اكتشاف جذور جينية جديدة للذكاء

التاريخ: 23 مايو/أيار 2017

المصدر: الجامعة الحرة في أمستردام Vrije Universiteit Amsterdam

توصل العلماء إلى اكتشافات هائلة في مجال البحث عن الجذور الجينية للذكاء، وباستخدام قاعدة بيانات كبيرة تضم أكثر من 78 ألف فرد، والبيانات المتعلقة بأنماط المورثّات **DNA genotype** ودرجاتها على اختبارات الذكاء، اكتشف الفريق مورثات جديدة ومسالك بيولوجية متعلقة بالذكاء.

يعتبر الذكاء من أكثر السمات البشرية استقصاءً والذكاء المرتفع مرتبط بحياة اقتصادية وصحية أفضل، وعلى الرغم من تغليب فكرة

الوراثة بنسبة عالية تتجاوز 45% لدى الأطفال و80% لدى البالغين فإن عددا قليلا من المورثات مرتبط بالذكاء، وأغلب هذا العدد ناتج عن دراسات غير معتمدة. لكن هذه الدراسة التي نشرت في مجلة **Nature Genetics** اكتشفت 52 جينا له علاقة بالذكاء، 40 منها تُكتَشَف للمرة الأولى وأغلبها موجود في أنسجة الدماغ.

وفي هذا الشأن يقول دانييل بوستوما **Danielle Posthuma** الباحث الرئيس في هذه الدراسة: "إن هذه النتائج مثيرةٌ حقًا لإيجادها روابط قوية بين هذه المورثات والذكاء، فالجينات التي اكتشفناها متعلقة بعملية تنظيم تطور الخلية ولها دور مهم في عملية تكوين المشابك العصبية **synapses** والمحاور العصبية **axon guidance** وتمايز الخلايا العصبية **Neuronal differentiation**. وتمنحنا هذه النتائج للمرة الأولى دلائل واضحة تساعد على فهم الآليات البيولوجية الكامنة المسؤولة عن الذكاء".

وأثبتت الدراسة أيضًا أنّ تأثير الجينات على الذكاء مرتبط بشكل كبير بدورها في التحصيل العلمي ومرتبط أيضًا ولكن بشكل أقل بالقدرة على الإقلاع عن التدخين وحجم الجمجمة الداخلي ومحيط الرأس في مرحلة الطفولة واضطرابات طيف التوحد وطول الفرد. كما أُثبِتَ وجود علاقات ارتباطية عكسية بين الجينات ومرض آلزهايمر وأعراض الاكتئاب والتدخين ومرض الفصام وتناسب الخصر مع الورك ومؤشر كتلة الجسم ومحيط الخصر.

وتقول سوزان سنيكرز **Suzanne Sniekers** الباحثة الأولى في هذه الدراسة وباحثة ما بعد الدكتوراه في مختبر السيد بوستوما: "ألقت هذه الارتباطات الجينية الضوء على مسارات بيولوجية شائعة عن الذكاء وسمات أخرى، فهناك سبع جينات للذكاء مرتبطة أيضًا بمرض الفصام وتسع من هذه الجينات مرتبطة بمؤشر كتلة الجسم وأربعة من هذه الجينات مرتبطة بالبدانة. ولهذه السمات الثلاث علاقة سلبية مع الذكاء، لذا فجين متغير له أثر إيجابي على الذكاء وله أثر سلبي على مرض الفصام ومؤشر كتلة الجسم والبدانة".

ونحن بحاجة إلى دراسات مستقبلية لتوضيح الدور المفصّل لهذه الجينات في الذكاء للحصول على فكرة متكاملة تبين كيف يكون لاختلاف الجينات أثر في اختلاف نسبة الذكاء. ويقول دانييل بوستوما بهذا الشأن: "تفسّر النتائج ما يصل إلى 5% من التباين الكلي في نسب الذكاء، وعلى الرغم من أنّ عملية التباين هذه كبيرة نسبيًا لسمة بشرية كالذكاء إلا أنّ الطريق مازالت طويلة للحصول على الإجابات كافة، نظرًا لارتفاع نسبة أثر الوراثة في الذكاء، فآثار كثيرة للجينات قد تكون ذات أهمية ولا يمكن تتبع هذه الجينات إلا من خلال عينات كبيرة".

- التاريخ: 2018-02-08
- التصنيف: أمراض نفسية وعصبية

#الذكاء #الدماغ #علم الوراثة #المورثات

المصادر

- Sciencedaily
- الورقة العلمية

المساهمون

- ترجمة
  - وضحة الدوسري
- مُراجعة
  - لمى زهر الدين
- تحرير
  - طارق نصر
  - حسن معروف
- تصميم
  - عمرو سليمان
- نشر
  - عبد الرحمن المقيد