

胎児心拍数基線細変動で、 分娩中の胎児がモニターできるか

神崎 徹
神崎レディースクリニック

日本周産期・新生児医学会
COI 開示

筆頭発表者名： 神崎 徹

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある
企業等はありません。

胎児心拍数波形の分類に基づく分娩時胎児管理の指針

(表Ⅱ-1) 基線細変動正常例

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

(表Ⅱ-2) 基線細変動減少例

一過性徐脈 心拍数基線			変動		遅発		遷延	
	なし	早発	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	3	4	4	4	5	4	5
徐脈	4	4	4	5	5	5	5	5
徐脈 (< 80)	5	5		5	5	5		

3* 正常脈+軽度遅発一過性徐脈：健康胎児においても比較的頻繁に認められるので「3」とする。ただし、背景に胎児発育不全や胎盤異常などがある場合は「4」とする。

(表Ⅱ-3) 基線細変動消失例

薬剤投与や胎児異常など特別な誘因がある場合は個別に判断する

一過性徐脈 心拍数基線にかかわらず			変動		遅発		遷延	
	なし	早発	軽度	高度	軽度	高度	軽度	高度
	4	5	5	5	5	5	5	5

* 薬剤投与や胎児異常など特別な誘因がある場合は個別に判断する

* 心拍数基線が徐脈(高度を含む)の場合は一過性徐脈のない症例も“5”と判定する

臨床的なコンセンサス

細変動があれば健康
Asphyxia では細変動が消失



それなら

細変動さえ見ていれば
胎児の状態がわかる？

NICHD Research Planning Workshop
Am J Obstet Gynecol 177: 1385, 1997

Electronic fetal heart rate monitoring:
research guidelines for interpretation

Purpose of the meeting

To propose a standardized and vigorously, unambiguously described set of definitions that can be quantitated and to develop recommendations for **investigative interpretation of intrapartum FHR tracings** so that the predictive value of monitoring can be assessed more meaningfully in appropriately designed observational studies and clinical trials.

細変動の定義

従来の定義 (Freeman et. al. Fetal Heart Rate Monitoring^{2nd} ed. 1991)

short-term variability	一心拍ごとの変動で、2から3bpm
long-term variability	3から5サイクル/分で、5から20bpm

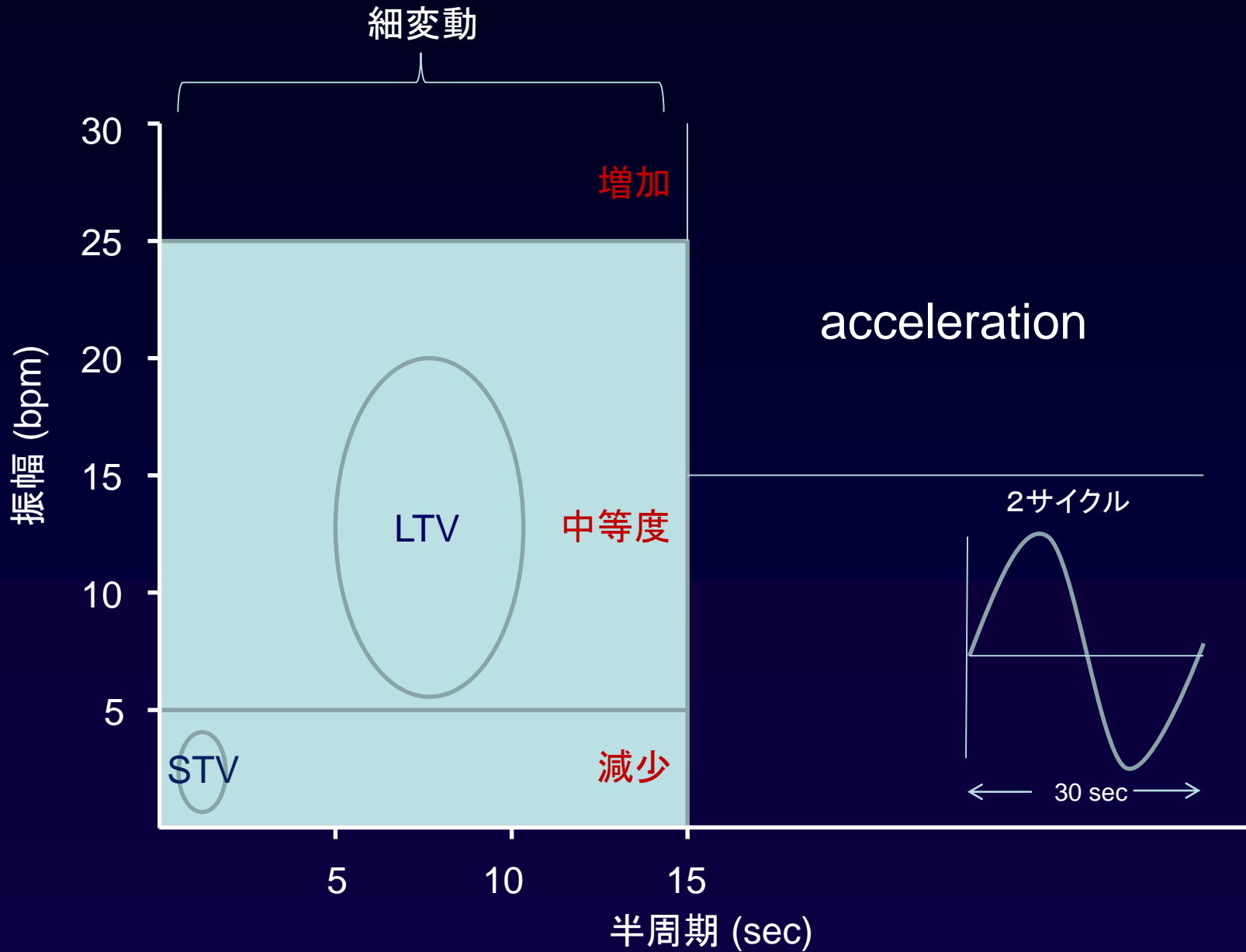
新しい定義 (NICHD Research Planning Workshop 1997)

short-termとlong-termの区別をしない

一分間に2サイクル以上の変動で、振幅、周波数とも規則性がない

- | | |
|-----------|------------|
| 1. 細変動消失 | 肉眼的に認められない |
| 2. 細変動減少 | 5bpm以下 |
| 3. 細変動中等度 | 6～25bpm |
| 4. 細変動増加 | 26bpm以上 |

新旧、細変動定義の比較



細変動と胎児病態生理

胎児低酸素との関係（1981 池ノ上）

無脳児による発生中枢の研究（1984 寺尾）

自律神経中枢との関係（1997 上妻）

過去の研究はすべて従来の定義でされており、
新しい定義による研究はみあたらない

遅発一過性徐脈や変動一過性徐脈のように、
具体的な臨床事象との関連は明らかにされていない

基線細変動に影響を与える因子

1. 胎児低酸素/アシドーシス
2. 薬剤
3. 睡眠サイクル
4. 胎児頻脈
5. 未熟
6. 中枢神経異常

OBSTETRICS

A framework for standardized management of intrapartum fetal heart rate patterns

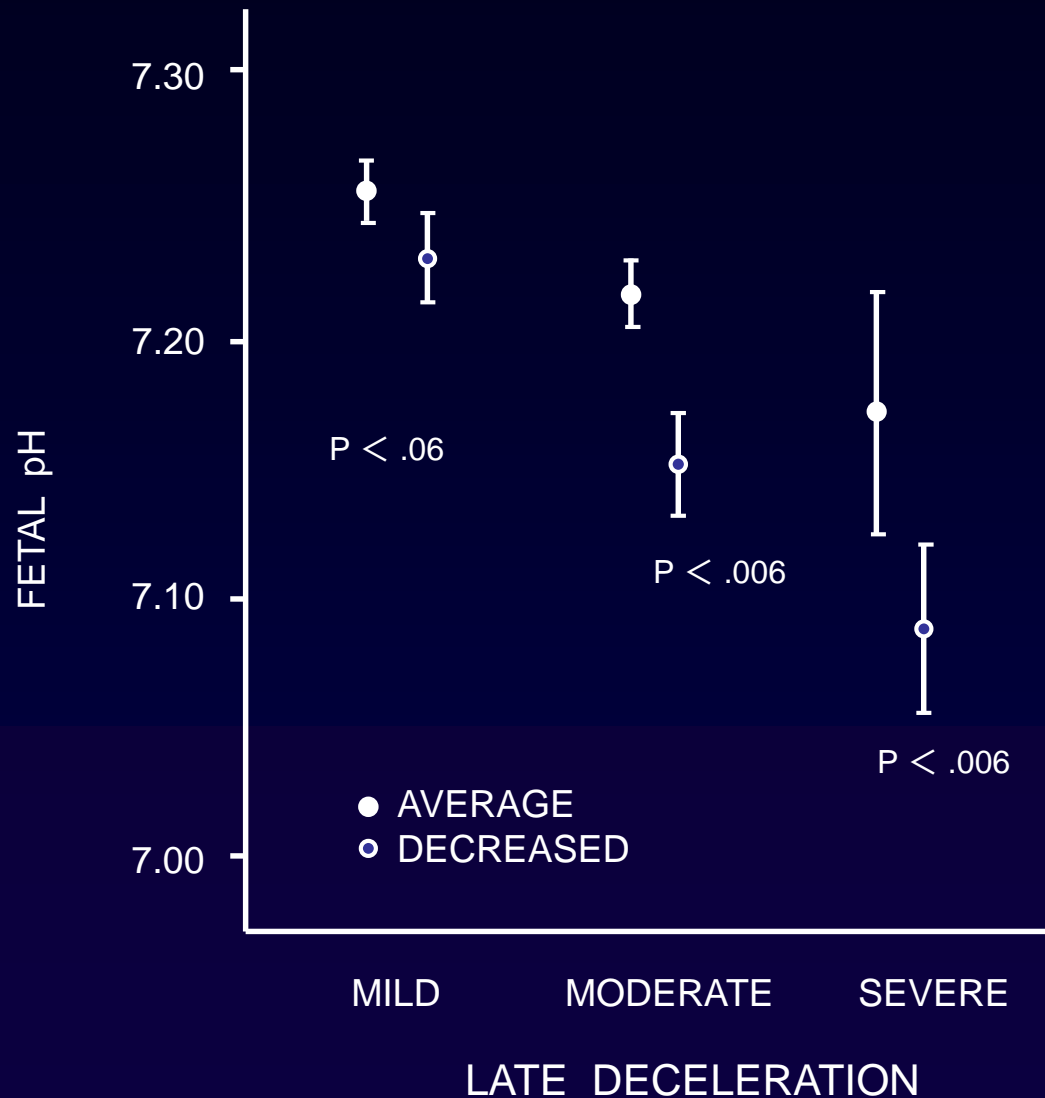
Julian T. Parer, MD, PhD; Tomoaki Ikeda, MD, PhD

TABLE 1

Five gradations of fetal acidemia

Category	Definition
Green	No acidemia
Blue	No central fetal acidemia (oxygenation)
Yellow	No central fetal acidemia, but FHR pattern suggests intermittent reductions in O ₂ which may result in fetal O ₂ debt
Orange	Fetus potentially on verge of decompensation
Red	Evidence of actual or impending damaging fetal asphyxia

分類の根拠となるデータ



Clinical statement

There was no consensus in the research workshop regarding strict guidelines for clinical management using FHR patterns, in recognition of the fact that evidence-based algorithms for management will need to await the results of research as outlined above.

結論

健康な胎児が十数時間におよぶ分娩中にどのような状況にあるかを経時的に判断する方法として採用するためには、さらなる基礎的および臨床的な検討が必要である。