

事例番号：220011

原因分析報告書要約版

産科医療補償制度

原因分析委員会第四部会

1. 事例の概要

初産婦。妊娠39週2日に前期破水で入院となった。膣分泌物は赤色で、入院後に装着された分娩監視装置では、胎児心拍数基線細変動が正常の下限で一過性頻脈を認めなかったが、その後一過性頻脈を認めたため分娩監視装置が外された。2時間後に胎児心拍数を確認したところ、50～60拍/分で、回復がみられないため帝王切開で児を娩出した。胎児徐脈が確認されてから、児の娩出までは49分であった。

児の在胎週数は39週2日で、出生時体重は3084gであった。アプガースコアは、1分後1点（心拍1点）、5分後4点（心拍2点、皮膚色2点）で、蘇生が行われた後NICUに入院となった。出生16分後に行われた静脈血ガス分析では、pHが6.913mmHg、 PO_2 が84.1mmHg、 PCO_2 が49.0mmHg、BEが-23.2mmol/Lであった。入院後痙攣がみられ、頭部エコーで脳浮腫が疑われた。また、生後2日目の頭部CTスキャンでくも膜下出血が認められた。

臍帯は胎盤の辺縁に付着しており、羊水は血性（比較的淡い血性）であった。

本事例は、病院における事例であり、経験年数11年、39年の産婦人科専門医2名と、経験年数5年の小児科医、経験年数5年の麻酔科医、経験年数4～5年の助産師3名がかかわった。

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、午前5時25分から午前7時25分までの間に、臍帯圧迫等の胎児低酸素血症を引き起こす何らかの出来事が起こったことであると推測される。これには、臍帯辺縁付着、羊水の減少、臍帯の位置変化などが微妙に関連している可能性がある。それら、または他の未知の因子によって、午前7時25分から児の娩出まで、少なくとも49分間持続する低酸素状態から重度の代謝性アシドーシスの状態となり、脳性麻痺が発生したものと考えられる。

3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠経過における管理に問題は認められない。前期破水と診断し入院管理としたことは妥当な対応である。血性羊水に対して、特別な対応をしなかったことについては、血性羊水の原因が辺縁静脈洞破裂、または子宮口の開大に伴う脱落膜血管からの出血であると考えられ、これらは胎児へ悪影響が及ぶことはないため問題はない。また、破水に対して抗菌薬の経口投与を行ったこと、入院後分娩監視装置を装着し胎児の評価を行ったこと、分娩監視記録から助産師が「モニター要注意」と判断したことは妥当である。午前5時25分に分娩監視装置を外したことは、この時点の胎児の状態が比較的良好であると考えられるため、問題はない。

午前5時25分から、午前7時25分までの2時間、胎児心拍数が聴取されなかったことについては、午前6時以降の陣痛や妊産婦の様子に関する診療録への記載がないため、分娩第I期の活動期であったか否かの判断が出来ず、医学的妥当性の評価はできない。午前7時25分に確認された胎児徐脈に対して、助産師が、酸素投与、体位交換、医師への報告を行ったことは標準的である。医師が経膣式急速遂娩ではなく帝王切開による急速遂娩を決定したことについては、内診所見の記録がないため断定的な評価はできない。しかし、ここまでの分娩経過から考えて、子宮口が全開していないと推察されるので、この判断は妥当であった可能性が高い。帝王切開を決定して

4 4分後に児を娩出したことは、標準から大きく逸脱していない。新生児蘇生は適確で、その後の新生児に対する処置は標準的である。

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) 診療録の記録について

入院後の内診所見を含む分娩経過と胎児心拍数図の所見等の医師記録がないため、医師が診察・所見の確認を行ったかどうか判断できない。また、胎児徐脈を確認した後も内診所見が記載されておらず、臍帯脱出の有無や子宮口の開大度の評価がされていたかどうか不明である。

医師および助産師は、診療録に分娩経過の客観的事実・診察の所見・胎児心拍数の状態ならびにそれに対する判断などについての記載を行うことが望ましい。

(2) 胎児心拍数の聴取について

午前5時25分までの胎児心拍数に大きな問題は認めず、分娩監視装置を取り外した判断は基準から逸脱していない。しかし、既破水で羊水が赤色を呈しており、助産師が胎児心拍数を要注意だと判断したのであれば、分娩第I期の活動期ではなくても、分娩監視装置を継続して装着するのも一つの選択肢であった。当該分娩機関において、分娩監視装置の装脱着の基準、ならびにそれぞれの場合における母児監視体制の確認、さらにその状況に対する判断法についてマニュアルを作成するなどの徹底を図ることが望ましい。

(3) 臍帯動脈血の採血について

出生時の臍帯動脈血液ガスのpH値は、胎内における胎児酸素化状態の最良の指標とされているが、pHが7.235、PCO₂が35.3mmHg、PO₂が64.5mmHg、BEが-11.7mmol/Lであった。このpH7.235という値は、アシドーシスをきたしている値ではない。一方、PO₂の値が、64.5m

mHg と臍帯動脈血の通常値（臍帯動脈 16～20 mmHg、臍帯静脈 28～32 mmHg）からは大きな開きがあり、採血手技、採血から検査までの検体の保存状態、測定手技などについて検討を加える必要がある。

また、一般に臍帯動脈血とされている血液の 25% は臍帯静脈血液であるとされ（ACOG, 2005）、このような疑問点を払拭するために、可能であれば、臍帯動脈血液と臍帯静脈血液とを同時に採血することが奨励されている。貴施設での今後の指針として検討が望まれる。

（４）症例検討会と妊産婦への説明について

妊産婦より、助産師と医師間の情報共有等についての疑問点が提示されているが、再発防止のための症例検討（委員）会を開いて再発防止策を検討し、妊産婦へ今回の経過および再発防止策の説明を行うことが望ましい。また、今後妊産婦へ、医師と助産師の統一した見解が説明できるような体制に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

当該分娩機関は周産期母子医療センターに指定されており、当該地域における周産期医療の中心的存在として、設備・診療体制ともに指導的立場で構築する必要があるものとする。したがって、通常の産科医院より高レベルの診療体制が要求される。緊急帝王切開決定から児娩出までの時間を、可能な限り短縮できるように病院全体で努力することが望まれる。

また、当該施設の医師は当直回数が多く、過重労働の状態にあると思われる。現状、産婦人科医師の確保は容易ではないが、管理者は最大限の努力を払って医師数の増加に努めるべきである。

３）わが国における産科医療体制について検討すべき事項

（１）学会・職能団体に対して

日本産科婦人科学会は、分娩経過中の胎児心拍数図の読み方、児心音の聴取間隔に関するガイドラインを一刻も早く策定し、それを全会員に周知徹底させることが望まれる。

(2) 国・地方自治体に対して

特になし。