

УДК 616.831:616.379-008.64  
DOI: 10.26435/UC.V014(33).337

Ю.И. Коценко, Е.А. Статинова

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», Донецк

## АФФЕКТИВНЫЙ ПРОФИЛЬ ПАЦИЕНТОВ С ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

В результате нарушения метаболических процессов, обусловленных гипергликемией при сахарном диабете (СД), формируются разнообразные поражения большинства органов и систем организма. К основным осложнениям СД относят нефропатию, ретинопатию и периферическую невропатию. В последние годы исследователи большое внимание уделяют поражению центральной нервной системы при СД, основываясь на результатах экспериментальных и клинических исследований, где рассмотрены вопросы эпидемиологии, клиники, морфологии и патогенеза его развития. Сформулировано определение диабетической энцефалопатии (ДиабЭП), которую рассматривают как типичное осложнение нарушений метаболизма нейронов и проводников центральной нервной системы в результате гипергликемии [1, 21].

Диабетическая энцефалопатия — синдром хронического прогрессирующего церебрально-многоочагового или диффузного поражения при сахарном диабете [1, 2, 6, 20]. В результате повторных острых нарушений мозгового кровообращения и/или хронической недостаточности церебрального кровоснабжения происходит нарушение корково-подкорковых связей с развитием вторичной дисфункции лобных долей, что клинически проявляется разнообразными неврологическими и нейропсихологическими расстройствами [2, 5, 20, 24].

При ДиабЭП церебральную гипоперфузию связывают со структурно-функциональными изменениями нейроваскулярной ниши, которая образует функционально связанные между собой нейроны, астроциты и сосудистые клетки [1, 25]. Благодаря сопряжению активности нейроваскулярной ниши реализуется феномен функциональной гиперемии с гиперперфузией активированных участков мозга [3, 7, 26].

По данным отечественных и зарубежных исследований, изучение проблемы аффектив-

ных нарушений при сахарном диабете и его церебро-васкулярных осложнений является актуальной на протяжении длительного периода существования данной патологии [2, 5, 19, 22]. Аффективные расстройства оказывают отрицательное влияние на течение основного заболевания, нарушая качество жизни пациента и его социальную адаптацию [8, 13, 20].

По мнению Pollins M. и соавт. (2009), Fisher LA. и соавт. (2008, 2014), тревожные нарушения предшествуют депрессии у 50% больных СД II типа, при этом в 60% случаев СД II типа встречается тревога без депрессивных расстройств [9-11]. В исследовании Зеленина КА. и соавт. (2010) установлено преобладание астено-тревожного и тревожно-субдепрессивного синдромов у пациентов с легким течением СД II типа и длительностью менее года, в то время как тревожный вариант имел место у больных тяжелой степенью СД II типа. Также отмечено, что динамические особенности тревоги и трансформация ее в депрессивные состояния согласуются с теорией «фактора общего дистресса», которая лежит в основе двух представленных аффективных феноменов [12, 13]. При этом в исследовании не проводилась сравнительная характеристика нейропсихологического профиля пациентов, страдающих СД I типа. По данным Мохорт Т.В. и соавт. (2015), распространенность депрессии у пациентов с СД I типа, находящихся на стационарном лечении, выше, чем в группе практически здоровых лиц, и ассоциировано с нарушением компенсации углеводного обмена и увеличением риска гипогликемий [14, 16, 17].

Несмотря на активное исследование поражений нервной системы при СД, малочисленны [15, 23], фрагментарны [17, 18], нередко противоречивы [3, 4, 22, 26] данные о развитии аффек-

тивных нарушений у больных с СД, что требуют проведения дальнейшего изучения.

**ЦЕЛЬ**

Выявить аффективные нарушения у пациентов при СД I и II типов в зависимости от наличия ДиабЭП и оценить степень тяжести их развития от стадии энцефалопатии.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Проанализированы данные 297 пациентов с нейроэндокринными нарушениями различной этиологии, находившихся на стационарном лечении в Донецком клиническом территориальном медицинском объединении в период с 2016 по 2018 год. Всем пациентам в условиях клиники выполняли комплексное неврологическое, эндокринологическое, лабораторное и инструментальное исследование (включающее магнитно-резонансную томографию головного мозга в режиме ангиографии). Критериями исключения были энцефалопатии другой этиологии, тяжелые психические, гематологические, онкологические заболевания, васкулиты, инсульты в анамнезе, черепно-мозговые травмы, нейроинфекции, применение психотропных препаратов и отказ пациентов от участия в исследовании (отсутствие информированного согласия).

На основании отбора в исследовании осталось 275 человек в возрасте от 17 до 84 лет (средний возраст – 53,05±0,97 лет) с СД, где I тип встречался у 78 (28,4%), II тип – у 197 (71,6%) пациентов. Все больные получали инсулин. В зависимости от диагностированных неврологических осложнений испытуемые были разделены на 2 группы. Основную группу (GrO) сформировал 161 (58,5%) пациент с выявленной ДиабЭП и СД, контрольную (GrP) – 114 (41,5%) с СД, кото-

рый не привел к развитию ДиабЭП (табл. 1.). В GrO средняя длительность СД I типа – 11,6±2,3 лет, СД II типа – 7,8±2,7 лет и в GrP средняя длительность СД I типа – 9,9±3,1 лет, СД II типа – 7,1±3,5 лет.

В GrO у 39 (67,2±6,2%) больных с СД I типа имела место средняя степень гипергликемии (8,3-11,0 ммоль/л) [8], у 19 (32,8±6,2%) – тяжелая степень (11,1-16,5 ммоль/л). При СД II типа легкая степень (6,0-8,2 ммоль/л) гипергликемии выявлена у 13 (12,6±3,3%) больных, средняя степень – у 52 (50,5±4,9%) и тяжелая – у 38 (36,9±4,8%) пациентов. В GrC у 32 (68,1±6,8%) больных с СД I типа имела место средняя степень гипергликемии, у 15 (31,9±6,8%) – тяжелая степень. При СД II типа легкая степень гипергликемии выявлена у 41 (61,2±7,0%) больных, средняя степень – у 17 (25,4±5,3%) и тяжелая – у 9 (13,4±4,2%) пациентов (табл. 1.).

Степень нарушений неврологических функций оценивалась в баллах по шкалам: шкала комы Глазго – GPS (Teasdale G., Jennet B., 1974), шкала инсульта Национальных институтов здоровья (National Institutes of Health Stroke Scale – NIHSS), шкала Рэнкина (The Modified Rankin Scale – MRS, 1988). Нейропсихологический профиль оценивался с помощью шкалы тревожности Спилбергера-Ханина (State-Trait Anxiety Inventory – STAI) (Spielberger et al., 1983), шкалы депрессии Бека (Beck Depression Inventory – BDI, 1961), шкалы Монтгомери-Асберг (Montgomery-Asberg Depression Rating Scale – MADRS) (Montgomery S.A., Asberg M., 1979). Статистическая обработка включала расчет средних величин и их стандартных ошибок. Результаты оценки нейропсихологического профиля по шкалам выражали в виде медианы и минимума-максимума.

**Таблица 1.**

Распределение пациентов с сахарным диабетом по полу в группах

Пол	Группа				Всего
	GrO		GrC		
	СД I	СД II	СД I	СД II	
Мужской	34 (58,6%)	39 (37,9%)	24 (51,1%)	30 (44,8%)	127
Женский	24 (41,4%)	64 (62,1%)	23 (48,9%)	37 (55,2%)	148
	58 (36%)	103 (64%)	47 (40,4%)	67 (59,6%)	275
Всего	161		114		275

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Эмоционально-личностные нарушения (ЭЛН) выявлены у всех больных, где в GrO с СД I имел место тревожный синдром у 20 (34,5±6,2%) больных ДиабЭП, депрессивный – у 24 (41,4±6,5%) и тревожно-депрессивный синдром – у 14 (24,1±5,6%) пациентов. Аффективные расстройства диагностированы у больных СД II типа и ДиабЭП, где тревожный синдром выявлен у 45 (43,7±4,9%) больных ДиабЭП, депрессивный – у 28 (27,2±4,4%) и тревожно-депрессивный синдром – у 30 (29,1±4,5%) пациентов. Аффективные нарушения в GrP при СД I типа характеризовались преимущественно тревожно-депрессивным (36,2±7,0%) и депрессивным (31,9±6,8%) синдромами, реже – тревожным (17,0±5,5%). При СД II типа выявлены тревожный (28,4±5,5%), депрессивный (44,8±6,1%) и реже – тревожно-депрессивный (9,0±3,5%) синдромы (табл. 2.).

За основу определения степени тяжести ДиабЭП взята классификация дисциркуляторной энцефалопатии Е.В.Шмидта (1985) и Н.Н. Яхно (1995). Данная классификация позволяет разделить клинические проявления хронической ишемии мозга на 3 стадии, также характерные для клинических признаков ДиабЭП [18]. Среди больных СД I типа ДиабЭП II стадии имела место в 37 (63,8±6,3%) случаях и III стадии – в 21 (36,2±6,3%) случае. ДиабЭП II стадии выявлена у 71 (68,9±4,6%) пациента СД II типа и III стадии – у 31 (30,1±4,5%) больного. Ни у одного из обследуемых не выявлена ДиабЭП I стадии.

У всех больных ДиабЭП II стадии при СД I типа (GrO) встречались ЭЛН, среди которых снижение фона настроения имело место у 21 (56,8±8,1%) больного, наличие апатии – у 14 (37,8±8,0%) и тревоги – у 22 (59,5±8,1%) пациентов. У больных ДиабЭП III стадии при СД I типа снижение фона настроения имело место у 17 (81,0±8,6%), тоска – у 7 (33,3±10,3%), грусть – у 7 (33,3±10,3%), апатия – у 11 (52,4±10,9%), исчезновение интереса к жизни – у 3 (14,3±7,6%), подавленность – у 6 (28,6±9,9%), внутреннее беспокойство – у 8 (38,1±10,6%), тревога – у 13 (61,9±10,6%) пациентов. При ДиабЭП II стадии и СД II типа снижение фона настроения было выявлено у 22 (30,6±5,4%), грусть – у 8 (11,1±3,7%), апатия – у 15 (20,8±4,8%), подавленность – у 14 (19,4±4,7%) больных, тревога – у 7 (72,7±3,5%), раздражительность и плаксивость – у 19 (26,4±5,2%) больных. При ДиабЭП III стадии снижение аппетита выявлено у 8 (25,8±7,9%), исчезновение интереса к жизни – у 2 (6,5±4,4%), внутреннее беспокойство – у 14 (45,2±8,9%) и нарушение сна – у 11 (35,5±8,6%) пациентов. Анализируя жалобы больных GrP, при СД I типа чаще отмечали тревогу в 38,3±7,1% и депрессию – в 27,7±6,5% случаев, при СД II типа пациентов беспокоила тревога в 17,0±5,5% и подавленность с чувством тревоги – в 12,8±4,9% случаев.

По шкале Монтгомери-Асберг (MADRS) в GrO малые депрессивные эпизоды (ДЭ) (16-25 баллов) диагностированы у 23 (39,7±6,4%) больных с СД I и у 41 (39,8±4,8%) с СД II, в том чис-

Таблица 2. Эмоционально-личностные нарушения у больных СД I и II типов по группам (P±m,%)

Группа	Осложнение	Синдромы	СД I типа (nGrO=58, nGrP=47)	СД II типа (nGrO =103, nGrP=67)	Уровень значимости различия, p
GrO (n=161)	ДиабЭП II (n=109)	Тревожный	16 (27,6±5,9%)	35 (34,0±4,7%)	0,004*
		Депрессивный	13 (22,4±5,5%)	21 (20,4±4,0%)	0,07
		Тревожно-депрессивный	8 (13,8±4,5%)	16 (15,5±3,6%)	0,04*
	ДиабЭП III (n=52)	Тревожный	4 (6,9±3,3%)	10 (9,7±2,9%)	0,04*
		Депрессивный	11 (19,0±5,1%)	7 (6,8±2,5%)	0,799
		Тревожно-депрессивный	6 (10,3±4,0%)	14 (13,6±3,4%)	0,03*
GrP (n=114)	НЕТ	Тревожный	8 (17,0±5,5%)	19 (28,4±5,5%)	0,015*
		Депрессивный	15 (31,9±6,8%)	30 (44,8±6,1%)	0,012*
		Тревожно-депрессивный	17 (36,2±7,0%)	6 (9,0±3,5%)	0,99
		Не выявлено	7 (14,9±5,2%)	12 (17,9±4,7%)	0,1

Примечание: \* – различие между группами статистически значимо (критерий хи-квадрат), p<0,049.

Характеристика пациентов по наличию депрессивного эпизода MADRS (P±m,%)

Таблица 3.

Степень депрессии	Количество больных					
	РД I (n=58)		СД II (n=103)		СД I (n=47)	СД II (n=67)
	ДиабЭП II (n=37)	ДиабЭП III (n=21)	ДиабЭП II (n=72)	ДиабЭП III (n=31)		
Отсутствие депрессивного эпизода (0-15 баллов)	16 (43,2±8,1%)	4 (19,0±8,6%)	35 (48,6±5,9%)	10 (32,3±8,4%)	15 (31,9±6,8%)	36 (53,7±6,1%)
Малый депрессивный эпизод (16-25 баллов)	18 (48,6±8,2%)	5 (23,8±9,3%)	29 (40,3±5,8%)	12 (38,7±8,7%)	27 (57,4±7,2%)	26 (38,8±6,0%)
Умеренный депрессивный эпизод (26-29 баллов)	3 (8,1±4,5%)	12 (57,1±10,8%)	8 (11,1±3,7%)	9 (29,0±8,2%)	5 (10,6±4,5%)	5 (7,5±3,3%)

Характеристика пациентов по уровню депрессии BDI (P±m,%)

Таблица 4.

Уровень депрессии	Количество больных					
	РД I (n=58)		СД II (n=103)		СД I (n=47)	СД II (n=67)
	ДиабЭП II (n=37)	ДиабЭП III (n=21)	ДиабЭП II (n=72)	ДиабЭП III (n=31)		
Без депрессии (0-9 баллов)	-	-	10 (13,9±4,1%)	5 (16,1±6,6%)	15 (31,9±6,8%)	31 (46,3±6,1%)
Легкая (субдепрессия) (10-15 баллов)	21 (56,8±8,1%)	4 (19,0±8,6%)	31 (43,1±5,8%)	8 (25,8±7,9%)	15 (31,9±6,8%)	17 (25,5±5,3%)
Умеренная (16-19 баллов)	11 (29,7±7,5%)	11 (52,4±10,9%)	18 (25,0±5,1%)	7 (22,6±7,5%)	17 (36,2±7,0%)	15 (22,4±5,1%)
Средняя (выраженная) (20-29 баллов)	5 (13,5±5,6%)	6 (28,6±9,9%)	13 (18,1±4,5%)	11 (35,5±8,5%)	-	4 (6,0±2,9%)

ле умеренные (26-29 баллов) – у 15 (25,9±5,7%) и у 17 (16,5±3,7%) пациентов с СД I и СД II соответственно. Средняя величина депрессии по MADRS в GrO для пациентов с СД I составила 20,47±0,93 баллов и с СД II типа – 17,45±0,58 баллов. При этом у 20 (34,5±6,2%) пациентов с СД I и у 45 (43,7±4,9%) с СД II ДЭ не выявлено. В GrP по MADRS у 27 (57,4±7,2%) больных с СД I обнаружены малые ДЭ и у 5 (10,6±4,5%) – умеренные, при СД II у 26 (38,8±6,0%) -малые ДЭ и у 5 (7,5±3,3%) – умеренные. У 15 (31,9±6,8%) больных СД I и у 36 (53,7±6,1%) пациентов с СД II отсутствовали ДЭ (табл. 3.). У обследуемых с СД I и II типов без ДиабЭП средняя величина депрессии составила 16,15±0,64 баллов и 16,49±0,59 баллов соответственно (табл. 6).

По шкале BDI у пациентов с СД I в Gr O определены депрессивные расстройства в виде легкой депрессии (субдепрессии – 10-15 баллов) у 25 (43,1±6,5%) больных, умеренной (16-19 баллов) – у 22 (37,9±6,4%) и выраженной (средней

– 20-29 баллов) – у 11 (19,0±5,9%) обследуемых. Для пациентов с СД II характерна легкая депрессия в 39 (37,9±4,8%) случаях, умеренная – в 25 (24,3±4,2%) и выраженная – в 24 (23,3±4,2%) случаях. При этом у 15 (14,6±3,5%) больных с СД II и ДиабЭП по шкале BDI депрессия не выявлена. Средний показатель уровня депрессии составил 17,6±0,56 балла при СД I типа и 15,39±0,54 балла при СД II типа с ДиабЭП. В GrP аффективные нарушения имели место в 28,1±4,2% случаев с СД I типа и у 31,6±4,4% обследуемых с СД II типа. В GrP субдепрессия встречалась у 31,9±6,8% больных с СД I и у 25,5±5,3% с СД II, умеренная – у 36,2±7,0% с СД I и у 62,4±5,1% с СД II и выраженная депрессия – у 6,0±2,9% пациентов с СД II (табл. 4.). По BDI средний показатель уровня депрессии был 12,45±0,58 баллов и 11,81±0,58 баллов без ДиабЭП при СД I и II типа соответственно. Ни у одного пациента не было выявлено тяжелой депрессии (табл. 6.).

При выполнении анализа аффективных на-

Таблица 5.

Характеристика пациентов по уровню тревожности STAI (P±m,%)

Уровень тревоги	Количество больных					
	РД I (n=58)		СД II (n=103)		СД I (n=47)	СД II (n=67)
	ДиабЭП II (n=37)	ДиабЭП III (n=21)	ДиабЭП II (n=72)	ДиабЭП III (n=31)		
Без тревоги (менее 29 баллов)	13 (35,1±7,8%)	6 (28,6±9,9%)	10 (13,9±4,1%)	5 (16,1±6,6%)	22 (46,8±7,3%)	42 (62,7±5,9%)
Низкий (30 баллов)	16 (43,2±8,1%)	5 (23,8±9,3%)	31 (43,1±5,8%)	8 (25,8±7,9%)	8 (17,0±5,5%)	16 (23,9±5,2%)
Умеренный (31-45 баллов)	8 (21,6±6,8%)	7 (33,3±10,3%)	18 (25,0±5,1%)	7 (22,6±7,5%)	17 (36,2±7,0%)	9 (13,4±4,2%)
Высокий (более 46 баллов)	-	3 (13,0±7,0%)	13 (18,1±4,5%)	11 (35,5±8,6%)	-	-

рушений по шкале Спилбергера-Ханина (STAI) у пациентов СД I типа тревога выявлена в 67,2±6,2% случаев, с СД II типа – в 85,4±3,5%. Для больных по шкале STAI характерен низкий уровень (30 баллов) у 21 (36,2±6,3%), умеренный (от 31 до 45 баллов) – у 15 (25,9±5,7%) и высокий (более 46 баллов) – у 3 (13,0±7,0%) больных с СД I. При СД II низкий уровень тревоги – у 39 (37,9±4,8%), умеренный – у 25 (24,3±4,2%) и высокий – у 24 (23,3±4,2%) пациентов. В GrC больных с СД I типа имел место низкий (24,0±8,5%) и умеренный (24,0±8,5%) уровень тревоги. Ни у одного больного не выявлена высокая тревога (табл. 5.). При этом в GrO с СД I типа по STAI уровень тревожности составил 30,78±0,93 балла, с СД II типа – 32,61±0,53 балла, в GrP с СД I соответствовал 27,6±1,34 балла и с СД II 23,28±0,98 балла (табл. 6.).

### ОБСУЖДЕНИЕ

В группе пациентов с ДиабЭП и СД I типа преобладали тревожные расстройства 27,6±5,9%), в

меньшем количестве – тревожно-депрессивные (13,8±4,5%) нарушения. В GrO пациентов с СД II типа и ДиабЭП чаще встречались тревожные (34,0±4,7%) и реже – тревожно-депрессивные расстройства (15,5±3,6%). В группе контроля с СД I преобладали тревожно-депрессивные (36,2±7,0%) и с СД II – депрессивные (44,8±6,1%) нарушения. При этом имели место статистически значимые различия (табл. 2.) синдромов аффективных нарушений между типами СД.

Установлено, что при СД II статистически преобладали тревожный, тревожно-депрессивный синдромы при ДиабЭП I и II типов, а также депрессивный и тревожный – в GrP. При этом в GrO с ДиабЭП II при СД I преобладали малые ДЭ (48,6±8,2%) с субдепрессией (56,8±8,1%) и с ДиабЭП III – умеренные ДЭ (57,1±10,8%) с умеренным уровнем депрессии (52,4±10,9%). При СД II и ДиабЭП II чаще отсутствовали ДЭ (48,6±5,9%) при наличии субдепрессии (43,1±5,8%) и с ДиабЭП III были умеренные ДЭ (38,7±8,7%) с выра-

Таблица 6.

Уровень аффективных нарушений по нейропсихологическим шкалам у больных СД, в зависимости от наличия ДиабЭП, в баллах (M±m,%) и Me [min: max]

Шкала	GrO		GrP	
	СД I (n=58)	СД II (n=103)	СД I n=47	СД II n=67
MADRS	20,47±0,93 23,5 [8; 29]	17,45±0,58 16 [8; 29]	16,15±0,64 16 [8; 27]	16,49±0,59 15 [11; 29]
BDI	17,6±0,56 17 [10; 29]	15,39±0,54 15 [6; 28]	12,45±0,58 12 [4; 19]	11,81±0,58 11 [4; 24]
STAI	30,78±0,93 30 [15; 47]	32,61±0,53 30 [30; 48]	27,6±1,34 30 [6; 43]	23,28±0,98 24 [7; 39]

женной депрессией (35,5±8,5%). В GrP при СД I преобладали малые ДЭ (57,4±7,2%) с умеренным уровнем депрессии (36,2±7,0%), при СД II в 53,7±6,1% случаев отсутствовали ДЭ.

Наличие у пациентов сахарного диабета и развитие энцефалопатии влияло на выраженность тревожно-депрессивных нарушений в виде субдепрессии (56,8±8,1%) и умеренной (29,7±7,5%) депрессии по BDI с наличием малых депрессивных эпизодов (48,6±8,2%) по MADRS и выраженной тревожности (35,5±8,6%) по STAI у больных ДиабЭП и СД I типа по сравнению с СД II типа и пациентов GrP без ДиабЭП.

## ВЫВОДЫ

Полученные данные показывают, что не у всех обследованных пациентов с СД, включенных в исследование, развиваются дисметаболические нарушения в виде ДиабЭП. Выявленные аффективные нарушения характеризовались различной степенью их проявлений. Таким образом, в результате хронической церебральной дисциркуляции при СД происходит нарушение корково-подкорковых связей и развитие нейropsychических нарушений наряду с неврологическим дефицитом. Возникает необходимость в ранней диагностике эмоционально-личностных нарушений при сахарном диабете.

**Ю.И. Коценко, Е.А. Статинова**

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», Донецк

### АФФЕКТИВНЫЙ ПРОФИЛЬ ПАЦИЕНТОВ С ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Авторы декларируют отсутствие потенциальных и явных конфликтов интересов, связанных с публикацией рукописи. Работа проведена без привлечения дополнительного финансирования со стороны третьих лиц.

Актуальность: поражения при сахарном диабете (СД) являются одними из самых распространенных и нередко приводят к необратимым изменениям центральной нервной системы, где доминирующие позиции занимает диабетическая энцефалопатия (ДиабЭП) с развитием нейropsychологических расстройств.

Цель: выявить аффективные нарушения у пациентов при СД I и II типов в зависимости от наличия ДиабЭП и оценить степень тяжести их развития от стадии энцефалопатии.

Материалы и методы: нейropsychологическое обследование выполнено 275 пациентам с СД (I тип – 28,4%, II тип – 71,6%). Все пациенты разделены на 2 группы: основная – 161 (58,5%) человек с ДиабЭП при СД (I тип – 36%, II тип – 64%) и контрольная (GrP) – 114 (41,5%) обследуемых без ДиабЭП при СД (I типа – 41,2%, II типа – 58,8%).

Результаты: в GrO при СД I диагностирована ДиабЭП II стадии (63,8%) и III стадии (36,2%), при СД II ДиабЭП II стадии (69,9%) и III стадии (30,1%). В группе пациентов с ДиабЭП и СД I типа преобладали тревожные (27,6%), в меньшем количестве – тревожно-депрессивные (13,8%) нарушения. В GrO пациен-

тов с СД II типа и ДиабЭП чаще встречались тревожный (34%) и реже – тревожно-депрессивный (15,5%) синдромы. В группе контроля с СД I преобладали тревожно-депрессивные (36,2%) и с СД II – депрессивные (44,8%) нарушения. При этом имели место статистически значимые различия синдромов аффективных нарушений между типами СД. Установлено, что при СД II статистически преобладали тревожный, тревожно-депрессивный синдромы при ДиабЭП I и II типов, а также депрессивный и тревожный – в GrP. При этом в GrO с ДиабЭП II при СД I преобладали малые ДЭ (48,6%) с субдепрессией (56,8%) и с ДиабЭП III – умеренные ДЭ (57,1%) с умеренным уровнем депрессии (52,4%). При СД II и ДиабЭП II чаще отсутствовали ДЭ (48,6%) при наличии субдепрессии (43,1%) и с ДиабЭП III были умеренные ДЭ (38,7%) с выраженной депрессией (35,5%). В GrP при СД I преобладали малые ДЭ (57,4%) с умеренным уровнем депрессии (36,2%), при СД II в 53,7% случаев отсутствовали ДЭ.

Заключение. Изменения аффективного профиля при СД в обеих группах показывают, что эмоционально-личностные нарушения встречались у всех больных с ДиабЭП (GrO), при этом в группе без ДиабЭП (GrP) имели место в 16,7±3,5% случаев.

**Ключевые слова:** диабетическая энцефалопатия, аффективные расстройства, сахарный диабет I и II типа.

*Yu.I. Kotsenko, E.A. Statinova*

SEO HPE «M. Gorky Donetsk National Medical University», Donetsk

#### AFFECTIVE PROFILE OF PATIENTS WITH DIABETIC ENCEPHALOPATHY

Background: disorders of diabetes mellitus (DM) are one of the most common and often leading to irreversible changes in the central nervous system. The dominant position is occupied by diabetic encephalopathy (DiabEP) with the development of neuropsychological disorders.

Aims: to identify affective disorders in patients with DM type I and II, depending on the presence of DiabEP and estimate the degree of severity of their development.

Materials and methods. Neuropsychological examination was performed in 275 patients with diagnosed DM (I- 28,4%, II- 71,6%). All patients were divided into 2 groups: the main group (GrO) – 161 (58,5%) people with DiabEP and DM (I – 36%, II – 64%) and control (GrP) – 114 (41,5%) patients without DiabEP in DM (I – 41.2%, I – 58.8%).

Results. DiabEP II stage (63.8%) and III stage (36.2%) were diagnosed in GrO with DM I and DiabEP II stage (69.9%) and DiabEP III stage (30.1%) were diagnosed in GrP with DM II. In the group of patients with DiabEP and DM I, anxious (27.6%) and anxiety-depressive (13.8%) disorders. In GrO, patients with DM II and DiabEP were more likely to experience anxiety (34%) and less commonly anxiety-depressive (15.5%) syndromes. In the GrP

anxiety-depressive (36.2%) and depressive (44.8%) disorders prevailed with DM II. In this case, there were statistically significant differences in the syndromes of affective disorders between types of DM. It was established that with DM, anxiety, anxiety – depressive syndromes were statistically predominant in DM I and II, as well as depressive and anxious in GrP. At the same time, in the GrO with DiabEP II with DM I, small depressive episodes (DE) (48.6%) with subdepression (56.8%) prevailed and with DiabEP III, moderate DE (57.1%) with a moderate level of depression (52.4%). In DM II and DiabEP II, DE (48.6%) was more often absent in the presence of subdepression (43.1%), and with DiabEP III there were moderate DE (38.7%) with severe depression (35.5%). In the GrP, with DM I, small DE prevailed (57.4%) with a moderate level of depression (36.2%), with DM II in 53.7% of cases there were no DE.

**Conclusions.** Phanges of affective profile in DM in both groups reliably show us that emotional and personality disorders occurred in all patients with DiabEP (GrO), while in the group without DiabEP (GrP) there were 16.7 ± 3.5% of cases.

**Key words:** diabetic encephalopathy, affective disorders, type I and type II diabetes mellitus.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Строков И.А., Захаров В.В., Строков К.И. Диабетическая энцефалопатия. Неврологии, нейропсихиатрии, психосоматики. 2012; (2): 30-39.
2. Коценко Ю.И., Стафинова Е.А. Современное представление об этиопатогенезе неврологических нарушений при сахарном диабете. Университетская клиника. 2016; 2 (12): 76-82.
3. Яковлев Н.А., Абраменко Ю.В. Эмоциональные и когнитивные расстройства у мужчин и женщин с дисциркуляторной энцефалопатией. Саратовский научно-медицинский журнал. 2012; Т. 8, 2: 570-574.
4. Стафинова Е.А., Коценко Ю.И. Нейропсихологическая характеристика пациентов с ишемическим инсультом, обусловленным аномалиями церебральных артерий. Международный неврологический журнал. 2013; 3 (57): 41-45.
5. Михайличенко Т.Е. Морфологические изменения головного мозга при диабетической энцефалопатии. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2017; 13 (7): 506-514. doi: 10.22141/2224-0721.13.7.2017.115750.
6. Phen R., Ovbiagele B., Feng W. Diabetes and Stroke: Epidemiology, Pathophysiology, Pharmaceuticals and Outcomes. Am J MedSci. 2016; 351 (4): 380-386. doi: 10.1016/j.am-jms.2016.01.011.
7. Quinn T.J., Dawson J., Walters M.R. Sugar and stroke: cerebrovascular disease and blood glucose control. CardiovascTher. 2011; 29 (6): 31-42. doi: 10.1111/j.1755-5922.2010.00166.x.
8. Сницер Ю.С. Психологические особенности больного

#### REFERENCES

1. Stokov I.A., Zakharov V.V., Stokov K.I. Diabeticheskaya entsefalopatiya. Nevrologii, neiropsikhiatrii, psikhosomatiki. 2012; (2): 30-39 (in Russian).
2. Kotsenko Yu.I., Statinova E.A. Sovremennoe predstavlenie ob etiopatogeneze nevrologicheskikh narushenii pri sakharnom diabete. Universitetskaya klinika. 2016; 2 (12): 76-82 (in Russian).
3. Yakovlev N.A., Abramenko Yu.V. Emotsional'nye i kognitivnye rasstroistva u muzhchin i zhenshchin s distsirkulyatornoi entsefalopatiei. Saratovskii nauchno-meditsinskii zhurnal. 2012; T. 8, 2: 570-574 (in Russian).
4. Statinova E.A., Kotsenko Yu.I. Neiropsikhologicheskaya kharakteristika patsientov s ishemichekim insul'tom, obuslovlennym anomaliami tsebral'nykh arterii. Mezhdunarodnyi nevrologicheskii zhurnal. 2013; 3 (57): 41-45 (in Russian).
5. Mikhailichenko T.E. Morfologicheskie izmeneniya golovno-go mozga pri diabeticheskoi entsefalopatii. Mizhnarodnii endokrinologichnii zhurnal. 2017; 13 (7): 506-514 (in Russian). doi: 10.22141/2224-0721.13.7.2017.115750.
6. Chen R., Ovbiagele B., Feng W. Diabetes and Stroke: Epidemiology, Pathophysiology, Pharmaceuticals and Outcomes. Am J MedSci. 2016; 351 (4): 380-386. doi: 10.1016/j.am-jms.2016.01.011.
7. Quinn T.J., Dawson J., Walters M.R. Sugar and stroke: cerebrovascular disease and blood glucose control. CardiovascTher. 2011; 29 (6): 31-42. doi: 10.1111/j.1755-5922.2010.00166.x.
8. Snitser Yu.S. Psikhologicheskie osobennosti bol'nogo

- сахарным диабетом. Молодой ученый. 2016; 8 (4): 37-39.
9. Collins M., Corcoran P., Perry I. Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes. *Diabet Med.* 2009; 26 (2):153-161. doi: 10.1111/j.1464-5491.2008.02648.x.
  10. Fisher L., Skaff M., Mullan J. A longitudinal study of affective and anxiety disorders, depressive affect and diabetes distress in adults with Type 2 diabetes. *DiabetMed.* 2008; 25 (9): 1096-1101. doi: 10.1111/j.1464-5491.2008.02533.x.
  11. Fisher L., Gonzalez J.S., Polonsky W.H. The confusing tale of depression and distress in patients with diabetes: a call for greater clarity and precision. *DiabetMed.* 2014; 31 (7): 764-772. doi: 10.1111/dme.12428.
  12. Naranjo D.M., Fisher L., Areán P.A., Hessler D., Mullan J. Patients with type 2 diabetes at risk for major depressive disorder over time. *AnnFamMed.* 2011; 9 (2): 115-120. doi: 10.1370/afm.1212.
  13. Зеленин К.А., Ковалев Ю.В., Трусов В.В. Тревожные расстройства у больных сахарным диабетом 2 типа. *Фундаментальные исследования.* 2010; 7: 24-31.
  14. Мохорт Т.В., Навменова Я.Л. Метаболический контроль и депрессия при сахарном диабете 1 типа. *Сахарный диабет.* 2015; 18 (2): 47-53.
  15. Юнилайнен О.А. Тревожные расстройства у больных с сахарным диабетом. *Эффективная фармакотерапия. Эндокринология.* 2016; 4-5 (37): 12-17.
  16. Niles A.N., Dour H.J., Stanton A.L. et al. Anxiety and depressive symptoms and medical illness among adults with anxiety disorders. *J. Psychosom. Res.* 2015; Vol. 78, 2: 109-115.
  17. Sun N., Lou P., Shang Y. et al. Prevalence and determinants of depressive and anxiety symptoms in adults with type 2 diabetes in China: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2016; Vol. 6, 8: 250-258.
  18. Tsai M.T., Erickson S.R., Cohen L.J., Wu C.H. The association between comorbid anxiety disorders and the risk of stroke among patients with diabetes: An 11-year population-based retrospective cohort study. *J. Affect. Disord.* 2016; 202: 178-186.
  19. Попруга А.А., Михайличенко Т.Е., Самарченко Л.А., Бобырева Л.Е. Математическая модель диабетической энцефалопатии в диагностике осложненных форм сахарного диабета. *Міжнародний ендокринологічний журнал.* 2017; 13 (7): 506-514. doi: 10.22141/2224-0721.13.6.2017.112882.
  20. Мироненко М.О., Мироненко Т.В. Диабетическая энцефалопатия *Curierulmedical,* 2013; Vol. 56, 2: 27-34.
  21. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом (7-й выпуск) / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. *Сахарный диабет.* 2015; 18 (1S): 1-112. doi: 10.14341/DM20151S1-112.
  22. Старостина Е.Г., Мошняга Е.Н., Володина М.Н. и др. Эпидемиология наиболее частых психических расстройств у больных сахарным диабетом. *Альманах клинической медицины.* 2014; 32: 17-23.
  23. Преображенская И.С., Громова Д.О. Алгоритм выбора терапии при сосудистых когнитивных расстройствах. *Медицинский совет.* 2014; 10: 26-29.
  24. Сосина В.Б., Захаров В.В., Яхно Н.Н.. Недементные когнитивные нарушения у больных сахарным диабетом 2-го типа. *Неврологический журнал.* 2010; Т.15, 4: 25-30.
  25. Есин Р.Г., Хайруллин И.Х., Зянгилова С.Т., и др. Диабетическая энцефалопатия: патогенез, клинические сакхарным диабетом. *Molodoi uchenyi.* 2016; 8 (4): 37-39.
  9. Collins M., Corcoran P., Perry I. Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes. *Diabet Med.* 2009; 26 (2):153-161. doi: 10.1111/j.1464-5491.2008.02648.x.
  10. Fisher L., Skaff M., Mullan J. A longitudinal study of affective and anxiety disorders, depressive affect and diabetes distress in adults with Type 2 diabetes. *Diabet-Med.* 2008; 25 (9): 1096-1101. doi: 10.1111/j.1464-5491 .2008.02533.x.
  11. Fisher L., Gonzalez J.S., Polonsky W.H. The confusing tale of depression and distress in patients with diabetes: a call for greater clarity and precision. *DiabetMed.* 2014; 31 (7): 764-772. doi: 10.1111/dme.12428.
  12. Naranjo D.M., Fisher L., Areán P.A., Hessler D., Mullan J. Patients with type 2 diabetes at risk for major depressive disorder over time. *AnnFamMed.* 2011; 9 (2): 115-120. doi: 10.1370/afm.1212.
  13. Zelenin K.A., Kovalev Yu.V., Trusov V.V. Trevozhnye rasstroistva u bol'nykh sakharnym diabetom 2 tipa. *Fundamental'nye issledovaniya.* 2010; 7: 24-31 (in Russian).
  14. Mokhort T.V., Navmenova Ya.L. Metabolicheskii kontrol' i depressiya pri sakharnom diabete 1 tipa. *Sakharnyi diabet.* 2015; 18 (2): 47-53.
  15. Yunilainen O.A. Trevozhnye rasstroistva u bol'nykh sakharnym diabetom. *Effektivnaya farmakoterapiya. Endokrinologiya.* 2016; 4-5 (37): 12-17 (in Russian).
  16. Niles A.N., Dour H.J., Stanton A.L. et al. Anxiety and depressive symptoms and medical illness among adults with anxiety disorders. *J. Psychosom. Res.* 2015; Vol. 78, 2: 109-115.
  17. Sun N., Lou P., Shang Y. et al. Prevalence and determinants of depressive and anxiety symptoms in adults with type 2 diabetes in China: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2016; Vol. 6, 8: 250-258.
  18. Tsai M.T., Erickson S.R., Cohen L.J., Wu C.H. The association between comorbid anxiety disorders and the risk of stroke among patients with diabetes: An 11-year population-based retrospective cohort study. *J. Affect. Disord.* 2016; 202: 178-186.
  19. Popruga A.A., Mikhailichenko T.E., Samarchenko L.A., Bobyreva L.E. Matematicheskaya model' diabeticheskoi entsefalopatii v diagnostike oslozhnennykh form sakharnogo diabeta. *Mizhnarodnii endokrinologichnii zhurnal.* 2017; 13 (7): 506-514 (in Russian). doi: 10.22141/2224-0721.13.6.2017.112882.
  20. Mironenko M.O., Mironenko T.V. Diabeticheskaya entsefalopatiya *Curierulmedical,* 2013; Vol. 56, 2: 27-34 (in Russian).
  21. Algoritmy spetsializirovannoi meditsinskoj pomoshchi bol'nykh sakharnym diabetom (7-i vypusk) / Pod redaktsiei I.I. Dedova, M.V. Shestakovo. *Sakharnyi diabet.* 2015; 18 (1S): 1-112 (in Russian). doi: 10.14341/DM20151S1-112.
  22. Starostina E.G., Moshnyaga E.N., Volodina M.N. i dr. Epidemiologiya naibolee chastykh psikhicheskikh rasstroistv u bol'nykh sakharnym diabetom. *Al'manakh klinicheskoi meditsiny.* 2014; 32: 17-23 (in Russian).
  23. Preobrazhenskaya I.S., Gromova D.O. Algoritm vybora terapii pri sosudistykh kognitivnykh rasstroistvakh. *Meditsinskii sovet.* 2014; 10: 26-29 (in Russian).
  24. Sosina V.B., Zakharov V.V., Yakhno N.N.. Nedementnye kognitivnye narusheniya u bol'nykh sakharnym diabetom 2-go tipa. *Nevrologicheskii zhurnal.* 2010; T.15, 4: 25-30 (in Russian).
  25. Esin R.G., Khairullin I.Kh., Zyangirolva S.T., i dr. Diabet-



- проявления, подходы к терапии. Клиницист 2012; 3-4: 10-16.
26. Чуйко М.Р., Бодыхов М.К., Скворцова В.И. Характеристика и особенности течения энцефалопатии при инсулинзависимом сахарном диабете. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2010; 110 (5): 4-8.
- icheseskaya entsefalopatiya: patogenez, klinicheskie proyavleniya, podkhody k terapii. Klinitisist 2012; 3-4: 10-16 (in Russian).
26. Chuiko M.R., Bodykhov M.K., Skvortsova V.I. Kharakteristika i osobennosti techeniya entsefalopatii pri insulinzavisimom sakharnom diabete. Zhurnal nevrologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova. 2010; 110 (5): 4-8 (in Russian).