

УДК 616.31:617.3:616-07

Соколовська В.М., Цветкова Н.В.**ПРОЯВИ НЕПЕРЕНOSИМОСТІ СТОМАТОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ У ПОРОЖНИНІ РОТА (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)**

Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

*Робота є фрагментом науково-дослідної теми кафедри післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів Полтавського державного медичного університету (Україна) «Індивідуальний підхід до реабілітації пацієнтів з патологією зубо-щелепної системи» (державний реєстраційний номер 0122U002533).***Вступ**

Стоматологічне ортопедичне лікування ХХІ століття має бути науково обґрунтованим і використовувати у своєму арсеналі біологічно сумісні матеріали. Ефективним зубним протезуванням вважається відновлення естетики й функції, зважаючи на біосумісність конструкційних стоматологічних матеріалів. На жаль, металеві й металокерамічні зубні протези мають низку недоліків, пов'язаних із надмірною чутливістю деяких пацієнтів до металевих компонентів. За естетичними властивостями, функціональною довговічністю й біосумісністю найкращими матеріалами в сучасній стоматології вважають суцільнокерамічні й цирконієві конструкції [1].

Ефективність якісної ортопедичної допомоги, за даними вітчизняних авторів, становить 75-85% [2]; американських і європейських учених – 81-89% [3]. Велика частина невдач у протезуванні здебільшого пов'язана з природою непереносимості матеріалів, які використовуються для протезування. Механізм виникнення цієї патології мультипатогенний і багато в чому залежить від стану організму пацієнта. При зверненні в клініку такі хворі скаржаться на присмак гіркоти в порожнині рота, посилення слиновиділення, сухість слизової оболонки, пекучість язика, щік, губ, піднебіння, труднощі під час ковтання, послаблення апетиту, а деякі – на погіршення загального стану [4].

Застосування металевих елементів у ортопедичних конструкціях може призвести до виникнення різних форм непереносимості. Досить часто спостерігаються явища гальванозу в стоматологічних пацієнтів із патологією шлунково-кишкового тракту, що погіршує перебіг основної хвороби й унеможлиблює застосування більшості сплавів металів для виготовлення зубних протезів [5].

Нині майже 40% населення земної кулі страждає на непереносимість до медикаментів, продуктів харчування, різних матеріалів і хімічних сполук. До чинників, які зумовлюють схильність організму до реакції несприйняття, належать патологічні стани нервової й ендокринної систем, ослаблення захисних сил організму, захворювання органів травлення, забруднення навколишнього середовища, широке впровадження в побут різних хімічних речовин і сполук із вираженими антигенними властивостями. Отже, при-

чиною непереносимості є реакція організму на алергени, що зумовлюють імунну відповідь гуморального або клітинного типу.

Непереносимість – це патологічна спотворена реакція організму людини на певні субстанції антигенного походження. Алергени поділяють на екзогенні й ендогенні. Одні з них мають інфекційне походження, наприклад, віруси, бактерії та продукти їхньої життєдіяльності; інші – неінфекційне: харчові, побутові, медикаментозні й деякі хімічні речовини. Із останніх найчастіше алергічні реакції викликають барвники, фарби, полімерні матеріали й метали (нікель, хром, свинець). Алергічні прояви на слизовій оболонці порожнини рота найчастіше виникають у вигляді сухості, набряку, пігментації, везикулобульозного або виразкового мукозиту, катарального стоматиту [6].

Непереносимість стоматологічних матеріалів – досить проблемне питання сучасної ортопедичної стоматології. Патогенез розвитку захворювання залишається багато в чому неоднозначним. Цей стан частіше виникає в осіб, які страждають на бронхіальну астму, екзему, вазомоторний риніт, трихофітію, епідермофітію. Тому одним із важливих моментів у діагностуванні індивідуальної чутливості є збирання алергологічного анамнезу й використання специфічних і неспецифічних тестів.

Установлення діагнозу непереносимості потребує об'єктивних, сучасних методів діагностики. Низка авторів як діагностичний критерій використовують різницю потенціалів між металевими включеннями протезів і слизовою оболонкою протезного ложа [7].

Поширеним став метод діагностики непереносимості матеріалів зубних протезів за допомогою дослідження змін Рh слини. Деякі автори вважають, що явища несприйняття стоматологічних матеріалів найчастіше спостерігаються при Рh ротової рідини нижче 6,65 і вище 7,15. Непереносимість також можна визначити за змінами параметрів слини: уміст у ній іонів калію, кальцію, натрію і факторів згортання крові. Непереносимість металевих сплавів визначають за порушенням антиоксидантної системи в пацієнтів [8].

Кант Вон Ук і співавтори для виявлення алергічної реакції на компоненти протезів рекомендували тест ушкодження нейтрофілів ротової порожнини. Ураховуючи те, що місцеві коливан-

ня температури можуть бути важливим показником трофічних порушень, ступеня кровопостачання, глибини характеру ураження, А.Ф. Коваленко, Г.М. Варава запропонували проводити термометрію як об'єктивний тест для вивчення стану опорних тканин.

Зважаючи на той факт, що слизова оболонка контактує з конструкційними матеріалами постійно, при реакціях непереносимості реєструється дисбаланс мікрофлори порожнини рота. Відбувається пригнічення ендогенної й підвищується висівання патогенної мікрофлори, наприклад, золотистого стафілокока, грибів роду *Candida* [9].

Важливу роль у діагностиці алергічних реакцій усіх типів відіграють епікутанні проби «патч-тести» – за наявності гіперемії, набрякlosti, пекучості проба вважається позитивною. Результат ураховується через 48-72 години з моменту накладання досліджуваного матеріалу.

Разом з епікутанними тестами відома методика епімукозного тестування. Із цією метою на верхню щелепу поміщають пластинку з безбарвної пластмаси. У дистальній частині пластинки готують ложе для зразків сплавів металів. Пластинку зі зразками сплавів металів поміщають у ротову порожнину на 7 діб і виймають тільки для вживання їжі або проведення гігієнічних процедур. Тест вважається позитивним, коли пацієнт відчуває пекучість, свербіж слизової оболонки і язика. Зазвичай у місці контакту зі сплавом спостерігаються набряк, гіперемія, можуть бути прояви на шкірі у вигляді кропив'янки, дерматиту, екземи [10].

Мета нашої роботи – висвітлення клінічного випадку непереносимості стоматологічних матеріалів, прогнозування і профілактика негативних реакцій за допомогою проведення проб на визначення індивідуальної чутливості.

Об'єкт і методи дослідження

Хвора П., 1968 р. н., звернулася зі скаргами на біль, почервоніння й набряк у ділянці ясен, свербіж, відчуття пекучості в порожнині рота.

Із анамнезу захворювання пацієнтки П. стало відомо, що вона лікувалась у приватній стоматологічній клініці Харкова в лютому 2022 року, де їй було виготовлено й зафіксовано суцільнолітні мостоподібні протези з керамічним облицюванням. Усі вищеперераховані скарги пацієнтка почала пред'являти вже на п'ятий день після фіксації мостоподібних конструкцій у порожнині рота. Але у зв'язку з початком бойових дій не мала змоги звернутися до лікаря-стоматолога через необхідність евакуації.

На об'єктивному огляді порожнини рота виявлено: у ділянці прилягання мостоподібних конструкцій – дифузна гіперемія й набряк ясен. Під час пальпації ясна різко болючі, при зондуванні легко кровоточать.

Зважаючи на те, що пацієнтка П. пов'язує виникнення симптомів цього захворювання з фіксацією мостоподібних протезів і враховуючи клінічну картину в порожнині рота, ми встановили діагноз «не-

переносимість стоматологічних матеріалів» і прийняли рішення видалити ці конструкції.

Після цього пацієнтка П. була направлена на консультацію до лікаря-пародонтолога й алерголога. Через 14 днів хвора з'явилася в клініку ортопедичної стоматології.

На об'єктивному огляді порожнини рота хворої П. встановлено: слизова оболонка блідо-рожевого кольору, без видимих патологічних змін, гіперемія й набряк ясен відсутні. Пацієнтка ніяких скарг не пред'являє.

Оскільки в пацієнтки П. раніше спостерігалася непереносимість до конструкційних матеріалів, нами було прийнято рішення провести проби на індивідуальну чутливість до складових мостоподібного протеза й фіксаційного матеріалу. За основу було взято методику визначення непереносимості матеріалів для зубного протезування Гризодуба Д.В. [11].

Для подальшого лікування пацієнтки П. рекомендовано виготовити суцільнолітні мостоподібні протези з керамічним облицюванням. Для металевих каркасів плануємо використати кобальтохромовий сплав *Co-Cr alloy for ceramic*, *BeGo* виробництва Німеччини. Тому заздалегідь готуємо стружку кобальто-хромового сплаву, яку при проведенні тесту змішуємо з краплею дентального адгезиву фотополімерного реставраційного матеріалу. Після цього суміш наносимо навколо шийки одного з опорних зубів і полімеризуємо. Для оцінки результатів реакції тканин призначаємо пацієнтці з'явитися через 72 години. На об'єктивному обстеженні ротової порожнини виявляємо, що слизова оболонка навколо шийки опорного зуба блідо-рожевого кольору, без патологічних змін.

Аналогічний тест на індивідуальну чутливість проводимо до керамічної маси *Duceram Kiss*, *Degudent* виробництва Німеччини, яку плануємо використати для облицювання каркасів. Готуємо суміш із порошку керамічної маси і краплі дентального адгезиву. Через 72 години спостерігаємо результати реакції тканин, що прилягають до шийки опорного зуба, і робимо висновок, що тест негативний.

Мостоподібні конструкції плануємо зафіксувати на склоіономерний цемент *Фуджі-1* виробництва Японії. Тому для проведення дослідження на сумісність фіксаційного матеріалу в порожнині рота готуємо суміш, що містить замішаний фіксаційний цемент і дентальний адгезив. Спостерігаємо три доби і проводимо аналіз. У даному випадку тест також негативний.

Проведені дослідження на сумісність конструкційних матеріалів і фіксаційного цементу дають нам підставу рекомендувати їх для подальшого протезування пацієнтки П.

Після фіксації металокерамічних мостоподібних протезів у порожнині рота пацієнтці рекомендовано огляд лікаря-стоматолога через 14 днів і через один місяць.

Віддалені результати обстеження ротової порожнини пацієнтки П. підтвердили правильність вибору матеріалів для протезування й фіксації.

Висновок

Наведений нами клінічний випадок діагностики непереносимості стоматологічних матеріалів свідчить про необхідність дослідження потенційного протезоносія на сумісність із конструкційними й фіксаційними матеріалами.

Внесок авторів

Автори підтверджують свій внесок у роботу наступним чином: концепція дослідження та дизайн: Соколовська В.М., Цветкова Н.В.; збір даних: Соколовська В.М., Цветкова Н.В.; аналіз та інтерпретація результатів: Соколовська В.М., Цветкова Н.В.; підготовка рукопису до друку: Соколовська В.М., Цветкова Н.В. Всі автори ознайомилися з результатами та схвалили остаточний варіант рукопису.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Список літератури

1. Измайлов АВ. Cercon ceram press – биосовместимость и эстетика еще проще и быстрее. Зубное протезирование. 2012;(2):15-8.
2. Гризодуб ДВ. Определение распространенности непереносимости зубных протезов среди лиц, пользующихся различными несъемными конструкциями. Проблемы непрерывной медицинской освіти та науки. 2013; (2):29-31.
3. Hoseini M, Bocher P, Shahryari A, Azari F, Szpunar JA, Vali H. On the importance of crystallographic texture in the biocompatibility of titanium based substrate. J Biomed Mater Res A. 2014; 102(10):3631-8. doi: 10.1002/jbm.a.35028.
4. Кордіяк АЮ. Реакції несприйняття зубних протезів зі сплавів металів серед основних - за визначенням МКХ-10 - станів як одна з причин звертання пацієнтів за стоматологічною допомогою. Вісник стоматології. 2012; (1):75-7.
5. Гризодуб ДВ. Аналіз частоти соматичних ускладнень у пацієнтів з непереносимістю конструкційних стоматологічних матеріалів, які користуються незнімними мостоподібними протезами. Проблеми безперервної освіти і науки. 2019; 1(33):64-7.
6. Шинкевич ВІ, Кайдашев ІП. Медикаментозна гіперчутливість в стоматології: навч. посіб. Полтава: АСМІ; 2015. 139 с.
7. Онищенко ВС, Леоненко ПВ. Особенности зубного протезирования при непереносимости пациентом Ni и Cr с применением сплавов на основе золота. Зубной техник. 2005; (3):50-5.
8. Мунтян ЛМ, Кулигін ОБ. Динаміка біофізичних та біохімічних змін показників ротової рідини в процесі ортопедичного лікування хворих незнімними конструкціями зубних протезів та їх прогностичне значення. Новини стоматології. 2010; 1:47-51.
9. Kilic K, Koc AN, Tekinsen FF, Yildiz P, Kilic D, Zararsiz G, et al. Assessment of Candida species colonization and denture-related stomatitis in bar-and locator-retained overdentures. J Oral Implantol. 2014; 40(5):549-56. doi: 10.1563/AAID-JOI-D-12-00048.
10. Гризодуб ДВ. Разработка и обоснование комплексного подхода к определению индивидуальной непереносимости или чувствительности к стоматологическим материалам. Georgian Medical News. 2014; 3(228):7-14.
11. Гризодуб ДВ, Гризодуб ВІ, Гризодуб ЄВ, винахідники; Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України, патентовласник. Спосіб визначення індивідуальної чутливості до стоматологічних матеріалів. Патент України № 91624. 2014 Лип 10.

References

1. Izmajlov AV. Cercon ceram press – biosovmestimost' i estetika eshche proshche i bystree. Zubnoe protezirovanie. 2012;(2):15-8. (Russian).
2. Gryzodub DV. Opredelenie rasprostranennosti neperenosimosti zubnyh protezov sredi lic, polzuyushihsia razlichnymi nesnymymi konstrukciyami. Problemy bezperernoyi medichnoyi osviti ta nauki. 2013; (2):29-31. (Russian).
3. Hoseini M, Bocher P, Shahryari A, Azari F, Szpunar JA, Vali H. On the importance of crystallographic texture in the biocompatibility of titanium based substrate. J Biomed Mater Res A. 2014; 102(10):3631-8. doi: 10.1002/jbm.a.35028.
4. Kordiyak A Yu. Reaktsii nespryiniattia zubnykh proteziv zi splaviv metaliv sered osnovnykh - za vyznachenniam MKKh-10 - staniv yak odna z prychnyn zvertannia patsientiv za stomatolohichnoiu dopomohoiu. Visnyk stomatolohii. 2012; (1):75-7. (Ukrainian).
5. Gryzodub DV. Analiz chastoty somatychnykh uskladnen u patsiientiv z neperenosymistiu konstruktsiinykh stomatolohichnykh materialiv, yaki korystuiutsia neznimnymy mostopodobnymy protezamy. Problemy bezperernoyi osvity i nauky. 2019; 1(33):64-7. (Ukrainian).
6. Shynkevych VI, Kaidashev IP. Medykamentozna hiperchutlyvist v stomatolohii: navch. posib. Poltava: ASMI; 2015. 139 s. (Ukrainian).
7. Onishenko VS, Leonenko PV. Osobennosti zubnogo protezirovaniya pri neperenosimosti pacientom Ni i Cr s primeneniem splavov na osnove zolota. Zubnoj tehnik. 2005; (3):50-5. (Russian).
8. Muntian LM, Kulyhin OB. Dynamika biofizychnykh ta biokhimichnykh zmin pokaznykiv rotovoi ridyny v protsesi ortopedychnoho likuvannia khvorykh neznimnymy konstruktsiinykh zubnykh proteziv ta yikh prohnostychno znachennia. Novyny stomatolohii. 2010; 1:47-51. (Ukrainian).
9. Kilic K, Koc AN, Tekinsen FF, Yildiz P, Kilic D, Zararsiz G, et al. Assessment of Candida species colonization and denture-related stomatitis in bar-and locator-retained overdentures. J Oral Implantol. 2014; 40(5):549-56. doi: 10.1563/AAID-JOI-D-12-00048.
10. Gryzodub DV. Razrabotka i obosnovanie kompleksnogo podhoda k opredeleniyu individualnoj neperenosimosti ili chuvstvitel'nosti k stomatologicheskim materialam. Georgian Medical News. 2014; 3(228):7-14. (Russian).
11. Gryzodub DV, Gryzodub VI, Gryzodub YeV, vynakhidnyky; Kharkivska medychna akademiia pisladyplomnoi osvity MOZ Ukrainy, patentovlasnyk. Sposib vyznachennia indyvidualnoi chutlyvosti do stomatolohichnykh materialiv. Patent Ukrainy № 91624. 2014 Lyp 10 (Ukrainian).

**Стаття надійшла
8.11.2022 року**

Резюме

Непереносимість стоматологічних матеріалів – досить проблемне питання сучасної ортопедичної стоматології. Тому одним із важливих моментів у діагностуванні індивідуальної чутливості є збирання алергологічного анамнезу й використання специфічних і неспецифічних тестів.

Мета роботи – висвітлення клінічного випадку непереносимості стоматологічних матеріалів, прогнозування і профілактика негативних реакцій за допомогою проведення проб на визначення індивідуальної чутливості.

Об'єкт і методи дослідження. Хвора П., 1968 р.н., звернулася зі скаргами на біль, почервоніння й набряк у ділянці ясен, свербіж, відчуття пекучості в порожнині рота.

На об'єктивному огляді порожнини рота виявлено: у ділянці прилягання мостоподібних конструкцій спостерігаються дифузна гіперемія й набряк ясен. Під час пальпації ясна різко болючі, при зондуванні легко кровоточать.

Зважаючи на те, що пацієнтка П. пов'язує виникнення симптомів цього захворювання з фіксацією мостоподібних протезів і враховуючи клінічну картину в порожнині рота, було встановлено діагноз «непереносимість стоматологічних матеріалів» і прийнято рішення видалити ці конструкції.

Для подальшого лікування пацієнтки П. рекомендовано виготовити суцільнолітні мостоподібні протези з керамічним облицюванням. Для металевих каркасів плануємо використати кобальто-хромовий сплав Co-Cr alloy for ceramic, VeGo виробництва Німеччини. Тому заздалегідь готуємо стружку кобальто-хромового сплаву, яку при проведенні тесту змішуємо з краплею дентального адгезиву фотополімерного реставраційного матеріалу. Після цього суміш наносимо навколо шийки одного з опорних зубів і полімеризуємо. Для оцінки результатів реакції тканин призначаємо пацієнтці з'явитися через 72 години. На об'єктивному обстеженні ротової порожнини виявлено, що слизова оболонка навколо шийки опорного зуба блідо-рожевого кольору, без патологічних змін.

Аналогічний тест на індивідуальну чутливість проводимо до керамічної маси Duceram Kiss, Dugident виробництва Німеччини і склоіономерного цементу Фуджі-1 виробництва Японії. Через 72 години спостерігаємо результати реакції тканин, що прилягають до шийки опорного зуба, і робимо висновок, що тест негативний.

Висновок. Наведений клінічний випадок діагностики непереносимості стоматологічних матеріалів свідчить про необхідність дослідження потенційного протезоносія на сумісність із конструкційними й фіксаційними матеріалами.

Ключові слова: біологічно сумісні матеріали, індивідуальна чутливість, тести.

UDC 616.31:617.3:616-07

DISPLAYS OF UNBEARABLENESS OF STOMATOLOGICAL MATERIALS ARE IN CAVITY OF MOUTH (CLINICAL CASE)

Sokolovska V.M., Tsvetkova N.V.

Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

Summary

Intolerance of dental materials is a rather problematic issue in modern orthopedic dentistry. Therefore, one of the important points in the diagnosis of individual sensitivity is the collection of an allergic history and the use of specific and non-specific tests. The purpose of this work is to highlight a clinical case of intolerance to dental materials, predict and prevent negative reactions using tests to determine individual sensitivity.

Object and research methods. Patient P. who was born in 1968, complained of pain, redness and swelling in the area of the gums, itching, burning sensation in the oral cavity. From the anamnesis of patient P., it became known that she was treated in a private dental clinic in Kharkiv in February 2022, where all-cast bridge prostheses with ceramic lining were made and fixed. The patient began to present all the above-mentioned complaints already on the fifth day after fixing the bridge-like structures in the oral cavity. But in connection with the beginning of hostilities, she was unable to consult a dentist due to the necessity of evacuation. An objective examination of the oral cavity revealed the following: diffuse hyperemia and swelling of the gums were observed in the area of attachment of the bridge-like structures. During palpation, the gums are sharply painful, when probing they bleed easily.

Taking into account the fact that patient P. associates the symptoms of this disease with the fixation of bridge-like prostheses and taking into account the clinical picture in the oral cavity, we made a diagnosis of intolerance to dental materials and decided to remove these structures. After that, patient P. consulted with periodontist and allergist. 14 days after final treatment at the periodontist, the patient referred to the orthopedic dental clinic. During objective examination of the oral cavity of the patient P., it was established: the mucous membrane is pale pink without visible pathological changes, there is no hyperemia and swelling of the gums. The patient has no complaints.

For the further treatment of patient P, it is recommended to make one-piece bridge-like prostheses with ceramic lining. For metal frames, we plan to use cobalt-chromium alloy Co-Cr alloy for ceramic, BeGo, produced in Germany. Therefore, we prepare a cobalt-chromium alloy chip in advance, which we mix with a drop of photopolymer restorative dental adhesive during the test. After that, this mixture is applied around the neck of one of the supporting teeth and polymerized. To evaluate the results of the tissue reaction, we appoint the patient to appear in 72 hours. During an objective examination of the oral cavity, we note that the mucous membrane around the neck of the abutment tooth is pale pink in color, without pathological change.

We conduct a similar test for individual sensitivity to Duceram Kiss, Degudent ceramic mass, manufactured in Germany, which we plan to use for lining frames. Prepare a mixture of ceramic mass powder and a drop of dental adhesive. After 72 hours, we observe the results of the reaction of tissues adjacent to the neck of the abutment tooth, and we conclude that the test is negative. We plan to fix bridge-like structures on Fuji-1 glass ionomer cement, manufactured in Japan. Therefore, to conduct a study on the compatibility of the fixation material in the oral cavity, we prepare a mixture containing mixed fixation cement and dental adhesive. We observe for three days and conduct an analysis. In this case, the test is also negative. The conducted studies on the compatibility of structural materials and fixation cement give us the reason to recommend them for further prosthetics of patient P. After fixation of metal-ceramic bridge prostheses in the oral cavity, the patient was recommended to be examined by a dentist after 14 days and after one month. Long-term results of the examination of the oral cavity of patient P. confirmed the correct choice of materials for prosthetics and fixation.

Conclusion. The clinical case of diagnosing the intolerance of dental materials indicates the need to conduct a study of a potential prosthesis carrier for compatibility with structural and fixation materials.

Key words: biologically compatible materials, individual sensitivity, tests.