

医療事故調査報告書

—妊娠 30 週 3 日子宮内胎児死亡事例—

■■■■年 6 月 9 日

船橋市立医療センター
院内事故調査委員会

目 次

1. 医療事故調査報告書の位置づけ・目的	1
2. 調査方法	
1) 分娩所見、胎児娩出後の病理検査、染色体検査の調査	1
2) 情報収集・整理	1
3) 調査・分析の経緯など	1
3. 調査結果	
1) 臨床経過	2
2) 分娩所見、胎児娩出後の病理検査、染色体検査の概要	9
3) 検証・分析結果	9
4) まとめ	13
4. 再発防止策	15
5. 院内事故調査委員会の構成	15
6. 関連資料	15
付記	15

1. 医療事故調査報告書の位置づけ・目的

この院内事故調査委員会は、30週3日子宮内胎児死亡事例について公正な立場で臨床経過の把握と死亡原因の究明、同種事例の再発防止策の検討を行うために設置された。本委員会は医学的調査・検討・評価を行うものであり、法的評価を行うものではなく個人の責任を追及するためのものではない。本委員会で調査・検討・評価した結果を本報告書としてまとめた。

2. 調査方法

1) 分娩所見、胎児娩出後の病理検査、染色体検査の調査

- (1) 201■年10月20日
分娩所見（胎児・胎盤の肉眼所見、測定値）
- (2) 201■年11月4日
胎盤病理組織診断報告書
- (3) 201■年11月16日
臍帯組織染色体検査報告書

2) 情報収集・整理

- (1) 201■年10月27日～10月31日
医療安全管理者が診療記録、検査類、マニュアル、その他資料から関係情報を収集し、確認した。
- (2) 201■年11月上旬
医療安全管理者が関係医療従事者からの聞き取り調査を実施した。

3) 調査・分析の経緯など

- (1) 201■年10月26日
医療安全管理委員会にて本事案の報告を行い、調査委員会の立ち上げを提案した。
院長に報告し、院長は委員会設置を指示した。
- (2) 201■年11月4日
院内Morbidity & Mortality(合併症及び死亡)カンファレンスを行った。
- (3) 201■年11月14～15日
医療安全管理室長、医療安全管理者、医療安全担当者の3名で根本原因分析を行った。
- (4) 201■年11月16日
第1回院内事故調査委員会にて臨床経過について確認した。
- (5) 201■年11月22日
第2回院内事故調査委員会にて情報の確認と論点抽出・分析を行っ

た。

- (6) 201■年 12月 13日
第3回院内事故調査委員会にて報告書案の検討を行った。
その後適宜、電子媒体にて意見交換を行った。
- (7) 201■年 12月 28日
報告書をまとめ、院長に報告した。
- (8) 201■年 5月 14日
家族からの指摘をもとに、電子媒体にて意見交換を行い、最終報告書をまとめた。

3. 調査結果

1) 臨床経過

(1) 患者情報

(年齢) 30代後半 (性別) 女性 (身長) 160 cm台 (体重) 60 kg台

(疾患名) #1 胎児機能不全
#2 妊娠高血圧症候群
#3 高血圧合併妊娠
#4 精神疾患合併妊娠

(飲酒、喫煙歴) なし

(アレルギー) スギ花粉

(既往歴) 双極性障害
甲状腺機能低下症

(妊娠分娩歴) 0妊0産

(分娩予定日) 201■/12/24

(2) 背景情報

(医療従事者)

医師 A	産婦人科	経験年数	21～25 年
医師 B	産婦人科 (専修医)	経験年数	5 年以下
医師 C	産婦人科	経験年数	11～15 年/当該病棟 4 年
医師 D	産婦人科	経験年数	11～15 年/当該病棟 3 年
医師 E	産婦人科 (専修医)	経験年数	5 年以下/当該病棟 1 か月
医師 F	産婦人科	経験年数	15～20 年/当該病棟 2 年
医師 G	産婦人科	経験年数	26～30 年/当該病棟 19 年
助産師 H	産婦人科外来	経験年数	16～20 年/当該病棟 5 年

助産師 I	産婦人科病棟	経験年数	11～15年/当該病棟	1年
助産師 J	産婦人科病棟	経験年数	31～35年/当該病棟	25年
助産師 K	産婦人科病棟	経験年数	5年以下/当該病棟	7か月
助産師 L	産婦人科病棟	経験年数	5年以下/当該病棟	2年
助産師 M	産婦人科病棟	経験年数	5年以下/当該病棟	2年
助産師 N	産婦人科病棟	経験年数	6～10年/当該病棟	7か月

(3) 経過の概要

201■/06/08 産婦人科・精神科クリニックより紹介にて当院初診。
精神疾患合併妊娠、高血圧合併妊娠（4年前に高血圧を指摘され、201■年より降圧薬の内服開始）の診断にて外来通院診療を開始した。

201■/10/07（妊娠28週6日）

血圧上昇とこれに伴う症状が出現した。

201■/10/17（妊娠30週2日）

12:53 前日夕方から胎動減少のため外来受診。

14:10 分娩監視装置装着。

胎児心拍数陣痛図上、基線細変動の減少と変動一過性徐脈を認めた。

15:21 医師は、胎児ジストレス（胎児機能不全）疑いと診断し、緊急入院を決定した。

16:23 入院後に再度分娩監視装置を装着した。基線細変動の減少と変動一過性徐脈を示すデータであった。

20:00 トプテラ胎児診断装置では胎児心拍数は正常範囲であった。

201■/10/18

8:06 産婦人科カンファレンスで妊娠高血圧症候群急速増悪と判断し、周産期センターへ搬送することを決定した。

9:34 経腹超音波検査施行、胎児心拍認めず胎児死亡と診断。

201■/10/20 無痛分娩下で、胎児・胎盤娩出。

(4) 事実経過 [外来]

6/8 妊娠11週4日 産婦人科・精神科クリニックより、妊婦健診および周産期管理目的にて当院紹介受診。

血圧120/80mmHg。医師Aは、超音波検査を施行し、酸化マグネシウム錠（酸化マグネシウム：便秘、制酸剤）250mg1回1錠（1日3錠）・アルドメット錠（メルトパ：高血圧症）250mg1回2錠（1日4錠）を処方した。

6/22 妊娠13週4日 予約受診 採血（初期一式）施行。

血圧124/89mmHg、体重61.35kg、浮腫-、尿蛋白-、尿糖-。

医師Aは、超音波検査を施行し、前回と同様に酸化マグネシウム錠

- 250mg1 回 1 錠 (1 日 3 錠)・アルドメット錠 250mg1 回 2 錠 (1 日 4 錠) を処方した。
- 7/7 妊娠 15 週 5 日 予約外受診 主訴：頻尿・残尿感
浮腫-、尿蛋白+-20、尿糖-、尿白血球-、[尿沈査] 赤血球 1-5、白血球 6-10、扁平上皮 1-5、細菌+++。医師 B は、明らかな尿路感染症はないと判断し、経過観察を指示した。
- 7/20 妊娠 17 週 4 日 予約受診
血圧 122/70mmHg、体重 62.2 kg、浮腫-、尿蛋白+-20、尿糖-。
医師 A は、超音波検査を施行し、前回と同様に酸化マグネシウム錠 250mg1 回 1 錠 (1 日 3 錠)・アルドメット錠 250mg1 回 2 錠 (1 日 4 錠) を処方した。
- 8/1 妊娠 19 週 2 日 予約外受診 主訴：腹部緊満
医師 C は、超音波検査を施行し、頸管長は問題なく下腹部の症状も軽度であるため、自宅安静を指示した。
- 8/17 妊娠 21 週 4 日 予約受診
血圧 124/77mmHg、体重 62.85 kg、浮腫-、尿蛋白+-20、尿糖-。
医師 A は、超音波検査を施行し、前回と同様の酸化マグネシウム錠 250mg1 回 1 錠 (1 日 3 錠)・アルドメット錠 250mg1 回 2 錠 (1 日 4 錠) に加えて腹部緊満に対しリトリン塩酸塩錠 (リトリン：切迫早・流産) 5mg1 回 1 錠 (1 日 3 錠) を処方した。
- 9/2 妊娠 23 週 6 日 電話相談 主訴：腹部緊満
助産師 H は、医師 D に報告し、リトリン塩酸塩錠 5mg 1 日 4 錠に増量可であることを患者に伝え、休んでおさまるならば安静を指示した。
- 9/6 妊娠 24 週 3 日 電話相談 主訴：血圧 140/90mmHg。おりもの水っぽい
助産師 H は、受診を勧め、予約外受診。
血圧 131/86mmHg。医師 D は、超音波検査を施行し、頸管長異常がないことと羊水流出がないことを確認した。アルドメット錠 250mg1 回 2 錠 (1 日 6 錠) に増量し内服を指示し、患者の希望で外来担当医 (医師 A→D) と再来日を変更した。
- 9/9 妊娠 24 週 6 日 予約受診 主訴：腹部緊満軽度、安静で軽減。
血圧 133/88mmHg、体重 63.05 kg、浮腫-、尿蛋白-、尿糖-。
医師 D は、超音波検査を施行し、酸化マグネシウム錠 250mg1 回 1 錠 (1 日 3 錠)・アルドメット錠 250mg1 回 2 錠 (1 日 6 錠)・リトリン塩酸塩錠 5mg1 回 1 錠 (1 日 3 錠) を処方した。
- 9/23 妊娠 26 週 6 日 予約受診 主訴：自宅血圧 140mmHg 台であること

が多い。

血圧 134/89mmHg、体重 62.45 kg、浮腫-、尿蛋白-、尿糖-。

医師 D は、超音波検査を施行し、アルメット錠 250mg1 回 2 錠（1 日 8 錠）に増量し処方した。

10/6 妊娠 28 週 5 日 患者が千葉大学医学部附属病院受診（妊娠と薬相談）。使用中の抗うつ薬・眠剤・甲状腺機能薬・降圧剤・抗アレルギー剤などについて、妊娠・授乳の際の児への影響、妊娠中の使用について服薬説明を受けた。

10/7 妊娠 28 週 6 日 予約受診 10 月 6 日に受診した（妊娠と薬相談）服薬説明書を医師 D に渡した。主訴：自宅血圧 140~150/90~100mmHg、頭痛軽度・飛蚊症状あり。腹部緊満あり、リトリン内服し横になるが治まらないことがある。

血圧 137/94mmHg、体重 63.6 kg、浮腫-、尿蛋白-、尿糖-。胎児検査にて推定体重は週数相当よりやや低目であった（-0.9SD）。

医師 D は、妊娠高血圧症候群と判断し、アルメット錠 250mg1 回 2 錠（1 日 8 錠）・ニフェジピン CR 錠（ニフェジピン：高血圧症等）20mg1 回 1 錠（1 日 1 錠）・リトリン塩酸塩錠 5mg1 回 1 錠（1 日 4 錠）を処方した。医師 D は、診察にて子宮頸管長の短縮を認めず安定していたため、外来経過観察可能と判断の上、調子が悪い時には受診するよう話して帰宅とした。患者は、妊娠高血圧症候群との説明は受けておらず、「普通に生活するよう」指示があったと理解した。

10/8 妊娠 29 週 0 日 電話相談（1 回目）主訴：血圧 155/102mmHg、頭痛あり。

救急外来看護師は当直医師 E に報告し、受診を勧めた。

電話相談（2 回目）「タクシーがつかまらないこと、頭痛が我慢できるなら様子を見てよいか、我慢することでリスクはあるのか相談したい」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の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。患者は様子を見て受診することとした。

当直医師 E は救急外来看護師に連絡し、我慢できるため様子を見たいと患者から連絡があったことを把握した。

10/17 妊娠 30 週 2 日

12:53 予約外受診 主訴：前日夕から胎動減少

14:00 外来担当医師 F は、診察前に分娩監視装置の装着を指示

した。

助産師 H は、外来検査室が使用中で外来では直ちに分娩監視装置の装着ができないため、患者を病棟へ案内した。

- 14:10 助産師 I は、分娩監視装置を装着した。
- 14:52 胎児心拍数陣痛図上、基線細変動が乏しいことを助産師 J に引き継ぎ、他患者を対応した。
- 15:00 助産師 J は、胎児心拍数陣痛図上、基線細変動減少と一過性徐脈のため対応が必要と判断し、胎児心拍数陣痛図を外来へ届けた。
- 15:21 医師 F は、胎児心拍数陣痛図の異常所見（基線細変動減少、変動一過性徐脈）を認め、胎児ジストレス（胎児機能不全）の疑いと診断し、緊急入院を決定した。病棟で装着していた分娩監視装置を外して患者さんを外来に戻すより、病棟側で入院の説明を行い、そのまま分娩監視装置による経過観察を行った方が良いと判断した。医師 F は、病棟医に患者の状態を直接伝達するため医師 C に電話をかけたが通話中であった。緊急入院を決定した際の病棟への連絡は、病状やデータの詳細伝達が必要なため医師間で直接行うこととなっていたが、この時は他の多数の外来患者の診察に追われていたため、助産師 H に入院決定の旨を病棟側に伝えるよう指示した。助産師 H は、患者の入院決定を病棟担当医師 E に連絡した。医師 E（専修医）は、外来医師 F あるいは病棟医師 C からの連絡・指示でなく、助産師 H からの入院連絡のみであったため、緊急性はなく経過観察入院だと判断した。

(5) 事実経過 [入院]

- 10/17 病棟では、他患者の分娩 2 件を対応していた。
- 15:21 患者は医師 E に「外来からいらしたのですよね」と問われ、外来には行ったが診察は受けていない旨を伝えた。医師 E は、患者に「赤ちゃんの元気がないので入院して様子をみましょう」と説明し、入院診療計画書を渡した。分娩監視装置装着終了。
- 15:28 医師 E は、緊急入院患者の胎児心拍数陣痛図を見て緊急処置の必要性はなく経過観察の適応であると判断の上、医師 C に緊急入院となった患者がいることを電話で連絡した。
- 医師 C は、通常であれば入院の際は入院前検査や診察が

外来で施行されるため、本件でも施行済みであろうと推測し、施行確認や診察、データの確認を行わなかった。医師Cは翌日の採血検査を医師Eに指示し、医師Eは入院後の指示を出した。

- 16:00 体温 36.7℃ 脈拍 71回/分。
- 16:23 助産師Kは、分娩監視装置を装着し、胎児心拍数陣痛図上、胎児心拍数 130bpm、基線細変動減少を認めた。血圧 147/102mmHg、頭痛・眼症状なし。腹部緊満なし。
- 16:51 病棟薬剤師は、患者と面談し持参薬報告を作成した。
- 17:30 助産師Lは、腹部緊満と胎児心拍数陣痛図上の基線細変動減少を医師Eに報告し、分娩監視装置の続行と眠前の再度装着を提案した。医師Eは、リトリンの内服と、腹部緊満増強なければ眠前の分娩監視装置装着の不要を指示した。17:40に装着中の分娩監視装置を終了とした。リトリン塩酸塩錠 5mg1錠内服。
- 18:00 患者は、妊産婦食 (2200kcal 蛋白質 75g 脂質 60g 炭水化物 340g 塩分 8g) 全量摂取した。
- 19:27 患者の夫が患者に面会のため来院。助産師Iが対応し、夫が病状の説明を求めていること、超音波検査を希望していることを医師Eに報告した。医師Eは、夫に当直帯には説明は行わないこと、超音波検査は本日実施しないことを助産師Iに伝えた。助産師Iは、助産師Lに夫同席のもとドプラ胎児診断装置の使用を提案した。助産師Lは、胎動が無かったりお腹が張るようであればナースコールをするよう患者に伝えた。患者は、「胎動がないから来ているんです、今もないです。」と返答したとの記憶があるが、助産師Lにはその記憶はない。
- 19:50 血圧 142/98mmHg、深呼吸後 127/98mmHg 頭痛・眼症状なし。脈拍 65回/分。
- 20:00 助産師Lは夫の立ち合いのもとドプラ胎児診断装置を使用した。胎児心拍 130回/分。胎動減少を主訴として緊急入院となった患者のため、「赤ちゃん動いていますか。」と尋ねた。患者は、「動いたような気がした」と答えた。助産師Lは、夫から持参薬を受け取った。

夫は、帰宅した。

20:17 夕食後薬内服

アルドメット錠 250mg2錠

ニフェジピンCR錠 20mg1錠

マグミット錠 (酸化マグネシウム:便秘、制酸) 250mg1錠

トリドミン錠 (ミルナゾラン:うつ病) 25mg2錠

デパケンR錠 (バルプロ酸:てんかん) 100mg1錠

フォリアミン錠 (葉酸:葉酸欠乏予防) 5mg1錠

21:00 助産師Lは、「赤ちゃん動いていますか。」と尋ねた。

助産師Lの記憶では、患者は小さくうなずくようにして、「動いています。」と答えた。患者の記憶では、「動いたような気がした」と言ったはずで、はっきりとした胎動はなかった。

眠前薬内服

ゾピクロン錠 (ゾピクロン:不眠症) 7.5mg1錠

アルドメット錠 250mg2錠

リトリン塩酸塩錠 5mg1錠

夜間、ナースコールはなく、巡視時は閉眼していた。

10/18 6:00 他患者の分娩1件を対応しており定時検温が遅れていた。

7:30 患者不在のため検温できなかった。

8:00 朝食摂取時、助産師Mは出血・破水感・腹部緊満ないことを確認した。妊産婦食全量摂取。

朝食後薬内服

アルドメット錠 250mg2錠

リトリン塩酸塩錠 5mg1錠

マグミット錠 250mg1錠

トリドミン錠 25mg2錠

チラヂンS錠 (レボチロキシン:甲状腺機能低下) 25 μ g1錠

8:06 医師C・医師D・医師E・医師F・医師G・看護師1名による定時カンファレンスで、妊娠高血圧症候群急速増悪と判断し、患者を早急に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、予定指示の分娩監視装置を装着し、胎児心拍数陣痛図上、胎児心拍数測定不能。トプテック胎児診断装置上も同様の所見であった。

助産師Nは、「赤ちゃん、動いているのがわかりますか。」と尋ねると、患者は「7時くらいには動いていた気がしま

す。」と答えた。

9:30 医師D診察。経腹超音波検査上、胎児心拍確認出来ず、胎児死亡と診断。

10/20 無痛分娩下で、胎児ならびに胎盤を娩出。

2) 分娩所見、胎児娩出後の病理検査、染色体検査の概要

(1) 分娩胎児 体重：1002 g、身長：36 cm、性別：男
外見的な奇形は認めず。

胎盤重量 258 g

児/胎盤重量比 3.88 [正常値 5.55-6.0]

(2) 分娩胎盤の病理所見 (外部委託)

一部で広範な胎盤梗塞を認める*。

絨毛間での出血、血腫の形成を認める。

臍帯、絨毛膜や羊膜には著変を認めない。

* 船橋市立医療センター病理医の注釈：

「胎盤の一部に、認識可能な広さ(領域)を持つ出血性梗塞巣」

(3) 臍帯組織染色体検査 (外部委託)

染色体異常を認めない。

正常男性核型。

3) 検証・分析結果

(1) 臨床経過ならびに死因について

本事例は高血圧合併妊娠で妊娠初期から降圧剤が使用され、経過中の血圧上昇に伴い降圧剤を増量・追加しており、加重型妊娠高血圧症を発症した。外来管理中に妊娠高血圧症が悪化して胎児機能不全となり胎児死亡に至ったと考えられる症例である。28週6日頃から血圧上昇に伴う症状が出現し悪化が進行していたと推定されるが、10日後の10月17日に外来を受診した。胎児心拍陣痛図所見から、診療ガイドライン(産科編 2014)における胎児心拍数波形のレベル分類ではレベル3相当と判断され、入院経過観察が指示された。その後、翌日の産婦人科カンファレンスで早急な転院搬送が決定されたが、9時30分に胎内死亡が確認された。

入院後17:00の胎児心拍数陣痛図を検討すると、細変動の低下、軽度の遅発性徐脈が認められている。一部の遅発性徐脈は、15 bpmを超えて低下しており、胎児心拍数陣痛図の解釈はレベル3或いはレベル4、もしくはレベル4に近いレベル3と解することもできる。

ところが、本事例はレベル3もしくはレベル3と4の間に相当する所

見でありながら、12時間という比較的短時間で胎児死亡に至っている。通常レベル3では、特別な状況を除いて本例のように急速に悪化して死亡に至ることを想定していない。胎児心拍数陣痛図を見直すと、基線胎児心拍数はほぼ140bpmで推移しており、毎回遅発性徐脈が出現している。遅発性徐脈のほか、軽度の心拍数低下が長く持続し、遷延徐脈とも解される徐脈も出現している。また、胎動の記録回数が少ない。これらの所見を総合して判断すると、胎児の状態は診療ガイドライン記載の判定基準にしたがった判定（レベル3）より重症であったことが推察される。しかし、このような判断に従った場合でも、12時間以内の胎内死亡を強く推定する所見とは断定できないように思われる。

胎児は妊娠高血圧症候群にともなって生じる胎児機能不全からジストレスの状態にあったと思われるものの、短時間で胎内死亡にいたった経緯には、さらに何らかの負荷が加わっていたのではないかと推定される。そこで、改めて胎児心拍数陣痛図などを詳細に見直すと、17:00の記録の最後の部分にサイナソイダルパターンと思われる波形が記録されている。この所見は、胎児貧血などに伴って出現することがあり、記録の後半部分にのみ連続して記録されていることから、この時点で胎児母体間輸血が進行した可能性がある。さらに、胎盤の肉眼所見（写真）の胎児面を観察すると、梗塞巣がみられるほかに全体に白色調が強く通常の胎盤より蒼白にも見えることも胎児母体間輸血症候群の合併を示唆する。このような負荷が加わることにより急速に胎児死亡に至ったものと推定されるが、確定した所見は記録されていない。

なお、胎児心拍数陣痛図における胎児ジストレス判定にあたり、ガイドラインにもとづくレベル判定（3ないし3に近い4）に比し、個別の項目の解析に基づいた印象としてはもう少し重症のジストレスと解釈することも可能である。しかし、後者がより正しいという客観的な根拠はなく、また後方視的な解釈（すなわち事例の結果を知った上での解釈）であることから、より多くの情報を踏まえての判断である。事例経験を生かし、将来の改善に資することを目指しての作業であることから、できる限り厳しく判断を行ったものであり、10月17日の医師が持ち得ていた情報より多くの情報を用いた判断となっていることを付記する。

次に、妊娠高血圧症候群や胎児胎盤輸血症候群以外の周産期の胎児死亡に影響する因子について、胎盤病理検査や臍帯組織染色体検査結果を踏まえて検討し、入院後早期に死亡に至った原因となりうるか考察する。

胎児奇形は周産期の死因の約30%を占めるとされる。本事例において胎児の病理解剖は施行されず奇形の存在について詳細は不明であるが、娩出胎児に外見的な奇形は認められず、また遺伝的要因の一つである染

染色体異常については臍帯組織の検査により否定された。

常位胎盤早期剥離（死因の約 10%）については、本事例の胎盤病理検査において胎盤血腫を認めており、常位胎盤早期剥離が発症した可能性を完全には否定できない。しかし臨床経過において出血や疼痛がないことから、胎盤早期剥離の可能性は低いと考えられる。むしろ胎児死亡後に血腫が形成されたものと推定される。

臍帯異常（死因の約 10%）については、肉眼的に臍帯巻絡や臍帯真結節等の異常を認めず、また病理検査においても臍帯の異常は認めないことから、胎児死亡の原因としては否定的である。

以上より胎内死亡の主たる原因は、高血圧症候群による慢性的な胎児機能不全によると考えられる。入院時に胎児は既にジストレス下にあり、その後の何らかの負荷により急速に胎児死亡に至ったものと推定される。負荷としては胎児胎盤輸血症候群などが考えられるものの確定には至らず、他の因子は否定的であった。胎児胎盤輸血症候群などの想定外の因子については、直ちに搬送していれば胎児死亡を回避できるというものではないと思われ、現状では有効な対策は見いだし得ない。

(2) 外来における向精神薬等の内服薬の継続について

妊娠女性の薬剤使用の原則は、妊娠女性が受ける有益性と危険性、胎児が受ける有益性と危険性の計 4 つを天秤にかけて判断することである。妊娠女性への薬剤の作用により、胎児の存在する子宮内環境が変化し、その結果、胎児には薬剤の直接の作用ではない影響がおよぶ可能性を考慮する必要がある。これについて一般的に母体疾患のコントロールが良いことは、子宮内環境の好転を通じて胎児にとっても有益であることが多い。このことから、胎児奇形への薬剤の影響が強い妊娠 4-16 週において催奇形性が高い薬剤については休薬を考慮する場合があるが、催奇形性が高くない薬剤については服用を継続、また高い薬剤についても 20 週以降においては服用することが多い。本事例における向精神薬等の薬物療法に関しては、適正に行われていたと判断される。

(3) 合併症を有する妊産婦の外来でのリスク評価について

本事例のように、精神疾患合併妊娠、高血圧合併妊娠など高リスク妊産婦に対しては外来における慎重な経過観察が重要である。妊娠高血圧症候群が出現した場合には適切なコントロールが必要であり、本事例での降圧剤の処方ガイドラインに沿った適切なものであった。患者指導においては、患者に過度の不安を与えないように配慮しつつ症状発現時の対処法を適切に説明指導する必要がある。

受診時に胎児機能不全と診断された場合には入院適応となるが、胎児機能不全が進行し急速遂娩が必要となった場合に、急速遂娩と新生児蘇生の対応が当センターでは困難であることを考慮して、対応可能な周産期センターに紹介・依頼する選択肢もあり得る。当センターならびに連携施設の状況に合わせた対応について予め方針を確立しておくことが必要であり、この方針に基づいて対応することが求められるが、本事例発生当時、方針は確立されていなかった。

(4) 胎児心拍数陣痛図による胎児機能不全のレベル評価について

入院時の胎児心拍数陣痛図は、前述したようにレベル3あるいはレベル4に近いレベル3と判断される。ガイドラインでは、レベル3ではおもに慎重な経過観察、レベル4では急速遂娩もしくは急速墜娩を考慮した観察の強化とされており、後方視的には、胎児心拍数陣痛図を終了した17:30以降も、胎児心拍数陣痛図によるモニタリングを行う方が適切であった。しかし、入院時に病棟担当医(専修医)は前述のようなレベル評価をしていなかったため、モニタリングを継続しなかった。

医師・助産師等分娩に係わる医療スタッフにおいては、胎児心拍陣痛図の判読と波形レベルを考慮した患者管理を適切に判断することが望まれる。

(5) 医療スタッフ間の連携について

10月17日、外来診察医は胎児機能不全の診断で入院を決定したが、病棟医師・スタッフに診療情報が十分共有されていなかった。外来診察医は、患者の状態・リスクを認識できるよう医師から医師へ伝達することが必要である。電話が繋がらない場合には外来診察を中断してでも直接病棟医に伝達する方が良かったと考えられる。また、産婦人科医師・助産師等分娩に係わる医療スタッフは、胎児心拍数陣痛図の判読と波形レベルの評価を互いに伝えて、医療スタッフ間でその評価を共有することにより適切な対応が可能になる。しかしながら本事例では十分共有できなかったために、入院当日に転院搬送その他の治療方針の検討が行われず、また患者・家族へ適時な病状説明が行われなかった。

(6) 周産期センターへの紹介決定のタイミングについて

診療ガイドラインによると、対応(経過観察、監視の強化、保存的処置、急速遂娩準備、急速遂娩の5種類)に関しては、エビデンスが乏しい中での推奨(推奨度C)であることを考慮して幅をもたせており、対応の決定に際しては妊婦の背景ならびに医療施設のリソースを考慮する

ことが求められている。

本事例では、経過観察ののち12時間程度で新生児施設のある連携施設への搬送が決定されており、レベル3に対する対応としておおむね妥当な対応と判断される。しかしながら、本事例では、この12時間を含む10月17日17:30以降、胎児心拍数陣痛図モニタリングが行われていない。

10月17日に胎児機能不全と診断した時点で、あるいは入院後の経過観察の継続および監視の強化がされていれば翌日のカンファレンスより早い時点で、高度周産期センターに搬送することが可能であったかもしれない。

4) まとめ

本事例は、加重型妊娠高血圧症で外来管理中に悪化し胎内死亡に至った症例である。28週6日頃から血圧上昇に伴う症状が出現し悪化が進行していたと推定され、10日後の30週2日に外来を受診した。胎児心拍陣痛図所見から、波形レベル分類はレベル3相当と判断され、入院経過観察が指示された。翌朝の産婦人科カンファレンスで転院搬送が決定されたが、9時30分に胎内死亡が確認された。臨床経過より、翌朝に転院搬送を決めた点はおおむね妥当と考えられる。しかしながら、本事例では、入院決定後の医療スタッフ間の緊密な連携がなされておらず、診療情報の共有が不十分であったことは明らかであり、課題である。また、胎児機能不全と診断後の対応および処置方法に関して、病院としての対応方針を見直し、スタッフに周知する必要がある。

胎内死亡の主たる原因は、妊娠高血圧症候群による慢性的な胎児機能不全によると考えられる。入院時に胎児は既にジストレス下にあり、その後の何らかの負荷により急速に胎児死亡に至ったものと推定される。負荷としては胎児胎盤輸血症候群などが考えられるものの、確定には至らなかった。

4. 再発防止策

再発防止策は、結果を知った上で臨床経過を振り返る視点で検討された。本事例から得られた貴重な教訓を今後の医療に活かすことが非常に重要だと考える。

- (1) 合併症を有する妊産婦について、外来での経過観察の際に、産婦人科の医師・助産師が情報を共有し、必要に応じて他科の医師に相談、評価した上で対応を協議する。そのために、従来より頻回に症例カンファレンスを開催し、各専門領域の医師、助産師等が情報を共有し評価した上で、妊娠週数や患者の状態に応じた適切な対応を協議する体制を構築する。
- (2) 医師・助産師等分娩に係わる医療スタッフには、胎児心拍数陣痛図の判読と波形レベルを考慮した患者管理を適切に判断することが望まれる。胎児機能不全と診断後の対応および処置方法に関して、診療ガイドラインを参考にして施設としての対応方針を明確にし、院内で徹底する。
- (3) 医療スタッフ間における診療情報の共有は不可欠であり、報告・連絡・相談が円滑に行えるような院内研修が望まれる。医療スタッフに必要なコミュニケーション能力育成のため、患者を頂点としたチーム医療のコミュニケーションスキルトレーニングである「チームステップス^{*}」といったツールを院内教育に導入することを検討する。

* チームステップス：Team STEPPS (Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety 医療のパフォーマンスと患者安全を高めるためにチームで取り組む戦略と方法)

5. 院内事故調査委員会の構成

NO	氏名	役職名等
1	丸山 尚嗣	船橋市立医療センター 医療安全管理室長
2	丹羽 淳子	船橋市立医療センター 副院長（小児科）
3	伊藤 淳子	船橋市立医療センター 副院長（看護局長）
4	境田 康二	船橋市立医療センター 救命救急センター長
5	薬丸 洋秋	船橋市立医療センター 技監
6	齊藤 俊雄	船橋市立医療センター 産婦人科部長
7	宇田川 雅彦	船橋市立医療センター 精神科部長
8	和田 弘子	船橋市立医療センター 副看護局長
9	井上 薫	船橋市立医療センター B4 病棟師長
10	菅原 克也	船橋市立医療センター 薬剤局長
11	石井 洋子	船橋市立医療センター 医療安全管理者
12	生水 真紀夫	千葉大学医学部附属病院 周産期母性科長・教授 オブザーバー

NO	氏名	役職名等
1	山口 佳子	船橋市立医療センター B4 病棟副師長

6. 関連資料

- ・診療ガイドライン-産科編 2014（該当ページ：33～35、168～172、245～251）
<http://www.jaog.or.jp/wp/wp-content/uploads/2017/01/img-31020320.pdf>
- ・高血圧治療ガイドライン 2014（該当ページ：98～103）
http://www.jpns.jp/data/jsh2014/jsh2014v1_1.pdf

付記

患者・家族への説明に当たっては、本報告書を渡して口頭説明も併せて行った。

「胎児心拍数陣痛図モニタリングの終了判断について」及び「周産期センターへの紹介決定のタイミングおよび経過観察について」について、患者・家族から意見があった。