

– Офтальмология – одна из самых динамично развивающихся областей медицины, её прогрессивное развитие ставит перед каждым офтальмологом новые задачи в расширении диапазона его клинического мышления, освоении новых диагностических, терапевтических, хирургических и лазерных технологий лечения заболеваний органа зрения. Иными словами, профессия врача в принципе подразумевает необходимость учиться в течение всей трудовой жизни, а специальность «офтальмология» просто требует этого, – говорит заместитель директора Санкт-Петербургского филиала Национального медицинского исследовательского центра «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза»

им. С.Н.Фёдорова», доктор медицинских наук, профессор Ирина Панова.

До сих пор в проекте «Территория инноваций» мы рассказывали о новейших и наиболее значимых для российской и мировой офтальмологии научных и клинических разработках филиалов НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. С.Н.Фёдорова». Сегодня на примере Санкт-Петербургского филиала расскажем об инновациях в образовательной деятельности – направлении не менее важном, чем наука и лечебная практика, поскольку речь идёт о подготовке высококвалифицированных специалистов и для научно-исследовательской, и для преподавательской, и для клинической работы.

го – этапа обучения врача? Можно ли доверять такому необычному формату освоения техники оперативного вмешательства? На самом деле, контроль качества предусматривает: есть специальная компьютерная программа, которая сама оценивает качество прохождения врачом подготовки шаг за шагом. Если на данной ступеньке курсант не достиг уверенного положительного результата, то к следующей, более сложной ступени он просто не сможет приступить – программа его не пустит, заблокирует доступ.

ситуационные задачи по офтальмоонкологии, заболеваниям сетчатки, травме органа зрения.

В целях соблюдения противоэпидемических требований образовательные циклы проводились в заочной (теоретической) и очной (на базе WETLAB) формах. В августе прошлого года, когда ситуация с COVID-19 была максимально острой, в филиале организовали и провели первую часть цикла: преподаватели общались с курсантами дистанционно, через телеконференцию. В ноябре, как только по-

## Расти, не останавливаясь

Врач учится постоянно, всегда и везде: занимается самоподготовкой, читая научную литературу, участвует в съездах и конференциях, посещает мастер-классы, обсуждает с коллегами сложные и редкие клинические случаи. Значительная роль в процессе непрерывного профессионального роста отводится регулярному освоению новых образовательных программ на курсах повышения квалификации. А где же проходить циклы усовершенствования, если не в научно-клиническом офтальмологическом центре мирового уровня, каким является МНТК «Микрохирургия глаза»?

– Центр им. С.Н.Фёдорова начал заниматься подготовкой специалистов-офтальмологов с первых дней своего существования в Москве. Это было одной из главных задач, которые Святослав Николаевич ставил, создавая межотраслевой научно-технический комплекс. Сегодня, помимо головной организации, несколько филиалов – Санкт-Петербургский, Иркутский, Чебоксарский и Оренбургский – имеют лицензию на образовательную деятельность. Наш филиал сосредоточился на проведении циклов тематического усовершенствования опытных врачей по разным разделам офтальмологии, а также на первичной подготовке молодых специалистов в рамках клинической базы кафедры офтальмологии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И.Мечникова, заведует которой директор Санкт-Петербургского филиала МНТК «Микрохирургия глаза» им. С.Н.Фёдорова, доктор медицинских наук, профессор Эрнест Бойко, – поясняет И.Панова.

В Санкт-Петербургском филиале МНТК «Микрохирургия глаза» накоплен огромный опыт обучения слушателей по следующим направлениям: «Фактоэмульсификация катаракты», «Витреоретинальная хирургия», «Рефракционная офтальмохирургия», «Лазерные интраокулярные методы лечения заболеваний органа зрения». Циклы зарегистрированы в системе непрерывного медицинского образования, что важно для аккредитации.

При этом образовательный процесс в филиале, широко использующий мировой клинический опыт и результаты научных исследований, непрерывно совершенствуется, а сам формат таких курсов претерпевает эволюционные и революционные изменения.

## Эволюция и революция образования

Санкт-Петербургский филиал МНТК «Микрохирургия глаза» с 2000 г. стал одним из первых в России учреждений здравоохранения, на базе которого был открыт WETLAB – специализированный центр обучения мануальным навыкам хирургии на биологических объектах. Имея более чем 20-летний опыт работы, центр давно доказал свою высокую востребованность: за это время здесь прошли обучение около 2 тыс. офтальмологов из разных российских регионов, стран ближнего и дальнего зарубежья. Курсы и мастер-классы по офтальмохирургии в WETLAB проводятся в обстановке, максимально приближенной к реальной: врачи осваивают новые для

## Территория инноваций

# Достижимый горизонт: современное обучение в современной клинике

## Как безопасно и качественно подготовить офтальмохирурга



себя техники оперативного вмешательства на кадаверных (свиных) глазах, работая на настоящем оборудовании (фактоэмульсификаторах всегда нового поколения), глядя в современный микроскоп с высоким разрешением, используя те же инструменты и расходный материал, какими пользуются в операционной специалисты МНТК.

– Такое обучение позволяет существенно снизить риски при работе с пациентами уже в реальной клинической практике. Началась история WETLAB с обучения хирургии катаракты, поскольку это проблема номер один в любой популяции и одна из главных причин устранимой слепоты. Высокий уровень витреоретинальной хирургии в филиале послужил основанием для разработки и внедрения нового цикла по данному направлению, – продолжает профессор.

Можно сказать, революционным прорывом в обучении стало появление нового оснащения: в 2019 г. в нашем WETLAB установили симуляционное оборудование EYESI для отработки навыков сложнейшей офтальмохирургии в условиях виртуальной реальности. Симулятор имеет функцию компьютерного 3D-моделирования патологии глаза. Для выполнения операции хирург использует специальные рукоятки, которые в виртуальном пространстве имитируют свойства различных хирургических инструментов.

На состоявшихся в начале июня очередных Фёдоровских чтениях специалисты Санкт-Петербургского филиала МНТК поделились своим опытом применения гибридных технологий освоения практических навыков офтальмологов: биологический материал плюс виртуальная реальность, представив успешный опыт двухэтапного обучения специалистов.

– Сначала обучающийся проходит этап компьютерного моделирования патологических процессов и

отработку всех шагов катарактальной и витреоретинальной хирургии в цифровом формате, а затем идёт «живая» работа с биоматериалом. Идеологическая ценность первого этапа заключается в том, что он очень чётко структурирует и закрепляет в памяти хирурга концепцию и последовательность оперативного вмешательства. Происходит формирование навыка одновременного управления хирургическими инструментами, микроскопом и хирургической машиной. Это очень важная синхронизация для врачей нашей специальности. Принципиальное значение второго этапа обучения заключается в том, что здесь хирург получает тактильные ощущения, беря в руки инструмент, выполняя разрез тканей. Наконец, едва ли не главное преимущество такой системы обучения – она позволяет исключить субъективизм преподавателя в обучении курсантов тем или иным практическим навыкам, а такое явление, хочешь – не хочешь, всегда присутствует, – подчёркивает И.Панова.

Как оперирующий хирург и специалист в области офтальмологии, И.Панова обращает особое внимание на то, что симуляционные технологии позволяют избежать правовых и этических рисков при подготовке врача. Ушли в прошлое времена, когда хирург начинал обучение и «набивал руку» непосредственно в операционной под руководством наставника. В этом смысле появление технологичной симуляционной обучения – огромное достижение системы медицинского образования. После двух этапов подготовки врач уходит из образовательного центра МНТК с отличными навыками, которые позволяют ему сразу же начать практику. Возможно, сначала под наблюдением опытного наставника, а затем и самостоятельно.

Резонным будет вопрос, как оценивается результативность прохождения первого – виртуально-

Такой промежуточный контроль обеспечивает максимально высокое качество обучения курсантов на первом этапе освоения мануальных навыков гибридного образовательного цикла.

– Немаловажная деталь: программный продукт, которым оснащён наш симулятор, периодически обновляется. В него добавляются новые, наиболее сложные этапы операций, в частности, такие, которые невозможно отработать на кадаверных глазах. Например, установка «кольца Малюгина» при недостаточности медикаментозного мидриаза, – уточняет И.Панова.

## С учётом эпидситуации

В условиях пандемии COVID-19 и ограничений Санкт-Петербургский филиал МНТК «Микрохирургия глаза» разработал новые циклы тематического усовершенствования врачей как по тематике, так и по форме (они проводились с использованием дистанционных и электронных образовательных технологий).

В 2020 г. здесь предложили дополнительный цикл повышения квалификации «Современные технологии диагностики и лечения воспалительных, сосудистых, дистрофических и опухолевых поражений органа зрения», который сосредоточил в себе все последние отечественные и зарубежные достижения в области фундаментальной и клинической офтальмологии.

– На цикле рассматривается широкий спектр вопросов: современные методы диагностики патологии органа зрения, диагностика и лечение доброкачественных и злокачественных опухолей, увеитов, различной патологии глазного дна. Высокую оценку слушателей цикла завоевали лекции «Избранные вопросы офтальмоонкологии», «Дисфункция мейбомиевых желёз», «Периферические витреоретинальные дистрофии сетчатки», «Увеиты», «Современные технологии диагностики и лечения заболеваний роговицы» и др. В этих лекционных материалах слушателям представлены, в частности, методы диагностики и лечения злокачественных опухолей кожи век и конъюнктивы, меланомы хориоидеи с использованием мультидисциплинарного подхода, важность которого не вызывает сомнений и определяется преемственностью лечения данной патологии. На сегодняшний день в филиале применяются все возможные методы лечения меланомы хориоидеи: от брахитерапии до эндрозекции, – перечисляет профессор.

Важным подспорьем в образовательной деятельности являются также разработанные сотрудниками филиала образовательные модули, тестовые программы и

зволила эпидемическая ситуация, курсантов пригласили для очного обучения. К слову, в филиале видят это рациональным вариантом и, возможно, сохранят такой режим на будущее: неделя лекционного материала и семинарских занятий в дистанционном режиме, затем неделя для отработки практических навыков для чего слушатели приезжают в филиал.

## Обучаем тех, кто обучает

И.Панова подчёркивает, что обучение на цикле повышения квалификации проходят не только практикующие офтальмологи, но также профессорско-преподавательский состав профильных кафедр из медицинских вузов разных регионов России – от Санкт-Петербурга до Владивостока, и это позволяет им оставаться всегда на гребне волны развития офтальмологии.

– Статус Национального медицинского исследовательского центра, полученный в 2018 г. системой МНТК «Микрохирургия глаза» обязывает нас выйти на новый уровень научно-методической и организационно-методической координации деятельности учрежденной офтальмологического профиля, а также подготовки специалистов и профессорско-преподавательского состава медицинских вузов. Знания, которые получают у нас преподаватели кафедр по самым актуальным направлениям современной офтальмологии, помогают им повысить уровень научных исследований в высших учебных заведениях и подготовки выпускников для практического здравоохранения. В МНТК «Микрохирургия глаза» имеются возможности для обучения профессорско-преподавательского состава на бюджетной основе, – резюмирует И.Панова.

В заключение отметим: сплошное обучение врача проходит эволюционный путь развития от региональных институтов повышения квалификации и Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования до создания федеральных аккредитационных центров. Правильным решением Минздрава России было создание центров аккредитации специалистов при ведущих национальных клиниках. Именно такой аккредитационный центр по профилю «офтальмология» открыт в прошлом году на базе головной организации НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. С.Н.Фёдорова». И главным аргументом в пользу данного выбора стало наличие у МНТК многолетнего успешного опыта образовательной деятельности, высокого уровня преподавателей, а также таких инновационных форматов обучения, как WETLAB и виртуальный образовательный класс с EYESI-симулятором.

Елена БУШ,  
обозреватель «МГ».