

事例番号：230044

原因分析報告書要約版

産科医療補償制度

原因分析委員会第五部会

1. 事例の概要

初産婦。妊娠40週0日に、陣痛発来のため入院となった。入院から3時間40分後に自然破水したが、軽度の羊水混濁が認められた。その後、子宮口全開大から1時間45分後に一過性徐脈が認められ、その30分後には遅発性一過性徐脈または遷延一過性徐脈と判断できる波形がみられ、胎児の健康状態の悪化が認められた。医師は、一過性徐脈の出現時、酸素投与、血管確保を行った。その1時間後に急速遂娩の適応と判断し、クリステレル胎児圧出法が行われ、経膣分娩により児が娩出された。臍帯巻絡が頸部に3回認められた。胎盤病理組織学検査は行われなかった。

児の在胎週数は40週0日で、体重は3600gであった。アプガースコアは、1分後、5分後とも2点（心拍1点、皮膚色1点）であった。臍帯動脈血の測定は行われなかった。

出生時、啼泣、自発呼吸はなく、筋緊張、刺激に対する反応もなかった。その後、児は、バッグ・マスクによる人工呼吸を行いながら、NICUを有する近隣の医療機関へ准看護師が児を抱きかかえ、救急車で搬送された。

NICU到着時、自発呼吸がなく、全身チアノーゼがみられ、胸骨圧迫、気管挿管が行われた。児の体温は33.8℃であった。血液ガス分析値は、pHが6.835、 PO_2 が141mmHg、 PCO_2 が66.8mmHg、

HCO_3^- が 10.7 mmol/L 、 BE が -29.8 mmol/L であった。生後1日目の頭部CTでは、右頭頂側頭部に頭血腫が認められた。脳溝に沿ったびまん性の高濃度域がみられ、低酸素状態に伴う所見であろうと診断された。

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39年）と准看護師3名（経験3年～35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は、臍帯圧迫による血流障害に基づく胎児の虚血・低酸素状態が強く示唆される。複数回のクリステレル胎児圧出法が胎児の状態をさらに悪化させた可能性も否定できない。また、出生後の呼吸循環不全の遷延も脳障害発症に関与したと考えられる。

本事例では、頸部に3回巻絡があり、胎児低酸素状態は臍帯圧迫が関与していると推測されるが、臍帯巻絡による圧迫と断定することはできない。

3. 臨床経過に関する医学的評価

尿糖が陽性のため精査を行い、妊娠性の尿糖（腎性尿糖）と判断したことは医学的妥当性がある。貧血で鉄剤が処方されたこと、真菌が検出され抗真菌薬が投与されたことは一般的である。B群溶血性連鎖球菌の検査が妊娠後期に行われていないことは一般的ではない。超音波断層法にて胎児発育は適確に検討されているが、胎盤、臍帯、胎児形態、羊水量の検査結果および医師の診断した記録がないことは一般的でない。妊娠37週、38週、39週にNSTを実施し、胎児健康状態をチェックしたことは一般的である。

入院後、分娩監視装置を装着し、胎児の健康状態、陣痛の状態をモニターしたことは一般的である。午前10時5分からの胎児心拍数陣痛図において、

胎児の健康状態が正常であると判断したことは一般的である。この時点で、妊産婦が帝王切開を希望したが、手術を行わなかったことは医学的妥当性がある。

分娩進行に伴い、破水後から徐々に出現した徐脈の診断や、徐脈が倍にカウントされているのを頻脈と判断したことは医学的妥当性がない。急速遂娩の判断時期は一般的ではない。分娩台へ移行後に分娩監視装置を装着せず、ドップラでの胎児管理を行っていることは、異常波形がみられていることから、医学的妥当性がない。また、急速遂娩が必要と判断して、クリステレル胎児圧出法を単独で繰り返したことは医学的妥当性がない。

新生児蘇生については、出生直後から人工呼吸を行ったことは一般的である。看護スタッフが児を抱きかかえたまま、救急車で搬送しており、搬送方法は劣っている。

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判読について

本事例では、徐脈が倍にカウントされているのを頻脈と判断していることから、今後、妊娠管理をするにあたって胎児心拍数モニタリングの判読と対応を産婦人科診療ガイドラインに沿って習熟することが望まれる。

(2) 分娩監視装置の装着について

本事例では、胎児心拍数陣痛図の記録が不鮮明のために判読ができない部分があった。記録が不鮮明の場合は、分娩監視装置を再度装着し直すことが強く勧められる。

また、胎児徐脈が認められる場合にはドップラでの聴取ではなく、分

娩監視装置を装着して連続的にモニタリングすることが必要である。

(3) クリステレル胎児圧出法について

クリステレル胎児圧出法は、急速遂娩の方法として単独で行われるものではない。急速遂娩法を理解し、施行にあたっては基準を順守することが必要である。

(4) 妊娠中の超音波検査について

超音波断層法で胎盤、臍帯、羊水量の確認について、診療録に検査結果および医師の診断した記載がなかった。今後は、検査所見の評価もを行い、またその結果を診療録に記載することが望まれる。

(5) 臍帯動脈血液ガス検査について

出生直後の臍帯動脈血液ガス分析の測定は、測定装置がないため行われていない。臍帯動脈血液ガス分析を行うことによって、分娩前の胎児低酸素症の状態を推測することが可能となるので、特に新生児仮死の状態で見が出生した場合は、検体を採取し測定することが推奨される。測定装置がない場合でも、臍帯血を適切に採取し保管することで、搬送先の高次医療機関で測定可能である。これらの方法を今後検討することが望まれる。

(6) 新生児蘇生法の習熟方法

出生1分後のアプガースコアで皮膚色が1点となっているが、出生後の児の状態と見合わない評価と考えられる。新生児の評価をする手技を高めるよう、アプガースコアの意味を理解し、正しくスコアリングすることが望まれる。また、日本周産期・新生児医学会が行っている新生児蘇生法講習会などの受講により、標準的な新生児蘇生方法を習得することが望まれる。今後、分娩を再開する場合は、パルスオキシメーターなど蘇生に必要な器具を準備することも望まれる。

(7) 胎盤および付属物の計測や病理組織学検査提出について

分娩前の胎内の環境を知るために胎盤の計測を行い、診療録に記載することが必要である。また、重症の胎児機能不全、新生児仮死の事例では、原因分析のために胎盤病理組織学検査により、絨毛膜羊膜炎の有無および毛細血管における血栓の有無等を確認することが勧められる。

(8) 診療録への記載について

分娩中の胎児心拍数陣痛図の判読所見および診断、新生児の蘇生処置について診療録の記載が不十分であり、原因の分析、医学的評価ができない部分があった。判断や行った処置については、診療録に記載することが必要である。

2) 当該分娩機関における設備や診療について検討すべき事項

常勤産婦人科医は少数であり、平均当直回数は過酷な状態であるので、分娩再開時には人的な補充が必要である。

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. 産科ガイドラインの啓発、普及について

産科ガイドライン2011（胎児心拍数陣痛図の判読と対応、急速遂娩の手技など）の啓発、普及に努力することが望まれる。

イ. クリステレル胎児圧出法について

クリステレル胎児圧出法を施行するにあたっての適応や要約を定めたガイドラインが存在しないため、作成することが望まれる。

(2) 国・地方自治体に対して

ア. 新生児搬送システムの整備の充実について

新生児科医の立ち会い依頼も含めて、新生児搬送が速やかに行われるために、周産期母子医療センターなど高次医療機関のより一層の整備が望まれる。この実現のためには、新生児科医の養成、待遇改善も含まれる。

イ. 新生児搬送時の医療器機等の整備について

本事例では、搬送中の管理については記載がないため、どのような状況で搬送されたのか不明であるが、NICU到着時には低体温になっていた。児を安全に搬送できるように、搬送用保育器、搬送用のモニター等を整備した救急車を配備することが望まれる。