

事例番号：260011

原因分析報告書要約版

産科医療補償制度
原因分析委員会第三部会

1. 事例の概要

初産婦。妊娠40週4日、妊産婦は陣痛発来で入院となった。入院時の胎児心拍数陣痛図は、2回の軽度変動一過性徐脈がみられたが、基線正常脈、基線細変動正常で、一過性頻脈も認められた。分娩室入室後から児娩出までの胎児心拍数陣痛図では、3回の子宮収縮毎に高度遅発一過性徐脈を認め、一過性頻脈は認められず、基線細変動減少から消失となり、心拍数80拍/分から時間とともに60拍/分まで低下する徐脈が持続し回復せず、人工破膜が行われ、人工破膜後16分に頭位で児を娩出した。臍帯巻絡が頸部に1回認められ、後羊水が血性（茶褐色）であった。

児の在胎週数は40週4日で、体重は3300g台であった。臍帯動脈血ガス分析は行われなかった。アプガースコアは生後1分5分ともに1点であった。自発呼吸はみられず、酸素投与10L/分でのバッグ・マスク、胸骨圧迫が開始された。その後産科医が分娩室に到着し気管挿管が行われた。NICUを有する高次医療施設へ搬送依頼が行われ、搬送先NICUの小児科医2名が到着し、再挿管後、児はNICUへ搬送となった。生後約1時間の血液ガス分析値（静脈血）は、pH6.77、BE-28.7mmol/Lであった。

NICUに入院後、人工呼吸器が装着され、脳低温療法（34℃・3日間）

が開始された。生後1日、頭部超音波断層法では、脳室内出血はみられなかったが、脳室周囲の高エコー域I°が認められた。生後12日、頭部MRIでは、両側大脳半球と両側基底核はT1WIで低信号、T2WIで高信号がみられ、両側視床、大脳脚、脳幹、小脳は正常脳に近い所見が認められたが、延髄では両側内側毛帯近傍にリング状のT2WI高信号域がみられた。生後34日の頭部MRIでは、両側大脳半球の白質はT2WIで高信号、側頭後頭葉以外の大部分はFLAIRで低信号域、皮質は菲薄化、基底核も大部分がT2WI高信号で、多嚢胞性脳軟化症、基底核壊死と考えられ、視床、大脳脚、小脳は前回の検査より萎縮しており、低酸素性虚血性脳症と診断された。

本事例は診療所における事例であり、産科医1名、小児科医1名と、助産師1名、看護師1名が関わった。

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、妊娠40週4日の陣痛発来入院後、胎児の健常性が保たれていた分娩前3時間27分以降、すでに胎児機能不全の所見であった分娩前44分までの間のどこかで、胎児の低酸素状態が始まりその低酸素状態が出生まで持続し重篤な胎児低酸素・酸血症状態に至り、低酸素性虚血性脳症を発症したことと考える。胎児低酸素・酸血症状態の原因については、臍帯因子が関与した可能性が最も考えられるが、断定することはできない。常位胎盤早期剥離が関与した可能性も否定できないが、臨床所見からはたとえ常位胎盤早期剥離があったとしても軽度な剥離であったと推測される。重症新生児仮死からの回復の遅れが、低酸素性虚血性脳症の発症を助長し、脳性麻痺の重症化に関与した可能性も否定できない。

3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠経過中の対応は一般的である。

妊娠40週4日の妊産婦からの電話連絡から入院までの対応は一般的である。入院後、分娩監視装置を装着し連続監視を行ったこと、助産師がその胎児心拍数陣痛図を判断し分娩監視装置を外したこと、その後の胎児心拍数監視を間欠的胎児心拍数聴取により行ったこと、およびその間欠的胎児心拍聴取の間隔はいずれも基準内であるという意見と、胎児心拍数波形の分類ではレベル2(亜正常波形)の状況であり、連続監視および医師への報告をしなかったことは選択されることの少ない対応であるという意見の両論がある。分娩室入室後の胎児心拍数陣痛図からは、胎児の状態悪化が示唆される状況であり、助産師が直ちに医師へ連絡しなかったことは医学的妥当性がない。子宮口は全開大の状況であり、助産師が胎児心拍数の回復状態が不良で、分娩を早く進行させるためとして人工破膜を行ったことは選択肢としてありうる。新生児仮死で出生した状況で臍帯動脈血液採取および血液ガス分析を行わなかったことは一般的でないという意見と、児の対応に掛っていた状況を踏まえるとやむを得ないという意見の両論がある。児の蘇生、およびNICUへ搬送したことは一般的である。

4. 今後の産科医療向上のために検討すべき事項

1) 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

すでに院内でカンファレンス等が行われているが「産婦人科診療ガイドライン-産科編2011」の分娩監視装置モニターの読み方・対応に則り、分娩に携わるすべての医師、助産師、看護師等が胎児心拍数陣痛図を正確に判読し、対応できるよう研鑽を積むことが強く勧められる。

(2) 胎盤の病理組織学検査の実施について

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

(1) 胎児の緊急時の医療従事者間の連携について

胎児の緊急的事態に迅速に対応できるよう、分娩に携わる医療従事者間で緊急コールの仕方等施設における手順を決めておくこと、および普段よりシミュレーション等を行い、体制を整えておくことが勧められる。

また、休日夜間診療体制における産科医オンコール体制を見直し、緊急時には速やかに訪床できる体制等を検討することが望まれる。

(2) 臍帯動脈血ガス分析について

臍帯動脈血ガス分析は状況により実施しているが、今回は胎児心拍数の低下後の対応で検査できなかつたとされた。臍帯動脈血ガス分析を行うことによって、分娩前の胎児の状態を推定することが可能となるので、児が新生児仮死の状態で出生した場合は、検査実施できるよう施設内の施行基準、方法等を整備することが望まれる。

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

分娩監視の方法について

本事例は、間欠的胎児心拍数聴取で胎児心拍数は問題なく経過していたにもかかわらず、その数分後に分娩監視装置を装着した時点ですでに胎児機能不全の所見であった。分娩経過中の胎児の状態評価に際し、「間

欠的胎児心拍数聴取」と「分娩監視装置による連続的胎児心拍数記録」と同程度の効果を有しているのか、本邦におけるデータを集積し、両者の比較再検討を行い、新たな管理指針作りについて検討することが望まれる。

(2) 国・地方自治体に対して

特になし。