سلسلة النيوفرومنتات البلازمية تتنبأ بضمور الجهاز العصبي المتعدد في اضطراب سلوك النوم الهرمي السريع.

تأليف

مدرس الدكتور محمد لوتي

فبراير 11, 2026

اقتبس من هذا المقال

مدرس الدكتور محمد لوتي (2026). سلسلة النيوفرومنتات البلازمية تتنبأ بضمور الجهاز العصبي المتعدد في اضطراب سلوك النوم الهرمي السريع.. عرب سايكلوجي. تم الاسترجاع من https://arabpsychology.com/?p=118730

ARABPSYCHOLOGY.COM

تخيل أنك تعاني من كوابيس حية، لدرجة أنك تتحرك وتتكلم أثناء نومك، بل وقد تؤذي نفسك أو من حولك دون وعي. هذا ليس مجرد كابوس عادي، بل قد يكون علامة مبكرة على اضطراب سلوك النوم الحركي (iRBD)، وهو حالة غالبًا ما تسبق أمراضًا عصبية أكثر خطورة مثل ضمور الجهاز العصبي المتعدد (MSA) ومرض أجسام ليوي (LBD).

منهجية البحث

قام باحثون بقيادة جين، ب. بدراسة دقيقة لـ 50 مريضًا تم تشخيصهم باضطراب سلوك النوم الحركي (iRBD) و 38 شخصًا سليمًا كعينة ضابطة. تم جمع عينات دم من المشاركين في بداية الدراسة، ثم مرة أخرى بعد تحولهم إلى مرض عصبي كامل (phenoconversion). ركز الباحثون على قياس مستويات ثلاثة بروتينات في البلازما: سلسلة نفيلين الضوئية العصبية (NfL)، البروتين الحمضي الفيبري الدبقي (GFAP)، و ديكاربوكسيلاز الدوبا (DDC). سلسلة نفيلين الضوئية العصبية (NfL) هي بروتين موجود في الخلايا العصبية، وارتفاع مستوياته في الدم يمكن أن يشير إلى تلف في هذه الخلايا. البروتين الحمضي الفيبري الدبقي (GFAP) هو علامة على تلف الخلايا الدبقية (glial cells)، وهي خلايا داعمة للخلايا العصبية. أما ديكاربوكسيلاز الدوبا (DDC) فهو إنزيم يشارك في إنتاج الدوبامين، وهو ناقل عصبي مهم.

استخدم الباحثون تقنية SIMOA لقياس مستويات NfL و GFAP (وهي تقنية حساسة للغاية للكشف عن البروتينات بكميات صغيرة) و ELISA لقياس مستويات DDC. بالإضافة إلى ذلك، خضع المرضى لتقييمات سريرية شاملة لتقييم وظائفهم الحركية والمعرفية، ومزاجهم، وأي أعراض أخرى قد تشير إلى تطور المرض.

النتائج

على مدار 3.7 سنوات من المتابعة، تحول 22 مريضًا من مجموعة iRBD إلى مرض عصبي كامل. من بين هؤلاء، تم تشخيص 7 حالات بضمور الجهاز العصبي المتعدد (MSA) و 15 حالة بمرض أجسام ليوي (LBD). أظهرت النتائج أن مستويات NfL في البلازما كانت أعلى بشكل ملحوظ في المرضى الذين تحولوا إلى مرض عصبي، وخاصة أولئك الذين تم تشخيصهم بـ MSA، مقارنة بالمرضى الذين لم يتحولوا إلى مرض عصبي والمجموعة الضابطة السليمة (قيمة $p = 0.025$ و $p = 0.009$ على التوالي). لم تظهر مستويات GFAP و DDC أي اختلافات كبيرة بين المجموعات.

في المرضى الذين تحولوا إلى MSA، وجد الباحثون ارتباطًا قويًا بين مستويات NfL ودرجاتهم في مقياس SCOPA-AUT (مقياس لتقييم خلل الوظيفة الذاتية - autonomic dysfunction) ($r = 0.925, p = 0.008$). كما اكتشفوا أن نقطة قطع (cutoff) عند 12.60 pg/mL لمستويات NfL يمكن أن تتنبأ بتحول المرض إلى MSA بدقة عالية (حساسية 100%، خصوصية 62.8%، $AUC = 0.83, p = 0.003$). بعد التحول إلى مرض عصبي، ارتفعت مستويات NfL بشكل كبير في جميع المرضى الذين تحولوا، وكانت الأعلى في أولئك الذين تم تشخيصهم بـ MSA ($p < 0.001$). أظهر GFAP زيادة طفيفة ($p = 0.051$)، بينما لم يظهر DDC أي تغييرات ذات دلالة إحصائية.

دلالات البحث

تشير هذه الدراسة إلى أن قياس مستويات NfL في البلازما يمكن أن يكون أداة قيمة للتنبؤ بتحول المرض لدى الأفراد الذين يعانون من اضطراب سلوك النوم الحركي (iRBD)، وخاصةً في التنبؤ بمرض ضمور الجهاز العصبي المتعدد (MSA). يعتقد الباحثون أن ارتفاع مستويات NfL قد يعكس تلفًا عصبيًا مبكرًا يحدث في الدماغ، وربما يكون مرتبطًا

ARABPSYCHOLOGY.COM

بخلل الوظيفة الذاتية الذي غالبًا ما يسبق MSA. هذا الاكتشاف يفتح الباب أمام تطوير اختبارات تشخيصية جديدة وأكثر دقة، مما قد يسمح بالتدخل المبكر وربما إبطاء تقدم المرض. إن القدرة على تحديد الأفراد المعرضين لخطر الإصابة بـ MSA في مرحلة مبكرة يمكن أن يكون له تأثير كبير على إدارة المرض وتحسين نوعية حياة المرضى.

Reference

Jin, B. (2026). *Plasma neurofilament light chain as a predictor of multiple system atrophy in idiopathic REM sleep behavior disorder*. Journal of Neurology.

DOI: 10.1007/s00415-025-13559-2

ARABPSYCHOLOGY.COM