آلام مزمنة وضيق نفسي: دراسة تكشف عوامل الخطر المشتركة لدى الشباب النرويجي

تأليف

مدرس الدكتور محمد لوتي

فبراير 8, 2026

اقتبس من هذا المقال

مدرس الدكتور محمد لوتي (2026). آلام مزمنة وضيق نفسي: دراسة تكشف عوامل الخطر المشتركة لدى الشباب النرويجي. عرب سايكلوجي. تم الاسترجاع من https://arabpsychology.com/?p=118489

ARABPSYCHOLOGY.COM

تخيل أنك طالب جامعي، تحاول الموازنة بين الدراسة، والحياة الاجتماعية، والضغوط المالية. فجأة، يبدأ ألم مزمن في الظهور، يرافقه شعور دائم بالقلق والتوتر. هل هذان الأمران منفصلان، أم أنهما مرتبطان بطريقة ما؟ هذا السؤال هو ما سعى باحثون في النرويج للإجابة عليه، مستخدمين أدوات الذكاء الاصطناعي المتقدمة.

منهجية البحث

اعتمدت الدراسة، التي أجراها باحثون، على بيانات مستقاة من "دراسة صحة ورفاهية الطلاب النرويجية" (SHoT2018). شملت العينة 34,469 مشاركًا، بمتوسط عمر 22.9 عامًا، وكانت نسبة الإناث 67.4%. قام الباحثون بتحليل هذه البيانات باستخدام تقنيات التعلم الآلي (Machine Learning) - وهي أنظمة كمبيوتر تتعلم من البيانات دون أن تتم برمجتها بشكل صريح ـ لتحديد العوامل المرتبطة بالألم المزمن، والضيق النفسي (مثل القلق والاكتئاب)، وحالات تواجدهما معًا.

لم يكتفِ الباحثون ببناء نماذج تنبؤية، بل استخدموا أيضًا ما يُعرف بالذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (Explainable AI). هذه التقنية تسمح بفهم *كيف* توصل النموذج إلى قراراته، أي تحديد العوامل التي كان لها التأثير الأكبر في التنبؤ بوجود الألم المزمن أو الضيق النفسي. استخدم الباحثون ثلاثة أنواع من نماذج التصنيف: الانحدار اللوجستي (Logistic Regression)، وآلة تسيتلين (Tsetlin Machine)، و CatBoost. تم تطوير كل نموذج بشكل منفصل لثلاث مجموعات: مجموعة تعاني من الألم المزمن فقط، ومجموعة تعاني من الضيق النفسي فقط، ومجموعة تعاني من كليهما، مقارنة بمجموعة صحية. تم تقييم أداء النماذج باستخدام مقياس "مساحة تحت المنحنى" (Area Under the Curve - AUC)، وتم التحقق من صحة النتائج باستخدام طريقة "التحقق المتبادل" (cross-validation) بتقسيم البيانات جغرافيًا.

النتائج

أظهرت النتائج أن نسبة انتشار الألم المزمن بين المشاركين بلغت 27.2%، بينما بلغت نسبة انتشار الضيق النفسي 12.7%، ونسبة انتشار الحالتين معًا 26.7%. أظهرت النماذج أداءً جيدًا في التنبؤ بالحالات المختلفة، حيث تراوحت قيمة AUC بين 0.70 و 0.72 للألم المزمن، وبين 0.92 و 0.93 للضيق النفسي، وبين 0.94 و 0.96 للحالتين معًا.

أظهر تحليل الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير أن هناك عوامل مشتركة مرتبطة بجميع الحالات الثلاث: الجنس الأنثوي، والحالة الصحية المدركة (perceived health status)، واضطرابات النوم. ومع ذلك، لاحظ الباحثون أن هذه الارتباطات تتغير عندما تحدث الحالات بشكل منفصل مقارنة بحدوثها معًا. على سبيل المثال، قد يكون لعامل معين تأثير إيجابي على خطر الإصابة بالألم المزمن وحده، ولكنه يلغي هذا التأثير أو حتى يصبح سلبياً عندما يصاحبه الضيق النفسي. هذا يشير إلى وجود تفاعلات معقدة بين العوامل المختلفة.

بالإضافة إلى ذلك، استخدم الباحثون تقنيات لتحديد "مجموعات المتغيرات" (variable clusters)، وهي مجموعات من العوامل التي تميل إلى الظهور معًا. ساعدت هذه التقنية في الكشف عن مجموعات فرعية كامنة من المشاركين الذين قد يكونون أكثر عرضة للإصابة بهذه الحالات.

دلالات البحث

تؤكد هذه الدراسة على أهمية دراسة الألم المزمن والضيق النفسي ليس فقط كحالتين منفصلتين، بل أيضًا كحالتين متزامنتين. إن فهم كيفية تفاعل العوامل المختلفة عندما تحدث هذه الحالات معًا يمكن أن يساعد في تطوير استراتيجيات تدخل أكثر فعالية.

ARABPSYCHOLOGY.COM

إن استخدام تقنيات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي القابل للتفسير يفتح آفاقًا جديدة في مجال الصحة النفسية والجسدية. فهذه الأدوات لا تساعد فقط في تحديد الأفراد المعرضين للخطر، بل توفر أيضًا رؤى حول الآليات الكامنة وراء هذه الحالات، مما يمكن الباحثين والأطباء من تطوير علاجات أكثر استهدافًا وفعالية.

تشير النتائج إلى أن التركيز على عوامل مثل الصحة العامة، والنوم، والجنس يمكن أن يكون له دور مهم في الوقاية من هذه الحالات أو تخفيف حدتها. كما أن فهم التفاعلات المعقدة بين العوامل المختلفة يمكن أن يساعد في تصميم تدخلات شخصية تلبي احتياجات كل فرد على حدة.

Reference

Gorosito, M.A. (2026). *Chronic pain, psychological distress, and their co-occurrence in Norwegian young adults: Insights from machine learning and explainable AI*. International Journal of Medical Informatics.

DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2025.106108

ARABPSYCHOLOGY.COM