

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

EVALUATION OF THE PREVALENCE OF PERIODONTAL DISEASE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

**M. Lisina
I. Borodulina
L. Vasilyeva
V. Chirsky**

Summary. Diabetes mellitus is an endocrine-metabolic disease, the pathogenesis of which is an absolute or relative deficiency of insulin, which leads to a violation of carbohydrate, protein, fat and other types of metabolism. Type 2 diabetes mellitus includes disorders of carbohydrate metabolism, accompanied by severe insulin resistance with a defect in insulin secretion or with a predominant violation of insulin secretion and moderate insulin resistance. As a rule, in type 2 diabetes, two factors involved in the pathogenesis of the disease (a defect in insulin secretion and insulin resistance) are detected in a different ratio in each patient. The purpose of this study was to assess the state of the oral cavity in patients with type 2 diabetes mellitus, including periodontal tissues. Characteristic symptoms were identified that manifest themselves in the oral cavity in patients with type 2 diabetes mellitus: in the form of discoloration, moisture of the mucous membrane, a high level of caries and inflammatory processes in the periodontium. Teaching oral hygiene, sanitation and rational prosthetics contribute to the improvement of the dental condition.

Keywords: diabetes, oral hygiene, periodontal disease, glycosylated hemoglobin.

Лисина Марианна Андреевна

Аспирант, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации (Санкт-Петербург)
lisina1212@gmail.com

Бородулина Ирина Ивановна

Д.м.н., профессор, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации (Санкт-Петербург)
borodulina59@mail.ru

Васильева Людмила Васильевна

К.м.н., доцент, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации (Санкт-Петербург)
vasilevalv@mail.ru

Чирский Вадим Семенович

Д.м.н., профессор, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации (Санкт-Петербург)
v_chirsky@mail.ru

Аннотация. Сахарный диабет — это эндокринно-обменное заболевание, в патогенезе которого лежит абсолютная или относительная недостаточность инсулина, что ведёт к нарушению углеводного, белкового, жирового и других видов обмена веществ. К сахарному диабету 2 типа относятся нарушения углеводного обмена, сопровождающиеся выраженной инсулинорезистентностью с дефектом секреции инсулина или с преимущественным нарушением секреции инсулина и умеренной инсулинорезистентностью. Как правило, при СД 2 типа два фактора, участвующие в патогенезе заболевания (дефект секреции инсулина и резистентность к инсулину), выявляются в различном соотношении у каждого пациента. Целью данного исследования явилась оценка состояния полости рта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, в том числе тканей пародонта. Были выявлены характерные симптомы, проявляющиеся в полости рта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа: в виде изменения цвета, влажности слизистой оболочки, высокого уровня кариеса и воспалительными процессами в пародонте. Обучение гигиене полости рта, проведение санации и рационального протезирования способствуют улучшению стоматологического состояния.

Ключевые слова: сахарный диабет, гигиена полости рта, заболевания пародонта, гликированный гемоглобин.

Введение

Сахарный диабет (СД) 2 типа является метаболическим заболеванием, характеризующимся хронической гипергликемией, развивающейся в результате нарушения взаимодействия инсулина с клетками тканей (ВОЗ, 1999 год) и относящимся к группе социально значимых, широко распространенных во всем мире. В 2012 году число пациентов с данной патологией насчитывало от 347 до 371 млн. К 2030 г ожидается прирост на 9,9% взрослого населения. В России на данный момент 3,8 млн., к 2030 г. ожидается около 5 млн. человек, что, несомненно, свидетельствует о быстром приросте. Сложность данной эндокринной патологии заключается в длительном, фактически пожизненном лечении. Чаще всего (от 80 до 97%) возникает СД именно 2-го типа, считающийся патологией пожилых людей, но с каждым годом все большее число заболевших выявляется в молодом возрасте. Клиническая картина СД-2 в большинстве случаев не выражена, проявляется постепенно, неклассическими или минимальными симптомами (усталость, кожный зуд, повышение аппетита, ксеростомией), которые не вызывают беспокойства и жалоб. Заболевание длительное время не диагностируется, часто выявляется случайно. У пациентов возникает хроническая гипергликемия, приводящая к сосудистым осложнениям со стороны многих систем, с дальнейшим развитием ретинопатии, синдрома диабетической стопы, ишемической болезнью сердца (ИБС) [1, 4, 5].

На протяжении последних лет большинством авторов отмечено влияние двустороннего взаимного отягощения сахарного диабета и заболеваний пародонта. С одной стороны, СД приводит к возникновению пародонтита путем последовательных патогенетических этапов: развития микроангиопатии, периферической диабетической полинейропатии, диффузного остеопороза с различной степенью атрофии костной ткани, нарушения иммунологического статуса и изменения секреции ротовой жидкости. С другой стороны, пародонтит, через увеличение резистентности организма к инсулину, вызывает повышение уровня уже имеющейся гликемии. Все эти изменения в полости рта, несомненно, оказывают влияние на общее состояние пациента, способствуя возникновению различных осложнений [1, 4].

Необходимо учитывать и индекс массы тела (ИМТ) человека, который показывает норму веса или степень ожирения. Ожирение один из наиболее важных предвестников СД 2 типа, так как избыточный вес способствует усиленной выработке инсулина [2].

Материалы и методы

Нами было проведено обследование 180 человек, проходившие лечение в клиниках 1-й кафедры тера-

пии усовершенствования врачей имени академика Н.С. Молчанова и кафедры пропедевтики внутренних болезней, с дальнейшим поступлением в клинику челюстно-лицевой и хирургической стоматологии для санации полости рта, которые были разделены на группы. Группу 1 составили 36 пациентов с СД 2 типа без признаков пародонтита, в группу 2 включены — 71 человек с СД 2 типа и диагностированным пародонтитом. В группу 3 вошли — 58 пациентов без соматических заболеваний и с пародонтом, 4 группу (клинического контроля) составили 15 здоровых пациентов, обратившиеся в медицинское учреждение с целью ежегодного профилактического осмотра.

Все пациенты распределены по возрасту, для чего использовали классификацию ВОЗ 2020 года, согласно которой 18–44 лет — молодой возраст, 45–59 лет — средний возраст; 60–74 года — пожилой возраст, 75–90 лет — старческий возраст; старше 90 лет — долгожители. Средний возраст обследованных 3 и 4 групп составил 39 лет (от 20 до 49 лет), в 1 и 2 группах — 44 года.

Продолжительность заболевания СД 2 типа от 3 до 34 лет (в среднем — $11,25 \pm 2,5$), пациенты с пародонтитом 3 группы отмечали признаки воспаления от 5 до 10 лет.

Оценка общесоматического статуса составлялась исходя из расспроса пациентов, анализа медицинских данных из истории болезни, амбулаторных карт. Учитывалось возникновение, течение и развитие СД 2 типа от момента начальных признаков до обследования. Фиксировались данные о его первых проявлениях, динамике, длительности ремиссий, возникших осложнениях, ранее проводимых диагностических мероприятиях, их результатах.

Общеклинические исследования включали определение массы тела (кг), роста (м), по которым проводился расчет индекса массы тела ($\text{кг}/\text{м}^2$). В группе пациентов с СД 2 типа вариабельность массы тела составила от 74 кг до 146 кг (среднем 98,2 кг). Рост пациентов варьировал от 1,51 м до 1,86 м (в среднем — 1,75 м). Путём сопоставления полученных данных, проведен расчет индекса массы тела, являющимся определяющим показателем состояния нормализации соотношения параметров человека. Индекс массы тела (индекс Кетле) рассчитывался по формуле $\text{ИМТ} = \text{вес}/(\text{рост})^2$. В соответствии с рекомендациями ВОЗ разработана следующая интерпретация показателей ИМТ: менее 16,5 — выраженный дефицит массы, 16,5–18,49 — недостаточная (дефицит) масса тела, 18,5–24,99 — норма, 25–29,99 — избыточная масса тела (предожирение), 30–34,99 — ожирение первой степени, 35–39,99 — ожирение второй

степени, 40 и более — ожирение третьей степени (морбидное).

При внутриротовом обследовании оценивали глубину преддверия полости рта, уровень прикрепления уздечек верхней и нижней губы, выраженность тяжелой слизистой оболочки. Определяли вид прикуса при смыкании зубных рядов, положение зубов в зубной дуге, наличие диастем, трем. Отмечали цвет, блеск, увлажненность слизистой оболочки полости рта, характер слюны: ее вязкость — методом шпателя, наличие морфологических элементов поражения. С помощью пальпации определяли болезненность десны.

Для оценки стоматологического статуса определялись такие показатели, как состояние твердых тканей зубов оценивалось по индексу кариес-пломба-удаленный зуб (КПУ), индекс гигиены Грина-Вермилиона (ОHI-s) применялся для оценки площади поверхности зуба, покрытой налетом и/или зубным камнем. Из пародонтальных индексов: РМА (оценка воспаления сосочка (Р), воспаления маргинального края (М), воспаление альвеолярной части десны (А), индекс кровоточивости Мюллеманна (определение индекса в области зубов Рамфьорда (16, 21, 24, 36, 41, 44) с щечной и язычной (небной) сторон, оценивая 0 — если после этого кровоточивость отсутствует; 1 — если кровоточивость появляется не раньше, чем через 30с; 2 — если кровоточивость возникает или сразу после проведения кончиком зонда по стенке бороздки, или в пределах 30с.; 3 — если кровоточивость пациент отмечает при приеме пищи или чистке зубов); пародонтальный индекс (ПИ) Рассела (констатируя — воспаления нет; легкий гингивит, воспаление не охватывает всю десну вокруг зуба; воспаление захватывает десну вокруг всего зуба, но повреждения зубодесневого соединения нет; с присоединением на рентгенограмме резорбции костной ткани; воспаление всей десны с образованием патологического десневого кармана, резорбция костной ткани на 1/3–1/2 длины корня, нарушения функций нет; значительная деструкция тканей пародонта, патологический карман, зуб подвижен, легко смещается, нарушена функция, резорбция альвеолы превышает 1/2 длины корня), характеризующие наличие и степень выраженности гингивита и пародонтита.

Из лабораторных исследований обязательно учитывался показатель глюкозы (Glu) и гликированного гемоглобина (HbA1c). С учетом концентрации глюкозы крови, принималось во внимание общепринятое распределение по ВОЗ 2021 пациентов на 3 группы, первая группа представлена эугликемией (уровень гликемии менее 6,0 ммоль/л), вторая — с умеренной гипергликемией (6,1–9,0 ммоль/л) и третья — с выраженной гипергликемией — уровень глюкозы крови

более 9,0 ммоль/л. HbA1c определялся исключительно у пациентов с СД, как имеющих ключевой интерес нашей работы. Его уровень колебался в пределах от 4 до 6%. Стоит отметить, что все рекомендации указывают на индивидуальный подход к определению целевого уровня HbA1c для каждого пациента, это применимо и к глюкозе. Забор материала производился из вены в утреннее время натощак.

Все пациенты дали информированное согласие на проведение исследования.

Результаты и обсуждение

По данным ИМТ 81 пациент с избыточной массой тела распределились следующим образом: 52 человека — ожирение 1 степени, 8 человек — 2 степень ожирения, 3 человека — с 3 степенью. В группе с нормой ИМТ оказались 36 человек. Если сравнивать показатели ИМТ у пациентов с СД 2 типа (в среднем 28,41) и без (в среднем 29,77) со средней тяжестью пародонтита, то они практически не различались.

Степень компенсации СД определялась по уровню гликированного гемоглобина (средние значения HbA1c составили 6,87%). Американская диабетическая ассоциация (АДА) рекомендует при лечении стремиться к показателям референсных значений: 4,27–6,07%. Если значение меньше 7% у пациента с сахарным диабетом, тем легче его контролировать, поэтому гликированный гемоглобин наиболее показателен, с его увеличением повышается риск осложнений.

Анализ результатов обследования показал, что все пациенты с СД имели сопутствующие соматические заболевания: чаще — ишемическую болезнь сердца (ИБС) (98%), ретинопатию (31,49%), нефропатию (19,27%). У пациентов с гемоглобином более 8% они комбинировались и составили 33%. У обследованных, не имеющих СД, преобладали: заболевания сердечно-сосудистой системы (85%), ретинопатия и нефропатия (21%). В контрольной группе лица с соматической патологией считывали небольшой процент (ИБС — 6,7%).

По уровню глюкозы из общего числа обследованных сформировали группы в таком соотношении: эугликемия — 52% (94 человека), умеренная гипергликемия — 44% (77 человек), выраженная гипергликемия — 4% (8 человек). У пациентов со средней степенью тяжести хронического генерализованного пародонтита и СД 2 типа преобладали показатели умеренной гипергликемией — 76%, в группе без эндокринного заболевания со средней тяжестью генерализованного пародонтита, напротив, преобладали пациенты с эугликемией — 93%.

При опросе пациентов среди общего числа диабетиков (107 человек) преобладали жалобы на кровоточивость десен при чистке зубов (62,6%), подвижность зубов (37,3%), галитоз (35,5%), частичную потерю зубов (100%), нарушение функции жевания (73%), из общих симптомов жажду и повышение аппетита (95,3%). Исследуемые без эндокринной патологии (73 человека) жаловались на кровоточивость (75,3%), подвижность зубов (50,6%), галитоз (52%), частичную потерю зубов (93%), нарушение функции жевания (79,4%). Среди общих симптомов жажду и повышение аппетита пациенты с СД ощущали только в часы близкие по времени к приему пищи, что не фиксировало их внимания.

Клинические проявления ксеростомии в виде жалоб на сухость и шершавость слизистой оболочки полости рта, дискомфорт у диабетиков составил 89,7%, что в 3 раза выше, чем у пациентов без СД 27,3%. В подавляющем большинстве случаев, слизистая оболочка полости рта была атрофичная, сухая, к ней прилипал шпатель. Из выводных протоков выделялось скудное количество густой, клейкой слюны.

КПУ у пациентов с СД 2 типа распределялся следующим образом: высокая и очень высокая степень поражения преобладали, составив 54%. На низкую степень поражения пришлось 40,1%. В группах без СД выявлена обратная тенденция, при которой показатель КПУ был низким — 46,5%.

Приведенные результаты оценки состояния тканей пародонта и гигиены полости рта свидетельствуют о том, что в группе пациентов без СД (58 человек) наблюдалось: 34% (20 лиц) — с легкой степенью тяжести, 52% (30 лиц) — со средней степенью тяжести, 14% (8 лиц) — с тяжелой степенью, в группе с СД (71 пациент) — 44% (31) — с легкой степенью тяжести, 35% (25) — со средней степенью тяжести, 21% (15) — с тяжелой степенью заболевания.

Отмечается, что СД 2 типа не всегда влиял на возникновение заболеваний пародонта, это подтверждается наличием 36 пациентов в группе с СД без пародонтита 20%. Одним из основных определяющих факторов, воздействующим на заболевания десен, оставался уровень состояния полости рта. В группах 2 и 3 отмечалось наличие зубных отложений — наддесневых и поддесневых — чаще всего в дистальном участках на нижней и верхней челюстях. В контрольной группе пациентов показатели индекса гигиены были удовлетворительными и хорошими, наблюдались мягкие зубные отложения также в дистальных участках.

При сравнении внутри групп с заболеванием пародонта, нужно отметить, что СД2 типа увеличивал тяжесть течения пародонтита.

При сравнении группы пациентов с СД 2 типа и пациентов без СД с хроническим генерализованным пародонтитом, индекс кровоточивости Мюллемана и индекс РМА% почти не отличались.

Индекс ПИ Рассела у исследуемых с СД 2 типа составлял 17%, по сравнению с пациентами без диабета — 14%.

Заключение

При обследовании пациентов, страдающих СД 2 типа отмечено, что наличие хронического генерализованного пародонтита зависит от заболевания: болеющие до 5-ти лет — 21%; до 10 лет — 59%; в связи высоким КПУ за счет потери зубов у пациентов с СД более 10 лет показатель снижался до 20%.

Сухость в полости рта, отмеченная у 89,7% обследованных с СД 2 типа, явилась одним из ранних признаков проявления заболевания. После проведенного обследования, выделен комплекс симптомов, характерных для пациентов с СД 2 типа, проявляющихся в полости рта, а именно: высокое поражение твердых тканей зубов, совмещенных с признаками воспаления десны, ксеростомии. Наличие сопутствующих общих жалоб на повышение аппетита, жажду, подкреплённых лабораторными показателями глюкозы и гликированного гемоглобина, дают полную картину состояния организма пациента.

Хронический генерализованный пародонтит не был диагностирован у 36 пациентов с СД 2 типа, средний возраст которых составил 50 лет, что можно связать с хорошей гигиеной полости рта и частым посещением стоматолога — более 3х раз в год у 53% пациентов и низким уровнем HbA1c.

У пациентов с СД 2 типа частичная вторичная адентия отмечается в 100% случаев, что может быть связано не только с наличием соматических заболеваний, но и неудовлетворительной гигиеной полости рта.

Проведенные нами исследования свидетельствуют о том, что пациенты, страдающие СД 2 типа, нуждаются в стоматологической диспансеризации, в профилактике стоматологических осложнений и своевременном стоматологическом и эндокринологическом лечении.

Обязательная хирургическая санация полости рта (включая пародонтологические процедуры) совместно с рациональным протезированием, назначением адекватных средств гигиены полости рта, а также обучение и контроль за её проведением, сочетающийся с динамическим определением и коррекцией уровня глюкозы, обеспечит и поспособствует улучшению и стабилизации стоматологического и общего состояния пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гриненко Э.В. Системный подход к разработке программы профессиональной гигиены полости рта у пациентов с сахарным диабетом: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.14 / Гриненко Элеонора Викторовна. — Санкт-Петербург, 2021. — 178 с. — Текст: непосредственный.
2. Ермолаева Л.А., Шишкин А.Н., Шевелева Н.А., Пеньковой Е.А., Шевелева М.А. Анализ взаимовлияния заболеваний пародонта и метаболического синдрома // Основные проблемы в современной медицине. Волгоград, 2015. № 2. С. 176–178.
3. Интегративная пародонтология: Руководство для врачей / Под ред. Никитенко В.В., Ковалевского А.М. — СИМК.: — 2019. — 252 с
4. Лисина М.А., Бородулина И.И., Чирский В.С., Васильева Л.В. Изменения тканей пародонта при сахарном диабете 2 типа (литературный обзор) // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и Технические Науки. — 2020. -№ 07. -С. 223–229
5. Макеева М.К. Значение индивидуальной гигиены полости рта для пациентов с пародонтитом и сахарным диабетом // Клиническая стоматология. 2011, № 3, С. 40–42.
6. Эндокринология: учебник для медицинских вузов / Я.В. Благосклонная, Е.В Шляхто, А.Ю. Бабенко. — 3-е изд., испр. и доп. — СПб.: СпецЛит, 2012. — 421 с.:

© Лисина Марианна Андреевна (lisina1212@gmail.com), Бородулина Ирина Ивановна (borodulina59@mail.ru),
Васильева Людмила Васильевна (vasilevalv@mail.ru), Чирский Вадим Семенович (v_chirsky@mail.ru).
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



г. Санкт-Петербург