

事例番号：240098

## 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2日、陣痛発来のため入院となった。入院から30分後、陣痛が微弱であると判断されたためオキシトシンによる陣痛促進が開始された。オキシトシンの投与開始10分後、医師が人工破膜を行ったところ、羊水混濁があり、胎児心拍数が低下した。人工破膜の2分後、臍帯脱出が確認された。臍帯の還納が試みられたが、臍帯は児頭と子宮壁の間に挟まって動かなかった。酸素投与が行われ、緊急帝王切開が決定された。臍帯脱出が確認されてから約40分後、児が娩出された。頸部に1回臍帯巻絡があり、臍帯の長さは62cmであった。

児の在胎週数は40週2日で、体重は3100g台であった。臍帯動脈血の採取ができなかったため、臍帯静脈血ガス分析が行われ、pH7.21、BE-4mmol/Lであった。出生後、直ちに蘇生が開始された。アプガースコアは、生後1分、5分とも2点であった。生後7分の経皮的動脈血酸素飽和度は71%で、生後8分に気管挿管が行われた。生後12分、全身色は良好となった。生後約1時間30分、高次医療機関のNICUに搬送された。頭部超音波断層法で脳室内出血はなく、脳室は狭い印象で、脳室周囲高輝度域はI度であった。生後9日の頭部MRIで基底核障害が認められ、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、産婦人科専門医 1 名、外科医 1 名、准看護師 8 名、助産師学生 1 名が関わった。

## 2. 脳性麻痺発症の原因

本事例の脳性麻痺発症の原因は、臍帯脱出の結果、臍帯が児頭と骨盤の間に挟まれて圧迫され、約 40 分間にわたり臍帯の血流障害が生じ、胎児が低酸素・酸血症となったことであると判断される。児頭が未固定の状態での人工破膜が行われ、破水に至ったことが臍帯脱出の誘因となった可能性があると考えられる。

重症新生児仮死に加え、出生後も 10 分以上低酸素状態が持続したことが脳性麻痺の症状を増悪させた可能性がある。

## 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。

入院後、分娩監視装置による胎児心拍数モニタリングを行ったことは一般的である。オキシトシンの投与が開始された時は微弱陣痛とは判断されないことから、医師が陣痛を微弱と判断し、オキシトシンの投与を開始したことは一般的ではない。オキシトシンの使用については、口頭のみで説明を行って開始したこと、初回投与量が推奨量に比して多いことは基準から逸脱している。また、高度に胎児心拍数が低下した後、直ちにオキシトシンを中止しなかったことは一般的ではない。児頭が未固定の状態での人工破膜は臍帯脱出の危険があること、および児頭骨盤不均衡が考慮される状況であったことから、児頭が骨盤入口部に未固定の状態での人工破膜を行ったことは一般的ではない。臍帯脱出時、妊産婦を骨盤高位となるような体位に体位変換せず、臍帯還納を試みたことは選択されることは少ない。酸素投与を行いながら緊

急帝王切開を決定し、決定から約40分で帝王切開により児を娩出させたことは一般的である。しかし、手術前に妊産婦に炭酸水素ナトリウムを投与したことは、胎児蘇生を目的とした母体への同薬剤投与の効果に関する根拠がないことから、一般的ではない。

出生後の新生児の管理および高次医療機関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) 子宮収縮薬の使用について

オキシトシンの使用に関しては、添付文書および日本産科婦人科学会と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 改訂2011年版」を遵守することが勧められる。

###### (2) 人工破膜の適応について

本事例では、児頭骨盤不均衡が考慮される状況に加えて、児頭が未固定の状態で行われた人工破膜が行われた。「産婦人科診療ガイドライン産科編2011」では、「児頭固定確認後に人工破膜を行う」とされている。当該分娩機関で人工破膜の時期について再考が行われたとされているが、「産婦人科診療ガイドライン産科編」を参照し、再度、人工破膜の適応について検討することが望まれる。

###### (3) 臍帯脱出時の対応について

臍帯脱出がみられた際は、臍帯還納を試行せず、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、胸膝位等の骨盤高位となるような体位をとって臍帯圧迫を解除し、可及的速やかに帝王切開を行うことが推奨される。臍帯脱出時の対応について検討することが望まれる。

#### (4) 緊急帝王切開時の対応について

手術の前投薬としてヒドロキシジンの投与が行われていた。ヒドロキシジンは胎児への移行性があり、添付文書で妊婦への投与が禁忌とされている。また、重症胎児機能不全で緊急帝王切開を行う際は、剃毛等の処置をせずに手術を開始することもひとつの方法である。前投薬を含めて、重症胎児機能不全が疑われる際の緊急帝王切開時の対応について検討することが望まれる。

#### (5) 妊産婦への薬剤投与について

妊産婦へ炭酸水素ナトリウムの投与が行われたが、胎児蘇生を目的とした母体への同薬剤投与の効果に関する根拠はないため、使用を控えることが望まれる。

### 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

##### ア. 臍帯脱出について

破水(人工破膜・自然破水)等の要因と臍帯脱出との関連について事例を集積し、臍帯脱出との因果関係を検討すること、臍帯脱出時の対応についての指針を作成することが望まれる。

##### イ. 人工破膜について

人工破膜の目的、適応、要約、禁忌および手技上の留意点を明らかにするよう調査研究を行い、人工破膜の適応基準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

都道府県の周産期医療協議会等を通じて、新生児搬送時、自治体間の連携による速やかなNICU受け入れのシステム構築と運用についてさらに働きかけることが望まれる。