

СРС на тему: Инновационные технологии в ортодонтии

Подготовил: Хамидолла А. Айтжанов Д.

План

- Введение
- In-Teeth 3D
- Элайнеры
- Orapix
- Aerodentis
- CA-SMART
- Six Month Smile
- OrthoAccel®
- Micerium
- Заключение
- Литература

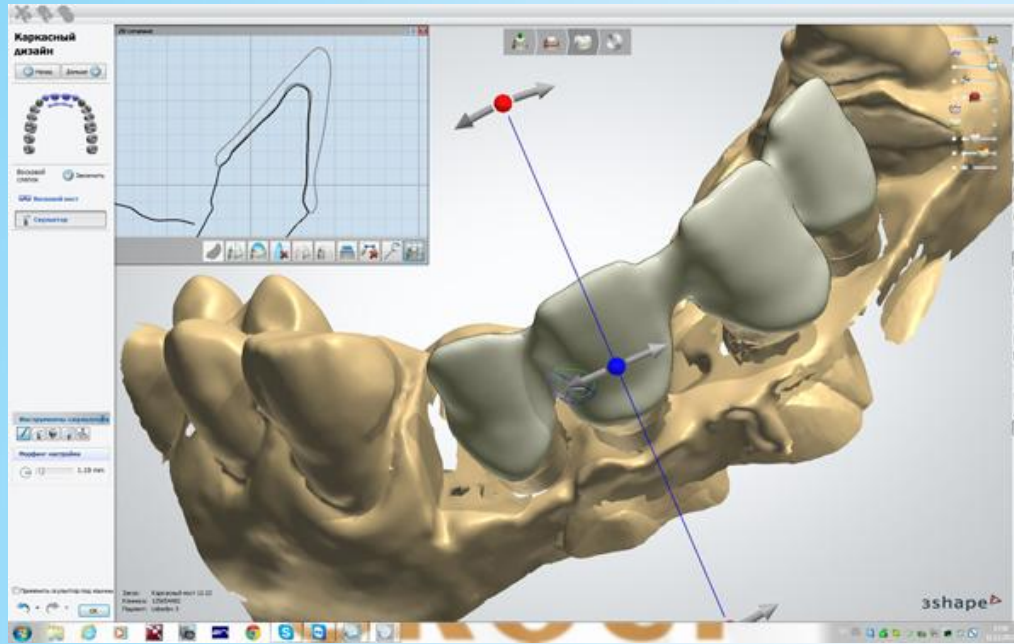


Введение



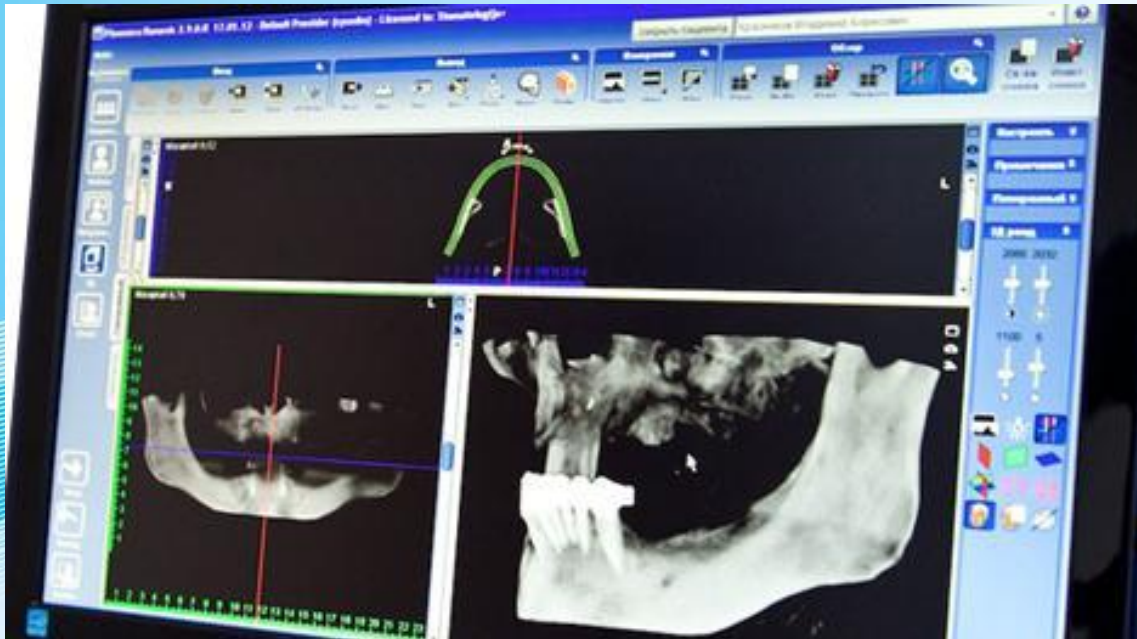
- Благодаря новейшим технологиям, направленным на исправление дефекта и создание максимально незаметных во рту аппаратов, проблема нарушения прикуса решается эффективно и с минимальными затратами.

In-Teeth 3D



- Большинство изображений, которые необходимо изучать для диагностики были двухмерными, фотографии, рентгеновские снимки, трехмерными были только гипсовые модели. Теперь, с ростом возможностей компьютеров, появилось и 3D – то есть что-то объемное.

- Развитие 3D технологий в ортодонтии предопределяет появление и развитие новых способов исправления положения зубов. Новинкой является технология In-Teeth. Идея состоит в том, что на лингвальную поверхность зубов приклеиваются металлические аттачмены специальной формы (обычно в виде конуса), на которые одевается каппа, изготовленная методом прототипирования.

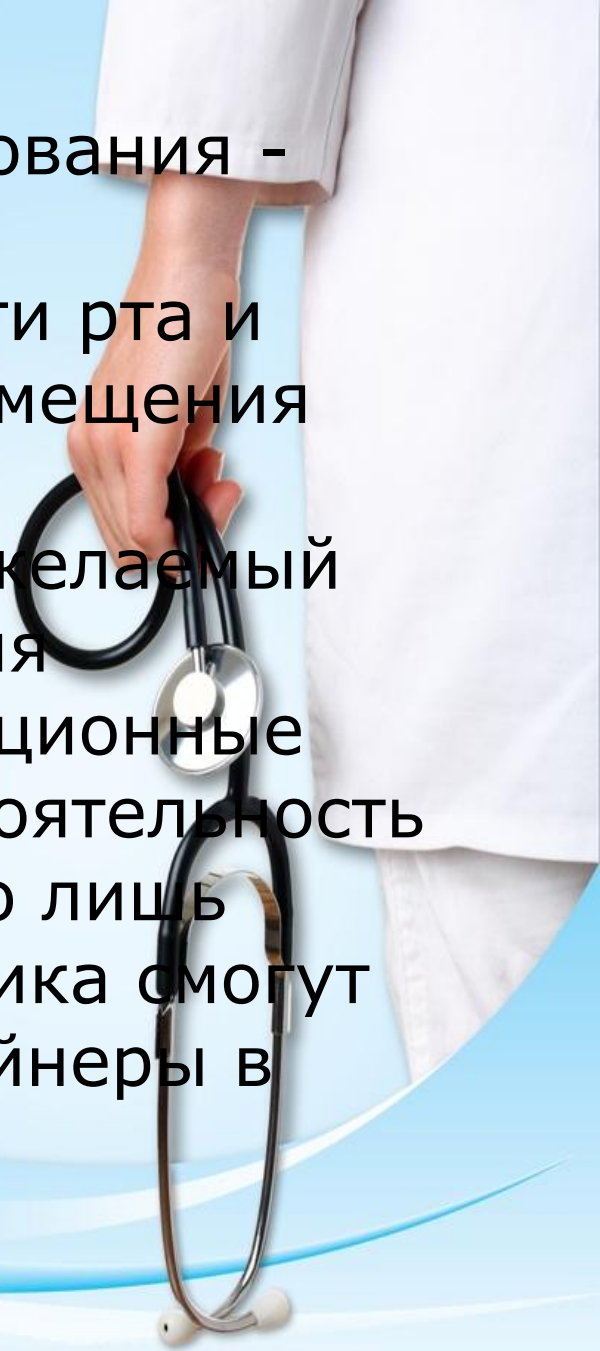


Элайнеры



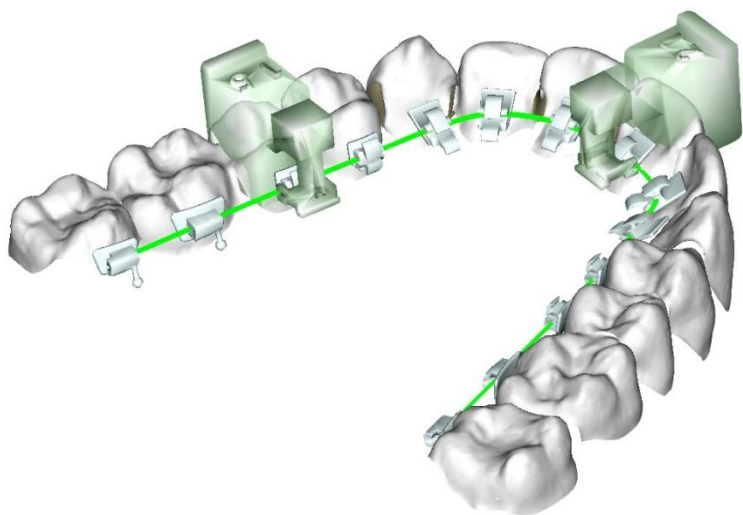
- Современные технологии представлены инновационным исправлением неправильного положения зубов без использования привычных брекетов. Их функцию выполняют каппы из биопластика, изготовленные методом прототипирования и безупречно дублирующие контуры каждого зуба. На основании диагностики изготавливается набор совершенно прозрачных капп, чередовать которые следует каждые 15 дней - самостоятельно или при визите к доктору.

- Основные достоинства использования - возможность снятия на время гигиенических процедур полости рта и приема пищи, бережность перемещения зубов в нужном направлении, комфортность в применении и желаемый эффект при условии соблюдения рекомендаций доктора. Инновационные технологии доказали свою состоятельность во многих странах мира, однако лишь консультация врача и диагностика смогут определить, применимы ли элайнеры в каждом конкретном случае.

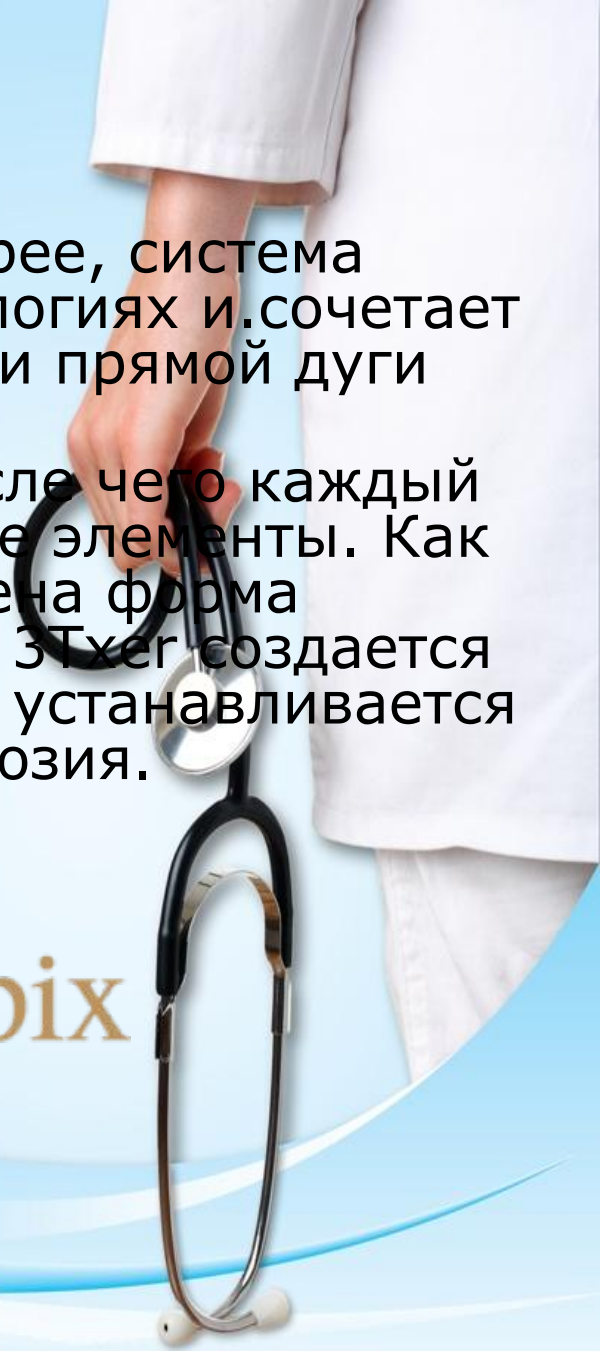


Orapix

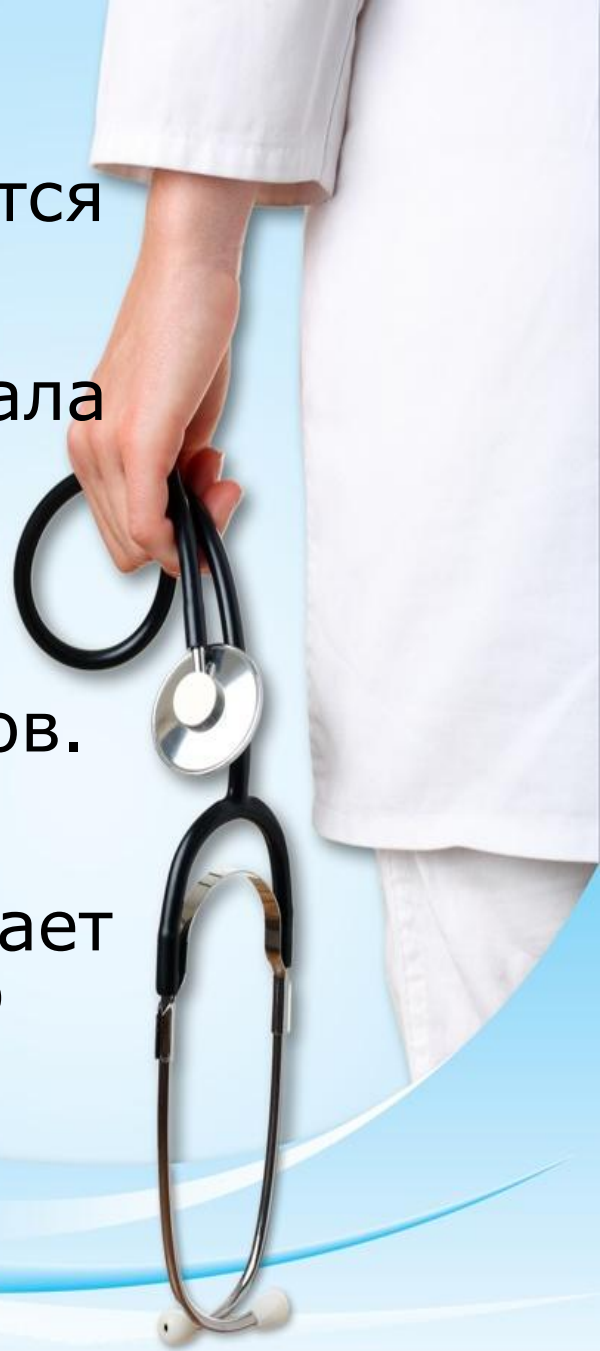
- Разработанная в 2006 году в Южной Корее, система Orapix основана на цифровых 3D технологиях и сочетает в себе характерные особенности техники прямой дуги для лингвальных брекетов.
- Модели зубов сначала сканируются, после чего каждый зубной ряд сегментируется на отдельные элементы. Как только выбран план лечения и определена форма зубных дуг, автоматически в программе 3Dxer создается виртуальный сет-ап. Далее уже вручную устанавливается окончательное положение зубов и окклюзия.



Orapix



- Виртуальные брекетy выбираются из компьютерной библиотеки и располагаются параллельно окклюзионной плоскости. Сначала они смещаются вертикально во избежание окклюзионной интерференции, а затем горизонтально в направлении лингвальных поверхностей зубов. Как только виртуальное позиционирование брекетов завершено, программа показывает виртуальную дугу, проходящую через центры пазов брекетов.



Aerodentis

- Израильские стоматологи придумали, как решить дилемму: «Красивая улыбка в будущем или брекететы в настоящем?». Для этого они изобрели устройство, которое сможет избавить от комплексов людей, с проблемными зубами. Вместо ношения металлических брекетов, которые многие считают непривлекательными, стоматологи этой клиники предлагают революционное надувное устройство «Aerodentis» для моделирования идеальной улыбки, которое нужно надевать лишь ночью.

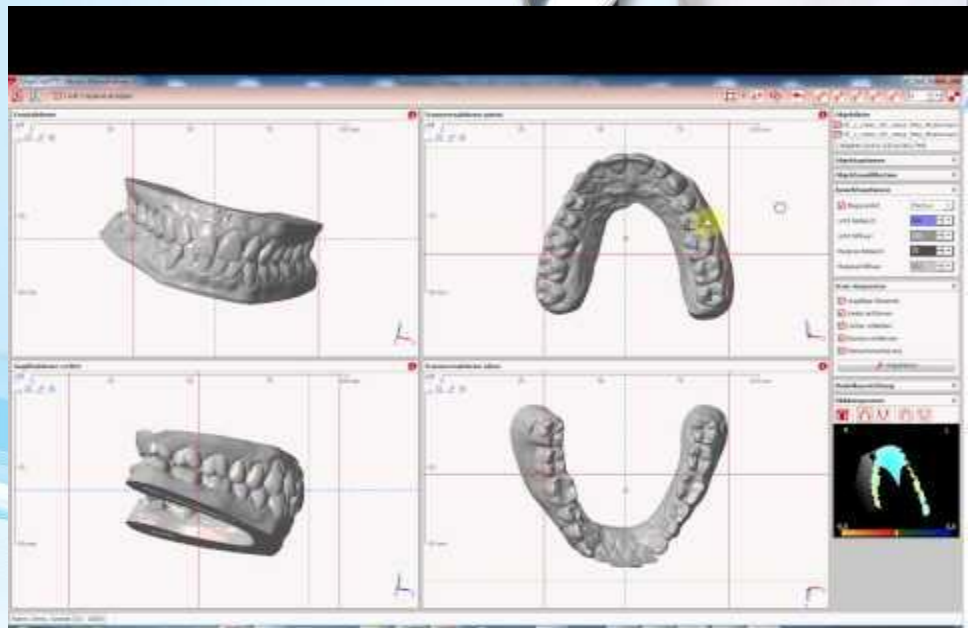


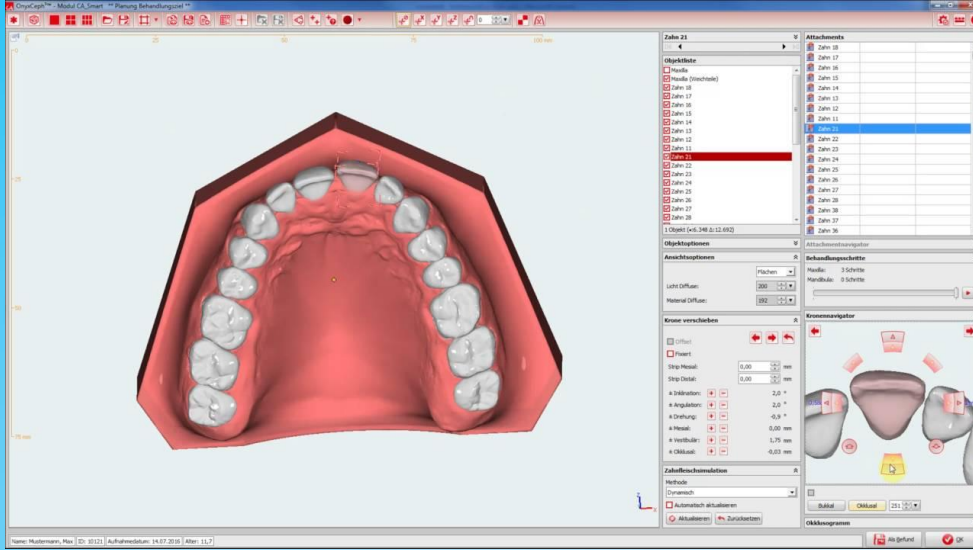
- В отличие от других видов лечения израильские стоматологи используют непостоянную силу, а пульсирующую. Для каждого пациента создается персональное устройство. Для этого берется слепок его челюсти и на компьютере моделируется траектория необходимых изменений. В отличие от металлических брекетов, которые время от времени нужно подстраивать, «Aerodentis» сам приспособливается к меняющемуся в процессе лечения положению зубов, к тому же врачи могут варьировать силу, с которой он давит на зубы.



CA-SMART

- Испанский ортодонт Pablo Echarri Lobiondo имеет большой опыт лечения ортодонтической патологии с помощью тонких пластмассовых шин, изготовленных в вакуум-формере. Ключевое место в схеме ортодонтического лечения, применяемой автором занимает устройство, состоящее из Web-камеры, закрепленной в специальном штативе.





С помощью тестового шаблона, представляющего собой прямоугольную пластину с нанесенной на неё сеткой из черных и белых квадратов производится оценка проекционных искажений, которые затем корректируются программным путем. Далее производится получение цифрового изображения гипсовой модели и передача её в графический редактор, установленный на компьютере.

Six Month Smile



- Компания Six Month Smile представляет одноименную технологию, предназначенную для исправления прикуса у взрослых. Технология представляет собой централизованное изготовление композитных брекетов, которые через шаблон укрепляются на вестибулярную поверхность зубов пациента.



- Врач-ортодонт пересылает в США оттиски и другую дополнительную информацию, необходимую для виртуальной постановки зубов. Ему обратно отсылается видеофильм, отражающий планируемые изменения для согласования. После согласования врачу пересылаются композитные брекеты, шаблон для их позиционирования и фиксации на зубах, сменные дуги.



OrthoAccel®



- Американская компания OrthoAccel® Technologies, Inc. разработала устройство, позволяющее ускорить ортодонтическое лечение. Рабочая часть прибора имеет форму каппы, посредством которой мягкая вибрация передается на зубы и костную ткань, для усиления ремоделирования кости и ускорения перемещения зубов.

Micerium

- Итальянская компания Micerium на выставке IDS 2011 представила технологию ALL IN, которая является прямым аналогом известной американской технологии Invisioline и представляет собой последовательную смену прозрачных кап. Каппы изготавливаются на основе компьютерного перемещения зубов в правильную позицию.



Заключение

- Особенность ортодонтии в том, что для использования ортодонтических аппаратов необходимы знания основ биомеханики, а при использовании современных технологий понадобятся специальные навыки.



Литература

- <http://orthodontist.ru>
- <http://citidenta.ru>
- <http://webcache.googleusercontent.com>

