

УДК 616.895:616.379-008.64  
DOI: 10.36979/1694-500X-2023-23-5-155-161

## АФФЕКТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ И МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

М.Р. Сулайманова, А.Б. Кутликова, К.А. Тобокелова, Р.М. Мисиров

*Аннотация.* Представлены результаты исследования уровня аффекта, одиночества и компенсаторных механизмов психологической защиты у пациентов из разных регионов Кыргызстана, страдающих сахарным диабетом 1-го и 2-го типов на базе эндокринологических подразделений г. Бишкека. При идентификации уровня аффекта нами выявлены высокий уровень ситуативной тревожности у 26,9 % респондентов, умеренный уровень ситуативной тревожности – у 53,8 %, высокий уровень личностной тревоги – у 50 % респондентов, умеренный уровень личностной тревожности – у 42,3 %. Идентификация уровня одиночества выявила у 84,6 % респондентов средний уровень, у 15,4 % респондентов – высокий уровень. При сравнительном анализе уровня аффекта в зависимости от типологии сахарного диабета оказалось, что уровень ситуативной тревожности у респондентов с сахарным диабетом 1-го типа превышал идентичные показатели в группе респондентов с сахарным диабетом 2-го типа, а уровень личностной тревожности преобладал у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа по сравнению с показателями пациентов с сахарным диабетом 1-го типа; при этом уровень одиночества у респондентов с сахарным диабетом 2-го типа превышал уровень одиночества в группе респондентов с сахарным диабетом 1-го типа. У респондентов с сахарным диабетом 1-го типа доминировали механизмы психологической защиты: «отрицание», «рационализация» «компенсация»; у респондентов с сахарным диабетом 2-го типа: «рационализация», «отрицание», «проекция». Данные показатели необходимо учитывать при разработке терапевтических стратегий с включением психотерапевтических мероприятий, направленных на коррекцию уровня аффекта, одиночества и механизмов психологической защиты в зависимости от типологии сахарного диабета, для оптимизации диагностики, терапии и профилактики сахарного диабета.

*Ключевые слова:* тревога; депрессия; одиночество; сахарный диабет; механизмы психической адаптации; качество жизни.

---

## КАНТ ДИАБЕТИ МЕНЕН ООРУГАН БЕЙТАПТАРДАГЫ АФФЕКТИВДҮҮ БУЗУЛУУЛАР ЖАНА АДАПТАЦИЯЛОО МЕХАНИЗМДЕРИ

М.Р. Сулайманова, А.Б. Кутликова, К.А. Тобокелова, Р.М. Мисиров

*Аннотация.* Макалада Бишкек шаарынын эндокринологиялык бөлүмдөрүнүн базасында Кыргызстандын ар кайсы аймактарынан келген 1 жана 2-типтеги кант диабети менен ооруган бейтаптардагы аффектин, жалгыздыктын деңгээлин жана психологиялык коргоонун компенсатордук механизмдерин изилдөөнүн жыйынтыктары көрсөтүлдү. Аффектин деңгээлин идентификациялоодо респонденттердин 26,9%да кырдаалдык тынчсыздануунун жогорку деңгээлин, 53,8%ында кырдаалдык тынчсыздануунун орточо деңгээлин, респонденттердин 50%ында жеке тынчсыздануунун жогорку деңгээлин, 42,3% аныктадык. Жалгыздыктын деңгээлин аныктоо респонденттердин 84,6%ында орточо деңгээлди, ал эми респонденттердин 15,4%ында жогорку деңгээлди аныктаган. Кант диабетинин типологиясына жараша аффектин деңгээлин салыштырмалуу таадоодо 1-типтеги кант диабети менен ооруган респонденттердин кырдаалдык тынчсыздануу деңгээли 2-типтеги кант диабети менен ооруган респонденттердин тобундагы окшош көрсөткүчтөрдөн ашып кеткен, ал эми 2-типтеги кант диабети менен ооруган бейтаптарда инсандык тынчсыздануу деңгээли 1-типтеги кант диабети менен ооругандардын көрсөткүчтөрүнө салыштырмалуу басымдуулук кылган; мында 2-типтеги кант диабети менен ооруган респонденттердин жалгыздык деңгээли 1-типтеги кант диабети менен ооруган респонденттердин тобундагы жалгыздыктын деңгээлинен ашып кеткен. 1-типтеги кант диабети менен ооруган респонденттерде психологиялык коргонуу механизмдери басымдуулук кылган: «баш тартуу», «рационализация» «компенсация»; 2-типтеги кант диабети менен ооруган респонденттерде: «рационализация», «баш тартуу», «проекция». Бул көрсөткүчтөр диагностиканы, терапияны жана кант диабетинин алдын алууну оптималдаштыруу үчүн кант диабетинин типологиясына жараша аффектин деңгээлин, жалгыздыкты жана психологиялык коргонуу механизмдерин оңдоого багытталган психотерапиялык иш-чараларды кошуу менен терапевтик стратегияларды иштеп чыгууда эске алынышы керек.

*Түйүндүү сөздөр:* тынчсыздануу; депрессия; жалгыздык; кант диабети; психикалык адаптация механизмдери; жашоо сапаты.

## AFFECTIVE DISORDERS AND MECHANISMS OF ADAPTATION IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

*M.R. Sulaimanova, A.B. Kutlikova, K.A. Tobokelova, R.M. Misirov*

**Abstract.** The article presents the results of a study of the level of affect, loneliness and compensatory mechanisms of psychological defense in patients from different regions of Kyrgyzstan with type 1 diabetes mellitus and type 2 on the basis of endocrinological departments in Bishkek. When identifying the level of affect, we revealed a high level of situational anxiety in 26.9% of respondents, a moderate level of situational anxiety in 53.8%, a high level of personal anxiety in 50% of respondents, and a moderate level of personal anxiety in 42.3%. Identification of the level of loneliness revealed an average level in 84.6% of respondents, and a high level in 15.4% of respondents. In a comparative analysis of the level of affect, depending on the typology of diabetes mellitus, it turned out that the level of personal anxiety in respondents with type 1 diabetes mellitus exceeded identical indicators in the group of respondents with type 2 diabetes mellitus, and the level of personal anxiety prevailed in patients with type 2 diabetes mellitus compared with those in patients with type 1 diabetes mellitus; at the same time, the level of loneliness in respondents with type 2 diabetes mellitus exceeded the level of loneliness in the group of respondents with type 1 diabetes mellitus. Respondents with type 1 diabetes mellitus were dominated by mechanisms of psychological defense: "denial", "rationalization", "compensation"; in respondents with type 2 diabetes mellitus: "rationalization", "denial", "projection". These indicators should be taken into account when developing therapeutic strategies, including psychotherapeutic measures aimed at correcting the level of anxiety, loneliness and mechanisms of psychological defense, depending on the typology of diabetes mellitus, in order to optimize the diagnosis, treatment and prevention of diabetes mellitus.

**Keywords:** anxiety; depression; loneliness; diabetes mellitus; mental adaptation mechanisms; quality of life.

**Актуальность.** Сахарный диабет (СД) – это аутоиммунное, хроническое заболевание, характеризующееся нарушением обмена веществ, в основе которого лежит нарушение образования инсулина В-клетками поджелудочной железы, что приводит к повышению уровня глюкозы в крови [1]. По данным ВОЗ и Международной федерации диабета (IDF), за период с 1980 по 2021 г. количество страдающих диабетом выросло со 108 млн до 537 млн человек [2, 3]. По данным Федерального регистра Российской Федерации, в стране общая численность пациентов с СД, состоящих на диспансерном учете, составила 4,8 млн (3,23 % населения), из них с СД 1-го типа – 5,5 % (265,4 тыс.), СД 2-го типа – 92,5 % (4,43 млн) [4, 5]. По данным профессора Р.Б. Султаналиевой, общая численность пациентов с СД в Кыргызстане, состоящих на диспансерном учете, на 01.01.2021 г., составила 74,801 тыс. (1,12 % населения Кыргызстана) [6]. Распространенным следствием неконтролируемого диабета является гипергликемия, или повышенный уровень содержания глюкозы (сахара) в крови, со временем приводящая к серьезному повреждению многих систем организма, особенно нервов и кровеносных сосудов [7].

Сегодня аффективные нарушения чрезвычайно распространены у пациентов, страдающих сахарным диабетом (СД) [8–10], так как психологический стресс играет большую роль в патогенезе развития сахарного диабета [11].

Несмотря на многочисленные исследования в области эндокринологии, в частности заболеваний СД, высокий уровень хронизации СД, коморбидность с психическими проявлениями, резистентность к терапии, а также высокий уровень осложнений и смертности при СД остаются актуальной проблемой [12–17].

В практической области при обращении пациентов, страдающих СД, терапевты и врачи-эндокринологи основное внимание уделяют прежде всего исследованию биохимических показателей, а клинико-психологические особенности, коморбидные СД, как правило, не учитываются [12–14]. Таким образом, исследования структуры аффективного синдрома при заболевании СД требуют более глубокого и детального анализа, а результаты научных исследований – наиболее активного внедрения в области практической медицины, в частности в области эндокринологии и психиатрии амбулаторного уровня.

**Цель** – изучение клинико-психологического спектра аффективного синдрома у пациентов с заболеванием СД для оптимизации диагностики, терапии и профилактики.

**Материалы и методы исследования.** Нами на базе отделения эндокринологии Городской клинической больницы № 1 Городского эндокринологического диспансера (г. Бишкек) исследовано 26 респондентов, что составило 100 %.

Из них было 14 женщин (53,8 %) и 12 мужчин (46,2 %) в возрасте от 18 до 60 лет и выше.

I группу составили пациенты с СД 1-го типа: 17 (65,4 %) респондентов, II группу составили пациенты с СД 2-го типа 9 (34,6 %) респондентов.

Для реализации поставленных задач, с информированного согласия пациентов, мы применили следующие *методы исследования*: полуструктурированное интервью, шкалы ситуативной тревожности Спилбергера – Ханина и депрессии Цунга, опросник Плутчика – Келлермана – Конте для определения механизмов психологической защиты (МПЗ), шкала одиночества UCLA. Полученные данные подвергались процедуре статистической обработки с использованием пакета компьютерных программ Statistics SPSS 16.0 for Windows, Microsoft Excel.

**Результаты и обсуждение.** Идентификация уровня аффекта выявила следующие показатели: уровень ситуативной тревожности (СТ) соответствует высокой степени выраженности у 7 (26,9 %) респондентов; умеренный уровень СТ – у 14 (53,8 %), низкий уровень СТ у 5 (19,2 %) респондентов. При этом уровень личностной тревоги (ЛТ) соответствует высокому у 13 (50 %) респондентов, умеренный уровень ЛТ у 11 (42,3 %), низкий уровень ЛТ у 2 (7,7 %) респондентов (таблица 1). Идентификация уровня депрессии у респондентов не превышала 50 баллов.

Таким образом, у исследуемых респондентов преобладает высокий (26,9 %) и умеренный уровень СТ у 14 (53,8 %), а также высокий (50 %) и умеренный (42,3 %) уровень ЛТ – у 2 (7,7 %).

При идентификации уровня одиночества оказалось, что 22 (84,6 %) респондента имеют средний уровень одиночества и 4 (15,4 %) респондента – высокий уровень одиночества (таблица 2).

Таким образом, у респондентов определяются средний и высокий уровни одиночества при отсутствии показателей, соответствующих норме.

Сравнительный анализ уровня аффекта, уровня одиночества у респондентов в зависимости от типа СД продемонстрировал следующие результаты: уровень СТ у пациентов с СД1

(40,33 ± 2,12) превышал показатели у пациентов с СД2 (39,55 ± 2,30), а уровень ЛТ преобладал у пациентов с СД2 (45,36 ± 2,1) по сравнению с показателями пациентов с СД1 (39,07 ± 2,07); уровень депрессии у пациентов с СД1 (37,60 ± 1,87) был идентичен уровню депрессии в группе с СД2 (37,45 ± 2,02); уровень одиночества у респондентов с СД2 (35,64 ± 1,72) превысил его показатели у пациентов с СД1 (32,73 ± 1,29) (рисунок 1).

При идентификации выраженности МПЗ внутри групп респондентов и в сравнении между собой, в зависимости от типологии СД, нами получены следующие результаты (таблица 3).

В I группе уровень МПЗ «отрицание» (76,97 ± 1,50) наиболее сильный внутри группы респондентов с СД1 и преобладает по сравнению с данным МПЗ в группе респондентов с СД2 (54,54 ± 3,00); «рационализация» является вторым по выраженности в группе с СД1 (73,33 ± 3,83) и выше, чем у пациентов с СД2 (63,63 ± 2,58); «компенсация» – третий по значимости МПЗ в группе пациентов с СД1 (64,00 ± 4,55) и его уровень выше, чем у респондентов группы с СД2 (48,18 ± 4,43); на четвертом месте по значимости МПЗ в группе пациентов с СД1 «вытеснение» (53,33 ± 3,47) выше, чем у пациентов II группы (40,00 ± 3,30). В I группе уровень МПЗ «проекция» (52,77 ± 4,27) преобладает по сравнению с данными МПЗ в группе респондентов с СД2 (52,27 ± 4,06); «регрессия» является шестым по выраженности в группе СД1 (42,50 ± 3,96) и выше, чем у пациентов с СД2 (34,09 ± 5,98); «гиперкомпенсация» – седьмой по значимости МПЗ в группе респондентов с СД1 (40,66 ± 7,83) и его уровень выше, чем у респондентов группы с СД2; «ситуативная тревожность» является восьмым по выраженности в группе с СД1 (40,33 ± 2,12) и выше, чем у пациентов с СД2 (39,55 ± 2,30), «личностная тревожность» – девятый по значимости МПЗ в группе пациентов с СД1 (39,07 ± 2,07) и его уровень ниже, чем у респондентов группы с СД2 (45,36 ± 2,81); на десятом месте по значимости МПЗ в группе пациентов с СД1 «депрессия» (37,60 ± 1,87) выше, чем у пациентов II группы (37,45 ± 2,02). В I группе уровень МПЗ «одиночество» (32,73 ± 1,29) уступает по сравнению с данными МПЗ

Таблица 1 – Уровень тревоги у респондентов (по шкале Спилбергера – Ханина)

Уровень тревоги	Ситуативная тревожность		Личностная тревожность	
	N	%	N	%
Низкая тревожность	4	19,2	2	7,7
Умеренная тревожность	14	53,8	11	42,3
Высокая тревожность	7	26,9	13	50,0
Всего	26	100,0	26	100,0

Таблица 2 – Уровень одиночества у респондентов, страдающих СД по шкале UCLA

Уровень одиночества	Frequency (частота)	Percent (процент)
Средний	22	84,6
Высокий	4	15,4
Итого	26	100,0

Таблица 3. Сравнительный анализ уровня аффекта, уровня одиночества и силы МПЗ у респондентов в зависимости от типа сахарного диабета

Названия аффекта и МПЗ	I группа (СД1)	II группа (СД2)
Депрессия	37,60 ± 1,87	37,45 ± 2,02
С. тревожность	40,33 ± 2,12	39,55 ± 2,30
Л. тревожность	39,07 ± 2,07	45,36 ± 2,81
Одиночество	32,73 ± 1,29	35,64 ± 1,72
Вытеснение	53,33 ± 3,47	40,00 ± 3,30
Регрессия	42,50 ± 3,96	34,09 ± 5,98
Замещение	26,66 ± 3,47	16,36 ± 4,10
Отрицание	76,97 ± 1,50	54,54 ± 3,00
Проекция	52,77 ± 4,27	52,27 ± 4,06
Компенсация	64,00 ± 4,55	48,18 ± 4,43
Гиперкомпенсация	40,66 ± 7,83	41,81 ± 8,92
Рационализация	73,33 ± 3,83	63,63 ± 2,58

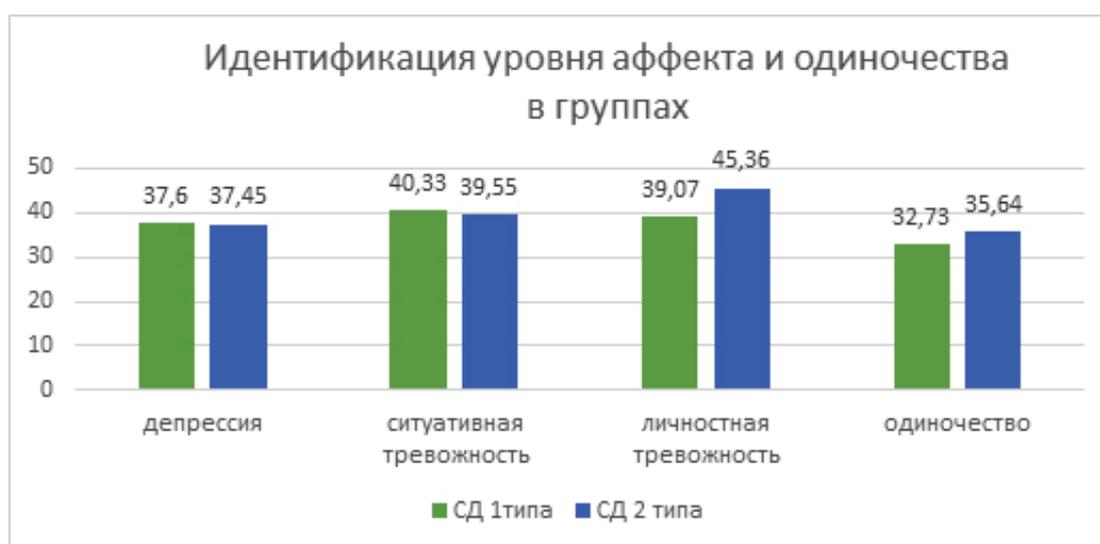


Рисунок 1 – Сравнительный анализ уровня аффекта и одиночества у пациентов с СД1 и СД2

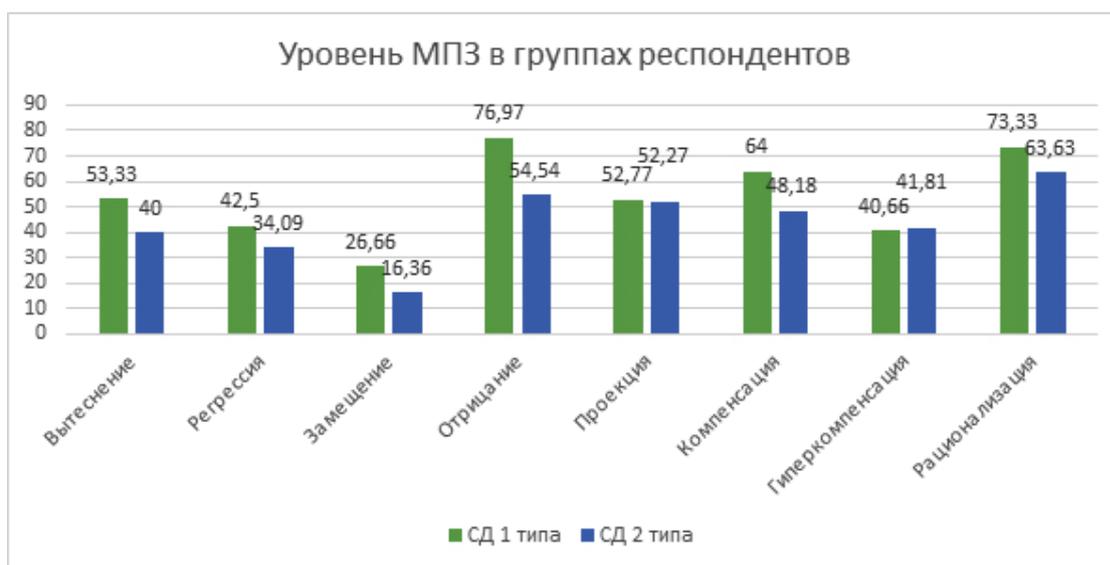


Рисунок 2 – Сравнительный анализ уровня МПЗ у респондентов с СД1 и СД2

в группе респондентов с СД2 ( $35,64 \pm 1,72$ ); «замещение» является двенадцатым по выраженности в группе СД1 ( $26,66 \pm 3,47$ ) и выше, чем у пациентов с СД2 ( $16,36 \pm 4,10$ ) (рисунок 2). Во II группе респондентов с СД2 преобладал МПЗ «рационализация» ( $63,63 \pm 2,58$ ), но был заметно слабее, чем в группе с СД2 ( $73,33 \pm 3,83$ ), вторым по значимости в группе пациентов с СД2 являлось «отрицание» ( $54,54 \pm 3,00$ ) по сравнению с респондентами с СД1 ( $76,97 \pm 1,50$ ); «проекция» является третьим по выраженности в группе с СД2 ( $52,27 \pm 4,06$ ) и ниже, чем у пациентов с СД1 ( $52,77 \pm 4,27$ ); «компенсация» – четвертая по значимости МПЗ в группе пациентов с СД2 ( $48,18 \pm 4,43$ ) и его уровень ниже, чем у респондентов группы с СД1 ( $64,00 \pm 4,55$ ); на пятом месте по значимости МПЗ в группе пациентов с СД2 «личностная тревожность» ( $45,36 \pm 2,81$ ) выше, чем у пациентов I группы ( $39,07 \pm 2,07$ ). Во II группе уровень МПЗ «гиперкомпенсация» ( $41,81 \pm 8,92$ ) преобладает по сравнению с данными МПЗ в группе респондентов с СД1 ( $40,66 \pm 7,83$ ); «вытеснение» является седьмой по выраженности в группе СД2 ( $40,00 \pm 3,30$ ) и ниже, чем у пациентов с СД1 ( $53,33 \pm 3,47$ ); «ситуативная тревожность» – восьмая по значимости МПЗ в группе респондентов с СД2 ( $39,55 \pm 2,30$ ) и его уровень ниже, чем у респондентов группы с СД1 ( $40,33 \pm 2,12$ ); на девятом месте

по значимости МПЗ в группе пациентов с СД2 «депрессия» ( $37,45 \pm 2,02$ ) ниже, чем у пациентов I группы ( $37,60 \pm 1,87$ ). Во II группе уровень МПЗ «одиночество» ( $35,64 \pm 1,72$ ) преобладает по сравнению с данными МПЗ в группе респондентов с СД1 ( $32,73 \pm 1,29$ ); «регрессия» является одиннадцатой по выраженности в группе СД2 ( $34,09 \pm 5,98$ ) и ниже, чем у пациентов с СД1 ( $42,50 \pm 3,96$ ); «замещение» является минимальной по выраженности в группе СД2 ( $16,36 \pm 4,10$ ) и ниже, чем у пациентов с СД1 ( $26,66 \pm 3,47$ ) (см. рисунок 2).

Нами проведен анализ корреляционных связей, который выявил следующие взаимообуславливающие процессы. Уровень депрессии высоко достоверно коррелирует с уровнем замещения ( $r = 0,50$ ), достоверно коррелирует с уровнем рационализации ( $r = 0,40$ ), обратно коррелирует с уровнем вытеснения ( $r = -0,02$ ), с уровнем отрицания ( $r = -0,11$ ). Уровень ситуативной тревожности обратно коррелирует с уровнем одиночества ( $r = -0,02$ ), с уровнем отрицания ( $r = -0,06$ ). Уровень личностной тревожности имеет статистически значимую обратную связь с отрицанием ( $r = -0,51$ ), обратную связь с уровнем вытеснения ( $r = -0,12$ ), с уровнем регрессии ( $r = -0,05$ ), с уровнем замещения ( $r = -0,10$ ), с уровнем компенсации ( $r = -0,21$ ) и с уровнем рационализации ( $r = -0,33$ ). Уровень одиночества

имеет обратную связь с уровнем ситуативной тревожности ( $r = -0,02$ ), с уровнем вытеснения ( $r = -0,26$ ), с отрицанием ( $r = -0,34$ ), с уровнем компенсации ( $r = -0,11$ ), с уровнем рационализации ( $r = -0,33$ ). Уровень вытеснения достоверно коррелирует с уровнем регрессии ( $r = 0,47$ ), с уровнем замещения ( $r = 0,41$ ), с отрицанием ( $r = 0,41$ ), обратную связь корреляции имеет с уровнем депрессии ( $r = -0,02$ ), с уровнем личностной тревожности ( $r = -0,12$ ), с одиночеством ( $r = -0,26$ ). Уровень регрессии высоко достоверно коррелирует с уровнем замещения ( $r = 0,62$ ), с уровнем гиперкомпенсации ( $r = 0,59$ ), достоверно коррелирует с уровнем вытеснения ( $r = 0,47$ ) и с уровнем проекции ( $r = 0,41$ ), обратную связь имеет с личностной тревожностью ( $r = -0,05$ ). Уровень замещения имеет высоко достоверную корреляционную связь с уровнем депрессии ( $r = 0,50$ ), с регрессией ( $r = 0,62$ ), с гиперкомпенсацией ( $r = 0,41$ ) и с рационализацией ( $r = 0,56$ ), достоверно коррелирует с уровнем вытеснения ( $r = 0,41$ ), обратную корреляционную связь имеет с уровнем личностной тревожности ( $r = -0,10$ ). Уровень отрицания достоверно коррелирует с уровнем вытеснения ( $r = 0,41$ ), обратно коррелирует с уровнем депрессии ( $r = -0,11$ ), с ситуативной тревожностью ( $r = -0,06$ ), с одиночеством ( $r = -0,34$ ), с проекцией ( $r = -0,09$ ) и имеет статистически значимую обратную связь с уровнем личностной тревожности ( $r = -0,51$ ). Уровень проекции имеет достоверно корреляционную связь с регрессией ( $r = 0,41$ ), с гиперкомпенсацией ( $r = 0,70$ ) и обратную корреляционную связь имеет с отрицанием ( $r = -0,09$ ) и с уровнем компенсации ( $r = -0,17$ ). Уровень компенсации имеет высоко достоверную связь с рационализацией ( $r = 0,53$ ), обратную связь с уровнем личностной тревожности ( $r = -0,21$ ), с одиночеством ( $r = -0,11$ ), и с проекцией ( $r = -0,17$ ). Уровень гиперкомпенсации высоко достоверно коррелирует с регрессией ( $r = 0,59$ ), с уровнем замещения ( $r = 0,57$ ), с проекцией ( $r = 0,70$ ). Уровень рационализации имеет высоко достоверную корреляционную связь с уровнем замещения ( $r = 0,56$ ), с компенсацией ( $r = 0,53$ ), достоверную корреляционную связь с депрессией ( $r = 0,40$ ) и обратную корреляционную

связь с уровнем личностной тревожности ( $r = -0,33$ ) и одиночеством ( $r = -0,27$ ).

Таким образом, у исследуемых респондентов преобладает высокий и умеренный уровень тревоги, а также средний и высокий уровень одиночества. При сравнительном анализе уровня аффекта в зависимости от типологии СД, оказалось, что уровень СТ у респондентов с СД1 превышает идентичные показатели в группе респондентов с СД2, а уровень ЛТ преобладает у пациентов с СД2 по сравнению с показателями пациентов с СД1. При этом уровень одиночества у респондентов с СД2 превышал уровень одиночества в группе респондентов с СД1. У респондентов с СД1 доминируют МПЗ: «отрицание», «рационализация», «компенсация»; у респондентов с СД2: «рационализация», «отрицание», «проекция». У респондентов с СД1 доминируют МПЗ: «отрицание», «рационализация», «компенсация»; у респондентов с СД2: «рационализация», «отрицание», «проекция». Предварительный анализ корреляционных связей между заданными показателями выявляет их взаимообусловливание, что следует продолжить изучать наиболее углубленно. Таким образом, при разработке терапевтических стратегий у пациентов с СД необходимо включение психотерапевтических мероприятий, направленных на коррекцию уровня аффекта, одиночества и доминирующих МПЗ в зависимости от типологии СД, для оптимизации диагностики, терапии и профилактики СД.

Поступила: 17.01.23; рецензирована: 31.01.23;  
принята: 03.02.23.

#### *Литература*

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 10-й вып. (дополненный). М., 2021. 232 с. URL:[https://www.endocrincentr.ru/sites/default/files/specialists/science/clinic-recomendations/alg\\_book\\_10\\_final\\_.pdf](https://www.endocrincentr.ru/sites/default/files/specialists/science/clinic-recomendations/alg_book_10_final_.pdf).
2. Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study. 2019. Results. Institute for Health Metrics and Evaluation. 2020. URL:<https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>; <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.

3. IDF Diabetes Atlas, 9th edition. Brussels: International Diabetes Federation; 2019. URL: <https://www.diabetesatlas.org/en>.
4. Дедов И.И. Эпидемиологические характеристики сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным регистра сахарного диабета на 01.01.2021 / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, О.К. Викулова [и др.] // Сахарный диабет. 2021; 24 (3): 204–221. URL: <https://doi.org/10.14341/DM12759>.
5. Шестакова М.В. Сахарный диабет и COVID-19: анализ клинических исходов по данным регистра сахарного диабета Российской Федерации / М.В. Шестакова, О.К. Викулова, М.А. Исаков, И.И. Дедов // Проблемы эндокринологии. 2020. Т. 66. № 1. С. 35–46. URL: <https://doi.org/10.14341/probl12458>.
6. Султаналиева Р.Б. Эпидемиология и бремя сахарного диабета в мире и Кыргызстане / Р.Б. Султаналиева, Г.С. Рысбекова, Н.К. Абылова, Л.К. Мурзакаримова // Здоровоохранение Кыргызстана. 2022. № 4. С. 19–25.
7. Гарганеева Н.П. Психосоциальные аспекты сахарного диабета 2-го типа: инновации профилактики / Н.П. Гарганеева // СМЖ. 2011. № 4–2.
8. Гацких И.В. Связь тревожно-депрессивных расстройств с когнитивными нарушениями у пациентов с сахарным диабетом / И.В. Гацких, Е.В. Окладникова [и др.] // Сибирское медицинское обозрение. 2018. № 2 (110).
9. Смулевич А.Б. Депрессии при психических и соматических заболеваниях / А.Б. Смулевич. М.: Медицинское информационное агентство, 2015. 600 с.
10. Анциферов М.Б. Сахарный диабет и депрессивные расстройства / М.Б. Анциферов, М.Ю. Дробижев, Т.А. Захарчук, О.Г. Мельникова // Русский медицинский журнал. 2003. Т. 11. № 27. С. 1480–1484.
11. Тен В.И. Введение в стрессологию: учебное пособие / В.И. Тен, Н.В. Фетисова, М.Р. Сулайманова. Бишкек: Изд-во КРСУ, 2016. 129 с.
12. Ali S., Stone M., Peters J. The prevalence of co-morbid depression in adults with Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis // Diabet. Med. 2006. Vol. 11. № 23. P. 1165–1173.
13. Anderson R.J., Freedland K.E., Clouse R.E. et al. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis // Diabetes Care. 2001. № 24. P. 1069–10078.
14. Bisschop M., Kriegsman D., Deeg D. et al. The longitudinal relation between chronic diseases and depression in older persons in the community: the Longitudinal Aging Study Amsterdam // J. Clin. Epidemiol. 2005. № 57. P.187–194.
15. Сулайманова М.Р. Актуальные модели диагностики и терапии аффективного синдрома в структуре коморбидных расстройств, с учетом МПЗ / М.Р. Сулайманова // Вестник КРСУ. 2019. Т. 19. № 7. С. 48–52.
16. Сулайманова М.Р. Основы психопатологии в общей медицинской практике: учебное пособие / М.Р. Сулайманова. Бишкек: Изд-во КРСУ, 2021. 149 с.
17. Хаятов Р.Б. Особенности развития и течения аффективных расстройств при сахарном диабете / Р.Б. Хаятов, А.С. Велиляева // Достижения науки и образования. 2020. № 5 (59).