

事例番号：250042

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40週5日、血性分泌物と腹部緊満感のため搬送元分娩機関に入院となった。入院後、妊娠35週にB群溶血性連鎖球菌が陽性であったことから、ピペラシリンナトリウムが投与された。入院当日の夜間、妊産婦は体熱感と悪寒があり、体温38.1℃、血液検査で白血球数 $17.3 \times 10^3 / \mu\text{L}$ 、CRP 1.0 mg/dLであった。妊娠40週6日の朝、胎児心拍数が40～80拍/分台に低下し、胎児機能不全と診断され、当該分娩機関へ母体搬送となった。胎児心拍数の低下から約45分後に当該分娩機関へ到着し、到着21分後に緊急帝王切開で児が娩出された。胎盤の黄染(±)、羊水は混濁(+)で、臭いがあった。胎盤病理組織学検査では、絨毛膜板下や絨毛間にフィブリンの析出が高度にみられ、好中球の浸潤が目立ち、絨毛膜および卵膜にも達しており、絨毛膜羊膜炎の像であり、臍帯の血管周囲にも好中球の浸潤が目立つとの結果であった。なお、搬送元分娩機関入院時に膈分泌物培養検査が行われ、手術後3日にB群溶血性連鎖球菌(2+)、ブドウ球菌が少数検出されたことが報告された。

児の在胎週数は40週6日で、体重は3048gであった。臍帯動脈血ガス分析値は、pH 6.849、 PCO_2 91.8 mmHg、 $\text{BE} - 21.1 \text{ mmol/L}$ であった。直ちに蘇生が行われ、アプガースコアは、生後1分1

点（心拍1点）、生後5分3点（心拍2点、皮膚色1点）であった。便、血液、咽頭の培養検査結果は陰性であった。生後4時間頃から生後7時間頃まで PCO_2 9.7～10.0 mmHgとなり、炭酸水素ナトリウムの投与、および人工呼吸器の設定が変更された。生後1日、CRP 10.80 mg/dLで、経過中の最高値となり、頭部超音波断層法で、脳室は狭く、出血はみられなかった。生後1ヶ月の頭部MRIで多嚢胞性脳軟化症の所見がみられた。

本事例は、診療所から病院へ母体搬送された事例であり、搬送元分娩機関では、産婦人科専門医1名（経験22年）と助産師1名（経験20年）、看護師1名（経験8年）が関わった。当該分娩機関では、産婦人科専門医1名（経験17年）、産科医1名（経験3年）、新生児科医2名（経験4年、13年）、麻酔科医1名（経験20年）と助産師1名（経験19年）、看護師1名（経験2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、分娩中に進行した胎児低酸素状態による胎児低酸素・酸血症であると考えられる。胎児低酸素状態の原因は臍帯の物理的圧迫であった可能性が高いと考えられる。脳性麻痺発症の背景に絨毛膜羊膜炎があった可能性が高く、絨毛膜羊膜炎により胎児予備能が低下していた可能性が考えられる。また、母体発熱により酸素消費量が増加したことも、胎児の低酸素状態の発生に関与した可能性がある。さらに、分娩が遷延していたと考えられることから分娩中の繰り返す子宮収縮により胎児予備能が低下していた可能性も考えられる。

生後4時間頃から生後7時間頃まで持続した低二酸化炭素血症が脳性麻痺の症状を増悪させた可能性も考えられる。

3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠中の管理は一般的である。

搬送元分娩機関において、入院時の対応は一般的である。G B S 陽性妊産婦に対し、ピペラシリンナトリウムを投与したことは選択肢のひとつである。分娩経過中に臨床症状から明らかな子宮内感染を示唆する所見はなく、抗菌薬投与によって経過観察したことは一般的である。発熱を認めた後の胎児心拍数聴取の間隔は一般的であるが、聴取した胎児心拍数所見を診療録に記載しなかったことは一般的ではない。胎児心拍数低下に対して、体位変換、酸素投与を行ったことは一般的である。

当該分娩機関において、到着 21 分後に全身麻酔下で帝王切開を施行し、手術開始から 2 分後に児を娩出させたことは優れている。

新生児の管理は一般的である。

4. 今後の産科医療向上のために検討すべき事項

1) 搬送元分娩機関および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) 搬送元分娩機関

ア. 分娩監視装置の装着

本事例の当時は明確な基準はなかったが、「産婦人科診療ガイドラインー産科編 2011」では、母体に体温 38℃以上の発熱があった場合は、連続的胎児心拍数モニタリングが推奨されており、今後はガイドラインに則した胎児心拍数モニタリングの実施が望まれる。

イ. 診療録の記載について

本事例では、診療録中の陣痛周期や発作時間といった記録が少なく、胎児心拍数を聴取したとされている時刻で、胎児心拍数所見の記載が

ない箇所があった。また、家族からみた経過によれば、妊産婦は入院当日に嘔吐したとされているが、診療録中に記載がなかった。医師や助産師は、観察した内容、判断、妊産婦の訴えやそれに基づく対応などを詳細に診療録に記載することが望まれる。

(2) 当該分娩機関

本事例では、NICU入室後、児の低二酸化炭素血症が持続していた。低二酸化炭素血症は脳血流の低下といった有害事象の要因となるため、経皮的二酸化炭素分圧の測定等といった新生児の呼吸管理方法について検討することが望まれる。

2) 搬送元分娩機関および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

絨毛膜羊膜炎は、脳性麻痺発症に関係すると考えられているが、絨毛膜羊膜炎の診断法、治療法はいまだ確立されていない。今後の産科医療向上のために、これらに関する研究を促進することが望まれる。

(2) 国・地方自治体に対して

特になし。