

第5回「産科医療補償制度原因分析委員会」次第

日時：平成21年6月9日（火）
16時30分～18時30分
場所：機構 大会議室

1. 開 会

2. 議 事

- 1) 仮想事例の模擬部会
- 2) 前回の原因分析委員会
- 3) 原因分析に係る保護者からの意見書
- 4) その他

3. 閉 会

[資料]

- 原因分析報告書案<仮想事例2> . . . 資料1-1
- 原因分析報告書案<仮想事例2>の分娩経過一覧表 . . . 資料1-2
- 仮想事例2の原因分析報告書案についてのご意見 . . . 資料1-3
- 仮想事例2の脳性まひ発症の原因、医学的評価、
改善事項に対するご意見 . . . 資料1-4
- 医学的評価等を記載するに当たっての表現について . . . 資料2
- 「原因分析のための保護者の意見」について（事前の
ご案内）（案） . . . 資料3-1
- 「原因分析のための保護者の意見」について記入の
お願い（案） . . . 資料3-2

[参考資料]

- 原因分析報告書に記載される「事例の概要」に関する
確認のお願い . . . 参考資料

1) 仮想事例の模擬部会

- 仮想事例2の原因分析について原因分析委員会部会を想定した模擬部会を行う。

※資料1-1・・・原因分析報告書案<仮想事例2>

※資料1-2・・・原因分析報告書案<仮想事例2>の分娩経過一覧表

※資料1-3・・・仮想事例2の原因分析報告書案についてのご意見

※資料1-4・・・仮想事例2の脳性まひ発症の原因、医学的評価、改善事項に対するご意見

※資料2・・・医学的評価等を記載するに当たっての表現について

2) 前回の原因分析委員会

(1) 前回の原因分析委員会における主な意見

<仮想事例の模擬部会>

- 常位胎盤早期剥離と診断した理由と帝王切開時の凝血塊や胎盤所見を記載すべき。
- 常位胎盤早期剥離が原因で低酸素脳症になるという一般的な記載をすべき。
- 常位胎盤早期剥離の原因や発症の正確な時期について、わからない場合が多いが、わからないということを記載すべき。
- 常位胎盤早期剥離の推定される発症の時期および胎児に不可逆的なダメージを与えるまでの経過について、わかる範囲で記載すべき。
- わかる範囲で記載して、家族に理解してもらえるよう対応する姿勢が必要である。
- 本事例の臨床経過が、標準的な医療と比較して乖離しているのか検証することが医学的評価である。
- おなか痛いなどの場合、常位胎盤早期剥離でないことも多いので、すべての症例について、常位胎盤早期剥離と疑って診療すれば過剰診療となり、患者にとって負担が大きい。
- 常位胎盤早期剥離を疑っているのであれば、子宮収縮抑制剤の点滴の実施

は禁忌である。一方、ガイドラインでは、子宮収縮があつて、胎児心音の悪化が見られたときに子宮収縮抑制剤の投与を試みることを勧めている。

このように両論があることから、子宮収縮抑制剤の点滴の実施に関し、「適切な処置がされている」という表現については修正する。

- 出生時の蘇生に関する、医学的評価が簡略すぎるため、詳しく書くべき。
- 報告書の内容について、家族が理解しやすいように平易な表現にすべき。
- 学術用語で正確に書くことは大事であり、平易な表現にすることで冗長となり、かえってわかりにくくなるのではないか。
- 専門用語には解説文を加える。

<原因分析報告書に記載される「事例の概要」に関する確認のお願い（案）>

- 「8）分娩機関から児・家族への説明」の項目については削除する。

<診療体制等に関する情報提供について（依頼）（案）>

- 1.1) (6) 総合周産期特定集中治療室管理料届出病床数は、新生児集中治療室と母体胎児集中治療室と2つの意味合いがあるため、(5)を「新生児(特定)集中治療室管理料届出病床数」とし、(6)は「母体胎児集中治療室管理料届出病床数」に変更する。

(2) 前回の原因分析委員会における主な意見に関連する事項

<仮想事例の模擬部会>

- 前回の原因分析委員会におけるご意見等を踏まえ、修正した『原因分析報告書案<仮想事例1>』を、今回報告することとしていたが、前回の審議内容を整理して取りまとめた報告書を次回（7月）の原因分析委員会にて報告する。

<原因分析報告書に記載される「事例の概要」に関する確認のお願い>

- 前回の原因分析委員会におけるご意見等を踏まえ、『原因分析報告書に記載される「事例の概要」に関する確認のお願い』のとおり確定する。

※参考資料・・・原因分析報告書に記載される「事例の概要」に関する確認のお願い

3) 原因分析に係る保護者からの意見書

- これまでの原因分析委員会におけるご意見等を踏まえ、資料3-1『原因分析のための保護者の意見について（事前のご案内）』、資料3-2『原因分析のための保護者の意見について記入のお願い』のとおり修正を行った。

※資料3-1・・・原因分析のための保護者の意見について
（事前のご案内）

※資料3-2・・・原因分析のための保護者の意見について
記入のお願い

4) その他

平成〇〇年〇月〇日

原因分析報告書案＜仮想事例2＞

産科医療補償制度
原因分析委員会

1. はじめに

産科医療補償制度は、分娩に関連して発症した重度脳性まひのお子様とご家族の経済的負担を速やかに補償するとともに、脳性まひ発症の原因分析を行い、将来、同じような事例の発生の防止に役立つ情報を提供することなどにより、紛争の防止・早期解決や、産科医療の質の向上を図ることを目的として創設されました。

この報告書は、原因分析委員会において医学的な観点で原因を分析した結果をご家族と分娩機関にお届けするとともに、今後の産科医療の質の向上のために、同じような事例の再発防止策等の提言を行うためのものです。

なお、原因分析は、責任追及を目的とするのではなく、「なぜ起こったか」などの原因を明らかにすることを目的としており、医学的評価は、検討すべき事象の発生時に視点を置き、その時点で行う妥当な分娩管理は何かという観点で行っています。再発防止策の提言は、結果から振り返る事後的観点からも行っています。

注) 文中のアスタリスク (*) の付いている用語は、参考資料の医学用語集に説明があります。

2. 事例の概要

1 1) 妊産婦に関する基本情報

2 33歳の初産婦。身長158cm、入院時体重62.5kg（非妊娠時53kg）
3 非妊娠時喫煙なし、アルコール摂取ビールコップ1杯/日であったが、妊娠中はア
4 ルコール摂取をしていなかった。アレルギー、既往歴、妊娠歴ともになかった。

5
6 2) 今回の妊娠経過

7 分娩予定日は平成21年10月4日、最終月経より予定日を決定され、自然妊娠*
8 であった。当該分娩機関で妊娠7週と診断された後、妊婦健診は定期的を受診して
9 いた。血圧は110/60~120/80mmHgと正常域で、妊娠31週で浮腫
10 (+)が1回見られたが、尿蛋白と尿糖は見られなかった。妊娠11週より28週
11 まで、便秘のために酸化マグネシウム（制酸・緩下剤）を1~2回/週内服した。
12 妊娠30週の血液検査で貧血*を認めたため（ヘモグロビン値10.6g/dl）、フ
13 ェロミア（クエン酸第一鉄ナトリウム、貧血改善薬）を2週間内服した。胎児発育
14 は妊娠全期間で正常範囲内であり、妊娠40週0日の推定胎児体重は3219gで
15 あった。胎位は頭位*であり、胎盤異常*、臍帯異常*や羊水量異常*は認められなか
16 った。

17
18 3) 分娩のための入院時の状況

19 平成21年10月5日（妊娠40週1日）午後9時から不規則な陣痛を自覚、1
20 0月6日（妊娠40週2日）午前2時頃に陣痛間欠が10分となったため、産婦が
21 当該分娩機関に電話をした後、午前2時30分に受診、内診の結果子宮口が3cm
22 開大*していたため分娩に備えて入院となった。

4) 分娩経過

入院直後の10月6日午前2時30分から1時間装着した分娩監視装置*では、胎児心拍数は正常で、陣痛が7～8分間欠*で見られた。同日午前11時に医師による内診が行われ、子宮口は6cm開大であった。入院以降翌10月7日午前1時30分までは看護師が1時間毎にドップラ*で胎児心拍数を聴取していたが、120～140拍/分であった。

10月7日(妊娠40週3日)午前3時に陣痛が5～6分間欠となったため、看護師は分娩監視装置を装着した。午前3時10分に医師が診察した際、子宮口は8～9cm開大であった。医師は、微弱陣痛*と診断して人工破膜*を行ったところ羊水が緑色に混濁*していた。午前3時45分には、胎児心拍数基線*150拍/分で、最低値80拍/分、約60秒持続の変動一過性徐脈*、再度午前3時49分に最低値100拍/分、約30秒持続の変動一過性徐脈が見られた。以降徐脈は見られず、午前4時25分に医師は微弱陣痛と判断して5%ブドウ糖溶液500mlの中にアトニンO 5単位(オキシトシン、陣痛促進剤)を混入し、30ml/時間で陣痛促進*を開始した。アトニン点滴は分娩終了まで同量で続行された。

アトニン点滴を開始した32分後、午前4時57分より最低値80拍/分の変動一過性徐脈が出現した。医師の診察では、児頭の位置*はSt±0～+1cmで、体位交換*と酸素投与が行われたが、以降陣痛の度に最低値80～90拍/分、40～50秒持続する変動一過性徐脈が出現した。午前5時7分に子宮口が全開*、午前5時10分に医師は急速遂娩*が必要であると判断し、産婦に吸引分娩*で児を娩出することを口頭で説明した後、吸引分娩を開始した。20分間の吸引分娩で児が娩出に至らないため、午前5時30分より吸引分娩とクリステレル胎児圧出法*を併用した。クリステレル胎児圧出法は医師の指示の下、看護師によって実施された。クリ

1 ステレル胎児圧出法を開始した午前5時30分以降の胎児心拍数モニターには、断
2 続的に80～90拍/分の心拍数が記録されていた。吸引分娩開始から児娩出まで、
3 2～3分間欠の陣痛の度に吸引分娩の牽引が行われていたことから、少なくとも吸
4 引分娩は合計10回（内、吸引単独5回、クリステレル胎児圧出法併用5回）行わ
5 れ、午前5時50分に男児娩出、5時54分に胎盤が娩出された。

6 分娩所要時間25時間54分、胎盤に異常は認められず、臍帯巻絡*、臍帯過捻
7 転*は認められなかったが、羊水混濁による卵膜の黄染*が見られた。分娩時出血量
8 610g、会陰切開*と会陰2度裂傷*、膣壁裂傷*があり縫合術*が施行された。

9 10 5) 産褥期の経過

11 バイタルサインは正常で、産褥1日目の採血でヘモグロビン11.6g/dlと貧
12 血は認められず、子宮復古状態*も良好であった。会陰の腫脹が産褥3日まで持続し、
13 アクリノール湿布（アクリノール水和物、殺菌消毒薬）が行われたが、会陰膣壁血
14 腫*は認められなかった。産褥3日目より乳房のケアが開始され、産褥5日目の退院
15 時には母乳分泌20～30ml/回。自己搾乳を1日4～5回行っていた。

16 17 6) 新生児期の経過

18 平成21年10月7日午前5時50分に児が娩出された。出生時体重3385g、
19 身長53.0cm、頭囲34.0cm、胸囲33.5cm。第一啼泣*は認められず、
20 皮膚の色は全身蒼白であった。アプガースコア*1分後1点（心拍1点）、医師は直
21 ちにバッグ&マスク*による陽圧換気*を行った。1分後にあえぎ様の呼吸が出現し
22 たが、皮膚の色は改善しなかったため、午前5時53分に医師は新生児センターへ
23 の搬送が必要と判断し、近隣の周産期センターへ新生児搬送を依頼した。5分後の

1 アプガースコアは2点（心拍1点、呼吸1点）であった。午前6時10分新生児セ
2 ンターへ搬送となり、午前6時20分に新生児センターに到着。入院時体温は36.
3 0℃、心拍は110回/分、呼吸はあえぎ様で、血圧は測定不能であった。動脈血
4 ガス分析*の値は、pH6.978*、PO₂18.6mmHg*、PCO₂87.6
5 mmHg*、BE-17.2meq/l*であった。直ちに気管挿管が行われ、人工
6 呼吸器*による呼吸管理が行われた。循環動態*の維持のための昇圧剤*と、脳浮腫
7 予防のためのマンニトール（D-マンニトール・脳圧眼圧降下利尿剤）の持続投
8 与が行われた。出生12時間後に痙攣*が出現したため、抗痙攣剤による痙攣のコン
9 トロールが行われた。生後1日目の頭部超音波断層法*では、脳浮腫*の所見が認め
10 られた。出生3日目に高ビリルビン血症*が出現し（血清ビリルビン値19.2mg/dl）、
11 光線療法*が24時間実施された。その他の外傷、奇形は認められず、低血糖*、新
12 生児代謝スクリーニング*の異常も見られなかった。生後28日目の頭部CTスキャ
13 ン*では、低酸素性虚血性脳症*の所見が認められた。

16 7) 診療体制等に関する情報

17 許可病床数12床の産婦人科診療所である。平成20年の分娩件数は198件で、
18 その内帝王切開は25件、母体搬送依頼15件、新生児搬送依頼8件であった。

19 陣痛室2床、分娩室2室、分娩室の内1室は手術室と兼用していた。帝王切開は
20 通常、当該医療機関の医師が近隣産婦人科診療所の医師に依頼して二人で行うため、
21 帝王切開決定から手術開始までには最短でも1時間、最長で2～3時間が必要であ
22 った。保育器1台、開放型ラジアントウォーマー1台を備えていた。

23 医師は、経験20年の産婦人科専門医1名が24時間体制で外来診療と入院診療

1 に対応していた。看護スタッフは、常勤看護師9名、常勤准看護師5名、非常勤看護
2 師2名で、二交代制の勤務を行っていた。当直時間帯は2名の看護スタッフに加え、
3 緊急時にはオンコールで1名が対応する体制をとっていた。

4 妊婦への出産前教育は行われておらず、管轄の保健センターで開催されている両親
5 学級への参加を促していた。

6 今回の事例にかかわった医療従事者は医師1名の他、経験15年の常勤看護師と
7 経験4年の常勤准看護師で、当直は1月6～7回を行っていた。事例発生後に院内
8 でカンファレンス等を行われていない。

9 10 8) 児・家族からの情報

11 (1) 児・家族からみた妊娠、分娩経過

12 看護師が毎時間胎児心拍数をドップラで確認していたが、午前2時30分
13 には確認されず、午前3時に分娩監視装置で胎児心拍数の確認がなされた。

14 15 (2) 分娩で感じたこと、疑問や説明してほしいこと

16 ①人工破膜は、通常どういう時に行われるもので、こういったケースはよく
17 あることなのか、また、私の場合は必要だったのか。

18 ②10月7日午前2時30分に胎児心拍数の確認がされていたなら、こども
19 の異常に早く気づくことができたのか。

20 ③胎児徐脈をみとめている状況で、促進剤を使用し、吸引分娩やクリステレ
21 ル胎児圧出法をすることはよくあることなのか。今回、それによって脳性
22 まひになってしまったのではないか。帝王切開をしていれば脳性まひにな
23 らずにすんだのではないか。

1
2 (3) その他、ご意見

3 特になし。
4

5 3. 脳性まひ発症の原因

6 脳性まひ*発症の原因を経過に沿って検討する。

7 1) 分娩前の母体および胎児の状態について

8 妊婦健診を定期的を受診しており、血圧、尿蛋白、尿糖の検査に、妊娠高血圧症
9 候群*を発症している所見は見られず、脳性まひ発症の原因となる母体の所見は認め
10 られない。

11 また、超音波断層法による胎児の発育は、妊娠40週0日の推定胎児体重が32
12 19gと正常範囲内であり、胎児の発育には異常所見は見られない。さらに、胎盤
13 の異常、臍帯の異常のいずれもなく、羊水量減少などの所見も見られていない。

14 これらより、分娩前の胎児の状態に異常は見られず、分娩開始前の段階で、脳性
15 まひ発症の原因となる胎児の所見は認められない。
16

17 2) 分娩時の胎児の状態について

18 入院時から10月7日午前4時57分までは、正常な胎児心拍数パターンを示し
19 ており、胎児の状態は正常に保たれている。

20 午前4時57分より、陣痛のたびに、変動一過性徐脈が出現している。母体の体
21 位交換と酸素投与を行っても変動一過性徐脈は消失せず、午前5時10分には胎児
22 機能不全*と判断されている。一般的に、胎児機能不全の診断根拠となる胎児心拍数
23 パターンが見られた場合に、胎児の状態が低酸素脳症をひきおこすような不可逆的

1 な悪化に陥っていることを意味するわけではない。そのため、午前5時10分に、
2 胎児が不可逆的な低酸素状態になっていたと判断することはできない。胎児機能不
3 全と診断されてから何分以内に胎児を娩出させることが望ましいのかを、ここで記
4 載することは難しいが、早期に娩出させることを目的とした処置が必要となる。

5 吸引分娩開始20分後の午前5時30分にも、変動一過性徐脈は見られており、
6 胎児の状態は、吸引分娩開始時よりも悪化している可能性がある。午前5時30分
7 から断続的に記録された胎児心拍数から、陣痛間欠期に、胎児心拍数が正常に回復
8 していないと考えられる。このことから、吸引分娩とクリステレル胎児圧出法を併
9 用している時には、胎児心拍数は変動一過性徐脈ではなく、持続的な徐脈（遷延一
10 過性徐脈）であったと判断される。遷延一過性徐脈の場合には変動一過性徐脈が出
11 現している段階よりも胎児の低酸素状態が進んでいると考えられており、この吸引
12 分娩とクリステレル胎児圧出法併用の段階で、胎児は低酸素脳症に陥っていた可能
13 性が高い。

15 3) 出生後の児の状態について

16 出生直後より、筋緊張はなく、全身チアノーゼがあり、呼吸も認めない。1分後
17 の心拍数も100拍/分以下という重度の新生児仮死*である。バッグ&マスクによ
18 る陽圧換気を行っているが、出生5分後のアプガースコアが2点ということから、
19 5分後にも筋緊張、チアノーゼは改善していない。出生5分以内に自発呼吸を認め
20 るようになったものの、その呼吸は弱く、新生児の状態は5分後でも同様に悪い状
21 態である。

22 出生3分後に、新生児センターへの搬送が必要と判断して連絡し、出生20分後
23 に搬送となっている。新生児センターにて呼吸管理、循環動態の管理が行われるが、

1 出生12時間後という早期から痙攣が認められている。出生前の胎児心拍数の推移
2 および低アプガースコアなど出生直後の児の状態から、出生後の蘇生ではなく、出
3 生前である分娩時に、児の低酸素性虚血性脳症が生じていたと考えられる。

4 一方、出生後に脳性まひをきたすような低血糖はなく、新生児代謝スクリーニン
5 グでは異常を認めず、出現した黄疸については、光線療法にて軽快しており、これ
6 らは、脳性まひの原因として考えられない。

7 8 4) まとめ

9 以上のことから、脳性まひ発症の原因は、出生時に認められた低酸素性虚血性脳
10 症であると考えられる。そして、この低酸素性虚血性脳症は、分娩の際の胎児の低酸素
11 症が原因である。

12 13 4. 臨床経過に関する医学的評価

14 本事例の医学的評価を行うにあたり、以下のように論点を整理する。

15 16 1) 既往歴

17 妊娠分娩経過に直接影響のあるような既往歴は認められない。

18 19 2) 妊娠経過

20 33歳の初産婦で、妊婦健診は定期的に受診していた。妊娠経過中に血圧は正常
21 域、胎児の発育は正常範囲内で、胎盤異常、臍帯異常や羊水量異常は認められな
22 かった。よって、分娩経過に影響したと考えられるような妊娠経過は認められない。

1 3) 入院後の経過について（入院から微弱陣痛診断の前まで）

2 10月6日午後2時30分、子宮口は3cm開大し、10分ごとの陣痛がみられ
3 ており、分娩開始と診断され入院している。入院直後に1時間装着した分娩監視装
4 置では、陣痛および胎児心拍数に異常が認められず、それ以降10月7日午前1時
5 30分までは、1時間ごとに胎児心拍数をドップラで聴取され、胎児心拍数は正常
6 範囲内であった。10月7日午前3時から装着された分娩監視装置の胎児心拍数パ
7 ターンは正常であったため、10月6日の入院から10月7日午前3時の間に、胎
8 児心拍数の異常はなかったと考えられる。しかし、胎児心拍数の聴取に関して、W
9 HO（世界保健機関）は、分娩第1期では15～30分ごとに行うことが一般的で
10 あるとし、また、「New エッセンシャル産科学・婦人科学」では、低リスク例の
11 分娩第1期には30分ごとに聴取することが推奨されている。よって、10月6日
12 午前2時30分から10月7日午前3時の間は、少なくとも30分ごとの胎児心拍
13 数の聴取を行う必要があった。

14
15 4) 入院後の経過について（微弱陣痛診断から吸引分娩施行の前まで）

16 (1) 微弱陣痛の診断について

17 微弱陣痛とは、陣痛が弱いことが原因で、分娩が順調に進行しないことであ
18 る。痛みを伴う子宮収縮を感じていても、胎児が順調に下降せず、子宮口が開
19 大しない場合には、微弱陣痛と診断される。微弱陣痛と診断された場合には、
20 陣痛を強くするための薬剤投与や人工破膜などの処置が行われるが、そういつ
21 た処置を行うには母体および胎児の状態を慎重に評価する必要がある。その評
22 価によっては、処置を行わずに経過を観察する選択肢もある。

23 本事例では、10月7日午前3時10分に医師が微弱陣痛と診断している。

1 この時点で、陣痛は5～6分間欠で子宮口は8～9 cm開大しているが、陣痛
2 発来後約25時間経過している。さらに、10月6日午前11時の子宮口が6
3 cm開大であったため、16時間で2～3 cmしか開大していない。通常、子
4 宮口開大が3～4 cm以上となった時点以降で、1時間あたりの子宮口開大速
5 度が1 cm未満の場合は、分娩の遷延が懸念される。また、初産婦の平均分娩
6 所要時間は12～16時間で、陣痛が開始してから30時間以上経過しても児
7 が娩出しないものを遷延分娩と定義されており、この時点で分娩が遷延してい
8 ると判断したことは妥当である。さらに、子宮口が8～9 cm開大している時
9 の陣痛間欠は2～3分が平均とされているため、陣痛間欠が5～6分であった
10 本事例で、微弱陣痛による分娩遷延と判断したことは、妥当である。

11 (2) 微弱陣痛に対する処置について

12 ○人工破膜を行ったことについて

13 胎児は羊水に満たされた膜に包まれている。この膜が破れて、羊水が子宮の外
14 に流出してくる状態を、破水といい、人工破膜とは、この羊水中に満たされた膜を
15 人工的に破り、破水させる処置である。自然に破水した場合に、そのあとに陣痛
16 が強くなることが知られており、微弱陣痛と診断された場合などに、陣痛を強く
17 して分娩を順調に進行させる目的で人工破膜が行われることがある。ただし、人
18 工破膜で羊水が流出することにより、胎児心拍数の異常が出現する場合や、羊水
19 だけでなく臍帯や上肢などが子宮外に出る場合もあるため、人工破膜をおこなう
20 場合には胎児や臍帯の位置などについて、慎重に判断することが必要である。人
21 工破膜を行ったときには、流出してくる羊水量と性状を調べ、分娩監視装置を
22 装着し、胎児心拍数を連続的に観察することが勧められる。

1 本事例では、分娩監視装置を装着し、胎児心拍数に異常のないことを確認した
2 後、微弱陣痛の診断のもとに人工破膜が行われている。また、人工破膜を行った
3 時に羊水混濁が認められたが、胎児心拍数は正常で、急速遂娩が必要な状況とは
4 判断されないため、人工破膜による陣痛増強効果を期待して経過観察をしている。
5 羊水混濁が認められた後も、分娩監視装置にて胎児の状態を慎重に観察しており、
6 一連の診療行為は妥当である。

7 しかし、産婦人科診療ガイドラインには、微弱陣痛が原因で遷延分娩が懸念さ
8 れる状況であっても、必ずしも治療が必要ではないとされており、経過観察する
9 選択肢もありうる。

11 ○人工破膜後から陣痛促進剤の投与前までについて

12 人工破膜の後、午前3時45分と49分に、変動一過性徐脈が出現しているが、
13 その後、分娩監視装置で胎児の状態の評価を継続しており、胎児機能不全と診断
14 される胎児心拍パターンは見られておらず、経過観察は妥当である。

16 ○陣痛促進剤の投与開始について

17 陣痛促進剤は、微弱陣痛と診断された場合に、陣痛を強くする目的で投与され
18 る。陣痛促進剤の使用にあたっては、投与方法、投与量を遵守し、分娩監視装置
19 を装着して、過強な子宮収縮と胎児心拍数パターンの変化に注意することが必要
20 である。推奨される投与方法は、輸液ポンプを用いて正確に投与量を設定するこ
21 とで、推奨される開始投与量は、500mlの点滴ボトルにアトニン-O5単位
22 を混注した場合に6～12ml/時間である。

23 本事例では、人工破膜後も有効な陣痛に至らず、午前4時25分に再度微弱陣

1 痛と診断され、分娩監視装置を装着のもと、30ml/時間で陣痛促進剤が開始さ
2 れている。分娩監視装置により、陣痛と胎児心拍数の観察を行っていることは妥
3 当であるが、アトニン-Oの開始量は推奨量を越えている。陣痛促進剤は、投与
4 量が過量であった場合に過強陣痛を誘発し、胎児の状態を悪化させる恐れがある
5 ので、午前4時25分に開始したときに、胎児心拍数が正常であったとしても、
6 その35分前に変動一過性徐脈が出現していたことを考慮すると、推奨量を遵守
7 することが必要であった。

8 また、本事例では、午前4時25分に陣痛促進が開始されているが、深夜の時
9 間帯は人的資源に乏しく、緊急時の対応が遅れる可能性があるため、慎重に行う
10 必要がある。

11 さらに、陣痛促進を開始することについて、妊婦へ説明がなされていないが、
12 口頭で説明の上、可能であれば書面での同意が必要であった。

14 ○陣痛促進剤投与開始から吸引分娩をはじめる前まで

15 陣痛促進開始32分後の午前4時57分以降には、陣痛のたびに変動一過性徐
16 脈（最低値80～90拍/分）が出現している。この胎児心拍数パターンからは、
17 午前4時57分以降は胎児機能不全であると考えられる。

18 陣痛促進剤を投与しているので、変動一過性徐脈の原因として、過強陣痛であ
19 るか否かの判断が必要であるが、本事例では、陣痛間欠は2～3分であり、過強
20 陣痛ではなかった。

21 変動一過性徐脈の出現に対して、母体酸素投与と体位交換が行われていたが、
22 陣痛促進剤を続行している。この時点では、急速遂娩が必要であると判断し、吸
23 引分娩を行うことを前提としている。吸引分娩には、有効な子宮収縮が必要と考

1 えると、この陣痛促進剤継続は、選択肢としてありうる。

2
3 5) 入院後の経過について（吸引分娩施行から児の娩出まで）

4 (1) 胎児の状態悪化（胎児機能不全）の診断について

5 分娩中の胎児の状態を推定する方法として、胎児心拍数を連続して記録し、
6 その波形パターンに特徴的な形がみられた時に、胎児機能不全と診断される。

7 本事例では、午前4時57分より、胎児の心拍数モニター上に、変動一過性
8 徐脈が子宮収縮の度に出現し、午前5時10分に医師は、胎児機能不全と判断
9 している。午前4時57分より見られた変動一過性徐脈は、胎児の状態が必ず
10 しも悪化しているというわけではないが、変動一過性徐脈が陣痛の度に生じる
11 場合には、これ以上経過を観察すると、胎児の状態が悪化する可能性がある。

12 午前4時57分から胎児心拍数の異常を認め、吸引分娩を行うまでに13分
13 間の時間経過がある。胎児心拍数の異常のなかでも、変動一過性徐脈が出現し
14 た場合には、必ずしも、直ちに分娩とすべきというわけではなく、母体や胎児
15 に対して侵襲の伴う処置を行うべきか否かの判断をするために、胎児の状態の
16 評価が必要である。そのためには、少なくとも10分から20分は必要と考え
17 られる。また、変動一過性徐脈が出現した時の一般的な処置である、体位交換
18 と酸素投与がこの13分間に行われたにもかかわらず消失しなかったことから、
19 午前5時10分に胎児機能不全と判断したことは妥当である。

20
21 (2) 急速遂娩について

22 胎児の状態が悪化する可能性がある時に、なるべく早く、児を娩出させるた
23 めに行う処置を、総称して急速遂娩という。方法としては、吸引分娩、鉗子分

1 娩、帝王切開などがある。それぞれの処置に、利点、欠点があるため、どの処
2 置を行うかについては、母体の状態および胎児の状態、を総合的に判断するこ
3 とになる。とくに、吸引分娩や鉗子分娩を行う場合には、それぞれの手技を行
4 うことによって、どのくらいの時間経過で児を娩出させることができるかにつ
5 いて、その判断をしながら行うことが必要である。その判断によっては、異な
6 る手技に変更することも必要である。

7 本事例では、午前5時10分に胎児機能不全と診断され、羊水混濁があり、
8 分娩が遷延しているといった条件を加えて、急速遂娩が必要と判断された。

9 10 ○吸引分娩について

11 吸引分娩の適応として、産婦人科診療ガイドラインには、①分娩第2期遷延
12 例や分娩第2期停止例、②母体合併症や母体疲労が重度のため分娩第2期短縮
13 が必要と判断された場合、③胎児機能不全の三項目が挙げられている。

14 また、吸引分娩を行う際の条件としては、産婦人科診療ガイドラインには次
15 の4点が挙げられている。①妊娠35週以降であること。②胎児の頭の大き
16 が骨盤を通過できない大きさであると思われる所見（児頭骨盤不適合の臨床所
17 見）がないこと。③子宮口が全部開いていて（子宮口全開大）、破水しているこ
18 と（既破水）。④胎児の頭が産道に入ってきていて十分に下がってきていること
19 （児頭が嵌入し十分に下降していること）。

20 本事例は、胎児機能不全と診断されて吸引分娩が行われたため、吸引分娩の
21 適応があり、また、ガイドラインの示す①から③の3条件は満たしていた。し
22 かし、④の吸引分娩を開始する時の児頭の位置については、十分なコンセンサ
23 スが得られていないのが現状で、本事例の吸引開始時の児頭の位置が±0から

1 +1 cmであったことは、適応外ではないが、比較的高い位置にあった。この
2 ような場合、手技が困難となる可能性があることを考慮し、数回の吸引手技に
3 よって児頭の下降が十分に見られなければ、直ちに吸引分娩を中止することが
4 望ましい。また、吸引分娩が不成功となった場合のことを考慮し、吸引分娩準
5 備と同時に帝王切開の準備を行っておく必要がある。

6 さらに吸引分娩ではその牽出力に限界があり、また吸引手技自体も胎児に負
7 荷をかけるため、総吸引時間は20分以内にとどめるとする「20分ルール」、
8 吸引回数は5回以内にとどめるとする「5回ルール」が推奨されている。本事
9 例では、これらの基準を超えて吸引分娩が続けられていた。よって、吸引分娩
10 を第一に選択したことは妥当であった。しかし、帝王切開の準備がされてい
11 なかったことと、吸引分娩が40分間に及んで行われたことは妥当ではない。

12

13 ○クリステレル胎児圧出法の吸引分娩との併用について

14 クリステレル胎児圧出法は、吸引分娩の娩出力の補完に有効であるとされて
15 いるが、子宮破裂や母体内臓損傷の危険、胎盤循環の悪化の可能性も報告され
16 ており、功罪についてのエビデンスが乏しいのが現状である。

17 本事例では、午前5時10分からの20分間に及ぶ吸引分娩で児の娩出に至
18 らなかった結果、午前5時30分から吸引分娩にクリステレル胎児圧出法を併
19 用している。

20 クリステレル胎児圧出法を行っている時の胎児心拍数は、断続的な80～9
21 0拍/分の記録で、胎児心拍数が正常な数値に回復した記録がないことから、
22 午前5時30分以降の胎児の状態は、午前5時10分の状態より改善している
23 と判断することは出来ない。よって、吸引分娩を20分間行った上、更に20

1 分間の吸引分娩とクリステレル胎児圧出法を併用したことが、胎児の低酸素状
2 態をより悪化させた可能性が高い。そのため、午前5時30分からクリステレ
3 ル胎児圧出法を実施したことは、妥当でない。

4 5 5. 今後の産科医療向上のために検討すべき事項

6 1) 診療行為について検討すべき事項

7 当該分娩機関での診療行為の安全性向上にあたり、以下の点を考慮する必要があ
8 る。

9 ①分娩第1期における胎児心拍数の聴取は、少なくとも30分ごとに行い、胎
10 児の健康状態の異常の早期発見に努める。

11 ②陣痛促進の目的で、人工破膜を行う場合や、陣痛促進剤を使用する場合は、
12 緊急時の対応が出来る体制を整えてから行う。

13 ③陣痛促進剤を使用する場合は、投与量を遵守する。

14 ④陣痛促進剤を使用する場合や、急速遂娩を行う場合は、母親に対し書面によ
15 る同意を得る。緊急事態を想定して、事前に書面で同意を得る事も一つの方法
16 である。

17 ⑤吸引分娩を行う場合には、「20分ルール」、「5回ルール」を遵守する。

18 ⑥クリステレル胎児圧出法の併用は、胎児への負荷を考慮して慎重に行う。

19 ⑦胎児機能不全のため、吸引分娩やそれに併用してクリステレル胎児圧出法を
20 行う場合には、それらによって児を娩出できない可能性を考慮し、帝王切開の
21 準備を並行して行い、また、帝王切開が実施不可能な状況であれば、母体搬送
22 も考慮する。

23 ⑧人的資源の乏しい夜間は、安全性を優先し、危険を伴う積極的な処置は避け

1 　　る。

2 　　この中で③、⑤、⑦については、特に改善する必要がある。

3
4 　　次に帝王切開について事後的視点から改善事項を検討する。

5
6 　　本事例が、胎児機能不全と診断され、吸引分娩とクリステレル胎児圧出法の併
7 　　用で児が脳性まひとなったことを考えると、胎児機能不全と診断された午前5時
8 　　10分、もしくは胎児心拍数の回復が見られなくなった午前5時30分以前に速
9 　　やかに帝王切開によって児が娩出されていたら、脳性まひは回避出来た可能性が
10 　　あると考えられる。

11 　　しかし、当該分娩機関は、帝王切開の準備に1～3時間が必要である。このこ
12 　　とを考慮し事後的に考えると、本事例では、午前3時10分に人工破膜を行わず
13 　　経過観察をする、または午前4時25分に陣痛促進を行わずに経過観察する選択
14 　　肢もあった。そのように経過観察し、人的資源の充実している日中の時間帯にな
15 　　ってから、帝王切開の準備を整えた後に人工破膜や陣痛促進を行う。そして、胎
16 　　児機能不全と判断された時点もしくは吸引分娩で20分以内に児を娩出できない
17 　　と判断した時点で帝王切開に移行するのが最善の方法であったと考えられる。

18 19 　　2) 設備や診療体制について検討すべき事項

20 　　(1) 院内の診療体制の見直しをする。

21 　　当該分娩機関は、一人の医師が24時間体制で外来診療と入院診療を行って
22 　　いるが、安全な分娩管理を提供するためには緊急帝王切開などに備えて複数の
23 　　医師で対応できる体制を整える。

1
2 (2) 地域の連携システムを整える。

3 当該施設では緊急帝王切開に対応できないので、現在、当該地域で実施され
4 ている医療応援システムを活用する。また普段から緊急時の応援システムの活
5 用について連携手順を確認する。

6
7 **3) 産科医療体制について検討すべき事項**

8 (1) 医療従事者へ産婦人科診療ガイドラインの周知や研修を行うことにより、
9 さらに知識や安全性の向上に努める。ガイドラインを逸脱し改善が必要と判断
10 された医療従事者に対しては、ガイドラインの周知のための研修システムの構
11 築について関係各学会が検討する。

12
13 (2) 全国の地域の連携システムを把握し、全ての地域で円滑な医療連携が行わ
14 れるように体制を整える。

15
16 **6. 関連資料**

17 **1) 参考文献**

18 (1) 池ノ上克他：NEW エッセンシャル産科学・婦人科学、353、医歯薬出版株式
19 会社、東京、2004

20 (2) 日本産科婦人科学会, 日本産婦人科医会：産婦人科診療ガイドライン 産科
21 編 2008、98、日本産科婦人科学会事務局、東京、2008

22 (3) 世界保健機関：WHO の 59 カ条 お産のケア実践ガイド、84、農山漁村文化
23 協会、東京、1997

1

2 2) 参考資料

3 **医学用語集**

4

5 しぜんにんしん
自然妊娠

6 不妊治療を受けずに妊娠することです。

7

8 ひんけつ
貧血

9 血液の鉄分が不足した状態です。妊娠中は、血液中のヘモグロビンの値が 11mg/dl 以下の場合に貧血と
10 診断されます。治療は食事療法のほか、鉄剤の内服または注射を行います。

11

12 とうい
頭位

13 赤ちゃんがお母さんのお腹の中にいる時の正常な位置です。正常な状態では、赤ちゃんは頭を下（お母
14 さんの足の方）に向けています。

15

16 たいばんいじょう
胎盤異常

17 胎盤が子宮の出口のそばについていたり、子宮の出口を覆うようにしているような位置の異常。また
18 は、形の異常などのことを指しますが、妊娠中の超音波検査では主に位置の異常をみます。

19

20 さいたいいじょう
臍帯異常

21 へその緒の異常です。へその緒の血管の数、長さ、胎盤に付く位置などに異常が見られることです。異
22 常があると、赤ちゃんの奇形が疑われたり、お産が異常になることがあります。

23

24 ようすいりょういじょう
羊水量異常

25 羊水の量が多すぎたり、少なすぎたりしている状態です。異常があると、赤ちゃんの奇形が疑われたり、
26 お産が異常になることがあります。

27

28 じんつう かんげつ
陣痛が 7～8 分間欠

29 陣痛が 7 分から 8 分間隔できていることです。

30

1 しみゅうこう かいだい
子宮口3cm開大

2 陣痛が始まると、少しずつ赤ちゃんが下の方に押し出されて降りてきます。それにもなって閉じてい
3 た子宮口は少しずつ開いていきます。そのことを、子宮口開大といいます。子宮口が完全に開いた状態を
4 子宮口全開大といいます。どの程度子宮口が開いているかは、cmで表します。子宮口が閉じている（閉鎖）
5 状態は0cm、子宮口が全部開いている状態（全開大）は10cmです。ですので、この場合は3cm開いた
6 状態です。

7

8 ぶんべんかんしそうち
分娩監視装置

9 お母さんのお腹に付け、胎児の心音や陣痛の状態を継続的に記録する機器です。

10

11 ドップラ

12 母親のお腹に機械をあてて、間欠的に胎児の心音を聴く検査です。

13

14 じんこうはまく
人工破膜

15 人工的に赤ちゃんとお水を包む膜をやぶることで、通常は、お産が進み子宮口が完全開く（子宮口全
16 開大）ころ、卵膜が自然に破れてお水が出てきます（破水）。ですが、子宮口全開大近くになっても何らか
17 の理由でこの膜が破れないことがあります。そのような時は人工破膜を行います。

18

19 ようすい りよくしよく こんだく こんだく
お水が緑色に混濁（お水混濁）

20 お水が緑色ににごった状態です。通常お水は透明にちかいクリーム色をしています、赤ちゃんの腸に
21 たまっている便（胎便）が何らかの理由で排出されると、にごった状態（お水混濁）になります。胎便は、
22 赤ちゃんの腸が成熟する過程で自然に排出されることがありますが、赤ちゃんが低酸素状態になった時に
23 も排出されることがあります。混濁の程度によって淡緑色～うぐいす色～暗緑色の変化がみられます。

24

25 たいじしんぱくすうきせん
胎児心拍数基線

26 分娩監視装置で、記録される平均的な胎児心拍数です。妊娠35週では1分間に110拍以上160拍未満
27 が正常です。

28

29 へんどういっかせいじよみやく
変動一過性徐脈

30 赤ちゃんの心拍数が子宮の収縮に関連して急激に少なくなって、2分以内にまた元の状態にもどるとい
31 変化です。その中でも、単発で1回ストンと落ちるもの、また毎回の陣痛にもなうでも、落ちた時の波
32 の形が毎回異なるものを言います。臍の緒が圧迫されて、臍の緒に流れる血液の量に変化が起きると、こ
33 のような形の徐脈が現れます。

34

35 びじやくしんつう
微弱陣痛

1 赤ちゃんを押し出す陣痛の力が、はじめから弱かったり、あるいはお産の途中から弱くなってしまいう状
2 態をいいます。微弱陣痛は、子宮筋腫、羊水過多（羊水が多すぎる状態）などで、子宮に負担がかかって
3 いる状態や、産道が狭く、赤ちゃんが大きいなどの理由で、お産が長引き、子宮の筋肉が疲労している状
4 態で起こりやすくなります。

5

6 陣痛促進

7 微弱陣痛と判断された場合に、陣痛が強くなるように薬（陣痛促進
8 剤）を使ったり、人工破膜などの処置を行うことです。

9

10 児頭の位置

11 s t（ステーション）cmで表します。お母さんの骨盤の中で、赤

12 ちゃんの頭がどの位置にあるかを、s t - 0cmからs t + 0cmで表します。坐骨棘^{ざこつきょく}という場所を±0cm
13 として、マイナスの値は赤ちゃんの頭が骨盤の上の方にあることを示し、プラスの値が大きくなるほど、
14 頭が下がってきている状態になります。図1参照

15

16 体位交換

17 お母さんの体の向きを変えることです。変動一過性徐脈の場合、お母さんの体の向きをかえることによ
18 って、臍の緒の圧迫がとれて脈が元に戻ることがあります。

19

20 子宮口が全開

21 陣痛が始まると、少しずつ赤ちゃんが下の方に押し出されて降りてきます。それにともなって閉じてい
22 た子宮口は少しずつ開いていきます。そのことを、子宮口開大といえます。子宮口が完全に開いた状態を
23 子宮口全開大といえます。

24

25 急速遂娩

26 速やかに赤ちゃんを娩出する方法です。その方法には帝王切開、鉗子分娩、吸引分娩、クリステレル胎
27 児圧出法があります。通常赤ちゃんは陣痛の力によって、産道を通り抜け生まれてきますが、様々な事
28 情で、そのまま経過をみては赤ちゃんの生死にかかわるほどの影響があると判断されるような場合、
29 緊急に行われます。

30

31 吸引分娩

32 陣痛とお母さんのいきむ力だけでは、赤ちゃんが生まれないうちに、赤ちゃんが生まれるのをお手伝い
33 する方法です。赤ちゃんの頭に吸引カップ（大きさ cm程度、材質としては、ゴム製のやわらかいカップ、
34 と金属製のカップがあります）をあてて、陣痛にあわせてその吸引カップを引いて、赤ちゃんのあたまを
35 産道の出口へむけて誘導します。陣痛+お母さんのいきむ力+吸引カップを引く力の3つをあわせて赤

図1

ステーションの図を入れます

1 ちゃんが生まれてきます。吸引分娩をおこなうタイミングにはさまざまな条件があり、その条件がそろった
2 ときにおこないます。赤ちゃんの状態や陣痛の状態によっては、吸引分娩を何回かおこなっても、赤ちゃ
3 んが生まれないことがあるので、その際には、ほかの方法に切り替えることがあります。

4 5 クリステレル^{たいじあっしゅつぽう}胎児圧出法

6 クリステレル胎児圧出法とは、陣痛とお母さんのいきむ力だけでは、赤ちゃんが生まれな
7 ないときに、赤ちゃんが生まれるのをお手伝いする方法です。クリステレルは人の名前です。陣痛に合わせて、お母さん
8 のおなかの上から、赤ちゃんが生まれる方向に力を加えます。お母さんのおなかに加えて、子宮・胎盤に
9 力を加えることになるので、お母さんのおなかや子宮や胎盤に負担がかかることがあります。赤ちゃんの
10 心拍数モニターで、心拍数が低下しているなど、赤ちゃんの状態があまりよくなって、早く生まれること
11 が必要なおきにおこなわれることがあります。複数回のクリステレル胎児圧出法は、赤ちゃんの状態をよ
12 り悪くすることがあるので、最小限の回数にとどめるようにおこないます。クリステレル胎児圧出法でも、
13 赤ちゃんが生まれな
14 ない時には、別の方法に切り替えることがあります。

15 臍帯巻絡^{さいたいわんらく}

16 臍の緒が赤ちゃんの体や首に巻きついている状態のことです。

18 臍帯過捻転^{さいたいかなんてん}

19 臍の緒のねじれが強い状態です。臍の緒は通常、圧迫や血流障害を防ぐためにねじれが加わって、強度
20 を増す構造になっています。ねじれの回数は12回程度ですが、過捻転の状態ではその2倍以上に増加した
21 状態です。

23 卵膜の黄染^{らんまく おうせん}

24 赤ちゃんとお母さんの羊水を包む卵膜が黄色く染まっている状態です。胎便が排出されて羊水混濁が起
25 きたり、時間が経ったときにみられます。

27 会陰切開^{えいんせつがい}

28 膣口と肛門の間の部分を会陰といいます。その部分にはさみを入れて切ることを会陰切開といいます。

30 会陰裂傷^{えいんれつしょう}

31 赤ちゃんが生まれる際に会陰が裂けてしまうことです。裂傷の程度によって1度から4度に分類されま
32 す。1度裂傷は会陰部の皮膚とその下の粘膜組織のみの場合、2度裂傷はさらに会陰や膣の壁の周りの筋肉
33 までさけてしまった場合、3度は肛門を締める筋肉まで達した場合、4度は膣から肛門まで裂けてしまった
34 場合をいいます。

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

ちつへきれっしやう
臍壁裂傷

赤ちゃんが生まれる際に臍の壁が裂けてしまうことです。

ほうごうじゆつ
縫合術

傷を縫い合わせることです。

しきやうふっこ
子宮復古

お産の後に、子宮が元の形に戻っていくことをいいます。

まいんちつへきけっしやう
会陰臍壁血腫

会陰や臍に内出血が起き、腫れ上がることです。

だいいちていきやう
第1啼泣

産声（うぶごえ）のことです。赤ちゃんが生まれて最初にあげる泣き声は、呼吸が開始して肺がふくらんだことのあらわれです。

アプガースコア

生まれた時の赤ちゃんの状態を見て①心拍数、②泣き声の強さ、③手足の動きの活発さ、④反応の良さ、⑤皮膚の色の5項目で、0～2点で点数をつけて、元気かどうかを判断します。生まれて1分後、5分後に測り、10点で満点です。5分後のスコアが8点以上あれば、赤ちゃんは元気といえます。

バッグ&マスク

人工呼吸の方法のひとつです。鼻と口をマスクで覆い、マスクに風船のような形のバッグをつなぎます。バッグを手で押して空気を肺に送り込みます。

ようあつかんき
陽圧換気

呼吸に問題があり体に酸素を取り込めない時に、圧をかけて強制的に肺に酸素を送り込む処置です。この処置によって、体に酸素を取り込むことができます。

さいたいどうみやくけつ ぶんせきち
臍帯動脈血ガス分析値

赤ちゃんが生まれた後にへその緒の血管から血をとって、分析した結果です。生まれる直前の赤ちゃんの血液の中に酸素がどの位あったか、赤ちゃんは元気だったかなどを調べることができます。

pH

血液が酸性かアルカリ性かを示します。正常値は、赤ちゃんの場合大人より少し酸性の7.265～7.375で

1 すが、7より少なくなると、強い酸性で、お腹の中で赤ちゃんは元気のない状態であったかもしれないと考
2 えられます。

3 PO_2

4 血液の中に酸素がどの位あるかを示します。正常値は21.7~33.1mmHgです。この値が少ないと、酸素
5 が足りない状態だったと考えられます。

6 PCO_2

7 血液の中に二酸化炭素がどの位あるかを示します。正常値32.2~43.6mmHgです。これより多くなると、
8 いらぬ二酸化炭素が取り除かれず、貯まってしまっていた状態と考えられます。

9 BE

10 健康な人の体には、血液が酸性でもアルカリ性でもなくちょうど良い状態（中性）に保たれるように、
11 調節する力が備わっています。この値は、血液が中性になるために必要な物質（塩基）を、あとどの位増
12 やす必要があるか、または、どの位減らす必要があるかを示します。調節する力がきちんと働いていれば、
13 この物質の量は増やす必要も減らす必要もなく、ちょうど良い量にバランスが保たれています。しかし、
14 元気がなくなってくると、大人でも赤ちゃんでも調節する力が弱くなってきますので、このバランスがく
15 ずれてしまいます。赤ちゃんの血液は、大人の場合より少し酸性で、マイナスの数値をとることが多いで
16 すが、-（マイナス）12mEq/lよりも少ない場合（例えば-15mEq/l）は、赤ちゃんの調節する力が非常に
17 弱くなっていたと考えられます。

18

19 しんせいじかし
新生児仮死

20 生まれた赤ちゃんが、呼吸や心臓の働きが不十分でぐったりしている状態です。赤ちゃんは子宮の中で
21 は胎盤から酸素をもらっているのです、自分で呼吸する必要はありません。しかし、外の世界に生まれ出
22 と、胎盤が切り離され、自分の肺と心臓を使って全身に酸素と血液を送り出す作業を始めなければいけま
23 せん。新生児仮死の赤ちゃんは、この作業が上手く出来ずに体中の酸素が足りない状態になっています。
24 この状態が長く続くと赤ちゃんは生命が危険な状態に陥りますので、何らかの方法で、赤ちゃんの呼吸を
25 助けてあげる必要があります。

26 仮死の程度はアプガースコアの点数によって分類します。アプガースコアが1,5分後に4~7点の場合、
27 第1度新生児仮死。3点以下を第2度新生児仮死といいます。

28

29 じんこうこきゅうき
人工呼吸器

30 自分で呼吸ができない時や、自分で呼吸ができて弱々しい時などに、呼吸を助ける機械です。

31

32 じゅんかんどうたい
循環動態

33 血圧や脈拍などで評価される、全身状態のことです。血圧や脈拍が安定しないと、生命に危険が生じま
34 す。

1

2 しょうあつざい
昇圧剤

3 血圧を上げる薬です。

4

5 のうふしむ
脳浮腫

6 脳がむくんだ状態です。脳が傷ついたり、脳へ流れる血液が少なくなった後などにおこる異常です。

7

8 びいれん
痙攣

9 筋肉が、その人の気持ちとは関係なく激しく縮むことです。脳から異常な信号が発生することが原因で、
10 脳のはたらきが異常な状態であることが考えられます。赤ちゃんの場合は、多くは体をのけぞらせたり、
11 手足をつっぱらせたり、口をもぐもぐさせたりするような状態がみられます。

12

13 とうぶちょうおんばだんそうほう
頭部超音波断層法

14 頭部のエコー検査です。

15

16 こう けっしょう
高ビリルビン血症

17 血液の中にビリルビンという物質が増えた状態です。赤血球が分解される過程で作られる物質がビリル
18 ビンです。ビリルビンは、肝臓で分解された後、便や尿に排出されますが、生まれたばかりの赤ちゃんは、
19 分解する力が十分でないためにビリルビンが体内にたまり易い状態にあります。赤ちゃんが重い高ビリル
20 ビン血症になると、脳の神経細胞に障害をきたし、脳性麻痺の原因となることがあります。

21

22 こうせんりょうほう
光線療法

23 高ビリルビン血症に対する治療のひとつです。ビリルビンは光で分解され、水分に溶けやすく変化しま
24 す。その特性を利用して、高ビリルビン血症の赤ちゃんの皮膚に害の少ないグリーンライトを当て、血液
25 中のビリルビンを分解する方法です。

26

27 でいけつとう
低血糖

28 血液中の糖分が少ない状態のことです。低血糖の症状は痙攣や、刺激に対する反応が過敏になるなどの
29 症状があります。

30

31 しんせいじだいたいしゃ
新生児代謝スクリーニング

32 先天性代謝異常症の有無を調べる検査です。人の体の中では、食べ物などから摂った栄養分を使いやす
33 い形に作り変えたり、自分の体に貯まったいらぬ物質を排出しやすい形に作り変えたりというような、

1 化学工場のような機能が働いています。その過程で必要になるのが、酵素という物質です。この酵素が生
2 まれつきなかつたり、異常があつたりする病気を先天性代謝異常症といいます。新生児期における先天性
3 代謝異常症は60種類以上もあり、症状としては、特徴のある顔つきや、毛髪の異常など、特別なものもあ
4 りますが、筋緊張の低下、けいれん、嘔吐など、他の病気でもよく見られる症状もあります。ですので、
5 症状からすぐに診断をすることは難しい病気です。しかし、時間が経つと発育障害や知能障害がほとん
6 の場合で表れるといわれており、早期発見早期治療が重要となります。発症するのは数万人に1人の割合
7 ですが、すべての赤ちゃんが検査の対象になります。

8

9 とうぶ
頭部CTスキャン

10 頭の中の状態を輪切りにしたように見ることの出来る画像をもとに、診断する方法です。

11

12 ていさんそせいきよけつせいのうしやう
低酸素性虚血性脳症

13 脳へ流れる血液が少なくなることによって脳の酸素が不足し、脳がダメージを受けている状態です。

14

15 にんしんこうけつあつしやうこうぐん
妊娠高血圧症候群

16 妊娠が原因でおきる高血圧症です。通常、血圧は妊娠中も妊娠前とそれほど変わることはありません。
17 しかし、お母さんの中には、それ以前が健康でも、妊娠の負担に体が耐えられなくなり、高血圧の症状が
18 あられる方がいます。

19 収縮期血圧（上が）140mmHg以上、拡張期血圧（下が）90mmHg以上の場合、高血圧症と診断されます。

20

21 のうせい
脳性まひ

22 赤ちゃんがお腹の中にいるときや生まれて間もない頃に、脳が何らかのダメージを受け、それが原因で
23 運動や姿勢の障害が残ることです。

24

25 たいじきのうよぜん
胎児機能不全

26 お腹の中の赤ちゃんの元気がなくなってきている状態です。英語の non-reassuring fetal status (NRFS)
27 ということば（「安心できない胎児の状態」という意味です）も同じ意味で使われています。

28 かつては、お腹の中の赤ちゃんの元気がないときに、「胎児仮死」「胎児ジストレス」といったことばが
29 使われていましたが、これらは赤ちゃんの元気さをあらわすには適切ではなく、いまはこの「胎児機能不
30 全」ということばを使うことになっています。

31 胎児機能不全の場合には、赤ちゃんの心拍数に特別なパターンがみられるので、赤ちゃんの心拍数を検
32 査して、その変化から胎児機能不全でないかどうかを判断します。

33 胎児機能不全の状態が長く続くと、赤ちゃんの脳やその他の臓器に障害をのこす恐れがあります。その
34 ため、胎児機能不全であると診断したときには、赤ちゃんの具合を悪くさせないための対応がおこなわれ
35 ます。お母さんの体の向きを変える、お母さんに酸素マスクをあてる、陣痛をおさえる薬をつかう、点滴

1 をする、人工羊水を注入する、などの対応をその状況に応じておこなうことがあります。
2 ただし、赤ちゃんの心拍数の異常パターンが長くつづくときには、急いで赤ちゃんをお腹の外に出してあ
3 げるために、吸引・鉗子分娩や緊急帝王切開をおこなうことがあります。

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20 **原因分析委員会 部会委員名簿**

21 第○部会 部会長・産婦人科医 ○○ ○○ (日本産科婦人科学会)

22 産婦人科医 ○○ ○○ (日本産科婦人科学会)

23 産婦人科医 ○○ ○○ (日本産科婦人科学会)

24 小児科医 ○○ ○○ (日本小児科学会)

25 助産師 ○○ ○○ (日本助産師会)

26 弁護士 ○○ ○○ (○○弁護士会所属)

27 弁護士 ○○ ○○ (○○弁護士会所属)

28

分娩経過一覧表(1)

事業管理番号	仮想事例2	生年月日	21/10/7
--------	-------	------	---------

年月日	時間	母体所見		胎児所見		判断した内容とその判断者	投薬・処置とその実施者
		陣痛:発作/間欠	主訴・所見・検査データなど	分監/ドップラ	心拍数		
21/10/5	21:00	/不規則	陣痛を自覚			妊婦自身が様子観察	
21/10/6	2:00	/10分	陣痛を自覚			産婦が分娩機関に電話	
	2:30	/10分	子宮口開大3cm	分監	正常		医師が診察し入院決定・看護師が分娩監視装置装着
	3:30	/7-8分		分監	正常		分娩監視装置終了
	4:30	/7-8分		ドップラ	130		
	5:30	/7-8分		ドップラ	130		
	6:30	/7-8分		ドップラ	130		
	7:30	/7-8分		ドップラ	120		
	8:30	/7-8分		ドップラ	120		
	9:30	/7-8分		ドップラ	120		
	10:30	/7-8分		ドップラ	140		
	11:00	/10分	子宮口開大6cm	ドップラ	140		医師が診察
	11:30	/7-8分		ドップラ	140		

事案管理番号	仮想事例2	生年月日	21/10/7
--------	-------	------	---------

分娩経過一覧表(2)

年月日	時間	母体所見		胎児所見		判断した内容とその判断者	投薬・処置とその実施者
		陣痛:発作/間欠	主訴・所見・検査データなど	分監/ドップラ	心拍数		
21/10/6	12:30	/7分		ドップラ	140		
	13:30	/7分		ドップラ	130		
	14:30	/7分		ドップラ	130		
	15:30	/7分		ドップラ	130		
	16:30	/7分		ドップラ	140		
	17:30	/7-10分		ドップラ	140		
	18:30	/7-10分		ドップラ	130		
	19:30	/7-10分		ドップラ	130		
	20:30	/6-8分		ドップラ	120		
	21:30	/6-7分		ドップラ	130		
	22:30	/6-7分		ドップラ	130		
	23:30	/6-7分		ドップラ	130		
21/10/7	0:30	/6-7分		ドップラ	120		
	1:30	/7分		ドップラ	120		

事案管理番号	仮想事例2	生年月日	21/10/7
--------	-------	------	---------

分娩経過一覧表(3)

年月日	時間	母体所見		胎児所見		判断した内容とその判断者	投薬・処置と その実施者
		陣痛・発作/間欠	主訴・所見・検査データなど	分監/ドブライ	心拍数		
21/10/7	3:00	/5-6分		分監	正常		看護師が分娩監視装置を装着
	3:10		子宮口開大8-9cm ・羊水混濁あり	分監		医師が微弱陣痛と診断	医師が診察・人工破膜
	3:45	/5-6分		分監	基線150拍・最低値80拍60秒持続の変動一過性徐脈		
	3:49	/5-6分		分監	基線150拍・最低値100拍30秒持続の変動一過性徐脈		
	4:25	/5-6分		分監	正常	医師が微弱陣痛と診断	アトニン-O 5単位+5%ブドウ糖溶液500mlを30ml/時間で開始
	4:57	/2-3分	児頭の位置 St±0~+1cm	分監	以降陣痛の度に80拍の変動一過性徐脈		医師が診察
	5:07	/2-3分	子宮口全開大				
	5:10	/2-3分				医師が胎児機能不全と診断	医師が吸引分娩開始
	5:30	/2-3分			以降80~90拍の断続的な記録		医師の指示で看護師がクリステル胎児圧出法を併用

仮想事例 2 の原因分析報告書案についてのご意見

平成 21 年 6 月 9 日

注) 網掛けになっている部分が、委員による修正案です。

1. 「3. 脳性麻痺発症の原因」

1) 分娩前の母体および胎児の状態について

- 分娩前の母体に異常が認められないからといって、脳性まひ発症の原因がなかったと、断定できないのではないか？

「脳性まひ発症の原因となる母体の所見は認められない」(P. 7-L. 9) 脳性まひの原因は多岐にわたり、全ての検査が行われているわけではないため、「母体に妊娠中異常所見は認められなかった」という表現に留めるべきである。

- 分娩前の胎児に異常が認められないからといって、脳性まひ発症の原因がなかったと、断定できないのではないか？

「分娩前の胎児の状態に異常は見られず、分娩監視前の段階で、脳性まひ発症の原因となる胎児の所見は認められない」(P. 7-L. 14)を「分娩前の胎児に通常の検査で発見可能な異常は認められない」に変更する。

2) 分娩時の胎児の状態について

- 「入院時から 10 月 7 日午前 4 時 57 分までは、正常な胎児心拍数パターンを示しており、胎児の状態は正常に保たれている。」(P. 7-L. 18) 脳性麻痺原因は胎児血酸素化の問題以外でも起こるため、「10 月 7 日午前 3 時に装着された分娩監視装置では心拍数基線正常、基線細変動正常、一過性頻脈があり、かつ一過性徐脈を認めないので、この時点ま

では胎児血酸素化に問題はなかったと推定できる。」に変更する。

- 「午前4時57分より、陣痛のたびに、変動一過性徐脈が出現している。母体の体位交換と酸素投与を行っても変動一過性徐脈は消失せず、午前5時10分には胎児機能不全と判断されている。一般的に、胎児機能不全の診断根拠となる胎児心拍数パターンが見られた場合に、胎児の状態が低酸素脳症をひきおこすような不可逆的な悪化に陥っていることを意味するわけではない。そのため、午前5時10分に、胎児が不可逆的な低酸素状態になっていたと判断することはできない。胎児機能不全と診断されてから何分以内に胎児を娩出させることが望ましいのかを、ここで記載することは難しいが、早期に娩出させることを目的とした処置が必要となる。」(P. 7-L20)を、「午前3時45分より軽度変動一過性徐脈が出現しはじめ、午前4時57分からは、陣痛のたびに、変動一過性徐脈が出現している。母体の体位交換と酸素投与を行っても変動一過性徐脈は消失せず、午前5時10分には胎児機能不全と判断されており、同時刻頃には急速遂娩が必要な状態にあったと推測される。」に変更する。

- 「吸引分娩開始20分後の午前5時30分にも、変動一過性徐脈は見られており、胎児の状態は、吸引分娩開始時よりも悪化している可能性がある。午前5時30分から断続的に記録された胎児心拍数から、陣痛間欠期に、胎児心拍数が正常に回復していないと考えられる。このことから、吸引分娩とクリステレル胎児圧出法を併用している時には、胎児心拍数は変動一過性徐脈ではなく、持続的な徐脈(遷延一過性徐脈)であったと判断される。遷延一過性徐脈の場合には変動一過性徐脈が出現している段階よりも胎児の低酸素状態が進んでいると

考えられており、この吸引分娩とクリステレル胎児圧出法併用の段階で、胎児は低酸素脳症に陥っていた可能性が高い。(P.8-L.5)を、「吸引分娩開始20分後の午前5時30分から断続的に記録された胎児心拍数から、陣痛間欠期にも胎児心拍数は正常に回復していなかったと判断される。このことから、吸引分娩とクリステレル胎児圧出法を併用している時間帯(午前5時30分～5時50分)には、持続的な徐脈(遷延一過性徐脈)であったと判断される。遷延一過性徐脈の場合には急速に胎児の低酸素化が進行すると考えられている。これらのことより、本事例に認められた新生児仮死は10月7日午前4時57分頃から分娩時にかけて急速に進行した胎児血酸素化障害により引き起こされたものと推定できる。」に変更する。

- 羊水が緑色に混濁していたことから、吸引分娩中に胎児が急速に低酸素状態に陥ったというよりは、慢性の低酸素状態があった可能性がある。出生時の所見で、臍帯や爪の黄染があれば更なる裏づけになる。
- 胎児の予備能が低下した状態で、比較的長時間吸引操作を行ったことが、重症仮死をもたらしたと推測される。
- 胎児モニタリングから、このような経緯を推測することが出来た可能性があったかどうかを言及しても良いのではないか。
- 午前4時57分までは胎児の状態が正常であることの説明が不足している。

3) 出生後の児の状態について

- 「新生児センターにて呼吸管理、循環動態の管理が行われるが、出生12時間後という早期から痙攣が認められている。出生前の胎児心拍

数の推移および低アプガースコアなど出生直後の児の状態から、出生後の蘇生ではなく、出生前である分娩時に、児の低酸素性虚血性脳症が生じていたと考えられる。

一方、出生後に脳性まひをきたすような低血糖はなく、新生児代謝スクリーニングでは異常を認めず、出現した黄疸については、光線療法にて軽快しており、これらは、脳性まひの原因として考えられない。」(P.8-L.23)を、「代謝性アシドーシスが認められ (pH6.978、BE-17.2Eq/l)、新生児センターにて呼吸管理、循環動態の管理が行われるが、生後早期から脳症所見 (出生12時間後に痙攣) が認められ、生後?ヶ月に痙性脳性麻痺の診断がなされ、他の原因と成りうるような外傷、止血凝固障害、感染、遺伝性疾患も特定されていない。さらに、分娩末期に胎児血酸素化障害を示唆する胎児心拍パターンが認められており、生後5分のアプガースコアも2点であり、生後72時間以内に脳、循環、腎、肝を含む多臓器障害が認められている。これらは新生児仮死の原因が分娩中に起こった胎児血酸素化障害によるものであることを示唆している。」に変更する。

4) まとめ

- 「以上のことから、脳性まひ発症の原因は、出生時に認められた低酸素性虚血性脳症であると考え。そして、この低酸素性虚血性脳症は、分娩の際の胎児の低酸素症が原因である。」を「脳性麻痺の原因は、周産期に生じた低酸素虚血による低酸素性虚血性脳症と考える。」に変更する。
- 胎児の低酸素症だけでなく、胎児低酸素の発生時期とその原因につい

て記述する必要がある。

2. 「4. 臨床経過に関する医学的考察」

2) 妊娠経過

- 「分娩経過に影響したと考えられるような妊娠経過は認められない。」(P. 9-L. 22)を「正常妊娠と判断される。」に変更する。

3) 入院後の経過について（入院から微弱陣痛診断の前まで）

- 「10月6日の入院から10月7日午前3時の間に、胎児心拍数の異常はなかったと考えられる。」(P. 10-L. 7)を、「したがって、10月7日午前3時の時点では胎児血酸素化に問題はなかった。」に変更する。

- 胎児心拍数聴取の頻度の評価について

「しかし、胎児心拍数の聴取に関して、WHO（世界保健機関）は、分娩第1期では15～30分ごとに行うことが一般的であるとし、また、「New エッセンシャル産科学・婦人科学」では、低リスク例の分娩第1期には30分ごとに聴取することが推奨されている。よって、10月6日午前2時30分から10月7日午前3時の間は、少なくとも30分ごとの胎児心拍数の聴取を行う必要があった。」(P. 10-L. 8)を削除する。

- 産婦人科診療ガイドライン以外の引用文献の使用について

「NEW エッセンシャル産科学・婦人科学」を引用していることに違和感がある。

4) 入院後の経過について（微弱陣痛から吸引分娩施行の前まで）

(1) 微弱陣痛の診断について

- 「微弱陣痛とは、陣痛が弱いことが原因で、分娩が順調に進行しないことである。痛みを伴う子宮収縮を感じていても、胎児が順調に下降せず、子宮口が開大しない場合には、微弱陣痛と診断される。微弱陣痛と診断された場合には、陣痛を強くするための薬剤投与や人工破膜などの処置が行われるが、そういった処置を行うには母体および胎児の状態を慎重に評価する必要がある。その評価によっては、処置を行わずに経過を観察する選択肢もある。」(P.10-L.17)を、「陣痛が弱いために、分娩が順調に進行しない場合、微弱陣痛と診断される。」に変更する。

(2) 微弱陣痛に対する処置について

○人工破膜を行ったことについて

- 「また、人工破膜を行った時に羊水混濁が認められたが、胎児心拍数は正常で、急速遂娩が必要な状況とは判断されないため、人工破膜による陣痛増強効果を期待して経過観察をしている。羊水混濁が認められた後も、分娩監視装置にて胎児の状態を慎重に観察しており、一連の診療行為は妥当である。しかし、産婦人科診療ガイドラインには、微弱陣痛が原因で遷延分娩が懸念される状況であっても、必ずしも治療が必要ではないとされており、経過観察する選択肢もありうる。」(P.12-L.2)を、「人工破膜を行った時に羊水混濁が認められたが、その後、分娩監視装置にて胎児の状態を慎重に観察しており、一連の診療行為は妥当である(羊水混濁そのものは急速遂娩を要求するものではない)」に変更する。

- 「人工破膜を行ったときには、流出してくる羊水の量と性状を調べ、分娩監視装置を装着し、胎児心拍数を連続的に観察することが勧められる。」(P. 11-L. 21) に出典があれば明記する。
- 人工破膜時に羊水混濁があったこと、その時胎児心拍数は正常であったこと、破膜後に変動一過性徐脈が出現したことの関連性が説明不足である。

○陣痛促進剤の投与開始について

- P. 13-L. 7 の文末に、「しかし、必ずしもこのことが本事例において胎児状態悪化の原因となっているわけではない。」を追加する。
- 深夜の人的資源の乏しい時間帯であったことについて
「また、本事例では、午前4時25分に陣痛促進が開始されているが、深夜の時間帯は人的資源に乏しく、緊急時の対応が遅れる可能性があるため、慎重に行う必要がある。」(P. 13-L. 8) を削除する。
- 「さらに、陣痛促進を開始することについて、妊婦へ説明がなされていないが、口頭で説明の上、可能であれば書面での同意が必要であった。」(P. 7-L. 11)を、「なお、薬剤による陣痛促進を開始することについて、妊婦へ説明がなされていないが、ガイドラインでは説明同意後の投与が勧められている。」に変更する。
- 羊水混濁があり、午前3時45分と49分に変動一過性徐脈が出現しているが、その状況で陣痛促進を開始したことに関する医学的評価が不足している。家族の疑問「胎児徐脈をみとめている状況で、促進剤を使用し、吸引分娩やクリステレル胎児圧出法をすることはよくあることなのか」に答えていない。

○陣痛促進剤投与開始から吸引分娩をはじめの前まで

- 「この胎児心拍数パターンからは、午前4時57分以降は胎児機能不全であると考えられる。陣痛促進剤を投与しているので、変動一過性徐脈の原因として、過強陣痛であるか否かの判断が必要であるが、本事例では、陣痛間欠は2～3分であり、過強陣痛ではなかった。」(P.13-L.16)を、「また、基線細変動は保たれてはいたが、繰り返し変動一過性徐脈が認められる場合、胎児機能不全を懸念しなければならない。ガイドラインでは本事例のように陣痛促進薬使用中に異常胎児心拍パターンが認められた場合には薬剤投与続行あるいは中止について検討することが勧められている。」に変更する。
- 「この時点では、急速遂娩が必要であると判断し、吸引分娩を行うことを前提としている。吸引分娩には、有効な子宮収縮が必要と考えるところ、この陣痛促進剤継続は、選択肢としてありうる。」(P.13-L.22)を、「この時点での急速遂娩が必要であるとの判断は妥当である。陣痛促進薬投与継続の判断は吸引分娩を行うことを前提としての判断と思われるが、吸引分娩には、有効な子宮収縮が必要であり、この陣痛促進剤継続は選択肢としてありうる。」に変更する。
- 変動一過性徐脈と過強陣痛との関係についての記述が必要。陣痛の間欠のみならず、強さ（分監上）についての記述が必要である。

5) 入院後の経過について（吸引分娩施行から児の娩出まで）

(1) 胎児の状態悪化の診断（胎児機能不全）について

- 一過性徐脈だけでなく、基線細変動の有無についての記載が必要であ

る。

(2) 急速遂娩について

- 「羊水混濁があり、分娩が遷延しているといった条件を加えて」
(P. 15-L. 7)を削除する。

○吸引分娩について

- 吸引分娩開始時の児頭の位置の判断について

「しかし、④の吸引分娩を開始する時の児頭の位置については、十分なコンセンサスが得られていないのが現状で、本事例の吸引開始時の児頭の位置が±0から+1 cmであったことは、適応外ではないが、比較的高い位置にあった。このような場合、手技が困難となる可能性があることを考慮し、数回の吸引手技によって児頭の下降が十分に見られなければ、直ちに吸引分娩を中止することが望ましい。また、吸引分娩が不成功となった場合のことを考慮し、吸引分娩準備と同時に帝王切開の準備を行っておく必要がある。」(P. 15-L. 21)を、「④の吸引分娩を開始する時の児頭の下降度については、十分なコンセンサスが得られていないのが現状であるが、本事例の吸引開始時の児頭下降度±0～+1 cmは必要条件を満たしている。したがって、本事例における急速遂娩法としての吸引分娩は取り得る選択肢である。しかし、ガイドラインに記述されているように(121頁)「現時点では『確実に吸引分娩成功を予測する方法』は存在しない」ので、吸引困難であった場合の処置を想定しておく必要があった。」に変更する。

- 「さらに吸引分娩ではその牽出力に限界があり、また吸引手技自体も胎児に負荷をかけるため、総吸引時間は20分以内にとどめるとする

「20分ルール」、吸引回数は5回以内にとどめるとする「5回ルール」が推奨されている。本事例では、これらの基準を超えて吸引分娩が続けられていた。よって、吸引分娩を第一に選択したことは妥当であった。しかし、帝王切開の準備がされていなかったことと、吸引分娩が40分間に及んで行われたことは妥当ではない。」(P.16-L.6)を、「吸引分娩ではその牽出力に限界があり、また吸引手技自体も胎児に負荷をかけるため、ガイドラインには「総吸引時間は20分以内とする20分ルール」、「総吸引回数は5回以内とする5回ルール」が参考意見として紹介されている。本事例で吸引分娩を第一に選択したことは妥当性を欠くものではないが、児娩出までに総吸引分娩時間が40分間に及んだこと、ならびに総吸引回数が10回に及んだ行ことは妥当性を欠くものである。」へ変更する。

○クリステレル胎児圧出法の吸引分娩との併用について

- 「功罪についてのエビデンスが乏しいのが現状である。」(P.16-L.16)を「その功罪についてはよく研究されていない(クリステレル胎児圧出法により帝王切開や新生児仮死が避けられた症例は多数例に上ると考えられている)。」に変更する。
- 「クリステレル胎児圧出法を行っている時の胎児心拍数は、断続的な80～90拍/分の記録で、胎児心拍数が正常な数値に回復した記録がないことから、午前5時30分以降の胎児の状態は、午前5時10分の状態より改善していると判断することは出来ない。よって、吸引分娩を20分間行った上、更に20分間の吸引分娩とクリステレル胎児圧出法を併用したことが、胎児の低酸素状態をより悪化させた可能

性が高い。そのため、午前5時30分からクリステレル胎児圧出法を実施したことは、妥当でない。」(P.16-1.20)を、「しかし、吸引を開始してから20分経過しており、また吸引回数も5回に達しており、クリステレル胎児圧出法を併用して吸引を継続したことは妥当性を欠いている。」へ変更する。

その他

- 疾患等に関する一般的な解説は、巻末にまとめた方が良い。
- 4頁に記載されている新生児の処置についての評価が必要と思われる。
日本版標準新生児蘇生法（NCPR: neonatal cardiopulmonary resuscitation）によれば、羊水混濁を認める新生児で、出生時に仮死を認める場合には、直ちにバッグ&マスクで陽圧換気することは推奨していない。なぜなら、直ちに陽圧換気すると気道内の胎便を気道の奥に押し込んで、胎便吸引症候群による呼吸障害をさらに悪化させる危険があるためである。そこで、先ず気道の胎便を十分に吸引後に陽圧換気することが標準的な新生児蘇生法となっている。結果的に本児のHIEの経過には大きな影響を与えていないと思われるが、分娩を扱う施設では、必ず新生児蘇生法を実施できるスタッフが立ち会うことが望ましい。特の本例では、吸引分娩を試みる時に、このようなスタッフの立会いを要請することが可能であったと思われる。
- 産婦のケア（心理的、精神的、食事・清潔・環境調整・家族ケア等の生活援助）についての評価が必要である。

3. 「今後の産科医療向上のために改善すべき事項」

1) 診療行為について検討すべき事項(P.17-L.6)

- ①胎児心拍数の聴取は少なくとも30分ごとに行う。
 - 胎児心拍数聴取の頻度については削除する。
- ②人工破膜・陣痛促進剤を使用する際は、緊急時の対応ができる体制を整えてから行う。
 - 「陣痛促進の目的で、陣痛促進剤を使用する場合は、説明・同意後に行う。」に変更する。
- ③陣痛促進剤の投与量は遵守する。
 - 「陣痛促進剤を使用する場合は、使用上の注意（投与量やバイタルサインチェック等）を遵守する。」に変更する。
- ④陣痛促進剤の使用、急速遂娩を行う際は書面で同意を得る。
 - 「陣痛促進剤使用、吸引分娩術、クリステレル胎児圧出法実施可否について、事前（妊娠36週頃あるいは陣痛開始前）に書面で同意を得る。」に変更する。
- ⑤吸引分娩の「20分ルール」「5回ルール」は遵守する。
 - 「吸引分娩を行う場合には、「20分ルール」と「5回ルール」を参考にする。」に変更する。
 - 吸引分娩の20分、5回ルールにどの程度の根拠があるのか疑問を感じる。このルールを原因分析報告書に記載して一般化可能なのか？
- ⑦胎児機能不全で急速遂娩を行う際は、帝王切開の準備又は母体搬送を考慮する。
 - 「吸引分娩やそれに併用してクリステレル胎児圧出法を行う場合には、それらによって児を娩出できない可能性を考慮し、帝王切開の準備を並行して行なう。また、帝王切開が実施不可能な状況であれば、母体

搬送も考慮する。」に変更する。

⑧人的資源の乏しい夜間は積極的な処置は避ける。

- 「人的資源を利用しにくい時間帯にあっては、胎児の健康が確認されているかぎり、危険を伴う積極的な処置は避ける。」に変更する。
- 日中も医師の数が増えない当該分娩機関に対して、「人的資源の乏しい夜間に積極的な処置は避ける」という指摘が妥当ではない。

その他

- 「新生児蘇生法を実施できるスタッフが立ちあう」を追加する。

P. 18-L. 4 以降の文章

- 「本事例における脳性麻痺回避の可能性について事後的視点からの検討
本事例において脳性麻痺が回避されるためには、5時10分時に急速遂娩法として吸引分娩ではなく、1時間以内に帝王切開が実施される必要があった。しかし、これはあくまでも事後的視点（吸引成功・失敗の事前予測は不可能）からの結論であり、吸引分娩を選択したこと自体に医学的妥当性を欠くというものではない。また、それ以前の処置（人工破膜や陣痛促進薬）も妥当性を欠くものではないが、一般的に夜間は緊急帝王切開開始までに時間を要すること（人的資源を利用しにくい）を考慮すると、午前3時10分に人工破膜を行わず経過観察をする、また午前4時25分に陣痛促進を行わずに経過観察するという選択肢もあった。そうすることにより、胎児機能不全出現時期を人的資源が利用しやすい時間帯（日勤帯）に移行させられた可能性があった。帝王切開の準備を整えた後に人工破膜や陣痛促進を行い、胎児機能不全と判断された時点もし

くは吸引分娩で20分以内に児を娩出できないと判断した時点で帝王切開に移行するのが最善の方法であったと考えられる。」に変更する。

- 「午前5時10分もしくは5時30分以前に帝王切開によって児が娩出されていたら脳性まひは回避出来た可能性がある」について説明が不足している。

2) 設備や診療体制について検討すべき事項

(1) 院内の診療体制について件とすべき事項

- 診療体制として、今回の症例のような事態にも常時完璧な対応が可能な診療体制を求めるのであれば、小規模の産科施設、助産院では分娩を取り扱うことが不可能になる。今回のような事態は分娩に伴うリスクとして、施設によってある程度受け入れることも必要と考えるので、原因分析報告書では体制不備と明記するのは避けるべきである。
- 2008年の日本産婦人科医会調査では、病院分娩が51%、診療所分娩が48%で、産婦人科医師一人の施設は、病院で13.2%、診療所67.3%である。よって、一人体制の医師を否定するような表現は避けるべきである。
- 提言の対象の明示が必要である。

3) 産科医療体制について検討すべき事項

- 提言の対象の明示が必要である。

4. 「事例の概要」

3) 分娩のための入院時の状況

- 「陣痛間欠」(P. 3-L. 20) を、「陣痛周期」に変更する。
- 「子宮口」(P. 3-L. 21) を、「頸管開大度」に変更する。

4) 分娩経過

- 「分娩監視装置では」(P. 3-L. 2) を、「分娩監視装置による胎児心拍数
図では」に変更する。
- 「ドップラでは」(P. 3-L. 5) を、「ドップラー胎児心拍数計では (以下
ドップラーとする)」に変更する。
- 「120～140拍/分であった。」(P. 3-L. 5) を、「正常(120～
140拍/分)であった。」に変更する。
- 「胎児心拍数基線150拍/分で」(P. 3-L. 10) の後に、基線細変動に
ついての記載が必要である。
- 「アトニン-0.5単位」(P. 3-L. 13) を、「アトニン-0注.5単位」に
変更する。
- 「変動一過性徐脈が出現した。」(P. 3-L. 16) の後に基線細変動の有無
についての記載が必要である。
- 変動一過性徐脈の持続時間を記載する。(P. 3-L. 16)
- 体位交換はどの体位からどの体位に行われたかを記載する。
(P. 3-L. 17)
- 酸素投与の方法と投与量を記載する。(P. 3-L. 18)
- 何分おきの陣痛のたびかを記載する。(P. 3-L. 18)
- 変動一過性徐脈が何時何分までに何回出現したかを記載する。
(P. 3-L. 19)

6) 新生児の経過

- 当該分娩機関より約何キロ離れた新生児センターかを記載する。

(P. 4-L. 23)

- 「出生後12時間」(P. 5-L. 8)を「生後12時間」に変更する。
- 「生後1日目、出生3日目」(P. 5-L. 9)を「生後1日、生後3日」に変更する。
- 「生後28日目」(P. 5-L. 12)を「生後28日」に変更する。
- 文末に、「生後6ヶ月に〇〇型脳性まひと診断された」(P. 5-L. 13)を追加する。

5. 「はじめに」

- 文末を「ある、である調」に変更する。

6. その他

- 分娩経過一覧表の胎児心拍数の記載は、「120(正常)」とする。

仮想事例2の脳性まひ発症の原因、医学的評価、改善事項に対するご意見

項目	ページ	原案の結論	ご意見
3. 脳性まひ発症の原因			
1)分娩前の母体および胎児の状態について	7	原因となる所見は認められない	○妊娠中の母体と胎児に異常が認められないからといって、脳性まひ発症の原因がないとは断言できない。
2)分娩時の胎児の状態について	7-8	吸引分娩とクリステル胎児圧出法併用の時点で胎児が低酸素脳症に陥っていた可能性が高い。	○羊水が緑色に混濁していたことから、吸引分娩中に胎児が急速に低酸素状態に陥ったというよりは、慢性的の低酸素状態があった可能性がある。
3)出生後の児の状態について	8-9	出生後に脳性まひ発症の原因は認められない。	○「4時57分までは胎児の状態が正常」であることの説明不足。
4)まとめ	9	脳性麻痺発症の原因は、出生時に認められた低酸素性虚血性脳症である。	○胎児の低酸素発症時期と原因について記述する必要がある。
4. 臨床経過に関する医学的評価			
1)既往歴	9	妊娠分娩経過に影響のある既往歴は認められない。	
2)妊娠経過	9	分娩経過に影響したと考えられる妊娠経過は認められない。	
3)入院後の経過について(入院から微弱陣痛診断の前まで)	10	胎児心拍数聴取は、少なくとも30分ごとに必要であった。	○胎児心拍数の聴取に関する評価は不要。
4)入院後の経過について(微弱陣痛診断から吸引分娩施行の前まで)			
(1)微弱陣痛の診断について	10-11	判断は妥当である。	
(2)微弱陣痛に対する処置について			
○人工破膜を行ったことについて	11-12	妥当である。	○人工破膜時に羊水混濁があったこと、その時胎児心拍数は正常であったこと、破膜後に変動一過性徐脈が出現したことの関連性が説明不足。

仮想事例2の脳性まひ発症の原因、医学的評価、改善事項に対するご意見

○人工破膜後から陣痛促進剤の投与前までについて	12	妥当である。	
○陣痛促進剤の投与開始について	12-13	アトニンの開始量は推奨量を遵守する必要があった。深夜の時間帯は慎重に行う必要がある。口頭で説明の上、可能であれば書面での同意が必要であった。	○「深夜の時間帯は慎重に行う」という文章の削除。 ○羊水混濁があり、午前3時45分と49分に変動一過性徐脈が出現しているが、その状況で促進剤を使用したことに関する評価が不足している。家族の疑問に答えていない。
○陣痛促進剤投与開始から吸引分娩を始める前まで	13-14	陣痛促進剤の継続は選択肢としてありうる。	○変動一過性徐脈と過強陣痛の関係についての記述が必要。陣痛の間欠のみならず強さについての記述が必要。 ○微弱陣痛に対する産婦の水分摂取、食事摂取、精神的ケア等の評価が必要。
その他			
5)入院後の経過について(吸引分娩施行から児の娩出まで)			
(1)胎児の状態悪化の診断について	14	妥当である。	
(2)急速遂娩について			
○吸引分娩について	15-16	吸引分娩開始時の児頭の位置は、適応外ではないが、やや高い。吸引分娩を選択したことは妥当であるが、帝王切開の準備がされていなかったことと、吸引分娩が40分間行われたことは妥当でない。	○吸引分娩開始時の児頭の位置は、必要条件を満たしている。
○クリステレル胎児圧出法の吸引分娩との併用について	16-17	妥当ではない。	
その他			○新生児の処置についての評価が必要。(羊水混濁を認める新生児に直ちにバググ&マスクで陽圧換気をするると胎便吸引症候群による呼吸障害を悪化させる危険がある。)
5. 今後の産科医療向上のために改善すべき事項			
		①胎児心拍数の聴取は少なくとも30分ごとに行う。	○胎児心拍数聴取に関する事項は不要。
		②人工破膜・陣痛促進剤を使用する際は、	

仮想事例2の脳性まひ発症の原因、医学的評価、改善事項に対するご意見

<p>1) 診療行為について検討すべき事項</p>	<p>17-18</p> <p>緊急時の対応ができる体制を整えてから行う。 ③陣痛促進剤の投与量は遵守する。 ④陣痛促進剤の使用、急速遂娩を行う際は書面で同意を得る。 ⑤吸引分娩の「20分ルール」「5分ルール」は遵守する。 ⑥クリステレル胎児圧出法の併用は慎重に行う。 ⑦胎児機能不全で急速遂娩を行う際は、帝王切開の準備又は母体搬送を考慮する。 ⑧人的資源の乏しい夜間は積極的な処置は避ける。 その他 (P.18-L4～)人工破膜の実施や陣痛促進剤の使用は、人的資源の充実した時間帯に帝王切開の準備を整えてから行う。</p>	<p>○体制を整えてから行うは不要。 ○「20分ルール」「5分ルール」は参考にする。 ○「20分ルール」「5分ルール」にどの程度根拠があるのか疑問。一般化可能なのか？ ○「新生児蘇生法を実施できるスタッフが立ち会う。」を追加。 ○「5時10分もしくは5時30分以前に帝王切開によって児が娩出されていたら、脳性まひは回避出来た可能性がある。」について説明不足。 ○体制不備を指摘すると、小規模の施設や助産院では分娩の取り扱いが不可能となるため、指摘しない。</p>
<p>2) 設備や診療体制について検討すべき事項</p>	<p>18-19</p> <p>(1) 院内の診療体制の見直しをする。 (2) 地域の連携システムを整える。</p>	
<p>3) 産科医療体制について検討すべき事項</p>	<p>19</p> <p>(1) ガイドラインの周知、研修システムの構築を行う。 (2) 地域連携システムの把握と医療連携が行われる体制の整備。</p>	

医学的評価等を記載するに当たっての表現について

(順不同)

仮想事例1、2に使用されている表現には、以下のようなものがある。
報告書の作成に当たり、共通の認識が必要である。

- ・・・と思われる
- ・・・と考えられる
- ・・・認められない
- ・・・可能性が高い
- ・・・可能性がある
- ・・・満たしている
- ・・・迅速に実施されている
- ・・・問題はない
- ・・・問題のない判断である
- ・・・問題はなかったものと考えられる
- ・・・適切な対応である
- ・・・妥当である
- ・・・選択肢としてありうる
- ・・・選択肢もありうる
- ・・・勧められる
- ・・・必要がある
- ・・・必要があった
- ・・・が(も)必要である
- ・・・が(も)必要であった
- ・・・妥当で(は)ない
- ・・・適応はない

(参 考)

「事例評価法・報告書作成マニュアルに関する研究」の用語例

1 診療行為に関する適応の適切性の有無の評価に用いる用語例

- 適切性強い 標準的な治療である。
一般的治療である。
適応があったものと考えられる。
医療的基準から逸脱した行為とはいえない。
選択肢としてありうる。
- 適切性弱い 一般的治療として認知されていない。
標準的な治療とはいえない。
- 適切性ない 医学的妥当性がない。
医学的合理性がない。
- 他の選択肢なし やむをえない経過であった。
それ以外での手段はなかったものと考えられる。
- 他の選択肢あり 何らかの治療や予防ができた可能性も否定できない。

2 治療手技の適切さの評価に用いる用語例

- 適切性強い 手技上の問題はなかった。
通常の手技の実行から外れるものではない。
一般的術者としての技量を持っていた。
適切な指導を行う体制にあった。
- 適切性弱い 手技において適切な配慮がなかった。
何らかの必要な配慮を怠った。

3 病状の診断等の患者管理の適切さの評価に用いる用語例

- 適切性強い 臨床的に優れた対応である。
標準的な対応である。
- 適切性あり 大きな問題はない。
(対象となる病状)を強く疑わなかったとしてもやむをえない。迅速に対応していた。
- 適切性ない 認識が遅すぎ対応ができなかった。
判断に誤りがあった。
転送すべきであったのに、その判断におくれがあった。

(案)

「原因分析のための保護者の意見」について（事前のご案内）

このご案内は、原因分析の準備のお知らせです。

産科医療補償制度では、分娩に関連して発症した重度脳性まひのお子様とその家族の経済的負担を速やかに補償するとともに、補償対象と認定した場合に、脳性まひ発症の原因分析を行い、その結果を保護者と分娩機関（今回お産された施設です。）にお届けします。

このたび、同封の審査結果通通知書に記載してありますように、お子様を補償の対象と認定いたしましたので、本制度の運営組織である日本医療機能評価機構（以下当機構とといいます。）および当機構に設置した、専門家からなる原因分析委員会において、原因分析を開始いたします。

原因分析を行うにあたって、保護者からお産の経過などについて、ご意見をいただくことにしております。これは補償対象の認定とは関係ありません。また、補償金のお支払いに関係するものでもありません。なお、ご意見の提出は任意としております。

できるだけ正確な事実経過に基づいて原因分析を行うため、当機構において分娩の経過などを取りまとめた「事例の概要」を後日お送りいたします。この「事例の概要」は分娩機関から提出された診療録・助産録、検査データなどを整理して分娩機関に確認し、作成したものです。この「事例の概要」と、今回の妊娠・分娩などの経過について、保護者からご意見をご記入いただく用紙を、このご案内の到着から約45日以内にお送りいたします。母子健康手帳やお産当時のメモなど、お産のときの記憶を喚起できるものをご用意いただくなど、ご準備くださいますようお願いいたします。

＜原因分析に関するお問合せ先＞

財団法人 日本医療機能評価機構

産科医療補償制度 原因分析・再発防止担当

電話 03-5217-2920 午前9時～午後5時（土日祝日除く）

(案)

「原因分析のための保護者の意見」について記入のお願い

先日、「原因分析のための保護者の意見」について事前のご案内をさせていただきましたとおり、日本医療機能評価機構（以下当機構といいます。）において、分娩機関（今回お産された施設です。）から提出された診療録・助産録、検査データなどを整理し、分娩機関に確認して別添の「事例の概要」を作成しました。その内容をご確認いただき、同封の用紙「今回の妊娠・分娩経過などについての意見」に、追加したい事項、保護者の記憶と異なる箇所などありましたらご記入ください。また、今回のお産について感じたことや、ご意見などもご記入ください。

母子健康手帳のメモ欄や、その他のメモに記入されていた事項などがある場合は、それらの写しをご提出いただいても結構です。また、同封の用紙に書ききれない場合は、書式は問いませんので、任意の用紙に記入をお願いいたします。

保護者からのご意見は、原因分析を行う上で、重要な情報となりますので、ご協力いただきますようお願いいたします。

ご提出いただいたご意見等は、原因分析に携わる原因分析委員会および、当機構関係者のみの取り扱いとし、原因分析以外の目的には使用いたしません。

ご意見などは当機構で整理、確認させていただいた上で、原因分析報告書に1つの項目として挙げています「児・家族からの情報」の中に記載されます。分娩機関からの情報と、保護者様の記憶が異なる場合については、原因分析報告書は両論併記とさせていただきます。また、原因分析委員会においては、医学的な観点から原因分析を行いますので、分娩機関と保護者の調整を行うものではありません。したがって意見の内容によっては、本制度の範囲では対応できない場合がありますことを、ご理解いただきますようお願い申し上げます。

原因分析報告書は、意見の提出からおおよそ4ヶ月ほどで保護者と分娩機関へ郵送にてお届けします。また、この報告書は、個人情報に十分配慮したうえで公開されます。

育児などでお忙しい日々とは存じますが、このご案内を含む意見書がお手元に届いてから、30日以内に同封の返信用封筒にて、ご投函していただきますようお願い申し上げます。30日以内にご返送がいただけない場合は、ご意見などが無いものとさせていただきます。

なお、ご記入が難しい場合や何らかの事情で期限内に提出できない場合は、下記までお問い合わせ下さい。

＜本件に関するお問合せ先＞
財団法人 日本医療機能評価機構
産科医療補償制度 原因分析・再発防止担当
電話 03-5217-2920 午前9時～午後5時（土日祝日除く）

今回の妊娠・分娩経過などについての意見

年 月 日

お子様のお名前	
保護者のお名前	

以下のご意見をもとに、原因分析委員会において、脳性まひ発症の原因分析を行い、その結果を報告書として取りまとめます。報告書は保護者と分娩機関へ郵送にてお届けします。
※記入にあたっては、黒または青のボールペンでお願いいたします。

1. 今回の妊娠・分娩の経過について、当機構において分娩機関から提出された、診療録・助産録などを整理し、分娩機関に確認して別添の「事例の概要」を作成しました。内容をご確認いただき、追加したい事項、保護者の記憶と異なる箇所などありましたら、各欄の余白にご記入ください。特にない場合は□にレ点をお願いいたします。

1) 妊産婦に関する基本情報

特に追記、記憶と異なる箇所なし

2) 今回の妊娠経過

特に追記、記憶と異なる箇所なし

3) 分娩（お産）のための入院の状況

特に追記、記憶と異なる箇所なし

4) 分娩（お産の）経過

特に追記、記憶と異なる箇所なし

5) 産褥（お産後）の経過

特に追記、記憶と異なる箇所なし

6) 新生児期の経過

特に追記、記憶と異なる箇所なし

7) その他

2. 今回のお産について、感じたこと、疑問や説明してほしいことがありましたら、ご記入ください。

3. その他、ご意見などがありましたらご記入ください。

ご協力いただき誠にありがとうございました。

原因分析報告書に記載される「事例の概要」に関する確認のお願い

財団法人日本医療機能評価機構
産科医療補償制度運営部

産科医療補償制度は、分娩に関連して発症した重度脳性麻痺児とその家族の経済的負担を速やかに補償するとともに、脳性麻痺発症の原因分析を行い、その結果を原因分析報告書としてとりまとめ、保護者と分娩機関に届けます。原因分析は、本制度の運営組織である、財団法人日本医療機能評価機構に設置した原因分析委員会において、分娩機関から提出された診療録・助産録、検査データ等と、保護者から提出された情報をもとに行います。

さて、この度貴施設からご提出いただきました、診療録・助産録、検査データ等をもとに、運営組織において妊娠、分娩の経過等を整理し、原因分析報告書の「事例の概要」を作成しました。

つきましては、運営組織で整理した「事例の概要」を貴施設にお送りいたしますので、その内容をご確認いただき、記載洩れや転記ミス等がありましたら、ご指摘いただきますようお願い申し上げます。ご指摘いただいた点については後日確認させていただき、その上で「事例の概要」を最終的に取りまとめます。

今後、この「事例の概要」をもとに原因分析を行うと共に、事実経過に関する記憶喚起のため、保護者にこれを送付してご意見をいただき、原因分析報告書の中の「児・家族からの情報」として記載します。

原因分析においては、医学的な観点から原因分析を行うものであり、事実関係の調査、保護者との調整は行わないこと、また、分娩機関の情報と保護者の意見が異なる事項に関しては両論併記となることをご理解いただきますようお願い申し上げます。

お忙しいとは存じますが、この書類の到着から14日以内に運営組織に同封の返信用封筒にてご返送下さいますようお願い申し上げます。

なお、14日以内にご返送がなかった場合は、別添の「事例の概要」に関して特にご意見等がなかったものとさせていただきますので、ご了承ください。

ご不明の点等がございましたら、下記までお問い合わせ下さいますようお願い申し上げます。

<p><本件に関するお問合せ先> 財団法人 日本医療機能評価機構 産科医療補償制度 原因分析・再発防止担当 電話 03-5217-2920 午前9時～午後5時(土日祝日除く)</p>

事例の概要についての確認書

分娩機関名			
分娩機関管理番号			
担当者名		部署	
電話番号			

1. 本事例の妊娠、分娩の経過等について、診療録・助産録および検査データ等をもとに整理し、別添の「事例の概要」を作成しました。

内容をご確認いただき、診療録・助産録および検査データ等の記載洩れ、転記ミス等がありましたら、その箇所を空白にご記入下さい。記載のとおりである場合は、□にレ点をお願いします。

※診療録・助産録および検査データ等にもとづいて記入して下さい。

記入は黒または青のボールペンをお願いします。

1) 妊産婦に関する基本情報

診療録・助産録および検査データ等の記載洩れ、転記ミスはありません。

2) 今回の妊娠経過

診療録・助産録および検査データ等の記載洩れ、転記ミスはありません。

3) 分娩のための入院時の状況

診療録・助産録および検査データ等の記載洩れ、転記ミスはありません。

4) 分娩経過

診療録・助産録および検査データ等の記載洩れ、転記ミスはありません。

5) 産褥の経過

診療録・助産録および検査データ等の記載洩れ、転記ミスはありません。

6) 新生児期の経過

診療録・助産録および検査データ等の記載洩れ、転記ミスはありません。

7) 診療体制等に関する情報

診療体制等に関する情報の記載漏れ、転記ミスはありません。

8) その他

2. 今回の事例についてご意見などがありましたらご記入ください。

ご協力いただき誠にありがとうございました。