



Итоги междисциплинарного международного экспертного совета по решению проблем ведения пациентов с неалкогольной (метаболически ассоциированной) жировой болезнью печени

М.В. Маевская^{1*}, С.В. Оковитый², И.Г. Бакулин³, А.С. Биджиев⁴, Д.В. Глушенков¹, О.Ю. Гурова⁵, А.Ю. Горшков⁶, В.А. Жакипбекова⁷, О.Ю. Зольникова¹, М.М. Каримов⁸, Ю.В. Котовская⁹, И.В. Маев¹⁰, Р.В. Масленников¹, М.Ю. Надинская¹, М.Ф. Осипенко¹¹, К.Л. Райхельсон^{12,13}, Б.П. Султанова¹⁴, О.Н. Ткачева⁹, Е.А. Трошина¹⁵, З.Ю. Халимова¹⁶, Г.А. Хамидуллаева¹⁷, А.Ф. Шептулина⁶, Е.Н. Широкова¹, О.М. Драпкина⁶, В.Т. Ивашкин¹

¹ ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

² ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

³ ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

⁴ Центр гепатопанкреатобилиарной хирургии, онкогепатологии и трансплантации органов, ТОО «Национальный научный онкологический центр», Астана, Республика Казахстан

⁵ ООО «Профессорская клиника эндокринологии и диабета», Москва, Российская Федерация

⁶ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины», Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

⁷ НАО «Карагандинский медицинский университет», Караганда, Республика Казахстан

⁸ Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации, Ташкент, Республика Узбекистан

⁹ ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

¹⁰ ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

¹¹ ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Новосибирск, Российская Федерация

¹² ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Российская Федерация

¹³ ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

¹⁴ АО «НИИ кардиологии и внутренних болезней», Алматы, Республика Казахстан

¹⁵ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии им. академика И.И. Дедова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

¹⁶ Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии им. академика Е.Х. Туракулова, Ташкент, Республика Узбекистан

¹⁷ Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Цель: представить результаты обсуждений в ходе междисциплинарного международного экспертного совета по решению проблем ведения пациентов с неалкогольной (метаболически ассоциированной) жировой болезнью печени в связи с созданием новой номенклатуры, определением диагностических критериев, выработкой подходов к диагностике и лечению жировой болезни печени.

Основные положения. Доказана ключевая роль метаболической дисфункции в неалкогольной (метаболически ассоциированной) жировой болезни печени, поэтому в номенклатуре неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) заменена на метаболически ассоциированную жировую болезнь печени, а неалкогольный стеатогепатит — на метаболически ассоциированный стеатогепатит. Отмечено, что, согласно исследованиям, распространенность жировой болезни печени в России высока: треть пациентов, которые обращаются к врачу первичного звена здравоохранения, имеют этот диагноз. Представлены результаты исследования двух инкретиномиметиков — семаглутида и тирзепатида, а также высказано мнение об их рациональной комбинации

с урсодезоксихолевой кислотой. Рассмотрены вопросы коморбидности жировой болезни печени с сердечно-сосудистыми, эндокринными, онкологическими заболеваниями, хронической болезнью почек и др.

Заклучение. В состав экспертного совета вошли ведущие специалисты: гастроэнтерологи-гепатологи, кардиологи, терапевты, эндокринологи. В ходе дискуссии подтверждено, что лечение жировой болезни печени должно быть комплексным и интегрированным в общую концепцию метаболического здоровья. Необходимо создание алгоритмов диагностики и персонализированного лечения жировой болезни печени для российского врачебного сообщества.

Ключевые слова: неалкогольная жировая болезнь печени, метаболически ассоциированная жировая болезнь печени, диагностика, скрининг, стеатогепатит, фиброз, стеатоз, аутофагия

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Маевская М.В., Оковитый С.В., Бакулин И.Г., Биджиев А.С., Глушенков Д.В., Гурова О.Ю., Горшков А.Ю., Жакипбекова В.А., Зольникова О.Ю., Каримов М.М., Котовская Ю.В., Маев И.В., Масленников Р.В., Надинская М.Ю., Осипенко М.Ф., Райхельсон К.Л., Султанова Б.П., Ткачева О.Н., Трошина Е.А., Халимова З.Ю., Хамидуллаева Г.А., Шептулина А.Ф., Широкова Е.Н., Драпкина О.М., Ивашкин В.Т. Итоги междисциплинарного международного экспертного совета по решению проблем ведения пациентов с неалкогольной (метаболически ассоциированной) жировой болезнью печени. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2026;36(3):7–20. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2026-36-3-7-20>

Results of the Interdisciplinary International Expert Council on Addressing the Management of Patients with Non-Alcoholic (Metabolic Dysfunction-Associated) Fatty Liver Disease

Marina V. Maevskaya^{1*}, Sergey V. Okovityi², Igor G. Bakulin³, Alan S. Bidzhiev⁴, Dmitriy V. Glushenkov¹, Olesya Yu. Gurova⁵, Alexander Yu. Gorshkov⁶, Venera A. Zhakipbekova⁷, Oxana Yu. Zolnikova¹, Mirvasit M. Karimov⁸, Yulia V. Kotovskaya⁹, Igor V. Maev¹⁰, Roman V. Maslennikov¹, Maria Yu. Nadinskaia¹, Marina F. Osipenko¹¹, Karina L. Raikhelson^{12,13}, Balnur P. Sultanova¹⁴, Olga N. Tkacheva⁹, Ekaterina A. Troshina¹⁵, Zamira Yu. Khalimova¹⁶, Gulnoz A. Khamidullaeva¹⁷, Anna F. Sheptulina⁶, Elena N. Shirokova¹, Oksana M. Drapkina⁶, Vladimir T. Ivashkin¹

¹ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

² Saint Petersburg State Chemical-Pharmaceutical University, Saint Petersburg, Russian Federation

³ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russian Federation

⁴ Center for Hepatopancreatobiliary Surgery, Oncohepatology and Organ Transplantation, National Scientific Oncology Center, Astana, Republic of Kazakhstan

⁵ Professorial Clinic of Endocrinology and Diabetes, Moscow, Russian Federation

⁶ National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, Moscow, Russian Federation

⁷ Karaganda Medical University, Karaganda, Republic of Kazakhstan

⁸ Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Therapy and Medical Rehabilitation, Tashkent, Republic of Uzbekistan

⁹ N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

¹⁰ Russian University of Medicine, Moscow, Russian Federation

¹¹ Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russian Federation

¹² Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russian Federation

¹³ Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

¹⁴ Research Institute of Cardiology and Internal Medicine, Almaty, Republic of Kazakhstan

¹⁵ Endocrinology Research Centre, Moscow, Russian Federation

¹⁶ Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after Academician Y.Kh. Turakulov, Tashkent, Republic of Uzbekistan

¹⁷ Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Aim: to present the results of an interdisciplinary international expert council on addressing the challenges of managing patients with non-alcoholic (metabolic dysfunction-associated) fatty liver disease in connection with the creation of a new nomenclature, the definition of diagnostic criteria, and the development of approaches to the diagnosis and treatment of fatty liver disease.

Key points. The key role of metabolic dysfunction in non-alcoholic (metabolic dysfunction-associated) fatty liver disease has been proven. Therefore, in the nomenclature, non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) has been replaced by metabolic dysfunction-associated fatty liver disease, and non-alcoholic steatohepatitis has been replaced by metabolic dysfunction-associated steatohepatitis. It is noted that, according to research, the prevalence of fatty liver disease in Russia is high: one-third of patients seeking primary care have this diagnosis. The results of a study of two incretin mimetics, semaglutide and tirzepatide, are presented, along with an opinion on their rational combination with ursodeoxycholic acid. The comorbidity of fatty liver disease with cardiovascular, endocrine, and oncological diseases, chronic kidney disease, and other conditions is discussed.

Conclusion. The expert council included leading specialists: gastroenterologists-hepatologists, cardiologists, internists, and endocrinologists. There were confirmed that treatment for fatty liver disease should be comprehensive and integrated into the overall concept of metabolic health. Algorithms for diagnosis and personalized treatment of fatty liver disease have to be developed for the Russian medical community.

Keywords: non-alcoholic fatty liver disease, metabolically associated fatty liver disease, diagnostics, screening, steatohepatitis, fibrosis, steatosis

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

For citation: Maevskaya M.V., Okovityi S.V., Bakulin I.G., Bidzhiev A.S., Glushenkov D.V., Gurova O.Yu., Gorshkov A.Yu., Zhakipbekova V.A., Zolnikova O.Yu., Karimov M.M., Kotovskaya Yu.V., Maev I.V., Maslennikov R.V., Nadinskaia M.Yu., Osipenko M.F., Raikhel'son K.L., Sultanova B.P., Tkacheva O.N., Troshina E.A., Khalimova Z.Yu., Khamidullaeva G.A., Sheptulina A.F., Shirokova E.N., Drapkina O.M., Ivashkin V.T. Results of the Interdisciplinary International Expert Council on Addressing the Management of Patients with Non-Alcoholic (Metabolic Dysfunction-Associated) Fatty Liver Disease. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2026;36(3):7–20. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2026-36-3-7-20>

Введение

В июне 2025 года состоялся междисциплинарный международный экспертный совет, цель которого заключалась в обсуждении важности создания модели структурированного междисциплинарного подхода к решению текущих проблем ведения пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП), или метаболически ассоциированной жировой болезнью печени (МАЖБП) согласно новой номенклатуре [1]. В состав экспертного совета вошли ведущие специалисты разных направлений: гастроэнтерологи-гепатологи, кардиологи, терапевты, эндокринологи. Возглавили экспертный совет главный внештатный специалист-гастроэнтеролог Минздрава России академик В.Т. Ивашкин, главный внештатный специалист-терапевт Минздрава России академик О.М. Драпкина.

Что же легло в основу повестки экспертного совета и потребовало усилий коллективного интеллекта? Недавно была создана новая номенклатура жировой болезни печени, определены диагностические критерии НАЖБП (МАЖБП), выработаны подходы к диагностике и лечению этого заболевания. Однако не на все вопросы есть четкие ответы и не все потребности врачебного сообщества удовлетворены.

Постоянно растущая высокая распространенность НАЖБП (МАЖБП) ставит перед здравоохранением задачу улучшения и оптимизации скрининга заболевания. При этом важным является решение вопроса выбора направления усилий — охват общей популяции или групп высокого риска НАЖБП (МАЖБП) и ее прогрессирующей формы — неалкогольного или метаболически ассоциированного стеатогепатита (НАСГ или МАСГ)? На какой именно компонент НАЖБП (МАЖБП) необходимо направить усилия по выявлению: фиброз и/или стеатоз? Какие инструменты для этого использовать? Потребность врача — быстро и эффективно диагностировать заболевание, имея четкий алгоритм проведения дифференциальной диагностики по принципу «от простого к сложному» и от частого к редкому», стратифицировать риск посредством простых и доступных инструментов, маршрутизировать пациента. Необходимо четко определить место в ведении пациента с НАЖБП (МАЖБП) врача первичного звена и врача-специалиста гастроэнтеролога-гепатолога, подключить

к активному выявлению НАЖБП (МАЖБП) и стратификации рисков эндокринологов и кардиологов. В последние годы парадигма НАЖБП (МАЖБП) изменилась от орган-центрической к пациент-ориентированной, что требует от врачей знаний патогенеза заболевания и клинического мышления. Возможные решения и подходы к этим проблемам обсуждались членами экспертного совета.

Основное содержание

Работа началась с сообщения приглашенного эксперта профессора Аруна Саньяла — ученого с мировым именем и ведущего специалиста в проблеме НАЖБП (МАЖБП), который отметил, что неинфекционные заболевания служат причиной 74 % смертей в мире, большая часть которых приходится на страны с низким или средним уровнем дохода [2].

Профессор А. Саньял остановился на вопросах эволюции терминологии и понимания патогенеза НАЖБП (МАЖБП). Исторически применяемый термин «неалкогольная жировая болезнь печени» носил исключительный характер, не отражал этиологию заболевания. Современные данные указывают на ключевую роль метаболической дисфункции в данном заболевании, что привело к пересмотру номенклатуры: определение «неалкогольная жировая болезнь печени» (НАЖБП) заменено новым термином — «метаболически ассоциированная жировая болезнь печени» (МАЖБП), в английской версии — *metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD)*; определение «неалкогольный стеатогепатит» (НАСГ) заменено термином «метаболически ассоциированный стеатогепатит» (МАСГ), в английской версии — *metabolic dysfunction-associated steatohepatitis (MASH)*. Обоснованием для такой трансформации служит высокая коморбидность НАЖБП (МАЖБП) с компонентами метаболического синдрома: ожирением, сахарным диабетом 2-го типа (СД2), артериальной гипертензией, гипертриглицеридемией.

В новой номенклатуре выделен зонтичный (объединяющий) термин — «жировая болезнь печени» (ЖБП), которая включает в себя, помимо НАЖБП (МАЖБП), алкогольную болезнь печени (АБП), жировую болезнь печени специфической

этиологии (лекарственной, генетически обусловленной и т. д.), а также новые подтипы ЖБП, т.е. жировую болезнь печени вследствие употребления умеренных доз алкоголя в сочетании с метаболической дисфункцией (Мет-АБП) и криптогенную ЖБП. Все подтипы ЖБП имеют свои четкие диагностические критерии [3].

На основании этой информации профессор А. Саньял делает свой первый вывод: НАЖБП (МАЖБП) относится к широко распространенным неинфекционным заболеваниям с прогрессирующим ростом во всем мире.

Далее профессор остановился на системной природе НАЖБП (МАЖБП) и ее ассоциации с кардиометаболическими исходами. Установлена патогенетическая связь НАЖБП (МАЖБП) с развитием сердечно-сосудистых заболеваний, СД2, хронической болезни почек, онкологическими заболеваниями. Наличие стеатоза печени независимо повышает риск указанных исходов. Наблюдается двунаправленная связь: тяжесть метаболических нарушений коррелирует с прогрессированием печеночной патологии и наоборот. Эктопическое накопление липидов (печень, стенка сосудов) инициирует каскад воспаления и фиброгенеза, ведущий к дисфункции органов-мишеней.

Второй вывод, сделанный профессором А. Саньялом: НАЖБП (МАЖБП) тесно связана с другими неинфекционными заболеваниями, что диктует необходимость превентивного подхода и интеграции ее лечения в общую стратегию ведения метаболического здоровья.

Прогрессирование НАЖБП (МАЖБП) следует классическому пути: стеатоз — стеатогепатит — фиброз — цирроз — декомпенсация / гепатоцеллюлярная карцинома — трансплантация печени. В оценке заболевания критически важны два понятия:

1) активность, которая характеризуется тремя основными гистологическими признаками: стеатоз, воспалительный инфильтрат в дольках печени, баллонная дистрофия гепатоцитов;

2) стадия (фиброз), что сопряжено с риском развития цирроза и смерти от заболевания печени.

Из вышеизложенного следует третий вывод: активность болезни определяет скорость прогрессирования фиброза, а стадия фиброза определяет риск неблагоприятных исходов. Это диктует необходимость своевременной диагностики заболевания и стратификации рисков.

В условиях первичного звена здравоохранения ключевую роль играют неинвазивные тесты определения фиброза. Для первичного скрининга фиброза используется индекс FIB-4 (рассчитывается на основе возраста, уровня аспаратаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), тромбоцитов):

• **FIB-4 < 1,3** — низкий риск прогрессирования фиброза; повторная оценка через 1–2 года;

• **FIB-4** в диапазоне **1,3–2,6** — промежуточная зона риска;

• **FIB-4 > 2,6** — высокий риск клинически значимого фиброза, требующий углубленного обследования.

Второй этап оценки фиброза — транзитная эластография печени (оценка жесткости печени):

• **жесткость печени < 8 кПа** — низкий риск прогрессии в тяжелый фиброз/цирроз;

• **жесткость печени ≥ 8 кПа** — высокий риск прогрессии в тяжелый фиброз/цирроз, целесообразна консультация специалиста-гепатолога.

Четвертый вывод профессора А. Саньяла: применение неинвазивных тестов, в частности FIB-4, позволяет эффективно стратифицировать риск и оптимизировать маршрутизацию пациентов.

Профессор А. Саньял остановился на вопросах терапевтической стратегии НАЖБП (МАЖБП). Лечение должно быть комплексным и интегрированным в общую концепцию метаболического здоровья. Оно включает модификацию образа жизни и фармакотерапию:

• **модификация образа жизни** — это фундамент, который основан на диете, физической активности и коррекции поведенческих факторов;

• **фармакотерапия:**

— препараты, влияющие на метаболическую дисфункцию: статины, агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида 1-го типа (АР ГПП-1) и другие инкретиномиметики, метформин, ингибиторы натрий-зависимого переносчика глюкозы 2-го типа;

— специфическая терапия НАСГ (МАСГ): для этого применяются гепатотропные препараты, одобренные в каждом конкретном регионе. В ряде стран, включая Россию, с этой целью успешно используется урсодезоксихолевая кислота (УДХК).

В заключение профессор А. Саньял предложил алгоритм действий при подозрении на НАЖБП (МАЖБП) в помощь практикующим врачам (рис. 1).

Профессор А. Саньял еще раз сделал акцент на том, что НАЖБП (МАЖБП) — растущая угроза общественному здоровью во всем мире. В решение этой проблемы должны быть вовлечены врачи первичного звена, терапевты, гастроэнтерологи/гепатологи, кардиологи, эндокринологи и другие специалисты в зависимости от конкретных особенностей течения НАЖБП (МАЖБП) у каждого пациента. Ключевое значение имеет превентивный подход, направленный на раннее выявление заболевания и вмешательство с целью оптимизации его сценария.

Особенно важны в этом аспекте данные, которые привел профессор И.Г. Бакулин, об ассоциации НАЖБП (МАЖБП) с определенными видами рака: тела матки, желчного пузыря, печени, щитовидной железы, почек, мочевого пузыря, молочной железы, прямой и толстой кишки [4].

Академик РАН, главный внештатный специалист-терапевт Минздрава России О.М. Драпкина в своих выступлениях рассказала об эпидемиологии НАЖБП (МАЖБП) в России на основании

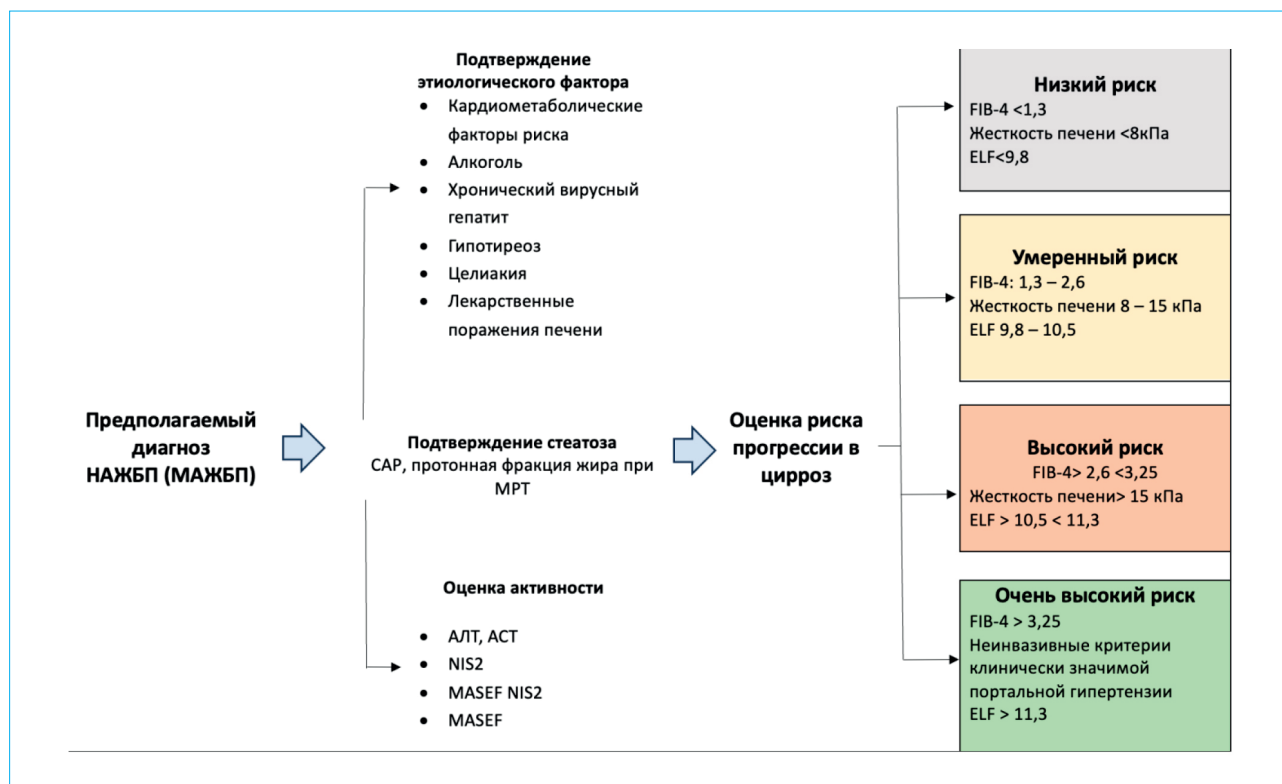


Рисунок 1. Алгоритм действий врача при подозрении на неалкогольную (метаболически ассоциированную) жировую болезнь печени с изменениями: CAP – параметр контролируемого затухания (controlled attenuation parameter); MPT – магнитно-резонансная томография; АЛТ – аланинаминотрансфераза, АСТ – аспаратаминотрансфераза; NIS2 – диагностическая технология на основе двух параметров сыворотки крови с коррекцией на пол, разработанная для оценки риска НАСГ (МАСГ) у пациентов с метаболическими факторами риска; MASEF – тест на основе определения в крови 12 липидов, АЛТ и АСТ, а также индекса массы тела, для оценки фиброза (Metabolomics-Advanced Steatohepatitis Fibrosis Score); FIB-4 – индекс фиброза-4 (Fibrosis-4 Index); ELF – тест на основе на основе трех параметров сыворотки крови для оценки фиброза (Enhanced Liver Fibrosis)

результатов крупных эпидемиологических исследований: DIREG, DIREG2, ЭССЕ-РФ2 и ЭССЕ-РФ3, ПРОМАЖБП [5], инициатором и организатором которых она выступала (исключением является исследование ПРОМАЖБП, которое было инициировано Национальным медицинским исследовательским центром терапии и профилактической медицины (НМИЦ ТПМ) совместно с сообществом врачей Gilbert Club). Согласно результатам полученных исследований распространенность НАЖБП (МАЖБП) в нашей стране высока и имеет тенденцию к росту, как и во всем мире. В среднем треть пациентов, которые обращаются в первичное звено здравоохранения, имеют этот диагноз. Академик И.В. Маев дополнил эпидемиологические данные О.М. Драпкиной результатами своих исследований: среди пациентов многопрофильных стационаров г. Москвы распространенность НАЖБП (МАЖБП) составляет 47,3% [6].

Выполненный на представительной российской выборке анализ подтвердил связь НАЖБП (МАЖБП) с артериальной гипертензией, СД2, дислипидемией, гиперурикемией, а также острым

нарушением мозгового кровообращения у мужчин и женщин, указывая на мультифакторную метаболическую природу заболевания [5].

В частности, было показано, что НАЖБП (МАЖБП) – новый фактор риска развития артериальной гипертензии и атеросклероза. Это обусловлено системным воспалением, окислительным стрессом, вазоконстрикцией; также вносят свой вклад генетическая предрасположенность и эпигенетические факторы, изменение композиции кишечной микробиоты и др.

Вопросы патогенеза НАЖБП (МАЖБП) в ассоциации с риском сердечно-сосудистых заболеваний также осветила в своем сообщении профессор Ю.В. Котовская, которая привела данные метаанализа 114 исследований, свидетельствующих о том, что НАЖБП (МАЖБП) ассоциирована с эндотелиальной дисфункцией и повышает риск субклинического и явного атеросклероза [7], в том числе у молодых людей [8]. У пожилых пациентов, в свою очередь, повышается риск осложнений сердечно-сосудистых заболеваний и фибрилляции предсердий [9].

О.М. Драпкина высказала предположение о категориальном сдвиге в сторону увеличения риска сердечно-сосудистых заболеваний при наличии НАЖБП (МАЖБП) и возможности его персонализированной оценки у конкретного пациента. Для этого под руководством О.М. Драпкиной проводится работа над созданием модифицированной шкалы оценки риска сердечно-сосудистых заболеваний с учетом НАЖБП (МАЖБП) как самостоятельного фактора. Не вызывает сомнения, что современные, широко используемые в практике шкалы стратификации сердечно-сосудистого риска (SCORE, SCORE2) точны и безошибочны, они включают в себя простые и доступные параметры. Однако сохраняется остаточный риск, который нельзя объяснить традиционными и общепринятыми факторами. Чтобы его минимизировать, предлагается учитывать этническую принадлежность пациента, семейный анамнез, функцию почек, коронарный кальций и т. д. Интересен подход к совершенствованию существующих шкал с применением биомаркеров повреждения миокарда, воспаления, тромбоза и т. д. Так, например, согласно результатам исследований НМИЦ ТПМ (данные не опубликованы) присутствие воспаления (что имеет место при НАЖБП (МАЖБП)) повышает риск смерти мужчин старше 75 лет от сердечно-сосудистых заболеваний. Россия нуждается в собственной модели оценки риска, которая даст возможность повысить эффективность диспансеризации и профилактических осмотров населения.

Академик О.М. Драпкина сделала акцент на этапе диспансерного наблюдения пациентов с НАЖБП (МАЖБП), определив в этом процессе крайне важную роль врача-терапевта, которому необходимо держать в фокусе внимания не только состояние печени, но и все метаболические параметры, что определяет кратность диспансерного обследования. Например, лица с предиабетом и СД2, двумя и более факторами кардиометаболического риска, признаками клинически значимого фиброза (II стадия и более) должны проходить диспансерное наблюдение один раз в год. Эта информация представлена в клинических рекомендациях (КР) «Неалкогольная жировая болезнь печени» от 2024 г., которые в настоящее время приняты к практическому использованию [10].

О.М. Драпкина заключила, что поэтапное следование действующим отечественным КР помогает не только подтвердить диагноз НАЖБП (МАЖБП), но и выявить внепеченочные проявления заболевания. Такой подход позволяет комплексно подходить к оценке прогноза пациента и своевременно осуществлять все необходимые профилактические и лечебные мероприятия.

Не вызывает сомнения, что в основе успешного лечения НАЖБП (МАЖБП) лежит немедикаментозная терапия, направленная на изменение образа жизни пациента. При этом все мировое врачебное сообщество следит за успехами в фармакотерапии

НАЖБП (МАЖБП). Новыми данными из этой области поделились профессора М.В. Маевская и С.В. Оковитый. В дополнение к информации, которая указана в КР «Неалкогольная жировая болезнь печени», появились результаты исследования двух инкретиномиметиков — семаглутида (АР ГПП-1) и тирзепатида (агонист двух рецепторов: ГПП-1 и глюкозозависимого инсулилотропного полипептида).

Семаглутид показал свою эффективность в лечении пациентов с МАСГ (НАСГ) и фиброзом II–III стадий в исследовании ESSENCE. Проанализированы промежуточные данные через 72 недели терапии у 800 пациентов [11], которым семаглутид вводился подкожно в дозе 2,4 мг 1 раз в неделю и сравнивался с плацебо. Разрешение стеатогепатита без усугубления фиброза наблюдалось у 62,9 % пациентов в сравнении с 34,3 % в группе плацебо; уменьшение фиброза на ≥ 1 стадию без усугубления воспаления наблюдалось в 36,8 % случаев в группе семаглутида и в 22,4 % случаев в группе плацебо. Комбинированное разрешение стеатогепатита и уменьшение фиброза печени было зарегистрировано у 32,7 % пациентов в группе семаглутида и у 16,1 % пациентов в группе плацебо, что в два раза меньше. На основании этих данных семаглутид был одобрен FDA для лечения НАСГ (МАСГ).

Эффективность тирзепатида также изучалась у пациентов с МАСГ (НАСГ) в исследовании SYNERGY-NASH — это многоцентровое двойное слепое рандомизированное плацебо-контролируемое исследование II фазы (подбор дозы тирзепатида) у пациентов с гистологически доказанным МАСГ (НАСГ) и фиброзом II–III стадий. Участники исследования были случайным образом распределены для подкожного введения тирзепатида в дозе 5, 10 или 15 мг или плацебо один раз в неделю в течение 52 недель. Основной (первичный) критерий эффективности — разрешение МАСГ (НАСГ) без ухудшения фиброза, вторичный критерий эффективности — уменьшение фиброза на ≥ 1 стадию без ухудшения течения стеатогепатита через 52 недели. Всего было рандомизировано 190 пациентов, результат лечения оценивался у 157 пациентов.

Разрешение МАСГ без ухудшения фиброза (основной критерий) наблюдалось в 10 % случаев в группе плацебо, у 44 % пациентов в группе тирзепатида 5 мг в неделю (+34 % к плацебо; $p < 0,001$), у 56 % пациентов в группе тирзепатида 10 мг в неделю (+46 %; $p < 0,001$), у 62 % пациентов в группе тирзепатида 15 мг в неделю (+53 %; $p < 0,001$).

Уменьшение фиброза ≥ 1 стадии без прогрессирования МАСГ (НАСГ) (вторичный критерий эффективности) наблюдалось у 30 % лиц в группе плацебо, у 55 % пациентов в группе тирзепатида 5 мг в неделю (+25 %), у 51 % пациентов в группе тирзепатида 10 мг в неделю (+22 %) и у 51 % пациентов в группе тирзепатида 15 мг в неделю (+21 %).

Тирзепатид дозозависимо увеличивал вероятность регресса МАСГ (НАСГ) с максимальным эффектом у дозы 15 мг в неделю, уменьшение фиброза было также значимо, но без четкой зависимости от дозы [12]. Необходимы более масштабные и длительные исследования для дальнейшей оценки эффективности и безопасности тирзепатида в лечении МАСГ (НАСГ).

Профессора М.В. Маевская и С.В. Оковитый поделились мнением о рациональной комбинации инкретиномиметиков с УДХК, которая занимает значимое место в фармакотерапии НАЖБП (МАЖБП) в российских КР, оказывая мультифакторное действие, заключающееся в уменьшении стеатоза, воспаления в печени и профилактике прогрессирования фиброза, позитивном влиянии на жировой и углеводный обмен, уменьшении риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений. Этот препарат применяется в качестве монотерапии и в различных комбинациях.

Роль УДХК в лечении НАЖБП (МАЖБП) заключается в стимуляции аутофагии через клеточный нутритивный сенсор — аденозинмонофосфат-активируемую протеинкиназу. Аутофагия — это лизосомальный путь деградации, два типа которого (макроаутофагия и шаперон-опосредованная аутофагия) регулируют ряд важнейших клеточных функций, имеющих отношение к патофизиологическим явлениям, лежащим в основе НАЖБП (МАЖБП).

Интенсивность аутофагии в печени снижается при состояниях, предрасполагающих к развитию НАЖБП (МАЖБП), таких как ожирение

и старение, что позволяет утверждать, что потеря функции аутофагии может быть вовлечена в патогенез НАЖБП (МАЖБП). Аутофагия оказывает важное метаболическое действие, включая повышение чувствительности к инсулину и деградацию внутриклеточных липидов, регулирующих развитие стеатоза. Нарушение функции аутофагии при НАЖБП (МАЖБП) и ее потенциально благотворное влияние на предотвращение стеатоза, повреждение гепатоцитов и воспаление позволяют рассматривать терапию, направленную на ее усиление, в качестве эффективного метода лечения этого заболевания. Профессор С.В. Оковитый акцентировал внимание на основных биологических эффектах УДХК, которые лежат в основе ее эффективности, показанной в клинических исследованиях при НАЖБП (МАЖБП): стимуляция аутофагии, взаимодействие с рецептором желчных кислот, сопряженным с G-белком (TGR5/GPBAR1), рецепторами инсулина, подавление апоптоза [13–17].

Недавние исследования продемонстрировали новые особенности действия УДХК: она служит частичным агонистом фарнезоидных X-рецепторов (FRX) и модулятором активности цитохром ω -гидроксилазы (CYP4A14). УДХК через TGR5/GPBAR1 усиливает эндогенную секрецию ГПП-1, что актуально для лечения НАЖБП как системного заболевания и лучшего контроля над массой тела и углеводным обменом [18]. Механизм действия УДХК при НАЖБП (МАЖБП) профессор С.В. Оковитый суммировал на рисунке 2.

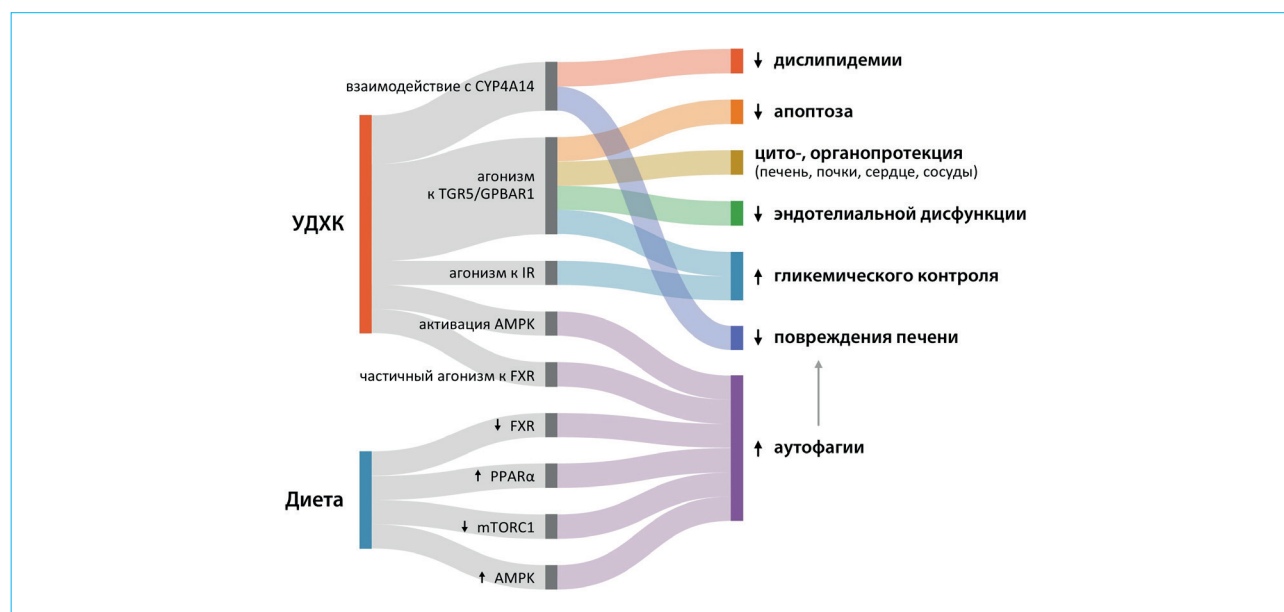


Рисунок 2. Механизм действия УДХК при НАЖБП (Оковитый С.В., Приходько В.А., 2025): TGR5/GPBAR1 — G-белок-связанный рецептор желчных кислот; IR — инсулиновый рецептор; FXR — фарнезоидный X-рецептор; PPAR — рецептор, активируемый пролифератором пероксисом; mTORC1 — механистическая мишень рапамицина; AMPK — аденозинмонофосфат-активируемая протеинкиназа; CYP4A14 — монооксигеназа, катализирующая омега-гидроксилирование среднецепочечных жирных кислот и арахидоновой кислоты

Комбинация УДХК с инкретиномиметиками имеет ряд преимуществ, которые касаются как потенцирования их позитивных эффектов, так и профилактики нежелательных явлений, в частности образования сладжа и конкрементов в желчном пузыре при быстрой потере веса пациентом.

Нарушения углеводного обмена у пациентов с НАЖБП (МАЖБП) требуют отдельного внимания. Об этом в своем выступлении говорила член-корреспондент РАН Е.А. Трошина, которая обратила внимание экспертов на общность патогенеза НАЖБП (МАЖБП), СД2 и ожирения. Важно, что у молодых женщин вероятность развития НАЖБП (МАЖБП) увеличивается на 50 %, если они перенесли гестационный диабет, это же имеет отношение к их детям. Такие женщины также имеют высокий риск развития СД2 [19, 20].

В ходе работы экспертного совета доцент Сеченовского Университета М.Ю. Надинская впервые представила результаты вторичного анализа международного многоцентрового несравнительного исследования УСПЕХ.

Результаты первичного анализа исследования УСПЕХ были опубликованы в 2021 г. [21]. В него были включены 174 пациента с НАЖБП без сердечно-сосудистых осложнений. Всем пациентам были даны рекомендации по соблюдению диеты и увеличению уровня физической активности; терапия УДХК проводилась в дозе 15 мг/кг/сут в течение 6 месяцев.

По данным первичного анализа показано, что применение УДХК ассоциируется со статистически значимым снижением активности печеночных ферментов, уровней общего холестерина и триглицеридов, а также уменьшением индекса жировой дистрофии печени (Fatty Liver Index, FLI). Значимого влияния на показатели фиброза печени — индекс FIB-4 (Fibrosis-4 Index) и индекс NFS (NAFLD Fibrosis Score) — выявлено не было. При этом важно подчеркнуть отсутствие прогрессирования фиброза печени на фоне лечения.

Кроме того, в ходе первичного анализа было отмечено уменьшение толщины комплекса «интимедиа» сонных артерий и продемонстрировано снижение прогнозируемого 10-летнего риска атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний у женщин по данным калькулятора ASCVD.

Таким образом, было показано, что при НАЖБП терапия УДХК оказывает влияние как на показатели, отражающие состояние печени, так и на факторы сердечно-сосудистого риска.

В 2023 г. была предложена новая номенклатура ЖБП и обновлены диагностические критерии МАЖБП [1]. При анализе выборки пациентов, включенных в исследование УСПЕХ, установлено, что все они соответствовали критериям МАЖБП: у всех выявлялся стеатоз печени по ультразвуковому исследованию и имелись кардиометаболические факторы риска, при этом у 75 % пациентов отмечалось наличие трех и более факторов риска и у 25 % — одного-двух.

В рамках классической концепции прогрессирования НАЖБП (МАЖБП) для проведения вторичного анализа пациенты были разделены на подгруппы с нормальным (<40 Ед./л) и повышенным уровнем АЛТ в сыворотке крови (≥40 Ед./л), условно обозначенные как «стеатоз» и «стеатогепатит» соответственно. В указанных подгруппах оценивался прогнозируемый риск атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний по данным калькулятора ASCVD.

Установлено, что в обеих подгруппах исходно выявлялся повышенный прогнозируемый 10-летний риск атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний по сравнению с расчетными значениями. При этом риск в подгруппе «стеатогепатит» был статистически значимо выше. На фоне 6-месячной терапии УДХК в дозе 15 мг/кг/сут было зафиксировано снижение данного прогнозируемого риска в обеих подгруппах.

Таким образом, результаты вторичного анализа дополняют ранее опубликованные данные и указывают на потенциальную возможность модификации сердечно-сосудистого риска у пациентов с МАЖБП, включая пациентов с нормальным уровнем АЛТ, которые могут оставаться вне фокуса клинического наблюдения. Показанные результаты представляют интерес с точки зрения комплексного ведения пациентов с данной категорией метаболических нарушений и требуют дальнейшего подтверждения в проспективных исследованиях.

Таким образом, результаты применения УДХК — это пример того, как глубокое понимание молекулярных и клеточных механизмов позволило превратить природное вещество в мощный и многозадачный лекарственный препарат с постоянно расширяющейся областью применения. Ее изучение продолжается, и, возможно, нас ждут новые открытия.

Профессор О.Ю. Зольникова, главный гастроэнтеролог Центрального федерального округа, сообщила, что в исследовании, которое было проведено аспиранткой кафедры Цао Синлу, было показано, что у пациентов с НАЖБП снижено абсолютное количество всех короткоцепочечных жирных кислот в кале, и эти изменения усугубляются по мере прогрессирования заболевания в цирроз печени, коррелируя с основными клинико-лабораторными характеристиками [22, 23]. Ассистентом кафедры М.С. Решетовой был проведен анализ метаболомного профиля при жировой болезни печени различного генеза и установлены характерные метаболомные сигнатуры [24, 25]. Выявлены шесть метаболомных факторов (МФ):

- I МФ — ацетилкарнитин (C2), оксо-пальмитил-карнитин, олеилкарнитин и линолеилкарнитин, уридин, метанефрин, общий и асимметричный диметиларгинин;
- II МФ — холин, серин, глицин, аспарагиновая кислота, фенилаланин, диметилглицин и таурин;
- III МФ — лауроилкарнитин (C12), додецеилкарнитин (C12-1), тетрадецеилкарнитин

(С14-1), деканоилкарнитин (С10), капроилкарнитин (С6), миристоил карнитин (С14);

- IV МФ — валерилкарнитин (С5), пропионилкарнитин (С3), тиглилкарнитин (С5-1), карнитин (С0), бутирилкарнитин (С4), валин, лейцин, лизин, аланин;

- V МФ — витамин В5 (пантотеновая кислота), кортизол, ксантуреновая кислота, стеарилкарнитин (С18);

- VI МФ — тирозин, эпинефрин, метанефрин.

Указанные факторы различали пациентов на разных стадиях заболевания и отражали выраженность основных метаболических нарушений: митохондриальной дисфункции, инсулинорезистентности, анаболической резистентности, системного воспаления, нарушения аутофагии и состава микробиоты.

Доцент Р.В. Масленников кратко охарактеризовал изменения состава кишечной микробиоты при НАЖБП на основании данных последнего опубликованного систематического обзора [26]. В частности, при данном заболевании имеет место снижение содержания в кишечнике полезных бактерий из семейства *Ruminococcaceae*, которые образуют короткоцепочечные жирные кислоты, обладающие противовоспалительным потенциалом, и повышено количество несущей эндотоксин *Escherichia*. Таким образом, кишечная микробиота при НАЖБП обладает выраженным провоспалительным потенциалом и образует большое количество эндотоксина, который с кровью воротной вены попадает в ткани печени, стимулируя развитие НАСГ. Также Р.В. Масленников представил инновационную разработку отечественных ученых — наборы для мультиплексной ПЦР на основные таксоны кишечной микробиоты, что позволит внедрить этот анализ в реальную клиническую практику и проводить персонализированную про- и пребиотическую терапию кишечного дисбиоза при НАЖБП и прочих заболеваниях.

Заключение

В завершение встречи эксперты подвели итоги.

- НАЖБП (МАЖБП) относится к широко распространенным неинфекционным заболеваниям с прогрессирующим ростом заболеваемости в России и в мире.

- НАЖБП (МАЖБП) — мультисистемное заболевание, с которым связано два основных риска: прогрессирование патологического процесса в печени до цирроза и гепатоцеллюлярного рака и риск кардиометаболических заболеваний и их осложнений. Это диктует необходимость превентивного подхода в ведении пациентов с НАЖБП (МАЖБП) и интеграции лечения данного заболевания в общую стратегию ведения метаболического здоровья населения.

- Активность болезни определяет скорость прогрессирования фиброза, а стадия фиброза определяет

риск неблагоприятных исходов (тяжелого фиброза, цирроза печени и гепатоцеллюлярного рака).

- Применение неинвазивных тестов, в частности FIB-4, позволяет эффективно стратифицировать риск неблагоприятных исходов НАЖБП (МАЖБП) и оптимизировать маршрутизацию пациентов.

- Необходима разработка и валидизация в Российской Федерации более совершенной шкалы для оценки риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений с включением в нее НАЖБП как самостоятельного параметра.

- Лечение НАЖБП должно быть комплексным и интегрированным в общую концепцию метаболического здоровья. Оно включает две цели: предотвратить развитие цирроза печени и гепатоцеллюлярного рака, с одной стороны, и кардиометаболических осложнений — с другой.

- Лечение НАЖБП включает модификацию образа жизни и фармакотерапию. Преимущество следует отдавать препаратам с плейотропным действием и их комбинациям, которые оказывают комплексное влияние на метаболическую дисфункцию и обладают гепатотропными эффектами. Применение УДХК продемонстрировало свою эффективность в монотерапии НАЖБП в аспекте как уменьшения стеатоза и воспаления, так и стабилизации фиброза. Ее способность как сигнальной молекулы влиять на липидный и углеводный обмен важна в лечении такого системного заболевания, как НАЖБП (МАЖБП). Комбинация УДХК с инкретиномиметиками представляется очень перспективной в аспекте синергии этих препаратов и профилактики желчнокаменной болезни и требует углубленного изучения.

- Эксперты приняли решение о создании алгоритмов диагностики и персонализированного лечения НАЖБП (МАЖБП) для российского врачебного сообщества.

Академик В.Т. Ивашкин, главный внештатный специалист-гастроэнтеролог Минздрава России, высказал свое впечатление об экспертном совете, отметив, что на нем поставлено много актуальных и сложных задач. Для создания простых и обоснованных алгоритмов для врачей необходимо ясно понимать возможности и границы врачей первичного звена, гастроэнтерологов-гепатологов, активно вовлекать эндокринологов в лечение пациентов. Провозглашаемый принцип пациент-ориентированного подхода требует от врачей глубокого понимания патогенеза патологического процесса в печени, его связи с сердечно-сосудистыми и эндокринными заболеваниями, развитого клинического мышления для комплексного ведения пациента. Можно сказать, что наступила эпоха ренессанса учения Гиппократата: «Врач лечит болезнь у больного».

Работа, проведенная экспертами, несомненно, станет основой обновленных клинических рекомендаций, медицинской практики и новых научных исследований.

Литература / References

1. Райхельсон К.Л., Маевская М.В., Жаркова М.С., Гречишников В.Р., Оковитый С.В., Деева Т.А. и др. Жировая болезнь печени: новая номенклатура и ее адаптация в Российской Федерации. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2024;34(2):35–44. [Raikhelson K.L., Maevskaya M.V., Zharkova M.S., Grechishnikova V.R., Okovityi S.V., Deeva T.A., et al. Steatotic liver disease: New nomenclature and its localization in the Russian Federation. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2024;34(2):35–44. (In Russ.)]. DOI: 10.22416/1382-4376-2024-961
2. World Health Organization. Noncommunicable diseases. URL: https://www.who.int/ru/health-topics/noncommunicable-diseases#tab=tab_1
3. Rinella M.E., Lazarus J.V., Ratziu V., Francque S.M., Sanyal A.J., Kanwal F., et al.; NAFLD Nomenclature consensus group. A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature. *Hepatology*. 2023;78(6):1966–86. DOI: 10.1097/HEP.0000000000000520
4. Liu Z., Lin C., Suo C., Zhao R., Jin L., Zhang T., et al. Metabolic dysfunction-associated fatty liver disease and the risk of 24 specific cancers. *Metabolism*. 2021;127:154955. DOI: 10.1016/j.metabol.2021.154955
5. Драпкина О.М., Евстифеева С.Е., Шальнова С.А., Куценко В.А., Баланова Ю.А., Имаева А.Э. и др. Распространенность неалкогольной жировой болезни печени и ее ассоциации с сердечно-сосудистыми факторами риска (данные российских эпидемиологических исследований). *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2025;24(2):4316. [Drapkina O.M., Evstifeeva S.E., Shalnova S.A., Kutsenko V.A., Balanova Yu.A., Imaeva A.E., et al. Prevalence of non-alcoholic fatty liver disease and its association with cardiovascular risk factors (data from Russian epidemiological studies). *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2025;24(2):4316. (In Russ.)]. DOI: 10.15829/1728-8800-2025-4316
6. Дичева Д.Т., Брехунец Р.М., Андреев Д.Н., Лебедева Е.Г., Березутская О.Е., Головкина Н.Л. и др. Распространенность неалкогольной жировой болезни печени в многопрофильных стационарах города Москвы в период с 2022 по 2024 г. *Медицинский совет*. 2025;(15):149–55. [Dicheva D.T., Brekhunets R.M., Andreev D.N., Lebedeva E.G., Berezutskaya O.E., Golovkina N.L., et al. Prevalence of non-alcoholic fatty liver disease at Moscow multi-speciality hospitals from 2022 to 2024. *Medical Council*. 2025;(15):149–55. (In Russ.)]. DOI: 10.21518/ms2025-401
7. Mladenova I.L., Tan E.F., Ng J.Y., Sharma P. Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) and its association to cardiovascular disease: A comprehensive meta-analysis. *JRSM Cardiovasc Dis*. 2025;14:20480040251325929. DOI: 10.1177/20480040251325929
8. Liao Y.L., Zhu G.Y., Chang C. Non-alcoholic fatty liver disease increases the risk of cardiovascular disease in young adults and children: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Front Cardiovasc Med*. 2024;10:1291438. DOI: 10.3389/fcvm.2023.1291438
9. Clayton-Chubb D., Roberts S.K., Majeed A., Woods R.L., Tonkin A.M., Nelson M.R., et al. Associations between MASLD, atrial fibrillation, cardiovascular events, mortality and aspirin use in older adults. *Geriatrics*. 2025;47(1):1303–18. DOI: 10.1007/s11357-024-01435-2
10. Ивашкин В.Т., Драпкина О.М., Маевская М.В., Райхельсон К.Л., Оковитый С.В., Жаркова М.С. и др. Клинические рекомендации Российского общества по изучению печени, Российской гастроэнтерологической ассоциации, Российского общества профилактики неинфекционных заболеваний, Российской ассоциации эндокринологов, Российского научного медицинского общества терапевтов, Национального общества профилактической кардиологии, Российской ассоциации геронтологов и гериатров по неалкогольной жировой бо-
- лезни печени. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2025;35(1):94–152. [Ivashkin V.T., Drapkina O.M., Maevskaya M.V., Raikhelson K.L., Okovityi S.V., Zharkova M.S., et al. Clinical guidelines of the Russian Society for the Study of the Liver, Russian Gastroenterological Association, Russian Society for the Prevention of Non-Communicable Diseases, Russian Association of Endocrinologists, Russian Scientific Medical Society of Therapists, National Society of Preventive Cardiology, Russian Association of Gerontologists and Geriatricians on non-alcoholic fatty liver disease. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2025;35(1):94–152. (In Russ.)]. DOI: 10.22416/1382-4376-2025-35-1-94-152
11. Sanyal A.J., Newsome P.N., Kliers I., Østergaard L.H., Long M.T., Kjær M.S., et al. Phase 3 trial of semaglutide in metabolic dysfunction-associated steatohepatitis. *N Engl J Med*. 2025;392(21):2089–99. DOI: 10.1056/NEJMoa2413258
12. Loomba R., Hartman M.L., Lawitz E.J., Vuppalanchi R., Boursier J., Bugianesi E., et al.; SYNERGY-NASH Investigators. Tirzepatide for metabolic dysfunction-associated steatohepatitis with liver fibrosis. *N Engl J Med*. 2024;391(4):299–310. DOI: 10.1056/NEJMoa2401943
13. Amaral J.D., Viana R.J., Ramalho R.M., Steer C.J., Rodrigues C.M. Bile acids: Regulation of apoptosis by ursodeoxycholic acid. *J Lipid Res*. 2009;50(9):1721–34. DOI: 10.1194/jlr.R900011-JLR200
14. Guo C., Chen W.D., Wang Y.D. TGR5, not only a metabolic regulator. *Front Physiol*. 2016;7:646. DOI: 10.3389/fphys.2016.00646
15. Tang Y., Blomenkamp K.S., Fickert P., Trauner M., Teckman J.H. NorUDCA promotes degradation of α 1-antitrypsin mutant Z protein by inducing autophagy through AMPK/ULK1 pathway. *PLoS ONE*. 2018;13(8):e0200897. DOI: 10.1371/journal.pone.0200897
16. Da Silva J.A. Jr., Figueiredo L.S., Chaves J.O., Oliveira K.M., Carneiro E.M., Abreu P.A., et al. Effects of tauroursodeoxycholic acid on glucose homeostasis: Potential binding of this bile acid with the insulin receptor. *Life Sci*. 2021;285:120020. DOI: 10.1016/j.lfs.2021.120020
17. Fiorucci S., Distrutti E., Carino A., Zampella A., Biagioli M. Bile acids and their receptors in metabolic disorders. *Prog Lipid Res*. 2021;82:101094. DOI: 10.1016/j.plipres.2021.101094
18. Shima K.R., Ota T., Kato K.I., Takeshita Y., Mitsu H., Kaneko S., et al. Ursodeoxycholic acid potentiates dipeptidyl peptidase-4 inhibitor sitagliptin by enhancing glucagon-like peptide-1 secretion in patients with type 2 diabetes and chronic liver disease: A pilot randomized controlled and add-on study. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2018;6(1):e000469. DOI: 10.1136/bmjdc-2017-000469
19. Foo R.X., Ma J.J., Du R., Goh G.B.B., Chong Y.S., Zhang C., et al. Gestational diabetes mellitus and development of intergenerational non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) after delivery: A systematic review and meta-analysis. *EclinicalMedicine*. 2024;72:102609. DOI: 10.1016/j.eclinm.2024.102609
20. Vounzoulaki E., Khunti K., Abner S.C., Tan B.K., Davies M.J., Gillies C.L. Progression to type 2 diabetes in women with a known history of gestational diabetes: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2020;369:m1361. DOI: 10.1136/bmj.m1361
21. Nadinskaia M., Maevskaya M., Ivashkin V., Kodzoeva K., Pirogova I., Chesnokov E., et al. Ursodeoxycholic acid as a means of preventing atherosclerosis, steatosis and liver fibrosis in patients with nonalcoholic fatty liver disease. *World J Gastroenterol*. 2021;27(10):959–75. DOI: 10.3748/wjg.v27.i10.959
22. Цао С., Зольникова О.Ю., Масленников Р.В., Полуэктова Е.А., Буеверова Е.Л., Решетова М.С. и др. Метаболические профили микробиоты кишечника у пациентов с разными стадиями метаболически ассоциированной жировой болезни печени. *Российский журнал*

- гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.* 2024;34(4):64–74. [Cao X., Zolnikova O.Yu., Maslennikov R.V., Poluektova E.A., Bueverova E.L., Reshetova M.S., et al. Metabolic profiles of the gut microbiota in patients with different stages of metabolism dysfunction-associated fatty liver disease. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology.* 2024;34(4):64–74. (In Russ.)]. DOI: 10.22416/1382-4376-2024-34-4-64-74
23. Cao X., Zolnikova O., Maslennikov R., Reshetova M., Poluektova E., Bogacheva A., et al. Differences in fecal short-chain fatty acids between alcoholic fatty liver-induced cirrhosis and non-alcoholic (metabolic-associated) fatty liver-induced cirrhosis. *Metabolites.* 2023;13(7):859. DOI: 10.3390/metabo13070859
24. Решетова М.С., Маркин П.А., Апполонова С.А., Шестакова К.М., Байдалин О.А., Волошин И.А. и др. Определение метаболического профиля пациентов с алкогольной болезнью печени и неалкогольной жировой болезнью печени методом главных компонент. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.* 2025;35(3):54–70. [Reshetova M.S., Markin P.A., Appolonova S.A., Shestakova K.M., Baydalin O.A., Voloshin I.A., et al. Metabolomic profiling of patients with alcoholic liver disease and non-alcoholic fatty liver disease using principal component analysis. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology.* 2025;35(3):54–70. (In Russ.)]. DOI: 10.22416/1382-4376-2025-35-3-54-70
25. Reshetova M., Markin P., Appolonova S., Yunusov I., Zolnikova O., Bueverova E., et al. Tryptophan metabolites in the progression of liver diseases. *Biomolecules.* 2024;14(11):1449. DOI: 10.3390/biom14111449
26. Su X., Chen S., Liu J., Feng Y., Han E., Hao X., et al. Composition of gut microbiota and non-alcoholic fatty liver disease: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2024;25(1):e13646. DOI: 10.1111/obr.13646

Сведения об авторах

Маевская Марина Викторовна* — доктор медицинских наук, профессор, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет); вице-президент Российского общества по изучению печени.
Контактная информация: maevskaya_m_v@staff.sechenov.ru; 119991, г. Москва, ГСП-1, ул. Трубецкая, 8, стр. 2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8913-140X>

Оковитый Сергей Владимирович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой фармакологии и клинической фармакологии, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: sergey.okovity@pharminnotech.com; 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 14а.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4294-5531>

Бакулин Игорь Геннадьевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рыса, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: igbakulin@yandex.ru; 191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кировская, 41.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6151-2021>

Биджиев Алан Салихович — врач-гастроэнтеролог, Центр гепатопанкреатобилиарной хирургии, онкогепатологии и трансплантации органов, ТОО «Национальный научный онкологический центр».
Контактная информация: alan123145@gmail.com; 010017, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Керей и Жанибек хандар, 3/2.

Глушенков Дмитрий Владимирович — кандидат медицинских наук, заведующий лечебно-диагностическим отделением № 3 с функциями приемного отделения Университетской клинической больницы № 2, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).
Контактная информация: glushenkov_d_v@staff.sechenov.ru; 119991, г. Москва, ГСП-1, ул. Трубецкая, 8, стр. 2.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4663-8275>

Information about the authors

Marina V. Maevskaya* — Dr. Sci. (Med.), Professor, I.I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); Vice-President of the Russian Scientific Liver Society.
Contact information: maevskaya_m_v@staff.sechenov.ru; 119991, Moscow, GSP-1, Trubetskaya str., 8/2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8913-140X>

Sergey V. Okovityi — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Saint Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University.
Contact information: sergey.okovity@pharminnotech.com; 197022, St. Petersburg, Professora Popova str., 14A.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4294-5531>

Igor G. Bakulin — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Gastroenterology and Dietetics named after S.M. Ryss, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov.
Contact information: igbakulin@yandex.ru; 191015, St. Petersburg, Kirochnaya str., 41.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6151-2021>

Alan S. Bidzhiev — Gastroenterologist, Center for Hepatopancreatobiliary Surgery, Oncohepatology and Organ Transplantation, National Scientific Oncology Center.
Contact information: alan123145@gmail.com; 010017, Republic of Kazakhstan, Astana, Kerей and Zhanibek Khandar Street, 3/2.

Dmitriy V. Glushenkov — Cand. Sci. (Med), Head of the Medical and Diagnostic Department No. 3 with the Functions of the Admission Department, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).
Contact information: glushenkov_d_v@staff.sechenov.ru; 119991, Moscow, GSP-1, Trubetskaya str., 8/2.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4663-8275>

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Гурова Олеся Юрьевна — кандидат медицинских наук, главный врач, ООО «Профессорская клиника эндокринологии и диабета».

Контактная информация: gurova79@inbox.ru;
119334, г. Москва, Андреевская набережная, 1, к. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2576-4421>

Горшков Александр Юрьевич — кандидат медицинских наук, заместитель директора по научной и амбулаторно-поликлинической работе, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: AGorshkov@gnicpm.ru;
101990, г. Москва, Петроверигский пер., 10, стр. 3.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1423-214X>

Жакипбекова Венера Амантаевна — кандидат медицинских наук, доцент, ассоциированный профессор, НАО «Карагандинский медицинский университет».

Контактная информация: Zhakipbekova@qmu.kz;
100000, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2721-7907>

Зольникова Оксана Юрьевна — доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии; ведущий научный сотрудник Научно-технологического института метаболического здоровья, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет); главный внештатный гастроэнтеролог Центрального федерального округа.

Контактная информация: zolnikova_o_yu@staff.sechenov.ru;
119991, г. Москва, ГСП-1, ул. Трубейская, 8, стр. 2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6701-789X>

Каримов Мирвасит Мирвасикович — доктор медицинских наук, профессор, главный гастроэнтеролог Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, руководитель отдела гастроэнтерологии, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации.

Контактная информация: mirvasit61@rambler.ru;
100052, Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Осие, 4.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1731-0916>

Котовская Юлия Викторовна — доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе ОСП Российский геронтологический научно-клинический центр, ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; начальник управления по реализации функций НМИЦ по гериатрии.

Контактная информация: kotovskaya_yv@rgnkc.ru;
129226, г. Москва, ул. 1-я Леонова, 16.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1628-5093>

Маев Игорь Вениаминович — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: igormaev@rambler.ru;
127473, г. Москва, ул. Делегатская, 20, стр. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6114-564X>

Масленников Роман Вячеславович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии, ведущий научный сотрудник Научно-технологического института метаболического здоровья.

Olesya Yu. Gurova — Cand. Sci. (Med.), Chief Physician, Professorial Clinic of Endocrinology and Diabetes.

Contact information: gurova79@inbox.ru;
119334, Moscow, Andreevskaya emb., 1, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2576-4421>

Alexander Yu. Gorshkov — Cand. Sci. (Med.), Deputy Director for Scientific and Outpatient Clinical Work, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine.

Contact information: AGorshkov@gnicpm.ru;
101990, Moscow, Petroverigsky Lane, 10, build. 3.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1423-214X>

Venera A. Zhakipbekova — Cand. Sci. (Med.), Docent, Associate Professor, Karaganda Medical University.

Contact information: Zhakipbekova@qmu.kz;
100000, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogolya str., 40.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2721-7907>

Oxana Yu. Zolnikova — Dr. Sci. (Med.), Professor at the Department of Internal Disease Propaedeutics, Gastroenterology and Hepatology, Leading Researcher at the Scientific and Technological Institute of Metabolic Health, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); Chief External Gastroenterologist of the Central Federal District of the Russian Federation.

Contact information: zolnikova_o_yu@staff.sechenov.ru;
119991, Moscow, GSP-1, Trubetskaya str., 8/2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6701-789X>

Mirvasit M. Karimov — Dr. Sci. (Med.), Professor, Chief Gastroenterologist of Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Head of the Gastroenterology Department, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Therapy and Medical Rehabilitation.

Contact information: mirvasit61@rambler.ru;
100052, Republic of Uzbekistan, Tashkent, Osiyo str., 4.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1731-0916>

Yulia V. Kotovskaya — Dr. Sci. (Med.), Professor, Deputy Director for Scientific Affairs at the Russian Clinical and Research Center of Gerontology, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University; Head of the Department for the Implementation of Functions of the National Medical Research Center for Geriatrics.

Contact information: kotovskaya_yv@rgnkc.ru;
129226, Moscow, Pervaya Leonova str., 16.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1628-5093>

Igor V. Maev — Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Science, Head of the Department of Internal Disease Propaedeutics and Gastroenterology, Faculty of Medicine, Russian University of Medicine.

Contact information: igormaev@rambler.ru;
127473, Moscow, Delegatskaya str., 20, build. 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6114-564X>

Roman V. Maslennikov — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor at the Department of Internal Disease Propaedeutics, Gastroenterology and Hepatology, Leading Researcher at the Scientific and Technological Institute of Metabolic Health,

ческого здоровья, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

Контактная информация: maslennikov_r_v@staff.sechenov.ru; 119991, г. Москва, ГСП-1, ул. Трубецкая, 8, стр. 2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7513-1636>

Надинская Мария Юрьевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

Контактная информация: nadinskaya_m_yu@staff.sechenov.ru; 119991, г. Москва, ГСП-1, ул. Трубецкая, 8, стр. 2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1210-2528>

Осипенко Марина Федоровна — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: ngma@bk.ru; 630091, г. Новосибирск, Красный просп., 52.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5156-2842>

Райхельсон Карина Леонидовна — доктор медицинских наук, доцент, профессор Научно-клинического и образовательного центра гастроэнтерологии и гепатологии медицинского института, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»; профессор кафедры общей врачебной практики (семейной медицины), ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: kraikhelson@mail.ru; 199106, г. Санкт-Петербург, 21-я линия Васильевского острова, 8а.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8821-6142>

Султанова Балнур Пердекожаевна — MD, PhD, врач-эндокринолог 1-й категории, и.о. доцента кафедры эндокринологии, АО «НИИ кардиологии и внутренних болезней». Контактная информация: balnur4ik@gmail.com; 050000, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Айтеке Би, 120.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1974-4248>

Ткачева Ольга Николаевна — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: tkacheva@rgnkc.ru; 117997, г. Москва, ул. Островитянова, 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4193-688X>

Трошина Екатерина Анатольевна — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор Института клинической эндокринологии, заместитель директора, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии им. академика И.И. Дедова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Контактная информация: troshina@inbox.ru; 117292, г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, 11.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8520-8702>

Халимова Замира Юсуповна — доктор медицинских наук, заместитель директора по науке, руководитель отдела нейроэндокринологии с нейрохирургией гипофиза, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии им. академика Е.Х. Туракулова.

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)

Contact information: maslennikov_r_v@staff.sechenov.ru; 119991, Moscow, GSP-1, Trubetskaya str., 8/2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7513-1636>

Maria Yu. Nadinskaia — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

Contact information: nadinskaya_m_yu@staff.sechenov.ru; 119991, Moscow, GSP-1, Trubetskaya str., 8/2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1210-2528>

Marina F. Osipenko — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Internal Diseases Propedeutics, Novosibirsk State Medical University.

Contact information: ngma@bk.ru; 630091, Novosibirsk, Krasnyi ave., 52.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5156-2842>

Karina L. Raikhelson — Dr. Sci. (Med.), Docent, Professor of Scientific and Educational Center of Gastroenterology and Hepatology of the Medical Institute, Saint Petersburg State University; Professor of Department of General Medical Practice (Family Medicine), Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University.

Contact information: kraikhelson@mail.ru; 199106, Saint Petersburg, 21-ya Liniya Vasilyevskogo Ostrova, 8a.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8821-6142>

Balnur P. Sultanova — MD, PhD, 1st Category Endocrinologist, Acting Associate Professor of the Department of Endocrinology, Research Institute of Cardiology and Internal Medicine.

Contact information: balnur4ik@gmail.com; 050000, Republic of Kazakhstan, Almaty, Aiteke Bi Street, 120.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1974-4248>

Olga N. Tkacheva — Dr. Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University.

Contact information: tkacheva@rgnkc.ru; 117997, Moscow, Ostrovityanova str., 1.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4193-688X>

Ekaterina A. Troshina — Dr. Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director of the Institute of Clinical Endocrinology, Deputy Director, Endocrinology Research Centre.

Contact information: troshina@inbox.ru; 117292, Moscow, Dmitrya Ulyanovs str., 11.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8520-8702>

Zamira Yu. Khalimova — Dr. Sci. (Med.), Deputy Director for Science, Head of the Department of Neuroendocrinology with Pituitary Neurosurgery, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after Acad. Y.Kh. Turakulov.

Контактная информация: zam-nar777@mail.ru;
100125, Республика Узбекистан, г. Ташкент, просп. Мирзо
Улугбека, 56.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3041-0268>

Хамидуллаева Гулноз Абдусаттаровна — доктор медицин-
ских наук, профессор, руководитель отдела артериальной
гипертонии, Республиканский специализированный научно-
практический медицинский центр кардиологии.
Контактная информация: gulnoz0566@mail.ru;
100052, Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Осие, 4.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9671-9287>

Шептулина Анна Фароковна — кандидат медицинских
наук, ведущий научный сотрудник, руководитель лабора-
тории экспериментальной и профилактической гастроэнте-
рологии, ФГБУ «Национальный медицинский исследова-
тельский центр терапии и профилактической медицины»
Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: asheptulina@gnicpm.ru;
101000, г. Москва, Петроверигский пер., 10, стр. 3.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7230-0780>

Широкова Елена Николаевна — доктор медицинских наук,
профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней,
гастроэнтерологии и гепатологии, ФГАОУ ВО «Первый
Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Рос-
сийской Федерации (Сеченовский Университет).
Контактная информация: shirokova_e_n@staff.sechenov.ru;
119991, г. Москва, ГСП-1, ул. Трубецкая, 8, стр. 2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6819-0889>

Драпкина Оксана Михайловна — доктор медицин-
ских наук, профессор, академик РАН, директор, ФГБУ
«Национальный медицинский исследовательский центр тера-
пии и профилактической медицины» Министерства здраво-
охранения Российской Федерации; президент Российского
общества профилактики неинфекционных заболеваний; пре-
зидент Российского научного медицинского общества тера-
певтов; главный внештатный специалист по терапии и общей
врачебной практике.
Контактная информация: drapkina@bk.ru;
101000, г. Москва, Петроверигский пер., 10, стр. 3.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4453-8430>

Ивашкин Владимир Трофимович — доктор медицинских
наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой про-
педевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепато-
логии Института клинической медицины им. Н.В. Склифо-
совского, директор Научно-технологического института ме-
таболического здоровья, ФГАОУ ВО «Первый Московский
государственный медицинский университет им. И.М. Се-
ченова» Министерства здравоохранения Российской Феде-
рации (Сеченовский Университет); Главный внештатный
специалист гастроэнтеролог Министерства здравоохранения
Российской Федерации.
Контактная информация: ivashkin_v_t@staff.sechenov.ru;
119991, г. Москва, ГСП-1, ул. Трубецкая, 8, стр. 2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6815-6015>

Вклад авторов

Все авторы внесли равный вклад в сбор и анализ данных, на-
писание документа, утверждение финальной версии и дали со-
гласие на публикацию.

Contact information: zam-nar777@mail.ru;
100125, Republic of Uzbekistan, Tashkent, Mirzo Ulugbek
Ave., 56.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3041-0268>

Gulnoz A. Khamidullaeva — Dr. Sci. (Med.), Professor,
Head of the Department of Arterial Hypertension, Republican
Specialized Scientific and Practical Medical Center of Car-
diology.
Contact information: gulnoz0566@mail.ru;
100052, Republic of Uzbekistan, Tashkent, Osiyo str., 4.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9671-9287>

Anna F. Sheptulina — Cand. Sci. (Med.), Leading Researcher,
Head of the Laboratory of Experimental and Preventive
Gastroenterology, National Medical Research Center for The-
rapy and Preventive Medicine.
Contact information: asheptulina@gnicpm.ru;
101000, Moscow, Petroverginskiy lane, 10, build. 3.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7230-0780>

Elena N. Shirokova — Dr. Sci. (Med.), Professor at the Depart-
ment of Internal Disease Propaedeutics, Gastroenterology
and Hepatology, I.M. Sechenov First Moscow State Medical
University (Sechenov University).
Contact information: shirokova_e_n@staff.sechenov.ru;
119991, Moscow, GSP-1, Trubetskaya str., 8/2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6819-0889>

Oksana M. Drapkina — Dr. Sci. (Med.), Professor,
Academician of the Russian Academy of Sciences, Director,
National Medical Research Center of Preventive Medicine;
President of the Russian Society for the Prevention of Non-
Communicable Diseases; President of the Russian Scientific
Medical Society of Therapists; Chief Specialist in Therapy
and General Medical Practice.
Contact information: drapkina@bk.ru;
101000, Moscow, Petroverginskiy lane, 10, build. 3.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4453-8430>

Vladimir T. Ivashkin — Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician
of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department
of Internal Disease Propaedeutics, Gastroenterology and He-
patology of the N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical
Medicine, Head of the Scientific and Technological Institute
of Metabolic Health, I.M. Sechenov First Moscow State
Medical University (Sechenov University).
Contact information: ivashkin_v_t@staff.sechenov.ru;
119991, Moscow, GSP-1, Trubetskaya str., 8/2.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6815-6015>

Authors' contributions

All the authors contributed with data collection and analy-
sis, writing of the manuscript, approving final version and its
publication.

Поступила: 13.03.2026 Принята: 07.04.2026 Опубликовано: 24.06.2026
Submitted: 13.03.2026 Accepted: 07.04.2026 Published: 24.06.2026