

事例番号：260170

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 回経産婦。妊娠 40 週 1 日の胎児心拍数陣痛図はリアシュアリングであった。妊娠 40 週 4 日、妊産婦は朝から胎動減少を自覚していた。その後陣痛発来のため当該分娩機関を受診し、入院となった。入院後の胎児心拍数陣痛図では、基線細変動はほぼ消失しており、高度遅発一過性徐脈が認められた。超音波断層法では、単一臍帯動脈が疑われ、胎児腹水が著明であった。その後も胎児心拍数陣痛図では基線細変動は減少しており、高度遷延一過性徐脈が認められ、胎児心拍数回復後は基線細変動は保たれていた。陣痛開始から 4 時間 50 分、医師は陣痛が遷延傾向にあることから、オキシトシンによる陣痛促進を開始し、その 5 分後、子宮口はほぼ全開大となり、子宮底圧出法を併用した吸引術が 7 回行われ、児が娩出した。臍帯巻絡はみられず、羊水混濁が認められた。胎盤病理組織学検査では臍帯動脈 2 本、臍帯静脈 1 本で、絨毛膜羊膜炎 Stage I に相当する所見とされた。

児の在胎週数は 40 週 4 日で、体重は 3564 g であった。臍帯血ガス分析値（動静脈不明）は、pH 7.215、PCO₂ 36.9 mmHg、PO₂ 68.9 mmHg、HCO₃⁻ 14.4 mmol/L、BE -12.2 mmol/L で、自発呼吸は認められず、人工呼吸、胸骨圧迫が開始され、アプガースコアは生後 1 分 1～2 点、生後 5 分 4 点（心拍 2 点、呼吸 1 点、皮膚色

1点)であった。NICUに入室し、人工呼吸器が装着された。腹部の超音波断層法では肝臓周囲に腹水が軽度みられた。胸腹部レントゲン撮影では、肺野に網状陰影が軽度認められた。重症新生児仮死および胎便吸引症候群と判断され、脳低温療法の適応を考慮し、新生児搬送され、脳低温療法が開始された。頭部超音波断層法では、全体的に浮腫状で脳室は狭くみられた。生後1日、突然上下肢から全身を突っ張る痙攣様運動が認められ、抗痙攣剤、催眠鎮静薬などが投与された。生後13日、頭部MRI検査では、脳溝、脳室に軽度拡張を認め、左頭頂の硬膜外に少量の液体貯留が認められた。両側大脳半球にはびまん性に虚血後の軟化が疑われ、皮質に沿った微小出血、左後頭葉の出血が疑われる所見であった。

本事例は病院における事例であり、産婦人科専門医2名(経験11年、40年)、産科医2名(経験2年、4年)、小児科医2名(経験9年、14年)と、助産師2名(経験5年、30年)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、特定することはできないが、胎動減少を認めた妊娠40週4日の朝までのいずれかの時期に起こった臍帯血流障害により中枢神経系の低酸素虚血状態を生じ、出生後に多嚢胞性脳軟化症を発症したことによる可能性が考えられる。しかし、臍帯血流障害のみが原因とは考えにくく、分娩時の急速遂娩術による子宮胎盤循環の低下や胎児への直接的な負荷、子宮内におけるFIRSの発症、出生後の循環不全の持続および胎便吸引症候群による呼吸状態の悪化が増悪因子となり、複合的に関与した結果、重度の脳性麻痺を発症した可能性がある。

3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠管理は概ね一般的である。

妊娠40週4日の分娩当日、内診所見などから入院を決定したことは一般的である。入院後の胎児心拍数陣痛図ではレベル5（異常波形・高度）と判断される状態で経過観察としたこと、その後に吸引術を7回行ったことは一般的ではない。胎児心拍数陣痛図上、異常波形を認める状況で陣痛促進としてオキシトシンを投与したことは基準から逸脱している。分娩時に小児科医が立ち会ったことは一般的である。臍帯動脈血ガス分析を行ったことも一般的である。胎盤病理組織学検査を行ったことは適確である。

出生後、直ちに人工呼吸、酸素投与と胸骨圧迫を行ったことは一般的である。生後3分に気管挿管したことは医学的妥当性がある。生後15分にNICUへ入院としたこと、その後の新生児治療は一般的である。小児科医が脳低温療法の適応を考慮し、NICUへ搬送と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判読と対応について

本事例において、分娩経過中にレベル5（高度異常波形）と判断される異常波形が認められたが経過観察とされていた。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—産科編2014」に沿って習熟することが望まれる。

(2) 吸引分娩について

「産婦人科診療ガイドライン産科編—2014」では吸引術は5回までとされているが、本事例では吸引術が7回行われた。「ガイドライン2014」の吸引分娩の適応と要約および施行時の注意事項を確認すると

ともに、それに基づいて実施することが望まれる。

(3) 子宮収縮薬(オキシトシン)の使用について

胎児心拍数陣痛図で異常波形が認められた際に子宮収縮薬が使用されていた。また、子宮収縮薬に関する説明と同意について診療録に記載がなかった。子宮収縮薬による陣痛誘発・陣痛促進に際しては、「産婦人科診療ガイドライン—産科編2014」に則して使用すること、また使用する際は、事前に説明し書面にて同意を得ることが望まれる。

(4) 新生児の状態の評価について

アプガースコアは、出生後の児の状態について共通の認識を持つ指標となるため、新生児の状態の評価と採点について改めて確認することが望まれる。

(5) 分娩監視装置記録の紙送り速度について

本事例において、外来では1cm/分の紙送り速度で記録されていた。「産婦人科診療ガイドライン—産科編2014」では、胎児心拍数波形のより適確な判読のために、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おり、今後、施設内で検討し、外来においても3cm/分に設定することが望まれる。

(6) 事例検討について

児が重度の新生児仮死で出生した場合や重篤な結果がもたらされた場合は、その原因検索や今後の改善策等について院内で事例検討を行うことが望まれる。

(7) B群溶血性連鎖球菌(GBS)スクリーニング検査について

本事例では、膣分泌物培養検査(GBSスクリーニング)が妊娠30週に実施されたが、「産婦人科診療ガイドライン産科編—2014」では、妊娠33週から37週での実施を推奨しており、ガイドラインに則して

実施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

原因の特定が困難な事例の研究・調査について

分娩時に重症の低酸素・酸血症を呈しておらず、分娩開始前に発生した異常が中枢神経系の機能障害を引き起こし脳性麻痺を発症したと推測される事例がある。同様の事例を蓄積して、疫学のおよび病態学的視点から、調査研究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。