

Фармакоэпидемиологический анализ рутинной практики ведения пациентов с ожирением в Российской Федерации

С.В. Недогода¹, А.М. Багдасарян², И.Н. Барыкина¹, А.А. Вачугова^{1,3},
Н.А. Козиолова⁴, М.А. Куницына⁵, В.О. Лутова¹, Н.А. Петунина⁶,
Е.А. Попова¹, М. Ю. Сергеева-Кондраченко⁷,
А.С. Саласюк¹✉, О.В. Цыганкова⁸, А.И. Чесникова⁹

¹ Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

² Александро-Мариинская областная клиническая больница № 1, Астрахань, Россия

³ Волгоградская областная клиническая больница № 1, Волгоград, Россия

⁴ Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, Пермь, Россия

⁵ Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия

⁶ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Россия

⁷ Пензенский институт усовершенствования врачей, Пенза – Российская медицинская академия
непрерывного профессионального образования, Москва, Россия

⁸ Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Россия

⁹ Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

Аннотация. Цель: оценка затрат системы здравоохранения на ведение больных ожирением на основании ретроспективного анализа первичной медицинской документации. **Материалы и методы.** Произведен анализ амбулаторных карт 1000 пациентов, наблюдавшихся в течение 1 года у врача-терапевта или врача-эндокринолога в амбулаторном лечебно-профилактическом учреждении (ЛПУ) в 8 регионах Российской Федерации (РФ). В исследование включались мужчины и женщины старше 18 лет, у которых диагноз «ожирение» был выставлен не менее года до включения в исследование. **Результаты.** В окончательный анализ включены 801 больной (55,2 % мужчин и 44,8 % женщин), средний возраст – 55 [45..62] лет. При анализе распределения пациентов по индексу массы тела (ИМТ) показано, что большая часть пациентов на старте наблюдения имела ожирение I степени, у 94,4 % пациентов степень ожирения не изменялась или увеличивалась за 1 год наблюдения. Артериальная гипертензия (АГ) и сахарный диабет 2-го типа (СД2) являлись преобладающими в структуре коморбидной патологии – 82,3 и 33 % соответственно. При оценке частоты проведения клинико-лабораторных и инструментальных методов обследований, а также периодичности диспансерного наблюдения обнаружено выраженное расхождение между рекомендуемой и действительной частотой назначения и проведения обследования пациентов, а также числа визитов к врачу. Госпитализация за период наблюдения потребовалась 32 % пациентов, чаще всего причинами госпитализаций были сердечно-сосудистые заболевания (43,5 %) и СД (28,5 %). Около 21 % пациентов получали лекарственную терапию ожирения в течение года наблюдения, однако частота назначения препаратов для лечения ожирения не соответствовала стандарту. Показано, что средняя стоимость ведения 1 пациента с ожирением составляет 66 130 руб. в год. Стоимость лекарственной терапии существенно различалась в зависимости от источника финансирования – общая стоимость получаемой пациентами терапии составляла порядка 21 тыс. р. в год, тогда как в рамках льготного лекарственного обеспечения пациент получали терапию на сумму около 800 руб. в год. Таким образом, доля лекарственной терапии в структуре затрат на пациента с позиции государства составляла всего 9,46 %, а максимальные затраты приходились на амбулаторное ведение (24 %), госпитализации (26 %) и выплаты по инвалидности (18,5 %). Сумма прямых затрат на ведение ожирения за исключением лекарственной терапии (обследование, стационарное и амбулаторное лечение) составляет в среднем 25 828 руб./год. **Заключение.** Реальная практика ведения пациентов с ожирением в РФ существенно отличается от клинических рекомендаций, что выраженом снижению массы тела. Низкий охват пациентов льготным лекарственным обеспечением может являться одной из причин несоблюдения рекомендаций по лекарственной терапии в амбулаторных условиях.

Ключевые слова: фармакоэпидемиология, ожирение, индекс массы тела, бремя болезни

© Недогода С.В., Багдасарян А.М., Барыкина И.Н., Вачугова А.А., Козиолова Н.А.,
Куницына М.А., Лутова В.О., Петунина Н.А., Попова Е.А., Сергеева-Кондраченко М.Ю.,
Саласюк А.С., Цыганкова О.В., Чесникова А.И., 2025

© Nedogoda S.V., Bagdasaryan A.M., Barykina I.N., Vachugova A.A., Koziolova N.A.,
Kunitsina M.A., Lutova V.O., Petunina N.A., Popova E.A., Sergeeva-Kondrachenko M.Yu.,
Salasyuk A.S., Tsygankova O.V., Chesnikova A.I., 2025

Pharmacoepidemiological analysis of routine management of obese patients in the Russian Federation

S.V. Nedogoda¹, A.M. Bagdasaryan², I.N. Barykina¹, A.A. Vachugova^{1,3}, N.A. Koziolova⁴, M.A. Kunitsina⁵, V.O. Lutova¹, N.A. Petunina⁶, E.A. Popova¹, M.Yu. Sergeeva-Kondrachenko⁷, A.S. Salasyuk¹✉, O.V. Tsygankova⁸, A.I. Chesnikova⁹

¹ Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

² Alexander-Mariinsky Regional Clinical Hospital No. 1, Astrakhan, Russia

³ Volgograd Regional Clinical Hospital No. 1, Volgograd, Russia

⁴ Perm State Medical University named after Academician E.A. Wagner, Perm, Russia

⁵ Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia

⁶ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

⁷ Penza Institute of Advanced Medical Training, Penza – Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Moscow, Russia

⁸ Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

⁹ Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

Abstract. Aim: Assessment of the resources of the health care system involved in the management of obesity patients, based on an analysis of data from the primary medical documentation. **Materials and method:** We analyzed the outpatient records of 1000 patients who were followed up for 1 year by a general practitioner or an endocrinologist in an outpatient treatment and prevention facility (TPF) in 8 regions of the Russian Federation (RF). Men and women over 18 years of age who had been diagnosed with obesity for at least one year before inclusion in the study were included in the study. **Results:** The final analysis included 801 patients (55.2 men and 44.8 % women), mean age 55 [45...62] years. Analysis of the distribution of patients by body mass index (BMI) showed that the majority of patients at the start of follow-up had grade I obesity, in 94.4 % of patients weight did not change or increased during the 1-year follow-up. Arterial hypertension (AH) and type 2 diabetes mellitus (type 2 DM) were predominant in the structure of comorbid pathology 82.3 and 33 %, respectively. Evaluation of the frequency of clinical, laboratory, and instrumental examinations, as well as the frequency of follow-up, revealed a pronounced discrepancy between the recommended and actual frequency of patient appointments and examinations, as well as the number of visits to the doctor. Hospitalization during the observation period was required for 32 % of patients, with cardiovascular disease (43.5 %) and DM (28.5 %) being the most common reasons for hospitalization. About 21 % of patients received drug therapy for obesity during the year of observation, but the frequency of prescription of drugs for the treatment of obesity did not meet the standard. It was shown that the average cost of managing 1 obese patient was 66 130 rubles per year. The cost of drug therapy differed significantly depending on the source of funding – the total cost of therapy received by patients was about 21,000 rubles per year, while the patient received therapy in the amount of about 800 rubles per year in the framework of preferential drug coverage. Thus, the share of drug therapy in the structure of costs per patient from the state's point of view was only 9.46 %, and the maximum costs were in outpatient care (24 %), hospitalizations (26 %) and disability payments (18.5 %). The amount of direct costs for the management of obesity excluding drug therapy (examination, inpatient and outpatient treatment) averaged 25,828 rubles/year. **Conclusion:** The actual practice of managing obese patients in the Russian Federation differs significantly from the clinical recommendations, which leads to the fact that obesity therapy within 1 year does not result in a pronounced decrease in body weight. Low coverage of patients with subsidized drug coverage may be one of the reasons for non-compliance with recommendations on drug therapy in outpatient settings

Keywords: pharmacoepidemiology, obesity, body mass index, burden of disease

Ожирение за последние десятилетия стало серьезнейшей проблемой – социальной и медицинской. По данным Роспотребнадзора, среди населения нашей страны избыточная масса тела наблюдается у 47,6 % мужчин и 35,6 % женщин, ожирение – у 19 и 27,6 % соответственно. В Российской Федерации распространенность избыточной массы тела, по данным зарубежных исследований, составляет около 59,2 %, а непосредственно ожирения – 24,1 % [1]. Важно отметить тот факт, что все популяционные исследования отмечают увеличение распространенности ожирения и избыточной массы тела в популяции с течением времени.

Избыточная масса тела и ожирение определяют развитие до 44 % всех случаев сахарного диа-

бета 2-го типа (СД2), до 23 % случаев ишемической болезни сердца (ИБС) [2]. В 2017 г. приблизительно 4,72 млн смертей было ассоциировано с избыточной массой тела и ожирением, что привело к потере 148 млн лет здоровой жизни [3]. Этот показатель лежит в основе концепции изучения глобального бремени болезней, которую еще в 1990 г. поддержала Всемирная организация здравоохранения. Он сочетает в себе годы жизни, утраченные из-за преждевременной смертности, и годы жизни, утраченные в связи с состоянием здоровья, не отвечающим критериям полного здоровья. В рамках проекта «Изучение глобального бремени болезней» было продемонстрировано, что высокий индекс массы тела (ИМТ) является

важным фактором риска, приводящим к потере лет здоровой жизни, в 2017 г. он занял 4-е место среди основных факторов риска (в 2010 г. занимал 6-е место) (Институт по измерению показателей здоровья и оценке состояния здоровья, Вашингтон, 2013). Рост заболеваемости сопровождается и другими отягощающими характеристиками данной патологии, включающими тенденцию к омоложению возраста заболевших ожирением и относительно позднюю диагностику в связи с длительным бессимптомным течением самого заболевания и его полиморбидностью.

Результаты систематического анализа глобального бремени болезней для России за период 1980–2016 гг., в который были включены 333 причины смерти и нетрудоспособности, а также 84 фактора риска для каждого возраста и пола [4], показали, что в 2016 г. 48,5 % смертей в России были обусловлены метаболическими рисками. У мужчин всех возрастов высокий ИМТ занимал 5-е место, а у женщин – 3-е место по доле смертей от болезней, сгруппированных по методике оценки глобального бремени болезней и связанных с каждым фактором риска. Следует отметить, что высокий ИМТ служит фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), новообразований, СД2, неврологических расстройств и т. д. [5].

С ожирением также связаны и значительные дополнительные финансовые расходы. Ожирение оказывает большую экономическую нагрузку на всех уровнях: человек, семья, государство. В 2019 г. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) опубликовала новые данные по оценке мирового бремени ожирения. По прогнозам, в следующие 3 десятилетия (2020–2050 годы) избыточная масса тела послужит причиной смерти более 92 млн человек только в странах ОЭСР, отнимая у человека около 3 лет жизни. В 34 из 36 стран ОЭСР более половины населения имеют избыточную массу тела, а каждый 4-й житель страдает ожирением. Распространенность ожирения в последние годы продолжает повышаться: так, в странах ОЭСР отмечается ее увеличение с 21 % в 2010 г. до 24 % в 2016 г. [6]. В странах ОЭСР ежегодно примерно 8,4 % бюджета системы здравоохранения расходуется на заболевания, ассоциированные с ожирением. Это связано с более высокой частотой оказания медицинской помощи: пациенты с избыточной массой тела получают более чем в 2 раза больше лекарственных препаратов, чем лица с нормальной массой тела. Приблизительно 70 % затрат на СД2, 23 % затрат на ССЗ и 9 % затрат на новообразования связаны с наличием избыточной массы тела [6]. Помимо увеличения расходов на здравоохранение ожирение также влияет на затраты, связанные со снижением производительности и уменьшением экономической выгоды из-за потерянных рабочих дней, снижением продуктивности на рабочем месте, смертности и инвалидности.

В проведенных исследованиях и обзорах была установлена прямо пропорциональная связь между ИМТ и затратами, ассоциированными с ожирением [7]. Согласно этим документам, на ожирение приходится 31,8 % прямых затрат (затраты на здравоохранение, связанные с ожирением) и 68,1 % косвенных затрат (затраты, связанные со снижением производительности и производственной стоимости). Таким образом, люди с ожирением тратят на медицинские расходы на 32 % больше, чем люди с нормальным весом. Из-за большого количества краткосрочных и долгосрочных осложнений ожирения и его потенциального экономического воздействия необходимы усилия для улучшения качества лечения и социальной политики. На национальном уровне, поскольку ожирение требует больших затрат для людей и системы здравоохранения, которая должна покрывать большую часть этих затрат, необходима разработка планов по снижению этих затрат. Для этого необходимы репрезентативные сведения о реальной клинической практике ведения и характеристиках пациентов с ожирением на территории РФ.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Фармакоэпидемиологическая и фармакоэкономическая оценка ресурсов системы здравоохранения, задействованных при ведении больных с ожирением в течение 1 года, проведенная на основании ретроспективного анализа данных первичной медицинской документации пациентов.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

При проведении исследования авторы опирались на данные, полученные при анализе амбулаторных карт 1 000 пациентов, наблюдавшихся в течение 1 года в условиях реальной клинической практики у врача-терапевта или врача-эндокринолога в 11 амбулаторных лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ), расположенных в 8 региональных центрах РФ (Астрахань, Волгоград, Москва, Новосибирск, Пенза, Пермь, Ростов-на-Дону, Саратов).

В исследование включались пациенты (мужчины и женщины) старше 18 лет, у которых диагноз «ожирение» был выставлен не менее года до включения в исследование. Точкой для начала отсчета временного периода в 12 месяцев являлся любой случай обращения за медицинской помощью на стационарном или амбулаторном этапе в период с 01.01.2019 по 31.03.2021 г. Данные собирались ретроспективно относительно точки начала отсчета.

Сбор первичной информации по случайной выборке. Демографическую и клиническую информацию, сведения о результатах диагностических исследований и получаемой фармакотерапии получали из первичной медицинской документации (амбулаторной карты, а также выписных эпикризов стационарного лечения).

Для более детального анализа и с целью верификации и валидации данных был разработан опросник, включавший в себя, помимо включенной в амбулаторную карту информации, данные о социальном статусе, наличии инвалидности и ее причине, источнике оплаты фармакотерапии и праве пациента на получение лекарственных препаратов (ЛП) по программе льготного лекарственного обеспечения (ЛЛО, не получает, получает лекарственный препарат, получает денежную компенсацию).

В окончательный анализ был включен 801 пациент с ожирением из 8 различных субъектов РФ, каждый из которых согласился принять участие в исследовании и подписал форму информированного согласия на участие в исследовании.

Статистический анализ. Социально-демографические характеристики пациентов анализировались методами описательной статистики с помощью пакета Microsoft Excel. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием STATISTICA 10.0, Stat Soft, Inc и Microsoft Excel с пакетом XLSTAT и Visual Basic. Проверка гипотезы нормальности распределения количественных признаков проводилась с помощью критериев Шапиро – Уилка, Колмогорова – Смирнова, Крамера фон Мизеса и Андерсона – Дарлинга.

Непрерывные количественные данные выражались в виде среднего значения и его стандартного отклонения: $M(SD)$. При отличном от нормального распределения количественного признака данные представлены в виде медианы значения и его интерквартильного размаха: Me (25–75 перцентили), если не указано другого. Дихотомические и порядковые качественные данные выражались в виде частот (n) – число объектов с одинаковым значением признака и долей (%).

Расчет общих затрат на лечение ожирения осуществляли на один год. Анализ стоимости болезни проводился с позиции государства и включал расчет всех затрат, обусловленных данным заболеванием.

Общие затраты рассчитывались по формуле:

$$COI = ПМЗ + ПНЗ + НЗ,$$

где COI – показатель стоимости болезни (общие затраты);

ПМЗ – прямые медицинские затраты;

ПНЗ – прямые немедицинские затраты;

НЗ – непрямые затраты.

В ходе проведенного исследования анализировались источники затрат в пересчете на 1 больного.

Были выделены следующие прямые затраты, обусловленные ожирением: лекарственная терапия ожирения; сопутствующая терапия; полученная пациентом амбулаторно-поликлиническая помощь; стационарное лечение больных ожирением; затраты на диагностику и мониторинг состояния пациентов с ожирением.

Затраты на лекарственную терапию. В анализ были включены препараты для лечения ожирения, а также получаемая пациентами сопутствующая лекарственная терапия. Вследствие того, что ожирение является хроническим заболеванием и требует пожизненного лечения, в исследовании было сделано допущение, что пациент принимает специфическую терапию в одной и той же дозе в течение всего года. К специфической терапии ожирения, согласно клиническим рекомендациям (КР) [8], относили лираглутид 3,0 мг/сут, сибутрамин ± микрокристаллическая целлюлоза (МКЦ), орлистат.

Стоимость лекарственных препаратов, включенных в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ПЖНВЛП), определялась по данным Государственного реестра предельных отпускных цен (ГРЛС, расчет проводился 01 марта 2022 года). При расчете стоимости терапии дополнительно учитывался НДС (10 %). Стоимость препаратов, не включенных в ПЖНВЛП, определялась по данным анализа закупок IQVIA, 2Q2022.

При этом средняя стоимость лекарственной терапии рассчитывалась с учетом эпидемиологических данных о распределении приема препаратов, средних дозах и МНН в реальной клинической практике. Средняя стоимость 1 ЕД ЛП равнялась стоимости 1 упаковки, деленной на количество ЕД в упаковке. Средняя стоимость годового курса лечения 1 пациента при назначении ЛП (руб. в год) равнялась произведению рассчитанной средневзвешенной стоимости 1 ЕД ЛС и средней назначенной суточной дозы (PDD), выраженной в ЕД/сут., умноженной на 365 дней. В итоге были рассчитаны средняя годовая стоимость лекарственной терапии 1 больного ожирением.

Поскольку препараты для лечения ожирения не входят в Перечень жизненно-необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП), стоимость рассчитывалась по данным IQVIA «Аудит государственных и муниципальных закупок лекарственных средств в РФ. Контракты» на аукционные цены тендеров по РФ за октябрь 2021 года (IQVIA. Закупки в аптечном сегменте. MTD10). В связи с наличием разных дозировок препаратов производили расчет средневзвешенной цены упаковки для анализа (табл. 1).

На первом этапе работы рассчитана годовая стоимость терапии препаратами сравнения (рис. 1).

Затраты, связанные с оказанием амбулаторной медицинской помощи и вызовами скорой медицинской помощи (СМП), были рассчитаны в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2020 г. № 2299 «О программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов» (ПГГ 2021). Средние нормативы финансовых затрат на 1 обращение по по-

воду заболевания при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях медицинскими организациями, установленные на 2021 г., за счет средств обязательного медицинского страхования (ОМС) составили 1 374,90 руб. Суммарные затраты на оказание

амбулаторной помощи рассчитаны как произведение установленного норматива финансирования данной медицинской услуги и числа эпизодов оказания данного вида помощи в год. Стоимость вызова кареты СМП составила 2 713,40 руб./вызов.

Таблица 1

Стоимость лекарственных препаратов для анализа

МНН	Упаковок	Рублей	Средневзвешенная стоимость 1 упаковки, руб.
Лираглутид	66 814	1 493 302 893	22 350,15
Орлистат	596 261	968 037 448	1 623,51
Сибутрамин	15 207	39 603 258	2 604,28
Сибутрамин + МКЦ	807 036	2 788 591 222	3 455,35

Примечания: МКЦ – микрокристаллическая целлюлоза; МНН – международное непатентованное наименование.

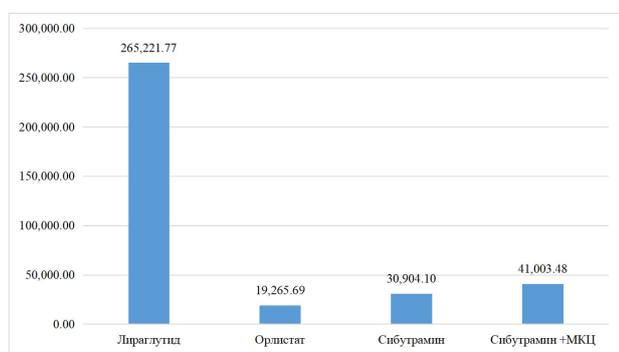


Рис. 1. Годовая стоимость терапии препаратами сравнения

Для расчета затрат на оказание стационарной помощи больным с ожирением были использованы коэффициенты затратноёмкости (КЗ), предусмотренные системой оплаты по клинико-статистическим группам (КСГ) (Письмо Минздрава России № 11-7/И/2-20691, ФФОМС № 00-10-26-2-04/11-51 от 30.12.2020 «О методических рекомендациях по способам оплаты медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования») и средний норматив финансовых затрат на 1 госпитализацию в круглосуточный стационар (КС, 37 382,30 руб.) или в дневной стационар (ДС, 22 261,50 руб.) в соответствии с ППГ 2021 (Постановление Правительства РФ от 28 декабря 2020 г. № 2299 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов»). Использовали данные о фактическом распределении пациентов между госпитализацией в КС и ДС.

В соответствии с методическими рекомендациями по проведению сравнительной клинико-экономической оценки лекарственного препарата, утвержденными приказом ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России от 29 декабря 2018 г. № 242-од, при расчете затрат использовались поправочные коэффициенты к

равные для КС 0,65 и для ДС 0,60 (65 и 60 % от среднего норматива финансовых затрат соответственно), отражающие нижний уровень базовой ставки от норматива финансовых затрат, установленного ППГ.

Затраты на диагностику и мониторинг состояния пациентов с ожирением оценивали по двум источникам – стоимость согласно тарифам Территориального фонда обязательного медицинского страхования г. Москвы, 2021 г. (<https://www.mgfoms.ru/medicinskie-organizacii/tarifi/2021>) и по тарифам ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Минздрава России (<https://gnicpm.ru/services>).

Анализ прямых немедицинских затрат (расходы государства на выплаты пособий по инвалидности и выплаты заработной платы по временной нетрудоспособности) рассчитывали на основании количества больных, являющихся инвалидами, и размера пенсии по инвалидности, которая в 2021 г. составляла для инвалидов I группы – 183 596,64 руб./год, II группы – 102 302,04 руб./год, III группы – 85 223,64 руб./год (Пенсионный фонд РФ. URL: <https://pfr.gov.ru/grazhdanam/invalidam>) (состоит из пенсии по инвалидности, ежемесячной единовременной денежной выплаты без учета набора социальных услуг и ежемесячного набора социальных услуг). При расчете выплаты заработной платы по нетрудоспособности величину среднемесячной начисленной заработной платы по стране за 2020 г. умножали на количество дней временной нетрудоспособности. Средняя заработная плата в 2020 г. в РФ составляла 51 344 руб./мес., или 1 369,2 руб./сут. (Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries).

Анализ не прямых (косвенных) затрат – расчет недополученного валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения – осуществлялся на один год. Непрямые затраты рассчитывались для каждого пациента, затем вычисляли среднее значение для всей

когорты. Недополученный ВВП вследствие потерь заработка из-за временной нетрудоспособности граждан в трудоспособном возрасте, которые несут государство и общество в целом, как упущенную выгоду в производстве ВВП рассчитывали, исходя из количества дней нетрудоспособности работающих лиц трудоспособного возраста за прошедший год, умноженных на средний ВВП в сутки, равный 1 997,69 руб./сут. [объем ВВП на душу населения в 2020 г. составлял 729 157,87 руб. (Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/accounts>).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Из 1000 пациентов, включенных в исследование, в анализ включен 801 пациент. У 199 пациентов качество первичной медицинской документации после заполнения опросника оказалось недостаточным для обработки результатов исследования. Из включенных в анализ пациентов мужчины составили 44,82 %

(359 человек), женщины – 55,18 % (442 человека). Средний возраст больных составил 55 лет [при 95%-м доверительном интервале (ДИ) от 45 до 62 года], 66,6 % пациентов находятся в возрасте <60 лет (табл. 2).

При анализе распределения пациентов по ИМТ показано, что большая часть пациентов на старте наблюдения и через 1 год имела ожирение I степени (рис. 2).

Таблица 2

Характеристика включенных в исследование пациентов, N (%)

Характеристика	Значение	Размер выборки
Лица получающие льготное лекарственное обеспечение	199 (284)	801
Пенсионеры	58 (83)	801
Инвалидность	Всего	801
	Всего	76 (9,5)
	I группа	0 (0)
	II группа	22 (29)
	III группа	54 (71)

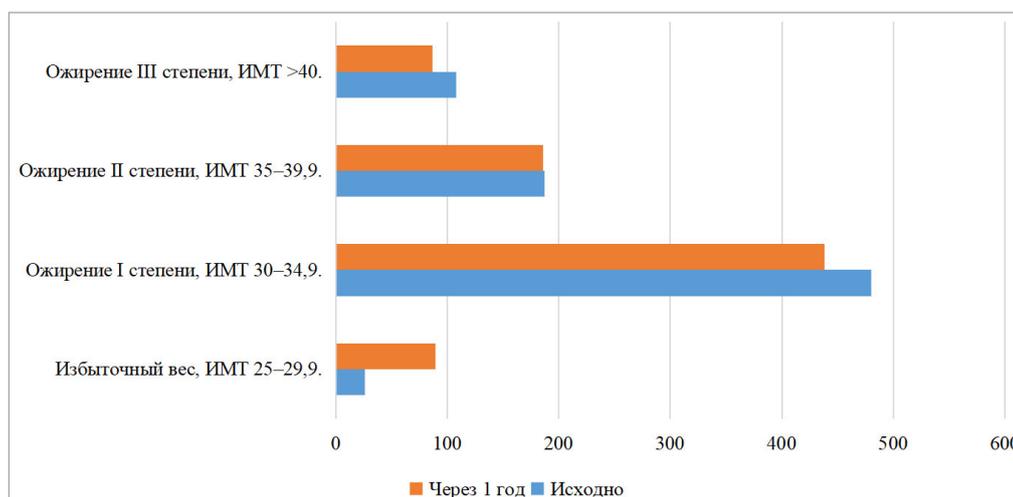


Рис. 2. Распределение пациентов по индексу массы тела (ИМТ)

При этом в большинстве случаев у пациентов степень ожирения не изменялась или увеличивалась за 1 год наблюдения, и только у 5,6 % пациентов в результате терапии степень ожирения снизилась (рис. 3). У подавляющего количества пациентов в амбулаторной карте присутствовали указания на наличие сопутствующей патологии, при этом артериальная гипертензия (АГ) и СД2 являлись преобладающими в структуре коморбидной патологии – 82,3 и 33 %, соответственно (рис. 4).

Средние значения показателей контроля ожирения исходно и через 1 год представлены в табл. 3.

При оценке частоты проведения клинико-лабораторных и инструментальных методов обследований у больных с ожирением обнаружено выраженное расхождение между рекомендуемой и действительной частотой назначения и проведения диагностических методов обследования пациентов (табл. 4).

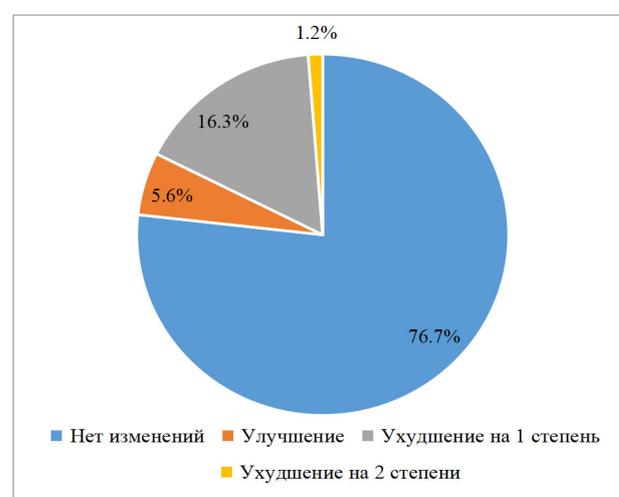


Рис. 3. Изменение степени ожирения в течение наблюдения

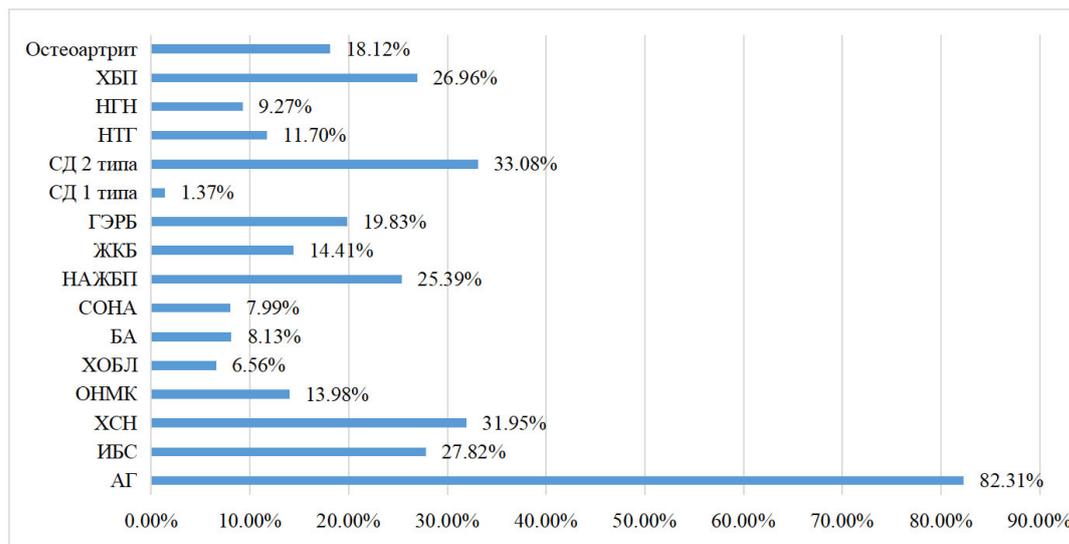


Рис. 4. Структура коморбидной патологии:

АГ – артериальная гипертензия; БА – бронхиальная астма; ГЭРБ – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь; ЖКБ – желчнокаменная болезнь; ИБС – ишемическая болезнь сердца; НАЖБП – неалкогольная жировая болезнь печени; НГН – нарушенная гликемия натощак; НТГ – нарушенная толерантность к глюкозе; ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения; СД – сахарный диабет; СОНА – синдром обструктивного апноэ сна; ХБП – хроническая болезнь почек; ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких; ХСН – хроническая сердечная недостаточность

Таблица 3

Показатели контроля ожирения

Показатель	Вся когорта, n = 801	
	Исходно	Через год
ИМТ, кг/м ²	34,57 ± 4,56; 33,3 [31 ; 37]	33,93 ± 4,49; 33 [30,9 ; 36,4]
Вес, кг	98,66 ± 15,31; 98 [88 ; 108]	96,76 ± 14,73; 95 [86 ; 105]
ОТ, см	108,22 ± 12,88; 107 [98 ; 116]	107,29 ± 12,38; 105 [98 ; 115]
ОБ, см	105,80 ± 13,59; 106 [97 ; 115]	105,82 ± 13,64; 106 [96,88 ; 116]
САД, мм рт. ст.	133,06 ± 14,34; 130 [120 ; 140]	129,70 ± 12,79; 130 [120 ; 135]
ДАД, мм рт. ст.	83,03 ± 10,61; 80 [80 ; 90]	80,49 ± 9,24; 80 [75 ; 85]
ЧСС, уд./мин	74,19 ± 8,71; 73 [69 ; 78]	73,01 ± 7,94; 72 [68 ; 77]
СКФ (мл/мин/1,73 м ²)	81,62 ± 15,82; 84 [70 ; 96]	81,29 ± 15,88; 82 [70 ; 96]

Примечания: ДАД – диастолическое артериальное давление; ИМТ – индекс массы тела; ОБ – окружность бедер; ОТ – окружность талии; САД – систолическое артериальное давление; СКФ – расчетная скорость клубочковой фильтрации; ЧСС – частота сердечных сокращений.

Таблица 4

Количество обследований на 1 пациента в год у больных с ожирением по данным реальной клинической практики

Процедура	Среднее ± стандартное отклонение	Медиана [95%-й ДИ 0,25 ; 0,75]
ОАК	1,74 ± 0,97	2 [1 ; 2]
ОАМ	1,41 ± 0,89	1 [1 ; 2]
ОХ	1,42 ± 0,85	1 [1 ; 2]
ТГ	1,16 ± 0,91	1 [1 ; 2]
ЛПВП	1,10 ± 0,94	1 [0 ; 2]
ЛПНП	1,12 ± 0,90	1 [1 ; 2]
ГПН	1,69 ± 1,34	1 [1 ; 2]

Окончание табл. 4

Процедура	Среднее ± стандартное отклонение	Медиана [95%-й ДИ 0,25 ; 0,75]
HbA1c	0,96 ± 0,85	1 [0 ; 1]
АЛТ	1,38 ± 0,96	1 [1 ; 2]
АСТ	1,35 ± 0,97	1 [1 ; 2]
Креатинин	1,49 ± 0,83	1 [1 ; 2]
Мочевая кислота	1,12 ± 0,86	1 [1 ; 2]
K+	0,63 ± 0,72	1 [0 ; 1]
Na+	0,58 ± 0,69	0 [0 ; 1]
ЭКГ	1,37 ± 0,91	1 [1 ; 2]
ЭХО КГ	0,32 ± 0,56	0 [0 ; 1]
Рентгенография ОГК	0,77 ± 0,99	1 [0 ; 1]
КТ	0,21 ± 0,56	0 [0 ; 0]
МРТ	0,06 ± 0,27	0 [0 ; 0]
ФВД	0,13 ± 0,46	0 [0 ; 0]
ИМТ	1,26 ± 0,95	1 [1 ; 2]
АД	1,74 ± 0,97	2 [1 ; 2]
ЧСС	1,41 ± 0,89	1 [1 ; 2]
СКФ	1,42 ± 0,85	1 [1 ; 2]
Дополнительные исследования (лабораторные)	1,16 ± 0,91	1 [1 ; 2]
Дополнительные исследования (инструментальные)	1,10 ± 0,94	1 [0 ; 2]

Примечания: HbA1c – гликированный гемоглобин; АД – артериальное давление; АЛТ – аланинаминотрансфераза; АСТ – аспартаминотрансфераза; ГПН – глюкоза плазмы натощак; ДИ – доверительный интервал; ИМТ – индекс массы тела; КТ – компьютерная томография; ЛПВП – липопротеиды высокой плотности; ЛПНП – липопротеиды низкой плотности; МРТ – магнитно-резонансная томография; ОАК – общий анализ крови; ОАМ – общий анализ мочи; ОГК – органы грудной клетки; ОХ – общий холестерин; СКФ – расчетная скорость клубочковой фильтрации; ТГ – триглицериды; ФВД – функция внешнего дыхания; ЧСС – частота сердечных сокращений; ЭКГ – электрокардиография; ЭХО-КГ – эхокардиография.

Общая стоимость диагностических обследований на 1 пациента в год с учетом частоты предоставления составила 2 191,12 руб. по тарифам ТФОМС, 2021 г. и 8 864,49 руб. по тарифам ФГБУ «НМИЦ ПМ» Минздрава России, что иллюстрирует разницу при оценке бремени ожирения с позиций государства и пациента [9] (рис. 5).

Анализ периодичности диспансерного наблюдения больных с ожирением выявил несоответствие клиническим рекомендациям, согласно которым на этапе удержания массы тела рекомендуется ежемесячное консультирование со специалистом (очное или дистанционное), регулярный контроль массы тела (взвешивание не реже 1 раза в неделю) [10].

В реальной клинической практике среднее число амбулаторных визитов в год на одного пациента составило (7,81 ± 9,1), из них – к терапевту/ВОП – 3,47 ± 3,86 визитов, по причине ожирения – (0,14 ± 0,59) визитов, на дому – (0,24 ± 0,73) визитов. Частота визитов к другим специалистам – (4,33 ± 5,24) визитов, из них по причине ожирения – (0,43 ± 1,03) визитов, на дому – (0,01 ± 0,3) визитов.

Средняя стоимость амбулаторного наблюдения в расчете на 1 пациента в год по тарифам ПГГ 2021 года представлена в табл. 5.

Таблица 5

Средняя стоимость амбулаторного наблюдения в расчете на 1 пациента в год

Показатель	Количество визитов	Стоимость, ПГГ 2021 (ОМС), руб.
Число посещений терапевта/ВОП за последние 12 месяцев	3,47 ± 3,86	4 772,42
Из них на дому	0,24 ± 0,73	323,30
Из них по причине ожирения	0,14 ± 0,59	193,12
Число посещений других специалистов за последние 12 месяцев	4,33 ± 5,24	5 959,62
Из них на дому	0,01 ± 0,30	19,64
Из них по причине ожирения	0,43 ± 1,03	590,98

Примечания: ВОП – врач общей практики, ОМС – обязательное медицинское страхование, ПГГ – программа государственных гарантий.

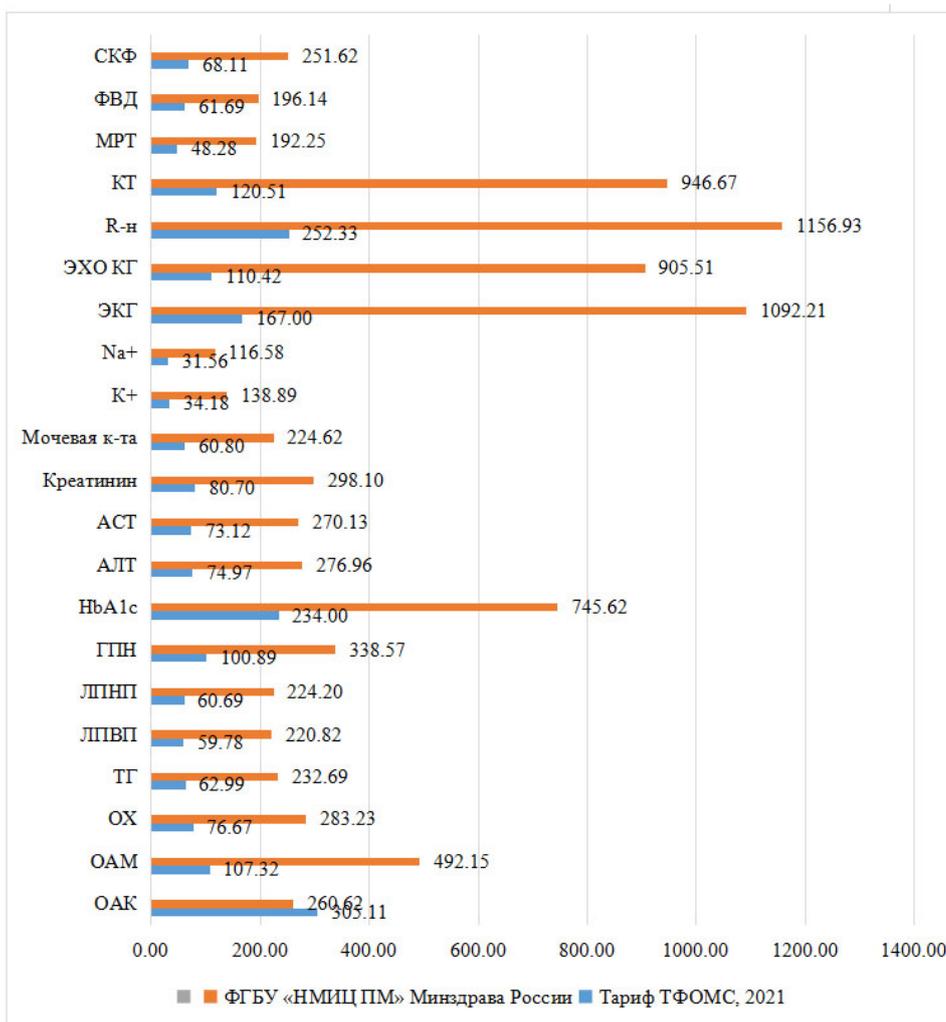


Рис. 5. Стоимость обследований на 1 пациента в год, руб.:

НьА1с – гликированный гемоглобин; АД – артериальное давление; АЛТ – аланинаминотрансфераза; АСТ – аспаратаминотрансфераза; ГПН – глюкоза плазмы натощак; ДИ – доверительный интервал; ИМТ – индекс массы тела; КТ – компьютерная томография; ЛПВП – липопротеиды высокой плотности; ЛПНП – липопротеиды низкой плотности; МРТ – магнитно-резонансная томография; ОАК – общий анализ крови; ОАМ – общий анализ мочи; ОГК – органы грудной клетки; ОХ – общий холестерин; СКФ – расчетная скорость клубочковой фильтрации; ТГ – триглицериды; ФВД – функция внешнего дыхания; ЧСС – частота сердечных сокращений; ЭКГ – электрокардиография; ЭХО-КГ – эхокардиография

При анализе числа госпитализаций показано, что 31,6 % пациентов за год наблюдения хотя бы раз госпитализировались в стационар (253 госпитализации), из них большая часть приходилась на госпитализации по поводу ССЗ и СД (рис. 6).

Медиана длительности госпитализации составила 10 [4 ; 14] дней. При анализе лекарственной терапии, получаемой включенными в исследование пациентами с ожирением, было выявлено, что 20,85 % (167 пациентов) получали лекарственную терапию ожирения в течение года наблюдения (рис. 7).

При анализе источников финансирования лекарственной терапии ожирения выявлено, что 96,88 % пациентов приобретают ЛС за личные средства. Из 801 пациента по региональной льготе 3 пациента

получали сибутрамин + МКЦ, по федеральной льготе 2 пациента с ожирением получали лираглутид.

Согласно проведенному исследованию, частота назначения ЛП для лечения ожирения не соответствует стандарту [Приказ Минздрава России от 25.05.2022 № 352н «Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при ожирении (диагностика и лечение)»]. Так, частота предоставления для лираглутида в стандарте – 0,18, для сибутрамина – 0,07, для орлистата – 0,18. Реальная частота предоставления в условиях клинической практики – 0,065 для лираглутида, 0,054 для орлистата и 0,09 для сибутрамина. С учетом частоты предоставления общая стоимость терапии на всю когорту составила 21 219,15 р./чел./год (рис. 8).

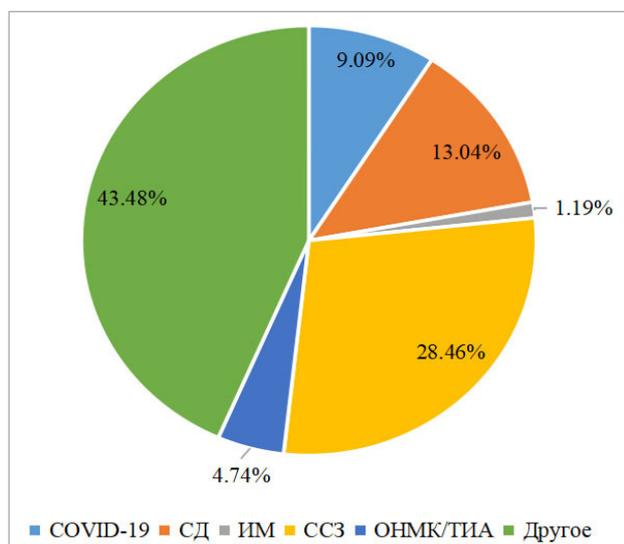


Рис. 6. Причины госпитализаций пациентов с ожирением:

ИМ – инфаркт миокарда; ОНМК/ТИА – острое нарушение мозгового кровообращения/транзиторная ишемическая атака; СД – сахарный диабет; ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания

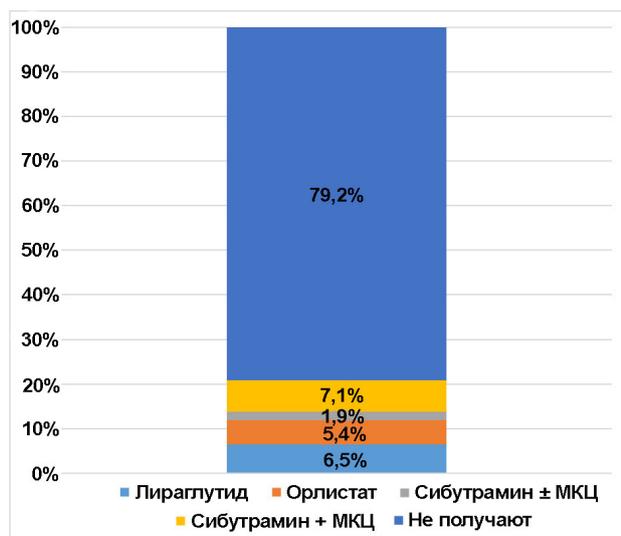


Рис. 7. Структура лекарственной терапии ожирения

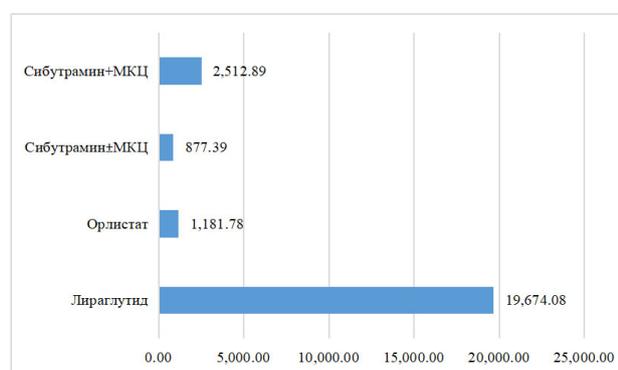


Рис. 8. Стоимость терапии ожирения с учетом частоты предоставления

В течение 1 года наблюдения 801 пациенту с ожирением было проведено 2 бариатрических операции – 1 лапароскопическая резекция желудка и 1 рукавная резекция желудка (SLEEVE).

При анализе терапии сопутствующей патологии выявлено, что всего 801 пациенту с ожирением произведено 2184 назначения ЛП, статины получали 35,2 % пациентов с ожирением, сахароснижающую терапию – 45 % пациентов, гипотензивную терапию – 69,3 % пациентов. При анализе лекарственного обеспечения сопутствующей патологии РЛО покрывала 22,5 % назначений, федеральная льгота – 8 %.

Расчет стоимости ведения пациента с ожирением

На основании полученных данных, согласно описанной выше методике, была рассчитана средняя стоимость ведения одного пациента с ожирением в РФ в условиях реальной клинической практики (табл. 6).

Таблица 6

Расчет средней стоимости ведения 1 пациента с ожирением в течение 1 года, р.

Показатель	Кол-во в расчете на 1 пациента	Стоимость, руб.
<i>Прямые затраты</i>		
Прямые медицинские затраты, из них:		47 046,78
Лекарственная терапия		21 219,15
Амбулаторное наблюдение	7,81	10 732,04
Обследование		2 191,12
Госпитализации	0,32	11 807,39
Вызовы СМП	0,16	426,83
Бариатрическая хирургия	0,003	670,25
Прямые немедицинские затраты, из них:		12 773,42
Выплаты по листам нетрудоспособности	3,16	4 324,60
Выплаты по инвалидности	0,09	8 448,81
Непрямые затраты, из них:		6 309,82
Потеря в ВВП	3,16	6 309,82
Итого		66 130,01

Примечания: ВВП – валовой внутренний продукт; СМП – скорая медицинская помощь.

Следует отметить, что стоимость лекарственной терапии существенно различалась в зависимости от источника финансирования – общая стоимость получаемой пациентами терапии ожирения составляла порядка 21 тыс. руб. в год/пациента, занимая максимальную долю в стоимости ведения пациента, тогда как в рамках льготного лекарственного обеспечения пациенты получали терапию на сумму около 796,89 руб. в год на 1 пациента (рис. 9).

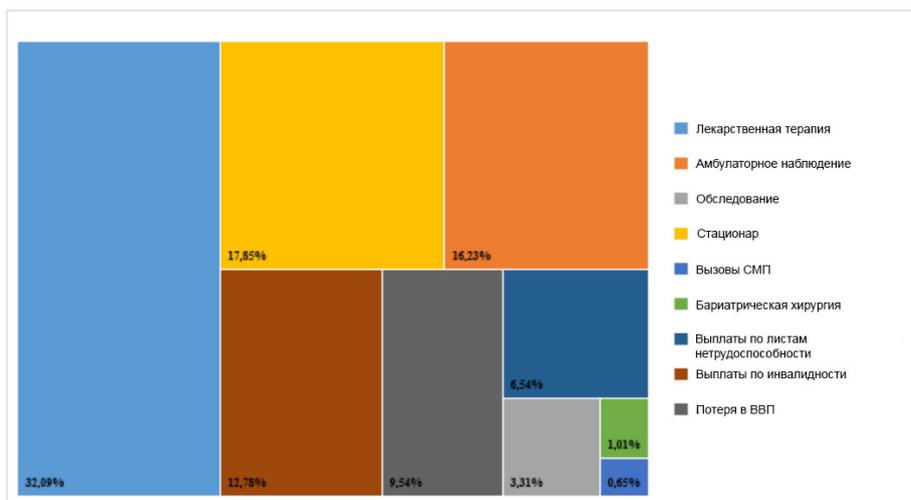


Рис. 9. Структура затрат на пациента с ожирением в течение 1 года:
ВВП – валовой внутренний продукт; СМП – скорая медицинская помощь

При рассмотрении затрат только системы здравоохранения доля лекарственной терапии в структуре затрат на пациента с позиции государства составляла всего 9,46 %, а максимальные затраты приходились на амбулаторное ведение (24 %), госпитализации (26 %) и выплаты по инвалидности (18,5 %).

Избыточный вес признан одним из корректируемых факторов риска развития многих заболеваний и является устранимой причиной заболеваемости и смертности. В нашем исследовании при анализе распределения пациентов по ИМТ показано, что в большинстве случаев у пациентов степень ожирения не изменялась за 1 год наблюдения, и только у 4,4 % пациентов в результате терапии степень ожирения снизилась, что отражает неэффективность существующей стратегии коррекции ожирения в РФ. При этом у подавляющего количества пациентов в амбулаторной карте присутствовали указания на наличие сопутствующей патологии, АГ и СД2 являлись преобладающими в структуре коморбидной патологии – 70 и 34 %, соответственно.

При оценке частоты проведения клинико-лабораторных и инструментальных методов обследований у больных с ожирением обнаружено выраженное расхождение между рекомендуемой и действительной частотой назначения и проведения диагностических методов обследования пациентов.

Общая стоимость диагностических обследований на 1 пациента в год с учетом частоты предоставления составила 2 170,73 руб. по тарифам ТФОМС, 2021 г. и 8 748,40 р. по тарифам ФГБУ «НМИЦ ПМ» Минздрава России, что иллюстрирует разницу при оценке бремени ожирения с позиций государства и пациента.

Анализ периодичности диспансерного наблюдения больных с ожирением выявил несоответствие клиническим рекомендациям, согласно которым на этапе

удержания массы тела рекомендуется ежемесячное консультирование со специалистом (очное или дистанционное), регулярный контроль массы тела (взвешивание не реже 1 раза в неделю). В реальной клинической практике среднее число амбулаторных визитов в год на одного пациента составило – к терапевту/ВОП – (2,72 ± 3,22) визитов, из них по причине ожирения – (0,11 ± 0,58) визитов, на дому – (0,26 ± 0,77) визитов. Частота визитов к другим специалистам – (3,83 ± 5,13) визитов, из них по причине ожирения – (0,48 ± 1,08) визитов, на дому – (0,02 ± 0,32) визитов.

При анализе числа госпитализаций показано, что среднее число госпитализаций на одного пациента составило 0,23 госпитализаций в год, из них большая часть приходилась на госпитализации по поводу ССЗ и СД2.

Оценка качества лекарственного обеспечения пациентов в нашем исследовании показала, что препараты для лечения ожирения за личные средства пациенты покупают ЛП в 97 % случаев, региональная льгота покрывает 2 % назначений, федеральная льгота – 1 %. При анализе лекарственного обеспечения сопутствующей патологии РЛО покрывала 22 % назначений, федеральная льгота – 5 %. Эти данные указывают на то, что основное финансовое бремя обеспечения пациентов с ожирением необходимыми ЛП лежит на пациентах.

Сопоставимые результаты показывает анализ лекарственного обеспечения пациентов с ожирением на основании данных о закупках. Так, в ранее проведенном исследовании В.В. Стрижелецкого и соавт. (2022) [10], в рамках которого оценивалось лекарственное обеспечение пациентов с ожирением на основании мониторинга закупок IQVIA в 2011–2021 гг., было показано, что только от 2 до 5 % пациентов с ожирением получали лекарственные препараты в рамках льготного лекарственного обеспечения, то есть за счет государства, а личные расходы пациентов имели тенденцию к

росту и многократно превышали затраты федерального и региональных бюджетов: от 2,7 млрд р. в 2011 г. до 5,5 млрд р. в 2021 г., однако, 58–66 % продаж приходилось на три региона: г. Москва, Московская обл. и г. Санкт-Петербург [10].

Следует отметить, что низкий охват пациентов льготным лекарственным обеспечением может являться одной из причин несоблюдения рекомендаций по лекарственной терапии в амбулаторных условиях.

При анализе структуры лекарственной терапии, получаемой включенными в наше исследование пациентами с ожирением, было выявлено, что только 20,85 % пациентов получали лекарственную терапию ожирения в течение года наблюдения. Реальная частота предоставления в условиях клинической практики – 0,065 для лираглутида, 0,054 для орлистата

и 0,09 для сибутрамина. Полученные данные иллюстрируют, что при ведении пациентов в крупных региональных центрах сохраняется преобладание в назначениях сибутрамина, однако частота назначений ЛПП превышает общероссийскую. Так, в исследовании Стрижелецкого В.В. и соавт. (2022) в структуре потребления на всем протяжении наблюдения доминировал сибутрамин: его доля среди ЛС для лечения ожирения составляла от 76 до 84 % [10]. Доля лираглутида возросла до 6 % в 2021 г., доля орлистата колебалась в пределах от 14 до 24 % с максимальным значением в период 2015–2016 гг. При этом соотношение числа зарегистрированных в РФ пациентов с диагнозом «ожирение» к суммарному количеству годовых курсов сибутрамина, орлистата и лираглутида в 2011–2021 гг. не превышало 10–14 % (рис. 10).

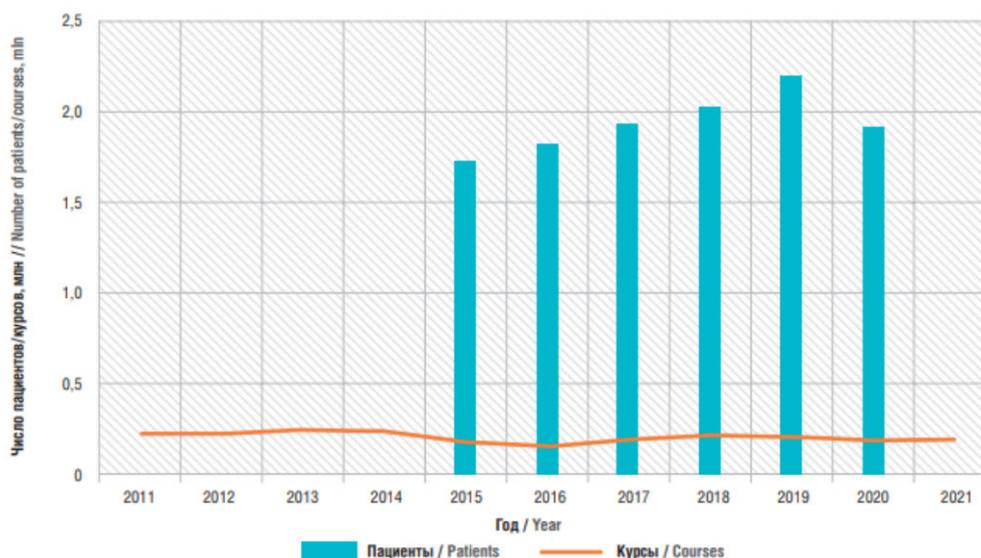


Рис. 10. Соотношение числа зарегистрированных в РФ пациентов с диагнозом «ожирение» к суммарному количеству годовых курсов сибутрамина, орлистата и лираглутида в 2011–2021 гг. [10]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пути совершенствования оказания медицинской помощи пациентам с ожирением:

- включение ожирения в список социально значимых болезней, что позволит сделать ее лечение бесплатным для пациентов и распространить на данное заболевание специальные нормы статей 12, 16, 29, 43, 51 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и активизировать деятельность по борьбе с ожирением;
- включение препаратов для лечения ожирения в перечень ЖНВЛП (на настоящий момент ни один препарат для лечения ожирения не входит в список ЖНВЛП, что не соответствует Клиническим рекомендациям по лечению пациентов с ожирением);
- включение оперативных методов лечения ожирения в перечень видов высокотехнологичной меди-

цинской помощи, включенных в базовую программу обязательного медицинского страхования;

- приведение в соответствие стандарту № 352н «Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при ожирении (диагностика и лечение)» (зарегистрировано в Минюсте России 28.06.2022 № 69049) частоты назначения ЛПП для лечения ожирения (частота предоставления для лираглутида в стандарте – 0,18, для сибутрамина – 0,07, для орлистата – 0,18; реальная частота предоставления в условиях клинической практики – 0,065 для лираглутида, 0,054 для орлистата и 0,09 для сибутрамина);

- дополнение стандарта оказания первичной медико-санитарной помощи при ожирении медицинской услугой В05.069.008 «Школа для пациентов с избыточной массой тела и ожирением» с выделением финансирования данной медицинской услуги;

- разработка отдельного Порядка оказания медицинской помощи по профилактике и лечению ожирения (по аналогии с отдельным Порядком оказания медицинской помощи взрослому населению по прекращению потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции, лечению табачной (никотиновой) зависимости, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции (утв. приказом Минздрава России от 26.02.2021 № 140н), предусмотрев маршрутизацию пациентов с ИМТ ≥ 25 ; 30. Рассмотреть вопрос о создании кабинетов/центров терапии ожирения;

- в перспективе целесообразно включение пациентов с ожирением в формирование «бесшовной» модели оказания медицинской помощи пациентам с ожирением на этапах поликлиники и стационара, усиление обучения с акцентом на самообслуживание пациентов и внедрение методов высокотехнологичной медицинской помощи. В отсутствие системы маршрутизации пациентов с повышенной массой тела значительно возрастает риск позднего начала терапии в связи с отсутствием надлежащего уровня настороженности как пациентов, так и врачей первичного звена к рискам ожирения и коморбидных заболеваний.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ng M., Fleming T., Robinson M. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2014;384(9945):766–781.
2. World Health Organization Media Centre. Obesity and overweight. Fact sheet no Geneva: World Health Organization, 2021.
3. Крысанова В.С., Келехсаев П.А. Социально-экономические аспекты проблемы избыточной массы тела и ожирения. *Лечебное дело*. 2020;3:100–106. doi: 10.24412/2071-5315-2020-12264.
4. GBD 2016 Russia Collaborators. The burden of disease in Russia from 1980 to 2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2018;392(10153):1138–1146.
5. Chu D.T., Minh Nguyet N.T., Dinh T.C. et al. An update on physical health and economic consequences of overweight and obesity. *Diabetes & Metabolism Syndrome*. 2018;12(6):1095–1100. doi: 10.1016/j.dsx.2018.05.004.
6. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). The heavy burden of obesity: the economics of prevention. OECD Health Policy Studies. OECD publishing, Paris, 2019. doi: 10.1787/67450d67-en.
7. Yusefzadeh H., Rashidi A., Rahimi B. Economic burden of obesity: A systematic review. *Social Health and Behavior*. 2019;2(1):7–12, doi: 10.4103/SHB.SHB_37_18.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Информация об авторах

Сергей Владимирович Недогода – заведующий кафедрой внутренних болезней, доктор медицинских наук, профессор, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; nedogodasv@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5981-1754>

8. Ожирение. Клинические рекомендации. 2020. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/28_2 (дата обращения: 28.03.2025)

9. Омеляновский В.В., Авксентьева М.В., Деркач Е.В., Свешникова Н.Д. Методические проблемы анализа стоимости болезни. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2011;1:42–50.

10. Стрижелецкий В.В., Гомон Ю.М., Спичакова Е.А. и др. Лекарственная терапия ожирения в Российской Федерации: фармакоэпидемиологическое исследование. *ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2022;15(3):320–331. doi: 10.17749/2070-4909/farmakoekonomika.2022.149.

REFERENCES

1. Ng M., Fleming T., Robinson M. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2014;384(9945):766–781.
2. World Health Organization Media Centre. Obesity and overweight. Fact sheet no Geneva: World Health Organization, 2021.
3. Krysanova V.S., Kelekhshaev P.A. Socioeconomic Aspects of Overweight and Obesity. *Lechebnoe delo*. 2020;3:100–106. (In Russ.) doi: 10.24412/2071-5315-2020-12264.
4. GBD 2016 Russia Collaborators. The burden of disease in Russia from 1980 to 2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2018;392(10153):1138–1146.
5. Chu D.T., Minh Nguyet N.T., Dinh T.C. et al. An update on physical health and economic consequences of overweight and obesity. *Diabetes & Metabolism Syndrome*. 2018;12(6):1095–1100. doi: 10.1016/j.dsx.2018.05.004.
6. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). The heavy burden of obesity: the economics of prevention. OECD Health Policy Studies. OECD publishing, Paris, 2019. doi: 10.1787/67450d67-en.
7. Yusefzadeh H., Rashidi A., Rahimi B. Economic burden of obesity: A systematic review. *Social Health and Behavior*. 2019;2(1):7–12, doi: 10.4103/SHB.SHB_37_18.
8. Obesity. Clinical guidelines. 2020. (In Russ.) URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/28_2 (accessed: 28.03.2025).
9. Omelyanovsky V.V., Avxentyeva M.V., Derkach E.V., Svshnikova N.D. Methodological issues of cost of illness analysis. *Meditsinskie tekhnologii. Otsenka i vybor = Medical technology. Evaluation and selection*. 2011;1:42–50. (In Russ.)
10. Strizheletsky V.V., Gomon Yu.M., Spichakova E.A. et al. Drug therapy for obesity in the Russian Federation: pharmacoepidemiological study. *FARMAKOEKONOMIKA. Sovremennaya farmakoekonomika i farmakoepidemiologiya = FARMAKOEKONOMIKA. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*. 2022;15(3):320–331. (In Russ.) doi: 10.17749/2070-4909/farmakoekonomika.2022.149.

Алла Михайловна Багдасарян – заведующая эндокринологическим отделением, Александро-Мариинская областная клиническая больница № 1, Астрахань, Россия; bagdasaryan_1952@mail.ru

Ирина Николаевна Барыкина – доцент кафедры внутренних болезней, кандидат медицинских наук, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; irinbarykin@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7061-6164>

Алла Анатольевна Вачугова – заведующая эндокринологическим отделением, Волгоградская областная клиническая больница № 1; главный внештатный специалист эндокринолог, Комитет здравоохранения Волгоградской области; ассистент кафедры внутренних болезней, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; avachugova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5800-9759>

Наталья Андреевна Козиолова – заведующая кафедрой пропедевтики внутренних болезней № 2, доктор медицинских наук, профессор, Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, Пермь, Россия; nakoziolova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7003-5186>

Марина Алексеевна Куницына – заведующая Областным эндокринологическим центром; профессор кафедры госпитальной терапии лечебного факультета, доктор медицинских наук, Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия; kounitsyna@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1397-1327>

Виктория Олеговна Лугова – доцент кафедры внутренних болезней, кандидат медицинских наук, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; Zasabird@inbox.ru

Нина Александровна Петунина – член-корреспондент Российской академии наук, заведующая кафедрой эндокринологии, доктор медицинских наук, профессор, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова; главный внештатный специалист эндокринолог в Центральном федеральном округе, Москва, Россия; napetunina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9390-1200>

Екатерина Андреевна Попова – старший преподаватель кафедры внутренних болезней, кандидат медицинских наук, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; cutting_saw@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3498-7718>

Марина Юрьевна Сергеева-Кондраченко – заведующая кафедрой терапии, общей врачебной практики, эндокринологии, гастроэнтерологии и нефрологии, доктор медицинских наук, профессор, Пензенский институт усовершенствования врачей, Пенза – Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Москва, Россия; marserkon@mail.ru

Алла Сергеевна Саласюк – профессор кафедры внутренних болезней, доктор медицинских наук, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; salasyukas@outlook.com, <https://orcid.org/0000-0002-6611-9165>

Оксана Васильевна Цыганкова – профессор кафедры неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией, доктор медицинских наук, доцент, Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Россия; oksana_c_nsk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0207-7063>

Анна Ивановна Чесникова – профессор кафедры внутренних болезней № 1, доктор медицинских наук, профессор, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия; gostov-ossn@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9323-592X>

Статья поступила в редакцию 15.11.2023; одобрена после рецензирования 10.10.2024; принята к публикации 18.02.2025.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Information about the authors

Sergey V. Nedogoda – Head of the Department of Internal Diseases, MD, Professor, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; nedogodasv@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5981-1754>

Alla M. Bagdasaryan – Head of the Endocrinology Department, Alexander-Mariinsky Regional Clinical Hospital No. 1, Astrakhan, Russia; bagdasaryan_1952@mail.ru

Irina N. Barykina – Associate Professor of the Department of Internal Medicine, Candidate of Medical Sciences, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; irinbarykin@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7061-6164>

Alla A. Vachugova – Head of the Endocrinology Department, Volgograd Regional Clinical Hospital No. 1; Chief Freelance Endocrinologist, Volgograd Region Health Committee; Assistant at the Department of Internal Medicine, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; avachugova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5800-9759>

Natalia A. Koziolova – Head of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases No. 2, MD, Professor, Perm State Medical University named after Academician E.A. Wagner, Perm, Russia; nakoziolova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7003-5186>

Marina A. Kunitsina – Head of the Regional Endocrinological Center; Professor of the Department of Hospital Therapy, Faculty of Medicine, Doctor of Medical Sciences, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia; kounitsyna@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1397-1327>

Victoria O. Lutova – Associate Professor of the Department of Internal Medicine, Candidate of Medical Sciences, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; zasabird@inbox.ru

Nina A. Petunina – Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Endocrinology, MD, Professor, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; Chief Freelance endocrinologist in the Central Federal District, Moscow, Russia; napetunina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9390-1200>

Ekaterina A. Popova – Senior Lecturer at the Department of Internal Medicine, PhD, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; cutting_saw@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3498-7718>

Marina Yu. Sergeeva-Kondrachenko – Head of the Department of Therapy, General Medical Practice, Endocrinology, Gastroenterology and Nephrology, MD, Professor, Penza Institute of Advanced Medical Training, Penza – Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Moscow, Russia; marserkon@mail.ru

Alla S. Salasyuk – Professor of the Department of Internal Medicine, MD, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; salasyukas@outlook.com, <https://orcid.org/0000-0002-6611-9165>

Oksana V. Tsygankova – Professor of the Department of Emergency Therapy with Endocrinology and Occupational Pathology, MD, Associate Professor, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia; oksana_c.nsk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0207-7063>

Anna I. Chesnikova – Professor of the Department of Internal Medicine No. 1, MD, Professor, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; rostov-ossn@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9323-592X> /

The article was submitted 15.11.2023; approved after reviewing 10.10.2024; accepted for publication 18.02.2025.