تحديد العلاقة بين العيوب الولادية والأمراض العصبية التنكسية

عيّن العلماء دواءً قد يعالج هذه الأمراض. التاريخ: ١٠ نيسان ٢٠١٧. المصدر: جامعة مدرسة ماريلاند Maryland للطب.

الخلاصة: وجدت دراسة جديد رابطًا بين التشوهات العصبية الولادية لدى رُضّع النساء الحوامل المصابات بالسكري والعديد من الأمراض العصبية التنكسية مثل داء آلزهايمر **Alzheimer's**، داء باركنسون **Parkinson's**، وداء هنتنغتون **Huntington's**. وهذه أول مرة يحدّد فيها هذا الارتباط الذي قد يشير إلى طريقة جديدة لفهم وحتى علاج عيوب الأنبوب العصبي وهذه الأمراض أيضًا.

وجدت دراسة جديد رابطًا بين التشوهات العصبية الولادية لدى رُضّع النساء الحوامل المصابات بالسكري والعديد من الأمراض العصبية التنكسية مثل داء آلزهايمر، وداء باركنسون، وداء هنتنغتون. وهذه أول مرة يحدد فيها هذا الارتباط الذي قد يشير إلى طريقة جديدة لفهم وحتى علاج عيوب الأنبوب العصبي وهذه الأمراض العصبية التنكسية أيضًا.

ستُنشَر هذه النتائج في تقريرٍ للمجلة الدورية **the National Academy of Sciences**.

قال المؤلف الرئيسي لهذه الدراسة تشي يونغ تشاو **Zhiyong Zhao** وهو دكتور وباحث في جامعة مدرسة ماريلاند للطب (**UM SOM**): "لقد كانت هذه النتائج مفاجئةً جدًا، فقد يشير هذا الارتباط إلى تشابه أكبر بين هذه الأمراض المنفصلة أكثر مما علمناه سابقًا".

من الباحثين في هذه الدراسة أيضًا عميد جامعة **UM SOM** ألبيرت رييس **E. Albert Reece**.

تحدث عيوب الأنبوب العصبي عندما تتراكم بروتينات سيئة الطيّ في خلايا الجهاز العصبي المتطوّ تشكل هذه البروتينات سيئة الطيّ تجمعات غير منحلة، مسببةً موتًا خلويًا واسعًا فتؤدي في النهاية إلى عيوب ولادية. كما تلعب هذه التجمعات من البروتينات دورًا كبيرًا في داء آلزهايمر وداء باركنسون وداء هنتنغتون. فعلى سبيل المثال يؤدي ذلك في داء آلزهايمر إلى تراكم لويحات في الدماغ مقللةً قدرة هذا العضو على القيام بوظيفته.

درس الباحثون فئرانًا حوامل مصابات بالسكري، ووجدوا في أجنَّتِها لويحات من ثلاثة بروتينات سيئة الطي على الأقل (سينوكلين **Synuclein**، باركين **Parkin**، وهنتنغتين **Huntingtin**) مرتبطةً بهذه الأمراض العصبية التنكسية أيضًا. ولا تزال آلية مساهمة هذه التراكمات البروتينية في هذه الأمراض أمرًا غير واضح تمامًا، ولكن هذا الارتباط قائمٌ بقوة.

أكّد هذا البحثُ الأخير أيضًا على الارتباط بين السُّكري وبعض الأمراض العصبية التنكسية.

مرضى السكري على خطورة أكبر لتطوير داء آلزهايمر وداء باركنسون، وتشير بعض الأبحاث أيضًا إلى وجود ارتباطات جزيئية بين داء هنتنغتون والسكري.

اختبر الباحثون إمكانية إنقاص مستويات هذه البروتينات سيئة الطيّ وبالتالي تقليل عيوب الأنبوب العصبي، إذ أعطوا فئرانًا حوامل سكريات الصوديوم رباعي الفينيل بوتيرات **PBA** (**sodium 4-phenylbutyrate**) وهو مركب ينقص الأخطاء في التركيب الجزيئي عبر دعم الجزيئات المسؤولة عن الطيّ الصحيح للبروتينات.

امتلكت أجنة الحيوانات التي تلَقَت **PBA** بروتينات سيئة الطي أقل على نحوٍ واضح، وعيوب أقل في الأنبوب العصبي. وقد أثبَتَت منظمة

الغذاء والدواء الأمريكية **US FDA** فائدة **PBA** في استخدامات أخرى، وإن أُثبِتَت سلامته وفعاليته عند الإنسان لهذا الهدف فمن الممكن أن يصل للمرضى بشكل أسرع من دواء جديد كليًا.

عيوب الأنبوب العصبي هي عيوب ولادية في الدماغ والنخاع الشوكي تحدث في الشهر الأول من الحمل، أشيعها الشوك المشقوق **spina bifida**، وانعدام الدماغ **anencephaly**. في الشوك المشقوق يفشل انغلاق النخاع الشوكي الجنيني بشكل تام؛ مما يسبب عادةً أذية للعصب مع بعض الشلل في الطرفين السفليين، أما في انعدام الدماغ فلا تتطور معظم أجزاء الدماغ والجمجمة.

تموت معظم هذه الأجنة ضمن الرحم أو سريعًا بعد الولادة. تعود عيوب الأنبوب العصبي لأسبابٍ عديدة مثل السكري، وعوز الفوليك أسيد، وبدانة الأم، وتناول بعض الأدوية. يُولَد لـ١٠٪ تقريبًا من الحوامل السكريات أجنةً تعاني من عيوبٍ في الأنبوب العصبي.

- التاريخ: 2018-09-10
- التصنيف: أمراض نفسية وعصبية

#الأجنة #الأمراض العصبية #طب الأعصاب #طب #العيوب الولاديه

المصادر

- science daily
- الورقة العلمية
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - لمى زهر الدين
- مُراجعة
  - راما السلامة
- تحرير
  - عبد الواحد أبو مسامح
- تصميم
  - إحسان نبهان
- نشر
  - يقين الدبعي