

事例番号:300522

## 原因分析報告書要約版

産科医療補償制度  
原因分析委員会第六部会

### 1. 事例の概要

#### 1) 妊産婦等に関する情報

2 回経産婦

#### 2) 今回の妊娠経過

特記事項なし

#### 3) 分娩のための入院時の状況

妊娠 30 週 1 日

23:00 子宮収縮増強、A 搬送元分娩機関を受診

妊娠 30 週 2 日

0:05 切迫早産の診断で B 搬送元分娩機関へ母体搬送され入院

#### 4) 分娩経過

妊娠 30 週 2 日

0:14- 胎児心拍数陣痛図で基線頻脈、反復する変動一過性徐脈を認める

4:25 ヘリコプターにより母体搬送され当該分娩機関に入院

4:35- 胎児心拍数陣痛図で胎児心拍数基線 180 拍/分の頻脈、基線細変動減少、反復する変動一過性徐脈を認める

6:30 頃 超音波断層法で胎児の上肢および臍帯の先進を認め、臍帯下垂と診断

6:42 自然破水、すぐに臍帯、胎児の手・下肢先進、排臨状態となり、下肢および臍帯を還納

6:45 経膣分娩

## 5) 新生児期の経過

- (1) 在胎週数:30 週 2 日
- (2) 出生時体重:1400g
- (3) 臍帯血ガス分析:pH 7.055、PCO<sub>2</sub> 65.5mmHg、BE -14.6mmol/L、PO<sub>2</sub> 不明、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 不明
- (4) アプガースコア:生後 1 分評価不可、生後 5 分 6 点
- (5) 新生児蘇生:人工呼吸(バッグ・マスク)
- (6) 診断等:  
出生当日 早産児
- (7) 頭部画像所見:  
生後 8 ヶ月 頭部 MRI にて先天性の脳障害を認めず、脳室周囲白質軟化症を認め、大脳基底核に軽度信号異常を認める

## 6) 診療体制等に関する情報

### <A 搬送元分娩機関>

- (1) 施設区分:診療所
- (2) 関わった医療スタッフの数  
医師:産科医 1 名  
看護スタッフ:看護師 1 名

### <B 搬送元分娩機関>

- (1) 施設区分:病院
- (2) 関わった医療スタッフの数  
医師:産科医 1 名  
看護スタッフ:助産師 3 名、看護師 1 名

### <当該分娩機関>

- (1) 施設区分:病院
- (2) 関わった医療スタッフの数  
医師:産科医 4 名、小児科医 2 名  
看護スタッフ:助産師 1 名、看護師 2 名

## 2. 脳性麻痺発症の原因

- (1) 脳性麻痺発症の原因は、分娩経過中に生じた胎児の脳の虚血(血流量の減少)により脳室周囲白質軟化症(PVL)を発症したことである。
- (2) 分娩経過中に生じた胎児の脳の虚血(血流量の減少)の原因は、臍帯血流障害の可能性が高い。
- (3) 児の未熟性がPVL発症の背景因子であると考ええる。

## 3. 臨床経過に関する医学的評価

### 1) 妊娠経過

A 搬送元分娩機関における妊娠中の管理、ならびに妊娠 28 週 5 日および妊娠 29 週 5 日に性器出血の訴えのあった妊産婦に対する対応(子宮頸管長測定、リトドリン塩酸塩内服で経過観察)は、いずれも一般的である。

### 2) 分娩経過

- (1) A 搬送元分娩機関における妊娠 30 週 1 日受診後の対応(超音波断層法、内診)、および切迫早産の診断で B 搬送元分娩機関に母体搬送したことは一般的である。
- (2) B 搬送元分娩機関到着後の患者評価(ハタケイン測定、腔鏡診、内診、超音波断層法の実施)および切迫早産の診断での入院後の対応(胎児心拍数モニタリング、子宮収縮抑制薬、抗菌薬投与)は一般的である。
- (3) B 搬送元分娩機関において、当該分娩機関へ母体搬送を行ったことは選択肢のひとつである。
- (4) 当該分娩機関への母体搬送前にベタメタゾリン酸エステルトリウム注射液を投与したことは医学的妥当性がある。
- (5) 当該分娩機関入院時の対応(内診、超音波断層法、リトドリン塩酸塩注射液投与の中止、血液検査、分娩監視装置装着)は一般的である。
- (6) 妊娠 30 週 2 日 5 時 35 分に子宮収縮抑制薬を硫酸マグネシウム水和物 ブドウ糖注射液に変更し、10mL/時間で点滴投与を開始したことは選択肢のひとつである。
- (7) 分娩方針について経膈分娩を原則として、状況に応じて帝王切開とし、経過を観察したことには賛否両論がある。

- (8) 超音波断層法にて胎児の上肢および臍帯の先進を認め、臍帯下垂の診断で帝王切開を決定したことは一般的である。
- (9) 破水後に胎児の片側の上肢・下肢および臍帯の脱出が認められた時点で、下肢および臍帯を還納し、頭位にて娩出したことは選択肢のひとつである。
- (10) 胎盤病理組織学検査を実施したことは適確である。

### 3) 新生児経過

新生児蘇生法(バッグ・マスクによる人工呼吸)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) 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) A 搬送元分娩機関

なし。

#### (2) B 搬送元分娩機関

なし。

#### (3) 当該分娩機関

- ア. 「産婦人科診療ガイドライン-産科編 2017」を再度確認し、胎児心拍数波形レベル分類に沿った対応を実施することが望まれる。

【解説】本事例の入院時の胎児心拍数陣痛図上、急速遂娩の準備または実行が必要と判断される所見でもあった。胎児心拍数の異常波形を認める場合には、特にその判読とその対応に慎重を期して、実施することが望まれる。

- イ. 観察した事項等については、診療録に詳細に記載することが望まれる。

【解説】本事例は、生後3分、5分のアプガースコアの詳細は記載なく不明とされている。事例検討の正確性を期すため、また改善のために、観察した事項等については診療録に詳細に記載または事後に追記することが必要である。

### 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) A 搬送元分娩機関

なし。

## (2) B 搬送元分娩機関

事例検討を行うことが望まれる。

【解説】 児が重度の新生児仮死で出生した場合や重篤な結果がもたらされた場合は、その原因検索や今後の改善策等について院内で事例検討を行うことが重要である。

## (3) 当該分娩機関

遠隔地からの母体搬送に関する搬送適応基準を設定することが望まれる。

【解説】 母体搬送は新生児予後を良好にするためには有効かつ不可欠な方法である。しかし、一方で搬送中のヘリコプターの機内や救急車内での分娩は児への対応が十分できず、児の予後に重大な影響を及ぼす可能性がある。これらのことを加味し、搬送適応基準を設け、基準を満たさない場合には、新生児科医立ち会いのもとで搬送元医療機関での分娩を行い、新生児搬送を行うこと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

早産児の PVL 発症の病態生理、予防に関して、更なる研究の推進が望まれる。(とくに PVL の発症リスクとしての胎児心拍数モニタリング異常(変動一過性徐脈)やサイトカインの影響について)

### (2) 国・地方自治体に対して

離島・へき地にて妊婦傷病者が発生した場合に迅速に搬送ができる体制を構築することが望まれる。

【解説】 本事例では B 搬送元分娩機関で母体搬送を依頼してからヘリコプターの離陸まで約 3 時間を要している。搬送要請について、とくに離島・へき地からの傷病者については昼夜問わず迅速な搬送が可能となるよう、関係機関で協議し、ドクターヘリの夜間運航や夜間の他の搬送手段での手続きの簡素化などについて改善することが望まれる。