

Интервью с руководителем Росздравнадзора Аллой Самойловой о смене парадигмы с жёсткого контроля на систему профилактики.

Стр. 6

Молодых исследователей необходимо вовлечь в решение важных для страны задач.

Стр. 10

Ключевые вопросы медицинского образования на совете ректоров медицинских вузов.

Стр. 11

Деловые встречи

С именем творца и апостола

В Дагестане прошёл VII Пироговский форум травматологов-ортопедов

На гостеприимной земле Дагестана Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова совместно с Дагестанским государственным медицинским университетом при поддержке Минздрава республики провели VII Пироговский форум травматологов-ортопедов.

Подготовка к нему заняла 3 года. Был сформирован организационный комитет под председательством министра здравоохранения Дагестана Татьяны Беляевой, ректора МГМСУ академика РАН Олега Янушевича, ректора ДГМУ профессора Висампаши Ханалиева и директора НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского члена-корреспондента РАН Сергея Петрикова. Дизайн мероприятий форума и подготовка научной программы были возложены на заместителей председателей: проректора, заведующего кафедрой травматологии, ортопедии и медицины катастроф МГМСУ, члена-корреспондента РАН Николая Ярыгина, профессора кафедры Михаила Паршикова и кандидата медицинских наук Михаила Говорова. Под руководством главы села Салта Шамиля Каримова и председателя общественного собрания села Магомеда Ибрагимова огромную работу провели жители по ремонту и благоустройству дома культуры и мемориального комплекса славы, скорби и примирения. Ими же разработан сценарий торжественных мероприятий. Большой вклад в подготовку и проведение форума внесли доцент кафедры травматологии и ортопедии Медицинского института Российского университета дружбы народов общественный деятель Магомед Абдулхабилов, депутат Народного собрания Республики Дагестан, член Комитета по бюджету, финансам и налогам Махмуддигир Каримов и глава Гунибского района республики Мудунгаджи Кадыров.

Почему Дагестан?

В 1847 г. Николай Пирогов был командирован на Кавказский театр военных действий. При осаде дагестанского села Салта он в полевых условиях с большим успехом применил эфирный наркоз, крахмальную повязку для фиксации сломанных костей и обработку ран йодной настойкой. По просьбе имама Шамиля Н. Пирогов, несмо-



Выступает М. Абдулхабилов

тря на предупреждения генерала Воронцова об опасности поездки и возражения царской военной администрации, выехал в горы, где лечил раненых горцев, оперировал наибова Гаслина Абу и Махулава. Как пишет Р. Фатуев в книге «При осаде Салты», Махулав (в переводе с аварского – железный) отказался от всякого обезболивания, в том числе эфирного, назвав его «шайтанским». Н. Пирогов ампутировал стойкому горцу раздробленное бедро без всякого обезболивания.

Во время операции в руках хирурга сломалась ампутационная пила... После выздоровления Махулав с двумя всадниками, презрев реальную опасность быть убитым, прискакал в Темир-Хан-Шуру (ныне город Буйнакск) и в благодарность за исцеление подарил Н. Пирогову

пилу для резекции костей, специально изготовленную из знаменитой на Кавказе амугинской стали (эта пила хранится в мемориальном музее Н. Пирогова в Виннице).

В качестве санитаров, полевых фельдшеров и ассистентов Н. Пирогову помогали дагестанские лекари, которых он учил лечению ран. Особенно он дружил с Гаджи Муртазалиевым и, возвращаясь из Салты в Темир-Хан-Шуру, заехал к нему в селение Бутри Акушинского района. За 4 месяца жизни среди горцев Пирогов научился некоторым аварским выражениям и обращался к раненым на их родном языке: «Шиб караб?» («Что случилось?»), «Шиб унтула буго?» («Что болит?»), «Шиб хал буго?» («Как дела?») и др.

(Окончание на стр. 4.)

Решения

Медосмотр по новым правилам

Процедура медицинского освидетельствования граждан, поступающих на военную службу по контракту в Вооружённые силы РФ, может претерпеть изменения. Минобороны предложило новый порядок.

Минобороны России подготовило проект изменений в Положение о военно-врачебной комиссии (ВВК), предполагающий внедрение системы одноэтапного медицинского освидетельствования граждан, поступающих на военную службу по контракту в Вооружённые силы. Уточним, что на данный момент процедура состоит из двух этапов – предварительного освидетельствования ВВК военкомата на муниципальном уровне и окончательного обследования, проводимого ВВК военного комиссариата уже на уровне региона.

Предполагается, что направлять на освидетельствование граждан, поступающих на военную службу по контракту на офицерские должности, будут военные комиссары муниципальных образований, а на должности, подлежащие замещению солдатами (матросами), сержантами (старшинами), прапорщиками (мичманами) – начальники пунктов

отбора на военную службу по контракту.

Устанавливается срок – три рабочих дня – в течение которых направленные на освидетельствование должны пройти диагностические исследования в государственных или муниципальных лечебных учреждениях. Полученные результаты будут изучаться ВВК военкоматов, затем военный комиссар муниципального образования в течение 5 дней должен вынести решение о годности гражданина к военной службе.

Только в случае признания гражданина ВВК военкомата годным к военной службе или годным с незначительными ограничениями назначается повторное освидетельствование. Все обследования должны проводиться за счёт средств бюджета Минобороны.

Учитывая, что все мобилизованные считаются военнослужащими, проходящими службу по контракту, Президентский Совет по правам человека уже предлагал заменить осмотры в период мобилизации полноценными военно-врачебными комиссиями с привлечением гражданских медицинских работников. Обсуждение проекта постановления продлится до 3 ноября 2022 г.

Алексей ПИМШИН.

ОБСУЖДЕНИЯ

Сергей БОЙЦОВ



Генеральный директор НИИЦ кардиологии, главный специалист кардиолог Минздрава России, академик РАН:

Система поддержки принятия врачебных решений пока ещё выстраивается, набирает силу. Она позволяет потенциально снизить риск сердечно-сосудистых событий до 54% по сравнению с решениями, принятыми лечащим врачом.

Стр. 5

Новости

Плюс новые лаборатории

В рамках нацпроекта «Наука и университеты» при поддержке Минобрнауки России в НИИ онкологии, НИИ кардиологии и НИИ медицинской генетики Томского национального исследовательского медицинского центра созданы новые научные подразделения.

В НИИ кардиологии появились лаборатория высоких технологий диагностики и лечения нарушений ритма сердца и лаборатория медицины критических состояний.

В НИИ медицинской генетики открылись лаборатория инструментальной геномики, где будет вестись разработка ДНК-зондов для диагностики хромосомных болезней, и лаборатория геномной идентификации, научный коллектив которой сосредоточится на разработке и создании мультиплексного набора для ДНК-идентификации и определения биологического родства по образцу ДНК человека.

В НИИ онкологии открылась лаборатория молекулярной терапии рака. Директор Томского НИМЦ академик РАН Вадим Степанов подчеркнул, что создание новых лабораторий способствует трудоустройству молодых исследователей и привлечению в науку молодёжи.

Фёдор АЛЁНИН.

К нам пришли «тифон» и «цербер»

В России выявлены два новых геноварианта штамма коронавируса омикрон, сообщила руководитель Роспотребнадзора Анна Попова. Эти мутации получили названия тифон и цербер.

– В циркуляции основную долю занимают геноварианты BA.4 и BA.5 преимущественно. Но на прошедшей неделе мы выявили два новых для РФ геноварианта – это BQ.1 и BQ.1.1. Один из них был привезён из-за рубежа, – сказала А.Попова.

По её словам, эпидситуация по коронавирусной инфекции в России на сегодняшний день управляемая, пятую неделю наблюдается снижение числа новых случаев. Резкого роста заболеваемости ковидом не ожидается, вводить ограничения не планируется.

Матвей ВИКТОРОВ.

Лучшая медсестра столицы

В Москве прошёл федеральный этап Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» в номинации «Лучшая медицинская сестра первичного звена здравоохранения». В профессиональных соревнованиях приняли участие 39 медсестёр – победительниц региональных этапов.

Участницы федерального финала продемонстрировали теоретические знания, навыки клинического мышления и медицинских манипуляций. В основу всех испытаний конкурса легли профессиональные стандарты отрасли.

Победительницей Всероссийского конкурса профессионального мастерства в номинации «Лучшая медицинская сестра первичного звена здравоохранения» стала Елизавета Медведева (Москва). Второе и третье место заняли Лаура Урьева (Санкт-Петербург) и Дина Солодовниченко (Республика Коми).

Виктор КОТЕЛЬНИЧЕСКИЙ.

ICG-технологии впервые применили ребёнку

В детской областной больнице Иркутска провели первую в стране операцию с применением ICG-навигации при хирургическом вмешательстве у ребёнка. Ранее подобные хирургические вмешательства выполняли только у взрослых пациентов. Принцип флуоресцентной навигации – введение пациенту специального контрастного вещества позволяет «подсветить» анатомические структуры, которые не различимы при обычном свете.

При определённых режимах хирурги чётко различают границы опухоли, которая становится ярко-зелёной или синей, так как злокачественное образование усиленно кровоснабжается и хорошо накапливает в себе контрастное вещество.

Крупное новообразование в почке у 6-летнего мальчика врачи обнаружили на УЗИ при медицинском обследовании. Врачи приняли решение применить технологию флуоресцентной навигации. Для этого в больнице были все условия – специальное оборудование и контрастное вещество.

Как сообщили в Минздраве области, операция прошла успешно, патологических очагов после её завершения хирурги не обнаружили. Технология может быть адаптирована для выполнения операций при других локализациях опухолей.

Сергей ФЁДОРОВ.

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

Профилактика

На помощь призывали творчество

На Ямале подвели итоги конкурса добровольцев в сфере здравоохранения

Его организаторы – окружной Департамент здравоохранения и Ямальский центр общественного здоровья и медицинской профилактики. Конкурс призван популяризировать волонтерство и выявить наиболее эффективные практики.

Всего в трёх номинациях поступило шесть заявок. Жюри оценивало концепции развития добровольчества, их эффективность, инновационный и творческий подход.

В первой номинации «Лучшее медицинское учреждение, которое развивает и поддерживает волонтерство», пальма первенства отдана Ноябрьской больнице с проектом: «АРТ-терапия «Мы вместе». Он нацелен на социальную реабилитацию пациентов онкологического отделения, повышение их эмоционального фона. Второе место заняла Салехардская больница. Добровольчество в ней развивается уже более 8 лет, открыто региональное отделение «Российский Красный Крест». Бронзовым призёром стала Аксарковская больница, представившая проект «В медицину я пойду, пусть меня научат!». Волонтеры-медики уже несколько лет активно сотрудничают с учреждением, участвуют во всех профилактических мероприятиях – акциях, флэш-мобах, мастер-классах.



Волонтеры добираются до самых отдалённых чумов

Во второй номинации «Волонтеры в помощь детям» победу одержал проект «Прикоснись ко мне добротой» Лабитнангской больницы. Он направлен на социальную адаптацию детей с ограниченными возможностями здоровья, развитие их способностей. Волонтеры оказывают помощь и поддержку семьям особенных детей, организуют их досуг, развивают творческие способности, создают

все условия для психологического комфорта и укрепления здоровья.

В третьей номинации «Волонтерство в помощь взрослым» победила Яр-Салинская больница. Проект «Всё о материнстве» – это комплекс мероприятий по укреплению семейных ценностей, обмену опытом воспитания и развития детей, обучению и поддержке будущих мам. Второе место присуждено Аксарковской больнице. Весной, в период подъёма заболеваемости коронавирусом, медики создали штаб автоволонтеров. За 2 месяца они доставили 565 лекарственных наборов, помогли 85 семьям в приобретении и доставке продуктов питания и товаров первой необходимости. Этот проект позволил пациентам своевременно начать лечение, соблюдать изоляцию, а также разгрузил медработников.

– Мы уделяем большое внимание развитию добровольчества, тесно работаем с местным отделением ВОД «Волонтеры-медики», – рассказывает руководитель регионального ресурсного центра поддержки волонтерства в сфере здравоохранения Сергей Токарев. – Медорганизации участвуют в федеральных проектах, внедряют собственные практики. Сегодня помощь волонтеров востребована как никогда, и мы рады, что некоторые больницы внедряют сразу несколько проектов. Всё их объединяет одно – стремление сделать мир лучше, а ямальцев – здоровее.

Александр МЕЩЕРСКИЙ.

Ямало-Ненецкий автономный округ.



Ямальцы выбирают ЗОЖ!

Особый случай

Аортокоронарное шунтирование на работающем сердце через левостороннюю мини-торакаотомию выполнили 85-летнему мужчине из Псковской области, страдающему ишемической болезнью сердца, кардиохирурги Национального медицинского исследовательского центра им. В.А.Алмазова.

Инфаркт миокарда пациент перенёс впервые несколько месяцев назад и сразу обратился за медицинской помощью по месту жительства. Выполненная ему там коронарография показала

Мини-доступом до сердца

серьёзное поражение коронарных артерий. Учитывая пожилой возраст, было решено положиться на опыт специалистов НМИЦ им. В.А.Алмазова, и пациент отправился в Санкт-Петербург.

– Раньше мы, как правило, использовали такой мини-доступ для шунтирования одной или двух артерий, а в этот раз шунтировали сразу три – такое бывает нечасто. Метод выбрали, учитывая почтенный возраст па-

циента, его антропометрические данные, а также общее состояние и желание минимизировать последствия операции, – говорит оперирующий хирург, заведующий отделением сердечно-сосудистой хирургии № 3 Вадим Гребенник.

Как правило, пациенты переносят такой вариант хирургического лечения намного легче, поскольку не нарушается каркасность грудной клетки, и как следствие – в послеоперационном периоде

не возникает проблем с дыханием, болевой синдром не выражен, операция выполняется на работающем сердце, срок реабилитации значительно сокращается. В то же время для хирургов выполнять кардиохирургическое вмешательство через мини-доступ технически крайне сложно и неудобно, да и по времени такая операция сопоставима с открытой. Но, если мини-доступ возможен, то в центре им. В.А.Алмазова кар-

диохирурги делают выбор в его пользу.

– Несмотря на пожилой возраст, больной легко перенёс операцию под общим наркозом, потому что подобное вмешательство является щадящим с точки зрения хирургической травмы, отсутствует искусственное кровообращение и нет большой кровопотери, – говорит лечащий врач пациента, кардиохирург Дмитрий Толпыгин.

Послеоперационный период прошёл без осложнений, и на 10-е сутки пациент был выписан домой, сообщили в клинике.

Юрий ДАНИЛОВ.

Перемены

Кураторы федеральных программ

Председатель федерального Правительства Михаил Мишустин распределил новые обязанности между своими заместителями. Отвечающая в правительстве за сферы образования и здравоохранения вице-премьер Татьяна Голикова теперь будет курировать «направление по ускоренному развитию генетических технологий». Это направление имеет собственную федеральную программу.

За развитие технологии новых материалов и веществ теперь будет отвечать другой заместитель председателя правительства РФ – министр промышленности и торговли Денис Мантуров, а вице-премьер Дмитрий Чернышенко среди прочего будет курировать вопросы развития искусственного интеллекта, квантовых вычислений и коммуникаций, а также новое

индустриальное программное обеспечение и новые коммуникационные интернет-технологии.

За Т.Голиковой ранее было закреплено курирование и других направлений. Например, чиновница отвечает в правительстве за реализацию госпрограмм Минздрава России – «Развитие здравоохранения» и «Обеспечение химической и биологической безопасности Российской Федерации», а также за программу Минпромторга «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности». Кроме того, с июля 2021 г. она курирует Северо-Западный федеральный округ (социальное развитие входящих в округ регионов, эффективное использование бюджетных средств и другие вопросы).

Развитие генетических технологий, за которое теперь тоже будет отвечать Т.Голикова, погружено в профильную федеральную научно-техническую программу, утверж-

дённую в апреле 2019 г. бывшим на тот момент премьер-министром Дмитрием Медведевым. Изначально программа должна была действовать до 2027 г., но в марте 2022 г. президент Владимир Путин поручил продлить её до 2030 г.

На реализацию Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий в 2019–2027 гг. планировалось направить 127 млрд руб., из которых 115 млрд – бюджетные средства. Программа предполагает создание центров геномных исследований, развитие технологий генетического редактирования, создание научно-технологических заделов для медицины, совершенствование системы предупреждения чрезвычайных ситуаций биологического характера и контроля в этой области, а также другие мероприятия.

Борис ЕФИМОВ.

Криминал

Попались на взятках

Хабаровский краевой суд оставил в силе решение нижестоящей инстанции и приговорил бывшего главного бухгалтера военного госпиталя Хабаровска к 9,6 годам лишения свободы в колонии общего режима со штрафом 12,5 млн руб. и лишением права на 3 года занимать госдолжности, связанные с организационно-распорядительными и административно-хозяйственными полномочиями. Суд установил, что фигурантка дела в течение нескольких лет через посредников получала взятки, общая сумма которых достигла 17,1 млн руб.

С октября 2014 по июль 2018 г. главный бухгалтер госпиталя перечисляла в некоторые филиалы Восточного военного округа завышенные объёмы бюджетных средств, в том числе и для фонда заработной платы. За это подсудимая требовала от подчинённых, находившихся в «служебной зависимости» от

неё, возвращать ей определённую сумму денег.

Помимо этого, свидетели рассказали, что приобрели для главбуха и её семьи три путёвки в Таиланд. По словам подчинённых, всё это делалось для того, чтобы не портить отношения с осуждённой, как с руководителем.

Первый обвинительный приговор вынес один из районных судов Хабаровска. Защита пыталась его обжаловать в Хабаровском краевом суде, требуя назначить фигурантке условное наказание с учётом её возраста и частичного признания вины. Апелляционная инстанция оставила приговор без изменения.

Это не первый приговор, вынесенный в отношении сотрудников военных медучреждений. Так, в феврале 2020 г. Екатеринбургский гарнизонный военный суд признал начальника неврологического отделения ФГКУ «354-й военный клинический госпиталь» Минобороны России, главного невролога

Центрального военного округа Рената Халимова виновным по пп. «б», «в» ч. 5 ст. 290 УК РФ (получение взятки, совершённое в крупном размере, с вымогательством взятки). Врача осудили на 7,5 года колонии строгого режима за вымогательство денег у полковника МЧС Евгения Мучкина, увольнявшегося со службы по состоянию здоровья.

Белогорский гарнизонный военный суд в феврале уже 2021 г. приговорил бывшего начальника ФГКУ «411-й военный госпиталь» Минобороны России Игоря Цоя к 6,5 года лишения свободы в исправительной колонии строгого режима, признав его виновным в получении взяток на общую сумму 18,9 млн руб. Также подполковнику медицинской службы запаса запретили в течение 10 лет занимать руководящие должности в государственных учреждениях. Бухгалтера филиала № 1 ФГКУ «411-й госпиталь» Елену Махину суд приговорил к 4,6 годам колонии общего режима. Из общей суммы «откатов» она получила 4,6 млн руб.

Олег РОМАШОВ.

Проекты

Где вы, наставники?

В рамках пилотного проекта по апробации наставничества в здравоохранении с 2021 г. в статусе наставников работает больше 500 врачей в 13 регионах. Минздрав России собирает и анализирует информацию о лучших практиках. Об этом заявили в высшем отраслевом ведомстве.

«Субъекты разработали различные меры поощрения наставников. Молодые врачи постоянно с ними на связи – телефонной, видеосвязи, если только они не работают в одном отделении», – уточнили в Минздраве России, добавив, что в ведомстве уже изучают опыт работы пилотных регионов и меры по мотивации врачей-наставников, чтобы потом распространить его на другие субъекты.

Как известно, федеральный Минздрав анонсировал разработку законопроекта, направленного на профессиональную адаптацию приступивших к работе выпускников специалитета медвузов, ещё в 2019 г. Планировалось, что врач-наставник будет курировать молодого специалиста 2 года. Инициатива должна была прийти на смену отменённой интернатуре, в которой раньше врачи нарабатывали практические навыки. Однако в масштабе страны проект так и не был реализован.

Что характерно, в минувшем году НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения Москвы сообщил, что разработал 7 моделей наставничества для разных групп медиков. Эксперты считают, что оно в медицине необходимо не только для молодёжи, но и для сотрудников с многолетним стажем, «предпенсионеров», вернувшихся из декрета женщин, а также для специалистов, сменивших направление деятельности или медицинскую организацию, для подтверждённых риску выгорания и т.д.

Предполагается, что система наставничества может решать вопросы профессиональной адаптации, повышения квалификации и карьерного роста; способствовать развитию и изменению культуры медорганизации, повышению качества обслуживания пациентов, удержанию персонала и т.д.

Леонид ПОЛЯКОВ.

Назначения

Городскую клиническую больницу № 1 им. Н.Н. Пирогова (Первая градская) возглавил хирург кандидат медицинских наук Ильдар ХАЙРУЛЛИН, ранее руководивший фондом Международного медицинского кластера.

Глава Департамента здравоохранения Москвы Алексей Хрипун представил коллективу больницы нового руководителя, который занял должность ушедшего после 10 лет работы Алексея Света.

И.Хайруллин окончил Казанский государственный медицинский институт им. С.В.Курашова по специальности «лечебное дело» в 1988 г. В течение 7 лет заведовал хирургическим отделением городской больницы № 2 Набережных Челнов. С 2008 г. возглавлял больницу скорой помощи, с 2015 г. – Республиканский клинический онкологический диспансер. В 2018 г. перешёл на работу в Международный медицинский кластер.

Ориентиры

Привлечь и удержат

Самая действенная мера для привлечения и удержания медработников – обеспечение жильём, в первую очередь с помощью льготной ипотеки. В 2020 г. такой возможностью воспользовались 1787 специалистов, привлечённых по программам «Земский доктор» и «Земский фельдшер».

Об этом сообщила директор Департамента медицинского образования и кадровой политики Минздрава России Людмила Летникова на «круглом столе» «Востребованность молодых специалистов в социальной сфере: реалии и перспективы», состоявшемся в Совете Федерации.

Льготные программы ипотеки для медработников, по её информации, есть в 48 субъектах. В 52 регионах существует возможность приватизации служебного жилья после 10 лет работы. Компенсируют расходы по оплате аренды жилья в 72 регионах.

Всего с 2012 г. по программам «Земский доктор»/«Земский фельдшер» в медучреждения в сельской местности, малых городах и рабочих посёлках было привлечено более 51 тыс. специалистов, в том числе более 45 тыс. врачей.

В июле нынешнего года, что характерно, федеральный Минздрав предлагал регионам дифференцировать меры социальной поддержки и увеличить размер «подъёмных» для привлечения наиболее дефицитных специалистов. В ряде субъектов суммы выплат не менялись с 2012 г. За это время значительные когда-то суммы «съела» инфляция. В ведомстве также сообщали, что видят «пёструю картину с оплатой труда специалистов даже в рамках одного федерального округа». Разброс в окладах по одной и той же должности варьируется от 7 до 30 тыс. руб.

В свою очередь в прошлом году в медучреждениях сельской местности не хватало 6,5 тыс. медработников. Столько вакантных должностей регионы заявили по программам «Земский доктор» и «Земский фельдшер». Данные были получены из анализа перечней вакантных должностей медицинских работников во всех регионах страны.

Самыми дефицитными специальностями среди врачей оказались участковый терапевт (минимум 1028 вакансий) и участковый педиатр (минимум 491 вакансия).

Игорь КОРАБЛЁВ.

Подписка-2023

2023

Подписные Издания

ПОЧТА РОССИИ

Газеты Журналы Альманахи Книжки

1 полугодие

Официальный каталог Почты России на первое полугодие 2023 года

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

8 800 800 80 80

Уважаемые читатели!

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

Подписные издания

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

Подписные индексы:

ПН016 — на год
ПН014 — на месяц.

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

Юридические лица могут подписаться через отделы подписки региональных почтамтов.

КАТАЛОГ периодических изданий газеты и журналы

1 полугодие 2023 года

30 лет со дней прессы

Избранные издания для бизнеса

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

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

(Окончание. Начало на стр. 1.)

Николай Иванович высоко оценил местные способы лечения ран. Горские лекари применяли тампоны с турундами, смоченными мази на масляной основе, вставляли обрезок маленького рога на выходе части раны для постоянного оттока отделяемого. Вывихи и переломы вправляли путём интенсивного поглаживания и медленной тяги, на повреждённый сегмент конечности накладывали войлочно-крахмальную повязку с деревянными палочками, обходясь без иммобилизации ближайших к перелому суставов. Эта так называемая абассинская повязка не вызывала тугоподвижности суставов повреждённой конечности. Удивило Пирогова и умение горцев производить трепанацию черепа, ампутацию конечностей, удаление камней из мочевого пузыря и почек, лечить переломы и раны головы. В Махачкале благодарные дагестанцы установили памятник великому русскому хирургу, а в селе Салта на народные деньги – обелиск.

С 1998 по 2018 г. в МГМСУ кафедре травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии возглавлял уроженец Винницы, где в усыпальнице покоится забальзамированное тело Н.Пирогова, профессор Василий Зоря. Многие люди, знакомые с Василием Иосифовичем, знают, как фанатично он чтит память о Пирогове. Статью, посвящённую 200-летию со дня его рождения, он начал словами: «В созвездии великих деятелей медицинской науки яркой звездой сияет имя великого русского хирурга, анатома, морфолога, академика Российской академии наук, профессора Николая Ивановича Пирогова», а закончил так: «Гениальность Пирогова, его учения и деяния в области медицины – это религия, а сам творец является её апостолом для всех народов всех континентов».

При спонсорской помощи В.Зори были дважды проведены реставрация и ребальзамирование тела Пирогова, был осуществлён пошив мундира флага статского советника из идентичной ткани и золотого шитья. При содействии Василия Иосифовича была проведена реставрация парадной двери храма, воздвигнутого над склепом Пирогова. Отдавая дань его гениальности, неоценимому вкладу в развитие хирургии, позволившему сохранить жизни миллионам людей во всех уголках земного шара, В.Зоря обращался к Патриарху Алексию II, а затем к Патриарху Кириллу с вопросом о возможности причисления Николая Пирогова к лику святых, выходил с предложением к Президенту РФ Владимиру Путину об учреждении государственной награды за высшие заслуги в области медицины – ордена имени Н.Пирогова в виде золотого креста, усыпанного драгоценными камнями.

Сохранить память о Пирогове, донести до молодых современников гениальность его учения, стало важной частью творческой жизни В.Зори. По его инициативе с 2008 г. в России стали проводиться международные Пироговские форумы травматологов-ортопедов.

С 2019 г. Пироговский форум проходит ежегодно. Прошёл год, как в октябре 2021 г. в Москве завершился VI Пироговский форум, на котором прозвучало огромное количество интересных докладов, состоялось множество встреч и дискуссий. Делегаты и участники ещё и сегодня продолжают изучать и обсуждать представленные исследования, внедряют рекомендации и увиденные новые технологии в диагностике и лечении повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Открытие

На торжественные мероприятия по поводу открытия форума в село Салта приехали более 400 человек. На митинге у мемориального комплекса выступали известные учёные, общественные деятели из Дагестана, Москвы, Санкт-Петербурга, Владивостока, Республики Саха



После рабочей встречи оргкомитета: И.Джаватханов, М.Ибрагимов, В.Ханалиев (сопредседатель), Т.Беляева (сопредседатель), М.Паршиков, М.Каримов, К.Меджидов

Деловые встречи

С именем творца и апостола

(Якутия), Донецка, ближнего и дальнего зарубежья. В приветственном слове ректор МГМСУ О.Янушевич обратился к участникам форума, поблагодарил врачей за их нелёгкий труд на ниве травматологии-ортопедии, анестезиологии и нейрохирургии. Профессору М.Паршикову за научные достижения и огромную работу по подготовке и проведению Пироговского форума были вручены мантия и диплом почётного профессора ДГМУ. На пленарном заседании главный травматолог-ортопед республики, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ДГМУ, профессор А.Атаев представил анализ современного состояния и перспективы совершенствования травматолого-ортопедической службы в Дагестане, профессор О.Гребенчиков (Москва) поделился взглядом на эволюцию анестезиологической помощи от Н.Пирогова до современности, а профессор С.Хорошков (Москва) выступил с докладом «Гипсовая повязка Н.И.Пирогова – вчера, сегодня, завтра».

Научная программа началась

Научная программа форума прошла в Махачкале на базе ДГМУ. Среди участников форума были представители практически всех регионов Российской Федерации от Калининграда до Владивостока, ДНР, ЛНР, а также докладчики из ближнего (Казахстан, Беларусь, Молдова, Узбекистан, Армения) и дальнего (Индия, Германия, Чехия) зарубежья. Общее количество врачей различных специальностей, посетивших мероприятие, составило 1585 человек, из них очно – 627, онлайн – 958. Хотелось бы отметить большое число участников (более 300 специалистов) из медицинских учреждений Махачкалы и других регионов Дагестана. И это не только травматологи-ортопеды, но и хирурги, анестезиологи-реаниматологи, ревматологи, артрологи, реабилитологи, терапевты. Все те, кто лечит костно-мышечные заболевания и повреждения. В работе форума одну из ведущих ролей играла делегация МГМСУ, которую возглавил Н.Ярыгин.

На конференции «Достижения и проблемы в диагностике и лечении повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата» неподдельный интерес вызвал доклад Н.Ярыгина «Использование мезенхимальных стволовых клеток в лечении мионейропатий у собак». Профессор С.Хорошков (Москва) провёл детальный анализ критериев дифференцированного подхода к лечению переломов лодыжек.



Митинг у мемориального комплекса славы, скорби и примирения в Салте

С большим вниманием специалисты отнеслись к докладу М.Паршикова «Перспективность в эмболизации ветвей подколенной артерии у больных с гонартрозом в пожилом возрасте и более старших группах», в котором был продемонстрирован перспективный метод, не уступающий по эффективности эндопротезированию. Профессор С.Линник (Санкт-Петербург) в своём докладе осветил современную тему применения пролонгированных антимикробных и остеиндуктивных композиций при лечении больных с хроническим остеомиелитом и перипротезной инфекцией. Неподдельный интерес в зале вызвал доклад доцента И.Борового из Донецка «Огнестрельные ранения тазобедренного сустава и таза». Профессор Э.Солод (Москва) представил в своём докладе современные возможности остеосинтеза при свежих повреждениях тазового кольца. Секция анестезиологии и реаниматологии открылась докладами главного анестезиолога-реаниматолога Республики Дагестан, заведующего кафедрой анестезиологии и реаниматологии ДГМУ А.Абусеува и главного научного сотрудника НИИ общей реаниматологии им. В.А.Неговского ФНКЦ ФМБА России, профессора О.Гребенчикова (Москва) «Органопротекторные свойства ингаляционной анестезии», который задал высокую планку всем остальным докладчикам. Нетривиальную тематику затронул представитель казанской школы травматологов-ортопедов Р.Шафигулин в докладе «Поломка блокируемого интрамедуллярного бедренного штифта». Большое внимание привлекли доклады профессоров Г.Дзюбы (Омск) «Замещение дефектов костей скелета в

эксперименте с остеопластическими материалами, изготовленными на основе сочетания фосфатов и силикатов кальция», Б.Минасова (Уфа) «Современная концепция лечения повреждений скелета» и Е.Костива (Владивосток) «Эпидемиология повреждений и летальность пациентов 60+ с переломом проксимального отдела бедренной кости». Хотелось бы отметить высочайший уровень и других представленных докладов.

миелопатия – область применения Аюрведы». Активно участвовали специалисты и в мастер-классах заместителя директора SDM College of Ayurveda and Hospital профессора Ш.Упаникадуру на тему «Аюрведические процедуры в детской ортопедии» и доцента кафедры травматологии, ортопедии и медицины катастроф МГМСУ А.Красильникова на тему «Консервативное лечение пациентов с проблемами плечевого сустава. Демонстрация техник безмедикаментозного уменьшения болевого синдрома и увеличения объёма движений».

Обращаясь к организаторам форума, Прасанн Н.Рао сказал: «Мы увидели интерес российских специалистов к интеграции методов Аюрведы в систему помощи пациентам с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Надеюсь, что мы можем объединить наши усилия. Очень благодарен организаторам форума за высокий уровень мероприятия. Также за поездку в исторический город Дербент, посещение крепости Нарын-Кала и прогулку по улицам Дербента. Благодарю моих российских коллег и жителей Дагестана за гостеприимство, открытость и тёплый приём».

* * *

Обмен мнениями и плодотворные дискуссии между участниками форума продолжались все 3 дня его проведения не только в процессе работы секций, но и в кулуарах.

Хотелось бы отметить насыщенную программу выставки производителей отечественного и зарубежного оборудования, медицинских инструментов и изделий, фармацевтических компаний, в которую входили не только демонстрация самих экспонатов, но и проведение мастер-классов. Многие практикующие травматологи-ортопеды смогли на муляжах отработать, освоить новые методики операций, апробировать и испытать «в деле» недавно разработанные инструменты и материалы.

В заключительном слове Н.Ярыгин подвёл итоги проведённого форума, отметив высокий образовательный уровень докладов и дискуссий, колоссальную значимость данного мероприятия как для Республики Дагестан, так и для России в целом, поблагодарил всех участников. По оценкам представителей вузовского, научного и врачебного сообществ, мероприятие прошло более чем успешно, что непременно приведёт к практическим позитивным результатам для всех заинтересованных сторон.

Следующая встреча специалистов, занимающихся диагностикой, лечением и реабилитацией больных с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата, состоится в следующем году в Москве.

Владимир ГУРЬЕВ,
профессор кафедры травматологии, ортопедии и медицины катастроф МГМСУ им. А.И.Евдокимова, главный травматолог-ортопед РЖД, руководитель центра травматологии и ортопедии клинической больницы «РЖД-МЕДИЦИНА».

Ибрагим УЖАХОВ,
ассистент кафедры травматологии, ортопедии и медицины катастроф МГМСУ им. А.И.Евдокимова.



Ежегодный Национальный конгресс терапевтов стал значимым событием в мире отечественной медицины. В октябре вот уже 17-й раз на его площадке собрались врачи, чтобы овладеть информацией о современных достижениях медицинской науки, повысить профессиональный уровень, оценить последствия борьбы с COVID-19, обсудить насущные задачи отечественного здравоохранения.

Как подчеркнул на открытии президент Российского научного медицинского общества терапевтов академик РАН Анатолий Мартынов, общество терапевтов, будучи организатором конгресса, приложило много усилий, чтобы сделать программу насыщенной и полезной – более 500 лекторов, известных и востребованных специалистов, российских и зарубежных, приняли участие в мероприятии и поделились своими знаниями и опытом.

Красной нитью через многие выступления проходила мысль об изменении вектора оказания медицинской помощи. Как сформулировал её заместитель министра здравоохранения Евгений Камкин, акцент должен быть смещён с задач по преодолению последствий пандемии на мероприятия, направленные на профилактику, выявление факторов риска и своевременное оказание медицинской помощи.

Своя шкала

Одним из важнейших достижений эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний стало построение моделей общего сердечно-сосудистого риска; они помогают определить вероятность того, что человек заболеет или умрёт в указанный период времени или к определённом возрасту, сказала директор НМИЦ терапии и профилактической медицины, главный специалист по терапии и общей врачебной практике Минздрава России, вице-президент РНМОТ, академик РАН Оксана Драпкина. Она напомнила, что врачи давно и успешно пользуются Европейской шкалой сердечно-сосудистого риска SCORE для стран высокого риска, к коим относится и Россия. Но в 2021 г. были представлены Европейские рекомендации, согласно которым предлагаются SCORE2 и SCORE-OP. Новая редакция предусматривает изменение возрастных групп, включая более преклонный возраст, смерть от ССЗ и нефатальные инфаркт миокарда и инсульт в качестве конечных точек. Кроме того, вместо общего холестерина используется холестерин без липопротеидов высокой плотности.

Насколько эта шкала подходит для РФ? Специалист поделилась сомнениями: «Дело в том, что и эти рекомендации и весь предыдущий опыт поднимают вопрос о необходимости детализировать категории низкого и среднего риска. Эти практически здоровые люди – то серое пятно, которое нам необходимо расшифровать». Она уточнила, что если к данным исследования ЭССЕ-РФ (а в стране удалось наладить устойчивый и достоверный эпидемиологический мониторинг) применить SCORE2, то шкала начинает окрашиваться в тревожные красные и бардовые цвета: «То есть это значит, что её применение заведомо приведёт к тому, что нам надо будет лечить практически каждого. С применением всех последних Европейских рекомендаций автоматически намного больше становится пациентов очень высокого риска среди и женщин и в ещё большей степени среди мужчин».

Как заявляет главный специалист, данные эпидемиологического мониторинга, мощный биобанк, сертифицированный по системе ISO, и огромный опыт работы с регистрами даёт возможность предложить системе здравоохранения новую схему диспансеризации – по прин-

ципу приоритизации, по уровню коморбидности (поскольку именно коморбидные пациенты представляют наиболее высокую степень риска). «Россия нуждается в собственной модели оценки риска, и она может себе это позволить. У нас есть эпидемиологические big data (проспективное наблюдение за когортой 25 тыс. человек в течение 5-10 лет), опыт прогнозирования и моделирования риска, эпидемиологическая школа и статистика мирового уровня, понимание необходимости внедрения отечественной шкалы для повышения эффектив-

витие эндоваскулярных и открытых операций на сердце и сосудах».

По мнению С.Бойцова, клинические рекомендации являются мощным инструментом управления ситуацией с рисками и помогут сдвинуть ситуацию, но освоить их – дело непростое: суммарный их объём приравнивают к 4 томам романа «Война и мир»: «Здесь на помощь может прийти система поддержки принятия врачебных решений (СППВР), которая затем станет частью ВИМИС. Она пока ещё выстраивается, набирает силу. СППВР позволяет потенциально

в том числе по фармакокинетики, фармакодинамике.

Как отметил Д.Сычёв, только в одной трети случаев можно обнаружить, что врачи отклоняются от клинических рекомендаций или инструкций, а 2/3 назначений антикоагулянтов делается правильно, при этом кровотечения всё равно случаются. «Потому что существуют другие факторы, которые влияют на фармакологический ответ. И учёт этих факторов, разработка биомаркёров как индикаторов должны лечь в основу персонализированной, прецизионной медицины. Это по-

По её словам, целевой моделью предусмотрено, что медицинская реабилитация осуществляется в три этапа, и на всех этапах её оказывают мультидисциплинарные бригады. Медицинский диагноз устанавливается на основе Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, а для определения индивидуальной реабилитационной маршрутизации пациента применяется соответствующая шкала.

Почему это должно быть интересно терапевтам? Потому, говорит Галина Иванова, что предстоит первичную и специализированную помощь достроить реабилитационной помощью, которая позволит тяжёлым пациентам, в том числе с сердечно-сосудистыми заболеваниями или перенёсшим ковид, получить необходимый объём медицинских вмешательств, независимо от того, что сроки госпитализации истекли. Это даст возможность терапевту продлить специализированное лечение на койках медицинской реабилитации после того, как диагноз установлен. «Собственно, койка реабилитации на первом и втором этапе отличается от профильной койки без реабилитации только тем, что на ней уже не проводится диагностический процесс. Более того, на реабилитационной койке будет больший спектр медикаментозных и немедикаментозных вмешательств, которые ограничены на специализированной терапевтической койке. Это не санаторий, не массаж и не ингаляции. Это продолжение первичной, специализированной и высокотехнологичной помощи», – пояснила она, добавив, что это позволит специализированным койкам, дефицит которых существует в стране, оборачиваться как можно быстрее.

Увеличить период активного долголетия

В последние годы всё активнее обсуждают особенности клиники, диагностики, лечения и профилактики как старческой патологии, так и обычных заболеваний в пожилом возрасте, а также организацию медико-социальной помощи этой категории. Увеличить период активного долголетия, создать систему долговременного ухода для людей пожилого и старческого возраста с утратой автономности – такие задачи поставлены в Национальном проекте «Демография» и Федеральном проекте «Старшее поколение». Согласно данным, представленным в докладе главного специалиста гериатра Минздрава России, директора Российского геронтологического научно-клинического центра РНИМУ им. Н.И.Пирогова Ольги Ткачёвой, в настоящее время в стране формируется инфраструктура службы. Уже 40 кафедр медицинских вузов готовят специалистов в области гериатрии; их подготовка идёт через первичную переподготовку, но немало молодых врачей поступают учиться в ординатуру. В регионах создано 77 гериатрических центров, открываются гериатрические кабинеты, а число профильных коек достигло 7,5 тыс.

Ожидается, что развитие гериатрической службы позволит сократить нагрузки на учреждения здравоохранения за счёт увеличения объёма услуг гериатрического профиля, когда используются менее затратные замещающие и поддерживающие немедикаментозные технологии. В результате нагрузка на поликлиники снизится на 15%, на стационары, предоставляющие экстренную помощь, и на службу скорой медицинской помощи – на 20%, на семейных врачей – на 11%. Ожидается, что доля косвенных потерь, связанных с необходимостью ухода трудоспособными родственниками, с необоснованными диагностическими и лечебными вмешательствами, затратами на лекарства, уменьшится на 23%. Смертность среди этой категории граждан снизится на 16-19%.

Римма ШЕВЧЕНКО,
корр. «МГ».

Обсуждения

Изменить модель оценки рисков

Это сделает диспансеризацию более эффективной



ности диспансеризации и профилактически осмотров», – заключила она. Добавив, что специалисты уже приступили к созданию такой шкалы и намерены использовать биомаркёры как способ оценить повреждающее воздействие совокупности факторов риска.

О.Драпкина напомнила коллегам, что с 1 сентября вступил в силу утверждённый приказом № 168н Минздрава России «Порядок проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»: «Мы его сейчас дополняем вот этой философией – приоритизация по коморбидности. Мы выявили те сочетания диагнозов, которые имеют наиболее высокий риск смерти. Снизить его можно более эффективным диспансерным наблюдением, лекарственным обеспечением и увеличением приверженности пациентов проводимой терапии».

Кардиология после COVID-19

Период пандемии характеризуется снижением объёмов помощи, ухудшение показателей здоровья граждан, перенёсших COVID-19, выраженный прирост смертности от болезней системы кровообращения, сказал гендиректор НМИЦ кардиологии, главный специалист кардиолог Минздрава России, академик РАН Сергей Бойцов. Это ставит серьёзные задачи: в фокусе внимания специалистов оказываются пациенты наиболее высокого сердечно-сосудистого риска: «Даже в популяционном масштабе это очень большая проблема, больных с ишемической болезнью сердца около 8 млн, примерно 3,5 млн – это больные с хронической сердечной недостаточностью, в основном на фоне перенесённых инфарктов миокарда и фибрилляции предсердий. Плюс коморбидность. И всегда работает фактор возраста. У нас две основные дороги – это оптимальная медикаментозная терапия на основе рекомендаций и дальнейшее раз-

снизить риск сердечно-сосудистых событий до 54% по сравнению с решениями, принятыми лечащим врачом».

Пилот по внедрению СППВР проводится в 10 регионах. «Мы сейчас пытаемся посмотреть, насколько работоспособны эти системы. Пока самой главной проблемой является недостаточная полнота данных в ЭМК, это примерно половина от того, что должно быть записано», – сказал специалист.

Персональная фармакотерапия

Динамика потребления антикоагулянтных препаратов в 2020-2021 гг. характеризуется резким взлётом по сравнению с предыдущими годами. Это связано с тем, что данные препараты применялись для профилактики тромботических осложнений у пациентов с COVID-19. Их широкое применение, порой бесконтрольное и бездумное, без учёта факторов риска, функции печени и почек, приводило к таким клиническим последствиям, как желудочные кровотечения – их стало на 35% больше.

Эту ситуацию ректор Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования академик РАН Дмитрий Сычёв представил, чтобы на примере подвести к мысли: нужны инструменты, которые повлияют на частоту подобных неблагоприятных событий, связанных с оказанием медпомощи, нежелательной лекарственной реакцией. Усилия специалистов направлены как раз на создание инструментов, которые бы позволяли это сделать. Один из них – клинические рекомендации, однако в силу объёмности их необходимо автоматизировать, создавать системы СППВР. Второй компонент – это персонализация терапии. В её основе лежит разработка биомаркёров для диагностики заболеваний, которые покажут, какие у пациента есть индивидуальные особенности,

зволит перейти от так называемой реактивной модели медицины, когда мы подбираем комбинации, дозы препаратов методом проб и ошибок и реагируем на эффекты, к модели прецизионной, персонализированной. Правильный ответ на лекарственное средство зависит от его концентрации в организме. Биомаркёры позволяют нам реально управлять судьбой лекарственного препарата в организме человека», – сказал он.

Разработка омиксных биомаркёров началась с молекулярно-генетических маркёров, однако перспективными считаются протеомные, метаболомные, транскриптомные, фармакомикробиомные биомаркёры. Российские учёные не только занимаются их разработкой, но уже создана модель имплементации омиксных технологий в клиническую практику. Она включает клинико-экономический анализ, но это для врача сложно, поэтому необходимо упаковать её в СППВР, в компьютерные программы, что поможет донести эти технологии до реальной практики в рамках концепции трансляционной медицины, отмечает эксперт. «Важно, чтобы тесты были не только доступны, но и включены в клинические рекомендации. Было бы неплохо, погрузить эти технологии в профстандарт врача-клинического фармаколога, что позволит понимать, чему учить, а работодателям – какие технологии внедрять и кому поручать». Внедрять эти знания будут через НМО, образовательные программы ординатуры и профессиональной переподготовки, а также программы повышения квалификации.

Реабилитация – это не ингаляции

Реабилитация рассматривается как составная часть лечебного процесса. Новый импульс этому положению придал реализуемый с 2022 г. Федеральный проект «Оптимальная для восстановления здоровья медицинская реабилитация». В его рамках утверждены региональные программы, закуплено оборудование в профильные отделения, готовятся кадры для мультидисциплинарных команд. Усовершенствованы механизмы финансовой помощи, готовится цифровизация процессов. Планируется, что объёмы соответствующей медицинской помощи к 2024 г. составят свыше 1,2 млн случаев, из них 35% – в амбулаторных условиях, сообщила главный специалист по медицинской реабилитации Минздрава России, заведующая кафедрой медицинской реабилитации Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова Галина Иванова.

Вызов COVID-19, брошенный всему человечеству, новые внешнеполитические реалии научили нас быть мобильными и уметь подстраивать свою деятельность под новые реалии. В 2020-2022 гг. Правительством РФ, Минздравом России было проведено множество стратегических мероприятий по улучшению качественного и безопасного лекарственного обеспечения населения страны. О переменах, произошедших в этой области, мы беседуем с руководителем Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения (Росздравнадзор) доктором медицинских наук Аллой Самойловой.

— Алла Владимировна, какие перемены в работе вашего ведомства произошли за последние 2 года?

— В деятельности Росздравнадзора произошла смена парадигмы с жёсткого контроля на систему профилактики, предотвращение нарушений. Это и явилось для нас своего рода перестройкой. И можно сказать, что переориентация контрольной деятельности на предупреждение нарушений стала подготовкой к выполнению новых задач, поставленных перед нашей службой.

— Развитие новых цифровых технологий сегодня становится неотъемлемой частью нашей жизни. Как внедрение цифровой эпохи повлияло на работу ведомства?

— Цифровые технологии прочно входят в нашу повседневную жизнь. Сложно представить оперативный сбор информации со всей территории Российской Федерации и своевременное принятие управленческих решений без тотального внедрения цифровизации. Особенно это стало актуальным в период пандемии новой коронавирусной инфекции. Цифровизация сегодня — это смена парадигмы, базовыми принципами которой становятся сохранность, преемственность и достоверность хранимой и передаваемой информации. И, конечно же, внедрение цифровизации для Росздравнадзора — это важный инструмент мониторинга, в том числе лекарственного обеспечения. Имеющиеся системы предоставляют нам возможность постоянно мониторить и детально анализировать данные в масштабах страны. В своей работе мы используем системы, разработанные внутри Росздравнадзора, а также активно обмениваемся цифровыми данными с другими ведомствами. Это позволяет, с одной стороны, значительно сокращать сроки предоставления услуг, с другой — получать полную оперативную информацию, необходимую для срочного реагирования и принятия управленческих решений.

Пандемия существенно форсировала цифровизацию здравоохранения. Пациенты как покупатели в ситуации локдауна были значительно ограничены в возможности приобрести лекарственные препараты. И в целях их своевременного обеспечения в 2020 г. был нормативно прописан институт дистанционной торговли.

При этом Росздравнадзор как контрольно-надзорный орган остаётся на страже интересов пациентов и в цифровую эпоху. Утверждён ряд критериев, позволяющих блокировать сайты, осуществляющие нелегальную торговлю лекарственными препаратами. В настоящее время по решению ведомства заблокировано более 36 тыс. интернет-ресурсов.

Следующим этапом обеспечения доступности лекарств станет эксперимент по осуществлению дистанционной торговли рецептурными препаратами. Эксперимент стартовал в Москве, Московской и Белгородской областях. Надеемся, что практика покажет себя успешной и в дальнейшем распространится на все регионы страны.

— В августе прошлого года был сделан важный шаг цифровизации, а именно — оказание услуги по лицензированию фар-

мацевтической деятельности в электронном виде. В чём это проявляется?

— Преимущества цифрового лицензирования заключаются в возможности подачи заявления в электронном виде с предоставлением исключительно сведений о возможности соблюдения обязательных требований. Получать лицензии и вносить изменения в лицензию по ускоренной процедуре стало возможным через портал государственных услуг. При этом государственная пошлина за оказание услуг по лицензированию не взимается. Срок предоставления

необходимыми лекарственными препаратами. Сегодня осуществляется непрерывный мониторинг дефектуры с помощью информационного ресурса «Витрина» координационного центра аппарата Правительства Российской Федерации. На основании сведений, предоставляемых в Росздравнадзор субъектами Федерации, можно прогнозировать количество лекарственных препаратов, которое поступит в медицинские и аптечные организации, а из системы мониторинга получать информацию об остатках и выбытии на любом из этапов товаропроводящей цепи.

нынешнему дню стала полноценным информационным пространством всей сферы государственных закупок в России. Система призвана повысить информационную открытость государственных закупок, позволяя эффективнее контролировать их как со стороны общества, так и со стороны органов власти. Росздравнадзор активно использует информацию, содержащуюся в ЕИС, в первую очередь для анализа рисков возникновения дефектуры медицинских изделий и лекарственных препаратов с учётом санкционного давления. Результатами разных видов организованных на

Центра масс-спектрометрического анализа на базе Ярославского филиала Информационно-методического центра по экспертизе, учёту и анализу обращения средств медицинского применения Росздравнадзора. Центр оснащён уникальным оборудованием, позволяющим обнаруживать и идентифицировать примеси в следовых и даже ультра-следовых концентрациях.

Также на базе Ярославского филиала сформирован первый в России Центр анализа лекарственного растительного сырья, который позволяет проводить анализ данных препаратов по всем показателям качества, включая содержание мышьяка, остаточных пестицидов, радионуклидов и тяжёлых металлов. Ранее подобными методами исследования частично располагали некоторые негосударственные лаборатории. Популярные у населения травяные сборы теперь будут проверяться в одном месте по всем показателям с помощью новейшего оборудования. Оснащение центра позволяет контролировать качество всех фармацевтических субстанций на основе растительного лекарственного сырья и всех лекарственных препаратов растительного происхождения, находящихся на сегодняшний день в обращении в Российской Федерации по данным АИС Росздравнадзора.

По результатам государственного надзора в сфере обращения лекарственных средств, динамика изъятий снижается год от года. Это свидетельствует об эффективности принимаемых мер по обеспечению качества лекарственных препаратов.

— Постоянный мониторинг выявления нежелательных реакций при применении лекарств — это один из самых надёжных методов контроля побочных эффектов. На какой уровень поставлена эта работа?

— Эффективность лекарственных препаратов — это залог быстрого выздоровления пациентов. Поэтому нам очень важно каждое поступающее сообщение о нежелательных реакциях. Росздравнадзор продолжает осуществлять непрерывный сбор и анализ извещений о нежелательных реакциях от медицинских организаций, пациентов и держателей регистрационных удостоверений. На основании получаемой информации проводится анализ профиля безопасности лекарственного препарата.

В этом году мы снова приняли участие во Всемирном дне безопасности пациентов. На этот раз раскрывалась тема безопасного лекарственного применения. Мероприятием, открывшим эстафету по повышению уровня знаний о безопасности пациентов, стала лекция министра здравоохранения РФ Михаила Мурашко. И дальше впервые во всех субъектах России при поддержке волонтеров-медиков и Ассоциации студентов-медиков были транслированы лекции с основными постулатами темы этого года «Лекарства без вреда!». Более 15 тыс. студентов и школьников повысили свой уровень знаний в области лекарственной безопасности. Кроме того, во всех регионах были проведены интерактивные мастер-классы, тематические пресс-конференции, образовательные семинары, а также беседы с пациентами. По всей стране 5,5 тыс. медицинских, научных и образовательных организаций приняли участие в этих мероприятиях. Особенно приятно отметить вовлечённость младшего поколения. Для детей в возрасте до 18 лет был организован конкурс рисунков. Нам было интересно узнать, что для детей значит «Лекарства без вреда!». Около 500 детей со всей России прислали свои рисунки. Повышая внимание к вопросу безопасности пациентов, мы вместе делаем медицинскую помощь более качественной и эффективной. Надеюсь, что в следующем году к нам присоединится ещё больше коллег, специалистов и неравнодушных и заинтересованных граждан.

Беседу вёл Андрей ДЫМОВ.

Авторитетное мнение

Росздравнадзор: смена парадигмы

О вкладе ведомства в повышение эффективности здравоохранения

лицензии составляет сегодня 15 рабочих дней. В дальнейшем планируется получать сведения о наличии специалистов, их образовании и стаже работы, помещении, которое находится в долгосрочной аренде или собственности, поверенного оборудования не у соискателя лицензии, а по межведомственному взаимодействию у Роспотребнадзора, Росреестра (система «Аршин»), Пенсионного фонда, Рособнадзора и других. Тем самым снижается материальная, физическая, временная нагрузка на соискателя лицензии, что позволяет ему в кратчайшие сроки начать свой бизнес.

— Известно, что Росздравнадзор прилагает большие усилия, направленные на предотвращение дефектуры лекарственных препаратов. Каковы аспекты этой работы?

— Особенности обращения лекарственных средств для медицинского применения в случае дефектуры или риска её возникновения в связи с введением санкций определены Постановлением Правительства РФ № 593 от 05.04.2022. Документ предполагает возможность получения разрешения на временное обращение серии лекарственного препарата, не зарегистрированного в Российской Федерации, но имеющего зарегистрированные аналоги, а также зарегистрированного, но в упаковках, предназначенных для зарубежных рынков. Условия проведения испытаний качества таких лекарств определяются межведомственной комиссией. Испытания проводятся учреждениями, подведомственными Минздраву России и Росздравнадзору, при этом допускается использование средств дистанционного взаимодействия. В целях дополнительного снижения риска дефектуры постановлением временно отменено проведение ежегодного контроля одной серии лекарственного препарата, в течение года поступившего в гражданский оборот.

В условиях экономических ограничений в период повышенного ажиотажного спроса на некоторые лекарственные препараты весной этого года Правительством была разработана методика расчёта рисков с целью предупреждения возникновения дефектуры. Её риск считается повышенным при комбинации 3 факторов: низкая обеспеченность препаратами, снижение импорта или производства, несостоявшиеся торги.

Вопросы поставок на российский фармацевтический рынок постоянно обсуждаются Росздравнадзором с крупнейшими оптовыми и розничными организациями. Создаются все новые инструменты, итоговой целью которых является бесперебойное обеспечение граждан всеми



По мере накопления информации о выбытии маркированных лекарственных препаратов в конечном звене, мы получаем сведения о потребности в разрезе торговых наименований. Таким образом, совместное использование сведений из АИС Росздравнадзора и ФГИС мониторинга движения лекарственных препаратов (МДЛП) позволяет мониторить, прогнозировать и профилировать дефектуру в медицинских и аптечных организациях. Позитивная динамика снижения цен на лекарства в розничном сегменте говорит о стабилизации обстановки на рынке.

Именно сегодня осуществляется переход от ручного к автоматическому мониторингу через систему МДЛП, которая отражает средне-взвешенные цены в розничном сегменте в разрезе субъектов Российской Федерации.

В готовящемся релизе МДЛП будет выведен отчёт по ценам также и в госпитальном сегменте.

Оператором системы разработано и размещено в публичном доступе бесплатное мобильное приложение «Честный знак», являющееся в первую очередь инструментом общественного контроля, с помощью которого мы все можем убедиться в подлинности товаров и отправить жалобу, если код товара оказался неопознанным. Функционал приложения постоянно обновляется. Например, сейчас добавлена функция, позволяющая получить последнюю версию инструкции по применению того или иного лекарственного средства.

— А что можно сказать о Единой информационной системе в сфере закупок?

— Это также пример использования нового инструмента мониторинга и контроля в современных условиях. Данная система начала функционировать в 2016 г. и к сегод-

няшнему дню стала полноценным информационным пространством всей сферы государственных закупок в России.

Ещё одна положительная новация, привнесённая цифровизацией, — Федеральный регистр льготного лекарственного обеспечения. Его ведение осуществляется в соответствии с Федеральным законом № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и Постановлением Правительства № 1656 от 12.10.2022. Данные позволяют проводить анализ количества льготополучателей, закупок лекарственных препаратов для своевременного обеспечения льготников, видеть слабые места и рационально планировать выделение средств федерального и регионального бюджетов. Росздравнадзором контролируется своевременность внесения субъектами Федерации необходимых данных.

— Контроль качества лекарств — тема, не теряющая своей актуальности...

— Росздравнадзором создана и постоянно развивается система государственного контроля качества лекарственных средств, которая позволяет своевременно выявлять и изымать из обращения недоброкачественные, фальсифицированные и контрафактные лекарства. Федеральные лабораторные комплексы подведомственного ФГБУ на текущий момент являются одними из самых оснащённых центров испытаний качества лекарственных препаратов. Материально-техническая база центра регулярно обновляется в соответствии с требованиями как российской, так и зарубежных фармакопей. Оснащение мобильных лабораторий позволяет выполнять скрининг качества непосредственно в лечебных и аптечных учреждениях. Аутентификация твёрдых лекарственных форм проводится методом спектроскопии в ближней инфракрасной области. Количественная и качественная оценка инъекционных и инфузионных препаратов проводится методом рамановской спектроскопии. Создана и постоянно пополняется, актуализируется библиотека спектров.

В 2020 г. в практику контроля был внедрён принципиально новый метод оперативного испытания качества медицинского кислорода, который проводится в мобильных лабораториях с использованием портативного газохроматографического комплекса «ПИА» отечественного производства. Это стало особенно востребовано в связи с масштабным использованием систем искусственной вентиляции лёгких.

Одним из ярких достижений недавних лет является создание

Если кто-то считает, что обращение к психологу – это не более чем блажь или проявление слабости, он сильно ошибается (полагаем, среди читателей «Медицинской газеты» таких нет). Да, сама профессия психолога только в последние годы вдруг резко стала очень модной, тогда как потребность в помощи такого специалиста была нужна людям испокон века, просто прежде его функции, как могли, исполняли священнослужители.

Дикий рынок

В современном мире, преимущественно исповедующем атеизм, место исповеди и отпущению грехов батюшкой заняли консультации психологов и коучей, а также всякого рода тренинги личностного роста. Высокий спрос населения быстро откликнулся столь же высоким предложением, и вот уже в России сформировался гигантский, при этом абсолютно не контролируемый, дикий рынок психологических и околпсихологических услуг, где наряду с профессионалами трудятся и весьма неплохо зарабатывают псевдопрофессионалы, окончившие курсы ускоренной подготовки, а также самоучки-домохозяйки, называющие себя психологическими помощниками, астрологи, гадалки и пр.

По мнению декана факультета психологии Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова, президента Российского психологического общества, доктора психологических наук, профессора Юрия Зинченко, вопрос законодательного регулирования деятельности психологов в России выстрадан и требует скорейшего решения. Принятие федерального нормативного акта, как ожидает профессиональное сообщество, устраним многие проблемы, которые сегодня мешают оказанию поистине квалифицированной психологической помощи тем, кто в ней нуждается, а также компрометируют саму психологическую службу.

– Нас в этом смысле обогнали «смежники» – наши коллеги-психиатры: в 1992 г. в России был принят закон о психиатрической помощи. Нам тогда сказали, что надо немного подождать и появится федеральный закон о психологической помощи. Ожидание растянулось на 30 лет, хотя и подготовленный профессиональным сообществом законопроект уже вносился, – напомнил профессор, обращаясь к участникам «круглого стола», в рамках которого эксперты говорили также о необходимости профессиональной подготовки психологов и необходимости управлять рынком психологических услуг со стороны государства.

Психологов поддержал главный психиатр Департамента здравоохранения Москвы, доктор медицинских наук, профессор Георгий Костюк. Последние годы стали временем испытаний, нанесли серьёзный удар по психическому здоровью и психологическому благополучию россиян. Не только профессионалы замечают, но и на бытовом уровне всем очевидно, что тревожность и депрессивность возросли, хотя данные официальной медицинской статистики совершенно это не отражают. Наоборот: если верить отчётам, у нас за последние 15 лет почти на треть снизилась психическая заболеваемость. На самом деле, по словам главного специалиста, между данными статистики и реальным положением дел очень большой разрыв. Таким образом, профессор Г.Костюк поддерживает необходимость появления федерального закона о психологической помощи населению.

– Обращение за психиатрической помощью многими воспринимается болезненно, поэтому люди ищут шунтирующие пути решения своих проблем, чтобы не идти сразу напрямую к психиатру. Это возможно как раз через окно психологической помощи, и мы очень рассчитываем на наших коллег-психологов, обращение к которым люди воспринимают не столь болезненно. Учитывая, что медицинские психологи сегодня есть во многих учреждениях обще-

Острая тема

Стать психологом? Нет ничего проще

Три дня интенсивного «обучения», и я научу вас жить



Ю. Зинченко

медицинского профиля, очень надеюсь, что именно они станут теми специалистами, которые смогут первыми заметить у пациента ментальное неблагополучие, требующее специализированной помощи, – высказал пожелание Г.Костюк.

Тотальная психологизация

Психологов в Советском Союзе впервые начали готовить в 1943 г. на философских факультетах Московского и Ленинградского университетов. На всю страну выпускалось только 50 психологов, причём, не для работы консультантами, а для исследовательской деятельности.

В 1966 г. в этих университетах появились уже самостоятельные факультеты психологии, однако специалисты данного профиля в большой стране по-прежнему были наперечёт. И лишь когда в 1989 г. началась, по выражению Ю.Зинченко, психологизация российских школ – велено было в каждой из них иметь психолога, – остро встал вопрос, кем эти ставки заполнить. Тогда, как едко и точно подметили участники «круглого стола», «в результате быстрой переподготовки талантливый учитель физкультуры вдруг становился школьным психологом». Был ли такой подход апогеем профанации психологического образования? Вовсе нет. Самое невероятное впереди.

В настоящее время психологов в России готовят 450 высших учебных заведений. Нам действительно надо столько «инженеров человеческих душ»? Кто-то в Минздраве или Минобрнауки рассчитал потребность населения страны в таких специалистах, или здесь ориентация исключительно на коммерческие интересы вузов? И главный вопрос: качество подготовки дипломированных психологов и качество оказываемых ими услуг кем-то оценивается? Ответ отрицательный.

Большая чистка

По мнению Президента Российской Федерации, задача заключается не в том, чтобы закрыть часть факультетов психологии, а в том, чтобы повысить качество образования во всех.

– Когда человек оканчивает бакалавриат, условно, «рыбного университета» и приходит в магистратуру по психологии, вряд ли такой вариант образования должен быть разрешён как точка входа в профессию психолога. Закон должен предусмотреть требования к обра-

зовательной траектории для людей, которые намерены по окончании учёбы практиковать в качестве психологов, – считает Ю.Зинченко.

Единственный раздел психологии, который более-менее отрегулирован, – это клиническая психология. Но и здесь неплохо бы провести ревизию компетенций всех специалистов, считает заведующая кафедрой педагогики и медицинской психологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова Мария Киселёва.

– Подготовка медицинских психологов длится 6 лет, и вы не сможете работать медицинским психологом в лечебном учреждении, не отучившись весь этот срок. К тому же теперь предусмотрена первичная специализированная аккредитация медицинских психологов, включая тех, кто имеет уже большой стаж работы. Эта мера ещё больше упорядочивает работу в данной сфере и повышает её качество. Спрашивается, зачем проходить аккредитацию опытным специалистам? Дело в том, что в течение какого-то времени в нашей стране был пробел в образовании, и стать медицинским психологом можно было, окончив краткосрочные курсы подготовки. Поэтому пусть коллеги не обижаются, но проверить квалификацию нужно у всех, – считает М.Киселёва.

Декан факультета психологии Санкт-Петербургского государственного университета, доктор психологических наук, профессор Алла Шаболтас настаивает на том, что пора внести ясность в понятие «профессиональное психологическое образование».

– В отличие от работы высших учебных заведений практика курсов профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации государством не регулируется никак. Любая частная структура, имеющая лицензию на образовательную деятельность, может выдавать любой диплом, и он будет легитимен. Я видела такие дипломы психолога-психотерапевта, астролога и других «специалистов», выданные коммерческими структурами. Между тем, по опыту этического комитета Российского психологического общества могу сказать, что 98% жалоб касаются деятельности людей без базового психологического образования. Граждане, которые обращаются за помощью к психологам, имеют право требовать от государства проявить волю и упорядочить подготовку таких специалистов, – полагает А.Шаболтас.

Декан напомнила, как в 2016 г. экспертная группа продвигала образовательный стандарт, который впервые исключал заочную форму обучения по специальности «психология», и какая тогда была битва, даже агрессия со стороны многих недобросовестных деятелей, чьи интересы затрагивало данное нововведение. Но в итоге удалось эту идею пробить, Минобрнауки с предложением согласилось.

– В периоды социально-экономических и политических кризисов население становится объектом злоупотреблений в сфере оказания психологических услуг. Поэтому сегодня нам обязательно надо пройти очередной этап упорядочения подготовки и аккредитации специалистов в области психологической помощи. Так, например, в СПбГУ в магистратуру по психологии невозможно попасть без базового психологического образования в

бакалавриате. И все вузы, которые реализуют государственные образовательные программы по подготовке психологов, тоже могли бы использовать данный опыт, – предложила А.Шаболтас.

Диплом за 7500

А пока... Мало того, что дипломы психологов и автоматический доступ в эту весьма непростую профессию получают выпускники «рыбных университетов», вход туда почему-то не закрыт и людям, вовсе не имеющим специального образования. Точнее, не имеющим его по нашим меркам. По их же собственным меркам 3 дней обучения вполне достаточно, чтобы начать учить жизни других и сделать это своим бизнесом. Президент Российского психологического общества показал участникам «круглого стола» объявления, размещённые в сети интернет. Первое повергает в шок: «Хотите стать психологом, но не готовы учиться 5 лет? Ведёте психологические приёмы без диплома? Станьте дипломированным психологом за 3 месяца дистанционно, заплатив всего 15 тыс. руб.». Второе бьёт наповал: «Интенсив. Подготовка запуска в психологии за 3 дня с нуля по шагам. Стоимость 7500 руб.»

– Почему так происходит? Потому что на федеральном уровне отсутствует какой-либо документ, который регулировал и регламентировал бы деятельность подоб-



М. Киселёва

ных «образовательных структур», а главное – гарантировал населению получение настоящей психологической помощи, а не чего-то другого под её видом, – уверен Ю.Зинченко.

Итак, федеральный закон о психологической помощи населению необходим, и наконец обозначилась перспектива его появления. Рабочая группа по разработке законопроекта организована под кураторством одного из вице-спикеров Госдумы. Коллективным творчеством занимаются представители профессионального сообщества психологов, Минздрава, Минпросвещения, Минобрнауки, родительских общественных организаций и т.д. Оно и понятно: коль скоро есть разные группы психологов – школьные, медицинские, работающие в системе МЧС, занимающиеся индивидуальным консультированием – невозможно закрепить данный вид деятельности за каким-то одним ведомством.

Ожидалось, что уже в осеннюю сессию 2022 г. проект закона будет внесён на рассмотрение Госдумы, однако ожиданиям этим, видимо, вновь не суждено сбыться. Есть несколько вариантов текста будущего закона, и все они, по мнению участников «круглого стола», нуждаются в существенной доработке.

Закон о чём?

Так что же именно, с точки зрения профессионалов, в этом законе должно быть? Коллегиальное мнение высказал профессор Ю.Зинченко.

Прежде всего, закон должен определять, что, собственно, является психологической помощью как вида профессиональной деятельности в отличие от гадания на картах, астрологии, ворожбы и прочего мракобесия, каковы её научная обоснованность и границы эффективности. Это необходимо для того, чтобы, обращаясь к услугам того или иного «специалиста», человек не оказывался введённым в заблуждение, потому что на самом деле ему оказывается не психологическая, а псевдопсихологическая помощь, а иногда вообще не помощь, а вред.

Следующее, что нужно закрепить в законе – права получателя психологической помощи. Сегодня, если ты становишься объектом чьих-то манипуляций, главная цель которых – вытащить из тебя деньги под видом психологической помощи, а в итоге остаёшься со своими проблемами, которые могут только усугубиться, никто никакой ответственности за это не несёт.

Далее. Получателями психологической помощи могут быть как взрослые, так и дети. Вопрос: с какого возраста ребёнок может приходить к психологу без родителей? Сейчас это законодательно не урегулировано. И ещё важный аспект: если во время разговора с юным клиентом психолог выяснит, что есть некие обстоятельства или люди, представляющие угрозу ребёнку, обязан ли он сообщить об этом родителям или педагогам, а то и правоохранительным органам?

Наконец, кто может называться психологом? Закон призван определить требования к образованию такого специалиста и минимальный набор компетенций, позволяющий ему начать работу самостоятельно. Следует узаконить требование о периодическом подтверждении квалификации, а также принадлежность к профессиональным организациям. Насчёт последних: именно профессиональные объединения психологов должны заниматься разработкой профстандарта, определять критерии качественной психологической помощи, формировать кодекс профессиональной этики психолога и контролировать его соблюдение.

Теперь о роли самого государства. В федеральном законе необходимо обозначить госгарантии видов и объёмов бесплатной психологической помощи. Второе – обеспечить надзор за соблюдением прав обеих сторон при оказании и при получении психологической помощи. Так, если психологическая служба призвана оказывать помощь бесплатно, то кто финансирует работу этой службы – бюджет, система ОМС?

Немаловажный вопрос, откуда люди смогут узнавать о настоящих психологах? Можно взять за образец опыт других стран, где сформированы реестры таких специалистов, и данная информация находится в открытом доступе.

Наконец, по мнению экспертов, необходимо законодательно обозначить смысл понятия «психологическая конфиденциальность». За время общения с клиентом психолог узнаёт много личной информации о человеке. Понятно, что категорически нельзя передавать такие сведения третьим лицам, а можно ли использовать их в научных статьях в обезличенном виде в качестве примеров из практики? Этот вопрос сейчас никак законодательно не урегулирован.

И главное: закон призван отнестись психологическую помощь к видам экономической деятельности. В настоящее время существенная часть возмездной психологической и псевдопсихологической помощи экономически не видна государству, не учитывается налоговой системой. Судя по стоимости услуг, и те, и другие ценят себя весьма дорого, так что вопрос государства об уплате налогов абсолютно справедливый.

Елена БУШ,
обозреватель «МГ».

КОНСПЕКТ ВРАЧА

ВЫПУСК № 41 (2353)

*(Продолжение.
Начало в № 42 от 26.10.2022.)*

Рекомендуется проведение компьютерной видеокератотопографии у взрослых и детей с астигматизмом в случаях, когда планируется хирургическая коррекция астигматизма или контактная коррекция астигматизма РГКЛ, СГКЛ, ГКЛ и ОКЛ с целью оценки морфологии роговицы, выбора оптимальной тактики хирургической и контактной коррекции астигматизма и расчёта параметров контактных линз.

Рекомендуется субъективное определение рефракции с помощью набора пробных линз у взрослых и у детей с астигматизмом, начиная с возраста, когда ребёнок способен называть оплотипы, с целью определения наилучшей корректирующей линзы или комбинации линз, компенсирующих астигматизм и возможную сопутствующую аметропию, и мониторинга.

Рекомендуется при субъективном исследовании рефракции у взрослых и детей школьного возраста проводить осевую и силовую пробы с кресс-цилиндром с целью уточнения направления главных меридианов при астигматизме и её величины.

Пробы со скрещенным цилиндром проводятся в условиях наилучшей сфероцилиндрической коррекции, с которой достигается наивысшая острота зрения – для получения точных значений астигматического компонента необходимо, чтобы сетчатка глаза была установлена к кругу наименьшего светорассеяния, а передняя и задняя фокальные линии находились впереди и позади сетчатки на одинаковом удалении.

Осевая проба. Просят пациента смотреть на строку таблицы, соответствующую остроте зрения надпорогового значения или «тест многоточье». Рукоятку кресс-цилиндра совмещают с осью корректирующего цилиндра, вставленного в пробную оправу, и последовательно приставляют кресс-цилиндр к глазу в двух положениях: сначала одноименная с знаком корректирующего цилиндра ось кресс-цилиндра находится справа, затем слева от оси корректирующего цилиндра. Если оба положения кресс-цилиндра одинаково ухудшают зрение, положение оси корректирующего цилиндра правильное. При наличии разницы в зрении в двух положениях кресс-цилиндра разворачивают корректирующий цилиндр, вставленный в пробную оправу, в направлении одноименной оси кресс-цилиндра в положении наилучшего видения.

Силовая проба. Рукоятку кресс-цилиндра устанавливают под углом 45° к оси корректирующего цилиндра таким образом, чтобы сначала ось, вставленного в оправу корректирующего цилиндра совпадала с одноименной осью кресс-цилиндра. Затем поворачивают кресс-цилиндр так, чтобы ось корректирующего цилиндра совпадала с разноименной осью кресс-цилиндра. В зависимости от ответов испытуемого увеличивают, уменьшают или не изменяют силу корректирующего цилиндра.

Уточняют силу сферического компонента коррекции, если величина корректирующего цилиндра была изменена на 0,5 дптр и более. Так, увеличение минусового цилиндра на 0,5 дптр требует уменьшения минусовой или увеличения плюсовой сферы на 0,25 дптр. Применение проб со скрещенным цилиндром возможно у детей старше 8 лет в 53,6 ± 5,6% случаев, у детей старше 11 лет в 73,7 ± 7,4% случаев, у взрослых в 73,3 ± 9,2%. В случаях, когда испытуемые не понимают задачи исследования, за основу принимают данные объективных измерений.

Не рекомендуется использовать заслонку с целью с целью диагностики астигматизма.

Исследование с использованием заслонки с целью заключается в установке перед глазом попеременно в двух главных меридианах заслонки с щелью и подбора наилучшей сферической линзы для каждого из них. Этот метод отличается малой информативностью и может использоваться лишь в качестве ориентировочного.

Рекомендуется использовать лучистую фигуру Снеллена только для выявления астигматизма и ориентировочного определения направления его главных меридианов.

Лучистая фигура Снеллена представляет собой табло, на котором по всей окружности через каждые 10-30 нанесены радиальные линии. Применение лучистой фигуры позволяет ответить на вопрос есть у испытуемого астигматизм или нет. Если в условиях наилучшей сферической коррекции все лучи

фигуры видны испытуемому одинаково чётко, делается заключение, что астигматизма нет. Если на фоне небольшой размытости большинства лучей два взаимно противоположных луча выделяются чернотой, делается заключение, о наличии астигматизма. Для выявления равномерно смешанного астигматизма, проводят исследование с линзой +0,5 дптр. Направление этих лучей укажет ориентировочное направление одного из главных меридианов астигматического глаза. В проекторах знаков лучи фигуры не имеют обозначения, либо обозначены обратной шкалой ТАБО (зеркальное отображение шкалы ТАБО), либо обозначены цифрами по часовой стрелке, в виде циферблата (от 1 до 12).

Рекомендуется исследование имеющихся очков с помощью диоптриметра или мето-

дом нейтрализации с целью определения рефракции очковых линз и их соответствия рецепту и/или рефракции пациента.

Рекомендуется проводить видеокератотопографию с использованием офтальмологической кератопографической системы на основе принципа Шаймпфлюга пациентам с астигматизмом, нуждающимся в имплантации торических ИОЛ с целью расчёта параметров ИОЛ.

Офтальмологические кератопографические системы на основе принципа Шаймпфлюга позволяют измерять как переднюю, так и заднюю кривизну роговицы, что важно для расчёта торических ИОЛ.

Рекомендуется в качестве дополнительного метода исследования у пациентов с астигматизмом использовать аберрометры на анализаторах волнового фронта с целью оценки вклада роговидного астигматизма в общие аберрации глаза.

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

Рекомендуется приём (осмотр, консультация) офтальмолога – первичный – детей и взрослых с признаками астигматизма или подозрением на наличие астигматизма с целью диагностики астигматизма и подбора астигматической коррекции.

Рекомендуется приём (осмотр, консультация) офтальмолога – повторный – детей и взрослых с ранее диагностированным астигматизмом с целью оценки адаптации/дезадаптации к астигматической коррекции, её уточнения/изменения, определения показаний и назначения плеоптического лечения.

Рекомендуется астигматическая коррекция: подбор очковой коррекции зрения и/или подбор контактной коррекции зрения у детей и взрослых с астигматизмом с целью компенсации рефракционных и функциональных нарушений.

Рекомендуется назначение астигматической коррекции при астигматизме любой величины у взрослых и контактных детей, если коррекция цилиндром повышает остроту зрения по сравнению со сферой или выявлена рефракционная амблиопия, с целью компенсации рефракционных и функциональных нарушений.

Рекомендуется назначение астигматической коррекции при астигматизме менее 1,0 дптр у взрослых и контактных детей, если коррекция цилиндром повышает остроту зрения по сравнению со сферой.

Астигматизм менее 1,0 дптр может быть самокомпенсирован и часто не требует оптической коррекции. Она требуется в случаях, когда коррекция цилиндром повышает остроту зрения по сравнению со сферой, как правило, это случаи обратного астигматизма и астигматизма с косыми осями. Коррекция прямого астигматизма менее 1,0 дптр требуется реже, но возможна. В случаях, когда на парном глазу имеется астигматизм, требующий коррекции, корректируют и астигматизм малых значений, но только если коррекция цилиндром не снижает остроты зрения.

Рекомендуется детям до 3 лет назначать астигматическую коррекцию при астигматизме более 2,0 дптр, сопровождающем сферическую аметропию, требующую коррекции

с целью компенсации рефракционных нарушений и профилактики функциональных расстройств.

У детей до года коррекция астигматизма нужна лишь в виде исключения. В возрасте до 3 лет, в разгар процесса эметропизации, корригируется астигматизм более 2,0 дптр, на основе данных объективного исследования, особенно, если ему сопутствует сферическая аметропия. Как правило, назначается частичная коррекция астигматизма, с учётом того, что до 3 лет астигматизм уменьшается у большинства детей.

Рекомендуется детям в возрасте 3 лет и старше назначать близкую к полной астигматическую коррекцию при астигматизме в 1,0 дптр и более, или если цилиндр повышает остроту зрения по сравнению со сферой с целью компенсации рефракционных нарушений, повышения остроты зрения, профилактики рефракционной амблиопии и нормализации рефрактогенеза.

В возрасте 3 лет и старше, если субъективное исследование рефракции невозможно, корригируется любого вида астигматизм в 1,0 дптр и более. Назначается коррекция астигматизма близкая к полной в соответствии с объективными данными. Когда субъективное исследование становится

возможным, оно является решающим при назначении коррекции. Сферу корригируют по наивысшей остроте зрения по таблицам оплотипов. Цилиндр добавляют в тех случаях, когда имеется рефракционная амблиопия и/или когда он позволяет улучшить зрение по сравнению с любой сферой. Как правило, это прямой астигматизм в 1,0 дптр и более, либо обратный астигматизм и астигматизм с косыми осями в 0,5 дптр и более. Назначается цилиндр, дающий наивысшую остроту зрения. Положение оси и силу цилиндра уточняют с помощью кресс-цилиндров, если это возможно. Дети моложе 12 лет, как правило, легко адаптируются к астигматическим очкам любой сложности, даже если астигматическая коррекция назначается впервые. Детям старше 12 лет, астигматическая коррекция назначается с учётом её переносимости, в особенности в случаях, когда астигматические очки назначаются впервые.

Рекомендуется назначать астигматическую коррекцию детям в режиме постоянного ношения с целью компенсации рефракционных нарушений, повышения остроты зрения, профилактики развития рефракционной амблиопии и нормализации рефрактогенеза.

Рекомендуется взрослым с астигматизмом назначать близкую к полной астигматическую коррекцию, если цилиндр повышает остроту зрения по сравнению со сферой или в случаях рефракционной амблиопии с целью компенсации рефракционных нарушений, повышения остроты зрения, улучшения зрительной работоспособности.

Рекомендуется уменьшать величину астигматической коррекции у взрослых и детей старше 12 лет при симптомах дезадаптации к коррекции близкой к полной с целью улучшения переносимости коррекции.

Как правило, уменьшение астигматической коррекции ведёт к улучшению переносимости коррекции, в особенности очковой. Однако такое уменьшение всегда сопровождается ухудшением остроты зрения. Поэтому при назначении астигматической коррекции (очков) следует стремиться к полной коррекции, а к гипокоррекции астигматизма прибегать лишь в случаях дезадаптации. После полной адаптации к астигматическим очкам, коррекцию астигматизма следует усилить до полной, обычно это возможно после 3-6 месяцев ношения коррекции (очков).

Рекомендуется при сложном астигматизме у детей и взрослых сферический компонент коррекции назначать в соответствии с принципами коррекции гиперметропии и миопии с целью компенсации рефракционных нарушений, повышения остроты зрения, компенсации сопутствующих аметропии функциональных нарушений и профилактики их развития.

Рекомендуется у взрослых пациентов с астигматизмом и сопутствующей пресбиопией назначать одинаковый астигматический компонент коррекции в очках для дали и для близи с целью компенсации астигматизма при работе на близком расстоянии.

В бифокальных и прогрессивных очках, в очках для работы с деградацией одинаковые значения астигматического компонента уже заложены в конструкции линзы, поэтому для близи достаточно указать лишь аддацию.

Контактная коррекция. Рекомендуется определение параметров контактной коррекции, видеокератотопография и подбор контактной коррекции зрения при астигматизме мягкими торическими контактными линзами, роговичными и склеральными газопроницаемыми контактными линзами, контактными линзами ортокератологическими, индивидуальными линзами, представляющими комбинацию роговичной газопроницаемой линзы и мягкой силикон-гидрогелевой контактной линзы с целью повышения остроты зрения, повышения остроты зрения по сравнению с переносимой коррекцией очками, повышения контрастной чувствительности, улучшения качества зрения, расширения поля зрения, улучшения зрительного комфорта и внешнего вида пациента.

Преимущество контактных линз перед очками – создание более чёткого изображения на сетчатке, уменьшение аберраций, отсутствие призматического эффекта и отсутствие ограничения поля зрения очковой оправой.

Не рекомендуется коррекция астигматизма контактными линзами при наличии любых абсолютных противопоказаний к контактной коррекции.

При наличии относительных противопоказаний к контактной коррекции прибегать к коррекции астигматизма контактными линзами следует с осторожностью, тщательно выбирая тип контактных линз, режим их использования и сроки наблюдения.

Рекомендуется диспансерное наблюдение за детьми и взрослыми, использующими контактные линзы при астигматизме, не реже 1 раза в 6 месяцев.

При подборе МТКЛ индивидуального дизайна, РГКЛ, СГКЛ, ГКЛ и ОКЛ детям рекомендуемый срок диспансерного наблюдения может быть сокращён до 3 месяцев.

Рекомендуется коррекция астигматизма мягкими торическими контактными линзами плановой замены серийного производства у взрослых и детей старше 3 лет с правильным астигматизмом не более 3,0 дптр и рефракцией слабого меридиана от гиперметропии в 5,5 дптр до миопии в 12,0 дптр с целью повышения остроты зрения и улучшения качества зрения в дневное и сумеречное время.

Серийные мягкие торические контактные линзы предполагают плановую замену ежемесячную, двухнедельную или ежедневную. Линзы производятся из гидрогелевых или силикон-гидрогелевых материалов и обладают высокими уровнем комфорта. Минимальные значения астигматического компонента МТКЛ составляют 0,75 дптр, максимальные значения 2,75 дптр, шаг 0,5 дптр. Рефракция линзы указывается в виде прописи SPH-CYL-AX, в которой значения цилиндра всегда отрицательные, сферическая составляющая от +6,0 дптр до – 10,0 дптр, шаг направления оси цилиндра. Серийные МТКЛ могут быть подобраны пациентам с диаметром роговицы от 12,0 до 9,5 мм и радиусом кривизны роговицы от 7,4 мм до 8,2 мм. Детям предпочтительно назначать МТКЛ ежедневной плановой замены, однако стоит помнить, что в таких линзах максимальные значения цилиндра составляют 2,25 дптр. Допускается подбор мягких сферических контактных линз или МТКЛ в комбинации с астигматическими очками, подбираемыми поверх контактных линз. Это позволяет корректировать мягкими контактными линзами астигматизм степенью более 3 дптр.

Рекомендуется коррекция астигматизма мягкими торическими индивидуальными контактными линзами у взрослых и детей любого возраста с правильным астигматизмом более 3,0 дптр, значениях рефракции слабого меридиана глаза более гиперметропии в 6,0 дптр и миопии в 12,0 дптр, а также если диаметр и/или радиус кривизны роговицы значительно отличаются от средних нормальных значений с целью улучшения остроты зрения, повышения остроты зрения по сравнению с переносимой очковой коррекцией и зрительной адаптации коррекции астигматизма.

Индивидуальные МТКЛ назначаются в случаях, если нет комплаенса параметров роговицы или степени рефракции и стандартных МТКЛ плановой замены. Подбор таких линз осуществляется офтальмологом, имеющим соответствующую подготовку. Индивидуальные МТКЛ изготавливаются методом точения из гидрогелевых и силикон-гидрогелевых линз и могут иметь оптическую силу от +30,0 дптр до –30,0 дптр с цилиндром до

10 дптр. Срок эксплуатации индивидуальных линз от 3 до 6 месяцев. Стоит избегать назначения индивидуальных МТКЛ при астигматизме до 1,5 дптр, так как острота зрения может оказаться ниже, чем в очках. У пациентов с астигматизмом и пресбиопией возможен подбор и изготовление МТКЛ мультифокального дизайна.

Рекомендуется коррекция астигматизма роговичными газопроницаемыми контактными линзами (РГКЛ) взрослым пациентам и детям с роговичным астигматизмом или астигматизмом любого типа и любой степени в сочетании с симптомами хронической гипоксии роговицы или наличием токсико-аллергических проявлений со стороны пальпебральной конъюнктивы, а также при непереносимости МТКЛ с целью повышения остроты зрения, устранения гипоксии роговицы, профилактики папиллярного конъюнктивита, улучшения переносимости астигматической коррекции.

Роговичные газопроницаемые контактные линзы (РГКЛ) являются самонесущей конструкцией, что обеспечивает формирование «оптически активной» подлинзовой части слезной плёнки. РГКЛ могут быть сферическими, заднеторическими, переднеторическими и биторическими (одновременно передняя и задняя поверхности торические). РГКЛ изготавливаются из газопроницаемого материала с кислородопроницаемостью не менее 50 Dk. Диаметр РГКЛ меньше горизонтального диаметра роговицы. РГКЛ изготавливаются в лаборатории индивидуально по рецепту офтальмолога. Выбор типа РГКЛ зависит от вида астигматизма и формы поверхности роговицы. Сферические РГКЛ компенсируют роговичный астигматизм до 3,0 дптр при любой степени аметропии. Заднеторические РГКЛ назначаются при роговичном астигматизме 3,0 дптр и более. Переднеторические РГКЛ назначаются при хрусталиковом астигматизме, биторические линзы при роговично-хрусталиковом астигматизме. РГКЛ не контактируют с лимбальной зоной и бульбарной конъюнктивой глаз, поэтому они могут назначаться пациентам с нарушениями в указанных зонах. РГКЛ не содержат жидкости и не влияют на обмен слезы и могут подбираться для коррекции астигматизма в сочетании с ССГ.

Рекомендуется подбор РГКЛ детям с астигматизмом, если не удаётся изготовить или подобрать МТКЛ по причине маленького диаметра роговицы или недостаточности глубины конъюнктивального свода с целью своевременной коррекции астигматизма и создания условий для нормального формирования зрительных функций и рефрактогенеза.

Рекомендуется коррекция астигматизма склеральными газопроницаемыми контактными линзами (СГКЛ) взрослым и детям с роговичным астигматизмом более 3,0 дптр в сочетании с любой степенью аметропии, с неправильным астигматизмом, при любом астигматизме с сопутствующими ССГ, дисфункцией слезной плёнки и/или некоторыми патологическими состояниями роговицы и лимбальной зоны, а также при непереносимости РГКЛ с целью достижения максимальной корригированной остроты зрения, улучшения остроты зрения по сравнению с другими видами коррекции, защиты роговицы от повреждения при её патологических изменениях, улучшения комфорта при дезадаптации к другим видам линз.

Склеральные газопроницаемые контактные линзы (СГКЛ) являются самонесущей конструкцией, которая не имеет контакта с передней поверхностью роговицы и лимбальной зоной и опирается на бульбарную конъюнктиву в 1-2 мм от лимба. СГКЛ могут быть минисклеральными (диаметр менее 16 мм) и склеральными (диаметр 16 мм и более). Минисклеральные линзы предпочтительны для коррекции регулярного астигматизма. СГКЛ изготавливаются из газопроницаемого материала с кислородопроницаемостью не менее 125 Dk. Как правило, все СГКЛ изготавливаются индивидуально по рецепту офтальмолога. Выбор типа СГКЛ зависит от вида астигматизма и формы передней поверхности глаза. СГКЛ могут быть сферическими и переднеторическими. Сферические СГКЛ назначают только при роговичном астигматизме, переднеторические как при роговичном, так и при роговично-хрусталиковом астигматизме. Сферические СГКЛ успешно компенсируют правильный роговичный астигматизм любой степени и неправильный астигматизм СГКЛ не содержат жидкости и не влияют на обмен слезы и могут подбираться для коррекции астигматизма в сочетании с ССГ, когда другие виды контактных линз не могут быть применены. Детям СГКЛ назначают при роговичном астигматизме степенью 3,0 дптр и более в возрасте 2 и более лет. У пациентов с астигматизмом и пресбиопией возможен подбор СГКЛ мультифокального дизайна.

Рекомендуется коррекция астигматизма индивидуальными линзами, представляющими комбинацию роговичной газопроницаемой линзы и мягкой силикон-гидрогелевой контактной линзы, взрослым пациентам с астигматизмом любого типа и любой степени и детям старше 7 лет с роговичным астигматизмом более 3,0 дптр при аметропии более $\pm$ 8,0 дптр при невозможности подбора СГКЛ из-за их большого диаметра, при дезадаптации к РГКЛ или МТКЛ с целью коррекции астигматизма и улучшения её переносимости.

В индивидуальной линзе, представляющей комбинацию роговичной газопроницаемой линзы и мягкой силикон-гидрогелевой контактной линзы, центральная (оптическая) часть выполнена из газопроницаемого материала с кислородной проницаемостью не ниже 100 Dk, которая соединена с силикон-гидрогелевой «юбкой». Центральная часть выполняет роль роговичной газопроницаемой контактной линзы, которая обладает всеми преимуществами. Силикон-гидрогелевая «юбка» обеспечивает оптимальную посадку и комфорт, свойственный МКЛ. Такие линзы могут быть сферическими, заднеторическими, переднеторическими и биторическими (одновременно передняя и задняя поверхности торические) и изготавливаются индивидуально по рецепту офтальмолога. Выбор типа комбинации линз зависит от вида астигматизма и формы роговицы. Сферические индивидуальные линзы успешно компенсируют роговичный астигматизм степенью до 3,0 дптр при любой степени аметропии. Заднеторические индивидуальные линзы назначают при роговичном астигматизме степенью 3,0 дптр и более. Переднеторические индивидуальные линзы назначают при хрусталиковом астигматизме, а биторические – при роговично-хрусталиковом астигматизме. Благодаря силикон-гидрогелевой «юбке» линзы более комфортны, чем РГКЛ. Для их подбора видеокератотопография не является обязательным диагностическим методом. У пациентов с астигматизмом и пресбиопией возможен подбор индивидуальных линз мультифокального дизайна.

Рекомендуется подбор ортокератологических линз индивидуальных торического дизайна взрослым и детям с астигматизмом до 5,0 дптр, гиперметропией до 4,0 дптр и миопией до 8,0 дптр с целью достижения высокой остроты зрения индуцированной ортокератологической контактной линзой (ОКЛ).

ОКЛ – роговичные газопроницаемые контактные линзы обратной геометрии для временного изменения формы и оптической силы роговицы. Их изготавливают из высокогазопроницаемых материалов с кислородопроницаемостью не менее Dk 100. Рефракционный эффект связан с изменением толщины эпителия в центре и среднепериферической зоне роговицы за счёт изменения формы и величины клеток поверхностных слоёв эпителия. ОКЛ используют в ночное время (во время сна). Днём пациент не пользуется никакими средствами коррекции. ОКЛ индивидуальные торические назначают при роговичном астигматизме степенью до 5,0 дптр. ОКЛ для коррекции астигматизма изготавливаются в лаборатории индивидуально по рецепту офтальмолога, который формирует дизайн линзы с использованием специальных компьютерных программ.

Рекомендуется подбор ОКЛ индивидуальных торического дизайна детям с миопическим астигматизмом и сопутствующей прогрессирующей миопией с целью эффективной компенсации астигматизма и профилактики прогрессирования миопии.

Хирургическая коррекция. Рекомендуется кератотомия тангенциальная, лимбальные послабляющие разрезы (LRI) при роговичном астигматизме от 0,5 до 2,5 дптр для одномоментной коррекции сопутствующего роговичного астигматизма в ходе хирургии катаракт, удаления прозрачного хрусталика с имплантацией интраокулярной линзы (ИОЛ) с целью достижения высокой некорригированной остроты зрения после одномоментного хирургического вмешательства.

Тангенциальная кератотомия, лимбальные послабляющие разрезы (LRI), как и любая инцизионная техника, зависит от многих параметров – возраста, толщины роговицы, типа заживления, предоперационных параметров роговицы. В отличие от радиальной кератотомии, которая в настоящее время практически не применяется, разрезы для коррекции астигматизма активно применяются в катарактальной хирургии. Выбор места самогерметизирующегося роговичного разреза по сильному меридиану и варьирование его ширины может дать коррекцию предоперационного астигматизма от 0,5 до 0,75 дптр. При астигматизме 1,0-1,5 дптр, делают аркуатную насечку на

80% толщины роговицы противоположную основному разрезу. При астигматизме от 1,5 до 2,5 дптр используют LRI, изменяя их длину и расстояние от лимба для усиления эффекта. Чем больше длина и ближе расположение к центру, тем выше эффект операции. Появление фемтосекундного сопровождения в хирургии катаракты дало новое дыхание методу LRI, так как появилась возможность выполнения надрезов роговицы с небывалой точностью как по месту, так и по глубине.

Рекомендуется эксимерлазерная фото-рефракционная кератэктомия – эксимерлазерная коррекция правильного астигматизма у взрослых пациентов с астигматизмом до 6,0 дптр, предпочитающих хирургическое исправление астигматизма с целью достижения предсказуемого и стабильного рефракционного эффекта и высокой послеоперационной некорригированной остроты зрения.

Эксимерлазерная коррекция в виде ЛАСИК, ФемтоЛАСИК, ФРК и СМАЙЛ – наиболее популярный сегодня отдельный метод коррекции правильного астигматизма. Современные лазеры способны корригировать астигматизм до 6,0 дптр при отсутствии противопоказаний к методу эксимерлазерной коррекции.

Если ожидаемого рефракционного эффекта не удаётся достигнуть за один этап, прибегают ко второму этапу рефракционной хирургии. Следует особо отметить, что эксимерлазерная коррекция гиперметропии и гиперметропического астигматизма в частности, уступает по стабильности и эффективности результатов той же процедуре при миопии и миопическом астигматизме. Причина проблемы заключается не только в исходных особенностях органа зрения при гиперметропии, но и в технической сложности задачи: усилить рефракцию глаза посредством воздействия лазерного излучения на периферическую зону роговицы. Существует мнение о том, что эксимерлазерная коррекция гиперметропии даёт удовлетворительные результаты только при гиперметропии не более 4,0 дптр. Результаты коррекции гиперметропии более высокой степени оцениваются как нестабильные и завершаются частичным или полным регрессом рефракционного эффекта.

Рекомендуется имплантация интраокулярной линзы – факичных торических ИОЛ взрослым пациентам с астигматизмом и аметропией более 8,0 дптр, предпочитающих хирургическое исправление рефракционных нарушений, и в случаях, когда другие способы коррекции неприменимы или дают существенно худший рефракционный и функциональный результат. Метод используют с целью исправления рефракционных нарушений высокой степени и достижения высокой некорригированной остроты зрения после хирургического вмешательства.

В настоящее время используются два типа факичных ИОЛ – заднекамерные и переднекамерные. К имплантации факичных ИОЛ прибегают в случаях тонкой роговицы, подозрения на кератоконус, синдроме сухого глаза и иных патологических состояниях переднего отрезка глаза при сферэквиваленте рефракции 8,0 дптр и более. Метод позволяет корригировать астигматизм до 6,0 дптр. При астигматизме большей величины возможно использование биоптики (сочетания имплантации факичной ИОЛ с эксимерлазерной коррекцией) или индивидуальное изготовление факичной ИОЛ.

Рекомендуется фактоэмульсификация с имплантацией интраокулярной линзы торической взрослым пациентам с астигматизмом при удалении катаракты и при рефракционной замене хрусталика с целью достижения высокой некорригированной остроты зрения после хирургического вмешательства.

Торические ИОЛ в последнее десятилетие широко используются для коррекции астигматизма при операциях по поводу удаления катаракты и при рефракционной замене хрусталика. Ведущие производители выпускают ИОЛ с торическим компонентом до 6,0 дптр. Есть техническая возможность индивидуального заказа (кстомизированного) и при больших степенях астигматизма. Существуют также так называемые добавочные ИОЛ для коррекции астигматизма на псевдофакичных глазах.

Не рекомендуется хирургическая коррекция астигматизма у детей в качестве альтернативы другим способам коррекции астигматизма.

К хирургической коррекции астигматизма у детей прибегают лишь в виде исключения, в случаях, когда очковая и контактная коррекция неприменимы, а риски развития тяжёлых функциональных изменений (стойкой рефракционной одно – или двусторонней амблиопии высокой степени и сопутствующих бинокулярных нарушений) превышают

риски хирургического вмешательства при астигматической анизометропии, врождённой катаракте, сочетанной с высоким роговичным астигматизмом, и иных грубых нарушениях рефракции. В таких случаях прибегают к эксимерлазерной коррекции или имплантации ИОЛ. Метод LRI в детской практике не используют из-за особенности строения детской роговицы.

Рекомендуется применение эпibuльбарной местной анестезии, ретробульбарной проводниковой анестезии, в особых случаях – анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и сочетанной анестезии пациентам перед хирургическим вмешательством с целью обезболивания и предупреждения интраоперационных осложнений.

Функциональное лечение. Рекомендуется стимуляция нормальной функции жёлтого пятна сетчатки (плеоптическое лечение) рефракционной амблиопии, индуцированной астигматизмом у детей и взрослых в случае, если использование оптической коррекции не повышает остроты зрения до нормальных значений с целью повышения корригированной остроты зрения.

В большинстве случаев при астигматизме ношение астигматической коррекции, соответствующей рефракции, повышает корригированную остроту зрения до 1,0 и выше в течение первых 3 месяцев ношения.

Рекомендуется назначение повторных курсов стимуляции нормальной функции жёлтого пятна сетчатки (плеоптического лечения) при сохранении сопутствующей рефракционной амблиопии.

Не рекомендуется назначать плеоптическое лечение при астигматизме, если корригированная острота зрения соответствует нормальным значениям.

Медикаментозное лечение не проводится.

Диетотерапия не назначается.
Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации

Рекомендуется для реабилитации при астигматизме, повышения зрительных функций и зрительной работоспособности у детей и взрослых, а также для оптимизации рефрактогенеза у детей: 1) своевременное назначение астигматической оптической коррекции, соответствующей рефракции; 2) регулярное диспансерное наблюдение офтальмолога 3) проведение плеоптического лечения при сопутствующей рефракционной амблиопии.

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

Рекомендуется профилактический приём (осмотр, консультация) офтальмолога детей и взрослых с целью выявления астигматизма и своевременной профилактики функциональных нарушений, индуцированных астигматизмом.

Рекомендуется диспансерный приём (осмотр, консультация) офтальмолога при астигматизме любого типа и вида у детей при сопутствующей амблиопии – раз в 3 месяца; при астигматизме простым и смешанном у детей без сопутствующей амблиопии – раз в год, при сложном астигматизме – в соответствии с превалирующей рефракцией (миопия, гиперметропия), при астигматизме у взрослых, ранее пользовавшихся астигматической коррекцией, – раз в 2 года, при астигматизме у взрослых, ранее не пользовавшихся астигматической коррекцией, – раз в 6 месяцев с целью оценки динамики астигматизма, оценки адаптации к коррекции уточнения/изменения коррекции, оценки динамики сопутствующих функциональных нарушений, назначения/продолжения функционального лечения.

Организация оказания медицинской помощи

Медицинская помощь при астигматизме осуществляется в плановом порядке.

Первичная доврачебная медико-санитарная помощь при астигматизме осуществляется медицинскими работниками со средним медицинским образованием, первичная врачебная медико-санитарная помощь при астигматизме осуществляется педиатрами участковыми, врачами общей практики (семейные врачи). При подозрении или выявлении признаков снижения зрения, и в том числе признаков астигматизма, медицинские работники со средним медицинским образованием, педиатры участковые, врачи общей практики (семейные врачи) направляют пациентов на консультацию к офтальмологу.

При прохождении несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них, офтальмолог осматривает детей в возрасте 1 месяц, 12 месяцев, 3 года, 6, 7, 10, 11, 15, 16 и 17 лет.

(Окончание следует.)

Как известно, 2022-2031 гг. объявлены в стране Десятилетием науки и технологий. Согласно Указу Президента России Владимира Путина, одной из основных целей этого проекта в условиях возникающих вызовов является привлечение молодёжи в науку, а также последующее вовлечение молодых исследователей и разработчиков в решение важных для РФ задач.

Недавно в Российском национальном исследовательском медицинском университете им. Н.И.Пирогова Минздрава России прошёл форум «Наукабиомед». Уникальная площадка для разработки новых решений в сфере науки и образования собрала представителей всех медицинских и фармацевтических вузов Минздрава России, лидеров молодёжных объединений, профессионалов медиасферы, членов Совета студентов и Совета молодых учёных медицинских и фармацевтических организаций высшего образования и науки.

Более 150 участников – лидеров молодёжной науки и медицины, свыше 20 экспертов-наставников встретились для того, чтобы сформировать стратегию развития внеучебной научно-образовательной деятельности в медицинских и фармацевтических вузах.

Напомним, что концепция форума была заложена на X Всероссийском съезде советов молодых учёных, который состоялся в Москве в июне 2022 г. Тогда лидеры мнений обсудили перспективную идею многоуровневой модели научно-образовательной деятельности в сфере здравоохранения и приняли решение сделать большой шаг в разработке общей концепции.

Организатором форума «Наукабиомед» выступил Федеральный центр поддержки добровольчества и наставничества (ФЦПДН) в сфере охраны здоровья Минздрава России. Центр курирует работу Совета студентов и Совета молодых учёных Минздрава России, которые приняли непосредственное участие в формировании программы проведения «круглых столов» и презентаций. Мероприятие прошло при поддержке Министерства здравоохранения РФ, Федерального агентства по делам молодёжи, автономной некоммерческой организации «Россия – страна возможностей». Так появилась хорошая возможность собраться всем вместе и «сверить часы» в вопросах организации единого молодёжного научно-медицинского сообщества.

По мнению организаторов, привлечение молодёжи к научным передовым разработкам – очень важный шаг в построении единой системы научной среды. С чего же начать длинный путь успешного молодого учёного? Как в дальнейшем выстроить траекторию развития и довести научную идею до разработки? Какие компетенции должен иметь лидер научного коллектива? И как не потеряться в современной исследовательской деятельности? Ответы на эти вопросы участники форума пытались найти совместно с ведущими учёными-экспертами.

Раздвигать горизонты

В рамках панельной дискуссии участники обсудили ключевые вопросы и передовые направления развития науки и технологий в нашей стране.

В ходе дискуссии выступили директор ФЦПДН в сфере охраны здоровья Минздрава России, первый проректор – проректор по стратегическому развитию РНИМУ им. Н.И.Пирогова Георгий Надарейшвили. В своём приветственном слове он отметил, что, согласно практике, те, кто уже в студенчестве занимают активную, лидирующую позицию, обычно сохраняют её в течение всей жизни. Но одному развиваться в своей сфере деятельности сегодня очень сложно, практически невозможно, поэтому важно иметь рядом команду, готовую идти за лидером.

О лидерстве в науке и о значимости командной работы говорили

Новые подходы

Каждый способен менять мир

Лидеры мнений «сверяют часы» в организации единого молодёжного научно-медицинского сообщества



Г.Надарейшвили на открытии форума

и другие эксперты-наставники. Тем более когда речь идёт о такой перспективной и стремительно развивающейся науке XXI века, как биомедицина.

«Может, вам повезло, возможно, родители правильно подсказали или вы сами проявили прозорливость и выбрали это направление деятельности – биомедицину. Очевидно, вы сможете сделать в данной науке несопоставимо больше по сравнению с тем, что могли бы сделать, будучи юристами, экономистами и другими уважаемыми специалистами. Каждый из вас способен поменять мир. И каждый может найти для себя в мире собственную новую точку, новое место, новую позицию. Это очень важно, ведь вы становитесь творцами своей судьбы и судьбы окружающих вас людей. А если говорить больше, то и судьбы страны и нашего народа. Это та возможность, которая редко кому даётся, а вам она представилась», – напутствовал Г.Надарейшвили.

Недавно АНО «Национальные приоритеты» провела опрос, посвящённый оценке карьерных перспектив молодых учёных в России. Согласно исследованию, 35% опрошенных считают, что в ближайшее 5 лет наука в стране будет развиваться по всем направлениям. В то же время 38% молодых учёных ожидают её развития только в узких областях. Действительно, сегодня государство ставит перед наукой много давно назревших и амбициозных задач, поэтому неудивительно, что начинающих специалистов интересует, какие направления фундаментальных и прикладных наук, в том числе в сфере здравоохранения, станут наиболее востребованными в ближайшие годы.

Научный сотрудник Института фундаментальной неврологии Федерального центра мозга и нейротехнологий Георгий Носов подчеркнул, как сложно (да и невозможно) в наше время предсказывать развитие науки.

«Например, 5 лет – это очень короткий срок. Скорее всего, за это время мы получим результат только в таких областях, где уже есть какие-то наработки. Мне кажется, важнее

даже не обозначить какие-то конкретные научные области, а определить задачи, стоящие перед научными исследователями, руководителями лабораторий, будущими управленцами в плане отношения к самим производственным процессам в лаборатории и науке. Прийти к пониманию того, что научная лаборатория – в принципе тоже некий институт по производству продукта, и все её сотрудники являются участниками таких производственных отношений», – отметил Г.Носов.

Специалист уверен, что каждый представленный на форуме молодёжный проект имеет право на жизнь и абсолютно все шансы быть реализованным. Наука сегодня – это командная работа. Кроме того, нет российской, американской или китайской науки – есть мировая наука, и учёным важно чувствовать себя её частью.

«Это очень важный момент, особенно касающийся биомедицинских технологий в России, что мы должны ориентироваться именно на мировой рынок. Если не чувствуем этого, то обречены на отставание», – подчеркнул Г.Носов.

Он призвал молодых учёных: если они делают что-то хорошо в своём направлении, то должны стремиться выполнять это на уровне ведущих лабораторий мира, служащих эталоном, с которым следует сравнивать свои разработки. Лишь когда производство продукта будет доведено до сопоставимого мирового уровня, его можно представлять международному сообществу. Также учёный уверен, что отечественная наука не сможет вырасти, если повсеместно не будет хороших лабораторий. Поэтому ведущие российские исследователи заинтересованы в том, чтобы абсолютно во всех университетах страны реализовывались научные проекты, создавались конкурентные научные школы. Тогда в науке идёт развитие.

Говоря, в частности, о нейробиологии, специалист привёл в пример гибридные интерфейсы с применением микроэлектроники, генетических технологий по взаимодействию мозга и компьютера, с учётом требований и возможностей химической промышленности – сложного полимерного синтеза. Подобные проекты возможны только в крупных междисциплинарных научных командах. Но вот как эти крупные команды формировать, как их администрировать, как ими руководить. Ответы на многие ключевые вопросы могут дать такие форумы, как «Наукабиомед». Именно поэтому их необходимо проводить.

«Мне кажется, кризис в науке в настоящее время связан с малым количеством управленцев, способных руководить научными коллективами. И вы, как мотивированные

специалисты, имеющие хорошее фундаментальное образование и перспективы дальнейшего развития науки в биомедицине, можете стать такими лидерами и организовывать свои группы», – заключил Г.Носов.

Плюс социальная поддержка

Председатель Координационного совета по делам молодёжи в научной и образовательной сферах Совета при Президенте РФ по науке и образованию Никита Марченков познакомил с эффективными и значимыми инструментами, которые, согласно опросам, привлекают молодёжь в науку и помогают начинающим учёным остаться в ней. Первое – это наличие интересных прикладных задач. Одним из вызовов для учёных сегодня является развитие персонализированной медицины, другим – угроза появления пандемий. Второе, что необходимо для привлечения молодёжи в научную деятельность, – это формирование сообщества. Третье – очень важные меры поддержки. И речь здесь, конечно, не только о грантах. В частности, это всесторонняя поддержка комплексных научно-технических проектов, ориентированных на разработку инновационного продукта полного цикла: от идеи до конечного решения.

«Создание противовирусной, антиэпидемиологической платформы, назовём это так, – один из таких комплексных проектов. Для того чтобы наша страна и вообще человечество были готовы к появлению новых заболеваний, необходимо

фигур для организаций, не только подведомственных Министерству науки и высшего образования. Исследованиями и разработками занимаются около 30 разных ведомств. Необходимо, чтобы меры поддержки распространялись на всех. Со следующего года, во-первых, в данной программе смогут принимать участие молодые учёные из других ведомств, во-вторых, и профессорско-преподавательский состав, что тоже очень важно для вузов», – рассказал Н.Марченков.

По его словам, сегодня нужно шире информировать о российских новациях, особенно в области медицины. Люди не доверяют отечественным разработкам, потому что зачастую в СМИ рисуется негативный образ.

«Недавно я узнал о факте, для меня достаточно впечатляющим, о создании российского устройства для лазерной коррекции зрения. Производством этих лазеров занимается мощный институт в Троицке. Если спросить, какой лазер специалисты использовали бы для операции на глазах – российский или зарубежный, в большинстве своём они выбирают российский, зная его характеристики, работоспособность, преимущества. Но очевидно, если мы спросим у людей, ответ, я думаю, будет другим. И это недоработка, в том числе в части популяризации науки», – посоветовал Н.Марченков.

Сегодня, в рамках Десятилетия науки и технологий по популяризации науки, разработан целый набор инструментов, подчеркнул он. Например, в ходе акции «На острие



Участники панельной дискуссии Г.Носов и Е.Зибарев

науки», которую проводит Координационный совет по делам молодёжи в научной и образовательной сферах Совета при Президенте РФ по науке и образованию, молодые учёные читают лекции, рассказывают школьникам об интересных научных задачах, чтобы ребята этим загорелись. Также проводятся открытые экскурсии в лаборатории. В 2022 г. по поручению главы государства начата реализация нового формата, который позволяет более активно вовлекаться в научную деятельность, – это научно-популярный туризм.

Но есть и другой немаловажный инструмент – это социальная поддержка молодых учёных.

«Нам удалось, обратившись к Президенту России на конгрессе молодых учёных в прошлом году в Сочи, расширить программу выдачи государственных жилищных серти-

Ещё одно интересное направление, которое развивает совет, – научное волонтерство. Есть успешные примеры, когда люди помогают обрабатывать данные, размещают снимки, прорисовывают нейроны в мозге для того, чтобы оцифровать нейронную сетку внутри человеческого мозга.

Ключевой тренд

Разубедить собравшихся в том, что профилактическая медицина не находится на фронтире научных исследований, постарался заместитель директора по научной работе Научно-исследовательского института медицины труда им. Н.Ф.Измерова Евгений Зибарев. И ему это успешно удалось. Именно профилактическая медицина, как оказалось, задействована почти во всех фронтальных исследованиях в направлениях, о которых говорили участники форума.

«Какие основные проблемы сейчас испытывает мировое сообщество? Первая – это урбанизация. На сегодняшний день 2/3 населения всех стран проживают в городах. Это подразумевает скупенность, сюда присоединяются биологический фактор, межличностные контакты, психологическое воздействие и пр. Именно этими вопросами занимается профилактическая медицина. Второй достаточно важной и насущной проблемой является снижение запасов ресурсов. Сегодня у нас разработана программа фундаментальных научных исследований, в которой большой спектр вопросов посвящён именно защите населения от неблагоприятных пищевых продуктов. Создание новой продукции с новыми пищевыми ценностями и уменьшение токсических веществ, в том числе антибиотиков, – это тоже проблема, которой занимается профилактическая медицина. Вопросы, связанные с водоснабжением, казалось бы, пройдены, но даже в Российской Федерации они не решены. Это тоже глобальная проблема. В стране только 80% населения имеет централизованное питьевое водоснабжение, и на сегодняшний день очень много сил мы тратим на указанные вопросы. Безусловно, это информатизация. Как и в медицине, данные вопросы нужно развивать и поднимать дальше», – рассказал Е.Зибарев.

По мнению эксперта, сегодня каждый работодатель обязан оценивать профессиональные риски не просто на рабочем месте сотрудника. Важен именно персонализированный подход, который позволит таргетно оказать необходимое воздействие на людей в области сохранения их здоровья.

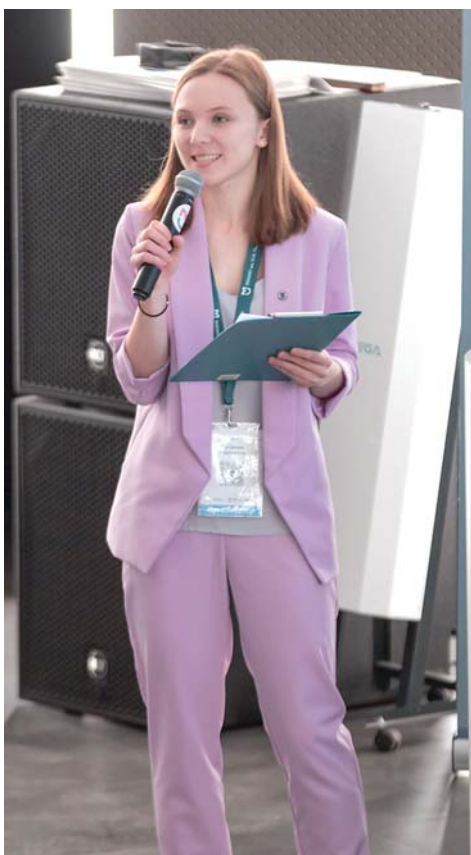
С индивидуальным подходом

Действительно, всё чаще речь идёт о персонализированной медицине. В то же время совершенно нового уровня достигли молекулярно-генетические методы лабораторной диагностики – важный элемент персонализированной медицины. Значимую часть передовых научных разработок в сфере здравоохранения сегодня занимает поиск новых подходов диагностики и лечения онкологических заболеваний на ранних стадиях. Об этом рассказал старший научный сотрудник лаборатории биомаркеров отдела молекулярных технологий НИИ транскрипционной медицины РНИМУ им. Н.И.Пирогова Дмитрий Щербо.

«Онкология – это такая горячая область, где люди по всему миру постоянно исследуют всё, что возможно. Над любыми идеями, которые лежат на поверхности или возникают, сразу же начинают

работать много исследователей. В этой области сейчас такой тренд: лечение и профилактика должны учитывать индивидуальные особенности человека. Все мы отличаемся друг от друга. В этом заключается биологический смысл, смысл эволюции и развития, мы все разные. Поэтому и лечение требуется разное», – отметил он.

Почему, задал эксперт вопрос, персонализированная медицина наиболее важна в онкологии? Потому что каждая опухоль уникальна, не существует абсолютно одинаковых. У них, безусловно, много общего, но всё равно каждый раз лечение пациента индивидуально. И чтобы понять эту самую индивидуальность,



Программный директор форума «Наукабиомед» Е.Масленкова

как конкретно с данной опухолью бороться, важны молекулярно-генетические методы. Здесь участники форума снова вернулись к разговору о синтезе разных областей науки и единой её инфраструктуре, когда, образно говоря, идеи и учёные должны «перетекать» из одной области научных знаний в другую.

«Каждая из этих областей подошла к какому-то уровню развития, который позволил им перейти в синергию, дополнять друг друга и получать общий эффект. Это и информационные технологии, и анализ больших данных (сейчас они очень активно развиваются, вплоть до машинного обучения, искусственного интеллекта), и генетика, которая тоже технологически сильно продвинулась за последние годы. Такой синтез действительно может привести к прорывам. Очень важно развивать все направления науки, причём на разных уровнях – от фундаментального до практического. Ни в коем случае нельзя сосредотачиваться только на практических применениях, потому что это приведёт к вымыванию идей, которые уже наработаны, как в случае, например, с вакцинами», – подчеркнул Д.Щербо.

Не потеряться в сети

Ещё одним практическим примером объединения усилий различных коллективов учёных являются исследования мозга по самому широкому спектру направлений. О формировании устойчивой исследовательской сети в сфере нейротехнологий участникам форума рассказал директор «Нейрокампуса-2030» РНИМУ, заведующий лабораторией физиологии сенсорных систем Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН Игорь Бондарь.

«Сеть – это пространство обмена, – лаконично и ёмко сформулировал он определение. – Когда мы занимаемся наукой, выходим из нашего привычного окружения в совершенно новое пространство, находящееся

на грани мира, о котором мы многое знаем, и мира, о котором мы не знаем ничего. И, двигаясь в область неизвестного, занимаясь фронтальными исследованиями, не можем это делать в одиночку. На острие всегда, как показывает опыт, учёные, исследователи обменивались друг с другом объектами исследований, знаниями, техниками, и вот тогда, если рассматривать создание и появление сетей как естественное объединение учёных, оно приобретает смысл. И если мы имеем дело с таким действительно сложным объектом, как мозг, тогда естественным образом становится понятно, что нужно объединяться в сети».

По словам И.Бондаря, исследовательские сети образуются в том случае, если у научного сообщества появляется общая цель. И она органично возникла в РНИМУ им. Н.И.Пирогова совместно с Федеральным центром мозга и нейротехнологий. Ими было принято решение создать сообщество исследователей «Нейрокампус», работающее по сетевому принципу и объединяющее исследователей, совместно движущихся в разных сферах изучения мозга. Была собрана достаточно компактная, но активная группа, которая в начале сентября поехала на Байкал, в небольшой посёлок, где расположена биологическая станция Иркутского государственного университета, чтобы, образно говоря, «прочувствовать территорию», на которой планируется проводить работы по исследованию мозга. Что обнаружили там для себя учёные? Сегодня есть две фундаментальные темы в исследовании мозга. Первая – это его развитие. Вторая связана с его старением, повреждением, заболеваниями. Как оказалось, у учёных имеется очень серьёзный инструмент для совместных исследований, они сегодня не только владеют молекулярно-генетическими и электрофизиологическими методиками, но и понимают, как нужно двигаться в области нейроинтерфейсов. Проще говоря, как можно мозг присоединять к каким-то внешним устройствам, чтобы лечить различные нейродегенеративные психические заболевания.

«Мы живём в техническом мире большой плотности, и наши когнитивные способности часто просто не успевают за этим миром. Мозг «ломается». Для того, чтобы иметь возможность его «починить», нужно понимать, как он работает. За короткое время нашей встречи мы осознали, что у нас есть важное объединяющее начало, которое принято называть научной повесткой. Существует два больших направления, в которых нужно двигаться. И мы осознали, что в Федеральном центре мозга и нейротехнологий, как и в РНИМУ, есть серьёзные заделы в этой сфере – в области нейроинтерфейсов, синтетической нейробиологии, в исследовании фармакологически активных субстанций, – способные влиять на функционалы мозга. Это внушает серьёзный оптимизм. Мы можем создавать исследовательскую сеть, быть в ней центральным узлом, но для этого нужно прилагать совместные усилия», – сказал И.Бондарь.

Также выступавший привёл молодым учёным пример: в рамках небольшой активной научной группы, чем-то похожей на маленький стартап, надо придумать идею, добыть средства, объединиться. Такая небольшая активная исследовательская общность призвана стать той единицей управления и исследования, из которой могли бы собираться большие сети коллективов учёных в различных областях знаний для достижения общих научных целей. Но, как верно заключил эксперт, для каждой команды нужен лидер, который возьмёт на себя ответственность и скажет: «Ребята, мы можем двигаться в таком-то направлении, давайте попробуем это сделать»...

Александр
МЕЩЕРСКИЙ.



Акценты

Что заботит ректоров?

Итоги общего собрания ассоциации

Под председательством министра здравоохранения РФ Михаила Мурашко, его заместителя Татьяны Семёновой и ректора Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова академика РАН Петра Глыбочко в стенах возглавляемого им университета состоялось общее собрание ассоциации «Совет ректоров медицинских и фармацевтических высших учебных заведений». Ещё недавно ректоров было 46, а сейчас их число почти удвоилось, достигнув 87.

Первым вопросом были итоги приёмной кампании 2022 г. в подведомственных Минздраву образовательных организациях. Во вступительном слове министр констатировал тревожные моменты прошедшей приёмной кампании в виде уменьшения конкурса и снижения среднего проходного балла. Необходима работа со школьниками для их привлечения в медицинские вузы. Для детей военнослужащих, участвующих в СВО, предусмотрена десятипроцентная квота. Имеется дефицит врачей скорой помощи, реаниматологов, педиатров, судебных медиков, врачей общей практики, психиатров, медицинских психологов и патологоанатомов. В Госдуме находится закон об ускоренном получении российского гражданства иностранными студентами, оканчивающими российские вузы. Приоритет отдаётся наращиванию международных связей со странами СНГ и дружественными государствами. С этой целью возможно подключение Министерства иностранных дел и Россотрудничества. Имеется потребность коммуникации с регионами для повышения эффективности трудоустройства целевиков и возврата их на рабочее место. Министр упомянул также о терминологической дискуссии. В законодательстве фигурирует понятие «медицинская услуга», используемое в экономических расчётах. Но «медицинская помощь» и «медицинская услуга» – не синонимы. «Двойного толкования терминов быть не должно», – считает М.Мурашко. Актуальной проблемой является оказание медицинской помощи на новых территориях. Для профосмотров проживающих там детей сформировано 30 бригад, которыми охвачено более 300 тыс. человек. Также на согласовании в Минюсте находится новый порядок оказания психиатрической помощи.

Подобно итогам кампании подвела в своём докладе директор Департамента медицинского образования и кадровой политики Минздрава Людмила Летникова, сообщившая вопиющий факт: 87 бюджетных мест в медвузах оказались невостребованными. Как такое могло произойти, когда конкурс превышал, в среднем, более 20 человек на одно бюджетное место? Это проблема дополнительного приёма. Не все абитуриенты знали о второй волне. При приёме документов в электронном виде через суперсервис возникали технические проблемы, отмечалась низкая готовность электронных информационных систем к большому количеству заявлений. Ограничения по участию целевиков в общем конкурсе отсутствовали. Локальные акты вузов по приёму по спецквоте также отсутствовали или были низкого качества. Контрольная цифра приёма (КЦП) в вузах Минздрава составила около 27 тыс. человек, более половины этого числа пришлось на целевиков, а у них конкурса практически не было (1,5 человек на одно место). Число иностранных студентов снизилось на 65,5% по сравнению с прошлым годом.

Список вузов с самым высоким средним баллом ЕГЭ поступающих на места в рамках КЦП по специальности «лечебное дело» возглавил Сеченовский университет (82,7 балла ЕГЭ). КЦП в ординатуру (на

бюджет) в организациях Минздрава составила около 16,5 тыс. человек (принято около 16 тыс., более 600 мест осталось вакантными, причём по медико-социальной экспертизе, токсикологии и скорой медицинской помощи около трети мест в ординатуре заполнены не были), и около 13 тыс. – на внебюджет (принято менее 8 тыс.). Наиболее высоким конкурс в ординатуру (6 человек на место) также отмечался в Сеченовском университете.

Ректор Кубанского государственного медицинского университета профессор Сергей Алексеенко доложил концепцию непрерывного профессионального образования преподавателей медицинских университетов, нацеленную на повышение их академической активности и конкурентоспособности. Предлагается консультировать преподавателей по вопросам выбора учебных программ и формированию индивидуальной образовательной траектории. Экспертизой качества образования занимается «Медицинская лига России». Каким критериям должен соответствовать преподаватель медицинского вуза? Как отметил в дискуссии П.Глыбочко, если он работает в клинике, то, помимо педагогических способностей, он должен обладать авторитетом среди сотрудников клиники.

Директор Центральной научной медицинской библиотеки (ЦНМБ) Сеченовского университета Борис Логинов отчитался о подготовке проекта ведомственного плана «Развитие и модернизация библиотек РФ на 2022-2024 гг.». В стране насчитывается более 500 медицинских библиотек. Их задачами являются: обеспечение образовательного процесса; обеспечение учёных, преподавателей и врачей научной литературой; создание репозитория всех публикаций сотрудников и участие в совместных проектах. ЦНМБ насчитывает более 3,2 млн томов, более 1,5 млн библиографических записей в электронном каталоге «Российская медицина», более 40 тыс. книг и журналов в открытом доступе в сети Интернет. Сейчас создаётся национальная база данных российских медицинских журнальных статей («российский PubMed»). По предложению П.Глыбочко в рамках «Недели медицинского образования» решено организовать площадку для директоров медицинских библиотек.

Ректор Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И.П.Павлова академик РАН Сергей Багненко посвятил своё выступление роли научных журналов в международной коммуникации исследователей. В международные базы данных Scopus и Web of Science входит 140 научных российских журналов. Все российские медицинские журналы находятся в четвёртом (самом низком) квартале (Q4). На платформе Epub, разработанной Национальным электронным консорциумом при участии Министерства науки и высшего образования, находится 528 научных журналов. Налажено сотрудничество с китайским агрегатором China Knowledge Infrastructure (CNKI), куда вошли данные на китайском и английском языках о более 100 млн статей в 73 тыс. научных журналах. ВАК разделила отечественные журналы на три категории – сильные, средние и слабые, что позволит давать дифференцированную оценку научных работ.

Собрание завершилось утверждением плана работы ассоциации на 2022-2023 учебный год, озвученного её ответственным секретарём, ректором Воронежского госмед-университета им.Н.Н.Бурденко профессором Игорем Есауленко. По рекомендации Минздрава в следующем году заседания будут проходить в регионах.

Болеслав ЛИХТЕРМАН,
корр. «МГ».

Москва.

«Виртуальная клиника»

В Курском государственном медицинском университете открылась «Виртуальная (имитационная) клиника». Подобное учреждение для обучения будущих врачей имеется теперь не только в Москве.

На площади 1,7 тыс. квадратных метров разместились кабинеты специалистов – терапевта, гинеколога, кардиолога, манипуляционные, операционные, предродовая палата, родзал, реанимация, помещение с аппаратами, имитирующими ультразвуковое исследование, палаты для пациентов стационара и другие помещения. Что касается оборудования: электрокардиографы, дефибриляторы-мониторы, наркозно-дыхательные аппараты и др., то они все настоящие. И если есть имитаторы, то они довольно реалистичны, отличить их сможет только профессионал. Роль пациентов здесь выполняют как муляжи – высокотехнологичные роботы-симуляторы, так и симулированные пациенты.

– Российская система медицинского образования всегда славилась тем, что подготовка доктора велась у постели больного. Но время не стоит на месте. И появились симуляторы, благодаря которым постоянно отрабатывая навык, можно приобрести опыт для применения в практической медицине. В который раз подтверждается истина: повторение – мать учения, – подчеркнул ректор университета профессор Виктор Лазаренко. – Теперь эта клиника будет позволять эффективно отрабатывать навыки экстренной и неотложной медицинской помощи. В перспективе мы планируем создание многопрофильной виртуальной инновационной клиники, где будут представлены нозологии как экстренной, так и плановой медицинской помощи. Затем будет основан центр скорой медпомощи с имитацией автомобиля «скорой» со всем современным оборудованием.

– Эта клиника позволит студентам старших курсов, ординаторам, а также врачам, повышающим свою квалификацию, подняться в уровне подготовки на целую ступень, – отметил начальник федерального аккредитационного центра вуза Ирина Долгина. – Здесь они смогут отрабатывать как отдельные медицинские навыки, в том числе и высокотехнологичные, так и нетехнические умения – возможность слаженно работать в команде, принимая верные решения. В планах у нас проведение тренингов с использованием телекоммуникационных сетей, то есть с помощью роботов мы будем моделировать ситуацию, и две команды специалистов посредством современных технологий создадут алгоритм лечения для реального пациента.

Новый метод диагностики

Призёром XV Российского общенационального офтальмологического форума стал студент 5-го курса института клинической медицины Тюменского государственного медицинского университета Максим Крайковский. Он представил результаты анализа взаимосвязи между состоянием сосудистой оболочки глаз и наличием воспалительных процессов в организме. Исследование провели на базе областных клинических больниц врачи, преподаватели, студенты и ординаторы Тюменского ГМУ.

Соавторами его доклада выступили ректор Тюменского ГМУ доктор медицинских наук Иван Петров и офтальмологи Дарья Карпова и Николай Мальцев.

– Изучение данной проблемы продолжалось в течение 2 лет с участием пациентов с анкилозирующим спондилитом, которых лечат генно-инженерными биологическими препаратами. Их разделили на две группы. У одних были диагностированы офтальмологические болезни, другие патологий не имели. Цель научной работы – выявить новый метод диагностики воспалительных процессов. Мы предположили, что воспаление и утолщение сосудов глаза является

В медицинских вузах страны

Пuls науки и времени



Открытие виртуальной клиники – ленточку перерезают В. Лазаренко и И. Долгина

маркёром активного воспалительного процесса в организме, который требует продолжения лечения. Исследования подтвердили эту гипотезу, – пояснил М. Крайковский. Исследования ведутся уже 6 лет, способы диагностики и лечения были запатентованы.

– Мы привыкли искать маркёры воспалительных процессов в организме по лабораторным показателям, анализу крови. Прорыв произошёл тогда, когда исследования стали комплексными, то есть изучением состояний пациентов стали заниматься одновременно офтальмологи, ревматологи, врачи функциональной диагностики. Работы продолжаются, и впереди – новые открытия и патенты, – резюмирует заведующий кафедрой офтальмологии университета доктор медицинских наук Мария Пономарёва.

Соглашение действует

Ректорат Уральского государственного медицинского университета организовал циклы повышения квалификации для специалистов Макеевского перинатального центра (Донецкая Народная Республика). Прибывшие в Екатеринбург акушеры-гинекологи получили уникальную возможность практиковаться на кафедрах лучших уральских клиник.

– Для нас ценно, что мы можем помочь коллегам в очень сложной ситуации и поделиться с ними накопленным опытом. Они в прямом и переносном смысле находятся на передовой. Уверена, что новые знания и профессиональные навыки будут способствовать повышению качества оказания помощи и помогут акушерам-гинекологам подарить не одну новую жизнь, – рассказала ректор университета профессор Ольга Ковтун.

Обучение проходит на базе областной клинической больницы № 1 и в профильных клиниках Екатеринбурга.

– Мы под впечатлением от профессионализма уральских коллег и рады возможности поучиться у них. Опыт лечения пациентов с

применением современного оборудования нам более чем необходим и очень пригодится в дальнейшем, ведь донецкие больницы уже оснащаются новыми аппаратами, дома станем первопроходцами в их освоении, – отметила одна из обучающихся акушер-гинеколог Елена Мумрова.

В июне 2022 г. губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев и глава администрации Макеевки Владимир Ключаров подписали соглашение об оказании поддержки подшефному городу. Тогда в ходе визита в Макеевку Е. Куйвашев подтвердил готовность вузов и колледжей региона обучать молодых специалистов из ДНР для решения проблемы кадрового дефицита.

Великому Боткину посвящается!

В Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург) прошла научно-практическая конференция, посвящённая 190-летию со дня рождения С. Боткина. Конференция началась с церемонии возложения командованием академии и почётными гостями вуза цветов к могиле выдающегося врача. В ознаменование начала трёхдневного научного форума был произведён полуденный выстрел из пушки Петропавловской крепости, который осуществил начальник академии генерал-майор медицинской службы Евгений Крюков.

У памятника великому русскому врачу проведён молебен. Литию отслужил иерей Дионисий, старший священник Воскресенского Новодевичьего монастыря. Обращаясь к будущим военным врачам, Е. Крюков сказал о важности уважения к учителям, которые заложили основы медицины:

– Эту конференцию мы проводим в первую очередь для вас, будущих врачей. Очень хотим, чтобы молодое поколение видело то, с каким трепетом относятся к учителям ваши учителя и как они хранят традицию русского врачевания.

Имя С. Боткина сегодня носит кафедра факультетской терапии Военно-медицинской академии.

Пленарное заседание конференции открыл начальник именной кафедры полковник медицинской службы Вадим Тыренко. В своём докладе «Значение личности Сергея Петровича Боткина для воспитания российского врача», он рассказал о становлении Боткина как профессионала. Кроме того, поведал о непростом жизненном пути великого учёного и терпении, через которые пришлось ему пройти.

О вкладе С. Боткина в военную медицину рассказал главный терапевт Минобороны России, полковник медицинской службы, кандидат медицинских наук, заслуженный врач РФ Михаил Паценко. Он отметил, что во время Русско-турецкой войны Боткин исполнял обязанности лейб-медика и около 7 месяцев провёл в свите императора на Балканах. Его главными задачами были лечебно-диагностическая работа и помощь лечащим врачам. На театре военных действий он оставался врачом-учёным. Как он заметил, в условиях войны чаще всего встречаются определённые группы болезней, причём на течение патологического процесса оказывают существенное влияние нервно-психический фактор и неблагоприятные условия военного времени.

В дальнейшем на проходивших в течение 2 дней секционных заседаниях специалисты академии и ряда других медицинских учреждений страны обсудили современные проблемы и новые подходы к диагностике, лечению многих заболеваний, в частности, тактику лечения пациентов со спондилоартритами, правила организации ревматологической помощи в Вооружённых силах, разобрали проблематику генетических аспектов атеросклероза. В центре внимания также оказались проблемы железодефицитных состояний при системных воспалительных заболеваниях, проблемы диагностики и лечения мигрени и многое другое.

Доброхотовские чтения

Уже который год кафедра нервных болезней, медицинской генетики и нейрохирургии Дагестанского государственного медицинского университета выступает инициатором и организатором «Доброхотовских чтений», в которых принимают участие ведущие отечественные и зарубежные неврологи и нейрохирурги со всего Дагестана, гости из соседних северокавказских республик, а также студенты, ординаторы, преподаватели и заведующие кафедрами медицинского университета. Ныне чтения приурочены к 90-летию ДГМУ и 80-летию со дня рождения профессора Тажудина Мугутдинова.

Название мероприятия связано с именем первого организатора и заведующего кафедрой, выдающегося отечественного невролога, заслуженного врача РФ Михаила Доброхотова.

В ходе конференции был обсуждён широкий круг актуальных вопросов современной нейронауки: диагностики, лечения и профилактики острых и хронических нарушений мозгового кровообращения, болевого синдрома и нейротравмы, эпилепсии и полинейропатии.

Терапия будущего

В Томске при поддержке Сибирского государственного медицинского университета и Медико-санитарной части № 2 прошёл Первый всероссийский научно-практический форум «Терапия, ориентированная на будущее

качество жизни и активное долголетие». Мероприятие было приурочено к 70-летию со дня рождения заведующей кафедрой пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета, заведующей клиникой госпитальной терапии СибГМУ, доктора медицинских наук, профессора Татьяны Агеевой и посвящено её памяти.

В течение 2 дней студенты, ординаторы, врачи на базе вуза Медико-санитарной части № 2 обсуждали актуальные вопросы кардиологии, ревматологии, пульмонологии и гастроэнтерологии в практике терапевтов, аспекты лечения COVID-19, а также современные возможности оказания помощи пациентам.

– Татьяна Сергеевна уделяла большое внимание развитию клинического мышления у будущих докторов, учила студентов грамотно интерпретировать результаты обследований, строить обоснованные гипотезы. Всегда поддерживала научные инициативы коллег и активно участвовала в совместных исследованиях. В сердце и памяти многих коллег, пациентов, учеников она остаётся незаменимым наставником, человеком добрейшей души, талантливым врачом. Наши учителя живы, пока мы помним о них и продолжаем их дело. Именно поэтому СибГМУ трепетно сохраняет научные школы и передаёт лучшие вузовские традиции новым поколениям врачей. Один из наших принципов – терапия, ориентированная на будущее, – говорит ректор СибГМУ профессор Евгений Куликов.

Т. Агеева – автор более 250 научных трудов, обладатель 12 патентов РФ. Высококласный клиницист с более, чем 35-летним стажем работы, имела высшую квалификационную категорию по специальности: «терапия», «пульмонология», «клиническая фармакология», являлась главным специалистом по организации специализированной медицинской помощи по профилю «пульмонология» Департамента здравоохранения Томской области.

Почётное звание

Заведующая кафедрой пропедевтики внутренних болезней № 2 Пермского ГМУ им. Е. А. Вагнера, доктор медицинских наук, профессор Наталья Козиолова удостоена звания Почётный кардиолог Российской Федерации. Сообщение об этом было оглашено на заседании Российского национального конгресса кардиологов 2022, который прошёл в Казани.

Н. Козиолова – член Российского кардиологического общества более 30 лет, из которых последние 10 входит в состав президиума правления общества. Приоритетным направлением её деятельности является образовательная миссия по всей стране и на Европейском пространстве. Профессор Н. Козиолова – один из самых авторитетных специалистов в профессиональном сообществе, автор более 200 научных публикаций, руководитель 13 кандидатских и одной докторской диссертации по специальности «кардиология». Она бессменный президент Пермского краевого кардиологического общества (филиал РКО), который сегодня является одним из самых крупных по численности (здесь более 300 специалистов) и занимает третье место в стране.

РКО ежегодно выбирает лучшего представителя профессионального сообщества. Этому предшествует длительная подготовка и отбор кандидатов, в течение года соотвествующая комиссия оценивает претендентов. Звание почётного кардиолога РФ присуждается президиумом РКО известным специалистам, внёсшим большой вклад в развитие медицинской науки и оказания помощи кардиологическим больным.

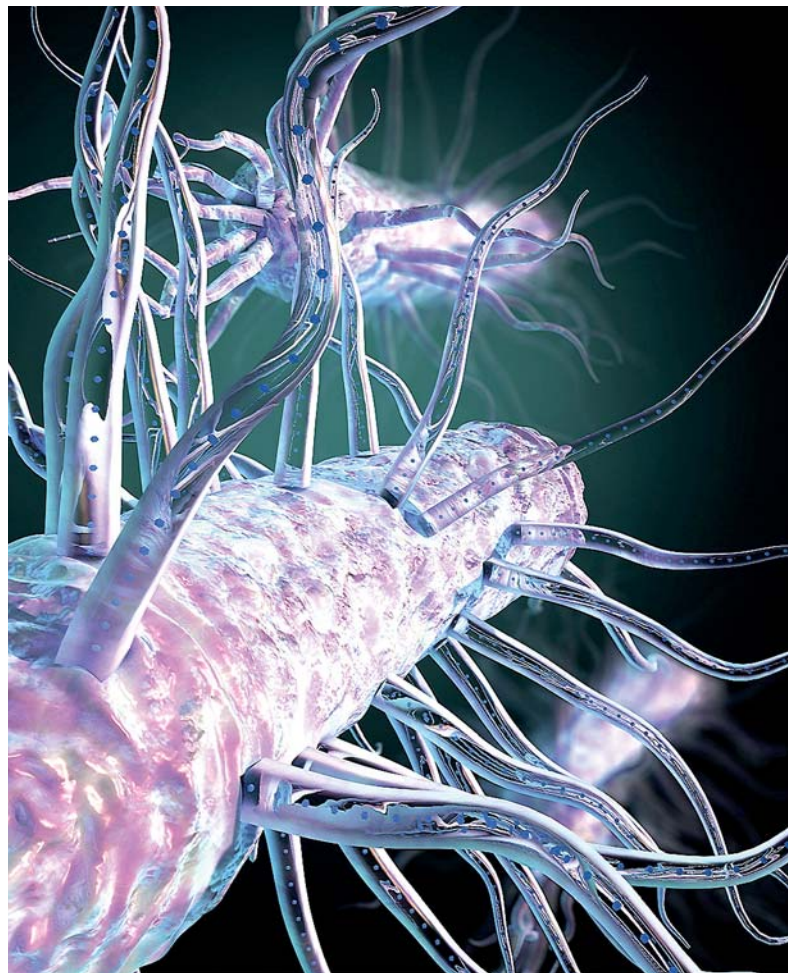
Подготовил
Владимир КОРОЛЁВ,
соб. корр. «МГ».

Гипотезы

Микробы «уходят» не только из-под токсичных для них антибиотиков, но также и иммунного ответа организма, что показано в Хельсинкском университете на примере боррелии, вызывающей болезнь Лайма, названной по городу с этим именем в юго-восточном Коннектикуте. Для этого у микроба есть белок, играющий роль ингибитора неспецифического иммунитета. К этому можно добавить «каталогизацию» геномов ледников Тибета, проведённую пекинским Институтом микробиологии и Университетом Ланьчжоу.

В сводке приведены 883 генома предполагаемых 968 видов 30 больших типов. На другом конце Евразии в университете шведского Гётеборга задались вопросом механической «очистки» кишечных крипт, представляющих собой нижние отделы ворсин тонкого кишечника. Крипты постепенно заполняются слизью, защищающей места скопления стволовых клеток кишечника от микробов, но время от времени сокращения окружающих клеток способствуют эвакуации слизи от микробных клеток.

Незабываемый



Электрогенерирующий геобактер

Слизь не только защищает кишечник, но и препятствует проникновению лекарств, что заставляет повышать дозу препаратов и снижает их эффективность. Для решения проблемы в Мас-сачусетском технологическом институте (MIT) сконструировали робот-капсулу (RoboCap), которая подобно роторному экскаватору сначала выбирает накопившуюся слизь, после чего из головки начинает поступать лекарство. Роботкап позволил в 20-40 раз увеличить «доставку» у свиней таких

средств как противоопухолевый ванкомицин и хорошо знакомый диабетикам инсулин, резко повысившим свою биоактивность. С биоактивностью, но уже микроорганизмов, связано решение проблемы максимально быстрой диагностики инфицирования. Одно из приложений Science относительно давно представило метод быстрого выявления туберкулёзных бактерий, основанный на изменении цвета красителя, представляющего собой аналог трёхалозы. Использование краски в 700 раз

повышало флюоресценцию при переносе бактерий из воды в гидрофобную среду (таковой является, например, масло). Окрашивание занимало всего несколько минут, и свечение подавлялось тепловым воздействием на микобактерии. Оно становилось слабее также после действия противотуберкулёзных лекарств.

Диагноз диагнозом, но дальше встаёт вопрос об эффективных вакцинации и лечении. Первую сотрудники Института науки в индийском городе Бангалоре предложили делать с помощью золотых наночастиц диаметром 50 нанометров, «покрытых» снаружи фрагментами наружной мембраны туберкулёзной бактерии (у микробов две оболочки-мембраны – наружная и внутренняя). Наночастицы эффективно связываются с белковыми рецепторами клеток врождённого (неспецифического) иммунного ответа. Авторы считают, что их подход позволяет использовать разные туберкулёзные антигены при создании новых действенных вакцин-иммуномодуляторов (ВА).

В Утрехтском университете в качестве лекарства предложили тейксобактин (Teixobactin), представляющий собой новый антибиотик двойного действия на стенку бактерии. Он «атакует» липид, являющийся предшественником функционально важного для микроба пептидогликана (цепочки аминокислот, «усеянной» молекулами сахара маннозы). Микроскоп атомной силы показал, что тейксобактин способствует появлению перфораций в микробной оболочке, после чего клетка гибнет. Преимуществом антибиотика является то, что липиды попросту нет в мембранах наших клеток (и животных тоже). Тем самым голландцы «изящно» обошли такую важную проблему как токсичность для больных. Знание структуры и механизма действия тейксобактина облегчит дальнейшее рациональное развитие и дизайн новых лекарственных средств.

Выводы

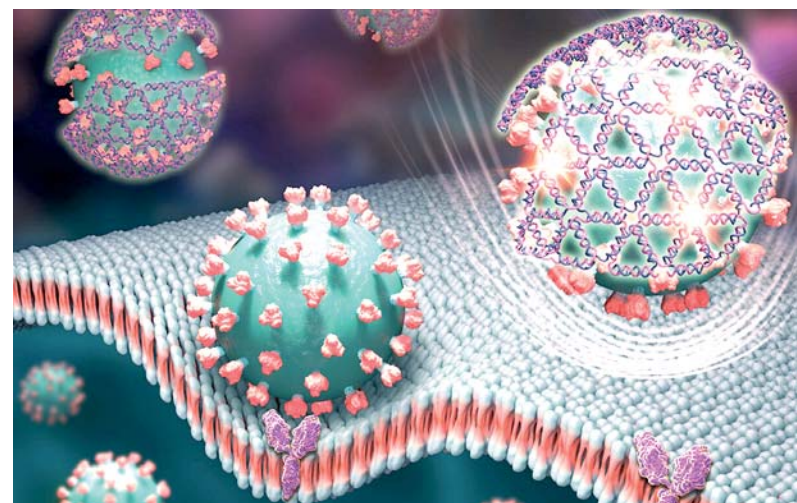
Экономнее и быстрее

Не так давно Nature представил большой обзор, связанный с применением искусственного интеллекта (Deep Learning) для извлечения более полной информации при анализе многочисленных изображений, что позволяет проводить его быстрее и дешевле.

Это очень важно с точки зрения разбора «завалов», накопившихся в результате прогресса научных методов и технологий, всё больше повышающих масштабность получаемых данных и их разрешение. Несколько ранее Nature рассказал об одном из применений точного знания белковой «архитектуры» с чисто практическими целями. Известно, что в ходе многих клеточных процессов сначала образуется СО, который затем окисляется ферментом СО-дегидрогеназой (CODH). Но наличие во внутреннем канале энзима боковой цепи аланина в 559-м положении резко ограничивает его работу и к тому же повышает чувствительность к О₂. Биотехнологи университетов Сеула и Ульсана заменили аланин на другую аминокислоту резко – 61-148 раз – снизили зависимость работы CODH от кислорода и в то же время увеличили его активность. Эффективность продукта была проверена на сталелитейном заводе с его высоким выбросом токсичного СО. Другое приложение журнала представило описание нового прецизионного микроскопа, использующего для построения изображения алмаз с так называемой вакансией азота (N-vacancy). Последняя представляет собой замещение одного из атомов углерода азотом, в результате чего резко повышается «чувствительность» алмаза к изменениям вольтажа. Это очень важно

для получения фотостабильного оптического изображения высоко-го разрешения. Тем самым физики Мельбурнского университета «подарили» биологам и специалистам других областей новый микроскоп. Для биологов это исполнение давней мечты «нетравматично» войти в клетку, в которой многие процессы протекают с изменением электрического напряжения.

Ещё относительно недавно биотехнология могла «похвалиться» лишь созданием вакцин против некоторых патогенов, но пандемия ковида заставила разобраться в тонкой структуре вирусных спайков. Для поддержания вирусной инфекции понадобились ПЦР буквально планетарного масштаба, что дорого и требует больших логистических расходов. Многие проблемы призывают решить сотрудники Иллинойского университета. Для быстрого и надёжного «уловления» вирусов COVID они предложили ДНК-«тенета», или ДНК-сетевой сенсор, который генерирует свет, свидетельствующий о наличии вируса. Новый быстродействующий и чувствительный тест авторы оценивают всего в 1,26 долл., но у их препарата есть и терапевтический аспект. Дело в том, что ДНКовая «оплётка» не даёт вирусному спайку контактировать с белковым рецептором ACE на поверхности клеток, что предупреждает проникновение COVID в них. Речь идёт также о том, что «прикроватный» сенсор позволяет выявить инфицирование вирусами гриппа и ВИЧ, у которых поверхностные гликопротеиды очень сходны по своей структуре и архитектуре с протеиновыми триммерами шпикел ковида. Это уже показано с помощью алгоритма, отмеченного пусть пока и непрестижной, но весьма щедрой премией «Прорыва».



Слева вирус, шпилька которого соединилась с Y-образной молекулой клеточного ACE, правее и выше COVID в «оплётке» ДНК-сенсора, генерирующей красный свет

Взгляд

Жан Батист Ламарк, первым использовавший слово evolution (развитие) применительно к описанию биопроцессов, полагал, что оно определяется неким «внутренним устремлением», и с той поры идут нескончаемые споры о влиянии на клетки среды и их генов.

Исторически чуть более века назад победили «генетики», которые знали и понимали в биологии не больше своих противников, и гены «восторжествовали». Несмотря на робкие заявления о том, что приобретённые признаки могут передаваться в поколениях. Робость объяснялась тем, что кроме микроскопа в распоряжении учёных ничего другого не было, если отбросить рентген и вызываемые им мутации (за его применение также была дана Нобелевская премия). Дана после войны, сразу же после триумфа в победном 45-м создателей пенициллина. До письма Ф.Крика и Дж.Уотсона о двойной спирали ДНК в Nature

Что важнее?

оставалось чуть более 6 лет. Оно стало как бы «откровением свыше», хотя о цепочке ДНК В.Энгельгардт писал в Большой медицинской энциклопедии ещё в 1934 г.

Через полвека после присуждения им в 1962 г. Нобелевской премии были получены первые молекулярные данные в пользу реальности эпигенетических изменений. Тем самым случилось примирение преформистов и эпигенетиков, споры которых продолжались пять веков: первые считали, что уже в головке спермия «сидит» полностью сформированный человек, вторые же, что на развитие влияют жизненные условия проживания, в том числе и родителей. Через три четверти века после начала рентгеновского «просвечивания» кристаллов ДНК в распоряжении учёных появился

целый арсенал исследовательских средств, с помощью которых реальность эпигенетических изменений, передаваемых потомству, окончательно доказана.

Речь идёт о статье, представленной в журнале PNAS Калифорнийским университетом в Санта-Крус, описывающей передачу эпигенетических меток от родителей к потомству второго поколения, то есть «внукам». Метка в виде метильной группы –СН₃, присоединяемой к одному из белков гистонов, с которыми в ядре клетки связана ДНК, сигнализирует о выключении активности генов. Присутствие –СН₃ окрашивает хромосомы ядер в фиолетовый цвет, а отсутствие оставляет зелёными. Авторы к тому же «развели» метки, оставив их только в клеточных ядрах самок и

спермии без метилов. Двухцветность хромосом позволила на протяжении двух поколений проследить эпигенетическое наследование.

Эпигенетика не меняет «буквы» ген-кода в ДНК, тем самым речь идёт о наследовании химической модификации её молекулы, что объясняет наличие «эпи-», то есть «над» генетической последовательностью. Это не мутация, потому что метилы легко «убираются» специальными энзимами деметилазами, но метилирование как бы выключает ген-активность. Недаром в хромосомах самцов отмечалась повышенная активность целевых генов, чего не было у самок с их розовыми хромосомами. Возможно, что этим объясняется наличие семейных форм онкологии, как и других ген-отклонений. Классический пример наследования гемофилии у потомков королевы Виктории, сын которой погиб от «кроволюбки» в 30-летнем возрасте (другие 15 внуков и правнуков уходили из жизни, начиная с 3 лет). Примеры эти лишние раз

подтверждают известную истину, что отрицать или защищать наличие того или иного легче, всего не зная. Сколько было «нападков» гения А.Эйнштейна на основателей квантовой физики, в конечном же итоге правы оказались все, хотя Н.Бор с его квантовым скачками (без которых сегодня невозможно представить себе мобильную связь и позиционирование) получил всеобщее признание лишь после смерти автора отеческой теории относительности (ОТО). А ведь над ней с её гравитационными волнами и линзами тоже смеялись во весь голос...

Подготовил Игорь ЛАЛАЯНЦ, кандидат биологических наук.

По материалам Biomaterials Advances, Nature, PLOS Pathogens, Science Robotics, Science Signaling, Science Translational Medicine, J American Chemical Society, Nature, Nature Catalysis, Nature Photonics, PNAS.

Анализы и прогнозы

Влияние воздуха на развитие деменции

Канадские учёные из Университета Западного Онтаро озвучили влияние загрязнения воздуха выхлопными газами на риск развития деменции. Для этого специалисты провели метаанализ, состоящий из 17 исследований.

Всего было проанализировано около 91 млн добровольцев старше 40 лет. Из них у 5,5 млн человек, или у 6%, развилась впоследствии деменция. Кроме того, были тщательно изучены мелкодисперсные твёрдые частицы, которые состоят из взвешенных в воздухе загрязняющих веществ диаметром менее 2,5 микрон. Также учитывались такие факторы анамнеза участников как возраст, пол, курение и образование.

Затем исследователи сравнили показатели воздействия загрязнения воздуха на людей с деменцией и без неё и обнаружили, что люди, у которых не развилась деменция, имели более низкое среднесуточное воздействие загрязняющих воздух мелких твёрдых частиц. Расчёты показали, что вероятность деменции увеличивается на 3%



при каждом повышении мелкодисперсных частиц на 1 микрограмм на кубический метр.

В сентябре 2022 г. сотрудники Техасского университета в Остине и Калифорнийского университета в Сан-Диего выявили, что воздействие загрязнения воздуха на

здоровье человека, экономику и сельское хозяйство существенно отличается в зависимости от региона, где происходят климатические изменения.

Инга КАТАРИНА.

По материалам Neurology.

Кстати

Новая технология производства искусственных сосудов

Международная команда специалистов под руководством сотрудников Университета Сиднея разработала новую технологию производства искусственных кровеносных сосудов.

Для этого учёные использовали тропеоластин, который находится в эластичной оболочке, постепенно растворяющейся и формирующей высокоорганизованные имитации

кровеносных сосудов. В отличие от существующих синтетических материалов для хирургии разработка отнимает гораздо меньше временных и финансовых затрат. В ходе доклинических испытаний выяснилось, что организм мышей благоприятно принял материал, при этом новые клетки росли в нужных областях, формируя сосуд.

Это первая работа, когда удалось достигнуть высокой степени

сходства с настоящей структурой кровеносных сосудов. Кроме того, технология может использоваться для детей: ранее хирургам приходилось заменять имплантаты по мере роста пациента. Теперь в этом нет необходимости, так как сосуды будут расти вместе с ребёнком.

В июле 2022 г. сотрудники Северо-Западного университета представили небольшой гибкий имплантат, который позволяет устранить боль без использования лекарств.

Леонид БЕНЦКИЙ.

По материалам Advanced Materials.

Ситуация

Министерство здравоохранения и социального обеспечения Японии регулярно обобщает данные и публикует сведения о числе заболевших и степени поражения граждан от основных заболеваний, особенно распространяющихся в форме эпидемий. К ним относится и туберкулёз.

В прошлом 2021 г. он был диагностирован у 11 519 человек, или у 9,2 человек на 100 тыс. населения, впервые опустившись ниже 10. Это расценивается как очередной хороший рубеж, поскольку по категориям Всемирной организации здравоохранения Япония стала относиться к «странам с низким уровнем заболеваемости» туберкулёзом. В большинстве европейских государств он меньше 5 на 100 тыс.

Но японское медицинское сообщество считает, что успокаиваться рано. При общей тенденции сокращения числа заболевших и особенно смертности от туберкулёза, нужно тщательно следить за причинами колебаний в этом процессе. Коварство возбудителя в том, что, попадая в организм человека, палочка Коха формируется в капсулу, и болезнь может не проявляться десятилетиями. По данным японских специалистов, из каждых 10 инфицированных граждан заболевание разовьётся у одного-двух, когда организм будет чем-то ослаблен.

Туберкулёз нельзя оставлять без внимания

Япония проходит седьмую волну пандемии COVID-19 и готовится к возможной атаке палочки Коха из-за границы

Для Японии эта проблема не нова, она уходит в глубину прошлого. Как островная страна Япония была практически закрыта от внешнего мира почти два с половиной века, до начавшейся в 1868 г. так называемой буржуазной революции Мэйдзи. Бурное развитие связей с другими государствами вызвало стремительный рост заболеваемости туберкулёзом. Внутри самой Японии обстановка была весьма трудной. Население тогда голодало, особенно в деревнях. Попытки решить проблему военным, колониальным захватом соседних территорий ситуацию лишь усугубляли. До начала военной экспансии Японии в стране от туберкулёза ежегодно погибало более 100 тыс. человек.

Только в 1950-х годах начали отмечаться положительные тенденции и по числу заболеваний, и по смертности. Поскольку валовой внутренний продукт (ВВП) страны стал превышать 10% в год, то это позволило проводить

«сильную политику социального обеспечения», в том числе и в сфере медицинского обслуживания. Достаточно сказать, что уже в 1960 г. было внедрено государственное медицинское страхование с большим финансированием из бюджета. Расширялась государственная структура медицины, внедрялась система бесплатных медицинских осмотров, а с ними контроль за обстановкой в стране при эпидемиях, например гриппа; общий контроль за наиболее проблемными заболеваниями, например за онкологическими.

В результате этих мер число больных туберкулёзом к 1970-м годам значительно снизилось. Затем стабильно продолжалось сокращаться с повышением эффективности и доступности препаратов, роста уровня жизни. Но неожиданно для японских медиков в 1990-е годы процесс замедлился, и даже отмечался некоторый рост заболеваемости. Отчасти это произошло, как пишет газета Yomiuri Shimbun,

Ну и ну!

Команда специалистов из организации King's выявила пользу употребления миндаля для кишечного микробиома. Согласно результатам исследования, 56 гр этого ореха в сутки улучшают работу кишечника.

вень масляной кислоты, ответственной за производительность клеток толстой кишки и регуляцию всасывания питательных веществ.

Авторы пришли к выводу, что потребление миндаля может способствовать метаболизму кишечных

Миндаль кишечнику в подмогу

В ходе исследования 87 здоровых добровольцев, которые ели меньше рекомендованного количества пищевых волокон и перкусывали типичными нездоровыми продуктами (например, шоколадом или чипсами), разделили на три группы. В первой привычные закуски попросили заменить на 56 гр цельного миндаля в день, в другой на такое же количество молотого ореха, а контрольная группа ела энергетически сбалансированные кексы. Наблюдения длились 4 недели.

Выяснилось, что у участников, включавших в свой ежедневный рацион миндаль, увеличился уро-

бактерий, оказывая впоследствии благотворное влияние на здоровье человека. Кроме того, исследователи отметили, что этот орех может помочь людям, страдающим запорами.

В октябре 2022 г. сотрудники Центра медицинских наук Техасского университета доказали, что включение в диету рыбы и других источников омега-3 жирных кислот сохраняет здоровье мозга и совершенствует когнитивные функции в среднем возрасте.

Эмилия ИНГИНА.

По материалам The American Journal of Clinical Nutrition.

Исследования

Точным попаданием

Американские и индийские учёные представили радиоактивный гель на белковой основе для уничтожения труднодоступных опухолей.

Существующие методы радиотерапии на базе гамма-излучения или с применением ускоренных частиц (протоны, нейтроны и др.) эффективно поражают раковые опухоли, однако вместе с тем негативно воздействуют на здоровые клетки. Новая разработка позволит влиять на новообразования точно, не затрагивая соседние ткани.

Гель состоит из белка-эластина, а также йода-131. Неста-

бильные ядра соединения при распаде выделяют бета-излучение, которое проникает не так глубоко, как гамма-лучи. Кроме того, эластин остаётся жидким при комнатной температуре, но приобретает гелеобразную текстуру при нагреве после введения в организм.

В ходе опытов на мышах с имплантированными клетками рака поджелудочной железы разработка полностью уничтожила опухоли у 80% испытуемых.

Юлия ИНИНА.

По материалам Nature Biomedical Engineering.

Более 60% новых случаев туберкулёза в Японии по-прежнему приходится на лиц в возрасте 70 лет и старше. Несмотря на доступность терапевтических препаратов, свыше 1800 человек ежегодно умирают от этой патологии. В последние годы в Японии росла доля больных туберкулёзом граждан, прибывших из других стран (иностранцев). Она составляет 11%, из них более 70% случаев приходится на лиц в возрасте 20-29 лет. Чтобы языковой барьер не затруднял посещения ими врачей, центральные и местные органы власти должны облегчить предоставление информации и медицинской помощи на иностранных языках.

В 2020 г. правительство Японии пыталось ввести положение, по которому гражданам из шести стран с высоким уровнем заболеваемости туберкулёзом, намеревавшимся остаться в Японии на средний и длительный срок, разрешался въезд только с предъявлением сертифицированного документа, свидетельствующего о том, что они не являются носителями бацилл туберкулёза. Однако реализация данной директивы была отложена из-за пандемии COVID-19. Теперь, когда иммиграционные ограничения ослабевают, необходимо срочно подготовиться к запуску этого положения.

Николай ТЕБИН,
журналист-международник.

По материалам Yomiuri Shimbun.

Старый учитель едет на велосипеде. Седая борода пощелкает на ветру. Едет домой. Дома – пуды исписанных бумаг: научные труды, повести, философские трактаты. Разобраться в научных текстах не просто: учитель физики ввёл собственные условные обозначения вместо общепринятых: «Уя – ускорение ядра», «Дп – длина пушки», «Со – сила отдачи»... При изданиях сочинений редакторы вынуждены приводить формулы к общепринятому оформлению. Может быть, он так шифровал содержание от врагов? Враги – они везде...

Формула величин

Хотя сам-то говорил, что дело в другом – необходимо максимально унифицировать человеческую культуру, в том числе введя единый язык, на котором и следует изъясняться и писать: в 1915 г. опубликовал статью «Общий алфавит и язык», призывая к созданию универсального алфавита на основе латиницы. В 1928 г. писал: «Формулы содержат сокращённые обозначения величин, то есть означают слова, а нередко и длинные фразы... Пока всякий народ может брать для формул только свой родной язык и его алфавит. Когда разовьётся и установится общечеловеческий язык, тогда, конечно, и текст, и формулы можно писать на этом языке». Сам, впрочем, языков, кроме русского, не знал. Грезит Космосом. Изобретает летательные аппараты. Целенометаллический дирижабль. Многоступенчатая ракета. Космический лифт. Посылает свои соображения и чертежи в Академию наук. Получает то вежливые отписки, то предложения провести эксперимент корректно, с описанием всех необходимых для оценки параметров опыта: нельзя же обсуждать дирижаблестроение без учёта атмосферного давления и принимать во внимание одни лишь удачные попытки, ставить опыты «на глазок». Иногда, впрочем, получает субсидии на проекты, что странно: эксперты в унисон говорят о фантастичности, непрочитанности и нецелесообразности большинства его идей.

Нелюдим. Суров. Разговорчив (к тому же глух). Весь домашний обиход устроен так, чтобы удобно было именно ему, интересы остальных не учитываются. От всех требуется безусловное подчинение. Двое сыновей совершили суицид. Ещё трое детей умерли во младенчестве. Осталось двое – неразговорчивы, диковаты, угрюмы. Жену учителя в городе считают «великомученицей». Денег никогда не хватает. Основная статья расходов – научные опыты. Семья считает единственным полезным его изобретением – слуховую трубу. Но сказать об этом вслух боится. В гимназии он авторитетный и терпеливый учитель, дома мгновенно теряет выдержку, вспыскивает, срывается, наказывает «за тугодумство» (в т.ч., физически), может неделями не выпускать из дома, даёт задания повышенной сложности. В гимназию ходит только дочь: остальных учит сам.

В городе замечают некоторые странности учителя (брал на каток зонтик: если шёл снег, он им укрывался, если дул ветер, использовал его как парус; на крыше дома время от времени выставлял щиты с надписями: «Мы разучились смотреть на звёзды» или: «Завтра – день почитания облаков»). Большинство считает, что он «занимается безделушками»; но некоторые полагают, что он «выдающийся мыслитель». В местной газете как-то вышла статья с названием «Поможем нашему пророку» – город собирал деньги на очередное изобретение гимназического преподавателя физики. У него есть дипломы и грамоты от разных научных организаций, чин коллежского асессора и орден св. Станислава III степени, а от Советов – орден Трудового Красного Знамени и персональная пенсия; его юбилей отмечался в Колонном

Имена и судьбы

Комиссар космоса

165 лет назад родился русский учёный К.Циолковский



зале Дома Союзов; горсовет выделил ему новый дом и переименовал в его честь улицу Брута, на которой тот стоял; по радио транслируется речь учителя на первом всесоюзном митинге – сразу после первых лиц государства... Советская власть назначила ему повышенную пенсию, на опыты выделялась валюта, в трудные годы Гражданской войны выдавался двойной академический паёк... Хотя его проекты часто прекращали за «неисполнимостью» и «фантастичностью», пенсию не отменяли, напротив, регулярно повышали её.

Странный конгломерат

Мало кто догадывается о том, что учитель физики и математики не слишком твёрд в науках и делает ошибки в элементарных для преподавателя вычислениях: «Разбираясь в элементарной алгебре, он не имел навыков в тригонометрии и в четырёх попытках отыскания тригонометрических функций в треугольнике дважды ошибся». Образование – 4 класса, да школа народных учителей, да вечная автодидактика... Но самообразование, в основном, – доступными средствами: обычные учебники, популярная литература... Системности нет. Поверхностная нахватаемость создаёт странный конгломерат из христианства, толкуемого с «научной точки зрения» (хождение по водам – не что иное, как «мель, на которой стоял Иисус Христос» и пр.), отрывочных идей античных философов, буддизма, физики Ньютона, беллетристики Ж.Верна... Прочитав «Философию общего дела» Н.Фёдорова, был обрадован, встретив идеи, созвучные собственным; своей противоречивой сочетающей теизм, пантеизм, эзотеризм доктрине, каковую именвал «биокосмизм» и «панпсихизм». Уверен, что она (преподаватель называет её «проповедь») настолько истинна, насколько точен его расчёт условий полёта ракеты в космос. Философии посвящена треть его рукописей. Считает Космос тем пространством, где можно будет расселить людей, число которых возрастает с пугающей прогрессией. Цель благая, но семье от этого не легче: близкие важны для учителя меньше, чем абстрактные «грядущие поколения», а Земля не так интересна ему, как Космос, хотя и на Земле ещё многое предстоит исправить. Например, сделать огромный металлический купол (10 м высотой, десятки километров в длину), внутри которых будет создан искусственный климат; и люди, работающие под такими куполами, преобразуют природу,

постепенно расширяя ареал обитания, отвоёвывая метр за метром у бессмысленных джунглей, пустынь и саванн, вытесняя бесполезные флору и фауну. Купола будут всё обширнее, их можно будет перемещать, постепенно осваивая пространство; дикой природы больше не станет; человечество будет жить в искусственной среде с регулируемым атмосферным давлением и климатом (нет нужды в одежде и обуви), что позволит заселить всю Землю. И очень хорошо. А на океанах следует соорудить огромные плоты, на которых будут жить и работать люди – трудовая армия: культивировать полезные растения и организмы, добывать ресурсы.

После 1917 г. – всплеск историко-религиозных исканий: «Палестина – родина галлелейского учителя», «Евангелие Ивана на обыденном языке с пояснениями», «Христианство. (Евангелие Матвея с комментариями)» и др. Признает Бога-творца, именует его «Первопричиной». Ключевая роль в этике принадлежит Суду Космоса, поэтому человек должен любить Причину Космоса, которая в ответ «нежно любит» человека. Понимание христианства изобретателем-дирижаблестроителем носит сугубо рациональный характер. Изучая религию, ищет позитивное знание. В статье «Этика, или Естественная основа нравственности» (1903-1918) пишет о сходстве своего учения с христианством, вот только убеждения Иисуса Христа «...вытекают из веры и жизни. Они более интуитивны. Мои же из недр точной науки». Иисус Христос для него – герой, стремившийся изменить образ жизни людей, направить его к счастью, «высочайший из людей», «герой-одиночка», нравственный эталон, «гений-естествоиспытатель, познавший системообразующие законы вселенной, управляющие жизнью космоса».

Писатель В.Шкловский вспоминал: «Циолковский меня спросил: – Вы разговариваете с ангелами? – Нет... – По строению головы могли бы разговаривать... – А вы? – спросил я... – Они постоянно не соглашаются... уходят, не договаривая».

...Сколько проектов сорвалось из-за косности академиков. Они видели деревья, но не замечали лес. Они плелись мелкими шажками, не решаясь поднять голову и увидеть над кронами деревьев звёздное небо. Потому-то им никто и никогда не пишет знаки на облаках, что академики всё равно не глядят туда. Решая утилитарные задачи, надо представлять себе общий глобальный замысел, иначе человечество так и будет летать на высоте в 3 км, не решаясь задрать голову к Космосу. Блуждать среди опавшей хвои и упавших шишек. Снимать воздушных змеев с электрических проводов. А мыслить следует иными категориями. Преобразовывать и Землю, и Космос, и человека. Покорить звёзды, заселить Млечный Путь.

В его научно-фантастической повести «На Луне» (1887) люди, неведомым образом попавшие на спутник Земли, – с домом, гимнастической площадкой, телегой с лошады, самоваром..., отчего-то не озабочены проблемой дыхания и свободно обходятся без скафандров. Их главная проблема (и основная задача автора) – ощущения человека в мире с уменьшившейся в 6 раз тяжестью. Зарисовка «На Весте» (1930) рассказывает о

жизни существ, приспособленных к вакууму. К беллетристике учитель относится, как к этапу, за которым идёт научное исследование – с привлечением математики для решения фантастических задач. Литература была и способом заинтересовать публику идеями. Уровень повестей низок. В писательской среде внимание на эти тексты обратил лишь В.Брюсов – в силу любопытного ему нарратива, но вовсе не из-за качества литературы. В повести «Вне Земли» (1920) описана ракета пакетной схемы, без отделения ступеней, а в 1929 г. – «ракетный поезд» – «соединение нескольких одинаковых реактивных приборов, движущихся сначала по дороге, потом в воздухе, потом в пустоте вне атмосферы».

Последствия болезни

...Его отец тоже был очень неразговорчив. Раздражителен. Мог молчать сутками. Потомок шляхтичей. Кто в этой Польше не шляхтич, даже если у него дом крыт соломой! Кто из их предков не выбирал короля! У них даже слово «честь» звучит, как hono. Гонору полно. В этой Польше каждый хочет быть королём... Но не может. Оттого все они и недовольны и спесиво поджимают губы кошелём-гаманцем. Отец почему-то тоже оглох незадолго до смерти. У него появились какие-то подёргивания конечностей, иногда отнимались ноги. Учитель не был на его похоронах. Письмо с известием опоздало. Изобретатель прекратил общение с братьями и сёстрами: не испытывал к ним никаких родственных чувств. Однажды как-то вспомнил, что у него в детстве был лунатизм, «как у старшего брата» – к слову пришлось.

...В детстве море красок и оркестр уже позабытых звуков, но скарлатина навсегда выключила громкость. В памяти не сохранились ни шум дождя, ни шелест листьев, ни скрип снега... «Последствия болезни – отсутствие ясных слуховых ощущений, разобщение с людьми, унижение калечества – сильно меня отупили. Братья учились, я не мог. Было ли это последствием отупения или временной несознательности, свойственной моему возрасту и темпераменту, я до сих пор не знаю». Мир стал восприниматься, как через иллюминатор космического корабля: виден, но почти не слышен. Даже и удобно – зачем отвлекаться на чужие глупости. Научился читать 7 лет по «Сказкам» А.Афанасьева. Подаренный матерью игрушечный аэростат; таракан, улетающий к небесам в спичечном коробке гондолы. Два года во 2-м классе – из-за гуманитарных предметов.

...1886-1887 гг.: расчёт управляемого аэростата. 1890 г.: проект дирижабля; в финансировании отказано. 1892 г.: металлический аэростат. 1893 г.: отправил проволочную модель дирижабля и труд «Аэростат металлический управляемый» во французскую Академию наук – без ответа. 1897 г.: аэродинамическая труба. По инициативе Н.Жуковского в 1904 г. избран в Общество любителей естествознания. Попытка заинтересовать проектом дирижабля военных. 1914 г.: участие в работе всероссийского съезда воздухоплателей. 1919 г.: брошюры об аэростатах отправлены в штаб Южного фронта и по наркоматам; комиссия (в неё входил Жуковский) дала отрицательное заключение. 1920 г.: просит власти переселить его на Украину «для использования его изобретений», власти готовы выделить вагон. Но тут создаётся инициативная группа Общества металлического дирижабля. Нар-

компрос выделяет 500 тыс. руб., назначает пенсию в 500 тыс., говорит о «необходимости изыскать способ поддержания работ...» 1924 г.: при Академии воздушного флота открыта секция межпланетных сообщений (как «преждевременная» вскоре ликвидирована). Закончена модель металлического дирижабля, оболочка «плохо удалась (плохой материал и мои промахи)». Властями решено работу по дирижаблю прекратить из-за неосуществимости и бесперспективности идеи. Персональная пенсия сохранена. 1927 г.: обращение в Ford Motor Co, переданы брошюры о проекте – отрицательный ответ. 1929-1930 гг.: идея самолёта с воздушно-реактивным двигателем: проект экзотичен – аэроплан должен лететь, благодаря реактивной силе выхлопных газов, вытекающих через сопла. Технический штаб ВВС РККА признаёт предложение неэкономичным и конструктивно непроработанным. Всего опубликовал 148 работ, более 600 рукописей остались без публикации.

Обладая некоторыми специальными знаниями, провинциальный педагог придавал своим рукописям «научный» вид, сбивая с толку непосвящённых в премудрости арифметики – приложением к этим текстам математического аппарата, который при ближайшем рассмотрении слишком часто оказывался профессионально некорректным, беспомощным, безграмотным, нелепым. Однако на гуманитариев-интеллигентов, создававших красивый миф о провинциальном гении, о «русском космизме», эти загадочные значки, именуемые в народе цифрами, производили гипнотическое впечатление – примерно такое, как план ограбления Корейки, начерченный на песке Паниковским – на Шуру Балаганова. Эзотерическая утопия выглядела научной теорией.

Космическую программу рассчитали и осуществили совсем другие люди. Они отталкивались от его формул, находили в них ошибки и – выводили верные закономерности. Но основной вклад учителя физики в аэродинамику был не когнитивным, а социальным. А сам он стал не конструктором, не теоретиком, обосновавшим возможность космических полётов (и даже не мечтателем, задумавшимся о полётах в Космос: ведь на Луну летали ещё Сирано де Бержерак и барон Мюнхгаузен), но идеологом, комиссаром этой концепции покорения-порабощения пространства, в которой – если взглядеться как следует – ярко выражен био-негативный радикал: механистический редукционизм этой утилитарно-физикалистской доктрины привёл к идее прекращения жизни, как таковой, сведению её бытия – к апатической (апат-абулической) нирване, «эфирным телам», бесконечному перекомбинированию атомов. Всё это – легко-конструкция, в которой – вот парадокс! – не может быть места гениям, за выявление которых так ратовал провинциальный учитель физики, не сохранивший людям вместо сердца даже «пламенный мотор». Здесь вообще не было места человеку.

Угрюмый, недобрый старик едет на велосипеде, с усилием крутя педали подгарающими ногами, постепенно ускоряясь под уклон, и вдруг, подскочив на кошке, отпрыскается от Земли и взлетает.

«У нас ещё в запасе четырнадцать минут»... Только четырнадцать. Всего-ничего...

Мы все куда-то спешим, хотим летать на другие планеты, словно на Земле уже всё замечательно, и мы вправду и должны донести свой опыт до звёзд. Словно надемся получить там ответ на вечный вопрос. Но наш Дом на Земле, и каждый должен знать, что если он уходит, то непременно вернётся, и кто-то встретит его, а рядом на крыльце будет сидеть собака.

Игорь ЯКУШЕВ,
психиатр,
доцент Северного государственного
медицинского университета.
Архангельск.

