

Эффективность применения сибутрамина при различных типах нарушений пищевого поведения у пациентов с ожирением

Г.А. Матвеев, <https://orcid.org/0000-0002-2695-4924>, matveev_ga@almazovcentre.ru

А.Ю. Бабенко[✉], <https://orcid.org/0000-0002-0559-697X>, alina_babenko@mail.ru

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова; 197341, Россия, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2

Резюме

Введение. Одним из ключевых факторов, способствующих развитию и прогрессированию ожирения, является нарушение пищевого поведения (ПП). Поэтому медикаментозная терапия ожирения должна не только снижать чувство голода, способствуя снижению веса, но и уменьшать выраженность нарушений ПП.

Цель. Оценить представленность различных типов ПП у пациентов с ожирением, влияние терапии сибутрамином на динамику выраженности нарушений ПП с помощью Голландского опросника пищевого поведения (The Dutch Eating Behavior Questionnaire, DEBQ) и на чувство голода/сытости по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Также оценивались качество жизни пациентов, приверженность к лечению больных ожирением и их динамика веса при различных типах ПП в процессе терапии сибутрамином.

Материалы и методы. В исследование были включены 36 пациентов (30 женщин и 6 мужчин) с ожирением, средний возраст составил $38,7 \pm 10,8$ года, средняя масса тела (сМТ) – $102,8 \pm 16,4$ кг, индекс массы тела (ИМТ) – $36,8 \pm 4,6$ кг/м², существенные патологии со стороны сердечно-сосудистой системы и сахарный диабет отсутствовали. Все пациенты получали ежедневную терапию препаратом сибутрамин в дозе 10 мг/сут однократно утром до еды в сочетании с умеренным гипокалорийным питанием.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования у пациентов было выявлено преобладание эмоциогенного типа нарушения пищевого поведения. При этом было отмечено, что терапия препаратом сибутрамин в сочетании с гипокалорийным питанием показало свою эффективность при любом типе нарушения ПП. Также была выявлена положительная динамика тревоги/депрессии в процессе терапии сибутрамином при субклинических состояниях.

Заключение. Таким образом, терапия препаратом сибутрамин может быть рекомендована для выработки новой модели ПП у пациентов с ожирением, поскольку она является эффективной в снижении веса при любом типе нарушений ПП.

Ключевые слова: ожирение, сибутрамин, пищевое поведение, голландский опросник пищевого поведения, HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), ВАШ (визуально-аналоговая шкала чувства голода/сытости)

Благодарности. Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Соглашение №075-15-2022-301 от 20.04.2022).

Для цитирования: Матвеев Г.А., Бабенко А.Ю. Эффективность применения сибутрамина при различных типах нарушений пищевого поведения у пациентов с ожирением. *Медицинский совет.* 2022;16(10):140–147. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-10-140-147>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Efficacy of sibutramine in different types of eating behavior in obese patients

Georgii A. Matveev, <https://orcid.org/0000-0002-2695-4924>, matveev_ga@almazovcentre.ru

Alina Yu. Babenko[✉], <https://orcid.org/0000-0002-0559-697X>, alina_babenko@mail.ru

Almazov National Medical Research Centre; 2, Akkuratov St., St Petersburg, 197341, Russia

Abstract

Introduction. One of the key factors contributing to the development and progression of obesity is impairment eating behavior (EB). Therefore, drug therapy for obesity should not only reduce hunger, contributing to weight loss, but also reducing the severity of EB disorders.

Aim. Assess the representation of different types of EB in obese patients, the effect of sibutramine therapy on dynamics EB by The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) and for hunger/satiety on a visual analog scale (VAS). Quality life of patients, adherence to treatment of obese patients and their weight dynamics in different types of EB during therapy with sibutramine was also assessed.

Materials and methods. The study included 36 obese patients (30 women and 6 men), mean age 38.7 ± 10.8 years, mean body weight 102.8 ± 16.4 kg, body mass index (BMI) 36.8 ± 4.6 kg/m², receiving therapy with sibutramine at a dose of 10 mg per day once in the morning before meals in combination with hypocaloric nutrition.

Results and discussion. The study showed the prevalence of the emotiogenic type of eating disorders in patients. However, it was pointed out that sibutramine therapy combined with hypocaloric nutrition proved its efficacy in any type of eating disorders. Positive dynamics anxiety/depression in subclinical conditions during treatment with sibutramine was also revealed.

Conclusion. Sibutramine treatment may be recommended for the development of a new EB model in obese patients because it is effective in reducing weight in any type of EB disorder.

Keywords: obesity, sibutramine, eating behavior, The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ), HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), VAS (visual analogue scale of hunger/fullness)

Acknowledgments. This work was financially supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (Agreement No. 075-15-2022-301).

For citation: Matveev G.A., Babenko A.Yu. Efficacy of sibutramine in different types of eating behavior in obese patients. *Meditsinskiy Sovet.* 2022;16(10):140–147. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-10-140-147>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

В Российской Федерации ожирением страдает почти 30% населения. Показатели заболеваемости ожирением среди мужчин и женщин в возрасте 25–64 лет составляют 26,9 и 30,8% соответственно [1, 2]. Ожирение представляет угрозу здоровью, является основным фактором риска ряда других хронических заболеваний, включая сахарный диабет 2 типа (СД2) и сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) [3]. Ожирение является одной из ведущих причин инвалидности и смертности во всем мире [4, 5]. Таким образом, снижение массы тела представляется актуальной задачей. Краеугольным камнем в лечении ожирения является коррекция неправильного образа жизни, питания и введение физических нагрузок [6, 7]. Однако расстройства пищевого поведения и нарушение регуляции аппетита, которые часто встречаются при ожирении, резко снижают соблюдение этих мер [8]. Следовательно, большинству пациентов требуется эффективная медикаментозная терапия как для снижения массы тела, так и для коррекции неправильного пищевого поведения (ПП). Между тем нарушения ПП носят гетерогенный характер и подходы к его коррекции различаются.

На основании данных Голландского опросника пищевого поведения (The Dutch Eating Behavior Questionnaire, DEBQ) выделяют ограничительный, экстернальный и эмоциогенный тип пищевого поведения. Ограничительное пищевое поведение (ОПП) характеризуется попытками пищевого самоограничения, но периоды ограничительного пищевого поведения сменяются периодами переизбытка с повторным интенсивным набором веса. Этот тип ПП характеризуется повышенным чувством голода. Экстернальное пищевое поведение (ЭксПП) проявляется повышенной реакцией не на внутренние гомеостатические стимулы к приему пищи (уровень глюкозы и свободных жирных кислот в крови, наполнение желудка, голодная моторика и т. д.), а на внешние стимулы: вид аппетитной еды, принимающий пищу человек, реклама пищевых продуктов и т. д. Практически у всех пациентов с ожирением в той или иной степени присутствует данный вид

пищевого поведения [9, 10]. При эмоциогенном пищевом поведении (ЭМП) стимулом к приему пищи становится не голод, а эмоциональный дискомфорт. Эмоциогенный тип ПП, по данным ряда исследований, ассоциирован как с высокой частотой развития ожирения (примерно 60% пациентов с ожирением имеют высокий балл по шкале ЭМП), так и с худшим ответом на снижающие вес вмешательства, включая бариатрическую хирургию. Характерен и более частый и значимый возврат веса после его потери. Так, в исследовании М.Е. Tucker, опубликованном в 2022 г., описан худший ответ на агонист рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 (арГПП-1) лираглутид именно у пациентов с ожирением и ЭМП [11]. В свою очередь, этот тип ПП в наибольшей степени характерен для пациентов с импульсивным характером, эпизодами депрессии [12]. Его негативное влияние на эффективность снижения веса, возможно, связано с тем, что эти пациенты также характеризуются импульсивностью и низким уровнем самодисциплины.

Ограничительный тип ПП характеризуется попытками пациента контролировать свое питание, осознанным пониманием факта переизбытка, что несомненно способствует как меньшей частоте развития ожирения у пациентов с этим типом ПП, так и лучшему ответу на различные вмешательства по снижению веса. В ряде работ продемонстрирована связь ограничительного типа ПП с более здоровым рационом питания [13].

В процессе снижающих вес вмешательств характеристики ПП пациентов могут меняться. Уменьшение количества баллов по тем типам ПП, которые ассоциированы с худшей потерей веса и удержанием потери (эмоциогенное и экстернальное), может быть важным показателем эффективности проводимой терапии [14, 15]. В частности, препараты с центральным механизмом действия, способные модулировать активность центров голода/насыщения, могут не только облегчать потерю веса у пациентов с ограничительным типом ПП, но и снижать балл по шкале DEBQ для этого типа ПП.

Модуляция эмоциогенного типа ПП представляет собой важную, но более сложную задачу, т. к. прием пищи

определяется эмоциональными стимулами, поэтому воздействовать на них возможно скорее с помощью психологических методик и препаратов, обладающих антидепрессивными, серотонинергическими свойствами. Учитывая высокую частоту ЭМПП при ожирении, когнитивно-поведенческая терапия и внутриличностная терапия стали стандартными методами лечения расстройств пищевого поведения, однако в РФ их доступность и частота использования невысоки. Это делает полезным использование тех вариантов фармакотерапии, которые влияют на эти механизмы [16, 17]. Дефицит серотонина и потребность в стимуляции его продукции является одной из причин выраженной прибавки веса у пациентов с ЭМПП. В исследовании J.J. Wurtman и R.J. Wurtman было показано, что потребление богатой легкоусвояемыми углеводами пищи вызывает повышение уровня глюкозы и гиперинсулинемию. Последняя повышает проницаемость гематоэнцефалического барьера для триптофана и увеличивает его уровень в центральной нервной системе (ЦНС), что ведет к усилению синтеза серотонина. Серотонин является нейромедиатором мозга, который участвует в формировании и насыщения, и эмоционального комфорта. Поэтому пациенты с эмоциогенным ПП склонны заедать стресс «легкими» углеводами, что и является причиной прибавки веса. Соответственно, препараты с серотонинергической активностью могут быть более эффективны у пациентов с ЭМПП. В 24-недельном рандомизированном плацебо-контролируемом исследовании было показано, что сибутрамин (ингибитор обратного захвата моноамина) эффективен в снижении веса и коррекции нарушений пищевого поведения у пациентов с ожирением: уменьшает чувство голода, нормализует чувство насыщения [18]. В исследовании О.В. Логвиновой и Е.А. Трошиной, проведенном в 2018 г., было показано, что лираглутид не оказывает статистически значимого влияния на характеристики пищевого поведения. Терапия лираглутидом в дозе 3,0 мг проводилась в сочетании с коррекцией образа жизни, характеристики пищевого поведения оценивались с помощью Голландского опросника пищевого поведения (DEBQ). Согласно полученным данным статистически значимых различий с исходной выраженностью ограничительного, эмоциогенного и/или экстерналичного типов выявлено не было ($p > 0,017$) [19].

Препарат Редуксин входит в перечень препаратов для снижения веса, зарегистрированных в РФ, в его составе в т. ч. сибутрамин и микрокристаллическая целлюлоза. Сибутрамин, будучи ингибитором обратного захвата серотонина, норадреналина и, в меньшей степени, допамина в синапсах ЦНС, с одной стороны, ускоряет чувство насыщения, снижая количество потребляемой пищи, с другой стороны – увеличивает энергозатраты организма, что в совокупности приводит к отрицательному балансу энергии. Препарат обеспечивает эффективное снижение массы тела вне зависимости от пола, возраста и наличия сопутствующих заболеваний. Чем выше исходный индекс массы тела (ИМТ), тем более интенсивного снижения массы тела можно ожидать. Сибутрамин

обеспечивает эффективную и устойчивую потерю массы тела, улучшает метаболические показатели [20, 21]. Наличие у препарата адренергических эффектов ограничивает его использование у пациентов с неконтролируемой артериальной гипертензией (АГ) (при артериальном давлении (АД) выше 145/90 мм рт. ст.), ишемической болезни сердца (ИБС), декомпенсацией хронической сердечной недостаточности, нарушением ритма сердца, цереброваскулярными заболеваниями и у пациентов старше 65 лет [22]. Однако применение для пациентов с ожирением без сопутствующих серьезных патологий со стороны сердечно-сосудистой системы, а также на фоне контролируемой АГ может быть рекомендовано [23]. В тоже время следует отметить, что влияние различных типов ПП на эффективность Редуксина и динамика нарушений ПП в процессе лечения препаратом изучена мало.

Таким образом, **цель** настоящего исследования – оценить представленность различных типов ПП у пациентов с ожирением в обследованной группе, влияние терапии Редуксином на динамику веса в группах с различными типами ПП, на качество жизни больных ожирением, на их приверженность к лечению, а также на динамику характеристик пищевого поведения (Голландский опросник пищевого поведения – DEBQ) и чувства голода/сытости по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Данное исследование является частью большого проекта, зарегистрированного на ClinicalTrials.gov (идентификатор: NCT01170364).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 36 пациентов (30 женщин и 6 мужчин) с ожирением, средний возраст – $38,7 \pm 10,8$ года, средняя масса тела (сМТ) – $102,8 \pm 16,4$ кг, индекс массы тела (ИМТ) – $36,8 \pm 4,6$ кг/м², 1-я степень ожирения была выявлена у 13 пациентов (36,1%), 2-я степень ожирения – у 14 пациентов (38,9%), 3-я степень ожирения – у 9 пациентов (25%).

Критерии включения в настоящее исследование:

- мужчины и женщины старше 18 лет с ИМТ ≥ 30 кг/м²;
- готовность к выполнению рекомендаций по питанию, физической активности и терапии;
- документально оформленное согласие пациента на участие в исследовании.

Критерии невключения:

- существенная патология сердечно-сосудистой системы: АГ с нецелевыми уровнями АД, наличие в анамнезе инфаркта миокарда (ИМ), острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), стенокардии, хронической сердечной недостаточности (ХСН) выше 2-го функционального класса (ФК) согласно функциональной классификации Нью-Йоркской кардиологической ассоциации (NYHA), аритмий высокого риска;
- наличие СД;
- наличие заболеваний, сопровождающихся изменением функции щитовидной железы;
- хроническая патология почек со скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) < 60 мл/мин;

■ печёночная недостаточность, более чем 3-кратное повышение печёночных трансаминаз (АЛТ, АСТ);

■ получаемая по любому поводу на момент начала исследования терапия иммуносупрессорами, иммуномодуляторами, биологическими препаратами, другими снижающими вес препаратами.

Детальная характеристика исходных данных пациентов представлена в *табл. 1*. Выраженность ожирения в среднем соответствовала 2-й степени, 13% пациентов получали гипотензивную терапию на момент осмотра, 5 пациентов имели нарушение толерантности к глюкозе или нарушенную гликемию натощак.

Все пациенты получали ежедневную терапию препаратом Редуксин в дозе 10 мг/сут однократно утром до еды в сочетании с умеренным гипокалорийным питанием из расчета 15 ккал/кг (углеводы составляли 45–55% рациона, белки – 15–20%, жиры – 20–35%, клетчатка – 35 г/сут) или из расчета на идеальную массу тела по формуле Миффлина-Сан Жеора с коррекцией на уровень физических нагрузок. У всех пациентов оценивались параметры, характеризующие вес тела: масса тела, индекс массы тела (ИМТ), объем талии (ОТ), окружность бедер (ОБ).

Лабораторное обследование пациентов включало оценку состояния углеводного обмена (уровень глюкозы и инсулина крови натощак, расчет индекса инсулинорезистентности НОМА-IR, расчет индекса секреции инсулина НОМА-В) и липидного обмена (оценка уровня общего холестерина (ОХС), липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), триглицеридов (ТГ)). Оценку биохимических параметров проводили с использованием автоматического анализатора (Cobas c311, автоматизированный биохимический анализатор, Германия) и коммерческих наборов (наборы реагентов, Roshe, Швейцария). Референсные значения для различных биохимических параметров:

■ глюкоза в плазме натощак (3,30–6,10 ммоль/л) с диапазоном измерения 0,11–41,1 ммоль/л;

■ ОХС с диапазоном измерения 0,1–20,7 ммоль/л и нормальным значением 3,50–5,00 ммоль/л;

■ ТГ сыворотки с диапазоном измерения 0,1–10,0 ммоль/л и нормальным значением <1,77 ммоль/л;

■ ЛПВП с диапазоном измерения 0,08–3,12 ммоль/л и нормальным значением >1,20 ммоль/л.

Уровень инсулина в сыворотке крови измеряли с использованием автоматического анализатора (Cobas e 411, Roche, полностью автоматизированный биохимический анализатор, Швейцария) и коммерческих наборов Insulin Elecsys, cobas e (Roche, Швейцария) с диапазоном измерения 1,39–6945 МкМЕ/мл и нормальным значением 17,8–173,0 пмоль/л. Коэффициент пересчета пмоль/л $\times 0,144 = \text{мкМЕ/мл}$.

Индекс НОМА-ИР (индекс резистентности инсулина) был использован для расчета по *формуле*:

$$\text{НОМА IR} = \frac{\text{Глюкоза} \left(\frac{\text{ммоль}}{\text{л}} \right) * \text{Инсулин} \left(\frac{\text{мкМЕ}}{\text{мл}} \right)}{22,5}$$

● **Таблица 1.** Исходные характеристики пациентов с ожирением
● **Table 1.** Initial characteristics of obese patients

Исследуемые параметры		Пациенты, n = 36	Референсные или целевые интервалы (где применимо)
Возраст, лет		38,7 ± 10,8	NA
Масса тела, кг		102,8 ± 16,4	NA
ИМТ, кг/м ²		36,8 ± 4,6	<25
ОТ, см	М+Ж	107,0 ± 10,6	
	М	115,5 ± 8,7	<90
	Ж	105,3 ± 10,3	<84
ОБ, см	М+Ж	120,0 ± 10,2	
	М	113,5 ± 6,7	NA
	Ж	121,3 ± 10,3	NA
Глюкоза натощак, ммоль/л		5,34 ± 0,69	3,3–6,1
Инсулин натощак, пмоль/л		170,7 ± 106,6	17,8–173,0
НОМА-IR		6,0 ± 4,4	<2,77
НОМА-В		305,3 ± 232,8	>100
ОХС, ммоль/л		5,08 ± 1,0	<4,5
ХС ЛПВП, ммоль/л	М+Ж	1,35 ± 0,36	>1,2
	М	0,97 ± 0,29	>1,0
	Ж	1,43 ± 0,32	>1,2
ХС ЛПНП, ммоль/л		3,09 ± 0,8	<1,8
ТГ, ммоль/л		1,38 ± 0,49	<1,7
САД, мм рт. ст.		119,1 ± 12,1	<140
ДАД, мм рт. ст.		71,2 ± 8,7	<85

ИМТ – индекс массы тела; ОТ – объем талии; ОБ – объем бедер; ОХС – общий холестерин; ХС ЛПНП – холестерин липопротеинов низкой плотности; ТГ – триглицериды; САД – систолическое артериальное давление; ДАД – диастолическое артериальное давление; NA (not applicable) – не применяется

Индекс НОМА В (индекс секреции инсулина) был использован для расчета по *формуле*:

$$\text{НОМА В} = \frac{20 * \text{Инсулин} \left(\frac{\text{мкМЕ}}{\text{мл}} \right)}{\text{Глюкоза крови} \left(\frac{\text{ммоль}}{\text{л}} \right) - 3,5}$$

Всеми пациентами были заполнены опросники в соответствии с дизайном исследования: Голландский опросник пищевого поведения (Dutch Eating Behavior Questionnaire, DEBQ), визуально-аналоговая шкала (ВАШ), состоящая из 4 вопросов (Насколько голодным вы себя чувствуете? Насколько сытым вы себя чувствуете? Насколько сильно вы хотите есть? Сколько пищи вы могли бы сейчас съесть?), опросник-анкета для определения качества жизни EQ-5D (версия на русском языке для России), госпитальная шкала тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS). Опросники заполнялись перед началом лечения и через 6 мес. терапии Редуксином.

● **Таблица 2.** Частота нарушений пищевого поведения в зависимости от ИМТ
 ● **Table 2.** Frequency of eating behavior diffent types by BMI

ИМТ, кг/м ²	Эмоциогенное пищевое поведение, n = 26		Экстернальное пищевое поведение, n = 4		Ограничительное пищевое поведение, n = 6	
	Норма ≤1,8	Повышение >1,8	Норма ≤2,7	Повышение >2,7	Норма ≤2,4	Повышение >2,4
ИМТ 30–34,99 кг/м ²	1 7,7%	12 92,3%	4 30,8%	9 69,2%	2 15,4%	11 84,6%
ИМТ 35–39,99 кг/м ²	3 21,4%	11 78,6%	5 35,7%	9 64,3%	2 14,3%	12 85,7%
ИМТ > 40 кг/м ²	2 22,2%	7 77,8%	3 33,3%	6 66,7%	2 22,2%	7 77,8%
ИМТ 30–47 кг/м ²	6 16,7%	30 83,3%	12 33,3%	24 66,7%	6 16,7%	30 83,3%

РЕЗУЛЬТАТЫ

На основании полученных данных опросника DEBQ были выявлены нарушения ПП различных типов, среди которых преобладали нарушения эмоциогенного и ограничительного характера. Подробная частота встречаемости этих нарушений представлена в *табл. 2*.

В связи с тем, что у большинства пациентов были выявлены несколько типов нарушений ПП, все пациенты были разделены на группы с доминантным типом ПП. Стоит отметить, что пациентов без повышения количества баллов в отношении какого-либо типа ПП в данной выборке не было. Для определения доминантного типа ПП был рассчитан процент отклонений от нормальных значений нарушенного типа ПП, наибольший процент отклонений между несколькими типами ПП выбирался в качестве доминантного. Итоги данного распределения представлены в *табл. 3*. Средний процент изменений ЭМП составил +71,3%, ЭкПП – +12,3%, ограничительного ОПП – +25,3% от исходного значения. На основании полученных данных можно говорить о том, что наиболее выраженным и часто встречаемым нарушением ПП у пациентов с ожирением является эмоциогенное ПП ($p < 0,01$).

В процессе 6-месячной терапии препаратом Редуксин в дозировке 10 мг/сут в сочетании с гипокалорийным питанием в общей группе удалось достичь статистически значимого снижения не только показателей сМТ, ИМТ, ОТ, ОБ, но и улучшить качество жизни пациентов: достоверно уменьшились чувство голода (–28,5%), желание есть (–38,1%) и объем потребляемой пищи (–22,3%), увеличилось чувство сытости (+41,3%), уменьшилась тревога (–31,3%) и депрессия (–28,6%). Детально данные изменения представлены в *табл. 4*.

На фоне терапии Редуксином во всех группах было выявлено снижение сМТ, ИМТ, ОТ, ОБ, а также были отмечены положительные изменения в результатах опросников, однако статистически значимые изменения были выявлены в группе ЭМП. В группах ЭкПП и ОПП изменения по ВАШ носили лишь характер сильной тенденции, а выраженность тревоги/депрессии и качество жизни остались без изменений. При доминировании ЭМП было отмечено значимое снижение сМТ (–8,46%, $p = 0,001$),

● **Таблица 3.** Распределение доминантного типа пищевого поведения у пациентов с ожирением

● **Table 3.** Distribution of dominant type EB in obese patients

	Эмоциогенное ПП	Экстернальное ПП	Ограничительное ПП
n	26	4	6
%	72,2%	11,1%	16,7%

● **Таблица 4.** Динамика изменений антропометрических показателей и пищевого поведения на фоне терапии Редуксином

● **Table 4.** Trends of changes in anthropometric measures and indicators of eating behaviour during Reduxin therapy

Исследуемые параметры	Показатели до начала терапии	Показатели через 6 мес. терапии Редуксином	p	
Масса тела, кг	102,8 ± 16,4	94,4 ± 16,44	0,001	
ИМТ, кг/м ²	36,8 ± 4,6	34,0 ± 5,1	0,001	
ОТ, см	М + Ж	107,0 ± 10,6	97,1 ± 11,8	0,001
	М	115,5 ± 8,7	99,6 ± 14,3	0,02
	Ж	105,3 ± 10,3	96,5 ± 11,4	0,001
ОБ, см	М + Ж	120,0 ± 10,2	111,0 ± 12,0	0,001
	М	113,5 ± 6,7	103,1 ± 7,6	0,02
	Ж	121,3 ± 10,3	112,6 ± 12,3	0,001
Балл эмоциогенного ПП	3,02 ± 1,23	2,61 ± 1,14	0,01	
Балл экстернального ПП	3,03 ± 0,78	2,88 ± 0,79	0,4	
Балл ограничительного ПП	3,0 ± 0,52	3,48 ± 0,74	0,03	
Голод (ВАШ, баллы)	4,11 ± 2,3	2,94 ± 1,9	0,01	
Сытость (ВАШ, баллы)	4,52 ± 2,5	6,39 ± 2,47	0,001	
Желание есть (ВАШ, баллы)	4,25 ± 2,5	2,63 ± 2,14	0,001	
Количество пищи (ВАШ, баллы)	4,25 ± 2,4	3,3 ± 1,95	0,03	
Депрессия (HADS, баллы)	6,22 ± 2,88	4,44 ± 3,07	0,001	
Тревога (HADS, баллы)	8,4 ± 3,95	5,77 ± 3,5	0,001	
Балл EQ-5	63,3 ± 15,7	70,91 ± 13,4	0,006	

● **Таблица 5.** Динамика изменений антропометрических показателей и пищевого поведения на фоне терапии Редуксином в группах с различным типом доминантного пищевого поведения

● **Table 5.** Trends of changes in anthropometric measures and indicators of eating behaviour during Reduxin therapy in groups with different types of dominant eating behaviour

Показатель	Эмоциогенное ПП			Экстернальное ПП			Ограничительное ПП		
	Исходно	6 мес. терапии	p	Исходно	6 мес. терапии	p	Исходно	6 мес. терапии	p
Масса тела, кг	102,1 ± 16,7	93,6 ± 17,2	0,001	103,3 ± 18,0	95,1 ± 17,1	0,06	101,8 ± 17,2	93,7 ± 16,6	0,04
ИМТ, кг/м ²	36,5 ± 4,5	33,6 ± 5,2	0,001	36,6 ± 4,2	33,9 ± 4,1	0,06	36,8 ± 4,5	34,0 ± 4,6	0,05
ОТ, см	106,0 ± 10,8	96,5 ± 12,3	0,001	108,4 ± 11,9	98,5 ± 10,8	0,06	106,7 ± 11,4	97,5 ± 11,0	0,06
ОБ, см	118,7 ± 9,9	109,9 ± 11,7	0,001	119,4 ± 10,1	110,0 ± 11,9	0,06	119,6 ± 9,8	110,7 ± 11,2	0,06
Голод (ВАШ, баллы)	4,3 ± 2,0	3,2 ± 1,8	0,04	4,4 ± 2,4	2,9 ± 1,4	0,1	4,3 ± 2,2	2,9 ± 1,8	0,06
Сытость (ВАШ, баллы)	4,2 ± 2,2	6,1 ± 2,5	0,002	4,6 ± 2,0	6,5 ± 1,7	0,06	4,3 ± 2,4	6,3 ± 2,5	0,07
Желание есть (ВАШ, баллы)	4,4 ± 2,3	2,8 ± 2,1	0,005	4,1 ± 2,5	2,6 ± 1,8	0,1	4,3 ± 2,4	2,6 ± 2,1	0,1
Количество пищи (ВАШ, баллы)	4,4 ± 2,2	3,5 ± 1,8	0,05	4,4 ± 2,5	3,3 ± 1,7	0,4	4,5 ± 2,3	3,3 ± 1,8	0,4
Депрессия (HADS, баллы)	6,5 ± 2,7	4,8 ± 3,1	0,007	6,3 ± 3,1	4,5 ± 3,2	0,2	6,3 ± 2,9	4,5 ± 3,0	0,36
Тревога (HADS, баллы)	9,0 ± 3,9	6,3 ± 3,6	0,001	8,2 ± 3,9	5,5 ± 3,3	0,06	8,1 ± 3,9	5,8 ± 3,4	0,6
Балл EQ-5	61,5 ± 15,0	69,6 ± 13,7	0,01	63,5 ± 15,5	70,9 ± 14,3	0,4	62,1 ± 15,5	70,6 ± 14,0	0,06

ИМТ (–8,1%, $p = 0,001$), ОТ (–9,7%, $p = 0,001$), ОБ (–7,11%, $p = 0,001$), а также улучшение показателей качества жизни: EQ-5 – +19,47% ($p = 0,01$), чувство голода – –25,6% ($p = 0,04$), чувство сытости – +35,2% ($p = 0,01$), желание есть – –35,1 ($p = 0,05$), потребность в пище – –21,6% ($p = 0,005$), тревога – –35,3% ($p = 0,001$), депрессия – –28,2% ($p = 0,007$). Кроме этого пациенты отмечали более тщательный контроль за съеденным (+18,7%, $p = 0,03$). Существенных отличий в динамике снижения массы тела и конечных показателей данных опросников между группами выявлено не было. Детально изменения представлены в *табл. 5*.

ОБСУЖДЕНИЕ

Эмоциогенный тип нарушения ПП является одним из самых распространенных среди пациентов с ожирением как по данным литературы (около 60%) [24], так и согласно данным настоящего исследования (72,2%). Известно, что пациенты с эмоциогенным типом снижают вес значительно хуже, чем при других нарушениях, однако на фоне терапии Редуксином наблюдалось сопоставимое снижение сМТ (–8,46% vs –7,93 vs –7,96%, $p > 0,05$), ИМТ (–8,1% vs –7,37 vs 7,6%, $p > 0,05$), ОТ (–9,7% vs –9,13 vs 8,62%, $p > 0,05$), ОБ (–7,11% vs 7,87 vs 7,44%, $p > 0,05$) у пациентов с различными типами ПП. При этом изменения веса в группе экстернального типа ПП носят характер тенденции, что, вероятнее всего, связано с небольшой выборкой пациентов в данной группе и косвенно подтверждается отсутствием различий в исходных данных и динамике изменений между эмоциогенным и другими типами ПП. В то же время литературные данные указывают на гетерогенность связи экстернального типа ПП и эффективности снижения веса, ряд исследований свидетельствует в пользу худшего снижения веса

у пациентов с данным типом ПП [25]. Полученные в нашей работе данные свидетельствуют в пользу того, что терапия Редуксином более эффективна при эмоциогенном типе нарушений ПП. Одной из вероятных причин этого факта является то, что балл по шкале этого типа ПП значимо снижается в процессе лечения. Уменьшение выраженности эмоциогенного ПП, несомненно, способствует повышению эффективности лечения.

Препарат Редуксин является ингибитором обратного захвата нейромедиаторов, и его действие может непосредственно влиять на психоэмоциональную сферу. Имеются данные о том, что в ряде случаев препарат может оказывать отрицательное действие на эмоциональную сферу и вызывать депрессию, однако по данным нашего исследования у пациентов с субклинически выраженной тревогой и депрессией Редуксин способствовал значительному снижению как тревожных (–31,3%, $p = 0,001$), так и депрессивных состояний (–28,6%, $p = 0,001$). Таким образом, при пограничных расстройствах психоэмоциональной сферы препарат Редуксин оказывает положительное действие, что может быть обусловлено позитивным влиянием факта снижения веса на психоэмоциональное состояние пациентов.

ВЫВОДЫ

При ожирении наблюдается очень высокая частота развития практически всех типов нарушения ПП, однако самым распространенным является эмоциогенный тип ПП. Терапия Редуксином в дозе 10 мг/сут в сочетании с гипокалорийным питанием обеспечивает эффективное снижение не только сМТ, ИМТ, ОТ, ОБ, но значимо улучшает субъективное отражение качества жизни пациента. Эмоциональные и прочие проблемы, с которыми сталкива-

ются пациенты с ожирением, формируют новую пищевую доминанту эмоциогенного характера, которая временно помогает укрыться от данных проблем, но и в тоже время вызывают стойкую зависимость от нее. Редуксин эффективен при любом типе нарушений ПП, но в наибольшей степени – при эмоциогенном, способствуя преодолению состояний тревожности и страха. Обладая центральным механизмом регуляции аппетита, Редуксин помогает при-

способиться к новому типу питания, справиться с заеданием негативных эмоций, скорректировать психоэмоциональные изменения при ожирении и выработать новую модель пищевого поведения, которая поможет не только снизить вес, но и сохранить достигнутый результат. 

Поступила / Received 28.04.2022

Поступила после рецензирования / Revised 13.05.2022

Принята в печать / Accepted 18.05.2022

Список литературы / References

- Kontsevaya A., Shalnova S., Deev A., Breda J., Jewell J., Rakovac I. et al. Overweight and Obesity in the Russian Population: Prevalence in Adults and Association with Socioeconomic Parameters and Cardiovascular Risk Factors. *Obes Facts*. 2019;12(1):103–114. <https://doi.org/10.1159/000493885>.
- Меньшикова Л.В., Бабанская Е.Б. Половозрастная эпидемиология ожирения. *Ожирение и метаболизм*. 2018;15(2):17–22. <https://doi.org/10.14341/omet8782>.
Menshikova L.V., Babanskaya E.B. Age and sex epidemiology of obesity. *Obesity and Metabolism*. 2018;15(2):17–22. (In Russ.) <https://doi.org/10.14341/omet8782>.
- Ndumele C.E., Matsushita K., Lazo M., Bello N., Blumenthal R.S., Gerstenblith G. et al. Obesity and subtypes of incident cardiovascular disease. *J Am Heart Assoc*. 2016;28(5):e003921. <https://doi.org/10.1161/JAHA.116.003921>.
- Дедов И.И., Мокрышева Н.Г., Мельниченко Г.А., Трошина Е.А., Мазурина Н.В., Ершова Е.В. и др. *Ожирение: клинические рекомендации*. М.; 2020. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/28_2.
- Dedov I.I., Mokrysheva N.G., Melnichenko G.A., Troshina E.A., Mazurina N.V., Ershova E.V. et al. *Obesity: clinical guidelines*. Moscow; 2020. (In Russ.) Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/28_2.
- Hu F.B. Obesity and mortality: watch your waist, not just your weight. *Arch Intern Med*. 2007;167(9):875–876. <https://doi.org/10.1001/archinte.167.9.875>.
- Swift D.L., McGee J.E., Earnest C.P., Carlisle E., Nygard M., Johannsen N.M. The effects of exercise and physical activity on weight loss and maintenance. *Prog Cardiovasc Dis*. 2018;61(2):206–213. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2018.07.014>.
- Al-Khudairy L., Loveman E., Colquitt J.L., Mead E., Johnson R.E., Fraser H. et al. Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of overweight or obese adolescents aged 12 to 17 years. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;6(6):CD012691. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012691>.
- Вознесенская Т.Г. Расстройства пищевого поведения при ожирении и их коррекция. *Ожирение и метаболизм*. 2004;1(2):2–6. <https://doi.org/10.14341/2071-8713-4893>.
Voznesenskaya T.G. Eating disorders in obesity and their correction. *Obesity and Metabolism*. 2004;1(2):2–6. (In Russ.) <https://doi.org/10.14341/2071-8713-4893>.
- Дедов И.И., Мельниченко Г.А. (ред.) *Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты*. М.: МИА; 2006. 456 с.
Dedov I.I., Melnichenko G.A. (eds.) *Obesity: etiology, pathogenesis, clinical aspects*. Moscow: MIA; 2006. 456 p. (In Russ.)
- Корнеева Е.В., Трекина Н.Е., Мамина А.А. Влияние пищевого поведения и физической активности на развитие метаболического синдрома у молодого трудоспособного населения, длительно проживающего в условиях Крайнего Севера. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2015;14(1):41–46. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2015-1-41-46>.
Korneeva E.V., Trekina N.E., Mamina A.A. The influence of food related behavior and physical activity on the development of metabolic syndrome in young economically active population living in the far north areas. *Cardiovascular Therapy and Prevention (Russian Federation)*. 2015;14(1):41–46. (In Russ.) <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2015-1-41-46>.
- Tucker M.E. Emotional Eating May Override GLP-1 Agonist Weight Loss Effect. *Medscape Medical News*. 2022. Available at: <https://www.medscape.com/viewarticle/967667>.
- Белякова Н.А., Лясникова М.Б., Милая Н.О. Пищевое поведение, образ и качество жизни, а также психологический статус больных с алиментарно-конституциональным ожирением. *Тверской медицинский журнал*. 2015;4(4):31–35. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23943987>.
Belyakova N.A., Lyasnikova M.B., Milaya N.O. Eating behavior, lifestyle and quality of life in patients with obesity. *Tverskoy Meditsinskiy Zhurnal*. 2015;4(4):31–35. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23943987>.
- Beiseigel J.M., Nickols-Richardson S.M. Cognitive eating restraint scores are associated with body fatness but not with other measures of dieting in women. *Appetite*. 2004;43(1):47–53. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2004.02.002>.
- Вознесенская Т.Г. Типология нарушений пищевого поведения и эмоционально-личностные расстройства при первичном ожирении и их коррекция. В: Дедов И.И., Мельниченко Г.А. (ред.) *Ожирение*. М.: МИА; 2004. С. 234–271.
Voznesenskaya T.G. Typology of eating disorders and emotional and personality disorders in primary obesity and their correction. In: Dedov I.I., Melnichenko G.A. (eds.) *Obesity*. Moscow: MIA; 2004. 234–271 pp. (In Russ.)
- Петунина Н.А., Тельнова М.Э., Гончарова Е.В., Мыринова О.А. Динамика психоэмоционального состояния у молодых мужчин с ожирением на фоне программы по снижению массы тела. *Терапевтический архив*. 2022;94(1):18–23. <https://doi.org/10.26442/00403660.2022.01.201319>.
Petunina N.A., Telnova M.E., Goncharova E.V., Myrinoва O.A. The influence of weight loss interventions on psycho-emotional state of young men with obesity. *Terapevticheskiy Arkhiv*. 2022;94(1):18–23. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/00403660.2022.01.201319>.
- Bello N.T., Yeomans B.L. Safety of pharmacotherapy options for bulimia nervosa and binge eating disorder. *Expert Opin Drug Saf*. 2018;17(1):17–23. <https://doi.org/10.1080/14740338.2018.1595854>.
- de Jong M., Korrelboom K., van der Meer I., Deen M., Hoek H.W., Spinhoven P. Effectiveness of enhanced cognitive behavioral therapy (CBT-E) for eating disorders: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2016;17(1):573. <https://doi.org/10.1186/s13063-016-1716-3>.
- Wilfley D.E., Crow S.J., Hudson J.I., Mitchell J.E., Berkowitz R.I., Blakesley V. et al. Efficacy of sibutramine for the treatment of binge eating disorder: a randomized multicenter placebo-controlled double-blind study. *Am J Psychiatry*. 2008;165(1):51–58. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.06121970>.
- Логвинова О.В., Трошина Е.А. Влияние лираглутида 3,0 мг на характеристики пищевого поведения у пациентов с алиментарным ожирением. *Медицинский совет*. 2021;7(7):156–164. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-7-156-164>.
- Logvinova O.V., Troshina E.A. Effect of liraglutide 3.0 mg on eating behavior in patients with obesity. *Meditsinskiy Sovet*. 2021;7(7):156–164. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-7-156-164>.
- Дедов И.И., Шестакова М.В., Мельниченко Г.А., Мазурина Н.В., Андреева Е.Н., Бондаренко И.З. и др. Междисциплинарные клинические рекомендации «Лечение ожирения и коморбидных заболеваний». *Ожирение и метаболизм*. 2021;18(1):5–99. <https://doi.org/10.14341/omet12714>.
Dedov I.I., Shestakova M.V., Melnichenko G.A., Mazurina N.V., Andreeva E.N., Bondarenko I.Z. et al. Interdisciplinary clinical practice guidelines "Management of obesity and its comorbidities". *Obesity and Metabolism*. 2021;18(1):5–99. (In Russ.) <https://doi.org/10.14341/omet12714>.
- Шишкова В.Н., Хадзегова А.Б., Юшук Е.Н. Сибутрамин в лечении ожирения. *Ожирение и метаболизм*. 2010;7(2):16–20. <https://doi.org/10.14341/2071-8713-5204>.
Shishkova V.N., Khadzegova A.B., Yushchuk E.N. Sibutramine in the treatment of obesity. *Obesity and Metabolism*. 2010;7(2):16–20. (In Russ.) <https://doi.org/10.14341/2071-8713-5204>.
- Галиева М.О., Ершова Е.В., Комшилова К.А. Сибутрамин: мифы и реальность. *Ожирение и метаболизм*. 2014;11(4):12–17. <https://doi.org/10.14341/omet2014412-17>.
Galieva M.O., Ershova E.V., Komshilova K.A. Sibutramine: Myths and Realities. *Obesity and Metabolism*. 2014;11(4):12–17. (In Russ.) <https://doi.org/10.14341/omet2014412-17>.
- Hayes J.F., Bhaskaran K., Batterham R., Smeeth L., Douglas I. The effect of sibutramine prescribing in routine clinical practice on cardiovascular outcomes: a cohort study in the United Kingdom. *Int J Obes (Lond)*. 2015;39(9):1359–1364. <https://doi.org/10.1038/ijo.2015.86>.
- Волкова Г.Е., Романцова Т.И., Вознесенская Т.Г., Роик О.В. Пищевое поведение у пациентов с ожирением. *Ожирение и метаболизм*. 2007;4(2):17–21. <https://doi.org/10.14341/2071-8713-5158>.
Volkova G.E., Romantsova T.I., Voznesenskaya T.G., Roik O.V. Eating behavior in obese patients. *Obesity and Metabolism*. 2007;4(2):17–21. (In Russ.) <https://doi.org/10.14341/2071-8713-5158>.

25. Мищенко Т.В., Звенигородская Л.А., Варванина Г.Г., Ткаченко Е.В., Мареева Д.В. Роль гормонов и типов пищевого поведения в развитии метаболического синдрома. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2010;(7):12–19. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-gormonov-i-tipov-pischevogo-povedeniya-v-razvitiy-metabolicheskogo-sindroma>.

Mishchenkova T.V., Zvenigorodskaya L.A., Varvanina G.G., Tkachenko E.V., Mareeva D.V. The role of hormones and eating behaviors in development metabolic syndrome. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2010;(7):12–19. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-gormonov-i-tipov-pischevogo-povedeniya-v-razvitiy-metabolicheskogo-sindroma>.

Информация об авторах:

Матвеев Георгий Александрович, младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории предиабета и других метаболических нарушений научно-исследовательского отдела генетических рисков и персонализированной профилактики научного центра мирового уровня «Центр персонализированной медицины», Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова; 197341, Россия, Санкт-Петербург, ул. Акkuratова, д. 2; matveev_ga@almazovcentre.ru

Бабенко Алина Юрьевна, д.м.н., руководитель научно-исследовательского отдела генетических рисков и персонализированной профилактики, заведующий научно-исследовательской лаборатории предиабета и метаболических нарушений научного центра мирового уровня «Центр персонализированной медицины», заведующий научно-исследовательской лабораторией диabetологии, профессор кафедры внутренних болезней Института медицинского образования, Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова; 197341, Россия, Санкт-Петербург, ул. Акkuratова, д. 2; alina_babenko@mail.ru

Information about the authors:

Georgii A. Matveev, Associate Researcher, Prediabetes and Other Metabolic Disorders Research Laboratory Research Department of Genetic Risks and Personalized Prevention of a World-Class Scientific Center “Center for Personalized Medicine”, Almazov National Medical Research Centre; 2, Akkuratov St., St Petersburg, 197341, Russia; matveev_ga@almazovcentre.ru

Alina Yu. Babenko, Dr. Sci. (Med.), Head of Genetic Risk and Personalized Research prevention, Head of the Research Laboratory of Prediabetes and Metabolic Disorders of the Scientific Center of the World Level “Center for Personalized Medicine”, Head of the Research Laboratory of Diabetology, Professor Department of Internal Medicine of the Institute of Medical Education, Almazov National Medical Research Centre; 2, Akkuratov St., St Petersburg, 197341, Russia; alina_babenko@mail.ru