

ることによる。かくして放電群が次々現れるにつれて、これに対応して内圧曲線は基線に帰ることなく、小さな再上昇を繰返し、長い持続の、いわゆる強縮性収縮をきたす。尚猿子宮では興奮は子宮全体に一斉に生ずる傾向がつよく、弱い局在性収縮と思われるものは稀にしか見だし得なかつた。

分娩経過に従つてこの収縮波に重疊する山の数々を調べると、この数が次第に増加するのが認められた。しかし子宮口全開時前後より再び単一の山のみ発現しはじめた。単一とはいへこの分娩第2期に現れる単一波形は振幅が大きく、急峻な立上りを持ち、同調性興奮によるものと思われ、かえつて興奮性は急速に増加していることを示唆している。これら波形の推移を正常分娩について更に検討すれば、これによつてある時期における異常波形の出現を診断できるかも知れない。

質問

(大阪市立大) 日高 敦夫

1) 妊娠経過を通じて resting uterine tonus の変動があるかどうか。

2) 又 Tonus の絶体値は?

3) fetus body weight?

4) 全身血圧の測定は行つておられますか。

応答

(愛媛大) 中嶋 晃

猿妊娠中の tonus の高さ、それが経時的に変化するかどうかという御質問であるが前者については10mmHgぐらいであり、後者については急激な変化は認められません。長期に亘る徐々の変化については検討しておりません。

追加

(日本医大第2病院) 室岡 一

私共は新しい試みとして超音波ビート法により、主として子宮コンプライアンスの変化から臨床的に陣痛曲線を記録したが、やはり陣痛極期に2山形のものが、かなりみられた。

159. ミニコンピュータの TSS を使用した分娩管理の試み

(東京大) 原 量宏, 久保 武士

康 華武, 坂元 正一

目的 現代産科学の成果を日常臨床に生かす為には、多数の妊産婦を人員設備の完備した施設で管理することが望ましい。その際異常産の早期適切な Screening が重要である。この目的を達成する1つの手段として、パルトグラムに記載する情報を計算機の端末から入力すると、計算機制御のもとに随時(例えば勤務交替時等)その時点迄の分娩経過の概要が出力されるプログラムを開発した。

方法 入力情報は、年齢・経産回数・破水の有無・破水時間・陣発時間・間歇・発作・子宮口の開大・児頭の高さ・FHR・母体体温等であり、出力情報は、陣発から現在迄の時間・前記陣痛時間のうち有効陣痛のあつた時間・破水の有無及び破水からの時間・最後に入力した開大・下降度・間歇・発作・入院以降の陣痛回数の概数等である。又FHRが正常限界を逸脱した時は、直ちに Fetal Distress 診断基準(坂元)のプログラムが呼び出され、次々と必要情報を入力することにより Fetal Distress 診断名が出力される。使用した計算機は TOSBAC-40の T・S・S, 使用言語は Assembler である。

結果 患者 Code を入力するだけで、その時点迄の分娩経過の概要が直截な型式で出力され、分娩遅延 Fetal Distress 等の Screening 管理に有益である。

独創点 計算機の T・S・S (Time Sharing System) を使用して、分娩管理を簡便ならしめた点。

質問

(日本医大第2病院) 室岡 一

分娩時間の予測は私共も昨年報告しましたが、判別式の場合問題になるのは、その正診率が external の data によるものでなければならない。その点如何でしょう。

応答

(東京大) 久保 武士

External check は行つていません。

質問

(鳥取大) 水 正美

Fetal Distress を診断するための胎児心拍数図の変化は、経時的にコンピュータに入力されているか

応答

(東京大) 久保 武士

Fetal Distress の診断は、臨床情報にのみ基づくものです。

160. 産婦人科学領域における階調性超音波断層像に関する基礎的臨床的研究

(慶応大) 諸橋 侃

(慶応病院共利研フォトセンタ) 古屋 修

(三栄測器) 厩橋 正男

(目的) われわれは、階調性画像の持つ意義を最大限に利用するため、基礎的臨床的研究を行い本法の質的向上を試みた。

(方法) (1) 三栄測器製 UC 101 B 型(非階調法)と 2 H 12 型(階調法)超音波断層診断装置を使用し、階調性超音波断層法について臨床的な検討を加えた。

(2) 記憶装置、表示装置、記録装置の入出力特性を電氣的、光學的に測定した。(3) 電氣的信号を診断上最大限に利用するため、表示装置の入力電圧(Volt)と画像の濃度(Density)が直線関係となるよう補正する

装置を製作した。(4) 表示装置に階段状(16段)の入力信号を入力し、画面にグレースケール(16段の濃淡の帯)を表示して、補正装置の効果を検討した。(5) この補正装置を使用して臨床的な検討を加えた。

(成績) 最近超音波断層法を施行した約1200例のうち、その予後の明確な356症例を対象として検討を加えた場合の正診率は階調法94.8%, 非階調法78.9%であつて階調法が優れていた($P < 0.001$)。(2) しかし、その内容を症例別に検討した結果、階調法にそくした認識法を採用すると、その正診率をさらに向上できることがわかつた。(例えば子宮筋腫の正診率を83.9%から91.2%にできたなど)。(3) つぎに各症例の断層像の認識を質的に向上させるため装置の検討を行つた結果、(a) 表示装置の入力電圧と画像の濃度は対数関係にあるため、認識し得る最小の濃度差を例えば0.1とすると、入力信号は約70%程度しか利用されていないことがわかつた。(b) 折線近似による補正装置によつてこの特性を直線関係にすることに成功し、入力信号をほぼ100%利用することが可能となつた。(c) 補正装置の使用によつて、識別し得るグレースケールが、従来約10段階であつたものを16段階以上に改善できたなど性能を向上することができた。(4) この結果、構造の複雑な診断対象(妊娠と合併腫瘍、子宮筋腫と卵巣腫瘍の合併、内容が多彩な卵巣腫瘍など)の認識が容易となり、本法を質的に向上させることができた。

質問 (鳥取大) 前田 一雄

161番の御提示の写真との相違、あるいはその生じる理由について示されたい。

応答 (慶応大) 諸橋 侃

岡山大学の小林先生の御発表の大部分が探触子、記憶装置、表示装置、記録装置のそれぞれを異にしておりますので、断層像は変つた印象を与えていると思われま

す。なお、小林先生のスライドの内でスキャンコンバータを使用したものについてはその分だけ似ていると思いますが、この場合の印象がちがうとすれば、疾患別のガンマ補正などがきいているのかも知れません。

161. 流産予後判定に対する超音波断層法の応用

(岡山大)

関場 香, 小林 純郎, 守埜 昭
井上 一夫, 丹羽 国泰, 井下 逸司
秋山 実男, 片山 滋, 小川 達博
永田 秀明, 赤松 信雄, 林 伸旨

切迫流産予後の判定は、現在までのところ初期妊娠子宮内に、リング状に見られる、所謂 Gestational Sac に関する形態的、計測的な観察であつたが、われわれは初期妊娠子宮内エコーの解析により、5つのパラメーターを設定して、流産予後良好例と不良例につき検討した。

GSの変化は重要な指標の1つではあるがわれわれは更に超音波的子宮内構築の乱れにより流産予後の判定を行うことを目標とした。即ち、階調性の良否、脱落膜構築の消長、初期胎盤像が明瞭に観察されるか否か、胎盤エコーの有無、及びGSの形態的、計量的な検討を行い、予後良好例では、初期胎盤像より予後を推定した適中率は95%で最もよく、一方予後不良例では脱落膜構築より、予後を推定して適中したものが92%で最も良かった。しかし稽留流産例について言えば、GS腔の縮少、変形も又、大きな因子となると考えられる。

子宮内構築性の超音波断層法による表示については、解像力の向上、階調性表示能の問題など、ME機器の性能向上による点が多いが、こうした映像化による、切迫流産予後の判定と更に内分泌環境との接点に至る今後の検索が望まれるところである。

質問 (鳥取大) 前田 一雄

1. 160番の御提示の写真との相違、あるいはその生じる理由について示されたい。

2. 凹面振動子を用いる際の問題点を示されたい。

応答 (岡山大) 井下 逸司

1) 両者間には Amp. 表示方法、その他に違いがある。

2) R 100の凹面では少しなれると殆んど腹壁接着は良好である。但し巨大卵巣嚢腫、妊娠末期の場合では、平面に比べてやや接着が悪いように思われる。

応答・追加 (岡山大) 小林 純郎

1) 凹面振動子による Focus の点では、weaked focused transducer を使っておりますので、実際面では、減衰その他の理由で、はつきりした focus は結ばないように思われます。しかし約4cm~12cmくらいまでの方位方向分解能は向上して来たと考えられます。

2) 凹面振動子の皮ふ面への接着については、spherical 面があさいので、わずかの training で充分検査は可能です。

3) 装置については、色々の問題点がありますが、われわれの所では、P-7, P-11 の2種のCRTを使つておりまして、その点が多少、出来上つた解像に違いがあると思われます。Film と CRT の matching が大切であ