

- NST thể hiện sự toàn vẹn của hành não và kiểm toan bình thường. NST được đánh giá khi:
 - + Dao động nội tại bình thường: 5-25bpm
 - + Có nhịp tăng khi thai cử động

NST có giá trị tiên đoán âm cao, 99% em bé sẽ bình thường trong điều kiện không thay đổi trong 1 tuần tới, không cần thực hiện thêm test gì.

Nếu NST bất thường, không được phép kết luận là có bất thường hành não hay toan kiểm mà cần 1 test khác để chẩn đoán

- **NST thực hiện trong vòng 20ph**, nếu bất thường, nên thực hiện thêm 20ph nữa trước khi đánh giá. Do có nhiều nguyên nhân gây ra ko có nhịp tăng:
 - + Em bé ngủ
 - + Sử dụng thuốc an thần
- Tiêu chuẩn NST:
 - Thai phụ không được có cơn co tử cung**
 - Nằm nghiêng trái, tư thế Fowler nghiêng nhẹ trái**
 - Yêu cầu bấm khi có cử động thai**
- Kết quả NST được diễn giải phụ thuộc tuổi thai
 - + Chỉ thực hiện NST khi có khả năng sinh tồn
 - + NST <32w thì 2 nhịp trong 20 phút, 10bpm, trên 10s
 - + NST >32w thì 2 nhịp trong 20 phút, 15bpm, trên 15s
- Tiêu chuẩn NST

	NST đáp ứng	NST không điển hình	NST bất thường
Dao động nội tại	5-25	<5, từ 40-80 phút	<5, trên 80 phút >25 Nhịp hình sin
Nhịp tăng	2 nhịp, >10bpm, >10s, trong vòng 40 phút	2 nhịp, >10bpm, >10s, trong vòng 40-80 phút	<= 2) nhịp, >10bpm, >10s, >80 phút
Nhịp giảm	Nhịp giảm bất định <30s	Nhịp giảm bất định 30-60s	Nhịp giảm bất định >60s Nhịp giảm muộn
Tim thai căn bản	110-160bpm	100-110bpm >160bpm trong <30 phút	<100bpm >160bpm trong >30 phút

Xử trí

Nếu NST bất thường: tìm nguyên nhân và xử trí ngay. Nếu không can thiệp được phải chấm dứt thai kỳ

Nếu NST nghi ngờ, phải làm thêm các test khác. Nếu là suy tuần hoàn nhau (IUGR) thì làm Doppler động mạch tử cung (trước 36 tuần), nếu mà không phải thì làm siêu âm khảo sát xoang ối AFI

Nếu NST bình thường, không cần làm gì trong vòng 1 tuần

Xử trí CTG

Có tình trạng cấp cứu?

- Có nhịp chậm đơn độc: thiếu oxy nặng, dùng thuốc, block nhĩ thất
- Có mất dao động nội tại đơn độc: thiếu oxy nặng, dùng thuốc ức chế thần kinh thai
- Có nhịp giảm kéo dài lặp lại: sa dây rốn

Nếu có CTG nhóm III: tìm nguyên nhân rối loạn toàn kiểm?

- Xử trí lâm sàng: cho mẹ thở oxy, nghiêng trái, ngưng khởi phát chuyển dạ, ngưng oxytocin, giảm gò cường tính
- Nếu không giảm, chấm dứt thai kỳ

Nếu CTG nhóm II:

(1) Có rối loạn cơ co?

Cơ co này có gây bất thường tim thai? => nếu có, phải giải quyết cơ co

Nguyên nhân rối loạn cơ co là gì?

- Thực thể: Hội chứng vượt trở ngại? Dọa vỡ tử cung? Nhau bong non?
- Có đang dùng oxytocin không? Có đang dùng prostaglandin (misoprostol) không?
- Có phải là cơ co tử cung nhanh vô căn không?

(2) Tim thai căn bản như thế nào?

Tim thai căn bản nhanh (>160bpm):

- Có cơ co tử cung nhanh không?
- Có nguyên nhân rõ ràng?
 - (a) Sốt
 - (b) Dùng betamimetic
 - (c) Mất nước
 - (d) Hội chứng chèn ép tĩnh mạch chủ dưới
- Có nguyên nhân nào trên CTG gây ra nhịp nhanh? (Định lại baseline sau nhịp giảm)

Tim thai căn bản chậm: Thiếu oxy thai nặng? Dị tật tim thai block nhĩ thất? Sử dụng thuốc?

(3) Dao động nội tại

- Dao động nội tại tối thiểu (<5)
- Dao động nội tại >25: phải nghĩ nhiều đến tình trạng rối loạn chuyển hóa carbohydrate

(4) Nhịp giảm

- Nhịp giảm sớm: **chèn ép trên đầu thai nhi** xuất hiện muộn trong chuyển dạ, **bình thường** nếu <50bpm
- Nhịp giảm bất định: **căng/ chèn ép dây rốn** => ảnh hưởng đến **vận chuyển** máu bão hòa oxy từ nhau đến thai
- Nhịp giảm muộn: **tình trạng giảm PaO2 mô thai**.
- (1) Mẹ giảm oxy: bệnh hô hấp => cho mẹ thở oxy
- (2) Giảm vận chuyển oxy: thiếu máu, thalassemia => thở oxy
- (3) Máu bão hòa oxy không tới được nhau: tụt huyết áp => truyền dịch
- (4) Suy thoái chức năng nhau: không trao đổi oxy qua nhau được
- (5) Vận chuyển máu bão hòa oxy từ nhau đến thai bị cản trở

CST - Contraction Stress Test

1. Cung cấp máu bánh nhau

Tiểu động mạch mẹ => hồ máu bánh nhau => gai nhau => tiểu tĩnh mạch mẹ

Khi có cơn co tử cung, áp lực tăng lên => máu không vào hồ nhau => oxy bánh nhau giảm => thai giảm cung cấp oxy => **kích thích thụ thể hóa học PaO₂ làm hành não phát ra tín hiệu phó giao cảm gây ra nhịp chậm**

Khi có cơn co tử cung:

PaO₂ hồ máu giảm => PaO₂ máu thai giảm => thai phải sử dụng hệ đệm kiềm => khi cạn kiệt thì mới gây ra nhịp giảm. Nếu 1 thai bệnh lý, **hệ kiềm không tạo ra đủ để chịu được cơn co/ khi vừa bắt đầu cơn co**

Điều kiện để nhịp tim thai giảm:

- Cơn co đủ mạnh vượt qua huyết áp động mạch xoắn xuyên thành
- PaO₂ tụt xuống thấp hơn ngưỡng kích thích phó giao cảm

Thực hiện CST

(1) **Tư thế:** nằm nghiêng trái/ Fowler nghiêng trái để tránh hạ huyết áp khi nằm ngửa

(2) **Đo huyết áp trước** khi thực hiện

(3) **Đo NST trước khi truyền oxytocin:** đánh giá cơn co, tim thai em bé. Nếu NST không diễn hình mới tiến hành CST

(4) **Truyền oxytocin:** liều khởi đầu 0,5 UI/L => đạt cơn co 3 cơn/10 phút, **không được chỉnh liều oxytocin trong vòng 30ph**

Tiêu chuẩn CST:

- Cơn co: 3 cơn/10 phút, 1 cơn 40-60s

Việc có cơn co cường tính sẽ ảnh hưởng đến kết quả của CST

- CST âm tính:

(1) *Dao động nội tại 5-25*

(2) *Tim thai căn bản 110-160*

(3) *Không có nhịp giảm*

- CST nghi ngờ

Có nhịp giảm bất định lặp lại => cần thực hiện thêm test khác như VeloDoppler / BPP biến đổi

- CST dương tính:

Có nhịp giảm muộn lặp lại

CST dương tính có giá trị tiên đoán dương thấp, do PaO₂ thai giảm trong cơn co không có nghĩa là thai không chịu được cơn chuyển dạ. Việc đánh giá suy thai trong chuyển dạ phải phụ thuộc vào CST, VeloDoppler, BPP thì **CST mới được dùng để đánh giá suy thai**
CST chỉ nên được thực hiện ở bệnh viện nơi có khả năng mổ cấp cứu.

SUY THAI TRONG CHUYỂN DẠ

PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ SUY THAI

(1) **Toan kiềm - khí máu thai:** đánh giá chính xác tình trạng suy thai, nhưng chỉ phát hiện khi quá trễ

(2) **EFM:** đánh giá trực quan, tuy nhiên mối liên hệ giữa khí máu và toan kiềm là không đủ mạnh

EFM nhóm I: không phản ánh được chuyển dạ có suy thai không do có cơn gò tử cung gây thiếu oxy thai

EFM nhóm III: có liên quan mạnh đến rối loạn toan kiềm ở hiện tại

EFM nhóm II: phải đánh giá nhiều yếu tố

- (3) **Phân su:** tình trạng xuất hiện phân su trong nước ối không đặc hiệu cho suy thai, do có nhiều nguyên nhân dẫn đến phóng thích phân su: eustress và distress

SUY THAI - NGẠT

- + Suy thai là tình trạng có các yếu tố gây bất lợi cho thai trong môi trường tử cung - trong chuyển dạ

Ngạt là tình trạng giảm oxy mô, dẫn đến chuyển hóa yếm khí và dẫn đến toan hóa máu thai, do:

- Bất thường oxy hồ máu nhau
- Bất thường vận chuyển oxy
- Bất thường trao đổi khí ở phế nang

Tình trạng ngạt liên quan đến bất thường não và kiểm toan thai

NGUYÊN NHÂN SUY THAI TRONG CHUYỂN DẠ

- (1) Giảm oxy máu mẹ => **thai có thiếu oxy trường diễn**

- + Do mẹ có bệnh lý như bệnh tim, phổi, bệnh lý hemoglobin
- + Kết quả thiếu oxy trường diễn: hệ đệm yếu => thai không chịu được cơn co tử cung trong chuyển dạ

- (2) Giảm vận chuyển máu đến bánh nhau => **thai thiếu oxy cấp diễn/ trường diễn**

- Trường diễn: do mẹ có các bệnh lý mạch máu: phospholipid, lupus, THA, ĐTĐ
- Cấp diễn:
 - (a) Do tụt huyết áp mẹ
 - (b) Do cơn co tử cung nhanh dẫn đến lượng máu đến thai không đủ trong khoảng nghỉ giữa các cơn co
 - (c) Hội chứng tĩnh mạch chủ dưới
 - (d) Giảm đau sản khoa

Tùy thuộc vào dự trữ kiềm ở thai mà thai có thể vượt qua cuộc chuyển dạ hay không

- (3) Giảm trao đổi tuần hoàn tử cung nhau:

- Thoái hóa bánh nhau: TSG - IUGR - ĐTĐ => thiếu máu trường diễn
- Do bóc tách bánh nhau: nhau bong non => thiếu máu cấp diễn, cần chấm dứt thai kỳ ngay

- (4) Giảm vận chuyển máu bão hòa oxy đến thai:

- Chèn ép rốn: tùy theo mức độ chèn ép mà có hình dạng, tim thai căn bản, dao động nội tại khác nhau

Sa dây rốn là tình trạng cấp cứu sản khoa

- **Sa dây rốn ngôi chòm => cấp cứu thượng khẩn**
- **Sa dây rốn ngôi mông => có thể từ từ**
- Bệnh lý hemoglobin thai

Đánh giá suy thai trong chuyển dạ

- (1) Lâm sàng mẹ: có bệnh tim, hemoglobin, bệnh phổi? Tsg, đtđ, iugr?

- (2) Admission test: EFM

Nếu là EFM nhóm I theo ACOG: theo dõi tim thai bằng ống nghe pinard/ Doppler trong/ngoài cơn gò

Nếu là EFM nhóm II: theo dõi tim thai liên tục bằng máy monitoring

Phân tích EFM nhóm II

- (1) Có cơn co cường tính?

- Cơn co có ảnh hưởng tim thai ko?
- Nguyên nhân cơn co là gì?
 - + Bất xứng đầu chậu => MLT
 - + Oxytocin => ngưng KPCD

- + Tự phát => sử dụng betamimetics để giảm gò

(2) Tim thai căn bản?

- Nếu tim thai nhanh: >160bpm: phải đánh giá cùng cơn gò, nhịp tăng, giảm
 - + Mẹ có sốt không? Có mất nước không?
 - + Có hội chứng chèn ép TMCD không?
 - + Có dùng betamimetics không?
 - Nếu tim thai **chậm**: có bị thiếu oxy nặng không/ có dùng thuốc/ block nhĩ thất?
- (3) Dao động nội tại: hoạt động của hành não chi phối nhịp tự phát của tâm nhĩ dưới áp cảm thụ quan và hóa cảm thụ quan
- Nếu mất dao động nội tại kèm theo nhịp giảm muộn lặp lại => toan chuyển hóa, cần mổ lấy thai ngay

(4) Nhịp giảm:

Nhịp giảm bất định liên quan đến chèn ép dây rốn làm tăng huyết áp ngoại biên

Nhịp giảm muộn là do giảm PaO₂ thai do 4 nguyên nhân ở trên

Nhịp giảm sớm là do tăng áp lực lên đầu thai nhi ở giai đoạn trễ của chuyển dạ

Khi có 1 EFM bất thường, cần phải xử trí sơ cấp trước khi lấy máu đầu thai nhi để làm khí máu

Can thiệp sơ cấp:

Nguyên nhân giảm oxy mẹ

- (1) Thở oxy/ gây tê ngoài màng cứng nếu sản phụ đau

Nguyên nhân giảm vận chuyển máu đến bánh nhau

- (2) Nằm nghiêng trái
- (3) Truyền TM
- (4) Ngưng Oxytocin/ dùng betamimetics
- (5) Nếu có bất xứng đầu chậu, CDTK bằng mlt + ngậm nitroglycerin

Nguyên nhân trao đổi khí ở bánh nhau

Chỉ can thiệp được cấp diễn là nhau bong non => mổ lấy thai

Nguyên nhân giảm vận chuyển máu ở thai nhi

Sa dây rốn là cấp cứu thượng khẩn, khi có nhịp giảm kéo dài, theo cơn co => đánh giá xem có sa dây rốn không bằng cách khám âm đạo tìm xem dây rốn còn đập không => đẩy đầu em bé lên, đổi tư thế sản phụ, đẩy đi mổ. Theo dõi sát tim thai trong lúc đẩy đi mổ