

P-277 改良型硬さ触覚センサーを用いた
子宮頸管軟化の測定

西北中央病院
新野隆宏、小野大志

【目的】私たちは、これまで圧電セラミック振動子による硬さ触覚センサーが、子宮頸管軟化の客観的測定法となりうることを報告してきた。今回は、これを臨床応用する目的で触覚センサー部を完全防水型かつ小型に改良のうえ、これを用いて子宮頸管軟化の測定を試み、従来型との比較を行った。【方法】硬さ触覚センサーのシステムは、前機種同様であり一定の周波数で振動しているセンサーを物質に接触させ、その際に生じる発信周波数の変化量からその物質の特性を知ることが可能な原理を応用し作製されている。その際硬度の指標となる周波数変化量(以下 Δf と略す)は接触する物質が軟らかければ負の方向へ、硬ければ正の方向へとその絶対値が増大する。今回使用したセンサー部は、完全防水型であるためこれまで測定のたびに付け替えていたコンドーム装着は必要なく、測定毎に直接ポピドンヨード液にて消毒し使用することが可能である。この改良型センサーを用いて非妊婦13例および妊婦56例の子宮腔部硬度の測定を行った。【成績】1)妊婦子宮腔部の Δf は、非妊婦でのそれに比べ有意に増大していた。2)子宮腔部の Δf と妊娠週数との間には、 $r=0.445$ の有意な相関関係が認められた。3)従来のセンサーを用いて得られる Δf と改良型センサーを用いて得られる Δf とで有意差はみられなかった。

【結論】今回用いた完全防水型触覚センサーは、従来のセンサーに比べ取り扱いはより簡便で、しかも測定結果に差がなく、より臨床応用し易いものであることが確認された。

P-278 光カード直接書込型分娩監視システムの開発と臨床応用

香川医大
秋山正史、大西洋一、出口理恵、山城千珠、
田中宏和、柳原敏宏、原 量宏、神保利春

【目的】分娩時およびNST時の分娩監視装置の利用増大により、記録用紙の保存スペースが大きな問題となっている。これまで心拍数情報の記録には主に磁気媒体が用いられてきたが、記録の永続性に問題があり、法的な観点からも記録用紙の長期保存が義務づけられている。その点光カードは記録に永続性があり、心拍数情報の記録に最も適している。今回我々は、心拍数を光カードに直接記録するシステムを開発し、その臨床的意義に関して検討した。【方法】今回開発したシステムは、分娩監視装置とコントローラ、および光カードリーダー/ライター(オリンパス光学工業)から構成される。心拍数は1秒4回、陣痛と胎動は1秒1回のsampling rateとし、マーカを含め合計1秒7バイト(多胎では16バイト)、バイナリ形式で監視装置からコントローラに送られる。コントローラからリーダー/ライターへは512バイトを単位として伝送され、光カード上の第2パーティション(日母フォーマット準拠)に記録される。データの先頭には妊婦情報と記録様式が記録され、何れの分娩監視装置にも対応可能となっている。【成績】母子健康カードとして妊娠中からの諸データに比べ、胎児心拍数を70時間以上記録可能であり、NSTを含め分娩時の心拍数情報のすべてを記録可能である。妊婦32例に関しNSTを含め合計290時間の記録を行い、誤動作、データの欠損等は認められず、すべて良好に記録され、記録の読出しも正確に行われた。【結論】光カードに母子健康手帳のデータと心拍数情報を記録できることは、記録用紙保存の問題解決に比べ、周産期情報の電子カルテ化にも通じるものであり、今後の周産期医療の向上に役立つ。