

МЕДИЦИНА ИННОВАЦИИ



SIBS-2020: СОВРЕМЕННАЯ БИОМЕДИЦИНА НАЦЕЛЕНА НА РЕШЕНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

17–18 ноября 2020 года на базе Сеченовского Университета прошел IV Сеченовский международный биомедицинский саммит (Sechenov International Biomedical Summit, SIBS-2020). Ученые из России и США, Германии и Франции, Великобритании, Китая и других стран обсуждали новейшие достижения в области биоинженерии, регенеративной медицины, персонализированной и трансляционной медицины. В этом году SIBS поддержан грантом РФФИ, это говорит о его высокой оценке научным сообществом страны.

В торжественном открытии саммита приняли участие Петр Глыбочко, академик РАН, ректор Сеченовского Университета; Стивен Бадилак, заместитель директора Центра инженерии тканей (Институт регенеративной медицины Макгоуэна, Питтсбург, США); Владислав Панченко, академик РАН, председатель совета РФФИ; Всеволод Ткачук, академик РАН, декан факультета фундаментальной медицины МГУ им. М. В. Ломоносова), президент Российского общества регенеративной медицины; Арутюн Аветисян, академик РАН, директор Института системного программирования РАН и Андрей Лисица, академик РАН, главный ведущий сотрудник Института биомедицинской химии им. В. Н. Ореховича.

Доклады саммита были объединены в две пленарные и семь тематических сессий по биоинженерии и регенеративной медицине, персонализированной онкологии, математическому моделированию сердечно-сосудистой системы, молекулярной диетологии, прикладной биоинженерии и биосенсорам, использованию биомолекул и достижений протеомики. Существенная часть докладов была посвящена математическому моделированию в биомедицине. Первое выступление основной научной повестки саммита было посвящено главной теме этого года – пандемии COVID-19. Александр Лукашев, ди-

ректор Института медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е. И. Марциновского Сеченовского Университета, рассказал о том, что ученые знают о вирусе.

В первый день саммита обсудили использование стволовых клеток в терапии болезни Паркинсона, выбор противоопухолевого препарата на основе транскриптомных данных, лечение различных типов опухолей головного мозга, развитие технологий доставки лекарств и биопринтинга, реакцию организма на загрязнение среды и моделирование работы сердца. Заведующий лабораторией клинической и геномной биоинформатики Сеченовского Университета Антон Буздин рассказал об использовании в диагностике онкологических заболеваний данных о транскриптоме, которые позволяют лучше понимать процессы, протекающие в конкретных тканях, в том числе клетках опухоли. Доклад Эллы Ким, исследователя из Майнцского университета (Германия); был посвящен одному из самых сложных в лечении типов рака – глиобластоме – и новейшим способам ее лечения. Сасо Дзеровски из Института Йозефа Стефана (Словения) рассказал о прогнозировании диагноза и состояния пациента в будущем по имеющимся биомаркерам с помощью алгоритмов машинного обучения. Также в рамках саммита прошли мастер-классы по получению и использованию скафолдов (матриц, облегчающих регенерацию тканей), применению атомно-силовой микроскопии в исследованиях и использованию аддитивных технологий для изготовления имплантов. В завершение первого дня свои исследования представили молодые ученые из нескольких российских университетов и научных институтов. Специально для молодых ученых Пол Лавендер, представляющий издательство Karger Publishers, рассказал о том, на что стоит обратить внимание, чтобы статью не отклонили по формальным причинам, и что важно держать в голове еще при планировании исследования.

Во второй день прозвучали доклады о разработке экзоскелетов для восстановления пациентов после травм и инсультов, лечении сложных



бактериальных инфекций, помощи новорожденным, создании персонализированных имплантов и тестов для обнаружения антител к SARS-CoV-2. Старший научный сотрудник Института трансляционной медицины и биотехнологии Сеченовского Университета Алекс Брито поделился результатами работы своей группы, которая исследует возможности персонализации лечения и рекомендаций по поддержанию здоровья. Для этого ученые используют данные об обмене веществ в клетках – «метаболическом профиле», уникальном для каждого пациента. Юрген Попп из Йенского университета имени Фридриха Шиллера (Германия) рассказал об использовании рамановской спектроскопии при лечении пациентов с инфекционными заболеваниями. Выступление Стеффена Леонхардта из Рейнско-Вестфальского технического университета Ахена (Германия) было посвящено успехам в совершенствовании экзоскелетов. Они могут

использоваться как в индустрии – для помощи людям, выполняющим тяжелую физическую работу, так и в медицине – для ускорения реабилитации пациентов. В завершение мероприятия председатель программного комитета саммита, проректор по научно-исследовательской работе Сеченовского Университета Денис Бутнару поблагодарил участников и слушателей, отметив, что у саммита была насыщенная программа.

За два дня саммита участники представили 70 докладов более чем из 15 стран, которые являются глобальными лидерами биомедицины, 13 пленарных и 33 постерных лекции. Были проведены конкурс на лучшие работы для молодых ученых, пять мастер-классов по атомно-силовой микроскопии, биомехатронике и новым полимерам для тканевой инженерии. В онлайн-формате состоялась выставка, где был представлен стенд Сеченовского Университета с виртуальным туром.

ММИФ-2020: НАУКИ О ЖИЗНИ – ОКНО ИНВЕСТИЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

27–28 ноября 2020 года прошел IV Международный медицинский инвестиционный Форум (ММИФ). В этом году в онлайн-режиме в нем участвуют более 6000 представителей государственных органов, профессиональных и общественных объединений, медицины, науки, образования, частных и государственных инвесторов.

Как развивать экономику здравоохранения, выработать новые подходы к финансированию с привлечением частных инвестиций, почему необходимо участие медицинской науки в разработке и производстве медицинской техники и фармацевтических препаратов, как проходит цифровизация медицины, какие перспективы у экспорта медицинских услуг – эти и другие актуальные темы обсудили участники ММИФ-2020.

Сопредседатель форума, академик РАН, ректор Сеченовского Университета Петр Глыбочко поприветствовал участников форума. В рамках своего выступления он представил масштабный проект, развернутый на платформе вуза.

Требование времени – инвестирование в науки о жизни, персонализированную медицину. В Сеченовском Университете открыто окно инвестиционных возможностей для выстраивания партнерской сети между учеными, клиницистами, бизнесменами, государственными структурами. Научные проекты реализуются на базе институтов Научно-технологического парка биомедицины. Сегодня это глобальный международный консорциум Сеченовского Университета, включающий в себя несколько институтов развития: именно там идеи трансформируются в реальные продукты – новые лекарственные препараты, диагностические тест-системы, био-

продукты. Следующий шаг – создание Научного центра мирового уровня, цель которого – внедрение инновационных разработок в медицину для увеличения продолжительности и улучшения качества жизни людей, лечение и профилактика заболеваний.

«В 2021–2025 годах в консорциуме с другими российскими институтами на базе Сеченовского Университета будет создан Научный центр мирового уровня «Цифровой биодизайн и персонализированное здравоохранение» по направлению «Персонализированная медицина, высокотехнологичное здравоохранение и технологии здоровьесбережения». Появится уникальная технологическая платформа анализа больших баз данных для создания «цифровых двойников заболевания», которые позволят врачам предусматривать и прогнозировать течение, развитие, лечение и исходы заболеваний», – сообщил в своем выступлении Петр Глыбочко.

Позицию Петра Глыбочко поддержал академик РАН, главный внештатный специалист-диетолог Минздрава России, научный руководитель НИИ питания Виктор Тутельян, отметивший, что «здоровьесбережение – наиболее эффективный объект для инвестиций». Окном инвестиций, по мнению академика РАН, должны стать персонализированное питание, развитие витаминной промышленности, биологически активные добавки для активного долголетия и ряд других направлений, способствующих предотвращению развития тяжелых неинфекционных заболеваний.

Представитель ВОЗ, доктор Жоао Брета также посвятил свое выступление важности профилактики неинфекционных заболеваний. Мир переживает тяжелое испытание – пандемию COVID-19, и самые тяжелые формы течения новой коронавирусной инфекции – у пациентов с сопутствующими неинфекционными заболеваниями, такими как диабет, поражения сер-

дечно-сосудистой системы, рак, хронические респираторные болезни. Работа Сеченовского Университета, призывы инвестировать в науки о жизни, создание платформы, консолидирующей научный поиск, клиническую практику, государственные и частные инвестиции, сегодня актуальны как никогда ранее.

Академик РАН, научный руководитель ЦНИИОИЗ Минздрава России Владимир Стародубов также призвал инвестировать в науки о жизни, биомедицину. Именно это должно стать приоритетом в развитии государственно-частного партнерства.

С приветственными словами к участникам ММИФ-2020 обратились министр здравоохранения РФ Михаил Мурашко, председатель Комитета Совета Федерации по социальной политике

Инна Святенко, член Совета Федерации ФС РФ Владимир Круглый, первый заместитель председателя Общественной палаты РФ по охране здоровья и развития здравоохранения Николай Дайхес, президент Торгово-промышленной палаты РФ Сергей Катырин, первый вице-директор Объединенного института ядерных исследований, академик РАН Григорий Трубников, другие государственные и общественные деятели, представители науки, медицины и промышленности.

В этом году на ММИФ самой актуальной темой стали науки о жизни, подтверждением этому служит и то, что в повестке дня появились новые темы: архитектура, проектирование и строительство в здравоохранении и здоровье города – искусственный интеллект, умный город для безопасности и здоровья.





ИННОВАЦИИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ПРЕДСТАВИЛИ НА КОНГРЕССЕ РОУ

26–29 ноября 2020 года состоялся XX Конгресс Российского общества урологов (РОУ). В этом году он прошел в онлайн-формате и собрал более 150 экспертов в области урологии, онкоурологии и андрологии.

Основными темами конгресса стали онкоурология, инновации в ее диагностике и лечении, использование новых технологий, искусственного интеллекта, роботов-хирургов в лечении заболеваний, достижения реконструктивной и пластической хирургии, применение лекарственной терапии и клеточных технологий. Всего за четыре дня конгресса прошли три пленарных заседания, секция программных докладов, две совместные сессии, четыре симпозиума, 11 секционных заседаний, 12 образовательных семинаров и четыре интерактивные сессии. Участники представили почти 350 докладов.

Организаторами конгресса выступили Российское общество урологов и Сеченовский Университет при поддержке Министерства здравоохранения России и Европейской ассоциации урологов. Оргкомитет конгресса возглавили ректор Сеченовского Университета, академик РАН Петр Глыбочко и председатель Российского общества урологов (РОУ), почетный заведующий кафедрой урологии Сеченовского Университета Юрий Аляев.

В первый день состоялись три пленарных заседания и секция программных докладов. Выступающие рассказали о влиянии COVID-19 на лечение больных, использовании лазера и дистанционного мониторинга состояния пациентов, о возможностях персонализированной терапии и сложившихся стереотипах в лечении, которые давно стоит пересмотреть.

Открыл конгресс министр здравоохранения России Михаил Мурашко: «Уже много лет это мероприятие является самым крупным, значимым для российской урологии. Конгресс отражает понимание современных трендов развития урологии и в России, и в мире, позволяя нам увидеть опыт коллег, в том числе из других стран, продемонстрировать свои достижения, сравнить эффективность подходов и рассказать об их внедрении в практическое здравоохранение».

С приветственным словом также выступил Юрий Аляев: «На конгрессе нас ждет насыщенная программа, ее тематика связана с самыми прогрессивными достижениями современной медицины, включая IT-технологии, компьютеризацию с новым программным обеспечением, искусственный интеллект, и это не удивитель-



но – наше сообщество давно зарекомендовало себя как движущая сила медицинской науки».

Проректор по клинической работе и дополнительному профессиональному образованию Сеченовского Университета Виктор Фомин пожелал участникам продуктивной работы: «Каждый участник получит в ходе конгресса возможность повысить свой профессиональный уровень, чтобы потом на местах внедрять в практику наиболее эффективные методы диагностики и лечения, не только сохраняющие жизнь пациентов, но и, что особенно важно для пациентов урологических, сохраняющие качество этой жизни».

Петр Глыбочко выступил в рамках пленарного заседания на тему «Цифровые технологии в урологии: новый тренд или формула будущего». Он рассказал о новейших трендах в этой сфере, внедрении телемедицины и мобильного здравоохранения, системах принятия решений на основе больших данных, появлении интернета медицинских вещей и роботизации медицины.

«В урологии всегда применялись новые технологии, современное оборудование, и, как правило, мы с вами шли немножко впереди других специальностей в рамках 3D-моделирования и в других цифровых технологиях. Наша с вами специальность, урология, всегда была и остается в авангарде инновационных подходов в клинических решениях. То, что вчера казалось невозможным, сегодня благодаря ме-

ждисциплинарным командам во главе с урологами становится реальностью», – добавил Петр Глыбочко.

Главный внештатный специалист-уролог Министерства здравоохранения России, главный ученый секретарь Российского общества урологов Дмитрий Пушкарь заострил внимание на проблемах организации урологии в России – от законодательства и приказов до оснащения больниц и нехватки кадров. Также он представил Сеченовский Университет в качестве примера образовательного центра, проводящего аккредитацию специалистов.

Выступление генерального директора ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, главного внештатного специалиста-онколога Минздрава России Андрея Карпина посвящено достижениям персонализированной онкоурологии – как они могут помочь в ранней диагностике, выборе тактики лечения и прогнозировании эффективности различных видов терапии.

Второй день конгресса был целиком отдан образовательным семинарам и симпозиумам, каждый из которых посвящен отдельной проблеме или технике лечения. На семинарах ученые рассматривали возможности и технические приемы лапароскопии, обсуждали оперативное вмешательство при заболеваниях мочевыводящих путей, лечение хронической тазовой боли; темами для симпозиумов стали борьба с микробными биопленками, лечение цистита и ин-

фекций мочевыводящих путей. На совместной сессии Российского общества урологов и Секции амбулаторной и офисной урологии Европейской ассоциации урологии (ESUO) речь шла о проблемах мужского бесплодия, факторах риска и способах диагностики и лечения.

В третий день, в субботу, выступления проходили сразу в шести виртуальных залах. Участники обсудили различные виды рака, инфекционных заболеваний, реконструктивную урологию, гиперплазию предстательной железы, андрологическую и репродуктивную урологию, использование лучевой диагностики, детскую и нейроурологию.

Доклад, подготовленный при участии заместителя директора по лечебной работе Института урологии и репродуктивного здоровья человека Леонида Рапопорта, был посвящен операциям при опущении тазовых органов, в которых использовался сетчатый (mesh) имплантат. Эффективность лечения ученые оценили, проследив за состоянием пациентов на протяжении пяти лет.

Группа ученых, в которую вошел директор Института урологии и репродуктивного здоровья человека Сеченовского Университета Магомед-Салах Газимиев, представила доклад с описанием случая лечения экстропии мочевого пузыря – врожденной аномалии, требующей целой серии хирургических операций. Опытные хирурги помогли пациенту и добились того, чтобы он смог проводить необходимые процедуры в домашних условиях.

Еще два выступления ученых Сеченовского Университета, в их числе – заместитель директора по научной работе Института урологии и репродуктивного здоровья человека Дмитрий Еникеев и ректор университета Петр Глыбочко, были посвящены возможностям ретроградной интрауретеральной хирургии (РИРХ) при почечно-каменной болезни.

Последний день конгресса отдан образовательным семинарам, интерактивным сессиям и совместным мероприятиям Российского общества урологов и стран СНГ. На семинарах обсуждались проблемы репродуктивной урологии, предотвращения осложнений, применения лимфаденэктомии (удаления лимфоузлов при онкологических заболеваниях) и уретроскопии, лечения инфекций мочевых путей и стриктуры (сужения) уретры. На совместных сессиях ученые говорили об организации медицины, распространенности и лечении отдельных заболеваний, факторах риска и применении новых технологий в странах СНГ. Интерактивные сессии были посвящены тонкостям использования лазеров и лапароскопии в урологии.

НАЦПРОЕКТ «ЗДОРОВЬЕ»: КОМБИНИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ В ОНКОЛОГИИ

20 ноября 2020 года на платформе образовательного медицинского портала TOUCHMED при участии заместителя директора Клинического центра Сеченовского Университета Эммы Грибовой прошла первая конференция для хирургов-онкологов и радиотерапевтов, специализирующихся на комбинированных методах лечения и локализации опухолей, сохранении женского здоровья.

Куратор конференции, академик РАН, президент Федерации специалистов по заболеваниям органов головы и шеи, директор Института кластерной онкологии Игорь Решетов, обращаясь к коллегам, напомнил о том, что Сеченовский Университет вошел в национальный проект «Здоровье» по разделу онкология, и одна из задач вуза – помощь в совершенствовании мастерства и знаний врачей, занимающихся диагностикой и лечением онкологических заболеваний.

«Пройдя через битву с COVID-19, мы поняли, что жизнь продолжается, в университетские больницы обращаются пациенты, и важно на-

ращивать профессиональные навыки. Сегодня в числе самых актуальных тем – физические методы лечения и диагностики опухолей. Диапазон их применения не только включает лечебный этап, но и дает очень важную для всех нас возможность вторичной профилактики рака», – отметил Игорь Решетов.

Планируется провести цикл конференций с разбором клинических случаев. На первой конференции были представлены возможности фототераностики в онкологической практике (с докладом выступил Артем Ширяев, врач онкологического отделения комбинированных методов лечения УКБ № 1) и онкопревенции рака шейки матки методом фотодинамической терапии (докладчик – Антон Ищенко, врач акушер-гинеколог, заведующий отделением онкогинекологии УКБ № 4).

Директор клиники акушерства и гинекологии имени В. Ф. Снегирева, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии № 1, профессор Анатолий Ищенко отметил важность предложенных к обсуждению тем, активную и плодотворную работу Института кластерной онкологии, Клинического центра Сеченовского Университета в области внедрения инноваций, развития фотодинамической терапии: «Фотодинамическая

терапия сегодня – это высокотехнологичный и активно развивающийся метод лечения, который применяется в онкологической и онкогинекологической практике. На нашей кафедре развиваются методы лазерной диагностики и лечения, разработаны методы фотодинамической терапии и диагностики с использованием рамановской спектроскопии – это способствует сохранению здоровья, сохранению репродуктивного потенциала».

Врач-онколог, хирург, радиотерапевт Артем Ширяев, представив доклад о развитии и возможностях фототераностики, отметил, что в высокотехнологичной и перспективной области лечения, наряду с участием медицинских физиков, важны четкий математический расчет и персонализированный подход к каждому пациенту.

Антон Ищенко, онколог, акушер-гинеколог в своем выступлении отметил, что рак шейки матки, несмотря на наличие сформировавшихся подходов в профилактике, занимает одну из лидирующих позиций в структуре онкологических заболеваний. Основная роль в канцерогенезе шейки матки принадлежит вирусу папилломы человека. Метод фотодинамической терапии обладает одновременно противоопухолевым



и противовирусным воздействием, направленным и на очаг поражения, и на источник инфицирования эпителиальных слоев.

Следующая онлайн-конференция пройдет в декабре и также будет посвящена женскому здоровью: ученые и врачи представят инновационные методы диагностики и лечения рака молочной железы и предраковых состояний.