

РОЛЬ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ДЕТСКОГО ОПЫТА И НАРУШЕНИЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АФФЕКТИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

**Я.В. Яковлева, М.С. Башарина, А.П. Горбунова, Е.С. Рерих, Д.В. Бобрик,
М.Ю. Попов, М.В. Шаманина, М.Г. Янушко, Г.В. Рукавишников, Г.Э. Мазо**

*ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии
им. В.М. Бехтерева» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

Аффективные расстройства ассоциированы с сокращением продолжительности жизни на 10–15 лет, и существенный вклад в это вносит кардиометаболическая коморбидность [1, 2]. Согласно данным литературы, аффективные расстройства являются независимым фактором риска развития широкого спектра кардиометаболических заболеваний и преждевременной смертности, причем наиболее выраженный эффект наблюдается при биполярном аффективном расстройстве (БАР) [3–5]. Так, распространенность метаболического синдрома при БАР достигает 37,3%, а при рекуррентном депрессивном расстройстве (РДР) – 30,5%, что почти вдвое выше популяционных показателей [2]. Абдоминальное ожирение, наиболее опасный тип ожирения с точки зрения сердечно-сосудистого риска, встречается у 48,7–61% пациентов с БАР [2]. Распространенность сахарного диабета 2 типа при БАР составляет 9,6%, а риск его развития повышен в 1,6 раза [6]. Однако, несмотря на указанные показатели, предикторы и механизмы формирования кардиометаболических нарушений при аффективных расстройствах в настоящее время остаются недостаточно изученными.

Среди факторов, потенциально вносящих вклад в формирование кардиометаболических нарушений при аффективных расстройствах, особое внимание привлекает неблагоприятный детский опыт (НДО). НДО отмечается более чем у половины пациентов с БАР (50–63%), что существенно превышает популяционный уровень (33% для контролей без аффективных расстройств), при этом наиболее выраженные ассоциации выявлены для эмоционального насилия (ОШ=1,88)

[7, 8]. НДО определяет как тяжесть течения аффективного расстройства, так и особенности метаболического профиля [9], а в общей популяции показано, что эмоциональное насилие в детстве объясняет 56,33% влияния на ожирение через последовательную цепочку факторов «травма→тревога→булимия→ожирение» [10]. Таким образом, НДО может рассматриваться как потенциальный триггер, запускающий каскад нарушений, включающий дисрегуляцию эмоций, формирование нарушений пищевого поведения (НПП) и, как следствие, кардиометаболический риск.

Действительно, НПП широко представлены у пациентов с аффективными расстройствами. Распространенность компульсивного переедания среди пациентов с БАР достигает 12,5%, нервной булимии 7,4% [11]. Эмоциогенное переедание встречается примерно у 40% пациентов, особенно в депрессивную фазу, и связано с дисрегуляцией дофаминовой системы и гиперактивацией оси гипоталамус-гипофиз-надпочечники (ГГН) [12]. У пациентов с БАР и компульсивным перееданием распространенность ожирения достигает 42,8% [13].

Хотя каждый из вышеуказанных факторов (НПП и НДО) по отдельности изучался у пациентов с аффективными расстройствами в отношении потенциального риска соматических нарушений (включая метаболические расстройства), их комплексное влияние остается практически не рассмотренным в литературе. В то же время понимание их взаимовлияния может дать возможность разработки новых диагностических и профилактических подходов метаболических нарушений у пациентов с аффективными расстройствами.

Гипотеза настоящего исследования: у пациентов с аффективными расстройствами НДО является потенциальным модератором ассоциаций НПП с более высоким кардиометаболическим риском.

Целью настоящего исследования было оценить ассоциации нарушений пищевого поведения и неблагоприятного детского опыта с кардиометаболическими показателями у пациентов с аффективными расстройствами как по отдельности, так и с учетом их взаимодействия, а также исследовать модулирующую роль НДО на связь НПП с метаболическим профилем.

Материал и методы

Данное исследование было одобрено Независимым этическим комитетом при ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» Минздрава России (протокол ЭК-9 от 21.12.2023). Исследование являлось проспективным обсервационным и состояло из двух визитов: инициального обследования и повторного обследования через 30 дней терапии (± 7 дней). Набор пациентов проводился последовательно в четырех стационарных отделениях НМИЦ за период 2024–2025 гг.

Пациенты были отобраны путем изучения истории болезни и методом клинического наблюдения в стационарной сети.

Критерии включения: пациенты мужского или женского пола в возрасте от 13 лет; верифицированный согласно МКБ-10 диагноз аффективного спектра (F31, F32, F33).

Критерии исключения: 1) у пациента имеется любое из приведенных ниже клинически значимое нестабильное заболевание или любое клинически значимое хроническое заболевание, которое, по мнению исследователя, ограничивает его способность завершить и/или принять участие в исследовании: гематологическое (включая тромбоз глубоких вен) или геморрагическое нарушения, почечные, метаболические, эндокринные, легочные, желудочно-кишечные, урологические, сердечно-сосудистые (в т.ч. нестабильная артериальная гипертензия), печеночные, неврологические или аллергические заболевания, которые являются нестабильными; 2) пациент имеет в анамнезе злокачественные новообразования в течение 5 лет до визита скрининга, за исключением надлежащим образом пролеченного базальноклеточного или плоскоклеточного рака кожи или рака шейки матки *in situ*; 3) пациент имеет в анамнезе опухоль гипофиза любой продолжительности; 4) беременная или кормящая грудью пациентка; 5) у пациента есть верифицированный диагноз зависимости от ПАВ.

Для скрининга нарушений пищевого поведения использовался EAT-26 (Eating Attitudes Test-26 – Опросник пищевых предпочтений EAT-26) [14], включающий 26 пунктов с оценкой по шкале от 0 до 3 (суммарный диапазон 0–78). В качестве порога повышенного риска РПП использовался стандартный клинический cut-off ≥ 20 баллов. Опросник активно используется для скрининга нарушений пищевого поведения по всему миру, включая исследования в российской популяции и странах СНГ [15].

НДО оценивался с помощью ACE-IQ (Adverse Childhood Experiences International Questionnaire – Международный опросник неблагоприятного детского опыта) [16,17]. Подсчет проводился по официальной методике ВОЗ («Guidance for Analysing ACE-IQ» – Руководство по анализу ACE-IQ) в двух вариантах. В бинарной версии (binary scoring) домен считался положительным при наличии хотя бы одного положительного ответа («однажды», «несколько раз» или «много раз», для обратных пунктов эмоционального пренебрежения – «редко» или «никогда»). В частотной версии (frequency scoring) применялся более строгий порог, соответствующий устойчивому повторяющемуся опыту: для эмоционального, физического абьюза и физического пренебрежения – ответ «много раз», для сексуального абьюза и эмоционального пренебрежения частотный порог совпадал с бинарным. В анализ были включены пять доменов: эмоциональный абьюз, физический абьюз, сексуальный абьюз, эмоциональное пренебрежение, физическое пренебрежение.

Для оценки метаболических нарушений использовалось одиннадцать показателей, разделенных на две основные группы: клинико-антропометрические и лабораторные. В рамках первой в процессе рутинного обследования выполнялась оценка индекса массы тела (ИМТ, $\text{кг}/\text{м}^2$), измерение окружности талии, показателей пульса, систолического и диастолического артериального давления (мм рт.ст). Для анализа лабораторных показателей использовались взятые утром натощак образцы венозной крови. Рутинными методами лабораторного обследования оценивались показатели общего холестерина (ммоль/л), триглицеридов (ммоль/л), липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) (ммоль/л), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) (ммоль/л), глюкозы (ммоль/л), индекса атерогенности (общ. холестерин – ЛПВП)/ЛПВП).

Статистический анализ и визуализация данных проводились на языке программирования R (версия 4.4.2) в RStudio v1.4.1717. В качестве мер центральной тенденции использовались арифметическая

средняя и стандартное отклонение – $M(\sigma)$, а также медиана и межквартильный размах – Md (IQR). Категориальные переменные описывались процентными долями с приведением абсолютных чисел – $\%(n)$. Распределение количественных переменных определялось согласно критерию Колмогорова–Смирнова. Ассоциации суммарного балла EAT-26 с бинарными доменами ACE-IQ оценивались тестом Манна–Уитни. Сравнение показателей визита 1 между группами EAT-26 <20 и ≥ 20 проводилось тестом Манна–Уитни. Анализ динамики показателей между визитами проводился с помощью линейной регрессии ($\Delta = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{предиктор} + \beta_2 \cdot \text{baseline}$) с односторонним тестом коэффициента для доменов ACE-IQ. Модераторный анализ выполнялся с помощью линейной регрессии с включением термина взаимодействия (показатель = $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{EAT-26} + \beta_2 \cdot \text{ACE} + \beta_3 \cdot \text{EAT-26} \times \text{ACE}$) с предварительным центрированием EAT-26 на среднее выборки. Статистически значимым считался уровень $p < 0,05$.

Результаты

В исследование было включено 82 пациента с аффективными расстройствами. Среди участников женщин – 54 (65,9%), мужчин – 28 (34,1%). Средний возраст составил 32,8 года ($SD=13,6$; медиана 27,5; IQR 23–39). По нозологической структуре выборка была представлена следующим образом: БАР I типа – 27 пациентов (32,9%), БАР II типа – 23 (28,0%), РДР – 25 (30,5%), депрессивный эпизод – 7 (8,5%). Средний ИМТ составил 24,8 кг/м^2 ($SD=5,6$;

медиана 24,0; IQR 20,2–29,0), средняя окружность талии – 81,3 см ($SD=15,3$; медиана 80,0; IQR 71,0–91,8).

Полные данные по шкалам EAT-26 и ACE-IQ были доступны у 76 из 82 пациентов (92,7%). Средний суммарный балл по EAT-26 составил 9,0 ($SD=10,0$; медиана 5,0; IQR 3,0–12,5; диапазон 0–47). Клинически значимого уровня симптомов РПП по стандартному порогу EAT-26 ≥ 20 [14] достигли восемь пациентов (10,5%).

Данные распространенности пяти доменов НДО по ACE-IQ в бинарной и частотной версиях подсчета ВОЗ ($n=76$) представлены на рис. 1.

Ассоциации баллов EAT-26 с доменами НДО

У пациентов с наличием доменов НДО в анамнезе отмечались более высокие показатели нарушений пищевого поведения по шкале EAT-26 (рис. 2). В бинарной версии ACE-IQ более высокие показатели суммарного балла EAT-26 наблюдались при наличии эмоционального абьюза ($Me=6,0$ vs 3,5; $rb=0,31$; $p=0,046$), физического абьюза ($Me=8,0$ vs 4,0; $rb=0,27$; $p=0,045$) и сексуального абьюза ($Me=12,0$ vs 4,0; $rb=0,41$; $p=0,018$). При этом не было выявлено ассоциации суммарного балла EAT-26 с эмоциональным и физическим пренебрежением ($p > 0,05$).

В частотной версии ACE-IQ ассоциированы с EAT-26 только для эмоционального абьюза ($Me=8,0$ vs 4,0; $rb=0,38$; $p=0,007$) и сексуального абьюза ($Me=12,0$ vs 4,0; $rb=0,41$; $p=0,018$) (рис. 3).



Рис. 1. Распространённость доменов неблагоприятного детского опыта по шкале ACE-IQ в бинарной и частотной версиях.

Ассоциации EAT-26 с метаболическими показателями первого визита и в динамике

Суммарный балл EAT-26 не показал значимых корреляций ни с лабораторными ($p>0,05$), ни с клинико-антропометрическими показателями первого визита ($p>0,05$). Однако при использовании cut-off EAT-26 ≥ 20 у пациентов с повышенным риском РПП на первом визите отмечались значимо более низкие значения ИМТ (Me=20,0 vs 25,0; $rb=-0,52$; $p=0,017$), окружности талии (Me=66,0 vs 82,0 см; $rb=-0,66$; $p=0,003$) и глюкозы натощак (Me=4,57 vs 4,92 ммоль/л; $rb=-0,45$; $p=0,041$).

Суммарный балл EAT-26 не оказывал значимого влияния на динамику ни одного из 11 оцениваемых показателей в процессе терапии ($p>0,06$). Однако наблюдалась тенденция к значимости для диастолического артериального давления ($\beta=-0,168$;

$p=0,062$). Cut-off EAT-26 ≥ 20 также не был значимо связан с динамикой показателей ($p>0,05$). Также наблюдалась тенденция к значимости для показателей систолического артериального давления ($\beta=-6,35$; $p=0,096$) и ДАД ($\beta=-5,13$; $p=0,080$).

Ассоциации НДО с метаболическими показателями на первом визите и в динамике

Анализ ассоциаций доменов ACE-IQ с метаболическими показателями, зарегистрированным на визите 1, не выявил статистически значимых связей ни в бинарной, ни в частотной версии ACE-IQ ($p>0,05$). При этом наблюдалась тенденция к значимости ассоциации сексуального абьюза с ИМТ ($rb=+0,22$; $p=0,099$) и пульсом ($rb=+0,23$; $p=0,088$).

Несмотря на отсутствие значимых ассоциаций доменов НДО с уровнем показателей на визите 1, анализ динамики между визитами выявил ряд ста-

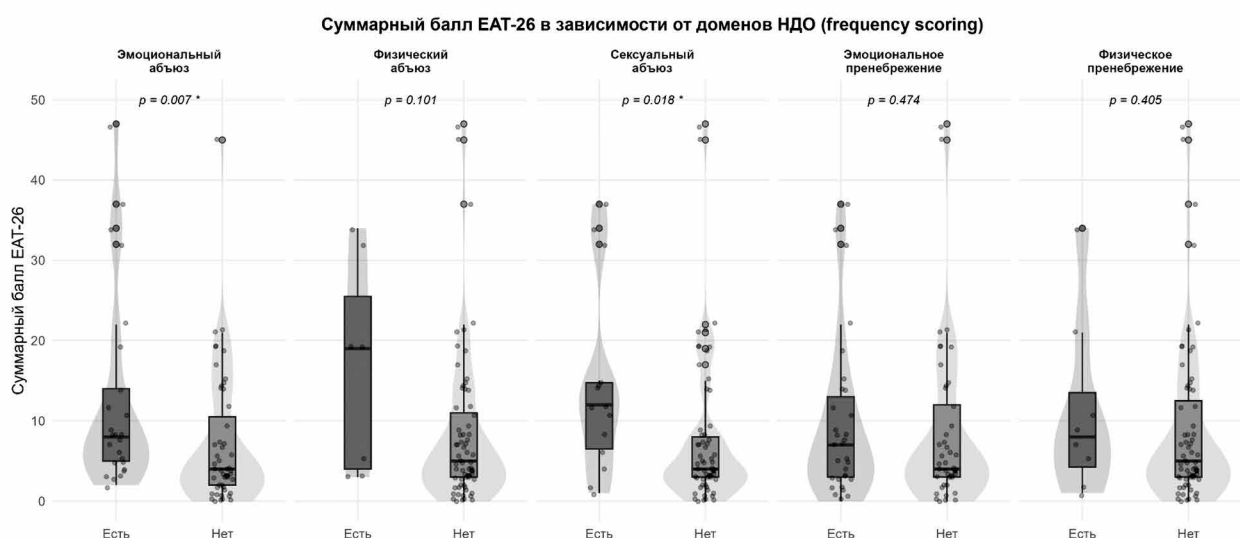


Рис. 2. Суммарный балл по шкале EAT-26 в зависимости от наличия доменов неблагоприятного детского опыта (бинарная версия шкалы ACE-IQ).

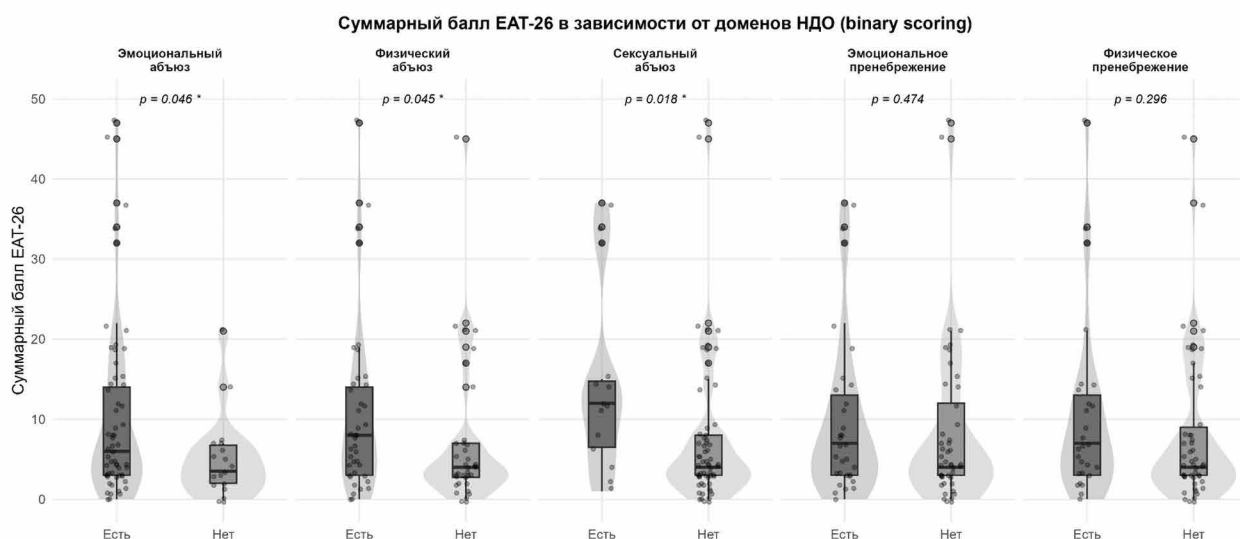


Рис. 3. Суммарный балл по шкале EAT-26 в зависимости от наличия доменов неблагоприятного детского опыта (частотная версия шкалы ACE-IQ).

тистически значимых ассоциаций. В бинарной версии ACE-IQ (табл.) наличие физического абьюза было ассоциировано с более выраженным увеличением окружности талии ($\beta=+3,50$ см; $p=0,019$), наличие эмоционального пренебрежения также с увеличением окружности талии ($\beta=+3,71$ см; $p=0,017$), а наличие сексуального абьюза с ростом уровня триглицеридов ($\beta=+0,56$ ммоль/л; $p=0,042$).

В частотной версии ACE-IQ (таблица) повторяющийся опыт эмоционального абьюза был ассоциирован с более выраженным увеличением ИМТ ($\beta=+0,74$; $p=0,022$); повторяющийся физический абьюз с увеличением ИМТ ($\beta=+1,19$; $p=0,020$); эмоциональное пренебрежение с увеличением окружности талии ($\beta=+3,71$; $p=0,017$); сексуальный абьюз

с ростом триглицеридов ($\beta=+0,56$; $p=0,042$); физическое пренебрежение с приростом САД ($\beta=+7,99$ мм рт.ст.; $p=0,020$).

Модерирующая роль НДО на связь нарушений пищевого поведения с метаболическими показателями первого визита

Для оценки того, зависит ли связь суммарного балла EAT-26 с метаболическими показателями первого визита от наличия НДО в анамнезе, был проведен модераторный анализ (рис. 4). Для каждого из трех доменов абьюза (эмоциональный, физический, сексуальный; frequency scoring) была построена линейная регрессия с включением термина взаимодействия EAT-26×ACE и предварительным центрированием EAT-26 на среднее выборки.

Динамика метаболических показателей и баллов по шкале ACE-IQ

Динамика показателей и ACE-IQ binary scoring					
Показатель	Эмоциональный абьюз	Физический абьюз	Сексуальный абьюз	Эмоциональное пренебрежение	Физическое пренебрежение
Δ Общий холестерин	-0,19 (0,748)	-0,08 (0,625)	+0,47 (0,070)	-0,03 (0,551)	-0,22 (0,807)
Δ Триглицериды	-0,14 (0,680)	+0,14 (0,299)	+0,56 (0,042)	+0,07 (0,401)	-0,15 (0,715)
Δ ЛПВП	+0,00 (0,502)	+0,11 (0,972)	+0,03 (0,629)	+0,07 (0,892)	+0,05 (0,826)
Δ ЛПНП	-0,34 (0,914)	-0,04 (0,569)	+0,09 (0,369)	-0,40 (0,973)	-0,19 (0,805)
Δ Глюкоза	+0,19 (0,298)	+0,16 (0,295)	+0,01 (0,488)	-0,08 (0,601)	-0,27 (0,812)
Δ Индекс атерогенности	-0,26 (0,828)	-0,26 (0,880)	-0,02 (0,528)	-0,32 (0,925)	-0,32 (0,914)
Показатель	Эмоциональный абьюз	Физический абьюз	Сексуальный абьюз	Эмоциональное пренебрежение	Физическое пренебрежение
Δ ИМТ	+0,20 (0,321)	+0,45 (0,095)	+0,00 (0,499)	-0,03 (0,536)	+0,11 (0,381)
Δ Окружность талии	+2,82 (0,086)	+3,50 (0,019)	+3,05 (0,084)	+3,71 (0,017)	-0,24 (0,553)
Δ Пульс	-2,53 (0,748)	-3,12 (0,839)	-1,04 (0,599)	-5,63 (0,958)	-4,17 (0,897)
Δ САД	+0,91 (0,373)	+0,79 (0,371)	-7,23 (0,991)	+1,41 (0,281)	-0,80 (0,623)
Δ ДАД	+1,61 (0,235)	+1,47 (0,211)	-3,11 (0,904)	+1,45 (0,226)	-0,56 (0,612)
Динамика показателей и ACE-IQ frequency scoring					
Показатель	Эмоциональный абьюз	Физический абьюз	Сексуальный абьюз	Эмоциональное пренебрежение	Физическое пренебрежение
Δ Общий холестерин	-0,18 (0,759)	+0,05 (0,445)	+0,47 (0,070)	-0,03 (0,551)	-0,27 (0,754)
Δ Триглицериды	+0,23 (0,193)	-0,49 (0,877)	+0,56 (0,042)	+0,07 (0,401)	-0,07 (0,570)
Δ ЛПВП	+0,12 (0,979)	+0,21 (0,989)	+0,03 (0,629)	+0,07 (0,892)	+0,14 (0,943)
Δ ЛПНП	-0,20 (0,820)	+0,35 (0,156)	+0,09 (0,369)	-0,40 (0,973)	+0,02 (0,475)
Δ Глюкоза	-0,33 (0,865)	-0,42 (0,807)	+0,01 (0,488)	-0,08 (0,601)	-0,39 (0,789)
Δ Индекс атерогенности	-0,27 (0,874)	-0,59 (0,952)	-0,02 (0,528)	-0,32 (0,925)	-0,42 (0,897)
Показатель	Эмоциональный абьюз	Физический абьюз	Сексуальный абьюз	Эмоциональное пренебрежение	Физическое пренебрежение
Δ ИМТ	+0,74 (0,022)	+1,19 (0,020)	+0,00 (0,499)	-0,03 (0,536)	+0,55 (0,164)
Δ Окружность талии	+2,80 (0,067)	+3,42 (0,122)	+3,05 (0,084)	+3,71 (0,017)	+1,94 (0,245)
Δ Пульс	+1,60 (0,317)	-8,41 (0,934)	-1,04 (0,599)	-5,63 (0,958)	-5,99 (0,881)
Δ САД	+1,63 (0,262)	-5,04 (0,892)	-7,23 (0,991)	+1,41 (0,281)	+7,99 (0,020)
Δ ДАД	+0,94 (0,317)	-4,78 (0,937)	-3,11 (0,904)	+1,45 (0,226)	+1,23 (0,339)

Примечания. ACE-IQ – Международный опросник неблагоприятного детского опыта (Adverse Childhood Experiences International Questionnaire); binary scoring – бинарная версия подсчета; frequency scoring – частотная версия подсчета; Δ – изменение показателя между первым и вторым визитами; ИМТ – индекс массы тела; ЛПВП – липопротеины высокой плотности; ЛПНП – липопротеины низкой плотности; САД – систолическое артериальное давление; ДАД – диастолическое артериальное давление; β – коэффициент регрессии; p – уровень статистической значимости; мм рт.ст. – миллиметры ртутного столба.

Среди протестированных моделей единственный статистически значимый коэффициент взаимодействия был выявлен для связи EAT-26 с уровнем общего холестерина при модерации эмоциональным абьюзом ($b=+0,058$; $p=0,048$), что указывает на различие наклонов связи EAT-26 с холестерином у пациентов с наличием и отсутствием эмоционального абьюза. Однако анализ простых наклонов показал, что ни один из наклонов по отдельности не достигал статистической значимости ($p=0,159$ и $p=0,161$ соответственно). Для остальных метаболических показателей и доменов абьюза значимых взаимодействий не обнаружено.

Обсуждение

В настоящем исследовании была проведена оценка взаимосвязи между НДО, симптомами НПП и метаболическими показателями у пациентов с аффективными расстройствами. Полученные результаты позволяют выделить несколько ключевых находок. Во-первых, была выявлена статистически значимая ассоциация между доменами НДО и выраженностью симптомов НПП у пациентов с аффективными расстройствами. В частности, пациенты с эмоциональным абьюзом и сексуальным абьюзом в частотной версии ACE-IQ демонстрировали значимо более высокие баллы по шкале EAT-26 по сравнению с пациентами без НДО. Во-вторых, выявлена ассоциация симптомов НПП с антропометрическими показателями. Пациенты с показателями EAT-26 ($\text{cut-off} \geq 20$ баллов) имели значимо более низкие ИМТ и окружность талии по сравнению с остальными пациентами. В-третьих, несмотря на отсутствие значимых ассоциаций доменов НДО с уровнем показателей на визите 1, было выявлено за период наблюдения, что у пациентов с наличием НДО наблюдался более выраженное увеличение антропометрических показателей – окружности талии (физический абьюз и эмоциональное пренебрежение) и ИМТ (эмоциональный абьюз и физический абьюз). В-четвертых, с помощью модераторного анализа выявлено, что наличие НДО модифицирует характер связи между EAT-26 и общим холестерином. Однако анализ простых наклонов показал, что ни один из наклонов по отдельности не достигал статистической значимости.

Данные результаты согласуются с метаанализом М. Caslini и соавт., в котором была показана значимая связь между сексуальным насилием в детстве и РПП [18]. Согласно исследованию S. Guillaume и соавт. эмоциональный абьюз являлся наиболее широким независимым предиктором симптомов РПП [19]. Он был ассоциирован с озабоченностью формой тела, весом и пищевым поведением, а также с более низким повседневным функционированием, тогда как физический и сексуальный абьюз предсказывали только озабоченность пищевым поведением.

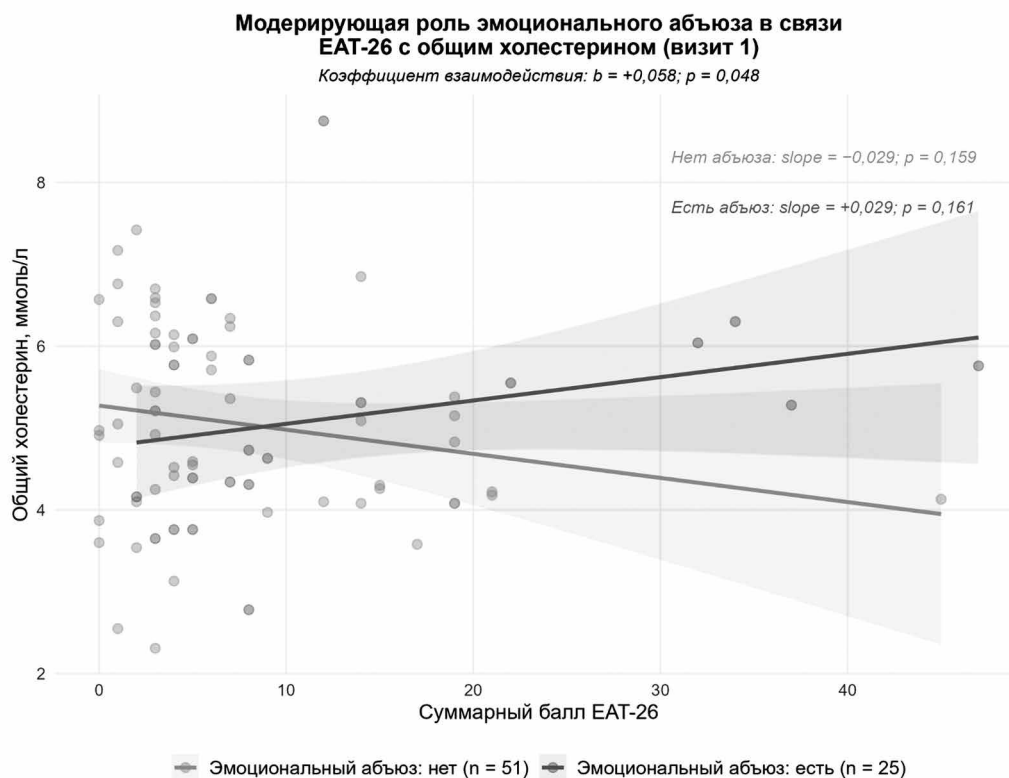


Рис. 4. Модерирующая роль эмоционального абьюза в связи суммарного балла по шкале EAT-26 с уровнем общего холестерина.

Возможные механизмы данной связи могут включать дисрегуляцию эмоций как центральное звено между детским абюзом и НПП. Согласно модели эмоциональной дисрегуляции [20, 21], детская травматизация нарушает формирование адаптивных стратегий регуляции аффекта, что в дальнейшем может приводить к использованию пищевого поведения как ограничительного, так и компульсивного в качестве дисфункционального копинг-механизма. У пациентов с аффективными расстройствами, наличие раннего травматического опыта может усиливать имеющуюся уязвимость и способствовать формированию коморбидных РПП. Кроме того, дисрегуляция оси гипоталамус-гипофиз-надпочечники (ГГН), характерная как для последствий детской травматизации, так и для аффективных расстройств, может являться общим нейробиологическим субстратом, опосредующим связь между НДО, НПП и метаболическими нарушениями [22, 23].

Важно, что в настоящем анализе показатели эмоционального и физического пренебрежения не продемонстрировали статистически значимой связи с баллами ЕАТ-26 ни при использовании бинарной, ни при использовании частотной версии шкалы. Такой результат может отражать различия в механизмах, посредством которых различные формы неблагоприятного детского опыта связаны с нарушениями пищевого поведения. В частности, пережитый абюз рассматривается как активное травмирующее воздействие, способное оказывать влияние на формирование образа тела, телесных границ и чувства контроля над телом, что потенциально может быть связано как с рестриктивным поведением и повышенной озабоченностью весом и формой тела, так и с перееданием с потерей контроля [24]. Пренебрежение, напротив, чаще описывается как дефицит эмоционального отклика и недостаточность поддерживающей среды, что может быть связано с трудностями распознавания и интерпретации внутренних состояний, включая сигналы голода и насыщения. Предполагается, что такие нарушения могут опосредоваться алекситимией и проявляться преимущественно в форме перееданий, включая эпизоды ПП [22, 23]. Следует учитывать, что опросник ЕАТ-26 в большей степени ориентирован на выявление симптомов, характерных для анорексии и булимии, и не предназначен для полноценного выявления ПП.

Направление различий антропометрических показателей – снижение, а не повышение ИМТ и окружности талии у пациентов с $EAT-26 \geq 20$ – вероятно связано с тем, что в нашей выборке среди пациентов с клиническими диагнозами РПП пре-

обладала нервная анорексия. Это указывает на необходимость дифференцированной оценки типа нарушений пищевого поведения при анализе связей с кардиометаболическими исходами, поскольку направление эффекта принципиально зависит от того, преобладает ли ограничительный или компульсивный паттерн пищевого поведения. Ранее было показано, что коморбидные РПП у пациентов с БАР ассоциирована с большей клинической и соматической отягощенностью, включая более высокую массу тела [25]. Вместе с тем направление связи может зависеть от преобладающего паттерна нарушений пищевого поведения.

Модераторный анализ показал, что эмоциональный абюз может изменять характер связи между суммарным баллом ЕАТ-26 и уровнем общего холестерина, хотя отсутствие значимых простых наклонов ограничивает однозначность интерпретации результата. Тем не менее сам факт модифицирующего эффекта представляет интерес. Отрицательное направление связи в группе без абюза может соответствовать рестриктивному паттерну пищевого поведения, при котором ограничение калорийности ассоциируется со снижением липидных показателей. Напротив, положительное направление связи в группе с абюзом может отражать большую вероятность эмоционального переедания как копинг-стратегии, связанной с травматическим опытом, что потенциально сопровождается менее благоприятным липидным профилем. Такая интерпретация согласуется с данными литературы, где связь детского абюза с РПП была более устойчивой для булимии и приступообразного переедания, чем для рестриктивной анорексии [18].

Ограничения

Настоящее исследование имеет ряд ограничений. Размер выборки ограничивает статистическую мощность, особенно для поисковых анализов с множественными сравнениями, что повышает вероятность как ложноположительных, так и ложноотрицательных результатов. Низкая распространенность выраженных симптомов РПП в выборке снижает мощность для выявления связей ЕАТ-26 с метаболическими исходами. Короткий период наблюдения ограничивает интерпретацию анализа динамики, поскольку метаболические изменения за месяц наиболее вероятно отражают влияние начатой или скорректированной фармакотерапии. Данные о психотропной терапии не были включены в модели, что является существенным ограничением при интерпретации связей НДО с динамикой антропометрических показателей.

Заключение

У пациентов с аффективными расстройствами НДО ассоциирован с большей выраженностью симптомов НПП, прежде всего при наличии эмоционального и сексуального абьюза. Несмотря на отсутствие значимых перекрестных ассоциаций с метаболическими показателями на исходном визите, наличие НДО было связано с более неблагоприятной краткосрочной динамикой отдельных кардиометаболических параметров в процессе те-

рапии. Полученные данные указывают на важность комплексной оценки детской травматизации и НПП у пациентов с аффективными расстройствами для раннего выявления лиц группы повышенного кардиометаболического риска и персонализации профилактических и лечебных вмешательств. Для подтверждения выявленных закономерностей целесообразны дальнейшие исследования на более крупных выборках с длительным периодом наблюдения.

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России на 2024–2026 гг. (XSOZ 20240012).

ЛИТЕРАТУРА

1. Lee Y.B., Kim H., Lee J. et al. Bipolar disorder and the risk of cardiometabolic diseases, heart failure, and all-cause mortality: a population-based matched cohort study in South Korea // *Sci. Rep.* 2024 Jan Vol. 22, No 14(1). P. 1932. DOI: 10.1038/s41598-024-51757-6
2. Colomer L., Anmella G., Vieta E., Grande I. Physical health in affective disorders: a narrative review of the literature // *Braz. J. Psychiatry.* 2020 Dec. Vol. 43, No 6. P. 621–630. DOI: 10.1590/1516-4446-2020-1246
3. Fürtjes A.E., Coleman J.R.I., Tyrrell J. et al. Associations and limited shared genetic aetiology between bipolar disorder and cardiometabolic traits in the UK Biobank // *Psychological Medicine.* 2022. Vol. 52, No 16. P. 4039–4048. DOI: 10.1017/S0033291721000945
4. Chen C.J., Liao W.Y., Chattopadhyay A., Lu T.P. Exploring the genetic correlation of cardiovascular diseases and mood disorders in the UK Biobank // *Epidemiol. Psychiatr. Sci.* 2023. Vol. 32. P. e31. DOI: 10.1017/S2045796023000252
5. Yin J., Ma T., Li J. et al. Association of mood disorder with cardiometabolic multimorbidity trajectory and life expectancy, a prospective cohort study // *J. Affect. Disord.* 2022. Vol. 312. P. 1–8. DOI: 10.1016/j.jad.2022.06.003
6. Liu Y.K., Ling S., Lui L.M.W. et al. Prevalence of type 2 diabetes mellitus, impaired fasting glucose, general obesity, and abdominal obesity in patients with bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis // *J. Affect. Disord.* 2022. Vol. 300. P. 449–461. DOI: 10.1016/j.jad.2021.12.110
7. Chauhan V.S., Sharma M., Chatterjee K. et al. Childhood trauma and bipolar affective disorder: Is there a linkage? // *Ind. Psychiatry J.* 2023. Vol. 32, Suppl 1. P. S9–S14. DOI: 10.4103/ipj.ipj_206_23
8. Жилиева Т.В., Горбунова А.П., Мазо Г.Э. Ассоциация неблагоприятного детского опыта с показателями суицидальности при биполярном расстройстве, рекуррентном депрессивном расстройстве и шизофрении: сравнительный анализ // *Российский психиатрический журнал.* 2025. № 5. С. 12–25. EDN: YDPNLA
9. Turner A., Kuperberg M., McGovern H. et al. Adverse childhood experiences and cardiometabolic risk factors in people with bipolar disorder // *J. Affect. Disord.* 2026. Vol. 15, No 393(Pt A). P. 120270. DOI: 10.1016/j.jad.2025.120270
10. Zhang H., Liu Z., Zheng H. et al. Multiple mediation of the association between childhood emotional abuse and adult obesity by anxiety and bulimia – a sample from bariatric surgery candidates and healthy controls // *BMC Public Health.* 2024 Vol. 24, No 1. P. 653. DOI: 10.1186/s12889-024-18015-w
11. Tan E.J., Raut T., Le L.K. et al. The association between eating disorders and mental health: an umbrella review // *J. Eat. Disord.* 2023. Vol. 11, No 1. P. 51. DOI: 10.1186/s40337-022-00725-4
12. Marano G., Boggio G., Abate F. et al. From Food to Mood: Psychological and Psychiatric Impact of Diet in Bipolar Disorder // *Nutrients.* 2025. Vol. 17, No 23. P. 3728. DOI: 10.3390/nu17233728
13. Wildes J.E., Marcus M.D., Fagioli A. Obesity in patients with bipolar disorder: a biopsychosocial-behavioral model // *J. Clin. Psychiatry.* 2006. Vol. 67, No 6. P. 904–915. DOI: 10.4088/jcp.v67n0607
14. Garner D.M., Olmsted M.P., Bohr Y., Garfinkel P.E. The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates // *Psychol. Med.* 1982. Vol. 12, No 4. P. 871–878. DOI: 10.1017/s0033291700049163
15. Rukavishnikov G.V., Verbitskaya E.V., Vekovischeva O.Y. et al. The association of obesity with eating disorders risk: online survey of a large cohort of Russian-speaking individuals seeking medical weight correction assistance // *J. Eat. Disord.* 2021. Vol. 9, No 1. P. 100. DOI: 10.1186/s40337-021-00456-y
16. World Health Organization. Adverse Childhood Experiences International Questionnaire (ACE-IQ). Geneva: WHO, 2018. URL: [https://www.who.int/publications/m/item/adverse-childhood-experiences-international-questionnaire-\(ace-iq\)](https://www.who.int/publications/m/item/adverse-childhood-experiences-international-questionnaire-(ace-iq)) (дата обращения: 20.05.2026).
17. Кибитов А.А., Трусова А.В., Вышинский К.В. и соавт. Разработка и анализ психометрических свойств новой русскоязычной версии Международного опросника неблагоприятного детского опыта (ACE-IQ) // *Консультативная психология и психотерапия.* 2024. Т. 32, № 1(123). С. 29–57. DOI: 10.17759/cpp.2024320102
18. Caslini M., Bartoli F., Crocamo C. et al. Disentangling the association between child abuse and eating disorders: a systematic review and meta-analysis // *Psychosom Med.* 2016. Vol. 78, No 1. P. 79–90. DOI: 10.1097/PSY.0000000000000233
19. Guillaume S., Jausse I., Maimoun L. et al. Associations between adverse childhood experiences and clinical characteristics of eating disorders // *Sci. Rep.* 2016. Vol. 6. P. 35761. DOI: 10.1038/srep35761
20. Burns E.E., Fischer S., Jackson J.L., Harding H.G. Deficits in emotion regulation mediate the relationship between childhood abuse and later eating disorder symptoms // *Child Abuse Negl.* 2012. Vol. 36, No 1. P. 32–39. DOI: 10.1016/j.chiabu.2011.08.005
21. Racine S.E., Wildes J.E. Emotion dysregulation and anorexia nervosa: an exploration of the role of childhood abuse // *Int. J. Eat. Disord.* 2015. Vol. 48, No 1. P. 55–58. DOI: 10.1002/eat.22364
22. Minnich A.M., Gordon K.H., Kwan M.Y. et al. Examining the mediating role of alexithymia in the association between childhood neglect and disordered eating behaviors in men and women // *Psychol. Men Masc.* 2017. Vol. 18, No 4. P. 414–421. DOI: 10.1037/men0000062
23. Monteleone A.M., Cascino G., Pellegrino F. et al. The association between childhood maltreatment and eating disorder psychopathology: A mixed-model investigation // *European psychiatry.* 2019. Vol. 61. P. 111–118. DOI: 10.1016/j.eurpsy.2019.08.002

24. Moulton S.J., Newman E., Power K., Swanson V., Day K. Childhood trauma and eating psychopathology: a mediating role for dissociation and emotion dysregulation? // Child Abuse Negl. 2015. Vol. 39. P. 167–174. DOI: 10.1016/j.chiabu.2014.07.003
25. Wildes J.E., Marcus M.D., Fagioli A. Eating disorders and illness burden in patients with bipolar spectrum disorders // Compr. Psychiatry. 2007. Vol. 48, No 6. P. 516–521. DOI: 10.1016/j.comppsy.2007.05.012

REFERENCES

1. Lee YB, Kim H, Lee J, et al. Bipolar disorder and the risk of cardiometabolic diseases, heart failure, and all-cause mortality: a population-based matched cohort study in South Korea. Sci Rep. 2024 Jan 22;14(1):1932. DOI: 10.1038/s41598-024-51757-6. PMID: 38253603 PMCID: PMC10803345
2. Colomer L, Anmella G, Vieta E, Grande I. Physical health in affective disorders: a narrative review of the literature. Braz J Psychiatry. 2020 Dec;43(6):621–30. DOI: 10.1590/1516-4446-2020-1246. PMID: 33146344 PMCID: PMC8639004
3. Fürtjes AE, Coleman JRI, Tyrrell J, et al. Associations and limited shared genetic aetiology between bipolar disorder and cardiometabolic traits in the UK Biobank. Psychological Medicine. 2022;52(16):4039–48. DOI: 10.1017/S0033291721000945
4. Chen CJ, Liao WY, Chattopadhyay A, Lu TP. Exploring the genetic correlation of cardiovascular diseases and mood disorders in the UK Biobank. Epidemiol Psychiatr Sci. 2023 May 10;32:e31. DOI: 10.1017/S2045796023000252. PMID: 37161899; PMCID: PMC10227537
5. Yin J, Ma T, Li J, et al. Association of mood disorder with cardiometabolic multimorbidity trajectory and life expectancy, a prospective cohort study. J Affect Disord. 2022 Sep 1;312:1–8. DOI: 10.1016/j.jad.2022.06.003. PMID: 35690125
6. Liu YK, Ling S, Lui LMW, et al. Prevalence of type 2 diabetes mellitus, impaired fasting glucose, general obesity, and abdominal obesity in patients with bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis. J Affect Disord. 2022 Mar 1;300:449–61. DOI: 10.1016/j.jad.2021.12.110. PMID: 34965395
7. Chauhan VS, Sharma M, Chatterjee K, et al. Childhood trauma and bipolar affective disorder: Is there a linkage? Ind Psychiatry J. 2023 Nov;32(Suppl 1):S9–14. DOI: 10.4103/ipj.ipj_206_23. PMID: 38370947; PMCID: PMC10871434
8. Zhilyaeva TV, Gorbunova AP, Mazo GE. [Assotsiatsiya neblagopriyatnogo detskogo opyta s pokazatelyami suitsidal'nosti pri bipolyarnom rasstroistve, rekurrentnom depressivnom rasstroistve i shizofrenii: sravnitel'nyi analiz]. Rossiyskiy psikhiatricheskii zhurnal [Russian Psychiatric Journal]. 2025;5:12–25. (In Russ.) EDN: YDPNLA
9. Turner A, Kuperberg M, McGovern H, et al. Adverse childhood experiences and cardiometabolic risk factors in people with bipolar disorder. J Affect Disord. 2026 Jan 15;393(Pt A):120270. DOI: 10.1016/j.jad.2025.120270. PMID: 40935250
10. Zhang H, Liu Z, Zheng H, et al. Multiple mediation of the association between childhood emotional abuse and adult obesity by anxiety and bulimia – a sample from bariatric surgery candidates and healthy controls. BMC Public Health. 2024 Mar 1;24(1):653. DOI: 10.1186/s12889-024-18015-w. PMID: 38429770; PMCID: PMC10905949
11. Tan EJ, Raut T, Le LK, et al. The association between eating disorders and mental health: an umbrella review. J Eat Disord. 2023 Mar 27;11(1):51. DOI: 10.1186/s40337-022-00725-4. PMID: 36973817; PMCID: PMC10044389
12. Marano G, Boggio G, Abate F, et al. From Food to Mood: Psychological and Psychiatric Impact of Diet in Bipolar Disorder. Nutrients. 2025 Nov 27;17(23):3728. DOI: 10.3390/nu17233728. PMID: 41374018; PMCID: PMC12694245
13. Wildes JE, Marcus MD, Fagioli A. Obesity in patients with bipolar disorder: a biopsychosocial-behavioral model. J Clin Psychiatry. 2006 Jun;67(6):904–15. DOI: 10.4088/jcp.v67n0607. PMID: 16848650
14. Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkel PE. The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates. Psychol Med. 1982;12(4):871–8. DOI: 10.1017/s0033291700049163
15. Rukavishnikov GV, Verbitskaya EV, Vekovischeva OY, et al. The association of obesity with eating disorders risk: online survey of a large cohort of Russian-speaking individuals seeking medical weight correction assistance. J Eat Disord. 2021 Aug 14;9(1):100. DOI: 10.1186/s40337-021-00456-y. PMID: 34391485; PMCID: PMC8364085
16. World Health Organization. Adverse Childhood Experiences International Questionnaire. In: Adverse Childhood Experiences International Questionnaire (ACE-IQ). Geneva: WHO; 2018. URL: [https://www.who.int/publications/m/item/adverse-childhood-experiences-international-questionnaire-\(ace-iq\)](https://www.who.int/publications/m/item/adverse-childhood-experiences-international-questionnaire-(ace-iq)) (accessed on: 20.05.2026).
17. Kibitov AA, Trusova AV, Vyshinsky KV, et al. [Development and Analysis of Psychometric Properties of a New Russian Version of the Adverse Childhood Experience – International Questionnaire (ACE-IQ)]. Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya. [Counseling Psychology and Psychotherapy]. 2024;32(1):29–57. (In Russ.) DOI: 10.17759/cpp.2024320102
18. Caslini M, Bartoli F, Crocamo C, et al. Disentangling the association between child abuse and eating disorders: a systematic review and meta-analysis. Psychosom Med. 2016;78(1):79–90. DOI: 10.1097/PSY.0000000000000233
19. Guillaume S, Jaussent I, Maimoun L, et al. Associations between adverse childhood experiences and clinical characteristics of eating disorders. Sci Rep. 2016;6:35761. DOI: 10.1038/srep35761
20. Burns EE, Fischer S, Jackson JL, Harding HG. Deficits in emotion regulation mediate the relationship between childhood abuse and later eating disorder symptoms. Child Abuse Negl. 2012;36(1):32–9. DOI: 10.1016/j.chiabu.2011.08.005
21. Racine SE, Wildes JE. Emotion dysregulation and anorexia nervosa: an exploration of the role of childhood abuse. Int J Eat Disord. 2015;48(1):55–8. DOI: 10.1002/eat.22364
22. Minnich AM, Gordon KH, Kwan MY, Troop-Gordon W. Examining the mediating role of alexithymia in the association between childhood neglect and disordered eating behaviors in men and women. Psychol Men Masc. 2017;18(4):414–21. DOI: 10.1037/men0000062
23. Monteleone AM, Cascino G, Pellegrino F, et al. The association between childhood maltreatment and eating disorder psychopathology: A mixed-model investigation. European psychiatry. 2019;61:111–8. DOI: 10.1016/j.eurpsy.2019.08.002
24. Moulton SJ, Newman E, Power K, et al. Childhood trauma and eating psychopathology: a mediating role for dissociation and emotion dysregulation? Child Abuse Negl. 2015;39:167–74. DOI: 10.1016/j.chiabu.2014.07.003
25. Wildes JE, Marcus MD, Fagioli A. Eating disorders and illness burden in patients with bipolar spectrum disorders. Compr Psychiatry. 2007;48(6):516–521. DOI: 10.1016/j.comppsy.2007.05.012. PMID: 17954136

РОЛЬ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ДЕТСКОГО ОПЫТА И НАРУШЕНИЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АФФЕКТИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Я.В. Яковлева, М.С. Башарина, А.П. Горбунова, Е.С. Рерих, Д.В. Бобрик, М.Ю. Попов, М.Г. Янушко, М.В. Шаманина, Г.В. Рукавишников, Г.Э. Мазо

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева»
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Целью настоящего исследования было оценить ассоциации нарушений пищевого поведения и неблагоприятного детского опыта с кардиометаболическими показателями у пациентов с аффективными расстройствами, а также исследовать модулирующую роль неблагоприятного детского опыта на связь нарушений пищевого поведения с метаболическим профилем. В проспективном обсервационном исследовании из двух визитов (инициального обследования и повторного после 30 дней терапии) было обследовано 82 пациента с диагнозами аффективных расстройств. Проводились оценка нарушений пищевого поведения с использованием опросника Eating Attitudes Test (Опросник пищевых предпочтений – EAT-26), неблагоприятного детского опыта с применением шкалы Adverse Childhood Experience International Questionnaire (Международный опросник неблагоприятного детского опыта –

ACE-IQ) и метаболического статуса в динамике по основным клинико-антропометрическим и лабораторным критериям. У пациентов с аффективными расстройствами неблагоприятный детский опыт ассоциирован с большей выраженностью симптомов нарушений пищевого поведения, прежде всего при наличии эмоционального и сексуального абюза. Несмотря на отсутствие значимых перекрестных ассоциаций с метаболическими показателями на исходном визите, наличие неблагоприятного детского опыта было связано с более неблагоприятной краткосрочной динамикой отдельных кардиометаболических параметров в процессе терапии.

Ключевые слова: нарушения пищевого поведения, неблагоприятный детский опыт, метаболический синдром, аффективные расстройства.

THE ROLE OF ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCE AND EATING DISORDERS IN THE DEVELOPMENT OF CARDIOMETABOLIC DISEASES IN PATIENTS WITH AFFECTIVE DISORDERS

YaV Yakovleva, MS Basharina, AP Gorbunova, ES Roerich, DV Bobrik, MYu Popov, MV Shamanina, MG Yanushko, GV Rukavishnikov, GE Mazo

V.M. Bekhterev National Medical Research Center of Psychiatry and Neurology, Saint-Petersburg, Russia

In this prospective observational study, 82 patients with verified diagnoses of affective disorders were examined in two visits (initial examination and after 30 days of therapy). The aim of the study was to evaluate the associations between eating disorders and adverse childhood experiences with cardiometabolic characteristics in patients with affective disorders and to investigate the moderating role of adverse childhood experiences on the association between eating disorders and metabolic profile. The study evaluated eating disorders using the Eating Attitudes Test (EAT-26), adverse childhood experiences using the Adverse Childhood Experience International Questionnaire (ACE-IQ),

and metabolic status based on clinical, anthropometric, and laboratory criteria. In patients with affective disorders, adverse childhood experience was associated with greater severity of eating disorder symptoms, particularly in the presence of emotional and sexual abuse. Despite the absence of significant cross-sectional associations with metabolic parameters at baseline, the adverse childhood experience was associated with more adverse short-term dynamics of individual cardiometabolic parameters during the course of therapy.

Keywords: eating disorders, adverse childhood experience, metabolic syndrome, affective disorders.

Яковлева Яна Викторовна – врач-психиатр, младший научный сотрудник отделения социальной нейрпсихиатрии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России; SPIN-код: 9892-1833; ORCID: 0000-0003-2526-0530; e-mail: yakovlevayanav@gmail.com

Башарина Маргарита Сергеевна – ординатор отделения социальной нейрпсихиатрии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава; ORCID: 0009-0008-5044-4976; e-mail: margarita.basharina@yandex.ru

Горбунова Александра Петровна – врач-психиатр, младший научный сотрудник отделения социальной нейрпсихиатрии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России; SPIN-код: 7523-0527; ORCID: 0009-0005-0351-7157; e-mail: gorbunovasashaa@gmail.com

Рерих Екатерина Сергеевна – лаборант-исследователь отделения геномики психических расстройств ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России; ORCID: 0009-0000-4976-8377; e-mail: roekaterin@gmail.com

Бобрик Дарья Владимировна – врач-психиатр, младший научный сотрудник отделения интегративной фармако-психотерапии больных психическими расстройствами ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России; SPIN-код: 4885-3210; ORCID: 0000-0002-7090-2136; e-mail: dbobrik@internet.ru

Попов Михаил Юрьевич – врач-психиатр, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник, руководитель отделения терапии психических расстройств у лиц молодого возраста ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России; SPIN-код: 6916-8907; ORCID: 0000-0002-7905-4583; e-mail: popovmikhail@mail.ru

Шаманина Мария Валерьевна – врач-психиатр, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения биологической терапии психически больных ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России; SPIN-код: 6328-6898; ORCID: 0000-0002-2914-8223; e-mail: shamaninamv@list.ru

Янушко Мария Григорьевна – врач-психиатр, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения биологической терапии психически больных ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России; SPIN-код: 4543-8234; ORCID: 0000-0001-7977-2094; e-mail: yanushko@list.ru

Рукавишников Григорий Викторович – врач-психиатр, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник, руководитель отделения социальной нейрпсихиатрии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России; SPIN-код: 6859-8787; ORCID: 0000-0002-5282-2036; e-mail: grigory_v_r@mail.ru (автор для корреспонденции)

Мазо Галина Элевна – врач-психиатр, доктор медицинских наук, заместитель директора по инновационному научному развитию ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России; SPIN-код: 1361-6333; ORCID: 0000-0001-7036-5927; e-mail: galina-mazo@yandex.ru