



УДК 616.313-089.29-631:612.017.1

## ЧИННИКИ МІСЦЕВОГО ЗАХИСТУ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ ПРОТЕЗУВАННІ НЕЗНІМНИМИ МЕТАЛЕВИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ

Українська  
медична  
стоматологічна  
академія,  
м. Полтава

І. О. Бабін

За наявності у порожнині рота металевих зубних протезів можуть виникати різноманітні патологічні стани [1].

Стосовно причин і механізмів розвитку реакцій тканин ротової порожнини при користуванні незнімними металевими конструкціями існує ряд думок, хоча і не підтверджених достатнім матеріалом досліджень. Слід зазначити, що протези можуть мати механічний травмуючий вплив на тканини протезного ложа, токсичний і контактно-алергічний [2]. Проводяться дослідження їхньої складної біологічної «поведінки», впливу на репаративні процеси та їх інтеграції в організмі [3]. Проте питання впливу протезування незнімними металевими конструкціями зубних протезів на місцевий імунітет ротової порожнини вивчене недостатньо. Розвиток будь-яких патологічних змін у ротовій порожнині завжди супроводжується реакцією різних ланок її захисту. Імунна система реалізує свою функцію за допомогою неспецифічних і специфічних механізмів. Ураховуючи думку вчених про єдність цих ланок, ми приймаємо їх розмежування умовно [4].

Комплекс факторів неспецифічного захисту організму порожнини рота складається з різних за походженням, будовою, механізмами дії клітин і гуморальних речовин. Бар'єрна стійкість слизової оболонки перш за все залежить від стану епітелію, який є перешкодою для мікробів, токсинів та інших хімічних речовин. Завдяки наявності внутрішньоклітинних лізофагосом, а також продукції глікопротеїдів, ферментів, які несприятливо впливають на бактеріальні клітини, епітелій крім механічного захисту, виконує активну антибактеріальну функцію. Крім того, на деяких ділянках ротової порожнини (ясна, тверде піднебіння, дорсальна поверхня язика) розмноження мікроорганізмів обмежене завдяки постійному злищенню епітелію [5]. Запалення окремих ділянок СОПР супроводжується змінами характеру дозрівання і диференціювання епітелію. Прямую запальну дію на пародонт може справляти захворювання пульпи шляхом безпосереднього поширення через апікальний отвір, латеральні канали та дентинні канали [6]. До розвитку запалення в тканинах пародонта призводить взаємозв'язок функціонального стану кровоносних судин пульпи і пародонта [7]. До нині немає єдиної думки про необхідність пульпотомії зубів під опорні елементи сучасних незнімних конструкцій [8,9]. За глибокого препарування твердих тканин зубів із живою пульпою виникають безпосередні ускладнення з боку пульпи і пародонта у 16,07% випадків, а у віддалені терміни - в 33,93% випадків [9]. Попередня пульпотомія викликає ускладнення відповідно в 22,08% і 42,11% випадків [10]. Пусковим моментом розвитку захворювань тканин пародонта також можуть слугувати травматичні лікарські втручання

в регіоні крайових ясен [11].

У порожнині рота симбіотична мікрофлора виконує бар'єрну функцію, перешкоджає розмноженню інших мікроорганізмів. Нормальна мікрофлора створює конкурентні умови патогенним мікроорганізмам відносно поживних речовин, впливає на них також продуктами своєї життєдіяльності [40]. Важливим аспектом використання різних сплавів є чутливість до них мікрофлори порожнини рота і тест-мікробів. Результати визначення чутливості тест-мікробів (грампозитивні, грамотришні палички, бацити, дріжджоподібні гриби), аеробних та факультативно анаеробних мікробів порожнини рота до антимікробної дії сплавів свідчать про відсутність зон інгібування росту мікроорганізмів навколо дисків із сплавів КХС, Гігістан-1, Метост-2 і КХС з покриттям нітриду титану, окису алюмінію [12].

Важливим, проте мало дослідженим фактором, що впливає на пасивний чи активний стан поверхонь контакту, є самоочищення порожнини рота. Знижена секреція слинних залоз, малорухомість язика, зміна положення окремих зубів, деякі частини зубних протезів перешкоджають самоочищенню [13]. Після протезування зростає кількість нальоту на зубах, що контактують із металевим протезом. Наявність дефектів виготовлення металевих протезів підсилює накопичення м(якого зубного нальоту [14].

Простим і водночас інформативним тестом стану місцевого імунітету порожнини рота є визначення рН ротової рідини. Діагностика непереносимості металевих зубних протезів має включати визначення рН, зміна реакції в лужний бік веде до збільшення негативного значення електропотенціалу зубного протеза, а в кислий - до його зменшення. Зрушення рН слини у кислий бік призводить до корозійних процесів. При цьому вихід гаптенів у слину і слизові оболонки збільшується [15].

Основним гуморальним фактором місцевого специфічного імунітету ротової порожнини є секреторні імуноглобуліни класу А (SIgA). Джерелом імуноглобулінів виступають плазматичні клітини. Проникаючи через епітеліальний шар слинних залоз і безпосередньо через слизову оболонку порожнини рота, IgA з'єднуються з секреторним компонентом [4]. Особливе значення в утворенні SIgA належить епітелію зубоясенного жолобка [16]. SIgA зв'язує бактерії, віруси, гриби і перешкоджає їх прикріпленню до поверхні епітеліальних клітин з одночасним пригніченням їх розмноження. Вміст SIgA-антитіл регулюється Т-клітинним ланцюгом імунітету. У хворих із симптомокомплексом непереносимості до сплавів металів стан місцевого гуморального імунітету різко напружений. Концентрація SIgA ротової рідини імовірно збільшена. Вивчення зв'язуючої здатності Ig-АТ до гаптенів металів свідчить про наявність явної сенсibiliзації організму хворих із СНСМ. У пацієнтів з різномірними металевими вклученнями без клінічних ознак непереносимості спостерігаються достовірно підвищені рівні зв'язуючої



здатності IgG-АТ до цинку і кобальту, IgA-АТ до цинку та IgM-АТ до цинку [17].

Реакції клітинного імунітету у порожнині рота в основному здійснюються фагоцитами - нейтрофілами і макрофагами. Ефективною ланкою фагоцитарних реакцій і одним із чутливих індикаторів збудження клітини є вільні радикали (супероксидний аніон, синглетний кисень, гідроксильний радикал) і перекис водню, які разом із міслопероксидазою і галогенами формують апарат кисневозалежної біоцидності. Одним із методів вивчення функціональної активності лейкоцитів і виділення ними активних форм кисню є тест відновлення нітро-синього тетразолію (НСТ-тест). Зростаюче утворення активних форм кисню - умова, необхідна для повноцінної реалізації цитотоксичності фагоцитів [18]. За даними НСТ-тесту у слині протезний стоматит проявляється пригніченням функції нейтрофілів [19]. У доступній нам літературі ми не зустріли даних НСТ-тесту лейкоцитів за протезування незнімними металевими конструкціями.

Найважливішою функцією лейкоцитів слід вважати продукцію гуморальних факторів природного імунітету - комплементу, лізоциму, інтерферону. Вони виконують різноманітні функції: підсилюють фагоцитоз і запалення, мають цитотоксичну і протівірусну властивість, універсально активізують специфічні реакції імунітету [18]. Джерелом лізоциму в ротовій порожнині є слинні залози і лейкоцити, що мігрували. Біологічна роль лізоциму не обмежується антимікробним впливом. Фермент активує специфічні механізми протиінфекційного захисту як синергіст антибіотиків [10]. Він впливає також на різні стадії фагоцитозу, виступаючи в осередку запалення модулятором процесу [18]. Тривале користування знімними протезами негативно впливає на гомеостаз у порожнині рота: знижуються захисні властивості слизової оболонки, зменшується концентрація лізоциму, збільшується кількість умовно патогенних мікроорганізмів [20]. Проте нами не виявлено відповідних даних у хворих, які користуються незнімними металевими зубними протезами.

У слині людини наявні понад п'ятдесят ферментів, і вивчення їхньої активності показало, що непереносність протезів із нержавіючої сталі супроводжується зниженням активності трансфераз і лактатдегідрогеназ, активність фосфатаз не змінюється [15].

У розвитку непереносимості сплавів металів зубних протезів беруть участь як чинники електрохімічної взаємодії, так і біологічні особливості організму хворого. Недостатність загальної імунологічної реактивності призводить до послаблення місцевого імунітету і проявлення реакцій тканин ротової порожнини після протезування. Хворі з хворобами шлунково-кишкового тракту найбільш підлягають сенсibiлізації через порожнину рота і зубні протези. При захворюваннях ШКТ значно підвищується проникність тканин і слизових оболонок [20].

Отже, наявність у порожнині рота металевих зубних протезів може викликати формування місцевої імунної відповіді. Повне уявлення механізмів розвитку реакцій тканин ротової порожнини на протезування незнімними металевими конструкціями дозволить спрямовано впливати на них під час проведення лікувальних і профілактичних заходів.

#### Література

1. Гальванічні процеси в порожнині рота та їх вплив на організм людини. Частина 1. Активність поверхні

металевих зубних протезів та електрохімічні реакції при взаємодії метал - ротова рідина / Максєв В.Ф., Кордіяк А.Ю., Горох Л.Г., Чайка С.М. // Новини стоматології. - 1999. - №4. - С. 74-78.

2. Аллергия и другие виды непереносимости в стоматологии (этиология, патогенез, принципы лечения) / Под ред. А.И. Воложина. - Методическое пособие. - М., 1994. - 89 с.

3. Беньковская С.Г., Расторгуев Б.Г. Сравнительная оценка тканей пародонта у пациентов с металлическими и металлокерамическими протезами // Новое в стоматологии. - 1996. - №3. - С. 21-23.

4. Кресюн В.И., Бажора Ю.И., Рыбалова С.С. Клинические аспекты иммунофармакологии. - Одесса, 1993. - 208 с.

5. Быков В.Л. Гистология и эмбриология органов полости рта человека - Санкт-Петербург: Специальная литература, 1996. - 248 с.

6. Shahl S.S. Speculation about gingival repair // J. Periodontol. 43:595, 1972.

7. Чертыковцев В.М., Кортуков И.Е. Реодентография - клинический метод объективной диагностики функционального состояния пульпы зуба // Новое в стоматологии. - 1993. - №4. - С. 25-31.

8. Князев М.Б., Лосев Ф.Ф. и др. Эффективность применения металлокерамических протезов, укрепленных на депульпированных зубах // Стоматология. - 1995. - №2. - С. 58-61.

9. Ніконов А.Ю. Комплексна підготовка зубів та прикусу пацієнтів при лікуванні суцільнолітими незнімними протезами: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.22 / Харківський держ. мед. ун-т. - Полтава, 1998. - 18 с.

10. Умар У. Влияние препарирования зубных тканей под керамические и металлокерамические зубные протезы на пульпу зуба и ткани пародонта: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.00.21 / Кубанский гос. мед. ин-т им. Красной Армии. - Краснодар, 1992. - 23 с.

11. Малый А.Ю. Влияние металлокерамических протезов на кровообращение в краевом пародонте: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.00.21 / Центральный орден Ленина ин-т усовершенствования врачей. - М., 1989. - 18 с.

12. Омельчук М.А. Влияние металлических цельнолитых протезов из новых сплавов на основе КХС на микрофлору полости рта и тест-микробы // В кн.: Наука, производство и охрана здоровья. Наук.-практ. конференция. - К., 1993. - С. 114-115.

13. Reclaru L. Ternesement a la surface d'un bridge // Proth. Dent. - Editions CRG. Paris. - 1998. - №137. - P. 7-8.

14. Беньковская С.Г. Влияние несъемных металлических протезов и ортодонтических аппаратов на состояние органов и тканей полости рта: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.00.21 / Омский орден Трудового Красного Знамени гос. мед. ин-т им. М.И. Калинина. - Омск. 1987. - 16 с.

15. Ажицкий Д.Г., Сысоев Н.П., Ажицкий Г.Ю. Биохимическая оценка слюны у ортопедических больных // Вісник стоматології. - 1997. - №3. - С. 401-403.

16. Барер Г.М., Когаржинский В.В., Халитова Э.Л. Десневая жидкость: состав и свойства // Стоматология. - 1986. - №4. - С. 86-90.

17. Волинєць В.М. Клініко-лабораторні показники непереносимості до сплавів металів: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.21 / Національний мед. ун-т ім. О.О. Богомольця. - К., 1996. - 17 с.



18. Маянский А.Н., Маянский Д.Н. Очерки о нейтрофи и макрофаге - Новосибирск: Наука, 1983. - 256 с.

19. Темирбаев М. Этиология, патогенез, клиника протезных стоматитов, пути профилактики и лечения: Автореф. дис... докт. мед. наук: 14.00.21 / Алма-Атинский гос. ин-т усовершенствования врачей МЗ СССР и Московский ордена Трудового Красного Знамени мед. стомат. ин-т им. Н.А. Семашко. - М., 1990. - 35 с.

20. Неспрядько В.П., Волинець В.М. Особливості перебігу симптомокомплексу невинності сплавів металів за даними клініко-лабораторних досліджень // Вісник стоматології. - 1997. - №2. - С. 220-225.

Стаття надійшла  
12.06.2001

**Резюме**

Изложены известные на сегодняшний день сведения о состоянии местного иммунитета полости рта у пациентов, которые пользуются несъемными металлическими зубными протезами. Данные свидетельствуют об изменении показателей специфического и неспецифического иммунитета. Обращено внимание на неизученные звенья местной защиты при наличии несъемных металлических конструкций в полости рта.

**Summary**

There were stated the present day data about the condition of local immunity of the oral cavity of the patients who use the unremovable metallic dentures. The data show the changes of specific and unspecific immunity. There was paid attention on unstudied link of protection in cases of presence of unremovable metallic construction in the oral cavity.

ОГЛЯДИ

