

Глубокоуважаемые члены Ученого совета, коллеги!

Позвольте выразить благодарность Ученому совету за предоставленную возможность выступить с актовой речью в 93-ю годовщину со дня рождения нашего института, в котором я имею честь работать на протяжении 35 лет.

Мой доклад будет посвящен достижениям и перспективам отдела неотложной кардиологии в нашем институте.

*Руководитель отдела неотложной кардиологии и ревматологии
Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи имени И.И. Джанелидзе,
доктор медицинских наук
В.А. Костенко*

ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ НЕОТЛОЖНОЙ КАРДИОЛОГИИ

История кардиологии

Пять основных состояний, которые покрывают 90 % относящихся к теме неотложной кардиологии, суть следующие: все варианты острого коронарного синдрома (включая внезапную смерть), нарушения сердечного ритма, требующие медицинского вмешательства, острая сердечная недостаточность, ухудшение течения гипертонической болезни (включая кризы) и легочные эмболии. Эти ситуации являются поводом для вызова скорой помощи в 50–60 % случаев, что само по себе говорит о значимости проблемы.

Но роль сердца и важность его изучения человечество начало понимать очень давно.

Из древнеегипетского папируса Эберса можно узнать, что «начало тайн — знание хода сердца, от которого идут все сосуды ко всем членам, ибо всякий врач, всякий жрец богини Сохмет, всякий заклинатель, касаясь головы, затылка, рук, ладони, ног, везде касается сердца.»

Первые же практические опыты, которые можно считать предвестниками неотложной кардиологии можно отнести к XVII в.: в 1650 г. появляется первое сообщение от врачей об успешной реанимации, когда в Оксфорде была реанимирована повешенная женщина 22 лет, причем комплекс СЛР в современном понятии не применялся. Первый успешный случай оживления с помощью прямого массажа сердца описан в 1902 г. (в операционной оживили женщину, оперируемую по поводу рака матки). За последние 30 лет, прошедших после разработки и внедрения в практику современных методов СЛР, наблюдается впечатляющий прогресс в лечении пациентов с остановкой сердца. В 1950 г. была предложена ургентная торакотомия с «открытым массажем сердца». Купирование фибрилляции желудочков с помощью электрошока при наружном расположении электродов было разработано в 1956 г. Возможность купирования фатальных аритмий без торакотомии привела к необходимости разработки методов вентиляции и искусственного кровообращения, которые могли бы поддержать жизнеспособность до момента доставки дефибриллятора. В 1958 г. была описана методика дыхания «рот в рот», в 1960 — методика «закрытого» массажа сердца, открывшие современную эру кардиореанимации. Простота данных методов способствовала их широкому распространению. Сочетание дыхания «рот в рот» и закрытого массажа сердца представляет собой так называемые базисные реанимационные мероприятия, внедрение которых позволило уменьшить частоту внезапной смерти, жертвами которых только в США каждый день являются около 1000 человек.

Неотложная кардиология невозможна без срочной диагностики. Электрокардиография остается и сегодня ее основой. Крупнейший немецкий интернист первой трети XX в. Фридрих Краус (1858–1936) опубликовал первую клиническую монографию по электрокардиографии (1910). Вместе с Карлом Венкебахом (1864–1910), выдающимся специалистом по электрокардиографии, они являются создателями современного учения об аритмиях сердца. Следует также вспомнить Томаса Льюиса (1881–1945), одного из пионеров клинической электрокардиографии, автора выдающегося руководства по болезням сердца (1932), и Джона Паркинсона (1885–1978), который

приобрел всемирную славу при оритетными исследованиями в области электрокардиогра фической диагностики, в том числе топической диагностики ки инфаркта миокарда в Великобритании. В одном ряду с ними стоят Луи Вакез (1860–1936), ученик П. Потена, автор ряда основополагающих работ по методам исследования системы кровообращения и выдающегося руководства по болезням сердца и сосудов (1921), и Камиль Лиан (1882–1969), один из родоначальников кли нической фонокардиографии, широко известный также работами по сердечной недостаточности и ее лечению на перстянке, классическими руководствами по болезням сердца, — во Франции.

К началу 1970-х гг. в кардиология располагала собственной организацией, включая международные сообщества ученых и специализированные национальные исследовательские центры, своими методами исследования и понятийным языком; высоко поднялся ее авторитет в обществе, удостоверяя ее социальную функцию и право на самостоятельное существование. Среди основоположников этой новой, организационно сформировавшейся науки следует назвать прежде всего Иола Дадли Уайта (1881–1973), США): он принадлежал к тому же поколению, что и Льюис, Паркинсон, Лиан и Бругш, но его деятельность ученого-организатора в национальном и международном масштабе в 1940–60-х гг. выделялась особой активностью и эффективностью. А. Л. Мясников сыграл аналогичную роль в формировании кардиологии в СССР. В развитии отечественной кардиологии принято выделять три этапа: 1) довоенный (1920–1940-е) — «внутритерапевтический», на котором кардиология еще не выделялась в самостоятельную область медицины; 2) послевоенный (1950–1980-е), когда произошло выделение кардиологии и кардиохирургии в отдельную область знания; 3) современный (с 1991 г. по настоящее время) — на данном этапе намечаются тенденции к объединению кардиотерапии и кардиохирургии в единую область медицины. Основателями первого, «внутритерапевтического» этапа развития отечественной кардиологии были Д. Д. Плетнев и В. Ф. Зеленин (Москва), Г. Ф. Ланг (Ленинград), Н. Д. Стражеско (Киев), С. С. Зимницкий (Казань). Кардиология входит в состав общей и клинической терапии, но пока не выделяется в самостоятельную научно-учебную дисциплину. Образуется «Институт экспериментальной и клинической терапии». Научным лидером того времени являлся Д. Д. Плетнев, он выделялся своим диагностическим мастерством, прекрасным ораторским искусством и организаторскими качествами, что принесло свои плоды и качественно отразилось на становлении отечественной кардиологии. Он установил критерии дифференциального диагноза инфаркта миокарда левого и правого желудочков сердца (до эпохи электрокардиографической диагностики), применил метод длительной дигитализации при лечении хронической сердечной недостаточности, развивал представления об экстракардиальном патогенезе приступов стенокардии, был автором первого выдающегося отечественного руководства по болезням сердца (1932–1936). На данном этапе кардиология была еще слабо развита для того, чтобы стать отдельной наукой, и пока занималась только частными проблемами сердечно-сосудистой системы, включенными в терапию. Второй этап становления отечественной кардиологии обусловлен выделением кардиологии в самостоятельную научную дисциплину и врачебную специальность. Это происходит во второй половине XX в., а именно в 1950–1960 гг. (послевоенное время). Выходу кардиологии из списка наук, входящих в клинику внутренних болезней, способствовало появление ярких лидеров, способных формули-

ровать новые пути исследований, создавать творческие научные коллективы и концентрировать их усилия на решающих направлениях; также появление профильных научных институтов, которые смогли перенести организационный период благодаря авторитету возглавляющих их руководителей; решение крупных научных проблем в области диагностики и лечения болезней сердца; создание в СССР кардиологической службы. Одним из лидеров второго этапа являлся Мясников Александр Леонидович — отечественный терапевт, ученик Г. Ф. Ланга. Являясь руководителем Института терапии АМН СССР он занялся разработкой основных проблем кардиологии, связанных с атеросклерозом, хронической недостаточностью коронарного кровообращения и гипертонией, то есть ключевыми проблемами того времени; опубликовал монографию «Гипертоническая болезнь», в которой развил представление о нейрогенной природе этого заболевания (1954); опубликовал монографию «Атеросклероз» с помощью которой внес серьезные поправки в классическую холестериную теорию происхождения атеросклероза; также он впервые выдвинул гипотезу о «суровой триаде пожирающей человечество», которую затем разработал в концепцию общности происхождения атеросклероза, коронарной недостаточности и гипертонической болезни. Впервые на этом этапе начали проводить сложнейшие операции на сердце при различных формах клапанных пороков, было изучено искусственное кровообращение, что позволило оперировать на открытом сердце. Переход со второго на третий этап развития кардиологии ознаменовался объединением терапевтической кардиологии с хирургической кардиологией, что обуславливает рост числа успешно проведенных операций и модернизацию лечебной тактики при основных сердечно-сосудистых патологиях. Этот этап начинается примерно с 1991 г., с распада Советского Союза, когда произошло изменение отношения к медицине и собственно здравоохранению. В это время ведущие ученые-кардиологи внесли существенный вклад в отечественную науку. Так Н. М. Амосов провел первое протезирование митрального клапана; А. Н. Бакулев провел открытую операцию на сердце с врожденным пороком; В. И. Бураковский первый во всем мире провел протезирование клапана легочной артерии, произвел истмопластику при коарктации аорты у ребенка при выключенном из кровообращения сердце. Деятельность Л. А. Бокерии включала в себя хирургию аритмий, хирургию при ИБС, лечение пациентов с терминальной сердечной недостаточностью, использование лазера при хирургических вмешательствах на сердце, математическое моделирование в кардиохирургии. В целом, на третьем этапе сложились условия для развития и прогресса современной кардиологии, в том числе ургентной, так как самое главное — объединение двух важнейших ее направлений — уже произошло и осталось решить только технические аспекты, то есть глубже внедрять инновации в медицинской технике для увеличения успешных исходов хирургических вмешательств, диагностики заболеваний на ранних стадиях, правильного подбора лечения и проведения наиболее сложных операций. Выделение кардиологии как науки из других областей медицинского знания в СССР произошло относительно поздно в сравнении с другими научными дисциплинами, однако ведущие врачи внесли существенный вклад в борьбу с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Появились специализированные научные институты кардиологии, выделилась специальность «врач-кардиолог», была организована неотложная кардиологическая помощь и т.д. Симбиоз кардиотерапии с кардиохирургией создал основу для развития современной кардиологии, позволив

собрать и систематизировать накопленные знания предыдущих этапов развития кардиологии и заложив новые методы и подходы к диагностике и лечению заболеваний. Получив суверенитет, кардиология не утратила неразрывной связи со своей метрополией — клиникой внутренних болезней — обогатила ее за счет своих нестандартных методических подходов, теоретических и практических достижений. В то же время кардиология нашла и постоянно укрепляет непосредственные контакты на стыке наук — как с торакальной и сосудистой хирургией, так и с нефрологией, пульмонологией и другими терапевтическими дисциплинами. В мире современный этап развития кардиологии (с 1970-х гг.) проходит на основе формирования комплексных программ клиничко-теоретических и медико-социальных исследований, испытывая все более прямое воздействие научно-технической революции.

История рентген-эндоваскулярной хирургии

История инвазивной кардиологии начинается с разработки сердечной катетеризации в 1711 г., когда Стивен Хейлс ввел катетеры в правый и левый желудочки живой лошади. В течение следующего столетия проводились различные вариации этой техники. Сама техника ангиографии была впервые разработана в 1927 г. португальским врачом Эгашем Монишем в Лиссабонском университете для церебральной ангиографии. Катетеризация сердца была впервые проведена в 1929 г., когда Вернер Форссманн сделал разрез на одной из своих левых локтевых вен и ввел катетер в венозную систему, а затем с помощью рентгеноскопии в правое предсердие. После этого он поднялся по лестнице в отделение радиологии и задокументировал процедуру, сделав рентген грудной клетки. В 1958 г. интервенционный радиолог доктор Чарльз Доттер изобрел метод, известный как окклюзионная аортография, на модели животного — проводилась временная окклюзия аорты и последующее введение небольшого количества рентгеноконтрастного вещества в корень аорты с последующим серийным рентгенологическим исследованием для визуализации коронарных артерий. Позже в том же году, выполняя аортографию корня аорты, Мейсон Соунс, детский кардиолог из клиники Кливленда, заметил, что катетер случайно вошел в правую коронарную артерию пациента. Перед удалением катетера было введено 30 мл контрастного вещества. Когда у пациента началась фибрилляция желудочков, опасная аритмия была прекращена доктором Соунсом, который быстро выполнил и восстановил синусовый ритм. До 1950-х гг. для введения катетера в артериальную или венозную систему использовалась процедура венесекции, известная как метод Соунса. Чрескожный доступ, широко используемый сегодня, был разработан рентгенологом Свеном-Иваром Сельдингером в 1953 г. и с тех пор широко известен как метод Сельдингера. К концу 1960-х гг. Мелвин Джадкинс создал катетеры специальной формы, которые можно было бы использовать для проведения селективной коронарной ангиографии методом термической фиксации. Катетеры такой формы носят его имя и по сей день используются для селективной коронарографии. Андреас Грюнтциг 16 сентября 1977 г. в университетской больнице Цюриха впервые успешно провел чрескожную транслюминальную коронарную ангиопластику (известную как ЧТКА или чрескожное коронарное вмешательство (ЧКИ)) на человеке. В последующие три года доктор Грюнтциг провел коронарную ангиопластику у 169 пациентов в Цюрихе. Десять лет спустя почти 90 % этих людей были еще живы. К середине 1980-х гг. ежегодно проводилось

более 300 000 процедур РТСА, что равнялось количеству аорто-коронарных шунтирований при ишемической болезни сердца. Вскоре после того, как Андреас Грюнцвиг начал проводить чрескожные вмешательства у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца, несколько групп исследователей описали применение стрептокиназы, вводимой с помощью катетера, для лечения острого инфаркта миокарда. В 1986 г. в коронарных артериях были успешно установлены первые внутрикоронарные стенты. Первыми были саморасширяющиеся стенты Wallstent. Было быстро установлено, что частота рестеноза была значительно ниже у пациентов, которым устанавливали внутрикоронарный стент, по сравнению с теми, кому проводили только баллонную ангиопластику. Препятствием для немедленного использования внутрикоронарных стентов был подострый тромбоз. Частота подострого тромбоза при использовании внутрикоронарных стентов оказалась примерно на 3,7 % выше, чем при баллонной ангиопластике [21]. Кровотечение после процедуры также было проблемой из-за интенсивного сочетания антикоагулянтов и антиагрегантов. Технология стентирования совершенствовалась, и в 1989 г. был разработан баллонорасширяемый внутрикоронарный стент Палмаза-Шаца. Первые результаты применения стентов Палмаза-Шаца были превосходными по сравнению с баллонной ангиопластикой: значительно снизилась частота внезапного закрытия и инфаркта миокарда в период после процедуры. Частота поздних рестенозов при использовании стентов Палмаза-Шаца также значительно снизилась. Однако показатели смертности не изменились по сравнению с баллонной ангиопластикой. К 1999 г. почти 85 % всех процедур ЧКВ включали внутрикоронарное стентирование. Несмотря на важность технологии баллонов и стентов, становилось очевидным, что антикоагулянтная и антитромбоцитарная терапия, которую пациенты получали после вмешательства, была не менее важна. Исследования, проведенные в конце 1990-х гг., показали, что антикоагуляция с помощью варфарина не требуется после баллонной ангиопластики или имплантации стента, в то время как интенсивная антитромбоцитарная терапия и изменения в технике проведения процедуры (самое главное, чтобы стент плотно прилегал к стенкам коронарной артерии) улучшали краткосрочные и долгосрочные результаты. В 1990-х гг. и на рубеже XXI в. было опробовано множество различных антитромбоцитарных схем, и оптимальный режим для конкретного пациента до сих пор вызывает споры. С широким применением внутрикоронарных стентов во время процедур ЧКВ основное внимание в лечении сместилось с успеха процедуры на предотвращение рецидива заболевания в обработанной области (рестеноз в области стента). Производители стентов экспериментировали (и продолжают экспериментировать) с рядом химических веществ, чтобы предотвратить неоинтимальную гиперплазию, которая является причиной рестеноза внутри стента. Одним из первых продуктов, разработанных для предотвращения поздних осложнений (таких как рестеноз стента и поздний тромбоз), стал стент Палмаза-Шаца с гепариновым покрытием. Примерно в то же время компания Cordis (подразделение Johnson & Johnson) разрабатывала стент Cypher — стент, который со временем высвобождает сиролимус (химиотерапевтическое средство). Первое исследование с участием этих людей показало, что через шесть месяцев у них не было рестеноза (нулевой процент рестеноза). Это привело к тому, что в апреле 2002 г. стент был одобрен для использования в Европе. Дальнейшие испытания стента Cypher показали, что у некоторых пациентов с высоким риском (например, с обширными участками стеноза или сахарным диабетом в анамнезе) возникал рестеноз,

но частота рестеноза была значительно ниже, чем при использовании стентов из чистого металла (3,2 % по сравнению с 35,4 %). Одновременно с разработкой стента Cypher компания Boston Scientific начала разработку стента Taxus. Стент Taxus представлял собой металлический стент Express2, который широко использовался в течение нескольких лет, с сополимерным покрытием из паклитаксела, который подавлял репликацию клеток. Как и в случае со стентом Cypher до него, первые испытания стента Taxus не выявили признаков рестеноза внутри стента через шесть месяцев после процедуры, в то время как более поздние исследования показали некоторый рестеноз, частота которого была намного ниже, чем у металлического аналога. К концу 2004 года стенты с лекарственным покрытием использовались почти в 80 % всех чрескожных коронарных вмешательств.

Еще одним источником разногласий в области интервенционной кардиологии является то, что ЧКВ и аортокоронарное шунтирование играют схожую роль в лечении пациентов с ишемической болезнью сердца по сравнению с интенсивной фармакологической терапией. Эта область изучалась в ходе ряда исследований, проводившихся с начала 1990-х гг. В связи с быстрыми изменениями в методах как шунтирования, так и ЧКВ, было проведено множество исследований в надежде определить, у каких пациентов лучшие результаты дает ЧКВ, а у каких — аортокоронарное шунтирование (АКШ). В нескольких из этих исследований оценивается эффективность новых методов, таких как доплеровский резерв кровотока (ДРК), и предполагается, что ЧКВ часто может улучшить результаты лечения пациентов с клинически значимым коронарным атеросклерозом. Исследование FAME показало, что первичная конечная точка, включающая смерть, инфаркт миокарда без летального исхода и повторную реваскуляризацию, через год была на 5,1 % ниже у пациентов, лечение которых проводилось с учетом FFR. Польза от ЧКВ также была доказана для пациентов с инфарктом миокарда (инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, или STEMI), с инфарктом миокарда без подъема сегмента ST, или NSTEMI, и со стенокардией, которая не контролируется медикаментозно. В целом, каждый случай индивидуален и зависит от пациента и уровня подготовки интервенционного кардиолога и кардиохирурга. На конференции Американского колледжа кардиологии (ACC) в 2007 г. были представлены данные исследования COURAGE, согласно которым сочетание ЧКВ и интенсивной (оптимальной) медикаментозной терапии не снижает частоту смертности, сердечных приступов или инсультов по сравнению с интенсивной медикаментозной терапией без ЧКВ. Исследования, проводимые с 2007 г., показали, что ЧКВ может быть эффективным методом лечения в определенных случаях. Анализ данных по результатам исследования COURAGE показал, что в течение первых 12–24 месяцев после лечения с помощью ЧКВ пациенты получают дополнительную пользу, особенно в отношении частоты приступов стенокардии, физических ограничений и качества жизни. Результаты исследования 2019 г. не показали, что первоначальная инвазивная стратегия снижает риск ишемических сердечно-сосудистых заболеваний или смерти по любой причине. Однако они показали, что у пациентов со стенокардией первоначальная инвазивная стратегия приводила к более эффективному облегчению симптомов стенокардии и что ЧКВ снижало риск спонтанного инфаркта миокарда по сравнению с первоначальным консервативным лечением.

Когда были опубликованы результаты первых испытаний стентов с лекар-

ственным покрытием, в сообществе интервенционных кардиологов возникло общее мнение, что эти устройства станут частью идеальной схемы реваскуляризации при ишемической болезни сердца. Благодаря очень низким показателям рестеноза в испытаниях RAVEL и SIRIUS вмешательства проводились при более сложных закупорках коронарных артерий в предположении, что реальные результаты будут соответствовать результатам испытаний. На основании результатов ранних испытаний рекомендованная схема антитромбоцитарной терапии для стентов с лекарственным покрытием включала комбинацию аспирина и клопидогрела в течение 3 месяцев при использовании стентов Cypher и 9 месяцев при использовании стентов Taxus с последующим приемом аспирина в течение неопределенного времени. Вскоре начали публиковаться отчеты о случаях позднего тромбоза стентов. На ежегодном собрании Американской коллегии кардиологов в 2006 г. были представлены предварительные результаты исследования BASKET-LATE, которые показали небольшое увеличение числа случаев позднего тромбоза, связанного со стентами с лекарственным покрытием, по сравнению со стентами из чистого металла. В это время неопределенности многие кардиологи начали назначать пациентам со стентами, выделяющими лекарственные препараты, двойную антитромбоцитарную терапию аспирином и клопидогрелом, поскольку некоторые данные указывали на то, что это может предотвратить поздний тромбоз. С 2006 г. развитие технологий, связанных со стентами, выделяющими лекарственные препараты, привело к повышению безопасности. Более поздний анализ клинических данных показывает, что стенты, выделяющие лекарственные препараты, можно безопасно использовать, и они могут более эффективно снижать риск тромбоза стента по сравнению с металлическими стентами. Согласно анализу данных за 2018 г., использование стентов, выделяющих лекарственные препараты, при коронарном вмешательстве снижает риск инфаркта миокарда, реваскуляризации ишемизированного участка, реваскуляризации целевого сосуда и тромбоза стента в течение первого месяца после стентирования. Было обнаружено, что стенты с лекарственным покрытием нового поколения снижают риск рестеноза, инфаркта миокарда и смерти по сравнению со стентами из чистого металла. Исследование, проведенное в 2021 г., в котором отмечалось отсутствие рекомендаций по лечению пожилых пациентов с ишемической болезнью сердца с учетом их возраста, выявило статистически значимое снижение частоты серьезных сердечно-сосудистых осложнений при лечении пожилых пациентов с помощью стентов, выделяющих лекарственные препараты. Современные антитромбоцитарные препараты, более эффективные и безопасные, чем клопидогрел — тикагрелор и прасугрел — наряду с эптифибатидом прошли ряд крупных клинических исследований и прочно вошли в арсенал urgentных кардиологов и интервенционистов.

История терапевтической клиники НИИ СП

Немного об истории терапевтической клиники НИИ СП. Иустин Ивлианович Джанелидзе был человеком большого дарования, глубокого интеллекта и широкого медицинского кругозора. Блестящий хирург и организатор, он, при создании Научно-исследовательского института скорой помощи прекрасно понимал, что при хирургической направленности нового учреждения, в нем будут лечиться пациенты, страда-

ющие разными сопутствующими болезнями, и потому в самом начале существования НИИ СП предусмотрел наличие в нем терапевтического отделения. Оно было создано наряду с хирургическим 10 апреля 1932 г. и развернуто на 25 коек. У истоков терапевтической службы института стояли выдающиеся ученые и клиницисты — Г. Ф. Ланг (старший врач-терапевт), М. В. Черноруцкий (ответственный за научную работу), М. Д. Тушинский (консультант). Первым заведующим отделения был Я. А. Бухштаб.

До войны в терапевтическом отделении получали помощь пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями, патологией пищеварительного тракта, дыхательной, нервной, мочевыводящей систем. Здесь лечились известный российский скульптор И. Я. Гинцбург и, после возвращения из эмиграции, классик русской литературы А. И. Куприн. Во время Великой Отечественной войны в развернутом на базе института госпитале действовали и 40 терапевтических коек. В самое тяжелое блокадное время — зимой и весной 1941–1942 гг. два врача-терапевта — Я. А. Бухштаб и И. Е. Блюм оказывали помощь больным ленинградцам.

После войны с 1946 г. заведовать отделением стал ученик А. Л. Мясникова к.м.н. Я. Д. Евзеров. При нем в феврале 1948 г. организуется электрокардиографический кабинет, что позволило существенно улучшить диагностику ишемической болезни сердца, аритмических осложнений инфаркта миокарда, лучше определять локализацию ишемических повреждений сердца.

В 1952–1961 гг. терапевтическим отделением заведовала В. К. Романовская. Одной из пациенток в то время стала жена секретаря президента США Франклина Рузвельта Элеонора Блюмфельд, у которой во время просмотра спектакля в Кировском театре развился острый инфаркт миокарда. После удачного лечения она подарила отделению кислородно-фреоновую палатку и кресло-каталку, которая вскоре стала прототипом для отечественного аналога. В 1961 г. в составе терапевтического отделения открыли 8 коек для лечения больных с острыми отравлениями.

С 1954 по 1961 гг. научным руководителем отделения была профессор А. Ф. Тур, ученица Г. Ф. Ланга. Сферу ее интересов составляли патогенез и лечение ИБС, осложнения инфаркта миокарда, сравнительный анализ лечения больных ИМ на дому и в стационаре. По результатам этих исследований впервые в СССР в Ленинграде была внедрена система ранней госпитализации больных ИМ, что позволило снизить летальность более чем в два раза в течение трех лет. В 1958 г. в институте было издано методическое пособие «Инфаркт миокарда», обобщившее передовые достижения теории и практики на тот период времени.

В 1957 г. в институте создается первая в стране противошоковая мобильная специализированная бригада, а уже через год, в 1958-м, по ее образцу, бригада по борьбе с тромбоэмболическими заболеваниями, оснащенная передвижной лабораторией, электрокардиографом, которая выезжала по вызовам поликлинических врачей у пациентов с ИМ, приступами стенокардии, тромбозами сосудов конечностей. В лече-



*Иустин
Ивлианович Джанелидзе*

нии таких больных стали широко использовать непрямые антикоагулянты.

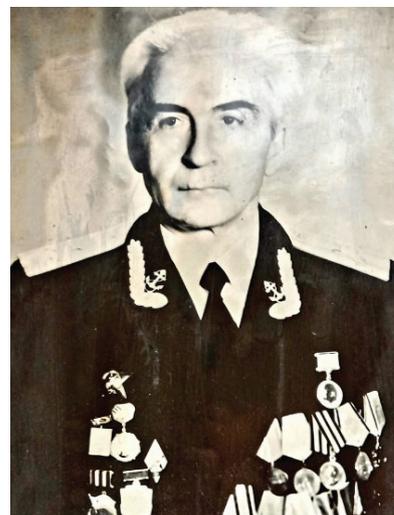
В 1961 г. происходит реорганизация терапевтической службы, создается клиническое отделение неотложной терапии, которое в 1962 возглавляет профессор Г. М. Цыганков, выпускник I ЛМИ, участник Великой Отечественной войны, во время которой он работал армейским терапевтом Дальневосточного фронта, с 1961 г. — главный терапевт Ленинграда. Г. М. Цыганков руководил отделением неотложной терапии до 1967 г. Под его руководством изучались вопросы организации специализированной кардиологической скорой помощи и задачи ее взаимодействия со стационарами города, была подтверждена необходимость возможно более ранней госпитализации пациентов с ИМ, исследовалось положительное влияние ганглионарной блокады без гипотонии при ИМ, кардиогенном шоке, отеке легких; шейной вагосимпатической блокады (ей в последние годы жизни уделял большое внимание сам И. И. Джанелидзе) при сердечной астме; закиси азота при выраженном болевом синдроме в грудной клетке; Новокаиномида при тахикардиях. В систему обучения врачей скорой помощи введено обязательное изучение ЭКГ.

С 1967 по 1970 гг. клиникой руководила д.м.н. В. А. Линева. Научные исследования этого времени связаны с применением фибринолизина при ИМ, причем впервые в мире системный фибринолиз был применен на догоспитальном этапе. Около 50 пациентов с ИМ получили тромболитическую терапию, внедрение которой способствовало уменьшению объема пораженного миокарда, быстрому исчезновению признаков ишемического повреждения миокарда и снижению летальности. Усовершенствовалась тактика ведения пациентов с ИМ — их стали доставлять в специальную реанимационную палату, минуя приемный покой, в лечении участвовали врачи-анестезиологи.

В 1971 г. руководителем отделения неотложной терапии был избран к.м.н. В. И. Стажков. С этого времени клиника специализировалась на лечении пациентов с ИМ и его жизнеугрожающими осложнениями (кардиогенный шок, отек легких, нарушения сердечного ритма и проводимости). Были организованы палаты реанимации (2 койки) и интенсивной терапии (10 коек) с круглосуточным дежурством кардиолога-реаниматолога. Много внимания уделялось состоянию симпатoadренальной системы при кардиогенном шоке, начиная с догоспитального этапа, особенностям течения ИМ в молодом возрасте и отдаленным результатам лечения; разрабатывались принципы дифференцированной антикоагулянтной терапии ИМ, совершенствовались организационные мероприятия по улучшению преемственности в работе специализированных кардиологических бригад скорой помощи и кардиореанимационных отделений. С 1974 г. сотрудники клиники систематически проводили курсы усовершенствования для врачей (3 месяца) и фельдшеров (1–2 месяца) скорой помощи. В сборниках научных работ института чаще стали публиковаться материалы по лечению больных с острой кардиологической патологией. В 1978 г. сотрудниками кардиологической службы института подготовлена и проведена городская научно-практическая конференция по экстренной медицинской помощи при ишемической болезни сердца. В ее работе приняли участие видные специалисты-кардиологи, ставшие впоследствии легендарными: В. А. Алмазов, И. Е. Ганелина, М. С. Кушаковский.

В 1982 г. в жизни кардиологической клиники начинается качественно новый этап. Он связан с тем, что на должность руководителя был избран профессор В. А. Макси-

мов. Он окончил с отличием ВМА в 1945 г., 6 лет отслужил военно-морским врачом на кораблях, в частях и госпиталях Балтийского и Тихоокеанского флотов, затем в стенах ВМА прошел путь от старшего ординатора до профессора и заместителя начальника кафедры госпитальной терапии. Именно В. А. Максимов создал клинику неотложной кардиологии СПб НИИ СП и руководил ей с 1982 по 1991 г. Глубокий, вдумчивый, последовательный ученый и великолепный, высокопрофессиональный врач-практик, пользовавшийся непререкаемым и заслуженным авторитетом не только в клинике, но и в стране, В. А. Максимов придал новый сильный импульс кардиологической службе института, способствовал росту ее известности. Достаточно сказать, что за 9 лет его руководства коллективом клиники неотложной кардиологии было издано практически столько же печатных работ (включая несколько монографий), сколько за все предыдущие 30 лет существования терапевтической службы. Прекрасные личные качества — интеллигентность, спокойствие, объективность, научная смелость, принципиальность снискали В. А. Максимова огромное уважение. Именно он является учителем большинства специалистов-кардиологов, работающих в институте в настоящее время. Круг его научных интересов был широк — ишемическая болезнь сердца, некоронарогенные и системные заболевания, патология крови и пищеварительного тракта. В те годы под руководством В. А. Максимова в клинике проводились исследования по применению раствора нитроглицерина, ингибиторов протеаз при высоком риске разрыва миокарда, бретилия тозилата в качестве средства профилактики фибрилляции желудочков, начиная с догоспитального этапа, системного тромболиза. Ведущим в научной и практической деятельности клиники было внедрение методов дифференцированного лечения ИМ с учетом вероятного прогноза. Важным в лечении пациентов с различными формами ИБС было широкое использование лазеротерапии в красном и инфракрасном диапазонах. Приоритет в этой области был подтвержден девятью авторскими свидетельствами его учеников, разработавших методы определения разовых и суммарных доз лазерного излучения, варианты его подачи в организм пациента для профилактики и лечения сердечных аритмий, в том числе реперфузионных. Следует отметить, что В. А. Максимов первым испытал на себе действие внутривенного лечебного лазера. Под руководством В. А. Максимова были защищены 4 кандидатские диссертации (А. И. Чепель, Т. В. Мариева, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко). Результаты лечения больных ИМ многократно и успешно докладывались на городских, российских и всесоюзных конференциях и съездах, клиника впервые вышла и на международный уровень.



*Профессор
В. А. Максимов*

После смерти В. А. Максимова клиникой руководил к.м.н. А. Я. Багров. Основным направлением работы стало пионерское исследование роли эндорфинов и дигиталисоподобного фактора в патогенезе ИМ и артериальной гипертензии. Тема получила международное признание и А. Я. Багров был командирован в Национальный институт здоровья США для продолжения исследований (1992–1994).

С 1992 по 1996 г. обязанности руководителя клиники исполнял опытный кардиолог, педагог и ученый Ю. П. Мажара. Отдел начинает участвовать в международных

клинических исследованиях по кардиологии (EMIP, EMIP-FR, FRAXIS, ESPRIM), сотрудничает с группой TIMI знаменитого американского кардиолога Ю. Браунвальда. Основным направлением научной работы клиники становится исследование возможностей частотного анализа сердечной деятельности различными вычислительными методами, изучение стохастических свойств сердечной гемодинамики, профилактика аритмий сердца с помощью супериндуктора интерферона (камедон) и лазерного излучения, использование эффектов параметрического резонанса ионов калия, кальция и магния.

В 1996 г. на должность руководителя клиники неотложной кардиологии был избран д.м.н. профессор А. М. Жирков. Формируется отдел неотложной кардиологии в составе двух отделений — кардиологического (заведующий — к.м.н. В. А. Костенко) и инфарктного (заведующая — заслуженный врач РФ Т. И. Каткова). Вектор научных исследований перемещается в сторону разработки патогенетически обоснованной системы неотложной кардиологической помощи при расстройствах гемодинамики на догоспитальном этапе и в стационаре, изучения роли сердечной и почечной патологии как части полиорганной недостаточности при острых хирургических катастрофах. С 2003 г. в отделе проводился подробный анализ оказания медицинской помощи пациента с острым коронарным синдромом, результатом которого явился утвержденный городом план мероприятий по Санкт-Петербургу по усовершенствованию оказания помощи больным ИМ, подготовленный совместно с Федеральным центром сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова, одобренный Комитетом по здравоохранению и утвержденный правительством Санкт-Петербурга в виде отдельного постановления. Последнее предусматривало создание в нашем городе в 2008–2010 гг. современной системы оказания помощи больным с острым коронарным синдромом, что и было впоследствии осуществлено. Совместно с учреждениями РАМН были проведены 5 конференций с международным участием по использованию теории сложных систем в медицине (1997–2005). Продолжалось широкое участие сотрудников клиники в многоцентровых международных клинических исследованиях. Под руководством А. М. Жиркова было защищено три кандидатских диссертации (М. В. Куренков, Е. В. Щемелева, О. А. Абакумова). Двое сотрудников награждены премиями им. И. И. Джанелидзе (Е. А. Скородумова, В. А. Костенко).

В декабре 2007 г. отдел неотложной кардиологии был преобразован в отдел неотложной кардиологии и кардиохирургии. Его возглавил д.м.н. профессор В. В. Сорока. Упор в научной и практической деятельности смещается в сторону современных малоинвазивных коронарных интервенций и «большой» кардио- и сосудистой хирургии. В 2007 г. на базе отдела с привлечением неврологической службы формируется региональный сосудистый центр по лечению острого коронарного синдрома и инсультов. Кардиологическое и инфарктное отделения трансформируются в два отделения неотложной кардиологии как части сосудистого центра по долечиванию пациентов с ОКС и отделение кардиологии для курирования больных с хронической сердечной недостаточностью, артериальной гипертензией, нарушениями ритма сердца. С 2009 г. по мере накопления опыта сосудистый центр переходит в режим работы 24/7 и становится ведущим учреждением юго-запада Санкт-Петербурга по лечению острых сосудистых катастроф. Внедрение в широкую практику современных интервенционных методик реперфузии миокарда позволило в разы (с 35 до 15 %) в течение

следующих лет снизить летальность при ИМ. Отдел уделял также большое внимание проблеме системного воспаления при острых венозных и артериальных тромбозах и явился признанным в стране пионером в этой сфере.

В 2012 г. произошла очередная реорганизация — хирургическая и кардиологическая служба были разделены, и сформирован новый отдел: неотложной кардиологии и ревматологии, который возглавил сначала к.м.н. А. С. Повзун, а с 2013 г. — д.м.н. В. А. Костенко. Появление ревматологической тематики было связано со значительным количеством подобных пациентов в потоке терапевтических больных и наличием в штате высококвалифицированных специалистов — ревматологов (А. С. Повзун, Е. В. Щемелева). Увеличился штат научных сотрудников. Основной темой научной работы становится изучение патогенеза и особенностей клинической картины острых состояний в кардиологии и ревматологии, разработка новых подходов к диагностике, терапии и прогнозированию ОКС, острой сердечной недостаточности, острого суставного синдрома, подагры, в том числе у коморбидных пациентов, участие в международных клинических исследованиях. Основная тема научной деятельности отдела в последние 4 года — совершенствование оказания специализированной помощи полиморбидным больным при остром коронарном синдроме, острой сердечной недостаточности, остром суставном синдроме в условиях многопрофильного стационара и регионального сосудистого центра.

Научно-практические достижения

Среди научно-практических достижений следует отметить внедрение методов определения мозгового натрийуретического пептида при ОН и ОКС, детального анализа функции почек у больных с ОКС с использованием, в частности, цистатина С, маркеров системного воспаления и показателей инфекционного статуса у пациентов с декомпенсацией сердечной недостаточности, высокочувствительных кардиальных тропонинов для более точной диагностики ИМ, прогностических моделей при ОКС с нарушением функции почек и декомпенсированной сердечной недостаточности у пациентов с промежуточной фракцией выброса левого желудочка. В этих моделях стали широко использоваться генетические факторы, в том числе те, что определяют ответ организма на основные препараты для лечения ИБС, влияют на состояние эндотелия и синтез атерогенных липидов.

Сотрудниками отдела защищены 2 докторские диссертации (Е. А. Скородумова и В. А. Костенко) и 4 кандидатские (Е. Ю. Ковальчук, О. В. Алексеенко, Е. Г. Скородумова, А. В. Сиверина). Утверждены темы 5 докторских и 5 кандидатских диссертаций, в которых принимает участие новая молодая генерация врачей и ученых клиники, их тематика касается современных сторон течения и лечения острого коронарного синдрома в эру широкого распространения реперфузионных технологий, вклада новой коронавирусной инфекции в патоморфоз сердечно-сосудистой патологии, генетических аспектов фармакокинетики и патогенеза острых состояний в кардиологии.

За эти годы значительно возросла публикационная активность сотрудников отдела: написаны главы в 7 руководствах и монографиях по острой кардиологической и терапевтической патологии, методике международных клинических исследований.

Изданы пособия для врачей «Подагра. Диагностика и лечение» и «Остеохон-

дроз» (Повзун А. С., Щемелева Е. В., Рысев А. В.), «Заболевания перикарда» и «Разрывы миокарда» (Е. Ю. Ковальчук, В. А. Костенко, А. В. Рысев), «Острая сердечная недостаточность» и «Хроническая сердечная недостаточность» (В. А. Костенко), «Инфаркт миокарда и хроническая болезнь почек» и «Инфаркт миокарда и острое повреждение почек» (Е. А. Скородумова, А. В. Сиверина), «Железодефицитные анемии» и (А. В. Рысев, Г. А. Рысев), «Оказание скорой медицинской помощи при тромбоэмболии легочной артерии», «Оказание помощи больным при остром коронарном синдроме» (В. А. Костенко, Е. Ю. Ковальчук, В. В. Сорока), «Нестабильная стенокардия» (М. С. Дадова, В. А. Костенко).

Опубликовано более 120 тезисов в материалах конгрессов и конференций, международных, с международным участием национальных и межрегиональных, по вопросам неотложной кардиологии и ревматологии.

Напечатано около 90 статей в рецензируемых ВАК медицинских журналах (по вопросам неотложной кардиологии и ревматологии). Сотрудники отдела выступали с почти 200 устными и стендовыми докладами на конгрессах, конференциях и симпозиумах разного уровня. Ст. н.с. Е.Г. Скородумова получила образовательные гранты Европейского общества кардиологов для участия в Конгрессе Европейского общества кардиологов и Всемирного конгресса по сердечной недостаточности, удостоена 1-го места на конкурсе лучших докладов 2-го Московского съезда кардиологов. Она же несколько лет подряд входит в пятерку лучших молодых ученых-кардиологов России. Н.с. А.В. Сиверина получила тревел-грант Европейского общества кардиологов для участия в Конгрессе Европейского общества кардиологов в Париже с докладом.





Продолжалось участие отдела в международных клинических исследованиях лекарственных средств (главные исследователи В.А. Костенко, А.С. Повзун, Е.Ю. Ковальчук).

Выпущено пособие для практических врачей «Острые и хронические коронарные синдромы».

Сотрудники отдела на постоянной основе ведут регистр острого коронарного синдрома в НИИ СП и стационарах города.

Продолжалась работа в рамках соглашения о научно-техническом сотрудничестве отдела с «СПб национальным исследовательским университетом информационных технологий, механики и оптики» по созданию прогностических математических моделей при нарушениях сердечного ритма и сердечной недостаточности на основе данных назальной флуометрии.

Отдел был награжден Дипломами института 1-й и 2-й степени за высокие успехи в научной деятельности и победы в конкурсах на научных конгрессах и форумах за 2019-й и 2023-й гг.

Сотрудники отдела выступали в качестве официальных оппонентов на защите докторских и кандидатских диссертаций, давали отзывы на авторефераты кандидатских и докторских диссертационных работ, подготовили отзыв ведущего учреждения для кандидатских диссертаций.

В 2021–2024 гг. подготовлено и проведено несколько симпозиумов в рамках как международных (Всемирный терапевтический конгресс в Стамбуле-2023, Конгресс Американской ассоциации сердца в Маниле, Бухаре, Хиве, Минске), так и всероссий-

ских событий, как Джанелидзеvские чтения, Национальный конгресс кардиологов, Национальный конгресс терапевтов, Всероссийский конгресс ревматологов, Национальный конгресс специалистов скорой помощи, региональные конференции Российского кардиологического общества в Пятигорске, Красноярске, Москве, Самаре, Ульяновске, Уфе, Краснодаре, Улан-Удэ, Казани. В условиях новой коронавирусной инфекции часть из них проводилась онлайн и вызывала широкий позитивный отклик кардиологов со всей России.

Результаты диссертаций, защищенных за последние годы

Остановимся на результатах некоторых наиболее заметных научных исследований, которые были проведены сотрудниками отдела в последние годы.

Докторская диссертация Е. А. Скородумовой посвящена особенностям течения острого инфаркта миокарда на фоне острой и хронической патологии почек.

На основе анализа клинических, гематологических, иммунологических, биохимических, морфологических данных исследования уточнен факт важного вклада системного воспаления в развитие ИМ и его клинического течения.

Выяснено на новом уровне анализа маркеров повреждения тканей, что, наряду с гемодинамическими нарушениями при ИМ, прогноз также определяется в значительной степени и состоянием почечных функций.

Впервые акцентировано внимание на дополнительном негативном влиянии острого повреждения почек при ранее существовавшем фоновом поражении клубочкового аппарата. Определена роль повреждения почек в острый период ИМ у больных, ранее не страдавших почечной дисфункцией, и пациентов с ХБП, а также уточнено воздействие снижения скорости клубочковой фильтрации от 59 до 30 мл/мин/1,73 м² в острый период заболевания на течение инфаркта миокарда. Показано, что ОПП, снижающее СКФ в острый период инфаркта миокарда, вне зависимости от наличия почечной дисфункции в анамнезе, значительно ухудшает клиническое течение заболевания и увеличивает госпитальную летальность.

Доказано, что высокие уровни параметров повреждения почек и воспаления коррелируют с высоким риском смерти как госпитальной, так и постгоспитальной.

Установлено, что маркеры системного воспаления, в сочетании с показателями повреждения почек и миокарда, уже с момента поступления больного в стационар играют важную роль для прогнозирования осложнений и неблагоприятного исхода заболевания на стационарном этапе и в отдаленный период у пациентов с ИМ и ОПП.

Показано, что острое тяжелое повреждение почечных канальцев высоких степеней возникает значительно чаще у больных с хронической почечной дисфункцией и/или с ОПП и снижением СКФ от 59 до 30 мл/мин/1,73 м².

Наглядно продемонстрировано, что более неблагоприятный отдаленный прогноз имеют пациенты с ХБП и/или ОПП со сниженной скоростью клубочковой фильтрации в острый период заболевания с существенным повышением постгоспитальной летальности. Выявлен значительный процент развития *de novo* хронической почечной дисфункции у больных, перенесших инфаркт миокарда, с ОПП и снижением СКФ от 59 до 30 мл/мин/1,73 м² в острый период заболевания.

Представлен медико-математический расчет прогнозирования исходов инфаркта

миокарда, ассоциированного с повреждением почек в острый период заболевания, как в стационаре, так и в отдаленный период у больных с хронической почечной дисфункцией или без нее (табл. 1 и 2).

Таблица 1

Показатели	Риск	
	Уровень риска	Процент
Цистатин С ≥ 1022 нг/мл, ОСН \geq II класса, ЭФР ≥ 1450 пг/мл, лейкоциты $\geq 15,7 \times 10^9$ /л, МНГ ≥ 1430 пг/мл, липокалин-2 ≥ 155 нг/мл	Очень высокий	75–95 %
		«Серая зона» 56–74 %
Цистатин С ≥ 1022 нг/мл, ОСН \geq II класса, ЭФР < 1450 пг/мл, лейкоциты $< 15,7 \times 10^9$ /л, МНГ ≥ 1430 пг/мл, СРБ ≥ 40 мг/л, тропонин ≥ 6 , липокалин-2 ≥ 155 нг/мл	Высокий	50–55 %
		«Серая зона» 13–49 %
Липокалин-2 ≥ 155 нг/мл, цистатин С < 1022 нг/мл, интерлейкин-6 < 55 пг/мл, ОСН \geq ПФК, белок в моче, МНГ < 1430 пг/мл	Высокий	8–12 %
		«Серая зона» 6–7 %
Цистатин С < 1022 нг/мл, ОСН $<$ II класса, интерлейкин-6 ≥ 20 пг/мл, лейкоциты $< 15,7 \times 10^9$ /л, МНГ < 1430 пг/мл, СРБ ≥ 40 мг/л, тропонин < 6 , липокалин-2 < 155 нг/мл, белок в моче	Промежуточный	До 5 %
Цистатин С < 1022 нг/мл, ОСН $<$ II класса, интерлейкин-6 < 20 пг/мл, лейкоциты $< 15,7 \times 10^9$ /л, МНГ < 1430 пг/мл, СРБ < 40 мг/л, тропонин < 6 , липокалин-2 < 155 нг/мл	Низкий	До 1 %

Таблица 2

Показатели риска смерти после выписки из стационара	Риск	
	Уровень риска	Процент
Интерлейкин-6 ≥ 39 пг/мл, белок в моче, СРБ при выписке ≥ 8 мг/л, цистатин С ≥ 901 нг/мл, лейкоциты $\geq 15,7 \times 10^9$ /л, МНГ ≥ 1490 пг/мл, липокалин-2 ≥ 129 нг/мл	Очень высокий	75–95 %
		«Серая зона» 54–74 %
Интерлейкин-6 ≥ 39 пг/мл, лейкоциты при выписке $\geq 10,9 \times 10^9$ /л, липокалин-2 ≥ 129 нг/мл	Достаточно высокий	50–53 %
		«Серая зона» 36–49 %
ЭФР ≥ 1364 пг/мл, NYHA III–IV ФК, липокалин-2 ≥ 129 нг/мл, интерлейкин-6 ≥ 22 пг/мл	Высокий	25–35 %
		«Серая зона» 14–24 %
Липокалин-2 ≥ 129 нг/мл, белок в моче, интерлейкин-6 ≥ 22 пг/мл, МНГ < 1490 пг/мл, повторный ИМ, многососудистое поражение	Повышенный	8–13 %
		«Серая зона» 2–7 %
Цистатин С < 901 нг/мл, интерлейкин-6 < 22 пг/мл, лейкоциты при выписке $< 10,0 \times 10^9$ /л, МНГ < 1490 пг/мл, СРБ при выписке < 8 мг/л, липокалин-2 < 129 нг/мл, СД 2	Низкий	До 1 %

Было доказано, что сочетание инфаркта миокарда и острого повреждения почек обуславливает утяжеление госпитального периода течения сердечно-сосудистой патологии. Самые неблагоприятные варианты течения острого периода инфаркта миокарда наблюдаются у пациентов с ОПП и скоростью клубочковой фильтрации от 59 до 30 мл/мин/1,73 м², независимо от наличия в анамнезе ХБП.

У пациентов без хронической болезни почек, но с их острым повреждением при инфаркте миокарда в клинической картине госпитального периода, помимо увеличения частоты случаев острой сердечной недостаточности, достоверно преобладают рецидивы острого коронарного синдрома и тромбозы стентов.

Стационарный период инфаркта миокарда, ассоциированного с хронической болезнью почек, протекает более тяжело по сравнению с клиническим периодом ИМ без хронической почечной дисфункции за счет более выраженного развития острого повреждения почек.

У больных с хронической болезнью почек в анамнезе со снижением СКФ в острый период инфаркта миокарда на фоне ОПП на первое место выходят случаи проявления как острой, так и хронической сердечной недостаточности высоких функциональных классов.

У больных с острым повреждением почек при инфаркте миокарда выявлено увеличение летальности в стационаре в 1,3–3,3 раза по сравнению с пациентами без клинических признаков ОПП. Снижение СКФ в дополнение к ранним маркерам острого почечного повреждения ухудшает исходы инфаркта миокарда.

Хроническая болезнь почек и/или снижение скорости клубочковой фильтрации от 59 до 30 мл/мин/1,73 м² могут являться предикторами развития выраженного повреждения канальцев почек в острый период инфаркта миокарда, при этом ОКП высоких степеней обнаруживается почти в 2 раза чаще на фоне имеющихся хронических изменений в почках и практически в 22 раза чаще при ОПП со СКФ от 59 до 30 мл/мин/1,73 м².

В основе ухудшения течения инфаркта миокарда при остром повреждении почек лежит активация системной воспалительной реакции, являющаяся патогенетическим базисом острого коронарного синдрома, усиливающаяся при возникновении или ухудшении почечной дисфункции и особенно выраженная при снижении скорости клубочковой фильтрации от 59 до 30 мл/мин/1,73 м².

Более тяжелому течению сердечно-сосудистой патологии в отдаленном периоде инфаркта миокарда подвержены больные с анамнестическим снижением СКФ в остром периоде заболевания от 59 до 30 мл/мин/1,73 м² при ОПП вне четкой зависимости от наличия/отсутствия ХБП.

Хроническая болезнь почек и снижение СКФ до 59–30 мл/мин/1,73 м² при остром повреждении почек в госпитальный период ИМ в последующие 2 года приводят к развитию и/или прогрессированию хронической почечной дисфункции и снижению СКФ у 35,3 % больных: у каждого четвертого — при исходном наличии ХБП с сохранной СКФ; у каждого второго — при снижении СКФ в острый период заболевания даже при отсутствии хронической почечной дисфункции; у подавляющего большинства (80,4 %) — при сочетании ОПП со снижением СКФ и предсуществующей ХБП.

Увеличение показателей в 1,2 раза и выше от норм локальной лаборатории ли-

покалина-2, цистатина С, эпидермального фактора роста, интерлейкина-6, С реактивного белка, мозгового натрийуретического пептида в различных сочетаниях между собой или независимо в некоторых случаях друг от друга может служить предиктором негативного госпитального или постгоспитального прогноза инфаркта миокарда у пациентов с кардиоренальным и ренокардиальным синдромами.

Предикторами более высокой смертности у пациентов с инфарктом миокарда в течение двух лет являются ХБП и/или острое повреждение почек со снижением СКФ от 59 до 30 мл/мин/1,73 м² в острый период заболевания.

Результатом докторской диссертации В. А. Костенко стало формирование новых прогностических моделей для пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности (ОДСН) с учетом наличия системной воспалительной реакции, коррекция схемы патогенеза ОДСН, создание новой формулы стратификации риска для этой категории больных. Удалось доказать (рис. 1), что у большинства пациентов с декомпенсированной сердечной недостаточностью даже при отсутствии явных признаков инфекции выявляется от 4 до 7 патогенов, а летальность в течение года после выписки из стационара (рис. 2) прямо пропорциональна числу этих патогенов, которые формируют сложный индивидуальный вирусно-грибково-бактериальный микст (рис. 3).

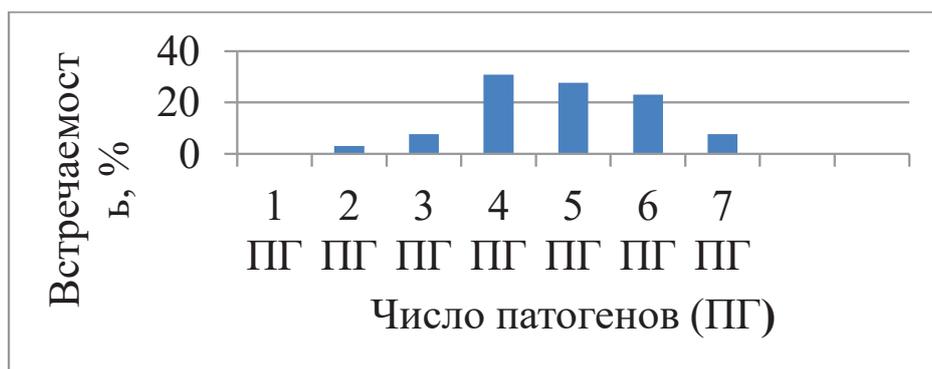


Рис. 1

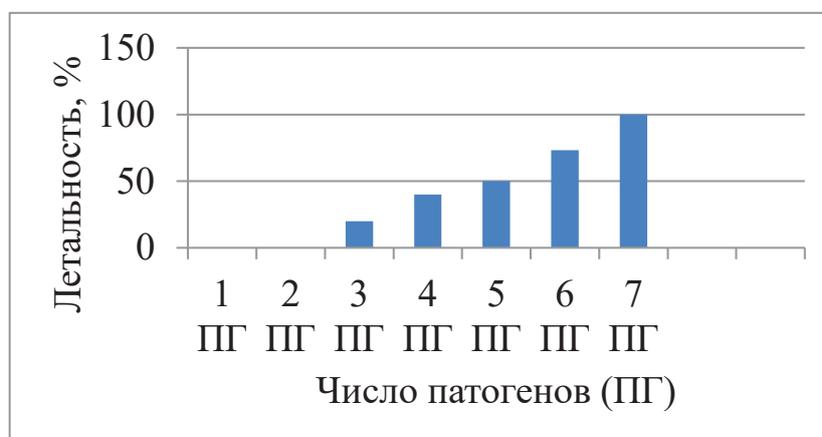


Рис. 2

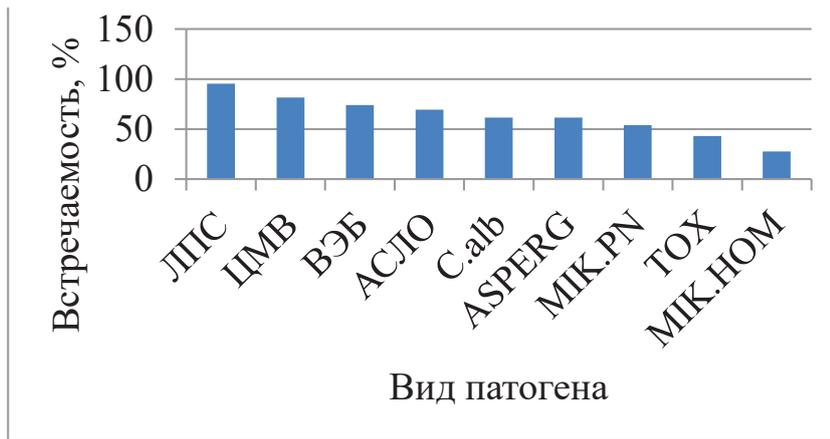


Рис. 3

Также было доказано, что у больных с острой декомпенсацией хронической сердечной недостаточности отмечается активация иммунитета и системная воспалительная реакция, коррелирующие с нейрогормональным дисбалансом и оксидативным стрессом, следствием которых является нарушение функции и структуры почек, часто в виде острого канальцевого повреждения (32 % случаев), а также печени по типу хронического воспаления (58,3 % случаев).

Напряжение системы иммунитета с последующей системной воспалительной реакцией проявляются гиперпродукцией цитокинов, иммуноглобулинов А и G, кластера лимфоцитов CD 25, подъемом уровня С-реактивного белка, лейкоцитов, нейтрофилов, коэффициента анизотропии эритроцитов, которые при осложненном течении острой декомпенсации хронической сердечной недостаточности персистируют, а у пациентов, умерших в стационаре, носят проградентный характер.

При оценке краткосрочного прогноза у больных, госпитализированных с острой декомпенсацией хронической сердечной недостаточности, наиболее важными предикторами летального исхода являлись повышенное содержание в крови С-реактивного белка (>20 мг/л), нейтрофилов, интерлейкина-6, мозгового натрийуретического пептида и креатинина, а также пониженный уровень гемоглобина.

Наиболее значимыми в отношении прогноза пациентов с острой декомпенсацией хронической сердечной недостаточности в отдаленном периоде были показатели уровней С-реактивного белка >20 мг/л и мозгового натрийуретического пептида >600 пг/мл в крови, фракция выброса левого желудочка <33 %, мужской пол и возраст больных >75 лет. На их основании создана шкала для предсказания вероятности основных исходов (сердечно-сосудистая смерть и госпитализация по поводу острой декомпенсации хронической сердечной недостаточности) при длительном (24 месяца) наблюдении после стабилизации состояния пациентов, учитывающая гендерные различия, и прогностические модели для 3-, 6- и 12-месячных периодов после перенесенной острой декомпенсации хронической сердечной недостаточности, причем первые 90 дней после выписки являлись наиболее опасными для прогноза.

Выяснилось, что постгоспитальная система оказания помощи пациентам, перенесшим острую декомпенсацию хронической сердечной недостаточности, в настоящее время характеризуется слабым качеством наблюдения (лишь 32 % больных находятся под врачебным наблюдением), неудовлетворительным медикаментозным ведением заболевания (только 41 % пациентов получает препараты хотя бы трех из четырех рекомендованных основных групп, а максимально переносимые их дозировки — лишь 6 % обследованных) и практическим отсутствием преемственности в отношении высокотехнологических методов лечения. Анализ данных, полученных на большом контингенте больных позволил сформировать уточненную схему патогенеза ОДСН с учетом компонента системной воспалительной реакции (рис. 4).

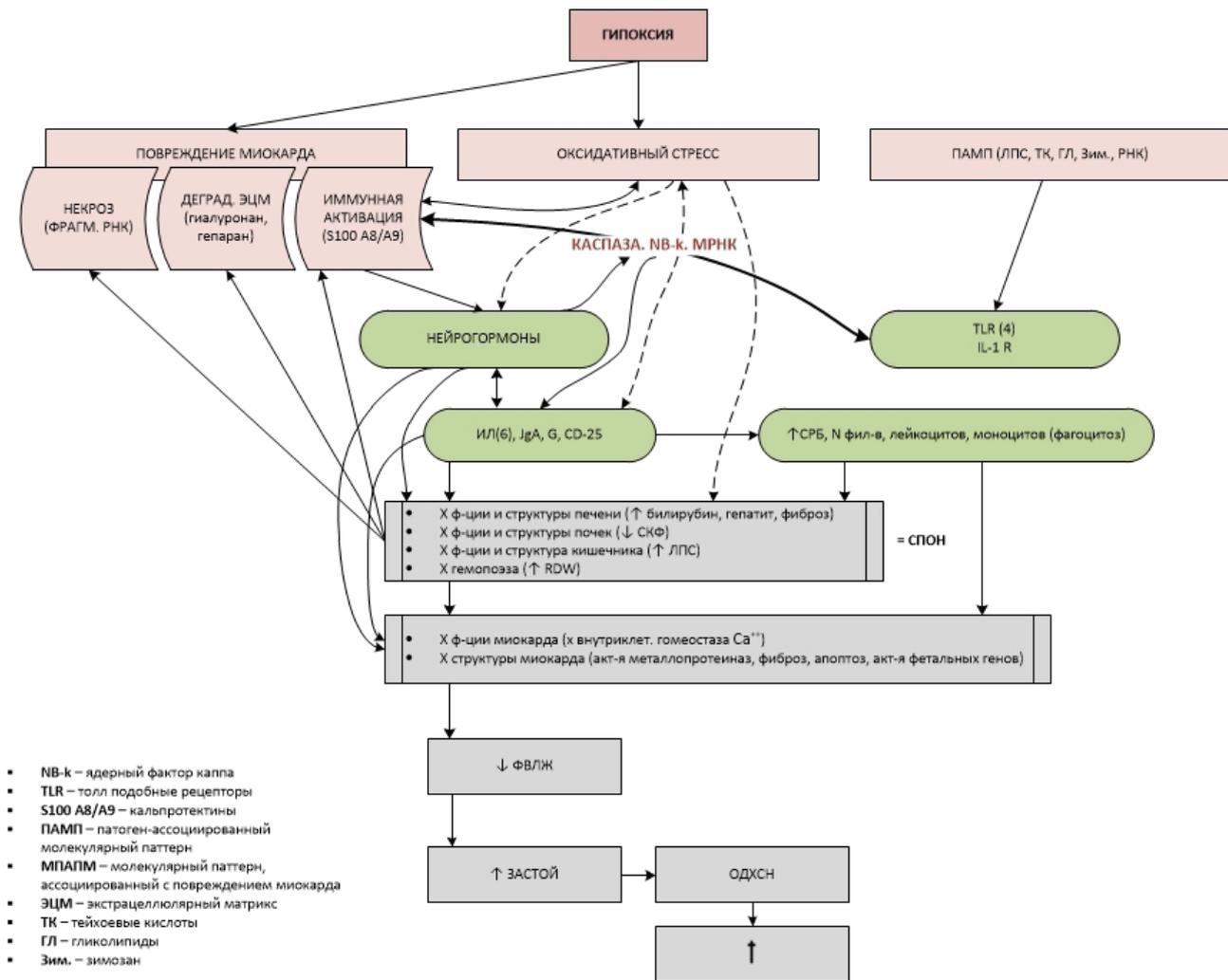


Рис. 4

В работе Е.Ю. Ковальчука была впервые изучена информативность и значимость синдрома системного воспалительного ответа с традиционными клиническими, лабораторными и анамнестическими данными у пациентов с постинфарктным разрывом миокарда. Доказана высокая информативность содержания фибриногена и С-реактивного белка, а также степени тяжести синдрома системного воспалительного ответа, определенных при поступлении пациентов в стационар, как предикторов постинфарктного разрыва сердца. Структурированы другие известные предикторы постинфарктного разрыва миокарда. На основе полученных данных и данных библиографического поиска впервые создана двухуровневая шкала ранней диагностики разрыва сердца при инфаркте миокарда.

Впервые по результатам патологоанатомического исследования пациентов с постинфарктным разрывом сердца уточнена картина их коморбидного фона.

По результатам сравнительного анализа прогностического значения ряда клинических, инструментальных и лабораторных показателей определены статистически значимые предикторы постинфарктного разрыва сердца. Это уровень фибриногена при поступлении, значение КФК спустя 6, 24 и 36 часов после госпитализации, С-реактивного белка при поступлении, а также спустя 6, 12, 24 и 36 после госпитализации,

класс SIRS и элевация сегмента ST выше 5 мм. Для подтверждения значимости полученных результатов выделенные статистически достоверные предикторы постинфарктного разрыва сердца были подвергнуты множественному регрессионному анализу (табл. 3).

Таблица 3.

**Статистически значимые показатели разрыва миокарда в динамике
(по результатам множественного регрессионного анализа)**

Признак	Поступление (n = 102)	6 часов (n = 102)	12 часов (n = 102)	24 часа (n = 84)	36 часов (n = 69)
Фибриноген при поступлении	t = 16,95 p < 0,0001	t = 7,40 p < 0,0001	t = 8,41 p < 0,0001	t = 23,06 p < 0,0001	t = 13,91 p < 0,0001
КФК 6 часов	–	t = 9,32 p < 0,0001	–	–	–
КФК 24 часа	–	–	–	t = 62,22 p < 0,0001	–
СРБ при поступлении	–	t = 3,69 p < 0,002	t = 4,43 p < 0,0001	t = 18,90 p < 0,0001	–
СРБ 12 часов	–	–	t = 5,05 p < 0,0001	t = 21,49 p < 0,00001	–
SIRS при поступлении	–	t = 3,20 p < 0,001	t = 3,75 p < 0,0003	–	–
R ²	0,74	0,86	0,85	0,99	0,74
P	<0,0001				

Из приведенных данных следует, что основными предикторами разрыва сердца, обладающими высокой степенью надежности, являются: фибриноген, определяемый при поступлении пациента в стационар; КФК, определяемая через 6 и 24 часов от поступления; С-реактивный белок, определяемый при поступлении и через 12 часов; SIRS, определяемый при поступлении.

На основании проведенных исследований, а также коллективного опыта отечественных и зарубежных кардиологов, изучавших возможности предикции постинфарктного разрыва сердца, предложена следующая шкала оценки риска.

Таблица 4

Предикторы первого уровня и их балльная оценка

Предиктор		Оценка в баллах
Женский пол		1
Возраст	55–65 лет	1
	66–75 лет	3
	более 75 лет	2
Сроки поступления в стационар	от 1 до 3 часов	1
	более 3 часов	3
Выполнение тромболитической терапии на догоспитальном этапе в сроки 10 часов и более от момента начала заболевания		1
Повышение внутригрудного и внутрибрюшного давления	кашель и насморк	1
	тошнота и рвота	1
	склонность к запорам	1

Предиктор		Оценка в баллах
Нарушение постельного режима		1
АГ (систолическое АД, равное или выше 160 мм рт.ст. или диастолическое АД, равное или выше 100 мм рт.ст.)		1
Ангинозный вариант течения с рецидивирующими болями		1
Первый острый инфаркт миокарда		2
Передняя локализация		1
М-комплекс *		22
Q-положительный инфаркт		1
Подъем сегмента ST	от 2 до 5 мм	2
	более 5 мм	4
Класс KILLIP	II	1
	III	2
	IV	4

* — наличие на электрокардиограмме М-комплекса является достаточным основанием для включения пациента в группу высокого риска постинфарктного разрыва сердца.

Все эти данные определяются при первом осмотре пациента в ОРИТ. При сумме 11 и выше баллов риск развития постинфарктного разрыва должен рассматриваться как высокий, и следует провести оценку предикторов второго уровня, по результатам которой делается заключительное определение степени риска развития постинфарктного разрыва сердца.

Таблица 5

Предикторы второго уровня и их балльная оценка

Уровень фибриногена более 6 г/л	1
Уровень С-реактивного белка более 15 мг/л	1
Синдром системного воспалительного ответа (SIRS-2- SIRS-4)	1

При получении минимум 2 баллов в совокупности с высоким риском развития по оценке первого уровня предикторов составляет высокий уровень развития постинфарктного разрыва сердца. Если 1 балл — риск развития постинфарктного разрыва миокарда следует расценивать как низкий даже при наличии высокого риска по результатам оценки предикторов первого уровня.

Таким образом было установлено, что все пациенты, у которых острый инфаркт миокарда осложнился разрывом сердца, имели элевацию сегмента ST 2 мм и более; Q-зубец; М-комплекс; отсутствие острых инфарктов миокарда в анамнезе. Большинство пациентов были женского пола (86,4 %) и имели рецидивирующие боли (91,4 %) и острую сердечную недостаточность класса KILLIP II–IV (95,7 %). Также предикторами постинфарктного разрыва сердца являются: возраст старше 65 лет (91,4 %) и сроки госпитализации более 3 часов от момента начала заболевания (81,4 %); в число статистически значимых предикторов постинфарктного разрыва сердца вошли: синдром системного воспалительного ответа, повышенный уровень фибриногена (не менее 6 г/л) и С-реактивного белка (не менее 15 мг/л), определенных при поступлении в стационар, а также уровня С-реактивного белка (не менее 40 мг/л), определенного спустя 12 часов после госпитализации; предложенная шкала оценки риска постин-

фарктного разрыва сердца обладает следующими операционными характеристиками: чувствительность — 100,0 %; специфичность — 98,0 %; предсказательная ценность положительного результата (разрыв) — 98,1 %; предсказательная ценность отрицательного результата — 100,0 %; точность предсказания — 99,0 %; помимо высокой надежности предложенная шкала оценки риска разрыва сердца проста в применении и включает клинические, инструментальные и лабораторные показатели, которые могут быть выполнены даже в условиях неспециализированного стационара.

Е. Г. Скородумовой исследованы особенности клинического течения и прогностические факторы при декомпенсированной хронической сердечной недостаточности с промежуточной фракцией выброса левого желудочка.

Впервые дана комплексная оценка особенностей клинического течения и прогноза заболевания у пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности и промежуточной фракцией выброса левого желудочка в сравнении с лицами, имеющими острую декомпенсацию сердечной недостаточности на фоне низкой и сохраненной фракции выброса левого желудочка. Проведено сравнение функции почек у лиц с острой декомпенсацией сердечной недостаточности на фоне промежуточной, низкой и сохраненной фракций выброса левого желудочка. С применением современных методов медико-статистического анализа разработаны модели для стационарного и отдаленного этапов наблюдения, позволяющие определить прогноз заболевания, основываясь на лабораторно-инструментальных параметрах, широко используемых в клинической практике. Продемонстрирована клиническая и прогностическая значимость ультразвукового исследования легких у лиц с острой декомпенсацией сердечной недостаточности на фоне промежуточной фракции выброса левого желудочка. Показана оценка роли коллатерального кровотока в процессе ремоделирования миокарда у пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности на фоне промежуточной фракции выброса левого желудочка. Представлены маркеры краткосрочного и отдаленного прогноза, специфичные для пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности на фоне промежуточной фракции выброса левого желудочка. Показана важная роль ширины распределения эритроцитов как маркера неблагоприятного прогноза у данной категории лиц не только на госпитальном этапе, но и в отдаленном периоде. Продемонстрированы независимые прогностические факторы для больных с острой декомпенсацией сердечной недостаточности на фоне промежуточной фракции выброса левого желудочка, представлена оценка фенотипов пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности на фоне промежуточной фракции выброса левого желудочка с максимальным и минимальным рисками наступления летального исхода.

На рисунке 5 изображена модель прогноза неблагоприятных событий в стационаре у пациентов этого кластера.

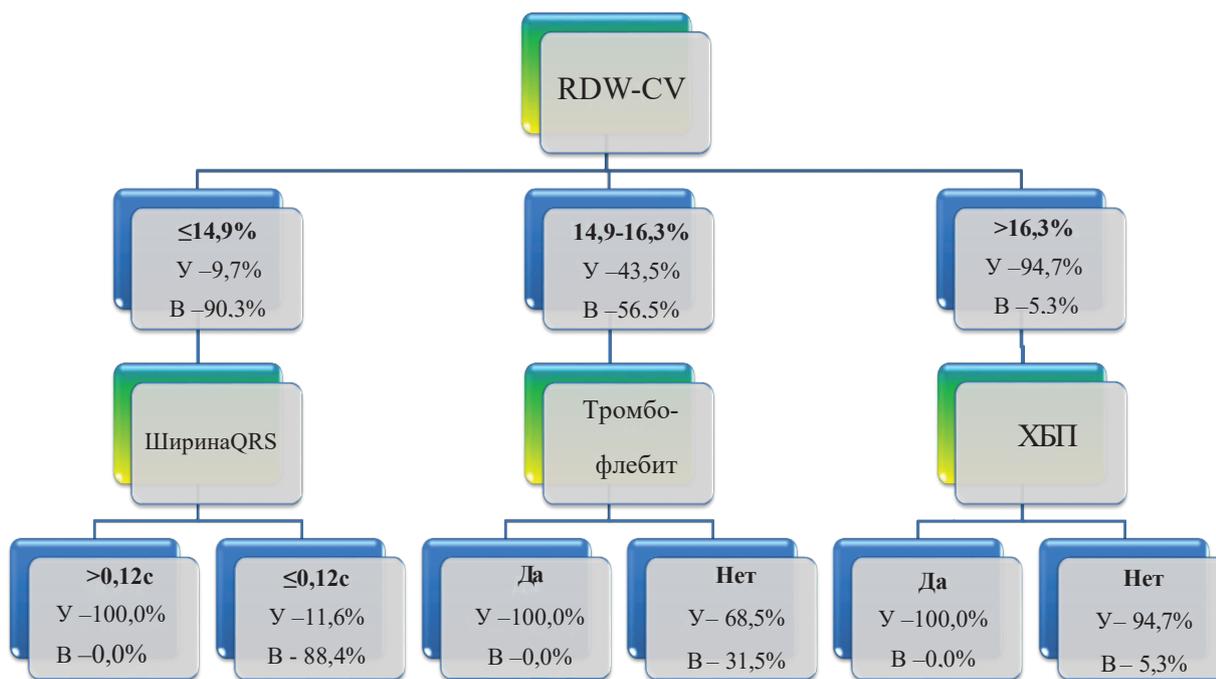


Рис. 5

Примечание: У — умершие, В — выжившие.

На рисунке 6 суммированы независимые прогностические факторы для госпитальной летальности.

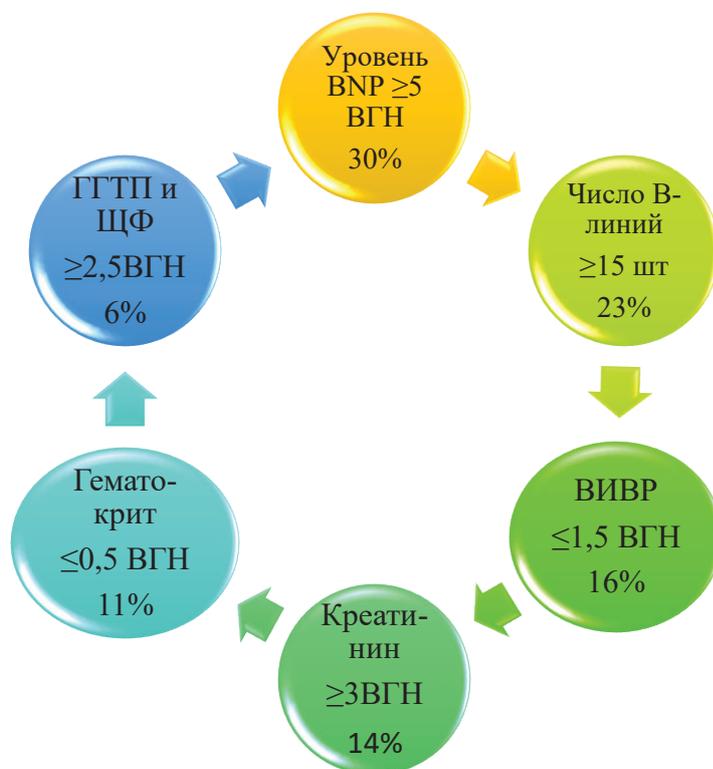


Рис. 6

Рисунок 7 отображает математическую модель прогноза 2-х летней летальности.

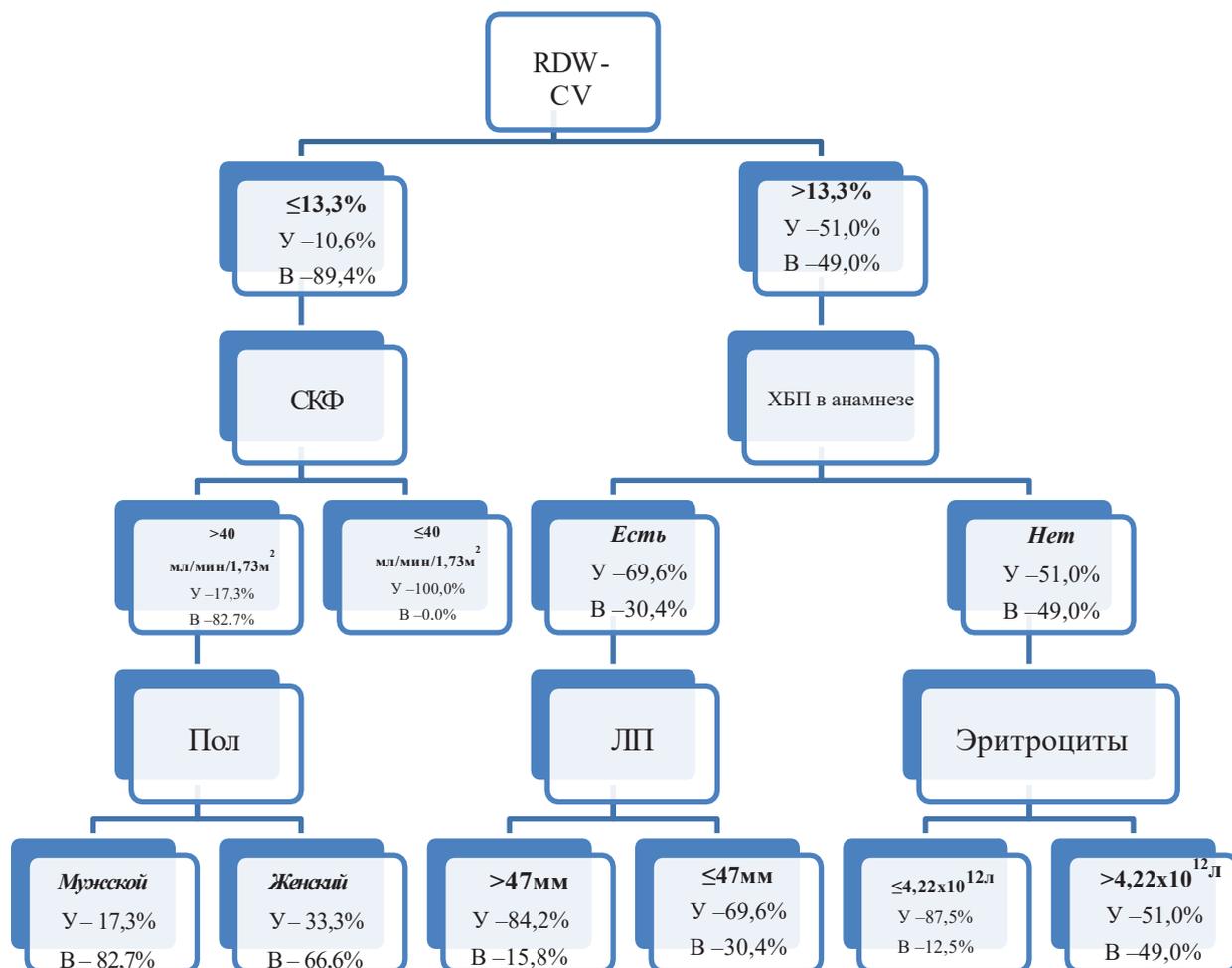


Рис. 7

В работе было доказано, что больные с острой декомпенсацией сердечной недостаточности на фоне промежуточной фракции выброса левого желудочка занимали промежуточное положение между пациентами с ОДСН НФВЛЖ и ОДСН СФВЛЖ по количеству наджелудочковых и желудочковых нарушений сердечного ритма, уровням BNP и NT-proBNP в крови, частоте анемий и снижения скорости клубочковой фильтрации <60 мл/мин/1,73 м²), их особыми чертами были концентрическое ремоделирование, наличие минимального застоя по данным УЗИ легких, степень которого коррелировала с количеством повторных госпитализаций в отдаленном периоде, а также преобладание интерстициального отека легочной паренхимы над альвеолярным.

На основании созданных медико-статистических моделей специфическими маркерами неблагоприятного исхода для больных с острой декомпенсацией сердечной недостаточности на фоне промежуточной фракции выброса левого желудочка на госпитальном этапе являлись: значения RDW-CV в диапазоне 14,9–16,3 %, ширина комплекса QRS $>0,12$ с, наличие тромбоза и хронической болезни почек в анамнезе. Маркерами неблагоприятного исхода на отдаленном этапе являлись: RDW-CV $>13,3$ %, уровень СКФ ниже 40 мл/мин/1,73 м², наличие хронической болезни почек в анамнезе, мужской пол, увеличение размера левого предсердия >47 мм и снижение содержания эритроцитов $\leq 4,22 \times 10^{12}/л$.

Независимой прогностической ценностью в отношении летального исхода в госпитальном периоде обладали уровень мозгового натрийуретического пептида ≥ 5 ВГН, количество В-линий при ультразвуковом исследовании легких в динамике ≥ 15 шт., время изоволюметрического расслабления $\leq 1,5$ ВГН, уровни щелочной фосфатазы и гаммаглутарилтранспептидазы в крови $\geq 2,5$ ВГН, гематокрита $\leq 0,5$ ВГН, содержания в крови креатинина ≥ 3 ВГН. Независимой прогностической ценностью на отдаленном этапе наблюдения в течение 24 месяцев вне медико-математических моделей прогноза обладали: конечный систолический размер $\geq 1,5$ ВГН, количество В-линий ≥ 10 шт., конечный диастолический размер $\geq 1,6$ ВГН, время изоволюметрического расслабления Р $\leq 1,5$ ВГН, коэффициент де Ритиса ≥ 2 или $\leq 0,5$, уровень гематокрита $\leq 1,7$ ВГН и содержания креатинина в крови $\geq 2,5$ ВГН.

Фенотип типичного пациента с острой декомпенсацией сердечной недостаточности на фоне промежуточной фракции выброса левого желудочка с повышенным риском летального исхода характеризовался следующими параметрами: мужской пол, возраст от 64 до 71 года, индекс коморбидности Чарльсона равный 5 и выше, гемодинамический профиль В или С. Фенотип пациента с наименьшим риском — возраст от 55 до 64 лет, индекс Чарльсона от 1 до 4, гемодинамический профиль А и L.

Диссертация А. В. Сивериной «Ближайший и отдаленный прогнозы у пациентов с инфарктом миокарда и острым повреждением почек в зависимости от полиморфизма генов АРОЕ, SLCO1B1, CYP2C19, NOS3» положила начало нашему предметному интересу к персонализированной медицине.

Впервые у пациентов с инфарктом миокарда и острым повреждением почек была изучена частота носительства генетических вариантов, участвующих в регуляции липидного обмена — АРОЕ (Leu28Pro), тонуса сосудистой стенки — NOS3 (C786T), фармакодинамики клопидогрела — CYP2C19 (G681A и Trp21Ter), и статинов — SLCO1B1 (Val174Ala), выявлено, что у носителей генотипа LeuPro гена АРОЕ и ValAla гена SLCO1B1 статистически чаще определялся повышенный уровень общего холестерина (ОХ) и липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) на госпитальном этапе, а также недостаточное их снижение на фоне приема аторвастатина в отдаленном периоде в группе больных с кардиоренальным синдромом. Проведена оценка влияния полиморфных вариантов генов-кандидатов — АРОЕ (Leu28Pro), CYP2C19 (G681A и Trp21Ter), SLCO1B1 (Val174Ala), NOS3 (C786T) на клиническую картину госпитального и отдаленного этапов у пациентов с инфарктом миокарда и острым повреждением почек, выявлено, что полиморфные аллели Pro (АРОЕ), *2 (CYP2C19) и С (NOS3) являлись предикторами неблагоприятного прогноза для больных на раннем этапе течения инфаркта миокарда и в отдаленном периоде (24 месяца).

Наличие у больных с инфарктом миокарда аллелей Leu (АРОЕ), *1 (CYP2C19), Т (NOS3) не оказывало отрицательного влияния на прогноз в стационаре и в отдаленном периоде течения заболевания (24 месяца).

Впервые благодаря комплексной оценке суммы выявленных полиморфных вариантов генов NOS3, АРОЕ и клинических данных была разработана модель стратификации риска для больных с инфарктом миокарда и острым повреждением почек на госпитальном этапе. Для отдаленного периода наблюдения (24 месяца) сформирован медико-статистический алгоритм оценки риска, который учитывал молекулярно-генетические и лабораторные маркеры.

Распределение аллелей перечисленных генов изображено на рисунке 8.

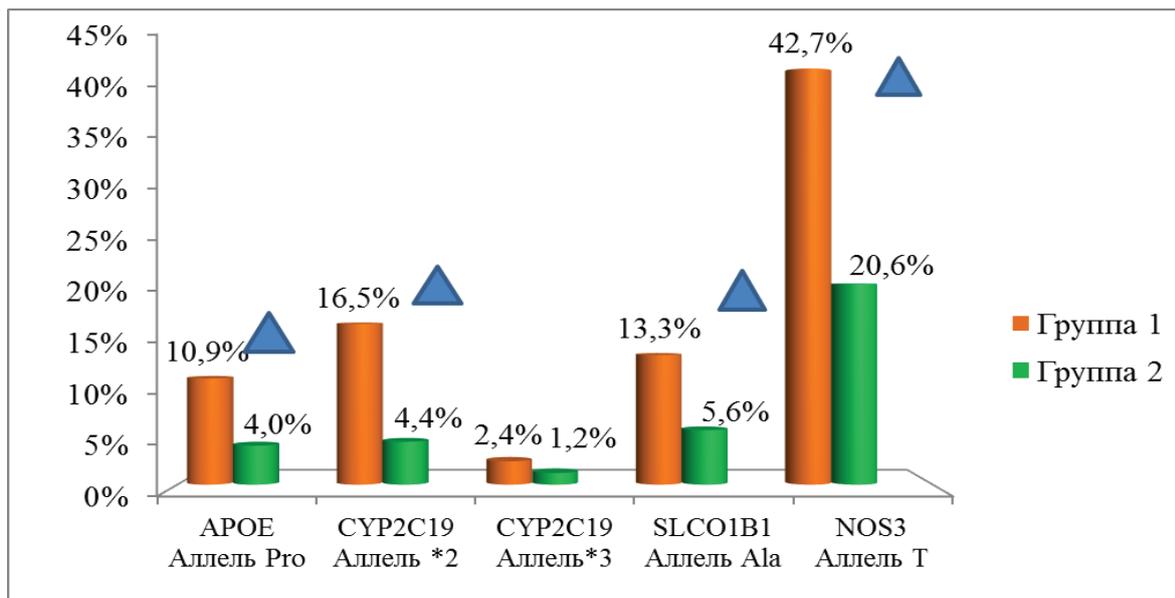


Рис. 8

Медико-статистическая модель оценки риска летального исхода у больных с ИМ и ОПП в отдаленном периоде рассчитывалась с помощью метода деревьев классификаций и представлена на рисунке 9.

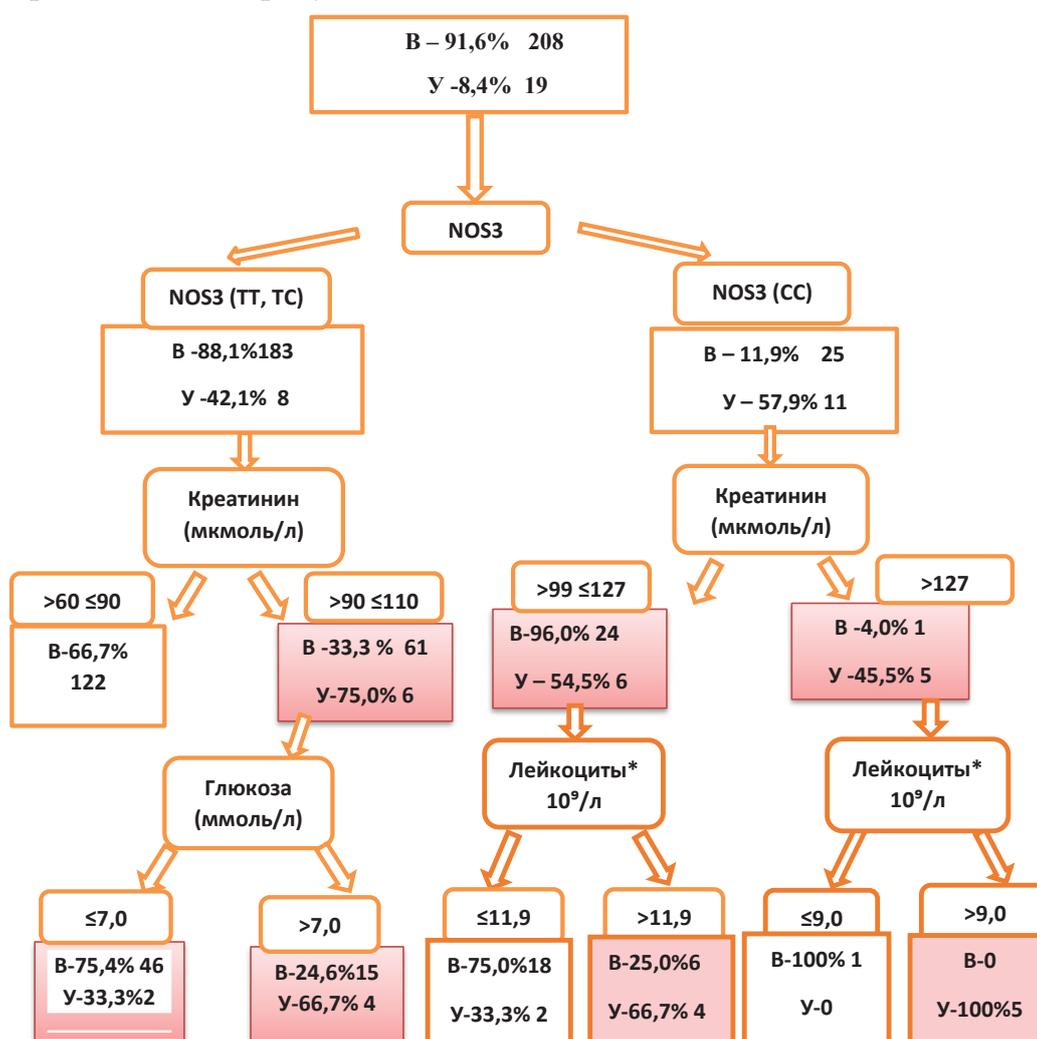


Рис. 9. Модель оценки отдаленного прогноза для больных КРС

На рисунке 9 представлен алгоритм оценки риска летального исхода для больных с ИМ и ОПП через 2 года от момента выписки из стационара. Узлом первого порядка являлось распределение пациентов по генотипам полиморфизма T786C гена NOS3. Больные с КРС и гомозиготным генотипом CC умирали почти в 1,5 раза чаще — 57,9 % в сравнении с генотипами TT и TC — 42,1 %. Усугубляли негативный прогноз пациентов с КРС и генотипом CC сохранявшиеся к моменту выписки высокие значения креатинина крови. При уровне креатинина >99 , но ≤ 127 мкмоль/л летальный исход был зарегистрирован у 54,5 % больных. Дополнительным отрицательным фактором для этих пациентов являлся уровень лейкоцитов крови $>11,9 \times 10^9$ /л, что отмечалось у 66,7 % умерших. Наиболее уязвимыми оказались пациенты с ИМ и ОПП, у которых к моменту выписки креатинин крови был >127 мкмоль/л и лейкоцитоз $>9 \times 10^9$ /л, что ассоциировалось со 100 % летальностью. Для больных с генотипами TT и TC узлом второго порядка также являлось содержание креатинина в крови. При уровне >60 , но <90 мкмоль/л выживало максимальное количество больных — 66,7 %. Возрастание показателей креатинина в диапазоне 91–110 мкмоль/л в сочетании с гипергликемией $>7,0$ ммоль/л оказывало отрицательное влияние на прогноз больных — 66,7 % умерших.

У пациентов с острым повреждением почек на фоне инфаркта миокарда статистически чаще определялись полиморфные аллели генов, влияющих на гиперлиппротеинемия — (Pro) APOE, и тонус сосудистой стенки — (C) NOS3, а также на фармакодинамику метаболизма клопидогрела — (*2) CYP2C19, и аторвастатина — (Ala) SLC01B1, что было ассоциировано с развитием бóльшего числа осложнений в стационаре: увеличением частоты развития острой сердечной недостаточности Killip III–IV — в 2,8 раза, хронической сердечной недостаточности III–IV функциональных классов — в 2,6 раза, наджелудочковых и желудочковых нарушений сердечного ритма — в 2 раза, рецидивов острого коронарного синдрома и тромбозов стентов — более чем в 3 раза. В итоге это приводило к высокой летальности (15,3 %) на госпитальном этапе.

Более тяжелому течению отдаленного периода подвержены больные с инфарктом миокарда и острым повреждением почек, являющиеся носителями хотя бы одного из полиморфных аллелей: Pro гена APOE, *2 гена CYP2C19, C гена NOS3, что проявлялось бóльшей частотой развития неблагоприятных событий по сравнению с группой без повреждения почек: повторный острый коронарный синдром развивался чаще в 2,3 раза, инфаркт миокарда — в 3,5 раза, декомпенсация хронической сердечной недостаточности — в 3 раза, а летальность возрастала в 3,2 раза.

Для пациентов с инфарктом миокарда и острым повреждением почек разработана шкала стратификации риска развития неблагоприятных событий на госпитальном этапе, благодаря которой можно выявить пациентов:

- очень высокого риска развития осложнений, что определяется суммой трех факторов риска: носительство аллеля C гена NOS3 (T786C), хроническая болезнь почек в анамнезе и острая сердечная недостаточность по Killip III–IV классов;

- высокого риска — комбинацией двух факторов риска: носительство аллеля C гена NOS3 (T786C) и острая сердечная недостаточность Killip III–IV;

- среднего риска — это пациенты-носители аллеля Pro гена APOE (Leo28Pro) в гетерозиготном или гомозиготном варианте.

Для оценки развития неблагоприятных исходов у больных с инфарктом миокарда, ассоциированным с острым повреждением почек в отдаленном периоде, разработана медико-статистическая модель расчета риска летальных исходов, с помощью которой, учитывая генотипическую принадлежность полиморфизма T786C гена *NOS3* в комбинации с биохимическими показателями крови (уровня креатинина, лейкоцитов, глюкозы), можно прогнозировать вероятность развития осложнений в течение двух лет.

В продолжение темы персонализации оказания помощи ургентным кардиологическим пациентам И. С. Магамадовым были разработаны критерии оценки риска осложнений аорто-коронарного шунтирования

Было доказано, что у пациентов с ИБС и многососудистым поражением коронарных артерий с вариантами CC и CT гена *NOS3* на раннем послеоперационном этапе после аортокоронарного шунтирования отмечались более выраженная и пролонгированная системная воспалительная реакция, а также 4-кратное увеличение риска развития послеоперационной фибрилляции предсердий. У больных с аллелем Arg гена *TP53* и аллелем I гена *ACE* на раннем послеоперационном этапе определялось острое повреждение почек.

У пациентов с аллелем Arg гена *TP53* и генотипом DD гена *ACE* за 18 месяцев наблюдения выявлено ремоделирование миокарда в виде увеличения размеров и объемов левого желудочка и предсердия, а также нарастания диастолической дисфункции левого желудочка до 2 степени с повышением давления наполнения левого предсердия.

Среди больных с генотипом Pro/Pro гена *TP53* и аллелем I гена *ACE* за 18 месяцев наблюдения отмечалось улучшение качества жизни по шкале MLHFQ, тогда как риск развития острой декомпенсации хронической сердечной недостаточности за этот период наблюдения был в 2,5 раза выше у больных с аллелем Arg гена *TP53* и в 3 раза выше у пациентов с генотипом DD гена *ACE*. Взаимосвязи полиморфизма *NOS3* с неблагоприятными сердечно-сосудистыми событиями на отдаленном этапе после аортокоронарного шунтирования выявлено не было.

На основании «высоких» прямых (обратных) корреляционных связей между фракцией выброса, размерами, объемами левого желудочка, его индексами, размером левого предсердия и послеоперационной фибрилляцией предсердий, острой декомпенсацией хронической сердечной недостаточности, отдаленной летальностью при генотипе TT гена *NOS3*, генотипах Pro/Pro, Arg/Pro, Arg/Arg гена *TP53*, генотипе DD гена *ACE* в госпитальный период и в течение 18 месяцев после аортокоронарного шунтирования возможно считать полиморфизмы T786C гена *NOS3*, Arg72Pro гена *TP53*, I/D гена *ACE* генетическими маркерами неблагоприятного прогноза.

В текущих работах Е. А. Луцки, М. С. Дадовой, В. Е. Чепуриной разрабатываются важные и актуальные проблемы повторных инфарктов миокарда у ранее стентированных больных, патоморфоза и современных особенностей течения нестабильной стенокардии, клинического и прогностического значения миокардиальных мостов коронарных артерий при ОКС.

Отдельной, но тесно связанной с неотложной кардиологией темой, являются острые состояния ревматологического профиля. Им также уделяется большое внимание — близкая к завершению докторская диссертация А. С. Повзуна посвящена

проблемам оказания помощи пациента с острым суставным синдромом (ОСС).

Был проведен отдельный анализ пациентов с ревматологической патологией, которая составляет существенную часть нозологических форм из всей когорты больных ОСС.

На первом этапе оценивалось соответствие диагнозов у пациентов с ОСС, поступивших и выписавшихся с ревматологическим диагнозом (первая группа). На втором этапе рассматривались случаи госпитализации пациентов с различными неревматологическими диагнозами направления, при обследовании которых впоследствии было выявлено какое-либо ревматологическое заболевание (вторая группа). На третьем этапе анализу подвергались случаи госпитализации пациентов, имевших ревматологический диагноз направления, но выписанных с различными другими формулировками окончательного диагноза (третья группа).

Совмещение пациентов первой и третьей групп позволило сформировать группу А, отражающую общее число пациентов, направленных на госпитализацию с ревматологическим диагнозом. Совмещение больных первой и второй групп формирует группу Б, свидетельствующую об общем количестве пациентов с ревматологической патологией, находившихся на лечении в НИИ СП. На рисунке 10 отображен спектр ревматологических диагнозов, первоначально скрытых под рубрикой ОСС.

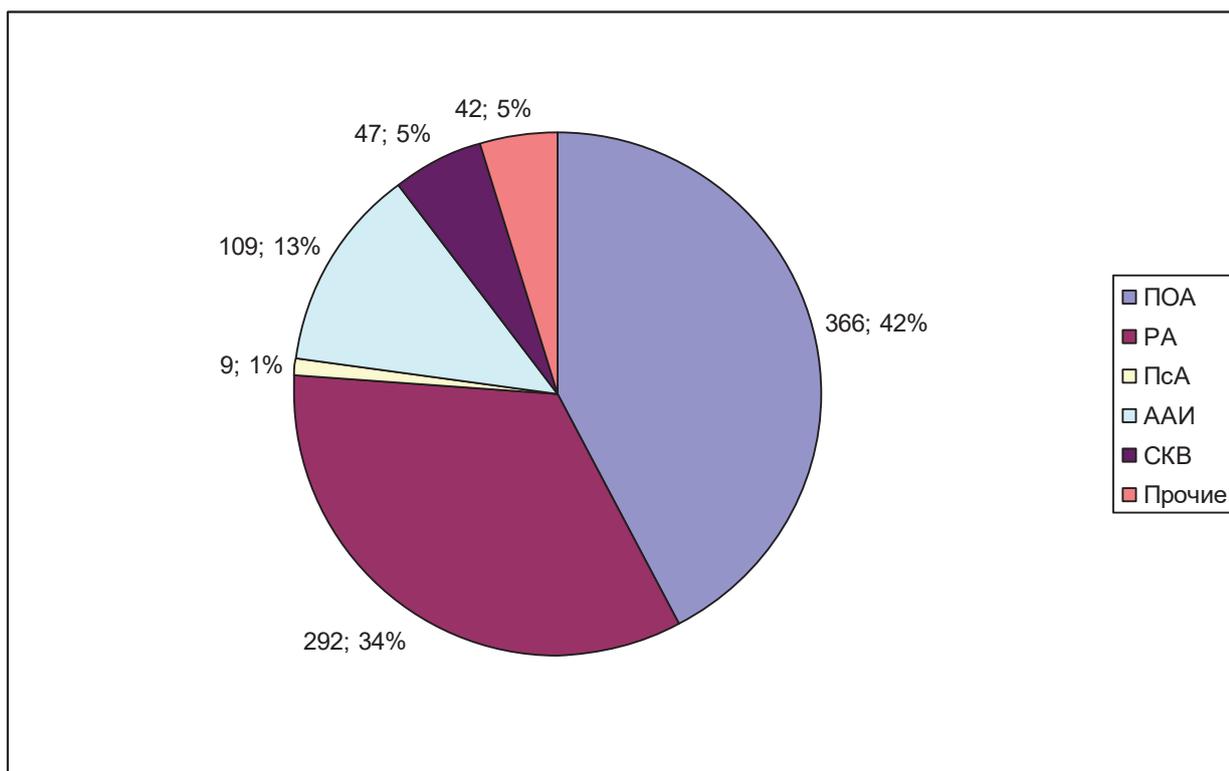


Рис. 10

Полученные данные свидетельствуют о значительной востребованности и актуальности реализуемой в НИИ СП программы лечения пациентов с ОСС.

Изменения удельного веса групп свидетельствуют о существовании этапности при внедрении и функционировании предложенной системы оказания помощи больным с ОСС.

Наибольшую долю пациентов первой группы (поступающих с ревматологическим диагнозом, подтвержденным впоследствии) составляют больные полиостеоартритом (42 %) и ревматоидным артритом (34 %).

Патология сосудов нижних конечностей наряду с остеохондрозом и радикулитом является ведущей причиной направления на госпитализацию больных второй группы, у которых впоследствии верифицируются ревматологические заболевания. Наиболее частой диагностируемой патологией в этой группе является полиостеоартрит.

Выявленные тенденции в динамике соотношения амбулаторной и стационарной когорт в каждой из рассматриваемых групп свидетельствуют о совершенствовании алгоритма обследования и навыков диагностики больных, а также эффективности мероприятий симптоматического лечения в стационарном отделении скорой медицинской помощи.

Важной и тесно связанной с неотложной кардиологией темой является подагра и ее сочетание с ОКС. К.м.н. Е. В. Щемелева будет защищать докторскую диссертацию по этому вопросу.

По результатам проведенного предварительного исследования был сделан вывод, что у больных подагрой ОКС чаще развивается в трудоспособном возрасте — более половины пациентов с подагрой (54,7 %) были в возрасте до 65 лет, против 39,9 % в общей группе, $p < 0,05$. У таких больных значительно чаще выявляется многососудистое поражение коронарного русла (у 36,2 % против 12,3 % у пациентов с ОКС в целом, $p < 0,05$). При этом течение ОКС в госпитальном периоде более благоприятное: значительно реже развивались явления острой левожелудочковой недостаточности, а жизнеугрожающие нарушения сердечного ритма, случаи рецидивирующего течения инфаркта миокарда не были зарегистрированы. Кроме того, у пациентов с ОКС и подагрой количество летальных исходов в госпитальном периоде значительно ниже, чем в целом при ОКС — у 3,8 % против 14,5 % в общей группе больных ОКС ($p < 0,05$). Это, вероятно, обусловлено половозрастными особенностями группы и своевременностью выполнения чрескожного коронарного вмешательства большинству пациентов, однако полученные результаты требуют дальнейших исследований в этом направлении.

Ведется активный поиск новых биомаркеров, позволяющих оценить или прогнозировать тяжесть заболевания, вероятность развития коморбидной патологии, а также ответ на терапию у каждого конкретного больного.

В настоящее время определение мозгового натрийуретического пептида В-типа (brain natriuretic peptide, BNP) и N-терминального фрагмента BNP (NT-proBNP) используют для скрининга ХСН, оценки ее тяжести, прогноза, а также контроля эффективности проводимой терапии. Кроме того, в исследованиях было показано, что BNP/NT-proBNP являются независимыми факторами риска не только ХСН, но и фибрилляции предсердий, острого нарушения мозгового кровообращения, а также смерти в общей популяции.

При обследовании 55 пациентов с подагрой, госпитализированных в СПб НИИ СП с различными заболеваниями, всем им бы определен уровень NT-proBNP при помощи набора реагентов «NT-proBNP-ИФА-Бест» (АО «Вектор-Бест», Россия). Нормальным считался уровень NT-proBNP от 0 до 200 пг/мл. У всех больных также оценивались длительность и характер течения заболевания: частота подагрических

приступов в течение последних 12 месяцев, наличие/отсутствие тофусов. Изучались анамнез и сопутствующая патология. Обследованным пациентам определялись уровни мочевой кислоты, креатинина крови, СКФ, рассчитанная по формуле СКД-ЕРІ. Обследованные лица были разделены на две выборки: группа 1 — с нормальным уровнем NT-proBNP (27 пациентов), и группа 2 — с высоким уровнем NT-proBNP (28 человек). Группы были сопоставимы по полу и возрасту.

Средняя длительность заболевания во второй выборке была достоверно выше ($p = 0,013$), чем в первой и составляет $10,6 \pm 1,7$ лет ($5,5 \pm 1,0$ лет в группе 1). Также во второй когорте выявлено значительно больше пациентов с тофусной формой подагры (60,7 % против 11,1 % в первой), $p < 0,05$. ОР для этого показателя равен 2,70 (95 % ДИ 1,60–4,56). В целом, пациенты группы 2 имели более тяжелое течение заболевания и большее количество приступов артрита в течение последних 12 месяцев.

Высокий уровень NT-proBNP можно рассматривать в качестве маркера оценки тяжести течения подагры.

Большое значение и стремительное развитие к настоящему времени приобрели идеи персонализированной медицины, что обусловлено современным высоким уровнем медицинских и информационных технологий. Среди таких методик — определение генотипического профиля больного, которое позволяет выявить персональные риски и скорректировать лечение в случае его неэффективности.

Ген *TP53* (17 хромосома) кодирует синтез белка p53, участвующего в регуляции апоптоза. Обычно мутации этого гена связывают с различными онкологическими заболеваниями, но в последние годы появились публикации результатов исследований, выявляющие связь полиморфизма этого гена *TP53* с сосудистыми и метаболическими нарушениями. Ген *NOS3* (7 хромосома) кодирует синтез эндотелиальной синтазы оксида азота (eNOS). NO, вырабатываемый eNOS в эндотелии сосудов, играет решающую роль в регуляции сосудистого тонуса, клеточной пролиферации, адгезии лейкоцитов и агрегации тромбоцитов.

Одними из наиболее часто встречающихся коморбидных состояний у больных подагрой являются дислипидемия и абдоминальное ожирение. В исследовании мы попытались оценить вероятность нарушения липидного обмена и абдоминального ожирения у пациентов с подагрой в зависимости от полиморфизма Arg72Pro гена *TP53*, а также C786T гена *NOS3*. Было включено 67 пациентов с подагрой, не получающих терапию статинами. Всем пациентам была выполнена липидограмма, измерена окружность талии, а также была оценена частота встречаемости полиморфизма Arg72Pro гена *TP53* и полиморфизма C786T гена *NOS3* методом полимеразной цепной реакции. В зависимости от полиморфизма Arg72Pro гена *TP53* пациенты были разделены на группы: а) носители генотипа Arg/Pro — 37 человек — 89,2 % мужчин, 10,8 % женщин; б) 30 человек с генотипом Arg/Arg: 83,3 % мужчин, 16,7 % женщин; в) пациентов с генотипом Pro/Pro в выборке не оказалось. В зависимости от полиморфизма C786T гена *NOS3* пациенты также были разделены на следующие группы: 1) генотип CC — 8 пациентов, все мужчины; 2) генотип CT — 38 человек, из которых мужчины составляли 81,6 %, женщины 18,4 %; 3) 21 пациент имели генотип TT, из них мужчин 90,5 %, 9,5 % — женщины. Диагноз абдоминального ожирения ставился, если окружность талии женщины превышала 88 см, мужчины — 102 см. Проведена статистическая обработка результатов.

В результате исследования дислипидемия (включая гиперхолестеринемию и другие нарушения липидного профиля пациента) была выявлена у 22 больных (59,5 %) с генотипом Arg/Pro гена *TP53*, а в группе Arg/Arg дислипидемия наблюдалась только у 10 человек (33,3 %), при этом различия являются статистически значимыми ($p = 0,033$) (рисунок 1). Отношение шансов составило 2,933 (ДИ 95 % 1,075;8,001).

65,8 % (25 из 38) носителей генотипа СТ, 37,5 % (3 из 8) пациентов с генотипом СС и только 19,0 % (4 из 21) пациентов с генотипом ТТ гена *NOS3* имели дислипидемию ($p = 0,002$) (рис. 2). Абдоминальное ожирение имели 73,7 % (28 из 38) носителей генотипа СТ, 37,5 % (3 из 8) пациентов с генотипом СС и 71,4 % (15 из 21) пациентов с генотипом ТТ гена *NOS3* ($p = 0,037$).

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что у пациентов с подагрой и носительством генотипа Arg/Pro полиморфизма Arg72Pro гена *TP53* и генотипа СТ гена *NOS3* отмечается значимо более высокая частота дислипидемии и абдоминального ожирения, что в результате может приводить к более раннему и частому развитию сердечно-сосудистой патологии у таких больных.

Перспективы дальнейшего развития неотложной кардиологии предполагают широкое внедрение принципов персонализированной медицины, в том числе с использованием искусственного интеллекта в запланированных докторских диссертациях А. В. Сивериной, посвященной роли микро-РНК в формировании сердечной недостаточности после перенесенного инфаркта миокарда, и Е. Г. Скородумовой о применении ИИ для прогноза и стратификации риска у пациентов с ОКС на фоне злокачественных новообразований. Представляет большой интерес новаторская работа по созданию математических моделей оценки состояния больных и прогноза на основе данных назальной флуометрии с параллельной регистрацией ЭКГ (совместный проект с СПб ИТМО)

В целом на переднем крае неотложной кардиологии сегодня — 1) персонифицированная и максимально ранняя интенсивная липид-снижающая терапия как базовый элемент вторичной профилактики прогрессирования атеросклероза, 2) поиск сильных гепато-, нефро- и церебропротекторов для улучшения результатов лечения успешно реанимированных пациентов, 3) разработка мощных и безопасных антитромботических средств, новых препаратов для лечения ХСН, позволяющих напрямую усиливать контрактильные свойства миокардиоцитов (омекамтив), 4) дальнейшая кооперация консервативных кардиологов с интервенционистами и кардиохирургами с целью максимально отсрочить наступление рецидивов коронарных катастроф, 5) эффективная коррекция артериальной гипертензии, борьба с опасными нарушениями ритма сердца. Трансплантология, искусственные клапаны, стволовые клетки, создание искусственного сердца — перспективы ближайших лет захватывают и внушают оптимизм в отношении новых возможностей улучшить качество жизни огромному числу пациентов и продлить им жизнь.

Публикации отдела неотложной кардиологии и ревматологии Патент на изобретение

Патент № 2824980 С1 Российская Федерация, МПК А61В 5/02, А61В 5/366, G01N 33/49. Способ прогнозирования летального исхода в госпитальном периоде у пациентов с сердечной недостаточностью с умеренно сниженной фракцией выброса левого желудочка после купирования острой декомпенсации : № 2023113754 : заявл. 24.05.2023 : опубл. 19.08.2024 / Е. Г. Скородумова, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, А. В. Сиверина ; заявитель ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СКОРОЙ ПОМОЩИ им. И.И. ДЖАНЕЛИДЗЕ.

Монографии

1. Трансформация концепции очаговой инфекции на рубеже веков / Д. В. Черкашин, А. В. Чумаков, Э. В. Гладышева [и др.]. – Санкт-Петербург : Издательство «Политехника», 2021. – 500 с. – ISBN 978–5–7325–1183–3. – DOI 10.25960/7325–1183–3.
2. Скорая медицинская помощь: национальное руководство / С. Ф. Багненко, С. С. Петриков, И. П. Миннуллин [и др.]. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2025. – 1032 с.

Учебно-методические работы

1. Железодефицитная анемия: Тактика ведения пациента в условиях многопрофильного стационара / В. А. Костенко, В. А. Мануковский, А. В. Рысев [и др.] ; Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. – Санкт-Петербург : ООО «Медиапапир», 2021. – 15 с. – (Библиотека врача неотложной помощи).
2. Инфаркт миокарда и острая дисфункция почек: учебное пособие / Е. А. Скородумова, В. А. Мануковский, А. В. Рысев [и др.] ; Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. – Санкт-Петербург : ООО «Медиапапир», 2021. – 26 с.
3. Инфаркт миокарда и хроническая болезнь почек: Учебное пособие / Е. А. Скородумова, В. А. Мануковский, А. В. Сиверина [и др.] ; Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе. – Санкт-Петербург : ООО «Медиапапир», 2021. – 24 с.
4. Острые и хронические коронарные синдромы: Учебное пособие для врачей / В. А. Костенко, Е. А. Скородумова, А. В. Рысев [и др.] ; ГБУ Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. – Санкт-Петербург : ГБУ Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2022. – 140 с.

5. Мегалобластные анемии. Тактика ведения пациентов в условиях многопрофильного стационара. / Костенко В.А., Рысев А.В., Рысев Г.А. [и др.]. – Санкт-Петербург : ГБУ Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2023. – 16 с.
6. Перикардиты. Клиническая картина, диагностика, лечение / Е. Ю. Ковальчук, А. В. Рысев, А. С. Повзун, В. А. Костенко ; Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. – Санкт-Петербург : ИП Копыльцов П.И., 2023. – 26 с.
7. Постинфарктные разрывы миокарда. Современные представления и новые возможности прогноза : учебное пособие / Е. Ю. Ковальчук, А. В. Рысев, А. С. Повзун, В. А. Костенко ; Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. – Санкт-Петербург : ИП Копыльцов П.И., 2023. – 32 с.
8. Легочные эмболии : Учебное пособие / Е. А. Скородумова, Е. Г. Скородумова, А. В. Сиверина, В. А. Костенко. – Санкт-Петербург : ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе», 2024. – 38 с.
9. Нестабильная стенокардия : учебное пособие / В. А. Костенко, Е. А. Скородумова, А. В. Рысев [и др.]. – Санкт-Петербург : ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе» , 2024. – 54 с.

Статьи и тезисы

1. Алексеенко, О. В. Лактацидоз при остром повреждении почек и терапии метформинотом / О. В. Алексеенко, Е. Ю. Ковальчук, А. В. Рысев [и др.] // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2021. – Т. 13, № 4. – С. 85–90. – DOI 10.17816/mechnikov81407.
2. Алексеенко, О.В. Описание случая лактацидоза у пациентки с сахарным диабетом / О. В. Алексеенко, А. В. Тиселько // Сборник тезисов IVI Национального конгресса терапевтов с международным участием, Москва, 17–19 ноября 2021 года. – 2021.
3. Алексеенко, О. В. Описание случая острого осложнения сахарного диабета / О. В. Алексеенко // Сборник тезисов VII съезда терапевтов Южного федерального округа, Ростов-на Дону, 14–15 октября 2021 года. – 2021. – С. 39–49.
4. Барсукова, И. М. Анализ потока амбулаторных пациентов в приемных отделениях стационаров Российской Федерации / И. М. Барсукова, Е. Г. Скородумова, В. В. Хоминец [и др.] // Проблемы городского здравоохранения : сборник научных трудов. – Санкт-Петербург : Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова, 2022. – С. 84–88.
5. Громов, М. И. Лейкоцитарный индекс интоксикации по В. К. Островскому как критерий оценки бактериальной инфекции / М. И. Громов, А. В. Рысев, Ю. Ф. Журавлев [и др.] // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2023. – Т. 182, № 2. – С.

53–58. – DOI 10.24884/0042–4625–2023–182–2–53–58.

6. Дадова, М. С. Портрет пациента с повторным эпизодом нестабильной стенокардии после коронарной реперфузии в прошлом / М. С. Дадова, В. А. Костенко // Джанелидзе-ские чтения — 2023 : Сборник научных трудов научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 01–03 марта 2023 года. – Санкт-Петербург: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», 2023. – С. 43–47.

7. Дадова, М. С. Современный портрет пациента с нестабильной стенокардией: новые тренды / М. С. Дадова, В. А. Костенко, Е. А. Скородумова [и др.] // Скорая медицинская помощь. – 2024. – Т. 25, № 3. – С. 85–91.

8. Дадова, М. С. Отдаленные результаты лечения нестабильной стенокардии у пациентов с полной и неполной реваскуляризацией / М. С. Дадова, В. А. Костенко // Российский кардиологический журнал. – 2024. – Т. 29, № S8. – С. 247–248.

9. Дадова, М. С. Патоморфоз синдрома нестабильной стенокардии в 21 веке / М. С. Дадова, В. А. Костенко, Е. А. Скородумова, А. В. Рысев, А. В. Сиверина, Е. Г. Скородумова // Сборник научных трудов, материалы научно-практической конференции «Джанелидзе-ские чтения — 2024». – СПб., 2024. – С. 258–261.

10. Ковальчук, Е. Ю. Современные возможности прогнозирования постинфарктного разрыва миокарда / Е. Ю. Ковальчук, А. С. Повзун // Джанелидзе-ские чтения — 2021 : Сборник научных трудов. Материалы научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 16–17 апреля 2021 года. – Санкт-Петербург: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», 2021. – С. 78–81.

11. Ковальчук, Е. Ю. Артериальная гипертензия как ведущий фактор постинфарктного разрыва миокарда у пациентов с инфарктом миокарда с элевацией ST / Е. Ю. Ковальчук, А. С. Повзун // Материалы XVII Всероссийского конгресса «Артериальная гипертензия — 2021: новое в диагностике и лечении». – 2021.

12. Ковальчук, Е. Ю. Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей как один из факторов риска постинфарктного разрыва миокарда / Е. Ю. Ковальчук, А. С. Повзун // Материалы Российского национального конгресса кардиологов — 2021. – Санкт-Петербург, 2021.

13. Ковальчук, Е. Ю. Структура фатальных осложнений острого периода инфаркта миокарда / Е. Ю. Ковальчук, А. С. Повзун // Материалы Российского национального конгресса кардиологов — 2022. 29.09.22–01.10.22. – Казань. – С. 524.

14. Ковальчук, Е. Ю. Хроническая обструктивная болезнь легких как одна из ведущих факторов риска развития постинфарктного разрыва миокарда / Е. Ю. Ковальчук // Материалы X Евразийского конгресса кардиологов 16–17.05.2022.

15. Ковальчук, Е. Ю. Морфологическая характеристика постинфарктного разрыва миокарда / Ковальчук Е.Ю. Повзун А.С. // Сборник тезисов национального конгресса кардиологов. – Москва. – 21–23 сентября 2023 г. – С. 564.

16. Козлова, О. П. Клинические особенности инвазивного кандидоза у больных COVID-19 / О. П. Козлова, С. Н. Хостелиди, А. В. Рысев [и др.] // Проблемы медицинской микологии. – 2021. – Т. 23, № 2. – С. 90.

17. Козлова, О. П. Candida auris у пациентов COVID-19 / О. П. Козлова, С. Н. Хостелиди, О. В. Шадривова [и др.] // Журнал инфектологии. – 2023. – Т. 15, № 2 S2.

– С. 57–58.

18. Козлова, О. П. *Candida auris*-ассоциированные инфекции у больных COVID-19 / О. П. Козлова, М. В. Шаталова, Л. М. Сандгартен [и др.] // Проблемы медицинской микологии. – 2023. – Т. 25, № 2. – С. 32–38.

19. Козлова, О. П. Особенности инвазивного кандидоза: результаты многоцентрового проспективного исследования / О. П. Козлова, О. В. Шадривова, С. Н. Хостелиди [и др.] // Проблемы медицинской микологии. – 2023. – Т. 25, № 2. – С. 126.

20. Козлова, О. П. Перитонит, обусловленный *Candida spp.* (описание клинических случаев, анализ регистра и обзор литературы) / О. П. Козлова, С. Н. Хостелиди, С. А. Смирнов [и др.] // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2023. – Т. 25, № 3. – С. 311–320. – DOI 10.36488/смач.2023.3.311–320.

21. Козлова, О. П. Перитонит, обусловленный *Candida spp* / О. П. Козлова, С. Н. Хостелиди, А. В. Рысев [и др.] // Журнал инфектологии. – 2024. – Т. 16, № 2 S2. – С. 54.

22. Костенко, В. А. Фатальные инфаркты миокарда, что изменилось в эру реваскуляризации — тренды и уроки / В. А. Костенко, А. В. Рысев, А. С. Повзун // Джанелидзе-ские чтения — 2021 : Сборник научных трудов. Материалы научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 16–17 апреля 2021 года. – Санкт-Петербург: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», 2021. – С. 85–89.

23. Костенко, В.А. 11-летний опыт регионального сосудистого центра по лечению острого коронарного синдрома — тренды, уроки и перспективы / А. В. Костенко // Материалы V съезда Ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана, Ташкент, 11–12.11.2021.

24. Костенко, В. А. История отдела неотложной кардиологии и ревматологии СПб НИИ СП им. И. И. Джанелидзе / В. А. Костенко, А. В. Рысев, Е. А. Скородумова, А. С. Повзун // Джанелидзе-ские чтения — 2023 : Сборник научных трудов научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 01–03 марта 2023 года. – Санкт-Петербург: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», 2023. – С. 85–89.

25. Лобаченко, И. Г. Клинический случай группового отравления детей вехом ядовитым / И. Г. Лобаченко, В. А. Ратников, А. С. Повзун [и др.] // Клиническая больница. – 2023. – № 4(39). – С. 37–39.

26. Луцик, Е. А. Особенности развития и течения повторного инфаркта миокарда у ранее стентированных больных / Е. А. Луцик, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко // XVI Национальный конгресс терапевтов с международным участием : Сборник тезисов XVI Национального конгресса терапевтов. Посвящается 150-летию со дня рождения Д.Д. Плетнева, Москва, 17–19 ноября 2021 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «КСТ Групп», 2021. – С. 42.

27. Луцик, Е. А. Повторный инфаркт у ранее стентированных пациентов — клиническая картина, генетические особенности, прогноз / Е. А. Луцик, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Терапия. – 2023. – Т. 9, № S7(69). – С. 190.

28. Луцик, Е. А. Клиническое течение повторного инфаркта миокарда у ранее стентированных больных / Е. А. Луцик, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Терапия. – 2023. – Т. 9, № 10 (72). – С. 60–66.

29. Луцик, Е. А. Варианты течения повторного инфаркта миокарда у ранее

стентированных больных / Е. А. Луцик, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Боткинские чтения : Сборник тезисов Всероссийского терапевтического конгресса с международным участием, Санкт-Петербург, 20–21 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2023. – С. 146.

30. Луцик, Е. А. Прогрессирование атеросклероза коронарных артерий у пациентов, перенесших стентирование — сроки, локализация, краткосрочный прогноз / Е. А. Луцик, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, Е. Г. Скородумова, А. В. Сиверина // Материалы Национального конгресса кардиологов. – Москва. – 21–23.09.2023. – С. 579.

31. Луцик, Е. А. Полиморфизм генов APOE, ACE, NOS3 и особенности клинического течения заболевания у ранее стентированных пациентов с повторным инфарктом миокарда / Е. А. Луцик, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Трансляционная медицина. – 2024. – Т. 11, № 3. – С. 228–239.

32. Луцик, Е. А. Отдаленные результаты лечения и прогноз пациентов, перенесших повторный инфаркт миокарда на фоне нарушения проходимости коронарной артерии в зоне ранее установленного стента и вне его / Е. А. Луцик, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко // Боткинские чтения : Сборник тезисов Всероссийского терапевтического конгресса с международным участием, Санкт-Петербург, 18–19 апреля 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2024. – С. 129–130.

33. Луцик, Е. А. Клинические и генетические особенности при повторном инфаркте миокарда у ранее стентированных пациентов / Е. А. Луцик, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, А. В. Сиверина // Российский кардиологический журнал. – 2024. – Т. 29, № S8. – С. 132–133.

34. Ляпина, И. Г. Молодые кардиологи: инновационные подходы и перспективы развития. Деятельность рабочей группы «Молодые кардиологи» Российского кардиологического общества / И. Н. Ляпина, С. В. Кручинова, Е. Г. Скородумова, В. А. Козик // Российский кардиологический журнал. – 2024. – Т. 29, № 4. – С. 134–142. – DOI 10.15829/1560–4071–2024–5911.

35. Магомадов, И. С. Инфаркт миокарда 2 типа: спонтанная спиралевидная диссекция диагональной ветви передней межжелудочковой артерии / И. С. Магомадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, А. В. Рысев, Е. Г. Скородумова, А. В. Сиверина // Материалы Российского национального конгресса кардиологов — 2021. – Санкт-Петербург, 2021.

36. Магомадов, И. С. Динамика систолической и диастолической функции левого желудочка при полиморфизме гена синтазы оксида азота у пациентов после аортокоронарного шунтирования / И. С. Магомадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Терапия. – 2022. – Т. 8, № S7(59). – С. 56–57. – DOI 10.18565/therapy.2022.7suppl.56–57.

37. Магомадов, И. С. Влияние полиморфизма гена эндотелиальной синтазы оксида азота на прогноз у пациентов после аортокоронарного шунтирования / И. С. Магомадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Трансляционная медицина. – 2022. – Т. 9, № 3. – С. 13–23. – DOI 10.18705/2311–4495–2022–9–3–13–23.

38. Магомадов, И. С. Развитие хронической сердечной недостаточности у больных после аортокоронарного шунтирования на фоне полиморфизма гена эндоте-

лиальной синтазы оксида азота / И. С. Магамадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2022. – Т. 27, № S7. – С. 20–21.

39. Магомадов, И. С. Системная воспалительная реакция при полиморфизме гена синтазы оксида азота у пациентов после аортокоронарного шунтирования / И. С. Магомадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, Л. П. Пивоварова, О. Б. Арискина, А. В. Сиверина, Е. Г. Скородумова // Материалы конгресса «Российские дни сердца 2022». 22–23 июня, Санкт-Петербург. — С. 166.

40. Магамадов, И. С. Ассоциация полиморфизма инсерции/делеции гена ангиотензин-превращающего фермента с различным течением хронической сердечной недостаточности у пациентов после аортокоронарного шунтирования / И. С. Магамадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Терапия. – 2023. – Т. 9, № S7(69). – С. 369.

41. Магамадов, И. С. Полиморфизм Arg72Pro (rs1042522) гена TP53 у пациентов с ишемической болезнью сердца — влияние на отдаленный прогноз после аортокоронарного шунтирования / И. С. Магамадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2023. – Т. 22, № 3(87). – С. 62–69. – DOI 10.24884/1682–6655–2023–22–3–62–69.

42. Магамадов, И. С. Взаимосвязь полиморфизма инсерции/делеции гена ангиотензин-превращающего фермента и степени диастолической дисфункции левого желудочка при хронической сердечной недостаточности у пациентов после аортокоронарного шунтирования / И. С. Магамадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, Л. П. Пивоварова, О. Б. Арискина, А. В. Сиверина, Е. Г. Скородумова // Материалы Национального конгресса с международным участием «Сердечная недостаточность 2023». – М., 2023.

43. Магамадов, И. С. Ремоделирование миокарда левого желудочка у пациентов с полиморфизмом Arg72pro гена TP53 и ишемической болезнью сердца после перенесенного аортокоронарного шунтирования / И. С. Магамадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2023. – Т. 28, № S7. – С. 45–46.

44. Магамадов, И. С. Влияние полиморфизма Arg72pro гена TP53 на прогноз у пациентов с ишемической болезнью сердца после перенесенного аортокоронарного шунтирования / И. С. Магамадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Боткинские чтения : Сборник тезисов Всероссийского терапевтического конгресса с международным участием, Санкт-Петербург, 20–21 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2023. – С. 149.

45. Магамадов, И. С. Течение хронической сердечной недостаточности у пациентов с ишемической болезнью сердца после перенесенного коронарного шунтирования в зависимости от полиморфизма ARG72PRO гена TP53 / И. С. Магамадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, А. В. Сиверина, Е. Г. Скородумова // Сборник тезисов национального конгресса кардиологов. – Москва, 2023. – С. 752.

46. Магамадов, И. С. Myocardial remodeling in patients with coronary artery disease after coronary artery bypass grafting and association with single nucleotide polymorphism Arg72Pro of the TP53 gene / Магамадов И. С., Скородумова Е. А., Костенко В. А., Пивоварова Л. П., Арискина О. Б., Сиверина А. В., Скородумова Е. Г. // 12-я Всероссийская конференция «Противоречия современной кардиологии: спорные и нерешенные

вопросы». Сборник тезисов. Российский кардиологический журнал. — 2023. Т. 28, № 8S. — С. 1–174.

47. Магамадов, И. С. Ассоциация полиморфизма I/D гена ACE с различным течением хронической сердечной недостаточности и ремоделированием миокарда у пациентов с ишемической болезнью сердца после аортокоронарного шунтирования / И. С. Магамадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Терапия. — 2024. — Т. 10, № 6 (78). — С. 66–75. — DOI 10.18565/therapy.2024.6.66-75.

48. Магамадов, И. С. Отдаленный прогноз у пациентов после коронарного шунтирования с учетом полиморфизма I/D гена ACE / И. С. Магамадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Кардиологический вестник. — 2024. — Т. 19, № 2–2. — С. 26.

49. Магамадов, И. С. Связь полиморфизма I/D гена ACE с ремоделированием миокарда и особенностями течения хронической сердечной недостаточности у пациентов после аортокоронарного шунтирования / И. С. Магамадов, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко [и др.] // Российский кардиологический журнал. — 2024. — Т. 29, № S5. — С. 54–55.

50. Магамадов, И. С. Послеоперационная фибрилляция предсердий у пациентов, подвергшихся аортокоронарному шунтированию в зависимости от вариантов гена NOS3 / Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, Л. П. Пивоварова, О. Б. Арискина, А. В. Сиверина, Е. Г. Скородумова // Сборник научных трудов, материалы научно-практической конференции «Джанелидзе-ские чтения — 2024». — СПб., 2024. — С. 208–210.

51. Мануковский, В. А. Острый суставной синдром: опыт оказания медицинской помощи в НИИ скорой помощи имени И.И. Джанелидзе / В. А. Мануковский, А. С. Повзун, А. В. Рысев [и др.] // Джанелидзе-ские чтения — 2022 : Сборник научных трудов научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 02–03 февраля 2022 года. — Санкт-Петербург: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», 2022. — С. 88–90.

52. Мелехина, Ю. Э. Криптококкоз у больных COVID-19 (описание двух клинических случаев и обзор литературы) / Ю. Э. Мелехина, Д. А. Гусев, С. Н. Хостелиди [и др.] // Проблемы медицинской микологии. — 2022. — Т. 24, № 4. — С. 34–40. — DOI 10.24412/1999–6780–2022–4–34–40.

53. Мухамедьянов, А. Г. Вклад COVID-19 в прогрессирование хронической сердечной недостаточности у пациентов с низкой фракцией выброса / А. Г. Мухамедьянов, А. В. Сиверина, В. А. Костенко [и др.] // Терапия. — 2023. — Т. 9, № S7(69). — С. 370.

54. Повзун, А. С. Недифференцированный артрит как причина острого суставного синдрома / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун, В. А. Костенко // Проблемы городского здравоохранения : сборник научных трудов. Выпуск 26. — Санкт-Петербург : Медиапайр, 2021. — С. 187–190.

55. Повзун, А.С. Остеоартрит как причина острого суставного синдрома: оценка влияния степени функциональной недостаточности суставов / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун, В. А. Костенко // Дни ревматологии в Санкт-Петербурге — 2021 : ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ, Санкт-Петербург, 14–16 октября 2021 года. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская

общественная организация «Человек и его здоровье», 2021. – С. 151–152.

56. Повзун, А. С. Распространенность и нозологическая структура острого суставного синдрома / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун, В. А. Костенко // Дни ревматологии в Санкт-Петербурге — 2021 : ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ, Санкт-Петербург, 14–16 октября 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2021. – С. 150–151.

57. Повзун, А. С. Остеоартрит как причина острого суставного синдрома: оценка влияния стадии заболевания / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун, В. А. Костенко // Дни ревматологии в Санкт-Петербурге — 2021 : ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ, Санкт-Петербург, 14–16 октября 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2021. – С. 149–150.

58. Повзун, А. С. Опыт оказания медицинской помощи пациентам с острым суставным синдромом в условиях многопрофильного стационара / А. С. Повзун, В. А. Костенко, К. А. Повзун, Е. В. Щемелева, В. А. Мазуров // Материалы V Съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана и I Конгресса Евроазиатского сообщества экстренной медицины. – Ташкент, 2021. – С. 71.

59. Повзун, А. С. Современная диагностика и лечение суставного синдрома при остеоартрите / А. С. Повзун, В. А. Костенко, К. А. Повзун, Е. В. Щемелева // Материалы V Съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана и I Конгресса Евроазиатского сообщества экстренной медицины. – Ташкент, 2021. – С. 179.

60. Повзун, А. С. Остеоартрит как причина острого суставного синдрома: оценка влияния терапии на клинические и лабораторные показатели пациентов / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун [и др.] // Остеопороз и остеопатии. – 2022. – Т. 25, № 3. – С. 98. – DOI 10.14341/osteo13072.

61. Повзун, А. С. Остеоартрит как причина острого суставного синдрома: оценка динамики показателей в зависимости от возраста пациентов / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун [и др.] // Остеопороз и остеопатии. – 2022. – Т. 25, № 3. – С. 97–98. – DOI 10.14341/osteo13071.

62. Повзун, А. С. Остеоартрит как причина острого суставного синдрома: оценка динамики показателей в зависимости от пола пациентов / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун [и др.] // Остеопороз и остеопатии. – 2022. – Т. 25, № 3. – С. 97. – DOI 10.14341/osteo13070.

63. Повзун, А. С. Распространенность острого суставного синдрома обзор литературы и собственные данные / А. С. Повзун, В. И. Мазуров, Е. В. Щемелева [и др.] // Скорая медицинская помощь. – 2022. – Т. 23, № 4. – С. 61–73. – DOI 10.24884/2072–6716–2022–23–4–61–73.

64. Повзун, А. С. Современная фармакотерапия посттравматического остеоартрита / А.С. Повзун, В.А. Костенко, К.А. Повзун [и др.] // Врач. – 2022. — № 33 (12). – С. 51–58. DOI: 10.29296/25877305–2022–12–10.

65. Повзун, А. С. Посттравматический остеоартрит: современные подходы к лечению / А. С. Повзун, В. А. Костенко, К. А. Повзун, Е. В. Щемелева // XII Всероссийский съезд травматологов-ортопедов : Сборник тезисов, Москва, 01–03 декабря

2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2022. – С. 762.

66. Повзун, А. С. Остеоартрит как причина острого суставного синдрома: оценка динамики показателей в зависимости от длительности госпитализации / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун [и др.] // Дни ревматологии в Санкт-Петербурге — 2022 : ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ, Санкт-Петербург, 20–21 октября 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2022. – С. 118–119.

67. Повзун, А. С. Остеоартрит как причина острого суставного синдрома: оценка динамики показателей в зависимости от возраста пациентов / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун [и др.] // Дни ревматологии в Санкт-Петербурге — 2022 : ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ, Санкт-Петербург, 20–21 октября 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2022. – С. 117.

68. Повзун, А. С. Клинико-лабораторные изменения у больных ревматоидным артритом при остром суставном синдроме / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун [и др.] // Дни ревматологии в Санкт-Петербурге — 2022 : ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ, Санкт-Петербург, 20–21 октября 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2022. – С. 115–116.

69. Повзун, А. С. Остеоартрит как причина острого суставного синдрома: оценка влияния причины госпитализации / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун, В. А. Костенко // Скорая медицинская помощь — 2022 : Материалы 21-го Всероссийского конгресса (Всероссийской научно-практической конференции с международным участием), посвященного 125-летию Первого Санкт-Петербургского Государственного медицинского университета имени Академика И.П. Павлова, Санкт-Петербург, 09–10 июня 2022 года. – Санкт-Петербург: Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова, 2022. – С. 103–104.

70. Повзун, А. С. Остеоартрит как причина острого суставного синдрома: оценка влияния диагноза направления пациентов / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун, В. А. Костенко // Скорая медицинская помощь — 2022 : Материалы 21-го Всероссийского конгресса (Всероссийской научно-практической конференции с международным участием), посвященного 125-летию Первого Санкт-Петербургского Государственного медицинского университета имени Академика И.П. Павлова, Санкт-Петербург, 09–10 июня 2022 года. – Санкт-Петербург: Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова, 2022. – С. 103.

71. Повзун, А. С. Ревматические заболевания как причина госпитализации больных по скорой помощи / А. С. Повзун, В. И. Мазуров, Е. В. Щемелева [и др.] // Научно-практическая ревматология. – 2023. – Т. 61, № 3. – С. 356–360. – DOI 10.47360/1995–4484–2023–356–360.

72. Повзун, А. С. Ревматоидный артрит как причина острого суставного синдрома: оценка динамики показателей в зависимости от возраста пациентов / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун [и др.] // Боткинские чтения : Сборник тезисов Всероссийского терапевтического конгресса с международным участием, Санкт-Пе-

тербург, 18–19 апреля 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2024. – С. 176–177.

73. Повзун, А.С. Ревматоидный артрит как причина острого суставного синдрома: оценка динамики показателей в зависимости от пола пациентов / А. С. Повзун, Е. В. Щемелева, К. А. Повзун [и др.] // Боткинские чтения : Сборник тезисов Всероссийского терапевтического конгресса с международным участием, Санкт-Петербург, 18–19 апреля 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2024. – С. 176.

74. Повзун, С. А. Нерешенные правовые проблемы в прозекторском деле / С.А. Повзун, А.С. Повзун // Современные подходы в клинко-морфологической диагностике заболеваний человека / Сб. науч. тр. всеросс. конф. с международным участием. – СПб., 2021. С. 100–102

75. Потапенко, В. Г. Органные поражения при вторичном гемофагоцитарном синдроме у взрослых / В. Г. Потапенко, А. В. Климович, Д. Д. Авдошина [и др.] // Клиническая онкогематология. Фундаментальные исследования и клиническая практика. – 2021. – Т. 14, № 1. – С. 91–102.

76. Рассоха, О. С. Снижение артериального давления и фиброза при преэклампсии путем применения антител к кардиотоническим стероидам / О. С. Рассоха, Е. А. Скородумова, И. А. Ершов, А. А. Пищулина // Forcipe. – 2021. – Т. 4, № S1. – С. 119.

77. Ратников, В. А. Организация работы скорой медицинской помощи в Валдайском районе Новгородской области / В. А. Ратников, А. С. Повзун, А. Н. Щеглов [и др.] // Скорая медицинская помощь. – 2023. – Т. 24, № 1. – С. 70–74. – DOI 10.24884/2072–6716–2023–24–1–70–74.

78. Рашидова, Т. К. Гемодинамические характеристики аортального клапана после операции Ozaki по данным эхокардиографии: многоцентровое ретроспективное исследование / Т. К. Рашидова, С. Т. Энгиноев, И. И. Чернов [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2024. – Т. 29, № S1. – С. 9–16. – DOI 10.15829/15604071–2024–5636.

79. Рухляда, Н. Н. Ретроспективный анализ перинатальных потерь и пути их снижения / Н. Н. Рухляда, Т. А. Либова, И. Н. Воробцова [и др.] // Медицина: теория и практика. – 2023. – Т. 8, № S. – С. 224–226.

80. Рысев, Г. А. Клинический случай фульминантного течения атипичного гемолитико-уремического синдрома / Г. А. Рысев, А. В. Рысев, Е. В. Карягина [и др.] // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2023. – Т. 15, № 3. – С. 85–90. – DOI 10.17816/mechnikov114815.

81. Рысев, Г.А. Возрастная характеристика пациентов с острым отравлением этанолом, проходивших лечение в НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе в 2018–2022 гг. / Г.А. Рысев, И.М. Барсукова // Скорая медицинская помощь — 2023 [Электронное издание]: Материалы 22-го Всероссийского научно-практического конгресса с международным участием / Гл. ред. С. Ф. Багненко. — Санкт-Петербург : ПСПбГМУ им. И. П. Павлова, 2023. – С. 84

82. Рысев, Г.А. Медико-статистическая характеристика пациентов с отравлением этанолом в стационаре скорой медицинской помощи / Г. А. Рысев, И. М. Барсукова, А. И. Махновский, А. В. Рысев // Скорая медицинская помощь. – 2024. – Т. 25, № 2. – С. 25–31. – DOI 10.24884/2072–6716–2024–25–2–25–31.

83. Сиверина, А. В. Острый коронарный синдром в «нековидном» стационаре в эру новой коронавирусной инфекции — промежуточные итоги / А. В. Сиверина, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, Е. Г. Скородумова // XVI Национальный конгресс терапевтов с международным участием : Сборник тезисов XVI Национального конгресса терапевтов. Посвящается 150-летию со дня рождения Д.Д. Плетнева, Москва, 17–19 ноября 2021 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «КСТ Групп», 2021. – С. 63.

84. Сиверина, А. В. Контраст-индуцированное острое повреждение почек у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST после чрескожного коронарного вмешательства / А. В. Сиверина, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, Е. Г. Скородумова // Джанелидзе-ские чтения — 2021 : Сборник научных трудов. Материалы научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 16–17 апреля 2021 года. – Санкт-Петербург: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», 2021. – С. 147–151.

85. Сиверина, А. В. Прогнозирование исходов у пациентов с острым повреждением почек на фоне инфаркта миокарда с помощью модели, на основе биохимических и генетических маркеров / А. В. Сиверина, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, Е. Г. Скородумова // Материалы Конгресса VIII Евразийского общества терапевтов «Терапевтические аспекты кардиологической практики» (26.11–27.11.21).

86. Сиверина, А. В. Особенности клинической картины у пациентов с инфарктом миокарда и диабетической нефропатией на фоне носительства полиморфных вариантов генов NOS3, APOE И SLC6A4 / А. В. Сиверина, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, Е. Г. Скородумова, А. Н. Федоров // Материалы Евразийского конгресса внутренней медицины, 29.09–01.10.21.

87. Сиверина, А. В. Миокардиальные мостики коронарных артерий у пациента, как причина развития и неблагоприятного исхода инфаркта миокарда / А. В. Сиверина, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, Е. Г. Скородумова // Материалы Российского национального конгресса кардиологов — 2021. – Санкт-Петербург, 2021.

88. Сиверина, А. В. Влияние полиморфизма генов на клиническое течение и трехлетний прогноз у пациентов с инфарктом миокарда и нефропатией / А. В. Сиверина, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, Е. Г. Скородумова // Материалы Евразийского конгресса внутренней медицины — 2022., 26–28 октября 2022 г.

89. Сиверина, А. В. Острый коронарный синдром и новая коронавирусная инфекция — потенцирование, взаимоотношение или отсутствие связи? Опыт нековидного стационара / А. В. Сиверина, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, Е. Г. Скородумова, А. Н. Федоров, И. С. Магамадов // Материалы Российского национального конгресса кардиологов 29.09–01.10.2022. – Казань. – С. 514.

90. Сиверина, А. В. Острый коронарный синдром у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию — особенности, варианты течения / А. В. Сиверина, Е. А. Скородумова // Материалы V Терапевтического форума «Мультидисциплинарный больной. Всероссийская конференция молодых терапевтов. – Санкт-Петербург. – 26.05–27.05.2022.

91. Сиверина, А. В. Проблемы взаимодействия инфекционной и неинфекционной патологии на примере ОКС и Ковид-19 / А. В. Сиверина, В. А. Костенко, Е. А. Скородумова [и др.] // Джанелидзе-ские чтения — 2023 : Сборник научных трудов на-

учно-практической конференции, Санкт-Петербург, 01–03 марта 2023 года. – Санкт-Петербург: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», 2023. – С. 164–167.

92. Скородумова, Е. А. Острый коронарный синдром в эру COVID-19: проблемы сочетания и взаимодействия — опыт «чистого» стационара / Скородумова Е. А., Костенко В. А. // Материалы V съезда Ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана, Ташкент, 11–12.11.2021.

93. Скородумова, Е. А. Уроки трудного успеха: 12-летний опыт сосудистого центра по лечению пациентов с инфарктом миокарда / Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, Е. Г. Скородумова, А. В. Сиверина // XVII Республиканская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы оказания экстренной медицинской помощи: инновации в экстренной медицине» — Наманган, Узбекистан. – 14.10.2022.

94. Скородумова, Е. А. Коронавирусная инфекция у больных с острым коронарным синдромом в «нековидном» стационаре / Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, Е. Г. Скородумова [и др.] // Джанелидзевские чтения — 2022 : Сборник научных трудов научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 02–03 февраля 2022 года. – Санкт-Петербург: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», 2022. – С. 139–143.

95. Скородумова, Е. А. Кардиологические аспекты постковидного синдрома / Е.А. Скородумова, В. А. Костенко, Е. Г. Скородумова, А. В. Сиверина // Материалы XVIII Республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы экстренной медицинской помощи: вопросы оказания помощи при политравме и острой сердечно-сосудистой патологии», 12.10.2023, Бухара, Узбекистан. – Вестник экстренной медицины. – 2023. – Т. 16, № 3. – С. 204–205.

96. Скородумова, Е. А. Инфаркт миокарда и хроническая болезнь почек: особенности электрокардиографической картины / Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, А. В. Сиверина, Е. Г. Скородумова, А. Н. Федоров // Сборник научных трудов, материалы научно-практической конференции «Джанелидзевские чтения — 2024». – СПб., 2024. – С. 255–258.

97. Скородумова, Е. Г. Инфаркт миокарда и COVID-19 в «нековидном» стационаре: эпидемиология, годичный анализ / Е. Г. Скородумова, В. А. Костенко, Е. А. Скородумова, А. В. Сиверина // Скорая медицинская помощь. – 2021. – Т. 22, № 4. – С. 34–38.

98. Скородумова, Е. Г. Систолодиастолическое отношение у пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности / Е. Г. Скородумова, В. А. Костенко, Е. А. Скородумова [и др.] // Скорая медицинская помощь. – 2021. – Т. 22, № 3. – С. 19–23. – DOI 10.24884/2072–6716–2021–22–3–19–23.

99. Скородумова, Е. Г. Оценка роли времени изволюмического расслабления левого желудочка как предиктора летального исхода у пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности на фоне промежуточной фракции выброса левого желудочка / Е. Г. Скородумова, В. А. Костенко, Е. А. Скородумова [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т. 26, № S7. – С. 19.

100. Скородумова, Е. Г. Опыт применения высокочувствительного тропонина I для диагностики острого инфаркта миокарда в условиях кардиоренимационного отделения регионального сосудистого центра / Е. Г. Скородумова, А. В. Рысев, В. А. Костенко [и др.] // Джанелидзевские чтения — 2021 : Сборник научных трудов. Материалы научно-прак-

тической конференции, Санкт-Петербург, 16–17 апреля 2021 года. – Санкт-Петербург: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», 2021. – С. 154–156.

101. Скородумова, Е. Г. Полный атриовентрикулярный канал со сбалансированным шунтированием крови на фоне трисомии 21 хромосомы (Клинический случай) / Е. Г. Скородумова, В. А. Костенко, Е. А. Скородумова // Материалы Международного конгресса Человек и лекарство 04.04.2022–07.04.2022.

102. Скородумова, Е. Г. Моделирование диагноза мультифокального атеросклероза у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца / Е. Г. Скородумова, Е. А. Скородумова // Кардиология: новости, мнения, обучение. – 2023. – Т. 11, № 2 (33). – С. 16–21. – DOI 10.33029/2309–1908–2023–11–2–16–21.

103. Скородумова, Е. Г. Самообъяснительные модели в совершенствовании лечебно-диагностических подходов для профилактики сердечной недостаточности у пациентов с инфарктом миокарда и злокачественными новообразованиями / Е. Г. Скородумова, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко // Материалы Национального конгресса с международным участием «Сердечная недостаточность 2023». – М., 2023.

104. Скородумова, Е. Г. Время изоволюметрического расслабления левого желудочка — потенциально новый маркер краткосрочного и долгосрочного неблагоприятного прогноза у пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности и промежуточной фракцией выброса левого желудочка / Е. Г. Скородумова, В. А. Костенко, Е. А. Скородумова [и др.] // Скорая медицинская помощь. – 2023. – Т. 24, № 1. – С. 75–79. – DOI 10.24884/2072–6716–2023–24–1–75–79.

105. Скородумова, Е. Г. Сравнение прямых пероральных антикоагулянтов с антагонистом витамина к у пациентов с фибрилляцией предсердий и хронической болезнью почек IV и V стадий: систематический обзор и метаанализ / Е. Г. Скородумова, А. Ю. Суворов, С. Т. Энгиноев [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2023. – Т. 28, № S2. – С. 85–95. – DOI 10.15829/1560–4071–2023–5307.

106. Скородумова, Е. Г. Особенности инфаркта миокарда в сочетании со злокачественными новообразованиями различных локализаций в многопрофильном стационаре / Е. Г. Скородумова, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, А. В. Сиверина // Российский кардиологический журнал. – 2024. – Т. 29, № S5. – С. 45–46.

107. Скородумова, Е. Г. Пероральные антикоагулянты в сравнении с антагонистами витамина к в лечении неклапанной фибрилляции предсердий у пациентов с хронической болезнью почек 4–5 стадии / Е. Г. Скородумова, О. А. Рубаненко, А. О. Рубаненко [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2024. – Т. 29, № S1. – С. 84–95. – DOI 10.15829/1560–4071–2024–5577.

108. Скородумова, Е. Г. Взаимосвязь содержания лейкоцитов в крови с некоторыми параметрами липидограммы у пациентов с инфарктом миокарда на фоне онкологического заболевания / Е. Г. Скородумова, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, А. В. Сиверина // Российский кардиологический журнал. – 2024. – Т. 29, № 7. – С. 32–37. – DOI 10.15829/1560–4071–2024–5989.

109. Скородумова, Е. Г. Уровни холестерина у пациентов с инфарктом миокарда и злокачественными новообразованиями / Е. Г. Скородумова, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, А. В. Сиверина // Боткинские чтения : Сборник тезисов Всероссийского терапевтического конгресса с международным участием, Санкт-Петербург, 18–19

апреля 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2024. – С. 213–214.

110. Скородумова, Е. Г. Значение холестеринемии у пациентов с инфарктом миокарда и злокачественными новообразованиями / Е. Г. Скородумова, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко, А. В. Сиверина, А. В. Рысев // Сборник научных трудов, материалы научно-практической конференции «Джанелидзе-ские чтения-2024». – СПб., 2024. – С. 265–267.

111. Соловьев, М. В. Миоэндокринные сдвиги, морфофункциональные изменения миокарда и прогноз пациентов с острой декомпенсацией хронической сердечной недостаточности высоких функциональных классов / М. В. Соловьев, Е. Г. Скородумова, Л. К. Кузнецова // Актуальные вопросы в практике врача-терапевта : Сборник материалов всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию профессора Г. И. Дорофеева, Санкт-Петербург, 14 октября 2022 года. – Санкт-Петербург: Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, 2022. – С. 91–98.

112. Тараканов, А. В. Стабилометрический контроль за эффективностью лечебного медицинского одеяла у детей с нарушением осанки. Платцебо контролируемое исследование / А. В. Тараканов, А. А. Тараканов, В. О. Приходько [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 2. – С. 133. – DOI 10.17513/spno.31679.

113. Тараканов, А. В. Вариабельность сердечного ритма как метод контроля за эффективностью лечебного медицинского одеяла у детей с нарушением осанки / А. В. Тараканов, Е. С. Ладанова, Т. Д. Тараканова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 1. – С. 59. – DOI 10.17513/spno.31423.

114. Тараканов, А. В. Микроволновая радиотермометрия коленных суставов у девочек в пре- и пубертатном периодах полового развития / А. В. Тараканов, А. А. Лебеденко, Е. С. Ладанова [и др.] // Медицинский вестник Юга России. – 2023. – Т. 14, № 3. – С. 51–58. – DOI 10.21886/2219-8075-2023-14-3-51-58.

115. Торшин, И. Ю. Разработка верифицированной шкалы риска остеоартрита на основе кросс-секционного исследования клинико-анамнестических параметров и фармакологического анамнеза пациентов / И. Ю. Торшин, А. М. Лиля, Н. В. Загородный [и др.] // Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. – 2023. – Т. 16, № 1. – С. 70–79. – DOI 10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2023.158.

116. Точильников, Г. В. Модернизация Российской системы образования в современных условиях: от идеи к реализации обучения студентов медицинской робототехнике / Г. В. Точильников, К. Ю. Сенчик, Н. В. Савинова, Е. Г. Скородумова // Российский и зарубежный опыт в системе психолого-педагогического и специального образования: история, современность, перспективы : Сборник статей по материалам III Всероссийской научно-практической конференции, Севастополь, 20–21 апреля 2024 года. – Ульяновск: Зебра, 2024. – С. 133–138.

117. Федоров, А. Н. Тромбоциты — современная оценка места и роли их морфологии и функции в течении и прогнозе острого коронарного синдрома / А. Н. Федоров, В. А. Костенко, Е. А. Скородумова, А. В. Сиверина // Джанелидзе-ские чтения — 2021 : Сборник научных трудов. Материалы научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 16–17 апреля 2021 года. – Санкт-Петербург: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт ско-

рой помощи им. И.И. Джанелидзе», 2021. – С. 169–172.

118. Федоров, А. Н. Полиморфизм гена CYP2C 19 и морфология тромбоцитов у больных с инфарктом миокарда и острым повреждением почек / А. Н. Федоров, А. В. Сиверина, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко // Джанелидзевские чтения — 2022 : Сборник научных трудов научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 02–03 февраля 2022 года. – Санкт-Петербург: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», 2022. – С. 154–158.

119. Федоров, А. Н. Пролонгированная терапия пациентов, перенесших ОКС со стентированием коронарных артерий — успехи и неудачи / А. Н. Федоров, В. А. Костенко, Е. А. Скородумова [и др.] // Актуальные вопросы в практике врача-терапевта : Сборник материалов всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию профессора Г.И. Дорофеева, Санкт-Петербург, 14 октября 2022 года. – Санкт-Петербург: Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, 2022. – С. 115–119.

120. Хоминец, В. В. Оперативная работа больниц скорой помощи в период пандемии новой коронавирусной инфекции / В. В. Хоминец, С. К. Филимонов, И. М. Барсукова, Е. Г. Скородумова // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – № 1. – С. 769–783. – DOI 10.24412/2312–2935–2023–1–769–783.

121. Хостелиди, И. Н. Инвазивные микозы в отделениях реанимации и интенсивной терапии (анализ данных регистров и обзор литературы) / С. Н. Хостелиди, О. П. Козлова, О. В. Шадривова [и др.] // Проблемы медицинской микологии. – 2024. – Т. 26, № 1. – С. 3–21. – DOI 10.24412/1999–6780–2024–1–3–21.

122. Чепурина В. Е. Миокардиальные мостики коронарных артерий как причина им 2 типа и нестабильной стенокардии: эпидемиология, клиническая и ангиографическая картина / Чепурина В. Е., Костенко В. А., Скородумова Е. А., Рысев А. В., Сиверина А. В., Скородумова Е. Г., Киселев М. А. // Сборник научных трудов, материалы научно-практической конференции «Джанелидзевские чтения — 2024». – СПб., 2024. – С. 262–264.

123. Шаталова, М. В. Факторы риска, лечение и исход резистентной инфекции *Candida auris* у пациентов COVID-19 / М. В. Шаталова, Л. М. Сандгартен, О. П. Козлова [и др.] // Проблемы медицинской микологии. – 2023. – Т. 25, № 2. – С. 204.

124. Щемелева, Е. В. Приверженность терапии у пациентов с подагрой / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова // Терапия. – 2021. – Т. 7, № 8(50). – С. 93–101. – DOI 10.18565/therapy.2021.8.93–101.

125. Щемелева, Е. В. Частота приверженности к уратснижающей терапии среди пациентов с подагрой / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова // XVI Национальный конгресс терапевтов с международным участием : Сборник тезисов XVI Национального конгресса терапевтов. Посвящается 150-летию со дня рождения Д.Д. Плетнева, Москва, 17–19 ноября 2021 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «КСТ Групп», 2021. – С. 91.

126. Щемелева, Е. В. Анализ наиболее частых причин низкой приверженности к терапии пациентов с подагрой / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова // Дни ревматологии в Санкт-Петербурге — 2021 : ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ, Санкт-Петербург, 14–16 октября 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2021. – С. 214–215.

127. Щемелева, Е. В. Острый коронарный синдром и подагра / Е. В. Щемелева // Джанелидзе-ские чтения — 2021 : Сборник научных трудов. Материалы научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 16–17 апреля 2021 года. – Санкт-Петербург: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», 2021. – С. 182–185.

128. Щемелева, Е. В. Прогностическое значение N-терминального фрагмента мозгового натрийуретического пептида у больных с подагрой / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова, Л. П. Пивоварова, О. Б. Арискина // *Терапия*. – 2022. – Т. 8, № S7(59). – С. 107–108. – DOI 10.18565/therapy.2022.7suppl.107–108.

129. Щемелева, Е. В. Уровень N-терминального фрагмента мозгового натрийуретического пептида как новый маркер оценки тяжести течения подагры / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова, Л. П. Пивоварова, О. Б. Арискина // *РМЖ*. – 2022. – № 6. – С. 12–14.

130. Щемелева, Е. В. Формирование приверженности к лечению пациентов с подагрой — важная задача врача ревматолога / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова // *Боткинские чтения : Сборник тезисов. Всероссийский терапевтический конгресс с международным участием*, Санкт-Петербург, 22–23 апреля 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2022. – С. 243.

131. Щемелева, Е. В. Уровень N-терминального фрагмента мозгового натрийуретического пептида при подагре: есть ли закономерности? / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова, О. Б. Арискина, Л. П. Пивоварова // *Дни ревматологии в Санкт-Петербурге — 2022 : ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ*, Санкт-Петербург, 20–21 октября 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2022. – С. 169–170.

132. Щемелева, Е. В. Вероятность нарушения липидного обмена у пациентов с подагрой в зависимости от полиморфизма ARG72PRO гена TP53 / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова, Л. П. Пивоварова [и др.] // *Терапия*. – 2023. – Т. 9, № S7(69). – С. 341.

133. Щемелева, Е. В. Полиморфизм Arg72pro гена TP53 и вероятность нарушения липидного обмена у пациентов с подагрой / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова, О. Б. Арискина [и др.] // *Дни ревматологии в Санкт-Петербурге — 2023 : Всероссийский конгресс с международным участием. Сборник тезисов*, Санкт-Петербург, 19–20 октября 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2023. – С. 192–193.

134. Щемелева, Е. В. Проблемы приверженности терапии у пациентов с подагрой в реальной клинической практике / Щемелева Е. В., Скородумова Е. А. // *Consilium Medicum*. – 2024. — № 26 (10). — С. 33–37. DOI: 10.26442/20751753.2024.10.202971.

135. Щемелева, Е. В. Фебуксостат: эффективность и безопасность препарата, перспективы применения (обзор литературы) / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова // *Терапия*. – 2024. – Т. 10, № 5 (77). – С. 162–171. – DOI 10.18565/therapy.2024.5.162–171.

136. Щемелева, Е. В. Тромбоэмболии легочной артерии в многопрофильном стационаре / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко // *Российский кардиологический журнал*. – 2024. – Т. 29, № S8. – С. 256–257.

137. Щемелева, Е. В. Особенности течения острого коронарного синдрома у больных подагрой / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко // *Российский кардиологический журнал*. – 2024. – Т. 29, № S8. – С. 190–191.

138. Щемелева, Е. В. Функция почек у пациентов с острым коронарным синдромом и бессимптомной гиперурикемией / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова, Л. П. Пивоварова [и др.] // Дни ревматологии в Санкт-Петербурге — 2024 : Сборник тезисов Всероссийского конгресса с международным участием, Санкт-Петербург, 17–18 октября 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2024. – С. 199–200.

139. Щемелева, Е. В. Различия фатальных и нефатальных ТЭЛА на основании аутопсий в многопрофильном стационаре / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко // Сборник научных трудов XIII международного форума кардиологов и терапевтов, Москва, 19–21 марта 2024 года. – Москва: Фонд содействия развитию кардиологии «Кардиопрогресс», 2024. – С. 61.

140. Щемелева, Е. В. Особенности острого коронарного синдрома у пациентов с подагрой / Е. В. Щемелева, Е. А. Скородумова, В. А. Костенко // Боткинские чтения : Сборник тезисов Всероссийского терапевтического конгресса с международным участием, Санкт-Петербург, 18–19 апреля 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2024. – С. 275.

141. Brown, M. L., Molnupiravir for Oral Treatment of COVID-19 in Nonhospitalized Patients / Brown, M. L., Du, J., Pedley, A., Assaid, et al. // The New England journal of medicine. Vol. 386, No. 6. P. 509–520. DOI: 10.1056/NEJM0A2116044.

142. Dadova, M. Unstable angina pectoris-new challenges in the reperfusion era:epidemiology, gender differences, coronarangiography results, 1-year follow-up / M. Dadova, V. Kostenko // Европейский конгресс по внутренней медицине «ЕСИМ 2024». 6–9 марта 2024 г. Стамбул (Турция).

143. Efremova, E. Factors of adherence to lifestyle modification in older patients with cardiovascular comorbidity / E. Efremova, A. M. Shutov, E. G. Skorodumova // European Heart Journal. – 2021. – Vol. 42, No. Supplement_1. – DOI 10.1093/eurheartj/ehab724.2356.

144. Kostenko, V. Role of myocardial bridges of the coronary arteries in cause, course and prognosis of acute coronary syndrome / V. Kostenko, V. Chepurina, A. Rysev, A. Siverina, E. Skorodumova, E. Skorodumova // Европейский конгресс по внутренней медицине «ЕСИМ 2024». 6–9 марта 2024 г. Стамбул (Турция).

145. Kozlova, O. COVID-19-Associated Invasive Candidiasis (CAIC): The Results of Prospective Multicenter Study in Russia / O. Kozlova, D. Gusev, A. Rysev [et al.] // Journal of Fungi. – 2021. – Vol. 7, No. 11. – P. 202. – DOI 10.3390/jof7110916.

146. Kozlova, O. Invasive Candidiasis in Adult Patients with COVID-19: Results of a Multicenter Study in St. Petersburg, Russia / O. Kozlova, E. Burygina, S. Khostelidi [et al.] // Journal of Fungi. – 2023. – Vol. 9, No. 9. – DOI 10.3390/jof9090927.

147. Magamadov, I. S. Myocardial remodeling in patients with coronary artery disease after coronary artery bypass grafting and association with single nucleotide polymorphism Arg72pro of the TP53 gene / I. S. Magamadov, E. A. Skorodumova, V. A. Kostenko [et al.] // Russian Journal of Cardiology. – 2023. – Vol. 28, No. S8. – P. 71.

148. Magamadov, I. Association of endothelial nitric oxide synthase -T786C gene polymorphism with chronic heart failure in patients with ischemic coronary disease after coronary artery bypass grafting / I. Magamadov, E. Skorodumova, V. Kostenko, L. Pivovarova, O. Ariskina, A. Siverina, E. Skorodumova // Международная конференция Американского колледжа кардиологов. ACC Middle East & Eastern Mediterranean. 03–05

ноября 2023 г. – Афины (Греция). – С. 30.

149. Magamadov, I. Association between Arg72Pro polymorphism of TP53 gene and myocardial remodeling in patients with coronary artery disease after coronary artery bypass grafting / I. Magamadov, E. Skorodumova, V. Kostenko, L. Pivovarova, O. Ariskina, A. Siverina, E. Skorodumova // Международная конференция Американского колледжа кардиологов. ACC.Asia. 29–30 сентября 2023 г. Манила (Филиппины). С. 36.

150. Magamadov, I. S. Association of ACE I/D polymorphism with different course of chronic heart failure and myocardial remodeling in patients after coronary artery bypass grafting / I.S. Magamadov, E.A. Skorodumova, V.A. Kostenko, L.P. Pivovarova, O.B. Ariskina, A.V. Siverina, E.G. Skorodumova // Европейский конгресс по внутренней медицине «ЕСИМ 2024». 6–9 марта 2024 г. Стамбул (Турция).

151. Montgomery, H. Efficacy and safety of intramuscular administration of tixagevimab–cilgavimab for early outpatient treatment of COVID-19 (TACKLE): a phase 3, randomised, double-blind, placebo-controlled trial / H. Montgomery, F. D. R. Hobbs, F. Padilla [et al.] // The Lancet Respiratory Medicine. – 2022. – Vol. 10, No. 10. – P. 985–996.

152. Ray, K.K. Effects of alirocumab on cardiovascular and metabolic outcomes after acute coronary syndrome in patients with or without diabetes: a prespecified analysis of the ODYSSEY outcomes randomized controlled trial / Ray K.K., Colhoun H.M., Szarek M., Povzun A.S., et al. // Lancet Diabetes and Endocrinology. – 2019. – Vol. 7, No. 8. – P. 618–828.

153. Siverina, A. Features of distribution of polymorphic variants of candidate genes and clinical presentation of long-term period in patients with myocardial infarction and diabetic nephropathy / A. Siverina, E.A. Skorodumova, V. Kostenko; L. Pivovarova, O. Ariskina A. Fedorov; E.G. Skorodumova // Suppl. of ESC Congress 2021 The Digital Experience, 27–30 August, 2021.

154. Siverina, A.V. Acute coronary syndrome and covid19 in the coronary care unit of non-covid hospital / Siverina A.V., Skorodumova E.A., Kostenko V.A., Skorodumova E.G., Fedorov A.N. // Acute Cardio Vascular Care, 18–20 March, 2022.

155. Skorodumova, E. G. Medical model of the diagnosis of multifocal atherosclerosis in patients with stable ischemic heart disease / E. G. Skorodumova, V. A. Kostenko, E. A. Skorodumova [et al.] // European Heart Journal. – 2021. – Vol. 42, No. Supplement_1. – DOI 10.1093/eurheartj/ehab724.3278.

156. Skorodumova, E. G. Aspects of sympathetic and parasympathetic autonomic activation in patients with heart failure, mid-range left ventricular ejection fraction and atrial fibrillation / E. G. Skorodumova; V. Kostenko; E. A. Skorodumova; A. Siverina; A. Rysev, I. V. Gayvoronskiy // Suppl. Heart Failure — 2021 and the World Congress on Acute Heart Failure, 29 June – 1 July 2021, Online Congress. P. 317.

157. Tarakanov, A.V Age-Related Changes in the Temperature of the Lumbar Spine Measured by Passive Microwave Radiometry (MWR) / A. V. Tarakanov, A. A. Tarakanov, E. G. Skorodumova [et al.] // Diagnostics. – 2023. – Vol. 13, No. 21. – P. 3294. – DOI 10.3390/diagnostics13213294.