

Цифровая рентгенография: что это такое, и почему нам стоит об этом знать?

Дмитрий Полилов (support@owandy.ru) – консультант по продукции Owandy-Julie, web-мастер сайта www.owandy.ru

Представленный обзорный материал основан на публикациях Dale A. Miles, D.D.S., M.S., F.R.C.D., Nicholas Watts. Он поможет практикующему врачу ознакомиться с принципами цифровой рентгенографии, с сегодняшним состоянием технологии, принять правильное решение при выборе системы.

Цифровая революция – уже не будущее, а настоящее...

Оглянитесь вокруг. Цифровые технологии везде – в быту, в коммерции, в связи, в медицине, в издательском деле, в науке. Информация становится новой универсальной валютой и критерием эффективности любого профессионального рода деятельности. Если вы еще не ощутили этого в своей профессии, не стоит быть гордыми консерваторами. Просто вы еще не знаете, какие перспективы вас ожидают. Может быть, данное руководство поможет вам встать на путь самообразования и увидеть, что цифровые технологии принесут в стоматологию много положительного. Не бойтесь взглянуть по-новому на, казалось бы, устоявшиеся вещи.

Что означает “цифровая”?

Мы слышим это слово каждый день – в рекламе и в новостях. Многие часто и не задумываются над его значением. С точки зрения технологии, слово “цифровая” относится к бинарному, или двоичному языку, на котором общаются компьютеры, язык нулей и единиц. Он используется в языках команд любой электронной аппаратуры, при хранении и передаче звука, видео, фотографий, текстов и любой другой информации. Если вы используете сотовый телефон или авто-сигнализацию, вы уже приобщились к миру “цифры”.

Вы не задумывались, почему в последние 10-20 лет цифровые технологии так быстро внедряются в нашу повседневную жизнь? Почему цифровые фото- и видеокамеры за последние 2-3 года вытеснили аналоговые, сохранив их позиции только в узкопрофессиональной сфере? Дело в том, что информация в цифровом виде хранится и передается без искажений, а самое главное, она может в дальнейшем обрабатываться с помощью компьютерных программ. Кроме того, успехи компьютерной индустрии сделали хранение и обработку цифровой информации на несколько порядков дешевле любого традиционного способа. Могли ли мы представить себе 30-40 лет назад, что у нас будет мгновенная и почти бесплатная связь с любой точкой мира?

**Преимущества
цифровой
рентгенографии**

В сравнении с традиционной технологией снятия на пленку с последующей ее проявкой цифровые рентгеновские датчики имеют следующие существенные преимущества:

- уменьшение дозы рентгеновского облучения на 50-70%, в отдельных случаях до 90%;
- упрощение обработки, в частности, исключается длительная и сложная процедура проявки;
- цифровое изображение может быть обработано для улучшения диагностической ценности снимка;
- хранение и копирование снимка, передача его в любую точку мира не ухудшают его качества и требуют минимальных затрат;
- низкая стоимость расходных материалов, минимальное обслуживание;
- цифровые технологии более дружелюбны к окружающей среде, в частности, не требуется утилизации химических отходов.

**Недостатки
цифровой
рентгенографии**

Основной недостаток состоит лишь в том, что распечатки цифровых изображений на бумаге пока еще уступают пленкам в качестве изображения. Вопрос о полном исключении рентгеновской пленки сегодня не стоит еще и по следующим причинам:

- большинство врачей обучены и имеют опыт диагностики по рентгеновской пленке;
- изображения, хранящиеся в компьютере, не имеют юридической силы, поскольку могут легко быть изменены;
- достаточно высоки начальные затраты на приобретение комплекса цифровой рентгенографии.

И все же...

Во-первых, как уже сказано, речь не идет о полном отказе от пленки. Радиовизиограф – лишь новое средство дополнительной диагностики, открывающее широкие возможности. Тем более и рентгеновский аппарат, и сама суть технологии остаются прежними. Так что нам мешает, имея визиограф, при необходимости, делать снимки на пленку?

По данным недавно проведенных на западе исследований, около 10% врачей-стоматологов уже используют радиовизиографы в своей практике. Почему так мало? Видимо, инерция вызвана и длительным процессом обучения врачей, и, говоря в положительном смысле, “медицинским консерватизмом”, и неразвитой инфраструктурой технического сервиса.

Ясно одно: любые современные технологии, в частности, цифровая рентгенография, принесут людям дополнительные возможности для более качественной и менее трудоемкой ежедневной работы. В перспективе они сыграют роль в повышении профессио-

нального уровня конкретного врача. Кроме того, новые технологии – выгодные инвестиции, способные повысить конкурентоспособность вашей клиники.

Взгляд пациента Независимая американская экспертная группа *Reality* (<http://www.realityesthetics.com>) провела интересное исследование. Стоматологическим пациентам в разных странах мира, в числе прочих, задали следующие вопросы:

- Снятие какого снимка прошло для вас удобнее – на пленку, или на датчик радиовизиографа?
- Должен ли врач иметь в клинике такое оборудование?
- Готовы ли вы платить дополнительные деньги на приеме врача, использующего радиовизиограф?

Ответы были интересными. Все пациенты отметили, что датчик с закругленными углами удобнее ощущается во рту, чем обычная пленка. 88% пациентов сказали, что все врачи должны иметь радиовизиографы, поскольку снимок более понятен, чем на обычной пленке, при его снятии излучается меньше радиации, и все происходит быстрее. 63% пациентов сказали, что они были бы не против заплатить дополнительно от \$5 до \$25 за цифровую рентгенографию.

Подводя итоги... В одном из последних отчетов американской Ассоциации клинических исследований (*CRA*, <http://www.cranews.com>) говорится следующее:

“Цифровая рентгенография обеспечивает мгновенное получение изображения, уменьшение дозы радиации, исключение процесса проявки, с помощью компьютера – хранение и улучшение изображения, что дает дополнительные возможности как для диагностики, так и для объяснения пациенту проводимого лечения.

Исследования показали улучшение возможностей радиовизиографов по обнаружению кариеса по сравнению с предыдущим обзором в мае 1995 г. Однако обе технологии – и рентгеновские пленки, и радиовизиограф, выявляют кариес не в 100% случаев.”

Стоит ли нам вдаваться в глубоконаучные споры о том, какая из технологий передает больше деталей на снимке? Очевидно, что цифровая технология предлагает широкий спектр совершенно новых возможностей. Нет причин для паники, если ваша клиника использует пленки и проявочную машину, и эта система удовлетворяет ваши сегодняшние потребности. Цифровая рентгенография – это не только технология будущего. Она уже сейчас откроет вам новые приятные возможности, и чем раньше вы познакомитесь с ней, тем увереннее вы будете ощущать себя в новом веке цифровых технологий.