

## 栄養方法別にみた乳幼児の罹病傾向の調査

研究第3部 松島富之助・岸田 貞子

### I 緒 言

乳幼児の栄養方法による罹病については、古来多数の研究がある。人工栄養法の未熟な時代には、母乳栄養でなければ乳児は死亡することが多かったことは、1758年フランスのパリの孤児院<sup>1)</sup>に5012人の乳児が収容されたが、僅か数か月間に74%が死亡した例をみてもわかる。これは1つの例であるが、人工栄養児の死亡は世界各国とも同じ傾向をもっていた。近代になって、1924～29年にアメリカのシカゴ市で Grulee<sup>2)</sup>の報告によると、母乳栄養児は乳児期に1000人対6.7人の死亡と、100人中37.4人が罹病しているのに対して、人工栄養児は、1000人対66.7人の死亡と、100人中63.6人の罹病があったという。つまり、母乳栄養児は人工栄養児に対して、罹病死亡ともに少く、特に死亡が少いとのべている。

戦後、我国での幅広い調査は、東京都が昭和32年<sup>3)</sup>に栄養方法別死亡例について行われたが、母乳：混合：人

工栄養の死亡比率は1：2：3であり、やはり母乳栄養の方が死亡が少いとのべている。

また昭和43年度東京都の罹病調査成績<sup>4)</sup>によると、乳児期～2歳までは、母乳栄養児は人工栄養児に比して、あきらかに“かぜ”の罹患率が低く、3～5歳でもこの傾向があると報告している。

しかし、これらの調査は、昭和43年度東京都調査を除いては、「母乳化」といわれる特殊調製粉乳の出現以前の人工栄養時代の調査であるので、現在はどうなっているのかを知りたかった。同時に、43年度東京都調査も、アンケート方式で、母親の記憶にたよったものなので、不明瞭な点がある事が推定される。

そこで、我々は、愛育病院で生れ、以後引き続き定期的に保健指導部に来所した乳幼児につき3歳までの罹病の回数と種類につき、栄養方法別に分析した。

### II 調査方法

1) 対象は、上記小児で保健指導部に来所している小児のカルテを参考にした。

①昭和43年度には（昭和42年9月～43年2月までの出生児を対象、母乳栄養群50例、人工栄養群97例）について栄養方法別に罹病傾向を調査した。②昭和44年度では、43年度の分に例数を追加（昭和42.9—43.2までの出生児を対象、母乳栄養群50例、人工栄養群49例）し、母乳栄養群100例、人工栄養群146例について罹病傾向を検

討した。③44年度に追加した分については、3歳台までの罹病を追跡した。母乳栄養群とは、満6か月まで母乳だったもの、人工栄養群とは、最初から人工栄養又は、生後1週以内に人工乳になったものとした。

罹病の定義は、何回もくり返すような慢性疾患は1回として計算した。また湿疹については栄養方法別罹患率を特に項目をとって検討したので、今回は、湿疹を罹病回数や種類の項目には入れなかった。

### III 研究成績

#### I) 罹病回数。

第1表の如く、①0歳台：平均罹病回数は、母乳栄養群2.1回、人工栄養群2.9回で、やや人工栄養群の方が多い傾向がみられたが、有意差はなかった。

また、罹病0回についてみると、母乳栄養群に0回のも18%、人工栄養群15.5%で、両群間に殆ど有意差は認められなかった。罹病回数の偏り方をみると、罹病1

～3回は母乳栄養群70%、人工栄養群63.5%、4回以上は母乳栄養群12%、人工栄養群21.0%で、母乳栄養群の方が、回数の少い方に偏っている傾向がみられたが、有意差は認められなかった。

②1歳台：平均罹病回数は、母乳栄養群2.1回、人工栄養群1.7回で、0歳台とは逆は母乳栄養群の方がやが多い傾向がみられたが有意差はなかった。罹病0回につ

第1表 栄養方法別の3才までの罹病回数

年齢	栄養方法	対象数	平均罹病回数	罹病回数										
				0回	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上
0才台	母乳	100人	2.1回	実数18 %(18.0)	17 (17.0)	29 (29.0)	24 (24.0)	8 (8.0)	2 (2.0)	1 (1.0)				1 (1.0)
	人工乳	146人	2.9	23 (15.5)	30 (20.5)	38 (26.0)	25 (17.0)	18 (12.5)	7 (5.0)	3 (2.5)	1 (0.5)		1 (0.5)	
1才台	母乳	48人	2.1	13 (27.1)	8 (16.6)	8 (16.6)	12 (25.0)	2 (4.2)	1 (2.1)	2 (4.2)	1 (2.1)			1 (2.1)
	人工乳	47人	1.7	7 (14.8)	20 (42.6)	8 (17.1)	6 (12.8)	5 (10.6)			1 (2.1)			
2才台	母乳	44人	1.9	13 (29.5)	12 (27.3)	9 (20.5)	2 (4.5)	1 (2.3)	4 (9.0)		1 (2.3)	1 (2.3)		1 (2.3)
	人工乳	39人	1.3	18 (46.1)	10 (25.6)	4 (10.2)	3 (7.7)	1 (2.6)	1 (2.6)	1 (2.6)				1 (2.6)
3才台	母乳	37人	1.8	14 (37.8)	6 (16.3)	6 (16.3)	5 (13.6)		5 (13.6)		1 (2.6)			
	人工乳	22人	1.6	9 (40.8)	3 (13.7)	7 (31.8)		2 (9.1)						1 (4.6)

いては、母乳栄養群27.1%、人工栄養群14.8%で、0回  
のものは、母乳栄養群に多かった。また罹病1~3回  
のものは、母乳栄養群57.7%、人工栄養群72.5%、4回  
以上は母乳栄養群14.8%、人工栄養群12.7%で、人工栄養  
群の方が、母乳栄養群に比較して回数の少い方に偏っ  
ていた。

②2歳台：平均罹病回数は、母乳栄養群1.9回、人工  
栄養群1.3回で、1歳台と同様母乳栄養群の方が、やや多  
い傾向がみられたが、有意差はなかった。罹病0回は、  
母乳栄養群29.5%、人工栄養群46.1%で、人工栄養群に  
やや多い傾向がみられたが、有意差はなかった。罹病1  
~3回は、母乳栄養群52.3%、人工栄養群43.5%、4回  
以上は母乳栄養群18.2%、人工栄養群10.4%で、両群間  
に有意差はなかった。

③3歳台：平均罹病回数は、母乳栄養群1.8回、人工  
栄養群1.6回で、母乳栄養群の方がやや多かったが有意  
差はなかった。罹病0回は、母乳栄養群37.8%、人工  
栄養群40.8%で、やや人工栄養群に多い傾向がみられたが  
有意差はなかった。罹病1~3回のは、母乳栄養群  
46.2%、人工栄養群45.5%、4回以上は、母乳栄養群  
16.2%、人工栄養群13.7%で、回数の偏り方には両群間  
有意差はなかった。

以上罹病回数については、平均罹病回数は、0歳台で、  
人工栄養群にやや多い傾向がみられたが、他の年齢で  
は逆に母乳栄養群に多い傾向がみられた。また罹病0回

は、0歳、1歳台では、母乳栄養群に多い傾向がみられ  
たが、2歳、3歳台では逆に人工栄養群に多い傾向がみら  
れた。回数の偏り方では、1歳台で、人工栄養群の方が、母乳  
栄養群よりも回数の少い方に偏っていた傾向がみられた  
が、他の年齢では、両群間に殆ど差はみられなかった。

II) 罹病の種類。

疾病を、呼吸器系、消化器系、伝染病、その他に分類  
して各々の年齢で、母乳栄養群と人工栄養群の罹病率を  
比較すると、第2表の如く、

①0歳台：呼吸器系は母乳栄養群90%、人工栄養群92  
%、消化器系、母乳栄養群36%、人工栄養群40%、伝  
染病、母乳栄養群2.0%、人工栄養群4.0%、ジフテリア、  
母乳栄養群1.0%、人工栄養群1.0%、ストロフルス、母  
乳栄養群1.0%、人工栄養群4.0%となっており、いずれ  
の疾病も両群間に殆ど差はみられなかった。

②1歳台：0歳台と同様、どの疾病も両群間に差はみ  
られなかった。

③2歳台：呼吸器系は、母乳栄養群66.0%、人工栄養  
群38.0%で、母乳栄養群に多くみられたが、他の疾病で  
は、両群間に殆ど差はみられなかった。

④3歳台：呼吸器系では、母乳栄養群48.0%、人工  
栄養群26.0%で、やや母乳栄養群に多い傾向がみられた  
が、有意差はなかった。また、他の疾病でも両群間に殆  
ど差はなかった。

III) 湿疹。

第2表 栄養方法別と罹病の種類

年令	対象数	呼吸器系					消化器系				伝染病				中耳炎	スストロフル	ジンマシ	結膜炎	麦粒腫	自家中毒	肛門周囲瘻	ひきつけ	病名不明
		風邪	突発性発疹	気管支炎	扁桃腺炎	喘息	肺炎	単純性下痢	感冒性下痢	仮性コレラ	炎・口内炎・口瘡	麻疹	流行性腺炎	水痘									
0才	母乳人 100	90(90.0%)					36(36.0%)				2(2.0%)				2	1	1						3
	実数 57 28 5	(57.0)	(28.0)	(5.0)			27 9	(27.0)	(9.0)		2	(2.0)				(2.0)	(1.0)	(1.0)					(3.0)
0才	人工乳人 146	135(92.0%)					58(40.0%)				2(1.0%)				1	6	2						13
	実数 93 32 10	(63.0)	(22.0)	(7.0)			32 26	(22.0)	(18.0)		2	(1.0)				(1.0)	(4.0)	(1.0)					(9.0)
1才	母乳人 48	36(72.0%)					15(30.0%)				1(2.0%)				1	1							
	実数 26 1 8 1	(52.0)		(2.0)	(16.0)	(2.0)	11 2	(22.0)	(4.0)	(2.0)	1	(2.0)				(2.0)	(2.0)						
1才	人工乳人 47	36(72.0%)					18(36.0%)				4(8.0%)				1	2		1		1	1		
	実数 31 1 1 2 1	(62.0)	(2.0)	(2.0)	(4.0)	(2.0)	10 4 1 3	(20.0)	(8.0)	(2.0)	(6.0)	1 1 1 1	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(4.0)	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(2.0)	
2才	母乳人 44	33(66.0%)					5(10.0%)				1(2.0%)					1							
	実数 27 1 3 1 1	(54.0)		(2.0)	(6.0)	(2.0)	(2.0)			(8.0)						(2.0)							
2才	人工乳人 39	19(38.0%)					3(6.0%)				5(10.0%)				1	3							1
	実数 14 3 2	(28.0)		(6.0)	(4.0)		3	(6.0)			3 2	(6.0)	(4.0)			(2.0)	(6.0)						(2.0)
3才	母乳人 37	24(48.0%)					1(2.0%)				3(6.0%)				1				1				
	実数 19 3 2	(38.0)		(6.0)	(4.0)		1	(2.0)			2 1	(4.0)	(2.0)			(2.0)			(2.0)				
3才	人工乳人 22	13(26.0%)					3(6.0%)				2(4.0%)								1	2			
	実数 9 1 2 1	(18.0)		(2.0)	(4.0)	(2.0)	2 1	(4.0)	(2.0)		1 1	(2.0)	(2.0)					(2.0)	(4.0)				

岸田他：栄養方法別にみた乳幼児の罹病傾向の調査

第3表 栄養方法とシッシンとの関係

シッシン程度 \ 栄養方法	母 乳	人 工 乳
卅	実数 12 % (12.0)	3 (2.0)
+	52 (52.0)	53 (36.0)
±	9 (9.0)	25 (17.0)
-	27 (27.0)	65 (45.0)
計	100 (100)	146 (100)

栄養方法別に、0歳台における湿疹の有無、湿疹の程度を比較すると、第3表の如く、湿疹有りは母乳栄養群73.0%、人工栄養群55.0%で、母乳栄養群に湿疹有りのものが多くみられた。程度別では(卅)は、母乳栄養群12.0%、人工栄養群2.0%、(+ )は母乳栄養群52.0%、人工栄養群36.0%、(±)は母乳栄養群9%、人工栄養群7.0%で、母乳栄養群に湿疹の程度の強いものが多くみられた。

IV 考 按

愛育病院で生れ、以後継続的に保健指導を受けている児のうち、4か月まで母乳栄養群と出生直後～1週間以内から人工栄養群だった群との間の罹病傾向の差異を検討した結果、0歳については、人工栄養群の方が母乳栄養群よりも疾病罹患率が高いが、1歳以後はむしろ逆の関係か又はあまり差がみられない結果を得た。この成績は、0歳台については従来の報告と同様であるが、1歳以後については、昭和43年東京都の調査と相反する結果となっている。その理由を考察すると、1) 母乳、人工両群ともにまだ例数が少なすぎるのではないか、少なくとも300例以上の例について検討を行う必要があろうと考え

るので、次年度では例数を増す予定である。2) 栄養方法と湿疹の発生頻度が第3表の如く、むしろ、母乳栄養群に多発している傾向がみられる。母乳栄養群に湿疹が多発した理由はよく分らないが、少なくとも人工栄養群に多くはなかったことも事実である。湿疹のある小児は、皮膚及び粘膜の過敏な兆候を有していて、感冒や、喘息性気管支炎、乳児下痢症などにかかりやすいことは周知の事実である。そこで、次年度は、湿疹疾患児のバランスを両群の間でとって、その罹病傾向を検討しなければならないものと考え

V 結 論

母乳栄養群と人工栄養群の間に、罹病傾向に差があるか否かを検討する目的で、愛育病院で出生し、以後定期的に保健指導を受けている小児(母乳栄養児100人、人工栄養児146人)について、3歳までの罹病回数及び罹病の種類を検討した結果、1) 罹病回数：乳児期では母乳栄養群の方が人工栄養群よりも罹病回数は少ないが、1歳以後は逆に人工栄養群の方が少い結果が出た。2) 罹病の種類：2歳台で、呼吸器系疾患が母乳群に多い傾向がみられた他は、例数が少いため両群の間の差は明らかでなかった。ただ湿疹の罹病は母乳栄養群の方に有意に

多くみられたが、その原因はよく分らなかった。次年度は、母乳栄養群と人工栄養群内の湿疹保有率(%)を同様にして、その罹病傾向を調査する予定である。

〔文 献〕

- 1) Marcell Lelang, "Puericulture" (育児学, 山本高次郎訳, 白水社出版)
- 2) Grulee: 育児学, 宇留野勝正, 朝倉書店
- 3) 東京都調査, 昭和32年
- 4) 昭和43年東京都乳幼児発育調査

## Investigation of Infants' Disease Contraction Tendency from the Standpoint of Nutriment (Report 1)

Dept. 3 Tominosuke Matsushima  
Sadako Kishida

For the purpose of studying whether there is any difference in disease contraction tendency between the breast-fed and the bottle-fed infants, we investigated the contraction tendency and the kind of attack, following the infants (100 breast-fed, 146 bottle-fed), who were born in Aiiiku Hospital and then regularly brought for health guidance in the same hospital, up to 3 years old.

The findings were:

1) Contraction frequency: In babyhood, the contraction was less frequent in the breast-fed group than in the bottle-fed group, but after one year of age, conversely, the contraction tended to be somewhat less in the bottle-fed group.

2) Kind of attack: No clear difference was seen between the two groups because of few cases, except that the respiratory trouble had a tendency to appear more in the breast-fed group at the age of two years.

More cases of eczema were found in the breast-fed group, however, its cause could not be defined.

In the following year, we are to investigate the eczema contraction tendency, making the rate of eczema case the same for both the breast-fed and the bottle-fed groups.