

第7回「産科医療補償制度原因分析委員会」次第

日時：平成21年9月4日（金）
16時00分～18時00分
場所：機構 9階ホール

1. 開 会

2. 議 事

- 1) 前回の原因分析委員会における主な意見
- 2) 原因分析報告書案作成マニュアルについて
 - (1) 医学的評価等を記載するに当たっての用語
 - (2) 医学用語の解説
- 3) 原因分析報告書の公表について
 - (1) 公表内容
 - (2) 公表方法
- 4) NICU等からの新生児期医療の情報収集について
- 5) その他

3. 閉 会

1) 前回の原因分析委員会における主な意見

- 「原因分析のための保護者からの意見」について、多くの保護者はカルテ開示ができるという情報を知らないため、案内文にその旨を記載することを将来的に検討してほしい。
- 保護者が意見を記入するにあたり、カルテ開示等の問い合わせがあった場合に、均一な情報提供を行うためQ&A等の方式で作成しておく。
- 原因分析報告書の「事例の概要」の事実経過に関して、分娩機関と保護者の意見が、原因分析をするにあたり重要な事柄が大きく食い違っている場合に限り、補充の聞き取りをしてもいいのではないか。
- 原因分析報告書が、保護者に対して分かりやすい内容となるよう、医学用語の解説の掲載方法について検討してほしい。
- 診療録等の改竄の疑いがあるものについて、原因分析委員会では調査はしないものの、明らかに不実記載がある場合は、部会から本委員会に上げて、本委員会にて審議を行う。また、不実記載だけを問題にするのではなく、重大な過失があるような事案については、調整委員会にて対応するよう手続きを取る。

2) 原因分析報告書案作成マニュアルについて

原因分析に携わる産科医・助産師等のために、原因分析報告書を作成するにあたっての基本的な考え方を「原因分析報告書案作成マニュアル（4月21日版）」（以下「マニュアル」という。）としてまとめているが、その後の原因分析委員会の審議を踏まえて改定することとしている。

今回は、原因分析員会での模擬部会の審議を踏まえ、マニュアル中の「4. 臨床経過に関する医学的評価」を記載する際に使用する用語についてまとめた。

また、「6. 関連資料」中の「医学用語の解説」に関して、その掲載方法についてまとめた。

(1) 医学的評価等を記載するにあたっての用語

第4回、第5回の原因分析委員会での模擬部会を通し、医学的な評価の考え方と、それぞれの医学的評価のレベルに使用する用語の整理、および表現の統一についてマニュアルで示す必要があるため、これを整理した。

整理にあたっては、死因究明モデル事業の「調査に携わる医師等のための評価の視点・判断基準マニュアル案（2008年度版）」および模擬部会で取りまとめた仮想事例1と仮想事例2の原因分析報告書の中で記載されている用語を参考にした。

※資料1・・・医学的評価に用いる用語について

(2) 医学用語の解説

原因分析報告書に使用される医学用語に関して、保護者が読んで分かりやすい内容とするために、解説文の記載方法について、下記の5つの案に整理した。

- 案1 報告書の最後に医学用語の解説をつける。*の横に注釈番号をつける。
- 案2 項目ごとに区切り、その項目の後に医学用語の解説をつける。*の横に注釈番号をつける。
- 案3 難しい医学用語で、その用語を理解できないためにそれ以降の文章の内容が理解できないものには、段落ごとに簡単な解説をつける。さらに、報告書の最後に医学用語の解説をつける。*の横に注釈番号をつける。
- 案4 難しい医学用語で、その用語を理解できないためにそれ以降の文章の内容が理解できないものには、括弧で簡単な説明をつける。さらに、報告書の最後に医学用語の解説をつける。*の横に注釈番号をつける。
- 案5 報告書とは別に医学用語の解説書を添付する。文中の*の横に注釈番号をつける。

案	メリット	デメリット
案1	① 報告書の流れが途切れない。 ② 医学報告書として整った形式を保つことができる。	わからない医学用語がある場合、その都度後のページをめくって調べる必要がある。
案2	わからない医学用語がある場合、ページをめくる回数が最小限で調べることができる。	多数の医学用語が出てくる項目では、報告書の本文より解説部分が長く、報告書の流れが途切れてしまう。
案3	① 報告書の流れが途切れない。 ② 「難しい」医学用語をすぐに調べることができる。	① 「難しい」医学用語の判断が作成者によって異なる。 ② 前記①により、統一したレベルの報告書ができない。

案4	「難しい」医学用語がある場合、目を移すことなく解説を読むことができる。	① 括弧によって報告書の流れが途切れてしまう。 ② 案3の①②と同じ。
案5	① 報告書の流れが途切れない。 ② 医学報告書として整った形式を保つことができる。 ③ 報告書と解説書の両方のページを開きながら読み進めることができる。	報告書と解説書とが別冊になっているため、管理上の手間がかかる。

各案の書式イメージについては、参考資料1のとおりである。

※ 参考資料1 …… 医学用語の解説（案1～5）

案1については、報告書の最後に医学用語の解説があるため、その解説を参照する都度、報告書のページを繰る必要がある。

案2, 3, 4については、一度記載された用語の解説を再度参照する場合は、その都度、ページを繰りながら該当する医学用語の解説を探す必要がある。さらに、報告書を作成する部会間で、どの用語を取り上げるかなど記載方法の統一を図ることは困難である。

案5については、報告書が2部構成になるが、一方、解説を参照しながら本文を読むことが出来る。

したがって、報告書の本文と医学用語の解説の2部構成となっている案5が望ましい。なお、文中の医学用語の右上に*印を付け、その横に注釈番号をつける。

3) 原因分析報告書の公表

原因分析報告書は、医学的な観点で原因分析した結果を踏まえ、同じような事例の再発防止策や再発防止に向けて改善につながると考えられる課題等について提言を行い、今後の産科医療の質の向上を図るとともに、原因分析報告書を見・家族および分娩機関にフィードバックすることにより、脳性麻痺発症の原因について、見・家族および分娩機関の理解を深め、紛争の防止やその早期解決を図るものである。

そして、産科医療の発展のため、および本制度について国民の理解を得るよう透明性を図るため、これを広く公表する必要があるとの議論がなされており、この公表が課題となっている。

原因分析報告書を公表するにあたり、その内容や方法について、以下のとおり整理した。

なお、死因究明モデル事業では、評価委員会の評価結果報告書の「概要版」がすでにホームページ上で公表されており、また、「第17回診療行為に関連した死因究明等の在り方に関する検討会」の配布資料の中で個人情報を黒くマスキングした報告書の全文が示されている。

(1) 公表内容

- 案1 原因分析報告書の内容を省略することなく、個人情報保護に十分配慮して全文を公表する。
- 案2 原因分析報告書について個人情報を含まない内容で要約した概要版を公表する。
- 案3 原因分析報告書の「事例の概要」について個人情報を含まない内容で要約した上で、「脳性まひ発症の原因」、「臨床経過に関する医学的評価」、「今後の産科医療向上のために検討すべき事項」については個人情報保護に十分配慮して全文を公表する（案1と案2の折衷案）。

案	メリット	デメリット
案1	<ul style="list-style-type: none"> ① 省略部分がない報告書が掲載されるので、透明性と資料的価値が高い。 ② マスキング作業以外の処理が必要ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 報告書全文となるので、掲載量が大となる。 ② 個人の特定には至らない場合でも、産科はプライバシーに係る情報が多く含まれているため、公表に対する保護者の抵抗感が強い。 ③ どの部分をマスキングするかの基準を定める必要があり、更に、マスキング作業を実施する負担が生じる。 ④ マスキング漏れによる個人情報の漏洩が懸念される。
案2	<ul style="list-style-type: none"> ① 「事例の概要」部分を個人情報を含まない内容で要約することにより、案1のデメリット②に掲げた、公表に対して抵抗感が強い保護者の理解が比較的得やすい。 ② 報告書の要点をまとめたものであるため、内容の把握が容易である。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 医学的評価の部分について、詳細等が把握できないことになる。 ② 全文が知りたい場合、改めてマスキング作業をする必要がある。その場合は、案1のデメリット③、④と同じ。

	<p>③ 前記案1、後記案3のデメリットの①の掲載量が大となる問題は、解消される。</p> <p>④ マスキング作業を伴わないことから、マスキング洩れによる個人情報情報の漏洩を防止できる。</p> <p>⑤ 本委員会の審議に際して作成する予定の報告書の概要版を活用できる。</p>	
案3	<p>① 前記案2のメリットの①と同じ。</p> <p>② 「脳性まひ発症の原因」、「臨床経過に関する医学的評価」、「今後の産科医療向上のために検討すべき事項」については、個人情報保護に十分配慮して全文を公表するので、透明性と資料的価値が高い。</p>	<p>① 「脳性まひ発症の原因」以下の記述が長くなるので、掲載量がやや大となる。</p> <p>② 「脳性まひ発症の原因」以下の記述に非公表とする部分が含まれている場合、マスキング作業が必要となる。</p>

各案の書式イメージについては、参考資料2のとおりである。

※参考資料2 . . . 原因分析報告書（公表用、案1～3）

(2) 公表方法

案1 運営組織のホームページに全件掲載し、誰でも閲覧できるようにする。

案2 運営組織に対して一定の手続きをした者のみが閲覧できるようにする。

案	メリット	デメリット
案1	ホームページに掲載されるので、提供される情報の透明性は高い。	ホームページにマスキングした報告書全件を掲載した場合、それを題材にしてネット上で悪用される懸念がある。
案2	要望者の氏名、住所、使用目的等を確認することにより、報告書の悪用を牽制できる。	① 情報の透明性という観点からは、低くなる。 ② 一定の手続きを要するため、相応の事務負担が生じる。

以上より、個人情報を含まない内容で要約した概要版を運営組織のホームページ上で全件公表するのが実務的に最も望ましい公表のあり方と考えられる。

また、ホームページ上に掲載する期間を定めることとし、その期間を5年間とする。さらに、一般の閲覧者にも理解できるよう、医学用語の解説文を、ホームページ上にも掲載する取り扱いとする。

なお、ホームページ上には「概要版」を掲示するが、マスクングした報告書の全文については、一定の手続きをした者のみが閲覧できるようにする方法を費用負担面も含めて検討する。

4) N I C U等からの新生児期医療の情報収集について

新生児期医療の情報は、原因分析・再発防止の観点から重要であるため、分娩後に児が分娩機関からNICU等へ搬送された場合、分娩機関は、NICU等からの新生児期医療の情報も当機構へ提出することとされている。

しかしながら、NICU等から家族からの同意書がないと資料の入手ができない場合は、運営組織より家族宛に資料2-1「原因分析のための診療情報の入手について(お願い)」を送付し、同意書を手配し、入手した同意書とともにNICU等宛へ資料2-2「診療情報の提供について(お願い)」を送付し、NICU等から新生児期医療の情報を直接入手する。

※資料2-1 ・ ・ 原因分析のための診療情報の入手について(お願い)

※資料2-2 ・ ・ 診療情報の提供について(お願い)

5) その他

医学的評価に用いる用語について

1. 医学的評価の医療水準については、高いレベルから、低いレベルまで幅広い範囲にわたっている。また、医学的評価に用いる用語については、様々な多くの用語がある。

したがって、医学的評価にあたっては、それぞれ医療水準に応じた用語が、統一のとれた認識のもとに用いられることが重要である。

そこで、医療水準に応じて用いる用語について、表1のとおり整理した。

2. 死因究明のモデル事業の「調査に携わる医師等のための評価の視点・判断基準マニュアル案（2008年度版）」において、臨床経過に関する医学的評価の適切性の有無に用いる用語例は、「適応の適切さ」、「治療手技の適切さ」、「患者管理の適切さ」の項目ごとに例示しているが、原因分析報告書作成にあたっては、それぞれの項目ごとに例示せずに共通に用語を用いることとする。

また、医療水準については、死因究明のモデル事業では、「適切性あり」、「適切性強い」、「適切性弱い」、「適切性なし」に分類しているが、原因分析報告書における医学的評価については、医療水準が高いレベルから、低いレベルと整理する。

ただし、産科医療補償制度の「臨床経過に関する医学的評価」は、分娩機関からの情報および児・家族からの意見に基づいて、いわば一定の範囲の中で行っており、また、それぞれの診療行為等の医学的評価については、学会等で明らかでない場合、標準とされる指針が示されていない場合、ひとつの診療行為に対していくつかの見解があり一致しない場合等もあることから、明確な医学的評価ができないこともある。その場合は、そのように記載する。

表1

<p style="text-align: center;">高い</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">医療 水 準</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">低い</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・優れている。 ・臨床的に優れた対応である。 ・迅速に対応していた。 ・妥当である。 ・標準的治療である。 ・標準的な対応である。 ・一般的な治療である。 ・問題はない。 ・手技上の問題はなかった。 ・医学的基準から逸脱した行為ではない。 ・選択肢としてありうる。 ・選択肢のひとつである。 ・外れるものではない。 ・考えられる処置のひとつである。 ・大きな問題はない。 ・妥当性を欠く選択ではない。 ・必ずしも不適切とは言えない。 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・検討の余地がある。 ・妥当性には両論の意見がある。 ・これに関するエビデンスがない。 ・(評価できない理由)のため、妥当かどうかの判断はできない。 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・標準的治療とはいえない。 (ただし、最先端医療等の場合は、医療水準として低いとは言えない場合も有り得る) ・一般的診療として認知されていない。 (ただし、最先端医療等の場合は、医療水準として低いとは言えない場合も有り得る) ・妥当な処置とは言えない。 ・何らかの必要な配慮を怠った。 ・転送すべきであったのに、その判断に遅れがあった。 ・医学的妥当性がない。 ・医学的合理性がない。 ・認識が遅すぎ対応ができなかった。 ・判断に誤りがあった。 ・妥当ではない。 	<p style="text-align: center;">適切性あり</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">適切性不明</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">適切性なし</p>
---	---	--

注1) 表1の網掛けされている用語は、「調査に携わる医師等のための評価の視点・判断基準マニュアル案(2008年度版)」より引用したもので、網掛けされていない用語は、仮想事例の原因分析報告書の「臨床経過における医学的評価」で使用

した用語である。

また、点線の囲みに示されている用語は、明確な医学的評価ができない場合に使用する用語をあげた。

注2) それぞれの用語は、縦軸が示す医療水準に概ね対応しているが、正確なものではなく、あくまでもイメージとして示している。

3. 診療行為等については、通常いくつかの選択肢があるが、他の選択肢がない場合も有り得る。「他の選択肢なし」と判断される場合に用いる用語は表2のとおりである。

表2

他の選択肢がない場合に使用する用語
・ 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。

4. 仮想事例2の原因分析報告書の中の、いくつかの「臨床経過に関する医学的評価」の記載について、その医療水準を確認するとともに、同じ医療水準に対応した別の用語に置き換えることを検討した。

(1) 胎児心拍数聴取の間隔について

本事例では、陣痛が弱く、分娩の進行も遅れていたこと、また、それまでの経過中に胎児心拍数の異常が一度も認められていないことから、胎児心拍数聴取の間隔については、必ずしも不適切とは言えない。

模擬部会での審議において、この診療行為の医療水準は、「中レベル」と整理された。

同じレベルの表現としては、以下のように置き換えることができる。

・ 本事例では、陣痛が弱く分娩の進行分娩の進行も遅れていたこと、また、それまでの経過中に胎児心拍数の異常が一度も認められていないことから、胎児心拍数聴取の間隔

については、問題はなかった。

(2) 人工破膜に対する評価

本事例では、分娩監視装置が装着され、胎児心拍数に異常がないことと、子宮口が8～9 cm開大していることが確認された後、微弱陣痛の診断のもとに陣痛増強を期待して人工膜が行われた。午前3時から装着された分娩監視装置の記録で胎児心拍数は正常であり、児頭の位置に関する診療録の記載はないが、子宮口が8～9 cm開大していることから、本事例におけるこの時点での人工破膜は妥当性を欠く選択ではないと判断される。

模擬部会での審議において、この診療行為の医療水準は、「中レベル」と整理された。

同じレベルの表現としては、以下のように置き換えることができる。

- ・本事例におけるこの時点での人工破膜は、医学的基準から逸脱した行為ではない。
- ・本事例におけるこの時点での人工破膜は、選択肢としてあり得る。

(3) アトニン-Oの点滴速度

本事例では同上溶解液の点滴が30 ml / 時間で開始されている。このため過強陣痛が誘発された事実はないものの、アトニン-O開始時のこの点滴速度は適切ではなかった。

模擬部会の審議において、この診療行為の医療水準について詳細な審議は行われていないが、医療水準は「低い」と整理され、適切でないとして記載されている。同じレベルの表現としては、以下のように置き換えることができる。

- ・本事例では同上溶解液の点滴が30 ml / 時間で開始されている。このため過強陣痛が誘発された事実はないものの、アトニン-O開始時のこの点滴速度は医学的妥当性がない。

(4) クリステレル胎児圧出法の吸引分娩との併用について

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。

しかし、一般的にクリステレル胎児圧出法は何回も施行するものではなく、もう少しで児の娩出が見込める状態で行うもので、本事例では、午前5時10分から20分間に及ぶ吸引分娩で児の娩出に至らなかったのであるから、ここではクリステレルの併用により、次の1、2回の牽引で児を娩出出来るとの確かな判断がなければ、施行すべきではなかったと言える。また、同法の施行中に胎児心拍数パターンが悪化した時点で方針を変更する選択肢もあった。従って、午前5時30分からクリステレル胎児圧出法を併用した吸引分娩を施行しそれを20分間にわたって繰り返したのは妥当な処置とは言えない。

模擬部会での審議において、この診療行為の医療水準は、産婦人科診療ガイドラインの参考意見「C」であれば、「妥当でない」と書かない方がよいということで、「妥当な処置とは言えない」と記載された。しかしこの「妥当な処置とは言えない」を表1の中では、医学的水準は「低い」となっている。

注) 産婦人科診療ガイドラインには、「吸引分娩総牽引時間20分以内ルール」があって、推奨レベルは最低レベルの「C」であり、それが意味するのは、「実施することが考慮される(考慮の対象だが、必ずしも実施が勧められるわけではない)」となっている。

5. 表3の中の用語は、仮想事例1、2で医学的評価に使用されているが、今後「評価していない」等の理由により医学的評価に使用しないこととする。

表3

理由	使用されている用語
評価していない	〇〇が(も) <u>必要である。</u> 一般的に〇〇が <u>勧められる。</u>
仮定条件をもとにした用語である	〇〇であれば〇〇である。
あいまいな評価である	問題はなかったものと <u>考えられる。</u> 妥当な〇〇と <u>思われる。</u>

(案)

事務連絡

平成 年 月 日

保護者 へ

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

原因分析のための診療情報の入手について（お願い）

同封の「原因分析のための保護者の意見」について（事前のご案内）にてお知らせしておりますように、日本医療機能評価機構および当機構に設置しました専門家からなる原因分析委員会において、お子様の脳性まひ発症の原因分析を開始することになりましたが、原因分析を実施するにあたりましては、別添内容の新生児期医療の診療情報が必要となります。

このことに関し、お子様の場合、分娩機関から・・・センター（具体名）に搬送されておりますので、分娩機関から当機構に資料として提出された診療録等に加えて、その医療機関での診療情報が必要となります。

そこで、お子様が搬送された医療機関に対し、当機構が直接、お子様の診療情報を入手することについてご同意をいただきたく、お願いする次第です。

つきましては、かかる事情をご理解いただき、同封の「同意書」に署名・押印していただき、当機構に返送していただきまして、ご協力を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

また、これらの診療情報につきましては、個人情報に十分に配慮し、原因分析以外の目的には使用しないことを確約させていただきます。

なお、この手続きに関して費用が生じる場合には、当機構において負担いたしますことを申し添えます。

<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 (〇〇)

電話 〇3—5217—2920 午前9時～午後5時（土日祝日除く）

同 意 書

医療機関名 あて

日本医療機能評価機構が運営組織として実施している産科医療補償制度の原因分析のため、患者〇〇〇〇の親権者として、同人が貴院入院中における診療情報を、日本医療機能評価機構に提供することに同意します。

同機構が原因分析に必要とする診療情報をすべて提供して差し支えありません。

なお、当該診療情報は、「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」あてに直送してください。

平成 年 月 日

患者〇〇〇〇親権者法定代理人

住所

父 ○ ○ ○ ○ 印

住所

母 ○ ○ ○ ○ 印

(案)

事務連絡
平成 年 月 日

NICU等医療機関病院長 へ

財団法人 日本医療機能評価機構
理事・産科医療補償制度運営部事業管理者 上田 茂
産科医療補償制度原因分析委員会委員長 岡井 崇

診療情報の提供について（お願い）

謹啓 時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

平素は産科医療補償制度の事業運営につきまして格別のご高配を賜り誠にありがとうございます。

さて、産科医療補償制度は「速やかな補償」の機能とともに、脳性麻痺発症の原因分析を行い、同じような事例の発生の防止に役立つ情報を提供するなどの「原因分析・再発防止」の機能を有しており、本制度の創設趣旨である紛争の防止・早期解決および産科医療の質の向上を図るために、十分な情報を基に適正な原因分析を行うこととしています。また、その中で、新生児期医療の診療情報についても、原因分析・再発防止の観点において重要であると位置づけられております。

そして、出生した児が脳性麻痺等によりNICU等に搬送された場合、当該NICU等の医療機関においては、分娩機関に対し、新生児期医療の診療情報をご提供されるよう、日本未熟児新生児学会等を通じまして、ご協力をお願いしているところであります。

ところで、平成〇〇年〇月〇日、分娩機関（具体名）から貴施設に搬送された、患者〇〇〇〇さんの原因分析を行うにあたり、当該分娩機関から提出された診療録・助産録等では新生児期医療の診療情報が十分ではありません。

つきましては、患者〇〇〇〇さんの保護者から、別添のとおり同意書をいただいておりますので、産科医療補償制度の趣旨をご理解いただき、ご多用中、誠に恐縮ですが、貴施設で保有する患者〇〇〇〇さんの新生児期医療の診療情報のご提供方について、ご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます（必要とする情報は、別紙記載の内容であり、該当部分の診療録の写し、サマリー、メモ等で差し支えありません。）。

なお、本請求に関し、費用が生じる場合は、当機構において負担させていただきますので、その金額等についてお知らせいただければ幸いです。

末筆ながら、ご自愛専一のほどお祈り申し上げます。

敬具

<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（担当：〇〇）

電話 〇3—5217—2920 午前9時～午後5時（土日祝日除く）

診療録・助産録および検査データ等の記載事項

新生児記録

- (1) 新生児出生時情報：出生体重、性別、アプガースコア、体温・脈拍・呼吸等の一般状態、臍帯動脈血ガス値^{※注}、出生時蘇生術の有無（酸素投与、マスク換気、気管挿管、心マッサージ、薬剤の使用等）等

※注：個別審査対象の児に必要であり、他の児についても検査することが望ましい。

- (2) 診断：新生児仮死(重症・中等症)、MAS、RDS、IVH、頭血腫、先天異常、症候性低血糖、核黄疸、感染症、新生児けいれん等
- (3) 治療：人工換気、薬剤の投与（昇圧剤、抗けいれん剤等）等
- (4) 退院時の状態：身体計測値、栄養方法、哺乳状態、臍の状態、退院年月日、新生児搬送の有無、搬送先施設名等
- (5) 新生児代謝スクリーニング結果
- (6) 新生児に関する保健指導

2. 事例の概要 1) 妊娠前に関する基本情報 ～ 4) 分娩経過までを抜粋

原因分析報告書案<仮想事例2>

「医学用語の解説」 案1

報告書の最後に医学用語の解説をつける。

*の横に注釈番号をつける。

2. 事例の概要

1) 妊娠前に関する基本情報

33歳の初産婦。身長158cm、入院時体重62.5kg(非妊娠時53kg) 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、妊娠歴ともなかった。

2) 今回の妊娠経過

分娩予定日は平成21年10月4日、自然妊娠¹⁾で、予定日は最終月経より決定された。当該分娩機関で妊娠7週と診断された後、妊婦健診は定期的に受診していた。血圧は110/60～120/80mmHgと正常域で、妊娠31週で浮腫(+)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。妊娠30週の血液検査で貧血²⁾を認めたため(ヘモグロビン値10.6g/dl)、フェロミア(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、胎位は頭位³⁾であった。胎盤異常⁴⁾、臍帯異常⁵⁾や羊水量異常⁶⁾は認められなかった。

3) 分娩のための入院時の状況

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、10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、産婦が当該分娩機関に電話をし、午前2時30分に受診した。内診の結果子宮口が3cm開大⁷⁾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、胎児心拍数パターンは正常で、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**10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**11と診断して人工破膜**12を行ったところ羊水が緑色に混濁**13していた。午前3時45分には、胎児心拍数基線**14150拍/分で、最低値75拍/分、約70秒持続の変動―過性徐脈**15が見られ、午前3時49分にも最低値100拍/分、約30秒持続の変動―過性徐脈が見られた。それ以降、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%プロピル痛液500mlの中にプロピン-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**16を開始した。プロピン点滴は分娩終了まで同量で続行された。

プロピン点滴を開始した32分後、午前4時57分より最低値80拍/分の変動―過性徐脈が出現した。医師の診察では、児頭の位置**17はS t ± 0 ~ + 1 cmで、体位交換**18と酸素投与が行われたが、胎児心拍数パターンは改善されず、陣痛の度に最低値80～90拍/分、40～50秒持続する変動―過性徐脈が出現した。午前5時7分に子宮口が全開**19となった。午前5時10分に医師は急速分娩**20が必要であると判断し、産婦に吸引分娩**21出現を奨出することを口頭で説明した後、吸引分娩を開始した。吸引分娩開始後の胎児心拍数パターンには、基線細変動の減少が見

られた。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ル胎児圧出法**22を併用した。クリステ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。クリステ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、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、少なくとも吸引分娩は合計10回(内、吸引単独5回、クリステル胎児圧出法併用5回)行われた。午前5時50分に男児娩出、5時54分に胎盤が娩出された。

分娩所要時間27時間54分、胎盤に異常は認められず、臍帯巻絡**23、臍帯過捻転**24は認められなかったが、羊水混濁による卵膜の黄染**25が見られた。分娩時出血量は610g、会陰切開**26の創に加え会陰2度裂傷**27と産道裂傷**28があり縫合術**29が施行された。

医学用語の解説

1. 自然妊娠

不妊治療を受けずに妊娠することです。

2. 貧血

血液の成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。

3. 頭位

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（お母さんの足の方）に向けています。

4. 胎盤異常

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ついているような位置の異常。または、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。

5. 臍帯異常

～その緒の異常です。～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。

6. 羊水 量異常

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、お産が異常になることがあります。

7. 子宮口8cm開大

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。それにともなつて閉じてい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。子宮口が開いている（開脚）状態は0～1cm、子宮口が全開開いている状態（全開大）は10cmです。ですので、この場合は3cm開いた状態です。

8. 分娩監視装置

お母さんのお腹にモニターを固定するベルトを巻き、胎児の心音や陣痛の状態を継続的に記録する機器です。

9. 陣痛が7～8分間欠

陣痛と陣痛の間に7分から8分のお休みがあることです。

10. フロツラ

母親のお腹に機械をあてて、間欠的に胎児の心音を強く検査です。

11. 微弱陣痛

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態で起こりやすくなります。

12. 人工破膜

人工的に赤ちゃんと羊水を包む膜をやぶることです。通常は、お産が進み子宮口が完全開く（子宮口全開大）ころ、卵膜が自然に破れて羊水が出てきます（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。

13. 羊水が緑黄色に混濁（羊水混濁）

羊水が緑色ににごった状態です。通常羊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（羊水混濁）になります。胎便は、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～ぐいす色～暗緑色の変化がみられます。

14. 胎児心拍数変動

分娩監視装置で記録される胎児心拍数の、一時的な増加や減少の部分を除いた平均的な心拍数です。妊娠36週では1分間に110拍以上160拍未満が正常です。

15. 変動一過性低脈

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つて2分以内にまた元の状態にもどるという変化です。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、このような形の低脈が現れ

ます。

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

1.7. 児頭の位置

お産の進み具合を判断するときにつかう表現の一つです。

st（ステーション）cmで表します。お母さんの骨盤の中で、赤ちゃんの頭がどの位置にあるかを、st-Omからst+Omで表します。骨盤には坐骨棘（ざごつきょく）というでっぱりがあり、この左右の坐骨棘を結んだラインを±0cmとして表現しています。赤ちゃんの頭が骨盤に入ってきたときに、赤ちゃんの頭の先が、この±0cmのラインの位置になります。そのため、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、頭が産道の中を下がってきている状態になります。図1参照

1.8. 胎位変換

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って、臍の緒の圧迫がとれて脈が元に戻る場合があります。

1.9. 子宮口が全開

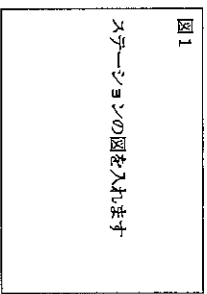
陣痛が始まると、少しずつ赤ちゃんが下の方に押し出されて降りてきます。それにとりなつて閉じていた子宮口は少しずつ開いていきます。そのことを、子宮口全開といいます。子宮口が完全に開いた状態を子宮口全開大といいます。

2.0. 胎頭浮腫

産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、クリスタレル胎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、様々な事情で、そのまま経過をみていては赤ちゃんに大きな影響が及ぶと判断されるような場合、緊急に行われます。

2.1. 吸引分娩

陣痛とお母さんのいきむ力だけでは、赤ちゃんが生まれにくいときに、赤ちゃんが生まれるのをお手伝いする方法です。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、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産道の出口へむけて誘導します。陣痛と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、赤ちゃんが生まれにくいことがあるので、その際には、ほかの方法に切り替えることがあります。

2.2. クリスタレル胎児圧出法

クリスタ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、赤ちゃんが生まれにくいときに、赤ちゃんが生まれるのをお手伝いする方法です。クリスタレルは人の名前です。陣痛に合わせて、お母さんのおなかの上から、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くて、早く生まれることが必要なおこなわれることがあります。複数回のクリスタレル胎児圧出法は、赤ちゃんの状態をよ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。クリスタレル胎児圧出法でも、赤ちゃんが生まれない時には、別の方法に切り替えることがあります。

2.3. 臍帯巻絡

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。

2.4. 臍帯過巻

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、強度を増す構造になっています。過巻転ではねじれの回数が著しく増加した状態です。

2.5. 臍腫の黄変

赤ちゃんの羊水を包む卵膜が黄色く染まっている状態です。胎盤が娩出されて羊水腫瘍が短く、時間が経ったときにみられます。

2.6. 会陰切開

膣口の開きが悪い時などに、赤ちゃんの頭が出て来やすくするための処置です。膣口と肛門の部分を開かれます。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。

2.7. 会陰裂傷

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度で分類されます。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まで裂けてしまった場合、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場合をいいます。

28. 陣痛裂傷

赤ちゃんが生まれる際に産道の壁が裂けてしまうことです。

29. 縫合術

傷を縫い合わせることです。

2. 事例の概要 1) 妊産婦に関する基本情報 ～ 4) 分娩経過までを抜粋

原因分析報告書案<仮想事例2>

「医学用語の解説」 案2

1項目ごとに区切り、その項目の後に医学用語の解説をつける。

* の横に注釈番号をつける。

2. 事例の概要

1) 妊産婦に関する基本情報

33歳の初産婦。身長158cm、入院時体重62.5kg（非妊娠時53kg）
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。

2) 今回の妊娠経過

分娩予定日は平成21年10月4日、自然妊娠*1で、予定日は最終月経より決定された。当該分娩機関で妊娠7週と診断された後、妊婦健診は定期的に受診していた。血圧は110/60～120/80mmHgと正常域で、妊娠31週で浮腫(+)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。妊娠30週の血液検査で貧血**を認めため（ヘモグロビン値10.6g/dl）、フェロミア（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、胎位は頭位**であった。胎盤異常**、臍帯異常**や羊水量異常**は認められなかった。

1. 自然妊娠

不妊治療を受けずに妊娠することです。

2. 貧血

血液の成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。

3. 頭位

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（お母さんの足の方）に向けています。

4. 胎盤異常

胎盤が子宮の出口の右側に付いていたり、子宮の出口を覆うように付いているような位置の異常。または、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。

5. 臍帯異常

～その緒の異常です。～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。異常があると、赤ちゃんの形が歪められたり、お産が異常になることがあります。

6. 羊水 量異常

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、赤ちゃんの形が歪められたり、お産が異常になることがあります。

3) 分娩のための入院時の状況

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、10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、産婦が当院分娩機関に電話をし、午前2時30分に受診した。内診の結果子宮口が3cm開大*7していただくため分娩に備えて入院となった。

7. 子宮口8cm開大

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が、子宮口が完全に開いた状態を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)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開いた状態です。

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*8では、胎児心拍数モニターは正常で、陣痛が7～8分間欠*9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*10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*11と診断して人工破膜*12を行ったところ羊水が緑色に混濁*13していった。午前3時45分には、胎児心拍数基線*14150拍/分で、最低値75拍/分、約70秒持続の変動一過性徐脈*15が見られ、午前3時49分にも最低値100拍/分、約30秒持続の変動一過性徐脈が見られた。それ以降、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%プロプラノロール500mg1の中にアトニンO 5単位(オキソトニン、陣痛促進剤)を混入し、30ml/時間で陣痛促進*16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*17はSt±0～+1cmで、体位交換*18と酸素投与が行われたが、胎児心拍数モニターは改善されず、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*19となった。午前5時10分に医師は急速分娩*20が必要であると判断し、産婦に吸引分娩*21 処置を施出することを口頭で説明した後、吸引分娩を開始した。吸引分娩開始後の胎児心拍数モニターには、基線変動の減少が見られた。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レル胎児圧出法*22を併用した。クリス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。クリス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、2～3分間欠の陣痛の度に吸引分娩の

吸引が行われていたことから、少なくとも吸引分娩は合計10回（内、吸引単独5回、クリスマレベル胎児圧出法併用5回）行われた。午前5時50分に男児娩出、5時54分に胎盤が娩出された。

分娩所要時間27時間54分、胎盤に異常は認められず、臍帯巻絡^{*23}、臍帯過捻^転^{*24}は認められなかったが、羊水混濁による卵膜の黄染^{*25}が見られた。分娩時出血量は610g、会陰切開^{*26}の創に加え会陰2度裂傷^{*27}と陰脣裂傷^{*28}があり縫合術^{*29}が施行された。

8. 分娩監視装置
お母さんのお腹にモニターを固定するベルトを巻き、胎児の心音や陣痛の状態を継続的に記録する機器です。

9. 陣痛が7~8分間欠
陣痛と陣痛の間に7分から8分のお休みがあることです。

10. ドッゾラ
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。

11. 微弱陣痛
赤ちや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いる状態や、産道が狭く、赤ちやんが大きいなどの理由で、お産が長引き、子宮の筋力が疲弊している状態で起こりやすくなります。

12. 人工破膜
人工的に赤ちやんと羊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（子宮口全開大）ころ、卵膜が自然に破れて羊水が出てきます（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。

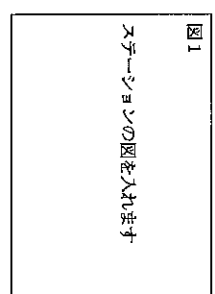
13. 羊水が緑色に濁濁（羊水混濁）
羊水が緑色ににごった状態です。通常羊水は透明にちやいほ黄色をしています。赤ちやんの腸にたまっている便（胎便）が何らかの理由で排出されると、にごった状態（羊水混濁）になります。胎便は、赤ちやんの腸が成熟する過程で自然に排出されることがありますが、赤ちやんが低酸素状態になった時にも排出されることがあります。混濁の程度によって淡緑色〜うぐいす色〜暗緑色の変化がみられます。

14. 胎児心拍数監視
分娩監視装置で記録される胎児心拍数の、一時的な増加や減少の部分を除いた平均的な心拍数です。妊娠35週では1分間に110拍以上160拍未満が正常です。

15. 姿勢—過性徐脈
赤ちやんの心拍数が子宮の収縮に同期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って変化です。臍の筋が圧迫されて、臍の筋に流れる血液の量に変化が起きますと、このような形の徐脈が現れます。

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

17. 胎頭の位置
お産の進み具合を判断するときにつかう表現の一つです。



st（ステーション）cmで表します。お母さんの骨盤の中で、赤ちやんの頭がどの位置にあるかを、st—0cmからst+0cmで表します。骨盤には坐骨棘（ごごつきよく）というでっぱりがあり、この左右の坐骨棘を結んだラインを±0cmとして表現しています。赤ちやんの頭が骨盤に入ってきたときに、赤ちやんの頭の先が、この±0cmのラインの位置になります。そのため、ラインの値は赤ちやんの頭が骨盤の上の方にあることを示し、ラインの値が大きくなるほど、頭が産道の中を下がっている状態になります。図1参照

18. 体位交換
お母さんの体の向きを変えることです。変動—過性徐脈の場合、お母さんの体の向きをかえることにより、臍の筋の圧迫がとれて胎児に悪くありません。

19. 子宮口が全開
陣痛が始まると、少しずつ赤ちやんが下の方に押し出されて降ってきます。それにもなると閉じてい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が、子宮口全開大といえます。

20. 産道速達
速やかに赤ちや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、クリスマレベル胎児圧出法があります。通常赤ちや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、様々な事情で、そのまま経過をみていては赤ちやんに大きな影響が及ぶと判断されるような場合、緊急に行われます。

21. 吸引分娩
陣痛とお母さんのいきむ力だけで、赤ちやんが生まれにくいときに、赤ちやんが生まれるのを手助けする方法です。赤ちやんの頭に吸引カウツ（大きさ cm程度、材質としては、FDM製のやわらかいカウツ、と金属製のカウツがあります）をあてて、陣痛にあわせてその吸引カウツを引いて、赤ちやんのあたまを産道の出口へむけて誘導します。陣痛とお母さんのいきむ力+吸引カウツを引く力の3つをあわせて赤ちや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ときにおこないます。赤ちや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、赤ちやんが生まれにくいことがあるので、その際には、ほかの方法に切り替えることがあります。

2.2. クリステル船児田出法

クリステル船児田出法とは、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いうちに、赤ちゃんが生まれるのをお手伝いする方法です。クリステルは人の名前です。陣痛に合わせて、お母さんのおなかの上から、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くて、早く生まれることが必要なときにおこなわれることがあります。複数回のクリステル船児田出法は、赤ちゃんの状態をより悪くするので、最小限の回数にとどめるようにおこないます。クリステル船児田出法でも、赤ちゃんが生まれない時には、別の方法に切り替えることがあります。

2.3. 臍帯巻絡

臍の紐が赤ちゃんの体や首に巻きついている状態のことです。

2.4. 臍帯過短状態

臍の紐のねじれが強い状態です。臍の紐は通常、圧迫や血流障害を防ぐためにねじれが加わって、強度を増す構造になっています。過熱感ではねじれの回数が著しく増加した状態です。

2.5. 分娩の異常

赤ちゃんが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渾濁が起こり、時間が経ったときにみられます。

2.6. 会陰切開

膣口の開きが悪い時などに、赤ちゃんの頭が出て来やすくするための処置です。膣口と肛門の部分を開きときます。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。

2.7. 会陰裂傷

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度に分類されます。1度裂傷は会陰部の皮膚とその下の粗繊維束のみの場合、2度裂傷はさらに会陰や膣の壁の周りの筋肉まで裂けてしまった場合、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場合をいいます。

2.8. 陰道裂傷

赤ちゃんが生まれる際に膣の壁が裂けてしまうことです。

2.9. 縫合術

傷を縫い合わせることです。

2. 事例の概要 1) 妊産婦に関する基本情報 ～ 4) 分娩経過までを抜粋

原因分析報告書案<仮想事例2>

「医学用語の解説」 案3

難しい医学用語で、その用語を理解できなかったために、
それ以降の文章の内容が理解できないものには、
段落ごとに簡単な解説をつける。

さらに、報告書の最後に医学用語の解説をつける。

* の横に注釈番号をつける。

2. 事例の概要

1) 妊産婦に関する基本情報

33歳の初産婦。身長158cm、入院時体重62.5kg(非妊妊時53kg)
非妊妊時喫煙なし、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
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。

2) 今回の妊娠経過

分娩予定日は平成21年10月4日、自然妊娠^{a)}で、予定日は最終月経より決定
された。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い
た。血圧は110/60～120/80mmHgと正常域で、妊娠31週で浮腫(+)
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。妊娠3
0週の血液検査で貧血^{b)}を認めただため(ヘモグロビン値10.6g/dl)、フェロミ
ン(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、胎位
は頭位^{c)}であった。胎盤異常^{d)}、臍帯異常^{e)}や羊水水量異常^{f)}は認められなかった。

3) 分娩のための入院時の状況

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
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
当該分娩機関に電話をし、午前2時30分に受診した。内診の結果子宮口が3cm
開大^{g)}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^{*8}では、胎児心拍数^{*9}は正常で、陣痛が7～8分間欠^{*10}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時間毎にトコトラ^{*10}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^{*11} (ベータ内出血あり)と診断して人工破膜^{*12}を行ったところ羊水が緑色に混濁^{*13}していた。午前3時45分には、胎児心拍数基線^{*14}150拍/分で、最低値75拍/分、約70秒持続の変動一過性徐脈^{*15}が見られ、午前3時49分にも最低値100拍/分、約30秒持続の変動一過性徐脈が見られた。それ以降、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%プロピル糖液500mlの中にアトミン[®]O5単位(オキソトシン、陣痛促進剤)を混入し、30ml/時間で陣痛促進^{*16} (ベータ内出血あり)を開始した。アトミン点滴は分娩終了まで同量で続行された。

微弱陣痛：陣痛が弱いことです。

陣痛促進：薬などを使って陣痛を強める処置を行うことです。

アトミン点滴を開始した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^{*17}はSt±0～+1cmで、体位交換^{*18}と酸素投与が行われたが、胎児心拍数^{*9}は改善されず、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^{*19}となった。午前5時10分に医師は急速分娩^{*20} (ベータ内出血

あり)が必要であると判断し、産婦に吸引分娩^{*21} (ベータ内出血あり) 出産を抽出することを口頭で説明した後、吸引分娩を開始した。吸引分娩開始後の胎児心拍数^{*9}は、基線徐脈の減少が見られた。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ナレベル胎児圧出法^{*22} (ベータ内出血あり)を併用した。クリスナレベ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。クリスナレベ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、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、少なくとも吸引分娩は合計10回(内、吸引単独5回、クリスナレベル胎児圧出法併用5回)行われた。午前5時50分に男児娩出、5時54分に胎盤が娩出された。

急速分娩：速やかに赤ちゃんが生まれるように処置を行うことです。

吸引分娩：赤ちゃんの頭に吸引カウプをつけて、引くことによって産道の出口へ誘導する方法です。

クリスナレベル圧出法：お母さんのお腹の上から、赤ちゃんの生まれる方向に力を加える方法です。

分娩所要時間27時間54分、胎盤に異常は認められず、臍帯巻絡^{*23}、臍帯通検転^{*24}は認められなかったが、羊水混濁による引腫の黄染^{*25}が見られた。分娩時出血量は610g、会陰切開^{*26}の創に加え会陰2度裂傷^{*27}と陰裂傷^{*28}があり縫合術^{*29}が施行された。

医学用語の解説

1. 自然妊娠

不正治療を受けずに妊娠することです。

2. 貧血

血液の成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。

3. 頭位

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（お母さんの足の方）に向けています。

4. 胎盤異常

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ついているような位置の異常。または、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。

5. 臍帯異常

～その緒の異常です。～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。異常があると、赤ちゃんの形が歪められたり、お産が異常になることがあります。

6. 羊水 量 異常

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、赤ちゃんの形が歪められたり、お産が異常になることがあります。

7. 子宮口 am 閉塞

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。それにとまって閉じてい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が、子宮口が完全に開いた状態を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。子宮口が開いている（閉鎖）状態は 0cm、子宮口が全開閉している状態（全開大）は 10cm です。ですので、この場合は 3cm 開いた状態です。

8. 分娩監視装置

お母さんのお腹にモニターを固定するベルトを巻き、胎児の心音や陣痛の状態を継続的に記録する機器です。

9. 陣痛が 7～8 分間欠

陣痛と陣痛の間に 7 分から 8 分のお休みがあることです。

10. フロツラ

母親のお腹に機械をあてて、間欠的に胎児の心音を聞く検査です。

11. 微弱陣痛

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、子宮の筋肉が疲弊している状態で起こりやすくなります。

12. 人工破膜

人工的に赤ちゃんとお産を包む膜をやぶることです。通常は、お産が進み子宮口が完全開く（子宮口全開大）ころ、卵膜が自然に破れて羊水が出てきます（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。

13. 羊水が 緑色 に 混濁 (羊水混濁)

羊水が緑色ににごった状態です。通常羊水は透明にちかひグリーンム色をしています。赤ちゃんの腸にたまっている便（胎便）が何らかの理由で排出されると、にごった状態（羊水混濁）になります。胎便は、赤ちゃんの腸が成熟する過程で自然に排出されることありますが、赤ちゃんが便秘状態になった時に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。

14. 胎児心拍数監視

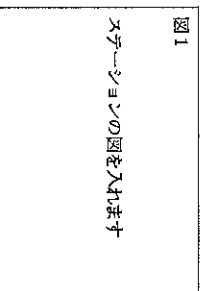
分娩監視装置で記録される胎児心拍数の、一時的な増加や減少の部分を除いた平均的な心拍数です。妊娠 35 週では 1 分間に 110 拍以上 160 拍未満が正常です。

15. 変動一過性徐脈

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つて、2 分以内にまた元の状態にもどるといふ変化です。膣の締めが圧迫されて、膣の壁に流れる血液の量に変化が起きますと、このような形の徐脈が現れ

ます。

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



1.7. 肩頭の位置
お産の進み具合を判断するときにつかう表現の一つです。

st (スタージョン) cmで表します。お母さんの骨盤の中で、赤ちゃんの頭がどの位置にあるかを、st+Omからst+Omで表します。骨盤には坐骨棘(ざごつきよく)というでっぱりがあり、この左右の坐骨棘を結んだラインを±0cmとして表現しています。赤ちゃんの頭が骨盤に入ってきたときに、赤ちゃんの頭の先が、この±0cmのラインの位置になります。そのため、ラインの値は赤ちゃんの頭が骨盤の上の方にあることを示し、ラインの値が大きくなるほど、頭が産道の中を下がってきている状態になります。図1参照

1.8. 胎位交換

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って、臍の緒の圧迫がとれて臍が元に戻ることがあります。

1.9. 子宮口が全開

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ってきます。それにともなって閉じていた子宮口は少しずつ開いていきます。そのことを、子宮口全開大といいます。子宮口が完全に開いた状態を子宮口全開大といいます。

2.0. 急速分娩

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、クリステレル胎児田出法があります。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、様々な事情で、そのまま経過をみていては赤ちゃんに大きな影響が及ぶと判断されるような場合、緊急に行われます。

2.1. 吸引分娩

陣痛とお母さんのいきむ力だけでは、赤ちゃんが生まれにくいときに、赤ちゃんが生まれるのをお手伝いする方法です。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、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

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、赤ちゃんが生まれにくいことがあるので、その際には、ほかの方法に切り替えることがあります。

2.2. クリステレル胎児田出法

クリステレル胎児田出法とは、陣痛とお母さんのいきむ力だけでは、赤ちゃんが生まれにくいときに、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、早く生まれることが必要なと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田出法は、赤ちゃんの状態をよ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。クリステレル胎児田出法でも、赤ちゃんが生まれない時には、別の方法に切り替えることがあります。

2.3. 臍帯巻絡

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。

2.4. 臍帯過短縮

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、強度を増す構造になっています。過短縮ではねじれの回数が著しく増加した状態です。

2.5. 胎膜の黄染

赤ちゃ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り、時間が経ったときにみられます。

2.6. 会陰切開

産口の開きが悪い時などに、赤ちゃんの頭が出て来やすくするための処置です。産口と肛門の部分を開かせることができます。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。

2.7. 会陰裂傷

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まで裂けてしまった場合、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場合をいいます。

28. 胎盤剝離

赤ちゃんが生まれる際に胎の壁が裂けてしまうことです。

29. 縫合解

傷を縫い合わせることです。

2. 事例の概要 1) 妊産婦に関する基本情報 ～ 4) 分娩経過までを抜粋

原因分析報告書案<仮想事例2>

「医学用語の解説」 案4

難しい医学用語で、その用語を理解できないために、
それ以降の文章の内容が理解できないものには、
括弧で簡単な説明をつける。

さらに、報告書の最後に医学用語の解説をつける。

*の横に注釈番号をつける。

2. 事例の概要

1) 妊産婦に関する基本情報

33歳の初産婦。身長158cm、入院時体重62.5kg（非妊産時53kg）
非妊産時喫煙なし、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
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。

2) 今回の妊娠経過

分娩予定日は平成21年10月4日、自然妊娠^{*1}で、予定日は最終月経より決定
された。当該分娩機関で妊娠7週と診断された後、妊婦健診は定期的に受診してい
た。血圧は110/60～120/80mmHgと正常域で、妊娠31週で浮腫(+)
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。妊娠3
0週の血液検査で貧血^{*2}を認めたため（ヘモグロビン値10.6g/dl）、フェロシ
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、胎位
は頭位^{*3}であった。胎盤異常^{*4}、臍帯異常^{*5}や羊水量異常^{*6}は認められなかった。

3) 分娩のための入院時の状況

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
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
当該分娩機関に電話をし、午前2時30分に受診した。内診の結果子宮口が3cm
開大^{*7}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^{*8}では、胎児心拍数モニターは正常で、陣痛が7～8分間欠^{*9}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時間毎にトコトラ^{*10}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^{*11}(陣痛が弱く、と診断して人工破膜^{*12}を行ったところ羊水が緑色に混濁^{*13}していた。午前3時45分には、胎児心拍数基準^{*14}150拍/分で、最低値75拍/分、約70秒持続の変動一過性徐脈^{*15}が見られ、午前3時49分にも最低値100拍/分、約30秒持続の変動一過性徐脈が見られた。それ以降、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%プロピロ糖溶液500mlの中にアトニン-O 5単位(オキシトシン、陣痛促進剤)を投入し、30ml/時間で陣痛促進^{*16}(鎮静剤を使用して陣痛を強める処置を行うことでは)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^{*17}はS+10～+11cmで、体位交換^{*18}と酸素投与が行われたが、胎児心拍数モニターは改善されず、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^{*19}となった。午前5時10分に医師は急速遂娩^{*20}(速やかに赤ちゃんが生まれるように処置を行うことでは)が必要であると判断し、産婦に吸引分娩^{*21}(赤

赤ちゃんの頭に吸引カプラーをつけ、引くことにより産道の出口へ誘導する手法では)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。吸引分娩開始後の胎児心拍数モニターには、基線細変動の減少が見られた。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ネル胎児圧出法^{*22}(お母さんのお尻の上から赤ちゃんの生まれる方向に力を加える手法では)を併用した。クリスネ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。クリスネ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、断続的に80～90拍/分の心拍数が記載されていた。吸引分娩開始から児娩出まで、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、少なくとも吸引分娩は合計10回(内、吸引単独5回、クリスネル胎児圧出法併用5回)行われた。午前5時50分に男児娩出、5時54分に胎盤が娩出された。

分娩所要時間27時間54分、胎盤に異常は認められず、臍帯巻絡^{*23}、臍帯過捻^{*24}は認められなかったが、羊水混濁による別膜の黄染^{*25}が見られた。分娩時出血量は610g、会陰切開^{*26}の創に加え会陰2度裂傷^{*27}と陰茎裂傷^{*28}があり縫合術^{*29}が施行された。

医学用語の解説

1. 自然妊娠

不妊治療を受けずに妊娠することです。

2. 貧血

血液の成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。

3. 頸位

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（お母さんの足の方）に向けています。

4. 胎盤異常

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ついているような位置の異常。または、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。

5. 臍帯異常

～その緒の異常です。～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。異常があると、赤ちゃんの形が壊れたり、お産が異常になることがあります。

6. 羊水 量異常

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、赤ちゃんの形が壊れたり、お産が異常になることがあります。

7. 子宮口 3cm 開大

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ってきます。それにもなつて閉じてい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）

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 開いた状態です。

8. 分娩監視装置

お母さんのお腹にモニターを固定するベルトを巻き、胎児の心音や陣痛の状態を継続的に記録する機器です。

9. 陣痛が 7～8 分間欠

陣痛と陣痛の間に 7 分から 8 分のお休みがあることです。

10. ロックア

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。

11. 微弱陣痛

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、子宮の筋力が疲弊している状態で起こりやすくなります。

12. 人工破膜

人工的に赤ちゃんとお産水を含む膜をやぶることです。通常は、お産が進み子宮口が完全開く（子宮口全開大）ころ、卵膜が自然に破れてお産水が出てきます（破水）。ですが、子宮口全開大になつても何らか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。

13. 羊水が緑色に混濁（羊水混濁）

羊水が緑色ににごった状態です。通常羊水は透明にらみグリーンム色をしています。赤ちゃんの腸にたまっている便（胎便）が何らかの理由で排出されると、にごった状態（羊水混濁）になります。胎便は、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、赤ちゃんが産前産後状態になつた時に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～ぐいす色～暗緑色の変化がみられます。

14. 胎児心拍数基線

分娩監視装置で記録される胎児心拍数の、一時的な増加や減少の部分を除いた平均的な心拍数です。妊娠 35 週では 1 分間に 110 拍以上 160 拍未満が正常です。

15. 変動一過性徐脈

赤ちゃんの心拍数が子宮の収縮に随って急激に少なくなると、2分以内にまた元の状態にもどるという変化です。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ますと、このような形の徐脈が現れます。

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

17. 臍頭の位置
お産の進み具合を判断するときにつかう表現の一つです。

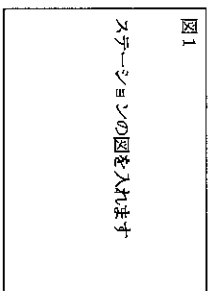
s t（スリージョン）cmで表します。お母さんの骨盤の中で、赤ちゃんの頭がどの位置にあるかを、s t—0cmからs t+0cmで表します。骨盤には坐骨棘（ざごつきよく）というでっぱりがあり、この左右の坐骨棘を結んだラインを±0cmとして表現しています。赤ちゃんの頭が骨盤に入ってきたときに、赤ちゃんの頭の先が、この±0cmのラインの位置になります。そのため、ライナスの體は赤ちゃんの頭が骨盤の上の方にあることを示し、ライナスの體が大きくなるほど、頭が産道の中を下がってきている状態になります。図1参照

18. 胎位交換
お母さんの体の向きを変えることができます。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って、臍の緒の圧迫がとれて臍が元に戻る場合があります。

19. 子宮口が全開
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。それにもなつて閉じていた子宮口は少しずつ開いていきます。そのことを、子宮口全開といいます。子宮口が完全に開いた状態を子宮口全開大といいます。

20. 急速分娩
速やかに赤ちゃんを出産する方法です。その方法には帝王切開、鉗子分娩、吸引分娩、クリステル胎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、様々な事情で、そのまま経過をみていては赤ちゃんに大きな影響が及ぶと判断されるような場合、緊急に行われます。

21. 吸引分娩
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する方法です。赤ちゃんの頭に吸引カフ（大きさ cm程度、材質としては、ゴム製のやわらかいカフ）



と金属製のカフがあります）をあてて、陣痛にあわせてその吸引カフを引いて、赤ちゃんのあたまを産道の出口へむけて誘導します。陣痛とお母さんのいきむ力+吸引カフを引く力の3つをあわせて赤ちゃんが生まれてきます。吸引分娩をおこなうライナスにはさまざまな条件があり、その条件がそろった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、赤ちゃんが生まれないうちがあるので、その際には、ほかの方法に切り替えることがあります。

22. クリステル胎児圧出法
クリステル胎児圧出法とは、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いうちに、赤ちゃんが生まれるのをお手伝いする方法です。クリステルは人の名前です。陣痛に合わせて、お母さんのおなかの上から、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くて、早く生まれることが必要なおこなわれることがあります。複数回のクリステル胎児圧出法は、赤ちゃんの状態をより悪くすることになるので、最小限の回数にとどめるようにおこないます。クリステル胎児圧出法でも、赤ちゃんが生まれないうちには、別の方法に切り替えることがあります。

23. 産道拡張
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。

24. 産道拡張
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、強度を増す構造になっています。通常産ではねじれの回数が著しく増加した状態です。

25. 分娩の黄染
赤ちゃんが羊水を包む卵膜が黄染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こり、時間が経ったときにみられます。

26. 会陰切開
膣口の開きが悪い時に、赤ちゃんの頭が出て来やすくするための処置です。膣口と肛門の部分を開いておこないます。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。

27. 会陰裂傷
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度に分類されます。1度裂傷は会陰部の皮膚とその下の結締組織のみの場合、2度裂傷はさらに会陰や膣の壁の周りの筋肉

までさけてしまった場合、3度ほど加門を締める筋肉まで達した場合、4度は腫から加門まで裂けてしまった
場合をいいます。

28. 腫裂傷
赤ちゃんが生まれる際に腫が裂けてしまうことです。

29. 縫合術
傷を縫い合わせることです。

2. 事例の概要 1) 妊産婦に関する基本情報 ～ 4) 分娩経過までを抜粋

原因分析報告書案＜仮想事例2＞

「医学用語の解説」 案5

報告書とは別に医学用語の解説を添付する。

文中の*の横に注釈番号をつける。

2. 事例の概要

1) 妊産婦に関する基本情報

33歳の初産婦。身長158cm、入院時体重62.5kg（非妊娠時53kg）
非妊娠時喫煙なし、アルコール摂取ビール1杯/日であったが、妊娠中はア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。

2) 今回の妊娠経過

分娩予定日は平成21年10月4日、自然妊娠*1で、予定日は最終月経より決定された。当該分娩機関で妊娠7週と診断された後、妊婦健診は定期的に受診していた。血圧は110/60～120/80mmHgと正常域で、妊娠31週で浮腫(+)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。妊娠30週の血液検査で貧血*2を認めたため（ヘモグロビン値10.6g/dl）、フェロミア（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、胎位は頭位*3であった。胎盤異常*4、臍帯異常*5や羊水量異常*6は認められなかった。

3) 分娩のための入院時の状況

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、10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、産婦が当該分娩機関に電話をし、午前2時30分に受診した。内診の結果子宮口が3cm開大*7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、胎児心拍数モニターは正常で、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時間毎にトリアージ**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**¹¹と診断して人工破膜**¹²を行ったところ羊水が緑色に混濁**¹³していた。午前3時45分には、胎児心拍数基線**¹⁴150拍/分で、最低値75拍/分、約70秒持続の変動一過性徐脈**¹⁵が見られ、午前3時49分にも最低値100拍/分、約30秒持続の変動一過性徐脈が見られた。それ以降、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%プロピドシド液500mlの中にアトニン-O 5単位(オキソトニン、陣痛促進剤)を混入し、30ml/時間で陣痛促進**¹⁶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**¹⁷はSt ±0～+1cmで、体位交換**¹⁸と酸素投与が行われたが、胎児心拍数モニターは改善されず、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**¹⁹となった。午前5時10分に医師は急速分娩**²⁰が必要であると判断し、産婦に吸引分娩**²¹ 出産を勧出することを口頭で説明した後、吸引分娩を開始した。吸引分娩開始後の胎児心拍数モニターには、基線細変動の減少が見

られた。20分間の吸引分娩で児が娩出に至らなかったため、午前5時30分より吸引分娩とクリスレベル胎児圧出法**²²を併用した。クリスレベ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。クリスレベ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。吸引分娩開始から見娩出まで、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、少なくとも吸引分娩は合計10回(内、吸引単独5回、クリスレベル胎児圧出法併用5回)行われた。午前5時50分に男児娩出、5時54分に胎盤が娩出された。

分娩所要時間27時間54分、胎盤に異常は認められず、臍帯巻絡**²³、臍帯過捻転**²⁴は認められなかったが、羊水混濁による卵膜の黄染**²⁵が見られた。分娩時出血量は610g、会陰切開**²⁶の創に加え会陰2度裂傷**²⁷と産道裂傷**²⁸があり縫合術**²⁹が施行された。

<別冊>

医学用語の解説

1. 自然妊娠

不妊治療を受けずに妊娠することです。

2. 貧血

血液の成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。

3. 頸位

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（お母さんの足の方）に向けています。

4. 胎盤異常

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についているような位置の異常。または、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。

5. 臍帯異常

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。

6. 羊水 量異常

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、お産が異常になることがあります。

7. 子宮口3cm開大

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。それにとまって閉じてい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）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開いた状態です。

8. 分娩監視装置

お母さんのお腹にモニターを固定するベルトを巻き、胎児の心音や陣痛の状態を継続的に記録する機器です。

9. 陣痛が7～8分間欠
陣痛と陣痛の間に7分から8分のお休みがあることです。

10. フロツラ

母体のお腹に機械をあてて、間欠的に胎児の心音を高く検査です。

11. 衰弱陣痛

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、子宮の筋肉が疲弊している状態で起こりやすくなります。

12. 人工破膜

人工的に赤ちゃんの羊水を包む膜をやぶることです。通常は、お産が進み子宮口が完全開く（子宮口全開大）ころ、別腹が自然に破れて羊水が出てきます（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。

13. 羊水が緑色に混濁（羊水混濁）

羊水が緑色ににごった状態です。通常羊水は透明にちみちみクリーム色をしています。赤ちゃんの腸にたまっている便（胎便）が何らかの理由で排出されると、にごった状態（羊水混濁）になります。胎便は、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。

14. 胎児心拍数変動

分娩監視装置で記録される胎児心拍数の、一時的な増加や減少の部分を除いた平均的な心拍数です。妊娠35週では1分間に110拍以上160拍未満が正常です。

15. 変動一過性減速

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つて、2分以内にまた元の状態にもどるといふ変化です。陣の力が圧迫されて、陣の縮で流れる血液の量に変化が起きますと、このような形の急脈が現れます。

16. 陣痛促進

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

17. 胎頭の位置

お産の進み具合を判断するときにつかう表現の一つです。

st（スタージョブ）omで表します。お母さんの骨盤の中で、赤ちゃんの頭がどの位置にあるかを、st-Oomからst+Oomで表します。骨盤には坐骨棘（ざごつきよく）というでっぱりがあり、この左右の坐骨棘を結んだラインを±0omとして表現しています。赤ちゃんの頭が骨盤に入ってきたときに、赤ちゃんの頭の先が、この±0omのラインの位置になります。そのため、ライン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、頭が産道の中を下がってきている状態になります。図1参照

18. 体位交換

お母さんの体の向きを変えることです。変動一過性減速の場合、お母さんの体の向きをかえることによって、陣の縮の圧迫がとれて胎児が元に戻る場合があります。

19. 子宮口が全開

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。それにもなつて閉じてい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子宮口全開大といいます。

20. 急産速産

産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、クリスタル胎児圧入法があります。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、様々な事情で、そのまま経過をみていては赤ちゃんに大きな影響が及ぶと判断されるような場合、緊急に行われます。

21. 吸引分娩

陣痛とお母さんのいきむ力だけでは、赤ちゃんが生まれにくいときに、赤ちゃんが生まれるのをお手伝いする方法です。赤ちゃんの頭に吸引カップ（大きさom程度、材質としては、EVA製のやわらかいカップ）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産道の出口へむけて誘導します。陣痛と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

図1

スタージョブの図を入れます

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、赤ちゃんが生まれにくいことがあるので、その際には、ほかの方法に切り替えることがあります。

2.2. クリステル船尻圧出法

クリステル船尻圧出法とは、陣痛とお母さんのいきむ力だけでは、赤ちゃんが生まれにくいときに、赤ちゃんが生まれるのをお手伝いする方法です。クリステルは人の名前です。陣痛に合わせて、お母さんのおなかの上から、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、早く生まれることが必要なおこなわれることがあります。複数回のクリステル船尻圧出法は、赤ちゃんの状態をよ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。クリステル船尻圧出法でも、赤ちゃんが生まれにくい時には、別の方法に切り替えることがあります。

2.3. 膣帯巻絡

膣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。

2.4. 胎帯過巻

膣の緒のねじれが強い状態です。膣の緒は通常、圧迫や血流障害を防ぐためにねじれが加わって、強度を増す構造になっています。過巻転ではねじれの回数が著しく増加した状態です。

2.5. 胎盤の黄染

赤ちゃんと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こり、時間が経ったときにみられます。

2.6. 会陰切開

膣口の開きが悪い時などに、赤ちゃんの頭が出て来やすくするための処置です。膣口と肛門の部分を開きときます。その部分にはさみを入れて切開をします。

2.7. 会陰裂傷

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まで裂けてしまった場合、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場合をいいます。

2.8. 産道裂傷

赤ちゃんが生まれる際に産道の壁が裂けてしまうことです。

2.9. 縫合傷

傷を縫い合わせることです。

＜案1＞

報告書の内容を省略することなく全文を公表

平成〇〇年〇月〇日

原因分析報告書＜仮想事例1＞

産科医療補償制度
原因分析委員会

1. はじめに

省略

2. 事例の概要

1) 妊産婦に関する基本情報

- 11 1) 妊産婦に関する基本情報
- 12 3 ■歳の初産婦。身長150cm、入院時体重51.5kg（非妊妊娠時43.0kg）、非妊
- 13 妊娠喫煙なし、アルコール摂取ビール1本/2日であったが、妊娠中はアルコール摂取
- 14 をしていなかった。アレルギーとしては、スイカで蕁麻疹が出現した既往と、アトピー
- 15 性鼻炎があり、非妊妊娠中は処方薬を内服していた。既往歴には、■歳で胃潰瘍（一週
- 16 間入院し内科的治療にて治癒）、■歳で椎間板ヘルニア（牽引治療にて治癒）、喘息（最
- 17 終発作 ■歳、現在治療薬は内服していない）があった。

2) 今回の妊娠経過

- 20 分娩予定日は平成 ■年 ■月 ■日、自然妊娠*であった。妊婦健診を定期的に受け
- 21 ており、血圧*は最高血圧100～120mmHg台、最低血圧50～70mmHg台
- 22 と正常、尿蛋白（+）1回、浮腫（土）1回出現した。妊娠6週から12週に便秘のた
- 23 めマグミット（酸化マグネシウム・緩下剤）内服、妊娠30週の血液検査で貧血*を認
- 24 め（ヘモグロビン値10.3g/dl）、フェジン80mg（含糖酸化鉄・貧血改善薬）

＜案1＞

報告書の内容を省略することなく全文を公表

- 1 の静脈注射を7回行った。胎児發育は正常（超音波測定法による推定胎児体重は妊娠週
- 2 数相当であり、妊娠35週1日で2311g）で、妊娠30週まで骨盤位*であったが、
- 3 32週には頭位*となった。胎盤は後壁付着*で前置胎盤*はなく、臍帯異常*、羊水量異
- 4 常*は認められていなかった。

3) 分娩のための入院時の状況

- 7 平成 ■年 ■月 ■日（妊娠35週4日）午前10時頃より生理痛様の痛みと少量の
- 8 出血を自覚したが、自己判断にて自宅で様子を見ていた。しかし、痛みは徐々に増強し、
- 9 午後1時に病院に電話連絡をした。電話に対応した助産師から、「早産*の恐れがあるの
- 10 で受診するよう」に言われ、午後2時に外来を受診した。トコトラ*で胎児心拍は12
- 11 0拍/分であったが、診察で子宮口開大*2cm、展退*30%、見頭の位置*ー2cm、暗
- 12 赤色の流れるような性器出血が認められ、2～3分間欠の痛みを伴う子宮収縮があった
- 13 ため、常位胎盤早期剥離*が疑われ緊急入院となった。

4) 分娩経過

- 16 ■月 ■日入院直後の午後2時20分から装着した分娩監視装置*で、陣痛は2分間欠
- 17 *、胎児心拍数基線*120拍/分、胎児心拍数基線変動の減少*、最低値80拍/分
- 18 の高度運送—過性徐脈*の回復が認められ、胎児機能不全*と診断された。超音波診断法
- 19 では、胎盤後面の血腫*は認められなかったが、胎盤肥厚*が認められたため、常位胎盤
- 20 早期剥離と診断され、午後2時30分に帝王切開が決定された。静脈確保*とともにウ
- 21 ラマリノン点滴*（リトドリン塩酸塩、子宮収縮抑制剤）を開始された。産婦に口頭で手
- 22 術承諾を得た後、夫には電話連絡で了解を得た。午後2時40分に手術室入室、午後2
- 23 時49分に全身麻酔が施されたのと同時に帝王切開開始、正中切開法*で午後2時55

〈案1〉

報告書の内容を省略することなく全文を公表

- 1 分に■児を娩出した。
- 2 胎盤母体面には肉眼的に面積の約50%に瘀血塊*が見られたが、その他の異常は認められなかった。手術時間は35分、手術中の出血量(羊水込み)は1260gで、出血傾向*はなかった。
- 3 帝王切開終了後に、褥瘡、夫へ「入院診療計画書」に則して、病名、症状、治療計画、検査内容等について、また、「帝王切開術の説明文書」に則して、手術の方法、麻酔の方法、母体の合併症等について説明がなされた。
- 4 5)産褥期の経過
- 5 血液検査で凝固異常*は見られず、術後の経過は良好で7日目に退院した。母乳分泌量は1回10~20ml。自己搾乳を1日5~6回行っていた。
- 6)新生児期の経過
- 14 出生時体重2509g、身長47.0cm、頭囲33.8cm、胸囲29.4cm。
- 15 アプガースコア*は、出生時1点(心拍1点)、5分後3点(心拍2点、皮膚色1点)で、明らかな外表面赤疹は認められなかった。
- 17 新生児科医師が帝王切開に立会い、出生後直ちに気管挿管*による気道確保が行われ、陽圧換気*のもと新生児集中治療室*に入院となり、人工呼吸器*による呼吸管理が行われた。臍帯動脈血ガス分析値*はpH*6.953、PO₂*9.4mmHg、PCO₂*83.5mmHg、BE*-15.6mEq/lであった。アミノアシッド*に対してはメイロン[®](炭酸水素ナトリウム・制酸中和剤)による補正が行われ、循環動態*安定のため昇圧剤*の持続投与が行われた。臍浮腫*予防のためにマニニトール(D-マニニトール・臍尿管下利尿剤)の持続投与が行われたが、出生3時間後より痙攣*が出現し、頭部超音波診断法で臍浮腫が認められ、低酸素性虚血性脳症*と診断された。痙攣に対してはフェノバール(フェノキシバルブール・催眠鎮痛剤・かんきん剤)の投与が2回/日で開始された。高ビリルビン血症*、低血糖*はみられず、先天性代謝スクリーニング*の結果に異常は認められなかった。生後1ヶ月で抜管*。生後5ヶ月で退院。退院時体重5005g、身長57.1cm、頭囲37.8cm。退院時に新生児科主治医より脳性痙攣*の可能性を示唆され、生後7ヶ月でアテト型脳性痙攣と診断された。平成■年■月■日、生後8ヶ月現在、児は経口哺乳ができないため、経管栄養法*によってミルクを注入されている。睡眠が多いため、適宜口腔内の吸引が必要な状態で、痙攣のコントロールのためフェノバールを内服中である。
- 7)診療体制等に関する情報
- 13 当該分娩機関は、許可病床数■■■■床を越す■■■■である。総合周産期母子医療センターを有し、平成■■■年における年間分娩件数■■■■件、帝王切開件数■■■■件、母体搬送受入■■■■件、新生児搬送受入■■■■件と、周辺地域における周産期医療の中心的役割を担っている。
- 17 新生児集中治療室■■■床、母体胎児集中治療室■■■床、分娩室が■■■室あり、手術は通常中央手術室にて行われている。
- 19 産婦人科医は総数■■■名。当直体制は当直医■■■名、オンコール医■■■名、他に研修医■■■名が当直に当たっていた。小児科医新生児科医は■■■名、当直■■■名、オンコール■■■名であった。麻酔科医は■■■名で、当直、オンコールともに■■■名ずつであった。
- 22 分娩室では助産師が■■■名、3交代制で夜間は■■■名の助産師が勤務していた。

〈案1〉

報告書の内容を省略することなく全文を公表

- 1 ル・臍尿管下利尿剤)の持続投与が行われたが、出生3時間後より痙攣*が出現し、頭部超音波診断法で臍浮腫が認められ、低酸素性虚血性脳症*と診断された。痙攣に対してはフェノバール(フェノキシバルブール・催眠鎮痛剤・かんきん剤)の投与が2回/日で開始された。高ビリルビン血症*、低血糖*はみられず、先天性代謝スクリーニング*の結果に異常は認められなかった。生後1ヶ月で抜管*。生後5ヶ月で退院。退院時体重5005g、身長57.1cm、頭囲37.8cm。退院時に新生児科主治医より脳性痙攣*の可能性を示唆され、生後7ヶ月でアテト型脳性痙攣と診断された。平成■年■月■日、生後8ヶ月現在、児は経口哺乳ができないため、経管栄養法*によってミルクを注入されている。睡眠が多いため、適宜口腔内の吸引が必要な状態で、痙攣のコントロールのためフェノバールを内服中である。
- 7)診療体制等に関する情報
- 13 当該分娩機関は、許可病床数■■■■床を越す■■■■である。総合周産期母子医療センターを有し、平成■■■年における年間分娩件数■■■■件、帝王切開件数■■■■件、母体搬送受入■■■■件、新生児搬送受入■■■■件と、周辺地域における周産期医療の中心的役割を担っている。
- 17 新生児集中治療室■■■床、母体胎児集中治療室■■■床、分娩室が■■■室あり、手術は通常中央手術室にて行われている。
- 19 産婦人科医は総数■■■名。当直体制は当直医■■■名、オンコール医■■■名、他に研修医■■■名が当直に当たっていた。小児科医新生児科医は■■■名、当直■■■名、オンコール■■■名であった。麻酔科医は■■■名で、当直、オンコールともに■■■名ずつであった。
- 22 分娩室では助産師が■■■名、3交代制で夜間は■■■名の助産師が勤務していた。

＜案1＞

報告書の内容を省略することなく全文を公表

- 1 今回の事例に係った医師は3名(初期研修医、産科医経験3年の専攻医、産科経験
- 2 15年の専門医)であった。医師は月8～9日の当直を行い、オンコールは月5～6日、
- 3 当直翌日の勤務緩和は図られていなかった。
- 4 助産師は4名がかわっており、経験年数は1～13年であった。夜勤日数は月平均
- 5 8日で、全員が常勤スタッフであった。
- 6
- 7
- 8 8) 児・家族からの情報
- 9 (1) 児・家族からみた経過(1)～(6)
- 10 事例の概要の1)から6)までの内容と異なった意見はない。
- 11
- 12 (2) 疑問や説明してほしいこと
- 13 病院がもっと早く手術をしてくれればいたら、子供は脳性麻痺にならなかったの
- 14 ではないか。
- 15
- 16 (3) その他、ご意見
- 17 入院して、モニターを着けたら、まわりがバスタバタしだし「母子ともに危険な
- 18 状態」といわれた。何がなんだかかわからずとても不安だった。
- 19
- 20 3. 脳性麻痺発症の原因
- 21 妊娠35週4日に、妊婦が腹痛と出血を主訴に来院し、分娩監視装置で胎児心拍数基線変動
- 22 の減少と高度遅発一過性徐脈の反復、超音波断面法で胎盤肥厚が認められた。そのため常位胎
- 23 盤早期剥離と診断され、帝王切開で分娩となった。また、娩出した胎盤には、肉眼的に母体面の

＜案1＞

報告書の内容を省略することなく全文を公表

- 1 面積の50%に凝血塊が見られており、術後診断も常位胎盤早期剥離であった。
- 2 胎児は胎盤を経由して母体から酸素や栄養を供給されているため、常位胎盤早期剥離が発症
- 3 すると、胎盤が剥離した部分からの酸素供給が失われることになる。本事例では、胎盤母体面の
- 4 50%に凝血塊が見られたことから、胎盤が50%剥離しており、このため胎児への酸素供給が相
- 5 当減少していたと考えられる。
- 6 常位胎盤早期剥離の原因と発生時期を特定することは難しい。しかし、妊婦が出血と腹痛を自
- 7 覚した午前10時の数時間前に、剥離が開始したと考えるのが一般的である。そして、午後2時20
- 8 分から装着した分娩監視装置で、胎児心拍数基線変動の減少を伴う高度遅発一過性徐脈の反
- 9 復がみられたことから、午後2時20分には、胎児にとって不可逆的なダメージを与えるほどの剥
- 10 離が生じていた可能性が高い。
- 11 児は出生1分後のアプガースコアが1点(心拍数1点)、5分後が3点(心拍数2点、皮膚色1点)
- 12 と、第II度の新生児仮死であった。また、出生時の臍帯動脈血ガス分析で、pHが6.95、BE-1
- 13 5.6mEq/Lと代謝性アシドーシスの状態が確認された。さらに、出生3時間後より痙攣が出現し、
- 14 頭部超音波断面法で脳浮腫が認められ、低酸素性虚血性脳症と診断された。一方、出生後に高
- 15 ビルルビン血症、低血糖、感染症はみられず、先天性代謝異常常症スクリーニングでも異常は認め
- 16 られなかった。
- 17 以上のことから、脳性麻痺発症の原因は、常位胎盤早期剥離によって胎児への酸素供給が減
- 18 少したことによる低酸素性虚血性脳症と思われる。なお、この事例は米国産婦人科学会の脳性麻
- 19 痺の原因としての分娩中の急性低酸素症の基本的診断基準を満たしている。
- 20
- 21 4. 臨床経過に関する医学的評価
- 22 本事例の医学的評価を行うにあたって以下のように論点を整理する。

＜案1＞

報告書の内容を省略することなく全文を公表

- 1
- 2
- 3 既往歴として胃潰瘍、椎間板ヘルニア、喘息があったが、妊娠分娩経過に影響のある
- 4 ような既往歴は認められない。
- 5
- 6 2) 妊娠経過
- 7 **3**歳の初産婦である。便秘と貧血を認めたが、適切に治療をされている。妊娠中の
- 8 体重増加は8.5kgと標準的である。また、超音波断層法にて胎児の発育が正常であ
- 9 ること、頸位であること、前置胎盤がないこと、臍帯異常や羊水異常を認めなかったこ
- 10 とが確認されている。妊娠高血圧症候群*は常位胎盤早期剥離の危険因子とされている
- 11 が、本事例では妊娠中および分娩後の血圧は正常で、尿蛋白も随時尿を用いた試験紙法
- 12 で1回(+)と判定されたのみであり、妊娠高血圧症候群ではない。よって妊娠中の管
- 13 理に問題はない。
- 14
- 15 3) 常位胎盤早期剥離の診断
- 16 常位胎盤早期剥離は、胎児の娩出に先立って胎盤が剥離する原因不明の疾患である。
- 17 胎盤が剥離し、胎児への酸素供給が減少することによって胎児が低酸素状態となり、重
- 18 篤な場合は死に至ることもある。代表的な症状は、性器出血と下腹部痛といった切迫早
- 19 産と同様の症状で、児の救命のためには、早期診断と早急に児を娩出させることが重
- 20 要であり、帝王切開が選択されることが多い。
- 21 本事例では、妊婦が午前10時ごろより生理痛様の痛みと少量の出血を自覚し、午後
- 22 1時に分娩機関に電話連絡をし、対応した助産師の指示で午後2時に外来を受診した。

＜案1＞

報告書の内容を省略することなく全文を公表

- 1 医師が常位胎盤早期剥離を疑ったのは午後2時の外来診察時で、常位胎盤早期剥離の診
- 2 断後に帝王切開を決定したのが午後2時30分である。
- 3 通常、常位胎盤早期剥離は、妊婦が性器出血や腹痛を自覚し、分娩監視装置によって
- 4 胎児心拍パターンに異常が認められた場合に疑われ、超音波断層法や血液検査の所見等
- 5 を併せて診断される。しかし、胎盤の剥離は、症状出現の時期と一致しておらず、実察
- 6 は症状が出現する数時間前から生じると考えられている。よって、本事例も、症状が出
- 7 現した午前10時の救急時間前に、剥離が開始したと考えられる。しかし、症状出現以前
- 8 に常位胎盤早期剥離を予見することは不可能であり、更に、症状が出現して即時に常位
- 9 胎盤早期剥離を疑うことも困難とされている。なぜなら、症状が切迫早産と酷似してい
- 10 る上で、切迫早産と常位胎盤早期剥離の発生頻度を比較すると、圧倒的に切迫早産が多
- 11 いため、本事例のように早産期の妊婦が性器出血や腹痛を訴えると、通常、切迫早産が
- 12 疑われるからである。(切迫早産の中に常位胎盤早期剥離が隠れている確率は、2～5%
- 13 程度であると考えられている。)また、胎盤の剥離が開始して、どの位の時間で児を娩
- 14 出すれど胎盤性まひを回避できるかということは、現代の医学では解明されていないため、
- 15 妊婦がどの時点で分娩機関を受診していたら、胎盤性まひを回避出来たかということも断
- 16 言できない。
- 17 よって、午後1時に、妊婦からの電話に対して切迫早産を疑い、受診を促した助産師
- 18 の対応は妥当である。
- 19 午後2時に妊婦が外来を受診してから入院までの所要時間は20分であったが、診療
- 20 にかかると時間と外来から病棟への物理的な移動時間を考慮すると、担当者は迅速に対応
- 21 したと言える。また、医師は、午後2時20分に入院と同時に装着された分娩監視装置
- 22 の所見と超音波断層法による所見から常位胎盤早期剥離と診断し、2時30分には帝王

＜案1＞

報告書の内容を省略することなく全文を公表

- 1 切開を決定している。分娩監視装置の装着と胎児心拍モニターンの診断、超音波断層法の
- 2 実施にかかる時間を考慮すると、入院から10分間で常位胎盤早期剥離の診断が行われ
- 3 たことは、優れた対応であった。
- 4
- 5 4) 帝王切開の決定から実施までの処置等について
- 6 帝王切開の決定から実施までに行われたのは、静脈確保とウテメリン (I) トロリン塩
- 7 酸塩 子宮収縮抑制剤) の点滴、手術の同意を産婦と夫から口頭で得たことであった。
- 8 静脈確保は手術に備えた処置として一般的であるが、ウテメリンの点滴を、常位胎盤
- 9 早期剥離の患者に使用することのコンセンサスは得られていないのが現状である。薬剤
- 10 の添付文書には、「常位胎盤早期剥離などの妊娠の継続が危険とされる患者に対しての使
- 11 用は禁忌」であるとされている。これには二通りの解釈が存在しており、一方は、文字
- 12 どおり「常位胎盤早期剥離に対してウテメリンの使用は禁止である」との考えである。
- 13 しかしもう一方では、「常位胎盤早期剥離と診断されたら、妊娠継続そのものが危険であ
- 14 るため、妊娠継続を目的としたウテメリンの使用は行わない」との考えもある。つまり、
- 15 妊娠継続を目的としないウテメリンの使用は禁忌ではないとの解釈である。また、産婦
- 16 人科診療ガイドラインによると、一般に胎児低酸素状態への進展が懸念される場合、胎
- 17 児蘇生法として、「子宮収縮抑制剤の投与は効果が得られるとは限らないが、試してみ
- 18 もよい」とされている。よって、本事例におけるウテメリンの使用は、妊娠継続を目的
- 19 としたのではなく、子宮収縮に伴う高度遅落一過性徐脈の改善を期待して行ったもので、
- 20 選択肢としてありうると判断される。
- 21
- 22 5) 帝王切開の決定から実施および娩出までの所要時間について

＜案1＞

報告書の内容を省略することなく全文を公表

- 1 本事例は午後2時30分に帝王切開が決定され、2時40分に手術室へ入室、2時4
- 2 9分に麻酔と手術の開始、2時55分に児が娩出している。帝王切開の決定から手術開
- 3 始までの所要時間は19分、帝王切開決定から児の娩出までは25分であった。
- 4 帝王切開の決定から開始までの時間について、「日医総研ワーキンググループ：産科
- 5 医療の将来に向けた調査研究」には、「帝王切開の決定から実施までにかかる時間は、
- 6 平成17年度の統計で全病院の平均が47.7分であり、1時間以上かかる病院は5割
- 7 近くに及んでいた。総合周産期センターでは32.8分であるが、総合病院では52.
- 8 9分である」と報告されている。また、地域周産期母子医療センターの設置基準には、
- 9 「帝王切開が必要な場合、30分以内に児の娩出が可能となるような、医師およびその
- 10 他の各職員が配置されていること」が望まれると記載されている。よって、本事例にお
- 11 ける、帝王切開の決定から実施および児の娩出までの所要時間を評価すると、現在の医
- 12 療水準に照らして優れていると判断される。
- 13
- 14 6) 出生時の蘇生及び新生児管理
- 15 新生児科医師が手術に立ち会い、出生後直ちに気管挿管による呼吸管理がなされてお
- 16 り、適切な対応である。また、その後の新生児管理においても問題はなかった。
- 17
- 18 5. 今後の産科医療向上のために検討すべき事項
- 19 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
- 20 ①本事例では、手術後に疾患や手術等に関する説明が文書で行われていたが、手術前は
- 21 口頭での説明しか行われていない。常位胎盤早期剥離は播種性血管内凝固症候群*を併
- 22 発させる危険もあり、インフォームドコンセントは文書によるものが望ましい。本事例
- 23 のように緊急性が高く、手術直前に十分な説明が困難となるような場合への対応として、

＜案1＞

報告書の内容を省略することなく全文を公表

- 1 出産前教育や保健指導において疾患等についての説明を行うておくことが勧められ、それによって、手術前の説明が容易となり、文書による同意も得やすいと思われる。また、出産に臨む準備として、帝王切開などの緊急処置に関する包括的な同意を予め文書で得ておくのも一法である。
- 2 ②妊娠後半期に、性器出血、子宮収縮、下腹部痛など常位胎盤早期剥離が疑われる症状が出現した際に、妊婦が早期に分娩機関へ連絡するように、妊婦への教育を促進する。
- 3 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
- 4 当該分娩機関は、総合周産期母子医療センターの基準を満たしており、改善を指導する事項はみられない。
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12 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
- 13 【地方自治体に対して】
- 14 妊娠後半期に、性器出血、子宮収縮、下腹部痛など常位胎盤早期剥離が疑われる症状が出現した際に、妊婦が早期に分娩機関へ連絡するように、妊婦への教育を促進する。
- 15 【学会等に対して】
- 16 ①分娩取り扱い施設での母親学級や妊娠中の保健指導において、常位胎盤早期剥離などの緊急処置を必要とする疾患についての説明を充実させ、それらを疑う症状が出現した際に、遅れることなく医療機関に連絡することの教育、及び、連絡を受けた時の医療提供者の適切な対応についての指導を徹底させるように要請する。
- 17 ②常位胎盤早期剥離は早期発見が重要であるにもかかわらず、ほとんどの場合原因が不明で、発症の予知も不可能なうえ、疾患特有の症状も判明していない。特に、初期段階
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22

＜案1＞

報告書の内容を省略することなく全文を公表

- 1 において、切迫早産との鑑別診断が困難で、そのため、常位胎盤早期剥離の診断が遅れたり、切迫早産の妊婦に対して過剰診療となる可能性がある。従って関連学会等には、常位胎盤早期剥離の原因究明、早期診断、早期治療のための研究の推進を要望する。
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

<案2> 概要版

事案管理番号

原因分析概要報告書(委員会報告用)(案)

1 事例の概要

在胎35週4日、常位胎盤早期剥離と診断され、帝王切開にて体重2509gの男を娩出した。アブガースコア・出生時1点(心拍1点)、5分後3点(心拍2点、皮膚色1点)。出生3時間後より痙攣が出現、頭部超音波断層法で脳浮腫が認められ、低酸素性虚血性脳症と診断された。

当該分娩機関は、総合周産期母子医療センターを有する病院であった。

2 脳性まひ発症の原因

分娩監視装置で胎児心拍数基線頻変動の減少と高度遅発一過性徐脈の反復、超音波断層法で胎盤肥厚が認められ、常位胎盤早期剥離と診断された。娩出した胎盤には、肉眼的に母体面の面積の50%に凝血塊が見られており、術後診断も常位胎盤早期剥離であったことから、脳性まひ発症の原因は、常位胎盤早期剥離によって胎児への酸素供給が減少したことによる低酸素性虚血性脳症と思われる。

3 臨床経過に関する医学的評価

本事例では、妊婦が、午後1時に分娩機関に電話連絡をした。対応した助産師は切迫早産を疑って受診を促したがこの判断は妥当である。また、妊婦は、午後2時に外来を受診したが、外来を受診してから入院までの所要時間は20分であり、診療にかかる時間と外来から来院への物理的な移動時間を考慮すると、担当者は迅速に対応している。

医師は、午後2時20分入院と同時に装着された分娩監視装置の所見と超音波断層法による所見から、常位胎盤早期剥離と診断し、2時30分には帝王切開を決定した。分娩監視装置の装着と胎児心拍パターンの診断、超音波断層法の実施にかかる時間を考慮すると、入院から10分間で常位胎盤早期剥離の診断が行われたことは妥当であり、帝王切開決定から帝王切開実施及び児の娩出までの所要時間は、現在の医療水準において優れていると考えられる。

<案2> 概要版

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

本事例では、手術後に疾患や手術等に関する説明が文書で行われていたが、手術前は口頭での説明しか行われていない。常位胎盤早期剥離は、播種性血管内臓固症候群の危険もあり、インフォームドコンセントは文書によるものが望ましい。

常位胎盤早期剥離などの、緊急性が高く、手術直前に十分な説明が困難となるような場合は、出産前教育や保健指導において疾患等についての説明を行い、かつ手術後に詳しい説明を文書で行うことが望ましい。

(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 特になし。

(3) わが国における産科医療体制について検討・改善すべき事項

【地方自治体に対して】

妊娠後半期に、性器出血、子宮収縮、下腹部痛など常位胎盤早期剥離が疑われる症状が出現した際に、妊婦が早期に分娩機関へ連絡出来るように、妊婦へ教育をする。

【学会に対して】

ア 妊婦から連絡を受けた産科医療担当者が、適切な指導が出来るように教育をする。

イ 常位胎盤早期剥離は、初期段階において、切迫早産との鑑別診断が困難なため、診断の遅れや、切迫早産の妊婦に対して過剰診療となる可能性があるので、常位胎盤早期剥離の原因究明、早期診断、早期治療のための研究を期待する。

＜案3＞

「事例の概要」を要約し、「脳性まひ発症の原因」以下全文を公表

平成〇〇年〇月〇日

原因分析報告書＜仮想事例1＞

産科医療補償制度
原因分析委員会

1. 事例の概要

- 1 妊娠35週4日、常位胎盤早期剥離と診断され、帝王切開にて2509gの児を娩出。ア
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9 妊娠35週4日、常位胎盤早期剥離と診断され、帝王切開にて2509gの児を娩出。ア
- 10 プガーヌコア*出生時1点（心拍1点）、5分後3点（心拍2点、皮膚色1点）。出生3時間
- 11 後より痙攣*が出現、頭部超音波断層法で脳浮腫が認められ、低酸素性虚血性脳症*と診断さ
- 12 れた。
- 13 当該分娩機関は、総合周産期母子医療センターを有する病院であった。
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24 常位胎盤早期剥離の原因と発生時期を特定することは難しい。しかし、妊婦が出血と腹痛を自

＜案3＞

「事例の概要」を要約し、「脳性まひ発症の原因」以下全文を公表

- 1 覚した午前10時の数時間前に、痙攣が開始したと考えるのが一般的である。そして、午後2時20
 - 2 分から装着した分娩監視装置で、胎児心拍数基線変動の減少を伴う高度遅発一過性徐脈の反
 - 3 復がみられたことから、午後2時20分には、胎児にとって不可逆的なダメージを与えるほどの剥
 - 4 離が生じていた可能性が高い。
 - 5 児は出生1分後のアプガーヌコアが1点（心拍数1点）、5分後が3点（心拍数2点、皮膚色1点）
 - 6 と、第II度の新生児仮死であった。また、出生時の臍帯動脈血ガス分析で、pHが6.95、BE-1
 - 7 5.6mEq/Lと代謝性アシドーシスの状態が確認された。さらに、出生3時間後より痙攣*が出現し、
 - 8 頭部超音波断層法で脳浮腫が認められ、低酸素性虚血性脳症と診断された。一方、出生後に高
 - 9 ビリルビン血症、低血糖、感染症はみられず、先天性代謝異常症スクリーニング*でも異常は認め
 - 10 られなかった。
 - 11 以上のことから、脳性麻痺発症の原因は、常位胎盤早期剥離によって胎児への酸素供給が減
 - 12 少したことによる低酸素性虚血性脳症と思われる。なお、この事例は米国産婦人科学会の脳性麻
 - 13 痺の原因としての分娩中の急性低酸素症の基本的診断基準を満たしている。
 - 14
 - 15
 - 16
 - 17
 - 18
 - 19
 - 20
 - 21
 - 22
 - 23
 - 24
3. 臨床経過に関する医学的評価
- 本事例の医学的評価を行うにあたって以下のように論点を整理する。
- 1) 既往歴
 - 既往歴として胃潰瘍、椎間板ヘルニア、喘息があったが、妊娠分娩経過に影響のあるような既往歴は認められない。
- 2) 妊娠経過

＜案3＞

「事例の概要」を要約し、「脳性まひ発症の原因」以下全文を公表

- 1 3歳児の初産婦である。便秘と貧血を認めしたが、適切に治療をされている。妊娠中の
- 2 体重増加は8.5kgと標準的である。また、超音波断層法にて胎児の発育が正常であ
- 3 ること、頭位であること、前置胎盤がないこと、臍帯異常や羊水異常を認めなかったこ
- 4 とが確認されている。妊娠高血圧症候群*は常位胎盤早期剥離の危険因子とされている
- 5 が、本事例では妊娠中および分娩後の血圧は正常で、尿蛋白も随時尿を用いた試験紙法
- 6 で1回(+)と判定されたのみであり、妊娠高血圧症候群ではない。よって妊娠中の管
- 7 理に問題はない。
- 8
- 9 3) 常位胎盤早期剥離の診断
- 10 常位胎盤早期剥離は、胎児の娩出に先立って胎盤が剥離する原因不明の疾患である。
- 11 胎盤が剥離し、胎児への酸素供給が減少することによって胎児が低酸素状態となり、重
- 12 篤な場合におびに至ることもある。代表的な症状は、生殖器出血と下腹部痛といった切迫早
- 13 産*と同様の症状で、児の救命のためには、早期診断と早急に児を娩出させることが重
- 14 要であり、帝王切開が選択されることが多い。
- 15 本事例では、妊婦が午前10時ごろより生理痛様の痛みと少量の出血を自覚し、午後
- 16 1時に分娩機関に電話連絡をし、対応した助産師の指示で午後2時に外来を受診した。
- 17 医師が常位胎盤早期剥離を疑ったのは午後2時の外来診察時で、常位胎盤早期剥離の診
- 18 断後に帝王切開を決定したのが午後2時30分である。
- 19 通常、常位胎盤早期剥離は、妊婦が生殖器出血や腹痛を自覚し、分娩監視装置によって
- 20 胎児心拍パターンに異常が認められた場合に疑われ、超音波断層法や血液検査の所見等
- 21 を併せて診断される。しかし、胎盤の剥離は、症状出現の時期と一致しておらず、実際
- 22 は症状が出現する数時間前から生じると考えられている。よって、本事例も、症状が出

＜案3＞

「事例の概要」を要約し、「脳性まひ発症の原因」以下全文を公表

- 1 現した午前10時の数時間前に、剥離が開始したと考えられる。しかし、症状出現以前
- 2 に常位胎盤早期剥離を予見することは不可能であり、更に、症状が出現して即時に常位
- 3 胎盤早期剥離を疑うことも困難とされている。なぜなら、症状が切迫早産と類似してい
- 4 る上に、切迫早産と常位胎盤早期剥離の発症頻度を比較すると、圧倒的に切迫早産が多
- 5 いため、本事例のように早産期の妊婦が生殖器出血や腹痛を訴えると、通常、切迫早産が
- 6 疑われるからである。(切迫早産の中に常位胎盤早期剥離が隠れている確率は、2～5%
- 7 程度であると考えられている。)また、胎盤の剥離が開始して、どの位の時間で児を娩
- 8 出すれば脳性まひを回避できるかということは、現代の医学では解明されていないため、
- 9 妊婦がどの時点で分娩機関を受診していたら、脳性まひを回避出来たかということも断
- 10 言できない。
- 11 よって、午後1時に、妊婦からの電話に対して切迫早産を疑い、受診を促した助産師
- 12 の対応は妥当である。
- 13 午後2時に妊婦が外来を受診してから入院までの所要時間は20分であったが、診察
- 14 にかかる時間と外来から病棟への物理的な移動時間を考慮すると、担当者は迅速に対応
- 15 したと言える。また、医師は、午後2時20分に入院と同時に装着された分娩監視装置
- 16 の所見と超音波断層法による所見から常位胎盤早期剥離と診断し、2時30分には帝王
- 17 切開を決定している。分娩監視装置の装着と胎児心拍パターンの診断、超音波断層法の
- 18 実施にかかる時間を考慮すると、入院から10分間で常位胎盤早期剥離の診断が行われ
- 19 たことは、優れた対応であった。
- 20
- 21 4) 帝王切開の決定から実施までの処置等について
- 22 帝王切開の決定から実施までに行われたのは、静脈確保とウテメリン(リトドリン塩

＜案3＞

「事例の概要」を要約し、「脳性まひ発症の原因」以下全文を公表

- 1 破産 子宮収縮抑制剤)の点滴、手術の同意を産婦と夫から口頭で得たことであった。
- 2 静脈確保は手術に備えた処置として一般的であるが、ウテメリンの点滴を、常位胎盤早期剥離の患者に使用することのコンセンサスは得られていないのが現状である。薬剤の添付文書には、「常位胎盤早期剥離などの妊娠の継続が危険とされる患者に対しての使用は禁忌」であるとされている。これには二通りの解釈が存在しており、一方は、文字どおり「常位胎盤早期剥離に対してウテメリンの使用は禁止である」との考えである。
- 7 しかしもう一方では、「常位胎盤早期剥離と診断されたら、妊娠継続そのものが危険であるため、妊娠継続を目的としたウテメリンの使用は行わない」との考えもある。つまり、妊娠継続を目的としないウテメリンの使用は禁忌ではないとの解釈である。また、産婦人科診療ガイドラインによると、一般に胎児低酸素状態への進展が懸念される場合、胎児蘇生法として、「子宮収縮抑制剤の投与は効果が得られるとは限らないが、試してみてもよい」とされている。よって、本事例におけるウテメリンの使用は、妊娠継続を目的としたのではなく、子宮収縮に伴う高度遅発一過性徐脈の改善を期待して行ったもので、選択肢としてありうると判断される。

5) 帝王切開の決定から実施および児娩出までの所要時間について

- 17 本事例は午後2時30分に帝王切開が決定され、2時40分に手術室へ入室、2時49分に麻酔と手術の開始、2時55分に児が娩出している。帝王切開の決定から手術開始までの所要時間は19分、帝王切開決定から児の娩出までは25分であった。
- 20 帝王切開の決定から開始までの時間について、「日医総研クーケンズメンバー：産科医療の将来に向けた調査研究」には、「帝王切開の決定から実施までにかかる時間は、平成17年度の統計で全病院の平均が47.7分であり、1時間以上かかる病院は5割

＜案3＞

「事例の概要」を要約し、「脳性まひ発症の原因」以下全文を公表

- 1 近くに及んでいた。総合周産期センターでは32.8分であるが、総合病院では52.9分である」と報告されている。また、地域周産期母子医療センターの設置基準には、「帝王切開が必要な場合、30分以内に児の娩出が可能となるような、医師およびその他の各職員が配置されていること」が望まれると記載されている。よって、本事例における、帝王切開の決定から実施および児の娩出までの所要時間を評価すると、現在の医療水準に照らして優れていると判断される。

6) 出生時の養生及び新生児管理

- 9 新生児科医師が手術に立ち会い、出生後直ちに気管挿管による呼吸管理がなされており、適切なケアがとられている。また、その後の新生児管理においても問題はなかった。

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

- 14 ①本事例では、手術後に疾患や手術等に関する説明が文書で行われていたが、手術前は口頭での説明しか行われていない。常位胎盤早期剥離は播種性血管内凝固症候群*を併発させる危険もあり、インフォームドコンセントは文書によるものが望ましい。本事例のように緊急性が高く、手術直前に十分な説明が困難となるような場合への対応として、出産前教育や保健指導において疾患等についての説明を行うことが勧められ、それによって、手術前の説明が容易となり、文書による同意も得やすいと思われる。また、出産に臨む準備として、帝王切開などの緊急処置に関する包括的な同意を予め文書で得ておくのも一法である。

- 22 ②妊娠後半期に、性器出血、子宮収縮、下腹部痛など常位胎盤早期剥離が疑われる症状が出現した際に、妊婦が早期に分娩機関へ連絡するように、妊婦への教育を促進する。

〈案3〉

「事例の概要」を要約し、「脳性まひ発症の原因」以下全文を公表

- 1
- 2 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
- 3 当該分娩機関は、総合産期母子医療センターの基準を満たしており、改善を指摘する事項はみられない。
- 4
- 5
- 6 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
- 7 【地方自治体に対して】
- 8 妊娠後半期に、性器出血、子宮収縮、下腹部痛など常位胎盤早期剥離が疑われる症状
- 9 が出現した際に、妊婦が早期に分娩機関へ連絡するように、妊婦への教育を促進する。
- 10 【学会等に対して】
- 11 ①分娩取り扱い施設での母親学級や妊娠中の保健指導において、常位胎盤早期剥離などの
- 12 緊急処置を必要とする疾患についての説明を充実させ、それらを疑う症状が出現した
- 13 時に、遅れることなく医療機関に連絡することの教育、及び、連絡を受けた時の医療提
- 14 供者の適切な対応についての指導を徹底させるように要請する。
- 15 ②常位胎盤早期剥離は早期発見が重要であるにもかかわらず、ほとんどの場合原因が不明で、発症の子知も不可能なうえ、疾患特有の症状も判明していない。特に、初期段階
- 16 において、切迫早産との鑑別診断が困難で、そのため、常位胎盤早期剥離の診断が遅れたり、切迫早産の妊婦に対して過剰診療となる可能性がある。従って関連学会等には、
- 17 常位胎盤早期剥離の原因究明、早期診断、早期治療のための研究の推進を要望する。
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22