

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-1-101-106

УДК: 616.314-053

## СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ ПСИХИАТРИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Ильина Р. Ю.<sup>1</sup>, Мухамеджанова Л. Р.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Казанская государственная медицинская академия — филиал Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, г. Казань, Россия

<sup>2</sup> Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова, г. Чебоксары, Россия

### Аннотация

В литературе представлены сведения о высокой распространенности заболеваний пародонта и твердых тканей зуба у пациентов психиатрического стационара. Обсуждается связь между микробиотой пародонта и психиатрической патологией и необходимостью поддержания здоровья полости рта среди данной группы больных.

**Целью исследования** являлось изучение структуры заболеваний пародонта у пациентов психиатрического стационара в различных возрастных группах.

**Материал и методы исследования.** В РКПБ им. В.Н. Бехтерева (г. Казань) в период с 2014 по 2018 г. был проведен осмотр полости рта 200 пациентов (95 женщин и 105 мужчин) в возрасте от 35 до 65 лет (средний возраст  $56,26 \pm 6,74$  г.). В анкете фиксировался возраст пациента, пол, диагноз основного заболевания, зубная формула, заполнялась стандартная пародонтограмма. Путем последовательных измерений определялась максимальная глубина пародонтального кармана.

**Результаты исследования.** У 100% пациентов психиатрического стационара было выявлено поражение тканей пародонта, из них у 86,5% — в форме хронического пародонтита. Максимальное количество больных с пародонтитом выявлено в возрастной группе 51–60 лет. Наибольшее количество удаленных зубов — у пациентов в возрасте более 70 лет. Выявлена прямая сильная корреляционная зависимость между возрастом и количеством удаленных зубов ( $r_p = 0,923$ ;  $p < 0,001$ ).

Максимальная глубина пародонтального кармана была также в возрастной группе 51–60 лет и составила  $4,25 \pm 1,14$  мм. Выявлена прямая сильная корреляционная зависимость между глубиной пародонтального кармана и количеством удаленных зубов. Чем глубже у пациента патологические карманы, тем больше зубов подвергается удалению ( $r_p = 0,892$ ).

**Выводы.** Результаты исследования свидетельствуют о необходимости разработки программ обучения пациентов и персонала психиатрических стационаров с целью улучшения качества жизни больных и общего состояния здоровья.

**Ключевые слова:** пациенты с психиатрической патологией, хронический пародонтит, удаления зубов, стоматологический статус, микробиота пародонта

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Роза Юрьевна ИЛЬИНА ORCID ID 0000-0001-8534-1282

к.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Казанской государственной медицинской академии — филиала Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, г. Казань, Россия  
ilroza@yandex.ru

Любовь Рустемовна МУХАМЕДЖАНОВА ORCID ID 0000-0003-0752-6497

д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической, детской стоматологии и ортодонтии Казанской государственной медицинской академии — филиала Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, г. Казань; профессор кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний и новых технологий, Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова, г. Чебоксары, Россия  
lr71@bk.ru

Адрес для переписки: Роза Юрьевна ИЛЬИНА

420127, г. Казань, ул. Максимова, д. 1А, кв. 25

+7 (917) 2554387

ilroza@yandex.ru

### Образец цитирования:

Ильина Р. Ю., Мухамеджанова Л. Р.

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ ПСИХИАТРИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ. Проблемы стоматологии. 2024; 1: 101-106.

© Ильина Р. Ю. и др., 2024

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-1-101-106

Поступила 26.02.2024. Принята к печати 20.03.2024

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-1-101-106

## STRUCTURE OF PERIODONTAL DISEASES IN AGE-RELATED PSYCHIATRIC INPATIENT

Ilyina R.J.<sup>1</sup>, Muchamedzhanova L.R.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Kazan State Medical Academy, branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Kazan, Russia

<sup>2</sup> Chuvash State University named after I.N. Ulyanov, Cheboksary, Russia

### Annotation

The literature provides information on the high prevalence of periodontal diseases and hard tooth tissues in patients in a psychiatric hospital. The relationship between periodontal microbiota and psychiatric pathology and the need to maintain oral health among this group of patients is discussed.

**The aim of the investigation** was the study of the structure of periodontal diseases in patients of a psychiatric hospital, in various age groups.

**Material and methods of research.** In the Republican Clinical Psychiatric Hospital named after V.N. Bekhterev (Kazan) in the period from 2014 to 2018, 200 patients (95 women and 105 men) aged 35 to 65 years (average age  $56,26 \pm 6,74$ ) were examined. The questionnaire recorded the patient's age, sex, diagnosis of the underlying disease, dental formula, a standard periodontal diagram was filled in. The maximum depth of the periodontal pocket was determined by sequential measurements.

**The results of the study.** In 100% of patients in a psychiatric hospital, periodontal tissue damage was detected, of which 86.5% in the form of chronic periodontitis. The maximum number of patients with periodontitis was detected in the age group of 51–60 years. The largest number of teeth removed in patients over 70 years of age. There was a direct strong correlation between age and the number of teeth removed ( $r_p = 0.923$ ;  $p < 0.001$ ).

The maximum depth of the periodontal pocket was also in the age group of 51–60 years and amounted to  $4,25 \pm 1,14$  mm. A direct strong correlation of the depth of the periodontal pocket with the number of teeth removed was revealed. The deeper the patient has pathological pockets, the more teeth are removed ( $r_p = 0.892$ ).

**Conclusions.** The results of the study suggest the need to develop training programs for patients and psychiatric hospital staff to improve the quality of life of patients and general health.

**Keywords:** patients with psychiatric pathology, chronic periodontitis, tooth removal, dental status, periodontal microbiota

The authors declare no conflict of interest.

**Roza Ju. ILYINA** ORCID ID 0000-0001-8534-1282

PhD in Medical sciences, Associate Professor of the Department of Maxillofacial and Surgical Dentistry, Kazan State Medical Academy, branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Kazan, Russia  
ilroza@yandex.ru

**Lubov R. MUCHAMEDZHANOVA** ORCID ID 0000-0003-0752-6497

Grand PhD in Medical sciences, Professor; Head of the Department of Therapeutic, Pediatric Dentistry and Orthodontics, Kazan State Medical Academy, branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Kazan; Professor of the Department of Propaedeutics of Dental Diseases and New Technologies, Chuvash State University named after I.N. Ulyanov, Cheboksary, Russia  
lr71@bk.ru

**Correspondence address: Roza Ju. ILYINA**

420127, Kazan, Maksimova str., 1A–25

+7 (917) 2554387

ilroza@yandex.ru

### For citation:

Ilyina R.J., Muchamedzhanova L.R.

STRUCTURE OF PERIODONTAL DISEASES IN AGE-RELATED PSYCHIATRIC INPATIENT. *Actual problems in dentistry.* 2024; 1: 101-106. (In Russ.)

© Ilyina R.J. et al., 2024

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-1-101-106

Received 26.02.2024. Accepted 20.03.2024

По данным Американской ассоциации пародонтологов, распространенность пародонтита среди взрослого населения составляет 29,4%, а тяжелого пародонтита — 9,8% [5]. В России распространенность заболевания зависит от региона проживания, наличия соматической патологии и колеблется от 60 до 98% [3]. В наших предыдущих исследованиях мы отмечали высокую распространенность воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта среди пациентов психиатрического стационара, где основной причиной удаления зубов у психически больных являлся хронический генерализованный пародонтит и его обострение — в 47,2% случаев всех удалений [2].

Многими зарубежными исследователями отмечено неудовлетворительное состояние гигиены рта, часто сочетающееся с воспалительными заболеваниями пародонта, у пациентов психиатрического стационара [4, 11, 18]. В проведенном систематическом обзоре и метаанализе Ченг Д.Х. с соавторами выявил значительную зависимость между депрессией и пародонтитом (OR (отношение шансов) = 3,72, 95% ДИ (доверительный интервал): 2,45–9,52 и OR = 1,70, 95% ДИ: 1,01–2,83 соответственно). В то же время, в исследовании Тонга С. (2023) опровергается генетически обусловленная связь между психиатрической патологией и заболеваниями пародонта [15]. Анализ показал, что генетически зависимый пародонтит не был причинно связан с 10-ю основными психическими расстройствами ( $p > 0,089$ ) [15].

По мнению многих авторов, связь между пародонтитом и нервно-психическими заболеваниями является двунаправленной, т. е. как само состояние депрессии влияет на здоровье рта, так и мультибактериальная инфекция рта оказывает токсическое влияние на структуры головного мозга. Пациенты с депрессией и стрессом чаще всего имеют сниженный уровень самообслуживания из-за отсутствия мотивации. И непосредственно микробиота поддесневой зубной бляшки, ассоциированная с заболеваниями пародонта, вызывает системное хроническое воспаление, постоянно выделяя в окружающие ткани воспалительные цитокины [12].

В последние годы были проведены исследования, доказывающие дистантное воздействие пародонтопатогенных бактерий на органы и ткани. К реализации системного воздействия причастны практически все представители микробиоты поддесневой зубной бляшки. Механизм дистантного воздействия пародонтопатогенов детально описан в работе Ди Гиулини и заключается в образовании наружных мембранных везикул. Эти везикулы способны «доставлять» компоненты бактериальной клетки на значительные от нее расстояния и воздействовать на окружающую их биосреду [7].

Большое число исследователей считает снижение функциональной активности слюнных желез (гипосаливацию) ключевым фактором в развитии заболеваний

пародонта и твердых тканей зубов у пациентов психиатрического стационара [10, 14, 16]. Так, в работах Элгас А. и соавторов (2013) была проведена оценка состояния рта между группами пациентов на приеме препаратов, вызывающих гипосаливацию, и пациентами, которые принимали препараты, вызывающие сиалорею — чрезмерное выделение слюны. При этом было выявлено, что гигиенические индексы, отражающие накопление зубного налета, и индексы кровоточивости при зондировании были достоверно выше в группе пациентов на приеме препаратов, вызывающих гипосаливацию. Исследователи пришли к выводу, что существует высокий риск инициации и прогрессирования заболеваний пародонта среди пациентов с шизофренией, и еще более высокий риск развития заболеваний пародонта, вызванных приемом лекарственных препаратов, снижающих скорость выделения слюны [9].

Исследователи из Малайзии — Вей М.С. с соавторами (2016) — провели оценку состояния рта у пациентов психиатрического стационара. Авторы отметили, что среднее количество разрушенных зубов с отсутствующими пломбами составило  $20,5 \pm 9,9$ , что почти вдвое больше, чем у населения в целом. По мнению авторов, высокий индекс КПУ у пациентов с психиатрической патологией был ассоциирован как с более старшим возрастом ( $p < 0,001$ ), так и с длительностью течения основного заболевания ( $p = 0,048$ ). Только 1% исследуемых имел клинически интактный пародонт. Максимальное число лиц с кариесом и заболеваниями пародонта отмечалось в возрастной группе от 45 до 64 лет. Авторы считают, что необходимо обучать медицинский персонал психиатрических госпиталей уходу за ротовой полостью пациентов, бороться с возникновением гипосаливации путем назначения специальных средств (эмоллиентов) и направлять к стоматологу пациентов с выявленной при осмотре патологией [17].

Моралес-Чавес М.С. (2014) обнаружил у 56,92% пациентов психиатрического стационара кариес хотя бы одного зуба, у 29,23% — гингивит и у 56,92% — пародонтит. Среди наиболее распространенных парадисфункциональных привычек были выявлены курение, бруксизм, онихофагия и прикусывание щеки (хронические механические самоиндуцированные травмы — морсикации) [13].

Исследователи отмечают, что пациентам психиатрического стационара,отягощенным хроническим генерализованным пародонтитом, врачи-стоматологи в большинстве случаев проводят удаление зубов, а не лечение воспалительно-деструктивного процесса в пародонте. В исследованиях Дениса Ф. (2020) отмечается, что профессиональная гигиена рта у пациентов психиатрического стационара проводится в два раза реже, чем среди обычного населения без психиатрической патологии [6].

Таким образом, проведенный анализ литературных источников свидетельствует об активном изучении проблемы состояния рта у пациентов психиатрического

стационара. В отечественной литературе отсутствуют сведения о структуре заболеваний пародонта пациентов, находящихся на госпитализации в психиатрическом стационаре, в зависимости от возраста, что явилось целью нашего исследования и дальнейшего анализа.

**Цель исследования** — изучение структуры заболеваний пародонта у пациентов психиатрического стационара в возрастном аспекте.

**Материал и методы исследования.** С целью диагностики заболеваний пародонта у психически больных нами был проведен клинический осмотр ротовой полости пациентов, находившихся на плановой санации у врачей-стоматологов в РКПБ им. В.Н. Бехтерева (г. Казань) в период с 2014 по 2018 г. Было обследовано 200 пациентов (95 женщин и 105 мужчин) в возрасте от 35 до 65 лет (средний возраст составил  $56,26 \pm 6,74$ ). Наблюдаемые нами пациенты проходили лечение по поводу шизофрении (F20) (118 чел.; 59%); органических психических расстройств, психозов (F09) (15 чел.; 7,5%); расстройств личности и поведения, обусловленных болезнью, повреждением или дисфункцией головного мозга (F07) (45 чел.; 22,5%); невротических расстройств (F40–48) (22 чел.; 11%).

В разработанной нами анкете фиксировался возраст пациента, пол, диагноз основного заболевания, зубная формула, заполнялась пародонтограмма. При заполнении пародонтограммы определялись следующие параметры: отсутствующие зубы и пораженные кариесом, степень подвижности зубов, наличие кровоточивости десен, величина рецессии корней и глубина пародонтального кармана.

Для измерения глубины пародонтальных карманов использовались градуированные пародонтальные зонды с шагом 1 мм (Legrin, Пакистан). Глубина пародонтального кармана определялась как расстояние между краем десны и клинически зондируемым дном кармана. В данном исследовании нами было принято

решение о пренебрежении влиянием факторов, воздействующих на точность пародонтометрии (неровностей резорбированного цемента, очагов гиперцементоза, естественных изгибов корня, глубоких поддесневых кариозных полостей). Измерение проводилось на четырех поверхностях зубов: вестибуломедиальной, вестибулодистальной, язычнотомедиальной и язычнотомдистальной у каждого имеющегося зуба. Данные заносились в пародонтограмму пациента. При анализе результатов выбиралось максимальное значение глубины кармана (из четырех полученных значений), которое вносилось в базу данных SPSS-16 for Windows. По каждому пациенту определялось среднее значение глубины пародонтального кармана по формуле:

$$M (\text{глубина кармана}) = \frac{\text{Сумма значений всех исследованных зубов}}{\text{Количество исследованных зубов}}$$

Проведенное исследование одобрено Комитетом по Этике ГБОУ ДПО КГМА Минздрава России от 6.05.2013 г. (Протокол № 4/05).

Для статистической обработки полученных результатов использовали пакет статистических программ SPSS 13.0: сравнение распределений выборок с нормальным (тест Колмогорова–Смирнова. При нормальном распределении значений в исследуемых группах были определены их средние арифметические величины ( $M$ ), стандартные ошибки ( $m$ ). Определение статистической значимости различий выборок между собой проводили с использованием параметрического критерия Стьюдента и критерия Фишера. Статистически значимым принимали значение ошибки  $p \leq 0,05$ . При множественных сравнениях принимали поправку Бонферрони (Стентон Гланц, 1999). Для определения корреляционных взаимоотношений использовался коэффициент корреляции Пирсона.

**Результаты исследования.** Проведенный анализ полученных результатов показал высокую распростра-

Таблица

**Заболевания пародонта и количество удаленных зубов у больных психиатрического стационара в различных возрастных группах**  
Table. Periodontal diseases and number of teeth removed in psychiatric inpatient patients in different age groups

№	Возрастные группы (года)	Формы заболеваний пародонта (%)*		Количество удаленных зубов ( $M \pm m$ )
		гингивит	пародонтит	
1	18–30	12 (44,4%)	10 (5,8%)	$5,16 \pm 2,11$
2	31–40	8 (29,6%)	25 (14,5%)	$6,62 \pm 2,07$
3	41–50	5 (18,5%)	24 (13,9%)	$12,33 \pm 3,36$
4	51–60	2 (7,4%)	47 (27,2%)	$13,52 \pm 4,02$
5	61–70	-	36 (20,8%)	$18,45 \pm 4,81$
6	более 70 лет	-	31 (17,9%)	$20,77 \pm 4,25$
	<b>Всего:</b>	<b>27 (100%)</b>	<b>173 (100%)</b>	-
P – статистическая значимость результатов		$p_{1-2} < 0,05$ ; $p_{1-3}$ , $p_{1-4} < 0,01$ ; остальные различия недостоверны.	$p_{1-4} < 0,001$ ; $p_{1-2}$ , $p_{1-3}$ , $p_{2-4}$ , $p_{3-4} < 0,05$ ; $p_{1-5}$ , $p_{1-6} < 0,05$ ; остальные различия недостоверны.	$p_{1-6} < 0,05$ ; остальные различия недостоверны.

\* процентное отношение от общего числа пациентов с гингивитом и пародонтитом

ненность генерализованного гингивита среди молодой возрастной группы пациентов психиатрического стационара — в группе 18–30 лет (табл.). В настоящее время гингивит трактуется как воспалительное заболевание краевого пародонта, протекающее без потери зубодесневого прикрепления либо при незначительном апикальном его сдвиге [1]. Поэтому высокая распространенность данной патологии может интерпретироваться как предиктор деструктивного процесса в пародонте. Уже при дебюте психиатрического заболевания у пациентов молодого возраста обнаруживаются первые признаки воспалительного поражения пародонта.

В этой же возрастной группе появляются пациенты с признаками генерализованного пародонтита (5,8%); с увеличением возраста число пациентов с данной патологией закономерно увеличивается (табл.), достигая максимума в группе пациентов от 51 до 60 лет. Высокая распространенность пародонтита среди населения без психиатрической патологии также приходится на эту возрастную группу, когда каждое второе удаление зуба связано с клинически выраженной деструкцией альвеолярной кости и потерей зубоальвеолярного прикрепления [2].

Затем, количество диагностированных случаев пародонтита с увеличением возраста пациентов значительно снижается, что связано с постепенным удалением зубов с третьей степенью подвижности и возникновением у больных частичной вторичной адентии зубного ряда. Данная тенденция подтверждается средним количеством удаленных зубов у одного пациента (табл.). Имеется прямая сильная корреляционная зависимость между возрастом пациентов и количеством удаленных зубов ( $r_p = 0,923$ ;  $p < 0,001$ ). В возрастной группе пациентов более 70 лет количество удаленных зубов составляет 20,77, т. е. у данных пациентов отсутствует большая часть зубов во рту и они нуждаются в протезировании.

Основными признаками развития пародонтита являются образование пародонтального кармана, кровоточивость, подвижность различной степени (I, II, III) и рентгенологически определяемая утрата костной ткани альвеолярного отростка [1]. В связи с этим определение глубины пародонтального кармана рассматривается как важный клинический признак, широко применяющийся при скрининговых исследованиях.

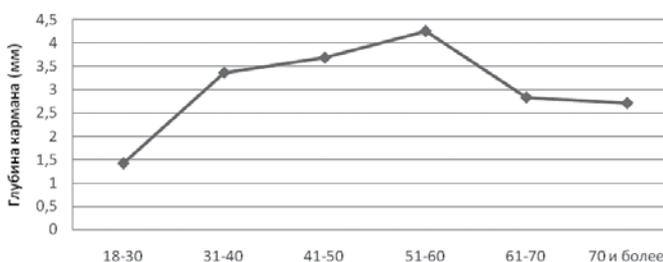


Рис. Средняя глубина пародонтального кармана у пациентов РКПБ в разных возрастных группах

Fig. Mean periodontal pocket depth in SCPD patients in different age groups

При анализе различия значений глубины пародонтального кармана у пациентов РКПБ было выявлено максимальное их увеличение у пациентов в возрастной группе 51–60 лет (рис.). При этом средняя глубина составила  $4,25 \pm 1,14$  мм, что достоверно отличалось от показателей в группе 18–30 лет ( $p = 0,0036$ ), в группе 61–70 ( $p = 0,0413$ ) и в группе пациентов старше 70 лет ( $p = 0,0084$ ).

Резкое увеличение значений глубины пародонтального кармана от  $1,42 \pm 0,81$  мм в группе 18–30 лет к  $3,36 \pm 1,2$  мм в группе 31–40 лет ( $p < 0,01$ ) может быть связано с отсутствием лечения, адекватной гигиены ротовой полости, что, в конечном итоге, привело к распространению воспалительного процесса и деструкции костной ткани. Также нельзя исключить из причин прогрессирования процесса увеличение длительности течения основного заболевания и срока госпитализации пациентов. При этом увеличивается дозировка принимаемых психотропных препаратов, возрастает риск возникновения побочных эффектов, влияющих на метаболизм костной ткани и закономерно отражающихся на состоянии пародонта.

У пациентов в группах 61–70 и более 70 лет снижение глубины пародонтального кармана может быть связано с уменьшением количества зубов, пародонт которых вовлечен в воспалительно-деструктивный процесс. Наше предположение подтверждается наличием прямой сильной корреляционной зависимости между значениями глубины пародонтального кармана и количеством удаленных зубов. Чем больше значения глубины пародонтальных карманов, тем большее количество зубов подвергается удалению ( $r_p = 0,892$ ;  $p = 0,0046$ ). Данная тенденция, к сожалению, показывает отсутствие необходимого комплексного лечения генерализованного пародонтита и дальнейшего ведения пациентов с целью устранения воспалительного процесса в пародонте.

По данным нашего исследования, у 86,5% пациентов психиатрического стационара были выявлены различные степени тяжести хронического генерализованного пародонтита. У остальных 13,5% пациентов выявлялись признаки гингивита, что, в итоге, свидетельствовало о 100% поражении тканей пародонта воспалительным процессом у пациентов с психиатрической патологией.

Пациенты психиатрического стационара в стадии ремиссии основного психиатрического заболевания имеют хорошую приверженность и мотивацию к лечению и наличие свободного доступа для регулярных визитов к стоматологу. Однако существенные проблемы, связанные с отсутствием организации пародонтологической помощи такому контингенту пациентов, приводят к превалированию хирургической помощи, т. к. стоматологу в плане профилактики системного влияния одонтогенной инфекции предпочтительнее удалить зуб, нежели заниматься регулярной санацией пародонтального очага и про-

водить контроль качества индивидуальной гигиены рта пациентом.

В настоящее время нет рандомизированных контролируемых исследований, показывающих, как воздействие на пародонтальную микробиоту может улучшить состояние психического здоровья. Большинство исследователей придерживается мнения о том, что комплексное лечение воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта способствует поддержанию здоровья полости рта у пациентов, отягощенных системной патологией. Данные изменения могут происходить за счет снижения активности воспалительного процесса и опосредованных связей между ротовой полостью и кишечником, микробиотой и ЦНС, также они могут потенциально влиять на состояние психического здоровья [8].

В настоящее время во многих странах разрабатываются и внедряются образовательные программы для улучшения здоровья ротовой полости у пациентов с психиатрической патологией (например, Therapeutic Educational Programme in Oral Health (ТЕРОН) во Франции). Результаты данных внедрений могут быть использованы для улучшения качества жизни в области здоровья рта и разработки соответствующих стратегий для междисциплинарного подхода к лечению стоматологических заболеваний, а также обучения лиц, осу-

ществляющих уход за пациентами с психиатрической патологией [6].

**Выводы.** У 100% пациентов психиатрического стационара было выявлено поражение пародонта, из них у 86,5% — в форме хронического генерализованного пародонтита. Максимальное число больных с пародонтитом выявлено в возрастной группе 51–60 лет. Наибольшее количество удаленных зубов обнаружено у пациентов в возрасте более 70 лет. Установлена прямая сильная корреляционная зависимость между возрастом и количеством удаленных зубов ( $r_p = 0,923$ ;  $p < 0,001$ ).

Максимальные значения глубины пародонтального кармана были зафиксированы также в возрастной группе 51–60 лет и составили  $4,25 \pm 1,14$  мм. Выявлена прямая сильная корреляционная зависимость между значениями глубины пародонтального кармана и количеством удаленных зубов. Чем выше значения глубины пародонтального кармана, тем большее количество зубов подвергается удалению ( $r_p = 0,892$ ). Результаты исследования свидетельствуют о необходимости разработки программ обучения пациентов и персонала психиатрических стационаров с целью улучшения качества жизни больных и общего состояния их здоровья.

## Литература/References

1. Елизова Л.А., Атрушкевич В.Г., Орехова Л.Ю. Новая классификация заболеваний пародонта. Пародонтит. Пародонтология. 2021;26(1):80-82. [L.A. Elizova, V.G. Atrushkevich, L.Yu. Orekhova. New classification of periodontal diseases. Periodontitis. Periodontology. 2021;26(1):80-82. (In Russ.)]. <https://www.parodont.ru/jour/article/view/433>
2. Ильина Р.Ю., Мухамеджанова Л.Р. Причины удаления зубов у пациентов психиатрического стационара. Проблемы стоматологии. 2023;19(3):69-74. [R.Yu. Il'ina, L.R. Muhamedzhanova. Reasons for tooth extraction in psychiatric hospital patients. Actual Problems in dentistry. 2023;19(3):69-74. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18481/2077-7566-2023-19-3-69-74>
3. Стрельникова Н.В., Антонова А.А., Туркутюков В.Б., Шаповаленко Е.С. Эпидемиология неспецифических пародонтитов, вызванных бактериями рода *Leptotrichia*, при хроническом и рецидивирующем течении инфекции. ТМЖ. 2018;4(74):34-39. [N.V. Strel'nikova, A.A. Antonova, V.B. Turkutyukov, E.S. Shapovalenko. Epidemiology of nonspecific periodontitis caused by bacteria of the genus *Leptotrichia* in chronic and recurrent infection. TMG. 2018;4(74):34-39. (In Russ.)]. <https://cyberleninka.ru/article/n/epidemiologiya-nespetsificheskikh-parodontitov-vyzvannyh-bakteriyami-roda-leptotrichia-pri-hronicheskom-i-retsidiviruyuschem>
4. Araújo MM, Martins CC, Costa LC, Cota LO, Faria RL, Cunha FA, et al. Association between depression and periodontitis: a systematic review and meta-analysis. J Clin Periodontol. 2016; 43: 216–28. DOI: <https://doi.org/10.1111/jcpe.12510>
5. Bernabe E., Marcenes W., Hernandez C.R., Bailey J., Abreu L.G., Alipour V. et al. Global, regional, and national levels and trends in burden of oral conditions from 1990 to 2017: a systematic analysis for the global burden of disease 2017 study // J Dent Res. – 2020;99:362-373. DOI: 10.1177/0022034520908533.
6. Denis F., Millot I., Abello N., Carpentier M., Peteuil A., Soudry-Faure A. Study protocol: a cluster randomized controlled trial to assess the effectiveness of a therapeutic educational program in oral health for persons with schizophrenia // Int J Ment Health Syst. – 2016;5:10-65. DOI: 10.1186/s13033-016-0096-0.
7. DiGiulio D.B., Romero R., Amogan H.P. et al. Microbial prevalence, diversity and abundance in amniotic fluid during preterm labor: a molecular and culture-based investigation // PLoS One. – 2008;3(8):e3056. DOI: 10.1371/journal.pone.0003056.
8. Dominy S.S., Lynch C., Ermini F., Benedyk M., Marczyk A., Konradi A. et al. *Porphyromonas gingivalis* in Alzheimer's disease brains: evidence for disease causation and treatment with small-molecule inhibitors // Sci Adv. – 2019;5:23-44. DOI: 10.1126/sciadv.aau3333
9. Eltas A., Kartalci S., Eltas S.D. et al. An assessment of periodontal health in patients with schizophrenia and taking antipsychotic medication // Int J Dent Hyg. – 2013;11:78-83. DOI 10.1111/j.1601-5037.2012.00558.x
10. Fluegge K. Correspondence: Periodontal Health among Non-Hospitalized Chronic Psychiatric Patients in Mangaluru City-India // J Clin Diagn Res. – 2017;11(1):83-31. DOI: 10.7860/JCDR/2017/24900.9208.
11. Liu F., Wen Y.F., Zhou Y., Lei G., Guo Q.Y., Dang Y.H. et al. A meta-analysis of emotional disorders as possible risk factors for chronic periodontitis // Medicine (Baltimore). – 2018;97:114-134. DOI: 10.1097/md.00000000000011434
12. Martínez M., Postolache T.T., García-Bueno B. et al. The role of the oral microbiota related to periodontal diseases in anxiety, mood and trauma- and stress-related disorders // Front Psychiatry. – 2021;12:81-41. DOI: 10.3389/fpsy.2021.814177
13. Morales-Chávez M.C., Rueda-Delgado Y.M., Peña-Orozco D.A. Prevalence of bucco-dental pathologies in patients with psychiatric disorders // J Clin Exp Dent. – 2014;6(1):87-111. DOI: 10.4317/jced.51147.
14. Tang W.K., Sun F.C., Ungvari G.S., O'Donnell D. Oral health of psychiatric in-patients in Hong Kong // Int J Soc Psychiatry. – 2004;50(2):186-191. DOI: 10.1177/0020764004043134.
15. Tong S., Lyu Y., Huang W., Zeng R., Jiang R., Lian Q., Leung F.W., Sha W., Chen H. Genetically predicted causal associations between periodontitis and psychiatric disorders // BMJ Ment Health. – 2023;26(1):300-864. DOI: 10.1136/bmjment-2023-300864.
16. Torales J., Barrios I., González I. Oral and dental health issues in people with mental disorders // Medwave. – 2017;17(8):70-145. DOI: 10.5867/medwave.2017.08.7045.
17. Wey M.C., Loh S., Doss J.G., Abu Bakar A.K., Kisely S. The oral health of people with chronic schizophrenia: A neglected public health burden // Aust N Z J Psychiatry. – 2016;50(7):685-694. DOI: 10.1177/0004867415615947.
18. Zheng D.X., Kang X.N., Wang Y.X., Huang Y.N., Pang C.F., Chen Y.X. et al. Periodontal disease and emotional disorders: a meta-analysis // J Clin Periodontol. – 2021;48:180-204. DOI: 10.1111/jcpe.13395