

総合胎児診断による低酸素症予防対策

鳥取大学医学部産婦人科

前田 一雄, 伊藤 隆志

辰村 正人, 長田 直樹

公立八鹿病院産婦人科 津崎 恒明

妊娠分娩中の胎児に発生する低酸素症の予防には、種々の手段を総合することが大変重要である。かつては分娩時の低酸素症を、胎児末梢血の代謝性アシドーシスによって診断した時代があったが、アシドーシスはすでに胎児の酸塩基平衡に破綻をきたしたことの表現であり、すでに低酸素症による障害をきたしている可能性があって、さらに早期に診断することが必要であった。この目的に対しては胎児心拍数変動がアシドーシスに先行する所見であることが知られており、今日では分娩時に胎児心拍数陣痛図がモニタリングに使われ、原則として全例監視が行われている。さらに自動診断装置や、トレンドグラムも開発した。その結果の1例として当科関連病院の成績をあげてみると、最近約10年間に分娩の全例監視を行ったところ、周産期死亡の減少をみると共に、当該地区保健所に届出された脳性麻痺患者数が殆どゼロになり、全例監視実施前の脳性麻痺届出数にくらべて統計学的に有意の減少をみた(表1)。胎児心拍数変動によって診断される低酸素症を胎児仮死とよび、治療には帝王切開などの急速遂娩法が行われるが、この病院では妊娠中にハイリスク例のNSTすなわち胎児心拍数図記録を行って管理を強化したところ、帝王切開は10%未満になり、しかも成績は同様であった。このように、分娩時胎児監視だけでなく、妊娠中にも胎児心拍数図診断を行うことによって低酸素症予防治療はさらに向上する。低酸素症は分娩時だけでなく、妊娠中にも、母体疾患、産科疾患、妊娠中毒症、胎盤異常によって発生し、胎児仮死所見を呈し、胎児死亡をきたすことがあるので、諸種の異常をみるときに胎児心拍

数図検査を行い、低酸素症が進行し、胎児仮死を呈する例には帝王切開を施行して治療すれば胎児死亡を防ぐことができる。しかし低酸素が進行すると胎児死亡に至らなくても胎児に障害を与えることが考えられるので、高度低酸素症に進行する見込みのある症例には、進行以前に治療することが必要である。それには、前記のようなハイリスク例は特に注意して心拍数検査を行うのであるが、胎児の形態、発育、機能面に異常のみられるものにも頻回に検査をくりかえすようにし、早期発見に心がける。なかでも、胎児の子宮内発育遅延には低酸素症の発生をみることが多いので、特に注意する。子宮内発育遅延は、先天異常のこともあるが、胎盤の異常を原因とするものが多く、胎盤の物質輸送が障害されて胎児の栄養障害をきたすためであるが、異常が高度になるとガス交換も障害されて低酸素症をきたすので、発育遅延例は十分な監視が必要である。発育遅延の診断は、胎児の各部分が小さいこと、あるいは頭部や手足は正常でも腹部が小さいこと、または推定胎児体重が標準よりも小さいことによって行われる。それには超音波映像、ことに電子スキャンを使った胎児形態検査が必要である。また妊娠早期に胎児頭殿長や頭部大横径を計測して、正確な妊娠週数を決定しておくことが必要である。その後には標準発育曲線と比較して大きさを判断する。胎児体重推定は、児頭大横径、大腿骨長、腹部径線から算出する。コンピュータプログラムも作って、ポケットコンピュータに入れて便利に使っている。このようにして発育診断が診断されたら、胎児心拍数図診断を頻回に行う。また私の胎動心拍数図を使

って、胎動発生を同時記録すると、早期に低酸素症の発生を予知することができるので、現在はこれをよく使っている(図1, 図2)。最近のもう一つの胎児診断法は、胎児血流波形記録で、主として動脈系に行われ、収縮期の超音波ドプラ信号周波数と、拡張期のそれとの比をとってresistance indexなどのindexを算出し、これが大きいときや、拡張期血流が途絶しているときは異常であり、低酸素症発生の予知に重要である。あるいは同時に

胎児仮死所見がみられる。さらに、母体子宮の弓状動脈波形の異常から胎児血流異常を予測することも行われていて、このように早期で低酸素症発生以前からの低酸素症の素地の診断が行われている。

胎児低酸素の予防については、以上のように種々の手段が総合的に用いられており、今後2年間に十分な検討を行い、管理指針作製の資料とする予定である。

(表1.)

公立八鹿病院の胎児監視と周産期の予後

昭和	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
八鹿病院出生児数	393	268	467	506	545	554	623	721	746	729
分娩時胎児監視率(%)			56.4	95.0	100	100	100	100	100	100
外来NSI施行率(%)				0.4	1.8	2.5	3.2	11.2	21.4	21.8
周産期死亡率/1000	7.7	3.7	10.8	5.9	3.7	9.1	3.2	9.8	2.7	1.4
帝王切開率(%)	5.9	8.6	12.9	12.3	10.5	11.8	10.2	12.9	12.2	9.0
吸引分娩施行率(%)					31.1	37.1	29.6	27.8	20.8	18.6
和田山保健所										
脳性麻痺登録数	3	1	0	0	0	0	0	0	1*	0
同保健所内出生数	919	908	949	857	833	800	823	883	834	887

* 妊娠27週、胎盤早期剥離症例、軽症

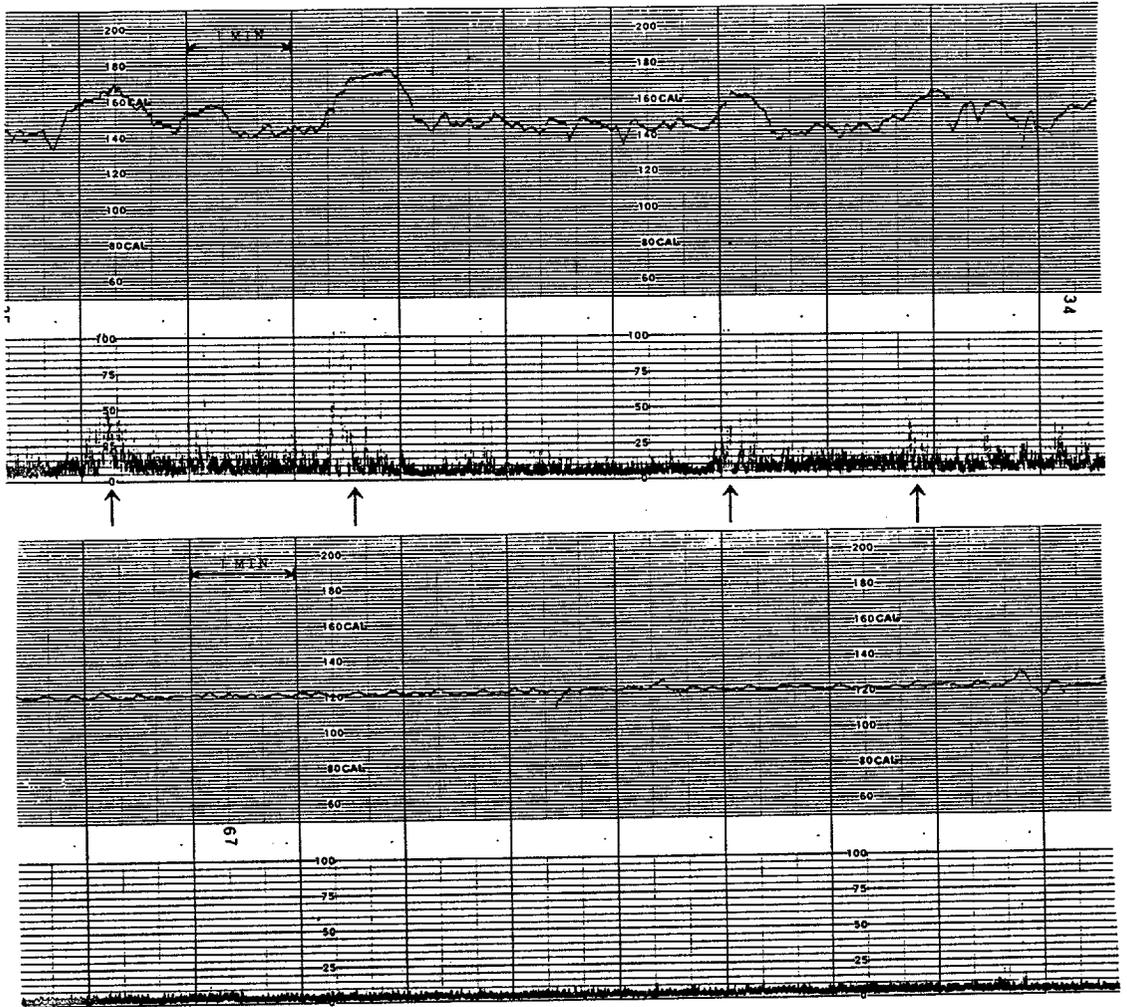


図1. 超音波胎動計による胎児心拍数胎動図

上段：妊娠35週，胎動バースト(↑)と胎児心拍数一過性頻脈が同時に発生している。(reactive)

下段：妊娠39週，ほとんど胎動がなく心拍数一過性頻脈もないresting state.

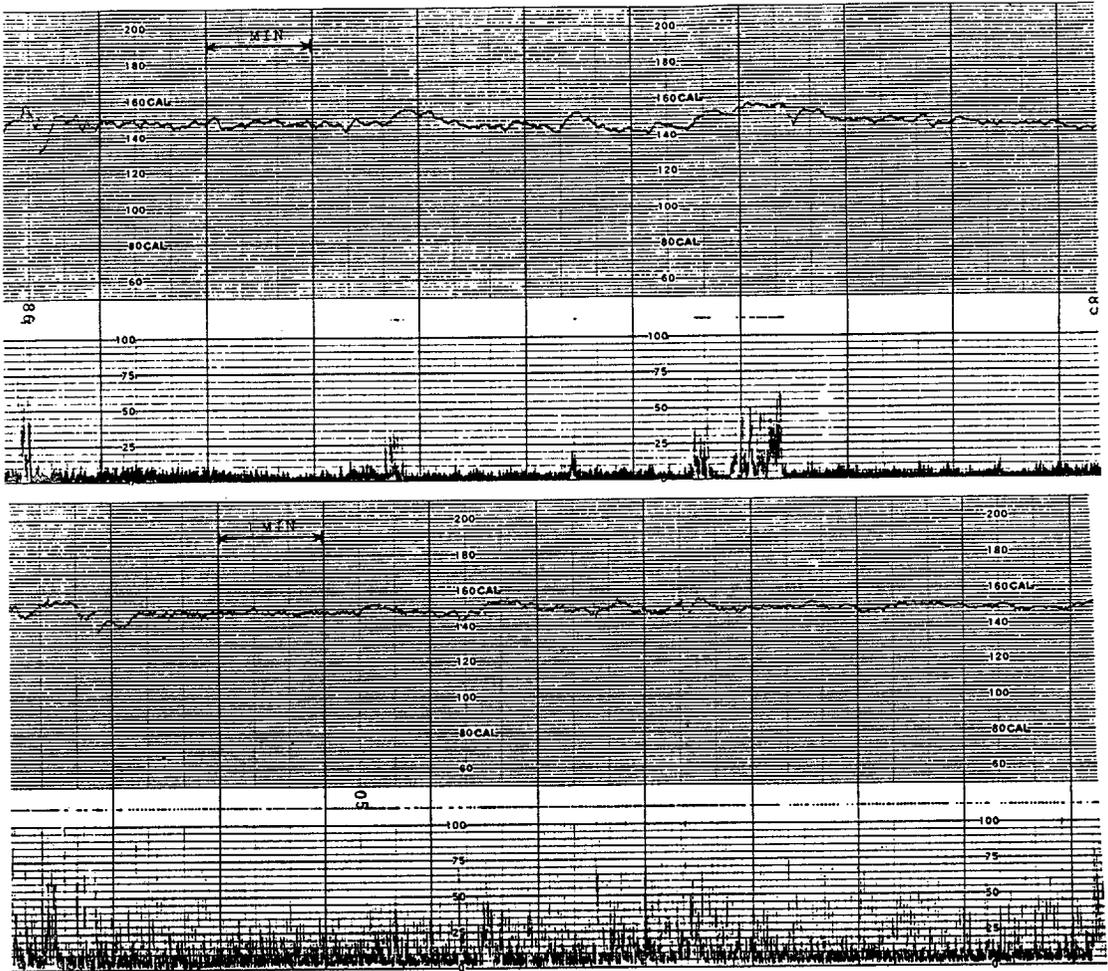


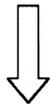
図2. 超音波胎動計による胎児心拍数胎動図

上段：妊娠38週，IUGR。妊娠中毒症

胎動バーストと同時に一過性頻脈を認めるが振幅が小さい(non-reactive)。翌日，胎児仮死と診断され帝王切開となった。

下段：妊娠34週

胎児“しゃっくり”様運動は1分間23～28回の規則的なスパイクとして記録され，胎児心拍数に一過性頻脈は出現しない。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



妊娠分娩中の胎児に発生する低酸素症の予防には、種々の手段を総合することが大変重要である。かつては分娩時の低酸素症を、胎児末梢血の代謝性アシドーシスによって診断した時代があったが、アシドーシスはすでに胎児の酸塩基平衡に破綻をきたしたことの表現であり、すでに低酸素症による障害をきたしている可能性があって、さらに早期に診断することが必要であった。この目的に対しては胎児心拍数変動がアシドーシスに先行する所見であることが知られており、今日では分娩時に胎児心拍数陣痛図がモニタリングに使われ、原則として全例監視が行われている。さらに自動診断装置や、トレンドグラムも開発した。その結果の1例として当科関連病院の成績をあげてみると、最近約10年間に分娩の全例監視を行ったところ、周産期死亡の減少をみると共に、当該地区保健所に届出された脳性麻痺患者数が殆どゼロになり、全例監視実施前の脳性麻痺届出数にくらべて統計学的に有意の減少をみた。