

II. クリニカルカンファランスーこれだけは知っておきたいー

7. 治療の限界とターミネーションをめぐる問題点 2) 児の予後からみた胎児発育異常の胎内発育限界

大阪府立母子保健
総合医療センター部長
末原 則幸

座長：福島県立医科大学教授
佐藤 章

はじめに

子宮内発育遅延(IUGR)とは、母体、胎児、胎盤などさまざまな要因によって、子宮内での胎児の発育が障害された状態である。比較的正期産に近い時期では、児の体重が多少小さくても、出生後の児の育成が期待されるため、早期の分娩が試みられる。しかし児の成育が十分見込めない時期、例えば児の死亡や障害が半数以上を占める時期では、児の発育が停止したからといって、ただちに分娩し児を新生児管理に委ねるかについては十分な検討が必要である。

なお、出生した児については、ICD-10では small for dates(SFD)とはそれぞれの週数での身長も体重も10パーセンタイル未満のものをいい、体重のみが10パーセンタイル未満のものを light for dates(LFD)と定義されている。しかし、今回は文献の表現のまま引用した。大阪府立母子保健総合医療センター（以下当センター）での分析も SD 表示とした。

結果

(1) 1987年から2000年の間に、当センターにおいて妊娠24週以後34週までに分娩となり、かつ出生児の体重が -1.5SD 以下の120症例について、出生週数別に児の予後の頻度（児の死亡、脳性麻痺(CP)、精神遅滞(MR)）をみると、出生週数に伴って児の予後は改善し、予後不良の割合が約20%になるのは妊娠27週以後であった(図1)。出生体重が重くなるほど児の予後は改善し、予後不良の割合が約20%になるのは600g以上であった。児の予後不良が10%以下になるのは700g以上であった(図2)。

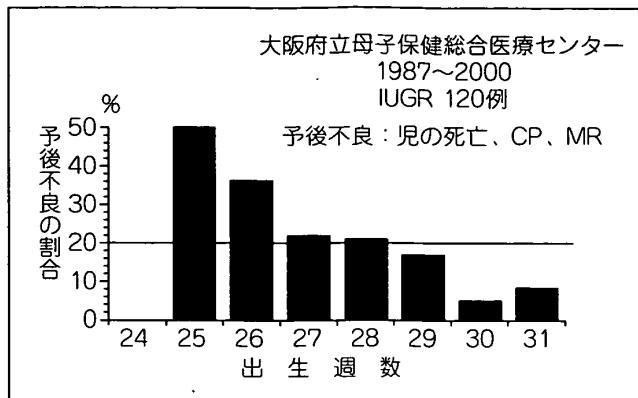
これら120例について児の予後不良20例と予後良好100例について周産期因子との関連をみた。分娩週数が早いこと、出生体重が小さいこと、1分ならびに5分後アプガ尔斯コアの低値、気管内挿管などが予後不良と関連があった(表1)。また分娩前の心拍異常(遅発性徐脈、高度変動一過性徐脈、持続性徐脈、持続する頻脈と細変動の減少)は児の予後

Fetal Prognosis and Management Limit in Utero of Intrauterine Growth Retardation

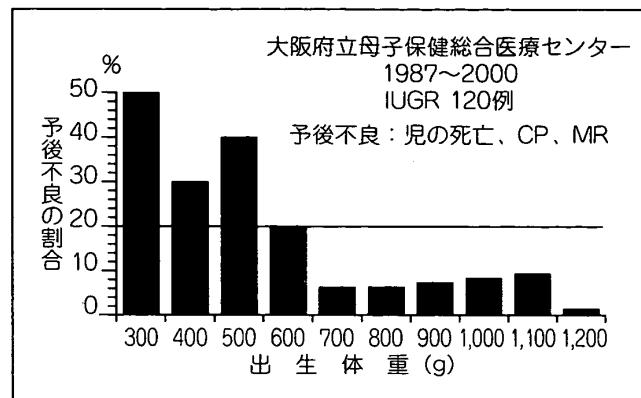
Noriyuki SUEHARA

Department Obstetricus Osaka Medical Center and Research Institute for Motesnel and Child Health, Osaka

Key words : IUGR · Neonatal mortality · Neonatal morbidity



(図1) 出生週数別予後不良の割合



(図2) 出生体重別予後不良の割合

(表1) 児の予後からみたIUGR

大阪府立母子保健総合医療センター
1987~2000 32週未満IUGR 120例

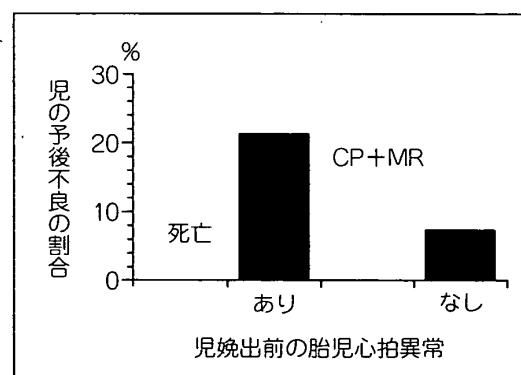
	予後良好 100例	予後不良 20例	p
分娩週数	29週5日	28週3日	<0.01
出生体重	821g	641g	<0.01
胎児心拍異常	57%	85%	
帝王切開	92%	95%	
Apgar(1分)4点未満	15%	50%	<0.01
Apgar(5分)7点未満	14%	45%	<0.01
気管内挿管	50%	85%	<0.01
IUGRの原因不明	34%	35%	

を悪くする要因であった(図3)。

児が死亡に至ったIUGR症例で共通する要因としては妊娠中毒症、高度のIUGR(約-3SD)、低アプガルスコアがあった(表2)。後障害を有するIUGR症例では、妊娠中毒症、特に重症の妊娠中毒症との関連が多かった(表3)。

(2) 1987年から2000年の間に妊娠24週で分娩となったIUGR児1,239例について新生児死亡率を、IUGRを含む全出生と比較すると、妊娠36週未満でも、IUGR児の死亡率が高かつたが、妊娠36週以後においてその差が大きくなっていた(図4)。同様に出生体重と児の死亡率との関連をみると、2,500g未満では、IUGRはやや死亡率が高い傾向にあつたが、2,500g以上のIUGRでの死亡率が高かつた(図5)。

(3) 1987年から1995年の間に1,000g未満で出生し、5~9歳までフォローできた児に



(図3) 児娩出前の胎児心拍異常の有無と児の予後

(表2) IUGRで出生し児が死亡に至った症例

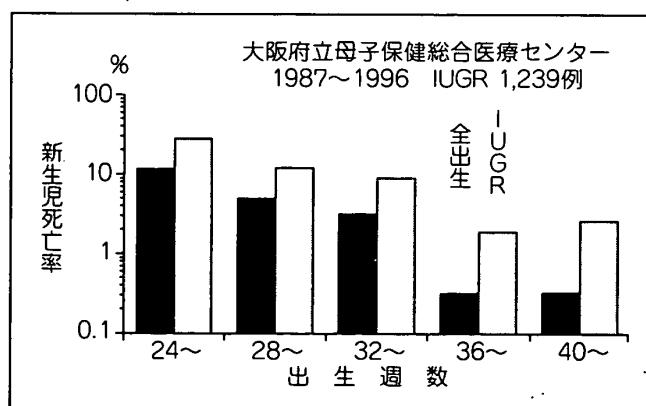
大阪府立母子保健総合医療センター
1987～2000 IUGR 120例

	分娩週数	児体重	SD	Ap	妊娠中毒症や合併症	予後・死亡
1	25w3d	362g	-2.9	2/8	軽症	75日
2	29w1d	382g	-3.9	4/7	軽症	58日
3	27w6d	402g	-2.8	4/8	重症	90日
4	25w1d	402g	-2.2	2/8	骨盤位	26日
5	27w2d	500g	-2.9	1/2		4日
6	29w3d	506g	-3.1	1/1	重症	5日
7	28w1d	634g	-2.2	1/3	軽症 脐帶脱出	5日
8	30w6d	634g	-3.3	1/1		167日
9	31w1d	980g	-2.1	1/2	前置胎盤	268日

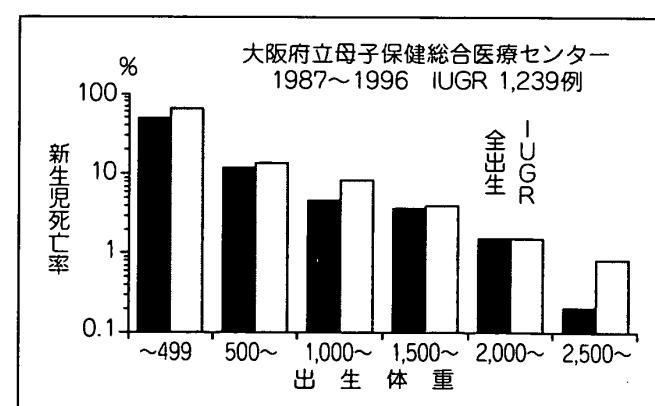
(表3) IUGRで出生し後障害を有する症例

大阪府立母子保健総合医療センター
1987～2000 IUGR 120例

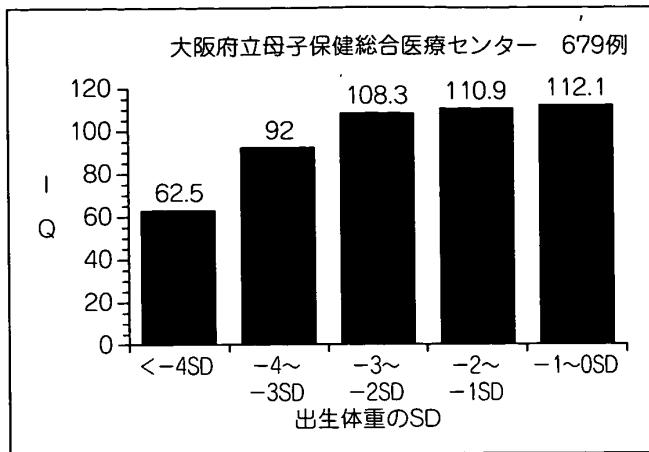
	分娩週数	児体重	SD	Ap	妊娠中毒症や合併症	予後
1	27w7d	562g	-2.7	6/9		MR
2	25w3d	542g	-1.8	4/4	重症	MR
3	26w5d	554g	-2.2	8/9	重症	CP + MR
4	28w0d	584g	-2.9	1/5	重症	CP
5	25w6d	588g	-1.5	1/7	PROM	CP
6	29w2d	622g	-3.0	5/8	胎盤早期剥離	CP
7	28w1d	662g	-2.1	1/3	重症	MR
8	26w6d	766g	-2.4	4/7	重症	MR
9	29w4d	820g	-1.9	6/9	PROM	CP
10	31w2d	1,092g	-2.2	5/6	重症	CP
11	31w5d	1,178g	-1.7	7/8	子宮筋腫	CP



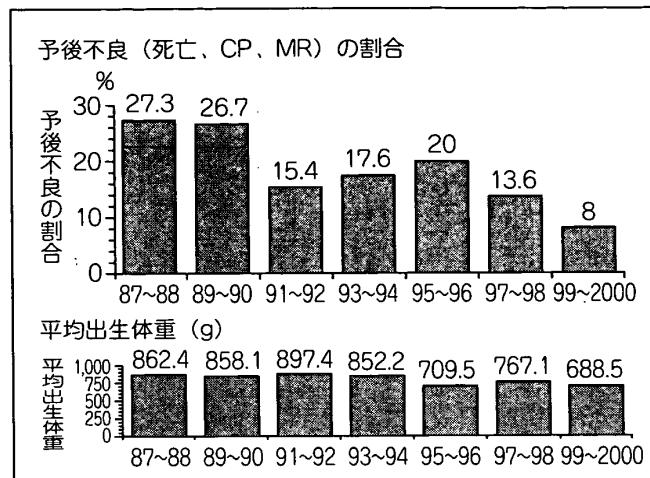
(図4) 出生週数別新生児死亡率



(図5) 出生体重別新生児死亡率



(図6) 出生体重のSD別5歳時の発達(IQ)



(図7) 32週未満のIUGRの予後不良の割合の年次推移

ついて出生体重のSDと児の神経学的予後不良(CP, MP)には有意差はなかった。しかし出生体重750g未満に限ってみると、-2.0SD未満の児で神経学的予後不良(CP, MP)が多かった。

(4) 1990年から1995年の間に出生した児679例の5歳での身体的成长は-4.0SDより大きい児は比較的体重身長のcatch upがみられるが、-4.0SD未満では5歳になっても体重身長は-2.0~-3.0SDとcatch upしていなかった。また5歳時の発達指数(IQ)-3.0SDより大きいとIQは平均で100を越え、-4.0~-3.0SDでは平均IQは90と、ほぼ満足すべきIQが得られているが、-4.0SDより小さい児では平均IQは62.5であった(図6)。

考 察

当センターで妊娠32週未満で分娩となったIUGR児の予後に関連する因子を検討してみた。IUGR児の予後を左右する因子として、妊娠週数、出生体重、IUGRの程度、胎児心拍異常などが挙げられる。

(1) 妊娠週数に関しては妊娠27週以後で児の予後不良が約20%であった。妊娠27週以後に児を娩出させるべき状況になれば、児を救命するためには帝王切開を含む産科的対応がなされるべきといえる。しかし妊娠26週以前はたとえ児を救命する目的で帝王切開しても、児の未熟性などによって、児の予後の改善を期待されない。

妊娠週数別に新生児死亡率からみると、妊娠36週未満でも、IUGR児の死亡率が高かつたが、妊娠36週以後においてその差が大きくなっていた。文献的にも34~36週以後のSGAでCPが多く、pretermではAGAと差がないなど、妊娠34週頃以後のIUGRの大切さを強調する報告が多い。センターの成績でも妊娠36週以後ではAGAに比べて新生児死亡率が高かった。

(2) 出生体重に関しては、出生体重600g未満では児の予後は必ずしも満足すべきでないが、出生体重600g以上になれば、児を娩出させるべき状況になれば、児を救命する。そのためには帝王切開を含む産科的対応がなされるべきといえる。児の体重に関しても、妊娠週数同様、2,500g以上の児でAGA児に比べ児の死亡率が高く、文献的にも同様の

ことが報告されている。

(3) IUGRの程度と児の予後、IUGRというだけで出生後の児の発育や発達に障害を来すという訳ではない、IUGRの多くは生後数年で発育を取り戻しているが、思春期になっても痩せた体格が多いといわれている。-3.5SDあるいは-4.0SDの高度なIUGRになれば生後の成長や発達に差がみられる。-3.5SDあるいは-4.0SDの高度なIUGRになる前に分娩を考慮されるべきであろう。

(4) その他の周産期要因

当センターは地域での母子保健・母子医療の中核施設であり、緊急母体搬送症例が多く、必ずしも妊娠中の周産期要因がすべて明らかになっているわけではないが、妊娠中毒症や前置胎盤、胎盤早期剥離などが要因として挙げられる。これらの異常を合併している症例では、胎児の心拍異常を来している例が少なくない。願わくば胎児心拍異常出現前の児の娩出が望ましいが、そのタイミングの決定にはなお多くの検討を要する。

(5) IUGR児の胎児well-beingの評価には、例えば成熟児のNSTの基準がそのまま早産の時期での胎児の評価に応用できるかとの議論がある。その他、Biophysical profile score(BPS)や胎児血流計測が参考にされる場合が多いが、その有用性については、なお検討が必要である。

(6) IUGRの子宮内管理

IUGR症例に対し、胎児の発育を促進させようと、いくつかの報告がなされているが、有用性が証明された子宮内治療はない。現時点では、胎児の発育が停止し、胎児の成長能が不可逆的になる前に、あるいは胎児のwell-beingが損なわれる、胎児心拍異常などが出発する前に児を娩出し、新生児管理に委ねることが唯一の対応といえる。

(7) 当センターでは、緊急母体搬送症例が多く、妊娠中毒症や前置胎盤、胎盤早期剥離や、胎児の心拍異常を来していた例が少なくない。以前はたとえIUGRがあっても児の発育(推定体重)が停止していても、胎児心拍異常や母体合併症の悪化などがあれば、妊娠継続をしていた。しかし、最近では、児の発育が停止(2週間)したり、胎児のwell-beingが確認されない場合には、妊娠27週以後600g以上であれば、児の娩出を考慮し、その結果、妊娠24~32週に限ってみると1990年頃までは予後不良の割合は約27%であったが、その後徐々に改善し、1999~2000年には8にまで改善をみた(図9)。なおこの間の児の出生体重(平均)は年々小さくなり、1987~1988年の平均出生体重は862gであったのに、1999~2000年では688gと小さくなっている。

結論

児の予後からIUGRの子宮内管理の限界、すなわちIUGRで児の娩出を考慮すべき因子としては、1) 妊娠27週以後で、児の体重が600g以上で胎児の適応があれば児娩出を考慮する。2) 極度のIUGR-3.5~-4.0SDでは児の娩出を考慮する。3) 児の発育停止、約2週間、特に児の頭部の発育停止、4) NST、BPS、胎児血流計測などによっても、胎児のwell-beingが確認されない場合、5) 母体合併症の悪化などが挙げられる。