

事例番号：240083

原因分析報告書要約版

産科医療補償制度
原因分析委員会第五部会

1. 事例の概要

初産婦。二絨毛膜二羊膜双胎の第2子（妊娠中のⅡ児）の事例である。非妊娠時のBMIは33.9であった。5～6年前から糖尿病でインスリン療法が行われ、血糖のコントロールがなされていた。妊娠33週4日、切迫早産のため入院管理となり、リトドリン塩酸塩の点滴が開始され、妊娠35週5日まで投与された。分娩は経膈分娩を試みることとされ、妊娠36週4日、自然破水し、陣痛発来となった。自然経過としたが、微弱陣痛であるためオキシトシンによる陣痛促進を行った。陣痛発来から10時間53分後、第1子（妊娠中のⅠ児）は、クリステレル胎児圧出法を併用し4回の吸引分娩を行い娩出した。第1子の吸引分娩前後から、Ⅱ児（第2子）に胎児心拍数基線細変動の低下、第1子分娩直後からは反復する遅発一過性徐脈が認められ、その後、遷延徐脈へと移行した。第1子娩出から47分後、Ⅱ児は、クリステレル胎児圧出法を併用（4回）した吸引分娩を6回行い娩出した。

児の在胎週数は36週4日、体重は2614gであった。アプガースコアは1分後、5分後とも0点であった。臍帯動脈血ガス分析値は、pH6.653、PCO₂72.3mmHg、PO₂41.9mmHg、HCO₃⁻7.6mmol/L、BE-34.3mmol/Lであった。出生時、心停止状態であり、直ちに人工呼吸、胸骨圧迫、気管挿管、アドレナリン投与が行われ

た。生後14分に心拍が認められ、その後NICUに入院となり、人工呼吸管理が行われた。生後4時間半から脳低温療法が開始された。

生後1日、頭部超音波断層法にて両側視床に広範囲に頭蓋内出血が認められ、脳低温療法は中止となった。ヘモグロビンが7.4g/dLまで低下し、輸血が行われた。

生後10日、頭部CTスキャンが行われ、検査報告書では、「右側脳室壁に沿って点状の高濃度域があり、上衣下出血が疑われる所見が認められた。また、脳室拡大、帽状腱膜下血腫がみられた。両側大脳白質は全体的に低濃度となっており、低酸素や虚血による脳の未熟性を反映した所見と考えられる」と記載されている。

本事例は、病院における事例であり、産婦人科専門医2名（経験5年、27年）、小児科医2名（経験3年、8年）と助産師5名（経験3～7年）が関わった。

2. 脳性麻痺発症の原因

本事例では、I児分娩前後から発生した胎児低酸素症とそれに伴う胎児循環不全が40分以上持続したことにより重度の低酸素症が生じ、それが脳性麻痺発症の原因となったと考えられる。胎児低酸素症の原因としては、I児娩出後の急激な子宮筋の収縮や子宮内圧の上昇、また臍帯圧迫などの臍帯因子の可能性が考えられる。I児の娩出に際して、吸引手技にクリステレル胎児圧出法を併用したこともII児の胎児低酸素症を引き起こした可能性が考えられる。また、II児の娩出の際にもクリステレル胎児圧出法を併用したことが胎児低酸素症の増悪因子として関与した可能性も否定できない。さらに、帽状腱膜下出血による循環血液量の減少、生後14分間の心停止が脳性麻痺発症に関与した可能性も考えられる。

3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠中の管理は一般的である。

切迫早産の管理、分娩様式の選択および妊産婦に対する双胎分娩におけるⅡ児のリスクの説明、妊娠36週4日に自然破水した際の対応は一般的である。糖尿病合併妊娠において、妊産婦の血糖値が低値であったにもかかわらず、ブドウ糖を投与せず子宮口全開大になるまで血管確保を行わなかったことは一般的ではない。微弱陣痛と診断し、オキシトシンによる陣痛促進を行ったことは医学的妥当性があるが、オキシトシンの投与開始量および増量間隔は基準から逸脱している。分娩Ⅱ期遷延と診断し、吸引分娩を決定したことは基準内であるが、総牽引時間が43分であったこと、およびⅠ児の分娩に際してクリステレル胎児圧出法を併用したことは一般的ではない。

Ⅱ児の胎児機能不全が疑われるにもかかわらず、オキシトシンを増量したこと、母体に酸素を投与しなかったことは一般的ではない。Ⅱ児の急速遂娩として吸引分娩を行ったことは選択肢のひとつである。クリステレル胎児圧出法を併用したことは、吸引分娩の補助として有効であるとする意見と、子宮破裂などの危険性や胎盤循環の悪化の可能性もあるとする意見があり、医学的妥当性には賛否両論がある。

小児科医に立会いを依頼したことは一般的である。新生児蘇生処置については医学的妥当性がある。

4. 今後の産科医療向上のために検討すべき事項

(1) 双胎の分娩管理について

経膈分娩を予定していても、分娩の進行に伴い状況は変化するため、経膈分娩を試みることを継続するか帝王切開に切り替えるかについては、分娩の経過等を鑑み、慎重に検討し迅速に決断することが望まれる。また、

双胎の吸引分娩を行う場合は、Ⅱ児への影響を十分に考慮し、いつでも帝王切開をできる状況下で行うことが望まれる。

Ⅰ児分娩の際のクリステレル胎児圧出法は、Ⅱ児の胎盤循環に影響する可能性を考慮し、慎重に実施することが望まれる。

(2) 診療録等の記載について

分娩進行状況やインフォームドコンセントを得た内容などは記録に残すことを徹底することが望まれる。

(3) 陣痛促進剤使用について

オキシトシン使用にあたっては「産婦人科診療ガイドライン2011」を厳守することが必要である。

(4) 院内カンファレンスによる事例検討について

院内のカンファレンスや原因分析委員会等において事例検討、再発防止のためのシステム改善等を行われなかったと当該分娩機関より回答されている。本事例のような異常分娩の場合は、院内において検討することが強く勧められる。

(5) 胎盤病理組織学検査について

出生時の神経学的異常の原因検索の一つとして、胎盤病理組織学検査は重要であることから、その実施が強く勧められる。

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

双胎の経膈分娩を行う場合の管理・監視体制について

本事例は、周産期母子医療センターで管理入院していた双胎で、急速遂娩が必要とされた事例である。医師は分娩後、妊産婦に「帝王切開の準備はいくら急いでも30分程度かかるため吸引分娩という方法で試みた」と説明している。双胎妊娠の分娩においては、Ⅱ児の緊急帝王切開はある一

定の確率で起こり得ることであることから、いつでも帝王切開に切り替えられる体制を整えて、経膣分娩を試みることが望まれる。厚生労働省から通知された「周産期医療体制整備指針」に、周産期母子医療センターにおいて「迅速（おおむね30分以内）に手術への対応が可能となるような医師（麻酔科医を含む）およびその他の各職員を配置するようにつとめることが望ましい」とされている。これが困難である場合には、①手術室で経膣分娩を行う（当該機関では産科占有手術室1室あり）、②分娩室で帝王切開を行うなどの準備を考慮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. 双胎分娩における経膣分娩選択時の具体的な分娩管理指針の整備が望まれる。
- イ. クリステレル胎児圧出法の適応についての再検討が望まれる。特に双胎の場合のクリステレル胎児圧出法の適応等についての調査、研究が望まれる。
- ウ. 吸引分娩の安全性を高めるために、吸引適位について再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。