العلمـــاء يكتشفـــون 40 جينًـــا جديـــدًا مرتبطين بالذكاء

كتبه أيان سامبل | 23 مايو ,2017

ترجمة حفصة جودة

كانت دراسة رئيسية في أصول الذكاء البشري قد منحت العلماء أغنى رؤية حتى الآن في البيولوجيا التي تدعم مهاراتنا المعرفية، كشفت الدراسة التي أجُريت على 60 ألف شخص بالغ و20 ألف طفل عن 40 جينًا جديدًا يلعبون دورًا في الذكاء البشري، مما يرفع عدد الجينات المعروفة والتي تؤثر على معدل الذكاء (IQ) إلى 52 جينًا.

تشكل الجينات جزءًا من تخطيط الدماغ، كما تقدم التعليمات لبناء خلايا عصبية سليمة والمسارات التي تأخذها في كتلة الأنسجة، وبناء المئات من ترليونات نقاط الاشتباك العصبي التي تربط بينهم.

تقول البروفيسور دانيل بوستهوما – عالم وراثة اختصاصي في جامعة أمستردام والمؤلف الرئيسي للدراسة المنشورة بمجلة "Nature Genetics" -: "نحن نحاول أن نفهم كيف يعمل الدماغ وما الأسس البيولوجية للذكاء".

أظهرت الأعمال السابقة مع التوءم أن الجينات تفسر نحو نصف الاختلافات التي تظهر بين الناس عند إجراء اختبارات الذكاء، أما النصف الآخر فتشكله عوامل أخرى مثل ظروف الرحم والتغذية

والتلوث والبيئة الاجتماعية المحيطة بالشخص، تقول بوستهوما: "الجينات لا تحدد كل ما يتعلق بالذكاء، هناك عوامل أخرى تؤثر على أداء الأشخاص في اختبار الذكاء".

> بالتعاون مع فريق دولي من العلماء بحثت بوستهوما في العلامات الوراثية المرتبطة بالذكاء في 13 مجموعة لأشخاص من أصول أوروبية، من بين 52 جينًا وجدوهم كان هناك 40 جينًا جديدًا يعملون في المخ، هذه الجينات نفسها لها علاقة بتحقيق تقدم تعليمي أفضل وبمحيط رأس أكبر عند الولادة وبالحياة لفترة أطول وبالتوحد.

هناك اعتقاد بأن مئات بل آلاف الجينات، تلعب دورًا في الذكاء البشري، مع مساهمة ضئيلة من براعة الشخص المعرفية، لم يتم اكتشاف أغلب هذه الجينات، مع الأخذ في الاعتبار أن جميع الجينات التي تم اكتشافها في الدراسة الأخيرة تفسر ما يقارب 5% فقط من الاختلافات الموجودة في معدلات الذكاء البشري مثلما وجد العلماء.

بالتعاون مع فريق دولي من العلماء بحثت بوستهوما في العلامات الوراثية المرتبطة بالذكاء في 13 مجموعة لأشخاص من أصول أوروبية، من بين 52 جينًا وجدوهم كان هناك 40 جينًا جديدًا يعملون في المخ، هذه الجينات نفسها لها علاقة بتحقيق تقدم تعليمي أفضل وبمحيط رأس أكبر عند الولادة وبالحياة لفترة أطول وبالتوحد.

> عتقد العلماء أنهم يستطيعون اكتشاف المزيد من الجينات المتعلقة بالذكاء، في نهاية المطاف قد يصل هذا الأمر إلى نقطة تستخدم فيها جينات أجنة أطفال الأنابيب لترتيبهم وفقًا لقدراتهم الفكرية المحتملة حتى لو كان الفارق صغيرًا جدًا ولا يشكل أي أهمية

وبينما يملك العلماء فكرة عما تقوم به بعض الجينات الجديدة، تقول بوستهوما إن الخطوة التالية كانت حجب وظيفتهم في الفئران لاكتشاف تأثير كل جين على وظائف الدماغ، من الممكن القيام بالأمر نفسه مع الخلايا العصبية البشرية المصنوعة من خلايا الجلد في المختبر، في هذا الوقت، إذا تمكن الباحثون من بناء صورة تفصيلية عن الأصل الوراثي للذكاء، فقد يساعدهم ذلك على فهم ما يحدث في الظروف التي تؤدي إلى الإعاقة الذهنية.

لكن الأبحاث المتعلقة بالأصل الوراثي للذكاء تثير العديد من الأسئلة الجدية عن كيفية استخدام تلك المعلومات، هل من الممكن اختيار الأجنة البشرية وفقًا لقوة دماغهم في المستقبل؟ هل يستطيع العلماء صنع أدوية تعزز من الذكاء البشري؟ إذا كان الأمر كذلك، فهل سيتمكن الأغنياء فقط من الحصول على تلك التكنولوجيا القوية، هذه الأسئلة كانت مطروحة دائمًا بشأن تصميم المواليد وهل من الممكن استخدام تلك المعرفة لتحسين الذكاء؟ تقول بوستهوما: "هذه الأسئلة صحيحة

لكنها بعيدة عن موقعنا المعرفي الآن، فبالتأكيد لسنا قادرين على تصميم طفل وفقًا للمعرفة التي توصلنا إليها حتى الآن".

بعض هذه الاستخدامات تلوح الآن في الأفق، حيث يتم إجراء مسح لأطفال الأنابيب حاليًا لاكتشاف الأخطاء الجينية، ويعتقد العلماء أنهم يستطيعون اكتشاف المزيد من الجينات المتعلقة بالذكاء، في نهاية المطاف قد يصل هذا الأمر إلى نقطة تستخدم فيها جينات أجنة أطفال الأنابيب لترتيبهم وفقًا لقدراتهم الفكرية المحتملة حتى لو كان الفارق صغيرًا جدًا ولا يشكل أي أهمية، يقول ستيورات ريتشي – باحث في الشيخوخة المعرفية بجامعة إدنبره -: "تخيل أنه بمجرد أن يصبح من المتاح تفسير هذا القدر من التباين في الذكاء، فسوف يتجه جميع الناس للقيام بهذا الأمر".

> هناك احتمالية أخرى طويلة المدى وهي استخدام المعلومات الجينية لتصميم تعليم مناسب للطلاب بشكل فردي

وليس مستبعدًا أن يكون هناك احتمالية لاختراع أدوية تعزز من الذكاء كما يقول ريتشي، فالعامل قد أصبح موطنًا لكبار السن وفي سن الشيخوخة تتناقص القدرات المعرفية مما يجعل المسنين عرضة للوقوع في الأخطاء والحوادث وأكثر عرضة للاحتيال، يضيف ريتشي: "إذا استطعنا تحديد الجينات المتعلقة بالأمر وطورنا الأدوية المناسبة، حينها قد نستطيع مكافحة الشيخوخة المعرفية بدرجة ما".

هناك احتمالية أخرى طويلة المدى وهي استخدام المعلومات الجينية لتصميم تعليم مناسب للطلاب بشكل فردي، تقول بوستهوما: "يومًا ما قد نستطيع القيام بذلك بناءً على التصميم الجيني الفردي، وسيصبح من الأسهل استخدام هذه الاستراتيجية، لكن الأمر ما زال بعيدًا، لا أعتقد أن الأشياء المكتوبة في الجينات الخاصة بها تحدد حياتنا".

المصدر: الغارديان

رابط المقال : https://www.noonpost.com/18106/