

事例番号：240043

## 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1日、陣痛開始により入院となった。同日および妊娠40週2日、随時分娩監視装置による胎児心拍数モニタリングが行われ、胎児の状態は良好と判断された。妊娠40週3日、微弱陣痛のため、アトニンの点滴が開始となり、随時増量された。アトニン点滴の開始から約8時間40分後、吸引分娩（30分間に計4回、うちクリステレル胎児圧出法併用は3回とされている）が施行されたが分娩に至らず、その40分後に分娩停止のため緊急帝王切開が決定され、児を娩出した。羊水は黄色で、羊水混濁が軽度認められた。胎盤、臍帯に形態異常はなく、臍帯の長さは53cmで、臍帯巻絡はなく、胎盤の側方に付着していた。胎盤の病理組織学検査は行われなかった。

児の在胎週数は40週3日で、体重は2656gであった。アプガースコアは、1分後、5分後ともに7点（心拍数2点、呼吸1点、筋緊張1点、反射2点、皮膚色1点）で、臍帯動脈血ガス分析値は、pH7.08、PCO<sub>2</sub>59mmHg、PO<sub>2</sub>26mmHg、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>17.3mmol/L、BE-13.5mmol/Lであった。出生直後、呻吟と四肢チアノーゼ、四肢冷感が認められ、バッグ・マスクによる人工呼吸が行われた。出生約1時間30分後に、呻吟、チアノーゼ、四肢冷感は軽減した。出生約3時間45分

後に口唇のふるえがみられたため、高次医療機関のNICUの医師に電話で相談したところ、低血糖と経皮的動脈血酸素飽和度の低下がみられなければ経過をみるようにと伝えられた。その後、血糖値は119～127mg/dL、経皮的動脈血酸素飽和度は100%であった。生後1日目、出生約10時間20分後、後弓反張様の姿勢、口唇のけいれん様の動き、筋緊張の亢進を認めたため、相談した医療機関とは異なる高次医療機関のNICUに搬送となった。

NICU入院後の血液ガス分析値（静脈血）は、pH7.31、PCO<sub>2</sub>35.4mmHg、PO<sub>2</sub>28.8mmHg、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>11.6mmol/L、BE-16.7mmol/Lであった。児は入院時より啼泣し続け、顔面蒼白で、後弓反張と上肢のつっぱりがみられた。また、血清カリウムが上昇したため、入院時から生後3日目までGI療法が実施された。生後2日目には、無気肺が確認され、気管内吸引とサーファクタントの投与が行われた。生後8日目の頭部CTでは、両側の大脳半球の脳溝、脳回を認めず、スリット状の脳室となっており、脳浮腫の状態、皮下血腫が認められた。生後44日目の頭部CTでは、両側大脳半球の萎縮があり、主に前頭葉に強くみられ、前頭葉白質軟化症があった。

本事例は、診療所における事例であり、産婦人科専門医2名（経験21年、35年）と助産師2名（経験14年、28年）、看護師1名（経験10年）、准看護師5名（経験7年～31年）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、繰り返しみられた胎児の低酸素状態が脳性麻痺発症の原因と考えられる。しかし、低酸素状態が発症した時期については不明である。児は出生前に中等度あるいは反復する低酸素状態によるダ

メージを受けていたと考えられる。なお、レベル3（異常波形軽度）からレベル4（異常波形中等度）が出現している状況で、オキシトシンの投与が継続されており、胎児の低酸素状態に影響した可能性がある。

吸引分娩終了から帝王切開開始までの1時間20分間に、脳性麻痺発症と関連する事象が存在した可能性は否定できない。また、児の出生後、アシドーシスの持続が脳性麻痺の症状を増悪させた可能性が考えられる。

### 3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠中の管理、陣痛で入院した妊産婦への対応は一般的である。

入院3日目に微弱陣痛に対し、オキシトシンの投与を開始したことは選択肢の一つであるが、妊産婦とその家族に文書による同意を得なかったこと、初期投与量、増量が過剰であったことは基準から逸脱している。また、胎児機能不全が疑われる状態にもかかわらず、オキシトシンの投与を継続したことは一般的ではない。児頭の位置がSp-1cmの状態吸引分娩を開始したこと、クリステル胎児圧出法を併用した吸引分娩を実施した後、帝王切開開始までの約1時間にわたり、分娩監視装置による胎児心拍数モニタリングを行わなかったことは一般的ではない。吸引分娩の総牽引時間が20分を超過し、その後、帝王切開決定まで40分、児娩出まで1時間28分を要したことは基準から逸脱している。

児の出生直後に行った蘇生処置は一般的である。しかし、出生後の約50分間、経皮的動脈血酸素飽和度を計測しなかったことは医学的妥当性がない。高次医療機関に電話で相談をしたことは医学的妥当性がある。連絡を受けた高次医療機関の医師が、低血糖と経皮的動脈血酸素飽和度の低下がなければ、様子観察するように伝えたことは、入院の受け入れが不可能であった場合はやむを得ないが、入院の受け入れが可能であった場合は医学的妥当性がない。

その後、NICUに搬送したことは一般的である。

パルトグラムを記載しなかったこと、および分娩の進行に関する判断や吸引分娩終了後から帝王切開開始までの胎児心拍数陣痛図の判読、児が出生した後の約50分間の経過について診療録に記載しなかったことは一般的ではない。

#### 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) 吸引分娩について

吸引分娩を行う場合には、一定の頻度で児の状態が悪化することを考慮し実施することが必要である。よって、胎児の状態を観察し、吸引分娩で児の娩出が困難な場合には、早期に鉗子分娩か帝王切開に切り替えることが必要である。また、本事例では吸引開始の際の児頭の位置はS p - 1 c mとされているが、吸引分娩の適応には該当しないことから、吸引分娩の施行にあたっては、ガイドラインの適応と要約の基準を遵守することが必要である。

###### (2) 異常波形がみられる場合の胎児心拍数モニタリングについて

胎児心拍数陣痛図において異常波形がみられる場合は、分娩監視装置による胎児心拍数モニタリングを中止せず、継続して胎児心拍数を観察することが必要である。

###### (3) 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」を遵守することが必要である。

#### (4) 胎児蘇生法について

本事例では、胎児蘇生法として、妊産婦への酸素投与が行われているが、投与速度は2 L/分であった。「産婦人科診療ガイドライン産科編2011」では、酸素投与は10～15 L/分を推奨しており、ガイドラインに則した対応が行われることが望まれる。

#### (5) 診療録の記載について

異常出現時の母児の状態、分娩促進の処置、急速遂娩施行時の判断と根拠や内診所見、新生児の蘇生状況については必ず記載する必要がある。また、本事例では、分娩経過は記載されているが、パルトグラムは記載されていない。分娩の進行の判断や分娩後の事例検討にパルトグラムは有用であるため、パルトグラムを記載することが勧められる。

#### (6) 胎盤病理組織学検査の提出について

本事例のような出生後の児の状態が不安定な場合などは、その原因究明の一助として胎盤の病理組織学検査を行うことが勧められる。

### 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

分娩管理のための判断を診療録に記載すること、分娩経過をパルトグラムに記載することについて周知することが望まれる。

#### (2) 国・地方自治体に対して

特になし。