

英文番号1

人工股関節全置換術（THA）は、末期の変形性股関節症（OA）患者の痛みを軽減し機能改善に有効な手術だが、手術後も日常生活に制限があり、生活の質が低下する患者もいる。痛みの改善が必ずしも機能回復を意味しないため、THAの成功には機能的能力の評価が重要である。座位から立位への移動は、日常生活動作の中でよく求められる作業であり、1日に50回以上行われる。座位から立位への移動は、生活の質や自立した生活の維持に関連している。

英文番号2

高齢者の転倒は自立を損なう深刻な問題であり、複数の身体的・環境的要因が重なって発生するが、報告されないことが多く、見過ごされがちである（患者が報告しない、傷害が軽度である、医療提供者が確認しない、転倒が老化の一部と誤解）。転倒は重大な健康リスクや死亡の原因となる可能性があり、特に高齢女性は骨折による施設入所を避けたいと感じている。転倒予防の重要性が強調されており、予防介入により医療費の削減が見込まれている。

英文番号3

AIはCTスキャンを分析し、高精度で早期の肺がんを検出可能である。しかし、アルゴリズムの偏りなどの課題も残っている。膨大なデータから微細な変化を捉えられるが、トレーニングデータが不十分だと結果に偏りが生じる可能性がある。また、AIの判断根拠がわかりにくいいため、医療従事者にとって説明が難しいことも課題である。これらの懸念があるものの、AIは日常業務を自動化し、放射線科医が複雑な症例に集中することを可能にし、診断効率を向上させる。

英文番号4

アルツハイマー病のバイオマーカーは脳や脳脊髄液（CSF）、血液中に存在する。従来、陽電子放出断層撮影（PET）が標準的な診断法とされているが、高額で専門施設でしか行えない。CSFを用いた診断は可能だが、腰椎穿刺という苦痛な処置が必要である。これに対し、科学者たちは、CSF検査と同様のバイオマーカーをターゲットにした簡便で安価な血液検査の開発を目指している。これにより、症状が出る前にアルツハイマー病の診断が可能になると期待されている。