

論 文 審 査 の 要 旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

臼井 創大

主論文の題目
および
掲載・審査委員

題 目 A Cross-Sectional Study of Adult Inguinal Hernial Orifice Diameter Estimation by Computed Tomography
(成人鼠径ヘルニアにおける CT を用いたヘルニア門径の推定法に関する横断的研究)

掲載誌 Journal of St. Marianna University 2020; (in press)

主査 小島 宏司
副査 古田 繁行
副査 森本 毅

[論文の要旨・価値] 成人鼠径ヘルニア症例の多くは問診と身体所見のみで診断確定が可能であるが、術前に画像所見からヘルニア門径を推定できれば、手術難易度・至適術式の決定に寄与するため、臨床的需要度が高い。そこで著者らは、鼠径部除圧下腹臥位 CT (CT ヘルニアスタディ) 画像における適切なヘルニア門径推定法を見出すことを研究の目的とした。手術操作が加わる前にヘルニア門径実測値を測定しえた腹腔鏡下ヘルニア修復術 54 例を対象とした。外鼠径ヘルニア (I 型) に 4 種、内鼠径ヘルニア (II 型) に 2 種の推定法を用い、以下の通り定義した。I 型①: “冠状断で、下腹壁動脈の内側極点が描出されているスライスにおいて、下腹壁動脈の内側極点から水平方向に腹膜の外側縁まで結んだ線の長さ”。I 型②: “水平断で、下腹壁動脈腹直筋外縁流入点が描出される前後 3 スライスにおいて横筋筋膜よりも外方に突出したヘルニア嚢 (腹腔内組織) の最大横径”。I 型③: “水平断で、外腸骨動脈から下腹壁動脈が分岐する点から同一スライスで脱出したヘルニア嚢 (腹腔内組織) の外側縁を結んだ線の長さ”。I 型④: “水平断で、下腹壁動脈が腹直筋外縁に到達する点から同一スライスで外腸骨動脈の内側縁を結んだ線の長さ”。II 型①: “水平断で、横筋筋膜ラインより外方に突出したヘルニア嚢 (腹腔内組織) の内側端と外側端を結んだ線の長さの最大値”。II 型②: “矢状断で、横筋筋膜ラインより外方に突出したヘルニア嚢 (腹腔内組織) の上端と下端を結んだ線の長さ最大値。術前画像からの推定値を説明変数 (X)、ヘルニア門径実測値を目的変数 (Y) として作成した I 型推定法 4 種の線形単回帰モデルは、それぞれ① $Y=12.0+0.52X$ ($p=0.0019, R^2=0.24$)、② $Y=5.63+0.74X$ ($p<0.001, R^2=0.40$)、③ $Y=12.8+0.53X$ ($p=0.016, R^2=0.15$)、④ $Y=4.7+0.79X$ ($p<0.001, R^2=0.50$) といずれも有意な正の相関を示した。副次的解析としてヘルニア門径実測値が 25mm 以上の比較的ヘルニア門径が大きい症例に限定して解析し比較したところ、I 型推定法④が最良であると判断された。II 型推定法の線形単回帰モデルは②が有力であった。以上より、外鼠径ヘルニアでは“水平断で、下腹壁動脈が腹直筋外縁に到達する点から同一スライスで外腸骨動脈の内側縁を結んだ線の長さ”、内鼠径ヘルニアでは“矢状断で、横筋筋膜ラインより外方に突出したヘルニア嚢 (腹腔内組織) の上端と下端を結んだ線の長さ最大値”が有力であった。以上より、日常の臨床において CT, MRI で診断を行っていることの有用性を裏付ける極めて価値の高い論文である。

[審査概要] 審査は主査、副査及び数名の陪席の元、PC によるプレゼンテーションの後に、質疑応答が行われた。質疑応答では、術前検査における意義、結果の解釈、本研究が臨床に与える意義、今後の抱負など多岐にわたる質問がされたが、申請者は概ね的確に回答することができた。

最 終 試 験 結 果 の 要 旨

[研究能力・専門的学識・外国語 (英語) 試験等の評価] 本研究が臨床においてどのように役立つのかなど、大変わかりやすく、練られた構成の発表であった。申請者は本研究における幅広い知識や鼠径部の解剖にも熟知しており、高い専門知識を有していると判断した。英語読解力は、本論文の引用文献の一部を和訳してもらうことで評価し、十分な語学力を有すると判断した。申請者の研究に対する真摯な態度、研究能力、知識、人柄などを総合的に判断した結果、優秀で学位授与に十分値すると評価した。