

事例番号：260070

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

経産婦。予定日を3日過ぎており、子宮口の開大は3cmのため墜落分娩の危険性を考慮して計画分娩とし、妊娠40週3日予定入院した。入院後メトロイリントルが挿入され、その26分後に分娩監視装置が装着され、医師は異常なしと判断した。メトロイリントル挿入から1時間50分後、自然脱出し、子宮口の開大は5cmで、医師は経過観察とした。家族からみた経過によると、診察室で抜去したとされている。メトロイリントル脱出から11時間10分後、陣痛が発生した。その1時間後、看護スタッフが内診を行ったところ、児頭の位置はSp-2cmで、頸管の異常に気づき、医師に連絡した。胎児心拍数陣痛図では、高度遷延一過性徐脈および高度変動一過性徐脈が認められた。医師は内診で臍帯らしきものが触れると判断し、母体搬送を決定した。陣痛開始から1時間50分後、臍帯が脱出した。その11分後、当該分娩機関に到着し、胎児心拍数は約40拍/分、内診では子宮口全開大、児頭の位置+1cmであり、クリステレル胎児圧出法を併用した吸引分娩が行われ、児が娩出した。羊水混濁が認められ、臍帯の長さは73cmであった。

児の在胎週数は40週4日で、体重は2700g台であった。臍帯動脈血ガス分析値は、pH6.99、BE-20.6mmol/Lであった。アプ

ガースコアは生後1分、生後5分ともに0点であった。新生児蘇生が行われ、気管挿管後、アドレナリンが投与され、生後20分に心拍が再開した。重症新生児仮死と判断され、クエン酸フェンタニルによる鎮静が行われたが、四肢のびくつきが出現し、フェノバルビタールナトリウムが投与された。頭部超音波断層法では、医師は側脳室が狭い印象を受けた。Sarnatの重症度分類はⅢ度と判断され、生後3時間に脳低温療法が開始された。生後5日、脳波検査は非連続性パターンのみで高度活動低下がみられた。生後10日、頭部MRI検査では、T1で視床、基底核、大脳皮質にかけて高信号あり、低酸素性虚血性脳症と診断された。

本事例は診療所から病院へ母体搬送された事例であり、搬送元分娩機関では産婦人科専門医1名と、看護師1名、准看護師2名が関わった。当該分娩機関では産婦人科専門医1名、産科医1名、小児科医3名と、助産師5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、分娩中に発症した臍帯脱出に起因する臍帯の血流障害により、胎児が急性の胎児低酸素・酸血症となったことと考えられる。臍帯脱出がいつ発症したか特定することはできないが、妊娠40週4日の陣痛発来から約1時間後には臨床的には臍帯脱出の状態であったと考えられる。臍帯脱出の関連因子としては、児頭が未固定であったこと、および過長臍帯が挙げられ、間接的因子としてメトロイリンテルの使用が関連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40週2日の内診所見、経産婦であること、妊産婦の自宅から搬送元

分娩機関まで要する時間から、墜落分娩の危険性を考慮して妊娠40週3日に計画分娩としたことは選択肢のひとつである。メトロイリンテルの使用に際し、入院後に実施したこと、抗菌薬を投与したこと、陣痛発来時に分娩監視装置を装着したこと、固定時の注入量は一般的であるが、臍帯脱出に関する説明と同意について記載がないこと、メトロイリンテルの挿入時、脱出時に臍帯下垂や臍帯脱出の確認について記載がないこと、分娩監視装置を装着していない時間帯があること、臍帯脱出を確認した際に母体搬送としたことは基準から逸脱している。メトロイリンテル脱出後、性器出血がみられた際にナプキンを確認し、破水ではないと判断したことは選択肢のひとつである。胎児心拍数陣痛図でレベル5（高度異常波形）が認められ、内診で臍帯らしきものを触知した時の対応については急速遂娩を考慮しなかったことは基準から逸脱しているとの意見があるが、一方で、先に母体搬送を考えたことはやむを得ないとする意見の両論がある。

当該分娩機関到着後にクリステレル胎児圧出法を併用して吸引分娩を行ったことは選択肢のひとつである。吸引分娩の手技は基準内である。臍帯動脈血ガス分析を行ったことは一般的である。胎盤病理組織学検査を行ったことは適確である。

生後2分に胸骨圧迫が開始されたことは選択肢としてありうる。生後7分に気管挿管を行い、その後アドレナリンを気管内投与したことも選択肢としてありうる。その後のNICUにおける検査・治療は一般的である。脳低体温療法を行ったことは適確である。

4. 今後の産科医療向上のために検討すべき事項

- 1) 搬送元分娩機関および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) 搬送元分娩機関

ア. メトロイリントールについて

「産婦人科診療ガイドライン—産科編2011」では、用量41 mL以上のメトロイリントールを挿入する場合には、「メトロイリントールの使用中・使用後に臍帯脱出が発症した症例が存在する」ことを含めたインフォームド・コンセントを得ること、分娩監視装置による監視を行うことや、緊急帝王切開術が行えることを確認しておくことが推奨されている。また、臍帯脱出時には内診および超音波断層法で臍帯下垂・脱出の有無について速やかに確認することが推奨されており、上記手技はガイドラインに則して実施することが望まれる。

イ. 妊産婦への炭酸水素ナトリウムの投与について

妊産婦に炭酸水素ナトリウムを投与することによる胎児低酸素への効果に関しては根拠がなく、母体への影響のみが残る可能性があることから、使用を控えることが望まれる。

(2) 当該分娩機関

特になし。

2) 搬送元分娩機関および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) 搬送元分娩機関

ア. 他施設との連携体制について

常勤産科医1名が勤務しており、本事例のような緊急時の応援体制について周産期母子医療センターである当該分娩機関や地域を含めて検討することが望まれる。

イ. 院内の体制について

臍帯脱出や常位胎盤早期剥離などの胎児の緊急的事態に迅速に対応できるよう、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望まれる。

(2) 当該分娩機関

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

臍帯脱出に関する研究について

臍帯脱出の原因には不明な点が多いが、本事例のようにメトロイリント挿入後に臍帯脱出を起こしたとする報告は他にもあり、その因果関係について、学会レベルで症例を蓄積し、調査・研究が行われることが望まれる。

(2) 国・地方自治体に対して

特になし。