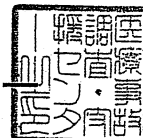


医療事故調査・支援センター調査報告書
(C - 0075)

■■■■年12月28日

医療事故調査・支援センター



(一般社団法人日本医療安全調査機構)

目次

I. はじめに	1
II. 事例概要	2
1. 患者に関する基本情報	2
2. 医療機関、関係医療者に関する情報	2
III. 医療事故調査の方法	4
1. センター調査対象資料	4
2. 追加情報提供依頼項目	4
IV. 調査分析の経緯	5
V. 臨床経過	7
VI. 原因を明らかにするための調査の結果	18
1. 死因の検証	18
2. 臨床経過に関する医学的検証	20
VII. 総括（まとめ）	27
VIII. 再発防止策について	28
IX. 要約	30
X. 調査関連資料	31
XI. 個別調査部会部会員および総合調査委員会委員	32

※「○○○*」を付した用語については、資料1に注釈を記載している。

I. はじめに

医療事故調査・支援センター（以下「センター」という）による調査は、医療法第6条の17に基づき、病院等の管理者または遺族からの依頼により行う調査（以下、「センター調査」という）である。

「医療事故調査制度」の目的は、医療の安全を確保するために、医療事故の再発防止を行うことであり、個々の責任の追及を目的とするものではない。

センター調査に先行して実施される院内調査は、各医療機関が実施した診療や体制などを振り返る自律的な取り組みであり、事故の原因を分析することを通じて自らの組織における医療安全上の問題点を克服し、より安全性の高い医療を提供していくための重要なプロセスである。

一方、センター調査は、関係学会から推薦された専門的見地を有する複数の構成員による調査部会により、専門性を確保し、さらに当該事例の関係者との関係において第三者性を担保したうえで調査を行っている。センター調査報告書は、医療機関による院内調査の結果について是非を問う立場でまとめるものではなく、第三者として現時点で考え得る再発防止のための提言を行うものである。

よって、医療機関における調査とセンターが行う調査でその結果が異なることもあり得るが、双方の調査結果が相まって、今後の医療事故の再発防止に役立っていくものと考ええる。なお、センター調査報告書は、裁判等の資料として使用されることを意図してはいない。

また、センター調査では、あらかじめ決められた方法で診療行為に関する検証・分析を行い、その結果を報告書として取りまとめる際には、遺族および医療者が理解しやすいように丁寧に解説することに努めている。

センターとしては、第三者機関として行った調査結果を遺族ならびに医療機関に提示することにより、調査によって得られた知見が広く医療安全の向上に役立てられるとともに、医療の透明性を高め、遺族と医療者との相互理解が促進されることを切に期待するものである。

Ⅱ. 事例概要

妊婦は高血圧、および非定型うつ病合併妊娠のため医療機関 A より紹介され、妊娠 11 週 4 日に当該医療機関産婦人科外来を受診し、通院を開始した。妊娠 26 週 6 日より血圧の上昇を認めアルドメット錠（降圧薬）を増量した。妊娠 28 週 6 日に、頭痛・飛蚊症状*1 が出現したためニフェジピン CR 錠（降圧薬）を追加した。妊娠 30 週 2 日に胎動減少のため受診し、胎児心拍数陣痛図所見で胎児機能不全*2 疑いと診断され、緊急入院となった。翌朝の胎児心拍数陣痛図検査時に胎児心拍を認めず、子宮内胎児死亡を確認した。

1. 患者に関する基本情報

<患者>

- ・ 年齢：在胎 30 週
- ・ 性別：男児
- ・ 身長/体重：36 cm/1002 g（死産時）
- ・ 病名：子宮内胎児死亡

<妊婦（患者の母親）>

- ・ 年齢：30 歳代後半
- ・ 性別：女性
- ・ 身長/体重：16■ cm/6■ kg（初診時）
- ・ 病名：胎児機能不全、高血圧・非定型うつ病・甲状腺機能低下症合併妊娠、切迫早産
- ・ 妊娠歴：なし
- ・ 既往歴：

高血圧（医療機関 B）：アルドメット錠 1000 mg/日

非定型うつ病（医療機関 C）：トレドミン錠（抗うつ薬）125 mg/日

デパケン R 錠（気分安定薬）100 mg/日

ゾピクロン錠（睡眠薬）7.5 mg/日

フォリアミン錠（葉酸）5 mg/日

甲状腺機能低下症（医療機関 D）：チラーヂン S 錠（甲状腺ホルモン薬）50 μg/日

2. 医療機関、関係医療者に関する情報

<当該医療機関>

- ・ 病床数：約 400 床
- ・ 当該診療科：産婦人科

- ・ 病院機能：臨床研修病院、地域医療支援病院
総合周産期母子医療センター、および地域周産期母子医療センター
の認定なし
- ・ 関係医療者：
 - 医師 A：産婦人科 経験 20 年以上
 - 医師 B：産婦人科 経験 5 年未満
 - 医師 C：産婦人科（10 月 17 日病棟担当） 経験 15 年以上 20 年未満
 - 医師 D：産婦人科 経験 15 年以上 20 年未満
 - 医師 E：産婦人科（10 月 17 日病棟担当） 経験 5 年未満
 - 医師 F：産婦人科（10 月 17 日外来担当） 経験 20 年以上
 - 医師 G：産婦人科 経験 20 年以上
 - 助産師 H：産婦人科外来 経験 15 年以上 20 年未満
 - 助産師 I：産婦人科病棟 経験 15 年以上 20 年未満
 - 助産師 J：産婦人科病棟師長 経験 20 年以上
 - 助産師 K：産婦人科病棟 経験 5 年未満
 - 助産師 L：産婦人科病棟 経験 5 年未満
 - 助産師 M：産婦人科病棟 経験 5 年未満
 - 助産師 N：産婦人科病棟 経験 5 年以上 10 年未満

<医療機関 A>

- ・ 診療科：産婦人科、精神科（外来のみ）

<医療機関 B>

- ・ 診療科：内科（外来のみ）

<医療機関 C>

- ・ 診療科：心療内科、精神科（外来のみ）

<医療機関 D>

- ・ 診療科：内科、外科（外来のみ）

Ⅲ. 医療事故調査の方法

本事例は、以下の資料などにより得られた情報に基づいて調査を行った。

1. センター調査対象資料

- ① 診療記録（検査結果、画像含む）
- ② 院内調査報告書

2. 追加情報提供依頼項目

- ① 胎盤病理検査時の肉眼所見の写真、胎盤病理組織標本
- ② 情報提供依頼項目に対する当該医療機関からの書面による回答
- ③ 情報提供依頼項目に対する遺族からの書面による回答

IV. 調査分析の経緯

年

- 9月27日 総合調査委員会で調査の方向性、個別調査部会の構成学会について審議
- 10月12日 協力学会へ個別調査部会部会員の推薦依頼
- 10月31日 当該医療機関へ診療記録、画像等の情報提供を依頼
- 11月12日 当該医療機関より診療記録、画像等を受領
- 11月20日 推薦された部会員の利害関係を確認後、部会員委嘱
- 11月28日 当該医療機関から提出された診療記録、画像等の確認

年

- 1月4日 当該医療機関へ書面による情報提供を依頼（1回目）
- 1月21日 第1回個別調査部会開催
- 1月23日 当該医療機関より書面による回答（1回目）を受領
- 1月24日 当該医療機関へ胎盤病理組織標本の情報提供を依頼
- 1月25日 日本病理学会へ個別調査部会参考人の推薦依頼
- 2月4日 当該医療機関より胎盤病理組織標本を受領
- 2月6日 推薦された参考人の利害関係を確認後、参考人委嘱
- 2月18日 遺族（1回目）、および当該医療機関（2回目）へ書面による情報提供を依頼
- 3月5日 遺族より書面による回答（1回目）を受領
- 3月6日 当該医療機関より書面による回答（2回目）を受領
- 3月6日 第2回個別調査部会開催
- 4月10日 当該医療機関へ書面による情報提供を依頼（3回目）
- 4月26日 当該医療機関より書面による回答（3回目）を受領

年

- 5月20日 第3回個別調査部会開催
- 6月11日 当該医療機関へ書面による情報提供を依頼（4回目）
- 8月1日 当該医療機関より書面による回答（4回目）を受領
- 8月5日 当該医療機関へ書面による情報提供を依頼（5回目）
- 8月22日 当該医療機関より書面による回答（5回目）を受領
- 9月30日 当該医療機関へ書面による情報提供を依頼（6回目）
- 10月3日 当該医療機関へ書面による情報提供を依頼（7回目）
- 10月18日 当該医療機関より書面による回答（6、および7回目）を受領
- 11月19日 遺族および当該医療機関へ臨床経過の確認を依頼
- 12月13日 当該医療機関より臨床経過確認後の書面による回答を受領

年

- 1月 7日 遺族より臨床経過確認後の書面による回答を受領
- 1月16日 当該医療機関へ書面による情報提供を依頼（8回目）
- 2月10日 当該医療機関より書面による回答（8回目）を受領
- 6月 4日 当該医療機関へ書面による情報提供を依頼（9回目）
- 6月24日 個別調査部会が調査結果（報告書案）を総合調査委員会に報告
- 7月 9日 当該医療機関より書面による回答（9回目）を受領
- 12月23日 個別調査部会が追加調査結果（報告書案）を総合調査委員会に報告
総合調査委員会がセンター調査結果（報告書）を承認

なお、調査検証を行うにあたり、個別調査部会部会員は直接対話や電子媒体などを利用して適宜意見交換を行った。

V. 臨床経過

※破線.....を付した部分は、聞き取りによって得られた情報である。

<外来初診>

■■■■年

6月 8日 (妊娠 11週 4日)

妊婦 (患者の母親) は高血圧、および非定型うつ病合併妊娠のため医療機関 A より紹介され当該医療機関産婦人科外来を受診した。医師 A は経膈超音波検査を実施した。血圧は 120/80 mmHg であり、これまで定期的を受診していた医療機関 B で処方されたものと同様のアルドメット錠 1000 mg/日、便秘傾向があるため酸化マグネシウム錠 (緩下薬) 750 mg/日を処方した。

【超音波検査結果】

頭殿長*³ 50.1 mm (妊娠 12週 2日相当)

6月 17日 (妊娠 12週 6日)

妊婦は医療機関 C を定期受診し、トレドミン錠 125 mg/日、デパケン R 錠 100 mg/日、ゾピクロン錠 7.5 mg/日、フォリアミン錠 5 mg/日が処方された。以降、2週間ごとに通院を継続した。

6月 22日 (妊娠 13週 4日) 【定期妊婦健診】

医師 A は、アルドメット錠と酸化マグネシウム錠の処方を継続した。

【妊娠経過記録】

血圧 124/89 mmHg、体重 61.35 kg、尿蛋白ー、尿糖ー

【血液検査結果】 (以後、血液・尿検査基準値については資料 2 参照)

白血球 6600 / μ L、赤血球 470 万 / μ L、ヘモグロビン 12.9 g/dL、

ヘマトクリット 37.9%、血小板 17.2 万 / μ L、血糖 82 mg/dL

【尿検査結果】

尿蛋白 0 mg/dL、尿糖 0 mg/dL、尿潜血ー、尿白血球ー

【超音波検査結果】

児頭大横径*⁴ 27.3 mm (妊娠 14週 1日相当)

7月 7日 (妊娠 15週 5日) 【予約外受診】

妊婦は、頻尿と残尿感があり受診した。尿検査結果で明らかな尿路感染症がないため、医師 B は経過観察とした。

【尿検査結果】

尿蛋白 20 mg/dL、尿糖 0 mg/dL、尿潜血±、尿白血球±

【尿沈査検査*⁵ 結果】

白血球 6-10 /HPF、赤血球 1-5 /HPF、扁平上皮 1-5 /HPF、

細菌 3+/HPF、無晶性リン酸塩 2+/HPF

7月20日(妊娠17週4日)【定期妊婦健診】

医師Aは、アルドメット錠と酸化マグネシウム錠の処方を継続した。

【妊娠経過記録】

血圧 122/77 mmHg、体重 62.2 kg、尿蛋白± (20 mg/dL)、尿糖一、尿潜血一

【超音波検査結果】

胎児推定体重 190 g

8月1日(妊娠19週2日)【予約外受診】

妊婦は、腹部緊満があり受診した。医師Cは経膈超音波検査を実施し、子宮頸管長*6に問題がなく下腹部の症状も軽度であるため、安静を指示した。腹部緊満が強くなる時は来院するようにと妊婦に説明した。

【超音波検査結果】

子宮口のくさび状開大なし。子宮頸管長 42 mm

8月17日(妊娠21週4日)【定期妊婦健診】

妊婦は、自宅では血圧が時々130 mmHg台になると話した。医師Aは、アルドメット錠、酸化マグネシウム錠、ならびに妊婦の腹部緊満が続いていたため、リトドリン塩酸塩錠(子宮収縮抑制薬) 15 mg/日を処方した。

【妊娠経過記録】

血圧 124/77 mmHg、体重 62.85 kg、尿蛋白± (20 mg/dL)、尿糖一、尿潜血一

【超音波検査結果】

胎児推定体重 432 g (+0.0 SD*7)

9月1日(妊娠23週5日)

妊婦は医療機関Dを定期受診し、チラーヂンS錠 50 μg/日が30日分処方された。

9月2日(妊娠23週6日)【電話相談】

妊婦から、リトドリン塩酸塩錠 15 mg/日内服しているが、時々腹部緊満があると電話があった。医師Dは、休んで収まるなら様子を見て良いこと、リトドリン塩酸塩錠を20 mg/日に増やして良いことを説明した。

9月6日(妊娠24週3日)【予約外受診】

妊婦から「血圧140/90 mmHg台で、おりものが水っぽい」と電話があった。助産師が受診を勧め、妊婦が来院した。医師Dは経膈超音波検査を実施し、子宮頸管長に問題がなく、羊水の流出を認めなかった。血圧は131/86 mmHg

であり、安静と塩分調整について説明し、アルドメット錠を 1500 mg/日に増量した。

妊婦は医師 D から、食事に気を付けること、塩分の多いものを控えること、内服を続けて様子を見ること、内服薬は2倍量まで増量できるため心配はいらない、と説明を受けたと記憶している。

【超音波検査結果】

子宮頸管長 47 mm。羊水流出なし。

9月 9日 (妊娠 24週 6日) 【定期妊婦健診】

妊婦の腹部緊満は軽度であり、休むと改善を認めた。医師 D は、リトドリン塩酸塩錠 15 mg/日、アルドメット錠 1500 mg/日の処方を継続し、経過観察とした。

【妊娠経過記録】

血圧 133/88 mmHg、体重 63.05 kg、尿蛋白一、尿糖一

【超音波検査結果】

胎児推定体重 720 g (−0.3 SD)

9月 23日 (妊娠 26週 6日) 【定期妊婦健診】

自宅での収縮期血圧が 140 mmHg 台であることが多いため、医師 D はアルドメット錠を 2000 mg/日に増量した。

妊婦は医師 D から、強い頭痛や全身倦怠感があれば受診をするように、と説明を受けたと記憶している。

【妊娠経過記録】

血圧 134/89 mmHg、体重 62.45 kg、尿蛋白一、尿糖一

【超音波検査結果】

胎児推定体重 952 g (−0.4 SD)

10月 6日 (妊娠 28週 5日)

妊婦は自ら大学病院を受診し、産後に母乳を与えることが可能かについて、および妊娠と薬の相談をした。

【服薬説明書内容の抜粋】

アルドメット錠：妊娠中の高血圧の治療において、胎児死亡・早産・胎児発育遅延発生率に有意差は見られない。妊娠初期の使用 242 人のうち、大奇形の発生率は有意に高くない。

トレドミン錠：妊娠中の使用に関する報告はほとんどない。2000 年から使用されているが、現在までに奇形発生の報告はない。新生児においては離脱症候群*8 を起こす可能性がある。授乳中の使用に関する報告はないが、新生児不適応症候群*9 を起こす可能性がある。

デパケン R 錠：特に他の抗てんかん薬を併用する場合や用量が多い場合、先天奇形、頭蓋～顔面の異常、指や四肢の異常、泌尿生殖器系の

異常の発生する頻度が増加する。単剤での目安は1日1000mg以下とされているが、600mg未満でも発生率が増加するとの報告があり、どのくらいなら安全なのかは不明。妊娠前～妊娠14週に葉酸を補充することにより、神経管閉鎖障害*10の頻度を減少させることができる。また、発達への影響については用量が検討されていない。授乳中の使用は可能。

ゾピクロン錠：現在までの報告では胎児への影響の報告はなく、催奇形性はないと考えるが、大規模な研究ではないので結論を出すことはできない。授乳での乳児へのリスクはほとんどないと考えられる。

フォリアミン錠：神経管閉鎖障害を予防する効果があり、妊娠前～妊娠中の摂取が推奨されている。授乳での乳児への影響はない。

酸化マグネシウム錠：腎機能が正常であれば、影響はほとんどない。授乳に関しても問題ない。

チラーヂンS錠：治療量の投与は問題ないと考えられる。授乳に関しても問題ない。

10月7日(妊娠28週6日)【定期妊婦健診】

医師Dは、妊婦から大学病院の「服薬説明書」を受け取った。医療機関Cおよび医療機関Dと情報交換をしていないが、「服薬説明書」の内容から処方薬を継続することが妥当と判断した。また、妊娠以前より内服している精神疾患治療薬は、精神的な負担による高血圧を抑えるため有用であり、長期に内服していた精神疾患治療薬を中止することが妊婦を不安にさせ高血圧を悪化させる可能性もあると考えた。

妊婦は腹部緊満があり、リトドリン塩酸塩錠を内服し体を横にして休んでも収まらないことがあったが、子宮頸管長は47mmと保たれているため、医師Dはリトドリン塩酸塩錠を現在の処方のままとした。

自宅では血圧140～150/90～100mmHgで、軽度の頭痛と飛蚊症状があった。医師Dは、高血圧合併妊娠*11に妊娠高血圧症候群が合併することを想定し、慎重な管理を要すると考えた。そのため、アルドメット錠のみの経過観察では不足であり、ニフェジピンCR錠20mg/日を併用していくこととした。また、妊婦には精神疾患があり、子宮頸管長短縮の心配もあることから、精神的に負担をかけて高血圧が増悪しないように、説明は可能な限り平易なものとしていた。そのため、胎児推定体重はやや低めであると評価したが、調子が悪い時は随時連絡すること、胎児の状態に関しては問題ないと説明した。一方で妊婦は、医師DからニフェジピンCR錠を内服しても血圧が150～160mmHgであれば注意が必要、普通に生活するように、と説明を受けたと記憶している。また、胎児への影響について、注意事項などの説明はなかった。

【妊娠経過記録】

血圧 137/94 mmHg、体重 63.6 kg、尿蛋白－、尿糖－

【超音波検査結果】

胎児推定体重 1138 g (−0.9 SD)、子宮頸管長 47 mm

10月 8日 (妊娠 29週 0日) 【電話相談】

- 16:32 妊婦から「血圧 155/102 mmHg で頭痛が普段より強く、妊娠高血圧もあるため心配である」と救急外来に電話があった。救急外来看護師は、当直の医師 E に相談し受診を勧めた。
- 17:55 妊婦から「タクシーがつかまらない。頭痛が我慢できるなら様子を見ていいのか」と再度救急外来に電話があった。救急外来看護師は、痛みによって血圧が上がる可能性があるため、我慢はしない方がよいこと、ストレスになることが血圧上昇や切迫症状につながるため、安静にして良くなるようであれば様子を見てよいが、本人や家族の判断になることを説明した。その結果、経過を見て受診することとなった。
- 18:21 当直の医師 E は、妊婦が来院しないため救急外来に連絡したところ、妊婦から様子を見たいと連絡があったことを聞いた。

10月 12日 (妊娠 29週 4日)

妊婦は医療機関 C を定期受診し担当医師から、胎児への影響を軽減するため、トレドミン錠 100 mg/日にすると説明を受けた。デパケン R 錠 100 mg/日、ゾピクロン錠 7.5 mg/日、フォリアミン錠 5 mg/日の処方に変更はなかった。

<胎動減少のため外来受診>

10月 17日 (月) (妊娠 30週 2日・入院当日) 【予約外受診】

- 12:53 妊婦は、前日夕方から胎動が減少したため予約外受診をした。医師 F は外来診療中に、妊娠 30週の胎動減少を主訴とした妊婦が受診すると報告を受け、来院時すぐに分娩監視装置を装着するようにと助産師 H に指示した。
- 14:10 助産師 H は、外来の分娩監視装置が全て使用中であったため、病棟に妊婦の分娩監視装置装着を依頼した。依頼を受けた助産師 I は、病棟で妊婦に分娩監視装置を装着した。
- 14:40 胎児心拍数ベースライン (基線) *¹² 140 bpm、基線細変動*¹³ がほとんどなく、体位変換後に 10 bpm 程の胎児心拍の下降が 3~4 分ごとにあった。妊婦に胎動の自覚はあった。
助産師 I は助産師 J に、胎児心拍数陣痛図検査所見で基線細変動が乏しく、体位変換をして様子を見てほしいと依頼した。助産師 J は病棟に医師が不在であったため、外来の助産師 H に胎児心拍数陣痛図検査所見を見せ、医師への診察を依頼した。助産師 H は、医師 F に胎児心拍数陣痛図検査所見を報告した。

医師 F は、基線細変動が乏しく、変動一過性徐脈*14 を認め胎児機能不全の疑いと診断し、入院管理が必要と判断した。通常であれば外来で胎児心拍数陣痛図検査、血液検査、超音波検査、内診等を行うが、入院後に行う予定とし緊急入院を優先した。

医師 F は、妊婦の状態を直接伝達するため病棟担当の医師 C に電話をしたが、2 件の分娩処置中のため連絡がつかなかった。また、自身も外来の処置が重なっていたため、助産師 H に、病棟担当の医師への連絡を依頼することとした。伝達内容は「胎児機能不全の所見を認めるため、胎児心拍数陣痛図検査を継続して施行する必要がある。外来に戻るよりそのまま入院が望ましいので、入院の説明をしてほしい」ということであった。その際に医師 F は、病棟で行った妊婦の胎児心拍数陣痛図検査所見で異常所見を認めていたため、病棟スタッフは妊婦の状況等を把握していると判断し、病棟担当の医師 C から病状説明をしてもらえると考えた。医師 F は、外来で直接妊婦に会っていないため、妊婦の電子カルテを開いて胎児心拍数陣痛図所見や指示を診療記録に記載しなかった。

助産師 H は、「病棟で胎児心拍数陣痛図検査を継続しているため、入院の説明を妊婦に行ってほしい」と、病棟担当の医師 E に伝えた。

<入院>

病棟担当の医師は、医師 C と医師 E であり、医師 C は 2 件の分娩処置中であった。

15 : 21 医師 E は助産師 J と共に妊婦の病室を訪室し、妊婦に「胎児心拍数陣痛図検査所見で胎児の元気さが少ないこと、腹部緊満はないが軽度の胎児心拍低下があるため、経過観察目的の入院が必要」と説明し、入院診療計画書（病名：胎児ジストレス*15 の疑い）を渡した。妊婦が家族に入院の連絡をするため、分娩監視装置を外した。

【胎児心拍数陣痛図検査所見（14 : 10～15 : 20）】

胎児心拍数ベースライン（基線）130～140 bpm、基線細変動減少、変動一過性徐脈あり、子宮収縮なし。

医師 E は、胎児心拍数陣痛図検査所見の基線細変動減少と変動一過性徐脈を見て、緊急処置の必要性はなく経過観察の適応と判断した。医師 E の胎児心拍数陣痛図検査の判定数は、正常例を含め 250 例以上であったが、妊娠 30 週頃の症例は大部分が切迫早産で 30～40 例程度、胎児機能不全の症例は少ないため判定数は定かではなかった。

医師 E は、入院時の病状説明は上級医が行うということを知っていたが、医師 C は分娩処置中であった。妊婦は、胎児心拍数陣痛図検査所見上緊急性はなく、経過観察目的の入院と判断し、医師 E が病状説明を行った。

- 15:28~15:35頃 医師 E は、分娩処置中の医師 C に「妊娠 30 週妊娠高血圧症候群、精神疾患合併の胎動減少が主訴の妊婦が緊急入院したこと、妊婦に胎児の元気が少ないので入院して様子をみましょう」と説明したことを報告した。医師 C は、入院時の検査や診察が外来で施行済みであると推測した。また、通常時は外来で行われた検査やデータを確認し入院時の指示を出す、分娩 2 件を担当していたため、妊婦の検査施行状況や診察所見、データの確認を行わず、医師 E からの報告をもとに、胎児心拍数陣痛図検査の実施と翌日の血液検査、および経過観察を指示した。
- 16:00 体温 36.7℃、脈拍 71/分、血圧 147/102 mmHg
- 16:23 助産師 K は、再度分娩監視装置を装着した。
- 16:40 妊婦は「今のところ赤ちゃん動いてなさそうです」と話した。頭痛や眼症状は認めなかった。一方で、胎児心拍数ベースライン（基線）130 bpm 台、基線細変動減少を認めた。助産師 K は、胎児状態は良好ではなく、経過観察が必要で、高血圧もあるため血圧コントロールが必要と考えた。
- 17:30 妊婦は「お腹張りました。痛くはないです」と話した。助産師 L は、当直の医師 E に胎児心拍数陣痛図検査上腹部緊満が 5~13 分ごとにあり、基線細変動の減少、一過性頻脈*16 が乏しいことを胎児心拍数陣痛図検査所見を見せて報告した。医師 E は、外来通院中から内服していたリトドリン塩酸塩錠を内服すること、胎児心拍数陣痛図検査は終了で良いと指示をした。助産師 L は基線細変動、一過性頻脈が乏しいため、消灯前に再度胎児心拍数陣痛図検査を実施するか否かを確認した。医師 E は、基線細変動減少を認めが徐脈はなく、胎児心拍数ベースライン（基線）130 bpm 台であるため、定期的な Doppler 胎児診断装置（胎児心拍を検出する装置）での経過観察で良いと判断し、当直の時間帯であるため超音波検査はしない、腹部緊満がなければ不要と指示をした。通常時、胎児心拍数陣痛図検査の判定は医師一人で行う体制であり、異常を認めた場合は上級医に報告することになっていた。
- 17:40 助産師 L は分娩監視装置を外した。妊婦は、リトドリン塩酸塩錠 5 mg を内服した。
- 【胎児心拍数陣痛図検査所見（16:23~17:40）】
胎児心拍数ベースライン（基線）130 bpm 台、基線細変動減少、腹部緊満 5~13 分ごとにあり、一過性頻脈が乏しい。
- 18:10 医師 C は 2 件の分娩処置を終えた。
- 19:27 妊婦の夫が面会のため来院し、医師からの病状説明と超音波検査を希望した。
- 19:45 助産師 I は、医師 E に妊婦の夫が病状説明と超音波検査を希望していることを伝えた。医師 E は、通常時には当直の時間帯に家族が病

状説明を希望した場合、分かる範囲で説明をしていた。緊急性のある場合は、オンコール医師が来院して説明することもあるが、緊急性は無いと判断した。そのため、翌日に上級医が詳しい病状説明をする方が良くと考え、「本日は病状説明をしない、当直の時間帯であり、説明するなら明日改めて時間を作って説明したい」と助産師 I に伝えた。助産師 I は、妊婦の夫に明日改めて説明したいこと、超音波検査をしないことを伝えた。

- 19 : 50 血圧 142/95 mmHg、深呼吸後 127/92 mmHg、脈拍 65 /分
頭痛・眼症状なし。「いつもこのくらいあります」と妊婦が話した。助産師 L は、頭痛・眼症状のある時は教えてほしいと伝えた。
- 20 : 00 妊婦は「お腹の張りは収まりました。赤ちゃん動いています」と話した。助産師 L は、妊婦の夫と共に Doppler 胎児診断装置で、胎児心拍数 130 bpm であることを確認した。触診では腹壁は柔らかく、胎動を認めた。妊婦の夫は「胎児心音が聞こえていればひとまずは大丈夫ということですか」と質問した。助産師 L は「胎児心音が聞こえていれば大丈夫という訳ではなく、胎児心拍数が基準の範囲内であることや胎動の有無も含めて確認している」と伝えた。妊婦の夫は、胎児心拍数陣痛図検査についての説明はなく、Doppler 胎児診断装置で大丈夫と説明を受けたと記憶している。妊婦の夫は安心し、帰宅した。
助産師 L は、胎動を感じなかったり、腹部緊満が増強するようであれば、ナースコールをするようにと妊婦に伝えた。
処方されている内服薬は、入院後も内服を継続した。

【内服薬】

アルドメット錠 2000 mg/日、ニフェジピン CR 錠 20 mg/日、
トレドミン錠 100 mg/日、デパケン R 錠 100 mg/日、
ゾピクロン錠 7.5 mg/日、フォリアミン錠 5 mg/日、
リトドリン塩酸塩錠 20 mg/日、酸化マグネシウム錠 750 mg/日、
チラーヂン S 錠 50 μg/日

- 21 : 00 助産師 I が消灯のため訪室すると、妊婦は「赤ちゃんは動いています。お腹張っていません。大丈夫です」と話した。妊婦は「赤ちゃんが少し動いたような気がする」と話したと記憶している。
- 21 : 10 助産師 I は、妊婦の夫の様子と医師 E の判断について夜勤リーダーに伝えた。

10月18日(火)(妊娠30週3日・第2病日)

- 7 : 30 助産師が訪室時、妊婦は不在であった。
- 8 : 00 再度訪室すると、妊婦は朝食中であった。助産師 M は、妊婦に出血・破水感・腹部緊満がないことを確認し、食後に胎児心拍を聴取することを説明した(前日 21 時以降の胎児観察なし)。

- 8:06 医師 C、医師 D、医師 E、医師 F、医師 G、看護師でカンファレンスを行った。血圧が徐々に上昇しており、妊娠高血圧症候群急速増悪と判断し、妊婦を早急に高次周産期センターへ紹介することを決定した。
- 9:00 助産師 N は、妊婦に分娩監視装置を装着したが、胎児心拍が確認できなかった。
- 9:10 助産師 N は、ドプラ胎児診断装置でも胎児心拍を確認できなかったため、医師に連絡をした。
- 9:30 妊婦は、「7 時頃少し動いていた気がします」と話したと記憶している。医師 D は経腹超音波検査を実施し、胎児心拍は確認できなかった（子宮内胎児死亡）。妊婦から、妊婦の夫に連絡をした。
- 14:00 妊婦の夫が来院した。医師 D は、経腹超音波検査を行いながら妊婦と妊婦の夫に、胎児の状況を説明した。

【説明内容】

10 月 17 日、胎動減少のため外来を受診した。胎児心拍に異常があり、安静管理目的で即日入院となった。10 月 18 日朝は胎動がなく、経腹超音波検査で胎児心拍を認めなかった。妊娠 30 週、子宮内胎児死亡という診断である。今後、通常分娩のように胎児を娩出するため、子宮口を拡張し、その後母体の腔内に陣痛促進薬を使用し、硬膜外麻酔（高血圧・痛みの影響を考慮）での娩出を計画する。子宮内胎児死亡の原因は多様で、かつ原因検索も確立したものはない。子宮内胎児死亡の原因で最も多いのが産科的異常、続いて胎盤異常、胎児の遺伝的・形態的異常、感染、臍帯異常、母体高血圧、その他の母体合併症である。

医師 D は、中期妊娠中絶に関する説明書を用いて説明し、同意書を得た。

- 15:00 血圧 153/114 mmHg、脈拍 88 /分
- 17:15 子宮頸管拡張のためラミナリア*17 を挿入した。
- 19:24 血圧 138/98 mmHg、脈拍 95 /分
- 21:00 妊婦に疼痛や出血はなかった。

10 月 19 日（水）（妊娠 30 週 4 日・第 3 病日）

ラミナリアの入れ替えを行い、硬膜外カテーテル*18 を挿入した。

血圧は 122~156/83~104 mmHg で、眼症状はなかった。

<胎児・胎盤娩出>

10 月 20 日（木）（妊娠 30 週 5 日・第 4 病日）

ラミナリアを抜去しネオメトロ*19、プレグランディン腔錠（陣痛誘発薬、ゲメプロスト 1 mg 含有）を 1 錠挿入した。硬膜外カテーテルより麻酔薬を適

宜注入し、血圧は 138~148/80~105 mmHg であり、頭痛や眼症状はなかった。

13 : 32 胎児娩出 (1002 g)。外見的な奇形は認めなかった。

13 : 36 胎盤 (臍帯、卵膜込みで 258 g、胎盤本体のみで 160 g) 娩出。
医師は病理解剖について説明した。妊婦の夫から、胎児の染色体検査と胎盤病理検査の希望があり、検査に提出した。

10月25日 (第9病日・産後4日)

胎児の母親が退院した。

11月4日

【胎盤病理組織診断報告書】

一部での広汎な胎盤梗塞がある。絨毛*²⁰間での出血、血腫の形成を認める。臍帯、絨毛膜*²¹や羊膜*²²に著変なし。

11月16日

【胎児染色体検査報告書】

染色体異常は認められない (正常男性核型)。

《追加情報》

○産婦人科外来で緊急入院が決定した際の病棟への連絡手順

①外来担当の医師が緊急入院を決定する。

②入院を決めた外来担当の医師が病棟担当の医師に、緊急入院の患者氏名、患者の状況、外来で行った処置・検査等を知らせる。通常は入院前の検査、診察は外来で行い、入院後の指示を出す。

③入院を決めた外来担当の医師が病棟師長に、緊急入院の患者氏名、患者の状況 (病名)、外来で行った処置・検査等を知らせる。

④病棟担当の医師は、外来でできなかった検査等を外来担当医師から連絡を受けて指示を出すこともある。病棟担当の医師が経験年数の少ない医師であった場合、上級医または主治医に指示の確認を行う。

○産婦人科外来、および産婦人科病棟の診療体制

・外来は産婦人科外来の医師が担当し、入院を決めた医師が主治医 (産婦人科専門医の資格を持った医師) となる。入院後は産婦人科医師全員によるチーム担当制としていた。

○病状説明について

・入院時の病状説明は、主に外来担当の医師が行う。手術等で外来担当医師が対応できない時は、病棟担当の医師 (上級医) が行う。

- ・患者や家族が病状説明を希望された場合は、その都度説明をしている。取り決めが明記された文書はない。

○10月17日の当直について

- ・当直は医師 E のみであり、オンコール*23 で医師 F に相談できる体制であった。医師 E は、緊急手術の場合、分娩時の難産・大量出血、その他救急外来での困難な症例や分からないことに関しては、必ずオンコール医師に連絡していた。

○カンファレンスについて

- ・毎朝 8 時よりカンファレンスを行い、入院患者の情報共有と気になる外来患者の治療方針などの検討をしている。
- ・月 2 回木曜日、小児科との合同カンファレンスで分娩が近い患者の情報共有をしている。参加者は、産婦人科・小児科の経験年数の少ない医師、上級医、産婦人科病棟・小児科病棟の看護師で約 8~10 人である。

○経験年数の少ない医師の習熟度についての情報共有について

- ・産婦人科医師は、前項の両カンファレンスには全員が参加し、経験年数の少ない医師の習熟度については、カンファレンス中のプレゼンテーションなどを通じて、部長以下スタッフ全員で情報共有を行っていた。
- ・産婦人科診療チーム内では、カンファレンス等を通じて情報共有していた（平成 28 年 10 月以前に医師 E の習熟度のみ限定した話し合いは行われていない）。

○モニターシステムについて

- ・分娩進行中の患者やハイリスク患者の胎児心拍数陣痛図検査所見を、産婦人科外来、産婦人科病棟および分娩室で共有できるモニターシステムはなかった。

VI. 原因を明らかにするための調査の結果

1. 死因の検証

死因の検証については、臨床経過やその検証・分析結果を踏まえて事後的に記載している。

(1) 胎盤病理所見について

本調査において、肉眼所見の写真 3 枚、胎盤病理組織標本 7 枚を検討し所見の確認をした。

<病理診断>

- 1) 妊娠高血圧症候群
- 2) 子宮内胎児死亡に関連した虚血様変化

<所見、解釈>

1) 妊娠高血圧症候群に関して

①絨毛の循環障害に伴う梗塞壊死、②梗塞病変周囲に絨毛の二次的変化である過成熟、③脱落膜^{*24} 血管内皮^{*25} 障害から、組織学的には典型的な妊娠高血圧症候群の胎盤所見である。標準よりも非常に小さい胎盤（160 g、妊娠 30 週の 3 パーセントイル^{*26} 以下）であり、梗塞範囲もある程度広い（25～30%）ため、胎児の成長・生命維持に十分ではない状態に陥った妊娠高血圧症候群の子宮内胎児死亡例に一致する胎盤所見である。組織学的に絨毛は、核の残存する合胞体性栄養膜細胞^{*27} と核の消失した合胞体性栄養膜細胞が混在する比較的新しい梗塞像である。

2) 胎児母体間輸血症候群に関して

胎児母体間症候群は、胎盤に物理的・外的要因が加わり、絨毛が破綻して発生するが、本事例で、常位胎盤早期剥離の像や絨毛血管の破綻は認めない。胎児母体間輸血症候群を合併症として確定できる所見は、臨床的にも病理組織学的にもない。

3) その他の所見

- ①臍帯内の血栓や、感染を示唆する所見はない。
- ②常位胎盤早期剥離の所見である、胎盤後面の広範囲の血腫や絨毛間質の出血を認めない。
- ③絨毛血管内の血栓形成の有無については、死後変化で絨毛血管が虚脱^{*28}、閉塞するため、血管内血栓の評価自体ができない。
- ④精神疾患治療薬の直接的な胎盤への影響は、病理組織学的には判断できない。
- ⑤胎盤の蒼白な色調は、子宮内胎児死亡に伴う死後変化である。

(2) 死因に関する考察

日本産科婦人科学会の子宮内胎児死亡に関する研究において、妊娠高血圧症候群は常位胎盤早期剥離、胎児形態異常、臍帯因子などとなり子宮内胎児死亡を発症する要因となり、死産原因の約2.6%と報告されている。妊娠高血圧症候群とは妊娠中に母体が高血圧を認める病態をいい、本疾患は現在、妊娠高血圧腎症*²⁹、妊娠高血圧*³⁰、加重型妊娠高血圧腎症*³¹、高血圧合併妊娠に分類されるが、本事例は高血圧合併妊娠に含まれる。妊娠高血圧症候群の発症原因は未だ不明であるが、妊娠高血圧症候群の胎盤組織内で血管攣縮が起き、血管内で血液が固まりやすい状態となり、また、血管内皮の細胞に傷がつくことによりフィブリンという物質が血管の内側に沈着する。これらの変化により胎盤内の小さな血管に血栓がいくつもできることによって胎盤梗塞が起こる。そして、母児間の酸素交換の場である絨毛間腔が低酸素に伴って萎縮し、胎盤の変化が最終的に胎児への低酸素状態から子宮内胎児発育不全や子宮内胎児死亡を引き起こすと考えられている。本事例の胎盤病理組織学的所見において、広範な梗塞を認め、脱落膜血管にも血管内皮細胞障害の所見が確認された。これらは、典型的な妊娠高血圧症候群の胎盤所見である。

その他の子宮内胎児死亡に至る特殊な病態として、何らかの原因により胎児の血液が胎盤を介して母体に移行し、それに伴い胎児貧血が進み子宮内胎児死亡に至る、胎児母体間輸血症候群がある。本病態では、胎児心拍数陣痛図検査所見での基線細変動減少・消失、遅発一過性徐脈、サイナソイダルパターン*³²の出現などが認められると報告されている。10月17日17時30分頃に、胎児心拍数陣痛図検査所見でサイナソイダルパターン様の波形を認めたが、短時間のサイナソイダルパターン様の波形から胎児母体間輸血症候群であったと断定することはできず、胎盤の病理組織学的にも、胎児母体間輸血症候群の存在は否定的である。一方、胎児自体の先天的な異常については、病理解剖や死後のCT検査であるAutopsy imaging (Ai)などの画像検索を行っていないため断定はできないが、外表奇形を認めず、染色体検査では核型正常であり、胎児形態異常はなかったと推測される。臍帯因子に関しても、臍帯の肉眼所見の写真、および病理組織学的所見から異常はなかったと考えられる。常位胎盤早期剥離に関しては、同疾患を疑う臨床所見を認めず、病理組織学的所見からも否定的である。精神疾患治療薬については、トレドミン錠が胎児発育に影響を与えるか否かについての確実な臨床データがないため、現状では判断はできない。

以上より、妊娠高血圧症候群による胎児機能不全を来し、急速遂娩に至らなかったために子宮内胎児死亡となったと考えられる。

2. 臨床経過に関する医学的検証

医学的検証については、医療行為を実施した時点における情報を事前的視点で検証・分析している。

(1) 外来初診から胎動減少のため外来受診する前まで

① 高血圧合併妊娠の治療選択と治療

妊娠前から高血圧の治療をしている場合、日本産科婦人科学会の定義および「妊娠高血圧症候群の診療指針 2015」¹⁾ (以後、「診療指針 2015」) からは高血圧合併妊娠と呼ばれている。高血圧合併妊娠の主な周産期リスクとして、加重型妊娠高血圧腎症、常位胎盤早期剥離、早産、子宮内胎児発育不全、死産などがあげられ、ハイリスク妊娠として扱われる。「診療指針 2015」によると、降圧薬の治療による血圧コントロール目標値は、140～150/90～100 mmHg (軽症高血圧程度) とされている。その理由は、過度の降圧は胎児胎盤循環系において循環不全を来し、胎児の健康状態に影響を及ぼす可能性があるためである。降圧薬は、効果や副作用の点からメチルドパ (薬品名: アルドメット) が推奨され、降圧効果不良時には妊娠 20 週以降に限るが、長時間作用型ニフェジピン (薬品名: ニフェジピン CR など) の併用も考慮する。

妊婦の当該医療機関産婦人科外来初診時の血圧は 120/80 mmHg であり、アルドメット錠を 1000 mg/日 で内服中であったが、9 月 6 日に 1500 mg/日、9 月 23 日に 2000 mg/日 に増量した。血圧は、9 月 6 日 131/86 mmHg (自宅では 140/90 mmHg)、9 月 23 日 134/89 mmHg (自宅では収縮期血圧 140 mmHg 台が多い) であった。10 月 7 日の血圧は、137/94 mmHg (自宅では 140～150/90～100 mmHg) であり、軽度の頭痛と飛蚊症状があった。医師 A はアルドメット錠のみでは血圧のコントロールが難しいと考え、ニフェジピン CR 錠 20 mg/日 を追加した。なお、尿検査結果で尿蛋白は陰性で、胎児推定体重標準偏差 (9 月 9 日 -0.3 SD、9 月 23 日 -0.4 SD、10 月 7 日 -0.9 SD) は正常範囲で推移していた。10 月 8 日、妊婦から「血圧が 155/102 mmHg で、頭痛が普段より強い」と救急外来に電話があり、救急外来看護師は受診を勧めた。その後、再度妊婦から「タクシーがつかまらない」と電話があり、痛みによって血圧上昇の可能性があるため我慢をしない方が良く、安静によって良くなれば経過観察が可能であるが、本人や家族の判断になることを伝えた結果、経過をみて受診することとなった。

血圧のコントロールは、「診療指針 2015」に準拠しており適切である。また、治療方針として、血圧上昇傾向時も尿蛋白が陰性で経過し加重型妊娠高血圧腎症を認めていないこと、胎児発育標準偏差が標準範囲内 (± 2.0 SD) で子宮内胎児発育不全も認めていないことから、高血圧合併妊娠の治療は妥当である。

②非定型うつ病、および甲状腺機能低下症合併妊娠の治療選択と治療

非定型うつ病合併妊娠については、精神疾患治療薬の使用とその影響に関しての指針はあるが、一定の管理方針が存在せず、担当医らの判断に委ねられているのが現状である。妊娠中の精神疾患治療薬の服用については、禁忌とされている薬剤は少ないが、催奇形性や周産期合併症のリスクを否定できないことから、大部分の薬剤において「治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること」とされている。トレドミン錠は、承認されている一日用量の上限は 100 mg であり、ノルアドレナリン再取り込み阻害作用により降圧薬の作用を減弱し血圧上昇を来すこと、高血圧クリーゼ*³³ のリスクがあることから、高血圧のある患者では慎重投与となっている。なお、トレドミン錠、ゾピクロン錠は催奇形性や出産時のリスクが特別高いとは報告されていない。デパケン R 錠は催奇形性の報告があり、催奇形性と用量との関連は十分明らかとなっていないが、用量が高い方が出生児への影響が大きいとの報告がある。甲状腺機能低下症合併妊娠は、適切な治療がなされていない場合、流産、早産などのリスク因子になるが、甲状腺機能が治療により正常化されていれば経過観察とすることが多い。

紹介元の医療機関 A からの診療情報提供書からは、妊婦は「非定型うつ病」と診断されており、トレドミン錠 125 mg/日（入院 5 日前の 10 月 12 日から 100 mg/日に減量）、デパケン R 錠 100 mg/日、ゾピクロン錠 7.5 mg/日、フォリアミン錠 5 mg/日を内服していた。当該医療機関産婦人科外来通院後も、医療機関 C で治療が行われた。甲状腺機能低下症の治療については、医療機関 D への通院を継続し、チラージン S 錠 50 μ g/日を内服していた。10 月 6 日、妊婦は大学病院で妊娠と薬の相談をしたが、その際の「服薬説明書」の内容には、催奇形性という視点での評価が主であり、高血圧への影響に関しての記述はない。医師 D は、妊娠以前より内服している精神疾患治療薬は、精神的な負担による高血圧を抑えるため有用であり、長期に内服していた精神疾患治療薬を中止することが妊婦を不安にさせ、高血圧を悪化させる可能性もあると考えた。そのため、当該医療機関精神科や医療機関 C と精神疾患治療薬継続の是非について情報交換をしていないが、それらの薬剤を継続することが妥当と判断した。

本調査では、医療機関 C で処方されていたデパケン R 錠の投与量は少量であり、ゾピクロン錠は催奇形性などの報告はなく、胎児および妊婦への影響は概ねないと考えられた。また、妊娠前からトレドミン錠を 125 mg/日内服の下で高血圧の治療を行っていたことから、トレドミン錠が妊娠経過中の血圧上昇の主な要因であった可能性は低く、承認用量を超えていたことについても、その影響の割合は大きなものではないと考えられる。したがって、当該医療機関において、非定型うつ病については医療機関 C での内服治療を継続したこと、甲状腺機能低下症については医療機関 D への通院と内服治療を継続したことは妥当である。

③切迫早産の治療

切迫早産は、妊娠 37 週未満で腹部緊満、出血などが見られる状態であり、早期診断と適切な時期での治療が必要とされ、子宮収縮抑制薬投与や入院安静等を考慮することが推奨されている。「産婦人科診療ガイドライン—産科編 2014」²⁾では、子宮頸管長短縮などを認めれば早産ハイリスクとされ、可能な限り子宮頸管長の測定を勧めている。

8 月 1 日（妊娠 19 週 2 日）、医師は妊婦の腹部緊満に対して子宮頸管長を計測し、42 mm と正常で腹部緊満症状も軽度であり、安静の指示で経過観察とした。次の健診、8 月 17 日（妊娠 21 週 4 日）にも腹部緊満を認めたため、医師は子宮収縮抑制薬を処方した。9 月 6 日（妊娠 24 週 3 日）に破水感があり妊婦が受診した際には、破水所見はなく頸管長も 47 mm と正常であった。10 月 7 日（妊娠 28 週 6 日）、腹部緊満は子宮収縮抑制薬を内服しても収まらないことがあったが、子宮頸管長は 47 mm と保たれているため、医師は子宮収縮抑制薬の処方量を変更せず継続した。

妊婦の子宮頸管長の短縮がないため、安静および子宮収縮抑制薬の内服で経過観察としたことは妥当である。

④病状説明

高血圧合併妊娠では様々な周産期リスクがあり、母体と胎児の予後には十分な注意を払う必要があるため、ハイリスク妊娠としての説明が必要となる。妊婦へは血圧の上昇が見られた時、また、胎児機能不全の徴候として胎動減少を認めた時は、放置しないで医療機関に連絡するように説明を行うことが一般的である。精神疾患合併の妊婦に対しては、精神的サポートのため妊婦の夫や家族が同席の上で病状説明を行うこともある。

妊婦は、9 月 6 日にアルドメット錠を増量した際に、塩分の多いものを控えること、内服薬は 2 倍量まで増量できるため心配はいらないこと、さらに、9 月 23 日にアルドメット錠を増量した際は、強い頭痛や全身倦怠感があれば受診するように、と医師から説明を受けたと記憶している。10 月 7 日にニフェジピン CR 錠の併用を開始した際に、医師は、高血圧合併妊娠に妊娠高血圧症候群が合併することを想定し、慎重な管理を要すると考え、調子が悪い時は随時連絡するようにと説明した。また、胎児推定体重はやや低めであると評価したが、精神疾患合併妊娠であるため精神的な負担となることを考慮し、胎児の状態に関しては問題ないと説明した。

医師が、食事指導や有症状時の指導を行ったこと、胎児の健康状態に関しては問題ないと説明したことは妥当である。ニフェジピン CR 錠の併用を開始した際に、医師が妊婦の精神的な負担となることを考慮し、胎児機能不全の徴候として胎動減少について説明していないことはやむを得ない。一方で、当時の病状と今後の注意点について、妊婦の夫や家族に同席を依頼し、説明を行わなかったことは改善の余地がある。

(2) 胎動減少のための外来受診後から入院決定まで

①胎児機能不全の診断

高血圧合併妊娠妊婦が胎動減少のため受診した際には、胎児の健康状態の確認と母体状況の把握を行う。胎児の健康状態の確認の方法としては、胎児心拍数陣痛図検査（胎児機能不全徴候、腹部緊満の有無）、超音波検査を実施して胎児の成長、羊水量、胎盤や臍帯異常の有無を確認する。母体状況の確認の方法としては、血圧などの全身状態のチェック、血液検査（貧血、炎症反応、血糖値、止血凝固機能）を実施する。その結果、母児に緊急性が認められない場合は外来管理、判断がつかない場合は基本的には入院下での嚴重管理、緊急性があれば医療機関によっては即時の高次医療機関への搬送となる。胎児心拍数陣痛図検査では、胎児心拍数波形レベル分類により評価することが一般的である。胎児心拍数波形レベル分類は、胎児心拍数ベースライン（基線）、一過性徐脈、基線細変動の組み合わせから、胎児の低酸素・酸血症などへのリスクの程度を推量するために5つのレベルに分類したもので、それに基づく胎児管理としての対応と処置を提示している。レベル1：正常波形、レベル2：亜正常波形、レベル3：軽度異常波形、レベル4：中等度異常波形、レベル5：高度異常波形とされ、レベル3～5が胎児機能不全とされる。

当該医療機関では、胎動減少で外来を受診した妊婦に対し通常、胎児心拍数陣痛図検査、血液検査、超音波検査、内診等を行うこととしており、外来担当の医師Fは来院時すぐに分娩監視装置を装着するように外来の助産師Hに指示した。助産師Iが病棟で胎児心拍数陣痛図検査を実施した結果、基線細変動がほとんどないため、助産師Jに相談した。助産師Jは、外来の助産師Hに胎児心拍数陣痛図検査所見を見せ、医師への診察を依頼した。外来担当の医師Fは、基線細変動が乏しく、変動一過性徐脈を認めるため胎児機能不全疑いと診断し、緊急入院を決定した。その際、胎児心拍数陣痛図検査を継続して施行する必要がある、外来で診察するよりもそのまま入院することが望ましいと判断し、通常時に外来で行う検査を実施せず、入院後に行う予定とした。

本調査で外来受診時の胎児心拍数陣痛図検査所見を検証したところ、胎児心拍数ベースライン（基線）140 bpm、基線細変動は減少しており、明らかな一過性頻脈はなく、軽度一過性徐脈を認めるため、胎児心拍数波形レベル3と判断する。外来担当の医師Fは胎児心拍数陣痛図検査所見から、胎児機能不全疑いと診断し、入院管理が必要と判断したことは妥当である。外来で血液検査、超音波検査、内診等を行っていないが、これらを入院決定前に行うことは必ずしも必要ではなく、緊急入院を優先したことに問題はない。

②外来と病棟の連携

外来受診後に緊急入院となる場合には、外来担当の医師から病棟担当の医師へ患者の情報が引き継がれる。複数の医師、助産師、看護師により、いわゆる診療チームとして患者を診る場合、全ての関連するスタッフができる限り早急

に同一の情報を共有し、診療チームとしての治療方針を早期に決定すること、そして、それを関連する全スタッフに周知することが重要である。情報共有の方法としては、電子カルテへの記載に加えて、電話等による入院連絡、および指示の伝達が行われる。

通常時の緊急入院の連絡は、外来担当の医師が病棟担当の医師に緊急入院の患者氏名、患者の状況、外来で行った処置・検査等を知らせることになっていた。本事例では、外来担当の医師 F は、医師 C に電話をしたが分娩処置中であった。また、外来の処置が重なっていたため、胎児機能不全の所見を認め入院での経過観察が必要であることを、病棟担当の医師に伝えるように外来の助産師 H に依頼した。

外来担当の医師 F は、病棟で行った胎児心拍数陣痛図検査で異常所見を認めていたため、病棟のスタッフは妊婦の状況を把握していると判断し、胎児心拍数陣痛図検査以外の検査を入院後に行う予定としたことを伝えなかった。また、外来で直接妊婦に会っていないため、妊婦の電子カルテを開いて胎児心拍数陣痛図検査所見や指示を診療記録に記載しなかった。

外来担当の医師 F が外来の助産師 H に、妊婦が緊急入院することを病棟担当の医師に伝えるように依頼したことは、問題のない対応である。しかし、胎児心拍数陣痛図検査以外の検査を入院後に行う予定としたことを伝えず、診療記録にも診断名、診察所見、指示等を記載しなかった、外来と病棟の連絡体制は標準的とは言えない。

(3) 入院決定以降

①胎児機能不全の診断

胎児機能不全疑いで入院となった場合、胎児の健康状態の確認をするとともに、胎児機能不全の原因の把握に努めることが重要である。胎児機能不全を胎児心拍数陣痛図検査で確認する場合、胎児心拍数波形のレベル分類により、診療チームとして評価し、治療方針を決定することが一般的である。胎児心拍数波形のレベル分類と対応は推奨レベル C（実施されることが考慮されるが必ずしも勧められているわけではない）で、その処置が適応されるのは妊娠 32 週以降であり、それ未満は個々の妊婦ごとに判断することが「産婦人科診療ガイドライン—産科編 2014」に記載されている。胎児心拍数波形のレベル分類で、波形レベル 2 と判断した場合の医師の対応は「経過観察」、レベル 3 と判断した場合は「監視の強化、保存的処置の施行および原因検索」、レベル 4 と判断した場合は「保存的処置の施行および原因検索、急速遂娩の準備」となっている。基線細変動減少と判断しても、一過性徐脈を認めれば波形レベル 3、認めなければ波形レベル 2 となり判断が異なるため、経験年数の少ない医師においては、上級医と相談する。また、サイナソイダルパターンは、胎児心拍数陣痛図検査所見で、「サイン曲線様の滑らかな心拍数変動を示し 10 分以上持続するもの」とされ、胎児母体間輸血症候群などの重度の胎児貧血時に認めることが知られ

ている。超音波検査で胎児の大きさ、羊水量、臍帯動脈や中大脳動脈の血管抵抗、貧血の評価として中大脳動脈収縮期血流速度等を確認することで、胎児の状態を詳細に把握できる可能性がある。そのため、胎児心拍数陣痛図検査により胎児の状態が良好であることを確認できない場合には、総合的に胎児の状態を判断するために超音波検査を実施する。しかし、超音波検査による臍帯動脈や中大脳動脈の血流検査は、どの医療機関でも行う標準的な検査ではない。

10月17日の病棟担当は医師Cと医師Eであり、医師Eは、外来の助産師Hから胎児機能不全疑いの妊婦が入院となる旨を伝えられた。14時10分～15時20分まで実施した胎児心拍数陣痛図検査所見の、基線細変動減少と変動一過性徐脈を見て、医師Eは、緊急処置の必要性はなく経過観察の適応と判断した。その判断のもと、医師Cに妊娠高血圧症候群、精神疾患合併の妊娠30週の妊婦が胎動減少で緊急入院となったことを報告した。医師Cは、入院前の検査や診察が外来で施行済みであると推測し、通常は外来での検査やデータを確認し入院後の指示を出すのが、分娩2件を担当していたため妊婦の検査の施行確認や診察結果、データの確認を行わなかった。そして、医師Eからの報告をもとに、胎児心拍数陣痛図検査の実施と翌日の血液検査、および経過観察を指示した。一時中断していた胎児心拍数陣痛図検査を16時23分より再開した。17時30分に助産師Lは、胎児心拍数陣痛図検査所見で腹部緊満と基線細変動減少を認め一過性頻脈が乏しいことを医師Eに報告し、消灯前に胎児心拍数陣痛図検査を再実施するか否かを確認した。医師Eは、基線細変動減少を認めるが徐脈はなく、胎児心拍数ベースライン（基線）130bpm台であるため、腹部緊満の増強がなければ消灯前の再実施は不要と指示し、17時40分の時点で胎児心拍数陣痛図検査を終了した。この時に医師Eは、基線細変動減少を認めるが徐脈はないと判断したため、医師Cに報告しなかった。また、入院後に超音波検査を実施しなかった。

通常時において、胎児心拍数陣痛図検査の判定は医師一人で行う体制であり、異常を認めた場合は上級医に報告することになっていた。医師Eの胎児心拍数陣痛図検査の判定数は、正常例を含め250例以上であり、妊娠30週頃の症例は大部分が切迫早産で30～40例程度、胎児機能不全所見の判定数は症例が少ないこともあり定かではなかった。医師Eの習熟度は、毎朝実施されるカンファレンス等を通じて、産婦人科診療チーム内で情報共有していた。医師Eは、外来担当の医師Fの指示等は診療記録に記載がなく、外来の助産師Hからの伝言のみであったため、妊婦の入院を緊急性のない経過観察と捉えていた。

本調査での16時23分から17時40分までの胎児心拍数陣痛図検査所見は、胎児心拍数ベースライン（基線）140bpm、基線細変動減少、一過性頻脈なし、軽度遅発一過性徐脈と判断する。16時33分頃の徐脈は、15bpmを超えて低下しており、高度遅発一過性徐脈と判断する。さらに、17時30分頃から17時40分はサイナソイダルパターンにも見える胎児心拍数波形を認めるが、17時30分以前にこうした波形は認めず、この短時間の波形のみでサイナソイダルパターンとは断定はできない。したがって、胎児心拍数陣痛図検査所見は、何ら

かの胎児ストレスや低酸素に伴う胎児機能不全が考えられる波形レベル 3~4 であり、監視の強化を行う。助産師 L は、16 時 23 分から 17 時 40 分までの胎児心拍数陣痛図検査所見を医師 E に報告し、再検査の必要性の有無を確認したことは診療チームとして適切な判断であるが、医師一人で徐脈はないと判断したことは改善の余地がある。また、超音波検査のみで治療方針が決定されるわけではないが、入院後に超音波検査で胎児の大きさ、羊水量を確認しなかった診療体制は標準的とは言えない。

②病状説明

胎児機能不全が疑われた場合、緊急で妊娠の中断が必要となる可能性があるため、妊婦に対して 1) 入院管理が必要であること、2) どのような場合に妊娠の中断が必要となるか、そしてそれを早期に発見するためにどのような検査を行うのか、3) 妊娠の中断が必要となった場合、当該医療機関で対応するのか、あるいはしかるべき医療機関に母体搬送するのか、新生児搬送するのか等の情報について、入院後早期に説明することが一般的である。また、妊婦が緊急入院した際の家族への病状説明は、可能な限り家族の来院時に行うのが一般的である。

当該医療機関では、入院時の病状説明は主に外来担当の医師が行い、外来担当の医師が対応できない場合、病棟担当の医師（上級医）が行うこととなっていた。しかし、外来担当の医師 F は、病棟担当の医師に入院の説明を行ってもらえと考へ、外来の助産師 H を介して入院の説明を依頼した。依頼を受けた医師 E は、医師 C が分娩処置中であり、また、緊急処置の必要性はなく経過観察の適応と判断したため、妊婦に「胎児心拍数陣痛図検査所見で胎児の元気が少ないこと、腹部緊満はないが軽度の胎児心拍の低下があるため、経過観察の目的で入院が必要」と説明し、病名に「胎児ジストレスの疑い」と記載した入院診療計画書を手渡した。その後、医師 C の分娩処置中に、入院時の説明を自ら行ったことを報告した。妊婦の夫は 19 時過ぎに来院し、医師からの病状説明を希望した。助産師 I は、そのことを当直の医師 E に伝えた。本事例に関して医師 E は、緊急性は無く、翌日に上級医が詳しい病状説明をする方が良いと考えた。また、緊急性のある場合はオンコール医師が来院して説明することもあるが、オンコール医師に連絡をしなかった。助産師 I は、「当直の時間帯であり、説明するなら明日改めて時間を作って説明したい」と医師 E の意見を妊婦の夫に伝えた。当該医療機関では、患者および家族への病状説明についての取り決め文書はないが、通常、患者や患者の家族が病状説明を希望した時は、その都度行うことにしていた。

医師 E は、胎児機能不全疑いで緊急入院した妊婦に対して入院管理が必要であること、およびその理由についての説明を行っており、この時点での説明は一般的であるが、緊急入院の知らせを受けて妊婦の夫が来院し病状説明を求めた際に、オンコール医師に連絡をしなかったことは改善の余地がある。

VII. 総括（まとめ）

妊婦は高血圧、および非定型うつ病合併妊娠のため医療機関Aより紹介され、妊娠 11 週 4 日に当該医療機関産婦人科外来を受診し、通院を開始した。妊娠 26 週 6 日より血圧の上昇を認めアルドメット錠を増量した。妊娠 28 週 6 日に、頭痛・飛蚊症状が出現したためニフェジピン CR 錠を追加した。妊娠 30 週 2 日に胎動減少のため受診し、胎児心拍数陣痛図所見で胎児機能不全疑いと診断され、緊急入院となった。翌朝の胎児心拍数陣痛図検査時に胎児心拍を認めず、子宮内胎児死亡を確認した。

死因は、妊娠高血圧症候群による胎児機能不全を来とし、急速遂娩に至らなかったために子宮内胎児死亡となったと考えられる。

当該診療科外来で行われた高血圧合併妊娠や切迫早産の治療、およびかかりつけ医療機関で施されてきた非定型うつ病、甲状腺機能低下症の治療を継続したことは妥当であった。医師が、食事指導や有症状時の指導を行ったこと、胎児の健康状態に関しては問題ないと説明したことは妥当である。ニフェジピン CR 錠の併用を開始した際に、医師が妊婦の精神的な負担となることを考慮し、胎児機能不全の徴候として胎動減少について説明していないことはやむを得ないが、妊婦の夫や家族に同席を依頼し、説明を行わなかったことは改善の余地がある。妊婦の緊急入院時、外来担当の医師は外来の助産師に、妊婦が緊急入院することを病棟担当の医師に伝えるように依頼したことは、問題のない対応である。しかし、胎児心拍数陣痛図検査以外の検査を入院後に行う予定としたことを伝えず、診療記録にも診断名、診察所見、指示等を記載しなかった外来と病棟の連絡体制は、標準的とは言えない。助産師は、16 時 23 分から 17 時 40 分までの胎児心拍数陣痛図検査所見を医師に報告し、再検査を相談したことは診療チームとして適切な判断であるが、医師一人で徐脈はないと判断したことは改善の余地がある。また、超音波検査のみで治療方針が決定されるわけではないが、入院後に超音波検査で胎児の大きさ、羊水量を確認しなかった診療体制は標準的とは言えない。緊急入院後、妊婦へ病状と入院管理が必要であることを説明したことは一般的であるが、緊急入院の知らせを受けて妊婦の夫が来院し病状説明を求めた際に、オンコール医師に連絡をしなかったことは改善の余地がある。

Ⅷ. 再発防止策について

再発防止策については、患者の死亡という結果を知ったうえで経過を振り返り、どうすれば同じような事故を防止し得るかという事後的視点で、医療安全の向上に資するために検討したものである。なお、当該医療機関において既に再発防止に取り組まれている事項もあるが、以下は本死亡事例が発生した時点での状況を踏まえた上での提言である。

1. 医療機関に向けての提言

(1) 情報伝達ツールの構築

1) 電子カルテによる情報共有

電子カルテには、重要情報をマーキングする付箋機能、全ての閲覧者が必ず最初に見る掲示板機能、全職員が記入し、かつ閲覧することが可能な共用シートなど、情報共有に応用可能なさまざまな機能が備わっている。外来担当の医師から、病棟担当の医師への口頭での情報伝達が確実に行われていなかったことを念頭に置き、診断名、診察所見、指示等を適時に電子カルテ（診療記録）に記載し、情報共有することが望まれる。

2) 胎児心拍数陣痛図検査所見のリアルタイムの確認と所見の共有

胎児心拍数陣痛図検査所見の重症度が、診療チームで共有できなかったことに対する解決策として、胎児心拍数陣痛図の遠隔監視モニタリングシステムを導入することを提案する。外来担当の医師、病棟担当の医師が共通のモニター画像を確認し合える体制が整うことで、正確な情報伝達が可能となるばかりでなく、教育的効果も期待できる。

(2) 診療チーム内の診療体制の強化

1) 胎児心拍数陣痛図の判読

胎児機能不全疑いで入院管理が必要となった胎児心拍数陣痛図の判読については、複数の医師で確認し、診療チーム全体として評価し治療方針を決定するための体制の構築が望まれる。

2) 診療チーム内の情報共有の強化

当該診療科では、毎朝実施されるカンファレンスや合同カンファレンスで経験年数の少ない医師をサポートしていたが、さらに実効性のあるカンファレンス運営が望まれる。医師間の経験の差を補い合うために、遭遇頻度が低くても臨床的に重要と思われる疾患・病態に関しては、上級医

の経験に基づくさまざまな診療情報をチーム内で積極的に共有しディスカッションすることで、チーム全体の診療能力を底上げする取り組みが望まれる。

3) 助産師の診療チームへの参加促進

胎児心拍数陣痛図検査所見を医師に報告し、再検査の必要性の有無を確認した助産師の判断が、治療方針決定に生かされなかった点を念頭に置き、診療チームへの助産師の積極的な参加推進について取り組むことを提言する。助産師が持つ高い専門的スキルをより有効に活用するために、当該診療科の早朝カンファレンスなどを、医師と助産師の情報交換の場として活用することが望まれる。

4) 入院後の検査

胎児機能不全疑いで入院管理となった場合には、胎児の健康状態の確認と胎児機能不全の原因検索のため入院後早期に、超音波検査で胎児の大きさ、羊水量などの確認を行うことが望まれる。

(3) 病状説明

- 1) 精神疾患合併の妊婦には、夫や家族のサポートが特に必要である。妊婦へ有症状時の対応や胎児についての注意点を説明する際には、妊婦の夫や家族に同席を依頼することが望まれる。
- 2) 緊急入院では、入院時に検査データが全て出揃ってはならず、入院後、検査の進行と共に逐次的に病状が明らかになるため、その都度治療方針が変更されることも少なくない。最新の検査結果や病態の全体像を把握し、最終的な治療方針を決定する上級医が説明を行うことが望まれる。さらに、検査結果の判明や慎重な経過観察によって逐次的に明らかになる病状・予後情報を、説明責任を有する上級医が適切なタイミングで説明できるプロセスの確立に取り組むことが望まれる。

IX. 要約

●事例概要

患者は、在胎 30 週の男児。妊婦は高血圧、および非定型うつ病合併妊娠のため医療機関 A より紹介され、妊娠 11 週 4 日に当該医療機関産婦人科外来を受診し、通院を開始した。妊娠 26 週 6 日より血圧の上昇を認めアルドメット錠を増量した。妊娠 28 週 6 日に、頭痛・飛蚊症状が出現したためニフェジピン CR 錠を追加した。妊娠 30 週 2 日に胎動減少のため受診し、胎児心拍数陣痛図所見で胎児機能不全疑いと診断され、緊急入院となった。翌朝の胎児心拍数陣痛図検査時に胎児心拍を認めず、子宮内胎児死亡を確認した。

●死因

妊娠高血圧症候群による胎児機能不全を来し、急速遂婉に至らなかったために子宮内胎児死亡となったと考えられる。

●医療機関に向けての提言

1. 情報伝達ツールの構築

①外来から病棟への確実な情報共有のためには、診断名、診察所見、指示等を適時に診療記録に記載することが望まれる。

②胎児心拍陣痛図の遠隔監視モニターシステムの導入により外来医師、病棟医師が共通のモニター画像でリアルタイムに正確な情報の確認と所見を共有することが望まれる。

2. 診療チーム内の診療体制の強化

①胎児機能不全の胎児心拍数陣痛図検査の判読については、複数の医師で確認し、診療チーム全体として評価し治療方針を決定するための体制の構築が望まれる。

②医師間の経験の差を補い合うために、臨床的に重要と思われる疾患・病態に関しては、上級医の経験に基づくさまざまな診療情報をチーム内で積極的に共有しディスカッションすることで、チーム全体の診療能力を底上げする取り組みが望まれる。

③助産師が持つ高い専門的スキルをより有効に活用するために、当該診療科の早朝カンファレンスなどを、医師と助産師の情報交換の場として活用することが望まれる。

④胎児の健康状態の確認と胎児機能不全の原因検索のため、超音波検査で胎児の大きさ、羊水量などの確認を行うことが望まれる。

3. 病状説明

①精神疾患合併の妊婦へ有症状時の対応や胎児についての注意点を説明する際には、妊婦の夫や家族に同席を依頼することが望まれる。

②緊急入院では、最新の検査結果や病態の全体像を把握し、最終的な治療方針を決定する上級医が説明を行うことが望まれる。

X. 調査関連資料

1. 資料

資料 1 用語注釈

資料 2 血液検査・尿検査基準値

2. 参考文献

- 1) 日本妊娠高血圧学会編修：妊娠高血圧症候群の診療指針 2015 Best Practice Guide. メジカルビュー社. 2015.
- 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ー産科編 2014. 2014.
- 3) ヤンセンファーマ株式会社：トレドミン錠添付文書. 2018年8月改定
- 4) 協和発酵キリン株式会社：デパケンR錠添付文書. 2014年11月改訂
- 5) 東和薬品株式会社：ゾピクロン錠添付文書. 2017年3月改訂

XI. 個別調査部会部会員および総合調査委員会委員

1. 個別調査部会の構成

センター調査における部会員の選定にあたっては、事前に利害関係について確認を行っている。

部会長：晴山 仁志 / 日本産科婦人科学会
部会員：安齊 俊久 / 日本内科学会
：石岡 伸一 / 日本産科婦人科学会
：石郷岡 哲郎 / 日本産科婦人科学会
：賀古 勇輝 / 日本精神神経学会
：野口 眞貴子 / 日本助産学会
参考人：南口 早智子 / 日本病理学会
調査支援医：橋本 暁佳

2. 総合調査委員会の構成 (年 12 月 23 日現在)

センター調査における事例の検討にあたっては、事前に当該医療機関と直接的な関係性がないことの確認を行っている。

委員長：宮田 哲郎 / 国際医療福祉大学医学部医学教育統括センター 教授
委員：阿部 修 / 東京大学大学院医学系研究科放射線医学講座 教授
：石渡 勇 / 石渡産婦人科病院 院長
：城守 国斗 / 公益社団法人日本医師会 常任理事
：隈本 邦彦 / 江戸川大学メディアコミュニケーション学部 教授
：栗原 健 / 一般社団法人日本病院薬剤師会 専務理事
：佐藤 紀子 / 東京慈恵会医科大学医学部看護学科基礎看護学 教授
：鈴木 利廣 / すずかけ法律事務所 弁護士
：鈴木 亮 / 東京医科大学糖尿病・代謝・内分泌内科学分野 主任教授
：仙賀 裕 / 一般社団法人日本病院会 副会長
：堤 晴彦 / 埼玉医科大学総合医療センター 病院長
：豊田 郁子 / 患者・家族と医療をつなぐNPO 法人架け橋 理事長
：中村 清吾 / 昭和大学医学部乳腺外科 教授
：長尾 能雅 / 名古屋大学医学部附属病院患者安全推進部 部長・教授
：南須原 康行 / 北海道大学病院医療安全管理部 部長・教授
：野口 雅之 / 筑波大学医学医療系診断病理学 教授
：松村 由美 / 京都大学医学部附属病院医療安全管理部 部長・教授
：渡邊 秀臣 / 公益社団法人群馬県医師会 理事

用語注釈

* 1 飛蚊症状

物を見ているときに、黒い虫のような物が動いて見える症状。

* 2 胎児機能不全

胎児が低酸素状態になることをいう。原因としては母体の妊娠高血圧症候群、常位胎盤早期剥離、臍帯の圧迫などがある。

* 3 頭殿長

胎児の頭から臀部までの長さ。

* 4 児頭大横径

児頭の左右の頭頂骨間の距離のことであり、胎児の体重を推定する指標となる。

* 5 尿沈渣検査

尿を遠心分離して得られる沈殿物を顕微鏡で調べることで、有形成分の種類や数、形状などから、腎・尿路疾患の診断や経過観察に用いる。

* 6 子宮頸管長

子宮頸管長は通常 40 mm 程度であるが、この長さが 25 mm を切ると早産のリスクが高くなる。

* 7 SD

胎児発育評価法として平均値と標準偏差 (SD : standard deviation) を用いて、一般的には偏差値 (SD 値) という形で評価する。±2.0 SD の範囲内には全体の約 95.4% が入り基準内とされ、正常体重での出生が期待できるということを意味する。

* 8 離脱症候群

妊娠中に投与された薬が、胎盤を通過することで出生後の新生児に一時的な効果を及ぼし、その物質が新生児の体から排泄される過程で、新生児の脳、消化管や自律神経に症状が一時的に現われる。

* 9 新生児不適応症候群

長期にわたって、母体に投与された薬剤の影響により新生児に生じる反応のことで、離脱症候群を含んだ総称。

*** 10 神経管閉鎖障害**

胎児の脳や脊髄のもとになる神経管は、妊娠 6 週ごろに完成するが、その一部がうまく閉じなかったために起こる病気。

*** 11 高血圧合併妊娠**

高血圧が妊娠前あるいは妊娠 20 週までに存在し、加重型妊娠高血圧腎症（*31 参照）を発症していないもの。

*** 12 胎児心拍数ベースライン（基線）**

10 分間のおおよその平均胎児心拍数であり、正常値は 110～160 bpm (beats per minute)。

*** 13 基線細変動**

胎児心拍数の細かい変動のことで、基線細変動減少は、胎児が元気ではない状態を示す。

*** 14 変動一過性徐脈**

徐脈（110 bpm 以下）の出現するタイミングや程度、持続時間などが陣痛波ごとに一定しないものを指し、臍帯圧迫が原因と考えられている。

*** 15 胎児ジストレス**

胎児機能不全のこと。

*** 16 一過性頻脈**

胎児心拍数ベースラインが、15 bpm 以上増加した状態が 15 秒以上継続することをいう。胎児が健康な状態と考えられる。

*** 17 ラミナリア**

昆布の一種から作られる棒状のもので、水を吸収して膨張する性質がある。分娩誘発時に子宮口が十分開大していないときに子宮口の拡張に用いる。

*** 18 硬膜外カテーテル**

背中から挿入し、脊髄の近くの硬膜の周囲に痛みを感じないように麻酔薬を注入するための管。

*** 19 ネオメトロ**

子宮腔内に挿入・留置するゴム囊のことで、陣痛を促進し、子宮口を開大する効果をもたらす。

*** 20 絨毛**

胎盤から子宮壁面に樹枝状に伸びる突起のことである。内部に毛細血管があり、これを介して胎児と母体との間での物質交換が行われる。

*** 21 絨毛膜、* 22 羊膜**

胎児、羊水の入っている薄い膜は、胎児面から羊膜、絨毛膜、脱落膜の3層になっている。脱落膜は、子宮内膜の変化したもので、絨毛組織と一緒にあって胎盤を形成している。

*** 23 オンコール**

急患時の対応役として待機すること。

*** 24 脱落膜**

前出の* 21 絨毛膜、* 22 羊膜を参照。

*** 25 血管内皮**

血管内の表面を構成する薄い細胞の層。

*** 26 3パーセンタイル**

パーセンタイル値は、全体を100として小さい方から数えて何番目になるのかを示す数値で、3パーセンタイルは小さい方から数えて3番目ということ。

*** 27 合胞体性栄養膜細胞**

胎盤の絨毛を子宮内膜につなぎ留める役割を持つ。

*** 28 虚脱**

急激な血液循環障害によって血液が減少している状態。

*** 29 妊娠高血圧腎症**

妊娠20週以降に初めて高血圧を発症し、かつ蛋白尿を伴うもの。あるいは、蛋白尿を認めなくても肝障害、腎障害、神経障害、脳卒中、血液凝固障害、胎児機能不全のいずれかを認める場合。

*** 30 妊娠高血圧**

妊娠20週以降に初めて高血圧を発症するもの。

*** 31 加重型妊娠高血圧腎症**

高血圧が妊娠前あるいは妊娠20週までに存在し、妊娠20週以降に蛋白尿、もしくは肝障害、腎障害、神経学的障害、脳卒中、血液凝固障害、胎児機能不全のいずれかを認める場合。あるいは、①高血圧と②蛋白尿が妊娠前あるいは妊娠

20 週までに存在し、妊娠 20 週以降に①②いずれかまたは両症状が増悪する場合。あるいは、蛋白尿のみを呈する腎疾患が妊娠前あるいは妊娠 20 週までに存在し、妊娠 20 週以降に高血圧が発症する場合。

*** 32 サイナソイダルパターン**

胎児心拍数陣痛図上で、胎児心拍数の基線そのものが規則正しい正弦波形を示すもので、胎児が高度の貧血になっている場合に起こりやすいと考えられている。

*** 33 高血圧クリーゼ**

血圧が著しく上昇することにより、脳、心臓、腎臓などの臓器に障害が起こるか、障害が起こりそうな状態。

血液検査・尿検査基準値

検査目的	検査項目	当該医療機関 基準値	単位
血液の基本的 項目	白血球	3300~8500	/ μ L
	赤血球	355万~503万	/ μ L
	ヘモグロビン	11.5~15.1	g/dL
	ヘマトクリット	34.0~44.8	%
	血小板	15万~35万	/ μ L
血糖	血糖	7~35	mg/dL
尿検査	尿蛋白	0~20、もしくは(-)	mg/dL
	尿糖	0~50、もしくは(-)	mg/dL
	尿潜血	0~5、もしくは(-)	
	尿白血球	0~5、もしくは(-)	
尿沈渣	白血球	<5	/HPF
	赤血球	<5	/HPF
	扁平上皮	<5	/HPF
	細菌	なし	/HPF
	無晶性リン酸塩	なし	/HPF