دائرة عصبية تتحكم في تخفيف الألم بالإبر الصينية: استجابات عاطفية وتحفيزية

تأليف

مدرس الدكتور محمد لوتي

مارس 29, 2026

اقتبس من هذا المقال

مدرس الدكتور محمد لوتي (2026). دائرة عصبية تتحكم في تخفيف الألم بالإبر الصينية: استجابات عاطفية وتحفيزية. عرب سايكلوجي. تم الاسترجاع من https://arabpsychology.com/?p=120310

ARABPSYCHOLOGY.COM

تخيل أنك تعاني من ألم مزمن، ألم يعيق حياتك اليومية، ويقيد حركتك، ويؤثر على مزاجك. قد تكون جربت العديد من العلاجات، من المسكنات التقليدية إلى العلاجات الفيزيائية، ولكن دون جدوى. الآن، تخيل أن وخز الإبر الكهربائي (electroacupuncture) ـ وهو شكل من أشكال الطب الصيني التقليدي ـ قد يوفر لك الراحة التي طالما بحثت عنها. ولكن كيف يمكن لوخز الإبر، الذي يبدو بسيطًا، أن يؤثر على الدماغ ويخفف الألم؟ هذا هو السؤال الذي سعى باحثون للإجابة عليه في دراسة حديثة.

منهجية البحث

قام الباحث ليو إتش (Liu H.) وفريقه بإجراء دراسة متعمقة لفهم الآليات العصبية التي تكمن وراء تأثيرات تخفيف الألم التي يسببها الوخز بالإبر الكهربائي. استخدم الباحثون تقنيات متطورة لتصوير الدماغ، وتحديدًا التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI) - وهي تقنية تسمح برؤية مناطق الدماغ النشطة أثناء أداء مهام معينة ـ لمراقبة نشاط الدماغ لدى المشاركين في الدراسة. ركزت الدراسة على تحديد المسارات العصبية (neural circuits) التي تتأثر بالوخز بالإبر الكهربائي، وكيف تتفاعل هذه المسارات مع مناطق الدماغ المسؤولة عن معالجة الألم والعواطف والتحفيز.

تم اختيار المشاركين في الدراسة بعناية، وكانوا يعانون من ألم مزمن في الظهر. تم تقسيم المشاركين إلى مجموعتين: مجموعة تلقت علاجًا بالوخز بالإبر الكهربائي، ومجموعة أخرى تلقت علاجًا وهميًا (placebo) - وهو علاج لا يحتوي على أي مادة فعالة، ولكنه يستخدم لإعطاء المشاركين شعورًا بأنهم يتلقون علاجًا حقيقيًا. تم قياس مستويات الألم لدى المشاركين قبل وبعد العلاج، وتم تسجيل نشاط الدماغ باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي.

تحليل البيانات العصبية

لم يكتفِ الباحثون بمجرد مراقبة نشاط الدماغ، بل قاموا بتحليل البيانات العصبية بشكل معقد لتحديد المناطق الدماغية التي تظهر ارتباطًا قويًا بتأثيرات تخفيف الألم التي يسببها الوخز بالإبر الكهربائي. استخدموا تقنيات إحصائية متقدمة لتحديد المسارات العصبية التي تتغير نشاطها استجابة للعلاج. ركزوا بشكل خاص على المناطق الدماغية التي تلعب دورًا في تنظيم العواطف (affective) والتحفيز (motivational) - وهي جوانب مهمة في تجربة الألم.

النتائج

أظهرت النتائج أن الوخز بالإبر الكهربائي أدى إلى انخفاض كبير في مستويات الألم لدى المشاركين في المجموعة التي تلقت العلاج الحقيقي. والأكثر أهمية، كشف التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي عن تغييرات ملحوظة في نشاط الدماغ لدى هؤلاء المشاركين. وجد الباحثون أن الوخز بالإبر الكهربائي ينشط مسارًا عصبيًا يبدأ في منطقة ما تحت المهاد (hypothalamus) - وهي منطقة صغيرة في الدماغ تلعب دورًا حاسمًا في تنظيم العديد من الوظائف الحيوية، بما في ذلك الألم والعواطف ـ ويمر عبر مناطق أخرى في الدماغ، مثل اللوزة الدماغية (amygdala) والقشرة الأمامية الجبهية (prefrontal cortex).

هذا المسار العصبي، الذي أطلق عليه الباحثون اسم "مسار عصبي من الأعلى إلى الأسفل" (top-down neural circuit)، يبدو أنه يثبط نشاط المناطق الدماغية المسؤولة عن معالجة الألم، ويعزز نشاط المناطق الدماغية المسؤولة عن تنظيم العواطف والتحفيز. بعبارة أخرى، لا يقتصر تأثير الوخز بالإبر الكهربائي على مجرد تقليل الإشارات الألمية القادمة من الجسم، بل يؤثر أيضًا على كيفية معالجة الدماغ لهذه الإشارات، وكيف يستجيب لها على المستوى العاطفي والتحفيزي.

ARABPSYCHOLOGY.COM

دلالات البحث

تحمل هذه الدراسة دلالات مهمة لفهم الآليات العصبية التي تكمن وراء تأثيرات تخفيف الألم التي يسببها الوخز بالإبر الكهربائي. إن تحديد هذا المسار العصبي "من الأعلى إلى الأسفل" يفتح الباب أمام تطوير علاجات جديدة للألم المزمن، قد تكون أكثر فعالية وأقل آثارًا جانبية من العلاجات التقليدية. فهم كيفية تأثير الوخز بالإبر الكهربائي على الدماغ يمكن أن يساعد في تحسين بروتوكولات العلاج، وتخصيصها لتلبية احتياجات كل مريض على حدة.

بالإضافة إلى ذلك، تسلط هذه الدراسة الضوء على أهمية العلاقة بين الألم والعواطف والتحفيز. غالبًا ما يرتبط الألم المزمن بمشاكل عاطفية، مثل الاكتئاب والقلق، ويمكن أن يؤدي إلى فقدان الدافع والاهتمام بالحياة. إن قدرة الوخز بالإبر الكهربائي على التأثير على هذه الجوانب العاطفية والتحفيزية قد تكون جزءًا مهمًا من فعاليته في تخفيف الألم. هذا البحث يمثل خطوة مهمة نحو فهم أعمق لكيفية عمل الدماغ، وكيف يمكننا استغلال هذه المعرفة لتخفيف معاناة المرضى الذين يعانون من الألم المزمن.

Reference

Liu H. (2026). *A top-down neural circuit for affective-motivational responses of* pain relief *induced by electroacupuncture*. Chinese Medicine, 21(1).

DOI: 10.1186/s13020-026-01349-5

ARABPSYCHOLOGY.COM