

事例番号：250001

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 回経産婦。一絨毛膜二羊膜双胎と診断された。妊娠 15 週より両児の体重差が出現し、明らかな羊水量の差は認めないものの、双胎間輸血症候群の発症が危惧され、妊娠 19 週 4 日に管理入院となった。入院翌日、病状進行と判断され、妊娠 19 週 6 日にレーザー治療を行うことができる医療機関へ転院となった。転院後は羊水量の較差はあるものの双胎間輸血症候群の進行はなく、レーザー治療の適応週数ではなくなり、切迫早産管理のため、妊娠 26 週 4 日に当該分娩機関へ再び入院となった。再入院後、羊水量の較差が徐々に拡大し、妊娠 31 週 3 日に羊水除去（1000 mL）が行われた。妊娠 33 週 0 日、両児の羊水差、体重差が著明であることから帝王切開が決定され、第 1 子（妊娠中の I 児、本事例）、第 2 子（妊娠中の II 児）が娩出された。両児とも羊水混濁、臍帯巻絡はみられなかった。胎盤表面に表在性血管吻合が認められた。

児は双胎の第 1 子として出生した。在胎週数は 33 週 0 日、体重は 2646 g であった。アプガースコアは生後 1 分 7 点（心拍 2 点、呼吸 2 点、筋緊張 1 点、反射 2 点）、生後 5 分 8 点（心拍 2 点、呼吸 2 点、筋緊張 1 点、反射 2 点、皮膚色 1 点）であった。臍帯動脈血ガス分析値は、pH 7.288、 PCO_2 52.7 mmHg、 PO_2 25.9 mmHg、 HCO_3^- 24.5 mm

o l / L、B E - 2 . 2 m m o l / L で、ヘモグロビン 1 3 . 4 g / d L であった。出生直後に啼泣がみられ、バッグ・マスクで経過をみたが、呼吸状態の悪化がみられたため気管挿管が行われ、当該分娩機関のN I C Uに入院となった。入院時の頭部超音波断層法では、P V E I 度であった。生後 1 日、経皮的二酸化炭素分圧の低下がみられ抜管されたが、抜管後、多呼吸が持続し、再度挿管が行われた。生後 4 日の超音波断層法で、両側実質内の出血が認められた。脳波検査では、軽度の活動性低下がみられた。生後 1 2 日の頭部超音波断層法では、両側の脳室周囲白質軟化症の進行がみられ、脳室も拡大傾向がみられた。生後 2 8 日の頭部M R I では、両側大脳広範に嚢胞性軟化がみられ、出血後変化の多発がみられた。

本事例は病院における事例であり、産婦人科専門医 2 名（経験 1 0 年、3 0 年）、産科医 1 名（経験 4 年）、小児科医 3 名（経験 3 年、3 年、2 0 年）、麻酔科医 1 名（経験 5 年）、助産師 2 名（経験 2 年、6 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としては、脳血管の解剖学的特徴、脳血流調節機能の未熟性、および大脳白質の脆弱性といった胎児の未熟性を背景として、典型的な双胎間輸血症候群とは診断されないものの、それに類似した病態として胎盤の吻合血管を通しての血流の不均衡が生じ、その結果、児の脳血流調整機構が破綻した可能性、および急性の血液の逆流による血圧変動を来したことが考えられる。その血流異常のため、脳室周囲白質軟化症（P V L）を含む脳障害が胎児期に生じたものと推測され、発症の時期は出生前の数日間と推定される。さらにそうした胎児期の病態に関連して早期新生児期の頭蓋内出血と低炭酸ガス血症が併発し、これらの一連の経過によって広汎な脳障害が生じたものと推測される。

3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠19週に双胎間輸血症候群を疑って入院するまでの管理は一般的である。入院後、羊水量不均衡の出現のために先進医療であるレーザー治療の可能な医療機関へ母体搬送したことは適確である。妊娠26週4日に当該分娩機関へ再入院後、切迫早産の治療、定期的な胎児評価の施行と判断、羊水穿刺術と羊水除去など周産期母子医療センターとして一般的な診療が行われている。分娩時期として当初、妊娠34週を妊娠継続の目標として設定したことは一般的であり、分娩のタイミングと選択的帝王切開術の決定は適確である。帝王切開術までの経過、術中管理は一般的である。

出生時の新生児蘇生およびNICU入院までの処置は一般的である。NICU入院後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) 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

周産期母子医療センターとして、双胎間輸血症候群やそれに類似した事例の胎児評価法とそれに基づく母体・胎児管理、分娩のタイミング等について、当該分娩機関での事例を集積し、その知見を他の周産期母子医療センターと共有できるように学会等での報告が望まれる。

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

双胎間輸血症候群やそれに類似した事例の胎児評価法とそれに基づく

母体・胎児管理、分娩のタイミング等について、わが国の事例を集積・解析し、エビデンスに基づいたわが国の臨床管理指針を作成することが望まれる。

(2) 国・地方自治体に対して

特になし。