

産婦人科診療ガイドライン(産科編)解説

3. CQ 409 妊娠41週以降 妊婦の取り扱いは？

自治医科大学
松原 茂樹座長：北海道大学
水上 尚典

4つの Answer は、いずれも A ないし B で推奨度が高い(表1)。なぜこのような Answer が採用されたのかについて解説する。以下「過期妊娠では」と記述されている場合、42週0日以降だけでなく、広く41週0日以降をも含めるものとする。

妊娠初期の胎児計測値などから妊娠週数が正しいことを再確認する(A)

妊娠初期の超音波計測値、ことに妊娠7~10週のCRLと12~15週内外のBPDを確かめ、分娩予定日を再確認する。

過期妊娠では母児双方の罹病率と児死亡率が上昇する。本邦人口統計から導き出された研究¹⁾によれば、周産期死亡率は、単胎妊娠の場合、39週が最低(1.5/1,000)であり、40週を過ぎると死亡率は上昇し始める(40週で1.6/1,000)。41週(2.2)、42週(4.3)、43週(9.8)の周産期死亡率は40週のそれ(1.6)の、それぞれ、1.4倍、2.7倍、6.1倍であった。胎盤機能低下、羊水過少の頻度増加、胎便混濁羊水(羊水混濁)の頻度増加、の3つが死亡率・罹病率を押し上げていると推定される。過期産では母体の罹病率も増加する。過期産では巨大児の頻度が増加するので、難産、分娩損傷が正常産に比して1.5倍から4倍程度増加する。帝王切開率も上昇し、その結果、手術随伴症の出血や血栓症頻度も増加する。このように、41週以降妊娠はハイリスクであり、以下に述べるように、モニター強化や産科的介入(誘発分娩など)が行われる。妊娠週数を再確認する。

胎児 well-being を定期的にモニターする(B)(表2)

以下の評価方法が採用されている。ただし、これらは過期妊娠に特異的な検査ではない。

・胎児心拍数図(NST/CTG)、oxytocin challenge test(OCT)/contraction stress test(CST)、biophysical profile score(BPP or BPS)、臍帯動脈血流波形、など。

・過期産では、心拍数パターンの軽度の変化を見逃さないように努める。軽度異常 NST 所見が、過期妊娠での胎児死亡に先行して認められた例が報告されている²⁾。特に、過期妊娠においては reactive NST が児の well-being を保証しない場合がある。古い研究成績だが、NST で reactive pattern を示した125例の過期産(42週以降)のうち、10例が poor outcome を示した²⁾。過期妊娠では reactive NST であっても、数日以内に胎児機能不全をきたす例が相当高頻度(10/125=8%)に存在することが示された。reactive NST

How to Deal with Pregnant Women Reaching 41 Completed Weeks

Shigeki MATSUBARA

*Department of Obstetrics and Gynecology, Jichi Medical University, Tochigi***Key words** : Postterm pregnancy · 41 weeks · Fetal well-being · Induction of labor

(表1) 「産婦人科ガイドライン産科編2008」CQ409の記載

妊娠41週以降妊娠の取り扱いとは？

- 1 妊娠初期の胎児計測値などから妊娠週数が正しいことを再確認する。(A)
- 2 胎児 well-being を定期的にモニターする。(B)
- 3 妊娠41週0日～41週6日では頸管熟化度を考慮した分娩誘発を行うか、陣痛発来待機する。(B)
- 4 妊娠42週以降では分娩誘発を考慮する。(B)

(表2) 過期妊娠(41週以降を含む)での胎児評価法¹²⁾

- 1) 胎児機能不全・胎盤機能不全の評価
 - ・胎児心拍数図(CTG/NST)
 - ・oxytocin challenge test(OCT) contraction stress test(CST)
 - ・biophysical profile score(BPP BPS)
 - ・modified BPS(NST+AFI)
 - ・臍帯血流波形分析(効果は限定的)
 - ・胎児推定体重推移評価(効果は限定的)
 - ・母体血液検査(有効か否かのエビデンスはない)
- 2) 羊水過少の評価
 - ・amniotic fluid index(AFI)
 - ・羊水ポケット
 - ・modified BPS(NST+AFI)
- 3) 羊水混濁の評価
 - ・強度混濁がある場合には胎児心拍数図を連続モニター

であっても、variable deceleration 出現時や、たとえ recurrent でなくても late deceleration 出現時には、CST/OCT あるいは分娩誘発などの介入を考慮するように、本論文の著者らは勧めている²⁾。41週以降では、non-reassuring FHR pattern の診断を正常産に比して多少甘めに(幅広く)設定して、早めに医学的介入することはやむを得ない。

・BPP・BPS および羊水量評価：AFI(amniotic fluid index)と羊水ポケット検査を行う。最近の研究成績によれば、AFI 5cm 以下の方が羊水ポケット2cm 以下よりも、児 asphyxia 予知に好適であることが示された。41週以降妊娠では、AFI が正常であっても4日以内に羊水過少となる例が2.6%存在し、これは41週未満でのそのような例の出現頻度よりも高かった³⁾。BPS のチェック項目5つのうちの、羊水量と NST の2つを組み合わせで評価する modified BPS も汎用されている。NST；reassuring FHR, AFI；5cm 以上、の両者を満足すれば modified BPS は正常と評価される。

・児血流波形測定：超音波ドブラによる臍帯動脈収縮期血圧/拡張期血圧比(systolic/diastolic 比)は過期産児予後・well being を予見しなかった、とする2つの成績がある⁴⁾⁵⁾。2つの研究では児予後と systolic/diastolic 比とが比較され、両者間には関連がないことが示された。ACOG はこの2つの成績から、過期妊娠胎児評価法として臍帯血流測定は推奨されない、と記述した⁶⁾。しかし、明確な拡張期血流途絶・逆流が認められた場合、これを放置して良い、という意味ではなく、これらは過期妊娠児においても non-reassuring status を示している可能性は高い。

・母体血液マーカー：妊娠高血圧症候群の際の母体マーカー(ALT・AST 上昇などの肝機能異常所見、LDH 高値などの溶血所見、血小板数低下やアンチトロンピン値低下など

の末梢での血栓形成所見)に留意する。

これら検査の施行頻度について、ACOGのBulletinでは、「NST、羊水量測定、modified BPS」などを「1週間に2回評価する医師が“多い”」と述べている⁶⁾。この方法と頻度が正しい、とは述べられていないが、本邦の現時点での実態に近い。後述するが、41週以降誘発是非を論じた最大母数のRCT、Canadian Multicenter Postterm Pregnancy Trial (CMPPT)⁷⁾では、待機群に対しては、胎動カウントを毎日、NSTを週3回、羊水測定を週2~3回施行している。

妊娠41週0日~41週6日では頸管熟化度を考慮した分娩誘発を行うか、陣痛発来待機する(B)

妊娠41週以降に誘発すべきか陣痛発来待機すべきか、については多くの議論がある。41週以降は子宮内胎児死亡が増加するから、誘発して出してしまうえば胎児死亡は避けられる。しかし、誘発すると帝王切開率が上昇するのではないかと、この危惧があった。そこで、誘発すると1)児罹病は減少するのか?2)帝王切開率が上昇するか?の2点が争点となってきた。本論題についての本邦でのRCTはないので、欧米施設からのデータに基き、頸管熟化不良例と熟化良好例の2つに分けて述べる。

1) 頸管熟化不良例

41週以降妊娠では誘発の方が待機よりも母児への利益が大きいと結論したRCT成績とメタアナリシスがある。最大母数の成績はHannah et al.⁷⁾による検討で、誘発群では待機群に比べて帝切率が低く(21.2% vs 24.5% p=0.03)、児罹病率には両群間で差がなかった。次に、誘発 vs 待機の優劣比較13 RCTに対するCochrane meta-analysis⁹⁾が1997年に発表された。誘発は待機に比して帝切率は低く(OR 0.87, 95%CI 0.77~0.99)、周産期死亡率は低かった(OR 0.23; 95%CI 0.06~0.90)。MAS発症、鉗子・吸引分娩、胎児心拍パターン異常、新生児痙攣なども誘発群で低かったが有意差は出なかった。その後追加された3個のRCTと上記Cochrane Review 13論文を合計した16 RCTに対するmeta-analysis⁹⁾でも誘発は待機に比して、帝王切開率は有意に低く、有意差はないが周産期死亡率も低かった。Cochrane 13論文の対象には頸管熟化不良例と良好例とが混在しているが、このうちHannah論文⁷⁾を含む合計5論文では対象は頸管熟化不良例に限定されており、これはCochrane⁹⁾の全症例6,073例中の3,995例(66%)を占めている。さらに、誘発による帝王切開頻度低下効果は頸管熟化状態にかかわらず認められた。最近、再度Cochrane Reviewが刊行された¹⁰⁾。1997年のCochrane Review⁹⁾をブラッシュアップし、その後の研究成績が盛り込まれた。41週以降の誘発では待機に比して、周産期死亡は有意に減少し(1/2,986 vs 9/2,953; RR 0.30 [95%CI: 0.09~0.99])、帝王切開率もわずかに減少したが有意差は出していない(RR 0.92; 95%CI 0.76~1.12)。

このように、41週以降妊娠では、頸管熟化不良例でもまた良好例でも誘発では待機に比べて母児への好影響が期待される。が、ACOGはこの案件には相反するデータがまだあると判断した。最近のRCTでも、誘発しても待機しても、APGAR低値率、臍帯血pH低値率、帝王切開率、いずれも差がなかった¹¹⁾。ただしこのRCTの母数は大きくはない(n=508)。さらに、児死亡が起こる確率は、どちらの方策を採用した場合も非常に低い¹⁰⁾。最終的に、ACOGはRecommendationで、「42週以降の頸管熟化不良例では誘発でも待機でもどちらでも良い」と記述した⁶⁾。42週以降ですら誘発 vs 待機「どちらでも良い」とされており、ましてや41週に限定した高度推奨レベルの診療方針提示は困難である。「誘発」方針採用の場合には陣痛促進剤使用のコンセントを得る。「待機」方針の場合には胎児

健康度を定期的にモニターする。

2) 頸管熟化良好例；

頸管熟化良好妊婦では誘発分娩成功率が高いので、ACOG[®]では「42週以降の頸管熟化例では陣発は待たずに分娩誘発するよう」推奨している。しかし、41週0日から41週6日も42週以降と同様に誘発しても良いかどうかについては述べられていない。これまでのRCTでは、割り付け時点での頸管熟化良好例は研究対象からはずされたり、「待機」に割り付けられた妊婦が観察中に頸管熟化を示した場合、その時点で「誘発」に切り替えられた。このことは「41週台の頸管熟化良好例は42週以降熟化良好例に準じて誘発しても良い」との文脈を感じさせる。41週以降の頸管熟化症例では誘発分娩を考慮してよいかもしれない。

以上から、41週以降では、頸管熟化良・不良にかかわらず、研究により有意差は出るものと出ないものがあるにせよ、誘発分娩が、陣痛発来待機に比して、1)児罹病を減少させ、2)帝王切開は増加させないかむしろ減少させる、との成績がでた。ただし、実際の児死亡率はどちらの方策をとっても非常に低い。また、本邦では、誘発分娩への妊婦側の根強い不安感も存在すると想定される。さらに、本邦で使用できる頸管熟化薬は欧米に比して限られている。したがって、個別対応(individualization)と十分なインフォームドコンセントが必要である。

妊娠42週0日以降では分娩誘発を考慮する(B)

妊娠42週以降では児死亡率は急上昇する。頸管熟化良・不良にかかわらず41週以降の誘発は待機に比較して母児罹病率を低下させる可能性が高いこと、42週(過期妊娠)は異常妊娠と位置付けられていること、本邦では初期超音波実施率が高く、浅い週数の妊婦を42週以降だと誤認する可能性がかなり低いこと、の3点を考慮し、42週以降は誘発分娩を考慮する。本邦での誘発分娩については、陣痛促進剤使用に対する妊婦の不安感を考慮する必要があるかもしれない。誘発分娩の利害得失を十分にインフォームする。

注意事項

「誘発」するにせよ、「慎重観察の上待機」するにせよ、周産期死亡はゼロにはできない。誘発した場合に、「誘発とは無関係な胎児・新生児への不都合」が生じた場合、それが「誘発」のためだと誤解される可能性がある。また、「待機」した場合で子宮内胎児死亡が起きた場合には、それが「待機」とは無関係であったとしても、「待機方針」が死亡を招いたと誤解される可能性がある。この点については、患者とよく話し合い、情報を共有すべきである¹²⁾。

《参考文献》

1. Minakami H, Sato I. Reestimating date of delivery in multifetal pregnancies JAMA 1996; 275: 1432—1434
2. Miyazaki FS, Miyazaki BA. False reactive nonstress test in postterm pregnancies. Am J Obstet Gynecol 1981; 140: 269—276
3. Lagrew DC, Pircon RA, Nageotte M, Freeman RK, Dorchester W. How frequently should the amniotic fluid index be repeated? Am J Obstet Gynecol 1992; 167: 1129—1133
4. Guidetti DA, Divon MY, Cavalieri RL, Langer O, Merkatz IR. Fetal umbilical ar-

- tery flow velocimetry in postdate pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 1987 ; 157 : 1521—1523
5. Stokes HJ, Roberts RV, Newnham JP. Doppler flow velocity waveform analysis in postdate pregnancies. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1991 ; 31 : 27—30
 6. Authors not indicated : ACOG Practice Bulletin, number 55 : Management of postterm pregnancy. *Obstet Gynecol* 2004 ; 104 : 639—646
 7. Hannah ME, Hannah WJ, Hellmann J, Hewson S, Milner R, Willan A. Induction of labor as compared with serial antenatal monitoring in post-term pregnancy. A randomized controlled trial. The Canadian Multicenter Post-term Pregnancy Trial Group. *N Engl J Med* 1992 ; 326 : 1587—1592
 8. Crowley P : Interventions for preventing or improving the outcome of delivery at or beyond term. *Cochrane Database Syst Rev* 1997, Issue 1. Art. CD000170 (Cochrane Library Issue 3, 2006)
 9. Sanchez-Ramos L, Olivier F, Delke I, Kaunitz AM. Labor induction versus expectant management for postterm pregnancies : a systematic review with meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2003 ; 101 : 1312—1318
 10. Gulmezoglu AM, Crowther CA, Middleton P. Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 Issue 4 No. CD004945
 11. Heimstad R, Skogvoll E, Mattsson LA, Johansen OJ, Eik-Nes SH, Salvesen KA. Induction of labor or serial antenatal fetal monitoring in postterm pregnancy. *Obstet Gynecol* 2007 ; 109 : 609—617
 12. 松原茂樹. 妊娠41週以降の妊娠・分娩. *周産期医学* 2009 ; 39 : 403—410
-