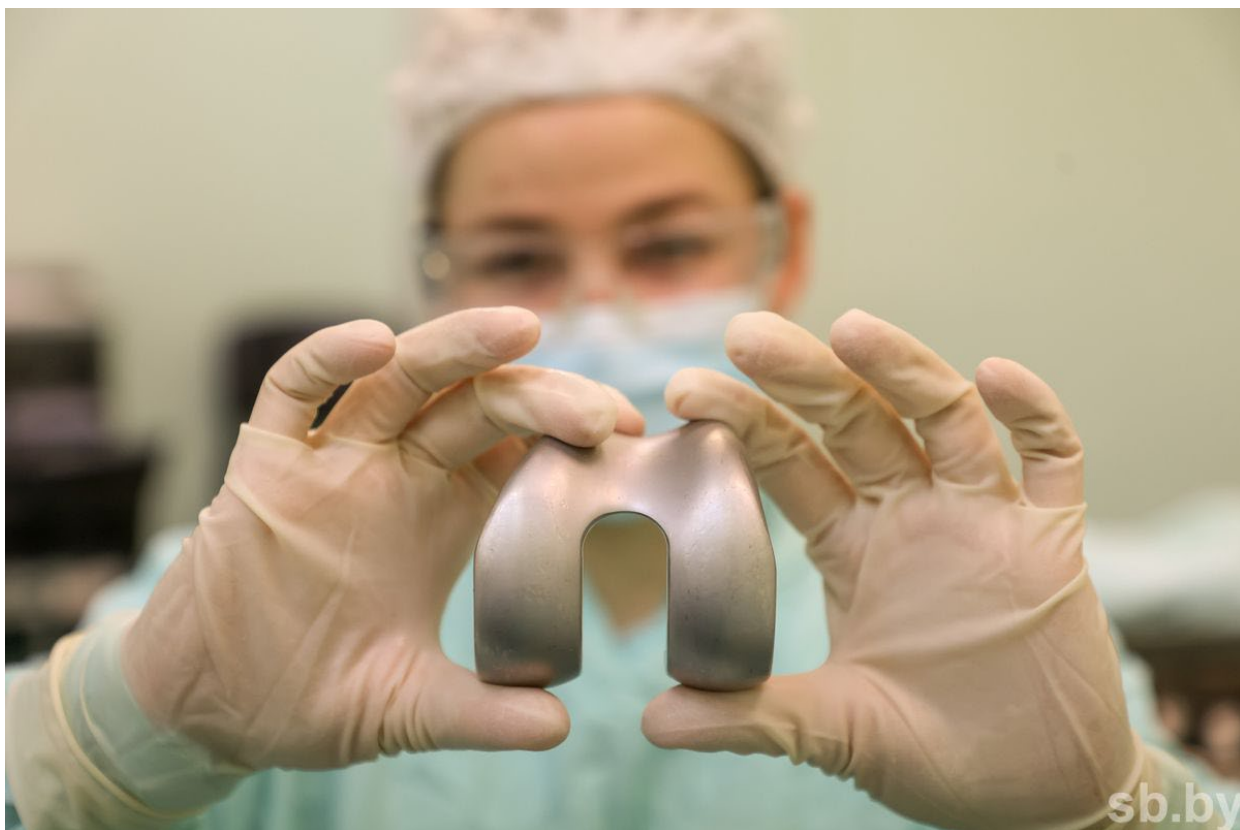


## Шаги к здоровью

Развитие отечественного эндопротезирования на пользу пациентам.

Что предлагает отечественное эндопротезирование и как удается сокращать сроки в листе ожидания на замену суставов.

Во всем мире эндопротезирование суставов считается одним из самых современных методов оперативного лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата. Врожденные патологии, травмы, прогрессирующий артроз, остеоартрит требуют хирургических операций. И они в нашей стране проводятся на высоком уровне.



### ***Александр Лукашенко:***

*— Медицина, как известно, не только лечение пациентов, но и важная составляющая безопасности любого государства, тем более нашего. Без здоровой нации никакой экономики не будет... Со стороны государства делается все возможное. Средства на медицину — ремонт, оборудование, зарплаты, лекарства — выделяются колоссальные. И, конечно, люди вправе видеть отдачу.*

*23 мая 2023 года, на совещании по актуальным вопросам здравоохранения.*

## Во втором колене

В молодости гомельчанин Николай Владимирович активно занимался спортом: участвовал в областных состязаниях по зимнему и летнему многоборью, да и в целом старался придерживаться основных принципов ЗОЖ — чаще ходи, меньше сиди. Но 30 лет назад разрыв связок на левой ноге запустил долгоиграющий процесс прогрессирующего остеоартрита коленного сустава (воспаление синовиальной оболочки сустава, вследствие которого разрушаются хрящевая и костная ткани). Постепенно менялась походка, затем появилась хромота, а в последнее время зачастили сильные боли — долго стоять и быстро передвигаться уже не получалось. Всего 71 год — что это нынче за возраст? Тут бы на велосипеде прокатиться, на лыжах пробежаться, да и на даче работы хватает. А приходится с трудом ковылять...

Навещаем Николая Владимировича в лечебном корпусе РНПЦ травматологии и ортопедии спустя неделю после операции. Несмотря на то что пока еще приходится опираться на костыли, мужчина преисполнен оптимизма.

— Нога в кои-то веки не болит — счастье! Вы на эти палки не смотрите, я уже нормально хожу! — говорит он и бодренько шагает в сторону палаты. Но мы все же просим проявлять осторожность и сбавить пыл: полы в холле только-только протерли, мало ли что.

Со дня на день у Николая Владимировича долгожданная выписка, затем три недели реабилитации и — подготовка к замене второго коленного сустава. Первую операцию он ждал три года. Но теперь дело пойдет намного быстрее.

— Случай нашего пациента очень тяжелый для эндопротезирования на областном уровне, поэтому специальная медицинская комиссия направила его к нам в РНПЦ, — рассказывает заведующий ортопедическим отделением № 2 Евгений Кракасевич. — Мы установили ему отечественный эндопротез коленного сустава, средний срок его службы — 10 лет. Такие операции у нас поставлены на поток, в основном, конечно, проводим их людям старшего возраста. После хирургического вмешательства пациент в течение суток находится в реанимации. Уже на второй день после операции он может ходить, опираясь на костыли. Время нахождения в стационаре составляет от 5 до 12 дней.



Евгений Кракасевич

К слову, еще полтора года назад в стране не было белорусского производителя коленного сустава. Только в ноябре 2022-го и феврале 2023-го на базе РНПЦ травматологии и ортопедии и УЗ «6-я городская клиническая больница» успешно прошли клинические испытания первого отечественного ЭКС, разработанного сотрудниками РНПЦ совместно с инженерами [технопарка БНТУ «Политехник»](#). В марте 2023 года получены регистрационные удостоверения, налажено производство.

## На особом контроле

РНПЦ травматологии и ортопедии как головное учреждение страны по организации оказания профильной помощи населению Беларуси на постоянной основе мониторит ее доступность и качество. По словам директора, доктора медицинских наук, профессора, члена-корреспондента Национальной академии наук, главного внештатного травматолога-ортопеда Минздрава Михаила Герасименко, на особом контроле — эндопротезирование крупных суставов.



Михаил Герасименко

— Михаил Александрович, еще пять лет назад очередь на бесплатную замену сустава у нас составляла больше трех лет. Глава государства поручил активизировать выполнение таких операций. Какие подвижки произошли в этом направлении?

— За 2022–2023 годы проделана огромная работа, направленная на сокращение количества пациентов и времени их ожидания эндопротезирования. На сегодня клиники страны с учетом кадрового потенциала и материально–технического оснащения работают на пределе своих возможностей. Приведу такие факты: на эндопротезирование тазобедренных суставов (ЭТС) с мая 2023–го по март 2024 года отмечается снижение числа пациентов в листе ожидания на 16 % (с 14 190 до 11 851). В среднем по стране время ожидания операции составляет немногим более года. На эндопротезирование коленных суставов (ЭКС) в этот же промежуток времени количество пациентов в листе ожидания снизилось на 8 % (с 15 681 до 14 367), а среднее время ожидания составляет свыше двух лет. В клиниках страны за минувший год установлено 10 126 эндопротезов тазобедренного сустава и 3050 эндопротезов коленного сустава. Ежемесячно в республике выполняется свыше 1200 ЭТС и 370 ЭКС.

Добавлю также, что расширяется сеть больниц, где могут производить замену крупных суставов. Например, эндопротезирование тазобедренного сустава проводят уже в 45 клиниках страны, коленного — в 20.

Положительно сказывается на уменьшении количества пациентов, ожидающих эндопротезирования, реализация постановлений Совета Министров «Об оказании платных медицинских услуг в порядке эксперимента». И если в 2022 году было сделано 177 внебюджетных ЭТС и 2 ЭКС, то за 2023 год — это уже 580 и 64 соответственно. В лидерах — Минск, высокие показатели в Брестской, Гомельской и Могилевской областях. Подчеркну, что хирурги проводят платные операции в свободное от основной работы время.

— Сколько сегодня врачей — травматологов–ортопедов в стране владеют оперативной техникой эндопротезирования?

— Сейчас их около 256 (на май 2022 года было 170), из общего числа 103 специалиста выполняют эндопротезирование коленного сустава. За 2022–2023 годы проведено 7 республиканских научно–практических семинаров, посвященных этим вопросам. И это не скучная многочасовая теория, а мастер–класс по хирургическим операциям. В течение полутора лет, сменяясь каждые две недели, ортопеды из областей и Минска ежедневно с 9:00 до 15:00 осваивали технику протезирования суставов непосредственно в операционных РНПЦ под руководством наших специалистов. С июня 2022–го по ноябрь 2023 года прошли обучение 138 врачей — травматологов–ортопедов. За 2024 год прибавим к ним еще 89 специалистов.

В прошлом году наши сотрудники 89 раз выезжали в регионы страны: 51 выезд носил организационно–методический характер, в остальных случаях непосредственно оперируем вместе с коллегами, консультируем сложных пациентов, самых тяжелых забираем в Минск. Цель такой стратегии — обеспечить максимальную практикоориентированность, обучить наших коллег в межрайонных центрах, не отрывая их от работы.



— Как сейчас реализуется программа импортозамещения в этой отрасли?

— Акцент в Беларуси решили сделать на расширении линейки отечественных суставов, а также на сотрудничестве в этой сфере с Китаем.

Белорусские протезы производит предприятие ЗАО «Алтимед», недавно подключились инженеры из БНТУ — начато серийное производство. Также завершается регистрация тазобедренных суставов совместного производства с одной из китайских компаний. В РНПЦ успешно проведены клинические испытания. Локализовать их выпуск хотят в «Великом камне». Активное импортозамещение поможет нам не зависеть от логистики и настроения других стран.

### **Не останавливаться на достигнутом**

Еще десять лет назад Министерство здравоохранения поручило [научно–технологическому парку БНТУ «Политехник»](#) разработать эндопротез коленного сустава, который по качеству не уступал бы импортным. Сначала необходимо было придумать и реализовать макет, затем получить изделие, пригодное для медицинской практики, ну а после наладить его серийное производство. Казалось бы, всего три этапа, но каждый из них потребовал много времени, ресурсов и профессиональных навыков.

— Наш технопарк имеет широкую линейку оборудования и станков для механической обработки, которые обеспечивают изготовление частей эндопротезов с требуемым качеством, — говорит директор предприятия Георгий Вершина. — Ряд специализированных установок позволяет довести рабочие поверхности до требований, регламентируемых международными стандартами. Производство сертифицировано по международному стандарту менеджмента качества ISO 13485.

С прошлого года технопарк приступил к серийному выпуску эндопротезов коленного сустава, и уже к концу декабря было произведено и поставлено в клиники Беларуси 600 комплектов. Как и любая другая разработка, протез должен был пройти ряд проверок. Комплекс испытаний включал тестирование технических, токсикологических параметров, а также проверку на неживых суставах человека и на последнем этапе — медицинские испытания на людях. Все прошло успешно. В нынешнем году производственный план составляет уже более 2000 комплектов, а со следующего года увеличится еще на тысячу.

Рассматриваем ЭКС поближе. Хорошо различимы три его составляющие: две металлические, а между ними — фрагмент из полимеров. Последний изготовлен из ультравысокомолекулярного полиэтилена, работающего в паре трения с кобальт–хром–молибденовым компонентом. Экспонат выглядит по-настоящему золотым, но Георгий Вершина объясняет: это специальное керамическое покрытие, увеличивающее износостойкость эндопротеза и повышающее его биосовместимость. В будущем, после проведения комплекса всех испытаний, планируется переход на производство ЭКС только со специальными покрытиями.

Впрочем, эндопротезы — далеко не единственная разработка технопарка в области травматологии и ортопедии. Более 150 изделий для остеосинтеза стали неотъемлемой частью белорусской хирургии. А в ближайшем будущем сотрудники технопарка БНТУ «Политехник» рассчитывают приступить к разработке других модификаций коленных эндопротезов, в том числе с замещением крестообразной связки, а также для проведения ревизионных операций.

Кроме того, предприятие имеет богатый опыт, знания и техническое оснащение в испытательной части, о чем свидетельствует создание собственной испытательной лаборатории, область аккредитации которой распространяется на территории ЕАЭС, что гарантирует высокое качество и надежность продукции. Уже более 20 лет технопарк производит медицинские изделия для травматологии: в последнее время их количество расширено до 200 наименований. Как заверил Георгий Вершина, останавливаться на достигнутом в технопарке БНТУ «Политехник» не собираются: сейчас ведется работа с коллегами из РНПЦ травматологии и ортопедии по локализации производства эндопротезов тазобедренного сустава.

## **Технологии без границ**

Успехи РНПЦ травматологии и ортопедии широко известны у нас и за границей благодаря его активному участию в работе международных организаций: EFORT (Европейская федерация национальных ассоциаций травматологов–ортопедов), SICOT (Международный конгресс ортопедов–травматологов), ESSKA (Европейская ассоциация хирургии коленного сустава, спортивной травмы, артроскопии), AAOS (Конгресс Американской академии хирургов–ортопедов).

Сотрудники учреждения постоянно разрабатывают и внедряют новые методы диагностики и лечения. Только за последние пять лет получено более 100 патентов на изобретения и 16 — на полезные модели (принципиально новые ортопедические изделия, конструкции). Технологии белорусских ученых–медиков хорошо известны и используются во многих зарубежных клиниках, в том числе в России, Украине, Казахстане, Китае, Германии, Японии и Великобритании.

## **Связь с пациентами**

Сегодня эндопротезирование суставов проводят 8 медицинских учреждений Гомельщины. За минувший год выполнено более 2160 операций. По сравнению с 2022 годом их количество выросло практически вдвое.

Отправной точкой для кардинальных перемен стало распоряжение Главы государства «О повышении эффективности работы системы здравоохранения», где также были затронуты вопросы эндопротезирования. В первой городской клинической больнице Гомеля под эту тему укрепили материально–техническую базу, добавили травматологические койки, приобрели дополнительное специализированное оборудование, увеличили численность оперирующих врачей. Показательный пример результативности: если раньше эндопротезирования тазобедренного сустава пациентам Гомеля и Гомельского района приходилось ждать порой до 5 лет, то теперь — от 6 месяцев до года. И эти сроки сокращаются.

Главный врач больницы Ольга Шевелева рассказывает:

— Прежде наши возможности позволяли проводить 1–2 подобные операции в день. С прошлого августа мы выполняем 5–6. И это без учета других операций травматологического профиля. В целом за минувший год выполнены 782 операции по эндопротезированию, тогда как в позапрошлом — всего 370. И уже с начала этого года проведены 253 подобные операции. Кроме того, с 1 августа прошлого

года, согласно приказу Минздрава, наша клиника реализует пилотный проект по эндопротезированию в выходные и праздничные дни на платной основе. В минувшем году выполнены 15 таких операций, с начала 2024-го — уже 11.

В ближайшее время здесь планируют стабильно выйти на 6 операций в день. Причем акцент будет сделан на эндопротезировании коленных суставов, темпы по которым пока отставали от операций по тазобедренным. Увеличить объемы позволит недавно приобретенное специализированное оборудование. В перспективе рассматривается и реконструкция травматологического (хирургического) корпуса с новыми возможностями для эндопротезирования.



Заместитель главного врача клиники Сергей Аксенов отмечает, что операция — ключевой этап, но не единственный. Далее идет амбулаторное сопровождение пациентов. А после — реабилитация в университетской клинике Гомельского государственного медуниверситета, действующей на базе областного госпиталя инвалидов Великой Отечественной войны. Здесь уже вплотную работают над восстановлением пациентов после серьезной операции и возвращением к полноценной жизни в новом качестве.

Стоит добавить, что сделан максимум и для того, чтобы движение очереди нуждающихся в эндопротезировании было понятным и прозрачным. Эта информация ежемесячно обновляется на сайте больницы. Также она размещена на инфостендах у кабинета работы комиссии по эндопротезированию, в травмпункте клиники. Уточняю для полной ясности у главврача: если пациент увидел, что его очередь близка, он сам выясняет, когда операция?

— Нет, мы звоним и приглашаем в клинику, чтобы определить дату, которая для человека будет приемлема и удобна, — отвечает специалист. — Обстоятельства бывают разные. Поэтому мы на постоянной связи с пациентами.





## КОМПЕТЕНТНО

Сокращение очередей на протезирование тазобедренных и коленных суставов — это значимый труд. Об этом в эфире телеканала ОНТ заявил министр здравоохранения Александр Ходжаев.

Важный момент — постановка правильного диагноза и определение степени, когда необходимо устанавливать протез, считает министр. «Мы должны предпринять максимум усилий по медикаментозному сопровождению начала заболевания, инструментальному сопровождению, чтобы манипуляция с артроскопом была доступна в значимом количестве районных больниц и специалисты могли ее делать», — добавил Александр Ходжаев.

Взаимодействие с определенными компаниями, в числе которых есть китайская, по словам министра, позволит поставить на рынок Беларуси 4 тысячи протезов тазобедренных суставов, 2 тысячи протезов коленных суставов и инструментарий для их установки.

## В ТЕМУ

В Беларуси операция по эндопротезированию проводится на любом суставе (включая тазобедренный, коленный, локтевой и плечевой) и у пациентов любого возраста. Отказать в хирургическом вмешательстве могут только при наличии серьезных сопутствующих заболеваний: например, при ожирении 3-й и 4-й степеней, злокачественных новообразованиях, тромбофлебите, сахарном диабете.

## КСТАТИ

В технопарке БНТУ «Политехник» работает более 100 человек. Многие из них — выпускники Белорусского национального технического университета, которые еще в студенчестве познакомились с технопарком. Старшекурсники проходят здесь производственную, технологическую и преддипломную практику, а после завершения обучения могут остаться дизайнерами, инженерами, конструкторами, техниками и технологами.

Людмила Конопелько

Виолетта Дралюк

Фото: Виолетта Дралюк, Александр Кулевский, Илья Шведко, Александр Горбаш