

事例番号：230041

原因分析報告書要約版

産科医療補償制度

原因分析委員会第二部会

1. 事例の概要

初産婦。妊娠41週0日、予定日を超過したため、分娩誘発目的で入院となった。子宮口の開大は4cmで、医師は人工破膜を試みたが、羊水の流出がなく、出来たかどうかは不明であった。その5分後にオキシトシン点滴を開始した。オキシトシン点滴の開始から10分後より変動一過性徐脈が出現し、さらにその11分後に高度遷延一過性徐脈が出現したため、帝王切開により児を娩出した。子宮横切開をした際、その直下に児頭と子宮壁に挟まれた形で臍帯がループ状に認められた。羊水混濁と臍帯巻絡は認められなかったが、臍帯は、長さが95cmで、過捻転であった。羊水量は少量であった。

児の在胎週数は41週0日で、体重は2930gであった。アプガースコアは、1分後、5分後ともに1点（心拍1点）であった。臍帯動脈血ガス分析値は、pHが6.990、PCO₂が92.1mmHg、PO₂が13.7mmHg、BEが-11.9mmol/Lであった。出生直後より医師により人工呼吸と胸骨圧迫が開始されたが、出生9分後から13分間、心停止の状態であった。出生18分後に周産期母子医療センターの医師が当該分娩機関に到着し、気管挿管等の蘇生処置が行われ、その後、周産期母子医療センターのNICUへ搬送となった。頭部エコーでは、生後1日目には脳室の狭小が疑われ、生後2日目には、脳浮腫が認められた。脳波検査では、平坦脳

波で、非常に高度の脳障害であることが示唆された。生後18日目に実施された頭部MRI検査では、視床、脳幹部に虚血性変化が認められた。

本事例は、診療所における事例であり、産婦人科専門医（経験各26年）3名と助産師（経験10～15年）3名、看護師（経験4年、16年）2名、准看護師（経験25年、32年）2名が関わった。

2. 脳性麻痺発症の原因

本事例では、臍帯が見頭と子宮壁に挟まれた状態となって臍帯血流障害が生じ、胎児が子宮内で高度の低酸素・酸血症に陥ったこと、さらに、出生直後の高度呼吸障害と続発した心停止が重なり、低酸素性虚血性脳症を発症したことが、脳性麻痺の原因となったと判断する。

3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠中（入院まで）から陣痛発来前の管理は妥当であったと考えられる。入院後から分娩までについては、分娩監視（胎児監視）の状況に関して、分娩監視装置を用いた胎児健全性の判定を行うことなく子宮収縮薬投与を開始したことは一般的でない。また、子宮収縮薬投与後約8分間、胎児心拍数陣痛図（CTG）が不明瞭な期間に、正確なCTG記録を得るための策を講じなかったことは一般的ではない。その後、帝王切開分娩までの分娩監視（胎児監視）に関しては医学的妥当性がある。人工破膜については、手技の選択および施行時期のいずれも選択肢としてあり得るが、分娩監視装置を装着せずに本手技を施行したことの医学的妥当性は不明である。子宮収縮薬の適応および投与方法に関しては、分娩誘発の適応は妥当であり、インフォームド・コンセントの方法は基準内である。オキシトシン増量の指示は基準から逸脱しているが、オキシトシン開始時投与量は適確で、実際の投与量は基準内で

ある。オキシトシン中止の決定時期に関して、高度変動一過性徐脈が明らかに確認された時点で本剤を中止したことは妥当である。一方、この時点より前にオキシトシン点滴を中止しなかったことは、賛否両論がある。帝王切開の選択および実施に至る経過は適確である。新生児蘇生の状況に関しては、蘇生の開始時期と基本的処置の選択と施行に関する一連の措置は基準内である。

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) 子宮収縮薬の投与について

本事例でのオキシトシンの使用方法（増量の指示）は、日本産科婦人科学会および日本産婦人科医会によって取りまとめられたガイドラインに示されているオキシトシンの使用方法と異なるので、今後は、投与量を慎重に決定しなければならない。

(2) 胎児心拍数の監視について

本事例においては、子宮収縮薬使用開始前に分娩監視装置が装着されていなかったが、子宮収縮薬を使用する場合は、分娩監視装置を装着し、胎児の健常性を確認した後に実施することが望まれる。また、子宮収縮薬投与中等、胎児心拍数の確認が必要な時期に、CTGの連続的な記録ができず判読不能となった場合には、直ちに胎児心拍聴取部位を調整し、胎児心拍数を確認することが望まれる。

(3) 胎児付属物の検査について

本事例のような胎児機能不全あるいは新生児仮死が認められる事例では、原因検索および因果関係の推測に胎児付属物の病理学的検索が望まれる。

(4) 新生児蘇生の手技について

産科医や看護要員に求められている蘇生手技（気道確保、バッグ・マスクによる人工呼吸および胸骨圧迫法など）の更なる習熟に努めることが望まれる。

(5) 胎児心拍数陣痛図の記録速度について

本事例では外来および入院後のCTG記録が1cm/分あるいは2cm/分で記録されており、基線細変動や一過性徐脈のパターンが判読しにくい。紙送り速度については、判読に有利な3cm/分に改めることが望まれる。

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

(1) 新生児蘇生の技術向上

本事例の場合、適確な蘇生方法であったものの、後方視的にみればさらに基本的な蘇生手技の習熟に努めることが望まれる。看護要員も含め適確な新生児蘇生を行えるように、日本周産期・新生児医学会が行っている新生児蘇生法講習会を受講することを推奨する。

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. 新生児蘇生法の講習会を、各地域において大規模かつ継続的に開催し、分娩に携わる医療関係者が新生児蘇生法を十分に習得するように取り組むことが望まれる。

イ. 産科臨床において広く行われている人工破膜に関して、本法の目的、適応、要約および禁忌、ならびに手技上の留意点を明らかにするべく、調査研究を早急に行うことが望まれる。

(2) 国・地方自治体に対して

新生児蘇生法講習会の開催に適切な資金援助を行い、医療関係者の新生児蘇生法習得を支援することが望まれる。