

ID: 2017-06-3883-T-14659

Тезис

Алайцев И.К., Данилова Т.В., Мареев Г.О.

Перспективы применения хирургических симуляторов в системе обучения хирургов оториноларингологов и стоматологов

ФГБОУ ВО Саратовский ГТУ им. Гагарина Ю.А.

Получение практических навыков обращения с хирургическими инструментами является одной из сложнейших задач, стоящих перед студентами хирургических специальностей.

Традиционно в обучении хирургов применялась система мастер-ученик: обучающийся наблюдает за проведением операции опытным хирургом и, в дальнейшем, допускается к проведению операций самостоятельно. Несмотря на возможность обмена опытом и знаниями, такой подход имеет и недостатки. В частности, приобретение практических навыков непосредственно в процессе обучения сводится к минимуму.

Применяемые для привития практических навыков фантомы, а также трупный материал, хотя и являются незаменимым источником получения знаний, дороги и труднодоступны. При этом отсутствует возможность контроля за анатомическими особенностями изучаемого объекта.

Эффективным и современным решением проблемы приобретения практических навыков является применение систем виртуальной хирургии. Такие системы позволяют многократно проводить одни и те же операции, без опасности причинения вреда чему-либо здоровью, а также без излишних затрат, связанных с использованием расходных материалов.

Одной из таких систем является разработанная авторами система хирургической симуляции «Асклепия». Данная система позволяет проводить различные операции на костных структурах с использованием бормашины со сменными борами различного диаметра и типа. Применённые модели и алгоритмы позволяют с высокой степенью реализма воспроизвести все нюансы использования бормашин в оториноларингологии и стоматологии.

Помимо непосредственного проведения операций, возможно также проведение виртуальных диссекций, являющихся бесценным источником информации об анатомии человека и пространственном взаиморасположении различных анатомических структур.

Применение систем, подобных системе «Асклепия» может значительно удешевить обучение хирургов и повысить качество усвоения ими материала.

Ключевые слова: виртуальная реальность, гапстик-технологии, тактильная обратная связь, симуляционное обучение