

## Хирургия будущего |

Auteur: Елена Ткачук, [Женева](#) , 07.07.2009.



Анубис - предшественник современных хирургов  
Женевские хирурги - в авангарде современной науки.

«Большой хирург - большой разрез», - совсем недавно эту с гордостью произнесенную фразу можно было услышать практически в каждой операционной. Но век высоких технологий изменил многое. Вот и это высказывание перестало быть показателем профессионализма. Сегодня, наоборот, чем меньше разрез, тем большей виртуозностью обладает хирург и, соответственно, тем выше его квалификация.

После того, как в конце 1980-х гг. хирургия лапароскопическим доступом (через 3-4 микроразреза) получила всеобщее признание, развитие технологий в этой области пошло особенно активно. Сегодня профессионалы обсуждают совершенно новое направление, не снискавшее пока всеобщего доверия. Речь идет о хирургии с одним единственным разрезом в области пупка для инструмента, позволяющего поступление CO2 в брюшную полость. Все остальные инструменты вводятся через естественные пути нашего организма - рот, нос, влагалище, анальное отверстие, мочеиспускательный канал (N.O.T.E.S. - Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery).

Впервые эта идея была представлена американским и гонконгским гастроэнтерологами в 1998 году. Затем были первые публикации, дебаты. А первым, кто впервые осуществил подобную операцию, стал, как всегда, известный профессор

из Страсбурга Жак Мареско (Jacques Marescaux). Именно ему принадлежат многочисленные открытия в области хирургии, в том числе и первая трансатлантическая операция при помощи робота (см. фото справа). Проф. Мареско первым в мире осуществил, в 2007 году, холецистэктомию (удаление желчного пузыря) через влагалище. Проект был назван Анубис, в честь древнеегипетского божества, произведшего, согласно мифу, первую мумификацию. По мнению проф. Мареско, эта технология выгодна для пациента с точки зрения меньшего травматизма из-за отсутствия открытого доступа в брюшную полость, сокращения срока госпитализации, уменьшения или полного отсутствия болевого синдрома, меньшего количества инфекционных осложнений. Эта революционная технология, которая явилась прямым продолжением мини-инвазивных операций, радикально меняет представление о хирургии. Ее философия реформируется, ведь чем меньше разрез, тем реже пациент вспоминает о пережитой операции.

В настоящий момент на животных были произведены: биопсия печени, лигирование маточных труб, удаление селезенки и матки. В скором времени, новый метод будет возможно применить для удаления аппендицита и доброкачественных опухолей печени, коррекции рефлюксной болезни желудка и пищевода. Новая технология представляет особый интерес для пациентов, страдающих ожирением, т.к. при операциях с открытым доступом жировая клетчатка затрудняет доступ к внутренним органам. Метод может быть полезен и в диагностике. В будущем, накопленный опыт планируется использовать в лечении онкологических заболеваний. Ранее, например, нельзя было и предположить, что раковые опухоли можно будет оперировать лапароскопическим доступом, а сейчас это стало повседневной практикой. Каким же образом выполняются подобные операции? Специальные длинные инструменты вставляются в гибкий эндоскоп (1,5 м), который вводится в удобное для доступа к органу естественное отверстие (желудок, внутренняя поверхность влагалища, кишечник, мочеиспускательный канал). Эндоскоп постепенно достигает выбранного органа (аппендикс, желчный пузырь, яичники), в него поочередно вставляются инструменты, ну, а все остальное - дело техники. В данный момент доступ к органам осуществляется через эндоскопические инструменты, используемые в гастроэнтерологии для исследования желудка или кишечника. Операции при помощи таких инструментов требуют специальной подготовки хирургов. В будущем инструментарий предполагается усовершенствовать.

#### Женевский опыт

Изобретение, о котором пойдет речь, является прямым продолжением всего вышеперечисленного. Но это технология еще более высокого уровня. Она была разработана совместно с Лозаннской Высшей политехнической школой (EPFL) и отделением хирургии высоких технологий Женевского Кантонального Госпиталя. Методика не требует прохождения через естественные пути, а значит, еще меньше травмирует пациента. В области пупка, как обычно, делается двухсантиметровый разрез, через который вставляется инструмент, позволяющий поступление CO<sub>2</sub> в брюшную полость, а заодно служащий отверстием для видеокамеры. Этот разрез - единственный на теле пациента, так как остальные два инструмента, необходимые для такой операции, будут проходить именно через него. То есть не надо больше делать три разреза, как ранее. Подобным образом проводятся операции по удалению желчного пузыря, паховых грыж и резекции кишечника. На данный момент опыт женевских специалистов насчитывает уже 162 операции через один-единственный микро-разрез.

## Виртуальная реальность завтрашнего дня

Благодаря последним разработкам, объединяющим информатику и рентгенологию, стало возможно произвести реконструкцию «клона» пациента в трехмерном изображении, путем воссоздания внутренних органов, сосудистого рисунка, мышц и кожных покровов. При помощи виртуальных инструментов хирург сможет производить своеобразную симуляцию операции, чтобы выбрать технически наиболее выгодную формулу для данного пациента. В день операции, сравнив изображение, полученное в трехмерном измерении, и реальное изображение пациента, будет легче провести хирургическое вмешательство. Хирург будет планировать операцию, а робот ее выполнять. Профессор Мареско считает, что тенденцией будущего является максимально автоматизированный хирургический жест... Значит ли это, что хирург как таковой может исчезнуть вовсе? Это ли требуется пациенту? На мой взгляд, вряд ли машина, даже самая совершенная, сможет вызвать доверие или заменить душевное человеческое отношение... А вот женевские врачи совсем другого мнения. Будущее видится им в создании «интуитивных» инструментов, которые, проникнув в тело человека, будут изменять форму в соответствии с анатомией данного пациента. Подобные технологии уже на стадии развития в EPFL.

Сегодня мы стоим на пороге новых открытий в хирургии. Хочется надеется, что все они не являются лишь способом продвижения технического прогресса, а прежде всего, действительно, выгодны для пациента. В 1839 году доктор Альфред Вельпо (Alfred Velpeau) сказал: « Хирургия без боли – это утопия ... скальпель и боль, представляют собой два неразделимых понятия и навсегда останутся в сознании пациента, который перенес операцию». Мог ли он тогда предполагать, что, спустя век с небольшим, его утверждение будет опровергнуто?

[Женева](#)

---

**Source URL:** <https://dev.nashagazeta.ch/news/sante/hirurgiya-budushchego>