

論 文 内 容 の 要 旨

Use of clinical variables for preoperative prediction of lymph node
metastasis in endometrial cancer

子宮体癌における臨床パラメーターを用いたリンパ節転移予測に関する研究

日本医科大学大学院医学研究科 女性生殖発達病態学分野

研究生 上野 悠太

Japanese Journal of Clinical Oncology (2023年10月9日発行)

【背景】

子宮体癌は現在先進国で最も一般的な婦人科領域の悪性腫瘍である。ほとんどの患者は早期で発見され、領域リンパ節転移を有する進行がんとして発見される頻度は高くない。しかしながらリンパ節転移の有無は進行期診断、術後再発リスクに関連する因子であることから、領域リンパ節郭清術（骨盤リンパ節郭清術または傍大動脈リンパ節郭清術）の診断的意義は依然として重要である。また、リンパ郭清術はリンパ浮腫をはじめとした術後合併症と強く関連しており、現病が根治しても術後合併症により生活の質が低下することを度々経験する。よって子宮体癌患者のリンパ節転移を非侵襲的かつ正確に評価することは、過剰なリンパ節郭清術を省略し、ひいては患者の生活の質を向上させる可能性が高い。

そこで本研究はリンパ節転移と関連のある臨床変数の抽出、ならびに抽出された変数を基にリンパ節転移予測のためのロジスティック回帰モデルを構築することを目的とした。また、過去に報告されている簡便なリンパ節転移予測ツールである Kanagawa Cancer Center (KCC) スコアリングシステムとその予測能を比較、検討した。

【方法】

2006年から2019年の間に神奈川県立がんセンター、国立がん研究センター、順天堂大学関連4病院、日本医科大学付属病院の計7病院で手術治療を施行した子宮体癌患者765人を研究対象として抽出した。初回治療としてリンパ節郭清術を含む根治手術が施行され、臨床パラメーターが欠落していない611例が最終的な解析対象となった。術前に計測された18の臨床変数（年齢、BMI、経妊回数、経産回数、閉経の有無、乳がん既往の有無、大腸がん既往の有無、血清CA125値、血清CA19-9値、血清CEA値、術前病理組織型（類内膜癌Grade1か、その他の組織型か）、ならびに画像検査上における腫瘍体積値、1/2を超える筋層浸潤の有無、頸管浸潤の有無、付属器浸潤の有無、骨盤リンパ節腫大の有無、傍大動脈リンパ節腫大の有無、遠隔転移の有無）と術後のリンパ節転移の関連を統計的に評価した。また、リンパ節転移予測のためのロジスティック回帰モデルを構築した。

【結果】

評価した術前の 18 の変数のうち、10 変数 (BMI, 血清 CA125 値, 血清 CA19-9 値, 術前病理組織型, ならびに画像検査上における腫瘍体積値, 1/2 を超える筋層浸潤の有無, 頸管浸潤の有無, 骨盤リンパ節腫大の有無, 傍大動脈リンパ節腫大の有無, 遠隔転移の有無) が単変量分析においてリンパ節転移と統計学的に有意な相関を示していた. 新規に作成したロジスティック回帰モデルは, リンパ節転移の予測において曲線下面積 (Area under the curve ; AUC) : 0.85 を達成した, この値は, KCC スコアリングモデル (AUC : 0.74) より有意に高かった ($P < 0.05$). 新しいロジスティック回帰モデルにおいて 1% の偽陰性を許容すると仮定した際, KCC スコアリングモデルでは 6.8% だった真陰性率が 21% まで向上した. これは本研究の対象患者におけるリンパ節陰性例 507 例のうち 72 例に相当した.

【結論】

術前の臨床変数のみに基づく我々の新しいリンパ節転移予測モデルは, 従来の方法よりも予測精度が有意に良好であった. 臨床での使用にはさらなる評価が必要であるが, 我々の予測モデルは昨今子宮体癌領域で有用性が報告されているセンチネルリンパ節生検を補完し, 子宮体癌の臨床治療の改善に役立つ可能性がある.