الشيخوخة تبدأ في الثلاثين... دراسة تكشف أسرار التدهور البيولوجي الصامت

مع التقدم العلمي وتطوّر أدوات التحليل البيولوجي، بات العلماء قادرين أكثر من أي وقت مضى على فهم كيفية تغير أجسامنا مع مرور الزمن.

وفي هذا السياق، سعى فريق من العلماء الصينيين إلى رصد التحولات الدقيقة التي تطرأ على أنسجة الجسم البشري عبر مراحل العمر المختلفة، في محاولة لفهم متى يبدأ التراجع البيولوجي فعليا، وما العوامل التي تؤثر في وتيرته.

وكشفت الدراسة الحديثة أن عملية الشيخوخة في جسم الإنسان تبدأ فعليا في عمر الثلاثين، حين يبدأ الجسم في التراجع البيولوجي التدريجي، رغم أن مظاهر هذا التدهور لا تصبح واضحة إلا بعد منتصف العمر.

وأجرى العلماء تحليلا شاملا شمل 516 عينة نسيجية من 76 متبرعا بالأعضاء، تتراوح أعمارهم بين 14 و68 عاما، وامتدت الدراسة على مدى خمسين عاما.

وتوصلت الدراسة إلى أن التغيرات المرتبطة بالشيخوخة تبدأ في الظهور مبكرا، لكن وتيرتها تتسارع بشكل ملحوظ ما بين سن 45 و55، مع تسجيل ارتفاع حاد في المؤشرات البيولوجية للتدهور الجسدي عند سن الخمسين.

ورصد الفريق ارتفاعا في نسب البروتينات المرتبطة بالأمراض المزمنة مع التقدم في العمر، مثل تلك المرتبطة بأمراض القلب وتليّف الأنسجة وأورام الكبد.
وظهر أن الشريان الأورطي – المسؤول عن نقل الدم المؤكسج من القلب إلى بقية الجسم – هو أكثر الأعضاء عرضة للتأثر المبكر.

وأظهرت الدراسة أن الغدة الكظرية، التي تقع فوق الكليتين وتفرز هرمونات حيوية، تبدأ بإظهار تغيرات ملحوظة في مستويات البروتين منذ سن الثلاثين.

ويُرجّح الباحثون أن بروتينا يسمى GAS6 يلعب دورا رئيسيا في تسريع الشيخوخة من خلال تأثيره على نمو الخلايا واستمرارها.

ورغم هذه المؤشرات السلبية، يرى الباحثون أن نتائج الدراسة تفتح الباب أمام تطوير تدخلات طبية أكثر دقة لمواجهة الشيخوخة وتعزيز صحة كبار السن.

وقال معدو الدراسة: "قد تسهّل هذه النتائج تطوير تدخلات موجهة للحد من الشيخوخة والأمراض المرتبطة بها، بما يساهم في تحسين نوعية حياة المسنين".

وتتماشى هذه النتائج مع دراسة أخرى نشرت في مجلة Nature الطبية، أظهرت أن أعضاء الجسم لا تتقدم في السن بمعدل واحد، بل قد يشيخ بعضها أسرع من الآخر داخل الجسد نفسه. كما أظهرت العلاقة بين تقدم العمر البيولوجي وزيادة خطر الإصابة بأمراض مزمنة مثل ـلزهايمر والسكري من النوع الثاني وأمراض القلب والرئة.

وتوصلت الدراسات إلى أن الحفاظ على نمط حياة صحي – مثل ممارسة الرياضة بانتظام وتناول غذاء غني بالبروتينات الصحية (كالأسماك والدواجن) والانخراط في أنشطة تعليمية – يمكن أن يبطئ من شيخوخة الدماغ ويعزز الأداء المعرفي.

وفي المقابل، تسرّع عادات غير صحية مثل التدخين وتناول الكحول واللحوم المصنعة وقلة النوم وتدنّي المستوى المعيشي، من تدهور الأعضاء البيولوجي.