

事例番号:340380

## 原因分析報告書要約版

産科医療補償制度  
原因分析委員会第五部会

### 1. 事例の概要

#### 1) 妊産婦等に関する情報

経産婦

#### 2) 今回の妊娠経過

特記事項なし

#### 3) 分娩のための入院時の状況

妊娠 39 週 3 日

10:17 無痛分娩および分娩誘発のため入院

#### 4) 分娩経過

妊娠 39 週 3 日

17:13 吸湿性頸管拡張材挿入

妊娠 39 週 4 日

5:53- 血圧 117-149/70-85mmHg

8:08 オキシトシン注射液投与開始

14:35 硬膜外麻酔開始、血圧 100-119/60-76mmHg

16:21 内診のため仰臥位となった際に母体冷汗あり、橈骨動脈触知微弱

16:30 血圧 44/31mmHg

19:00 頃- 胎児心拍数陣痛図で繰り返す軽度遅発一過性徐脈を認める

19:55 頃- 胎児心拍数陣痛図で基線細変動減少を伴う繰り返す高度遅発一過性徐脈を認める

20:30 頃- 胎児心拍数陣痛図で基線細変動減少を伴う高度遷延一過性徐脈を認める

22:22 胎児機能不全のため鉗子分娩で児娩出

胎児付属物所見 胎盤病理組織学検査で絨毛膜羊膜炎(Blanc 分類 2-3 度)

## 5) 新生児期の経過

(1) 在胎週数:39 週 4 日

(2) 出生時体重:3100g 台

(3) 臍帯動脈血ガス分析:pH 6.71、BE -22.0mmol/L

(4) Apgar スコア:生後 1 分 1 点、生後 5 分 4 点

(5) 新生児蘇生:人工呼吸(ハックル・マスク、チューブ・ハックル)、気管挿管

(6) 診断等:

出生当日 重症新生児仮死、胎便吸引症候群

(7) 頭部画像所見:

生後 16 日 頭部 MRI で大脳基底核・視床に信号異常を認め、低酸素性虚血性脳症の所見

## 6) 診療体制等に関する情報

(1) 施設区分:病院

(2) 関わった医療スタッフの数

医師:産科医 6 名、小児科医 3 名、麻酔科医 2 名

看護スタッフ:助産師 7 名

## 2. 脳性麻痺発症の原因

(1) 脳性麻痺発症の原因は、分娩経過中に生じた胎児低酸素・酸血症により低酸素性虚血性脳症を発症したことであると考えられる。

(2) 胎児低酸素・酸血症の原因を解明することは困難であるが、母体の血圧低下による子宮胎盤循環不全である可能性を否定できない。

(3) 子宮内感染が脳性麻痺発症の増悪因子となった可能性がある。

(4) 胎児は、妊娠 39 週 4 日 19 時頃より低酸素の状態となり、その状態が出生までの間に進行し、低酸素・酸血症に至ったと考える。

### 3. 臨床経過に関する医学的評価(2020年4月改定の表現を使用)

#### 1) 妊娠経過

- (1) 妊娠 21 週 4 日に糖尿病合併妊娠と診断したこと、およびその後の糖尿病合併妊娠の管理は、いずれも一般的である。
- (2) その他の妊娠中の管理は一般的である。

#### 2) 分娩経過

- (1) 糖尿病合併妊娠に対して妊娠 39 週 3 日に分娩誘発を行ったことは選択肢のひとつである。
- (2) 吸湿性頸管拡張材による頸管拡張、子宮収縮薬投与による陣痛誘発促進について文書により同意を得たことは一般的である。
- (3) 吸湿性頸管拡張材挿入前に分娩監視装置を装着し、約 50 分後に胎児の健常性ありと判断し分娩監視装置を終了したことは一般的である。
- (4) 吸湿性頸管拡張材を抜去し 1 時間以上経過後にオキシトシン注射液による分娩誘発を開始したこと、開始時投与量(酢酸リンゲル液 500mL にオキシトシン注射液 5 単位を溶解し 12mL/時間で投与)、増量方法(30 分ごと 12mL/時間ずつ増し、120mL/時間まで増量)、オキシトシン注射液投与前から分娩監視装置による連続モニタリングを実施したことは一般的である。
- (5) 妊産婦が低血圧および妊産婦が気分不快を訴え、低血圧が認められた際の対応(生体モニター装着、パルサイト測定、体位変換、細胞外輸液開始、オキシトシン注射液中止)は一般的であるが、血圧、気分不快が改善後胎児心拍数陣痛図で児の健常性を確認後に、オキシトシン注射液を 120mL/時間で再開したことは基準を満たしていない。
- (6) 妊娠 39 週 4 日 19 時 55 分頃より胎児心拍数陣痛図で基線細変動減少を伴う高度遅発一過性徐脈を繰り返す状態で、20 時 10 分に胎児心拍数波形分類でレベル 2 と判読したこと、21 時 52 分に胎児心拍パターンは保たれているので待機とし、22 時 6 分に急速遂娩が必要と判断したことは、いずれも一般的ではない。
- (7) 胎児機能不全の適応で、小児科立ち会いのもと鉗子分娩を行ったこと、および鉗子分娩の実施方法(子宮口全開大、児頭の高さ低在で 1 回牽引)は、いずれも一般的である。

(8) 臍帯動脈血ガス分析を実施したことは一般的である。

(9) 胎盤病理組織学的検査を実施したことは適確である。

### 3) 新生児経過

新生児蘇生(バッグ・マスクによる人工呼吸、気管挿管)は一般的である。

## 4. 今後の産科医療の質の向上のために検討すべき事項

### 1) 当該分娩機関における診療行為について検討すべき事項

(1) 「産婦人科診療ガイドライン-産科編 2020」を再度確認し、分娩に携わる全ての医師、助産師、看護師等が、胎児心拍数陣痛図を正確に判読し、波形分類に沿った対応と処置を習熟できるよう研鑽することが望まれる。

(2) 子宮収縮薬(オキシシ注射液)の使用については「産婦人科診療ガイドライン-産科編 2020」に則した使用法が望まれる。

(3) 胎児心拍数と母体脈拍数に注意して胎児心拍数陣痛図を観察し、胎児心拍が正確に記録されていない可能性がある場合は、分娩監視装置のプローブを正しく装着すること、分娩監視装置での胎児心拍数の確認が困難な場合は超音波断層法やドップラ法で間欠的に胎児心拍数の観察をすることが望まれる。

【解説】本事例において、妊娠 39 週 4 日 21 時頃以降の胎児心拍数陣痛図において、胎児心拍数と母体脈拍数が混在していると考えられる箇所がある。分娩監視装置で胎児心拍数波形が正確に記録できていないと考えられる場合、超音波断層法による胎児心拍数の確認や、触診による母体の脈拍数の測定を行い、胎児心拍数と母体脈拍数との比較を行うなどして、胎児心拍数を記録することが重要である。また、分娩経過中に分娩監視装置による連続モニタリングが困難な場合は、超音波断層法やドップラ法による間欠的心拍数聴取で監視を行い、胎児の健常性を確認することが重要である。

(4) 胎児心拍数陣痛図には、子宮収縮波形も正確に記録されるよう、分娩監視装置のプローブを正しく装着することが望まれる。

【解説】子宮収縮波形の記録は一過性徐脈の種類を評価するために重要

である。

- (5) 硬膜外麻酔を実施中に妊産婦の普段の血圧と比較して血圧が低い状態が継続している際には、麻酔導入前と同等の血圧が維持できるよう対応することが望まれる。

【解説】 本事例における妊産婦の血圧は、硬膜外麻酔導入前は 110-140/70-80mmH 台であるが、硬膜外麻酔導入後児娩出まで 90-110/50-60mmHg 台と低下が認められる。妊産婦の平常時の血圧と比較して低い状態が続いている場合は、硬膜外麻酔の中止や輸液の増量など、麻酔導入前の血圧が維持できるよう対応することが必要である。

2) 当該分娩機関における設備や診療体制について検討すべき事項

なし。

3) わが国における産科医療について検討すべき事項

(1) 学会・職能団体に対して

硬膜外麻酔実施中の血圧の管理指針の策定が望まれる。

(2) 国・地方自治体に対して

なし。