

20

северо-запад



Не только лечение
Министр здравоохранения РФ
высоко оценил работу центра

«ЭТОТ центр мы воспринимаем как учреждение, которое создает технологии,—сказал о НИМЦ имени Турнера министр здравоохранения РФ Михаил Мурашко.— Специалисты этого центра являются еще и инженерами, разработчиками новых методов как терапии, так и самих инструментов. Здесь разрабатывают диагностические, реабилитационные, лечебные приборы. Это то, что должен воплощать в себе центр такого уровня».

Рукотворное чудо

Операции, проводимые в НИМЦ детской травматологии и ортопедии имени Турнера, дают вторую жизнь тяжелобольным ребятам

ИННОВАЦИИ

Татьяна Тюменева,
Санкт-Петербург

Национальный медицинский исследовательский центр (НИМЦ) детской травматологии и ортопедии имени Г. И. Турнера Минздрава РФ известен не только в России, но и в странах ближнего и дальнего зарубежья. Сюда едут перенимать опыт врачи из Европы и Америки. В центре всегда охотно делятся наработками с коллегами, считая, что передовые методики лечения должны быть максимально доступны всем детям.

О настоящем и будущем национального медицинского исследовательского центра, ранее оказывавшего в основном помощь детям с ортопедической патологией, а в последние годы принимающего и ребят со сложнейшими травмами—со всей России, редакция «РГ» попросила рассказать его директора, члена-корреспондента РАН, профессора, доктора медицинских наук Сергея Виссарионова.

Сергей Валентинович, ваш центр является пионером в создании и внедрении многих методик. Над чем сейчас работаете?

СЕРГЕЙ ВИССАРИОНОВ: Направлений много. В последнее время занимаемся изучением молекулярно-генетических маркеров при различных ортопедических заболеваниях. Полученные данные позволяют нам строить прогноз относительно развития данных заболеваний и выбирать оптимальный метод лечения. Разрабатываем экспериментальную модель повреждения спинного мозга в результате различных механизмов воздей-



СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВ

но и сделать их жизнь полноценной, чтобы в дальнейшем они ничем не отличались от здоровых сверстников. Пример: 16-летний Иван катался летом на лыжных роликах, врезался в дерево: тяжелейшая травма позвоночника—с неподвижностью ног. Что с ребенком было бы ранее? В лучшем случае—жизнь на инвалидной коляске. А что теперь? Его сразу госпитализировали к нам, в первые же часы после травмы была проведена операция—с предварительным моделированием на компьютере. В ходе операции убрали отломки тела позвонка, давящего

Сергей Виссарионов: К нам госпитализируются дети со всей страны.

ния, при которых в регионах не всегда может быть оказана адекватная хирургическая помощь. Хотя центр находится еще в периоде формирования, к нам только за январь доставлено уже восемь таких пациентов.

У вас создан Центр коллективного пользования. На что направлена его деятельность?

СЕРГЕЙ ВИССАРИОНОВ: Коллективного—потому что работа ведется с широким кругом учреждений и специалистов, что увеличивает возможности. Сотрудничаем с петербургскими коллегами из Политехнического университета Петра Великого, Университета авиационного приборостроения, Педиатрического медицинского университета, НИИ скорой помощи имени Джанелидзе, Северо-Западного медицинского университета имени Мечникова.

Центр включает экспериментальную, нейрофизиологическую лаборатории и лабораторию аддитивных технологий. Экспериментальная лаборатория отлично оснащена, имеются аппараты ИВЛ и наркозный аппарат для животных, на которых проводится исследование новых хирургических методик при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата. В этой лаборатории также (совместно с Политехническим университетом) разрабатываются синтетические материалы для замещения костных дефектов, в том числе на основе хитозана, а также гемостатические (кровоостанавливающие) материалы на основе бактериальной целлюлозы. Еще одно направление—создание синтетических сосудов (они будут замещать кровеносные сосуды при поражениях, дефектах). Сосуды синтезируются в Политехе, а на базе нашей лаборатории идет отработка на животных.

В нейрофизиологической лаборатории совместно с ВШЭ изучаем эффекты, оказываемые на головной и спинной мозг с помощью неинвазивных методик воздействия. Например, воздействуя на нервную систему слабыми электрическими токами, мы улучшаем двигательную активность пациентов с ортопедическими недугами.

16-летний Иван получил тяжелейшую травму позвоночника. Через полгода после операции в центре вернулся к обычному образу жизни

ствия. Это позволит оценить темпы нарушений, происходящих в спинном мозге в результате травмы. С практической точки зрения это послужит основой для разработки различных подходов к лечению пациентов с повреждениями и заболеваниями нервной системы. Совместно с петербургским индустриальным партнером—ООО «Медэл» (участником инновационного центра «Сколково») занимаемся электретыми, танталовыми имплантатами. Тантал—металл, способный долгое время, годами, нести в себе электрический заряд. Имплант устанавливается в дегенеративные, разрушенные костные ткани, в частности—у детей с патологией тазобедренного сустава. Электрический заряд стимулирует регенерацию тканей, тем самым позволяя полностью восстановить анатомию сустава и его функции. В ближайшее время проведем первые такие операции. Мы первыми в России применим такую технологию у пациентов детского возраста.

Это уже космические технологии, которые даже сейчас кажутся настоящим чудом...

СЕРГЕЙ ВИССАРИОНОВ: Со временем методика станет привычной. У нас в повседневную практику внедрены операции, позволяющие не просто спасти жизнь детям с тяжелейшими травмами и патологиями развития,

на спинной мозг, была установлена металлоконструкция, фиксирующая позвоночник в правильном положении. Далее реабилитация, включающая наш новый метод неинвазивной (чрескожной) стимуляции спинного мозга. Результат—через полгода Иван вернулся к обычному образу жизни.

Травма случилась где-то рядом, раз все так удачно сложилось?

СЕРГЕЙ ВИССАРИОНОВ: Место значения не имеет. На нашей базе функционирует Федеральный детский центр повреждения позвоночника и спинного мозга, который работает круглосуточно. В любой момент собирается необходимая бригада специалистов. К нам госпитализируются дети со всей страны. МЧС работает отлично: детей доставляет санитарная авиация, и очень быстро. Но сначала мы консультируем медиков из региона с помощью телемедицинских технологий, и когда видим, что нужна операция, и именно у нас, принимаем решение о доставке ребенка.

Планируем создать Федеральный центр детской травматологии, в который будут направлять детей не только со спинно-мозговой травмой, но и с тяжелыми переломами конечностей, внутрисуставными переломами (локтевого, плечевого, тазобедренного суставов). Это сложнейшие поврежде-

В лаборатории аддитивных технологий (послойного наращивания объектов) осуществляется печать на 3D-принтере моделей костных структур (тазобедренных суставов, позвоночника, костей предплечья), которые в точности отражают патологические состояния у пациентов. При помощи этих моделей возможно отработать различные варианты предстоящего оперативного вмешательства и выбрать оптимальную методику операции. В дальнейшем, уже в ходе операции, удастся полностью реализовать этот объем вмешательства с учетом индивидуальных особенностей пациента.

В прошлом году у вас завершилась совместная с Белоруссией программа по разработке спинальных систем с использованием технологий прототипирования в хирургическом лечении детей с тяжелыми врожденными деформациями и повреждениями позвоночника. Каковы итоги?

СЕРГЕЙ ВИССАРИОНОВ: Программа дала много плюсов и для нас, и для белорусской стороны. Остановлюсь на одном: были созданы образцы спинальных металлоконструкций для проведения операций при различных повреждениях и врожденных деформациях позвоночника. В предыдущие годы для лечения этих пациентов использовались зарубежные конструкции, за большие деньги. Теперь для лечения этих детей мы используем разработанные нами операции и собственные металлоконструкции, которые не уступают заграничным аналогам. Причем наши конструкции делаются с гораздо большей степенью учета возрастных и индивидуальных особенностей пациентов. Они производятся как в Белоруссии, так и в России (под нашим контролем).

Можем поставлять их и в другие страны: получено несколько патентов. Прежде всего это касается евразийских стран. В эти государства наши сотрудники ездят на протяжении десяти лет, проводят в ведущих травматологических центрах мастер-классы, читают лекции, выполняют показательные операции. Там хирурги понимают нашу идеологию лечения детей и готовы применять металлоконструкции, которые будут производиться в России.

➤ РОДИТЕЛЯМ НА ЗАМЕТКУ

СЕРГЕЙ ВИССАРИОНОВ: Главная причина детских травм—отсутствие контроля со стороны родителей и безнадзорность! Недосмотрели, вовремя не поговорили, не разъяснили, не привлекли. В любое время года к нам доставляют ребят, упавших с большой высоты (в том числе из окон многоэтажек, а также резвавшихся на заброшенных стройках), попавших в ДТП (касается и детей, катающихся на велосипедах по проезжей части, и являющихся пешеходами). Зимой добавляются дети, катавшиеся на ледяных и «ватрушках». Опасность таят скутеры, мотоциклы, квадроциклы (недавно был пример: подросток получил настолько серьезный переломовый позвоночник, катаясь на квадроцикле, подаренном на день рождения, что на всю жизнь остался прикованным к инвалидному креслу). Что касается лета, то грустную лепту вносят самодельные «тарзанки», ныряние в незнакомых местах или с большой высоты в реки и водоемы (травмы шейного отдела, заканчивающиеся гибелью или инвалидизацией).