

ББК 56.6
УДК 616.31-089
С 21

Сафонов А.А. Применение трехмерных компьютерных технологий в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: учебное пособие. - СПб.: Человек, 2015.-44 с.

Автор:

Сафонов Андрей Александрович - кандидат медицинских наук, ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии им. А.А. Лимберга СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Рецензент:

Кудрявцева Татьяна Дмитриевна - кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской стоматологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова

В данном учебном пособии даётся обзор современных методик получения трехмерных изображений структур челюстно-лицевой области, а также их последующей обработки для планирования хирургических операций. Кроме того, представлены общие принципы моделирования вспомогательных устройств - шаблонов, которые используются для проведения операций по разработанному на компьютере плану. Также рассмотрены технологии получения индивидуальных эндопротезов.

Утверждено
в качестве учебного пособия
Методическим советом ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
протокол №4 от 4 декабря 2015 г.

Издательство ООО «Человек»
Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., 26, оф. 2.
Подписано в печать 10.12.2015. Формат 60х90/16.
Гарнитура Ариал. Уел. печ. л. 2,75. Тираж 500 экз.
Отпечатано в типографии «Артемиды».

ISBN 978-5-93339-321-4

©А.А. Сафонов, 2015
© Издательство «Человек», 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Глава 1.Трехмерные изображения тканей челюстно-лицевой области.....	5
1.1. Получение трехмерного изображения тканей челюстно-лицевой области.....	5
1.2. Виды цифровых данных, получаемых при неинвазивных медицинских исследованиях строения тела человека.....	10
1.3. Способы формирования зрительных образов на основе данных трехмерного сканирования.....	11
Глава 2. Обработка результатов трехмерного сканирования.....	16
2.1. Получение виртуальных объектов.....	16
2.2. Упрощение трехмерных моделей и подготовка к численным способам симуляции физических процессов...	17
2.3. Программные комплексы для визуализации, сегментации и симуляции лечения.....	19
Глава 3. Применение результатов трехмерного сканирования челюстно-лицевой области.....	21
3.1. Проектирование хирургических шаблонов для дентальной имплантации.....	21
3.2. Проектирование шаблонов для костно-реконструктивных операций в челюстно-лицевой области.....	29
3.3. Проектирование эндопротезов костей лицевого отдела черепа.....	33
Заключение.....	39
Тестовые задания к учебному пособию.....	40
Правильные ответы на тестовые задания.....	43
Рекомендуемая литература.....	44