

事例番号：220010

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。二絨毛膜二羊膜性双胎のため、妊娠31週5日より管理入院していた。入院後は連日胎児心拍数モニターが行われ、週1回経腹超音波断層法が施行された。妊娠34週6日の午前中より一児に基線細変動の減少と変動一過性徐脈がみられ、断続的に胎児心拍数モニタリングにて経過をみていたところ、深夜に高度徐脈を認めたため、緊急帝王切開で両児を娩出した。胎盤病理検査にて双胎間輸血症候群の所見がみられた。

児の在胎週数は35週0日で、出生時体重は1780gであった。アプガースコアは、1分後が0点、5分後が1点（心拍数1点）であり、出生後直ちに蘇生が行われ、NICUに入院となった。入院時のヘモグロビンは2.8g/dL、ヘマトクリットは10.2%で、著明な貧血を認めた。出生約2時間後の動脈血ガス分析では、pHが6.806、PCO₂が37.4mmHg、PO₂が232mmHg、BEが-29meq/Lであった。頭部超音波断層法では、脳室の拡大および左右差はなく、頭蓋内出血は認められなかった。もう一方の児の出生時体重は2210gで、アプガースコアは、1分後が8点、5分後が9点であった。出生後のヘモグロビンが23.4g/dL、ヘマトクリットが67.2%と多血を認め、合計5日間の光線療法が行われた。

本事例は、病院における事例であり、経験年数2～14年の産婦人科医3名、経験年数4年、15年の小児科医2名、経験年数1年、5年の麻酔科医2名、経験年数18年の助産師1名、経験年数20年の看護師1名がかかわった。

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は、胎児期に出現した貧血が徐々に進行したことで、低酸素症とアシドーシスが引き起こされ、最終的に循環不全となったために、脳循環が障害されたことによると考えられる。高度の胎児貧血の原因としては、双胎間輸血症候群の可能性が最も高いと考えられる。

3. 臨床経過に関する医学的評価

本事例では、管理入院以後、定期的に胎児、羊水、胎盤の状態が観察されており、妊娠中の管理は標準的であったといえる。二絨毛膜性双胎では双胎間輸血症候群が発症することは極めて稀であることから、一般的に双胎間輸血症候群の発症を念頭に置いて産科的な管理を行うことはなく、この点においても本事例の妊娠管理に問題はなかった。

しかし、妊娠34週6日の午前中の胎児心拍数モニタリングの所見では、基線細変動の減少と遅発一過性徐脈が認められており、胎児低酸素やアシドーシスを示唆する異常が出現し始めている。また、同日夜のモニタリング所見では、基線細変動が完全に消失し、子宮収縮の度に遅発一過性徐脈が認められており、更に重症化した所見が明らかとなっている。このように、双胎間輸血症候群の有無に関係なく、胎児の異常所見を評価できなかったのは、標準的な産科医療とはいえず、また、その異常所見に対して原因検索や対症療法を行わずに、深夜まで待機したことは、産科医療として適確性に欠ける。

新生児蘇生については、夜間の双胎の緊急帝王切開にも関わらず、小児科医2名が立ち会った点は評価でき、その2名に新生児科専従医師が含まれていたことも十分な対応と考えられる。出生時の児に対する蘇生法も妥当である。

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

(1)胎児心拍数モニタリングの正確な解釈に関する教育を徹底する必要がある。特に、

本事例で指摘されたように、基線細変動が減少して繰り返し出現する遅発一過性徐脈や、サイナソイダルパターンについて、教育の徹底を図る必要がある。

- (2) 胎児心拍数モニタリングの正確な解釈に基づき、適切な時期に、適切な対処法をとれるよう、管理方針の教育を徹底する必要がある。
- (3) 双胎で、同じ用紙に二児の心拍数を一緒に記載すると、お互いの心拍基線が重なり合ったり、一児のみをモニターしたりして、評価が困難なこともある。そのような場合には、それぞれ別々のモニターを装着することや同一児をモニターしないようにドップラ装置を付け直すことが望まれる。
- (4) ハイリスク妊娠で異常パターンが出現し始めている場合には、胎児心拍数モニタリングを用いた連続的監視体制を検討することが望まれる。
- (5) モニタリング所見から胎児貧血が疑われる場合には、胎児中大脳動脈の最高収縮期血流速度(peak systolic velocity)の測定等、追加検査を行うことが望まれる。

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

医師と助産師の協働体制を強化し、お互いの立場から相互にカバーする医療体制を構築する必要がある。胎児心拍数モニタリング所見に関して、助産師が異常を疑って医師に報告した場合には、その可能性を十分に検討して総合的に評価する必要がある。また、モニタリング解読に関する知識を医師と助産師が共有する必要がある。

3) わが国における産科医療体制について検討すべき事項

(1) 学会・職能団体に対して

ア. 胎児心拍数モニタリングの正確な解釈と、それに基づく適切な管理方針の教育を徹底すること、およびその管理指針をガイドラインとして周知し、それに基づく管理の徹底を図ることが望まれる。

イ. 双胎における胎児心拍数モニタリングの臨床的、基礎的研究を推進することが望まれる。

ウ. サイナソイダルパターンの病態、解読基準、臨床的意義、対策等に関する研究、教育を推進することが望まれる。

エ. 学会には、二絨毛膜性双胎における双胎間輸血症候群の発生機序や病態について研究を進めることが望まれる。

(2) 国・地方自治体に対して

特になし。