

事例番号:270104

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

1) 妊産婦等に関する情報

1 回経産婦

2) 今回の妊娠経過

(1) 自然妊娠による一絨毛膜二羊膜双胎の第 2 子(妊娠中のⅡ児)

(2) 合併症・投薬等

妊娠 24 週:羊水量に軽度の差あり、羊水ポケット 24 週 3.8cm/6.3cm

拡大傾向注意

妊娠 30 週:分娩方法について妊産婦は経膈分娩を希望

妊娠 31 週 1 日:羊水差とⅡ児の血流異常あり

妊娠 33 週 1 日:Ⅱ児の臍帯動脈血流サイクリックパターン(周期的な変化がみられるパターン)、時々逆流

3) 分娩のための入院時の状況

妊娠 34 週 1 日

9:23 妊婦健診

超音波断層法、推定体重 2184g/2347g(0.0 SD/0.6 SD)、胸水、腹水、皮下浮腫、三尖弁逆流(+)、僧帽弁逆流(-)、臍帯動脈血逆流 NST、Ⅰ児リアシュアリング[®]、Ⅱ児基線細変動なし、一過性頻脈なし、一過性徐脈なし、基線 100 拍/分(診療録の記載のとおり)

11:00 入院

4) 分娩経過

妊娠 34 週 1 日

12:15 胎児心拍数陣痛図上はⅡ児の心拍数 110-120 拍/分

12:20 頃 出室前に急に胎児心拍が聴取できなくなり、超音波断層法では心拍数 80-90 拍/分くらいで拍出弱い

12:42 手術開始

12:44 第 1 子(妊娠中の I 児)分娩、頭位、羊水混濁なし

12:45 第 2 子(妊娠中の II 児)分娩、頭位、羊水混濁なし

12:47 胎盤娩出

胎盤病理組織学検査:第 2 子の絨毛に母体側面の楔状梗塞が認められますが血管形成の乏しい絨毛が目立ち、絨毛膜血管や幹絨毛血管内にフィブリン血栓が散見されます。比較的時間が経過して基質化した血栓もみられます。絨毛膜の拡張した動脈内には基質化血栓はみられません。原因は不明ですが第 2 子のほうは以前から胎児動脈内血栓による循環障害がありそれが悪化したところで胎児血流の逆流が起きたと思われます。

動脈-動脈吻合 2 本、静脈-静脈吻合なし、動脈-静脈吻合 1 本、静脈-動脈吻合 1 本。

5) 新生児期の経過

(1) 在胎週数:34 週 1 日

(2) 出生時体重:2142g

(3) 臍帯静脈血ガス分析値:pH 6.845、PCO₂ 121.0mmHg、PO₂ 14.8mmHg、
HCO₃⁻19.8mmol/L、BE -22.6mmol/L、血糖 31 mg/dL、
乳酸 163mg/dL、ヘモグロビン 18.4g/dL(臍帯動脈血は凝固のため測定できず)

(4) Apgar スコア:生後 1 分 0 点、生後 5 分 0 点

(5) 新生児蘇生:人工呼吸(バック・マスク)、胸骨圧迫開始

(6) 診断等:

超音波断層法:頭部(出生時)脳室内出血なし、脳室周囲高エコー域(PVE)

両側幅広く II 度

心臓(出生時)左室駆出率 76.3%、動脈管右左

*動脈管右左：肺動脈から大動脈への血液の流れ

(7) 頭部画像所見：

生後 13 日 頭部 MRI：脳室、第 4 脳室正中および外側口は拡大。脳室内に T1T2 短縮領域が認められる。両側脈絡叢にそって T1T2 短縮あり。両側の脳室壁に沿って T1T2 短縮する領域がみられ両側(右>左)外方頭側に向かって拡大。皮質下には嚢胞状の像あり。脳溝・脳回はやや少ない。右側では透明中核を突破し透明中隔腔・ベルグ腔に伸展。後頭蓋窩・左中頭蓋窩に T1T2 短縮領域が認められる。

6) 診療体制等に関する情報

(1) 診療区分：病院

(2) 関わった医療スタッフの数

医師：産科医 2 名、小児科医 2 名、麻酔科医 1 名

看護スタッフ：助産師 3 名

2. 脳性麻痺発症の原因

- (1) II 児の脳性麻痺の原因は、子宮内において虚血および多血を含む複雑な循環変動を来したことで発症した中枢神経障害であると考えられる。
- (2) 一絨毛膜二羊膜双胎の胎盤内の血管吻合を介して、双胎間輸血症候群(TTTS)に類似した血流不均衡が発症し、分娩前に II 児が急激に多血となった可能性がある。
- (3) II 児の急激な多血の発症時期は妊娠 33 週 4 日以降妊娠 34 週 1 日より前である。妊娠 33 週以前からも、II 児に影響を与えるような複雑な循環変動が発症していた可能性は否定できない。

3. 臨床経過に関する医学的評価

1) 妊娠経過

- (1) 当該分娩施設の妊娠中の管理については、妊婦健診を毎週行ったことは適確である。妊娠 31 週 1 日に II 児の臍帯動脈血流途絶と羊水不均衡を認めたが、胎児発育は良好で TTTS の基準を満たさないため、妊産婦の入院希望の有無を確認した後、以降週 2 回の外来経過観察としたことは選択肢のひとつ

つである。

- (2) 双胎妊娠のリスク(胎動変化や腹囲の急速増大)を説明した後、経過観察としたのは一般的である。

2) 分娩経過

- (1) 妊娠 34 週 1 日、外来受診時の胎児心拍数陣痛図で胎児心拍数基線細変動減少を認め、帝王切開を決定したことは一般的である。
- (2) 入院後、12 時 20 分頃に徐脈を認め、直ちに帝王切開を実施し、25 分後に両児を娩出したことは一般的である。
- (3) 胎盤病理組織学検査を行ったことは適確である。

3) 新生児経過

新生児蘇生(直ちにバッグ・マスクによる人工呼吸・胸骨圧迫開始)および以降の処置は一般的である。

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

診療録、および双胎胎児心拍数陣痛図記録において、記録ごとに I 児と II 児の割り付けが一貫していたことが分かるように記録することが望まれる。

【解説】診療録においては、「推定体重/推定体重」という記載になっており、毎回左が I 児であったことが明確ではなかった。また、胎児心拍数陣痛図陣痛図において胎内での両児の位置関係を示す図が記載されているが、母体の頭側、足側の判断が困難であった。

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

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望まれる。特に一絨毛膜二羊膜双胎の妊娠・分娩管理を取り扱う分娩機関においては、管理指針の作成等について院内で検討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

一絨毛膜二羊膜双胎における脳性麻痺発症の原因究明と予防、とくに TTTS

の診断基準を満たさずに循環の不均衡が原因で発症したと考えられる胎児脳障害に対する研究を強化することが望まれる。

- (2) 国・地方自治体に対して
なし。