

事例番号：270011

## 原因分析報告書要約版

産科医療補償制度  
原因分析委員会第六部会

### 1. 事例の概要

4回経産婦。妊娠35週6日、陣痛発来で入院となった。入院時の胎児心拍数陣痛図は、基線細変動減少、反復する遅発一過性徐脈を認めた。入院後陣痛周期が長くなったため、医師はリトドリン点滴を指示し、切迫早産管理とした。翌日、下腹部痛、出血がみられ、医師が内診を行ったところ、子宮口開大7～8cmであり、リトドリンの点滴が中止された。胎児心拍数陣痛図は、基線細変動減少ないしほぼ消失し、遅発一過性徐脈を認めた。児娩出6分前、胎児心拍聴取困難となり、子宮底圧迫法併用の吸引分娩で児が娩出された。臍帯巻絡はなく、羊水混濁はなかった。胎盤病理組織学検査では、局所的な胎盤梗塞、絨毛の梗塞巣、フィブリンの沈着を認め、脱落膜にも局所的な変性壊死がみられ、壊死に陥った脱落膜の一部には好中球浸潤を認める所見であった。

児の在胎週数は36週0日で、体重は2051gであった。臍帯動脈血ガス分析値は、pH7.083、PCO<sub>2</sub>32.8mmHg、PO<sub>2</sub>32.8mmHg、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>15.9mmol/L、BE-14.6mmol/Lで、アプガースコアは生後1分0～1点（心拍0～1点）、生後5分6点（心拍2点、呼吸1点、筋緊張1点、反射1点、皮膚色1点）であった。バッグ・マスクによる人工呼吸を開始し、生後3分に10倍希釈アドレナリンが心腔内に投与された。生後30分にNICU医師が到着し、気管挿管後、児はNICUへ搬送

となった。生後14日の頭部MRIでは、大脳は腫脹し、大脳白質はT2強調像でびまん性に高信号、両側後頭葉および中心溝近傍には出血後変化と考えられる信号変化が多発、両側基底核は淡蒼球に強い信号変化を認め、虚血性脳症による変化と考えられる所見であった。

本事例は診療所における事例であり、産科医5名、小児科医1名と助産師1名、看護師2名、准看護師4名が関わった。

## 2. 脳性麻痺発症の原因

本事例における脳性麻痺発症の原因は、入院前に生じた中枢神経障害、または、入院前より分娩まで持続した胎児低酸素・酸血症であると考えられる。入院前に生じた中枢神経障害の原因としては、妊娠35週6日の入院前に物理的に臍帯が圧迫されたことにより一時的もしくは繰り返し高度の臍帯血流障害が生じ、その結果胎児胎盤循環不全による虚血により中枢神経障害が引き起こされた可能性がある。入院前より分娩まで持続した胎児低酸素・酸血症の原因としては、胎盤機能不全である状態で子宮収縮による負荷により低酸素・酸血症となった可能性がある。

出生後の低酸素状態の持続は脳性麻痺の増悪因子となった可能性がある。

## 3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠中の管理はほぼ一般的である。

胎児心拍数陣痛図の記録速度を1cm/分で記録していたことは一般的ではない。35週6日の入院時以降、基線細変動の減少と反復する遅発一過性徐脈がみられており、連続的な胎児心拍数監視を行わなかったこと、急速遂娩に向けての準備・行動が行われることなく子宮収縮抑制薬を投与し、経過観察したことは医学的妥当性がない。胎盤病理組織学検査を行ったことは適

確である。

新生児蘇生においてアドレナリンを心腔内へ投与したことは基準から逸脱している。NICUへ搬送を依頼したことは一般的である。

#### 4. 今後の産科医療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) 胎児心拍数陣痛図の評価と対応等について

本事例では、分娩中に異常波形が認められたが連続モニタリングは行われず、また、ガイドラインに添った対応がなされていない。胎児心拍数陣痛図の判読と対応を「産婦人科診療ガイドラインー産科編2014」に沿って習熟することが望まれる。

###### (2) 新生児蘇生法について

日本周産期・新生児医学会が推奨する新生児ガイドライン2010に則った適切な処置を実施できるよう、分娩に立ち合うスタッフすべてが研修会の受講や処置の訓練を行うことが望まれる。

###### (3) 分娩監視装置の紙送り速度について

「産婦人科診療ガイドラインー産科編2014」では、基線細変動の評価と徐脈の鑑別には、胎児心拍数陣痛図の記録速度を3cm/分とすることが推奨されている。今後、施設内で検討し、3cm/分に設定することが望まれる。

###### (4) 分娩監視装置の時刻設定について

診療録の記載時刻と胎児心拍数陣痛図の印字時刻にずれがあったため、分娩監視装置などの医療機器については、時刻合わせを定期的に行うことが望まれる。

###### (5) 診療録等の記載について

異常出現時の母児の状態、および分娩中の処置や急速遂娩の施行の判断と根拠や内診所見、新生児の蘇生状況について詳細に記載することが望まれる。

#### (6) 妊産婦への炭酸水素ナトリウムの投与について

妊産婦に炭酸水素ナトリウムを投与することによる胎児低酸素への効果に関する根拠がなく、母体への影響のみが残る可能性があることから、使用を控えることが望まれる。

#### (7) クラミジア感染の検査について

本事例では、血性抗体検査が行なわれているが、「産婦人科診療ガイドラインー産科編2014」では、クラミジア感染の診断には子宮頸管の分泌物や擦過物を検体として抗原検出検査を行なうことが推奨されており、妊婦スクリーニング法として血性抗体検査は適切でないとされていることから、「産婦人科診療ガイドラインー産科編2014」に則って検査を実施することが望まれる。

#### (8) 妊産婦への保健指導について

喫煙は、ニコチンによる血管収縮と胎盤血流量の低下、一酸化炭素による母児の低酸素症、その他の含有物質によるアミノ酸やビタミン障害等により、妊娠中に様々な合併症を起こすとされていることから、妊産婦へ禁煙指導を行うことが望まれる。

### 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

特になし。

### 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

### 卒後教育システムの確立について

分娩に携わるすべての医療関係者が、実効性のある胎児心拍数モニタリングや新生児蘇生を習得できるよう卒後教育システムを確立し、継続できるように支援を行うことが望まれる。

### (2) 国・地方自治体に対して

特になし。