

# Медицинская

6 сентября 2023 г.  
среда  
№ 35 (8104)

Газета®



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВРАЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

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

[www.mgzt.ru](http://www.mgzt.ru)

Если бы все больницы были такими! Будни Зеленоградской ЦРБ им. В.М.Худалова.

Стр. 4

Фантастические проекты становятся реальностью. Возможности искусственного интеллекта.

Стр. 12

Профессор Вильгельм Грубе – пионер российской антисептики.

Стр. 15

## Ориентиры

# Путёвка в будущее

Образование – это знания плюс навыки и компетенции



49-й выпуск иностранных студентов Международного медицинского института Курского государственного медицинского университета

На сайте Курского государственного медицинского университета размещено обращение ректора с призывом к учащимся и сотрудникам в беспокойное время консолидироваться, сохранять атмосферу взаимопомощи и взаимопонимания, быть вместе со страной, защищающей свои национальные интересы. В сообщении рядом рассказывается об участии и лидерстве вуза в целом ряде рейтингов, о работе с абитуриентами, проведении научных, культурных, волонтерских мероприятий. И это, собственно, отражает вектор жизни в нынешних непростых реалиях – учреждение не просто сохраняет стабильность, а продолжает уверенно двигаться вперед. Наше интервью с ректором КГМУ, доктором медицинских наук, профессором, заслуженным врачом РФ, заслуженным деятелем науки РФ Виктором ЛАЗАРЕНКО началось с закономерного вопроса.

– Виктор Анатольевич, как отразилось проведение СВО на работе университета? Учитывая, что в Курской области введён жёлтый уровень террористической опасности, а ситуация в приграничных районах остаётся напряжённой?

– Если посмотреть со стороны, никаких видимых изменений нет. Университет работает в привычном русле, обучение проводится в очном формате по всем программам и уровням без ограничений. Но это со стороны. А внутри на всех объектах вуза мы усилили антитеррористическую защищённость как сотрудников, так и обучающихся. С целью воспрепятствования неправомерному доступу на объекты университета, в первую очередь общежития, организован пропускной режим с использованием програм-

мно-аппаратного комплекса распознавания лиц и системы электронного контроля. Кроме того, служба безопасности еженедельно проводит обучающие практические мероприятия для сотрудников и студентов на случай возникновения террористической или иной угрозы, отрабатываются алгоритмы действий и эвакуации и др.

– В каких форматах университет осуществляет помощь медикам, работающим в зоне боевых действий?

– С самого начала военной операции практически все наши сотрудники по собственному решению начали сбор средств для оказания помощи нашим защитникам в зоне СВО, передают медикаменты и расходные материалы для медработников, оказывающих помощь раненым бойцам и мирным гражданам.

Двое сотрудников кафедры детской хирургии и педиатрии Института непрерывного образования КГМУ изъявили желание и были направлены на 4 месяца в командировку в ДНР для проведения диспансеризации детского населения, а детям, которым была необходима экстренная хирургическая или травматологическая помощь, её оказывали на месте. Все они отмечены губернатором Курской области памятными знаками и наградами.

На базе одного из НИИ наши учёные разработали кровоостанавливающий многоцветный жгут-турникет для самопомощи раненым бойцам, который позволяет эффективно останавливать кровотечение при транспортировке с поля боя. Благодаря тесной работе с администрацией региона данное изделие уже поставляется военным в приграничные районы, а на базе вуза масштабируется его производство, за что коллектив университета и я лично выражаем благодарность губернатору области Роману Старовойту.

Мы гордимся всеми неравнодушными студентами-волонтерами и сотрудниками, которые вносят вклад в совместную помощь нашим защитникам и членам их семей.

(Окончание на стр. 10-11.)

## Главная тема

# Медицинская профессия набирает популярность

В медицинских вузах страны начался новый учебный год. В этом году в них поступило свыше 70 тыс. человек, в медицинские колледжи – свыше 120 тыс. Это свидетельствует о значимости медицинской профессии и её растущей популярности, заявил министр здравоохранения РФ Михаил Мурашко в видеообращении, в котором поздравил студентов-медиков с Днём знаний.

– Этот всенародный праздник объединяет миллионы тех, кто учится и учит. Для студентов медицинских университетов и колледжей особенно важно ответственно относиться к учёбе. От ваших действий в последующем будут зависеть жизнь и благополучие людей. Мы видим, что медицинскую специальность абитуриенты выбирают, невзирая на высокий конкурс, – отметил министр.

По его словам, самым запоминающимся этот день будет для первокурсников. Они вошли в семью медицинских специалистов и стали частью команды, которая работает над укреплением здоровья граждан. Министр выразил уверенность, что первокурсники станут профессионалами в этой области и внесут важный вклад в развитие медицинской науки и

практики, а приобретённые знания и навыки помогут им успешно решать самые сложные задачи в экстренных ситуациях, эффективно добиваться результата в лечении пациентов.

Особые поздравления министра были адресованы преподавателям и наставникам, которые не только передают свои знания, но и воспитывают, вдохновляют и поддерживают своих студентов. Благородный и ответственный труд педагогов всегда был и остаётся одним из самых почётных в мире. «Понимая важность вашей профессии и призвания, Президент РФ объявил 2023 г. Годом педагога и наставника», – подчеркнул М.Мурашко.

Он пожелал всем педагогам мудрости, терпения, а обучающимся – усидчивости и успехов в освоении дела, которому они решили посвятить свою жизнь. Для этого ему надо отдавать максимум сил.

– Пусть навыки и компетенции, полученные в новом учебном году, станут основой для самореализации и успешной профессиональной деятельности и роста. Успехов в новом учебном году и, конечно же, здоровья! – сказал министр.

Игорь НАУМОВ.

Репортаж о празднике посвящения в студенты Сеченовского университета читайте на стр. 5.

## КАПИТАНЫ ОТРАСЛИ

### Руслан ХАЛЬФИН

Директор Института лидерства и управления здравоохранением Сеченовского университета, профессор:

Неумение делегировать полномочия – очевидный дефект лидера, как и его готовность в любой момент достать заготовленное заявление об уходе.

Стр. 6-7





## Новости

## Девочку поставили на ноги

В НИИЦ травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова Минздрава России поставили на ноги – в прямом смысле – 9-летнюю девочку, которая не ходила с рождения. Это не позволяли ей делать врождённые аномалии: добавочные пальцы на стопах, деформация стопы, укороченная нога. Девочка могла передвигаться только на коленях.

За 4 года поэтапного лечения в центре специалисты сначала провели три реконструктивные операции на одном тазобедренном суставе (бедро, таз и вправление), затем то же самое на другом.

– При сильно выраженном недоразвитии удлинять этот сегмент нецелесообразно: это болезненно, тяжело и приводит к сильным психологическим страданиям пациента. Поэтому для возвращения опороспособности врачи обычно стабилизируют тазобедренные суставы, а затем ставят протез, – рассказала травматолог-ортопед Светлана Кралина.

К моменту последней операции ребёнку изготовили индивидуальный протез для ноги. На октябрь запланирован последний этап лечения – для устранения небольших деформаций.

Виктор КОТЕЛЬНИЧЕСКИЙ.

## Спасён после укуса гадюки

В областную больницу в подмосковных Химках в тяжёлом состоянии поступил мужчина после укуса ядовитой змеи во время сбора грибов. На кисти возникли обширная гиперемия – переполнение сосудов кровью и отёк, который сопровождался сильной болью. Состояние могло привести к гангрене с последующей ампутацией конечности.

– В экстренном порядке врачи ввели пациенту сыворотку против яда и обработали место укуса. Для улучшения кровообращения и профилактики образования тромбов провели соответствующую терапию. Также был назначен курс антибиотиков, – пояснила заведующая хирургическим отделением Виктория Едунова.

На данный момент пострадавший чувствует себя хорошо и уже выписан.

Игорь СОКОЛОВ.

## Помощь пострадавшим от тайфуна

Приморский край столкнулся с тайфуном «Ханун». Из-за обильных осадков в регионе произошли наводнения.

Медицинские работники проводят вакцинацию местных жителей, чтобы избежать распространения инфекций. Задействовано 39 бригад и 73 медицинских работника. Проводятся восстановительные работы и сушка помещений. Медорганизации продолжают работать в штатном режиме.

На данный момент в 23 временных убежищах размещено 718 человек, включая 42 ребёнка. Там круглосуточно дежурят медицинские работники.

По данным Федерального центра медицины катастроф Минздрава России, в подтопленных сёлах зарегистрировано 96 обращений за медицинской помощью. В том числе 6 человек были госпитализированы в состоянии средней степени тяжести, в настоящий момент они уже выписаны. Остальным пострадавшим была оказана амбулаторная помощь.

По данным судебно-медицинской экспертизы, в результате наводнения погибли 2 ребёнка.

Игорь НАУМОВ.

## Удалили более 20 новообразований

Жительница Барнаула в конце прошлого года прошла комплексное лечение в Алтайском краевом онкологическом диспансере по поводу рака молочной железы. Спустя время очередной плановый осмотр показал: болезнь пролечена радикально, пациентка находится в ремиссии. Врача насторожил только низкий уровень железа в анализах крови.

Колоноскопия показала, что на протяжении всей толстой кишки обнаружены злокачественные опухоли, ворсинчатая аденома, имеющая свойство со временем становиться злокачественной, и множество полипов размером от 8 до 18 мм – всего около 20 различных новообразований.

– Случай не уникальный, однако встречается такое крайне редко. В ситуации, когда толстая кишка онкологически скомпрометирована на всем своём протяжении, когда существует высокий риск продолженного роста уже имеющихся и возникновения новых образований, единственно правильным с точки зрения радикальности решением является субтотальная колпроктэктомия, – говорит хирург отделения абдоминальной онкологии диспансера Вячеслав Порунов, выполнивший операцию.

Длилась она около 5 часов. Ход операции осложнял избыточный вес пациентки (более 120 кг) и выраженный спаечный процесс в верхнем «этаже» брюшной полости. В общей сложности пациентке удалили более 1,5 м кишечника, и вывели стому из культы тонкой кишки на переднюю брюшную стенку.

Спустя неделю после тяжёлой операции пациентка чувствует себя хорошо и уже готовится к выписке. Отреагировав поначалу очень эмоционально – ведь едва закончилась эпопея с лечением рака молочной железы, а тут такое, она вернулась к врачам с твёрдым решением: надо, значит, надо.

– Такой настрой вообще нечасто встретишь у пациентов. Бывает, вовсе отказываются от операции, хотя шанс на благополучный исход есть, или тянут до последнего, когда калечащего лечения уже точно не избежать. Но именно такая позиция пациента вкупе с профессионализмом и опытом врачей приносит нужный результат, – подытожил В.Порунов.

Елена ЛЬВОВА.

Барнаул.

Сообщения подготовлены корреспондентами «Медицинской газеты» и Медицинского информационного агентства «МГ» Cito! (inform@mgzt.ru)

## Память

Наследие  
и наставничество

В Самаре открыли скульптурную композицию «Наследие и наставничество», посвящённую медикам. Она появилась в Парке Мира около Клиник Самарского государственного медицинского университета. Автор композиции – скульптор Карэн Саркисов. Под торжественную музыку полотно со скульптуры сняли студенты СамГМУ.

В церемонии открытия приняли участие глава региона Дмитрий Азаров, который стал инициатором создания памятника разным поколениям врачей, председатель Самарской губернской думы, почётный ректор СамГМУ, академик РАН Геннадий Котельников,



ректор СамГМУ, профессор РАН, заслуженный деятель науки РФ Александр Колсанов, министр здравоохранения Самарской области Армен Бенян, представители медицинского сообщества Самарской области, студенты-медики.

Композиция состоит из пяти фигур медицинских работников разных поколений: земский врач, военный врач времён Великой Отечественной войны, врач времён пандемии COVID-19, медицинская сестра (сестра милосердия), студент-медик. Символические

с новыми вызовами и являются значимой частью современного общества». Глава ведомства подчеркнул, что в Самарской области ежегодно выпускается более 3,6 тыс. студентов, которые прошли обучение по медицинским специальностям, 95% медицинских учреждений, подведомственных Минздраву региона, реализуют систему наставничества.

Губернатор Самарской области Д.Азаров на торжественной церемонии открытия скульптуры отметил, что памятник символизирует связь поколений, увековечивает

подвиг медиков Великой Отечественной войны, которые спасали жизни на полях сражений, и подвиг современников – кто спасал земляков от COVID-19, сегодня стоит на защите их здоровья в борьбе с другими заболеваниями. «Наследие и наставничество – это святое понятие для здравоохранения. Этот памятник посвящён ангелам-хранителям в белых халатах, людям, которые верны своему долгу, своей клятве, высокому служению добру и человечности. Которые приходят на помощь всегда, когда помощь эта нужна», – подчеркнул глава региона.

«Скульптурная композиция установлена в Парке Мира, неподалёку от Клиник СамГМУ, и это символично для многих поколений врачей, педагогов и студентов, чья жизнь связана с СамГМУ и медициной в целом. Этот памятник – напоминание всем жителям Самары о том, что всегда, несмотря на времена и события в окружающем мире, рядом с ними есть люди, которые несут гуманизм, самоотверженно и без громких слов спасают жизни и здоровье. Идея добра и человеколюбия, передаваемая из поколения в поколение, от опытных наставников к тем, кому только предстоит ими стать, – это наше главное наследие, из года в год пополняемое новыми знаниями, прорывными идеями и инновационными технологиями», – прокомментировал «МГ» открытие скульптурной композиции ректор СамГМУ А.Колсанов.

Фёдор СМЕРНОВ,  
спец. корр. «МГ».

Самара.





Тенденции

## Министр отметил достижения воронежского здравоохранения

**В ходе визита в Воронежскую область министр здравоохранения РФ Михаил Мурашко вместе с заместителем председателя Совета Федерации Галиной Кареловой и губернатором Воронежской области Александром Гусевым посетил ряд медучреждений.**

Министр подчеркнул, что медицинская инфраструктура Воронежской области динамично развивается. Реализация федерального проекта «Модернизация первичного звена» в регионе идёт в срок, в том числе в осенний период планируется заключить контракты на мероприятия 2024 г., что позволит вводить объекты уже в первом полугодии.

– Также важно внедрение в регионе новейших технологий. Например, создаётся онкологический диспансер, параллельно с этим в рамках проведения диспансеризации в поликлиниках ведутся осмотры пациентов для выявления злокачественных новообразований на ранних стадиях. За счёт федеральных средств здесь внедряется программа с использованием искусственного

интеллекта для диагностики заболеваний молочной железы, что позволит улучшить её качество, – сказал М.Мурашко.

В рамках визита министр, помимо нового корпуса областного онкодиспансера, побывал в городской поликлинике № 4 и городской клинической больнице скорой медицинской помощи № 10. В роддоме больницы он посетил палаты мам с новорождёнными, поздравил их с рождением детей, вручил цветы и наборы для детей.

– Особенно радует, что появилось много новых объектов здравоохранения. Очень важно, что выстроена система взаимодействия руководства области и Министерства здравоохранения РФ, это позволяет решать вопросы повышения качества оказания медицинской помощи и её доступности гораздо эффективнее, – подчеркнула Г.Карелова.

Министр здравоохранения РФ в ходе визита в медицинские организации отметил удачные архитектурно-дизайнерские решения при строительстве новых объектов здравоохранения, а также реализацию в регионе масштабного проекта по реабилитации.

Проведение реабилитационных мероприятий начинается ещё с момента критического состояния пациента, далее – в стационаре и продолжается на амбулаторном этапе.

– Эти системные вещи позволяют нам сегодня увеличивать показатели ожидаемой продолжительности жизни и добиваться снижения смертности. Конечно, это не отменяет и социальные факторы, имеющие значение для сохранения здоровья, – подчеркнул министр.

По его словам, выстроенное «бесшовное» информационное поле в регионе позволяет даже врачам скорой помощи иметь данные о пациенте, его хронических заболеваниях, даёт возможность работать оперативнее.

– В регионе всё это реализуется. Колоссальный блок работы проведён для сельского здравоохранения: акушерские пункты, врачебные амбулатории, поставка автомобильного транспорта. Все эти подразделения подключены к интернету, что позволяет передавать данные в единую систему, – сказал М. Мурашко.

Павел БАЛАГИН.

Итоги

## Инфекции отступают

**Заместитель министра здравоохранения РФ Андрей Плутицкий выступил с докладом на II Национальном экспертном совете по вопросам элиминации вирусных гепатитов. Он подчеркнул, что во многих направлениях борьбы с инфекционными заболеваниями в России уже достигнуты успехи – это борьба с COVID-19, ВИЧ-инфекцией, гепатитом С и другими.**

– Доля умерших от COVID-19 в Российской Федерации в 2022 г. составила 7,2% от всех причин смерти, что на 42% меньше по сравнению с 2021 г. Это результат деятельности профессионального сообщества, промышленности и всей нашей страны по эффективному реагированию на данную угрозу. Кроме того, у нас снизилась на 58% доля умерших от пневмонии по сравнению с 2021 г., – сообщил А.Плутицкий.

Ещё один успешный пример слаженной работы и высокой организации при борьбе с инфекционными заболеваниями – противодействие распространению ВИЧ-инфекции и СПИДа.

– В России проводится системная работа по реализации государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции и СПИДа. Эта стратегия действует до 2030 г. По многим показателям мы идём с опережением. У нас увеличилось число обследованных россиян на ВИЧ-инфекцию на 15% по сравнению с предыдущим годом и составило более 1/3 населения всей страны. Нарастает охват пациентов антиретровирусной терапией, в том числе самыми современными препаратами. Число выявленных заболеваний в прошлом году уменьшилось на 2,2% по сравнению с предыдущим годом, – добавил замминистра здравоохранения РФ.

Главный внештатный специалист по инфекционным болезням Минздрава России Владимир Чуланов рассказал о мерах, которые позволяют вот уже на протяжении нескольких лет ежегодно снижать заболеваемость гепатитом С.

– С 2009 г. заболеваемость хроническим гепатитом С постепенно снижается. Был разработан типовой федеральный план по борьбе с вирусными гепатитами.

На его основе каждый субъект Российской Федерации разработал свой региональный план борьбы с этими недугами. Его основные направления – совершенствование диагностики и учёта пациентов, внедрение новых тарифов, децентрализация оказания медицинской помощи, большое внимание уделяется соблюдению клинических рекомендаций, информированности населения, – сообщил В. Чуланов.

Он добавил, что с прошлого года дети могут получать лечение от гепатита С за счёт фонда «Круг добра». Все заявки, которые были поданы, уже удовлетворены, сейчас препараты во многие регионы поступили, специалисты приступили к лечению.

– Также очень важным является и то, что реализованы дополнительные возможности лечения гепатита С в рамках обязательного медицинского страхования. По системе ОМС в 2023 г. пролечено пациентов в 2 раза больше по сравнению с 2022 г. при сохранении объёма финансирования, – отметил В.Чуланов.

Юрий ДАНИЛОВ.

### Аккредитация в 2024 г.

Новое Положение об аккредитации медицинских и фармацевтических специалистов вступило в силу с 1 января 2023 года и будет действовать до 1 января 2029 года.

Проводится три вида аккредитации: первичная, первичная специализированная и периодическая.

Как и раньше, медицинские и фармацевтические сотрудники обязаны проходить периодическую аккредитацию каждые 5 лет.

Аккредитацию большинства специалистов проводит центральная аккредитационная комиссия.

Порядок обучения медиков и фармацевтов не изменился. Для аккредитации нужно учиться 144 часа.

Обучение можно пройти как одновременно длительностью 144 часа, так и поэтапно – на протяжении всего отчётного периода (например, освоить 2 программы по 72 часа или 4 – по 36 часов).

Периодическая аккредитация медицинских и фармацевтических специалистов состоит из одного этапа – оценки портфолио.

Заявление в ФАЦ направляйте через ФРМР. Если данные о вас отсутствуют в ФРМР, можете подавать документы по почте.

Правила аккредитации медицинских и фармацевтических специалистов меняются, но мы уже знаем, как пройти процедуру с первого раза, и можем помочь вам.

МедСтандартПроф – федеральный учебный центр, аккредитованный на портале НМФО.

+7-800-550-08-61.

Отсканируй QR-код, узнай подробности о прохождении периодической аккредитации и получи бесплатную консультацию.



Акценты

## Совершенствование кадрового обеспечения отрасли

**Президент России Владимир Путин утвердил перечень поручений по вопросам совершенствования кадрового обеспечения системы здравоохранения. Все поручения должны быть выполнены в срок до 1 мая 2024 г.**

Глава государства поручил правительству упростить процедуру оформления документов для прохождения фармработниками периодической аккредитации специалиста. В том числе речь идёт о возможности формирования работодателем отдельных разделов портфолио работника в федеральном регистре медицинских

работников единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения. Также предусматривается возможность получения аккредитации на основании успешного прохождения фармработниками аттестации для квалификационной категории по аналогичной специальности.

Кроме того, правительству поручено закрепить за кадровыми службами (сотрудниками) медорганизаций обязанности по оказанию консультационно-методической помощи работникам по вопросам прохождения аккредитации специалиста мед- и фармработниками.

Дмитрий ДЕНИСОВ.

Криминал

## Намеренно заражал ВИЧ-инфекцией?

**В Усть-Лабинске Краснодарского края возбуждено уголовное дело против 42-летнего мужчины, зная о своей ВИЧ-инфицированности, практиковал незащищённый секс.**

36-летняя местная жительница обратилась в полицию с жалобой на экс-возлюбленного, который не применял презерватив во время полового акта. Он скрыл от неё, что состоит на учёте как ВИЧ-инфицированный. Данный факт

обнаружился в процессе ссоры, когда партнёр вышел из себя и выпалил, что у него ВИЧ.

Женщина сразу же пошла в полицию и в больницу. Её анализы показали отрицательный результат, однако через какое-то время ей предстоит пройти повторные тесты.

По предварительным данным, герой-любовник состоял в интимной связи и с другими женщинами, скрывая от них свой ВИЧ-статус.

Анатолий ПЕТРЕНКО.

Решения

**Одной из актуальных задач отечественного здравоохранения является возрождение отрасли изготовления лекарственных препаратов в аптечных организациях.**

В этой связи Минздрав России разработал и утвердил общие фармакопейные статьи, которые включены в Государственную фармакопею XV издания и вводятся в действие с 01.09.2023. Это ОФС.1.8.0001 «Лекарственные препараты аптечного изготовления», ОФС.1.8.0003 «Нестерильные лекарственные препараты аптечного изготовления в виде жидких лекарственных форм», ОФС.1.8.0004 «Нестерильные ле-

## Утверждены общие фармакопейные статьи

карственные препараты аптечного изготовления в виде мягких лекарственных форм», ОФС.1.8.0005 «Нестерильные лекарственные препараты аптечного изготовления в виде твёрдых лекарственных форм», ОФС.1.8.0006 «Стерильные лекарственные препараты аптечного изготовления для детей», ОФС.1.4.1.0043 «Выбор лекарственных форм для детей», ОФС.1.11.0004 «Радиофармацевтические лекарственные препараты экстенпорального из-

готовления», ОФС.1.8.0007 «Гомеопатические лекарственные препараты аптечного изготовления», ОФС.1.4.1.0018 «Настои и отвары».

Ключевыми особенностями данных фармакопейных статей являются: наличие указаний об общих подходах к изготовлению лекарственных препаратов; введение ряда базовых терминов; наличие требований к контролю качества изготавливаемых лекарственных препаратов; охват всех категорий изготавливаемых лекарственных препаратов. Сохраняются сведения из приложений к Правилам

изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность, утверждённым приказом Минздрава России № 751н от 26.10.2015. Применён гибкий подход к описанию технологического процесса изготовления лекарственных препаратов.

В разработке общих фармакопейных статей принимали участие, в том числе, представители аптечных организаций и их ассоциаций,

а также эксперты научных и образовательных учреждений.

Государственная фармакопея занимает центральное место в системе стандартизации лекарственных средств. Указанные в Государственной фармакопее требования к качеству лекарственных средств являются обязательными для всех субъектов обращения лекарственных средств, в том числе осуществляющих изготовление лекарственных препаратов, сообщила пресс-служба Минздрава России.

Владимир ЧЕРНОВ.



Более 200 лет назад стараниями главного медицинского советника в Кёнигсбергском округе Фридриха Христиана Кесселя (1765-1844) остзейский городок Кранц превратился в популярный курорт. Кессель считал панацией солнце, воздух, морские купания в сочетании с гимнастикой и терренкурами. Позднее здесь стали лечить грязями и минеральными водами. Сегодня в Кранце (ныне Зеленоградск Калининградской области) расположено несколько санаториев и центральная районная больница. Корреспондент «МГ» Болеслав ЛИХТЕРМАН встретился с и.о. главного врача этого лечебного учреждения Людмилой БОЛЬШАКОВОЙ.

– Людмила Юрьевна, расскажите, пожалуйста, о себе.

– Окончила Рязанский медицинский институт и вышла замуж за военнослужащего, родила двух дочерей. Четверть века работала врачом в Балтийске (по месту службы мужа), полтора года возглавляла областной Комитет здравоохранения в Калининграде. В июле 2016 г. назначена главным врачом Зеленоградского ЦРБ. С прошлого года являюсь и.о. главного врача этой больницы в связи с достижением предельного возраста. Хотела бы уйти на должность рядового врача, но меня пока не отпускают.

– Когда возникла возглавляемая вами больница? Почему она носит имя Худалова?

– Насколько нам известно, в Кранце были больницы, поликлиника и даже роддом. Здания сохранились, но сейчас это жилые дома. До 2012 г. больница была муниципальной, а затем, как и все больницы страны, стала государственной. Валерий Муратович Худалов 37 лет был главным врачом нашей больницы. При нём в 1986 г. было введено в эксплуатацию здание, где мы сейчас находимся. Сюда приезжали за опытом из других больниц. Например, являясь главным врачом ЦРБ в Балтийске, я бывала тут вместе со своими коллегами. Худалов организовал мобильные бригады, развивал выездную помощь на селе. С его подачи построили дом для медперсонала. Он был почётным гражданином Зеленоградска. Умер два года назад от ковида. В прошлом году мы открыли памятную доску на здании больницы, а в этом году она стала носить его имя.

– Что представляет собой Зеленоградский ЦРБ сегодня?

– Она включает стационар, детскую, взрослую и стоматологическую поликлиники, 22 ФАПа (в том числе 9 модульных), врачебную амбулаторию и 2 офиса врача общей практики. Мы обслуживаем Зеленоградский район площадью более 2 тыс. км<sup>2</sup>, где проживает 34 тыс. человек прикрепленного населения. Примерно половина – в Зеленоградске. Расстояние от населённого пункта до ближайшего медицинского объекта не превышает 6 км (за исключением Куршской косы), что соответствует приказу Минздрава России.

В нашем стационаре 5 отделений – хирургическое на 45 коек (куда входят травматологические и гинекологические койки), терапевтическое отделение на 35 коек (здесь госпитализируются, в том числе, неврологические больные), кардиологическое на 20 коек, детское соматическое на 15 коек и отделение реанимации на 4 койки. Итого 119 коек, из которых развёрнуто около 100. Хирургия в основном плановая (грыжи, холецистэктомии, аппендициты, ампутации и т.д.). В отделении стационара работают 3 хирурга, травматолог и гинеколог на полставки. У нас имеется ультразвуковая аппаратура экспертного класса и трудится 3 врача по функциональной диагностике. Делаем УЗИ сердца, сосудов и органов брюшной полости. Проводим холтеровское мониторирование. Есть передвижной рентгенаппарат, видеэндоскопическая стойка. Сейчас стоит задача оборудования эндоскопического кабинета системой подачи кислорода и ИВЛ для проведения исследований под наркозом. Планируем приобрести артроскопическую стойку. Значит, потребуется ещё один травматолог для проведения артроскопии.

Взрослая поликлиника рассчитана на 420 посещений в день, детская – на 75, стоматологическая – на 35. Есть также кабинет неотложной помощи, где работает фельдшер. Дежурный терапевт по графику выезжает на вызовы (обычно 5-6 вызовов на дом в день). Во время эпидемии привлекаем на помощь фельдшеров. В среднем терапевтический участок обслуживает 2,5 тыс. человек. За смену терапевт принимает 30-35 человек. У нас 7 участков в поликлинике ЦРБ и 3 – на селе. Мы создали мобильную бригаду, включающую несколько специалистов (терапевт, хирург, гинеколог), которая по заранее

с сокращением количества родов и появлением современных методов диагностики и лечения вся помощь роженицам перешла на региональный уровень. На востоке области остались 3 родильных отделения в ЦРБ, поскольку оттуда трудно добираться до Калининграда. Гинекологическое отделение тоже закрыли, так как 5 гинекологических коек в составе хирургического отделения вполне достаточно. Изначально в нашей ЦРБ было 220 коек, а теперь, как я уже сказала, осталось около 100. На сегодняшний день из них занято только 75. Есть также дневной стационар на 47 пациенто-мест, который вполне

– В прошлом году он составил 256 млн руб. Это в основном деньги ОМС.

– А сколько медперсонала у вас работает?

– Сейчас у нас 67 врачей, 107 человек среднего медперсонала (медсестры) и 21 человек младшего медперсонала (санитарки).

– Пишут, что для здравоохранения региона характерна большая текучка кадров. Удаётся ли решить эту проблему?

– Мы справляемся благодаря мерам социальной поддержки. Только в этом году к нам приехали 2 рентгенолога, врач УЗИ, педиатр, терапевт. В основном едут из Сиби-

сечно), плюс подъёмные 200 тыс.

– Много ли сейчас свободных ставок?

– Немного, но они есть. Нам нужны педиатр, стоматолог, анестезиолог, гинекологи. У нас работают пенсионеры, которые уходят на заслуженный отдых. Те, кто успешно работает, получают стимулирующие выплаты.

– Совмещают ли врачи в частных клиниках?

– Да, но это мало распространено.

– Как развивается у вас телемедицина?

– Мы проводим телемедицинские консультации «врач – врач» и «врач –

## Наши интервью

# Если бы все районные больницы были такими!

Будни Зеленоградского ЦРБ им. В.М.Худалова



Л.Большакова (слева) и З.Галкина у входа в больницу

известному графику выезжает на село и проводит в ФАПах диспансеризацию и осмотры. Если нужна флюорография или маммография на селе, то приглашаем передвижные комплексы из Калининграда. Они работают не менее 2 раз в год по 2 недели. Есть аптека для выдачи льготных лекарств. Сейчас к ней прикреплено 1200 федеральных и 800 региональных льготников. Имеется отделение диспансеризации, где работают 2 врача и медсестра. Осенью планируем открыть кабинет медико-психологической помощи в рамках президентского указа о помощи участникам СВО и членам их семей.

– Летом, во время курортного сезона, население района в несколько раз увеличивается. Отражается ли это на вашей работе?

– К нам приезжают в основном здоровые люди, но количество обращений, конечно, увеличивается. Однако необходимости усиления приёмного покоя медперсоналом нет. Скорая помощь у нас юридически единая на весь регион – Региональный центр скорой медицинской помощи медицины катастроф. Летом на нашей базе располагаются 4 бригады СМП вместо нормативных трёх. При необходимости обеспечивается приезд специализированных бригад. Если поступает пациент с подозрением на острый инфаркт миокарда, мы вызываем кардиологическую бригаду, которая транспортирует его в Федеральный центр высоких медицинских технологий (бывший кардиоцентр) в посёлке Родники близ Калининграда. При подозрении на инсульт или черепно-мозговую травму больного везут в Больницу скорой медицинской помощи в Калининграде.

– Раньше у вас было родильное отделение. Почему его закрыли?

– Да, как и во всех ЦРБ, у нас было родильное отделение. Потом, в конце 2000-х годов, в связи

востребован.

– Как обстоит дело с реабилитацией? Куда вы отправляете больных на долечивание?

– Реабилитационных коек у нас нет. На сегодняшний день больных после инсульта направляем на реабилитацию в Центральную городскую клиническую больницу в Калининград. В 2016 г. к нам приехала Вероника Игоревна Скворцова, видела наши тренажёры. Тогда к нам для долечивания доставляли больных после операций на сердце, потом стали направлять пациентов после операций на суставах. «Если бы все районные больницы были такими!» – сказала она. Но когда вместо приказа Минздрава России о долечивании появился приказ о реабилитации, так как требования ужесточились. Мы три раза подавали документы на лицензию по реабилитации, но у нас тогда не было КТ, и вмешались страховые компании, заявившие о двойном финансировании в случае получения лицензии, поэтому мы её не получили. Мечтаем, что на базе нашей ЦРБ всё же будет реабилитационное отделение. Для этого надо провести ремонт, докупить оборудование и пригласить специалистов – реабилитологов, физиотерапевтов и т.д.

– В Зеленоградске много санаториев...

– Все санатории у нас частные или ведомственные, и направлять больных туда мы не можем. В системе ОМС они не заявлены.

– Велика ли у вас доля платных медицинских услуг?

– Она минимальна. Мы проводим медосмотры по договорам с предпринятиями, освидетельствуем для получения водительских прав и оружия, платно делаем не входящие в ОМС исследования или же исследования вне очереди, предоставляем платные стоматологические услуги (например, зубопротезирование).

– Каков общий бюджет больницы?

ри. Средняя заработная плата врача 62 тыс. руб. в месяц (без учёта зарплаты руководящего состава). Средняя зарплата медсестры – около 39 тыс. руб.

– Работают ли программы «Земский доктор» и «Земский фельдшер»?

– По программе «Земский доктор» мы трудоустроили терапевта и педиатра, а сейчас оформляем ещё двух врачей. Каждый специалист, впервые трудоустраивающийся в нашу больницу, как и в любое другое государственное учреждение Калининградской области, получает разовую выплату. У каждой специальности и у каждого района свои коэффициенты. Например, врач-терапевт при первом трудоустройстве в нашей больнице получит 1 млн 125 тыс. руб. А по программе «Земский доктор» он может получить ещё миллион рублей. Но надо отработать по договору не менее 5 лет на полную ставку на этой должности. Самая большая суммарная разовая выплата в восточных районах области может составить 3 млн 200 тыс. руб.

– Обеспечиваете ли вы медиков жильём?

– Служебного жилья у нас нет. Первые полгода мы компенсируем медработникам аренду жилья (но не более 15 тыс. руб. в месяц). Молодым сотрудникам (до 36 лет) компенсируется часть ипотеки. Помогаем с устройством детей в детский сад или школу.

– Какие перспективы развития больницы вы видите?

– В этом году по программе модернизации мы установили КТ на 128 срезов. Это позволило обеспечить своевременную и качественную рентгенодиагностику с контрастированием и без контрастирования. Пока аппарат работает только по будням. Как только найдём рентген-лаборантов, запустим работу КТ в круглосуточном режиме. В конце прошлого года организовали в рамках нацпроекта центр амбулаторной онкологической помощи – четвёртый в области и третий на базе ЦРБ. В составе нашего центра имеется дневной стационар, так что больным не надо теперь ездить в Калининград на химиотерапию. Взяли на работу онколога из Уфы. Рентгенологов у нас уже хватает. Недавно приехала семейная пара из Воронежа.

– Каким образом они узнали о вакансиях?

– Приехали сюда отдыхать. Так часто бывает. Мы размещаем информацию о вакансиях везде где только можно, участвуем в ярмарках вакансий. В этом году по целевому направлению к нам приходят после ординатуры хирург и анестезиолог-реаниматолог. Целевикам во время учёбы платят дополнительную стипендию (по 5 тыс. руб. ежеме-

пациент». Есть отдельный кабинет для их проведения. Врач может контролировать состояние находящегося дома пациента, если у того имеется компьютер с видеокamerой. В сложных случаях мы проводим телемедицинские консультации с областной больницей и Алмазовским центром. В нашем регионе есть защищённая медицинская информационная система «БАРС.Здравоохранение». Все направления на исследования, анализы, истории болезни и амбулаторные карты представлены в электронном виде. У нас есть региональная электронная регистратура medrec.gov39.ru, где больные могут записаться на приём к любому терапевту и видеть результаты исследований в личном кабинете. Также для записи к врачу есть единый кол-центр и мобильное приложение «Мед Онлайн». Для населения создано два региональных медицинских чата (для взрослых и детей), в которых состоит 22 тыс. участников.

По завершении беседы Людмила Юрьевна в сопровождении главной медсестры Зинаиды Галкиной провела корреспондента «МГ» по стационару и поликлинике. В коридорах тихо, чисто и малоллюдно. Главный врач интересуется у стоящего в коридоре коллеги, почему он не на рабочем месте в своём кабинете. Делает замечание врачу, не надевшему бейдж. Заведующая диагностическим отделением Евгения Ковтунова показывает новую аппаратуру. Она приехала сюда 3 года назад вместе с мужем-неврологом и двумя детьми из Хакасии. Уже приобрели в Зеленоградске своё жильё. На вопрос, что их сюда привлекло, ответила исчерпывающе: климат. Такой же ответ дал молодой врач УЗИ, приехавший недавно из Ямало-Ненецкого округа. Его коллега Елена Прокопенко по этой же причине переехала сюда по достижении пенсионного возраста из Новосибирска. Конечно, она скучает по оставшимся там друзьям, но они летом отдыхают в Зеленоградске. Побывали в физиотерапевтическом отделении. Медсестра Наталья Ли продемонстрировала приборы для УВЧ, электрофореза, вибромассажа и т.д. А вот знаменитых грязей здесь нет. Грязелечение доступно только в санаториях.

Покидая гостеприимную больницу, вспоминаешь строки из «Писем римскому другу» Иосифа Бродского, побывавшего в этих краях 60 лет назад: «Если выпало в Империи родиться, / Лучше жить в глухой провинции у моря. / И от Цезаря далёко, и от выюги. / Лебезить не нужно, труситься, торопиться».

**P.S.** Редакция «МГ» благодарит за помощь в проведении интервью пресс-секретаря Минздрава Калининградской области Ольгу Воронину.



За это время высшее учебное учреждение окончили более 100 тысяч выпускников. 1 сентября Сеченовский университет начал новый том своей истории – более 3 тыс. вчерашних школьников получили студенческие билеты.

В этом году в университет поступил 3191 человек из 85 регионов страны. Конкурс на место составлял до 87 человек. Самой популярной специальностью стала медицинская биохимия. Стоит отметить, что с этого года появилось 5 новых программ подготовки будущих кадров. Например, теперь Сеченовский университет готовит медицинских инженеров.

Какой в итоге будет история набора? Все ли странички этого нового тома смогут удержаться на месте? Ведь путь к мечте спасать здоровье и жизни людей интересней, но в то же время и очень сложный. Можно задать много вопросов, вглядываясь в лица счастливых теперь уже студентов, однако ответы на них даст лишь время. Главное то, что эти юноши и девушки уже прошли важный этап в своей жизни и стали героями праздника «Посвящение в студенты Сеченовского университета наук о жизни».

Поздравить ребят и сказать слова напутствия первым на сцену поднялся министр здравоохранения РФ Михаил Мурашко: «Тем, кто сегодня пришёл в Первый мед, а именно так сокращённо называют Сеченовский университет, несказанно повезло. Во-первых, вы выбрали достойный вуз. Во-вторых, ваша специальность уникальна и очень интересна – в ней есть классика и инновации. Каждый из вас сможет найти себе то, чем ему будет интересно заниматься всю жизнь. Помните, что в этой специальности нельзя ни дня прожить без знаний. Педагоги с первых дней будут формировать в вас такие важные черты, как самообучение, познание чего-то нового, аналити-

Вехи

# Новый том в истории Сеченовского университета

## За 265 лет вуз стал настоящим знаком качества



ка. Всё это пригодится в жизни».

Министр также подчеркнул, что в этом году в вузы Минздрава поступило более 28 тыс. человек. «Это большая армия, которая пополнит наши ряды. Те, кто придёт на смену, кто добьётся хороших результатов и покорит новые вершины. Радует, что проходной балл из года в год растёт. Ваш уровень, ваша базовая школьная подготовка становятся лучше», – уточнил М.Мурашко.

Особое внимание он уделил периоду пандемии и тому, как помогли студенты. «Ваши коллеги в последние годы показали себя как

очень достойные члены общества. На их судьбу выпала уникальная возможность проявить себя во время пандемии. И они будут помнить об этом всю жизнь. Студенты прошли это испытание и могут гордиться тем, что стояли плечом к плечу в этот сложный период. Вы должны быть морально и физически готовы к тому, что и вам выпадет какое-то испытание», – сказал министр.

А завершил своё обращение к первокурсникам М.Мурашко наставлением о самом главном человеке в их жизни, и это, конечно же, пациент. Именно уважение к человеку, который приходит

в медицинское учреждение, по мнению Михаила Альбертовича, поможет добиться самых высоких результатов.

Поприветствовал новых студентов и ректор Сеченовского университета Пётр Глыбочко. Он сказал, что учебное заведение – лидер



этого процесса. «Обращаясь к студентам, и особенно к первокурсникам, хочу сказать, что для вас открыты все двери – научные лаборатории и симуляционные центры, студенческие научные кружки. Вы будете учиться у лучших преподавателей страны, докторов наук и академиков, чьи имена составляют славу российской медицины. Вас ждет насыщенная и интересная студенческая жизнь!» – отметил П. Глыбочко.

Особую праздничную атмосферу создали красивые, яркие, творческие номера. При этом будущие врачи могли не просто получить заряд хорошего настроения, но и вместе с ведущими и артистами порассуждать о важных вопросах. Например, выбрать самопожертвование и всеобъемлющую помощь окружающим или личный рост и собственные достижения.

Ключевым моментом посвящения стала церемония передачи статуэтки «От сердца к сердцу» выпускниками 2023 года нынешним первокурсникам. Символ преемственности поколений вновь оказывается в руках тех, кто спустя время передаст его будущим врачам.

Сергей БУДАЧЕНКОВ,  
корр. «МГ».

Москва.

Событие

Руководитель ФМБА России Вероника Скворцова 1 сентября поздравила с Днём знаний преподавателей, ординаторов и аспирантов Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования (МБУ ИНО) Федерального медицинского биофизического центра им. А.И.Бурназяна ФМБА России, а также студентов кафедр терапии и хирургии медико-биологического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова, которые впервые начнут обучение на клинических базах Федерального медико-биологического агентства.

«Сегодня вы становитесь частью большой и дружной семьи Федерального медико-биологического агентства – агентства особого назначения. В стенах Центра им. А.И.Бурназяна вы сможете не просто слушать лекции, но и перенимать уникальный опыт у своих наставников – ведущих специалистов в профильных областях медицинской науки, участвовать в научных исследованиях, которых нет ни в одном другом учреждении Российской Федерации. Здесь заложена особенная атмосфера творчества и профессиональной сплочённой работы. Перед вами открыты колоссальные перспективы», – отметила В.Скворцова, обращаясь к вновь прибывшим ординаторам.

Действительно, проводится масштабная работа по формированию новой системы кадрового обеспечения: за последние 3 года в 5 раз увеличена целевая подготовка врачей (участковых терапевтов и педиатров, стоматологов, эпидемиологов). Значительно возросли контрольные цифры приёма в высшие учебные заведения. С 2021 г.

# Колоссальные перспективы для самых талантливых и успешных

## В ведущих центрах ФМБА России в День знаний открыты кафедры медико-биологического факультета РНИМУ им. Н.И.Пирогова



в 2 раза увеличено число направлений подготовки. Появился целый ряд новых программ, отвечающих современным задачам и вызовам времени.

В стенах МБУ ИНО Центра им. А.И.Бурназяна работают 24 кафедры, подготовка ведётся по 72 специальностям ординатуры и 19 научным специальностям аспирантуры, реализуются программы дополнительного профессионального образования по 61 врачебной специальности и 18 – для средних медицинских работников.

В этом году в ординатуру МБУ ИНО зачислен 281 человек. Среди поступивших – 120 ординаторов с красным дипломом, лауреаты олимпиад и стипендиаты Прези-

дента РФ. Более половины имеют медицинский стаж. Зачисленные на 1-й курс прибыли из 66 регионов страны, из всех 8 федеральных округов. Среди них есть будущие специалисты из новых регионов Российской Федерации.

Так, ординатор первого года обучения по направлению «травматология и ортопедия» Артём Т. приехал на обучение из города Энергодара Запорожской области. В рамках празднования Дня знаний он поблагодарил руководство ФМБА России за тёплый приём и всесторонне оказанную помощь на каждом этапе, рассказал о планах по совершенствованию своих знаний и навыков на базе старейшего учреждения агентства, где



со времени становления атомной отрасли сформировалась высококлассная научная и клиническая школа – ФМБЦ им. А.И.Бурназяна.

В ходе мероприятия состоялась торжественная церемония вручения символических ключей от кафедр терапии и хирургии медико-биологического факультета РНИМУ им. Н.И.Пирогова. Впервые студенты этих кафедр начнут обучение на клинических базах ФМБА. «Открытие клинических баз очень символично – 60 лет назад во 2-м Московском государственном медицинском институте им. Н.И.Пирогова было создано медико-биологическое отделение, преобразованное впоследствии в

медико-биологический факультет. Он стал базой для подготовки высококвалифицированных кадров для работы в системе 3-го Главного управления при Минздраве СССР, предшественника ФМБА России», – сказала В.Скворцова.

В церемонии также принял участие ректор РНИМУ им. Н.И.Пирогова Сергей Лукьянов, декан медико-биологического факультета РНИМУ Егор Прохорчук, заведующий кафедрой терапии МБФ РНИМУ Евгений Праскурничий и заведующий кафедрой хирургии МБФ РНИМУ Андрей Черепанин.

Александр МЕЩЕРСКИЙ.



**Уважаемые читатели! Сегодня мы открываем цикл публикаций, в которых будем рассказывать о талантливых управленцах в сфере здравоохранения. Кто такой настоящий лидер? Достаточно ли получить диплом EMBA, чтобы стать эффективным менеджером в медицинской отрасли, или для этого нужны какие-то особые личностные характеристики? Можно ли, работая по правилам, единым для всех субъектов системы здравоохранения, достигать более высоких количественных и качественных результатов? Среди тех, кто возглавляет лечебные учреждения, региональные министерства здравоохранения, медицинские вузы и научно-исследовательские институты, есть поистине уникальные руководители. Уверены, их опыт будет полезен всем.**

Медицинская отрасль нуждается и заинтересована в «апгрейде» управленцев всех уровней. Иначе чем объяснить тот факт, что в программе Петербургского международного экономического форума – 2023 была отдельная секция «Лидеры в здравоохранении»?

### Кризис руководителя

Фактически эту догадку подтвердила заместитель директора МОНИКИ по науке и международной деятельности, длительное время проработавшая директором Департамента мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор Екатерина Какорина, которая, выступая на секции, сказала: «Руководитель – один из самых ценных и сложно восполняемых ресурсов здравоохранения».

Профессор Какорина привела данные опросов, согласно которым 47% медработников хотят стать руководителями. В то же время 35% нынешних руководителей разных уровней в отрасли занимают эти должности просто потому, что их назначили, иными словами, они не стремились к этому, всё произошло против их воли.

Молодые руководители искренне признаются, что назначение привлекает их не только возможностью приобрести опыт, но и более высокой зарплатой.

Упомянула Е.Какорина и психологию временщика, свойственную людям при должности: есть байка, будто у каждого руководителя лежит в столе заранее подготовленное заявление об уходе по собственному желанию.

Среди других «страданий», испытываемых управленцами, эксперт назвала синдром одиночества лидера. Данное обстоятельство кажется странным, учитывая, что эффективный менеджер просто не может не иметь команды.

Вырисовывается не очень привлекательный портрет организатора здравоохранения. Очевидно, что человек с болезненными амбициями, который в итоге занимает пост управленца в здравоохранении, – это не меньше, чем безынициативный покорный исполнитель, назначенный «сверху». Неумение делегировать полномочия – очевидный дефект лидера, как и его готовность в любой момент достать заготовленное заявление об уходе. А где взять других?

Ответ на этот вопрос знает директор Института лидерства и управления здравоохранением Первого Московского государственного университета им. И.М.Сеченова, президент Общества специалистов по организации здравоохранения и общественного здоровья, доктор медицинских наук, профессор **Руслан ХАЛЬФИН**.

### Новые люди в старых условиях

– Руслан Альбертович, в одной из своих лекций вы привели характеристику отечественного управленца, предложенную аналитиками RosExpert и опубликованную в газете «Ведомости» в 2013 году: «Российский руководитель решает сиюминутные задачи в режиме быстрого реагирования и в этом рассчитывает

### Капитаны отрасли

# Лидером рождаются, становятся или назначают?

«Пешеходы» и «самородки» должны вытеснить «парашютистов»



Р.Хальфин

только на себя. Коллегиальные обсуждения, мозговые штурмы используются российскими руководителями гораздо реже и не слишком эффективно. Российские руководители не склонны выстраивать системную командную работу, а её отсутствие компенсируют опорой на узкий круг доверенных лиц. Российские менеджеры первой линейки авторитарны, не желают обосновывать свои идеи и решения подчинённым, стремятся производить впечатление самодостаточных. Они не считают нужным признавать заслуги других. Россияне амбициозны, ориентированы на статус и материальное вознаграждение». Прошло 10 лет. Что-то изменилось существенно или пока только формально – вместо слов «управленец» и «руководитель» начали говорить «лидер»?

– Использование слова «лидер» в отношении организаторов здравоохранения и есть сущностное изменение. До сих пор руководитель любого уровня был просто функцией, теперь она наполнена человеческим содержанием. Кстати, на ПМЭФ мы как раз познакомили аудиторию с несколькими яркими руководителями новой формации, которые возглавляют медицинские организации в разных регионах России.

Лидер – новое явление в традиционной классификации руководителей, которой мы давным-давно пользуемся. Шутливая по форме, эта классификация показывает все типы начальников в зависимости от их «происхождения».

«Пешеход» – это управленец, который последовательно прошёл все ступени карьерной лестницы от первой до самой высокой. «Самородок» – руководитель, выращен-

ный в коллективе. «Парашютист» получил должность по знакомству, родству, кумовству. Ему всё равно чем руководить – поликлиникой или НМИЦем, лишь бы стать начальником. «Сторож» – персонаж, у которого весьма незавидная роль: он охраняет место для кого-то другого, его в любой момент могут подвинуть для очередного «парашютиста», хотя сам по себе он может быть неплохим организатором, только не та у него фамилия и нет покровителя. «Купец» – из названия ясно, что свою должность начальник купил. По слухам, такие

– Вы угадали! И это далеко не единственная подобная ситуация. Разумеется, вслух такие страхи не произносятся, но в подтексте завуалированных ответов слышится явно: управленцы со стажем не готовы к тому, что у них появились молодые талантливые конкуренты.

Министр здравоохранения России Михаил Мурашко, прекрасно понимая ситуацию, пригласил нескольких победителей конкурса «Лидеры России» работать в Минздрав. Кого-то назначили руководителями в федеральные центры. Отдельные региональные

расли. Как относятся к предложению повысить квалификацию организаторы со стажем?

– Далеко не всегда с энтузиазмом. Вот характерный пример: недавно мы проводили курсы для главных врачей в одном из регионов. Там назначен новый министр здравоохранения, и он, по выражению наших слушателей, всех их «загнал» на учёбу. Слово «загнал» говорит само за себя.

Собралась аудитория весьма взрослых людей, которые когда-то давно якобы научились теории и практике руководящей работы.

есть, хотя за руку никто никого не ловил.

Так вот, «лидер» – принципиально новый вид руководителя. Он поднялся на занимаемую им карьерную высоту сам, его не выдвигал коллектив и не назначили сверху. Это человек, обладающий управленческим потенциалом, он с интересом учится организации здравоохранения и искренне хочет повысить эффективность работы своего подразделения, учреждения, отрасли в целом.

– Вы говорите о победителях конкурса «Лидеры России»?

– В том числе о них. Удивительно, но стремление работника стать лидером, как правило, вызывает негативную реакцию коллектива по отношению к нему. Странно, не правда ли? Человек узнаёт о конкурсе «Лидеры России», сам подаёт заявку, пишет проект, участвует и побеждает, прославляя тем самым такую-то больницу такого-то города. Предполагается, что в родном учреждении его встретят с оркестром, а на самом деле его встречают плохо: «Зачем ты вылез? Ты что, лучше нас?»

Между тем, как показывает конкурс, есть очень интересные, поистине уникальные молодые ребята с задатками хорошего руководителя. Нужно дать им возможность реализовать свой организаторский талант, однако ни система, ни общественность оказались не готовы к тому, чтобы человек сам заявился на роль лидера.

Приведу один пример, не называя фамилий. Среди участников конкурса «Лидеры России» был молодой хирург, очень энергичный, целеустремлённый, который сам заявился на конкурс и занял одно из призовых мест. Изначально он видел себя на должности руководителя отделения, но его так и не приняли в команду администрации. Тогда человек отказывается от этой идеи и хочет, продолжая трудиться врачом, заняться научной работой в сфере организации здравоохранения. Формулирует тему кандидатской диссертации. Директор центра, где он работает – академик РАН – тему не утверждает, занимается наукой сотруднику не даёт.

Как один из наставников конкурса я решил встретиться с директором. Хотелось узнать, что заставляет его поступать именно так. «У вас в коллективе новая звёздочка зажглась, а вы её гасите что есть сил, почему?» – спрашиваю уважаемого человека напрямик, благо мы давно знакомы.

– Хотите догадаться, какие у академика мотивы? Он видит в новоявленном лидере угрозу для самого себя. «На мою должность метит, не иначе» – думает директор.

минздравы тоже взяли некоторых участников и победителей конкурса на работу. Но востребованными оказались единицы, а участвовало в конкурсе уже несколько сотен человек. Это – фактически готовый корпус организаторов здравоохранения разных уровней, способный обновить нынешний состав практически наполовину. Увы, пока этого не произошло.

### Заслуженных – за парту

– Означает ли это, что система выявления и подготовки лидеров здравоохранения существует сама по себе, а отрасль – сама по себе? Ведь многие из управленцев новой формации, прошедшие специальную подготовку по организации здравоохранения или участвовавшие в конкурсе «Лидеры России», в итоге оказываются невостребованными.

– Да, абсолютно так. С одной поправкой: система подготовки эффективных управленцев для медицинской отрасли ещё не выстроена. Есть отдельные образовательные центры, каждый из которых существует сам по себе, работает в рамках собственной идеологии, по своим обучающим программам. А системы, к сожалению, нет.

– Вот подтверждение ваших слов: есть организации, которые занимаются подготовкой управленцев, при этом по любому вопросу – экономика здравоохранения, нормативно-правовое регулирование отрасли, кадровая политика – выступают с критикой стратегии профильного министерства, правительства, законодателей. Интересно, как будет работать в государственной системе здравоохранения лидер, испечённый на такой закуске?

– Справедливый вопрос. Если платформа аффилирует себя с федеральным Минздравом, как, например, Институт лидерства и управления здравоохранением Сеченовского университета, то никакой принципиально иной идеологии развития отрасли, разумеется, здесь пропагандировать не может.

В то же время трезвый анализ процессов, происходящих в медицине, и выработка предложений о преодолении негативных последствий ранее ошибочно принятых решений – как раз важная составляющая программы подготовки управленческих кадров.

– Конкурс «Лидеры России» зажигает новые звёзды. Но ведь и остальная армия управленцев, по идее, должна развиваться, иначе не будет развития от-

С тех пор они стали солидными господами, имеют звания, награды и воспринимают учёбу в негативном контексте: «Мы – заслуженные, по 30 лет на должностях, а вы нас – за парту?!» И ещё один странный аргумент приводят в качестве доказательства собственной незаменимости: «Как мы оставим больницу на 2 недели?»

Чтобы заинтересовать тех, кого давно уже ничто не интересует, мы отказались от лекционных курсов в пользу интерактивных форм. В этом случае личное присутствие обязательно, и заслуженные руководители будут действительно учиться, а не просто в очередной раз продлят свой сертификат, договорившись с кем надо.

Делим курс на группы, между которыми идут соревнования по решению ситуационных задач и творческие конкурсы. Курсанты не только пишут рефераты и участвуют в деловых играх, но также снимают фильмы и короткие шуточные видеоклипы про учёбу. Делают дацзыбао – огромные, во всю длину коридора, рукописные стенгазеты на какую-то профилактическую тему. Обычно первая реакция на это предложение у всех одинаковая: «Что? Я? Стенгазету? Куда мы попали?» Зато как потом увлекаются!

Программа каждого курса для организаторов здравоохранения содержит все аспекты управления, начиная с системного анализа структуры и экономики отрасли, создания системы безопасности и качества медицинской помощи, заканчивая формированием позитивного имиджа руководителя и медицинской организации. После того как главные врачи прослушали теорию, поучаствовали в семинарах и деловых играх, им предлагают разработать проекты социально-экономического развития своих больниц. Занимаясь анализом текущей ситуации – не только объёмных и качественных показателей работы учреждения, но и его вклада в общественное здоровье и демографию того района, где находится данная больница, – стажированные менеджеры впервые ясно осознают, что необходимо многое менять в организации работы клиники. И главное – теперь они имеют для этого необходимые инструменты.

– Правильно ли я понимаю, что есть возрастная граница, после которой проводить первичную подготовку по организации здравоохранения или переподготовку опытных организаторов либо сложно, либо вообще бессмысленно? Надо делать ставку на молодых, потому что у них выше потенциал?

– Вы удивитесь, но я не соглашусь. С одной стороны, среди главных врачей с большим руко-



водящим стажем действительно много тех, кто забронзовел, они учиться не хотят. С другой – молодёжь тоже зачастую искренне не понимает, что организация здравоохранения – это серьёзная наука, не знает, что представляет собой система охраны здоровья, как она устроена. Начинающие организаторы любят фантазировать без опоры на реальные условия и закономерности. Причина в том, что мы плохо и в очень малом объёме преподаём организацию здравоохранения как в вузе, так и на этапе последипломного образования. В университете будущие врачи впервые знакомятся с данной темой лишь на 4-м курсе, да и то весьма поверхностно. А следовало бы знакомство с отраслью встраивать в образовательные программы сразу, как только закончились общественные науки и начались клинические дисциплины.

Одним словом, сложности бывают и там и там: одних нужно «разбудить», других же, напротив, «успокоить».

### Гены организатора

**Любого человека можно научить быть «идущим впереди» или же должны быть некие задатки от рождения?**

Задатки нужны обязательно, не каждый даже очень хороший врач может стать главным врачом больницы. Для начала должны быть «гены организатора», поверх которых затем наложатся знания и опыт. Мы таких людей по ряду признаков сразу выделяем в каждой группе, которая приходит на обучение по организации здравоохранения. Истинный лидер виден по тому, как он сидит, как двигается, как общается с другими курсантами, как высказывает своё мнение. Даже если это пока ещё не состоявшийся лидер, внутри себя он уже «идущий впереди». Преподаватели это считывают и помогают такому человеку реализовать себя не только здесь, на учёбе, но и в жизни.

Однако может быть и так: задатки есть, а лидера из человека не получилось.

**Вы упомянули, что даёте управленцам инструмент для развития учреждения. А может ли он быть одинаковым для главврачей, которые работают в очень разных условиях? Ведь здравоохранение в субъектах РФ различается по объёму финансирования, темпам строительства и технологического обновления, по кадровой обеспеченности.**

Справедливый вопрос, но мы не рисуем курсантам фантастические условия, этим и отличается наша школа. Наши программы так и называются – организация здравоохранения в финансово-ограниченных условиях или в ситуации кадрового дефицита. Или в конфликтной ситуации.

Положение дел, при которых в медицинской отрасли всего будет хватать, невозможно в принципе, это утопия. Допустим, если мы даём курсантам задание разработать программу социально-экономического развития учреждения, то обязательно закладываем дефицит средств в размере 20%. И курсанты рассчитывают расходы больницы с учётом данного обстоятельства.

Напомню, что в 1990-е годы нам приходилось работать в гораздо более драматичных условиях, когда был не просто дефицит финансирования, а в принципе не было денег. По несколько месяцев медики не получали зарплату, не было лекарств в больнице, нечем было кормить пациентов. Вот это была школа для управленцев! Когда меня назначили главным врачом, первое, что мы сделали – пригнали трактор и выкопали овощехранилище на территории, заготовили картошку и овощи на зиму.

Мало кто из нынешних молодых руководителей знает о системе бартера, практиковавшейся в те времена. Каждый год 30 декабря на счёт лечебного учреждения «ки-

дали» из бюджета немного денег, которые нужно было потратить до конца рабочего дня. Все главврачи быстро-быстро закупали на мелкооптовых базах любой товар, чтобы потом обменивать его на то, что нужно больнице. Помню, мы купили сто пар резиновых сапог, потому что ничего другого не было. Потом в течение года по бартеру меняли эти сапоги на что-то необходимое.

Конечно, сегодня ничего похожего нет. Тем не менее теоретически каждый главный врач должен уметь принимать эффективные решения в подобных условиях.

**Коль скоро региональное здравоохранение находится под курацией губернаторов, заказчиком подготовки управленческих кадров для отрасли должны быть они или же федеральный Минздрав?**

В большей степени – главы регионов, конечно же. Губернатор Курской области обратился к ректору Сеченовского университета, и мы готовим для этой территории руководителей ведущих лечебных учреждений индивидуально. Например, есть два кандидата на должность главврача, обоих направляют к нам на учёбу. Двенадцать специалистов нашего института в течение двух недель обучают двоих будущих лидеров здравоохранения Курской области. По результатам экзамена мы делаем вывод и в запечатанном конверте отправляем губернатору свою рекомендацию, кого из двоих следовало бы назначить на эту должность. При этом регион получает ещё одного готового управленца в резерв.

**Можно ли по такому же принципу вести подготовку министров здравоохранения для субъектов РФ?**

Не только возможно, но и нужно. Однако для начала претенденты должны проходить «личностную диагностику»: способен ли человек в силу свойств характера в принципе занимать данный пост, есть ли у него лидерский потенциал, нет ли склонности к принятию сомнительных в плане коррупции финансово-экономических решений. После того как кандидат в эшелон оргздрава пройдёт такого рода «детектор», он может приступить к учёбе по программе подготовки управленцев высшего звена.

Впрочем, это лишь моё видение того, как следовало бы делать.

### Лидер без команды – ноль

**Ещё о роли губернаторов: только один из них проявил интерес к качеству подготовки главврачей?**

Уже не один. Буквально две недели назад начался обучающий очно-заочный курс для 60 главных врачей лечебных учреждений Московской области, тоже по запросу главы региона.

Таким образом, можно готовить управленцев массово, как для Подмосковья, можно индивидуально, как для Курской области, а можно отдельными группами – главный врач, заместитель по экономике и главная медсестра. К последней форме мы пришли эмпирически: пытались проводить специальные образовательные курсы для экономистов, оказалось, что вне связи с главным врачом это напрасный труд.

**Кстати, об экономистах: в дискуссии о том, кто должен руководить лечебным учреждением – главный врач или директор с дипломом экономиста, – какой ответ дадите вы?**

Конечно, главврач. С оговоркой – прошедший подготовку по организации здравоохранения. Да, желательно, чтобы он был ещё и экономистом, и у многих медиков сейчас есть второе образование.

Действительно, с некоторых пор модной стала такая тема – поставить во главе клиники директора, который будет управлять. А чем собственно он собирается управ-

лять? Зданиями и оборудованием? Чтобы возглавить медицинскую организацию, мало иметь диплом МВА. Надо знать, как строится лечебный процесс, как правильно накормить больных, где взять лекарства и чем отличается один препарат от другого. Если ты этого не знаешь, клиникой будут управлять фармкомпания.

В то же время я знаю, при каких условиях совершенно точно необходимо заводить в администрацию лечебного учреждения эффективного менеджера – если клиника в какой-то момент перестала развиваться, сотрудники устали от однообразия, заметен высокий уровень профессионального выгорания. Когда главный врач исчерпал свой потенциал организатора, на помощь должен прийти директор или специалист с иной должностью, кто составит и начнёт реализовывать стратегию развития учреждения.

**Как человек многоопытный и мудрый, прошедший все ступени административной лестницы, скажите, чего не должен допускать в своей работе руководитель?**

Прежде всего скажу, что у руководителя всегда должно быть собственное мнение. Здесь уместно будет привести высказывание Уинстона Черчилля: «Кто со всеми согласен, с тем не согласен никто». Одновременно с этим руководителю не следует опираться на людей, которые во всём ему поддакивают. Как говорится, если два человека всегда думают одно и то же, значит, один из них лишний. Большая ошибка – когда у главного врача нет команды. Команда – это люди, которым он готов передоверить свой функционал.

Вы напомнили мне характеристику российского управленца десятилетней давности. К сожалению, за прошедшее время ничего не изменилось. Есть больницы, где у главврача по десять замов, но он им вообще не доверяет, потому что боится, что обойдут, подставят, доложат, займут его место. Так и произойдёт, если ты сам перестал генерировать идеи, стал ко всему равнодушен. Не хочешь этого? Тогда должен активничать сам, увлекать новыми идеями команду и доверять своей команде.

А вот начать избавляться от мнимых конкурентов – путь опасный, потому что под горячую руку можешь избавиться и от тех, кто ни при чём. Это вызовет негатив и сопротивление коллектива.

**Вопрос, который многим не даёт покоя: вновь назначаемый руководитель обязательно должен иметь врачебную специальность по профилю этой медицинской организации? Например, когда психиатра сажают в кресло директора хирургического центра – это нормально?**

Ответ на первый вопрос – да, на второй – нет. Руководитель лечебного учреждения – персона публичная и многолика. Он может быть депутатом, может возглавлять общественную организацию, одинаково эффективно взаимодействует с вышестоящими организациями, персоналом учреждения, пациентами и их родственниками, с населением региона. Но это не всё. Главное – он непременно должен быть профессионалом в той области медицины, где является руководителем.

Делаем вывод: представление, будто главное требование к управленцу – иметь общий набор знаний об организации и экономике здравоохранения, а руководить ты можешь чем угодно – неверное. Эффективность работы подобного «парашютиста» будет в целом невысока, и это должны понимать те, кто принимают такого рода кадровые решения.

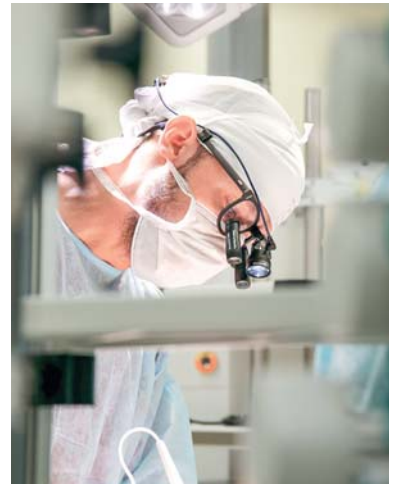


Беседу вела Елена БУШ, обозреватель «МГ».

### Работают мастера

## Операция – в первый день жизни

**Детские хирурги Сургутского окружного клинического центра охраны материнства и детства ХМАО – Югры экстренно прооперировали новорождённую девочку.**



В первый день после рождения у девочки были острые боли внизу живота, рвота, нарушение стула. Поставить точный диагноз в такой ситуации сложно, так как это неспецифические симптомы.

В срочном порядке под эндотрахеальным наркозом врачи выполнили диагностическую лапароскопию. При ревизии органов брюшной полости и малого таза выявлены признаки анатомического перекрута, некроза левого яичника, признаки правосторонней паховой грыжи.

По словам специалистов, перекрут может привести не только к некрозу, но и к перитониту, воспалению брюшины – смертельно опасному состоянию. В таком случае показана экстренная операция, которую провели детские хирурги Центра охраны материнства и детства во главе с Кириллом Лизиним.

Они же, учитывая признаки правосторонней паховой грыжи, выполнили лапароскопическую

герниопластику справа, то есть «укрыли» дефект синтетическим протезом, который ввели через небольшие проколы с использованием видеохирургического оборудования.

Послеоперационный период протекал гладко. После 12 дней нахождения в стационаре девочку выписали домой.

Алёна ЖУКОВА.

Сургут.

### Особый случай

## Вспомнить радость свободного движения

**Специалисты Челябинской областной клинической больницы выполнили протезирование коленного сустава 67-летней жительнице Тракторозаводского района при двойной проблеме. У женщины, кроме гонартроза, который разрушил коленные суставы, имелись ещё и дополнительные дефекты голени и голеностопа.**



Левый коленный сустав Тамаре Михайловне поменяли 11 лет назад в Новосибирске. Постепенно начал выходить из строя правый. Нога сильно искривилась и в колене, и в голеностопе. Пациентка передвигалась только по квартире

и при помощи трости. Уже начались деформации позвоночника.

«Это тот процесс, когда лечение любыми медикаментозными препаратами, физиопроцедурами, походы на ЛФК абсолютно бессмысленны, – говорит заведующий отделением травматологии № 1 ЧОКБ, главный травматолог регионального Минздрава Леонид Полляк. – Потому что на фоне грубых нарушений функций сустава имеется ещё и большая деформация костной части. Процесс перемещения создавал огромные проблемы. Мало того, что это больно. Это ещё и чревато риском падений, а так как пациентка не очень молода, это риск дополнительных травм и проблем. Ситуация потребовала оперативного лечения. Было проведено одномоментно протезирование сустава с восстановлением функции конечности».

На днях пациентку выписали, теперь ей предстоит длительная и серьёзная реабилитация.

Ежегодно в отделении травматологии № 1 ЧОКБ выполняют до 80 вмешательств у пациентов с такими сложными проблемами. А всего операций по протезированию коленных суставов здесь делают около 800 в год.

Наталья МАЛУХИНА.

Челябинск.





# КОНСПЕКТ ВРАЧА

ВЫПУСК № 32 (2392)

**Стеноз клапана лёгочной артерии – врождённый порок сердца, характеризующийся наличием препятствия тока крови между правым желудочком и лёгочной артерией на уровне клапана лёгочной артерии.**

## Этиология и патогенез

Изолированный клапанный стеноз лёгочной артерии формируется в результате сращения створок без нарушения развития выводного отдела правого желудочка (ПЖ). Створки клапана обычно сращены в области основания и сохраняют минимальную степень подвижности. Однако чаще они срастаются по всему периметру, образуют мембрану с отверстием. При лёгком течении заболевания диаметр отверстия – более 1 см, при тяжёлом – менее 3-4 мм. Нередко встречается двустворчатое или воронкообразное строение клапана лёгочной артерии. Такая анатомия клапана встречается у 20% пациентов с данной патологией.

Также стеноз может быть обусловлен изменением структуры створок лёгочной артерии (ЛА), а именно его дисплазией, при котором створки представлены эластичной тканью с прорастанием коллагеновых волокон и фиброзной ткани.

Нарушение гемодинамики при стенозе лёгочной артерии обусловлено нарушением оттока крови из ПЖ в ЛА. Повышение давления в ПЖ является главным механизмом компенсации нарушения гемодинамики. Кроме повышенного давления определённое значение в поддержании необходимого объёма выброса оказывает изменение структуры сердечного цикла в сторону увеличения периода изгнания. Во время систолы выброс крови достигает максимума, но в конце сокращения в полости желудочка сохраняется остаточный объём крови, вследствие чего её выброс продолжается и во вторую фазу систолы.

Основная гемодинамическая характеристика данного порока – градиент систолического давления между ПЖ и ЛА. При этом систолическое давление в ЛА в большинстве случаев остаётся в пределах нормальных значений.

Возникающая гипертрофия ПЖ приводит к увеличению его ригидности, уменьшению полости, что обуславливает повышение диастолического давления, параллельно с ростом которого возрастает систолическое давление в правом предсердии (ПП), что вызывает дилатацию и гипертрофию ПП. Данные условия гемодинамики могут вызвать дилатацию овального окна, поэтому у ряда пациентов обнаруживается значимое сообщение на уровне предсердий, шунтирующее часть крови в левые отделы сердца.

## Эпидемиология

Стеноз клапана лёгочной артерии является одним из самых распространённых врождённых пороков сердца (ВПС). Стеноз клапана ЛА – обычно изолированный порок, который встречается в 7-12% всех ВПС и составляет от 80-90% всех стенозов пути оттока ПЖ. Около 20% пациентов с клапанным стенозом ЛА имеют диспластичные створки клапана ЛА. При синдроме Noonan этот признак наследуется по аутосомнодоминантному типу, связанному с 12-й хромосомой. Данная группа ВПС часто сочетается с синдромами Вильямса и Алажеля.

## Клиническая картина

Для клапанного стеноза лёгочной артерии характерно длительное бессимптомное течение. Тяжесть течения порока зависит в первую очередь от степени сужения фиброзного кольца клапана ЛА. У детей с изолированным клапанным стенозом ЛА в 25% случаев не выявляются признаки сердечной недостаточности.

При наличии клинических проявлений характерной жалобой является наличие одышки, возникающей при физической нагрузке, а в тяжёлых случаях – наблюдаемой даже в покое.

Резко выраженный стеноз в сочетании с открытым овальным окном у новорождённых проявляется цианозом и симптомами недостаточности кровообращения.

Состояние таких пациентов может быть крайне тяжёлым, требующим неотложного хирургического вмешательства.

Пациенты среднего школьного возраста нередко имеют жалобы на боли в области сердца, связанные с недостаточностью коронарного кровотока гипертрофированного миокарда ПЖ.

Цианоз не является патогномичным признаком данного стеноза, однако мо-

# Врождённый стеноз клапана лёгочной артерии

## Клинические рекомендации

жет присутствовать в случае сохранения овального окна или сочетания стеноза ЛА с другими ВПС.

### Диагностика

Диагноз клапанного стеноза лёгочной артерии устанавливается на основании данных:

#### Обязательные:

- Электрокардиография;
- Трансторакальная эхокардиография.

#### Дополнительные:

- Компьютерная томография сердца с контрастированием.

### Жалобы и анамнез

Рекомендуется сбор анамнеза и жалоб у всех пациентов со стенозом клапана ЛА.

В зависимости от степени нарушения гемодинамики наблюдается значительная вариабельность клинического течения порока. Состояние пациента зависит от степени стеноза ЛА, гипертрофии ПЖ и их изменений с возрастом. Следует уточнить наличие у пациентов одышки, сердцебиений, ухудшения переносимости физических нагрузок; плохой прибавки массы тела у детей первого года жизни и грудного возраста; наличие болевого синдрома в области сердца у более старшей возрастной группы: расширенные лёгочные артерии в редких случаях могут вызывать боль за грудиной, сдавливая ствол левой коронарной артерии.

### Физикальное обследование

У всех пациентов со стенозом клапана ЛА рекомендуется проводить физикальный осмотр с определением формы грудной клетки и пальпацией области сердца.

Характерно формирование сердечного горба, развивающегося в результате длительного давления увеличенных отделов сердца на переднюю стенку грудной клетки. При осмотре пациента отмечается набухание и пульсация шейных вен. В проекции ЛА определяется систолическое дрожание.

Всем пациентам рекомендуется выполнить аускультацию сердца.

При аускультации у пациентов со стенозом клапана ЛА определяется:

- грубый систолический шум во II-III межреберье, имеющий луч иррадиации в сторону левой ключицы и межлопаточное пространство;
- II тон над ЛА часто не выслушивается или резко ослаблен;
- может определяться нежный диастолический шум при недостаточности клапана ЛА, вызванной деформацией створок.

### Инструментальные диагностические исследования

Всем пациентам рекомендуется регистрация электрокардиограммы (ЭКГ) для определения перегрузки и гипертрофии правых отделов сердца, оценки сердечного ритма и проводимости.

При умеренной степени стеноза изменения на ЭКГ могут отсутствовать. При невысоких цифрах градиента ПЖ/ЛА электриче-

ская ось сердца сохраняется нормальной, и лишь в правых грудных отведениях регистрируется увеличение амплитуды зубца R. У пациентов со средней и выраженной степенью стеноза определяются ЭКГ-признаки гипертрофии ПЖ, иногда сочетающиеся с дилатацией и гипертрофией ПП. Электрическая ось сердца отклоняется вправо. Могут наблюдаться депрессия сегмента ST и инверсия зубца T в правых грудных отведениях, свидетельствующие о крайней степени перегрузки ПЖ и недостаточности коронарного кровотока.

Всем пациентам рекомендуется выполнение рентгенографии органов грудной клетки для определения конфигурации сердца и состояния малого круга кровообращения.

Степень кардиомегалии и выраженности лёгочного рисунка напрямую зависят от степени стеноза на уровне ЛА и длитель-

доступна, чем МРТ, поэтому играет особую роль в экстренных ситуациях. КТ сердца является альтернативой МРТ у пациентов с имплантированными кардиостимуляторами или дефибрилляторами. Основным недостатком большинства современных систем считалась высокая доза ионизирующего излучения. Однако недавние разработки, такие как ЭКГ-синхронизация, новые ротационные техники, уменьшают дозу излучения, что в ближайшие годы может сделать КТ более привлекательным методом визуализации.

Рекомендуется проведение магнитно-резонансной томографии сердца и магистральных сосудов пациентам со стенозом лёгочной артерии для оценки их структурно-функциональных изменений.

МРТ сердца улучшает возможности визуализации, особенно для оценки перегруз-

ности существования порока. Обычно тень сердца увеличена. В передне-задней проекции происходит расширение тени сердца вправо за счёт гипертрофии и дилатации правого предсердия, влево – за счёт гипертрофии ПЖ, который смещает ЛЖ вверх и вправо. По левому контуру сердца отмечаются резкое выбухание и удлинение дуги лёгочной артерии. Сосудистый рисунок лёгких остаётся без изменений. Расширение ствола ЛА в сочетании с нормальным или обеднённым лёгочным рисунком является характерным признаком изолированного стеноза ЛА, особенно на уровне клапана.

Всем пациентам рекомендуется выполнение трансторакальной эхокардиографии (ЭхоКГ) с применением доплерографии, что является основным диагностическим инструментом, особенно для выявления сопутствующих ВПС, таких как ДМПП или ДМЖП.

ЭхоКГ – ключевой метод диагностики для установления диагноза стеноза клапана ЛА и оценки тяжести состояния пациентов: позволяет получить информацию о локализации (уровне стеноза), выраженности объёмной перегрузки правых отделов сердца. ЭхоКГ в проекции по короткой оси на уровне аортального клапана (одномерная эхокардиография лёгочного клапана) или субкостальный доступ по длинной оси ВОПЖ позволяют детализировать анатомию и функцию ЛА. При одномерной эхокардиографии ЛА визуализируется клапан лёгочной артерии с изменёнными створками: утолщёнными и/или удлинёнными, десинхронизация коаптации створок во время систолы (ограничение систолического движения), дополнительно постстенотическое расширение ствола ЛА. Признаками дисплазии клапана являются утолщённые неподвижные створки, гипоплазированное лёгочное кольцо клапана, подклапанное сужение и отсутствие постстенотической дилатации ЛА. ЭхоКГ позволяет дифференцировать классический клапанный стеноз ЛА от дисплазии её створок. В режиме цветного доплеровского картирования определяется турбулентный поток, степень тяжести стеноза можно определить в режиме непрерывно-волнового доплера. Степень гипертрофии правого желудочка и регургитации на трёхстворчатом клапане определяют в апикальной 4-камерной позиции или парастернальной позиции по короткой оси на уровне аортального клапана.

Рекомендуется выполнение компьютерной томографии органов грудной полости с внутривенным болюсным контрастированием для уточнения данных ЭхоКГ (если есть в этом необходимость, либо результаты ЭхоКГ неубедительны), для диагностики сопутствующих ВПС, а также при планировании хирургического лечения.

КТ играет всё более важную роль в диагностике ВПС: обеспечивает отличное пространственное разрешение и быстрое получение данных, позволяет визуализировать эпикардальные коронарные артерии и коллатерали артерий, выявить паренхиматозные заболевания лёгких. Размеры и функции желудочков можно оценить с меньшими затратами времени в сравнении с МРТ. КТ в настоящее время более широко

ки желудочков сердца. Метод позволяет получить трёхмерные анатомические реконструкции с высоким пространственным и временным разрешением, проводить объёмные измерения, оценку сосудов и фиброзных изменений миокарда.

МРТ более информативна в сравнении с ЭхоКГ при количественной оценке объёмов и фракции выброса ПЖ, обструкции выносящего тракта ПЖ, лёгочной регургитации, оценке ствола ЛА (стенозов, аневризм) и аорты (аневризма, расслоение, коарктация); системных и лёгочных вен (аномальный дренаж, обструкции и т.д.), коллатералей и артериовенозных мальформаций (превосходит возможности КТ), при ишемической болезни сердца (ИБС) (уступает КТ), оценке внутри- и экстракардиальных масс (уступает КТ), количественной оценке массы миокарда (ЛЖ и ПЖ), выявлении и количественной оценке фиброза миокарда/рубца (при исследовании с гадолинием выявляется улучшение в отсроченную фазу); характеристике ткани (фиброз, жир и т.д.).

Для постановки диагноза клапанного стеноза ЛА не рекомендуется катетеризация сердца и магистральных сосудов, если только одновременно не будет выполняться эндоваскулярное вмешательство на клапане.

Если есть признаки повышения систолического давления в ЛА по данным ЭхоКГ, следует принять во внимание возможное наличие дополнительных причин, таких как периферические стенозы лёгочных артерий и необходимость проведения пульмонографии.

Рекомендуется проведение коронарографии пациентам со стенозом ЛА, сочетающейся с обструкцией выводного отдела ПЖ, для исключения аномалий коронарных артерий или пересечения коронарной артерией выводного отдела правого желудочка.

В качестве альтернативы коронарографии рекомендуется рассматривать компьютерно-томографическую коронарографию.

### Иные диагностические исследования

Перед выпиской из стационара всем пациентам с целью контроля после оперативного вмешательства рекомендуется выполнение ЭХО КГ.

### Лечение

#### Консервативное лечение

##### Поддерживающая терапия

Тактика лечения пациентов с данной патологией определяется значимостью степени стеноза лёгочной артерии. Для детей, поддающихся терапии, возможно отсрочить проведение оперативного вмешательства. Большинство асимптомных пациентов не нуждаются в медикаментозной терапии.

При наличии динамической обструкции выводного тракта ПЖ рекомендовано назначение препаратов, снижающих частоту сердечных сокращений и увеличивающих время диастолического наполнения желудочка (например, бета-адреноблокаторы), а также препаратов, которые могут снизить



систолический градиент давления и увеличить диаметр инфундибулярного отдела ПЖ (например, блокаторы кальциевых каналов).

При развитии отёков и асцита, в том числе в послеоперационном периоде, рекомендовано назначение тиазидов, «петлевых» диуретиков и антагонистов альдостерона. Данных, свидетельствующих об эффективности дигоксина в данной ситуации, нет.

У пациентов с недостаточностью кровообращения рекомендовано прибегнуть к консервативной терапии с использованием диуретиков, бета-адреноблокаторов, ингибиторов АПФ. Лечение не должно быть длительным и используется до хирургической коррекции ВПС. Целесообразно сочетание «петлевых» диуретиков (фуросемид, максимальная суточная доза 6 мг/кг/сут, твёрдая лекарственная форма off-label у детей младше 3 лет) с калийсберегающими диуретиками (спиронолактон 1-3 мг/кг/сут, твёрдая лекарственная форма off-label у детей младше 3 лет).

#### Хирургическое лечение

Хирургическое лечение рекомендуется пациентам со стенозом клапана лёгочной артерии при градиенте систолического давления между ПЖ и ЛА равном или более 50 мм рт.ст.

В период новорожденности показания к устранению порока в первую очередь определяются клиническим состоянием пациента и степенью выраженности стеноза ЛА.

В периоде новорожденности при отсутствии нормального восстановления эластичности ПЖ рекомендуется наложение системно-лёгочного анастомоза.

При наличии сопутствующей гипоплазии ПЖ и ТК рекомендовано выполнение полторажелудочковой коррекции или операции Фонтена в более старшем возрасте.

#### Эндоваскулярные вмешательства

Первым этапом всем пациентам при отсутствии противопоказаний рекомендовано выполнение транслюминальной баллонной вальвулопластики для снижения градиента давления между правым желудочком и лёгочной артерией.

(Окончание. Начало в № 33 от 23.08.2023.)

#### Реабилитация

Специфическая реабилитация пациентов с МКБ после перенесённого приступа почечной колики или операции по поводу мочекаменной болезни ввиду отсутствия данных об эффективности последней не применяется.

Необходимо учитывать, что после чрескожных операций риск отсроченных кровотечений, связанных с формированием артерио-венозной фистулы или псевдоаневризмы, составляет 1,5% в течение первого месяца, в связи с чем рекомендуется избегать в данный период после операции интенсивных физических нагрузок.

#### Профилактика

Пациентам, относящимся к низкой группе риска по рецидиву МКБ рекомендуется поддержание суточного диуреза в объёме 2,5 литра. При соблюдении питьевого режима делать акцент на объём диуреза, который должен составлять не менее 2,5 литров в сутки для адекватной вторичной профилактики камнеобразования. Исключение составляют пациенты с хронической сердечной недостаточностью в связи с риском развития кардиальных осложнений, связанных с гипергидратацией. Питьё должно осуществляться циркулярно, но равномерно в течение суток. При возможности мониторинга – относительная плотность мочи, свидетельствующая об адекватном питье, должна быть не более 1010.

Пациентам, относящимся к низкой группе риска по рецидиву МКБ, рекомендуется потребление с пищей кальция в диапазоне 1000-1200 мг в сутки.

Пациентам, относящимся к низкой группе риска по рецидиву МКБ, рекомендуется ограничение потребления соли до 3-5 г в сутки.

Пациентам, относящимся к низкой группе риска по рецидиву МКБ, рекомендуется ограничение потребления белка до 0,8-1 г/кг массы тела в сутки.

Немаловажным аспектом вторичной профилактики является «нормализация» образа жизни – так борьба с ожирением или гипертензией может снизить риски специфического камнеобразования.

Рекомендуется дополнительное обследование пациентам, относящимся к высокой

Противопоказаниями к транслюминальной баллонной вальвулопластике являются: гипоплазия фиброзного кольца лёгочной артерии (Z-score менее -3), моностворчатый клапан лёгочной артерии, подклапанный стеноз лёгочной артерии. При критическом стенозе ЛА баллонную вальвулопластику проводят на фоне внутривенного непрерывного введения простагландинов для улучшения эластичности ПЖ.

#### Медицинская реабилитация

В течение 3 месяцев после выполнения хирургической коррекции клапанного стеноза лёгочной артерии в условиях искусственного кровообращения всем пациентам рекомендуется пройти реабилитацию в условиях специализированного лечебного учреждения кардиологического профиля.

После коррекции стеноза лёгочной артерии могут встречаться следующие состояния:

- Резидуальный стеноз на ВОПЖ может встречаться в 30% случаев. Реоперация показана только при нарастании градиента более 50 мм рт.ст.

- Нарушения ритма и проводимости (желудочковые, наджелудочковые аритмии, блокада ножек пучка Гиса, атриовентрикулярные блокады и внезапная сердечная смерть) могут возникать как непосредственно после хирургической коррекции, так и в более отдалённые сроки.

Рекомендуется ограничить физическую нагрузку в течение 3 месяцев с момента выписки из стационара.

Через 6 месяцев после устранения стеноза ЛА пациенты могут быть допущены к занятиям всеми соревновательными видами спорта при отсутствии противопоказаний.

#### Профилактика и диспансерное наблюдение

Прогноз после хирургической или эндоваскулярной коррекции стеноза лёгочной артерии благоприятный при условии своевременной коррекции ВПС. Продолжительность жизни и физическая работоспособность могут быть восстановлены в полном объёме. У пациентов с неоперированными

гемодинамически незначимыми стенозами прогноз для жизни благоприятный.

Рекомендуется диспансерное наблюдение за пациентами со стенозом ЛА после хирургического или эндоваскулярного вмешательства.

Частота диспансерного наблюдения у детского кардиолога/педиатра – через 1, 3, 6 и 12 месяцев после операции. В комплекс диспансерного наблюдения включаются ЭКГ и ЭхоКГ, а также при необходимости тесты с дозированной физической нагрузкой и пульсоксиметрия. Дальнейшее наблюдение пациентов осуществляется с интервалом 3-36 месяцев.

После выполнения операции (открытой/эндоваскулярной) рекомендуется находиться на диспансерном учёте в течение года, далее по показаниям. Пациенты с дисфункцией ПЖ, остаточным градиентом, ЛАГ должны наблюдаться ежегодно в специализированных центрах. У пациентов с небольшим врождённым или остаточным градиентом давления между ЛА и ПЖ при сохранной функции ПЖ, отсутствии сопутствующих ВПС и других поражений возможно рассматривать визиты наблюдения с интервалом 3-5 лет. После эндоваскулярного вмешательства необходимо регулярное наблюдение в течение первых 2 лет, далее в зависимости от результата – каждые 2-4 года.

При определении кратности наблюдения следует руководствоваться наличием симптомов сердечной недостаточности, состоянием гемодинамики, наличием нарушений ритма сердца, гипоксемии и др. В зависимости от этих факторов всех пациентов с ВПС можно разделить на четыре группы (А, В, С, D):

Группа А

- сердечная недостаточность ФК I;
- отсутствие анатомических гемодинамических нарушений;
- отсутствие нарушений ритма сердца;
- нормальная функция печени, почек и лёгких.

Группа В

- сердечная недостаточность ФК II;
- минимальный стеноз и/или недостаточность клапанов (I степени);
- незначительная дилатация аорты или желудочка (-ов);

- ФВ ЛЖ не менее 50%, ФВ ПЖ не менее 40%;
- гемодинамически незначимые внутрисердечные шумы (Qp/Qs < 1,5);
- отсутствие гипоксемии;
- нарушения ритма сердца, не требующие лечения;

- отсутствие признаков ЛГ;
- нормальная функция почек и печени.

Группа С

- сердечная недостаточность ФК III;
- умеренный или значительный стеноз и/или недостаточность клапанов (II-III степени), стенозы артерий или вен, умеренная дилатация аорты или желудочка(-ов);

- ФВ ЛЖ 40-49%, ФВ ПЖ 35-39%;
- гемодинамически значимые внутрисердечные шумы (Qp/Qs > 1,5);

- умеренно выраженная гипоксемия (SatpO<sub>2</sub> ≥ 85%);
- нарушения ритма сердца, контролируемые терапией;

- лёгочная гипертензия (ФК лёгочной гипертензии I-II);
- нарушения функций внутренних органов, контролируемые терапией.

Группа D

- сердечная недостаточность ФК IV;
- значительная дилатация аорты;
- выраженная гипоксемия (SatpO<sub>2</sub> < 85%);
- нарушения ритма сердца, рефрактерные к терапии;

- лёгочная гипертензия (ФК лёгочной гипертензии III-IV);
- нарушения функций внутренних органов рефрактерные к проводимой терапии.

В зависимости от принадлежности пациента с скорректированным или некорректированным ДМЖП к той или иной группе рекомендуются различная кратность наблюдения и объём необходимых при этом исследований.

Рекомендуется проводить пульсоксиметрию всем пациентам на визитах наблюдения.

Рекомендуется проведение ЭхоКГ всем пациентам на визитах наблюдения.

Рекомендуется выполнение ЭКГ всем пациентам на визитах наблюдения.

(Окончание следует.)

# Мочекаменная болезнь

## Клинические рекомендации

группе риска по рецидиву МКБ, с целью выявления метаболических нарушений, включающее: анализ крови биохимический общетерапевтический с определением уровня ионизированного кальция, фосфора, мочевой кислоты, витамина D (25-OH); биохимический анализ суточной мочи; определение уровня паратиреоидного гормона в крови.

Сбор анализа суточной мочи осуществлять не ранее 20 дней с момента отхождения или удаления камня с целью повышения достоверности результатов. Анализ суточной мочи желательно выполнять двукратно с разницей в одну неделю для повышения достоверности результатов. При исследовании суточного анализа мочи должны оцениваться следующие показатели: кальций; оксалаты; цитрат; фосфор, мочевая кислота, сульфат, креатинин, магний, фосфаты, калий, хлориды, натрий, цистин (при подозрении на цистиновый характер камнеобразования), объём мочи за сутки (диурез). После сдачи средней порции мочи в лабораторию желательно выполнение биохимического анализа крови в течение тех же суток для более адекватного отражения метаболического статуса.

Рекомендуется пациентам, относящимся к высокой группе риска по рецидиву МКБ, коррекция консервативной и медикаментозной противорецидивной терапии в соответствии с типом выявленных нарушений в ходе дополнительного расширенного обследования. При выявлении заболеваний, способных влиять на риск рецидива МКБ, необходима консультация профильных специалистов: нефролога, ревматолога, эндокринолога и др.

Рекомендуется выполнение контрольного анализа суточной мочи через 8-12 недель после начала терапии пациентом, относящимся к высокой группе риска по рецидиву МКБ, с целью оценки эффективности проводимой терапии. При условии нормализации параметров суточной мочи данный анализ следует выполнять не чаще одного раза в год.

Рекомендуется пациентам с МКБ выполнение визуализационных методов обследования (УЗИ, обзорная урография (рентгенография мочевыделительной системы), СКТ по низкодозовому протоколу не реже одного раза в год с целью исключения рецидива МКБ или для мониторинга размеров существующих камней. При выборе любого из вышеперечисленных методов необходимо руководствоваться типом камнеобразования (инфекционный/метаболический и др.) и визуализационной способностью каждой из методик.

#### Организация оказания медицинской помощи

**Показания для плановой госпитализации:**

1. Камни почек, требующие оперативного вмешательства.
2. Камни мочеточников, требующие оперативного вмешательства.
3. Социальный статус пациента, требующий удаления бессимптомных камней мочевой системы.

**Показания для экстренной госпитализации:**

1. Инфекционные осложнения МКБ.
2. Некупируемый болевой синдром, вызванный камнями мочевой системы.
3. Полная обструкция ВМП камнем.

**Показания к выписке пациента из стационара:**

1. Восстановление оттока мочи из почки.
2. Отсутствие признаков системного воспаления.
3. Отсутствие риска осложнений МКБ.

Необходимо подробно информировать пациента с показанием к оперативному лечению МКБ обо всех существующих методах лечения и их осложнениях с целью повышения осведомлённости и помощи в принятии решения о выборе метода оперативного вмешательства.

Современная клиническая практика лечения МКБ включает в себя множество вариантов оперативных методик избавления пациентов от камней мочевых путей при возможной их равнозначной эффективности конечного результата. Однако у каждой из операций имеются различия в частоте рисков развития осложнений, времени избавления от камня и степени её инвазивности. Зачастую выбор операции зависит от предпочтений врача, что приводит к отсутствию осведомлённости пациента о плюсах и минусах той или иной операции и тем самым понижает его приверженность к лечению. Рабочая группа считает необходимым подробно информировать пациента обо всех существующих методах лечения МКБ и их осложнениях.

**Алексей МАРТОВ,**  
заведующий кафедрой урологии и андрологии  
Федерального медицинского биофизического  
центра им. А.И.Бурназяна, профессор.

**Реваз ХАРЧИЛАВА,**  
директор Учебного центра врачебной  
практики Praxi Medica Первого Московского  
государственного медицинского  
университета им. И.М.Сеченова.

**Габик АКОПЯН,**  
профессор Института урологии  
и репродуктивного здоровья человека  
Первого МГМУ им. И.М.Сеченова.

**Нариман ГАДЖИЕВ,**  
руководитель отделения дистанционной  
литотрипсии и эндовидеохирургии НИИ  
хирургии и неотложной медицины Первого  
Санкт-Петербургского государственного  
медицинского университета им. И.П.Павлова.

**Денис МАЗУРЕНКО,**  
доцент кафедры урологии и андрологии  
ФМБЦ им. А.И.Бурназяна.

**Виген МАЛХАСЯН,**  
доцент кафедры Московского  
государственного медико-стоматологического  
университета им. А.И.Евдокимова.



(Окончание.  
Начало на стр. 1.)

### Давать знания и прививать любовь к стране

– Как в этом году прошёл набор учащихся и ведётся ли профориентационная работа? Какие направления абитуриенты выбирают наиболее охотно?

– КГМУ ежегодно выбирают более 2 тыс. абитуриентов, из которых более 800 поступают на бюджетные места. Наибольшим спросом традиционно пользуются такие специальности и направления, как лечебное дело, педиатрия, стоматология, а также клиническая психология. Средний балл ЕГЭ в 2023 г. по некоторым программам высшего образования достиг 91,9 балла, что свидетельствует о том, что наш университет выбирают высокомотивированные и подготовленные выпускники школ.

В этом году абитуриенты активнее использовали возможность подать документы через «Госуслуги» с помощью суперсервиса «Поступление в вуз онлайн», что значительно расширило географию первокурсников. В рамках приёмной кампании этого года выпускникам приграничных районов Курской, Белгородской и Брянской областей, которые на протяжении последнего года обучались в школах с использованием дистанционных технологий, при подаче заявлений была предоставлена возможность выбирать формы вступительных испытаний.

В университет поступают дети из ЛНР и ДНР, а также из семей участников СВО, для них мы выделили 10% бюджетных мест, а если данная категория лиц обучается на коммерческой основе, то университет освобождает их от оплаты стоимости образовательных услуг, а также предоставляет бесплатное питание и проживание в общежитии, оказывает материальную помощь.

Профориентационные мероприятия проводим не только в общеобразовательных организациях Курска, Курской области и ближайших регионов, но и в странах зарубежья (Узбекистан, Таджикистан, Шри-Ланка, Индия и др.). Университет организует дни открытых дверей, экскурсии с посещением факультетов, музеев. Нам есть что показать! Нашей визитной карточкой стал анатомический театр, торжественно открывшийся в 2020 г. Это первый такой театр в системе высшего медицинского образования Минздрава и вообще в системе подготовки медицинских кадров в современной России. В анатомическом театре расположена лекционная аудитория и постояннодействующая выставка естественных и искусственных анатомических экспонатов, которые накапливались в течение 88-летней истории КГМУ. В экспозиции представлено более 800 разнообразных анатомических препаратов, картин, литографий, мумий, скелетов, эмбрионов, демонстрирующих различные отклонения внутриутробного развития.

В этом году в школах Курска были открыты 6 медицинских классов. Обучение в них даёт ребятам расширенные знания по профильным предметам, формирует профессиональные предпочтения. В ближайшем будущем планируется открытие таких классов в городах и районах области.

Ежегодно в университете проводятся областной этап Всероссийской олимпиады школьников по химии, школьные олимпиады КГМУ по химии, биологии, математике, региональная медицинская олимпиада школьников по неотложной помощи, ознакомительно-образовательный курс «Достойный выбор», интеллектуальный турнир Credo Medicus. Одна из приоритетных задач в профориентационной работе – это привлечение одарённых детей к научно-исследовательской работе, мы приглашаем их к участию в заседаниях наших студенческих научных кружков,

конференциях, совместной научно-инновационной проектной деятельности.

– В обществе всё активнее обсуждается вопрос о том, что задача образовательного учреждения – не только давать учащимся профессиональные знания и навыки, но и прививать гражданскую позицию, любовь к своей стране. В КГМУ успешно действует обширная программа по воспитательной работе и молодёжной политике. Какими наработками вы готовы поде-

«Красота народного костюма» и др.), культурно-просветительские мероприятия – День знаний, День российского студенчества «Татьянин день» и т.д. Хочется отметить ставший уже традиционным конкурс «Поэты России на разных языках», в рамках которого стихи русских поэтов звучат из уст студентов из более чем 40 стран.

Особо отмечу волонтерское направление и платформу «Добро.рф», на которой только за неполный текущий год зарегистрировалось более 2,5 тыс. новых

кадровыми партнёрами в 30 регионах страны. База вакансий на федеральной интернет-платформе «Факультетус» насчитывает более 3,5 тыс. позиций. Реализуется также программа содействия в трудоустройстве и последипломном сопровождении выпускников с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью КГМУ на 2021-2025 гг. Для этих лиц на указанной платформе сформирована и наша собственная база вакансий от работодателей-партнёров КГМУ.

### меняющимися тенденциями в области технологий?

– Мы один из старейших и ведущих вузов не только Курского региона, Черноземья, но и РФ, и это заслуга всего коллектива. Сейчас в штате 123 доктора наук и профессора и 372 кандидата наук и доцента, которые работают на 64 клинических и неклинических кафедрах 10 факультетов, Института непрерывного образования, Международного медицинского университета, Медико-фармацевтического колледжа и 4 НИИ.

## Ориентиры

# Путёвка в будущее



Виктор Лазаренко

### литесь с коллегами из других медвузов?

– В соответствии с Указом Президента РФ В.Путина «необходимо обеспечить воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов России, исторических и национально-культурных традиций». Университет к решению этой задачи всегда подходил ответственно. Стремимся вместе со знаниями давать студентам гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, культурное, экологическое и физическое воспитание. В 2022 г. КГМУ стал первым среди медвузов по индексу эффективности воспитательной деятельности, так как в реализацию программ молодёжной политики на различных уровнях было вовлечено более 6 тыс. обучающихся, а в программы воспитания – все 100% обучающихся.

Каждый может найти себе по душе формы и направления внеучебной деятельности! Ежегодно в рамках гражданско-патриотического направления проводится более 50 мероприятий, среди которых научные конференции, мероприятия в рамках проектов «Без срока давности», «Я горжусь», акций «Георгиевская ленточка», «Окна Победы» и др. Проводим выставки «Герои России», «Медики в годы Великой Отечественной войны», «Научный полк КГМУ», «Бессмертный полк КГМУ» и др.

В рамках духовно-нравственного направления проводятся конференции, «круглые столы», открытые конкурсы презентаций («Поэты моей страны», «Люблю тебя, моя Россия», «Культурное достояние страны» и др.), выставки («Культуры разные, народы едины», «Традиции моей страны»,

добровольцев, силами действующих в университете 37 волонтерских отрядов уже проведено более 513 добрых дел.

Для популяризации спорта и ЗОЖ университетом проводятся мероприятия и соревнования студенческого спортивного клуба, спартакиады, в которых принимают участие и иностранные студенты, акции в рамках программы «Здоровый вуз». На XII Всероссийском конкурсе образовательных организаций высшего образования Минздрава на звание «Вуз здорового образа жизни» КГМУ занял первое место в номинации «За эффективную реализацию здоровьесберегающей деятельности и пропаганду здорового образа жизни».

Ежегодно организуем экологические акции и субботники. В 2022-2023 гг. мы стали первыми среди медвузов в рейтинге «зелёных» вузов России. Он направлен на формирование экологической культуры и внедрение «зелёных» практик в деятельность университетов страны.

Сегодня как никогда важно противостоять экстремизму, терроризму и неонацизму. Профилактикой этих явлений мы занимаемся уже не первый год, ежегодно организуем свыше 40 мероприятий – конференции, «круглые столы», выставки, спектакли, тренинги и др. Два года работает студенческий медиапроект «Террор.Net», хорошо зарекомендовал себя утверждённый Минпросветом конкурс «Фактор стресса», направленный на пропаганду среди молодёжи культуры безопасного поведения в экстремальных условиях и кризисных ситуациях, совершенствование знаний и навыков в области оказания допсихологической помощи при несчастных случаях, травмах и других жизнеугрожающих состояниях.

Подчеркну, в контексте нынешней ситуации вся эта работа обретает особое значение, ведь от правильной гражданской позиции каждого, от нашего единства, солидарности зависит достойное будущее российского государства.

– Вуз оказывает своим выпускникам содействие в трудоустройстве. Как вы оцениваете конкурентоспособность ваших выпускников на рынке труда? Какова их доля идёт в медицину?

– Трудоустройство – одно из приоритетных направлений деятельности. С 2009 г. у нас работает центр карьеры, который взаимодействует с более чем 600

благодаря таким мерам наши выпускники не остаются без работы. Так, например, из 1142 выпускников 2022 г. уже распределены 95% – наши бывшие студенты и ординаторы трудоустроились в 31 регионе России, по специальности работает 95% выпускников.

### И врач, и педагог, и учёный

– В 2023 г. КГМУ вошёл в тройку лидеров среди российских медвузов как научное учреждение, пропустив вперёд только Первый МГМУ им. И.М.Сеченова и РНИМУ им. Н.И.Пирогова. При этом вы не имеете таких финансовых и административных ресурсов, какими располагают столичные университеты. Как вам это удалось?

– Такая серьёзная положительная динамика – результат формирования благоприятных условий для проведения исследований, совершенствования системы управления научными процессами и привлечения молодёжи в науку. Благодаря большой ежедневной работе учёных университета в вузе не только активно и качественно «куются кадры» для практического здравоохранения, но и успешно функционируют научные школы. Несомненно, активизирует научную деятельность и действующая система материального стимулирования научных сотрудников (публикации в высокорейтинговых изданиях, получение патентов на изобретения, защита диссертаций и т.д.) преподаватели поощряются, а за позиции в рейтинге им назначается надбавка к зарплате.

Важным залогом отличной результативности, давшей такую высокую международную оценку курским учёным-медикам, является планомерное развитие лабораторной базы, современное техническое оснащение наших НИИ. За последние годы переоборудована морфологическая база, теперь она позволяет не только анализировать биологический материал, но и культивировать клеточные культуры, реализовывать биоинженерные проекты, изучать вопросы онкогенеза, тестировать лекарственные препараты и медицинские изделия. Это по сути биотехнологический кластер, он даёт возможность специалистам разрабатывать новые медицинские изделия, приборы, инструменты, генетические тест-системы для профилактики социально значимых заболеваний, персонализированного подхода к ведению пациентов.

– Преподаватель медицины – это практикующий врач, педагог и исследователь одновременно. Удаётся ли поддерживать качество профессорско-преподавательского состава? Как мотивируете сотрудников развиваться, справляться с

Это даёт возможность выполнять научные исследования мирового уровня.

За последние 10 лет сотрудниками защищено более 150 диссертаций на соискание учёной степени кандидата и доктора наук, в том числе и работниками практического здравоохранения. Только за прошлый год на 15 человек возросла численность работников консультативно-диагностической поликлиники, что обусловлено открытием в ней детского стоматологического отделения. А впереди ещё открытие университетской клиники, в которой будут реализованы самые современные и высокотехнологичные медицинские услуги амбулаторной хирургии, гинекологии, педиатрии, неврологии, оториноларингологии, офтальмологии, урологии и др.

### Экспорт образования

– По решению Минздрава России вам присвоен статус вуза – лидера по экспорту медицинского образования. Что это значит, какие обязательства накладывает?

– КГМУ действительно является неоспоримым лидером в России по экспорту медицинского образования, так как у нас ежегодно обучается более 2,3 тыс. студентов из 42 стран мира, за 30-летнюю историю работы с иностранными гражданами университет подготовил более 6 тыс. специалистов для 85 стран мира. Благодаря тесной работе и поддержке нашего учредителя – Министерства здравоохранения РФ, которому мы выражаем слова благодарности, университет успешно выполняет задачи по экспорту медицинского образования, которые поставил Президент РФ В.Путин.

Одним из показателей высокой оценки качества деятельности медицинской образовательной организации является наличие международной аккредитации. В 2021 г. в КГМУ была проведена процедура оценки соответствия международным стандартам Всемирной федерации медицинского образования, и мы получили признание по 5 образовательным программам. Диплом КГМУ признан в Шри-Ланке, Канаде, Австралии, Индии, Нигерии, Намибии, Малайзии, Бразилии, Саудовской Аравии и других странах. В июне 2023 г. Южноафриканский совет профессий в области здравоохранения (HPCSA) признал медицинское образование КГМУ.

С учётом всех наших достижений с ноября 2017 г. вузу доверили координацию деятельности по систематизации подходов к сопровождению обучения граждан иностранных государств в подведомственных Минздраву России образовательных и научных организациях, а также по наращиванию экспортного потенциала образовательной сети министерства. Участвуем в обсуждении вопросов повышения привлекательности российских образовательных про-



грамм за рубежом, совершенствования нормативно-правовой базы, вносим предложения по созданию благоприятных условий для обучения иностранных граждан на территории России, ведём переговоры с медицинскими советами, посольствами и культурными центрами зарубежных государств.

**– На протяжении многих лет одним из приоритетных направлений остаётся интеграция КГМУ в международное образовательное пространство. Известные события двух последних лет не могли не изменить парадигму международного сотрудничества.**

– Несмотря на годы пандемии и геополитическую обстановку, спрос на медицинское образование в стенах университета не снижается, а в некоторых странах, таких как Индия, Малайзия, Шри-Ланка, Казахстан, Узбекистан, Таджикистан, даже вырос в два раза.

В мае 2023 г. по инициативе и при поддержке министра здравоохранения России Михаила Мурашко и министра здравоохранения Шри-Ланки Кехелия Рамбуквелле на базе КГМУ создана Российско-Ланкийская университетская ассоциация медицинских и смежных наук, которую мне поручено было возглавить. Ассоциация призвана развивать международное сотрудничество в области учебно-методической, научно-исследовательской и медицинской деятельности.

В этом учебном году также создан Международный консорциум по развитию сетевого взаимодействия между КГМУ и Ферганским медицинским институтом общественного здоровья. Он будет способствовать реализации научных проектов международного уровня на основе кооперации ведущих медицинских и фармацевтических научно-образовательных центров России и Узбекистана. Успешно реализуются совместные образовательные программы с университетами островов Теркс и Кайкос, Республикой Узбекистан по системам выдачи двойных и дополнительных дипломов.

Всё это свидетельствует о том высоком уровне преподавания, который удалось выстроить за 30-летнюю историю работы с иностранными учащимися. Вот почему, несмотря на всё, что сейчас происходит в мире, выпускники КГМУ работают практически во всех странах, как дружественных, так и недружественных, и являются проводниками русской культуры и традиций далеко за пределами нашей Родины.

### Необходимые изменения

**– Какие изменения принесёт новый учебный год?**

– В соответствии с рекомендациями Минобрнауки мы скорректировали учебные планы всех образовательных программ высшего образования (специалитет, бакалавриат), что связано с обязательным введением новой дисциплины «Основы российской государственности» и расширением объёма часов по дисциплине «История России».

В связи с введением в действие с 1 сентября 2023 г. новых ФГОС по программам среднего профессионального образования (СПО) осуществлён приём на медицинские специальности («стоматология ортопедическая», «лабораторная диагностика», «сестринское дело», «лечебное дело» и «фармация») с сокращением сроков обучения на

год, что ускорит процесс нивелирования дефицита этих кадров не только в нашем регионе, но и в соседних субъектах.

Впервые в истории СПО был открыт приём обучающихся на базе основного общего образования по специальности «лечебное дело» (квалификация – фельдшер), и с 1 сентября к обучению по данной программе приступили около 100 первокурсников. Кроме этого, в медико-фармацевтическом колледже КГМУ в этом учебном году планируется первый выпуск 57 медицинских сестёр по специальности «сестринское дело».

В приобретённом в прошлом году новом учебном корпусе с лечебно-диагностическим центром окончен ремонт, осенью он откроет двери для обучающихся.

**– Виктор Анатольевич, сейчас много говорится о необходимости модернизации всей системы образования в России. Как вам видится, какие изменения необходимы в области медицинского образования?**

– Спрос на российское образование, в том числе медицинское, за пределами страны с каждым годом растёт, о чём свидетельствует постоянное увеличение числа иностранных граждан, обучающихся в российских вузах. И это даёт основание говорить, что не всё требует модернизации. Хорошие, проверенные временем наработки необходимо сохранять для обеспе-



**Бюст Святого Луки Крымского перед Анатомическим театром Курского государственного медицинского университета**

чения конкурентоспособности на мировом образовательном рынке.

Считаю, что для медицинского образования необходимо расширить практикоориентированное обучение, которое должно проходить на клинических базах, кроме того, за каждым медицинским университетом должна быть закреплена своя собственная клиническая база в ведущих клиниках региона.

Обучение современного врача, несомненно, должно включать отработку навыков до автоматизма на симуляторах высочайших классов реалистичности, каковых в медвузе должно быть всё больше и больше. Но в погоне за реалистичностью важно не уйти от пациента: студенты могут научиться общаться с ним, родственниками. Этот навык можно сохранить, если только продолжим работу у койки больного – это, я считаю, и есть российский конёк медицинского образования, и он должен сохраниться. Медицинский вуз должен выпускать не роботов, оказывающих медицинских услуг, а врачей, помогающих больным справиться с заболеванием!

**Беседу вела  
Римма ШЕВЧЕНКО,  
корр. «МГ».**

### Перемены

# Ответственная миссия

## Медики обучают волонтеров оказанию первой помощи

**Спасатели Территориального центра медицины катастроф Свердловской области совместно с инструкторами Свердловского регионального отделения Российского Красного Креста взяли на себя ответственную миссию по обучению волонтеров для оказания помощи и сопровождения зрителей и участников крупных спортивных региональных мероприятий.**

Более 30 человек уже прошли курсы оказания первой помощи в учебном центре. Основная задача медиков и инструкторов Красного Креста – объяснить добровольцам чёткий алгоритм действий в чрезвычайной ситуации.

«Ежегодно на курсы первой помощи в наш учебный центр записываются около тысячи человек. Основную часть из них составляют волонтеры, которых мы обучаем навыкам наложения жгута и тугих повязок, проведению сердечно-лёгочной реанимации, иммобилизации конечностей при переломах. Несколько специальных тренажеров помогают студентам применить теоретические знания на практике, поэтому волонтеры, прошедшие у нас обучение, выходят на объекты максимально подготовленными», – пояснила заместитель главного врача ТЦМК Людмила Рогожина.

Поскольку в связи с празднованием 300-летия Екатеринбурга в столице Урала прошёл целый ряд спортивных состязаний и других массовых мероприятий, Уральский государственный медицинский университет и Свердловский областной медицинский колледж направил на обучение в Территориальный центр медицины катастроф волонтеров из своих студенческих отрядов. Только из колледжа специ-



ально к Международному фестивалю университетского спорта – 2023 обучение навыкам первой помощи прошли почти 90 человек.

«В силу своей будущей специальности я знакома с основными правилами оказания первой помощи. Но дополнительное обучение полезно: полученные знания систематизируются, есть возможность практиковаться. В этот раз мы отработали приём Геймлиха, сердечно-лёгочную реанимацию, принципы медицинской эвакуации», – поделилась впечатлениями студентка областного медицинского колледжа, будущий фельдшер Алёна Колобова.

На крупных спортивных мероприятиях в качестве волонтеров будут работать 30 студентов Уральского ГМУ. Евгения Иванова, студентка 5-го курса лечебно-профилактического факультета, в волонтерском движении состоит уже более 2 лет. В будущем она хочет стать акушером-гинекологом, а пока принимает уча-

стие в организации мероприятий по популяризации донорства крови и в спортивных акциях. Волонтер на спортивных соревнованиях – очередная ступенька, требующая новых компетенций, за которыми девушка пришла на курсы ТЦМК.

«Обучение готовит к внештатным ситуациям. Сердечно-лёгочная реанимация, медицинская сортировка и эвакуация – эти навыки помогут спасти жизнь человека, если мне доведётся их применить. Для волонтеров учёба в ТЦМК – это, во-первых, неоценимая помощь в подготовке к массовым мероприятиям. Во-вторых, это общение с преданными своему делу профессионалами, которые каждый день сталкиваются с различными чрезвычайными ситуациями», – отметила Е.Иванова.

**Елена ЛЬВОВА.**

Екатеринбург.

### Наше пополнение

# Переход от ЕГЭ потребует времени

**В преддверии 1 сентября всё острее стоит вопрос, требующий исторического анализа и, исходя из него, а также реалий сегодняшнего дня, оценки действительности. Главный вопрос – это уровень выпускников школ, возможности их роста в средних учебных заведениях, взаимосвязь с вузами, потребности высшей школы в абитуриентах и студентах «высокого качества».**

Я бы вспомнил послевоенные годы Советского Союза и вопросы западных аналитиков, учёных: почему наша страна, обескровленная страшной войной, в руинах, смогла очень быстро восстановиться и выйти в мировые лидеры в области освоения космоса, за счёт чего произошёл бум науки.

В 90-е годы, когда модно было осуждать и хаять прошлое, попутно разваливая созданное поколениями предшественников, ответом на этот вопрос были слова про диктатуру, железную руку Сталина и др. На самом деле, и это признали тогда иностранные эксперты, аналитики мирового уровня, одной из главных причин успеха было то, что в СССР сохранялись основа и традиции русской классической школы, основанной на предоставлении широкого гуманитарного образования и обучения точным дисциплинам, исходя из их практического применения.

Если вспомнить учебники, мужские и женские классы того времени, многое становится понятным. Детей учили, исходя из их физиологических, психологических особенностей (у девочек и мальчиков они абсолютно разные), им давали нужные знания, воспитывали умение их применять, а не механически заучивать точные формулировки для ЕГЭ. То есть школа учила мыслить!

Сейчас дети очень много знают, школа загружает их знаниями, проводя каждый день по 5-7 уроков, перед ЕГЭ выпускников натаскивают на сдачу, причём заучиваются точные ответы, потому что компьютер проверяет по шаблонам, ему не нужны мысли. Это воспитывает волю, но не творческую, а «механическую», при которой мало места остаётся на желание сделать мир лучше, начав с планируемой профессии.

Такие дети и поступают в вузы. Они, как правило, плохо знают литературу и историю, не всегда связывают факты и события. Но эти ребята при этом черпают, и очень много, из интернета, сетей (школа не учит информационной гигиене) и зачастую получают совершенно неточную, вредную информацию.

Что делать? Самое неверное – это клеймить, давать оценку поколению. Мы обязаны корректировать, направлять, выделять тех, кто хочет быть нужным, поощрять их на дела и поступки.

Это очень сложная работа, мы к ней подходим много лет, реализуем постепенно. Помог в своё время ковид: десятки студентов приходили ко мне с просьбой отправить их на работу в «красную зону» и там проявить себя.

У молодых большой запрос на востребованность, труд во благо страны, и им надо помочь это реализовать. Тогда можно быть спокойным за будущее. И это дело не только вузов, но и школ. Ответственность за обучение, воспитание должна быть у учителей такой же, как у врачей за исход лечения. Кроме того, надо активно идти туда самим вузам, создавать профильные классы, рассказывать о профессиях.

Наш университет открыл такие классы в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, в этом учебном году пойдём в регионы России. Формировать кадровый, человеческий потенциал можем только мы сами. Оценка многому, что этому мешало, дана на самом высоком уровне, однако рушить одним махом пусть не совершенную, но систему, не надо. Поэтому переход от ЕГЭ потребует времени. Его надо провести с пользой. Уверен, что и средняя, и высшая школа, и управленцы отрасли к этому должны быть готовы. Нужно, выражаясь медицинским языком, провести консилиумы и выработать точные подходы к будущему, в том числе вспомнив лучшее из прошлого. Ведь человек меняется мало, а принцип «не навреди» тоже не нами сформулирован...

**Дмитрий ИВАНОВ,**  
ректор Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета, профессор.





В Государственном научном центре Российской Федерации ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России прошла трёхдневная конференция «Вычислительная биология и искусственный интеллект для персонализированной медицины – 2023», организованная центром совместно с Министерством науки и высшего образования РФ и Национальным проектом «Наука и университеты». В ней приняли участие около 800 слушателей из Российской Федерации и 14 зарубежных государств – Австралии, Австрии, Азербайджана, Армении, Белоруссии, Великобритании, Израиля, Казахстана, Киргизии, Латвии, Молдавии, Румынии, Таджикистана, Украины. Представлено 130 тезисов, заслушано 40 докладов, подготовлено 62 постера.

– Илдар Рамилевич, что можно считать первым шагом на пути внедрения искусственного интеллекта?

– Молекулярная медицина сегодня опирается на полную автоматизацию лабораторных процессов. Современные поколения автономных анализаторов изменили облик и сферу применения лабораторной медицины благодаря повышению эффективности, увеличению производительности, расширению анализов и уменьшению количества ошибок. Технологические достижения привели к появлению тотальной лабораторной автоматизации: несколько приборов работают параллельно, используя роботизированную систему слежения и искусственный интеллект для связи всех этапов аналитического процесса.

Вследствие этого закономерны изменения в рабочем процессе клинической лаборатории и требования к персоналу. Происходит сокращение штатной численности, пересмотр обучения персонала лабораторий, изменения в графике работы лаборантов.

– Что такое омиксные технологии? Расскажите, пожалуйста, о них подробнее.

– Омиксными называют технологии, основанные на достижениях геномики, транскриптомики, метаболомики, протеомики, то есть наук, которые изучают, как устроен геном и как реализуется закодированная в нём информация. Каждая из них использует специфические аналитические принципы, направленные на определённый тип молекул.

Благодаря значительному технологическому прогрессу за последние два десятилетия в области геномики и транскриптомики произошла смена парадигмы: от анализа генетической экспрессии определённой ткани специалисты сегодня переходят к комплексному изучению секвенирования единичных клеток (single-cell sequencing).

Этот прорыв стал результатом нескольких достижений в аналитике генетического секвенирования. Технологии микрочипов, способные детектировать ДНК и РНК в масштабах всего генома, были разработаны в 1990-х годах, но для анализа отдельных клеток требовалось слишком много исходного материала. В 1990-х – начале 2000-х гг. появилась полнотранскриптомная (whole-transcriptome amplification) и полногеномная амплификация (whole-genome amplification) РНК и ДНК в масштабах всего генома, что преодолевало ограничения технологии полимеразной цепной реакции.

Впоследствии было разработано секвенирование нового поколения (NGS), которое позволило проводить секвенирование ДНК в масштабах всего генома с высокой производительностью и низкой стоимостью по сравнению с методами секвенирования, используемыми со времен проекта «Геном человека».

Эти достижения в конечном итоге привели к изобретению первых методов РНК и ДНК единичных клеток в масштабах всего генома. Учитывая межклеточную изменчивость, методы секвенирования единичных клеток улучшили традиционные анализы ДНК и РНК, позволив точно оценить клеточную и генетическую гетерогенность в образце ткани.

Достижения в области клинической геномики в наибольшей степени характерны для онкологии. Одним из новых применений метода NGS в клинике является количественное определение

Конференция подтвердила, что мир перешёл в век новых высоких технологий, освоение и применение которых в персонализированной медицине позволит существенно улучшить качество жизни людей с хроническими заболеваниями, вылечить многие излечимые болезни, предотвратить появление новых и найти лекарства от тех болезней, которые сегодня считаются неизлечимыми, то есть в целом улучшить человеческую жизнь, укрепить здоровье нации.

О возможностях интеграции достижений молекулярной медицины в клиническую практику мы попросили рассказать заместителя директора НМИЦ эндокринологии по лабораторной и научно-исследовательской деятельности кандидата биологических наук Ильдара МИННИАХМЕТОВА.

## Перспективы

# Фантастические проекты становятся реальностью

## Этому способствует развитие новых технологий



циркулирующей опухолевой ДНК (цОДНК) в плазме крови. Обнаружение онкологического заболевания по крови позволило ввести концепцию жидкостной биопсии, благодаря чему можно профилировать молекулярный ландшафт опухоли в режиме реального времени. Тем самым появляется явное преимущество перед традиционными биопсиями тканей с точки зрения инвазивности и доступности.

Данная технология открывает большие перспективы в области прецизионной онкологии, где клиническое применение включает прогнозирование ответа на терапию, для мониторинга остаточной болезни после хирургической резекции, а также серийного мониторинга возникновения резистентности к лечению и раннего выявления заболевания.

Однако большинство широко применяемых методов анализа нуклеиновых кислот позволяют работать с тканями, состоящими из абсолютно разных типов и субтипов клеток. При анализе образцов ДНК или РНК из такого биоматериала получаются некие усреднённые результаты, то есть далеко не всегда можно прицельно «дотянуться» до конкретной функции или механизма.

В результате исследователи, обращаясь к классическим методам глубокого секвенирования, нередко сталкиваются с трудностями при анализе геномов клеточных субпопуляций раковых опухолей. Эти трудности связаны, как правило, с биоинформатическим анализом данных, а иногда эксперименты вовсе не дают необходимых результатов.

До недавнего времени также возникали проблемы в ходе анализа экспрессии генов в комплексных тканях, состоящих из разных типов клеток, например, в тканях головного мозга или тканях, богатых кровеносными сосудами. Ответом на все эти вызовы стали технологии секвенирования единичных клеток. Они позволили получать информацию о многомерности тканей и органов, выявляя различия в клеточных популяциях, оценивать клеточные

взаимосвязи и максимально исследовать их гетерогенность.

Транскриптомика может опираться на исследования данных микрочипов или данных РНК-секвенирования с использованием технологий NGS. В клинических исследованиях сейчас более популярны ДНК-микрочипы благодаря их большой пропускной способности, высокой скорости, простоте и своевременной обработке данных, а также относительно низкой стоимости.

– Как используются данные технологии в вашем центре?

– За последние годы нами был сделан беспрецедентный по объёму молекулярно-генетических исследований задел по генерации данных, анализу экспрессии генов в различных опухолях эндокринной природы на уровне индивидуальных клеток. Благодаря уникальным биоинформационным подходам и привлечению экспертов мирового уровня получены индивидуальные транскриптомные профили образцов пациентов, что является самой большой базой данных в России.

Результаты научных проектов НМИЦ эндокринологии позволили полностью отработать процесс получения качественных генетических данных и подтвердили, что анализ профиля экспрессии генов на уровне индивидуальных клеток является эффективным подходом для выявления потенциальных биомаркёров и новых молекулярных клеточных подтипов в случае эндокринных патологий. А это в ряде случаев может быть напрямую связано с клиническими особенностями заболевания и выбором оптимальных терапевтических стратегий.

– Какие ещё новые технологии получили клиническое применение в НМИЦ эндокринологии?

– Современный уровень технологий ядерного магнитного резонанса (ЯМР) и масс-спектрометрии (МС) во многом определили облик протеомики и метаболомики в целом. Они позволили идентифицировать и количественно определять все белки и метаболиты в изучаемых образцах.

Это привело к выявлению новых

биомаркёров и терапевтических мишеней для различных патологий.

Сочетание жидкостной хроматографии (ЖХ), метода разделения образцов, с тандемной МС (МС/МС) является распространённой аналитической платформой в лабораторной медицине. Например, в скрининге новорождённых ЖХ-МС/МС расширила возможности для выявления широкого спектра врождённых нарушений метаболизма. Этот метод обладает огромным потенциалом для обнаружения биомаркёров по многим протеомным и/или метаболитическим за-

вирусом методами амплификации нуклеиновых кислот (например, ПЦР) и иммуноанализа (ИФА).

Недавняя пандемия COVID-19 особо подчеркнула ценность этих устройств для быстрого обнаружения вирусов. Многие из них были разработаны для обнаружения РНК SARS-CoV-2 и белковых биомаркёров.

Аналогичные микрофлюидные устройства применяются и в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний. В 2019 г. разработан микрофлюидный чип для обнаружения и количественного опреде-

ления биомаркёров.

В нашем центре применяются методы как ядерного магнитного резонанса, так и масс-спектрометрии. В частности, на базе лаборатории метаболомных и протеомных исследований проводится изучение стероидогенеза при различных эндокринопатиях; выявление новых стероидных биомаркёров и их физиологических функций; разработка скрининговых методов гормонального анализа; изучение метаболизма витаминов группы D, метаболизма йода в организме; выявление биомаркёров онкологических заболеваний эндокринной системы.

Научный задел лаборатории позволяет разрабатывать диагностические тест-системы.

В настоящее время ведётся разработка диагностического хромато-масс-спектрометрического метода определения уровня стероидных гормонов в пятнах высушенной крови для дифференциальной диагностики ВДКН методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с тандемным масс-спектрометрическим детектированием.

– Возможно ли применение нескольких подобных технологий одновременно?

– Да, анализ единичных клеток предоставил возможность измерять одновременно несколько типов молекул (ДНК, РНК, белок, хроматин), что позволяет параллельно создавать профили различных молекул из одной клетки. Это понятие получило название «мультиомика»: сочетание нескольких наборов омиксных данных для создания комплексной биологической модели. Его внедрение способствует формированию парадигмы прецизионной и персонализированной лабораторной медицины и помогает учитывать широкий спектр биологических маркёров, определяющих патологию заболевания. Однако воспользоваться методом можно только при наличии способности управлять и анализировать огромные объёмы данных.

– Специалисты всё чаще упоминают термин «микротехнологии». Ещё недавно что-то подобное казалось фантастикой. Насколько они востребованы?

– Эти миниатюрные микрофлюидные устройства (так называемая лаборатория на чипе), состоящие из сети микро- и наноканалов, находят всё большее применение в молекулярной медицине как система микрототального анализа. Они обладают способностью интегрировать множество лабораторных процессов на одном чипе или устройстве.

Такие устройства служат для различных диагностических целей, включая тестирование нуклеиновых кислот и иммуноанализ, и в основном используются для обнаружения

различных белковых биомаркёров, включая С-реактивный белок, мидозной натрийуретический пептид и липопротеин низкой плотности.

Однако для использования и внедрения микрофлюидных устройств в клиническую практику существуют определённые препятствия: необходимость внешней пробоподготовки и/или добавления реагентов, отсутствие клинической валидации.

– А какие исследования можно проводить с помощью мобильных устройств?

– Благодаря достижениям в области молекулярного анализа, биосенсоров, математических алгоритмов, трёхмерной печати и микрофлюидики теперь для считывания результатов диагностических тестов используются в качестве платформ даже смартфоны. Таким образом, сложные и дорогостоящие тесты из клинических лабораторий переносятся в мобильные устройства.

В частности, диагностика с помощью смартфонов может применяться при инфекционных заболеваниях (например, малярии), в пульмонологии (при муковисцидозе), вирусологии (ВИЧ, гепатит, грипп), онкологии (рак кожи, простаты, толстой кишки), эндокринологии (анализ гормонов), гематологии (анемия, лейкозы). В последнее время появились устройства на базе смартфонов для количественного определения нуклеиновых кислот вирусов с использованием сенсоров и микрофлюидных чипов.

Объединение коммуникационных технологий с микрофлюидными устройствами способствует развитию электронного здравоохранения. Более того, использование технологий Bluetooth или Wi-Fi позволяет передавать данные с устройств в централизованное хранилище для непрерывного мониторинга в режиме реального времени.

Носимые диагностические устройства особенно актуальны в области лабораторной медицины, так как облегчают измерение биомаркёров в различных жидкостях, включая пот, слёзы, слюну, интерстициальную жидкость.

– Каким вы видите будущее молекулярных технологий?

– Внедрение инновационных технологий уже сегодня улучшает профилактические, диагностические, прогностические и мониторинговые возможности современной медицины.

Поэтому будущие исследования, на мой взгляд, должны быть направлены на расширение клинического применения искусственного интеллекта в различных дисциплинах в контексте молекулярной медицины.

Беседа велась  
Алёна ЖУКОВА,  
корр. «МГ».



Сложность общения учёных, как и всяких профессионалов, с «общественностью» и обычными людьми – в неспособности коммуницировать на доступном языке. Учёные используют греко-латинскую лексику, которая в последние годы всё больше нагружается англицизмами, хотя и Пушкин был не против лондонского dandy. То же относится и к почти уже забытому «дефолту», про который никто ничего не понял, но весьма ощутимо испытал его последствия на себе. Многие помнят тогдашнее ощущение беспомощности, охватившее их, но мало кто мог перевести значение заморского default, произведённого от латинского fallere – падать, испытывать неудачу. У людей валились из рук дела, и не все смогли вновь «подняться».

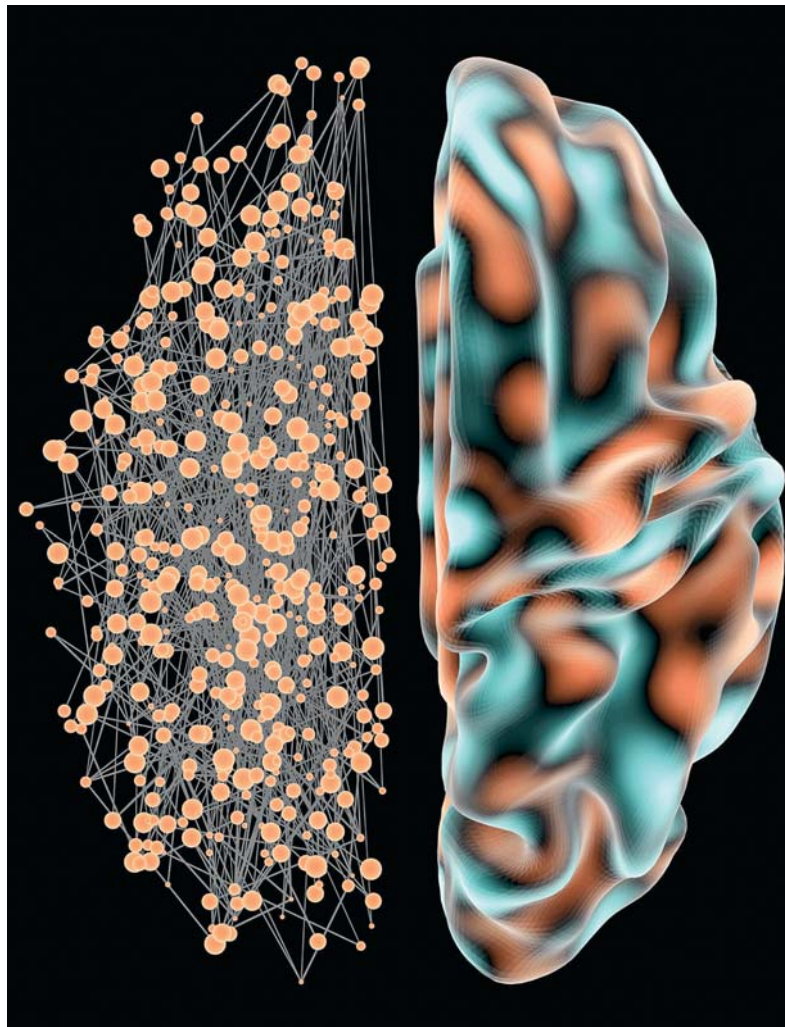
В «Анне Карениной» у Л.Толстого Левин становится свидетелем спора о взаимосвязи психологии и физиологии. Эпизод мог быть навеян книгой И.Сеченова «Рефлексы головного мозга» и исследованиями пищеварительной системы И.Павлова, за которые его удостоили в 1904 г. Нобелевской премии. После своего успеха учёный перешёл на изучение рефлексов, которое показало наличие двух сигнальных систем, первая из которых врождённая и базируется на инстинктах. Вторая фиксирует «плоды просвещения», но эти «отражения» быстро угасают, и их сохранение требует подкрепления, иначе случится «дефолт», и собака не сможет выполнить команду.

Через два года после И.Павлова в Стокгольме вызвали К.Гольджи, в память о котором назван клеточный аппарат, и С.Рамона-Кахала. Лауреаты до и после своего триумфа спорили о прерывистости и непрерывности нервных клеток и их отростков. Но это сегодня мы знаем о нейротрансмиттерах, которые приносятся к синапсу – нервному контакту клеток, выделяются в его щель, после чего молекулы соединяются со своими белковыми рецепторами. Соединение с ними открывает ионные каналы, благодаря чему в следующем синапсе нейроне (или мышце в случае нервно-мышечного соединения) генерируется импульс. Так осуществляется распространение торможения в мозговых сетях.

Чуть ли не точно через век после награждения нашего учёного родилась идея наличия в мозге дефолтной сети (DMN – Default Mode Network). Она связывает лоб и темя с предлобной корой и задним отделом поясной, лежащей на внутренней-медиальной поверхности полушария. После долгих споров и обсуждения данных ЭЭГ все вроде бы согласились, что DMN отражает покоящееся состояние, так как при решении задач энце-

Однако

# Сеть дефолта



Связи в полушарии

фалограмма показывает увеличение активности на 5%. Развитие нейрохирургии дало возможность глубокого «погружения» в мозг с тем, чтобы реально помогать жертвам эпилепсии. Одним из её жертв был Молейсон, который после операции прожил долгую жизнь без припадков падучей, но напрочь утерять оперативную память. Дело в том, что ему удалили с обеих

сторон извилины гиппокампа. К сожалению, в других случаях нейробиологов ждал дефолт, поскольку операции не приводили к успеху.

Известно, что одним из первых анатомов был А.Везалий, автор «Строения человеческого тела». Препарировал он тела повешенных за городской стеной Брюсселя, который в то время не был столицей не существовавшей тогда

Бельгии, а тяготел к Франции. Эта связь по всей видимости объясняет название центральной борозды на своде мозга, которой дали имя роландовой.

Довольно быстро выяснилось, что у детей 4-10 лет доброкачественная форма эпилепсии связана с очагами в районе роландовой борозды. В Южном медицинском университете Нанкина сравнили функциональный коннектом (совокупность всех сетевых связей мозга) у 162 детей с роландической эпилепсией и 172 – с типичным развитием TDC (Typical Development Children). Интерес авторов был связан с тем, что эта форма эпилепсии делит гены с такими состояниями, как аутизм и расстройство отсутствия внимания с гиперактивностью (ADHD).

Ранее КТ показала, что плотность нейронов в коре нарастает к 5 годам, но затем она падает, зато развиваются многочисленные связи. В Нанкине выяснили, что при роландической эпилепсии с одной стороны сокращаются функциональные связи (по сравнению с TDC), а также снижается уровень возрастных изменений. Учёные полагают, что роландическая эпилепсия есть расстройство, связанное с нарушением нормального процессинга информации. Раннему и точному установлению диагноза способствует исследование с помощью функционального МРТ.

Игорь ЛАЛЯНИЦ,  
кандидат биологических наук.

По материалам  
Communications Biology.

## Профилактика

# Грязный воздух

В воздухе больших городов носятся не только нано-, но и микрочастицы, попадающие на кожу и в лёгкие людей, вызывая самые разные клеточные реакции, зачастую непредвиденные.



Панорама восточного Пудуна, заречного района Шанхая

Сегодня только в одном Китае ежегодно продают чуть ли не 30 млн автомобилей разного назначения. Мир создал себе новую головную боль под названием «загрязнение воздуха» (AP – Air Pollution). От него страдают взрослые и особенно дети с не до конца развившимися системами жизнеобеспечения – лёгкими и сердечно-сосудистой, а также иммунной.

Два года назад учёные Стэнфорда били тревогу в связи с тем, что загрязнение воздушного бассейна меняет метилирование ДНК, то есть присоединение к ней небольших остатков органических молекул в виде метилов –СН<sub>3</sub>. Тревогу авторов вызвал тот факт, что присоединение метилов меняет активность генов, регулирующих иммунитет. Обследование было проведено в калифорнийском городе Фресно с участием 221 ребёнка 6-8 лет. У детей выявились нежелательные маркёры иммунных клеток, появление которых учёные связали с воздействием PAH – полиароматических углеводородов, образующихся при сгорании бензинов и дизельного мазута. У детей диагностировали также повышение артериального давления.

По другую сторону Атлантики лондонские врачи обратили внимание на то, что AP повышает число людей, страдающих деменцией. Свою статью они начали с того, что в Объединённом королевстве насчитывается 850 тыс. человек с диагностированной деменцией, и к 2050 г. это число может достигнуть 2 млн. В течение 9 лет авторы обследовали 5024 человека в возрасте 65 лет и старше, проживающих в четырёх районах южного Лондона. Свыше половины обследованных страдают болезнью Альцгеймера, у 20% выявилась сосудистая деменция. У оставшейся четверти «специфическая» причина развития слабоумия не была определена. Хочется высказать надежду, что электрификация транспорта в городах позволит детям с младых дней дышать чистым воздухом, который даст им лёгкое дыхание.

Иван ЛАРИН.

По материалам British Medical  
J Mental Health, New Scientist,  
Scientific Reports.

## Современные технологии

### МРТ выявляет рак простаты лучше анализа крови

Всего 10 минут, проведённые в магнитно-резонансном томографе, обещают выявить признаки рака простаты с большей надёжностью, чем общепринятые анализы крови на простатспецифический антиген (ПСА). Об этом говорят результаты исследования, проведённого британскими учёными, в ходе которого МРТ-сканирование выявило случаи рака простаты, в том числе и на продвинутой стадии, которые были бы пропущены, если бы пациенты проходили лишь одно ПСА-тестирование.

Рак простаты – самая распространённая форма онкологических заболеваний среди мужчин. Но хотя в Британии всем мужчинам, достигшим 50 лет, рекомендуют сдавать ПСА-анализы, государственной программы таких тестов до сих пор не существует по той самой причине, что такие тесты не отличаются высокой надёжностью.

В связи с этим авторы проекта указывают на то, что МРТ-сканирование могло бы стать основой для такой программы, но признают, что для этого понадобятся дополнительные исследования.

### Учёные смогли расшифровать Y-хромосому

Исследователи из американских Национального института стандартов и технологий (NIST) и Национального института генети-

ческих ресурсов (NHGRI) смогли расшифровать последовательность Y-хромосомы. Она считалась самой сложной для расшифровки. Результаты исследования были представлены в журнале Nature.

Авторы выявили более 62 млн пар ДНК, а также 41 новый ген. В общей сложности на Y-хромосоме обнаружили 106 кодирующих белки участков.

Большинство из новых генов – это разные варианты одного и того же белка TSPY1, который играет важную роль при сперматогенезе. Возможно, число TSPY1 оказывает какое-то влияние на фертильность, но однозначных указаний на это ученые пока не обнаружили. По словам авторов, открытие поможет разработать новые методы лечения генетических заболеваний. Дело в том, что мужская Y-хромосома связана с рядом наследственных заболеваний, таких как синдром Шерешевского – Тернера, синдром Клайнфельтера и синдром Якобса.

«Y-хромосома – уникальный источник информации о происхождении и эволюции человека. Она позволяет проследить родословную мужской линии от древних до современных популяций и узнать, как они взаимодействовали между собой и с окружающей средой. Y-хромосома также может рассказать нам о том, как менялась длина жизни мужчин, какие факторы влияли на их здоровье и

какие генетические особенности делали их уникальными», – отметили авторы.

### Новая технология производства вакцин

Учёные из Института Гриффита (Австралия) создали новую технологию производства вакцин.

В эксперименте авторы разработали бактериальный препарат против бактерии Streptococcus A. Специалисты перепрограммировали клетки Escherichia coli (кишечной палочки, не содержащей токсических веществ) таким образом, что они сформировали собой биополимерные частицы. Затем их покрыли антигенами стрептококка A. Предварительные тесты на мышах показали эффективность и безопасность препарата.

Кроме того, сам процесс производства экономически выгоден, а полученные синтетические прививки стабильны при температуре окружающей среды, что значительно облегчает хранение запасов и их распространение. Пока что новый способ вакцинации находится на ранней стадии разработки. В будущем планируется увеличить качество вакцин и начать их клинические испытания на людях.

### Вспышка «болезни легионеров» в Польше

В Жешуве на юго-востоке Польши зафиксировано 76 случаев

легионеллёза. Пять заражённых скончались, сообщает польское издание RMF24. Жители города стали обращаться в больницы с высокой температурой и кашлем. На данный момент легионеллёз выявили у 76 человек, часть из них госпитализировали.

В Минздраве Польши считают, что источник бактериальной инфекции – городская сеть водоснабжения. На рост размножения Legionella в воде могли повлиять погодные условия. Специалисты взяли 56 проб холодной и горячей воды и намерены провести дезинфекцию водопроводной сети.

Легионеллёз – острое инфекционное заболевание, вызванное организмами рода Legionella семейства Legionellaceae. Впервые врачи столкнулись с ним в 1976 г. после съезда Американского легиона в Филадельфии. Тогда от специфической протекающей пневмонии скончались 34 человека. «Болезнь легионеров» характеризуется общей интоксикацией, тяжёлой пневмонией с одышкой, болью в груди, поражением мочевыделительной и центральной нервной систем. Легионеллёз передаётся воздушным путём, бактерии распространяются через охладительные системы и компрессоры, в душевых кабинках и бассейнах.

По материалам  
BBC, Nature, Vaccines.



## За рубежом

## Новая среда обитания для червя

**В Канберре (Австралия) в прошлом году во время операции из лобной доли мозга пациентки удалили живого червя.**

В конце января 2021 г. женщина обратилась к врачам, жалуясь на боли в животе и диарею, постоянный сухой кашель, высокую температуру и потливость. Ещё через год у неё появились жалобы на забывчивость и депрессию. Её направили в больницу Канберры для МРТ головного мозга. Вердикт исследования: «атипичное поражение правой лобной доли головного мозга», требующее хирургического вмешательства.

Во время операции нейрохирург Хари Прия Банди, к своему удивлению, извлекла из мозга пациентки 8-сантиметрового красного червя.

«Нейрохирурги регулярно имеют дело с инфекциями в мозге, но эта находка была единственной в своем роде. Никто не ожидал найти такое», – прокомментировал случившееся инфекционист больницы в Канберре и доцент медицины Австралийского национального университета Санджай Сенанаяке.

Группа специалистов больницы собралась на консилиум. Первое, что они предприняли, – отправили ещё живого червя в лабораторию, имеющую большой опыт работы с паразитами. Там сразу определили незваного гостя как *Ophidascaris robertsi* – круглого червя, часто встречающегося у кобровых питонов, ядовитых змей, обитающих на большей части территории Австралии.

Это первый случай обнаружения этого паразита у человека.

Как оказалось, пациентка жила вблизи озера, где обитают кобровые питоны. По словам Сенанаяке, несмотря на отсутствие прямого контакта со змеями, она часто собирала местные травы в окрестностях озера, чтобы использовать их в приготовлении пищи.

Как предполагают эксперты, паразит мог попасть в траву с фекалиями питона. По их мнению, личинки оказались в пище или на кухонной утвари, возможно, с зеленью или из-за немытых рук.

Как считает Сенанаяке, этот случай подчеркивает опасность передачи болезней и инфекций от животных человеку, особенно по мере того, как люди и животные начинают жить всё ближе друг к другу, а их места обитания всё более пересекаются.

## Ситуация

## Болезнь легионеров

**В испанском городе Касерес выявили случаи заражения легионеллёзом: от так называемой болезни легионеров скончался один человек, ещё 6 госпитализированы.**

Источники в системе здравоохранения сообщили изданию El Mundo, что умер 86-летний пациент, а в больнице находятся 5 мужчин и женщина в возрасте от 55 до 85 лет.

Двое пациентов – в реанимации.

– По информации газеты, специалисты пытаются выявить источник заражения, забирая анализы в разных частях города. Они обследуют источники питьевой воды и даже декоративные фонтаны.

Ранее сообщалось о вспышке легионеллёза в Польше. Там скончались 14 человек. Болезнь обнаружили в городе Жешуве Подкарпатского воеводства вбли-

зи границы с Украиной, а также в Люблине. Помимо этого, случаи заражения выявили в Португалии. В больнице Лиссабона оказались 28 человек.

Вакцины от заболевания, вызываемого бактерией рода *Legionella*, не существует. Попадая в дыхательные пути, она вызывает болезнь, схожую по симптомам с гриппом и воспалением лёгких. Раннее выявление и лечение антибиотиками позволяет избежать тяжёлой формы заболевания и осложнений.

## Кстати

## Укротить голод, смотря на фото еды?

**Интересный эффект от просмотра изображений пищи обнаружили датские исследователи.**

Учёные из Орхусского университета (Дания) провели эксперимент. Его целью было проверить теорию о том, что когнитивное восприятие оказывает существенное влияние на аппетит, из-за чего, к примеру, рекламные изображения фастфуда часто пробуждают голод.

Всего в группу добровольцев – участников эксперимента вошло более 1000 человек, которые были разделены на две группы. Первой группе предлагалось посмотреть на одно и то же фото еды 30 раз. Другой – всего 3. Едой выступили шоколадные драже популярной марки в оранжевой глазури.

После просмотра фото людей спрашивали, сколько драже они хо-



тели бы съесть. Выяснилось, что те, кто видел картинку с конфетами 30 раз, называли меньшее число драже, чем вторая группа участников. Вывод очевиден: многократный просмотр фото еды стимулирует чувство сытости.

Оказывается, наш аппетит куда теснее связан с когнитивным

восприятием, чем может показаться на первый взгляд. И самое интересное – мы способны обманывать собственный мозг и чувствовать себя более сытыми, при этом съев гораздо меньше.

«Мы способны получить физиологический ответ на то, о чём только что думали», – утверждает автор исследования, доктор наук Тьярк Андерсен.

Полученные в ходе исследования результаты могут помочь разработке новых методов похудения в будущем.

## Ракурс

## Подарить надежду

**Одной из проблем общественного здравоохранения является самоубийство. Оно имеет далеко идущие социальные, эмоциональные и экономические последствия. Согласно оценкам, в настоящее время в мире ежегодно совершается более 700 тыс. самоубийств, и каждое самоубийство оказывает глубокое воздействие на многих других людей.**

В течение 3-летнего периода – 2021-2023 гг. – Всемирный день предотвращения самоубийств проводится под девизом «Подарить надежду благодаря действию». Этот девиз служит призывом к принятию мер и напоминанием о том, что существует альтернатива самоубийству и

своими действиями мы способны вселить надежду и активизировать профилактику.

Возрождая надежду благодаря предпринимаемым действиям, мы можем довести до склонных к самоубийству людей мысль о том, что надежда существует и мы не безразличны к их судьбе и хотим их поддержать. Этот девиз также означает, что наши действия – независимо от того, велики они или малы, – могут подарить надежду тем, кто испытывает трудности.

Наконец, этот всемирный день служит напоминанием о том, что предотвращение самоубийств является приоритетом общественного здравоохранения и что для снижения уровня смертности от самоубийств необходимы сроч-

ные меры. ВОЗ будет продолжать взаимодействие со своими партнёрами для поддержания страны в принятии конкретных мер для достижения этой цели.

Всемирный день предотвращения самоубийств был учреждён в 2003 г. Международной ассоциацией по предотвращению самоубийств совместно с Всемирной организацией здравоохранения. День 10 сентября каждого года направлен на привлечение внимания к проблеме самоубийств, на противодействие стигматизации и повышение осведомлённости организаций, правительств и обществ, давая возможность сделать единственно правильный вывод о том, что самоубийство можно предотвратить.

Материалы подготовила  
Юлия ИНИНА.  
По материалам El Mundo.

## Новые подходы

## Дезинфекция операционных при помощи электрического поля

**Учёные из Кардиффского университета (Великобритания) разработали способ дезинфекции операционных при помощи электрического поля. Согласно исследованию, опубликованному в журнале iScience, новый метод способен предотвратить до 99% аэрозольного распространения вирусов во время хирургических процедур.**

Респираторные инфекции могут распространяться при физическом контакте, но чаще всего – через рассеивание аэрозолей от инфицированного человека, которое происходит при разговоре, дыхании, кашле и чихании. Также вирусы из аэрозолей могут распространяться во время хирургических процедур.

Средства индивидуальной защиты, социальное дистанцирование и

изоляция инфицированных пациентов могут уменьшить распространение инфекций, но не уничтожают вирус напрямую. В больницах чаще всего применяют воздушные фильтры, ультрафиолетовое излучение и другие методы, но они также имеют свои ограничения.

Теперь авторы сосредоточились на цели создать такую защиту, которая будет улавливать и инактивировать вирусные частицы из аэрозолей. Для этого решили использовать электрическое поле, которое собирает частицы из аэрозольной дисперсии. Подход протестировали на вирусах как с оболочкой (SARS-CoV2, вызывающий COVID-19), так и без оболочки (аденовирус или норовирус). Команда заключила, что электростатическое поле инактивировало вирусы с эффективностью до 99%.

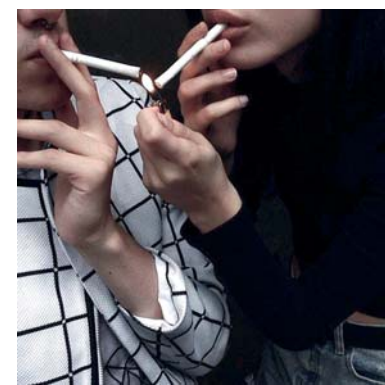
## Дискуссии

## Курение подростков повреждает гены их потомства

**Учёные из Университета Саутгемптона и Университета Бергена (Норвегия) пришли к выводу, что курение мальчиков в подростковом возрасте может повредить гены будущих детей, увеличивая у потомства вероятность развития астмы, ожирения и проблем с функциями лёгких. Результаты исследования опубликованы в журнале Clinical Epigenetics.**

Были опрошены 875 человек в возрасте от 7 до 50 лет на предмет курения их отцов. Затем специалисты сопоставили изменения (метилирование) 19 участков их ДНК с 14 генами их отцов, которые курили до 15 лет. Известно, что метилирование регулирует экспрессию генов и ассоциировано с различными заболеваниями.

Оказалось, что изменения в генах были гораздо более выражены у детей, чьи отцы начали курить в период полового созревания. Примечательно, что 16 из 19 эпигенетических маркеров, связанных с подростковым курением отцов, не коррелировали с курением ма-



терей. Вероятнее всего, причина такого механизма кроется в том, что во время раннего полового созревания происходят важнейшие физиологические изменения у мальчиков. В этот период вырабатываются стволовые клетки, из которых будет производиться сперма до конца их жизни.

Полученные результаты также согласуются с выводами предыдущих исследований на животных, которые показали, что никотин может вызывать эпигенетические изменения у потомства.

## Исследования

## Диабет предложили лечить бактериями

**Японские учёные из Центра интегративных медицинских наук RIKEN предложили лечить диабет 2-го типа бактериями. Исследование, опубликованное в журнале Nature, показало, что резистентность к инсулину можно улучшить с помощью определённых кишечных бактерий.**

В ходе работы авторы изучили бактерии из образцов микробиома более 300 взрослых. Они заметили, что более высокая резистентность к инсулину была связана с избытком углеводов в кишечнике, особенно моносахаридов (глюкоза, фруктоза, галактоза и манноза). Затем специалисты сопоставили кишечную микробиоту участников и их резистентность к инсулину и данные об углеводах в кале.

Оказалось, что в кишечнике людей с более высокой резистентностью к инсулину содержались преимущественно бактерии отряда Lachnospiraceae. Кроме того, микробиомы, которые вклю-

чали Lachnospiraceae, имели избыток моносахаридов. В то же время резистентность к инсулину и уровни углеводов были ниже у участников, в кишечнике которых содержалось больше бактерий типа Bacteroidales.

Затем команда изучила влияние бактерий на метаболизм в клеточной культуре, а также на мышах. В культуре бактерии Bacteroidales потребляли те же виды моносахаридов, которые были обнаружены в микробиоме людей с высокой резистентностью к инсулину, причём наибольшее разнообразие потреблял вид *Alistipes indistinctus*. Самый перспективный кандидат для лечения диабета в эксперименте на мышах стал именно *A.indistinctus*, который снизил уровень сахара в крови и уменьшил резистентность к инсулину, сообщает Lenta.ru.

Материалы подготовил  
Фёдор АЛЁНИН.



Видное место среди хирургов Российской империи второй половины XIX века занимал Вильгельм Грубе – видный врач, общественный деятель, педагог, учёный, составлявший гордость Императорского Харьковского университета и отечественной хирургии.

Он родился 30 мая 1827 г. в селе Нейгуш Курляндской губернии (ныне Литва) в бедной немецкой семье. В 1845 г. окончил с золотой медалью рижскую гимназию и поступил в Дерптский университет на богословский факультет, через 2 года перешёл на медицинский. Ещё студентом увлёкся хирургией, да так, что обратил на себя внимание профессоров Каруса и Адельмана, за отличные успехи был допущен к работе в хирургической и глазной клиниках в качестве ординатора, делал операции. По окончании университета в 1850 г. и после защиты диссертации на тему «Об опухолях носа», написанной на латинском языке, был удостоен степени доктора медицины. В 1851 г. получил степень доктора медицины и хирургии, защитив диссертацию на тему «О седативных грыжах».

В течение двух лет Грубе работал ординатором хирургической клиники под руководством Георгия (Георга Франца Блазия) Адельмана в Дерпте. Затем 2 года плавал врачом на фрегате «Камчатка» вокруг света. По возвращении в Кронштадт назначен ординатором, а затем заведующим хирургическим отделением и помощником главного врача Кронштадтского морского госпиталя на тысячу коек. В 1855 г. во время войны – главный хирург Кронштадтского, Свеаборгского и Ревельского госпиталей, где развернул большую хирургическую и исследовательскую работу, занимался подготовкой военных врачей. В это время он побывал в клиниках Лангенбека в Берлине и Штейна в Копенгагене, опубликовал ряд работ по оперативной хирургии. В 1858 г. Вильгельм Фёдорович прочитал пробные лекции «О просверливании черепа» и «О выпиливании нижней челюсти», написал конкурсную работу «О резекции всей толщи кости при переломе в периоде нагноительном» и по конкурсу был избран в 1859 г. экстраординарным профессором по кафедре оперативной хирургии и хирургической клиники Харьковского университета.

Былое

# Пионер российской антисептики

## 125 лет со дня смерти Вильгельма Грубе

С первых дней своей работы в университете он проявляет большую активность по перестройке клиники, по созданию условий для исследовательской и лечебной работы. Вскоре в докладной записке он просит устроить вентиляцию в палатах, изолировать уборную, прорубить окно в хирургическом кабинете, чтобы можно было заниматься «микроскопией и химией», поставить шкафы для инструментов. За короткое время клиника становится неузнаваемой.

В первые годы работы в Харькове профессор Грубе, кроме работы в клинике (6-9 часов в неделю), читал оперативную, теоретическую хирургию и десмургию, офтальмологию, обучал операциям на трупах. В 1862 г. одновременно с хирургической клиникой заведовал и акушерской, а в 1872 г. – и терапевтической.

В каникулярное время Вильгельм Фёдорович посещает клиники Грефе, Траубе, Геллета, Ришара, ездит в Великобританию и Австрию. В период Франко-прусской войны 1870 г. посещает лазареты армии Фридриха. В Русско-турецкую войну 1877-1878 гг. едет на Кавказ, а потом под Плевну, работает там хирургом, изучает огнестрельные повреждения, пишет ряд работ по военно-полевой хирургии.

По совокупности дарований и личных качеств В.Грубе был исключительным хирургом. С необыкновенным искусством и большим успехом даже при неблагоприятной обстановке делал труднейшие операции, некоторые – первым или одним из первых в России. Преобладающими были пластические операции, литотомии, резекции. Он уже тогда стремился, где возможны консервативные методы, избегать ампутаций и делал



резекции всех видов, а уже позже выполнял полостные операции. Был он и выдающимся диагностом и клиницистом-мыслителем, глубоко анализировал картину болезни. Его лекции вызвали неподдельный интерес, выявляли большую эрудицию, блистали остроумием, увлекали аудиторию. Живым словом он привлекал к себе внимание слушателей, был для них живой книгой, и они его жадно слушали.

Как отмечал ученик Грубе профессор Моисей Фабрикант, «одним из известнейших хирургов в Харькове был профессор В.Грубе, руководивший факультетской хирургической клиникой. Он был тогда уже стариком, но очень непохожим на многих знаменитых хирургов, которые рядились в тогу своего величия и авторитета и с пренебрежением относились ко всему новому и молодому, приходившему в медицину. Мой профессор, наоборот, всякая во всё новое, пропускал его через

горнило собственного сознания и вводил в жизнь».

Научное наследие профессора Грубе представлено 53 научными работами по абдоминальной хирургии (кишечные швы, ущемлённые грыжи), травматологии (резекции суставов, анкилозы челюстных суставов), грудной хирургии (ранения грудной клетки, экссудативные плевриты, эмпиемы плевры), урологии (сечения мочевого пузыря, извлечение камней из уретры), оториноларингологии (операции в полостях носа, гортани, трахеотомии), офтальмологии и обезболивания.

Ценным руководством были литографированные лекции Грубе по оперативной хирургии с рисунками, изданные студентами под его редакцией. В последние годы жизни он задумал выпустить в виде сборников с рисунками описания по областям оперированных им случаев. Материалы фотографировали или срисовывали.

23 апреля 1864 г. Вильгельм Фёдорович выполнил овариотомию с благоприятным исходом. Эта была вторая такая операция в Российской империи.

Наряду с лечебной и исследовательской работой Грубе уделял много внимания общественной деятельности. В 1861 г. было основано Харьковское медицинское общество, Грубе являлся одним из инициаторов его создания. С 1869 по 1890 г. профессор был его председателем, а с 1891 г. – избран пожизненным почётным председателем общества. За этот период сделано 105 хирургических докладов, из которых 40 принадлежали Грубе. В 1871 г. он предложил «присоединить к протоколам общества доклады, рефераты по всем отраслям медицины». В 1872 г. Харьковское

медицинское общество начало издавать «Харьковскую медицинскую газету», редактором которой был избран Вильгельм Фёдорович. С 1886 г. по его предложению издают и «Труды Харьковского медицинского общества».

В 1868 г. им опубликованы «Заметки к учению о грыжах» и «О пупочной ущемлённой грыже». В.Грубе одним из первых в России оперировал на органах брюшной полости. Будучи председателем Харьковского медицинского общества, в 1868 г. он направил секретаря общества Н.Сучаву в Лондон к Листеру для изучения противогнилостного метода. И уже в 1869 г. сделал несколько операций, пользуясь методом Листера. Вскоре на заседании общества предложил уже свою модификацию листеровской повязки.

Вильгельм Фёдорович одним из первых внедрил в хирургическую практику и метод асептики. В 1889 г. в Берлине Бергман провёл первые операции, пользуясь новым методом обеззараживания, тогда Грубе решил направить к нему своего ассистента Н.Тринклера. Так в клинике была организована бактериологическая лаборатория, где проводились исследования ран, перевязочного материала, брали посевы с рук, инструментов.

Скончался В.Грубе в Харькове 28 апреля (10 мая по новому стилю) 1898 г., он долго болел хронической формой сепсиса, заразившись во время одной из операций. По завещанию вся его большая медицинская библиотека перешла в собственность факультетской хирургической клиники.

**Игорь НУШТАЕВ,**  
профессор.

Саратов.

## Признание

Казалось бы, уж где-где, а под ногами у всех – одно и то же. Но для тех, кто умеет не только смотреть, но и видеть, там открывается целый мир. Это подтверждает выставка специального корреспондента «Медицинской газеты» Алёны Жуковой, открывшаяся на её малой родине, в арт-пространстве «Место встречи с искусством», организованная галереей «Алтай-Талант – Бийск».

В Бийске она работала в городской и краевых газетах, вела собственную программу на телевидении, была пресс-секретарём мэра. Здесь живут её сын с семьёй, многочисленные друзья. Почти 20 лет назад в Музее Чуйского тракта состоялась её первая фотовыставка, которую сразу «пригласил» к себе музей им. В.М.Шукшина в Сростках. Затем прошёл ещё ряд фотовыставок, в том числе и на нынешней площадке.

Несколько лет назад в Москве, в культурном центре на Арбате экспонировалось более 150 её работ, рассказывающих о путешествиях по разным странам мира (а их набралось ни много ни мало 45!). Новая выставка – необычная, о чём говорит уже само название: «Мир под ногами». По словам автора, снимки собирались многие

# У каждого – свой мир. Даже под ногами

Это подтверждает фотовыставка московского журналиста



годы, и самым сложным было из нескольких сотен выбрать всего 50.

Чего только нет в этом мире под ногами!

Алёна признаётся, что снимков различных люков, табличек, сле-

дов, отражений и надписей на асфальте у неё набралось на отдельные выставки. Но для нынешней экспозиции из них выбирались либо характерные для какой-то местности (таблички с изображе-

нием вееров в Токио, указатель театрального района в Чикаго, люк с надписью «Бульварное кольцо»), либо для всех «стран и народов»: цепочки следов в Монреале и Москве, пробивающиеся сквозь асфальт растения в средней полосе России и во Франции и т.п.

Заметить не только красивое, но и забавное – тоже надо уметь! Посетители выставки отмечают снимки, запечатлевшие надписи и рисунки на асфальте (как милое сердечко и слова «Я люблю всех!»), так и отчаянное «Надоел!» «Многие думают, не каждый скажет» – комментирует в названии снимка автор) или «заштопанную» разделочной доской дыру на дощатом причале.

Ярких и живописных «карточек» с листвой достаточно у каждого, кто гуляет осенью с телефоном. Но мало кто остановится, чтобы запечатлеть на серой дороге раскатанную колёсами буквально тень



листа. Этот снимок вызывает не только щемящую тоску по лету, но и заставляет задуматься о многих «философских материях»...

«Я не считаю себя профессиональным фотографом, занимаюсь этим для души, – говорит А.Жукова. – Будучи потомственным журналистом, всю жизнь реализую себя именно в этой сфере. А настоящий журналист всегда должен уметь подмечать детали. И стремиться поделить их увиденным».

**Юлиана БАКУЛИНА,**  
член Союза журналистов России.  
Алтайский край.



Терапевт Манухин проводил пациента взглядом до двери, собираясь строго прикрикнуть: «Вас вызовут!» – на очередного торопыгу, рвущегося в кабинет по его многострадальную душу врача первичного звена здравоохранения. И вдруг никого. Манухин даже выглянул в холл и поразился, что на банкетке возле кабинета никто не сидит. Он посмотрел на часы – уж не прозевал ли он за круговертью лиц и бумажной писанины окончание рабочего дня. Нет, не прозевал. Чудеса!

И только было собрался скорее хлебнуть чайку с пряником, как тренькнул настольный телефон в кабинете. «Вот нюх у главного! И пяти минут не даст расслабиться», – подумалось эскулапу.

– Да, слушаю, – как можно более деловитой ответил Манухин.

– Здравствуйте, доктор! Как хорошо, что я вас всё-таки поймал. Вы даже не представляете, каких трудов стоит до вас дозвониться! Поздравляю с днём рождения!

– Спасибо. Позавчера вообще-то был, – машинально ответил Манухин и спохватился:

– Простите, вы кто?

– Я? Крапивин. Владимир Иванович. Я у вас лечился, с полгода тому... Вы ко мне сначала на вызов домой приходили, потом я к вам в поликлинику, до самого момента, так сказать, благополучного выздоровления. Вы ещё удивлялись, почему я госпитализации противлюсь, если умудрился летом ангины подхватить, с гнойными пробками, с температурой, с подозрением на тонзиллокардиальный синдром. Не помните разве?

– М-м-м... не совсем...

– Ну как же! Я вам ещё в знак признательности за внимание и профессионализм бутылку коньяка подарил. Когда вы мне больничный закрывали. Не помните? – М-м-м... Не совсем, извините, закрутился что-то... – Манухин лихорадочно соображал, как бы повежливей, чтобы ненароком не обидеть, закруглить разговор.

– Ну как же, доктор! Коньяк импортный, в сувенирной коробке, солидной такой. КВ, между прочим. Ноль семь, если помните. Вы

ТОМ

# Прокрустово ложе



ещё сказали, что такой дорогой напиток до дня рождения побережёт. Гостей как бы удивить. Вспоминаете?..

– М-м-м... С трудом, знаете ли... А кстати, откуда вам дата моего дня рождения известна?

– Секрет фирмы, Виктор Петрович, – назвал пациент Манухина по имени-отчеству.

– Галина Фёдоровна наябедничала что ли? – предположил Манухин, имея в виду медсестру кабинета. – Вот язык, что помело! Ну, я ей выпишу строгую благодарность по выходу из отпуска!

– Виктор Петрович, – пригнорировал угрозу настырный Крапивин. – Я к вам в поликлинику вчера, после дня рождения вашего, заходил, узнать – понравился подарок или как? В коридоре, помните, может быть, ещё вас дождался. Талончик получить сейчас проблема, хоть через интернет дистанционно, хоть в регистратуре, в порядке временно живой очереди, шучу.

Пришёл наудачу. Мимо проходил, дай, думаю, заскочу, может, свежёт увидиться, поздравлю воочию, поинтересуюсь. А тут как раз вы из кабинета выходили... Помните?

– М-м-м...

– Ну, не суть. Всё равно вы к главному врачу на совещание спешили, сказали подождать. Я не стал ждать, подумал, какие наши годы, свидимся ещё. Ковид нынче сод лютует. Я хоть и привит, но мало ли... Болячек вон сколько господь на нашу голову понавывдумывал...

– Я жутко извиняюсь, мне тут отлучиться надо срочно. Не затруднит ли вас как-нибудь в другой раз...

– Пойдите, пойдите! – с нажимом пресёк в корне дезертирские поползновения Манухина пациент. – Тоже жутко извиняюсь, но вопрос безотлагательный. Вы сейчас пойдёте. Я сам только сейчас, буквально 10 минут назад спохватился, меня аж пот прошиб.

Дело в том... не знаю даже как сказать...

– Говорите, как есть, спешу, знаете ли!.. – стал терять терпение Манухин.

– В общем, вкратце так. Я вообще-то решил финансово вас отблагодарить, по-взрослому. Мы ж, подопечные ваши, не без понятия – каково с вами государство обходится, на зарплату не разгуляешься. Но как-то неудобно было бы в присутствии вашей медсестры на приёме конвертом светить. Я и решил, подарю при свидетелях пузырь, мужчине такой презент никогда не стыдно прилюдно принять. А деньги в конверте в коробку вложил. На дно, под бутылку. А сегодня меня как током ударило. Конвертик тоненький, вдруг вы не заметите. Да не дай бог, коробку после дня рождения на мусорку снести соберётесь... Понимаете?

– Понимаю, Владимир Иванович. Спасибо большое за поздравление, не волнуйтесь, всё

в порядке. Коньяк великолепен. Тронут. Извините, пациент у меня на приёме. Всего вам доброго, не болейте. Будьте здоровы.

Манухин положил трубку. «Господи, гадко-то как! – подумалось ему. – Что за жизнь такая! Ни пациенты без неловкости легитимно отблагодарить не могут сверх дежурного «спасибо», ни мы принять благодарность без ущерба достоинству и чести не в состоянии. Хотя внимание всем уделяем одинаково, без поправок на имущественный ценз. И клятва Гиппократова тут ни при чём. Дело моральных принципов, привитых в семье воспитанием, и совести. Прямо прокрустово ложе какое-то!»

В дверь постучали, в приоткрытый проём просунулась голова:

– Можно, доктор?

– Вас вызовут!

Манухин снял трубку казённого телефона (в целях экономии мобильного трафика), набрал номер супруги.

– Привет, несравненная. Надюш, слушай, ты коробку от подарочного коньяка куда дела? Собираешься мусор выносить как раз? Не выбрасывай! Я её под спиннинговые катушки приспособлю. Сама же ругаешься – валяются везде. Ладно, ладно, постараюсь к ужину без опозданий... Ну, чмоки... (Ф-фух!)

С сожалением посмотрел на остывший чай, вылил в раковину, спрятал в шкафчик помилованный на время пряник на блюдечке, уселся за стол:

– Следующий!..

Юрий КУБАНИН,  
психотерапевт, психиатр-нарколог.

Новосибирск.

Орган у насекомых	Сушеный абрикос	Часть поезда	Пира-золон	Наплыв на деревьях	СКАНВОРД										Трава, краситель	Группа цыган	С/х орудие	Мелкие маринованные овощи	Металлента	
Приток Оби	Курорт, Краснодарский край			Звезда, Стрелец										Июль				В мешке не утаишь		
		Алебастр		Осьминог	Муз. темп	Столица Доминики	Масло, христ. обряд	Водяной каштан	Сын Урана и Геи									Порт		Вращ. вал
Будильник	Лекар. сырье		Неполный паралич			Рус. поэсса	Спорт. борьба											Нилин, рассказ		
		Едкий ...		Проборина	Рос. пианист				Врач											
	Трутовик	Левифлоксацин	Настил через болото	Попер. нити ткани		Паразит	Остался не у ...	Родственница куницы										Грыжа (прост.)		
		"Фауст"		Англ. титул			Сименс													
	Жердь	... симметрии		"Майская ..."	Хоть бы ...	Верхняя часть черепа														
Автор Валерий Шаршуков			Кубич. корень из 27		Литер. вступление															

Ответы на сканворд, опубликованный в № 34 от 30.08.2023.

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: И.БАБАЯН (ответственный секретарь), Е.БУШ, В.ЕВЛАНОВА, В.ЗАЙЦЕВА, В.ЗИНОВЬЕВ (зам. ответственного секретаря), А.ИВАНОВ, Т.КОЗЛОВ, В.КОРОЛЁВ, Г.ПАПЫРИНА, Ф.СМИРНОВ (редактор сайта).  
 Дежурный член редколлегии – А.ИВАНОВ.

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

Отпечатано в ОАО «Московская газетная типография».  
 Адрес: 123022, Москва, ул. 1905 года, д. 7, стр. 1  
 Заказ № 1833  
 Тираж 14 009 экз.  
 Распространяется по подписке в Российской Федерации и зарубежных странах.

