極小未熟児の脳室内出血に関する前方視的共同研究

（分担研究：　新生児の頭蓋内出血に関する研究）

住田　　裕,* 竹内　　徹

要　　約

極小未熟児の脳室内出血（以下IVH）発症，重症化に関して危険因子の分析，特に生後72時間における換気状態，血圧・心拍数の変動，血液ガス所見の推移などに主眼をおいて，前方視的に調査をすすめている。今回研究協力者の7施設において，8ケ月間の入院児について中間集計を行った。IVHは対象児163人中63人（37.7％）に認められた。IVH群と非IVH群の平均在胎週数は，26.6週および28.5週，平均出生体重は955g，1107gであり，IVH群により未熟性の強い傾向が認められた。

研究協力施設名：　聖マリアンナ医科大学小児科，静岡県立こども病院小児科，淀川キリスト教病院小児科，愛仁会高槻病院小児科，大阪府立母子保健総合医療センター新生児科，鳥取大学医学部小児科，聖マリア病院小児科，以上の7施設である。

見出し語：極小未熟児，脳室内出血

対　　象

昭和62年4月から1年間を研究期間とし，在胎週数33週未満の極小未熟児で生後8時間以内に入院した児を対象とする。

調　査　方　法

1. 新生児頭蓋内出血調査表（表1）

院内・院外出生別に，在胎週数，出生体重，出生および入院時刻その他の基本的情報，妊娠中の異常，胎盤所見，CTG所見，胎位，分娩様式，出生時所見，児の罹病について詳細に収録するようにした。院外出生児については，表1右に示すように，搬送前・中・後の所見，治療について記入するようにした。

2. 新生児経過記録表（表2）

(1)超音波断層撮影；生後4日間は少なくとも1日1回，生後7日に1回，以後1週間に1～2回の頻度で超音波検査を行い，冠状断，矢状断にてIVHおよびPVLについて検索。(2)呼吸管理；8時間毎に人工呼吸器の最高・最低圧設定条件および投与酸素濃度の最高・最低値を記入。(3)血圧測定；観血的血圧測定を行い，8時間毎の最高・最低値を記入。(4)心拍数，体温計測；8時間毎の最高・最低値を記入。(5)動脈血液ガス分析；人工呼吸管理を行っている児については，少なくとも8時間に1回，動脈血液ガスの評価を行い，8時間毎のpH, PO_2, PCO_2, BEそれぞれの最高・最低値を記入。またa/APO_2値を算出し，同様に最高・最低値を記入。(6)その他の血液検査；ヘモグロビン濃度，血小板数，ヘパプラスチンテスト，血清ナトリウム値，CRPを検査。

* 大阪府立母子健総合医療センター

結　　果

今年度は昭和62年4月から11月までの8ケ月間の対象児について中間集計を行った。参加7施設より183人の報告があった。1施設からはIVH症例20人のみの報告を得たので集計からは除外した。対象児総数は163人であった。このうちIVHは63人（37.7％）に認められた。Papile分類によるIVHの重症度では，Ⅰ度25人，Ⅱ度14人，Ⅲ度5人，Ⅳ度19人であった。IVH発症時期に関して，生後24時間以内に36人（うち，出生直後より認められた9人を含む），生後48時間以内14人，生後72時間以上1人と生後24時間以内の発症が58％と高率であった。非IVH群の平均在胎週数は28.5週，平均出生体重1107gに対し，IVH群ではそれぞれ26.6週，955gと非IVH群に比してより未熟性が強い傾向が認められた。現在までの調査分析結果では，IVH群におけるアプガー点数の低いこと，高率の人工換気療法，また新生児期合併症，特にPVL，RDS，気胸の発生率の高い傾向が認められた。IVH群では63人中，28人が死亡した。

考　　察

今回の報告は前方視的共同研究の中間報告であり，危険因子の検討，人工換気療法の経過，動脈血液ガス所見の推移などについては，次年度検討を行う予定である。予報的ではあるが，IVH群では非IVH群に比して在胎週数や出生体重が重要な因子であり，未熟性がより強く関与しているようである。また現段階では，合併症や生命予後についても両群の差は未熟性の程度の差にもとづくものと解釈することも可能である。このため，今後，IVH群，非IVH群間における週数・体重の有意差をなくした上で，検討を行う必要があると思われる。

表１．新生児頭蓋内出血調査表

（院内出生児用）
No.

施設名　No.		主治医名
児名　1.男 2.女		カルテ番号
出生　1.院内 2.院外	在胎週数　__週__日	出生体重　____g　1.AGA 2. SGA 3. LGA
出生時刻　昭和__年__月__日__時__分		入院時刻　昭和__年__月__日__時__分

母氏名　__才

入院時刻　昭和__年__月__日__時__分

母体合併症
1. 妊娠中毒症（1.重(子癇 1-,2+) 2.中 3.軽）
2. 切迫早産
3. 頸管無力症
4. 出血　（1.前置胎盤 2.胎盤早期剥離）
5. 胎児仮死　（1.急性 2.慢性）
6. 感染症
7. 前早期破水（____時間）
8. 多胎
9. (妊娠)糖尿病
10. その他 _____
11. 投与薬剤
　1. β-adrenergic drugs
　2. indomethacine
　3. betamethasone
　4. anti-coagulant

胎盤所見
1. 正常　2. 前置胎盤　3. 胎盤早期剥離
4. 羊膜炎　5. 梗塞
6. その他 _____

CTG所見
1. variability　1. +　2. ±　3. 消失
2. fetal tachycardia　1. −　2. ±　3. +
3. fetal bradycardia　1. −　2. ±　3. +
4. variable deceleration　1. −　2. ±　3. +
5. late deceleration　1. −　2. ±　3. +

出生時所見
胎位　1.頭位 2.骨盤位（1.腎位 2.足位） 3.その他
分娩様式　1.経腟（1.自力 2.圧出 3.吸引）　2.帝王切開
アプガー点数　1分__点　5分__点　10分__点
臍帯動脈血液ガス　pH __.__　BE __.__
陽圧人工換気開始時間　生後 ____分

新生児診断名
1. IVH　1.−　2.+(生後1時間以内；grade __，初発：生後__日__時間，最終診断； grade __)
　(SEH 1.− 2.+(cyst 形成 1.− 2.+)，Porencephalic cyst 1.− 2.+)
2. ICH　1.−　2.+(SAH，SDH，cerebellar，others _____)
3. PVL　1.−　2.+(high-echo 持続期間 __日，cyst 1.− 2.+)
4. RDS　1.−　2.+(胃液microbubble ___/×100，X-P:Bomsel __度，PSF 投与 1.− 2.+)
5. PTX　1.−　2.+(生後 ___時間発症)
6. PDA　1.−　2.+(治療 1.− 2.水分制限 3.indomethacin 4. mefanamic acid 5. ligation)

その他の診断名
1.　(　　)
2.　(　　)
3.　(　　)
4.　(　　)
5.　(　　)
6.　(　　)

人工呼吸器離脱時間　昭和__年__月__日__時	転帰　1.生存 2.死亡（昭和__年__月__日__時）

<A>情報

搬送依頼施設名 _____　搬送依頼時刻　昭和__年__月__日__時__分

<B>依頼施設

到着時刻　昭和__年__月__日__時__分　□既出生　□未出生→<C>,<D>へ

↓

体温 __.__℃　器内温 __.__℃　心拍数 ___/分　呼吸数 ___/分　血糖 ___mg/dl

既に行われていたモニタリング；□心拍モニター，□$TcPO_2$，□酸素濃度測定，□体温測定

既に行われていた治療　；□輸液，□薬剤投与，□酸素投与，□mask & bag，□N-CPAP，□intubation

<C>搬送

出発時刻　昭和__年__月__日__時__分　搬送主体：□紹介側　□受入側　□第三者

モニタリング　；□心拍モニター，□$TcPO_2$，□酸素濃度測定，□体温測定

治療　；□輸液，□薬剤投与，□酸素投与，□mask & bag，□ET-CPAP，□IPPV

<D>入院施設

入院時所見　動脈血液ガス；pH __.__　PaO_2 ___.__　$PaCO_2$ ___.__　BE: __.__

体温 __.__℃　血糖 ___mg/dl

表２．新生児経過記録表

日齢	1			2			3		
時間	～8	～16	～24	～8	～16	～24	～8	～16	～24
人工換気療法									
PIP (cmH₂O)	／	／	／	／	／	／	／	／	／
PEEP (cmH₂O)	／	／	／	／	／	／	／	／	／
Freq.	／	／	／	／	／	／	／	／	／
FiO_2	／	／	／	／	／	／	／	／	／
a/APO_2	／	／	／	／	／	／	／	／	／
血圧 測定部位									
Syst (mmHg)	／	／	／	／	／	／	／	／	／
Diast (mmHg)	／	／	／	／	／	／	／	／	／
心拍数	／	／	／	／	／	／	／	／	／
体温	／	／	／	／	／	／	／	／	／
超音波所見									
IVH grade 右									
左									
P.I.									
動脈血液ガス									
pH	／	／	／	／	／	／	／	／	／
PO_2	／	／	／	／	／	／	／	／	／
PCO_2	／	／	／	／	／	／	／	／	／
BE	／	／	／	／	／	／	／	／	／
Hgb (g/dl)		／			／			／	
Plt (×10⁴/mm³)		／			／			／	
Hepa-test (%)		／			／			／	
Na (mEq/l)		／			／			／	
CRP (定性)		( )			( )			( )	
体重 (g)									

Time table of drugs and events

<CT所見> 1.昭和　年　月　日　2.昭和　年　月　日　3.昭和　年　月　日　<剖検所見>　<コメント>

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

極小未熟児の脳室内出血(以下IVH)発症,重症化に関して危険因子の分析,特に生後72時間における換気状態,血圧・心拍数の変動,血液ガス所見の推移などに主眼をおいて,前方視的に調査をすすめている。今回研究協力者の7施設において,8ケ月間の入院児について中間集計を行った。IVHは対象児163人中63人(37.7%)に認められた。IVH群と非IVH群の平均在胎週数は,26.6週および28.5週,平均出生体重は955g,1107gであり,IVH群により未熟性の強い傾向が認められた。

研究協力施設名:聖マリアンナ医科大学小児科,静岡県立こども病院小児科,淀川キリスト教病院小児科,愛仁会高槻病院小児科,大阪府立母子保健総合医療センター新生児科,鳥取大学医学部小児科,聖マリア病院小児科,以上の7施設である。