



DENTAL

№3/4 (35/36) 2022 г.

Club

18+

КОМПАНИЯ
«Н.СЕЛЛА»: 30 ЛЕТ.
ЕДЕМ ДАЛЬШЕ!

А. Акулович, Р. Ялышев,
А. Коновалова, М. Овчинников

ИНТЕНСИВНОСТЬ
ОКРАШИВАНИЯ ЗУБОВ
КРАСНЫМ ВИНОМ ДО
И ПОСЛЕ ОТБЕЛИВАНИЯ...

С. Чикунов

ЕСЛИ ТЫ КУПИЛ FERRARI,
ЭТО ЕЩЕ НЕ ЗНАЧИТ,
ЧТО ТЫ СТАЛ ШУМАХЕРОМ

А. Давидян

ОПЫТ УСТРАНЕНИЯ РЕЦЕССИЙ ДЕСНЫ
И СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК

GRAND MORSE®

РЕКЛАМА



NEODENT®
A Straumann Group Brand

Н.СЕЛАН
THE DENTAL COMPANY

— эксклюзивный дистрибьютор на территории Российской Федерации

ЖУРНАЛ

Dental Club

№3/4 (35/36) 2022 г.

Информационное периодическое издание о стоматологии.

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС77- 57062 от 25.02.2014

Периодичность: 4 раза в год
Учредитель: ООО «Н.Селла»

Медицинский редактор:
Дмитрий Юдин

Медицинский эксперт:
Илья Фридман

Верстка:
Дмитрий Румянцев

Корректра:
Ирина Иванова

Фотограф:
Максим Денисов (Dee Troy)

Адрес редакции:
111033, Волочаевская улица,
д. 12а, стр. 1.
Тел.: +7 (495) 783-33-10, dc@nsella.ru
По вопросам сотрудничества
и размещения рекламы:
тел.: +7 (495) 771-75-39

Перепечатка статей возможна только с письменного разрешения редакции. За содержание авторских статей и рекламных материалов редакция журнала ответственности не несет. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Отпечатано:

ООО "ЕПресс"
Заказ № 2793

Подписано в печать: 16.09.2022 г.
Тираж: 7000 экз.
Свободная цена.
Для лиц старше 18 лет

КОМПАНИЯ НОМЕРА

Компания «Н.Селла»:

30 лет. Едем дальше!2

НАУКА

А. Акулович, Р. Ялышев,

А. Коновалова, М. Овчинников

«Интенсивность окрашивания

зубов красным вином

до и после отбеливания

клинической концентрацией

перекиси водорода»

(исследование).....18

ЛАБОРАТОРИЯ УСПЕХА

ОПЫТ И ПРАКТИКА

С. Чикунев

«Если ты купил Ferrari,

это еще не значит,

что ты стал Шумахером».....32

(Благотворительный проект).....37

МЕНТОРСТВО

Ф. Кики

«Когда заканчиваются

ноты, нужно что-то

придумывать»46

ОПЫТ И ПРАКТИКА

А. Давидян

Опыт устранения рецессий

десны и сравнение

эффективности различных

методик.....56

Е. Антюхин

Одномоментная имплантация:

технология или методика62

А. Гецман

Обоснованный подход

к лечению раннего детского

кариеса. Точки опоры66

Д. Юдин, С. Гетте

Планирование лечения

ВНЧС по МРТ76

ТРЕНДЫ

К. Григорян, В. Крюков,

Т. Поладов, Д. Воробьева

Процесс взаимодействий

врачей с цифровым сервисом

при планировании

навигационных шаблонов.....82

ИССЛЕДОВАНИЕ

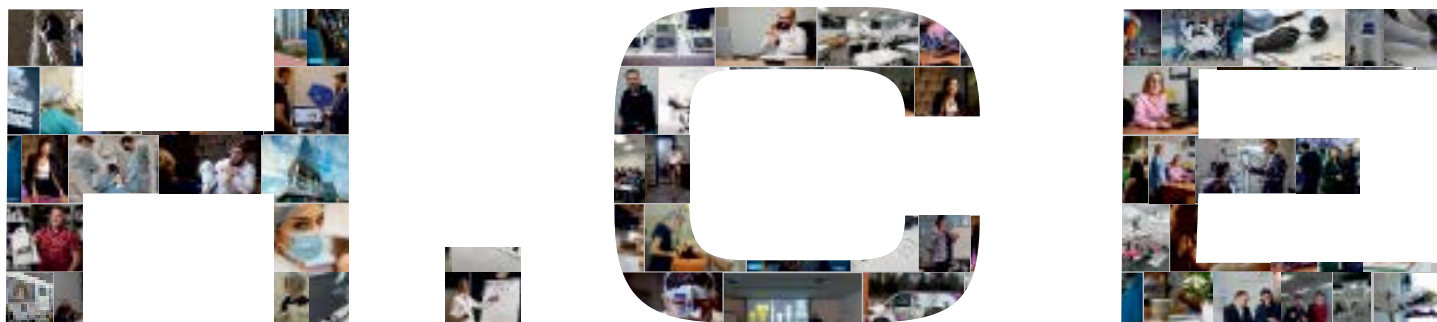
А. Злобина

Биофит как комплексное

средство в лечении и

профилактике болезней

полости рта.....92

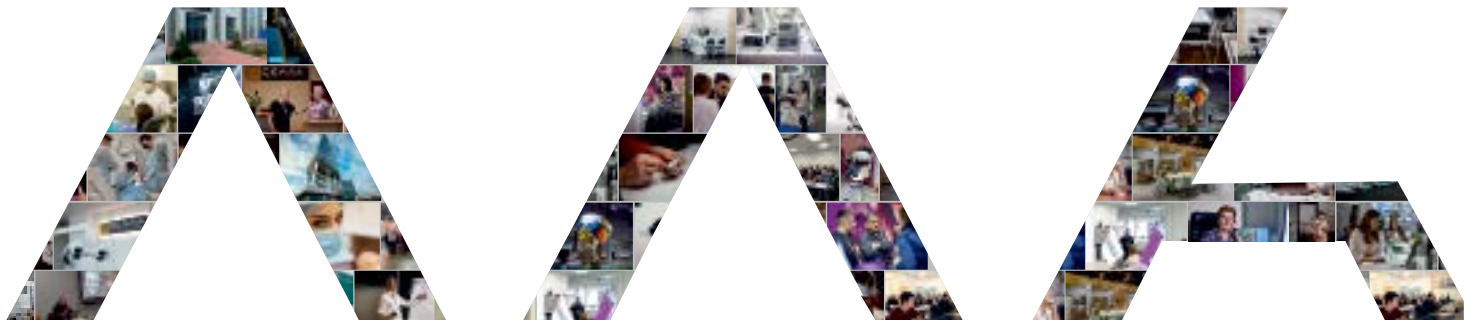


Компания «Н.Селла»: 30 лет. Едем дальше!



В этом году 30 лет своей деятельности отмечает компания «Н.Селла», стоявшая на старте формирования российского стоматологического рынка. Несмотря на жесткую конкурентную среду, здесь очень ценят человеческие взаимоотношения, а уважение к сотрудникам, коллегам, партнерам – один из главных принципов работы.





Торговая деятельность... В представлении большинства потребителей это очень простой способ «зарабатывания больших денег»: купил, продал, считаешь прибыль. Такая предпринимательская деятельность не всегда пользуется таким же уважением, как, например, производственная: ведь торгующая компания, казалось бы, ничего не создает... Но, на самом деле, это большое заблуждение – недооценивать значение дистрибуции и торговли! Вы будете искренне удивлены, но именно торгующие компании в большей степени способствуют развитию рынка, здоровой конкуренции, внедрению инноваций, увеличению сопутствующего сервиса и многим другим процессам, которые напрямую влияют на доступность того или иного продукта для конечного потребителя.

За последние десятилетия мировой научно-технический прогресс способствовал развитию стоматологического оборудования и приборов в различных направлениях. Крупные зарубежные и российские производители предлагают решения, которые меняют методы и подходы к лечению заболеваний полости рта и всей челюстно-лицевой системы человека. Но недостаточно произвести оборудование – важно донести до врача свою технологию, познакомить с принципами работы, оказывать сервисную и академическую поддержку на всем пути «жизни продукта» и, в конце концов, физически привезти его в клинику. И это – задачи для компаний, занимающихся дистрибуцией и торговлей.



Продажи – только вершина айсберга: о подлинных масштабах работы

Компания «Н.Селла» уже три десятилетия работает в области снабжения российских стоматологов оборудованием и приборами ведущих мировых брендов из Японии, Германии, Израиля, Бразилии, Китая и других стран, а также продукцией российского производства. Обеспечение поставок – это многогранный и многоуровневый процесс, который требует компетенций в различных областях.

Сформировать портфель брендов и ассортимент продукции, оказать поддержку производителю в регистрации медицинского оборудования на территории России, организовать наиболее простые логистические маршруты – это те немногие задачи, с которыми компания сталкивается в ежедневной работе. Но это, безусловно, не весь список. Важно решить вопрос о сервисном сопровождении продукта, а именно – создать условия

для гарантийного и постгарантийного обслуживания. Компания «Н.Селла» одной из первых на российском рынке создала у себя Технический сервис, который обеспечивает ремонт и сервисное обслуживание стоматологического оборудования. Уже много лет инженеры компании не только продлевают «жизнь» приборов, но и предоставляют производителю информацию о наиболее частых технических проблемах, которые возникают при эксплуатации. Зачастую такие технические отчеты и ложатся в основу дальнейших разработок новинок производителя.

Важный принцип развития «Н.Селла» – не только продвижение товаров, но и развитие современных востребованных решений. Сегодня компания активно развивает цифровые технологии. Создан цифровой сервис Neodent, который помогает врачам

планировать операции по имплантации. Кто бы мог подумать когда-то, что торгующая компания будет вовлечена в цифровое планирование! А сегодня это данность. И это еще одна ценность – не только для компании, но и для каждого врача, который получает возможность повышать свою квалификацию и получать поддержку. Все это серьезные инвестиции, но они окупаются. Не только финансово. Сила – в доверии, которое врачи испытывают к компании.

Любая новая медицинская технология или методика требует качественной консультационной и академической поддержки. Важно объяснить все нюансы применения нового материала или использования прибора доктору. Это невозможно делать без организации обучающего процесса для врачей. Специфика и тонкости эндодонтического лечения с приме-



нением микроскопа, особенности работы с конкретной имплантационной системой, навигационная хирургия, применение цифровых решений и оборудования в практике врача-стоматолога, гнатология и работа с приборами функциональной диагностики и коррекции ЧЛС – это далеко не весь список тем, которые требуют постоянного изучения и исследования. Уже второй десяток лет на базе компании «Н.Селла» работает обособленное подразделение – международный консультационно-образовательный центр современной стоматологии «МедикалКонсалтингГрупп». Учебные классы удивляют посетителей своим дизайном и оснащением. Здесь есть великолепный микроскопный класс, большая аудитория, оборудованная всей необходимой современной аппаратурой, техникой для теоретических и практических занятий и возможностями проведения как офлайн-, так и онлайн-встреч и обучения.

За время образовательной деятельности более 20000 слушателей



посетили образовательные мероприятия по различным направлениям стоматологии и междисциплинарным темам. Ведущие российские и зарубежные лекторы делились опытом и знаниями со своими коллегами. И это имеет большое значение в работе компании, ведь очень важно, импортируя оборудование, импортировать технологии и знания.



От спроса к предложению и наоборот: как формируется ассортимент



Идеальная работа продающей компании – постоянно искать и предлагать новинки, в том числе в ходе взаимодействия с производителями и со средой стоматологов: от врачей компания получает понимание, что нужно и интересно, что – нет. И это ежедневная работа и руководства компании, и всего коллектива.

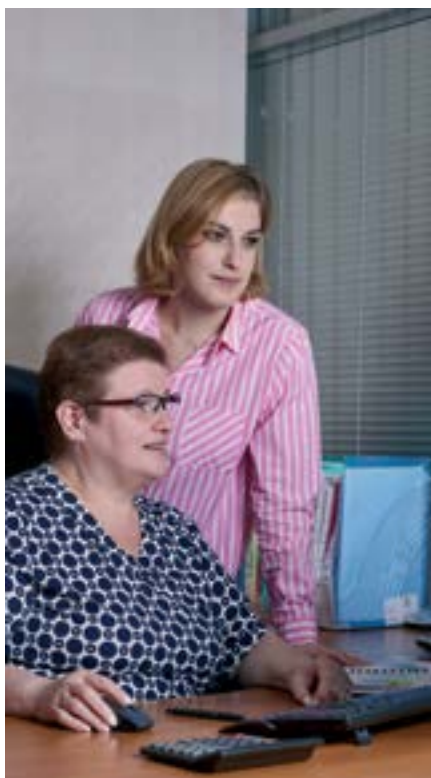
Зачастую стартом формирования ассортимента является инициативное поведение фирмы-производителя, которая хочет выйти на российский рынок стоматологического оборудо-

вания. В поиске дистрибьютора обращают внимание на опыт, квалификацию продающей компании, портфель брендов. В компании «Н.Селла» оценкой потенциала новых продуктов занимается коммерческая служба. Многолетний опыт сотрудников и профессиональное чутье позволяют принимать решения об инвестициях в то или иное направление развития ассортимента.

Иногда вывод на рынок нового продукта встречает, как минимум, пассивное сопротивление: вложе-

ния в новое оборудование, технологию, персонал – не всегда очевидное решение для владельцев клиник. И «Н.Селла» берет на себя достаточно высокие риски: инвестиции в закупки, в маркетинг, обучающие мероприятия. А главное – рискует собственной репутацией. При этом за вверенный бренд компания отвечает как за свой собственный. Кредо компании – всегда держать слово: здесь готовы понести убытки, но не подвести своих партнеров – производителей и врачей-стоматологов.

Жизнеспособен продукт или нет, покажет время. Но перед продающей компанией стоит задача продемонстрировать, что именно даст продукт доктору и пациенту, объяснить его конкурентные преимущества, рассказать, как его использовать. В процессе такой работы компании «Н.Селла» зачастую удастся не только предложить стоматологам качественный товар и обеспечить бесперебойные поставки, но и задать тренды на новые технологические решения в области дентальной медицины.

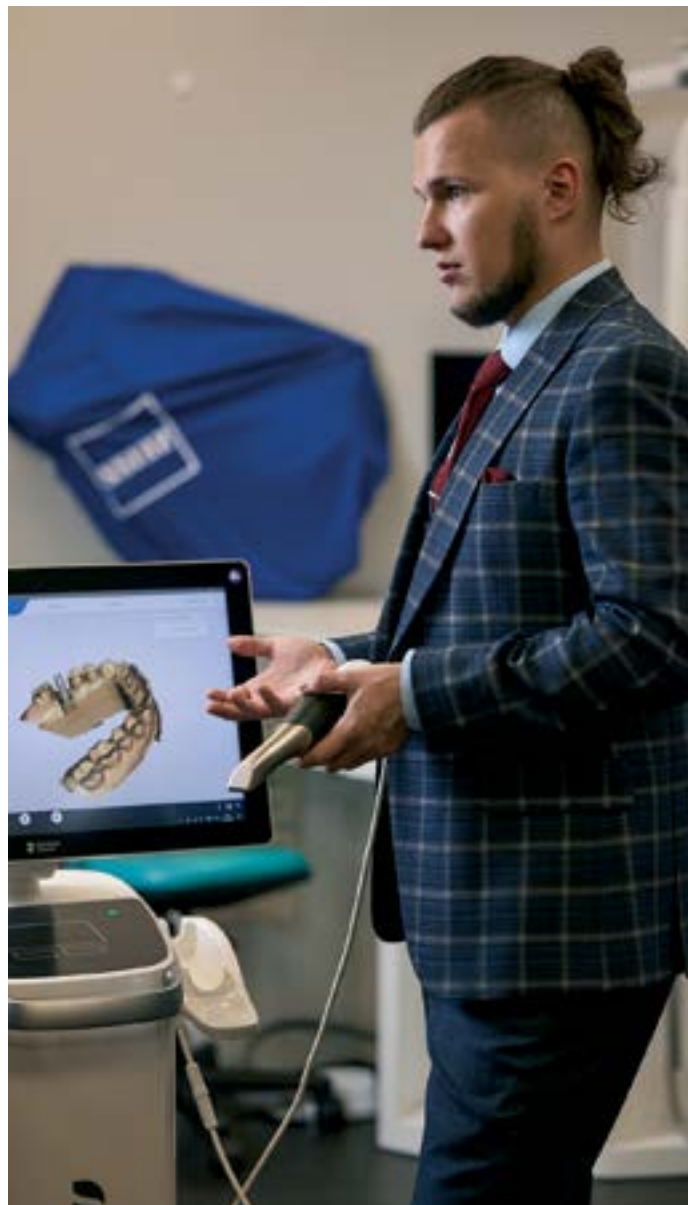


Профессионализм, командная работа и нацеленность на общий результат

Любой продукт – это инвестиции, а значит, риски, но «Н.Селла» уже может опираться на свой богатый опыт и профессионализм своей команды. Конечно, как и в любой торгующей компании, менеджеры по продажам находятся «на острие атаки»: они общаются с докторами, слышат их запросы, понимают, что им нужно. Но компания – это большой живой организм, и сердце «Н.Селла» – это бэк-офис. Система логистики, позволяющая отгружать продукцию во все уголки России, бесперебойная работа складов, работа финансово-

аналитической группы – все структуры нацелены только на одно: увеличение качества сервиса компании. Так, общими силами, с инициативой и искренней вовлеченностью каждого в рабочий процесс, удается достигать новых успешных результатов. В целом, командный настрой – важный элемент корпоративной культуры компании. Здесь поддерживают семейную атмосферу в коллективе, что дает возможность каждому ощутить свою значимость и установить дружеские отношения с коллегами. В «Н.Селла»

всегда тепло встречают новых сотрудников и помогают адаптироваться. В компании всем коллективом отмечают дни рождения и важные события в жизни коллег. Корпоративный театр, всевозможные конкурсы, праздники, участие в спортивных состязаниях – это то, что объединяет, кроме самой работы. А еще – мотивирует. Команда становится более сплоченной, профессиональное взаимодействие – более конструктивным, работа компании – более эффективной.



30 лет: едем дальше!



Дистрибуция – это не просто продажи. Компания должна постоянно исследовать рынок, получать обратную связь, удовлетворять спрос и формировать актуальные предложения. Все это требует слаженной работы и высокой компетенции персонала. В решении многих задач, помимо опыта сотрудников и коммерческой воли руководства, помогает участие экспертного сообщества стоматологов, которое сформировалось вокруг компании.

За годы работы «Н.Селла» внесла свой вклад в то, чтобы российский ры-

нок стоматологического оборудования стал цивилизованным и прозрачным. Сегодня, с тенденцией развития параллельного импорта, рынку снова угрожают риски нарушения качества продукции медицинского назначения. Поэтому одна из первоочередных задач компании – сохранить рынок в цивилизованных рамках и защитить и врачей, и их пациентов от подделок или некачественной продукции. О конкретных планах сейчас не время говорить. Но одно можно сказать точно: компания будет продолжать свое дело – обеспечивать рынок ка-

чественным стоматологическим оборудованием и решениями в области дентальной медицины.

И уж абсолютно точно – «Н.Селла» сохраняет и будет сохранять свои самые главные принципы: профессионализм, открытость и честность в отношениях с партнерами, заботу о сотрудниках, постоянное стремление к новому. На этих трех китах основано развитие компании.

30 лет на рынке!
Едем дальше!



Борис Ашуров,
президент компании
«Н. Селла»:
«Доверие – это риски,
но результат того стоит»



– Вот уже 30 лет компания «Н.Селла» работает на рынке, развивает крепкие отношения с партнерами. В чем же секрет таких долгосрочных взаимоотношений?

– В моем представлении партнер – это каждый, с кем наша компания вступает во взаимоотношения, с кем мы делаем общее дело. И даже наши сотрудники – тоже наши партнеры, потому что они пришли к нам, чтобы показать свои возможности, а мы помогаем им в их реализации. Основные принципы такого сотрудничества – это уважительное отношение, лояльность, терпение, взаимопонимание. На этом все строится.

Наши японские коллеги, с которыми мы работаем много лет, научили меня бережному, я бы даже сказал, семейному выстраиванию отношений внутри фирмы. Конечно, когда компания начинает разрастаться, такого правила придерживаться все сложнее, но тем не менее мы стараемся следовать этому принципу. Те люди, которые пришли в компанию «Н.Селла» в самые первые дни, по-прежнему с нами, мы работаем плечом к плечу. И меня это очень радует. Только человеческие взаимоотношения помогают добиться положительных качественных изменений.

– За эти десятилетия компания «Н.Селла» работала более чем с 200 брендами. На выстраивание отношений могут влиять и внешние обстоятельства, которые мы не всегда можем контролировать. Как удается справляться с внешними сложностями и сохранять многолетнее сотрудничество?

– В работе с производителями мы избегаем подхода «продавец–покупатель». Я считаю нас партнерами. Поэто-

му, если что-то идет не так, вне зависимости от причин, мы очень быстро реагируем и всегда работаем сообща. Мы умеем идти навстречу друг другу. Это ценно.

«Н.Селла» – это не просто торгующая компания. Так или иначе, мы представляем крупные бренды на российском рынке: мы их продвигаем и вкладываем в эту работу интеллект, знания, силы. Мы ощущаем колоссальный уровень доверия к нам и, конечно, ответственность. Но профессионализм наших сотрудников позволяет нам быть на высоте. То, что не под силу многим компаниям, нам удается делать даже в сложные периоды существования на рынке.

– Доверие – основополагающий фактор в партнерстве. А как научиться доверять?

– Доверие – это риски, но результат того стоит. Мы со своими партнерами выстраиваем его годами. Однако бывает, что отношения могут закончиться в одночасье.

Например, несколько лет назад мы получили внезапный отказ от сотрудничества от одного из производителей, с которым работали долгое время. Мы расценили это как несправедливое отношение не только к нам, нашим заказчикам, врачам, но и к пациентам, к их здоровью. Это была непростая ситуация, но наши клиенты поняли, что это не вина компании, а, так скажем, определенные обстоятельства, обусловленные различными не зависящими от нас факторами. Мы предложили рынку новое решение. И огромное количество хирургов-имплантологов нас поддержали.

– За годы работы «Н.Селла» врачи сделали тысячи заказов продукции у компании, не считая покупок через дилеров. Многие клиенты сотрудничают с компани-

ей годами. На чем основана такая преданность?

– Мы рассматриваем каждую продажу как долгосрочное сотрудничество – одноразовая сделка нам не интересна. Мы ценим долгосрочные, постоянные отношения и пытаемся завоевать расположение наших клиентов. Это не просто продажи. Клиент получает от нас еще и обратную связь, ответы на вопросы, советы, а еще общение, в том числе на выставках, мероприятиях. Конечно, многие успешные отношения складываются благодаря высокому профессионализму сотрудников компании.

– Вы отметили, что многое зависит от профессионализма сотрудников. Вы проводите обучение сотрудников, есть ли внутренние стандарты работы, поведения персонала? Как «Н.Селла» добивается такого высокого уровня компетенций своих специалистов?

– У нас не приживаются менеджеры, которые работают иначе. Они просто не могут быть успешными в этом случае. Но мы действительно проводим различные тренинги. Мы также поощряем сотрудников в их желании пройти дополнительное образование. Каждый принимает решение сам: если сотрудник понимает, что ему это интересно, важно, тогда он вписывается в коллектив компании. У нас нет ограничений с точки зрения роста и успешности сотрудника.

– Многие врачи-менторы тоже сохраняют лояльность к компании, проводят обучение в образовательном центре «Н.Селла». Как достигается доверие opinion leaders к компании?

– Мы выстраиваем честные человеческие взаимоотношения, в которых важно выполнять свои обязательства. Я очень уважительно отношусь к профессионалам в любой отрасли. Если они могут что-то дать от себя начинающим, взрослеющим специалистам – это прекрасно. При этом обе стороны – и наши менторы, и «Н.Сел-

ла» как торгующая компания – получают еще и возможность заработать. И это тоже плюс. Взаимный интерес – это часть успешного сотрудничества.

– Сейчас бизнес порой обезличивает взаимоотношения с контрагентами, деловой эгоизм перевешивает ценности партнерства. Как вы к этому относитесь?

– Такой подход имеет право на жизнь: в обезличенных продажах нет ничего плохого. Цифровые площадки продаж – это сегодняшний день. Выросло поколение современных стоматологов, которые не хотят ждать, чтобы стать выдающимися специалистами, а хотят получить все «сегодня и сейчас». И мы должны быть с ними рядом и быть готовы предоставить этот сервис. Хорошо, когда есть возможность выбора.

– С высоты своего опыта какой бы совет вы дали компании, которая делает первые шаги в медицинском бизнесе?

– Осилит путь идущий – это главный принцип в бизнесе. Однако, если компания решила заняться каким-то направлением, должны быть веские основания. Простое «я хочу» не работает. А еще нужны уникальные компетенции.

Для нас в 90-х годах такая веская причина была: был колоссальный спрос на стоматологическое оборудование и технологии и полное отсутствие предложений. После первых лет работы «Н.Селла» стала сама формировать спрос. И это легло в основу нашей работы. Если сначала мы занимались комплектацией, поставками, то позже поняли, что нужно не идти по проторенной дороге, а начинать общаться с врачами, частным рынком, который тогда начал формироваться. И мы успешно и вовремя развернулись лицом к частному сектору в стоматологии. Мы стали продвигать продукцию. Это позволило преодолеть не один кризис.

Сначала мы встречали сопротивление со стороны старейшин стоматологического фронта, они не принимали все новое. Мы понимали, что всему нуж-

но время и терпение. Мы усердно и постепенно формировали свой будущий рынок. Понимали, что пройдет время – и доктора будут однозначно успешны на тех решениях, которые мы предлагали. Зачастую учились вместе с нашими клиентами. Многие врачи, которые с нашей поддержкой осваивали новые для того времени технологии, уже стали опытнейшими специалистами, и мы продолжаем дружить. И это большая ценность для нас, для компании.

– «Н.Селла» прошла уже не один кризис. И справилась. Чем должна обладать компания, чтобы справляться с трудностями?

– Можно столкнуться с не зависящими от нас непредвиденными обстоятельствами. Владельцы бизнеса должны определиться с ценностями – с тем, что для них важно. Можно принимать порой и жесткие решения, использовать непопулярные методы, чем-то жертвовать – это похоже на решение хирурга, когда надо провести ампутацию, чтобы не потерять жизнь пациента. Но для нас в любом случае важны люди. Основная цель – сохранить компанию и приумножить ее успехи. Самое главное – это командная работа всей компании, от топ-менеджеров до рядовых сотрудников: быть единым кулаком. А еще это взаимопонимание, выдержка, терпение. Каждый должен понимать, что мы делаем и куда движемся. Пока нам удастся это делать. И наши планы – работать в том же темпе. Мы отметили 30 лет своей работы – идем дальше.





Ольга Подольная,
генеральный директор компании
«Н.Селла»:
«Мы гордимся каждым
сотрудником нашей компании»



– Ольга Викторовна, как случилось, что 30 лет назад вы приняли решение прийти в стоматологический бизнес?

– Костяк компании был образован очень давно. Мы с коллегами ушли в сферу стоматологии в кризис 1992 года: тогда это была неизученная индустрия. И мы – компания «Н.Селла» – в итоге вложили свой вклад в формирование современного рынка стоматологии в России.

Люди, стоявшие у истока компании, работают здесь до сих пор, они настоящие должители в «Н.Селла».

– Кадры – это одна из важных ценностей для компании «Н.Селла». При этом инвестиции в кадры, в их развитие – это инвестиции повышенного риска. Оправдан ли этот риск?

– Конечно. Иначе бы наша компания уже не существовала. Кадры, действительно, решают все. И мы вырастили уже много серьезных профессионалов. Мы стараемся, чтобы квалификация сотрудников не падала, и мы стараемся поддерживать профессионализм специалистов на высочайшем уровне.

– Компания за эти годы серьезно выросла. В «Н.Селла» уже два филиала – в Санкт-Петербурге и Екатеринбурге – и в целом более чем 200 сотрудников. Управлять стало легче или тяжелее?

– Когда был небольшой коллектив, сложность была в том, что не хватало людей. Сейчас свои трудности: управлять большой командой сложнее. Но зато ты знаешь, что каждый участок закрыт, ты – надежный, каждым направлением занимаются высококвалифицированные специалисты.

При этом я знаю всех наших сотрудников, даже сейчас, когда нас так много. Причем не только в лицо, но и по именам. Знаю, как и чем они живут, сколько лет их детям, какие у них увлечения и заботы. Я убеждена, что такой подход необходим в работе руководителя. Руководить только приказами невозможно. Надо любить людей. И я действительно очень люблю людей. Не потому, что «так надо», – это искреннее мое чувство. Мне приятно к каждому своему коллеге относиться с вниманием и подлинным интересом. И это важная эмоциональная составляющая для сотрудника, это поддерживает и мотивирует.

– Очевидно, что стиль управления в компании «Н.Селла» демократический, верно?

– Да, безусловно. Я вообще демократ по натуре.

А основной принцип, которого я придерживаюсь в управлении, – прежде чем принимать какое-то решение, нужно понять человека. Я с удовольствием общаюсь со всеми коллегами, любого уровня, мне это искренне приятно и интересно.

– Кого вы ждете в своей компании? Кому вы рады?

– Мы стараемся набирать уже готовые, квалифицированные кадры. Но все равно организуем обучение для новых сотрудников. Это и образовательные курсы, и обучение у производителей, участие в конференциях и конгрессах, выездные обучения. Мы смотрим, готов ли человек потенциально учиться, наращивать опыт.

И конечно, приглашая в компанию специалиста, мы обращаем внимание не только на его компетенции, но и на то, насколько этому человеку можно доверять, мыслит ли он так же, как мы, понимает ли он нас. Важны

не только знания, но и умение вписаться в коллектив, эмоциональный настрой. Стоит отметить, что компания придерживается открытой кадровой политики. При этом молодежь стремится прийти в компанию с перспективой роста. И мы стараемся внимательно наблюдать за потенциалом и интересом сотрудников к работе.

– Вы отметили, что в компании сформировался костяк опытных специалистов, которые уже много лет отдали работе в «Н.Селла». Но много и молодых сотрудников. Молодые специалисты сильно отличаются от предыдущего поколения?

– Зрелые сотрудники имеют больше опыта. Это очень важно. Без опыта, профессионального и жизненного, невозможно успешное движение вперед. Но мы пришли в рыночные отношения из советских времен, и тогда нужно было учиться быть гибче, мягче, искать компромиссы: мы все вместе начинали заново жить, перестраивали мышление.

А молодые специалисты выросли в этом новом времени, в современном ритме жизни. У них изначально гибкое мышление. А еще в них больше энергии, оптимизма.

И такая синергия – когда объединяются опыт зрелости и энергия молодости – дает эффективный результат! Молодежь подает новые идеи, зажигает нас, а в реализации этих идей помогают навыки опытных специалистов.

– Как вы определяете, впишется ли новый сотрудник в команду «Н.Селла» или нет? На что обращаете внимание?

– Для этого существует испытательный срок. Но обычно и за первые недели становится понятно, как человек вошел в коллектив, насколько он инициативен. Сотрудник может и растеряться в первое время. Нужно время, чтобы вжиться в команду, проявить себя.

При этом бывает так, что уже готовый специалист с большим багажом опыта не идет дальше, зато только начинающий менеджер впитывает все, как губка, и открыт к обучению и росту. А это для нас очень важно.

Я бы сказала, что готовность и желание учиться новому – это вообще один из основных принципов работы компании и одна из главных черт характера каждого, кто работает в «Н.Селла».

– Порой специалисты отрасли, поработав в компании «Н.Селла» и получив здесь серьезные экспертные знания, переходят работать в другие компании. Что вы испытываете при этом?

– Я испытываю чувство гордости. Гордости за то, сколько же мы уже вырастили грамотных, хороших, квалифицированных специалистов. Сотрудников, которые теперь помогают другим участникам рынка. И делают нашу сферу еще лучше. А это всегда здоровая конкурентная среда, это стимулирует рост.

При этом учитываем ошибки, смотрим, где, может быть, недоработали, что сделали не так. И исправляем эти ошибки.

– Как вы поддерживаете корпоративный дух, что помогает сохранять дружелюбный климат в коллективе?

– Я думаю, в первую очередь это бережное сохранение наших традиций. Внимание и уважение к людям. И мы видим отдачу. У нас вырастают настоящие династии, к нам приходят работать уже дети наших сотрудников.

И такой искренний интерес сотрудников к компании, их приверженность нашим принципам, лояльность – все это рождается и от внимательного отношения к каждому из них, и благо-

даря возможностям роста и развития, которые в «Н.Селла» есть у каждого.

– Кто он, сотрудник компании «Н.Селла»? Какие профессиональные и личностные качества должны быть в нем, ведь он – лицо компании?

– Я думаю, в первую очередь это, конечно, профессионал своего дела. А еще – грамотный, энергичный, активный, болеющий за успехи своей компании сотрудник.

С нами остаются люди, которые замотивированы работать в «Н.Селла». Нас всех объединяет желание реализовываться. Важно, когда есть такое желание и человек стремится к собственному развитию и развитию компании внутри и на рынке. А компания, в свою очередь, всегда приветствует такую целеустремленность сотрудника.

А еще у нас интересная работа! Каждый может выбрать себе направление по душе. И мы с радостью стимулируем тех, кто проявляет такую инициативность в своей работе и желание развиваться.

Компания «Н.Селла» привнесла мировой опыт в практику работы российских врачей. У нас много образовательных мероприятий, которые повышают квалификацию стоматологов. А продукцией, которой мы торгуем, можно по праву гордиться, причем эти технологии все время развиваются: от простого к сложному. И это для нас и наших специалистов еще одна мотивация заниматься таким интересным делом.





Николай Пресняков,
советник по инвестициям
компании «Н.Селла»:
«Нужно всегда быть на передовых
позициях, а лучше всего –
формировать эти позиции»



– **Николай Иванович, в инвестициях немаловажную роль играют вложения в человеческий капитал. Что это означает для вас и для компании «Н.Селла»?**

– Капитал всегда в развитии. Это не деньги, не недвижимость, не товар. Это что-то постоянно изменяющееся. Ведь даже у человека на каждом этапе жизни его личный человеческий капитал имеет разный вес.

Конечно, основной капитал – это люди. И для компании возвращение человеческого капитала – один из важных принципов деятельности и развития. Это большая внутренняя работа. Чтобы растить наши кадры, помогать сотрудникам развиваться, мы проводим образовательные курсы. У компании «Н.Селла» есть свой образовательный центр, где проходят циклы обучения для сотрудников – лекции от ведущих менторов, несущих высокие компетенции, от представителей фирм-производителей.

Надо отметить, что не менее ценно и образование, повышение квалификации специалистов внутри коллектива, когда в ходе общения профессионалы обмениваются мнениями и опытом. Самообразование – один из путей роста компетенций.

– **Как рост уровня экспертности сотрудников влияет на эффективность работы компании?**

– Стоит отметить, что каждый год в ассортименте продвигаемого нами оборудования появляются новинки. Рынок живой, он не стоит на месте. При этом в начале 2000-х годов все предложения буквально сметались, а сейчас рынок плотный, выбор большой, – а значит, мы должны применять все свои навыки, чтобы не снижать темп

продаж, и это даже в некоторой степени искусство. Поэтому квалификация персонала должна все время повышаться.

Причем развитие экспертности у сотрудников разных направлений идет по своему пути. Инженеры должны осваивать свои методики, менеджеры отдела продаж должны знать нюансы своей профессии. У IT-специалистов – свои законы развития, у логистов или бухгалтеров – свои. И конечно, компания вкладывает усилия в развитие и обучение специалистов разных направлений. Кроме того, дистанционно мы работаем также с коллективами наших филиалов в Санкт-Петербурге и Екатеринбурге.

Всегда надо быть на передовых позициях, а лучше – формировать эти позиции.

– **Один из путей повышения квалификации сотрудников – наставничество. Как вы реализуете это направление в компании?**

– Наставник – это всегда не только профессионал, но и сформировавшаяся личность. И у нас есть такие опытные специалисты. В «Н.Селла» разновозрастный коллектив, и, пожалуй, это плюс. Но наставничество – это всегда индивидуальная работа, которую мы приветствуем. Самое главное в коллективе – умение слушать и слышать друг друга, общение, при котором и происходит обмен опытом.

– **Поговорим о вложении инвестиций в еще одну важную сферу – в информацию и информационные технологии. Насколько эти вложения выгодны для компании?**

– Информационные технологии можно разделить на те, которые помогают организовать процессы и управлять ими, и на те, которые используются в производственных процессах. Скажем, программа 1С – это практически управленческий учет большинства направлений работы компании. А программное обеспечение для создания 3D-моделей – это уже развитие современных медицинских технологий, которые помогают облегчить труд врача и сократить время лечения. И вложения в оба направления сегодня необходимы.

– Насколько инвестиции в информационные технологии оправдывают себя?

– Сейчас это основной инструмент: мир движется вперед огромными шагами, роль технологий усиливается. Без них можно просто оказаться вытесненными с рынка. Выше мы говорили о человеческом капитале, общих ценностях. Конечно, действительно, нужно очень хорошо знать клиента, его привычки и особенности. Но все же, кроме вложений средств и сил в людей, основным видом инвестиций в компании являются технологии. И если это правильно делать, результат окупится, причем за короткое время.

Мы видим на своем опыте, насколько быстро все меняется. На стоматологических выставках начала 2000-х годов упор делался на оборудование, сейчас все внимание – цифровым решениям: они становятся органической частью продаж и частью оборудования.

Поэтому для «Н.Селла» вложения в информационные технологии – крайне важный объект финансовых и интеллектуальных вложений. При этом мы стараемся видеть ценность как в технологиях, так и в людях. Да, скоро в сфере стоматологии будет все больше робототехнических систем, рутинные работы будут переданы автоматике, но без доктора все равно не обойтись. Решения все равно будет принимать человек.

– Сегодня приходится вкладывать немало сил и средств в сопровождение поставок, в логистику. В чем сложность этой части деятельности для компаний?

– Ритм жизни все ускоряется, кроме того, мы подвержены различным внешним обстоятельствам. Людям, компаниям все время приходится подстраиваться под новые логистические цепочки, новых клиентов, новые языки, новые системы. И если мы не будем понимать, как устоять в этом меняющемся мире, то мы не сможем заниматься продажами. Сегодня международная торговля претерпевает серьезные изменения, но мы к этому готовы.

– «Н.Селла» направляет средства в разработки различных новых технологий. Почему это интересно компании?

– Работая в столь динамичной высокотехнологичной отрасли, мы не можем не заниматься новыми разработками. И за последнее время мы получили уже ряд патентов. Мы привносим новации в рынок. Надеемся, в ходе переговоров с поставщиками нам удастся внедрить наши разработки в их практику или же самим развивать их и продвигать на рынок.

Зачастую наша компания выступает бизнес-наставником стартапов. Если мы видим эффект научной работы, то начинаем поиск инвестиций. И мы продвигаемся в этом направлении, поддерживая некоторые исследования. У компании много и других научных интересов.

Также мы даем разработчикам-производителям отклик рынка на предлагаемые ими новые технологии. Мы являемся долгосрочными и якорными партнерами поставщиков, и поэтому им важна обратная связь от нас. В частности, в сфере имплантации идет постоянная работа по внедрению инноваций, и поставщики, и производители получают от нас запросы от рынка и качественную экспертизу пользователей.

Все 30 лет работы нашей компании – это непрерывающийся процесс такой научной работы. И в этом направлении вложено много труда наших специалистов, а также звезд профессионального стоматологического сообщества, с которыми руководство компании постоянно взаимодействует.

Можно гордиться тем, что компания «Н.Селла» за три десятилетия своей деятельности вложила огромные силы и средства в повышение квалификации и экспертности своих кадров и в целом специалистов стоматологической отрасли, в разработку и внедрение новейших технологий и, безусловно, в научную работу. Все это дало не только серьезный толчок собственному росту компании, но и стимулирует развитие отрасли в целом. Это ценнейшие итоги, к которым мы пришли за 30 лет и с которыми мы движемся дальше.



Точность и



ENDO-MATE AT

Стильный и компактный эндомотор



ENDO-

Беспроводной

Простота



MATE TC2

Эндодонтический микроmotor

ENDO-MATE DT

Эндодонтический микроmotor

ИССЛЕДОВАНИЕ



Интенсивность окрашивания
зубов красным вином до и после
отбеливания клинической
концентрацией перекиси
водорода *in vitro*

Андрей Акулович,
Рустам Ялышев,
Анастасия Коновалова,
Санкт-Петербург;

Максим Овчинников,
Ижевск

Введение

Дисколориты, или изменения цвета зубов, являются распространенной проблемой, постоянно встречающейся в стоматологической практике [1, 2]. Есть два основных механизма их развития: эндогенный и экзогенный, обусловленный, в свою очередь, окрашиванием поверхности эмали пигментами, содержащимися в еде, напитках, лекарственных препаратах и т.п.

Первым шагом в механизме дисколорита (пигментации) является образование пелликулы, и через несколько часов бактериальная колонизация приводит к образованию зубного налета. Состав зубного налета зависит от внутренних (состав и объем секретируемой слюны, особенности молекулярного строения эмали) и внешних факторов (особенности индивидуальной гигиены, состав употребляемой еды и напитков, курение, употребление продуктов, богатых танином, частое использование ополаскивателей на основе хлоргексидина). На экзогенную пигментацию влияет состав, количество, твердость и способность к адгезии компонентов пищи. Так, желтая, зеленая и оранжевая пигментация, вызванная действием хромогенных бактерий из мягкого зубного налета, чаще встречается у молодых пациентов с недостаточно качественной индивидуальной гигиеной полости рта [3]. К черной пигментации на вестибулярных поверхностях могут приводить нерастворимые соли железа. Сульфид железа может быть образован из сероводорода, выделяемого бактериями, и железа, содержащегося в слюне или десневой жидкости зубодесневой борозды. Также ответственна за темный пигментированный налет на поверхности зубов пародонтопатогенная микрофлора, например

В нашем привычном рационе присутствует очень много различных продуктов и напитков, богатых пигментами и способных окрасить поверхность эмали: красное вино, кофе, чай, ряд фруктов и ягод (свекла, черника, гранат, голубика, ежевика), черника каракатицы, некоторые соусы (соевый, гранатовый) и приправы (куркума). Попробовать их полностью исключить из рациона сложно, но известно, какие из них в большей степени и при каких условиях способны приводить к выраженной пигментации твердых тканей зубов.



анаэробы *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia* и *Prevotella nigrescens* [4]. Saba C. в своем исследовании выявил значительное количество *Actinomyces* и *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* в составе пигментированного зубного налета у пациентов с дисколоритами зубов [5]. Это может быть также объяснено способностью *Actinomyces* к образованию сероводорода, который, в свою очередь, при взаимодействии с ионами железа приводит к образованию сульфида железа, ответственного за пигментацию. В исследовании Prskalo K. сделан вывод об экзогенном механизме пигментации: самый значимый аспект среди всех других, влияющий на появление дисколоритов зубов – это диета и употребление продуктов, богатых окрашивающими пигментами [6].

Цвет органических хромогенов и, соответственно, цвет пигмента на поверхности зуба зависит в основном от полифенольных соединений [7]. На сегодняшний день существует огромное количество исследований, подтверждающих корреляцию между дисколоритами зубов и употреблением вина, кофе и чая. Стоит отметить, что все эти продукты содержат в составе большое количество таниновой кислоты, способной оказывать денатурирующее действие на белки слюны и приводить к коричневой пигментации. Танин имеет в составе полифенолы, такие как катехины и антоцианы, которые денатурируют белки пелликулы. Интересно сравнить действие пигментов некоторых овощей и винограда. Свекла содержит пигменты бетацианины (бетанин) и бетаксантин,



вино содержит пигменты антоцианы из кожицы и косточек винограда, а капуста содержит хлорофилл, лютеин и бета-каротин. Учитывая процентное содержание клетчатки, волокнистый состав (виноград – 4 %, свекла – 7 %, капуста – 10-12 %), можно отметить, что среди перечисленных продуктов виноград будет значительно окрашивать зубы ввиду низкого содержания волокон, меньшей механической очистке зубов при его употреблении в сравнении с твердыми овощами, также богатыми пигментами. В исследовании Nathoo S. указывается, что по этой причине вино из винограда способно сильнее окрашивать ткани зуба по сравнению со свеклой, которая сопоставимо винограду богата пигментами [7]. В исследовании Prskalo K. изучалось влияние многих овощей и фруктов, богатых пигментами, а также кофе, чая, красного вина на пигментацию зубов [6]. Статистически значимой была только корреляция между употреблением красного вина и дисколоритами зубов. Joiner A. также показал, что черный чай и компоненты красного вина оказывают наиболее глубокое прокрашивающее воздействие на ткани зуба *in vitro* по сравнению с другими напитками [8].

Большинство газированных напитков имеют низкий уровень pH (98 % из них имеют pH <4) [9]. Lussi A. показал, что любой уровень pH меньше 4,5 является критическим в отношении начала процесса эрозии [10]. А критическим уровнем кислотности, который вызывает явления деминерализации на эмали, традиционно считается 5,5 [11]. Отсюда и многие исследования показали выраженную корреляцию между употреблением сахаросодержащих безалкогольных напитков типа колы и возникновением эрозии. Эрозии и деминерализации фруктовыми и овощными соками и сладкими газированными напитками значительно увеличивают проницаемость эмали зубов, что способствует ее более активному и глубокому окрашиванию при воздействии пищевых пигментов.



Белый чай



Зеленый чай



Улун чай



Черный чай

Согласно Harald M., пигментация – есть процесс осаждения хромогенных бактерий из бактериального зубного налета на поверхности эмали, адгезии цветных субстанций

пигмента из субстрата, находящегося в полости рта, и образования субстанций пигмента в ходе химических реакций компонентов пелликулы [12].

Классификация пигментации по Nathoo основана на химических процессах [7].

Тип 1 характеризуется адгезией хромогена на поверхности и началом пигментации. Прямое осаждение хромогена на поверхность эмали может быть в результате приема пищи и напитков, богатых пигментами, чая, кофе, вина и др. В этом случае цвет пигментации будет таким же, как цвет хромогена.

Тип 2 основан на воздействии хромогена, который меняет свой цвет при адгезии на поверхность зуба, образуя желтоватые пигментации на проксимальных и придесневых поверхностях, ускоряя появление коричневой пигментации.

При пигментации **типа 3**, бесцветный хромоген или прехромоген, осаждается на поверхности эмали и далее в ходе химической реакции изменяется, окрашивая поверхность. Примером может служить пигментация в ходе воздействия пищи, богатой углеводами и сахарами (яблоки, картофель и т.д.).

Однако, если мы будем говорить о стабильности результата отбеливания зубов, то на итоговый цвет зуба очень влияет наличие внешних красителей, пигментов в еде и напитках, особенно в первые две недели после проведения отбеливания. Это происходит в большей степени потому, что идут временные поверхностные изменения эмали, увеличивается пористость и проницаемость эмали, что может вызвать «рецидив» дисколорита зубов при несоблюдении некоторых пищевых ограничений. Berger S. доказал, что наибольшее влияние в такой ситуации оказывает сочетание в пище пигментов, низкого уровня pH и этанола [13]. Ввиду того, что красное вино имеет низкий уровень pH, большое количество пигментов (танинов и антоцианов) и этанол, вероятнее всего, оно и оказывает в итоге наибольшее значительное влияние на эмаль. Также в этом исследовании доказано, что эмаль, подвергшаяся действию перекиси водорода в ходе отбеливания, в течение первой недели после процедуры в 3-4 раза более проницаема для пигментов. В исследовании in vitro Karadas M. интактная эмаль зу-

бов, не подвергаясь воздействию перекиси водорода, погруженная на 6 часов в красное вино, а затем на одну минуту в искусственную слюну, показала значительное изменение цвета – на 3,7 оттенков в среднем [14]. Вот почему традиционно после проведения процедуры отбеливания зубов рекомендуется соблюдение «белой диеты», что, безусловно, ограничивает привычный образ жизни пациентов и потому часто бывает сложно выполнимой рекомендацией. Хотя есть и такие исследования, как, например, Matis B., когда после процедуры отбеливания зубов субъективно (опросник) и объективно (колориметр Chroma Meter CR 321, Minolta) определяли изменение цвета зубов в ходе двух недель после проведения процедуры у пациентов, соблюдающих рекомендации «белой диеты», и у пациентов, употреблявших кофе, красное вино и фрукты разных цветов в привычном режиме. По результатам исследования не было выявлено достоверной разницы изменения цвета у двух этих групп пациентов, потому был сделан вывод, что употребление продуктов, содержащих окрашиваю-

щие пигменты, после процедуры отбеливания возможно, а рекомендации соблюдения «белой диеты» в некоторых случаях не обязательны [15]. Но надо отметить тот момент, что в этом исследовании нет указания процента используемой перекиси. В исследовании in vitro Berger S. доказывалось, что после воздействия 35% перекиси водорода в течение одной недели зубы были более восприимчивы к окрашивающим пигментам красного вина (был взят сорт винограда Tempranillo) в сравнении с контрольной группой (зубы, подвергающиеся воздействию только 35% перекиси водорода) [13]. Поэтому, безусловно, важно изучить этиологию и механизм изменения цвета зубов при воздействии красящих веществ.

Вообще, многие исследования говорят о том, что именно красное вино имеет максимальный эффект в отношении пигментации зубов, снижении светоотражающей способности по сравнению с кофе и чаем [16].

Винная индустрия породила даже специальные средства для удаления пигмента с поверхности зубов сразу после употребления вина – это разного вида салфетки, пропитанные различными осветляющими растворами.



Вино имеет низкие значения pH (3-4) и содержит винную, малеиновую, молочную и лимонные кислоты. Причем белые и особенно игристые вина имеют наиболее низкие значения pH (pH красных вин в среднем – 3,3-4,0; белых – 3,0-3,4; игристые и шампанские вина – 2,9-3,1 за счет добавления углекислоты для образования пузырьков углекислого газа).

Стоит опровергнуть миф о предпочтительном употреблении сначала белого, затем красного вина ввиду более значимой окрашивающей способности именно красного. На самом же деле при попадании белого вина



на поверхность зубов, вина с более низким значением pH, начинается процесс эрозии, поверхность эмали становится более пористой, и далее окрашивающие пигменты красного вина смогут окрасить уже подвергшуюся кислотным атакам пористую эмаль в большей степени [17, 18]. Поэтому, исходя из механизма пигментации красного и белого вина, учитывая их уровни pH, желательно, если неизбежно чередование, сначала употреблять красные вина, затем белые вина. Шампанские или игристые вина желательно употреблять в последнюю очередь либо воздержаться от употребления после них красных вин.

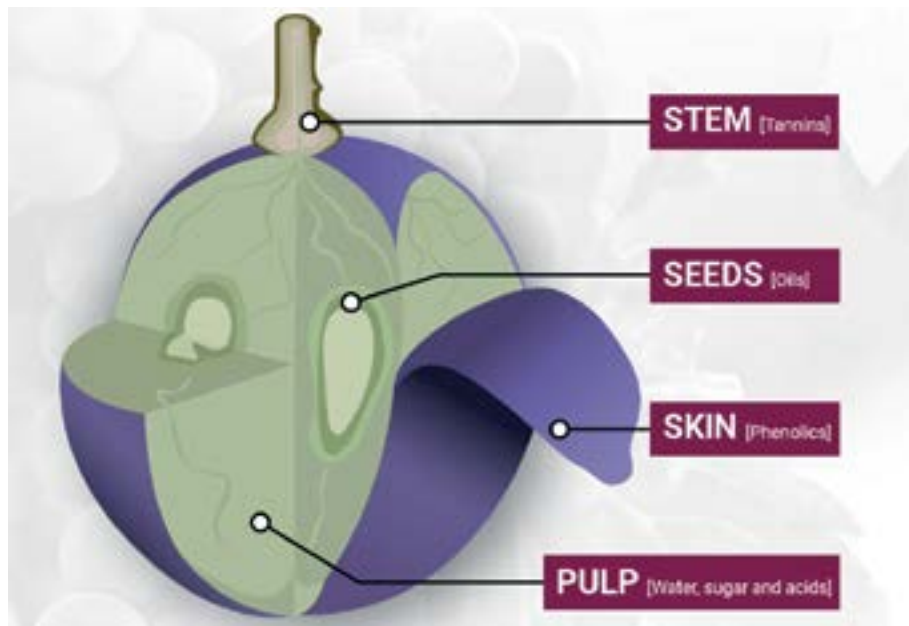
Любопытный факт: считается, что в общем итальянские красные вина имеют меньший эрозионный потенциал, чем французские.

Цвет красных вин в значительной степени зависит от их фенольного состава – одной из наиболее важных характеристик вина, особенно от уровня антоцианов и танинов, пигментов, которые содержатся непосредственно в кожце винограда, полимерных пигментов и пигментов, полученных из антоцианов, образующихся в процессе виноделия, старения вина. Содержание антоцианов в свою очередь зависит от сорта винограда, условий выращивания и момента сбора урожая. Кроме того, дубовые эллаготанины, содержащиеся в вине при условии хранения в дубовых бочках, оказывают существенное влияние на цвет вина и его окрашивающую способность. И помимо всего прочего, на сегодняшний день в вино добавляют синтетиче-

ские танины для улучшения характеристик вина (цвета и его стабильности). Все эти соединения могут оказывать существенное влияние не только на цвет и стабильность цвета вина, но и на его окрашивающую зубы способность, уменьшая способность отражения света от поверхности эмали.

К фенольным соединениям в вине можно отнести природный фенол и полифенолы. И те, и другие также включают в себя большие группы из нескольких сотен химических соединений, влияющих на цвет, консистенцию и вкус вина: флавонолы, дигидрофлавонолы, фенольные кислоты, антоцианы, стильбены, мономеры флавонола (катехины) и полимеры флавонола (проантоцианидины). Природные фенолы могут быть широко разделены на две категории: флавоноиды и нефлавоноиды. К флавоноидам относятся антоцианы и дубильные вещества, танины. Нефлавоноиды включают стильбены (ресвератрол) и фенольные кислоты (бензойная, кофейная, коричневая, кумаровая и др.). Антоцианы дарят оттенок вину диапазоном от красного до фиолетового, а флавоны ответственны за желтые оттенки в вине. Общее количество фенолов в разных частях ягоды винограда распределено неравномерно и оценивается как 33 % в кожуре, 62 % в косточках, 1 % в мякоти и 4 % в соке. Во время цикла роста виноградной лозы солнечный свет увеличивает концентрацию фенолов в ягодах, в основном в кожуре, которая, соответственно, под воздействием солнечного света изменяет цвет, увеличивается его насыщенность. Изменение цвета винограда во время созревания является одновременно защитой против солнечных лучей и стратегией для привлечения птиц, которые, разнося ягоды, способствуют его воспроизведению.

Таким образом, пигменты в основном присутствуют в кожуре и виноградных косточках, и очень небольшое количество пигментов – в мякоти и соке, то есть выжатый виноградный сок из сортов с темной кожурой оказывается прозрачным. Этим объясняется то, что, к примеру, из красного сорта винограда Пино Нуар можно сделать как красное, так и белое



вино, регулируя время воздействия насыщенной пигментами кожицы и косточек с почти прозрачной мякотью и соком ягоды. Но есть исключения: некоторые сорта винограда, клеточный сок мякоти которых содержит также большое количество антоцианов и имеет яркий насыщенный цвет – сорта Тентюрье и Саперави. Потому можно предположить, что в целом у этих сортов содержание пигментов в одной ягоде намного выше по сравнению с другими красными сортами винограда.

Хотя антоцианы являются основным веществом в формировании цвета для молодых красных вин, они очень чувствительны к изменению pH вина. Прогрессирующее уменьшение этих мономерных антоцианов при созре-

вании, старении вина и одновременное увеличение сложных полимерных пигментов, производных химических реакций антоцианов и танинов как раз и объясняет изменение интенсивности цвета вина со временем.

В исследовании Meagan D. также доказано, что более высокое качество вина и, соответственно, его более высокая стоимость коррелирует с более высоким содержанием фенольных соединений, танинов, которые содержатся в кожуре винограда и виноградных косточках и которые обуславливают цвет вина и его стабильность [19, 20, 21]. В сравнении с винами Шираз вина Каберне Совиньон показывают более высокое содержание танинов, пигментов и более высокую окрашивающую зубы способность.

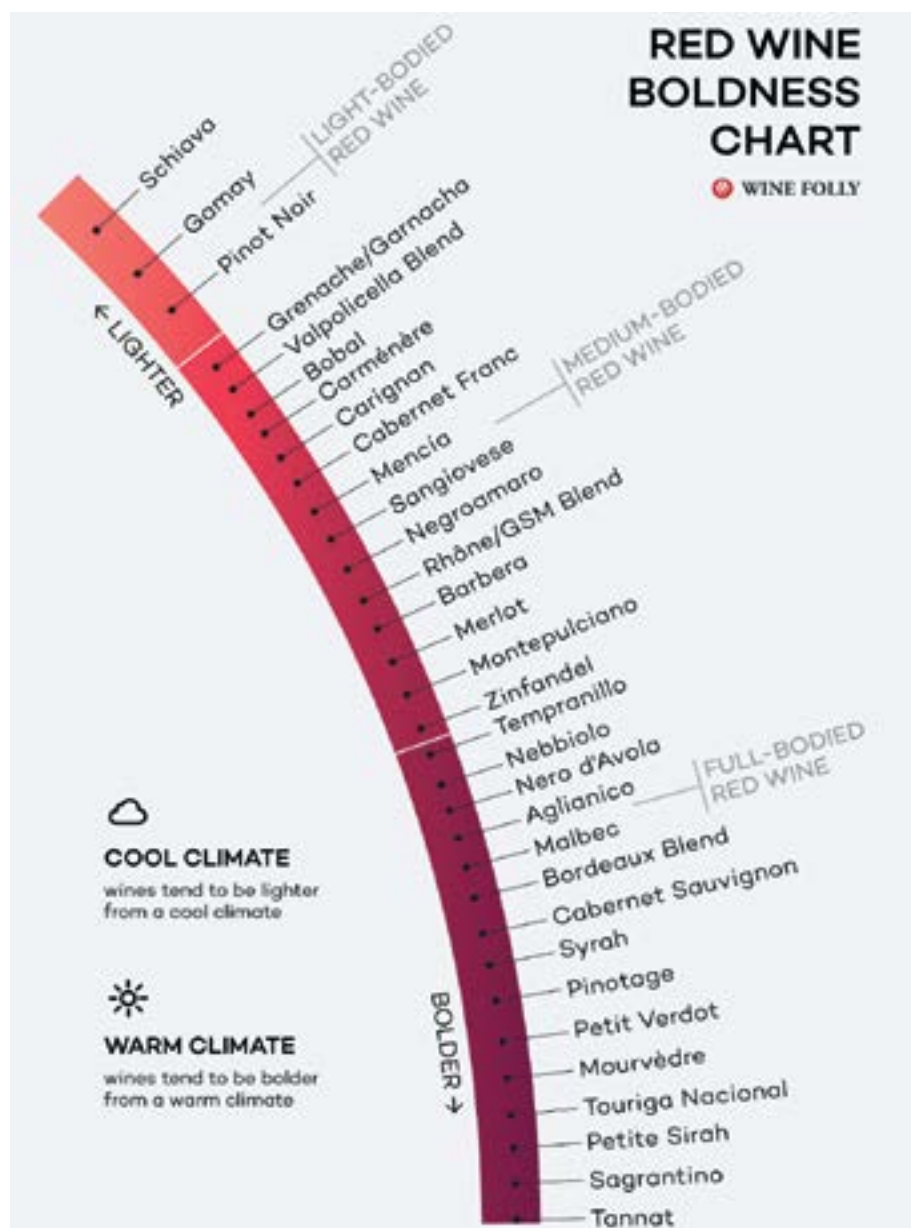


Исследование С. Quaglieri фенольных характеристик вин говорит о том, что, действительно, содержание антоцианов в более старых винах ниже, чем в более молодых образцах [22].

Нам давно уже казалось важным изучение вопроса о влиянии сорта винограда, региона и условий его произрастания на его окрашивающую зубы способность, на снижение отражающей способности эмали. Ввиду этого для исследования были выбраны вина самых популярных сортов винограда: Мерло, Каберне Совиньон, Мальбек, Шираз, Темпранильо, Пино Нуар, Санджовезе.

Самым популярным техническим (винным) сортом винограда в мире является Каберне Совиньон. По данным Международной организации винограда и вина (OIV), треть всех виноградных насаждений мира (а общая площадь виноградников, предназначенных для производства вина в мире, составляет около 6,5 млн га) представлены всего 13 сортами винограда. Это не из-за отсутствия выбора – существует около 10 000 сортов винограда. Просто у производителей есть много веских причин придерживаться известных и знаменитых сортов, одна из которых – успешная продажа вина.

В некоторых странах возделывают большое разнообразие сортов винограда – например, в Италии выращивают так много сортов винограда, что самый распространенный из них – сорт Санджовезе – занимает примерно 8 % от общей площади виноградников в стране. Во Франции наиболее распространенный в насаждениях сорт – Мерло, и он занимает 14 % площади виноградных насаждений страны. Темпранильо – самый известный испанский сорт винограда, особенно он почитаем любителями Риохи. Вина из Мерло имеют низкое содержание танина и других пигментов по сравнению с винами из Каберне Совиньон и Шираз. Каберне Совиньон – французский сорт винограда, отличающийся терпким густым вкусом, с достаточно большим содержанием пигментов, которые дают возможность этому вину обретать невероятный цвет – рубиновый с красным оттенком. Из всех красных сортов ви-



нограда самую высокую кислотность имеют вина из бургундского по происхождению сорта Пино Нуар. Уровень pH такого вина будет близок к уровню pH белых и шампанских вин. Помимо этого в таком вине будет сопоставимый с Саперави высокий уровень антоцианов. Исходя из этого, возможно было бы предположить, что Пино Нуар имеет более выраженную способность окрашивать эмаль зубов. Так ли это на самом деле? Пино Нуар, помимо всего прочего, является менее интенсивным в цвете вином, с меньшим содержанием танинов, и ввиду этого окрашивающая способность у него невысокая, хотя эрозионная способность как раз выше по сравнению с другими

красными винами. Подробную расстановку вин по насыщенности цвета мы нашли на ресурсе winefolly.com.

Для нашего исследования мы взяли красные вина из 7 популярных сортов винограда. Посоветовались со специалистами и почитали литературу для понимания выбора вин. Все вина приобретались от известных производителей и на 100 % были моносортовыми – сделанными только из одного сорта винограда. Все вина были сделаны из винограда с близким друг к другу интервалом сбора – 2 года. 4 образца были из Европейского континента, 4 – из Южной Америки. Грузинский сорт винограда Саперави, возможно, не самый распростра-

ненный в контексте мирового виноделия, но точно исторически очень популярный сорт винограда на территории всего постсоветского пространства. Его отличительной особенностью является необычайная пролонгированная терпкость и насыщенный непроницаемо-красный цвет. Вино из винограда сорта Саперави

вязкое и тягучее по консистенции, медленно снижает свою кислотность, богато танинами, потому обладает явными окрашивающими эмаль свойствами. Поэтому нам было любопытно включить его в наше исследование наряду с известными международными сортами винограда. К тому же протестировать его на предмет окрашива-

ния зубов рекомендовали наши консультанты. Обращаем внимание, что даже на фотографиях видна разница в оттенках и в цветовой интенсивности разных вин по сорту винограда, а особенно наглядна такая визуализация при фотографировании в проходящем свете.



Материалы и методы

Дизайн исследования был выбран *in vitro* – на удаленных зубах. Это позволило полностью контролировать процесс, стандартизацию условий эксперимента и дало возможность избежать погрешностей, которые мог бы привнести человеческий фактор. Чтобы исследование было объективным, нам были необходимы зубы одного человека, одной анатомической группы, интактные, в которых можно было бы ожидать близкий уровень минерализации и проницаемости эмали. Мы ждали такого случая и однажды получили подходящие по заданным нами параметрам исследования четыре удаленных по ортодонтическим показаниям зуба – 2 верхних и 2 нижних первых премоляра у одного пациента 27 лет, ранее не подвергавшихся процедуре отбеливания зубов и не имеющих кариозных полостей и пломб. После удаления и до начала

исследования зубы были погружены в физиологический раствор. Перед началом исследования каждый зуб был распилен по продольной оси, образуя два похожих образца, таким образом мы получили 8 образцов для исследования. Далее каждый образец был покрыт прозрачным лаком для ногтей со стороны разреза, апикальное отверстие тоже закрывалось лаком, оставляя область эмали и цемента для воздействия. После этого образцы зубов погружались на 24 часа в образцы выбранных нами красных вин в термостате, имитирующем температуру ротовой полости, по истечении этого коронковую часть образцов зубов отбеливали 40% перекисью водорода по клиническому протоколу, используя популярную отбеливающую систему (Opalescence Boost, Ultradent), а затем образцы зубов вновь погружались в те же образцы красных вин

на 24 часа в термостат. В качестве термостата использовалась йогуртница Redmond RYM-M5406. Температура, при которой образцы погружались и выдерживались в вине, была 37°C – такая температура, по результатам многочисленных исследований, в среднем в полости рта при сомкнутых губах и носовом дыхании [13]. Фотопротоколирование проводилось зеркальным фотоаппаратом Canon EOS 5D Mark III через фотоадаптер на микроскопе Carl Zeiss OPMI Pico MORA. В итоге на каждый образец мы делали по 4 стандартизированных фото: 1) до начала исследования; 2) через 24 часа (после первой экспозиции в вине); 3) сразу после отбеливания образцов; 4) через 24 часа (после второй экспозиции в вине). Объективная оценка цвета зубов проводилась с помощью спектрофотометра Spectro Shade (MHT, Italy) по системе CIE Lab определением ΔE .

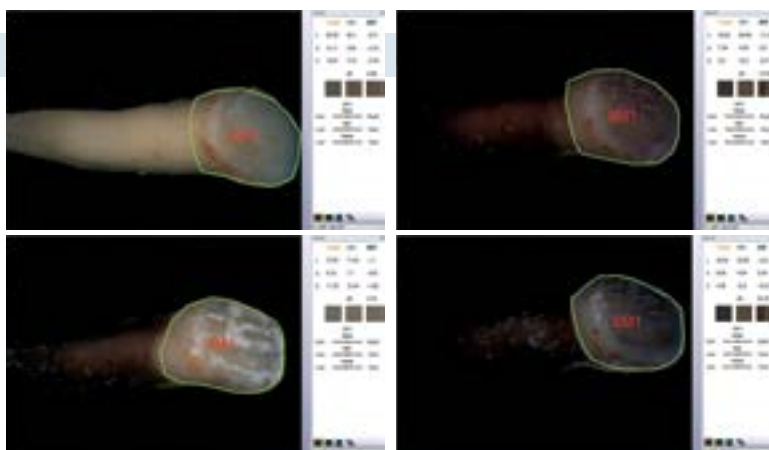
Система CIE Lab является трехмерным цветовым пространством, где цвет выражается как точка в пространстве, которая имеет координаты (L^* , a^* , b^*).

L^* представляет светлость, a^* и b^* являются хроматическими осями, выражающими цветовой тон и насыщенность

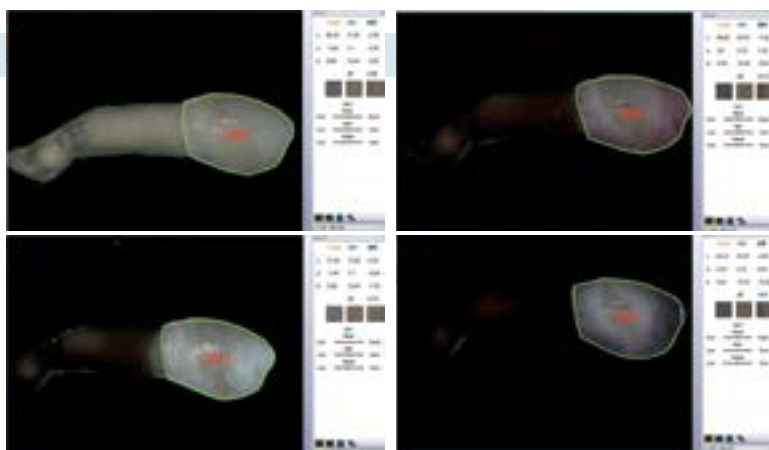
цвета. Выше L^* – более светлые оттенки, выше a^* – более красные, выше b^* – более желтые. Разница в цвете между двумя цветами выражается расстоянием между двумя точками в пространстве – это и есть ΔE .

$$\Delta E = ([\Delta L^*]^2 + [\Delta a^*]^2 + [\Delta b^*]^2)^{1/2}$$

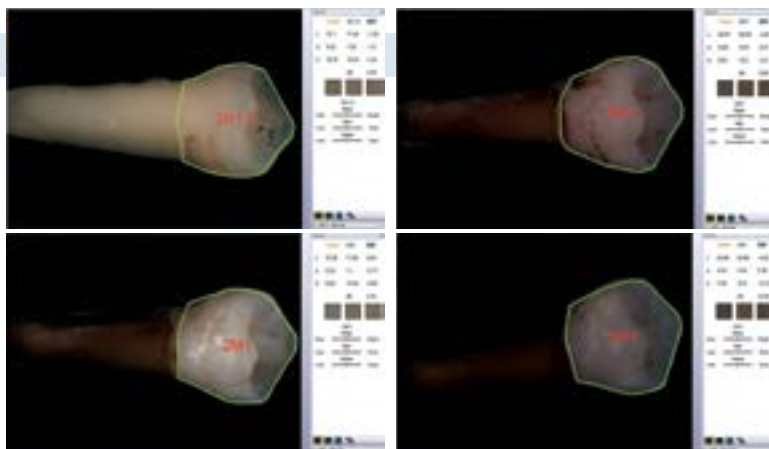
Образец № 1.
Cabernet Sauvignon



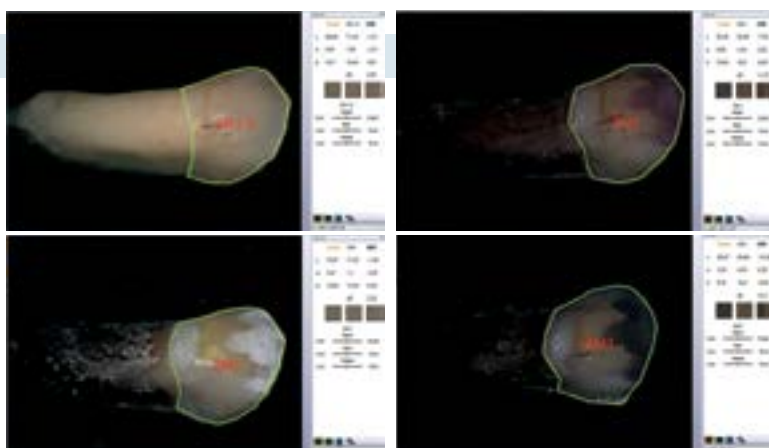
Образец № 2.
Merlot

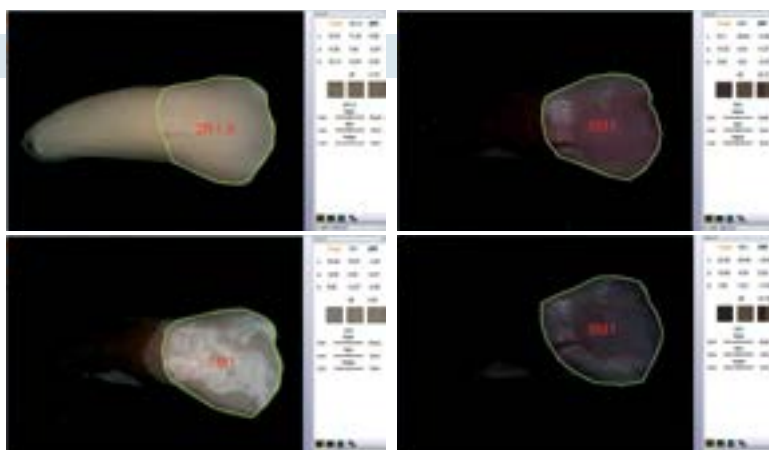
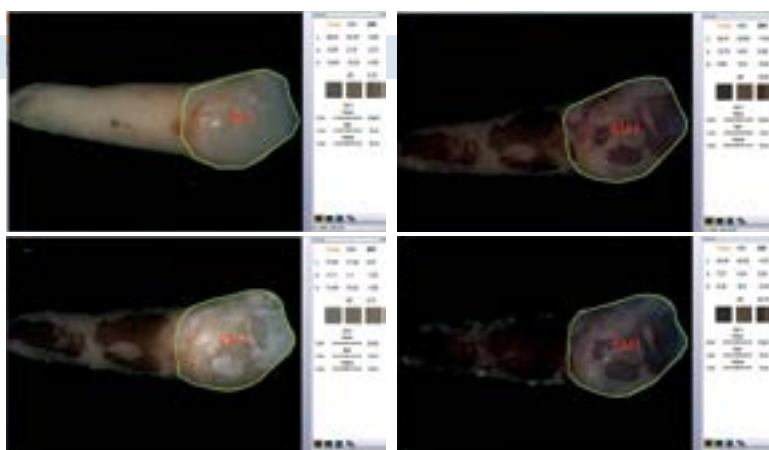
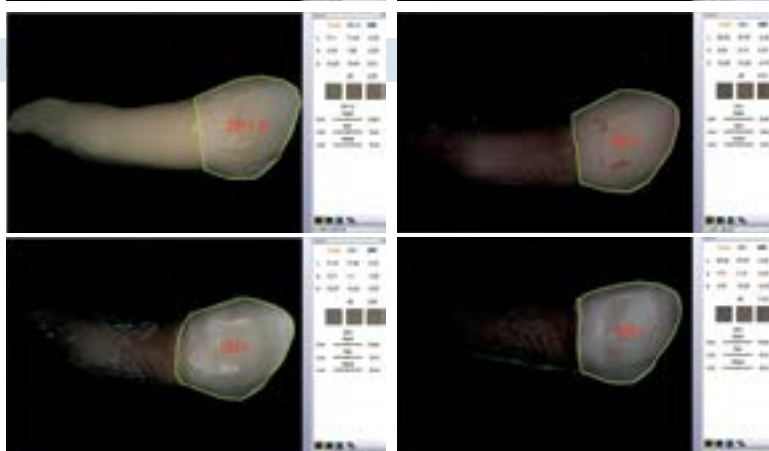
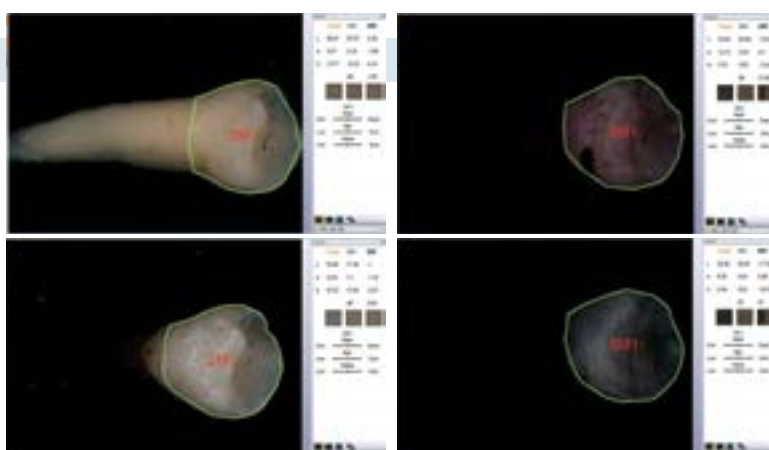


Образец № 3.
Syrah



Образец № 4.
Malbec



Образец № 5.
SangioveseОбразец № 6.
TempranilloОбразец № 7.
Pinot NoirОбразец № 8.
Saperavi

Результаты

Таблица 1. Данные спектрофотометрии до начала исследования и после первой экспозиции в вине на 24 часа

	L1	L2	a1	a2	b1	b2	deltaE
Cabernet Sauvignon	63,39	48,52	-0,11	7,94	13,81	9,5	17,45
Merlot	68,16	60,62	-1,66	3,6	9,89	5,78	10,07
Syrah	70,1	58,97	0,32	6,06	16,37	9,81	14,14
Malbec	69,93	52,36	0,61	6,66	16,7	10,63	19,55
Sangiovese	72,07	47,1	-0,25	15,32	15,13	3,63	31,59
Tempranillo	63,91	45,41	-0,06	10,73	12,83	9,58	21,66
Pinot Noir	71,1	63,53	-0,41	2,52	15,25	10,58	9,36
Saperavi	68,47	45,03	0,27	12,15	15,77	5,72	28,13

Таблица 2. Данные спектрофотометрии после отбеливания и последующей второй экспозиции в вине на 24 часа

	L3	L4	a3	a4	b3	b4	deltaE
Cabernet Sauvignon	70,87	49,57	-0,9	4,33	13,93	9,37	22,40
Merlot	71,94	62,14	-1,44	2,18	5,66	3,04	10,77
Syrah	72,56	55,69	0,33	4,43	9,82	7,09	17,57
Malbec	70,82	45,64	0,19	6,58	11,78	4,99	26,85
Sangiovese	75,29	40,39	-0,06	10,98	6,92	1,65	36,98
Tempranillo	71,93	45,94	-0,11	7,57	11,59	4,34	28,05
Pinot Noir	71,61	64,92	-0,71	1,71	10,07	4,75	8,88
Saperavi	70,92	42,89	-0,02	6,32	10,23	2,48	29,76

Таблица 3. Таблица степени кислотности, содержания полифенольных соединений и результатов исследования степени окрашивания всех исследуемых сортов винограда

Сорт винограда	Кислотность*	Полифенольные соединения	ΔE после первой экспозиции в вине на 24 часа	ΔE после повторной экспозиции в вине на 24 часа
Cabernet Sauvignon	средняя	высокое	17,45	22,40
Merlot	низкая	среднее	10,07	10,77
Syrah	средняя	среднее	14,14	17,57
Malbec	низкая	среднее	19,55	26,85
Sangiovese	средняя	высокое	31,59	36,98
Tempranillo	средняя	высокое	21,66	28,05
Pinot Noir	высокая	низкое	9,36	8,88
Saperavi	средняя	высокое	28,13	29,76

*Высокая кислотность: pH 3,3-3,5; средняя кислотность: pH 3,5-3,7; низкая кислотность: pH 3,7-3,9

*Данные о кислотности и содержании полифенольных соединений всех сортов винограда взяты с сайта winefolly.com

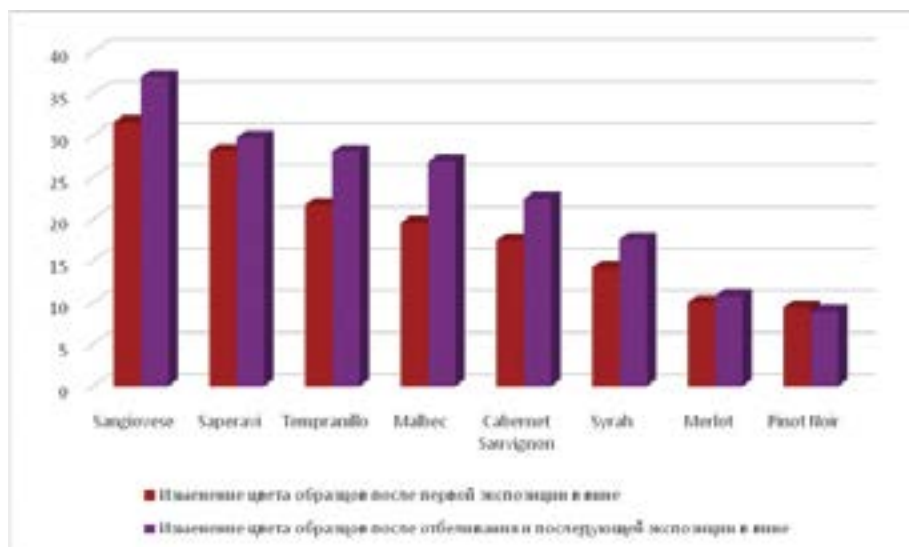
Выводы

Красное вино обладает выраженным красящим эффектом по отношению к зубной эмали. Одним из наиболее важных факторов, обеспечивающих вину окрашивающую эмаль активность, является содержание в нем полифенольных соединений. Кислотность вина далеко не всегда коррелирует с пигментирующей способностью. Молодые вина способны сильнее окрасить эмаль зубов, чем выдержанные. Кроме этого, считается, что больше шансов окрасить зубы у вин Нового Света.

Из участвующих в данном эксперименте 8 популярных сортов винограда наибольшую окрашивающую активность, по результатам спектрофотометрии, показал виноград сорта Sangiovese. Далее по убывающей расположились Saperavi, Tempranillo, Malbec, Cabernet Sauvignon, Syrah, Merlot. Минимальную окрашивающую активность показало вино из винограда Pinot Noir (диаграмма 1).

Диаграмма 1. Изменение цвета образцов в результате экспозиции в вине исследуемых сортов винограда без и после предварительного отбеливания распилов зубов (ΔE).

Зубы после отбеливания клинической концентрацией перекиси водорода (40%) становятся намного более проницаемыми, в том числе для пищевых красителей, в частности, для красного вина. Пациентам после процедуры клинического отбеливания на 7-14 дней и во время курса домашнего отбеливания необходимо рекомендовать воздержаться от употребления красных вин, в крайнем случае пить их через соломинку (трубочку). Можно рекомендовать пользоваться специальным гигиеническим аксессуаром после выпитого вина – салфетками для очистки эмали от винных пигментов. Специализированные зубные пасты с отбеливающим эффектом также являются правильным и обо-



снованным выбором для использования в таких ситуациях: для устранения поверхностных пигментаций и поддержания яркости зубов.

Данную работу, конечно, нельзя считать статистической, для статистики нужна гораздо большая выборка образцов, принимающих участие в исследовании. Правильно рассматривать ее как эксперимент, который мы постарались логически выстроить и провести на современном техническом уровне. Мы знаем те факторы, которые могли повлиять на объективность результатов: поверхность эмали некоторых образцов была частично покрыта остатками композиционного материала для фиксации брекетов, который технически не удалось бы убрать с ее поверхности, не нарушив ее интактность, чего мы в данном эксперименте не хотели – мы сразу запланировали оценить красящую способность вина на неповрежденную эмаль. Из указанного факта вытекает, что результаты спектрофотометрии на некоторых образцах из-за неравномерного пропитывания вином могли быть неточными. Справедливости ради мы дополнительно замерыли цвет только лишь в целиком прокрашенных участках таких зубов, и разница результатов была недостоверной, поэтому мы ре-

шили все оставить как есть. Все отобранное для эксперимента вино было создано из винограда, выращенного на разных терруарах, имело хоть и небольшую, но разницу в годах урожая, и это тоже, несомненно, влияло на чистоту эксперимента. Но с точки зрения именно эксперимента мы с гордостью представляем данную работу и надеемся на ее занимательность и полезность как для стоматологов, так и для всех тех, кто любит вино!



Литература

1. Акулович А. В., Новак М. О. Частота встречаемости методик клинического отбеливания зубов в коммерческих стоматологических клиниках Российской Федерации, Пародонтология, 2017, Т. 22, №2, С. 81-82
2. Акулович А. В., Ялышев Р. К. Домашнее отбеливание как важнейший элемент комплексного подхода к устранению дисколоритов зубов. Эстетическая стоматология, 2015, №1-2, С. 94-97
3. Hattab F., Qudeimat M., al-Rimawi H. Dental discoloration: an overview. J Esthet Dent. 1999;11(6):291-310.
4. Soukos N., Som S., Abernethy A., Ruggiero K., Dunham J., Lee C., Doukas A., Goodson M. Phototargeting oral black-pigmented bacteria. Antimicrob Agents Chemother. 2005; Apr;49(4):1391-6.
5. Saba C., Solidani M., Berlutti F., Vestri A., Ottolenghi L., Polimeni A. Black stains in the mixed dentition: a PCR microbiological study of the etiopathogenic bacteria. J Clin Pediatr Dent. Spring 2006;30(3):219-24.
6. Prskalo K., Sever E., Aleric I., Jelic T., Zaja I. Risk factors associated with black tooth stain. Acta Clin Croat; 2017; 56:28-35.
7. Nathoo S. The chemistry and mechanisms of extrinsic and intrinsic discoloration. JADA; 1997 Apr;128 Suppl:6S-10S.
8. Joiner A., Luo W. Tooth colour and whiteness: a review. J Dent; 2017 Dec;67S:S3-S10.
9. Sutalo J., Njemirovskij V. The influence of exogenous and endogenous factors in the dissolution of the enamel surface. Acta Stomatol Croat. 1981;15(1-2):11-5.
10. Lussi A., Buzalaf M., Duangthip D., Anttonen V., Ganss C., Joao-Souza S., Baumann T., Carvalho T. The use of fluoride for the prevention of dental erosion and erosive tooth wear in children and adolescents. Eur Arch Paediatr Dent. 2019 Dec;20(6):517-527.
11. Edgar W. Duration of response and stimulus sequence in the interpretation of plaque pH data. J Dent Res. 1982 Oct;61(10):1126-9.
12. Harald M., Eriksen H., Nordbo H. Extrinsic discoloration of teeth. J Clin Periodontol. 1978;5(4):229-36.
13. Berger S. Enamel susceptibility to red wine staining after 35% hydrogen peroxide bleaching. J Appl Oral Sci. 2008;16(3):201-4.
14. Karadas M., Seven N. The effect of different drinks on tooth color after home bleaching. Eur J Dent. 2014 Apr;8(2):249-253.
15. Matis B., Wang G., Matis J., Cook N., Eckert G. White diet: is it necessary during tooth whitening? Oper Dent. May-Jun 2015;40(3):235-40.
16. Cortes G., Pini N., Lima D., Liporoni P., Munin E., Ambrosano G., Aguiar F., Lovadino J. Influence of coffee and red wine on tooth color during and after bleaching. Acta Odontol Scand. 2013 Nov;71(6).
17. Willershausen B., Callaway A., Azrak B., Kloss C., Schulz-Dobrick B. Prolonged in vitro exposure to white wines enhances the erosive damage on human permanent teeth compared with red wines. Nutr Res. 2009 Aug;29(8):558-67.
18. Rees J., Hughes J., Innes C. An in vitro assessment of the erosive potential of some white wines. Eur J Prosthodont Restor Dent. 2002 Mar;10(1):37-42.
19. Monagas M., Bartolome B., Gomez-Cordoves C. Updated knowledge about the presence of phenolic compounds in wine. Crit Rev Food Sci Nutr. 2005;45(2):85-118.
20. Aleixandre-Tudo J., Buica A., Nieuwoudt H., Aleixandre J., Toit W. Spectrophotometric analysis of phenolic compounds in grapes and wines. J Agric Food Chem. 2017 May 24;65(20):4009-4026.
21. Jensen J., Demiray S., Egebo M., Meyer A. Prediction of wine color attributes from the phenolic profiles of red grapes. J Agric Food Chem. 2008 Feb 13;56(3):1105-15.
22. Quagliari C., Prieto-Perea N., Berrueta L., Gallo B., Rasines-Perea Z., Jourdes M., Teissedre P. Comparison of Aquitaine and Rioja red wines: characterization of their phenolic composition and evolution from 2000 to 2013. Molecules. 2017 Jan 24;22(2):192.



A Straumann Group Brand

NEODENT® NEOARCH® – НЕМЕДЛЕННОЕ НЕСЪЕМНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПРИ ПОЛНОЙ АДЕНТИИ



ООО "Н.Селла" - эксклюзивный дилер Grand Morse™ Neodent®
на территории Российской Федерации.

Москва

Телефон: +7 (495) 771-75-390
info@nsella.ru, www.nsella.ru

Санкт-Петербург

Телефон: +7 (812) 313-19-31
sp@nsella.ru, www.nsella.ru

Екатеринбург

Телефон: +7 (343) 300-89-76
ural@nsella.ru, www.nsella.ru



Сергей Чикунов

С 90-х годов XX века в мире начала развиваться цифровая стоматология. Одним из первых российских специалистов, которые начали осваивать цифру на практике, был Сергей Чикунов, доктор медицинских наук, профессор кафедры ортопедической стоматологии Первого МГМУ имени И. М. Сеченова, академик РАМТН, член Американской Ассоциации Гнатологов (American Equilibration Society), член Совета Директоров Ассоциации цифровой стоматологии.

– Сергей, вы уже более 30 лет посвятили любимому делу – стоматологии. В вашей стоматологической клинике Art Oral есть даже собственный музей, где в том числе есть интересный экземпляр – первый в России аппарат CEREC. И вы начали развивать в России цифровую стоматологию – именно на нем.

– Да, я называю его «ракета Гагарина». Ведь действительно, в то время это был невероятный прыжок в будущее. Я горжусь тем, что этот экземпляр есть в нашем музее.

В 90-е годы мой отец случайно встретился со своими друзьями, которые работали в РАО «ЕЭС России». В ходе беседы выяснилось, что в РАО «ЕЭС России» есть стоматологическое оборудование – в частности тот самый CEREC от компании SIEMENS, которая, кроме сферы энергетики, занималась и стоматологией. Основная сложность заключалась в том, что никто не знал, как работать на этом оборудовании. А ведь это был просто прорыв! Кстати, я до сих пор наблюдаю своих пациентов тех лет, начала 90-х годов, и все реставрации, выполненные

на том первом цифровом оборудовании, великолепно служат.

Такие компании, как РАО «ЕЭС России», заботились о своих сотрудниках. Мне предложили создать стоматологическую клинику и руководить ею. Чтобы работать на этой аппаратуре, я отправился на учебу в Германию. Я был невероятно воодушевлен тем, что появилась возможность изучить новые технологии и использовать их на практике. А клиника стала моей гордостью.

В России я был одним из первопроходцев в сфере цифровой стоматологии. Постепенно к этому тренду присоединялись и коллеги. И, конечно, появлялись новые машины. CEREC 2, 3, 4 – это уже было создание поистине триумфальной системы. В итоге CEREC завоевал репутацию бесспорного лидера на рынке CAD / CAM систем.

– Вы не упускаете из виду ни одну из новинок. У вас был интересный кейс апробации CEREC Primescan.

– Да, несколько лет назад, когда появилось это оборудование, мы провели интересный благотворительный проект. Юная девушка попала в аварию, получила тяжелейшие травмы, потеряла возможность ходить, про-

шла долгую реабилитацию. Улыбка для женщины – очень важная составляющая. Мы решили помочь пациентке и полностью воссоздать здоровую красивую улыбку. С командой специалистов из клиники «ВИД innovation» (Ростов-на-Дону, пациентка оттуда родом) и московскими коллегами провели сложную реабилитацию. Нужно было восстановить зубы: работать с деснами, нарастить костную ткань, провести ортодонтическое лечение, установить имплантаты... Вся работа шла около двух лет. В тот момент как раз появился аппарат CEREC Primescan, нам предоставили его, и мы смогли провести эту сложнейшую работу. Впоследствии, как только прибор был зарегистрирован, он тут же появился у нас в клинике.

– Без цифры в современной стоматологии, кажется, уже невозможно обойтись. Что дают эти технологии стоматологу на практике?

– Если даже говорить о том первом аппарате, его возможности были, конечно же, меньше, чем у нынешней аппаратуры, но на тот момент он великолепно исполнял свои задачи – и результаты говорят сами за себя.



И, конечно, благодаря современной цифровой аппаратуре мы можем отсканировать полость рта, провести планирование, виртуально расставить в ротовой полости имплантаты, совместить компьютерную томографию и виртуальную модель челюстей, учесть индивидуальные особенности кости при размещении зубов в виртуальном пространстве. Затем мы получаем хирургические шаблоны, и хирург уже точно знает, куда и как ставить имплантаты. Лечение сведено к минимуму рисков и минимально травматично. Процесс ускоряется, не нужно ждать. Лаборатория получает все в файлах по электронной почте и сразу может работать.

Самое ценное в моей работе – это время. И построить работу надо так, чтобы получить наивысшие качественные результаты при наименьших затратах времени. Поэтому нужно все четко спланировать. Формула успеха – когда 90% мы уделяем диагностике: фотографирование, планирование в компьютере, макетирование, представление макета пациенту... А остальные 10% – это ре-

ализация. Ведь в стоматологии невозможно что-то отыграть назад. Так мы делаем лечение максимально предсказуемым.

– Какое еще цифровое оборудование для стоматолога сегодня – must have?

– Это, конечно, сканер. Мы можем в дальнейшем, например, напечатать модели челюстей. Это 3D-принтер – можно воссоздать все модели на нем. Раньше модели челюстей были расставлены на полках, это занимало много места. Сейчас все хранится в компьютерных файлах или в «Облаке». Мы можем сравнивать, проводить планирование, создавать прототип зубов, накладывать на фотографию лица, получать 3D-модель лица, смотреть вместе с пациентом, как будет выглядеть его улыбка.

Кстати, и цифровая фотография – мощный инструмент в нашей работе. Каждый стоматолог сегодня должен обладать и такими навыками. Фотокамера – это учитель. Причем только профессиональная камера, правильные объективы и вспышки смогут сделать это качественно.

А еще это фрезерные станки, которые выпиливают реставрации из любых материалов – керамики, циркония, металла, пластмассы. Сегодня в нашем арсенале любые материалы.

– Но все же робот не заменит человека?

– Ручной труд всегда ценится. Никакая машина не воссоздаст работу высокопрофессионального зубного техника, например, такого, как великий Клаус Мютертис (Klaus Muterthies). Цифровая стоматология не отняла работу у зубных техников. Но зато она убирает все лишние, рутинные производственные моменты. Это мы отдаем машине. И наконец-то мы можем заниматься творчеством! С помощью цифровых технологий эту работу можно делать гораздо успешнее, талантливее.

Конкуренции между искусственным интеллектом и человеком в стоматологии нет. Цифра – нам в помощь.

– То есть творчество не только не уходит с приходом высоких технологий, а его даже становится больше в вашей работе?

– Творчество присуще врачу, а не технологиям. Наша работа вообще очень интересна. Зуб – это и скульптура, и работа с цветом, формой, четко подчиненная биологическим, функциональным законам. Все нужно увязать. Цифра помогает углубляться в это творчество.

35 лет моя работа меня вдохновляет: люблю совершенствоваться, перенимаю опыт, помогаю коллегам, провожу курсы и мастер-классы не только в России, но и за рубежом. В частности, 10 лет являюсь приглашенным профессором Университета Rangsit (Таиланд).

– Почему важно обучение и менторство в стоматологии?

– Нельзя просто купить современное оборудование и сразу стать профи. Я всегда говорю, что, если ты купил Ferrari, это еще не значит, что ты Михаэль Шумахер. Но порой врачи заменяют обучение покупкой дорогостоящей техники. Словно приобретают индульгенцию, думают, что теперь все должно получиться само собой.





Но нет. Потом мы приходим к такой ситуации, когда этот врач говорит: «Да это ерунда, этот прибор не нужен». А все потому, что он не научился им пользоваться. Любое оборудование может дать ровно столько, сколько ты его попросишь, какую задашь ему задачу. Чем сложнее прибор, тем сложнее его использовать, но зато тем более точный результат ты можешь получить. Значит, надо учиться. А обучение – это один из секретов мастерства.

– Вы любите стремиться к новому и учиться. Нет такого чувства, что знаний уже достаточно?

– Если у профессионала появляется такое чувство, считай, ты умер. Когда кувшин полон, его ничем уже не наполнишь. А важно быть открытым

знаниям. Наша профессия настолько глубокая, что наполнить кувшин доверху невозможно. Поэтому я продолжаю учиться. Диплом, сертификаты, курсы, книги – это не образование. Жизнь будет преподносить уроки и экзаменовать каждый день. Непрерывный поиск знаний и самосовершенствование должны стать привычкой, образом мышления, характером. А еще важно найти на своем жизненном пути ментора, который проведет тебя дальше, и при этом не отступиться и не отступать.

Каждый пациент – это тоже экзамен. Нет стандартных решений, нет легких случаев и нет абсолютной предсказуемости.

Кстати, часто стоматологи отправляют сложных пациентов «к гнатологам». Да, гнатолог разбирается

в работе височно-челюстного сустава, но это ведь неотъемлемая часть стоматологии. А зубы, окклюзия, суставы, мышцы – часть организма. Если стоматолог считает себя врачом, то должен изучать и учитывать физиологию всей биологической системы со всеми нюансами и сложностями. Ведь последствия нашей работы – это здоровье и качество жизни наших пациентов.

Работа занимает очень большую часть нашей жизни. Для многих из нас она – сама жизнь с небольшими перерывами на отдых, увлечения, семью. Она дает нам возможность самореализации. Она может привести нас к успеху, к своей мечте или к выгоранию. И единственный путь быть счастливым в профессии – это ежедневно совершенствовать себя и делать свою работу превосходно.

Керамические реставрации были выполнены на аппарате CEREC 1 в 1996 году. Пациентка пришла на осмотр в 2021 году. За этот период к стоматологам не обращалась. К нашей радости мы отметили, что все керамические реставрации полностью состоятельны и готовы продолжить службу ещё 25 лет:)



КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ В РАМКАХ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА,
ПОЛНОСТЬЮ ВЫПОЛНЕННЫЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

До



Ортодонтия



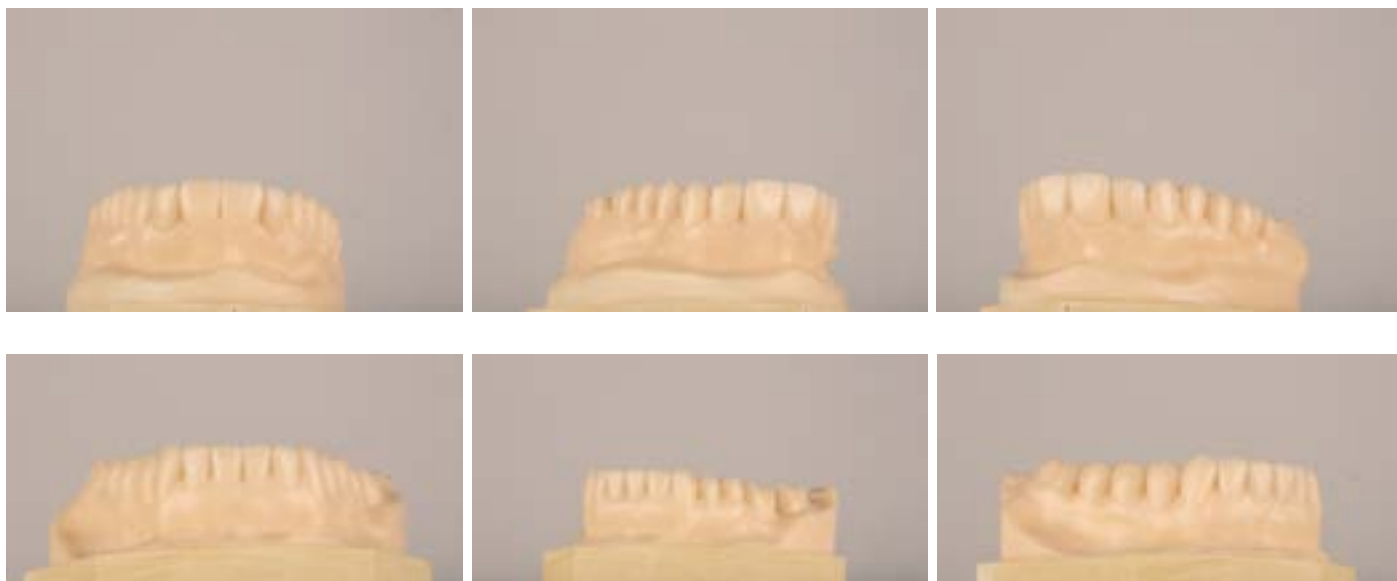
Планирование в «Экзокад»



Цифровая модель



Создание моделей при помощи 3D-печати



Напечатанные цифровые модели установлены в артикулятор



Моделирование в программе «Экзокад»



Керамика после редуцирования, синяя фаза



Бэтмен дизайн. Дисиликат лития после кристаллизации



Нанесение керамики



Финальные реставрации





ЦИФРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КЛИНИК И ЛАБОРАТОРИЙ

Цифровые решения – инновационное направление в стоматологии, основанное на применении комплекса современных приборов и компьютерного обеспечения. Использование цифровых решений позволяет существенно повысить качество проводимого лечения, увеличить скорость работы и добиться высокой точности полученного результата.



БОЛЬШОЙ АССОРТИМЕНТ



РАССРОЧКА



БЫСТРОЕ ВРЕМЯ ПОСТАВОК



АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА



ИНТРАОРАЛЬНЫЕ СКАНЕРЫ



ЦИФРОВЫЕ МИКРОСКОПЫ



ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ЦИФРОВОЙ
ЛАБОРАТОРИИ



3D-ПРИНТЕРЫ



ЦИФРОВОЕ РЕНТГЕН-
ОБОРУДОВАНИЕ



Москва

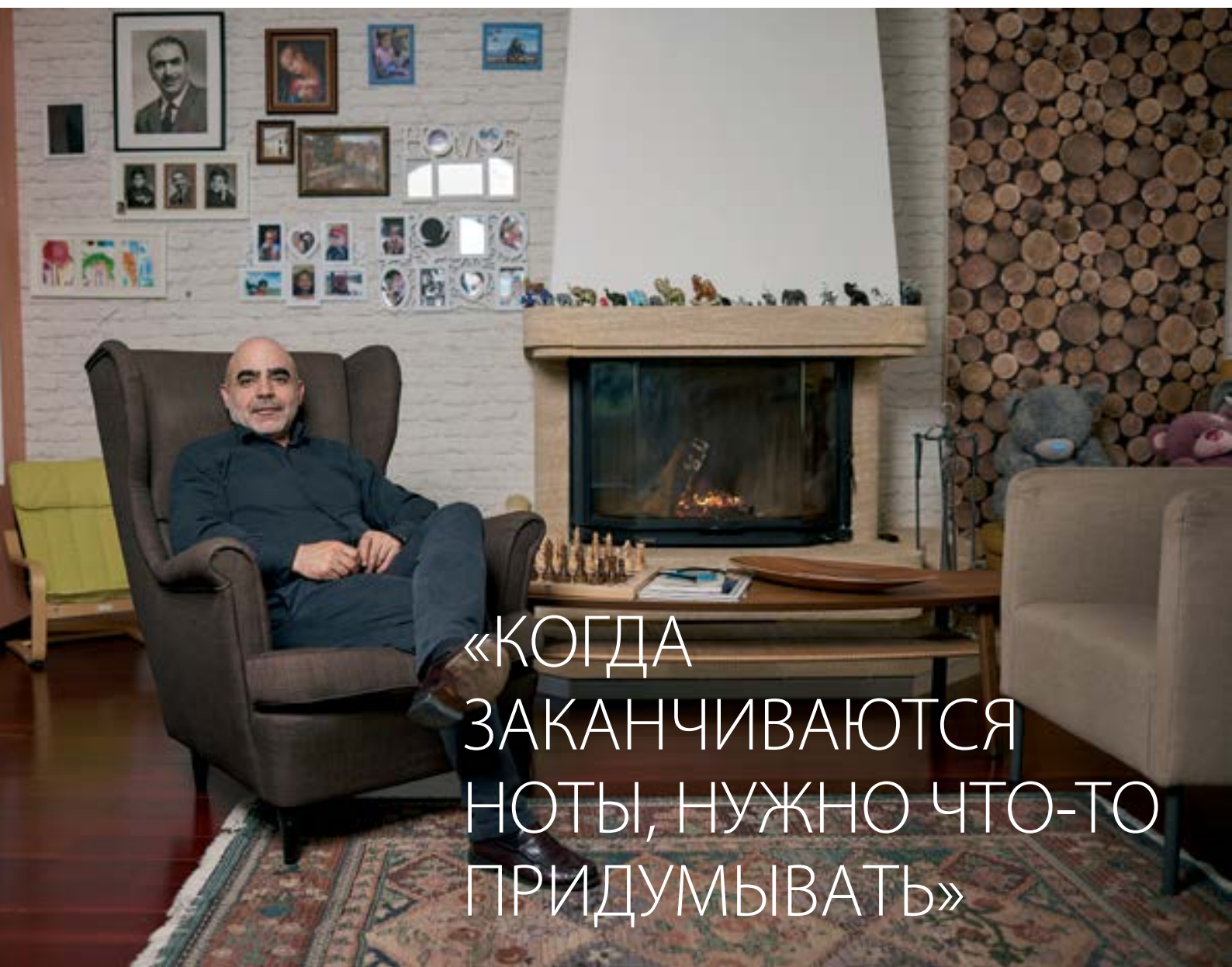
Телефон: +7 (495) 771-75-39
info@nsella.ru, www.nsella.ru

Санкт-Петербург

Телефон: +7 (812) 313-19-31
sp@nsella.ru, www.nsella.ru

Екатеринбург

Телефон: +7 (343) 300-89-76
ural@nsella.ru, www.nsella.ru



«КОГДА
ЗАКАНЧИВАЮТСЯ
НОТЫ, НУЖНО ЧТО-ТО
ПРИДУМЫВАТЬ»

Восточные врата современной российской имплантологии: Фирас Кики и FiraDent

Стоматология – сфера интуиции и творчества, наука и ремесло одновременно. Так считает Фирас Кики, врач-стоматолог, челюстно-лицевой хирург, имплантолог, ментор, основатель клиники и обучающего центра FiraDent, автор множества научных статей по имплантологии и костно-реконструктивной хирургии.

Самая важная задача стоматолога – делать свою работу качественно, быстро, комфортно для пациента и с максимальным эффектом. Об этом, а также о том, как приходилось менять менталитет, развивая имплантологию в России, как развивалась сама эта отрасль, а также о любви к дому, к скорости и к самопознанию мы говорим сегодня с Фирасом Кики.

Фирас встречает нас в своем уютном загородном доме. Сирийские корни не помешали ему влюбиться в русскую природу. А гостеприимство и душевность – в характере нашего героя.

«Семья – это самое важное»

– Фирас, вы родились на Востоке, но с детства живете в России. Насколько близки вам русские традиции, мировоззрение? Насколько вы цените это место? Это и есть ваш домашний очаг?

– Мой отец Рашед – сириец, мама Рашида – татарка. Они познакомились в 60-е годы, полюбили друг друга, уехали в Сирию. Действительно, в детстве, в Сирии, я жил в настоящем восточном доме. При этом семья наша всегда была открытой, гостеприимной, прогрессивной, без консерватизма.

Постепенно я интегрировался в русскую культуру, в которой считается: ты станешь мужчиной, если посадишь дерево, построишь дом, воспитаешь ребенка... Я выполнил все эти три наказа.

Пожалуй, дом для меня – это то место, где сердце спокойно, и еще – то, что останется после меня, моим детям, внукам. Дом – это семья. А семья – это самое важное, все остальное переходящее.

И снова судьба привела меня в места детства. Простое совпадение или знак, но недалеко от моего дома – бывший пионерский ла-



герь «ЮТим» («Юный тимирязевец»), в котором я отдыхал с 5 лет до самых старших классов. Когда я выбрал этот участок, он был заброшен. Прежде чем срезать под ноль поле с сорняками, я прошелся по нему – и увидел три тонких стебелька. Это были ростки берез. А у меня тогда подрастали три дочки – Шерин, Лорин и Ясмин. Я оставил эти стебельки и в честь дочерей вырастил березки. Теперь под их тенью – уютное место отдыха. Дом я полюбил. Я сделал здесь русскую баню. Казалось бы, почему не восточную? Знаете, я в свое время изучал и христианство, и буддизм, и другие религии. Но остановил свой выбор на позиции «наша планета и вселенная», я космополит. Я рад, когда приезжают дети. Их здесь ждут Боб, наш кролик породы «баран», и шоколадный лабрадор Ярик. Я с удовольствием принимаю здесь гостей. Мой дом открыт для друзей.

– Именно родители направили вас в медицину, сами вы не мечтали об этой профессии?

– Да, верно, в моих детских мечтах я не думал о профессии врача. Меня интересовали техника и футбол. Школу я оканчивал в Сирии, приехал в Россию поступать на инженера-архитектора. Но однажды родители просто поставили меня перед фактом: «Завтра пойдешь на кафедру анатомии». Так я перевелся в медицинский университет. На Востоке профессия врача престижна, уважаема.

И я подчинился родительской воле. Теперь знаю: родители сделали верный выбор.

Я тогда еще не знал, как это будет, но гордился, что стану врачом. Учиться мне было непросто: я знал русский язык только на бытовом уровне,



а специализированные термины, сложные слова не знал. Но родители верили в меня. И действительно, уже через два месяца я хорошо говорил и писал. Быстро втянулся в учебу, и мне стало интересно.

Не каждый из нас в 17-18 лет понимает, чего хочет в этой жизни. Думаю, родители должны делать выбор за своих детей, хотя это и большая ответственность. Я тоже направляю своих детей. Например, моя дочь

Лорин сейчас уже работает в моей клинике. Когда-то в старших классах она сказала, что хочет стать психологом, но я предложил ей попробовать себя в стоматологии – и она рада, что прислушалась к моему совету. Шерин очень творческая, возможно, пошла в мою маму, которая училась театральному искусству. Она поет джаз, рисует, ее работы украшают мой дом. Ясмин готовится учиться в Турции гостиничному менеджменту.



«Самое сложное было ломать стереотипы»

– С чего вы начинали в стоматологии? Почему пошли в сторону челюстно-лицевой хирургии?

– С третьего курса института я начал практиковать в МОНИКИ. Помню, Виктор Николаевич Разаренов, работавший с профессором, доктором медицинских наук Николаем Алексеевичем Плотниковым, начал спрашивать меня, кем я хочу стать. И сказал: «Приходи. Посмотришь на работу профессора. Станешь челюстно-лицевым хирургом». Так я ушел в хирургию. Мы оперировали детей с расщелиной губы и неба. После окончания вуза в 1991 году начал учиться в МОНИКИ.

Фундаментальные ученые были моими учителями – таковыми я считаю Александра Александровича Никитина, выдающегося врача, он был главным внештатным специалистом по челюстно-лицевой хирургии Московской области, руководил отделением челюстно-лицевой хирургии МОНИКИ, и Николая Алексеевича Плотникова, хирурга с мировым именем, который создал новое направление в реконструктивно-восстановительной хирургии челюстно-лицевой области. Плотников первым пересадил трупную кость: титановые протезы (тогда ими только начинали заниматься в Бельгии, в США) не могли полностью восстановить геометрию лица в сложных случаях. Плотников решил эту проблему.

Позже я уехал в Сирию. Пытался работать там. Но почувствовал, что уже не могу встроиться в местный менталитет, я изменился. Кроме того, понял, что там я не смогу развиваться как специалист. И вернулся в Россию. По приглашению друга в 1995 году я начал работать в одной из московских клиник – сначала как врач по вызову, потом врачом-терапевтом, врачом-хирургом.

– К имплантологии вы пришли не сразу. К тому же в те годы в СССР этого направления еще не было?

– Да, имплантология как методика была запрещена в СССР до 1986 года.

Ортопедам было выгоднее и проще работать с золотом, платиной, делать протезирование.

В самом начале моей карьеры я увидел в журнале картину: младенец держит за палец руку отца. Я визуал, и этот яркий образ сыграл для меня большую роль. Я понял, что буду заниматься имплантацией. Я увидел в этом важный символ: тем пациентам, которые, возможно, уже потеряли надежду, можно помочь.

Тот плакат был рекламой компании Nobel Biocare. В 1997 году мы с коллегами отправились в Швецию, где и познакомились с Пер-Ингваром Бронемарком, основателем Nobel Biocare, и начали работать с британскими коллегами из института Бронемарка. Но довольно скоро мне позвонили. «Это вы Фирас, хирург из Москвы? Сколько времени у вас занимает установка формирователя десны?». Я гордо ответил: «Минут 15-20». – «А хотите за 3 минуты?». Я был ошарашен. Это была молодая шведская компания Astra Tech. Они узнали, что я люблю «Формулу 1», и знали, чем меня удивить: «Если вы посмотрите на ступицу машины «Формулы 1» и на нашу систему внутреннего конуса с одной резьбой, вы поймете, что это революция в современной стоматологии!». Они привезли все свое оборудование



и даже заведующего отделением челюстно-лицевой хирургии Королевского университета Стокгольма, который научил нас работать с системой Astra Tech: одну сторону на операции делал он, другую – я. И мы переключились с Nobel Biocare на Astra Tech, заключили контракт в 1998 году.

Я горжусь тем, что знаком со Стигом Ханссоном (prof. Stig Hansson), доктором биотехнологических наук, автором технологии Astra Tech, и тем, что у меня есть его книга «Биомеханические аспекты дизайна имплантата» с автографом. Они запатентовали особую шероховатую поверхность имплантата, и сам способ соединения всей конструкции (чем меньше деталей, тем меньше соединений, а значит – механических повреждений), микрорезьбу, UNI abutment. Откуда Стиг взял свои идеи? Из биологии. Ствол держит расходящуюся крону дерева. Арки Пантеона тоже созданы по тому же принципу – они и надоумили Ханссона создать конусное соединение для имплантата, которое поглощает нагрузку. При плоскостных системах пик нагрузки приходился на шейку имплантата, а Ханссон создал систему, которая уводила нагрузку в гупчатую кость, а не в кортикальный слой кости; шейка всегда оставалась сохраненной.

Собственное дело, свою клинику, я открыл в 2000 году. А в 2004 году основал свой учебный центр FiraDent. У нас тогда появились фирменные кабинеты – решил назвать их по време-

нам года, с соответствующим дизайном: Весна, Лето, Осень, Зима. Дизайн клиники сейчас уже обновлен, в едином стиле, а кабинеты остались. Мой любимый – Весна. Наша клиника зарегистрирована в Европейской Ассоциации Остеоинтеграции ЕАО (European Association for Osseointegration), мы применяем самые последние достижения стоматологии и новейшие технологии.

С 2000 года я внедрял три главных аспекта в работе имплантологов и агитировал за них. Это использование микрорезьбы у шейки имплантата, конусное соединение (UNI abutment), винтовая фиксация и избавление от цементных решений. Приходилось бороться в том числе и с производителями, которые предлагали устаревшие методики. Об этих подходах я докладывал в 2010 году на организованной нами международной конференции «Прошлое, настоящее и будущее в имплантологии», на которую мы собрали 250 специалистов со всего мира. Мы даже смогли организовать видеоконференцию, чтобы профессор Альбректсон из Гетеборга, вторая персона в мире имплантологии после Бронемарка, которому помешало прилететь в Россию извержение вулкана в Исландии (тогда многие рейсы были отменены), смог принять участие по спутниковому телемосту. Это был новый для России опыт.



– Что было самым сложным на этапе развития имплантологии в России?

– Самое сложное было сломать менталитет протезистов. Они не верили в имплантологию. До современной философии винтовой имплантации в России широко применялась пластинчатая имплантация. Но она была травматичной и неэффективной, и результат был 50 на 50. Поэтому врачам было проще сделать мостовидный протез. К тому же срабатывал момент оперативности: обточить зубы и по-

ставить мост – это быстро. А пациентам говорили: у вас плохая кость, десна, короткий синус, вам нельзя делать имплантацию. Было сложно переломить это отношение.

А вот сами пациенты не боялись имплантации, но был важен момент информирования. Если все подробно рассказать и, образно говоря, погладить по голове, успокоить, то никаких проблем с мотивацией не было. А очевидный результат придает уверенности. В итоге и врач, и пациент убеждались постепенно, что в их руках хорошая технология, хороший девайс

и итог лечения тоже будет успешным, это постепенно вызывало доверие.

– Как вы пришли к системе Neodent? И почему?

– Однажды я узнал, что в Бразилии пройдет стоматологический конгресс и выставка в Сан-Пауло. Я отправился туда. Кстати, я был на том конгрессе единственным стоматологом из России. Я побывал и в новом центре Бронемарка, где врачи работали на волонтерских началах, помогая пациентам с непростыми травмами, заболеваниями, и тоже поработал там. В то время по уровню менталитета компаний, по технологиям Бразилия была на порядок выше нас.

При этом, если вернуться к моей любви к скорости, Бразилия была родиной гоночного спорта. В честь гонщика Айртона Сенны я назвал своего сына – Амир Айртон. Айртон был великим человеком, он сам жил скромно, весь был поглощен гонками и при этом много сделал для страны, для бедных, для людей, страдающих онкологией, строил больницы на свои средства. В Бразилии его любят, таких людей там боготворят. Я узнал, что одновременно с конгрессом там пройдет и «Формула 1». Мог ли я упустить такую возможность?

Если серьезно, то я понимал, что Neodent как система, созданная в Бразилии, должна быть достойной. А еще до практического знакомства



с Neodent я побывал на лекциях врачей, которые работали в концепции Zero Bone Level, и они работали на Neodent. Концепция Zero Bone Level мне близка: с 2000 года я лет 10 ездил по России и говорил о том, что 2 миллиметра атрофии костной ткани не может быть физиологической, это катастрофа. Должно быть не более 0,5 мм.

Поэтому я принял и приветствовал философию системы Neodent. На все имплантаты – одна платформа. Это был основной показатель, повлиявший на мое решение. Ну и 30 лет на рынке Бразилии – для меня это аргумент.

– Вы не только лечите, но и преподаете. Насколько для вас важна эта сфера вашей профессиональной жизни?

– Да, мне нравится передавать опыт. Я считаю, что учитель – это вечная профессия. В школе моим любимым уроком была география. Наш преподаватель давал задания: кто-то из нас должен был выучить все по теме, выйти к доске и вместо учителя все рассказать ребятам. С того момента мне понравилась профессия учителя.

Я начал преподавать в 1997 году, а в 2002 году открыл учебные курсы, и они востребованы: слушатели находят меня по сарафанному радио.

– Сейчас вы, скорее, играющий тренер?

– Думаю, да. Я дал путь в имплантологию многим врачам, которые стали уже знаменитыми. Курсы я стараюсь делать разными, однообразие я не принимаю. В сентябре этого года в планах – провести обучение на системе Neodent.

«Главное – внутренний голос профессионала»

– Как вы считаете, что самое важное в профессии стоматолога-хирурга?

– Можно учиться очень долго и много, но самое главное – внутренний инстинкт профессионала.



Он срабатывает в момент принятия решений. Самый первый голос – он самый правильный, потом уже начинаются дискуссии в голове. К интуиции нужно прислушиваться.

– Что такое интуиция в стоматологии?

– Есть момент, когда заканчиваются ноты и дальше нужно что-то придумать. В этот момент и срабатывает интуиция. Я всегда слушаю интуицию. И даю себе установку, что никогда не нужно сомневаться в себе.

– Стоматология, хирургия – это творчество?

– Обязательно. Вообще, любая профессия, если ее любишь, превращается в творчество. При этом мы живем и работаем в цифровом веке. Но даже если художнику дать десяток роботов, которые будут выполнять его указания и желания, он не станет художником, если не ощутит, как это – макать кисть в масло и писать картину собственной рукой. В этом – момент становления. Это относится и к хирургу. Нельзя из студентов сделать грамотных врачей,





пока они не поработают, образно говоря, с доской, с основами, пока не поймут, сколько слоев пирога нужно преодолеть, ставя имплантат, не узнают, из чего все это состоит, как работает. А потом уже можно отправлять в цифру. Я в свое время начинал «с доски». Цифра, конечно, упрощает, ускоряет процесс. Но без освоения ремесла нельзя. Стоматология – вообще наука больше ремесленная. Знания нужны, но очень нужна практика.

А потом уже начинается творчество: ты каждый раз делаешь все иначе, ведь и пациенты все разные, и все случаи индивидуальны. Нет шаблона. Разные кости, десна, наклон. Разные методики: современные технологии снижают травматичность для пациентов, сокращают сроки заживления и повышают качество жизни пациента. Мы избавляемся от дополнительных манипуляций, которые могут быть долгими и травмирующими. Главное – сделать все быстро, комфортно для пациента и с максимальным эффектом. Ты творишь – и создаешь что-то новое.

– Возможно, поэтому вам близки гонки? В стоматологии тоже нужно быстро принимать решения?

– В гонках, особенно в кольцевых, важна не скорость, а стабильность. Нельзя торопиться, потом проваливаться в темпе, потом догонять. Меньше ненужных движений, меньше ошибок, больше стабильности – больше вероятность успеха. А еще выигрывает тот, в руках кого есть технологии. Хороший пилот не победит на плохой машине. И важна команда, когда каждое звено четко выполняет свои задачи.

– Что касается вашей команды: по какому принципу вы подбираете сотрудников клиники, что вам важно видеть в коллегах?

– Я думаю, важен не столько профессионализм, сколько взаимопонимание. Нужен контакт, нужны общие ценности, чтобы мы одинаково переживали общие моменты, видели общую цель, чтобы каждый понимал, какую он роль играет для достижения этой общей цели. Работа должна быть обязательно командной.

– Вы любите пациентов?

– Да, люблю. Это одна из причин, по которой я несколько отошел от плотной практической работы: это большая психологическая нагрузка, ведь ты не можешь быть безразличным.

От скорости – к идее
находить счастье
в моменте

– В чем вы черпаете силы, как сбрасываете негативные эмоции после насыщенных рабочих будней?

– Я долгое время, как уже рассказывал, увлекался гонками. Дома стоит симулятор – сажусь и стартую. Это, действительно, избавляет от стресса. Я люблю покер, большой теннис, шахматы. В шахматах тоже есть скорость – скорость принятия решений. А в покере для меня ценны психологические моменты, игра, наблюдения: как ты проведешь игру, сможешь ли выиграть, сможешь ли угадать расклад.

У меня дома есть коллекция фигурок слонов. Слоны очень мудрые

и добрые животные, я их люблю. Когда-то они просто интересовали меня, а позже это привело меня и к изучению буддистской философии. Коллекция началась спонтанно: однажды в самолете я купил открывалку для бутылок в форме слона, это было изделие известного датского скульптора по металлу. Сейчас я уже сбился со счета, трудно подсчитать, сколько в коллекции экспонатов.

Я люблю рисовать – причем учил-ся сам, я во многом самоучка. Вообще, ценю проявления творчества в людях. Вот видите, в гостиной у нас стоит большой белый стол: мы с детьми рисуем прямо на нем все, что они хотят. Подключаются все, и даже младшая дочь Амелия, которой 4,5 года, она очень любит наши совместные семейные проделки. Потом стираем – поверхность позволяет – и можно рисовать заново. Иногда я учу их каким-то приемам.

А в детстве первым увлечением для меня был футбол. Мне было 10 лет, и я запросто играл с 17-летними мальчишками, они бились за то, чтобы я был в их команде. За мою игру и густую шевелюру ребята называли меня Марадоной. Родителям даже пред-

лагали записать меня в спартаковскую школу, были готовы взять на полный пансион. Но родители отказались – и думаю, это было правильное решение.

– Вы поете во время работы. Почему, как вам это помогает?

– Да, действительно, это так. Во-первых, пение расслабляет. Отвлекает от каких-то мелочей, которые могут мешать операции. Я часто напеваю «With or without you» – одну из песен моей любимой группы U2.

Кстати, эту привычку я перенял у своего учителя Николая Алексеевича Плотнокова. Он напевал в коридоре, когда думал, он пел и в операционной.

Да и в целом я люблю петь. Это повелось с детства: мама передала мне любовь к музыке, причем к качественной музыке. Луи Армстронг, The Beatles, Элвис Пресли, рок-опера «Jesus Christ Superstar»... Я очень любил музыку, наша семья вся творческая и музыкальная, мы все поем. Честно говоря, я всю жизнь хотел быть актером, а не врачом или инженером. Этого не случилось, но почему бы не проявлять свои творческие наклонности в любых других сферах?

– Вы любите быстрый темп жизни?

– Я стал замедляться с возрастом, изменилось ощущение жизни. Стал чаще задумываться о своем предназначении.

Мне понравился философский подход быть здесь и сейчас, жить в моменте. Мы постоянно живем ради следующего шага, а порой в состоянии сожаления о прошлом. А нужно ценить то, что происходит с тобой именно в эту минуту.

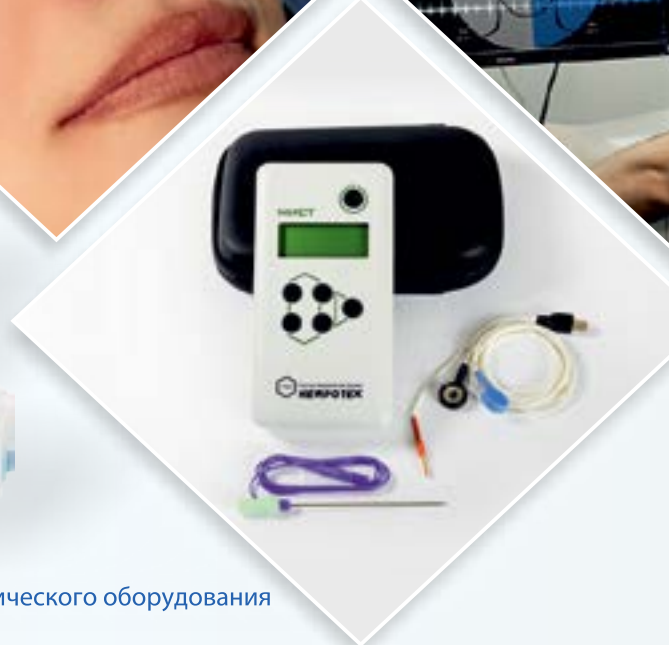
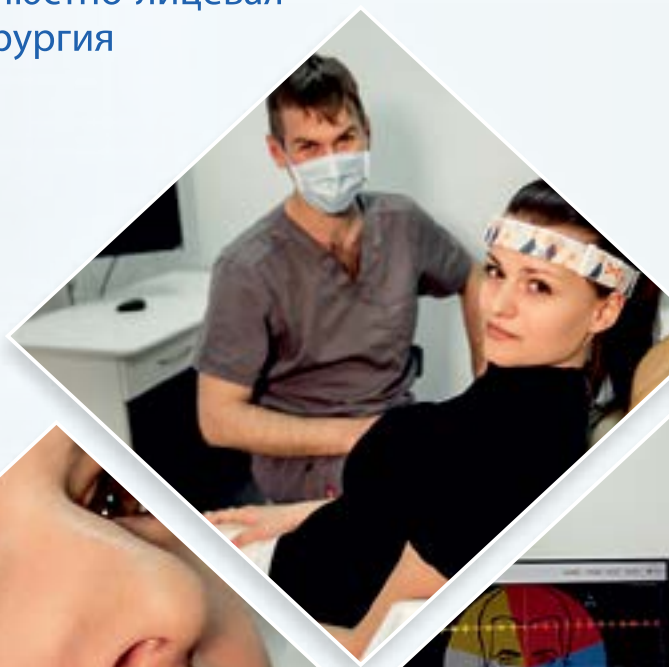
Я научился умению вырваться из окружающего шума, погрузиться в себя и просто побыть с собой несколько минут – это техника being. Для этого не нужна медитация, техники позволяют погрузиться в такое состояние, даже стоя в автомобильной пробке. А принцип doing – когда ты включаешься в свои мысли – помогает уже находить решения, как поступить. Я стараюсь находить баланс между этими состояниями. И я ощущаю себя счастливым. А скорость – уже в прошлом.





ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

- Терапия
- Хирургия
- Остеопатия
- Гнатология
- Ортодонтия
- Челюстно-лицевая хирургия



РЕКЛАМА



По вопросам стоматологического оборудования
+7 (495) 771-75-39
info@nsella.ru
www.nsella.ru

По вопросам остеопатического оборудования
8 (800) 600-16-24
sales@neurotech.ru
www.neurotech.ru

BRAINBIT U-DENT - система оценки глубины седации на основе анализа изменения биоритмов мозга*. Представляет собой гибкую комфортную ленту со встроенными сухими электродами, регистрирующими биоритмы мозга человека после принятия седативных средств с целью определения степени готовности к операции и дальнейшему лечению.

Назначение системы:

- оценка психоэмоционального состояния человека перед операцией;
- контроль эффективности воздействия седативных препаратов;
- концентрация человека на поставленной специалистом задаче;
- настрой человека на положительный результат.

* Система не является медицинским изделием и не может применяться для диагностики и лечения заболеваний

ЭЛЕКТРОМИОГРАФ U-DENT - беспроводная система оценки жевательной функции, предназначенная для проведения электромиографических исследований височных и жевательных мышц с целью точной постановки диагноза, составления и обоснования плана лечения и дальнейшей реабилитации пациента.

Назначение системы:

- функциональная окклюзия;
- заболевание височно-нижнечелюстного сустава;
- аномалии прикуса, бруксизм;
- симптом сжатых челюстей;
- гипертонус и гипертрофия жевательных мышц.



NEW! Электромиограф на основе датчиков «Колибри» применяется в интеграции ортодонтического лечения и остеопатии с целью объективизации, оптимизации и повышения эффективности терапии, минимизации возможных осложнений и сокращения сроков лечения пациентов с аномалиями зубочелюстной системы.

ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОРЫ «МИСТ ТЕНС» И ДЕПРОГРАММАТОР U-DENT - уникальные приборы последнего поколения, применяемые для лечения дисфункций височно-нижнечелюстного сустава и проблем окклюзии. Приборы воздействуют на мышцы головы и шеи, обеспечивая восстановление нейромышечной траектории нижней челюсти.

Назначение TENS-стимуляции:

- устранение энграмм рефлексов;
- восстановление нейромышечной траектории;
- регистрация нейромышечного центра.

«МИСТ» ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ - позволяет осуществлять миографический контроль инъекций путем локализации двигательных точек мышц и топического определения мышц-мишеней. Это необходимо при инъекциях препаратов-миорелаксантов, местных анальгезирующих анестетиков и противовоспалительных медикаментов.





Арам Давидян

Профессор, хирург-имплантолог, пародонтолог, ортопед, ортодонт. Эксперт по эстетической стоматологии, немедленной имплантации, протезированию на имплантатах с применением CAD/CAM-технологий. Автор книг: «Устранение рецессии десны», «Атлас пластической хирургии мягких тканей в области имплантатов», «Мукогингивальная хирургия. Проблемы и решения»

ОПЫТ УСТРАНЕНИЯ РЕЦЕССИЙ ДЕСНЫ И СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК

Последние два десятка лет мы стали свидетелями бурного развития стоматологической индустрии. Это касается и подходов к лечению зубов, протезирования, obturации корневых каналов, и в целом принципов реорганизационной тактики реабилитации. У специалистов не вызывает сомнений эффективность стоматологического лечения и достижение высокого косметического и функционального результата при лечении и протезировании. Это стало возможным в связи с прорывом технологий и протоколами. Однако основные сложности для внедрения комплексного подхода в собственную практику связаны с особыми специфическими подходами при планировании подобного лечения.

Особое место в этих изменениях занимает реконструктивная пародонтология. Предложенные в последнее время методики по закрытию оголенных корней и устранению рецессий десны подчас противоречат друг другу. Клиницисту

бывает непросто сделать выбор и избрать наиболее продуктивную методику в каждом конкретном случае.

В действительности устранить ремиссию можно любым из методов. Но только ли в этом состоит призвание врача? С нашей позиции – не только в этом. Важна забота о комфорте пациента. Под комфортом пациента мы понимаем как внутри-, так и постоперационную последовательность действий, призванных оказать влияние на успех оперативного вмешательства. Одним из традиционных способов устранения рецессий является коронарное смещение лоскута с или без свободного соединительнотканного трансплантата. Этот метод и его вариации применяются более 30 лет. И, несмотря на то обстоятельство, что впоследствии были предложены туннельные способы устранения рецессий, заскорузлость мышления и другие обстоятельства заставляют врачей саботировать туннельное закрытие и устранение рецессий.

Клинический случай

В клинику обратилась женщина, 36 лет, не курит и без иных вредных привычек, с жалобами на болезненность и неэффективность предыдущего лечения. При осмотре полости рта были выявлены значительное количество твердых зубных отложений, адентия зуба 25, резкое сужение зубных рядов и генерализованная форма рецессий III класса с вовлечением зоны сосочка. После консультации проведена комплексная стоматологическая диагностика.

Рис. 1

Состояние полости рта перед началом лечения, определяется генерализованная форма рецессий III класса

После изучения и анализа данных был согласован следующий план лечения и протезирования.

1. Сглаживание поверхностей корней и поддерживающая пародонтальная терапия.
2. Устранение множественных рецессий, создание широкой зоны прикрепленной кератинизированной десны.
3. Ортодонтическое лечение несъемным аппаратом с целью нормализации формы зубных дуг.
4. Удаление ранее установленного имплантата и установка нового имплантата.
5. Перманентный мониторинг результата.

Рис. 2

С язычной стороны визуализируется значительное количество над- и поддесневых зубных отложений



Рис. 3

Состояние после завершения сглаживания поверхности корней и перед хирургическим вмешательством



Рис. 4

Вид на этапе хирургического лечения и устранения рецессий в первом сегменте, где использовались свободный соединительнотканый трансплантат и коронарно смещенный лоскут



Рис. 5

Заживление раны: очевидно, что рецессии не закрылись полностью и имеется некоторая визуализация оголенных корней



Рис. 6

Вид на этапе хирургического лечения во втором квадранте: использовался соединительнотканый трансплантат, разделенный на фрагменты и лоскут-туннель



Рис. 7

Заживление тканей через три месяца



Рис. 8

Заживление тканей через шесть месяцев



Рис. 9

Удаление имплантата и установка нового имплантата
Replace Select



Рис. 10

Начало ортодонтического лечения. Изначально
брекет-система была зафиксирована
на верхнюю челюсть



Рис. 11

После начальной нивелировки брекет-система зафиксирована на нижнюю челюсть



Рис. 12

Улыбка на завершающих этапах ортодонтического лечения. Вид зубных рядов после снятия брекет-системы и улыбка пациентки после завершения фазы активного лечения



Заключение

В последнее время возросло количество и объем патологий пародонта. Вероятно, в этом вопросе не последнюю роль играет настороженность и включенность врача. Предложено множество методик устранения рецессии десны, и все они эффективны в той или иной степени. Проведенное в данном клиническом случае сравнение эффективности коронарно смещенного и туннельного методов однозначно свидетельствует об эффективности указанных методов. Несмотря

на указанный факт, уровень и качество слизистой были выше при применении туннельного способа формирования принимающего ложа. Это объясняется более деликатным обращением с окружающими тканями при формировании туннельного доступа. Кроме этого, имеет непосредственное значение материально-техническое оснащение операционной. Можно смело рекомендовать указанный туннельный метод для устранения множественных рецессий пародонтальных тканей.



INTEGO.

КАЧЕСТВО,
НА КОТОРОЕ
МОЖНО ПОЛОЖИТЬСЯ

РЕКЛАМА

РУ № РЭН 2015/2631 ОТ 07.12.2017



* Sirona – №1 по общемировому объему продаж стоматологического оборудования под одной торговой маркой (по данным исследования компании Sirona Dental Systems GmbH).



@nsella.ru



@nsella.ru



vk.com/nsella

Москва

Телефон / факс: +7 (495) 783-33-10
info@nsella.ru, www.nsella.ru

Санкт-Петербург

Телефон / факс: +7 (812) 313-19-31
sp@nsella.ru, www.nsella.ru

Екатеринбург

Телефон: +7 (343) 300-89-76
ural@nsella.ru, www.nsella.ru



Евгений Антюхин

Стоматолог – хирург-имплантолог

Ассистирующий хирург в ЛОР-и ЧЛХ-операциях

Автор публикаций в профильных журналах, образовательных видео

Проходил обучение в Швеции, Дании, Швейцарии, Италии и Германии

С 2005 года участвует в образовательных мероприятиях, провел больше 300 мероприятий в России, Швеции и странах СНГ

ОДНОМОМЕНТНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ: ТЕХНОЛОГИЯ ИЛИ МЕТОДИКА?

Развитие индустрии дентальной имплантации логично следует за запросом, который через клиницистов предъявляют пациенты стоматологических клиник – упрощение лечения с минимизацией количества посещений врача. Ответом на это при потере зуба, естественно, является одномоментная имплантация в случае необходимости удаления зуба и наличия анатомических образований, требующихся для реализации такого подхода.

Общепринятыми показаниями

к одномоментной имплантации являются:

- адекватное количество и качество мягких тканей;
- объем дефекта, позволяющий установить имплант с перекрытием дефекта по диаметру / площади окружности и / или с возможностью безопасной аугментации этого дефекта;
- адекватное количество нативной костной ткани для стабилизации импланта.

Это основы успешного применения методики, однако далеко не всег-

да они поддерживаются производителями имплантологических систем.

При наличии этих условий главную роль будет иметь имплант, в именно – методика препарирования ложа, метод и качество первичной стабилизации импланта, наличие в системе адекватных методике временных и постоянных ортопедических компонентов (включая формирователи десны или элементы, позволяющие оперативно изготовить индивидуальную конструкцию – формирователь или временную коронку).



Если рассмотреть более детально первые два параграфа, понятно, что только в балансе метода и технологии будет достигаться успех лечения. Ведь при всех прочих равных экономическая составляющая играет немаловажную роль как для потребителя, так и для организации или специалиста, оказывающего услугу. Так в острой ситуации травмы или обострения пациенту бывает сложно провести одновременную оплату дорогостоящего лечения, а клинике – содержать весомый банк компонентов (необходимый для подбора максимально подходящего под индивидуальные условия импланта, абатмента или формирователя).

В реальности мы имеем на рынке прекрасные образцы продуктов премиального сегмента, обладающие зачастую полярными, но выдающимися качествами: либо отличная первичная стабильность с не очень внятным развитием ситуации по сохранению объемов твердых и мягких тканей, либо не имеющие выраженной первичной стабильности, но дающие блестящий результат в отсроченном периоде, либо просто системы, имеющие своих поклонников за длительное присутствие на рынке. Кроме того, на рынке дентальных имплантов есть масса примеров неудачных попыток копирования и компиляции свойств разных производителей небольшими компаниями, чаще всего не имеющих

в результате сколь-либо успешного в длительном наблюдении результата.

Однако индустрия не стоит на месте, со временем крупные производители обращают внимание и на рынок бюджетных решений и приходят на него со своим богатым опытом, наработками и новыми разработками. Это происходит в логичном ключе за счет появления новых продуктов, т.к. новые разработки зачастую можно внедрить, только полностью переделав свой основной продукт (что часто нехорошо как в имиджевом, так и в практическом плане, т.к. любое изменение системы ведет к замене большого круга компонентов и запчастей, инструментов и пр.). Вводя на рынок более доступную, но наполненную новыми решениями и технологиями систему, закрывающую совершенно определенные задачи и нишу рынка, большинство крупных игроков рынка дает клиницистам удобство работы на привычном уровне качества и сервиса независимо от выбора конкретной модели, сохраняя лояльность специалиста бренду. Таким образом является система Neodent®, вобравшая в себя отличные решения, подтвержденные историческим опытом применения различных систем имплантов, а также качество именитого производителя. Он смог собрать воедино концепцию простого и эффективного, а главное – доступного лечения. Сложно назвать другого представителя

среднего ценового сегмента, имеющего в своем арсенале 3 имплантологических решения в одном хирургическом наборе (конические импланты, импланты с параллельными стенками и импланты для мягкого типа кости), которые объединены единой ортопедической платформой с полным покрытием всех потребностей постоянного и временного протезирования, имеют адекватную толщину стенок из титана Gr.4 на всей линейке имплантов, начиная с самого тонкого, допустимы к субкортикальной установке, поддерживают это клиническое решение 5 вариантами высоты ортопедических компонентов и при этом производятся компанией со столь известным именем как Straumann Group®.

Имея в арсенале такую систему, мы смело можем рассчитывать на успешный и простой протокол хирургического этапа, а также успешное временное протезирование, обеспечивающее сохранение кости и формирование мягких тканей в зоне проведенной операции.

Косвенно система естественно влияет на методику процедуры, и на примере импланта Helix® можно вывести простую формулу, где, закладывая расстояние в 1,5-2 мм от корней соседних зубов и 2-4 мм кости периапикально, а также от 2 мм заглубления от края лунки зуба до шейки импланта, анатомия сама диктует нам калибр импланта, необходимый в данной ситуации.



Однако клиническое применение непосредственно калибра импланта при достижении адекватной протезированию или установке формирователя десны недостаточно для реализации всего решения. Ортопедические компоненты – такая же важная часть успеха в хирургии, как и временный абатмент, имплант, формирователь

десны и прочее, т.к. только адекватное протезирование с уровня мягких тканей, а не с уровня шейки импланта, даст адекватное расстояние для роста, формирования мягких и твердых тканей в зоне травмы, но главное – обеспечения питания и поддержки объемов этих тканей на этапе постоянного протезирования и функции.

Вообще, вопрос поддержки и сохранения мягких тканей лежит не только и не столько на хирурге и / или ортопед, а в системе, где сам компонент является опорой и подбирается индивидуально в соответствии с объемом ткани (а в Neodent®, повторюсь, у абатментов есть выбор из 5 разных высот трансгингивальной части десны).



При сочетании всех этих факторов методика – т.е. одномоментная имплантация – становится лишь методикой, а не овеянной ореолом мистики, удачи, сверхумений и т.д., и т.п. недостижимой или, как минимум, трудновыполнимой

задачей. Эта методика при соблюдении правил и адекватного выбора компонентов превращается в рутинное решение задач. За наличие в клинике подобных решений пациенты, столкнувшиеся с внезапной бедой – поте-

рей зуба – в, как всегда, совсем неудобный момент, платят бесконечным доверием и благодарностью. А простота и удобство позволяют специалистам всегда быть уверенными в результате своих действий.



ОБОСНОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ РАННЕГО ДЕТСКОГО КАРИЕСА. ТОЧКИ ОПОРЫ

Антонина Гецман

Врач-стоматолог детский (частная практика)

-Автор проекта "Kiddent Team"

-Действующий член Международной ассоциации
детской стоматологии (IAPD), входит в состав комитета
по связям с общественностью

-Создатель авторского курса лекций «Многогранный
мир детской стоматологии»

-Лектор Российских и Международных конгрессов
(IAPD, ESMD, AMED, SAAPD, REPDC и другие)

Детские стоматологи всего мира сталкиваются с кариозным процессом у детей в возрастной группе до 3 лет (включительно) все чаще и чаще.

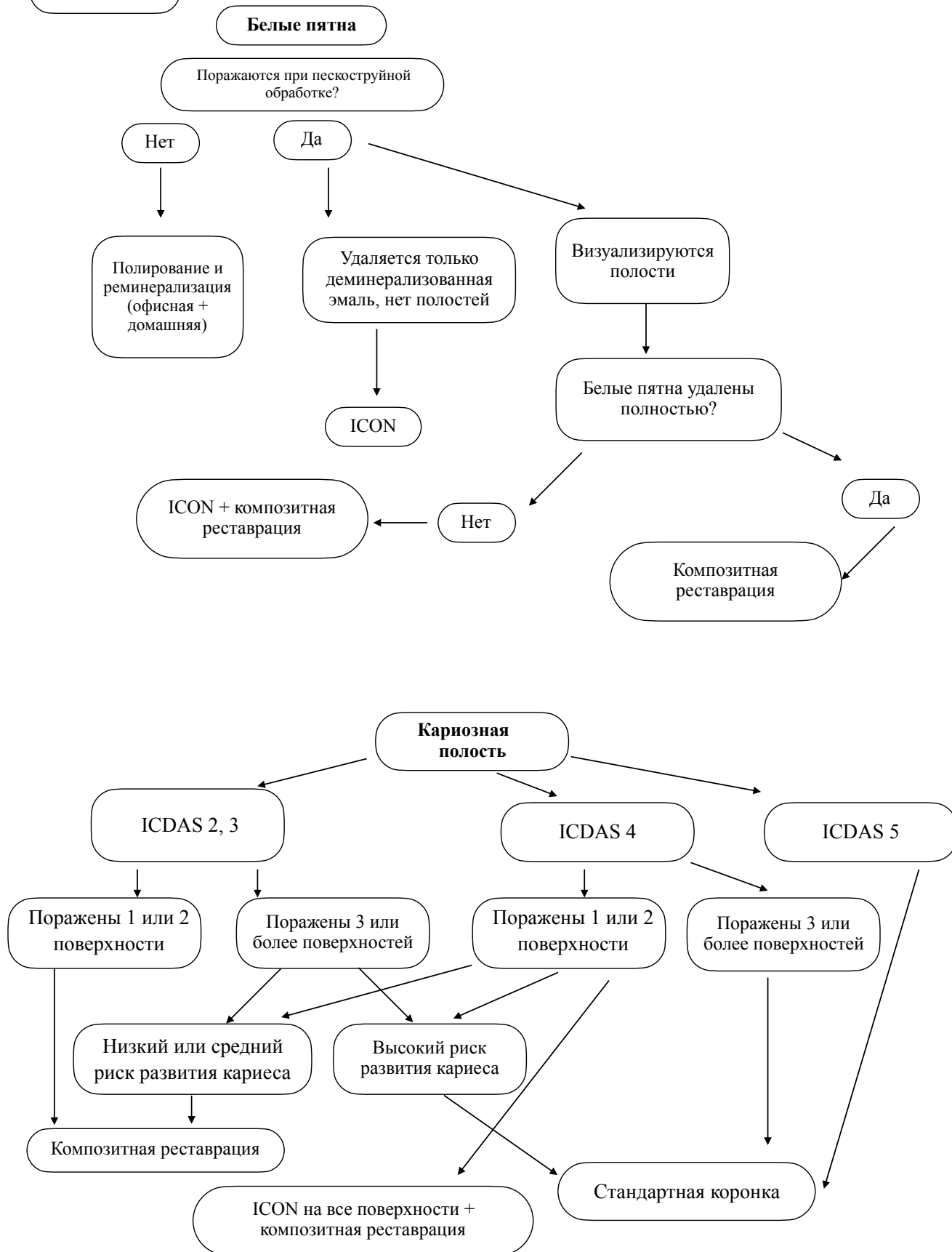
Современные технологии дают нам колоссальную возможность выбора материалов и методов лечения. И вот тут доказательная медицина начинает конкурировать с личным подходом и опытом врача-стоматолога. Слышали фразу: «Сколько врачей, столько и мнений»? Чем сложнее случай, чем дольше ожидается срок службы проделанной работы, тем больше детский стоматолог будет опираться на свои успешные клинические случаи, выполненные ранее.

Задача современной медицины дать врачу точки опоры для выбора оптимального вида лечения, обеспечения успешного результата и благоприятного прогноза в максимально отдаленный период времени.

Проблематика лечения раннего детского кариеса заключается в том, что подавляющее большинство юных пациентов лечатся в условиях общего обезболивания. А это значит, что детский стоматолог должен провести лечение за один раз так, чтобы не пришлось перелечивать и корректировать, исключить повторное погружение в «медикаментозный сон».

В данной статье я делюсь с вами своим подходом к выбору методов лечения кариеса раннего детского возраста. Мною была создана схема, которую я использую для решения практических задач (Рис. 1). Отдельно отмечу, что в медицинской практике всегда есть место обоснованным исключениям.

Рис. 1



Рассмотрим детали на примере клинических случаев.

Клинический случай №1

Мальчик, 1 год 8 месяцев

Кариозные полости на первых молярах (вторые моляры еще не прорезались) и на верхних центральных и латеральных резцах. Зуб 6.1 поражен осложненным кариесом (необратимый пульпит).

Определяются участки деминерализованной эмали на вестибулярной поверхности зубов 8.2, 8.1, 7.1, 7.2, 7.3. Объем тканей сохранен, при этом отмечается: матовая белесая поверхность при высушивании, шероховатость при зондировании. Кариес в стадии белого пятна.

Риск развития кариеса был максимально снижен перед санацией полости рта в условиях общего обезболивания. А именно: прекращено грудное вскармливание по требованию в период дневного и ночного сна ребенка, пациент получает достаточное количество питьевой воды, проведен анализ диеты, по данным оценки дневника питания даны рекомендации по антикариесной диете, которые выполняют пациенты. Также проведено обучение уходу за полостью рта ребенка в домашних условиях, подобраны средства и предметы гигиены, составлен индивидуальный план профилактики, который родители начали реализовывать до непосредственно лечения зубов. У педиатра пациенты следят за общим состоянием здоровья ребенка, а также контролируют уровень витамина Д, таких показателей как трансферрин и ферритин.

В данном случае я хочу остановиться именно на лечении фронтальной группы зубов на нижней челюсти. Максимально инвазивный подход состоял бы в изготовлении реставраций, минимально инвазивный – в полировании зубов и фторировании с последующим динамическим наблюдением. Первый вариант не был выбран, так как, по сути, это избыточное лечение, то, что наши коллеги называют overtreatment. Второй вариант



мог привести к повторному лечению данных зубов и пациента в условиях общего обезболивания уже менее чем через год. Поэтому был выбран третий путь решения.

Проведенное лечение: под комбинированной эндотрахеальной анестезией проведено очищение зубов от зубных отложений, изоляция системой коффердам посредством кламмеров В3 и В4, расположенных на первых молярах. На резцах и клыках латексный платок удерживался с помощью объемной зубной нити. Обработка зубов пескоструйным аппаратом с окси-

дом алюминия 27 микрон не привела к образованию полостей. Проведение метода инфильтрации (препарат Icon Caries Infiltrant DMG), полирование. Сразу же после завершения лечения была отмечена нормализация цвета зубов, а также большая гладкость поверхностей зубов.

Пациенту было рекомендовано посещать детского стоматолога каждые 3 месяца с целью профилактических осмотров и формирования поведенческого стереотипа в стоматологическом кабинете, способствующего будущему лечению.

Следующий визит пациентов состоялся через 2 года.

С учетом значительного снижения риска развития кариеса и системным соблюдением рекомендаций, назначенных ранее, даже через два года не отмечается прироста кариеса. Отмечаются стабильный результат проведенного лечения и положительная динамика, заключающаяся в том, что прорезавшиеся зубы не имеют никаких поражений (даже кариеса в стадии пятна).



Клинический случай №2

Мальчик, 1 год 9 месяцев

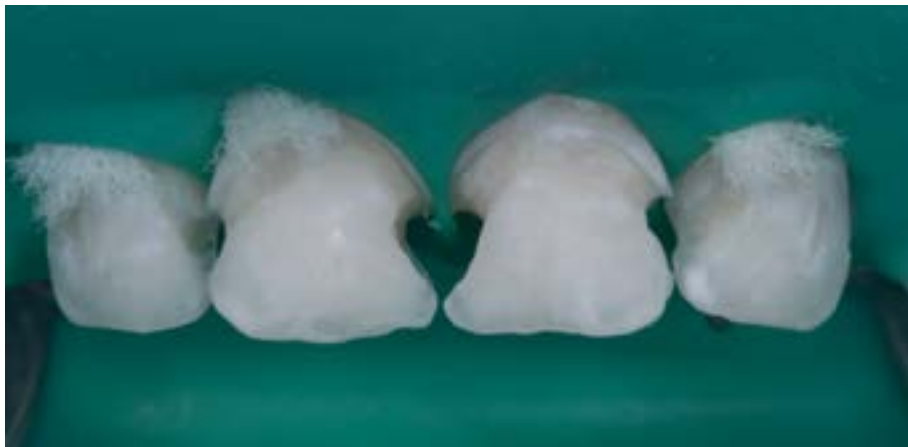
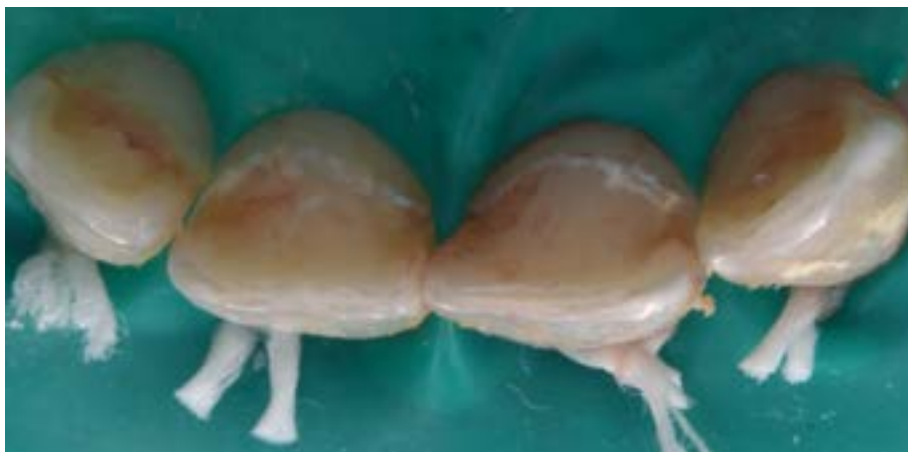
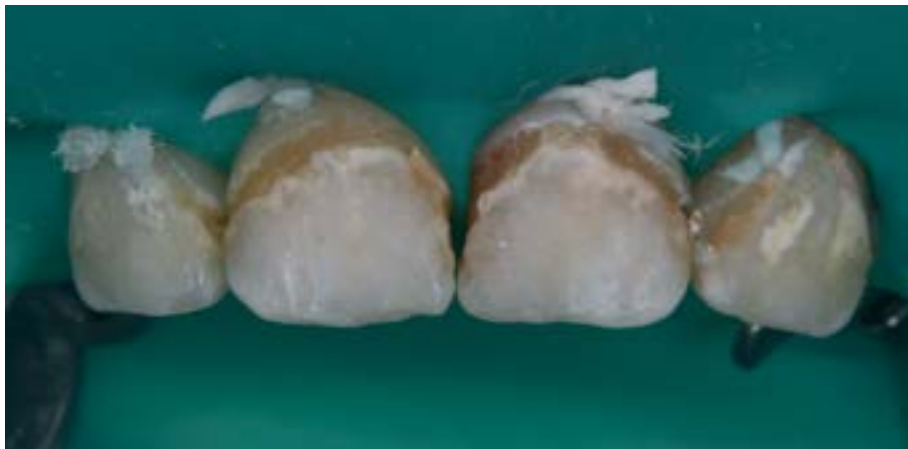
Кариозные полости на первых молярах (вторые моляры еще не прорезались). Все верхние резцы поражены кариесом дентина на вестибулярной, мезиальной, дистальной поверхностях. Также отмечается несколько участков деминерализации эмали (кариес в стадии белого пятна) на небной поверхности.



Работа по снижению уровня риска развития кариеса проведена по аналогии с пациентом, описанным в клиническом случае №1. Риск развития кариеса был снижен максимально возможно.

Наиболее удобно оценивать риск развития кариеса по конкретным пунктам (Приложение №2), опираясь на которые врачу-стоматологу проще составить индивидуальную программу профилактики, а родителям – отслеживать действия и результат.

Проведенное лечение: под комбинированной эндотрахеальной анестезией проведено очищение зубов от зубных отложений, изоляция системой коффердам посредством кламмеров 206 и W2A, расположенных на первых молярах. На резцах и клыках латексный платок удерживался с помощью объемной зубной нити. Обработка зубов пескоструйным аппаратом с оксидом алюминия 27 микрон. Далее проведено препарирование кариозных полостей с помощью микромотора и алмазного бора диаметром 009 в области эмали, эмалево-дентинной границы и стенок полостей. Размягченный дентин на дне удален твердосплавным бором на длинной ножке диаметром 010. После удаления кариозных тканей определяются узкие полости с четкой локализацией. Было принято решение восстановить резцы на верхней челюсти посредством прямых реставраций. Использовались методика тотального травления тканей, праймер и бонд в одном флаконе (Opti Bond Solo Plus) и универсальный наногибридный светоотверждаемый композит (Charisma Diamond).



Осмотр через 4 месяца: удовлетворительная гигиена полости рта. Для родителей проведен индивидуальный тренинг по системе iTor Kids. Обозначены риски развития кариозного процесса.



Осмотр через 1 год 5 месяцев: реставрации зубов 5.2, 5.1, 6.1, 6.2 состоятельны. Незначительное скопление зубного налета. Соблюдение пациентами антикариесной диеты. Новых кариозных полостей и кариеса в стадии белого пятна не обнаружено.



Осмотр через 1 год 9 месяцев: реставрации зубов 5.2, 5.1, 6.1, 6.2 по-прежнему состоятельны. Зубной налет покрывает 1/3 высоты коронок зубов. Пациенты продолжают соблюдать антикариесную диету. Были проведены профессиональная гигиена полости рта и индивидуальный тренинг по системе iTor Kids.



Клинический случай №3

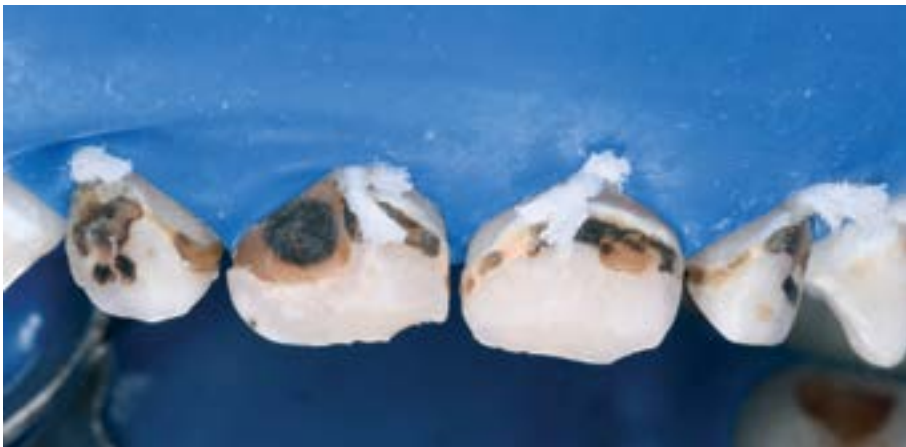
Мальчик, 1 год 9 месяцев

Кариозные полости на первых и вторых молярах (за исключением зуба 5.5, который не прорезался на момент осмотра и лечения). Зуб 5.4 поражен осложненным кариесом (обратимый пульпит).

Все верхние резцы поражены кариесом дентина на вестибулярной, мезиальной, дистальной поверхностях. На зубах 5.2 и 6.2 имеются также глубокие и широкие кариозные полости на небной поверхности. Небная поверхность зуба 5.1 разрушена на 1/3. На зубе 6.1 определяется несколько участков кариеса эмали в стадии белого пятна.

Риск развития кариозного процесса не был снижен до желательного уровня. Пациенты продолжили грудное вскармливание ребенка по требованию (включая периоды ночного и дневного сна), ребенок не получал достаточное количество питьевой воды, также в диете присутствовали сладости и простые углеводы ежедневно. Домашний уход за полостью рта проводился нерегулярно, рекомендации выполнялись выборочно.

Проведенное лечение: под комбинированной эндотрахеальной анестезией проведено очищение зубов от зубных отложений, изоляция системой коффердам посредством кламмеров W8A и W2A, расположенных на вторых молярах. На резцах, клыках и первых молярах латексный платок удерживался с помощью объемной зубной нити. Обработка зубов пескоструйным аппаратом с оксидом алюминия 27 микрон. Далее проведено препарирование кариозных полостей с помощью микромотора и алмазных боров диаметром 016, 009 в области эмали, эмалево-дентинной границы и стенок полостей. Размягченный дентин на дне удален твердосплавным бором на длинной ножке диаметром 010. После удаления кариозных тканей определяются широкие полости, поражающие все поверхности резцов на верхней челюсти. Было принято решение восстановить зубы стандарт-



ными циркониевыми коронками KidentZCrown, зафиксированными на стеклоиономерный цемент (GC Fuji One).

Пациенту было рекомендовано посещать детского стоматолога каждые 3 месяца с целью профилактических осмотров и формирования поведенческого стереотипа в стоматологи-

ческом кабинете, способствующего будущему лечению, а также снижению рисков развития кариеса за счет мотивации семьи на антикариесную диету и уход за полостью рта в соответствии с рекомендациями.

Осмотр через 3 месяца: не прямые реставрации зубов 5.2, 5.1, 6.1, 6.2 состоятельны. Зубной налет покрывает

1/3 высоты коронок зубов. Соблюдение пациентами антикариесной диеты на нерегулярной основе. Новых кариозных полостей и кариеса в стадии белого пятна не обнаружено. Были проведены профессиональная гигиена полости рта и индивидуальный тренинг по системе iTor Kids.



Клинический случай №4

Мальчик, 1 год 9 месяцев

Прорезались только верхние и нижние резцы. Зуб 6.2 имеет кариозные полости в пределах дентина на вестибулярной, медиальной, дистальной и небной поверхностях. Кариозное поражение в пределах дентина на зубе 5.2 определяется на вестибулярной и небной поверхностях. Зуб 6.1 поражен кариесом дентина только на вестибулярной поверхности, но на небной отмечается наличие кариеса эмали в стадии белого пятна. Признаки деминерализации и кариеса эмали в стадии белого пятна отмечаются на зубе 5.1 с вестибулярной и небной поверхностей.

Работа по снижению уровня риска развития кариеса проведена по аналогии с пациентом, описанным в клиническом случае №1. Риск развития кариеса был снижен максимально возможно (Приложение №2).

Проведенное лечение: под комбинированной эндотрахеальной анестезией проведено очищение зубов от зубных отложений, изоляция системой коффердам посредством двух кламмеров 44, расположенных на латеральных резцах. На центральных резцах латексный платок удерживался с помощью объемной зубной нити. Обработка зубов пескоструйным аппаратом с оксидом алюминия 27 микрон. Далее проведено препарирование кариозных полостей с помощью микромотора и алмазных боров диаметром 016, 009 в области эмали, эмалево-дентинной границы и стенок полостей. Размягченный дентин на дне удален твердосплавным бором на длинной ножке диаметром 010. После удаления кариозных тканей на зубе 6.2 определяются широкие полости, поражающие все поверхности. Было принято решение восстановить его стандартной циркониевой коронкой KiddentZCrown, зафиксированной на стеклоиономерный цемент (GC Fuji One). Резцы 5.2, 5.1, 6.1 восстановлены посредством прямых реставраций. Использовались методика тотального травления тканей, праймер и бонд в одном флаконе (Opti Bond Solo Plus) и универсальный наногибридный светоотверждаемый композит (Charisma Diamond).



В данной статье я постаралась проиллюстрировать, что изначально схожие клинические ситуации могут иметь разное клиническое решение даже в рамках приема одного и того же специалиста. Современные методы лечения позволяют нам реализовывать действительно индивидуальные планы лечения.

Выводы: чем моложе пациент в кресле детского стоматолога, чем больше рисков развития кариеса имеется у данного ребенка, тем более инвазивное и вместе с тем более предсказуемое стоматологическое лечение должно быть проведено.

Наша главная цель – обеспечить безопасное, качественное лечение с максимально успешным отдаленным результатом. А дальнейшие осмотры в идеале должны являться именно профилактическими визитами.

Приложение №2

Наиболее распространенные критерии для оценки риска развития кариеса у детей до 3 лет

1. Скопление зубного налета (оценка индекса гигиены, по возможности).
2. Визуально определяемые кариозные полости с момента прорезывания зубов.
3. Кариозные полости в анамнезе (в данной возрастной группе при наличии полостей, которые ранее были пролечены, пациент автоматически попадает в высокую группу риска развития кариеса, так как поражения были вылечены менее 3 лет назад).
4. Узкие глубокие фиссуры.
5. Кариозные поражения в стадии белого пятна.
6. Пониженная секреция слюны.
7. Кормление по требованию во время дневного и / или ночного сна ребенка после 12 месяцев.
8. Перекусы между основными приемами пищи.
9. Наличие кариесогенных продуктов и напитков в ежедневном рационе.
10. Качество ухода за полостью рта в домашних условиях.
11. Использование зубной пасты, содержащей фториды.
12. Общее состояние здоровья: ротовой тип дыхания (аллергический ринит, аденоидит и т.д.), гастроэзофагеальный рефлюкс, дефицитные состояния и т.д.



Юдин Дмитрий Константинович
Гетте Сергей Александрович

Планирование лечения ВНЧС по МРТ

Актуальность

Гнатология является самым сложным и дискуссионным разделом стоматологии. Ни одна другая дисциплина не включает в себя такое множество концепций, часто противоречащих друг другу. Краеугольным камнем каждого подхода является вопрос о положении и состоянии структур ВНЧС, в том числе извечные поиски центрального соотношения (ЦС) [1] челюстей и споры по поводу самого этого понятия. Его определение ложится в основу подхода к построению всего плана лечения и его реализации. Вне зависимости от поддерживаемой врачом концепции перед лечением необходимо провести тщательный анализ параметров элементов ВНЧС. Точность метода, наглядность и воспроизводимость результатов напрямую влияют на выбор тактики лечения и, соответственно, на его исход.

Наиболее популярным методом визуализации положения суставной головки и прочих структур является аксиография, но она имеет ряд недостатков: конструкция аппарата громоздкая и требует длительной сборки, фиксируется на мягких тканях головы, а результатом исследования является график, который, по мнению специалистов, отображает взаиморасположение структур ВНЧС. Однако и у этого метода есть свои критики. Например, согласно исследованиям Piacino M. G., достоверность результатов компьютерной аксиографии при наличии выраженного переднего вывиха диска и при наличии остеоартрита очень низкая [2]. Вдобавок ко всему, себестоимость прибора и, следовательно, самого исследования, весьма высоки, что жестко ограничивает круг врачей и пациентов, которые могут себе позволить проводить это исследование.

Гнатометрия представляет собой доступный метод для оценки суставных путей, но, опять же, результатом его работы является еще более простой по дизайну график, не дающий оценку высоты межальвеолярного соотношения. Также работа с гнатометром требует дополнительных ма-

нипуляций и расчетов (наложение кинематической лицевой дуги и запись суставных путей).

Компьютерная томография может дать визуальную картину положения суставных головок и суставной щели, которые можно использовать для настройки артикулятора / вариатора, но расчет суставного пути, положение суставного диска, а также целостность связок или хрящевых структур остаются нераскрытыми.

Среди всех методов диагностики наиболее точным, как и в общей травматологии и ортопедии, является МРТ. Метод не обладает ионизирующим излучением, что лишает его возрастных ограничений и ограничений по количеству проводимых исследований. Данный тип исследования может дать исчерпывающую картину состояния суставных структур и ВНЧС в целом, а также позволяет получить всю необходимую информацию для программирования физического или виртуального артикулятора / вариатора, что и будет описано в данной статье в ходе проведенного нами исследования.

Цель

Создать методику оценки состояния ВНЧС по МРТ, которая позволит получить максимум информации для планирования и лечения пациентов в клинике ортопедической и ортодонтической стоматологии.

Задачи

1. Сравнить конгруэнтность измерений суставных щелей ВНЧС по данным РКТ и МРТ.
2. Описать методику измерения параметров суставных щелей, положения суставных структур ВНЧС и сагиттального суставного пути по МРТ.
3. Сравнить достоверность способа измерения суставных щелей, сагиттального суставного пути по данным МРТ с аналоговым методом Христенсена и цифровой аксиографией.

Материалы и методы

1. Сто пациентов различных возрастных групп и полов с патологией ВНЧС и без.

2. Компьютерный томограф Vatech Green 18, магнитно-резонансный томограф General Electric Optima MR450W, цифровой аксиограф Рощина Dentograph.

3. Программное обеспечение RADIANT Viewer.

Результаты

В ходе исследования были предложены точки-ориентиры для определения вертикального размера суставной щели, а именно: относительно каких стандартизированных анатомических ориентиров проводить измерения вертикального размера суставной щели. Нами была выбрана в качестве ориентира Франкфуртская горизонталь ввиду простейшего нахождения ее при просмотре большинства исследований КТ и МРТ и возможности ее регистрации большинством прямых среднеанатомических лицевых дуг, представленных на рынке, в том числе GAMMA Dental, SAM, Bio-Art, WhipMix, некоторых из моделей Amann-Girrbach & Baumann при наличии регулируемого носового упора. Как известно, вышеупомянутая горизонталь проходит через ориентиры нижней точки переднего края орбиты (Orbitalis) и верхней точки слухового прохода (Porion) (Приложение 1).

Относительно избранного нами Франкфуртского горизонта мы определяли передний, задний и вертикальный параметры суставной щели. За высоту суставной щели был принят отрезок между наивысшей точкой мыщелка и самой глубокой точкой суставной ямки, находящийся на линии, перпендикулярной Франкфуртскому горизонту. Передний и задний параметры определялись по длине межкортикальных отрезков, расположенных на прямых, проходящих под углом в 45° к Франкфуртскому горизонту. Таким образом, мы ввели единый стандарт для оценки линейных параметров суставной щели. Подобные измерения мы проводили у одних и тех же пациентов на одинаковых срезах КЛКТ и МРТ ВНЧС и обнаружили определенную закономерность: все линейные параметры на одних и

тех же срезах отличались не более чем на 0,3 мм. Это говорит о наличии прямой корреляции между результатами МРТ и КЛКТ (Приложение 2). Таким образом, можно прийти к выводу: несмотря на то, что метод магнитно-резонансной томографии в первую очередь применяется для исследования мягкотканых структур, он обладает высокой точностью в передаче линейных параметров костной ткани, о чем также свидетельствует множество исследований [4, 5].

Нами была предпринята попытка провести измерения относительно альтернативных горизонтов, таких, как Камперовская горизонталь, проходящая через слуховой проход и переднюю подносовую ось (Anterior Nasal Spine). Однако мы столкнулись с элементарным отсутствием этих ориентиров в большей части изученных нами исследований. Проводить измерения относительно Natural Head Position (NHP) тоже не представляется возможным ввиду того, что, к сожалению, в большинстве случаев во время исследования голова пациента наклонена неестественно.

Принципиально важным диагностическим этапом является определение угла сагиттального суставного пути (ССП).

Методика расчета ССП по МРТ

Анализ ССП по МРТ проводился при помощи общедоступного ПО следующим образом:

- на сагиттальном МР-срезе обозначается Франкфуртская горизонталь (FH);
- отмечаются основание (MF [Mandibular Fossa]) и вершина ска-

та суставного бугорка (AE [Articular Eminence]), которые в дальнейшем объединяются прямой линией;

- от точки вершины суставного бугорка параллельно FH проводится прямая линия;

- полученный угол между линией, построенной от основания ската к вершине и от вершины, прочерченной вдоль FH, есть искомым ССП (Приложение 3).

На МРТ есть возможность определять угол сагиттального суставного пути как по траектории движения мыщелка, так и по анатомическим ориентирам в виде основания ската суставного бугорка и его вершины. Аксиография и феномен Христенсена как методы исследования позволяют определить угол сагиттального суставного пути по перемещению условной оси вращения мыщелка. Исходя из этого, для сравнения достоверности полученных данных при анализе результатов МРТ и КТ нами тоже был применен вышеописанный метод.

Мы сравнивали полученные углы ССП по данным МРТ с такими же углами, полученными методом Христенсена (анализом регистратов протрузии при индивидуальной настройке артикулятора), и данными цифровой аксиографии на аппарате Dentograph при комплексном обследовании в программе P-Art, Prosystom. На основании полученных измерений были рассчитаны средние значения углов ССП при различных классах скелетной аномалии. Нами была составлена таблица (Приложение 4). На основе анализа приобретенных данных мы пришли к выводу, что при тщательном соблю-

дении методик проведения исследования разница полученных результатов незначительная.

Выводы

1. При проведении первого исследования, касающегося сравнения полученных разными методами размеров суставной щели, данные параметры примерно расходились в пределах 0,2-0,3 мм у всех ста пациентов, предоставивших свои КЛКТ и МРТ ВНЧС для исследования.

2. При проведении второго исследования по определению угла ССП у группы пациентов были получены незначительные расхождения данных, вне зависимости от применяемого метода: по МРТ, по методу Христенсена, а также в сравнении с данными цифровой аксиографии.

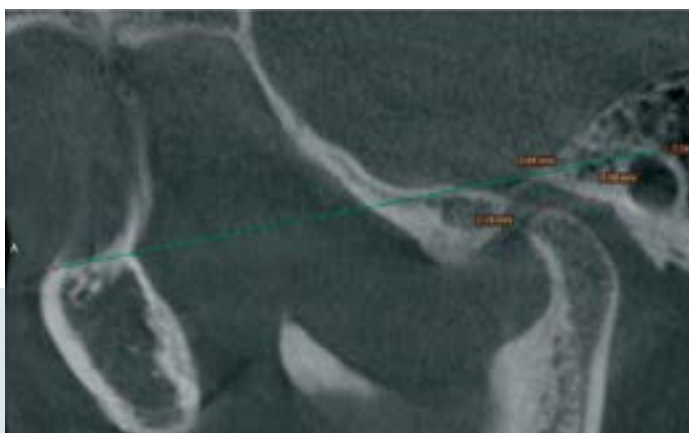
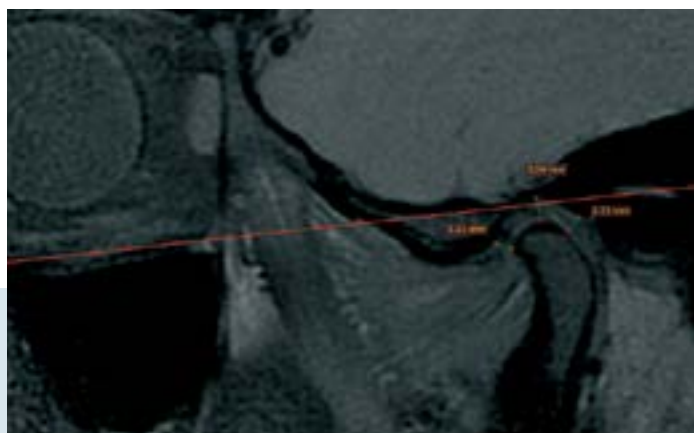
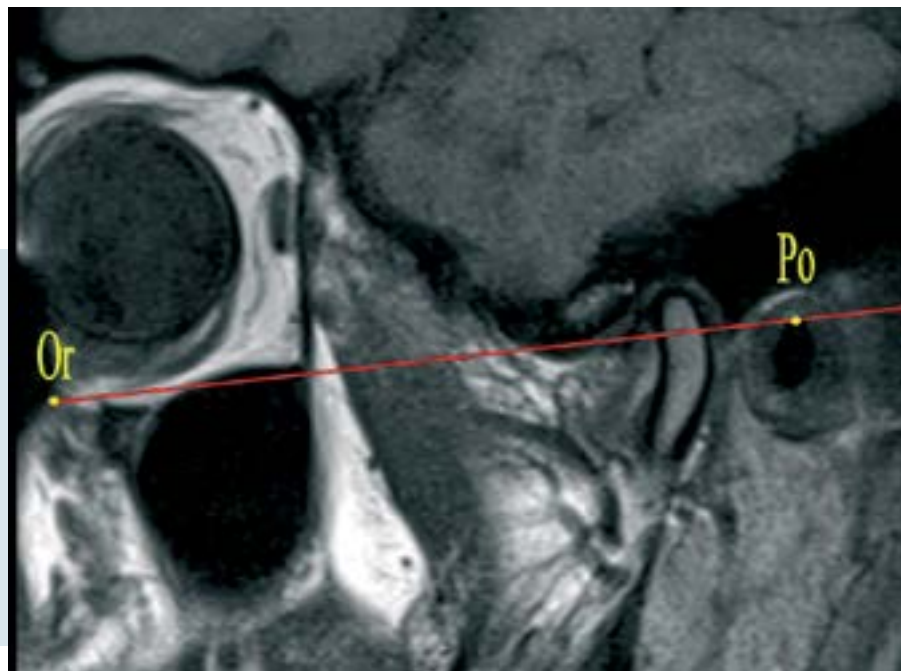
3. Разница измерений угла ССП составляла в пределах 5° между всеми использованными методами, что позволяет уверенно говорить о возможности использовать расчет ССП по данным МРТ ВНЧС.

Рекомендации

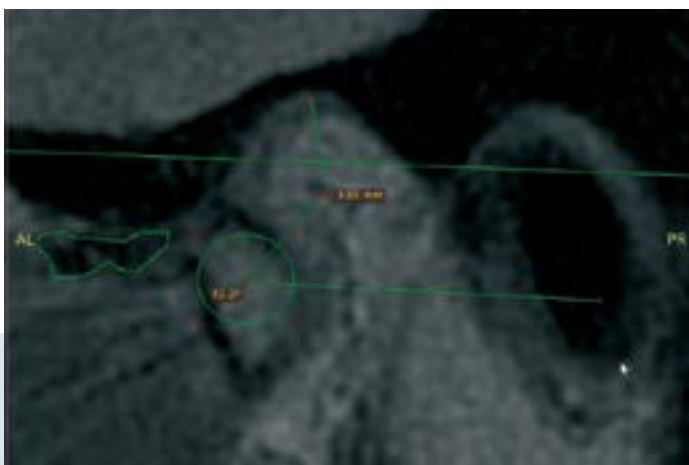
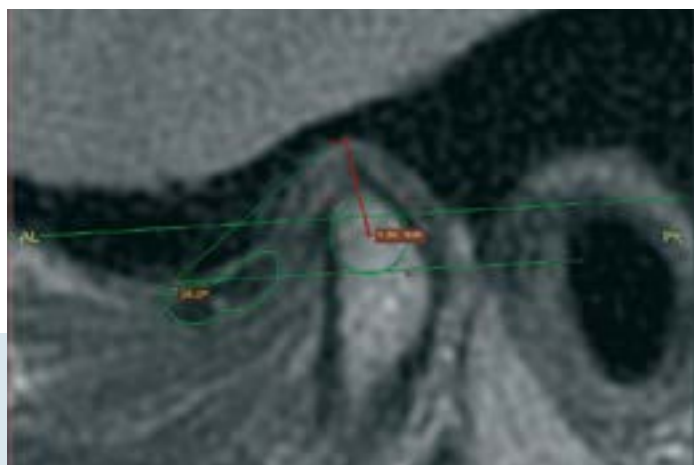
Учитывая необходимость тщательного изучения ВНЧС в клинике ортопедической и ортодонтической стоматологии, наиболее информативным и практически применимым методом исследования, по полученным нами результатам, является метод МРТ. В ходе исследования были получены достоверные значения параметров суставных щелей и путей, которые практикующий врач может использовать в ходе лечения, не прибегая к прочим методам диагностики и расчета.

Приложения

Приложение 1.
Линия Porion (Po) – Orbitalis (Or),
образующая так называемую
«Франкфуртскую горизонталь»



Приложение 2.
Прямая корреляция между результатами МРТ и КЛКТ



Приложение 3.
Определение ССП на сагиттальном МР-срезе (MF – наивысшая точка суставной ямки,
АЕ – вершина суставного бугорка)

Метод определения угла сагиттального суставного пути	Среднее значение показателя для I класса скелетного соотношения в °	Среднее значение показателя для II класса скелетного соотношения в °	Среднее значение показателя для III класса скелетного соотношения в °
По МРТ ВНЧС	40.8±5.3	43.6±4.2	37.6±5.1
По Методу Христенсена	39.7±6.2	42.5±5.1	36.4±5.3
Цифровая аксиография	39.1± 5.7	42.8±5.3	37.2±5.7

Приложение 4.

Таблица средних значений угла сагиттального суставного пути при различных классах скелетного соотношения челюстей, определенных различными методами.

Список использованной литературы:

- 1) Хватова В. А. Клиническая гнатология: учебное пособие для слушателей системы послевузовского профессионального образования врачей: [гриф] УМО / В. А. Хватова. - М.: Медицина, 2005. - 296 с.:
- 2) Piancino M. G., Cirillo S, Frongia G., Cena F., Bracco A. A. , Dalmasso P., Bracco P. Sensitivity of magnetic resonance imaging and computed axiography in the diagnosis of temporomandibular joint disorders in a selected patient population. Int J Prosthodont. 2012 Mar-Apr; 25(2):120-6. PMID: 22371830.
- 3) Marcus Oliver Ahlers Simulation of Occlusion in Restorative Dentistry: The Artex System; an Up-to-date Concept Regarding Facebow Registration, Individual Recordings, Articulators and Measuring Instruments.
- 4) Goran Markic, Lukas Müller, Raphael Patcas, Malgorzata Roos, Nina Lochbühler, Timo Peltomäki, Christoph A. Karlo, Oliver Ullrich, Christian J. Kellenberger. Assessing the length of the mandibular ramus and the condylar process: a comparison of OPG, CBCT, CT, MRI, and lateral cephalometric measurements, European Journal of Orthodontics, Volume 37, Issue 1, February 2015, Pages 13–21, <https://doi.org/10.1093/ejo/cju008>
- 5) Juerchott A., Freudlsperger C., Weber D. et al. In vivo comparison of MRI- and CBCT-based 3D cephalometric analysis: beginning of a non-ionizing diagnostic era in craniomaxillofacial imaging? Eur Radiol 30, 1488–1497 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00330-019-06540-x>

Биноклярные лупы

zumax



- Классическая оправа
- Максимальный комфорт

SLT



- Широкие параметры настройки
- Эргономичное рабочее положение

SLE



- С осветителем на шлеме

SLH



HL8000

РЕКЛАМА

ДОСТУПНЫ РАЗЛИЧНЫЕ УВЕЛИЧЕНИЯ. РАБОЧИЕ ДИСТАНЦИИ НА ВЫБОР

Подпишитесь на наши группы «ВКонтакте» и Telegram



Москва

Телефон/факс: +7(495) 783-33-10
neodent@nsella.ru

Санкт-Петербург

Телефон/факс: +7 (812) 31-31-9-31
sp@nsella.ru

Екатеринбург

Телефон: +7 (343) 300-89-76
ural@nsella.ru

осветитель

HL8200



ПРОЦЕСС ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ВРАЧЕЙ С ЦИФРОВЫМ СЕРВИСОМ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ НАВИГАЦИОННЫХ ШАБЛОНОВ



Крюков В. А.

Применение современных цифровых решений в стоматологии становится все популярнее: понятные, качественные, выверенные протоколы лечения – это важная составляющая лечебного процесса, гарантирующая стабильный, надежный и прогнозируемый результат. Поэтому особенно важно правильно подойти к этапу планирования и выстраиванию эффективных рабочих коммуникаций для получения максимального результата.

Рассмотрим несколько примеров

**Случай 1. Протезирование
верхней и нижней челюстей
в концепте NeoArch**

*Стоматолог-ортопед, стоматолог-ортодонт, стоматолог-хирург, главный врач клиники «Дента-Люкс» г. Ревда
Крюков Владимир Анатольевич
(стаж работы 16 лет):*

Пациентка обратилась в клинику с жалобами на нефункциональные съемные протезы, а также неэстетичную улыбку и подвижность зубов. Анамнез показал, что зубы удалялись в течение всей жизни по причине подвижности; фиксация изготовленных 5 лет назад ЧСПП на верхнюю и нижнюю челюсть со временем ухудшилась. На основании компьютерной томографии и данных внешнего осмотра диагноз: генерализованный пародонтит тяжелой степени в стадии ремиссии.

В данном клиническом случае нашей командой был выбран аналоговый протокол выполнения работы по изготовлению временных конструкций. Невзирая на наличие цифровой лаборатории, мы пошли классическим методом, который уже отработан годами и всегда дает точный и предсказуемый результат, пусть даже и имеет более трудоемкий процесс. Остановились на системе Neodent GM и навигационных шаблонах по следующим причинам: имплантационная система позволяет проводить установку субкрестально, а также продуманную мультиюнит-систему, отлично подходящую для таких реабилитаций. Шаблон же помогает хирургу в таких анатомически довольно сложных ситуациях, особенно в данном случае на нижней челюсти. Мне же как ортопеду важно понимать, что мы не ставим имплантат ради установки имплантата, а отталкиваемся от постановки, что более правильно, ну и, конечно, хотим получить корректный выход шахт для винтовой фиксации.



Исходная ситуация



Исходная ситуация



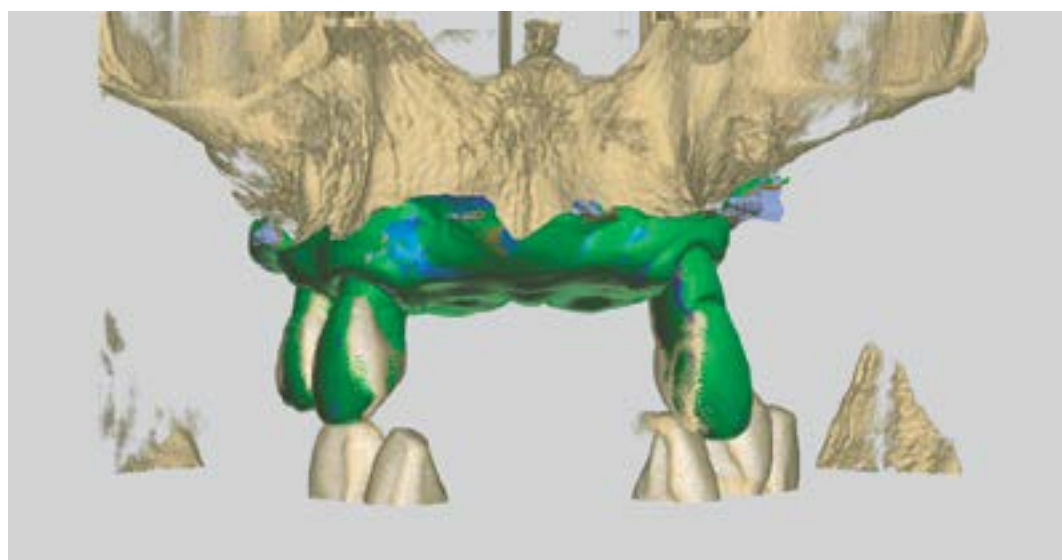
Григорян К. П.

*Специалист Цифрового сервиса Neodent
Карлен Григорян:*

Учитывая ситуацию с малым наличием своих зубов, а также небольшой их подвижностью, было принято решение делать цифровые оттиски посредством интраорального сканирования с нанесением рентгенконтрастного композита на мягкие ткани. Компьютерная томография произведена с оптрагейтом для сепарации и визуализации мягких тканей. Основной сложностью в данном кейсе для создания четырех шаблонов (по два поэтапных на верх и на низ) было расположить достаточное количество пинов из-за строения самих челюстей. Нижняя же челюсть усложняла планирование острым строением альвеолярного гребня во фронтальном отделе.



Процесс сопоставления
скана верхней
челюсти и компьютерной
томографии



Итог сопоставления
верхней челюсти



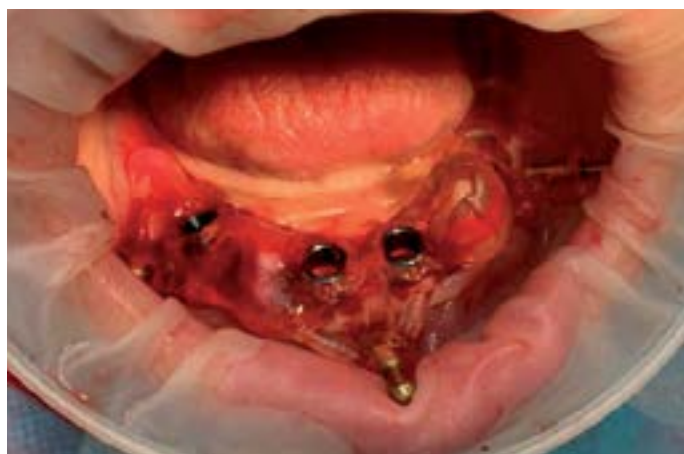
Поладов Т. В.

Поладов Теймур Велюллаевич. Хирург-стоматолог, челюстно-лицевой хирург (опыт работы 10 лет):

Условия были затруднены критически узким объемом костной ткани во фронтальном отделе нижней челюсти, и провести хирургические манипуляции без навигационного шаблона было бы практически невозможно. Однако, понимая, что пациентка довольно молодая и, если сейчас не браться за возможность тотального протезирования на имплантатах, со временем ситуация очевидно ухудшится и вопрос уже будет стоять о возможности и целесообразности имплантационного лечения как такового, решили не откладывать и провести операцию.



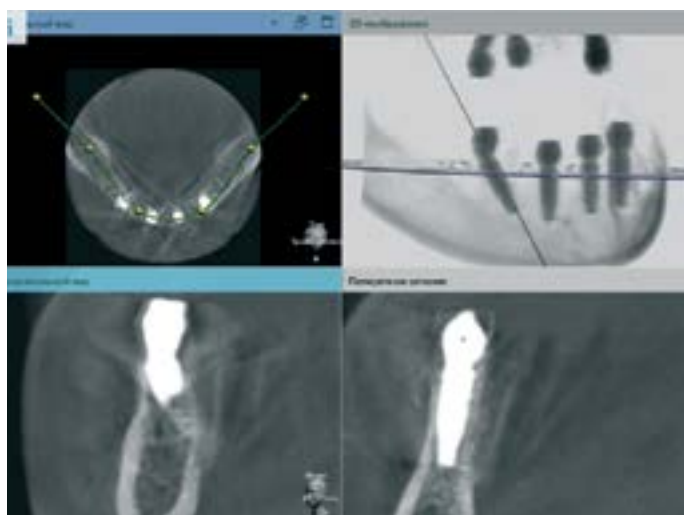
Шаблоны до операции



Шаблон для установки имплантатов на нижнюю челюсть в процессе операции



Нижняя челюсть после установки имплантатов, мультитюнитов и заживляющих колпачков



Пример позиции установленного имплантата в области 4.4

Крюков В. А.: Мы заранее определились с цветом и формой гарнитурных зубов, а также заранее в зуботехнической лаборатории изготовили индивидуальные ложки.

Оттиски с применением трансфер-чеков и годами проверенного PatternResin'a. Обязательным считаю определение центрального отношения с прикусными валиками на жестком базисе, фиксирующимися

на защитных колпачках мультиюнитов. То же самое на аналогах, так как считаю важным полное повторение ситуации в полости рта и на рабочих моделях. В лаборатории изготовили конструкции с учетом создания овоидов, создавая давление на десну. Имея определенный опыт, считаю верным в таких работах прикус сохранять лишь во фронтальной зоне. В жевательных отделах разобщение 2 мм.

С момента начала операции до сдачи конструкций прошло всего 36 часов, в которые мы и планировали уложиться.

В конце хотелось бы сказать, что, благодаря слаженной работе и знанию тонкостей цифрового планирования как со стороны цифрового сервиса, так и со стороны стоматолога-хирурга и стоматолога-ортопеда, операция была успешно проведена, а пациент получил новую и красивую улыбку.



Улыбка пациентки
с временными
конструкциями



Временные конструкции
в полости рта



Воробьева Д. А.

**Специалист Цифрового
сервиса Neodent**

Карлен Григорян: С технической точки зрения сложность в производстве двух поэтапных шаблонов была в большом количестве шумов из-за наличия металлокерамической конструкции.

Решением было установить винты для фиксации мембран, сделать цифровой оттиск интраоральным сканером, а также использование оптрагейта при компьютерной томографии для сепарации и визуализации мягких тканей.

Плюсом метода с использованием винтов является стабильность и отсутствие ротации в полости рта, минусом же является то, что это дополнительное хирургическое вмешательство, а также наличие небольших шумов на КТ из-за металла. После сопоставления компьютерной томографии со сканами был произведен wax up, который являлся ориентиром для расстановки имплантов и подбора мультитюнитов. Для основного шаблона было решено оставить зубы 1.3 и 1.5 для дополнительной опоры, однако их не удалось сохранить в процессе удаления, что не усложнило стабилизацию шаблона благодаря наличию пинов и частичному позиционированию на небе.

Случай 2. Тотальная реабилитация на верхней челюсти с одномоментным удалением зубов и установкой шести имплантов

**Стоматолог-хирург, хирург-имплантолог клиники «Анис»
(г. Клин) Воробьева Дарья Андреевна (опыт работы 10 лет):**

Пациентка обратилась в клинику с желанием преобразить верхнюю челюсть, на которой остались корни зубов жевательного отдела во втором сегменте, а также несостоятельные для повторного ортопедического лечения зубы под металлокерамической конструкцией, в связи с чем было принято решение удаления всех зубов и установки 6 имплантов, а также протезирование на мультитюнитах.



Исходная ситуация в полости рта



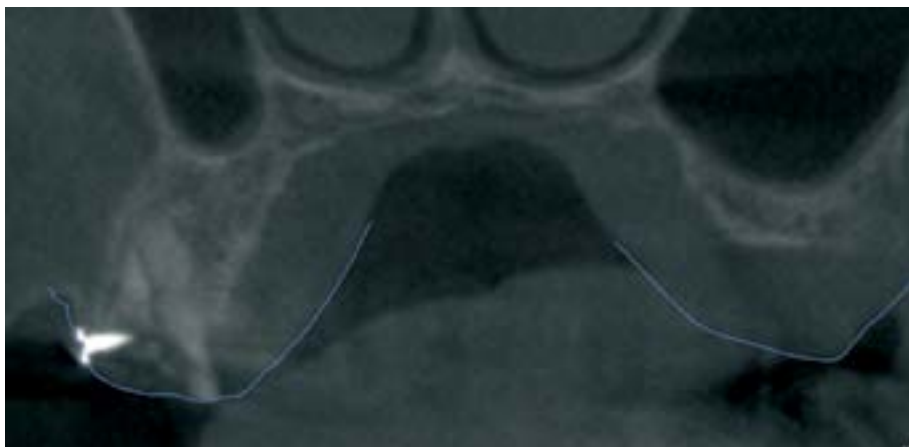
КТ с большим наличием «шумов»

Воробьева Д. А.: Касательно навигации и шаблонов могу сказать следующее: значительным плюсом при планировании работы для меня являлась не только возможность их изготовления как такового, но и понимание хирургического процесса, особенностей и вариативности самого набора, а также знание ортопедических компонентов со стороны сервиса Neodent GM, что делает шаблоны более удобными и практичными в работе. Ориентируясь на постановку, смогли корректно расставить имплантаты, выбрать нужные мультиюниты для будущей конструкции.

В процессе операции оба шаблона жестко позиционировались, что дало возможность уверенно провести операцию.

После операции, получив ожидаемый результат, с уровня мультиюнитов ортопедом снят оттиск и установлены заживляющие колпачки. Пациентке была изготовлена временная фрезерованная конструкция из PMMA без искусственной десны, учитывая овоиды, произведенная в зуботехнической лаборатории нашей клиники.

В заключение хотелось бы отметить, что осмысленная подготовка к процессу, понимание последовательности шагов планирования и выстроенная коммуникация позволили нам без затруднений осуществить все необходимые хирургические и ортопедические манипуляции и получить ожидаемый результат.



Процесс сопоставления компьютерной томографии и скана верхней челюсти



Навигационные хирургические шаблоны



Посадка шаблона для позиционирования



Основной шаблон для установки имплантатов



ОПТГ после операции



Улыбка пациента после сдачи временной конструкции



WATER[®] DENT

Уникальностью профессиональных средств для ухода за полостью рта в домашних условиях Waterdent является включение в состав всех жидкостей соли Древнего моря – минерала бишофита.

Бишофит – минерал группы галогенидов, обладающий антибактериальными, противовоспалительными и ранозаживляющими свойствами.

ПОЛЬЗА. Бишофит активно используют для лечения гингивита, стоматита и пародонтита [Спасов, 2003; Sasuev et al., 2017].

Выявлена реминерализующая способность бишофита, основанная на активности хлорид-натрий-магниевого комплекса, входящего в его состав [Marchenko et al., 2021].

Применение растворов на основе бишофита способствует снижению повышенной чувствительности зубов [Marchenko et al., 2021; Dvornyk et al., 2020].

ПРОИСХОЖДЕНИЕ. Минералы бишофита, используемые в жидкостях Waterdent, добываются в Поволжье, где находятся крупнейшие в России запасы этого природного ископаемого.

Поволжские бишофитовые залежи являются осадками древнего Палеоуральского моря, существовавшего на нашей планете в пермский период (в кунгурское время – 283-273 млн лет назад). Образование бишофита происходило по аналогии с современным образованием осадков солей в Мертвом море.

СОСТАВ. Бишофит, используемый в жидкостях Waterdent, имеет богатый химический состав. В твердом состоянии содержит в %: $MgCl_2$ – 43.52-45.57, KCl – 0.23-1.43, NaCl – 0.63-2.03, $CaSO_4$ – 0.9-1.69, Br – 0.45-0.48, H_2O – 49.71-51.58. По элементарному составу содержит более 70 химических элементов [Мязина и др., 2017].

Сравнение характеристик бишофитового рассола и солей Мертвого моря показало, что бишофит отличается более высокими показателями: минерализация бишофитовых рассолов выше (337-458 г/л), чем у солей Мертвого моря (342 г/л). Содержание магния в бишофите превышает его концентрацию в солях Мертвого моря в 2 раза [Spasov, 2003; Мязина и др., 2017; Лопатина, 2016].

Еще одним преимуществом бишофита по отношению к соли Мертвого моря или обычной морской соли является отсутствие примесей микропластика.

Использование бишофита в правильных концентрациях, таких, как в жидкостях для полости рта Waterdent, может значительно снизить риск развития заболеваний пародонта.



БИШОФИТ

КАК КОМПЛЕКСНОЕ СРЕДСТВО В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ ПОЛОСТИ РТА

Злобина А. Н.
кандидат геолого-минералогических наук,
старший преподаватель кафедры геологии,
гидрометеорологии и геоэкологии
Башкирского государственного университета

Большинство антибактериальных препаратов, используемых в стоматологической практике, имеют синтетическую основу [George et al., 2012]. Поэтому изучение и разработка средств для полости рта на основе природных компонентов, например бишофита, является актуальным и перспективным направлением.

Бишофит – минерал группы галогенидов, имеет белый или прозрачный цвет, горько-соленый вкус. Химическая формула минерала – $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (водный хлорид магния или хлормagneзиевая соль), также в составе при-

сутствуют В, Na, S, K, Ca, Fe, Br, I, Sr и др.

За счет своего уникального состава обладает противовоспалительными, ранозаживляющими, иммуностропными и антибактериальными свойствами [Смирнова, 1995; Щава, 2001; Спасов, 2003]. В стоматологической практике бишофит используют для лечения стоматита, пародонтита, пародонтоза и гингивита [Спасов, 2003; Sasuev et al., 2017]. С учетом доказанного лечебного эффекта бишофит активно используют в средствах гигиены полости рта.

Образование в природе минеральных залежей бишофита

Бишофит впервые обнаружили в XIX веке в штасфуртских соленосных отложениях Германии, однако долгое время он считался редким минералом. Лишь в середине XX века открытие соляных месторождений в России (Волгоградская область), Украине (Полтава) и других странах (Нидерланды, Германия, Казахстан, Китай, США, Ка-

нада и др.) привело к промышленной добыче и активному использованию бишофита, в том числе в медицине и стоматологии.

Минералы бишофита, используемые для производства российских гигиенических и косметических средств, в основном добываются в Поволжье, где находятся крупнейшие в России запасы этого природного ископаемого. Поволжский бишофитоносный район является частью большого Пермского эвапоритового бассейна,

имеет ширину от 10 до 50 км и протяженность более 400 км – от северной части Калмыкии, вдоль русла Волги, до Озинского соляного купола в Саратовской области. Здесь впервые были обнаружены залежи бишофита на территории России в 1930-х – 1940-х годах. Разрабатываемый пласт бишофита имеет мощность 15-28 м и залегает на глубине 1596-1748 м.

Поволжские бишофитовые залежи являются осадками древнего Палеоуральского моря, существо-

вавшего на нашей планете в пермский период (в кунгурское время – 283-273 млн лет назад). Образование бишофита происходило по аналогии с современным образованием осадков солей в Мертвом море:

- морской бассейн расположен в жарком аридном (сухом) климате, где происходит интенсивное испарение воды;

- сообщение соленого моря с мировым океаном затруднено или периодически прерывается;

- интенсивное эвапоритообразование, то есть образование таких минералов как кальцит, доломит, гипс, галит, сильвинит, карналлит, бишофит.

В процессе эвапоритообразования – испарения и постепенного осаждения минералов из морских

рассолов – бишофит образуется в последнюю очередь. Всего можно выделить четыре стадии:

- 1) карбонатная стадия – хемогенным путем образуются минералы кальцита и доломита;

- 2) сульфатная стадия, при которой главный минерал осаждения – гипс;

- 3) хлоридная стадия – массовое осаждение каменной соли или галита;

- 4) калийно-магнезиальная стадия, когда осаждаются калийно-магнезиальные минералы, в том числе бишофит.

Особенности и химический состав бишофита

Поволжский бишофит имеет богатый химический состав. В твердом состоянии содержит в %: MgC_{12} –

43.52-45.57, KCl – 0.23-1.43, $NaCl$ – 0.63-2.03, $CaSO_4$ – 0.9-1.69, Br – 0.45-0.48, H_2O – 49.71-51.58. По элементарному составу содержит более 70 химических элементов [Мязина и др., 2017].

Сравнение характеристик бишофитового рассола и солей Мертвого моря показало, что бишофит отличается более высокими показателями: минерализация бишофитовых рассолов выше (337-458 г/л), чем у солей Мертвого моря (342 г/л). Содержание магния в бишофите превышает его концентрацию в солях Мертвого моря в 2 раза (95-113,1 и 43,6 г/л, соответственно) [Spasov, 2003; Мязина и др., 2017; Лопатина, 2016].

Еще одним преимуществом бишофита по отношению к соли Мертвого моря или обычной морской соли яв-



ляется отсутствие примесей микропластика. Например, уровень микропластика в обычной морской соли достигает 1674 частиц на кг, в соли Мертвого моря – 700 частиц на кг [Kim et al., 2018; Van der Hal, 2019]. В бишофите, добываемом в Нидерландах, микропластик не обнаружен [Ancient Magnesium, 2021]. Это связано с тем, что бишофит образовывался в древних морях (например в пермский период 250 млн лет назад), когда не было воздействия человека на планету.

Доказана более высокая фармакологическая активность бишофита по отношению к Поморийской рапе и рассолу Мертвого моря [Спасов, 2003].

Общий лечебный эффект бишофита

Впервые пользу бишофита обнаружили буровики, открывшие залежи минерала при бурении разведочных скважин на нефть и газ в Поволжье. Они ощутили на себе снижение болевых и воспалительных эффектов в суставах после частого контакта с бишофитовыми рассолами.

В дальнейшем лечебный эффект бишофита исследовали группы ученых из Волгоградского государственного медицинского университета, Оренбургского государственного университета, Ставропольского государственного медицинского университета, Пятигорской государственной фармацевтической академии и др.

В ходе исследований было обнаружено свойство бишофита подавлять рост и размножение патогенных и условно патогенных микроорганизмов, заключающееся в том, что при прямом воздействии бишофита на микроорганизмы и через активацию иммунного ответа макроорганизма (увеличение фагоцитарной активности моноцитов, макрофагов и нейтрофилов) происходит повреждение клеточных мембран микроорганизмов, приводящее к их гибели [Спасов, 2003].

Доказано, что бишофитовые растворы эффективны в качестве противовоспалительных, ранозаживляющих, иммуномодулирующих и антибактериальных средств [Спасов, 2003]. В клинической





практике его применяют для лечения гнойных ран, заболеваний опорно-двигательного аппарата (ревматоидный артрит, остеоартрит, артроз и др.), отоларингологических болезней (ринит, гайморит, тонзиллит), офтальмологических проблем (восстановление роговицы после травм и хирургических вмешательств), дерматологических заболеваний (псориаз, склеродермия) [Spasov, 2003].

Также было показано, что бишофит проявляет гиполипидемическую активность, повышает содержание ионов магния в организме при гипомagneзимиях различной этиологии, стимулирует перистальтику кишечника [Смирнова, 1995; Щава, 2001; Спасов, 2003].

В избыточных дозах бишофит может оказывать токсичное действие на почки, печень и ЖКТ [Смирнова, 1995]. Однако исследования стандартизированного рассола бишофита LD50 позволяют классифицировать его как вещество низкой токсичности [Spasov, 2003].

В целом, бишофит активно используется в бальнеотерапии, косметологии, создании лекарственных средств, а также гигиенических средств для полости рта.

Польза бишофита при болезнях полости рта

По данным Всемирной организации здравоохранения, заболеваниями полости рта страдают более 3,5 млрд человек. Кариес постоянных зубов диагностирован у 2,3 млрд человек, тяжелым пародонтитом, являющимся основной причиной полной потери зубов, страдают 267 млн человек.

Большинство антибактериальных препаратов, используемых в стоматологической практике, имеют синтетическую основу [George et al., 2012]. Поэтому изучение и разработка средств для полости рта на основе природных компонентов, в том числе бишофита, является актуальным и перспективным направлением.

По данным доклинических и клинических исследований, доказана эффективность применения бишофита

в стоматологии, в частности, для лечения воспалительных заболеваний полости рта. Использование бишофита в концентрации до 10 % позволяет снизить степень воспаления, повысить уровень микроциркуляции и метаболизма слизистой оболочки и уровень местного иммунитета полости рта, способствует снижению частоты рецидивов заболеваний пародонта [Sasuev et al., 2017].

Применение бишофитового раствора в сочетании с традиционной терапией способствовало активизации регенеративного процесса тканей пародонта и повысило эффективность лечения:

- время исчезновения основных симптомов хронического катарального гингивита сократилось в 2 раза по сравнению с контрольной группой пациентов (без применения бишофитового раствора);
- у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести время исчезновения симптомов сократилось в 1,7 раза;
- через 6 месяцев после терапии препаратом с содержанием бишофита была достигнута ремиссия в 100 % случаев у пациентов с хроническим катаральным гингивитом;
- в 94,12 % случаев – у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести;
- в 91,3 % случаев – у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести [Sasuev et al., 2017].

Выявлена реминерализующая способность бишофита, основанная на активности хлорид-натрий-магниевого комплекса, входящего в его состав. Соединения бишофита способствуют перекристаллизации гидроксиапатита (основной минеральной составляющей эмали зубов) и заполнению межкристаллических пространств в твердых тканях зубов [Marchenko et al., 2021].

Систематическое применение растворов на основе бишофита способствует снижению гиперестезии (повышенной чувствительности зубов) [Marchenko et al., 2021; Dvorny et al., 2020].

Заключение

Люди с древних времен использовали соленые растворы и рапу в качестве лечебного средства. Отмечали положительные эффекты растворов магниевых солей: ранозаживляющие, антисептические, противовоспалительные и болеутоляющие. Бишофит, или хлормagneиевая соль, имеет уникальный химический состав, благодаря которому активно используется в бальнеотерапии, косметологии, создании лекарственных средств, а также гигиенических средств для полости рта.

У бишофита отмечена низкая токсичность и редкие проявления аллергизирующего эффекта [Смирнова, 1995; Щава, 2001; Spasov, 2003].

В стоматологической практике доказана эффективность бишофита при стоматитах, пародонтозе и гингивитах [Спасов, 2003]. Использование бишофита позволяет снизить степень воспаления, повысить уровень метаболизма сли-

зистой оболочки и местного иммунитета полости рта, способствует снижению частоты рецидивов заболеваний пародонта [Sasuev et al., 2017]. Систематическое применение растворов на основе бишофита способствует снижению повышенной чувствительности зубов [Marchenko et al., 2021; Dvornyk et al., 2020].

Отметим, что, по данным Всемирной организации здравоохранения, заболеваниями полости рта страдают более 3,5 млрд человек. В то же время траты людей на лечение заболеваний полости рта значительны и занимают третью по величине статью расходов на неинфекционные заболевания, после диабета и сердечно-сосудистых заболеваний [Доклад ВОЗ, 2020]. Профилактические меры от заболеваний полости рта могут быть достаточно эффективны. Использование бишофита в правильных концентрациях может значительно снизить риск развития заболеваний пародонта.

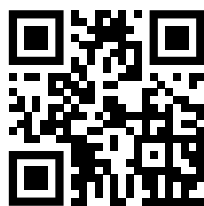
Список литературы

1. Ancient Magnesium. URL: <http://www.ancientmagnesium.nl/contents/en-us/about.html>. Дата обращения 20 ноября 2021 г.
2. Dvornyk V. M., Ilenko N. M., Riabushko N. O., Popovych I. Yu., Lytovchenko I. Yu., Nikolishyn I. A., Lemeshko A. V. Sposib usunennia hiperesteziyi na etapakh preparuvannia vitalnykh zubiv. Informatsiinyi lyst pro novovvedennia v systemi okhorony zdorovya. Kyiv: Ukrmedpatentinform MOZ Ukrainy. 2020, 155: 3s.
3. George P., Dayakar M., Vijayalakshmi D., Shiv P. Emerging concepts in oral chemical plaque control – an overview // In. J. Dent. Clin. 2012, 4(2), P. 49-51.
4. Kim JS, Lee HJ, Kim SK, Kim HJ. Global Pattern of Microplastics (MPs) in Commercial Food-Grade Salts: Sea Salt as an Indicator of Seawater MP Pollution. Environ Sci Technol. 2018 Nov 6;52(21):12819-12828. doi: 10.1021/acs.est.8b04180.
5. Marchenko A. V., Dvornyk V. N., Nikolishyna E. V., Lytovchenko I. Y., Ilenko N. N., Nikolishyn I. A. New methods of dental hyperesthesia treatment // Світ медицини та біології. 2021. No 2 (76), P. 84-88.
6. Sasuev B. B., Zelenskiy I. V., Zelenskiy V. A., Bazikov I. A. Restorative treatment of parodontal pathology with the use of natural minerals // Archiv Euromedica. 2017, V.7 (2), P.121-122.
7. Spasov A. Local Bishofite Therapy. Volgograd, 2003. 160 pp.
8. Van der Hal N. Israeli scientists find large amounts of microplastics in table salt, 2019. URL: <https://www.zavit.org.il/intl/en/uncategorized/israeli-scientists-find-large-amounts-of-microplastics-in-table-salt/>. Дата обращения 20 ноября 2021 г.
9. Доклад генерального директора ВОЗ. Гигиена полости рта. EB148/8. 23 декабря 2020 г. URL: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB148/B148_8-ru.pdf. Дата обращения 20 ноября 2021 г.
10. Лопатина А. Б. Химический состав Мертвого моря (Израиль) // Научный вестник, 2016, № 1(7), С. 215-221.
11. Мязина Н. Г., Барышева Е. С. Природно-химические ресурсы бишофита Восточно-Европейской платформы и его использование в бальнеологии // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2017, Т. 19, № 2 (2), С. 312-315.
12. Смирнова Л. А. Фармакодинамические и фармакокинетические свойства минерала бишофит: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.25. Волгоград, 1995, 20 с.
13. Спасов А. А. Местная терапия бишофитом: монография. Волгоград: ФГУП «ИПК «Царицын», 2003, 160 с.
14. Щава С. В. Клинико-экспериментальное обоснование использования минерала бишофит в комплексном лечении некоторых воспалительных заболеваний кожи: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.25. Волгоград, 2001, 22 с.

ЦИФРОВОЙ СЕРВИС-ЦЕНТР
NEODENT®

ВЫВЕДИ
ПРАКТИКУ
НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ

РЕКЛАМА



NEODENT
DIGITAL SOLUTIONS



Только лучшее в ваших руках



РЕКЛАМА



Москва

Телефон / факс: +7 (495) 783-33-10
info@nsella.ru, www.nsella.ru

Санкт-Петербург

Телефон / факс: +7 (812) 313-19-31
sp@nsella.ru, www.nsella.ru

Екатеринбург

Телефон: +7 (343) 300-89-76
ural@nsella.ru, www.nsella.ru