

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ ЦНМТ

НАУКА БЫТЬ ЗДОРОВЫМ

#4 (39) / ЗИМА 2017-2018



Гость номера:

**Виталий
Валерьевич
Морозов**

Профессор, доктор медицинских
наук, научный руководитель ЦНМТ

АНДРЕЙ ШЕВЕЛА

Главный редактор,
заместитель директора ИХБФМ СО РАН,
научный руководитель отдела ЦНМТ ИХБФМ СО
РАН, заслуженный врач РФ, хирург, врач высшей
категории, доктор медицинских наук, профессор



Перед Новым годом мы всегда оглядываемся назад, ставим какие-то точки, строим планы и даём себе обещания на будущее. Мы многое успели за прошедший год, которым мы отметили наше пятнадцатилетие, и обещаем себе и вам пополнять копилку наших достижений на благо вашего здоровья и в следующем году.

Новый год — это символ идущего вперёд времени. Мы меняемся вместе с ним и меняем мир науки и медицины, чтобы сделать вашу жизнь лучше. Новая клиника, новые открытия, новые конференции, новый формат журнала «Наука быть здоровым». Мы движемся вперёд, не боимся сложных задач и находимся в постоянном поиске ответов — только так можно почувствовать жизнь в полной мере. А в следующем году нас ждёт ещё больше вопросов и открытий.

**Дорогие читатели,
будьте здоровы и счастливы!
Пусть все болезни остаются
в прошлом году, а новый год
принесёт радость и перемены
к лучшему!**

Андрей Шевела,
главный редактор

Учредитель и издатель:
ООО «Центр персонализированной медицины»

Главный редактор: Андрей Иванович Шевела

Выпускающий редактор: Анна Татарникова

Дизайн и вёрстка: Артемий Медянец

Дата выхода: 29 декабря 2017 года

Подписано в печать: 22 ноября 2017 года

По плану: в 18.00, фактически: 16.00

Тираж: 1500 экземпляров
Распространяется бесплатно

Адрес редакции: 630090,
г. Новосибирск, ул. Пирогова, 25/4,
телефон: (383) 363-01-91

Адрес издателя: 630090,
г. Новосибирск, ул. Пирогова, 25/4,
телефон: (383) 363-01-91

Отпечатано: ООО «Сибирский
печатный двор», 633010, г. Бердск,
ул. Ленина, 89/17

Номер заказа: № 8

Журнал зарегистрирован как
периодическое рекламное издание
в Управлении Федеральной службы
по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
по Сибирскому федеральному округу

Регистрационный номер
ПИ № ТУ54-00820 от 20 октября 2016 года

В оформлении использованы материалы
с ресурса shutterstock.com

Ответственность за содержание рекламы
несут рекламодатели

По вопросам размещения и распространения
обращаться по телефону: (383) 363-01-91



Виталий Валерьевич Морозов

Кто может рассказать о научной жизни ЦНМТ и самых важных открытиях лучше, чем научный руководитель Центра новых медицинских технологий? Профессор **Виталий Валерьевич Морозов** рассказывает о научных проектах ЦНМТ, делает прогнозы на будущее медицины и делится своими впечатлениями об уходящем 2017 году.



О НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦНМТ

Я начал свою карьеру врачом, потом, практически сразу, был принят научным сотрудником и приступил к решению научно-практических заданий.

В работе мне нравится многозадачность, но не последовательное решение нескольких задач, а параллельное, очень ценю возможность многоцелевых решений. Научное руководство подразумевает широкий спектр компетенций в различных отраслях медицины и смежных дисциплинах. Это очень сложно, но очень увлекательно.

Я стал научным руководителем не только по своему желанию и воле, но и при поддержке и помощи старших товарищей — академика Власова и профессора Шевелы. Я могу к ним обратиться с любым вопросом, получить полезные советы. Но это не избавляет меня от возложенной ответственности.

Когда коллектив ЦНМТ создавался, планировалось, чтобы группа врачей-исследователей участвовала в разработках новых медицинских технологий, апробировала их, внедряла, что-то дорабатывала и выпускала в тираж

Иллюстрация: А. С. Морозов / Иллюстрация: А. С. Морозов

уже готовую действующую медицинскую технологию. Причём это было нацелено на то, чтобы использовать разработки институтов СО РАН. Это произошло ровно 5 лет назад, и сейчас наш коллектив приобрёл новые очертания и качества. Огромные силы направлены на то, чтобы оказывать специализированную высококвалифицированную, в том числе, высокотехнологичную медицинскую помощь наиболее широкому кругу населения. Все традиции ЦНМТ, когда он создавался как отдел фундаментального института, сегодня сохранены и преумножены.

Врачи – народ очень беспокойный в нашем Центре. Они всё время хотят что-нибудь придумать, чтобы достичь лучшего результата, и они придумывают вещи, которые делают здоровье пациента крепче, а выздоровление быстрее. Чтобы этот стихийный творческий процесс организовать, чтобы ни одна мысль, которая посетила светлую голову доктора не пропала, была придумана структура, идейным вдохновителем которой выступил академик Валентин Викторович Власов. Из-под его пера вышли основные идеи организации, сейчас эта структура действует уже второй год. Как всё происходит?

Сначала автор со своей идеей обращается в Первичный экспертный совет. Он состоит всего

из трёх человек, которые оценивают жизнеспособность и реализуемость идеи. Затем идея превращается в аванпроект, который рассматривается в Совете по науке. Совет представлен одиннадцатью специалистами — представителями научных направлений в основных отраслях медицины, специалистами, которые ориентированы на продвижение и продажу новой медицинской услуги. Совет подвергает экспертной оценке и придирчиво рассматривает аванпроект, придавая ему при одобрении статус проекта. Потом врач, группа исследователей, научный руководитель проекта и научный куратор следят за тем, чтобы проект был реализован и идея претворилась в жизнь. Когда результаты проекта доказали пользу предлагаемой методики, модернизации, особого приёма и так далее, тогда уже они облачаются в технологическую карту медицинской услуги. Сейчас у нас в работе на стадии реализации идут 5 проектов в области репродуктивного здоровья, травматологии, неврологии, молекулярно-генетической диагностики и лечения ожирения.

У нас всегда есть интересные проекты — это наше перманентное, но не статичное состояние. Мы являемся признанными лидерами в некоторых областях, и у нас есть несколько флагманских направлений.





О ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ

Самое первое, что следует упомянуть, это трансплантация фекальной микробиоты.

История эта началась давно, в 2013 году. Работа была инициирована академиком Власовым. Тогда Евгении Владимировне Шрайнер было поручено разработать показания и обоснование с точки зрения гастроэнтерологии новому методу — пересадке фекальной микробиоты. На этапе проведения организационных мероприятий я непосредственно включился в работу по этому проекту, и в апреле 2014 года была проведена первая фекотрансплантация. На тот момент этот вид лечения не применялся ни в одной клинике РФ.

В этом году проект был завершён. Его результат — новая уникальная услуга, прорывная медицинская технология, которой обладает ЦНМТ. На сегодняшний день выполнено уже более ста процедур.

Пациенты приезжают из всех регионов России, ближнего и дальнего зарубежья, были обращения из Франции, США, ОАЭ, Пакистана. Научный материал получен уникальный. Мы планируем с помощью фундаментальных исследований выяснить механизмы лечебного действия пересадки фекальной микробиоты. Накопление клинического опыта и научного материала обеспечат нам уникальные Базы данных, огромные перспективы для фундаментальных исследований по микробиому.

Одним из направлений развития ФКТ является лечение алиментарного ожирения. У нас два года назад было выступление на «Центральном телевидении». Основной вал звонков был от пациентов, которые страдают ожирением. В принципе, физика понятна. Есть такие хрупкие дамы и спортивно-сложённые мужчины, которые, невзирая на ведение не очень здорового образа жизни и употребление различных фаст-фудов, сохраняют стройность. По сути, конституциональный тип — это реализация наследуемого потенциала. Есть ещё определённые

генетикой особенности обмена веществ. У нас практически готова технологическая карта, в которой выстроена стройная цепочка консультаций, исследований, лечебных мероприятий, которые помогут вернуть нормальный вес. Путь не короткий, но правильный. Сначала человек консультируется с необходимыми специалистами по способам питания, оценивается его состояние здоровья, проводятся необходимые молекулярно-генетические исследования.

По результатам исследований почти восьмидесяти генов человеку дают рекомендации — какие продукты можно есть, а чего лучше избегать, как правильно сконструировать эффективную диету, от чего нужно отказаться, а на что обратить особое внимание.

Затем выполняется пересадка фекальной микробиоты от «стройного донора». После этого пациент продолжает наблюдаться у диетолога, эндокринолога, гастроэнтеролога, чтобы похудение было комфортным, приносило радость и удовольствие, а не мучения и назойливые мечты встать ночью и поесть. Похудение — непростой процесс, пациент обязательно должен находиться под наблюдением врачей.

Нутригенетика является частью большого числа молекулярно-генетических исследований, которые выполняются у нас в Центре. Это направление является важным слагаемым бренда ЦНМТ, оно неизменно развивается под руководством профессора Галины Израилевны Лифшиц. Кстати, в декабре она отмечает свой юбилей. В связи с этим — искренние пожелания крепчайшего здоровья и новых открытий! Сейчас генетическое тестирование проводится для выявления риска возникновения очень серьезных заболеваний — различная патология сердечно-сосудистой системы, злокачественные заболевания, сахарный диабет и

так далее. Так же молекулярно-генетическая диагностика позволяет оценить уровень метаболизма определенных лекарственных средств и индивидуально подобрать нужную дозировку конкретного препарата для конкретного пациента.

Это уже персонализированная медицина — общемировой тренд.

Молекулярно-генетические исследования реализуются у нас и в неврологической практике. При активном участии Елены Васильевны Ковалёвой нашей командой собрана и пополняется коллекция ДНК пациентов Западно-Сибирского региона, перенесших ишемический инсульт. В результате её обработки выявили определённый ген, изменения которого повышают риск возникновения ишемического инсульта. Если мы увидим у пациента такую особенность, то сможем сказать, что риск возникновения инсульта у него очень высок. Значит, он нуждается в «диспансеризации»: регулярном посещении врача, профилактических мероприятиях и назначении определённых препаратов. Вадим Анатольевич Старостенко работает над диагностикой на генетическом уровне причин болей в спине — в других клиниках таких подходов не существует.

Следующее флагманское направление — это флебология. У нас существует Центр флебологии. Главный флеболог — профессор Андрей Иванович Шевела — недавно приехал из Санкт-Петербурга, где состоялся юбилейный десятый Венозный форум. Там с докладом выступила Ксения Сергеевна Севостьянова. В этом выступлении и на этом форуме мы подтвердили своё уже укоренившееся положение в качестве фундаментальных исследователей в области флебологии. Хотя наш практический багаж — опыт выполнения большого количества операций на венах нижних конечностей, в том числе и внутрисосудистых — является весомым среди крупных клиник Санкт-Петербурга и Москвы.

Ещё одним крупным направлением, которым очень дорожит Валентин Викторович, является лечение с применением бактериофагов. У нас в институте есть уникальная коллекция бактериофагов в лаборатории доктора Тикуновой, которая может быть с успехом использована в клинической практике.

Бактериофаги — это альтернатива антибиотикам. Это тот вирус, который находит бактерию, против которой он «заточен», и убивает её, причём полезные бактерии вокруг он не трогает.

В 1993 году профессор Шевела первым в г. Новосибирске выполнил лапароскопическую холецистэктомию. Сейчас это уже рутинная методика хирургического отделения (заведующий — Сергей Владимирович Гмыза). В стенах ЦНМТ одними из первых были внедрены и успешно применяются однопортовый доступ (через пупочное кольцо), доступ через естественные отверстия для операций на брюшной полости и органах малого таза. Применение таких щадящих методик позволяет отпускать пациентов домой уже на следующий день — хирургия «одного дня». В травматологии и ортопедии в ЦНМТ реализован проект (за исполнение ответственны Константин Александрович Булатов и Олег Владимирович Шкуратов) — использование ростовых факторов при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Сейчас этот проект на стадии завершения, накопленный клинический опыт позволяет говорить о высокой эффективности данной методики при лечении артритов и артрозов крупных суставов, для стимуляции репаративных возможностей организма при травмах.

Инновационные технологии разрабатываются в ЦНМТ для использования при вспомогательных репродуктивных технологиях. Коллектив Центра репродуктивного здоровья и ИХБФМ (Татьяна Викторовна Овсянникова, Жанна Юрьевна Попова,

Вера Александровна Матвеева) работают над практическим применением экзосомальных фракций для улучшения результатов экстракорпорального оплодотворения.

Хочу сделать особый акцент на тесном научном сотрудничестве ЦНМТ с фундаментальными институтами СО РАН. Имеются совместные разработки с Институтом автоматики и электрометрии — миниатюрный бесконтактный датчик ЭКГ и система дистанционного мониторинга жизнедеятельности человека — это действующий образец, готовый к серийному производству. В составе универсального диагностического комплекса, который успешно применяется в ЦНМТ для оценки результатов реабилитации и лечения пациентов, перенесших инсульт, имеется тепловизор, созданный в Институте физики полупроводников. Нами апробированы и используются медицинские лазерные установки — плод труда Института ядерной физики. В этом году нами получен патент РФ «Способ прогнозирования течения острого панкреатита» с помощью прибора, разработанного в сотрудничестве с Институтом нефтегазовой геологии и геофизики.

Научная деятельность ЦНМТ тесно связана с НГУ, НГМУ, Сибирским университетом. Мы неоднократно проводили и принимаем участие в работе и организации Российско-Швейцарских медицинских форумах как в России, так и в Швейцарии.

Наши доктора участвуют в исследовательской деятельности, и проходят специализации в Германии, США, Израиле, Великобритании, Швейцарии.

Инструментов у наших докторов очень много, но они на этом не останавливаются. Они постоянно думают о том, какую бы ещё изобрести «серебряную пулю». Я убеждён, что творческий процесс — неотъемлемая часть практической деятельности сотрудников ЦНМТ.

О БУДУЩЕМ

Робототехника и органы из стволовых клеток — это уже не фантазии футуристов. Робот-ассистированная хирургия — давняя реальность, ограничиваемая только бюджетом; роботы-симуляторы — уже привычная часть обучения в медвузах, роботы в реабилитации тех же постинсультных пациентов — проверенная и очень эффективная методика. В Институте регенеративной медицины выращивают фрагменты органов из стволовых клеток. Там занимаются такими тонкими вещами как восстановление нервных тканей. Много лет назад уже вырастили хрящ — ухо. В клинике используется «искусственная» кожа, полученная на основе фибробластов. Кость уже практически на принтере печатают. Для восстановления кровеносных сосудов делают синтетические графты с последующим «заселением» собственными клетками. Кстати, такие работы ведутся в ИХБФМ. Сейчас остаётся вырастить нервную ткань (полноценный нерв). Тогда после восстановления сосудисто-нервного пучка можно говорить о восстановлении всей конечности. Я думаю, что это обозримое будущее.

В одной книжке крупного американского доктора и футуролога есть такой тезис, что «мы сегодня дожили до того времени, когда стали располагать технологиями, позволяющими продлить свою жизнь до такого момента, когда нам станет известно, как жить вечно».

В этом отношении я считаю гигантским прорывом новые технологии редактирования генома человека. Это так называемая технология CRISPR. По сути, она позволяет точно найти нужный участок ДНК — ген, который «сломан», приводит к развитию наследственной болезни, онкологическому заболеванию и так далее. Теперь имеется возможность его «вырезать», заменить на «правильный». Американцы уже успешно удалили у человеческого

эмбриона ген, который связан с развитием некоторых сердечно-сосудистых заболеваний. Вмешательство на генном уровне способно блокировать, например, развитие у женщин раковых заболеваний шейки матки. За рубежом такие клинические исследования уже идут. В этом отношении геномное редактирование — это направление, которое будет развиваться семимильными шагами, которое дарит очень крупные надежды на решение очень серьезных вопросов.

Это имеет отношение и к решению вопросов долголетия. Существуют достаточно многочисленные исследования концевых участков хромосом (теломер), доказана их связь с возрастом, продолжительностью жизни — чем старше человек, тем они короче. Исследователи пытаются найти способы замедлить старение с помощью особого фермента (теломеразы), который восстанавливает теломеры. Возможно, это ключ к вечной молодости.

Искусственный интеллект, суперкомпьютер, облачные сервисы стали реальностью и позволяют анализировать поступающие в огромных количествах медицинские данные — из лабораторий, больниц, приборов наблюдения за состоянием здоровья пациентов в режиме реального времени — синтезировать их, чтобы выдавать практически готовое решение. Такие сервисы уже запущены. Думаю, что и в нашей стране после принятия ряда законодательных актов и поправок к ним развитие телемедицины существенно расширит возможности оказания высококвалифицированной помощи, в том числе, и в географически отдалённых районах.

В этом ключе уместно упомянуть о наших совместных разработках с ИАЭ СО РАН, подтверждённых патентом РФ — небольшой ёмкостный датчик, который снимает электрокардиограмму без контакта с кожей. ЭКГ записывается в режиме реального времени. На сегодня датчик снимает и передаёт показания, которые обновляются в течение 15 секунд, то есть это практически моментально.



ОБ ОТДЫХЕ

Свободного времени у меня нет. Я постоянно чем-то занят. Помогает отвлечься чтение, желательно, бумажного варианта книги. У меня немного любимых писателей: Акунин, Поляков, Суворов, Пикуль, Ильф, Петров... Только что прочёл книжку, которую одолжил у Андрея Ивановича Шевелы — «Вскрытие покажет: Записки пытливого судмед-эксперта». Это опыт доктора, который изложен в художественной форме, но при этом несёт интересные наблюдения, практические знания.

Для меня отличный отдых — ходьба на свежем воздухе с достаточно высокой скоростью. Это, в первую очередь, польза. Пришёл я к этому, когда решил, что мне нужно похудеть. Начал путь с весом 106 кг, а закончил — с 80 кг, в качестве физической нагрузки практиковал быструю ходьбу со скоростью 6-8 км/час. С тех пор лишний вес ушёл, а привычка осталась.

Я — домосед, поэтому празднование новогодней ночи и новогодних каникул обязательно проходит в кругу семьи. Чем этот круг шире, тем лучше. Поэтому, если есть возможность пригласить родню, я обязательно ею пользуюсь. В эти новогодние праздники, возможно, удастся съездить к родным в деревню.

ОБ УХОДЯЩЕМ 2017

Символ этого года — наше пятнадцатилетие. Мы изменили концепцию ежегодной конференции, устроили настоящий творческий отчетный концерт-праздник — это стало ярким и незабываемым событием.

В этом году мы получили приоритетную справку на фекотрансплантацию — заявка на патент Российской Федерации — то есть, по сути, документировали своё первенство в России.

Мы дебютировали на Федеральном ТВ — Первом канале. Наша компания была представлена в программе Елены Малышевой, которая ориентирована именно на пациента, поэтому мы старались, в первую очередь, для него. Сказанное вовремя и громко слово позволило сотням пациентов найти нас. Наши мощности сейчас используются на пределе, потому что поток пациентов очень большой. Но мы работаем и уже имеем решения, как помочь ещё большему числу нуждающихся.

В этом году у академика Власова — юбилей. Пользуясь случаем, сердечно поздравляю Валентина Викторовича от себя от всего нашего коллектива.

Я впервые попал на Алтай — ни разу до этого не был там. Служебная командировка, проездом. Где мог — вышел, что-то посмотрел, но увиденное краешком глаза меня впечатлило. Там такие удивительные пейзажи — горы, реки, ущелья, — чувствуешь себя очень маленькой частью природы. Возникло желание приехать туда уже в качестве туриста с семьёй и внимательно всё рассмотреть.

Как врач, я желаю нашим читателям самого крепкого здоровья. Как научный руководитель — творческих успехов. Как гость номера — чтобы планы, которые есть у каждого из нас на будущий год, обязательно свершились. Но какая-то маленькая их часть оставалась на будущее. Чтобы всегда был интерес к жизни, чтобы было к чему стремиться. Каждый сам себе выбирает цель, очень важно её достичь.

Новых достижений в Новом году!