

Ортопедия и зуботехника в условиях современного высокотехнологичного окружения и ужесточающейся конкуренции

заметки практикующего специалиста



С. О. Чикунов,
к.м.н.,
член американской
ассоциации
гнатологов
(A.E.S.),
директор
Инновационного
Центра
«8 микрон» (Москва)

3

Вопросы применения принципов гнатологии в работе ортопедов и зубных техников поднимались на страницах LAB уже неоднократно. Те не менее, многие читатели в своих отзывах по прежнему недоумевают, зачем им использовать артикуляторы, аксиографы и прочее сложное и дорогое оборудование – ведь получить хороший результат, по их мнению, можно более простым и менее затратным традиционным способом.

Развернутый ответ на эти вопросы дает единственный российский член американской ассоциации гнатологов – человек который считает гнатологический подход к ортопедическому лечению верным и единственно возможным.

Итак, без гнатологии не прожить?

Удивительно, но когда в России размышляют о западной зуботехнике, как правило, рефреном любой дискуссии становится сакральное «если бы мне здесь за единицу платили хотя бы половину того, что платят там, то я бы работал в 2 раза лучше».

И ведь что любопытно – разница в цене между российской и, к примеру, немецкой единицей во все не так разительна, как принято об этом думать. Конечно, не последнюю роль здесь сыграли глобализация и аутсорсинг – те лаборатории, которые по каким-либо причинам не в состоянии снижать

цены на свою продукцию, просто-таки не выдерживают конкуренции с CAD/CAM-технологиями и бразильской/китайской зуботехникой, которую отличают более чем умеренные цены и очень неплохое качество.

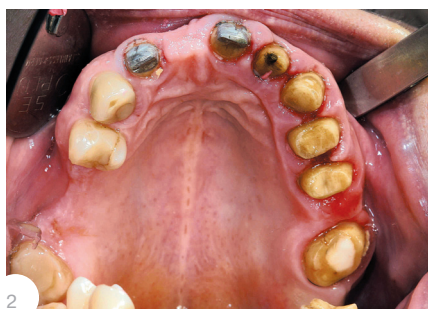
Когда же речь заходит о качестве отечественных зуботехнических работ, ситуация порой выглядит просто удручающе. Иногда закрадывается подозрение, что сколько ни плати некоторым техникам – хоть 100 у.е. за единицу, хоть 500, ничего хорошего на выходе от них не получишь. Причина банальна – нежелание и неумение

работать с технологиями и системами, которые давно стали общепринятыми на Западе и без которых ни одна мало-мальски приличная лаборатория просто не выжила бы.

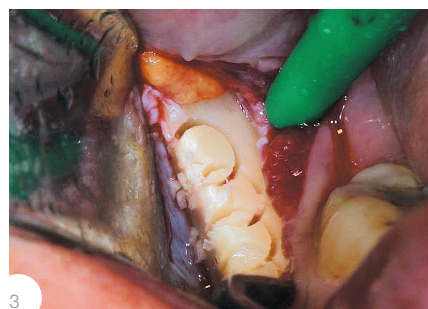
Да, мы снова и снова говорим о точном следовании технологии при выполнении работ, о применении артикуляторов, аппаратных систем цветоопределения, средств инструментальной и функциональной диагностики, умении работать с цифровыми трехмерными моделями, в конце концов о банальным использованием цифровой фотографии для



1



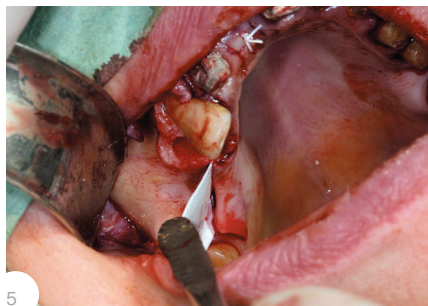
2



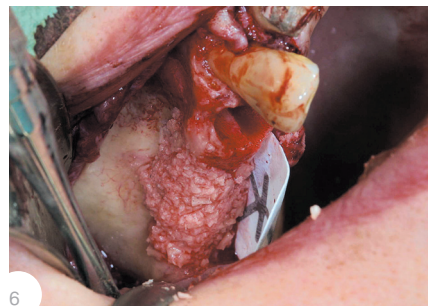
3



4



5



6

более точной цветопередачи в контексте соседних зубов.

Ситуация эта за последние годы несмотря на многочисленные публикации, воззвания, призывы и фактически заклинания, никак не хочет меняться. По-прежнему мы наблюдаем повсеместное желание экономить на всем – и вот для изготовления моделей в ход

снова идут ужасные алебастровые гипсы, которые даже не отмеряются и не взвешиваются, а уж о замешивании в вакууме и говорить не приходится. Снова мы сплошь и рядом встречаемся с пренебрежительным отношением к разным «буржуйским штучкам» вроде микроскопа или по крайней мере бинокулярных линз, без ко-

торых в той же Германии просто никто не работает.

Что же, ситуация безнадежна? И почему у нас работают так, а на Западе не мыслят работу без артикулятора? Кому-то это покажется невероятным, но собранная мной статистика подтверждает – когда ортопеды и зубные техники начинают рабо-

Нужна ли гнатология российским специалистам?

Вы любите гнатологию? Нет?

Тогда забудьте об ортопедии. Это не остаточный продукт.

Вы доверяете основам гнатологии? Нет?

Тогда откажитесь от ортодонтии, так как будут постоянные рецидивы.

Знаете ли Вы какое влияние оказывают преждевременные окклюзионные контакты на пародонт? Нет? Тогда вычеркните пародонтологию из своего спектра лечения. Знаете ли Вы, что чрезмерное запечатывание фиссур ведет к негативным окклюзионным нарушениям? Нет? Тогда не делайте этого. Потерянные точки контакта в центрике могут привести к окклюзионному неврозу.

Таким образом, гнатология – это божественная книга, это книга с семью печатями. Но несмотря на это Вы хотите получить информацию, понять гнатологию? Тогда Вам поможет подготовленная для Вас программа курсов.

Мастер-классы профессора Авриля в течение 25 лет проверили себя на деле и изучены как в университе-

тах Пармы и Павии, так и на бесчисленных постдипломных курсах по всей Италии и Европы. Теория, демонстрация, практика – все это предоставлено в распоряжении участников. Все этапы, выполняемые учеником, преподаватель контролирует не сзади, а стоит при этом рядом, объясняет и помогает.

Гнатология – это не механическое изучение работы приборов. Гнатология – это Истинная Стоматология, современная, логическая, безотказная, изучаемая и используемая в ежедневной практической работе.

Как только Семь печатей будут взломаны, тогда, сложно поверить, но это правда:

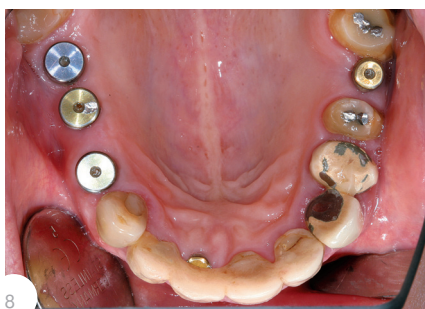
Гнатология может принести и радость!

Frei n. Schopenhauer: Гнатология – не всё, но всё ничего без нее.

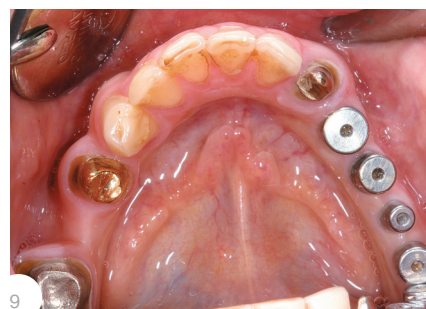
Справки о мастер-классах проф. Авриля – по тел.



7



8



9



10



11



12

тать правильно и на собственном опыте убеждаются, что время при этом действительно экономится, т.к. требуется гораздо меньшее количество коррекций в полости рта, а качество работы действительно становится заметно выше, ответ на этот вопрос становится и вовсе непонятным.

Так, может быть, прежде чем говорить «мне это кажется излишним» (эту фразу применительно к приснопамятным артикуляторам можно постоянно слышать от самых разных врачей) или «не вижу в этом необходимости» (а как ее можно увидеть, не начав работать с данной технологией), стоит сначала освоить эту технологию и сравнить получающиеся результаты? В конце концов экономия времени и разница в качестве заметны не только на ортопедическом, но и на лабораторном этапе.

По моим наблюдениям, никто из тех, кто освоил работу с артикуляторами, не отказывается от нее в дальнейшем и искренне не понимает, как обходился без этой технологии раньше.

Впрочем, чтобы понимать, зачем нужен артикулятор, нужно иметь некоторые элементарные, но до сих пор недоступные многим теоретические знания. Подавляющее большинство «специалистов» не имеет понятия о центральном соотношении – как его определять и что это такое вообще. Как наложить лицевую дугу – тоже тайна для большинства.

Конечно, в значительной степени тому виной отсутствие образовательных программ – и очень хорошо, что в МГМСУ начали наконец уделять внимание этой теме. Если студенты не осваивают эти технологии во время учебы, то в дальнейшем они и не будут применяться врачами – практика показывает, что исключения из этого правила, к сожалению, редки.

И на этом фоне порой доходит до странного – есть лаборатории, которые за выполнение работ с применением артикуляторов берут со своих клиентов больше денег, хотя казалось бы, должно быть наоборот – ведь техники тратят меньше времени

и за то же время они выполняют большее количество работ. Получается, что артикулятор в наших условиях – это еще и маркетинговый инструмент?

Если доктор может при работе с пациентом правильно расставить акценты, объяснить ему, что изготовление такой сложной конструкции – это не дань моде, а неременный атрибут получения качественного, и что важно – индивидуального результата, то этот прибор превращается в дополнительный источник прибыли и на ортопедическом этапе.

Инновационный центр «8 микрон» (Москва) совместно с холдингом «Эра» (владельцем большой лаборатории в Воронеже на 40 техников) провели интересный эксперимент. Приказом гендиректора лаборатории ни одна работа (даже на одну единицу) не входит в лабораторию без лицевой дуги – такая работа просто не принимается. В результате процент работ, выполняемых «на готово» с первого предъявления приблизился к 100%, а чистая прибыль лаборатории выросла на 30%. Это доказыва-



13



14



15



16



17



18

ет, что дорогостоящие технологии действительно способны окупать себя в реальной жизни, а не только в учебниках по маркетингу.

Так, в той же лаборатории очень дорогой прибор AxioQuick окупился всего за 3 месяца! Пациент платит за обследование на этом приборе деньги, сравнимые со стоимостью 2 единиц – на больших работах из 10–12 единиц эти затраты не слишком заметны, а для лаборатории за 4 минуты, которые длится обследование, заработать 2 единицы – тоже очень неплохо, правда? Это помимо того, что о нужности этого мероприятия никто даже не спорит.

Поэтому я считаю, что никаких объективных препятствий по внедрению подобной техники и технологии в каждодневную практику ортопедов и зубных техников просто нет. Все имеющиеся причины – субъективные, и первая в этом ряду – косность многих врачей, незнание очевидных вещей, нежелание перестроить свою работу и сделать ее более продуктивной и более приятной.

Казалось бы, очевидно – общее качество работы складывается из качественно выполненной каждой отдельно взятой операции, а это подразумевает соблюдение определенных постулатов на каждом этапе работы – применение линз во время препаровки дает лучшее качество препарирования, использование микроскопа на лабораторном этапе приводит к более высокой точности выполнения работы и т.д. и т.п.

Но даже если оставить в стороне высокотехнологичные аспекты, есть же и очевидные базовые принципы – качественные оттиски, модели из качественного гипса, антагонисты, выполненные из гипса одного класса. И глупая смешная экономия на гипсе оборачивается гораздо большими потерями впоследствии. В конце концов, качественное выполнение работы экономит время – самое ценное, что есть у врача и у человека. Почему же это понимание не повсеместно, а вовсе даже наоборот?

Короче говоря, нашим ортопедом и техникам есть еще к чему

стремиться и куда развиваться, еще далеко не все вершины профессионального мастерства им покорились, пусть сами они зачастую думают иначе. И начинать борьбу за общее повышение качества предоставляемых пациентам услуг нужно на каждом конкретном рабочем месте – с себя!

Чтобы не быть голословным в своих теоретических построениях, приведу в качестве примера реальную работу, в которой применение высокотехнологичных инструментов – артикуляторов, аксиографов и т.д. в сочетании с комплексным подходом к реабилитации пациентов, позволяет решать достаточно сложные задачи вполне изящным способом с учетом принципа минимальной инвазии и исходя из повышенных требований пациентов к эстетике.

В качестве иллюстрации комплексного подхода к реабилитации пациента ниже приведен достаточно сложный случай по исправлению весьма запущенной ситуации.

Понятие «комплексный подход» подразумевает не просто выпол-



19



20



21



22



23



24

нение реставраций и протезирование, а планирование и последовательное решение ряда сложных задач. В этот перечень входят большая подготовительная работа, связанная с направленной регенерацией костной ткани, уста-

новкой имплантатов, коррекцией прикуса с использованием окклюзионных шин и виниров, проведение аксиографических исследований в сочетании с применением артикуляторов с лицевой дугой и собственно изготовление и уста-

новка одиночных металлокерамических реставраций. Именно согласованное выполнение всех этапов позволяет добиваться в достаточно сложной ситуации хороших функциональных и эстетических результатов.

Гнатология и имплантология

В феврале 2006 года в Чикаго (США) прошло 51-ое заседание Американской Гнатологической Ассоциации, в которой пока состоит единственный российский представитель – практикующий стоматолог из Москвы, к.м.н. С. О. Чикунов

Основной темой заседания стало использование гнатологических принципов при проведении процедуры имплантации.

В имплантологии вопреки устоявшемуся мнению есть проблемы, которыми занимается в том числе и гнатология. Чтобы получить необходимый результат, недостаточно просто «вбить гвоздь». Т.к. имплантат не обладает связочным аппаратом, то он не в состоянии компенсировать нагрузки, которые могут на него ложиться. Поэтому очень важно его правильно ус-

тановить, и здесь без гнатологии уже не обойтись. Работа с артикуляторами, восковое планирование – многие доктора пренебрегают этими этапами, считая их ненужными и излишними, тогда как на самом деле они являются ключевыми, что и подтвердил ряд интереснейших докладов ведущих мировых специалистов в области имплантологии. В рамках заседания состоялось выступление Саши Джовановича, который в принципе не принадлежит к гнатологической школе, но смыкается с ней в тех вопросах, когда речь заходит о правильном расположении имплантатов и их корректной нагрузке. К сожалению наши доктора не всегда задумываются о долгосрочных прогнозах, которые при «упрощенной» установке имплантатов, далеко не всегда благоприятны.

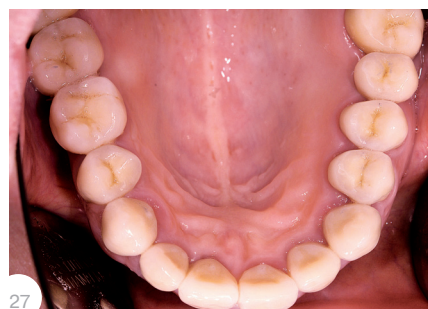




25



26



27

Кроме того, хочу акцентировать внимание читателей на том, что комплексный подход помимо всего прочего подразумевает не просто длинный перечень проводимых вмешательств, но и серьезное планирование, когда все эти этапы просчитываются заранее для достижения необходимого результата.

Клинический пример

Итак, исходная ситуация – клык опущен, наблюдаются очевидные зубочелюстные деформации, имеются неудовлетворительные мосты, отсутствует ряд зубов. Кроме того, значительно осложнит работу глубокое резцовое перекрытие.

– На первом этапе лечения потребовалось выполнение направленной регенерации костной ткани в связи с недостаточным количеством кости для установки имплантатов. Для этого использова-

на аутокость, обеспечивающая максимально возможную приживляемость и биосовместимость – в конце концов, если мы планируем установку имплантатов, необходимо иметь полноценную кость, которая сможет выдерживать возникающие нагрузки.

– Далее установлены имплантаты – на этом этапе не будем останавливаться подробнее, т.к. он не является предметом рассмотрения данной статьи.

– После этого приступили к проведению аксиографических исследований, по результатам которых проведена сплент-подготовка.

Использование в данном случае артикулятора с лицевой дугой позволило правильно определить центральное соотношение и корректно установить модель. С учетом серьезных имеющихся деформаций это позволило «нащупать» комфортное поло-

жение челюстей – только после этого и достижения полной релаксации мышц с помощью окклюзионных шин можно точно понять, насколько и каким образом нужно корректировать прикус. Необходимо подчеркнуть, что без использования аксиографа и лицевой дуги точное определение этих параметров было бы невозможным.

Немного отступая от хода работы в данном случае, хочется напомнить, что большинство патологий нуждается в предварительной подготовке – грубо говоря, нельзя сразу взять пациента и начать выполнять реставрации. Сначала надо проанализировать ситуацию – для этого в арсенале ортопеда имеются методы функционального и инструментального анализа. Это подразумевает использование определенных приборов – МР-диагностика, аксиография и т.д.

Не менее важны и такие методы как пальпация, опрос пациента и т.д. На этих этапах производится полная диагностика сустава – фактически ВНЧС должен находиться в центре внимания при выполнении такого рода вмешательств. Для выполнения качественной работы, с которой пациент не будет испытывать дискомфорта, а на конструкции не будут возникать сколы из-за неравномерной нагрузки на разные ее части, абсолютно необходимо установить сустав в комфортное положение.

Пациенты и аксиографические исследования



Когда пациенты недоумевают, что за конструкцию я сооружаю у них на голове, я отвечаю: «Ваши движения в суставе сопоставимы с отпечатками пальцев. Они уникальны и принадлежат только Вам. Чтобы воссоздать эти движения необходимо произвести ряд исследований – наложение лицевой дуги, определение центрального соотношения и аксиографию».

Поняв суть проблемы, они осознанно и с готовностью соглашаются платить за эти исследования дополнительные деньги.



28



29



30

– Для этого изготавливается окклюзионная шина, цель которой – депрограммировать мышцы, вызвать правильный миостатический рефлекс и под воздействием сплинта создать правильные контакты будущей конструкции.

– В ходе дальнейшей работы некоторые зубы пришлось удалить, хотя мы старались сохранить их по максимуму.

– После этого сняты оттиски и проведено препарирование.

– Затем начинается работа по подъему прикуса до того положения, которое на предыдущем этапе было определено как комфортное и оптимальное. Обратите внимание как сильно приходится поднимать прикус – в данном случае это делается с помощью тончайших безметалловых виниров. Повторимся – эта очень тонкая работа проводится только после того, как достигнута полная мышечная релаксация за счет сплнт-подготовки, когда зубные ряды полностью выстроены и выставлены. По завершении упомянутых процедур – работа с керамическими винирами, устанавливаемыми во фронтальном отделе нижней челюсти, хоть и остается достаточно кропотливой, но превращается в значительной степени в техническую процедуру.

Важно отметить, что опасения, связанные с ненадежностью виниров или появлением в скором времени сколов, абсолютно безосновательны. Такая уверен-

ность является результатом того, что на предыдущем этапе прикус полностью отработан – в данной ситуации механические расчеты напряжений становятся излишними, так как сам правильный прикус является залогом равномерного распределения возникающих нагрузок.

Выполненного ранее расчета максимального фиссурно-бугоркового контакта и правильно сформированных окклюзионных поверхностей вполне достаточно для того, чтобы быть уверенным в надежности этой изящной конструкции.

Может быть, подобная работа окончательно убедит сомневающихся в том, что применение артикуляторов и аксиографов не является чем-то ненужным и избыточным в работе ортопеда?

– Далее начинается работа с верхней челюстью. Работа с металлокерамикой выполняется уже на новой высоте – за счет грамотного планирования она с первой попытки вписалась в ситуацию. Для пациентки эта конструкция не была чужеродной и была сразу ею воспринята. Важным для комфорта пациентки было и то, что ей устанавливались не мосты, а отдельные единичные конструкции. На этот счет у автора статьи имеется твердое убеждение в том, что такой подход дает и более надежные, и более эстетичные результаты. В конце концов, природа задумала и создала все зубы

единичными, и этим замыслом необходимо максимально следовать в своей работе. В результате пациент получает отличное состояние десен, установленные конструкции великолепно гигиенически обрабатываются. Именно поэтому мосты рассматриваются автором статьи как крайняя мера и применяются только в тех ситуациях, когда обойтись без них по тем или иным причинам просто невозможно.

Выбор металлокерамики, а не цельнокерамических реставраций осуществлен исходя из того, что в результате предыдущих вмешательств во рту имеются штифтовые металлические вкладки и делать в данной ситуации безметалловые конструкции просто не имело смысла.

– Иллюстрацией правильности концепции комплексного подхода к работе по реабилитации пациента в сложных клинических ситуациях, служит серия снимков, на которых виден результат проведенной работы в разных ракурсах.

L A B

Материал предоставлен
инновационным центром
«8 микрон»
Москва,
Дурасовский пер., 7
Тел./факс (495) 925-28-04,
927-50-34
E-mail: info@8micron.ru



28



29



30

– Для этого изготавливается окклюзионная шина, цель которой – депрограммировать мышцы, вызвать правильный миостатический рефлекс и под воздействием сплинта создать правильные контакты будущей конструкции.

– В ходе дальнейшей работы некоторые зубы пришлось удалить, хотя мы старались сохранять их по максимуму.

– После этого сняты оттиски и проведено препариование.

– Затем начинается работа по подъему прикуса до того положения, которое на предыдущем этапе было определено как комфортное и оптимальное. Обратите внимание как сильно приходится поднимать прикус – в данном случае это делается с помощью тончайших безметалловых виниров. Повторимся – эта очень тонкая работа проводится только после того, как достигнута полная мышечная релаксация за счет сплнт-подготовки, когда зубные ряды полностью выстроены и выставлены. По завершении упомянутых процедур – работа с керамическими винирами, устанавливаемыми во фронтальном отделе нижней челюсти, хоть и остается достаточно кропотливой, но превращается в значительной степени в техническую процедуру.

Важно отметить, что опасения, связанные с ненадежностью виниров или появлением в скором времени сколов, абсолютно безосновательны. Такая уверен-

ность является результатом того, что на предыдущем этапе прикус полностью отработан – в данной ситуации механические расчеты напряжений становятся излишними, так как сам правильный прикус является залогом равномерного распределения возникающих нагрузок.

Выполненного ранее расчета максимального фиссурно-бугоркового контакта и правильно сформированных окклюзионных поверхностей вполне достаточно для того, чтобы быть уверенным в надежности этой изящной конструкции.

Может быть, подобная работа окончательно убедит сомневающихся в том, что применение артикуляторов и аксиографов не является чем-то ненужным и избыточным в работе ортопеда?

– Далее начинается работа с верхней челюстью. Работа с металлокерамикой выполняется уже на новой высоте – за счет грамотного планирования она с первой попытки вписалась в ситуацию. Для пациентки эта конструкция не была чужеродной и была сразу ею воспринята. Важным для комфорта пациентки было и то, что ей устанавливались не мосты, а отдельные единичные конструкции. На этот счет у автора статьи имеется твердое убеждение в том, что такой подход дает и более надежные, и более эстетичные результаты. В конце концов, природа задумала и создала все зубы

единичными, и этим замыслом необходимо максимально следовать в своей работе. В результате пациент получает отличное состояние десен, установленные конструкции великолепно гигиенически обрабатываются. Именно поэтому мосты рассматриваются автором статьи как крайняя мера и применяются только в тех ситуациях, когда обойтись без них по тем или иным причинам просто невозможно.

Выбор металлокерамики, а не цельнокерамических реставраций осуществлен исходя из того, что в результате предыдущих вмешательств во рту имеются штифтовые металлические вкладки и делать в данной ситуации безметалловые конструкции просто не имело смысла.

– Иллюстрацией правильности концепции комплексного подхода к работе по реабилитации пациента в сложных клинических ситуациях, служит серия снимков, на которых виден результат проведенной работы в разных ракурсах.

L A B

Материал предоставлен
инновационным центром
«8 микрон»