

## ОЦЕНКА ОБЪЕМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ, НА ОСНОВЕ ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Л. Б. Васькова, В. П. Котина, Е. А. Фаткина

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министрства здравоохранения РФ (Сеченовский Университет)

Поступила в редакцию 27.01.2023 г.

**Аннотация.** Вопросы психического здоровья населения с каждым годом становятся всё более острыми. Особое внимание уделяется в том числе депрессии, так как она занимает одну из лидирующих позиций по распространенности среди всех психических расстройств. Триггером для увеличения показателей заболеваемости выступила пандемия COVID-19 – десяткам миллионов людей диагностировали депрессии, непосредственно связанные с пандемией.

Отдельного внимания заслуживает проблема резистентности при лечении депрессии, поскольку она увеличивает затраты на фармакотерапию. В структуре больных данный подвид формально выделен не был, но влияние данной тенденции уже привлекает к себе внимание исследователей за рубежом, поскольку она вносит существенный вклад в стоимость затрат на более сложное лечение данных пациентов.

В ходе исследования были обработаны 126 амбулаторных карт пациентов с кодом по МКБ-10 F.32 и F.33 за 2020 г. из учреждений городов Оренбург и Москва, для дальнейшего сравнительного исследования было отобрано 27 медицинских карт – пациенты с резистентной депрессией.

Выполненный анализ позволил выявить социально-демографическую структуру пациентов. Кроме того, на основе частоты назначений (ЧН) было установлено, что антидепрессанты являются самой используемой группой препаратов для лечения резистентной депрессии как для Москвы, так и для Оренбурга, а препаратами первой линии (ЧН > 30%) выступили агломелатин, amitриптилин, пароксетин, флувоксамин. При этом сравнительная оценка объема потребления, рассчитанная при помощи АТС/DDD-методологии ВОЗ, позволила установить, что антидепрессанты и антипсихотики широко применяются в обоих регионах как на амбулаторной, так и в стационарной ступенях оказания помощи.

В связи с этим существует необходимость в проведении дальнейших многоцентровых фармакоэпидемиологических исследований в различных регионах России для более полного понимания проблемы и грамотного планирования ресурсов системы здравоохранения.

**Ключевые слова:** депрессия, рекуррентное депрессивное расстройство, антидепрессанты, антипсихотики, АТС/DDD-методология, частота назначения.

На сегодняшний день диагноз «депрессия» установлен почти у 4% всего населения, что составляет около 300 миллионов человек [1, 2]. Немаловажную роль в увеличении показателей заболеваемости сыграла и объявленная в 2020 году пандемия новой коронавирусной инфекции – глобально было диагностировано 53.2 миллионов случаев заболеваемости депрессией, непосредственно связанных с пандемией [3]. И вот на протяжении больше 2-х лет весь мир находится во власти пан-

демии — а это безработица, изоляция, и сотни тысяч смертей. Люди ощущают себя подавленными и замечают депрессивные симптомы. Введенные из-за коронавируса меры, ограничивающие социальное взаимодействие, вызвали глубокое воздействие на психику – таким образом, COVID-19 повлиял на психическое здоровье миллионов людей [6].

По данным недавнего исследования, проведенного группой ученых COVID-19 Mental Disorders Collaborators, оценивающего величину влияния пандемии на распространенность и бремя депрес-

сивных расстройств во всём мире, были получены следующие данные: среди многочисленных факторов наибольшее влияние на увеличение распространенности заболевания оказывали информация о числе ежедневно выявляемых случаев заболевания новой коронавирусной инфекцией, а также снижение мобильности населения, в то время как информация об ежедневно возрастающей смертности не оказывала влияния вовсе; глобально было выявлено 53.2 миллиона случаев депрессии, связанных с пандемией, что составляет 682.4 новых случаев на 100 000 человек, что увеличило данный показатель распространенности на 27.6%. Более того, было выявлено, что пандемия оказала наибольшее влияние на заболеваемость депрессивными расстройствами людей молодого возраста, нежели лиц старшей возрастной группы. Также выявлено, что женщины были более подвержены возникновению депрессии, связанной с пандемией, чем мужчины: заболеваемость у женщин за этот период увеличилась на 29.8%, в то время как у мужчин - на 24.9% [7, 8].

Школа общественного здравоохранения Колумбийского университета провела комплексное исследование последствий пандемии для психического здоровья людей. Были проанализированы данные из Pubmed, MEDLINE, Web of Science, medRxiv и других баз и оценено состояние более 226 000 человек в рамках 60 исследований. Как показало исследование, глобальная распространенность депрессии во время пандемии COVID-19 составила 24% и сильно зависела от региона. Для Европы показатели депрессии составляли 26%, для Азии – 15-20% (с самыми низкими цифрами в Китае), для других неазиатских регионов – 39%. Исследователи считают, что ухудшение психического здоровья людей можно рассматривать не как последствие пандемии, а как самостоятельную параллельную эпидемию [9].

Депрессия – распространенное во всем мире заболевание [10], от которого, как было указано ранее, по оценкам Всемирной организации здравоохранения, страдает 3.8% населения, в том числе 5% взрослых и 5.7% лиц старше 60 лет [11, 12]. По данным Института измерения показателей и оценки состояния здоровья на 1 мая 2021 г., во всём мире от депрессии страдало 3.8% населения, что составляет порядка 280 миллионов человек. Каждый год в мире более 700 000 человек кончают жизнь самоубийством [13, 14].

В ноябре 2021 г. журнал The Lancet Public Health опубликовал данные исследования, в ко-

тором медики изучили состояние психического здоровья жителей 27 стран Европы и пришли к выводу, что 6.5% из них страдают от разных форм клинической депрессии. Этот показатель примерно в 1.5 раза выше официальных оценок Всемирной организации здравоохранения [15].

Во многих фармакоэкономических исследованиях используется такой показатель как DALY (disability-adjusted life years, годы жизни, скорректированные по нетрудоспособности), который оценивает промежуток между нынешним состоянием здоровья популяции и нормативом стандартной ожидаемой продолжительности жизни для здоровой популяции. Данный показатель является основным для оценки бремени заболевания [16, 17, 18, 19]. Депрессивные расстройства вносят самый большой вклад в общее число DALYs, определяемое для всех психических заболеваний, и находятся на 13 месте среди 25 лидирующих причин DALYs по данным за 2019 год [17].

Одной из актуальных проблем лечения данной нозологии является нередко наблюдаемая тенденция резистентности к проводимой лекарственной терапии, что привлекает внимание исследователей за рубежом, поскольку она вносит существенный вклад в стоимость затрат на более сложное лечение данных пациентов [4, 5].

Результаты данного исследования свидетельствуют о прямой схожести со статистическими данными и мировыми тенденциями, характерными для пациентов с диагнозами депрессивный эпизод и рекуррентное депрессивное расстройство.

Целью исследования было провести анализ частоты назначения и оценить объем потребления лекарственных препаратов для лечения пациентов с депрессивными расстройствами на амбулаторной и стационарной ступенях оказания помощи с использованием фармакоэпидемиологического подхода.

## МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

Материалами исследования послужили результаты выкопировки из медицинских карт 27 пациентов с кодом по МКБ-10 F.32 (депрессивный эпизод) и F.33 (рекуррентное депрессивное расстройство) за 2020 г. Первоначально была сделана выкопировка 126 амбулаторных карт пациентов из учреждений городов Оренбург и Москва. Отбор пациентов для проведения исследования был сделан, исходя из диагностированного заболевания и его соответствующего кода в Международной Классификации Болезней, травм, и состояний, влияющих на здоровье, 10-го пересмотра (МКБ-

10): под критерии подходили такие нозологии как депрессивный эпизод (код F32) и рекуррентное депрессивное расстройство (код F33).

В результате были отобраны медицинские карты 12 пациентов из города Оренбург и 15 пациентов из Москвы, что составляет всего 21.43%, т.е. примерно одну пятую часть от общего числа больных. Данные этих карт и были проанализированы в дальнейшем.

В качестве баз исследования были выбраны: кафедра организации и экономики фармации Института фармации имени А.П. Нелюбина Сеченовского Университета; диспансерное отделение Оренбургской областной клинической психиатрической больницы; филиал №3 Городской клинической психиатрической больницы №13 города Москва.

Из методов исследования были использованы структурный анализ, графический анализ, фармакоэпидемиологический анализ (АТС/DDD-методология ВОЗ), статистические методы.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

На первом этапе исследования выкопировок из медицинских карт был проведен анализ социально-демографической структуры больных.

В результате выявлено, что среди пациентов с резистентной депрессией намного больше женщин (78%), нежели мужчин (22%), что, в целом, соответствует наблюдаемой глобальной тенденции. Также стоит отметить, что несмотря на разный объем выборки пациентов из 2 городов, число пациентов мужского пола в них совпадало и было представлено 3 такими пациентами.

Распределение по возрастным группам заметно отличалось в зависимости от города: в Оренбурге преобладают пациенты в возрасте от 18 до 29 лет и составляют почти половину выборки (42%), а в Москве преобладающей группы нет, наиболее широко представлены группы 40-49, 60-69 и 70-79 лет, в каждой из них по 20% пациентов. Нельзя не отметить и тот факт, что для отобранных медицинских карт пациентов из Москвы характерно большее разнообразие возрастных групп (всего их выделено 7), в то время как выборка из Оренбурга представлена всего 4 группами.

Большая часть больных из Оренбурга – это люди со средним образованием (67%), в то время как для больных из Москвы более характерно наличие среднего специального (47%) или высшего образования (33%). Данная тенденция также согласуется со статистическими данными, характер-

ными для данных регионов.

Большая часть пациентов выборки из обоих городов относится к категории работающего населения. Самой многочисленной группой в Москве представлены пенсионеры, что является закономерным явлением, исходя из данных по распределению пациентов в соответствии с их возрастными группами.

На заключительном этапе работы с демографическими данными было проанализировано семейное положение пациентов из полученной выборки. Распределение пациентов из 2-х городов между приведенными 4 вариантами (в браке, в разводе, вдовец/вдова, не состоял(а) в браке) схоже. Однако стоит отметить, что почти половина пациентов из Оренбурга относится к категории лиц, никогда не состоявших в браке, в то время как большая часть пациентов из Москвы на 2020 год уже состояла в браке. Данная закономерность коррелируется с преобладанием более молодого населения среди пациентов с резистентной депрессией в Оренбурге и с тем фактом, что 80% пациентов из Москвы были старше 30 лет.

Анализ частоты назначения лекарственных препаратов показал, что терапевтический арсенал, в основном, был представлен лекарственными препаратами 2 фармакотерапевтических групп – антидепрессанты и антипсихотики, при этом список применяемых лекарственных препаратов значительно отличается в зависимости от города и ступени оказания помощи.

Среди антидепрессантов единственным препаратом, который назначался врачами Москвы и Оренбурга как для амбулаторных, так и для стационарных больных, является амитриптилин, среди антипсихотиков такими препаратами являются сульпирид и хлорпротиксен. Стоит отметить, что амитриптилин также почти во всех 4 случаях является самым назначаемым антидепрессантом (единственным исключением является амбулаторный этап лечения в Оренбурге, где лидером стал флувоксамин с соответствующей частотой назначения 33.33%), значения частот назначений данного препарата указаны в таблице 1.

Если оценивать структуру назначаемых антидепрессантов, то можно увидеть, что самой обширной группой являются селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, которые представлены такими препаратами как пароксетин, сертралин, флувоксамин, флуоксетин и эсциталопрам. Каждая из 4 оставшихся групп антидепрессантов представлена 2 препаратами:

к трициклическим антидепрессантам относятся амитриптилин и кломипрамин, к тетрациклическим – миансерин и мirtазапин, к селективным ингибиторам обратного захвата серотонина и норадреналина – венлафаксин и дулоксетин, а к антидепрессантам других групп (нового поколения) – агомелатин и вортиоксетин.

В ходе расчёта приведенных значений было выявлено, что часть пациентов не принимала назначенное после госпитализации поддерживающее лечение, включающее как препараты из группы антидепрессантов (например, эсциталопрам в виде таблеток, покрытых пленочной оболочкой, в дозировке 20 мг 1 раз в сутки, кломипрамин в виде таблеток, покрытых оболочкой, в дозировке 50 мг в сутки), а также антипсихотики (в частности, был назначен алимемазин в таблетках в дозировке 5 мг 3 раза в сутки, а также кветиапин в форме таблеток, покрытых пленочной оболочкой, в дозировке 200 мг в сутки), в связи с чем данные назначения при расчётах не учитывались.

В то же время среди часто встречаемых антипсихотиков самой высокой частотой назначения характеризуется хлорпротиксен (исключение – стационарный этап лечения в Оренбурге, где среди антипсихотиков чаще всего назначался алимемазин, частота его назначения – 41.67%), данные представлены в таблице 2.

При оценке структуры назначаемых антипсихотиков можно увидеть, что среди всех 11 назначаемых препаратов из данной группы 7 относятся к группе так называемых «типичных» антипсихотиков (такие препараты, как алимемазин, галоперидол, перфеназин, сульпирид, тиоридазин, флулентиксол и хлорпротиксен), а оставшиеся 4 препарата – к группе атипичных антипсихотиков (кветиапин, клозапин, оланзапин и рисперидон). И в целом заметно, что типичные антипсихотики применяются более широко по сравнению с атипичными.

Таким образом, при оценке препаратов по частоте их назначения можно выделить лекарствен-

ные средства первой линии (> 30%): антидепрессанты (агомелатин, амитриптилин, пароксетин, флувоксамин); антипсихотики (алимемазин).

Для оценки объема потребления лекарственных препаратов (ЛП) для лечения резистентной депрессии была использована АТС/DDD-методология ВОЗ.

Каждому ЛП, имеющему код АТС (Anatomic Therapeutic Chemical) согласно своему МНН (международному непатентованному наименованию), была установлена DDD (Defined Daily Dose, установленная суточная доза). Источником данных послужила электронная база DDD-доз на официальном сайте ВОЗ на 2022 год [20]. Если на сайте не было искомого ЛС, вместо DDD была использована PDD (Prescribed Daily Dose, назначаемая суточная доза), которую можно найти в инструкции по применению ЛС.

При оценке полученных результатов можно заметить, что картина получилась достаточно разнородной. Высокие значения NDDD для препаратов на амбулаторном этапе характерны в случае высокой комплаентности к поддерживающему лечению, а объём потребления препаратов на стационарном этапе увеличивается пропорционально количеству и длительности госпитализаций.

Лидером среди всех применяемых лекарственных препаратов оказался амитриптилин, суммарное значение NDDD для парентеральных и пероральных лекарственных форм составило 1122.47 установленных суточных доз. Как и ожидалось, наибольшие объёмы потребления были связаны с применением антидепрессантов, так как именно данные препараты составляют основу лечения резистентной депрессии (табл. 3).

Следующим шагом было необходимо оценить применение нейролептиков как вторую значимую группу лекарственных препаратов в терапии депрессивных расстройств. Так, объём потребления самого часто назначаемого антипсихотика хлорпротоксена составляет всего 178.98 установленных суточных доз, а сульпирида – 123.25 (табл. 4).

Таблица 1

*Частота назначения амитриптилина в амбулаторных и стационарных условиях в Москве и в Оренбурге*

Оренбург		Москва	
амбулаторная ступень	стационарная ступень	амбулаторная ступень	стационарная ступень
16.67%	50%	20%	13.33%

Таблица 2

*Частота назначения хлорпротоксена в амбулаторных и стационарных условиях в Москве и в Оренбурге*

Оренбург		Москва	
амбулаторная ступень	стационарная ступень	амбулаторная ступень	стационарная ступень
16.67%	33.33%	20%	13.33%



Таблица 3

Антидепрессанты, расположенные по группам в соответствии с уменьшением объема потребления

МНН	Группа	NDDD
Эсциталопрам	СИОЗС	1091.5
Пароксетин	СИОЗС	1027.5
Сертралин	СИОЗС	464
Флувоксамин	СИОЗС	243
Флуоксетин	СИОЗС	170
Венлафаксин	СИОЗСН	1451.25
Дулоксетин	СИОЗСН	132
Амитриптилин	Трициклические	1122.47
Кломипрамин	Трициклические	128
Миртазапин	Тетрациклические	300
Миансерин	Тетрациклические	16.5
Агомелатин	Другие	432
Вортиоксетин	Другие	28

Также нужно было оценить, как отличается картина по объёму потребления на амбулаторном и стационарном этапе. У 18 из 34 препаратов объем потребления на амбулаторном этапе превышает объем потребления в условиях стационара. Закономерно, что общее значение NDDD всех применяемых на амбулаторном этапе лекарственных средств (5730.95) превышает аналогичное значение в отношении препаратов, применяемых в условиях стационаров (4231.79).

При прямом сравнении можно увидеть, что из 13 используемых антидепрессантов 7 более широко используются на амбулаторном этапе, а 6 – на стационарном. На амбулаторном этапе более широко применяются амитриптилин, вортиоксетин, дулоксетин, пароксетин, сертралин, флувоксамин, эсциталопрам, а на стационарном – агомелатин, венлафаксин, кломипрамин, миансерин, миртазапин, флуоксетин (табл. 5).

Таблица 4

Антипсихотики, расположенные по группам в соответствии с уменьшением объема потребления

МНН	Группа	NDDD
Перфеназин	Типичные	257.6
Алимемазин	Типичные	210.42
Хлорпротиксен	Типичные	178.98
Сульпирид	Типичные	123.25
Тиоридазин	Типичные	85.33
Галоперидол	Типичные	60.5
Флупентиксол	Типичные	1
Оланзапин	Атипичные	691
Кветиапин	Атипичные	293
Клозапин	Атипичные	91.5
Рисперидон	Атипичные	32

Среди антипсихотиков ситуация более однозначная: из 11 назначаемых препаратов 8 более широко использовались у амбулаторных больных (алимемазин, галоперидол, клозапин, перфеназин, сульпирид, тиоридазин, флупентиксол и хлорпротиксен), а 3 – у стационарных (кветиапин, оланзапин и рисперидон) (табл. 6).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Была проанализирована социально-демографическая структура изучаемого контингента больных. В ходе анализа было установлено, что среди пациентов с резистентной депрессией в Оренбурге преобладают пациенты в возрасте от 18 до 29 лет, со средним образованием, ведущую трудовую деятельность и, в большинстве своем, никогда не состоящие в браке. В Москве же преобладающей возрастной группы нет, но наиболее широко представлены группы 40-49, 60-69 и 70-79 лет. Кроме того, для больных из Москвы более характерно наличие среднего специального или высшего об-

Таблица 5

Объем потребления антидепрессантов, применяемых для лечения резистентной депрессии

МНН	Суммарный объем потребления в амбулаторных условиях в NDDD	Суммарный объем потребления в условиях стационара в NDDD	Степень оказания помощи (наибольший объем потребления)	Разница в %
Амитриптилин	874.67	247.8	Амбулаторная	252.97
Вортиоксетин	28	0	Амбулаторная	NA
Дулоксетин	132	0	Амбулаторная	NA
Пароксетин	836	191.5	Амбулаторная	336.55
Сертралин	366	98	Амбулаторная	273.47
Флувоксамин	173	70	Амбулаторная	147.14
Эсциталопрам	979.5	112	Амбулаторная	774.55
Агомелатин	121	311	Стационарная	157.02
Венлафаксин	684	767.25	Стационарная	12.17
Кломипрамин	0	128	Стационарная	NA
Миансерин	0	16,5	Стационарная	NA
Миртазапин	66	234	Стационарная	254.55
Флуоксетин	0	170	Стационарная	NA

NA – not applicable, неприменимо; указывалось в тех случаях, когда объем потребления на одном из этапов оказания помощи равнялся 0, из-за чего разницу в процентах посчитать не представляется возможным.

Таблица 6

## Объем потребления антипсихотиков, применяемых для лечения резистентной депрессии

МНН	Суммарный объем потребления в амбулаторных условиях в NDDD	Суммарный объем потребления в условиях стационара в NDDD	Степень оказания помощи (наибольший объем потребления)	Разница в %
Алимемазин	146.5	63.92	Амбулаторная	129.20
Галоперидол	31.25	29.25	Амбулаторная	6.84
Клозапин	91.5	0	Амбулаторная	NA
Перфеназин	248.8	8.8	Амбулаторная	2727.27
Сульпирид	103.13	20.13	Амбулаторная	412.42
Тиоридазин	78	7.33	Амбулаторная	963.64
Флупентиксол	1	0	Амбулаторная	NA
Хлорпротиксен	128.13	50.85	Амбулаторная	151.97
Кветиапин	105.75	187.25	Стационарная	77.07
Оланзапин	65	626	Стационарная	863.08
Рisperидон	14.4	17.6	Стационарная	22.22

NA – not applicable, неприменимо; указывалось в тех случаях, когда объем потребления на одном из этапов оказания помощи равнялся 0, из-за чего разницу в процентах посчитать не представляется возможным.

разования. Самой многочисленной группой в Москве представлены пенсионеры, большая часть из которых уже состояла в браке.

На основе частоты назначений самой широко используемой группой лекарственных препаратов для лечения резистентной депрессии являются антидепрессанты как для Москвы, так и для Оренбурга. В частности, можно выделить препараты первой линии терапии (> 30%): агломелатин, амитриптилин, пароксетин, флувоксамин – антидепрессанты; алимемазин – антипсихотики. В качестве препаратов второй линии ( $\geq 20\%$  и  $<30\%$ ) можно отметить следующих представителей представленных фармакологических групп: клипрамин – антидепрессанты; кветиапин, оланзапин, хлорпротиксен – антипсихотики.

При оценке объема потребления было установлено, что антидепрессанты и антипсихотики широко применяются как в амбулаторных, так и в стационарных условиях. Наибольший суммарный объем потребления (NDDD) был рассчитан при помощи АТС/DDD-методологии ВОЗ.

*Авторы выражают глубокую благодарность доктору медицинских наук, профессору Любому Евгению Борисовичу, главному научному сотруднику отделения клинической и профилактической суицидологии Московского НИИ психиатрии – филиала ФГБУ «НМИЦ психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» за предоставление доступа к уникальной первичной документации по изучаемой нозологии.*

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kim N., Cho S.J., Kim H., Kim S.H., Lee H.J., Park C.H.K., Rhee S.J., Kim D., Yang B.R., Choi S.H., Choi G.J., Ahn Y.M., Koh M.J. // Epidemiology of pharmaceutically treated depression and treatment resistant depression in South Korea. PLoS One. 2019. Vol. 14, pp. 2-11.

2. WHO. Depression and Other Common Mental Disorders / World Health Organization. Geneva, Switzerland: 2017.

3. COVID-19 Mental Disorders Collaborators // Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. Lancet. 2021. No. 398, pp. 1700-1712.

4. Pérez-Sola V., Roca M., Alonso J., Hernando T., Sicras-Mainar A., Sicras-Navarro A., Herrera B., Vieta E. // Economic impact of treatment-resistant depression: A retrospective observational study. J Affect Disord. 2021. No. 295, pp. 578-586.

5. Gałeczki P., Bliźniewska-Kowalska K. // Treatment-resistant depression - recommendations of the National Consultant in the field of psychiatry. Depresja oporna na leczenie – zalecenia Konsultanta Krajowego w dziedzinie psychiatrii. Psychiatr Pol. 2021. Vol. 1, pp. 7-21.

6. Kim Y.J., Lee S.A. // The Relationship of Lifestyle Factors with the Prevalence of Major Depressive Disorder by Ecological Factors. Psychiatry Investig. 2021. Vol. 4, pp. 340-347.

7. Bennabi D., Charpeaud T., Yrondi A., Genty J-B, Destouches S., Lancrenon S., Alaili N., Bellivier F., Bougerol T. // Clinical guidelines for the management of treatment-resistant depression: French recommendations from experts, the French Association for Biological Psychiatry and Neuropsychopharmacology and the Fondation Fonda Mental. BMC Psychiatry. 2019. No. 19 (1), 262 p.

8. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic / COVID-19 Mental Disorders Collaborators // Lancet. 2021. No. 398 (10312), p. 1700-1712.

9. Global health, infectious disease, mental health Mar. 18 2021. COVID-19 Pandemic Impacts Mental Health Worldwide. Режим доступа: <https://www.publichealth.columbia.edu/public-health-now/news/covid-19-pandemic-impacts-mental-health-worldwide> (дата обращения: 28.07.2022).

10. Всемирная организация здравоохранения. Депрессия. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/depression> (дата обращения: 28.07.2022).

11. Vos T., Flaxman A.D., Naghavi M., Lozano R., Michaud C., Ezzati M., Shibuya K. // Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 2013. Vol. 380, pp. 2163-2196.

12. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 (correction) / GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators // Lancet. 2020, No. 396 (10262), 1562 p.

13. WHO Guidelines. Depression and other common mental disorders: global health estimates, 2017, 22 p.

14. Institute for Health Metrics and Evaluation. Results from 2019 Global Burden Disease. Режим доступа: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=gbd-api-2019-permalink/d780dffbe8a381b25e1416884959e88b> (дата обращения: 29.07.2022)

15. Hughes K., Ford K., Bellis M.A., Glendinning F., Harrison E., Passmore J. // Health and financial costs of adverse childhood experiences in 28 European countries: a systematic review and meta-analysis. Lancet Public Health. 2021. Vol. 6, pp. 848–857.

16. Shin D., Kim N.W., Kim M.J., Rhee S.J., Keun Park C.H., Kim H., Yang B.R., Kim M., Choi G.J., Ahn Y.M. // Cost analysis of depression using the national insurance system in South Korea: a comparison of depression and treatment-resistant depression. BMC Health Serv Res. 2020. No. 286, pp. 2-11.

17. Economic burden of treatment-resistant depression among veterans in the United States / H. Szukis // Current Medical Research and Opinion. 2021, No. 37:8, p. 1393-1401.

18. Zhdanova M. Kuvadia H., Joshi K., Daly E., Pilon D., Rossi C., Morrison L., Lefebvre P., Nelson C. // Economic Burden of Treatment-Resistant Depression in Privately Insured U.S. Patients with Physical Conditions. J Manag Care Spec Pharm. 2020. No. 26 (8), pp. 996-1007.

19. Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 / GBD 2019 Mental Disorders Collaborators // Lancet Psychiatry. 2022, No. 9 (2), pp. 137-150.

20. World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD Index 2022. Режим доступа: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/) (дата обращения: 30.06.2022).

*Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова*

*Васькова Л. Б., кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры организации и экономики фармации Института фармации им. А.П. Нелюбина*

*e-mail: vaskova\_l\_b@staff.sechenov.ru*

*\*Котина В. П., аспирант и ассистент кафедры организации и экономики фармации Института фармации им. А.П. Нелюбина*

*e-mail: kotina\_v\_p@staff.sechenov.ru*

*Фаткина Е. А., студент Института фармации им. А.П. Нелюбина*

*e-mail: katti\_fa@mail.ru*

*First Moscow State Medical University I.M. Sechenov*

*Vaskova L. B., PhD., associate professor of the Department of Organization and economics of pharmacy at the Institute of Pharmacy A.P. Nelyubin*  
*e-mail: vaskova\_l\_b@staff.sechenov.ru*

*\*Kotina V. P., postgraduate student and assistant of the Department of Organization and economics of pharmacy at the Institute of Pharmacy A.P. Nelyubin*  
*e-mail: kotina\_v\_p@staff.sechenov.ru*

*Fatkina E. A., student of the Institute of Pharmacy A.P. Nelyubin*

*e-mail: katti\_fa@mail.ru*

## ASSESSMENT OF THE CONSUMPTION OF DRUGS USED FOR THE TREATMENT OF PATIENTS WITH DEPRESSIVE DISORDERS BASED ON PHARMACOEPIDEMIOLOGICAL STUDIES

L. B. Vaskova, V. P. Kotina, E. A. Fatkina

*First Moscow state medical university I.M. Sechenov (Sechenov University)*

**Abstract.** Mental health problems are becoming more and more relevant every year. Special attention is paid to depression, because it occupies one of the leading places by prevalence among all mental disorders. The trigger for the increase in incidence rates was the COVID-19 pandemic - tens of millions of people have been diagnosed with depression directly related to the pandemic.

The problem of resistance in the treatment of depression deserves separate attention, because it increases the costs of pharmacotherapy. In the structure of patients, this subspecies has not been formally singled out, but the influence of this trend is already drawing the attention of researchers abroad, since it contributes significantly to the cost of more complex treatment of these patients. In the course of the study, 126 outpatient charts of patients with ICD-10 codes F.32 and F.33 for 2020 from institutions in the cities of Orenburg and Moscow were processed; 27 medical charts of patients with resistant depression were selected for further comparative study.

The analysis revealed the socio-demographic structure of the patients. In addition, based on prescription frequency (PN) it was found that antidepressants were the most used group of drugs for treatment of resistant depression for both Moscow and Orenburg, with aglomelatine, amitriptyline, paroxetine, fluvoxamine being the first-line drugs (PN > 30%). A comparative assessment of consumption, calculated according to WHO ATC/DDD methodology, showed that antidepressants and antipsychotics are widely used in both regions at both outpatient and inpatient levels of care.

In this regard, there is a need for further multicenter pharmacoepidemiological studies in different regions of Russia for a more complete understanding of the problem and competent planning of health care resources.

**Keywords:** depression, recurrent depressive disorder, antidepressants, antipsychotics, ATC/DDD methodology, frequency of prescribing.

### REFERENCES

1. Kim N., Cho S.J., Kim H., Kim S.H., Lee H.J., Park C.H.K., Rhee S.J., Kim D., Yang B.R., Choi S.H., Choi G.J., Ahn Y.M., Koh M.J., Epidemiology of pharmaceutically treated depression and treatment resistant depression in South Korea. *PLoS One*, 2019, Vol. 14, pp. 2-11. DOI: 10.1186/s12913-020-05153-1.
2. WHO. Depression and Other Common Mental Disorders / World Health Organization. Geneva, Switzerland: 2017.
3. COVID-19 Mental Disorders Collaborators, Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *Lancet*, 2021, No. 398, pp. 1700-1712.
4. Pérez-Sola V., Roca M., Alonso J., Hernando T., Sicras-Mainar A., Sicras-Navarro A., Herrera B., Vieta E., Economic impact of treatment-resistant depression: A retrospective observational study. *J Affect Disord*, 2021, No. 295, pp. 578-586. DOI: 10.1016/j.jad.2021.08.036.
5. Galecki P., Bliźniewska-Kowalska K., Treatment-resistant depression - recommendations of the National Consultant in the field of psychiatry. *Depresja oporna na leczenie – zalecenia Konsultanta Krajowego w dziedzinie psychiatrii. Psychiatr Pol*, 2021, Vol. 1, pp. 7-21. DOI: 10.17393/fpn.2018.11.001.
6. Kim Y.J., Lee S.A., The Relationship of Lifestyle Factors with the Prevalence of Major Depressive Disorder by Ecological Factors. *Psychiatry Investig*, 2021, Vol. 4, pp. 340-347. DOI: 10.30773/pi.2020.0309.
7. Bennabi D., Charpeaud T., Yroni A., Genty J-B, Destouches S., Lancrenon S., Alaili N., Bellivier F., Bougerol T., Clinical guidelines for the management of treatment-resistant depression: French recommendations from experts, the French Association for Biological Psychiatry and Neuropsychopharmacology and the foundation Fonda Mental. *BMC Psychiatry*, 2019, No. 19 (1), 262, p. DOI: 10.1186/s12888-019-2237-x.



8. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic / COVID-19 Mental Disorders Collaborators // *Lancet*, 2021, No. 398 (10312), p. 1700-1712.
9. Global health, infectious disease, mental health Mar. 18 2021. COVID-19 Pandemic Impacts Mental Health Worldwide. Available at: <https://www.publichealth.columbia.edu/public-health-now/news/covid-19-pandemic-impacts-mental-health-worldwide> (accessed: 28.07.2022).
10. Vsemirnaya organizatsiya zdravookhraneniya. Depressiya. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/depression> (accessed: 28.07.2022).
11. Vos T., Flaxman A.D., Naghavi M., Lozano R., Michaud C., Ezzati M., Shibuya K., Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 2013, Vol. 380, pp. 2163-2196. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)61729-2.
12. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 (correction) / GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators // *Lancet*, 2020, No. 396 (10262), 1562 p.
13. WHO Guidelines. Depression and other common mental disorders: global health estimates, 2017, 22 p.
14. Institute for Health Metrics and Evaluation. Results from 2019 Global Burden Disease. Available at: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=gbd-api-2019-permalink/d780dffbe8a381b25e1416884959e88b> (accessed: 29.07.2022)
15. Hughes K., Ford K., Bellis M.A., Glendinning F., Harrison E., Passmore J., Health and financial costs of adverse childhood experiences in 28 European countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health*, 2021, Vol. 6, pp. 848-857. DOI: 10.1016/S2468-2667(21)00232-2.
16. Shin D., Kim N.W., Kim M.J., Rhee S.J., Keun Park C.H., Kim H., Yang B.R., Kim M., Choi G.J., Ahn Y.M., Cost analysis of depression using the national insurance system in South Korea: a comparison of depression and treatment-resistant depression. *BMC Health Serv Res*, 2020, No. 286, pp. 2-11. DOI: 10.1186/s12913-020-05153-1.
17. Economic burden of treatment-resistant depression among veterans in the United States / H. Szukis [et al.] // *Current Medical Research and Opinion*, 2021, No. 37:8, p. 1393-1401.
18. Zhdanova M. Kuvadiah H., Joshi K., Daly E., Pilon D., Rossi C., Morrison L., Lefebvre P., Nelson C., Economic Burden of Treatment-Resistant Depression in Privately Insured U.S. Patients with Physical Conditions. *J Manag Care Spec Pharm*, 2020, No. 26(8), pp. 996-1007. DOI: 10.18553/jmcp.2020.20017.
19. Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 / GBD 2019 Mental Disorders Collaborators // *Lancet Psychiatry*, 2022, No. 9 (2), p. 137-150.
20. World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD Index 2022. Available at: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/) (accessed: 30.06.2022).