

事例番号：230007

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

初産婦。低身長。妊娠38週以降、吐き気のため、数回当該分娩機関を受診した。妊娠39週、40週には破水感を訴え受診したが、未破水の可能性があり一時帰宅となった。妊娠40週1日、陣痛発来のため当該分娩機関に入院、内診時に自然破水し、羊水混濁がみられた。その後微弱陣痛により分娩進行が不良であると判断され、オキシトシンによる陣痛促進が開始された。変動一過性徐脈が出現したため、クリステレル胎児圧出法が行われたが児頭が下降せず、鉗子分娩による急速遂娩が決定され、32分間、計10回の鉗子による牽引が実施され、児が娩出した。

児の在胎週数は40週1日で出生時体重は3160gであった。アプガースコアは、1分後が0点、5分後が0点で、臍帯動脈血ガス分析値は、pHが6.851、 PO_2 が11.9mmHg、 PCO_2 が76.3mmHg、BEが-21.9mmol/Lであった。気管挿管し、気管内より半透明様の羊水が吸引された。抜管後バッグ&マスクによる陽圧換気、再度気管挿管等が実施されたものの、気管チューブが入れ替えられるまで、約30分間心拍および自発呼吸は確認できなかった。NICU入院後、脳低温療法が実施された。入院時の頭部超音波断層法の結果、大泉門は平坦、左右の脳室がかすかに認められる程度で、明らかな出血はなかった。

本事例は病院における事例であり、経験年数14年～23年の産婦人科専門医3名（うち1名が新生児科所属）、経験年数5年の産科医1名、経験年数が1年～11年の助産師4名が関わった。

2. 脳性麻痺発症の原因

本事例は、まず、陣痛発来後、分娩の進行とともに何らかの原因で胎児機能不全、胎児低酸素状態が起こったと考えられる。つぎに、クリステレル胎児圧出法開始後、児娩出まで37分を要したことで、胎児低酸素状態が悪化した可能性が高く、重度の新生児仮死となったと考えられる。さらに、出生後も36分間心拍が認められず低酸素状態が持続し、これらのことが重なった結果、新生児仮死が重症化し脳性麻痺発症に至ったと考えられる。

3. 臨床経過に関する医学的評価

吐き気や破水の自覚で受診した際の対応は、吐き気への対応が十分ではなかったものの、分娩進行や胎児の状態を評価した後に一時帰宅としており、一般的である。その後、子宮頸管が十分に熟化している時点で子宮頸管熟化薬を投与したこと、午後0時47分の胎児の状態悪化が考えられる状況で微弱陣痛に対し陣痛促進薬を投与したことは、一般的ではない。また、陣痛促進薬の使用方法については基準から逸脱している。さらに、児頭が高い時点で、児頭を下降させるためにクリステレル胎児圧出法を単独で行ったことは一般的ではない。急速遂娩を目的として、鉗子分娩を約30分にわたり、10回行ったことも一般的ではない。出生後直ちに、混濁した羊水除去を目的に口腔内および気管内吸引を行ったことは、適確な処置であったが、バッグ&マスクに切り替えず、3回目の適確な気管挿管まで約30分も時間を要したことは、一般的ではない。

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

(1) 帝王切開を考慮した分娩管理について

マンパワーが少ない休日・夜間帯の分娩に携わる医療スタッフには、緊急帝王切開決定から児娩出までに要する時間を念頭に置いて、分娩を管理することが肝要であり、スタッフが確保されている平日の日勤帯よりも早めの対応が望ましい。

(2) 胎児心拍数モニタリングの評価と管理

本事例では、原因分析委員会とは異なった胎児心拍数パターンの判読が行われていた。胎児心拍数パターンの判読については、日本産科婦人科学会周産期委員会の「胎児心拍数陣痛図に関する用語・定義」を参考にされ、また胎児機能不全の評価については日本産科婦人科学会の「胎児心拍数波形の判読に基づく分娩時胎児管理の指針」も参考にし、再確認することが望ましい。

(3) 陣痛促進薬の使用法

陣痛誘発や陣痛促進の際のアトニンをはじめとする子宮収縮薬の使用に際しては、2006年7月に日本産科婦人科学会と日本産婦人科医会が発刊した「子宮収縮薬による陣痛誘発・陣痛促進に際しての留意点」に示された投与量、投与速度を遵守する必要がある。

(4) 鉗子分娩術

本事例では、鉗子分娩時の児頭の位置がかなり高位だったと考えられる。日本産科婦人科学会／日本産婦人科医会編集・監修の産婦人科診療ガイドライン産科編2008を参考にされ、特に鉗子分娩術の適応と要約について、児頭の下降度（鉗子適位）を中心に再確認されることが強く勧められる。また、鉗子分娩する際の児頭の位置について、診療録に

記載する必要がある。

(5) 新生児蘇生法

新生児蘇生法のインストラクター資格を有する医師でも、現場でのとっさの実技が十分に行えない医師が少なくない。「新生児蘇生法」のアルゴリズム（1処置にかける時間は30秒で、その後直ちに児の状態を評価することも含め）を理解し、気管挿管も含めその手技を常に確実に行えるまで習熟するように、日頃より研鑽を積むことが望ましい。

(6) リスク因子の評価

本事例では、妊婦が嘔気等によって飲食ができず、何度も当該分娩機関を受診した。長期間飲食ができない状態が続けば、体力を消耗し全身の疲労から微弱陣痛の誘因となりうる。このような場合には、入院の上点滴をするなどして体力の回復に努める配慮が必要である。

(7) 事後検討について

事後検討の際には、

ア．急速遂娩術施行時の診療録記載の徹底：胎児心拍数パターン所見と診察所見、および急速遂娩術が必要な理由とその方法を必ず診療録に記載することについて検討する。

イ．クリステレル胎児圧出法：本事例で行ったクリステレル胎児圧出法のタイミング、手技、施行回数について検討する。

ウ．鉗子分娩術：本事例で行った鉗子分娩術のタイミング、児頭の下降度、手技、牽引回数について検討する。

エ．新生児蘇生法：本事例で行った気管挿管の手技、および気管挿管が適切か否かの確認方法について検討する。

などを中心に検討することが望ましい。

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

平日日勤帯のみならず休日夜間も常時帝王切開術と新生児蘇生が可能な体制づくりが望ましい。

当該施設の休日体制が本事例発症に影響している可能性も考えられ、できることならば休日夜間でも平日日勤帯と同様に緊急帝王切開術や新生児蘇生ができるように、人員を増やし、分娩に関わる産科スタッフのみならず新生児（蘇生）スタッフや麻酔科医、手術室スタッフなどを配備しておくことが望ましい。

休日も麻酔科医、手術室スタッフが常駐する体制が困難な場合には、産科病棟内で帝王切開ができるような体制づくりも有効と考えられる。

麻酔科医、手術室スタッフがオンコールの体制下では、病院管理者と産科医・産科スタッフ、麻酔科医・手術室スタッフなどで具体的なオンコール体制を検討し、産科医は多少でも帝王切開術の可能性が考えられた時点で、躊躇なく麻酔科医、手術室スタッフの来院を要請することなどを、病院全体として取り決めておくことが望ましい。

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評価と管理に関する教育の徹底を要望する。

イ．各急速遂娩法の理解の徹底。特に鉗子分娩術については、適応と要約の理解と、安全かつ的確な技術の教育と普及を要望する。

ウ．日本周産期・新生児医学会の新生児蘇生法講習会の受講促進による正しい新生児蘇生法の習得と普及を要望する。

日本周産期・新生児医学会には、新生児蘇生法認定のための講習会の

みならず、受講修了者を対象とした新生児蘇生法の知識や実技を再確認するための講習会開催を要望する。

エ．わが国では、絨毛膜羊膜炎に関する診断基準が示されておらず、また絨毛膜羊膜炎と脳性麻痺との関連についても、そのメカニズムが実証されていない。よって、これらについて研究を進めることを要望する。

オ．助産所業務ガイドラインの「助産所における分娩の適応リスト」において、「B．産婦人科医と相談の上協働管理すべき対象者」に、「低身長」を追加することを要望する。

(2) 国・地方自治体に対して

分娩は、休日夜間を問わず始まるもので、その中には本事例のように当初は分娩リスクが少ないと考えられていながら、緊急の帝王切開術や新生児蘇生が必要となる事例も少なくない。

また、当該分娩機関は地域の分娩機関から緊急の母体搬送や新生児搬送を受ける立場の分娩機関である。当該機関が休日や夜間帯も平日日勤帯と同様に緊急帝王切開術や新生児蘇生を行うために、分娩に関わる産科スタッフのみならず新生児（蘇生）スタッフや麻酔科医、手術室スタッフなどを常時院内に配備するための人員確保に対する支援・指導を要望する。