

Статья поступила в редакцию 28.04.2023 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2023-2-51-54

EDN: XNADBG

**Информация для цитирования:**

Корчемный В.М., Киселева Е.А., Черненко С.В., Киселева К.С., Корчемная О.С., Гарафутдинов Д.М., Тё И.А., Тё Е.А., Елгина С.И., Рудаева Е.В., Мозес К.Б., Центр Я. ЦИФРОВАЯ КЛИНИКО-МЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТКАНЕЙ КРАЕВОГО ПАРОДОНТА // Медицина в Кузбассе. 2023. №2, С. 51-54.

**Корчемный В.М., Киселева Е.А., Черненко С.В., Киселева К.С., Корчемная О.С., Гарафутдинов Д.М., Тё И.А., Тё Е.А., Елгина С.И., Рудаева Е.В., Мозес К.Б., Центр Я.**

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия, Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово, Россия, Медицинский центр Сорока, Беэр Шева, Израиль



## ЦИФРОВАЯ КЛИНИКО-МЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТКАНЕЙ КРАЕВОГО ПАРОДОНТА

Ортодонтическое лечение зубочелюстных аномалий и деформаций съёмными и несъёмными аппаратами вызывает негативное воздействие на органы и ткани полости рта, характеризующееся ухудшением гигиены полости рта, усилением интенсивности кариеса зубов, появлением новых очагов деминерализации эмали и развитием воспаления тканей пародонта. Очень важна ранняя диагностика у пациентов с зубочелюстными деформациями для проведения вторичной профилактики, т.е. применения методов, направленных на стабилизацию и прекращение развития заболевания на его ранних стадиях.

**Ключевые слова:** заболевания пародонта; воспаление; глубина пародонтального кармана

**Korchemny V.M., Kiseleva E.A., Chernenko S.V., Kiseleva K.S., Korchemnaya O.S., Garafutdinov D.M., Te I.A., Te E.A., Elgina S.I., Rudaeva E.V., Moses K.B., Tsender Y.**

Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education, Novokuznetsk, Russia  
Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia  
Soroka Medical Centre, Be'er Sheva, Israel

### DIGITAL CLINICAL AND METRIC ASSESSMENT OF MARGINAL PERIODONTAL TISSUES

Orthodontic treatment of dental anomalies and deformities with removable and non-removable devices causes a negative impact on the organs and tissues of the oral cavity, characterized by deterioration of oral hygiene, increased intensity of dental caries, the appearance of new foci of enamel demineralization and the development of inflammation of periodontal tissues. Early diagnosis in patients with dental deformities is very important for secondary prevention, i.e. the use of methods aimed at stabilizing and stopping the development of the disease in its early stages.

**Key words:** periodontal diseases; inflammation; depth of the periodontal pocket

Индивидуальное восприятие качества жизни зависит не столько от формы зубочелюстной аномалии, сколько от характера сопутствующей стоматологической патологии и выраженности имеющихся эстетических и функциональных нарушений. Для повышения эффективности профилактики стоматологических заболеваний у молодежи разработана маршрутизация в региональные медицинские центры профилактики для диспансерного наблюдения, разработаны критерии деятельности и индикаторы результативности, оценка качества диагностических мероприятий [1-4].

**Целью исследования** являлась оценка состояния тканей маргинального пародонта у пациентов, нуждающихся в ортодонтическом лечении и пациентов, готовящихся к проведению дополнительного ортодонтического лечения при подготовке полости рта к протезированию.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось на 46 пациентах с постоянным прикусом в возрасте от 10 до 38 лет, ко-

торые были разделены по возрасту на 3 группы, согласно возрастной классификации ВОЗ (рис. 1). В первую группу вошли пациенты от 8 до 14 лет, во вторую – от 15 до 24 лет, третью группу составили пациенты в возрасте от 15 до 44 лет.

Измерение глубины кармана и величины рецессии проводилось с использованием компьютеризированной системы диагностики состояния пародонта «Флорида Проуб», состоящей из зондирующего устройства, преобразователя с цифровым выводом данных, ножного переключателя и персонального компьютера, и обеспечивающей постоянную силу зондирования, проведение замеров с точностью до 0,2 мм, возможность регистрации и работы с базой данных (просмотр, поиск, копирование, распечатка, архивирование). Измерены глубина пародонтального кармана и величина рецессии десны в миллиметрах на лингвальной и буккальной поверхностях каждого зуба, на каждой поверхности в 3-х точках. Каждый зуб зондировали в 6 точках: дистально-буккальной, буккальной, медиально-буккальной, медиально-лингвальной, лингвальной и дистально-лингвальной. Дополнительно в каждой

точке фиксировалось наличие кровоточивости и бляшки.

Для удобства обработки информации зубной ряд был разделен на сегменты: S1 – зубы с 17 по 14, S2 – зубы с 13 по 23, S3 – зубы с 24 по 27, S4 – зубы с 37 по 34, S5 – зубы с 33 по 43, S6 – зубы с 43 по 47.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В сформированном постоянном прикусе 18-летних юношей и девушек Кемеровской области определяется высокая распространенность кариеса (87,4 %) при средней интенсивности поражения КПУ = 4, а 37,3 % кариозных полостей локализируются на контактных поверхностях зубов, частота встречаемости поражений с данной локализацией имеет прямую корреляцию со скученностью зубов.

Распространенность (57 %) и интенсивность (пораженных секстантов 1,0) признаков поражения тканей пародонта, которые имеют прямую корреляционную с зубочелюстными аномалиями, через изменение микроциркуляции в краевом пародонте.

Качество жизни у стоматологических пациентов Кемеровской области имеет сильный уровень корреляции с кариесом, заболеваниями пародонта и зубочелюстными аномалиями.

Проведенное исследование выявило клинические симптомы воспалительного процесса в пародонте у 45 пациентов от общего числа обследованных, и только у одного из пациентов не было обнаружено признаков воспаления. Наибольшую распространенность имеет хронический генерализованный пародонтит лёгкой степени тяжести (17 пациентов от общего числа обследованных) и хронический генерализованный катаральный гингивит (17 пациентов от общего числа обследованных) (рис. 2).

В первой группе в сегменте S1 было обнаружено 43,59 % пародонтальных карманов, в сегменте S2 – 9,84 %, в сегменте S3 – 36,00 %, в сегменте S4 – 28,21 %, в сегменте S5 – 12,12 %, в сегменте S6 – 23,00 % (рис. 3).

Рисунок 1

Разделение пациентов по группам  
Figure 1  
Division of patients into groups

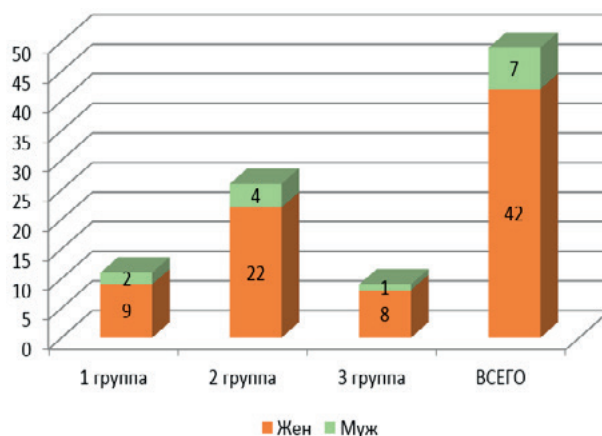


Рисунок 2

Распределение пациентов по нозологиям  
Figure 2  
Distribution of patients by nosology

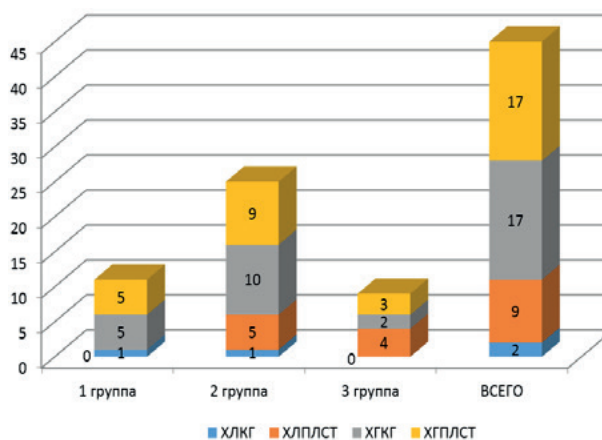
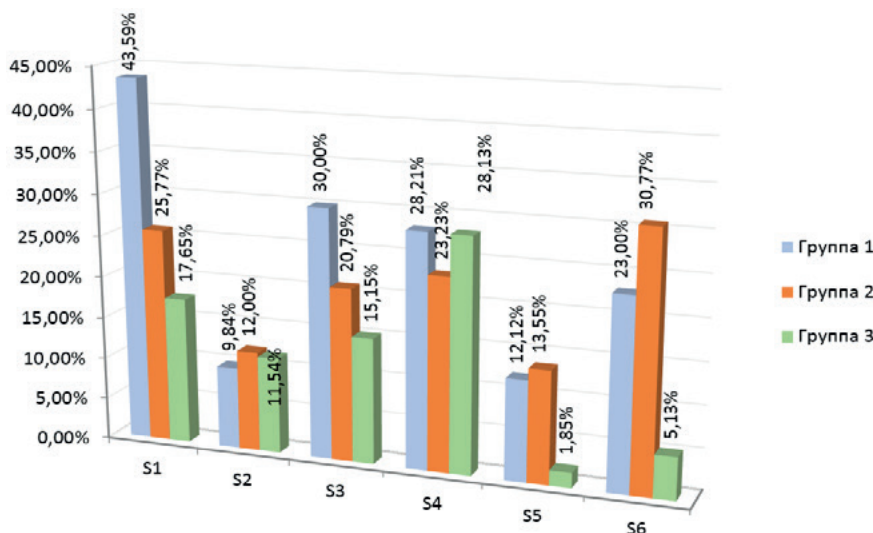


Рисунок 3

Распределение доли зубов с пародонтальными карманами в сегментах  
Figure 3  
Distribution of the proportion of teeth with periodontal pockets in segments



Во второй группе пародонтальные карманы распределялись следующим образом: в сегменте S1 – 25,77 % пародонтальных карманов, в сегменте S2 – 12,00 %, в сегменте S3 – 20,79 %, в сегменте S4 – 23,23 %, в сегменте S5 – 13,55 %, в сегменте S6 – 30,77 % (рис. 3).

В третьей группе в сегменте S1 было обнаружено 17,65 % пародонтальных карманов, в сегменте S2 – 11,54 %, в сегменте S3 – 15,15 %, в сегменте S4 – 28,13 %, в сегменте S5 – 1,85 %, в сегменте S6 – 5,13 % (рис. 3).

Среднее количество пародонтальных карманов у пациентов составило 7,39, стандартное отклонение 8,41.

Из описанных выше данных можно сделать вывод о том, что боковые сегменты, как на верхней, так и на нижней челюсти, имеют большее количество зубов с пародонтальными карманами, чем фронтальные сегменты.

В среднем у пациентов отсутствовали 4 зуба (стандартное отклонение 2). Пациентов с полностью интактным зубным рядом было четверо, из них в первой группе 1 пациент, во второй группе – 3.

Чаще всего отсутствовали третьи моляры: 18-й зуб у 30 пациентов (10 в первой группе, 18 во второй, 2 в третьей), 28-й зуб у 34 пациентов (11 в первой группе, 19 во второй, 4 в третьей), 38-й зуб у 34 пациентов (11 в первой группе, 19 во второй, 4 в третьей), 48-й зуб у 31 пациента (11 в первой группе, 18 во второй, 2 в третьей).

Из остальных зубов наиболее часто отсутствовали 46-й зуб (8 пациентов), 37-й зуб (6 пациентов), 47-й и 14-й (5 пациентов).

Распространенность заболеваний пародонта выявлена у 57 % 18-летних жителей Кемеровской области, средняя интенсивность составила 1,0 (0,0-3,0) сектор пародонта.

В структуре индекса СРІ преобладают начальные патологические изменения (кровоточивость и зубной камень), причем показатель зубного камня у мужчин статистически значимо превышал аналогичный у женщин, больше случаев зубного камня выявлено у монголоидов (33,3 %) и обследованных с зубочелюстными аномалиями 49,3 % ( $p \leq 0,05$ ). Наличие зубочелюстных аномалий в 4 раза увеличивает распространенность зубного камня в отличие от физиологической окклюзии (10,7 %).

Кровоточивость как признак поражения тканей краевого пародонта обнаружен у 59 % мужчин и 56 % женщин. Моделирующими факторами стали наличие зубочелюстных аномалий (76 %) и отсут-

ствии ортодонтического лечения в анамнезе (28 %).

Исследование процессов микроциркуляции в краево-пародонте (аппаратом ЛАКК-01-ЛАЗМА) показало сниженные критерии кровоснабжения как в альвеолярной, так и в маргинальной частях десны у пациентов с патологической окклюзией в виде скученности зубов. Оценка функциональной реактивности трофо-нейро-микрососудистых взаимосвязей при холодной пробе на область краевого пародонта выявила, что при физиологической окклюзии средний показатель микроциркуляции составил 9,8 перф. ед. (12,7 перф. ед. в покое), а при скученности зубов – 6,3 перф. ед. (7,3 перф. ед. в покое).

## ВЫВОДЫ

Воздействие низких температур вызывает снижение микроциркуляции, обедняя трофику пародонта, которая совместно с факторами травматической окклюзии способствует прогрессированию заболеваний пародонта у жителей Кузбасса, где климато-географические особенности региона выражаются и длительном контакте с низкими температурами окружающего воздуха (октябрь – март).

У пациентов, прошедших ортодонтическое лечение, распространенность зубного камня и кровото-чivosti десен была статистически значимо ниже ( $p < 0,05$ ), что подтверждает предрасполагающее влияние зубочелюстных аномалий на распространенность и интенсивность заболеваний тканей пародонта. Статистически подтверждается, что функционирование микрососудов краевого пародонта (эндотелиальный 0,016 Гц, миогенный 0,168 Гц, нейрогенный 0,031 Гц, дыхательный 0,271 Гц, сердечный 0,788 Гц) в группе лиц с патологической окклюзией. Наибольшей чувствительностью к патологии прикуса являются миогенный 0,168 Гц ( $p < 0,05$ ), нейрогенный 0,031 Гц ( $p < 0,05$ ) компоненты у 18-летних жителей Кемеровской области. У части исследуемых (2 %) с физиологическим прикусом обнаружены донозологические признаки заболеваний пародонта (изменение показателя микроциркуляции).

## Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Kiseleva EA, Te IA, Te EA. Analytical epidemiology of major dental diseases in a large industrial region of Western Siberia. *Institute of Dentistry*. 2009; 3(44): 22-23. Russian (Киселева Е.А., Т. И.А., Т. Е.А. Аналитическая эпидемиология основных стоматологических заболеваний в крупном промышленном регионе Западной Сибири //Институт стоматологии. 2009. № 3(44). С. 22-23.)
2. Kiseleva EA, Sergeeva MV, Elbakidze AZ, Kiseleva KS. Influence of dental caries, periodontal diseases and pathological occlusion on the patients' quality of life. *Dental Forum*. 2021; 4(83): 42. Russian (Киселева Е.А., Сергеева М.В., Элбакидзе А.З., Киселева К.С. Влияние кариеса зубов, заболеваний пародонта и патологической окклюзии на качество жизни пациентов //Dental Forum. 2021. № 4(83). С. 42.)

3. Elgina SI, Kondratova LA. Features of the course of pregnancy and the outcomes of childbirth in young women. *Fundamental and clinical medicine*. 2020; 5(2): 72-78. Russian (Елгина С.И., Кондратова Л.А. Особенности течения беременности и исходы родов у юных женщин //Фундаментальная и клиническая медицина. 2020. Т. 5, № 2. С. 72-78.)
4. Sergeeva MV, Kiseleva EA, Kiselev DS, Kravets IA. Assessment of the quality of life in patient depending on the state of the dentoalveolar system. *Dental Forum*. 2021; 4(83): 68. Russian (Сергеева М.В., Киселева Е.А., Киселев Д.С., Кравец И.А. Оценка качества жизни пациентов в зависимости от состояния зубочелюстной системы //Dental Forum. 2021. № 4(83). С. 68.)

**Сведения об авторах:**

КОРЧЕМНЫЙ Владимир Маркович, ассистент кафедры стоматологии ортопедической и ортодонтии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

E-mail: orto-premier@yandex.ru

КИСЕЛЕВА Ксения Сергеевна, аспирант кафедры стоматологии ортопедической и ортодонтии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

E-mail: taristom@yandex.ru

ЧЕРНЕНКО Сергей Владимирович, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой стоматологии ортопедической и ортодонтии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

КОРЧЕМНАЯ Ольга Сергеевна, канд. мед. наук, доцент кафедры стоматологии ортопедической и ортодонтии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

КИСЕЛЕВА Елена Александровна, доктор мед. наук, доцент, зав. кафедрой стоматологии общей практики, ФГБОУ ВО КемГУ, г. Кемерово, Россия. E-mail: taristom@yandex.ru

ГАРАФУТДИНОВ Динар Минзагитович, доктор мед. наук, главный врач, ГАУЗ Кузбасская клиническая стоматологическая поликлиника, г. Кемерово, Россия. E-mail: oksp@mail.ru

ТЁ Игорь Анатольевич, доктор мед. наук, профессор кафедры терапевтической стоматологии, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

ТЁ Елена Александровна, профессор, доктор мед. наук, зав. кафедрой терапевтической стоматологии, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: teelena@mail.ru

ЕЛГИНА Светлана Ивановна, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

E-mail: elginas.i@mail.ru

РУДАЕВА Елена Владимировна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. профессора Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

E-mail: rudaeva@mail.ru

МОЗЕС Кира Борисовна, ассистент кафедры поликлинической терапии и сестринского дела, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: kbsolo@mail.ru

ЦЕНТЕР Яэль, патологоанатом, Медицинский центр Сорока, Беэр Шева, Израиль. E-mail: tsenter1998@mail.ru

**Information about authors:**

KORCHEMNY Vladimir Markovich, assistant of the department of dentistry, orthopedic and orthodontics, Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education, Novokuznetsk, Russia.

E-mail: orto-premier@yandex.ru

KISELEVA Ksenia Sergeevna, post-graduate student of the department of dentistry, orthopedic and orthodontics, Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education, Novokuznetsk, Russia.

E-mail: taristom@yandex.ru

CHERNENKO Sergey Vladimirovich, doctor of medical sciences, professor, head of the department of dentistry, orthopedic and orthodontics, Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education, Novokuznetsk, Russia.

KORCHEMNAYA Olga Sergeevna, candidate of medical sciences, docent of the department of dentistry, orthopedic and orthodontics, Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education, Novokuznetsk, Russia.

KISELEVA Elena Aleksandrovna, doctor of medical sciences, docent, head of the department of general practice dentistry, Kemerovo State University, Kemerovo, Russia. E-mail: taristom@yandex.ru

GARAFUTDINOV Dinar Minzagitovich, doctor of medical sciences, chief physician, Kuzbass Clinical Dental Polyclinic, Kemerovo, Russia. E-mail: oksp@mail.ru

TE Igor Anatolyevich, doctor of medical sciences, professor of the department of therapeutic dentistry, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

TE Elena Aleksandrovna, professor, doctor of medical sciences, head of the department of therapeutic dentistry, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: teelena@mail.ru

ELGINA Svetlana Ivanovna, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: elginas.i@mail.ru

RUDAeva Elena Vladimirovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: rudaeva@mail.ru

MOZES Kira Borisovna, assistant, department of polyclinic therapy and nursing, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: kbsolo@mail.ru

CENTER Yael, pathologist, Soroka Medical Center, Beer Sheva, Israel. E-mail: tsenter1998@mail.ru

**Корреспонденцию адресовать:** КИСЕЛЕВА Елена Александровна, 650000, Кемерово, ул. Красная, д. 6. ФГБОУ ВО «КемГУ».

E-mail: taristom@yandex.ru