

Цифровая фотография – рутинное стоматологическое исследование

Цукор С.В.,
врач-стоматолог клиники “Голливуд”,
редактор стоматологического портала
www.hdent.ru

Появившись относительно недавно, цифровая фотосъемка становится все более доступной из-за снижения стоимости компьютеров и фотоаппаратов.

На сегодняшний день цифровая фотография теснит традиционную фотосъемку практически на всех континентах. Уже сейчас цифровая фотосъемка является основной в таких видах деятельности, как полиграфия, реклама, при создании видео и кинофильмов, телевизионных программ, средств мультимедиа, в интернете и многих других областях человеческой деятельности. Все чаще упоминают о применении цифровой фотографии в клиниках, занимающихся пластической и реконструктивной хирургией.

Самое главное преимущество цифровой фотографии – простота. Из других преимуществ можно выделить следующие:

1. Моментальная доступность. Вы сделали фотографию и тут же можете оценить ее качество либо на дисплее фотоаппарата, либо на мониторе компьютера.
2. Нет необходимости в высоких профессиональных фотографических навыках, потому что вы можете, не

Фотосъемка в медицине, и в частности, в стоматологии применяется достаточно давно. Однако, широкого применения традиционная фотосъемка не находила по причине своей сложности. Для того чтобы делать качественные снимки, необходимо было освоить смежную профессию фотографа, что для врача-стоматолога непросто.

Другой вариант – приглашать профессионального фотографа на клинический прием для проведения фотосъемки. Этот вариант имеет много минусов:

- не на все этапы лечения, можно пригласить в клинику профессионального фотографа;
- дорого;
- данный способ не подходит для рутинного использования.

боясь «потратить пленку», испортить пару кадров, пробуя различные режимы съемки. Выбрать кадр, который в наибольшей степени отражает действительность, можно будет практически сразу.

3. Возможность демонстрации пациенту подобных клинических случаев из практики врача или клиники на этапе согласования плана лечения.

На фотографиях 1 и 2 продемонстрирован хороший результат, полученный при проведении реставрации керамическими винирами.

4. Возможность демонстрации пациенту на примере фотографий других пациентов различных осложнений, которые могут возникнуть в процессе лечения.

Полная информированность пациента, включая и информированность о возможных осложнениях, необходима по законодательству. Уделив этому моменту особое внимание, вы избежите недопонимания в дальнейшем.

Примерами таких ситуаций может служить рецессия десен после различных пародонтологических манипуляций, потеря и невозмож-

У традиционной фотосъемки есть и другие минусы, которые мешают повсеместному внедрению ее в клиническую практику:

- сложность и длительность технологического процесса “съемка – проявка – печать фотографий”;
- чувствительность технологии к любительским действиям. Если фотографирование проводит непрофессионал, то фотографии могут не получиться такими, какими их замыслил автор. Провести повторную съемку не всегда возможно;
- сложность и громоздкость систематизации и хранения фотографий.

С появлением цифровой фотографии ситуация изменилась.

ность полного восстановления правильного десневого края в процессе имплантологического лечения в эстетически значимых зонах (4-й класс по Кеннеди) – фото 3, 3а, 4. На фотографиях показан не совсем удовлетворительный результат при замещении зуба 21 имплантатом – при невысоком уровне улыбки результат вполне приемлем.



Фото 1



Фото 2



Фото 3



Фото 3а



Фото 4

5. Возможность хранения практически любого количества снимков неограниченное время в памяти вашего компьютера или на носителях информации – CD-R, CD-RW, DVD. Например, на один диск компакт-диск стандартного объема (650-700 Mb) помещается все снимки всех этапов лечения (включая некоторые технические этапы), сделанные одним врачом за полгода активной практической деятельности при условии фотографирования почти каждого пациента.

6. Возможность перевода рентгеновского изображения в цифровой формат.

На фотографиях 5 и 6 представлены ортопантомограммы (до и на этапе лечения), сделанные традиционным способом, затем переведенные в цифровой формат при помощи цифрового фотоаппарата и сохраненные в памяти компьютера. Становится возможным и передача пациенту носителя с записан-

ными этапами лечения, т.к. данная услуга востребована некоторыми пациентами.

7. Облегчение коммуникации между стоматологами различных специальностей и между ортопедами и зуботехнической лабораторией.

8. Возможность пересылки фотографий и рентгеновских снимков по сетям (интернет и другие).

Первичная съемка

В рамках этой статьи я хочу заострить особое внимание на применении цифровой фотосъемки как метода для регистрации исходного состояния полости рта во время первичного обращения. Перечислю, что я могу зафиксировать, используя цифровую фотосъемку:

1. Состояние твердых и мягких тканей полости рта (клиновидные дефекты, рецессии десны, кариес и многое другое) – фото 7.
2. Вид привычного прикуса в центральной и боковой проекции.
3. Состояние покоя.

4. Состояние близкое к центральному положению челюстей (centric relation).

5. Резцовое ведение. Можно, при необходимости, сделать снимки на всех этапах движения. Чаще всего я делаю снимок в крайнем положении движения (передней окклюзии).

6. Клыковое или групповое ведение при боковом движении челюсти. Фото в передней и боковой проекции. Боковые окклюзии (фото 8). На фото продемонстрировано отсутствие клыкового ведения при правой боковой окклюзии. Неблагоприятное скольжение по резцам.

7. Суперконтакты, преимущественно в передней зоне при резцовом движении.

8. Признаки парафункций. Фотографируется положение челюстей, когда зубы ставятся на зубы по привычным фасеткам стирания (в основном передний отдел полости рта, например при латеропротрузионном бруксизме) – фото 9.

На фото 10-11 – подозрение на правосторонний латеропротрузионный бруксизм. Видно, что верхние и нижние зубы точно притерты друг к другу. Участие при боковом движении вправо обеих резцов, что является отклонением от нормы.

9. Улыбку. Ниже приведен интересный пример. К нам пришла пациентка с основной жалобой на неэстетичность ее верхних передних зубов. Они ей казались слишком короткими. Сначала было трудно понять, что именно необходимо изменить для улучшения ситуации. Направлялось банальное удлинение коронок этих зубов, за счет режущих краев (фото 12, 13).

После фотографирования улыбки пациентки, и просмотра фотогра-



Фото 5



Фото 7



Фото 6



Фото 8

фий на компьютере (т.е. как бы со стороны) стало очевидным, что удлинять режущий край ни в коем случае нельзя. Направившись вариант хирургического изменения контура десен в этой зоне. Естественно, план и стоимость лечения менялись.

10. Ширину максимального открывания рта.
11. Момент и сторона девиации – боковое отклонение при движении нижней челюсти, выравнивающееся при продолжающемся открывании рта.
12. Степень и сторона дефлексии – отклонение нижней челюсти от средней линии без выравнивания вплоть до полного открывания рта.

Следующие шаги

Разумеется, можно (а иногда – нужно) фиксировать изменения, происходящие во время лечения. Это относится как к функциональным изменениям, так и к эстетическим.

При протезировании дефектов четвертого класса по Кеннеди цифровая фотосъемка становится очень актуальна, так как 4-ый класс – это эстетически значимая зона, особенно на верхней челюсти.

Исключительная легкость хранения и систематизации цифровых фотографий дает возможность обратиться к этапам лечения, проведенного много лет назад. Это обеспечивает большую информированность врача при продолжении лечения, при изменении клинической ситуации, а также в случае развития осложнения.

Стоматологам, занимающимся эстетической стоматологией и пластической хирургией десен, без цифровой камеры сегодня никак нельзя.

Дополнительные преимущества

Теперь мне хочется рассмотреть возможности, которые дает цифровая фотосъемка смежным стоматологическим специальностям.

Преимущества для главного врача клиники или лица, занимающегося презентацией услуг клиники и ее докторов:

1. Легкость демонстрации. Цифровое фото можно демонстрировать как на мониторе, так и на телевизоре. С цифровым фото легче сделать хорошую полиграфическую продукцию (альбомы с работами докторов, плакаты и т.д.)

2. Широкие возможности ретуширования, редактирования фотографий (в некоторых ситуациях можно немного приукрасить действительность, но злоупотреблять этим не стоит).

3. Экономический эффект, который можно получить, используя цифровой фотоаппарат. Традиционная стоматологическая внутриротовая камера стоит примерно 1000 USD, а хороший цифровой фотоаппарат можно купить в два раза дешевле. Цифровой фотоаппарат может практически полностью заменить применение внутриротовой камеры. Единственное преимущество внутриротовой камеры перед обычным цифровым фотоаппаратом – это фотографирование восьмых зубов и фотографирование при проведении эндодонтических манипуляций. Но и здесь при определенном навыке можно научиться фотографировать зубы мудрости и устья каналов обычным фотоаппаратом.

Из всего вышеперечисленного становятся очевидными преимущества цифровой фотосъемки для людей, занимающихся интернет-дизайном, а также созданием и поддержкой сайтов стоматологических клиник.

Для практикующего врача возможность передачи фото и рентгеновских снимков по электронной почте расширяет консультативные возможности. Примером тому может служить проект министерства здравоохранения России «Интернет-медицина». Пациент может находиться в одной точке нашей страны, а консультирующий врач – в другой.

Вывод

В рамках полного обследования пациента, можно рекомендовать обязательное применение цифровой фотосъемки в нескольких стандартных проекциях: боковые проекции, правая и левая, передняя проекция, улыбка,



Фото 9



Фото 10



Фото 11



Фото 12



Фото 13

жевательные поверхности верхней и нижней челюсти.

Итого – шесть фотографий. В зависимости от клинической ситуации врач может применить дополнительные проекции.