

20.11.2012 00:00:00

Робот, натасканный на катаракту

Теги: лечение (/search/tags/?tags=лечение), хирургия (/search/tags/?tags=хирургия), медицина (/search/tags/?tags=медицина), робот (/search/tags/?tags=робот)



Фантастика: скоро какие-то этапы хирургии катаракты будет выполнять робот.
Фото Александра Шалгина (ИГ-фото)

В Москве прошла международная конференция «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии - 2012», посвященная 85-летию со дня рождения академика Святослава Федорова. О достижениях офтальмологии, о развитии идей Федорова в беседе с обозревателем «ИГ» Адой ГОРБАЧЕВОЙ рассказывает его ученик - заместитель генерального директора по научной работе МНТК «Микрохирургия глаза» им. С.Н. Федорова Минздрава России, профессор Борис МАЛЮГИН.

- Борис Эдуардович, конференция посвящена юбилею академика Федорова. Его традиции продолжают?

- Во всем мире Святослав Николаевич считается одним из основоположников хирургии катаракты и аномалий рефракции. Это и есть основные темы конференции, которые неизменно привлекают большой интерес врачей-офтальмологов. В этом году у нас побывало 1260 участников, в том числе 148 зарубежных из 33 стран мира.

- В этих областях офтальмологии много нового?

- Что касается хирургии катаракты - то это, конечно же, внедрение лазерных технологий. В рефракционной хирургии лазеры используются достаточно давно и прочно заняли место в нашем арсенале, но это нельзя в полной мере отнести к хирургии катаракты. Святослав Николаевич с коллегами инициировал в институте научно исследовательские работы в этом направлении более 10 лет назад. И сейчас мы на пороге прорыва, ведь энергия лазера способна заменить то, что хирург в настоящее время выполняет при помощи ножа.

Есть прогресс в области искусственных хрусталиков. Появились новые виды материалов, которые позволяют имплантировать хрусталик через микроскопический прокол. Он при этом складывается, а затем расправляется внутри глаза, восстанавливая свою форму. Новые варианты оптики искусственных хрусталиков дают возможность исправлять неправильную форму роговицы (астигматизм), а также обладают эффектом мультифокальности, обеспечивая хорошее зрение на разных расстояниях без очков. Ранее это было недостижимо.

В целом же как в диагностике, так и в хирургии офтальмология, как, собственно, и вся остальная медицина, идет по пути компьютеризации и уменьшения роли человека в лечебном процессе. Это в недалеком будущем приведет к тому что какие-то этапы хирургии катаракты, будет выполнять машина.

- Без врача?

- Ну да, компьютер же обыгрывает самых выдающихся гроссмейстеров в шахматы. Что ему мешает при определенном обучении также ставить диагноз и назначать лечение или даже выполнять операции? Мы знаем, что роботы более точны и деликатны во многих областях промышленности, например в производстве микроэлектроники. А офтальмология - дисциплина очень четкая, многое в ней, а особенно в рефракционной хирургии, построено на фундаментальных оптических законах, описываемых математическими формулами.

Конечно, говоря о полной компьютеризации медицины, я немного утрировал. Очевидно, что совсем без врачей обойтись не удастся. Однако тут есть ведь и еще одна сторона вопроса - экономическая. Сейчас высококлассный микрохирург-офтальмолог обучается в общей сложности почти 11 лет, а если считать еще и школу, то и вовсе 21 год. Это колоссальные затраты для государства.

Что же касается прибора, то им может управлять оператор, поэтому во всем мире наблюдается тенденция передачи части врачебных функций опытным медицинским сестрам и специалистам медико-технического профиля. Они обеспечивают базовую диагностику, а врач подключается уже на последнем, самом ответственном этапе. Знания и навыки врача при этом используются наиболее эффективно и рационально. Сложные и ответственные функции, разумеется, навсегда останутся за врачом, остальные делегируются, таков глобальный вектор развития медицины.

- Лазеры применяются вместо насечек при исправлении близорукости, как при Федорове?

- Святослава Николаевича помнят как основного разработчика и внедрителя метода кератотомии, который сейчас практически не используется. Однако самое главное в том, что он первым сумел преодолеть психологический барьер между лечением болезни и исправлением аномалии, не влияющей на жизненно важные функции. Офтальмологи, по сути дела, стали оперировать (делать насечки) на здоровом глазу, исправлять особенности анатомического строения, дефекты оптики.

Попытки в этом направлении предпринимались и ранее, но именно Федоров вывел это на высочайший технологический уровень, показал, что это можно делать массово и безопасно. Это был психологически крайне сложный переход, однако оказалось, что коррекция аномалий рефракции дает существенное повышение качества жизни пациента. У врачей открылось совершенно новое поле деятельности. Это направление, получившее название рефракционной хирургии, стало бурно развиваться, в итоге был осуществлен переход от ножевого этапа к лазерному.

- К каким еще направлениям офтальмохирургии дали толчок идеи Святослава Федорова?

- Он заложил основу многих направлений: в лечении глаукомы - методики непроникающей хирургии; в хирургии стекловидного тела и сетчатки разрабатывал принципы витрэктомии, создал школу кератопротезирования по созданию искусственных роговиц, и до сих пор мы пользуемся моделью кератопротеза Федорова-Зуева у больных с ожогами и серьезными травмами роговицы. Он был одним из основателей интраокулярной коррекции - разрабатывал искусственные хрусталики.

В показательной операции, которую я выполнял в ходе конференции, коллегам была продемонстрирована методика имплантации отечественного искусственного хрусталика - совместная разработка МНТК «Микрохирургия глаза» и компании РЕПЕР из Нижнего Новгорода. В этом хрусталике использован принцип мультифокальной оптики, содержащей несколько видов полимеров с разными индексами рефракции, за счет чего пациент может видеть и вблизи, и вдали. Эта технология производства уникальная, и никто в мире пока что повторить ее не может.

Офтальмология движется вперед большими шагами. Но сегодняшние успехи имеют прочный фундамент, который заложили наши учителя. И забывать этого нельзя ни при каких обстоятельствах.

Комментарии для элемента не найдены.