

事例番号：240039

原因分析報告書要約版

産科医療補償制度

原因分析委員会第一部会

1. 事例の概要

初産婦。妊娠40週6日、分娩誘発目的で入院となり、ラミナリアが挿入された。妊娠41週0日、胎児心拍数陣痛図で軽度遅発一過性徐脈と軽度変動一過性徐脈がみられたが、助産師は胎児心拍数が85～110拍/分と判断し、酸素投与を行った。その後、妊産婦に炭酸水素ナトリウムを投与し医師に状況を報告した。その際に高度変動一過性徐脈がみられ、医師は胎児機能不全と診断し、緊急帝王切開により児を娩出した。羊水混濁はなかった。胎盤病理組織学検査を行い、「胎盤は成熟した絨毛で形成されており、絨毛膜板下および絨毛間にはフィブリン血栓が認められる。明らかな梗塞巣や羊膜炎、臍帯炎の像は認められない」との結果であった。分娩当日の妊産婦の血液検査で、胎児ヘモグロビン値は6.3%であった。

児の在胎週数は41週0日で、体重は2578gであった。アプガースコアは、1分後4点（心拍2点、呼吸1点、皮膚色1点）、5分後は6～7点（心拍2点、呼吸2点、筋緊張1点、反射1点、皮膚色0～1点）であり、臍帯血ガス分析値（動脈血か、静脈血かは不明）は、pH6.965、PCO₂51.0mmHg、PO₂24.3mmHg、HCO₃⁻11.6mmol/L、BE-18.4mmol/Lであった。バッグ・マスクによる人工呼吸が行われ、生後4～5分に自発呼吸が認められた。その後、近隣のNICUの医

師により気管挿管が行われ、新生児搬送された。NICU入院時のヘモグロビン値は3.3 g/dL、全身蒼白で、血圧は42/18 mmHgであり、母体胎児間輸血症候群による失血性ショックおよび重症新生児仮死と診断された。

本事例は、診療所における事例であり、産婦人科専門医3名（経験15年～38年）、小児科医1名（経験31年）、麻酔科医1名（経験38年）と助産師2名（経験16年、27年）、看護師2名（経験17年、19年）、准看護師1名（経験37年）が関わった。

2. 脳性麻痺発症の原因

本事例の脳性麻痺発症の原因は、急性の母児間輸血症候群による重症貧血が引き起こした脳虚血であると推定される。ただし、母児間輸血症候群の原因は不明であり、発症した時期も特定することはできない。

3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠経過中の対応は基準内である。分娩経過中の血圧管理は一般的ではない。子宮口が閉鎖していたことに対しラミナリアを挿入したことは一般的であるが、入院時およびラミナリアを挿入する際に分娩監視装置を装着しなかったことは一般的ではない。さらにその後約9時間胎児心拍数を確認しなかったこと、観察の強化、保存的処置の施行、または急速遂娩の準備が必要な状況にもかかわらず助産師が医師に報告しなかったこと、妊産婦に炭酸水素ナトリウムを投与したことは一般的でない。医師が報告を受けた後、胎児機能不全と判断し帝王切開を決定したこと、帝王切開決定から19分後に児を娩出したこと、母体の胎児ヘモグロビン値を測定し、母児間輸血症候群と診断したことは適確である。

出生後行われた蘇生方法は基準内である。その後、新生児搬送を決定したことは適確である。

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紙送り速度について

分娩経過中の胎児心拍数陣痛図が1 cm/分で記録されており、一過性徐脈の重症度や基線細変動の程度の判読が難しかった。3 cm/分で記録することが望まれる。

(2) 胎児心拍数陣痛図の判読方法と対応について

胎児心拍数陣痛図の判読方法とその対応について、日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会が作成した「産婦人科診療ガイドライン産科編2011」を参考に、医療スタッフが学習することが必要である。

(3) 胎児の状態の確認について

入院時や分娩誘発をする際は、分娩監視装置を一定時間（20分以上）装着し、正常な胎児心拍数パターンであることを確認することが望まれる。

(4) 妊産婦への炭酸水素ナトリウムの投与について

本事例において胎児心拍数が低下した際に、妊産婦に炭酸水素ナトリウムが投与されたが、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アシドーシスへの効果に関する根拠はないため、使用を控えることが望まれる。

(5) 新生児蘇生について

本事例は、母児間輸血症候群によるショック状態に対する治療が必要な状態であった。一般の産婦人科診療所では対応が難しいが、新生児蘇生法

のガイドラインには、循環血液量の減少によるショック状態が疑われる場合の対応についても記載されており、新生児蘇生に関してさらに研鑽することが望まれる。

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

ア. 母児間輸血症候群の診断と治療法について

急性に発症する母児間輸血症候群に対する診断と治療法について、さらに研究することが望まれる。

イ. 新生児蘇生講習会について

新生児蘇生講習会において、新生児のショック状態の診断と対応について、具体的な事例を挙げて行うことが望まれる。

(2) 国・地方自治体に対して

特になし。