

СОСТОЯНИЕ ДЕНТОАЛЬВЕОЛЯРНОГО КОМПЛЕКСА У ПАЦИЕНТОВ С ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ НА НАЧАЛЬНЫХ СТАДИЯХ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЦЕФАЛОМЕТРИИ

Современные методы лечения патологии зубов и зубных рядов предусматривают междисциплинарный подход с целью обеспечения долгосрочного стабильного эстетического и функционального результата. В соответствии с концепцией данного подхода реставрационные мероприятия следует проводить с учётом функциональной гармонии компонентов жевательного аппарата [6, 9, 10, 16].

Гармоничное функциональное взаимодействие окклюзионных детерминант предполагает соответствие параметров заднего и переднего компонентов ведения нижней челюсти (височно-нижнечелюстные суставы, фронтальная группа зубов) и характеристик соотношения челюстей — положения окклюзионной плоскости, вертикальной высоты окклюзии, функционального угла окклюзии резцов, рабочей направляющей функции и морфологии окклюзионной поверхности [4, 10, 20].

Генерализованный пародонтит уже на ранних стадиях характеризуется возникновением травматической окклюзии, основные симптомы которой клинически выявляются в виде повышенной подвижности отдельных зубов, вибрации зубов при смыкании, смещении зубов. Такие проявления патологического процесса требуют немедленной коррекции — оптимизации окклюзии. Пришлифовывание зубов и шинирование являются наиболее распространёнными методами нормализации окклюзии и устранения окклюзионной травмы [3, 5, 7, 10].

Практически все рекомендации по проведению окклюзионной терапии при заболевании пародонта сконцентрированы в рамках нормализации статической и динамической окклюзии, что не в полной мере отражает весь спектр детерминант, влияющих на функционирование зубов и зубных рядов. Известно, что снижение вертикальной высоты окклюзии оказывает нефизиологическое влияние на функцию жевательных мышц и височно-нижнечелюстные суставы [10, 16, 20].

Некоторые литературные источники указывают на значение межрезцового функционального угла, влияющего на формирование функциональных движений нижней челюсти. На морфологию окклюзионной поверхности влияет положение окклюзионной плоскости. Доказано, чем выше её расположение, тем более плоские бугорки

жевательных зубов и меньше вертикальное перекрытие фронтальной группы зубов [4, 13, 17].

Таким образом, изменения окклюзионных детерминант может иметь существенное влияние на интенсивность и скорость протекания патологических процессов, а их нормализация необходима для эффективного лечения. Нормализация окклюзии, в большинстве случаев, невозможна без ортодонтической коррекции положения зубов и нормализации формы зубных рядов. При этом отсутствуют алгоритмы проведения диагностики состояния окклюзии и разработка их для междисциплинарного подхода к лечению патологии жевательного аппарата, является потребностью времени.

Целью нашего исследования был анализ состояния дентоальвеолярных параметров у пациентов на начальных стадиях генерализованного пародонтита по результатам профильных телерентгенограмм.

Для проведения исследования бессистемно отобраны 18 пациентов (9 мужчин, 9 женщин) с генерализованным пародонтитом на начальных стадиях заболевания из числа обратившихся на кафедру ортопедической стоматологии НМУ по поводу лечения. Средний возраст обследованных 33,8±1,7 лет.

Критериями отбора пациентов были следующие показатели: наличие признаков генерализованного пародонтита начальной и первой стадий хронического течения, непрерывные зубные ряды и малые дефекты зубных рядов. У части пациентов присутствовали незначительные реставрации, одиночные коронки и мостовидные протезы.

Из исследования исключены пациенты со средними и большими дефектами зубных рядов, множественными реставрациями мостовидными протезами со съёмными протезами, пациенты с болевой мышечно-суставной дисфункцией, с выраженными вторым и третьим классами окклюзии по Энглу.

Контрольную группу составили 18 человек (11 мужчин и 7 женщин) с непрерывными зубными рядами, первым и вторым скелетным классом, первым зубо-альвеолярным, с отсутствием признаков пародонтита. Средний возраст обследованных — 24,8±1,3 лет. Все участники дали согласие на проведение диагностики согласно тре-

бованиям Комиссии по Биоэтике НМУ.

Пациенты были обследованы по общепринятой схеме истории болезни с дополнением пародонтальной карты и схемы клинической функциональной диагностики. Телерентгенография (ТРГ) в боковой проекции проведена на компьютерном рентгенооборудовании Veraviewepocs 2D, Morita, Япония. Кондиллографические исследования осуществлялись с применением электронного кондиллографа Cadiac Diagnostic (Gamma GmbH, Австрия). Анализ ТРГ проводился с использованием программного обеспечения Gamma Dental Software v.6.3. по Славичеку Р. Измерения сагиттальных углов наклона верхних резцов проводился в ручном режиме по отношению к осеорбитальной плоскости, определённой по результатам аксиографии.

Полученные результаты расшифровки ТРГ, данные кондиллографии и клинического обследования анализировались с использованием критерия Стьюдента, Манн-Уитни в программе «Биостатистика» (С. А. Гланц, версия 3.037).

Исследуемые параметры в обеих группах существенно не отличались от имеющихся общепринятых норм, кроме показателей ВОВ i ОкП. Вертикальная окклюзионная высота у пациентов с генерализованным пародонтитом на ранних стадиях заболевания существенно снижена как по отношению к общепринятым нормам, так и к контрольной группе (39,1°±0,5° к 42,7°±0,4°, p<0,001) и к предложенной норме 44°±3° (табл. 1, 2).

Также существенные отличия наблюдаются в группе по показателю ОкП: 4,2°±1,0° по отношению к 9,5°±0,8° в группах сравнения (p<0,001) и к предложенной норме 12,9°±6° (табл. 1, 2).

С меньшей, но существенной вероятностью определены различия по показателю МУ: 128,9°±2,2° к 138,7°±2,8° в контрольной группе (p<0,01) но в пределах установленной нормы 130°±11° (табл. 1, 2).

Для показателя ВП не определены статистически значимые различия между группами, но значения приближены к пограничным (4,5±0,7 мм к 5,7±0,3 мм, p=0,068 при принятой норме 6±3 мм). Показатели ВИ, НП, НИ не имеют существенных отличий между группами (табл. 2).

Для определения уровня совпадения выборок для показателей ВИ, ВП, НИ, НП применён U-критерий Манн-Уитни. Результаты анализа показали, что уровень признаков

Таблица 1.

Измерения, используемые при анализе ТРГ и предложенные нормы (Славичек Г., 2011)

№	Параметры	Допустимая норма
1	Межрезцовый угол (угол между продольными осями верхних и нижних резцов)	130°
2	Протрузия верхних резцов (расстояние от дентальной плоскости А-Рg до наиболее выступающих точек резцов)	6+3 мм
3	Протрузия нижних резцов (расстояние от дентальной плоскости А-Рg до наиболее выступающих точек резцов)	1+2 мм
4	Инклинация верхних резцов (угол между вертикальной осью резцов и дентальной плоскостью А-Рg)	26°
5	Инклинация нижних резцов (угол между вертикальной осью резцов и дентальной плоскостью А-Рg)	22°
6	Окклюзионная плоскость (линия, которая соединяет вершины нижних резцов и дистальный бугорок первого нижнего моляра по отношению к осеорбитальной плоскости)	12,9°
7	Высота нижней трети лица (угол между ANS, Xi и sPg)	Индивидуальная калькуляция. Для 1 класса 44°+3°

Таблица 2.

Сравнительный анализ состояния дентоальвеолярного комплекса по результатам ТРГ (М+м, р, р1-U-мест) (ВОВ — вертикальная окклюзионная высота, МУ — межрезцовый угол, ВП — протрузия верхних резцов, ВИ — инклинация верхних резцов, НП — протрузия нижних резцов, НИ — инклинация нижних резцов, ОкП — наклон окклюзионной плоскости к осе-орбитальной плоскости)

	Группы	ВОВ, градусы	МУ градусы	ВП мм	ВИ градусы	НП мм	НИ градусы	ОкП градусы
1	Контрольная (n-18)	42,7+0,4	138,7+2,8	5,7+0,3	25,9+0,4	1,9+0,2	23,0+0,4	9,5+0,8
2	Пародонтит (n-18)	39,1+0,5	128,9+2,2	4,5+0,7	27,0+1,8	1,7+1,5	21,3+1,2	4,2+1,0
p		0,0001	0,009	0,068	0,292	0,877	0,214	0,0001
P1		-	-	0,121	0,342	0,027	0,066	-

ВИ, ВП подчиняются нулевой гипотезе, в соответствии с которой значение признака в группе заболевания не ниже значения в контрольной группе и зона перекрещивания значений недостаточного мала. Для признаков НИ и НП определен существенно меньший уровень перекрещивания признака и нулевая гипотеза отклонена для НИ со значением $p1=0,027$ ($p<0,05$), а для НП результат приближен к данному уровню — $p1=0,066$ ($p>0,05$) (табл. 2).

Клинический анализ окклюзионных детерминант показал существенные нарушения статической и динамической окклюзии у пациентов с генерализованным пародонтитом. Выявлены следующие особенности статической окклюзии: неоднородность и несимметричность распределения окклюзионных контактов на поверхностях зубов — 97%, подключение фронтальной

группы зубов при смыкании — 83%. У части обследованных пациентов — 3% контакты зубов определялись на фронтальной группе зубов и премоляров без включения моляров и только при сильном стискивании зубов они вступали в контакт.

Эксцентрические окклюзионные контакты в протрузии формировались с увеличенным количеством зубов как фронтальной группы так и дистальных. Латеротрузионные контакты зубов представлены были клыкловым ведением, групповой направляющей представлены с участием премоляров и моляров. У незначительной части обследованных групповой направляющая функция осуществлялась только на молярах (3%). В контрольной группе пациентов контакты зубов в протрузии и латеротрузии формировались в соответствии со среднестатистическими нормами.

Соотношение сагиттального суставного и сагиттального резцовых углов в обеих группах существенно не отличалось и данные параметры находились в физиологическом соответствии с незначительным увеличением показателя сагиттального резцового пути у пациентомы с заболеваниями пародонта. (сагиттальный суставной путь 43,7+0,3 градуса к 42,4+0,5 градуса в контрольной группе и сагиттальный резцовый путь 55,1+0,3 градуса к 50,7+0,1 градуса соответственно ($p>0,05$)).

Вертикальное перекрытие фронтальных зубов у пациентов с заболеваниями пародонта существенно варьировало, и чаще в связи с выраженной протрузией и инклинацией фронтальных зубов, формировалось минимальное вертикальное



Рис. 1. Результаты анализа профильной ТРГ при выраженной протрузии и инклинации резцов (по Славичеку Р.)



Рис. 2. Результаты анализа профильной ТРГ при уменьшенной протрузии и инклинации резцов (по Славичеку Р.)



Рис. 3. Результаты анализа профильной ТРГ при отсутствии вертикального перекрытия резцов (по Славичеку Р.)

перекрытие и значительное сагиттальное перекрытие. Как результат, функция переднего ведения утрачивалась для данной группы зубов и переходила на рядом стоящие зубы. Межрезцовый угол при этом существенно уменьшался (рис. 1).

У части пациентов глубокое перекрытие и увеличенный резцовый угол с уменьшенной протрузией и инклинацией фронтальных зубов блокировали нижнюю челюсть при смыкании и при движении. У таких пациентов присутствовало большое количество рецессий и абфракций на вестибулярной поверхности группы зубов, что в сочетании с другими патологическими признаками определяло наличие перегрузки данных зубов (рис. 2).

У некоторых пациентов отсутствовало вертикальное перекрытие. В данном случае протрузия и латеротрузия осуществлялась на дистальных зубах. Примечательно то, что при силовом сжатии фронтальная группа зубов все же вступала в контакт с антагонистами и режущие края данных зубов имели признаки стираемости (рис. 3).

Обсуждение результатов

Проведенные гнатометрические исследования показали наличие разнообразных аномалий и деформаций, которые влияют на формирование окклюзионных детерминант. В свою очередь измененные окклюзионные детерминанты формируют нефизиологические соотношения челюстей, влияя на функционирование жевательного аппарата и гнатофизиологической системы в целом [4, 5, 10].

Доказано, что увеличение и уменьшение вертикального перекрытия, большое сагиттальное перекрытие могут приводить к мышечно-суставным дисфункциям и перегрузке зубов, что и определено у большинства обследованных [5, 6, 12].

Уровень расположения окклюзионной плоскости измерялся по отношению к условной линии, принятой для совместности ряда измерений, включая перенос информации на модели челюстей в артикулятор. В литературных источниках имеются доказательства, что изменение уровня окклюзионной плоскости влияет на высоту бугорков дистальных зубов и перекрытие фронтальных зубов, что подтверждается

нашими исследованиями. При высоком расположении окклюзионной плоскости наблюдалась стираемость бугорков боковых зубов и минимальное перекрытие фронтальных зубов. У всех пациентов с изменениями расположения окклюзионной плоскости имеются эстетические нарушения, связанные с различными перемещениями зубов [2, 11, 16, 17, 19].

Существует множество способов измерения высоты окклюзии. Высота окклюзии чрезвычайно важна для нормальной функции гнатофизиологической системы и для эстетики. В литературе практически отсутствуют данные по состоянию окклюзионной высоты при заболеваниях пародонта на ранних стадиях. В то же время полученные результаты показывают существенное снижение высоты прикуса у большинства обследованных. По рекомендациям [1, 8] ссылаясь на параметры ТРГ Риккетса норма окклюзионной высоты 47 град. определяется между точками срединная носовая ось, точкой Х₁ и точкой Р₀ (погонион). Славичек Г. [15] предложил точку sP_g-супрапогонион, которая располагается незначительно выше и определяется на границе между выпуклостью Р₀ и вогнутостью альвеолярного отростка. Поэтому можно считать предложенную Славичеком норму высоты 41–44 град. подобной, предложенной Риккетсом. До сих пор считается, что ВОВ стабильна на протяжении всей жизни [1, 8]. Но при этом для ортопедических целей введено понятие физиологическая (функциональная) высота окклюзии, определяемая по результатам электромиографии и положения относительного физиологического покоя. Полученные нами результаты показывают существенное снижение высоты в группе исследования по сравнению с контролем. Следует отметить, что возрастные параметры рабочей и контрольной группы существенно отличаются. (p<0,001). Кроме того, при индивидуальном анализе каждого клинического случая показатель ВОВ больше зависел от скелетных характеристик данного пациента [9, 14, 15, 18].

Для обеспечения функций жевательного аппарата функциональный резцовый угол, определяемый между режущими, играет важную роль. Данный угол взаимосвязан с МУ

при функциональных движениях. Также НР и НИ фронтальных зубов исследуемой группы существенно изменена. Учитывая результаты ряда исследований в области гнатологии и биомеханики, можно считать полученные параметры фронтальной группы зубов недостаточно адекватными для восприятия окклюзионной нагрузки и ортопедическая реабилитация их будет неэффективна. [4, 14].

Выводы

Пациенты с генерализованным пародонитом на ранних стадиях заболевания имеют разнообразные и существенные окклюзионные нарушения. Широко распространенные подходы в лечении данной патологии включают окклюзионную коррекцию в виде системного избирательного пришлифовывания зубов и шинирования зубов.

Современные методы лечения сложной патологии окклюзии в случае появления симптомов мышечно-суставных дисфункций предполагают интердисциплинарный подход. Цель такого подхода в улучшении функции компонентов жевательного аппарата. У бессимптомных пациентов решение о применении расширенного лечения принимается чрезвычайно редко.

К сожалению, выявленные изменения дентоальвеолярного комплекса требуют последовательно интердисциплинарного подхода в лечении с целью улучшения позиции зубов и профилактики прогрессирования патологии. Ортодонтическая коррекция является наиболее рекомендуемым методом устранения окклюзионных несоответствий с последующей реставрацией измененных поверхностей зубов. Безусловно, генерализованный пародонит является областью риска для ортодонтического лечения, но современный прогресс ортодонтических методов и подходов позволяет сделать это.

Расшифровка ТРГ по Славичеку Р. и другие возможности программы ГАММА являются информативными и полезными средствами для планирования ортодонтического и ортопедического этапов коррекции дентоальвеолярного комплекса и улучшения функции жевательного аппарата.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дорошенко С.И., Кульгинский Е.А. Основы телерентгенографии. Київ. — 2007. — 72 с.
2. Кулиш А.С., Остряко В.И., Короткочурко А.А. Междисциплинарный подход к лечению деформации зубного ряда, образовавшейся в период постоянного сформированного прикуса. // Современная ортодонтия. — 2013. — 02(32). — стр.27-29.
3. Неспрядько В.П., Лисейко Н.В., Топка П.П., Гуца Д.К. Виявлення ролі оклюзійних взаємодій у патогенезі генералізованого пародонтиту на ранніх стадіях захворювання. // Український стоматологічний альманах. — 2011. — №2. — стор.57-59.
4. Окклюзия и клиническая практика. Под ред И. Клиненберга, Р. Джагера. М.: «МЕДпресс-информ». — 2006. — стр.132-145.
5. Персин Л.С., Шаров М.Н. Стоматология. Нейростоматология. Дисфункция зубо-челюстной системы. М.: «ЭТОП-Медиа». — 2013. — 380 с.
6. Сафонкін О.А. Ортодонтична підготовка перед протезуванням. // Світ Ортодонтії. — 2011-2012. — №2. — стор. 29-33.
7. Сивовол С.И. Роль окклюзии в поддержании здорового состояния пародонта и развитии пародонтита. // Дентальные технологии. — 2005. — №2-3(21-22). — стр.84-85.
8. Фліс П.С. Ортодонтія. К.: НОВА КНИГА». — 2007. — стор.74-119.
9. Цимбалістов А.В., Робакидзе Н.С., Трифонов Б.В. Лечебно-диагностические мероприятия при планировании ортопедического лечения. С.Петербург: «Человек». — 2011. — 184 с.
10. Davies S.J., Gray R.J.M. A Clinical Guide to Occlusion. BDJ. — 2002. — 102 p.
11. Del Santo M. Influence of occlusal plane inclination on ANB AND Wits assessments of anteroposterior jaw relationship. // Amer J Orthod Dentofacial Orthop. — 2006. — 129. — p.641-649.
12. Frasson JMD, de Araújo Magnani MBB, Nower DF et al. Comparative cephalometric study between nasal and predominantly mouth breathers. // Rev. Braz. Otorrinolaringologia. — 2006. — V.72. — 5 p. // www.Scielo.br/scielo.php?pid=s0034 — 12.8.2014)
13. Sato M., Motoyoshi M., Hirabayashi M., Hosoi K., Mitsui N., Shimizu N. Inclination of the occlusal plane is associated with the direction of the masticatory movement path. // Eur J Orthod. — 2007. — 29. — p.21-25.

Полный список литературы находится в редакции