

## 【症例報告】

## 著しい肝腫大を呈した糖尿病母体児の1例

さい とう きょう こ  
齋 藤 恭 子

キーワード：糖尿病母体児，IDM，妊娠糖尿病

## 要 旨

著しい肝腫大を呈した糖尿病母体児を経験したので報告する。母親は、初回妊娠時に1型糖尿病を発症、今回は3回目の妊娠だった。初期から血糖管理不良でハイリスク妊婦として情報共有され、本人の治療アドヒアランスの低さ、周囲の協力の希薄さが問題とされていた。妊娠中期までは、第2子と推定体重に大差無かったが、最終的に+6.0SDの巨大児となった。リスク評価が甘かったと反省する。また、産後に母から、家族に糖尿病にたいする偏見があると打ち明けられた。支援の希薄さに、糖尿病に対する偏見が影響していた。母親と家族に、十分な情報提供があれば、違う経過もあったと悔やまれる。

小児科医は、児の健診・予防接種で産後も半年程度母子に関わるが、IDMでは児の経過だけでなく、母の健康にも配慮することで、次子以降のプレコンセプションケアに結びつくのではないかと考えた。

## 【は じ め に】

糖代謝異常妊婦から出生した新生児は、糖尿病母体児 (infant of diabetic mother: 以下 IDM) と呼ばれ、様々な臨床症状を呈することが知られている<sup>1)</sup>。近年、産婦人科医の積極的な妊婦糖代謝異常のスクリーニングや治療介入により<sup>2)</sup>、重症 IDM 症例を経験する機会は少ない。この度、妊娠中の母体血糖管理に難渋し、巨大児となり、著しい肝腫大のため、呼吸の安定や経口哺乳確立までに時間を要した IDM を経験した。症例の報

告と合わせ、このような結果を招いた要因について考察する。

## 【症 例】

日齢0，女児。

主訴：巨大児，呼吸障害。

母体合併症：第1子妊娠時，妊娠糖尿病と言われていたが，産後に1型糖尿病と診断され，インスリン治療導入。

母体妊娠出産歴：3経妊3経産（本児を含む）。第1子は，39週5日，3,514g，クリステレル胎児圧出法を3回行われたが，仮死なく出生。低血糖もなく産科管理で退院。1年後，第2子を計画外妊娠。妊娠後も母体血糖管理に難渋していたが，

Kyoko SAITO

隠岐広域連立隠岐病院 小児科

連絡先：〒685-0016 島根県隠岐郡隠岐の島町城北町355

隠岐広域連立隠岐病院

HbA1c 6.0前後で経過し、39週4日、4,416g、肩甲難産あるも仮死なく出生。出生後の児の経過も問題なく産科管理で退院。第3子（本症例）は、第2子から4年後の計画外妊娠だった。

妊娠の経過：妊娠発覚時、糖尿病の治療は近医で行われていたが、育児に忙しく定期通院はできていなかった。妊娠後は当院内科でインスリン調整となったが、自己血糖測定や定期通院ができず、周産期カンファレンスでは、ハイリスク妊婦として報告に挙がっていた。妊娠中期までは、HbA1c 6.3-6.7で推移し、推定胎児体重（以下 EFW）+1.0SD 未満で維持された。この頃までは、第2子の経過と差が無かった。明らかな胎児奇形の指摘もなかった。妊娠28週、HbA1c 7.7に上昇。妊娠30週、EFW も+3.8SD になり血糖管理目的で入院。しかし、血糖コントロールできないまま家庭の事情で途中退院。妊娠34週、切迫早産により再入院した際には、EFW +3.80SD、腹部周囲長（以下 AC）+4.00SD となっていた。入院中、再度血糖管理強化が行われたが、インスリン増量による低血糖を度々起こし、不安が募り、退院後は指示通りのインスリン実施ができていなかった。妊娠36週には、EFW +4.9SD、AC +5.2SD となっていた。

出生後の経過：37週4日、肩甲難産既往と巨大児予想により選択的帝王切開で出生。術野で啼泣があったが弱く、1分のアプガースコア（以下 AS）は6点だった。安定化目的で、低流量酸素によるCPAPを行い、5分のASは8点と改善したが、10分以降も著明な努力呼吸症状が続いた。

身体所見：体重5,012g（+6.0SD）。身長51.5cm（+2.0SD）、頭囲36.2cm（+2.5SD）と巨大児だった。明らかな外表奇形はなかったが、全身に厚い皮下脂肪がつき、著しい肝腫大（右葉下縁が臍高

表1. 血液検査所見

<血液>		<生化学検査>		CI	
WBC	31610 / $\mu$ L	血糖	14 mg/dL	CRP	105 mEq/L
RBC	$516 \times 10^4$ / $\mu$ L	インスリン(IRI)	70.4 $\mu$ U/mL	IgG	0.02 mg/dL
Hb	14.4 g/dL	Alb	3.3 mg/dL	IgM	421 mg/dL
Ht	49.4 %	T.Bil	1.3 mg/dL		9 mg/dL
Plt	$29.8 \times 10^4$ / $\mu$ L	AST	28 U/L		
		ALT	7 U/L		
<静脈血ガス分析>		LDH(IFCC)	481 U/L		
pH	7.271	CPK	162 U/L		
Pco <sub>2</sub>	60.3 mmHg	BUN	8.5 mg/dL		
Po <sub>2</sub>	59.9 mmHg	Cr	0.58 mg/dL		
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	26.9 mEq/L	Na	139.1 mEq/L		
BE	-1.1 mEq/L	K	5.3 mEq/L		
Lac	2.3 mEq/L				

に達す) を認めた。新生児室入室時、心拍数160/分、呼吸数80/分、SpO<sub>2</sub>98% (FiO<sub>2</sub>0.3) で、吸気時陥凹・鼻翼呼吸が続いていた。

検査所見：血液検査で、低血糖を認めたが、多血は目立たなかった（表1）。X線検査（図1）では、軽度の肺野透過性低下、心拡大、肝腫大による消化管の圧排を認めた。超音波検査（図2）では、心臓で非対称性心室中隔肥厚（asymmetric septal hypertrophy: 以下 ASH）を、腹部では肝腫大を認めた。

入院後の経過：呼吸障害は、新生児一過性多呼吸



図1. 生下時 X線画像

心胸郭比0.57。肺野の透過性は低い。肝腫大のため胃包や小腸ガスが圧排されている。

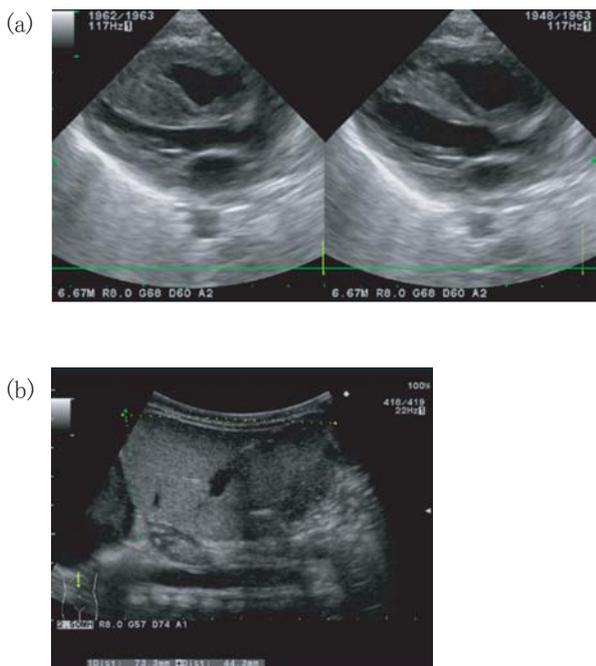


図2. 超音波検査

- (a) 心臓（長軸像）：非対称性中隔肥厚と右室心筋の肥厚を認めた。
- (b) 肝左葉：腫大し、胃が下方に圧排されている。

(以下 TTN) と診断し、高流量鼻カニューラ（以下 HFNC）で管理を行った。無症候性低血糖は、IDM の高インスリン性低血糖と考え、10%ブドウ糖液静注後、糖水補液を開始した。心筋肥厚はあったが、経過中循環は安定しており特に介入は行わなかった。日齢4、陥没呼吸は改善し、HFNCを終了。日齢5、多呼吸は続くが、肝腫大による横隔膜挙上の影響と判断し、酸素も漸減終了した。わずかな多呼吸は退院時まで残ったが60/分未満だった。低血糖については、最大糖速度4.0g/kg/分でコントロールでき、日齢5には漸減終了した。経腸栄養は、肝腫大による腸管圧排の影響で、仰臥位では納まらず、腹臥位・右側臥位による管理を要した。また同じ理由から、1回哺乳量増量も困難だった。出生時の体重は肥満と考え、脱水や低血糖を回避できる哺乳量を目標に管理。日齢16に生下時体重にもどり、日齢21に

表2. 血糖値とインスリン (IRI) の推移

	血糖値 (mg/dL)	IRI ( $\mu$ U/mL)
日齢0	14	70. 4
日齢7	73	40. 1
日齢22	72	12. 9

14回哺乳で WQ160摂取可能となり胃管抜去。日齢23、5,245g で退院となった。退院時、肝右葉下縁は肋骨弓下3横指に縮小。インスリンも徐々に低下した (表2)。

退院後の経過 (図3)：退院後も体重増加は緩徐だったが、肥満の解消も必要なため、身長伸びなどを参考に、哺乳量を調整した。生後2か月、体重は+1.3SD に落ち着き、肝腫大も徐々に改善した。生後3か月、体重は標準に、肝腫大、心筋肥厚も消失した。

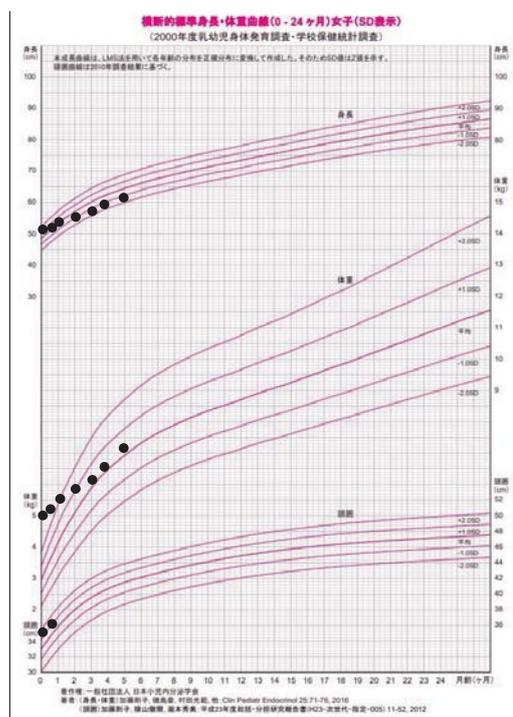


図3. 身長体重曲線

哺乳量 WQ160から200で体重は微増だったが、もともとが高度肥満状態であり、身長、頭囲の発育を参考に無理せず経過を見たところ、生後3か月から、平均体重のラインに沿って増加。

## 【考 察】

産婦人科医による積極的な妊婦糖代謝異常のスクリーニングや治療介入により、巨大児や、ASH・心筋肥大を呈するIDMの頻度は少なくなった。症例の様に、肝腫大によって栄養管理に難渋した経験は筆者には無い。このような結果を招いた要因として、次の2点を考えた。

まず第1は、医療者側のリスク評価の甘さである。症例は、妊娠早期からハイリスク妊婦として情報共有されていたが、血糖管理に難渋するも、胎児奇形はなく、妊娠中期までは、第2子と胎児発育の経過が変わらなかった(図4)。そのため、妊娠中期まで母体血糖管理不良を許容してしまった。堀田らは、1型糖尿病妊婦の第1子と第2子の妊娠前、妊娠中の血糖コントロールを比較し、妊娠前は第2子群の方がコントロールは良いが、妊娠経過中は、第2子群で不良となることを報告している<sup>3)</sup>。その考察として、“第1子の出産を無事に終えたことで第2子のときは気がゆるみ、また第2子の妊娠前から妊娠中は第1子の育児のため自分の血糖管理に以前よりも時間を割けなかった可能性などが考えられる”としている。本症例

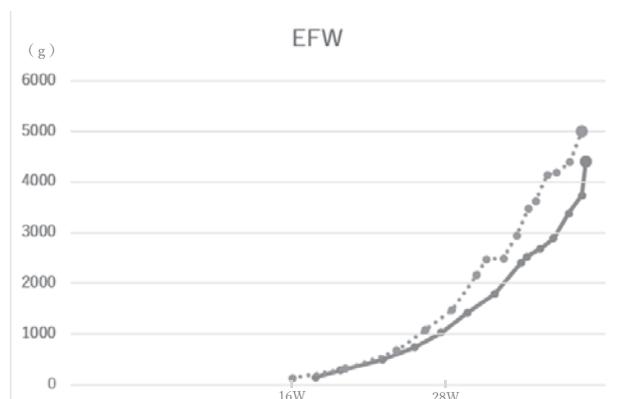


図4. 第2子と症例のEFWの推移

実線が第2子、点線が本症例のEFWの推移。妊娠中期までは、大きな差が無かった。

の場合、我々医療者に、「前回も何とかあった。きっと大丈夫。」という甘さが途中まであり、妊娠後期に状況が悪化し慌てたが手遅れだった。最も反省すべき点である。

第2は、母親とその家族への1型糖尿病の情報提供が不十分だった点だ。周産期カンファレンスでは、「低血糖を怖がり、指示量のインスリンが実施困難。」「管理入院を行ったが、家庭の事情で中途退院となった。」「予約がキャンセルされた。」といった母親の治療アドヒアランス不良について情報共有されていた。また、家族の支援が希薄であることも知らされていた。しかし、なぜアドヒアランス不良なのか、なぜ家族の支援が希薄なのか深く追求はしていなかった。出産後、母親と話をし、第1子を出産した際に1型糖尿病を発症したが、その診断名の持つスティグマから、周囲の理解が得られなかったと打ち明けられた。初めての育児に奮闘し、自身の疾患について十分な理解も無いまま治療を開始せざるを得なかった母は、周囲の誤解に反論することもできなかったという。子育てと自身の血糖コントロールで大変な時に、「食生活が悪いから糖尿病なんかになるのだ。」と心ない事を言われ、十分な援助もなく辛い思いをしていた。例えば、母とその家族に十分な情報提供・説明があれば、育児にも、母の治療にも、もう少し家族からの支援が期待できたのではないだろうか。治療アドヒアランスの低さを仕方ないと諦めてしまう前に、母の話を聞いていたならと悔やまれた。

最後に、母体の血糖管理は、内科や産婦人科に任されており、小児科医が直接介入することは少ない。しかし、症例の母は、自身の糖尿病定期受診がままならない時も、第1子、第2子ともに、小児の健診や予防接種は欠かさずに受けていた。小

児科医は、出生後も健診や予防接種で、生後半年まで毎月母子に関わる。近年、産後うつなどの早期診断・介入目的で、母子手帳の1～2か月健診の問診に、家族の睡眠や健康をチェックする項目が設けられている。第1子出産後、児のフォローのついでにでも、「育児で忙しいと思いますが、自身の診察にいけていますか。」と、声をかけていけば、母の悩みを解決する糸口となり、第2子以降の、プレコンセプションケアに結びついたのでなかったかと考える。

### 【結 語】

著しい肝腫大を認め、生後努力呼吸が遷延し、経口哺乳確立までにも時間を要したIDMを経験した。このような経過になった要因としては、医

療者側のリスク評価の甘さがあったが、糖尿病に対するスティグマに配慮できず、母とその家族に十分な説明や指導ができていなかったことも影響していた。

IDMでは、乳児健診等の際、小児科医が児の経過フォローと合わせ、母の治療経過も気にかけることで、次子以降のプレコンセプションケアにつながり、本症例のような転帰を避けられる可能性がある。今後、検討すべきと考えた。

【COI開示】開示すべきCOIはありません。

【補足】本症例は、前任地浜田医療センター小児科在籍中に経験した症例である。

### 参 考 文 献

- 1) 新生児内分泌研究会：新生児内分泌ハンドブック第1版，メディカ出版，2008
- 2) 産婦人科診療ガイドライン—産科編2023：日本産婦人科学会，日本産婦人科医会，日本産婦人科学会事務局，2023
- 3) 堀田 優子ら，当科の1型糖尿病合併妊婦の第1子出産と第2子出産の比較：糖尿病と妊娠，22巻1号：9-14，2022