



最先端の顕微鏡(左)で観察したマウスの軟骨の画像を示す清松悠院生医員(2月、中旬、東温市志津川)

愛媛大院グループ

変形性関節症 早期発見へ

マウス実験 軟骨損傷 顕微鏡で確認

変形性関節症の初期状態である軟骨の微細な損傷を特殊な顕微鏡で早期発見する技術を、愛媛大大学院医学系研究科の清松悠院生医員(35)らの研究グループが開発し、2月に米科学誌に論文を発表した。研究に関わった同研究科整形外科講座の三浦裕正教授は「技術活用が進めば患者へのメリットも大きい」と期待している。

変形性関節症は、関節が変形し痛みが起きる病気。愛媛大医学部付属病院人工関節センター長を務める三浦教授は「膝の痛みで(同病院を)受診する中高年の7、8割を占める」と患者の多さを指摘する。治療は痛み止めなどの対症療法が中心で、進行すると骨を切って角度を変える手術などが必要となる。原因とされる軟骨の小さな損傷はエックス線に

写らず、早期の診断が難しかった。清松院生医員によると、グループはマウスの膝関節の軟骨を特殊なレーザー顕微鏡を用いて観察。人工的に変形性関節症を起こした軟骨で、正常な軟骨にはない表面の削れや小さなひび、軟骨細胞の減少など、エックス線で発見できない変化を捉えることに成功した。また、画像を色の濃淡などで数値化。関節症の症状を客観的に判断できるようにした。

今後は病気の早期診断を目指し、この技術を関節用の内視鏡「関節鏡」に搭載できるようにしたい」と清松院生医員は「医学と工学の協力でチャレンジしていきたい」と前を見据えた。

「技術活用が進めば患者へのメリットも大きい」と期待している。

関節鏡などへの応用には機器の小型化が必須。清松院生医員は「医学と工学の協力でチャレンジしていきたい」と前を見据えた。

患者がいる。予防はいかに早期診断し、介入するかが重要だ。本研究は変形性関節症の原因となる軟骨変性の早期発見を可能とする。臨床応用を含めた今後の展開が注目される。

患者がいる。予防はいかに早期診断し、介入するかが重要だ。本研究は変形性関節症の原因となる軟骨変性の早期発見を可能とする。臨床応用を含めた今後の展開が注目される。

臨床応用に注目

東京大大学院医学系研究科外科学専攻整形外科の田中栄教授の話。変形性関節症は高齢者が介護に至る主要因の一つで、全国で

患者がいる。予防はいかに早期診断し、介入するかが重要だ。本研究は変形性関節症の原因となる軟骨変性の早期発見を可能とする。臨床応用を含めた今後の展開が注目される。

な損傷はエックス線に写らず、早期の診断が難しかった。清松院生医員によると、グループはマウスの膝関節の軟骨を特殊なレーザー顕微鏡を用いて観察。人工的に変形性関節症を起こした軟骨で、正常な軟骨にはない表面の削れや小さなひび、軟骨細胞の減少など、エックス線で発見できない変化を捉えることに成功した。また、画像を色の濃淡などで数値化。関節症の症状を客観的に判断できるようにした。

今後は病気の早期診断を目指し、この技術を関節用の内視鏡「関節鏡」に搭載できるようにしたい」と清松院生医員は「医学と工学の協力でチャレンジしていきたい」と前を見据えた。

患者がいる。予防はいかに早期診断し、介入するかが重要だ。本研究は変形性関節症の原因となる軟骨変性の早期発見を可能とする。臨床応用を含めた今後の展開が注目される。

(正岡万弥)