

症例

妊娠中に肝機能異常を認め、 診断に難渋した 2 症例の報告

塚本若菜¹⁾、鶴田光将²⁾、田邊暢一³⁾、畠山佑子¹⁾、柏舘直子¹⁾、松浦類¹⁾、武山陽一¹⁾、新倉仁¹⁾

1) 東北大学病院 産婦人科

2) 国立病院機構仙台医療センター 産婦人科

3) 国立病院機構仙台医療センター 消化器内科

抄録

妊娠中に肝機能異常を認める疾患の代表として、HELLP 症候群（Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelets）や急性妊娠脂肪肝が知られている。いずれも母児に重篤な転帰をもたらす可能性があり、適切な対応が重要である。一方で診断基準を満たさない非典型例も存在し、治療方針の決定に苦慮することがある。今回我々は、非典型的な検査所見を示した 2 例を経験した。症例 1 は妊娠 32 週、切迫早産で管理入院中に肝酵素の急激な上昇を認め、当院に搬送となった。母体肝機能障害の進行と胎児循環動態の悪化を認めため妊娠終了の方針としたが、自然に陣痛発来し経膈自然分娩となった。分娩後に肝機能異常は改善した。症例 2 は二絨毛膜二羊膜双胎のため、妊娠 31 週に管理入院開始。入院時に肝酵素の異常高値を認め、経腹超音波断層法で軽度脂肪肝の所見が見られた。急性妊娠脂肪肝の疑いで緊急帝王切開を施行。分娩後に肝機能異常は改善した。いずれの症例も診断基準を満たさなかったが、母児の状態を総合的に判断し適切な時期に妊娠終了としたことで、良好な経過を得た。確定診断のつかない非典型例においても、母児の予後改善には迅速かつ的確な臨床判断が求められる。

キーワード：急性妊娠脂肪肝、HELLP 症候群、妊娠関連肝障害、周産期管理

（2025 年 10 月 1 日受稿、2025 年 11 月 10 日受理、連絡先：塚本若菜・東北大学病院産婦人科）

【緒言】

妊娠中に肝機能異常を認める病態は多岐にわたる。代表的な疾患として、妊娠高血圧症候群の重症型とされる HELLP 症候群（Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelets）や、妊娠特異的な代謝異常により発症する急性妊娠脂肪肝がある。いずれも母児に重篤な転帰をもたらす可能性があるため、適切な対応が求められる^{1)・2)}。

一方で、これらの疾患は非典型的な臨床像を示し、診断基準を満たさない症例も多く存在する。そのため、確定診断に至らない場合でも、母児の状態の総

合的な評価と、適切な時期の妊娠終了を含めた周産期管理が求められる²⁾。

今回我々は妊娠中に肝機能異常を認め、HELLP 症候群や急性妊娠脂肪肝を疑ったものの、診断基準を満たさず診断に難渋した 2 症例を経験した。両症例とも分娩後に速やかに肝機能の改善を認めた。2 症例を通して診断困難な妊娠関連肝障害に対する妊娠継続可否の判断の重要性を再認識する結果となったため、文献的考察を加えて報告する。

【症例 1】

症例：患者は 38 歳。

妊娠分娩歴：4 妊 0 産。妊娠 21 週で HELLP 症候群を発症、子宮内胎児死亡となった既往あり。

既往歴：子宮中隔切除後、多嚢胞性卵巣症候群、プロテイン S 欠乏症

現病歴：顕微授精により妊娠成立。プロテイン S 欠乏症のため、胚移植後より低用量アスピリン内服およびヘパリン自己注射による抗凝固療法開始。妊娠 27 週 6 日、低用量アスピリン内服終了。妊娠 28 週 0 日、性器出血と胎胞形成を認め、切迫早産の診断で入院となった。リトドリン塩酸塩持続注射開始、150 µg/分まで増量し管理されていた。肝酵素の上昇を認め、妊娠 32 週 1 日には妊娠終了も検討される状況となったが、前医の NICU が満床であったため当院に母体搬送となった。

経過：当院搬送時、血圧は正常で、消化器症状は認めなかった。アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ (aspartate aminotransferase: AST) 44 U/L、アラニンアミノトランスフェラーゼ (alanine aminotransferase: ALT) 51 U/L と軽度上昇を認めた。血小板数は 30.0 万/µL と保たれていた。フィブリノゲン (Fibrinogen: Fib) は 390 mg/µL と保たれていた。アンチトロンビンⅢ (antithrombin Ⅲ: AT-Ⅲ) は 61% と低下を認めた。クレアチニン (creatinine: Cre) は 0.68 mg/dL で腎機能は正常であった。尿蛋白/Cre 比は 0.4 mg/mgCre であった。主要な血液検査の推移を表 1、AST / ALT、AT-Ⅲの推移を図 1 に示す。

妊娠初期のスクリーニング検査で HBs 抗原陰性、

HCV 抗体陰性であった。当院搬送時の検査で IgM-HA 抗体陰性、HCV-RNA 検出せず、IgA-HEV 抗体陰性であった。

経腹超音波断層法で、児の推定体重 1708 g (-0.55SD)、羊水インデックス (amniotic fluid index: AFI) 12 cm、中大脳動脈脈動指数 (middle cerebral artery pulsatility index: MCA-PI) 2.01、臍動脈脈動指数 (umbilical artery pulsatility index: UA-PI) 0.82、中大脳動脈最大収縮期血流速度 (middle cerebral artery peak systolic velocity: MCA-PSV) 50 cm/秒 (1.11 MoM)。ノンストレステスト (non-stress test: NST) では、子宮収縮不規則、胎児心拍基線正常、基線細変動中等度、一過性頻脈を認め、一過性徐脈を認めず、reassuring fetal status であった。経陰超音波断層法で、子宮頸管長は 10 mm であった。

早産の可能性に備え、32 週 1 日および 32 週 2 日にベタメタゾン 12 mg を筋注射与した。リトドリン塩酸塩は 32 週 1 日に 100 µg/分、32 週 2 日に 66 µg/分に減量し、32 週 3 日に終了した。

32 週 3 日、AST 245 U/L、ALT 262 U/L と上昇あり、薬剤性肝障害の可能性を考慮しヘパリン自己注射を終了した。32 週 4 日には、AST 690 U/L、ALT 843 U/L と急激な上昇を認めた。腹部超音波断層法を実施したが、特記所見は認めなかった。血小板数が保たれていたことから経過観察とした。32 週 5 日、AST 1017 U/L、ALT 1403 U/L とさらに上昇し、AT-Ⅲは 48% と低下を認めたが、血小板数は基準値範囲内であった。

32 週 6 日、AST 896 U/L、ALT 1453 U/L と高

	32-1	32-3	32-4	32-5	32-6	D1	D3	D12	D32	
WBC	5.2	7.2	7.4	5.7	6.6	10.9	12.8	-	-	10 ³ /µL
RBC	444	415	393	425	466	430	461	-	-	10 ⁴ /µL
Hb	12.8	11.9	11.8	12.2	13.4	12.2	13.1	-	-	g/dL
HCT	37.8	35.4	33.7	36.4	39.9	37.0	39.3	-	-	%
PLT	30.0	32.0	29.4	29.0	30.1	26.2	39.3	-	-	10 ⁴ /µL
PT-INR	0.85	0.84	0.86	0.95	0.96	0.92	0.85	-	-	
APTT	39.2	34.3	29.5	30.6	30.8	33.6	29.9	-	-	秒
Fib	390	294	263	279	302	307	363	-	-	mg/dL
FDP	-	-	4	6	8	9	7	-	-	µg/mL
AT-Ⅲ	61	65	60	46	46	67	74	-	-	%
Dダイマー	1.9	1.4	2.2	-	4.0	3.8	2.6	-	-	µg/mL
T-Bil	-	0.50	0.48	0.65	0.96	-	0.65	0.37	0.65	mg/dL
AST	44	245	690	1017	896	86	24	32		U/L
ALT	51	262	843	1403	1453	802	410	69	47	U/L
LD	188	373	575	683	570	294	276	199	170	U/L
γ-GT	30	31	57	107	138	122	96	44	28	U/L
BUN	12	12	18	19	17	20	17	-	-	mg/dL
Cre	0.68	0.63	0.74	0.74	0.88	0.94	0.77	-	-	mg/dL
UA	7.3	8.2	7.9	7.8	7.2	7.9	7.8	-	-	mg/dL
CRP	0.3	0.2	0.3	0.3	1.1	1.8	0.9	-	-	mg/dL

分娩日をD0とする。基準値範囲外のデータは太字。-：未測定

表 1. 症例 1 の血液検査データ

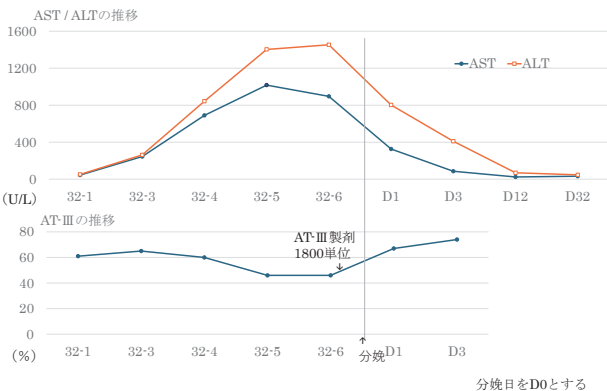


図 1. 症例 1 AST / ALT、AT-Ⅲの推移

値が持続、AT-Ⅲは 46% と低値であった。MCA-PSV は 71.8 cm /秒 (1.55 MoM) と上昇傾向であった。NST は子宮収縮不規則、reassuring fetal status であった。母体の肝機能障害の進行と児の循環動態の悪化を考慮し、妊娠終了が適切と判断した。緊急帝王切開を予定し、AT-Ⅲ製剤 (アコアラン[®]) 1800 単位を投与しつつ待機していたところ自然に陣痛発来し、経膈自然分娩に至った。

児は女兒、体重 1764 g (−0.20 SD)、Apgar score 1 分値 8 点、5 分値 9 点、臍動脈血ガスは pH 7.258 であった。出生直後より酸素投与を行い、早産のため新生児科に入院となった。

産褥 1 日目に AST 362 U/L、ALT 802 U/L、3 日目に AST 86 U/L、ALT 410 U/L と低下、AT-Ⅲは 74% に上昇、5 日目に退院した。12 日目には AST 24 U/L、ALT 69 U/L、32 日目には AST 32 U/L、ALT 47 U/L と正常化した。

胎盤の病理学的検討では、絨毛の発達は週数相当、絨毛間のフィブリン析出や合胞結節がやや目立ち、循環障害を示唆する所見が見られた。

【症例 2】

症例：患者は 38 歳。

妊娠分娩歴：2 妊 1 産、経膈自然分娩 1 回。

既往歴：特記事項なし。

現病歴：体外受精により妊娠成立。二絨毛膜二羊膜双胎の診断で、当院で妊婦健診を施行していた。

経過：妊娠 31 週 6 日より管理入院を開始した。入院時血圧は正常で、消化器症状は認めなかった。入院時の血液検査で AST 567 U/L、ALT 578 U/L と肝酵素の上昇、総ビリルビン (total bilirubin: T-Bil) 0.92 mg/dL、直接ビリルビン (direct bilirubin: D-Bil) 0.40 mg/dL と、直接ビリルビン優位のビリルビン上昇を認めた。Cre 1.03 mg/dL と腎機能障害を認めた。プロトロンビン時間国際標準比 (prothemin time-international normalized ratio: PT-INR) 0.97、(activated partial thromboplastin time: APTT) 34.7 秒、Fib 206 mg/μL、AT-Ⅲ 17% と凝固異常を認めた。血糖 98 mg/dL、アンモニア 45 μg/dL と正常であった。尿蛋白/Cre 比は 0.4 mg/mgCre であった。主要な血液検査の推移を表 2、AST/ALT、T-Bil / D-Bil、

	31-6 ^{※1}	31-6 ^{※2}	POD0 ^{※3}	POD0 ^{※4}	POD1	POD2	POD3	POD5	POD14	
WBC	10.3	-	6.5	-	20.3	23.1	19.8	13.9	8.0	10 ³ /μL
RBC	424	-	300	-	248	353	328	303	391	10 ⁶ /μL
Hb	11.9	-	8.2	-	6.9	9.9	9.2	8.6	11.5	g/dL
HCT	36.8	-	25.9	-	21.7	30.1	28.3	27.0	36.9	%
PLT	11.6	-	8.5	-	9.7	11.8	13.0	15.7	34.5	10 ⁴ /μL
PT-INR	0.97	0.95	1.12	1.11	1.07	0.95	0.93	0.89	0.86	
APTT	34.7	34.0	38.6	34.7	34.7	60.0	60.8	31.0	25.3	秒
Fib	206	207	187	186	194	267	291	302	385	mg/dL
FDP	16	17	15	13	10	10	11	12	5	μg/dL
AT-Ⅲ	17	25	91	76	60	107	76	64	89	%
D-タイマー	7.6	7.9	7.2	4.4	4.4	4.7	5.6	5.3	1.6	μg/mL
T-Bil	1.22	-	-	-	1.23	1.01	0.82	0.49	0.50	μg/mL
D-Bil	0.55	-	-	-	0.62	0.37	0.27	0.10	0.10	μg/mL
AST	567	-	-	-	308	124	57	94	29	mg/dL
ALT	578	-	-	-	312	216	142	83	47	U/L
LD	954	-	-	-	702	530	438	392	264	U/L
γ-GT	133	-	-	-	79	78	80	72	69	U/L
BUN	13	-	-	-	12	12	12	7	9	U/L
Cre	1.03	-	-	-	1.02	0.95	0.83	0.74	0.68	mg/dL
UA	9.6	-	-	-	8.5	7.7	7.7	7.1	5.1	mg/dL
CRP	2.8	-	-	-	2.7	7.6	5.3	1.9	0.2	mg/dL

※1 入院時 ※2 AT-Ⅲ投与後 ※3 手術後 ※4 AT-Ⅲ投与、FFP輸血
 手術日 (分娩日) をPOD0とする。 基準値範囲外のデータは太字。 - : 未測定

表 2. 症例 2 の血液検査データ

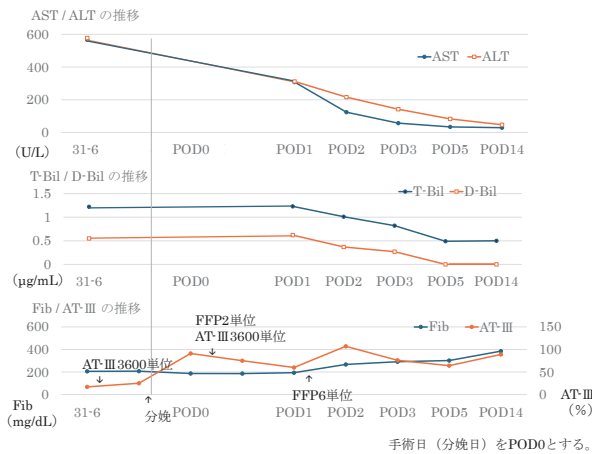


図 2. 症例 2 AST / ALT、T-Bil / D-Bil、Fib / AT-Ⅲの推移

AT-Ⅲ / Fib の推移を図 2 に示す。

妊娠初期のスクリーニング検査で HBs 抗原陰性、HCV 抗体陰性であった。

腹部超音波断層法では軽度の脂肪肝を認め、妊娠急性脂肪肝が疑われた。第 1 児の推定体重は 1632 g (−0.68 SD)、第 2 児の推定体重は 1407 g (−1.72 SD) で、NST では子宮収縮は不規則、両児とも心拍基線は正常、基線再変動中等度、一過性頻脈あり、一過性徐脈はなく、reassuring fetal status であった。

妊娠継続は母児にとって危険と判断し、妊娠終了の方針とした。分娩前に新鮮凍結血漿 (FFP) 2 単位を輸血、AT-Ⅲ製剤 3600 単位を投与した後、緊急帝王切開を施行した。術中の出血量は 1400g (羊水込み) であった。

第 1 児は男児、1526 g (−0.94 SD)、Apgar score 1 分値 6 点、5 分値 8 点、臍動脈血ガス pH 7.352 であった。出生直後より気管挿管を要した。完全肺

静脈回流異常 (total anomalous pulmonary venous return: TAPVR) が判明し、他院に新生児搬送となった。第 2 児は男児、1284 g (−1.94)、Apgar score 1 分値 4 点、5 分値 7 点、臍動脈血ガス pH 7.362 であった。出生直後より気管挿管を要した。早産のため、新生児科に入院となった。

術後の血液検査で Fib 187 mg/dL と低下を認め、FFP6 単位を輸血した。肝保護目的にグリチルリチン製剤 (強力ネオミノファーゲンシー®) の点滴投与を開始した。

産褥 1 日目、Hb 6.9 g/dL と貧血を認め、赤血球濃厚液 (RBC) を 4 単位輸血した。AST 308 U/L、ALT 302 U/L と肝酵素は低下傾向であった。PT-INR 1.07、APTT 34.7 秒、Fib 194 mg/dL、AT-III 60% と凝固異常は改善傾向であったがまだ不十分であり、AT-III 製剤 3600 単位を投与した。

3 日目に Hb 9.2 g/dL と貧血は改善、AST 57 U/L、ALT 142 U/L と肝酵素は大幅に低下、総ビリルビン 0.82 mg/dL、直接ビリルビン 0.27 mg/dL と直接ビリルビンは低下、Cre 0.83 mg/dL と腎機能は改善傾向、PT-INR 0.93、APTT 50.8 秒、Fib 291 mg/dL、AT-III 76% と凝固異常は残存していた。4 日目にグリチルリチン製剤の投与を終了した。5 日目に AST 34 U/L、ALT 83 U/L と肝酵素はさらに低下、直接ビリルビン 0.10 mg/dL 未満と正常化、Cre 0.74 mg/dL と腎機能は改善、PT-INR 0.89、APTT 31.0 秒、Fib 302 mg/dL、AT-III 64% と凝固異常は改善傾向であり、7 日目に退院した。

14 日目に Hb 11.5 g/dL と貧血は改善、AST 29 U/L、ALT 47 U/L と肝酵素は正常化、Cre 0.68 mg/dL と腎機能は正常化、PT-INR 0.86、APTT 25.3 秒、Fib 385 mg/dL、AT-III 89% と凝固能は正常化した。

胎盤病理組織学的検討では、両児とも絨毛がやや過成熟であった。第 1 児の臍帯は低回転傾向を示したが、過少捻転の定義は満たさなかった。第 2 児の臍帯は辺縁付着であった。

【考察】

1. 疾患背景

妊娠中に肝機能障害を認める場合、その原因は妊

娠非関連疾患と妊娠特異的疾患に大別される。妊娠非関連疾患には薬剤性肝障害やウイルス性肝炎、胆道系疾患などがあり、一般集団と同様に鑑別を要する。一方、妊娠特異的疾患の代表として、HELLP 症候群と妊娠急性脂肪肝が知られている。いずれも母児に重篤な転帰をもたらす可能性があるため、適切な対応が求められる^{1), 2)}。

HELLP 症候群は溶血、肝酵素の上昇、血小板減少を三徴とする。発症頻度は妊娠の 0.2 ~ 0.8% とされる³⁾。重症高血圧症候群の病態と位置づけられ、70 ~ 80% の症例で高血圧を伴うが、正常血圧の症例もある^{3), 4)}。妊娠 28 週以降の発症が多く、分娩前の発症が 70%、産褥期の発症が 30% とされる⁵⁾。

悪心・嘔吐、心窩部痛などの症状が出現することが多いが、特異的な臨床症状はなく、血液検査に基づいて診断される。診断基準として Tennessee 分類と Mississippi 分類が提唱されており、日本産科婦人科学会の産婦人科診療ガイドライン上は前者が採用されている (表 3)^{1), 6)}。

Mississippi 分類			Tennessee 分類
Class	1	① 血小板数 ≤ 5 万/ μ L ② AST または ALT ≥ 70 IU/L ③ LDH ≥ 600 IU/L 破碎赤血球像 間接ビリルビン ≥ 1.2 mg/dL	① 血小板数 ≤ 10 万/ μ L ② AST ≥ 70 IU/L ③ LDH ≥ 600 IU/L
	2	① 血小板数 > 5 万/ μ L, ≤ 10 万/ μ L ② AST または ALT ≥ 70 IU/L ③ LDH ≥ 600 IU/L 破碎赤血球像 間接ビリルビン ≥ 1.2 mg/dL	
	3	① 血小板数 > 10 万/ μ L, ≤ 15 万/ μ L ② AST または ALT ≥ 40 IU/L ③ LDH ≥ 600 IU/L	

①～③の三徴すべてを満たす場合に HELLP 症候群と診断。
症例 1 が満たす項目を下線で示す。

表 3. Tennessee 分類と Mississippi 分類

HELLP 症候群は播種性血管内凝固 (DIC)、常位胎盤早期剥離、子癇、急性腎不全、肺水腫、肝被膜下血腫などの重篤な合併症をきたす可能性がある。妊娠終了が唯一の根本治療であり、母児の状態を総合的に評価し適切な分娩時期・分娩様式を決定する必要がある^{1), 2), 7)}。これに加えて、支持療法として凝固因子補充や血小板輸血、血圧管理、子癇発作予防のための硫酸マグネシウム投与を行うことがある^{1), 2), 7)}。

妊娠急性脂肪肝は妊娠後期に発症する稀な疾患であり、肝細胞内の微小脂肪滴の沈着が特徴である。発症頻度は 1 ～ 3 例 / 10,000 妊娠とされるが、早期の診断により軽症例の報告が増えている⁸⁾。原因として、胎児側の脂肪酸代謝異常、特に長鎖脂肪酸酸化酵素欠損との関連が知られている⁹⁾。リスク因子として、男児、双胎妊娠が挙げられている^{8), 10)}。

初期症状は倦怠感、悪心・嘔吐、食欲不振など、非特異的症狀が中心である。進行すると黄疸、低血糖、肝不全、腎不全、DIC といった重篤な症狀を呈し、母児の予後に大きな影響を与える。血液検査では、肝酵素の上昇、高ビリルビン血症に加え、腎機能障害、高尿酸血症、低血糖、凝固異常などを認めることがある。特に凝固異常は高率に認め¹¹⁾、その中でも AT-Ⅲは診断や重症化の指標として重要である^{12), 13)}。

妊娠急性脂肪肝の確定診断には肝生検（病理組織診）が必要であるが、産科 DIC を伴いやすく、止血困難となるリスクが高いため肝生検は回避されることが多い⁸⁾。肝生検を行わず臨床的に妊娠急性脂肪肝を診断する基準としては、Swansea criteria が広く用いられている（表 4）¹⁴⁾。

唯一の根本的な治療は妊娠終了である。支持療法として輸血、凝固因子の補充、呼吸循環管理を行う。適切な対応が母児の予後改善に直結するとされる^{1), 2), 8)}。

HELLP 症候群や妊娠急性脂肪肝はいずれも診断基準が提唱されているが、実臨床では診断基準を満

たさない非典型例が少なくない。HELLP 症候群では、溶血、肝酵素の上昇、血小板減少の一部のみを認める症例が報告されている^{15), 16)}。妊娠急性脂肪肝でも、Swansea criteria を満たさない例が報告されている¹⁷⁾。

こうした非典型例は無症状または非特異的症狀のみであることも多く、診断に難渋する要因となる。時間経過によって異常値が出現することもあり、両疾患が否定できない場合は検査を反復して評価する必要がある^{1), 2)}。

2. 本症例の臨床的意義

症例 1 では、切迫早産で入院管理中の血液検査で臓器障害を示唆する所見を認め、当院に母体搬送された。当院入院の上、経過観察としていた妊娠 32 週に肝酵素の急激な上昇を認めたが、血小板減少や溶血を伴わず、Tennessee 分類は満たさなかった。薬剤性肝障害や HELLP 症候群との鑑別を要したが、被疑薬を中止しても肝機能障害は持続した一方で、分娩により肝機能異常は速やかに改善した。そのため、妊娠関連肝障害の一病態として理解することが妥当と考えられた。

症例 2 では、妊娠 31 週、二絨毛膜二羊膜双胎妊娠の管理入院開始時の血液検査で肝酵素の著明高値に加え、AT-Ⅲの低下や腎機能障害を認めた。腹部超音波断層法では軽度の脂肪肝の所見があり、妊娠急性脂肪肝が疑われた。消化器症状や黄疸などの典型的な症状は認めず、Swansea criteria は満たさなかった。しかし、母児の状態悪化の可能性を考慮して妊娠終了に踏み切った結果、速やかな肝機能異常の改善が得られた。

妊娠関連肝障害のうち、母児に重篤な転帰をもたらす可能性がある HELLP 症候群や妊娠急性脂肪肝に対しては、根本的な治療は妊娠終了である点が共通している。今回の 2 症例はいずれも HELLP 症候群や妊娠急性脂肪肝の診断基準を満たさなかったものの、分娩後に肝機能異常の速やかな改善を認め、妊娠関連肝障害の治療として妊娠終了の重要性を再確認させる結果となった。確定診断が得られない場合でも、母児の状態の悪化が認められる症例に対しては適切な時期に妊娠終了とする判断が重要である。

【臨床症状】 ・嘔吐 ・腹痛 ・多飲、多尿 ・脳症
【血液所見】 ・高ビリルビン血症 (>0.8 mg/dL) ・低血糖 (<72 mg/dL) ・尿酸値上昇 (>5.7 mg/dL) ・白血球増多 (>11,000 μ L/dL) ・肝逸脱酵素上昇 (ASTかつALT>42 I/U) ・高アンモニア血症 (>27.5 μ g/Lまたは >47 μ mol/L) ・高クレアチニン血症 (>1.7 mg/dL) ・凝固異常 (PT>14 秒またはAPTT>34 秒)
【検査所見】 ・超音波所見 腹水または肝臓高輝度所見 ・肝生検 微小空胞変性 (脂肪肝)

HELLP症候群に該当しない場合で14項目のうち6項目を満たす場合、臨床的妊娠急性脂肪肝と診断。
 症例2が満たす項目を下線で示す。

表 4. Swansea criteria

3. 本報告の限界と課題

本報告は 2 症例の経験に基づいたものであり症例数が限られているため、一般化には注意を要する。また、いずれの症例も HELLP 症候群や妊娠急性脂肪肝の診断基準を満たさず、非典型例としての位置づけである。そのため、診断の不確実性が残ることは否定できない。

今後は妊娠中に肝機能異常を認める症例において、診断基準を満たさない非典型例を含めた症例集積と検討が必要である。

【結語】

妊娠中に肝機能異常を認めた 2 症例を経験した。非典型例であり診断基準は満たさなかったが、母児の状態を総合的に判断し適切な時期に妊娠終了としたことで速やかな肝機能障害の改善を得た。妊娠関連肝障害は確定診断が困難な場合もあり、母児の予後改善には迅速かつ的確な臨床判断が求められる。

本論文の発表に関して開示すべき COI はありません。

【参考文献】

- 1) 公益社団法人日本産科婦人科学会・日本産婦人科学会編. 産婦人科診療ガイドライン 産科編 2023. 東京：日本産科婦人科学会：2023
- 2) 日本産婦人科学会編. HELLP 症候群, 急性妊娠脂肪肝. 産婦人科専門医のための必修知識 2022 年度版. 東京：日本産婦人科学会；2022
- 3) Abildgaard U, Heimdal K. Pathogenesis of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets count (HELLP): a review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2013;166(2):117-123
- 4) Jing R, Wang T, Li B, et al. Clinical characteristics and pregnancy outcomes of atypical hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets syndrome: A case series. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(18):e19798
- 5) Sibai BM, Ramadan MK, Usta I, et al. Maternal morbidity and mortality in 442 pregnancies with hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets (HELLP Syndrome). *Am J Obstet Gynecol.* 1993;169(4):1000-1006
- 6) Haram K, Svendsen E, Abildgaard U. The HELLP syndrome: clinical issues and management. A review. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2009;9:8
- 7) Barton JR, Sibai BM. Diagnosis and management of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets syndrome. *Clin Perinatol.* 2004;31:807-33
- 8) Naoum EE, Leffert LR, Chitillian HV, et al. Acute fatty liver of pregnancy: pathophysiology, anesthetic implications, and obstetrical management. *Anesthesiology.* 2019;130:446-461
- 9) Liu J, Ghaziani TT, Wolf JL. Acute fatty liver diseases of pregnancy; updates in pathogenesis, and management. *Am J Gastroenterol.* 2017;112:838-846
- 10) Knight M, Nelson-Piercy C, Kurinczuk JJ, et al. A prospective national study of acute fatty liver of pregnancy in the UK. *Gut.* 2008;57:951-956
- 11) Nelson DB, Byrne JJ, Cunningham FG. Acute Fatty Liver of Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2021;137(3):535-546
- 12) Castro MA, Goodwin TM, Shaw KJ, et al. Disseminated intravascular coagulation and antithrombin III depression in acute fatty liver of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;174(1 Pt 1):211-216
- 13) Minakami H, Morikawa M, Yamada T, et al. Differentiation of acute fatty liver of pregnancy from syndrome of hemolysis, elevated enzymes and low platelet counts. *J Obstet Gynaecol Res.* 2014;40(3):641-649
- 14) Ch'ng CL, Morgan M, Hainsworth I, et al. Prospective study of liver dysfunction in pregnancy in Southwest Wales. *Gut.*

2002;51:876-880

- 15) Huang H, Liu B, Gao X, et al. Clinical classification, pregnancy outcomes and risk factors analysis of severe preeclampsia complicated with HELLP syndrome. *Front Surg.* 2022;9:859810
- 16) Dager S, Gupta M, Shekhawat V, et al.

Partial HELLP syndrome: report. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2021;10(12):4570-4572

- 17) Zhong Y, Zhu F, Ding Y. Early diagnostic test for acute fatty liver of pregnancy: a retrospective case control study: *BMC Pregnancy Childbirth.* 2020;20:162