

6. Психология эмоций/Перев. с англ. – СПб.: Издательство «Питер»,
2000. – 464 с.

УДК 616.31-085

Д.С. Рылов, И.А. Мартюшева, М.Л. Маренкова

**ЦИФРОВОЙ ДИЗАЙН УЛЫБКИ: ВОЗМОЖНОСТИ ОКАЗАНИЯ
КАЧЕСТВЕННОГО ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ**

Кафедра ортопедической стоматологии

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

D.S. Rylov, I.A. Martyusheva, M.L. Marenkova

**DIGITAL DESIGN SMILE: POSSIBILITIES OF RENDERING
QUALITY ORTHOPEDIC TREATMENT**

Department of orthopedic dentistry

Ural state medical university

Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dartdmitrius@mail.ru

Аннотация. В статье представлены основные моменты планирования ортопедического лечения с целью прогнозирования и визуализации результатов еще до начала инвазивного вмешательства. Описана современная цифровая технология для диагностики, планирования, коррекции и фиксации конечного результата.

Ключевые слова: цифровая фотография, цифровой дизайн улыбки.

Annotation. The article presents the main points of orthopedic treatment planning with the aim of predicting and visualizing the results even before invasive

intervention begins. A modern digital technology for diagnostics, planning, correction and fixing of the final result is described.

Key words: digital photography, digital smile design.

Введение

В настоящее время всё чаще пациенты обращаются к стоматологу для улучшения эстетических параметров лица, руководствуясь собственными представлениями о красивой улыбке и профиле. Улыбка становится эффективным инструментом для достижения поставленной цели, будь то профессиональный или личный интерес. Именно она определяет первое впечатление о внешности человека, и в дальнейшем формирует его связи в обществе. Открытая улыбка, чёткая, правильная речь делают человека привлекательнее. На подсознательном уровне человек оценивает такого собеседника как успешного, располагающего к себе, вызывающего доверие [1, 3].

С возрастанием значимости эстетической реставрации, когда всё больше внимания уделяется формированию естественной улыбки, возрастает потребность в применении новейших технологий. Цифровое моделирование – методика, позволяющая качественно планировать конструкцию, учитывая все эстетические и математические параметры.

Цифровой дизайн улыбки (Digitalsmiledesign) является популярной тенденцией планирования и визуализации результатов эстетической реставрации в стоматологии. С помощью протокола цифрового дизайна стоматолог-ортопед имеет возможность объяснить клинические возможности лечения, передать пожелания пациента другим врачам-стоматологам и зубным техникам, а также мотивировать пациента к лечению. В ходе дискуссии врач и пациент могут прийти до согласованного плана лечения [1, 4].

Цель исследования – анализ эстетических и функциональных возможностей цифрового дизайна для оказания качественного ортопедического лечения.

Материалы и методы

Была исследована значимость протокола цифрового дизайна улыбки на основе данных отечественных и зарубежных авторов для лечения ортопедических пациентов на разных этапах, а именно на этапах визуализации, диагностики и прогнозирования результатов.

Стандартный протокол цифрового дизайна требует выполнения четырех снимков: вид зубов с ретрактором, вид улыбки, вид сбоку, фото с позиции на 12 часов. Фото с ретрактором и снимок улыбки предназначены для того, чтобы точно установить позицию срединной линии, зарегистрировать адекватное расположение режущего края, линию улыбки и ее пропорции. Фото с позиции на 12 часов позволяет установить позицию режущего края по отношению к границе нижней губы, а вид сбоку обеспечивает возможности для анализа позиции и наклона резцов [2].

После получения фото накладывается позиция срединной линии лица и линии зрачков на фото лица пациента при улыбке, а затем на снимок зубов с ретрактором.

Определяется позиция режущего края зубов верхней челюсти [5]. После калибровки графической линейкой определяют размеры зубов, их пропорции и контур десневого края (рис. 1).

Рис. 1. Определение наиболее оптимальных и эстетичных размеров



коронки зубов [5]

Данная информация далее переносится на гипсовые модели с учетом абсолютных данных. Затем устанавливается позиция верхних резцов относительно нижней губы, для чего используются снимки, сделанные сбоку и с

позиции на 12 часов. Рекомендованное положение данных зубов находится на границе красной каймы губ [3].

Для позиционирования гипсовых моделей в артикуляторе и регистрации функциональных и эстетических параметров челюстей используется лицевая дуга [5]. Сочетание протокола цифрового дизайна и лицевой дуги дает возможность адекватно перенести позиции срединной линии и окклюзионной плоскости верхней челюсти на гипсовую модель. При гипсовке в артикулятор на плоскости платформы отмечаются параметры симметрии режущих краев, а также границы горизонтальных и вертикальных позиций зубов. Зубному технику предоставляются все условия для адекватного и корректного изготовления восковой репродукции по сформированной маркировке параметров [4].

Для получения внутриротовой модели (mock-up) используется материал для изготовления временных конструкций, которым наполняется силиконовый ключ, после чего он фиксируется на зубах. При этом определяются эстетические, фонетические параметры, функциональные пробы, уровень поддержки губы и общая лицевая гармония. Непосредственно само лечение начинается после одобрения пациентом внутриротовой модели (рис. 2А) [1].



Рис. 2А. Вид зубов до и после проведенного цифрового анализа

Рис. 2Б. Негативное отображение зубочелюстной системы, отражающее состояние твердых тканей зубов

Также в рамках данного протокола возможно оценить состояние твердых тканей зубов, их сохранность, на сколько допустимо обработать ткани,

необходимость дополнительного препарирования. Собственные ткани зуба имеют более интенсивный цвет (рис. 2Б).

Результаты и обсуждение

Применение системы цифрового графического анализа лицевых и внутриротовых параметров путем обработки фотографий с использованием программного обеспечения позволяет определять диапазон приемлемых индивидуальных эстетических характеристик и наглядно продемонстрировать пациенту ожидаемый результат, согласовав с ним все нюансы медицинского вмешательства и обеспечив максимальную приближенность будущих результатов к ожидаемым [1, 5]. Данная программа бесплатна, проста в использовании, не требует дополнительного технического оснащения.

Выводы:

1. Использование протокола цифрового дизайна улыбки помогает врачу стоматологу-ортопеду разработать алгоритм последующих манипуляций еще до начала лечения, прогнозировать возможные исходы стоматологического вмешательства, смотивировать пациента к предстоящему лечению.

2. Благодаря системе цифрового дизайна пациент способен увидеть и скорректировать результат до того, как врач-стоматолог начнет инвазивное лечение.

3. Данный протокол в настоящее время является одним из основополагающих моментов в рамках оказания качественной стоматологической помощи ортопедическим больным.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Копылов Д.В. DSD в практике (digitalsmiledesign). Новые решения в реставрации фронтальных зубов // Эстетическая стоматология. – 2014. – Т.3-4. – №5. – С.46-53.

2. Ретинский Б.В. Современные компьютерные технологии в ортопедической стоматологии / Б.В. Ретинский, А.Е. Кудряшов // Символ науки. – 2016. – № 8-1. – С. 34-38.

3. Fleitman Moises Дизайн улыбки. Комплексная реставрация по эстетическим показаниям // Проблемы стоматологии. – 2015. – № 1. – С. 25-29.

4. McLaren Edward A. Цифровая коммуникация с зуботехнической лабораторией: дизайн, оттиски, цвет и цифровые бланки в лаборатории // Пародонтология. – 2015 – Т.20. – №1. – С. 61-64.

5. John C. Kois Цифровой дизайн улыбки и денто-лицевой анализ: как восстановить эстетику, сохранив структуру зубов? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://stomatologclub.ru/stati/ortopediya-11/cifrovoj-dizajn-ulybki-i-dento-licevoj-analiz-kak-vosstanovit-estetiku-sohraniv-strukturu-zubov-1308>.

УДК 614.23

Д.С. Рылов, И.А. Мартюшева, Н.В. Ожгихина

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ПОЛОСТЬ РТА –
ЗЕРКАЛО ОРГАНИЗМА»: НА ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА
ОБРАЗОВАНИЯ**

Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

D.S. Rylov, I.A. Martyusheva, N.V. Ozhgikhina

**INTERDISCIPLINARY CONFERENCE «ORAL CAVITY - MIRROR
OF THE ORGANISM»: ON THE WAY OF INCREASING QUALITY OF
EDUCATION**

Department of pediatric dentistry and orthodontics

Ural state medical university

Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dartdmitrius@mail.ru