

## Bài 2. THAY ĐỔI GIẢI PHẪU - SINH LÝ CỦA NGƯỜI PHỤ NỮ KHI CÓ THAI

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Mô tả sự thay đổi về nội tiết, giải phẫu, sinh lý của người phụ nữ khi có thai.
2. Nêu các ứng dụng trong chẩn đoán, chăm sóc thai nghén.
3. Lập và thực hiện được kế hoạch chăm sóc thai phụ khi có thai.

### NỘI DUNG

#### 1. Thay đổi nội tiết:

Trong khi mang thai cơ thể người phụ nữ có nhiều thay đổi lớn về giải phẫu, sinh lý và sinh hoá. Những thay đổi này xảy ra rất sớm sau khi thụ tinh và kéo dài trong suốt thời kỳ thai nghén. Nguyên nhân của các sự thay đổi này là do thay đổi về nội tiết - thần kinh gây ra.

Hai loại nội tiết tố thay đổi nhiều trong khi có thai là hCG (human Chorionic Gonadotropin) và các Steroid.

**1.1. hCG:** là hormon hướng sinh dục rau thai, được rau thai chế tiết rất sớm. Có thể phát hiện hCG trong huyết tương hoặc nước tiểu của thai phụ vào ngày thứ 8 tới thứ 9 sau khi thụ tinh. Nồng độ hCG trong huyết tương của mẹ tăng gấp đôi sau mỗi 48 giờ và đạt đỉnh điểm vào khoảng ngày thứ 60 đến 70 của thai kỳ. Sau đó, nồng độ giảm dần tới điểm thấp nhất vào khoảng ngày thứ 100 đến 130 của thai kỳ.

#### 1.2. Các steroid

Hai steroid quan trọng nhất là progesteron và estrogen. Lượng nội tiết này tăng lên đều đặn trong quá trình mang thai và đạt mức cao nhất vào tháng cuối của thai kỳ. Trước khi chuyển dạ để một vài ngày progesteron và estrogen sẽ giảm thấp xuống một cách đột ngột.

**1.2.1. Progesteron:** do hoàng thể sản xuất ra trong vài tuần lễ đầu khi mới có thai, sau đó từ bánh rau. Lượng sản xuất tối đa là 250 mg/ngày. Tác dụng:

- Giảm trương lực cơ trơn: giảm co bóp của dạ dày, đại tràng, giảm trương lực cơ tử cung và bàng quang, niệu quản.

- Giảm trương lực mạch máu : áp lực tâm trương giảm, giãn tĩnh mạch

- Tăng thân nhiệt
- Tăng dự trữ mỡ
- Tăng nhịp thở
- Làm phát triển tuyến vú.

**1.2.2. Estrogen:** trong 2- 4 tuần đầu tiên của thai kỳ, lượng estrogen trong cơ thể người mẹ chủ yếu do hoàng thể thai nghén sản xuất. Vào tuần thứ 7 của thai kỳ, trên 50% estrogen được sản xuất từ bánh rau, nội tiết tố này tăng cho đến khi đủ tháng. Tác dụng:

- Làm tăng trưởng và kiểm soát chức năng của tử cung.
- Cùng với progesteron làm cho tuyến vú phát triển.
- Làm biến đổi thành phần hoá học của mô liên kết, giúp cho mô này chun giãn hơn, các bao khớp mềm ra và các khớp di động dễ dàng.
- Giảm bài tiết natri, gây ứ đọng nước trong cơ thể.

**1.2.3. Lactogen rau thai (human Placental Lactogen - hPL):** hàm lượng hPL tăng lên đều đặn cùng với sự phát triển của bánh rau trong suốt thai kỳ. Các tác dụng chuyển hoá bao gồm cung cấp nguồn năng lượng cho quá trình trao đổi chất ở mẹ và dinh dưỡng của thai nhi.

**1.2.4. Relaxin:** được chế tiết từ hoàng thể thai nghén, nội sản mạc và bánh rau. Hàm lượng cao nhất đạt trong 3 tháng đầu của thai kỳ. Relaxin tác động lên cơ tử cung làm giãn tử cung.

### **1.2.5. Các tuyến nội tiết khác**

- Tuyến thượng thận: về hình thái học ít thay đổi khi có thai, nồng độ cortisol trong huyết tương tăng đáng kể.

Tác dụng: làm tăng đường huyết, làm thay đổi hoạt động của kháng thể.

Aldosteron cũng do tuyến thượng thận của mẹ tiết ra, trong khi có thai lượng nội tiết tố này tăng nhiều gây tình trạng ứ đọng nước và muối trong cơ thể.

- Tuyến yên: trọng lượng tăng hơn bình thường từ 0,6 - 0,86 g.

FSH, LH không được chế tiết trong suốt thai kỳ, hàm lượng prolactin tăng đều trong khi mang thai. Hiện tượng tiết sữa chỉ xuất hiện khi hàm lượng prolactin vẫn cao và estrogen giảm.

- Tuyến giáp: to, có thể xuất hiện bướu giáp tồn tại một thời gian.
- Tuyến cận giáp: sản xuất nội tiết tố cận giáp giúp kiểm soát sự phân bố canxi. Trong thai kỳ thường có tình trạng hạ canxi máu do canxi được huy động cho thai.

## **2. Những thay đổi về giải phẫu, sinh lý ở bộ phận sinh dục:**

### **2.1. Thân tử cung**

- Tháng đầu tử cung nấp dưới khớp vệ. Những tháng sau, trung bình mỗi tháng chiều cao tử cung tăng lên trên khớp vệ 4cm. Ba tháng đầu tử cung có hình cầu, cực dưới phình to, có thể sờ thấy qua túi cùng bên âm đạo, đó là dấu hiệu Noble.

- Ba tháng giữa tử cung có hình trứng, cực nhỏ ở dưới, cực to ở trên.

- Ba tháng cuối tử cung có hình dáng phù hợp với tư thế của thai nhi bên trong.

- **Đặc điểm sinh lý :**

\* Tử cung dễ bị kích thích (đặc biệt 3 tháng đầu và 3 tháng cuối)

\* Tử cung dễ giãn : dung tích từ 5 ml lúc bình thường, tăng lên 5000 ml hoặc hơn nữa

\* Từ tháng thứ 8, tử cung co bóp đều đặn và mạnh lên khi chuyển dạ .

\* Tử cung luôn co rút lại làm thai luôn khít với buồng tử cung. Khi đẻ, thai ra đến đầu tử cung co rút lại đến đó.

## 2.2. Eo tử cung

- Eo tử cung giãn rộng, dài và mỏng gọi là đoạn dưới.

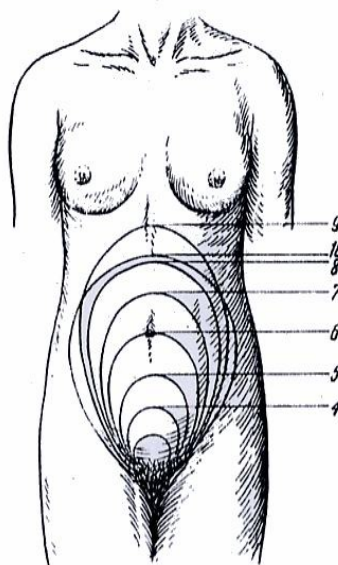
- Khi chuyển dạ, đoạn dưới dài 10 cm

- Khi có thai, eo tử cung mềm

## 2.3. Cổ tử cung

- Mật độ mềm, màu tím (bình thường có màu hồng)

- Lổ ngoài đóng lại, dịch nhầy cổ tử cung đặc lại tạo thành nút nhầy cổ tử cung, không cho tinh trùng và vi khuẩn đi qua.



## **2.4. Thay đổi ở phần phụ, âm đạo**

- Buồng trứng: Buồng trứng to lên, phù và xung huyết trong khi có thai. Hoàng thể thai nghén chế tiết progesteron tối đa trong 6-7 tuần đầu của thai kỳ, sau đó giảm dần và được thay thế bởi bánh rau.

Do tác dụng của hoàng thể thai nghén các nang noãn không chín, người phụ nữ không hành kinh và không xảy ra hiện tượng phóng noãn. Từ tháng thứ tư trở đi, hoàng thể thai nghén thoái hoá dần và teo đi.

- Vòi trứng: có hiện tượng xung huyết và mềm ra.

- Âm hộ, âm đạo: có sự tăng sinh mạch máu, xung huyết trong da và cơ của vùng tầng sinh môn và âm hộ, các mô liên kết mềm hơn. Do hiện tượng xung huyết, niêm mạc âm đạo có màu tím nhạt và tăng tiết dịch (dấu hiệu Chadwick).

## **3. Thay đổi ở các bộ phận khác:**

### **3.1. Thay đổi ở da, cân, cơ**

Ở da có thể xuất hiện các vết sắc tố, chủ yếu tập trung ở mặt và cổ, đường trắng giữa bụng. Quầng vú và da vùng cơ quan sinh dục cũng tăng sắc tố. Thành bụng bị giãn nở ra, các vết rạn thường thấy ở hai hố chậu, bụng, ngực và mặt trong đùi. Các cơ thành bụng, cân cơ thẳng to giãn rộng.

### **3.2. Thay đổi ở vú**

Trong những tuần đầu tiên của thai kỳ, người phụ nữ thường có cảm giác căng và ngứa ở vùng vú. Sau tháng thứ 2, tuyến sữa và ống dẫn sữa phát triển làm vú to và căng lên, quầng vú sẫm màu, các hạt Montgomery nổi lên, núm vú to và sẫm màu, hệ thống tuần hoàn tăng, các tĩnh mạch to và nổi lên, nhìn thấy ở dưới da gọi là lưới tĩnh mạch Haller. Sau những tháng đầu tiên có thể gặp hiện tượng tiết sữa non.

### **3.3. Thay đổi trong hệ tuần hoàn**

#### **3.3.1. Máu**

Khi không có thai, nước chiếm khoảng 72% trọng lượng cơ thể, trong số này khoảng 5% ở trong mạch máu, khoảng 70% ở trong nội bào và dịch kẽ chiếm khoảng 25%.

Khi có thai lượng dịch nội bào không thay đổi, nhưng thể tích trong lòng mạch và dịch kẽ đều tăng. Thể tích huyết tương tăng, đạt cao nhất chung quanh tuần lễ thứ 32. Tỷ lệ huyết sắc tố giảm, Hematocrite giảm (bình thường khoảng 39,5% còn khoảng 35,8% khi thai 40 tuần). Máu có xu hướng loãng, làm cho thiếu máu nhược sắc và giảm áp lực thẩm thấu. Bạch cầu tăng rõ rệt từ  $7 \times 10^9/l$  lúc không có thai lên đến  $10 \times 10^9/l$  ở giai đoạn cuối

thai nghén, chủ yếu tăng đa nhân trung tính. Tiểu cầu gia tăng trong suốt thời kỳ có thai và thời kỳ hậu sản ( $300 - 400 \times 10^9/l$ ).

Hệ thống đông máu: Trong lúc có thai có tình trạng tăng đông, có lẽ nhằm tránh nguy cơ chảy máu ở giai đoạn sổ rau. Nồng độ Fibrinogen tăng, bình thường 2,6g/l tăng đến 4g/l.

### **3.3.2. Tim mạch**

- Cung lượng tim tăng 50%, cao nhất vào tháng thứ bảy do:

+ Nhu cầu oxy tăng

+ Thể tích máu tăng

+ Diện tích tưới máu tăng

- Nhịp tim: tăng khoảng 10 nhịp /phút

- Có thể có những thay đổi trong tiếng tim. Tiếng thổi tâm thu có thể xuất hiện ở khoảng 90% phụ nữ có thai.

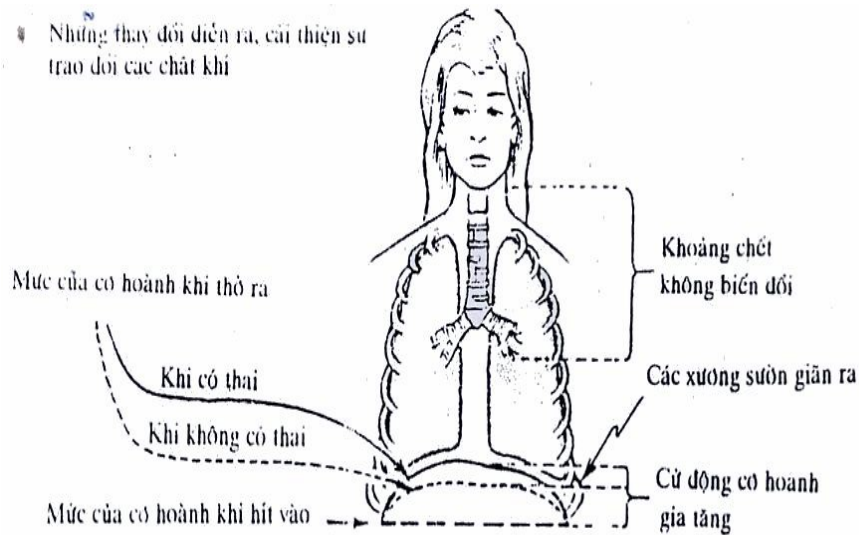
- Mạch máu: huyết áp động mạch không tăng, huyết áp tĩnh mạch chi dưới tăng do tĩnh mạch chủ dưới bị tử cung mang thai chèn ép, có thể xuất hiện trĩ và giãn tĩnh mạch chi dưới.

- Hội chứng tụt huyết áp do nằm ngửa: Ở những tháng cuối của thai kỳ, tử cung đè vào tĩnh mạch chậu dẫn đến tuần hoàn tĩnh mạch về tim bị giảm, do đó giảm cung lượng tim thứ phát, gây ra hội chứng tụt huyết áp đáng kể ở khoảng 10% thai phụ.

### **3.4. Hô hấp:**

- Thể tích không khí lưu thông qua phổi tăng từ 7,25 lít/phút lên tới 10,5 lít/phút.

- Nhịp thở của thai phụ cũng tăng hơn. Khi hô hấp, mức di động của cơ hoành tăng lên và rộng hơn. Các khoảng gian sườn giãn rộng hơn để cung cấp đủ oxy và thải trừ cacbonic cho cả mẹ và con.



H8. Thay đổi hệ hô hấp ở người có thai

### 3.5. Tiết niệu

- Thận: khi có thai lưu lượng máu qua thận tăng từ 200ml/phút lên 250ml/phút. Tốc độ lọc cầu thận tăng khoảng 50%, tăng nhẹ kích thước của thận.

- Nồng độ creatinin trong huyết tương và urê thường giảm nhẹ.

- Đái bết thận và niệu quản thường giãn và giảm nhu động do bị tử cung mang thai chèn ép và tác động của progesteron. Sự giãn và giảm nhu động này có thể dẫn đến đánh giá sai về thể tích, chất lượng nước tiểu, tăng tỷ lệ nhiễm khuẩn và thay đổi hình ảnh đường tiết niệu.

- Bàng quang: Trong những tháng đầu có thể bị kích thích gây tình trạng đái rất, những tháng sau có thể chèn ép cổ bàng quang gây bí đái.

### 3.6. Tiêu hoá

Niêm mạc lợi có thể dày lên, mềm ra và tăng sinh tuần hoàn, dễ chảy máu khi chấn thương. Trong ba tháng đầu sản phụ thường buồn nôn, nôn, tăng tiết nước bọt.

Vị trí của dạ dày và ruột non thay đổi do tử cung to lên trong thai kỳ.

Thời gian tiêu hoá ở dạ dày và ruột non thường kéo dài hơn do ảnh hưởng của các nội tiết tố hoặc yếu tố thực thể. Có thể xuất hiện chứng táo bón, trĩ.

Chứng ợ nóng cũng khá phổ biến ở phụ nữ có thai do hiện tượng trào ngược của acid vào phần dưới của thực quản.

### 3.7. Hệ thống cơ xương khớp

- Tăng tính di động của các khớp cùng chậu, cùng cụt và khớp mu - có thể là do ảnh hưởng của thay đổi hormone. Trong thời kỳ cuối của thai nghén phụ nữ có thai có thể có cảm giác đau, tê, và yếu ở các chi trên .

- Cột sống ưỡn ra trước trong những tháng cuối thai kỳ.

### 3.8. Thân kinh

Thai phụ có thể có tình trạng giảm sự chú ý, tập trung và trí nhớ trong suốt giai đoạn thai nghén và giai đoạn đầu của thời gian sau đẻ, ngoài ra cũng gặp các hiện tượng khó ngủ, thức giấc nhiều lần, giấc ngủ ngắn hơn và giảm hiệu suất của giấc ngủ nói chung.

### 3.9. Một số thay đổi khác

- Nhiệt độ: trong 3 tháng đầu do tác dụng của hoàng thể thai nghén nên thân nhiệt cao trên 37°C, từ tháng thứ tư nhiệt độ trở lại bình thường.

- Trọng lượng cơ thể: có thể tăng đến 25% so với khi không mang thai, trung bình khoảng 12 kg.

3 tháng đầu tăng trung bình: 1-2 kg

3 tháng giữa tăng trung bình: 3-4 kg

3 tháng cuối tăng trung bình: 5-6 kg

Tăng cân chủ yếu xảy ra vào nửa sau của thời kỳ thai nghén, khoảng 0,5 kg mỗi tuần.

- Chuyển hoá: trong thai nghén người ta quan sát thấy chuyển hoá cơ bản cao, nhịp tim, hô hấp tăng để thích hợp với các đòi hỏi của thai.

### 4. Áp dụng thực tế:

- Xác định thai nghén: Dựa vào dấu hiệu tắt kinh, cương vú, nghén, thay đổi màu sắc âm đạo, cổ tử cung, tử cung to và mềm ...

- Xét nghiệm chẩn đoán thai nhanh bằng que thử thai

- Có thể dựa vào chiều cao tử cung để tính tuổi thai theo công thức:

Chiều cao tử cung (cm)

Tuổi thai (tháng) = + 1

4

Để tính tuổi thai từ "tháng" ra "tuần" ta lấy số tháng nhân với 4 và cứ 3 tháng thì cộng thêm 1 tuần nữa.

Ví dụ: Chiều cao tử cung đo được 30cm khi khám thai.

Tuổi thai tính theo tháng là: tháng

Tính ra tuần là:  $8,5 \times 4 = 34 + (2 \text{ hoặc } 3) = 36 - 37 \text{ tuần}$

- Hướng dẫn mặc quần áo rộng, thoáng, sạch phù hợp với thời tiết.

- Dinh dưỡng đủ chất, đủ lượng, ăn nhiều bữa, chọn thức ăn hợp khẩu vị, ngon miệng, thức ăn giúp nhuận tràng tốt, bổ sung viên sắt, canxi, tiêm phòng uốn ván.

- Làm việc nên nhẹ nhàng, không vội vã, gắng sức.

- Nếu chiều cao tử cung tăng so với bình thường, có thể là sinh đôi, đa ối hay thai to. Nếu chiều cao tử cung nhỏ hơn so với tuổi thai thì có thể thai kém phát triển hay đã chết lưu.

- Sau đẻ, cần theo dõi sự co hồi tử cung, để phòng ngừa băng huyết sau đẻ.

- Giải thích những điều lo lắng, thắc mắc của thai phụ và khuyến hộ thực hiện tốt về vệ sinh thai nghén, bảo vệ sức khỏe cho cả mẹ và con. Động viên, giải thích qui luật phát triển thai nghén, giúp thai phụ yên tâm, tạo được cách sống phù hợp với tình trạng thai nghén.

- Chăm sóc về tiết niệu: Bình thường, uống nước đủ 1 – 2 lít mỗi ngày. Khi có biểu hiện đái buốt hoặc phù cần làm xét nghiệm nước tiểu để phát hiện bệnh.

## **5. Kế hoạch chăm sóc điều dưỡng:**

### **5.1. Nhận định:**

Khi có thai tử cung ngày càng to làm thay đổi sự liên quan đến các tạng xung quanh tử cung

- Hệ tiêu hoá
- Hệ tiết niệu
- Hệ hô hấp và tim mạch
- Hệ thần kinh

### **5.2. Kế hoạch chăm sóc:**

- Chăm sóc về sự thay đổi giải phẫu
- Chăm sóc về tiêu hoá
- Chăm sóc hệ tim mạch và hô hấp
- Chăm sóc hệ tiết niệu
- Chăm sóc về hệ giao cảm.

### **5.3. Thực hiện chăm sóc**

- Quan sát thai phụ về ăn mặc
- Quan sát thai phụ cách ăn uống
- Hỏi và quan sát thai phụ lao động
- Theo dõi số lần đi tiểu
- Theo dõi các thay đổi khác của thai phụ.
- Giáo dục sức khỏe.

### **5.4. Đánh giá:**



- Sự phát triển của thai.
- Sự thay đổi cơ quan sinh dục và các cơ quan khác khi mang thai.
- Sự thích nghi của người mẹ với tình trạng thai nghén

### **Câu hỏi lượng giá:**

#### **I. Điền vào chỗ trống :**

1. Hai loại nội tiết tố thay đổi nhiều trong khi có thai là

A.....

B.....

2. hCG được rau thai chế tiết rất sớm. Có thể phát hiện trong huyết tương hoặc nước tiểu của thai phụ vào ngày thứ (A) tới thứ (B) sau khi thụ tinh.

A.....

B.....

3. Hai loại nội tiết tăng lên đều đặn trong quá trình mang thai và đạt mức cao nhất vào tháng cuối của thai kỳ là :

A.....

B.....

4. Khi có thai cung lượng tim tăng 50%, cao nhất vào tháng thứ bảy là do:

A.....

B.....

C.....

5. Viết công thức tính tuổi thai dựa vào chiều cao tử cung.

#### **II. Chọn câu đúng nhất :**

6. Những hocmôn sau đây loại nào có giá trị để chẩn đoán thai nghén sớm:

A. Estrogen.      B. Progesteron.      C. HCG.

D. FSH.      E. LH.

7. Thành phần nào trong máu người có thai thường bị giảm hơn lúc chưa có thai:

A. Huyết tương.      B. Lượng máu toàn bộ.

C. Bạch cầu.      D. Tiểu cầu      E. Chất sắt

8. Khi thai đủ tháng, chiều cao tử cung đo trên bụng thai phụ có số trung bình là:

A. 26-28 cm      B. 28-30 cm

C. 30-32 cm      D. 32-34 cm      E. 34-36 cm

9. Theo dõi phát triển thai nghén bằng cách đo chiều cao tử cung, được coi là bình thường khi mỗi tháng chiều cao này tăng thêm:

- A. 1 cm                      B. 2 cm                      C. 3 cm  
 D. 4 cm                      E. 5 cm

10. Trong thời gian thai nghén cân nặng của bà mẹ tăng trung bình:

- A. 9 -10 kg                      B.10 - 11 kg                      C. 11 - 12 kg  
 D. 12 - 13 kg                      E. 13 - 14 kg

**III. Chọn câu đúng, sai:**

| TT  | Câu hỏi  | Đúng | Sai |
|-----|--|------|-----|
| 11. | Rau thai cũng là một tuyến nội tiết, chế tiết nhiều loại hocmôn.                                   |      |     |
| 12. | Trọng lượng tử cung có thai đủ tháng nặng gấp 100 lần lúc chưa có thai.                            |      |     |
| 13. | Khi có thai, cổ tử cung tử cung dần dần ra và đến khi chuyển dạ đẻ thì trở thành đoạn dưới tử cung |      |     |
| 14. | Người có thai được coi là thiếu máu khi lượng huyết cầu tố dưới 11 gam%                            |      |     |
| 15. | Khi có thai, người mẹ dễ bị nhiễm khuẩn đường tiết niệu.   |      |     |