

На правах рукописи

ФАТЕЕВА Оксана Валерьевна

**ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ
С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ
С ЧАСТЫМИ ОБОСТРЕНИЯМИ**

3.1.29. Пульмонология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Воронеж – 2024

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко Минздрава России)

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент Прозорова Галина Гаральдовна

Официальные оппоненты:

Кароли Нина Анатольевна – доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра госпитальной терапии лечебного факультета, профессор

Харитонов Михаил Анатольевич – доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, 1 кафедра (терапии усовершенствования врачей), профессор

Ведущая организация:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «26» февраля 2025 г. в 12.00 на заседании диссертационного совета 21.2.006.01 при ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России по адресу 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России и на сайте <http://vrngmu.ru/>

Автореферат разослан «_____» _____ 2024 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Ирина Анатольевна Бавыкина

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

На сегодняшний день проблема хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) не только продолжает оставаться одной из важных в клинической медицине, но и приобретает все более серьезные медицинские и социальные аспекты. Для ХОБЛ характерно хроническое неуклонно прогрессирующее течение с постепенным развитием дыхательной дисфункции, что приводит к инвалидизации, а, следовательно, существенно нарушает качество жизни (КЖ) пациента. Особенностью течения ХОБЛ, как и любой другой хронической болезни, являются обострения, каждое из которых усугубляет прогрессирование ХОБЛ, тем самым катализируя развитие дыхательной недостаточности [Кытикова О.Ю. и соавт., 2017]. Тяжелые обострения представляют угрозу для жизни пациента и являются причиной многих летальных исходов [Быстрицкая Е.В. и соавт., 2021].

В основе ХОБЛ лежат системное воспаление и оксидативный стресс, ведущие к эндотелиальной дисфункции, прогрессированию атеросклероза, что способствует развитию мультиморбидности, являющейся значимой характеристикой больных ХОБЛ. Наиболее высока частота сочетания ХОБЛ и сердечно-сосудистой патологии, что обусловлено общими факторами риска, такими как табакокурение, пожилой возраст, мужской пол, малоподвижный образ жизни [GOLD, 2022]. У пациентов с ХОБЛ риск сердечно-сосудистых заболеваний повышен в 2 раза по сравнению с людьми, не страдающими ХОБЛ, а риск сердечно-сосудистого события возрастает в 4 раза после среднетяжелого/тяжелого обострения ХОБЛ. Среди пациентов с ХОБЛ болезни системы кровообращения являются 2-ой по частоте причиной смерти после легочных причин [Абдуганиева Э.А. и соавт., 2019].

Степень разработанности темы исследования

ХОБЛ является хроническим неинфекционным заболеванием, занимающим 3-4-ю позицию, обуславливая 4,8% общей летальности по причине хронических неинфекционных заболеваний. Поэтому для качественного оказания пульмонологической помощи больным ХОБЛ необходимо соблюдение этапности и преемственности медицинского обслуживания (от поликлиники до стационара, включая отделение реабилитации и обратно до поликлиники). Также отдельное внимание должно быть направлено на профилактические осмотры и диспансеризацию со своевременным и рациональным использованием всех имеющиеся современных методов ранней диагностики с целью выявления лиц с факторами риска развития ХОБЛ.

К сожалению, пациенты с ХОБЛ зачастую обращаются за медицинской помощью уже на поздних стадиях заболевания, когда присутствует дыхательная недостаточность или развивается хроническое легочное сердце. На поздних стадиях ХОБЛ лечение крайне затруднительно и, как правило, не дает ожидаемого результата. В связи с этим, своевременная ранняя

диагностика ХОБЛ, комплексная оценка пациентов с целью выявления влияющих на клиническое течение и прогноз заболевания индивидуальных «поддающихся лечению признаков» («treatable traits»), пациент-ориентированная терапия, реализуемая в ходе диспансерного наблюдения пациентов, остается приоритетной задачей здравоохранения.

Таким образом, ведение пациентов с ХОБЛ, направленное на выявление и коррекцию индивидуальных «поддающихся лечению признаков» («treatable traits»), использование дистанционного медицинского консультирования, немедикаментозных методов лечения позволят повысить эффективность лечебно-профилактических мероприятий при ХОБЛ за счет создания персонализированных программ диспансерного наблюдения.

Цель исследования

Повышение эффективности терапии больных ХОБЛ с частыми обострениями за счет использования персонализированного подхода к ведению пациентов.

Задачи исследования

1) разработать и апробировать в реальной клинической практике программный комплекс ведения регистра больных ХОБЛ, позволяющий собирать и анализировать информацию о пациентах, применяемых медицинских технологиях, их эффективности, безопасности, а также мониторировать результаты терапии в условиях реальной клинической практики;

2) оценить клиническое течение ХОБЛ с выявлением индивидуальных «поддающихся лечению признаков» («treatable traits»), влияющих на контроль заболевания, КЖ и прогноз на основании данных регистра, анализа медицинской документации умерших пациентов в зависимости от степени нарушения бронхиальной проходимости (GOLD II-IV);

3) разработать и оценить клиническую эффективность пациент-ориентированной терапии и немедикаментозных методов лечения для пациентов с ХОБЛ с частыми обострениями в рамках диспансерного наблюдения, учитывая «поддающиеся лечению признаки» («treatable traits»);

4) оценить клиническую эффективность системы дистанционного медицинского консультирования больных ХОБЛ в рамках диспансерного наблюдения и разработать научно обоснованные рекомендации для повышения эффективности терапии больных ХОБЛ с частыми обострениями.

Научная новизна

1) впервые разработан и апробирован программный комплекс ведения регистра больных ХОБЛ, позволяющий собирать и анализировать клиническую информацию о пациентах, применяемых медицинских технологиях, их эффективности, безопасности, а также мониторировать и

анализировать результаты терапии в условиях реальной клинической практики;

2) выявление и коррекция индивидуальных «поддающихся лечению признаков» («treatable traits»), позитивно влияющих на достижение контроля заболевания, приводит к снижению частоты обострений и осложнений ХОБЛ, снижению уровня смертности данной категории пациентов, улучшению прогноза и КЖ, что необходимо учитывать при составлении индивидуальных алгоритмов ведения больных ХОБЛ в рамках пациент-ориентированной терапии;

3) разработана, апробирована и внедрена в реальную клиническую практику система дистанционного медицинского консультирования для коммуникации врача и больного ХОБЛ с целью динамического наблюдения за пациентами и коррекции лечебно-профилактических мероприятий.

Теоретическая и практическая значимость работы

Разработан программный комплекс ведения регистра пациентов с ХОБЛ, учитывающий социальные, демографические, нозологические характеристики, «поддающиеся лечению признаки» («treatable traits») больных ХОБЛ, позволяющий в динамике оценивать эффективность проводимой пациент-ориентированной терапии и немедикаментозных методов лечения, своевременно проводить коррекцию лечебно-профилактических мероприятий.

Результаты исследования показывают, что динамическое наблюдение за пациентами с ХОБЛ в рамках диспансерного наблюдения, в том числе с применением системы дистанционного медицинского консультирования, оказывает достоверное положительное влияние на течение ХОБЛ, достижение контроля и прогноз заболевания.

Пациент-ориентированная терапия, учитывающая «поддающиеся лечению признаки» («treatable traits»), немедикаментозные методы лечения, индивидуальное прогнозирование обострений ХОБЛ показали свою клиническую эффективность и могут применяться у пациентов с частыми обострениями ХОБЛ.

Методология и методы исследования

Проведен анализ отечественной и зарубежной литературы по теме диссертационного исследования. Разработан дизайн исследования, в котором отражены все этапы выполнения научной работы. Были применены все необходимые клинические, лабораторные, инструментальные и статистические методы исследования. Была проанализирована медицинская документация 9 900 пациентов (согласно плану на проведение диспансеризации: мужчин – 4 257; женщин – 5 643) в возрасте от 18 лет, и 630 пациентов ХОБЛ, взятых под диспансерное наблюдение, в ГУЗ Липецкая городская поликлиника №4 с зоной обслуживания 55 600 человек прикрепленного населения. Из 9 900 пациентов было выявлено и включено в

исследование 106 человек с диагнозом ХОБЛ, все пациенты дали письменное добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

План исследовательской работы был одобрен на заседании этического комитета ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России.

Степень достоверности результатов

Полученные результаты достоверны, научные выводы основаны на достаточном клиническом материале. Интерпретация и обсуждение полученных результатов основывались на статистическом анализе собственных результатов, а также глубоком анализе научных трудов других исследователей. Практические рекомендации и выводы научной работы логичны, четко сформированы, аргументированы. Использованы различные методы математического и статистического анализа, соблюден дизайн научного исследования. Выводы исследования и заключение соответствуют полученным результатам.

Положения, выносимые на защиты

1. Разработанный и апробированный программный комплекс ведения регистра больных ХОБЛ позволяет собирать и анализировать информацию о пациентах, применяемых медицинских технологиях, их эффективности, безопасности, а также мониторировать и анализировать результаты терапии в условиях реальной клинической практики.

2. Доказано, что своевременное выявление и коррекция индивидуальных «поддающихся лечению признаков» («treatable traits»), а также учет их при составлении индивидуальных пациент-ориентированных алгоритмов ведения пациентов с ХОБЛ способствует снижению риска обострений заболевания, достижению контроля, улучшению прогноза и КЖ пациентов.

3. Разработка персонализированных программ терапии больных ХОБЛ, динамическое наблюдение за пациентами с применением системы дистанционного медицинского консультирования, оказывает достоверное положительное влияние на течение ХОБЛ, достижение контроля и прогноз заболевания.

Личный вклад автора

Автором лично принято участие в разработке дизайна исследования. Автор является основным его исполнителем. Автор самостоятельно провела литературный обзор отечественной и зарубежной литературы по теме диссертационного исследования. Автором набраны пациенты, сформирована база данных, составлена отчетная первичная документация, проведен статистический анализ полученных данных, самостоятельно сформулированы выводы и практические рекомендации. Участие автора в научных работах, выполненных в соавторстве – 90,0%.

Соответствие диссертационного исследования паспорту специальности

Направление и результаты исследования соответствуют пунктам 2,5,7 паспорта научной специальности 3.1.29 – Пульмонология.

Апробация результатов исследования

Основные положения, материалы, полученные промежуточные и конечные результаты исследования докладывались, обсуждались на расширенных кафедральных совещаниях кафедры терапевтических дисциплин ИДПО и кафедры факультетской терапии лечебного факультета ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России (2016-2023 гг.), совместных заседаниях региональных обществ терапевтов и врачей общей практики и министерства здравоохранения Воронежской области (2020-2023 гг.), а также были представлены на Международном Форуме врачей общей практики (семейных врачей) (г. Москва, 2018 г.).

Утверждены предложения для внедрения в клиническую практику (подтвержденные актами внедрения) по теме научно-исследовательской работы.

Внедрение результатов исследования в практику

Результаты исследования, в том числе разработанный программный комплекс ведения регистра больных ХОБЛ, внедрены в лечебно-диагностическую работу врачей-пульмонологов, врачей общей практики (семейных врачей), врачей-терапевтов ГУЗ «Липецкая ГП №4», ГУЗ «Липецкая ГП №1», ГУЗ «Липецкая ГБ СМП №1», ГУЗ «Липецкая ГП №7», ГУЗ «Липецкая ГП №2», учебный процесс кафедры терапевтических дисциплин ИДПО ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России.

Публикации

По теме исследования опубликовано 14 научных работ, из них 3 – в изданиях, которые рекомендованы ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, получены 2 патента на изобретение, 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Объем и структура диссертации

Объем диссертационной работы составляет 160 страниц печатного текста и включает 27 рисунков и 34 таблицы. Диссертационная работа имеет введение, четыре главы, заключение, выводы, практические рекомендации, перспективы дальнейшей разработки исследования, список литературы, пять приложений. Список литературы включает 139 источников: 65 отечественных и 74 зарубежных.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

Общая характеристика больных, дизайн исследования

Была проанализирована медицинская документация 9 900 пациентов (согласно плану на проведение диспансеризации: мужчин – 4 257; женщин – 5 643) в возрасте от 18 лет, и 630 пациентов ХОБЛ, взятых под диспансерное наблюдение, в ГУЗ «Липецкая городская поликлиника №4» с зоной обслуживания 55 600 человек прикрепленного населения.

Исследование состояло из 3-х этапов (рис.1).

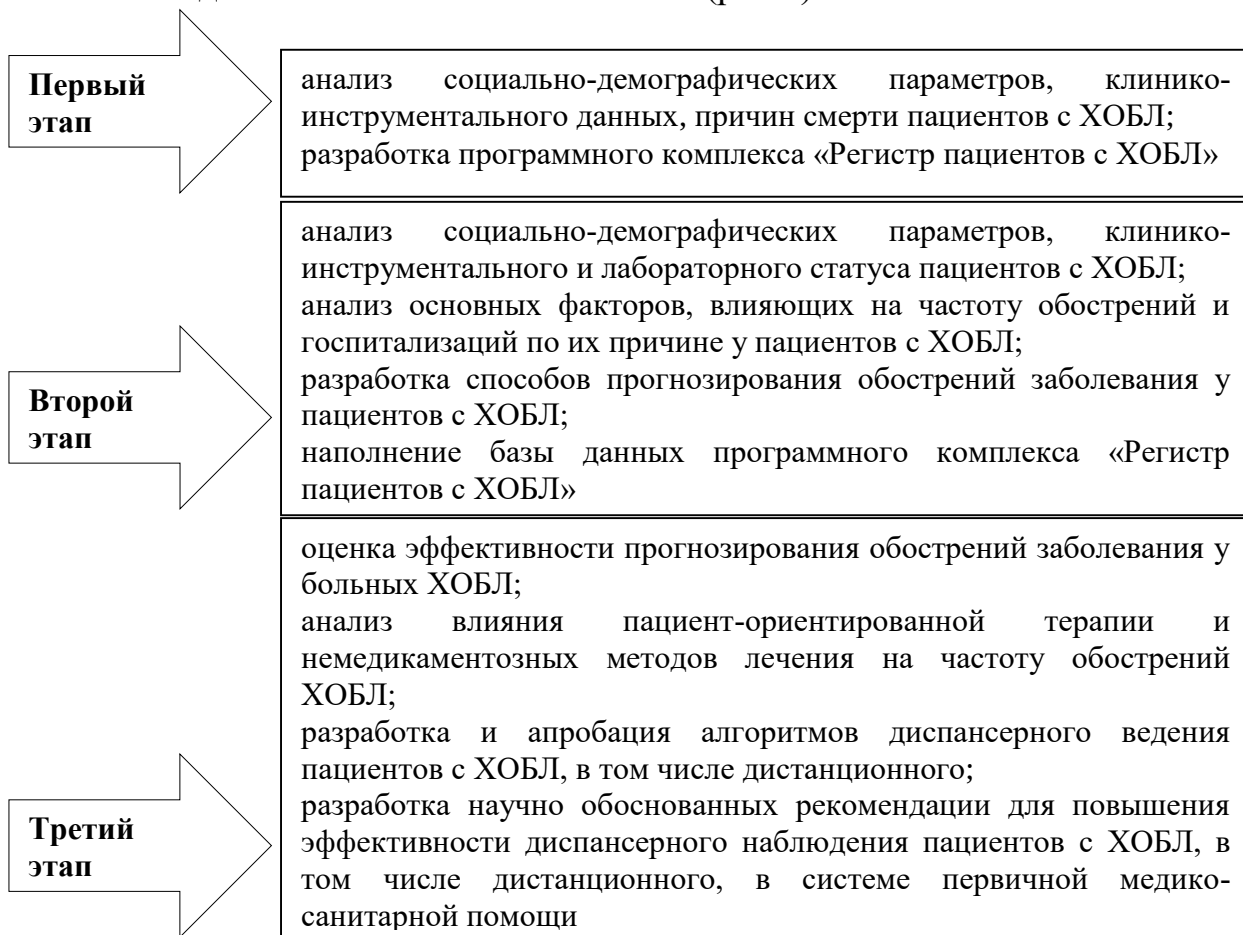


Рисунок 1 – Дизайн исследования

На первом этапе исследования была проанализирована медицинская документация 94 пациентов с ХОБЛ, прикрепленных к ГУЗ «Липецкая городская поликлиника №4», умерших с 2017 по 2021 гг (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение умерших пациентов

Параметр	n=94		
	абс.	%	Возраст, лет
Мужчины	70	74,5	73,14±9,35
Женщины	24	25,5	80,58±9,41

Наивысший показатель смертности был зарегистрирован в 2019 и 2020 гг.: 22 пациента (23,4%) (16 мужчин и 6 женщин) и 25 пациентов (26,6%) (19 мужчин и 6 женщин) соответственно. При этом с 2017 по 2021 гг. превалировала смертность на дому: она зарегистрирована в 52 случаях (55,3%), в условиях стационара – в 42 случаях (44,7%).

Среди мужчин преобладали умершие пациенты с ХОБЛ с крайне тяжелой степенью нарушения бронхиальной проходимости (GOLD IV) – 62,9% (44 мужчины), женщин (GOLD IV) умерло 50,0% (12 человек). Среди мужчин и женщин с ХОБЛ с легкой степенью нарушений бронхиальной проходимости (GOLD I) летальных исходов за анализируемый период не было (таблица 2).

Таблица 2 – Распределение умерших пациентов

Степень нарушения бронхиальной проходимости	n=94				Всего	
	мужчины, n=70		женщины, n=24			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Легкая	-	-	-	-	-	-
Среднетяжелая	7	10,0	1	4,2	8	8,5
Тяжелая	19	27,1	12	50,0	31	33,0
Крайне тяжелая	44	62,9	11	45,8	55	58,5
Всего	70	75,5	24	25,5	94	100,0

Среди мужчин с ХОБЛ со среднетяжелой степенью нарушения бронхиальной проходимости (GOLD II) умирали пациенты в возрасте 71-80 лет – 4 человека, с ХОБЛ с тяжелой степенью (GOLD III) – в возрасте 61-70 лет – 16 человек, с крайне тяжелой степенью (GOLD IV) – в возрасте 61-70 лет и 71-80 лет – 25 и 15 человек соответственно. Среди женщин с ХОБЛ со среднетяжелой степенью нарушения бронхиальной проходимости (GOLD II) умерла 1 пациентка в возрасте 65 лет, с ХОБЛ с тяжелой степенью нарушения бронхиальной проходимости (GOLD III) в возрасте 61-70 лет – 8 человек, с ХОБЛ с крайне тяжелой степенью нарушения бронхиальной проходимости (GOLD IV) в возрасте 61-70 лет – 6 человек (таблица 3).

Таблица 3 – Распределение умерших пациентов

GOLD	Степень нарушения бронхиальн. проходим.	Мужчины, n=70				Женщины, n=24				Всего, n=94
		51-60 лет	61-70 лет	71-80 лет	81-90 лет	51-60 лет	61-70 лет	71-80 лет	81-90 лет	
		абс (%)	абс (%)	абс (%)	абс (%)	абс (%)	абс (%)	абс (%)	абс (%)	абс (%)
II	Средне тяжелая	-	1 (1,4)	4 (5,7)	2 (2,9)	-	1 (4,2)	-	-	8 (8,5)
		7 (10,0)				1 (4,2)				
III	Тяжелая	2 (2,9)	16 (22,9)	-	1 (1,4)	1 (4,2)	8 (33,3)	2 (8,3)	1 (4,2)	31 (33,0)
		19 (27,1)				12 (50,0)				
IV	Крайне тяжелая	4 (5,7)	25 (35,7)	15(21,4)	-	3 (12,5)	6 (25,0)	2 (8,3)	-	55 (58,5)
		44 (62,9)				11 (45,8)				

Таким образом, как в мужской, так и в женской популяции максимальное количество умерших по причине ХОБЛ наблюдалось в возрастной группе 61-70 лет (37 (58,6%) мужчин и 14 (55,3%) женщин с тяжелой и крайне тяжелой степенью нарушений бронхиальной проходимости).

Далее в рамках **первого этапа** исследования осуществлялось создание программного комплекса ведения регистра пациентов с ХОБЛ (свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ RU 2024669780 от 21.08.2024 г). Программа реализована в виде сайта и позволяет, оценивая социальные, демографические и нозологические особенности пациентов с

ХОБЛ, своевременно выявлять факторы риска развития заболевания, своевременно диагностировать ХОБЛ, осуществлять контроль назначенных лабораторно-инструментальных методов обследования и лечебно-профилактических мероприятий, в том числе в динамике.

На втором этапе в исследование включили 106 человек с диагнозом ХОБЛ: 59 мужчин (55,7%) и 47 женщин (44,3%), средний возраст которых составил – $65,88 \pm 13,5$ лет. Критерии включения пациентов в исследование: возраст пациентов от 40 лет; $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0,7$; $ОФВ_1 < 80\%$ от должного; подписанное информированное согласие на участие в исследовании. Диагноз «ХОБЛ» был выставлен в соответствии с Клиническими рекомендациями МЗ РФ (2021) и положениями Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD (GOLD, 2021). Критерии не включения пациентов в исследование: возраст пациентов моложе 40 лет; $ОФВ_1/ФЖЕЛ > 0,7$; беременность и лактация.

Из 106 больных 75,5% (80 человек: 35 мужчин (43,8%) и 45 женщин (56,2%)) имели избыточную массу тела или ожирение различной степени. Среднее значение ИМТ составило $28,4 \pm 1,45$ кг/м².

Из 106 пациентов 80,2% (85 пациентов: 52 мужчины (61,2%) и 33 женщины (38,8%)) имели сопутствующие болезни системы кровообращения (БСК): гипертоническую болезнь (ГБ), ишемическую болезнь сердца (ИБС) или их сочетание (ГБ+ИБС).

Нарушения сна (бессонница или сонливость) из 106 пациентов отмечали 14,2% (15 пациентов: 7 мужчин (46,7%) и 8 женщин (53,3%)). Среднее значение индекса тяжести инсомнии (ИТИ) составило $16,45 \pm 0,56$ баллов.

Так как нарушения сна (бессонница или сонливость) могут быть связаны с нарушением секреции тиреотропного гормона (ТТГ) у 15 пациентов с инсомнией определяли уровень ТТГ. 9 пациентов (60,0%) имели уровень ТТГ за пределами референсных значений. Среднее значение ТТГ составило $5,12 \pm 1,74$ кМЕ/мл.

Таким образом, коморбидные состояния были выявлены у 98,1% больных ХОБЛ, причем более 80,0% из них имели более 2-х сопутствующих заболеваний.

На третьем этапе исследования были разработаны индивидуальные программы лечения и реабилитации, рассчитанные на применение в течение 12 мес. наблюдения. Программы включали модификацию лечения в соответствие с Клиническими рекомендациями МЗ РФ (2021), персонифицированные программы по оптимизации физической активности (физические тренировки в аэробном режиме длительностью 210 минут и более в неделю для избегания утомления дыхательной и скелетной мускулатуры; занятия проводились в зале лечебной физической культуры Центра здоровья с участием инструктора лечебной физической культуры), диетические рекомендации в соответствие с Клиническими рекомендациями МЗ РФ «Ожирение» (2020), вакцинацию против гриппа (гриппозной инактивированной субъединичной вакциной Совигрипп® (АО «НПО

«Микроген», Россия) и пневмококковой инфекции (полисахаридной конъюгированной адсорбированной тринадцативалентной вакциной Превенар-13® (Пфайзер Айрлэнд Фармасьютикалз, Ирландия). Из 80 пациентов с избыточной массой тела или ожирением различной степени 57 пациентов (71,3%) прошли программы коррекции веса в центре здоровья ГУЗ «Липецкая городская поликлиника №4». 85 пациентов с сопутствующими БСК (ГБ, ИБС или ГБ+ИБС) были проконсультированы врачом кардиологом и получили медикаментозную терапию сердечно-сосудистых заболеваний в соответствии с Клиническими рекомендациями МЗ РФ. Кроме того, 15 пациентам с нарушениями сна в схемы лечения был добавлен мелатонин: 4 курса по 14 дней в дозе 3 мг за 30-40 минут перед сном. 9 пациентов с уровнем ТТГ, выходящим за пределы референсных значений, были направлены на консультацию к врачу эндокринологу с целью коррекции терапии.

Методы исследования и их обоснование

Заполнение индивидуальной регистрационной карты, а также физикальное, лабораторное, инструментальное обследование и оценочные тесты у пациентов проводились на этапе включения в исследование и через 12 месяцев.

Оценка течения ХОБЛ. Рассматривали «число обострений и число госпитализаций за последние 12 месяцев», «число посещений пациентов с ХОБЛ медицинской организации», «число посещений пациентов с ХОБЛ с профилактической целью (в рамках диспансеризации и диспансерного наблюдения)», данные опросников для врачей и пациентов с ХОБЛ с целью раннего выявления обострений [Овчаренко С.И. и соавт., 2017].

Оценочные инструменты состояния пациента с ХОБЛ. Использовали модифицированный вопросник Британского медицинского исследовательского совета – modified British Medical Research Council (mMRC) Dyspnea questionnaire [Nena Milačić, et al., 2015]; оценочный тест по ХОБЛ – САТ (COPD Assessment Test) [Gruffydd-Jones K. et al., 2013]; вопросник для диагностики ХОБЛ [DeWeerd S. et al., 2005]; респираторный опросник больницы Святого Георгия – Saint George Respiratory Questionnaire hospital (SGRQ) [Jones PW et al., 1991]; карту диспансерного наблюдения пациента с ХОБЛ; чек-лист амбулаторного (дистанционного) наблюдения за пациентами с ХОБЛ [Временные методические рекомендации COVID-19, версия 2, 2021].

Оценка толерантности к ФН. Оценивались с помощью теста с 6-минутной ходьбой (ТШХ).

Спирометрия. Исследование проводили на спирографе «Диамант-С» (Россия) с регистрацией петли «поток-объем» по общепринятой методике.

Индекс коморбидности Чарлсона (ИКЧ) [Charlson M.E. et al, 1987].

Биохимический анализ венозной крови. Определяли показатель провоспалительного профиля – уровень С-реактивного белка (СРБ).

Для расчета параметров прогностических моделей дополнительно определяли: индекс тяжести инсомнии (ИТИ); уровень тиреотропного гормона венозной крови (ТТГ).

Методы статистической обработки информации

Все анализируемые показатели проверялись на нормальность распределения с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Вычислялись 95%-ые доверительные интервалы. При сравнении групп для анализа численных показателей применялся t-критерий Стьюдента (при нормальном распределении) и критерий Манна-Уитни, для анализа качественных показателей строились частотные таблицы и для сравнения групп использовался критерий χ^2 Пирсона. Различия считались значимыми при $p < 0,05$. Для выявления и оценки взаимосвязи исследуемых показателей использовался коэффициент корреляции Пирсона (r – при нормальном распределении значений показателя) и ранговый коэффициент корреляции Спирмена (ρ – для показателей, не соответствующих нормальному распределению). С целью оценки степени влияния на исследуемый результативный показатель выделенных в результате исследования факторов, строилась линейная регрессионная модель, на основе которой рассчитывались коэффициенты эластичности (показывающие, на сколько процентов в среднем изменяется зависимый показатель с изменением признака-фактора на один процент при фиксированном положении других факторов), b-коэффициенты (позволяющие сравнить влияние колеблемости различных факторов на вариацию исследуемого показателя и выявить факторы, в развитии которых заложены наибольшие резервы изменения результативного показателя) и D-коэффициенты (оценивающие долю влияния каждого фактора в суммарном влиянии факторов). Статистический анализ проводился с использованием прикладных программ MS Excel 2013, Statgraphics Centurion XVI (Version 16.2.04).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ клинического течения и клинических исходов ХОБЛ

В исследование было включено 106 человек с диагнозом ХОБЛ и проведен анализ особенностей клинического течения ХОБЛ.

По данным медицинской документации, в том числе анализа карт вызова скорой помощи, использования опросников для врачей и пациентов с ХОБЛ с целью раннего выявления обострений определялись больные с высоким риском обострений (фенотип ХОБЛ с частыми обострениями).

На основе оценки количества обострений ХОБЛ за последние 12 мес., выраженности клинических симптомов по шкале mMRC и тесту CAT в соответствие с Клиническими рекомендациями МЗ РФ ХОБЛ (2021), GOLD (2022), из 106 пациентов 14 пациентов с ХОБЛ были отнесены к категории «низкий риск обострений», а 92 пациента с ХОБЛ – к категории «высокий

риск обострений». В зависимости от причин и количества обострений ХОБЛ, пациенты были разделены на 4 группы (таблица 4).

Таблица 4 – Распределение пациентов с ХОБЛ

Группа Пациентов	n=106				Всего	
	мужчины, n=59		женщины, n=47			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Без обострений	-	-	3	6,4	3	2,8
С инфекционными обострениями, ≥ 1 раз в год	23	38,9	17	36,1	40	37,7
С обострениями из-за сопутствующих заболеваний, ≥ 1 раз в год	27	45,8	16	34,1	43	40,6
С обострениями из-за неэффективности терапии, ≥ 1 раз в год	9	15,3	11	23,4	20	18,9
Всего	59	55,7	47	44,3	106	100,0

Анализ причин обострений ХОБЛ в группе пациентов с сопутствующей патологией выявил в качестве причин обострений заболевания декомпенсацию соматической патологии или медикаментозно неконтролируемое ее течение. Так, из 43 пациентов данной группы у 35 пациентов (81,4%) ГБ была медикаментозно неконтролируемая, у 15 пациентов (34,9%) ИБС соответствовала нестабильному течению, не были достигнуты целевые значения уровня глюкозы и гликированного гемоглобина у 23 пациентов (53,5%) с СД, тип 2, у 9 пациентов (20,9%) уровень ТТГ выходил за пределы референсных значений, у 16 пациентов (37,2%) определились нарушения сна по результату ИТИ разной степени выраженности от легких до умеренных, 38 пациентов (88,4%) имели избыточную массу тела или ожирение различной степени.

Анализ причин обострений ХОБЛ у пациентов осуществлялся с учетом пола (мужчины; женщины), причины обострений (без обострений; с инфекционными обострениями; с обострениями из-за сопутствующих заболеваний; с обострениями из-за неэффективности терапии), терапии ХОБЛ (отсутствовала; монотерапия; двойная терапия; тройная терапия) и сопутствующих заболеваний (проводилась; не проводилась), факта вакцинации (отсутствовала; против гриппа; против пневмококковой инфекции; против гриппа и пневмококковой инфекции), диспансерное наблюдение (проводилось; не проводилось).

В группе «без обострений» всего 3 женщины, которые получали адекватную терапию ХОБЛ и сопутствующих заболеваний, были вакцинированы, регулярно наблюдались врачом.

Тогда как из 40 человек категории «с инфекционными обострениями» только 45,0% больных регулярно наблюдались врачом, имели терапию ХОБЛ, соответствующую Клиническим рекомендациям МЗ РФ, но ни один пациент не был вакцинирован против гриппа и/или пневмококковой

инфекции, хотя у всех 40 больных сопутствующая соматическая патология была медикаментозно контролируемая (таблица 5).

Таблица 5 – Комплексный анализ пациентов категорий «без обострения» и «с инфекционными обострениями»

Показатели			Без обострений, n=3			С инфекционными обострениями, ≥ 1 раз в год, n=40		
			муж, n=0	жен, n=3	всего, n=3	муж, n=23	жен, n=17	всего, n=40
			абс (%)	абс (%)	абс (%)	абс (%)	абс (%)	абс (%)
Терапия	Нет		-	-	-	2 (66,7)	1 (33,3)	3 (7,5)
	моно		-	-	-	2 (33,3)	4 (66,7)	6 (15,0)
	двойная		-	-	-	9 (60,0)	6 (40,0)	15 (37,5)
	тройная			3 (100,0)	3 (100,0)	10 (62,5)	6 (42,5)	16 (40,0)
	сопутствующих заболеваний	да		3 (100,0)	3 (100,0)	23 (57,5)	17 (42,5)	40 (100,0)
		нет	-	-	-	-	-	-
Вакцинация	нет		-	-	-	23 (57,5)	17 (42,5)	40 (100,0)
	грипп		-	-	-	-	-	-
	пневмококковая инфекция		-	-	-	-	-	-
	грипп + пневмо кокковая инфекция		-	3 (100,0)	3 (100,0)	-	-	-
ДН	да		-	3 (100,0)	3 (100,0)	8 (34,8)	10 (58,8)	18 (45,0)
	нет		-	-	-	15 (65,2)	7 (41,2)	22 (55,0)

В группе больных категории «с обострениями из-за сопутствующих заболеваний» у всех 43 человек сопутствующая соматическая патология медикаментозно не контролировалась, только 25 пациентов (58,1%) находились под регулярным диспансерным наблюдением с подбором адекватной медикаментозной терапии ХОБЛ, 31 пациент (72,0%) были вакцинированы против гриппа, и только 12 больных (27,9%) были вакцинированы против гриппа и пневмококковой инфекции.

В группе больных из категории «с обострениями из-за неэффективности терапии» – 14 пациентов (70,0%) вообще не получали медикаментозной терапии ХОБЛ; у остальных 6 – терапия не соответствовала Клиническим рекомендациям. У 15 человек (75,5%) сопутствующая соматическая патология была медикаментозно неконтролируемая. 19 человек (95,0%) были вакцинированы против гриппа, и только 1 мужчина (5,0%) был вакцинирован против гриппа и пневмококковой инфекции. Все пациенты данной категории не были охвачены диспансерным наблюдением (таблица 6).

Таблица 6 – Комплексный анализ пациентов категорий «с обострениями из-за сопутствующих заболеваний» и «с обострениями из-за неэффективности терапии»

Показатели			С обострениями из-за сопутствующих заболеваний, ≥ 1 раз в год, n=43			С обострениями из-за неэффективности терапии, ≥ 1 раз в год, n=20		
			муж, n=27	жен, n=16	всего, n=43	муж, n=9	жен, n=11	всего, n=20
			абс (%)	абс (%)	абс (%)	абс (%)	абс (%)	абс (%)
Терапия	Нет		1 (100,0)	-	1 (2,3)	6 (42,9)	8 (57,1)	14 (70,0)
	Моно		2 (40,0)	3 (60,0)	5 (11,7)	3 (50,0)	3 (50,0)	6 (30,0)
	Двойная		17 (85,0)	3 (15,0)	20 (46,5)	-	-	-
	Тройная		7 (41,2)	10 (58,8)	17 (39,5)	-	-	-
	сопутствующих заболеваний	да	-	-	-	2 (40,0)	3 (60,0)	5 (25,0)
		нет	27 (62,8)	16 (37,2)	43 (100,0)	7 (46,7)	8 (53,3)	15 (75,0)
Вакцинация	Нет		-	-	-	-	-	-
	Грипп		20 (64,5)	11 (35,5)	31 (72,1)	8 (42,1)	11 (57,9)	19 (95,0)
	пневмококковая инфекция		-	-	-	-	-	-
	грипп + пневмо кокковая инфекция		7 (58,3)	5 (41,7)	12 (27,9)	1 (100,0)	-	1 (5,0)
ДН	Да		15 (60,0)	10 (40,0)	25 (58,1)	-	-	-
	Нет		12 (66,7)	6 (33,3)	18 (41,9)	9 (45,0)	11 (55,0)	20 (100,0)

Оценка контроля ХОБЛ у обследуемых пациентов показала, что только 3 пациента (2,8%) контролировали заболевание (пациенты из группы «без обострений»), у остальных 103 пациентов (97,2%) ХОБЛ контроль отсутствовал., т.е. должна проводиться комплексная индивидуальная оценка каждого пациента.

Таким образом, обострения ХОБЛ могут быть обусловлены различными причинами: неадекватностью терапии как самого заболевания, так и сопутствующих заболеваний, отсутствием вакцинации против гриппа и пневмококка, нерегулярным диспансерным наблюдением.

GOLD (2022) предложила для клинической практики стратегию, основанную на «поддающихся лечению признаках» («treatable traits»). У обследуемых пациентов с ХОБЛ с частыми обострениями с целью определения факторов, влияющих на частоту обострений заболевания, а также с целью изучения зависимостей и характера взаимосвязей между клиническими показателями пациентов с ХОБЛ был проведен корреляционный анализ.

Результаты проведенного корреляционного анализа продемонстрировали, что у больных ХОБЛ на количество обострений и госпитализаций по их причине влияют избыточный вес или ожирение, низкая физическая активность, нарушения сна от легких до умеренных, (повышенный индекс тяжести инсомнии), уровень тиреотропного гормона, отсутствие вакцинации против гриппа и/или пневмококковой инфекции, что в совокупности отрицательно сказывается на общем состоянии здоровья пациентов, ухудшая физическое, эмоциональное самочувствие, ограничивая физическую, повседневную активность, отражаясь на психосоциальной адаптации, эмоциональном фоне пациентов, приводя к ухудшению КЖ, физического и психосоциального статуса пациентов с ХОБЛ. При выполнении исследования были разработаны «Способ прогнозирования обострений хронической обструктивной болезни легких у пациентов с ожирением» [Пат. 2652550 РФ, 2018] и «Способ прогнозирования обострений хронической обструктивной болезни легких у пациентов с нарушениями сна» [Пат. 2681272 РФ, 2019], позволяющие прогнозировать частоту обострений ХОБЛ у пациентов в зависимости от «поддающихся лечению признаков» («treatable traits»). У пациентов с ХОБЛ были выявлены следующие «поддающиеся лечению признаки» («treatable traits»): степень нарушения бронхиальной проходимости; частые обострения; индекс массы тела; результат САТ-теста; результат ТШХ; показатель провоспалительного профиля (СРБ); уровень ТТГ, нарушения сна (ИТИ).

Ретроспективный анализ течения ХОБЛ у умерших пациентов

С целью выявления основных клинических факторов, влияющих на течение заболевания и прогноз жизни пациентов ХОБЛ, была проанализирована медицинская документация 94 умерших пациентов с ХОБЛ: медицинские амбулаторные карты или карты стационарного больного, данные комплексной медицинской информационной системы «Квазар», протоколы патологоанатомических исследований.

Большинство умерших пациентов относились к фенотипу «частые обострения» ХОБЛ вне зависимости от степени нарушений бронхиальной проходимости: 2 и более обострений заболевания в год при среднетяжелых нарушениях бронхиальной проходимости (GOLD II) отмечено у 87,5% (7 пациентов), при тяжелых (GOLD III) – у 90,3% (28 пациентов), а при крайне тяжелых (GOLD IV) – у 83,6% (46 пациентов). 74,5% умерших больных ХОБЛ (GOLD II) в течение года вызывали скорую помощь до 4 раз, а 85,1% пациентов с ХОБЛ (GOLD IV) – от 5 и более раз за год. Госпитализированы с обострением ХОБЛ 1 раз в течение года были 85,1% больных ХОБЛ (GOLD II), а при крайне тяжелых нарушениях (GOLD IV) уже 79,8% пациентов госпитализировались 2 раза и более.

При анализе причин смерти за 5-летний период наблюдения 94 больных ХОБЛ обращает на себя внимание превалирование по основной причине смерти сердечно-сосудистых заболеваний – 46,8%, респираторные причины занимали второе место (23,3%), на третьем месте – злокачественные

новообразования различной локализации (19,2%), 10,6% пациентов умерли от инфекций нижних дыхательных путей (пневмония).

Самые высокие показатели смертности определялись в группах с тяжелой и крайне тяжелой степенью нарушений бронхиальной проходимости: 31 случай (32,9%) и 55 случаев (58,5%) соответственно. Также в зависимости от степени нарушений бронхиальной проходимости превалировали следующие причины смерти: при ХОБЛ со среднетяжелой степенью в 62,5% основной причиной смерти были злокачественные новообразования, при ХОБЛ с тяжелой степенью 48% пациентов умерли от болезней сердечно-сосудистой системы, при ХОБЛ с крайне тяжелой степенью основной причиной смерти были обострения ХОБЛ (21,8%), в том числе с сопутствующей ТЭЛА (25,5%).

Наиболее фатально для пациентов было сочетание ХОБЛ с ИБС (у 46,8% всех умерших), ГБ, СД и ожирения – 37,2% случаев (35 пациентов), а также при сочетании ХОБЛ с ИБС, ГБ и СД – 23,4% случаев (22 пациента) и при сочетании ХОБЛ с ИБС и ГБ – 17,1% случаев (16 пациентов).

ХОБЛ инициирует и усугубляет течение сопутствующих соматических болезней, что приводит к синергичному повышению риска летального исхода, поэтому у всех больных был рассчитан индекса коморбидности Чарлсона (ИКЧ). Увеличение ИКЧ до 3 увеличивает риск смерти в 1,8 раза, при увеличении ИКЧ до 6 баллов и в 2,5, а до 7 баллов – в 3,2 раза, поэтому целесообразно рассматривать ИКЧ как очевидный предиктор летальности у пациентов с ХОБЛ (рисунок 2).

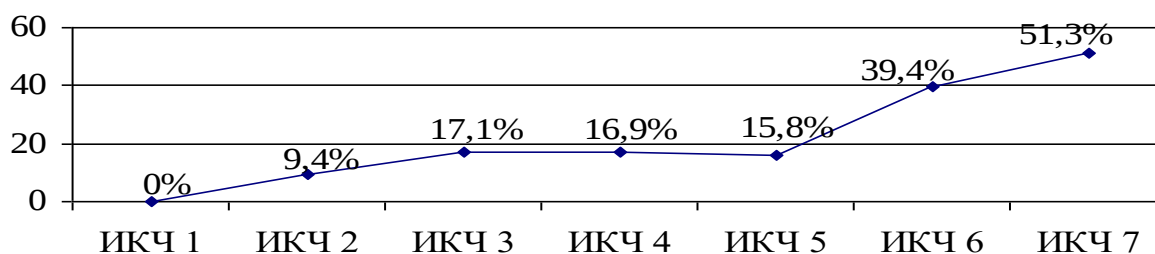


Рисунок 2 – Соотношение процента умерших пациентов в зависимости от индекса коморбидности Чарлсона

У четверти всех умерших пациентов – 23 человека (24,5%) – долгосрочная терапия ХОБЛ не соответствовала утвержденным МЗ РФ Клиническим рекомендациям. 31 пациент (32,9%) получали лекарственные препараты по льготному лекарственному обеспечению, при этом каждый 5-й пациент (6 человек) при наличии стойкой утраты трудоспособности отказался от льготы и имел низкую приверженность к терапии.

Каждому третьему пациенту с ХОБЛ в сочетании с БСК за анализируемый период не проводились на постоянной основе диспансерные осмотры. Находились под диспансерным наблюдением 49 умерших пациентов (52,1%): 17 (34,7%) – по поводу ХОБЛ и 32 (65,3%) – по поводу БСК.

Анализ выявил проблему отсутствия преемственности различных этапов медицинской помощи, что ведет к недооценке амбулаторных обострений и, как следствие, – неадекватной терапии. Так, большое количество вызовов СМП в течение года по поводу ХОБЛ (≥ 2), в том числе и при отсутствии госпитализации, отмечено у 50 пациентов (53,2%), при этом в амбулаторных картах сведений о фактах обращения за экстренной медицинской помощью не отмечалось, т.е. врачи не владели информацией о наличии обострений ХОБЛ, что вело к некачественному диспансерному наблюдению и неадекватной терапии.

Сравнительный анализ клинической эффективности пациент-ориентированной терапии и немедикаментозных методов лечения на клиническое течение ХОБЛ и качество жизни пациентов

С целью снижения риска обострений ХОБЛ, достижения контроля заболевания, а также своевременного выявления пациентов, которым необходимы коррекция системы лечебно-профилактических мероприятий были разработаны индивидуальные программы лечения и реабилитации, рассчитанные на применение в течение 12 мес. наблюдения. Программы включали модификацию лечения в соответствии с Клиническими рекомендациями МЗ РФ (2021), персонифицированные программы по оптимизации физической активности, диетические рекомендации, вакцинацию против гриппа и пневмококковой инфекции.

Из 80 пациентов с избыточной массой тела или ожирением различной степени 57 пациентов (71,3%) прошли программы коррекции веса в центре здоровья ГУЗ «Липецкая городская поликлиника №4».

85 пациентов с сопутствующими БСК (ГБ, ИБС или ГБ+ИБС) были проконсультированы врачом кардиологом и получили медикаментозную терапию сердечно-сосудистых заболеваний в соответствии с Клиническими рекомендациями МЗ РФ.

Кроме того, 15 пациентам с нарушениями сна в схемы лечения был добавлен мелатонин: 4 курса по 14 дней в дозе 3 мг за 30-40 минут перед сном.

9 пациентов с уровнем ТТГ, выходявшим за пределы референсных значений, были направлены на консультацию к врачу эндокринологу с целью коррекции терапии.

Через 1 год наблюдения на фоне проведенной пациент-ориентированной терапии и немедикаментозных методов лечения анализ оцениваемых показателей у пациентов с ХОБЛ показал достоверную положительную динамику.

Достоверно снизилось число амбулаторных и число госпитализаций в ГУЗ «Липецкая городская поликлиника №4» в 2,4 раза и в 2,2 раза соответственно. По данным шкалы САТ низкое влияние симптомов (САТ ≤ 10 баллов) было отмечено у 68 пациентов (62,9%), у 19 пациентов (17,9%) результат по шкале САТ снизился, но влияние симптомов осталось выраженным (САТ > 10 баллов). Среднее значение результата шкалы САТ снизилось на 10,82 баллов демонстрируя умеренное влияние ХОБЛ на

связанное со здоровьем КЖ пациентов. Отмечена достоверная динамика уровня СРБ – уменьшение на 8,39 пг/мл (таблица 7).

Таблица 7 – Динамика оцениваемых показателей у пациентов с ХОБЛ

Показатели	n=106	
	Исходно	через 1 год
Амбулаторные обострения, раз в год	2,9±0,05	1,2±0,04
	F=494,31; p=0,0013	
Госпитализация, раз в год	1,3±0,02	0,6±0,01
	F=83,19; p=0,0001	
Результат шкалы САТ, баллы	26,16±0,78	15,34±2,89
	F=1591,48; p=0,0000	
СРБ, пг/мл	17,85±0,92	9,46±1,23
	F=1191,55; p=0,0000	

Среднее значение ИМТ у обследуемых пациентов достоверно не изменилось (F=2,05; p=0,2189), но следует отметить положительную тенденцию к снижению веса у пациентов. У пациентов на фоне курсового применения мелатонина отмечено улучшение сна: ИТИ снизился на 6,24 балла, соответствуя «легким нарушениям сна» (таблица 8).

Таблица 8 – Динамика ИТИ у пациентов с ХОБЛ

Показатель	n=15	
	исходно	через 1 год
ИТИ, баллы	16,45±0,56	10,21±0,83
	F=160,21; p=0,0000	

Через 1 год наблюдения коррекция врачом эндокринологом уровня ТТГ, выходявшего за пределы референсных значений, также способствовала нормализации показателя, но динамика статистически значимой не была (F=2,34; p=0,0965).

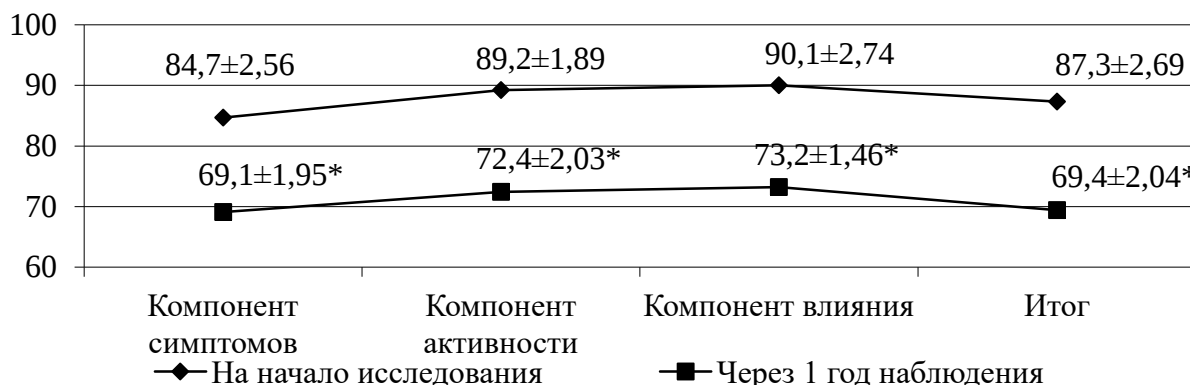
Оценка контроля ХОБЛ на начало исследования продемонстрировала, что у 103 пациентов (97,2%) отсутствовал контроль заболевания. А через 1 год наблюдения контролируемое течение отмечалось у 75 человек (72,8%), у 10 человек (9,7%) – число госпитализаций по поводу ХОБЛ и его осложнений снизилось с 2-х до 1-го раза в год, у 13 пациентов (12,6%) – тяжелых госпитальных обострений, как в предыдущий год, не было, но отмечалось по 2 амбулаторных обострений, у 15 исследуемых (14,6%) зафиксировано 1 амбулаторное обострение.

Достигнутый на фоне разработанных индивидуальных программ лечения и реабилитации контроль ХОБЛ, снижение влияния симптоматики заболевания на связанное со здоровьем КЖ пациентов, положительная тенденция к снижению веса позволили пациентам расширить интенсивность и объем двигательной активности, что отразилось на достоверном увеличении проходимого расстояния при выполнении ТШХ на 89,57 м (таблица 9).

Таблица 9 – Динамика ТШХ у пациентов с ХОБЛ

Показатель	n=106	
	исходно	через 1 год
ТШХ, м	315,75±31,27	405,32±40,11
	F=12155,30; p=0,0000	

Анализ компонентов качества жизни, оцениваемых с помощью опросника SGRQ, показал статистически значимую положительную динамику через 1 год наблюдения по сравнению с началом исследования: более 70,0% пациентов достигли уменьшения SGRQ более, чем на 15 баллов. Компонент симптомов снизился на 15,6 баллов ($F=13,98$; $p=0,0000$), компонент активности – на 18,8 баллов ($F=44,11$; $p=0,0000$), компонент влияния – на 16,9 баллов ($F=6,92$; $p=0,0001$) и итог – на 17,9 баллов ($F=10,34$; $p=0,0001$) (рисунок 3).



* – $p < 0,05$ – различия являются достоверными

Рисунок 3 – Динамика компонентов опросника SGRQ у пациентов с ХОБЛ

Необходимо отметить, что занятия курящих пациентов в «Школе отказа от курения», организованной в Центре здоровья ГУЗ «Липецкая городская поликлиника №4», способствовали тому, что 10 мужчин и 15 женщин – всего 25 пациентов (23,6%) бросили курить (таблица 10).

Таблица 10 – Распределение пациентов с ХОБЛ, бросивших курить

Статус курения	n=65									
	На начало исследования				Через 1 год наблюдения				Всего	
	мужчины		женщины		мужчины		Женщины			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Курящий	40	67,8	25	53,2	30	50,9	10	21,3	65	61,3

Клиническая эффективность дистанционных методов диспансерного наблюдения пациентов с ХОБЛ

В течение 2021 г. и 1 квартала 2022 г. все 106 пациентов из-за карантинных мероприятий, связанных с пандемией COVID-19, наблюдались дистанционно в соответствии с временными методическими рекомендациями «Оказание амбулаторно-поликлинической медицинской помощи пациентам с хроническими заболеваниями, подлежащим диспансерному наблюдению, в условиях пандемии COVID-19. Версия 2».

Среднее количество дистанционных обращений в течение года составило $2,4 \pm 0,7$ раз. 89 пациентов (85,6%) отметили, что для них такой способ диспансерного наблюдения предпочтительнее, 9 обследуемых (8,7%) предпочли бы сочетание дистанционных форм с очным посещением врача, 6 пациентов (5,7%) отдали предпочтение только очным посещениям.

В течение 2022 г. 46 пациентов с ХОБЛ с нетяжелыми обострениями, не требовавшие очного посещения врача и госпитализации в течение

последних 12 мес., наблюдались с использованием дистанционных технологий. Под дистанционное наблюдение все пациенты были взяты после консультации смежных специалистов для подтверждения стабильного течения сопутствующей соматической патологии. В рамках наблюдения с использованием дистанционных технологий 1 раз в квартал пациенты отвечали на вопросы чек-листа амбулаторного (дистанционного) наблюдения за пациентами с ХОБЛ в условиях пандемии COVID-19, заполняли анкеты по выявлению обострений и оценке тяжести симптомов, а также самостоятельно измеряли сатурацию. Свои данные пациенты передавали врачу в ГУЗ «Липецкая городская поликлиника №4», в ответ при необходимости получали рекомендации врача по коррекции терапии ХОБЛ, а также в рамках диспансерного наблюдения 1 раз в год проходили спирометрию. Все полученные сведения о пациентах врач вносил в регистр пациентов с ХОБЛ.

За период дистанционного наблюдения только у 4 пациентов (8,7%) с ХОБЛ отмечено нетяжелое обострение, что потребовало очного посещения ГУЗ «Липецкая городская поликлиника №4», у 2 пациентов (4,3%) была необходимость консультаций смежных специалистов.

При контрольном диспансерном посещении врача по истечении года показатели сатурации ни у одного пациента не снижались ниже значений, требующих проведения кислородотерапии (таблица 11).

Таблица 11 – Показатели сатурации у пациентов с ХОБЛ

Сатурация кислорода	n=46			
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
SpO ₂ , %	95,93±1,58	96,43±1,27	95,82±1,62	95,61±1,20

Среднее значение ОФВ₁ за год у пациентов с ХОБЛ снизилось на 31,2 мл, что соответствует инволютивным изменениям бронхолегочной системы и указывает на стабильность течения заболевания. Среднее значение результата САТ снизилось незначительно на 1,21 балла, демонстрируя сохраняющееся умеренное влияние ХОБЛ на связанное со здоровьем КЖ пациентов и стабильность течения заболевания. Выраженность клинических симптомов по шкале mMRC выросла незначительно – на 0,23 балла, что указывает на стабильность течения заболевания (таблица 12).

Таблица 12 – Динамика оцениваемых показателей у пациентов с ХОБЛ

Показатели	n=46	
	исходно	через 1 год
ОФВ ₁ , мл	3010,4±46,5	2979,2±54,1
	F=2,21; p=0,2281	
САТ, баллы	17,10±0,65	15,89±0,17
	F=1,89; p=0,3157	
mMRC, баллы	2,43±0,33	2,66±0,24
	F=1,37; p=0,2459	

Таким образом, использование дистанционных технологий является эффективным инструментом динамического наблюдения больных ХОБЛ при достижении контроля заболевания.

ВЫВОДЫ

1. Разработанный программный комплекс ведения регистра больных ХОБЛ позволяет в условиях реальной клинической практики собирать достаточную для детального анализа информацию о пациентах, мониторировать результаты индивидуализированной терапии, прогнозировать течение заболевания.

2. Неблагоприятный прогноз при ХОБЛ определяется степенью нарушений бронхиальной проходимости, высоким индексом коморбидности Чарлсона (ИКЧ > 3), отсутствием адекватного динамического наблюдения без выделения индивидуальных «поддающихся лечению признаков» («treatable traits»), к которым относятся помимо коморбидных заболеваний курение, частые обострения, отсутствие физической активности, высокий ИМТ, нарушения сна.

3. В зависимости от степени нарушений бронхиальной проходимости превалируют различные причины смертности: при ХОБЛ со среднетяжелой степенью в 62,5% основной причиной смерти были злокачественные новообразования, при ХОБЛ с тяжелой степенью 48% пациентов умерли от БСК, при ХОБЛ с крайне тяжелой степенью основной причиной смерти были обострения ХОБЛ (21,8%), в том числе в сочетании с ТЭЛА (25,5%).

4. Пациентам с частыми обострениями ХОБЛ с целью снижения риска обострений, достижения контроля и улучшения прогноза и КЖ целесообразно в рамках диспансерного наблюдения разрабатывать персонализированные программы лечения и реабилитации на основе индивидуальной многомерной оценки «поддающихся лечению признаков» («treatable traits»), на которые должны быть нацелены конкретные вмешательства.

5. Использование программного комплекса ведения регистра ХОБЛ для персонализированной оценки больных, пациент-ориентированный подход к диспансерному наблюдению, в том числе с использованием дистанционных методов наблюдения, способствуют достижению контроля клинических симптомов и стабильного течения ХОБЛ, улучшению прогноза ХОБЛ, повышению КЖ пациентов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Пациентам с ХОБЛ с частыми обострениями рекомендуется определять индивидуальные «поддающиеся лечению признаки» («treatable traits») и учитывать их при составлении индивидуальных алгоритмов ведения пациентов с целью снижения риска обострений заболевания, достижения контроля и улучшения прогноза и КЖ пациентов.

2. Целесообразно организовывать на базе медицинских организаций дистанционное медицинское наблюдение пациентов со стабильным течением ХОБЛ с целью своевременной коррекции лечебно-профилактических мероприятий.

3. Рекомендуется внедрение в реальную клиническую практику программного комплекса ведения регистра ХОБЛ, что повышает возможность проведения пациент-ориентированной терапии ХОБЛ.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1. Влияние коморбидности на течение хронической обструктивной болезни легких / Г. Г. Прозорова, Ю. Р. Агапова, О. В. Фатеева, Л. В. Трибунцева // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2022. – № 87. – С. 52-59.
2. Индивидуальное прогнозирование обострений хронической обструктивной болезни легких у пациентов с ожирением / О. В. Фатеева, Г. Г. Прозорова, С. А. Кожевникова, Л. В. Трибунцева // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2023. – № 93. – С. 122-130.
3. Коморбидность у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких: влияние на контроль течения заболевания / Г. Г. Прозорова, О. В. Фатеева, Л. В. Трибунцева, Р. А. Хохлов // Терапия. – 2022. – Том 8, № S10 (62). – С. 21-22.
4. Немедикаментозные методы лечения в пульмонологии / Г. Г. Прозорова, О. В. Фатеева, Л. В. Трибунцева, С. А. Кожевникова, И. А. Олышева // Терапия. – 2022. – Том 8, № 6 (58). – С. 76-82.
5. Опыт ведения пациента с хронической обструктивной болезнью легких с частыми обострениями / Г. Г. Прозорова, С. И. Овчаренко, Л. В. Трибунцева, О. В. Фатеева // Эффективная фармакотерапия. – 2019. – Том 15, № 15. – С. 24-32.
6. Патент на изобретение № RU 2652550 C1 Российская Федерация, МПК A61B 5/00 (2006.01), G01N 33/50 (2006.01). Способ прогнозирования обострений хронической обструктивной болезни легких у пациентов с ожирением : № 2017141504 ; заявл. 28.11.2017 ; опубл. 26.04.2018 / Кожевникова С. А., Будневский А. В., Трибунцева Л. В., Прозорова Г. Г., Овсянников Е. С., Черницын И. М., Олышева И. А., Фатеева О. В. ; патентообладатель Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко.
7. Патент на изобретение № RU 2681272 C1 Российская Федерация, МПК A61B 5/16 (2006.01), A61B 5/145 (2006.01). Способ прогнозирования обострений хронической обструктивной болезни легких у пациентов с нарушением сна : № 2018136195 ; заявл. 12.10.2018 ; опубл. 05.03.2019 / Будневский А. В., Кожевникова С. А., Гончаренко О. В., Овсянников Е. С., Прозорова Г. Г., Фатеева О. В., Белов В. Н. ; патентообладатель Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко.
8. Повышение качества диспансерного наблюдения пациентов с ХОБЛ на основе персонифицированного фенотипического подхода / Г. Г. Прозорова, В. Т. Бурлачук, Л. В. Трибунцева, С. А. Кожевникова, М. Ю. Юрьева, О. В. Фатеева // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2018. – № 74. – С. 66-70.
9. Применение прогностической модели риска обострений хронической обструктивной болезни легких при разработке персонифицированных реабилитационных программ / О. В. Фатеева, Г. Г. Прозорова, С. А. Кожевникова, Л. В. Трибунцева // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2023. – № 92. – С. 97-104.
10. Программа для ЭВМ № 2024669780 Российская Федерация. Хроническая обструктивная болезнь легких: формирование регистра пациентов : № 2024667431 ; заявл. 24.07.2024; опубл. 21.08.2024 / Фатеева О. В., Кожевникова С. А., Прозорова Г. Г., Будневский А. В., Трибунцева Л. В., Китоян А. Г. ; правообладатель Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко.

11. Прозорова Г. Г. Реабилитационная комплексная программа больных хронической обструктивной болезнью легких / Г. Г. Прозорова, И. А. Олышева, О. В. Фатеева // II Международный форум врачей общей практики/семейных врачей : сборник статей (29-30.05.2019 ; Нижний Новгород) / ответственный редактор М. С. Григорович. – Нижний Новгород, 2019. – С. 98-101.

12. Роль врача первичного звена в оказании помощи пациентам с хронической обструктивной болезнью легких / О. В. Фатеева, Г. Г. Прозорова, С. А. Кожевникова, Л. В. Трибунцева // Лечащий врач. – 2024. – Том 27, № 3. – С. 89-94.

13. Современные алгоритмы терапии ХОБЛ в работе врача общей практики / Г. Г. Прозорова, О. В. Фатеева, С. А. Кожевникова, А. В. Будневский, М. Ю. Юрьева // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2020. – № 81. – С. 40-42.

14. ХОБЛ с частыми обострениями: диспансерное наблюдение врачом общей практики / Г. Г. Прозорова, О. В. Фатеева, А. В. Будневский, М. Ю. Юрьева // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2020. – № 82. – С. 58-60.

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

БСК – болезни системы кровообращения	КДБА – короткодействующие β_2 -агонисты
ГБ – гипертоническая болезнь	КЖ – качество жизни
ДДАХ – длительно действующие антихолинергетики	СД – сахарный диабет
ДДБА – длительно действующие β_2 -агонисты	СРБ – С-реактивный белок
ИБС – ишемическая болезнь сердца	ТТГ – тиреотропного гормона венозной крови
иГКС – ингаляционные глюкокортикостероиды	ТШХ – тест с 6-минутной ходьбой
ИБС – ишемическая болезнь сердца	ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких
ИМТ – индекс массы тела	CAT (COPD Assessment Test) – тест оценки ХОБЛ
ИТИ – индекс тяжести инсомнии	mMRC (modified Medical Research Council dyspnea scale) – шкала оценки степени выраженности одышки
КДАХ – короткодействующие антихолинергетики	SGRQ (Saint George Respiratory Questionnaire hospital) – респираторный опросник больницы Святого Георгия