

事例番号：240044

## 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。妊娠前のBMIが25.7で、糖尿病の家族歴があった。児は一絨毛膜二羊膜双胎の第2子であり、胎児発育不全、羊水量の減少が認められた。妊娠33週2日、妊産婦は出血と腹緊があり、当該分娩機関へ連絡し、受診した。受診時、「何か出ています」と訴えがあり、助産師が確認すると、膈外に30cmほどの臍帯脱出が認められた。経腹超音波断層法で、胎児心拍数は60拍/分以下の徐脈であった。医師は内診を行い、足が膈内に触れた。臍帯の還納は困難であり、胎児機能不全の診断で緊急帝王切開を決定し、小児科医の立会いのもと、児を娩出した。羊水混濁はなく、手術中の出血量は821gであった。胎盤の大きさは16cm×15cmで、臍帯は長さが55cmで、卵膜付着であった。胎盤病理組織学検査は行われなかった。

児の在胎週数は33週2日で、体重は1286gであった。アプガースコアは1分後1点（心拍1点）、5分後5点（皮膚色1点、心拍2点、呼吸2点）であった。臍帯動脈血ガス分析値は、pH7.192、PCO<sub>2</sub>79.4mmHg、PO<sub>2</sub>31.7mmHg、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>21.2mmol/L、BE-2.8mmol/Lであった。出生後、人工呼吸と気管挿管が行われ、NICUへ入院となった。頭部超音波断層法では、脳室内出血、脳室拡大、脳奇形はなく、脳室周囲高輝度域（PVE）I°の所見が認められた。生後26日目

の頭部超音波断層法では、脳室内出血、脳室拡大はなく、両側前頭葉から頭頂葉の皮質下に脳室周囲白質軟化症（PVL）の所見が認められた。生後43日目の頭部MRI検査で、両側大脳半球は萎縮し、白質には嚢胞がみられ、低酸素性虚血性脳症の所見が認められた。

本事例は、病院における事例であり、産科医2名（経験12年、4年）、小児科医1名（経験3年）、麻酔科医2名（経験26年、4年）、研修医1名（経験2年）、助産師2名（経験5年、3年）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、臍帯脱出による臍帯血流の減少または遮断のために、胎児に低酸素虚血状態が持続したことであると考えられる。

また、胎児発育不全の状態、早産であったこともあり、心臓機能を含めた各臓器の予備能が低下し、出生後の循環適応が速やかに行われず心不全を起こしていた可能性があり、それも脳性麻痺発症の一因である可能性がある。

## 3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠経過では、妊娠糖尿病スクリーニング検査を行わなかったことは一般的ではない。双胎妊娠であり、早産のハイリスクであるにもかかわらず、経膈超音波断層法による子宮頸管長測定をほとんど行わなかったことは選択されることは少ない。妊娠33週から入院としたことは選択肢としてあり得る。

分娩経過では、妊産婦から出血の連絡があり、助産師が来院を指示し、当直医に連絡をしたこと、入院時、分娩監視装置で先進児の心拍が確認できず、経腹超音波断層法で確認したことは一般的である。臍帯脱出を確認後、臍帯還納を試みたことは選択されることの少ない処置である。胎児機能不全の診

断で、緊急帝王切開を決定したことは医学的妥当性がある。臍帯脱出の診断から53分で分娩となったことは、夜間帯で双胎であることを考慮すると基準内である。小児科医の立ち会いのもと手術を実施したことは適確である。胎盤の病理組織学検査を行わなかったことは一般的でない。

新生児期について、新生児蘇生処置は標準的である。NICU入院後の対応も一般的である。

#### 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

###### (1) 妊娠糖尿病スクリーニング検査について

産婦人科診療ガイドライン産科編2011では、妊娠糖尿病スクリーニングを全妊産婦に行うことが推奨されていることから、今後は、スクリーニング検査を行うことが望まれる。

###### (2) 妊娠中の管理について

多胎妊娠で、先進部が骨盤位、横位などの胎位異常がある場合は、臍帯脱出のリスクが高いことから、その管理法について検討することが必要である。

###### (3) 緊急事態の対応への準備について

臍帯脱出、常位胎盤早期剥離など胎児の緊急的事態を想定した手順（診療行為の手順のほか、妊産婦に対する説明も含む）について再検討し、シミュレーションを行うことが勧められる。

###### (4) 胎盤病理組織学検査について

多胎妊娠では膜性診断を実施するため、絨毛膜羊膜炎の有無、卵膜の脆弱性について検証するために、胎盤病理組織学検査を行うことが必要である。

#### (5) 妊産婦教育について

妊産婦は、入院の2日前から分泌物の流出を自覚していた。受診のタイミング等、妊産婦に対する外来での保健指導を徹底することが必要である。

#### (6) 家族への配慮について

家族の意見によると、医療者側の言動や対応に良い印象を持っていない。臍帯脱出は、胎児の状態が急激に悪化するため、医療従事者は、迅速な対応を優先するあまりに、妊産婦、家族の心情に配慮した対応ができていなかった可能性がある。もし、そうであるならば医療者の言動や態度によって、妊産婦の不安や不満が増大することがあることを念頭に、日頃から円滑なコミュニケーションが行えるよう努力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

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

本事例のように自宅から分娩機関に到着するまでに臍帯脱出が起こることは稀ではあるが、ひとたび発生すれば胎児を急速に低酸素虚血状態に陥らせ、その予後は不良であると考えられる。したがって、このような臍帯脱出の事例を集積し、学会レベルでの対応および対策について検討することが望まれる。また、臍帯脱出時の対応として臍帯環納の適否についても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。