اكتشاف الخلل العصبي المسبب لمرض الفصام

الفصام أو مرض " السكيزوفرينيا " (schizophrenia) أو مرض انفصام الشخصية, مرض عصبي يؤدي الى هلاوس سمعية و أوهام غريبة وكلام وتفكير مضطرب، وهو مرض مزمن و حاد يسبب الضعف و العجز ويصاحبه اختلال في الوظائف الاجتماعية والمهنية ويصيب تقريبا شخصا من كل 100 شخص.

قام باحثون في كلية الصيدلة و الأدوية بجامعة كاليفورنيا(University of California) بخطوة مهمة لفهم الأسس الكيميائية والعصبية لمرض الفصام (االسكيزوفريني. استخدموا خلايا جذعية غير متمايزة من البشر (hiPSCs), حولت إلى خلايا عصبية, ليتمكنوا من التحكم في تحفيز و مراقبة الإفرازات وتثبيطها بدقة وبطرق يستحيل تطبيقها لدى الحيوانات التجريبية أو لدى المرضى. ولقد نشرت نتائج الدراسة في 11 شتنبر الماضي في تقارير الخلايا الجذعية "stem cell reports.

بمقارنة كمية النواقل العصبية " neurotransmitters" (مواد كيميائية قادرة على تحفيز أو تثبيط نقل الإشارة الكهربائية عبر الدماغ) المفرزة من الخلايا التجريبية مع الكمية المفرزة من خلايا عصبية لشخص مصاب بالفصام, تبين أن الخلايا المصابة تفرز كميات كبيرة من من النواقل العصبية, خاصة ثلاثة نواقل : الإبينفرين " epinephrine" النورإبينفرين " norepinephrine" والدوبامين " Dopamine". و هذه النواقل العصبية الثلاثة كلها مركبة من الحمض الأميني التايروسين" tyrosine "

كما لاحظ العلماء أن الخلايا العصبية المصابة تفرز كميات كبيرة من أنزيم ال"tyrosine hydroxylas" المسؤول عن التصنيع البيولوجي للنواقل العصبية الثلاثة انطلاقا من التايروسين.

هذه الاكتشافات مهمة لأنها كشفت عن سبب تغير كميات النواقل العصبية المفرزة من طرف الخلايا العصبية، كما بينت أن تغييرات كيميائية و أنزيمية على مستوى الخلايا العصبية هي المسؤولة عن مرض الفصام. ستكون العلاجات على شكل أدوية تمكن من ضبط كمية الانزيمات المفرزة من قبل الخلايا العصبية، الأمر الذي سيمكن بالتالي من ضبط كميات النواقل العصبية المفرزة ممّا سيؤدي إلى الشفاء من المرض.

ترجمة و إعداد: خالد اتخشي
التدقيق اللغوي:رشيد لعناني

المصادر : 1 2 3