

https://scientificrussia.ru



В центре событий

На линии защиты

Ученые и медики совместно противостоят коронавирусу

Надежда ВОЛЧКОВА

► Механизм появления и развития COVID-19 в организме человека и возможности влияния на эти процессы стали предметом дискуссий на онлайн-собрании Бюро секции медико-биологических наук Российской академии наук, состоявшемся недавно в пресс-центре МИА «Россия сегодня». В последние месяцы РАН регулярно проводит такие мероприятия, и, судя по количеству просмотров в Интернете, сложные темы, которые обсуждают в прямом эфире ученые, интересны не только узким специалистам.

Вопросы медицины сегодня волнуют многих. Коварный вирус убил уже более 410 тысяч человек на планете и не собирается останавливаться. В этих условиях остро проявляется потребность в медицине как в точной науке, растет запрос на фундаментальное знание, отметил, открывая мероприятие, президент РАН Александр Сергеев.

- Только поняв в деталях, как вирус проникает в организм и что там меняет, можно предложить новые методы лечения. Это очевидная ниша фундаментальной науки, - заявил глава академии.

По словам ведущего, вице-президента РАН Владимира Чехони-на, Отделение медицинских наук

РАН, в состав которого входит секция медико-биологических наук, находится на острие проблем, связанных с пандемией. Глава секции, научный руководитель НИИ фармакологии и регенеративной медицины Сибирского отделения РАН Александр Дыгай сообщил, что наряду с исследованиями по вакцинам и тест-системам академические ученые сегодня активно занимаются испытаниями препаратов против коронавирусной инфекции. На собрании были представ-

рестают доставлять достаточно кислорода к жизненно важным органам. Причина такого состояния - образование тромбов, для рассасывания которых применяются фибринолитики. К их числу относится «Тромбовозим». По многим параметрам он превосходит существующие аналоги, обладает хорошей биодоступностью, долго циркулирует в крови. Медики начали использовать его в терапии коронавирусной инфекции в экспериментальном режиме с согласия пациентов, и

Наряду с исследованиями по вакцинам и тест-системам академические ученые сегодня активно занимаются испытаниями препаратов против коронавирусной инфекции.

лены некоторые результаты этой работы.

Академик А.Дыгай, рассказал о возможности использования разработанного российскими учеными препарата «Тромбовозим» для лечения COVID-индуцированного острого респираторного дистресс-синдрома. ОРДС часто возникает у коронавирусных больных и характеризуется тяжелым течением и высокой летальностью, так как приводит к воспалению и повреждению легких, которые пе-

результаты радуют. Интересно, что лекарство спасло одного из своих разработчиков, заболевшего тяжелой формой COVID-19. По словам А.Дыгай, благодаря использованию «Тромбовозима» ученый вышел из критического состояния без применения ИВЛ.

Еще один инновационный отечественный препарат - «Ангиовит» - представил научный руководитель НИИ общей патологии и патофизиологии (ОПП) академик Аслан Кубатиев. Он рассказал, что, основываясь на

имеющемся опыте, в институте с началом пандемии запустили пилотный проект по применению для лечения и профилактики коронавируса препаратов фолиевой кислоты. Правда, первыми положительный результат получили зарубежные коллеги, подтвердившие гипотезу о том, что фолиевая кислота является потенциальным ингибитором сборки белков коронавируса. Испытав множество ее производных, сотрудники НИИОПП остановили выбор на «Ангиовите» - комплексном препарате, в состав которого входят витамины B6, B9 и B12. Сейчас он используется для лечения экспериментальной группы больных. А.Кубатиев уверен: необходима широкомасштабная профилактика витаминами группы B всего населения и, главное, медицинского персонала, который находится в постоянном контакте с зараженными.

го клинического использования. Выпуская «Перфторан» частная фирма не смогла удержаться на рынке. Опытное производство сохранилось только в Институте теоретической и экспериментальной биофизики РАН в подмосковном Пущино, который может помочь запустить широкомасштабный синтез препарата, сообщил В.Мороз.

Наряду с лекарствами для симптоматической и поддерживающей терапии был представлен и перспективный анти-вирусный препарат. Директор НИИ фармакологии и регенеративной медицины Томского национального исследовательского медицинского центра РАН член-корреспондент РАН Вадим Жданов предложил в этом качестве интерферон-лямбда, который сейчас рассматривается как возможный блокатор COVID-инвазии.

Занимаются ученые и компьютерным моделированием принципиально новых лекарств и репозиционированием известных средств для их применения по новым показаниям. Заведующий отделом НИИ биомедицинской химии им. В.Н.Ореховича (ИБМХ) член-корреспондент РАН Владимир Порошков рассказал об участии сотрудников института в европейском проекте «Миллиард молекул против COVID-19». Организаторы этого Grand Challenge предложили участникам найти независимыми компьютерными методами доступные соединения, способные поразить клетки-мишени вируса. В ИБМХ разработана информационно-вычислительная система для прогнозирования спектров биологической активности, которой пользуются 24 тысячи ученых из 100 стран мира. С помощью этой программы специалисты института уже отобрали более 20 тысяч перспективных молекул.

Профессор фармацевтического факультета, директор центра нанотехнологий для доставки лекарств университета Северной Каролины (США) член-корреспондент РАН Александр Кабанов напомнил о важности разработки наиболее эффективных для каждого этапа болезни методов доставки лекарств к пораженным органам. На начальной стадии заболевания наиболее действенными являются аэрозольные методы донесения противовирусных препаратов в дыхательные пути. Безусловно, необходимы также эффективные лекарственные формы для внутривенного и перорального применения и комбинированной терапии - воздействия на несколько мишеней. А.Кабанов с коллегами готовы консультировать по этой теме разработчиков препаратов.

Завершая заседание, А.Сергеев пообещал организационную помощь группам, разрабатывающим лекарства против COVID-19. Минобрнауки по рекомендации академии уже нашло возможность поддержать работы академических институтов и университетов по вакцинам.

- Постараемся добавить в эту программу и линию по новым препаратам, - заявил глава РАН. ■