

## 新生児外科疾患出生前診断の産科ルーチン検査における位置づけの検討

(分担研究：新生児外科的疾患に関する総合的研究)

池ノ上克、鮫島 浩  
茨 聡、外西寿彦

**要約：**われわれの施設では産科のルーチン検査として、FHR monitoring、Biophysical Profile、Fetal Growthの確認を行い、胎児仮死の発見に努めている。このような産科管理の中で羊水過多、前期破水、子宮内胎児発育不全、骨盤位などの異常所見が発見された場合、さらに超音波を用いて詳細な検査を行えば、理論的には80%以上の高率で新生児外科疾患が出生前診断されることが判明した。従って新生児外科疾患も通常のルーチン検査の中から充分高率に出生前診断されうると考えられた。

**見出し語：**新生児外科疾患、出生前診断、胎児仮死、胎児心拍モニター、超音波断層法、羊水過多、前期破水、子宮内胎児発育不全、骨盤位

子宮内での胎児情報を得、客観的に判断するために、我々は胎児心拍モニタリング（FHR monitoring）を主に用いてきた。しかし近年では超音波断層法が用いられるようになり、FHR monitoringから得られる情報に加え、さらに多面的な情報が得られるようになってきた。例えば、胎児の大横径（BPD）、脛骨長（FL）、腹囲（AC）などの測定から胎児体重を推定したり、また胎児の呼吸運動、胎動、筋緊張、羊水腔など（Biophysical profile）を観察したりしている。それに伴い、このような検索を通して胎児の形態異常も出生前に発見されるようになってきた。

一方、昭和62年の国民衛生の動向をみると、昭和

60年の死因別新生児死亡では先天異常が第2位であり、第1位の出生時外傷、低酸素症、分娩時仮死およびその他の呼吸器病態の約半分となっている。しかも新生児死亡総数に対する各疾患の割合をみると、先天異常のみが増加傾向にある。従って、新生児外科疾患を出生前診断した上で、分娩後直ちに手術し、救命できるならば新生児死亡率の低下につながるであろう。しかしながら1%未満の頻度で出生する新生児外科疾患を見つけるためにすべての症例に詳細な超音波検査を行うことは時間的にも経済的にも困難である。そこで、われわれは、いわゆる通常の産科検査を通して新生児外科疾患の発見される頻度と、新生児外科疾患

鹿児島市立病院周産期医療センター

と密接な関係にあると思われる周産期の異常所見について、Retrospective Studyを行い今後の産科管理について考察を加えた。

〔対象と方法〕昭和60年から昭和62年までに当周産期医療センターで分娩した妊娠を対象としてRetrospective Studyを行った。対象は昭和60年1170例、昭和61年 1340例、昭和62年 1449例の合計3959例である。新生児センターのカルテをもとに、出生後新生児外科疾患と診断された症例28例についてさらに詳細な検討を行った。

〔結果〕新生児外科疾患は全分娩数 3959例中28例で、頻度は約0.71%であった。(表1)

疾患別にみると、髄膜瘤と水頭症が5例と多く、また両者ともに出生前診断率が高かった。一方、消化管異常である鎖肛、食道閉鎖、十二指腸閉鎖、Hirschsprung病、腸回転異常はそれぞれ1～3例みられたが出生前に診断のつけられていた症例は羊水過多を合併していた鎖肛の1例のみであった。

その他臍帯ヘルニア2例、横隔膜ヘルニア1例、腹腔内Cyst 2例が主な新生児外科疾患であった。また、口唇口蓋裂、多指症、裂手症などの小奇形も7例あったが、いずれも出生前に診断はつけられていなかった。

結局、出生前診断のつけられた新生児外科疾患は、11例であり、全体の診断率は39%であった。しかしながら前述の小奇形7例を除くと、厳密な意味での新生児外科疾患の出生前診断率は52%(11/21)であった。

表2は小奇形7例をのぞく21例の詳細である。症例1～11までは出生前に診断された症例であり診断のつけられた週数は29、30、31週にそれぞれ2例、33週に1例、36週以降に4例であった。

21例中、前期破水(PROM)、羊水過多、子宮内胎児発育遅延(IUGR)、骨盤位などの異常が認められたものが、17例あった。症例12～21までの、出生前診断のできなかった10例をみると、7例に異常所見が認められた。このうち症例14、15、16、17、20はIUGR、PROM、羊水過多などの異常所見があるにもかかわらず精査がおこなわれていなかった症例である。従ってPROM、IUGR、羊水過多などの異常所見があった場合、さらに詳細な超音波検査を行っていたならば、計算上は $18/21=86\%$ に出生前診断がなされた可能性が示唆された。

表2に示された周産期の異常所見をまとめると羊水過多(5)、PROM(4)、IUGR(4)、骨盤位(2)がその主なものであった。羊水過多、IUGR、骨盤位はいずれも奇形合併の頻度が高いことが知られているが、今回の検討でも同様の結果が示された。また、PROMに新生児外科疾患を合併していた症例が4例あり、今後注目すべき関連性と思われる。一方、BPDの異常増加や脳室の拡大は直ちに水頭症に結びつくうえに、外来でのBPD checkは多くの施設で行われているので、今後とも水頭症発見に役立つものと考えられた。

〔考察〕現在の産科管理の大きな目的のひとつは胎児のWell-Beingを確認しつつ、正常な新生児を得ることである。このための主な検査としてFetal distressやFetal hypoxiaを診断するためのFHR monitoringとFetal growthや正常なFetal Behaviorを確認するための超音波検査とが行われている。これは分娩前および分娩中のFetal distressが児の予後に最も重大な

影響を及ぼすからである。

一方、新生児外科疾患は全分娩数の1%未満であると推定されている。しかし先天異常は新生児死亡の第2位であり、周産期予後の改善のためには今後これらの疾患を出生前診断し、新生児外科医、新生児医、産科医がチームを作って周産期管理を行う必要がある。しかしながら、1%未満の疾患を見つけるために全例に詳細な超音波検査をおこなうことは、時間的にも経済的にも不可能に近い。特に、周産期医学を研修するための施設では年間最低1500~2000例の分娩が必要であるとされている。従って、Fetal distressを見つけるための通常の検査を行いつつ、しかも高頻度に新生児外科疾患をPick-upすることが必要である。

われわれの施設では通常FHR monitoring、Biophysical profile、Fetal growthの確認をおこなっている。これらの検査をとおして表2に示された異常所見が発見され、さらに精査を行うならば、理論的には86%出生前診断がつけられる可能性が今回の研究で明らかにされた。今後はこのような管理指針をもとに周産期管理を行い、さらに必要に応じて専門医によるチーム医療を行うことにより、最終的には鹿児島県の周産期死亡率の低下に貢献できるであろう。

Table 1 CASES

Year	Total	1985	1986	1987
No. Delivery	3959	1170	1340	1449
No. Anomaly	28 (0.71%)	9	9	10
	11 (17)	2 (7)	5 (4)	4 (6)
Meningocele	4 (1)	1	2	1 (1)
Hydrocephalus	5	2	3	
Omphalocele	1 (1)		1	(1)
Atresia ani	1 (2)	(1)	(1)	1
Esophageal atresia	(2)	(2)		
Duodenal atresia	(1)			(1)
Hirschsprung	(1)		(1)	
Malrotation	(1)		(1)	
Diaphragmatic hernia	(1)	(1)		
Cyst in abdomen	2			2
Osteogenesis imperfecta	1		1	
Cleft lips/palates	(3)	(1)	(-)	(2)
Others	(4)	(2)	(1)	(1)

(n): No. of cases postnatally diagnosed

Table 2 Neonatal surgical diseases and their perinatal courses

Diagnosis	GA Diag/Del	Perinatal abnormalities
1 Hydrocephalus Meningocele	38/38	BPD increase Breech
2 Hydrocephalus	33/34	BPD & Ventricle increase
3 Osteogenesis imperfecta	36/37	BPD increase
4 Hydrocephalus	29/40	BPD & Ventricle increase
5 Holoprosencephaly	36/37	Myotonic muscle dystrophy
6 Omphalocele Meningocele	30/33	Hydramnios
7 Hydrocephalus Meningocele	30/35	PROM Breech
8 Ovarian cyst	36/38	
9 Meningocele	31/32	PROM
10 Atresia ani	29/32	Hydramnios, Fetal distress
11 Abdominal cyst	31/37	Hydramnios
12 Meningocele	/42	Breech
13 Omphalocele	/34	Severe PIH
14 Duodenal atresia	/38	IUGR Fetal distress
15 Diaphragmatic hernia	/36	IUGR PROM
16 Esophageal atresia	/38	IUGR Hydramnios
17 Esophageal atresia	/38	IUGR Hydramnios
18 Anal atresia	/39	
19 Anal atresia	/40	
20 Malrotation	/30	IUGR PROM
21 Hirschsprung	/38	



## 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:われわれの施設では産科のルーチン検査として、FHR monitoring、Biophysical Profile、Fetal Growth の確認を行い、胎児仮死の発見に努めている。このような産科管理の中で羊水過多、前期破水、子宮内胎児発育不全、骨盤位などの異常所見が発見された場合、さらに超音波を用いて詳細な検査を行えば、理論的には 80%以上の高率で新生児外科疾患が出生前診断されることが判明した。従って新生児外科疾患も通常のルーチン検査の中から充分高率に出生前診断されうると考えられた。