

251 高速回転デジタル3次元X線撮影装置を利用した子宮卵管造影法

FPC和歌山クリニック
津田朋男

【目的】Dynamic 3D imaging system (高速回転デジタル3次元X線撮影装置)は、基本形状がX線CTやMRI等と同様所謂ガントリータイプの画像診断装置であるが、単純X線撮影装置が被験者の周りを360度高速で回転し、立体画像を連続的に描出するもので、もともと主として全身の血管造影 (Digital Angiography, Digital Subtraction Angiography) に用いられるのが通常であるが、本研究はそれを子宮卵管造影に応用し、3次元のデジタル画像の有用性を検討し、より日常臨床に活用できる最適な撮影モード・撮影条件を確立することを目的とした。【方法】通常の子宮卵管造影と同様、子宮腔内にバルン付きカテーテルを設置し、仰臥位の被験者の骨盤部位をガントリー内部で固定し、先ず正中位マスク像、次に水溶性造影剤を注入後サブトラクション像を得て、回転ライブ像を撮影し、死角をなくす。もしくは、初めから回転マスク像、回転ライブ像を撮り、サブトラクションを行なう。【成績】全11例中、不妊症9例、子宮内膜症1例、粘膜下筋腫1例で、その内1例は両側卵管不通過、また1例は片側のみ不通過で、この2例は翌日の腹腔鏡でも確認された。

【結論】子宮卵管造影法のX線装置自体は、長年特に変わることなく施行されてきたが、高速回転デジタル3次元X線撮影装置を使うことにより1回の造影で、360度の方向から空間的位置関係が把握でき、デジタル画像処理により、子宮～卵管をより視認し易くすることもできる。それらを組み合わせる撮影モードを予め設定しておき、習熟すれば術者ひとりで全て可能でもあり、記録性と再現性に優れ、経済性にやや難があるものの、これを上回る子宮卵管造影装置はないと思われる。

252 “卵管鏡超音波検査法”

—新しい立体的画像検査法による受精環境の形態的観察と診断—

日本医大
可世木久幸, 明楽重夫, 品川寿弥, 石井 洋,
荏原弘光, 荒木 勤

【目的】ヒト卵管膨大部内壁立体構造を観察する卵管鏡超音波検査法を開発し臨床応用した。【方法】I. 器具:装置は卵管鏡FVS 3000 (M&M), 超音波SSD 550 (ALOKA)を用いた。卵管鏡と超音波の各探触子一体型外径約2mmの軟性構造プローブを作成した。卵管鏡探触子は卵管走行に沿って卵管内壁表面を, 超音波探触子は卵管走行と垂直方向に卵管内壁断層を観察する。超音波と卵管鏡の観察部位を一致させる目的で卵管鏡画像の一部に超音波探触子先端が映るようにした。卵管鏡と超音波の同時画像を一つのモニターに撮しビデオ録画し解析を行った。II. 基礎実験:各10羽の成熟未経産及び老齡リタイヤ家兎の頸管にプローブを挿入し子宮腔の内視鏡超音波観察を行った。III. 臨床応用:本人及び夫からインフォームドコンセントを得た後に検査を実施した。HSG正常不妊症若年者卵管(35歳未満, n=14)及び同様の高齡者卵管(42歳以上, n=8), 卵管水腫例(n=3)を用いた。手順は腹腔鏡下経卵管采的に膨大部近位端までプローブを挿入し引き抜き法にて検査を施行した。【成績】I. 基礎実験:成熟未経産家兎子宮内壁は内視鏡的超音波的に襞壁構造を示す肥厚した内層(内腔側)と外層の2層構造を認めた。老齡家兎は内壁全体が披薄化し内層はほぼ消失していた。II. 臨床応用:若年者卵管膨大部内壁も2層を示し内層は肥厚し襞壁を認めた。高齡者卵管内層は薄く襞壁構造は不明確であった。卵管水腫例では卵管内層が消失していた。【結論】受精環境の場であるヒト卵管膨大部内壁の立体的形態を観察する卵管鏡超音波検査法を確立した。この検査法にて従来は解析困難であった卵管内壁性状による妊孕性診断の可能性が示唆された。