

## 出生前の超音波検査によるGastroschisisの 予後判定の問題点

(分担研究：新生児外科的疾患に関する総合的研究)

千葉 敏雄, 大井 龍司, 林 富, \*岡村 洲博,  
\*谷川原真吾

要約：Harrison等は gastroschisis 症例の胎児Echoで、脱出腸管壁肥厚、腸管ループ拡張の2つの所見の存在が予後不良を示唆すると報告した。我々は出生前診断を受けた本症4例を経験し、全例に胎児Echo上の腸管壁肥厚を、1例には明らかな拡張腸管像をも認めた。しかし4例とも primary closure後の術後経過は比較的良好で、腸瘻を併発した1例を除き術後30-38日目に退院した。従って我々の症例からは、Harrison等の見解は確認し得なかった。

見出し語：出生前診断, 先天性腹壁異常症, gastroschisis, 出生前予後判定法

Harrison等(表1)は先天性腹壁異常症の出生前診断の手順として、胎児Echo上<sup>①</sup>肝脱出の有無、<sup>②</sup>Sacの有無、<sup>③</sup>腹壁欠損孔の大きさ等を重要なcheck pointとしており、これにより予後の比較的良好なgastroschisisやsmall omphaloceleと、予後不良のlarge omphaloceleとが鑑別され、同時にその周産期の母児管理方針が決定されるとしている。gastroschisisはomphaloceleと異なり重症多発奇形や染色体異常を合併することは少なく、これまでは概ね胎児肺の成熟を待った上で可及的早期の分娩及び手術により、脱出腸管の羊水への露出期間を短縮して治療成績の向上を図る方針がとられてきている。表2にはgastr-

oschisis症例にみられる腸管の形態的、機能的異常を要約した。形態的異常としては、羊水成分によるとされる所謂Amniotic fluid peritonitis及び胎生期の腸管虚血に基づく腸閉鎖症の合併が知られている。Amniotic fluid peritonitisの所見としては、腸管壁の浮腫・肥厚・出血や線維組織ないしゼラチン様基質、即ち“peel”による腸管の被覆等があげられる。またgastroschisisの脱出腸管にみられる機能的異常としては腸管麻痺後の蠕動回復遅延、即ちHypoperistalsisや消化吸収機能の障害が知られている。従って一般には予後良好とされるgastroschisisにおいても、このような種々の要因による予後不良症例を出生前に予測し、そ

東北大学小児外科, \*同産婦人科

表1 Prenatal assessment of the fetus with a congenital abdominal wall defect (Harrison et al.)

Sonographic Evaluation	
Is the liver eviscerated ?	
Is a sac remnant present ?	
What is the size of the defect ?	
Differential diagnosis	
Gastroschisis	good prognosis
Omphalocele	small good prognosis
	large poor prognosis

の早期の対策を講ずることが更に重要なことと思われる。この意味において、最近 Harrison 等 (表3) は gastroschisis 患児の胎児 Echo 所見として、<sup>①</sup> 拡張腸管ループの存在、<sup>②</sup> 腸管壁の肥厚、の2つを腸閉鎖症や脱出腸管の壊死・穿孔等の合併症につながる所見として注目すべきものとの見解を発表している。更に今後は gastroschisis の全例ではなく、このような胎児 Echo 所見を有する症例に限って早期分娩の適応になるものとして、東北大学病院にて我々は、先天性奇形の出生前診断が行なわれるようになった1980年以降、男児3例、女児6例の計9例の先天性腹壁異常症を経験した。この内訳は omphalocele 5例、gastroschisis 4例であった。表4にはこの4例の gastroschisis 症例の要約を示す。全例帝切により出生し、男児1例、女児3例であった。malrotation 以外の合併奇形はみられず、全例 primary closure により救命し得た。この表の左側に示す胎児 Echo 所見でみる如く、全例で脱出腸管壁の肥厚が明らかで、また1例(症例2)では拡張腸管ループの存在も認められた。また腸管の病理的所見としては、腸閉鎖症の合併は1例もみなかったが、全例で出生時の脱出腸管の肉眼的異常、所謂 Amniotic fluid peritonitis を明らかに認めた。写真④は出生前の胎児 Echo 上、腸

表2 Intestinal Damage in Gastroschisis  
Intestinal Dysmorphia

Amniotic fluid peritonitis with intestinal foreshortening  
Thickening and subserous edema  
Red discoloration with intramural hemorrhagic changes  
Dilatation and matting  
Fibrous coating or "Peel(thick gelatinous matrix)"

Intestinal atresia/stenosis  
(Intestinal ischemic damages)

Intestinal Dysfunction

Hypoperistalsis / malabsorption

管拡張と腸管壁肥厚の2つの所見を有した症例2である。右側の写真では腸管壁肥厚が、左側では拡張腸管ループの存在が明らかであり、腸閉鎖症の合併も疑われた。しかし、帝切分娩による出生後には腸閉鎖症の合併は否定され、中等度の Amniotic fluid peritonitis を認めたのみであった。写真②は症例4(表4)の胎児 Echo 像であり、脱出腸管の壁肥厚は明らかであるが、腸管ループ拡張像はみられない。一方、写真③は Bochdalek 孔ヘルニア症例の胎児 Echo 像である。この胎児横断像の中で左側の写真には心臓の断層像を認め、これを圧排するように胸腔内腸管ループがみられるが、腸管壁肥厚は全くみられない。従って腸管壁の肥厚は羊水中に脱出した腸管に特異的な所見と考えられ、その病理学的意義は Amniotic fluid peritonitis に関連したものと解釈される。表4の右半に示す如く、これら gastroschisis 症例では4例とも primary closure 術後10-19日目には経腸栄養が開始され、また術後の腸癒合併により再手術を受け55日目に退院し得た症例4を除けば、大きな障害もなくすべて術後33-38日目に退院し得た。従って胎児 Echo 上の2つの所見、即ち腸管壁の肥厚、拡張腸管ループの存在が gastroschisis の予後不良症例を示唆するとした Harrison 等の出生前予後判定法は、必ずしも妥当なもので

はないと思われる。

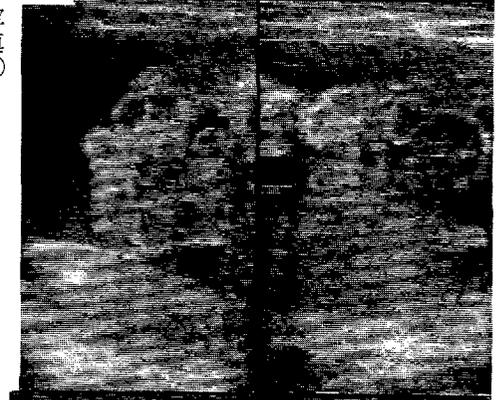
結 語

1. 1986年より当院にて出生前診断を受けた gastroschisis の4 症例を経験したが, malrotation 以外の合併奇形は認めず全例でほぼ満足すべき治療成績が得られた。
2. 全例に出生前の胎児超音波検査で脱出腸管壁の肥厚を, また出生時には腸管壁異常(浮腫, 肥厚, 線維性ゆ着等)を認めたが, 腸管蠕動運動回復の著しい遅延をきたすこともなく, 術後10-19日には経腸栄養を開始し得た。
3. 4 例中1 例に胎児超音波検査上明らかな腸管ループの拡大をみたが, 器質的な腸閉鎖症の合併は認めなかった。
4. 以上より, 胎児超音波検査上の腸管拡張, 腸管壁肥厚の存在が本症の予後不良を示唆すると Harrison 等の報告(1988)は確認されなかった。

写真①



写真②



写真③

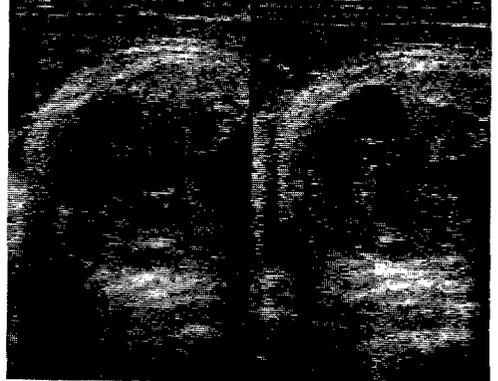


表3 Prenatal Sonographic Evaluation

1. Small bowel dilatation  
(Tibboel 1986, Bond 1988)
2. Mural thickening  
(Bond 1988)

Correlation with Intraoperative Findings

- Intestinal atresia
- Intestinal necrosis with perforation
- Dilated, matted bowel

表4 Prenatally Diagnosed Cases of Gastroschisis (Tohoku University Hospital, 1989.2)

Case (Year/sex)	Prenatal sonography		Pathology		Postoperative course (Enteral nutrition / Discharge)	Complications
	Bowel dilatation	Mural thickening	Amniotic fluid fluid peritonitis	Bowel atresia / stenosis		
1. S. I. (1986/F)	-	+	+	-	POD # 15/38	Pneumonia
2. A. O. (1987/F)	+	+	+	-	POD # 10/36	n. p.
3. M. W. (1988/F)	-	+	+	-	POD # 15/33	n. p.
4. S. K. (1988/M)	-	+	+	-	POD # 19/55	Bowel fistula



## 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:Harrison 等は gastroschisis 症例の胎児 Echo で,脱出腸管壁肥厚,腸管ループ拡張の 2 つの所見の存在が予後不良を示唆すると報告した。我々は出生前診断を受けた本症 4 例を経験し,全例に胎児 Echo 上の腸管壁肥厚を,1 例には明らかな拡張腸管像をも認めた。しかし 4 例とも primary closure 後の術後経過は比較的良好で,腸瘻を併発した 1 例を除き術後 30-38 日目に退院した。従って我々の症例からは,Harrison 等の見解は確認し得なかった。