

**ОСОБЕННОСТИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У БОЛЬНЫХ
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2****2-TIP QANDLI DIABET BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA DIABETIK
ENTSEFALOPATIYANING XUSUSIYATLARI****FEATURES OF ANXIETY STATE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS**

Мамаджонова Хадича Хабибуллаевна

<https://orcid.org/0009-0004-3480-9657>

Central Asian Medical University

Мамаджонова Х.Х. (2025). ОСОБЕННОСТИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2. ActaCAMU, 4(12), 154–157. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17959384>

Аннотация. *Цереброваскулярные заболевания являются одной из наиболее актуальных медицинских и социально-экономических проблем. СД приводит к изменениям в деятельности центральной нервной системы в результате острых и хронических сосудистых и метаболических нарушений. Целью исследования является оценить нарушения церебрального кровотока и симптомы тревожности у больных с диабетической энцефалопатией. В настоящее время широко обсуждается возможность прямого влияния цереброваскулярной недостаточности на развитие депрессии [12]. В этой связи очевидна актуальность систематизации и дальнейшего изучения факторов риска, предрасполагающих к развитию тревожных и депрессивных расстройств у больных СД2 и цереброваскулярной болезнью (ЦВБ). Малоизученным остается вопрос влияния тревоги и депрессии на качество жизни больных СД2 и ЦВБ, а также разработка лечебных и профилактических мероприятий. Обследованы 46 пациента, страдающих СД 2-го типа, находившихся на лечении в эндокринологическом отделении Терапии клиники “Meridian Diagnostic Hospital”. оценить нарушения церебрального кровотока и симптомы тревожности у больных с диабетической энцефалопатией.*

Ключевые слова: *депрессия, тревога, сахарный диабет 2 типа, цереброваскулярная болезнь*

Annotasiya. *Serebrovaskulyar kasalliklar tibbiy va ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan eng dolzarb muammolardan biridir. Qandli diabet o'tkir va surunkali qon tomir hamda metabolik buzilishlar natijasida markaziy asab tizimi faoliyatida o'zgarishlarga olib keladi. Hozirgi vaqtda miya qon aylanish etishmovchiligining depressiya rivojlanishiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qilishi mumkinligi keng muhokama qilinmoqda. Shu munosabat bilan, 2-tip qandli diabet va serebrovaskulyar kasalliklar bilan kasallangan bemorlarda xavotir va depressiv buzilishlarning rivojlanishiga olib keladigan xavf omillarini tizimlashtirish va yanada chuqur o'rganish dolzarb ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, xavotir va depressiyaning 2-tip qandli diabet va serebrovaskulyar kasalliklar bilan og'rigan bemorlar hayot sifatiga qanday darajada salbiy ta'sir ko'rsatishi hamda ularni davolash va oldini olish bo'yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish masalasi hali yetarlicha o'rganilmagan. Tadqiqotning maqsadi — diabetik ensefalopatiyaga chalingan bemorlarda bosh miyada qon oqimi buzilishlari va xavotirli holatlar o'rtasidagi bog'liqlikni baholashdir. Tadqiqotda 46 nafar bemor (32 nafar ayol — 69,5%, 14 nafar erkak — 30,5%) ishtirok etdi. Ular 2-tip qandli diabet bilan kasallangan bo'lib, “MERIDIAN DIAGNOSTIC HOSPITAL” klinikasining terapiya bo'limida davolanishgan.*

Kalit so'zlar: *depressiya, xavotir, 2-tip qandli diabet, serebrovaskulyar kasallik*

Abstract. *Cerebrovascular diseases are one of the most pressing medical and socio-economic issues. Diabetes mellitus (DM) leads to changes in the central nervous system's activity as a result of acute and chronic vascular and metabolic disturbances. At present, the possibility of a direct influence of cerebrovascular insufficiency on the development of depression is widely discussed [12]. In this context, the relevance of systematizing and further studying the risk factors predisposing patients with type 2 diabetes (T2D) and cerebrovascular disease (CVD) to the development of anxiety and depressive disorders is evident. The impact of anxiety and depression on the quality of life of patients with T2D and CVD, as well as the development of therapeutic and preventive measures, remains insufficiently studied. The aim of the study is to assess cerebral blood flow disturbances and anxiety symptoms in patients with diabetic encephalopathy. Forty-six patients were examined (32 women - 69.5%, 14 men - 30.5%) with type 2 diabetes, who were undergoing treatment in the endocrinology department of the Therapy Clinic at MERIDIAN DIAGNOSTIC HOSPITAL.*

Keywords: *depression, anxiety, type 2 diabetes, cerebrovascular disease*

Актуальность. Цереброваскулярные заболевания являются одной из наиболее актуальных медицинских и социально-экономических проблем [4]. СД приводит к изменениям в деятельности центральной нервной системы в результате острых и хронических сосудистых и метаболических нарушений. У больных СД чаще развиваются ишемические инсульты, приводящие к высокой летальности [5]. По данным Национального регистра инсульта, только 20% выживших больных, перенесших инсульт, могут вернуться к прежней работе [6]. По прогнозам ВОЗ, к 2030 г. цереброваскулярные заболевания составят 4-ю позицию по сокращению полноценной жизни человека [7,8]. В последнее время все большее внимание уделяется психическим расстройствам, обусловленным повреждением и дисфункцией головного мозга [9]. Среди психических расстройств, выявляемых у больных СД значительно превышает популяционные по казатели (5–10%) и составляет в среднем 14,4–32,5% [10]. Несомненно, имеется корреляция психопатологических проявлений с неврологическими и сосудистыми осложнениями СД [11, 12]. В настоящее время широко обсуждается возможность прямого влияния цереброваскулярной недостаточности на развитие депрессии [12]. В этой связи очевидна актуальность систематизации и дальнейшего изучения факторов риска, предрасполагающих к развитию тревожных и депрессивных расстройств у больных СД2 и цереброваскулярной болезнью (ЦВБ). Малоизученным остается вопрос влияния тревоги и депрессии на качество жизни больных СД2 и ЦВБ, а также разработка лечебных и профилактических мероприятий.

Цель исследования: оценить нарушения церебрального кровотока и симптомы тревожности у больных с диабетической энцефалопатией.

Материалы и методы. Обследованы 46 пациента, (женщины 32 -69,5%, мужчины 14 - 30,5%, страдающих СД 2-го типа, находившихся на лечении в эндокринологическом отделении Терапии клиники MERIDIAN DIAGNOSTIC HOSPITAL. Возраст больных составил $55,5 \pm 9,1$ лет, индекс массы тела (ИМТ) $31,3 \pm 3,6$ кг/м². Диагноз СД 2-го типа и степень компенсации углеводного обмена устанавливалась согласно рекомендациям ВОЗ (1999) [3]. У всех пациентов оценивались антропометрические параметры с расчетом ИМТ по формуле Кетле, проводилось исследование углеводного обмена – глюкозы крови натощак, постпрандиальной гликемии и гликированного гемоглобина (HbA1c) для количественной оценки основных симптомов нейропатии (боль, жжение, парестезии, онемение) использовалась схема невропатического симптоматического счета (НСС) как по отдельным симптомам, так и по сумме баллов. Клиническое неврологическое исследование проводили для объективной оценки выраженности сенсомоторных расстройств в соответствии со шкалой НДСм. Для определения симптомов тревоги и степени их выраженности использовалась шкала тревожности Спилберга (определялись ситуационная и личностная тревожность) – Spielberger State and Trait Anxiety Scale.

Изучали гемодинамику в магистральных артериях головы методом ультразвуковой доплерографии в пульсирующем и непрерывном режимах. Исследовалась общая, наружная

и внутренняя сонные артерии, позвоночные артерии с использованием датчика с частотой 4 МГц. Контрольную группу составили 10 здоровых лиц сопоставимых по возрасту и полу. Статистическую обработку материала осуществляли с помощью программы Excel. Достоверность различий оценивали по t-критерию Стьюдента. Вычисление коэффициента корреляции проводилось методом рангов по Спирмену. Статистическая значимость результаты подтверждалось при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Характерными для больных данной категории был стойкий цефалгический синдром и высокий процент распространенности (90%) достаточно выраженных астено-невротических проявлений. У всех обследованных больных диагностирована диабетическая сенсорная симметричная нейропатия. При этом, НСС в среднем составил $9,43 \pm 0,7$ баллов, а НДСм - $8,6 \pm 0,3$ баллов. При анализе углеводного обмена нами было выявлено: у 8 (18,2%) диагностировано состояние компенсации и у 36 (81,8%) больных – декомпенсация, данные ИМТ, САД, ДАД не отличаются от контрольной группы. В то же время отмечается достоверное увеличение показателей углеводного обмена у обследованных больных по сравнению с контрольной группой. Так HbA_{1c}, в группе компенсациях увеличен на 36%, а в группе декомпенсации на 48%, что отражает декомпенсацию диабета. При анализе доплерографического исследования брахецефальных и вертебробазилярных артерий нами выявлено: атеросклеротические изменения по позвоночным артериям, общей, внутренней и наружной сонными артериям. При анализе параметров доплерографии брахецефальных и вертебробазилярных сосудов нами выявлено: УЗДГ признаки атеросклероза по сонным и паравертебральным сосудам. У 9 (20,4%) больных выявлен стенозирующий атеросклероз по левой позвоночной артерии, у 11 (25%) – по левой наружной сонной артерии. Критическая ишемия церебральных сосудов у обследованных пациентов не было выявлено. У этих больных отмечается усиление линейной скорости кровотока компенсированного характера.

У пациентов с компенсацией тревожность отсутствовала в 60% случаев, была умеренной у остальных 40% пациентов. У больных с декомпенсацией СД только у 16% больных тревожность отсутствовала, у остальных 84% больных превалировала умеренная тревожность, при этом у этих пациентов средний показатель шкалы Спилберга составил $37,4 \pm 5,8$ баллов. Необходимо отметить, что у 80% больных превалировала личностная тревожность. Также, у пациентов с преобладанием атеросклероза по позвоночным артериям тревожность была более выраженной - $35,4 \pm 2,8$ баллов, по сравнению, при котором преобладает атеросклероз по сонным артериям. Средний балл при этом составил $30,5 \pm 2,9$ баллов.

Вывод: У больных СД типа 2 снижение скоростных характеристик, повышение индексов периферического сопротивления свидетельствуют о прогрессирующем снижении эластико-тонических свойств сосудистой стенки, что, в конечном итоге, способствует снижению церебрального кровотока и развитию диабетической энцефалопатии

Список литературы

1. Dedov II, Shestakova MV, Ametov AS, Antsiferov MB, Galstyan GR, Mayorov AYu, Mkrtunyan AM, Petunina NA, Sukhareva OYu. Consensus statement by a panel of experts of the Russian Association of Endocrinologists (RAE) on initiation and intensification of hypoglycemic therapy for type 2 diabetes mellitus. *Diabetes mellitus*. 2011;(1):95-105.
2. Dedov II. Diabetes mellitus: development of technologies in diagnostics, treatment and prevention. *Diabetes mellitus*. 2010;(3):6-13.
3. Suntsov YuI, Bolotskaya LL, Maslova OV, Kazakov IV. Epidemiology of diabetes mellitus and prognosis of its prevalence in the Russian Federation. *Diabetes mellitus*. 2011;(1):15-18.
4. Gusev EI, Skvortsova VI, Stakhovskaya LV. Neuroscience and behavioral physiology. 2003; (8 Suppl. Stroke):4-9.
5. Messier C, Awad N, Gagnon M. The relationships between atherosclerosis, heart diseases, type 2 diabetes and dementia. *Neurol Res*. 2004 Jul;26(5):567-572.

6. Ckvortsova VI. Snizhenie zabolevaemosti, smernosti i invalidnosti ot insul'tov v Rossiyskoy Federatsii. II Rossiyskiy mezhdunarodnyy kongress: Tserebrovaskulyarnaya patologiya i insul't. Neuroscience and behavioral physiology. 2007; (8 Suppl. Stroke):25-27.
7. Desjarlais R, Eisenberg L, Good B, Kleinman A. World mental health. Problems York: Oxford University Press; 1995. Krasnov VN.
8. Sovremennye podkhody k terapiidepressiy. Russian medical journal. 2002;(12-13):553-560.
9. T.Ya, Gusev EI. Genetic aspects of ischemic stroke. Neuroscience and behavioral physiology. 2008;108(23 suppl. Stroke):49-57.
10. Antsiferov MB, Mel'nikova OG, Drobizhev MYu, Zakharchuk TA. Sakharnyy diabet i depressivnye rasstroystva. Russian medical journal. 2003;11(27):1480-1483.
11. Гусев ЕИ, Боголепова АН. Depressive disorders in patients after stroke. Neuroscience and behavioral physiology. 2008;108(22 suppl. stroke):10-15.
12. Kanner AM, Barry JJ. The impact of mood disorders in neurological diseases: should neurologists be concerned? Epilepsy Behav. 2003 Oct;4 Suppl 3:S3-13.
13. Shishkova JA, Surkova EV, Motovilin OG, Mayorov AYu. Quality of life diabetes mellitus: definitions, modern research approaches, tool for evaluation. Diabetes mellitus. 2011;(3):70-75