

# 妊産婦死亡に至る代謝異常と対策

—重症妊娠悪阻症例における血中ビタミンB1濃度およびヘマトクリット値に関する検討—

兼 子 和 彦・竹 内 正 人

## 【目的】

妊娠悪阻は妊娠初期の妊婦に一過性に出現する栄養学的異常であり、その多くは自然治癒する。一方で輸液療法に頑迷に抵抗する重症妊娠悪阻症例ではビタミンB1欠乏からWernicke脳症を発症し、意識障害から、時に母体死亡に至る症例もあり慎重な管理を要する。今回我々は重症妊娠悪阻症例と正常妊婦の血中ビタミンB1濃度および血液濃縮の程度を比較し重症悪阻の病態との関与を検討した。

## 【方法】

妊娠5週から16週の重症妊娠悪阻群（尿ケトン体40mg/dl以上、かつ2Kg以上の体重減少を示した43症例）と悪阻症状の認められなかった妊娠4週から37週の78症例を対象とし血中ビタミンB1濃度（VitB1）および赤血球トランスケトラーゼ活性（RBC-T）さらにヘマトクリット値に注目し統計的検討を試みた。測定値はmean ± SEMで示し、統計的解析はMann-Whitney's Utestを用い $p < 0.05$ を有意とした。

## 【結果】

- ①悪阻群のVitB1は $31.1 \pm 1.93$ mg/ml、対象群は $31.4 \pm 0.79$ mg/mlと有意差は認められなかった（ $p = 0.17$ ）。
- ②RBC-Tに関しても悪阻群、対象群に有意差は認められなかった。（悪阻群 $1.14 \pm 0.49$ 、対象群 $1.14 \pm 0.03$ ）。
- ③ヘマトクリット値は対象群の $35.6 \pm 0.3$ %に対して重症悪阻群では $39.3 \pm 0.57$ %と有意に高値を示した（ $p < 0.001$ ）。

## 【考察】

Wernicke脳症は、眼球運動麻痺、歩行失調、意識障害を主徴とする疾患で慢性アルコール中毒症

に代表される重度の低栄養状態にみられる。その病態はビタミンB1欠乏によると考えられている。最近、重症妊娠悪阻に伴う神経症状の本体がビタミンB1欠乏によるWernicke脳症あるいはその同一spectrum上にある疾患であるという報告が多くなされ、母体死亡、またはirreversibleな神経学的後遺症を残すケースもあり慎重な管理を要する。一般に重症妊娠悪阻に対して輸液療法が施行される。しかし慢性のビタミンB1欠乏状態において経中心静脈による高張糖液の輸液は、代謝性アシドーシスを招く危険がある。さらに今回の調査で、重症妊娠悪阻症例において血液性状の異常、特に高ヘマトクリットが高い有意差で認められた。これは母体の脱水によると思われるが、高張輸液そのものによる利尿作用によって、血液粘張度のさらなる亢進から脳血栓等の脳梗塞病変のリスクを増大させる可能性があると考えられた。

今回の調査において重症妊娠悪阻群の血中ビタミンB1値のrangeは $18 \sim 87$ mg/ml（正常値 $20 \sim 50$ mg/ml）でありコントロール群に比して有意差は認められなかった。さらに実際神経症状が出現しているにもかかわらず、ビタミンB1値は正常域を示す症例も多かった。このことは重症悪阻例に現れる神経症状が、B1欠乏による純粋な代謝異常のみならず、解糖系の亢進による代謝性アシドーシスや微小脳血栓による脳梗塞により修飾されている可能性も示唆された。

さらに今回の調査ではビタミンB1欠乏の指標としての赤血球トランスケトラーゼ（RBC-T）値に有意差は認められなかった。これは重症妊娠悪阻群において、B1の利用障害が内在しているのではないかと考えられる。今後、ワンポイント測定のみでなくB1負荷試験も併せ、現在鋭意検討中である。

## 【結論】

重症妊娠悪阻症例に際しては、例え血中 Vit B1 濃度が正常範囲でも Vit B1 の投与は不可欠である。また Wernicke 症候群類似の神経症状を呈した症例において MRI にて脳梗塞像を認めたケースもあり、重症妊娠悪阻に伴う血液濃縮は血栓形成の重篤な危険因子として取扱う。さらに高張糖液の輸液は Vit B1 の消費を亢進させると同時に血液濃縮をさらに助長させ、脳血栓等の梗塞性病変を増悪させる危険があると考えられた。

さらに種々の治療法をおこなっても、症状の改善が得られず、栄養障害、代謝障害が増悪する症例においては人工妊娠中絶を取らざるを得ない場合もある。この際の適応は厳格に規定すべきと考える。

同時に全国規模で重症妊娠悪阻から Wernicke 脳症、あるいは類似の重篤な神経学的後遺症をきたした症例についてアンケート調査をおこない、

さらなる検討を重ねる予定である。

#### 人工妊娠中絶の適応

1. 感染症を伴わない38℃以上の持続的発熱
2. 9Kg 以上または300g/日以上体重減少
3. 120 bpm 以上の頻脈
4. 神経症状、脳症状の出現  
(眼振、複視、眩暈、下肢のしびれ感や麻痺、失見当識など)
5. 黄疸、肝機能障害(GOT、GPT100IU/L以上)
6. 乏尿の持続、GFR50ml/min以下のとき
7. 治療によっても代謝性アシドーシス、アルカローシスが改善されないとき

などの条件を参考とする。

Wernicke 脳症を発症してからの中絶は手遅れとなる場合があることを銘記すべきである。



**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



【目的】

妊娠悪阻は妊娠初期の妊婦に一過性に出現する栄養学的異常であり、その多くは自然治癒する。

一方で輸液療法に頑迷に抵抗する重症妊娠悪阻症例ではビタミン B1 欠乏から Wernicke 脳症を発症し、意識障害から、時に母体死亡に至る症例もあり慎重な管理を要する。今回我々は重症妊娠悪阻症例と正常妊婦の血中ビタミン B1 濃度および血液濃縮の程度を比較し重症悪阻の病態との関与を検討した。