

نموذج ذكاء اصطناعي متعدد الوسائط يكشف عوامل خطر محاولة الانتحار لدى مرضى اضطراب الشخصية الحدودية

تأليف

مدرس الدكتور محمد لوتي

مارس 26, 2026

اقتبس من هذا المقال

مدرس الدكتور محمد لوتي (2026). نموذج ذكاء اصطناعي متعدد الوسائط يكشف عوامل خطر محاولة الانتحار لدى مرضى اضطراب الشخصية الحدودية. عرب سايكولوجي. تم الاسترجاع من <https://arabpsychology.com/?p=120082>

تخيل أنك طبيب نفسي تحاول مساعدة مريض يعاني من اضطراب الشخصية الحدية (BPD)، وهو اضطراب معقد يتميز بتقلبات مزاجية حادة وصعوبة في تنظيم العواطف. أحد أكبر التحديات في علاج هذا الاضطراب هو التنبؤ بمحاولات الانتحار، حيث أن نسبة كبيرة من المرضى - تصل إلى 73% - قد يحاولون الانتحار عدة مرات خلال حياتهم. هل يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في تحديد هؤلاء المرضى المعرضين للخطر بشكل أكثر دقة؟

منهجية البحث

قام باحثون بتطوير نموذج ذكاء اصطناعي جديد يسمى DRAMA-BPD (الكشف عن محاولات الانتحار السابقة باستخدام أساليب التعلم الآلي في اضطراب الشخصية الحدية) بهدف التمييز بين الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدية الذين حاولوا الانتحار وأولئك الذين لم يحاولوا. يعتمد هذا النموذج على تحليل مجموعة متنوعة من البيانات، ما يعرف بالبيانات متعددة الأوجه (multimodal data)، والتي تشمل المعلومات الديموغرافية (مثل العمر والجنس)، والبيانات السريرية (مثل الأعراض النفسية التي يعاني منها المريض)، وصور الرنين المغناطيسي للدماغ (MRI). تم تدريب DRAMA-BPD على بيانات 104 فرداً مصاباً باضطراب الشخصية الحدية، تم جمعهم من مجموعتين مختلفتين من المرضى.

عملية التدريب تضمنت استخلاص الميزات (feature extraction) من البيانات المختلفة. بمعنى آخر، قام الباحثون بتحديد الجوانب الأكثر أهمية في كل نوع من البيانات التي يمكن أن تساعد النموذج في التمييز بين المجموعتين. على سبيل المثال، في صور الرنين المغناطيسي، قاموا بقياس حجم وسمك مناطق معينة في الدماغ. ولضمان أن النموذج ليس مجرد "صندوق أسود" (black box) - أي أنه يتخذ قرارات دون أن يكون من الواضح سبب اتخاذ هذه القرارات - استخدم الباحثون تقنية تسمى SHAP (قيم شابلي الإضافية) لتقييم قابلية تفسير النموذج. تساعد هذه التقنية في تحديد أي الميزات (مثل حجم منطقة معينة في الدماغ أو درجة أعراض معينة) كانت الأكثر تأثيراً في تصنيف النموذج للمرضى.

النتائج

أظهرت النتائج الأولية أن DRAMA-BPD قادر على التمييز بين الأفراد الذين حاولوا الانتحار وأولئك الذين لم يحاولوا بدقة معتدلة. حقق النموذج دقة متوازنة (balanced accuracy) بلغت 0.68، مما يعني أنه قام بتصنيف المرضى بشكل صحيح في حوالي 68% من الحالات. كما حقق حساسية (sensitivity) بلغت 0.58، مما يعني أنه تمكن من تحديد 58% من الأفراد الذين حاولوا الانتحار بشكل صحيح. في المقابل، حقق النموذج خصوصية (specificity) بلغت 0.77، مما يعني أنه تمكن من تحديد 77% من الأفراد الذين لم يحاولوا الانتحار بشكل صحيح. تم قياس أداء النموذج أيضاً باستخدام مقياس يسمى AUC (منطقة تحت المنحنى)، والذي بلغ 0.68.

الأهم من ذلك، كشف تحليل SHAP أن حجم وسمك مناطق معينة في القشرة الدماغية (cortical volumes and thickness) - وهي الطبقة الخارجية للدماغ المسؤولة عن العديد من الوظائف المعرفية - بالإضافة إلى نتائج مقياس Symptoms Checklist 90 Revised (SCL-90-R) - وهو استبيان يستخدم لتقييم الأعراض النفسية - كانت المساهمين الرئيسيين في تصنيف النموذج. يشير هذا إلى أن التغيرات في بنية الدماغ وشدة الأعراض النفسية قد تكون مؤشرات مهمة على خطر الانتحار لدى الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدية.

دلالات البحث

على الرغم من أن هذه الدراسة هي دراسة تجريبية أولية (pilot study) ذات حجم عينة صغير، إلا أنها تقدم أدلة واعدة على أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يلعب دوراً في تحديد الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدية المعرضين لخطر الانتحار. إن القدرة على تحديد هؤلاء الأفراد في وقت مبكر يمكن أن تسمح للأطباء بتقديم تدخلات علاجية أكثر فعالية، مثل العلاج النفسي أو الأدوية، لتقليل خطر الانتحار.

يؤكد الباحثون على أن DRAMA-BPD ليس أداة تشخيصية نهائية، بل هو أداة مساعدة يمكن أن تساعد الأطباء في اتخاذ قراراتهم. من الضروري إجراء المزيد من البحوث، بما في ذلك دراسات على مجموعات أكبر من المرضى، للتحقق من صحة هذه النتائج وتحديد أفضل طريقة لدمج هذا النموذج في الممارسة السريرية. كما أن فهم الآليات التي تربط بين التغيرات في بنية الدماغ والأعراض النفسية وخطر الانتحار يمكن أن يؤدي إلى تطوير علاجات جديدة وأكثر استهدافاً لاضطراب الشخصية الحدية.

Reference

Crema C. (2025). *An explainable multimodal artificial intelligence model for classifying suicide attempters with* [borderline personality disorder: a pilot study](https://arabpsychology.com/tag/borderline-personality-disorder/). Scientific Reports, 16(1), 1902-1902

DOI: [10.1038/s41598-025-31550-9](https://doi.org/10.1038/s41598-025-31550-9)