

極小未熟児の哺育限界と長期予後

日本赤十字社医療センター新生児未熟児科
赤 松 洋

研究目的

超未熟児(出生体重1,000g未満)の哺育限界および長期予後に関する研究の目的で、超未熟児の生存率およびそれに関連する周産期の諸要因などを調べ検討した。

研究方法

日赤医療センター新生児未熟児科開設以来5年間に入院した超未熟児を対象として、院内、院外出生児および出生体重、在胎週数別に分類して検討した。

研究結果

1976~1980年の総入院数84例のうち、新生児期を生存したのは32例で、生存率38%であった。これを院内および院外出生児に分けてみると、生存率はそれぞれ15%、53%で院内出生児でより低率であった。出生体重別の751~999gと500~750g群では、院内院外出生児とも500~750g群の生存率は極めて低率(10%以下)であった。年次別では、751~999g群の院外出生児の入院数の年次的増加、ことに1980年における急増が著明で、生存率の向上が認められたが、院内出生児にはこの傾向はみられない(表1)。

在胎週数別によって生存率をみると、院内出生児で低率であるのは上述の如くであるが、 ≤ 25 、 $26\sim 27$ 、 $28\leq$ の3群間では、在胎週数の短い程生存率は低いが、28週以降では院内28%、院外87%で生存率の向上が認められた(表2)。

乳児期死亡6例を含めた58例の死亡例の出生体重と死亡日令を調べると、出生体重との関連性はみられないが、院内出生児で29例中11例、38%が出生直後から24時間以内に死亡し、1週間以上生存し得たのは5例、17%にすぎなかった。これに対し院外出生児では29例中4例のみが24時間以内に死亡し、1週間以上生存したのが11例、

38%あった(図1)。

年次別の呼吸管理の導入と死亡率をみると、初期の1976、1977年にはN-CPAPを多くの例に使用し、IMVの適応をちゅうちゅうしたきらがあり、1978年以降ではN-CPAPの適応を少くし、積極的にIMVを適応して救命率の向上が得られたことが認められたが、1980年にはIMVで救命した例が6例に対し、酸素投与のみで人工換気を行わずに救命し得た例が7例含まれた(表3)。

種々の周産期の要因と死亡率との関係を探ると、分娩様式との関連性はなく、アプガー3点以下、入院時体温 34°C 未満で死亡率は悪化し、搬送例では死亡率が低下する傾向が認められた(表4)。

臨床および剖検診断によって罹病率をみると、RDSは37例(44%)に、無呼吸発作は20例(24%)に、IVHは18例(21%)に、肺出血は12例(14%)に、PDAは8例(10%)および敗血症・髄膜炎は12例(14%)に認められたが、このほかBPD、WMS各5例、CPIPが2例含まれた。

考 察

本研究から超未熟児の生存率は、院内出生児では院外出生児に比しより低率で、出生体重別では500~750g群の生存率が極めて低率であることが明らかとなったが、これは院内出生児はいかなる集中治療によっても子宮外生活に適応しない例が含まれるunselectiveな例であり、これに対して院外出生児は一応survival testに合格したselectiveな例によるもので、500~750g群の入院数は極めて少ないことからして、この群の超未熟児はより少ない例を対象としてむしろ稀な例のみ生存し得ると解釈すべきである。

治療法としては、mechanical Ventilationに対する習熟もさることながら、conservative

care の重要性が示され、出生後の問題としては低体温の予防、搬送の必要性が認められた。

要 約

超未熟児の哺育成績および長期予後は、呼吸管を中心とする集中治療や搬送の普及によって、さらに改善されると考えられる。しかし、出生体重750g以下の超未熟児においては、救命率の改善さえ容易でないと思われるが、これらについては今後の追跡調査の結果と合せ論議すべきである。

文 献

- 1) 石塚祐吾：超未熟児の予後，日本新生児学会誌，16：183，昭55.
- 2) Yu, VYH, and Hollingsworth, E. :
Improving prognosis for infants weighing 1000g or less at birth. Arch. Dis. Childh, 55:422, 1979.
- 3) Schechner, S.: For the 1980s: How small is too small? Clin Perinat., 7:135, 1980.

Table 1. Admission and Percentage Survival of Very Low Birth Weight Infants (≤ 999) by Different Birth Weight Group and Year

	1976		1977		1978		1979		1980		Total	
	Inborn	Outborn	Inborn	Outborn	Inborn	Outborn	Inborn	Outborn	Inborn	Outborn	Inborn	Outborn
500 - 750	0/3 (0%)	0/1 (0%)	0/3 (0%)	0/1 (0%)	1/6 (17%)	0/1 (0%)	0/3 (0%)	1/3 (33%)	0/1 (0%)	0/5 (0%)	1/16 (6%)	1/11 (9%)
751 - 999	0/1 (0%)	1/4 (25%)	0/3 (0%)	5/7 (71%)	2/8 (25%)	4/6 (67%)	0/2 (0%)	5/7 (71%)	2/3 (67%)	1/16 (6%)	4/17 (24%)	26/40 (65%)
	1/9 (11%)		5/14 (36%)		7/21 (33%)		6/15 (40%)		13/25 (52%)		32/84 (38%)	

Table 2. Admission and Percentage Survival of Very Low Birth Weight Infants (≤ 999) by Different Gestational Age and Year.

Gestational Age (W)	1976		1977		1978		1979		1980		Total	
	Inborn	Outborn	Inborn	Outborn	Inborn	Outborn	Inborn	Outborn	Inborn	Outborn	Inborn	Outborn
≤ 25	0/2 (0%)	—	0/3 (0%)	—	1/8 (17%)	0/1 (0%)	0/1 (0%)	2/5 (40%)	0/1 (0%)	2/7 (29%)	1/15 (7%)	4/13 (31%)
26 - 27	0/2 (0%)	1/4 (25%)	0/1 (0%)	2/4 (50%)	1/3 (33%)	3/5 (60%)	0/4 (0%)	1/1 (100%)	0/1 (0%)	4/8 (50%)	1/10 (10%)	11/23 (48%)
28 \equiv	—	0/1 (0%)	0/3 (0%)	3/3 (100%)	1/3 (33%)	1/1 (100%)	—	3/4 (75%)	2/2 (100%)	5/6 (83%)	3/8 (28%)	13/15 (87%)

() : Infants of postneonatal death

Table 3. Mortality at 28 Days in Infants of Very Low Birth Weight by Respiratory Care and Year.

Respiratory Care \ year	1976	1977	1978	1979	1980
O ₂ only	0/1 (0%)	0/1 (0%)	0/3 (0%)	/	0/7 (0%)
N-CPAP	1/1 (100%)	0/1 (0%)	0/1 (0%)	/	/
N-CPAP + IMV	4/4 (100%)	4/5 (80%)	2/4 (50%)	0/1 (0%)	/
IMV	1/1 (100%)	5/5 (100%)	10/12 (83%)	9/14 (64%)	12/18 (67%)
No O ₂ Administration	/	0/2 (0%)	/	/	/
No Resuscitation	2/2 (100%)	/	1/1 (100%)	/	/

Fig 1. Correlation of Age of Days and Birth Weight of Expired Cases of Very Low Birth Weight Infants.

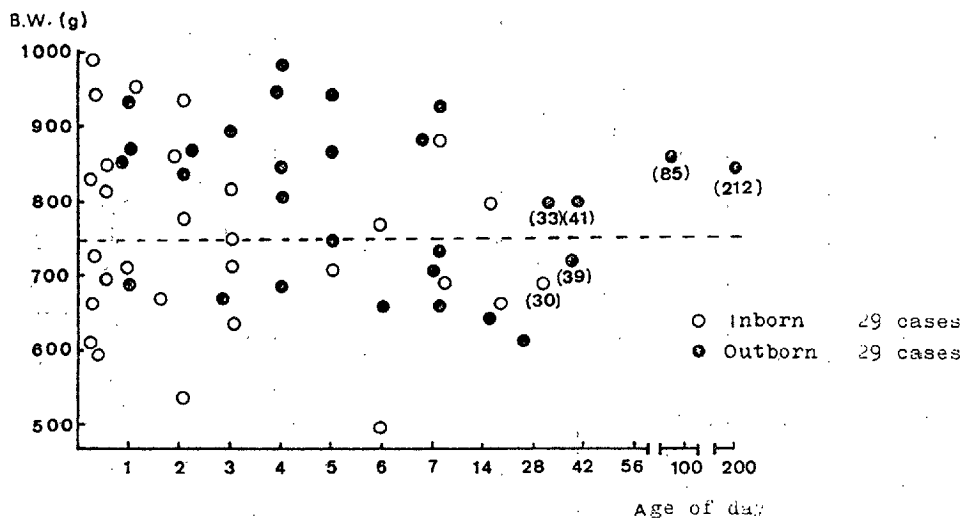


Table 4. Perinatal factors and Mortality at 28 Days in Infants
of Very Low Birth Weight.

Mode of Delivery	% Mortality
Spontaneous vertex	35/55 (64)
Vacuum extraction	1/2 (50)
Breech extraction	11/23 (48)
Cesarean section	3/4 (75)
Apgar Score (1min after birth)	
1 - 3	22/28 (79)
4 - 6	10/26 (38)*
7 -	11/19 (58)
Body Temperature at Admission	
≤ 33.9°C	14/15 (93)
34.0 - 35.4°C	15/35 (43)*
35.5°C =	22/32 (67)
Neonatal Transport (Outborn)	
N. S. T.	10/15 (67)
S. T.	13/36 (36)**

N.S.T. not special transport * P < 0.01

S.T. special transport ** P < 0.05

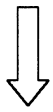
Table 5. Principal Diagnosis of Very Low Birth Weight Infants

Diagnosis *	Infants		Survivors	
	No	(%)	No	(%)
Respiratory Distress Syndrome	37	(44)	9	(24)
Pulmonary hemorrhage	12	(14)	0	(0)
pneumonia	5	(6)	0	(0)
Amnion fluid aspiration	2	(2)	0	(0)
Wilson Mikity Syndrome	5	(6)	5	(100)
Bronchopulmonary dysplasia	5	(6)	3	(60)
Chronic Pulmonary Insuff. of Prematurity	2	(2)	2	(100)
Pulmonary Air leak	7	(8)	0	(0)
Patent Ductus Arteriosus	8	(10)	5	(63)
Preterm Apnoea	20	(24)	16	(80)
Intraventricular hemorrhage	18	(21)	0	(0)
Kernicterus	1	(1)	0	(0)
Bacterial Meningitis	2	(2)	2	(100)
Septicemia	10	(12)	5	(50)
Congenital malformation	2	(2)	0	(0)

* many infants had more than one



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



要約

超未熟児の哺育成績および長期予後は、呼吸管理を中心とする集中治療や搬送の普及によって、さらに改善されると考えられる。しかし、出生体重 750 g 以下の超未熟児においては、救命率の改善さえ容易でないと思われるが、これらについては今後の追跡調査の結果と合せ論議すべきである。