

Гуманець Карина Романівна
здобувач вищої освіти IV медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Двореченець Данило Євгенійович
здобувач вищої освіти II медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Марченко Ірина Олександрівна
здобувач вищої освіти II медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Науковий керівник: Пивоваров Олександр Васильович
канд.мед.наук, асистент, асистент кафедри внутрішньої медицини №3 та ендокринології
Харківський національний медичний університет, Україна

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2-ГО ТИПУ ТА КОГНІТИВНИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Актуальність. З розвитком цукрового діабету (ЦД) 2-го типу пов'язані численні ускладнення, серед яких нефропатія, ретинопатія, дермопатія, периферична ангіопатія та когнітивні порушення. За останніми науковими дослідженнями виявлено зростання частоти порушень когнітивної сфери у пацієнтів з ЦД 2-го типу [1]. Загальна оцінена поширеність легких когнітивних порушень у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу є високою в усьому світі [2]. Раціональним є всебічний науковий розгляд цієї актуальної проблеми сучасності.

Мета. Визначити та встановити взаємозв'язок між ЦД 2-го типу та когнітивними порушеннями за результатами огляду джерел наукової медичної літератури.

Матеріали та методи. Проведено огляд джерел наукової літератури, присвячених розвитку когнітивних порушень у пацієнтів з ЦД 2-го типу.

Результати. ЦД 2-го типу – захворювання, для якого характерно підвищення поширеності та захворюваності з віком. При ЦД 2-го типу порушується дія інсуліну та передача сигналів у нервових синапсах. Інсулінорезистентність, що спостерігається в периферичних тканинах, викликає гіперглікемію та гіперінсулінемію. При когнітивних порушеннях спостерігається втрата нейронів, утворення сенільних бляшок, що складаються з відкладень бета-амілоїду, та нейрофібрилярних клубків, до складу яких входять

агреговані гіперфосфорильовані таубілки в головному мозку, а також проліферація астроцитів та активація мікроглії. Це супроводжується мітохондріальною дисфункцією та змінами в нейрональних синапсах.

У пацієнтів із ЦД 2-го типу спостерігається більш висока частота зниження функцій пам'яті та відзначається підвищений ризик розвитку всіх типів когнітивних порушень [3]. Порушення когнітивних функцій у пацієнтів з ЦД 2-го типу пов'язано переважно з областями головного мозку, відповідальними за психомоторні процеси, увагу, здатність до навчання, пам'ять [4]. У хворих, які мають ознаки метаболічного синдрому, високий рівень глікованого гемоглобіну існує зв'язок між інсулінорезистентністю, гіперінсулінемією та втратою активності мозкової тканини в процесі розвитку ЦД 2-го типу. Недостатній контроль рівня глюкози може спричинити прогресування порушень когнітивних функцій. Слід врахувати, що недостатній глікемічний контроль у пацієнтів з ЦД 2-го типу, а також підвищений ризик розвитку гіпоглікемічних станів негативно впливають на стан та функції головного мозку [5]. При цьому погіршується концентрація уваги, пам'ять, здатність швидко реагувати на зовнішні подразники, орієнтуватися у просторі та часі, опановувати нові знання та навички. Періодичні епізоди гіпоглікемії здатні викликати субклінічне пошкодження нейрональних структур та стійкі когнітивні порушення.

Висновки. При ЦД 2-го типу може спостерігатися розвиток когнітивних порушень. Існує кілька загальних механізмів взаємозв'язку між когнітивними порушеннями і ЦД 2-го типу, і краще розуміння їхньої взаємозалежності сприятиме поліпшенню контролю над цими захворюваннями. Лікарі первинної ланки повинні приділяти більше уваги когнітивній функції пацієнтів з ЦД 2-го типу, оскільки легкі когнітивні порушення є одним із факторів ризику. Потрібні подальші дослідження у даному напрямку для визначення нових терапевтичних або загальних цілей, особливо до появи найтяжчих симптомів обох патологій.

Список використаних джерел:

1. Świątoniowska-Lonc, N., Polański, J., Tański, W., & Jankowska-Polańska, B. (2021). Impact of cognitive impairment on adherence to treatment and self-care in

patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 14, 193.

2. You, Y., Liu, Z., Chen, Y., Xu, Y., Qin, J., Guo, S., & Tao, J. (2021). The prevalence of mild cognitive impairment in type 2 diabetes mellitus patients: a systematic review and meta-analysis. *Acta Diabetologica*, 58(6), 671-685.

3. Райтен С. А., Піролі Г. Г., Грілло К. А. (2009). Погляд всередину діабетичного мозку: фактори старіння мозку, викликані діабетом. *Biochim Biophys Acta*, (5), 444-453.

4. Кодль К. Е., Сіквіст Е. Р. (2008). Когнітивна дисфункція та цукровий діабет. *Endocr Rev*, (4), 494-511.

5. Домінгес Л. Дж., Паоліссо Г., Барбагалло М. (2010). Контроль рівня глюкози у літніх пацієнтів: від інтенсивного до ефективного та безпечного. *Aging Clin Exp Res*, (4), 274-280.