

ご質問の内容は技術的な問題が多分に含まれて居りますので、別室で詳細に亘りお話し上げたいと存じます。

127. 産婦人科学領域における Scan Converter の応用

(慶応大)

○諸橋 侃, 山中 一男, 川田 啓弘
(三栄測器) 深田 壮彦, 奥村 禎造
宮崎 宏之, 既橋 正男

緒言. Scan Converter は、二次元画像を信号変換型蓄積管に電荷像として記憶し、TV 信号に変換するものである。

1. 研究目的. Scan Converter は、通信関係で利用されはじめている。我々は、産婦人科学領域に本法を初めて導入し、治療、研究、教育に応用を試みた。

2. 研究方法. Scan Converter は、Scan Conversion Memory, Model 639 (Hughes 製) を使用した。これを、超音波トモグラフ UC-101 B 型 (三栄製), VTR: EV-35X (Sony 製) などと接続し、分析、検討を加えた。

3. 研究成績. 超音波診断法 (断層法, UCG, Dopple 法), X線診断法 (X線 TV), monitoring, (PCU, ICU, CCU), その他 (Syntigraphy, Thermography) 光学顕微鏡, 電子顕微鏡) について応用の可能性検討し、(1) TV 像への走査変換 (観測, 合成, 録画), (2) 高階調性像の長時間記憶 (大型 TV 蓄積表示), (3) 高記憶, 部分拡大 (同時断層法, 時間軸拡大), (4) 画像の加算 (信号対雑音比の改善), (5) 部分消去 (編集, 波形の特殊表示) (6) その他 (light-pen による書込み) などが可能であることが分つた。

結語. 我々は Scan Converter を応用することによって、産婦人科学領域における各種の情報を TV 信号に変換することに成功した。特に、超音波断層法において超音波強度を従来よりも 1 桁上げることが出来たことは意義があることと思われる。なお、このように産婦人科学領域における各種の情値を TV 信号化することは極めて興味あるテーマと考えられるので、今後共、検討を進めて行きたい。

128. 羊水中微量元素測定と胎児胎盤系機能

(昭和大) ○可児 和美, 本多 洋
竹本泰一郎, 中山 徹也

近年、羊水が胎児成熟度や先天異常の予知等に貴重な情報源として採取され分析されるようになった。我々は

羊水中各種元素のうち Na, Ca, K, Mg, P 濃度を測定し、その妊娠月数による変動、異常妊娠でのその値の変化について検討を行ない、胎児胎盤系機能検査の助けとしうるかどうかについて追求した。なお、同試料でクレアチニンについても定量を行なった。

妊娠 7 カ月～10 カ月の正常妊娠 35 例、異常妊娠 5 例の計 40 例を対象とし、羊水試料を経腹壁穿刺または胎膜穿刺により採取した。測定は Na, Ca, K, Mg については原子吸光分光分析法を用い、P は Goldenberg 法、クレアチニンは Folin-Wu 法を用いた。

測定結果として、Na では妊娠経過にともない減少し、羊水過多症例では高値を示した。K では妊娠経過に従い減少する傾向があり、妊娠中毒症例で増加した。Mg では妊娠月数による変動は認められたが、経過による一定の変動はみられなかつた。妊娠中毒症例、羊水過多症例では著しく高値であつた。Ca では妊娠経過に従い増加する傾向が認められ、羊水過多症例、妊娠中毒症例では高値を示した。P では妊娠経過による変動はみられなかつた。妊娠中毒症では 1 例のみ高値を示した。クレアチニンでは妊娠経過に従い増加傾向が認められ、羊水過多症例、妊娠中毒症例では高値を示した。

考察として、妊娠月数による変動、異常妊娠での高値が各種元素に認められ、Na ではクレアチニンとの相関が高かつた。こうした羊水中元素の変動が母体血清中の変動や胎児発育とどの様に対応しているかは今後検討しなくてはならないが、妊娠月数の増加に伴う胎盤機能、羊水機能、胎児発育を関連させる出来事とし、胎児胎盤系機能判定の一つとして役立つ可能性が示されたと考える。

129. Radioimmunoassay kit による HPL 測定の胎盤機能診断価値について

(横浜市立大)

○宇田川芳男, 菅田 吉郎, 伊藤 俊一
井上 好雄, 岩崎 寛和

緒言: 人胎盤ラクトーゲン (HPL) は、胎盤の絨毛組織にて特異的に産生され、その妊婦血中濃度の測定は、胎盤機能を知る上での有力な指標となるといわれている。今回、私共は Radioimmunoassay kit による HPL の簡易測定を行ない、更には尿中 Et, 血清酵素活性値 (HSAP, CAP) を同時に測定し、相互の相関のもとに HPL の胎盤機能検査法としての診断価値についての検討を行なった。

実験方法: RIA kit は、Hoecst 社製の Radioimmun-