خلايا المناعة والأيض: رؤى جديدة حول أسباب الاكتئاب الشديد

تأليف

مدرس الدكتور محمد لوتي

فبراير 7, 2026

اقتبس من هذا المقال

مدرس الدكتور محمد لوتي (2026). خلايا المناعة والأيض: رؤى جديدة حول أسباب الاكتئاب الشديد. عرب سايكلوجي. تم الاسترجاع من https://arabpsychology.com/?p=118462

ARABPSYCHOLOGY.COM

هل شعرت يومًا بأن جهازك المناعي يؤثر على مزاجك؟ أو العكس، بأن حالتك النفسية تؤثر على قدرتك على مقاومة الأمراض؟ لطالما كان الارتباط بين الصحة النفسية والجسم مادة للبحث والدراسة، ولكن تحديد طبيعة هذا الارتباط ـ هل هو مجرد مصادفة أم علاقة سببية ـ ظل تحديًا كبيرًا. دراسة حديثة، أجراها باحثون، تلقي الضوء على هذا الارتباط المعقد، وتحديدًا الدور الذي تلعبه خلايا المناعة وبعض المواد الكيميائية الناتجة عن عمليات الأيض (التمثيل الغذائي) في الإصابة بالاكتئاب الشديد.

منهجية البحث

اعتمد الباحثون على أسلوب إحصائي متطور يُعرف بـ "التحليل العشوائي المندلي" (Mendelian randomization). هذا الأسلوب يستخدم الاختلافات الوراثية بين الأفراد كأداة لتقييم العلاقات السببية بين العوامل المختلفة. بدلاً من الاعتماد على الدراسات الرصدية التي قد تتأثر بعوامل أخرى، يستغل التحليل العشوائي المندلي حقيقة أن الجينات يتم توزيعها بشكل عشوائي عند الولادة، مما يقلل من خطر التحيز.

قام فريق البحث بتجميع وتحليل بيانات وراثية شاملة من دراسات متعددة، شملت بيانات 731 سمة متعلقة بخلايا المناعة، و1091 مادة كيميائية موجودة في الدم (تُعرف باسم المستقلبات)، و309 نسبة بين هذه المستقلبات. كما قاموا بتحليل بيانات من أكثر من 500,000 شخص، منهم 170,756 مصابًا بالاكتئاب الشديد و329,443 شخصًا سليمًا. استخدم الباحثون عدة طرق إحصائية مختلفة ضمن إطار التحليل العشوائي المندلي لضمان موثوقية النتائج، وقاموا بإجراء تحليلات حساسية للتحقق من عدم وجود عوامل مؤثرة أخرى قد تشوه النتائج.

النتائج

كشفت التحاليل عن وجود علاقة سببية بين 12 نوعًا من خلايا المناعة والاكتئاب الشديد. من بين هذه الأنواع، خلايا CD62L- DC (نوع من الخلايا المقدمة للمستضد)، وMo MDSC AC (خلايا كابتة للمناعة)، وأنواع مختلفة من الخلايا الليمفاوية (Leukocytes) مثل CD4+ CD8dim و CD8bright -CD45RA -CD28+. هذا يشير إلى أن التغيرات في عدد أو وظيفة هذه الخلايا يمكن أن تساهم في تطور الاكتئاب.

بالإضافة إلى ذلك، حدد الباحثون 22 مادة كيميائية في الدم (مستقلبات) مرتبطة بالاكتئاب. من بين هذه المستقلبات، gamma-glutamylvaline (حمض أميني مرتبط بوظائف الكبد)، و 3-carboxy-4-methyl-5-propyl-2-furanpropanoate (CMPF)) وهو مستقلب مرتبط بعمليات الأيض الدهني، و 5-12:1n7) dodecenoate) وهو حمض دهني، و 1-20:4) arachidonylglycerol) وهو دهون فسفورية، و 1-18:0) stearoyl-GPE) وهو نوع آخر من الدهون الفسفورية. كما وجدوا أن 8 نسب بين هذه المستقلبات تؤثر على العلاقة بين الاكتئاب وبعض العوامل الأخرى.

الأمر الأكثر إثارة للاهتمام هو أن التحليل أظهر أن بعض هذه المستقلبات تعمل كوسيط في العلاقة بين خلايا المناعة والاكتئاب. وهذا يعني أن التغيرات في خلايا المناعة تؤثر على مستويات هذه المستقلبات، والتي بدورها تؤثر على خطر الإصابة بالاكتئاب. تم تحديد 19 علاقة وساطة من هذا النوع، مما يشير إلى أن هذه المستقلبات تلعب دورًا حاسمًا في الربط بين الجهاز المناعي والدماغ.

دلالات البحث

تؤكد هذه الدراسة على أهمية الجهاز المناعي في تطور الاكتئاب الشديد، وتوضح أن العلاقة ليست مجرد ارتباط عشوائي،

ARABPSYCHOLOGY.COM

بل هي علاقة سببية معقدة. إن تحديد خلايا المناعة والمستقلبات التي تلعب دورًا في هذه العلاقة يفتح الباب أمام فهم أعمق لآليات المرض، وبالتالي تطوير استراتيجيات جديدة للوقاية والتشخيص والعلاج.

على سبيل المثال، قد يؤدي فهم كيفية تأثير خلايا المناعة على مستويات المستقلبات في الدماغ إلى تطوير علاجات تستهدف هذه المستقلبات بشكل مباشر. كما أن تحديد الأفراد الذين لديهم اختلالات في خلايا المناعة أو المستقلبات قد يسمح بتحديد الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة بالاكتئاب، وبالتالي تقديم تدخلات وقائية مبكرة. هذه النتائج تمثل خطوة مهمة نحو تطوير علاجات أكثر فعالية وشخصية للاكتئاب، وهو مرض يؤثر على ملايين الأشخاص حول العالم.

Reference

Kong, Z. (2026). *Immune cells influence major depression through metabolites: A Mendelian randomization analysis of bidirectional causality and mediating effects*. Journal of Affective Disorders.

DOI: 10.1016/j.jad.2025.120284

ARABPSYCHOLOGY.COM