

出生前診断の意義と問題点

鎌田振吉，長谷川利路

井村賢治，岡田正 (大阪大学医学部小児外科)

川原央好，窪田昭男

(大阪府立母子保健総合医療センター小児外科)

近年の胎児超音波検査の進歩・普及とともに出生前に診断される新生児外科症例が増加して来た。このような出生前診断症例の増加は新生児外科治療に種々な問題を惹起しており、自験例につき検討を行なった。

〔対象〕

1986年4月までに、大阪大学小児外科及び大阪府立母子保健医療センター小児外科で経験した出生前診断症例28例を対象とした。これ等はいずれも出生前に院内・外より情報をよせられ確認を行なった症例で、それ以外のものは除外した。

〔症例〕

1982年より年間5例前後の出生前診断症例を経験しており、これは我々の全新生児外科症例の約5%に相当する。疾患の内訳は消化管奇形12例、体表奇形10例、尿路奇形4例、横隔膜ヘルニア・胎児水腫各1例であった(表1)。消化管奇形のうちでは十二指腸閉鎖が6例と最も多く、胎便性腹膜炎がこれに次いでいる。死亡例は4例みられ、このうち食道閉鎖2例には18-trisomy、胎便性腹膜炎には全身性リンパ管拡張症、直腸膀胱瘻には尿道閉塞及びこれに伴う肺低形成の合併がみられた。体表奇形では臍帯ヘルニアが6例と最も多く、仙尾部奇形腫がこれについでいた。死亡例は5例で、臍帯ヘルニアのうち2例に横隔膜欠損を、1例に膀胱外反をそれぞれ合併していた。また腹壁破裂では人工妊娠中絶が施行された。尿路奇形の4例では、全例に羊水過少、肺低形成の合併がみられ、いずれも死亡した。

〔出生前診断〕

出生前診断の方法は全例に超音波診断がなされており、2例にCT検査、4例に羊水造影が追加された。診断時期は28週以降の症例が多く、27週以前に診断された症例は20週で

診断された腹壁破裂例を始めとして4例にすぎない。初期には誤診例もあり、また多発奇形での合併病変の見逃しもみられた。これ等の多くは retrospective に検討すると、診断可能と考えられた。診断の誤りは時に致命的で、水腎症と診断した直腸膀胱瘻の症例では、出生直後よりみられた呼吸不全のために、新生児緊急搬送を余儀なくされ、呼吸管理上問題を残し死亡した。

〔出生前管理〕

出生前診断による重症度、出産病院の態勢等を考慮して、母体搬送か新生児搬送かの選択を行なった。母体搬送例は10例で、このうち7例を失った。一方新生児搬送例は8例で、前述の直腸膀胱瘻の症例を除き、全例が救命された。

既に欧米では予後不良の疾患に対し胎児手術が試みられている。我々も尿道閉鎖の一例に対し shunt 手術を予定したが、家族の拒否により中止せざるを得なかった。また同様の理由で、尿道閉鎖2例、腹壁破裂1例、横隔膜欠損を伴った臍帯ヘルニア1例の計4例が人工流産あるいは死産扱いとなった。

分娩方法の決定は出生前診断による疾患の重症度、胎児発育、及び母体の条件等により決定を行なった。27週以前に分娩を行なった2例はいずれも人工流産あるいは死産扱いの症例で、約半数が36週以後に分娩を行ない得た。35週以前に分娩を行なった症例では、死産扱いの症例を除き、9例中6例を失った。疾患自体の重症度が大きく関与しているものと考えられるが、児の成熟度の点で問題が残った。分娩方法は8例が経腔、20例に帝王切開が選択された。経腔分娩のうち4例が人工流産あるいは死産扱いの症例で、また帝王切開のうち5例は母体理由によるものであったが、帝王切開が選択される頻度が高かった。

〔出生直後管理〕

出生前診断のメリットとして出生直後にすみやかに手術あるいは処置を行ない得る点があげられる。12例に出生直後に蘇生処置を要し、うち胎児水腫の1例には ECMO も施行した。また臍帯ヘルニア4例、汎発型胎便性腹膜炎2例、横隔膜ヘルニア及び尿道閉鎖各1例の計8例に出生直後に緊急手術を行なった。出生直後に蘇生処置を要したもののうちでは、汎発型胎便性腹膜炎及び横隔膜ヘルニアの2例を救命したにすぎず、呼吸障害を伴わない臍帯ヘルニア3例では術後順調に経過した。また十二指腸閉鎖6例、嚢腫型胎便性腹膜炎、頸部リンパ管腫、仙尾部奇形腫各1例の計9例は出生後早期の搬送、診断の確定により出生当日及び生後1日に手術を行ない、いずれも合併症なく順調な経過をたどった。

〔考按〕

1961年に Donald が初めて超音波検査法を胎児診断に導入して以来、本邦でもようやく出生前に診断される新生児外科症例が増加してきた。解像力の良好な超音波診断機器の普及とともに、妊娠中のルチーン検査として超音波検査を実施する施設が増加しており、今後更にこのような症例が増加するものと思われる。

出生前診断は殆どの症例で超音波検査によりなされており、疾患としては十二指腸閉鎖等の上部消化管奇形、臍帯ヘルニア等の体表奇形、腎尿路奇形が多数を占めていた。診断時期は 28 週以降の症例が多く、これは羊水過多や子宮底の増高等の所見により超音波検査を施行した症例が多数を占めていたことによると思われる。逆にいえば、一般所見を呈さず、超音波所見のみで診断しなければならない横隔膜ヘルニア等の症例の診断率が低いことを意味する。診断精度の面でも、初期には誤診例や合併病変の見逃しもみられた。これをなくすにはスクリーニングにあたった産科医の所見を鵜呑みにするのではなく、小児外科的知識に基づいた画像の解析に留意する必要がある。しかし未だ胎児診断に限れば、産科医の診断レベルは一定でなく、スクリーニングでの診断精度の向上という点に関しては更に検討を要すると思われた。

我々は出生前診断による疾患の重症度に応じて出生前管理を行ってきた。子宮内治療の適応として出生直後に呼吸不全を呈する重篤な肺低形成を合併する幾つかの疾患が挙げられる。羊水過少を伴う尿道閉鎖等の腎尿路奇形、横隔膜ヘルニアのうち肺低形成の著しいもの等である。しかし実際には家族の意志に左右される面が多く、妊娠の継続や出生後の治療さえ覚束ない症例もみられた。今後、社会的及び倫理的な面での検討が必要と思われた。

我々は母体搬送の適応として、原疾患及び未熟性等により出生後、呼吸・循環障害により気管内挿管を要するもの及び臍帯ヘルニア等内臓脱出を伴うものを考えている。従って母体搬送症例では重症例が多く、その予後も新生児搬送症例に比し不良であった。しかし、レスピレーター装着下の新生児搬送には種々のリスクを伴いまた内臓脱出症例の移送では低体温を惹起する危険性が高いことを考慮すれば、母体搬送のメリットは決して少なくないものと思われる。

分娩時期・方法は母体の条件に加え超音波計測による胎児の発育の程度、L/S 比による肺成熟の程度、超音波による胎児循環の評価、原疾患の特異性を考慮して決定した。出生直後に蘇生処置や緊急手術が予想されるハイリスク症例では、母体の条件や胎児循環の異常に加えマンパワーや手術室の状況といった社会的要因も無視しえず、比較的早期に帝王切開を選択する結果となった。従って実際に十分な児の成熟が得られる 36 週以前に分娩を

行なった症例のリスクは高く、予後も不良であった。

出生直後より呼吸不全を呈することが予想される症例では、羊水検査による胎児の血液型の推定を行なった後、蘇生及び緊急手術に備えて手術台、時には ECMO の準備をした上で帝王切開を施行した。このように intensive な治療を行なったにも拘らず、多くの症例を失った。特に問題となるのは羊水過少、横隔膜ヘルニア及び胎児水腫に伴う肺低形成で従来の呼吸管理法では明かに限界を示している。ECMO も胎児水腫及び全身性リンパ管拡張症を合併した汎発型胎便性腹膜炎の 2 例に施行したが、実施上の問題も多く救命にはつながらなかった。しかしこれ等の症例は、もし出生前診断されておらなければ治療のテーブルにつくことさえなく生後早期に死亡した可能性が考えられ、救命例での出生前診断の意義は大きい。同時にこれ等重症例に対して今後、出生前・後の新たな対応を考慮する必要がある。

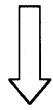
【結語】

1. 過去 7 年間に経験した出生前診断症例 28 例につき検討をおこなった。
2. 出生前診断により嚴重な出生前管理、出生後早期の確診が得られ、不測の合併症が発生する以前に治療を開始し得た。
3. 出生前診断により出生後早期に呼吸不全を呈する症例が外科治療の対象となる機会が増加してきた。
4. 呼吸不全を呈する症例の内、横隔膜ヘルニアや羊水過少に随伴する肺低形成症例の予後は不良で、出生前・後の新たな対応を考慮する必要がある。

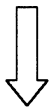
表1 出生前診断症例

		(死亡)
消化管奇形		12 (4)
食道閉鎖	2(2)	
十二指腸閉鎖	6	
胎便性腹膜炎	3(1)	
直腸膀胱瘻	1(1)	
体表奇形		10 (5)
頸部リンパ管腫	1	
臍帯ヘルニア	6(3)	
腹壁破裂	1(1)	
仙尾部奇形腫	2(1)	
尿路奇形		4 (4)
尿道閉鎖	3(3)	
多嚢胞腎	1(1)	
横隔膜ヘルニア		1
胎児水腫		1 (1)

		28 (14)



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



近年の胎児超音波検査の進歩・普及とともに出生前に診断される新生児外科症例が増加して来た。このような出生前診断症例の増加は新生児外科治療に種々な問題を惹起しており、自験例につき検討を行なった。