

未熟児の出生前予知と Fetal Distress の 発生予防・IUGR 病態像の解析

日本医科大学産婦人科学教室

荒木 勤, 河村
小西 英喜

近年、未熟児医療の進歩により出生体重 1000 グラム未満の超未熟児の生存率が向上しましたが、その反面、未熟児網膜症の発症頻度が高くなった。従って、産科医にとって、未熟児或いは早産児の出産をいかに防止するかが未熟児網膜症の予防対策の大きなポイントとなる。

そこで、今回は未熟児、とくに胎児発育遅延の出生前対策と治療について報告する。

従来は妊娠週数の算出に最終月経を基準にしたが、この方法は信頼性にかけており、今日では正確な妊娠週数を算出するために超音波断層法を用い、妊娠週 7 週までは胎嚢の大きさ、妊娠 8 週から 12 週までは頭殿長、妊娠 13 週から 20 週までは児頭大横径などを計測して妊娠週数の確認と修正をする。

すなわち、妊娠週数に伴う胎嚢 (GS) の最大径の増加曲線 (図 1)、頭殿長 (CRL) の増加曲線 (図 2) や児頭大横径 (BPD) の増加曲線、さらに大腿骨長 (FL) の増加曲線などにそれぞれの計測値をプロットして、妊娠週数の判定をする。

一方、胎児の体重を出生前に正確に推定する必要があるために超音波断層法により計測した児頭大横径 (BPD)、腹部断面積 (FTA)、大腿骨長 (FL) などのパラメータを組み合わせた胎児体重推定式 (表 1) を用いて胎児体重を推定する方法が一般に利用されている。この内、われわれは日本医大と阪大の式を用いており、これらの胎児体重推定式より算出した推定児体重と実際の出生体重との間には $r = 0.95$ とよい相関が認められた。

しかし、このようにして出生前に胎児体重が推

測できて、臨床面において胎児が正常な発育をしているか否かを如何に判定するかが重要である。一般に Lubchenco, 仁志田らの標準胎児発育曲線図を用いて、その判断をするが、われわれの前記の胎児体重推定式より算出した児推定体重を仁志田らの曲線にプロットし $-3/2$ S. D 以下のものを IUGR と診断する (表 2)。

このような IUGR において胎児仮死や新生児仮死の発生率が正常発育胎児と比較し、どの程度の差があるかを検討した。その結果、妊娠時期別の胎児仮死の発生は全ての時期を通じて正常発育胎児より頻度が著しく高いこと、とくに妊娠 30 週未満の時期では約 7 倍も IUGR に胎児仮死が著しく発生したことが明らかになった (図 3)。

同時に、新生児仮死の頻度も正常発育胎児より著しく高く、とくに妊娠 30 週未満では約 6 倍も高いことが明らかになった (図 4)。

さらに、出生体重別に胎児仮死や新生児仮死の発生頻度を検討した結果、低体重であるほど両者の発生頻度は著しく高く、とくに体重 1000g 未満の児では約 3.5 倍も高いことが明らかになった (図 5)。

いいかえれば、IUGR は在胎週数に比べ低体重であり、胎児仮死や新生児仮死の発生頻度が高いことから、IUGR は出生後、酸素投与などの治療を受ける機会が多く、それだけ正常発育新生児に比べ未熟児網膜症に罹患しやすいといえます。

そこで、出生前に IUGR を診断した場合、出来るだけ速やかに出生前治療を実施して胎児仮死や新生児仮死などを防止することが、未熟児網膜症の予防対策につながるものと予測できる。我々は IUGR の出生前治療法として、まず母体合併症の

治療を行い、子宮胎盤血流量の改善を計るために
 安静療法を指示したり、妊娠中の喫煙や飲酒を禁
 じ、更に、経母体的に糖質やアミノ酸などの輸液
 療法を行う(表3)。

このようなIUGRに対する出生前治療法を実施
 した結果、日本医科大学産婦人科および関連病院
 において上記のような出生前治療を実施しなかつ

た時期の約7%に比較すると、IUGRの発生頻度
 は年々減少し、最近では約3.8%までに減少した
 (表4)。

以上、未熟児、とくにIUGRの出生前診断およ
 び出生前対策の面から未熟児網膜症の予防対策の
 ポイントを簡単に報告しました。

胎嚢(GS)の発育曲線

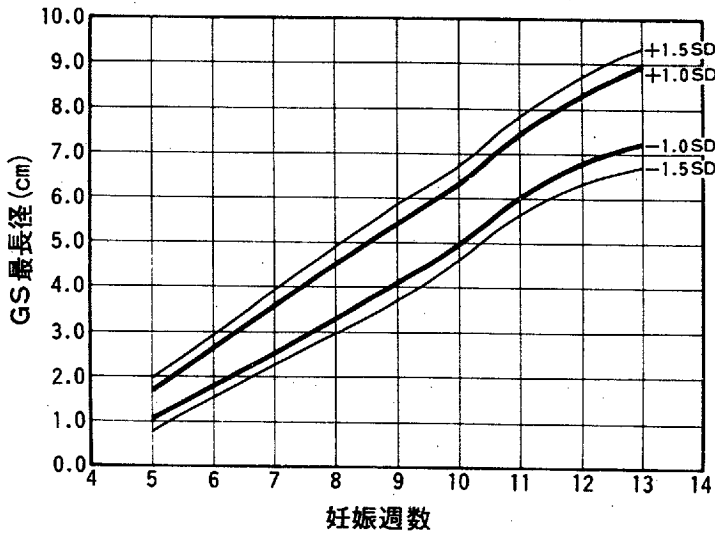


図1.

胎児頭臀長(CRL)の発育曲線

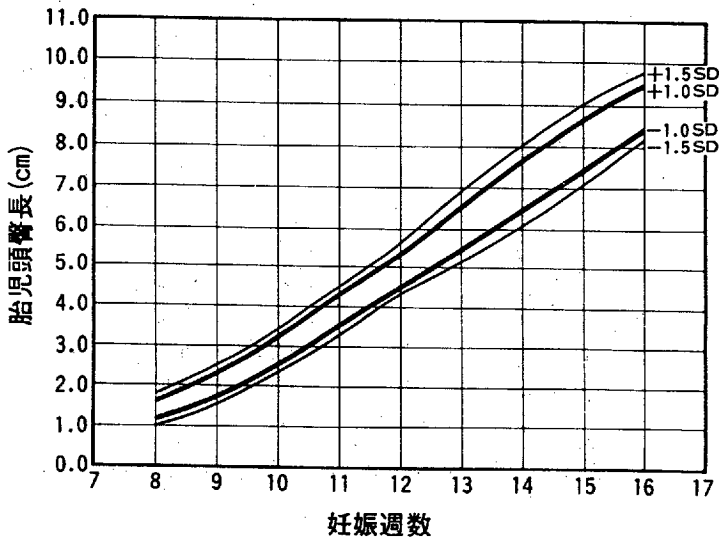


図2.

表1.

児体重推定式

1. $1.07 \times \text{BPD}^3 + 2.91 \times \text{APTD} \times \text{TTD} \times \text{LV}$ (東大)
2. $1.07 \times \text{BPD}^3 + 3.42 \times \text{APTD} \times \text{TTD} \times \text{FL}$ (東大)
3. $e(6.31302 \times \log \text{APTD} + 6.26403 \times \log \text{TTD} - 2.82693 \times \log \text{APTD} \times \log \text{TTD} + 0.163284 \times \log \text{APTD} \times \log \text{TTD} \times \log \text{LV} - 7.67571)$ (日本医大)
4. $\text{BPD} \times 1.25647 + \text{FTA} \times \text{FL} \times 3.50665 + 6.3$ (阪大)

表2.

各妊娠週別による IUGR の基準値

妊娠週別 (週)	Lubchenco (g)	Brenner (g)	船川 (g)	仁志田 (g)	佐藤 (g)
26	685	570	410	—	—
27	770	660	500	790	—
28	860	770	610	895	—
29	960	890	730	990	1,201
30	1,060	1,030	860	1,130	1,234
31	1,170	1,180	990	1,260	1,460
32	1,290	1,310	1,160	1,410	1,460
33	1,440	1,480	1,370	1,565	1,790
34	1,600	1,670	1,660	1,740	2,026
35	1,800	1,870	1,930	1,960	2,178
36	2,050	2,190	2,120	2,190	2,291
37	2,260	2,310	2,300	2,405	2,530
38	2,430	2,510	2,450	2,555	2,631
39	2,550	2,680	2,550	2,630	2,726
40	2,630	2,750	2,630	2,680	2,806
41	2,690	2,800	2,680	2,700	2,813
42	2,720	2,830	2,690	2,720	2,821

(金岡 毅：産婦人科の実際，32：1073，1983より抜すい)

妊娠時期別による胎児仮死の
発生頻度

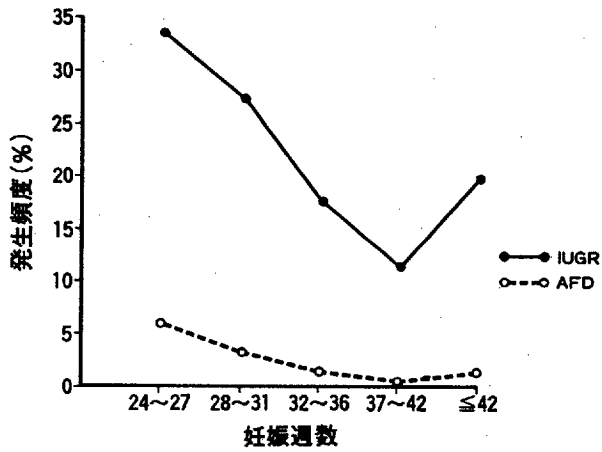


図 3.

妊娠時期別による新生児仮死の
発生頻度

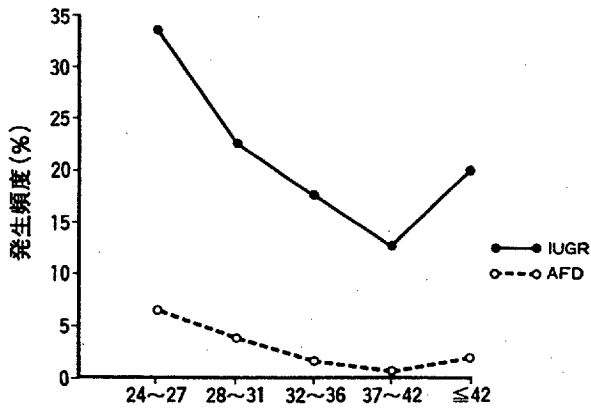


図 4

出生体重別からみた新生児および胎児 仮死発生頻度

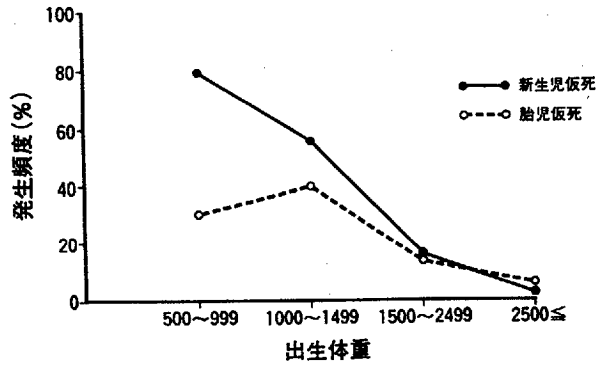


図 5

表 3

IUGRの具体的な対策

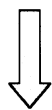
- (1) 母体合併症がある場合は、まずその治療を優先的に
行う。
- (2) 子宮胎盤血流量の改善を促すため、安静 (Bed rest)
をとらせる。とくに母体体位は側臥位またはセミフ
ァラー体位がよい。
- (3) 薬剤の服用、大量のアルコール、タバコの摂取はIUGR
の原因ともなり得るので禁ずる。
- (4) 腎機能正常、糖尿病合併妊娠でないときには高タン
パク食 (100g/day)、高カロリー (2500Kcal/日) を目標
とした食生活に切り換える。
- (5) NST、尿中E₃、胎動のチェックなど頻回に行い、胎児
仮死の早期発見につとめる。
- (6) 胎児発育に必要な栄養物質 (グルコース、マルトース、
アミノ酸など) を経母体から胎盤を介して移送する。
- (7) 胎内治療の効果が得られず、妊娠32週以後 shake
test (+)、L/S比2.0以上、phosphatidyl glycerol
(PG) (+) ならば胎外治療への切り換えも考慮する。

表4

I U G R の 発 生 頻 度

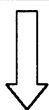
(昭 和 5 4 年 ~ 昭 和 6 1 年)

年 度	分 焼 数	I U G R 数	発 生 頻 度
昭 和 5 4 年	1 4 2 1	7 8	5. 5 %
5 5	1 7 3 4	4 1	2. 4
5 6	1 2 8 0	5 2	4. 1
5 7	1 4 3 2	7 0	4. 9
5 8	1 5 3 7	5 8	3. 8
5 9	1 6 9 5	7 4	4. 4
6 0	1 7 4 5	3 3	1. 9
6 1	1 4 9 5	5 8	3. 8
合 計	1 2 3 3 9	4 6 4	3. 8



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,未熟児医療の進歩により出生体重 1000 グラム未満の超未熟児の生存率が向上しましたが,その反面,未熟児網膜症の発症頻度が高くなった。従って,産科医にとって,未熟児或いは早産児の出産をいかに防止するかが未熟児網膜症の予防対策の大きなポイントとなる。そこで,今回は未熟児,とくに胎児発育遅延の出生前対策と治療について報告する。