

## 出生前診断の新生児外科における意義に関する 考察—自験24例の分析と検討—

(分担研究：新生児外科的疾患に関する総合的研究)

矢野博道、富田哲生、佐野智美、浜田梯二\*、石松順嗣\*

**要約：**久留米大学病院産科で出生前に新生児外科的疾患ありとされて、小児外科に紹介された食道閉鎖5例、腸閉鎖6例、腹壁異常3例、多房性嚢胞腎2例、卵巣嚢胞2例、先天性肺奇形2例(非手術1)、胎便性腹膜炎(非手術)、横隔膜欠損症、水子宮膣症、副腎部神経芽腫各1例の新生児24例(非手術3例)について、出生前診断の外科治療上の意義について検討した。

**見出し語：**出生前診断、新生児外科、胎児エコー、消化管閉鎖症

近年、産科領域における超音波診断技術が向上し、出生前に種々の新生児外科的疾患の診断が可能となり、これが新生児外科の手術成績の改善に結びつきつつある<sup>1)</sup>。すなわち、出生前にある程度診断がつけば、出生後の検査も必要最少限に留められ、手術前後の治療体制も確立され、早期治療による患児の予後の向上が大いに期待される。私共は出生前に外科的疾患ありと診断された新生児症例について、出生前診断の外科的意義について検討を加えたので報告する。

### I. 対象および方法

今回、対象とした症例は久留米大学病院産科で、1978～1988年3月の約10年間に外科的疾患ありと

診断され、小児外科に紹介された新生児24例(内、2例に非手術例)である。その内訳は、食道閉鎖5例、腸閉鎖6例(十二指腸3、回腸3)、腹壁異常3例(腹壁破裂1、臍帯ヘルニア1、Prune Belly症候群1)、多房性嚢胞腎2例、卵巣嚢胞2例、先天性肺奇形2例(CCAM非手術1、肺分画症)胎便性腹膜炎1例(腸閉塞症状なく非手術)、横隔膜欠損症、水子宮膣症、副腎部神経芽腫各々1例であった。また、これらのうち、食道閉鎖症、水子宮膣症、回腸閉鎖症の3例は鎖肛を合併し、食道閉鎖症の2例は極小未熟で、その1例は小頭症を合併していた。

出生前(胎児)の診断は1978～1980年の3例に

---

久留米大学医学部小児外科、産科\* (Departments of Pediatric Surgery and Obstetrics, Kurume University, School of Medicine)

は羊水造影で、1981年以降の21例には19例がエコー検査、2例が羊水造影で行われている。なお、羊水造影の適応は羊水過多のある妊婦にのみ限り、28週以降にモリヨドール20mlとウログラフィン40mlを子宮内に注入し、24時間、48時間後に撮影する方法で行った。超音波検査にはアロカSSD250または256を使用し、妊娠30～35週に行った。

## II. 結 果

私共はエコー検査を妊娠30～35週の間にルーチン検査として行っているが、この際、偶然に発見された症例は11例で、母体の異常から胎児奇形が疑われ、積極的に検査した症例は13例であった。

羊水過多の頻度は、24全症例では12例の50%であったが、消化管閉鎖に限れば11例中9例の82%の高頻度であった。また、羊水過多12例中3例は消化管閉塞以外の疾患であった（肺奇形2例、多房性腎嚢胞1例）。出生前診断がほぼ正しかったのは24例中22例の92%で、誤診は腸閉鎖と診断した腎嚢胞と胎児水腫と診断した十二指腸閉鎖の2例であった。

これらの24例の中、出生直後に緊急手術（帝王切開後、同じ手術場で手術を行ったもの）を要したものは、CCAM、腹壁破裂、胎便性腹膜炎、左横隔膜欠損の夫々1例の計5例であった。これら24例中の死亡例は食道閉鎖2例（共に極小未熟児）、肺奇形2例（1例は手術直前に死亡）、Prune Belly症候群と横隔膜欠損症の夫々1例の計6例で、死亡率は25%であった。

## III. 結 果

### 1. 腹壁異常

腹壁破裂、臍帯ヘルニア、Prune Belly症候群（出生前診断は多房性嚢胞腎）の各1例、計3例を経験した。腹壁破裂、臍帯ヘルニアは帝王切開で出生、同じ手術室で根治術を行って救命し得たが、Prune Belly症候群は3ヶ月後に死亡した。腹壁破裂は胎児エコーでは腹部中央より体外へ突出した腫瘤として認められ、診断は比較的容易であったが、臍帯ヘルニアとは鑑別できなかった。

### 2. 食道閉鎖症

5例全てがGross C型であった。救命3例、死亡2例で、死亡例は共に極小未熟児（内1例は小頭症合併、また、出生前診断に誤診例はなかった。

### 3. 十二指腸閉鎖症

胎児エコーでは大小2個のガス像がみられた。2例共救命し得たが、共に羊水過多があり、出生前診断は1例が胎児水腫であった。

### 4. 回腸閉鎖症

3例の内2例は石灰化の所見から胎便性腹膜炎と診断され、手術でcysticとgeneralized typeの胎便性腹膜炎を確認し、他の1例は鎖肛を合併していた。腸閉鎖の診断は胎児の腹腔内に数個の嚢胞がみられた。これらは横隔膜ヘルニア、臍帯ヘルニア、腹壁破裂ほどの緊急性がないので、必要な検査を行った後に根治術を施行した。

### 5. 多房性嚢胞腎

2例経験したが、1例は腸閉鎖と類似した胎児エコーを呈し、出生前診断で腸閉鎖と誤診したが、出生後CTその他の諸検査でこれを否定、多房性嚢胞腎と診断し34生日に腎摘出術を施行した。

### 6. 先天性肺奇形

CCAMと肺分画症の2例を経験した。CCAMは出生前に診断され、在胎36週に帝王切開で出生し、呼吸困難が強いため直ちに手術を行ったが救命し得なかった。出生前に診断されていなければなんらの処置をうけることなく死亡したと思われる。肺分画症例はCCAMと診断され、手術直前に死亡、剖検で肺分画症と診断された。

### 7. 先天性嚢胞性神経芽腫

出生前の胎児エコーで、後腹膜の腫瘍陰影として描写され、出生後種々検査の結果、19生日に手術を施行、左副腎部の出血を伴う嚢胞性神経芽腫が確認された<sup>2)</sup>。

## IV. 考 按

胎児診断にエコー検査を導入したのはDonald (1961)で、以来その普及につれて出生前に診断された小児外科疾患の報告が多くなってきた。

腸閉鎖症はエコーでは echo-free space を呈し、診断は容易であるが、多房性腎嚢胞も同様の所見を呈するので注意を要する。しかし腸閉鎖症のエコーでは echo-free space が蠕動によって緩やかに変化し、また、腎臓が正常の位置に同定されるので鑑別は可能である。一方、食道閉鎖症は胃像が認められないときに十分に疑診が持たれるが、Gross C型が最も多いため、その診断は困難と云われている。このために、今ではほとんど行われなくなった羊水造影も必要であるかも知れない。胎便性腹膜炎では石灰化像が特徴であるが、多くは腸閉鎖に合併するので、その所見がみられる。

腹壁破裂と臍帯ヘルニアの鑑別は必ずしも容易ではないが、正常の臍輪の有無、すなわち、臍帯の付着がヘルニア嚢にあるか、あるいは正常の付着をしているか、ヘルニアの表面はスムーズであるかどうかを観察すれば鑑別で可能であるが、破裂型の臍帯ヘルニアと腹壁破裂との鑑別はできない。何れにせよこの両疾患は治療上類似性からそのいずれかと診断できれば臨床的意味は充分である。横隔膜ヘルニア、CCAMなどの胸部疾患では分娩後の呼吸管理をよりよくするため肺の発育を考えた分娩時期の選択が問題となる。今回のシリーズではこれらは全例、出生前診断が救命にはつながらなかった。

奇形を出生前に診断するために超音波検査を施行する母体側の適応として、羊水過多、羊水過少、性器出血、奇形、先天性心疾患の家族歴がある場合などが挙げられている。また、羊水過多、羊水過少の他、胎児奇形の既往歴がある場合、遺伝的検査のための羊水穿刺の結果が異常の場合なども挙げられている。しかしながら、これら以外でも胎児奇形が発見されており、このシリーズでも母体になら異常もなかったものが1/3みられた。当院産科では胎児発育や胎児異常などの発見を目的とし、1妊婦に対し、妊娠12週以前、妊娠20週、妊娠30週の少なくとも3回の超音波検査を行っており、もしも外科的疾患の疑診がもたれた際には、

産科、小児科、小児外科、麻酔科の医師が合同で、分娩方法、時期、麻酔法、出生前後の管理などについての検討している。

新生児外科疾患が出生前に診断された場合の利点として、1) 出生後早期に確定診断ができ、迅速に治療が開始できる、2) 出生前後の集中管理により high risk の症例が救命できる、3) 出生直後より小児外科医が管理することによってより良い手術条件が得られる。4) 胎児、妊婦にとってより良い分娩方法ならびに時期を選択できるなどがある。

### 結 語

超音波診断の向上とともに出生前診断が容易になり、早期処置、早期手術によって救命率が上昇したが、反面、現段階で救命不可能な重症奇形例が発見された際の対応など未だ残された問題が多い。消化管閉鎖ならびに臓器脱出例などは出生前診断は容易であるため、その治療成績は頗る向上したが、出生後緊急手術を要する横隔膜ヘルニアなどの重症の呼吸障害事例の成績と出生前診断とは結びつかず、今後の問題として残されている。

### 文 献

- 1) 富田哲生、他：小児外科における出生前診断とその意義について。小児外科、19：175-182、1987。
- 2) 佐野智美、他：胎児エコーで発見された先天性嚢胞状神経芽腫の1例。小児外科、20：6号、1988（掲載予定）。
- 3) 石松順嗣、他：Hydrometrocolpos の1例とその出生前超音波所見。周産期医学、15：1429-1432、1985。
- 4) Mitsutake, K., et al.: Prenatal diagnosis of fetal abdominal masses by real-time ultra sound. Kurume Med. J., 28：329-343, 1981。



## 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:久留米大学病院産科で出生前に新生児外科的疾患ありとされて、小児外科に紹介された食道閉鎖 5 例腸閉鎖 6 例、腹壁異常 3 例、多房性嚢胞腎 2 例、卵巣嚢胞 2 例、先天性肺奇形 2 例(非手術 1)、胎便性腹膜炎(非手術)、横隔膜欠損症、水子宮腔症、副腎部神経芽腫各 1 例の新生児 24 例(非手術 3 例)について、出生前診断の外科治療上の意義について検討した。