呼吸管理に関する研究

「極小未熟児の特発性呼吸窮迫症候群および予後に関する検討」

東京都立築地産院小児科
多田　裕・藤野紀子

〔研究目的〕

周産期医療の向上の結果，呼吸障害で死亡する児は，主に極小未熟児に限られるようになってきている。

本研究では，呼吸障害の治療や予防につき検討するために，出生体重1500g 以下の児の呼吸障害の頻度や死亡原因・産科要因との関連などにつき検索した。

〔研究方法〕

昭和50年1月1日から昭和54年12月31日迄に東京都立築地産院で出生した8747例のうち，出生体重1500g 未満の65例，および同期間内に院外で出生し生後間もなく当院に入院してきた353 例の新生児のうち，1500g 未満の児75例を研究対象としたが，このうち，生存不可能と考えられる重症奇形を有する3例を除き，合計137 例を以後の検討に用いた。

在胎週数および出生体重により予後を見た結果からは，在胎24週未満および出生体重500g 未満は生存例がなかったので，これらの児6例を除き，出生体重1000g 未満（在胎24週3日～28週3日）の40例を第Ⅰ群，在胎24週1日から32週0日迄に1000～1499g の体重で出生した64例を第Ⅱ群，在胎32週1日以降に出生した1000～1499g の児27例を第Ⅲ群として，各群毎に呼吸窮迫症候群の頻度，死亡率，死亡原因などを検討した。さらに，性別，出生時の胎位，破水後分娩迄の時間と予後についても検討した。

〔研究結果〕

(1) 在胎週数および出生体重別の死亡率

在胎週数および出生体重別に，出生数，死亡数，死亡率を示すと表1.のようになる。（表1）

在胎24週未満の5例，出生体重500g 未満の1例はいづれも死亡したが，在胎32週1日以降に出生した児は，奇形例を除き全例1000g 以上の体重があり，27例とも生存した。

出生体重1000g 未満（第Ⅰ群）の死亡率は45.0%，在胎24～32週，1000～1499g の児（第Ⅱ群）の死亡率は20.3%であった。

(2) 極小未熟児におけるIRDS の頻度

X－Pおよび臨床症状からIRDSと診断した児の頻度および呼吸管理方法は表2の通りである（表2）。

第Ⅰ群では12例（30.0%）にIRDS を認め，このうち9例（75%）が死亡した。IRDS の所見がなかったのは28例で，このうち19例（67.9%）が生存した。

第Ⅱ群では26例（40.6%）にIRDSが認められ17例（65.3%）が生存，IRDS（－）の38例中34例（89.5%）が生存した。

第Ⅲ群ではIRDS の発症は認められなかった。

同期間内に当院で出生した出生体重1500～2499g の477例のうち16例（3.4%）にIRDSが認められた。

IRDS を発症した院内出生の1500g 未満の児は22例であり，IRDS の中で極小未熟児の占める比率は57.9% となる。

IPPV，CPAPなどの呼吸管理は，IRDS 群ではⅠ群の91.7%，Ⅱ群の84.6%，Ⅲ群の62.5%，1500～2499g 群の62.5% に実施したが，IRDS（－）の群に対しても頻発する無呼吸のためⅠ群では75%にIPPV を実施した。

(3) 極小未熟児の死亡原因

生後7日以内の死亡はⅠ群18例，Ⅱ群13例Ⅲ群0例であった。

死因は，Ⅰ群はＩＲＤＳが９例にみられ，うち４例に頭蓋内出血，３例に気胸を合併していた。ＩＲＤＳ所見のない死亡児は９例あり，７例には頭蓋内出血が認められた。ＩＲＤＳ（—）で頭蓋内出血を伴っていた７例中６例は骨盤位分娩で出生していた。頭蓋内出血のない２例は未熟による死亡と腹腔内出血による死亡で，いづれも骨盤位分娩は２例であり，Ⅰ群の死亡は１８例中１０例は骨盤位分娩をともなっていたことになる。

Ⅱ群では，９例にＩＲＤＳがあり，このうち５例に頭蓋内出血，３例に気胸を合併していた。ＩＲＤＳ（-）の４例の死因は感染症１例，壊死性腸炎による消化管穿孔１例，未熟以外の原因の不明なもの２例であった。

(4) 極小未熟児の予後に影響する産科因子出生時の胎位別では，骨盤位分娩は予後が悪く，Ⅰ群の骨盤位分娩１２例中１０例は死亡し，生存した２例中１例にも頭蓋内出血を認めた。頭位分娩２８例の死亡率は３２.１％に過ぎなかった。Ⅱ群では骨盤位分娩１０例中死亡は１例で，頭位分娩４７例中の死亡１０例に比し予後が悪い傾向はなかった。

破水後分娩迄の時間が２４時間以上の群（遷延群）では，Ⅰ群の818％が生存したが非遷延群では生存は448％に過ぎなかった。Ⅱ，Ⅲ群では遷延群と非遷延群に差を認めなかった。

性別では，男児の死亡率はⅠ群５０％，Ⅱ群222％と女児のⅠ群41.7％，Ⅱ群17.9％よりやや予後が悪かったが有意差はなかった。

〔考　　察〕

出生体重1500g未満の極少未熟児は，在胎週数により予後が異なるので，500～999g（Ⅰ群），1000～1499gで在胎２４～３１週（Ⅱ群），32週以降（Ⅲ群）に分けて検討した。この結果では３群の間に，死亡率やＩＲＤＳの頻度に著しい差が認められ，これらの児を極小未熟児として一括するのは不適当であると考えられた。

第Ⅰ群では，骨盤位分娩で出生した児の予後が悪く，１２例中１０例が死亡し，このうち７例に頭蓋内出血を認めた。生後１週間以上生存した２例のうち１例はＢＰＤに頭蓋内出血を合併して１３日目に死亡，他の１例も生存したが新生児期に頭蓋内出血があり，現在中枢神経系の後遺症が認められている。このように超未熟児では，骨盤位で出生することが障害の原因となる危険は極めて大きいと考えられる。一方，頭位分娩は２８例中死亡８例と予後が良いが，中でも破水後２４時間以上経過して出生した７例では，ＩＲＤＳは１例のみで死亡はなく，非遷延例２１例中のＩＲＤＳ１０例，死亡８例（ＩＲＤＳ（+）７例，ＩＲＤＳ（-）１例）に比し，予後が良く，分娩遷延が肺成熟を促す作用があることが明らかであった。

Ⅱ群，Ⅲ群では，超未熟児ほどは，破水後遷延，骨盤位の影響が明らかでなかったが，これらの群では，いづれも予後が良く差が出なかったものと考えられる。

〔要　　約〕

1975年1月から1979年12月迄に当院で出生または出生直後に送院されてきた1500g未満の児137例につきＩＲＤＳの頻度や予後につき検討し次の結果を得た。

1) 出生体重500～999gの児の死亡率は45.0％であるが骨盤位分娩例は１２例中１０例が７日以内に死亡，１例は生後１３日で死亡，生存した１例にも頭蓋内出血が認められた。頭位分娩例では，破水後２４時間以上経過して出生すると，ＩＲＤＳ発症率（14.2％対47.6％），死亡率(18.1％対38.1％）とも，非遷延例に比し良好であった。

2) 出生体重1000～1499g，在胎24～31週の児の死亡率は20.3％であったが，骨盤位，破水後遷延の影響は500～999gの児ほど大きくなかった。

3) 出生体重1000～1499g，在胎３２週以降の児には重症なＩＲＤＳ，死亡はなかった。

4) 以上より出生体重1500g未満の極小未熟児では，在胎および体重を考慮に入れて更に細かく分類して諸因子を検討することが必要であると考えられた。

5) この期間に当院で出生した8747例中38例にＩＲＤＳを認めたが，この中で1500g未満の児の占める割合は57.9％であった。

Early Neonatal Mortality Rate of Very Low Birth Weight Infants

(1975.1～1979.12 Tsukiji Mat.Hosp.)

Birth Weight	24w0d～28w0d	28w0d～32w0d	32w0d～36w0d	36w0d～
1500g～1250	4 (1) 25%	25(4) 16.0%	8 (0) 0 %	9 (0) 0 %
1250～1000	11(5) 45.5%	24(3) 12.5%	8 (0) 0 %	2 (0) 0 %
1000～750	32(12) 37.5%	1 (1) 100%		
750～500	5 (5) 100%	6 (5) 83.3%	1 (0) 0 %	
500～0		1 (1) 100%		

No. of Birth (No. of Death)
Mortality Rate(%)

Gestational Age

Incidence of Idiopathic Respiratory Distress Syndrome and Respiratory Care in Low Birth Weight Infants

(1975.1～1979.12 Tsukiji Mat.Hosp.)

	I (24w1～28w3d / 500～999g)	II (24w1d～32w0d / 1000～1499g)	III (32w1d～ / 1000～1499g)	1500～2499g
No. of Alive	22 (55.0%)	51 (79.7%)	27 (100%)	476 (99.8%)
IRDS (+)	3 (7.5)	17 (26.6)	0	16 (3.4)
IPPV	2	10	0	3
CPAP	0	3	0	7
(−)	1	4	0	6
IRDS (−)	19 (47.5)	34 (53.1)	27 (100)	460(96.6)
IPPV	12	1	0	33
CPAP	1	0	0	3
(−)	6	33	27	454
No. of Death	18 (45.0)	13 (20.3)	0 (0)	1 (0.2)
IRDS (+)	9 (22.5)	9 (14.1)	0 (0)	0 (0)
IRDS (−)	9 (22.5)	4 (6.3)	0 (0)	1 (0 2)

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〕
1975年1月から1979年12月迄に当院で出生または出生直後に送院されてきた1500g未満の児137例につきIRDSの頻度や予後につき検討し次の結果を得た。
1)出生体重500～999gの児の死亡率は45.0%であるが骨盤位分娩例は12例中10例が7日以内に死亡,1例は生後13日で死亡,生存した1例にも頭蓋内出血が認められた。頭位分娩例では,破水後 24 時間以上経過して出生すると,IIRDS 発症率(14.2%対 47.6%),死亡率(18.1%対38.1%)とも,非遷延例に比し良好であった。
2)出生体重1000～1499g,在胎24～31週の児の死亡率は20.3%であったが,骨盤位,破水後遷延の影響は500～999gの児ほど大きくなかった。
3)出生体重1000～1499g,在胎32週以降の児には重症なIRDS,死亡はなかった。
4)以上より出生体重 1500g 未満の極小未熟児では,在胎および体重を考慮に入れて更に細かく分類して諸因子を検討することが必要であると考えられた。
5)この期間に当院で出生した8747例中38例にIRDSを認めたが,この中で1500g未満の児の占める割合は57.9%であった。