

Это как планета Земля и спутники

Новая нейрохирургическая навигационная система помогает врачам в сложных операциях

Наталья Сенчукова

– Экран достаточно простой, все как на планшете. Мы загрузили данные обследования МРТ и сейчас видим виртуальную модель головного мозга пациентки, – поясняет нейрохирург Первой городской клинической больницы им. Е. Е. Волоевич Владимир Алексеенко, настраивая перед операцией новую навигационную систему. – Вот мозг, а это опухоль. Сейчас мы ее прокрасим с помощью специального редактора. Компьютер поймет, что это наша цель, и поможет проложить наименее травмирующий путь к ней.

«ЗАГЛЯНУТЬ» В ГОЛОВУ

Современная нейрохирургическая навигационная система появилась в Первой горбольнице в декабре 2022 года. Оборудование стоимостью около 32 миллионов рублей было приобретено благодаря региональной программе «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» нацпроекта «Здравоохранение». Оно позволяет с большей точностью и безопасностью выполнять сложные операции на головном мозге: плановые при опухолях, аневризмах сосудов, а также экстренные – пациентам с инсультами, поступающим в региональный сосудистый центр.

Навигационная система помогает врачам ориентироваться внутри черепа и головного мозга. Расстояния там очень маленькие, буквально десятые доли миллиметра. И если вместе с опухолью убрать частицы здоровых тканей, то человек может лишиться жизненных функций – речи, двигательной активности. Соблюдать принцип «не навреди» с новой высокотехнологичной техникой значительно проще.

Владимиру Алексеенко предстоит прооперировать женщину с новообразованием в голове. Врач изучает данные навигации, а коллеги по его просьбе неоднократно корректируют наклон операционного стола и позу, в которой находится зафиксированная специальными скобами пациентка.

– В абдоминальной хирургии с этим попроще, там в большинстве случаев человек во время операции лежит на спине. У нас, ког-



Навигационная система (на фото слева) помогает нейрохирургам ориентироваться внутри черепа и головного мозга. Фото: НАТАЛЬЯ СЕНЧУКОВА

да опухоль труднодоступна, требуется специальный поворот. Надо вывести пациента на максимально удобный уровень доступа. Отверстия мы делаем маленькие, и все траектории должны быть просчитаны заранее. С помощью навигации мы понимаем, в какой позиции удобнее всего работать, – говорит Владимир Николаевич.

На экране головной мозг пациентки виден сразу в нескольких проекциях. Еще раз сверяясь с данными навигации, операционная бригада приступает к работе.

МИКРОСКОП – ГЛАЗА НЕЙРОХИРУРГА

Пытаюсь понять дальнейшую роль системы в проведении операции. Помогает заглянувший в операционную нейрохирург Иван Голубев.

– Это как планета Земля и спутники, – поясняет Иван Георгиевич. – Если проводить аналогии, то голова пациента – это Земля, а элементы системы – спутники. На протяжении всего вмешательства станция обеспечивает навигацию инструментов. Хирург в режиме реального времени видит на экране, где находится кончик его инструмента. Это сильно упрощает работу. Раньше, чтобы добраться до опухоли, требовался большой доступ. Здесь, не вскрывая голову, мы четко видим, где располагается



Экран простой, все как на планшете

ся новообразование и как до него дойти. Соответственно, костный доступ совсем небольшой. В результате кровопотеря и травматичность меньше, операция заканчивается быстрее.

Золотые руки врачей могут многое, но им нужна современная высокотехнологичная аппаратура. Острый глаз нейрохирурга во время операции – это нейрохирургический микроскоп (в отделении их на сегодня два).

Микроскоп, с которым работает Владимир Алексеенко во время удаления опухоли мозга, был приобретен пять лет назад. Он позволяет в сорок раз визуально увеличивать операционное поле и давать четкую кар-

тинку, обладает другими важными и полезными функциями. Например, проводить так называемую операционную ангиографию. Для этого пациентам с аневризмой сосудов головного мозга в вену вводят специальное вещество. Включив определенный свет в микроскопе, нейрохирурги могут увидеть, как снабжаются кровью сосуды и удалось ли перекрыть аневризму, – если перекрыли, то она не заполнится веществом, не будет светиться.

По аналогичному принципу микроскоп позволяет контролировать границы новообразования. Злокачественная опухоль чаще всего не имеет четких границ, и на

глаз не всегда видно, удалось ли ее убрать полностью. При использовании этого микроскопа большой до операции выпивает препарат (краску), который накапливается только в опухоли. И когда в микроскопе включен специальный режим, она будет светиться розовым светом...

Операция, которую проводил в тот день Владимир Алексеенко, длилась более трех часов. И это далеко не предел.

Нейрохирургические вмешательства – ювелирные и многодельные, бывает, что растягиваются на шесть-семь часов и более. Нейрохирурги Первой горбольницы – настоящие энтузиасты своего дела, идут в ногу со временем и постоянно внедряют что-то новое, усовершенствуют. Уже давно эндоскопическим методом удаляют аденомы гипофиза в полости черепа, заходя туда через нос (раньше пришлось бы проводить трепанацию черепа). Делают редкие, штучные операции. Однажды, например, убрали пациентке опухоль в левом полушарии мозга под особой местной анестезией. Новообразование практически прилегало к речевой зоне мозга, а это высокий риск повредить ее в процессе работы. Чтобы избежать этого, процесс контролировал врач-нейродефектолог – на протяжении всей операции беседовал с пациенткой. В результате удалось и опухоль убрать, и не травмировать структуры мозга, влияющие на речь. Врачи отмечают самообладание пациентки, которая находилась в сознании во время трепанации черепа и удаления новообразования.

ОПЕРАЦИИ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ – САМЫЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ

Не менее сложная операция проходила в день моего визита и в соседней операционной, где несколько часов работали заведующий отделением Виктор Порохин и его молодой коллега Дмитрий Паутов. Пациентка довольно сложная. У женщины произошел перелом позвоночника на фоне поражения опухолью, они сдавили спинной мозг, в результате отнялись ноги. На операционном столе она уже второй раз.

Первая операция была выполнена по срочным показаниям, когда большую только

ПОСТАНОВЛЕНИЕМ Главного государственного санитарного врача по Архангельской области «О мерах по усилению борьбы с грызунами в городе Архангельске и Приморском районе Архангельской области» рекомендовано организовать и провести двукратную одновременную сплошную дератизацию и однократную дезинсекцию до 30 апреля. Под дератизацию попадают подвалы многоквартирных домов, муниципальных учреждений и предприятий общепита. Владельцев домашних животных просят соблюдать меры предосторожности: во избежание отравлений при выгуле нужно держать их на поводке, не оставлять без присмотра.



Анестезиолог-реаниматолог Михаил Стрижанов



Нейрохирург Владимир Алексеенко



Нейрохирург Иван Голубев

доставили в больницу, а везли издалека, из другого региона (она находилась в поездке, когда случилась беда). После этого задвигались стопы, что означало – спинной мозг жив. И нейрохирурги пошли на большое вмешательство – радикальную вертебротомию. Удалили три позвонка и заменили их металлическим имплантом, закрепили множеством винтов (на сегодняшний день пациентку уже выписали, проблема со здоровьем у нее серьезная, но, по крайней мере, женщина уже не лежащая – после операции стала садиться, вставать).

– Операции на позвоночнике в статистике нашего отделения самые распространенные. Мы оперируем грыжи, опухоли спинного мозга, метастазы в телах позвонков, различные стенозы – сужение позвоночного канала на фоне возрастных изменений, из-за чего людям трудно ходить, появляются болевой синдром, парезы, онемение. Также выполняем очень простые операции, например противоболевые, которые делаются под рентгеном при помощи высокочастотного генератора, – рассказывает Виктор Геннадьевич.

Заведующий отделением отмечает важность развития не только хирургических технологий.

– Мы развиваем интраоперационный нейромониторинг, который позволяет во время операции следить



за функциями организма находящегося под наркозом пациента. Этим занимается наш невролог Ирина Викторовна Попова. Когда оперируем на головном или спинном мозге, приходится отодвигать сосуды, нервы, разделять ткани мозга. Чтобы не повредить их в результате хирургической травмы, мы выбираем путь к опухоли головного мозга самый безопасный. В процессе опера-

ции Ирина Викторовна снижает биопотенциалы мышц рук, ног, лица. Если видит, что они начинают снижаться, предупреждает нас. И мы понимаем, что надо остановиться, найти какой-то другой путь либо просто дать мозгу отдохнуть (иногда даже так бывает) и продолжать работать, – говорит Виктор Порохин.

Успех любой операции – это усилия всего коллекти-

ва. С нейрохирургами сейчас работают два анестезиолога-реаниматолога – Михаил Стрижанов и Алексей Мазанков. Заведующий отделением попросил обязательно опубликовать слова благодарности им и их помощницам-анестезисткам, которыми руководит Татьяна Лукашевич (она операционная сестра с момента возникновения отделения). Благодаря слаженной рабо-

Аппарат «С-дуга» позволяет провести рентген прямо в операционной и сделать снимки под нужным углом (на фото – нейрохирург Николай Себреников)

те удается делать в среднем пять операций в день.

За прошлый год в нейрохирургическом отделении Первой горбольницы выполнено более 1100 операций. Здесь работают восемь нейрохирургов и один невролог. Большинство из них пришли в отделение молодыми специалистами, в этих стенах прошло их профессиональное становление. Теперь это высококвалифицированные доктора, которым под силу операции любой сложности.

Скоро у нейрохирургического отделения день рождения – оно было основано в марте 1999-го. Почти за четверть века пройден большой и достойный путь.

– Начинали мы работать с бинокулярными лупами, которые давали увеличение максимум в 3,5 крат. Тогда я даже в самых смелых планах предположить не мог, что мы будем использовать эндоскопию, – делится Виктор Порохин. – Сейчас с помощью видеостойки мы делаем эндоскопические операции. Для таких вмешательств у нас есть специальные наборы для грудного и поясничного отдела позвоночника, для головного мозга, для периферических нервов. В год выполняем 150 операций с использованием эндоскопической техники. Я очень горжусь нашим коллективом. Ребята стремятся развиваться, внедрять инновации и повышать уровень медицинской помощи для северян.



Анестезиолог-реаниматолог Алексей Мазанков



Нейрохирурги Виктор Порохин (слева) и Дмитрий Паутов выполняют сложную операцию на позвоночнике



Операционная медсестра Екатерина Скубская