

事例番号：240028

原因分析報告書要約版

産科医療補償制度

原因分析委員会第三部会

1. 事例の概要

2回経産婦。二絨毛膜二羊膜双胎の第2子（妊娠中の第Ⅱ児）の事例である。妊娠27週に発育低下傾向が認められたが、その後妊娠35週までの胎児推定体重については不明である。妊娠36週0日の妊婦健診で、胎児発育不全と臍帯動脈拡張期血流の逆流が認められ、羊水がほとんど確認できなかったため入院となり、帝王切開で児が娩出された。羊水はほとんどなく、羊水混濁は認められなかった。胎盤の癒合はみられなかった。胎盤計測、胎盤病理組織学検査は行われなかった。

児の在胎週数は36週0日で、体重は1498gであった。アプガースコアは、1分後5点、5分後9点（いずれも内訳不明）で、臍帯動脈血ガス分析値は、pH7.045、PCO₂75.5mmHg、PO₂20.6mmHg、HCO₃⁻20.2mmol/L、BE-11.8mmol/Lであった。出生後、バッグ・マスクによる人工呼吸、気管挿管等が行われ、近隣のNICUを有する医療機関へ搬送された。

出生後約1時間の血液検査で、低血糖（血糖が2mg/dL）と血小板減少（5.6万/ μ L）が認められ治療が行われた。低血糖に関しては、生後14日目に小児持続性高インスリン血性低血糖症と診断された。生後1日目の頭部超音波断層法で、脳室内出血や脳室の拡大はみられなかったが、両側

のPVEが確認され、生後16日目には脳室周囲白質軟化症（PVL）を疑わせる所見、生後21日目にはPVLの拡大が認められた。

本事例は、診療所における事例であり、産婦人科専門医1名（経験30年）と准看護師2名（経験1年、2年）が関わった。

2. 脳性麻痺発症の原因

本事例の脳性麻痺発症の原因は、出生前の低酸素状態であると考えられる。胎児低酸素状態の原因は、胎盤機能不全と、臍帯圧迫による臍帯血流障害の可能性が考えられる。また、胎児発育不全による胎児予備能の低下が脳性麻痺発症の誘因となった可能性も考えられる。さらに、出生後の低血糖が脳性麻痺の増悪因子として関与した可能性がある。

3. 臨床経過に関する医学的評価

妊娠27週に胎児発育低下傾向を確認していたにもかかわらず、妊婦健診の頻度を増やさなかったことは、選択されることが少ない。切迫早産徴候への対応は一般的である。胎児発育低下傾向が認められたにもかかわらず超音波断層法による胎児発育の評価を行わず、高次医療機関にも紹介しなかったことはいずれも一般的でない。1児あたり6～10分間のみのNSTで、胎児をリアシュアリングと評価したことは、測定時間が短く一般的でない。妊娠36週の妊婦健診の結果、胎児機能不全と診断し帝王切開により児を娩出させたことは一般的である。緊急帝王切開が必要な胎児の状態であると判断したにもかかわらず、その後分娩監視装置を連続装着しなかったことは一般的でない。胎盤計測を行わなかったことは劣っている。出生後の児への対応は適確である。診療録の記録は一般的でない。

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

ア. 双胎妊娠の管理について

双胎妊娠のリスクと管理方法（超音波断層法の実施等）についての理解を深め、自施設における管理指針を作成することが望まれる。また、児に体重差が出現するなどの異常がみられる場合は、高次医療機関と連携して、管理することが望まれる。

イ. 胎児発育不全が疑われる場合の管理について

本事例においては、妊娠27週に胎児発育低下傾向が認められたが、妊娠32週には児頭大横径の計測が困難で胎児推定体重の測定ができず、その後妊娠36週まで胎児推定体重の測定が行われなかった。胎児発育不全が疑われる場合には、胎児推定体重の推移、羊水量、臍帯動脈血流、中大脳動脈血流などの評価を適当な間隔で行うことが望まれる。

ウ. 分娩監視装置の記録について

本事例においては、胎児心拍数陣痛図の記録速度が1cm/分で、分娩監視装置の装着時間は各児6～10分程度と短く、胎児の状態を正確に評価することができなかった。「産婦人科診療ガイドライン産科編2011」において、分娩監視の方法として推奨されている、3cm/分で記録することが望まれる。また、分娩監視装置の装着時間に関しても、胎児の健常性が確認できるまで装着することが望まれる。さらに、本事例のように、胎児発育不全、羊水過少、臍帯動脈血拡張期血流の逆流といった異常が認められるような場合は、分娩監視装置による連続監視を行うことが望まれる。

エ. 胎児付属物の検査について

本事例においては胎児付属物の計測と観察が行われなかったが、胎児

付属物の計測、観察、記録が必要である。また、胎児発育不全、羊水過少、臍帯動脈拡張期血流の逆流を伴う新生児仮死などの異常事例では原因検索および因果関係の推測のために病理組織学検査を実施することが望まれる。

オ. 診療録の記録について

医師および看護スタッフは、観察した内容とそれに対する判断、実施した処置等について、経時的に診療録に記載すべきである。また、病歴を誰でも判読できるよう記載することが望まれる。

カ. 切迫流産の管理について

プロゲステロン製剤、ヒト絨毛性性腺刺激ホルモン製剤を投与することについては、「産婦人科医診療ガイドライン産科編2011」のCQ206の解説を参照の上、検討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

当該分娩機関は、本事例発生後にシステム改善として双胎のNSTの同時測定を決定しているが、今後は双胎用の分娩監視装置を使用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

ア. 双胎妊娠の教育について

双胎妊娠のリスクと管理方法に関する教育を広く行うことが望まれる。

イ. 胎児心拍数陣痛モニター検査の方法について

胎児心拍数陣痛モニター検査の方法に関する教育を広く行うことが

望まれる。

ウ．脳室周囲白質軟化症の研究について

胎児発育不全事例における脳室周囲白質軟化症の発生メカニズムと予知方法、予防方法について研究を進めることが望まれる。

エ．胎児発育不全の分娩時期の指針について

胎児発育不全の分娩時期の決定に関して、バイオフィジカル プロファイル スコア（B P S : biophysical profile score）、胎児臍帯動脈血流等の具体的な所見について指針を作成することが望まれる。

オ．胎児健常性の悪化を示す所見の研究について

胎児心拍数陣痛図波形に基づく胎児機能不全の診断では推測不可能な胎児健常性の悪化を示す具体的な所見について、研究することが望まれる。

(2) 国・地方自治体に対して

特になし。