

В Женевском госпитале состоялась премьера в 3D | Une première en 3D aux HUG

Автор: Ольга Юркина, [Женева](#) , 26.10.2011.



Доктор Витор Мендес Перейра демонстрирует новую технологию 3D при нейрохирургическом вмешательстве в присутствии баронессы Арианы де Ротшильд, вице-президента фонда Ротшильдов (© HUG)

Уникальный механизм, отражающий детали операционного вмешательства в трехмерном измерении и прямом эфире, в ближайшем будущем может качественно изменить сферу нейрохирургии. Проект «3D-4D» ведется при поддержке фондов Адольфа де Ротшильда и Artères.

| Les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) ont développé un prototype de visualisation du corps humain en 3D qui pourrait modifier considérablement la chirurgie et la neurochirurgie. Ce prototype fait partie d'un projet innovant issu d'un partenariat entre le Mémorial A. de Rothschild et la fondation Artères.

Une première en 3D aux HUG

Технологии трехмерного изображения, прижившиеся в современных гостиных и кинозалах, обладают далеко не исчерпанным медицинским потенциалом: в частности, они способны качественно изменить сферу нейрохирургии и вывести на новый уровень точности и эффективности сложнейшие операции сосудов головного

мозга. Проект «3D-4D» в Женевском университетском госпитале (HUG) – результат совместной работы трех светил в области исследования и лечения патологий головного мозга: профессора по медицинской визуализации Османа Ратиба, нейрохирурга Карла Шаллера и специалиста по интервенционной нейрорентгенологии доктора Витора Мендеса Перейры.

Конечная цель разработок – создание уникальной системы навигации в трехмерном и четырехмерном пространствах, которая отразит все детали операционного вмешательства «изнутри» и в реальном времени. Технологии 3D в комбинации с пока мало известной широкой публике системой 4D, позволяющей транслировать трехмерные изображения в прямом эфире, приобретает решающее значение при операционных вмешательствах. Хирург видит детальное отображение своих действий в трехмерном пространстве на экране (без специальных очков) и может точнее направлять инструменты в головном мозге пациента.

Трудно представить, насколько развитая и сложная информационная технология требуется, чтобы компьютер мгновенно обрабатывал трехмерные данные и передавал изображение 3D на экран, установленный в операционном блоке. Профессор Осман Ратиб поясняет, что «инструмент необходимо оборудовать системой навигации GPS, позволяющей с точностью определить, где он находится в данный момент и что происходит в головном мозге».

В Женевском университетском госпитале ежегодно проводят около 300 нейрохирургических операций. Трансляция трехмерных изображений в прямом эфире качественно улучшит хирургические вмешательства при лечении аневризм – патологии, способной вызвать кровоизлияние в мозг. Аневризма – небольшое образование на мозговом кровеносном сосуде, которое быстро увеличивается в размерах и наполняется кровью. Чтобы избежать разрыва аневризмы, хирурги вводят в артерию микрозонд, который, следуя по кровеносным сосудам до места аневризмы, устанавливает микроскопический стент, укрепляющий стенки сосудов и препятствующий разрыву. Естественно, установка подобного стента требует точнейших движений.

Сегодня визуализация операции протекает в двухмерном измерении и может длиться несколько часов. Визуализация 3D, во-первых, позволит сократить время операционного вмешательства, а во-вторых, снизит риск послеоперационных осложнений и действие анестезии на пациента. Еще один плюс – сокращение длительности операции уменьшит и время ожидания операционного зала в клиниках – в случаях, требующих немедленного вмешательства.

Система, разработанная для нейрохирургии, впоследствии может применяться и в других областях хирургии – в частности, ортопедической и висцеральной. Кроме того, визуализация операционных вмешательств в 3D положительно повлияет и на образование молодых хирургов, позволив им наблюдать за своими действиями в реальном времени.

Проект, завершение которого планируется к 2014 году, вписывается в стратегию поддержки инновационных технологий Женевского университетского госпиталя, сделавшего технический прогресс одним из ключевых аспектов своей политики. Бюджет разработки, рассчитанный на три года, составляет 450 000 франков: реализация проекта стала возможной благодаря партнерству фонда Artères с мемориальным фондом Ротшильда. Технология 3D в операционных блоках

впоследствии будет находиться в свободном доступе и сможет быть использована профессионалами других клиник и стран. «Открытость» исследования и результата, включая свободное применение разработанных технологий, – один из главных аспектов филантропической концепции Ротшильдов.

Женевский университетский госпиталь

[женевский университетский госпиталь](#)

[нейрохирургия швейцария](#)

[Женева](#)

Статьи по теме

[В какой части мозга засела жадность?](#)

[«Увидеть мозг как никогда ранее»](#)

[Женевский госпиталь временно перешел в виртуальный мир](#)

[HUG помогает коллегам в Киргизстане](#)

Source URL: <https://dev.nashagazeta.ch/news/12445>