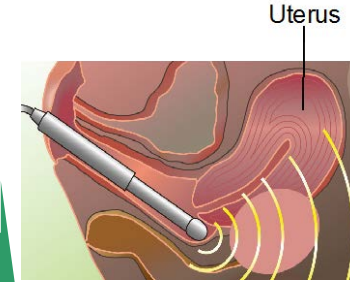
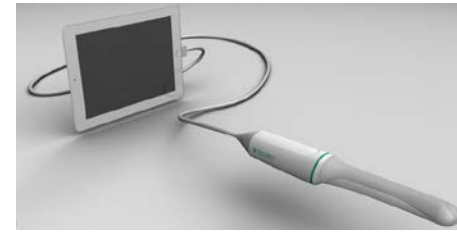


平成28年度採択 「低侵襲に子宮内膜症の悪性化を評価できる光学経腔プローブの開発」 セルスペクト(株)(岩手県) 主たる技術:測定計測技術

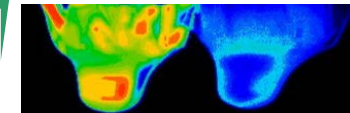
- ・子宮内膜症は、200万人以上の女性が罹患する疾患であり、子宮内膜症性卵巣嚢胞（別名「チョコレート嚢胞」と呼ばれる良性卵巣嚢腫）の一部は、悪性化することで卵巣癌になることが知られている。
- ・超音波診断装置や核磁気共鳴映像法（MRI）による嚢胞の形態的評価によって、癌化の可能性が判断されているが、組織の病理学的検査等によって実際に癌化しているか否かが初めて明らかにされる。
- ・低侵襲で経過的な観察が可能、且つ精度の高い診断方法の実用化が囑望されており、嚢胞液中のヘム鉄をバイオマーカーとして用いた子宮内膜症の悪性化度を診断する光学的センサーを実装した経腔エコープローブを研究開発した。

研究開発の成果

- チョコレート嚢胞液中のヘム鉄を観測可能なスペクトル解析技術の開発
 - ・模擬チョコレート嚢胞内のヘム鉄濃度を精度高く測定する事を可能にした
 - ・多変量解析を用いて、さらに高精度に測定できるヘム鉄濃度測定法の開発に成功
- チョコレート嚢胞液中のヘム鉄を観測可能な経腔プローブの設計開発
 - ・赤外イメージセンサーの最適化や波長取得の最適化、及び疑似検体・臨床検体の測定例を拡充により、測定精度・再現性を向上させた事を可能にした
- 組織学的安全性の確認
 - ・測定する光学条件では、照射の影響による温度変化を受けないことを確認し、タンパク質変性、凝固、水分蒸発なども起こらない事を確認した
- 臨床試験に適するためのプローブ試作品の設計と製作
 - ・装置構成、プローブ形状等を最適化した試作品の製造が可能になり、画像処理演算処理等プログラムの開発により、ユーザビリティが向上した
- 症例研究の拡充と子宮内膜症の悪性化と嚢胞内鉄濃度変動による発癌機序の解明
 - ・子宮内膜症と卵巣癌の嚢胞内容液の酸化ストレスおよび抗酸化能のバランスを評価し、発癌機序を示唆する結果を得る事に成功した



子宮内膜症性腫瘍



EAOC 悪性
Endometriotic Cyst 良性



研究体制

事業管理機関 (公財) いわて産業振興センター

企業：セルスペクト(株)、(有)イグノス
大学：奈良県立医科大学

当該研究開発の連絡窓口

所属：氏名 研究開発部 北條渉
E-mail：whoujou@cellspect.com
電話番号：019-681-6710