

ИЗМЕНЕНИЕ РЕГИОНАРНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ В ОБЛАСТИ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ ЗУБОВ С РАЗРУШЕННОЙ КОРОНКОВОЙ ЧАСТЬЮ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

О.Р.Гаспарян, В.П.Киракосян, Л.Г.Минасян

*/Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци,
кафедра ортопедической стоматологии/
375025 Ереван, ул. Корюна, 2*

Ключевые слова: окклюзия, моляр, зуб-антагонист, реопародонтография, маргинальный пародонт, ортопедическая конструкция

Проблема взаимоотношения края искусственной коронки с маргинальным пародонтом остается принципиально важной в современной стоматологии. Этот вопрос достаточно полно освещен в литературе [1—4, 10—12]. Однако вопрос состояния гемодинамики пародонта в области жевательных зубов с разрушенной коронковой частью, имеющих различную степень контакта с антагонистом, остается недостаточно освещенным.

Целью данного исследования является изучение регионарной гемодинамики в области жевательных зубов с разрушенной коронковой частью, научно доказать, что профилактическое покрытие жевательных зубов с разрушенной окклюзионной поверхностью искусственными коронками с функционально оформленной окклюзионной поверхностью нормализует гемодинамику маргинального пародонта и является профилактикой развития заболеваний пародонта у лиц молодого возраста.

Материал и методы

Обследовано 76 лиц в возрасте 18—29 лет на основании общих клинических методов оценки стоматологического статуса (опрос, внешний осмотр, общепринятая оценка состояния зубов, зубных рядов, слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта). Особое внимание обращалось на вид прикуса и окклюзионные контакты при движениях нижней челюсти. Выяснение общесоматического статуса анамнестических данных преследовало цель — исключить сопутствующие заболевания, которые могли бы оказать влияние на состояние органов и тканей полости рта и особенно периферическую гемодинамику.

При клинической оценке состояния тканей пародонта глубину десневой щели, или пародонтального кармана (в случае наличия локального пародонтита в области зуба с разрушенной коронкой), измеряли с помощью специального градуированного зонда с делениями 0,5 мм. Измерения проводили в следующих поверхностях исследуемого зуба: медиально-щечной, средне-щечной, дистально-щечной и в трех сопутствующих точках с язычной стороны. Сила зондирования не превышала 20 мг.

Клиническое состояние краевого пародонта оценивалось визуально по интенсивности окраски слизистой оболочки десны и с помощью пародонтологических проб. С целью выявления травматического гингивита или пародонтита в области разрушенного зуба особое внимание обращалось на гигиеническое состояние полости рта, которое оценивалось по гигиеническим индексам [6]. Для дифференциальной диагностики маргинального пародонта (гингивит или пародонтит) травматического характера проводилось рентгенологическое обследование, что позволяло определить состояние костной ткани в области разрушенных моляров. По данным прицельной рентгенографии (проанализировано 20 панорамных и 43 прицельных рентгенограмм) судили также о состоянии вершин межзубных перегородок и периапикальных тканей моляров, имеющих дефекты в твердых тканях.

Для выявления характерных площадок смыкания на окклюзионной поверхности жевательных зубов в центральной окклюзии (непосредственно во рту) был использован метод окклюзиографии [5], сущность которого состоит в следующем: с целью получения заготовки окклюзиограмм использовался зуботехнический воск толщиной 1–1,5 мм; для внесения в полость рта восковой пластины в размягченном состоянии, а также с целью исключения деформации окклюзиограммы в процессе ее выведения из рта мы использовали стальные "окклюзионные пластинки" толщиной 0,3 мм, имеющие подковообразную форму, соответственную форме зубных дуг. Исследование окклюзионных контактов производили дважды: до и после ортопедического лечения.

Всего нами получено и проанализировано 152 окклюзиограммы. Оценку их проводили визуально. Такой способ оценки прост, доступен и достаточно информативен для применения в практической стоматологии. При всех видах лечения искусственной коронкой ее край заканчивался на уровне клинической шейки зуба.

С целью оценки функционального состояния сосудов пародонта в области моляров с разрушенной коронковой частью, а также эффективности восстановления нарушенных окклюзионных контактов с антагонистами различными видами ортопедических конструкций применен метод реопародонтографии, которую осуществляли по методике с использованием электродной системы. Электроды представляют собой серебряные пластинки размером 1×6 мм, фиксированные на эластичном резиновом бинте. Расстояние между измерительными электродами 4 мм

позволяло регистрировать гемодинамику в пародонте в области одного зуба. Электродная система удобна в работе, так как легко принимает анатомическую форму (изгиб по дуге) альвеолярной части челюсти в области жевательных зубов. Электроды накладывали на слизистую оболочку, фиксация обеспечивалась свободным прижатием мягкими тканями щеки. Результаты регистрировали с помощью быстродействующего самописца. Для оценки ритмичности сердечной деятельности регистрировали ЭКГ во втором стандартном отведении с помощью биоусилителя.

Для выявления изменений в функциональном состоянии сосудов в области жевательных зубов до ортопедического лечения предварительно записывали реограмму (РГ) пальца кисти левой руки, с которой сравнивали реопародонтограмму (РПГ). При расшифровке РПГ проводили качественный и количественный анализ реоволн по методике, разработанной в ЦНИИС [9]. Качественный анализ включал описание формы реографической волны; характер наклона катакроты; форму вершины, расположение инцизурно-дикротической и наличие дополнительных волн. Количественную оценку амплитудно-временных показателей реографической волны осуществляли по наиболее постоянным и информативным параметрам. При количественной оценке функционального состояния гемодинамики использовали следующие показатели:

1. Реографический индекс ($РИ = H_1 / K \times 0,1 Ом$) — отношение основной амплитуды реоволны к амплитуде калибровочного сигнала (K).

2. Индекс эластичности ($ИЭ = H_4 / H_3 \times 100\%$) — отношение амплитуды быстрого кровенаполнения к амплитуде медленного кровенаполнения.

3. Индекс периферического сопротивления ($ИПС = H_2 / H_4 \times 100\%$) — отношение амплитуды инцизуры дикротического зубца к амплитуде быстрого кровенаполнения.

Так как величина общепринятого показателя тонуса сосудов (ПТС) связана с частотой пульса, а у наших пациентов она быстро менялась в ответ на проводимые манипуляции, то при оценке тонуса сосудов использовали только ИПС. Кроме того, ИПС является информативным ПТС пародонта [7]. Контролем для сравнения функционального состояния регионарных сосудов в области моляров с разрушенной коронковой частью и выявления резервных возможностей сосудистой системы служил симметричный участок челюсти с интактным зубным рядом.

Для изучения влияния функциональной недогрузки (в связи с разрушением коронки) на регионарную гемодинамику регистрировали РПГ в области зуба-антагониста, который также в силу отсутствия окклюзионных контактов (будучи интактным) испытывал функциональную нагрузку. Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программы Excel 97 по методу Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Исходя из целей работы, при обследовании лиц молодого возраста с неполноценным пломбированием жевательных зубов или их разрушением была проведена оценка гигиенического состояния маргинального пародонта на основании осмотра и применения различных пародонтологических индексов.

С целью установления закономерности реографических показателей возрастной группы 18–22 лет нами были обследованы 7 лиц с интактным зубным рядом (контрольная группа) для сравнения результатов исследования гемодинамики маргинального пародонта в области зуба с разрушенной коронковой частью.

При визуальном анализе реопародонтограмм, зарегистрированных в области разрушенного и симметричного интактного моляра, было выявлено резкое различие в этих областях в функциональном состоянии регионарных сосудов. Так, в области разрушенного зуба дикротическая волна располагалась в верхней трети нисходящей части РПГ, а в области интактного (на противоположной стороне челюсти) — в нижней трети. Выявленное нами различие в расположении дикротической волны свидетельствовало о наличии вазоконстрикции в области зуба с разрушенной коронковой частью. По нашему мнению, это свидетельствует о том, что в случае разрушения коронки моляра, эта сторона челюсти становится нерабочей. Вазодилатация на стороне, противоположной разрушенному зубу, свидетельствовала о развитии стойкой, продолжительной функциональной гиперемии, которая сохранялась уже без непосредственного действия жевательной нагрузки и носила застойный характер на фоне общего снижения тонуса периферических сосудов, установленного нами по РГ пальца.

Изменения в функциональном состоянии сосудов пародонта в зависимости от перераспределения жевательной нагрузки становились еще более очевидными при сравнении показателей РПГ и РГ (таблица). Это свидетельствует о нарушении эластических свойств сосудов пародонта в области зубов с разрушенными твердыми тканями. Объяснить это, по-видимому, можно вазоконстрикцией в области зуба, который долгое время находился под пониженной функциональной нагрузкой.

Таблица

Реографические показатели в области разрушенного моляра, интактного симметричного зуба и пальца кисти ($p < 0,02$)

Область разрушенного зуба			Область интактного моляра			Палец кисти		
РИ (Ом)	ИПС%	ИЭ%	РИ (Ом)	ИПС%	ИЭ%	РИ (Ом)	ИПС%	ИЭ%
0,06±0,002	93±1,9	93±1,6	0,04±0,003	70±2,3	119±4	0,08±0,003	86±2,3	93±1,9

Таким образом, изучение функционального состояния сосудов пародонта у лиц молодого возраста показало, что разрушение коронки или удаление даже одного зуба ведет к перераспределению жевательной нагрузки и делает половину челюсти нерабочей, что в свою очередь приводит к развитию вазоконстрикции [7]. Напротив, другая половина челюсти приобретает некоторую перегрузку, что ведет к стойкой функциональной гиперемии.

Большой интерес представляет выявление особенностей в функциональном состоянии регионарных сосудов в области зубов, имеющих различную степень нарушений окклюзионных контактов с антагонистами. Это подтвердило бы достоверность сделанного выше заключения о влиянии функциональной нагрузки на пародонт в области зубов с разрушенной коронковой частью. Выше показано, что такой моляр испытывает функциональную нагрузку, в результате чего в регионарной сосудистой системе развивается вазоконстрикция. Дополнительно мы проанализировали РПГ в области зубов-антагонистов, рассчитывая на то, что окклюзионных контактов эти зубы также не имеют.

Результаты реографического исследования позволили выявить, что 15 обследованных имели аркообразную форму РПГ: полное отсутствие дикротической волны и куполообразная форма вершины. При сравнении РПГ зубов-антагонистов с РГ периферических сосудов особенно отчетливо видна значительная констрикция регионарных сосудов. Этот факт свидетельствует о важности полноценной функциональной нагрузки на зуб и о необходимости множественных окклюзионных контактов, которые можно полноценно восстановить только ортопедическими методами.

Наше внимание было обращено на уменьшение вазоконстрикции в области зубов-антагонистов, когда они имели окклюзионные контакты, но не достаточные, а с различной степенью их выраженности.

Таким образом, следует заключить, что по степени выраженности констрикции регионарных сосудов в области разрушенного зуба можно диагностировать степень его участия в функции жевания и судить о том, какую жевательную нагрузку он получает.

Клиническое наблюдение показало, что плоскостной контакт между зубами-антагонистами возникает при обширной пломбе. В этом случае окклюзионная поверхность представлена в виде "пломбы-площадки". Контакт с рядом стоящими зубами отсутствует при цементных пломбах, а проксимальные части пластмассовой пломбы часто лежат на десневых сосочках. Экваторная часть моляров разрушена. Все это создает условия для развития гингивита в области таких жевательных зубов. Кроме того, во время жевания такая пара зубов-антагонистов получает больше жевательной нагрузки из-за плотного плоскостного контакта. Воспаление десневого края увеличивает интенсивность регионарного кровотока и этим, по-нашему мнению, можно объяснить несоответствие между значениями показателей РПГ.

Таким образом, изучая функциональное состояние сосудов пародонта у лиц молодого возраста мы сделали вывод, что разрушение коронки даже одного зуба или его удаление ведет к перераспределению жевательной нагрузки и делает одну половину челюсти нерабочей, выключая ее из полноценной жевательной функции. Напротив, другая половина челюсти приобретает некоторую перегрузку, что ведет к развитию стойкой функциональной гиперемии. Последнее является неблагоприятным фактором в случае плохой гигиены полости рта. На фоне застойной функциональной гиперемии бороться терапевтическими средствами с воспалительной гиперемией затруднительно. В дальнейшем это проявляется как локальный пародонтит. Поэтому становится очевидной профилактическая направленность ортопедического лечения дефектов зубных рядов и зубов с разрушенной коронковой частью. Наше исследование показало также, что реопародонтография — это достаточно чувствительный метод для оценки действия функциональной нагрузки на отдельно взятый зуб. Более того, этот метод позволяет улавливать изменения в функциональном состоянии регионарных сосудов в зависимости от степени контакта зубов-антагонистов.

Поступила 02.03.98

**ՔԱՅՔԱՅՎԱԾ ՊԱՍԿԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾՈՎ ԾԱՄԻՉ ԱՏԱՄԵՐԻ ԵՐԶԱՆԻ
ՌԵԳԻՈՆԱՐ ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿԱՅԻ ՎԻՃԱԿԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆԸ
ԵՐԻՏԱՍԱՐԳՆԵՐԻ ՄՈՏ**

Հ.Ռ.Գասպարյան, Վ.Պ.Կիրակոսյան, Լ.Գ.Մինասյան

Հետազոտելով երիտասարդների մոտ պարոդոնտի անոթների ֆունկցիոնալ վիճակը մենք եզրակացրեցինք, որ նույնիսկ մեկ ատամի պսակի քայքայումը կամ այդ ատամի հեռացումը հանգեցնում է ծամիչ բեռնվածության վերաբաշխման, որի արդյունքում ծնոտի մեկ կեսը դառնում է անաշխատունակ՝ մեկուսանալով ծամողական ֆունկցիայից, իսկ մյուս կեսը գերբեռնվում է կայուն ֆունկցիոնալ հիպերեմիայի առաջացմամբ: Վերջինիս առկայությամբ եւ երիտասարդ հիվանդի հակահիպերեմիկ պահվածքի պայմաններում միակ ընդունելի բուժական միջոցն է արատի օրթոպեդիկ բուժումը պրոթեզավորմամբ:

**THE CHANGE OF REGIONAL HEMODYNAMICS AROUND THE MOLARS WITH
DEFECTED CORONARY PORTION IN YOUNG PATIENTS**

H.R.Gasparian, V.P.Kirakossian, L.G.Minassian

Research of the functional state of peridontal vessels we can now suppose, that even the absence of the coronary portion of a tooth, or its extraction dislocates the digestive load, causing a functional disability to the half of the jaw, with the next half being overloaded. It causes also a functional hyperemia, which refuses the conservative treatment in the region, especially in young patients with poor oral hygiene. We suppose the prosthetic treatment to be the method of choice in the treatment of defects of a tooth crown.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Васильев В.Г.* Влияние препарирования зубов на ткани пародонта и сроки ортопедического лечения. Автореф. докт. дис. СПб, 1992.
 2. *Каламкаргов Х.А.* Ортопедическое лечение с применением металло-керамических протезов. М., 1996.
 3. *Киракосян В.П.* Ортопедическое лечение при зубочелюстных аномалиях у взрослых. Автореф. докт. дис. М., 1984.
 4. *Киракосян В.П., Минасян Л.Г., Овсепян В.В.* Тез. межд. конф. армянских зубных врачей. Ереван, 1991, с.49.
 5. *Киракосян В.П., Минасян Л.Г., Гаспарян О.Р.* Тез. межд. конф. армянских зубных врачей. Ереван, 1991, с.52.
 6. *Кузьмина Э.М., Простакова Т.Б. и др.* Новое в стоматологии, 1994, 2, с. 23.
 7. *Логинова Н.К.* Стоматол., 1988, 6, с.184.
 8. *Малый А.Ю.* Влияние металлокерамических протезов на кровообращение в краевом пародонте. Дис. канд. М., 1988.
 9. *Прохончуков А.А., Логинова Н.К., Жижина Н.А.* Функциональная диагностика в стоматологической практике. М., 1980.
 10. *Abou-Rass M., Donovan T.E.* Calif. Dent. J., 1993, Dec., p.61.
 11. *McAdam D.B.* J.Prosthet.Dent., 1985., 54, 4, p.472.
 12. *Panno F.V., Vahidi F., Gulker I.* J.Prosthet.Dent., 1986, 56, 6, p.665.
- 