児の予後に関する研究

1. 出生体重1.000g以下の未熟児の死亡率と後障害 ― 本邦110施設の成績

国立東京第二病院小児科
石　塚　祐　吾

I 研究目的

近年未熟児殊に極小未熟児の養護成績が向上するにつれて，次第に関心が1,000g未満の超未熟児，乃至は1,000g以下の児に向けられつつあり，さらには最低何g，何週からintact survivalを期待できるかという極限値が論ぜられる時代になってきており，わが国でも個々の施設の報告が現われはじめた。しかしそれらの成績にはかなりの幅があり，問題点を追求するにはできるだけ多数例の成績が望ましい。

そこで今回，全国の新生児医療施設116か所から1,152例のデータを得たのでここに報告する。

II 研究方法

全国の人工換気の可能な新生児医療施設（主に300床以上の病院）約150施設に一定の用紙を送り，昭和51～53年（1966～68年）の3年間に収容した1,000g以下の未熟児（500g未満の児と日令7以後の児は除外した）について記入してもらい，116施設の分について集計分析を行なった。

III 研究結果

1）収容症例の内訳

1,000g以下の総数は1,152例で，1,000g未満は987例であった。収容数は昭和51年287例に対して昭和52・53年は412例・453例と増加しており，1,000g未満児についてみると厚生省の人口動態統計による全国出生超未熟児の28.0%に相当した。

出生体重では900～999gの群が，在胎週数では26週の群が最も多かった。性別では男：女の比率は約4：5で，院内出生児：院外出生児は約4：6であった。治療ではレスピレーターを使用したものが50%強であった。

2）新生児期死亡率

1. 年度別死亡率

日令0～27に死亡した症例は総数689例で59.8%であった。年度別の差は認められなかった（P＜0.5）。

2. 体重区分別死亡率

図1－a）のとおりで，体重区分と死亡率はよく平行しており，ほぼ700～799gの上下で成績が分かれるようであった。

3. 在胎週数別死亡率

図1－b）のとおりで週数と死亡率とはよく平行しているが，26週以上の群と未満の群との間に差があるようである。

4. 出生場所別死亡率

図1－c）のとおりで院外出生児は院内出生児に比し明らかに低率だった（P＜0.005）。

5. 人工換気別死亡率

図1－d）のとおりで，レスピレーター治療やCPAPを行なった群に比しこれらを行なわなかった（行なわないですんだ？）群は明らかに低率であった。

3）死亡の原因

早期新生児死亡例では肺硝子膜症・肺拡張不全・肺出血などの肺疾患と頭蓋内出血とが殆んどを占め，晩期新生児期死亡例ではこれらに肺炎，敗血症，壊死性腸炎などが加わり，新生児期を過ぎてからの死亡例ではBPD，Wilson-Mikity症候群，壊死性腸炎などがみられた。

4）生存例の後障害

1. 総　数

1～3年間追跡し得た364例のうち後障害を残したものは，図2のように確実のものは6.6%，

不確実のものを加えても１６.５％であり，疾患別では脳性麻痺＞精神薄弱＞てんかんであった。

視力障害を盲と弱視に分けると，盲は１７例（４.７％），弱視は３２例（８.８％）で，合計は１３.５％であった。

2. 年度別発生率

どの疾患も有意差が認められなかった。

3. 人工換気別発生率

ＣＰＡＰを含む人工換気を行なった群に比べて行なわなかった群の後障害の発生率は低かったが，推計学的には脳性麻痺では有意差があった（Ｐ＜０.０１）が精神薄弱では有意差が認められなかった（Ｐ＞０.０５），また盲では著明な有意差（Ｐ＜０.００５），弱視についても明らかな有意差（Ｐ＜０.０５）が認められた。

Ⅳ 考　　察

1,０００ｇ以下の未熟児の死亡率（または生存率）についての欧米の施設の報告をみると最近よくなっているが，ここに記した本邦の値（５９.８％）は１９７０～７５年の成績に比べると遙かによく，１９７６～７８年の成績（New Hampshire, Vermont, Harvard, UCHなど）に比して遜色がない。もっとも昭和５１年ではわが国では収容数が少なかったが５２・５３年度は集中治療設備の増強した施設も増えているので，この２年間のみだと５８.５％となっている。今後まだまだ低下すると思われる。

また生存例の後障害についてみると，神経学的障害では確実なもの（major defectに相当しよう）は６.６％，不確実を加えても１６.５％と想像以上に低率で欧米に比しても遜色がなかった。盲や弱視もさらに低率で，昭和４９年以後わが国の未熟児網膜症自体が激減していることと併せよい結果であった。

なお人工換気を行なったものは死亡率・後障害ともに行なわなかったものに比し明らかに高率であった。病勢の重篤さによるとはいえ今後人工換気方法の深い検討が望ましい。

Ⅴ 要　　約

昭和５１～５３年にわが国の主要新生児医療施設１１６施設に入院した出生体重1,０００ｇ以下の未熟児1,１５２例について分析を行い，多くの有意義な知見を得た。

新生児期死亡率の総平均は５９.８％で欧米の成績に比し遜色のないものであり，また神経学的後障害や視力障害も想像以上に低率であった。体重区分・在胎週数区分別でもintact survivalについて有力な知見が得られた。

今後全国のＮＩＣＵの充実増設と地域化・搬送の進歩が進むにつれ，これらはさらに低率になることが期待される。

a) 出生体重別

出生体重(g)	入院	死亡	死亡率 %
1,000	105	33	31.4
900 - 999	428	207	48.4
800 - 899	269	152	56.5
700 - 799	191	150	78.5
600 - 699	112	102	91.1
500 - 599	47	45	95.7
計	1152	689	59.8

b) 在胎期間別

在胎週数(w)	入院	死亡	死亡率 %
30 -	123	37	30.1
28 - 29	225	104	46.2
26 - 27	457	268	58.6
24 - 25	210	170	81.0
- 23	35	31	88.6

c) 出生場所別

	入院	死亡	死亡率 %
院内出生	476	363	76.3
院外出生	676	326	48.2

d) 人工換気別

方法	入院	死亡	死亡率 %
行なわず	369	139	37.7
CPAP	192	137	71.4
Respirator	591	432	73.3

図1. 新生児期(0～27生日)死亡率

神経系障害	確実 (%)	不確実 (%)
総数	24 (6.6)	29 (8.0)
脳性麻痺	19 (5.2)	16 (4.4)
精神薄弱	11 (3.0)	25 (6.9)
てんかん	5 (1.4)	3 (0.8)
視力障害	**盲**	**弱視**
総数	17 (4.7)	32 (8.8)

図 2. 生存例の後障害発生率（追跡総数 3 6 4 例）

a) 脳性麻痺

	追跡数	確実 (%)	不確実 (%)
せず	190	4 (2.1)	11 (5.8)
した	174	15 (8.6)	5 (2.9)

b) 精神薄弱

	追跡数	確実 (%)	不確実 (%)
せず	190	3 (1.6)	10 (5.3)
した	174	8 (4.6)	15 (8.6)

c) 視力障害

	追跡数	盲 (%)	弱視 (%)
せず	190	2 (1.1)	11 (5.8)
した	174	15 (8.0)	21 (12.1)

図 3. 人工換気と後障害

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

V 要約

昭和 51～53 年にわが国の主要新生児医療施設 116 施設に入院した出生体重 1,000g 以下の未熟児 1,152 例について分析を行い,多くの有意義な知見を得た。

新生児期死亡率の総平均は 59.8%で欧米の成績に比し遜色のないものであり,また神経学的後障害や視力障害も想像以上に低率であった。体重区分・在胎週数区分別でも intact survival について有力な知見が得られた。今後全国の NICU の充実増設と地域化・搬送の進歩が進むにつれ,これらはさらに低率になることが期待される。