



Фото: пресс-служба Северного государственного медицинского университета



Все идеи взяты из операционной

На отборочном этапе Московской международной студенческой хирургической олимпиады имени академика М. И. Перельмана команда СГМУ заняла первое место и представила тренажеры собственной разработки

Наталья СЕНЧУКОВА

Столица Поморья в третий раз стала площадкой для проведения отборочного этапа Северо-Западного федерального округа XXXII Московской международной студенческой хирургической олимпиады имени академика М. И. Перельмана. Ранее такие соревнования проходили у нас в 2019 и 2022 годах. В этот раз за победу боролись девять команд из медицинских вузов Санкт-Петербурга, Великого Новгорода, Петрозаводска, Калининграда и Архангельска.

В программе отборочного этапа – 25 конкурсов. Сначала ребята проверяли теоретические знания, демонстрировали умение вязать хирургические узлы и накладывать повязки. Дальше – интереснее: в учебных операционных выполняли реплантацию пальца, удаление опухоли, пересадку почки, колоноскопию, аортокоронарное шунтирование... Кстати, сердечно-сосудистой хирургии был посвящен целый блок испытаний: пять конкурсов, в том числе экспериментальный – по эндоваскулярной хирургии, он проводился впервые в России.

Еще одной интересной особенностью олимпиады стало использование в конкурсах собственных разработок – тренажеров, созданных участниками межфакультетского студенческого хирургического объединения Северного государственного медицинского университета «Лигатура».

Кардиохирург Первой городской больницы и заместитель руководителя МСХО «Лигатура» **Роман Сорокин** изобрел тренажер, который позволяет выполнять учебные операции на открытом работающем сердце. Аппарат собран из обычного манекена, медицинских расходников (трубок, переходников) и электроники. Он обеспечивает некое подобие кровообращения. К нему подключают погибшее свиное сердце – и оно словно оживает: наполняется «кровью» (пока используется вода, в перспективе появится специальная технологическая жидкость) и расширяется с определенным тактом, как будто бьется. Участники олимпиады на этом тренажере выполняли аортокоронарное шунтирование.

Задумка создать тренажер появилась, потому что я уверен: начинающим хирургам важно учиться именно на биологическом материале и в условиях, максимально приближенных к реальным. Все идеи, реализованные в этом тренажере, взяты из жизни, из операционной,



■ В конкурсе по кардиохирургии использовался тренажер, который разработал архангельский врач Роман Сорокин

– рассказывает Роман Сорокин. – В существующих кардиохирургических тренажерах, синтетических аналогах нет поддержания кровотока. Там сердце просто раздувается воздухом, имитируя неудобство для хирурга – пришивать шунты на фоне пульсации, движения. В нашем тренажере все почти как в жизни: рассекаешь артерию – из нее появляется достаточно мощная струя, через эту струю надо установить шунт. Задачу усложняет то, что сердце в это время сокращается. В жизни мы используем

специальные стабилизаторы миокарда, чтобы ограничить подвижность. При подобных операциях приходится учитывать множество технических моментов.

Вся электроника, микросхемы были сделаны специально для этого тренажера. Как и любое изобретение, аппарат появился методом проб и ошибок. Первый прототип аппарата оказался неудачным, второй – вполне работоспособным, его активно использовали и анализировали, что нужно исправить. На олимпиаде же – на этапах «Кардио-

хирургия» и «Эндоваскулярная хирургия» – была представлена третья версия тренажера.

Еще один разработанный в Архангельске тренажер использовался на этапе «Нервно-сухожильный конкурс». Студент шестого курса лечебного факультета СГМУ и активный участник МСХО «Лигатура» **Лев Морозов** создал силиконовую модель сухожилия для отработки хирургических навыков. В 2021 году был получен патент на изобретение, а в конце прошлого года началось производство.

– Мы взяли снимки компьютерной томографии определенных сухожилий, обработали их с помощью специальных программ и перевели в 3D-модель для печати. В дальнейшем были напечатаны и отлиты в силиконе анатомичные модели сухожилий, – рассказывает Лев Морозов. – Изначально мы заливали силикон в коробки для зубных щеток. Сейчас, спустя два года, используем 3D-принтер для создания анатомичных моделей, для качественного литья силикона применяем дегазационную камеру – чугунный бак с насосом отрицательного давления, который позволяет заливать силикон без дефектов (без пузырей в конструкции). Сначала свои разработки мы тестировали в студенческом кружке «Травматология и ортопедия», в рамках практических занятий на кафедре. Затем отдали их на пробу нескольким врачам – травматологам-ортопедам, получили положительные отзывы.

На окружном этапе олимпиады Архангельск вновь продемонстрировал высокий уровень своей хирургической школы. Соревнования будущих хирургов длились всю минувшую неделю. В субботу были объявлены победители. В общекомандном зачете первое место занял Северный государственный медицинский университет. Второе место – у Северо-Западного государственного медицинского университета имени И. И. Мечникова. На третьем месте – Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени Н. П. Павлова. Теперь обладатели первого и второго мест будут представлять свой вуз в финале олимпиады, который состоится в апреле в Москве.



■ Победители – команда СГМУ, ее участники являются активом студенческого хирургического объединения «Лигатура»