

Медицинская

15 апреля 2026 г.
среда
№ 14 (8236)

Газета®

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВРАЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Основано в 1893 году. Выходит один раз в неделю.
Распространяется в России и других странах СНГ

www.mgzt.ru



Цифровизация и профилактика: совершенствование первичной медико-санитарной помощи.

Стр. 4

Как часто рак бывает наследственным?

Стр. 6-7

О настоящем и будущем гематологической службы – с выездом в Новосибирск.

Стр. 10

Ориентиры

Самый сердечный кардиоцентр

Сегодня отмечает 45-летие во многих отношениях уникальная клиника в Уфе



Многие ведущие российские специалисты – прежде всего кардиологи, кардиохирурги, анестезиологи-реаниматологи, реабилитологи – в настоящий момент участвуют в юбилейных торжествах Республиканского кардиологического центра в столице Башкортостана. Кто-то из них впервые оказался в необыкновенной красоте атриума – холле высотой 11,2 м и площадью 1132 м².

Такое огромное архитектурное пространство, выполненное в национальных башкирских зелёных тонах, возведено в отечественном учреждении здравоохранения впервые. Ранее с подобным размахом строили разве что крупные международные центры. Увидят гости и под стать парадному залу просторные коридоры, и оснащённые новейшим оборудованием операционные. И пока в Уфе проходят праздничные мероприятия и научные сессии, мы попробуем чуть приоткрыть некоторые стороны жизни профессионального коллектива кардиоцентра.

Коллектив РКЦ

За два месяца до юбилея

Мы прибыли в Уфу в середине февраля и в РКЦ оказались вместе с председателем республиканской организации Башкортостана Профсоюзом работников здравоохранения РФ Раулем Халфиным во второй половине рабочего дня, когда хирургические бригады заканчивают последние плановые вмешательства, а в регистратуре не остаётся и десятка посетителей. Нас встретила председатель профкома кардиоцентра Виолетта Рузанова. Она предложила пройти в музей, и мы поднялись на эскалаторе на 2-й этаж.

Экскурсия по большому экспозиционному пространству началась со знакомства с историческим документом – постановлением о строительстве Городского кардиологического диспансера г. Уфы, открытого в апреле 1981 г. при участии академика Евгения Чазова и министра здравоохранения Башкирской АССР Минигалима Камалова. В портретной галерее – 6 предыдущих главных врачей:

Рабис Хисамутдинов, Амир Шамаев, Александр Волгарёв, Андрей Евсюков (будущий министр здравоохранения республики, основавший здесь кардиохирургическое направление), Хамза Абдрашитов, Ирина Карамова.

Не забыты кардиохирурги – Наиль Гатауллин, Рашит Мухаметрахимов, Ростислав Козленко, Борис Социлов, Владимир Плечев, Юрий Ионис, Игорь Семёнов, Вячеслав Бузаев, Михаил Шапошников, Владимир Сурков, Рамиль Ижбульдин, основоположник аритмологии в кардиоцентре Ильгиз Нагаев. Особое место в развитии кардиохирургии в Башкортостане занимает Фарит Мухаметрахимов, прооперировавший более 100 собак и разработавший методику глубокой гипотермии.

Одна из важных исторических страниц: в 2013 г. впервые в республике в кардиоцентре выполнены операции по трансплантации сердца. К настоящему времени в регионе проведено 57 подобных вмешательств.

(Окончание на стр. 5.)

Угроза

«Мёртвые души» атакуют

Эксперты центра исследования киберугроз Solar 4RAYS ГК «Солар» изучили атаку на одну из российских госорганизаций в области здравоохранения. По итогам расследования выяснилось: хакеры проукраинской группировки проникли в инфраструктуру через учётные записи бывших сотрудников на корпоративном VPN-сервере.

В конце 2025 г. медорганизация заподозрила компрометацию инфраструктуры – выявлены подозрительные подключения с одного из устройств локальной сети к IP-адресам Gsocket (инструмент для соединения между устройствами в обход сетевых ограничений). После анализа ИТ-ландшафта эксперты обнаружили несколько десятков взломанных операционных UNIX-систем и поняли, что хакеры проникли в организацию через корпоративный VPN-сервер – виртуальную частную сеть. Она обеспечивает персоналу конфиденциальность и целостность информации, передаваемой по открытым каналам связи.

По предположению экспертов, хакеры могли получить доступ к сервису через атаки на сотрудников, которые к моменту расследования уже не работали в компании, – именно им принадлежала большая часть подозрительных IP-адресов VPN-пула. При этом учётные записи бывших сотрудников не были вовремя выведены из эксплуатации – этими «мёртвыми душами» и воспользовались атакующие.

После подключения к VPN хакеры скомпрометировали учётную запись сервера для управления базами данных компании – по словам экс-

пертов, у неё был установлен ненадёжный пароль. Для закрепления в системе атакующие разместили специальную утилиту. Она позволяет устанавливать прямые соединения между компьютерами (peer-to-peer) или брандмауэрами. Через несколько дней атакующие скомпрометировали множество «учётки» сотрудников, и с помощью их начали перемещаться и «заражать» инфраструктуру.

Помимо этого выяснилось, что хакеры добавили новый модуль, позволяющий красть информацию из браузеров и делать скриншоты с устройств пользователей, то есть получать данные не только из баз данных организации, но и напрямую с устройств сотрудников. Интерес также вызывает упоминание macOS в описании одной из команд. Это может означать, что хакеры могут атаковать устройства не только на Windows и UNIX-системах, но и девайсы из экосистемы Apple.

При расследовании кибератак нам часто задают вопрос – почему атакующих не замечали так долго? В данном случае специалисты медорганизации заметили атаку, они частично удалили вредоносное ПО и скомпрометированные учётные записи. Однако пропустили уникальные образцы вредоносного ПО, которые антивирус не смог обнаружить из-за отсутствия нужных сигнатур, вовремя не удалили учётные записи бывших сотрудников, а также не выявили источник проникновения атакующих. Как итог: хакеры возвращались снова и снова, – сказал эксперт Solar 4RAYS Денис Чернов.

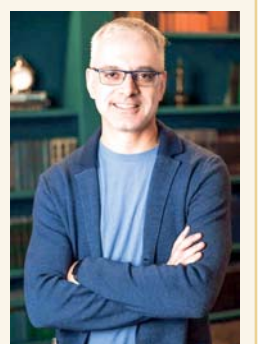
Подготовил
Юрий НЕПОГОДИН.

НАШИ ИНТЕРВЬЮ

Михаил МАСЧАН

Заместитель генерального директора – директор Института молекулярной и экспериментальной медицины Национального медицинского центра детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачёва:

– Клеточная терапия эффективна в тех случаях, которые не могут быть излечены другими способами.



Стр. 12-13

Новости

Я бы в медики пошёл...

В рамках регионального проекта «Медицинские кадры» Нацпроекта «Продолжительная и активная жизнь» на Ставрополье продолжается работа по привлечению выпускников школ на обучение по целевому набору.

В городе Благодарный прошла встреча представителей краевого минздрава, медуниверситета, районной больницы с одиннадцатиклассниками и их родителями.

Специалисты объяснили, кто может претендовать на целевое обучение, какие критерии отбора существуют для отдельных категорий абитуриентов. Главная цель – помочь школьникам определиться с профессией и в перспективе укомплектовать больницы региона молодыми сотрудниками из числа тех, кто «где родился, там и пригодился».

– Подготовка будущих врачей – это долгосрочный и самый надёжный способ укрепить систему здравоохранения. В крае ведётся непрерывная работа по привлечению кадров в медучреждения государственной формы собственности. Губернатор уделяет особое внимание работе с молодёжью, обучению будущих медработников по целевому набору. Известно, что в соответствии с квотой приёма на целевое обучение по программам высшего образования за счёт бюджетных ассигнований на текущий учебный год определено 400 мест. Системная работа приносит результаты. В 2025 г. трудоустроились 194 целевика, из них 87 окончили программу специалитета и 107 – ординатуры, – прокомментировал министр здравоохранения Ставропольского края Юрий Литвинов.

Рубен КАЗАРЯН.

Ставропольский край.

Обучили росгвардейцев

В Брянском медико-социальном техникуме им. Н.М.Амосова состоялось обучение сотрудников Росгвардии оказанию первой помощи пострадавшим.

Мероприятие организовано с целью повышения уровня компетентности сотрудников в чрезвычайных ситуациях для оперативной и правильной реакции на различные виды травм и опасных состояний. Участники не только изучили теоретические основы, но и получили возможность отработать практические навыки, необходимые для оказания первой помощи в реальных условиях.

В ходе обучения участники отработали сердечно-лёгочную реанимацию, остановку кровотечений, наложение повязок и шин, оказание помощи при ожогах, при удушье и асфиксии.

Организация подобных мероприятий помогает создать безопасную среду и повысить готовность к действиям в условиях чрезвычайных происшествий, отметили в региональном минздраве.

Богдан СЕРГЕЕВ.

Брянск.

Новый центр – к концу года

В Приморье создаётся современный центр реабилитации для детей. Юные приморцы с тяжёлыми и сложными заболеваниями смогут проходить восстановление, не выезжая за пределы региона.

Он расположится в пригороде Владивостока на базе Краевой детской клинической больницы № 1. После завершения работ здесь ежегодно смогут получить помощь более 4 тыс. детей, в том числе около 800 пациентов с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями.

В центре предусмотрены: круглосуточный и дневной стационары, отделение реанимации и интенсивной терапии, психологическая помощь детям и их семьям.

Сейчас на объекте продолжаются масштабные работы по капитальному ремонту. Завершить их планируется до конца 2026 г., заверили в минздраве Приморья.

Юрий ГЛИНКИН.

Владивосток.

Сообщения подготовлены корреспондентами
«Медицинской газеты»
(inform@mgzt.ru)

Акции

Профориентация:
«Ночь в СГМУ – 106»

В Смоленском государственном медицинском университете в рамках празднования 106-летия со дня основания вуза прошло более чем оригинальное мероприятие для абитуриентов – «Ночь в СГМУ». В нём приняли участие школьники из разных регионов страны. Будущие выпускники приехали в город-герой из Псковской, Калужской, Брянской, Тульской, Тверской и даже Калининградской областей, чтобы воочию погрузиться в атмосферу медицины, фармацевтики, химии и биологии – буквально на всю ночь.



Участники мероприятия

«Ночь в СГМУ» – не просто знакомство с университетом, это шанс уже почувствовать себя частью медицинского сообщества, узнать больше о будущей профессии и вдохновиться на отличную дальнейшую учёбу, гарантирующую поступление в вуз.

Программа масштабного действа позволила юным гостям не только задать вопросы о поступлении и обучении в СГМУ, но и принять участие в интерактивных экскурсиях по лабораториям и кафедрам, мастер-классах от студентов старших курсов, викторинах и квестах, посвящённых медицинским знаниям. Кроме того, участники акции побывали в анатомическом музее и познакомились с профессором кафедры анатомии человека, заслуженным деятелем науки РФ Владимиром Готовым и его уникальным электронным микроскопом, который запросто позволяет заглянуть в микромир.

– «Ночь в СГМУ» – это пример того, как мы поддерживаем юношей и девушек, помогая им раскрыть личностный потенциал ещё за партой и сделать первый шаг к профессии врача, – сказал корреспонденту «МГ» ректор университета, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки РФ, профессор Роман Козлов. – Такие профориентационные мероприятия налаживают и укрепляют связь между абитуриентами и вузом, способствуют формированию нового поколения медицинских специалистов, готовых работать на благо страны. Смоленск – молодёжная столица России 2026 г., и такие профориентационные мероприятия поддерживают наше стремление поддерживать талантливых юношей и девушек, помогают укреплять престиж российского медицинского образования.

Стоит отметить, что в апреле прошла генеральная репетиция «Ночи СГМУ – 106». Тогда комплексная экскурсия была организована для выпускников старших классов из подмосковного Можайска, побратима смоленского города Гагарина. Доценты Константин Кулагин и Вера Зайцева провели профориентационное мероприятие для учащихся 23 средних школ Можайского муниципального округа. Представители профессорско-преподавательского корпуса СГМУ ответили на вопросы юношей, девушек и их педагогов о правилах приёма и особенностях обучения на различных факультетах престижного вуза.

Владимир КОРОЛЁВ,
соб. корр. «МГ».

Смоленск.

Фото пресс-службы СГМУ.

Признание

Легендарному доктору



Ещё одним свидетельством того, как чтят медиков в Свердловской области, стало открытие мемориальной доски, посвящённой Любови Лебедевой. Доску установили на входе в роддом екатеринбургской Городской клинической больницы № 14, который теперь будет носить имя легендарного уральского доктора.

– Этот родильный дом Любовь Михайловна построила 35 лет назад. Он славился высочайшей репутацией: здесь отмечались самые низкие показатели по гнойно-септическим заболеваниям, по младенческой и перинатальной смертности, – отметила на открытии заместитель губернатора – министр здравоохранения Свердловской области Татьяна Савинова.

Она с теплотой отзывалась о Л.Лебедевой – своей наставнице, благодаря которой в Екатеринбурге внедрялись инновационные решения в акушерской службе и многие из них потом транслировались на всю страну.

Уникальный родильный дом в Орджоникидзевском районе Екатеринбурга открыл свои двери 30 октября 1990 г. Здание с самого начала проектировалось с особым подходом к безопасности: два соединённых блока-близнеца имеют отдельные входы, палаты и родовые залы. Общая площадь составляет 12,6 тыс. м².

Нынешний год ознаменовался важной структурной трансформацией: под крышей роддома ГКБ № 14 объединились гинекологическая служба и служба родовспоможения. Это нововведение позволило улучшить качество медицинской помощи женщинам с профильными патологиями, а также будущим мамам, обеспечить комплексный медицинский подход.

– Сегодня роддом им. Л.М.Лебедевой – одно из крупнейших акушерских учреждений Свердловской области, известное своими традициями, передовыми технологиями и командой профессионалов. В акушерско-гинекологической службе трудятся 58 врачей, 80 человек среднего медицинского

персонала и 44 сотрудника остального персонала. Ежегодно здесь проходит около 2 тыс. родов, а в гинекологическом отделении проводится более 2,5 тыс. операций, – рассказал главный врач ГКБ № 14 Владимир Кухаркин.

В структуру роддома входят приёмное отделение, акушерское отделение патологии беременности, родовое отделение, 2 акушерских отделения, отделение анестезиологии и реанимации, а также отделение новорождённых и реанимации с интенсивной терапией для новорождённых. Роддом и гинекологическое отделение больницы принимают не только жительниц Орджоникидзевского района, но и со всей Свердловской области. За десятилетия существования роддома здесь появились на свет около 130-140 тыс. малышей – население целого района мегаполиса.

Основу такой успешной деятельности заложила именно Л.Лебедева, чьё имя теперь заслуженно носит роддом ГКБ № 14. Выпускница Свердловского института 1968 г., она прошла путь от врача в Артёмовском до заместителя главного врача ГКБ № 14, лично курировала строительство двух родильных домов.

Любовь Михайловна была не только профессионалом, блестящим врачом, руководителем, но и депутатом областного и городского советов. В 2010 г. коллектив под её руководством завоевал премию «Медицинский Олимп» в номинации «Коллектив года».

Алёна КСЕНИНА.

Екатеринбург.

Подписка на «МГ» продолжается

Оставить заявку на оформление подписки можно по адресам электронной почты:

mg.podpiska@mail.ru,

mg.podpiska@mail.ru.

Контакты

издательского отдела «МГ»:

8 (495) 608-85-44,

8 (916) 271-08-13.

Оплатить подписку можно и онлайн. Платежи по QR-кодам безопаснее.

Отсканируйте
этот QR-код
для оплаты



СБП
Сбербанк России

СБЕР БАНК

Визиты

Россия и Ливия развивают сотрудничество

Министр здравоохранения России Михаил Мурашко провёл встречу с послом Ливии в РФ Эмхемедом А.Э. Альмагравы. Стороны обсудили вопросы оказания медицинской помощи гражданам Ливии в России, в частности пациентам с онкологическими заболеваниями, подготовки ливийских медицинских специалистов в российских вузах, поставки российской медицинской продукции на ливийский рынок и другие приоритетные вопросы сотрудничества в области здравоохранения.

М.Мурашко подробно рассказал о доступных в России передовых методах диагностики и лечения онкологических заболеваний, включающих терапию радиофармацевтическими препаратами, лучевую и протонную терапию, клеточные технологии, такие как CAR-T-терапия. Министр отметил, что применение противоопухолевой лечебной мРНК-вакцины, разработанной НИИЦ радиологии совместно с НИЦЭМ им. Н.Ф.Гамалеи, является особо перспективным направлением в борьбе с онкологическими заболеваниями.

Важно отметить, что вакцина создаётся индивидуально для каждого пациента. Кроме того, мы организовали производство полного цикла: на первом этапе проводится биопсия и генетическое исследование, после чего осуществляются производство и

введение препарата, – подчеркнул глава Минздрава России.

Он также отметил, что в сфере здравоохранения удалось добиться значительных успехов в укреплении технологического суверенитета. Недавно зарегистрирована и в ближайшем будущем будет запущена в производство отечественная роботизированная система для малоинвазивной хирургии, в том числе в онкологии и других направлениях.

Ливийская сторона выразила заинтересованность в развитии сотрудничества в части повышения доступности высокотехнологичной медицинской помощи для пациентов из Ливии в России, особенно с онкологическими заболеваниями. В свою очередь НИИЦ радиологии Минздрава России подтвердил готовность осуществлять взаимодействие с научно-образовательными и лечебными медицинскими учреждениями Ливии по всем направлениям в рамках своей компетенции.

Также министр поделился информацией об имеющихся уникальных технологиях лечения детей с онкологическими заболеваниями костей, отметив высокие достижения в области отечественной ортопедической хирургии и производства медицинских металлоконструкций.

М.Мурашко отметил высокий интерес иностранных граждан к получению медицинской помощи в России по широкому спектру нозологий. В 2024 г. в рамках участия в Российской неделе здравоохранения Москву посетил вице-премьер Правительства национального

единства Ливии, министр здравоохранения Ливии Рамадан Абу Джанах.

По итогам встречи министры здравоохранения двух стран подписали межведомственный меморандум о взаимопонимании, который определил приоритетные направления двустороннего сотрудничества в области здравоохранения. В ходе своего визита в Москву ливийская делегация посетила НИИЦ МНТК «Микрохирургия глаза» им. С.Н.Фёдорова – одну из ведущих офтальмологических клиник мира.

В 2025 г. число граждан Ливии, въехавших в Россию для получения медицинской помощи, составило 8 тыс. человек. Наиболее востребованными профилями медицинской помощи для них стали офтальмология, медицинское обследование, акушерство и гинекология, оториноларингология, хирургия, травматология и ортопедия, онкология и нейрохирургия.

Стороны отметили важность сотрудничества по подготовке будущих врачей, в частности медицинских физиков, специалистов по онкохирургии, радиологии, радиотерапии и патологической анатомии. В России обучаются почти 60 тыс. иностранных студентов из 160 стран мира, из них всего лишь 18 – граждане Ливии, отметил министр. Он выразил надежду, что количество ливийских граждан в российских медицинских вузах будет неуклонно расти.

Владимир ЧЕРНОВ.

Инициатива

Пенсионные льготы работникам скорой помощи

Председатель партии «Справедливая Россия» Сергей Миронов предлагает предоставить работникам скорой помощи право на досрочный выход на пенсию. Поправки в закон «О страховых пенсиях» внесены на рассмотрение Госдумы. Соавтором выступил депутат парламентской фракции СР Федот Тумусов.

Предлагаю сократить стаж для выхода на пенсию медработникам, занимающимся лечебной и иной деятельностью по охране здоровья населения в отделениях скорой медицинской помощи. В сельской местности и посёлках городского типа он должен составлять 20 лет, для работников городских отделений скорой помощи – 25 лет, – прокомментировал С.Миронов.

Он напомнил, что сейчас право на досрочное назначение страховой пенсии по старости предоставляется медицинским работникам со стажем не менее 25 лет лечебной и иной деятельности по охране здоровья населения в учреждениях здравоохранения в сельской местности и посёлках городского типа, а в городах – не менее 30 лет.

Но всё не так просто. После изменения пенсионного законодательства 2019 г. медработники могут оформить досрочную пенсию не в момент выработки специального стажа, а с отсрочкой, которая поэтапно увеличена до 5 лет. То есть действующее законодательство формально сохраняет право на досрочную пенсию, но по факту переносит её на более поздний срок, – указал парламентарий.

В сложном положении из-за этого оказались работники скорой меди-

цинской помощи, чья круглосуточная работа связана с постоянными стрессами, высокой ответственностью за жизнь пациентов, высоким риском профессионального выгорания, добавил С.Миронов.

Вместе с тем отдельные категории медработников пользуются льготным порядком исчисления специального стажа. Например, Соцфонд России засчитывает год работы в сельской местности как 1 год и 3 месяца. Для некоторых категорий медработников, занятых в отделениях хирургического профиля, анестезиологии и реанимации, патологоанатомических отделениях, год работы засчитывается как 1 год и 6 месяцев.

При сочетании работы в сельской местности и в клиниках, дающих повышенное исчисление стажа, возможно суммирование льгот. Благодаря этому один год работы будет учитываться как 1 год и 10 месяцев. Кроме этого, для части медицинских работников, помогавших пациентам во время эпидемии коронавируса, 1 день работы засчитывался как 2 дня стажа. Получается, что действующая модель пенсионного законодательства допускает льготы, дающие право на досрочный выход на пенсию, и это создаёт все основания для предоставления льгот работникам скорой медицинской помощи, – добавил он.

Как считает С.Миронов, принятие законопроекта будет способствовать укреплению кадрового потенциала, повышению социальной защищённости медработников и созданию дополнительных стимулов для притока молодых кадров в службу скорой медицинской помощи.

Анатолий ПЕТРЕНКО.

В клиниках и лабораториях

Специалисты НИИ бионики и персонифицированной медицины Самарского ГМУ создали первый в мире детский раздвижной эндопротез голеностопного сустава. Имплант предназначен для замещения дефекта кости после удаления злокачественных костеобразующих и хрящеобразующих опухолей.

Сустав для детей

При разработке изделия важно было учитывать анатомические особенности детского организма: нижняя треть голени у ребёнка значительно уже, чем у взрослого человека. Кроме того, специалисты учитывали, чтобы механизм удлинения кости оставался надёжным. Для каждого ребёнка изделие изготавливается индивидуально по его параметрам. Использование растущего неинвазивного эндопротеза даёт возможность избежать многократных травматичных вмешательств.

– Это большая помощь маленьким пациентам, которые столкнулись с тяжёлой бедой. Кроме того, разработка значительно расширяет наши возможности по созданию и производству раздвижных эндопротезов для детей, – рассказал ректор Самарского ГМУ Александр Колсанов.

Первый эндопротез уже успешно установили 5-летней девочке в НИИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина. Сейчас ребёнок проходит реабилитацию. Проведённое вмешательство позволило сохранить девочке ногу. Выпуск изделий осуществляется на площадке Центра серийного производства Самарского ГМУ.

Юрий ДАНИЛОВ.

ЧП

Помощь пострадавшим от паводков в Дагестане

Для медицинской помощи населению в Республику Дагестан направлены главные специалисты Федерального центра медицины катастроф Минздрава России и представители руководства ведомства. Об этом министр здравоохранения РФ Михаил Мурашко доложил Президенту РФ Владимиру Путину на совещании по вопросам ликвидации последствий паводков на территории Республики Дагестан. Он подчеркнул, что кадровых ресурсов для оказания медицинской помощи населению достаточно.

– У нас работают сегодня 97 формирований, есть возможность увеличения, включая Дагестанский медуниверситет и привлечение сил и средств ФЦМК, – уточнил М.Мурашко.

В пунктах временного размещения также организована вся необходимая помощь. Кроме того, развёрнуты мобильные фельдшерско-акушерские пункты в местах, где задействовано большое количество волонтеров, сотрудников МЧС и других служб. Работают мобильные бригады для оказания медицинских услуг на месте, организована дополнительная коечная сеть. Какого-либо дефицита сейчас не испытывается, добавил министр.

Дополнительно осуществляется контроль за гуманитарной помощью, включая поступающие лекарствен-

ные препараты. Это необходимо, чтобы исключить нарушения режима хранения. Всё это контролируется сегодня медицинскими работниками, безопасность обеспечена.

– Особое внимание уделяем беременным женщинам, потому что в зоне подтопления находятся 110 беременных, 11 из них – на поздних сроках, а также 278 детей в возрасте до года. Медицинская помощь организована, в том числе сейчас дополнительно подключили наших специалистов, чтобы разъяснять вопросы профилактики инфекционных осложнений у детей, соблюдение гигиенических норм, – подчеркнул министр.

Он отметил, что в регионе проводится вакцинация граждан в пострадавших районах для профилактики инфекционных заболеваний, в том числе против гепатита А, а также фагирование бактериофагом для профилактики сальмонеллеза и дизентерии.

Дополнительно передали вакцину из близлежащих регионов, резерва ФЦМК и государственного резерва. Поэтому здесь дефицита сегодня не испытываем, – сообщил министр.

По его словам, в результате паводков в Дагестане был подтоплен 41 объект системы здравоохранения, в связи с чем после завершения всех мероприятий будет проведена оценка ущерба.

Павел БАЛАГИН.

Наше пополнение

Олимпиада по технологиям медицины будущего

Заключительный этап Всероссийской олимпиады студентов «Я – профессионал» президентской платформы «Россия – страна возможностей» по направлению «Технологии медицины будущего» состоялся на площадке Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ». Участники финала решили задачи, основанные на практике ведущих научных центров – от ядерной медицины до нанобиотехнологий.

Организатором направления выступил НИЯУ МИФИ. Генеральными партнёрами трека стали Госкорпорация «Росатом» и Московский центр инновационных технологий в здравоохранении (Медтех). Студенты продемонстрировали навыки решения инженерно-физических и биомедицинских задач.

– Трек «Технологии медицины будущего» на олимпиаде «Я – профессионал» наглядно показывает, как формируется кадровый резерв для высокотехнологичной медицины и технологического лидерства страны. Уже на этапе обучения студенты работают на стыке физики, биологии и инженерии, решая прикладные задачи, максимально приближенные к реальной практике. Такие специалисты особенно ценны: они приходят в отрасль более подготовленными и мотивированными, с пониманием ключевых вызовов развития системы здравоохранения. Со своей стороны мы поддерживаем их профессиональный старт через стажировки, участие в исследовательских про-

ектах и интеграцию в экосистему медицинских технологий, – отметил генеральный директор Московского центра инновационных технологий в здравоохранении (Медтех) Вячеслав Шуленин.

Задания были приближены к реальной практике применения инженерно-физических, ядерных и нанотехнологий в биомедицинских приложениях. В их составлении участвовали представители предприятий-работодателей: Госкорпорации «Росатом», Института биоорганической химии им. М.М.Шемякина и Ю.А.Овчинникова РАН, ЗАО «БИОСПЕК», Института общей физики им. А.М.Прохорова РАН, НТЦ «Амплитуда», МРНЦ им. А.Ф.Цыба – филиала НИИЦ радиологии Минздрава России.

Организаторы и партнёры отметили высокий уровень подготовки финалистов и их готовность решать реальные задачи медицинской промышленности и клинической практики. Дипломанты олимпиады получат дополнительные баллы при поступлении в магистратуру и аспирантуру и стажировки, а медиалисты станут обладателями денежных премий.

Всероссийская олимпиада студентов «Я – профессионал» объединяет самых талантливых и делает профессию ценностью. Реализуется в рамках федерального проекта «Россия – страна возможностей» национального проекта «Молодёжь и дети» при поддержке Министерства науки и высшего образования России.

Дмитрий ДЕНИСОВ.



У «МГ» появились свои каналы в Telegram и MAX. Уважаемые читатели, подписывайтесь, чтобы быть в курсе главных новостей.

В НИИЦ травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова прошёл торжественный учёный совет, посвящённый 50-летию его директора, члена-корреспондента РАН Антона Назаренко. Антон Герасимович возглавил учреждение в сентябре 2022 г. С тех пор в 1,5 раза выросло число операций, сократился койко-день и увеличился оборот койки. В 2025 г. здесь пролечено 20 773 пациента, из которых 12 640 прооперировано, появились 3 собственные кареты скорой помощи.

Вертебрологическая служба центра была создана 60 лет назад. Сейчас на 75 койках в 5 операционных ежегодно выполняется 3,5 тыс. операций на позвоночнике. Развивается роботизированная хирургия. Создан международный учебный центр, имеется 8 научных отделов и 3 лаборатории, в том числе одна – искусственного интеллекта. В партнёрстве с различными научными учреждениями проводятся исследования в области клеточных и цифровых технологий, новых медицинских изделий. Совместно с другими центрами травматологии и ортопедии подготовлено 40 клинических рекомендаций. На кафедре травматологии, ортопедии и смежных дисциплин успешно усвоены методики преподавательской деятельности, увеличилось количество курсов и расширилась география учащихся. Лабораторией топографической анатомии и оперативной хирургии подготовлено 23 обучающих ролика, ежегодно проводится 5-6 кадаверных курсов по самым разным направлениям, с прошлого года на базе центра функционирует Московская школа молодого травматолога-ортопеда. Приоровскому центру присвоен статус базовой организации стран СНГ в области взрослой травматологии и ортопедии. Активно развивается международное сотрудничество.

С юбилеем!

Поздравления для капитана флагамана



В сентябре 2025 г. начато строительство детского корпуса на 132 койки, который откроется в 2028 г. Глядя в будущее, здесь помнят о прошлом.

– Сохранение исторической памяти очень важно для нас. Мы сделали несколько документальных фильмов по примеру наших коллег из других национальных центров, выпустили несколько книг, – сказал А.Назаренко.

Юбилея поздравляли многочисленные друзья и коллеги, отмечавшие его разносторонние таланты и незаурядные человеческие качества. Первым был министр здравоохранения РФ Михаил Мурашко.

– Это событие отмечается в спортивном зале, что говорит об очень правильной атмосфере, по-

тому что движение – важнейшее условие долголетия, и когнитивная функция напрямую зависит от движения, – отметил министр. – То, что сегодня делает центр и его руководитель Антон Герасимович, – это уникальное достижение. За последние годы виден колоссальный прогресс.

Министр вручил А.Назаренко «Почётную грамоту Президента Российской Федерации» за заслуги в области здравоохранения и многолетнюю добросовестную работу.

Учёный совет завершился выступлением академика РАН Николая Загороднего, высказавшегося от имени сотрудников центра.

– Антон Герасимович завоевал уважение и доверие всего коллек-

тива, и все начали работать, как оркестр под управлением опытного дирижёра, – сказал Николай Васильевич. – Вы видели в его коротком отчёте, что практически все показатели увеличились, и довольно существенно. Нам 105 лет. Всё было в жизни нашего института: взлёты, падения, триумфы, разочарования, но тем не менее сейчас он стал ведущим в области травматологии и ортопедии в нашей стране. Его знают не только в России, но и за рубежом. Антон Герасимович, для того чтобы вы не теряли дирижёрские навыки и играли как по нотам, мы дарим вам партитуру. Кроме того, мы хотели бы вам вручить коллективную фотографию сотрудников института. Я думаю, что, когда мы будем отмечать ваше 70-летие, вы взглянете на неё и вспомните тех, с кем вы делали большое дело в 50-летнем возрасте. Вы сейчас находитесь на капитанском мостике. Корабль, который ведёте, – это Приоровский центр. Хотелось бы, чтобы вы вели его правильным курсом, чтобы нас миновали и бури, и штормы. Я думаю, что у вас всё получится. Вы талантливый руководитель и прекрасный профессионал. И мы желаем вам крепкого здоровья, удачи, успехов, энтузиазма.

* * *

Главный редактор «Медицинской газеты» Алексей Папырин от имени редакции поздравил Антона

Герасимовича с юбилеем. Символическим жестом стало вручение копии номера нашего издания, которое по праву можно назвать раритетом. Руководитель НИИЦ получил номер «МГ» № 12 за 31 марта 1976 года – газету, вышедшую ровно на следующий день после его рождения.

– Этот номер наглядно демонстрирует преемственность поколений, – отметил Алексей Папырин. – Пожелтевшие страницы хранят информацию полувековой давности, которую можно сравнить с современными достижениями отечественной медицины. Взгляните на последний выпуск нашего издания. На первой полосе размещён снимок из операционной, где вы удаляете опухоль спинного мозга, а ход операции транслируется онлайн для участников Первого международного конгресса Ассоциации травматологов-ортопедов России и стран СНГ «Секреты мастерства: как я это делаю. Живая хирургия».

«Медицинская газета» желает Антону Герасимовичу неиссякаемой энергии, блестящих операций и новых научных достижений, и, по словам поэта, «ни единой долькой / Не отступать от лица, / Но быть живым, живым и только, / Живым и только до конца».

Борис НИЖЕГОРОДЦЕВ.

Фото автора.

В центре внимания

В Уфе прошёл Всероссийский конгресс. Целью научно-практического мероприятия стало совершенствование первичной медико-санитарной помощи благодаря внедрению инновационных и цифровых технологий, современных стандартов диагностики и лечения, укреплению межведомственного и междисциплинарного взаимодействия, а также стратегическому планированию и оптимизации ключевых процессов.

В пленарной части конгресса приняли участие директор НИИЦ терапии и профилактической медицины Минздрава России, главный специалист по терапии и общей врачебной практике Минздрава РФ Оксана Драпкина, депутат Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации Римма Утяшева, представители федеральных и региональных органов управления в сфере здравоохранения, научного сообщества, главные специалисты, руководители медицинских организаций, а также ведущие эксперты и практики отрасли. Участников конгресса поприветствовал министр здравоохранения РФ Михаила Мурашко.

– С начала реализации Национального проекта «Продолжительная и активная жизнь» мы создаём условия для совершенствования первичной медико-санитарной помощи. Сегодня это доступные современные поликлиники, комфортная среда для пациентов и медицинских работников. Отдельно хотел бы отметить реализацию планов по модернизации первичного звена в принимающей конгресс Республике Башкортостан. За 5 лет в регионе введено 495 быстровозводимых модульных объектов, проведён ремонт в 82 зданиях. Установлено почти 19 тыс. единиц медицинского

Платформа на десятилетие

Как цифровизация и профилактика меняют первичную помощь в России

оборудования и приобретено 657 единиц автотранспорта. За каждой из этих цифр люди, которые вовремя получили помощь, избежав тяжёлых последствий. Уверен, что регион продолжит динамичное развитие на благо жителей, – сказал М.Мурашко.

Форум предлагал насыщенную и актуальную деловую программу. Она включала разнообразные формы взаимодействия: пленарные заседания, симпозиумы, «круглые столы» и научные сессии. Подобная программа обеспечила всесторонний обзор современных тенденций и перспектив развития первичного здравоохранения в России. Конгресс был разделён на тематические блоки: «Трансформация первичной медико-санитарной помощи», «Профилактика и формирование ЗОЖ», «Инновации и цифровизация», «Современные подходы к терапии», «Роль системы здравоохранения в повышении рождаемости».

– В приветствии Михаила Альбертовича и главы республики Радия Хабирова прозвучала ключевая мысль: первичное звено – это фундамент оказания медицинской помощи в нашей стране, – отметила О.Драпкина. – И это действительно не преувеличение. Именно первичное звено стоит на передовой реализации национальных проектов, которыми мы все занимаемся. Особое внимание сегодня уделяется развитию профилактических технологий, ведь здоровье нации начинается с профилактики. Ни один из национальных проектов невозможен без участия первич-



ного звена и профилактического направления.

В рамках конгресса прошли экскурсии в медицинские организации региона, чтобы познакомить гостей с лучшими практиками, а также состоялся симпозиум «Центры здоровья в новой парадигме работы», приуроченный к юбилею службы медицинской профилактики в республике.

– Башкортостан – регион с богатыми традициями и мощным промышленным потенциалом, и мы рады принимать коллег из всех субъектов нашей большой страны, – сказал министр здравоохранения РБ Айрат Рахматуллин. – В первичном звене сегодня заложен

главный ресурс для достижения национальной цели – повышения продолжительной и активной жизни наших граждан. Здоровье населения – это основной индикатор социального благополучия региона и результат синергии усилий государства, медицинского сообщества и каждого жителя. За последние годы наша система здоровьесбережения совершает переход к персонализированной, предиктивной медицине, где профилактика становится бесшовным процессом, сопровождающим человека на протяжении всей его жизни.

Развитию первичного звена в Башкортостане уделяется большое внимание. Для повышения

доступности медицинских услуг и профилактических мероприятий запущены проекты «Школьная медицина», охватывающая 430 тыс. детей, диспансеризация на ФАПх, где принято 280 тыс. человек, и промышленная диспансеризация, которая позволила обследовать 195 тыс. работников предприятий. Успешно зарекомендовала себя акция «Поезд здоровья» в рамках акции «Здоровая республика – здоровый регион». В прошлом году число её участников побило рекорд – 175 тыс. человек. Новые форматы работы, такие как «Ночь диспансеризации» и специальные программы для участников СВО «Диспансеризация для СВОих», доказали высокую востребованность. Основой новой модели здоровьесбережения становятся Центры здоровья. Сегодня в республике функционирует 24 таких центра.

Работа конгресса проходила на фоне важных федеральных решений. Программа модернизации первичного звена здравоохранения продлена до 2030 г. с общим финансированием более 447 млрд руб. Как отметила вице-премьер Татьяна Голикова на встрече с Президентом РФ, объём средств ОМС в 2026 г. вырос почти на 10%, что позволит обеспечить все социальные обязательства перед медиками и пациентами.

Василий СЕРЕБРЯКОВ.

Уфа.

Фото с сайта Минздрава России.

(Окончание. Начало на стр. 1.)

**Вектор развития –
высокие технологии**

– 45-летие нашего центра – путь от первых пациентов в уфимском кардиодиспансере, начала обследования больных на эхокардиографе в М-режиме, первых аортокоронарных шунтирований и первого стентирования до высокотехнологичных, сложнейших методов диагностики и лечения, операции ортотопической трансплантации сердца и создания единой интегрированной системы контроля за пациентами с болезнями системы кровообращения, – сказала нам главный врач Республиканского кардиологического центра, главный специалист кардиолог министерства здравоохранения Республики Башкортостан, заслуженный врач РФ и Республики Башкортостан, кандидат медицинских наук Ирина Николаева. – Сегодня Республиканский кардиоцентр – это специализированное учреждение, занимающее достойное место в ряду крупных клиник России, отвечающее всем критериям передового диагностического и лечебного учреждения кардиологического и кардиохирургического профиля.

– В 2019 г. благодаря личному участию главы Республики Башкортостан Радия Хабирова из республиканского бюджета были выделены деньги на строительство и оснащение технологически сложного современного кардиохирургического корпуса, – продолжает Ирина Евгеньевна. – Ввод его в эксплуатацию в прошлом году стал важным событием не только для Республиканского кардиоцентра, но и для всей республики. При этом особую поддержку и внимание развитию кардиослужбы на всех этапах оказывает министр здравоохранения Республики Башкортостан Айрат Рахматуллин, благодаря чему удаётся не только сохранить, но и нарастить достигнутые темпы. Высокая потребность населения в высокотехнологичной медицинской помощи стимулирует наш коллектив постоянно совершенствовать качество работы, а также осваивать и развивать новые технологии. В этом направлении есть серьёзные успехи. На протяжении последних 10 лет Республиканский кардиоцентр входит в первую десятку ведущих клиник страны, выполняющих кардиохирургические операции.

По данным 2024 г., РКЦ занимает следующие позиции среди ведущих медицинских организаций России: 5-е место по количеству имплантированных ЭКС среди 222 клиник, выполняющих данную операцию; 8-е место по количеству выполненных АКШ среди 120 клиник; 12-е место по количеству операций при приобретённых пороках сердца среди 103 клиник; 18-е место по количеству операций ангиопластики коронарных артерий среди почти 400 клиник страны.

Динамика оказания стационарной помощи в центре демонстрирует устойчивый рост: если раньше ежегодно помощь получали свыше 14 тыс. пациентов, то в 2025 г. этот показатель достиг впечатляющей отметки в более чем 18 тыс. пролеченных больных, консультативную помощь получили более 100 тыс. пациентов. За год выполняется более 18 тыс. операций и исследований на сердце и сосудах, из них 1,5 тыс. оперативных вмешательств в условиях искусственного кровообращения. По количеству операций с ИК Республиканский кардиоцентр находится на 6-м месте среди 121 клиники России, применяющей искусственное кровообращение.

Для осуществления такого объёма работы центр располагает необходимой материально-технической базой и высококвалифицированными кадрами, владеющими сложными и уникальными технологиями операций на сердце и сосудах.

Вместе с количеством операций растёт качество их выполнения. На сегодняшний день сохраняется достаточно низкий процент послеоперационной летальности.

Среди внедрённых в центре новейших методов диагностики и лечения – ультразвуковой транскатетерный направленный тромболитис, ротационная атерэктомия периферических артерий, ротационные коронарная атерэктомия и эндартерэктомия, гибридные операции на сердце и сосудах, транскатетерная имплантация аортального клапана, имплантация фенестрированного стент-графта в аорту, имплантация клапан-содержащего гомографта, аортокоронарное шунтирование на работающем сердце, применение ЭКМО при чрескожных коронарных вмешательствах, операции Бентала – де Бона, Борста («хобот слона»), Дэвида, резекция коарктации аорты, эндоваску-



Атриум РКЦ

Ориентиры

Самый сердечный кардиоцентр



И. Николаева с пациентом

лярная лазерная коагуляция вен нижних конечностей и другие. В РКЦ работают высококвалифицированные специалисты, и сохраняется минимальная летальность при самой тяжёлой сердечно-сосудистой патологии.

Около 10 лет в круглосуточном режиме работает в РКЦ Центр управления сердечно-сосудистыми рисками – первый в России. Он был создан в результате реорганизации Республиканского логистического центра. Здесь проводят сбор информации о проживающих в республике людях с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, создают единую электронную базу персонализированного учёта, осуществляют мониторинг экстренных и плановых пациентов, их маршрутизацию, методическую помощь по диспансерному наблюдению и лекарственному обеспечению. Всё это необходимо для координации действий по оказанию больным специализированной медицинской помощи на всех этапах.

В структуру ЦУССР входят специализированные подразделения – центр по лечению хронической сердечной недостаточности, антикоагулянтный и липидный центры.

Светя другим, не сгорай!

После беседы с главным врачом мы приняли участие в открытии комнаты эмоциональной разгруз-

ки для сотрудников. И. Николаева перерезала красную ленточку, и в располагающем к отдыху полумраке мы увидели четыре массажных кресла, массажёры для ног, шеи, сенсорный куб с фиброоптическим волокном. Вскоре здесь начнут проводить сеансы работающие в штате психотерапевт и психолог.

Продолжая знакомство с кардиоцентром, по пути мы увидели играющих в настольный теннис сотрудников, «фирменную» боксёрскую грушу. Было похоже, что нас привезли не в ведущий клинический центр республики, а в современный спортивный комплекс.

В голове крутилась тема старого анекдота: «Если бы не операционные, я бы подумал...».

Психологические паузы в кардиоцентре не возбраняются, а помогают полноценно справиться с серьёзными нагрузками. Здесь полностью переосмыслили «гиппократовский» слоган «Сгораю сам, свети другим» на «Светя другим, мы не сгораем».

Заведующий на день

По-настоящему нас удивила оригинальная инициатива Республиканского кардиоцентра – проект «День молодёжного управления». Он стартовал 17 июля прошлого года, и к настоящему моменту проведено 5 его этапов, последний – в феврале этого года.

В проект вовлечены все молодые сотрудники, проявляющие инициативу, лидерские качества и заинтересованность в профессиональном росте. Каждый из них в течение одного дня выполняет работу своего непосредственного шефа – заведующего отделением, лабораторией, отделом – вплоть до заместителя главного врача. Для средних медработников – это места старших медсестёр отделений.

При этом реальный руководитель практически отстраняется на этот период от процесса руководства. О таком «кадровом беспределе» заблаговременно предупреждают

сотрудников республиканского звена соответствующего направления, и они временно работают с «заведующими на день».

Результат: никаких сбоев в работе подразделений кардиоцентра во время «Дней молодёжного управления» не произошло. Более того – если в прошлом году каждый из четырёх этапов проводился в течение одного рабочего дня, то с 2026 г. формат расширен до двух дней, что ещё более полноценно погружает участников в управленческую деятельность. В следующем планируется увеличение продолжительности акции до трёх дней.

Молодой кардиохирург Артур Арсланов окончил Башкирский ГМУ в 2020 г., ещё через 2 года – ординатуру, в РКЦ работает 4 года. Он родился в один день с заведующим отделением сосудистой хирургии Рамилем Ижбульдиным и ровно вдвое моложе его. Но за время проекта Артур Альбертович 5 раз временно исполнял обязанности не своего шефа, а сразу наместа по кардиохирургии всего РКЦ Тагира Аминова, который тоже значительно старше своего молодого вези.

– Необычные ощущения и совершенно другая ответственность, – рассказал нам Артур Арсланов. – Мне выпала честь справиться с непростым вызовом. Чаще всего приходилось отдавать распоряжения более опытным коллегам относительно перевода пациентов из городских и районных больниц для хирургического лечения в нашем кардиоцентре, организационные вопросы я решал с настоящими начальниками других учреждений. Впрочем, изредка мне приходилось нарушать вынужденные выходные Тагира Аминова. Это касалось оптимизации расходов, связанных, например, с прижизненным гистологическим исследованием. Тогда я звонил Тагиру Закариевичу и совместно с экономистами мы решали эти вопросы. Другие эпизоды связаны с письмами из минздрава республики, когда надо было срочно разобраться с изменением маршрутизации пациентов, связанной, например, с аортальной патологией. В этих случаях требовались изменения в региональных нормативных документах и без привлечения юристов и экономистов нам было не обойтись.

Нет никаких сомнений, что необычный проект обеспечит полноценный внутренний резерв руководящего состава на долгие годы, а РКЦ сможет во всеоружии встретить любые форс-мажорные обстоятельства. Важно и ещё одно

следствие «Дней молодёжного управления»: участники анализируют работу своих подразделений и представляют инициативы руководству учреждения. А о пользе для самооценки молодых сотрудников и говорить не приходится.

– После окончания вуза молодые врачи представляют, как надо лечить пациента, и на этом их знания заканчиваются, – уточнила И. Николаева. – Мы же хотим, чтобы они поняли изнутри концепцию развития кардиоцентра. В рамках нашего 10-летнего стратегического плана развития увеличена доля подобных чрезвычайно полезных мероприятий. Мы корректируем дальнейшие действия, делая сегодняшний акцент на слабые места. У нас постоянно увеличивается

штат сотрудников, если в 2024 г. было 936, то сейчас – более тысячи человек. Из них 60% – моложе 35 лет. Это разные люди, при этом они – золотой фонд здравоохранения республики, и каждый работающий в кардиоцентре должен осознавать, что в коллективе он всегда будет защищён.

Лидер и пример

В то время как год назад Президент РФ Владимир Путин открывал по видеосвязи суперсовременный кардиохирургический корпус РКЦ, часть освобождённых помещений старого кардиохирургического отделения после небольшого ремонта стала общежитием для молодых специалистов. В этом же крыле работало и собственное «место дневного пребывания детей сотрудников». Таким образом, у многих специалистов выскободилось время, которое они раньше тратили на дорогу до муниципального или частного детского сада и обратно.

Доброежелательное отношение к сотрудникам благоприятно сказывается на всех клинических показателях кардиоцентра.

– Республиканский кардиоцентр – это не только высокий профессионализм и новые технологии, но и дружный коллектив, сообщество позитивного развития на фоне сохранения истории и традиций, – сказал находившийся с нами Рауль Халфин. – Здесь создан прекрасный музей, почётное место в котором занимает диплом «Высшая Лига Профсоюза. Золотой фонд профессионального сообщества работников здравоохранения Республики Башкортостан». Эту награду коллектив кардиоцентра получил одним из первых в республике. Здесь поддерживают ветеранов, развивают систему наставничества, проводят семейные конкурсы, посвящают в профессию молодых специалистов, доля которых в коллективе постоянно увеличивается.

После этих слов мы вошли в прекрасный конференц-зал РКЦ, где уже собрались сотрудники – послушать песни в очередной раз вернувшегося из прифронтовых территорий Новороссии известного автора и исполнителя, народного артиста Республики Башкортостан Рамиля Бадамшина. В рамках инновационного проекта кардиоцентра «Музыка сердца» начался концерт «Мы свою Родину не продаём».

Альберт ХИСАМОВ,
спец. корр. МГ

Уфа.



7 апреля мы отметили Всемирный день здоровья. В этом году главная тема определена так: «Вместе к здоровью. Вместе с наукой». В НИИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина мы встретились с кандидатом медицинских наук, врачом-генетиком Маргаритой ФИЛИПОВОЙ. Говорили о том, чем отличается наследственный рак, почему нужно не бояться генетического анализа и какие перспективы открывает перед нами наука.

– Маргарита Геннадьевна, давайте начнём с самого начала. Ваша специальность – врач-генетик. Но при этом вы работаете в онкологическом центре. Это два разных направления или единое целое?

– Это отдельные специальности, генетика дополняет онкологию. Медико-генетическое консультирование – это вид специализированной медицинской помощи населению. Если обобщить, наша работа призвана помогать в диагностике, выявлении, лечении и профилактике наследственных заболеваний. А если мы сужаем рамки до наследственных онкологических синдромов, то это около 200 нозологических форм – всё это редкие события, а иногда и очень редкие заболевания (орфанные), где за каждый синдром отвечает один конкретный ген. Мутации в нём приводят к повышенному риску возникновения злокачественных новообразований различных локализаций.

– То есть один ген может быть ответственен за несколько видов рака?

– Совершенно верно. Каждый ген отвечает за целый перечень органов-мишеней. Возьмём, например, гены, связанные с синдромом Линча. Они отвечают и за толстую кишку, и за тонкую кишку, и за желудок, и за предстательную железу, и за эндометрий, и за органы мочевыводящей системы. И проблема в том, что у каждого родственника в семье симптомы одного и того же синдрома могут комбинироваться по-своему. Выявляемость затрудняется тем, что заболевания редкие, и на сегодняшний день не для всех существует молекулярно-генетическая диагностика.

– В каких же случаях врач может заподозрить, что имеет дело не просто с онкологическим заболеванием, а с наследственным синдромом?

– Если говорить о уже заболевших, то это в первую очередь молодые пациенты. Критерии «молодого» возраста немного отличаются для каждого заболевания в зависимости от синдрома, но в среднем это возраст до 50 лет. Например, у больного с диагнозом рак желудка, манифестировавшим до 45 лет, возраст является показанием для назначения анализа на наличие генетических мутаций. В большинстве случаев пациенты, заболевшие в возрасте до 50 лет, имеют показания для консультации врачом-генетиком для обсуждения необходимости дальнейшего специализированного обследования.

Следующие – это пациенты с первично-множественными злокачественными новообразованиями. Наличие у человека одной изолированной опухоли типичнее, но встречаются два и более события одновременно (синхронно) или с интервалом в несколько лет (метахронно), включая поражение парных органов, например, почек, – это всё в свою очередь также является показанием для визита к генетику, чтобы исключить наследственную природу заболеваний.

– То есть подход должен быть адресным, а не огульным?



М. Филиппова

Острая тема

Рак и генетика: разорвать связь?

– Именно! Есть разные подходы в диагностике: можно выходить на отдельные конкретные гены, а использовать при этом мультигенные панели. Сейчас возможности расширяются, становятся более доступными. Обнаружив генетическую предрасположенность к раку, человек может своевременно выявить заболевание или даже предупредить его возникновение.

– Это та самая история Анджелины Джоли? Гены BRCA?

– Да, это гены, связанные с наследственным раком молочной железы и яичников. Но важно понимать, что наличие мутаций в генах BRCA 1 и 2 касается не только представительниц прекрасного пола. Часто бывает заблуждение, что это передаётся только по женской линии. Ничего подобного. У мужчин – высокие риски развития с возрастом рака предстательной железы, поджелудочной железы, желудка и даже молочной железы, особенно у носителей патогенных мутаций в гене BRCA2.

Поэтому так важно очертить круг родственников, нуждающихся в обследовании, но только после того, как подтверждена мутация у самого пациента. Сначала мы должны верифицировать диагноз наследственного онкологического синдрома у заболевшего. В этом нам, безусловно, помогает его собственный диагноз.

– А сама операция Джоли – это было правильное решение? Многие до сих пор спорят.

– Абсолютно правильное. Мы по сей день видим защитные эффекты этой операции, отсутствия проявлений в органах-мишенях. Да, пациенты иногда говорят: «Зачем профилактически удалять молочную железу, если поджелудочная железа всё равно останется». Снизить высокие риски развития рака молочной железы с 60-80% и рака яичников с 40%-60% до единичных процентов – это эффективная профилактика, и, что характерно, это никак не повлияет на небольшие существующие независимые риски по раку поджелудочной железы.

– Получается, что к генетике быстрее направят молодого пациента или с первично-множественными опухолями?

– Да, и это правильно. Плюс пациентов сотягощённым семейным анамнезом. Но бывает, что молодой пациент, а анамнез неотягощён – его всё равно надо

направлять. Это не суммарное требование. Каждое из этих показаний по отдельности уже является весомым.

– Семейный анамнез – это, наверное, самое сложное. Мы же не всегда знаем, чем болели бабушки и прабабушки?

– Именно поэтому на приём генетика отводится минимум полчаса, а вообще – то 45 минут. Нужно полноценно оценить все аспекты анамнеза заболевания, семейного анамнеза вплоть до бабушек и прабабушек. Другое дело, что о предыдущих поколениях ин-

формация часто скудная. Много неполных семей, не всегда люди помнят возраст, когда заболели прабабушки-прадедушки. Но иногда по крупицам собрать можно. Допустим, пациентка с диагнозом «рак молочной железы». Смотрим: у отца был рак щитовидной железы, у тётки – тоже рак молочной железы, у кого-то из родственников рак толстой кишки под вопросом. В такой ситуации можно с высокой вероятностью предположить, что речь может идти о наследовании от отца мутации в гене CHEK2.

– Сейчас многое делается по ОМС. Это касается и генетических тестов?

– Да, всё большее количество тестов включается в ОМС, это связано с появлением лекарственных препаратов. Мутация врождённая, унаследованная от кого-то из родственников, в любом случае есть и в опухолевых клетках. И рано или поздно какая-то из них становится мишенью для таргетной терапии. Если есть лекарство для этой

мишени, то и тестирование как правило, входит в ОМС.

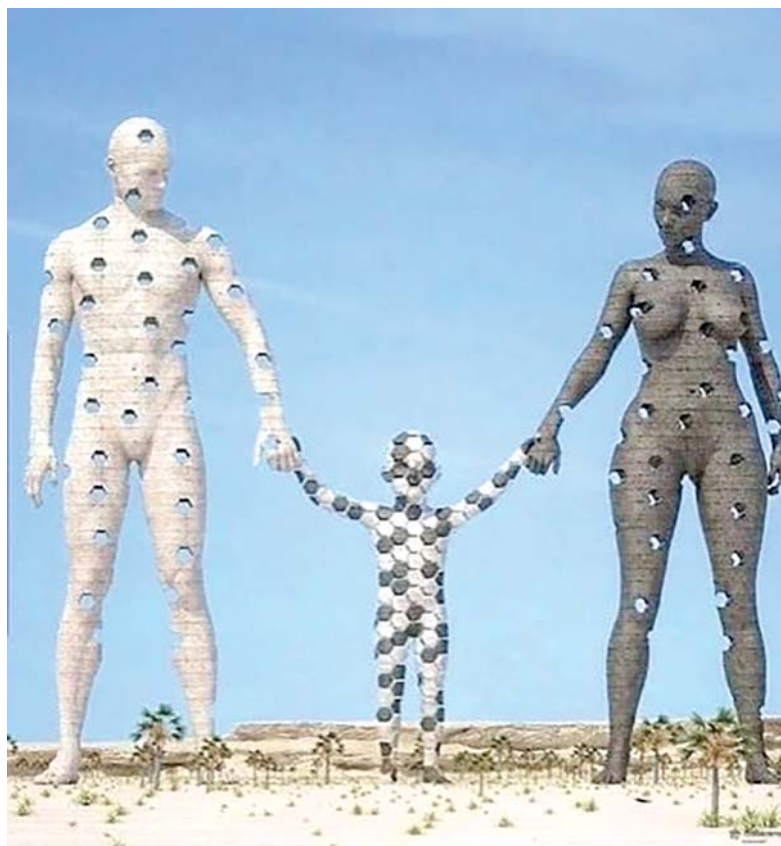
Например, те самые гены BRCA. Одним и тем же лекарством из группы PARP-ингибиторов мы можем лечить все возможные проявления: рак яичников, поджелудочную, предстательную и молочную железы, лишь бы там была обнаружена эта «поломка». Важно наличие самой мишени. И тогда появляется возможность использовать современные подходы индивидуализации лечения.

Наша задача – не только верифицировать наследственный синдром, но и индивидуализировать лечение пациента. Это задача лечебного учреждения. Объёмы операций тоже могут меняться. Тот же CDH1, менее известный пример, чем BRCA. Если мы знаем о мутации, можем предложить удалить вторую молочную железу профилактически. Одну – по лечению, вторую – по профилактике. Со временем предлагаем удалять и яичники, имея в виду высокие риски.

А при CDH1, с тем самым перстневидноклеточным раком, верификация этого диагноза предполагает обязательную полную гастрэктомию. Не оставляют ни трети, ни четверти. Эти клетки практически присутствуют во всей подслизистой оболочке. Они очень сложны для диагностики, потому что растут под слизистой, наверху нет ни эрозии, ни разрастания, ничего. При гастроскопии можно не увидеть. Поэтому, если есть мутация, предлагается даже профилактическая гастрэктомия – настолько велика вероятность, что рано или поздно разовьётся рак.

Но это гораздо сложнее, чем с молочной железой, которая, скажем так, гораздо менее жизненно важный орган. При удалении желудка – сложная адаптация, потеря веса, изменение качества жизни. Смертность при операции невысокая, меньше процента, но компенсаторный период очень непростой. И решаются профилактически удалить желудок немногие. К тому же носительство мутаций CDH1 встречается намного реже, чем BRCA. Но если такая семья есть, мы обсуждаем и такие варианты.

– Согласиться на удаление здорового желудка... Это же психологически очень сложно. Человек сразу думает: «Я стану инвалидом».



Цифровое произведение искусства «Целое» (Чад Найт)

желёз – это уже первично-множественное заболевание. Или, допустим, рак желудка, но не любой, а диффузный, он же перстневидноклеточный.

Вот такая гистологическая картина – это показание для исключения мутаций в гене CDH1. Повторюсь, не для всех пациентов с диагнозом «рак желудка», а с конкретным гистологическим подтипом. Если есть указание из патоморфологического заключения, что у пациента диффузный или минимум 30%-го диффузного компонента перстневидноклеточ-

Вот тут подходим к важному моменту: выявив мутацию, мы должны обсудить обследование родственников. С какой стороны? Если с отцовской, значит, обследуем тётю, сестру отца, и её детей. И мы должны объяснить, с какого возраста её дети подлежат наблюдению. Потому что если мутация выявится у родной сестры пациентки, она может побежать делать анализ своему 13-летнему ребёнку, а для большинства наследственных онкологических синдромов наблюдение здоровых родственников начинается

– Ну, инвалидом он не станет, но качество жизни, безусловно, снижается. Хотя со временем оно до какой-то степени компенсируется. Человек должен понимать, что уровень физической активности и выносливости может снизиться из-за нарушений пищеварения. В остальном можно вести более-менее привычный образ жизни.

Хочется отметить, что наличие в семье поражённых родственников, особенно близких, оказывает огромное психологическое воздействие на здоровых. Однако зачастую это делает их более дисциплинированными, заставляет задуматься о своём здоровье, пройти необходимые обследования.

И тут выходим на ту часть здоровых людей, приходящих на консультацию в кабинет генетики. Мы уже говорили про молодую возраст, про первично-множественные опухоли, про отягощённый анамнез, про патоморфологические особенности опухоли. Ещё одним специфическим и нарастающим клиническим проявлением является множественный или тотальный полипоз толстой кишки. Это прямое показание для исследования гена APC. Если полипов мало, мы должны смотреть другие гены. Но если это тотальный полипоз, и он подтверждён, это показание к удалению всей толстой кишки. Желудок мы можем профилактически не удалять, можем наблюдать и «поймать» рак на самой ранней стадии, а толстую кишку при мутации в гене APC удаляют обязательно, потому что там каждый полип – это потенциальная угроза.

– То есть наличие мутации в крови – это ещё не приговор, что болезнь проявится у всех родственников?

– Вы правы. Мутации, связанные с наследственными синдромами, консервативны и наследуются от кого-то, но проявления мы не увидим у всех подряд, потому что риски никогда не бывают 100%-ми, хотя в некоторых случаях и близки к тому. Например, при APC риск рака толстой кишки в течение жизни – 97-99%. Примерно такой же риск (до 99%) при мутации в протоонкогене RET – развитие медуллярного рака щитовидной железы. Это примеры, где ситуация настолько серьёзна, что даже детям рекомендуется профилактическое удаление органа после полного формирования организма. В гене RET есть определённый перечень мутаций, и их тип коррелирует со степенью риска.

– Вы упомянули, что результаты анализов приходят из лабораторий, в том числе коммерческих, и их нужно интерпретировать. Кто этим занимается на местах?

– Страна у нас большая, и не во всех региональных клиниках есть свои лаборатории и врачи-генетики. В этом случае на помощь приходит телемедицина. В регионах, где нет своих лабораторий, материалы исследований отправляют в крупные федеральные центры – к нам или в НИИЦ онкологии им. Н.Н.Петрова. И результаты получают на руки врачи на местах. Любое государственное медицинское учреждение может подать заявку на телемедицинскую консультацию врача-генетика на нашем сайте. Не пациент, а именно учреждение по инициативе пациента. Чтобы получить интерпретацию данных, рекомендации по профилактике, по тем самым операциям, которые юридически разрешены. Это можно получить либо дистанционно, либо приехать на консультацию к нам в НИИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина. Желательно предварительно расспросить старших родственников о том, кто и в каком возрасте болел в семье раком.

– А как быть с теми, кто делает анализы из чистого интереса, не имея симптомов? Им же сложно разобраться в результатах.

– Именно поэтому пойти и сдать в частной лаборатории «анализ на всё» – не самый лучший вариант. Вам просто назначат максимально большой перечень проверок. Разумнее сначала проконсультироваться с врачом-генетиком. Сейчас мультигенных панелей большой перечень проверок. Разумнее сначала проконсультироваться с врачом-генетиком. Сейчас мультигенных панелей большой перечень проверок. Разумнее сначала проконсультироваться с врачом-генетиком.

– Давайте поясним: экзом – это не вся ДНК?

– Геном – это вся ДНК человека, примерно 3,3 млрд пар нуклеотидов, в физических величинах его длина составляет около 110 см. Но кодирующая, смысловая часть, которая отвечает за белки, составляет всего 2-3%

включена однократная консультация врача-генетика. Вопрос: где набраться столько генетиков на всех пациентов? Это проблема.

– А молодёжь идёт в эту специальность?

– Идёт. Почему нет?

– Давайте поговорим о вакцинах. Часто говорят, что вот-вот появится вакцина, исправляющая гены. Это так?

– Здесь важно не путать два понятия: генотерапия и иммунотерапия. При генотерапии мы «чиним» гены. Это более перспективно для эмбриональных клеток. Идея усовершенствовать природу человека, исправить мутации ещё в эмбрионе, перед посадкой, – по сути, создание генно-модифицированных людей. Технологий пока нет, последствия неизвестны. Мы все помним печальную историю китайского исследователя, который хотел создать у эмбрионов перед посадкой в матку в рамках ЭКО

уникальные для этого пациента, и создаём вакцину. Она будет воздействовать именно на эту конкретную опухоль с её уникальным профилем. Это не массовое производство, это штучный товар. И это не профилактика. Это подход к лечению тяжёлых случаев, когда стандартные методы уже не работают.

– То есть чудесной таблетки от рака не существует и не предвидится?

– Все хотят средство, способное предотвратить возникновение рака. Но если трезво смотреть на вещи, этиология и механизмы развития опухолей очень разные. Наследственный рак – это лишь 10-15% от всех злокачественных новообразований. Остальные 85-90% – это ненаследственные, многофакторные формы. И там, в зависимости от локализации, сочетание внутренних и внешних причин будет очень разным. Где-то, как при раке яич-

ляет анализы в коммерческих клиниках, не могут их интерпретировать.

– Абсолютно точно. Мы должны бережно обращаться с этой информацией. Нельзя вызывать негатив. Если мы видим, что мутация, скорее всего, наследуется с отцовской стороны, предупреждаем родственников по отцу, но не надо трепать нервы родственникам по материнской линии, вызывая у них лишней психологический дискомфорт. Им ещё и организовываться, и тратиться на анализ. Это сложно.

Отрицательных эффектов от медико-генетических тестов быть не должно. Интерпретация результатов не менее важна, чем грамотное назначение. Тревожность всё равно появляется, страх есть. Многие отказываются, боятся узнать. Говорят: «Ой, нет, я не буду, я что-нибудь узнаю и буду переживать». Но в онкологии прятать голову в песок – самое опасное. Наша эффективность снижается, потому что мы не можем донести информацию до заинтересованных лиц. С другой стороны, наше дело – проинформировать. А делать анализ или нет – дело абсолютно добровольное. Медико-генетическое консультирование не директивно, оно информирует.

– А были в вашей практике случаи, когда здоровый носитель соглашался на профилактическую операцию?

– Наш центр имеет большой опыт в выполнении профилактических мастэктомий и овариоэктомий у здоровых носительниц в генах BRCA1/2. При мутациях в других генах у нас выполнялись профилактические операции на щитовидной железе. С учётом генетического синдромального состояния расширяем объём вмешательств на толстой кишке.

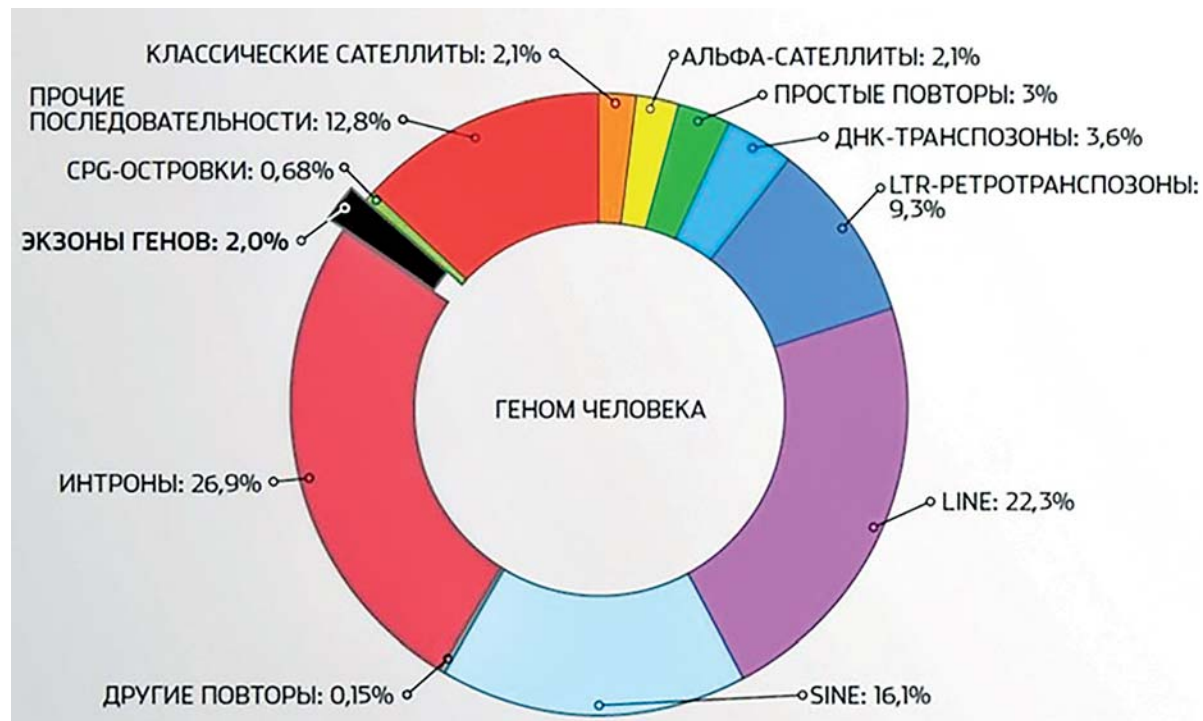
– И последний вопрос, с оптимистичным уклоном. Если смотреть в будущее, сможем ли мы отодвинуть рак, убрать его, как с вирусом папилломы человека?

– Смотрите, что касается именно наследственных форм. Мы сейчас можем вовремя выявить и эффективно пролечить заболевание у молодых пациентов. Зачастую они ещё не имеют потомства к моменту болезни. После устойчивой ремиссии такие пациенты получают эту возможность. Существует пренатальная диагностика, технология ЭКО позволяют отбирать эмбрионы, не несущие мутацию. Мы можем теоретически и практически освободить следующее поколение от груза этих изменений в гене. Я сейчас только про то, что в моей компетенции.

Мы можем более эффективно лечить, профилактикой снижать количество опухолей в органах-мишенях, если это удаляемые органы, разрабатывать новые лекарства. Например, мутации в гене TP53. Он сам по себе редко наследуется, но повреждения в нём есть более чем в 80% всех опухолей. Если бы нашли лекарство, работающее с белком p53, это был бы фантастический прорыв, чувствительный для большинства злокачественных образований.

Продолжительность безрецидивной и общей выживаемости у пациентов с наследственными формами рака молочной железы однозначно улучшается. Мы можем эту группу своевременно выявить, подтвердить природу, и это идёт на пользу и пациенту, и всей семье. Появляется возможность родить ребёнка, который не унаследовал мутацию, за счёт вспомогательных репродуктивных технологий. Развитие генотерапевтических технологий – почему нет? Если мы сможем «чинить» отдельные мутации в отдельных генах ещё до посадки эмбриона, то это будет не просто отбор «дефектных», а именно исправление поломки. Это перспективно!

Беседу вёл Денис ГЛАЗКОВ, обозреватель «МГ».



Структура генома человека

от всего генома. Вот такая избыточность. Экзоны – это и есть эти вкрапления смысловой части. А некодирующие области – не бессмысленные, там регулирующие последовательности, они создают устойчивость генома. Ни у какого биологического вида нет такой избыточности ДНК, как у человека. У остальных всё компактнее.

– И кто будет интерпретировать эти объёмы информации? Искусственный интеллект?

– Возможно. (Смеётся – Ред.) Я не знаю, доживу ли до того, чтобы меня заменил ИИ, но молодёжь – вполне. Для первичной обработки такого объёма информации компьютерные программы абсолютно необходимы. Даже 5 генов – это сотни тысяч пар нуклеотидов, тот же BRCA. Вручную это не проанализировать. Обязательно нужен софт. И потом, есть отдельная специальность – врач – лабораторный генетик. Мне результаты приходят уже первично оценённые им. И там, если находка значимая, пятого класса патогенности, написано, что «требуется консультация врача-генетика». А есть лаборатории, которые выдают заключения без этих пометок, просто с техническими характеристиками запуска. Или вообще без указания качества. С таким заключением тоже надо идти к генетику, потому что там может быть редкая вещь – мутация, затрагивающая несколько экзонов. Обычный врач это не интерпретирует.

– То есть без генетика в онкологии уже никуда?

– Вот, например, при раке молочной железы с 2022 г. действует приказ, согласно которому в стандарты оказания помощи

устойчивость к ВИЧ-инфекции (есть ген, мутация в котором обуславливает эту врождённую устойчивость) и был за это жёстко наказан. Эксперименты на эмбриональном материале запрещены.

Если говорить о подходах к генотерапии у пациентов, то исследования активно ведутся, есть безусловный прогресс. Проблемой генотерапии остаётся неустойчивость и непродолжительность лечебного эффекта по причине элиминации внесённой конструкции в процессе деления клеток. Эффект раньше или позже сходит на нет. Направление само по себе очень перспективное, но в большей степени для врождённых обменных нарушений, тяжёлых нейродегенеративных заболеваний, чем в нашей области наследственного рака.

Но вы спросили про другое. То, что сейчас на слуху, – это индивидуальные вакцины для иммунотерапии. И здесь слово «вакцина» вызывает ошибочное восприятие и подмену понятий. У нас – это синоним профилактики, прививки. Сделал – и не болеешь. В онкологии таким превентивным эффектом обладает только прививка от вируса папилломы человека. И всё. Больше примеров нет.

А то, что сейчас разрабатывается в ряде национальных исследовательских центров, – это индивидуальное лекарство для конкретного человека с конкретной опухолью. Есть четыре подхода к терапии: химиотерапия, гормонотерапия, таргетная терапия и иммунотерапия. Таргетная – это когда мы имеем в опухолевой клетке мишени для адресного лекарства. А иммунотерапия – это когда мы берём опухоль, проводим её молекулярное профилирование, смотрим все маркёры,

ника, внешних причин почти нет. А толстая кишка – это и характер питания, и сидячий образ жизни, и воспаление. Рак поджелудочной железы диагностируется сложно, протекает стремительно. Там предпосылками могут быть хронические панкреатиты, сахарный диабет. Мультифакториальные заболевания намного более распространены и их профилактика более глобальная задача государственного масштаба.

– А ваша непосредственная задача?

– Моя задача – из всего контингента онкологических пациентов выявить тех, у которых заболевание имеет наследственную природу, унаследовано и будет передаваться от поколения в поколение. И помочь индивидуализировать их обследование. А далее – лечение, наблюдение, профилактика. Необходимо выявить среди родственников людей, относящихся к группе высокого риска. Своевременная диагностика напрямую коррелирует с качеством и продолжительностью жизни.

У нас есть пациент с синдромом Линча. Он болеет больше 30 лет, у него было больше десяти разных опухолей. И он жив! Потому что постоянно находится под детальным наблюдением. Как только что-то возникает, мы это максимально рано выявляем и эффективно лечим. Мутацию исправить не можем, и она по очереди поражает органы-мишени. Но человек жив. Это же оптимистично, правда? Несравнимы прогнозы при попадании с кишечной непроходимостью в непрофильную клинику на «скорой» и выявленный на первой стадии рак в полипе.

– Получается две крайности: те, кому нужно идти к генетику, не идут из страха, а те, кто де-

КОНСПЕКТ ВРАЧА

ВЫПУСК № 9 (2489)

(Продолжение. Начало в № 9 от 13.03.2026.)

Лечение

Рекомендуется достижение и поддержание индивидуальных целевых показателей углеводного обмена у пациентов с СД 1 для успешного лечения ДПН. (УУР В, УДД – 2).

Комментарии: оптимизация гликемического контроля позволяет предотвратить или отсрочить развитие ДПН у пациентов с СД 1.

Рекомендуется применение медикаментозной терапии пациентам с СД 1 с болевой формой ДПН для купирования её. (УУР В, УДД – 1).

Реабилитация

Рекомендуется достижение и поддержание индивидуальных целевых показателей гликемического контроля, применение обезболивающей терапии с учётом психосоматического состояния, уход за ногами пациентам с СД 1 и болевой ДПН для предотвращения прогрессирования осложнения и минимизации риска развития трофических язв. (УУР С, УДД – 5).

Профилактика и диспансерное наблюдение

Единственным на сегодняшний день методом профилактики прогрессирования ДПН является достижение и поддержание индивидуальных целевых показателей углеводного и липидного обмена. Оценку состояния периферической чувствительности необходимо проводить не реже 1 раза в год. Наличие сопутствующих заболеваний центральной нервной системы и периферических нервов различного генеза, заболеваний периферических артерий может ускорить прогрессирование ДПН и ухудшить клинический прогноз.

Диабетическая остеоартропатия

Диабетическая остеоартропатия (ДОАП), нейроартропатия, или стопа Шарко, – безболезненная, прогрессирующая деструкция одного или нескольких суставов стопы на фоне ДПН.

В результате демиелинизации моторных волокон развивается слабость связочного аппарата стоп, приводящая к нестабильности суставов. Автономная нейропатия приводит к денервации сосудистой стенки и, как следствие, развитию артерио-венозных шунтов и, как следствие, усилению кровотока, что ведёт к активации резорбции костной ткани и остеопении. Кость теряет не только плотность, но и эластичность, что делает скелет стопы менее устойчивым к травмам. Как правило, пусковым фактором ДОАП является мелкая, не замеченная пациентом механическая травма. Незначительное по силе внешнее воздействие приводит к переломам костей, подвывихам и вывихам суставов. Ситуация усугубляется отсутствием протективной болевой чувствительности. Пациент продолжает опираться на повреждённую конечность, что приводит к вовлечению в процесс новых костей и суставов. Развивается остеохондральная фрагментация и выраженная дегенерация суставов. В тяжёлых случаях стопа может полностью утратить опорную функцию, что может потребовать проведения ампутации. Доказано, что пациенты с ДПН имеют большую частоту развития костно-суставных изменений, чем лица без неврологических нарушений.

Различные исследования ДОАП выявили высокую частоту её развития у пациентов с длительностью СД более 12 лет, независимо от возраста и пола. У большинства обследованных процесс односторонний, двустороннее поражение встречается лишь в 9–25% случаев. Как правило, это лица с длительной декомпенсацией СД. Отмечено, что у 73% пациентов предшествующие деформации, травмы не регистрировались.

Классификация

В клинической картине ДОАП выделяют острую и хроническую стадии. Острая стадия характеризуется преобладанием воспалительных процессов в ответ на имеющееся повреждение.

Диагностика

Рекомендуется проведение клинического (осмотр, пальпация) и инструментального (инфракрасная термометрия, оценка периферической чувствительности, МРТ,

рентгенография, МСКТ) обследования пациентам с СД 1 для диагностики ДОАП. (УУР С, УДД – 5).

Комментарии: диагноз ДОАП устанавливается на основании характерных данных анамнеза, жалоб и клинической картины (гипертермия, деформация, отёк поражённой конечности), результатов инструментальных и лабораторных методов исследования. В типичных случаях диагноз не вызывает затруднений. Специфичных для ДОАП маркеров костного метаболизма и тестов лабораторной диагностики в настоящее время нет. Основным методом инструментальной

Сахарный диабет 1-го типа у взрослых

Клинические рекомендации

диагностики и дифференциальной диагностики ДОАП остаётся рентгенография. При этом на рентгенограмме отражаются гипертрофические, либо атрофические изменения, возникающие в ответ на повреждение. В типичных случаях для постановки диагноза в хронической стадии ДОАП не требуется других дополнительных инструментальных методов обследования.

Рекомендуется проводить инфракрасную термометрию кожи поражённой и непоражённой конечности всем пациентам с СД 1 с подозрением на острую стадию ДОАП для верификации данного осложнения. (УУР С, УДД – 5).

Рекомендуется проведение МРТ стопы и голеностопного сустава пациентам с СД 1 с подозрением на ДОАП для верификации острой стадии ДОАП. (УУР С, УДД – 5).

Комментарии: основные сложности возникают при диагностике острой стадии осложнения, когда, при наличии типичной клинической картины, рентгенографические изменения отсутствуют, а также при проведении дифференциального диагноза ДОАП и остеомиелита. В этой связи следует обратить особое внимание на то, что отсутствие изменений на рентгенограмме при наличии клинической картины (отёк, гипертермия, деформация стопы) не означает отсутствия ДОАП. Несоответствие клинической и рентгенологической картин наблюдается на ранних стадиях развития осложнения достаточно часто («предварительная стадия», «стадия 0»). В такой ситуации тщательно собранный анамнез, клинический осмотр с проведением неврологических тестов и МРТ помогут с большой долей вероятности поставить диагноз ДОАП.

Рекомендуется проведение МРТ поражённой стопы и голеностопного сустава пациентам с СД 1 для дифференциальной диагностики ДОАП и остеомиелита. (УУР С, УДД – 5).

Рекомендуется проведение фистулографии, МСКТ стопы и голеностопного сустава для дифференциальной диагностики острой стадии ДОАП и остеомиелита у пациентов с хронической раной стопы и нижней трети голени. (УУР С, УДД – 5).

Комментарии: при наличии ДОАП с плантарной язвой необходимо провести дифференциальный диагноз между острой стадией ДОАП и остеомиелитом. Это имеет ключевое значение для назначения адекватной антибактериальной терапии и выбора тактики хирургической коррекции. Сочетание позитронно-эмиссионной томографии и компьютерной томографии (ПЭТ/КТ) позволяет с высокой точностью обнаружить локализацию патологических изменений на самых ранних стадиях, проследить за стадиями развития и количественно оценить метаболическую активность процесса для контроля прогрессирования осложнения.

Рекомендуется исследование уровня 1,25-ОН витамина Д в крови и исследование уровня общего кальция в крови всем пациентам с ДОАП без ран. (УУР С, УДД – 5).

Примечание: витамин D и кальций играют важную роль в остеогенезе и часто снижены у пациентов с СД.

Лечение

Рекомендуется разгрузка поражённой конечности с помощью индивидуальной разгрузочной повязки (ИРП) или ортеза всем пациентам с СД 1 с острой стадией ДОАП для предотвращения прогрессирования деструктивных процессов в костно-суставном аппарате стопы. (УУР С, УДД – 4).

Комментарии: комплекс лечебных мероприятий при ДОАП определяется стадией осложнения. Основной целью лечения в острой стадии процесса является предотвращение развития дальнейшей деформации и травматизации стопы. Для достижения поставленной цели применяются методы максимальной разгрузки поражённой конечности – наложение ИРП или использование ортопедического аппарата (ортеза). Имобилизацию конечности необходимо начинать как можно раньше. При наличии

Комментарии: в последнее время все большее распространение приобретает реконструктивная хирургия ДОАП. Основным показанием к проведению оперативных вмешательств на стопе является неэффективность консервативных методов лечения, которая проявляется рецидивирующими плантарными язвенными дефектами и/или невозможностью сохранять стабильность стопы во время ходьбы. Оперативное вмешательство должно чётко соответствовать поставленной задаче. Если преобладает нестабильность в области голеностопного или других суставов, применяется артродез с жёсткой внутренней фиксацией. В случае рецидивирования язвенных дефектов выполняется экзостэктомия с последующей хирургической обработкой раны. Если язвенный дефект осложняется остеомиелитом, проводится антимикробная терапия, экзостэктомия, хирургическая обработка раны. Достаточно часто выявляется укорочение ахиллова сухожилия, которое ведёт к дополнительной деформации стопы и увеличению

нагрузочного давления на передний отдел стопы. Таким пациентам показано оперативное вмешательство по удлинению ахиллова сухожилия. Лечебная тактика в послеоперационном периоде полностью соответствует ведению пациента с острой стадией ДОАП: иммобилизация, включая изготовление ИРП, дозированное расширение двигательного режима после заживления.

Рекомендуется назначение/коррекция терапии при выявлении дефицита/недостаточности витамина D и кальция по принципам для общей популяции всем пациентам с активной стадией ДОАП. (УУР С, УДД – 5).

Реабилитация

Рекомендуется проводить регулярные консультации травматолога-ортопеда пациентов с СД 1 с хронической стадией ДОАП для подбора индивидуального ортопедического пособия (готовая терапевтическая обувь, изготовление тьюра или ортеза, изготовление индивидуальной ортопедической обуви). (УУР С, УДД – 5).

Комментарии: адекватность изготовленной ортопедической обуви должна регулярно оцениваться лечащим врачом (эндокринологом, хирургом, специалистом кабинета диабетической стопы); обувь должна меняться не реже 1 раза в год.

Профилактика и диспансерное наблюдение

Профилактика прогрессирования ДОАП включает в себя поддержание, обучение правилам ухода за ногами, при необходимости профессиональный подиатрический уход, постоянное ношение готовой или индивидуальной ортопедической обуви, динамическое наблюдение у врача-эндокринолога и травматолога-ортопеда по месту жительства.

Особенности сердечно-сосудистых заболеваний при сахарном диабете 1-го типа

Артериальная гипертензия (АГ) – это синдром повышения систолического АД ≥ 140 мм рт.ст. и/или диастолического АД ≥ 90 мм рт.ст. при гипертонической болезни и симптоматических АГ, приводящий к поражению органов-мишеней.

Ортостатическая гипотензия (ОГ) – это зафиксированное снижение систолического АД на 20 и более мм рт.ст. и/или диастолического АД на 10 и более мм рт.ст. в течение 3 мин. после вставания или поднятия головного конца стола с изменяемым наклоном как минимум на 60 градусов.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – термин, объединяющий группу заболеваний, в основе патологического процесса которых лежит несоответствие между потребностью сердца в кровоснабжении и его реальным осуществлением вследствие быстропрогрессирующего коронарного атеросклероза.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – это синдром, развивающийся в результате нарушения способности сердца к наполнению и/или опорожнению, протекающий в условиях дисбаланса вазоконстрикторных и вазодилатирующих нейрогормональных систем, сопровождающийся недостаточной перфузией органов и систем и проявляющийся жалобами: одышкой, слабостью, сердцебиением и повышенной утомляемостью и, при прогрессировании, задержкой жидкости в организме (отёчным синдромом).

Подробные данные по ведению пациентов с сердечно-сосудистой патологией представлены в соответствующих клинических рекомендациях.

Особенности артериальной гипертензии при сахарном диабете 1-го типа

Распространённость АГ среди пациентов с СД 1 выше, чем в среднем в популяции, составляет до 49%.

Повышение офисного АД $\geq 140/90$ и/или офисного диастолического АД ≥ 90 мм рт.ст. может свидетельствовать о наличии АГ.

Классификация уровней АД у лиц старше 18 лет представлена в таблице ниже. Если значения систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД) попадают в разные категории, то степень тяжести АГ оценивается по более высокой категории.

Диагностика

Всем пациентам с СД 1 и АГ следует проводить сбор жалоб и анамнеза. У пациентов с СД 1, как и у лиц без СД, повышение АД может протекать бессимптомно. При сборе анамнеза следует выяснить длительность существования АГ, уровни повышения АД, наличие гипертонических кризов, личностные особенности пациента, предшествующую антигипертензивную терапию: применяемые антигипертензивные препараты, их эффективность и переносимость; провести оценку факторов риска развития АГ – наследственная отягощённость по АГ или другим сердечно-сосудистым заболеваниям, курение, нерациональное питание, ожирение, низкая физическая активность, наличие ДН. Лабораторная и инструментальная диагностика АГ у пациентов с СД 1 аналогична таковой у пациентов без СД и представлена в соответствующих клинических рекомендациях.

Рекомендуется измерение артериального давления на периферических артериях в несколько повторов каждому пациенту с СД 1 при любом рутинном посещении врача для диагностики АГ (УУР С, УДД – 5).

Рекомендуется контролировать АД в домашних условиях всем пациентам с СД 1 и АГ с целью повышения приверженности к лечению и оценки эффективности проводимой терапии. (УУР С, УДД – 5).

Комментарии: амбулаторное мониторирование АД позволяет исключить гипертонию «белого халата», провести оценку эффективности терапии. Значения АД, полученные при измерении в домашних условиях, сильнее коррелируют с сердечно-сосудистым риском, чем офисные измерения.

Лечение

Основная цель лечения пациентов с АГ и СД 1, как и в общей популяции, состоит в максимальном снижении риска развития сердечно-сосудистых осложнений и смерти от них. Для достижения этой цели требуется не только снижение АД до целевого уровня, но и коррекция всех модифицируемых факторов (курение, дислипидемия, гипергликемия, ожирение), предупреждение, замедление темпа прогрессирования и/или уменьшение поражения органов-мишеней, а также лечение ассоциированных и сопутствующих заболеваний.

Рекомендуется антигипертензивная терапия пациентам с АГ и СД 1 с достижением целевых показателей АД в зависимости от возраста, с учётом индивидуальных особенностей пациента для снижения риска развития сердечно-сосудистых событий и осложнений. (УУР А, УДД – 1).

Комментарии: достижение целевого АД следует проводить с учётом возраста и индивидуальных особенностей пациента, в том числе переносимости достигнутых показателей АД.

Рекомендуется проведение мероприятий по изменению образа жизни пациентам с АГ и СД 1 для достижения целевых уровней АД и снижения риска сердечно-сосудистых событий. (УУР С, УДД – 5).

Комментарии: мероприятия по изменению образа жизни включают:

- ограничение употребления поваренной соли до 5 г/сут;
- увеличение потребления овощей до 300 г в сут., орехов, ненасыщенных жирных кислот – оливкового масла; низкое потребление красного мяса; потребление молочных продуктов с низким содержанием жира; употребление рыбы не реже 2 р в нед.;
- контроль массы тела (поддерживать ИМТ 20 – 25 кг/м², окружность талии менее 94 см у мужчин и менее 80 см у женщин);

Определение артериальной гипертензии по офисным и внеофисным значениям артериального давления (EHS/ESC 2024)

Категории	САД (мм рт.ст.)		ДАД (мм рт.ст.)
Офисное АД	≥ 140	и/или	≥ 90
Амбулаторное АД			
Дневное (бодрствование)	≥ 135	и/или	≥ 85
Ночное (сон)	≥ 120	и/или	≥ 70
Суточное	≥ 130	и/или	≥ 80
Домашнее АД	≥ 130	и/или	≥ 85

Классификация артериальной гипертензии по уровню артериального давления (EHS/ESC 2024)

Категории АД	САД (мм рт.ст.)		ДАД (мм рт.ст.)
Оптимальное	< 120	и	< 80
Нормальное	120-129	и/или	80-84
Высокое нормальное	130-139	и/или	85-89
АГ 1-й степени	140-159	и/или	90-99
АГ 2-й степени	160-179	и/или	100-109
АГ 3-й степени	≥ 180	и/или	≥ 110
Изолированная систолическая АГ	≥ 140	и	< 90

– употребление алкоголя не более 14 единиц в неделю для мужчин и 7 единиц в неделю для женщин (1 единица = 125 мл вина или 250 мл пива);

– отказ от курения;

– регулярные аэробные физические нагрузки по 30-40 мин. 5-7 дней в нед.

Рекомендуются к назначению в составе моно- или комбинированной медикаментозной антигипертензивной терапии следующие группы лекарственных препаратов, обладающих способностью к первичной и вторичной профилактике по отношению к органам-мишеням и/или АССЗ, – иАПФ, БРА, дигидропиридиновые производные селективных блокаторов кальциевых каналов (АТХ-классификация С08СА производные дигидропиридина), тиазидные диуретики (АТХ – классификация С03А Тиазидные диуретики (тиазиды) – всем пациентам с АГ и СД 1 для достижения целевого АД и снижения риска сердечно-сосудистых событий и осложнений. (УУР С, УДД – 5).

Комментарии: пациентам с АГ $\geq 150/90$ мм рт.ст. старт медикаментозной терапии следует проводить с допустимой комбинации двух лекарственных средств, предпочтительно в одной таблетке. Пациентам с АД $< 150/90$ мм рт.ст. целесообразно рассмотреть назначение монотерапии. Алгоритм лечения АГ представлен в соответствующих клинических рекомендациях. Рекомендации профильных международных ассоциаций не разделяют лечение АГ у пациентов с СД 1 и СД 2 с ДН и рекомендуют у этих групп пациентов прием иАПФ и БРА, экстраполируя результаты РКИ, доказавших нефропротективный эффект данных препаратов на обе группы. Следует избегать комбинированной терапии иАПФ и БРА пациентам с СД 1 для профилактики гиперкалиемии или острого повреждения почек.

Рекомендуется исследование уровня калия в крови, исследование уровня креатинина в крови, расчёт СКФ не реже 1 раза в год у пациентов, получающих иАПФ или БРА, диуретики, для оценки безопасности проводимой терапии и выявления гиперкалиемии. (УУР С, УДД – 3).

Ортостатическая гипотензия

ОГ – это зафиксированное снижение САД на 20 и более мм рт.ст. и/или ДАД на 10 и более мм рт.ст. в течение 3 мин. после вставания или поднятия головного конца стола с изменяемым наклоном как минимум на 60 градусов. ОГ встречается у 16-32% пациентов с СД 1 и ассоциируется с наличием микро- и макрососудистых осложнений, длительностью заболевания и качеством контроля гликемии. Следует отметить, что работ по диагностике и лечению ОГ у пациентов с СД 1 не проводилось. Рекомендации, представленные в данном разделе, основаны на данных, полученных в исследованиях у пациентов с ОГ в общей популяции.

Диагностика

Рекомендуется активно опрашивать на предмет жалоб на головокружение, учащённое сердцебиение, слабость, эпизоды падений, потери сознания, а также уточнять условия возникновения данных симптомов (связь с изменением положения тела (вставанием), приёмами пищи, временем суток (утренние часы) у пациентов с СД 1 для диагностики ОГ. (УУР С, УДД – 5).

Комментарии: группами риска по развитию ОГ следует считать пациентов с большой дли-

тельностью СД, наличием микрососудистых и нейропатических осложнений, пожилых и ослабленных, получающих многокомпонентную медикаментозную терапию.

Рекомендуется измерение артериального давления на периферических артериях в положении лёжа (или сидя) после 5 мин. нахождения в этом положении, а затем измерение АД в положении стоя на 1 и 3 мин. после вставания всем пациентам с СД 1 с подозрением на ОГ для её диагностики. (УУР С, УДД – 5).

Комментарии: данный тест может быть проведён с применением стола с изменяемым углом наклона. Диагностическими являются цифры снижения САД на 20 и более мм рт.ст. и/или ДАД на 10 и более мм рт.ст. При получении сомнительного или отрицательного результата теста у пациента с высокой вероятностью наличия ОГ следует рассмотреть возможность повторения теста в других условиях (например, в ранние утренние часы, после приёма пищи, с учётом приёма лекарств, строго из исходного положения лёжа, а не сидя). Персоналу необходимо соблюдать осторожность в отношении повышенного риска падений пациентов при резком вставании во время проведения теста. Для пациентов с исходно повышенным АД в положении лёжа (САД 150 мм рт.ст. и выше и/или ДАД 90 мм рт.ст. и выше) снижение на 30 мм рт.ст. САД и на 15 мм рт.ст. ДАД может считаться более подходящим критерием диагностики ОГ.

Рекомендуется провести поиск других причин, которые могут вызывать схожие симптомы – сопутствующие заболевания, действие ряда лекарственных препаратов или их взаимодействия между собой у пациентов с СД 1 для дифференциальной диагностики ОГ с другими состояниями. (УУР С, УДД – 5).

Комментарии: подобные симптомы может провоцировать большой список лекарственных препаратов (антиадренергические, антиангинальные, антиаритмические, антихолинергические препараты, диуретики, иАПФ, БРА, седативные препараты, нейролептики, антидепрессанты и другие), употребление наркотических средств, алкоголя. Необходимо также помнить о состояниях, связанных с уменьшением объёма циркулирующей крови (острая кровопотеря, дегидратация), сердечно-сосудистых заболеваниях (аритмии, сердечная недостаточность, миокардиты, перикардиты, клапанные пороки сердца, нарушения работы кардиостимулятора), надпочечниковой недостаточности, беременности и послеродовом периоде.

Лечение

Лечение ОГ часто вызывает затруднения и требует от врача последовательного и комплексного подхода.

Рекомендуется выбрать немедикаментозные методы и исключить другие причины появления симптомов, а также пересмотреть лекарственную терапию сопутствующих заболеваний у пациентов с СД 1 для предотвращения постурального снижения АД. (УУР С, УДД – 5).

Комментарии: рекомендованные немедикаментозные методы лечения включают:

- избегание провоцирующих ситуаций (резкая смена положения тела, резкое вставание);
- физические упражнения и поощрение физической активности (детренированность усиливает проявления ортостатической гипотензии);

– позиционные манёвры перед вставанием (перекрещивание ног, сидение на корточках, сокращения мышц нижних конечностей и живота, спать в положении с приподнятым головным концом кровати);

– употребление достаточного количества жидкости и поваренной соли при отсутствии противопоказаний (рекомендуется «болюсное» питьё перед вставанием с постели – подготовить заранее 480 мл воды комнатной температуры, в течение 5 мин. пациент выпивает, сколько может);

– соблюдение режима питания (избегать приёма горячей пищи и напитков, больших порций, повышенного содержания углеводов);

– избегание по возможности лекарственных средств, которые могут усиливать гипотонию;

– ношение компрессионного белья (эластичное белье второго класса компрессии на всю длину ног и/или плотно прилегающий к животу и тазу пациента пояс медицинский эластичный);

– избегание состояний с повышением температуры тела (пребывания в жарком помещении с повышенной влажностью, чрезмерных физических нагрузок).

Прежде, чем перейти к последующим шагам в лечении, следует провести оценку эффективности принимаемых мер через 2 нед. Необходимо изучение влияния назначенных пациенту лекарственных препаратов на симптомы и течение данного осложнения. При содействии врачей других специальностей следует по возможности пересмотреть лекарственную терапию (прекращение приёма / замена / уменьшение дозы препарата). Зачастую пожилые пациенты обезвожены или потребляют недостаточно жидкости. Пациентам с ОГ рекомендуется употреблять как минимум 2 л воды в день, предпочтительно распределить большее количество жидкости на первую половину дня с целью уменьшения проявлений никтурии и повышения АД в ночное время.

Рекомендуется симптоматическая лекарственная терапия флудрокортизоном в дозе 0,1-0,2 мг/сут. с учётом соотношения польза / риск пациентам с ОГ и СД 1 для стабилизации АД. (УУР С, УДД – 5).

Особенности ишемической болезни сердца у пациентов с сахарным диабетом 1-го типа

СД является независимым фактором риска АССЗ. Наличие СД повышает риск развития ИБС в 2-4 раза. К возрасту старше 40 лет у 40-50% пациентов с СД возникает по меньшей мере одно АССЗ. Течение ИБС зависит от длительности СД. ИБС во многих случаях протекает бессимптомно. У пациентов с СД высокая частота безболевых («немых») форм ИБС; до 60% инфарктов миокарда могут протекать малосимптомно. Для пациентов с СД характерно многососудистое, диффузное поражение коронарного русла и выраженный кальциноз коронарных артерий. Имеется большая вероятность рестеноза в месте имплантации стента. Смертность при развитии острого коронарного синдрома (ОКС) у пациентов с СД выше в 2-3 раза.

Стратификация сердечно-сосудистого риска

Пациенты с СД 1 и АССЗ или с поражением органов-мишеней (рСКФ < 45 мл/мин/1,73 м² независимо от альбуминурии, или рСКФ 45-59 мл/мин/1,73 м² + микроальбуминурия, или протеинурия, или наличие микрососудистых заболеваний трёх локализаций) относятся к очень высокому сердечно-сосудистому риску.

Определение сердечно-сосудистого риска у лиц с СД 1 без АССЗ изучено менее хорошо, чем у пациентов с СД 2. Важными факторами при оценке сердечно-сосудистого риска у пациентов с СД 1 без АССЗ и тяжёлого поражения органов мишеней являются возраст возникновения СД и длительность заболевания. По данным исследований, у пациентов с манифестацией СД 1 в возрасте до 10 лет смертность от ССЗ и риск неблагоприятных ССС выше по сравнению с пациентами, у которых заболевание развилось в возрасте 26-30 лет. В настоящее время продолжают исследоваться по разработке алгоритмов и шкал прогнозирования риска ССЗ у пациентов с СД 1. Одна из таких шкал по оценке 10-летнего риска ССЗ для пациентов с СД 1 объединяет информацию об обычных факторах риска ССЗ (возраст, статус курения, уровень систолического АД, ХЛПВП) с факторами, относящимися к СД (возраст при постановке диагноза диабета, уровень HbA1c за последние 5 лет, рСКФ, наличие микрососудистых осложнений диабета). Применение шкалы SCORE2-Diabetes у пациентов с СД 1 не рекомендуется.

(Окончание следует.)

Гематологическая служба, как и другие разделы здравоохранения, оказалась в сфере парламентского контроля. Развитию системы оказания помощи пациентам с заболеваниями системы кроветворения был посвящён «круглый стол», который провёл в Новосибирске первый заместитель председателя Комитета Госдумы по охране здоровья Бадма Башанкаев. Здесь прошла рабочая встреча министров здравоохранения субъектов Сибирского федерального округа, главных гематологов этих регионов, директоров территориальных фондов ОМС.

– Не только онкогематологическая, но и в целом гематологическая помощь, оказанные с применением всех современных технологий, – неотъемлемые компоненты реализации Национального проекта «Продолжительная и активная жизнь». Они не менее важны, чем борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями, сахарным диабетом, ХОБЛ, нарушениями со стороны нервной системы. Тем более, что в настоящее время у медицины есть реальная возможность продлить срок жизни пациентов с такими патологиями на годы и даже на десятилетия. Так вот, эффективная организация работы гематологической службы в субъектах РФ – задача не только федерального Минздрава, но и депутатского корпуса. Мы должны, с одной стороны, быть помощниками исполнительной власти, а с другой – выполнять функцию парламентского контроля, – пояснил Б.Башанкаев цель своего визита.

Что касается столицы Сибири, здесь готово к началу работы отделение трансплантации гемопоэтических стволовых клеток на базе Городской клинической больницы № 2. В структуре этого учреждения уже многие годы существует городской гематологический центр, чем и обусловлен выбор места для выполнения пересадок ГСК. Сотрудники больницы прошли обучение. В новом отделении обо-

Акценты

Парламентский взгляд на назревшую проблему



Визит в Новосибирскую областную больницу

рудованы боксированные асептические палаты. Получена лицензия на проведение трансплантаций.

– У нас на территории есть 3 учреждения, которые занимаются лечением этих сложных пациентов – Горбольница № 2, областная больница и федеральный институт иммунологии. При этом областной Центр крови уже несколько лет успешно проводит заготовку донорских гемопоэтических клеток. Пересадка костного мозга непосредственно в регионе – логичный шаг в развитии гематологической службы, – считает вице-губернатор Новосибирской области Константин Хальзов.

В Новосибирской области на сегодняшний день проживает более 3 тыс. пациентов со злокаче-

ственными заболеваниями системы крови. Здесь сформирована трёхуровневая система оказания гематологической помощи. Эффективность терапии отражается в цифрах: 5-летняя выживаемость больных с хроническим миелолейкозом достигла 85%, пациентов с хроническим лимфолейкозом – 82%. Что пока не на должном уровне – доступность трансплантации ГСК. Единственное учреждение, где выполняют такие операции, НИИ клинической иммунологии. Он принимает на высокотехнологичное лечение жителей многих российских регионов, среди которых новосибирцы составляют лишь часть.

На какой объём госзадания по пересадке костного мозга рассчитывает Горбольница № 2, и с

каким учреждением готово справиться, сказано не было. Однако очевидно, что даже открытие данного подразделения вряд ли поможет справиться со всей потребностью в трансплантационной помощи новосибирцам с онкогематологическими заболеваниями. Именно поэтому создание ещё одного – третьего – отделения трансплантации ГСК в регионе не будет лишним, даже напротив – это необходимо. Такое мнение высказал зампред Комитета Госдумы по охране здоровья Бадма Башанкаев корреспонденту «МГ» по итогам мероприятия.

– Замечательно, что городской гематологический центр решил внедрить у себя столь сложную медицинскую технологию. Но это не отменяет возможности и необходимости создания регионального гемцентра с функцией трансплантации ГСК на базе областной больницы. И дело не в том, что он формально был бы выше по статусу, главное – он мог бы стать сильнее по потенциалу. Здесь работает коллектив опытных гематологов, который готов этим заниматься. И ещё важный довод в пользу такого решения: гематологические отделения в принципе должны быть в стенах крупнейших многопрофильных стационаров, потому что речь идёт об уникальной когорте пациентов. Помимо потребности в терапевтическом лечении основного заболевания, у них нередко возникают разного рода хирургические проблемы, и требуется особый хирургический подход, особые условия для послеоперационной

реанимации. Поэтому всё, что необходимо для оказания помощи пациентам гематологического профиля, должно быть сосредоточено в одном лечебном учреждении. Как правило, такими учреждениями являются областная, краевая, республиканская больницы. Мы не можем катать такого пациента на «скорой» по разным клиникам, теряя время и шансы на спасение. Вот почему мы будем доказывать, что в Новосибирской области с численностью населения почти 3 млн человек будут востребованы 3 гематологических центра с отделениями трансплантации ГСК, – считает Б.Башанкаев.

Стаётся добавить, что перед совещанием в правительстве НСО он посетил Новосибирскую областную больницу и особенно внимательно ознакомился с работой гематологического отделения. Парламентарий пообщался с врачами как с коллегами и надо признать, это был честный разговор со строгими оценками. Со своей стороны главный врач ГНОКБ Анатолий Юданов согласен с тем, что трансплантация костного мозга на базе этой клиники – назревшая необходимость, учитывая имеющийся здесь огромный опыт лечения гематологических пациентов. Больница готова начать подготовку к лицензированию по пересадке ГСК как только получит поддержку данного проекта со стороны областного правительства.



Елена БУШ,
соб. корр. «МГ».

Новосибирск.

Тенденции

Поликлиники будут ремонтировать

В 2026 г. в Республике Марий Эл продолжится реализация регионального проекта «Модернизация первичного звена здравоохранения» Нацпроекта «Продолжительная и активная жизнь».

По проекту запланирован капитальный ремонт 2 поликлиник: Мари-Турекской центральной районной больницы и Килемарской районной больницы на общую сумму около 134 млн руб.

Медицинские организации в настоящее время готовят аукционную документацию и проведут конкурентные процедуры по выбору подрядной организации.

В части создания некапитальных объектов первичного звена предусмотрено приобретение и монтаж 3 блочно-модульных конструкций: Кокшамарского и Отымбальского фельдшерско-акушерских пунктов и Руэмской врачебной амбулатории на общую сумму 56,6 млн руб. Медорганизации собрали коммерческие предложения и готовят документы на аукционы.

На 2028-2030 гг. планируется строительство взрослой поликлиники Медведовской ЦРБ. Проектно-сметная документация по объекту должна готовиться уже сейчас, на неё предусмотрено направить более 39 млн руб. из республиканского бюджета.

К слову сказать, в 2025 г. по инициативе главы Республики Марий Эл Юрия Зайцева для улучшения материально-технической базы медицинских организаций сделано очень многое.

За счёт средств республиканского бюджета проведён капитальный ремонт в 20 медицинских организациях на общую сумму свыше 333 млн руб.

Отремонтированы стационарное отделение Республиканского кожнодиспансера, амбулаторное подразделение Республиканского психоневрологического диспансера, эндокринологическое отделение и фасады хирургического и диагностического корпусов Республиканской клинической больницы, инфекционное отделение Козьмодемьянской межрайонной больницы, первый этаж поликлиники № 4 г. Йошкар-Олы, кровля гинекологического корпуса и пищеблока Перинатального центра.

Приобретены медицинские изделия и мебель для 25 медицинских организаций на сумму свыше 152 млн руб. и 6 легковых автомобилей для доставки медицинских работников к пациентам.

Ольга БИРЮЧЁВА,
внешт. корр. «МГ».

Республика Марий Эл.

Особый случай

Врачи хирургического отделения № 3 Красноярской межрайонной клинической больницы № 20 им. И.С.Берзона успешно прооперировали 49-летнюю пациентку с аортomesентериальной компрессией двенадцатиперстной кишки, известной как синдром Уилки. Это заболевание встречается настолько редко, что многие медицинские специалисты не знают, как его лечить, оставляя пациентов в отчаянии. Однако красноярские хирурги не только решились помочь, но и добились положительных результатов.

Пациенты с синдромом Уилки начинают панически бояться еды, стремительно теряют вес, силы и возможность вести полноценную жизнь. Синдром Уилки может быть вызван как врожденными аномалиями, так и нарушениями метаболизма. Его распространённость крайне низка – всего 0,01-0,3% населения, а в мировой литературе описано лишь около 500 случаев. Самое страшное – летальность при декомпенсированной форме достигает 30-40%. Заболевание считается малоизученным, хотя, по мнению специалистов, правильнее называть его малодиагностированным.

– В наше отделение поступила пациентка в отчаянном состоянии. Хроническая дуоденальная непроходимость, вызванная аортomesентериальной компрессией, истощила её физически и морально. В первую очередь пострадало качество жизни, в связи с невозможностью нормального приёма пищи и возникающими на этом фоне симптомами. Решение было таковым – госпитализировать

Пациентка с редчайшим синдромом



верхней брыжеечной артерии от устья на протяжении. Это позволило добиться мобилизации всех отделов двенадцатиперстной кишки и сформировать практически естественный угол отхождения верхней брыжеечной артерии. Минимум агрессии, максимум физиологии. Хирургическая травма снижена в разы, а анатомия сохранена, – пояснил А.Толстиков.

Операция длилась 3 часа и прошла плавно. Послеоперационный период протекал гладко. Уже на 3-и сутки пациентка самостоятельно начала принимать пищу без болей. Для человека, который годами не знал этого счастья, это стало настоящим вторым рождением. На 10-е сутки швы были сняты, и пациентка выписана домой в удовлетворительном состоянии.

Этот клинический случай доказал, что иногда самый сложный диагноз лечится не глобальной перестройкой организма, а бережным, но радикальным устранением причины. Врачи 20-й больницы получили бесценный опыт работы с редкой патологией.

Антон СОКОЛОВ.

Красноярск.

к нам в больницу и оперировать, – поделился историей заведующий хирургическим отделением № 3, сердечно-сосудистый хирург Александр Толстиков.

В хирургии для таких пациентов существует ряд оперативных вмешательств, таких как реимплантация верхней брыжеечной артерии в инфраренальную позицию, операция Стронга, формирование дуоденоэоноанастомоза. Однако эти методы сопряжены с огромной операционной травмой.

– У нас родилась другая идея. Мы приняли решение «отойти» от более травматичных вариантов вмешательств к менее травматичным – выбрали операцию Стронга (дренирующая операция с рассечением связки Трейтца) в сочетании со скелетированием

На симпозиуме «Принципы рациональной терапии туберкулёза у детей: комплексность, безопасность, эффективность», прошедшем в рамках «Аксёновских чтений» (См. № 13 от 8.04.2026), ведущие фтизиатры и хирурги обсудили сокращение курсов лечения, применение комбинированных препаратов, показания к операции и риски нежелательных реакций.

Открывая симпозиум, завкафедрой фтизиатрии Саратовского государственного медицинского университета им. В.И.Разумовского, доктор медицинских наук, профессор Татьяна Морозова обозначила главную тему: терапия туберкулёза у детей должна быть не просто эффективной, но и рациональной. Первый доклад был посвящён принципам такого подхода в рамках действующих нормативных документов.

Главный научный сотрудник НМИЦ фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний, доктор медицинских наук Надежда Клевно начала с главного: рациональный подход – это прежде всего выбор режима химиотерапии. Сегодня предпочтение отдаётся коротким или укороченным курсам.

– Поскольку это полезно не только для ребёнка, но и для нас с вами, – пояснила она. – Мы можем контролировать короткие курсы, повышается приверженность.

Сокращение количества таблеток на приём, по её словам, не только повышает приверженность, но и снижает медикаментозную нагрузку, а значит, и риск нежелательных явлений.

Надежда Ивановна отметила, что около 60% детей лечатся по режимам лекарственно-чувствительного туберкулёза. Именно для этой категории важно шире использовать комбинированные препараты с фиксированными дозами.

– В наших рекомендациях, действующих с 2024 г., остаются те же препараты первого ряда, – подчеркнула она. – Мы можем широко использовать комбинированные лекарства. Это не менее эффективно, чем назначать монопрепараты.

Особое внимание она уделила рифампицину: у детей его назначают в дозе 10 мг на 1 кг веса,

Продолжаем разговор

Диагноз под вопросом

Рациональный подход к терапии

максимальная суточная – 600 мг, тогда как у взрослых в короткой четырёхмесячной схеме доза достигает 1200 мг. «Детям мы, конечно, не можем применять такую схему», – уточнила докладчик.

Отдельный блок посвятили профилактическому лечению.

– Мы все фтизиатры, и понятно, что 9 месяцев пить изониазид вряд ли кто-то выдержит, – сказала Н.Клевно. – Ни врач не сможет контролировать, ни ребёнок не сможет лечиться. 6-9 месяцев ежедневно – это очень сложно».

Поэтому с появлением рифапентина стали возможны короткие курсы: 28 дней ежедневно или 12 доз 1 раз в неделю в течение 3 месяцев. Исследования, в том числе диссертация Ольги Бароной, показали, что эффективность изониазида с рифапентином не уступает комбинации изониазида с рифампицином, а нежелательных явлений меньше.

О необходимости своевременной дифференциальной диагностики говорил заместитель главного врача по хирургии НМИЦ ФПИ, доктор медицинских наук, доцент Михаил Синецын. Он подчеркнул: «Не всё то, что мы видим у детей даже при положительных иммунологических тестах, является туберкулёзом». В подтверждение он привёл случаи, когда дети длительно и безуспешно лечились от туберкулёза, а в итоге оказывались носителями врождённых кист, доброкачественных опухолей и даже аденокарциномы лёгкого.

Особую тревогу у хирурга вызвала практика, когда педиатры намеренно оттягивают оперативное вмешательство до 18 лет, чтобы перевести пациента в своё хирургическое отделение.

– Я настоятельно рекомендую этого не делать, – предупредил

Синецын. – У нас есть федеральный центр, где есть хирургия детей. Встречаются ситуации, когда детей оперируют взрослые хирурги в противотуберкулёзных учреждениях, не имея лицензии на детскую хирургию. Я вас предостерегаю от этой практики, поскольку это противоречит современному законодательству.

Комментируя это выступление, Надежда Ивановна заметила: «Сколько препаратов противотуберкулёзных получил и «просто так»? Ещё неизвестно, как потом будет вести себя печень. Поэтому, конечно, у нас детские хирурги, у нас больше возможностей, и мы всегда готовы принять детей».

Тему хирургии продолжила главный научный сотрудник Центрального научно-исследовательского института туберкулёза, доктор медицинских наук, доцент Марина Губкина. Она представила критерии определения сроков оперативного лечения туберкулёза внутригрудных лимфатических узлов у детей. Консервативная терапия остаётся основой, но в ряде случаев операция необходима, и затягивать её не стоит.

– Дожидаться, что они уменьшатся или кальцинятся куда-то рассосутся – нереально, этого не произойдёт, – подчеркнула Губкина.

По данным её исследования, у 30% оперированных детей в операционном материале впервые выявляется множественная лекарственная устойчивость, что потребовало коррекции химиотерапии в 20% случаев.

О результатах хирургического лечения туберкулёзной эмпиемы рассказала заведующая первым хирургическим отделением ЦНИИТ, доктор медицинских наук Светлана Садовникова. За 14 лет в клинике выполнено 502 операции по пово-

ду туберкулёза органов дыхания, из них плевроэктомия – в 76 случаях (15%). 67 вмешательств сделано детям от 3 до 13 лет, остальные – подросткам. Садовникова подчеркнула, что операция всегда была частью комплексного лечения, включающего химиотерапию с учётом чувствительности возбудителя. Она подробно остановилась на технике малотравматичных вмешательств: доступ от 3 до 6 см, использование электроаргоноплазменной коагуляции и высокоэнергетического лазера. Эффективность комплексного лечения на момент выписки из стационара достигла 100%. В качестве предостережения докладчик привела случаи, когда из-за операции, выполненной в общей лечебной сети без учёта туберкулёзной этиологии, ребёнку потребовалась последующая пластика диафрагмы.

Ведущий научный сотрудник детско-подросткового отдела ЦНИИТ, доктор медицинских наук Людмила Панова поделилась опытом применения деламанида в коротких режимах химиотерапии у детей с множественной и широкой лекарственной устойчивостью. Она обратила внимание на сохраняющуюся неопределённость в дозировании препарата у детей.

– Надо очень аккуратно подходить к внедрению этого препарата в практику, – отметила Панова. – Нужен уровень федеральных учреждений, чтобы доказать его эффективность и безопасность.

Тем не менее результаты исследования (37 пациентов от 2 до 17 лет) оказались обнадеживающими: успех лечения составил 100%, короткие режимы (6-12 месяцев) применены у 83% больных. Ключевым моментом остаётся мониторинг безопасности. Л.Панова рассказала о двух случаях галлю-

цинаций на фоне терапии: «Оба ребёнка видели «червяков и мух». Здесь важна работа персонала, чтобы вовремя обратить внимание. Если персонал не обратит внимания, это может развиваться в более тяжёлые случаи».

Завершила симпозиум ассистент кафедры фтизиатрии Кемеровского государственного медицинского университета, кандидат медицинских наук Екатерина Олеговна Брюхачёва докладом о частоте и риске развития побочных реакций противотуберкулёзной терапии у детей. По данным её исследования (243 пациента), побочные реакции встречались у 36,2% детей и подростков, причём в 71,6% случаев – в первые три месяца лечения. Факторы риска: лечение по режиму лекарственно-устойчивого туберкулёза повышает риск в 2 раза, присутствие в схеме протинамида – в 2,5 раза, парааминосалициловой кислоты – в 3 раза. На основе полученных данных разработан способ прогнозирования риска развития диспепсического синдрома (чувствительность 93%, специфичность 86,7%), который может использоваться в амбулаторной и стационарной практике.

Подводя итог, Татьяна Ивановна поблагодарила всех выступающих и подчеркнула, что современная фтизиатрия у детей всё больше опирается на принципы персонализации и минимизации издержек: сокращение курсов, использование комбинированных препаратов, своевременное привлечение хирургов и тщательный мониторинг безопасности. Эти подходы, названные в выступлении ведущих специалистов, должны стать ориентиром для практического здравоохранения.

Денис МЫТАРЕВ.

Обсуждения

При диабете страдают почки

Но об этом не знает большинство пациентов с СД 2

Сахарный диабет 2-го типа (СД 2) прочно удерживает статус одного из самых распространённых неинфекционных заболеваний в мире. В России такой диагноз поставлен миллионом людей, и это число продолжает расти. Однако главная опасность диабета кроется в его осложнениях. В частности, до 40% пациентов с диабетом сталкиваются с поражением почек. При этом многие даже не подозревают, что их болезнь является основной причиной развития хронической болезни почек (ХБП) – тяжёлого, нередко скрыто прогрессирующего состояния, которое годами может никак себя не проявлять, но в итоге приводит к инвалидности и требует пожизненного диализа или трансплантации. Именно теме взаимосвязи болезни почек и сахарного диабета обсудили эксперты на пресс-конференции.

Насколько же осведомлены пациенты с СД 2 о возможности развития хронической болезни почек? Как они контролируют состояние почек, с какими трудностями сталкиваются при лечении?

Результаты представленного на мероприятии опроса, проведённого общественной организацией «Нефро-Лига», оказались достаточно тревожными.

Так, 77% пациентов с диабетом не информированы о рисках для почек, что приводит к выявлению их патологии на поздних стадиях. При этом большинству приходится искать информацию самостоятельно: 58% респондентов получают знания о защите почек из интернета, и лишь 5% сообщили, что получают подробные разъяснения от врача.

Фактически только единицы получают системное объяснение того, какие анализы необходимо сдавать, как часто контролировать состояние почек и какие меры помогают замедлить развитие заболевания.

Контроль почек до сих пор не встроен в стандарт ведения пациентов с диабетом: 53% опрошенных либо не проходят анализ на альбуминурию регулярно, либо попросту не знают о его существовании.

Среди тех, кто не сдавал этот анализ, 52% не подозревали, что это необходимо, 28% не имели явных симптомов, а 20% отметили, что врач не считал проверку почек приоритетной на фоне контроля сахара. Отсутствие симптомов и дефицит информации не позволяют выявить заболевание на ранней стадии.

При этом анализ на альбуминурию считается «золотым стандартом» ранней диагностики поражения почек у пациентов с диабетом, однако для многих участников опроса он остаётся малоизвестным или назначается нерегулярно.

64% больных часто наблюдают у нескольких специалистов, без единого координатора. Только 13% отметили наличие врача, который помогает выстраивать общий план лечения.

Финансовое бремя заболевания стало самой частой повседневной проблемой – её отметили 68% участников. Три четверти опрошенных сообщили о проблемах с получением лекарств: они вынуждены покупать препараты или оплачивать лечение самостоятельно.

На фоне роста заболеваемости сахарным диабетом 2-го типа и высокой распространённости его почечных осложнений вопрос раннего выявления и лечения хронической болезни почек становится особенно актуальным.

Именно поэтому столь важным оказалось задать пациентам все эти вопросы и представить себе общую картину.

– Опрос показывает, что люди с диабетом и ХБП нередко узнают о

рисках слишком поздно, а затем остаются один на один с тревогой, сложной схемой лечения и расходами. Нерегулярный контроль состояния почек и разрозненность медицинского наблюдения приводят к тому, что заболевание нередко выявляется на поздних стадиях, когда возможности замедлить его прогрессирование уже ограничены, – говорит председатель правления «Нефро-Лига» Галина Горещая.

Она отметила: больной с сочетанием 2 хронических заболеваний – СД 2 и ХБП часто оказывается в ситуации неопределённости, где качество его жизни во многом зависит от него самого и личных финансовых возможностей.

– Для пациентов с диабетом контроль состояния почек должен быть таким же стандартом, как контроль гликемии и артериального давления. Анализ на альбуминурию – это простое исследование, которое позволит выявить поражение почек на ранней стадии и вовремя начать лечение современными препаратами, снижая риск прогрессирования поражения почек и потребности в диализе. Эффективное ведение пациентов с нефродиабетом возможно при условии правильной диагностики и доступной терапии,

– убеждён главный специалист нефролог Минздрава России Евгений Шилев.

Повышение информированности пациентов, развитие практики регулярного обследования и формирование понятного маршрута медицинской помощи могут сыграть ключевую роль в раннем выявлении ХБП и предотвращении её прогрессирования.

– ХБП при диабете – это не «узкая» нефрологическая история, а фактор, который напрямую влияет на сердечно-сосудистые риски и прогноз пациента. Важна согласованная работа эндокринолога, терапевта/кардиолога и нефролога, единые клинические ориентиры и понятные пациенту рекомендации. Когда человек вынужден сам «собирать» лечение у разных специалистов, повышается тревога и падает приверженность. Поэтому нам нужен прозрачный маршрут: кто, когда и какие обследования назначает, как интерпретируются результаты и как своевременно усиливается терапия, – подчеркнула заведующая отделением диабетической болезни почек и посттрансплантационной реабилитации НМИЦ эндокринологии им. И.И.Дедова Минара Шамхалова.

По итогам «круглого стола» участники договорились продолжить работу над повышением осведомлённости о ХБП у людей с СД 2, улучшением практик регулярного обследования и развитием пациенториентированной маршрутизации.

Алёна ОСТАПОВА.

Считается, что риск столкнуться с онкологическим заболеванием в течение жизни есть примерно у каждого пятого жителя земного шара, и этот показатель, к сожалению, постоянно ухудшается. В 2024 г. в России отмечен рост выявления злокачественных новообразований: впервые диагностировано около 700 тыс. случаев, что на 3,6% больше, чем в 2023 г.

Вместе с тем увеличивается и число форм онкологических заболеваний, которые удаётся контролировать, продлевая жизнь пациентам на многие годы и улучшая её качество. Этому способствуют прорывные научные технологии, ещё вчера казавшиеся фантастическими.

Какие возможности терапии рака появились в последнее время и как расширить их доступность в России? Об этом мы беседуем с заместителем генерального директора – директором института молекулярной и экспериментальной медицины Национального медицинского центра детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачёва, доктором медицинских наук, профессором Михаилом МАСЧАНОМ.

– Михаил Александрович, на вопрос, лечится ли рак, время уже дало ответ. Насколько велика перспектива онкологических заболеваний (и каких именно) перейти в статус хронических?

– Действительно, при ранней диагностике рак в ряде случаев может становиться, скажем так, не смертельным заболеванием. Доля пациентов, которых удаётся вылечить, увеличивается. Отдельные виды опухолей высокочувствительны к так называемой таргетной терапии, что даёт возможность болезни стать хронической. Как, например, миеломы.

Но слово «хронический» здесь не должно сбивать с толку, исторически – это одна из смертельных опухолей. Сравнительно недавно она за несколько лет убивала 100% пациентов с таким диагнозом.

Чуть больше 20 лет назад появился первый таргетный препарат – эффективная малая молекула, которая блокировала функцию белка, заставлявшую клетки избыточно размножаться. И сейчас у пациентов, принимающих всего одну таблетку в день, риск умереть от этого заболевания снижается практически до нуля.

Таких примеров становится всё больше и больше. Но мне как детскому онкологу не очень нравится это направление мышления. У нас никто не заинтересован в превращении болезни в хроническую. В детской онкологии речь всегда идёт об излечении!

Да и во взрослой онкологии, мне кажется, если появляется выбор между смертельным заболеванием и хроническим, конечно, мы выбираем хроническое, но если есть выбор между хроническим заболеванием, которое мы должны продолжать лечить бесконечно, и излечением, мы отдадим предпочтение излечивающей терапии, так ведь? Поэтому привлекательность таргетных препаратов, на мой взгляд, не в том, что они могут превратить онкологическое заболевание в хроническое, а в том, что у них есть потенциал работы как излечивающей терапии.

– Три кита онкологии – хирургия, лучевая терапия и химиотерапия. Какое из направлений наиболее эффективное?

– Для каких-то опухолей хирургия совсем не работает. Для каких-то не подходит лучевая терапия. А для каких-то опухолей все три компонента надо сложить вместе.

Но всё, что можно было «выжать» из этой комбинации, к концу XX в. было испробовано. То есть повысить результативность лечения с помощью увеличения интенсивности или расширения хирургического компонента уже невозможно. Поэтому в последние десятилетия энергично стало развиваться 2 новых направления.

Первое – ядерная медицина. Это фактически вариант лучевой терапии, но здесь источником облучения является не внешний источник, ускоритель, который направляет на опухоль пучок радиоактивных частиц, а радиоизотоп. Он вводится внутривенно, концентрируется внутри опухоли, облучает клетки опухоли с близкого расстояния, минимально повреждая окружающие ткани.

Второе большое направление – иммунотерапия. Она призвана заставить иммунную систему пациента работать против опухоли.

Наши интервью

Клеточная терапия сегодня и завтра

Как расширить производство и обеспечить доступность?

Иммунотерапия тоже делится на несколько крупных областей. Одна из них – иммунотерапия с помощью лекарств, пробуждающих собственную иммунную систему. Огромное направление, очень победоносное, оно сделало излечимыми ряд распространённых опухолей, с которыми раньше справиться было невозможно.

И клеточная иммунотерапия, при которой клетки пациента, его иммунной системы, лимфоциты извлекаются из организма и перепрограммируются в «лечебные». Мы берём образец крови пациента и в результате сложных лабораторных манипуляций происходит генетическая модификация по превращению лимфоцита в лекарство. Придаём ему возможность «увидеть» опухолевую клетку и атаковать её.

В норме наша иммунная система вырабатывает два основных типа лимфоцитов. В-клетки, вырабатывающие антитела, и Т-лимфоциты, распознающие клетки, инфицированные чаще всего вирусом. С помощью генно-инженерных технологий можно рецепторы, которые управляют поведением этих клеток, таким образом перестроить и встроить обратно в Т-лимфоцит, что получается CAR-T-лимфоцит. CAR – это химерный антигенный рецептор. В природе его нет, мы его создаём в лаборатории. И благодаря этому Т-лимфоцит начинает видеть опухоль. Направляется военная аналогия: он действует как ракета со специальным наведением.

Таким образом, мы берём клетки у пациента, выбираем среди них Т-лимфоциты и с помощью специальных реагентов переносим ген, кодирующий химерный антигенный рецептор. Потом они размножаются, замораживаются, и получается такой пакетик с клетками, которые, собственно, и являются лекарством. Это индивидуальное лекарство для того пациента, которому изготовлены эти клетки.

Конечно, подобный технологический процесс очень отличается от производства обычных лекарств, которые всё-таки где-то изготовлены, даже иногда очень сложным способом, но стоят на полке или в холодильнике, в клинике, откуда их можно взять в любой момент. В данном случае, как только у пациента появляется необходимость в таком лечении, мы должны запустить этот достаточно сложный процесс производства. Поэтому такие лекарства не просто масштабировать. То есть сделать такой препарат для одного пациента мы умеем, и для десяти тоже.

А вот, например, сразу для тысячи людей – не получается. Для этого нужна определённая инфраструктура.

– Давно ли такая терапия применяется в мировой практике, и есть ли отличия в её использовании в России?

– В следующем году будет 10 лет с того момента, как первый препарат этой группы был одобрен для клинического применения. В США, Европе сейчас их уже больше восьми, присоединились к производству Китай и Индия.

В глобальном мире есть две модели доставки такой терапии пациенту.

определённых финансовых ограничений, внедрить его масштабно не удалось. По нашим сведениям, с 2023 г. такую терапию получили в стране всего 3 пациента. То есть, с одной стороны, это возможно, а с другой – маловыполнимо.

А по модели, реализуемой в нашем центре, уже более 200 пациентов получили такую терапию. В последние годы у крупных российских центров появилась возможность развивать подобный подход. Уже несколько из них получили официальное разрешение на применение таких, как мы их в шутку называем, «домашних» CARов, «домашних» клеточных продуктов.

обречены на смерть, а сейчас 4 из 10 излечены. Но, конечно, мы хотим большего.

У множественной миеломы – похожие цифры, чуть-чуть меньше, но множественная миелома – болезнь, которую ещё 10 лет назад самые высокие эксперты в этой области считали неизлечимой. А сейчас у пациентов, получивших CAR-T терапию после длительного лечения другими препаратами во второй, третьей, четвёртой линии, вероятность остаться в ремиссии через 5 лет составляет около 30%.

Честно говоря, в это долго никто не верил. Все говорили: «Ну да, CAR-T, конечно, работает, но всё



Первая – индустриальная, или централизованная, модель, где у пациента берут клетки и отправляют их в центр производства, который может быть расположен на расстоянии вплоть до 10 тыс. км. Так, на старте, когда эта терапия только развивалась, для создания одного препарата клетки пациентов из Австралии перевозили в США! Можете себе представить, сколько она в результате стоила и насколько сложна была логистика, заморозка, разморозка, контроль качества.

Вторая модель, которую мы пытаемся реализовать в России, довольно распространённая в мире, особенно в Китае. Это так называемое распределённое производство, когда пациент и производство клеток фактически расположены в одном клиническом центре. Исторически такая организация процесса проходила в основном в университетских центрах, поэтому она называется академической моделью. На самом деле её можно назвать госпитальной. Такие же модели применяют некоторые индустриальные фармацевтические компании, потому что, когда всё рядом, можно адаптировать скорость производства под нужды конкретного пациента.

В мире оба варианта сосуществуют и дополняют друг друга. В России мы пока точно не знаем, какой вариант окажется более выгодным.

– Правильно ли я поняла: у нас доступна только вторая модель?

– Не совсем так. В России официально зарегистрирован препарат, который в мире был первым, для лечения В-клеточных лимфом у взрослых и лимфоblastного лейкоза у детей. Но, к сожалению, в силу сложности логистики и

Я думаю, что в ближайший год-два будет понятно, насколько это эффективно. Потому что всегда очень легко отрапортовать об успехе. Построение такой программы и вообще обеспечение доступа к первому пациенту – это всегда предмет гордости для любого центра, и совершенно справедливой гордости, но дальше наступает практика. И должно пройти время, чтобы всё развилось и укрепилось.

– Какому числу пациентов показана такая терапия?

– Пожалуй, это один из главных вопросов: сколько таких терапий нужно сегодня в стране, исходя из тех показаний, которые в мире признаны стандартными? Их всего 3. Это В-клеточный лимфобластный лейкоз у детей, В-клеточные лимфомы у взрослых и множественная миелома у взрослых. В России пациентов с подобными заболеваниями, по разным подсчётам, от нескольких сотен до, может быть, 2 тыс. Остановимся на средней цифре: 1 тыс.

Производственный потенциал одной такой площадки, как у нас в центре, – порядка 100-200 продуктов в год. То есть, например, если бы было создано и выведено на полную производственную мощность 5 таких объектов в стране, то потребность той тысячи нуждающихся мы могли закрыть.

Сейчас идёт интенсивное создание таких площадок. Известно, что они появятся в НМИЦ гематологии, НМИЦ радиологии, НМИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина; есть площадка в Самаре. Насколько мне известно, две планируются в Санкт-Петербурге. И ещё несколько, возможно, будут открыты в Москве. Полагаю, что года через полтора будет работать с десятком площадок, которые смогут обеспечить весь поток.

– Каковы параметры эффективности клеточной терапии?

– Главное отличие: она эффективна в тех случаях, которые не могут быть излечены другими способами.

Но если говорить про ключевые показания – В-клеточные лимфомы у взрослых пациентов, то в этой группе вероятность ответа составляет 70-80%, то есть, у 70-80% пациентов опухоли фактически исчезают под действием одного введения CAR-T-клеточной терапии. Из них половина – порядка 40-50% остаются в неподдерживаемой, то есть не требующей дополнительной терапии, ремиссии на горизонте 4-5 лет, что в онкологии принято считать эквивалентом излечения.

Много это или мало? Это пациенты, которые были 10 лет назад

равно они потом все рецидивируют». Сейчас по итогам долгосрочного наблюдения мы имеем уже объективное основание говорить, что часть пациентов может быть излечена.

– Что мешает переместить столь действенную терапию во вторую или даже первую линию?

– Это не просто. Технически пациентов в первой линии больше, чем во второй. Если считать, что во второй-третьей линии, как мы говорили, пациентов от нескольких сотен до 2 тыс., то в первой линии, вместе с лимфомой и миеломой – уже 20 тыс. Как видите, цифры на порядок выше.

Во-вторых, надо понимать, что мир не стоит на месте и, помимо клеточной терапии появляются новые антитела, новые лекарства и все эти методы в каком-то смысле конкурируют друг с другом. Кто победит, кто окажется более эффективным, – покажут только время и клинические исследования.

– Как вы себе представляете варианты развития клеточной терапии?

– Их несколько, причём не взаимоисключающих. Сейчас мы используем простейший вариант, настраивая одну клетку атаковать какой-то один антиген. Но опухоли хитрые, они могут его со своей поверхностью прятать. И следующее поколение CAR-T пытаются устроить таким образом, чтобы можно было атаковать сразу несколько молекул на поверхности опухоли. Таким образом усложняется путь опухоли, чтобы она имела меньше шансов спрятаться. То есть это первое направление: создание, как мы говорим, мультиспецифичных CAR-T-клеток.

Второе – очень большое направление, поскольку существует огромное пространство для инжиниринга на уровне разных клинических технологий. CAR-T можно сочетать с лучевой терапией, с другой иммунотерапией, химиотерапией, и вполне возможно, что такие комбинации как раз и приведут к успеху. Практика онкологии говорит о том, что опухоли, которые можно вылечить одним лекарством, – это исключительный случай. Практически все успехи в основном связаны с комбинированным комплексным лечением. Здесь огромный потенциал развития.

Есть ещё 2 направления, о которых я должен сказать. Это так называемые аллогенные или универсальные CAR-T-клетки. Классический вариант, когда лекарство изготавливают из клеток самого пациента. Но технически можно изготовить, взяв материал

у здорового донора. Конечно, тут существует биологический и иммунологический барьер, потому что наш организм отторгает любые чужеродные клетки. И есть серьёзные попытки создания таких клеток, которые работали бы как CAR, но были бы невидимы для иммунной системы пациента и таким образом становились похожи на лекарства. Такие клетки можно было бы изготовить заранее, хранить, как на складе, только в данном случае – в замороженном виде и доставлять для конкретного пациента. Это уже больше будет похоже на обычную лекарственную терапию, чем на какую-то сложную клеточную конструкцию.

И, наконец, последнее, наверное, самое захватывающее на сегодня, – это то, что называется *in vivo* CAR-T. То есть всё будет происходить в организме человека. Реагент, который переносит ген, кодирующий химерный антигенный рецептор внутрь T-клетки, – это производные вируса, так называемые лентивирусы. Клинические исследования уже прошли стадию от мышей до приматов и человека. Опубликованы первые результаты, когда лентивирус фактически сам превращается в лекарство, и эта вирусная частица вводится внутривенно человеку и встраивается в лимфоциты внутри организма.

Если такие подходы будут усовершенствованы, то CAR-T, можно сказать, превратится в флакончик с лекарством (в данном случае это будет вирусная частица. Она внутри организма человека сможет перестраивать его клетки, превращая их в лечебные).

Скорость, с которой в биомедицине вообще происходят изменения, сейчас такова, что то, что 2-3 года назад казалось перспективной на десятилетия, происходит буквально на глазах. Недавно вышла публикация китайских коллег, что первые 5 человек уже получили такую терапию, и клинический эффект налицо. Значит, этот потенциал тоже может быть реализован.

– По какому принципу вы отбираете пациентов? Сколько времени они проходили терапию первой, второй линии до этого?

– В педиатрии эта терапия относится ко второй и последующим линиям. То есть мы отбираем пациентов, у которых рецидив лейкоза произошёл после стандартной терапии первой линии. Основываемся исключительно на принципе: кому это необходимо, для каких пациентов это увеличивает шансы на выздоровление. Напомню, что пока эта терапия для одной формы лейкоза, самой частой – В-лимфоидного лимфобластного лейкоза у детей. Это заболевание хорошо лечится, 9 из 10 выздоравливают. Но порядка 10% нуждаются в такой сложной терапии – если у пациента развивается рецидив или если его болезнь не исчезла после терапии первой линии.

– А как можно повысить доступность такой терапии для большего числа людей?

– В мире – не только на Западе, но и на Востоке, существует высокотехнологичная терапия, способная излечивать сотни пациентов, которых другим способом вылечить нельзя, но сегодня она недоступна в России. Я думаю, первое, что нужно было бы сделать, – обеспечить доступность такого лечения, ведь оно уже хорошо зарекомендовало себя в других странах.

В прошлом году состоялась дискуссия о введении CAR-T в ВМП. Мы надеемся, что это произойдёт в ближайшее время, и таким образом, откроет доступ к терапии многим пациентам.

В целом технологическая готовность в России сегодня есть. Сейчас важно обеспечить технологически и профинансировать достаточное количество производственных мощностей – те самые 10 площадок, которые смогут делать 1-2 тыс. продуктов в год. Такой прогноз мне кажется вполне реалистичным.

Беседу вела **Алёна ЖУКОВА**, обозреватель «МГ».

Ракурс

В кластере «Ломоносов» на площадке Инновационного научно-технологического центра МГУ собрались законодатели, регуляторы, производители и учёные. На сессии «Слагаемые безопасности: вклад каждого звена фармацевтической отрасли» они обсудили, как уйти от «ручного управления» к системному обеспечению граждан лекарствами. Разговор получился прямым: говорили о дефектуре, ценообразовании, патентах и о том, почему отечественная наука до сих пор не стала локомотивом фармы.

Диалог начался не с официальных приветствий, а с констатации факта: отрасль работает на пределе возможностей. Модератор сессии, депутат Госдумы Александр Петров сразу обозначил главную боль – вечные «дефектурки», которые вспыхивают как пожары, а тушить их приходится вручную.

Он обратился к главе Росздравнадзора Алле Самойловой, но предварил вопрос неожиданным признанием: «Я вчера очень поздно был в Росздравнадзоре, и видел – вся служба «пахала». Это было 10 вечера. Все работают, нарушают законодательство (улыбается). И вы опять с утра бодрая, весёлая». Однако комплимент тут же сменился требованием: как перестать быть «огнетушителем» и начать предугадывать сбои?

А.Самойлова парировала: система маркировки давно превратилась в инструмент не просто учёта, но и прогнозирования.

– Сегодня ранняя весна, мы видим, стало тепло. Роспотребнадзор прогнозирует пробуждение клещей. И мы уже сейчас чётко смотрим, где, в каком субъекте в достаточном количестве вакцин и иммуноглобулина, – поясняет она.

Если препаратов нет, территориальные органы тут же выходят на связь с властями и выясняют причину: недозакупили или производитель не выпустил нужный объём.

– Это маленький пример того, как мы работаем, – резюмировала глава службы. – И, собственно говоря, именно на основе системы маркировки сегодня строится прогноз производства, поставок, потребления. Это замыкает все наши звенья одной цепи.

Модератор подтвердил: зарубежные коллеги признают российскую систему маркировки одной из лучших в мире именно благодаря криптозащите и надёжности. Однако тут же предложил расширить функционал ведомства, добавив к мониторингу наличия ещё и контроль ценообразования. Он привёл в пример Португалию, где тот же препарат дешевле, чем на Урале. «Надо объединить функции, межведомственное взаимодействие усилить», – бросил А.Петров реплику, которую в зале встретили понимающими улыбками.

От импортозамещения к своим молекулам

Заместитель министра промышленности и торговли РФ Екатерина Приезжева, которую модератор представил как человека, мыслящего не цифрами, а стратегически, подтвердила: отрасль живёт в двух параллельных реальностях – импортозамещения и технологического лидерства.

Цифры, прозвучавшие из её уст, впечатлили даже скептиков: из 180 препаратов, запланированных к локализации к 2030 г., на 88 уже получено 294 регистрационных удостоверения. Больше половины защищены патентами, уточнила Е.Приезжева. Но главное, по её словам, не количество, а подход. Минпромторг теперь смотрит не просто на заявку производителя, а на то, создаёт ли он технологическую платформу или очередную «однолинейку» под один препарат. При отборе полу-

Слагаемые лекарственной безопасности

чателей мер поддержки ведомство руководствуется потребностью системы здравоохранения: вместе с коллегами из Минздрава России оценивают, насколько препараты будут востребованы, смотрят на долю отечественных аналогов на рынке и на то, закладывает ли производитель создание технологических платформ для разработки широкой номенклатуры.

Замминистра анонсировала и новые меры поддержки. Самая амбициозная – компенсация затрат на финальную стадию клинических исследований (так называемый «кешбэк за успех») – до 2,5 млрд руб. на проект.

– Планируем потратить на это 10 млрд руб. в первые годы. Если мера будет востребована, объём увеличим, – пообещала она.

Также прорабатывается вопрос льготных займов на первую-вторую фазы клинических исследований через Фонд развития промышленности, но уже на условиях 50 на 50.

А.Петров поддержал инициативу, заметив, что «первая-вторая фазы не являются предметом Минпромторга», но без поддержки наверху воронка инноваций опустеет.

– Если мы наверху не будем поддерживать, то вниз ничего не упадёт. К нам из-за третьей фазы никто не придёт, – согласилась Е.Приезжева.

Пациент и его гарантии

Замминистра здравоохранения РФ Сергей Глаголев сместил фокус на конечную цель всей этой деятельности – пациента. Лекарственная безопасность для Минздрава России, по его словам, это «вершина концепции», которая складывается из ассортиментной доступности, ценовой доступности и доступности в натуральном выражении.

Он подробно остановился на механизмах для предотвращения перебоев. Помимо ускоренных регистрационных процедур, важную роль играет консолидация спроса. Совместные торги, казавшиеся в прошлом году экспериментом, сегодня стали реальностью.

– Во второй половине 2025 и в начале 2026 г. уже более 80 регионов ушли в совместные торги, – привёл данные С.Глаголев.

Это позволяет не только снижать цены, но и эффективнее планировать потребности.

Отдельно он коснулся ценовой индексации и проблемы низкомаржинальных препаратов. Производители часто заявляют большие объёмы в обмен на индексированную цену, но, когда производственные линии загружены более дорогой продукцией, выпуск дешёвых, но жизненно необходимых лекарств откладывается.

– Здесь важно взаимодействие с Минпромторгом России по стимулированию. Особую роль играет и социальная ответственность бизнеса, – подчеркнул замминистра. – Мы также работаем над расширением периода, за который исчисляется дефектура, и над более жёстким подходом к обеспечению выполнения обязательств производителем.

Наука: догонять и опережать

Проректор Сеченовского университета Вадим Тарасов, к которому модератор обратился как к представителю «молодой, правильной науки», предложил взглянуть на ситуацию глобально. Докладчик отметил, что в мире в клинических исследованиях сейчас находится 2165 препаратов на основе технологий РНК, 3444 – клеточной терапии, 329 – онкологических вирусов. На рынке из них – единицы.

– Это к вопросу о сканировании горизонтов, – пояснил В.Тарасов. – Весь мир этим занимается, и мы должны видеть эти горизонты.

По его словам, наука становится востребованной ровно в тот момент, когда индустрия перестаёт быть дженериковой и начинает нуждаться в оригинальных молекулах. А.Петров в этом контексте задал острый вопрос: «Может быть, нам вслух сказать: давайте научимся копировать и делать лучше, чем копии? Делать улучшенные копии. Ничего страшного в этом нет». В.Тарасов согласился: когда рядом с инжинирингом стоят наши врачи и учёные, сразу получается продукция с улучшениями.

– Мы только сейчас, в последние несколько лет, пришли к тому, что со стадии ноль делаем молекулы для российских компаний, – признал он.

В.Тарасов призвал не бояться учиться у других, даже если речь идёт о трансфере технологий из Китая или Индии.

– Важно, чтобы наши учёные стояли рядом в этот момент и учились. Чтобы это был не чёрный ящик, а технология, которую мы понимаем, – сказал он.

Отдельно В.Тарасов затронул смену парадигмы: от лечения болезней – к управлению здоровьем. Он рассказал, что в этом году университет запустил методологию оценки организма более чем по 200 параметрам, что позволяет прогнозировать развитие метаболического синдрома за 5-10 лет. Но для внедрения таких подходов нужно менять не только технологии, но и менталитет врача и регуляторное поле.

Бизнес на передовой

Генеральный директор «Астра-Зенека», Россия и Евразия, Ирина Панарина подняла тему, часто остающуюся за скобками, – интеллектуальной собственности.

– Я часто слышу, что национальная безопасность превыше патента. Согласна. Но там, где нет угроз, мы должны с осторожностью относиться к патентным спорам, которые выросли в разы. Это не просто юридические споры, это удар по экономике исследований, и в итоге страдает пациент, – заявила она.

И.Панарина призвала к гибкости в ценообразовании, к конфиденциальным договорам и оплате за результат, как это работает во многих странах. Она поделилась опытом подготовки кадров: компания активно сотрудничает с МГУ и Сеченовским университетом, беря

студентов на стажировки и выплачивая стипендии.

Алиса Джангирянц из Swiix Healthcare обратила внимание на скорость включения препаратов в клинические рекомендации и программы госгарантий, а также на важность приверженности пациентов терапии. По её словам, путь от регистрации до реального пациента занимает годы, что обесценивает усилия производителей. Она поддержала идею синхронизации всех процессов, чтобы инновации доходили до больного быстрее.

Вице-президент «НПО Петровакс Фарм» Кирилл Данишевский был краток и конкретен. Он привёл аналогию с «злой овчаркой», которая съела всех волков, но теперь подьедает и овец. Система доступа на рынок, созданная для защиты от иностранных гигантов, сегодня тормозит отечественных производителей.

– Нам нужна не субсидия, а бесшовная и предсказуемая система. Нужен fast-track для российских компаний, – заявил он. – Судите нас по всей строгости за эффективность и цену, но судите быстрее.

В качестве примера он привёл собственную вакцину, запуск которой в нацкалендарь откладывается, удорожая проект на 25% ежегодно.

Академический взгляд

Член-корреспондент РАН Дмитрий Кудлай, завершавший дискуссию, призвал коллег мыслить стратегически, опираясь на указы Президента и постановления Правительства. По его словам, мы уже живём в постгенномую эпоху, где правят метаболомика и протеомика.

Он высоко оценил работу Минпромторга России по медицинскому приборостроению, назвав этот месяц «переломным». Но главное, по мнению учёного, – это переход от простого сотрудничества к партнёрству. И примеры этого уже есть.

– Те компании, которые оперируются с университетами, будут успешны, даже если пока не видят мгновенной маржи. А мы, преподаватели, когда будем богаче, чем технологи на фарме, это время придёт уже скоро, – заметил Д.Кудлай, но тут же добавил серьёзно. – Нужно чётко определять, где свои, а где чужие, и делать так, чтобы всё звено технологических решений лежало внутри страны.

Завершая встречу, Александр Петров коснулся темы, которая его явно волновала:

– Я много ездил по встречам с зарубежными органами государственной власти и всегда спрашивал: «А скажите, у вас какой список жизненно важных?» Мне говорят: «30 примерно». Я говорю: «Ну вот у нас около 450». И кто тогда будет социальным государством? Я горжусь списком жизненно важных. Скоро буду гордиться списком стратегических. У нас на самом деле очень мощная фармпромышленность. И мы должны делать сами. Нам надо иметь возможность помогать друзьям. И наша система – самая человеческая. Просто иногда нам нужно быть смелее.

Денис ГРУЗДЕВ.

Официально

Первый ГОСТ на биопечать

В России впервые принят национальный стандарт, регламентирующий область 3D-биопечати эквивалентов тканей и органов. ГОСТ утверждён приказом Росстандарта и вводится в действие с 1 сентября 2026 г. Документ станет основой для ускоренного развития одного из наиболее перспективных направлений современной биомедицины.

ГОСТ Р 72595–2026 «Трёхмерная биопечать эквивалентов тканей и органов. Базовые принципы. Термины и определения» разработан учёными НИТУ МИСИС в сотрудничестве с экспертами Ассоциации «Технологическая Платформа BioTech2030» и лаборатории биотехнологических исследований «3Д Биопринтинг Солюшенс».

Ректор университета МИСИС Алевтина Черникова отметила:

– Утверждение национального стандарта – важный этап становления биопечати как полноценной отрасли в России. Разработка документа стала возможной благодаря активной работе консорциума «Инженерия здоровья», сформированного в вузе в рамках стратегического технологического проекта госпрограммы «Приоритет – 2030». В тесном партнёрстве с индустрией коллектив наших учёных под руководством директора Института биомедицинской инженерии, молодого талантливого доктора физико-математических наук Фёдора Сенатова ведёт прорывные исследования, результаты которых

позволят улучшить качество жизни множества людей. Именно в нашем вузе создан 3D-биопринтер, с помощью которого в декабре 2023 г. проведена первая в мире операция с in situ биопечатью. А в октябре 2025 г. впервые в практике применён разработанный нашими исследователями инновационный метод биопечати хрящей.

Стандартизация необходима для создания эквивалентов тканей и органов для регенеративной медицины, тестирования лекарственных препаратов, разработки персонализированных решений для пациентов. Наличие нормативной базы позволит повысить воспроизводимость результатов, ускорить трансфер технологий из лабораторий в клиническую практику и обеспечить безопасность разрабатываемых решений.

– До настоящего времени развитие трёхмерной биопечати в стране происходило преимущественно в рамках отдельных исследовательских проектов. Появление национального стандарта переводит эту сферу на системный уровень – с едиными требованиями, терминологией и подходами, необходимыми для масштабирования технологий и их внедрения в практику, – добавил управляющий партнёр «3Д Биопринтинг Солюшенс» Юсеф Хесуан.

Кроме того, стандарты создают «инфраструктуру доверия» через кодификацию знаний, единые методы и совместимость подходов.

– Тема биопечати активно обсуждается в мировой повестке, в частности, в рамках ИСО профильный технический комитет активно работает над стандартизацией в области органоидов. Разработка стандартов на терминологию, системы контроля качества, а также рекомендаций по применению в данной сфере способствует повышению доверия к новым технологиям со стороны регулирующих органов и потребителей, – подчеркнул директор ФИЦ Биотехнологии РАН, официальный представитель в ISO/TC 276 «Биотехнологии» Алексей Фёдоров.

Документ закреплён за техническим комитетом по стандартизации № 326 «Биотехнологии» и вводится впервые, формируя единое понятийное поле и базовые принципы для всей отрасли.

– Важно отметить, что при разработке стандарта учитывался международный опыт стандартизации в данной сфере, а сам документ прошёл всестороннее обсуждение среди экспертов из промышленности, науки и здравоохранения. Можно сказать, что Россия, таким образом, находится на передовом крае в этом вопросе, закрепляя данное перспективное направление в нормативном поле для регулирующих органов, а также задавая требования к качеству и безопасности такого рода технологий, – подчеркнула руководитель практики по отраслевому взаимодействию Ассоциации «ТП BioTech2030» Софья Сапун.

Принятие ГОСТа открывает новые возможности для кооперации науки, индустрии и медицины, а также усиливает позиции России в глобальной повестке развития биомедицинских технологий.

Иван ЗАЙЦЕВ.

Разработки

Международная российско-бразильско-египетская группа исследователей предложила оригинальный и эффективный способ восстанавливать повреждённую зубную эмаль, который может существенно снизить доходы компаний-производителей пломбировочных материалов для стоматологии.

Есть всем известная проблема – зубная эмаль, если она повреждается, не может самостоятельно восстанавливаться. Поэтому стоматологи закрывают дефект с помощью пломбы, которая, какой бы качественной она ни была, является чужеродным материалом для человеческого зуба и со временем, как правило, требует замены. Способ создать искусственный материал, максимально похожий на естественную зубную эмаль, давно и безуспешно искали многие научные коллективы. Сложность заключается в том, что эта ткань представляет собой не просто минеральный слой, а упорядоченную структуру, в которой кристаллы гидроксиапатита ориентированы строго определённым образом.

Учёные из Воронежского государственного университета, Бразильского центра исследований в области энергетики и материалов, а также Университета аль-Азхар придумали, как «выращивать» прямо во рту пациента искусственный аналог зубной эмали, который обладал бы свойствами эмали настоящей. Для этого они решили задействовать электрическое поле слабой силы. Подход выглядит так: биополимерная матрица наполняется гидроксиапатитом – основным минеральным компонентом зубной эмали, – затем на неё воздействуют электрическим полем определённой силы, в результате чего кристаллы гидроксиапатита выстраиваются упорядоченно по заданной схеме.

Как показали лабораторные испытания, при такой технологии на повреждённом участке поверх-

Альтернатива пломбе найдена



Работа в лаборатории

ности зуба всего за четыре часа формируется защитный слой, максимально близкий к естественной эмали не только по химическому составу, но и по внутренней структуре. Именно правильная организация кристаллов предопределяет уникальные механические свойства эмали, а значит, обеспечивает долговечность нового метода восстановления зубов.

– Наше исследование – важный шаг к созданию методов неинвазивного восстановления зубов, когда утраченный слой эмали можно будет не заменять пломбой, а формировать прямо на поверхности зуба. Сейчас технология проверена только в лабораторных

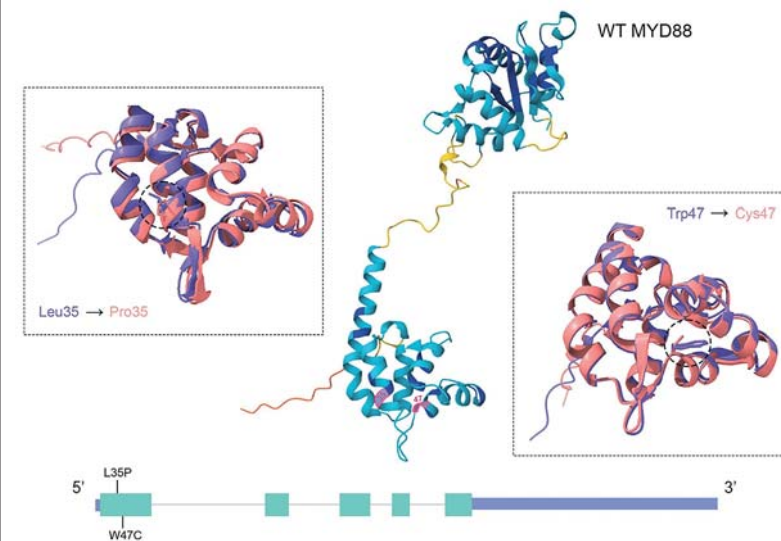
условиях, но результаты показывают, что управляемая минерализация действительно позволяет получать прочные и структурно организованные покрытия, – говорит заведующий кафедрой физики твёрдого тела и наноструктур Воронежского государственного университета доктор физико-математических наук Павел Середин.

Интересно, что авторы проекта экспериментально показали не только возможность быстро формировать на поверхности зуба гидроксиапатитный слой, близкий к естественной эмали, но также придавать ему антибактериальные свойства.

Елена СИБИРЦЕВА.

История болезни

Клинический случай редкого иммунодефицита



Структурное сравнение нормального и мутантных вариантов белка MYD88 демонстрирует локальные изменения в функционально значимом домене, потенциально влияющие на работу врождённого иммунитета

Российская детская клиническая больница (РДКБ) – филиал Пироговского университета – является флагманским федеральным учреждением здравоохранения, оказывающим медицинскую помощь детскому населению всех регионов нашей страны. Чтобы помочь была своевременной и качественной, необходимо как можно быстрее понять причину развития симптомов. Педиатрическое диагностическое отделение (ПДО) РДКБ помогает пациентам и коллегам по всей стране, если они попадают в диагностический тупик.

Особое место занимают дети с тяжёлыми бактериальными инфекциями, в том числе с подозрением на первичные иммунодефициты (ПИД). Несмотря на развитие программ ранней диагностики, такие заболевания нередко протекают атипично и долго остаются нераспознаваемыми.

Так специалисты ПДО столкнулись с клиническим случаем, наглядно иллюстрирующим эти сложности. Заболевание у пациента дебютировало в возрасте 3 месяцев с лихорадки и лабораторных признаков инфекции мочевыводящих путей (ИМП). Первоначально клиническая картина соответствовала неосложнённой инфекции, однако при ультразвуковом исследовании почек были выявлены признаки объёмного образования, что вызвало онкологическую настороженность.

Ребёнка перевели в онкологическое отделение РДКБ с подозрением на нефробластому. Хотя образование быстро уменьшалось на фоне антибактериальной терапии, были выявлены очаги поражения в печени и лёгких. На этом этапе пациента перенаправили в ПДО. Множественные очаги оказались абсцессами, и этот факт требовал исключения ПИД. В качестве возможной причины тяжёлого течения ИМП рассматривался пузырно-мочеточниковый рефлюкс, который не подтвердился при инструментальном обследовании. Несмотря на то, что скрининговые исследования иммунного статуса были в норме, принято решение выполнить полное секвенирование экзона в лаборатории геномики Пироговского университета.

В ходе молекулярно-генетического исследования обнаружены 2 ранее не описанные компаунд-гетерозиготные мутации в гене MYD88, кодирующем ключевой адаптерный белок врождённого

иммунитета. Этот белок участвует в передаче активационных внутриклеточных сигналов от Toll-подобных рецепторов (рецепторы, распознающие бактериальные молекулы) и рецепторов интерлейкина-1. Выявленные варианты затрагивают функционально значимый death-домен белка MYD88 и, вероятно, нарушают формирование сигнального комплекса Myddosome, что приводит к дефекту активации транскрипционного фактора NF-κB и ослаблению провоспалительного ответа на бактериальные патогены. Именно этим механизмом объясняется отсутствие выраженной лихорадки.

Имунодефицит 68-го типа – редкая форма ПИД (в литературе представлено лишь 25 пациентов), характеризующаяся развитием тяжёлых бактериальных инфекций в раннем возрасте, чаще до двух лет. Для пациентов типична повышенная восприимчивость к инфекциям дыхательных путей и нейроинфекциям, вызванным преимущественно Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus и Pseudomonas spp. При этом формы инфекции для данной формы ПИД, как правило, не характерны. Важно подчеркнуть, что нормальные показатели скрининговых иммунологических исследований (уровни иммуноглобулинов, нейтрофилов и их субпопуляций) не должны служить основанием для исключения ПИД из дифференциально-диагностического поиска у пациентов с рецидивирующими бактериальными инфекциями. Достоверным подтверждением этого положения является представленный клинический случай.

Учитывая научную и клиническую значимость выявленных мутаций, описание случая опубликовано в одном из ведущих международных журналов – Frontiers in Immunology (Q1).

Этот пример подчёркивает ключевую роль междисциплинарного взаимодействия, клинического мышления и современных молекулярно-генетических технологий в диагностике редких заболеваний у детей и демонстрирует высокий уровень экспертной работы специалистов Пироговского университета.

Артём ИВАНОВ,
педиатр ПДО РДКБ – филиала
Пироговского университета.

Анастасия БУЯНОВА,
младший научный сотрудник
лаборатории клинической геномики
и биоинформатики.

Из семейного альбома врача

Здание, которое построил Баграт

Академик РАН Алесян отмечает сегодня 75-летний юбилей

Корни семей отца и матери Баграта Гегамовича находятся в Эчмиадзине – духовном центре Армении. Его отец Гегам Багратович (фото 1) был лидером комсомола союзной республики в годы Великой Отечественной войны, первым секретарём Ереванского горкома Коммунистической партии Армении, а свою карьеру завершил на посту министра Армянской ССР, мама Астгик Абгаровна (фото 2) – заслуженный учитель Армянской ССР. В их семье с 1933 по 1950 гг. родились четыре дочери – Кима, Джемма, Эмма и Вартуш. Долгожданного сына назвали Багратом – в честь деда.

Под стать отцу мальчик с детства проявлял лидерские качества, став председателем совета пионерской дружины и секретарём комсомольской организации Ереванской средней школы им. А.П.Чехова. Казалось, ему уготована серьёзная партийная карьера. Но однажды их сосед по лестничной площадке, главный терапевт Армении, профессор

Марине Енгибарян, с которой они проучились в школе 10 лет. В это время она оканчивала Московский экономико-статистический институт. Через год у них родилась дочь Нуно.

Несмотря на то, что в зачётке Баграта большинство оценок были пятёрки, получить красный диплом не удалось – не позволила тройка по политэкономии, а пересдать этот экзамен ему не позволили. После окончания мединститута молодая семья

рентгенохирургических методов исследования и лечения заболеваний сердца и сосудов Бакулевского института фактически возглавил его ученик Баграт Алесян.

– Эра эндоваскулярной хирургии началась во время руководства Институтом сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева выдающимся кардиохирургом XX в., академиком Владимиром Бураковским, – рассказывает Баграт Гегамович. – При этом на начальном этапе он никак не мог представить себе перспективы нового направления. Помню, как после каждого моего выступления Владимир Иванович произносил: «Баграт показал нам интересную операцию, но нам всем понятно, что этот пациент через месяц или два поступит к нам для выполнения открытого хирургического вмешательства...». Переломным моментом стал 1993 г., когда Владимир Бураковский, будущий академик Владимир Подзолков и я приехали в Париж для участия во Всемирном конгрессе детских кардиохирургов. Тогда Владимир Иванович спросил Владимира Петровича: «Сколько у тебя докладов в Париже?» – «Ничего не принесли, – ответил он и кивнул в мою сторону. – А почему Баграта не спрашиваете?» – «А о чём его спрашивать?» – «Так из России приняли всего 7 сообщений, и все они – доклады Баграта по рентгенэндоваскулярной хирургии...». Мы вернулись в Москву вечером в воскресенье, а в понедельник утром Владимир Иванович вызвал меня в кабинет и сказал: «Я даю



2



1

Тигран Мнацаканов внимательно посмотрел на Баграта и очень серьёзно сказал: «Ты будешь моим помощником!» Эта фраза настолько «засела» в голове подростка, что когда наступило время выбора вуза, он, не задумываясь, назвал медицинский, решив стать первым врачом в роду. Его сёстры стали: Кима – преподавателем истории, Джемма – инженером-механиком, Эмма – преподавателем русского языка и литературы, Вартуш – биологом-химиком.

Выбор сына одобрил глава семьи, сказав: «Я никогда не хотел, чтобы ты шёл по моим стопам, и твоя судьба зависела от того, проголосуют за тебя или нет...», я мечтаю, чтобы ты в первую очередь стал хорошим специалистом в любой выбранной тобой области».

На 5-м курсе студент Ереванского мединститута Алесян женился на своей однокласснице

переехала в Москву, где жили родители Марины. Тесть Альберт Ваграмович, работавший в Министерстве внешней торговли СССР, представил зятя своему старому тбилисскому другу профессору Юрию Петросяну. Неординарный, высокоэрудированный учёный-исследователь, обладавший огромным обаянием, скромностью и принципиальностью, Юрий Самуилович основал первую в стране лабораторию внутрисердечных методов исследования, которая находилась на 3-м этаже Бакулевского института.

Под руководством профессора Петросяна Баграт Гегамович защитил кандидатскую и докторскую диссертации. На фото 3 – после первой выполненной в СССР баллонной вальвулопластики аортального стеноза у ребёнка в 1988 г. Через год Юрий Петросян тяжело заболел и отделение



3

тебе 250 тыс. долларов. Завтра ты должен принести мне спецификацию необходимого оборудования на эту сумму, но только для лечения детей». Через 2 месяца мы получили на фантастическую для того времени сумму столько инструментов и расходных материалов, что пользовались ими в течение последующих 6 лет!

В 2002 г. под руководством Б.Алесяна было создано Российское научное общество специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению. В течение 7 лет после этого он и его коллеги прилагали много усилий для появления в стране новой специальности – «Рентгенэндоваскулярная хирургия».

– Большую поддержку в этом деле нам оказали известные ор-

ганизаторы здравоохранения Татьяна Голикова, Вероника Скворцова и Ольга Кривonos, – говорит Баграт Гегамович. – Именно в это время в России начиналась национальная программа по оказанию помощи больным с острым инфарктом миокарда и инсультом и руководители Минздрава России прекрасно понимали, что эту проблему нельзя решить без рентгенэндоваскулярных хирургов. В 2009 г. в стране введена специальность «рентгенэндовас-

кулярная хирургия», открыта клиническая ординатура, а в 2021 г. специальность утверждена как научная.

– С директором НИИЦ хирургии им. А.В. Вишневского, академиком Амираном Ревишвили (на фото 4) я знаком с момента его появления в Бакулевском институте в 1979 г., с тех пор началась наша дружба, – продолжает Баграт Алесян. – На протяжении многих лет мы всегда сидели с Амираном рядом в первом ряду на крайних слева креслах на собраниях в конференц-зале центра.

Вместе мы получили в 2001 г. золотые медали и стали лауреатами премии им. В.И. Бураковского, а в 2016 г. практически вместе перешли в Институт хирургии им. А.В.Вишневского.

Вместе по жизни с Багратом Гегамовичем – жена Марина Альбертовна, кандидат экономических наук, доцент, долгое время работавшая в Московском экономико-статистическом институте, а далее в информационном департаменте Центробанка РФ. На фото 5 они с дочерью Нуно.

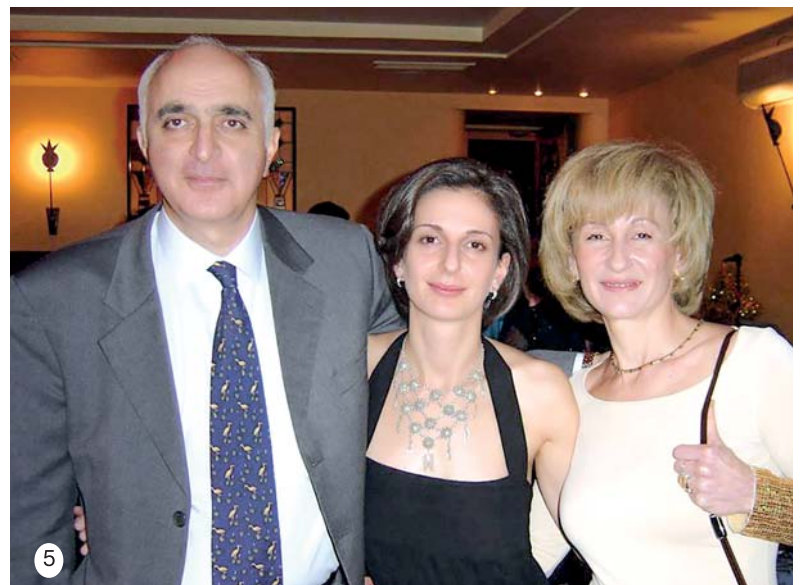
Среди наград Б.Алесяна – премия Правительства РФ в области науки и техники, ордена «Александра Невского», «Дружбы», «Почёта», а также «За заслуги перед Отечеством» I и II степени Республики Армения и многие другие.

Академик Б.Алесян построил огромное здание, имя которому – рентгенэндоваскулярная хирургия. Сейчас в этой специальности в России работают почти 100 докторов наук и более 400 кандидатов наук. Более 2,5 тыс. рентгенэндоваскулярных хирургов страны проводят ежегодно более 1,1 млн эндоваскулярных вмешательств – это выдающаяся цифра!

Альберт ХИСАМОВ, обозреватель «МГ».



4



5

На литературный конкурс

Ольга ИВАНОВА

Твои ладони

Покажи мне твои ладони.
Я хочу рассмотреть их ближе.
Может, в них я себя увижу,
Может, линии сердцем трону.

Каждой чёрточкой любоваться
Буду долго, лаская взглядом,
Словно жаждала я награды –
Пальцев кончиками касаться.

Дай мне запахом насладиться,
Ароматом любимой кожи.
Ничего нет сейчас дороже,
Чем в твоих руках раствориться.

Жизни линия заплутала,
Разделилась на две случайно,
И меня для тебя нечаянно,
Аккуратно нарисовала.

Сердца линия, словно птица, –
Вверх взметнула изгибы крыльев.
Мы иль не были, или были,
Но забыли на ней отразиться.

Покажи мне ладони снова.
Я запомню их точно-точно.
И останусь маленькой точкой
Среди множества незнакомых.

Я проснулась
в детстве

Я проснулась случайно в детстве:
Пирожками пропах весь дом,
Здесь и плюшевый кот на месте,
И в избёнке светло кругом.

Здесь бабуля в фартучке старом,
И засыпан мукой весь стол –
Отдыхает тесто усталое.
За окошком поёт щегол.

На печи стоит сковородка,
Пирог на масле шкворчат,
И дымок поднимается кроткий.
И часы на стене стучат.

Нечаянно



Сквозь дымок затянутый воздух
Солнца лучики, как ножи,
Разрезают пространство. Россыпь
Зайцев солнечных побежит,

Отражаясь в хрустальной вазе.
Муська ждёт от меня тепла –
Я котейку свою поглажу
Потому, что мне мышь принесла.

Здесь портреты в потёртых рамках
На меня с укоризной глядят.

И всегда мне шептала мама:
– Не шали – за тобою следят!

А на улице где-то лето,
И подружки зовут гулять...
Просыпаться приятно в этом.
Жалко прошлое отпускать.

Знаю – нужно себе признаться
И принять себя здесь и сейчас.
Мы не можем детьми оставаться,
С каждым годом взрослей становясь.

Я проснулась случайно в детстве:
Вот так случай, вот так дела!
Здесь мой плюшевый кот на месте,
Тра-ла-ла-ла, тра-ла-ла-ла.

Ангелы слышат

В старенькой церкви,
под куполом крыши,
Ангелы видели, Ангелы слышали
Каждую просьбу, мольбу, покаяние,
Жалобы брошенных, нищих стенания,

Плач недовольный младенцев крещённых,
В счастье венчанье сердец обличённое.
Просьбу в ночлеге бродяг и бездомных,
Крики отчаяния, молчание скромное.

Свечи горели за упокоение,
Свечи во благо и выздоровление.
Медленно таяли свечи и плакали,
Воском горячим с подсвечников капая.

Каждая просьба теплом поднималась
К Ангелам крыши, их крыльев касалась.
Слышали Ангелы, Ангелы видели.
«Просьбы от сердца» шептали Спасителю.

Просьбы нуждающихся облекали
В облако лёгкое и возвращали
Дождиком мелким, радугой нежной,
Души наполнив добром и надеждой.

Церковь старела, и стены темнели,
Люди всё реже о Боге радели.
Люди спешили, мимо шагая,
В спешке об Ангелах забывая.

Хоть прохудилась у церковки крыша –
Помните: Ангелы видят и слышат.

ОБ АВТОРЕ. О.Иванова окончила
Куйбышевское медицинское училище
в 2000 г. Работала в Новосибирской обла-
сти. В настоящее время – медсестра 1-го
урологического отделения Новокузнец-
кой городской клинической больницы № 1
им. Г.П.Курбатова.

Иллюстрация создана при помощи ИИ.

Виктория КУЗНЕЦОВА

Сказка о трёх гусях-героях
и великом спасении Стерлитамака

Над тихим и уютным городом Стерлитамаком, который мирно раскинулся у подножия Шиханов и гордо носил трёх серебряных гусей на своём гербе, сгустились тёмные тучи. Но это были не обычные тучи, а огромные, жужжащие летающие тарелки злобных пришельцев с планеты Забвение-9.

Их целью было похитить самое ценное, что было в городе: дух единства, трудолюбие и символ города – тех самых трёх гусей, которые украшали каждый второй фонарный столб и вывеску.

Горожане были в панике. Техника не работала, связь оборвалась, а над центральной площадью завис главный корабль пришельцев, похожий на гигантский металлический блин с мигающими фиолетовыми огнями.

Но в это время, в маленьком домике на берегу Ашкадара, совещались три брата-гуся, настоящие потомки тех самых легендарных птиц с герба. Звали их Гусян, Гусик и самого младшего, но самого отважного – Гусёнок. И вот собрались они на совещание, и каждый предлагал свой путь спасения родного города.

Гусян был стратегом. Он рассуждал: «Инопланетяне сильные технологиями, но слабы духом. Они не знают, что такое настоящая дружба и взаимопомощь! Если мы все объединимся, то легко одержим победу над захватчиками».

Гусик был техником. Он целыми днями чинил старые трактора и знал, как работают механизмы. «У них есть слабое место! Я чувствую помехи в их передатчике!»

Гусёнок был душой компании и мастером маскировки. «А я отвлеку их внимание! Никто не устоит перед моим актёрским талантом! Ведь не зря моя группа заняла призовое место в конкурсе «Таланты Золотого города!»»

Братья разработали дерзкий план спасения Стерлитамака.

Пока горожане прятались, Гусёнок выскочил на центральную площадь. Он начал так громко гоготать, так артистично изображать панику и, главное, так мастерски танцевать «гусиный танец» прямо перед главным кораблём, что из люка высунулся главный Захватчик, пришелец с тремя глазами и зелёными щупальцами. Он был так поражён невиданным зрелищем, что даже забыл о вторжении.

В это время Гусик и Гусян пробрались в городской музей, где

хранился первый, самый главный макет герба Стерлитамака. Гусик знал, что в символах города заложена особая сила духа его жителей. Он быстро перепалял пару проводов в старом радиоприёмнике и направил мощный импульс прямо в сторону инопланетного корабля, транслируя старинную башкирскую музыку и мощный сигнал городского единства.

Сигнал ударил по кораблю. Пришельцы, которые привыкли к тишине и порядку, не выдержали такого напора культуры и звука. Их корабли задрожали и стали терять управление.

Увидев это, Гусян подал знак. Все три брата взлетели в небо и издали самый громкий, самый победоносный гогот, который когда-либо слышал Стерлитамак. Этот звук, усиленный духом

города, пронзил броню главного корабля.

– Нас победил гусиный дух! – закричал главный Захватчик и, пятась, затащил щупальца обратно в люк.

Летающие тарелки, жужжа и дымясь, спешно ретировались прочь с планеты Земля, навсегда запомнив Стерлитамак как город, защищённый тремя отважными и невероятно громкими гусями.

Город был спасён. С тех пор жители Стерлитамака ещё больше заботились о своих пернатых героях, а на гербе города три гуся стали сиять ещё ярче, напоминая всем, что даже самые скромные жители могут спасти целый мир, если действуют сообща.

ОБ АВТОРЕ. В.Кузнецова – процедурная медсестра Стерлитамакской психиатрической больницы.

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким-либо способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения редакции газеты.

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов.

Редакция имеет право публиковать присланные в свой адрес материалы. Факт пересылки означает согласие автора на передачу редакции прав на публикацию и получение соответствующего гонорара.

Главный редактор А.ПАПЫРИН.

Редакционная коллегия: С.БУДАЧЕНКОВ (ответственный секретарь), Е.БУШ, В.ЕВЛАНОВА, Д.ГЛАЗКОВ, А.ЖУКОВА, Т.КОЗЛОВ, В.КОРОЛЁВ, А.КРУГЛЯКОВА, Б.ЛИХТЕРМАН, Ф.СМИРНОВ (редактор сайта).

Дежурный член редколлегии – В.ЕВЛАНОВА.

Справки по тел.: 8 (495) 608-86-95. Рекламная служба: 8 (495) 608-85-44.

Отдел изданий и распространения: 8-916-271-08-13.

Адрес редакции, издателя: 129110, Москва, ул. Гиляровского, 68, стр. 1.


E-mail: mggazeta@mgzt.ru (редакция); rekmedic@mgzt.ru (рекламная служба); inform@mgzt.ru

(отдел информации); mg.podpiska@mail.ru (отдел изданий и распространения);

medgazeta72@mail.ru (электронная подписка); www.mgzt.ru

ИНН 7702394528, КПП 770201001, р/с 40702810338000085671, к/с 30101810400000000225,

БИК 044525225 ПАО Сбербанк г. Москва

Материалы, помеченные значком , публикуются на правах рекламы. За достоверность рекламы ответственность несёт рекламодатель.

Отпечатано в ОАО «Московская

газетная типография».

Адрес: 123022, Москва,

ул. 1905 года, д. 7, стр. 1

Заказ № 1115

Тираж 10 500 экз.

Распространяется

по подписке

в Российской Федерации

и зарубежных странах.



Корреспондентская сеть «МГ»: Брянск (4832) 646673; Новосибирск 89856322525; Омск (906) 9928139; Санкт-Петербург 89062293845; Смоленск (4812) 677286; Ставрополь 89383585309; Реховот, Хайфа (Израиль) (10972) 89492675.

Газета зарегистрирована Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС77-65711 от 13.05.2016 г. Учредитель: ООО «Медицинская газета».