

事例番号：260063

## 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38週5日、陣痛開始と破水感があり入院となった。入院後、自然破水し、その際、子宮口開大8～9cm、児頭の位置Sp-2cmであった。破水後の胎児心拍数陣痛図では、基線細変動の減少と一過性頻脈の消失、変動一過性徐脈が認められた。破水から25分後、子宮口は全開大となった。子宮口全開大の19分後から、胎児心拍数60拍/分未満の徐脈が認められ、医師は内診で、後方後頭位であり、臍帯脱出がないことを確認し、オキシトシン点滴を開始した。その後、医師は臍帯が膈外に脱出していることを確認し、手動的に臍帯還納を繰り返し試みるが還納できず、クリステレル胎児圧出法を併用した吸引分娩を実施し、3～4回滑脱の後、吸引分娩開始から12分後に後方後頭位で児を娩出した。

児の在胎週数は38週5日で、体重は3175gであった。臍帯動脈血ガス分析値はpH7.262で、生後1分のアプガースコアは2点（心拍数2点）であった。バッグ・マスクによる人工呼吸、心拍低下のため胸骨圧迫が開始され、生後5分のアプガースコアは1点（心拍数1点）で、一時的に児の心拍が確認できなくなったが、胸骨圧迫で再開した。その後、NICUに搬送となった。NICUの救急救命室に到着時、救急隊が胸骨圧迫による蘇生を施行しており、心拍数は30拍/分であった。NICUの医師により気

管挿管、胸骨圧迫、人工呼吸が行われ、入院となった。入院時の動脈血ガス分析値は、pH 6.861、PCO<sub>2</sub> 34.3 mmHg、PO<sub>2</sub> 109.0 mmHg、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 6.1 mmol/L、BE -26.4 mmol/Lであった。入院後、低酸素性虚血性脳症と診断され、低体温療法が行われた。生後2ヶ月の頭部MRIで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、助産師1名が関わった。

## 2. 脳性麻痺発症の原因

本症例における脳性麻痺発症の原因は、分娩中に発症した臍帯脱出による臍帯血流が途絶した状態が約30分間持続したことで、胎児が急性の低酸素・酸血症状態になったことであると考えられる。臍帯脱出の明らかな関連因子は認められないが、児頭の回旋異常があったことから、骨盤への児頭の嵌入が遅れ、そのことが臍帯脱出と関係した可能性は否定できない。出生後の児の状態が脳性麻痺の原因および増悪因子となった可能性はないという意見がある一方、搬送中に児の状態が悪化したことは、脳性麻痺の増悪因子となった可能性があるという意見もあった。

## 3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠中の管理は概ね一般的である。

破水感と腹痛あり、痛みが陣痛か否かわからないとの妊産婦からの連絡に対して来院を指示したこと、妊産婦が当該分娩機関に到着した後、看護スタッフが診察を行い、分娩監視装置を装着したことは一般的である。

胎児心拍数70拍/分まで低下する高度変動一過性徐脈を認め、30秒ほどで100拍/分に回復したために経過観察したことは一般的であるが、その後遷延一過性徐脈が出現したときに原因検索等を行わなかったことは一般

的ではない。胎児心拍数60拍/分未満の徐脈に対して、内診を行い、臍帯が下垂していないことを確認したことは医学的妥当性がある。胎児の徐脈が持続している状況で吸引分娩または帝王切開による急速遂娩を実施せず、オキシトシン点滴を開始したことは、胎児の状態をさらに悪化させる可能性があり、医学的妥当性がない。また、オキシトシン点滴の投与法は推奨されている初期投与量を上回っているため、基準から逸脱している。オキシトシン点滴による陣痛促進などの診療行為に対する適応や妊産婦への説明について、診療録に記載がないことは一般的ではない。臍帯還納が児の予後に関して良いという根拠はなく、臍帯脱出を確認した際、すぐに急速遂娩を行わずに臍帯還納を繰り返したことは一般的ではない。

出生後に蘇生処置を行ったこと、およびNICUへ搬送を行っ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) 胎児心拍陣痛図の判読と対応、記録方法について

分娩に携わるすべての医師、助産師、看護師等が、正しく分娩監視装置を装着できるよう、また胎児心拍数陣痛図を正確に判読し対応できるよう研鑽することが望まれる。

本事例において胎児心拍数陣痛図の記録速度が1cm/分であった。

「産婦人科診療ガイドライン—産科編2011」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、施設内で検討し、3cm/分に設定することが望まれる。

###### (2) 子宮収縮剤の使用について

子宮収縮薬による分娩誘発・陣痛促進を行う際には、日本産婦人科学会・日本産婦人科医会が取りまとめた「子宮収縮薬による陣痛誘発・陣痛促進に際しての留意点 改定2011年版」に記載されている内容に準拠して行うことが望まれる。

### (3) 臍帯脱出時の対応について

臍帯脱出時は速やかに児を娩出することが最も重要である。臍帯還納が児の予後を改善するという根拠はなく、時に臍帯還納にこだわることにより児娩出までの時間が延長されることになる。また、臍帯に接触することは臍帯動脈の攣縮に繋がる可能性もあり、急速遂娩を行うまでの間は、臍帯の圧迫が軽度になるよう、骨盤高位、胸膝位などの体位をとり、挿入した内診指をそのままにして胎児先進部を挙上させるのが最善の処置である。また、経膣分娩が困難と判断された場合には、可及的速やかに帝王切開を行うことが一般的である。臍帯脱出への対応として上記を徹底することが望まれる。

### (4) 診療録の記載について

分娩経過については、医師および助産師の判断と行為が診療録にほとんど記載されていなかった。母児の状態、分娩誘発・促進の処置、急速遂娩施行の判断と根拠、内診所見について詳細に記載することが望まれる。子宮収縮薬を投与する際には、その必要性や適応、手技、方法、予想される結果、主な有害事象、緊急時の対応等について、妊産婦・家族に事前に説明し同意を得たうえで、その内容を診療録に記載することが望まれる。

### (5) 臍帯動脈血ガス分析について

本事例では、臍帯動脈血ガス分析でpH以外の結果が不明であった。血液ガス分析装置で測定可能な項目について、すべて記録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

### 新生児搬送について

救急車で NICU 搬送中の蘇生処置の状況は記録がなく不明であるが、NICU 診療録によると、救急車で児が搬送され救急救命室に到着した際、救急隊が胸骨圧迫を行い蘇生していたとされていることから、救急車で搬送中も医療従事者が日本周産期・新生児医学会が推奨する新生児蘇生法に沿って蘇生ができる体制を確保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

#### ア. 胎児心拍陣痛図の記録方法について

産科施設に対して、分娩監視装置の記録速度を 3 cm/分で行うよう指導することが望まれる。

#### イ. 臍帯脱出時の対応について

頭位における臍帯脱出發症時の最良の管理方法について検討することが望まれる。

#### ウ. 診療録の記載について

診療録の記載は産科医療の質の向上を図るために重要であることから、診療録の適切な記載について普及啓発することが望まれる。

### (2) 国・地方自治体に対して

特になし。