

当科における新生児外科疾患の出生前診断について

土田嘉昭，本名敏郎（国立小児病院外科）

〔はじめに〕

近年超音波断層法をはじめとする新生児出生前診断法の進歩により，多種類の奇形が高率に出生前に診断され得るようになった。しかし産科施設を持たず，症例を種々の施設から受けている当科では，必ずしも出生前診断を受けている症例の比率は高くない。

本報告では昭和 58 年から 61 年 9 月までに当科で治療を行った新生児外科疾患での出生前診断法施行の頻度，疾患，方法，診断名，予後などについて検討し，最近出生前に診断された横隔膜ヘルニアについて述べる事とする。

〔対象および方法〕

対象症例は昭和 58 年から 61 年 9 月までに当科で取扱った新生児 85 例について，その新生児の出生施設での出生前診断法施行の有無，診断法，診断時期，診断名などについて調査し，当科での診断名，予後などを検索した。

〔結果〕

症例は 85 例で疾患数は 86 個であった。このうち出生前診断有の例は 10 例 (11.7%) のみで，43 例では出生前診断は無く，32 例では不明であった。疾患別では表 1 の如くで，出生前診断の比較的容易と思われる 1) から 7) の疾患でも，実際に診断のなされた例は 30 例中 6 例でほぼ正確な診断であったのは 3 例のみであった。

表 2 に実際に出生前診断が行なわれた 10 例を示す。診断法は全例超音波断層法が行われ，1 例のみが胎児造影も行われた。診断時期は，全例 third trimester (29 週から 37 週) であった。胎児の異常が発見された例は 8 例で 2 例では，胎児の異常は発見されていない。この 8 例中胎児の解剖学的異常までほぼ正しく診断された例は 3 例のみでいずれも消化管閉鎖症であった。10 例中 3 例が死亡しているがうち 1 例は中心静脈カテーテルのトラブルによるものであり，2 例は染色体異常が確認されている。この期間の死亡例は 85 例中 10 例 11.7% で，出生前診断例の死亡率はむしろこれより高いが，手術死亡だけを取り上げると低率である。

〔症例〕

昭和 61 年 9 月以降に経験した出生前診断がなされ、persistent fetal circulation の時期を乗り切った横隔膜ヘルニアの 1 例を報告する。

症例は女児で母親に甲状腺機能亢進症があった以外、家族歴に著患はない。妊娠 33 週 4 日に羊水過多、Intrauterine growth retardation により産科専門病院に入院す。超音波検査により左横隔膜ヘルニアとの診断がなされていた。37 週 5 日、1711 g で出生、Apgar score は 1 分で 5 点であったが、その後改善せず呼吸困難が増強するため、気管内挿管の後、筋弛緩剤投与の上、人工換気が行われた。この時の血液ガス分析では postductal で FiO_2 1.0, pH 7.19, PaO_2 481.1, PaCO_2 46.4, BE -11.2 であった。胸部単純 X 線検査で左横隔膜ヘルニアと診断され、2 時間後当院へ搬送された (図 1)。

当院での胸部 X 線検査で左気胸及び気腹が発見されたため直ちに左胸腔ドレーンにより脱気を行ない、ピストン式高頻度人工呼吸器により人工換気を行った。来院時既に PFC の状態であったため、Morphine, 筋弛緩剤, PGE_1 , Isoproterenol を使用しつつ、呼吸循環状態の改善を待った。出生後 48 時間が過ぎた時点で、手術室に移送せずに経腹的に手術を行った。左横隔膜の欠損口は極めて大きく、横隔膜の直接縫合閉鎖が困難であったため人工膜による patch 閉鎖が必要であった。図 2 に術中の経皮酸素、炭酸ガスモニターの経時的変化を示す。開腹後腸管の胸腔内からの除去により TcPO_2 の上昇、 TcPCO_2 の低下が見られ、横隔膜、腹壁の閉鎖により TcPO_2 の低下、 TcCO_2 の上昇が見られた。生後 6 日、術後 4 日の時点で患側の気胸が起り、頻回に PFC の状態に陥った。生後 11 日より安定化し、高頻度人工呼吸器の条件の緩和が計られた (図 3)。

〔考察〕

出生前診断または胎児診断法特に超音波断層法の進歩により、胎児の髄膜瘤、仙尾部奇形腫、臍帯ヘルニア、腹壁破裂などの体表異常、消化管閉鎖、泌尿器奇形、中枢神経系の奇形などはほぼ完全に診断され得るようになったと言われる。しかし診断機器の普及にも拘らず、当科へ搬送された新生児の外科的疾患の出生前診断率は極めて低い。これは産科医の新生児の外科的疾患に対する関心が母体に対するそれよりも低い事に原因すると考えられる。新生児外科的疾患はいずれも出生直後からの厳重な管理が必要であるが、特に最重症の先天性横隔膜ヘルニアは出生直後からの適正な呼吸管理が必須である。昭和 61 年 9 月までの 6 例はいずれも出生前診断はなされておらず、その後に経験した 2 例のうち 1 例のみが正確な診断がなされていた。本例は、生直後から呼吸困難を示し、母体は羊水過多が認められ、低体重でかつ横隔膜欠損口も巨大で、従来であれば予後不良の因子をすべて

備えていると言える。症例の項で示した如く、PFCに移行する可能性のある操作を極力さげ、高頻度呼吸器および筋弛緩による過換気、morphine 持続注入、isoproterenol 持続注入、保温などにより術前の安定化を図った。本例では生後 48 時間で安定化が得られたため、手術を行ったが、術後の経過（図 3）で示す如く、その後も PFC へ移行しやすい傾向が認められた。本例は従来であれば、体外循環による補助を要した症例と考えられるが、肺組織の絶対的不定の例を除き、出生直後からの発症例のうちかなりの部分が、上記の呼吸循環管理で救命し得るものと考えられる。これはまた出生前診断がなされて始めて可能である。

〔まとめ〕

当科における新生児外科疾患の出生前診断に関する調査結果を報告し、従来予後不良と考えられていた重症横隔膜ヘルニアの一例を報告し、術前術後の高頻度呼吸器を用いた呼吸循環管理の方法を報告した。

表 1 新生児出生前診断

昭和58年～昭和61年 9 月

疾 患 名	
1) 髄 膜 瘤	9 (1) 例
2) 小腸閉鎖症	7 (2)
3) 横隔膜ヘルニア	6
4) 臍帯ヘルニア 腹壁破裂	5 (1)
5) 幽門閉鎖症	1 (1)
6) 十二指腸閉鎖症	1 (1)
7) 仙尾部奇形腫	1
8) 食道閉鎖症	5 (1)
9) 腸管重複症	2 (1)
10) 直腸肛門奇形	10 (1)
11) 腸回転異常症	8
12) Hirschsprung 氏病	6
13) そ の 他	25 (1)
計	86 (10)

() 内 出生前診断法施行例

表2 新生児出生前診断法施行例

昭和58年～昭和61年9月

症例	性	診断名	出生前診断法	所見	出生前診断名	予後	診断施設
1 猿○男○	男	幽門閉鎖	超音波, 胎児造影	D.B. 胃のみ	幽門閉鎖	生	総合病院
2 三○○璃○	女	十二指腸閉鎖	超音波	37W D.B.	上部消化管閉鎖	生	〃
3 ○中○裕	男	臍帯ヘルニア	〃	34W IUGR	IUGR	死49日	産科専門病院
4 木○竜○	男	Prune Belly Sy.	〃	29W 腹腔内 多 cysts	?	生	産科医院
5 ○唯○	女	空腸閉鎖	〃	30W D.B.	十二指腸閉鎖	死30日	総合病院
6 山○知○	男	空腸閉鎖 腸回転異常	〃	35W 腹腔内 cysts	?	生	産科医院
7 山○辺○	〃	鎖 紅	〃	胎盤異常	?	生	総合病院
8 ○形○也	〃	食道閉鎖	〃	29W IUGR	?	死24日	〃
9 中○永○	〃	空腸重複症	〃	36W 腎前方の cyst	?	生	〃
10 ○向○志	〃	髄膜瘤	〃	—	?	生	産科専門病院

D.B. double bubble sign
IUGR intrauterine growth retardation

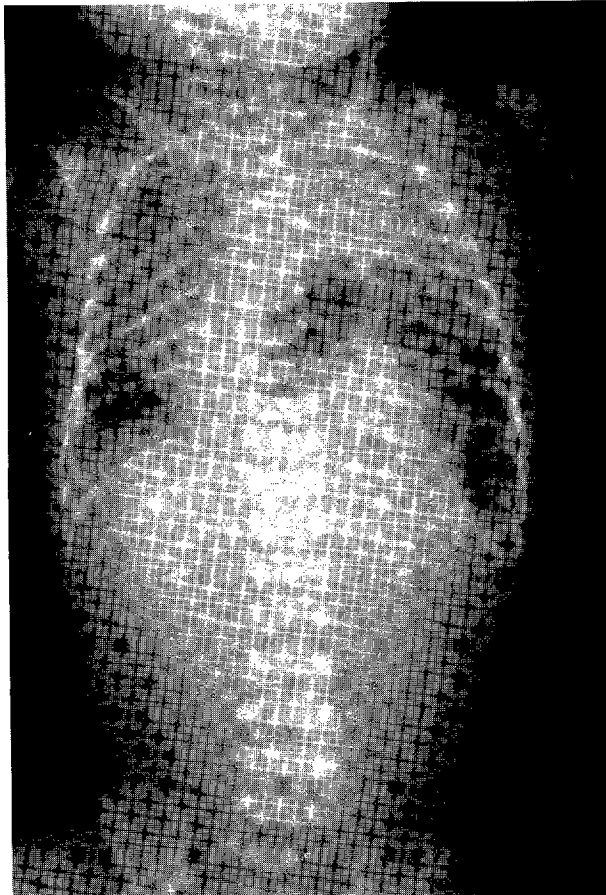
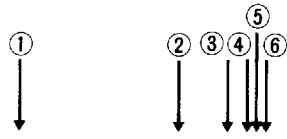


図1



- ① 手術開始
- ② 横隔膜パッチ閉鎖
- ③ 腹壁縫合開始
- ④ 腹壁縫合終了
- ⑤ 皮膚縫合
- ⑥ 手術終了



図2 左横隔膜ヘルニア術中TcPO₂ TcPCO₂の変化

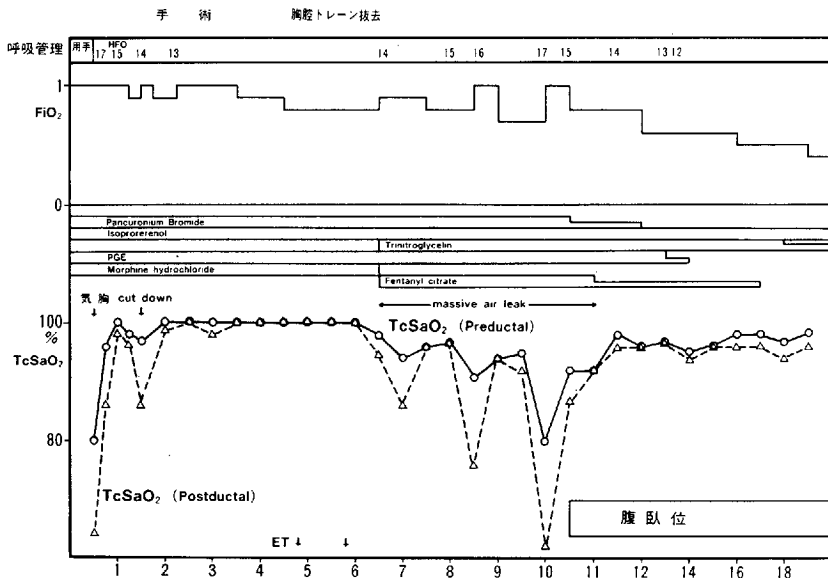
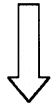
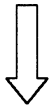


図3 左横隔膜ヘルニアの経過



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



〔はじめに〕

近年超音波断層法をはじめとする新生児出生前診断法の進歩により,多種類の奇形が高率に出生前に診断され得るようになった。しかし産科施設を持たず,症例を種々の施設から受けている当科では,必ずしも出生前診断を受けている症例の比率は高くない。

本報告では昭和 58 年から 61 年 9 月までに当科で治療を行った新生児外科疾患での出生前診断法施行の頻度,疾患,方法,診断名,予後などについて検討し,最近出生前に診断された横隔膜ヘルニアについて述べる事とする。