

Влияние аллергических заболеваний на стоматологический статус пациентов

Н.А. Карпук

Витебский государственный медицинский университет, Витебск, Беларусь

Effect of allergy diseases on the dental status of patients

N.A. Karpuk

Vitebsk State Medical University, Vitebsk, Belarus

Аннотация

Целью настоящего исследования явилось изучение стоматологического статуса у пациентов с аллергическими заболеваниями.

Для решения поставленных задач проведено обследование 158 пациентов с обострением аллергического персистирующего (n=38) и интермиттирующего ринита и с обострением аллергической бронхиальной астмы средней степени тяжести (n=41); 38 пациентов с лекарственной аллергией.

Установлено, что у пациентов с аллергическими заболеваниями выявлены удовлетворительные показатели уровня гигиены рта (OHIS), что, по-видимому, связано с обязательной санацией рта перед госпитализацией. Отмечены высокие показатели, характеризующие интенсивность кариозного процесса (КПУ), что было сопоставимо с таковыми у пациентов контрольных групп. Средний КПУ зубов закономерно увеличивался с возрастом от КПУ 10 [8;12] в 24±1,1 года у пациентов с аллергическим ринитом до КПУ 20 [18;22] у пациентов с аллергической формой БА в возрасте 45,4±2,1 лет.

Показано, что в период обострения аллергического ринита и лекарственной аллергии у пациентов значения индекса GI были достоверно выше (p<0,01), а у пациентов с обострением аллергической формы БА имели тенденцию к повышению, по сравнению с пациентами контрольной группы при сопоставимом уровне гигиены. Снижение интенсивности воспаления слизистой оболочки рта у пациентов и их снижения через 1 месяц после лечения обострения аллергического ринита (GI до - 2,3 [1,9;2,5], после - 1,4; [1;1,7]) и лекарственной аллергией (GI до - 2,1 [1,6;2,4], после - 1,2 [1,1;1,5]) на фоне удовлетворительной гигиены полости рта указывает на взаимосвязь воспаления СОПР и аллергопатологии.

Таким образом, аллергические заболевания являются предрасполагающими факторами, влияющими на характер клинического течения воспаления СОПР, что позволяет обосновать применение иммунотерапии в комплексном лечении данной категории пациентов и внедрения эффективных, патогенетически обоснованных, схем лечения и программ профилактики стоматологических болезней.

Summary

The aim of this study was to study the dental status in patients with allergic diseases.

To solve these problems, 158 patients with exacerbation of allergic persistent rhinitis (n = 38) and allergic intermittent rhinitis (n = 41) and with exacerbation of allergic bronchial asthma of moderate severity were examined; 38 patients with drug Allergy were examined.

It was found that patients with allergic diseases showed satisfactory indicators of oral hygiene (OHIS), which is apparently due to the mandatory sanitation of the mouth before hospitalization. High rates characterizing the intensity of carious process (KPU) were noted, which was comparable with those in patients of control groups. The average CPU of teeth naturally increased with age from CPU 10 [8;12] in 24±1.1 years in patients with allergic rhinitis to CPU 20 [18;22] in patients with allergic BA at the age of 45.4±2.1 years.

It was shown that in the period of exacerbation of allergic rhinitis and drug Allergy in patients the values of GI index were significantly higher (p<0.01), and in patients with exacerbation of allergic form of BA had a tendency to increase, compared with patients of the control group at a comparable level of hygiene. Reduction of the intensity of inflammation of the oral mucosa in patients and their reduction in 1 month after treatment of allergic rhinitis exacerbation (GI to-2,3 [1,9;2,5], after-1,4; [1;1,7]) and drug Allergy (up to GI - 2,1 [1,6;2,4], after - 1,2 [1,1;1,5]) against the background of satisfactory hygiene of the oral cavity indicates the relationship of inflammation of the oral mucous membrane and allergic diseases.

Thus, allergic diseases are predisposing factors that affect the nature of the clinical course of inflammation of the SOPR, which allows to justify the use of immunotherapy in the complex treatment of this category of patients and the introduction of effective, pathogenetically sound, treatment regimens and programs for the prevention of dental diseases.

Ключевые слова

Аллергические заболевания, стоматологический статус

Keywords

Allergy diseases, dental status

Введение

Значительная распространенность патологии слизистой оболочки полости рта (СОПР) и периодонта, как и утяжеление течения и увеличение распространенности аллергических заболеваний среди населения имеет тенденцию к увеличению [1, 2].

СОПР выполняет важные защитные – иммунитетные и неспецифические функции, совместно с миндалинами и слюнными железами, выделяющими слюну, содержащую защитные белки и ферменты [2].

Эпителий СОПР плоский неороговевающий и ороговевающий, варьирует в строении в зависимости от мест – внутренней поверхности щеки, десен, подъязычной миндалины. Последняя вместе с небными, глоточными миндалинами, лимфоидными структурами слюнных желез, образуют мощный иммунитетный компрамент, обеспечивающий челюстно-лицевые структуры и преимущественно верхнюю треть туловища иммунокомпетентными клетками. Эта орально-ассоциированная лимфоидная ткань (ОАЛТ). Она относится к системе т.н. мукозального иммунитета и выполняет функции, подобные тем, которые выполняют бронхоассоциированная и кишечно-ассоциированная лимфоидные ткани, входящие в систему взаимосвязанной и сбалансированной защиты слизистых («мукозальный интернет»). Основной функцией ОАЛТ считают сохранение иммунного гомеостаза. Его понимают как баланс между воспалительной реакцией на инфект и толерантностью к прочим, неопасным, раздражителям. Это равновесие является гарантией от развития постоянной воспалительной реакции с нарастающим повреждением тканей. Важная роль эпителия – его участие в образовании секреторного IgA, цитокинов, дефензинов которые в норме содержатся в ротовой жидкости (РЖ) [3]. В эпителиальных клетках образуется секреторный компонент для IgA и, когда цепи IgA транспортируются через эпителий, этот компонент присоединяется, образуя полноценный sIgA, устойчивый к протеазам слюны. Будучи антителом, sIgA предотвращает прикрепление микробов к эпителию и образование микробных биопленок – важной структуры бактериальной агрессии. В ротовой жидкости

могут присутствовать IgM, IgG, IgD, особенно в патологических ситуациях и при воспалении. Часть их образуется в местных лимфоидных структурах, другая – диффундирует из сосудов или переносится через эпителий подобно IgA [4].

Помимо миндалин, много скоплений Т- и В-лимфоцитов имеется субэпителиально в подслизистом слое. Некоторые интерэпителиальные лимфоциты находятся между эпителиальными клетками. Они обеспечивают специфические клеточные и антительные реакции местного адаптивного иммунитета и активируются под влиянием инфекционных и неинфекционных агентов, обеспечивая как защиту от инфекционных агентов, так и реакции гиперчувствительности – аллергии на аллергены [5].

Реакции гиперчувствительности развиваются при активном участии клеток и гуморальных факторов врожденного иммунитета. Макрофаги и нейтрофилы постоянно присутствуют на СОПР и могут первыми реагировать на воздействие инфекционных и неинфекционных агентов внешней среды, воздействующие на их Toll-подобные рецепторы. Эти воздействия вызывают активацию клеток: фагоцитоза, миграции, выделение цитокинов и хемокинов. В патологических ситуациях этот процесс резко усиливается и может стать гиперергическим, разрушающим структуры слизистой оболочки, десен и зубов, возникает аутовоспаление обусловленное активацией клеток врожденного иммунитета – макрофагов и нейтрофилов [6]. Активация врожденного иммунитета в итоге запускает адаптивный иммунный ответ, который может развиваться как аллергическая реакция немедленного или замедленного типа. В норме в ротовой жидкости почти не содержится IgE. Однако при аллергии на различные аллергены – бытовые, пищевые, лекарственные, зубопротезные материалы IgE-антитела выявляются не только в крови, но и в ротовой жидкости, что свидетельствует о местной их секреции В-лимфоцитами и плазматическими клетками. Эти IgE-антитела связываются тучными клетками, которых много в слизистой оболочке [7].

Аллергия поражает СОПР при наличии общих или местных реакций. В основе тех и других лежит взаимодействие аллергенов с гиперчув-

ствительными клетками – тучными, нейтрофилами, базофилами, эозинофилами, нейтрофилами, связавшими IgE и/или IgG-антитела. Местные клинические реакции – оральная аллергическая реакция, синдром, хейлиты, стоматиты возникают под влиянием индукторов-аллергенов различного происхождения – зубопротезных материалов, пищевых, лекарственных [8].

Известно, что у пациентов с наличием аллергии происходит повышение уровня пероксидазной активности РЖ после провокации причинным аллергеном. Следовательно, СОПР является шоковой тканью для развития различных иммунопатологических реакций [9, 10].

Таким образом, хотя широко изучена роль системы иммунитета (СИ), у пациентов с заболеваниями СОПР и периодонта, однако остается неизученным влияние аллергопатологии на их развитие и течение.

Цель исследования: изучить стоматологический статус у пациентов с аллергическими заболеваниями.

Материалы и методы

Мы наблюдали 158 пациентов, госпитализированных по поводу обострения аллергического заболевания в аллергологическое отделение УЗ «Витебская областная клиническая больница» (ВОКБ).

Пациенты были разделены на 3 группы.

В первую вошли больные с аллергическим персистирующим (круглогодичным) ринитом (n=38) и с аллергическим интермиттирующим (сезонным) ринитом (n=41). Возраст пациентов данной группы составил $24 \pm 1,1$ года; из них 42 женщины и 37 мужчин;

Вторая группа – 41 пациент с аллергической формой бронхиальной астмы (БА) средней степени тяжести. Возраст пациентов данной группы составил $45,4 \pm 2,1$ лет; из них 23 женщины и 18 мужчин;

Третья группа – 38 пациентов с лекарственной аллергией (ЛА). Возраст пациентов данной группы составил $39,6 \pm 1,4$ года; из них 27 женщин и 11 мужчин.

С учетом того, что пациенты с аллергическим ринитом были не сопоставимы по возрасту с пациентами двух других исследуемых групп, нами были сформированы 2 контрольные группы, сопоставимые по полу, возрасту и общесоматической патологии с пациентами исследуемых групп:

1-я контрольная группа (n=29) – добровольцы, сопоставимые по полу и возрасту с пациен-

тами 1 группы (сравнивали с пациентов с аллергическим ринитом)

2-я контрольная группа (n=31) – добровольцы, сопоставимые по полу и возрасту с пациентами с аллергической формой БА и ЛА.

Для подтверждения диагнозов аллергический ринит и бронхиальная астма использованы данные стандартизированных клинико-лабораторных методов обследования. Всем пациентам проводился стандартный курс лечения аллергических заболеваний в соответствии с клиническими протоколами МЗ РБ, включая антигистаминные препараты и интраназальные кортикостероиды при ринитах и ингаляции стероидов при астме.

Стоматологический статус оценивали в день поступления и в день выписки пациентов.

Клиническая оценка осуществлялась с учетом анамнестических данных, комплексного осмотра больных и изучения объективных показателей, характеризующих состояние СОПР и периодонта. Индивидуальную гигиену ротовой полости оценивали при помощи индекса ОНI-S. Оценку степени воспаления десны осуществляли с помощью индекса GI. Интенсивность кариозного процесса оценивали с применением индекса КПУ [11, 12].

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета программ «Statistica 10.0». Для оценки данных применены методы параметрической и непараметрической статистики (t-критерий Стьюдента, непараметрические критерии Вилкоксона и Манна-Уитни).

Результаты исследования

У пациентов с аллергическими заболеваниями были выявлены удовлетворительные показатели уровня гигиены рта (ОНI-S), которые были сопоставимы с таковыми у пациентов контрольных групп. Показатель, характеризующий интенсивность кариозного процесса (КПУ) у пациентов с аллергической формой БА имел тенденцию к повышению, однако не отличался от таковых у пациентов контрольной группы. Однако было замечено, что у пациентов с аллергическим ринитом и лекарственной аллергией значения индекса GI были достоверно выше ($p < 0,01$), а у пациентов с аллергической формой БА имели тенденцию к повышению, то есть воспаление десны было более выраженным, при сопоставимом уровне гигиены (таблица 1).

Показатели гигиенического индекса до и после лечения, статистически не различались, но имели тенденцию к снижению, и соответствовали

«удовлетворительному уровню гигиены полости рта». Такие значения индекса гигиены у обследуемых пациентов можно связать с возрастными особенностями, мотивированностью и постоянным контролем за соблюдением индивидуальной гигиены полости рта в процессе проведенного нами исследования.

Параметры индекса GI через месяц, от первого измерения и после окончания лечения, показали позитивную динамику изменения, с разной степенью выраженности ее в наблюдаемых группах больных. Признаки воспаления уменьшились у пациентов с аллергическим ринитом и лекарственной аллергией, на что указывали значения индекса GI ($p < 0,01$), снизившиеся после лечения практически в 2 раза (таблица 2). После лечения подавление аллергии при ринитах улучшало состояние СОПР.

Значения индекса GI у пациентов с аллергической формой БА имели тенденцию к снижению, а у пациентов контрольной группы практически не изменялись.

Следовательно, воспаление СОПР связано с нарушениями функционирования орально-ассоциированной лимфоидной ткани. На это также указывает тот факт, что по данным литературы клетки СОПР меняют реактивность под влиянием причинного аллергена [10, 13, 14].

Описаны системные аллергические реакции, проявляющиеся на слизистой оболочке полости рта. К реакциям немедленного типа относится ангионевротический отек (Квинке). Реакции

замедленного типа включают контактные и токсикоаллергические медикаментозные стоматиты, аллергическую пурпура. Тяжелые состояния могут проявляться многоформной экссудативной эритемой и S-J синдромом. Выделены причины, вызывающие гиперчувствительность: аллергия на стоматологические материалы [14? 15? 16].

Известны и аутоаллергические поражения слизистой оболочки полости рта: пузырьчатка в полости рта; красный плоский лишай, болезнь Бехчета; аллергическая пурпура; болезнь Шегрена; синдром Бехчета; болезнь Кавасаки, красная волчанка [5].

Исходя из вышеописанных результатов и данных литературы представляется возможным выделить два клинко-патогенетических варианта воспалительных заболеваний СОПР, вялое (иммунодефицитный вариант) и быстро прогрессирующее (гиперреактивный вариант).

Сегодня до конца не изучены механизмы развития заболеваний СОПР при сочетанных поражениях при аллергопатологии. Нет полной патогенетической картины происходящих изменений. Поэтому сложно прогнозировать течение заболеваний органов полости рта у пациентов с аллергопатологией, а также изменение реактивности СОПР с учетом воздействия на нее компонентов зубопротезных конструкций и системных изменений в организме пациентов [14, 15, 16].

По ранее полученным нами данным у пациентов с аллергией на зубопротезные материалы уровни эозинофильного катионного белка и

Таблица 1. Стоматологический статус пациентов с аллергическими заболеваниями (Me [LQ – UQ])

| Группы пациентов | Индексы | | |
|---------------------------------|---------------|-----------------|--------------|
| | ОНИ-S | GI | КПУ |
| Аллергический ринит (n = 79) | 1,0 [0,9;1,3] | 2,3[1,9;2,5] * | 10 [8;12] |
| Контрольная группа 1 (n = 29) | 1,3 [0,9;1,5] | 0,9 [0,7;1,4] | 14 [12, 20] |
| Аллергическая форма БА (n = 41) | 1,4 [1,0;1,5] | 1,7 [1,2;1,9] | 20 [18;22] * |
| Лекарственная аллергия (n = 38) | 1,6 [1,3;1,9] | 2,1 [1,6;2,4] * | 15,5 [13;21] |
| Контрольная группа 2 (n = 31) | 1,2 [0,8;1,6] | 1,3[0,4; 1,8] | 16 [14; 19] |

Примечание: * – $p_{Mann - Whitney} < 0,05$ по сравнению отличие опытных групп от контрольных

Таблица 2. Стоматологический статус пациентов до и после лечения аллергических заболеваний (Me [LQ – UQ])

| Группы пациентов | Индексы | | | |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| | ОНИ-S | | GI | |
| | До лечения | После лечения | До лечения | После лечения |
| Аллергический ринит (n = 79) | 1,0 [0,8;1,3] | 0,9 [0,7;1,1] | 2,3[1,9;2,5] | 1,4; [1;1,7] * |
| Аллергическая форма БА (n = 41) | 1,4 [1,0;1,5] | 1,1 [0,9;1,3] | 1,7 [1,2;1,9] | 1,3; [1,1;1,6] |
| Лекарственная аллергия (n = 38) | 1,6 [1,3;1,9] | 1,4 [1,3;1,6] | 2,1 [1,6;2,4] | 1,2 [1,1;1,5] * |

Примечание: * – $p_{Wilcoxon} < 0,05$ – отличие значений индексов до и после лечения

триптазы в РЖ были повышены, а их уровни были взаимосвязаны с уровнем активации базофилов стоматологическими материалами [15, 16]. Мы предполагаем, что гиперреактивный компонент осложняет течение воспалительного процесса СОПР и обуславливает частые рецидивы, трудно поддающиеся лечению традиционными средствами.

Элиминация причинного антигена является наиболее эффективным методом профилактики аллергических заболеваний и рецидивов ассоциированных с ними. Исходя из этого, исключительно важным является разработка новых, патогенетически обоснованных подходов к изучению роли СИ при патологии СОПР и поиск патогенетических механизмов гиперреактивного воспаления при заболеваниях СОПР и выделения конкретных его биомаркеров.

Выводы

1. У пациентов с аллергическими заболеваниями выявлены удовлетворительные показатели уровня гигиены рта (OHIS), что, по-видимому связано с обязательной санацией рта перед госпитализацией. Отмечены высокие показатели, характеризующие интенсивность кариозного процесса (КПУ), что было сопоставимо с таковыми у пациентов контрольных групп. Средний КПУ зубов закономерно увеличился с возрастом от КПУ 10 [8;12] в 24±1,1 года у пациентов с аллергическим ринитом до КПУ 20 [18;22] у пациентов с аллергической формой БА в возрасте 45,4±2,1 лет.

Литература

1. Рубников С.П., Денисова Ю.Л. Комплексное лечение болезней пародонта (пародонтита) и зубочелюстных аномалий на основе лазерно-оптической диагностики. Маэстро стоматологии 2011; №4: 78–82.
2. Дубова Л.В. Нуждаемость пациентов с бронхиальной астмой в стоматологической помощи. Российский стоматологический журнал 2010; №5: 23–30.
3. Карпук И.Ю. Роль белков слюны в мукозальном иммунитете. Иммунопатология, аллергология, инфектология 2014; №4: 79–93.
4. Титова Н.Д. Клиническое значение sIgA-антител в слюне к пищевым добавкам у детей с аллергическими заболеваниями. Иммунопатология, аллергология, инфектология 2011; №2: 63–69.
5. Новиков Д.К., Новиков П.Д. Клиническая иммунопатология. М.: Мед. лит., 2009, 420 с.
6. Титова Н.Д. Применение реакции выброса миелопероксидазы гранулоцитами для диагностики аллергии к пищевым добавкам. Клиническая лабораторная диагностика 2011; №2: 42–45.

2. В период обострения аллергического ринита и лекарственной аллергией у пациентов значения индекса GI были достоверно выше ($p < 0,01$), а у пациентов с обострением аллергической формы БА имели тенденцию к повышению, по сравнению с пациентами контрольной группы при сопоставимом уровне гигиены. Снижение интенсивности воспаления слизистой оболочки рта у пациентов и их снижения через 1 месяц после лечения обострения аллергического ринита (GI до - 2,3 [1,9;2,5], после - 1,4; [1;1,7]) и лекарственной аллергией (GI до - 2,1 [1,6;2,4], после - 1,2 [1,1;1,5]) на фоне удовлетворительной гигиены полости рта указывает на взаимосвязь воспаления СОПР и алергопатологии.
3. Аллергические заболевания являются predisposing факторами, влияющими на характер клинического течения воспаления СОПР, что позволяет обосновать применение иммунотерапии в комплексном лечении данной категории пациентов и внедрения эффективных, патогенетически обоснованных, схем лечения и программ профилактики стоматологических болезней.

7. Новиков Д.К., Новиков П.Д., Карпук И.Ю. и др. Новые методы диагностики и иммунотерапии аллергии. Аллергология и иммунология 2015; Т. 16, №4: 335–340.
8. Карпук И.Ю., Ладыжина Е.Н., Новиков Д.К. Цитологическая оценка изменений слизистой оболочки полости рта у пациентов с ортопедическими конструкциями. Современная стоматология 2017; №3: 68–71.
9. Новиков Д.К., Новиков П.Д., Карпук И.Ю. и др. Трансбуккальный способ диагностики аллергии по увеличению пероксидазной активности в слюне. Иммунопатология, аллергология, инфектология 2015; №4: 35–43.
10. Карпук И.Ю., Новиков Д.К. Увеличение уровня миелопероксидазы в ротовой жидкости после орально-буккальной провокации с компонентами стоматологических материалов у пациентов с их непереносимостью. Рос. иммунол. журн. 2017; Т. 11, №4: 57–64.
11. Денисова Ю.Л., Дедова Л.Н. Состояние альвеолярной костной ткани пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом (пародонтитом) в сочетании с зубочелюстными деформациями. Пародонтология 2012; №2: 41–44.

12. Рубникович С.П. Лазерно-оптическая диагностика болезней периодонта и обоснование методов их лечения. Стоматолог 2012; №1 (4): 15–19.

13. Карпук И.Ю., Фадеев В.И. Выделение ионов металлов из стоматологических сплавов и их влияние на метаболическую и киллинговую активность лейкоцитов. Иммунопатология, аллергология, инфектология 2017; №3: 6–21.

14. Карпук И.Ю. Связь непереносимости стоматологических материалов с гиперчувствительностью, уровнем

кортизола и стрессом. Клиническая стоматология 2017; №2: 52–58.

15. Карпук И.Ю., Новиков Д.К. Значение эозинофильного катионного белка в ротовой жидкости у пациентов при бионесовместимости ортопедических конструкций. Вестн. ВГМУ 2017; Т. 16, №2: 104–110.

16. Карпук И.Ю. Выделение триптазы в ротовую жидкость и активация базофилов при непереносимости стоматологических материалов. Иммунопатол., аллергол., инфектол. 2017; №3: 22–29.

Сведения об авторе:

Карпук Наталья Анатольевна – доцент кафедры общей стоматологии с курсами ортопедической стоматологии, ФПК и ПК УО «Витебский государственный медицинский университет», к.м.н.

Контакты: 210029, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Правды, д. 66, кв. 112., тел. раб.: +375 212 57-53-80, тел. моб.: +375 29 596-10-83, e-mail: ikarpuk@mail.ru.

Поступила 26.10.2018 г.