

事例番号：250107

## 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

経産婦。妊産婦は血液型がRh（D）陰性であった。第一子はRh（D）の血液型不適合妊娠であり、遷延分娩のため帝王切開で分娩した。今回の妊娠では妊娠24週の抗D抗体価が128倍で、健診機関から当該分娩機関に紹介された。妊娠28週に胎児の胸腹水と後頸部の皮下浮腫を認め、妊娠29週に人赤血球濃厚液50mLの胎児輸血（1回目）が実施された。胎児ヘマトクリット値は輸血前14%、輸血後27%であった。妊娠33週、人赤血球濃厚液100mLの胎児輸血（2回目）が実施され胎児ヘマトクリット値は輸血前10.7%、輸血後25.9%であった。妊娠37週1日、妊産婦は帝王切開の予定で入院した。入院後の胎児心拍数陣痛図は、基線細変動の減少、一部がサイナソイダル様であり、その後に実施した超音波断層法で胎児の心拡大が著明、血流異常があった。医師は胎児腹水、胎児機能不全と診断し、帝王切開で児を娩出した。出血量は1335g（羊水込み）、胎盤の重量は1130gであった。胎盤病理組織学検査の結果は、絨毛形態は不整で間質の軽度浮腫を伴い、胎児血管内には多数の有核赤血球があり赤血球はごく少数、溶血による胎児赤芽球症の所見であった。

児の在胎週数は37週1日で、体重2700g台であった。アプガースコアは1分後3点、5分後5点であった。出生後啼泣が次第にみられなくなり、

筋緊張不良、脈拍は100回/分以下であった。バッグ・マスクによる人工呼吸が行われ、気管挿管が実施された。腹部膨満が著明で20mLの腹水が吸引された。また、浮腫も認められていた。静脈血ガス分析値は、pH7.17、BE-6.7mmol/Lで、総ヘモグロビン3.5g/dL、ヘマトクリット11.3%であった。その後NICUに入院し、輸血、腹水の吸引、人工呼吸器管理、光線療法、交換輸血が実施された。血液検査で総ビリルビンは2.13mg/dL、遊離型非結合ビリルビン0.14μg/dLであった。生後1日、肺高血圧、僧帽弁閉鎖不全、心収縮力低下、左心房拡大があり、頭部超音波断層法で、PVE3~4度を認めた。血液検査でLDHは2310U/L、CPK1225U/Lであった。生後14日の頭部MRIの所見は、大脳白質はencephalomalaciaに合致、右側頭部は数箇所出血後の変化に合致、両側視床と基底核はprofound asphyxiaに合致しており、医師は低酸素性虚血性脳症と診断した。

本事例は、病院における事例であり、当該分娩機関では産婦人科専門医2名、産科医1名、新生児科医4名、麻酔科医2名と助産師1名関わった。

## 2. 脳性麻痺発症の原因

本事例の脳性麻痺発症の原因は、血液型不適合妊娠の一種であるRh(D)不適合妊娠の既往のある妊婦が、今回もRh(D)不適合妊娠を発症し、遅くとも妊娠28週までに胎児溶血性貧血を発症したことによる胎児脳への酸素供給の低下、あるいは胎児循環不全に伴う低酸素性虚血性脳症である可能性が考えられる。また、胎児輸血に伴う胎児循環の変動、分娩前から存在した溶血性貧血および循環不全の影響で新生児蘇生処置の効果が上がりにくい状態であったことも、低酸素性虚血性脳症を増悪させた可能性がある。

### 3. 臨床経過に関する医学的評価

健診機関において、血液型不適合妊娠の既往があり、抗D抗体価が上昇している妊婦を一般診療所で管理したことは一般的ではない。当該分娩機関における血液型不適合妊娠の管理は一般的である。妊娠29週の1回目の胎児輸血については選択肢としてありうる。妊娠33週の2回目の胎児輸血については胎外治療の選択肢も考慮し得る週数であり、妊娠32週5日にはサイナソイダルパターンが、妊娠33週1日には基線細変動減少と遅発一過性徐脈が出現していたことから、児の早期娩出による胎外治療を選択するとの意見もあるが、現在のところ、どちらが良いかの医学的判断は困難である。妊娠34週以降MCA-PSVの値が正常域を上回っている状態で経過観察とした判断については、早期娩出して胎外治療するとの意見と、胎児の成熟を期待して待機するとの意見があり医学的妥当性には賛否両論がある。胎児輸血について文書による説明をしていないことは一般的ではない。妊娠37週に胎児貧血の進行を疑い、帝王切開を施行したことは一般的である。新生児の管理は一般的である。

### 4. 今後の産科医療向上のために検討すべき事項

#### 1) 健診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) 健診機関に対して

ハイリスク妊娠はすみやかに高次医療機関に紹介することが望まれる。

##### (2) 当該分娩機関に対して

胎児輸血などの侵襲的な治療を行う場合には、文書にて説明し同意を得ること、また説明時の患者からの質問や不安の訴えの有無を診療録に記録することが望まれる。

2) 健診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) 健診機関に対して

特になし。

(2) 当該分娩機関に対して

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

Rh(D)の血液型不適合妊娠における胎児貧血に対して、胎内治療と新生児医療の境界を明確にしたガイドラインはないので、娩出時期を決定する判断材料にできるような研究の推進が望まれる。

(2) 国・地方自治体に対して

特になし。