

事例番号：250059

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40週5日の健診で、子宮口の開大3cm、高位破水と出血を認めた。入院後、子宮頸管熟化剤と抗菌薬が投与された。ジノプロストによる分娩誘発が行われた。ジノプロストは20mL/時間で開始され、120mL/時間に増量されるまで胎児心拍数は120～160拍/分で妊産婦は看護スタッフと会話をしていたが、約20分後にセントラルモニターに胎児心拍が記録されなくなった。

看護スタッフの訪室時に妊産婦の呼名反応はなく、医師は子癇の可能性を考慮して緊急帝王切開を決定した。手術開始前に、一時心肺停止状態となり、気管挿管、胸骨圧迫、人工呼吸が行われ、自発呼吸がみられた後に緊急帝王切開により児が娩出された。子宮壁切開時に子宮内に多量の血性羊水があり、DICと判断されたが、明らかな常位胎盤早期剥離のような所見はなかった。出血量は4320mL+ α であった。

児の在胎週数は41週0日で、体重は3962gであった。アプガースコアは、生後1分3点（心拍2点、皮膚色1点）、生後5分4点（心拍2点、皮膚色2点）であった。臍帯動脈血ガス分析値は、pH6.507、PCO₂200.0mmHg、PO₂5.0mmHg、HCO₃⁻17.3mmol/L、BE-29.7meq/Lであった。出生時に自発呼吸はみられず、直ちに

バッグ・マスクによる人工呼吸が行われ高次医療施設のNICUに搬送され脳低温療法が実施された。

生後1日の血液検査は、LDH594IU/L、CK473IU/Lであった。生後11日の頭部超音波断層法では基底核の高輝度を認め、生後16日には皮質全体がぼんやりと輝度が上昇している所見を認めた。

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18年、35年）、小児科医1名（経験5年）と、助産師3名（経験9～23年）、看護師9名（経験1～29年）が関わった。

2. 脳性麻痺発症の原因

妊娠41週0日の分娩前40分頃から分娩前28分頃までの間の時刻に妊産婦が羊水塞栓症を発症し、妊産婦の全身の循環不全・呼吸不全の結果として胎児娩出時までには胎児低酸素状態が起こり、つづいて酸血症が娩出まで持続したことによる低酸素性虚血性脳症が、本事例における脳性麻痺発症の原因であると考えられる。

3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠中の診療内容は一般的である。妊娠38週に行われた骨盤X線撮影は選択肢の一つである。破水2日後の妊娠41週0日に子宮収縮薬による陣痛誘発を行ったこと、子宮収縮薬の使用法は一般的である。子宮収縮薬の使用中に妊産婦の観察を適宜行ったことは一般的であるが、この間にバイタルサインチェックを行わなかったことは一般的ではない。昼食のため分娩監視装置を一時的に外したことは一般的である。

胎児救命のために緊急帝王切開をただちに決定したこと、手術室入室までの所要時間が短時間であったこと、手術室入室後に妊産婦が心肺停止状態に

なったときに行った妊産婦蘇生処置は適確である。

心肺蘇生処置後に帝王切開術を実施したことは、選択肢の一つである。帝王切開決定後6分で児を娩出したことは適確である。出生後の新生児蘇生処置は適確であり、高次医療施設への搬送は一般的である。

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

「産婦人科診療ガイドライン産科編2011」および「子宮収縮薬による陣痛誘発・陣痛促進に際しての留意点：改定2011年版」において、子宮収縮薬使用中にはバイタルサイン（血圧と脈拍数）を適宜（原則1時間ごと）測定することが推奨されているので、順守することが望まれる。

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) 妊娠中のトラネキサム酸使用について

本事例では、妊娠中にトラネキサム酸が使用されたが、トラネキサム酸は線溶抑制薬であり、妊娠と妊娠悪阻による脱水はともに血栓症の危険因子であることから、妊娠中は投与しないことが望まれる。

(2) 膣分泌物培養検査について

本事例では、膣分泌物培養検査が妊娠31週に実施されていたが、「産婦人科診療ガイドライン」では、妊娠33週から37週での実施を推奨しており、ガイドラインに則して実施することが望まれる。

(3) 診療録の記載について

骨盤X線撮影を実施した場合には判断結果だけでなく計測値も記載しておくことが望まれる。

(4) 分娩監視装置の紙送り速度について

分娩監視装置の紙送り速度については本事例後の検討委員会で改善されているが、1 cm/分ではなく、3 cm/分で記録することが望まれる。

(5) 胎盤病理組織学検査について

胎盤の病理組織学検査は、異常分娩における原因の解明に寄与する可能性があるため、異常分娩となった場合や新生児仮死が認められた場合には、実施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

羊水塞栓症のリスク因子、とくに陣痛誘発がリスク因子かどうかについては、諸外国の報告で異なった結果が報告されていることから、わが国での現状を調査することが望まれる。また羊水塞栓症の予防・予知・治療に関する基礎的および臨床的研究を行うことが望まれる。

本事例で施行された「*perimortem cesarean section*」は、その概念がようやくわが国で知られるようになった段階である。母児救命の医学的な効果に関して、どのような妊産婦に対して行うのが効果的なのか（妊産婦の急変全例を対象とするのか、特定の病態を対象とするのか）、またどのような施設で行うのが効果的なのか（心肺停止が起こった施設で行うのか、救命救急センターなど特定の施設のみで行うのか）といった問題は今後の検討課題であり、産科医療関係者だけでなく麻酔科や救急科の関係団体と協議を行う必要がある。さらに、周産期救急医療においては妊産婦の救命を優先するのが一般的であるが、「*per*

imortem cesarean section」においては本事例のように妊産婦が救命に至らず、児のみが生存するという事態も起こりえる。このような事態に対する倫理的な諸問題についての議論も必要である。医学的および倫理的な諸問題について十分に議論し、わが国における「perimortem cesarean section」の位置づけを明確化することが望まれる。

(2) 国・地方自治体に対して

羊水塞栓症の予防・予知・治療に関する基礎的および臨床的研究に対して、支援を行うことが望まれる。