

Медицинская

16 ноября 2022 г.
среда
№ 45 (8063)

Газета®

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВРАЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ
Основано в 1893 году. Выходит один раз в неделю
Распространяется в России и других странах СНГ
www.mgzt.ru

Скрининг в перинатальной медицине – это мультидисциплинарный подход к решению проблем.

Стр. 6

Созданная сегодня система эпиднадзора является центральным элементом защиты здоровья населения страны от инфекционных угроз.

Стр. 7

Приведут ли современные технологии к атрофии клинического мышления и разобщению врача с больным?

Стр. 10

Перспективы

Возможности медицины будущего

Президент РФ Владимир Путин посетил Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА России



Федеральное медико-биологическое агентство сегодня – это целый мир медицины будущего. Здесь решают сложнейшие задачи, связанные с радиационной, химической, биологической безопасностью страны, здоровьем миллионов людей, занятых на опасных и вредных производствах, диагностикой, лечением, реабилитацией звезд спорта, разработкой жизненно необходимых лекарственных препаратов, синтетической гибридной биологией, геной инженерией, квантовыми технологиями и т.д.

Такие сложнейшие задачи в области передовых медицинских технологий на протяжении 75 лет решает ФМБА России, определяя своей целью опережающее развитие. Свыше 300 медицинских организаций, около 2,5 тыс. объектов здравоохранения, 36 научно-исследовательских и научно-производственных центров.

На днях одно из подразделений агентства – Федеральный центр мозга и нейротехнологий – посетил Президент РФ Владимир Путин, где познакомился с клинической и научной частью и новейшими медицинскими технологиями. Президента сопровождали руководитель ФМБА России Вероника Скворцова, директор центра Всеволод Белусов и заместитель директора по лечебной работе – главный врач

Раиса Таирова. Сегодня это ведущая организация по неврологическому, нейрохирургическому и сердечно-сосудистому профилю в стране. В специализированном центре, открытом в 2020 г., ежегодно выполняют свыше тысячи сложнейших высокотехнологичных операций, разрабатывают эффективные методы реабилитации пациентов с заболеваниями центральной нервной системы.

Глава государства побывал в нейрохирургическом отделении, где наблюдал за ходом открытой операции на головном мозге и неинвазивного вмешательства с применением фокусированного ультразвука. В отделении реабилитации президенту продемонстрировали, в том числе, работу с пациентом на реабилитационном тренажере виртуальной реальности, а в отделении рентгенологических и радионуклидных методов диагностики – зону производства радионуклидных препаратов. Также В.Путин ознакомился с деятельностью Научно-производственного комплекса персонализированной медицины, предоставляющего возможность проводить терапию с созданием индивидуальных лекарственных средств.

Президент России оценил достижения современной науки и рассказал о своих впечатлениях от увиденной гибридной операции на головном мозге.

Как подчеркнула В.Скворцова, «центр ко всему прочему является образовательной базой. Здесь более

11 кафедр по разным направлениям профиля и деятельности центра: неврология, нейрохирургия, вся сосудистая патология, включая кардиологию, и все виды реабилитации».

«Окном в будущее» смело можно назвать фундаментальную науку, представленную в центре. Сплав науки и медицины даёт фантастические результаты. Среди последних ноу-хау ФМБА России – вакцины против ковида, оспы обезьян, аллергии. Без преувеличения, от подобных разработок зависит биологическая безопасность страны.

В тот же день глава государства провёл в Кремле встречу с В.Скворцовой, а вечером в Государственном Кремлёвском дворце состоялся торжественный вечер, посвящённый 75-летию образования Федерального медико-биологического агентства, в ходе которого президент вручил государственные награды Российской Федерации сотрудникам ФМБА. В.Путин отметил, что за прошедшие годы агентство выросло в современную, крупную структуру с серьёзным научным, кадровым, производственным потенциалом, а работники ФМБА России всегда готовы к работе в экстремальных условиях – в период пандемии коронавируса и при спасении жизни бойцов и мирных жителей на передовой специальной военной операции.

Александр МЕЩЕРСКИЙ.

Акценты

Адаптация и профилактические осмотры

Министр здравоохранения РФ Михаил Мурашко выступил с лекцией о системе охраны здоровья в Российской Федерации на семинаре для специалистов органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья, руководителей медицинских организаций и специалистов по направлениям деятельности Донецкой и Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей.

Серия семинаров организована Минздравом России, их цель – скорейшая адаптация организаторов здравоохранения и медицинских специалистов новых регионов к работе в условиях российского законодательства и нормативного регулирования.

– Система здравоохранения должна быть пациентоориентирована и построена на принципах доступности всех видов медицинской помощи. Каждый пациент ждёт от нас быстрой и эффективной помощи, сочувствия и сострадания, – сказал министр.

М.Мурашко подробно остановился на конституционных основах правового регулирования вопросов здравоохранения в России и содержании программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

Он также рассказал о ходе реализации Национального проекта «Здравоохранение», среди ключевых задач которого развитие первичной медико-санитарной помощи и детского здравоохранения, борьба с сердечно-сосудистыми и онкологическими заболеваниями, цифровая трансформация и кадровое обеспечение отрасли, мо-

дернизация первичного звена здравоохранения и экспорт медицинских услуг.

– Кадровое обеспечение медицинских организаций – сегодня одна из самых актуальных и сложных задач, и она, возможно, потребует нестандартных решений. Необходимо дополнительно привлекать и возвращать в систему здравоохранения дипломированных специалистов, расширять квоты для поступления в медицинские университеты, – уверен министр.

Также М.Мурашко напомнил, что с декабря Россия переходит на цифровые полисы обязательного медицинского страхования, данные которых будут вноситься в единый реестр застрахованных граждан.

– Один из важных проектов Минздрава России сегодня – профилактические осмотры и диспансеризация детей и подростков из ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей. Для этого мы привлекли высокопрофессиональных специалистов, используем современное оборудование. Скоро на территории новых субъектов Российской Федерации будут дополнительно развернуты мобильные медицинские пункты, в которых также можно будет пройти обследование, – сказал министр.

В заключение он передал благодарность врачам Донецкой и Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей за готовность без устали работать в сложнейших условиях, спасать жизни и приходить на помощь всем, кто в ней нуждается.

Алексей ПИМШИН.

АВТОРИТЕТНОЕ МНЕНИЕ

Дмитрий ЛЮЗНОВ



Директор НИИ гриппа им. А.А.Смородинцева, доктор медицинских наук:

В данный момент вирусов гриппа, имеющих высокую пандемическую вероятность, в поле зрения учёных нет, а прогнозировать их появление невозможно, в этом-то и сложность. Поэтому важен надзор за циркуляцией возбудителей ОРВИ.

Стр. 4-5

Новости
**Неразорвавшийся боеприпас
в теле пациента**

Уникальную операцию по извлечению неразорвавшегося боеприпаса из груди российского военнослужащего – участника специальной военной операции провела бригада военных хирургов из Центрального военного клинического госпиталя Минобороны России им. П.В.Мандрыка на базе районной поликлиники в Белгородской области.

Как сообщили в Минобороны России, пациент поступил с проникающим ранением грудной клетки. В ходе проведения исследования было выявлено, что чудом неразорвавшийся боеприпас пробил рёбра, лёгкие и застрял у позвоночника между аортой и нижней полую вену вблизи сердца.

Риск детонации боеприпаса был крайне высок. Несмотря на это, военные врачи вместе с гражданскими коллегами надели средства бронезащиты под медицинские халаты и приступили к сложнейшему вмешательству. Операция прошла успешно, сейчас пациент находится на лечении и реабилитации в Москве.

Заведующей хирургическим отделением Валуйской ЦРБ Белгородской области Надежде Бондаренко и операционной медицинской сестре Юлии Шальневой, которые участвовали в операции, объявлена благодарность министра здравоохранения России.

Юрий ДАНИЛОВ.

Всегда на связи

В Республике Алтай информатизация здравоохранения добралась до сельской глубинки и уже показывает свой потенциал. Турочакская центральная районная больница полностью завершила работу по обеспечению всех подведомственных ей фельдшерско-акушерских пунктов оргтехникой, доступом к сети Интернет и Региональной медицинской информационной системе.

Главный врач больницы Мария Тришина признаётся, что процесс компьютеризации ФАПов был не очень лёгким и не из-за объективных, а исключительно из-за субъективных причин: в связи с тем, что большинство фельдшеров – люди пенсионного возраста, непросто оказалось убедить их в необходимости научиться пользоваться компьютером и работать в единой информационной системе. Тем не менее, постепенно все фельдшеры освоили компьютерную грамоту и теперь заполняют медицинскую документацию, фиксируют посещения и протоколы осмотров пациентов в их электронных медицинских картах. Эта информация при необходимости может быть проанализирована специалистами ЦРБ.

– Неоценимый плюс подключения ФАПов к высокоскоростному интернету – возможность проводить совещания с фельдшерами в режиме видеоконференций. Теперь они могут быть на связи с нами, не покидая свои рабочие места. Коллеги докладывают в Турочак об оперативной ситуации с заболеваемостью в своих населённых пунктах, а также задают вопросы, просят в чём-то помочь, что даёт нам возможность оперативно реагировать, – говорит М.Тришина.

Елена СИБИРЦЕВА.

Горно-Алтайск.

**Полугодовалый младенец
с микст-инфекцией**

Две недели медики Оренбургской областной инфекционной больницы боролись за жизнь шестимесячной малышки с микст-инфекцией. У маленькой пациентки была коронавирусная инфекция с пневмонией, дыхательные нарушения и герпетический менингоэнцефалит.

– Всё это время шестимесячная девочка находилась в реанимации, под круглосуточным наблюдением врачей. Долго была на аппарате ИВЛ в медикаментозной коме. Малышку осматривали врачи Российской детской клинической больницы, которые в это время находились у нас в городе. Главной задачей было вывести её из кризисного состояния, стабилизировать жизненно важные функции организма. Лечение таких тяжёлых детей всегда длительное и очень кропотливое, – отметила заместитель главного врача больницы по медицинской части Оксана Кайкова.

Сейчас жизни девочки ничего не угрожает, она самостоятельно дышит и уже переведена из реанимационного в обычное отделение, сообщили в больнице.

Фёдор АЛЁНИН.

Оренбург.

Оперативный партнёр «скорой»

Дежурные бригады скорой медицинской помощи Смоленской области оборудованы кнопками тревожной сигнализации Росгвардии. Программа охраны и оперативной помощи медикам реализуется в рамках сотрудничества между региональным управлением вневедомственной охраны Росгвардии и Станцией скорой медицинской помощи области. «Тревожная» кнопка запрограммирована в планшетах фельдшеров.

Начальник Управления вневедомственной охраны войск национальной гвардии РФ по Смоленской области полковник полиции Константин Мельников так прокомментировал корреспонденту «МГ» факт эффективного сотрудничества силовой службы с экипажами «скорой»:

– Сигнал тревоги поступает на пульт дежурного Росгвардии, который незамедлительно направляет на место случившегося ближайший экипаж. Причём неважно, движется автомобиль скорой медицинской помощи или нет.

Системы охраны транспортных средств прошли тестовые испытания и более 2 лет действуют в штатном режиме, в том числе и в личных автомобилях граждан – на договорной основе.

Владимир КОРОЛЁВ.

Смоленская область.

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

Ориентир

Смена парадигм

Развитие технологического суверенитета в медицине необходимо

Темой VI Сеченовского международного биомедицинского саммита, состоявшегося в Первом Московском государственном медицинском университете им. И.М.Сеченова, стал технологический суверенитет.

В рамках форума, проходившего в гибридном формате, состоялось заседание Российско-китайской ассоциации медицинских университетов «Цифровая медицина – смена парадигм». Ассоциация, возникшая в 2014 г., насчитывает около 140 университетов Российской Федерации и Китайской Народной Республики. Участников приветствовали сопредседатели ассоциации – ректор Сеченовского университета академик РАН Пётр Глыбочко и академик Китайской академии инженерных наук Ян Баофэн. «Российско-китайское сотрудничество в области медицины вышло на новый уровень», – подчеркнул Ян Баофэн, посвятивший свой доклад продвижению китайской народной медицины на современном этапе. Как отметила директор Департамента медицинского образования и кадровой политики Минздрава России Людмила Летникова, в 15 медицинских вузах сейчас учится более 450 граждан КНР. Ректор Харбинского медицинского университета Чжан Сюэ упомянул китайские стипендии для 6 российских студентов.

Проректор по учебно-воспитательной работе Сеченовского университета кандидат фармацевтических наук Татьяна Литвинова доложила о цифровизации медицинского образования. В качестве целей были заявлены: формирование портфеля надпрофессиональных навыков; развитие системы наставничества (преподаватели названы



Заседание российско-китайской ассоциации

«кураторами знаний»); построение индивидуальной образовательной траектории; увеличение объёма онлайн-образовательных ресурсов и гибкое (адаптивное) обучение.

Вице-президенты двух китайских университетов (Чжу Ичжунь из Университета науки и технологии Макао и Е Вэньцай из Цзинаньского университета) рассказали об информационных технологиях поиска новых лекарственных средств, в том числе основанных на искусственном интеллекте.

Ректор Сибирского государственного медицинского университета Евгений Куликов, ректор Кубанского ГМУ Сергей Алексеенко и ректор Саратовского ГМУ им. В.И.Разумовского Андрей Ерёмин поделились опытом своих вузов в обработке медицинских данных, применении телемедицинских технологий (в университетской клинике в Краснодаре ежегодно проводится более 2 тыс. телемедицинских консультаций) и развитии биомедицинского кластера.

Подводя итоги заседания, П.Глыбочко подчеркнул важность совместных научных разработок и обмена студентами, аспирантами и молодыми специалистами между двумя странами.

В программе двухдневного саммита – секционные заседания по цифровой медицине, биодизайну, цифровым технологиям в здравоохранении, онкологии, патоморфологии, по медицинской масс-спектрометрии и новым материалам, 2-й Российско-китайский симпозиум «Будущее ортопедии: нанотехнологии и искусственный интеллект», школы по биоинформатике и цифровой кардиологии и т.д. Одна из секций посвящена передовым инженерным школам. С первого сентября 2023 г. в Сеченовском университете начнётся обучение по специальности «медицинский инженер».

**Болеслав ЛИХТЕРМАН,
корр. «МГ».**

Москва.

Грани

Важно знать!



В территориальном фонде ОМС Санкт-Петербурга были проведены мероприятия, посвящённые Дню народного единства. Как известно, День народного единства, отмечаемый 4 ноября, – один из главных государственных праздников, который символизирует многовековые традиции единения нашего народа. Праздник был учреждён в 2005 г. и с этого момента является нерабочим.

В целях реализации внутренней политики в фонде была организована тематическая экскурсия, посвящённая предстоящему празднику. Её провела гид по

Санкт-Петербургу с большим опытом работы в городе Рената Богданова.

Участники мероприятия услышали историю Московских триумфальных ворот, установленных в 1838 г. в честь подвигов русских войск в русско-персидской войне 1826-1828 гг., русско-турецкой войне 1828-1829 гг., а также при усмирении восстания в Царстве Польском в 1830-1831 гг., когда заговорщики пытались добиться восстановления независимой «исторической Речи Посполитой» в границах 1772 г. Это подразумевало, что организаторы восстания планировали захватить российские территории, исторически насе-

лённые русскими, белорусами и украинцами, а также литовцами.

Ворота разместились на месте бывшей Московской заставы. Так называлась одна из городских застав Петербурга, созданная в XVIII веке в районе пересечения Царской перспективы (ныне – Московский пр.) с Лиговским каналом. А когда в 1838 г. появились Московские ворота, с двух сторон колоннады поставили караульные будки, и проезд был возможен только между двумя колоннами в центре, которые отстояли друг от друга на ширину кареты. Идея возвести триумфальную арку именно здесь, как парадный въезд в город со стороны Москвы, принадлежала ещё Екатерине II, но осуществлена она была только полвека спустя, когда оформление заставы в классическом героическом стиле стало уже неотложным требованием времени.

В завершение экскурсии сотрудники фонда осмотрели Заставскую пожарную часть, возведённую на площади Московских триумфальных ворот в 1925 г. и знаменитую тем, что она стала первой пожарной станцией, рассчитанной на автомобили, а не на конные повозки.

«День народного единства занимает особое место среди государственных праздников современной России. Он связан с подвигом наших предков, которые сплотились во имя свободы и независимости Родины. Думаю, что эти ценности должны и дальше передаваться из поколения в поколение», – подчеркнул врио директора ТФОМС Вадим Стожаров после окончания экскурсии.

Андрей ДЫМОВ.

Санкт-Петербург.

Решения

Табу на вывоз

Правительство РФ продлило до 31 декабря 2023 г. запрет на вывоз медицинского оборудования за рубеж. Перечень изделий и оборудования, составленный весной этого года, оставлен без изменений, вывоз продукции ограничен во все страны, за исключением государств Евразийского экономического союза. Под ограничительные меры попала сложная медтехника – рентгеновские и радиотерапевтические аппараты, медоборудование для лучевой терапии, скintiграфическая аппаратура, перевязочные, хирургические, стоматологические материалы, а также несколько видов расходных материалов, в том числе медицинские изделия одноразового применения.

Поправки внесены в постановление Правительства РФ № 311 и № 312 от 09.03.2022. Документы определяли перечень медоборудования, в том числе иностранного производства, вывоз которого за пределы России ограничивался, начиная с марта 2022 г. Планировалось, что он будет действовать до 31 декабря 2022 г.

В первоначальные перечни к постановлениям входило более 200 наименований различных товаров, включая медизделия и фармацевтическую продукцию, – хирургический стерильный кетгут, микроскопы, линзы, приборы и устройства, применяемые в медицине, хирургии, стоматологии, устройства для механотерапии, массажные аппараты, аппаратура для озоновой, кислородной и

аэрозольной терапии и дыхательное оборудование.

Как известно, в начале мая 2022 г. Правительство внесло поправки в перечни. Ограничения на вывоз были смягчены в отношении оборудования с использованием альфа-, бета- и гамма-излучения – рентгеновских аппаратов и трубок, а также очков, оправ, дезинфицирующих средств, хирургических и других медицинских изделий.

В середине мая стало известно, что федеральный Минздрав рассматривает возможность снятия ограничений на вывоз импортного медоборудования для ремонта, об этом говорил заместитель главы ведомства Виктор Фисенко.

Ассоциация международных производителей медтехники IMEDA в начале июля обратилась к председателю Правительства РФ

Михаилу Мишустину с просьбой внести изменения в постановление правительства № 311 и № 312 и снять ограничения с вывоза медоборудования и его компонентов для технического обслуживания и ремонта. Отраслевое объединение просило разрешить вывозить бывшие в употреблении медизделия после замены их на аналогичные ввезённые, бывшие в употреблении компоненты, запасные части и принадлежности, вывоз которых связан с работами по ремонту медоборудования, а также снять ограничения с вывоза медизделий в связи с произошедшими с ними неблагоприятными событиями – для расследования причин инцидентов на базе производителей.

Минпромторг России в свою очередь отрицал проблемы с вывозом, указывая, что передача оборудования за рубеж для ремонта возможна по разовым заявкам. В августе 2022 г. ведомство подготовило пробную партию импортной медтехники, которую планировалось отправить на ремонт и сервисное обслуживание за рубеж. Минпромторг рассчитывал отладить механизм вывоза по актам изъятия неисправного оборудования или его частей, а в качестве условия вывоза предлагал иностранным производителям подписывать гарантии возвращающей медтехники из-за рубежа.

Григорий МАТВЕЕВ.

Опросы

Считать благородной профессией

Профессию врача считают самой благородной 26% россиян. Такие результаты показал недавний опрос крупного интернет-портала. На втором месте – учитель (10%), на третьем – военнослужащий (9%). Опрос проводился 1-7 ноября 2022 г. В нём приняли участие 1600 респондентов из 376 населённых пунктов всех федеральных округов России.

Предпочтение медработникам чаще отдавали женщины – 33 против 20% среди мужчин. Последние чаще считают благородным труд рабочих, пожарных и ИТР.

По 4% респондентов самым благородным считают труд рабочих и спасателей МЧС. По 3% голосов – у пожарных и дворников, по 2% – у инженеров и волонтеров.

Среди других благородных профессий россияне называли водителей, правозащитников, журналистов, социальных работников, космонавтов, поваров, художников. О том, что в каждой профессии есть нравственные и благородные люди, заявили 5% россиян, а 7% утверждают, что благородных профессий сегодня не существует.

По сравнению с аналогичными исследованиями прошлых лет, первые два места рейтинга благородных профессий по-прежнему остаются за медиками и учителями. За год значительно выросло уважение к военнослужащим: в рейтинге 2021 г. они были на 6 месте с 2% голосов.

Вячеслав ДАШКОВ.

Тенденции

Роботу дали отставку

Министерство здравоохранения Новосибирской области и территориальный фонд обязательного медицинского страхования нашли эффективное решение задачи по увеличению охвата профилактическими осмотрами пациентов из групп высокого риска. В качестве эксперимента здесь отказались от «бездружных» приглашений на диспансеризацию в пользу «одушевлённых».

Как пояснила заместитель директора ТФОМС области Галина Васильева, страховые компании вместе с поликлиниками составили списки тех новосибирцев, кому после перенесённого COVID-19 в первую очередь необходимо пройти диспансеризацию. Им лично звонят страховые представители и не просто приглашают пройти обследование в поликлинике, но и сразу же записывают пациента на удобное для него время. Накануне дня визита в поликлинику страховые представители звонят каждому пациенту ещё раз с напоминанием.

Пока такой подход реализуется в формате пилотного проекта в двух крупных поликлиниках города.

– Цель страховых представителей – убедить записаться на

диспансеризацию не менее 40% из этого числа. По мере работы мы меняем скрипты, чтобы люди больше нам доверяли и эффективность телефонного общения была максимальной, а именно, 90% от записанных должны дойти до поликлиники, – говорит Г.Васильева.

Уже через несколько дней работы в новом режиме оказалось, что эффективность проактивного приглашения на диспансеризацию, которое к тому же произносится «живым» голосом, намного выше, чем письма, СМС-сообщения или звонки робота, которые воспринимаются многими людьми скептически и даже с опаской. Поэтому нет сомнений, что пилотный проект в ближайшее время выйдет за рамки двух учреждений и данный опыт начнут использовать все поликлиники региона. Тем более, что целесообразность усилий очевидна: как сообщили в Министерстве здравоохранения области, с начала текущего года в регионе во время диспансеризации выявили около 500 случаев злокачественных новообразований. Практически 60% из них – на ранних стадиях.

Елена ЮРИНА.

Новосибирск.

Перемены

Изменить квалификационные требования

Департамент медицинского образования и кадровой политики в здравоохранении Минздрава России подготовил поправки в федеральную нормативную базу, которые бы позволили оперативно вносить изменения в квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием (приказ № 707н). Срочность вызвана желанием ведомства ликвидировать кадровый дефицит за счёт предоставления возможности врачам ряда специальностей переобучиться на более дефицитные позиции.

Изменять приказ № 707н без его перевыпуска запрещает Постановление Правительства России № 2467 от 31.12.2020 г. Минздрав

намерен скорректировать постановление, поскольку в случае подготовки приказа «с нуля» документ вступит в силу не ранее 1 марта 2023 г., а ликвидация кадрового дефицита требуется уже сейчас.

Департамент ведомства, который курирует заместитель министра здравоохранения РФ Татьяна Семёнова, настаивает на расширении возможности получения выпускниками новых профессий по специальностям «общая гигиена», «эндокринология», «неврология», «эпидемиология», «урология», «детская онкология-гематология».

На какие именно позиции нужно переобучиться врачам, не уточняется. В последней версии проекта новых квалификационных требований врачам 11 специальностей (вместо 3) предлагалось пройти профпереподготовку на онколога.

Кроме уже зафиксированных специальностей («акушерство и гинекология», «терапия» и «хирургия»), в проекте значатся «гематология», «колопроктология», «нейрохирургия», «общая врачебная практика (семейная медицина)», «оториноларингология», «офтальмология», «урология» и «челюстно-лицевая хирургия».

Проект новой версии приказа пока не сдвинулся далее этапа общественного обсуждения из-за необходимости «существенной и неоднократной проработки» предложений профессионального сообщества, НКО, главных специалистов. Поэтому целесообразнее было бы внести точечные правки, которые согласованы всеми сторонами.

Леонид ПОЛЯКОВ.

Подписка-2023

2023
Подписные Издания

ПОЧТА РОССИИ

Газеты
Журналы
Альманахи
Книги

1 полугодие

Официальный каталог Почты России на первое полугодие 2023 года

Все 6000 изданий (полная номенклатура) представлены на сайте podpiska.pochta.ru

8 800 800 80 80

Уважаемые читатели!

Оформить подписку на «Медицинскую газету» можно, воспользовавшись каталогами:

Подписные издания

- ✓ Официальный каталог «Почта России» на первое полугодие 2023 г.;
- ✓ Электронный каталог «Почта России».

Подписные индексы:

ПН016 – на год
ПН014 – на месяц.

- ✓ Каталог периодических изданий – газеты и журналы, первое полугодие 2023 г. («Урал-Пресс»).

Юридические лица могут подписаться через отделы подписки региональных почтамтов.

КАТАЛОГ периодических изданий газеты и журналы

I полугодие 2023 года

30 лет со свободной прессы

Избранные издания для бизнеса

Ну и ну!

Присвоение бюджетных средств

Прокуратура в Нижегородской области утвердила обвинительное заключение по уголовному делу бывшего руководителя Чкаловской центральной районной больницы.

Она обвиняется в присвоении бюджетных средств с использованием служебного положения.

По версии следствия, главный врач ЦРБ в период с марта 2018 по август 2021 г. перечисляла денежные средства со счетов учреждения якобы на стимулирующие выплаты и отпускные некоторым работникам больницы, а те впоследствии отдавали ей эти деньги.

Всего таким образом экс-руководитель больницы присвоила больше 1,5 млн руб. В рамках предварительного расследования обвиняемая возместила 900 тыс. руб. Уголовное дело направлено в суд.

Олег РОМАШОВ.

По льготным ценам подписаться на «МГ» можно через редакцию, направив заявку по электронной почте: mg.podpiska@mail.ru; mg.podpiska@mail.ru.

Справки по телефонам: 8-495-608-85-44, 8-916-271-08-13.

– Дмитрий Анатольевич, коронавирус SARS-CoV-2 почти три года доминировал, но теперь, по всей видимости, ослабевает. Есть ли убедительные прогностические данные, которые говорят о вероятности смены пандемии коронавирусной инфекции пандемией гриппа сразу же, без паузы? Такое в принципе возможно в природе?

– Теоретически такое возможно, мы постоянно находимся в ожидании пандемии гриппа, такой риск существует всегда. Но пандемию гриппа вызывают не уже известные сезонные варианты вируса, а новые, к которым у человечества нет иммунитета. Собственно, в этом и заключается секрет быстрого распространения таких штаммов и тяжёлых последствий, которые они могут вызвать.

Практически ежегодно в мире обнаруживают варианты вируса гриппа, которые по ряду признаков могут обладать пандемическим потенциалом. К счастью, они его не проявляют, или противоэпидемические мероприятия позволяют прервать распространение возбудителя. В данный момент варианты, имеющих высокую пандемическую вероятность, в поле зрения учёных нет, а прогнозировать их появление невозможно. В том-то и сложность, что появление пандемических вирусов не прогнозируемо. Основное значение имеет надзор за циркулирующей возбудителем ОРВИ.

Для нас всё же наиболее актуальны вирусы гриппа, вызывающие так называемые сезонные эпидемии гриппа. Соответственно, вакцины против гриппа каждый год обновляются с учётом ожидаемого штамма возбудителя.

Как раз сейчас завершается период эпидемического подъёма гриппа и ОРВИ в странах Южного полушария, там высокая активность вирусов гриппа, но в пределах «нормальной» эпидемии. Согласно прогнозу на предстоящий эпидсезон зима-2022-весна-2023, грипп в Россию точно придёт. Ожидаем циркуляцию, прежде всего, вируса гриппа А(Н3N2), меньшую интенсивность А(Н1N1) и вируса гриппа В Викторианской линии.

– Что должно настораживать медицинское сообщество в связи с этим?

– То, что в течение последних двух лет вирусы гриппа в человеческой популяции циркулировали весьма слабо, и соответственно у населения сейчас недостаточный естественный иммунитет, который сформировался бы в результате перенесённой инфекции. Да, мы проводили прививочные кампании против гриппа и в сезоне 2020, и 2021 годов, однако иммунитет от вакцины не столь длительный, как постинфекционный, да и охват вакцинацией против гриппа хотя и высокий, но всё же не стопроцентный.

Поэтому в предстоящем сезоне мы ждём приход гриппозной инфекции в условиях, когда многие люди не имеют иммунной защиты к этому возбудителю. Уязвимость к гриппу часть популяции сегодня весьма большая. Данное обстоятельство позволяет прогнозировать, что эпидемия гриппа в нынешнем сезоне может развернуться по полной программе, и к этому системе здравоохранения необходимо готовиться.

– Правильно ли я понимаю, что, опираясь на данные стран Южного полушария, а также руководствуясь теорией интерференции, можно быть уверенными в том, что коронавирус окончательно сдал свои пандемические позиции, коль скоро грипп вновь «вошёл в силу»?

– Пока с определённостью ответить на этот вопрос сложно. Не исключено, что два этих возбудителя установят баланс сил. Ведь мы видим, что коронавирус тоже никуда не девается, в том числе, в странах Южного полушария. Он сохраняется, и мало того – он изменяется, регистрируются появления всё новых и новых вариантов.



Авторитетное мнение

Грипп и коронавирус: кто кого? Вторая серия

Учёные продолжают исследовать взаимосвязи двух инфекций

Возможно, дальнейшие мутации приведут к «вырождению» коронавируса, то есть окончательному его ослаблению. Пока же он ведёт себя «хитро», а именно, с каждым новым вариантом всё эффективнее ускользает от иммунной системы и тем самым легче передаётся от человека к человеку. То есть вирулентность возбудителя ослабевает, а заразность нарастает. Люди по-прежнему заболевают, хотя и переносят часто болезнь как обычную ОРВИ, это касается, прежде всего, привитых и ранее перенёвших COVID-19.

Нужно время, чтобы понять, к чему всё это в итоге приведёт. Делать однозначный вывод, будто новая коронавирусная инфекция уже стала обычной сезонной ОРВИ, на мой взгляд, преждевременно.

– Итак, эпидемии гриппа нам этой зимой не избежать. Как специалист, скажите, активность кампании вакцинации гриппа должна коррелировать с результатами прогноза на предстоящий сезон, или необходимо обеспечивать одинаково высокий уровень коллективного поствакцинального иммунитета вне зависимости от того, вспышка какого масштаба ожидается в текущем году?

– Прогнозы, которые составляют учёные, не могут точно предсказать масштаб предстоящего эпидемического подъёма гриппозной инфекции. Именно поэтому проводятся ежегодные кампании вакцинации населения.

Необходимо учитывать и обратную причинно-следственную связь: чем больше охват населения прививками, тем меньше вероятность эпидемии. Как раз массовая вакцинация и формирование коллективного иммунитета обеспечивают эффект невысокого эпидемического подъёма.

В предыдущие два эпидсезона коронавирус фактически подавлял циркуляцию вирусов гриппа, и мы видели небольшое количество случаев заболевания гриппом.

– Под словом «подавление» имеется в виду то, что вирусы каким-то образом сдерживают друг друга в природе? А, может, причина проще: во время пандемии COVID-19 мы долго были на самоизоляции, соблюдали ограничительные меры, носили защитные маски, поэтому грипп просто не мог передаваться так же легко, как делает это обычно?

– В начале пандемии коронавирусной инфекции действительно было впечатление, будто отсутствие традиционного сезонного

подъёма заболеваемости гриппом во всём мире связано со снижением мобильности, противоэпидемическими мероприятиями и с тем, что лаборатории заняты диагностикой коронавируса, а на грипп мы стали обследовать меньше больных. Потом выяснилось, что ничего подобного: ограниченные мобильности людей было не во всех странах, а гриппа там всё равно не было. В чём же причина? Говоря о подавлении, я имею в виду явление интерференции возбудителей, когда при совместной циркуляции в человеческой популяции один из них доминирует над другим.



В России на фоне роста заболеваемости COVID-19 вирусы гриппа тоже практически не выявлялись. А вот сезон 2021-2022 гг. в нашей стране уже был отмечен выраженным подъёмом заболеваемости гриппом, фактически достигнут эпидемический уровень. Затем пришёл штамм омикрон, и грипп опять оказался «подавлен».

– Есть ли основания говорить, что грипп и COVID-19 – явления одного порядка по масштабу «бедствия», и что внимание системы здравоохранения, санитарно-эпиднадзора и населения к обоим инфекциям должно быть одинаковым?

– Могу повторить то, что уже известно не только учёным, но и клиницистам: при всех различиях между двумя возбудителями мы видим схожесть патологического процесса. Тяжёлые формы гриппа и коронавирусной инфекции протекают схоже, с поражением лёгких, развитием цитокинового шторма и других универсальных реакций, и требуют практически одинаковых подходов к патогенетической и симптоматической терапии. Поэтому говорить о при-

оритете внимания к COVID-19 над вниманием к гриппу не следует. Равно как и наоборот.

В первые два года пандемии особое отношение к новой коронавирусной инфекции было определено потенциальной опасностью нового, ранее не известного возбудителя. Мы видели, что вирус распространялся быстро и в первый год пандемии провоцировал более высокую летальность, чем сезонный грипп. Можно подвергать сомнению и критике отдельные факты, связанные с мерами безопасности, но если подойти к этому глобально, то введение ограничений – масочный режим, периоды самоизоляции для

Два года назад мы задавали этот вопрос главному российскому эксперту в данном вопросе – директору НИИ гриппа им. А.А.Сморodinцева доктору медицинских наук Дмитрию ЛЮЗНОВУ. На тот момент было ещё не ясно, станут ли два вируса партнёрами или конкурентами в человеческой популяции, будет ли иммунитет к одной инфекции защищать от другой, а главное, произойдёт ли «замена игрока», когда вирус SARS-CoV-2, истощив свой пандемический потенциал, уступит место пандемическому штамму вируса гриппа.

«В этой теме пока слишком много вероятностного, и все наши знания сегодня лишь на уровне наблюдений, которые со временем либо подтвердятся, либо отменятся», – сказал тогда Д.Люзнов. Появились ли сегодня у учёных ответы на эти вопросы?

тяжёлые пневмонии у пациентов с ослабленным иммунитетом, прежде всего у маленьких детей и пожилых людей.

Респираторно-синцитиальная вирусная инфекция тоже не должна рассматриваться как обычная простуда. Она вызывает тяжёлые заболевания нижних дыхательных путей у детей с отягощённым преморбидным фоном и у пожилых людей. Например, в настоящее время в США регистрируют чрезвычайно высокую заболеваемость респираторно-синцитиальной вирусной инфекцией у детей до 5 лет, в том числе в сочетании с другими ОРВИ.

Для инфекционистов, которые видят в стационарах больных с разными респираторными инфекциями, все эти инфекции – по степени риска действительно явления одного порядка, как и COVID-19.

– К каким выводам вы пришли: есть ли особенности в проявлении респираторных инфекций у людей с изменённой реактивностью и резистентностью? И ещё интересно узнать, механизм резистентности организма к гриппу действует в отношении коронавирусной инфекции, или человек может быть устойчив к одному вирусу и восприимчив к другому?

– Естественная устойчивость к возбудителю – феномен крайне любопытный. Что касается коронавируса, в популяции есть люди, которые за три года пандемии ни разу не имели клинических проявлений COVID-19, при этом не прививались от него, общались с больными, находились в очаге инфекции. У ряда из них о перенесённом заболевании мы узнали только по наличию специфических антител. То же самое наблюдаем и при гриппе, и при других ОРВИ: не у всех, кто встретился с вирусом, развивается манифестная форма заболевания, хотя при этом человек может быть носителем инфекции и заражать других. Это – результат естественной устойчивости, которая может быть практически ко всем возбудителям инфекций. Важное уточнение – такая устойчивость к инфекциям не универсальна, человек может быть генетически устойчивым к одному респираторному вирусу, но восприимчивым к другому.

Кстати, длительность и напряжённость иммунитета после перенесённой инфекции или вакцинации тоже индивидуальна: у одного человека выражена, у других нет.

Примером эффекта иммунологической памяти является ситуация с пандемией гриппа А/Н1N1 в 2009 г. Ожидалось, что в группе высокого риска будут, как всегда, пожилые люди, но совершенно неожиданно пожилые люди болели легче, чем молодые. В чём причина? Люди пожилого возраста в прошлом уже болели гриппом, вызванным этим же штаммом вируса, и их иммунная память отреагировала. А молодые ещё ни разу с данным вариантом гриппа не сталкивались, поэтому болели более тяжело.

Отвечая на ваш вопрос, уточню: к числу пациентов с изменённой реактивностью и резистентностью мы относим иммунокомпрометированных людей, а именно, ВИЧ-инфицированных, пациентов со злокачественными новооб-

разованиями, аутоиммунными заболеваниями, а также больных, получающих иммунодепрессанты. Данные о тяжести течения и исходах COVID-19 у ВИЧ-инфицированных противоречивы. Согласно предварительным выводам, коронавирусная инфекция у ВИЧ-инфицированных тяжелее протекает в том случае, когда пациент не принимает антиретровирусные препараты и сохраняется иммуносупрессия.

Следует отметить значение иммунокомпрометированных пациентов в появлении новых вариантов вируса. Организм больного с выраженным иммунодефицитом, особенно если не проводится эффективная терапия COVID-19, фактически служит инкубатором для длительной персистенции вируса, накопления мутаций, и появления новых вариантов возбудителя. Такие случаи подтверждены и у нас в стране, и за рубежом. В частности, обсуждается, что альфа и омикрон-штаммы коронавируса возникли как раз таким образом – в организме иммунокомпрометированных людей, – откуда и начали циркуляцию.

– Как использовать эти научные данные в клинической практике?

– Здесь в общем-то очевидный вывод – надо как можно раньше начинать лечение ВИЧ-инфекции, чтобы обеспечить восстановление иммунной системы на случай встречи с возбудителями ОРВИ.

Кроме того, пациентов с иммунодефицитами при первых признаках COVID-19 необходимо изолировать и применять этиотропные препараты, это позволит предупредить персистенцию инфекции и появление новых штаммов возбудителя, так как в этом случае возникают уже не персональные риски, а популяционные.

– Два года назад у науки не было ответа на вопрос, возможна ли синергия двух вирусных инфекций – гриппа и COVID-19. Так были ли случаи одновременного заболевания обеими инфекциями, и насколько вирусы потенцировали друг друга, утяжеляя течение болезни?

– Сочетанная инфекция возможна, сомнений уже нет. Такие случаи регистрировались, и мы знаем, что этот вариант инфекционного процесса протекает тяжелее, пациентам чаще требуется ИВЛ, выше летальность. Предположительно, именно вирус гриппа утяжеляет течение сочетанной инфекции. Механизм этого влияния сейчас изучается.

Впрочем, и до COVID-19 мы знали о возможности сочетанной респираторной инфекции и взаимного потенцирования.

– Означает ли сказанное вами, что необходима периодическая вакцинопрофилактика и гриппа, и коронавирусной инфекции?

– Да, именно так. Перекрёстного иммунитета – ни постинфекционного, ни поствакцинального – против гриппа и COVID-19 нет. В данном случае прививка защищает только от той инфекции, против которой разработан данный препарат, поэтому необходима комплексная вакцинация. Сейчас – перед началом эпидсезона – следует прививать население против гриппа. С учётом появления новых вариантов SARS-CoV-2, которые ускользают от иммунитета, эффект вакцин против COVID-19 сохраняется 4-6 месяцев, и затем снижается, поэтому рекомендовано лиц из групп риска прививать повторно, чтобы сохранить защиту организма.

Я добавил бы в этот список профилактику пневмококковой инфекции у пожилых и людей с хроническими заболеваниями. Пневмококк – как раз один из возбудителей, которые приводят к тяжёлым осложнениям и при гриппе, и при коронавирусной инфекции.

Беседу вела
Елена БУШ,
обозреватель
«МГ».

Акции

Островки здоровья на Ямале

Знания могут оказать неоценимую помощь в критической ситуации

Свыше тысячи северян узнали, как предотвратить сосудистую катастрофу и что делать, если она всё же произошла. В рамках Всемирного дня борьбы с инсультом медицинские работники организовали в каждом уголке Ямало-Ненецкого автономного округа социальную профилактическую акцию «Стоп, инсульт!».

В течение недели в муниципалитетах специалисты уделяли особое внимание теме предупреждения сердечно-сосудистых заболеваний, проводили профилактическую работу с пациентами. Сотрудники станций скорой медицинской помощи, профилактологи, кардиологи, терапевты организовали беседы с молодёжью, мастер-классы, «островки здоровья», выездные экспресс-обследования и диспансеризацию.

Ямальский центр общественного здоровья и медицинской профилактики организовал «островки здоровья» в Надымском многофункциональном центре. Медики пригласили всех желающих на экспресс-диагностику. Горожане смогли узнать уровень глюкозы и холестерина, насыщенность крови кислородом, показатели артери-



Наглядный урок для учащихся

ального давления, индекс массы тела, оценить свою стрессоустойчивость. Для тех, кто решил расстаться с сигаретой, определяли степень никотиновой зависимости, мотивации к отказу от курения, а также лучшие способы отказа от этой вредной привычки.

– По итогам диспансеризации за этот год в регионе на первом месте среди всех выявленных

заболеваний остаются болезни системы кровообращения, – отмечает заместитель главного врача центра Наталья Половодова. – Около четверти из каждой тысячи обследованных имеют повышенное артериальное давление. А у людей с высоким давлением инсульты развиваются в 7 раз чаще. Очень большой вклад в развитие сердечно-сосудистых заболеваний вносит нездоровый образ жизни. Ведь именно правильное питание, физические нагрузки, позитивный настрой, отказ от вредных привычек помогут стать долгожителями.

Благодаря сотрудничеству с Тарко-Салинской ЦРБ подобное мероприятие организовала и Новоуренгойская больница. «КамАЗ здоровья» приехал в газовую столицу. Горожанам в дополнение к «островкам здоровья» предлагали пройти электрокардио- и флюорографию. После обследования северян консультировали терапевты.

К мероприятиям присоединились волонтеры-медики и учащиеся медицинских классов. Ребята не только раздавали памятки и рассказывали горожанам о признаках инсульта, но и сами учились первой доврачебной помощи, закрепляя знания сердечно-лёгочной реанимации на тренажёре. Под

руководством наставников – специалистов скорой помощи – они пробовали свои силы в непрямом массаже сердца. Многие школьники уже обучались правилам оказания первой медицинской помощи и были хорошо подготовлены, ведь в округе на протяжении нескольких лет проходит образовательный проект «Знание спасает жизни». И в этот раз специалисты окружных медучреждений

в рамках профилактических мероприятий проводили наглядные уроки.

Так, врач Новоуренгойской скорой медицинской помощи Владимир Большаков на протяжении месяца проводил занятия со школьниками. Ребята закрепляли теоретические знания на практике. Всего программ прослушали более 600 учащихся. Профилактологи надеются, что в критической ситуации подростки не растеряются, и их чёткие действия и знания действительно окажут кому-то неоценимую помощь.

О профилактике инсультов сформировали с экранов телевизоров и официальных аккаунтов медучреждений. В Ноябрьске в утреннем эфире заместитель главного врача центральной больницы Игорь Чиканов сообщил, чем опасно нарушение ритма сердца и какова норма артериального давления для людей, живущих на Севере. А профилактологи Ямальского центра общественного здоровья и медицинской профилактики записали видеоролик, в котором рассказали, какие факторы способствуют развитию инсульта и как его предотвратить.

Александр ГЕОРГИЕВ.

Ямало-Ненецкий автономный округ.



Проведение экспресс-диагностики

100 строк на размышление

Опыт бюрократической работы – это минус?

Вновь избранный губернатор Томской области Владимир Мазур назначил начальником Департамента здравоохранения региона Роберта Фидарова.

Как следует из официальной информации, Р.Фидаров никогда не имел никакого отношения к Томской области и к Сибирскому федеральному округу вообще. Родился в Душанбе, медицинское образование получил во Владикавказе, работал в Москве стоматологом, главным врачом частной столичной стоматологической клиники, затем был директором трёх санаториев в Сочи. Последняя его должность перед назначением в Томске – заместитель главного врача Центральной клинической больницы АО «РЖД-Медицина» в Москве.

В Департаменте здравоохранения Томской области сообщают, что губернатор В.Мазур обозна-

чил следующие приоритетные задачи для нового руководителя депздрава: повышение доступности для населения медицинской помощи в первичном звене здравоохранения, снижение смертности, реализация мероприятий нацпроекта «Здравоохранение». При этом Р.Фидарову предстоит разработать и реализовать обновлённую стратегию развития здравоохранения региона, для чего необходимо объединить возможности федеральной, региональной и частной медицины.

– Рассчитываю, что опыта, характера и энергии Р.Фидарова хватит для того, чтобы с этими задачами справиться. Он имеет большой опыт работы в здравоохранении, как в государственном, так и частном, поэтому ему не понадобится много времени, чтобы погрузиться в проблемы отрасли. Отсутствие значительного опыта бюрократической работы, на мой

взгляд, здесь тоже в плюс, потому что здравоохранение как самая близкая людям сфера сегодня требует неформального подхода, незаезженных решений, – приводит речь губернатора пресс-служба Департамента здравоохранения.

О причинах именно такого кадрового выбора можно только гадать. Одно из возможных объяснений – неприятие нового главы региона в то, что в медицинском сообществе Томской области есть персоны, способные возглавить депздрав. То есть управленческий резерв областной системы здравоохранения оценивается губернатором невысоко.

Второй вероятной причиной может быть то, что сам В.Мазур в течение ряда лет работал в Москве, и в кругу его столичных знакомств в медицине есть люди, которые переросли свои нынешние должности, но не имеют

возможности реализовать в столице. Сибирский регион станет для них стартовой площадкой на чиновничьей карьерной лестнице.

В любом случае, чем бы на самом деле ни было обусловлено именно такое кадровое решение, оно тревожное. Во-первых, появление варяга в региональной управленческой системе обычно вызывает психологическую напряжённость, связанную с ожиданием «наведения порядка», «выведения на чистую воду» и «борьбы с кумовством» даже у тех, кого не в чем упрекнуть. А во-вторых и в-главных, на должностях министров и начальников департаментов здравоохранения приезжие за редким исключением долго не задерживаются. Ими почему-то быстро овладевает охота к перемещению в западном направлении. Так было, в частности, в Иркутске и Новосибирске. Хотелось бы верить в то, что новый руководитель департамента здравоохранения Томской области окажется в числе «редких исключений».

Елена ОКТЯБРИСКАЯ.

Томск.

Показатель младенческой смертности в Российской Федерации по итогам 7 месяцев составил 4,4 на тысячу родившихся живыми. Это очень хороший результат, сопоставимый с европейскими цивилизованными странами.

– Но не надо расслабляться, – заявила директор Департамента медицинской помощи детям, службы родовспоможения и общественного здоровья Минздрава России Елена Шешко на XVII Всероссийском конгрессе специалистов перинатальной медицины, посвятив свой доклад роли скринингов в перинатологии. Сегодня этой проблеме уделяется огромное внимание. Как отметил академик РАН Николай Володин, скрининг в перинатальной медицине – это охрана здоровья населения РФ во все дальнейшие периоды жизни человека, это мультидисциплинарный подход к решению проблем, ранняя диагностика, раннее начало лечения заболевания ещё до развития клинических симптомов.

До рождения

В структуре младенческой смертности врождённые пороки развития и наследственные заболевания составляют 21%. Снижение этого процента лежит в нескольких плоскостях: в улучшении качества пренатального скрининга, совершенствовании работы пренатальных консилиумов, маршрутизации беременной, развитии фетальной и неонатальной хирургии, а также внедрении расширенного неонатального скрининга.

Алгоритм пренатального скрининга регламентирован Порядком оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» и предусматривает его проведение в определённые сроки, начиная с 11-13 недель беременности. Осуществляется ультразвуковое исследование воротникового пространства, измерение носовой кости и доплерометрия маточных артерий, делается анализ крови на маркеры хромосомных aberrаций, проводится компьютерный анализ и консультирование пациентки по вопросам рисков.

На основе биохимических и ультразвуковых маркеров врождённых пороков развития и хромосомных аномалий выявляются риски моногенных заболеваний (трисомии 21, 18, 13), грозных осложнений беременности (преэклампсия, задержка развития плода и т.д.). В части их можно провести профилактические мероприятия. На сегодняшний день 85-95% наиболее распространённых хромосомных анеуплоидий выявляются во время раннего пренатального скрининга. А для 10 медико-социально значимых пороков развития плода процент выявляемости ещё выше, и у акушеров есть возможность предложить женщине прервать беременность. Однако...

– Самой большой проблемой является то, что мы не можем протянуть прямую нить между результатом скрининга и результатом оказания медицинской помощи, – сказала Е.Шешко. – Нет регистров, не мониторятся состояния. Врачи УЗ-диагностики экспертного уровня ставят диагноз, женщина уезжает, и часто не знает, чем же реализовалась её беременность. Поэтому нужен персонализированный учёт. Он очень сложный.

Существует два источника информации: форма статучёта № 32, позволяющая сказать сколько на сегодняшний день женщин прошли скрининг, сколько выявлено хромосомных аномалий, пороков развития плода и т.д., и мониторинг, осуществляемый в рамках программы Astraia с целью ранней диагностики генетических аномалий у плода. Кстати, программа эта международная, и все данные, которые идут с приборов УЗИ, протоколов, суммируются на определённом портале и выдаются в виде сведений, которые показывают ситуацию в РФ. Эта информация находится не в России, а за рубежом.

Если посмотреть оба источника, то они не соответствуют один другому. Выявленные пороки развития по второму источнику в 2 раза ниже, чем по статистическим формам. Это проблема, над которой надо работать и которую надо решить в ближайшее время, считает Е.Шешко.

Существенная разница наблюдается в проценте инвазивных диагностических процедур по регионам. Некоторые субъекты

Деловые встречи

Мост в будущее

Мультидисциплинарный подход продемонстрировали специалисты перинатальной медицины

сообщают, что у них практически нет таковых, что, конечно же, не соответствует действительности. Количество выявленных пороков развития плода в первом триместре от всех беременных, прошедших пренатальный скрининг, тоже сильно отличается.

– Не может быть в одной стране таких различий в показателях по регионам, – уверена Е.Шешко. – Это говорит о том, что нет достаточного количества квалифицированных кадров и современного оборудования, и, возможно, пренатальный скрининг организован не должным образом.

Число пренатально выявленных хромосомных аномалий от всех беременных, прошедших ранний пренатальный скрининг, также разное в регионах. Каждый из этих результатов требует глубокого анализа и обсуждения.

И после появления на свет

Когда ребёнок рождается, ему предстоит пройти неонатальный скрининг на наследственную патологию, проводимый в родовспомогательном учреждении. С 2023 г. он будет расширен с 5 заболеваний до 36.

– Ни одна страна мира пока не может себе позволить столь расширенное массовое обследование новорождённых, и я этим горжусь, – призналась Е.Шешко. – Однако охват неонатальным скринингом на сегодняшний день у нас низкий – всего лишь 90%. Это очень мало, потому что целевой показатель 95%.

Руководитель департамента затронула и аудиологический скрининг. По её словам, в 2021 г. резко возросло число выявленных детей с нарушением слуха.

– Не знаю, что произошло. Показатель требует тщательного анализа. В нынешнем году выявленных тоже больше, чем за предыдущие 2 года. Возможно, это объясняется хорошей диагностикой, – предположила она, подчеркнув, что любой скрининг – не самоцель. Он должен завершаться определёнными интервенциями в сохранение здоровья.

Решение ряда имеющихся проблем в Минздраве связывают с вертикально-интегрированной медицинской информационной системой, которую начали развивать с 2020 г. Формируются регистры беременных и новорождённых. Более того, на сегодняшний день уже возможно создание регистра новорождённых с пороками развития, наследственными заболеваниями и другими состояниями, которые потом будут отслеживаться в режиме реального времени. Однако всё упирается в отсутствие идентификационного признака у ребёнка – своего признака новорождённый не имеет. Он даже не финансируется отдельно, когда рождается здоровым. Его идентифицируют по матери. А если это суррогатная

мать? Или родная мать отказалась от ребёнка? Как его идентифицировать в электронной системе, как не потерять? Выход видится в том, чтобы вручать ребёнку медицинское свидетельство о рождении не в день выписки, а в день появления на свет. Это и планируется делать, начиная со следующего года.

– Тогда мы найдём не только тех детей, которые имеют положительные результаты скринингов, но будем знать всех новорождённых, – полагает Е.Шешко. – И всё же неонатальный скрининг идёт уже

значительно возросло по сравнению с десятилетней давностью. Но это отнюдь не говорит об увеличении распространённости врождённых пороков развития. Просто их коррекция перешла в более ранний возраст, а это даёт возможность своевременно сформировать ребёнку нормальную анатомию, а в последующем качественно реабилитировать его функции.

– С моей точки зрения, пренатальная диагностика в учреждениях, подчинённых Департаменту здравоохранения Москвы, явля-

нейшими мировыми центрами, у Филатовской больницы достигнуты при хирургическом лечении диафрагмальной грыжи, вносящей существенный вклад в младенческую смертность. У учреждения самый большой опыт по лечению атрезии пищевода не только в Российской Федерации, но и в Европе. При этом летальность низкая, около 5%, включая все синдромальные, тяжёлые, сочетанные формы. Здесь могут оказать полноценную помощь ребёнку с множественными врождёнными пороками развития. Классическим примером является так называемая vacter-ассоциация, когда кроме атрезии пищевода, имеются ещё другие аномалии. К сожалению, не все их можно увидеть антенатально.

– Мы можем одновременно оперировать ребёнка, у которого есть и атрезия пищевода, и атрезия двенадцатиперстной кишки, – заметила О.Мокрушина.

Коррекция таких сложных и трудноизлечимых раньше пороков, как гастрошизис, на сегодня уже является рутинной практикой. Гораздо сложнее лечить других пациентов – с гигантскими омфалоцеле, которых аккумулируют в Филатовской больнице практически со всей страны.

Дуоденальная непроходимость тоже является корригированным пороком, с точки зрения детских хирургов больницы. У них на сегодняшний день одна из самых больших в мире серий по лечению этих пациентов.

– Сложные комбинированные и сочетанные врождённые пороки развития, которые являются, как мы говорим, штучными или единичными для проведения коррекции, для нас не представляют особенного труда, поскольку мы их собираем у себя в клинике, – сказала профессор. – Первоочередная задача – восстановление нормальной анатомии, а затем уже начинаем корригировать функцию, и эта функциональная реабилитация происходит на протяжении различных периодов жизни ребёнка. К сожалению, иногда из регионов поступают дети, которые были неоднократно безуспешно оперированы по месту жительства. Но ни одному ребёнку не отказываем. Если его нигде не принимаем, то мы точно примем. В подавляющем числе случаев нам удаётся распутать клубок сложностей и помочь пациенту. Считаю, что чем раньше скорригирован порок и восстановлена нормальная анатомия порочного органа, тем больше возможностей восстановить функцию этого органа.

Накопленный детскими хирургами опыт позволяет лечить и недоношенных детей таким же способом, как и доношенных, более взрослых.

– Их мы оперируем в условиях неонатального центра, прямо в кувезе, никуда не транспортируя, что, конечно, улучшает послеоперационный исход, – говорит О.Мокрушина. – Я горда тем, что в 2021 г. нам удалось снизить послеоперационную летальность до 1,2%, то есть дети с врождёнными пороками развития практически не умирают в нашей больнице.

О достижениях неонатальной хирургии в стране говорил и главный детский хирург Минздрава России Дмитрий Морозов, сосредоточившись преимущественно на анализе хирургической помощи при атрезии пищевода. Впрочем, профессор не оставил без внимания и негативный опыт регионов, подняв вопрос о необходимости создания межрегиональных центров хирургии новорождённых.

Стоит отметить, конгресс имел ярко выраженную практическую направленность (а не только научную). Одной из сильных его сторон стала мультидисциплинарность. Сложные заболевания внутриутробного ребёнка и патологию новорождённых обсуждали врачи разных специальностей.

Валентина ЕВЛАНОВА,
корр. «МГ».



за рождением ребёнка, а наша главная цель – осуществление прекоцепционного скрининга для следующего поколения. Есть семьи, где несколько детей имеют наследственное заболевание, поэтому парадигму генетического скрининга нужно менять и выходить на превентивную концепцию.

Один из тезисов доклада Е.Шешко касался фетальной и неонатальной хирургии, которая вносит значимый вклад в снижение младенческой смертности. Про фетальную хирургию в России начали говорить недавно. Хотя уже достаточно большое количество серьёзных интервенций осуществляется на плоде. Это: хирургическая коррекция при spina bifida, цистостомия, рассечение клапана уретры, шунтирование плевральной полости. Может быть, результаты пока не самые оптимистичные. Но есть надежды на их улучшение, связанные с новыми технологиями.

Зато неонатальная хирургия стремительно и успешно шествует по стране – в 2021 г. выполнено более 4,8 тыс. операций (без учёта кардиохирургии). За 7 месяцев 2022 г. – уже 3,5 тыс. Операции, как выразилась Е.Шешко, фантастические, позволяющие детям, родившимся с тяжелейшими пороками желудочно-кишечного тракта, диафрагмы, лёгких, хорошо развиваться, вести нормальный образ жизни.

Ранняя коррекция

Сегодня основная задача, отметила заместитель главного врача по хирургии детской городской клинической больницы им. Н.Ф.Филатова профессор Ольга Мокрушина в своём докладе, посвящённом мультидисциплинарному подходу к лечению новорождённых с пороками развития, не просто дать возможность выжить ребёнку, но и обеспечить ему долгосрочное хорошее качество жизни таким образом, чтобы он никогда не вспоминал о своей болезни.

Число проведённых оперативных вмешательств у новорождённых в Филатовской больнице в 2021 г.

есть самой наилучшей в РФ. Она чётко выстроена по иерархическим ступеням, – считает О.Мокрушина. – У нас имеется уникальный опыт консультирования беременных женщин глазами детского хирурга, который всегда присутствует при проведении антенатального скрининга. Это даёт большую результативность и точность в верификации тех или иных врождённых пороков развития. Ежегодно в больнице получают консультацию более 700 беременных. Самые тяжёлые случаи обсуждаются на общегородском консилиуме, который возглавляет главный акушер-гинеколог департамента. Решаются вопросы протонирования беременности, фетотомии, тактики ведения тех беременных, у детей которых есть сочетанные множественные врождённые пороки, для формирования каждому пациенту конкретную маршрутизацию по лечению ВПР.

Это взаимодействие, осуществляемое с 2009 г., возымело колоссальный успех.

– Сегодня невозможно представить нашу жизнь без коллег – акушеров-гинекологов, – говорит О.Мокрушина. – Мы достигли такого консенсуса, что в своей детской больнице принимаем на родоразрешение беременных, у которых предполагается появление на свет ребёнка с врождённым пороком, для оказания ему тут же помощи.

Результаты получились впечатляющими, о чём и поведала профессор. В клинике применяется ЭКМО в качестве процедуры, при которой выполняются различные оперативные вмешательства, например, на трахее. Уже спасено более 70 пациентов. Наверное, на общем фоне цифра не очень большая, но за ней стоят дети, которые ранее были обречены.

Таким же образом проводятся операции при комбинированных пороках, когда повреждена не только трахея, но и крупные сосуды. Применение ЭКМО позволяет оперировать сразу обе системы.

Хорошие результаты по выживаемости, сопоставимые с круп-

В Москве в рамках одного мероприятия состоялось два съезда: XII съезд общероссийской общественной организации «Всероссийское научно-практическое общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов» и XIII Всероссийский съезд токсикологов, гигиенистов и санитарных врачей.

В работе форума приняли участие более 2,5 тыс. человек из 87 регионов Российской Федерации и 11 стран зарубежья. Всего трансляцию съезда смотрели свыше 23 тыс. представителей научных и практических учреждений, специалистов санитарно-эпидемиологических служб, образовательных организаций России, а также Армении, Беларуси, Вьетнама, Греции, Гвинеи, Казахстана, Монголии, Узбекистана и других стран, сотрудники Европейского бюро ВОЗ.

Мероприятие началось с масштабного пленарного заседания, состоявшегося впервые за три года не только в заочном, но и очном формате, на котором были подняты ключевые вопросы обеспечения эпидемиологического благополучия населения. Это важнейшие направления в сфере здравоохранения и государственной политики, определившие тематику форума.

Центральное место в научной программе пленарного заседания занял доклад главного государственного санитарного врача РФ Анны Поповой. Поскольку съезд проходил в год 100-летия санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации, она в первую очередь отдала дань памяти и уважения тем, кто в самые сложные и непростые годы создавал славу СЭС.

«Достижения санитарно-эпидемиологической службы, вот уже 100 лет стоящей на страже благополучия населения нашей страны, очевидны, – сказала она. – Они ещё раз подтверждают, что только действуя сообща, делая знаниями, мы можем адекватно реагировать на риски, обусловленные влиянием факторов среды обитания, и противостоять угрозам инфекционных заболеваний».

В докладе был дан подробный анализ особенностей эпидемиологической ситуации, оказавших существенное влияние на стратегию и тактику борьбы с инфекционными болезнями в 2017–2022 гг.

Главный государственный санитарный врач России отдельно остановилась на пандемии новой коронавирусной инфекции, которая обновила проблемы системы здравоохранения большинства стран, став при этом триггером научного прогресса во многих областях медицинской и биологической науки.

Она отметила: именно благодаря имеющимся научным данным и огромному опыту противоэпидемиологической работы, в Российской Федерации была внедрена стратегия опережающего реагирования на распространение новой коронавирусной инфекции, которая позволила не допустить чрезмерной нагрузки на систему здравоохранения, спасти миллионы жизней и предотвратить масштабные негативные последствия для всех сфер жизни.

Поскольку безопасность здоровья, защита от инфекций и других внешних факторов риска являются приоритетом государства, уровень готовности России к реагированию на пандемию оказался одним из самых высоких в мире.

«Пандемия заставила нас усилить санитарную службу, её лабораторную базу, внедрить новые подходы к организации противоэпидемиологической работы, развернуть новые научные исследования, включая разработку высокоэффективных отечественных вакцин, позволивших изменить тенденции развития пандемии, усовершенствовать мониторинг и анализ си-

туации в России и мире», – сказала А.Попова, особо отметив достижения в борьбе с инфекциями, в том числе, управляемыми средствами специфической иммунопрофилактики.

Сегодня руководством страны поставлены задачи сохранения здоровья нации, обеспечения роста численности населения, продолжительности активной, полноценной жизни, снижения

на пленарном заседании выступил председатель президиума общества, директор Центрального НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, академик РАН Василий Акимкин. В докладе «Общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов: связь времён и поколений» он обозначил основные вехи развития санитарно-эпидемиологической службы, отметив изменение общей парадигмы

пожалуй, на самом деле определил задачи и отношение к делу всех его коллег.

Научная программа съезда оказалась впечатляющей: на пленарном заседании и 24 тематических секциях было заслушано 14 пленарных и 229 секционных докладов, затронувших самые актуальные темы современной эпидемиологии, микробиологии, паразитологии, вирусологии и вакцинологии.

оспы, а также заболеваний, вызываемых менингококковой инфекцией и вирусом папилломы человека.

По-прежнему одним из важных направлений противоэпидемиологической работы остаётся противодействие социально значимым инфекциям, таким как ВИЧ/СПИД, туберкулёз, вирусные гепатиты С и В, которые являются причиной более 90% смертей, связанных с инфекциями (без учёта смертей,

Дискуссии

Глобальные проблемы требуют глобальных решений

Реагирование на инфекции должно быть опережающим



Обсуждались проблемы эпидемиологической безопасности, как в стране, так и в мире; вопросы особо опасных и природно-очаговых инфекций, а также глобальные угрозы распространения устойчивости к противомикробным препаратам. Особо опасные инфекции остаются важной проблемой здравоохранения во всём мире. Значительную их

обусловленных коронавирусной эпидемией в 2020–2022 гг.).

На заседании специальной секции специалисты обсудили современную эпидемиологическую ситуацию и наметили пути дальнейшего совершенствования средств профилактики, диагностики и лечения этих заболеваний.

Кроме того, активную дискуссию вызвала тема молекулярно-биологических исследований в эпидемиологическом надзоре и диагностике особо опасных инфекций, ВИЧ-инфекции, гепатитов, инфекций с фекально-оральным механизмом передачи, ОРВИ, микобактериальных инфекций, ИСМП.

Важным разделом для обсуждения стали вопросы профессиональной подготовки специалистов медико-профилактического профиля.

В ходе общего отчётно-выборного собрания общероссийской общественной организации «Всероссийское научно-практическое общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов» были подведены итоги работы Общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов за 2018–2022 гг. О работе в течение пяти лет со времени проведения предыдущего съезда отчитался В.Акимкин, избранный съездом на эту должность на новый срок.

Подводя итоги мероприятия, он отметил, что подобные съезды являются авторитетной площадкой для всестороннего обсуждения актуальных проблем и междисциплинарного сотрудничества. Нынешний, XII съезд стал важным событием, ознаменовав очередной этап развития санитарно-эпидемиологической службы и содействуя систематизации и обобщению результатов научных исследований, практической работы и опыта организации деятельности за последние 5 лет.

По мнению участников форума, подобные мероприятия открывают дискуссию на новом авторитетном уровне, способствуют масштабному обмену мнениями по самым актуальным вопросам гигиены, эпидемиологии и микробиологии. Фундаментальные и прикладные научные исследования по таким значимым направлениям, как разработка новых методов обнаружения возбудителей заболеваний, вакцинопрофилактика, создание иммунобиологических препаратов, технологий опережающей гигиенической диагностики и многие другие становятся основой для принятия новых решений и революционных преобразований.

Алёна ЖУКОВА,
к.р.р. «МГ».

Москва.

смертности. Для их решения по поручению президента Российской Федерации В.Путина разработана программа «Санитарный щит» страны, целью которой является развитие проактивной и устойчивой системы предупреждения, профилактики, выявления и реагирования на угрозы биологической безопасности и санитарно-эпидемиологическому благополучию населения.

«Мы хотим сделать так, чтобы наши действия активно предотвращали заболеваемость, а не только реагировали на их возникновение», – подчеркнула Анна Попова.

Высоко оценил работу санэпидслужбы России в историческом аспекте в целом, и в частности её вклад в борьбу с пандемией COVID-19, директор регионального Европейского бюро ВОЗ доктор Ханс Клюге в своём приветствии съезду.

«Наше сотрудничество в борьбе против инфекционных заболеваний давнее, и я уверен, что впереди нас ждут новые совместные победы», – отметил он, подчеркнув, что сегодня Россия оказывает помощь более чем 50 странам мира, поставляя средства диагностики, вакцины и лабораторное оборудование.

Он уверен: сейчас перед мировым сообществом стоят общие задачи, и все глобальные проблемы требуют глобальных решений. При этом главное – не забывать слова лауреата нобелевской премии Ильи Мечникова: предупреждать заболевание гораздо легче, чем его лечить.

С отчётным докладом о работе Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов

эпидемиологического надзора и контроля.

По его словам, изменения социально-экономической ситуации в России находят отражение в состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Возрастающее давление на человека неблагоприятных факторов окружающей природной среды, процессы урбанизации, развитие новых технологий в медицине, пищевой промышленности и сельского хозяйства требуют принципиально новых подходов к организации и проведению эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями, разработки нормативного и правового обеспечения, а также внедрения научных решений в практику.

Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при поддержке Правительства РФ осуществляется реализация целого ряда программ, ориентированных на укрепление национальных систем здравоохранения и направленных на борьбу с распространением инфекционных заболеваний. Созданная сегодня система эпиднадзора, опирающаяся на научную базу, является центральным элементом защиты здоровья населения страны от инфекционных угроз, подчеркнул В.Акимкин.

В рамках пленарного заседания прошло награждение ведущих учёных, которые внесли большой вклад в развитие эпидемиологии и санитарного дела. Отмеченный в числе других советник директора по научной работе ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора академик РАН Виктор Малеев при вручении ему ордена Александра Невского фразой «Служу России»,

КОНСПЕКТ ВРАЧА

ВЫПУСК № 43 (2355)

Эмфизема лёгких – синдромное понятие, характеризующееся необратимым увеличением воздушного пространства дистальнее терминальных бронхиол, связанное с деструкцией стенок ацинуса.

Этиология и патогенез. В формировании эмфиземы участвуют различные клеточные и молекулярные механизмы, ключевую роль среди которых играет протеазно-антипротеазный дисбаланс, вызывающий деструкцию эластического лёгочного каркаса. Увеличение протеолитической активности в лёгких происходит в результате хронического воспаления и миграции макрофагов и нейтрофилов с выбросом протеолитических ферментов – сериновых и цистениновых протеаз, а также матриксных металлопротеиназ. Наиболее изучена роль сериновых протеиназ, прежде всего нейтрофильной эластазы – фермента широкого спектра действия, который разрушает эластин, коллаген, фибронектин, ламинин, протеогликаны и другие компоненты экстрацеллюлярного матрикса. Выделение нейтрофильной эластазы из нейтрофилов в экстрацеллюлярное пространство происходит под влиянием различных субстанций – провоспалительных цитокинов (ИЛ-8, ФНОα), липополисахаридов, фрагментов бактериальной стенки.

Недостаток ингибиторов протеаз возникает либо вследствие генетически детерминированного дефекта синтеза или секреции (врождённый дефицит альфа-1-антитрипсина), либо из-за чрезмерной дезактивации продуктами окислительного стресса.

При ХОБЛ дисбаланс в системе «протеазы-антипротеазы» расценивают, в том числе как следствие воспаления, индуцированного ингаляционным воздействием повреждающих веществ (сигаретного дыма). Альфа-1-антитрипсин – ингибитор протеаз семейства серпинов (serpin protease inhibitor – serpin), преимущественной мишенью которого является нейтрофильная эластаза. Ген, отвечающий за продукцию А1АТ, носит два названия – SERPINA1 (англ. serpin peptidase inhibitor, clade A), или Pi (proteinase inhibitor) и расположен на 14-й хромосоме.

Все аллели классифицируются в зависимости от плазменной концентрации и свойств А1АТ на следующие типы:

- нормальные аллели, ответственные за выработку А1АТ с нормальными свойствами и в достаточном количестве
- дефицитные аллели, при которых вырабатывается недостаточное количество А1АТ
- нулевые аллели, при которых А1АТ в крови полностью отсутствует
- аллели с нарушением функции, при которых количество А1АТ не отличается от нормы, но он не может выполнять свои функции.

Для дифференцировки различных генетических вариантов молекул А1АТ используют их подвижность при электрофорезе, обозначая буквами от «А» до «Z». Аллели наследуются по кодоминантному типу, специфический фенотип А1АТ определяется двумя аллелями. Наиболее распространённым нормальным фенотипом является Pi*MM (средняя подвижность), определяемый у 95% лиц европеоидной расы.

Дефицит А1АТ обычно возникает в результате наследования двух дефицитных аллелей. Гетерозиготное носительство дефицитного аллеля скорее можно рассматривать как предрасположенность к развитию патологии.

К основным дефицитным аллелям относятся варианты S и Z, при которых А1АТ полимеризуется, задерживается в печени и поступает в кровь в количестве, соответственно, 40-60 и 10-20% от нормы. Подавляющее большинство случаев клинически значимого дефицита А1АТ развивается при фенотипе ZZ (96%). S-аллель приобретает клиническое значение при сочетании с вариантами Z или Q0 (нулевая аллель).

В условиях дефицита А1АТ происходит неконтролируемое повышение активности протеолитических ферментов, прежде всего нейтрофильной эластазы, в результате чего эластические волокна и другие структуры экстрацеллюлярного матрикса нижних отделов дыхательных путей подвергаются медленной деструкции. Это приводит к потере эластичности лёгочной ткани, развитию обструктивных нарушений и эмфиземы.

Альфа-1-антитрипсин обладает важной противовоспалительной и иммуномодулирующей активностью – влиянием на цитокиновый профиль, миграцию лейкоцитов, активацию и пролиферацию Т-лимфоцитов, недостаточность которой вносит существенный вклад в развитие клинических проявлений дефицита А1АТ.

Важную роль в повреждении лёгкого при дефиците А1АТ играет курение. Сигаретный дым может дополнительно усиливать полимеризацию молекул А1АТ, нарушать синтез эластина в лёгких, поддерживать нейтрофильное воспаление.

Помимо нарушения баланса в системе

Эмфизема лёгких

Классификация эмфиземы

Характеристики	Центриацинарная	Панацинарная	Парасептальная
морфологические	расширение центральных отделов ацинуса – респираторных бронхиол и межалвеолярных ходов	деструкция межалвеолярных перегородок, респираторные бронхиолы остаются неизменными	диффузное расширение ацинуса, слияние внутриведольных структур в единое воздушное пространство
локализация изменений	верхние доли, центральные отделы	нижние доли, диффузное поражение	субплеврально
ВРКТ-признаки	локальные участки просветления без видимых стенок	обширные зоны пониженной плотности без видимых стенок, обеднение сосудистого рисунка	локальные округлые, чётко очерченные участки просветления с тонкими (< 1 мм) стенками
причины	сигаретный дым	дефицит А1АТ, сигаретный дым	сигаретный дым, идиопатическая

протеолиз-антипротеолиз в качестве возможных патогенетических механизмов эмфиземы лёгких рассматривают подавление ангиогенеза в лёгких, нарушение баланса между повреждением и регенерацией паренхимы лёгких, аутоиммунные реакции в альвеолярной ткани и капиллярах лёгких, ускоренный апоптоз, повышение внутриацинарного давления.

Большинство случаев эмфиземы лёгких связано с ХОБЛ. Кроме того, у курильщиков с наличием респираторных симптомов, но не имеющих диагноза ХОБЛ, эмфизема выявлялась в 52% случаев.

Эпидемиология. По данным метаанализа, эмфизема встречается у взрослого населения с частотой 0,5-5,7%.

В крупных эпидемиологических исследованиях США среди белого населения диагноз эмфиземы установлен у 3,5%, а хронической обструктивной болезни лёгких – у 6,3% обследованных.

Точная распространённость дефицита А1АТ в большинстве популяций неизвестна, у многих лиц он остаётся недиагностированным.

По данным Европейского лёгочного фонда, в странах Европы распространённость дефицита А1АТ варьирует в пределах 1 к 1800-2500 новорождённым, что составляет порядка 125 тыс. человек. В случайной выборке русских из различных областей европейской части России частота Z-аллели колебалась от 0,3 до 1%, частота S-аллели – от 0,2 до 1,5%. По расчётам, в европейской части РФ около 17,7 тыс. гомозиготных или компаунд-гетерозиготных лиц по S- или Z-аллели, а также 2,6 млн носителей. В азиатской части эти цифры составляют 1,2 тыс. и 500 тыс. соответственно. Однако судить о частоте дефицита А1АТ в российской популяции на основании этих сведений не представляется возможным.

Классификация. В зависимости от зоны поражения ацинуса выделяют следующие типы эмфиземы (табл. 1):

- центриацинарная (центрилобулярная)
 - парасептальная
 - панацинарная (панлобулярная).
- В отдельную форму выделяют буллёзную эмфизему, характеризующуюся развитием участков деструкции размером более 1 см, которая может быть исходом любой формы эмфиземы.
- Дефицит А1АТ разделяют на следующие клинические типы:
- дефицит А1АТ с преимущественным поражением гепатобилиарной системы
 - дефицит А1АТ с преимущественным поражением дыхательной системы

● дефицит А1АТ с сочетанным поражением лёгких и печени.

Клиническая картина. Клинические симптомы со стороны дыхательной системы при эмфиземе лёгких неспецифичны. Основные симптомы – это одышка и снижение переносимости физических нагрузок.

Первым проявлением эмфиземы (особенно в случае парасептальной эмфиземы) или осложнением уже известного заболевания может быть спонтанный пневмоторакс.

Как и при большинстве других наследственных заболеваниях, клинические проявления дефицита А1АТ сильно варьируют и зависят от факторов окружающей среды.

Среди клинических проявлений дефицита А1АТ у взрослых преобладают лёгочные формы. Типичными проявлениями заболевания являются эмфизема, ХОБЛ, рецидивирующие бронхиты, бронхообструктивный синдром с соответствующей клинической симптоматикой – прогрессирующая одышка при физической нагрузке, эпизоды свистящего дыхания, кашель, продукция мокроты.

Наличие одышки, кашля, продукции мокроты, хрипов в груди, возраст дебюта клинических проявлений, уточнять наличие патологии дыхательной системы (эмфиземы) и печени у кровных родственников, а также оценивать анамнез курения с расчётом индекса курящего человека (пачек-лет) для исключения потенциальных причин эмфиземы лёгких.

Клинические проявления начинаются, как правило, в среднем возрасте (32-41 год), хотя описана значительная вариабельность времени их дебюта. На скорость развития и тяжесть поражения лёгких существенное влияние оказывают ряд внешних (в первую очередь курение) и генетических факторов. Однако лица с недостаточностью А1АТ могут болеть ХОБЛ даже при отсутствии курения в анамнезе.

У пациентов ХОБЛ с дефицитом А1АТ по сравнению с больными ХОБЛ без него более выражена одышка, хуже качество жизни и функциональные показатели. К факторам риска быстрого прогрессирования ХОБЛ у пациентов с дефицитом

А1АТ относятся курение, принадлежность к мужскому полу, дебют клинических проявлений в возрасте 30-44 лет, ОФВ1 в интервале 35-79% от должного, отрицательная проба с бронхолитиком и низкий уровень А1АТ.

У пациентов с ХОБЛ наличие выраженной эмфиземы лёгких по КТВР ассоциируется с большей смертностью и прогрессированием основного заболевания. Ряд лиц с дефицитом А1АТ имеют нормальные показатели функции лёгких на момент постановки диагноза. Точный прогноз (при естественном течении заболевания) у данных индивидуумов неизвестен. Однако есть данные, подтверждающие нормальную выживаемость у некурящих лиц с PiZZ-фенотипом.

Наиболее распространённой причиной смерти у пациентов с дефицитом А1АТ является дыхательная недостаточность (45-72% смертей), затем следует цирроз печени (10-13% смертей).

Диагностика: медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

Большинство случаев эмфиземы лёгких ассоциировано с курением и наличием ХОБЛ, что обуславливает необходимость обследования на предмет наличия данного заболевания у всех лиц с эмфиземой.

Диагностические маркёры дефицита А1АТ суммированы в таблице 2.

Пациентов с ХОБЛ, особенно при дебюте заболевания в возрасте < 40 лет, стаже курения < 20 пачек-лет, эмфизематозном фенотипе, с преимущественным расположением эмфиземы в базальных отделах рекомендуется тестировать на дефицит А1АТ.

Раннее выявление дефицита А1АТ позволит предупредить воздействие факторов риска (курение и др.) и мониторировать состояние пациента.

Жалобы и анамнез. При сборе анамнеза у пациентов с эмфиземой лёгких, всем пациентам рекомендуется оцени-

вать наличие одышки, кашля, продукции мокроты, хрипов в груди, возраст дебюта клинических проявлений, уточнять наличие патологии дыхательной системы (эмфиземы) и печени у кровных родственников, а также оценивать анамнез курения с расчётом индекса курящего человека (пачек-лет) для исключения потенциальных причин эмфиземы лёгких.

Клинические проявления начинаются, как правило, в среднем возрасте (32-41 год), хотя описана значительная вариабельность времени их дебюта. На скорость развития и тяжесть поражения лёгких существенное влияние оказывают ряд внешних (в первую очередь курение) и генетических факторов. Однако лица с недостаточностью А1АТ могут болеть ХОБЛ даже при отсутствии курения в анамнезе.

У пациентов ХОБЛ с дефицитом А1АТ по сравнению с больными ХОБЛ без него более выражена одышка, хуже качество жизни и функциональные показатели. К факторам риска быстрого прогрессирования ХОБЛ у пациентов с дефицитом

А1АТ относятся курение, принадлежность к мужскому полу, дебют клинических проявлений в возрасте 30-44 лет, ОФВ1 в интервале 35-79% от должного, отрицательная проба с бронхолитиком и низкий уровень А1АТ.

У некоторых пациентов без признаков раннего заболевания печени возникает нарушение функции печени в подростковом возрасте и позже. Поражение печени во взрослом возрасте проявляется мелко- и крупноузловым циррозом и часто приводит к развитию гепатоцеллюлярной и холангиоцеллюлярной карциномы.

Физикальное обследование. При физикальном обследовании пациентов с эмфиземой лёгких, как правило, выслушивается ослабленное дыхание при аускультации и коробочный звук при перкуссии, может определяться парадоксальный пульс. К характерным конституциональным чертам таких пациентов относятся сниженный индекс массы тела, бочкообразная грудная клетка с горизонтальным расположением рёбер, сложенность межрёберных промежутков, широкий эпигастральный угол.

При проведении физикального осмотра у пациентов с подозрением на дефицит А1АТ необходимо также обращать внимание на состояние гепатобилиарной системы и кожных покровов. При дефиците А1АТ с преимущественным поражением печени при осмотре могут быть выявлены признаки цирроза печени.

Диагностические маркёры дефицита А1АТ

Проявления со стороны органов дыхания	Проявления со стороны других органов и систем
Рано возникающая эмфизема (в возрасте до 45 лет) Эмфизема лёгких в отсутствие известных факторов риска (курение, производственное воздействие пыли и др.) Эмфизема с преимущественным поражением базальных отделов Развитие ХОБЛ у лиц моложе 40 лет и/или со стажем курения менее 20 пачек-лет Бронхоэктазы неясной этиологии бронхиальная астма с устойчивым к терапии нарушением функции лёгких	Болезнь печени неясной этиологии Некротизирующий панникулит АНСА-ассоциированный васкулит Наличие в семейном анамнезе эмфиземы лёгких, бронхоэктазов, болезни печени, панникулита либо подтверждённый дефицит А1АТ у кровных родственников (особенно у братьев и сестёр)

Таблица 2

Одним из клинических проявлений дефицита А1АТ является некротизирующий панникулит, для которого характерно появление подкожных узлов на области ягодиц, нижней части живота, проксимальных отделов конечностей.

У всех пациентов с эмфиземой лёгких рекомендуется использование пульсоксиметрии для оценки насыщения гемоглобина кислородом (SpO₂).

Лабораторные диагностические исследования. Пациентам с эмфиземой лёгких при значении SaO₂ ≤ 92% по данным пульсоксиметрии рекомендуется проведение анализа газов артериальной крови для оценки выраженности гипоксемии.

Всем пациентам с подозрением на наследственный дефицит А1АТ рекомендуется определение активности альфа-1-антитрипсина в крови.

В условиях РФ оптимальным является определение уровня А1АТ методом иммуно-турбидиметрии, при которой нормальными значениями А1АТ в сыворотке крови будут считаться 0,9-2 г/л (при измерении методом нефелометрии – от 2 до 4 г/л).

При интерпретации результатов следует учитывать, что при инфекционных и воспалительных реакциях, опухолях, стрессе, шоке, беременности, приёме препаратов, включающих в состав вещества из группы эстрогенов (АТХ G03С), уровень А1АТ в крови повышается. Исследование лучше проводить вне периода обострения ассоциированных с дефицитом А1АТ заболеваний.

Оценка уровня α1-фракции глобулинов при определении соотношения белковых фракций методом электрофореза или методом высокочувствительного капиллярного электрофореза с целью диагностики дефицита А1АТ не рекомендуется, так как требует дальнейших исследований для подтверждения диагноза.

Снижение либо отсутствие фракции α1-глобулинов при рутинном электрофорезе белков плазмы крови позволяет заподозрить наличие дефицита А1АТ, поскольку он составляет 80-90% α1-глобулинов крови.

Всем пациентам с дефицитом А1АТ рекомендуется ежегодное исследование анализа крови биохимического общетерапевтического с исследованием уровня альбумина в крови, исследованием уровня общего билирубина в крови, определением активности аспаратаминотрансферазы в крови, определением активности аланинаминотрансферазы в крови, определением активности гамма-глутамилтрансферазы в крови и исследованием уровня тромбоцитов в крови.

У пациентов с дефицитом А1АТ часто выявляется транзиторное повышение трансаминаз. Снижение синтетической функции печени (снижение альбумина) и тромбоцитопения более специфичны для цирроза печени.

(Окончание.

Начало в № 44 от 09.11.2022.)

Резекция

Резекция мениска – наиболее часто выполняемое артроскопическое вмешательство, при котором удаляются нестабильные разорванные участки, а также области дегенеративных рубцовых изменений ткани мениска. Существуют несколько методик резекции: резекция по частям, резекция единым блоком, комбинация резекции по частям и единым блоком. Выбор объёма резекции является ключевым моментом. Важно удаление настолько малой площади мениска, насколько возможно, и настолько большой, насколько необходимо.

Сшивание

Техника сшивания мениска должна быть простой и быстрой. Вне зависимости от применяемой техники фиксации реконструкция состоит из двух этапов:

Освежение зоны разрыва.

Восстановление разрыва.

Комбинация резекции и сшивания.

Освежение краёв разрыва.

Все используемые в настоящее время техники сшивания менисков можно разделить на три основные группы:

– снаружи внутрь;

– изнутри наружу;

– все изнутри.

Возможно применение как шовного материала, так и различных фиксаторов:

● Горизонтальный шов

● Одиночный вертикальный шов

● Двойной вертикальный шов

● Mitek Meniscal Repair System (H-fix)

● Clearfix Meniscal Screw

● Arrow (ручной или автомат)

● T-fix

● Biostinger.

Все раны ушиваются послойно наглухо. Накладывается асептическая повязка. При

Инструментальные диагностические исследования

Методы визуализации

Всем пациентам с подозрением на эмфизему лёгких рекомендуется проводить прицельную рентгенографию органов грудной клетки в прямой проекции для подтверждения диагноза исключения других заболеваний органов дыхания и средостения.

К характерным признакам эмфиземы лёгких относятся низкое стояние и уплощение диафрагмы, вертикальное положение сердца, увеличение переднезаднего размера грудной клетки и расширение ретростерального пространства, обеднение лёгочного рисунка, часто встречается горизонтальное расположение рёбер и расширение межрёберных промежутков.

Для пациентов с эмфиземой на фоне дефицита А1АТ более характерно поражение нижних отделов.

У части пациентов с эмфиземой лёгких на начальных этапах изменения на рентгенограмме органов грудной клетки могут отсутствовать.

У пациентов с впервые выявленной эмфиземой лёгких, наличием респираторных симптомов и/или изменением показателей функции лёгких рекомендуется проведение компьютерной томографии высокого разрешения (КТВР) органов грудной клетки.

КТВР органов грудной клетки является наиболее чувствительным и специфичным методом для выявления, оценки выраженности и морфологической характеристики эмфиземы лёгких.

Эмфизема проявляется в виде отдельных участков пониженной плотности без каких-либо границ или ограниченных тонкими (менее 1 мм) стенками, в центре таких просветлений может находиться точка – ветвь лёгочной артерии.

При дефиците А1АТ классическим признаком является панлобулярная эмфизема с преимущественным поражением нижних долей лёгких.

Наибольшей чувствительностью и специфичностью в оценке прогрессирования эмфиземы обладает метод рентгеноденситометрии, количественно оценивающий выраженность эмфиземы.

Рекомендуется регулярное проведение КТВР органов грудной клетки для оценки прогрессирования эмфиземы у пациентов с тяжёлым дефицитом А1АТ.

Функциональная диагностика

Всем пациентам с подозрением на ХОБЛ и эмфизему лёгких рекомендуется проводить спирометрию с бронходилатационным тестом для выявления и оценки степени тяжести обструкции дыхательных путей.

Всем пациентам с выраженной эмфиземой лёгких и наличием респираторных симптомов рекомендуется проведение бодиплетизмографии и исследование диффузионной способности лёгких.

Методы исследования лёгочных объёмов и диффузионной способности лёгких являются более чувствительными, чем спирометрия для оценки функционального статуса пациентов с эмфиземой лёгких.

Для эмфиземы лёгких характерно снижение DLCo менее 80% от должных величин при одновременном снижении объёма форсированного выдоха за секунду (ОФВ1) менее 80% от должного и/или повышении остаточного объёма лёгких (ООЛ) более 120% от должного, а также увеличении ФОЕ и отношении ООЛ/ФОЕ.

Пациентам с дефицитом А1АТ, не сопровождающимся клиническими проявлениями, рекомендуется проведение спирометрии на этапе первичного обследования.

По данным спирометрии, у пациентов с дефицитом А1АТ определяется преимущественно обструктивный тип нарушений, у многих пациентов определяется обратимость бронхиальной обструкции.

Ранняя диагностика функциональных изменений (бронхиальной обструкции) позволяет своевременно принять меры по устранению факторов риска повреждения лёгких, начать терапию ХОБЛ и рассмотреть вопрос о специфической терапии дефицита А1АТ.

Пациентам с лёгочной формой дефицита А1АТ вначале рекомендуется проводить спирометрию каждые 6-12 месяцев для исключения быстрого прогрессирования заболевания, после чего частота исследований может быть снижена.

Скорость снижения ОФВ1 при дефиците А1АТ сильно варьирует у разных пациентов.

Пациентам с дефицитом А1АТ рекомендуется ежегодно проводить ультразвуковое исследование органов брюшной полости для исключения проявления болезни со стороны печени.

Иные диагностические исследования

Фенотипирование и генотипирование
Под термином «фенотип» принято понимать экспрессию определённого типа А1АТ, а понятие генотип отражает специфическую комбинацию аллелей.

Всем пациентам с клиническими признаками дефицита А1АТ (см. таблицу 1) и/или сниженной концентрации А1АТ в сыворотке крови рекомендуется проводить определение фенотипа и генотипа.

Генотипирование обладает наибольшей чувствительностью и специфичностью для определения дефицита А1АТ (S- и Z-аллели). По уровню А1АТ в сыворотке крови невозможно предположить генотип дефицита А1АТ.

Генотипирование проводится методом аллельспецифической амплификации (для выявления аллелей S и Z) или прямым секвенированием ДНК, выделенной из любых ядродержащих клеток для выявления редких мутаций.

Определение фенотипа А1АТ (A-Z) рекомендуется проводить с помощью тонко-

слойного изозлектрического фокусирования. Начальными буквами алфавита обозначают варианты с высокой скоростью перемещения, конечными – перемещающиеся с низкой скоростью.

Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

Консервативная терапия. Всем пациентам с эмфиземой лёгких рекомендуется отказ от курения.

При отсутствии противопоказаний для поддержки усилий по прекращению курения рекомендуется назначать препараты, применяемые при никотиновой зависимости.

Фармакотерапия эффективно поддерживает усилия по прекращению курения. К препаратам первой линии для лечения табачной зависимости относятся варениклин, никотин, в том числе в форме трансдермальной терапевтической системы.

У пациентов с эмфиземой лёгких, обусловленной ХОБЛ и/или дефицитом А1АТ, рекомендуется использовать длительного действия антихолинергические средства (ДДАХ), селективные бета2-адреномиметики (ДДБА), глюкокортикоиды (ИГКС) – в форме для ингаляций – и комбинации перечисленных препаратов (ДДБА/ДДАХ, ДДБА/ИГКС, ДДБА/ДДАХ/ИГКС) по стандартным показаниям.

Лечение ХОБЛ проводится в соответствии с международными и отечественными рекомендациями по лечению данного заболевания.

Для лечения обострений ХОБЛ на фоне дефицита А1АТ рекомендуется увеличение доз препаратов для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей в форме ингаляций, назначение коротких курсов глюкокортикоидов действия, при изменении свойств мокроты – раннее использование антибиотиков, а также проведение респираторной поддержки при наличии показаний. Обострения ХОБЛ, особенно с признаками бактериальной инфекции, у пациентов с дефицитом А1АТ характеризуются избыточной эластазной активностью, в связи с чем активное лечение должно быть назначено как можно раньше.

Заместительная терапия. На сегодняшний день единственным доступным специфическим средством лечения эмфиземы лёгких, обусловленной дефицитом А1АТ, является внутривенная заместительная терапия альфа1-протеиназы ингибитором (человеческим), полученным из пула донорской плазмы.

(Окончание следует.)

Повреждение мениска коленного сустава

выполнении шва мениска проводится иммобилизация конечности.

Обезболивающая терапия. Рекомендуется в целях обезболивания применять нестероидные противовоспалительные препараты всем пациентам с болевым синдромом до уменьшения болевого синдрома.

Диетотерапия. На момент создания клинических рекомендаций специфическая диетотерапия не разработана.

Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации

Лечебная гимнастика и физиотерапия необходима на всех этапах лечения пациентов.

После артроскопической менисэктомии или шва мениска рекомендуется создание возвышенного положения конечности и применение локального охлаждения в первые 48 часов после операции для устранения выпота в суставе и уменьшения боли в области сустава. Активные и пассивные движения не ограничиваются при резекции мениска. Однако в течение первой недели не рекомендуется сгибание колена более 90 и пользоваться костылями в течение 2-3 суток. Дозированная нагрузка оперированной конечности массой тела разрешается с 4-5 суток, а полная – через 10-12 дней. Для предупреждения инфекционных осложнений назначаются антибактериальные средства. С первых дней назначаются изометрическая гимнастика, ФТЛ, а НПВП (кратность и длительность) с учётом выраженности болевого синдрома.

После выполнения шва мениска рекомендуется иммобилизация в ортезе в течение 3 недель. Разработка движений начинается через 3 недели после операции с помощью шарнирного ортеза. Ходьба с костылями без нагрузки на конечность осуществляется в течение 4 недель, с 5-й недели разрешается дозированная нагрузка, полная нагрузка через 6 недель.

Средняя продолжительность пребывания больного в стационаре после операции составляет 1-2 дня. К спортивным занятиям рекомендуется приступить только под врачебным контролем и не ранее, чем через 3-4 недели при резекции мениска и 7-8 недель после шва мениска. Длительность периода временной нетрудоспособности зависит от объёма и сложности хирургического вмешательства. В среднем она составляет 1-2 месяца.

Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

Рекомендуется своевременная диагностика и лечение пациентов с повреждением мениска. Профилактика повреждений заключается в профилактике бытового и спортивного травматизма, своевременном обращении пациента к врачу.

Организация оказания медицинской помощи

Показания для плановой госпитализации в медицинскую организацию:

– неэффективность консервативного лечения;

– наличие показаний для хирургической коррекции.

Показания к выписке пациента из медицинской организации:

– завершение курса лечения;

– отсутствие осложнений хирургического лечения.

Анатолий ОРЛЕЦКИЙ,
заведующий отделением спортивной
и балетной травмы,
доктор медицинских наук,
профессор,
Ассоциация травматологов
и ортопедов России.

Людмила БУТКОВА,
сотрудник отделения спортивной
и балетной травмы,
кандидат медицинских наук,
Ассоциация травматологов
и ортопедов России.

Ирина СОЛОМЯНИК,
начальник
Управления по реализации функций,
кандидат медицинских наук.

Дмитрий ГОРБАТЮК,
травматолог-ортопед отдела организации
оказания помощи, анализа и стратегического
развития травматолого-ортопедической
службы Управления по реализации функций.

Павел ЖЕЛНОВ,
травматолог-ортопед отдела анализа
лекарственного обеспечения и регулирования
обращения травматолого-ортопедических
медицинских изделий Управления
по реализации функций.

**Национальный медицинский
исследовательский центр травматологии
и ортопедии им. Н.Н.Приорова.**

Высокие технологии – неотъемлемое и важнейшее слабое звено современной нейрохирургии (как и любой другой отрасли медицины). Их ныне повсеместное использование кардинально изменило эту сравнительно молодую клиническую дисциплину. Настала пора от безграничного применения технологий перейти к философскому и практическому осмыслению накопленного опыта, выявить, наряду с очевидными приобретениями, утраты и опасности разрушительного порядка и разработать меры по наиболее полезному для врачей и пациентов дальнейшему использованию.

Что изменилось?

Топическая диагностика в нейрохирургии всегда была необходимой предпосылкой для целенаправленного оперативного вмешательства. Однако первые методы визуализации патологии головного и спинного мозга (такие, как пневмоэнцефалография, вентрикулография, миелография и др.) были болезненны, травматичны, кровавы, тяжело переносились пациентами и нередко сопровождалась осложнениями вплоть до летального исхода.

Современные диагностические технологии по своим характеристикам приблизились к критериям идеального метода распознавания.

Компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная, позитронно-эмиссионная, ультразвуковая томографии и их различные варианты и модификации обеспечили безболезненное, бескровное, безопасное, дистантное немедленное и прямое видение головного и спинного мозга. Диагноз через страдания ушёл в историю. Стало реальностью неинвазивное прослеживание динамики патологии и реакций центральной нервной системы, дистрофических и репаративных процессов, анатомии и топографии отдельных мозговых структур. Особенно важно, что открылись непредставимые ранее возможности исследований функций мозга и организации его деятельности.

Дистантная нейровизуализация обусловила появление нового направления – превентивной нейрохирургии. Факт прижизненной констатации заболеваний или скрытых уродств развития головного и спинного мозга требует врачебных решений, одни из которых могут оказаться спасительными, а другие – губительными.

Подчеркнём, что диагноз при асимптомной нейрохирургической патологии всегда картиночный, иным он стать и не может. Но решение о тактике ведения пациента должно быть только клинико-философским.

Приведем иллюстрацию. Младенец 6 месяцев. Никаких жалоб матери на поведение и состояние мальчика. Окружность головы и общее развитие соответствуют возрасту ребёнка. При плановой нейросонографии обнаружена асимптомная опухоль прозрачной перегородки. Несмотря на клиническое благополучие, принято решение о радикальном хирургическом вмешательстве (т.к. неминуема угроза скорой блокады монровых отверстий с развитием окклюзионно-гипертензионного синдрома, что сделает необходимой срочную оперативную помощь). Опухоль была удалена радикально. Послеоперационный период – без осложнений. Катмнез в течение 5 лет показал нормальное психическое и физическое развитие мальчика.

А вот пример с противоположным решением. У 27-летнего претендента во время подготовки к матчу на звание чемпиона мира по шахматам заболела голова. Сделали МРТ и обнаружили значительную ликворную кисту в левой височной области. Предложили оперативное вмешательство. Тре-

нерский совет решил осуществить его в Институте нейрохирургии. Консультируя пациента, я обнаружил явные признаки врождённой патологии, а головные боли мигренозного типа нередко и раньше посещали шахматиста. Необходимость хирургической помощи представилась более чем сомнительной, не говоря о том, что операция могла нарушить весь ход подготовки к матчу в Нью-Йорке. Со мной все согласились. Пациент с кистой стал чемпионом мира по шахматам.

Так же, как диагностику, технологии круто изменили и оперативные вмешательства. Произошёл глобальный переход от макроне-

врождённые пороки развития черепа и позвоночника, головного и спинного мозга, приобретенные дефекты костей черепа и позвоночника и др.

Получило развитие электронное и иное техногенное протезирование утраченных функций – зрения, слуха, движений и др.

Высокие технологии вносят решающий вклад в углубление знаний по структуре и функциям нервной системы, патогенезу и саногенезу её болезней, по иммуногистохимии и молекулярно-генетической патологии головного и спинного мозга. Это открывает новые пути предупреждения и лечения заболеваний и травм ЦНС

ское мышление при этом начинает атрофироваться, и нейрохирург теряет свою врачебную состоятельность. Утрачиваются навыки сбора анамнеза и неврологического обследования больного – наступает так называемая гипоскиллия. Клиническое мышление, по существу, превращается в картиночное мышление.

Между тем клинический диагноз – всегда творчество. Любой инструментальный метод исследования запрограммирован на получение очень нужной, но лишь заданной информации. Клиническое мышление, основанное на всеохватном системном подходе, позволяет адекватно использовать

кровообращения и т.д. Ему ясно, как наилучшим образом осуществить хирургическое вмешательство. И кажется, что общение с больным для осуществления операции вряд ли необходимо. Не задумываясь о деонтологии, врач не тратит время на столь жданный больным беседу, проходит мимо личности пациента и его души. Но больной человек не сводим к своей болезни, как бы она ни была значима или даже фатальна для него.

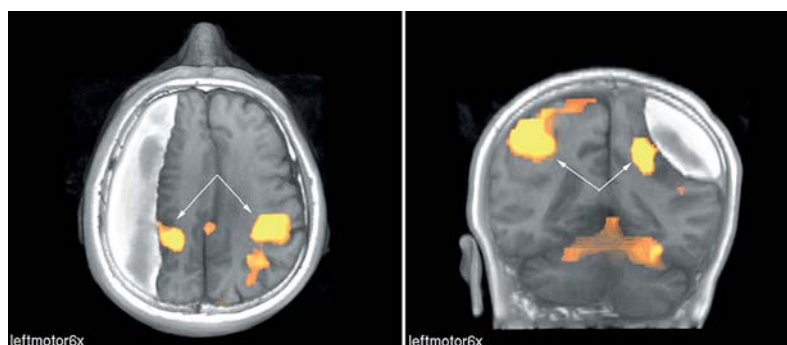
Возникает опасный синдром разобщения врача и пациента. Так технологии угрожают медицинской этике и гуманизации.

Крупный специалист по нейровизуализационным технологиям

Акценты

Технологии в нейрохирургии: достижения и опасности

Необходимы гуманистические, философские и этические слагаемые



Функциональная МРТ при посттравматической левосторонней хронической субдуральной гематоме: выявляются выраженные различия в размерах корковых представителей двигательных зон (у больного правосторонний гемипарез) поражённого (сдавленного) и здорового полушарий головного мозга (стрелки – жёлтый цвет)

рохирургии к микрохирургии. Во многих разделах хирургии центральной нервной системы стали доминировать минимально инвазивные вмешательства – эндоскопические, эндоваскулярные, стереотаксические. При этом операции стали несравненно менее травматичными и более результативными.

Операционные микроскопы и микрохирургическая техника, ультразвуковой аспиратор, системы наведения (ультразвукового, оптического, электромагнитного, метаболитического), интраоперационный мониторинг, электрофизиологическое картирование обеспечили прицельность и деликатность воздействия на ткани и сосуды мозга.

Деструктивные воздействия в функциональной нейрохирургии уступили место стимуляционным и моделирующим. Стало возможным хирургическое лечение поражений ранее недоступных областей мозга – опухоли, аневризмы, АВМ, гематомы ствола мозга, третьего желудочка, эпифиза, зрительного бугра, ската и др.

Благодаря технологиям расширилась сфера нехирургического лечения очаговых поражений ЦНС: гамма-нож, кибер-нож при первичных и вторичных опухолях, артериовенозных мальформациях; лучевая терапия – при герминомах шишковидной железы; таргетная химиотерапия – при лимфомах; парлодел – при пролактиомах гипофиза; моноклональная иммунотерапия – при метастазах меланомы и др. На основе компьютерного моделирования, лазерных и аддитивных технологий принципиально другой стала реконструктивная и косметическая нейрохирургия

с нарастающим использованием возможностей искусственного интеллекта, автоматизации и роботизации исследований и действий.

Современные методы неинвазивной нейровизуализации не только подняли диагностику на небывалый уровень, но и резко повысили ответственность клинического мышления. Раньше его выводы проверялись наблюдением в динамике, операцией или секцией, то есть контролем отставал от возможностей коррекции диагноза. Теперь клиницист получил немедленную обратную связь.

В клинической медицине долго преобладали феноменологические описания явлений и симптомов, которые можно было обнаруживать и изучать преимущественно за счёт наблюдательности исследователя.

В XX и особенно в XXI веке доминируют описания сути явлений, что обусловлено использованием высоких технологий. Дальнейшие доказательства научных идей и развития наших знаний исключительно связано с применением специальных технологий.

Какие могут быть угрозы?

Технологии – огромнейшее благо – обусловили, однако, и появление новых опасностей в нейрохирургии.

Рассмотрим эти угрозы. Переживаемый нейрохирургией технологический бум приводит к кризису клинического мышления. Загипнотизированный картинками нейрохирург слишком часто отдаёт им приоритет в диагностике. Клиниче-

все данные о больном, что придаёт нейровизуализационной картине её истинное предназначение для тактики лечения.

Приведем пример. У 16-летнего юноши при прохождении в военкомате призывной комиссии обнаружили смещение срединного эха влево на 11 мм. Очень тревожный сигнал нейрохирургической опасности. Как правило, это показатель необходимости оперативного вмешательства. Для выяснения причины патологии и операции пациента перевели в Институт нейрохирургии.

Юноша не предъявлял жалоб. Кроме значительного увеличения окружности головы, никакой неврологической симптоматики не было обнаружено. Чувствовались одаренность и огромное трудолюбие призванного.

На компьютерных томограммах, вместе с тем, предстала картина, поразившая даже опытных специалистов. Открытая водянка мозга была выражена в предельной степени: правое полушарие практически отсутствовало, его территорию занимала цереброспинальная жидкость. Много ликвора находилось и в левом полушарии.

На таком гидроцефальном фоне все срединные структуры мозга были грубо смещены влево. По картинке, на первый взгляд, казалось, что надо срочно отводить избыточную жидкость из мозга, то есть делать шунтирующую операцию. Но, сопоставив данные компьютерной томографии с клиникой, мы пришли к противоположному выводу. Гидроцефалия у мальчика с первых дней рождения. Организм и, прежде всего, головной мозг устойчиво компенсировали болезненные изменения, продемонстрировав удивительные пластические возможности нервной системы. Будучи формально правы, если поставим шунт, резко нарушим сложившееся ликвородинамическое равновесие и можем спровоцировать каскад осложнений, вырвав тем самым юношу из полноценной жизни.

Наблюдать, конечно, надо, но от операции следует воздержаться. Прошло свыше 30 лет. Пациент блестяще окончил университет, успешно работает. Женится. Наш прогноз оправдался.

Подобные наблюдения далеко не единичны!

Может быть, наибольший урон технологии наносят общению врача с больным. Нейрохирург видит, например, опухоль мозга, её расположение, размеры, особенности

академик РАН И.Пронин рассказал мне свежий пример этого негативного явления. Он спросил поступивших к нему ординаторов, почему они избрали своей специальностью лучевую диагностику. Ответ изумил Игоря Николаевича: «Потому, что эта специальность позволяет не говорить с пациентами».

Оптимальные решения

Современные технологии – коренным образом изменили нейрохирургию, как и всю медицину. Они сделали диагностику дистантной и исчерпывающей, а также способны выявлять бессимптомную патологию мозга. Технологии преобразовали нейрохирургию, позволив доминировать минимально инвазивным вмешательствам и принципиально улучшили результаты операций. Они обеспечили распространение высокоточных радиологических методик, преодолевающих ограничения оперативных вмешательств.

Но это великое благо сопровождается опасностями иного рода: атрофия клинического мышления, гипоскиллия с утратой навыков клинического обследования, разобщение врача с больным.

Пора понять, что для предупреждения и преодоления указанных негативных явлений необходимо, наряду с широким внедрением технологий, развивать гуманистическое, философское и этическое слагаемые в деятельности нейрохирурга.

Технологическая диагностика в отрыве от клиники нередко чревата ненужными и опасными действиями.

Клиническая диагностика в отрыве от технологий часто оказывается далёкой от точного распознавания патологии.

Вместе же они обеспечивают оптимальные решения по тактике ведения пациента – оперативной, лучевой, лекарственной, наблюдательной, а также последовательности их применения или комбинации.

Леонид ЛИХТЕРМАН,
профессор,
заслуженный деятель науки РФ,
лауреат Государственной
премии России.



**Национальный
медицинский
исследовательский
центр
нейрохирургии
им. Н.Н.Бурденко.**

Между нами, коллегами

Исцели самого себя

Нужен ли в медицинском вузе предмет «Духовно-нравственная культура врача»?

Мы привыкли считать, что высокий уровень этики и деонтологии является как бы приложением к высокому профессионализму. Да, конечно, ведётся и воспитательная работа. Но на деле всё сводится обычно к общению со старшими коллегами, набору личного опыта, преодолению конфликтов... Доктор сам себе набьёт шишки и наломает дров, если настаивает на своём и самоутверждается за счёт других, игнорирует здравый смысл и моральные принципы. Чтобы не допустить этого, гораздо разумнее и дальновиднее изначально, ещё со студенческой скамьи идти путём качественного гуманитарного образования.

Искусство врачевания как творческий процесс

Конечной целью учебно-воспитательного процесса в медицинском вузе является личностный рост и профессиональное развитие будущего специалиста. Это включает в себя приобретение знаний, умений, навыков и, разумеется, традиционных ценностно-смысловых ориентиров. К сожалению, в настоящее время российское высшее медицинское образование всё больше превращается в классический пример «массового конвейерного производства». Однако высшая школа призвана быть не просто «кузницей кадров», а источником гуманитарных знаний и нравственного воспитания личности – центром подлинной культуры. В «МГ» и других СМИ данной теме уделяется большое внимание Николаю Ющук, Александр Чучалин, Игорь Есауленко, Леонид Лихтерман, Ирина Силюянова, Юрий Супрунов и иные именитые доктора.

Ректор Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И.Евдокимова академик РАН Олег Янушевич убеждён: «Образование призвано воспитывать в молодых людях благородство. Искусство врачевания – не менее творческий процесс, чем создание художественного полотна или скульптурного произведения. Даже самые обширные и глубокие профессиональные знания не всегда помогут доктору в сложной ситуации, если он не чувствует пациента, не понимает, не сопереживает искренне своему больному. Но, отвечая за человека, настоящий медик также остро ощущает свою ответственность и за всё, что происходит рядом с больничной палатой, стоматологическим креслом, операционной, рабочим кабинетом. Стремление делать мир вокруг себя лучше для врача закладывается в студенческую пору, когда облагораживаются и ум, и сердце, и «души прекрасные порывы». Сопричастность к происходящему вокруг, готовность прийти на помощь лежат в основе любого подвижничества».

В этом плане духовно-нравственная культура призвана помочь как врачу, так и пациенту выработать правила поведения и привычки, включающие многие факторы риска возникновения заболеваний и поддерживающие соматическое, психическое и духовное здоровье. Итог – это сформированные убеждения и правильные поступки в результате приобретённых знаний, умений и навыков, позволяющих восстанавливать и сохранять здоровье.

Зона повышенного риска

Погрешности этико-деонтологического и психологического характера существенно снижают результаты лечения и удовлетворённость больного качеством оказанной помощи. Напротив, личностно-ориентированное общение предполагает уважительное и гуманное отношение медицинского работника к пациенту: во-первых, как человеку, обеспокоенному своим здоровьем, безопасностью, физическим и психологическим комфортом, а во-вторых, как лич-

ности с чувством собственного достоинства, правами и обязанностями.

Личностный тип отношений не следует отождествлять с индивидуальным подходом к особенностям конкретного человека при постановке диагноза, выборе лечения и тактике взаимодействия (диалог, разъяснение, убеждение). Личностно-ориентированное общение в сочетании с индивидуальным подходом наиболее оптимально учитывает проблемы внутреннего мира, стремления и права страдающего человека, в том числе нежелание испытывать боль и неприятные ощущения, поиск путей избавления от тревоги, боязни, страха... Однако медперсонал зачастую не видит и недооценивает обстоятельства, затрагивающих жизненные потребности пациента, и непросто грубо, порой цинично обходится с ним.

По мнению заведующего кафедрой психологии и медицинской деонтологии Санкт-Петербургского института стоматологии последипломного образования профессора Виктора Бойко, уважительное и гуманное отношение проявляется прежде всего в сочувствии и понимании человека, который испытывает психоэмоциональное напряжение (мнительность, невротичность, дентофобию, депрессию и т.д.). Врач должен упреждать психологический и физический дискомфорт на приёме посредством премедикации. Крайне важный фактор – разъяснения и наставления по поводу возможного дискомфорта, осложнений в процессе и после лечения. Нередко в области стоматологии бегло выполняют или вовсе опускают этот элемент обязательного профессионального общения, поскольку не хватает времени, сил и желания. В итоге пациент остаётся один на один со своими тревогами, иногда беспокоясь напрасно, ибо всё, оказывается, идёт, как положено.

По мысли профессора, соблюдение прав пациента как потребителя медицинских услуг (полнота информации, согласование плана лечения, разъяснение гарантий, выполнение условий договора на предоставление услуг и пр.) невозможно без адресного внимания к его интересам, запросам и пожеланиям; без принятия пациента таким, каков он есть, – с его менталитетом, интеллектом, характером, эмоциями, коммуникативными привычками, нравственными качествами. И, конечно же, нужно учитывать стоматологический опыт и уровень стоматологической культуры человека.

Конфликт врача с потребителем медицинских услуг

Недоразумения в процессе и после лечения, как правило, вызваны столкновением двух ментальностей – специалиста, привыкшего иметь дело с больным «на конвейере», и пациента, осознающего себя потребителем услуг и «заказывающим музыку». Типичный конфликт происходит обычно не из-за того, что врач плохо знает своё дело, а потому, что не считается с особенностями личности, характера и интеллекта пациента, не принимает во внимание его пожелания и запросы, не реагирует на индивидуальные показатели здоровья. Такое отношение к себе пациент воспринимает как унижение достоинства и реагирует очень эмоционально. Ситуация буквально взрывается, если больной – психологически проблемная личность, требования которой неординарны, а поведение – непредсказуемо.



Обучение студентов врачебному мышлению

В. Бойко приводит яркий пример. Пациентка пришла к терапевту с просьбой: «Мне надо поставить пломбу на два нижних зуба. В них появились маленькие дырочки. Хочется, чтобы вы сделали мне красивые зубы. У моей сестры на следующей неделе свадьба. Не могу же я появиться в таком виде! Я сама – художник».

Как видим, заявка сделана в сугубо личной форме, что всегда должно настораживать. Дальше психический статус пациентки вырисовывается ещё конкретнее. По данным анкеты о здоровье, у неё было пулевое ранение головы, заметно прихрамывает, подволакивая ногу. Как бы между делом больная сообщает доктору, что недавно кто-то пытался её зарезать. Наблюдается весьма подвижная мимика, отчётливая асимметрия лица, яркая речевая экспрессия и повышенная эмоциональность. Отметив про себя «странности» пациентки, врач тем не менее не воспользовался психодиагностикой и никак не подстраховался. А ведь надо было предупредить, что за «маленькой дырочкой» может скрываться глубокий кариес, и тогда пломбой не обойтись. Что будем делать? Возможно, потребуется протезирование. Готова ли пациентка к такой процедуре? Уместно воспользоваться и приёмом «приглашение свидетеля»: под любым предлогом позвать кого-либо из коллег и обговорить ситуацию в его присутствии.

Увы, у врача сработал менталитет, нацеленный на «оказание помощи»: психический статус пациентки игнорируется, обстоятельства лечения не разъясняются. А при обработке зубов выясняется, что постановка пломб невозможна, и врач делает вывод: «Вам требуется протезирование». Вот тут пациентка в полную силу являет свой характер и менталитет потребителя услуг: «Я просила поставить пломбу, а вы навязываете мне протезирование. У меня нет таких денег. Я не просила обрабатывать зубы под коронки, зачем вы это сделали? Для вас человек – ничто! У вас идиотские порядки!»

Случай неприятный, но довольно типичный. Самое удивительное, что специалист не видит главную причину конфликта. «Конвейерная» ментальность ведёт к отчуждённому взаимодействию с пациентом без индивидуального подхода, а потом – включаются механизмы психологической защиты, в частности проекция и рационализация. Отсюда множество самооправданий: во всём виноват пациент, он притирчив, и неясно, чего хочет, в начале лечения просит одно, потом требует другое и т.п. В итоге

пренебрежение к личности больного и неправильный стиль общения ведут к профессиональным ошибкам, недосмотрам, халатности и даже судебным процессам!

Хорошие и дурные манеры

У коллектива медицинского учреждения есть шанс не отстать от темпов развития пациента, который ведёт себя как потребитель услуг. Нужно учиться действовать в двух основных ситуациях личностно-ориентированного общения: с пациентами, у которых нормальное проявление индивидуально-типических свойств, и с пациентами, у которых какие-либо проблемные свойства (например, акцентуация характера, неустойчивость внимания, комплекс неполноценности, навязчивые состояния, психопатия).

Культура профессионального общения и поведения во многом зависит от приобретённых манер, умения держать себя в руках, а также тона голоса, интонаций и выражений речи, жестов, походки, мимики, взгляда и позы, характерных для человека. Хорошие манеры – это скромность, сдержанность в эмоциях, такт, деликатность и т.п., дурные – эмоциональная распушенность, хамство, нецензурные слова, бестактность, незастенчивый, неряшливый внешний вид и пр.

Манеры относятся к культуре общения и поведения человека, регулируются этикетом. Имеющие плохие манеры чаще становятся инициаторами конфликтов, доставляют неприятные переживания чувствительным, ранимым и воспитанным людям. Если же поступки врача в любых ситуациях, в отношении с разными пациентами по диагнозам, возрасту и статусу, в формальной и неформальной обстановках опираются на традиционные нравственные ценности и принципы, то это свидетельствует о высокой культуре общения и поведения личности.

Эта культура проявляется в профессиональной деятельности, например, при обучении гигиене полости рта. Этические ошибки могут возникнуть уже при первой беседе и первом стоматологическом осмотре. Так, обнаружив большое количество зубного налёта и зубных камней у пациента, который только что рассказал, как хорошо чистит зубы, специалист стоит перед дилеммой: как сказать про плохую гигиену полости рта, чтобы не обидеть?

Кроме того, при проведении такой беседы пациент обычно внимательно смотрит на зубы врача. Вполне понятно, что из плохо

очищенных, не санированных или «прокуранных» уст рекомендации по гигиене полости рта звучат неубедительно, даже вызывающе и оскорбительно. Как ни вспомнить библейский афоризм: «Врач, исцели самого себя»?!

Соответственно, для профилактики этических ошибок специалисту стоматологического профиля желательно придерживаться следующих рекомендаций: рот должен быть в идеальном состоянии, то есть без зубного налёта и зубных камней, кариозных зубов, некачественно функционирующих зубных протезов. Не надо говорить пациенту о плохой гигиене, опираясь на своё субъективное мнение и не подтверждая это объективными тестами. Поскольку гигиена полости рта является весьма чувствительной, отчасти интимной темой, обсуждать её нужно в особенно доверительном тоне и не в отрицательном, а в положительном ключе. Не заявляйте категорично: «Я вижу, вы не чистите зубы!» Это может обидеть и вызвать недоверие. Скажите то же самое, но другими словами: «Я вижу, что вы уделяете внимание чистке зубов, однако в некоторых местах остаётся зубной налёт, и его надо более старательно очищать. Давайте подумаем вместе...»

Подобные диалоги легко смоделировать на приёме любого специалиста. К примеру, гастроэнтеролог сделает акцент на одном, кардиолог – на другом и т.д. Но суть всегда одинакова.

Универсальная формула

Как в двух словах обобщить и сформулировать все требования биоэтики и медицинской деонтологии? Думаю, универсальной формула – это «золотое правило» христианской этики в приложении к врачеванию: относиться к больному так, как хотелось бы, чтобы в аналогичной ситуации относились к тебе.

Традиционные религии внесли уникальный положительный вклад в развитие моральных и философских основ медицины. На мой взгляд, это обязательно нужно изучать студентам-медикам в виде особой дисциплины и в рамках отдельной учебной программы, к примеру, «Духовно-нравственная культура врача». Ныне существующие предметы ФГОС (история медицины, философия, биоэтика, культурология) имеют другие цели и задачи. В наших среднеобразовательных школах уже ввели дисциплину «Духовно-нравственная культура народов России». Почему бы и в медицинских вузах не разработать такой профессионально ориентированный предмет?

Духовно-нравственная культура помогает врачу быть милосерднее, сочувствовать положению и нуждам больного. Духовно сильный врач ободряет и вселяет уверенность.

Итак, духовно-нравственная культура существенно влияет на отношение к пациенту и лечебно-диагностическому процессу, а значит, на качество жизни больного. Эта культура воспитывается и обуславливает модели взаимодействия с пациентами разного профиля, наличие или отсутствие ятрогенных заболеваний и конфликтов с коллегами, пациентом и его родственниками. Вот тогда и сократится «кладбище собственных пациентов», загробленных горе-врачевателем!

Константин ЗОРИН,
доцент кафедры ЮНЕСКО
«Здоровый образ жизни – залог успешного развития»
МГМСУ им. А.И.Евдокимова,
кандидат медицинских наук.

Приём обращений – круглосуточно

Преподаватели и студенты старших курсов факультета психолого-социальной работы и высшего сестринского образования Уральского государственного медицинского университета уже месяц оказывают психологическую помощь семьям военнослужащих и мобилизованных на специальной горячей линии. Областная телефонная линия психологической помощи создана по инициативе регионального отделения Российской организации Красного Креста.

Волонтеры круглосуточно принимают заявки на оказание гуманитарной, бытовой или психологической помощи семьям военнослужащих и мобилизованных, после чего передают их психологам. Специалисты связываются с каждым обратившимся и адресно помогают человеку решить проблему.

– Идут запросы от жён, матерей, отцов, которые хотят понять, как справиться с тревогой или страхом, как помочь близким. Мы работаем с различными состояниями, иногда люди плачут. Наша задача – внимательно их выслушать и помочь найти решение, выход из ситуации, справиться с проблемой, – говорит декан факультета психолого-социальной работы и высшего сестринского образования УГМУ, доктор психологических наук, профессор Евгения Набойченко.

С ноября на горячей линии также начали работать студенты – медицинские психологи старших курсов медуниверситета. Перед тем, как приступить к работе, старшекурсники прошли специальное обучение и участвовали в супервизиях – разборах реальных клинических случаев. Для помощи привлечены 10 обучающихся, которые уже имеют опыт волонтерской работы на линии «телефон доверия» или практической деятельности в качестве помощников психологов в учреждениях здравоохранения. Студенты работают по специальному алгоритму (скрипту) под кураторством преподавателей кафедры клинической психологии и педагогики.

Для обеспечения поддержки военнослужащих и их семей в регионах нашей страны развернута работа штабов «Мы вместе». Обратившись в штаб, можно получить гуманитарную и психологическую помощь. Волонтеры Уральского ГМУ не остались в стороне и активно участвуют в проекте по сбору гуманитарной помощи.

– В университете продуктивно работает штаб «Волонтеры-медики»: студенты разных курсов и факультетов реализуют перспективные проекты и активно помогают тем, кто в этом нуждается. Так было и в период пандемии, и в нынешней ситуации. Эти ребята обладают эмпатией, а это важнейшее качество для будущего врача, – отмечает ректор университета профессор Ольга Ковтун.

Опыт ветерана медслужбы

Старший преподаватель кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф Саратовского государственного медицинского университета им. В.И.Разумовского Дмитрий Бочкарёв принимает участие в подготовке мобилизованных граждан, работая на базе Вольского военного института материального обеспечения. Дмитрий Владимирович, подполковник медицинской службы в отставке, ветеран труда. С 1998 по 2019 г. проходил военную службу в Вооружённых силах РФ.

Учебные занятия проводятся по тактической медицине и военно-медицинской подготовке. Навыки практической медицины должны быть развиты на высоком уровне, это может спасти жизнь. Те, кто ещё вчера были в запасе, теперь эвакуируют раненых товарищей, останавливают кровотечение,

учатся оказывать первую помощь себе и условно раненым, изучают средства индивидуальной медицинской защиты, отрабатывают приёмы выноса пострадавших с поля боя. Без таких навыков в реальной боевой обстановке никак.

Шестилетний вектор сотрудничества

Приволжский исследовательский медицинский университет (ПИМУ) и Университет Тишрин (Сирия) подписали в Латакии соглашение о сотрудничестве в ходе визита де-

заместитель министра здравоохранения региона Елена Теплякова.

– Мы планомерно интегрируем работу высших учебных заведений в систему непрерывного казачьего образования. В рамках «дорожной карты» с медицинским университетом планируется целый комплекс мероприятий – семинары, лекции, конференции для преподавателей, кадетов и их родителей. Вместе будем сотрудничать в сфере медицинской подготовки, предупреждения девиантного поведения среди обучающихся, патриотического

принципами ультразвукографии, эксперт с многолетним стажем, доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, доктор медицинских наук Михаил Могутов. Он максимально доступно и наглядно показал FAST протокол на деле, привёл актуальные данные по нынешним преимуществам ультразвукового метода диагностики с приведением в пример мировых стандартов и даже раскрыл тайны применения данного метода в лечении множества нозологий (УЗ-контролируемые манипуляции). После теоретической части

университетов страны и молодыми специалистами других направлений подготовки (антропология, юриспруденция, информационные технологии, филология, изобразительное искусство и т.д.).

Симпозиум организовали студенты научного анатомического кружка им. П.Ф.Лесгафта кафедры анатомии человека вуза при поддержке Совета обучающихся при Министерстве науки и высшего образования РФ, Смоленского регионального отделения Научного медицинского общества анатомов, гистологов и эмбриологов, Смоленской ассоциацией учёных, электронным математическим и медико-биологическим журналом «Математическая морфология», а также обществом молодых учёных и студенческим научным обществом университета.

Заявку на участие в симпозиуме прислали 37 студентов из 11 вузов России, среди которых были Самарский государственный медицинский университет, Шадринский государственный педагогический университет, Тульский государственный университет, Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана, Уральский государственный аграрный университет, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербургский медико-социальный институт, Калужский государственный университет им. К.Э.Циолковского, Сеченовский университет, Российский химико-технологический университет им. Д.И.Менделеева, Смоленская государственная сельскохозяйственная академия.

Симпозиум проходил в очном и дистанционном формате. Все мероприятия симпозиума транслировались онлайн.

На первом пленарном заседании симпозиума профессором Владимиром Готовым был сделан доклад «Пётр Иванович Карузин – об организации анатомического дела в России; концепция анатомического института», а также состоялась презентация деятельности научного анатомического кружка им. П.Ф.Лесгафта.

На «круглом столе» симпозиума «Современные форматы межвузовской коммуникации и взаимодействия» состоялась презентация цифровой платформы «Научный поиск», а также были обсуждены способы эффективной коммуникации для работы над созданием студенческого анатомического сообщества, выбрали несколько социальных сетей, наиболее удобных для дальнейшего сотрудничества.

В рамках последовавшей дискуссии были приняты решения по ряду вопросов, касающихся создания единого общероссийского открытого научного студенческого анатомического сообщества: локализация юридическая и фактическая, структура управления на федеральном и региональном уровнях, способы привлечения новых участников и мотивации уже имеющихся, была начата разработка устава организации, намечен план совместной научно-исследовательской работы студентов СГМУ и Сеченовского университета.

Программа симпозиума включала проведение выставки смоленских художников «Анатомический театр» по материалам анатомического пленэра, проводившегося на кафедре анатомии человека в феврале-марте 2022 г.

Участники симпозиума совершили экскурсию по фундаментальному анатомическому музею кафедры анатомии человека, историческому музею СГМУ и были на обзорной экскурсии по городу-герою Смоленску.

Было принято решение провести III студенческий научный симпозиум по анатомии человека в апреле 2023 г. снова в Смоленске на базе университета.

Подготовил
Владимир КОРОЛЁВ,
соб. корр. «МГ».

В медицинских вузах страны

Новые задачи и решения

легации из Нижегородской области в Сирийскую Арабскую Республику. Подписи под соглашением между университетами поставили ректоры профессор Николай Карякин и профессор Доктор Бассам Абдулкарим Хассан.

В документе говорится, что соглашение о сотрудничестве заключено в целях содействия международному взаимодействию, а также исходя из взаимной заинтересованности в установлении взаимовыгодных связей в области образования и науки, развития и укрепления отношений между Россией и Сирией.

– Университет Тишрина – первый из сирийских вузов, с кем мы заключаем соглашение о сотрудничестве. В целом сотрудничество с вузами из стран Ближнего Востока – перспективное направление. Контингент студентов из Сирии у нас увеличивается. Уверен, что тенденция роста сохранится. Подчеркну, особенно важно развивать последипломное образование – сирийские врачи смогут приезжать и обучаться у нас, мы, в свою очередь сможем продвигать собственные медицинские технологии за рубежом, – говорит ректор ПИМУ профессор Николай Карякин.

В течение 6 лет, а при взаимном согласии сторон и далее, университеты планируют взаимодействовать в научно-исследовательской деятельности и реализовывать проекты, направленные на развитие университетов: в области образования, переподготовки, повышения квалификации кадров и дистанционного обучения, а также развивать академическую мобильность, организовывать совместные программы.

Университет Тишрин входит в Ассоциацию арабских университетов (AAU), Ассоциацию средиземноморских университетов (UNIMED) и Федерацию университетов исламского мира (FUW).

Не только первая медицинская помощь

На площадке Ростовского государственного медицинского университета состоялась подписание «дорожной карты» дальнейшего сотрудничества вуза с департаментом по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области и региональным Министерством здравоохранения. Стороны договорились о проведении мероприятий, касающихся совершенствования кадрового потенциала подведомственных учреждений, профориентационной, научно-методической и просветительской работы.

Подписи под документом поставили ректор университета Сергей Шлык, заместитель губернатора области Михаил Корнеев, первый



Мастер-класс от М.Могутова

воспитания молодёжи и ряде других направлений, – отметил М.Корнеев.

Ключевыми событиями намеченного плана станут проведение серии мастер-классов по обучению кадетов оказанию первой медицинской помощи с использованием базы Центра симуляционного обучения РостГМУ, повышение квалификации педагогических работников казачьих кадетских образовательных учреждений по теме наркологической превентологии и формирование ЗОЖ в молодёжной среде, проект «Мой путь в медицину», тематическая встреча ко Дню российского казачества, участие преподавателей РостГМУ, в том числе кафедры психиатрии, наркологии и медицинской психологии в заседаниях «Родительского всеобуча» и др.

– В рамках «дорожной карты» запланирована целая серия мероприятий. Одно из направлений – взаимные посещения и знакомство с практикой работы вуза. Уже сегодня кадеты, которые принимали участие в мероприятии, пойдут на экскурсию в Военный учебный центр РостГМУ. Таких центров всего 4 в России, один из них – наш. Ещё одно важное направление – обучение основам здорового образа жизни: правильное питание, физподготовка. Я хочу, чтобы мои студенты, курсанты были вовлечены в эту работу, поскольку, работая с детьми, они и сами растут профессионально, – отметил С.Шлык.

Всё по протоколу

В стенах мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра Ярославского государственного медицинского университета прошёл мастер-класс по ультразвуковой диагностике, который дал студентам всех курсов вуза, желающих ознакомиться с

студенты попробовали себя в роли врачей ультразвуковой диагностики, поработав на реальных УЗ-аппаратах симуляционного центра и выполнив УЗ-контролируемые пункции образований.

В практической работе каждого врача важен навык не только интерпретации результатов ультразвуковых исследований, но и самостоятельное владение УЗ-диагностикой, так как клиницист имеет свой взгляд на патологию и ищет необходимые для себя особенности. Помимо УЗ-диагностики, в последнее время набирают обороты малоинвазивные манипуляции под контролем УЗИ, что придаёт специалисту дополнительные преимущества.

Это был лишь первый общедоступный мастер-класс с экспертом на базе центра, в будущем планируются подобные мероприятия по современным стандартам диагностики и лечения наиболее распространённых патологических состояний.

«Бессмертие с точки зрения анатома»

В Смоленском государственном медицинском университете на базе кафедры анатомии человека состоялся II студенческий симпозиум по анатомии человека «Генезис: развитие анатомического дела в России, прошлое, настоящее и будущее», посвящённый памяти организатора анатомического института и первого заведующего кафедрой анатомии человека профессора Петра Карузина (1864-1939).

Симпозиум был посвящён анализу и обсуждению современного состояния и развития анатомического дела в России, созданию новых путей мультидисциплинарного взаимодействия между студенческими научными кружками кафедр анатомии человека медицинских

Исследования

Лечение глио

Институт инжиниринга процессов и Шэньчжэньский университет добились большого успеха в имитационном лечении глиобластом, о чём сообщили в приложении Nature. Всё началось с открытия закисления опухолевых клеток в результате накопления в них молочной кислоты (лактата). За него немец О.Варбург в 1931 г. был удостоен Нобелевской премии. Почти век назад казалось, что достаточно «убрать» лактат и с опухолями будет покончено. Через 22 года в Стокгольме вызвали англичанина Х.Кребса, в честь которого назван

Китайцы отталкивались от известного факта накопления лактата в клетках глиобластом, лечение которых осложнено наличием гематоэнцефалического барьера (ГЭБ), представленного в первую очередь эндотелием – монослой клеток, выстилающих сосуды изнутри, соединения которых препятствует прохождению различных патогенов и токсических средств. В том числе и лекарств, которые «интерферируют» с лактатом и способствуют его переводу в пируват. Опухолевые клетки характеризуются повышенными уровнями маркёров, среди которых пролиферативный Ki67 (активно делящихся клеток), белковый транспортёр монокарбоксилата (MCT) и фермент лактатдегидрогеназа (LDH). В Пекине и Шэньчжэне отталкивались в своей работе от этих индикаторов обмена лактата, составив «коктейль» из гемоглобина, несущего железо, которое легко отдаёт и принимает электроны, которые необходимы для окисления молочной кислоты. Вторым компонентом стал энзим лактатоксигеназа (LOX), затем хлорин и CPPO (триХлор-Пентилоксикарбонил-Фенил с оксалатом (щавелевой кислотой, участвующей в цикле Кребса). Всем этим наполнялись вводившиеся внутривенно наночастицы, которые «одевали» мембранами, «взятыми» от клеток глиобластомы, давшими биоимитацию последних. Преодоление, или трансцитоз ГЭБ, осуществлялся с помощью молекул интегрин, а также протеина, присутствующего на поверхности

известный «цикл». Он начинается с расщепления глюкозы, продукты которого при отсутствии или нехватке кислорода (O₂) даёт лактат, чьё накопление после тяжёлой работы вызывает мышечную боль. Если же O₂ в достатке, то лактат окисляется до пировиноградной кислоты, переработка которой в митохондриях осуществляется по «кругу», откуда и название открытого Кребсом цикла. Три четверти века учёные пытаются применить два указанных открытия для лечения не поддающихся никаким воздействиям опухолей.

эндотелиальных клеток сосудов и распознающего белок адгезии. Сложный состав белков и хлорсодержащего вещества способствовал прохождению наночастиц в мозг, где LOX превращал лактат в пируват, подавляющий клеточный рост, и генерировал образование перекиси H₂O₂, которая «отщепляет», как известно, токсичный для клеток атомарный кислород (O). Перекись к тому же активировала CPPO в наночастицах, который в свою очередь «зажигал» фотосенсибилизатор (sensitizer) хлорин для снабжения энергией одноатомного O, убивающего глиомные клетки. Положительный эффект биоимитации клеточных процессов был показан на ксенографтах (клеточных линиях перевитых опухолей) у мышей, а также опухолевых ксенографтах от человека. Нельзя в связи с

успехом лишней раз не упомянуть эндотелий, клетки которого, по мнению исследователей из университета острова Хоккайдо, «участвует» в развитии рака и атеросклероза (IJC). Эпидемиологи давно уже выявили связь между опухолями и сердечно-сосудистыми заболеваниями, «кивая» в обоих случаях на LDL, или липиды низкой плотности. В Саппоро показали, что в метастазах отмечается повышенное количество LDL и их окисленной формы (LOX), которые улавливаются белковыми рецепторами LOX на моноцитах, «приходящих» из костного мозга. На них имеется MCP, или протеин, улавливающий хемоаттрактанты, в том числе и воспаления, который присутствует также на клетках эндотелия сосудов и опухолевых метастазов.

Моноциты «дают» фибробласты, синтезирующие в коже нити «фибры» коллагена, и нейтрофилы. Пребывание этих клеток в TME (Tumor MicroEnvironment) – туморном микроокружении – делает их опухолевыми «помощниками». То же относится и к дендритным клеткам, выполняющим роль макрофагов в тканях, которые также образуются из моноцитов и способствующим развитию меланом. Для выявления драйверов опухолевого роста в Институте молекулярной биологии Вены применили генредактирование, позволяющее выключать гены (STM). Оно показало, что изменения в генах ведут как к резистентности меланом к ингибиторам ферментов, так параллельно и к иммунотерапиям. Упомянутые выше фибробласты,

ассоциированные с опухолями, отшнуровывают со своей поверхности внеклеточные везикулы (ECV), белок которых с характерным именем аннексин является промоутером агрессивности опухоли поджелудочной железы, что установили в Марсельском университете.

Генетическую основу опухолевой резистентности определяют и в Еврейском университете Иерусалима и Национальном институте здоровья в Бетезде. Для этого была проведена идентификация генов 193 позновочных, благодаря чему были выявлены факторы положительной и негативной корреляции, повышающие риск для человека (HCR – Human Cancer Risk). К первым относятся гены жизненного цикла клеток, приводящего к их делению, починки-репарации ДНК, нивелирующей мутации, а также иммунного ответа и надзора. Эти гены менее толерантны к мутациям, приводящим к появлению драйверов, а также изменениям, возникающим у плода или передаваемым родителями. Гены негативной корреляции регулируют обменные функции, нарушения которых клетки могут тем или иным способом «обходить». В заключение авторы пишут, что их выводы коррелируют с данными, касающимися рисков развития опухолей у мышей в лабораториях и животных в зоопарках. Перекрёстно-видовой анализ почти 200 генов позволил им довольно точно указать кандидаты, повышающие риск у людей.

Взгляд

Клетки пребывают в двух полярных, или пограничных состояниях «отказа» от деления и его стимулирования, например при регенерации после травмы. Известно, что мышечные волокна представляют собой синцитии, или «слияние» многих клеток миоцитов с редкими клетками по периферии. Некоторые из них оказываются стволовыми, которые начинают активно делиться после повреждения мышц, регенерируя дефект.

Receptor). Именно HMMR придаёт микротрубочкам необходимое скольжение друг относительно друга (ведь далеко не все микротрубочки «растаскивают» хромосомы к полюсам). Авторы считали, что им удалось открыть молекулярный механизм «слайдинга» микротрубочек. Нормальное протекание скольжения обеспечивает сохранению эулоидии, или правильной набора хромосом в клетках (при раковой трансформации часто возникают

пребывают в яичниках на протяжении десятков лет, что установили в Институте науки и технологии Барселона. Каталонцы выяснили, что «долготерпение» яйцеклеток обеспечивается выключением первого из пяти огромных комплексов митохондрии, которые необходимы для синтеза АТФ, сопровождающегося образованием агрессивных радикалов кислорода (ROS – Reactive Oxygen Species). В качестве иллюстрации они представили срез фолликула с тёмной «дыркой» яйцеклетки и ярко-красным свечением ROS в окружающих её гранулёзных клетках. В них идёт интенсивный обмен, который необходим для питания фолликула, сопровождающийся бурным образованием радикалов, которые могут «рвать» цепи ДНК. Можно напомнить, что именно гранулёзные клетки дают опухоли.

Открытие механизма долговременного сохранения «дремотного» состояния яйцеклеток, некоторые из которых оплодотворяются, ещё одна страница в книге уникальной женской биологии. Кстати, сами митохондрии могут с помощью особого «разобщающего» протеина прекращать синтез АТФ, переходя на термогенез. Известно, что стволовые клетки будущих яйцеклеток «закладываются» ещё на стадии развития женского плода, и к рождению девочки их число достигает миллиона! В зрелой яйцеклетке имеется двойной, или диплоидный набор хромосом, один из которых после оплодотворения «выбрасывается», замещаясь мужским. Всё это было известно эмбриологам, но они и не догадывались, что биология яйцеклетки принесёт им ещё один удивительный сюрприз. Последний имеет непосредственное отношение к трансплантологии, так как показывает, что жизнеспособность клеток можно поддерживать попросту «отключая» их энергоснабжение. По крайней мере сохраняются же семена растений Земли в ледяном хранилище Шпицбергена (на случай климатического и иного Армагеддона), сохраняются яйцеклетки и спермии в жидком азоте, не говоря уже о криоэлектронной микроскопии, исследующей биологические образцы с атомным разрешением.

Вывод

Реювенация

Одним из примеров нейродегенеративных заболеваний является болезнь Альцгеймера, которую называли ещё предстарческим маразмом. Состояние мозга и его поверхности коры сегодня фиксируется благодаря широкому арсеналу исследовательских методов, позволяющих различить участки разной активности.

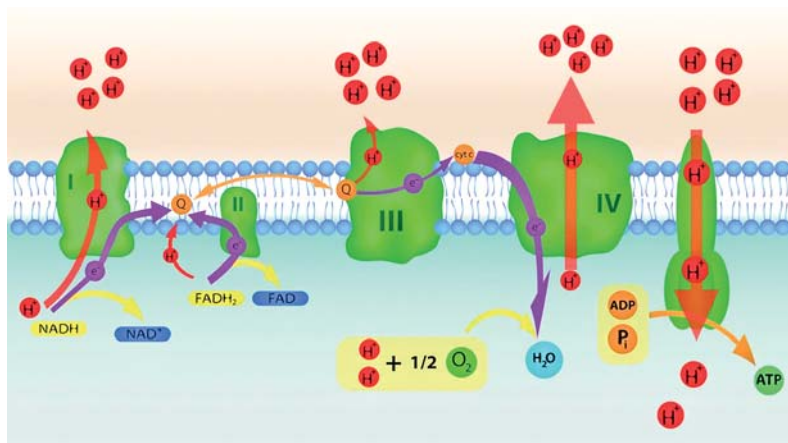
В то же время они могут «перекрыться», что на примере девяти добровольцев показали в JNS нейробиологи Калифорнийского университета в Беркли. Они использовали функциональный МРТ для построения цветных карт корковой активности, участки которой «загорались» при чтении и слушании классических текстов «Анны Карениной» и «Моби Дика». Сегодня в Калифорнийском университете, но уже города Сан-Диего, для картирования коры используют платиновые наностержни (PtNanoRods), формирующие сети с тысячами каналов. С их помощью учёные регистрировали с субмиллиметровым разрешением сенсорную активность коры крыс и человека. Прогресс миниатюризации и высокой эффективности метода достигнут благодаря использованию тонкоплёночной технологии (TF – Thin Film), позволившей получить клеточные контакты размером 30 микрон, что сравнимо с размерами тел нейронов. Подобного рода картирование имеет большое значение как для теоретических изысканий, так и для применения в различных клиниках (неврологические и психиатрические), например при лечении эпилептиков. Выявление очагов у них площадью менее миллиметра в диаметре позволит проводить

высококадающие операции. Немаловажно и применение PtNR для дальнейшего совершенствования интерфейсов мозг-машина (BMI – Brain-Machine Interface).

Электрофизиологический анализ клеток подразумевает «добавление» к нему высокорезистентного флуоресцентного анализа, предельного в Гейдельбергском и Стэнфордском университетах. Создатели более точного метода клеточной сортировки в сочетании с ультраскоростной микроскопией подчёркивают важность и значение быстрого выделения отдельных клеток для новомодного генредактирования. При скорости анализа 15 тыс. клеток/сек можно оценить не только внешние характеристики клетки, но и наличие в них специфических протеинов, а также проведение геномного анализа за фантастические 9 часов. Одной из задач является выявление стареющих клеток в том же гиппокампе, на который можно воздействовать уже сегодня имеющимися сенолитиками.

Последние подразумевают вещества, растворяющие старческие изменения и обращение их вспять. Одним из сенолитических лекарств является навитоклас, действие которого увеличивает число делений НСК (их пролиферацию в гиппокампе) и нейрогенез. Уже через месяц у мышей улучшилась пространственная память, а также уменьшилось нейротоксическое действие старых клеток на НСК, не подверженные старению. Теперь надо ждать переноса лабораторных исследований в клинику, потому что многие люди захотят испытать на себе благотворный эффект сенолитических средств, чтобы оживить память и другие функции мозга.

Два полюса



Активированная стволовая клетка мышцы с красной цитоплазмой и зелёным гиалуронатом

Клеточное деление сопровождается хромосомной сегрегацией, или расхождением к полюсам, которому способствуют микротрубочки веретена деления, образующиеся в результате полимеризации белка тубулина, для «разъезда» хромосом необходимы моторные протеины динеин и кинезин, греческие названия которых говорят сами за себя. Но в Национальном университете Сингапура обращают внимание коллег-биологов ещё на один важный компонент системы, а именно на белковый рецептор производного гиалуроновой кислоты, придающей стекловидный блеск хрящевой ткани (HMMR – Hyaluronan-Mediated Motility

клетки с анеуплоидией). Открытие сингапурцев относительно гиалурана подтверждено учёными Исследовательского института Оттавы. В канадской столице показали, что синтез гиалурана необходим для активации стволовых клеток мышц, что способствует их регенерации. Активируются при этом также гены мышечных белков миозина и подоболического актина, а также кадгерина (необходимого для клеточной адгезии с помощью кальция) и титина с его длинными волокнами (от «тити» – длиннохвостых обезьян Южной Америки). Противоположностью регенерации является состояние «анабиоза», в котором яйцеклетки

Подготовил Игорь ЛАЛАЯНЦ,
кандидат биологических наук.

По материалам International J of Cancer, Nature Communications, Science Advances, Science Signaling, Science Translation Medicine, J NeuroScience, Science, Science Translational Medicine, Stem Cell Reports, Advanced Bioillogy, Nature, Science, Scientist.

Хрупкую арктическую среду обитания разрушает изменение климата, а это, в свою очередь, может обернуться высвобождением замороженных вирусов и их переходу к другим видам-носителям.

Арктика – это по большей части нетронутые 5,5 млн м² миль промёрзшей земли – быстро нагревается. Согласно новым данным, она нагревается примерно в 4 раза быстрее, чем остальные регионы мира, что оборачивается катастрофическими последствиями для самой Арктики и её обитателей. О многих последствиях мы знаем: ледники тают, уровень моря поднимается, и белые медведи лишаются своей естественной среды обитания, но это не всё. Есть ещё одно обстоятельство: потепление перенастраивает динамику развития вирусов, что может привести к появлению новых патогенов.

Одним из следствий изменения климата, является то, что оно способствует распространению инфекционных заболеваний. Ожидается, что по мере потепления на планете многие виды животных и птиц начнут сниматься с места и перебираться за много миль от своей привычной среды обитания, унося с собой различные патогены. В результате произойдёт неизбежный контакт ранее незнакомых вирусов и их новых носителей, что может привести к межвидовому распространению вирусов, когда патоген переходит от одного вида-носителя к другому – именно так и случилось с вирусом SARS-CoV-2.

Частью мира, где вероятность подобного развития событий довольно высока, является Арктика. В новом исследовании, опубликованном в журнале *Proceedings of the Royal Society B*, группа учёных из Университета Оттавы попыталась посчитать вероятность межвидового распространения патогенов в Арктике. Они отправились на озеро Хазен – пресноводное озеро в Канаде, расположенное за Полярным кругом, – где взяли образцы почвы и озёрных отложений, а затем секвенировали генетический материал в этих образцах, чтобы определить, какие вирусы там присутствуют. Они также секвенировали геномы потенциальных хозяев в этом районе, включая животных и растения.

Затем они попытались рассчитать, какова вероятность, что тот

Бывает и такое

Мы пока не знаем, чего именно не знаем

Таяние арктических льдов может высвободить древние патогены, у которых появятся новые хозяева



или иной вирус может совершить межвидовой скачок, обретая нового хозяина. Чтобы это сделать, они проанализировали генетическую историю вируса и его типичных хозяев. Если хозяин и вирус демонстрируют схожие закономерности в своём эволюционном развитии, это говорит о том, что они долгое время жили в тандеме и что вирус не склонен переходить к другим видам. Если их модели эволюции очень разные, это говорит о том, что вирус некоторое время жил в других хозяевах, совершал скачки от одного вида к другому и, скорее всего, сделает это снова.

Учёные использовали компьютерный алгоритм, чтобы оценить, как изменение климата повлияет на вероятность того, что они действительно это сделают. И обнаружили, что по мере повышения температуры и увеличения ледниковых стоков риск того, что вирусы начнут переходить от одного вида-хозяина к другому, тоже

растёт. Стекая в озеро, талая вода несёт с собой отложения, которые оседают в озере, влияя на его обитателей и, нарушая привычную среду, ускоряет эволюцию патогенов, повышая их способность преодолевать иммунную защиту новых хозяев.

Но есть одна важная оговорка: дать точный ответ на вопрос о том, что на самом деле случится, невозможно. «Мы не можем сказать, что скоро мы столкнёмся с серьёзными пандемиями в Арктике», – отметил Стефан Арис-Бросу, автор статьи и доцент кафедры биологии Университета Оттавы. На самом деле цель работы этой группы учёных заключалась лишь в том, чтобы количественно оценить риск перехода вируса от одного вида-хозяина к другому. «Спрогнозировать такое событие абсолютно невозможно».

Другим ограничением этого исследования стало то, что учёные могли рассматривать только известные им отношения «вирус-хозяин».

«Большинство подобных отношений остаются неизвестными», – сказала Джанет Джэнссон, научный сотрудник Тихоокеанской северо-западной национальной лаборатории в штате Вашингтон, которая специализируется на замёрзших средах обитания и которая не принимала участия в исследовании. То есть, по её словам, результаты работы канадских учёных необходимо рассматривать с некоторой долей скептицизма. Они, разумеется, указывают на возможную проблему, однако они не дают полной картины масштабов угрозы межвидового скачка вирусов в Арктике.

Тем не менее, результаты этого исследования стали очередным примером того, как изменение климата нарушает статус кво в мире микроорганизмов. «Мы постоянно упускаем из виду связь между вспышками заболеваний и изменением климата», – сказал Камило Мора, специалист по данным из Гавайского университета, занимающийся исследованием того, как деятельность человека влияет на биоразнообразие. В августе 2022 г. Мора опубликовал обзорную работу в журнале *Nature Climate Change*, в которой проанализировал около 70 тыс. научных статей. Он обнаружил, что из 375 известных инфекционных заболеваний более половины – 218 – будут усугубляться по мере изменения климата. «Мы обнаружили более тысячи различных вариантов того, как изменение климата может буквально смыть нас за одно место», – сказал он.

Мора успел испытать это на самом себе. Много лет назад в своей родной Колумбии он заразился вирусом чикунгуния – патогеном, который переносят комары и который вызывает лихорадку, боль в суставах и усталость. По его сло-

вам, это была самая сильная боль, которую он когда-либо испытывал в жизни. Во время работы над своей обзорной статьёй, он внезапно осознал, что его злополучная встреча с комаром стала следствием наводнения таких масштабов, каких никогда раньше в Колумбии не было. «Когда много лет спустя я внезапно осознал связь моей болезни с изменением климата, это попросту ошеломило меня».

Мора и его коллеги предупреждают, что таяние льда и вечной мерзлоты может открыть «ящик Пандоры» патогенов, которые долгое время были заморожены. Это может прозвучать как сюжет научно-фантастической антиутопии, однако это уже происходит. Летом 2016 г. в Сибири 12-летний мальчик умер от сибирской язвы после того, как аномальная жара растопила промёрзшую почву, где оказалась туша северного оленя со спорами сибирской язвы, которая пролежала там в замёрзшем виде несколько десятилетий. Когда туша оттаяла, то же самое произошло и со спорами сибирской язвы. В результате болезнь поразила около 90 человек в этом районе и погубила более 2 тыс. северных оленей. Другие исследования указывают на то, что из-за таяния вечной мерзлоты могут появиться бактерии, устойчивые к существующим антибиотикам.

Однако Джэнссон пока не слишком обеспокоена вероятностью серьёзной вспышки. «Я считаю, что таяние вечной мерзлоты несёт в себе довольно маленький риск начала пандемии», – сказала она. Впрочем, возможно, сейчас у нас есть гораздо более серьёзная проблема: изменение климата ускоряет распространение заболеваний, которые переносят насекомые. «Но есть масса такого, чего мы ещё не знаем».

Вот в чём заключается главный вывод: мы пока даже не знаем, чего именно не знаем. Однако повышение риска перехода патогенов от одного вида к другому – это ещё один аргумент в пользу того, чтобы сделать всё возможное для предотвращения климатического кризиса. По словам Мора, если глобальные температуры продолжат расти, это приведёт к катастрофе. «Всякий раз, когда мы начинаем что-то искать, то находим нечто ещё более пугающее, чем мы предполагали».

Ну и ну!

У мужчин обнаружен прогнозирующий болезни в будущем гормон.

Учёные из Ноттингемского университета нашли инсулиноподобный пептидный гормон INSL3, который способен спрогнозировать определённые болезни в будущем у мужчин. Результаты работы опубликованы в журнале *Frontiers in Endocrinology*.

INSL3 вырабатывается теми же клетками в яичках, которые производят тестостерон, однако в отличие от уровня тестостерона,

Прогнозирующий гормон

который колеблется на протяжении всей жизни мужчины, уровень INSL3 остаётся стабильным, начиная с момента полового созревания и немного снижаясь к старости. К таким выводам специалисты пришли, проанализировав кровь около 3 тыс. человек из восьми регионов Европы, взяв два образца с интервалом в 4 года.

Надеемся, что теперь показатели этого гормона можно использовать в качестве надёжного

биомаркера ряда возрастных заболеваний, таких как хрупкость костей, сексуальная дисфункция, диабет и сердечно-сосудистые болезни.

В сентябре 2022 г. медики из клиники Майо выявили новый эффективный биомаркер в гене, который способствует более точной диагностике и лечению одного из самых опасных видов рака – протоковой аденокарциномы поджелудочной железы.

Почему бы и нет?

Команда специалистов, возглавляемая сотрудниками Калифорнского университета в Лос-Анджелесе, обнаружила, что лекарство от глазных болезней оказалось эффективным против COVID-19. Результаты работы опубликованы в журнале PLOS Biology.

Также был изучен белок YAP, который приостанавливает свою деятельность при активации Hippo.

Выяснилось, что в культивируемых человеческих клетках исходный штамм SARS-CoV-2 и его дельта-вариант активировали путь Hippo в первые несколько дней после заражения. Когда учёным

Имея новые идеи, приобретаешь новые глаза

Исследуемый препарат вертепорфин обычно используется для устранения определённых кровеносных сосудов в глазу при дегенерации жёлтого пятна и уже был одобрен для применения Управлением по контролю за качеством пищевых продуктов и лекарственных препаратов США (FDA). Теперь выяснилось, что он также эффективен при лечении коронавируса.

В процессе экспериментов учёные рассмотрели образцы тканей людей, инфицированных коронавирусом, а также культивированных клеток сердца и лёгких человека. После этого исследователи проследили изменения в генах, связанных с сигнальным путём Hippo.

удалось затормозить этот путь и увеличить количество белка YAP, вирус начал размножаться сильнее. При воздействии на клетки вертепорфином, который блокирует YAP, концентрация коронавируса была ниже уровня контрольной группы, где наблюдалось более чем 60 тыс. частиц вируса на миллилитр.

Так авторы пришли к выводу, что вертепорфин может стать полноценным препаратом для лечения COVID-19, а благодаря тому, что он уже одобрен FDA, начать клинические испытания для изучения его безопасности и эффективности относительно SARS-CoV-2 возможно уже в скором времени.

Ракурс

Творческий порыв души в душе

Учёные из Университета Миннесоты объяснили причину творческих порывов и лёгкого решения задач во время приёма душа.

Специалисты попросили участников эксперимента придумать альтернативные и необычные варианты использования повседневных предметов – например, кирпича или скрепки. Затем испытуемых разделили на две группы, и показали им трёхминутные видеоролики, которые должны были служить моделями зарождения новых творческих идей добровольцев. Одной

группе показали скучное видео: где двое мужчин складывают бельё. Второй продемонстрировали умеренно увлекательное видео: сцену из фильма 1989 г. «Когда Гарри встретил Салли», в которой персонаж показывает, как убедительно имитировать оргазм (сидя в переполненном ресторане).

После просмотра видео участников попросили быстро вернуться к процессу перечисления альтернативных вариантов использования гипотетического кирпича или скрепки, исходя из идей, сформированных во время просмотра видеороликов. Испытуемые отме-

тили, что их мысли свободно переходили с одной темы на другую. Учёные считают, что «блуждание мыслей» позволяет лучше генерировать творческие идеи, но только в случае просмотра интересного видео, а не скучного. Это же объясняет, почему во время принятия душа так легко решаются задачи.

Результаты позволили сформировать основу для новой исследовательской модели. В дальнейших работах учёные хотят использовать виртуальную реальность для изучения последних выводов в реальных условиях, вроде прогулки по городской улице.

Подготовила Инга КАТАРИНА.

По материалам *Wired*, *Proceedings of the Royal Society B*, *Psychology of Aesthetics*, *Frontiers in Endocrinology*, *PLOS Biology*.

Над трилогией «Открытая книга» Вениамин Каверин работал почти десятилетие. Первоначальный вариант первой части был напечатан в 1948 г., последней – в 1956-м.

Замысел складывался на основе судеб трёх реальных людей, близких автору. Теперь о них написаны книги и статьи, их имена известны каждому, кто изучает историю биологии и медицины. Первый – родной брат Каверина, Лев Зильбер. Его записками писатель отчасти пользовался для своего романа. В 30-е годы XX века Л. Зильбер сумел ликвидировать чумную эпидемию в Азербайджане, открыл природу клещевого энцефалита, его работы положили начало медицинской вирусологии в Советском Союзе. По ложному обвинению в шпионаже он трижды подвергался аресту, в 37-м году в тюрьме – жестоким пыткам, вынес 10 лет лагерей, где сумел продолжить исследования, сделал несколько важных открытий в микробиологии, в том числе изобрёл несколько вакцин, нашедших применение в Красной армии. Крупнейшим его открытием, сделанным там же в лагере и тайно доставленным на волю, была теория вирусного происхождения рака, которая впоследствии получила мировое признание и без которой современную онкологию вообразить невозможно. Об его освобождении ходатайствовали виднейшие учёные страны, но решающее значение имело обращение к Сталину главного хирурга Красной армии Николая Бурденко. Это, конечно, только пунктирно обозначенные моменты его жизни и деятельности. Не лишним будет также отметить, что товарищем Зильбера с гимназических лет и на всю жизнь был Юрий Тынянов, его первая печатная работа «Достоевский и Гоголь (К теории пародии)» вышла в Петрограде в 1921 г. с посвящением Льву. Многие обстоятельства судьбы и научного пути Л. Зильбера просматриваются в образе героя трилогии Каверина Дмитрия Львова.

Основные прототипы

Прототипом главной героини «Открытой книги» Татьяна Власенковой была Зинаида Ермольева, одно время состоявшая в браке с Л. Зильбером. Врач-микробиолог, в годы войны она сумела остановить эпидемию холеры в осаждённом Сталинграде, но более всего она известна тем, что создала препарат первого отечественного антибиотика – пенициллина. С её слов Каверин рассказывал в своей книге об этом открытии и о первых шагах русского пенициллина. Вторым мужем З. Ермолевой был Алексей Захаров, по словам Каверина – «чистый, твёрдый, благородный человек». Он стал прообразом одного из главных героев трилогии – Андрея Львова. В 30-е годы Захаров руководил эпидемиологическим отделом института инфекционных болезней им. И. И. Мечникова при Народном комиссариате здравоохранения, иными словами – был главным санитарным инспектором страны. Жизнь его оборвалась трагически: весной 1938 г. он был арестован по обвинению в шпионаже, диверсионной работе с целью убийства Сталина, заговоре по отравлению правительства бациллами холеры и прочих абсурдных измышлениях. Через полгода А. Захаров скончался в заключении.

В мемуарных книгах «Вечерний день» и «Эпилог» Каверин рассказывал об истории написания и издания «Открытой книги», о её основных прототипах. Именно специфика темы заставила его «изучить историю русской бактериологии, полную самопожертвования и риска», чтобы понять профессиональный смысл деятельности героев. «Бездна труда, который они вложили в свою жизнь, стала для меня бездной изучения этого труда, до сих пор я не имел о нём никакого понятия. Но этого мало: надо было рассказать



В. Каверин

Пути-перепутья

Девочка и старый доктор

Чеховская ситуация в романе В. Каверина «Открытая книга»

читателю то, что я узнал, и даже столько рассказать (так поступил бы автор научно-популярной книги), а показать, то есть сделать осязаемым, зримым», писал он о своих героях. Один из критиков заметил: «...когда узнаёшь, что В. Каверин, работая над романом, обложил себя микробиологическими трудами, становится обидно за писателя, который потратил так много времени. Ведь всё, что он потом выложил в качестве «научных проблем» своего романа, можно почерпнуть из тощей брошюры о пенициллине». Но гораздо точнее суть этой подготовительной работы определили Владимир и Ольга Новиковы. В очерковой книге, посвящённой творчеству Каверина, они пояснили: «Здесь мы имеем дело не с прямым описанием исследовательского процесса, но с художественным образом научного поиска. А упорное изучение материальной основы повествования, быть может, было для автора не столько актом биологического «самообразования», сколько психологическим способом перевоплощения в героев, тесного интуитивного сопоставления опыта и характера писателя с опытом и характерами учёных».

Опыт прочитанного в других книгах

Ещё одна составляющая «Открытой книги», кроме реально-биографической и научной, – это опыт прочитанного в других книгах, по образному определению Каверина – «чёрный хлеб русской классической традиционной прозы». В первую очередь здесь нужно назвать имена Чехова и Толстого.

В текст каверинского романа входит комплекс мотивов, обозначенных именем Чехова или восходящих к его известным произведениям. Чехов присутствует в сознании героев «Открытой книги», а в сознании автора судьбы его героев в какие-то моменты тесно соприкасаются с судьбами чеховских персонажей. Братья Львовы и Таня Власенкова отправляются в МХАТ на новую постановку «Трёх сестёр», и «всё, что происходит на сцене, какой-то таинственной нитью связывается» с их родным городом, годами юности, памятными разговорами и надеждами. На эпидемии дифтерии в далёкой поморской деревне Андрей Львов попадает в положение врача XIX века, не имеющего средств борьбы с болезнью, открытых в XX веке, и поступает по примеру чеховского доктора Дымова. Ассистентка Андрея Машенька рассказывает: «Хорошо, что он такой образованный, знает, как лечили дифтерию в девятнадцатом веке. Вы не поверите – ведь он трубочкой плёнку высасывал».

– Как трубочкой?

– А вот так: вставит трубочку в горло ребёнка и высасывает.

И ещё смеётся. Говорит: «Это вам, Машенька, наглядный экскурс в историю медицины».

– Но ведь это же очень опасно!

– Ну, как же! Очень. Вы читали Чехова «Попрыгунья»? Там рассказывает, как один прекрасный врач высасывал плёнку и умер. Теперь, разумеется, так никто не

руки. Это было невозможно, но я не только отчётливо увидела Павла Петровича, но услышала его голос, говоривший о чём-то с детским выражением доверия. Я вспомнила себя – нет, не себя, а то, что я чувствовала, сидя на скамеечке у его ног и стараясь понять, почему сумрачный торжественный свет внезапно озаряет его лицо, едва он касается своих незримых микробов».

Это вроде бы случайный разговор – Лена Быстрова при первом же знакомстве, не зная Тани, её интересов и способностей, советует идти в медицинский институт, куда собралась сама. Но выбор своего

Каверин отталкивается от чеховского сюжета, постепенно превращая его в античеховский. От эпизода к эпизоду, где героине вспоминаются уроки старого доктора, происходит её неуклонное приближение к пониманию смысла своей жизни.

«Почему первые годы моей студенческой жизни представляются мне чем-то вроде кинокартины? Отдельные, бессвязные кадры проносятся передо мной, но это кажущаяся бессвязность: в глубине, до которой я сама добиралась с трудом, они пронизаны одной и той же мыслью – мыслью, которая смутно представлялась мне, когда,

прислушиваясь к уговорам Лены Быстровой, я вдруг увидела перед собой старого доктора под цветущим каштаном, озарённым лучами заходящего солнца».

Влияние старого доктора помогает Тане обрести свою «общую идею» среди «множества противоречивых впечатлений», то есть среди того хаоса, в котором не могли в своё время разобраться чеховские герои: ни профессор Николай Степанович, ни Катя.

Чувство возвращённого времени

«Случалось ли вам когда-нибудь испытывать чувство возвращения времени, когда начинает казаться, что всё происходящее с вами уже было когда-то прежде, в детстве, или, может быть, даже во сне? Врачи называют это явлением «ложной памяти». Именно это чувство я с удивительной силой испытала на лекциях профессора Заозерского. Разумеется, это было возвращением к тем долгим зимним вечерам, которые я некогда провела на скамеечке, подле ног старого доктора, обутых в рваные боты, когда полудетское воображение впервые с изумлением остановилось перед сложностью и красотой живого».

Скоро начались практические занятия по микробиологии, ассистенты стали учить нас, как обращаться с микроскопом, как окрашивать микробы, – и у меня было ощущение, что я зашла в таинственный мир Павла Петровича с чёрного хода – зашла и стою на «кухне», с любопытством оглядываясь кругом. Но вот предмет был сдан, а я всё ещё чувствовала, что не сделал из «кухни» ни шагу. Я только догадывалась, что именно эта внезапно вспыхнувшая уверенность, что интереснее микробиологии нет ничего на земле, ведёт меня вперёд, помогая найти дорогу среди множества противоречивых впечатлений».

И наконец уже не как догадку, а как осознанное убеждение героиня Каверина формулирует своё «главное» – то, что названо у Чехова «общей идеей»: «С тех пор как я увлеклась микробиологией, мне стало гораздо интереснее жить, потому что в душе опять появилось «главное», к которому я всё время прислушиваюсь, как музыкант, настраивая свой инструмент, прислушивается к камертону».

Герои Каверина, как и герои Чехова, ищут смысл своей жизни, но, в отличие от чеховских, умеют его найти. Их внутренний мир сохраняет духовную преемственность с людьми из чеховского мира, но по образу мысли и действия они отличаются как люди разного времени, разных эпох.

Алла ГОЛОВАЧЁВА,
старший научный сотрудник
Театрального музея
им. А. А. Бахрушина.

Москва.



А. Чехов

ми и задаёт вопросы. Ей интересно знать, что я читаю, что делаю в университете, не боюсь ли трупов...». Чеховский герой отмечает, что и потом, повзрослев, Катя сохранила свою необыкновенную доверчивость к нему: «Я рассказываю Кате о своём прошлом и, к великому удивлению, сообщаю ей такие подробности, о каких я даже не подозревал, что они ещё целы в моей памяти. А она слушает меня с умилением, с гордостью, притаив дыхание. Особенно я люблю рассказывать ей о том, как я когда-то учился в семинарии и как мечтал поступить в университет».

Но когда в порыве отчаяния Катя бросилась к нему, прося указать ей, как жить и что ей делать в жизни, он растерялся и ничем не смог ей помочь.

Герой Чехова ставит диагноз своему душевному бессилию: «В моём пристрастии к науке... во всех мыслях, чувствах и понятиях, какие я составляю обо всем, нет чего-то общего, что связывало бы всё это в одно целое. Каждое чувство и каждая мысль живут во мне особняком, и во всех моих суждениях... даже самый искусный аналитик не найдет того, что называется общей идеей, или богом живого человека. А коли нет этого, то, значит, нет и ничего».

ТОМ

Пушистая угроза

Молодой отец полуторагодовалого малыша Владислав Волковский начал по привычке читать свежую утреннюю газету и вдруг наткнулся в ней на заметку, написанную неизвестным ему натуралистом. Она привлекла его внимание не только несколько необычным заголовком: «Опыт современного зайцеведения», но ещё и тем, что приближались Новогодние праздники. «Пригодится», – решил он и начал читать:

«Как известно, все наши народные пословицы и поговорки точны и верны, – начиналась она. – Возьмём, к примеру, такую: «Зимой и летом одним цветом». Как точно это подмечено! Жаль только, что это не всегда скажешь о зайцах. Иначе было бы легко заметить среди полей и лугов, а тем более на снежном покрове! В общем, зайцы разные у нас...»

Но хотелось бы рассказать ещё вот о чём. В нашем народе издавна говорят: «О вкусах не спорят». Вот и у зайчишек вкусы свои. Не всем известно, что «русак» любит корнеллоды, капустные листья, кочерыжки (тоже капустные). А вот «беляков» больше привлекают заготовленные впрок веники, а также листья деревьев. Но я звал одного «беляка», который всему предпочитал берёзовый веничек с можжевельником.

А ещё один «косой», только хорошо «набравшись», забегал на косовицу, почему-то надеясь, что косари начнут играть с ним среди скошенного сена в прятки. И, наверное, именно о нём сложили песню: «В трусишках зайчик серенький под ёлочкой скакал».

Да и как многим баснописцам можно обходиться в своих баснях без этих длинноухих «шустрилов», как не затаскивать их за уши в свои творения?! Ведь не станешь же постоянно вскивать в эти остро критические творения за излишне длинные уши ослов?! И ещё зайцы не музыкальны, потому что им медведь на уши на-



ступил, да так сильно, что тут уже не до басенных песен!

В любом случае, не стоит гнаться за зайцами, особенно за тремя, не зря же народная мудрость гласит: «За тремя зайцами погонишься, не успеешь сообразить на...».

В общем, не следует забывать давнюю народную мудрость, гласящую: «На трезвую голову не спутаешь зайца с капустой!».

К тому же среди заячьей братвы всегда находятся хитрецы. Был, например, один «русак», который, уходя от преследователей, забирался по стволу дерева, а однажды даже ухитрился влезть на телеграфный столб!

Нельзя не сказать, что нелегко живётся зайцу. Много у него врагов. Но «трусишка зайка серенький», даже будучи загнан в угол, оказавшись в безвыходной для себя ситуации, срывается мужественно и способен за себя постоять!

Один «русак», выйдя из себя, растерзал рыжую плутушку «лисичку-сестричку», вздумавшую поохотиться на него. Крепко достаётся от зайцев и собакам, когда те по недомыслию суют свои нахальные зубастые морды в заячьи норы. Известен случай, когда стадо зайцев даже растерзало одного серого бродягу – волка!

Нередко около заячьих лежбищ находят груды костей. Поговаривают, что среди них порой, причём всё чаще, попадаются и... медвежьи!

До сих пор в деревнях и сёлах стараются не пускать козлов в огород, где им может грозить встречи с маленьким хищником, делающим вид, будто он лакомится лишь капустой и морковью. Подобные встречи, как правило, могут заканчиваться весьма печально – от бедного домашнего животного остаются только рожки (обычно так и не успевшие прорезаться) да ножки!

Вот какой урон флоре, фауне, а также домашнему хозяйству наносят не так уж и редко эти маленькие хищники! И какой ещё? Вот кто из вас знает, почему зайцы прыгают на огородных грядках? Почему? Да по кашану, нередко не давая ему вызреть!

В общем, не зря ещё со стародавних времён Дед Мазай волком смотрел на любого длинноухового зверя, пытавшегося проехаться в небольшой дедовской лодке зайцем!».

«Как это правильно! Как это верно! Наносят! В том числе и общественному транспорту!» – печально вздохнув, подумал Владислав Волковский и, отложив газету, начал собирать на работу. Сегодня у него – контролёра трамвайно-троллейбусного управления – будет очередной трудный и опасный день по отлову транспортных «зайцев»!

Александр ТАРАСОВСКИЙ.

Фразы

Виктор КОНЯХИН

Просто о простом, сложно о сложном

- ✓ Если есть что сказать, продавай своё молчание.
- ✓ Опытные книжки для собственной безопасности оделись в твёрдую обложку.
- ✓ Волки слиты в болото цивилизации.
- ✓ Если так посмотреть, так ничего и не увидишь.
- ✓ На каждой остановке ждут пустого автобуса.
- ✓ Воры в законе побежали в наградные списки.
- ✓ Правильное дыхание возможно только через полный карман.
- ✓ Правильное здыхание.
- ✓ Спишь мертвецким сном и будильник тебе безопасен.
- ✓ Отдых – это смена деятельности: зарабатываешь деньги, тратишь деньги... зарабатываешь деньги, тратишь деньги... зарабатываешь деньги...
- ✓ Факты растут и без почвы, но с удобрениями.
- ✓ Проколотся на своём поставленном вопросе.
- ✓ Ждала... ждала страна дефолта. Но в Европе санкции не сработали.
- ✓ Лучина не считает электролампочку – ни цифрой, ни аналогом.
- ✓ Многие умельцы способны не делать 10 дел одновременно.
- ✓ Закон бумеранга: «Сделал дело, возвращайся смело».
- ✓ Был я в эпохе застоя: все стоят в очереди за счастьем.
- ✓ Размер мужских перчаток должен совпадать с размером женского бюстгалтера.
- ✓ Гладиаторы прошли переаттестацию и стали массажистами.
- ✓ Новобрачные, поменьше безоговорочного брачного брака!
- ✓ Дрожжи в толпе приводят к брожению.
- ✓ В Киеве айсберг на берег Подола выбросился. Его в Европу на Эльбу не пускают.
- ✓ Просто о простом, сложно о сложном. Закон развития всех цивилизаций. И нечего экспериментировать.
- ✓ Живой мир – общепит. Все едят друг дружку. Тем и живы.
- ✓ Голодный взгляд самый дальнорзоркий.
- ✓ Что забыто – всё в анналы истории. Что вспомнили, всё на суд истории.
- ✓ Звонок в правое ухо – бесплатный. Левое ухо подключаются по договорным ценам.
- ✓ На пути к славе, пусть Бог минет вас эшафота.
- ✓ Плюнь на квакающих лягушек. Они наскандалят тебе славу на всё болото.
- ✓ Перекроем вам газовую трубу – вы нюхать перестанете. Завинтим нефтяную трубу – пить меньше станете. И будет Европа раем на земле.
- ✓ Жизнь – битва за существование. Поэтому смерть должна быть профессиональной.
- ✓ Человек создан для счастья, но попал в эпоху перемен.
- ✓ Что как арт считается, бардаком называется.
- ✓ Жизнь опоздает на одну минуту и это уже другая жизнь.
- ✓ Объявление на общем рынке: «Интим не предлагать, сами – экспортируем».
- ✓ Прежде чем что сказать народу, напиши всё на заборе. Пусть сами читают.
- ✓ Общественное мнение теперь работает в массажном кабинете.
- ✓ Декларация деклассированного класса: «Все классы – выпускные».
- ✓ Мозги – разумное тесто. Главное правильно замесить, чтобы блинами не отравиться.
- ✓ Не откладывайте сны на дальнюю полку. Они любят подушку.

СКАНВОРД														
Офло-ксацин	Варган у нивхов				Выпул. перекрытие					«Трубадур» перс.				
		Сельдь	Обожженное место	Спутник Юпитера	Кресло царя	Платиновый металл				Спорт. лодка	Парулис	Соперник Руслана	Болото	Яд
Лекар. растение	Бессон, фильм			Возбудитель инфекции			Ветрянка	Острова, Мьянма	Муз. произведение				Дворняга	Глюк, опера
		Индосамент			Маслина	Цилостазол					Река, Италия	Земноводное, Юж. Америка		
Мишень	Псков, кремль			Удочка			Карточная масть	Деревня	Город, Румыния		«Ночная улица»			
		Наследственность		«Белые...» Достоевский	Древняя столица Японии	Чело	Трава, масло					Бернар		
Итал. живописец	Стервятник	Сфера	Грузин. барабан		Кромвель									
Огнеупорный материал			Старин. франц. монета	Оборот спирали		Самолет								
Автор Валерий Шаршуков	Нифонтова				Уклад жизни									
												К Л Е Т К А К А А Р О К А П И Л А Ш А С С Е А А С К И Т А М Б Р А Р Т Л И Т Р З Р Р А В Т О Р П Л И С К А А Л Ь Ф А У Р Г А П И А Р В А Т З У Р Е М А О Л О Ф Е Р Н С И Н Г А У П О Р Д О С Е Н Ь А З О Т Л И Н Е Г Л А М А А К У Т Р Н О Р Л И А Р Е К А Р И Ф В О С Е Н И И С Т И Н А		

Ответы на сканворд, опубликованный в № 44 от 09.11.2022.

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким-либо способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения редакции газеты. 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, В.КЛЫШНИКОВ, Т.КОЗЛОВ, В.КОРОЛЁВ, Г.ПАПЫРИНА.

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

Отпечатано в ОАО «Московская газетная типография».
 Адрес: 123022, Москва, ул. 1905 года, д. 7, стр. 1
 Заказ № 2979
 Тираж 13 940 экз.
 Распространяется по подписке в Российской Федерации и зарубежных странах.



ИНН 7702394528, КПП 770201001, р/с 40702810338000085671, к/с 30101810400000000225, БИК 044525225 ПАО Сбербанк г. Москва

Корреспондентская сеть «МГ»: Брянск (4832) 646673; Новосибирск 89856322525; Омск (3812) 763392; Санкт-Петербург 89062293845; Смоленск (4812) 677286; Ставрополь 89383585309; Реховот, Хайфа (Израиль) (10972) 89492675.

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