

## D. 産科疾患の診断・治療・管理

### Diagnosis, Therapy and Management of Obstetrics Disease

## 5. 妊婦健診

### Regular Prenatal Visit

母児ともに健全な状態で妊娠・分娩を終了させることが妊婦管理の目標であり、妊婦定期健康診査(以下、妊婦健診)はこの中核をなすものである。妊婦健診は母子保健法に基づいて実施され、すべての妊婦がこれを受けることが推奨されているものであり、わが国の母子保健・福祉の向上に果たしてきた役割は大きい。妊婦健診では、妊娠が正常に経過していることを確認し、ハイリスク妊娠の早期抽出、妊娠中に発症する各種合併症の発症予防、胎児異常有無の診断、分娩時期の予測、分娩様式の決定、マイナートラブルへの対応、各種保健指導などを行う。

#### 【初診時診察のポイント】

##### 1) 問診

これから妊婦管理を行っていくうえで詳細な問診により的確な情報を得ておくことは極めて重要であり、ハイリスク妊娠抽出の第一歩である。問診に含まれるべき項目は表 D-5-1 に示したが、自己記載型の問診票に妊婦自身が記入したものをもとに改めて入念な問診を行う。問診票は生活環境、生活習慣、遺伝的素因、既往歴などが明確になるようなものを作成し、できれば外来診療録に添付しておく。

##### 2) 全身所見

母体の健康状態を把握するために、身長、体重、血圧、脈拍数、胸部聴診などの理学所

(表 D-5-1) 問診に含まれるべき項目

- |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| 1. 固定情報                                                         |
| 年齢                                                              |
| 身長、体重                                                           |
| 住居環境、同居家族                                                       |
| 結婚の状態                                                           |
| 本人、夫の職業                                                         |
| 経済状態                                                            |
| 習慣、酒、タバコ、常用薬物                                                   |
| スポーツ                                                            |
| 里帰り分娩                                                           |
| 2. 家族歴・遺伝的素因                                                    |
| 高血圧、糖尿病、結核、がん、血液疾患、精神病、先天異常、その他                                 |
| 3. 既往歴・合併症                                                      |
| 心疾患、糖尿病、腎炎、高血圧、喘息、風疹、STD など感染症、手術、アレルギー（特に薬剤アレルギーの有無）、血栓性素因、その他 |
| 4. 婦人科疾患の既往歴・合併症                                                |
| 不妊、卵巣機能不全、子宮筋腫、卵巣嚢腫、胎状奇胎、その他                                    |
| 5. 月経歴、既往妊娠・分娩歴                                                 |
| 6. 今回の妊娠経過における現症・主訴                                             |

(日母研修ノート No. 30 より、一部改変)

見をとっておく。また、眼瞼結膜(貧血の有無)、頸部(リンパ節、甲状腺腫の有無)、乳房の状態、皮膚疾患の有無などをチェックする。

### 3) 内診

内診により、分泌物の性状、子宮腔部・頸管の状態、子宮の大きさ・硬度、子宮筋腫やポリープなどの器質性疾患の有無、付属器の状態をチェックしておく。

### 4) 検査

①検尿一般(妊娠反応)尿蛋白定性、尿糖定性、pH、ウロビリノーゲン、潜血反応、ケトン体など。

#### ②経腔超音波検査

妊娠週数の確認、流産・子宮外妊娠・絨毛性疾患などの異常妊娠を診断するためにも初診時には必ず超音波検査を行う。子宮筋腫や卵巣嚢腫などの有無もチェックしておく。

#### ③子宮腔部・頸管細胞診

細胞診は必須項目ではないが、侵襲性がなく、多くの女性にとって内診を受けるチャンスは決して多くないことを考えると、この機会に子宮癌検診を行っておくことの意義は大きい。

## 【妊婦健診のスケジュール(図 D-5-1)】

健診の間隔は妊娠初期より23週までは4週間に1回、24週から35週までは2週間に1回、36週以降分娩までは1週間に1回を原則とする。妊婦・胎児のリスクに応じて健診の間隔は適宜短縮する。妊娠の初期では正常経過であると思われてもCRL(crown-rump length, 頭殿長)で分娩予定日が確定されるまではより頻繁に診ることになる。また、双胎が疑われる症例でも膜性診断を確実にするために超音波所見を頻回にチェックする。したがって妊娠初期の健診間隔は1~3週間になることが多い。

## 【基本的な健診項目(表 D-5-2)】

子宮底長、腹囲、血圧、浮腫、尿蛋白、尿糖、体重は母子健康手帳の記載項目であり、健診時に必ずチェックする。

## 【妊娠初期(妊娠15週まで)の健診】

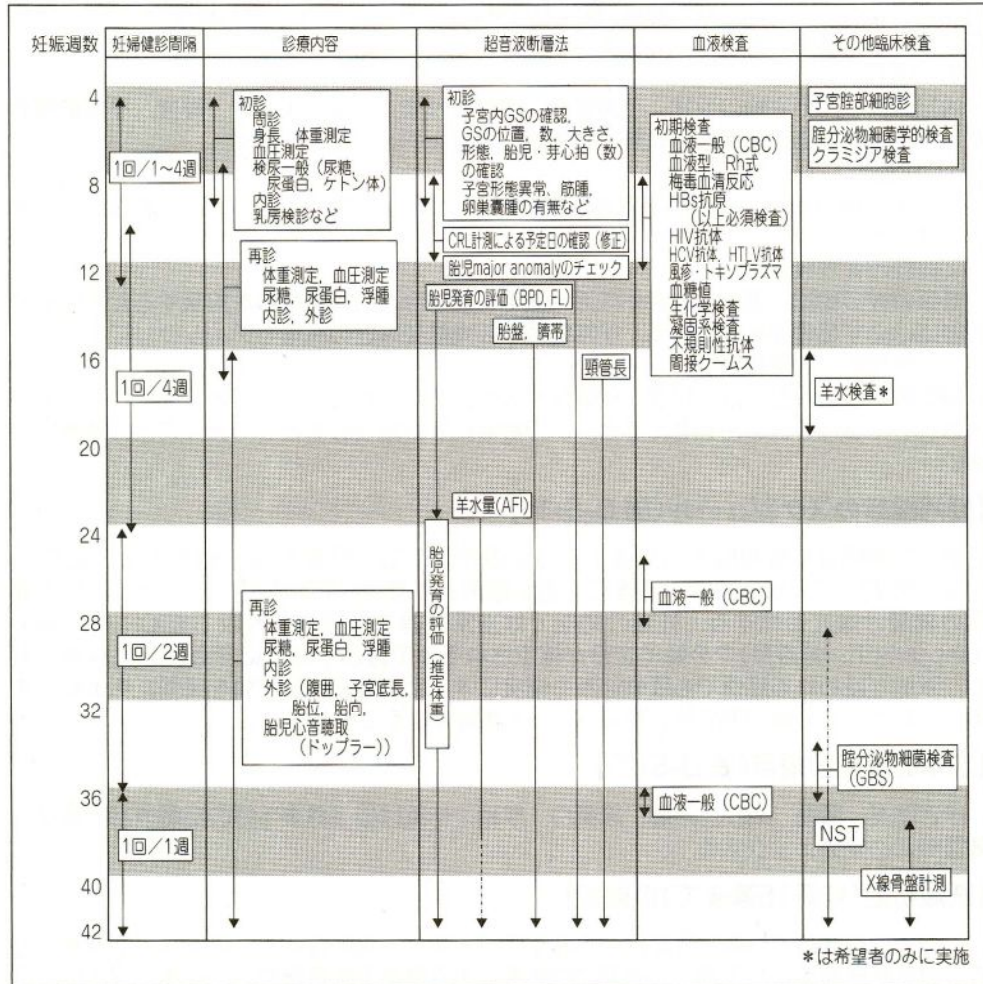
この時期の健診では毎回腔鏡診・内診を行う。腔分泌物の性状から腔炎などの有無、出血の有無を確認する。子宮口・頸管の内診指による触診で頸管無力症の有無、双合診にて子宮の大きさ、硬度を診る。母体の健康状態をさらに詳しく把握するために血液検査で初期スクリーニングを行う。また、児の健診には超音波検査の果たす役割は極めて大きい。

### 1) 血液検査(初期スクリーニング)(表 D-5-3)

血算、血液型、感染症(HBs 抗原、梅毒)は必須項目である。

母子感染予防は妊婦健診における最重要項目のひとつであり、初期の感染症スクリーニングは欠かせない。公費で検査費用が負担されるのは梅毒、HBs 抗原検査のみであるが、HIV は最近多くの自治体で公費負担となっている。HIV 抗体価検査の実施率は2005年の調査で94.6%まで上昇した。また、風疹(HI)は2004年の流行を踏まえ、厚生労働省からCRS 予防に関する緊急提言が発表され、その中で初診時のスクリーニングが推奨されている。トキソプラズマ抗体は本邦では発症率が低いとしてスクリーニングからはずれたが、最近先天性トキソプラズマ症の報告が散見されるようになり、注意を要する感染症である。HCV、HTLV も検査しておくことが望ましい。また、最近日本人の若年女性で抗体保有率の低下が懸念されているサイトメガロウイルス感染症については、まだスクリーニングの方法が確立していないのが現状であり、全例にスクリーニングを行うのではなく母児の臨床的徴候を認めたら抗体価を適宜検査していく。感染症スクリーニングの対象者と検査時期を表 D-5-4 にまとめた。

糖尿病合併妊娠あるいは妊娠糖尿病のスクリーニングは日本産科婦人科学会が推奨する



(図 D-5-1) 妊婦健診と検査のスケジュール

(表 D-5-2) 基本的な健診項目

- 1) 子宮底長
- 2) 腹囲
- 3) 血圧
- 4) 浮腫
- 5) 尿蛋白
- 6) 尿糖
- 7) 体重

\* 1), 2) は一般に 16 週以降に計測。

食後血糖値の測定による。1995年の日本産科婦人科学会周産期委員会報告では、危険因子によるスクリーニングのみでは見逃される症例が多いことから、妊娠初期および中期に血糖検査を実施することが提案された。現在でもなお、最善のスクリーニング法については議論があるが、その報告では食後血糖測定法(正常食(400~600kcal)後2~4時間の静脈血漿ブドウ糖値が100mg/dl以上を陽性とする)とグルコースチャレンジテスト(50gブドウ糖経口負荷後1時間の静脈血漿ブドウ糖値が140mg/dl以上を陽性とする)を推奨している。さらに、近年の血栓症の増加傾向に鑑み、凝固系のチェックも行いたいところである。このように、理想的にはこれらのすべてを検査するのが望ましいが、公費負担が適用される項目は一部に限定されているの

ウ糖値が140mg/dl以上を陽性とする)を推奨している。さらに、近年の血栓症の増加傾向に鑑み、凝固系のチェックも行いたいところである。このように、理想的にはこれらのすべてを検査するのが望ましいが、公費負担が適用される項目は一部に限定されているの

(表 D-5-3) 血液検査初期スクリーニング項目

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| ・血算 (WBC, RBC, Hb, Ht, 血小板)                                           |
| ・血液型 (ABO, Rh)                                                        |
| ・感染症                                                                  |
| HBs 抗原                                                                |
| 梅毒 (STS, TPHA)                                                        |
| HCV 抗体                                                                |
| HIV 抗体                                                                |
| HTLV 抗体                                                               |
| 風疹                                                                    |
| トキソプラズマ                                                               |
| ・生化学検査 (GOT, GPT, LDH, $\gamma$ GTP, T-CHO, TG, TP, BUN, クレアチニン, 電解質) |
| ・血糖 (食後 2 時間値)                                                        |
| ・不規則性抗体                                                               |
| ・間接クームス                                                               |
| ・凝固系 (PT, APTT (LA), AT Ⅲ など)                                         |

(表 D-5-4) 感染症スクリーニングの対象者と時期

| 感染症           | 対象者               | スクリーニング時期    |
|---------------|-------------------|--------------|
| 梅毒            | 全例 (公費)           | 妊娠初期 (初診時)   |
| B 型肝炎         | 全例 (公費)           | 妊娠初期         |
| HIV           | 全例 (自費, 一部自治体で公費) | 妊娠初期         |
| 風疹            | 抗体陰性 (不明) 者       | 妊娠初期 (初診時)   |
| トキソプラズマ       | リスクのある妊婦          | 妊娠初期 (初診時)   |
| ヒト成人 T 細胞白血病  | 地域による, 希望者        | 妊娠中期まで       |
| C 型肝炎         | リスクのある妊婦, 希望者     | (妊娠初期)       |
| B 群溶連菌        | 希望者 (できれば全例に)     | 妊娠 35 ~ 37 週 |
| クラミジア         | 希望者               | (妊娠初期)       |
| サイトメガロウイルス    | (希望者)             | (妊娠初期)       |
| ヒトパルボウイルス B19 | リスクのある妊婦, 希望者     | (妊娠初期)       |
| 麻疹            | (希望者)             | (妊娠初期)       |
| 水痘            | (希望者)             | (妊娠初期)       |

で、個々の生活環境、遺伝的素因、既往歴などを考慮に入れ、必要に応じて検査項目を追加していくよう心がける。

## 2) 超音波検査(表 D-5-5)

この時期の超音波検査では、正常妊娠か異常妊娠かの鑑別、妊娠週数の確認、胎児(芽)発育のチェック、胎児奇形のスクリーニングを行う。

## 3) 膺分泌物細菌学的検査、クラミジア検査

細菌性膺症と流早産の関連が示唆されている。グラム染色を行い、細菌性膺症の有無を調べておくことが望ましい。また、クラミジア検査を初期に行うべきかどうかについては異論のあるところではあるが、侵襲もほとんどなく検出できるのでチェックしておく。

## 【妊娠中期～末期(16週～35週)の健診】

この時期の健診の目的は、流・早産の予防、妊娠高血圧症候群発症の予防・早期発見、

(表 D-5-5) 超音波検査のチェックポイント

1. 妊娠初期
  - A. 胎児（芽）発育の評価、予後の判定
    - 1) 子宮内 GS の確認  
経膈法では妊娠 4 週 2 日から認められるようになる。妊娠 5 週で 96%, 妊娠 6 週で 100% に認められ、一日 1mm の割合で増大することなどを参考にして、これから外れる場合は異常妊娠（子宮外妊娠、流産など）を疑う。また、GS の個数も確認する。多胎妊娠の場合は膜性診断も重要である。
    - 2) 卵黄嚢 (Yolk sac)  
GS 内には 5 週になると卵黄嚢が見え始める。これが膨化すると予後不良である。
    - 2) 胎児（芽）心拍の観察、心拍数  
5 週半ばには卵黄嚢に接して胎芽が描出され、児心拍の観察が可能となる。胎芽の心拍数も 4 ~ 7 週で 100 ~ 110bpm, 9 週の胎児では 160 ~ 180bpm となる。徐脈の出現は高率に流産を予知する。
    - 3) CRL の測定（妊娠週数の確認）  
CRL が 1cm から 4cm に成長した段階で妊娠週数と分娩予定日の確認を行う。
    - 4) BPD の測定（妊娠週数の確認）  
13 週以降では BPD を計測し、児の発育評価を行うとともに、無脳児などの major anomaly をチェックする。
    - 5) 絨毛膜下血腫の有無  
GS に接したエコーフリースペース。
  - B. 胎児異常のチェック
    - ・ NT (nuchal translucency, 後頸部透瞭像) : 11 ~ 13 週で診断する。3mm 以上を異常肥厚とすることが多い。染色体異常などとの関連がある。
    - ・ 無脳症、水頭症、頸部ハイグローム、腹壁破裂、心奇形、髄膜瘤、四肢短縮、骨形成不全などの診断。
  - C. 子宮筋腫・卵巣嚢腫などの診断
2. 妊娠中期・末期
  - A. 頸管長の測定  
頸管の短縮 (25mm 以下)、内子宮口の楔状開大 (funneling) は要注意。
  - B. 胎児発育の評価  
BPD, FTA, AC, FL の計測 → 推定体重の算出 : 阪大式 ( $EFBW = BPD^3 \times 1.25647 + FTA \times FL \times 3.50665 + 6.3$ )
  - C. 胎児異常のチェック  
頭頸部 : 水頭症、脳ヘルニア、口唇・口蓋裂、頸部ハイグローム  
胸部 : 心奇形、不整脈、心不全、肺低形成、横隔膜ヘルニア  
腹部 : 消化管閉塞、腹壁破裂、腹部腫瘤、卵巣嚢腫  
腎尿路系 : 無形成 (Potter 症候群)、尿路閉塞  
四肢その他 : 致死性骨形成異常、二分脊椎
  - D. 羊水量  
AFI 計測、羊水ポケット計測
  - E. 胎盤・臍帯  
胎盤 : 位置 (前置胎盤の診断)、成熟度の評価  
臍帯 : 付着部、血管数、下垂・巻絡の有無

内科合併症などの発症予防・早期発見、胎児異常の早期発見と管理である。

#### 1. 早産の予知・予防

早産のリスクファクターでは絨毛膜羊膜炎と頸管無力症(頸管短縮)が最も重要である。

### A. 絨毛膜羊膜炎のスクリーニング

早産の発症機転として、まず腔内細菌叢の変化による細菌性腔症が存在し、腔炎・頸管炎絨の上行性波及によって絨毛膜羊膜炎に進展していき、早産に至るという過程が重要と考えられている。

#### 1) 腔分泌物細菌学的検査

細菌性腔症の診断には、帯下の性状・pH・アミン臭・clue cellなどの有無を観察する方法(Amsel et al.)とグラム染色による方法(Nugent et al.)があるが、後者の方が再現性が高い。前述の初期スクリーニングで施行しない場合でも、早産のハイリスクグループに対して20週頃までに行っておく。

#### 2) 早産マーカー

顆粒球エラスターゼ、胎児性フィブロネクチンは外来で行いうるキットが市販されており、健康保険も適用されているが、スクリーニング検査として行うにはcost-benefitの点から問題がある。臨床所見から絨毛膜羊膜炎が疑われる場合や次に述べる超音波スクリーニングの結果から必要に応じて実施する。

### B. 経腔超音波検査

頸管の状態を把握するための頻回の内診はむしろ感染の機会を作ることになり、毎回の健診時に内診を行うことには否定的な意見が多い。そこで、頸管の状態は経腔超音波検査で頸管長を測定することにより評価する。明確なCut off値は設定されていないが、25mm以下で介入を開始することが多い。さらに、頸管の楔状開大(funneling)を認めた場合も早産の危険性が高い。

## 2. 妊娠高血圧症候群の予知・予防

現在のところ、妊娠高血圧症候群の発症を予知することは不可能といわざるを得ない。さまざまな予知法が提唱されているが、その陽性診断的中率は最も高いものでも20%程度といわれる。しかし、近年の周産期管理の進歩、特に妊婦健診の普及と妊婦の意識向上により妊娠高血圧症候群の発症率が減少している事実を考えると、より充実した健診と妊婦に対する適切な指導を怠ってはならない。以下のポイントに注意しながら健診を行ってゆく。

#### 1) 妊娠高血圧症候群のリスク因子の抽出

妊娠高血圧症候群のハイリスク群(表 D-5-6)を妊娠初期のうちに抽出しておく。ハイリスク群には適切な指導を行う。

#### 2) 外来での指導

- ・体重管理：過度の体重増加に注意。
- ・栄養指導：塩分の過剰摂取を避け、カロリー過多にならないよう指導。
- ・規則正しい生活、精神衛生に心がける。

これらの指導は母親学級や助産師外来などを通して助産師、栄養士と協力して行うことが望ましい。

### 3. 妊娠中期以降の血液検査

妊娠28週ごろに血小板を含む血算を行い、貧血の有無をチェックする。リスクのある妊婦には生化学検査、凝固系の検査をしておく。

#### 4. 妊娠中・末期超音波検査のポイント(表 D-5-4)

#### A. 妊娠中期スクリーニング

20週前後に主に胎児奇形・解剖学的異常の検出を目的に全身のスクリーニングを行う。

(表 D-5-6) 妊娠高血圧症候群のハイリスク群

- |                           |
|---------------------------|
| 1. 遺伝的高血圧素因               |
| 2. 極端な若年や高年               |
| 3. 肥満や痩                   |
| 4. 初妊婦または前回妊娠高血圧症候群の経妊婦   |
| 5. 多胎妊娠                   |
| 6. 本態性高血圧や慢性腎炎の合併         |
| 7. 糖尿病の合併                 |
| 8. 凝固異常、血栓性素因(抗リン脂質抗体症候群) |
| 9. 低栄養・貧血                 |
| 10. 教育程度や収入の低いもの          |

## B. 妊娠末期(28週以降)スクリーニング

## 1) 胎児発育

BPD, FTA(APTD, TTD), FL を測定し, 児の推定体重を算出する. 阪大式, 東大式などの計算式がよく用いられる.

## 2) 胎児異常, 奇形のチェック

## 3) 羊水量

AFI(amniotic fluid index), 羊水ポケットなどを測定する. 羊水過多は児の消化管閉塞, 中枢神経系の異常を反映していることがある. 羊水量が少ないときは胎児の well-being に支障をきたしている可能性がある. 羊水量は Biophysical profile scoring(BPS) の 1 指標にもなっているように, 児の状態を推し量るのに極めて重要な因子である.

## 4) 胎盤・臍帯

胎盤の付着部位, 成熟度などを観察する. 前置胎盤の診断には経膈法を用いる. 臍帯の付着部位, 巻絡の有無, 血管数, 臍帯下垂の有無をチェックする.

## 5. NST(non-stress test)

胎児の well-being は BPS で評価するのが理想であるが, 繁忙な産科外来で胎動などすべてを観察するのは不可能である. そこで, NST と羊水量でスクリーニングを行い, 異常があれば精査する.

## 【妊娠末期(36週以降)の健診】

この時期の健診の眼目は①母体の分娩準備状態の判定, ②胎児の well-being の評価が主たるものである.

## 1. 頸管の成熟度, 産道の評価

健診時には必ず内診を行い, 頸管の開大度, 展退度, 児頭の下降度, 頸管の硬度, 位置を診る.

表 D-5-7 のような条件に当てはまる場合は X 線骨盤計測を行い, 骨産道の評価をする.

## 2. 胎児の well-being の評価

NST と羊水量でスクリーニングを行う. 異常が疑われたら, 超音波ドプラによる血流計測などの精査を行うが, この時期に胎児の well-being が確認できなければ termination を考慮する.

(表 D-5-7) X 線骨盤計測の適応

- |                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 初産婦で妊娠末期になっても floating head を呈するもの<br>2. Seitz (+)<br>3. 低身長 (150cm 以下)<br>4. 児推定体重 > 3,800g, 子宮底長 > 36cm<br>5. 陣痛発来後, 長時間にわたって児頭が下降しないもの<br>6. 骨盤の変形, 狭骨盤が疑われるもの<br>7. その他 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

〈竹下 俊行\*〉

\*Toshiyuki TAKESHITA

\*Department of Obstetrics and Gynecology, Nippon Medical School, Tokyo

Key words : Regular Prenatal Visit・Screening

索引語 : 妊婦健診, スクリーニング