

Владимир Колотвинов: У нас проходят лечение как взрослые, так и дети. Взрослые – это в основном сосудистая патология и опухоли различных отделов мозга, дети – опухоли мозга.

Вы задавали Сергею Юрьевичу вопрос: чем отличается мозг ребенка и взрослого. Для нейрохирурга детский и взрослый мозг это фактически одно и то же. У нас даже нет отдельной специальности «детская нейрохирургия», у нас она одна, общая. Единственный, пожалуй, нюанс – это небольшой объем циркулирующей крови у маленьких детей. Удаление образований сопровождается кровопотерей, поэтому требуется переливание крови, за чем мы и следим во время операции.

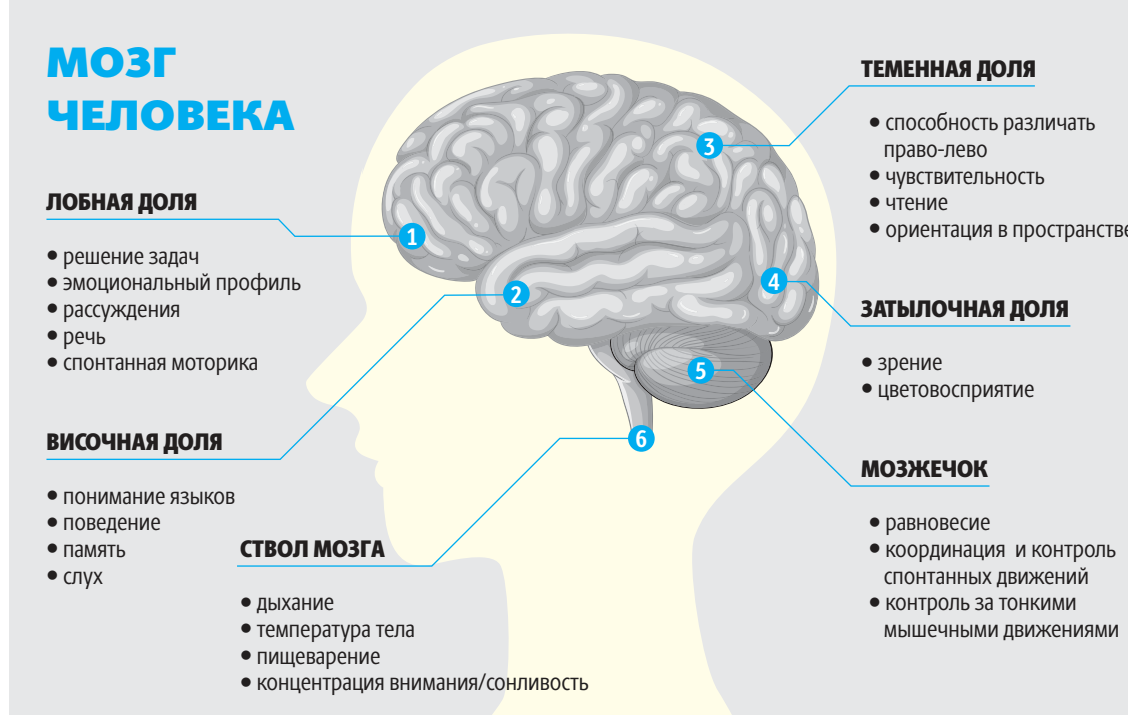
Система нейронавигации позволяет проводить хирургические вмешательства максимально деликатно. То есть человеку выполняется магнитно-резонансная томография в специальных режимах, полученные данные передаются на навигационную станцию, строится трехмерная модель мозга пациента, выделяется патологический очаг, прокладывается безопасный путь доступа. Затем происходит этап виртуализации, то есть система начинает понимать, что человек, лежащий на операционном столе, и модель внутри системы – это одно и то же. Потом мы виртуализируем инструменты, чтобы их было видно в системе. В итоге, работая непосредственно с мозгом, мы одновременно наблюдаем со стороны, где находится инструмент и что мы делаем в данный момент. Это позволяет свести к минимуму риск осложнений.

Владимир Сергеевич, технологии в нейрохирургии менялись на ваших глазах. С чего вы начинали и что имеете сейчас?

Владимир Колотвинов: В начале моей работы в 40-й больнице был этап технологической микрохирургии. Уже имелись операционные микроскопы, но намного проще современных. Сейчас мы пользуемся микроскопом, совмещенным с эндоскопом, а также интероперационной флуоресцентной диагностикой, которая позволяет окрашивать опухоль, чтобы четко видеть ее границы. Применяется интероперационная флуоресцентная ангиография, когда мы по растеканию контрастного вещества видим сосуды, аневризмы. Есть у нас встроенная ангиография, встроенная эндоскопия, которые позволяют увидеть участки, куда обычным глазом не заглянуть. И это не фантастика.

Как говорил писатель **Артур Кларк**, любая достаточно развитая технология неотличима от магии. И это правда. Мы же не знаем, как это всё происходит на техническом уровне, мы просто пользуемся этими технологиями. И с их использованием риск осложнений значительно уменьшился, их кардинально меньше стало.

В нашем арсенале современные гемостатические средства, которые уменьшают кро-



воточивость тканей, что очень важно при удалении образований. Эндоваскулярные методики позволяют через сосуды подавать эмболизирующую смесь в опухоль и выключить приток крови к ней. У нас сейчас две эндоваскулярные операционные, там выключают аневризмы из кровотока, проводят стентирование артерий.

Активно используются методики тромбоэкстракции при остром ишемическом инсульте. Если крупная артерия перекрыта тромбом, то пациент практически обречен. Но сейчас таких пациентов быстро доставляют в нашу 40-ю больницу или в 33-ю, или в областную, там тромб удаляют, добираясь к нему через сосуды. И пациенты, которые раньше могли погибнуть, теперь выздоравливают.

У нейрохирургов все случаи уникальные, но, наверное, и среди них встречаются из ряда вон?

Владимир Колотвинов: Каждая операция по-своему уникальна. Но лично меня впечатлил случай, когда мы оперировали беременную женщину, у которой произошел разрыв аневризмы с кровоизлиянием в мозг. Задача нейрохирурга в такой ситуации – как можно скорее выключить поврежденный участок сосуда из кровотока, чтобы предотвратить повторное кровоизлияние. А по акушерским канонам в подобной ситуации женщину прежде необходимо родоразрешить.

Проблема была в том, что срок беременности составлял всего 21 неделю, то есть это уже не зародыши, а дети. Их пытаются выхаживать, но риск инвалидизации и даже гибели очень велик. Больше шансов у младенцев после 30 недель, когда ткани мозга более-менее сформированы.

В общем, ситуация... Женщине 38 лет, она вынашивает двойню после ЭКО. Все ее родственники умоляют спасти дочь-жену и детей. Мы провели несколько консилиумов и все-таки решили оперировать, сохранив беременность. Через какое-то время в роддоме на свет появились две девочки.

То есть спасли не одну, а сразу три жизни. Но вам пришлось идти на риск. Что вами движет в такой ситуации?

Владимир Колотвинов: Хочется подойти к проблеме неформально, но сделать всё правильно. Если бы мы не рискнули, счастливого конца у этой истории всё равно не было бы. Но мы попробовали, и у нас получилось.

А вам, Сергей Юрьевич, приходится сталкиваться с уникальными случаями в своей работе?

Сергей Киселёв: Я работаю с детьми, у которых нет структурных поражений мозга, а есть функциональные расстройства, поддающиеся коррекции. Но однажды я был на лекции известного профессора из Великобритании **Варгу Кхадам**, посвященной удалению у детей определенных участков мозга для избавления их от патологических острых форм эпилептических припадков. Она привела поразительный пример.

Ребенку в три года удаляют левую часть коры больших полушарий, которая отвечает за высшие психические функции – речь, слухоречевую память, чтение и так далее. По идее это должно привести к недоразвитию этих функций. Но за счет способности мозга к перестройке развитие этих функций берут на себя зоны правого полушария, и к 11-12 годам речевая деятельность достигает нормы. На томографии видно, что у ребенка нет коры левого полушария, а он разговаривает, учится в школе...

Я не устаю напоминать коллегам о колоссальной пластичности мозга детей. Если даже при отсутствии части мозга, при правильно организованной коррекционно-развивающей работе, можем вывести ребенка на нормативный уровень высших психических функций, то каких успехов можно достичь при работе с детьми, у которых нет органической патологии! Это такая вдохновляющая вещь.

Мозг современного ребенка отличается от мозга его сверстника, жившего, допустим, сто лет назад?

Сергей Киселёв: С точки зрения структурной организации, это скорее всего один и тот же мозг. Но функциональный компонент, который определяется связями, формирующимися в процессе развития мозга, будет отличаться. Внешняя среда, в которой находится ребенок, определяет, какие связи останутся, какие не сформируются. Научно доказано, что на 60 процентов интеллект обусловлен генетикой и на 40 – средой, в которой развивается человек. Поэтому функционирование мозга зуммеров отличается от детей середины прошлого века.

Что делать, чтобы ребенок был интеллектуально развитым?

Сергей Киселёв: Прежде всего понять, что наиболее подходит вашему ребенку, учитывать его индивидуальные и типологические особенности, предрасположенность к определенной деятельности. Я называю это «следовать за ребенком». Не тянуть его в то, что нравится мне, а понять, к чему он более предрасположен, и деликатно направлять его. С нашей поддержкой он добьется успеха и будет счастлив.

Владимир Колотвинов: Зачастую родители пытаются построить жизнь ребенка по своему подобию или по своим сбывшимся мечтам. Хотел, допустим, стать певцом, не получилось, так надо вырастить певца из сына, даже если он не хочет, если нет способностей.

Сергей Киселёв: Есть, правда, музыкальные семьи, где у ребенка генетическая предрасположенность и тяга к музыкальной деятельности. Так появляются династии – музыкантов, врачей, инженеров, ученых.

А вундеркинды откуда берутся?

Сергей Киселёв: В случае с вундеркиндами мы имеем дело с нетипичным развитием мозга. То есть некоторые механиз-

мы мозга начинают формироваться раньше, чем у обычных детей. Однако это нередко приводит к серьезным проблемам. Когда что-то развивается очень сильно, всегда возникает эффект обкрадывания: могут отставать в развитии другие мозговые механизмы. Мы часто видим, что у детей-вундеркиндов хромают социальные навыки, в частности, умение выстраивать отношения со сверстниками.

К тому же опережающее развитие может и остановиться. Есть «дети стайеры» и «дети спринтеры». Кто-то стремительно стартует, но потом темп развития замедляется.

Леворуких ребят перестали переучивать. Это правильно?

Сергей Киселёв: Левшество – это сложный феномен, и он касается не только руки. Когда мы говорим об истинном левше, мы имеем в виду человека, у которого по-другому организован мозг. Например, речевые зоны у левшей находятся не в левом полушарии, как у нас, а в правом. То есть у левшей мозг с точки зрения структурной организации получается зеркальным по отношению к типичному мозгу. Это предопределяет особенность в развитии левшей, в частности, странные феномены, которые называются «зеркальные виды деятельности». Например, они могут писать и говорить зеркально. Мы говорим «мама», а они иногда могут сказать «амам», даже не заметив этого. У истинных левшей также проявляется зеркальное восприятие пространства, что может проявиться в виде зеркального письма.

Конечно, это вызывает некоторые проблемы с адаптацией к нашему миру, но так как мозг у левшей ресурсный, он способен приспособиться. У левшей вырабатываются разные компенсаторные возможности, которые позволяют им правильно ориентироваться и воспринимать этот мир.

Есть все-таки смысл учить левшу владеть еще и правой рукой?

Сергей Киселёв: Для левши по мозгу попытки переучиться оканчиваются плохо. Для него это может быть эмоциональная травма. Но есть дети, которые по каким-то причинам привыкли держать ложку или писать левой рукой, но являются правшами по мозгу. Таких надо переучивать, потому что наш мир создан для правшей. Но прежде чем переучивать, повторю, надо правильно определить латеральный профиль ребенка.

Владимир Колотвинов: Какой интересный получился у нас разговор. Я, например, узнал много нового о головном мозге.

Сергей Киселёв: Соглашусь с вами. Воистину, чем больше мы понимаем, тем больше мы не понимаем. Спасибо за встречу.

Записала
Татьяна БУРОВА

Полную версию материала читайте на **облгазета.рф**