

СЕКЦИЯ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

ПРИМЕНЕНИЕ УНИКАЛЬНЫХ АНАТОМО-
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИМУЛЯТОРОВ СУСТАВОВ
ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА
В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Белова Е. А.

Научный руководитель: асс. Белова Ольга Анатольевна, асс. Белов Александр Николаевич
Кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Контактная информация: Белова Елизавета Александровна, студентка 3 курса лечебного факультета.
E-mail: belova.liza68@gmail.com

Ключевые слова: модель сустава, симуляционное обучение, суставные сумки, анатомическая точность, цепь реакции, пункция, внутрисуставные инъекции.

Актуальность исследования: при изучении любой медицинской специальности визуализация играет ключевую роль в приобретении знаний врача. В настоящее время актуально дистанционное и симуляционное обучение. Работа у постели больного уходит в прошлое, и на это нет единой точки зрения. Необходимо двигаться дальше и создавать обучающие технологии, максимально приближенные к клинической практике.

Цель исследования: цель работы — создание уникального симулятора коленного сустава для пункций и отработки внутрисуставных инъекций для реализации профессионального подхода в обучении студентов-медиков, ординаторов и врачей, способствующего усвоению теоретического материала и объективного самоконтроля.

Материалы и методы: симулятор состоит из нескольких составляющих: костный каркас, соединенный связками, мышцы, суставные бursы и уникальная игла электролит-реакция для выведения на экран результатов проникновения иглы в бурсу. Все это закрыто материалом, имитирующим кожу по визуальным и тактильным признакам.

Сам коленный сустав имеет все анатомические структуры: кости отливаются из двухкомпонентного полимера после приготовления слепка с настоящего экспоната, бursы и мениски слеплены вручную под контролем специалистов, связки имитируются сходными по свойствам пружинами.

Результаты: в результате нам удалось создать уникальный симулятор, полностью имитирующий размер, форму и структуру коленного сустава, с внедренной внутрь электрической цепью электролит-реакция, что позволило значительно сократить по времени проведение контроля практических навыков у ординаторов по специальности «травматология» на промежуточной аттестации. Благодаря простоте устройства, возможности быстрой замены составляющих и возможности самоконтроля проведенной манипуляции обучение практическим навыкам студентов и ординаторов стало возможным в заочно-очном формате. Мастер-классы, организованные для врачей ревматологов, травматологов-ортопедов, хирургов, реабилитологов по внутрисуставным инъекциям стали интерактивными, наглядными и практически значимыми.

Выводы: симуляционное обучение — уже настоящее, и медицина не исключение. В ближайшее время нас ждут большие изменения в программе образования, и пандемия этому способствовала. Созданный нами уникальный симулятор — шаг в будущее: студентам предоставлена возможность научиться проводить технологически сложные манипуляции без нанесения случайного вреда пациенту. Благодаря этому наработка практических навыков становится доступнее, а качество обучения повышается.

Литература

1. Зациорский В.М., Аруин А.С., Селуянов В.Н. Биомеханика двигательного аппарата человека. М.: Физкультура и спорт, 1981. 143 с.
2. Муха Юрий Петрович, Безбородов С.А., Русаков С.А. Категорная модель коленного сустава // Вестник ВолГМУ. 2013. № 4 (48). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kategornaya-model-kolennogo-sustava>
3. Тихилов Тихилов Рашид, Корнилов Николай Николаевич, Куляба Тарас Андреевич, Сараев Александр Викторович, Игнатенко Василий Львович Современные тенденции в ортопедии: артропластика коленного сустава // Травматология и ортопедия России. 2012. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-v-ortopedii-artroplastika-kolennogo-sustava>