

Медицинская

24 августа 2022 г.
среда
№ 33 (8051)

Газета®

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

Без отказа от понятия «медицинская услуга» вывести здравоохранение из-под действия УК РФ не получится.

Стр. 6

Вакцинация – это право любого человека, но, видимо, в особых случаях право должно превращаться в обязанность.

Стр. 7

Нужны ли сложные дорогостоящие диагностические технологии во всех региональных гематологических клиниках?

Стр. 10

Ситуация

Дым лесных пожаров

Накрывший столицу смог и изнуряющая жара могут привести к повышению показателей смертности

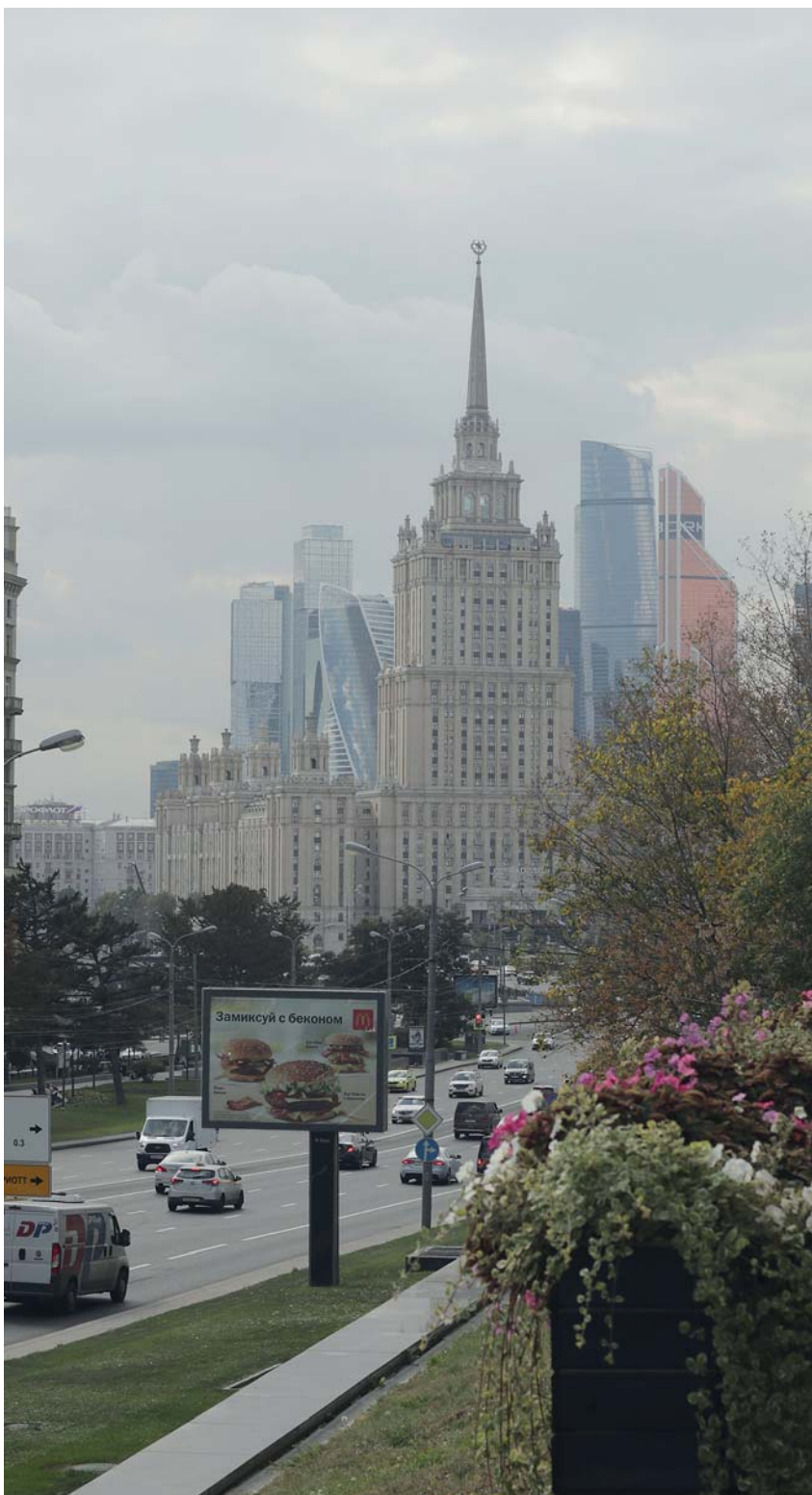
Задымление представляет серьёзную опасность для здоровья людей. В 2010 г. из-за жары и смога, полыхающих лесных пожаров, смертность в Москве выросла приблизительно в 2 раза.

Руководитель Департамента здравоохранения города Андрей Сельцовский в то время рассказывал, что ежедневно в августе умирали около 700 человек. В обычное время этот показатель не превышал 360-380 случаев в день. По интенсивности задымления ситуация в столице сегодня лучше, чем в самом тяжёлом по смогу году. На прошедшей неделе «синий» туман по утрам был явно заметен во многих районах мегаполиса. Жители жалуются на неприятный запах, вызванный бушующими в Рязанской области лесными пожарами. Роспотребнадзор рекомендовал горожанам носить защитные маски, ограничить физическую активность и пить побольше воды. Направление ветра вряд ли изменится в ближайшую неделю, соответственно, погодные условия будут способствовать сохранению в воздухе Первопрестольной гари. Московские пожарные направлены в помощь коллегам из Рязани и Владимира для борьбы со стихией. Но сколько продлится противостояние, предсказать трудно.

Дымовая завеса вызывает раздражение слизистых, что проявляется слезотечением, заложенностью носа. Вредные частицы могут воздействовать и на трахею, бронхи, ткани лёгких. А это вызывает раздражение и воспаление в дыхательной системе, сопровождающееся кашлем, дискомфортом в горле, одышкой и головными болями. Такое вредное воздействие обостряет хронические заболевания, вызывает аллергические реакции, может спровоцировать приступ бронхиальной астмы. При длительном воздействии подобный воздух обладает канцерогенным действием. Лучший выход на время смога для пожилых и лиц, имеющих проблемы с дыханием, временно уехать в регионы, где нет дымовой завесы или находиться в помещениях с системой кондиционирования и увлажнения воздуха.

Алексей ПИМШИН.

Фото Олега КИРЮШКИНА.



Перемены

В России обновили рекомендации по лечению COVID-19

Министерство здравоохранения РФ обновило рекомендации по лечению COVID-19. Так, в новую версию были добавлены препараты ингавирин и нирматрелвир+ритонавир, известный под торговыми наименованиями миробивир и скайвир. Соответствующий документ появился на сайте ведомства.

В список возможных к назначению лекарств для лечения коронавирусной инфекции у взрослых также включили ремдесивир, фавипиравир, молнупиравир, умифеновир.

В прошлой версии рекомендаций от Минздрава не было данных о препарате имидазолилэтанамид пентандиовой кислоты, известном под торговым наименованием ингавирин, и о лекарственном средстве нирматрелвир+ритонавир, зарегистрированном в России как миробивир и скайвир.

Несмотря на подъём заболеваемости COVID-19 в России, масочный режим и ограничительные меры пока введены только в Республике Бурятия. В других регионах с высокой заболеваемостью они носят рекомендательный характер.

На днях академик РАН Сергей Нетёсов предположил, что в России заболеваемость COVID-19 должна пойти на спад в

ближайшие 2 недели. Специалист также сообщил о снижении летальности новых вариантов коронавируса и увеличении их распространяемости.

Между тем неожиданная новость пришла из штаб-квартиры ВОЗ. Повторное введение бустерной вакцины от COVID-19 рекомендуется только для людей, имеющих повышенные риски осложнений, заявил председатель стратегической консультативной группы экспертов по иммунизации Александр Кравиото.

«Рекомендация направлена на борьбу с пандемией и смертностью среди населения, подверженного высокому риску, но не является общей рекомендацией вакцинировать всё население после первого введения бустера, как описано в «дорожной карте». Это означает, что это избирательно делается в группах населения, которые, по нашему мнению, подвергаются наибольшему риску», – сказал он на пресс-конференции главной консультативной группы ВОЗ по вопросам вакцин.

Эксперты рекомендовали второй бустер для людей из групп с наивысшим приоритетом через 4-6 месяцев после завершения первичной процедуры.

Василий СЕРЕБРЯКОВ.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

Вероника СКВОРЦОВА



Руководитель ФМБА России:

Федеральное медико-биологическое агентство занимается не импортозамещением, а импортоопережением, создаёт свои технологии по собственным ноу-хау и открывает новые перспективы для научных, фундаментальных, прикладных, иных изысканий, имеющих общегосударственное значение.

Стр. 4-5

Новости

Обезвредить «мину»
замедленного действия

Впервые в Вологодской области рентгенохирурги областной клинической больницы № 2 выполнили эмболизацию аневризмы головного мозга.

В приёмное отделение поступил пациент 61 года с подозрением на инсульт. По результатам выполненной компьютерной томографии и ангиографии врачи диагностировали массивную аневризму размером более 1 см. Состояние пациента требовало экстренной медицинской помощи, и коллегиально было принято решение выполнить в условиях рентгеноперационной ВОКБ № 2 высокотехнологичную малоинвазивную операцию – эмболизацию аневризмы, которая ранее не проводилась ни в одном медицинском учреждении Вологодчины.

«Опасна аневризма внезапным разрывом с кровоизлиянием в мозг, что приводит к тяжёлой инвалидности или даже смерти пациента, – пояснил заведующий нейрохирургическим отделением больницы Артём Субботин. – Как известно, медикаментозно она не лечится. Необходимо сложное хирургическое вмешательство в специализированных отделениях федеральных центров».

О тонкостях процедуры рассказал врач по рентгеноэндоваскулярной диагностике и лечению отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения больницы Антон Шаралов: «Через небольшой прокол артерии мы ввели тонкий проводник, по сосудам добивались до аневризмы и заполнили её специальными микроспиралями. Таким образом мы выключили аневризму из кровотока: кровь в неё больше не поступает, а значит, исключён её дальнейший рост и повторное кровоизлияние».

Операция прошла успешно, состояние пациента стабилизировалось. Для дальнейшего планового лечения он направлен в федеральную клинику.

Вмешательство проводилось на современном ангиографе, приобретённом для областной больницы в прошлом году в рамках Национального проекта «Здравоохранение».

Леонид БЕНЦКИЙ.

Вологда.

Выпал из окна 4-го этажа
и остался жив

В приёмное отделение Воронежской областной детской больницы № 2 поступил полуторагодовалый ребёнок, выпавший из окна 4-го этажа. Его оперативно осмотрели хирург, травматолог и реаниматолог.

После проведения противошоковой терапии мальчика в тяжёлом состоянии госпитализировали в реанимацию. Обследования показали, что в результате падения с высоты пострадали внутренние органы: диагностированы подкапсульный разрыв селезёнки, сотрясение мозга, ушиб печени и лёгких. Был риск развития внутрибрюшного кровотечения.

– Мы с коллегами приняли решение о консервативной, то есть органосохраняющей тактике лечения, – рассказывает хирург Владимир Кораблёв. – Мальчику требовалась интенсивная терапия, постоянный контроль гемоглобина крови и динамическое наблюдение.

На 3-и сутки малыша перевели в общехирургическое отделение, где врачи продолжали оказывать пациенту необходимую помощь. На 7-е сутки специалисты провели контрольную компьютерную томографию и отметили положительную динамику, выбранная тактика лечения оказалась верной, повреждённые органы удалось сохранить. В настоящее время мальчик выписан на амбулаторное лечение под контролем участкового педиатра и хирурга поликлиники.

Инга КАТАРИНА.

Воронеж.

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

Профилактика

Молодёжь — за ЗОЖ

Необычные занятия посетили свыше 300 юных северян

Лето – время не только отдыхать, но и познавать новое. Воспитанники пришкольного лагеря «Мечта» – частые гости Ямальского центра общественного здоровья и медицинской профилактики. На необычных занятиях за лето побывали уже более 300 ребят. Они узнали о принципах здорового образа жизни, познакомились с профессией врача и медицинским оборудованием.

Специалисты центра объясняют ребятам принципы работы термометра, тонометра, пульсоксиметра, биохимического анализатора крови. Также все желающие могут узнать свой вес, рост и силу рук. Под руководством медиков дети могут и сами поработать с пульсоксиметром и тонометром.

Важно, что ребята не только слышат из уст врача о правильном питании или гигиене полости рта, но и видят воочию, к чему приводит нездоровый образ жизни.

При помощи специальных макетов медики показывают детям, как влияют негативные привычки на здоровье: в чём вред табака, алкоголя, наркотических средств, недостатка движения, избытка



сахара в рационе. Специалисты объясняют, почему сосуды заполняют холестериновые бляшки, как развиваются тромбы, почему разрушается зубная эмаль и что происходит с сердцем курильщика.

В конце визита всех ждёт расслабляющее занятие. Психолог центра приглашает ребят в све-

томузыкальную комнату эмоциональной разгрузки и объясняет, как бороться со стрессом. А провожает юных северян доктор Неболит, который вручает всем полезные для здоровья подарки.

Александр ГЕОРГИЕВ.

Ямало-Ненецкий автономный округ.

Аномалии

Редкий случай

В Омском клиническом онкологическом диспансере пациентке удалили опухоль весом 17 кг. Эта история начиналась банально, как и многие другие: 60-летняя женщина заметила, что у неё стал расти живот. Особого значения этому не придавала, подумав, что так дают о себе знать возрастные гормональные изменения. На приём к врачу решила пойти лишь спустя время, когда стало сложно нагибаться.

Обследовалась в поликлинике по месту жительства, сдала кровь на онкомаркеры – показатель нормы был превышен в 4 с лишним раза! Врач срочно направил женщину на консультацию в онкодиспансер. Дальше с ней уже стали работать специалисты.

– Впервые мы встретились с пациенткой в июле этого года, – рассказал заведующий гинекологическим отделением Клинического онкологического диспансера Андрей Доронин. – Её состояние вызывало опасения, поскольку в результате болезни она была истощена, хотя своё телосложение до обращения к врачам женщина характеризовала как среднее. Опухоль, которая располагалась в яичнике, выросла до гигантских размеров и занимала всю брюшную полость, что очень сильно ухудшало качество жизни – внутренние органы были сдавлены, пить и принимать пищу, лежать она уже не могла.

Онкологи приняли решение о срочном хирургическом вмешательстве. Операцию провёл

онколог гинекологического отделения Александр Сафронов. По его словам, новообразования таких размеров встречаются довольно редко.

– Операция была технически сложной из-за объёма поражения, – пояснил А. Сафронов. – Анатомия брюшной полости была полностью изменена, рядом с опухолью находились крупные кровеносные сосуды. Немаловажный фактор – это состояние пациентки, а именно истощение. После операции её состояние оценивается как удовлетворительное, с положительной динамикой уже через сутки она была переведена из реанимации в обычную палату...

Кстати, за день до операции пациентке исполнился 61 год. По её словам, она как будто заново родилась.

Татьяна БЕРЕЗОВСКАЯ,
соб. корр. «МГ».

Омск.

Акции

600 км по прямой разделяют приграничный Брянск от горючка со схожим названием Брянка Луганской области. Российская область взяла шефство над этим населённым пунктом. Туда уже доставлены несколько партий гуманитарных грузов, в числе которых – медикаменты и перевязочные материалы. Обеспечение работы учреждений здравоохранения подшефного города, ремонт помещений власти Брянщины считает одной из важнейших задач.

– Спасибо за понимание наших проблем, за человеческое участие в такое непростое время, – написал в Брянск главный врач центральной городской больницы Брянки Виктор Бирюков. – Благодарим за ваши благодеяния...

Особая забота и о детях. Например, вторую смену подряд оздоравливаются в детском лагере «Деснянка» близ Жуковки ребята из Брянки. Здесь когда-то рас-

Лето радостью одето



Дети в восторге от природы и тишины

полагалась пионерская здравница крупнейшего на Брянщине индустриального гиганта – Брянского машиностроительного завода. Неповторимая природа средне-русской полосы и живописнейший сосновый бор у Десны буквально творят чудеса в укреплении здоровья.

– Сняты все коронавирусные ограничения, и теперь ребятам созданы надлежащие условия для отдыха, – сказал при встрече директор «Деснянки» Владимир Белокопытов. – Около 200 юных брянковчан уже оздоровились в лагере. Вот и четвёртая смена проходит успешно...

Автор этих строк, как и большинство советских детей, когда-то и сам проводил не одно лето в пионерском лагере. По сути, ничего не изменилось. Всё та же

утренняя побудка по горну, всё тот же чёткий распорядок дня, те же развлекательные и спортивные мероприятия... Вот только отдыхающие здесь нынче дети приехали из прифронтового города.

Сопровождающие ребят воспитатели Полина Минина и Юлия Беллецкая рассказали об учёбе ребят дома. Школы там теперь работают по российским программам, да и учебники получают из России. И 1 сентября, как обычно, школьники сядут за парты.

Вот и одноклассники Артур Мысниченко и Даниил Бобков перешли в 5-й. Не по возрасту серьёзно ответили на вопрос корреспондента «МГ», что «живётся им в лагере нормально, а дома обстановка – тревожная». Поэтому для всех главная мечта – чтобы по возвращении в родную Брянку и там у них всё было бы также тихо и спокойно.

Василий ШПАЧКОВ,
соб. корр. «МГ».

Брянская область.

Фото автора.

Проекты

Ординатура: новые правила

Минздрав России разработал очередную версию проекта приказа об утверждении нового порядка приёма на обучение по программам ординатуры.

Документ, по задумке авторов, должен отменить аналогичный приказ № 212н от 11.05.2017 (со всеми внесёнными изменениями) и приказ об особенностях приёма на обучение по программам ординатуры на 2021/2022 г. (№ 413н от 28.04.2021), принятый в связи с угрозой распространения коронавирусной инфекции. Предполагается, что документ вступит в силу с 1 марта 2023 г. и будет действовать до 1 марта 2029 г.

В проекте приказа предлагается нормативно закрепить использование сервиса «Поступление в

вуз онлайн» на портале госуслуг и указывать возможность подачи документа через него на информационном стенде учебного заведения, который ежегодно формируется не позднее 1 апреля. Также авторы проекта предлагают увеличить сроки приёма документов, устанавливаемые обучающимися организациями, с 10 до 20 дней.

Помимо этого, согласно действующему порядку, тестовые задания для поступления в ординатуру комплектуются путём случайной выборки 60 заданий из единой базы оценочных средств, формируемой Минздравом. Новый проект предполагает, что задания будут подбираться с учётом специальности высшего образования.

Если сейчас при поступлении в ординатуру в число индивидуаль-

ных достижений входит наличие не менее одной статьи в профильном научном журнале, индексируемом в базе данных Scopus или Web of Science (за это можно получить 20 баллов), то новый проект приказа предлагает засчитывать публикации в профильном научном журнале, входящем в «ядро базы данных» Российского индекса научного цитирования и (или) в международные базы.

Предыдущую версию проекта приказа о порядке приёма в ординатуру Минздрав представил в октябре 2021 г. Тогда в пояснительной записке было указано, что проект подготовлен в основном «в целях учёта деятельности обучающихся или трудовой деятельности в сфере охраны здоровья, связанной с осуществлением мероприятий по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции». Однако, согласно действующим приказам, такая деятельность поступающих уже учитывается в качестве индивидуальных достижений, и предложенный проект приказа утверждён не был.

Игорь КОРАБЛЁВ.

Однако

Потребительская инфляция на медикаменты по-прежнему остаётся одним из основных индикаторов динамики стоимости жизни населения. Поэтому статистики регулярно отслеживают этот показатель. Так, Омскстат обнародовал данные выборочного обследования «аптечного» потребительского рынка области за II квартал текущего года. В среднем цены на медикаменты с апреля по июнь снизились на 0,6% (в апреле – июне 2021 г. выросли на 1,5%).

По данным ведомства, лекарственные средства, относящиеся к жизненно необходимым и важнейшим, стали дешевле на 2,5%.

Ценовые качели на медикаменты

Большая часть медикаментов из данного списка (72%) стала более доступными для омичей. Например, существенно подешевел ацетилцистеин (АЦЦ) – на 30,6%. Такие препараты, как эналаприл, ксарелто, амлодипин, смекта, супрастин, гриппферон, омепразол, снизились в цене на 4,4-8,6%.

На другие лекарства, не относящиеся к жизненно необходимым и важнейшим, отмечались как рост,

так и снижение цен. По темпам изменения цен среди зарубежных препаратов в лидерах алмагель, подорожавший на 7,4%, и кеторол экспресс, который подешевел на 4,4%. Из медикаментов отечественных производителей серьёзно подорожал йод (на 32,3%), резко подешевел ренгалин (на 6,7%).

Татьяна ВАСИЛЬЕВА.

Омская область.

Начеку!

ФАС выявила картель на торгах

На рынках медицинских изделий и медоборудования 11 компаний договорились не снижать цену в 30 закупочных процедурах. Компании заключили антиконкурентное соглашение, результатом реализации которого стало ограничение конкуренции в 30 торговых процедурах в 17 регионах страны.

Организации в 2017-2019 гг. заключили контракты на поставку медицинских диагностических ап-

паратом, а также необходимых расходных материалов для выявления наркотических веществ и алкоголя. Общая стоимость контракта составила 125 737 491 руб.

В рамках рассмотрения дела три из одиннадцати компаний добровольно заявили в ведомство о заключении ограничивающего конкуренцию соглашения.

Антимонопольная служба отмечает, что поддержание цен участниками картеля могло привести к необоснованному росту цен на

закупаемое заказчиками медоборудование, а также к увеличению бюджетных расходов и стоимости услуг, предоставляемых населению в медицинских учреждениях.

Нарушителям грозят оборотные штрафы в соответствии с КоАП РФ. Материалы антимонопольного дела будут переданы в правоохранительные органы для решения вопроса о возбуждении уголовного дела.

Юлия ИНИНА.

Решения

Департамент медицинского образования и кадровой политики в здравоохранении Минздрава России и глава ведомства Михаил Мурашко разъяснили в подведомственные медвузы указание не принимать в ординатуру студентов, не выполнивших обязательств по договорам на целевое обучение, кроме тех, кто продлевает договор с тем же заказчиком обучения. В противном случае министерство обещает уведомить Рособrnадзор о нарушениях.

Письма Минздрава 12-2/И/2-13202 и 16-2/2358 с таким уведомлением были отправлены в регионы 11 и 12 августа. Позже сами медвузы разместили на своих сайтах предупреждение, а, например, НМИЦ кардиологии обязал всех поступающих заполнить «Заявление об отсутствии обязательств по

целевому обучению в вузе». Документом абитуриент подтверждает, что «информирован о невозможности зачисления для обучения по программам высшего образования – программам ординатуры лиц, не выполнивших обязательства по договорам о целевом обучении», а также что все обязательства по целевому обучению он выполнил.

Исключения составляют абитуриенты, продлевающие с тем же заказчиком (региональным органом в сфере охраны здоровья или медицинской организацией) уже заключённый договор на следующую ступень обучения, в данном случае ординатуру. Указанные требования, уточняет

Минздрав, распространяются и на бюджетное, и на коммерческое обучение в ординатуре. «Обращаем внимание, что в случае несоблюдения образовательными и иными организациями нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы целевого обучения, Министерство здравоохранения РФ будет информировать Федеральную службу по надзору в сфере образования и науки для организации проведения соответствующих контрольно-надзорных мероприятий», – предупредили в ведомстве.

Целевое обучение в России регламентируется постановлением Правительства РФ № 1681 от 13.10.2020. Согласно документу, до-

Криминал

Пресекли «дееспособность»

Суд в Братске вынес приговор четырём сотрудницам Братского филиала Иркутского областного психоневрологического диспансера. Они были признаны виновными в краже (ч. 3 и 4 ст. 158 УК РФ). Две получили наказание от 3,5 до 4 лет лишения свободы, две – от 2,5 до 3 лет лишения свободы условно. Об этом сообщили в пресс-службе МВД по Иркутской области.

По версии следствия, медработники в 2017 г. оформили доверенность на распоряжение финансами одного из пенсионеров, пребывающего в клинике. После чего одна из фигуранток сняла со счёта недееспособного мужчины сумму,

превышающую 1,5 млн руб., которую затем женщины поделили между собой. В дальнейшем они ежемесячно снимали деньги, похитив за 3 года у потерпевшего 2,2 млн руб.

Второго мужчину лечащий врач ввела в заблуждение, рассказав о необходимости проведения ремонта в отделении, где он лежал. Доверившись медикам, пациент передал им 300 тыс. руб. Ущерб в итоге превысил 2,5 млн руб. В 2020 г. противоправные действия пресекли оперативники отдела экономической безопасности и противодействия коррупции МВД России «Братское».

Андрей САВИЦКИЙ.

Иркутская область.

Алтайское мздоимство

Горно-Алтайский городской суд отправил в СИЗО на 2 месяца бывшего министра здравоохранения Республики Алтай Павла Решетова по подозрению в получении взятки в крупном размере. Следствие считает, что в декабре 2020 г., занимая должность директора регионального Реабилитационного центра для детей и подростков с ограниченными возможностями, он получил от частного дистрибьютора взятку. Вину подозреваемый не признаёт.

Главный врач Кош-Агачской центральной районной больницы П.Решетов был задержан сотрудниками регионального Управления ФСБ 5 августа, в отношении него возбуждено уголовное дело о получении взятки в крупном размере (ч. 5. ст. 290 УК РФ). По версии следствия, 30 декабря 2020 г. он, будучи главой Республиканского реабилитационного центра для детей и подростков с ограниченными возможностями, лично получил от частной компании не менее 400 тыс. руб. за общее покровительство при приобретении двух комплексов для реабилитации пациентов с двигательной патологией.

В отношении взяткодателя – гендиректора компании и его учредителя, а также «других предпринимателей, занимающихся поставкой и ремонтом медицинского оборудования», – возбуждены уголовные дела по ч. 4 ст. 291 УК РФ (дача взятки должностному лицу в крупном размере организованной группой). Их

подозревают в ещё двух эпизодах дачи взятки сотрудникам системы здравоохранения региона в размере 115 тыс. и 200 тыс. руб.

По данным Следственного комитета, П.Решетов отрицает свою вину. Как уточняет ведомство, ещё двое сотрудников медучреждений республики, обвиняемых в получении взятки от представителей дистрибьюторов, чьи имена не раскрываются, дали признательные показания и были отпущены под подписку о невыезде.

П.Решетов возглавлял республиканский Минздрав с августа по декабрь 2018 г. В сентябре 2019 г. стал директором Республиканского реабилитационного центра для детей и подростков с ограниченными возможностями. В марте 2022 г. занял пост главного врача Кош-Агачской районной больницы.

Примечательно, что в марте 2022 г. в суд было направлено уголовное дело в отношении другого бывшего министра здравоохранения региона – Сергея Коваленко и его помощника Рустама Туюнчекова. Следствие обвиняет их в получении взятки, совершенном организованной группой, в крупном и особо крупном размерах. Как считают в правоохранительных органах, чиновники получили от представителей 5 компаний в общей сложности 16 млн руб. за содействие при заключении госконтрактов на поставку медтехники и средств индивидуальной защиты в региональные клиники. Фигуранты признают вину только частично.

Олег РОМАШОВ.

Республика Алтай.

Договор дороже денег

Минздрав, распространяются и на бюджетное, и на коммерческое обучение в ординатуре. «Обращаем внимание, что в случае несоблюдения образовательными и иными организациями нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы целевого обучения, Министерство здравоохранения РФ будет информировать Федеральную службу по надзору в сфере образования и науки для организации проведения соответствующих контрольно-надзорных мероприятий», – предупредили в ведомстве.

Целевое обучение в России регламентируется постановлением Правительства РФ № 1681 от 13.10.2020. Согласно документу, до-

говор о целевом обучении будущий медработник заключает с регионом или конкретной медицинской организацией, также медик обязан отработать в конкретной клинике после завершения обучения, в зависимости от условий, минимум 3 года. Если он добровольно расторгает договор (отчисляется либо не выходит на работу), он обязан по специальной методике возместить образовательной или медицинской организации убытки. Об ограничениях на поступление в медицинские вузы в случае неисполнения обязательств гражданина в постановлении не говорится.

Регионам целевое обучение необходимо, чтобы закрыть наи-

более дефицитные кадровые позиции в первичном звене здравоохранения. Несмотря на жёсткие параметры целевого договора, Минобрнауки намерено ещё больше усилить контроль над обучающимся и хочет разрешить заказчику в одностороннем порядке расторгать договор, если студент не исполняет «требования к успеваемости».

В 2022 г. полностью «целевая» ординатура, оплачиваемая за счёт федбюджета, была открыта по направлениям «анестезиология», «акушерство и гинекология», «радиология», «рентгенология», «детская онкология», «детская эндокринология», «кардиология», «неврология» и другим. По направлениям специалитета «лечебное дело» и «педиатрия» доля целевого обучения составляет по 75%.

Сергей НИКОЛЬСКИЙ.

На территории конгрессно-выставочного центра «Патриот», аэродроме «Кубинка» и полигоне «Алабино» с 15 по 21 августа прошёл представительный Международный военно-технический форум «Армия-2022» с участием делегаций и предприятий более 70 стран. Вне сомнения, он стал ключевым событием года в обеспечении обороноспособности и национальной безопасности государства.

Участники форума получили уникальную возможность представить свои разработки и продемонстрировать их эффективность в действии. Особое внимание уделялось современным инновационным медицинским и научным технологиям. Следует подчеркнуть, что одним из лидеров в этой сфере традиционно является Федеральное медико-биологическое агентство (ФМБА) России. Среди свыше 28 тыс. представленных на выставке экспонатов достойное место занимали образцы ФМБА, причём они демонстрировались широкой публике впервые. Отметим, что агентство стало признанным флагманом множества направлений, которые важны не только для своей структуры, но и для всей системы отечественного здравоохранения, сфер российской экономики и государства в целом. Накоплены поистине уникальные знания, опыт, компетенции, и этот позитивный тренд продолжается.

На протяжении многих лет ФМБА сотрудничает с Министерством обороны РФ в области радиобиологии, биологической, химической и радиационной безопасности, медицинской реабилитации, разработки лекарственных препаратов и биологически активных добавок. В этот раз ФМБА России представило объединённый стенд с инновационными медицинскими и научными технологиями в рамках выставочной экспозиции форума. Ведущие медицинские центры и научные институты агентства продемонстрировали военному

В центре внимания

Смело расширяя горизонты возможного

ФМБА России представило инновационные медицинские и научные технологии мирового класса



В. Путин даёт старт форуму

Думается, цель форума не только в укреплении национальной мощи, но ещё и в патриотическом воспитании.

Коллеги будут в гости к нам

Любовь к Отечеству, родному месту начинается с истории, которую следует знать. Это касается и ФМБА России, кото-

рая является наукой РФ В.Скворцовой об агентстве стало известно намного больше. Сформированная ею команда разработала современную стратегию, определила тактику, реализует амбициозные задачи по развитию основных направлений деятельности. В результате на карте ФМБА появились наряду с богатым традиционным наследием перспективные точки роста. Они-то и привлекают к себе пристальные взгляды профессионалов.

С вниманием экспонаты стенда ФМБА России осмотрели заместитель председателя Правительства РФ – министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров, первый заместитель министра обороны РФ Руслан Цаликов, заместитель министра обороны РФ Юнус-Бек Евкуров, генеральный директор государственной корпорации «Ростех» Сергей Чemezov, заместитель председателя Совета Федерации Федерального Собрания РФ Галина Карелова, генеральный директор государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» Юрий Борисов. Интерес к экспозиции проявили также генеральный директор Национального медицинского исследовательского центра кардиологии им. Е.И.Чазова Сергей Бойцов, директор Национального медицинского исследовательского центра терапии и профилактической медицины Оксана Драпкина, директор Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н.Н.Блохина Иван Стилиди и другие.

На церемонии открытия стенда глава ФМБА поблагодарила всех стратегических партнёров – Министерство обороны РФ, госкорпорации «Ростех», «Росатом», «Роскосмос», Министерство промышленности и торговли РФ, другие силовые и гражданские ведомства – за командную творческую работу. Также Вероника Игоревна подчеркнула: «Миссией агентства стало определение механизмов действия всех вредных факторов, как техногенных, так и природных, создание биомедицинских технологий защиты и их быстрое внедрение – биомедицинская безопасность страны. Продукты, которые создаёт агентство, имеют двойное

назначение: с одной стороны, активно применяются в гражданском здравоохранении, привнося новые высокие медицинские технологии и персонализированный подход; с другой – обеспечивают потребности Вооружённых сил РФ и сил национальной безопасности».

Продолжая разговор о тесном взаимодействии, Д.Мантуров заявил: «Ровно 75 лет назад было создано ФМБА, которое изначально занималось профилактикой и лечением работников предприятий атомной промышленности. Ну а сегодня – это структура, которая взаимодействует с сотнями организаций и предприятий оборонно-промышленного комплекса. Разрабатываются инновационные решения для профилактики и лечения, создания новых образцов медицинских изделий, медтехники, вакцин, лекарственных средств».

Долгие годы ФМБА России сотрудничает с Министерством обороны РФ. «Все достижения ФМБА сегодня увидят представители многих стран, что крайне важно, поскольку они открыты, доступны и дают возможность пользоваться современными технологиями», – подчеркнул первый заместитель министра обороны РФ Р.Цаликов. Он также поздравил ФМБА с 75-летием, отметив, что агентство достойно выполняет все поставленные перед ним задачи, в том числе по организации системы охраны здоровья на предприятиях стратегически значимых отраслей промышленности с особо опасными условиями труда. «Выражаю слова благодарности за тесное сотрудничество и глубокую уверенность, что мы не остановимся на достигнутых результатах и продолжим плодотворное взаимодействие по ряду важнейших направлений в области биомедицины и оказания медицинской помощи военнослужащим», – добавил он.

Огромный коллектив ФМБА России эмоционально поздравила Г.Карелова: «Мы очень горды, что на этом форуме представлена уникальная выставка, стенд прорывных работ, которые делает Федеральное медико-биологическое агентство. Вероника Игоревна, структура ваша – поистине про-

рывная. После недавнего выступления на пленарном заседании Совета Федерации, где вы рассказали о результатах научных исследований и достижениях ФМБА, председатель Совета Федерации Валентина Матвиенко дала поручение шире информировать о ваших прорывных технологиях, новых продуктах, инновационной деятельности. Действительно, команда ФМБА России работает инновационно, в духе времени, оперативно отвечая на все вызовы. ФМБА выступает одним из ключевых драйверов развития национальной медицины. На стенде представлен широкий спектр инновационного оборудования для медицинской диагностики, передовые лекарственные и профилактические препараты, которые будут способствовать укреплению здоровья как гражданского населения страны, так и при выполнении специальных задач. Считаю, что в текущих условиях модернизация отечественной системы здравоохранения, а также обеспечение технологической и лекарственной независимости страны являются важными стратегическими задачами. Уверена, ФМБА России будет и дальше способствовать внедрению прорывных разработок и оказанию практической медицинской помощи гражданам на самом высоком уровне».

Уникальная разработка на основе ультразвука

Совместно с государственной корпорацией «Ростех» ФМБА представила на форуме уникальные медицинские разработки на основе ультразвука. Такие примеры высоких технологий в медицине открывают перед врачами новые возможности и делают жизнь людей более комфортной, удобной и безопасной.

«Ростех» давно сотрудничает с ФМБА России, взаимодействие всегда проходило по самым разным направлениям – от медицинского приборостроения до иммунобиологии и создания высокотехнологичных медицинских центров. Сегодня мы рады представить ряд экспонатов, которые позволят оперативно выявлять скрытые повреждения



Торжественная церемония открытия объединённого стенда агентства

сообществу и общественности последние достижения в области науки и технологий, такие как радиофармацевтические и лекарственные препараты, уникальные технологии медицинской реабилитации, высокочувствительные приборы обнаружения биологических патогенов, тест-системы для индикации и идентификации инфекционных заболеваний, антитоды, укладки для экстренной помощи и многое другое.

В церемонии открытия форума и осмотре перспективных выставочных площадок принял участие Президент РФ Владимир Путин. Руководитель ФМБА России Вероника Скворцова также посетила торжественную церемонию с участием В.Путина и министра обороны РФ Сергея Шойгу.

роме, напомним, 21 августа отметило красивую дату. Богатая, неординарная, прямо скажем – пионерская история Федерального медико-биологического агентства началась 75 лет назад, 21 августа 1947 г., когда на базе медико-санитарного отдела 1-го Главного управления Совета Министров СССР было организовано 3-е Медицинское управление Минздрава СССР. За прошедшие годы сделано множество полезных для страны и людей дел, хотя многие сведения остаются засекреченными. Однако с приходом в 2020 г. к руководству агентством опытного, энергичного, прогрессивно мыслящего организатора здравоохранения, учёного с мировым именем, члена-корреспондента РАН, заслуженного



Демонстрация экспериментального образца роботизированного комплекса УЗИ

и травмы, внутреннее кровотечение, переломы костей, проводить ультразвуковую диагностику закрытых повреждений органов брюшной полости и забрюшинного пространства», – отметила В.Скворцова.

Речь идёт об экспериментальном образце роботизированного УЗ-комплекса для удалённого обследования пациентов, а также прототипе комплекса HIFU-терапии для лечения онкологических заболеваний и остановки тяжёлых внутренних кровотечений. Ультразвуковой сканер для удалённого обследования создан с применением технологии дополненной реальности и представляет собой стойку, оснащённую диагностическим датчиком и роботизированной «рукой».

районного центра, позволяет обследовать пациентов на расстоянии. Мобильная HIFU-установка даёт возможность максимально безопасно и с высокой точностью оперировать онкологию, а также останавливать тяжёлые внутренние кровотечения с помощью фокусированного ультразвука».

Помимо создания современной медицинской техники «Ростех» и ФМБА реализуют партнёрские проекты в области разработки лекарственных препаратов, вакцин, технологий производства фармацевтических субстанций. Осуществляют совместное производство санитарного транспорта, передвижных и стационарных медицинских комплексов. Также ведут строительство многопрофильного медицинского

ОМС: реальность и перспективы

Политика Федерального фонда обязательного медицинского страхования во многом будет сконцентрирована на создании единых цифровых сервисов, унификации региональных информационных систем, усилении принципа единого подхода в работе территориальных фондов ОМС и страховых медицинских организаций. Такие подходы отвечают интересам защиты прав граждан в сфере ОМС. Об этом говорилось на рабочей встрече председателя ФОМС Илья Баланина с представителями Всероссийского союза страховщиков (ВСС) и страховых медицинских организаций. Здесь были намечены векторы взаимодействия бизнеса и государства для устойчивого развития системы ОМС.

проявлением государственного регулирования отрасли».

Члены Совета по медицинскому страхованию ВСС обозначили проблему, касающуюся многообразия вариантов информационных систем в субъектах. По его данным, порядка 80% информационных систем, работающих в регионах России, являются уникальными. Это многообразие не позволяет выстро-

Страховщики пригласили в ФОМС

Система ОМС должна развиваться в сторону унификации принципов работы её участников

Во время встречи И.Баланин подчеркнул, что роль бизнеса в системе ОМС не вызывает сомнений: «Мы являемся партнёрами. Объём наших задач расширяется, сроки сужаются, есть моменты, которые нуждаются в корректировках. Необходимо налаживать взаимодействие и выработать совместную позицию для повышения эффективности выполнения задач».

И отметил, что Правительство России и Министерство здравоохранения ставят задачи по развитию системы ОМС и отечественного здравоохранения в целом. Ближайшая совместная цель – внедрение новой методики оценки удовлетворённости граждан получаемой медицинской помощью. В ходе совещания также были определены приоритетные вопросы – цифровизация и финансовые аспекты работы страховых медицинских компаний.

В свою очередь президент ВСС Игорь Юргенс подчеркнул, что на всем протяжении своего существования система ОМС неоднократно доказывала свою эффективность, сталкиваясь с различными вы-



Председатель ФОМС Илья Баланин, заместитель председателя Светлана Кравчук, начальник управления организации ОМС Елена Малышева

«Принятие нормативно-правовых актов, установление конкретных нормативов по тем или иным направлениям со стороны Минздрава и Федерального ФОМС являются

и эффективную модель работы, которая бы подходила под любой из субъектов РФ. Страховым медицинским организациям, особенно работающим на территориях значительного числа субъектов РФ, приходится донстраивать программные комплексы до уровня региональных и местных пожеланий, что зачастую приводит к проблемам и сбоям.

«Очень надеемся увидеть в лице фонда методологический центр, который будет определять принципы взаимодействия и устанавливать единые правила игры, понятные для всех участников системы, а также выступать в качестве площадки для обсуждения актуальных вопросов отрасли», – отметил Дмитрий Кузнецов, вице-президент ВСС.

По инициативе председателя ФОМС участники встречи договорились о создании рабочих групп. Результаты и актуальные вопросы их деятельности планируется обсуждать ежеквартально.

Подготовил Андрей ДЫМОВ.



Генеральный директор компании «Капитал-МС» Надежда Гришина, вице-президент Всероссийского союза страховщиков Дмитрий Кузнецов, президент союза Игорь Юргенс

зовами. Государственно-частное партнёрство позволило обеспечить эффективность и устойчивость системы. Тем не менее в текущей ситуации необходимо усилить взаимодействие между всеми участниками системы для решения новых задач.

Анализ представленных со стороны ВСС материалов во время рабочих встреч, предшествующих расширенному совещанию, показал, что приоритетными будут направления по коррекции нормативно-правовой базы, вопросы её цифровизации, а также финансовой устойчивости системы и её участников.

Дискуссия показала, что представители Совета по медицинскому страхованию ВСС согласились с таким подходом. Одной из таких задач, по их мнению, является совершенствование системы администрирования деятельности территориальных фондов ОМС:



Генеральный директор ООО «СМК Ресо-мед» Юрий Дёмин, генеральный директор ООО «Страховая компания «Ингосстрах-М» Наталья Курбатова



Работа одной из многочисленных выставочных площадок

Компактный размер и небольшой вес позволяют оперативно доставить аппарат к пациенту даже в труднодоступной местности. Врач-оператор имеет возможность на расстоянии подключаться по каналу связи и, используя очки дополненной реальности, проводить обследование, выявляя скрытые повреждения, переломы или внутренние кровотечения, определять местоположение инородных тел в ране. Разработка поможет в обследовании жителей удалённых территорий. Она также может быть незаменима для полевых госпиталей в условиях войсковых операций.

Ещё одной совместной разработкой, которую «Ростех» и ФМБА России впервые показали широкой публике на форуме, стала уникальная терапевтико-диагностическая установка на основе ультразвука. Ультразвуковая абляция, или HIFU-терапия – новейший высокотехнологичный метод локального лечения опухолей. Он основан на воздействии высокоинтенсивных сфокусированных ультразвуковых волн, без повреждения окружающих кожных покровов, органов и тканей. Помимо высокой точности он не требует применения сильнодействующих лекарственных препаратов или введения пациента в наркоз. Спектр применения метода достаточно широк – гинекология, онкология, урология, флебология. Ультразвуковая абляция применяется также в нейрохирургии для лечения эссенциального и паркинсонического тремора. В нашей стране такая методика доступна в Федеральном центре мозга и нейротехнологий ФМБА России. Ежегодно в мире выполняется более 100 тыс. ультразвуковых абляций, количество таких вмешательств в России составило 5 тыс. в 2021 г.

«Совсем недавно техника такого уровня казалась фантастикой, – сказал С.Чемезов. – Роботизированный комплекс УЗИ дистанционно управляется опытным врачом из крупного города или

центра в Ялте площадью около 74 тыс. м².

Наука не стоит на месте

На встрече с журналистами В.Скворцова сообщила, что специалисты ФМБА продолжают заниматься наступлением на вирусные заболевания, так фатально обрушивающиеся на человечество, как это произошло, в частности, в случае с новой коронавирусной инфекцией.

«Центр стратегического планирования ФМБА создаёт целую линейку высококачественных тест-систем для ПЦР-анализа всех известных вирусов», – проинформировала руководитель агентства. Также она сообщила, что в случае дальнейшей мутации коронавирусной инфекции обновление системы тестирования на COVID-19 займёт несколько суток.

«АмплиТест» сейчас признан золотым стандартом, потому что определяет 100-300 копий на 1 мл, причём любых генетических модификаций того же вируса SARS-COV-2. Если мутация будет продолжаться, с наличием платформы потребуется всего несколько дней, чтобы сделать новый тест и валидировать и апробировать его», – пояснила она.

Также на выставке В.Скворцова представила новые препараты против лепры и малярии. По её словам, они разработаны по российской технологии. И подчеркнула, что ФМБА занимается не импортозамещением, а импортопережением, создаёт свои технологии по собственным наукам.

Как видим, день ото дня в ФМБА России открываются всё новые и новые перспективы для серьёзных научных, фундаментальных, прикладных, иных изысканий, имеющих общегосударственное значение. Значит, у «МГ» есть повод ещё не раз проинформировать об этом своих читателей.

Александр МЕЩЕРСКИЙ.

Из федерального закона об образовании исключено понятие «образовательная услуга». Это радостное событие произошло буквально накануне. «Педагоги занимаются обучением и воспитанием подрастающего поколения, а не оказывают услуги», – прокомментировал председатель Госдумы Вячеслав Володин, отметив, что представители педагогического сообщества неоднократно обращали внимание на недопустимость такого отношения к их работе. Порадуемся за педагогов и воспитателей, одновременно огорчимся за медработников, они ведь тоже давным-давно возмущены тем, что с чьей-то лёгкой руки их работу вдруг стали именовать услугой. Именно с того момента отношение общества к системе здравоохранения приобрело характер потребительства: клиент заказывает услугу, врач её оказывает, и заказчик при этом всегда прав. Как в химчистке.

Заместитель председателя Комитета Госдумы по охране здоровья Бадма БАШАНКАЕВ, будучи врачом, на формулировку «медицинская услуга» и всё, что с ней связано, реагирует крайне болезненно.

– Российская система здравоохранения переживает эпоху кадрового голода, особенно заметно мы теряем хирургов и анестезиологов. В том числе потому, что врачи этих специальностей не хотят становиться фигурантами уголовных дел, ведь именно представители самых высокорисковых областей медицины имеют самые большие риски юридического преследования за нежелательные результаты лечения больных. Нам – я говорю сейчас и от имени врачебного сообщества – совершенно не нравится данный вектор развития событий. Ситуация стала ещё более тревожной с тех пор, как следственные органы начали применять в отношении медработников статью 238 Уголовного Кодекса РФ – оказание некачественных услуг с тяжёлыми последствиями для жизни и здоровья человека. Эта уголовная статья справедлива в отношении тех, кто готовит и продаёт еду из заведомо недоброкачественных продуктов, из-за чего наступает массовое отравление. Или прокладывает в доме заведомо некачественную электропроводку, что приводит к пожару и гибели людей. Но когда работу системы здравоохранения автоматически приравнивают к статье 238 УК РФ, по которой судят преступников за нарушение закона о защите прав потребителей, это неправильно. А причиной тому – вредоносная формулировка «медицинская услуга». Работа хирурга в операционной, когда ты не знаешь заранее, с чем столкнёшься и каким может быть результат, и работа, дорожного строителя, который укатал проезжую часть заведомо некачественным асфальтом, – это не одно и то же. Нельзя подходить к ним с одной меркой, – убеждён Б.Башанкаев.

– Бадма Николаевич, просьбы о помощи от врачей, попавших в жернова правоохранительной системы, летят в комитет со всех концов страны. У вас уже сформировалось представление, в каких направлениях нужно дальше строить законодательную политику в области правового обеспечения медицинской деятельности? Как обеспечить такие условия работы врача, в которых вероятность дефектов оказания медицинской помощи сводится к минимуму, и как защитить самого медработника от необоснованных обвинений в якобы совершённых им ошибках?

– Есть два варианта решения. Первый – «хирургический», то есть радикальный. Давайте просто исключим фразу «медицинская услуга» из терминологии системы здравоохранения и системы ОМС, финансово-экономического блока Правительства, правоохранительной системы. По аналогии с тем, как это только что сделали с системой образования: явления «образовательная услуга» теперь не существует. В здравоохранении необходимо использовать исключительно формулировку «медицинская помощь», а помощь нельзя рассматривать через призму закона о защите прав потребителей.

Я обсуждал это предложение с коллегами из Нацмедпалаты, Общества врачей России, с юристами Госдумы, представителями

массу острых углов, двигаясь в заданном направлении.

Однако задор у нас есть. Комитет по охране здоровья планирует открыть осеннюю сессию как раз «круглым столом» по декриминализации медицинских ошибок. Обсудим всё, о чём сказано выше. Судя по материалам, которые готовят участники предстоящей дискуссии, разговор ожидается не только острый, но и продуктивный, так как наша цель не просто в очередной раз поговорить и разойтись, а предложить эффективные решения, которые затем будут реализованы в законодательной форме.

ональному сообществу результаты своей работы в виде пакета законов, которые регламентируют медицинскую деятельность в РФ: с одной стороны, обеспечивают безопасность оказания медицинской помощи пациентам, с другой – защищают врача от необоснованных обвинений.

– По аналогии с большой политикой, какие ещё «депроцессы» в области здравоохранения намерен провести комитет?

– Для меня лично выделены несколько приоритетов. Первый – процесс де бюрократизации

Когда медик боится помочь внезапно заболевшему пассажиру в транспорте или прохожему на улице, потому что за это потом можно оказаться на скамье подсудимых – это, по-моему, предел правового маразма. Так мы скоро истребим гуманизм в медицине.

– В этом направлении у нас кое-что уже получается. Ведь действительно, студентов медицинского вузов на кафедре медицинского права учат так: если вы идёте по улице по своим делам и видите, что кто-то упал, хорошо подумайте. Вы, конечно, должны

Авторитетное мнение

Хирургически или паллиативно?

Как вывести медицину из-под действия Уголовного кодекса

Следственного комитета России. Все поддерживают. Вроде бы, чего проще: бери и отменяй. Но оказалось, что понятие «медицинская услуга» завязано на экономику здравоохранения, а именно, на госзаказ, финансирование лечебных учреждений и оценку их деятельности. Как распределять деньги в отрасли, что считать единицей труда врача и медицинской организации, пока непонятно, продуктивных предложений ещё нет. Но задача поставлена, и активный поиск начался. Без изменения терминологии вывести медицину из-под действия статьи 238 УК РФ не получится.

– А второй вариант решения?

– Он «паллиативный». Есть предложение направить от имени Госдумы России в адрес правоохранительной системы рекомендательное письмо, согласно которому фраза «медицинская услуга» не трактуется в рамках статьи 238 УК РФ. С одной стороны, это половинчатое решение, ведь сама фраза «медицинская услуга» по-прежнему сохранится во всех нормативных актах и в обиходе, то есть будет продолжать влиять на отношение общества к врачам.

Но с другой стороны, такое рекомендательное письмо станет началом процесса «декриминализации» врачебных ошибок, к чему мы должны в итоге прийти. Есть и другие статьи Уголовного кодекса, по которым в отношении медработников возбуждаются дела. В идеале необходимо вдумчиво формализовать разбирательства по фактам неблагоприятных исходов оказания медицинской помощи.

– Разумеется, за исключением случаев откровенных преступлений, когда пластический хирург оперирует пациентов на дому. Или когда «врач» работает в клинике, не имея диплома о медицинском образовании.

– Разумеется. Но в общем потоке уголовных дел, возбуждаемых в отношении врачей, таких единицы.

Скажу сразу: привести систему правового обеспечения медицинской деятельности в гармоничное состояние сложно. Когда я пришёл в Госдуму, мне казалось, что мы сделаем это моментально, «с разбега». На самом деле выяснилось, что в один законодательный клубок завязана деятельность многих государственных структур и организаций, все они руководствуются своими правилами, которые тоже в одночасье не изменишь. Правовая система громоздкая и малоповоротливая, нам приходится огиать

Кстати, заинтересованность в декриминализации врачебных ошибок есть не только у медицинского сообщества, но и у правоохранительной системы тоже. У нас состоялся разговор с руководителями ряда подразделений СКР, в ходе которого мы говорили о нашем беспокойстве из-за повышенного интереса правоохранителей к медработникам, а следователи признались, что они тоже удивлены валом уголовных дел по ятрогенным преступлениям, тем более, что подавляющее их количество ничем не заканчивается. Следственные органы завалены жалобами пациентов и их родственников, экспертные подразделения тоже загружены работой, а до суда в итоге доходит лишь небольшой процент возбужденных против врачей уголовных дел.

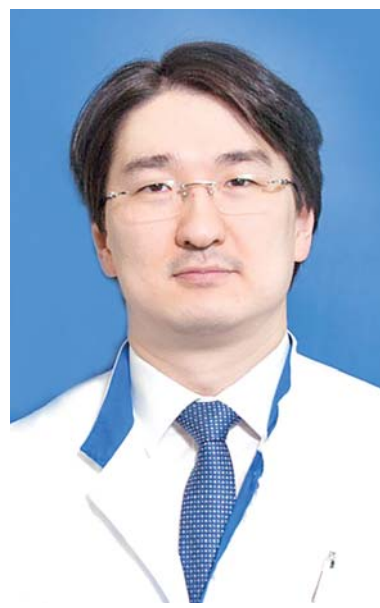
– Задача увеличить показатель «посадок» перед следствием и судом не ставится?

– У них нет такой задачи. Более того, правоохранители считают, что система, при которой любая жалоба пациента становится предметом возбуждения уголовного дела, несправедлива. Должен быть некий промежуточный этап. Как вариант – разбирательство по жалобе пациента на уровне экспертного совета профессиональной врачебной ассоциации. Раньше о том, что нужно сформировать таких экспертных групп из числа ведущих специалистов по всем врачебным профилям, говорили только сами врачи. Теперь нам об этом же говорят работники правоохранительной системы.

До сих пор у общественных организаций не было подобных полномочий, придать им такие права можно только законодательно. Мы готовы это сделать. Вопрос, готовы ли врачебные ассоциации эти полномочия принять и использовать?

– Первыми воплотятся пациентские организации. Скажут, что эксперты из числа врачей – лица заинтересованные, они будут выгораживать коллег, их выводы не могут считаться объективными. Если только не проводить экспертизы обезличенно, когда комиссия не знает, кто этот врач и в каком учреждении он работает.

– Варианты возможны, необходимо обсудить и наконец договориться. Очень надеюсь, что на предстоящем «круглом столе» в сентябре-октябре мы это сделаем. Через четыре года, оставшиеся до конца полномочий нашего созыва, мы должны предъявить професси-



медицинской деятельности. Количество бумаг, которые врач заполняет вместе с историей болезни или медицинской картой пациента, превышает все мыслимые пределы. Мы пишем эти бумаги, как говорится, для прокурора: от качества их заполнения может зависеть итог расследования, если результат оказания медицинской помощи окажется неблагоприятным. Таким образом, де бюрократизация тесно завязана на декриминализацию, и подойти к решению этой проблемы чисто механически не получается.

Недостаточно просто составить списки документов, которые должны заполнять врачи, средний медперсонал, голосовой помощник или которые вообще заполнять не надо. Проблема глубже. Коль скоро проводится масштабная цифровизация российского здравоохранения, необходимо для начала обозначить степень юридической ответственности каждой из сторон – врача и его цифрового ассистента – за результаты медицинской помощи. Ведь в настоящее время врачу предлагается не просто заполнить историю болезни и все прочие документы в электронном виде, ему предлагается использовать голосовой помощник, программы поддержки принятия врачебных решений, телемедицинские технологии и так далее. Все эти цифровые продукты, в том числе, с использованием искусственного интеллекта, должны быть и максимально удобными в использовании, и исключать вероятность ошибок. В противном случае зачем они нужны?

– Работу над законопроектом о первой помощи я бы назвал де-расхолаживанием врачей.

вызвать «скорую». Но надо помнить, что когда станете оказывать первую помощь самостоятельно, то можете пострадать, если пациент погибнет и начнутся разбирательства в том, какова степень вашей вины в таком финале. Ну да, пытался спасти, а по факту непредумышленно навредил. Такие прецеденты были.

Мы должны, наконец, разобраться окончательно, что такое первая помощь, что такое расширенная первая помощь с применением лекарств и медоборудования, кто имеет право её оказывать, и как юридически защитить врача, который в тот момент был, что называется, не «при исполнении», он просто проходил мимо и поспешил помочь пострадавшему.

Этой темой начал заниматься ещё прошлый состав Комитета по охране здоровья. Сейчас, во время специальной военной операции на Украине, у нас появился стимул для скорейшего завершения работы над законопроектом: к нам обратились военные, которым необходимо разрешить сложные аспекты оказания расширенной первой помощи, сформировать аптечку для оказания расширенной первой помощи в условиях боя. В составе военных подразделений на передовой не всегда есть врач, и помощь раненому солдату оказывает другой солдат. Мы должны были наделить их таким правом по закону. Нам удалось сделать это быстро, закон принят.

Теперь возвращаемся к решению данного вопроса «на гражданке», в новой сессии планируем вынести на очередное рассмотрение в Госдуме проект закона о первой помощи. Там масса вопросов, требующих урегулирования: что должна представлять собой аптечка для оказания первой помощи и для расширенной помощи, кто имеет право оказывать первую помощь – какие группы населения, профессиональные категории, кто и как проводит обучение оказанию первой помощи и по каким программам, как узаконить использование специализированного оборудования для оказания первой помощи в общественных местах.

«Обоснованный риск» – крайняя необходимость – две формулировки, которые предлагается включить в законы, связанные с медицинской деятельностью, в том числе, в закон о первой помощи. Эти фразы юридически обосновывают действия врача в нештатной ситуации.

– Вы «мирный» хирург, уже несколько раз выезжали опе-

рировать в Луганск, видели военно-полевую медицину в действии. По-вашему, нужно ли возвращать кафедры военной медицины в вузах и постдипломную подготовку по военно-полевой хирургии? Среди ректоров мединерситетов нет единства мнений.

— Я считаю, что эти кафедры или хотя бы курсы при кафедрах общей хирургии нужно возвращать. Когда мы с председателем Комитета по охране здоровья Дмитрием Хубезовым — два опытных хирурга — в первый раз в марте 2022 года приехали на Донбасс, поняли, что минно-взрывную травму вообще не знаем или не до конца понимаем оптимальные алгоритмы. Именно тогда мы быстро организовали и провели из Донбасса, Рязани и Санкт-Петербурга первую видео-конференцию для российских хирургов по минно-взрывной травме. Очевидно, что те знания, которые ещё остались у старшего поколения наших «мирных» хирургов, устарели. Боевые действия стали другими: другие виды вооружений, другие средства личной защиты у военнослужащих, из-за чего характер повреждений изменился. Сегодня мало огнестрельных ранений, преобладает минно-взрывная травма конечностей и тяжёлые осколочные ранения. Протоколы лечения обновилась. Коллеги из ДНР и ЛНР, которые восемь лет имели дело с такими травмами и научились лечить раненых, готовы делиться с нами своим опытом, оформить его в виде методических рекомендаций, записать лекционный материал для студентов, ординаторов и курсантов российских медицинских вузов.

Ошибаются те ректоры, которые считают, что кафедры военной медицины не нужны, что с окончанием спецоперации потребность в знаниях и навыках военно-полевой медицины снова отпадёт на десятилетия. Думаю, мы иницируем решение данного вопроса через Совет ректоров российских медицинских и фармацевтических вузов.

— На конгрессе «Национальное здравоохранение-2022» вы сказали о необходимости поработать над улучшением имиджа российского врача. Как это можно сделать?

— Я не имею в виду, что основная задача — лишь «рисовать» и «насаждать» некий правильный образ врача в кино, книгах и стихах, общество всё равно этому не поверит. Нужны настоящие дела, и тогда поверят. Хотя и медийный образ медиков, конечно, надо улучшать.

В то же время мне очень не нравится, как охотно СМИ и пользователи соцсетей тиражируют любую негативную информацию о медиках. При всём обилии позитивных событий в медицине одна негативная новость моментально заполняет собой всё информационное пространство. Любой случай неблагоприятного исхода лечения сразу трактуется пациентами и журналистами как врачебная ошибка, докторов называют преступниками ещё до начала разбирательства. И никто никогда не извиняется перед медиками за тиражирование непроверенной информации. Говоря о работе над имиджем российских медработников, я прежде всего имею в виду необходимость установить равенство сторон перед законом: если врач за ошибки отвечает перед законом, то почему граждане не должны отвечать за причинение вреда репутации врача?

Моя дочь сейчас получает медицинское образование, хочет стать врачом и учёным. Для меня это — главный стимул работать над законами, которые создадут адекватное правовое обеспечение врачебной деятельности в России для будущих поколений медработников.

Беседу вела
Елена БУШ,
обозреватель
«МГ».

Анализ и прогнозы

Атака продолжается

Специалисты прогнозируют очередную волну пандемии COVID-19

Как мы уже отмечали (см. «МГ» № 32 от 17.08.2022), COVID-19 возвращается в повестку дня. По состоянию на 18 августа суточный прирост новых заболевших коронавирусной инфекцией в России впервые с середины марта превысил 35,8 тыс. случаев. Заболеваемость коронавирусом имеет выраженную тенденцию к росту, о чём свидетельствует мировая и российская статистика. На протяжении всего августа в нашей стране фиксируют стремительное увеличение случаев заражения ковидом. В этой связи многие учёные прогнозируют новую волну пандемии, которая может захлестнуть нас в конце нынешнего лета — грядущей осенью.

И снова ограничения

Наибольший прирост заболеваемости отмечается в Москве, Подмосковье, Санкт-Петербурге. Но и в регионах ситуация раскаляется. Там вынужденно открывают пункты вакцинации, наращивают количество инфекционных коек и подразделений.

По всем признакам страну ждут очередные запретительные меры. Насколько суровыми они окажутся? Пока регионам порекомендовали самим решать, насколько строгими станут очередные ограничения из-за коронавируса. А дальше...

Министр здравоохранения РФ Михаил Мурашко заявил: «В условиях подъёма заболеваемости COVID-19 россиянам следует соблюдать масочный режим в общественных местах и пройти ревакцинацию». В первую очередь это касается лиц старше 60 лет и пациентов с хроническими заболеваниями.

Глава Роспотребнадзора Анна Попова разъяснила, что там, где уровень недельного показателя заболеваемости превышает 50 случаев на 100 тыс. населения, целесообразно рекомендовать ношение масок в общественных местах, местах скопления людей, на транспорте и в закрытых помещениях (по месту работы или учёбы). Но окончательные решения — за территориями. Именно региональным властям поручено «провести разъяснительную работу с населением».

Главный специалист Минздрава России по инфекционным болезням Владимир Чуланов предупредил, что для снижения заболеваемости респираторными инфекциями россиянам рекомендуется носить маски в общественных местах. «Ношение масок является важной и эффективной мерой, способствующей снижению заболеваемости респираторными инфекциями», — сказал специалист.

Прежде Роспотребнадзор предупреждал, что в России могут вернуть ограничения при ухудшении ситуации с COVID-19. Следовательно, надо быть начеку, готовыми к любому развитию событий. Люди так отвыкли за летнее время от масок. И вот, похоже, снова... Но выхода нет: или рост заболеваемости будет множиться, или все мы станем законопослушными. Волна-то поднимается нешуточная.

Предельные показатели превышены

Роспотребнадзор информирует, что средние по России показатели по COVID-19 превышены уже в десятках регионов. Дело вновь доходит до того, что губернаторы и врио руководителей региональной власти начали отчитываться о ходе



ревакцинации. Уровень коллективного иммунитета к коронавирусу в стране снизился менее чем до 10%, в Москве — до 2%. Вдобавок ко всему объявился сверхзаразный «кентавр» — новый подвид COVID-19, который хотя и протекает в более лёгкой форме, однако, судя по всему, не поддаётся вакцинации. В России подтверждены также новые варианты и подварианты COVID-19: зарегистрированы случаи «дельтакрона», «ниндзи». Уже недостаточно букв греческого алфавита, в ход пошли новые термины, разобраться в которых даже специалистам становится непросто.

Учитывая это, многие регионы самостоятельно ужесточили санэпидмеры. Первой в стране Республика Бурятия возвратила обязательный масочный режим в общественных местах. С 16 августа власти вернули его на фоне роста числа заболевших COVID-19. Решение было принято на заседании оперативного штаба республики. Мобильные группы возобновят свою работу по контролю за соблюдением антиковидных требований.

Глава Республики Татарстан Рустам Минниханов рекомендовал вернуть масочный режим в трудовых коллективах, организациях и учреждениях всех форм собственности. Такие меры необходимы в связи с ростом заболеваемости коронавирусом в регионе на 32% за неделю. В медицинских учреждениях персонал использует маски.

Масочный режим в качестве защиты от коронавируса введён в медорганизациях Москвы. Медицинские работники должны будут использовать антисептики, перчатки, маски, противовирусные препараты, стерилизовать поверхности ультрафиолетом. Сотрудники с признаками болезни не будут допущены к работе. Членам семей запрещено посещать пациентов в больницах. Медицинский персонал также призван информировать посетителей о важности ревакцинации против COVID-19.

Соблюдать масочный режим порекомендовали в Свердловской области. На данный момент недельная заболеваемость там превысила 83 случая на 100 тыс. населения. Жителям Вологодской области также рекомендовали носить маски в общественных местах и транспорте.

Масочный режим в местах массового пребывания людей возобновляется в Республике Алтай. Глава республики заявил, что заболеваемость в регионе вернулась к мартовскому уровню. Однако в больницах не так много пациентов, требующих немедленной госпитализации. «Чаще всего болезнь

протекает в лёгкой форме. Так, за первую неделю августа заболело 390 человек; на прошлой неделе было зарегистрировано 468 случаев, что на 20% больше. Медицинские учреждения располагают достаточным количеством вакцин против коронавируса. В Республике Алтай действует 31 прививочный пункт, а также 3 мобильных прививочных пункта и 15 бригад», — отметили в пресс-службе губернатора.

Жителей Красноярского края также призвали вернуться к масочному режиму. Руководитель регионального управления Роспотребнадзора Дмитрий Горяев отметил: «Уровень недельного показателя заболеваемости COVID-19 в Красноярском крае составляет 99,5 на 100 тыс. населения... Жителям нашего региона рекомендовано соблюдать масочный режим в общественных местах, в местах скопления людей, на транспорте». За последнюю неделю заболеваемость ковидом в крае выросла почти в 2 раза.

Ряд коронавирусных ограничений вернули в Приморье. Такое распоряжение принято вследствие ухудшения эпидобстановки. В целях предотвращения распространения коронавирусной инфекции ношение индивидуальных средств защиты органов дыхания снова рекомендуется как студентам, так и всем работающим в общественных местах.

В Приволжье власти порекомендовали местным жителям снова использовать маски в общественных местах, транспорте и закрытых помещениях. Наиболее плачевная ситуация сегодня сложилась в следующих областях: Самарской, где за сутки выявлено 493 случая заболевания, Нижегородской — 458, в Пермском крае — 252.

Вновь введён масочный режим для персонала и посетителей медицинских организаций Нижегородской области. Соответствующее распоряжение вступило в силу 15 августа. Обоснованием для такого выбора послужил рост числа случаев заболеваемости COVID-19 в регионе. Министр здравоохранения региона пообещал, что будет усилен контроль за наличием дезинфицирующих средств в медицинских учреждениях. В больницах и поликлиниках также организуют отдельный вход для пациентов с высокой температурой.

Жителей Новосибирска тоже обязали носить маски в связи с ростом заболеваемости коронавирусом в августе нынешнего года. Об этом сообщили в правительстве региона по итогам совещания под руководством первого заместителя губернатора Юрия Петухова. Маски обязательны при проезде

в общественном транспорте, а также для работников торговли и учреждений культуры при нахождении на рабочих местах. Кроме того, перед началом учебного года будут усилены вакцинация и ревакцинация сотрудников образовательных учреждений, школьников и студентов.

Подобные меры действуют уже в целом ряде российских регионов. Похоже, этот список день ото дня продолжит расширяться.

К сожалению, сознательность многих ещё остаётся крайне низкой. По результатам анонимного опроса, проведённого около месяца назад на одном из интернет-каналов, на вопрос «готовы ли вы к возвращению масочного режима в связи с ростом заболеваемости COVID-19» лишь 42% респондентов ответили утвердительно. Но вот 31%, вероятно, с вызовом, ответили: не готов и не собираюсь. Ещё 11% — «всё равно», а 8% заявили, что они «антимасочники». Только 8% сказали, что всегда пользуются антисептиком.

А тем временем

В конце июля 2022 г. Минздрав России, Минтруд России и профсоюзы договорились считать COVID-19 у медработника острым профессиональным заболеванием.

Великобритания первой в мире одобрила вакцину от омикрон-штамма. Вакцину от компании Moderna, адаптированную под два штамма коронавируса — оригинальный, уханьский, и омикрон, начнут применять при вакцинации совершеннолетних. Moderna также предоставила необходимые данные для одобрения регулирующим органам ЕС, Канады и Австралии, но британцы оказались активнее. Кроме того, в Великобритании создали жвачку от коронавируса. Как поясняют учёные, поскольку вирус размножается в слюне и передаётся, когда заражённый кашляет или чихает, жвачка даёт возможность нейтрализовать его.

А между тем вакцина против коронавируса «Спутник V» стала самым экспортируемым лекарственным препаратом в истории России, сообщил глава Российского фонда прямых инвестиций Кирилл Дмитриев.

Как заявил глава Национального исследовательского центра эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи Александр Гинцбург, в России создали вакцину против трёх новых видов омикрон-штамма коронавируса (BA.1, BA.2, BA.5).

Ставропольские врачи также в тренде: создали уникальный препарат, который эффективен против новых штаммов COVID-19. Главная особенность Oligo1 заключается в способности восстанавливать заражённые ковидом клетки. В препарате используется уникальная технология антисмысловых олигонуклеотидов, которые прикрепляются к вирусной РНК и не дают ей передавать информацию дальше. Такой способ лечения коронавируса никто в мире ещё не использует. Пока препарат проходит этап доклинических испытаний. Он продлится ещё 3-4 месяца. После его прохождения начнутся клинические исследования на людях.

Значит, в скором времени у нас появится ещё несколько надёжных, надемся, защитных барьеров. Понятно, что вакцинация — это право любого человека, но в особых случаях право должно превращаться в обязанность.

Георгий АЛЕКСАНДРОВ.

Фото Инны СЕРГЕЕВОЙ.

КОНСПЕКТ ВРАЧА

ВЫПУСК № 31 (2343)

Преждевременные роды (ПР) – это роды, наступившие в сроки беременности от 22⁰ до 36⁶ недель, при этом установление срока беременности определяется на основании данных о 1-м дне последней менструации (при регулярном менструальном цикле) и УЗИ плода, выполненном в 1-м триместре.

Этиология и патогенез

Преждевременные роды относятся к большому акушерскому синдрому, которые характеризуются длительным субклиническим течением и вовлечением в патологический процесс плода. Весомый вклад в общее число ПР вносят индуцированные ПР, вызванные акушерской, плодовой и экстрагенитальной патологией.

Научно доказана связь ПР с инфекцией нижних половых путей. Каждая из 10 пациенток с ПР имеет признаки внутриамниотического воспаления, которое в большинстве случаев протекает субклинически. У данных пациенток имеется высокий риск преждевременного разрыва плодных оболочек (ПРПО) и гнойно-воспалительных осложнений в послеродовом периоде. Инфекционно-воспалительный процесс приводит к повышению сократительной активности миометрия и дегенерации внеклеточного матрикса с ремоделированием шейки матки и амниотической мембраны. Длительно персистирующая инфекция приводит к развитию манифестного хориоамнионита и синдрома системной воспалительной реакции плода (СВРП). Ведущим диагностическим критерием синдрома СВРП является наличие ИЛ-6 в плазме пуповинной крови в концентрации более 11 пг/мл. Рассматривается вклад наследственности в развитии ПР.

Эпидемиология

Распространённость преждевременных родов (28⁰-36⁶ недель беременности) в Российской Федерации остаётся стабильной на протяжении последних 10 лет, и в 2018 г. составила 6% от общего числа родов.

ПР являются причиной неонатальной смертности в 70% случаев, младенческой смертности – в 36% и отдалённых неврологических последствий у детей – в 25-50%. Среди рождённых в сроке 22⁰-23⁶ недели смертность в течение нескольких недель составляет 97-98%, при этом только 1% выживает без нарушений развития нервной системы. Среди рождённых в сроке 24⁰-24⁶ недели 55% новорождённых выживают, но только 32% не имеют неврологических дефицитов в возрасте 18-22 месяцев жизни.

Клиника

Следующие признаки могут наблюдаться в течение нескольких часов до возникновения классических симптомов родов:

- менструальноподобные спастические боли;
- болезненные и нерегулярные сокращения матки;
- боли в пояснице;
- ощущение давления во влагалище или малом тазу;
- выделения слизи из влагалища, которая может быть прозрачной, розовой или слегка кровянистой («слизистая пробка»).

Клинические симптомы, которые определяют истинное начало родовой деятельности (то есть начавшиеся ПР), являются одинаковыми вне зависимости от срока гестации и выражаются в изменении шейки матки и начале регулярной родовой деятельности. Изменения шейки матки включают расширение области внутреннего зева, укорочение, размягчение и централизацию шейки матки. Изменения шейки матки при начавшихся ПР происходят в течение нескольких часов, что отличает их от процесса созревания шейки матки, которое происходит в течение нескольких дней или даже недель.

Диагностика

Критерии установления диагноза

Угрожающие преждевременные роды проявляются нерегулярными болями в нижней части живота, поясничной области. Объективно определяется повышенный тонус матки, укорочение шейки матки, открытие наружного зева.

Начавшиеся ПР сопровождаются болями в нижних отделах живота, регистрируемой регулярной маточной активностью, центрированным положением укороченной, размягчённой и нередко дилатированной шейкой матки, наличием слизистых или слизисто-сукровичных выделений из половых путей, свидетельствующих о созревании шейки матки. Возможно преждевременное излитие околоплодных вод.

Активные ПР характеризуются наличием 4 схваток в течение 20 минут и открытием шейки матки ≥ 4 см.

Жалобы и анамнез

До зачатия или на ранних сроках беременности рекомендован сбор анамнеза и выявление факторов риска преждевременных родов.

К факторам риска относятся:

- индуцированные ПР в анамнезе;
- аборт в анамнезе;
- ПР у матери пациентки;
- поздний репродуктивный возраст;
- патология шейки матки;
- аномалии развития матки;
- синдром внезапной детской смерти ранее рождённых детей;
- данная беременность, наступившая при помощи вспомогательных репродуктивных технологий;
- многоплодие в данной беременности;

Преждевременные роды

Таблица 1
Связь преждевременных родов и мочеполовой инфекции

Возбудитель/инфекционный процесс	Отношение шансов (95%-ный доверительный интервал)
Бактериальный вагиноз до 16 недель	7,55 (1,8-31,7)
<i>N. gonorrhoeae</i>	5,31 (1,57-17,9)
Бессимптомная бактериурия	2,08 (1,45-3,03)
<i>Chlamydia trachomatis</i>	
в 24 недели	2,2 (1,03-4,78)
в 28 недель	0,95 (0,36-2,47)
<i>Trichomonas vaginalis</i>	1,3 (1,1-1,4)
<i>U. urealyticum</i>	1,0 (0,8-1,2)

- кровотечения на ранних сроках данной беременности;
- мочеполовые инфекции.

С повышенным риском ПР ассоциированы укорочение длины шейки матки ≤ 25 мм и/или расширение шейки матки ≥ 10 мм до 24 недель беременности.

Физикальное обследование

При угрожающих преждевременных родах рекомендован осмотр шейки матки в зеркалах. Осмотр шейки матки проводится с помощью влажных стерильных зеркал, не смазанных лубрикантами (для исключения влияния при выполнении диагностических тестов), с целью оценки состояния цервикального канала, наличия/отсутствия и количества кровянистых выделений, исключения/подтверждения пролабирования плодного пузыря, наличия/отсутствия выпадения петель пуповины или мелких частей плода при ПРПО, исключения воспалительных изменений шейки матки.

Для определения состояния родовых путей и степени «зрелости» шейки матки влагалищное исследование рекомендовано проводить только после того, как будут исключены предлежание плаценты (при УЗИ) и пролабирование/разрыв плодных оболочек (осмотреть шейку матки в зеркалах и, при подозрении на ПРПО, выполнить тест на подтекание околоплодных вод).

При отсутствии активной родовой деятельности или начавшихся ПР, при ПРПО от проведения влагалищного исследования следует отказаться, так как оно не даёт дополнительной важной информации, но увеличивает риск восходящей инфекции.

Всем пациенткам рекомендовано измерение артериального давления, пульса, частоты дыхания с целью оценки витальных функций.

Всем пациенткам рекомендована аускультация плода, а также определение частоты, продолжительности и интенсивности маточных сокращений с целью оценки состояния плода и признаков начала родовой деятельности.

Лабораторные диагностические исследования

При ПРПО рекомендовано исследование уровня лейкоцитов в крови и исследование уровня С-реактивного белка в сыворотке крови для своевременной диагностики септических осложнений.

Число лейкоцитов возрастает через 24 часа после введения кортикостероидов (КС) и постепенно возвращается к исходному уровню через 3 дня после профилактики

респираторного дистресс-синдрома (РДС) плода. Наиболее точным маркером является С-реактивный белок, его чувствительность составляет 68,7%, специфичность – 77,1%.

При угрожающих, начавшихся ПР и при ПРПО рекомендовано определение антигена стрептококка группы В (СГВ) (*S. agalactiae*) в отделяемом цервикального канала или микробиологическое (культуральное) исследование отделяемого женских половых органов на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы (оптимально – в вагино-ректальном посеве) для своевременной диагностики и профилактики септических осложнений.

Связь между колонизацией СГВ во время беременности и ПР не доказана, однако имеет место повышенный риск неонатального сепсиса, что делает данное исследование клинически целесообразным.

Для уточнения диагноза ПР в 24⁰-33⁶ недели беременности рекомендовано (при возможности) определение фосфорилированной формы протеин-1-связанного инсулиноподобного фактора роста (ПСИФР-1) или плацентарного альфа-микроглобулина-1 (ПАМГ-1) в цервикальной слизи.

ПСИФР-1 продуцируется плацентарными децидуальными клетками и определяется в цервикальной слизи в результате поврежде-

ИЦН является необходимым этапом ведения пациентки. Субклинический хориоамнионит является важным фактором риска преждевременного укорочения и созревания шейки матки, поэтому амниоцентез является объективным методом для исключения воспаления/инфекции до производства хирургической коррекции ИЦН. Повышенная концентрация в амниотической жидкости ИЛ-6, лейкоцитов и низкая концентрация глюкозы, даже в отсутствие положительного микробиологического посева, значительно увеличивают неблагоприятные исходы беременности у пациенток, перенёвших неселективный (ургентный) серкляж. Также при исследовании амниотической жидкости возможно определение зрелости лёгких плода. При подтверждении внутриамниотической инфекции на основании исследования околоплодных вод хирургическая коррекция ИЦН, учитывая высокий риск акушерских и перинатальных осложнений, как правило, не проводится.

Лечение

Медикаментозная терапия

При угрожающих и начавшихся преждевременных родах в сроках беременности 24⁰-33⁶ недели рекомендована токолитическая терапия.

Введение токолитических препаратов может снизить силу и частоту сокращений

матки, отсрочить наступление родов на 48 часов и/или даже 7 дней, но не пролонгировать беременность до доношенного срока. Препараты вводятся в течение 48 часов с целью профилактики РДС у плода, проведения магнезиальной терапии для нейропротекции плода и перевода беременной в стационар 3-й группы. Противопоказаниями для токолитической терапии являются:

- внутриутробная гибель плода;
- ВПР, несовместимые с жизнью;
- тяжёлая преэклампсия и эклампсия;
- кровотечение у матери с нестабильной гемодинамикой;
- хориоамнионит;
- противопоказания со стороны матери к данной терапии;
- ПРПО при сроке беременности более 32⁰ недель;
- преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП);
- несостоятельность рубца на матке;
- раскрытие маточного зева более 4 см.

Токोलитическая терапия в сроках менее 24⁰ недель должна быть рассмотрена индивидуально, с разъяснением семье о неблагоприятном прогнозе для новорождённого при родах в этом сроке. 34⁰ недели беременности являются порогом, при котором перинатальная заболеваемость и смертность являются достаточно низкими, чтобы оправдать потенциальные осложнения со стороны матери и плода и затраты, связанные с проведением токолитической терапии.

При отсутствии объективных признаков ПР (отсутствие укорочения шейки матки по данным УЗИ-цервикометрии, отсутствие положительных результатов тестов на ПР (при их выполнении) токолитическая терапия не рекомендована.

В качестве первой линии токолитической терапии рекомендованы нифедипин (блокатор «медленных» кальциевых каналов) и атозибан (препарат, блокирующий рецепторы окситоцина).

Нифедипин не зарегистрирован в качестве токолитического средства и используется off-label, поэтому перед его применением необходимо заключение врачебной комиссии (заведующий отделением и 2 врача акушера-гинеколога) и письменное информированное согласие пациентки на его использование. Схема применения: 20 мг внутрь, далее, если сокращения матки сохраняются, через 30 минут 20 мг повторно, затем по 20 мг каждые 3-8 часов в течение 48 часов по показаниям; максимальная доза 160 мг/сут. Побочные эффекты (только со стороны матери): артериальная гипотензия (в этих случаях показано снижение дозы препарата), тахикардия, головные боли, головокружение, тошнота. Рекомендуемый мониторинг: постоянный контроль ЧСС плода, измерение пульса, артериального давления каждые 30 минут в течение первого часа, затем каждый час в течение первых 24 часов, затем каждые 4 часа.

Атозибан является высокоселективным блоком рецепторов окситоцина, с большим количеством побочных эффектов, однако не было доказано его преимуществ по сравнению с нифедипином. Учитывая это, а также высокую стоимость препарата, он должен назначаться при наличии противопо-

Таблица 2
Предиктивная способность тест-систем для определения ПРПО

Биомаркёр	SN, %	SP, %	PPV, %	NPV, %
ПСИФР-10	92,1	90,5	87,9	93,9
ПАМГ-1	96,8	98,3	98,4	96,7

SN – чувствительность, SP – специфичность, PPV и NPV – прогностическая ценность положительного и отрицательного результатов, соответственно

казаний к применению нифедипина и других токолитиков, особенно в сроках 32⁰-33⁶ недель. Схема применения: препарат вводится внутривенно в 3 последовательных этапа согласно инструкции. Общая продолжительность курса лечения не должна превышать 48 часов, максимальная доза – не более 330 мг. Повторный курс можно начинать в любое время после первого применения препарата, повторяя его можно до 3 циклов. Побочные эффекты (со стороны матери): тошнота, рвота, гипергликемия, головная боль, головокружение, тахикардия, артериальная гипотензия – в этих случаях показано снижение дозы препарата, зуд, кожная сыпь. Рекомендуемый мониторинг аналогичен мониторингу при применении нифедипина.

В качестве второй линии токолитической терапии рекомендованы гексопреналин (токолитические препараты – симпатомиметики) и нестероидные противовоспалительные препараты (индометацин), при этом в 24⁰-31⁶ неделю беременности рекомендованы как токолитические препараты – симпатомиметики (гексопреналин), так и нестероидные противовоспалительные препараты (индометацин), а в 32⁰-33⁶ недели беременности рекомендованы токолитические препараты – симпатомиметики (гексопреналин) в связи с неблагоприятными эффектами индометацина на плод после 32 недель.

Гексопреналин является эффективным токолитиком с доказанной эффективностью, однако большое количество побочных эффектов как со стороны матери, так и со

стороны плода ограничивают его применение. Схема применения: острый токолиз следует начинать с болюсного введения 10 мкг (1 ампула по 2 мл) препарата, разведённого в 10 мл изотонического раствора, в течение 5-10 минут с последующей инфузией со скоростью 0,3 мкг/мин, при длительном токолизе рекомендуемая доза – 0,075 мкг/мин; максимальная суточная доза – 430 мкг. Дозировка препарата подбирается индивидуально. Внутривенный токолиз проводится в положении женщины на левом боку, желательно под кардиомониторным контролем. Рекомендуемый мониторинг: контроль ЧСС и АД матери каждые 15 минут, определение уровня глюкозы крови каждые 4 часа, контроль объёма вводимой жидкости и диуреза, аускультация лёгких каждые 4 часа, контроль за состоянием плода и сократительной активностью матки.

Индометацин применяется, начиная с 50-100 мг ректально или внутрь, затем по 25 мг каждые 6 часов (не более 48 часов). Побочные эффекты со стороны матери: тошнота, рефлюкс-эзофагит, гастрит. Побочные эффекты со стороны плода после 31 недели гестации: преждевременное закрытие артериального протока, олигурия и маловодие. Противопоказания к назначению: нарушение свертываемости крови, повышенная кровоточивость, нарушение функции печени, язвенная болезнь желудка/двенадцатиперстной кишки, бронхиальная астма, повышенная чувствительность к аспирину, ЗРП, ВПР почек у плода. Частота побочных эффектов значи-

тельно меньше при использовании не более 48 часов при сроке беременности менее 32 недель. Наличие олигогидрамниона и/или выявление сужения артериального протока является показанием для прекращения терапии.

Не рекомендован магния сульфат в качестве препарата для токолитической терапии.

Не рекомендована многокомпонентная токолитическая терапия (≥ 3 лекарственных препаратов) из-за отсутствия исследований, доказывающих безопасность, а также соотношение польза/риск.

Не рекомендована рутинная поддерживающая токолитическая терапия после эффективно проведённого острого токолиза.

При ПРПО, начавшихся или запланированных (индуцированных) ПР в течение 24 часов рекомендовано внутривенное введение магния сульфата в 24⁰-33⁶ недель беременности с целью нейропротекции плода.

Магнелиевая терапия за 24 часа до родоразрешения снижает частоту церебрального паралича, двигательных нарушений. Максимальный эффект отмечается до 30⁶ недель. Применение магния сульфата противопоказано женщинам с миастенией, так как он может спровоцировать тяжёлый миастенический криз. Следует также избегать его назначения женщинам с нарушением сердечной проводимости из-за его антиноотропного действия. Поскольку магний выводится почками, у женщин с нарушением функции почек может отмечаться повышенное содержание магния в сыворотке, что может провоцировать токсическое действие и, следовательно, у данной категории пациенток доза должна быть подобрана индивидуально. Схема применения: нагрузочная доза 4 г в течение 20-30 минут, затем 1 г/ч в течение 24 часов внутривенно.

При ПРПО рекомендована антибактериальная терапия с целью пролонгирования беременности и снижения неонатальной заболеваемости с момента постановки диагноза ПРПО в течение 10 дней, либо до родов (если они начинаются ранее).

Научно доказанными и подтверждёнными препаратами являются ампициллин/амоксциллин и/или эритромицин. Применение антибиотиков ассоциировано со значительным снижением частоты хориоамнионита, неонатальной инфекции и перинатальной смертности. Решение о повторном курсе антибактериальной терапии принимается в зависимости от результатов инфекционно-воспалительного мониторинга.

При ПРПО не рекомендовано применение амоксициллина + клавулоновой кислоты в связи с высокой частотой развития некротизирующего энтероколита у новорождённых.

При ПРПО амниоинфузии в рутинной клинической практике не рекомендованы.

Амниоинфузия может улучшить неонатальные исходы за счёт предотвращения компрессии пуповины, постуральных деформаций, снижения лёгочной гипоплазии и внутриутробной инфекции, однако из-за недостаточного количества исследований на данный момент не рекомендована в рутинной клинической практике.

Хирургическое лечение

При укорочении шейки матки и интактных плодных оболочках рекомендован серкляж (наложение швов на шейку матки).

Серкляж проводится в 16⁰-26⁶ недель беременности. Серкляж может быть выполнен как профилактическая мера у пациенток с отягощённым анамнезом (поздний выкидыш и/или ПР) или применён экстренно, когда у пациентки наблюдается преждевременное созревание и укорочение шейки матки, нередко сопровождающееся пролабированием плодных оболочек. Необходимо тщательно взвесить пользу и риск от проводимой процедуры с учётом срока беременности (с увеличением срока риски повышаются), степени раскрытия шейки матки, квалификации врача акушера-гинеколога и возможностей стационара. После 24⁰ недель беременности серкляж проводится только в стационаре 3-й группы.

(Окончание следует.)

(Окончание. Начало в № 29 от 27.07.2022.)

Иные организационные технологии

Автоматические наружные дефибрилляторы в местах скопления людей

Автоматические наружные дефибрилляторы рекомендуются устанавливать в общественных местах, где существует значительная концентрация людей, что существенно повышает вероятность возникновения ситуации с внезапной остановкой сердца (например, в школах, аэропортах, на вокзалах и стадионах), или в местах, где нет иной возможности дефибрилляции (например, в поездах, на круизных лайнерах, в самолетах и т.д.).

Рекомендовано обучение основным принципам реанимации родственников пациентов с высоким риском ВСС.

Могут быть использованы:

- Телемедицинское консультирование пациентов.
- Удалённый мониторинг амбулаторных пациентов с имплантируемыми устройствами.

В оказании помощи пациентам с ЖТ и ВСС целесообразно выделение уровней оказания помощи с различными возможностями. Учитывая жизнеопасный характер ЖТ при экстренной госпитализации целесообразно направление пациентов в центры более высокого уровня.

Этап квалифицированной помощи:

- реанимационная помощь
- кардиоверсия/дефибрилляция
- антиаритмическая терапия
- коронарография/реваскуляризация.

Этап специализированной помощи:

- коронарография/реваскуляризация
- эндокардиальное ЭФИ
- катетерная абляция ЖТ
- имплантация кардиовертера-дефибриллятора

- имплантация кардиоресинхронизатора.

Экспертные центры:

- коронарография/реваскуляризация
- эндомиокардиальная биопсия
- генетическое тестирование
- эндокардиальное ЭФИ
- катетерная абляция ЖТ
- имплантация кардиовертера-дефибриллятора

- имплантация кардиоресинхронизатора
- вспомогательное кровообращение
- трансплантация сердца.

В отдельных субъектах РФ могут быть сформированы отдельные «дорожные карты» оказания помощи пациентам с желудочковыми тахикардиями и созданы региональные центры / регистры жизнеопасных тахикардий и внезапной смерти.

Рекомендовано рассмотреть возможность создания региональных сетей по экстренной помощи при остановке сердца, чтобы улучшить показатели выживаемости и результаты лечения среди спасённых лиц.

Желудочковые нарушения ритма. Желудочковая тахикардия и внезапная сердечная смерть

При определении показаний к интервенционному или хирургическому лечению нарушения ритма или проводимости сердца, а также в сложных случаях (при неэффективности медикаментозной терапии или рецидиве тахикардии после катетерной абляции, или при наличии у пациента имплантированного электронного устройства контроля или лечения ритма, а также в других случаях) необходимо обсуждение тактики ведения со специалистом, имеющим достаточный опыт лечения нарушений ритма. Таким специалистом может быть врач-кардиолог, сердечно-сосудистый хирург, врач рентгеноэндоваскулярной диагностики и лечения.

Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания

Совместное принятие решений
В течение большей части своей жизни люди предпочитают делать всё, что возможно, для предотвращения ВСС и продления жизни. Тем не менее некоторые могут достигнуть определённой точки в своей жизни, в которой ВСС не является наилучшим исходом. Пациенты иногда сообщают о предпочтении умереть во сне, при сравнении с другими вероятными сценариями танатогенеза. Решения, связанные с профилактикой ВСС, могут быть довольно эмоциональными; в соответствии с пожеланиями пациента совместное решение относительно терапии в конце жизни может быть принято в составе врача, членов семьи и/или друзей.

Комментарии к рекомендациям:

1. Важно учитывать предпочтения пациента для диагностики желудочковых аритмий и принятия решения о ведении. Предпочтения пациентов в отношении инвазивной терапии и принятия риска ВСС варьируются и могут изменяться на протяжении всей болезни. Подход к совместному принятию решений может быть частью общей стратегии ведения пациентов с желудочковыми аритмиями и риском ВСС. Общепринятое определение совместного принятия решений включает в себя 4 компонента: 1) минимум 2 участника: врач и пациент; 2) обе стороны делятся информацией; 3) обе стороны предпринимают шаги для формирования общего подхода к предпочтительному лечению; 4) соглашение о реализации лечения.

Поделившись решением – не значит предоставить пациенту список рисков и преимуществ лечения и предложить принять решение (такой подход некоторые авторы назвали «оставлением»). Рекомендация, основанная как на научных доказательствах, так и на понимании цели лечения, предпочтений и ценностей пациента, важна для истинного возможного принятия решений. Также возможность деактивации имеющегося ИКД следует обсудить с пациентами в терминальной стадии заболевания.

2. ИКД продлевают жизнь, как подчёркивается во многих разделах настоящих рекомендаций. Тем не менее пациент с ХСН или тяжёлым некардиальным заболеванием может отказаться от замены ИКД при столкновении с перспективой постоянного ухудшения здоровья и функционального статуса. К сожалению, результаты исследований показывают, что пациенты плохо информированы, когда сталкиваются с пониманием риска, пользы и последующего бремени имплантированного ИКД. У пациентов с ИКД отмечается тенденция к переоценке его пользы и недооценка ассоциированных рисков. Аналогичным образом, пациенты, которые отказываются от ИКД, также часто недооценивают личный риск ВСС. Исследования принятия клинических решений показывают, что врачи часто переоценивают преимущества и в то же время преуменьшают потенциальный вред. В момент, когда определяются показания к замене ИКД, пациент и врач должны вместе обсудить, по-прежнему ли соответствует замена ИКД цели лечения. Что имело смысл в 70 лет, может не иметь смысла в 80 лет. Пациент может страдать от прогрессирующего заболевания при общем низком качестве жизни. Эти факторы могут изменить соотношение риск/польза от ИКД и повлиять на предпочтение пациента.

Рекомендации по принятию общего решения

В отношении пациентов с желудочковыми аритмиями или повышенным риском ВСС клиницистам рекомендуется совместное принятие решения, при котором подход к лечению основан не только на наилуч-

ших доступных научных данных, но и на цели пациента в отношении собственного здоровья, предпочтениях и его ценностях.

В случае рассмотрения имплантации нового ИКД или замены имеющегося в связи с разрядом батареи у пациента рекомендуется информировать его/её об индивидуальном риске ВСС и риске не внезапной смерти от ХСН или несердечных заболеваний, а также об эффективности, безопасности и потенциальных осложнениях ИКД в свете цели самого пациента в отношении его здоровья, предпочтений и ценностей.

Дмитрий ЛЕБЕДЕВ,
руководитель, главный научный сотрудник
НИО аритмологии, профессор кафедры
сердечно-сосудистой хирургии факультета
подготовки кадров высшей квалификации
Института медицинского образования
НМИЦ В.А.Алмазова, профессор РАН,
заслуженный деятель науки РФ.

Евгений МИХАЙЛОВ,
заместитель директора Института сердца
и сосудов по научной работе, руководитель
научно-исследовательской лаборатории
нейромуляции, профессор кафедры
сердечно-сосудистой хирургии Института
медицинского образования
НМИЦ В.А.Алмазова,
доктор медицинских наук,
доцент.

Санкт-Петербург.

Николай НЕМИНУЩИЙ,
заведующий учебной частью кафедры
сердечно-сосудистой хирургии № 2
Первого Московского государственного
медицинского университета им. И.М.Сеченова
Минздрава России,
доктор медицинских наук.

Елена ГОЛУХОВА,
директор НМИЦ сердечно-сосудистой
хирургии им. А.Н.Бакулева Минздрава России,
главный специалист кардиолог-аритмолог
Минздрава России,
заведующая отделением неинвазивной
аритмологии и хирургического лечения
комбинированной патологии,
академик РАН,
заслуженный деятель науки РФ.

Москва.

Так получилось, что сначала онкогематологию вообще не включили в федеральный проект «Борьба с онкологическими заболеваниями». Случайно это произошло или намеренно, осталось неясно. Лишь через много месяцев данный раздел медицины в федеральный проект был-таки включён, целевые показатели по снижению смертности от онкогематологических заболеваний определены, финансирование под реализацию выделено.

Сказать, что с тех пор всё пошло гладко, нельзя. В начале июля 2022 г. вопросы организации оптимальной маршрутизации пациентов со злокачественными заболеваниями крови, а также их биологического материала для прецизионной диагностики обсуждались в рамках Комитета по развитию онкогематологии при Ассоциации онкологов России. Дело в том, что как только вступил в силу приказ Минздрава России № 116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях», в работе онкологов и гематологов возникли разногласия относительно того, где обследовать онкогематологических больных и где их лечить. В разных регионах практикуются разные подходы: в одних данную категорию пациентов перенаправляют из многопрофильных больниц в онкологические центры, в других – ровно наоборот. Как было отмечено на заседании комитета, то, что сейчас происходит в субъектах РФ с изменением маршрутизации, называется «перегибы на местах». Неопределённость в порядке действий между онкологами и гематологами создаёт проблемы для эффективного лечения больных.

От себя добавим, что разногласия вокруг маршрутизации пациентов для стационарного лечения не единственное нежелательное последствие федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями». Инициированная данным проектом технологическая модернизация лечебных учреждений, которые занимаются оказанием онкогематологической помощи, тоже требует пристального внимания. К такому выводу приходишь после знакомства с работой лаборатории иммунофенотипирования с проточной цитометрией Национального медицинского исследовательского центра гематологии Минздрава России. Можно, а главное – нужно ли за предельно короткие сроки реализации федерального проекта «Онкология» повсеместно копировать то, что в НМИЦ гематологии нарабатывалось десятилетиями?

Тонкая грань

Возможности такой лаборатории кажутся безграничными как для клинических исследований, так и для научных. В дополнение к цитологии, гистологии, хромосомной цитогенетике и молекулярным исследованиям метод иммунофенотипирования и проточной цитометрии стал неотъемлемой частью точной – это ключевое слово! – диагностики в онкогематологии. Он используется для мониторинга минимальной остаточной болезни (МОБ) у пациентов с острыми лейкозами, для исследования ПНГ-клона, оценки Т-клеточного и В-клеточного иммунитета, для определения количества стволовых клеток перед ауто- и аллогенной трансплантацией. Кроме того, иммунофенотипирование позволяет нарисовать «портрет» популяции опухолевых клеток и благодаря этому выбрать наиболее эффективную терапию для каждого онкогематологического пациента.

По словам руководителя лаборатории иммунофенотипирования НМИЦ гематологии кандидата медицинских наук Ирины Гальцевой, в данном случае грань между большой наукой и лабораторной диагностикой настолько тонка, что ставить целью неперенное повсе-

Тенденции

Иммунофенотипирование: цена и ценность

О том, когда затраты на дорогие технологии эффективны, а когда – нет



Сотрудница лаборатории биолог К.Никифорова

местное и быстрое тиражирование метода нельзя. Ничего хорошего из этого не получится.

К примеру, гематологу необходимо выбрать для конкретного пациента с раком крови схему лечения, которая даст максимальный терапевтический эффект, то есть повлияет на продолжительность его жизни, а не просто позволит красиво отчитаться о применении дорогостоящих таргетных препаратов. Для этого специалисты лабораторной диагностики должны «нарисовать» фенотипический портрет данной опухоли на основе определения антигенов, находящихся на поверхности и в цитоплазме опухолевых клеток.

– Такую возможность нам обеспечивает иммунофенотипирование. Мы окрашиваем специальные реагентами – моноклональными антителами, мечеными флюорохромами – кластерные дифференцировочные антигены на мембране и внутриклеточно. Детекторы проточного цитометра фиксируют длину волны от флюорохрома и физические характеристики клетки. Получается точечная диаграмма, каждая точка которой – это клетка, имеющая свои уникальные характеристики: размер, плотность цитоплазмы, характеристики антигенового профиля и так далее. Клетки можно группировать в популяции по общим характеристикам, подсчитывать их количество и качество с помощью компьютерных технологий. При этом сам аппарат не может выдавать готовый результат, интерпретировать полученные данные способен исключительно человек. Одним словом, это серьёзный наукоёмкий метод диагностики, его невозможно освоить в одиночку, даже имея опыт работы в системе лабораторной диагностики, – поясняет И.Гальцева.

Логика решений

Ещё одна иллюстрация того, насколько сложной является современная диагностика в онкогематологии, – подготовка к трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (ГСК) или костного мозга. После того как методом тканевого HLA-типирования произшёл подбор «донор – реципиент», донора готовят к забору стволовых клеток крови или костного мозга, которые затем перельют онкогематологическому больному. Чтобы определить адекватную дозу биоматериала для трансплантации, необходимо посчитать количество стволовых клеток, которые содержатся в единице лейкоконцентрата донора. Предварительно нужно определять количество стволовых клеток в периферической крови, чтобы знать, когда начинать процедуру сбора

гемопоэтических стволовых клеток. Сделать это позволяет как раз метод иммунофенотипирования и проточной цитометрии.

– Есть международный протокол, по которому работают все клиники, где проводится трансплантация ГСК. Согласно протоколу, для эффективности трансплантации мы должны перелить строго определённое количество стволовых клеток донора из расчёта на килограмм массы тела реципиента. Определена граница, ниже которой мы не имеем права спускаться. Точность подсчёта необходима для прогноза восстановления кроветворения. Даже малейшая ошибка приведёт к тому, что лечение не даст ожидаемого результата. Ну а насколько сложно такую процедуру организовать и какие затраты необходимы, знают даже дальние от онкогематологии люди, – продолжает И.Гальцева.

Поскольку технология цифровая, специалист выделяет и считает стволовые клетки в образце биологического материала, глядя не в окуляр микроскопа, а на экран монитора, однако это нисколько не упрощает задачу: одна ошибка в алгоритме подсчётов – и полностью неправильный ответ.

Наконец, подходим к главному вопросу: нужна ли столь сложная и дорогостоящая диагностическая технология во всех региональных гематологических клиниках или достаточно того, что кроме НМИЦ гематологии она практикуется ещё в нескольких федеральных учреждениях – Российском НИИ гематологии и трансфузиологии (Санкт-Петербург), в ГКБ им. С.П.Боткина и НМИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина (Москва)?

– Если в регионе планируется выполнять хотя бы аутоотрансплантацию стволовых клеток, причём на потоке – не менее 20 процедур в год, а лучше 50, чтобы финансовые затраты были оправданы, тогда приобретение имеет смысл. Если же здесь не занимаются трансплантацией ни аллогенных, ни аутологичных стволовых клеток, такая технология не нужна. Другое дело, иммунофенотипирование желательно проводить для дифференциальной диагностики и выбора схемы терапии онкогематологическим больным, и это тоже может послужить стимулом к внедрению нового метода в региональной гематологической больнице. В случае, когда руководство лечебного учреждения готово усилить свою лабораторную службу такой технологией, целесообразно подходить к решению данной задачи следующим образом: сначала проводится подготовка специалистов, а уже затем закупается оборудование. Не наоборот, как это делается сегодня, – подчёркивает эксперт.

За день не научишься

Как все национальные медицинские исследовательские центры, НМИЦ гематологии обязан курировать в регионах страны учреждения своего профиля, помогать им развиваться технологически, готовить кадры. Поэтому сюда периодически поступают просьбы от коллег из субъектов РФ помочь им с внедрением технологии иммунофенотипирования. К большому сожалению, нередко базовая подготовка персонала не позволяет освоить в короткие сроки столь сложные диагностические методики, поэтому реализация планов по срочной модернизации лабораторий не имеет положительного результата.

– Да, без современных методов исследования, будь то проточная цитометрия, молекулярно-биологические или цитогенетические технологии, не существует не только современной диагностики, но и современной терапии, потому что она пациентоориентированная. Во все современные протоколы терапии интегрированы точки мониторинга минимальной остаточной болезни, что позволяет вовремя назначать и корректировать терапию. О значении фенотипирования опухоли и необходимости считать стволовые клетки я уже сказала. Но невозможно сегодня установить в каждом региональном гематологическом центре проточный цитометр и завтра начать на нём работать, поскольку сотрудникам необходимо пройти несколько циклов обучения и иметь практику в определённом направлении. Данная ситуация аналогична тому, как если бы ребёнку, который пошёл в 1-й класс, сразу предложили решать задачи с интегралами, – обозначила проблему И.Гальцева.

На вопрос, не было бы правильнее не тратить деньги государства, время и силы специалистов на распространение столь сложной технологии по регионам, а сосредоточивать все исследования в упомянутых федеральных клиниках, И.Гальцева отвечает категорически «нет».

– Россия не та страна, где подобный подход эффективен, учитывая расстояния от места проживания больного человека к месту лечения в столице. Поэтому стратегия приблизить медицинскую помощь к пациенту в общем и целом верная. Другое дело, как уже сказано, для технологического развития учреждений здравоохранения требуется не только оборудование, но и подготовленный персонал. И начинать готовить его надо не после того, как техника куплена и уже установлена в лаборатории, а до того. К тому же начинать осваивать цитометрию в клинике следует с более простых исследований, шаг за шагом двигаясь к максимально сложным задачам, – убеждена эксперт.

В то же время, уточняет И.Гальцева, не все высокие технологии можно внедрять повсеместно. Есть в онкогематологии виды диагностики, в отношении которых «монополия» во благо, а не во зло. В частности, определение ПНГ-клона (диагностика пароксизмальной ночной гемоглобинурии – редкого жизнеугрожающего заболевания системы кроветворения, имеющего генетическую природу). Во всех случаях, когда в Федеральном центре гематологии приходят пациенты с результатами такого анализа, выполненного в лабораториях, не прошедших необходимую сертификацию, эти результаты на проверку оказываются ошибочными.

По убеждению И.Гальцевой, неточность диагностики, которая может привести к неправильной диагностике и терапии, а в итоге стоить человеку жизни, абсолютно недопустима. Это касается всех видов лабораторных исследований на все гематологические заболевания.

Что в остатке?

Знакомство с тем, как благодаря достижениям науки и возможностям цифровизации традиционная лабораторная диагностика трансформируется в высокотехнологичную, навело автора этих строк на две мысли. Во-первых, вопреки «генеральной линии» на обеспечение максимальной доступности медицинской помощи в ряде случаев самым и верным путём получения такой помощи для пациента оказывается как раз самый длинный. Шаговая доступность и высокое качество – явления не одного порядка.

Во-вторых, стремление укомплектовать лечебное учреждение «по последнему слову техники», внедрить все свежие наукоёмкие диагностические технологии только на первый взгляд выглядит похвальным. По здравом размышлении оно не всегда обосновано: нет реально высокой потребности в таком оборудовании, чтобы поставить его работу на поток, да и персонал не подготовлен для работы с непривычно сложными алгоритмами. Сделать дорогостоящую покупку ради престижа – это путь не в сторону повышения качества медицинской помощи, а в прямо противоположную.

Наконец, нельзя не сказать о том, что технология иммунофенотипирования, которая в нашей стране используется уже далеко не первый год, до сих пор не включена в систему ОМС. Удивительная ситуация, когда государственная медицинская организация обладает наукоёмкой технологией, сверхнеобходимой для точной диагностики и коррекции лечения жизнеугрожающих заболеваний, и есть большое число пациентов, которые нуждаются в таком обследовании, но оно для них недоступно, так как не входит в Программу госгарантий. А речь, между прочим, идёт об онкологической патологии.

– Стоимость исследований методом иммунофенотипирования и проточной цитометрии начинается от 10 тыс. руб. для многих больных это серьёзная сумма. Потребность в таких анализах очень большая. Наша лаборатория выполняет в год 1,5-2 тыс. исследований на минимальную остаточную болезнь, а всего – около 5 тыс. исследований. Если же учесть ещё и тех пациентов, кто обследуется в других профильных учреждениях, окажется, что в целом потребность как минимум вдвое больше. В настоящее время рассчитывать на бесплатное высокотехнологичное обследование могут только больные, госпитализированные в стационар по квоте ВМП, амбулаторные же пациенты такой возможности не имеют, и это в корне неправильно. Мы уже давно просим Минздрав России и Федеральный ФОМС включить столь необходимую диагностику онкогематологических заболеваний в систему обязательного медицинского страхования. Надеюсь, что положительное решение наконец будет принято, – говорит И.Гальцева.

Елена БУШ,
обозреватель «МГ».

Современные технологии

Томские учёные дали мощный толчок к развитию имплантологии: они показали возможность получения нового класса костных имплантатов с множественным положительным действием. Как сообщили в Российском научном фонде, учёные из Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН, Томского государственного университета предложили решение, благодаря которому теперь имплантируемые костные фрагменты могут выступать не просто для восстановления утраченной ткани и функции скелета, а ещё и как биоактивные конструкции, обладающие иммуномодулирующим, антибактериальным или противораковым свойством. Невероятно? Но это – факт!

Биопротез-терапевт

– Для изготовления костных имплантатов используют биоинертные материалы, чаще всего – титан и его сплавы. Чтобы придать этому металлу биоактивные свойства, его поверхность модифицируют путём нанесения кальций-фосфатных соединений. Последние входят в состав «каркаса» костной ткани, который обеспечивает нормальное функционирование её клеток, в том числе протекание процессов регенерации. Помимо того, что фосфаты кальция уже используются в медицинской практике при восстановлении дефектов костной ткани, в последнее время их также рассматривают в качестве потенциальной системы доставки биологически активных веществ. Теоретически такие вещества можно поместить как на поверхность, так и во внутренний объём имплантата, – поясняет сотрудник лаборатории физики наноструктурных биоконструкций Института физики кандидат физико-математических наук Константин Просолов.

В итоге сибирские учёные перешли от теории к практике и создали многофункциональные покрытия для костных имплантатов. В основе их разработки – фосфаты кальция, которые теперь не только способствуют лучшему приживлению материала, содержат важные для регенерации кости элементы, но и выступают в роли носителей противораковых, антибактериальных или иммуномодулирующих препаратов, которые снижают риски развития послеоперационных осложнений. Коль скоро имплантируемая конструкция становится средством доставки лекарств к месту травмы и в организм в целом, тем самым обеспечивается не только более эффективная терапия в зоне закрытия костного дефекта, но и сокращается системное применение препаратов.

Чтобы реализовать свой замы-



сел, разработчики предложили принципиально новую технологию нанесения биопокрытий на имплантат. Экспериментальные испытания показали, что идея себя оправдала. В биоактивные покрытия, которым теперь поручена функция доставки лекарств в организм, загрузили по отдельности три препарата: цитостатик 5-фторурацил, антибиотик ванкомицин и иммуномодулирующий препарат с противоопухолевым действием интерферон- α -2b. Далее внимательно следили за тем, как идёт высвобождение каждого препарата из имплантата в организм, сколько времени это занимает и к каким эффектам приводит.

Результаты таковы: цитостатик и иммуномодулятор, загруженные в покрытие-носители, повлияли на жизнеспособность раковых клеток, снизив её до 70%, однако в меньшей степени оказывали подавляющее действие на здоровые

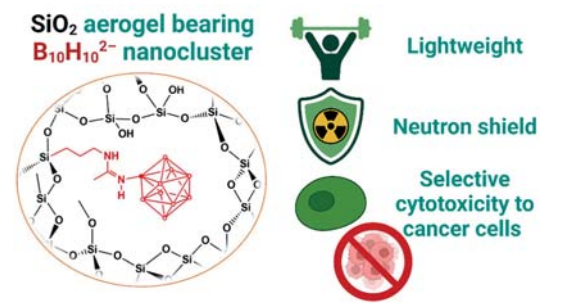
клетки. В клинической практике в сочетании с системной терапией это позволит остановить и предупредить рост злокачественного новообразования, не оказав негативного воздействия на здоровые ткани. Покрытие с антибиотиком продемонстрировало высокую антимикробную активность против штамма золотистого стафилококка – одного из наиболее частых возбудителей внутрибольничных инфекций. Оно уничтожало колонии

Ирина БАЖЕНОВА.
Томск.

Новые подходы

Химики и физики опережают медиков

Внедрение многообещающей технологии лечения онкологических заболеваний – бор-нейтронозахватной терапии (БНЗТ) в российскую клиническую практику пока не состоялось. Глава Правительства России Михаил Мишустин ещё два года назад, находясь в новосибирском Институте ядерной физики им. Г.И.Будкера, публично отдал распоряжение финансово поддержать отечественных разработчиков оборудования и тем самым содействовать появлению в арсенале онкологов нового противоракового метода. Планировалось, что в 2020 г. целых пять клиник в нашей стране начнут проводить бор-нейтронозахватную терапию. Планы пока не сбылись.



Тем не менее учёные продолжают совершенствовать технологию и всё, что с ней связано. Так, международный коллектив специалистов из Института общей и неорганической химии им. Н.С.Курнакова РАН, Петербургского института ядерной физики им. Б.П.Константинова, Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова, Института теоретической и экспериментальной биофизики РАН и Института физики твёрдого тела (Венгрия) разработал новый сверхлёгкий материал, который может быть использован в качестве наполнителя для защитных фартуков медперсонала или простыней, которыми накрывают во время процедуры тело пациента, кроме собственно области облучения.

Как пояснил заведующий лабораторией синтеза функциональных материалов и переработки минерального сырья Института общей и неорганической химии им. Н.С.Курнакова кандидат химических наук Александр Баранчиков, материал создан на основе кластерных анионов бора и аэрогеля диоксида кремния. Аэрогель способен эффективно поглощать нейтронное излучение и нетоксичен, а потому перспективен для защиты онкологических пациентов и медицинского персонала во время проведения БНЗТ. А такая защита крайне необходима.

Процедура бор-нейтронозахватной терапии выглядит следующим образом: пациенту вводится препарат, содержащий изотоп бор-10. Опухолевые клетки его интенсивно накапливают, после чего пациента облучают потоком нейтронов. При поглощении нейтрона ядром бора-10 происходит настоящая ядерная реакция с большим выделением энергии. Этот атомный микровзрыв внутри раковой клетки уничтожает её, но не оказывает существенного негативного влияния на окружающие клетки. В то же время защитить поверхность тела непосредственно от облучения крайне важно, чтобы процедура лечения одной опухоли не спровоцировала возникновение другой.

Химики сразу верно поняли задачу и успешно её реализовали: для обеспечения безопасности здоровых тканей необходимо создание эффективных средств защиты, которые должны удовлетворять целому ряду требований, а именно, эффективно замедлять эпитеплые нейтроны, используемые при облучении, а также поглощать уже замедленные нейтроны и, что немаловажно, они должны быть нетоксичными и очень лёгкими по весу. В итоге коллегиальных поисков российские и венгерские специалисты синтезировали борированный аэрогель – материал, который способен поглощать нежелательное для здоровых органов нейтронное излучение, легко формуется и не проявляет токсических свойств. Данные свойства нового химического соединения позволяют использовать его в изготовлении нейтронозащитных материалов для медицины. Если, конечно, отечественное здравоохранение всё ещё надеется на внедрение технологии бор-нейтронозахватной терапии в практику клинической онкологии.

Елена ЮРИНА.

Ориентиры

В Институте экспериментальной медицины РАН разработали комбинированную вакцину для профилактики коронавирусной инфекции и гриппа. Идея одной прививкой защитить человека сразу от двух респираторных вирусов в принципе не нова, но пока готовых препаратов на рынке не появилось. Возможно, идея учёных из Санкт-Петербурга будет-таки реализована.

Авторы проекта заявляют, что предложенная ими вакцина-кандидат способна будет обеспечить длительный Т-клеточный иммунитет к обоим инфекциям: она активирует не только клетки, но и клетки иммунной системы, благодаря чему В-лимфоциты и Т-лимфоциты надолго «запоминают» возбудителя.

По словам заведующей лабораторией иммунологии и профилактики вирусных инфекций Института экспериментальной медицины члена-корреспондента РАН Ирины

Одним махом двоих убивахом

Разработана комбинированная вакцина для профилактики коронавируса и гриппа

Исаковой-Сивак, создание такого препарата может обеспечить формирование Т-клеточного иммунитета в разы более долговечного, чем защитное действие антител. Большинство вакцин, разработанных против коронавируса к настоящему времени, подразумевают, что иммунная система организма реагирует на шиповидный S-белок коронавируса, который отвечает за связывание вируса с клетками в организме человека и тем самым обеспечивает первый этап развития инфекции. Как показали два с половиной года пандемии, S-белок в качестве мишени для антител оказался не самым лучшим вариантом из-за некоторой его вариативности у разных штаммов коронавируса, вследствие чего

организм не всегда реагирует на возбудителя должным образом. А самое неприятное – концентрация антител после вакцинации достаточно быстро снижается, что влияет на уровень защиты. Если же конструировать вакцины в расчёте на формирование сразу клеточного иммунитета, память о встрече с вирусом сохраняется значительно дольше. Вот почему, поясняет И.Исакова-Сивак, подход с активацией Т-клеточного ответа становится всё более популярным при разработке новых вариантов вакцин.

В данном случае предложенный вакцинный кандидат представляет собой рекомбинантный вирус гриппа, в геном которого молекулярными методами дополнительно

внесены те участки белков коронавируса, которые распознаются Т-клетками человека. По расчётам исследователей, новая вакцина не утратит своей эффективности даже в случае мутирования вирусов, продолжит действовать в отношении различных, в том числе, новых штаммов вирусов гриппа и SARS-CoV-2. Ну и ещё один плюс – препарат должен быть изготовлен в форме назального спрея.

Доклинические исследования уже показали безопасность и эффективность предложенного препарата. Лабораторные мыши не подвели: уровень антител и Т-лимфоцитов, специфичных для вируса гриппа, у мышей многократно увеличился по сравнению с нормой. Иммунный ответ, который

вызывают встроенные в вирус гриппа участки белков коронавируса, оценивали в серии экспериментов на культуре лимфоцитов людей, переболевших COVID-19. Результаты доказали, что целевые сайты SARS-CoV-2 успешно доставляются в организм в составе вакцины и активируют Т-клетки иммунной системы.

Остаётся дождаться столь же впечатляющих результатов клинических исследований и начать производство новой вакцины. Хочется верить, что когда это произойдёт в реалиях затянутого отечественного фармрегулирующего, тема коронавирусной инфекции всё ещё будет актуальна.

Елена СИБИРЦЕВА.

Помощь здравницам Алтая

Сразу три научных проекта учёных Алтайского государственного медицинского университета стали победителями конкурса на соискание грантов на проведение научных исследований по изучению природных лечебных ресурсов региона и разработке методик их применения и сохранения, выявлению перспективных территорий для развития санаторно-курортной отрасли в Алтайском крае, проводимого под эгидой Управления края по развитию туризма и курортной деятельности.

Проект «Эффективность применения природных санаторно-курортных факторов в лечении хронической инсомнии на опыте курорта Белокуриха» реализуется коллективом кафедры медицинской реабилитологии с курсом ДПО совместно с санаторием «Сибирь».

Внедрение в практическую медицину комплексной реабилитации с включением азотно-кремнистых ванн даст возможность повысить эффективность реабилитации и санаторно-курортного лечения больных хронической инсомнией за счёт уменьшения выраженности основных клинических симптомов заболевания, улучшения качества жизни, психоэмоционального и вегетативного статуса, нормализации объективных показателей качества сна этой категории пациентов. Реализация технологии в практическое здравоохранение Алтайского края будет способствовать вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, восстановлению адаптационных резервов организма, повышению уровня функционирования и трудоспособности, улучшению качества жизни больных и их социальной активности, уменьшению экономических затрат и нагрузок на практическое звено здравоохранения.

Проект «Возможности применения бальнеотерапии в комплексном лечении гиперкальциемии и профилактике развития мочекаменной болезни у детей» реализуется научным коллективом кафедры пропедевтики детских болезней и кафедры фармакологии им. В.М.Брюханова. Целью исследования является оптимизация подходов к терапии идиопатической гиперкальциемии и профилактике развития мочекаменной болезни

В медицинских вузах страны

Вектор научного поиска

у детей. Внедрение комплексного подхода терапии идиопатической гиперкальциемии у детей будет способствовать профилактике развития мочекаменной болезни и её осложнений.

Ещё один проект АГМУ «Перспективы применения побегов курильского чая кустарникового в санаторно-курортной реабилитации пациентов, часто и длительно болеющих респираторными вирусными заболеваниями» реализуется научным коллективом кафедры биологии, гистологии, эмбриологии и цитологии и кафедры фармации АГМУ. Планируемыми результатами исследования являются разработка программы реабилитации пациентов диспансерной группы часто и длительно болеющих детей с вторичными иммунодефицитными состояниями и атопическими дерматозами на основе применения побегов курильского чая кустарникового и подготовка проекта фармакопейной статьи «Курильского чая кустарникового побегов» для включения в государственную фармакопею РФ. Часто и длительно болеющие дети – актуальная проблема современной педиатрии. Такие дети занимают достаточно большую долю и среди пациентов детских аллергологов-иммунологов. К тому же проблема имеет не только медицинские аспекты, но и социально-психологические, а также экономические, поскольку члены семьи вынуждены длительное время не работать, чтобы ухаживать за болеющим ребёнком.

На основе гранта
федеральной программы

В Сибирском государственном медицинском университете 31 октября стартует обучение по программе повышения квалификации «Эпигенетическая регуляция генома». Программа направлена на углублённое изучение механизмов эпигенетической регуляции генома и овладение практическими

навыками в области исследования эпигенетических модификаций генома.

«Эпигенетические эффекты лежат в основе развития ряда тяжёлых врождённых заболеваний человека, рака, старения. Предполагается, что эпигенетика может играть большую роль в лечении заболеваний человека, чем генетика», – сообщила заведующий центром биологических исследований и биоинженерии ЦНИЛ кандидат биологических наук Александр Першина.

Программа рассчитана на студентов старших курсов, бакалавров, магистров, аспирантов, научных сотрудников биологических, химических и медицинских направлений подготовки, преподавателей, врачей и научных работников.

Слушатели узнают о таких эпигенетических механизмах, как метилирование ДНК, модификация гистонов, ремоделирование хроматина, некодирующие РНК, и других, об их связях с экспрессией генов и динамикой хроматина в живых системах.

Как формируется всё разнообразие фенотипов клеток в многоклеточном организме без изменения последовательности ДНК, как геном отвечает на воздействия окружающей среды, какие эпигенетические механизмы лежат в основе ряда серьёзных заболеваний человека – на эти и другие вопросы обучающиеся не только получат развёрнутые и предметные ответы, но и на практике рассмотрят современные молекулярно-биологические методы исследования эпигенетических модификаций



генома, которые используются для решения научных и клинических задач.

В реализации программы примут участие приглашённые лекторы – сотрудники Медико-генетического научного центра им. Н.П.Бочкова (Москва) профессор Дмитрий Залетаев и доцент Владимир Стрельников.

Программа повышения квалификации реализуется в рамках гранта Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий на 2019-2027 гг. по теме: «Генетическое и эпигенетическое редактирование клеток опухоли и микроокружения с целью блокировки метастазирования». По этому направлению учёные СибГМУ выполняют ещё и исследования, направленные на разработку антиметастического препарата на основе микроРНК, которые выполняют роль эпигенетических регуляторов экспрессии генов.

Модернизированный ИПП

Штаб волонтерских отрядов Курского государственного медицинского университета совместно с ка-

федрой общей и биоорганической химии организовал формирование индивидуальных перевязочных пакетов в рамках Региональной добровольческой акции «Своих не бросаем» для российских военных, участвующих в спецоперации на Украине.

Индивидуальный перевязочный пакет (ИПП) – это стерильный комплект для перевязки ран при оказании первой медицинской помощи, состоящий из марлевого бинта и двух ватно-марлевых подушечек. Данное средство является незаменимым при оказании первой помощи в полевых условиях.

Своим мнением поделилась с волонтерами заведующая кафедрой общей и биоорганической химии, доктор фармацевтических наук Елена Будко: «Идея формирования модернизированного ИПП зародилась в процессе общения с группой волонтеров, которые с февраля поддерживают связь с военными ДНР и ЛНР. До добровольцев была донесена информация о кровоостанавливающих средствах (гемостатиках). Порошок для реализации цели разрабатывался на кафедре университета достаточно долгое время. Многократные выступления на конференциях, апробация хирургами, проверка на животных – лишь малая часть той работы, результатом которой стало это научное открытие. Мы понимаем, что им необходимо в сложных ситуациях: были закуплены бинты, губки, сформирована идея ИПП. Организация не хочет останавливаться на выполненной работе и намерена дальше продолжить оказание помощи российским военным, участвующим в спецоперации на Украине».

Таким образом, кафедра общей и биоорганической химии совместно со штабом волонтерских отрядов Курского ГМУ сформировала около 60 ИПП. В помощь приняли участие более 15 добровольцев штаба.

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

Особые условия

Поступив на первый курс Горьковского медицинского института им. С.М.Кирова, я попал в наш студенческий лагерь «Кировец». Запомнилось, как выходил там на сцену и декламировал стихи Давида Самойлова. И вот, спустя 40 с лишним лет, вновь оказался в подобном месте.

Профком предложил путёвку с проживанием в гостинице села Лермонтово Туапсинского района Краснодарского края. Оно расположено на оживлённой трассе Новороссийск – Туапсе, в Тенгинской бухте, где в Черное море впадает река Шапсухо. Во время Кавказской войны тут стоял Тенгинский пехотный полк, поручиком которого являлся поэт Михаил Лермонтов (который, впрочем, здесь никогда не бывал). Летом застроенное гостевыми домами и дешёвыми гостиницами Лермонтово – шумный и многолюдный бюджетный курорт для тех, кто ностальгирует по советским временам. На замусоренном пляже, где валяются окурки и не только они, яблоку негде упасть: публика в наколах курит, пьёт пиво и режется в карты, зазывалы приглашают на морские прогулки и катание на «банане», бродят торговцы, продающие за двойную цену варёную кукурузу и «медовую пахлаву», а группа здоровенных негров из Конго предлагает снять за 200 руб. в бусах и набдеренных повязках. Море грязное, туалеты платные.

Сеченовцы в «Сеченовце»



На празднике Нептуна

Ни одного турника или спортплощадки в селе найти не удалось. Единственная достопримечательность Лермонтово – «Сеченовец»: студенческий спортивно-оздоровительный лагерь Первого МГМУ им. И.М.Сеченова. Разумеется, захотелось там побывать. Лагерь расположен на окраине села, в лесу. Едва я зашёл на «плац» (площадку, где проводятся зарядка и линейка, а также дискотеки), как меня окликнул молодой парень. Когда я представился, он

вызвал начальника лагеря – доцента кафедры клинической фармакологии нашего университета Анну Ермолаеву, ответившую на все мои вопросы. Начался лагерь в 1964 г. как палаточный. Сейчас работает летом в три 16-дневные смены (по 140 студентов в смену). Студенты разбиты на четыре отряда по 35 человек. У каждого отряда – своё название, девиз и эмблема. Штатных сотрудников («штатских») – 35 человек. Попастись сюда непросто – конкурс почти

3 человека на место (в этом году на одну смену (140 мест) было подано 400 заявок). Студенческий профком отбирает наиболее активных и креативных. Первая смена была междууниверситетской – отдыхали студенты-медики из разных вузов, проводились мастер-классы. Помня студенческое братство, сюда продолжают приезжать окончившие университет ординаторы и аспиранты. Для преподавателей построено отдельное здание со всеми удобствами, рядом теннисный корт и волейбольная площадка.

Один из заместителей Анны – мой бывший студент Александр, ныне оканчивает ординатуру по травматологии. Он показал мне «поляны», где в летних домиках (по 4 человека в каждом) живут студенты. Распорядок дня таков: в 8:00 утра подъём, зарядка, завтрак, потом свободное время (если ты не в наряде) и т.д. Студенты сами моют посуду, убирают территорию и туалеты. В 23:00 – отбой. Вечером покидать лагерь без разрешения начальства запрещено. Провинившихся наказывают внеочередными нарядами в чужом отряде. Тут есть свои традиции. Например, уезжая, студенты прибивают сланцы к дереву.

К сожалению, последние годы развитию и благоустройству лагеря внимания почти не уделялось. Он лишился своего пляжа и катера. Но остался «элинг» – причал на берегу Шапсухо, где в день отряда жгут костры, поют песни и жарят шашлыки. Здесь же устраивают традиционные праздники: день Нептуна и открытие спартакиады. Меня с семьёй пригласили на праздник Нептуна, отмечаемый в последний день июля. Выступали сотрудники лагеря («штатские»), которые сами написали сценарий, изготовили декорации, сшили костюмы. Забавные диалоги переমেжались зажигательными танцами. Представление длилось около 40 минут и завершилось массовым заплывом по призыву Нептуна.

Можно лишь позавидовать такой возможности активного и креативного отдыха для студентов-медиков. Представляется, что здесь также могут проводиться летние школы, студенческие олимпиады и мастер-классы не только всероссийского, но и международного уровня. Первый Мед должен быть первым везде!

Болеслав ЛИХТЕРМАН,
профессор кафедры гуманитарных наук Сеченовского университета,
доктор медицинских наук.

Фото автора.

Ракурс

С просторов Африки по миру распространяется менее опасная и почти не смертельная оспа обезьян, вынудившая ВОЗ объявить чрезвычайную ситуацию. Дело дошло до того, что уважаемая организация призвала на страницах Nature не повторять «ковидные» ошибки стран с высоким уровнем доходов их жителей, сделанные в годы пандемии. В журнале указывается, что обезьянья оспа на протяжении десятилетий попросту игнорировалась в странах LMIC (Low and Middle Income Countries) – странах с низким и средним уровнем доходов. А в той же Демократической

республике Конго за последние десятилетия отмечены тысячи подозрительных случаев, о чем писал один из медицинских журналов. К этому можно добавить, что и ВИЧ, на который многие годы не обращали внимания, возник в результате мутации или мутаций вируса иммунодефицита африканских шимпанзе. И опасность последнего связана с его «уходом» от иммунного ответа, что неудивительно, если учесть то, что ВИЧ в первую очередь атакует иммунные макрофаги и лимфоциты. К тому же вирус чрезвычайно изменчив, что делает неэффективными антитела против него.

Что объяснимо, если учесть воздействие дыма на поверхность эпителиальных клеток лёгочных альвеол. В Калифорнийском университете Беркли, в пригороде Сан-Франциско, для выявления молекулярного механизма естественной защиты от вируса применили всё более распространяющийся новомодный ген-редактор. Этот метод позволяет путём «выключения» отдельных генов выявить не только их функцию, но также характер молекулярного механизма. «Редакторы» Беркли показали, что белки муцина, или естественной слизи смазки, являются важным фактором иммунного «хозяина», модулирующим характер протекания вирусной инфекции. Под модуляцией в данном случае понимается характер взаимодействия COVID с ферментами клеточной мембраны, и ACE-2 в частности. Важным механизмом при этом является транспорт белка клатрина, название которого переводится как «сеть», покрывающая и удерживающая целостность везикул. Их образование очень важно при эндцитозе, то есть поглощении питательных частиц цитоплазмой. Воздействие муцина с его гликопротеидами препятствует эндцитозу ковидных частиц, что минимизирует инфекцию.

Химприложение Nature опубликовало также работу, поступившую из Университета штата Огайо в Колумбусе, в которой описано «редакторское» выключение гена, кодирующего синтез протеазы катепсина. Его название отражает способность энзима расщеплять протеины. Блокирование с помощью ген-редактирования информационной РНК протеазы приводит к тому, что вирус не может войти в эпителиальную клетку лёгочной альвеолы. Опыты на мышах показали резкое снижение вирусной нагрузки и сохранение веса животных. Авторы уверены, что таргетирование терапии против иРНК катепсина может стать надёжным средством сдерживания ковидной инфекции у людей.

Взгляд

Двуликий Янус

В память бога дверей и ворот Януса, изображавшегося с двумя ликами, биоинженеры Технического университета в Мюнхене назвали свой новый продукт PVA/Muc.

Греки называли ленту или верёвку ДЕСМА, отсюда десмофоры – несущие во время шестив красочные ленты, и десмургия – умение накладывать повязки. Сегодня к бинтам для удержания повязок на руке или голове добавляются эластичную сеточку, но под бинтами находится ещё и «пластырь». Он прикрывает непосредственно рану и защищает её от инфицирования, препятствующего заживлению и клеточной регенерации. Одним из тканевых компонентов, стимулирующих последнюю, является гиалуроновая кислота, широко применяющаяся в косметологии и дерматологии. Она буквально «наводняет» глаза и язык, кожу, кишечник и хрящи, противодействует воспалению и росту микрофлоры, а также механически упрочняет ткани. Но все эти очень важные свойства до определённой степени остаются «втуне», потому что для их реализации необходима определённая стимуляция кислоты.

Так, в 2021 г. было показано, что для более быстрого и эффективно-го лечения ран необходим белок агрин, в названии которого явно слышно греческое АГР, то есть «расту» (отсюда агрономия). Данный протеин активно синтезируется клетками по периферии ран, стимулируя их деление и рост. Но стимуляция синтеза протеинов довольно дорога и требует дефицитного времени, которого никогда нет в распоряжении врачей и хирургов. Иное дело добавка к гиалуроновой кислоте широко известного дофамина, производного аминокислоты тирозин, нехватка которого ведёт к паркинсонизму. Для создания нового «кроющего» рану материала биоинженеры сложили два слоя с различными свойствами, что и привело к рождению «Януса». Нижний плёночный слой обладает превосходным клеющим, или адгезивным свойством, которое не меняется с «обводнением» и влажностью тканевой поверхности. При этом верхний слой материала защищает рану от внешних механических воздействий, образования складок и т.д., а также попадания грязи и микроорганизмов. Компонентом слоев является PVA/Muc-гидрогель (поливинилалкоголь), в который добавляется муцин, или активный противомикробный белок слюны и слизи.

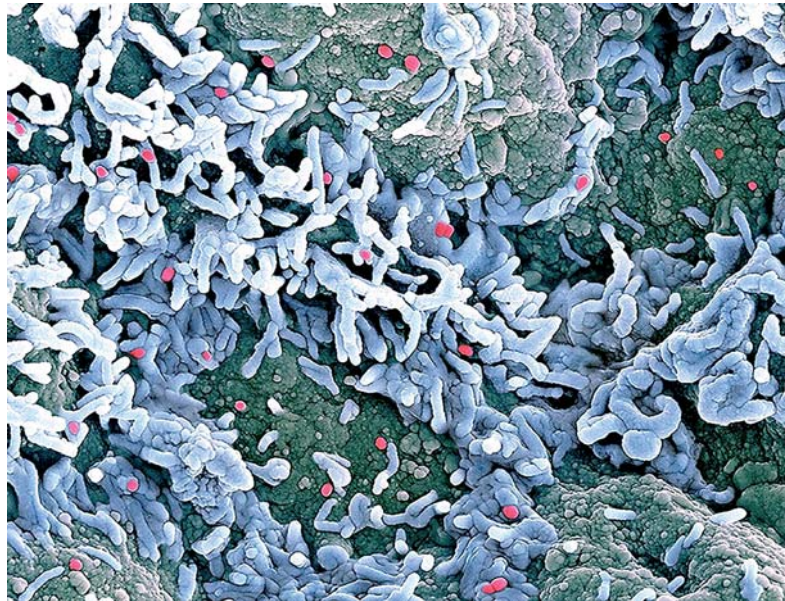
В нижний «клеющий» слой авторы добавили лекарства, способствующие быстрому заживлению раны, которые выделяются лишь в одном направлении (unidirectional drug release). Ещё одним преимуществом нового материала «Янус» является его естественный распад под действием биологически активных составляющих, что обеспечивает самоочищение залеченной поверхности. Ученые предвидят самое широкое применение «Януса», поскольку его можно накладывать как на поверхности тканей, так и на кишечный эпителий, не говоря уже о слизистой висцеральных полостей тела.

Подготовил Игорь ЛАЛАЯНЦ, кандидат биологических наук.
По материалу Advanced Functional Materials, Nature Communications, Nature Chemical Biology, Nature Genetics, Nature Reviews Microbiology, Scientist, Tropical and Medicine, Cell Report, Nature, PNAS, Science Translational Medicine.

За короной — оспа

Ковид стал менее опасным, но гораздо более трансмиссивным, особенно подвариант омикрона BA.5, который был впервые выявлен 22 февраля 2022 г. в Южной Африке. К концу июля он определяется у почти 80% инфицированных в США. BA.5 является «потомком варианта B.1, который был обнаружен в ЮАР 24 ноября 2021 г. Одним из важнейших эпидемиологических параметров распространения инфекций является R0, представляющий собой репродукционное число инфекта. Далее следует Re, или показатель эффективности заразности, который у омикрона оказался в 2,5 раза выше, чем у предшествующего дельта. Трансмиссивность вируса определяется его способностью прочно связываться с его рецептором ACE-2, представляющим собой протеин на поверхности клеточной оболочки. Но есть ещё и способность избегать связывания нейтрализующими антителами, которое варианту BA.5 обеспечили четыре мутации, или замены аминокислот. Каждая из них имеет определённые молекулярные последствия, описанные довольно подробно.

Синтез антител представляет собой проявление механизмов адаптивного иммунитета, подстраивающегося под специфику агента. Но есть и не менее важный врожденный иммунитет, клетки ко-



Вирус обезьяньей оспы

торого воздвигают первичный барьер защиты, к которым относятся нейтрофилы, выбрасывающие из себя ДНК-протеиновые ловушки (NET – Neutrophil Extracellular Traps). Все это надёжно действует, поэтому ковид поразил 6 млн человек, а не 50-100 млн как это было век назад с инфлюэнцией (масштаб той пандемии определялся ещё и истощением людей, переживших войну). Проблема,

однако, в том, что никто не может предсказать появления новых вариантов беспокойства, спасение от которых видят в широком применении моноклональных антител широкого действия.

Неожиданное открытие сделали пульмонологи, давно указывающие на то, что курение и пользование вейпами усугубляет положение и повышает риск фатального исхода ковидной инфек-

Гипотезы

Клетки должны делиться, чтобы поддерживать организм жизнеспособным и функциональным. Поддерживает гладкое течение жизненного цикла клетки активность генов в её ядре.

О динамичности клеточных состояний догадывались и раньше, судя по тому, что время от времени клетки делятся, переходя от интерфазы и профазы к метафазе, по ходу которой становящиеся видимыми хромосомы выстраиваются в экваториальной плоскости. Так начинается митоз, названный так за его «нити»-митозы, то есть хромосомы, которые после него вновь становятся невидимыми. В интерфазе между митозами в ядре видны только «глыбки» гетерохроматина и прозрачные участки эухроматина. Долгие десятилетия полагалось, что первый представляет собой неактивную форму участков хромосом, а вторые – активную. Обращалось также внимание на появление вновь после митоза маленького ядрышка, а то и двух.

После открытия ДНК и РНК выяснилось, что в ядрышке активны гены, поддерживающие синтез рибосомальной РНК, составляющей каркас рибосом. В последних по командам информационной РНК – копии активного гена – идёт синтез закодированных в генах протеинов. Старые наработки и мысли подтвердили в Университете Нагои, где с помощью компьютерного моделирования построили 3D-динамические

Метастазирование во сне активизируется

карты сепарации фаз хроматина, представленные в журнале PNAS. Японцы установили, что хроматин, составляющий хромосомы с его ДНК и белками, имеет гибкую структуру и его динамические фазы включают активное и неактивное «купе»-компарменты. Последние в разной степени ассоциируются с белком ламинном, волокна которого образуют слой под двойной оболочкой ядра. Нарушение связи участков хроматина может приводить к прогерии, или преждевременному старению у детей.

На поверхности активно делящихся и готовящихся к митозу клеток появляются белковые антигены, на что реагируют иммунные клетки, и в частности антигенпредставляющие макрофаги. Их может быть очень много в клеточных разрастаниях, за что они получили название инфильтрирующих. Проблема однако в том, что новообразования останавливают миграцию иммунных «фагов», в результате чего те начинают даже помогать росту и метастазированию. Клетки саркомы, в частности, активно секретируют MIF, или белковый фактор миграции макрофагов, способствующий иммун-

ной «слепоте», что установили в лос-анджелесской клинике Маунт Синай. Учёные Технологического института Женевы сделали ещё один шаг в понимании молекулярных механизмов метастазирования. Они выяснили, что его могут «запускать» и умирающие клетки опухолей, получившие название PAME (прометастатические, от греческого паме – пошли, поехали). PAME с помощью цитокинового шторма подстёгивают клеточную кинетику и индуцируют миграцию клеток (PIM – PAME-Induced Migration). Таким сложным образом возникает опухолевый «эскапизм», в результате которого измененные клетки достигают сосудов, чтобы диссеминировать в организме.

Современные методы «уловления» клеток, циркулирующих в крови (CTC – Circulating Tumor Cells), позволили сотрудникам Технологического института в Цюрихе сделать неожиданное открытие. Суть его в том, что метастазирование, по крайней мере опухолевых клеток молочной железы, усиливается во... сне. Авторы брали кровь у 50 пациентов в разное время суток и выявили, что максимальное

число CTC наблюдалось у 78% женщин в 4 часа утра, после чего и был сделан вывод о связи покоя с распространением клеток. Два годами ранее к сходному выводу пришли в Университете французского Монпелье. Французы писали, что диссеминация опухолевых клеток тесно связана с циркадным ритмом как у людей, так и у мышиных моделей.

Можно напомнить, что макрофаги представляют собой антигенпредставляющие клетки. Презентируют они антигены иммунным лимфоцитам, реакция которых носит общее название «иммунный ответ» (IR – Immune Response). Авторами его являются те же В-лимфоциты, которые синтезируют защитные антитела, поэтому эти клетки пытаются использовать против опухолевых в терапии с применением химерных антиген-рецепторов Т-лимфоцитов (CART). О В-клеточном таргетировании сообщили сотрудники Пенсильванского университета в Филадельфии. Новый подход основывается на том, что взаимодействие CART с В-лимфоцитами может стать ключевым фактором применения двух видов иммунных клеток в клинической практике.

Воскресить тасманийского сумчатого волка, вымершего 86 лет назад, такую задачу поставили перед собой учёные. Благодаря этому, полосатый сумчатый хищник, которого называют тилацином и прежде живший в австралийском буше, возможно, вновь сможет вернуться в дикую природу.

В рамках этого проекта, чтобы возродить вымершее животное, учёные будут использовать достижения в области генетики, образцы ДНК, извлечённые из останков сумчатого волка, и технологии искусственного воспроизводства.

«Мы активно продвигаем мысль о том, что нам необходимо в первую очередь защитить биологическое разнообразие от вымирания отдельных видов, однако, к сожалению, мы не видим, чтобы этот процесс замедлялся», – сказал Эндрю Паск, профессор Университета Мельбурна и руководитель лаборатории комплексных исследований генетического восстановления сумчатого волка, возглавляющий эту инициативу. – Эта технология даёт нам шанс исправить ситуацию. Её можно применять в исключительных обстоятельствах, когда ключевые виды были утеряны».

Университет Мельбурна реализует этот проект в сотрудничестве с компанией Colossal Biosciences, основанной предпринимателем Бенном Лэммом и генетиком из медицинской школы Гарварда Джорджем Черчем, которые в настоящее время работают над не менее амбициозным проектом стоимостью в 15 млн долл. по возрождению шерстистого мамонта.

Тилацин, который по своим размерам схож с обычным койотом, исчез примерно 2 тыс. лет назад везде, кроме австралийского острова Тасмания. Будучи единственным сумчатым хищником высшего порядка, жившим в современную эпоху, он играл ключевую роль в своей экосистеме, и именно поэтому люди его недолюбливали.

Европейские поселенцы, прибывшие на остров в 1800-х годах, винили его в потерях домашнего скота (хотя в большинстве случаев дело было в одичавших бродячих собаках и неумелом обращении с окружающей средой). Поэтому люди стали охотиться на тилацинов, для которых был характерен в большей степени ночной образ жизни, в результате чего это животное оказалось на грани исчезновения.

Исследования

Неужели эти усилия оправданы?

Учёные планируют воскресить животное, которое считается вымершим почти сто лет назад

Последний сумчатый волк, живший в неволе, – его звали Бенджамин – умер в 1936 г. в зоопарке Хобарта, Тасмания. Эта трагическая потеря произошла вскоре после того, как тилацины получили статус охраняемого вида, но спасти их не удалось.

Генетический прообраз

Проект по возрождению тасманийского волка включает несколько ступеней, на которых учёные будут применять самые современные технологии, включая генетическое редактирование и создание искусственных маток. Сначала будет создан подробный геном тилацина и его сравнят с геномом его ближайшего живущего родственника – хищного сумчатого животного размером с мышь под названием «толстохвостая сумчатая землеройка», чтобы определить различия между ними.

«Затем мы возьмём живые клетки нашей землеройки и отредактируем их ДНК в каждом участке, в котором мы установим отличия от ДНК тилацина. Фактически мы отредактируем клетку землеройки так, чтобы она стала клеткой тилацина», – объяснил Паск. Как только учёные успешно запрограммируют эту клетку, по словам Паска, технологии стволовых клеток и репродуктивные технологии позволят использовать землероек в качестве суррогатных маток, чтобы «превратить исходную клетку в живого тилацина».

«Наша конечная цель заключается в том, чтобы вернуть этот вид в дикую природу, где они играли крайне важную роль в экосистеме. То есть мы надеемся, что в конечном счёте однажды вы снова сможете увидеть тилацинов в тасманийском буше», – сказал Паск.

Толстохвостая сумчатая землеройка по своим размерам гораздо меньше взрослого тасманийского волка, однако, по словам Паска, детёныши всех сумчатых животных рождаются очень маленькими, порой даже размером не больше



рисового зёрнышка. Это значит, что даже такое сумчатое животное, размером не превышающее мышь, может служить суррогатной матерью для более крупного животного, такого как тасманийский волк, по крайней мере на начальных этапах.

Паск добавил, что возвращение тилацина в прежнюю среду обитания должно осуществляться с большой осторожностью. «Любое подобное возвращение требует тщательного изучения животного и его взаимодействия с экосистемой на протяжении множества сезонов на обширных изолированных территориях, прежде чем можно будет его окончательно выпустить в дикую природу», – объяснил он.

Учёные пока не ставят никаких сроков для своего проекта, но, по словам Лэмма, процесс возрождения тасманийского волка будет идти гораздо быстрее, чем работа по возрождению шерстистого мамонта. Это объясняется тем, что слоны вынашивают детёнышей гораздо дольше, чем землеройки.

«Технологии, которые мы разрабатываем, чтобы возродить тилацина, позволяют защитить многие другие виды сумчатых. Уже были

созданы биобанки замороженных образцов популяций живущих сумчатых животных, чтобы защитить их от исчезновения в результате пожаров», – написал Паск в электронном письме.

«Однако у нас пока нет проверенной технологии, которая позволила бы нам взять эти ткани, создать из них стволовые клетки сумчатых и затем превратить эти клетки в живое существо. Именно такую технологию мы собираемся разрабатывать в рамках этого нашего проекта», объяснил он.

Гибридные животные

Однако пока неизвестно, что ждёт учёных впереди. Том Гилберт, профессор Института GLOBE при Университете Копенгагена, утверждает, что у процесса возрождения вымерших видов есть масса серьёзных ограничений.

Воссоздание полного генома вымершего животного из ДНК, оставшегося в скелетах древних тилацинов, – это чрезвычайно трудная задача. Часть генетической информации может быть утеряна, объяснил Гилберт, который также является директором Центра эволюционной геномики при

Датском национальном исследовательском фонде. Гилберт изучает вопрос о возрождении вымершей крысы с острова Рождества, но он не участвует в проекте возрождения тилацина. По его мнению, учёным не удастся точно воссоздать животное, и вместо этого у них получится некий гибрид – видоизменённый тилацин.

«Мы вряд ли получим полную последовательность генома вымершего вида, поэтому мы никогда не сможем полностью воссоздать геном в его утраченной форме. Всегда будут некоторые части, которые нельзя изменить», – написал Гилберт в электронном сообщении. – Им придётся тщательно выбирать, какие изменения вносить. То есть в результате они получат гибрид».

По словам Гилберта, вполне возможно, что у генетически несовершенного гибрида тилацина могут возникнуть проблемы со здоровьем, и он не сумеет выжить без значительной помощи со стороны людей. Другие эксперты ставят под сомнение саму идею расходования десятков миллионов долларов на попытки воскресить вымерших животных, когда так много существующих видов находятся на грани исчезновения.

«С моей точки зрения, польза от проекта по воскрешению вымерших животных, подобных этому, заключается в том, что такая работа вызывает восхищение и по-настоящему впечатляет. Я считаю, что это нужно делать, что эти усилия оправданы, просто потому что такие проекты заставляют людей интересоваться наукой, природой и темой сохранения биологического разнообразия», – пояснил Гилберт. – Сейчас нам это крайне необходимо, чтобы человечество могло выжить в будущем. Но понимают ли участники проекта, что то, что они в итоге получат, будет не тилацином, а неким гибридом? Сейчас нам не нужно, чтобы ещё больше людей разочаровались или почувствовали, что наука их обманула», – заключил он.

Осторожно!

Новый вирус грызунов

Вирус Лангья вызвал беспокойство у исследователей во всём мире. Китайские эксперты изучают, возможна ли передача его от человека человеку.

Врачи в Китае забили тревогу из-за недавно обнаруженного вируса Лангья, который заразил 35 человек в двух провинциях на востоке Китая, сообщили Тайваньские центры по контролю за заболеваниями. Вирус, официально названный Langya henipavirus (LayV), является совершенно новым, то есть ранее он не заражал людей.

Однако он относится к семейству Henipavirus, из которых ранее были идентифицированы два вида – вирус Hendra и вирус Nipah. Они часто вызывают у людей тяжёлые и смертельные заболевания, а вакцин или методов лечения их не существует.

По данным Всемирной организации здравоохранения, хенипавирус классифицируется как 4-й уровень биобезопасности с летальностью от 40 до 75%. Он относится к семейству вирусов,

которые могут привести к смерти в тяжёлых случаях. Врачи во многих странах Запада и на Тайване подняли тревогу по поводу этого нового вируса.

В статье, опубликованной в Медицинском журнале Новой Англии, учёные из Китая сообщили, что у заболевших был контакт с животными. Грызуны, такие как землеройки, кроты и ежи, являются естественными резервуарами вируса.

Пекинский институт микробиологии и эпидемиологии выявил первый случай заболевания в Шаньдуне до января 2019 г. Опубликованное исследование показало, что наибольшее число случаев заболевания было выявлено в 2019 г. Китайские эксперты по изучению этих случаев, заявили, что они были спорадическими. Сейчас проводится расследование, чтобы выяснить, может ли болезнь передаваться от человека человеку.

Во время пандемии COVID-19 в период с января по июль 2020 г. не было выявлено ни одного случая заболевания. В августе

2020 г. – 11 случаев. Заболевшие сообщают о лихорадке с высокой температурой. По меньшей мере 54% пациентов жалуются на усталость, 50% – на кашель, 50% – на потерю аппетита, 46% – на боли в теле и мышцах и 38% пациентов жалуются на тошноту. Как минимум 35% пациентов сообщили о проблемах с печенью, 8% – с почками.

Китайские эксперты проверяют, не передалась ли болезнь людям от домашних или диких животных. Они проанализировали 262 землеройки и обнаружили вирус у 71 из них. Землеройки были собраны в провинциях, где собралось о вспышке. Вирус также обнаружен у собак и коз. Исследователи утверждают, что размер их выборки был слишком мал, чтобы определить передачу вируса от человека человеку.

Лангья является хенипавирусом и принадлежит к тому же семейству, что и вирус Нипах, патоген которого обычно обнаруживается у летучих мышей. Нипах, как и COVID, может распространяться воздушно-капельным путём. Однако Нипах является смертельным заболеванием и приводит к смертельным исходам. ВОЗ включила Нипах в список вирусов, которые могут вызвать следующую пандемию. Он был обнаружен в Малайзии и Сингапуре в 1999 г., когда 300 случаев привели к 100 жертвам.

Кстати

Молодёжь чаще погибает в ДТП, чем умирает от инфекций

Учёные из Австралии заметили, что, несмотря на общее снижение уровня смертности в результате дорожно-транспортных происшествий на треть с 1990 г., количество смертей подростков на дорогах в некоторых странах по-прежнему увеличивается.

Результаты нового исследования, проведённого Университетом Нового Южного Уэльса в Сиднее, показали, что смертельные случаи и травмы, связанные с дорожно-транспортными происшествиями, являются основными причинами смерти молодых людей во всем мире. Оказывается, после ДТП умирает больше молодёжи, чем от инфекционных и неинфекционных заболеваний или членовредительства.

Эта работа была опубликована The Lancet Public Health в рамках первого глобального анализа заболеваемости и смертности молодых людей в возрасте от 10 до 24 лет, связанных с транспортом и непреднамеренными травмами.

Учёные использовали последние данные исследования «Глобальное бремя болезней» 2019 г. Они проанализировали смертность и количество лет жизни с поправкой на инвалидность в результате ДТП и непреднамеренных травм среди

подростков в 204 странах за последние три десятилетия. Эксперты обнаружили, что, несмотря на общее снижение уровня смертности от транспортных травм на треть с 1990 г., число смертей среди подростков в результате дорожно-транспортных происшествий в некоторых странах по-прежнему увеличивается.

Речь в основном идёт о странах с низким уровнем доходов, в них доля смертей молодёжи от ДТП почти удвоилась – с 28% в 1990 г. (74 713 из 271 772) до 47% в 2019 г. (100 102 из 214 337). Такая тенденция может быть связана с быстрой урбанизацией территорий. Учёные уверяют, что подобный рост требует срочной помощи со стороны мирового сообщества.

Согласно исследованию, в последнее десятилетие снижение уровня транспортного травматизма и смертности в странах с высоким уровнем дохода тоже замедлилось. В период с 2010 по 2019 г. оно падало всего на 1,7% в год по сравнению с падением на 2,4% в год в период с 1990 по 2010 г.

Подготовила Инга КАТАРИНА.

По материалам Space Science, NVL, The Lancet Public Health.

В манифесте императора Александра I от 12 марта 1801 г. была объявлена официальная причина смерти его отца – апоплексический удар. Однако немногочисленные архивные источники, а также воспоминания современников, в том числе иностранных дипломатов, заставляют сомневаться в правдивости документа. Проследим последние часы жизни императора. 11 марта в 21 час Павел вышел к ужину в Столовом зале Михайловского замка. В половине десятого ужин завершился. Некоторые современники зафиксировали слова государя, сказанные генералу М.Кутузову «Посмотрите, какое странное зеркало, я вижу себя в нём с шеей на сторону» (А.Ланжерон, 1996).

Последнее совещание

Пятнадцать минут двенадцатого Павел закончил приём пажей, отдал распоряжения и удалился в спальню. К нему сразу же прошёл лейб-медик И.Гриве с успокоительным питьём. Два камер-лакея заняли пост у наружной двери опочивальни. Примерно до полуночи, государь, спустившись по лестнице в первый этаж, находился у княгини А.Гагариной, своей официальной фаворитки, затем вернулся и лёг в постель. Главный караул во дворце заняли гвардейцы Семёновского полка, самого верного Александру Павловичу.

Заговорщики, закончив последнее совещание, приближались к Михайловскому замку, разделившись на два отряда, в каждом по 40-50 человек. Один из подъёмных мостов был опущен часовыми по указанию плац-адъютанта замка А.Аргамакова. Войдя в здание через малые Рождественские ворота, заговорщики поднялись по каменной винтовой лестнице в бельэтаж и оказались в коридоре у передней рядом со спальней (А.Коцебу, 1996). Часовой Семёновского полка, стоявший у лестницы, сопротивления не оказал.

Спальня императора представляла собой обширное помещение, расположенное в бельэтаже. Вход в спальню располагался в передней и представлял собой тамбур с наружной и внутренней дверями. Слева от первой из них располагался чулан камердинера, справа – дверь, ведущая на лестницу, сообщавшую покои с комнатами А.Гагариной. В спальне была ещё одна дверь, ведущая в прихожую опочивальни императрицы. Она к моменту описываемых событий была, по распоряжению царя, заколочена.

Из предметов обстановки современники упоминают кровать с висевшим над ней шарфом, шагой и тростью Павла, камин, закрытый экраном, письменный стол, ширмы, голландскую печь. Перед входом в переднюю на посту находился рядовой 3-го гренадерского батальона Агапеев. При попытке оказать сопротивление заговорщикам Н.Зубов ударил его по голове саблей, и часовой упал. М.Муравьев-Апостол вспоминал об этом эпизоде и беседе в 1813 г. со служившим в его полку Агапеевым, показавшим ему рубец на голове.

В первом часу ночи 12 марта адъютант А.Аргамаков, в обязанности которого входило оповещение императора о чрезвычайных событиях, вбежал в переднюю с криком: «Пожар!» Два камер-лакея, стоявшие у двери спальни, попытались защитить свой пост, при этом один из них, Ропшинский, увидев ворвавшихся заговорщиков, бежал, другой, Кириллов оказавший сопротивление, был ранен. По одним источникам, князь В.Яшвилл ударил его саблей по голове, по другим – удар был нанесён тростью. Дверь оказалась запертой изнутри и была взломана. Держа оружие наголо, заговорщики ворвались в комнату.

Спальня оказалась пустой. Услышав шум, поднятый лакеями, Павел спрятался за ширмами. Что помешало ему спастись бегством по лестнице, ведущей в покои Гагариной? Видимо, растерянность,

Тайны

Золотая табакерка и гвардейский шарф

Версия обстоятельств смерти императора Павла I

связанная с внезапностью вторжения. Заговорщики, не найдя царя в спальне, подумали, что он скрылся. Однако граф Пален, ощутив постель императора, воскликнул: «Гнездо теплое, птица не может быть далеко». Обнаруженный император был в белом полотняном камзоле и кальсонах (Н.Саблуков, 1869).

Участники переворота потребовали подписать манифест об отречении от престола в пользу Александра Павловича, мотивируя это неспособностью царя править страной. В описании последовавшей бурной сцены исторические источники расходятся. Большая часть их отводит главную роль в трагической развязке спору Павла и обер-штальмейстера графа Н.Зубова. Последний, человек громадного роста и необыкновенной силы, будучи пьян, ударил императора по руке. При этом оскорблении Павел резко оттолкнул Зубова. Граф, державший в правой руке золотую табакерку, с размаха нанёс ею удар в левую височную область государя, после чего тот упал на пол. Императора били ногами, топтали...

Решающий удар

Финальным орудием травмы явился офицерский шарф, использованный для удушения царя. Я.Скарятин (по другим данным – В.Яшвилл или И.Татиаринов), набросив петлю из шарфа на шею Павла, стал его душить. Не исключено, что петлю они могли затягивать и совместно, что часто встречается и в современной практике убийств. «Накинули ему на шею шарф и начали душить... Павел, обороняясь, засунул руку между шеей и шарфом; он держал её так крепко, что нельзя было её оторвать. Тогда какой-то изверг схватил его за самые чувствительные части тела и стиснул их. Боль заставила его ответить туда руку и шарф был зятанут. Последними словами его были: «Пощадите! Воздуху! Воздуху!» (А.Коцебу, 1996). Описывая происшедшее, А.Брикнер (1907) добавил, что государя не только задушили, но и сдавили телами нападавших офицеров, в процессе борьбы упавших на борющихся на полу императора и его убийц. Лишь в одном из исторических источников нам удалось найти интересную деталь процесса умирания – «передёргивание конечностей в судорогах» (А.Труайя, 2004).

По мнению других историков, Павел первым ударил Зубова, инициировав схватку. Во всяком случае, удар табакеркой явился как бы сигналом, по которому заговорщики бросились на императора, вырвав из его рук шагу. По другой версии, офицеры схватили его и повалили на ширмы, которые при этом были опрокинуты на лампу, освещавшую комнату.

Может возникнуть вопрос – почему именно удушение шарфом было избрано заговорщиками в качестве способа убийства? Наверняка, не только сама возможность физического устранения императора, но и то, как это сделать, обдумалась ими при подготовке переворота. Всё дело в том, что удушение, на взгляд человека несведущего, оставляет мало или не оставляет вообще следов на теле жертвы. Это даёт возможность представить



происшедшее таким образом, что имела место естественная смерть. В этой связи не вполне логичным может показаться нанесение Павлу множественных ударов различными предметами. Видимо, решающую роль сыграло то, что большинство из заговорщиков пришло в замок пьяными после ужина, происшедшего в лейб-кампанском корпусе Зимнего дворца. Возможно, убийцы стремились «повязать кровью» императора как можно большее число участников. Как бы ни были условны сравнения, но и современная судебно-медицинская практика изобилует подобными примерами, когда убийцы, находясь в состоянии алкогольного опьянения, избивают свою жертву, со страшной жестокостью нанося десятки ударов с последующим удушением петлей, как «финальной точкой», гарантирующей наступление смерти.

Хронология событий

Возможна следующая хронология событий: в полночь император уединился в спальне, в половине первого заговорщики ворвались к нему, борьба продолжалась около 10 минут. Мнения историков о персональном составе лиц, находившихся в момент убийства вместе с Павлом, расходятся. Связано это с тем, что некоторые из участников происшедшего вошли в спальню позднее первоначальной группы или, наоборот, покинули комнату ранее финала. Сыграл свою роль и полумрак, при котором развернулась трагедия. По данным большинства исследователей, большую часть времени конфликта в спальне находились люди, имевшие с Павлом личные счёты, готовые к мести (Великий князь Николай Михайлович, 2010).

12 марта стало явным желание Марии Фёдоровны самой возглавить государство. В одиннадцатом часу утра, убедившись в бесплодности сопротивления, императрица покинула замок, получив информацию, что в Зимнем дворце завершилась процедура присяги её сыну. Она была допущена к телу супруга только после того, как возвратился Александр. Увидев тело мужа, Мария Фёдоровна не проронила ни единой слезинки (А.Труайя, 2004).

После убийства Мария Фёдоровна перевезла вещи мужа: одежду, окровавленные простыни, повреждённые ширмы в Павловский дворец и поместила их перед входом в свой кабинет, так что каждый,

кто посещал императрицу, должен был проходить мимо свидетелей убийства. Однако этот «вернисаж» производил на окружающих столь тяжкое впечатление, что она перевезла эти вещи в Гатчину, где была устроена «мемориальная комната».

Переворот завершился. Судебно-медицинский его итог: один убит (Павел I) путём удушения петлей с предварительным причинением черепно-мозговой травмы, двое (Кириллов и Агапеев) получили раны головы, по-видимому, рубленые или ушибленные. Как судебно-медика меня заинтересовали орудия убийства. Шарф оказался утраченным, судьба его неизвестна. Примерный аналог можно увидеть на знаменитом парадном портрете Павла I, многочисленных портретах того времени.

Судя по параметрам и ткани офицерских шарфов как неотъемлемой части мундиров (Е.Юркевич, 2007), из них вполне можно было быстро сформировать петлю для использования в качестве орудия убийства. Что касается табакерки Н.Зубова, то она сохранилась! Передаваясь в качестве реликвии из поколения в поколение, к концу XIX века эта вещь оказалась в семье графов Тальзиных. В 1897 г. она по желанию Николая II была помещена в Императорский эрмитаж в качестве дара. О факте беседы в 1897 г. Николая II и великого князя Николая Михайловича в отношении табакерки упоминал Н.Шильдер (1901). Известен интерес последнего русского императора к истории предков. Видимо, он считал необходимым изъять реликвию из посторонних рук.

Приводим описание этого исторического предмета. Овальная в плане, высотой 1,6 см, длиной осей 8,6 и 6,2 см, весом 85 г, табакерка в руках человека большой физической силы, каким был Н.Зубов, действительно являлась сплывшим оружием, а одна из поверхностей её вполне могла причинить повреждение височной области императора, в том числе с переломом костей. Интересно, что на поверхности табакерки чётко различимо овальное вдавление. Однако, ни время, ни причину его возникновения нам установить не удалось.

Что касается шарфов, то их в русской армии ввёл Пётр I. Первоначально шарфы располагались по диагонали через плечо. При Елизавете Петровне шарф переместился на пояс, получив второй оборот. Екатерина II повелела составлять шарфы из множества золотых и чёрных полос. При Павле золотистые нити стали серебряными. Сам император повседневно носил мундир полковника лейб-гвардии Преображенского полка, именно такой шарф находился в спальне в день смерти государя.

Ссылаясь на данные, полученные от лейб-медика Гриве, А.Коцебу (1996) писал, что при осмотре врачами на теле императора были обнаружены множественные повреждения: «широкая полоса кругом шеи, сильный подтёк на виске, красное пятно на боку, два красных шрама на ляжках... на коленях значительные травмы...». Всё тело было покрыто небольшими подтёками, вероятно, произошедшими от ударов, нанесённых уже после смерти. Гипотетическое сопостав-

ление полужесткого материала петли и мягкой странгуляционной борозды выявляет их несоответствие. Оно легко объясняется вариантом наложения шарфа-удавки на шею через воротник ночной рубашки государя, который виден на всех рисунках мемуаристов.

Приведем ещё два факта, характеризующих, с точки зрения судебно-медицинского эксперта, факт воздействия петли на шею. Когда дипломатический корпус был допущен для прощания с телом, французский посол, нагнувшись над гробом, заметил «красный след вокруг шеи» (Н.Саблуков, 1869). Д.Роджерсон, участник процесса бальзамирования трупа, вспоминал, что распухший язык императора с большим трудом при туалете тела был помещён в полость рта. Сопоставляя описания повреждений с механизмами травмы, приводимыми рядом авторов («...начали рубить саблями» – А.Коцебу; «эфесом шпаги проломили голову» – М.Фонвизин), необходимо констатировать несостоятельность последних. При воздействии указанных орудий повреждения были бы иными. Таким образом, описанные травмы левой височной области, сопровождавшиеся переломом костей, вполне могли быть причинены указанной табакеркой, а гвардейский шарф мог быть использован в качестве удавки, наложенной на шею, с образованием «широкой полосы», говоря судебно-медицинским языком, странгуляционной борозды. Царь был силен, крепок физически; видимо, он оказывал яростное сопротивление, чем и объясняется множественность повреждений.

Завершающие аккорды

Уборка спальни от следов борьбы, бальзамирование, гримирование, а также одевание тела длились около суток. Реставрацией лица императора и бальзамированием тела руководил Яков Виллие, шотландец, с 1790 г. находившийся на русской службе, ставший лейб-медиком Павла I (затем – Александра I), впоследствии – президентом Медико-хирургической академии. Бригада врачей и живописцев под его руководством (в её составе были лейб-медики Роджерсон, Гриве, Бек, Сутгоф) в течение многих часов устраняла следы травмы головы: моделировались деформированные кости черепа, заполнялись воском раны, закрашивались садины и кровоподтеки. Официальных документов об этом не сохранилось, скорее всего, они и не составлялись. А.Труайя (2004) писал, что прощавшиеся на панихидах обратили внимание на проступавшие из-под грима кровоподтёки.

Детали техники бальзамирования не сохранились, но известно, что соответствующие растворы вводились во вскрытые сосуды. Авторами техники бальзамирования трупов путём введения консервирующих растворов и красителей в сосуды считают Рюйша и Сваммердама, предложивших этот способ во второй половине XVII века. Обычно для инъекции использовалась бедренная артерия. Прописи, применённые в XVIII веке, включали масла, скипидар, киноварь, камфору, этиловый спирт.

Тело Павла в императорской мантии 20 марта было положено в гроб и перенесено в зал над главными воротами дворца – Воскресенскими, где установлено на катафалк. Погребение прошло в субботу 23 марта в Петропавловском соборе. Замок был передан инженерному ведомству. Планировка спальни Павла не сохранилась. В царствование Александра II на собственные суммы Его Величества там была устроена домовая церковь.

Такова наша версия обстоятельств смерти императора Павла I, основанная на комплексной оценке сохранившихся вещественных доказательств, документов и мемуарных источников.

Юрий МОЛИН,
доктор медицинских наук,
профессор,
заслуженный врач России.

Однажды на приём к доктору Смирнову явился весьма необычный пациент. Был он бледным и явно чем-то напуганным.

– Так, – деловито взял перкуссионный молоточек доктор, – на что вы хотите пожаловаться?

– Даже и не знаю, с чего лучше всего начать, – растерянно сообщил пришедший.

– Начните с начала, – порекомендовал специалист.

– Да... Понял. Но я лучше всё-таки начну с того, что открыл какой-то новый закон.

– Вот даже как?! Тогда вам лучше начать с соседнего кабинета.

– С какого?

– С 13-го – психоневролога, а если быть точнее, то с психиатрического, – понимающе-авторитетно предложил доктор Смирнов.

– Нет-нет, что вы?!.. – ещё больше побледнел пациент. – Вы ведь тоже, этот, по нервам... невропатолог.

– Невролог, – уточнил хозяин кабинета.

– Тем более! – согласился пациент. – А то у меня как раз уже просто нервов не хватает!

– И вы хотели бы их добавить? – почти иронически уточнил специалист. – В общем, слушаю вас, так сказать, внимательно. В чём ваша проблема?

– В том, что со сном у меня что-то не то... – начал пациент.

– Ну, тогда вам нужно в 7-й кабинет. К сомнологу.

– К кому? К сом... нологу? Но мне никакие рыбы, даже сомы не мешают во сне. Или это вы, намекаете, думаете, что это я, так сказать, ловлю рыбу... по ночам... в постели?!

– У вас же проблемы со сном. Вот вы и идите туда... Сомнологи этим занимаются.

– Подождите, доктор, может, это всё у меня просто на нервной почве.

– Вот как? Ладно. Хорошо. Тогда я вас внимательно слушаю.

– Я, как понервничаю, так плохо сплю.

– Понятно... И что же? Лекарства никакие не помогают?

– Да вы что, доктор?! В народе же говорят: «Лекарства пить – здоровью вредить!»

– Это, смотря какие, – заметил специалист.

– Вот-вот... И потому я начал

ТОМ

Профессия профессии рознь



пить... шампанское. И тогда мне стало такое снится!

– Какое?

– Пожар! Всё шипит! И пенится... пена из огнетушителей! А также из брендспойтов!

– Бывает... бывает... – неопределённо протянул невролог.

– Да?... – с надеждой посмотрел ему в глаза полузакрытые очками пациент. – А вот после «Рябиновой» мне снится, что я – дрозд! Такой большой, чёрный. И сижу я на ветке рябины и всё клюю, клюю эти самые ягоды...

– И никак не можете «наклевать»? – хмыкнул специалист.

– Вот вы всё смеётесь... – начал обижаться пациент.

– А что? Сон как сон, всякое бывает... – спокойно констатировал врач.

– Да? Но вот после гориллки я вижу себя обязательно в клетке, – продолжил пациент. – Мне кажется, что я – сын или даже

дочка гориллки. И на меня глазеют посетители зоопарка!

– Странный... очень странный сон, – буркнул специалист.

– Ещё бы! Тогда я начал пить «Стрелецкую». Так от неё только утро стрелецкой казни и снится! А сам я обязательно стрелец!

– Хорошо ещё, что не пострелец, – хмыкнул хозяин кабинета.

– Что же тут хорошего?

– Да, в общем, тоже ничего хорошего... Кстати, а перейти на коктейли вы не пробовали?

– Пробовал, и не на один, – почти застонал пациент. – От «Северного сияния» я всегда потом где-то за Северным полярным кругом оказываюсь и замерзаю во льдах. А утром просыпаюсь с насморком!

– Вот как?!.. Тогда вам и с коктейлями нужно срочно завязывать. А то ведь вы уже приближаетесь к помешательству! Значит, я был прав – вам нужно в 13-й! И вообще,

вам следут срочно и немедленно бросать это занятие!

– Какое? – не совсем понял пациент.

– Ну, это... употребление... всяких там напитков.

– Да как же я его брошу, доктор?! – удивился пациент.

– Сразу, волевым усилием!

– Нет, мне нельзя, доктор.

– Это почему же нельзя? Нужно только осознать вред...

– Так ведь это моя работа.

– Работа?!

– Ну да... дегустатор я.

– Да? Так что же вы сразу не сказали? – почти радостно воскликнул доктор Смирнов. – А я тут голову ломаю, где же это вы работаете, чтобы так сказать обеспечивать себя ежедневно... а точнее, ежедневно, разными напитками!

– Такая вот работа. Не бросать же её. Не переходить же в группу дегустаторов соков? К тому же люблю я её... Интересная, разнообразная.

– Оно понятно, что любите... Как её не любить. Выходит, вы часто упиваетесь своими трудовыми успехами?

– Упиваюсь, доктор, иногда даже очень... – не стал отрицать пациент.

– Тогда легко можно предсказать ваше будущее, – посуровел невролог.

– Моё?! – не поверил пациент.

– Однажды вы перевыполните план на 200, а то и на все 300%. И тогда вам вообще перестанут сниться сны. Даже страшные. Даже без помощи сомнолога! Навсегда! – сурово предсказал невролог.

От такой перспективы пациент нервно вздрогнул всем телом и, возможно, всё-таки принял единственное возможное и правильное решение о срочной переквалификации.

Евгений ЛИТКЕНАС, терапевт.

Мимоходом

Август!

Пробу золота набирает август: в листьях, травах, плодах и... блондинках; сена дух и соломы хруст; пыль воздушная на ботинках... Август, август... Август!!!

Густ на ягоды, Мысли, идеи, На готовность – Любить и рожать! Август – враг лежебок и злодеев, В кузова загрузай урожай!

Владимир КОРОЛЁВ.

Размышлизмы

Виктор КОНЯХИН

Кто-то всё время проходит мимо

✓ Если у дуба гнилые корни, он становится липой.

✓ Есть числа, которых никто не видел, но которые всем снятся.

✓ У поэта два сердца: одно – литературное, второе – гонимое.

✓ Прямая спина ведёт свою родословную от вешалки.

✓ Пенсия нечаянно индексировалась. Но никто и не заметил.

✓ Мысль пришла... Мысль ушла... Мне по фигу. Я думаю о своём.

✓ Биография это вам не роман. Это, чаще всего, юмореска.

✓ Есть ли будущее у брекзита?.. Это зависит от выходных дверей.

✓ В поликлинике наблюдалась остро-регистратурная эпидемия.

✓ Диагноз: «верхне-запыхательные пути».

✓ Будьте здоровы, будьте всегда!

✓ Эвакуация тараканов пройдёт организовано, согласно реновации.

✓ Каждая секунда должна соответствовать нормативам своего часового пояса.

✓ Перед отвёрткой не отвертись.

✓ Петух курит – у курицы яйца диетические.

Г. Сорока, картина	Гадание по приметам (стар.)	Хохот	СКАНВОРД										Фигус	Город, Ангара														
		Артист цирка	Особо выделанная овчина	Металл	Льняная ткань	Баян								Одежда матросов	"Унесенные ветром", актриса	Якут. котловина	"Черевички", перс.											
Моющее средство	Мушкетёр					Зернобобовая культура	Тоту, фильм	Мидекамин					Муз. приветствие			Минер. удобрение	Залив, Индия											
		Период времени	Мелкий калибр дробь	"Лебединое озеро"	Древнегреч. поэт								Чехов, рассказ															
Жирный минерал	Металлург. топливо	Деньги, ЮАР		Коровья антилопа				... ветров	Почерк					Офиц. бланк	Суп с рыбой													
			Кошмар		Раствор сахара				Стоянка трамваев	Локомотив в хвосте поезда																		
Великан с одним глазом	Звезда, Кассиопея	Нем. физик		Аверкиев, повесть			Рим. богиня плодородия		А	Г	Р	О	С	С	П	И	Н	О	К	К	И	О						
									Л	И	З	А	А	Х	С	Б	И	С	С	А	Д	Б	Ь	И	С			
									Б	В	О	Н	Ж	А	А	Л	Е	Б	У	Т	Р	И	Н					
									Б	А	Р	И	О	О	Н	И	В	А	Л	И	Н	Т	Л	И	Б	О		
									О	В	Р	Е	Д	Р	У	П	И	Я	У	О	Л	О	Б	А	Ш	Е	В	
									М	И	К	А	Х	И	Т	Л	Г	У	Б	А	Д	Ь	Я	Н	Ж	И	Г	А
Автор Валерий Шаршуков	Лезгин. бубен			Вор (устар.)			Царь ... Марций		Л	Ч	Н	У	Р	И	Р	О	С	Т	А	Н								
									М	И	Р	А	Ж	Ч	С	П	О	Р	А	У	Ж							
									Ч	С	Е	К	А	Н	С	К	А	Ч	Е	Л								

Ответы на сканворд, опубликованный в № 32 от 17.08.2022.

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким-либо способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения редакций газет. 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. 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 (зам. ответственного секретаря); mg.podpiska@mail.ru (отдел изданий и распространения); medgazeta72@mail.ru (электронная подписка); www.mgzt.ru

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

Отпечатано в ОАО «Московская газетная типография». Адрес: 123022, Москва, ул. 1905 года, д. 7, стр. 1. Заказ № 1592. Тираж 13 940 экз. Распространяется по подписке в Российской Федерации и зарубежных странах.