

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**ГРИЗОДУБ ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ**

УДК 616.314-089.28:615.462]-07-092.9

**ОБҐРУНТУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ВИБОРУ  
СТОМАТОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ОРТОПЕДИЧНОМУ  
ЛІКУВАННІ ХВОРИХ**

14.01.22 – стоматологія

Автореферат  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
доктора медичних наук

Ужгород – 2021

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Харківській медичній академії післядипломної освіти, МОЗ України.

**Науковий консультант:** доктор медичних наук, професор **Костенко Євген Якович**, Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет» МОН України, декан стоматологічного факультету, професор кафедри ортопедичної стоматології.

**Офіційні опоненти:**

- доктор медичних наук, професор **Палійчук Іван Васильович**, кафедра стоматології Навчально-наукового інституту післядипломної освіти Івано-Франківського національного медичного університету, МОЗ України, завідувач;

- доктор медичних наук, професор **Лабунець Василь Аксентійович**, відділенням ортопедичної стоматології ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України», завідувач;

- доктор медичних наук, професор **Нідзельський Михайло Якович**, кафедра післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів Української медичної стоматологічної академії, МОЗ України, завідувач.

Захист відбудеться «13» травня 2021 року о 10.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 61.051.008 при Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» МОН України за адресою: 88000, м. Ужгород, пл. Народна, 3.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» (88000, м. Ужгород, вул. Університетська, 14).

Автореферат розісланий « 09 » квітня 2021 року

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради  
д. мед. н., професор



О. В. Клітинська

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність та обґрунтування теми.** Значні досягнення в сучасному дентальному матеріалознавстві, удосконалення технологій безметалової кераміки, мікропротезування та знімного протезування не зняли актуальності надання якісної ортопедичної допомоги населенню (Рожко М.М., 2018; Біда В. І., 2019; Костенко Є.Я., 2020). Збільшилися естетичні вимоги до зубних протезів, необхідність їх високої функціональної цінності сприяє постійним науковим дослідженням у галузі матеріалознавства (Нідзельський М. Я., 2018; Гризодуб В.І., 2019; Макєєв В.Ф., 2020).

Зважаючи на те, що впровадження нових матеріалів значно випереджає їх повну клінічну апробацію на всьому етапі віддалених клінічних результатів (термін служби незнімних протезів 7 років) (Варес Е.Я., 2003; Дорошенко О.М., 2016; Левандовський Р.А., 2018), досить актуальною є проблема підбору матеріалів, які були б комфортними для кожного пацієнта. Якщо технології виготовлення протезів стають все більше індивідуалізованими (Павленко О.В., 2019), то підходи до лікування пацієнтів суворо обмежені Протоколами надання стоматологічної допомоги (Костенко Є.Я., Савчук О.В., 2019), а вибір стоматологічних матеріалів здебільшого зводиться до тенденцій на ринку та фінансових переваг лікаря (Лабунець В. А. і співав., 2020), що не завжди відповідає фізіологічним і психологічним вимогам пацієнта. Крім того, лікарі-стоматологи все частіше стикаються з психологічними проблемами пацієнтів під час протезування, коли домінує матеріалознавча проблема непереносимості основних матеріалів (Беляєв Е.В., 2019).

Пошук, проведений співробітниками ДУ «Інститут стоматології і щелепно-лицьової хірургії НАМН України» (Одеса), засвідчив, що серйозні дослідження ринку виробів стоматологічного призначення відсутні (Апекунов Г. Ю., 2009). Такі дослідження практично відсутні як в Україні, так і в країнах СНД. Відомі деякі кон'юнктурні короткі огляди лише щодо окремих позицій великої номенклатури виробів стоматологічного призначення. Більше того, сама наявність такого ринку, його проблеми, тенденції розвитку та перспективи практично не обговорюються ні на галузевому, ні на державному рівнях.

Під час масового науково-медичного клінічного дослідження практично не враховується індивідуальна непереносимість матеріалу або дискомфорт пацієнта, пов'язаний з індивідуальною чутливістю до нього (Палійчук І.В., 2018; Біда В.І., 2019; Шутурмінський В.Г., 2020). Найчастішими ускладненнями при ортопедичному лікуванні знімними конструкціями зубних протезів є різні види протезних стоматитів (Палійчук І.В., 2018). Часто ускладнення, пов'язані з розвитком у пацієнта симптомокомплексу непереносимості конструкційного матеріалу, який використовується для ортопедичного лікування, належать до групи «ятрогенних ускладнень» (Chevalier M. et al., 2015). Нині недостатньо розроблені та науково обґрунтовані медичні стандарти щодо пацієнтів, які можуть належати до групи ризику розвитку ускладнень у зв'язку з непереносимістю конструкційних матеріалів, для діагностики схожих

ускладнень і методики підбору стоматологічних матеріалів. Крім того у клінічній практиці також відмічається дефіцит лікувально-профілактичних заходів та діагностичних методів превентивної орієнтації, спрямованих на ідентифікацію пацієнтів групи ризику та власне попередження виникнення ускладнень, асоційованих із використанням протезів та коронок виготовлених із різних видів конструкційних матеріалів серед таких. Загальноприйнятими підходами до верифікації потенційних факторів ризику залишається збір та опрацювання даних анамнезу, проте з метою реалізації концепції пацієнт-орієнтованої реабілітації, існує потреба адаптації більш специфічних та доказових методів, які б могли враховувати не лише факт виникнення реактивних змін на рівні ротової порожнини, а й відповідні варіації показників-маркерів складових імунної системи в цілому. Розробка формалізованих алгоритмів дій лікаря, які мають чітку послідовність (протокол ведення хворих - лікарський стандарт) залежно від конкретної патології, сприяє не лише виконанню всіх необхідних маніпуляцій та процедур забезпечення належної якості лікування, а й захисту лікаря від можливих претензій (Mahn E. , 2012).

Проведене стоматологічне лікування та відновлення функціонально-естетичних параметрів стоматологічного статусу також характеризується безпосереднім зв'язком із позитивними змінами інтегрального критерію якості життя. При цьому будь-які ускладнення чи порушення, що розвиваються після проведеного лікування та носять ятрогенний або інший характер, в значній мірі компрометують попередньо досягнутий рівень не тільки функціональних можливостей зубо-щелепового апарату, а й провокують звуження діапазону соціальної адаптації пацієнтів. Однією з причин розвитку таких наслідків неуспішного стоматологічного лікування, які потенційно можуть бути пов'язані із непрогнозованим впливом на домен соціальної адаптації пацієнтів, є патологія галітозу, аналіз усіх етіологічних та патогенетичних концепцій якої досі залишається предметом активних наукових та прикладних досліджень. На сьогодні більшість підходів до лікування галітозу несоматичного походження зводяться до симптоматичного купірування наявних ознак порушення, при цьому не передбачаючи можливості до попередження розвитку такого ще до початку проведення будь-яких ятрогенних втручань за умов наявності потенційних прихованих факторів ризику неідентифікованих при опрацюванні даних анамнезу. Проте головною проблемою, на нашу думку, залишається розробка такого всеосяжного комплексу матеріалів для виготовлення зубних протезів, який дав би змогу провести індивідуалізований підбір матеріалів залежно від потреб конкретного пацієнта.

Усе зазначене було передумовою для розробки комплексу індивідуалізованих підходів до підбору стоматологічних матеріалів для зубного протезування, розробки індивідуальних і групових показань до їх застосування, розв'язання питань профілактики ускладнень зубного протезування (протезного галітозу зокрема). Важлива соціальна роль досліджень полягає у включенні до комплексу матеріалів вітчизняного виробництва, які створюють можливість здійснити замкнутий цикл дентального протезування.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертація виконана згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри ортопедичної стоматології та ортодонтії дорослих Харківської медичної академії післядипломної освіти МОЗ України «Поліпшення якості конструкційних матеріалів і вдосконалення методик лікування стоматологічних хворих» (ДР № 0109U002825). Автор був безпосереднім виконавцем окремого фрагменту наукових досліджень.

**Мета дослідження** — клініко-лабораторне обґрунтування алгоритмів індивідуалізованого вибору стоматологічних матеріалів та патогенетичної концепції профілактики галітозу в ході комплексної ортопедичної реабілітації, як складових цілісної програми пацієнт-орієнтованого якісного стоматологічного лікування.

Для досягнення зазначеної мети були поставлені такі **завдання**:

1. Ідентифікувати характерні патерни та взаємовідношення кількісних та якісних критеріїв індивідуальної непереносимості стоматологічних матеріалів, що використовуються в ході ортопедичної реабілітації осіб без виражених супутніх алергічних проявів за даними ретроспективного аналізу медичної документації стоматологічних поліклінік м. Харкова та Харківської області.

2. Систематизувати сукупність клінічних проявів та пацієнт-асоційованих особливостей непереносимості стоматологічних матеріалів, які застосовуються в процесі ортопедичного лікування, та оцінити можливість формування прогностичних моделей їх розвитку за показники імунних реакцій в ході планування стоматологічних втручань з профілактичною метою.

3. Провести комперативний аналіз показників якості ортопедичного лікування із застосуванням різних стоматологічних матеріалів за даними комплексних клініко-лабораторних досліджень пацієнт-орієнтованого характеру.

4. Розробити індивідуалізований комплексний клініко-лабораторний підхід до діагностики факту непереносимості різних стоматологічних матеріалів, що використовуються в ході ортопедичної реабілітації, диференційовано на системному та місцевому рівнях, та оцінити рівень валідності результатів, отриманих в ході його імплементації, за даними клінічного моніторингу.

5. Оптимізувати концептуальний підхід до профілактики розвитку галітозу шляхом розробки патогенетичної концепції диференційованої реактивності тканин ротової порожнини на вплив конструкційних матеріалів ортопедичних протезів.

6. Вивчити та деталізувати патогенетичний механізм розвитку потенційних протезно-асоційованих ускладнень та особливості патологічного мікробного обсіменіння тканин ротової порожнини під час застосування різних стоматологічних матеріалів з метою підвищення якості ортопедичного лікування.

7. Розробити алгоритм диференційованого вибору різних стоматологічних матеріалів, що застосовуються в процесі комплексної ортопедичної реабілітації, з урахуванням особливостей та умов кожної окремої клінічної ситуації, впливу об'єктивних та суб'єктивних факторів на прогноз отриманих результатів.

8. Оцінити ефективність запропонованих схем індивідуалізації алгоритмів ортопедичного лікування стоматологічних хворих з урахуванням аспектів ідентифікації непереносимості матеріалів, профілактики галітозу та диференційованого вибору матеріалів, в ході клінічного моніторингу з урахуванням цільової направленості підвищення якості надання стоматологічної допомоги.

*Об'єкт дослідження* — стан твердих і м'яких тканин протезного ложа у осіб, реабілітованих ортопедичними конструкціями, виготовлених із різних матеріалів, та особливості змін клінічних, цитологічних, мікробіологічних, імунологічних показників на системному та місцевому рівнях, що можуть бути використані в якості критеріїв оцінки переносимості використовуваних матеріалів.

*Предмет дослідження* — взаємозалежність пацієнт-детермінованих факторів впливу та квантифікаційних показників якості проведеного ортопедичного лікування, етіопатогенетичні механізми виникнення галітозу у розрізі змін клініко-лабораторних показників при різних рівнях реактивності та непереносимості конструкційних матеріалів ортопедичних конструкцій, що впливають на ефективність ортопедичної реабілітації та успішність профілактики протезно-асоційованих ускладнень.

**Методи дослідження:** Статистичні для дослідження поширеності ускладнень зубного протезування при застосуванні різних методів ортопедичного лікування, різних видів матеріалів для виготовлення зубних протезів, строків служби протезів для оцінки якості ортопедичного лікування зубними протезами і поширеності галітозу, викликаного несумісністю матеріалів зубних протезів. Клініко-лабораторні: аналіз параметрів клітинного й гуморального імунітету, реакція гальмування міграції лейкоцитів, вивчення загального обсіменіння ротової порожнини та поверхні зубних протезів із метою визначення реакції тканин ротової порожнини й організму загалом на конструкційні матеріали, оцінка факторів розвитку галітозу ротової порожнини. Лабораторні дослідження стану крові й ротової рідини пацієнтів із метою розробки індивідуального комплексного тесту на чутливість до зубних протезів та індивідуального підбору конструкційних матеріалів. Клінічні: анамнез, огляд, пальпація, вивчення запаху з ротової порожнини, клініко-лабораторна оцінка стану ротової порожнини у хворих, що користуються різними видами зубних протезів, оцінка гігієни ротової порожнини (Федорова–Володкіної та Гріна-Вермілліона, Сталларда, Силнесс-Лоу) для порівняльної оцінки клінічної ефективності запропонованих методів профілактики непереносимості матеріалів і галітозу, викликаного цимю

Віддалені результати лікування оцінювалися в терміни 1–3 роки після завершення лікування.

Дослідження проводилось з ретельним дотриманням біоетичних норм (висновок комісії з питань біоетики Харківської медичної академії післядипломної освіти від 25.04.2019 р.)

**Наукова новизна отриманих результатів дослідження.** Уперше розроблено, патогенетично обґрунтовано і клично доведено високу ефективність принципово нової концепції: попередження виникнення галітозу при ортопедичному лікуванні знімними і незнімними конструкціями зубних протезів, яка полягає в розробці прогностичних критеріїв індивідуальної переносимості матеріалів та відповідному підборі стоматологічних матеріалів для виготовлення зубних протезів.

Уперше встановлено патогенез розвитку галітозу, пов'язаний з індивідуальною патологічною реакцією організму на стоматологічні матеріали. Розроблено методи усунення галітозу та його профілактики.

Уперше на підставі комплексу об'єктивних даних (даних об'єктивного клінічного дослідження і функціональних проб) розроблено нову методику передпротезної підготовки пацієнта, що виключає негативний вплив матеріалів протезів на організм загалом. Уперше у вітчизняній науці проведено порівняльну клінічну оцінку реакції організму у віддалені терміни після протезування матеріалами, застосовуваними як конструкційні для зубних протезів.

Уперше на основі показників складу ротової рідини й тканин ротової порожнини в осіб, що користуються зубними протезами, оцінено на якісно новому рівні індивідуальний стан гомеостазу ротової порожнини у вивчаємої групи пацієнтів.

Уперше на підставі проведення провокаційного тесту з вивченням міграції нейтрофілів визначено, що найменш реактивними біологічними властивостями володіє група склоіономерних цементів, найбільшою провокаційною дією володіють цинк-фосфатні цементі.

**Практичне значення роботи.** Запропоновано алгоритми профілактики галітозу, викликаного несумісністю конструкційних матеріалів зубних протезів та індивідуальним середовищем ротової порожнини в пацієнтів при використанні різноманітних конструкцій зубних протезів.

Уперше для попередження виникнення галітозу проваджено у практику розроблена тест-схема для виготовлення індивідуально якісних зубних протезів.

Розроблені інструкції та показання до застосування різних матеріалів у разі індивідуальної чутливості до них.

Основні матеріали дисертаційної роботи впроваджено в навчальний процес на кафедрі ортопедичної стоматології та ортодонтії дорослих Харківської медичної академії післядипломної освіти МОЗ України, на кафедрі ортопедичної стоматології Одеського національного медичного університету МОЗ України, на кафедрі ортопедичної стоматології Харківського Національно

медичного університету МОЗ України, на кафедрі ортопедичної стоматології Української медичної академії МОЗ України, на кафедрі ортопедичної стоматології післядипломної практики Української медичної стоматології МОЗ України, на кафедрі ортопедичної стоматології Івано-Франківського національного медичного університету, на кафедрі стоматології післядипломної освіти ННПО.

Розроблені матеріали використовуються в лікувальній роботі відділення ортопедичної стоматології ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицьової хірургії НАМН України» (м. Одеса), Одеській обласній стоматологічній поліклініці, на кафедрі ортопедичної стоматології та ортодонтії дорослих Харківської медичної академії післядипломної освіти, у Харківській обласній стоматологічній поліклініці, Харківській міській стоматологічній поліклініці №1, Харківській міській стоматологічній поліклініці №3, Харківській міській стоматологічній поліклініці №5, Харківській міській стоматологічній поліклініці №7.

**Особистий внесок здобувача.** Автором самостійно, за погодженням наукового консультанта, було визначено та обґрунтовано напрямки наукової діяльності, сформульовано тему, мету та завдання дисертаційної роботи, проведено аналіз отриманих результатів. Самостійно виконано інформаційно-патентний пошук, аналіз наукової літератури за темою дисертації.

Відповідно до поставленої мети та завдань автором було визначено репрезентативний об'єм вибірки досліджуваних пацієнтів та необхідний комплекс методів обстеження. Усі проведені клінічні та параклінічні дослідження, лікування і профілактичні заходи проводились за особистою участю автора.

Автором здійснено протезування 102 хворих. Статистичну обробку та наукову інтерпретацію всіх даних також виконано автором особисто.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертації було викладено в доповідях і під час обговорення на науково-практичній конференції «Біомеханіка зубів і реставрації» (Полтава, 2010), міжнародній стоматологічній конференції «Актуальні питання стоматології» (Київ, 2010), науково-практичній конференції «Окклюзія й артикляція в стоматологічній практиці» (Харків, 2010), науково-практичному семінарі «Сучасний протокол комплексної естетичної реабілітації в ортопедичній стоматології» (Київ, 2010), науково-клінічній конференції «Ортопедичне відновлення дефектів твердих тканин зубів і дефектів зубних рядів металокерамічними конструкціями» (Київ, Інститут стоматології НМАПО ім. Шупика, 2010), науково-практичній конференції «Функціональна окклюзія в естетичній стоматології» (Харків, 2010), науково-практичній конференції «Сучасні тенденції в ортопедичній стоматології» (Київ, 2011), науково-практичному семінарі «Функціональна окклюзія в естетичній стоматології» (Київ, 2011), науково-практичній конференції з міжнародною участю «Інноваційні технології в стоматології та клінічній медицині» (Полтава, 2011), науково-практичній конференції «Інноваційні технології в стоматології» (Тернопіль, 2011, 2012, 2014), науково-



практичній конференції «Естетична реабілітація: комплексний ортопедичний підхід» (Київ, 2012), науково-практичній конференції «Використання цифрових технологій та біологічно сумісних матеріалів в стоматології» (Київ, 2012), науково-практичній конференції «Сучасна реконструктивна стоматологія. Міждисциплінарний підхід» (Одеса, 2012), на XVII міжнародній конференції щелепно-лицевих хірургів і стоматологів «Нові технології в стоматології» (Санкт-Петербург, 2012), науково-практичній конференції «Досягнення науки і практики в стоматології» (Одеса, 2014).

**Публікації.** Результати дисертаційної роботи опубліковані в 39 друкованих працях, з яких 22 одноосібно; зокрема 28 статей, з яких 23 у наукових фахових виданнях, рекомендованих ДАК МОН України, 21 – у виданнях, що входять до міжнародних науко-метричних баз, з яких 3 – в Scopus та Web of science, 2 – у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, 2 – в інших виданнях; опубліковано 6 робіт в матеріалах конференцій та конгресів, 4 патенти України та 1 монографія.

**Обсяг та структура дисертації.** Дисертаційна робота викладена на 254 сторінках основного тексту та містить вступ, огляд літератури, матеріали та методи дослідження, п'ять розділів власних досліджень, аналіз та обговорення отриманих результатів дослідження, висновки, практичні рекомендації, список використаних джерел літератури (279 джерел, серед яких 189 кирилицею, 90 латиницею). Дисертація ілюстрована 26 таблицями та 65 рисунками.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріали та методи дослідження.** Для реалізації поставлених завдань було складено план послідовних досліджень, кожний з етапів якого передбачав вирішення задач, сформульованих у попередньому розділі.

Для досягнення мети, поставленої перед дослідженням та виконання визначених завдань нами було розроблено наступний дизайн дослідження. Відповідно плану роботи було передбачено виконання етапів дослідження, кожен із яких був спрямований на вирішення низки послідовних завдань з позиції комплексного системного підходу.

Узагальнення результатів поставлених завдань було основою для наукового обґрунтування поставленої мети.

На першому етапі роботи був проведений змістовний аналіз літературних джерел та сформульовано напрямки досліджень, а також проведене ретроспективне вивчення відомостей про індивідуальну непереносимість конструкційних матеріалів зубних протезів, етіологію, лікування та профілактику цього захворювання, методи індивідуального підбору стоматологічних матеріалів та галітоз за наявними та архівними матеріалами клініки за останні 10 років.

На другому етапі проведено комплекс експериментальних, клінічних і клініко-лабораторних досліджень на базах кафедри ортопедичної стоматології та ортодонтії дорослих Харківської медичної академії післядипломної освіти МОЗ України.

Усі пацієнти, які брали участь у дослідженнях, отримували вичерпну інформацію щодо мети та методів проведених йому обстежень і маніпуляцій за наведеною формою й підписували добровільну інформовану згоду на проведення наукових досліджень.

Клінічні дослідження проводилися за участі 236 пацієнтів. Усі вони раніше були протезовані незнімними конструкціями. Першу (контрольну) групу (59 осіб) склали пацієнти, які не мали ні під час відвідування, ні в анамнезі суб'єктивних скарг на симптоми непереносимості, у яких не були зазначені об'єктивні ознаки несприйняття матеріалів зубних протезів.

Другу та третю групу досліджень склали пацієнти, які раніше або на момент відвідування скаржилися на негативний вплив протезів, на стан тканин ротової порожнини, організм загалом — на несприйняття протезів організмом.

Пацієнтів другої групи (84 осіб) протезували керамічними незнімними протезами або безакриловими знімними зубними протезами без додаткової діагностики та лікування.

Пацієнти третьої групи (93 осіб) пройшли діагностичне дослідження згідно з розробленою нами методикою, а також розроблене нами індивідуальне протезування і комплекс заходів із профілактики ускладнень, зокрема галітозу. Усі хворі протезувалися повторно. За необхідності зуби було видалено, переважно внаслідок ускладнень пародонтиту та періодонтиту.

На наступному етапі було здійснено визначення суб'єктивних скарг методом телефонного анкетування 1056 пацієнтів із суцільнолитими протезами (для підвищення достовірності дослідження не проводили пацієнтам із бюгельними протезами або з поодинокими коронками в ротовій порожнині), які протезувалися в Харківській обласній стоматологічній поліклініці впродовж 2006–2012 рр. Анкетування містило стандартні питання: задоволеність якістю протезування, відсутність таких скарг, як присмак гіркоти в ротовій порожнині, збільшення слиновиділення, сухість слизової оболонки, печіння язика, губ, щік, піднебіння, труднощі під час ковтання, «втома» жувальних м'язів, втрата апетиту, а також тривала адаптація до протезів.

Для дослідження поширеності галітозу як ускладнення зубного протезування нами було обстежено 168 пацієнтів Харківської обласної стоматологічної поліклініки, які були проліковані з використанням різних видів знімних зубних протезів. Для виявлення галітозу й оцінки ступеня нами був застосований органолептичний метод, який базується на суб'єктивній бальній оцінці лікарем запаху повітря, яке пацієнт видихає та визначений органолептичний індекс. Для проведення цього дослідження всі пацієнти запрошувалися в ранкові години, їм не рекомендувалося до відвідування клініки чистити зуби, приймати їжу та напої, а також не палити і не користуватися косметичними засобами, зокрема адгезивними кремами.

Для вибору оптимального матеріалу при ортопедичному лікуванні були проведені статистичні дослідження поширеності ускладнень під час застосування різних методів ортопедичного лікування, різних видів матеріалів для виготовлення зубних протезів, строків служби протезів із метою оцінки якості ортопедичного лікування зубними протезами та поширеності галітозу, викликаного несумісністю матеріалів зубних протезів.

Для визначення реакції тканин ротової порожнини й організму загалом на конструкційні матеріали, оцінки факторів розвитку галітозу ротової порожнини нами було проведено цілу низку клініко-лабораторних досліджень: аналіз параметрів клітинного й гуморального імунітету, реакція гальмування міграції лейкоцитів, вивчення загального обсіменіння ротової порожнини та поверхні зубних протезів.

Стан клітинного імунітету, тобто субпопуляції Т- і В-лімфоцитів виявляли за допомогою еритроцитарних діагностиків для виявлення субпопуляцій В-лімфоцитів людини «Анти-CD3», «Анти-CD4», «Анти-CD8», «Анти-CD22», «Анти-CD16» (Кант Вон Ук. і співав., 1989). Реакцію гальмування міграції лейкоцитів за Воложин АИ. и соавт. (2004). Визначення імуноглобулінів здійснювали методом одновимірної радіальної імунодифузії в агаровому гелі (Mancini та співав., 1965). Кількісний вміст імуноглобулінів здійснювали імуноферментним аналізом.

Для видової ідентифікації мікроорганізмів використовували традиційний бактеріологічний метод з використанням кров'яно-дріжджового сироваткового агару, шоколадний агар, середовищ Ендо, ЖСА та Сабуро.

Визначення гістамінзвільнюючої активності сплаву металу проводили методом визначення вивільненого гістаміну після інкубації цільної крові з отриманими «супернатантами» проводили з допомогою СВ-методу.

Морфологічні дослідження проводили в морфологічній лабораторії ДУ «Інститут курортології НАМН України» (м. Одеса); матеріалом цього дослідження були мазки-зішкрібки зі слизової оболонки ротової порожнини.

З метою розробки індивідуального комплексного тесту на чутливість до зубних протезів та індивідуального підбору конструкційних матеріалів проведено лабораторні дослідження стану крові й ротової рідини пацієнтів.

Провокаційний слизово-ясенний тест проводили *in-vivo* з подальшим підрахунком абсолютної кількості нейтрофілів у змивах із ротової порожнини в камері Горяєва.

Для порівняльної оцінки клінічної ефективності запропонованих методів профілактики непереносимості матеріалів і виникнення галітозу, викликаного непереносимістю конструкційних матеріалів, провели клінічні дослідження: анамнез, огляд, пальпація, вивчення запаху з ротової порожнини, клініко-лабораторна оцінка стану ротової порожнини у хворих, що користуються різними видами зубних протезів, оцінка гігієни ротової порожнини (ГІ, Федорова–Володкіної та Гріна–Вермілліона, Сталларда, Силнесс–Лоу).

Отримані дані піддавалися статистичній обробці з формуванням таблиць спряженості, розрахунку основних показників описової статистики (математичне очікування, дисперсія, середнє квадратичне відхилення, помилка репрезентативності математичного очікування), визначення типу розподілу досліджуваних величин. Для бінарних змінних проводився частотний аналіз.

Статистичний аналіз проводився за допомогою пакетів прикладних програм SPSS 10,0 і Statistica 6,0. Для всіх даних визначали середнє арифметичне значення (M), середнє квадратичне відхилення (s), похибку середнього арифметичного (t). Перевірку гіпотези про статистичну достовірність двох вибірок проводили за допомогою критерію Манна–Уїтні. Дослідження сили взаємозв'язків між досліджуваними параметрами здійснювали методом рангової кореляції за Спірменом.

**Результати власних досліджень.** Результати проведених статистичних досліджень засвідчили, що ускладнення незнімного протезування становить 18,6 % впродовж перших п'яти років після фіксації.

Тільки 7% із цих пацієнтів звернулися до лікаря по допомогу. Об'єктивну картину непереносимості з групи пацієнтів зі скаргами мали тільки 9,2% пацієнтів.

Дослідження пацієнтів, які були позначені як група ризику, визначили наступні особливості: основну частку цих пацієнтів складали особи старше 50 років (74,1 %), переважно чоловіки — 84,2 % (вони рідше зверталися по стоматологічну допомогу); у 88,7 % пацієнтів цієї групи діагностувався галітоз.

Пацієнти з ускладненнями протезування у 87,5 % стверджували, що вони регулярно доглядають за ротовою порожниною й зубними протезами з використанням зубних паст, як правило, двічі на день (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Розподіл груп пацієнтів з ускладненнями протезування за статтю та віком, особи (%)**

Групи	Стать		Вік, роки			Усього
	Чоловіки	Жінки	До 35	35–50	Старше 50	
1	55 (52,9 %)	49 (47,1 %)	4 (3,8 %)	23 (22,1 %)	77 (74,1 %)	104 (100 %)
2	4 (18,2 %)	18 (81,8 %)	11 (50,0 %)	5 (22,7 %)	6 (27,3 %)	22 (100 %)
3	59 (84,2 %)	11 (15,8 %)	27 (38,6 %)	38 (54,2 %)	5 (7,2 %)	70 (100 %)

Аналіз наведених даних засвідчив, що під час протезування незнімними конструкціями високим є відсоток суб'єктивної незадоволеності пацієнтів протезами, об'єктивно пацієнти не мають повної адаптації і сумісності з фіксованими конструкціями.

При протезуванні незнімними конструкціями існує проблема індивідуальної сумісності виготовлених незнімних зубних протезів і тканин ротової порожнини. Проведені дослідження довели, що проблема галітозу доволі актуальна в сучасній ортопедичній стоматології. Пацієнти, які користуються знімними протезами, страждають від галітозу ротової порожнини у 88,7% випадків.

Хворі з двома знімними протезами характеризувалися вищими значеннями ОІ (органолептичного індексу), рівень яких сягав  $1,6 \pm 0,3$  од. у ранні терміни, у порівнянні із іншими категоріями пацієнтів. Пацієнти, реабілітовані із використанням повних знімних протезів характеризувалися середніми значеннями ОІ на рівні  $1,3 \pm 0,2$  од. і найнижчі показники індексу були визначені у групах пацієнтів із бюгельними та частковими пластинковими протезами з малим базисом (до 8 зубів) –  $1,3 \pm 0,1$  та  $1,1 \pm 0,2$  од., відповідно. Під час користування протезами тривалий термін (на протязі 2-3 років) спостерігалось зростання рівня органолептичного індексу ОІ: у групі пацієнтів із двома повними знімними протезами показник зріс з  $1,6 \pm 0,3$  до  $2,7 \pm 0,2$  од.; у групі пацієнтів з одним повним знімним протезом – з  $1,3 \pm 0,2$  до  $2,4 \pm 0,4$  од.; у групі з повними й частковими протезами – з  $1,7 \pm 0,4$  до  $2,9 \pm 0,4$  од. У групі пацієнтів із бюгельними протезами збільшення ОІ не спостерігалось.

Акриловий базис протеза за даними отриманих досліджень може бути інтерпретований в якості індуктора появи галітозу ротової порожнини.

Індекс галітозу значно збільшується в групі пацієнтів, які мають два повних протези, а в разі протезування бюгельними протезами ОІ практично не відрізняється від показника в осіб у контрольній групі (рис. 1).

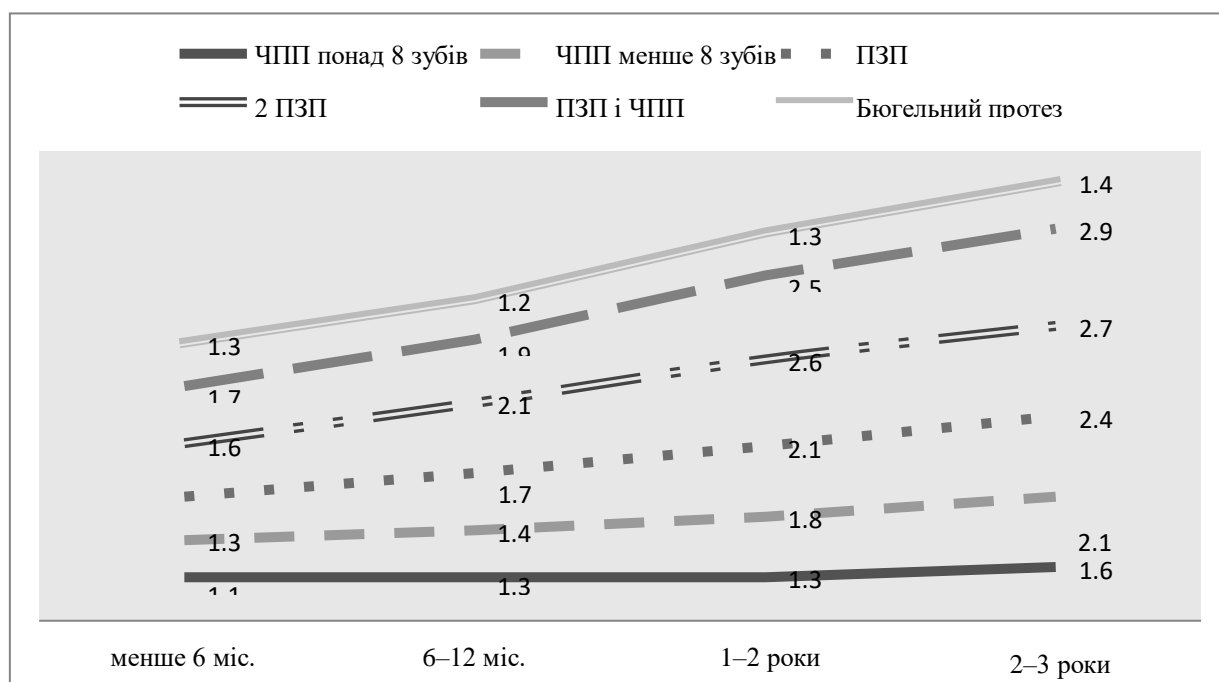


Рис. 1. Динаміка змін органолептичного індексу в разі тривалого користування знімними зубними протезами.

Під час вивчення мікологічного обсіменіння встановлено, що максимально низька інтенсивність обсіменіння спостерігалася в групі часткового пластинчастого протеза з малою довжиною базисів —  $(0,05 \pm 0,01) \times 10^2$  колоній/см<sup>2</sup>, а в групі з двома повними знімними протезами через 1–2 роки цей показник досягає  $(3,58 \pm 0,44) \times 10^2$  колоній/см<sup>2</sup>

Зазначено кореляцію інтенсивності обсіменіння грибами роду *Candida* поверхні протезів, прилеглих до протезного ложа в ротовій порожнині, що свідчить про залежність виникнення і перебігу галітозу від наявності даного мікробного чинника.

З метою вивчення патогенезу розвитку непереносимості конструкційних і допоміжних стоматологічних матеріалів ми провели лабораторне дослідження — аналіз крові з визначенням вмісту формених елементів, зокрема еозинофілів, базофілів і лімфоцитів, визначення Т-лімфоцитів та їх субпопуляцій, В-лімфоцитів, імуноглобулінів усіх класів, ЦІК, що створило можливість виявляти клітинно-опосередковані реакції непереносимості й проводити з використовуваними матеріалами тест ліберації гістаміну (псевдо алергія) (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка показників клітинного імунітету,  $M \pm m$ 

Показник	Час спостережень	Група					
		КХС	НХС	Wiro bond	Wirocer	Remanium	Золот овміс ні
Т-лімфоцити, %	До протезування	55,0 ± 1,9	57,0 ± 2,1	56,0 ± 2,0	54,0 ± 2,2	55,0 ± 2,0	54,0 ± 1,9
	Через 1 міс.	46,0 ± 1,7*	48,0 ± 1,9*	52,0 ± 1,8	50,0 ± 2,3	54,0 ± 2,1	55,0 ± 2,0
Т-хелпери, %	До протезування	38,0 ± 1,4*	39,0 ± 1,2	38,0 ± 1,1	36,0 ± 1,6	37,0 ± 1,2	36,0 ± 1,5
	Через 1 міс.	32,0 ± 1,4	35,0 ± 1,4*	34,0 ± 1,8	36,0 ± 1,5	38,0 ± 1,7	37,0 ± 1,6
Т-супресори, %	До протезування	17,0 ± 0,9	19,0 ± 0,7	18,0 ± 0,5	17,0 ± 0,7	18,0 ± 0,8	17,0 ± 0,9
	Через 1 міс.	8,0 ± 1,0*	9,0 ± 1,0*	18,0 ± 0,7	18,0 ± 1,0	18,0 ± 1,1	18,0 ± 1,0
Співвідношення Т-х/Т-с	До протезування	2,20 ± 0,09	2,10 ± 0,10	2,10 ± 0,08	2,10 ± 0,09	2,10 ± 0,07	2,00 ± 0,08
	Через 1 міс.	4,0 ± 0,1*	3,9 ± 0,3*	1,90 ± 0,09	2,0 ± 0,1	2,1 ± 0,1	1,90 ± 0,09
РКМЛ на матеріал протеза, %	До протезування	89,0 ± 3,9	90,0 ± 4,1	88,0 ± 4,4	87,0 ± 4,5	88,0 ± 4,0	89,0 ± 4,2
	Через 1 міс.	75,5 ± 3,8*	77,0 ± 3,5*	79,0 ± 4,2	81,0 ± 4,4	87,0 ± 3,9	90,0 ± 4,3

Примітка. \* — достовірність відмінностей у групі до та після протезування ( $p < 0,05$ ).

Відповідно до отриманих результатів виявлено матеріали, які є найсприятливішими з точки зору імунної безпеки. Це благородні сплави і сплав Remanium. В той же час кобальто-хромовий сплав, що використовується для виготовлення ортопедичних конструкцій, може провокувати значне зниження вмісту Т-лімфоцитів, зміну співвідношення субпопуляцій у бік переважання активності Т-хелперів, що призводить до розвитку реакцій клітинної непереносимості (зниження РКМЛ). Також встановлено, що багато пацієнтів спочатку набувають імунологічної чутливості до нікелю внаслідок щоденного контакту з цим металом через слизову оболонку ротової порожнини або шкіру, проте імунологічна «толерантність» може бути порушена в результаті несприятливих впливів на організм (стрес, втома, високий рівень експозиції металів тощо), провокують виникнення алергії на метали в ротовій порожнині.

Проведені клінічні дослідження довели, що застосування альгінатних матеріалів викликає певну реакцію з боку слизової оболонки протезного ложа. Незважаючи на той факт, що слизова контактує з матеріалами досить короткий період (5–10 хв), цей факт слід урахувати під час вибору альгінатного матеріалу за різних видів протезування. Найсприятливішими є такі матеріали: упін, упін-преміум, фазе-плюс і тропікальгін. Також слід зазначити, що всі матеріали виявляли загальну тенденцію до стимулювання міграції нейтрофілів до другої проби. Матеріали «сприятливої» групи до другої проби збільшували міграцію нейтрофілів у середньому до рівня 103,8 %, тоді як матеріали «реактивної» групи в середньому до 100,5 %. При четвертій пробі «сприятлива» група викликала зниження міграції до середнього рівня 88,2 %. У реактивної групи зниження було вираженим більше і склало в середньому 63,6 %. Особливо низькі показники в таких матеріалів: кальцинат, гідрогум, альгідур, альгінмакс, альгіпринт.

Аналогічним чином було доведено вплив силіконованих відбиткових матеріалів на організмі: навіть за доволі нетривалий час (у середньому від 3 до 7 хв) тканини ротової порожнини реагують на їх вплив відповідними змінами міграції лейкоцитів в діапазоні 1,5–21,2 % відносно вихідного.

Прояв непереносимості чітко відповідає у хворих на збільшення загальної чисельності мікроорганізмів у разі незнімного протезування в усіх групах видове різноманіття грампозитивних коків було значним, особливо в 1 групі з непереносимістю. Також слід зазначити, що в 2 і 3 групах пацієнтів з незнімними протезами переважають *Str. viridans*, що є загальновідомим і, як відомо,  $\alpha$ -гемолітичні стрептококи складають основу нормальної флори дихальних шляхів. Цікавішим є той факт, що в 1 групі з непереносимістю протезів значно (в рази) збільшено кількість *Str. hemolytic* (до 39 % порівняно з 2 % у 2 групі). Вміст грамнегативних коків при непереносимості (в 1 групі) також значно (на порядок) перевищує значення в 2 групі:  $2,7 \times 10^4$  проти  $2,5 \times 10^5$  КУО/мл за високого ступеня вірогідності ( $p < 0,01$ ). У групі контролю (у непротезованих здорових осіб) кількість *Corynebacterium* значно переважала таку, зареєстровану поміж пацієнтів з непереносимістю зубних протезів:

$5,4 \times 10^3$  проти  $3,4 \times 10^5$  КУО/мл. Зважаючи на умовну патогенність такої флори, з цього випливає, що в разі прояви симптомів непереносимості пригнічується нормальна непатогенна флора.

У разі протезування нейлоновими знімними протезами загальна кількість обсіменіння була приблизно такою самою, як і при протезуванні акриловою пластмасою —  $(1,77 \pm 0,09) \times 10^5$  КУО/мл. Вміст грамнегативних коків при протезуванні безбарвною акриловою пластмасою (в 1 групі) також значно нижче (на порядок) порівняно з 2 групою:  $1,57 \times 10^5$  проти  $2,75 \times 10^4$  КУО/мл за високого ступеня вірогідності ( $p < 0,01$ ). При протезуванні нейлоновими протезами (3 група) їх вміст зростає до  $0,8 \times 10^3$  КУО/мл.

Необхідно також зазначити особливу діагностичну цінність відсоткового вмісту *Str. viridians* при протезуванні знімними протезами у хворих, що мали в анамнезі явища непереносимості дентальних матеріалів. Зниження обсіменіння цим стрептококом до рівня 50% і нижче, може свідчити про неефективність профілактики і лікування непереносимості.

Обсіменіння грибами роду *Candida* слизової оболонки ротової порожнини пацієнтів дає статистично значущі відмінності між основною групою та групами порівняння. На слизовій оболонці ротової порожнини пацієнтів основної групи рівень грамнегативних бактерій вище, а грампозитивних нижче, ніж у групах порівняння. Також порівняно з останніми у хворих основної групи спостерігається значніше обсіменіння слизової оболонки ротової порожнини грибами роду *Candida* — на 66,3% ( $0,113$  проти  $0,038$  КОЕ/мл).

При мікроскопічному дослідженні мазків-зскрібків зі слизової оболонки ротової порожнини з високим ступенем достовірності ( $p < 0,01$ ) встановлено, що в пацієнтів зі скаргами на непереносимість матеріалів зубних протезів (металевих коронок) у слизовій оболонці спостерігається збільшення кількості клітин проміжних шарів і зменшення кількості поверхневих клітин. Така перебудова свідчить про пригнічення процесів проліферації і наявності запальних процесів у тканинах ротової порожнини. Виявлені зміни співвідношення кількості клітин можуть бути показником порушення нормального стану епітелію ротової порожнини, який реагує на несприйняття організмом матеріалу протеза (нержавіючої сталі або КХС).

Повторне протезування суцільнокерамічними протезами хворих із непереносимістю матеріалу протеза відновлює стан м'яких тканин практично до нормального рівня, заміна їх суцільнометалевими конструкціями не розв'язує питання ефективного протезування.

На відміну від морфологічних досліджень при незнімному протезуванні, в мазках, отриманих у групі пацієнтів без ознак непереносимості матеріалів знімного протеза, визначалася досить значна кількість епітеліоцитів, часто згрупованих, велика кількість зруйнованих клітин, значна кількість нейтрофілів і лімфоцитів. При морфологічному дослідженні в групі пацієнтів із симптомами непереносимості акрилової пластмаси на сьому добу різко знижується кількість поверхневих клітин — до рівня  $(15,6 \pm 1,2) \%$ , а також різко зростає кількість проміжних клітин (табл. 3).



Таблиця 3

**Співвідношення кількості епітеліоцитів слизової оболонки ротової порожнини в осіб із незнімними ортопедичними конструкціями, %**

Група пацієнтів		Групи клітин		
		Пара- базальні	Проміж- ні	Поверх- неві
<b>Металеві незнімні протези</b>	Контрольна	$1,5 \pm 0,5$	$21,0 \pm 8,0$	$77,5 \pm 17,5$
	Хворі зі скаргами на непереносимість матеріалів дослідження	0	$82,0 \pm 11,5$	$28,0 \pm 8,5$
	p	$< 0,01$	$< 0,01$	$< 0,05$
<b>Металопластмасові незнімні протези</b>	Контрольна	$2,0 \pm 0,5$	$28,5 \pm 2,5$	$69,5 \pm 11,5$
	Хворі зі скаргами на непереносимість матеріалів дослідження	0	$71,0 \pm 9,5$	$29,0 \pm 5,5$
	p	$< 0,01$	$< 0,05$	$< 0,05$
	Після перепротезування металевими протезами			
	Хворі зі скаргами на непереносимість матеріалів дослідження	$1,5 \pm 0,5$	$55,2 \pm 0,3$	$43,0 \pm 10,0$
	p	$> 0,05$	$< 0,01$	$< 0,05$
	Після протезування суцільнокерамічними протезами			
	Хворі зі скаргами на непереносимість матеріалів дослідження	$2,5 \pm 0,5$	$33,5 \pm 3,5$	$63, \pm 2,5$
	p	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$
<b>Пластмасові незнімні протези</b>	Контрольна	$2,3 \pm 0,3$	$24,0 \pm 0,5$	$73,5 \pm 8,5$
	Хворі зі скаргами на непереносимість матеріалів дослідження	$3,5 \pm 1,5$	$58,5 \pm 5,5$	$47,5 \pm 7,0$
	p	$> 0,01$	$< 0,01$	$< 0,05$
<b>Металокерамічні незнімні протези</b>	Контрольна	$2,0 \pm 0,5$	$26,5 \pm 1,5$	$71,5 \pm 6,5$
	Хворі зі скаргами на непереносимість матеріалів дослідження	$2,5 \pm 0,5$	$39,5 \pm 3,5$	$58,0 \pm 6,5$
	p	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$

Динаміка стану епітелію слизової оболонки в пацієнтів із нейлоновими протезами, порівняно з аналогічними результатами досліджень у хворих з акриловими протезами, характеризується згладженою тенденцією змін кількості проміжних клітин — вона практично повертається до рівня перед протезуванням. Дослідження стану епітелію слизової оболонки ротової порожнини в осіб зі скаргами на непереносимість матеріалів бюгельного протеза корелювало з аналогічними даними для акрилових протезів.

Хоча слід зазначити, що в разі бюгельного протезування навіть у хворих зі скаргами на неефективність протезування показник відсоткової кількості парабазальних клітин був стабільний. При протезуванні бюгельними протезами та виникненні симптомів непереносимості відмінним діагностичним критерієм є співвідношення кількості поверхневих і проміжних клітин епітелію протезного поля.

У клініці ортопедичної стоматології останнім часом все частіше лікарі стикаються з алергічними проявами на сплави металів, із яких виготовляють каркаси зубних протезів. Методів профілактики та виявлення алергічних реакцій при ортопедичному лікуванні недостатньо. Найпоширенішими є провокаційні тести. У стоматологічній практиці для діагностики алергічних проявів до стоматологічних матеріалів часто використовуються шкірні проби: компресорні, краплинні, компресійної скарифікації, скарифікаційно-плівкові й ін. Але специфіка конструкційних матеріалів в ортопедичній стоматології не дає змоги отримати об'єктивну картину стану індивідуальної чутливості до комплексних матеріалів: композитів, керамічних мас, сплавів із великою кількістю лігатур тощо.

Запропоновано велику кількість тестів для запобігання індивідуальній непереносимості матеріалів. Так, широко відомий лабораторний пероксидазний тест — провокаційний «клаптевий тест» (в іноземній літературі його називають патч-тестом). Він полягає в накладенні на шкіру обстежуваного речовини з подальшою оцінкою клінічної реакції організму через 24–48 год. При використанні патч-тесту для оцінки чутливості шкіри пацієнтів до матеріалів зубних протезів, на які розвинувся контактний стоматит, що було причиною зняття цих протезів, зазначається, що чітка шкірна реакція розвивалася менш ніж у половині випадків.

Зазначені тести складні у виконанні, потребують дороговартісних реактивів і залежать від стану організму, характеру їжі, прийому певних ліків тощо. Унаслідок проведених наукових досліджень нами було розроблено тест для діагностики непереносимості конструкційних матеріалів, який повністю об'єктивний та відображає показники сприйняття організмом.

Методика проведення тесту така. На диски фільтрувального паперу, змочені дистильованою водою, поміщали замішаний фіксаційний цемент, порошок кераміки, відбитковий матеріал або стружку металевго сплаву. Диск установлювався вестибулярно на ясенний край у ротовій порожнині на верхній або нижній щелепі.

Аплікація матеріалу тривала 50 хв, після чого підраховували співвідношення кількості нейтрофілів у змивах із ротової порожнини.

Нами були протестовані 2 групи пацієнтів за допомогою чотирьох незалежних загальновідомих тестів (раніше вже застосовувані для визначення індивідуальної непереносимості в стоматологічній практиці). Тести включають 2 лабораторних та 2 контактних.

Серед лабораторних пероксидазний тест та інтерлейкіновий тест. Серед клінічних провокаційний СЯТ та контактний шкірний провокаційний тест.

За даними пероксидазного тесту всі застосовувані матеріали в пацієнтів 2 групи викликають реакцію організму значно більш виражену, ніж у 1 групі. Також слід зазначити, що високі результати переважно показують пацієнти при застосуванні мостоподібних протезів (середній результат — 43,1 %), а при застосуванні окремих конструкцій або кількох коронок результат становив 33,6 та 29,8 %, відповідно. Аналіз отриманих результатів інтерлейкінового тесту в свою чергу засвідчив несуттєві відмінності в концентрації інтерлейкінів у змішаній слині у пацієнтів 1 групи (тобто контрольної) до і після провокаційного тесту, тоді як у групі пацієнтів із непереносимістю ці відмінності були значними — концентрація інтерлейкінів у змішаній слині підвищилася у 2,4 рази. Отримані дані свідчать про схожість результатів із 1 тестом.

При застосуванні тестів найкращим є СЯТ, який має високу об'єктивність і дуже зручний у роботі. Також з'ясовано, що абсолютно всі матеріали, включаючи кераміку, можуть викликати індивідуальну непереносимість із більше чи менше вираженими клінічними симптомами.

Для вибору відбиткового матеріалу розроблено індексну оцінку, яка дає змогу на простому для сприйняття рівні оцінити клінічні умови для отримання якісного відбитка альгінатним матеріалом максимально комфортно для пацієнта й підібрати необхідний матеріал, правильно його застосувати до кожної окремої клінічної ситуації.

Вивчаючи реактивні властивості фіксаційних цементів, виявили чітку тенденцію до групової відмінності залежно від хімічних складових цементної композиції.

При проведенні провокаційного тесту з вивченням міграції нейтрофілів нами було визначено, що найменш реактивні біологічні властивості має група склоіономерних цементів, найбільшу провокаційну реакцію показали цинк-фосфатні цементі.

Для обґрунтування патогенезу індивідуальної непереносимості стоматологічних протезних матеріалів було відібрано групу пацієнтів, що звернулися до клініки ортопедичної стоматології через певний період (не менше 2 тижнів) після протезування зі скаргами на неможливість комфортного користування протезами.

Пацієнти включалися в групу лише при ретельному обстеженні ротової порожнини, після оцінки виготовлених конструкцій зубних протезів і з'ясування, що лікарських помилок не було допущено (112 осіб) і розподілені на 3 групи: 1 група 2 (10,7 %) осіб, у 2 — 88 (78,6 %), у 3 — також 12 (10,7 %) осіб. У процесі досліджень проводили провокаційний тест.

У 1 групі половина пацієнтів страждали на захворювання ШКТ (основними були хронічний холецистит і хронічний панкреатит). У 2 групі окрім захворювань ШКТ (у 79 %) були також ендокринні захворювання, зокрема цукровий діабет. У 3 групі результати вивчення анкетних даних визначили патологію ШКТ і ендокринної системи та різні форми алергічних реакцій.

Проведені дослідження засвідчили, що вирішальним чинником у розвитку непереносимості конструкційних матеріалів є захворювання ШКТ. Також серед причин, що призводять до посилення перебігу процесів непереносимості дентальних матеріалів, слід зазначити побутову алергію, цукровий діабет і низку інших чинників. Це створює можливість дійти висновку, що проблема непереносимості стоматологічних матеріалів — актуальне завдання сучасної ортопедичної стоматології, а проведення провокаційної проби, що дає змогу провести ранню діагностику стану організму, слід виконувати за будь-якого вигляду зубного протезування.

Проведені нами морфологічні дослідження підтвердили, що вирішальним чинником у розвитку непереносимості конструкційних матеріалів є захворювання ШКТ. Також серед причин, що призводять до посилення перебігу процесів непереносимості дентальних матеріалів, слід зазначити побутову алергію, цукровий діабет і низку інших чинників. Усе зазначене дає змогу дійти висновку, що проблема непереносимості стоматологічних матеріалів — актуальне завдання сучасної ортопедичної стоматології, а проведення провокаційної проби, що допомагає провести ранню діагностику стану, слід здійснювати за будь-якого вигляду зубного протезування.

Наші дослідження доводять, що пацієнтам, які мають в анамнезі або страждають непереносимістю певних конструкційних стоматологічних матеріалів, необхідна ретельніша й посилена гігієна протезів.

При оцінці отриманих результатів звертає на себе увагу те, що в перші дні користування протезами в осіб під час звичайних санітарно-гігієнічних заходів найоптимальніший рівень гігієни протезів було визначено на протезах, виготовлених із ProBase ( $1,6 \pm 0,1$ ) од.; пі-ку-пласт ( $1,9 \pm 0,2$ ) од.; дентапласт ( $2,0 \pm 0,1$ ) од. Найгірші результати продемонстрували пацієнти з протезами з пластмаси оптикаст ( $3,3 \pm 0,3$ ); фторакс ( $3,3 \pm 0,1$ ); етакрил ( $3,7 \pm 0,3$ ) од.

При застосуванні механічного очищення в усіх протезів якість гігієни збільшувалася ( $0,21 \pm 0,04$ ) %. Досить цікавим є те, що через 10 днів користування протезами якість гігієни незначно, але знижується — у межах 7–9 %.

При застосуванні хімічного очищення протезів якість гігієни порожнини порівняно з забрудненістю протезів без гігієни збільшилася на ( $0,33 \pm 0,8$ ) %.

Через 1 міс. досліджень у пацієнтів, які застосовували механічний спосіб очищення протезів, стан гігієни протезів погіршувався в середньому на 0,5–2,2%, а при застосуванні хімічних засобів очищення поліпшувалося приблизно на 12,2–18,5%, досягаючи, наприклад, при протезуванні пластмасою ProBase, рівня  $(0,94 \pm 0,4)$  од. При застосуванні хімічної очистки характер їжі не впливав на гігієнічність протеза. Доведено також, що всі особи, які вживали кислішу їжу, мали достовірно нижчий рівень гігієни: ProBase  $(1,4 \pm 0,2)$  од.; пі-ку-пласт  $(1,4 \pm 0,1)$  од.; дентапласт  $(1,5 \pm 0,2)$  од.; оптикаст  $(2,9 \pm 0,1)$  од., фторакс  $(3,0 \pm 0,1)$  од.; етакрил  $(3,3 \pm 0,4)$  од. Слід також зазначити, що характер їжі не змінював гігієнічність протеза, особливо при хімічному очищенні.

На нашу думку, цей факт пояснюється пригніченням кандидозної флори в більш лужному середовищі. А через те, що основна проблема гігієнічності протеза — наявність кандидозного обсіменіння, рівень гігієни знижується при вживанні кислої їжі. Також можна відзначити підвищення саливації в осіб, що віддає перевагу кислому характеру їжі.

Отже, результати свідчать, що хворим, яким виготовили знімний протез, показано застосування хімічного очищення базису зубного протеза. Також слід зазначити, що характер їжі не змінював гігієнічність протеза, особливо при хімічному очищенні. Однак застосування тільки механічної очистки при вживанні кислої їжі призводить до погіршення стану протеза, що, на нашу думку, пов'язано зі зниженням функціональної активності слинних залоз, із наявністю грибової флори на поверхні протеза.

Аналіз клінічного застосування розробленої нами методики, способу протезування та ведення хворого, який страждає на непереносимість конструкційних стоматологічних матеріалів, продемонстрував її ефективність і клінічну доцільність застосування.

## ВИСНОВКИ

У дисертації представлений унікальний підхід до індивідуалізації алгоритмів ортопедичного лікування стоматологічних пацієнтів шляхом реалізації концепцій диференційованого пацієнт-орієнтованого вибору стоматологічних матеріалів, прогнозування та профілактики розвитку галітозу як протезно-асоційованого ускладнення та ідентифікації ризику непереносимості специфічних конструкційних середників на етапах планування та проведення комплексної стоматологічної реабілітації.

1. На підставі проведених статистичних та епідеміологічних досліджень встановлено, що поширеність специфічних типів ускладнень ортопедичного лікування, пов'язаних із застосування різних конструкційних матеріалів, сягає 18,6%, при цьому 84,2 % випадків таких асоційовані із фактом індивідуальної непереносимості окремих протетичних середників серед чоловіків віком від 35 до 50 років, як основної цільової категорії пацієнтів, що користуються незмінними видами ортопедичних конструкцій.

2. Доведено факт прямої статично значущої кореляції ( $p < 0,05$ ) параметрів інтенсивності обсіменіння грибами роду *Candida* поверхні протезів, що контактують з тканинами протезного ложа, та ризику розвитку протезно-асоційованих ускладнень, зокрема у формі їх непереносимості, що підтверджує діагностичну значимість кількісних показників даного мікробіологічного середника в якості прогностичного критерію.

3. Встановлено можливість використання параметру відсоткового вмісту *Str. viridians* в якості критерію оцінки ефективності реалізації лікувально-профілактичних заходів, направлених на купірування індивідуальної непереносимості різних конструкційних матеріалів, шляхом стратифікації таких відносно рівня 50% редукції обсіменіння стрептококом.

4. В результаті проведених клініко-лабораторних досліджень патогенетично обґрунтовано доцільність, розроблено та клінічно апробовано комплексний клініко-лабораторний двоетапний провокаційний тест для ідентифікації факту непереносимості до різних сплавів, які використовуються під час виготовлення ортопедичних конструкцій, що сприяє оптимізації результатів проведеного лікування та індивідуалізації алгоритмів надання стоматологічної допомоги.

5. Показники цитологічного аналізу, що асоційовані із стійкою втратою поверхневого шару епітелію слизової оболонки протезного ложа разом із параметром співвідношення кількості поверхневих та проміжних клітин епітелію характеризуються високою діагностичною значимістю та прогностичною валідністю щодо підтвердження клінічно зареєстрованих проявів індивідуальної непереносимості матеріалів, які використовуються при виготовленні бюгельних протезів.

6. Показники поширеності галітозу серед стоматологічних пацієнтів, реабілітованих із використанням повних знімних протезів, складають 88,7%, демонструючи виражену статистично встановлену тенденцію до зростання частоти реєстрації та вираженості асоційованих клінічних проявів серед осіб, що користуються двома повними знімними акриловими протезами, та в залежності від площі базису протетичної конструкції.

7. Реалізація концептуального підходу до профілактики розвитку галітозу шляхом врахування складових патогенетичної концепції диференційованої відповіді тканин ротової порожнини на вплив конструкційних матеріалів ортопедичних протезів сприяє зниженню вираженості реактивних та запальних змін на системному та локальному рівнях.

8. Доцільність адаптації лікувально-профілактичних заходів та індивідуалізація таких у формі пацієнт-орієнтованих схем їх впровадження обґрунтована в результаті верифікації прямого корелятивного зв'язку між показниками рівня гігієни ротової порожнини та якості гігієни ортопедичних конструкцій з частотою та вираженістю ознак непереносимості протезів у пацієнтів відповідних досліджуваних категорій (з обтяженим анамнезом, при

ігноруванні періодичних оглядів, при відсутності мотивації, при неналежному догляді за станом ротової порожнини).

9. Аналіз результатів пролонгованого клінічного моніторингу підтвердив ефективність індивідуалізації алгоритмів ортопедичного лікування стоматологічних хворих шляхом диференційованого підбору конструкційних і супутніх матеріалів для протезування, що сприяло статистично вираженому зниженню показників поширеності непереносимості до 7% серед досліджуваної групи пацієнтів.

## **ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

1. Для визначення непереносимості сплавів для зубних протезів розроблено та запропоновано провокаційний тест, який полягає в тому, що до протезування на ізольовані, знежирені і висушені зуби наносять заздалегідь підготовлену стружку сплаву конструкційного матеріалу протеза з краплею дентального адгезиву в ділянці нижче шийки зуба на 2–3 хв. Через 72 год оцінюють результат реакції тканин, що прилягають до шийки опорного зуба.

Для підтвердження індивідуальної непереносимості обраного в клініці матеріалу на диск фільтрувального паперу, змочений дистильованою водою, поміщають вибраний досліджуваний матеріал. Диск установлюється вестибулярно на ясна ротової порожнини на верхній або нижній щелепі. Аплікація матеріалу триває 50 хв, після чого підраховується співвідношення кількості нейтрофілів у змивах із ротової порожнини.

2. При ортопедичному лікуванні хворих, з непереносимістю конструкційних стоматологічних матеріалів, рекомендуємо проводити стоматологічний та алергологічний анамнез, для виявлення спадкової схильності пацієнта до алергічних захворювань: алергічний риніт, бронхіальну астму, екзему, лікарську та харчову алергію.

При виявленні у пацієнтів симптомів непереносимості конструкційних стоматологічних матеріалів призначають антигістамінні препарати *per os* (телфаст, 180 мг).

Із метою профілактики й усунення змін на шкірі призначають мазь целестодерм із гараміцином, а також комплекси вітамінів із мікроелементами, які вживають упродовж 1 міс. після виготовлення та фіксації нових протезів. Незнімні протези необхідно фіксувати на 10–14 днів (середній час повної адаптації до протезів) зі щотижневою тимчасовою перефіксацією.

## СПИСОК РОБІТ, ЩО ОПУБЛІКОВАНІ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### Наукові праці, в яких опубліковані основні результати дисертації.

1. Гризодуб ЕВ, **Гризодуб ДВ**. Изучение распространенности заболеваний тканей пародонта среди населения Харьковского региона. Проблемы сучасної медичної науки та освіти. 2010; 4:67-71. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка статті до друку).*
2. Гризодуб ВІ, Голубничий ОП, Кричка НВ, **Гризодуб ДВ**, та ін. Визначення оклюзійної кривої протезів у ротовій порожнині при повній відсутності зубів. Український стоматологічний альманах. 2010; 4:46-48. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка статті до друку).*
3. **Гризодуб ДВ**. Особенности проявления галитоза у стоматологических пациентов, пользующихся съёмными зубными протезами. Проблемы сучасної медичної науки та освіти. 2011; 2:51-55.
4. **Гризодуб ДВ**, Кричка НВ. Шляхи розв'язання проблем галітозу у стоматологічних пацієнтів. Інтегративна антропологія. 2011; 2(18):46-51. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка статті до друку).*
5. Гризодуб ЕВ, Кожаниця ВІ, **Гризодуб ДВ**, Кричка НВ. Оптимізація ортопедичного лікування хворих із повною адентією. Проблемы сучасної медичної науки та освіти. 2011; 3(19):86-91. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка статті до друку).*
6. Гризодуб ВІ, Абед Єль-Халабй, **Гризодуб ДВ**. Лечение аномалий открытого прикуса 2 класса по Энгля с помощью съёмного функционального аппарата и внеротовой тяги. Український стоматологічний альманах. 2012; 2(1):27-29. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка статті до друку).*
7. Кричка НВ, **Гризодуб ДВ**. Методика визначення окклюзійної площини протезів у ротовій порожнині хворих із повною відсутністю зубів. Проблемы непрерывной освіти та науки. 2012; 2(6):84-88. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка статті до друку).*
8. **Гризодуб ДВ**, Шутурмінський ВГ. Результати порівняльного дослідження цитотоксичності альгинатних матеріалів. Проблемы непрерывной освіти та науки. 2012; 4(8):60-62. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка статті до друку).*
9. **Гризодуб ДВ**. Клиническое обоснование выбора альгинатного материала в различных клинических ситуациях. Український стоматологічний альманах. 2012; 3:25-28.



10. **Гризодуб ДВ.** Дослідження цитотоксичності стоматологічних альгінатних матеріалів. Галицький лікарський вісник. 2012;4:29-31.
11. **Гризодуб ДВ.** Определение распространенности непереносимости зубных протезов среди лиц, пользующихся различными несъемными конструкциями. Проблемы безперервної медичної освіти та науки. 2013;2(10):29-31.
12. **Гризодуб ДВ.** Оцінка догляду за акриловими знімними протезами, виготовлених з різних пластмас залежно від типу раціону. Новини стоматології. 2013;4(77):69-72.
13. **Гризодуб ДВ.** Результаты исследования биохимической активности ротовой жидкости при использовании различных фиксационных дентальных материалов. Проблемы безперервної медичної освіти та науки. 2014;1(13):83-86.
14. **Гризодуб ДВ.** К вопросу о патогенезе индивидуальной переносимости стоматологических протезных материалов. Збірник наукових праць інституту стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика. 2014;5:80-83.
15. **Гризодуб ДВ.** Разработка и обоснование комплексного подхода к определению индивидуальной непереносимости или чувствительности к стоматологическим материалам. Georgian Medical News. 2014;3(228):7-14.
16. **Гризодуб ДВ.** Результаты исследования клеточного иммунитета у лиц, пользующихся несъемными протезами на основе различных сплавов металлов. Медичні перспективи. 2014;3(XIX):71-75.
17. **Гризодуб ДВ.** Оценка гуморального иммунитета у лиц, пользующихся металлическими или комбинированными несъемными протезами. Проблемы безперервної медичної освіти та науки. 2014;4:76-80.
18. **Гризодуб ДВ, Роберт Бадалов Мехрали Аглы.** Оценка микробной обсеменности полости рта пациентов, страдающих непереносимостью базисных материалов съёмных зубных протезов. Вісник проблем біології і медицини. 2015;2(119):48-52. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка статті до друку).*
19. **Гризодуб ДВ, Гризодуб ЕВ, Бадалов Роберт Мехрали Оглы.** Результаты сравнительных исследований цитотоксичности силиконовых оттискных материалов. Проблемы безперервної медичної освіти та науки. 2015; 4(20):87-89. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка статті до друку).*
20. **Гризодуб ДВ.** Оценка микробной обсеменности полости рта пациентов при непереносимости материалов несъемных зубных протезов. Медичні перспективи. 2015; 3(XX):95-100.
21. **Гризодуб ДВ.** Роль фиксированных цементов в развитии осложнений несъемного зубного протезирования. Український стоматологічний альманах. 2015;6:32-35.

22. **Гризодуб ДВ.** Вивчення обсіменіння грибами *Candida* порожнини рота у пацієнтів з непереносимістю матеріалів мостоподібних зубних протезів, Новини стоматології. 2016; 1(86):54-57.

23. **Гризодуб ДВ.** Оценка изменений в структуре эпителия слизистой оболочки полости рта при непереносимости материалов зубных протезов. Лабораторная диагностика. Восточная Европа. 2016; 5(3):388-92.

24. **Гризодуб ДВ.** Влияние материала базиса съёмных протезов на структуру слизистой оболочки полости рта. Стоматологический журнал. 2016; 4(67):290-5.

25. **Гризодуб ДВ, Бадалов КР, Бадалов РМ.** Комплексная оценка состояния тканей протезного поля при протезировании съёмными бюгельными протезами лиц с непереносимостью к конструкционным материалам. Проблеми безперервної освіти і науки. 2017; 3(26):39-42. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка статті до друку).*

26. **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.

27. **Гризодуб ВІ, Малахай ПМ, Гризодуб ДВ, Ель-Халабай Абед Ібрагім винахідники;** Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України, патентовлалик. Ортодонтичний апарат. Патент України №71384. 2012, 10 липня. *(Особистий внесок – проведення патентного пошуку, планування і проведення експерименту, забір матеріалу, узагальнення результатів, оформлення патенту).*

28. **Гризодуб ВІ, Гризодуб ДВ, Бок ЮВ, винахідники;** Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України, патентовасник. Спосіб індивідуального підбору альгінатного відбиткового матеріалу. Патент України на корисну модель №72133. 2012, 10 серпня. *(Особистий внесок – проведення патентного пошуку, планування і проведення експерименту, забір матеріалу, узагальнення результатів, оформлення патенту).*

29. **Гризодуб ДВ., винахідник та патентовасник.** Спосіб визначення непереносимості сплавів для зубного протезування. Патент України на корисну модель № 84405. 2013, 25 жовтня.

30. **Гризодуб ДВ, Гризодуб ВІ, Гризодуб ЄВ, винахідники;** Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України, патентовасник. Спосіб визначення індивідуальної чутливості до стоматологічних матеріалів. Патент України на корисну модель №91624. 2014, 10 липня. *(Особистий внесок – проведення патентного пошуку, планування і проведення експерименту, забір матеріалу, узагальнення результатів, оформлення патенту).*

31. **Гризодуб ДВ.** Новый отечественный силиконовый оттисковой материал. Монография. Харьков, 2014:95.

**Опубліковані праці апробаційного характеру.**

32. **Гризодуб ДВ.** Индивидуальный подход к выбору оттискового материала. Сучасна реконструктивна стоматологія. Міждисциплінарний підхід: мат. науково-практичної конференції з міжнародною участю. (Одеса, 11-12 травня 2012). Одеса, 2012:74-76.

33. Гризодуб ВІ, Кричка НВ, **Гризодуб ДВ**, Кажоцина МВ. Усовершенствование технологии изготовления полных съёмных протезов. Новые технологии в стоматологии: мат. XVII междунар. конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. (Санкт-Петербург, Россия 15-17 мая 2012). Санкт-Петербург, 2012:47. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка матеріалу до друку).*

34. **Гризодуб ДВ.** Усунення галітозу, викликаного несумісністю матеріалів зубних протезів. Інноваційні технології в стоматології: мат. науково-практичної конференції (Тернопіль, 28 вересня 2012). Тернопіль, 2012; 21-23.

35. Гризодуб ВІ, Кричка НВ, **Гризодуб ДВ.** Аллергические заболевания в ортопедической стоматологии. Новые технологии в стоматологии: мат. XVIII междунар. конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. (Санкт-Петербург, Россия 14-16 мая 2013). Санкт-Петербург, 2013:45. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка матеріалу до друку).*

36. Гризодуб ВІ, Кричка НВ, **Гризодуб ДВ.** Непосредственное протезирование после операции удаления большого числа зубов. Новые технологии в стоматологии: мат. XX междунар. конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. (Санкт-Петербург, Россия 3-5 июня 2015). Санкт-Петербург, 2015:33-34. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка матеріалу до друку).*

37. **Гризодуб ДВ.** Морфологическая оценка состояния эпителия слизистой оболочки полости рта при пользовании биоинертными частичными съёмными протезами из нейлона. The Thirteen International Conference on Biology and Medical Sciences. (15 March 2017 Vienna). Vienna, 2017:41-4.

**Опубліковані праці, які додатково відображають результати дисертації.**

38. **Гризодуб ДВ.** Individual selection of silicone impression materials in prosthetic patients intolerant of prosthetic material. InterMedikal Jornal. 2015;1(3):10-4.

39. Гризодуб ВІ, Абед Єль-Халабй, **Гризодуб ДВ.** Новые разработки в комплексном лечении глубокого прикуса с язычным положением фронтальных зубов нижней челюсти. Стоматолог. 2011;12(162):12-5. *(Особистий внесок – планування досліджень, проведення та аналіз результатів, підготовка статті до друку).*

## АНОТАЦІЯ

**Гризодуб Д.В. Обґрунтування індивідуального вибору стоматологічних матеріалів при ортопедичному лікуванні хворих.** – На правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія. – ДВНЗ «Ужгородський національний університет» МОН України, Ужгород, 2021.

Дисертаційна робота присвячена обґрунтуванню концепції підвищення ефективності ортопедичного лікування знімних і незнімних конструкцій зубних протезів та профілактики виникнення галітозу у хворих за рахунок патогенетичного підбору матеріалів для виготовлення зубних протезів.

Клінічні дослідження проводилися за участі 236 пацієнтів, які раніше були протезовані незнімними конструкціями; були розподілені на три групи для вирішення поставлених завдань. Були проведені стоматологічні та клініко-лабораторні дослідження: аналіз параметрів клітинного й гуморального імунітету, реакція гальмування міграції лейкоцитів, вивчення загального обсіменіння ротової порожнини та поверхні зубних протезів. Із метою розробки індивідуального комплексного тесту на чутливість до зубних протезів та індивідуального підбору конструкційних матеріалів проведено лабораторні дослідження стану крові й ротової рідини пацієнтів.

Розв'язано одну з основних проблем ортопедичної стоматології: розробка концепції індивідуального підбору стоматологічних матеріалів для виготовлення зубних протезів та розробка прогностичних критеріїв якості індивідуальної переносимості матеріалів для дентального протезування.

Встановлено патогенез розвитку галітозу, пов'язаний з індивідуальною патологічною реакцією організму на стоматологічні матеріали. Розроблено методи профілактики та усунення галітозу; розроблено нову методику підготовки пацієнта перед ортопедичним лікуванням, що виключає негативний вплив матеріалів протезів на організм загалом; проведено порівняльну клінічну оцінку реакції організму у віддалені терміни після ортопедичного лікування. На підставі проведення провокаційного тесту з вивченням міграції нейтрофілів було визначено, що найменш реактивними біологічними властивостями володіє група склоіономерних цементів.

Розроблено інструкції та показання до застосування різних матеріалів у разі індивідуальної чутливості до них.

Запропоновано алгоритми профілактики галітозу, викликаного несумісністю матеріалів, із яких виготовлено протез, та індивідуальним середовищем ротової порожнини в пацієнта, який користується зубними

протезами. Розроблена концепція практичного застосування тест-схем для виготовлення якісних зубних протезів.

**Ключові слова:** вторинна адентія, зубний протез, стоматологічні матеріали, індивідуальна чутливість, галітоз.

## АННОТАЦИЯ

**Гризодуб Д.В. Обоснование индивидуального выбора стоматологических материалов при ортопедическом лечении больных. –** На правах рукописи. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.22 – стоматология. – ГВУЗ «Ужгородский национальный университет», Ужгород, 2021.

Диссертационная работа посвящена обоснованию концепции повышения эффективности ортопедического лечения съёмных и несъёмных конструкций зубных протезов и профилактики возникновения галитоза у больных за счёт патогенетической подбора материалов для изготовления зубных протезов.

Клинические исследования проводились с участием 236 пациентов, которые ранее были протезированного несъёмными конструкциями; были разделены на три группы для решения поставленных задач. Были проведены стоматологические и клинико-лабораторные исследования: анализ параметров клеточного и гуморального иммунитета, реакция торможения миграции лейкоцитов, изучение общего обсемененности полости рта и поверхности зубных протезов. С целью разработки индивидуального комплексного теста на чувствительность к зубным протезам и индивидуального подбора конструкционных материалов проведены лабораторные исследования состояния крови и ротовой жидкости пациентов.

Решена одна из основных проблем ортопедической стоматологии: разработка концепции индивидуального подбора стоматологических материалов для изготовления зубных протезов и разработка прогностических критериев качества индивидуальной переносимости материалов для дентального протезирования.

Установлено патогенез развития галитоза, связанный с индивидуальной патологической реакцией организма на стоматологические материалы. Разработаны методы профилактики и устранения галитоза; разработана новая методика подготовки пациента перед ортопедическим лечением, что исключает негативное влияние материалов протезов на организм в целом; проведена сравнительная клиническую оценку реакции организма в отдаленные сроки после ортопедического лечения. На основании проведения провокационного теста с изучением миграции нейтрофилов было определено, что наименее реактивными биологическими свойствами обладает группа стеклоиономерных цемента.

Разработаны инструкции и показания к применению различных материалов при индивидуальной чувствительности к ним.

Предложены алгоритмы профилактики галитоза, вызванного несовместимостью материалов, из которых изготовлен протез, и индивидуальным средой полости рта у пациента, который пользуется зубными протезами. Разработана концепция практического применения тест-схем для изготовления качественных зубных протезов.

**Ключевые слова:** вторичная адентия, зубной протез, стоматологические материалы, чувствительность, галитоз

## SUMMARY

**Gryzodub D. V. Rationale for individual choosing of dental materials in prosthodontic treatment.** – Manuscript. Thesis for acquiring the degree of Doctor of Medicine on specialty «Stomatology 14.01.22». Uzhhorod National University, Uzhhorod, 2021.

This thesis is focused on improvement of prosthodontic treatment effectiveness and prevention of patients at the expense of pathogenetic choosing of materials for dental prosthesis manufacture.

Clinical trials in 236 patients. All of them were fit fixed prosthesis. The first (control) group of 59 patients included patients without any sign symptoms of intolerance to dental prosthesis materials recorded both after appointment and in medical history.

The second and the third groups included patients with sign symptoms of negative effect of dental prosthesis on oral cavity tissues and, in general, intolerance to prosthesis materials by the body.

Patients of the second group (84 persons) were fit fixed porcelain prosthesis or overlay removable non-acrylic overlay denture without any additional diagnostics and treatment.

Patients of the third group (93 persons) passed diagnostic trial according to our self-developed methods (section 6), as well as our self-developed individual dental prosthesis and complex of preventive measures, including fetor oris prevention.

To choose optimal materials for dental prosthetics statistical trials on dental prosthesis prevalence rate using different prosthodontic treatment methods, different materials for dental prosthesis manufacture, prosthetic denture life time were carried out with the aim of prosthodontic treatment quality assessment with dental prosthesis and fetor oris prevalence rate, caused by dental prosthesis materials incompatibility.

To determine the response of oral cavity and body tissues to construction materials, assessment of fetor oris factors, significant clinical laboratory tests (analysis of cellular and humoral immunity parameters, inhibition of leukocyte migration, study of general oral cavity dental prosthesis surface seeding).

With the aim of development of individual complex test on sensitivity to dental prosthesis and individual choosing of construction materials, laboratory tests on the condition of blood and oral cavity of patients were carried out.

For comparative assessment of clinical effectiveness of proposed methods for prevention of intolerance to dental prosthesis materials and fetor oris, caused by intolerance to construction materials, clinical tests (medical history, examination, palpation, fetor oris, clinical laboratory assessment of patient's oral cavity, in terms of use of different dental prosthesis, assessment of oral hygiene) were carried out (Oral Hygiene Index, *Fedorov-Volodkina index*, Green- Vermillion index, Stallard index, Silness—Loe index).

One of the prosthetic dentistry fundamental problems is the development of individual choosing of dental materials in prosthesis manufacture; development of quality prognostic index for individual tolerability to the materials for dental prosthetics.

For the first time development of fetor oris pathogenesis, related to individual adverse response of the body to dental materials was established. Methods for fetor oris elimination and its prevention developed.

For the first time on the basis of objective data complex (data of objective clinical trial and functional tests) the new methods for pre-prosthetic preparation of patient, excluding negative effect of prosthetic denture materials on the body in general. For the first time, clinical assessment of long-term response after dental prosthetics with materials, used as construction materials for dental prosthesis carried out. Assessment of oral fluid and tissues composition in patients with dental prosthesis gave an opportunity to assess oral homeostasis of individuals in this category of patients.

On the basis of provocation test with the study of neutrophils migration, it was found, that the less responsive biological properties observed in the group of glass-ionomer cements, the most provocative response was shown by zinc-phosphate cements.

Developed instructions and recommended indications for the use of different materials in case of individual sensitivity.

Algorithm for fetor oris prevention, caused by incompatibility of dental prosthesis materials and individual oral cavity medium in patient with dental prosthesis.

Given clinical assessment gave an opportunity to develop a concept for practical application of the test-schemes in high-quality dental prosthesis manufacture.

**Key words:** secondary edentulism, dental prosthesis, dental materials, individual sensitivity, fetor oris.

## ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

БЕМР	—	біоелектромагнітний резонанс
ГП	—	генералізований пародонтит
ЕПД	—	електропунктурна діагностика
ІГМЛ	—	індекс гальмування міграції лейкоцитів
ІФА	—	імуноферментний аналіз
КПВ	—	індекс інтенсивності карієсу (карієс, пломба, видалені)
КХС	—	кобальто-хромовий сплав
ЛСС	—	леткі сірчисті сполуки
НЗІР	—	неприємний запах із рота
НСТ-тест	—	тест із нітросинім тетразолієм
ОІ	—	органолептичний індекс
РГМЛ	—	реакція гальмування міграції лейкоцитів
СВ-метод	—	скловолоконний метод
СКМ	—	стоматологічні конструкційні матеріали
СОПР	—	слизова оболонка ротової порожнини
СЯТ	—	слизово-ясенний тест
ЦІК	—	циркулюючі імунні комплекси
ШКТ	—	шлунково-кишковий тракт
ВАНА-тест	—	Benzoyl-DL-Arginine-NaphthylAmide test