

ПРОЯВЛЕНИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В ПОЛОСТИ РТА У ПСИХИЧЕСКИ БОЛЬНЫХ

ИЛЬИНА РОЗА ЮРЬЕВНА, ORCID ID: 0000-0001-8534-1282, Scopus Author ID: 56053199600, канд. мед. наук, доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии КГМА – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, Россия, 420012, г. Казань, ул. Муштари, д. 11, e-mail: ilroza@yandex.ru

МУХАМЕДЖАНОВА ЛЮБОВЬ РУСТЕМОВНА, ORCID ID: 0000-0003-0752-6497, докт. мед. наук, профессор, профессор кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний и новых технологий ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», Россия, 428015, г. Чебоксары, Московский пр-т, д. 15, e-mail: lr71@bk.ru

АХМЕДОВА ГУЗЕЛЬ МАРСОВНА, ORCID ID: 0000-0003-0857-8934, Scopus Author ID: 55674079300, канд. мед. наук, зам. директора по науке и развитию КГМА - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, доцент кафедры неврологии КГМА - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО, Россия, 420012, г. Казань, ул. Муштари, д. 11, e-mail: guzel29@mail.ru

ГУРЬЯНОВА ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА, канд. мед. наук, зам. главного врача по медицинской части ГАУЗ РКПБ им. акад. В.М. Бехтерева МЗ РТ, Россия, 420061, г. Казань, ул. Ершова, д. 49, e-mail: goortv@mail.ru

Реферат. **Введение.** Для практикующего врача-стоматолога, являющегося специалистом первичного звена, актуальна проблема поиска клинических маркерных признаков проявления системных заболеваний в ротовой полости. Особый интерес в этом отношении представляет метаболический синдром – комплекс обменных нарушений и заболевание сердечно-сосудистой системы в основе которого лежит инсулинорезистентность. **Цель исследования** - оценка состояния полости рта у лиц с психическими расстройствами на фоне метаболического синдрома в зависимости от длительности заболевания. **Материал и методы.** В Республиканской клинической психиатрической больнице им. В.М. Бехтерева Минздрава РТ (г. Казань) обследовано 206 пациентов, проходивших лечение по поводу параноидной шизофрении. В зависимости от длительности заболевания все пациенты ранжированы на три группы: 1 группа с длительностью заболевания менее 5 лет (88 чел.), 2 группа – от 5 до 10 лет (73 чел.) и 3 группа – более 10 лет (45 чел.). По сведениям, внесённым в медицинские карты стационарных пациентов, были изучены сопутствующие заболевания. В исследование включались пациенты с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и сахарным диабетом. Регистрировались последние показатели систолического и диастолического давления, индекс массы тела, уровень глюкозы в крови натощак, липидов низкой и высокой плотности. Проводился сбор стоматологического анамнеза, осмотр ротовой полости по общепринятым критериям. Для статистической обработки результатов использовали пакет статистических программ SPSS 13.0. **Результаты и их обсуждение.** Выявлено, что частота заболеваний сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом, систолическое и диастолическое давление, уровень глюкозы в крови и липидов низкой плотности достоверно увеличивались и положительно коррелировали в зависимости от длительности течения заболевания пациента. Уровень липидов высокой плотности уменьшался. Индекс массы тела был максимальным в группе пациентов с длительностью заболевания от 5 до 10 лет. Выявлена высокая распространенность тяжёлой формы пародонтита у лиц с психическими расстройствами с длительностью заболевания от 5 до 10 лет. При тяжёлой степени пародонтита усиливалась кровоточивость дёсен. Эти изменения отмечались при наличии в анамнезе пациента сердечно-сосудистой патологии и напрямую коррелировали с уровнем систолического артериального давления, глюкозы в крови и липидов низкой плотности. **Выводы.** Выраженность метаболического синдрома у лиц с психическими расстройствами зависела от длительности течения основного заболевания и была связана с непрерывным приёмом антипсихотиков. Тесная связь состояния пародонта и проявлений метаболического синдрома у лиц с психическими расстройствами диктует необходимость междисциплинарного взаимодействия в лечении и реабилитации пациентов.

Ключевые слова: метаболический синдром, генерализованный пародонтит, лица с психическими расстройствами, антипсихотики.

Для ссылки: Ильина Р.Ю. Проявления метаболического синдрома в полости рта у психически больных / Ильина Р.Ю., Мухамеджанова Л.П., Ахмедова Г.М., Гурьянова Т.В. // Вестник современной клинической медицины. – 2022. – Т.15, вып. 3. – С.27–32. DOI: 10/20969/VSKM.2022(3).27–32.

MANIFESTATIONS OF METABOLIC SYNDROME IN ORAL CAVITY IN MENTALLY ILL PATIENTS

ILYINA ROZA J., ORCID ID: 0000-0001-8534-1282, Scopus ID: 56053199600, C. Med. Sci., Associate Professor of Department Maxillofacial and Surgical Stomatology, Kazan State Medical Academy – affiliation of Russian Medical Academy of Continued Medical Education, Russia, 420012, Kazan, Mushtary St., 11, e-mail: ilroza@yandex.ru

MUCHAMEDZHANOVA LUBOV R., ORCID ID: 0000-0003-0752-6497, D. Med. Sci., Professor of Department Dentistry and New Technology, Chuvash State University, Russia, 428015, Moscow p-t, 15, Cheboksary, e-mail: lr71@bk.ru

AKHMEDOVA GUZEL M., ORCID ID: 0000-0003-0857-8934, Scopus ID: 55674079300, C. Med. Sci., Deputy Director of Science and Development, Associate Professor of Neurology Department, Kazan State Medical Academy – affiliation of Russian Medical Academy of Continued Medical Education, Russia, 420012, Kazan, Mushtary St., 11, e-mail: guzel29@mail.ru

GURJANOVA TATJANA V., C. Med. Sci., Deputy Chief Physician for Medical Operations, Republic Clinical Psychiatric Hospital named akad. V.M. Bekhterev, Russia, 420061, Kazan, Jershova St., 49, e-mail: goortv@mail.ru

Abstract. Introduction. The article considers the study results of the metabolic syndrome effect on the state of periodontal tissues in persons with mental disorders depending on the duration of the disease and the use of antipsychotics. **Material and methods.** In the Republic Clinical Psychiatric Hospital named V.M. Bekhterev of the Ministry of Health of Tatarstan Republic (Kazan) 206 patients who were treated for schizophrenia were examined. Depending on duration of disease, all patients were divided into three groups: 1 group with less than 5 years - (88 people), 2 group - from 5 to 10 years (73 people) and 3 group - more than 10 years (45 people). According to the analysis of medical records of inpatients, comorbidities were studied, the study included patients with cardiovascular diseases and diabetes mellitus. Recent indicators of systolic blood pressure, diastolic blood pressure, body mass index, fasting blood glucose index, low-density lipids, high-density lipids were recorded,

a dental history and complaints were collected, and oral examination according to generally accepted criteria. For statistical results, a package of statistical programs SPSS 13.0. **Results and discussion.** It was revealed that diseases incidence of cardiovascular system, diabetes mellitus, systolic and diastolic blood pressure, glucose in the blood and low-density lipids significantly increased and positively correlated, depending on length of the patient's illness. The level of high-density lipids, while, on the contrary, decreased. Body mass index was the highest in the group of patients with 5 to 10 years of age experience and then tended to decline. The study identified a high prevalence of severe periodontitis in persons with mental disorders with 5 to 10 years of disease experience. With a severe degree of periodontitis, bleeding of the gums increased, these pathological changes were noted when the patient had a history of cardiovascular pathology and directly correlated with the level of systolic blood pressure, blood glucose and low-density lipids. **Conclusion.** The close association of periodontal conditions and manifestations of metabolic syndrome in persons with mental disorders suggests the need for an integrated approach to the treatment of oral diseases and a wide interdisciplinary interaction.

Keywords: metabolic syndrome, chronic generalized periodontitis, persons with mental disorders, antipsychotics.

For reference: Ilyina RJu, Muchamedzhanova LR, Akhmedova GM, Gurjanova TV. Manifestations of metabolic syndrome in oral cavity in mentally ill patients. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2022; 15(3): 27–32. DOI: 10/20969/VSKM.2022(3).27–32.

Метаболический синдром – это комплекс метаболических нарушений и патологии сердечно-сосудистой системы, в основе которого лежит инсулинорезистентность – снижение чувствительности рецепторов организма к инсулину [1]. Метаболический синдром сопровождается повышением индекса массы тела (ИМТ), повышением уровней триглицеридов (ТГ), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), снижением уровня липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), развитием гиперинсулинемии и сахарного диабета 2 типа [2, 3].

Исследователями отмечена ассоциация метаболического синдрома с сахарным диабетом, что приводит к поздним осложнениям – микроангиопатиям, а затем к макроангиопатиям [1]. Данные изменения происходят на уровне микроциркуляторного русла, в том числе в интраоссальной и экстраоссальной системе челюстных костей, пародонтальных тканях, слизистой оболочке рта. Данные изменения не представляют сложностей для визуализации врачами-стоматологами, т.к. хроническое течение воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта, воспалительных заболеваний слизистой оболочки рта и языка у пациентов с атеросклерозом и метаболическим синдромом хорошо описаны и изучены [4, 5, 6].

Многие авторы отмечали высокую частоту развития метаболического синдрома у лиц с психическими расстройствами [7, 8]. Высказывались мнения о предрасположенности пациентов с шизофренией к сахарному диабету и атеросклерозу в связи с адинамией, злоупотреблением алкоголем, избыточным весом и т.д. [8, 9]. После широкого внедрения антипсихотиков в психиатрическую практику было выявлено побочное действие некоторых типичных нейролептиков (хлорпромазин, хлорпроксен) и атипичных нейролептиков «нового поколения» (клозапин, оланзапин) [10]. Механизм развития нарушений углеводного и липидного обмена при терапии антипсихотиками полностью не изучен, выдвигаются гипотезы о блокаде гистаминовых рецепторов нейролептиками, имеющими высокое сродство к H1-рецепторам (клозапин, оланзапин), вызывая прибавку в весе [11]. Кроме того, исследователи указывают на роль лептина – гормона, вырабатываемого адипоцитами, секреция которого повышается под влиянием атипичных нейролептиков [12]. Повышение уровня лептина в крови снижает чувствительность к нему рецепторов гипоталамуса, развивается повышенный аппетит и масса тела [12].

На состояние ротовой полости у лиц с психическими расстройствами оказывает влияние несколько негативных факторов: тяжесть и длительность основ-

ного психиатрического заболевания и нежелательные эффекты фармакотерапии нейролептиками, которые приводят к агрессивному течению воспалительно-деструктивного процесса в челюстных костях, приводят к преждевременной потере зубов [13]. Высокий уровень контаминации пародонтопатогенной микрофлорой органов и тканей ротовой полости приводит к дисбиозу кишечника, высокой концентрации факторов воспаления в тканях, выраженным иммунологическим сдвигам [14]. Мы полагаем, что у лиц с психическими расстройствами пародонт является своеобразной мишенью не только для пародонтопатогенной микрофлоры, сосудистых и метаболических изменений, но и побочным эффектом длительной терапии нейролептиками. Одновременное влияние разноплановых в патогенетическом отношении факторов приводит, возможно, к формированию замкнутого порочного круга «системные нарушения - пародонтальный очаг инфекции», способного существенно снизить ожидаемый эффект лечения. В доступной нам литературе мы не обнаружили сведений о состоянии тканей пародонта у лиц с психическими расстройствами на фоне метаболического синдрома и длительного приема нейролептиков.

Цель исследования: оценка состояния полости рта у лиц с психическими расстройствами на фоне метаболического синдрома в зависимости от длительности заболевания.

Методы исследования. В Республиканской клинической психиатрической больнице им. В.М. Бехтерева Минздрава Республики Татарстан (г. Казань) были обследованы 196 пациентов (101 мужчин и 95 женщин) в возрасте от 35 до 67 лет (53,31±8,34 года, Me – 52,95 года), проходивших лечение по поводу параноидной шизофрении (F 20.0 по МКБ-10).

Критерием включения в исследование было наличие психиатрической патологии и постоянный прием различных доз нейролептиков и их комбинаций, вне зависимости от химической группы препарата. В зависимости от длительности заболевания все пациенты были ранжированы три группы: 1 группа – с длительностью течения заболевания менее 5 лет (88 чел.), 2 группа – от 5 до 10 лет (63 чел.) и 3 группа – более 10 лет (45 чел.). По сведениям, внесенным в медицинские карты стационарных пациентов, были изучены сопутствующие заболевания. Верификация диагноза метаболического синдрома проводилась на основании результатов диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы (ЗССС), нарушений углеводного и липидного обмена, ИМТ. Критериями включения в исследование

также являлось наличие у пациентов заболеваний сердечно-сосудистой системы (ЗССС) – ишемическая болезнь сердца (I20-25 по МКБ-10), различные формы гипертонии (I10-15 по МКБ-10), стенокардия (I20), острые и перенесенные инфаркты миокарда (I21-25) и ряд других; а также пациенты с сахарным диабетом (СД2) (E10-14 по МКБ-10). Регистрировались последние показатели систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД), индекс массы тела, уровень глюкозы в крови натощак, липидов низкой плотности, липидов высокой плотности.

У включенных в исследование пациентов проводился сбор стоматологического анамнеза, осмотр ротовой полости по общепринятым критериям. Критериями мониторинга состояния пародонта пациентов на протяжении всего периода наблюдения явились: уровень гигиены рта (индекс Грина-Вермильона), наличие/отсутствие воспаления (проба Писарева – Шиллера, йодное число Свракова), сохранность контуров и высоты десневых сосочков, наличие/отсутствие кровоточивости (индекс кровоточивости Мюллемана-Коуэлла), оценка глубины пародонтального кармана (пародонтометрия), рентгенологические особенности состояния костной ткани.

Исследование одобрено Комитетом по этике КГМА – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (протокол № 2/10). Все пациенты подписывали ин-

формированное добровольное согласие на участие в исследовании.

Для статистической обработки результатов использовали пакет статистических программ SPSS 13.0: сравнение распределений выборок с нормальным (тест Колмогорова-Смирнова), корреляционный анализ Пирсона и Спирмена (для ранговых значений). Определение статистической значимости различий выборок между собой проводили с использованием параметрического критерия Стьюдента и критерия Фишера. Статистически значимым принимали значение ошибки $\leq 0,05$. При множественных сравнениях принимали поправку Бонферрони (Стентон Гланц, 1999).

Результаты исследования. Выявлена высокая распространенность воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта у лиц с психическими расстройствами, у всех обследованных пациентов обнаружена различная степень тяжести воспалительного процесса в пародонте: кровоточивость, подвижность зубов, обильные отложения мягкого и твердого над- и поддесневого зубного налета, пролабирование грануляций через край десны, потеря/растущиванность феномена стиплинга. Максимальное число пациентов с тяжелой степенью хронического генерализованного пародонтита (ХГП) было выявлено в группе с длительностью течения заболевания от 5 до 10 лет, что в 2,6 раза больше, чем в 1 группе и в 1,5 раза, чем в 3-ей (табл. 1).

Таблица 1.

Показатели пародонтологического статуса у лиц с психическими расстройствами в зависимости от стажа заболевания

Table 1.

Indicators of periodontal status in persons with mental disorders, depending on duration of disease

Параметры исследования			Длительность течения заболевания		
			1 группа	2 группа	3 группа
			до 5 лет N=88	от 5 до 10 лет N=63	более 10 лет N=45
ХГП (%)	легкой степени	P1	33 (37,56%)	7 (11,11%)*	8 (17,78%)
	средней степени	P2	30 (34,11%)	10 (15,87%)	15 (33,33%)
	тяжелой степени	P3	25 (28,41%)	46 (73,01%)**	22 (48,89%)*
Индекс кровоточивости (баллы)			1,91±0,13	2,72±0,16*	1,74±0,09
Средний возраст пациентов (M±m)			47,58±5,36	56,13±5,44	58,95±4,06*
Число женщин (%)			42 (47,73%)	26 (41,26%)	27 (60%)

Различия между группами пациентов с разными формами ХГП: в 1 группе - P1-3, P2-3 <0,01; во 2-ой группе - P1-3 <0,05; в 3-ей - P1-3 <0,001;

* - различия между 1 группой и 2,3; * - p<0,05; ** - p<0,01. Остальные различия статистически недостоверны.

Оценка гигиенического состояния рта по индексу Грина – Вермильона выявила удовлетворительный уровень гигиены рта у пациентов 1 группы (0,84±0,12 балла), неудовлетворительный - у пациентов 2 и 3 группы (2,28±0,63 балла и 2,44±0,77 балла соответственно).

Анализ результатов исследования пародонтологического статуса свидетельствует о том, что пациенты всех исследуемых групп отмечали кровоточивость при чистке зубов, употреблении твердой пищи. При этом значения индекса Мюллемана-Коуэлла у пациентов 2 группы оказались наибольшими среди трёх

наблюдаемых групп. При оценке контуров десневых сосочков было отмечено, что в боковых отделах зубных рядов у пациентов всех исследуемых групп боковые скаты отличались неровностью, вершины сосочков были несколько уплощены, при этом куполообразные контуры встретились лишь у 6 пациентов 2 группы. В передних отделах зубных рядов у пациентов исследуемых групп нами были выявлены единичные случаи деформации контуров десневых сосочков. Во всех описываемых случаях у пациентов 3 группы нами зарегистрировано снижение высоты десневых сосочков. Результаты проведения пробы

Писарева-Шиллера свидетельствуют об окрашивании средней интенсивности маргинальной десны и десневых сосочков в боковых отделах зубных рядов у всех пациентов исследуемых групп, при этом йодное число Свракова у пациентов составило 2,4-3,1 балла (отличия статистически недостоверны). Отметим, что у пациентов 2 и 3 наблюдаемых групп преобладал вертикальный тип резорбции костной ткани межзубных/межкорневых перегородок, определялась потеря кортикальной замыкательной пластинки альвеолярного отростка челюстей, размытость горизонтально ориентированных трабекул нижней челюсти, вертикально ориентированных трабекул верхней челюсти, крупнопетлистый рисунок. Для пациентов 1 группы был характерен горизонтальный тип резорбции, чёткость ориентации трабекул, среднепетлистый рисунок трабекулярной кости.

Уменьшение числа тяжёлых форм пародонтита в 3 группе может быть связано с уменьшением количества зубов. Средний возраст пациентов 3 группы достоверно выше, чем в 1-ой ($p < 0,05$). При преждевременной потере зубов происходит купирование воспалительного процесса в пародонте, поскольку элиминируется одонтогенный (пародонтогенный) очаг хронической инфекции. Об этом свидетельствует уменьшение индекса кровоточивости у пациентов 3 группы (табл. 1). Закономерным представляется факт максимального

значения индекса Мюллемана-Коуэлла у пациентов 2-ой группы, где было наибольшее их число с тяжелой формой пародонтита. Данный показатель информативен в отношении выявления степени воспаления пародонта, поскольку кровоточивость – это первый признак воспаления. В нашем исследовании также была выявлена положительная сильная корреляционная зависимость значений индекса Мюллемана-Коуэлла со степенью тяжести пародонтита ($rs=0,903$; $p < 0,001$).

Интерес вызывал факт наличия у пациентов разных групп жалоб на парестезию и болевые синдромы в полости рта. Так, у 2 пациентов 2-ой группы были выявлены боли невралгического характера в нижней челюсти, у 5 пациентов 3-ей группы – боли в языке. Все пациенты принимали и нейролептики, и транквилизаторы, но факт приёма седативных препаратов не уменьшал интенсивности боли. Как невралгия тройничного нерва, так и глоссалгия связаны с нарушениями в микроциркуляторном русле, выраженном атеросклерозе крупных сосудов головного мозга и нарушением липидного обмена [15], что требует дальнейшего исследования.

Индексы массы тела были повышены у всех пациентов с разной длительностью течения основного заболевания (табл. 2). Данные изменения связаны с побочным эффектом нейролептиков повышать аппетит и массу тела [11].

Таблица 2.

Состояние углеводно-липидного обмена, АД и ИМТ у лиц с психическими расстройствами, в зависимости от стажа заболевания

Table 2.

Condition of carbohydrate-lipid metabolism, BP and BMI in persons with mental disorders, depending on duration of disease

Параметры исследования	Длительность течения заболевания		
	1 группа до 5 лет N=88	2 группа от 5 до 10 лет N=63	3 группа более 10 лет N=45
ИМТ (кг/м ²)	28,57±3,93	27,68±3,04	26,27±5,65
ЗССС (%)	59 (67,04%)	54 (85,71%)*	40 (88,88%)*
СД 2 (%)	13 (14,77%)	14 (22,22%)	12 (26,66%)*
САД (мм рт. ст.)	141,34±2,33	157,33±4,11**	156,51±4,29***
ДАД (мм рт. ст.)	85,62±2,95	95,65±3,27**	94,44±4,83**
Уровень глюкозы в крови (ммоль/л)	4,87±0,14	5,65±0,21*	5,83±0,26**
Уровень ЛПНП (ммоль/л)	2,83±0,15	3,22±0,25	3,29±0,21*
Уровень ЛПВП (ммоль/л)	1,12±0,09	1,08±0,07	0,92±0,1*

Достоверность статистических различий между 1 группой и 2,3: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$. *** - $p < 0,001$. Остальные различия статистически недостоверны.

Отметим, что от длительности течения заболевания и возраста пациентов возрастала и частота ЗССС и СД 2 типа (табл. 2). Максимумы эти показатели достигали в 3-ей группе, при этом была выявлена положительная сильная корреляция между длительностью течения основного заболевания и сопутствующей патологией ($rs=0,873$; $p < 0,001$). Соответственно, между ИМТ и сопутствующей патологией также была выявлена положительная сильная корреляция, с ростом массы тела у лиц с психиатрическим заболеванием выявлялась большая отягощённость патологией сердечно-сосудистой и эндокринной системы ($gr=0,873$; $p < 0,001$). С увеличением массы тела у пациентов изменялись и параметры углеводно-липидного обмена, у пациентов 3-ей группы уровень ЛПНП был увели-

чен в 1,16 раз, а уровень глюкозы в крови натощак в 1,19 раз по сравнению с 1-ой группой ($p < 0,05$ и $p < 0,01$ соответственно). При этом выявлялось снижение уровня ЛПВП в 3-ей группе пациентов в 1,2 раза по сравнению с 1-ой ($p < 0,05$). Данные изменения соответствуют развившемуся метаболическому синдрому, что подтверждает значительное увеличение САД и ДАД, значения которых достигают максимума у пациентов 3-ей группы (в 1,1 раза по сравнению с 1-ой группой). Выявлены положительные сильные корреляции САД и ДАД с ИМТ ($gr=0,752$, $p < 0,01$ и $gr=0,849$; $p < 0,001$ соответственно) с частотой ЗССС ($gr=0,708$, $p < 0,05$ и $gr=0,711$; $p < 0,01$ соответственно) и с уровнем ЛПНП ($gr=0,681$, $p < 0,05$ и $gr=0,690$; $p < 0,05$ соответственно).

При анализе взаимосвязей состояния пародонта и проявлениями метаболического синдрома у лиц с психическими расстройствами нами была обнаружена корреляционная связь некоторых параметров. Так, обнаружена положительная связь значений индекса кровоточивости Мюллемана-Коуэлла и ЗССС ($gr=0,787$, $p<0,001$), с САД ($gr=0,721$, $p<0,01$), уровнем глюкозы в крови ($gr=0,815$, $p<0,01$) и ЛПНП ($gr=0,629$, $p<0,05$). Патологические механизмы развития данных нарушений в микроциркуляторном русле приводят к формированию очагов хронического воспаления в пародонте, поддерживая накопление цитокинов в периодонтальной связке. Таким образом, состояние пародонта может служить маркером глубины метаболических нарушений в организме, состояния сердечно-сосудистой системы и углеводно-липидного обмена.

При метаболическом синдроме развивается атеросклероз сосудов, который может быть и при отсутствии сахарного диабета. Постоянный высокий уровень ЛПНП, гиперлипидемия, резистентность к инсулину приводят к повышению артериального давления, высокой агрегации тромбоцитов, постепенному повышению свертываемости крови и нарушению функции эндотелия сосудов [2]. Эти изменения происходят и в пародонте, что приводит к снижению ожидаемого эффекта лечения, деструкции костной ткани и, в итоге, потере зубов.

Выводы. Выраженность метаболического синдрома у лиц с психическими расстройствами зависела от длительности течения основного заболевания и была связана с непрерывным приёмом антипсихотиков. Такие показатели, как частота заболеваний сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом, систолическое и диастолическое артериальное давление, уровень глюкозы в крови и ЛПНП увеличивались в зависимости от длительности течения заболевания пациента. Уровень ЛПВП, при этом, наоборот уменьшался. ИМТ был максимальным в группе пациентов с длительностью заболевания от 5 до 10 лет.

В нашем исследовании была выявлена высокая распространенность тяжёлой формы пародонтита у лиц с психическими расстройствами с длительностью заболевания от 5 до 10 лет. При тяжёлой степени пародонтита усиливалась кровоточивость дёсен, данные патологические изменения отмечались при наличии в анамнезе у пациента сердечно-сосудистой патологии и напрямую коррелировали с уровнем систолического артериального давления, глюкозы в крови и ЛПНП.

Интимная связь состояния пародонта и проявлений метаболического синдрома у лиц с психическими расстройствами диктует необходимость комплексного подхода к лечению заболеваний полости рта и является сложной задачей для врачей-стоматологов.

В настоящее время сложно добиться положительного эффекта в лечении и стабильной ремиссии у пациента с генерализованным пародонтитом, не учитывая сопутствующую соматическую патологию и системное влияние терапии фармакологическими препаратами.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке

концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

Литература / References

1. Sherling DH, Perumareddi PC, Hennekens CH, et al. Metabolic Syndrome. J Cardiovasc Pharmacol Ther. 2017; 22(4): 365-367. DOI: 10.1177/1074248416686187
2. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Креминская В.М. Патогенез ангиопатий при сахарном диабете // Сахарный диабет. – 1999. - №2(1). – С. 2-8. [Balabolkin MI, Klebanova EM, Kreminskaya VM. Patogenez angiopatij pri saharnom diabete [Pathogenesis of angiopathies in diabetes mellitus]. Saharnyj diabet [Diabetes]. 1999; 2(1): 2-8. (In Russ.)].
3. Smith RL, Soeters MR, Wüst RC, Houtkooper RH, et al. Metabolic Flexibility as an Adaptation to Energy Resources and Requirements in Health and Disease. Endocr Rev. 2018; 39(4): 489-517. DOI: 10.1210/er.2017-00211
4. Шилов А.М., Агасаров Л.Г., Петрухина Н.Б., Зорина О.А. Корреляционные взаимосвязи тяжести пародонтита и углеводно-липидного спектров крови на ранних этапах метаболического синдрома // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. - 2015. - №1. - Публикация 6-10. [Shilov AM, Agasarov LG, Petruhina NB, Zorina OA. Korrelyacionnye vzaimosvyazi tyazhesti parodontita i uglevodno – lipidnogo spektrov krovi na rannih etapah metabolicheskogo sindroma [Correlations of periodontitis severity and carbohydrate-lipid blood spectra at early stages of metabolic syndrome]. Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. Elektronnoe izdanie [Bulletin of new medical technologies]. 2015; 1: 6-10. (In Russ.)]. <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5083.pdf>. DOI: 10.12737/10470
5. Lockhart PB, Bolger AF, Papapanou PN. Periodontal disease and Atherosclerotic Vascular Disease: Does the Evidence Support an Independent Association? A Scientific Statement from American Heart Association. Circulation. 2012; 125(20): 2520–2544. DOI: 10.1161/CIR.0b013e31825719f3
6. Романенко И.Г., Крючков Д.Ю. Генерализованный пародонтит и метаболический синдром. Единство патогенетических механизмов развития // Крымский терапевтический журнал. – 2011. - №1. – С. 60-67. [Romanenko IG, Kryuchkov DYU. Generalizovannyj parodontit i metabolicheskij sindrom. Edinstvo patogeneticheskikh mekhanizmov razvitiya [Generalized periodontitis and metabolic syndrome. Unity of pathogenetic mechanisms of development]. Krymskij terapevticheskij zhurnal [Crimean Therapeutic Journal]. 2011; 1: 60-67. (In Russ.)].
7. Мазеева Н.А. Риски и преимущества применения атипичных антипсихотиков в психиатрии (по данным зарубежных публикаций последних лет) // Психиатрия и психофармакотерапия. - 2006. - № 5. – Т.8. – С.14-23. [Mazaeva NA. Riski i preimushchestva primeneniya atipichnyh antipsihotikov v psihiatrii (po dannym zarubezhnyh publikacij poslednih let) [Risks and benefits of using atypical antipsychotics in psychiatry (according to foreign publications of recent years)]. Psihiatriya i psihofarmakoterapiya [Psychiatry and psychopharmacotherapy]. 2006; 5: 14-23. (In Russ.)].

8. Шманева Т.М., Мазо Г.Э. Минимизация риска развития метаболических нарушений при использовании атипичных антипсихотиков // Современная терапия психических расстройств. - 2013. - № 2. - С.2-7. [Shmaneva TM, Mazo GE. Minimizaciya riska razvitiya metabolicheskikh narushenij pri ispol'zovanii atipichnyh antipsihotikov [Minimizing the risk of developing metabolic disorders when using atypical antipsychotics]. Sovremennaya terapiya psichicheskikh rasstrojstv [Modern therapy of mental disorders]. 2013; 2: 2-7. (In Russ.)].
9. Mukundan A, Faulkner G, Cohn T, Remington G. Antipsychotic switching for people with schizophrenia who have neuroleptic induced weight or metabolic problems. *Intervention Review*, 8 December 2010. Version published: 08 December 2010 Version history. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006629.pub2>
10. Абрамова Л.И. К вопросу физического здоровья больных шизофренией в условиях нейролептической терапии// Современная терапия в психиатрии и неврологии. - 2012. - Вып. № 2. - С. 5-9. [Abramova LI. K voprosu fizicheskogo zdorov'ya bol'nyh shizofreniej v usloviyah nejrolepticheskoy terapii [On the issue of physical health of schizophrenia patients in neuroleptic therapy]. Sovremennaya terapiya v psichiatrii i neurologii [Modern therapy in psychiatry and neurology]. 2012; 2: 5-9. (In Russ.)].
11. Мосолов С.Н., Рывкин П.В., Сердитов О.В., Лядыженский М.Я., и др. Метаболические побочные эффекты современной антипсихотической фармакотерапии // Социальная и клиническая психиатрия. - 2008. - №3. - Т. 18. - С. 75-90. [Mosolov SN, Ryvkin PV, Serditov OV, Ladyzhenskij MYA, et al. Metabolicheskie pobochnye efekty sovremennoj antipsihoticheskoy farmakoterapii [Metabolic side effects of modern antipsychotic pharmacotherapy]. Social'naya i klinicheskaya psichiatriya [Social and clinical psychiatry]. 2008; 3: 75-90. (In Russ.)].
12. Nasrallah HA. Atypical antipsychotic-induced metabolic side effects: insights from receptor-binding profiles. *Molecular psychiatry*. 2008; 13: 27-35. DOI: 10.1038/sj.mp.4002066.
13. Ильина Р.Ю., Мухамеджанова Л.П. Оценка тяжести воспалительного процесса в тканях пародонта на фоне системного остеопороза у психически больных методом ультразвуковой денситометрии костной ткани// Вестник Чувашского университета. – 2014. - №2. – С.300-306. [Il'ina RYu, Muhamedzhanova LR. Ocenka tyazhesti vospalitel'nogo processa v tkanyah parodonta na fone sistemnogo osteoporozu u psichicheski bol'nyh metodom ul'trazvukovoj densitometrii kostnoj tkani [Assessment of inflammatory process severity in periodontal tissues at the background of systemic osteoporosis in mentally ill patients by ultrasound bone densitometry]. Vestnik CHuvashskogo universiteta [Bulletin of Chuvash University]. 2014; 2: 300-306. (In Russ.)].
14. Lamster IB, Pagan M. Periodontal disease and the metabolic syndrome. *Int Dent J*. 2017; 67(2): 67-77. DOI: 10.1111/idj.12264
15. Ковач И.В., Дычко Е.Н., Хотимская Ю.В., и др. Липидный обмен в патогенезе парестетично-болевого синдрома // Вестник стоматологии. – 2019. - №1. – Т.31. – С.43-46. [Kovach IV, Dychko EN, Hotimskaya YuV, et al. Lipidnyj obmen v patogeneze parestetichno-bolevogo sindroma [Lipid metabolism in the pathogenesis of paresthetic pain syndrome]. Vestnik stomatologii [Journal of Dentistry]. 2019; 1: 43-46. (In Russ.)].