しここでは出生年次を揃えた死亡率を用いている．全管内の乳児，新生児死亡率は昭和28年をpeakとして漸減している．これを成熟児，未熟児の二群に分けてみると，成熟児は年次的変動が大きく必ずしも減少の傾向とはいえずやや停滞しつつある．未熟児では比較的順調に減少の傾向を辿りつつあるが，果してこれが未熟児指導の結果であるかどうかは，勿論この資料だけから結論することは出来ない．次に未熟児指導を主として実施した高津地区と，特に未熟児対策を重点的に実施しなかつた稻田地区との比較では表6の如く，全乳児，成熟児の乳児，新生児死亡率では殆ど同様の傾向

表3(a) 年次別未熟児指導状況(昭和28年6月～31年12月高津地区)

出生時体重	2000gr 以下			2001～2500gr			合 計			
	出生年次	出生数	指導数	%	出生数	指導数	%	出生数	指導数	%
昭28年(6月-12月)		11	8	72.7	51	24	47.1	62	32	51.6
昭 和 2 9 年		18(1)	11	64.7	87	67	77.0	105	78	74.3
昭 和 3 0 年		14(3)	10(1)	71.4	71	60	84.5	85	70	82.4
昭 和 3 1 年		12(3)	9(2)	75.0	68	59	86.8	80	68	85.0
合 計		55(7)	38(3)	69.1	277	210	75.8	332	248	74.7

註 ()内は体重1500gr以下の再掲。

表3(b)

出生時体重	1800gr 以下			1801～2300gr			2301～2500gr			合 計		
	出生年次	出生数	指導数	%	出生数	指導数	%	出生数	指導数	%	出生数	指導数
昭和28年(6-12月)	4	1	25.0	29	17	58.6	29	14	48.3	62	32	51.6
昭和 2 9 年	8	5	62.5	45	34	75.6	52	39	75.0	105	78	74.3
昭和 3 0 年	6	3	50.0	39	34	87.2	40	33	82.5	85	70	82.4
昭和 3 1 年	6	5	83.3	37	32	86.5	37	31	83.3	80	68	85.0
合 計	24	14	58.3	150	117	78.0	158	117	74.1	332	248	74.7

表4(a) 年次別未熟児訪問、クリニック指導状況(昭和28年6月～31年12月高津地区)

出生時体重	指導数	訪問延数	未熟児 1人平均	約束相談 その他	未熟児 1人平均	合計指導数	未熟児 1人平均
1500gr以下	3	40	13.3回	27	9.0回	67	22.3
1501～2000	35	156	4.5	147	4.2	303	8.7
2001～2500	210	596	2.8	849	4.0	1445	6.9
合 計	248	792	3.2	1023	4.1	1815	7.3

表4(b)

出生時体重	指導数	家 庭 訪 問		約束相談その他		合 計	
		延 数	未熟児 1人平均	延 数	未熟児 1人平均	延 数	未熟児 1人平均
1800gr以下	14	88	6.3回	93	6.6回	181	12.9回
1801～2300	117	414	3.5	458	3.9	872	7.5
2301～2500	117	290	2.8	472	4.0	762	6.5
合 計	248	792	3.2	1023	4.1	1815	7.3

表5 未熟児，成熟児，生れ年別死亡率（昭和27年～31年高津H.C）

出生年次	全 乳 児			未 熟 児			成 熟 児		
	出生数	乳児死亡 (新生児 死 亡)	死亡率% (出 生 1000対)	出生数	乳児死亡 (新生児 死 亡)	死亡率% (出 生 100対)	出生数	乳児死亡 (新生児 死 亡)	死亡率% (出 生 1000対)
昭和27年	1512	74(32)	48.9(21.2)	179	31(19)	17.3(10.6)	1333	43(13)	32.3(9.8)
昭和28年	1287	71(30)	55.2(31.1)	155	27(22)	17.4(14.2)	1132	44(18)	38.9(15.9)
昭和29年	1345	48(25)	35.7(18.6)	151	24(16)	15.9(10.6)	1194	24(9)	20.1(7.5)
昭和30年	1437	56(32)	39.0(22.3)	146	16(7)	11.0(4.8)	1291	40(25)	31.0(19.4)
昭和31年	1464	55(25)	37.6(17.1)	151	13(8)	8.6(5.3)	1313	42(17)	32.0(12.9)

を示している。一方未熟児死亡では指導地区が比較的単調に減少しているのに対し、対照地区ではやや変動が大きい。両地区の昭和28年6月から31年末までの未熟児死亡状況は高津36/332 10.8%に対し、稲田26/202 12.9%であり、その差は統計学的に有意とはいえないが、稲田地区がやや高い傾向を示している。以上の結果をまとめると、全体として未熟児死亡は減少しつつあり、又指導した地区の未熟児死亡は未指導地区に較べてやや少ない傾向が認められたが、これが未熟児対策の結果であるかどうかは直ちに結論することは出来ない。

4. 未熟児指導の結果，特にその予後について

未熟児指導に当って出生後の状況をfollow-upした記録を資

料として、指導した未熟児と未指導のものとの二群に分けてその死亡状況、生存率等を比較した。この場合、指導内容の量的把握は難しいので、出生後のある時期から1回以上指導を受けたものをすべて指導群とし、全く指導しなかつたものを未指導群として集計した。理論的には出生直後から比較を行うべきであるが、家庭内指導の性質上出生から把握、指導開始までの時

図2 生れ年別未熟児成熟児死亡率の推移(昭和27～31年)
(註) 未熟児死亡率は出生100対で示す、他は出生1000対である。

間の経過があり、それは不可能に近い。又出生直後の死亡は死産と共通した先天的原因によることが多く病院分娩でない限り、野外指導の限界をこえたものと考えられる。従つて最少限、出生当日の死亡は家庭指導の対象外と考えるのが妥当といえる。本報では以上の理由から指導を開始した時期を考慮した上で生存率を求めて検討してみた。

表6 地区別乳児，未熟児生れ年別死亡率（昭和27年～31年高津H.C）

	出生年次	全 乳 児			未 熟 児			成 熟 児		
		出生数	乳児死亡	乳児死亡率	未熟児数	乳児死亡	出生 100対 乳児死亡率	成熟児数	乳児死亡	出生1000対 乳児死亡率
高 津 地 区	昭和27年	920	46	50.0	130	23	17.7	790	23	29.1
	昭和28年	780	43	55.1	106	15	14.2	674	28	41.5
	昭和29年	819	29	35.4	105	16	15.2	714	13	18.2
	昭和30年	841	32	38.0	85	10	11.8	756	22	29.1
	昭和31年	854	27	31.6	80	4	5.0	774	23	29.7
稲 田 地 区	昭和27年	592	28	47.3	49	8	16.3	543	20	36.8
	昭和28年	507	28	55.2	49	12	24.5	458	16	34.9
	昭和29年	526	19	36.1	46	8	17.4	480	11	22.9
	昭和30年	596	24	40.3	61	6	9.8	535	18	33.6
	昭和31年	610	28	45.9	71	9	12.7	539	19	35.3

表7(a) 指導の有無別未熟児死亡の比較

指導の有無 出生時体重	指 導 し た 未 熟 児			指導しなかった未熟児			X ² -検定
	未熟児数	死 亡 数	未 熟 児 100対死亡率	未熟児数	死 亡 数	未熟児 100対 死 亡 率	
2000gr以下	38	4(1)	10.5	17	15(13)	88.2	X ² =28.00 P<0.001
2001～2500	210	3(1)	1.4	67	14(13)	20.9	X ² =30.11 P<0.001
合 計	248	7(2)	2.8	84	29(26)	34.5	X ² =64.35 P<0.001

註 ()は新生児死亡の再掲。

表7(b)

指導の有無 出生時体重	指 導 し た 未 熟 児			指導しなかった未熟児			X ² -検定
	未熟児数	死 亡 数	未 熟 児 100対死亡率	未熟児数	死 亡 数	未熟児 100対 死 亡 率	
1800gr以下	14	1(0)	7.1	10	9(8)	90.0	直接正確計算 で P<0.001
1801～2300	117	4(3)	3.4	33	12(10)	36.4	X ² =25.96 P<0.001
2300～2500	117	2(0)	1.7	41	8(8)	19.5	X ² =13.37 P<0.001
合 計	248	7(3)	2.8	84	29(26)	34.5	X ² =64.35 P<0.001

a) 指導の有無からみた死亡率の比較

指導を始めた時期を一応無視して，指導群248名と未指導群84名の未熟児の乳児期死亡率を比較すると表7 (a, b) の通りである．体重階級を2000gr 以下，2001～2500gr に分けた場合と1800gr以下，1801～2300gr， 2301～2500gr に分けた場合の両方の結果を示した，いずれの場合でも指導群の死亡率は遙かに低く統計学的

に有意差を示している．

b) 生存率曲線による比較

a) に述べた結果は指導の時期を考慮していないため，果して本当の指導効果であるかどうか疑問といえる．何となれば，出生後の早期死亡を免れて生残した未熟児が選択的に多く指導を受ける可能性があり，そうなれば当然指導群の死亡率は低くなるからである．そこで次の様に

表8 出生後の各時期に於ける未熟児死亡状況 (指導の有無別)

出生時体重 生存期間	区分	2000g以下 (N=55)				2001~2500g (N=277)			
		指導群 $lx+l'x$	死 亡 dx	未指導群 Kx	死 亡 $d'x$	指導群 $lx+l'x$	死 亡 dx	未指導群 Kx	死 亡 $d'x$
0 - 2 日		7		48	7	4		273	5
3 - 6		11	1	37	2	20		252	4
7 - 13		17		28	2	43		225	2
14 - 20		21		22	1	69		197	2
21 - 27		22	1	20	1	104	1	160	
28 - 30		22	1	18		112		151	
1 - 2 月		29		10	1	156		107	
2 - 3		33		5		175		88	
3 - 4		34		4	1	186		77	1
4 - 5		34	1	3		196		66	
5 - 6		33		3		201		61	
6 - 7		33		3		203	1	59	
7 - 8		33		3		202	1	59	
8 - 9		34		2		203		57	
9 - 10		34		2		205		55	
10 - 11		34		2		203		55	
11 - 12		34		2		207		53	

表9(a) 指導の有無別生存率の比較

出生時体重	指導の有 無	生後第3日目	第1週	第1ヵ月	1年後
2000gr以下	指導群	%	90.9	82.8	80.4
	未指導群	85.4	80.8	68.0	45.9
2001~2500gr	指導群	100.0	100.0	99.0	98.0
	未指導群	98.2	96.6	94.8	93.5

表9(b)

出生時体重	指導の有 無	生後第3日目	第1週	第1ヵ月	1年後
1800gr以下	指導群	%	100.0	100.0	92.9
	未指導群	75.0	75.0	57.7	46.2
1801~2300gr	指導群	100.0	94.4	92.2	90.2
	未指導群	95.9	94.3	90.2	86.9
2301~2500gr	指導群	100.0	100.0	100.0	99.1
	未指導群	99.4	96.7	94.3	94.3

life-table method を少し変えて、指導開始の時期を考慮した生存率を求めて両群の差を比較してみた。即ち、今、

x : 生後の経過時期 (日, 週, 月とする)

lx : 指導後 x 時期当初に生残する未熟児数

$l'x$: x 時期から新たに指導を始めた未熟児数

$d'x$: $lx+l'x$ の未熟児のうち x 時期に死亡した数

$d'x$: 全く指導を受けてなかった未熟児で x 時期に死亡した数

N : 全未熟児出生数

Kx : x 時期初めに生残していて指導を受けていない未熟児数

とすれば、 $Kx = N - (lx + l'x + \sum dx_{-1} + \sum d'x_{-1})$ となり、 x 時期末の指導群の生存率 Sx , 未指導群の生存率 $S'x$ は次の様になる。

$$Sx = \frac{lx + l'x - dx}{lx + l'x} \quad S'x = \frac{Kx - d'x}{Kx}$$

出生後の主な時期に於ける $lx+l'x$, dx , Kx , $d'x$ の値は表 8 に示した。出生直後からの Sx , $S'x$ の累積を求めて図示すると図 3, 表 9 (a, b)

の如き結果を得る。生後第3日、第1週 1ヵ月後 及び 1年後の各生存率は出生時体重の如何を問わず、指導群は未指導群に較べて高く、しかもその差は出生時体重の小さい程大きい。即ち、2000gr以下の未熟児では1ヵ月後の生存率が指導群 82.8%に対し 未指導群では68% 1年後では夫々 80.4%、45.9%となり、体重2001-2500grの未熟児では1ヵ月後が99.0%、94.8%、1年後で夫々98.0%、93.5%であり、指導による予後の改善が認められる。この成績を Miller¹³⁾ (Newcastle on Tyne市) の家庭保育成績、Dunham¹⁴⁾の挙げている米国での病院保育の水準及び本邦での一般死亡統計から推定した生存率と比較すると表10の如くなる。体重 2001gr以上の未熟児ではDunhamの水準とMiller、及び著者の得た成績はほぼ同等であり、Miller¹⁵⁾がいつている様に、比較的大きい未熟児では家庭内保育でも病院保育に劣らぬ成績をあげ得ることが分る。しかし、2000gr以下では Dunhamに較べて成績が落ちることは否めない。これは家庭保育の限界を示し、その困難性を物語るものである。我々の成績をその他の野外統計の生存率と比較すれば、確かに指導による生存率向上の可能性が充分窺われる。即ち、著者の成績とこれ等野外統計の成績の差からいえば、体重1501-2000gr未熟児では約20-25%の、又、2001gr以上では約5-15%の生存率の改善が、今後の養護対策によつて期待されうと思われる。

む す び

川崎市西北部を占める川崎市農村地帯(高津

図3 指導の有無別にみた生存率の比較

保健所管内)の未熟児死亡状況について観察した。この地域では昭和28年6月から未熟児の家庭保育指導の対策が発足し、昭和31年末までに全未熟児出生332名の中 248名(74.7%)が家庭訪問及び健康相談によつて保育指導を受けた。本報告では、その未熟児養護の効果判定のために、生後1年間の生存率を統計学的に観察した。得られた結果は次の通りである。

1) 本地域の昭和26年から30年までの未熟児の乳児期死亡率は150.7(出生1000対)、新生児死亡率は120.5である。成熟児と比較すると前者は約5倍、後者は約15倍である。死亡率は出生直後が最高で漸次減少する。出生時体重2000gr以下の未熟児では生後第3ヵ月で既に50-60%が生残しているに過ぎない。

2) 家庭保育指導の進むにつれて、昭和27年

表10 未熟児生存率(乳児期)の比較

区分 報告者 出生時体重	施設内 保 育	家庭内保 育		一 般 死 亡 統 計 か ら		
	Dunham (最高水準)	Miller (1948-53)	著 者 (1953-56)	角 田(全 (昭28-3) 国)	山下, 柳沼 (昭24, 東京)	川崎市街地 (昭25-29, 中央 H.C)
1001-1500g	68.0	53.3	} 80.4	27.3	14.5	28.6
1501-2000	90.0	80.0		54.8	58.7	69.8
2001-2500	96.0	97.0	98.0	86.6	89.5	93.1

註) 1. Millerの成績は体重階級 $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ ポンド, $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ ポンド, $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ ポンド
を換算したもの。

2. 角田, 山下の成績は体重階級2500gr未満を未熟児としてある。

から31年にかけて, 未熟児死亡率は漸減しつつある傾向がみられるが, 成熟児死亡率は比較的停滞気味である。

3) 指導を受けた未熟児の乳児死亡率(2.8%)は受けなかつたもの(34.5%)に較べて低く, その差は統計学的に有意である。

4) 指導群, 未指導群の生存率曲線の比較で生後の各時期共, 前者の方が高率である。特に2000gr以下の未熟児ではその差が著しい。

5) 指導を受けた未熟児の生存状況からみて, その予後がかなり改善されていることを認めたが, この結果は家庭保育に多く依存しなければならない我が国の未熟児対策としては, 示唆する所の多い成績と考えられる。

(本研究の要旨は, 昭和32年10月, 第12回日本公衆衛生学会に於いて発表した)。

終りに当り, 御指導と御校閲を賜った辻達彦教授, 御教示御鞭撻いたした国立公衆衛生院林部長, 船川技官, 未熟児の臨床指導に御教示いたした国立第2

病院, 鮎子田博士, 種々御協力いたした小宮山高津保健所長及び保健婦の各位に深謝の意を表します。

文 献

- 1) 角田属作: 厚生指標, 3(7): 2, 1956.
- 2) Shapiro, S. A. J.P.H., 44: 1142, 1954.
- 3) Bundesenetal: Dunham“Premature Infants” 352より引用。
- 4) 山下章他: 衛生統計, 3(10, 11): 1950.
- 5) 富田一郎: 衛生統計, 4(8): 1951.
- 6) 1) に同じ。
- 7) 船川幡夫: 小児科誌, 59(11): 39, 1955.
- 8) 篠崎吉次: 日本公衛誌, 4(2): 82: 1957.
- 9) Dunham, E.C.: Premature infants, 2: 70, 1955.
- 10) 辻達彦: 公衆衛生, 15(3): 15, 1954.
- 11) 篠崎吉次: 小児保健研究, 16(2): 82, 1957.
- 12) 川崎市高津保健所年報, 第5輯, 1958.
- 13) Miller, F.J.W. Courrier, Paris, 1: 3-8, 1951.
- 14) 9) に同じ。
- 15) Miller, F.J.W. Lancet, 2: 703, 1948.

STUDIES ON PREMATURE BABIES OF KAWASAKI CITY

2. AN EVALUATION OF HOME CARE PROGRAM BY STATITISCAL
ANALYSIS OF MORTALITY DATA.

Kjchiji Shinozaki

Dep. of Public Health, School of Medicine,
Gunma University.

(Director : Prof. T. Tsuji)

The author studied mortality rates of premature babies in Takatsu, agricultural districts, the north-western part of Kawasaki City. Home care program for premature babies had started in June 1953, and 248 cases of 332 premature babies (74.7%) have been cared by home visiting and baby-clinic from 1953 to 1956. Survival rates of these premature babies at infancy were calculated by modified life table method to evaluate the effect of home care program. The results obtained were as follows :

1) Infant mortality rate among all premature babies was 150.7 (per 1000 live births), and neonatal mortality rate was 120.5, from 1951 to 1959 in this area. The former was about five times as high of mature babies and the latter was about fifteen times. Mortality rates were the highest directly after birth in every birth weight group and were decreasing afterward gradually. Of course, the lower a birth weight was, the more remarkable was the decreasing trend of survival rates. For instance, only 50-60% of all premature babies with a birth weight less than 2000 gm could survive at the third month after birth.

2) In accordance with the progress of home care program, mortality rates of prematurity seem to have been lowering annually from 1952 to 1956, but mortalities of mature babies were rather stationary during the periods,

3) Infant mortality rate among premature babies cared under the program was much lower (2.8%) than non-cared group (34.5%), and the difference was statistically significant.

4) Survival rate of cared-group was much higher than non-cared group as judged from the survival curves, and the difference was more remarkable between two groups of premature babies with a birth weight less than 2000 gm.

5) These findings show that the results of home care of premature babies are of the same order as compared with the results of hospital care (calculated from Dunham's data) but premature babies with a birth weight less than 1500 gm.