

Chapter 9

Chuyển dạ bất thường và theo dõi thai nhi

Chương này chủ yếu đề cập tới các lĩnh vực giáo dục của APGO

CHỦ ĐỀ 22 ABNORMAL LABOR

CHỦ ĐỀ 26 INTRAPARTUM FETAL SURVEILLANCE

Học sinh có thể phân biệt các đặc tính của chuyển dạ bình thường và bất thường bằng cách sử dụng các phương pháp kiểm tra như theo dõi thai nhi hay đo nahnx áp. Họ nên hiểu các chỉ định và lựa chọn đỡ đẻ bằng dụng cụ hỗ trợ.

CASE LÂM SÀNG

Sau khi đi bộ 2 tiếng đồng hồ, BN của bạn quay trở lại phòng sanh, nơi mà cô được kiểm tra lại và thấy nở 5 phân kèm các cơn gò tử cung liên tục. After walking for 2 hours, your patient returns to Labor and Delivery, where she is reexamined and found to be 5 cm dilated with regular uterine contractions. Cô ấy được cho nhập phòng, gây tê tùy sống để quản lý cơn đau và sau 6h vẫn không thể nở đến 6 phân. Bạn sẽ làm thế nào để kiểm soát sự chuyển dạ của cô ấy trong thời gian này? Những đánh giá thêm nào về sản phụ và thai nhi nên được dùng để đánh giá và kiểm soát tốt hơn sự chuyển dạ của cô ấy?

CHUYỂN DẠ BẤT THƯỜNG

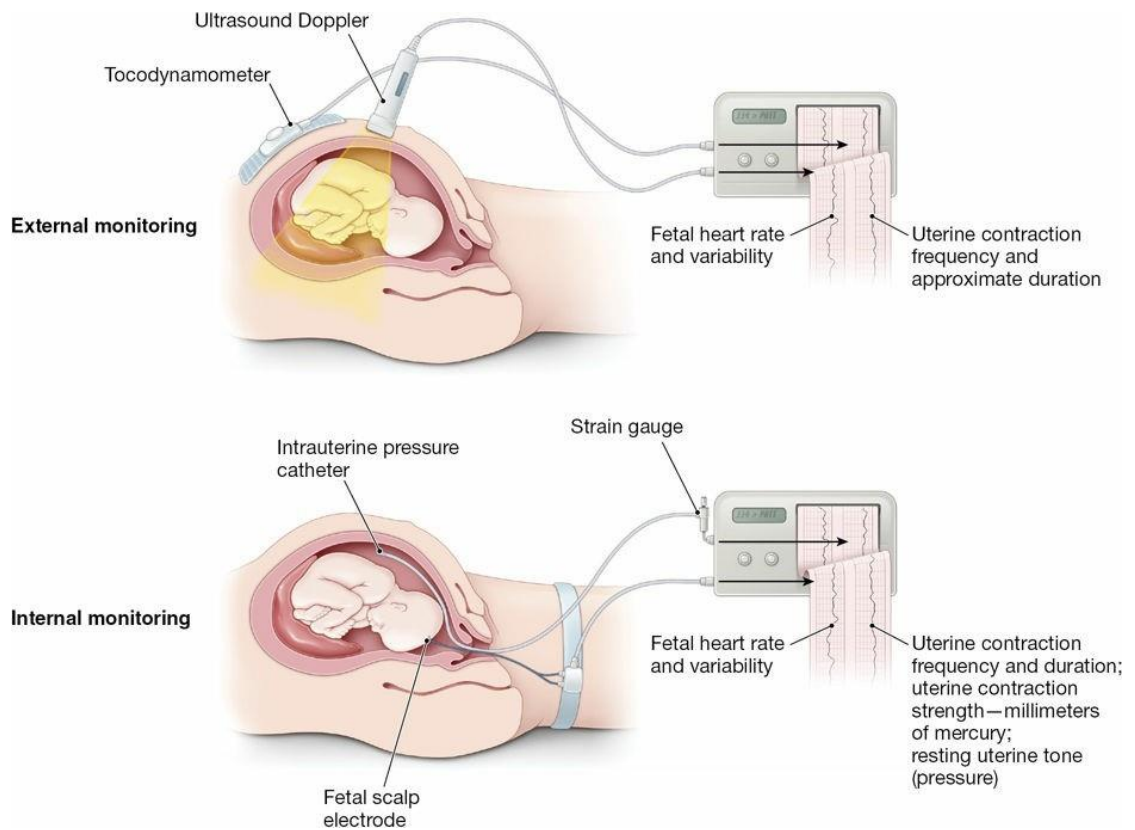
Chuyển dạ bất thường, hoặc còn gọi là chuyển dạ khó (nghĩa là, “khó khăn trong chuyển dạ hay sinh con”), đặc trưng là quá trình bất thường trong chuyển dạ. Để khó là chỉ định hàng đầu để sinh mổ chính ở Hoa Kỳ. Mặc dù tỉ lệ rối loạn trong chuyển dạ khá cao, vẫn có sự thay đổi đáng kể tồn tại trong chẩn đoán, kiểm soát, tiêu chuẩn cho đẻ khó mà cần can thiệp. Bởi vì đẻ khó hiếm khi có thể được chẩn đoán một cách chắc chắn, nên thuật ngữ không tương đối "thất bại trong quá trình" đã được sử dụng, bao gồm thiếu giãn cổ tử cung tiến triển hoặc thiếu sự xuống của đầu của thai nhi hoặc cả hai.

Yếu tố góp phần chuyển dạ bình thường – 3P power/passenger/passageway

Chuyển dạ là sự xuất hiện của các cơn co tử cung đủ cường độ, tần suất và thời gian để mang lại sự thoát ra và sự giãn nở của cổ tử cung. Dystocia là kết quả của những gì đã được phân loại một cách cổ điển là sự bất thường của "sức", (một cơn co thất tử cung hoặc lực đẩy của mẹ), "thai nhi", (vị trí, kích thước, hoặc sự hiện diện của thai nhi), hoặc "đường đi" (xương chậu hoặc mô mềm)

Cơn co thất tử cung: “Power”

Hoạt động của tử cung có thể được theo dõi bằng cách sờ nắn, bằng **phương pháp đo áp lực bên ngoài** hoặc bằng cách sử dụng **ống đo áp lực trong tử cung [IUPCs]** (Hình 9.1). Một máy đo áp lực co bóp tử cung là một máy đo sự thay đổi được đặt bên ngoài bụng mẹ. Nó ghi lại tần suất của các cơn gò tử cung và thư giãn tử cung cũng như thời gian của mỗi cơn co thắt. Một IUPC, ngoài việc ghi lại tần suất và thời gian co bóp, nó còn đo trực tiếp áp lực được tạo ra bởi các cơn co tử cung thông qua một catheter được đưa vào khoang tử cung. Catheter được gắn vào một máy đo đo áp suất trong tử cung tính bằng mmHg.



HÌNH 9.1. Máy đo áp lực tử cung từ bên ngoài và Catheter đo áp lực bên trong IPUC

Các nghiên cứu gần đây cho thấy rằng việc sử dụng IUPC thay vì đo huyết động học bên ngoài không ảnh hưởng đến kết quả trong trường hợp chuyển dạ bất thường. Tuy nhiên, một IUPC có thể hữu ích trong các tình huống cụ thể, chẳng hạn như tình trạng béo phì của mẹ và các yếu tố khác có thể ngăn ngừa đánh giá lâm sàng chính xác các cơn co tử cung.

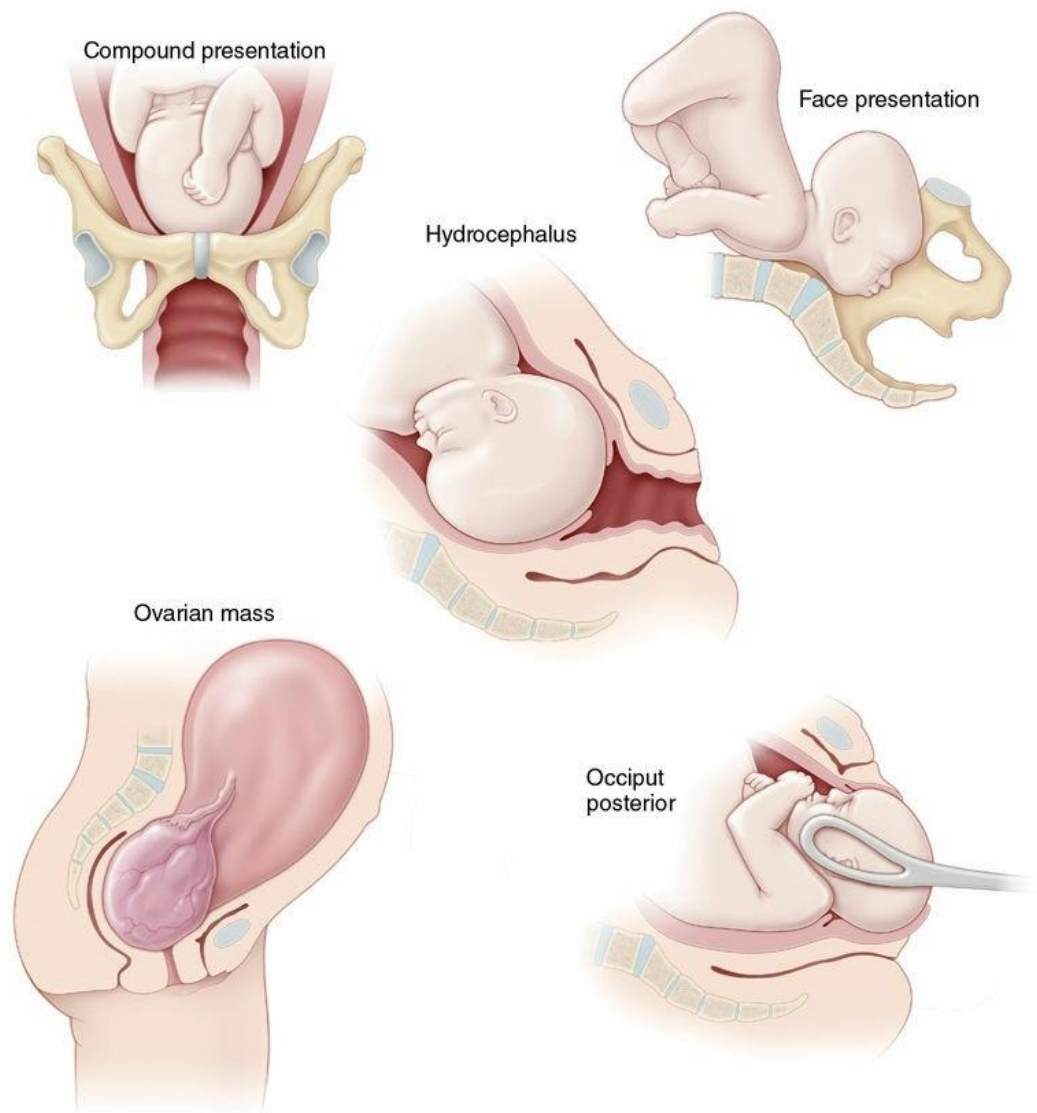
Để giãn cổ tử cung và sự xuống của thai nhi xảy ra, mỗi cơn co tử cung phải tạo ra ít nhất 25 mmHg áp suất đỉnh. Áp suất trong tử cung tối ưu là 50 đến 60 mm Hg. Tần suất của cơn gò tử cung cũng quan trọng trong một mô hình chuyển dạ bình thường: Tần suất tối ưu của cơn gò tử cung là tối thiểu 3 cơn gò tử cung trong 10 phút, thường được mô tả là “đầy đủ”. Cơn gò tử cung mà quá thường xuyên cũng không được coi là tối ưu, bởi vì nó ngăn cản khoảng thời gian thư giãn của tử cung. Trong suốt “thời gian nghỉ ngơi”, thai nhi không bị cản trở để vận chuyển lưu lượng máu tử cung để trao đổi oxy và chất thải. Nếu không có quá trình nghỉ ngơi, quá trình trao đổi oxy sẽ bị tổn hại.

Một đơn vị đo lường khác thường được sử dụng để đánh giá sức co là **đơn vị Montevideo (MVU)**. Đơn vị này là số lần co bóp tử cung trong 10 phút so với cường độ trung bình (trên mức áp suất cơ sở lúc nghỉ ngơi). Quá trình chuyển dạ bình thường thường có khoảng 200 MVU hoặc hơn.

Yếu tố thai nhi: “Passenger”

Đánh giá của thai nhi bao gồm ước tính lâm sàng về trọng lượng của thai nhi và đánh giá lâm sàng về tư thế nằm, ngôi, vị trí và trạng thái của thai nhi. Nếu thai nhi có trọng lượng ước tính lớn hơn 4.000 đến 4.500 g, nguy cơ đẻ khó, bao gồm đẻ khó do vai và mất cân bằng thai nhi thì lớn hơn. Nếu thai nhi có trọng lượng ước tính lớn hơn 4.000 đến 4.500 g, nguy cơ đẻ khó, bao gồm đẻ khó do vai và mất cân bằng thai nhi thì lớn hơn. Bởi vì ước tính siêu âm của trọng lượng thai nhi thường không chính xác đến 500 đến 1.000 g khi thai nhi gần đến hạn (40 tuần tuổi thai), thông tin này phải được sử dụng cùng với các thông số khác khi đưa ra quyết định.

Trạng thái của thai nhi, ngôi và tư thế nằm cũng đóng một vai trò trong quá trình sinh nở bình thường. Hình 9.2 Nếu đầu thai nhi quay sang một bên (**sự lộn nghiêng**) hoặc mở rộng, cần một đường kính lớn hơn cho khung chậu, điều này làm tăng nguy cơ đẻ khó. Ngôi trán (khoảng 1 trong 3000 ca sinh nở) thường chuyển thành ngôi đỉnh hoặc mặt, nhưng, nếu kéo dài, có thể dẫn tới đẻ khó và cần sinh mổ. Tương tự như vậy, **ngôi mặt** (khoảng 1 trong 600 – 1000 ca sinh nở) đòi hỏi sinh mổ trong hầu hết các ca. Tuy nhiên, một **ngôi mặt trước** (cằm xoay về bụng mẹ) có thể đẻ thường nếu đầu thai nhi linh động uốn cong thay vì mở rộng bình thường.



HÌNH 9.2. Một vài yếu tố thai nhi liên quan đến đẻ khó.

Dị tật sau chẩm kéo dài liên tục cũng liên quan đến chuyển dạ kéo dài hơn (khoảng 1 giờ ở bệnh nhân sinh con nhiều lần và 2 giờ ở bệnh nhân chưa sinh con bao giờ). Trong **ngôi phức tạp (đầu sa tay)**, khi một hoặc nhiều chi bị sa xuống cùng với phần ngôi (khoảng 1 trong 700 ca sinh nở), đầu chi thường co lại (một cách tự nhiên hoặc với sự trợ giúp thủ công) khi tiếp tục chuyển dạ. Khi không xảy ra, hoặc trong 15% đến 20% ngôi phức tạp liên quan đến tình trạng sa dây rốn, cần phải sinh mổ.

Dị thường thai nhi, chẳng hạn như tràn dịch não và khối u mô mềm, cũng có thể gây ra đẻ khó. Việc sử dụng siêu âm trước sinh định kỳ cho các nguyên nhân khác đã cho phép xác định các tình huống này, làm giảm đáng kể tỷ lệ đẻ khó bất ngờ của loại này.

Yếu tố của sản phụ: “Passage”

Một số yếu tố của sản phụ cũng liên quan tới đẻ khó. Đẻ khó có thể là kết quả từ bất thường xương hoặc mô mềm dẫn tới tắc đường sinh. **Mất cân bằng tỉ lệ đầu – chậu**, trong đó kích thước của khung chậu của mẹ không đủ với kích thước của ngôi sinh của thai nhi, có thể cản

trở thai nhi đi vào đường sinh ra. Lâm sàng, X quang và chụp cắt lớp vi tính (CT) của xương chậu là những yếu tố dự đoán kém về việc sinh nở bằng đường âm đạo thành công, do sự không chính xác của các phép đo này cũng như sự khác biệt trong từng trường hợp thai nhi và cơ chế chuyển dạ.

Phương pháp đo chậu hông trên lâm sàng, đánh giá bằng tay đường kính của khung chậu, cũng là một yếu tố dự đoán kém về sinh nở bằng đường âm đạo thành công, ngoại trừ trong những trường hợp hiếm hoi khi đường kính khung chậu quá nhỏ để có thể tạo ra “kẹt lại hoàn toàn”. Mặc dù phương pháp đo chậu hông bằng X quang và CT có ích trong một số trường hợp, sự xuống dần của phần ngói trong chuyển dạ là thử nghiệm tốt nhất của vùng chậu cân xứng.

Các nguyên nhân mô mềm của đẻ khó bao gồm bất thường của cổ tử cung, khối u hoặc các tổn thương khác của đại tràng hoặc phần phụ, bàng quang bị xẹp, u xơ tử cung, tử cung hai sừng và bệnh béo phì. Gây tê ngoài màng cứng có thể góp phần gây ra đẻ khó bởi nó làm giảm giảm trương lực của hệ cơ sàn chậu.

Yếu tố rủi ro

Đẻ khó có thể liên quan đến các biến chứng nghiêm trọng cho cả mẹ và thai nhi. Nhiễm trùng (viêm màng ối) là hậu quả của chuyển dạ bị kéo dài, đặc biệt là trong vỡ màng ối. Nhiễm trùng thai nhi và nhiễm khuẩn huyết, bao gồm viêm phổi do hút nước ối bị nhiễm trùng, có liên quan đến quá trình chuyển dạ kéo dài. Ngoài ra, có những rủi ro liên quan đến sinh mổ hoặc phẫu thuật, chẳng hạn như chấn thương mô mềm của mẹ ở đường sinh dục dưới và chấn thương thai nhi.

Chẩn đoán và quản lý các mô hình chuyển dạ bất thường.

Tài liệu sinh động về quá trình dẫn nở cổ tử cung dần dần và tạo điều kiện thuận lợi cho việc đánh giá tiến triển của bệnh nhân trong chuyển dạ và xác định các mô hình chuyển dạ bất thường. Đường cong Friedman (xem Chương 8) thường được sử dụng cho mục đích này. Bất thường chuyển dạ có thể được phân thành hai loại chung: **rối loạn kéo dài**, trong đó chuyển dạ chậm tiến triển và **rối loạn bất giữ**, trong đó chuyển dạ ngừng tiến triển ([Bảng 9.1](#)). Sự kéo dài có thể xảy ra trong cả hai giai đoạn chuyển dạ và hoạt động tiềm ẩn, trong khi đó việc bất giữ chỉ được ghi nhận trong giai đoạn hoạt động. Mặc dù định nghĩa về **giai đoạn chuyển dạ tiềm ẩn** còn nhiều tranh cãi, nhưng nhìn chung nó có thể được định nghĩa là giai đoạn mà cổ tử cung thực hiện dẫn nở nhưng trải qua sự giãn nở rất nhỏ (xem Chương 8).

BẢNG 9.1 NHỮNG KIỂU CHUYỂN DẠ BẤT THƯỜNG

Giai đoạn	Chuyển dạ diễn tiến chậm	Chuyển dạ ngưng tiến triển
Giai đoạn đầu		
Pha tiềm thời		

Con so	Kéo dài > 20h	
Con rạ	Kéo dài > 14h	
Pha hoạt động		
Con so	Tốc độ giãn cổ tử cung < 1 cm/giờ	Không có sự giãn nở cổ tử cung trong hơn 2 giờ cho cả con so và con rạ
		Với gây tê tùy sống, không có sự giãn nở cổ tử cung trong hơn 4 giờ
Con rạ	Tốc độ giãn cổ tử cung < 1,2 - 1,5 cm/giờ	
Giai đoạn hai		
Con so và con rạ	Với gây tê: Thời gian > 3 giờ	Không xuống sau 1 giờ đẩy
	Không gây tê:	
	Thời lượng > 2 giờ hoặc nếu thai nhi hạ xuống với tốc độ < 1 cm/giờ	

Quản lý chuyển dạ bất thường bao gồm một loạt các lựa chọn, từ quan sát đến phẫu thuật hoặc sinh mổ. Lựa chọn quản lý phụ thuộc vào nhiều yếu tố:

- Tính đầy đủ của cơn co thắt tử cung
- Dị tật thai nhi hoặc mất cân bằng đầu – chậu
- Các tình trạng lâm sàng khác, chẳng hạn như tình trạng suy thai hoặc viêm màng ối.

Các quyết định nên được cân bằng giữa việc đảm bảo kết quả khả quan cho mẹ và thai nhi và tránh các rủi ro đồng thời khi sinh bằng các dụng cụ hỗ trợ và sinh mổ.

Rối loạn giai đoạn đầu

Một giai đoạn tiềm ẩn kéo dài là một giai đoạn vượt quá 20 giờ ở một bệnh nhân chưa sinh con lần nào hoặc 14 giờ ở một bệnh nhân đã từng sinh con. Một giai đoạn tiềm ẩn kéo dài không nhất thiết dự đoán một giai đoạn hoạt động chuyển dạ bất thường. Một số bệnh nhân ban đầu được chẩn đoán là có giai đoạn tiềm ẩn kéo dài sau đó được phát hiện là đã chuyển dạ giả. Một giai đoạn tiềm ẩn kéo dài không tự nó gây nguy hiểm cho mẹ hoặc thai nhi. Các lựa chọn để quản lý thai phụ với giai đoạn chuyển dạ tiềm ẩn kéo dài bao gồm quan sát và giảm đau. Với một trong hai lựa chọn này, bệnh nhân có thể ngừng co thắt, trong trường hợp đó cô ấy không chuyển dạ; có thể đi vào giai đoạn chuyển dạ; hoặc có thể tiếp tục trải qua chuyển dạ kéo dài vào giai đoạn hoạt động. Trong trường hợp sau, các can thiệp khác như

được mô tả dưới đây có thể được thực hiện để làm tăng các cơn co tử cung.

Một khi bệnh nhân trong giai đoạn chuyển dạ, giai đoạn đầu tiên được coi là kéo dài khi cổ tử cung giãn ra dưới 1 cm / giờ ở phụ nữ chưa sinh con lần nào, và dưới 1,2 đến 1,5 cm / giờ ở phụ nữ đã sinh con. Các lựa chọn quản lý cho giai đoạn đầu tiên kéo dài bao gồm quan sát, tăng cường bằng cách chọc ối hoặc oxytocin và hỗ trợ liên tục. Để mổ thường được khuyến cáo nếu tình trạng của mẹ hoặc thai nhi trở nên không ổn.

Sự tăng cường

Sự tăng cường đề cập đến việc kích thích co bóp tử cung khi các cơn co thất tự phát không dẫn đến giãn cổ tử cung tiến triển hoặc hạ xuống của thai nhi. Có thể đạt được sự tăng cường bằng cách **chọc ối** (vỡ nhân tạo màng [ROM]) và sử dụng oxytocin. **Tăng cường nên được xem xét nếu tần số của các cơn co thất ít hơn 3 cơn co thất trong 10 phút, cường độ của các cơn co thất thấp hơn 25 mmHg so với đường cơ sở hoặc cả hai.** Trước khi thực hiện tăng cường, cần đánh giá khung xương chậu và cổ tử cung của mẹ cũng như vị trí của thai nhi, trạng thái và sức khỏe. Nếu không có bằng chứng về sự không cân xứng và sức khỏe của thai nhi được đảm bảo, oxytocin có thể được sử dụng nếu các cơn co tử cung được đánh giá là không đủ. Chống chỉ định để tăng cường tương tự như đối với khởi phát chuyển dạ (xem Chương 8).

Nếu màng không bị vỡ, chọc ối có thể tăng cường trong giai đoạn hoạt động và không cần thiết phải tăng cường oxytocin. Chọc dò màng ối cho phép đầu thai nhi, chứ không phải túi ối còn nguyên vẹn, được đẩy ra (to be the dilating force). Nó cũng có thể kích thích giải phóng các PG, có thể hỗ trợ tăng cường lực co bóp.

Chọc màng ối thường được thực hiện với một thanh nhựa mỏng có móc sắc ở đầu. Đầu được hướng đến cổ tử cung bằng ngón tay của người khám, và móc được sử dụng để phá vỡ túi ối. Rủi ro của việc chọc ối bao gồm giảm nhịp tim thai (FHR) do chèn ép dây rốn và tăng tỷ lệ mắc bệnh viêm màng ối. Vì những lý do này, việc chọc màng ối không nên áp dụng thường xuyên và nên được sử dụng cho những phụ nữ chuyển dạ kéo dài. **FHR** nên được đánh giá cả trước và ngay sau ROM.

Điều này đã được chứng minh rằng chọc ối kết hợp với kiểm soát bằng oxytocin sớm trong giai đoạn hoạt động làm giảm chuyển dạ tới 2 giờ, mặc dù không có thay đổi trong tỷ lệ sinh mổ với phương pháp điều trị này. Mục tiêu của quản lý oxytocin là tác động đến hoạt động của tử cung đủ để tạo ra sự thay đổi cổ tử cung và thai nhi trong khi tránh cơn gò tử cung đến nhanh (được định nghĩa là hơn năm cơn co thất trong khoảng thời gian 10 phút, trung bình trong hơn 30 phút). Thông thường, mục tiêu tối đa là năm cơn co thất trong khoảng thời gian 10 phút với giãn cổ tử cung kết quả được coi là đầy đủ. **Hoạt động tử cung > 200 MVU cũng có thể được xác định là đầy đủ khi sử dụng IUPC để theo dõi các cơn co thất.**

Oxytocin có thể được dùng trong chế độ liều thấp hoặc liều cao. Phác đồ liều thấp có liên quan đến việc giảm tỷ lệ mắc và mức độ nghiêm trọng của quá trình kích thích tử cung. Phác

đồ liều cao có liên quan đến việc giảm thời gian chuyển dạ, tỷ lệ mắc bệnh viêm màng ối và sinh mổ cho chứng sinh khó.

Hỗ trợ chuyển dạ liên tục

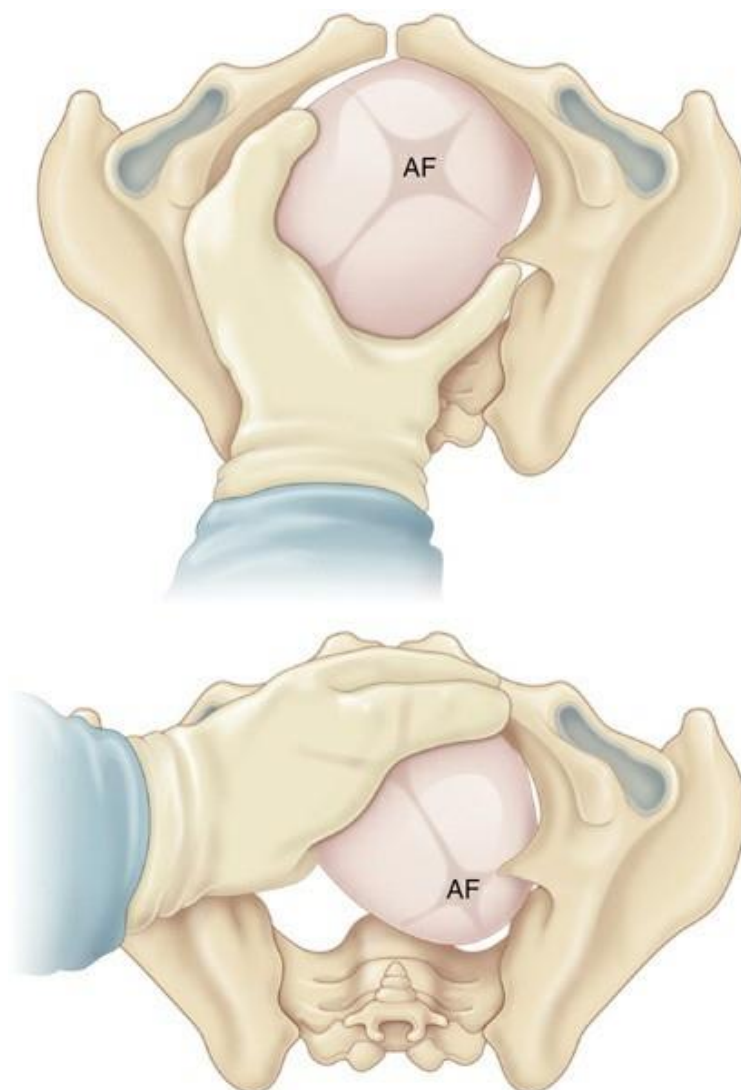
Hỗ trợ liên tục trong quá trình chuyển dạ từ những người chăm sóc (ví dụ: y tá, nữ hộ sinh và bà mẹ) có thể có một số lợi ích cho thai phụ và thai nhi. Chăm sóc liên tục có liên quan đến việc giảm nhu cầu giảm đau và sử dụng oxytocin, tỷ lệ sinh mổ và phẫu thuật thấp hơn, giảm tỉ số Apgar 5 phút thấp hơn 7 và tăng sự hài lòng của bệnh nhân với trải nghiệm chuyển dạ. Tuy nhiên, không đủ dữ liệu so sánh sự khác biệt về lợi ích trên cơ sở mức độ đào tạo nhân viên hỗ trợ, đó là, cho dù người chăm sóc là y tá, nữ hộ sinh hay bà mẹ. Không có bằng chứng về tác động có hại từ hỗ trợ liên tục trong quá trình chuyển dạ.

Rối loạn giai đoạn 2

*Một rối loạn kéo dài giai đoạn hai nên được xem xét khi giai đoạn thứ hai vượt quá 3 giờ nếu gây tê tủy sống, 2 giờ nếu không sử dụng thuốc gây tê hoặc nếu thai nhi hạ xuống với tốc độ dưới 1 cm / giờ nếu gây mê không được sử dụng. **Giai đoạn 2 ngưng tiến triển** được chẩn đoán khi không có hiện tượng xuống sau 1 h đẩy.* Trước đây, thai nhi được cho là có nguy cơ mắc bệnh và tử vong cao hơn khi giai đoạn thứ hai vượt quá 2 giờ. Hiện nay, nhiều giám sát trong khi đẻ chuyên sâu cung cấp khả năng xác định thai nhi có thể không chịu đựng được chuyển dạ tốt. Do đó, độ dài của giai đoạn hai chuyển dạ không phải là tuyệt đối để tiến hành ngay lập tức bằng phẫu thuật hoặc sinh mổ; tuy nhiên, giai đoạn thứ hai kéo dài có thể được coi là một báo hiệu cho một ca sinh có dùng dụng cụ hỗ trợ (operative delivery).

Miễn là các tiếng tim tiếp tục được ổn định và sự mất cân bằng đầu chậu đã được loại trừ, nó được coi là an toàn để cho phép giai đoạn thứ hai tiếp tục. Nếu các cơn co tử cung không đủ, có thể bắt đầu sử dụng oxytocin hoặc tăng liều nếu đã có.

Sự rặn của bệnh nhân kết hợp với các cơn co tử cung giúp mang lại sự sinh nở. Các tư thế chuyển dạ khác với tư thế sản khoa (ví dụ: đầu gối co tới ngực, ngồi, ngồi xổm và ngồi trên ghế sinh) có thể mang lại những thay đổi tinh tế trong ngôi thai và tạo điều kiện thuận lợi cho sinh bằng đường âm đạo. Thích ứng của thai nhi cũng có thể được tạo điều kiện bằng cách cho phép các tác động của giảm đau ngoài màng cứng mất đi. Sự vắng mặt của giảm đau ngoài màng cứng có thể làm tăng trương lực của cơ sàn chậu, do đó tạo điều kiện cho các chuyển động cốt yếu trong chuyển dạ và khôi phục lại sự thôi thúc đẩy. Trong một số trường hợp thai nhi bị dị tật, các kỹ thuật thủ công có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc sinh nở. Nếu thai nhi ở vị trí sau chẩm và không chuyển đổi tự nhiên sang vị trí bình thường, có thể thực hiện xoay để chuyển thai sang vị trí ngôi trước (**Hình 9.3**)



HÌNH 9.3. Xoay thủ công của thai nhi ở vị trí sau chẩm đến vị trí chẩm trước. (A) Bàn tay bác sĩ đặt bàn tay hướng lên trên vào âm đạo. (B) Bàn tay đóng vai trò như một cái nêm để uốn cong đầu thai nhi trong khi các ngón tay tạo ra một lực xoay để đưa chẩm về phía trước. AF, fontanel trước.

Quyết định thực hiện sinh mổ trong giai đoạn thứ hai so với quan sát liên tục nên được đưa ra trên cơ sở đánh giá lâm sàng của người thai phụ và thai nhi và kỹ năng và đào tạo của bác sĩ sản khoa. Tình trạng không ổn của thai nhi hoặc mẹ là một chỉ định cho sinh hỗ trợ dụng cụ hoặc sinh mổ.

SINH NỮ CÓ DỤNG CỤ HỖ TRỢ

Việc sinh nở âm đạo với dụng cụ hỗ trợ được thực hiện bằng cách áp dụng lực kéo trực tiếp lên hộp sọ của thai nhi bằng kẹp hoặc bằng cách áp dụng lực kéo lên da đầu thai nhi bằng máy hút chân không. Tỷ lệ sinh mổ âm đạo với dụng cụ hỗ trợ tại Hoa Kỳ năm 2015 là khoảng 3%. Mặc dù được coi là an toàn trong trường hợp phù hợp, sinh mổ âm đạo có dụng cụ hỗ trợ có khả năng gây ra các biến chứng cho mẹ và trẻ sơ sinh.

Việc sinh nở âm đạo với dụng cụ hỗ trợ chỉ nên được thực hiện bởi những người có kinh

nghiệm được cho phép thực hiện các thủ tục đó và trong các cơ sở có sẵn ekip để thực hiện sinh mổ trong trường hợp sinh nở âm đạo với dụng cụ hỗ trợ không thành công. Tuy nhiên, tỷ lệ xuất huyết nội sọ là cao nhất ở những trẻ sơ sinh được sinh mổ sau khi sinh thất bại bằng máy hút chân không hoặc kẹp. Sự kết hợp giữa máy hút chân không và kẹp có nguy cơ xuất huyết nội sọ tương tự. Do đó, không nên thực hiện sinh nở âm đạo với dụng cụ hỗ trợ khi xác suất thành công là rất thấp.

Phân loại

Đối với cả việc sinh nở bằng kẹp và hút chân không, kiểu sinh nở phụ thuộc vào vị trí của thai nhi, mối quan hệ giữa phần đầu của đầu thai nhi và mức của gai cột sống của mẹ. **Sinh nở âm đạo với dụng cụ hỗ trợ** áp dụng kẹp hoặc máy hút chân không trong các điều kiện sau đây:

1. Da đầu có thể nhìn thấy ở âm đạo mà không tách rời hai mép âm hộ.
2. Hộp sọ của thai đã chạm tới sàn chậu.
3. Đường khớp dọc có đường kính trước sau hoặc vị trí trước phải hoặc trái chằm trước hoặc sau.
4. Đầu của thai nhi nằm ở hoặc trên đáy chậu.
5. Xoay không vượt quá 45°

Sinh đường âm đạo thấp có dụng cụ hỗ trợ là dùng kẹp hoặc máy hút chân không khi điểm đầu của hộp sọ thai nhi ở vị trí +2 trở lên và không nằm trên sàn chậu. Loại sinh đường âm đạo có dụng cụ hỗ trợ này có hai loại:

1. Xoay từ 45° hoặc thấp hơn (chằm trái hoặc phải trước chằm trước, hoặc chằm trái hoặc phải sau sau chằm) (left or right occiput anterior to occiput anterior, or left or right occiput posterior to occiput posterior)
2. Xoay lớn hơn 45°

Midpelvis operative vaginal là ứng dụng của kẹp hoặc hút chân không khi đầu thai nhi được giữ nhưng điểm đầu của hộp sọ là trên tư thế +2. Trong những trường hợp rất bất thường, chẳng hạn như sự đột ngột của sự tổn thương của thai nhi hoặc mẹ nghiêm trọng, việc áp dụng kẹp hoặc hút chân không trên trạm +2 có thể được thực hiện trong khi đồng thời bắt đầu chuẩn bị cho việc sinh mổ trong trường hợp sinh bằng âm đạo có dụng cụ hỗ trợ không thành công.

Chỉ định và chống chỉ định

Không có chỉ định cho sinh có dụng cụ hỗ trợ là tuyệt đối. Các chỉ định sau đây được áp dụng khi đầu thai nhi tham gia và cổ tử cung bị giãn hoàn toàn:

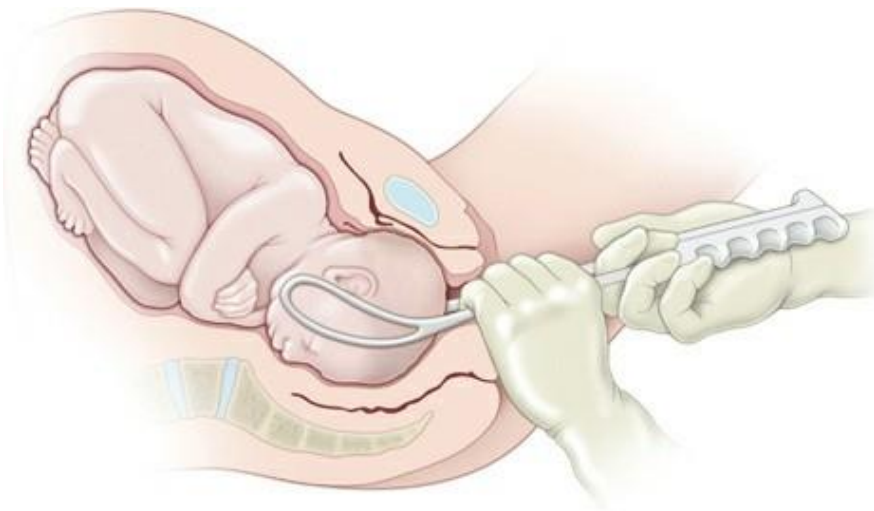
- Kéo dài hoặc dừng lại giai đoạn hai của chuyển dạ
- Nghi ngờ về sự tổn thương của thai nhi ngay lập tức hoặc tiềm ẩn
- Rút ngắn giai đoạn thứ hai vì lợi ích của mẹ

Trong một số trường hợp nhất định, nên tránh sinh thường bằng âm đạo có dụng cụ hỗ trợ hoặc ít nhất là xem xét cẩn thận về các rủi ro tương đối của mẹ và thai nhi. Hầu hết các cơ quan chức năng xem xét việc hút chân không không phù hợp trong thai kỳ trước 34 tuần tuổi thai vì nguy cơ xuất huyết não thất. Sinh thường bằng âm đạo có dụng cụ hỗ trợ cũng được chống chỉ định nếu thai nhi sống được biết là có tình trạng khử khoáng xương (ví dụ, bệnh xương khớp không hoàn toàn) hoặc rối loạn chảy máu (ví dụ như giảm tiểu cầu, bệnh hemophilia và bệnh von Willebrand) và nếu vị trí của đầu thai nhi là không rõ hoặc không thể xác định.

Kẹp và máy hút chân không có nguy cơ biến chứng thấp và được chấp nhận khi sinh thường bằng âm đạo có dụng cụ hỗ trợ. Việc lựa chọn sử dụng máy hút chân không hay kẹp và sử dụng dụng cụ cụ thể nào được xác định bởi các tình huống lâm sàng và sở thích của người vận hành dựa trên kinh nghiệm và đào tạo. Cả hai loại dụng cụ đều có thể có hiệu quả trong việc sinh thai nhi và rút ngắn thời gian sinh nở. Máy hút chân không có thể được sử dụng khi sự lệch trục ngăn chặn vị trí kẹp thích hợp. Sử dụng kẹp cung cấp một phương pháp an toàn hơn và thích hợp cho việc xoay đầu thai nhi ở vị trí trước sau hoặc chằm.

Kẹp

Kẹp chủ yếu được sử dụng để áp dụng lực kéo lên đầu thai nhi để tăng cường lực đẩy, khi nỗ lực tự sinh của mẹ kết hợp với co bóp tử cung không đủ để sinh con (Hình 9.4). Thông thường, kẹp được sử dụng để xoay đầu thai nhi trước khi áp dụng lực kéo để hoàn thành việc sinh nở âm đạo. Kẹp cũng có thể được sử dụng để kiểm soát đầu của thai nhi, do đó tránh được việc thai ngược. Các loại kẹp khác nhau có sẵn cho các mức độ khác nhau của đầu thai nhi.



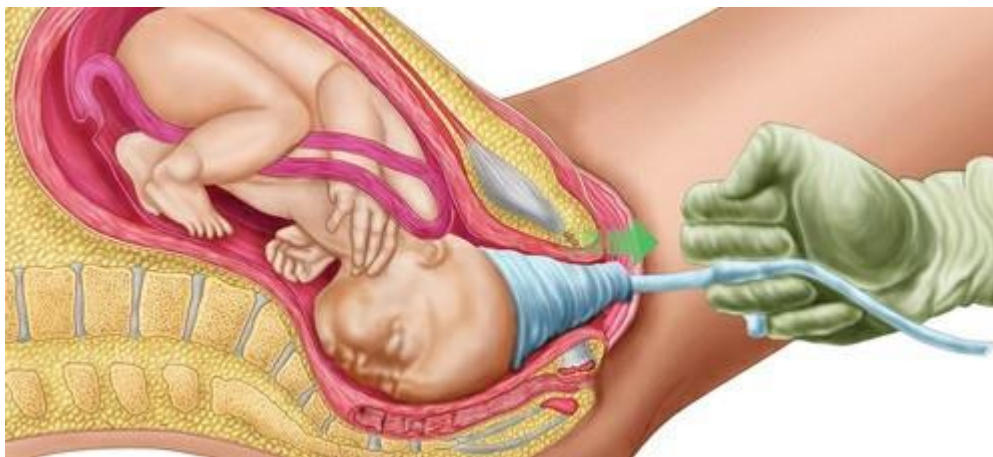
HÌNH 9.4. Sinh nhờ kẹp hỗ trợ.

Các biến chứng của mẹ khi sinh kẹp bao gồm chấn thương tầng sinh môn, khối máu tụ và chấn thương sản chậu. Rủi ro sơ sinh bao gồm chấn thương não và cột sống, chấn thương cơ xương và mài mòn giác mạc nếu kẹp được đặt sai trên mắt trẻ sơ sinh. Nguy cơ dễ khó vai, trong đó vai trước của thai nhi trở nên gò gề chống lại sự phù hợp của xương mu, tăng lên

trong việc sinh con bằng kẹp của trẻ sơ sinh nặng hơn 4.000g.

Vacuum Extraction

Trong **máy hút chân không**, một cốc chân không mềm được áp dụng cho đầu thai nhi và lực hút được tác động bằng bơm cơ học (**Hình 9.5**). Máy hút chân không có liên quan đến chấn thương của mẹ ít hơn so với kẹp nhưng cũng như với việc dùng kẹp nó cũng mang lại rủi ro sơ sinh tiềm ẩn. Mặc dù lượng lực kéo vào hộp sọ của thai nhi ít hơn so với áp dụng với kẹp, nhưng nó vẫn đáng kể và có thể gây tổn thương nghiêm trọng cho thai nhi. Nguy cơ ở sơ sinh bao gồm xuất huyết nội sọ, tụ máu dưới da, rách da đầu (nếu xoắn quá mức), tăng bilirubin máu và xuất huyết võng mạc. Ngoài ra, việc tách da đầu khỏi các cấu trúc bên dưới có thể dẫn đến bệnh u nang thận. Không nên áp dụng các chuyển động lắc hoặc mô-men xoắn cho thiết bị này và chỉ nên sử dụng lực kéo ổn định trong đường ống sinh. Các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc trẻ sơ sinh nên được biết về chế độ sinh để theo dõi các biến chứng tiềm ẩn liên quan đến sinh thường.

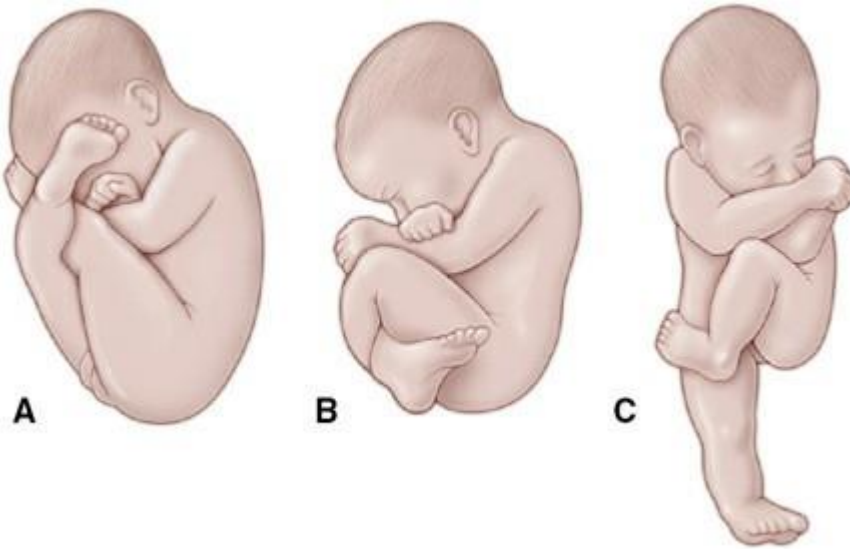


HÌNH 9.5. Một ví dụ về sinh bằng máy hút chân không

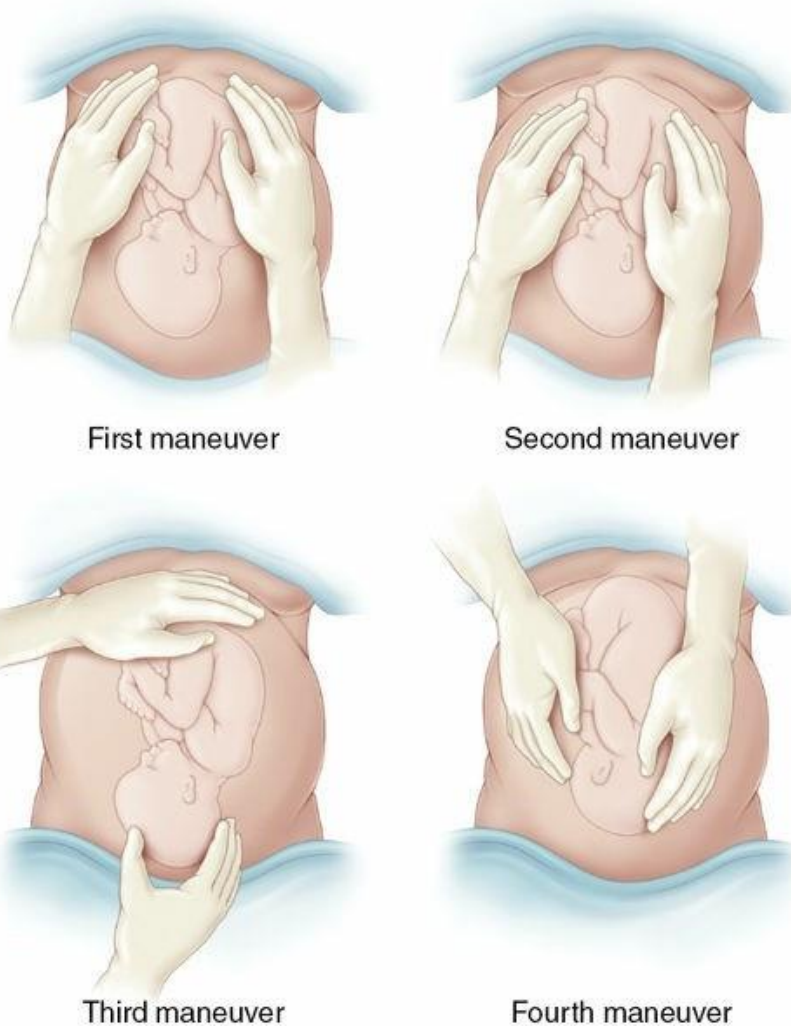
NGÔI MÔNG

Ngôi mông xảy ra trong khoảng 3% đến 4% số lần sinh đầu theo kỳ hạn và thường xuyên hơn trong tam cá nguyệt thứ ba và thứ hai. Ngoài sinh non, các điều kiện khác liên quan đến ngôi mông bao gồm đa thai, đa ối, não úng thủy, không não, hiện tượng lệch bội lẻ giả, dị thường tử cung và khối u tử cung. Ba loại ngôi mông là — **thẳng, hoàn toàn và không hoàn toàn (ngôi sa chân)** (**Hình 9.6**) — được chẩn đoán bằng sự kết hợp của các bước Leopold, kiểm tra vùng chậu, siêu âm và các kỹ thuật hình ảnh khác (**Hình 9.7**)

Tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong cho mẹ và thai nhi, bất kể tuổi thai hoặc phương thức sinh nở, thì cao hơn ở ngôi mông so với ngôi đầu. Điều này làm tăng nguy cơ cho thai nhi từ các yếu tố liên quan như dị tật thai nhi, sinh non và sa dây rốn cũng như chấn thương khi sinh.



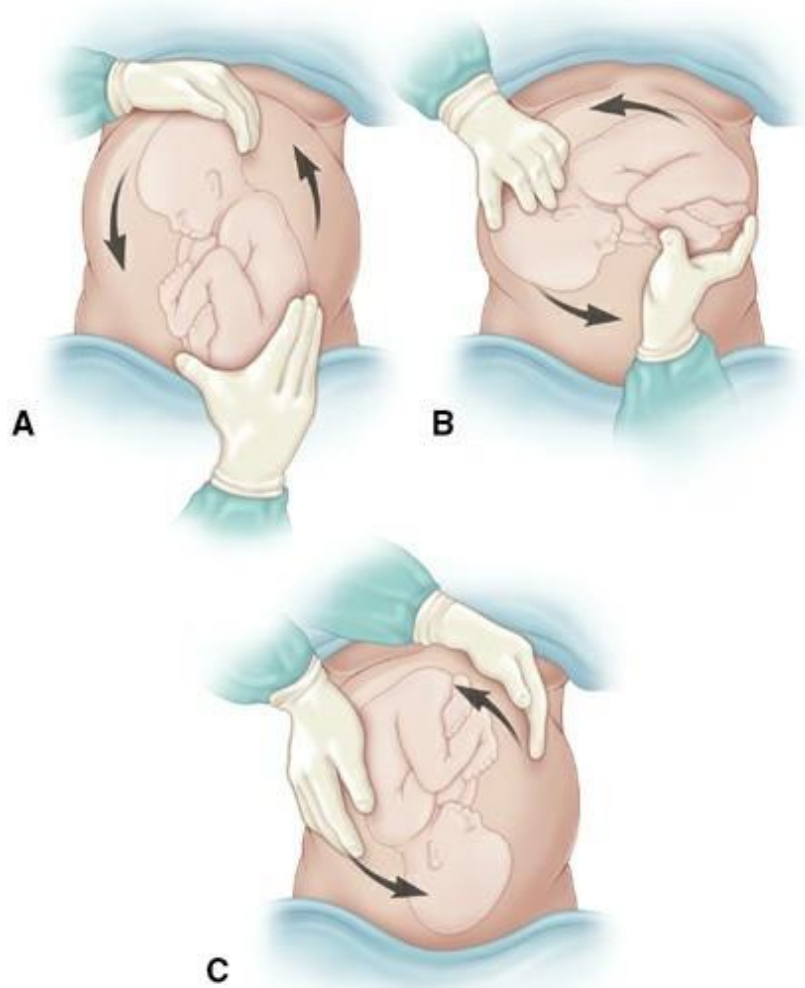
HÌNH 9.6. Các loại ngôi mông. (A) Ngôi mông thẳng, chân gần đầu (B) ngôi mông hoàn toàn, hai chân bắt chéo; (C) ngôi mông không hoàn toàn hay sa chân, một trong hai chân bị sa xuống.



HÌNH 9.7. Thao tác Leopold. Các thao tác được sử dụng để xác định vị trí của thai nhi: 1)

xác định những gì trong đáy; 2) đánh giá lưng và tứ chi của thai nhi; 3) sờ nắn phần ngói phía trên khớp bán động; và 4) xác định hướng và mức độ cong của đầu.

External cephalic version (ECV) Xoay thai về ngói đầu từ bên ngoài liên quan đến việc tạo áp lực lên bụng mẹ để biến bào thai trong tư thế lộn nhào về phía trước hoặc phía sau để đạt được một ngói chỏm trước khi chuyển dạ ([Hình 9.8](#)). Mục tiêu của ECV là tăng tỷ lệ ngói chỏm trong số các thai nhi trước đây ở vị trí ngói mông. Sau khi đạt được ngói chỏm, cơ hội cho việc sinh nở bằng âm đạo tăng lên. Thao tác này thành công trong khoảng một nửa các trường hợp được chọn đúng. Bệnh nhân đã hoàn thành 36 tuần tuổi thai là ứng cử viên ưu tiên cho ECV vì nhiều lý do. Đầu tiên, nếu xoay thai nguyên phát sắp xảy ra, có khả năng nó đã diễn ra sau 36 tuần thai kỳ hoàn thành. Thứ hai, nguy cơ đảo ngược nguyên phát giảm sau ECV ở thời kỳ cuối so với các thai kỳ trước đó. Tiêu chí lựa chọn bao gồm một thai nhi bình thường với việc trấn an tim thai nhi, nước ối đầy đủ, ngói không rơi xuống âm đạo và không có dị tật ống Muller, không đứt nhau thai hoặc không còn sống. Những rủi ro bao gồm ROM sớm, vỡ nhau thai, tai nạn dây rốn và vỡ tử cung. xoay thai từ bên ngoài thường thành công hơn ở phụ nữ sinh con lần hai. Bằng chứng hiện tại có thể hỗ trợ việc sử dụng một thuốc ngăn ngừa chuyển dạ sinh non (tức là một loại thuốc ngăn chặn các cơn co tử cung) trong các nỗ lực ECV, đặc biệt ở những bệnh nhân chưa sinh nở lần nào. Nên sử dụng miễn dịch anti D cho phụ nữ Rh âm.



HÌNH 9.8. Xoay thai ngôi đầu từ bên ngoài. Trong thủ thuật này, thai được chuyển từ ngôi mông sang ngôi đầu.

Trong các nghiên cứu làm rõ các rủi ro dài hạn của việc sinh nở âm đạo, quyết định liên quan đến phương thức sinh nở nên phụ thuộc vào kinh nghiệm của nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe. Sinh mổ sẽ là chế độ được ưa thích và an toàn nhất đối với hầu hết, một phần là do chuyên môn giảm trong sinh nở âm đạo ngôi mông. Kế hoạch sinh bằng đường âm đạo của sinh con ngôi mông lần đầu (a term singleton breech fetus) có thể phù hợp dưới phương thức đặc biệt áp dụng theo quyết định của guidelines cho cả đủ tiêu chuẩn và quản lý chuyển dạ. Các tiêu chí sau đây đã được đề xuất cho sinh nở âm đạo:

- Đường cong chuyển dạ bình thường
- Tuổi thai lớn hơn 37 tuần
- Ngôi mông thẳng hoặc ngôi mông hoàn toàn (vì có nguy cơ bị sa dây rốn, không nên sinh con qua đường âm đạo ở tư thế nằm ngửa)
- Không có hình ảnh của thai nhi bất thường khi siêu âm
- Đường kính xương chậu của mẹ đủ kích thước

- Ước tính trọng lượng thai nhi từ 2.500 đến 4.000 g
- Dữ liệu về sự uốn cong đầu của thai nhi (hạ huyết áp của đầu thai nhi xảy ra trong khoảng 5% thai nhi kỳ hạn, yêu cầu sinh mổ để tránh vướng đầu)
- Lượng nước ối vừa đủ (được định nghĩa là túi 3 cm)
- Có sẵn gây tê tủy sống và hỗ trợ trẻ sơ sinh

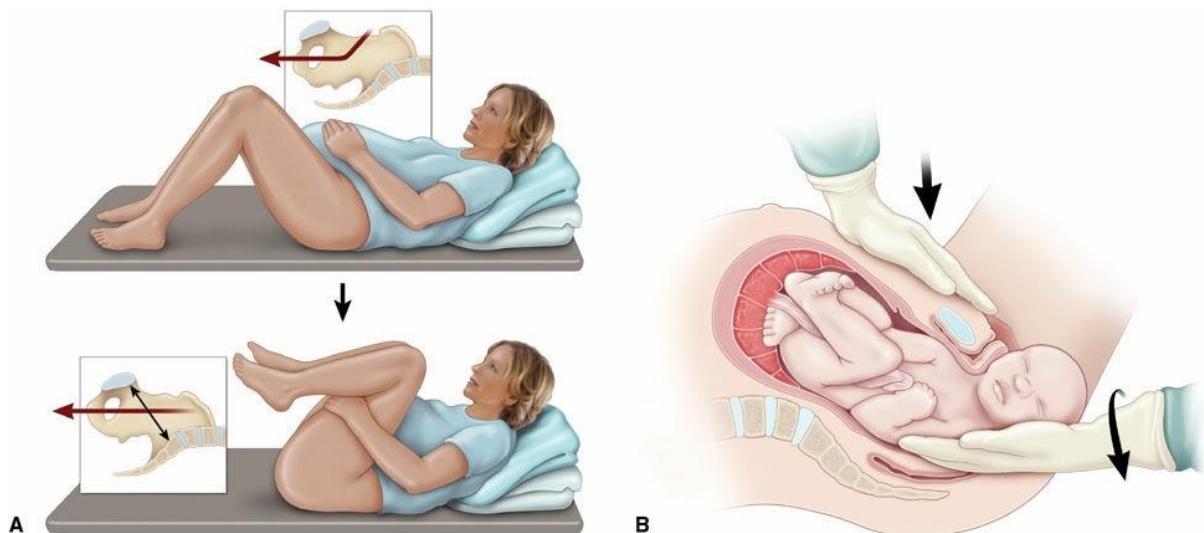
Nếu kế hoạch sinh ngôi mông bằng âm đạo được lên kế hoạch, người phụ nữ nên được thông báo rằng nguy cơ tử vong chu sinh hoặc sơ sinh hoặc xác suất sơ sinh tồn tại ngắn ngủi có thể cao hơn so với sinh mổ, và phải ghi lại sự đồng ý của bệnh nhân.

ĐỀ KHÓ TƯ THỂ VAI

Sinh khó vai đôi khi có thể ngừng sự sinh nở. Sinh khó tư thể vai không thể dự đoán hoặc ngăn chặn, bởi vì các phương pháp chính xác để xác định thai nhi nào sẽ gặp biến chứng này không tồn tại. Các điều kiện chống nhiễm trùng liên quan đến chứng sinh khó vai bao gồm tăng cân khi sinh, bệnh tiểu đường của mẹ và tiền sử sinh khó vai trước đó. Mặc dù thai nhi khổng lồ làm tăng nguy cơ đẻ khó vì vai, nhưng việc tự chọn chuyển dạ hoặc sinh mổ cho tất cả phụ nữ nghi ngờ mang thai với thai nhi khổng lồ là không phù hợp.

Chẩn đoán sinh khó vì vai có một phần chủ quan, đặc biệt là ở dạng ít nghiêm trọng hơn. Đầu của thai nhi có thể rút lại so với đáy chậu của mẹ (**dấu hiệu rùa**) và, nếu vậy, có thể hỗ trợ chẩn đoán. Các biện pháp can thiệp có thể được sử dụng để tạo thuận lợi cho việc sinh nở bao gồm **thao tác McRoberts** (tăng sự linh động của chân mẹ ép chặt vào bụng) và áp dụng siêu âm để hỗ trợ đánh bật vai bị ảnh hưởng (**Hình 9.9**). Ngược lại, áp lực lên đáy tử cung có thể làm nặng thêm tình trạng nêm chặt của vai và cũng có thể dẫn đến vỡ tử cung.

Có nhiều tranh cãi về việc liệu phẫu thuật tăng sinh môn có cần thiết hay không, bởi vì chứng đẻ khó vai thường không gây ra bởi tắc nghẽn mô mềm. Việc sử dụng phẫu thuật tăng sinh môn phải dựa trên các tình huống lâm sàng và chủ yếu được dành riêng cho các trường hợp cần tiếp cận thêm để thực hiện các thao tác để thực hiện việc sinh nở cho thai nhi. Thao tác trực tiếp với thai nhi bằng thao tác xoay hoặc chuyển giao cánh tay sau cũng có thể được sử dụng. Trong trường hợp nghiêm trọng, có thể thực hiện các can thiệp tích cực hơn, chẳng hạn như **thao tác Zavanelli** (trong đó đầu của thai nhi được uốn cong và đặt lại vào âm đạo để thiết lập lại lưu lượng máu cuống rốn và chuyển sinh được thực hiện qua mổ lấy thai) và gãy xương có chủ ý. Bất kể các thủ tục được sử dụng, chấn thương đám rối cánh tay có liên quan đến chứng đẻ khó thể vai; tỷ lệ mắc bệnh từ 10% đến 20%. Tuy nhiên, hầu hết các trường hợp giải quyết mà không có khuyết tật vĩnh viễn. Ít hơn 10% của tất cả các trường hợp đẻ khó vai dẫn đến chấn thương đám rối thần kinh cánh tay dai dẳng.



HÌNH 9.9. Các phương pháp được sử dụng để làm giải quyết đẻ khó thể vai. (A) Di chuyển McRoberts. Tăng linh động và ép hông gây ra sự xoay đầu về khớp mu và làm dẫn dây chằng thắt lưng giải phóng vai bị ảnh hưởng. (B) Áp lực siêu khối hướng xuống dưới vai trước và về phía xương ức em bé.

THEO DÕI CHUYỂN DẠ

Bằng chứng cho thấy **tình trạng thai nhi không an toàn** (không nhận đủ oxy từ máu mẹ qua nhau thai) khi chuyển dạ xảy ra ở 5% đến 10% thai kỳ. **Theo dõi chuyển dạ** là sự đo lường gián tiếp các chỉ số về tình trạng thai nhi, như FHR, khí máu, nhịp tim, thể tích nước ối và phản ứng kích thích của thai nhi, trong quá trình chuyển dạ. **Mục tiêu của giám sát thai nhi là để nhận ra những thay đổi trong quá trình thai nhi nhận oxy có thể dẫn đến các biến chứng nghiêm trọng.** Tuy nhiên, hiện nay người ta nhận ra rằng nhiều tình trạng thần kinh trước đây được cho là do ngạt sinh (được định nghĩa là một quá trình suy yếu rõ rệt của trao đổi khí, dẫn đến thiếu oxy tiến triển, tăng CO₂ máu và nhiễm toan chuyển hóa đáng kể) trên thực tế là do các nguyên nhân khác không liên quan đến chuyển dạ, chẳng hạn như nhiễm trùng mẹ, rối loạn đông máu, rối loạn tự miễn, nguyên nhân di truyền và nhẹ cân. **Giám sát thai nhi trong cơ thể là một công cụ để phát hiện các sự kiện xảy ra trong quá trình chuyển dạ có thể ảnh hưởng đến quá trình oxy hóa của thai nhi và trong một số trường hợp hiếm gặp, dẫn đến khuyết tật thần kinh vĩnh viễn.**

Sinh lý bệnh học

Các **đơn vị tử cung - nhau** cung cấp oxy và chất dinh dưỡng cho thai nhi trong khi nhận carbon dioxide và chất thải, các sản phẩm của quá trình chuyển hóa hiếu khí bình thường của thai nhi. **Suy tử cung - nhau** xảy ra khi đơn vị tử cung - nhau bị tổn thương. Phản ứng ban đầu của thai nhi bao gồm tình trạng thiếu oxy của thai nhi (giảm nồng độ oxy trong máu); dòng chảy của máu đến não, tim và tuyến thượng thận của thai nhi; và thoát qua, lặp đi lặp lại, giảm tốc muộn của FHR. Nếu tình trạng thiếu oxy tiếp tục, thai nhi cuối cùng sẽ chuyển sang phương pháp đường phân kỵ khí và nhiễm toan chuyển hóa. Axit lactic tích tụ, và tổn thương tiến triển đến các cơ quan quan trọng xảy ra, đặc biệt là não của thai nhi và cơ tim. Nếu can thiệp không kịp thời, thiệt hại nghiêm trọng và có thể vĩnh viễn và đôi khi tử vong có thể dẫn đến.

Bệnh não sơ sinh

Bệnh não sơ sinh là một hội chứng được xác định lâm sàng về chức năng thần kinh bị xáo trộn trong những ngày đầu đời ở trẻ sơ sinh, biểu hiện bằng khó khăn trong việc bắt đầu và duy trì hô hấp, giảm tone (**depression of tone**) và phản xạ, mức độ ý thức không bình thường, và đôi khi co giật. Bệnh não sơ sinh không phải lúc nào cũng liên quan đến suy giảm thần kinh ở trẻ sơ sinh vĩnh viễn. **Bệnh não do thiếu oxy-thiếu máu cục bộ (HIE)** là một dạng phụ của bệnh não ở trẻ sơ sinh mà nguyên nhân được coi là hạn chế oxy và lưu lượng máu gần thời điểm sinh. Trong lịch sử, người ta cho rằng hầu hết các trường hợp bệnh não ở trẻ sơ sinh là HIE, nhưng các nghiên cứu dịch tễ học đã chứng minh rằng giả định này là không chính xác.

Khoảng 70% các trường hợp bệnh não ở trẻ sơ sinh là do các yếu tố đã có trước khi bắt đầu chuyển dạ. Người ta ước tính rằng tỷ lệ mắc bệnh não ở trẻ sơ sinh do thiếu oxy nội sọ là khoảng 1,6 / 10.000, trong trường hợp không có bất kỳ sự bất thường về tiền sản hoặc tiền sản ngẫu nhiên nào khác. Do đó, HIE là một trong những loại bệnh não xác suất lớn hơn có thể xuất phát từ các tình trạng như đột quỵ trước khi sinh, nhiễm trùng trước khi sinh, bất thường di truyền và dị tật não ở trẻ sơ sinh. Các tiêu chí đủ để gợi ý rằng bệnh não có liên quan đến biến cố nội sọ cấp tính được trình bày trong [Khung 9.1](#).

KHUNG 9.1

Các tiêu chí để xác định một sự kiện thiếu oxy bên trong cấp tính là đủ để gây ra bại não

- I. Tiêu chí thiết yếu (phải đáp ứng cả bốn) như sau:
1. Nhiễm toan chuyển hóa ở thai nhi được chứng minh từ đo khí máu động mạch rốn ($\text{pH} < 7$ và sự giảm bazo $\geq 12 \text{ mmol/L}$)
 2. Bệnh não sơ sinh nặng hoặc trung bình khởi phát ở trẻ sơ sinh ≥ 34 tuần tuổi thai
 3. Co cứng hoặc ít gặp hơn là bại não
 4. Loại trừ các nguyên nhân xác định khác (chấn thương, rối loạn đông máu, nhiễm trùng hoặc dị thường di truyền)
- II. Các tiêu chí không đặc hiệu đối với các chấn thương gây ngạt, nhưng gợi ý về thời gian trong cuộc sinh nở (gần với chuyển dạ và sinh nở, trong vòng 48 giờ)
1. Canh sự thiếu oxy ngay trước hoặc trong khi chuyển dạ
 2. Các mẫu theo dõi nhịp tim của thai nhi phù hợp với hậu sản cấp hoặc trong khi sinh
 3. Điểm Apgar từ 0 đến 4 sau năm và mười phút
 4. Khởi phát bệnh đa hệ thống (ví dụ, chấn thương ruột cấp tính, suy thận, suy gan, tổn thương tim và các bất thường về huyết học) trong vòng 72 giờ sau sinh phù hợp với bệnh não do thiếu oxy
 5. Hình ảnh não sớm với bằng chứng chấn thương não cấp tính trên hình ảnh cộng hưởng từ não hoặc quang phổ cộng hưởng từ phù hợp với thiếu máu cục bộ thiếu oxy
 6. Không có bằng chứng về các yếu tố đóng góp gần hoặc xa khác

Bại não

Bại não là một khuyết tật mãn tính của hệ thống thần kinh trung ương (CNS) được đặc trưng bởi sự kiểm soát bất thường của chuyển động và tư thế xuất hiện sớm trong đời và không phải là kết quả của bệnh thần kinh tiến triển. Chỉ có một loại bại não, **liệt tứ chi co cứng**, có liên quan đến gián đoạn trước sinh hoặc gián đoạn của việc cung cấp máu cho thai nhi. Các rối loạn không liên quan đến ngạt trong khi sinh hoặc sau sinh bao gồm bại não hoặc rối loạn tiền đình (thường có nguồn gốc di truyền) và động kinh, chậm phát triển tâm thần hoặc rối loạn tăng động giảm chú ý.

Theo dõi nhịp tim của thai nhi trong khi sinh

Theo dõi FHR là một phương thức nhằm xác định xem thai nhi có được oxy hóa tốt hay không. Phần lớn trẻ sơ sinh (khoảng 85%) sinh ra ở Hoa Kỳ được đánh giá bằng **theo dõi thai nhi điện tử (EFM)**, làm cho nó trở thành thủ tục sản khoa phổ biến nhất. **Việc nghe tim thai không liên tục** sau khi 1 cơn co thắt cũng được sử dụng để đánh giá tình trạng sức khỏe của thai nhi. Bắt đầu từ những năm 1980, EFM trở nên phổ biến hơn; tỷ lệ sử dụng của nó đã tăng gấp đôi trong 35 năm qua.

EFM có thể được thực hiện bên ngoài hoặc bên trong. Hầu hết các màn hình bên ngoài sử dụng thiết bị Doppler với logic máy tính để giải thích và đếm tín hiệu Doppler. Giám sát FHR bên trong được thực hiện với một điện cực của thai nhi, đó là một dây xoắn ốc được đặt trực tiếp trên da đầu của thai nhi hoặc phần ngòai khác.

Các FHR của EFM được mô tả theo tỷ lệ cơ sở, tính biến thiên, sự hiện diện của gia tốc, giảm tốc định kỳ hoặc giảm tốc và các thay đổi về các đặc điểm này theo thời gian (**Bảng 9.2**) và được phân loại theo hệ thống giải thích FHR ba tầng (**Khung 9.2**).

Mục tiêu của theo dõi FHR là phát hiện các dấu hiệu nguy hiểm của thai nhi kịp thời để can thiệp trước khi xảy ra thiệt hại không thể thay đổi được. Mặc dù sử dụng tự do EFM liên tục ở cả bệnh nhân có nguy cơ cao và nguy cơ thấp, nhưng không có sự giảm nhất quán về tần suất bại não trong hai thập kỷ qua. Những thai nhi bị ngạt thở nghiêm trọng trong thời kỳ sinh nở sẽ có những kiểu nhịp tim bất thường. Tuy nhiên, hầu hết các bệnh nhân có mô hình FHR không an toàn sinh ra những đứa trẻ khỏe mạnh. Ngoài ra, tỷ lệ dương tính giả của EFM để dự đoán kết quả bất lợi là cao. Hướng dẫn giám sát FHR trong khi sinh được đưa ra trong **Bảng 9.3**.

BẢNG 9.2 ĐỊNH NGHĨA EFM

Mẫu	Định nghĩa
Dữ liệu cơ sở	<ul style="list-style-type: none">FHR trung bình được làm tròn đến mức tăng 5 bpm trong phân đoạn 10 phút, không bao gồm các thay đổi định kỳ hoặc theo đợt; giai đoạn biến thiên FHR rõ rệt; các đoạn đường cơ sở khác nhau hơn 25 bpmĐường cơ sở phải có tối thiểu 2 phút trong bất kỳ phân đoạn 10 phút nào hoặc đường cơ sở cho khoảng thời gian đó là không xác định. Trong trường hợp này, người ta có thể tham khảo cửa sổ 10 phút trước để xác định đường cơ sở

	<ul style="list-style-type: none"> • Đường cơ sở FHR bình thường: 110 - 160 bpm • Nhịp tim nhanh: đường cơ sở FHR lớn hơn 160 bpm • Rối loạn nhịp tim: Đường cơ sở FHR nhỏ hơn 110 bpm
Biến thiên đường cơ sở	<ul style="list-style-type: none"> • Biến động trong FHR cơ sở không đều về biên độ và tần số • Độ biến thiên được định lượng trực quan là biên độ của cực đại đến cực tiểu trong bpm: không có, dải biên độ không thể phát hiện được; tối thiểu, phạm vi biên độ có thể phát hiện nhưng 5 bpm hoặc ít hơn; trung bình (bình thường), biên độ dao động 6 bóng 25 bpm; đánh dấu, phạm vi biên độ lớn hơn 25 bpm
Tăng	<ul style="list-style-type: none"> • Sự gia tăng đột ngột rõ rệt (khởi phát lên đến đỉnh điểm trong vòng chưa đầy 30 giây) trong FHR • Ở tuổi thai 32 tuần và hơn thế nữa, khả năng tăng tốc đạt cực đại từ 15 bpm trở lên so với đường cơ sở, với thời lượng từ 15 giây trở lên nhưng ít hơn 2 phút từ khi khởi phát trở lại • Trước 32 tuần tuổi thai, khả năng tăng tốc đạt cực đại từ 10 bpm trở lên so với đường cơ sở, với thời lượng từ 10 giây trở lên nhưng dưới 2 phút từ khi khởi phát trở lại • Gia tốc kéo dài kéo dài 2 phút trở lên nhưng thời lượng dưới 10 phút • Nếu gia tốc kéo dài 10 phút hoặc lâu hơn, đó là thay đổi cơ bản
Giảm sớm	<ul style="list-style-type: none"> • Nhìn thấy rõ ràng thường giảm đối xứng và trở lại của FHR liên quan đến co bóp tử cung • Giảm FHR dần dần được xác định là từ lúc bắt đầu đến khi không có FHR từ 30 giây trở lên • Việc giảm FHR được tính từ lúc khởi phát đến lúc không giảm tốc • Không có sự giảm tốc xảy ra cùng lúc với đỉnh của sự co lại • Trong hầu hết các trường hợp, sự khởi đầu, nadir và sự phục hồi của việc giảm tốc là trùng khớp với điểm bắt đầu, cực đại và kết thúc của cơn co tương ứng
Giảm muộn	<ul style="list-style-type: none"> • Nhìn thấy rõ ràng thường giảm đối xứng và trở lại của FHR liên quan đến co bóp tử cung • Giảm FHR dần dần được xác định là từ lúc bắt đầu đến khi không có FHR từ 30 giây trở lên • Việc giảm FHR được tính từ lúc khởi phát đến lúc không giảm tốc • Việc giảm tốc bị trì hoãn trong thời gian, với sự giảm tốc xảy ra sau khi cực đại của sự co lại • Trong hầu hết các trường hợp, khởi phát, nadir và phục hồi giảm tốc xảy ra sau khi bắt đầu, cao điểm và kết thúc cơn co,

	Tương đối
Giảm tốc biến	<ul style="list-style-type: none"> Giảm đột ngột rõ rệt trong FHR Giảm FHR đột ngột được xác định là từ khi bắt đầu giảm tốc đến khi bắt đầu nHRir dưới 30 giây Việc giảm FHR được tính từ lúc khởi phát đến lúc không giảm tốc Mức giảm FHR là 15 bpm hoặc cao hơn, kéo dài 15 giây hoặc lớn hơn và thời lượng dưới 2 phút Khi giảm tốc độ thay đổi có liên quan đến các cơn co tử cung, thời gian khởi phát, độ sâu và thời gian của chúng thường thay đổi theo các cơn co tử cung liên tiếp
Giảm kéo dài	<ul style="list-style-type: none"> Giảm rõ rệt trong FHR dưới đường cơ sở Giảm FHR từ đường cơ sở từ 15 bpm trở lên, kéo dài 2 phút trở lên nhưng thời lượng dưới 10 phút Nếu giảm tốc kéo dài 10 phút hoặc lâu hơn, đó là thay đổi cơ bản
Mô hình sin	<ul style="list-style-type: none"> Sóng hình sin rõ ràng, mượt mà, rõ ràng giống như mô hình nhấp nhô trong đường cơ sở FHR với tần số chu kỳ 3 - 5 lần mỗi phút, tồn tại trong 20 phút trở lên

KHUNG 9.2 Hệ thống giải thích nhịp tim thai ba tầng

Loại I

Các dấu vết nhịp tim của thai nhi loại I (FHR) bao gồm tất cả những điều sau đây:

- Tốc độ cơ bản: 110 đến 160 bpm
- Biến thiên đường cơ sở FHR: vừa phải
- Giảm tốc muộn hoặc biến đổi: vắng mặt
- Giảm tốc sớm: hiện tại hoặc vắng mặt
- Tăng tốc: hiện tại hoặc vắng mặt

Loại II

Các dấu vết FHR loại II bao gồm tất cả các dấu vết FHR không được phân loại là loại I hoặc loại III. Các dấu vết loại II có thể đại diện cho một phần đáng kể của những người gặp phải trong chăm sóc lâm sàng. Ví dụ về các dấu vết FHR loại II bao gồm bất kỳ trường hợp nào sau đây:

Tỷ lệ cơ sở

- Rối loạn nhịp tim không kèm theo biến đổi đường cơ sở vắng mặt
- Nhịp tim nhanh

Biến đổi đường cơ sở FHR

- *Biến động đường cơ sở tối thiểu*
- *Biến đổi đường cơ sở vắng mặt không kèm theo giảm tốc tái phát*
- *Đánh dấu sự thay đổi đường cơ sở*

Tăng tốc

- *Không có gia tốc gây ra sau khi kích thích thai nhi*

Giảm tốc định kỳ hoặc episodic

- *Giảm tốc biến đổi lặp lại kèm theo biến thiên đường cơ sở tối thiểu hoặc trung bình*
- *Giảm tốc kéo dài ≥ 2 phút nhưng < 10 phút*
- *Giảm tốc muộn định kỳ với độ biến thiên đường cơ sở vừa phải*
- *Giảm tốc biến đổi với các đặc điểm khác, chẳng hạn như quay trở lại đường cơ sở, vượt quá giới hạn, vai*

Loại III

Các dấu vết FHR loại III bao gồm:

- Không có biến thiên FHR cơ sở và bất kỳ trường hợp nào sau đây: Giảm tốc muộn lặp lại
- Giảm tốc biến đổi lặp đi lặp lại rồi loạn nhịp
- Mẫu hình sin

BẢNG 9.3 GUIDELINES THEO DÕI TIỀN SẢN

	Nghe tim thai		Theo dõi máy đo điện liên tục	

	Nguy cơ thấp	Nguy cơ cao	Nguy cơ thấp	Nguy cơ cao
Giai đoạn hoạt động của giai đoạn đầu tiên	Đánh giá và ghi lại FHR cứ sau 30 phút sau khi co	Đánh giá và ghi lại FHR cứ sau 15 phút, tốt nhất là sau khi co lại	Đánh giá theo dõi ít nhất 30 phút một lần	Đánh giá theo dõi ít nhất 15 phút một lần
Giai đoạn 2	Đánh giá và ghi lại FHR cứ sau 15 phút	Đánh giá và ghi lại FHR cứ sau 5 phút	Đánh giá theo dõi ít nhất 15 phút một lần	Đánh giá theo dõi ít nhất 5 phút một lần

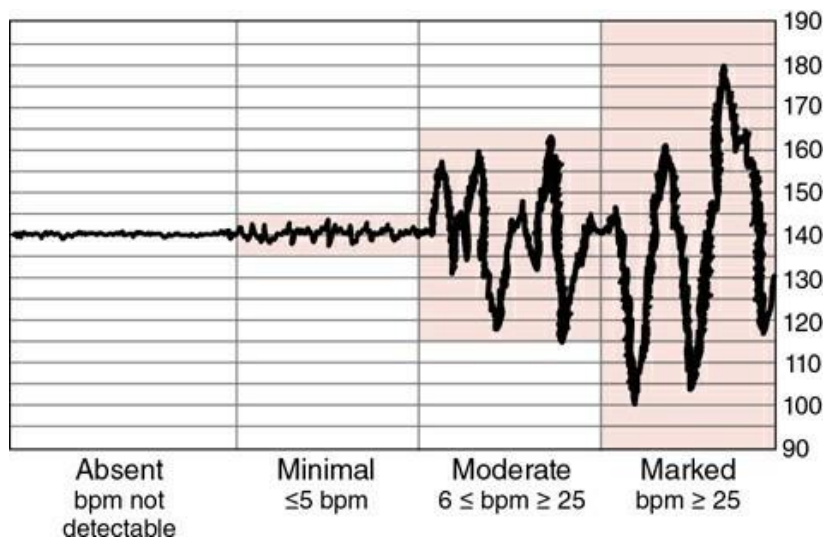
Mô hình nhịp tim của thai nhi

FHR cơ bản bình thường là 110 đến 160 nhịp mỗi phút (bpm). Một FHR dưới 110 bpm được coi là **nhịp tim chậm**. Nhịp tim chậm trong khoảng từ 100 đến 110 bpm thường có thể được dung nạp trong thời gian dài khi nó đi kèm với biến đổi FHR bình thường. Một FHR trong khoảng từ 80 đến 100 bpm là không gây hại. Một FHR tồn tại dưới 80 bpm là một dấu hiệu đáng ngại và có thể báo trước cái chết của thai nhi.

Một FHR trên 160 bpm được coi là **nhịp tim nhanh**. Nguyên nhân phổ biến nhất của nhịp tim nhanh của thai nhi là viêm màng ối, nhưng cũng có thể là do mẹ sốt, nhiễm độc giáp, thuốc, và rối loạn nhịp tim thai nhi. Nhịp tim thai trong khoảng 160 đến 200 bpm mà không có bất kỳ bất thường nào khác trong FHR thường được dung nạp tốt khi đi kèm với biến đổi FHR bình thường.

Biến đổi nhịp tim của thai nhi

Biến thiên FHR đề cập đến các dao động trong FHR của hai chu kỳ trở lên, được định lượng trực quan là biên độ của cực đại đến đáy trong bpm. FHR được phân loại theo phạm vi biên độ ([Hình 9.10](#); cũng xem [Bảng 9.2](#)). Biến động vừa phải là một dấu hiệu trấn an phản ánh đầy đủ oxy hóa thai nhi và chức năng não bình thường. Với sự hiện diện của biến đổi FHR bình thường, bất kể các kiểu FHR khác tồn tại là gì, thai nhi không gặp phải tình trạng ngạt mô não.



HÌNH 9.10. Biến thiên nhịp tim của thai nhi

Sự thay đổi giảm có liên quan đến tình trạng thiếu oxy của thai nhi, nhiễm toan máu, các loại thuốc có thể làm suy yếu hệ thần kinh trung ương của thai nhi (ví dụ, thuốc giảm đau gây nghiện của mẹ), nhịp tim thai, CNS của thai nhi và dị tật tim, tử cung co bóp kéo dài, đẻ non, và thai ngủ.

Thay đổi nhịp tim thai định kỳ

FHR có thể thay đổi theo các cơn co tử cung bằng cách làm chậm hoặc tăng tốc theo mô hình định kỳ. **Những thay đổi FHR định kỳ** này được phân loại là tăng tốc hoặc giảm tốc, dựa trên việc chúng tăng hay giảm FHR và dựa trên cường độ của chúng (tính bằng bpm)

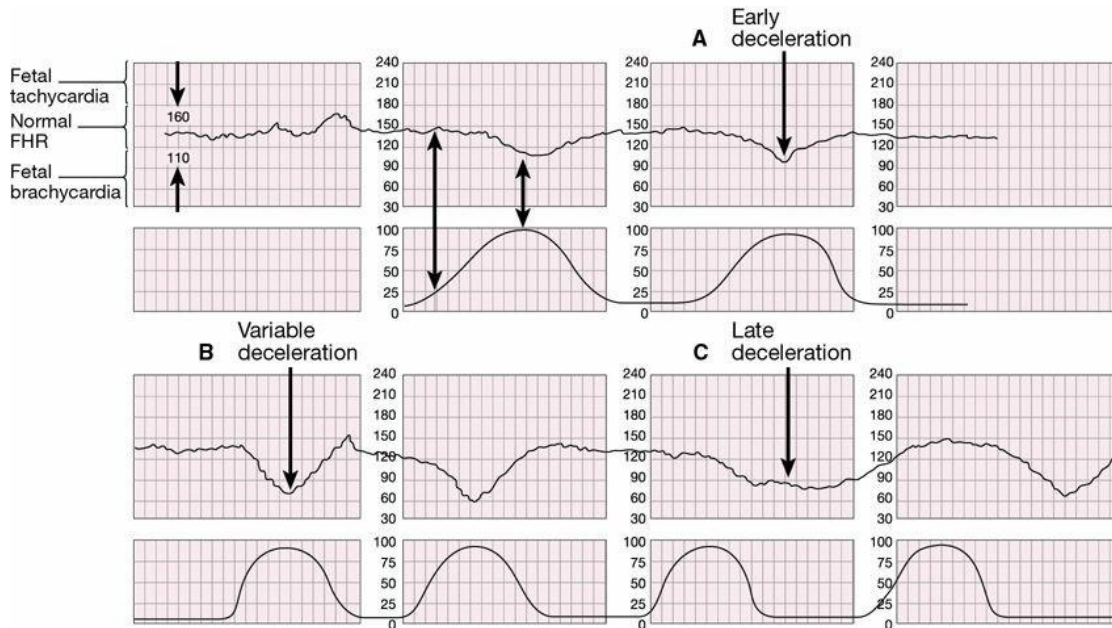
Tăng

Gia tốc của FHR là sự gia tăng rõ rệt về mặt trực quan (khởi phát đến đỉnh trong chưa đầy 30 giây) trong FHR từ đường cơ sở được tính toán gần đây nhất (xem [Bảng 9.2](#)). Tăng tốc thường liên quan đến việc trấn an tình trạng thai nhi và thiếu oxy và thiếu axit. Kích thích da đầu thai nhi bằng cách kiểm tra kỹ thuật số thường gây ra sự tăng tốc nhịp tim ở thai nhi bình thường với pH của thai nhi $> 7,20$ nếu việc sinh nở xảy ra tại thời điểm đo. Vì lý do này, kích thích da đầu của thai nhi đôi khi được sử dụng như một bài kiểm tra sức khỏe của thai nhi. Kích thích rung bên ngoài, cũng được gọi là **kích thích rung âm**, gợi ra phản ứng tương tự và cũng được sử dụng cho mục đích này (see Section “Ancillary Tests”).

Giảm tốc

Giảm tốc FHR là giảm rõ rệt về FHR từ đường cơ sở. Chúng có thể dần dần (khởi phát thành giới hạn dưới (nadir) trong 30 giây trở lên) hoặc đột ngột (khởi phát thành nadir trong chưa đầy 30 giây). **Giảm tốc sớm** có liên quan đến các cơn co tử cung: nadir của giảm tốc xảy ra cùng lúc với đỉnh của cơn co tử cung và do đó, là một hình ảnh phản chiếu hình ảnh của sự co thắt ([Hình 9.11](#)). Giảm tốc sớm là kết quả của áp lực lên đầu thai nhi từ đường sinh, kiểm tra kỹ thuật số hoặc ứng dụng kẹp gây ra phản ứng thông qua dây thần kinh phế vị với giải phóng acetylcholine ở nút thần kinh của thai nhi. Phản ứng này có thể bị chặn bằng thuốc

âm đạo như atropine. Giảm tốc FHR sớm được coi là sinh lý và không phải là một nguyên nhân của mối quan tâm.



HÌNH 9.11. Giảm nhịp tim thai: (A) Giảm tốc sớm. Lưu ý cách GHD của giảm tốc xảy ra cùng lúc với đỉnh của cơn co tử cung; chúng là hình ảnh phản chiếu của nhau. (B) Giảm tốc biến. Những giảm tốc này có thể bắt đầu trước, trong hoặc sau khi cơn co tử cung bắt đầu. (C) Giảm tốc muộn. Sự khởi đầu, GHD và phục hồi của sự giảm tốc xảy ra, tương ứng, sau khi bắt đầu, đỉnh và kết thúc của cơn co.

Giảm tốc FHR muộn là giảm rõ rệt về FHR từ FHR cơ sở, liên quan đến các cơn co tử cung. Sự khởi đầu, thấp nhất, và phục hồi của giảm tốc xảy ra, tương ứng, sau khi bắt đầu, đỉnh cao, và kết thúc của sự co.

Giảm tốc muộn được coi là không làm giảm đáng kể, đặc biệt là khi lặp đi lặp lại và liên quan đến giảm độ biến thiên. Giảm tốc muộn lặp đi lặp lại được định nghĩa là xảy ra sau 50% hoặc nhiều hơn các cơn co thất trong khoảng thời gian 20 phút. Giảm tốc độ muộn có liên quan đến suy tử cung, do giảm tưới máu tử cung hoặc giảm chức năng nhau thai, và do đó, giảm trao đổi oxy và carbon dioxide xen kẽ và giảm oxy máu thai nhi tiến triển.

Giảm tốc FHR biến đổi đột ngột, giảm rõ rệt trong FHR dưới FHR cơ sở. Những sự giảm tốc biến đổi này có thể bắt đầu trước, trong hoặc sau khi cơn co tử cung bắt đầu, do đó, thuật ngữ biến đổi. Sự giảm tốc biến đổi cũng được điều hòa qua dây thần kinh phế vị, với sự phóng thích đột ngột và thường xuyên của acetylcholine ở nút thần kinh của thai nhi, dẫn đến đặc tính của chúng độ dốc giảm tốc mạnh. Chúng thường liên quan đến chèn ép dây rốn, có thể là kết quả của việc quấn dây quanh các bộ phận của thai nhi, dị tật thai nhi hoặc thậm chí là các nút thắt ở dây rốn. Chúng cũng thường được liên quan đến thiếu ối, trong đó không gian đệm cho dây rốn được tạo ra bởi nước ối bị mất. Giảm tốc biến là mô hình FHR định kỳ phổ biến nhất. Chúng thường được sửa chữa bằng cách thay đổi vị trí của mẹ để giảm áp lực lên dây rốn. Truyền dịch vào khoang ối (**amnioinfusion**) để làm giảm chèn ép dây rốn trong

trường hợp thiếu ối hoặc khi ROM xảy ra đã được chứng minh là có hiệu quả trong việc giảm tốc độ giảm tốc và sinh mổ.

Xét nghiệm phụ trợ

Do tỷ lệ chẩn đoán dương tính giả của EFM rất cao, các nỗ lực đã được thực hiện để tìm các xét nghiệm phụ trợ giúp xác nhận dấu vết FHR không làm giảm.

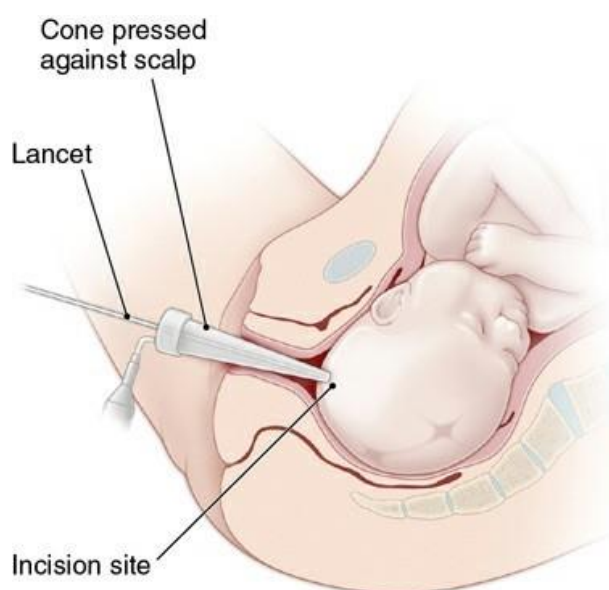
Kích thích thai nhi

Trong trường hợp theo dõi EFM với độ biến thiên giảm hoặc vắng mặt mà không tăng tốc tự phát, cần thực hiện một nỗ lực để khơi gợi một biến. Bốn kỹ thuật có sẵn để kích thích thai nhi: 1) lấy mẫu da đầu thai nhi, 2) Kích thích da đầu kẹp Allis, 3) kích thích da đầu kỹ thuật số và 4) kích thích rung âm. Mỗi trong ba kỹ thuật đầu tiên liên quan đến việc tiếp cận da đầu thai nhi thông qua cổ tử cung giãn. Trong kích thích rung âm, thai nhi được kích thích khi thiết bị được đặt trên bụng của mẹ trên khu vực của đầu thai nhi. Trong kích thích da đầu kỹ thuật số, bác sĩ sử dụng ngón tay của mình để nhẹ nhàng vuốt da đầu.

Mỗi xét nghiệm này là một phương pháp đáng tin cậy để loại trừ nhiễm toan nếu tăng tốc được ghi nhận sau khi kích thích. Bởi vì kích thích rung và kích thích da đầu ít xâm lấn hơn hai phương pháp còn lại, chúng là phương pháp được ưa thích. Khi có sự tăng tốc sau khi kích thích, nhiễm toan là không thể và chuyển dạ có thể tiếp tục.

Xác định pH máu của thai nhi hoặc Lactate

Khi dấu vết FHR không làm giảm vẫn tồn tại mà không tăng tốc tự phát hoặc kích thích, có thể xem xét mẫu máu da đầu để xác định pH hoặc tiết sữa (Hình 9.12). Tuy nhiên, việc sử dụng pH da đầu đã giảm, và nó có thể không có sẵn tại một số bệnh viện đại học. Hơn nữa, giá trị tiên đoán dương của pH da đầu thấp để xác định trẻ sơ sinh bị HIE chỉ là 3%.



HÌNH 9.12. Lấy mẫu da đầu thai nhi

Pulse Oximetry (định lượng oxy)

Việc sử dụng phương pháp pulse oxymetry đã được đề xuất như một phương thức để giảm chẩn đoán dương tính giả của FHR không an toàn. Tuy nhiên, nghiên cứu đã chứng minh rằng cả tỷ lệ sinh mổ cũng như tỷ lệ pH động mạch rốn dưới 7 đều giảm khi sử dụng phương pháp pulse oxymetry liên quan đến EFM trong trường hợp thai nhi không an toàn. Do lợi ích không chắc chắn của phương pháp pulse oximetry và lo ngại về việc oxy hóa thai nhi giả, việc sử dụng máy đo pulse oximetry của thai nhi trong thực hành lâm sàng có thể được hỗ trợ tại thời điểm này.

Chẩn đoán và quản lý mô hình nhịp tim thai không liên tục

Một mẫu FHR yên tâm (loại I) có thể bao gồm tốc độ cơ bản bình thường, độ biến thiên FHR vừa phải, sự duy trì gia tốc và không có sự giảm tốc. Các mô hình được cho là có thể dự đoán về tình trạng ngạt thai hiện tại hoặc sắp xảy ra (loại III) bao gồm không có biến đổi FHR và giảm tốc muộn tái phát, giảm tốc biến đổi nghiêm trọng tái phát và nhịp tim chậm kéo dài. Một mẫu FHR không xác định (loại II) là một mẫu nằm giữa hai thái cực này.

Với sự hiện diện của mẫu FHR không xác định (loại II) hoặc không an toàn (loại III), nguyên nhân nên được xác định, nếu có thể, và nên thực hiện một nỗ lực để sửa mẫu bằng cách giải quyết vấn đề chính. Nếu mô hình vẫn tồn tại, các biện pháp ban đầu bao gồm đặt bệnh nhân ở vị trí bên trái, quản lý oxy, điều chỉnh hạ huyết áp của mẹ và ngừng sử dụng oxytocin, nếu thích hợp. Trong trường hợp mô hình không đáp ứng với sự thay đổi vị trí hoặc oxy hóa, việc sử dụng các tác nhân giảm co đã được đề xuất để loại bỏ các cơn co tử cung và ngăn ngừa chèn ép dây rốn. Tử cung co bóp nhanh có thể được xác định bằng cách đánh giá tần suất và thời gian co bóp tử cung và có thể được điều trị bằng thuốc-adrenergic. Amnioinfusion cũng có thể được sử dụng để ngăn ngừa chèn ép dây rốn. Chờ đợi sinh bằng đường âm đạo là thích hợp nếu nó đã được xác định rằng sinh nở sắp xảy ra. Nếu không, và có bằng chứng về tình trạng thiếu oxy và nhiễm toan của thai nhi, việc sinh mổ được đảm bảo.

Phân su

Phân su là một chất dày, màu đen, hắc ín có trong đường ruột của thai nhi. Nó bao gồm nước ối, lanugo (lông mịn bao phủ thai nhi), mật, và da và tế bào ruột của thai nhi. Phân đầu tiên của trẻ sơ sinh bao gồm phân su. Tuy nhiên, thai nhi có thể vượt qua phân su trong tử cung, đây là dấu hiệu của sự căng thẳng của thai nhi. phân su đi qua được phát hiện trong quá trình chuyển dạ khi nước ối bị nhuộm màu xanh đậm hoặc đen. Nước ối nhuộm phân su có mặt trong khoảng 10% đến 20% ca sinh và hầu hết trẻ sơ sinh nhuộm phân su không phát triển vấn đề.

Hội chứng hít phân su, một tình trạng gây ra do hít phải nước ối nhuộm phân su của thai nhi, xảy ra ở khoảng 6% ca sinh trong đó có phân su. Các trường hợp nghiêm trọng của hội chứng này có thể gây viêm phổi, tràn khí màng phổi và tăng huyết áp động mạch phổi.

Khi có phân su dày khi sinh, nên xem xét các biện pháp can thiệp để ngăn ngừa hoặc giảm hội chứng hít phân su. Bởi vì việc đi qua phân su có thể xảy ra trước khi chuyển dạ, không nên sử dụng amnioinfusion như một biện pháp phòng ngừa cho hội chứng hít phân su. Hút đường hô hấp trên trên đáy chậu không ngăn ngừa hoặc thay đổi tiến trình của hội chứng hít phân su. Với sự hiện diện của nước ối nhuộm phân su, việc hút hoặc đặt nội khí quản thường xuyên không còn được khuyến khích; tuy nhiên, team hồi sức sơ sinh có uy tín nên có sẵn trong trường hợp cần đặt ống nội khí quản.

SAU LÂM SÀNG

Nhịp tim của thai nhi là loại I và bệnh nhân của bạn trước đây đã sinh con 8 pound một cách âm đạo. Bạn quyết định làm vỡ màng nhân tạo của cô ấy một cách giả tạo và nếu các cơn co thắt của cô ấy sau đó không trở nên đầy đủ, bạn có kế hoạch tăng cường chuyển dạ của cô ấy bằng oxytocin. Bạn đánh giá trọng lượng thai nhi ước tính và vị trí của đỉnh thai nhi trong khung chậu trước khi tăng sức chuyển dạ của cô ấy.

