

主 論 文 要 旨

報告番号	甲 ㊦ 第	4699 号	氏 名	仲 村 勝
主 論 文 題 名				
Surgical Anatomy Imaging Associated with Cervical Cancer Treatment: A Cadaveric Study (子宮頸癌治療に関連する手術解剖の画像化：解剖学的研究)				
(内容の要旨)				
<p>手術解剖とは、系統解剖と異なり、実際に手術を行う医師にしか理解できない概念である。そのため、解剖教育や放射線科学において、その概念を理解することが難しい。本研究の目的は、婦人科手術の中では最も難易度の高い広汎子宮全摘出術における手術解剖をcomputed topography (CT) を用いて画像化することである。さらに、手術操作により展開される術野を断層画像および立体画像により視覚化することで、傍子宮結合織の構造を始めとする手術解剖を理解しやすくすることである。倫理委員会承認のもと、未固定遺体を用い、広汎子宮全摘出術を模倣した剖出を行った。左右の比較のために、手術操作を加えたのは片側だけとした。具体的には、片側でのみ膀胱側腔と直腸側腔の展開を行い、基靭帯を形成した。その後、子宮を広汎子宮全摘出術時の解剖学的な変位を保ったままの状態でのCT撮影を行った。撮影に用いたCT装置は0.3125mmのスライス幅を有するfine cell detector CT (FDCT) である。このCT撮影により得られた2次元画像を元にして、3次元解析ソフトMaterialise's Interactive Medical Image Control System (Mimics Version 14.0; Materialise社, ベルギー) を用いることにより、女性骨盤手術解剖の3次元モデルの作成を試みた。</p> <p>CT撮影の結果、430枚の骨盤内の2次元画像が得られた。これらを元データとしてMimicsの使用により、実際の術野に相似した骨盤3次元モデルを作成することができた。基靭帯や仙骨子宮靭帯、膀胱側腔、直腸側腔といった本来手術時にしか確認のできない手術解剖を、3次元モデル上でも再現することができた。Mimics内での操作で、3次元モデルと2次元画像とを対比させることにより、片側の手術操作を加えられた側において、基靭帯や仙骨子宮靭帯、膀胱側腔、直腸側腔が2次元画像で認識することができた。この結果を活用することで、画像上明確に示されていなかった傍子宮結合織を明確に認識することができた。さらに、この情報をもとにすることで、手術操作を加えられていない側においても同様に、傍子宮結合織の構成を認識することができた。今回の検討により、従来は画像上明らかでなかった手術解剖上の構造である基靭帯、傍子宮結合織を初めて画像として視覚化することに成功した。子宮頸癌に対しては放射線治療も有効であり、手術における摘出領域と放射線照射部位との比較という点でも重要な知見といえる。さらに、この画像診断学的情報は、手術解剖のより深い理解と放射線治療の精緻化に貢献することが期待される。</p>				