

事例番号：260024

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

1 回経産婦。妊娠 35 週 2 日に超音波断層法で、胎児の推定体重は 1893 g (−1.7 SD)、羊水ポケットが 1.8 cm、中大脳動脈 RI、PI は共に低下と判断された。そのため医師は、胎児発育不全で入院管理とした。36 週 6 日の超音波断層法で、胎児推定体重が 2083 g (−1.9 SD) であり医師は、妊産婦に、4 日後に再度超音波断層法を行うこと、その際に胎児の発育が不良であった場合は、児を娩出する方針と説明した。同日夜、陣痛開始となった。陣痛開始後 5 時間 24 分、胎児心拍数が 80 拍/分に低下したため助産師は妊産婦へ酸素投与、内診で胎胞が排離していたため、分娩の準備を開始し、人工破膜が行われ、すぐに児が娩出した。羊水混濁はなく、臍帯巻絡が頸部に 1 回みられた。

児の在胎週数は 37 週 0 日で、体重 2049 g であった。臍帯動脈血ガス分析値は、pH 7.047、PCO₂ 72.1 mmHg、PO₂ 5 mmHg 以下、HCO₃⁻ 19.8 mmol/L、BE −11 mmol/L であった。出生直後、児は全身蒼白で、啼泣なく、胎便が付着していた。産科医による蘇生が開始され、アプガースコアは、生後 1 分 3 点 (心拍 1 点、筋緊張 1 点、反射 1 点)、生後 5 分 2 点 (心拍 1 点、反射 1 点) であった。生後 19 分、産科医により気管挿管と人工呼吸、胸骨圧迫が行われた。生後 25 分、NIC

Uの医師が到着し気管内吸引、生後32分、ボスミンが投与され人工呼吸が続けられながら生後45分に新生児搬送となった。生後1時間後、心肺停止の状態、NICUに到着、直ちに再気管挿管され、児の心拍が再開した。

その直後の血液ガス分析値（静脈血）は、pH6.710、BE-37.3mmol/L、であった。痙攣様の動作、振戦が認められたため、ノーベルバルが投与された。頭部超音波断層法は、脳血流が少なく、出血（-）であった。生後18日に行われた頭部MRIの結果、両側大脳白質を中心として、T1強調画像やFLAIR画像で低信号、T2強調画像で高信号を示す嚢胞性病変が多発していた。また、視床や基底核も萎縮しており、T1強調画像やFLAIR画像で高信号、T2強調画像で低信号を示しており、低酸素や虚血に伴う多嚢胞性脳軟化症、および視床、基底核壊死が疑われた。

本事例は診療所における事例であり、産婦人科専門医1名（経験年数12年）と、助産師1名（経験年数14年）、看護師1名（経験年数40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、胎盤機能不全による低酸素状態が中枢神経系にある程度の影響を及ぼした可能性、また、胎児発育不全により胎児予備能が低下していたため、分娩のストレスが加わったことにより低酸素・酸血症となった可能性が考えられる。また、分娩直前に徐脈が発生しており、分娩直前に発生した臍帯圧迫による臍帯血流障害が低酸素・酸血症に影響した可能性は否定できない。

出生後の低酸素・酸血症の重篤化が脳性麻痺発症の増悪因子となったと考えられる。

3. 臨床経過に関する医学的評価

外来、入院中の胎児発育不全に対する胎児推定体重の追跡、胎児健常性の評価について、血流計測や羊水量を測定したことは一般的であるという意見と羊水過少に対する評価が十分ではないという意見がある。

胎児発育不全を認める場合、分娩中は分娩監視装置を用いて連続的胎児心拍数モニタリングを行うとされており、陣痛発来後連続して分娩監視装置を装着しなかったことは一般的でない。胎児徐脈が出現し、胎児低酸素状態への進展が懸念される場合、胎児蘇生法として酸素投与したことは一般的である。助産師は、急に分娩が進行したと判断し、分娩の準備、人工破膜を行い、児を娩出した。この判断と対応は一般的である。

出生直後から刺激、吸引、バック・マスク、胸骨圧迫、気管挿管を行ったことは一般的である。新生児蘇生ガイドラインでは、気管挿管後も児の状態が改善していない場合は換気が適切であるか確認することになっているが、記録がなく気管挿管後のチューブ先端の位置が適正であるか確認したかどうかは不明であり、蘇生処置の詳細な記録がないことは基準から逸脱している。出生時の児の状態とアプガースコアの採点とに齟齬があり、アプガースコアの評価は一般的ではない。

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) 胎児発育不全の分娩管理について

臨床的に胎児発育不全と診断した場合、ノンストレステストや超音波パルスドップラによる臍帯動脈血流測定やバイオフィジカルプロファイルスコア検査などの実施だけでなく評価を検討することが望まれる。

また、分娩中の胎児心拍モニターを連続的に施行することが望まれる。

(2) 新生児蘇生法について

分娩に立ち会うすべての医療スタッフが、新生児蘇生を習熟することが望まれる。

(3) 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、採点方法および新生児の状態の評価について改めて確認することが必要である。

(4) 診療録の記載について

超音波断層法による臍帯動脈血流や中大脳動脈測定が行われていたが、計測値が診療録に記載されていないところがあった。胎児発育不全の胎児健全性の指標となるため、詳細に記録することが望まれる。

(5) 事例検討について

分娩後に事例検討が行われているが、新生児蘇生についての検討は行われていない。再発防止の上でも検討することが望まれる。

(6) 胎盤病理組織学検査について

胎盤病理組織学検査は、異常分娩となった場合や新生児仮死が認められた場合、その原因の解明に寄与する可能性があるため、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

特になし。

(2) 国・地方自治体に対して

特になし。