

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА АТЛАСА ПЕРСОНАЛЬНОЙ АНАТОМИИ SKIAATLAS В ВОПРОСАХ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

© Щеглов Б.О.

Научный руководитель: к.м.н., доцент школы медицины ДВФУ Сичинава З.А.

Дальневосточный федеральный университет. Российская Федерация. Владивосток

CAPABILITIES OF THE SKIAATLAS PERSONAL ANATOMY COMPUTER SOFTWARE FOR PREOPERATIVE PLANNING AND TRAINING OF MEDICAL SPECIALISTS

© Shcheglov B.O.

Research supervisor PhD, Associate Professor of the Far Eastern Federal University School of Medicine Sichinava Z.A.

Дальневосточный федеральный университет. The Russian Federation. Vladivostok

Цель. Изучение возможностей применения веб-атласа SkiaAtlas в вопросах 3D реконструкции снимков лучевой диагностики и их использования в предоперационном планировании и обучении студентов медицинских ВУЗов.

Материалы и методы. В ходе исследования были анализированы снимки КТ и МРТ пациентов, перенесших переломы различной локализации костной системы, заболевания ЖКТ, включая врожденные пороки развития кишечной трубки и других органов брюшной полости.

Результаты. В результате была проведена онлайн 3D реконструкция патологически измененных органов. Создание модели произведено с обработкой последовательности снимков по шкале Хаунсфилда по тэгу (0018,9715), а окружающий воздух был убран с использованием линейной фильтрации. Далее снимки были интегрированы в единый макет с использованием алгоритма «бегущих кубов». Для визуализации 3D модели патологического очага были рассчитаны показатели плотности и размеров согласно топографии пораженного органа. Результаты работы данной программы были представлены на конференции «Инновации и технологии в биомедицине» Дальневосточного федерального университета г. Владивостока.

Выводы. В данном исследовании была рассмотрена методология обработки снимков в DICOM формате с использованием цифровых методов визуализации и алгоритмов 3D реконструкции и управления внутренней документацией и метаданными файлов лучевой диагностики при помощи атласа персональной анатомии SkiaAtlas. Применение данного программного комплекса позволяет достаточно точно определять локализацию патологических включений с их визуализацией и облегчает работу врача-клинициста хирургического профиля, а также в качестве интерактивного дистанционного тренажера при отработке лечебно-диагностических навыков и для обучения студентов и интернов.