

人工膝関節手術にロボ

徳島大病院 国公立大で初導入

徳島大学病院(徳島市)は、膝の人工関節手術を支援する最新鋭のロボットを、全国の国公立大学病院で初めて導入した。手術の精度を向上させて、患者の膝を違和感なく動かせるようにする。早ければ来年1月から活用する。

支援ロボットは、加

残る患者もいる。

齢に伴う関節症やリウマチによる膝の変形などで傷ついた関節を、金属やポリエチレン製の人工関節に置き換える手術に使う。

中でも、太ももとすねの骨をつなぐ前後の十字靱帯を切除せずに温存する手術に活用する。年間50〜60件の人工関節手術のうち3割が対象となる。

十字靱帯の温存は、膝の感覚を残せる利点がある一方、人工関節とのバランス調整が難しい。術後に膝がぐらつくといった違和感が

支援ロボットは、赤外線カメラで膝関節の形状を読み取り、画面上で骨を3次元化。足を曲げ伸ばした際の靱帯の動きも分析する。

医師が、3次元画像やデータを基に人工関節を埋め込む位置を決めると、骨を削る範囲や深さが画面に表示される。

このほか支援ロボットは、医師がドリルで骨を削り、設定した深さに達すると自動停止する機能も併せ持つ。これにより、骨を削る範囲が深さ1ミリ、角度1度以下の誤差に抑え

られ、術後の患者の違和感を軽減できる。

これまでは医師が靱帯の強さを確かめながら骨を削る範囲を微調整していた。ロボットが靱帯の動きなどを計測して術前に示すため、医師の負担軽減にもつながる。

整形外科の浜田大輔医師(45)は「医師の経験や感覚に委ねられていた部分が、ロボットの支援で精度が高まる」。徳島大学大学院医歯薬学研究部の西良浩一教授(55)は「患者の満足度は向上するだろう」と話している。

開発元の英国の医療機器メーカー「スミス・アンド・ネフュー」の日本法人(東京)によると、国内で販売を始めた昨年12月以降、私立大と民間の5病院が支援ロボットを導入している。

(岸和弘)



本格導入に向け、手術支援ロボットを使って練習する浜田医師
徳島市の徳島大学病院