

## 2. 安全分娩限界の設定と児の管理に関する研究

荒 木 勤(日本医科大学産婦人科)  
桑 原 慶 紀(東京大学医学部産婦人科)  
柴 田 隆(順天堂大学医学部小児科)

### 研究目的

IUGRは妊娠中のFetal distressや胎内死亡発症の大きな要因となっている。また、出生後も早期新生児死亡やRDSの発生増加はもとより、中枢神経障害などの長期予後に影響することが多いことも事実である。したがってIUGRが診断されたら、胎児がwell-beingにあるか、あるいはLatent fetal distressの状態になっているか、胎児の成熟度はいかなるかを正確に把握し、それぞれに対応した臨床的管理を行ってゆくことが重要である。

今回われわれは武田分担研究者が中心となってすすめられている出生前IUGRの診断基準の設定を受けて、妊娠時の児の取り扱い、安全分娩限界の設定および新生児の管理について具体的な提言をまとめることを目的とした。

今年度はその手はじめとして桑原(東大)がIUGR管理上重要な位置を占めるNSTを正しく解析するため、正常例とIUGR例のAccelerationのAmplitude, Area, Duration, FHR, Variabilityなどの妊娠週数による推移と特徴を比較検討した。

荒木(日本医大)はIUGR症例に於ける分娩の安全限界を求めるにあたって、胎児の肺成熟度を知ることが重要と考え、羊水中の肺SurfactantとくにPhosphatidyl Glycerolを測定し、同時に今まで広く用いられているL/S比, Shake testの信頼性につき比較検討した。

柴田(順天堂大)は一地域内で出生直後から集中的に管理された未熟児、極小未熟児の予後調査をおこない、妊娠中の胎児管理の基準設定の資料とすることを試みた。

### 研究方法

NSTに関しては正常例60例とIUGR例8例のNSTの記録から、AccelerationのAm-

plitude, Area, Duration, FHR, Variabilityについて解析を試みた。なお、Variabilityは記録用紙から定量的に求めるために、胎児心拍数曲線の単位時間で表わした。

羊水中のSurfactantに関する研究は、High risk pregnancyの症例から経腹的あるいは経陰的に得た羊水のL/S比, Shake testを従来からの方法に準じて行った。またPhosphatidyl Glycerolに関しては米国のHana Biologics社製のImmunologic Semi-quantitative agglutination testのKit(Amnio Stat FLM)を用いた。

SFD児の予後調査は、柴田の所属する順天堂大学附属順天堂伊豆長岡病院新生児センターに収容された成熟児、未熟児合せて508例を対象とし、とくに出生体重2,000g未満の未熟児について、SFD児、AFD児に分けてみてその予後を検討してみた。

### 成 績

1) IUGR症例におけるFHR Variabilityの検討では次のような成績を得た。すなわち、Fetal distressのないIUGR症例では、AccelerationのAmplitude, AreaおよびVariabilityは著明な低値を示す症例が多いが、正常値を示す症例も認めた(図1~3)。AccelerationのDurationは全例正常値を示した(図4)。

Fetal distressが認められ帝切となった症例では、AccelerationのAmplitudeは全例が著明な低値、AreaとDurationも著明に低値を示す場合が多いが、Variabilityは低い傾向にあるものの正常範囲内であった。

2) 羊水中Surfactantの検討では、表1に示すようにL/S比, Shake test, Phosphatidyl Glycerolの判定成績が必ずしも一定し

ない結果が得られた。すなわち症例2のようにL/S比およびShake testがPositiveであってもPhosphatidyl GlycerolがNegativeならばRDSの発症をみるという危険性があること。症例1, 3, 5のようにShake testがNegativeであってもPhosphatidyl GlycerolがPositiveならば、低出生体重児でもRDSの発症をみなかった。

以上今回の結果は低出生体重児のRDS発症に関し、L/S比、Shake testなどに対する信頼性に疑いを投げかけるものであった。

3) 順天堂伊豆長岡病院新生児センターに搬送されてきた成熟児、未熟児は508例で、そのうち人工換気が必要とした最重症例は153例であり、その各々の疾患は表2に示した通りである。とくに超未熟児で死亡比が従来のもより低値であった。SFDとAFD児の予後を検討してみると図5のように出生体重1,250g未満の児の死亡例は全例未熟肺を含めたRDS児であり、頭蓋内出血を合併する例が多かった。出生体重500~750

g未満の超未熟児でSFD児の2例が生育可能であった。出生体重1,250g以上のSFD児の死亡例は羊水吸引症候群と18-Trisomyの各1例であって、AFD児では肺炎、重症仮死、消化管閉鎖の各1例であった。

したがって、NICUにおけるハイリスク児の管理は従来から言われている保温、栄養、感染防止に加え、呼吸・循環の管理を厳重にすること、SFD児に対しては以上の外、血糖をはじめとする体液管理について特に注意をはらう必要があることが示唆された。

### ま と め

今回、とくにNICUに収容される胎内発育障害児の実態を地域的新生児医療体制のなかから検討した。IUGRの妊娠中の管理をNSTから行なううえでの注意点、肺Surfactant判定上の問題点を指摘した。

今後さらに症例をふやして検討してゆく予定である。

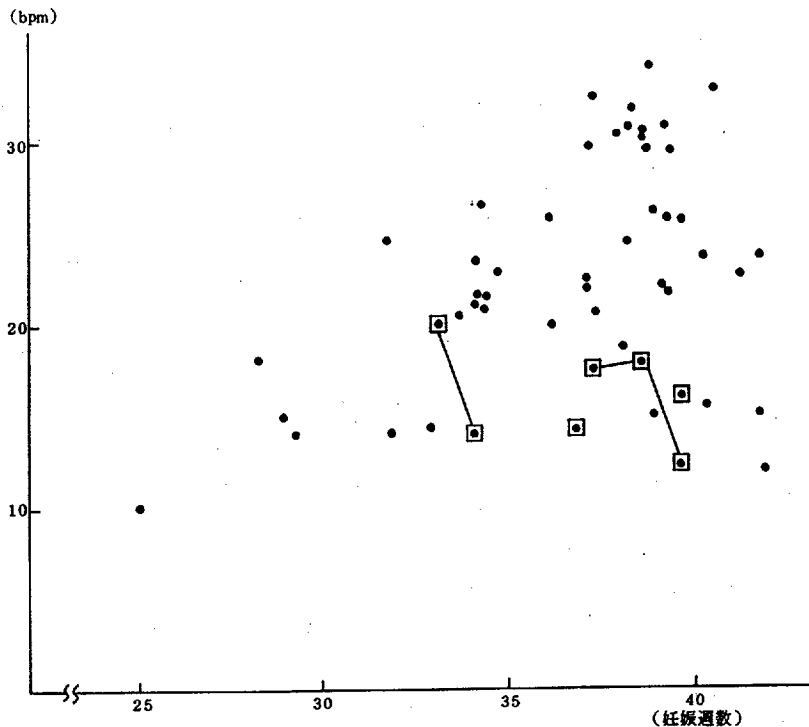


図 1. 妊娠週数と acceleration の高さ

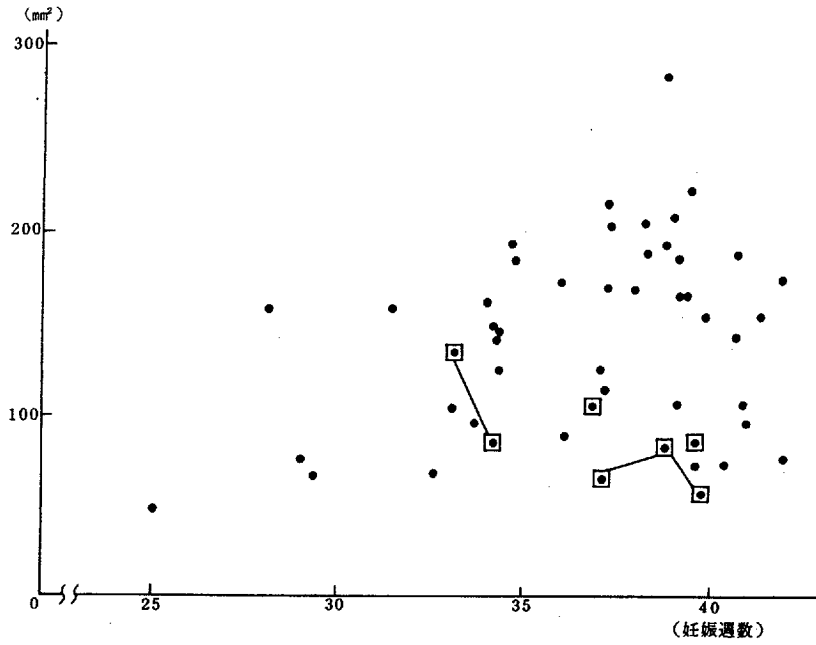


図 2. 妊娠週数と acceleration 面積

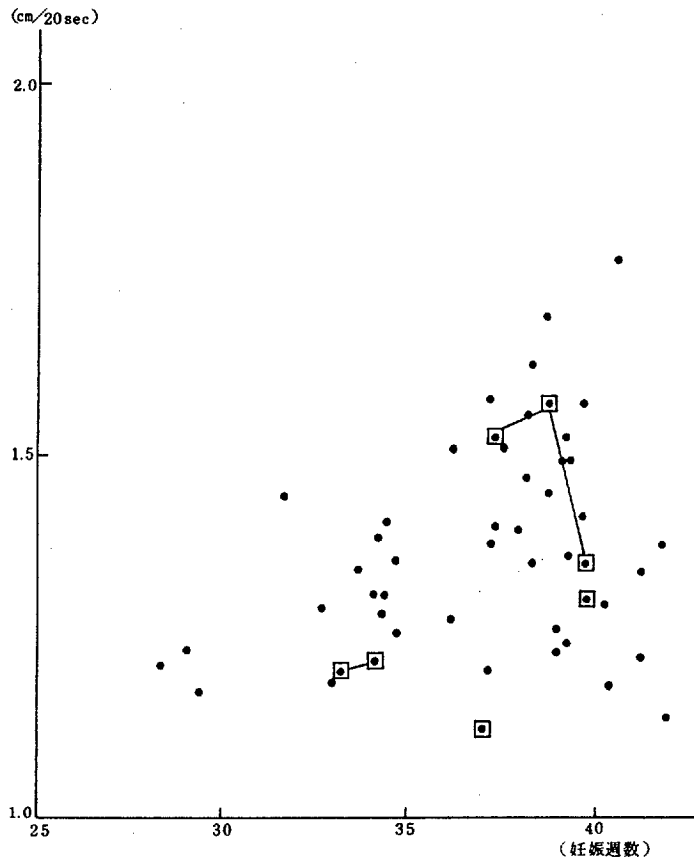


図 3. 妊娠週数と FHR Variability

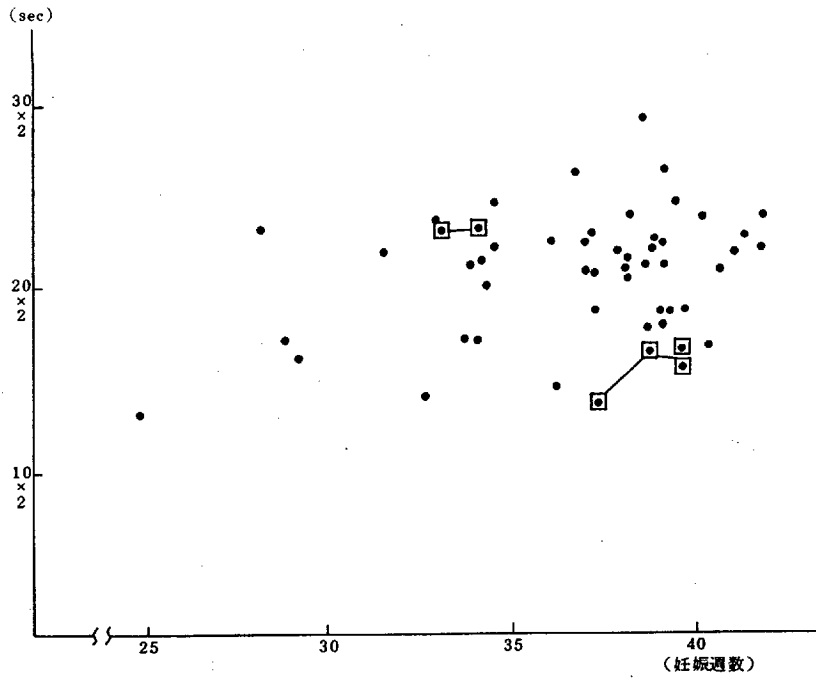


図 4. 妊娠週数と acceleration の持続時間

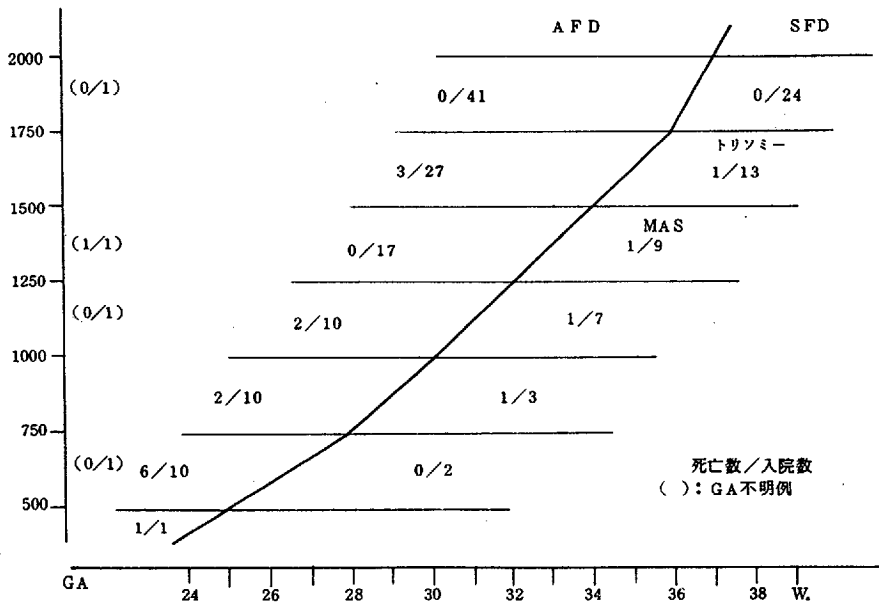


図 5. 対象例の胎内発育と予後

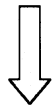
表 1.

症例数	症 例		診 断	検索時	肺 surfactant			RDS の 有 無	
	子	才			L/S 比	Shake test	Phosphatidyl glycerol		
1	須田○○子	25才	2-0-4-2	妊娠36週2日 女児2320g(AFD) Rh不適合妊娠 Apgar 10点 間接クローム512倍	35W5D	2.0	(-)	2 $\mu$ g/ml(++)	(-)
2	福島 ○江	46才	1-0-3-0	妊娠38週0月 女児2570g(AFD) 糖尿病 Apgar 9点 (White: Class A)	36W1D	2.4	(+)	4 $\mu$ g/ml(+++)	(-)
3	花川 ○子	35才	1-0-1-1	妊娠30週4日 女児1270g(AFD) 早産 Apgar 9点	30W4D	量不測 未検	(-)	2 $\mu$ g/ml(++)	(-)
4	宮寺 ○子	30才	2-0-0-2	妊娠38週6日 男児2420g(SFD) 妊娠中毒症 Apgar 9点 IUGR	38W6D	同上	(-)	2 $\mu$ g/ml(++)	(-)
5	佐々木 ○り子	28才	0-0-0-0	妊娠25週0日 風疹感染	25W0D	同上	(-)	(-)	(-)

表2. われわれの対象例 ( 昭57.4 ~ 58.12 )

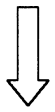
B.W.(g)	386 ~ 499	500 ~ 749	750 ~ 999	1000 ~ 1499	1500 ~ 1999	386 ~ 1999	2000 ~ 2499	2500 ~	計
	RDS(含未熟肺)	1(1)	13(6)	12(3)	28(4)	23	77(14)	14	
無呼吸発作			1	2		3	1		4
肺出血							1	3(1)	4(1)
羊水吸引症候群				1(1)		1(1)	2	8	11(1)
仮死					1(1)	1(1)	1	15(2)	17(3)
頭蓋内出血								2	2
敗血症・肺炎					1(1)	1(1)		3(2)	4(3)
PFC				1		1		1	2
先天性心疾患							1(1)	5(2)	6(3)
先天奇形					3(1)	3(1)	2(2)	3(1)	8(4)
小計	1(1)	13(6)	13(3)	32(5)	28(3)	87(18)	22(3)	44(8)	153(29)
非人工換気例				13	78(1)	91(1)	80	184(2)	355(3)
計	1(1)	13(6)	13(3)	45(5)	106(4)	178(19)	102(3)	228(10)	508(32)
死亡比	100	46.2	23.1	11.1	3.8	10.7	2.9	4.4	6.3

( ) : 死亡



## 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



### 研究目的

IUGR は妊娠中の Fetal distress や胎内死亡発症の大きな要因となっている。また, 出生後も早期新生児死亡や RDS の発生増加はもとより, 中枢神経障害などの長期予後に影響することが多いことも事実である。したがって IUGR が診断されたら, 胎児が well-being にあるか, あるいは Latent fetal distress の状態になっているか, 胎児の成熟度はいかなるかを正確に把握し, それぞれに対応した臨床的管理を行ってゆくことが重要である。

今回われわれは武田分担研究者が中心となってすすめられている出生前 IUGR の診断基準の設定をうけて, 妊娠時の児の取り扱い, 安全分娩限界の設定および新生児の管理について具体的な提言をまとめることを目的とした。

今年度はその手はじめとして桑原(東大)が IUGR 管理上重要な位置を占める NST を正しく解析するため, 正常例と IUGR 例の Acceleration の Amplitude, Area, Duration, FHR, Variability などの妊娠週数による推移と特徴を比較検討した。

荒木(日本医大)は IUGR 症例に於ける分娩の安全限界を求めるにあたって, 胎児の肺成熟度を知ることが重要と考え, 羊水中の肺 Surfactant とくに Phosphatidyl Glycerol を測定し, 同時に今まで広く用いられている L/S 比, Shake test の信頼性につき比較検討した。

柴田(順天堂大)は一地域内で出生直後から集中的に管理された未熟児, 極小未熟児の予後調査をおこない, 妊娠中の胎児管理の基準設定の資料とすることを試みた。