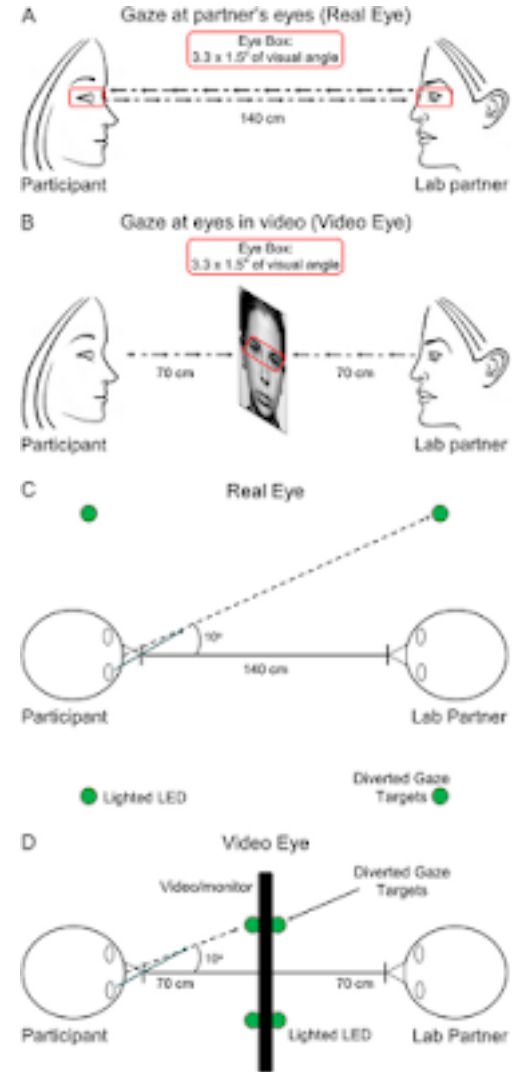


لماذا يختلف التواصل البصري في المصابين بالتوحد عن غيرهم الطبيعيين

تعرف باحثو جامعة ييل على منطقة معينة من الدماغ مقترنة بالأعراض الاجتماعية للتوحد باستخدام تقنية جديدة مبتكرة.



لتفاصيل الشكل، ار-ع الي الورقة الرئيسة في مجلة بلوس ون(1)

السمة الشائعة لاضطراب طيف التوحد، ASD، تتمثل في ضعف التواصل البصري [التقاء العين بالعين أثناء الحديث] مع الآخرين في الظروف الطبيعية. على الرغم من أن الاتصال البصري يعد جانبًا مهمًا من جوانب التفاعلات اليومية بين الناس، إلا أن الباحثين تقيّدوا بدراسة الأساس العصبي للتفاعل الاجتماعي بالاتصال البصري المباشر [في الوقت

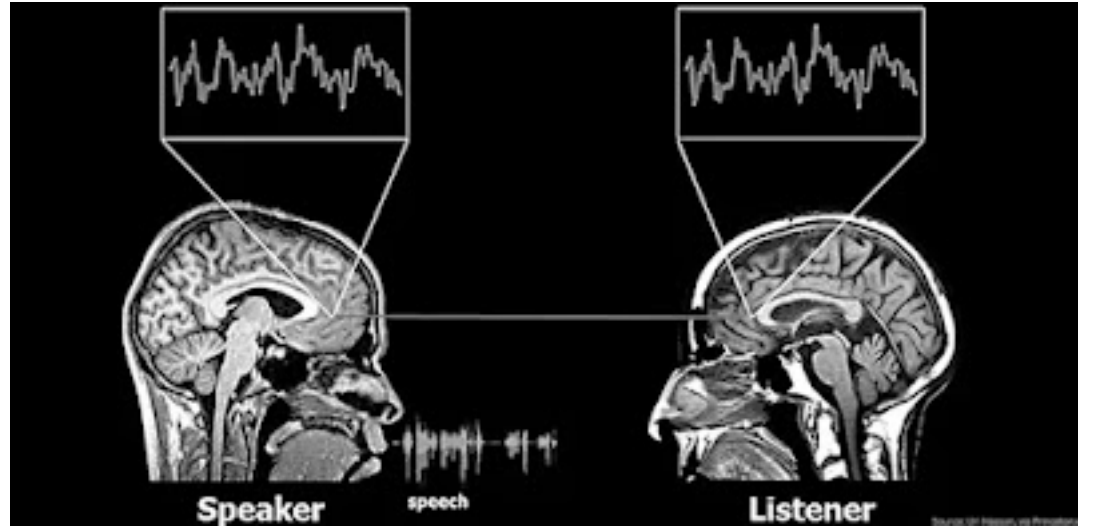
الواقعي] في المصابين بالتوحد وذلك بسبب عدم قدرة الباحثين على تصوير أدمغة شخصين تزامنيًا.

إلا أنه باستخدام تكنولوجيا مبتكرة لتصوير شخصين أثناء تفاعلها المباشر (الحي) تحت ظروف طبيعية، تعرّف باحثو جامعة ييل على باحات معينة من الدماغ في المنطقة الجدارية الظهرية للدماغ مقترنةً بمجموعة الأعراض الاجتماعية عند المصابين بالتوحد. وجدت الدراسة نُشرت في 9 نوفمبر 2022 في مجلة بلوس ون (1) ONE PLOS أن هذه الاستجابات العصبية لوجه [شخص آخر] والاتصال العين بالعين أثناء التفاعل الاجتماعي المباشر بين شخصين قد ترودنا بمؤشر بيولوجي يمكن استخدامه لتصنيف وتقييم التوحد سريريًا.

أدمننا حاجة ماسة لمعلومات عن الناس الآخرين، ونحن بحاجة إلى فهم كيف تعمل هذه الآليات الاجتماعية في سياق عالم حقيقي وتفاعلي في كل من المصابين بالتوحد وفي غير المصابين بالتوحد. قالت جوي هيرش [Joy Hirsch](#)، برفسورة الطب النفسي والطب المقارن وعلم الأعصاب في جامعة ييل والمؤلفة المشاركة للدراسة.

حلل فريق جامعة ييل، بقيادة جوي هيرش وجيمس ماك بارتلاند [James McPartland](#)، برفسور في مركز دراسات الطفل في جامعة ييل، نشاط الدماغ أثناء التفاعلات الاجتماعية القصيرة بين مجموعات مكونة من اثنين من الراشدين [مرحلة الرشد تبدأ من 20 سنة، بحسب التعريف] - كل مجموعة تتكون من واحد طبيعي [غير مصاب بالتوحد] | وآخر مصاب بالتوحد - باستخدام التحليل طيف الأشعة تحت الحمراء الوظيفي، وهي طريقة تصوير عصبي بصري غير باضعة. وُضعت على كل مشارك قبعة / قلنسوة مزودة بالعديد من أجهزة الاستشعار التي ينبعث منها أشعة تحت الحمراء إلى الدماغ وتقوم بتسجيل التغيرات في الإشارات الضوئية المصحوبة بمعلومات عن نشاط الدماغ أثناء نظر أحدهما في وجه الآخر والتواصل المباشر بين عينيها.

وجد الباحثون أنه أثناء التواصل بالعين مع الشخص الآخر، كان النشاط في المنطقة الدماغية التي تسمى القشرة الجدارية الظهرية لدى المشاركين المصابين باضطراب التوحد ضعيفًا مقارنةً بأولئك غير المصابين باضطراب طيف التوحد. علاوة على ذلك، فإن السمات الاجتماعية لاضطراب طيف التوحد، التي قيست باستخدام علامات جدول الرصد التشخيصي للتوحد ADOS، الإصدار الثاني)، قُرنَت بالنشاط في منطقة الدماغ هذه. النشاط العصبي في هذه المناطق كان متزامنًا بين المشاركين الطبيعيين غير المصابين بالتوحد أثناء التواصل البصري المباشر ولكن ليس أثناء التحديق في وجه أحد الأشخاص المسجل بالفيديو. لم تلاحظ هذه الزيادة المتوقعة في الاقتران العصبي في المصابين بالتوحد، وهذا يبدو متوافقًا مع الاختلافات في التفاعلات الاجتماعية بين المصابين بالتوحد وغير المصابين. [المترجم: الاقتران العصبي هو عندما يرى الدماغ أو يسمع قصة، تصدر عصبونات فعل جهد fire بنفس الأنماط التي يصدرها دماغ المتحدث. يُعرف هذا بالاقتران العصبي. "الخلايا العصبية المرآتية" تخلق انسجامًا بين دماغ المتحدث وأدمغة جمهوره (2)].



الاقتراح العصبي بين

المتحدث والمستمع (2)

"أصبح ليس لدينا الآن فهم أفضل للبيولوجيا العصبية للتوحد والاختلافات الاجتماعية فحسب ، بل أيضًا أصبح لدينا فهم للآليات العصبية الأساسية التي وراء العلاقات الاجتماعية بين الطبيعيين غير المصابين بالتوحد".