Japan Society of Obstetrics and Gynecology

IUGRのチェックポイント
—分娩管理—

日本医科大学
産婦人科教授
荒木　勤

はじめに

IUGR児においては胎児予備能の低下が顕著である．そのため分娩というストレスに適応できず，容易に胎児仮死や新生児仮死，新生児適応障害が発生しやすくなる．

したがって，IUGRの分娩管理の良否は，周産期罹患率および死亡率を大きく左右させる要因となる．

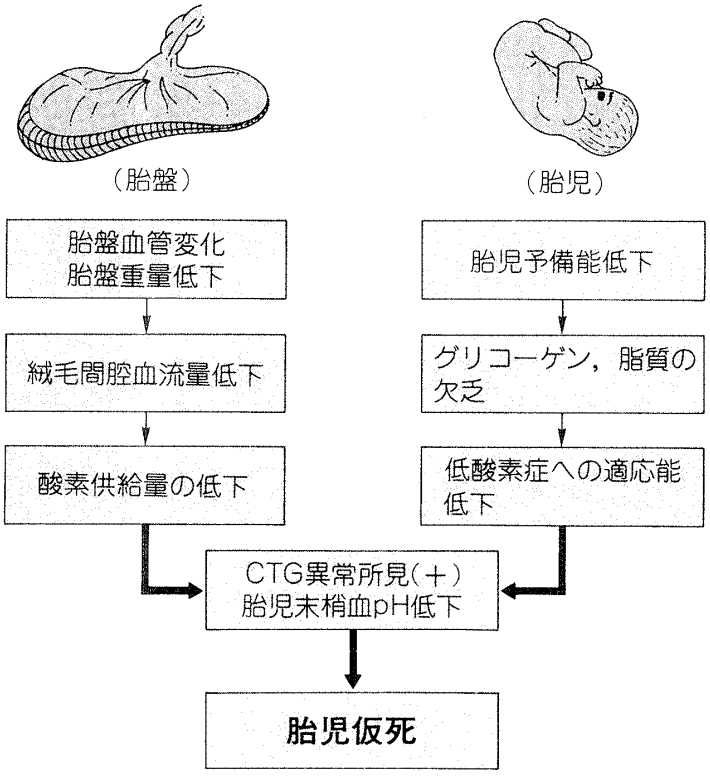
分娩管理の要点

IUGRの分娩中の最重点対策は，胎児仮死発生の予防と発生後の適切な対策にある．胎児仮死発生の機序（図1）をよく理解したうえで，それぞれの障害の速やかな改善対策を講ずることが肝要である．一般的には，図2のフローチャートにしたがって管理してゆくとよい．

[陣痛室入室時のIUGR管理]

1)妊娠経過中に管理されてきた項目の再チェック

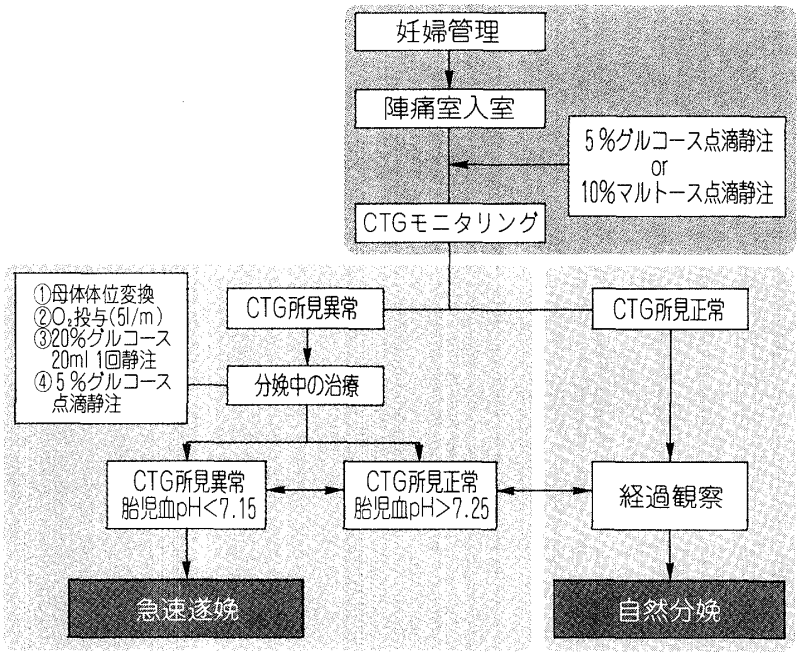
A)妊娠週数の再チェック，妊娠週数の修正の確認



（図1）IUGRにおける胎児仮死発生のメカニズム

NII-Electronic Library Service

Japan Society of Obstetrics and Gynecology



（図2）IUGR分娩管理のすすめ方

B)超音波検査所見の確認

①推定児体重の算出

②胎児部分の計測

③頭囲／腹囲比

④羊水ポケットの計測

羊水ポケット≦1cmでは羊水過少とみなす．できるだけ早い時期での分娩が望ましい．

⑤胎児肺低形成の有無

⑥胎児循環機能の評価へのチェック

i)胎児心臓の構造異常の診断

ii)心機能の評価，とくに心肥大の有無（超音波Mモード法にてチェック）

iii)心機能の評価，とくに血流速度の低下の有無（超音波パルスドプラー法）

⑦胎児奇形の有無

⑧Biophysical Profile Score（BPS）の把握（表1）

陣痛室入室後のBSPで，4点以下が2回以上続けば急速遂娩とする．1回でも0～2点ならばただちに急速遂娩とする．

（表1）胎児心拍モニターとB-ScopeからみたBiophysical Profile Score(BPS)（Manning et al.）

項目＼点数	0	2
胎児の呼吸運動	なし	30回/30分 以上
躯体の運動	なし	3回/30分 以上
肢体の運動	なし	あり
胎児一過性頻脈（1分間15beat以上30秒間持続）	なし	2回/40分 以上
羊水体積	pocket≦1cm, なし	pocket>1cm, あり

score：10～8点　週1回の再検査でfollow up
6～4点　適時分娩
2～0点　急速遂娩

訂正

41巻1号 N-8 表2の羊水体積の表示に誤りがあります。
正しくは本稿表1の通りです。

NII-Electronic Library Service

Japan Society of Obstetrics and Gynecology

C)胎児成熟度の評価

①シェイクテスト（泡立ち試験）

羊水約5mlを1,500rpmで10分間遠沈し，上清と生食水，95%エタノールを混合，15秒間強く振盪し，15分後，試験管の表面に形成される泡を観察する．泡の形成が½以上で陽性ならば，胎児肺は成熟していると評価される（表2）．

②レシチン/スフィンゴミエリン比（L/S比）が1.5以下は陰性．肺サーファクタント（ー）．

③ホスファチジールグリセロール（PG）陽性ならば肺は成熟．

④ホスファチジールイノシトール（PI）陽性ならば肺は成熟．

（表2）シェイクテストの実際

羊水量(ml)	1.0	0.75	0.50	0.25	0.20
生食水(ml)	0	0.25	0.50	0.75	0.80
90%エタノール(ml)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
羊水／95%エタノール	1/1	1/1.3	1/2	1/4	1/5

●½以上は陽性　←陰性→|←陽性→

2)陣痛室入室前後の処置

A)入室前

①外診

全身状態の一般的診察を行った後，視診，触診および聴診を行う．産科的にはレオポルド触診，児心音のドプラー聴診が重要．

②内診

i)産道，ことに会陰の伸展性の良否

ii)Bishop scoreのチェック

IUGRの分娩時期と方法を決定するうえで重要となる．

iii)破水の有無

早産未熟児分娩の予知において重要．

iv)下降度の診断

③浣腸，排尿の励行

外診，内診が終了したら，産婦は石ケン浣腸500mlを受けた後，陣痛室に入室する．

B)入室後

分娩第1期の取扱いは原則として待期的とする．

①分娩監視装置を使用して胎児および陣痛の状態をモニタリングしてゆく．

②パルトグラムの記録で，産婦の全身状態，ヴァイタルサインなどをチェックしながら，分娩の進行状態を把握する．

③血管確保および糖質輸液の励行

i)陣痛室入室と同時に，18Gエラスター針にて血管確保を行う．

ii)分娩中は原則として5%グルコース溶液の点滴静注を行う．分娩終了までに2時間以上要することが予想される場合，10%マルトースの点滴静注を分娩2時間前までに終了するよう輸液しておく．その後は5%グルコース溶液の点滴静注に変える．

[分娩中のCTG（cardiotocograph）によるIUGR管理]

1)CTGモニタリングで異常所見をみない場合，自然分娩にもってゆく

2)CTGモニタリングで異常所見をみる場合は，以下のような処置を施す

A)母体体位の変換，左側臥位が理想的

NII-Electronic Library Service

Japan Society of Obstetrics and Gynecology

B)酸素の母体への投与（5 l/m）
C)20%グルコース20mlをone shotで静注．その後は5%グルコース溶液の持続静注
アルカリ溶液（7%メイロン®）や高張ブドウ糖の母体投与は，IUGRでは胎児頭蓋内出血を来す恐れもあるので禁忌とした方がよい．

3)分娩中の胎児仮死の診断
A)高度徐脈が続くとき
B)各陣痛に随伴する遅発一過性徐脈が15分以上にわたって続くとき
C)遅発一過性徐脈に胎児心拍数基線細変動の消失を伴う場合は重症胎児仮死とする
D)高度変動一過性徐脈が頻回に出現する場合，または徐脈の最低点から心拍数基線に戻るまで40秒以上を要するもの
E)持続する胎児心拍数細変動の消失，とくに振幅が5 bpm以下のとき
F)サイナソイダルパターンの出現
以上の所見が認められれば胎児仮死として急速遂娩を行う．

4)胎児末梢血pH測定による分娩管理
A)pH7.25～7.45は正常
B)pH7.15～7.20のときは再検
C)pH7.15以下は胎児仮死で急速遂娩とする

[分娩方法の選択]

1)経腟分娩（試験分娩を含む）
A)妊娠32週以上のもの
B)胎児推定体重1,500g以上のもの

2)最初から帝王切開
A)重症IUGR
B)児体重1,000g未満
C)児体重1,500g未満で骨盤位

3)帝王切開が望ましいもの
A)前回帝王切開
B)児を強く熱望しているもの

4)緊急帝王切開
A)胎児仮死
B)横位，横位による切迫子宮破裂
C)CPD，分娩停止
D)重症母体合併症
E)妊娠末期の出血
F)前回帝王切開の切迫子宮破裂など
急速遂娩では，胎児仮死の徴候が出現してから，30分以内に経腟分娩が可能な場合は吸引分娩か鉗子分娩も考慮する．1時間以内に分娩が終了することが不可能な場合は帝王切開術を施行する．

将来の展望

CTGによる胎児心拍数や陣痛のモニタリング，胎児末梢血pH測定による胎児管理方式では満足できず，超音波電子スキャンを用いた胎児行動のチェック，羊水量の測定などを加えたBiophysical Profileモニタリングがより重要視されることになろう．

NII-Electronic Library Service