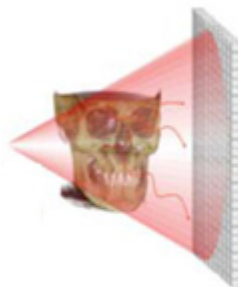


«Стандарт оказания помощи продолжит улучшаться на благо наших пациентов»

Эндодонтия будущего – взгляд доктора Мартина Левина

Технология адаптирующихся инструментов: профессиональная жизнь, начиная от студенческой скамьи вплоть до последних лет клинической практики, наполнена возможностями обучения, сложными задачами и вознаграждением. Лишь некоторые из нас, занимающиеся практикой в течение 40 лет, могли представить прогресс, свидетелями которого мы являемся, который улучшает наше понимание эндодонтических заболеваний и системных последствий отсутствия лечения или удаления зуба. Мы видим изумительные технологические преобразования, включающие прямую цифровую рентгенографию, 3D – томографию и электронные медицинские записи. Наша способность видеть и понимать зубочелюстную систему и черепно – лицевой скелет в трёхмерном пространстве повлияла на процесс проведения эндодонтического лечения.



Мы прошли длинный путь от первого пульпоэкстрактора Пьера Фошара, изготовленного из прокалённой струны фортепьяно, до первых вращающихся эндодонтических инструментов из нержавеющей стали, представленных в начале 20 в. В начале 90-х гг. развитие металлургии привело к разработке суперэластичных никель-титановых (NiTi) вращающихся файлов, которые помогли сохранить изначальное направление (ось) корневого канала, снижая вероятность образования ступенек и транспортиции канала. Затем последовал ряд усовершенствований, изменилась формула сплава, обработка поверхности, появился нережущий кончик инструментов и более точное производство, что способствовало меньшему количеству операционных ошибок. К сожалению, несмотря на усовершенствование конструкции, никель – титановые вращающиеся файлы имеют значительные ограничения в применении. Исследования с применением послойных томографических срезов, а также микробиологические и гистологические исследования показали нашу неспособность обработать истинное поперечное сечение корневого канала, за исключением каналов с круглым сечением. Мы не можем полностью удалить значительную часть бактериального загрязнения, бактериальных эндотоксинов и остатков тканей пульпы с помощью современных вращающихся файлов и методов ирригации, таким образом, не можем провести качественную трёхмерную obturation системы корневых каналов. Более того, непредвиденные поломки инструментов продолжают усложнять процедуру лечения, имея место даже у опытных клиницистов и негативно влияя на результат лечения.

Успешное эндодонтическое лечение зависит от тщательного очищения, формирования и obturation системы корневых каналов. Традиционно мы считаем, что инструментальная обработка канала на 3 размера по ISO больше, чем первый файл, залипающий в апикальной трети, приведёт к удалению инфицированного слоя дентина и позволит ирриганту достичь всей длины канала. Большое количество зубов представляют сложность для традиционного эндодонтического лечения из-за ассиметричной анатомии корневых каналов. Премоляры, резцы нижней челюсти, клыки и дистальные корни моляров часто имеют овальную, плоскую форму и/или форму капли, усложняя хемо – механическое удаление распада тканей и

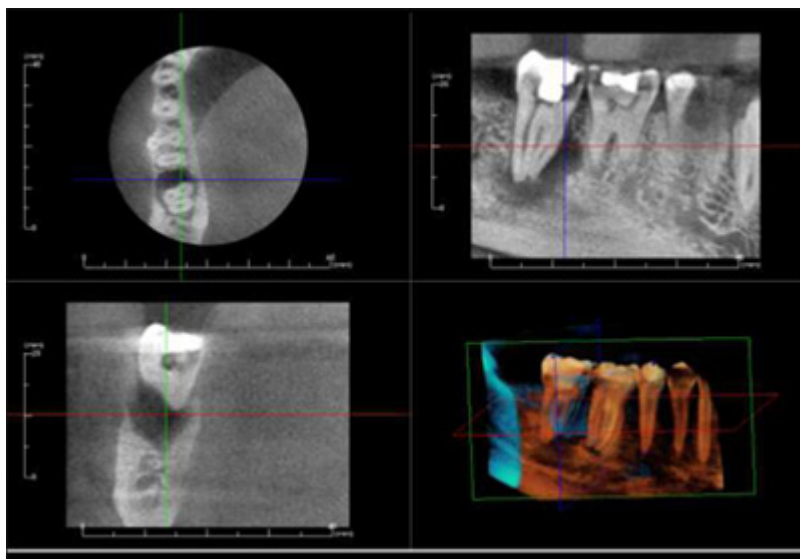
инфицированного дентина. До недавнего появления инновационного адаптирующегося инструмента базовые принципы эндодонтического лечения были сложно выполнимы.



Помимо ограниченности механической обработки канала с помощью вращающихся инструментов, мы также ограничены в эффективности эндодонтической ирригации. До настоящего времени, формирование канала вращающимися инструментами чередовалось с последующей ирригацией, что лишь на короткое время подвергало остатки тканей и бактериальную флору воздействию свежей порции ирриганта. В последнем исследовании Peters и соавт. обнаружили, что каналы верхних моляров, обработанные вращающимися инструментами, демонстрировали неадекватную степень очищения и формирования, причём 42% (мезиально – щёчных каналов) и 33% (дистально – щёчных каналов) поверхности канала не было тронута в процессе инструментации. В аналогичном исследовании, Metzger и соавт. обнаружили, что традиционная обработка вращающимися файлами оставляла 60% поверхности стенок канала нетронутыми и, соответственно, 45% поверхности стенок канала были нетронуты obturацией.

Недавно был представлен самоадаптирующийся файл (SAF Endo System, ENDOVATIONS/Henry Schein, Inc, endovations.com и ReDent Nova, Израиль), при его использовании резко увеличивается эффективность инструментальной обработки и дезинфекции корневого канала. Этот новаторский дизайн не только очищает каналы нестандартной формы с помощью одного инструмента после создания ковровой дорожки инструментом 20/.04, но также пассивно и одновременно доставляет ирригационный раствор на всю длину корневого канала в процессе формирования. Инструмент SAF является сжимаемой тонкостенной решёткой, сделанной из легированного никель – титанового цилиндра, составляющего 1,5 мм в диаметре и имеющего 3 размера по длине. Когда инструмент SAF вносится в корневой канал, он способен сжиматься до размера 20/.04.

Конусно – лучевая компьютерная томография (СВСТ): Эндодонтия является специальностью, нуждающейся в рентгеновском сопровождении и, до настоящего времени, рентгеновское исследование было ограничено двухмерным (2D) изображением. Сложная анатомия и окружающие анатомические структуры могут затруднить интерпретацию плоскостных «теней». Наиболее распространёнными патологическими процессами, связанными с зубом, являются воспалительные поражения пульпы и периапикальной области. С момента появления в стоматологии



конусно – лучевой компьютерной томографии (СВСТ) в 1996, распространение относительно недорогих стоматологических томографов, особенно с ограниченной областью сканирования, меньше, чем 5.0 мм X 5.0 мм, сделало эту технологию более доступной. Компания Kodak 9000 3D (Carestream Dental, Атланта, штат Джорджия) производит аппарат для конусно-лучевой компьютерной томографии, который использует размер вокселя в 0,076 мм, наименьший в специальности, позволяющий оценить субмиллиметровые черты и распознать

неравномерность периодонтальной щели и костных структур. Трещины и перирадикулярные процессы становятся отчётливо видимы.

Наиболее часто метод конусно-лучевой компьютерной томографии среди эндодонтистов США использовался для диагностики патологического процесса при подготовке к эндодонтическому лечению, ревизии исходного лечения или эндохирургии и как помощь в диагностике травм. В моей эндодонтической практике я направил 688 пациентов на данное исследование в период с 9 июня, 2008 по 2 августа, 2010; 47,3% полученных снимков – боковая группа зубов верхней челюсти. Частота обнаружения повреждений с помощью КТ в этой области позволяет обнаружить клинически значимые нюансы по сравнению с двухмерным изображением, и должна быть стандартным критерием для обнаружения повреждений при рентгенологической оценке эндодонтических повреждений.

Клиницисты теперь могут отчётливо представлять себе зубо – челюстную систему, челюстно – лицевой скелет, и взаимоотношения данных анатомических структур в трёхмерном пространстве. Поскольку преимущества диагностической лучевой нагрузки для пациента должны перевешивать потенциальные риски, использование конусно – лучевой КТ должно ограничиваться случаями, которые оправданы историей болезни и клиническим обследованием, когда традиционная стоматологическая рентгенография не может предоставить адекватную информацию.

Подводя итог, можно сказать, что мы вступаем в новую эпоху понимания. Я надеюсь, что по мере того, как эти инновации станут более доступными во всём мире, **стандарт оказания помощи продолжит улучшаться на благо наших пациентов.**