

## A. 妊娠中毒症の診断基準に関する研究

鈴木雅洲(東北大学医学部産婦人科)  
須川 佶(大阪市立大学 " )  
福田 透(信州大学 " )  
関場 香(岡山大学 " )  
一条元彦(奈良医科大学 " )  
中山道男(琉球大学 " )

### 1. はじめに

妊娠中毒症は古くより学説の疾患、分類の学問と言われるほど多くの学説があり、現在でも論議が絶えない。妊娠中毒症は、高血圧・浮腫・蛋白尿を3他覚症状とする症候群であると概念づけられてきたが、FIGO、OG、アメリカ産婦人科学会用語委員会、日産婦会妊娠中毒症委員会(1962年)など各種の分類が用いられてきた。しかるに、臨床における診断学の発達・臨床検査技術の向上により、以前には他覚的・自覚的臨床症状のみとらえられていた妊娠中毒症の病態が、的確な臨床検査によってかなり明確に把握されるようになった。それに伴って従来の妊娠中毒症に関する概念と異なった概念をもって、新しく妊娠中毒症を考えてみるのが産科の重要な問題の1つとなってきた。さらに、従来の妊娠中毒症の診断・治療・保健指導などは、母体を中心に進められてきた。しかるに、妊娠中毒症の児に与える影響は大きく、胎児についても同様の配慮が重要であることが認識されるようになった。これらのことに鑑み、昭和55年、日本産婦人科学会内に妊娠中毒症問題委員会(委員長:鈴木雅洲)が設置され妊娠中毒症に関する種々の問題について検討をすすめてきた。今年度は妊娠中毒症の軽症・重症判定基準(案)を試作したのでその経緯などについて報告する。

#### —妊娠中毒症の軽症・重症の判定基準(案)—

- a. 軽症とは、高血圧・蛋白尿・浮腫の症状のうち1つ以上の症状が存在するが、それらすべてが軽症(表1)の範囲内のものをいう。
- b. 重症とは、高血圧・蛋白尿・浮腫の症状のうち1つ以上の症状が重症(表1)の範

囲内にあるものをいう。

- c. 子癇は表1の基準にかかわらず重症とする。

### 2. 妊娠中毒症の下限界の決定までの経緯

浮腫・蛋白尿・高血圧の三症状の一つでもあれば妊娠中毒症とする。しかし、この場合にこれらの浮腫・高血圧・蛋白尿が他の妊娠偶発合併症のみによることが明らかな場合には、妊娠中毒症としない。この場合にこの症状が妊娠中毒症によるものか、または偶発合併症によるものかが不明である場合、及び妊娠中毒症と偶発合併症との両者によって発現した症状であると考えられる場合には、この妊娠中毒症の下限界を適用するものである。

#### ① 浮腫の下限界の経緯

我国の1962年の妊娠中毒症委員会の分類(表2)には、浮腫の下限界判定基準は、ただ単に下肢または下腹部の浮腫と決められている。しかるに、FIGO(1970年)の分類では、体重を測定し、1ヶ月に2.3kg(5ポンド)以上の体重増加を浮腫としている。しかるにこの判定法では、浮腫の診断に1カ月間を要すること、指圧陥没では判定できないことなどの欠点がある。米国用語委員会(1972年)の分類では、体重を測定し、1週間に2.3kg(5ポンド)以上の増加があった場合で、12時間の臥床後の判定により、指圧による陥没が+1以上の場合を浮腫としている。この分類によれば、軽度の浮腫は、浮腫から除外される可能性が高い。妊娠症機構(OG, 1979年)の分類によれば、体重測定により1週間に500g、1ヶ月に2,000g、全妊娠期間で13kg以上の増加のあ

った場合で、更に1夜臥床後の判定により脛骨前面の指圧による陥没の認められる場合を浮腫としている。以上の各種の分類をみると、どの分類においても、浮腫の判定についてはかなり厳重な基準を設けている。今回は浮腫の診断は指圧のみによるものであるのか、体重測定によるべきか、が討議された。また、浮腫診断のパラメーターとして他に何が必要であるかについても検討が行なわれた。浮腫の診断に指圧による陥没を用いるに際して、それ以前に一定時間にわたり、臥床または安静をとらせるか否かが議論された。この方法では診断に時間がかかること、入院しなければ診断が困難であること、などがあげられ、この条件を除外することとした。指圧による陥没のみで浮腫を診断することは、どこでもいつでも簡易に行えることであり、また妊娠中毒症の早期スクリーニングという観点からも考えて、妊娠中毒症による浮腫の下限界の一つの条件として採用することとした。次に体重増加の測定について記載する。体重増加を測定するに際しての測定期間としては、1週間を採用することとした。全妊娠期間における体重増加測定による方法、1ヶ月間にわたる体重増加を測定する方法などにおいては体重増加の判定に時間がかかりすぎ、診断が遅れるという点から体重増加測定は1週間単位で判定することとした。さらにこの際、1週間のどの程度の体重増加が正常であり、どの程度の体重増加が異常であるかも問題となった。妊娠時における妊婦の体重増加量は、昔の統計に比べて現在の統計では明らかに大となっている。討議のすえ、1週間に500g以上の体重増加がある場合を浮腫の要因の一つとした。この程度の体重増加においては、一部には浮腫でない正常妊娠も含まれる場合がありうる。しかし、浮腫の早期スクリーニングの目的としては、討議のすえ、この程度を基準とすることが適当であるという結論に達した。結果的には指圧による陥没と体重増加量測定との併用によって浮腫を診断することにきめた。しかし審議中に、併用法による判定は時間がかかりすぎる、または煩雑であるとの見解も述べられた。しかし、妊娠中毒症の三症状のそれぞれの障害作用、ことに胎児障害作用を比較すると、高血圧にもっとも強く、次いで蛋白尿であり、浮腫は弱いという成績が得ら

れている。従って浮腫傾向のみで妊娠中毒症であると安易に診断することには問題があり、妊娠中毒症の診断は慎重でなければならないという見解に達し、結論的に意見の一致をみた。

## ② 蛋白尿の下限界の経緯

蛋白尿の下限界については、24時間尿を用い、エスバツハ法またはこれに準ずる試験管法により30 mg/dl以上の蛋白が検出された場合とした。外国の国際的な、どの分類においても24時間尿を用い、またエスバツハ法を用いて蛋白尿の検定をしている。蛋白尿の中には、一過性に出現する生理的蛋白尿というものがある。従って蛋白尿の測定を厳密に行うためには、随時尿を使用してはならず、24時間尿を使用しなければならない。エスバツハ法は臨床検査法としてはそれほどむずかしい方法ではない。エスバツハ法、キングスバリクラーク法などの試験管法は、値の変動が少なく、正確に尿蛋白を測定するのに適している。ことにエスバツハ法は、低濃度の尿中蛋白を正確に測定するのに適している。以上の理由で、現在でも世界各国の判定基準では、この方法を妊娠中毒症の蛋白尿の検定に使用している。従ってこの方法を採用することにした。しかし現実的には多くの診療所・病院では、蛋白尿のペーパーテストが、より簡単に、安易にしかも短時間でできることによるものである。しかし、ペーパーテストは製品により感度のむらがあり、そのうえ製造会社により感度が異なり、表現法も異なっている。ペーパーテストは精度の面からいうと、試験管法に劣るものである。しかし、診断上の簡便さを考慮に入れて、随時尿またはペーパーテストでも蛋白尿を測定できることとした。ただし、随時尿を使う場合でも、またはペーパーテストを使う場合でも、2回以上の検査を行い、そしてそれらの所見のうち、連続して2回以上に陽性が出た場合を蛋白尿陽性とするようにした。しかし妊娠中毒症の精密検診においては、24時間尿及びエスバツハ法の使用することが必要である。妊娠中毒症性蛋白尿の下限界を30 mg/dlにするか、50 mg/dlにするかが論点となった。蛋白尿の下限界をあまり高くしないことが、腎疾患の早期発見のためにより好ましいという見解から、最終的に蛋白尿の下限界を30 mg/dlとすることとした。さらにオート

アナライザーのごとき、機器による蛋白尿の測定は、尿ペーパーテストと同じ原理によるものであるからペーパーテストと同じ取り扱いをすることとした。なお、現在においても腎疾患の診療を専門に行っている内科においては、24時間尿を用い、試験管法によって検査を行っていることが多いことを付記しておく。なお、エスパッハ法ではその結果表示が‰で行われているが、現時点では‰表現は使用せず、*mg/dl*に統一することにした。

### ③ 高血圧の下限界の経緯

高血圧の判定方法については、FIGO (1970年)分類、及びUSA (1972年)分類においては、6時間以上の間隔で2回以上の測定を行うことになっている。しかし従来の我国の分類(1962年)ならびに妊娠症機構(1979年)の分類においては、特に測定法について規定を設けていない(表2)。今回の検討においても、測定法について多くの討議がなされた。日本循環器協会・高血圧症委員会においては、血圧の測定は、座位で行うことになっている。血圧測定法については種々の観点から多くの議論のあるところではあるが原則として表3に示した日本循環器協会血圧小委員会の基準に従う。高血圧は多数の条件及び原因で起こるものである。[I]収縮期高血圧をきたす疾患には、動脈硬化症、動静脈瘻、動脈管閉存症、大動脈弁閉鎖不全症、完全房室ブロック、甲状腺機能亢進症、発熱、精神的心理的原因などがある。[II]収縮期高血圧と拡張期高血圧とをきたす疾患には、①腎：急性・慢性糸球体腎炎、腎盂腎炎、糖尿病性腎硬化症、SLE、結節性動脈周囲炎、のう胞腎、腎發育不全、腎アミロイドーシス、腎結石、尿路結石、痛風腎、腎結核、腎石灰化症、腎血管狭窄、腎硬塞、レニン産生腫瘍、遺伝性腎炎、②内分泌性：末端巨大症、クッシング症候群、褐色細胞腫、副腎性器症候群(原発性アルドステロン症は妊娠で軽減する)、③神経性：心因性、間脳症候群、家族性自律神経失調症、灰白髄炎、多発神経症、急性ポルフィリン症、鉛中毒、脊髄切断、④その他の原因：大動脈狭窄症、大動脈炎、輸液過剰、多血症、経口避妊薬、グルココルチコイド療法後、⑤特異性：本態性高血圧症(一般の高血圧症全体の90%)、急性間欠性ポルフィリン症などがみられる。従って、妊娠中毒症による高

血圧と診断する場合には、他に明らかな原因となる偶発合併症または異常のない場合に高血圧がみられたものを妊娠中毒症の高血圧とすることにした。高血圧が起こった患者で、妊娠中毒症と偶発合併症との両方を有する場合、偶発合併症がない場合の高血圧は妊娠中毒症の高血圧とする。しかし、偶発合併症によることが明らかであって、かつ妊娠による血圧上昇のない場合には、その高血圧は、妊娠中毒症性高血圧とはしない。妊娠中毒症の高血圧は、収縮期血圧では140 mmHg以上の場合、あるいは妊娠により、30 mmHg以上の上昇があった場合とし、拡張期血圧では90 mmHg以上の場合、あるいは妊娠により15 mmHg以上の上昇があった場合とする。妊娠による血圧の上昇の場合とは、妊娠期間中において起こった血圧の上昇を示すものであって、最初の測定が妊娠以前であってもよく、あるいは妊娠の経過の途中であってもよいが、あとで測った血圧が、前に測った血圧よりも上昇している幅を、妊娠中のその時期の血圧の上昇幅とする。血圧測定は妊娠直前に行われていることが最も好ましいが、臨床の実際においては、妊娠直前の血圧がわからない場合が少なくない。このような場合でも、この妊娠期間中における血圧の上昇という項目は適用できるものである。妊娠中毒症における高血圧の下限界は、FIGO (1970年)、USA分類(1972年)、妊娠症機構(OG)分類(1979年)のどの分類においても、今回示した高血圧の下限界とまったく同じ基準である。

### 3. 妊娠中毒症の重症度判定基準の経緯

妊娠中毒症の母体予後、胎児予後を推定するためには、重症度判定基準があることが好ましい。妊娠中毒症の各種分類で、重症度判定基準があるかないかを検討してみる。妊娠中毒症の重症度を判定する方式には大別して次の3つがある。①軽症と重症とに2区分する方法で、高血圧、蛋白尿、浮腫のそれぞれの症状に重症と軽症の区別をつけたものである。1962年日産婦会妊娠中毒症委員会がこの方法を採用している(表4)。②浮腫、蛋白尿、高血圧の症状が単一であるか否かによって妊娠中毒症の程度を決める方法がある。これを用いている分類には1970年FIGO分類、1972年

米産婦人科学会用語委員会分類、1979年妊娠症機構(OG)分類がある。③さらに妊娠中毒症の症状に点数をつけて妊娠中毒症の程度を指数によって区別する方法がある。これには妊娠中毒症(OG)によるスコアがある。今回、多くの討議が行われた後に、妊娠中毒症を3種のそれぞれの症状により軽症と重症とに2区分することにした。また早期に妊娠中毒症重症を発見して早期に対策をとること、とりわけ胎児障害を早期に予防することの重要性などの理由により、妊娠中毒症・重症の判定基準は、1962年日産婦会・妊娠中毒症委員会の基準(表4)を若干下廻る提案になった。

即ち、妊娠中毒症が、以下の重症度判定基準をひとつでも越えた場合を、その妊娠中毒症は重症であるとする。ただし判定基準は妊娠中毒症の症状の下限界の判定の場合と同じとする。血圧では収縮期血圧が160mmHg以上を重症とし、拡張期血圧では110mmHg以上を重症とする。蛋白尿では24時間尿中、蛋白がエスバッハ又はそれに準ずる方法で200mg/dl以上とする。随時尿またはペーパーテストを使うときには、2回以上の検査を行い、連続して2回以上この値を越えた場合を重症とする。浮腫については、指圧により全身の皮膚に陥没が認められる場合を重症とすることとした。

表1. 妊娠中毒症の軽症・重症の判定基準

	高 血 圧	蛋 白 尿	浮 腫
軽 症	<p>血圧が次の何れかに該当する場合をいう。</p> <p>① 収縮期血圧は140mmHg以上および160mmHg未満の場合</p> <p>② 妊娠により収縮期血圧が30mmHg以上の上昇があった場合</p> <p>③ 拡張期血圧は90mmHg以上及び110mmHg未満</p> <p>④ 妊娠により拡張期出血が15mmHg以上の上昇があった場合</p>	<p>24時間尿でエスバッハ法またはこれに準ずる測定法(試験管法)により、30mg/dl以上および200mg/dl未満の蛋白が検出された場合をいう。</p> <p>随時尿またはペーパーテストを使用する場合には、2回以上の検査を行い、連続して2回以上陽性の場合を蛋白尿陽性とする。</p>	<p>指圧により脛骨稜に陥没を認め、かつこの妊娠の最近の1週間に500g以上の体重増加のあった場合をいうが、浮腫は全身に及ばない。</p>
重 症	<p>収縮期血圧160mmHg以上もしくは拡張期血圧110mmHg以上の場合をいう。</p>	<p>24時間尿中蛋白が、エスバッハ法またはそれに準ずる方法で200mg/dl以上の蛋白が検出された場合をいう。随時尿またはペーパーテストを使うときは、2回以上の検査を行い、連続して2回以上この値を越えた場合とする。</p>	<p>全身の浮腫の場合をいう。</p>

注1. 血圧の測定法は日本循環器協会血圧小委員会の基準に従う。

注2. 妊娠初期から高血圧・蛋白尿・浮腫があった場合は頻回にこれを測定する。高血圧・蛋白尿・浮腫などの症状を呈する偶発合併症があり、これらの3症状のうちどれかが増悪するものは、混合妊娠中毒症に該当する。

注3. 判定不能および判定不明瞭の時は、軽症・重症は担当医師の判断による。

表2. 各分類における妊娠中毒症判定基準の下限値

	FIGO	OG	日産婦会中毒症委員会
浮腫	体重が月に 2,300g 以上増加 *1	週に 0.5 kg 以上増加 月に 2 kg 以上増加 妊娠期間中に 13 kg 以上増加 著名下腿浮腫 *4	下肢（または下腹部）の浮腫
蛋白尿	24時間尿で 0.3% を越える 随時尿で 1% を越える *2	24時間尿で 0.5% を越える	随時尿で尿に蛋白陽性
収縮期 血圧	140 mmHg 以上 *3 + 30 mmHg 以上の上昇	140 mmHg 以上 + 30 mmHg 以上の上昇	140 mmHg 以上
拡張期 血圧	90 mmHg 以上 *3 + 15 mmHg 以上の上昇	90 mmHg 以上 + 15 mmHg 以上の上昇	110 mmHg 以上（重症）

- \* 1. 下腿浮腫は疑徴であり、診断の十分な根拠としない。
- \* 2. 6時間以上の間隔で2回以上の検査成績で判定する。検査には、自然放尿の中間尿midstream またはカテーテル catheter 尿を使用する。
- \* 3. 6時間以上の間隔で2回以上の測定成績で判定する。
- \* 4. 一夜就床後も存在することを要す。

表3

## 血圧測定法（日循協血圧小委員会）

血圧測定は一般に普及してはいるものの、細部にわたってはまだまだ多くの研究すべき点が残されていると考えられるが、一般に血圧測定が行われるときには、最小限次のような血圧測定方法によることが望ましいと考える。

## I. 測定器具

1. 点検済(注1)の水銀血圧計を用いる。
2. マンシェットの幅は12cm、長さ22cm以上のゴムノウを有するものを用いる。
3. 膜型の聴診器を使用する。

## II. 測定の条件

1. あらかじめ排尿させ、測定前(注2)5分以上の安静をとったあとに測定する。
2. 室温は20°C前後とし、寒さ暑さを感じない程度に保つ。
3. 体位は椅座位とする。臥位の場合はその旨記録する。

測定部位は右上腕、左の場合は記録する。

測定のさいには肘関節を伸展させ、測定部位の高さは心臓と同じ高さにする。

4. マンシェットは、そのゴムノウの中央が

上腕動脈にかかるように巻き、巻いたときの固さは指が1~2本はいる程度とする。マンシェットの下縁が肘窩の2~3cm上になるように巻く。上腕を緊迫するシャツを着ている場合は脱衣のうえ、マンシェットを巻く。

## III 測定方法

1. まず、触診法で最大血圧を推定し、いったんマンシェット圧を零に落とす。さらに触診法による推定値より30mmHg上にあげてから、聴診法で最大血圧および最小血圧を測定する。
2. 水銀を落とす速度は、血圧測定点付近では1拍動2mmHgとする。
3. 最小血圧は第5点をとり、マンシェット圧が零でもコトコフ音の聞こえるときは第4点を記載し、これを( )でかこむ。
4. 測定値の末尾の数字の読みは、偶数値読み(2mmHg単位)とし、中間の場合は低い値をとる。

注1) 点検の内容は次のようなことからである。

- イ 水銀血圧計を垂直の位置において圧力を加えないときは、常に指針が零位にもどっていること。
- ロ 全部を連絡して送気を行い、度目200mmに達したとき送気を中止して弁を閉じ、そのまま3分間静置するも水銀柱が2mm以上下降してはならない。
- ハ 次に弁を全開したとき、すみやかに1秒程度で指針が零位にもどること。

注2) 測定前5分以上の安静とは測定前測定される状態で5分以上の安静という意味で、体位の変化があってはいけない。

注3) 2回以上血圧を測定したときは、測定値のとり方を明記する(何回目の値か、平均か、高い方か、低い方かなど)

注4) 測定年月日、時刻、室温を記録する。

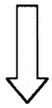
注5) 血圧測定値は性別、5あるいは10歳年齢、階級別の10mm区間の度数分布をとる。

注6) 静かな部屋で測定する。

注7) 測定前の運動、食事、タバコ、寒冷曝露など血圧測定値に影響ありと考えられる条件を避けるようにする。

表 4 日本産科婦人科学会妊娠中毒症委員会分類 (1962年)

<p>後期妊娠中毒症</p> <p>I. 純粋妊娠中毒症</p> <p>1. 妊娠中毒症軽症</p> <p>2. 妊娠中毒症重症</p> <p>II. 混合妊娠中毒症</p> <p>1. 妊娠中毒症軽症</p> <p>2. 妊娠中毒症重症</p> <p>III. 特殊妊娠中毒症</p> <p>1. 子癇</p> <p>2. 妊娠中毒症性肺水腫</p> <p>3. 子宮胎盤溢血</p> <p>4. 中毒症性脳出血 その他</p> <p>IV. 妊娠中毒症後遺症</p>	<p>腎炎・高血圧症の既往のない妊婦，および前回の妊娠に中毒症その他の既往のない経妊婦にきた妊娠中毒症</p> <p>a. 中毒症後遺症+新たな妊娠</p> <p>b. 再発妊娠中毒症</p> <p>c. 本態性高血圧症または慢性腎炎に 妊娠中毒症が併発したもの</p> <p>妊娠中毒症+痙攣 (+昏睡)</p> <p>" + 肺水腫</p> <p>" + 常位胎盤早期剝離</p> <p>" + 脳出血，その他</p> <p>I, II, III の結果として，分娩後1か月以上にわたって高血圧・蛋白尿・浮腫などを残したもの</p>
<p>妊娠中毒症軽症</p> <p>妊娠中毒症重症</p>	<p>浮腫が下肢または下腹部に限局，蛋白尿 2.9% (エスバツハ) まで，収縮期血圧 140 mmHg~169 mmHg. 上記症候 1つ以上を有するもの</p> <p>全身浮腫，蛋白尿 3%以上，収縮期血圧 170 mmHg 以上，拡張期血圧 110 mmHg 以上. 上記症候 1つ以上を有するもの</p>



## 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



### 1.はじめに

妊娠中毒症は古くより学説の疾患,分類の学問と言われるほど多くの学説があり,現在でも論議が絶えない。妊娠中毒症は,高血圧・浮腫・蛋白尿を3他覚症状とする症候群であると概念づけられてきたが,FIGO,OG,アメリカ産婦人科学会用語委員会,日産婦会妊娠中毒症委員会(1962年)など各種の分類が用いられてきた。しかるに,臨床における診断学の発達・臨床検査技術の向上により,以前には他覚的・自覚的臨床症状でのみとらえられていた妊娠中毒症の病態が,的確な臨床検査によってかなり明確に把握されるようになった。それに伴って従来の妊娠中毒症に関する概念と異なった概念をもって,新しく妊娠中毒症を考へてみる事が産科の重要な問題の1つとなってきた。さらに,従来の妊娠中毒症の診断・治療・保健指導などは,母体を中心に進められてきた。しかるに,妊娠中毒症の児に与える影響は大きく,胎児についても同様の配慮が重要であることが認識されるようになった。これらに鑑み,昭和55年,日本産婦人科学会内に妊娠中毒症問題委員会(委員長:鈴木雅洲)が設置され妊娠中毒症に関する種々の問題について検討をすすめてきた。今年度は妊娠中毒症の軽症・重症判定基準(案)を試作したのでその経緯などについて報告する。