

①

第4回広島市民病院
産科婦人科 Open Conference プログラム

日時：平成23年1月13日（木）19:00～20:30

場所：広島市民病院 中央棟10階講堂


1. はじめに 吉田 信隆
2. 当院で行っている子宮筋腫核出術 ～身体
にやさしい手術をめざして～ 依光 正枝
3. 胎児心拍数モニタリング 岡田 朋美
4. 当院で行っている胎児超音波スクリーニング
早田 桂

当 conference により日本医師会生涯教育講座3単位が取得できます。

<左>

当院で行っている子宮筋腫核出術
～身体にやさしい手術をめざして～


広島市立広島市民病院産婦人科
依光 正枝



<右>


子宮筋腫は成熟期女性の約20～40%に存在する良性腫瘍である。主な症状は出血・腫瘍感・疼痛・不妊などで、女性の晩婚化に伴い子宮温存を希望する患者が増加している。

子宮温存を希望する患者に対して子宮筋腫核出術が選択されるが、今後もますますそのニーズは高まることが予想される。





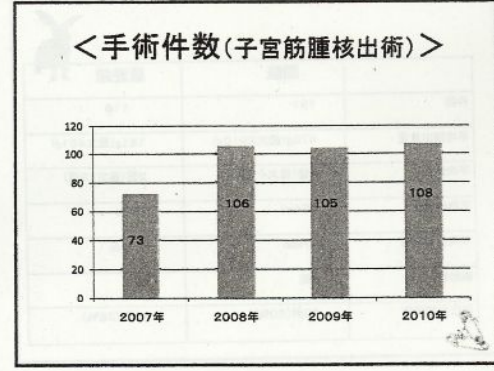
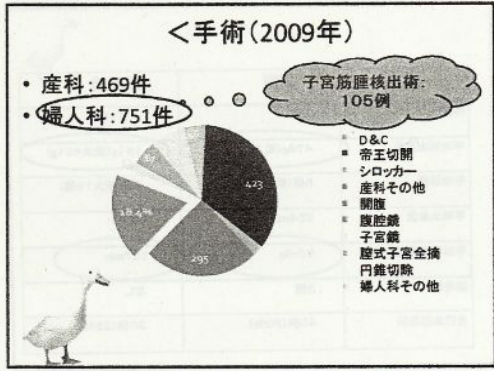
当院で行っている子宮筋腫核出術

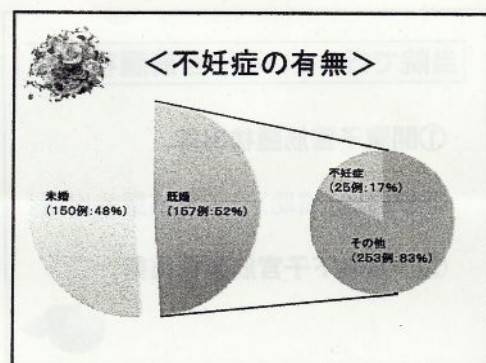
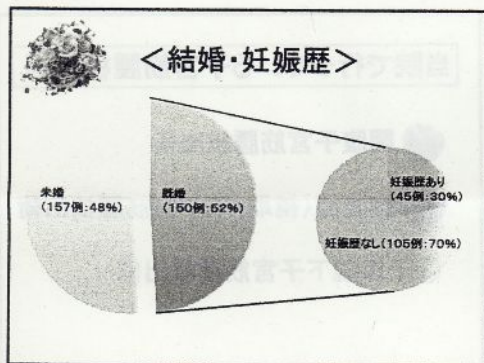
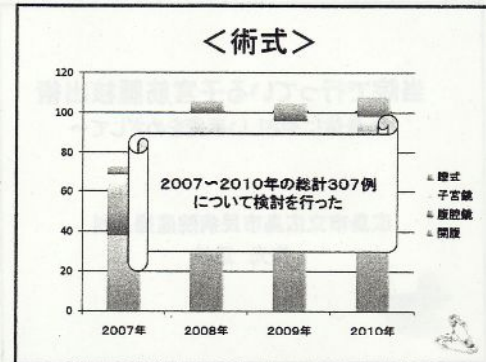
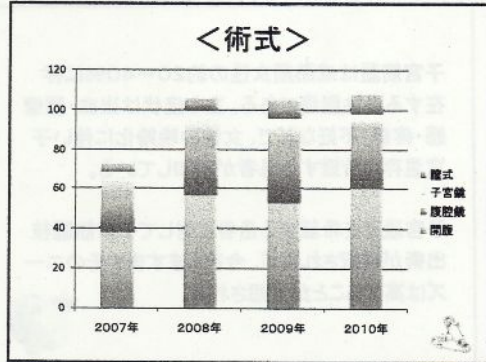
- ①開腹子宮筋腫核出術
- ②腹腔鏡(補助)下子宮筋腫核出術
- ③子宮鏡下子宮筋腫核出術



当院で行っている子宮筋腫核出術

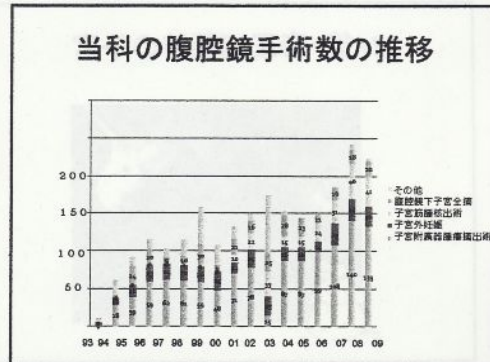
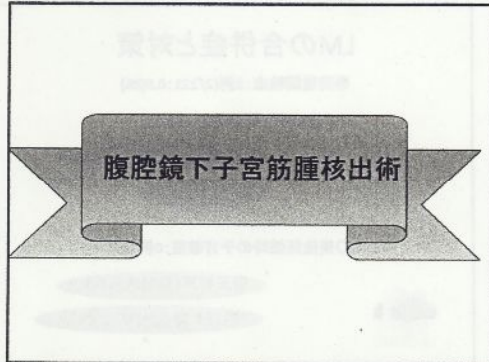
-  開腹子宮筋腫核出術
-  腹腔鏡(補助)下子宮筋腫核出術
- ③子宮鏡下子宮筋腫核出術





	開腹	腹腔鏡
件数	191	116
平均摘出重量	479g(最大2910g)	161g(最大451g)
平均個数	6個(最大41個)	2個(最大19個)
平均出血量	254ml	159ml
平均手術時間	97min	127min
輸血例	3例	なし
自己血採取例	40例(20%)	30例(25%)


	開腹	腹腔鏡
件数	191	116
平均摘出重量	479g(最大2910g)	161g(最大451g)
平均個数	6個(最大41個)	2個(最大19個)
平均出血量	254ml	159ml
平均手術時間	97min	127min
輸血例	3例	なし
自己血採取例	40例(20%)	30例(25%)



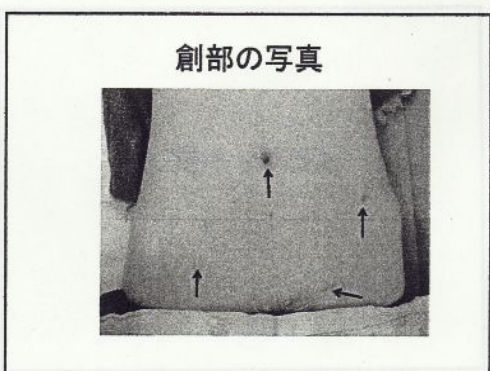
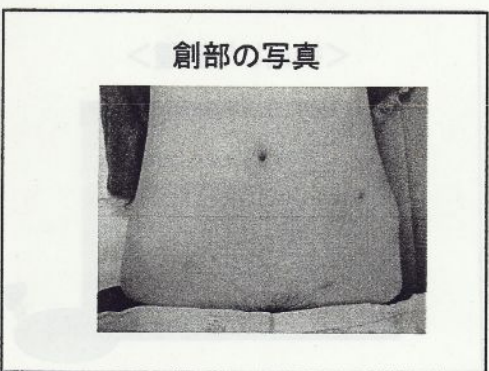
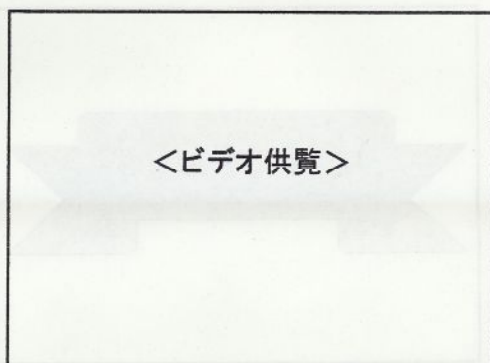
腹鏡下筋腫核出術(LM)の適応

当科

筋層内筋腫
 最大径10cm以下
 複数の筋腫例では、5個以下



順天堂大学
 最大径<10cmの筋腫核
 子宮の大きさを小児頭大




LM後・帝王切開時の子宮




LMの合併症と対策

- 同種間輸血: 2例(2/221: 0.90%)
- 開腹移行: 4例(4/221: 1.8%)
- 自己血貯血率(65.7%)
- 適応
- 術後妊娠時の子宮破裂: 0例
- 帝王切開(筋層内筋腫)
- 筋層の縫合を確実に行う



開腹子宮筋腫核出術

<症例提示>



23歳 未婚
既往歴なし
検診の際に子宮筋腫を指摘され紹介となった



真子の結構

<ビデオ供覧>

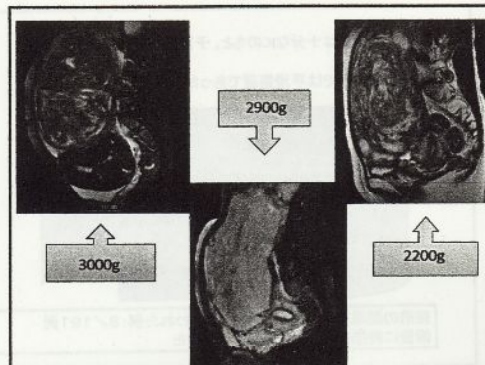
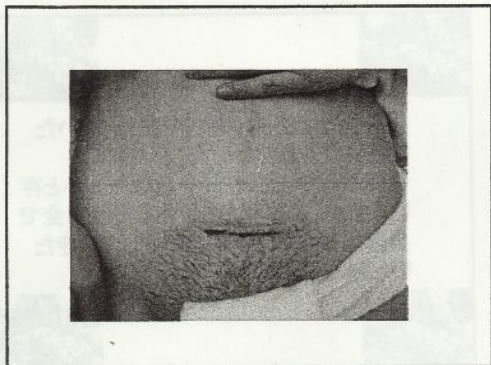
<摘出した筋腫>



441g

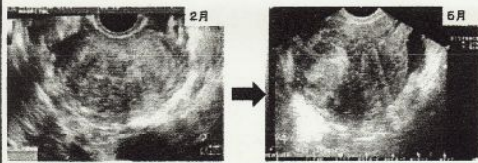
6

2011/1/13



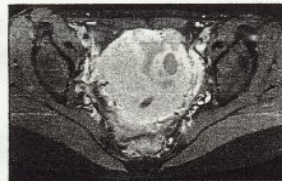
<悪性が疑われた症例>

26歳 女性 未婚 未経妊
 主訴)不正出血
 既往歴)子宮筋腫核出術(7年前)
 現病歴)不正性器出血にて200X年2月来院時、49×35×40mmの筋腫を指摘された。その後も生理後に出血が続くこと5月に再診した。そのとき筋腫が56×52×49mmと増大しており、筋腫の内部も不均一のためMRIを撮影したところ子宮肉腫の可能性を指摘された。



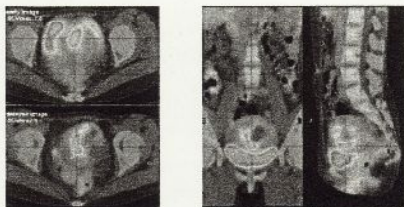
MRI

子宮体部に境界不明瞭でT1 high/T2 lowな信号を示す領域が存在。浮腫や変性を伴った筋層内筋腫としても説明可能であるが、比較的広範囲に出血を伴っており、平滑筋肉腫の可能性も否定できない。



PET-CT

子宮体部に限局したFDGの異常集積をみとめ、PET上は悪性病変を疑うことであった。



今回の症例では十分なICのもと、子宮筋腫核出術を施行することとした。病理組織検査では平滑筋腫であった。



術前の画像診断にて子宮肉腫が疑われた例:3/191例
 術後に肉腫と診断された例はなかった。

今回の症例では十分なICのもと、子宮筋腫核出術を施行することとした。
病理組織検査では平滑筋腫であった。

急激な増大など悪性が疑われた子宮筋腫患者の約24%にPET検査が偽陽性になることが報告されている。臨床経過やMRI・血中LDH値などで総合的に判断することが必要である。

術前の画像診断にて子宮肉腫が疑われた例:3/191例
術後に肉腫と診断された例はなかった

先生方から多数の症例をご紹介いただきいつもありがとうございます。
今後も何かと不十分な点はあるかと存じますが、これからもできるだけ安全で身体にやさしい手術をめざしていきたいと考えています。

ご清聴ありがとうございました

< 子宮筋腫核出術 >

子宮筋腫核出術の術前・術中・術後の経過

TD-139

A

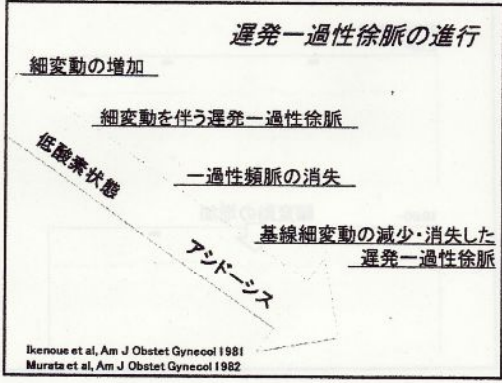
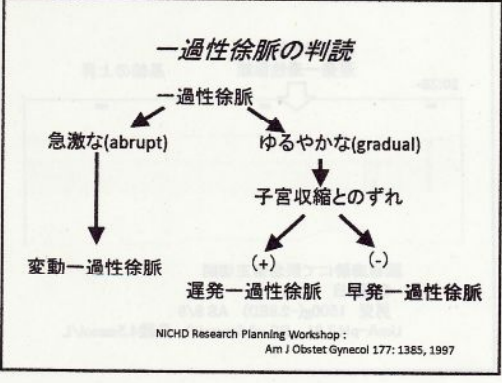
胎児心拍数モニタリング

2011年1月13日
第4回広島市民病院産婦人科 Open Conference
岡田 朋美

- 胎児心拍数図の判読
- 当院で経験した注意すべき胎児心拍数モニタリング
- 胎児心拍数波形の分類に基づく分娩時胎児管理の指針(2010年)

胎児心拍数図の判読

- ### 胎児心拍数図
- ①胎児心拍数基線 正常:110-160bpm
※妊娠週数とともに減少
 - ②基線細変動 正常:振幅6-25bpm
※妊娠週数とともに増加
※減弱している → VAS刺激
 - ③一過性頻脈 15bpm以上・15秒以上
32週以前は10bpm以上・10秒以上
※non-REM睡眠では現れない → VAS刺激
※(+) → ほぼ100%の確率でRFS
 - ④一過性徐脈の有無 判読
 - ⑤子宮収縮



9

変動一過性徐脈の進行

強い血流遮断が
長く続く場合
繰り返し発生する場合

回復が緩やか
基線の上昇
基線細変動の消失
オーバーシュート
遷延一過性徐脈
末期持続性徐脈

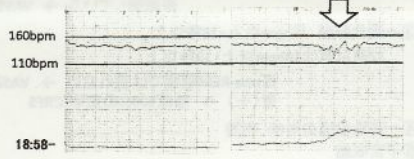
低酸素状態
アシドーシス

**当院で経験した注意すべき
胎児心拍数モニタリング**

症例① PIH FGR

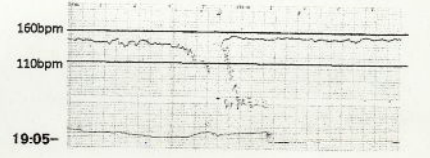
- 40才 4妊1産 (39週にPIHのため緊急帝王切開)
- PIH (pH-LO), FGR.
- 妊娠34週3日の胎児心拍数モニタリング.

細変動の増加



160bpm
110bpm
18:58-

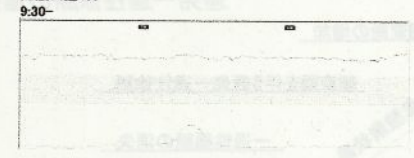
基線の上昇



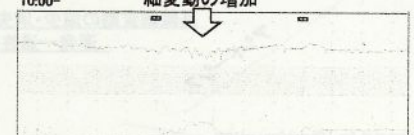
160bpm
110bpm
19:05-

基線細変動の減少
一過性頻脈の消失
19:17-

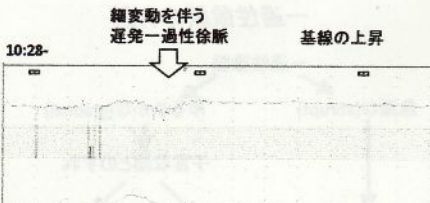
妊娠34週4日
9:30-



10:00- 細変動の増加



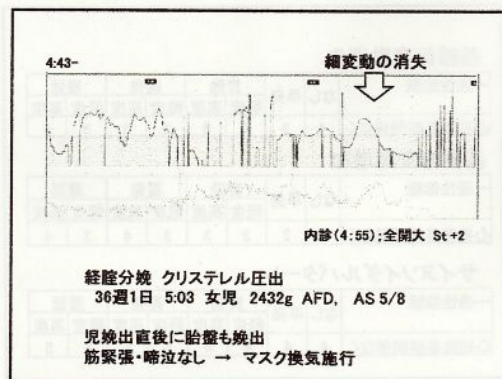
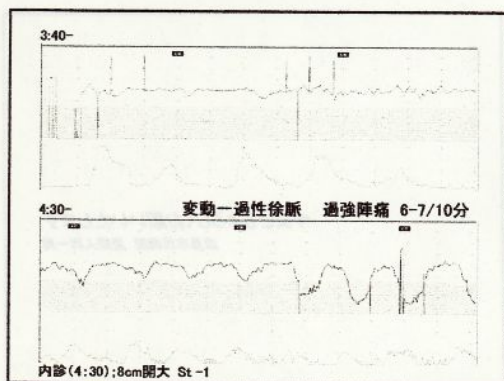
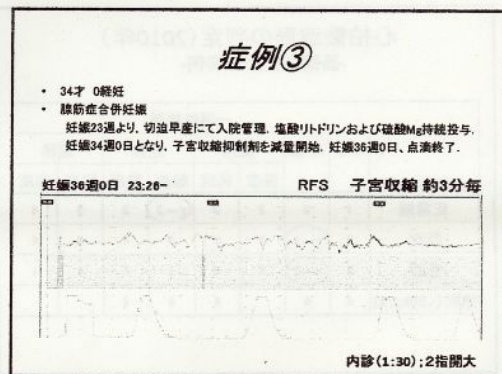
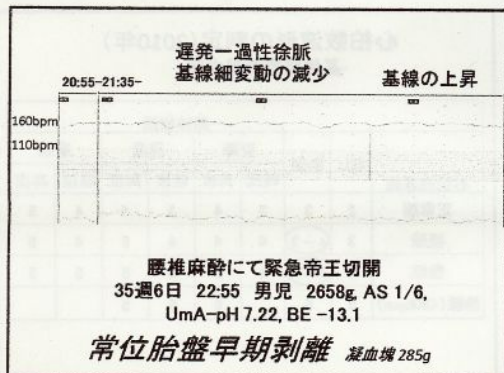
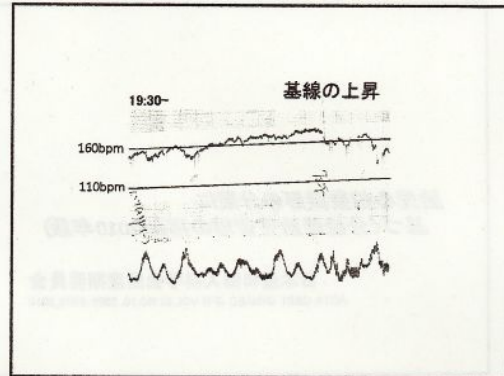
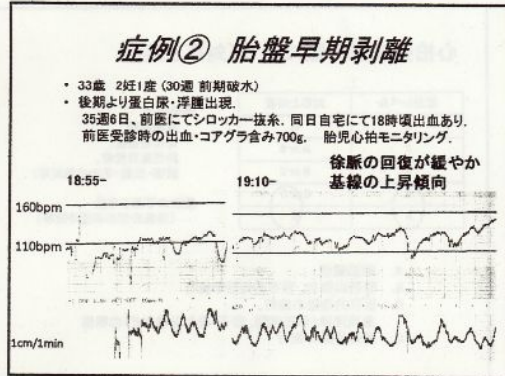
細変動を伴う
遷延一過性徐脈 基線の上昇



10:28-

腰麻麻酔にて緊急帝王切開
34週4日 16:18
男児 1500g(-2.9SD) AS 9/9
UmA-pH7.21 BE -9.3mmol/L 乳酸4.5mmol/L

10



胎児心拍数波形の分類に
基づく分娩時胎児管理の指針(2010年版)

日本産科婦人科学会周産期委員会
ACTA OBST GYNAEC JPN VOL.52 NO.10, 2068-2073, 2010

心拍数波形分類に基づく対応と処置

波形レベル	対応と処置
1	A
2	A or B
3	B or C
4	C or D
5	D

背景因子
妊娠週数、
母体合併症、
胎児発育異常、
臍帯・胎盤・羊水の異常等)
施設の情報と考慮
(緊急帝王切開の準備時間等)

- A. 経過観察
- B. 監視の強化、保存的処置の施行
- C. 保存的処置の施行、
急速分娩(帝王切開、鉗子・吸引分娩など)の準備
- D. 急速分娩の実行

心拍数波形の判定(2010年)
-基線細変動正常例-

心拍数基線	一過性徐脈							
	なし	早発	変動		遅発		遷延	
			軽度	高度	軽度	高度	軽度	高度
正常脈	1	2	2	3	2→3	3	3	4
頻脈	2	3→2	3	3	3	4	3	4
徐脈	3	4→3	3	4	4	4	4	4
徐脈(<80bpm)	4	4		4	4	4		

心拍数波形の判定(2010年)
-基線細変動減少例-

心拍数基線	一過性徐脈							
	なし	早発	変動		遅発		遷延	
			軽度	高度	軽度	高度	軽度	高度
正常脈	2	3	3	4	3	4	4	5
頻脈	3	4→3	4	4	4	5	4	5
徐脈	4	5→4	4	5	5	5	5	5
徐脈(<80bpm)	5	5		5	5	5		

基線細変動消失

一過性徐脈	なし	早発	変動		遅発		遷延	
			軽度	高度	軽度	高度	軽度	高度
心拍数基線関係なく	4	5	5	5	5	5	5	5

基線細変動増加

一過性徐脈	なし	早発	変動		遅発		遷延	
			軽度	高度	軽度	高度	軽度	高度
心拍数基線関係なく	2	2	3	3	3	4	3	4

サイヌソイダルパターン

一過性徐脈	なし	早発	変動		遅発		遷延	
			軽度	高度	軽度	高度	軽度	高度
心拍数基線関係なく	4	4	4	4	5	5	5	5

今後ともよろしくお願いたします
広島市民病院 産婦人科一岡

2011年1月13日

第4回広島市民病院産婦人科 Open Conference

岡田 朋美

1. 胎児心拍数図の判読

評価する項目は、①基線、②基線細変動、③一過性頻脈、④一過性徐脈、⑤子宮収縮時(すなわち低酸素ストレス時)の心拍数の変化です。

胎児心拍数図の判読において重要なのが、胎児および母体の状態です。妊娠週数やFGRの有無、PIHや母体の合併疾患などは児の予備機能に影響をおよぼします。

胎児の状態が徐々に悪化し、低酸素状態からアシドーシスに陥る場合、心拍数パターンの時間的変化が報告されています(Murata et al, Am J Obstet Gynecol 1982)。

軽度の低酸素血症では、まず基線細変動の増加が occurs。低酸素血症の状態がすすむにつれ、細変動を伴う遅発一過性徐脈、そして一過性頻脈の消失となります。アシドーシスの状態では、細変動をとまなわない遅発一過性徐脈を呈します。基線細変動が減少・消失していることが多いです。

基線細変動が正常であれば、98%の確率でアシドーシスがないことを保障するが、減少・消失していても23%の確率でしかアシドーシスを予測できない、との報告もあります(Parer JT, J Matern Fetal Neonatal Med 2006; 19: 289-294)。

変動一過性徐脈は、臍帯圧迫により通常は胎児機能不全を意味しません。しかし、高度変動一過性徐脈が繰り返す場合は注意が必要です。過強陣痛などで強い血流遮断が長く続く場合や繰り返し発生する場合は、胎児血PO₂が低下し、胎児低酸素状態・アシドーシスに進行します。回復が緩やかな場合、一過性頻脈の消失、基線細変動の減少・消失も注意が必要です。進行するとオーバーシュートや遷延性徐脈、徐脈となります。

2. 当院で経験した注意すべき胎児心拍数モニタリング

症例①; 妊娠34週 PIH (pH-LO) FGR

CTGでは、基線細変動の減少、基線の上昇、細変動の増加を伴う遅発一過性徐脈

症例②; 妊娠35週 性器出血

CTGでは、基線細変動の減少、遅発一過性徐脈、基線の上昇

症例③; 妊娠36週 腺筋症合併妊娠

CTGでは、変動一過性徐脈、過強陣痛、細変動の消失

3. 胎児心拍数波形の分類に基づく分娩時胎児管理の指針

Acta Obst Gynaec Jpn Vol.62 No.10, 2068-2073, 2010 日本産科婦人科学会周産期委員会

**当院で行っている
胎児超音波スクリーニング**

広島市立広島市民病院 産科婦人科

早田 桂 小松 玲奈 佐藤 麻少子 岡野 和
岡田 麗美 香川 孝子 依光 正枝
林本 明生 小坂 由紀子 石田 理
野間 純 吉田 信隆

第4回 オープンカンファレンス
平成23年1月13日(木)

平成19年4月～：胎児超音波スクリーニングを開始

他院より紹介 ↓ 通常の鑑診 ↓
胎児超音波スクリーニング ↓
精査 鑑診 ↓ 通常の鑑診

胎児スクリーニングの概要
・通常の鑑診とは別枠
・妊娠20週前後で全例施行
・20週以降の紹介例は、適宜施行
・超音波診断装置
Voluson 730 (GE Healthcare)
α7 (ALOKA)

胎児スクリーニング ⇒ ローリスク集団から精査を要する症例の抽出 (「何か違う」と判断)

精密検査 ⇒ 異常所見を正しい診断へと導き患者への説明/サポート、胎児予後の向上・連携

胎児超音波スクリーニングのチェック項目

- 頭部 脳室拡大の有無 小脳(横径・前後径) 口唇口蓋裂
- 脊椎 連続性、腫瘍の有無
- 胸部 肺野異常陰影の有無。
心臓 four-chamber view, cardiac position, cardiac axis, cardiothoracic area ratio, five-chamber view, three-vessel view, three-vessel trachea view, pulmonary veins (2009-)
- 腹部 胃泡の位置・大きさ、大血管の位置 腸管拡張の有無、腎臓・膀胱の確認
- 四肢 欠損や拘縮の有無
- 臍帯 単一臍帯動脈、過捻転の有無
- 胎盤 胎盤長径・臍帯附着部位
- 羊水 羊水過多・過少の有無

胎児スクリーニング



胎児超音波スクリーニングのチェック項目

- 頭部 脳室拡大の有無 小脳(横径・前後径) 口唇口蓋裂
- 脊椎 連続性、腫瘍の有無
- 胸部 肺野異常陰影の有無。
心臓 four-chamber view, cardiac position, cardiac axis, cardiothoracic area ratio, five-chamber view, three-vessel view, three-vessel trachea view, pulmonary veins (2009-)
- 腹部 胃泡の位置・大きさ、大血管の位置 腸管拡張の有無、腎臓・膀胱の確認
- 四肢 欠損や拘縮の有無
- 臍帯 単一臍帯動脈、過捻転の有無
- 胎盤 胎盤長径・臍帯附着部位
- 羊水 羊水過多・過少の有無

27週正常胎児心臓(4CV~3VV)



14

24週正常胎児心臓 (4CV~3VV)



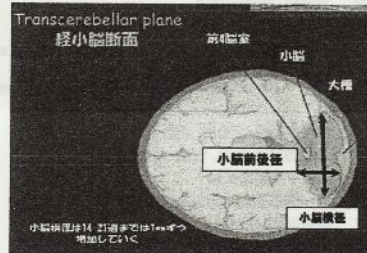
胎児超音波スクリーニングのチェック項目

- ▶ 頭部 脳室拡大の有無 小脳(横径・前後径) 口唇口蓋裂
- ▶ 脊椎 連続性, 腫瘍の有無
- ▶ 胸部 肺野異常陰影の有無.
心臓 four-chamber view, cardiac position, cardiac axis, cardiothoracic area ratio, five-chamber view, three-vessel view, three-vessel trachea view, pulmonary veins (2009-)
- ▶ 腹部 胃泡の位置・大きさ, 大血管の位置 腸管拡張の有無, 腎臓・膀胱の確認
- ▶ 四肢 欠損や拘縮の有無
- ▶ 臍帯 単一臍帯動脈, 過捻転の有無
- ▶ 胎盤 胎盤長径・臍帯附着部位
- ▶ 羊水 羊水過多・過少の有無

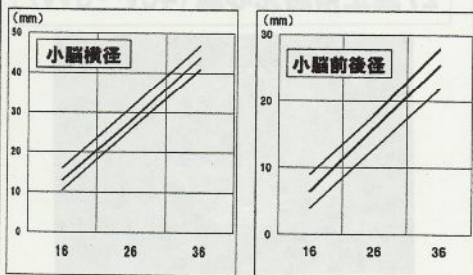
27週正常胎児小脳



胎児小脳計測



胎児小脳計測



24週正常胎児小脳

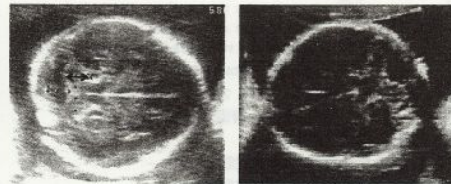


15

20週正常胎児小脳



胎児小脳低形成(trisomy 18)



大嚔の拡大ではなく小脳前後径計測が重要(2症例とも7~8mm)

胎児超音波スクリーニングのチェック項目

- > 頭部 頭蓋拡大の有無 小脳(横径・前後径) 口唇口蓋裂
- > 脊椎 連続性、腫瘍の有無
- > 胸部 肺野異常陰影の有無、
心臓 four-chamber view, cardiac position, cardiac axis, cardiothoracic area ratio, five-chamber view, three-vessel view, three-vessel trachea view, pulmonary veins (2008-)
- > 腹部 胃泡の位置・大きさ、大血管の位置
腸管拡張の有無、腎臓・膀胱の確認、横隔膜の確認
- > 四肢 欠損や拘縮の有無
- > 臍帯 単一臍帯動脈、過捻転の有無
- > 胎盤 胎盤長径・臍帯付着部位
- > 羊水 羊水過多・過少の有無

正常胎児脊椎・臍帯動脈



胎児足底と手指



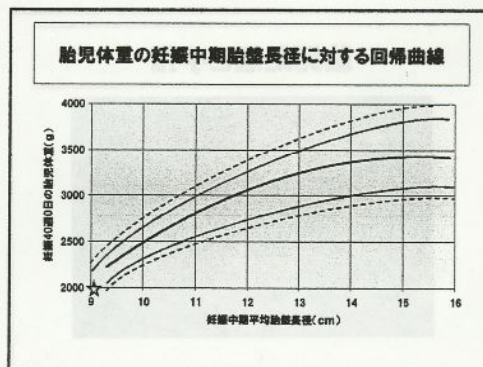
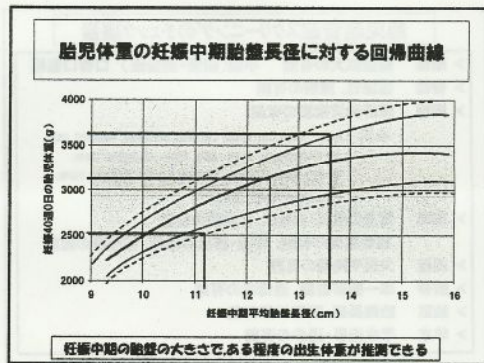
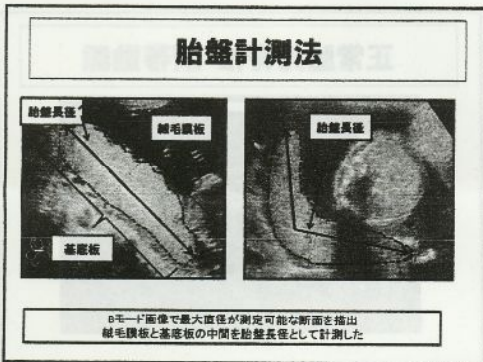
胎児揺り椅子状足底(trisomy 18)



踵の突出の有無が重要

16

胎児超音波スクリーニングのチェック項目	
▶ 頭部	脳室拡大の有無 小脳(横径・前後径) 口唇口蓋裂
▶ 脊椎	連続性, 腫瘍の有無
▶ 胸部	肺野異常陰影の有無, 心臓 four-chamber view, cardiac position, cardiac axis, cardiothoracic area ratio, five-chamber view, three-vessel view, three-vessel trachea view, pulmonary veins (2009-)
▶ 腹部	胃泡の位置・大きさ, 大血管の位置 腸管拡張の有無, 腎臓・膀胱の確認
▶ 四肢	欠損や拘縮の有無
▶ 臍帯	単一臍帯動脈, 過捻転の有無
▶ 胎盤	胎盤長径・臍帯附着部位
▶ 羊水	羊水過多・過少の有無



17

胎児の向きが悪い時



胎児超音波スクリーニングのチェック項目

- ▶ 頭部 脳室拡大の有無 小脳(横径・前後径) 口唇口蓋裂
- ▶ 脊椎 連続性, 腫瘍の有無
- ▶ 胸部 肺野異常陰影の有無, 心臓 four-chamber view, cardiac position, cardiac axis, cardiothoracic area ratio, five-chamber view, three-vessel view, three-vessel trachea view, pulmonary veins (2009-)
- ▶ 腹部 胃泡の位置・大きさ, 大血管の位置 腸管拡張の有無, 腎臓・膀胱の確認
- ▶ 四肢 欠損や拘縮の有無
- ▶ 臍帯 単一臍帯動脈, 過捻転の有無
- ▶ 胎盤 胎盤長径・臍帯付着部位
- ▶ 羊水 羊水過多・過少の有無

フローベの持ち方



26週胎児内臓逆位



胎児スクリーニング全体



21週胎児TGA+DORV+VSD



18

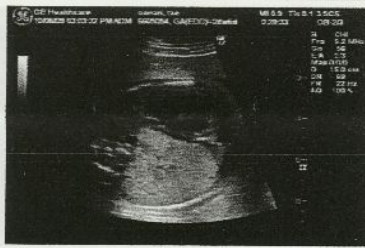
33週胎児VSD+十二指腸閉鎖



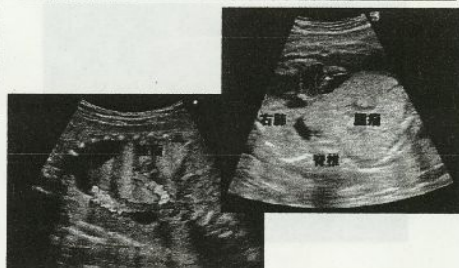
33週胎児右横隔膜ヘルニア



28週胎児肺分画症



28週胎児肺分画症



18週胎児スクリーニング



まとめ

- ・胎児超音波スクリーニングに要する時間は5~10分
- ・説明を要さない場合は10~20秒程度でスクリーニング可能
- ・心臓のみであれば条件が良ければ3秒程度
- ・プローブの持ち方に注意
- ・小脳計測が重要(大椎輪大の有無よりも...)
- ・小脳横径が過短と同じ長さか、小脳前後径が10mm以上かが重要
- ・FGRの原因は多くの場合胎盤が小さいことに依存する(胎盤長径11.2cm以上は出生時にAFDとなる)