

Матеріали для стоматологічних реставрацій та їх вибір

Вінницький національний технічний університет

Анотація. У матеріалах роботи наведено результати аналізу та вибору матеріалів для стоматологічних реставрацій. У стоматології формуються нові вимоги до технологій реставраційних робіт та матеріалів, які використовуються. Вибір оптимального матеріалу є важливим для забезпечення довговічності та функціональності реставрацій, особливо враховуючи вплив щоденних навантажень на зуби та зміну температури під час прийому їжі та напоїв. Дослідження, спрямовані на аналіз функціональних критеріїв матеріалів, дають змогу покращити клінічні результати та зменшити потребу в повторних реставраціях, що є важливим як з точки зору здоров'я пацієнтів, так і економічної ефективності. Для формування критеріїв вибору стоматологічних матеріалів використано такі фактори:

- забезпечення безпеки для пацієнта під час проведення стоматологічних маніпуляцій;
- прискорення виконуваних робіт при збереженні високої якості;
- спрощення завдання, яке стоїть перед стоматологом та забезпечення комфорту його роботи;
- надання стійкості стоматологічним конструкціям - імплантатам, коронкам, вінірам та ін;
- забезпечення високих гігієнічних стандартів та дотримання міжнародних медичних норм.

Ключові слова: кваліметрична оцінка, стоматологічні матеріали, фактори оцінки, критерії.

Підвищені сучасні вимоги до критеріїв якості життя формують у стоматології нові вимоги до технологій реставраційних робіт та матеріалів, які використовуються. Потрібні високі механічні, естетичні властивості, стійкість до впливів кислот, лугів, перепаду температур тощо, які відповідають сучасним стандартам якості. Поряд з високими твердістю та зносостійкістю необхідно забезпечити добру придатність до механічної обробки, ливарні властивості, відсутність шкідливих викидів під час виготовлення та експлуатації. Вибір оптимального матеріалу є важливим для забезпечення довговічності та функціональності реставрацій, особливо враховуючи вплив щоденних навантажень на зуби та зміну температури під час прийому їжі та напоїв. Дослідження, спрямовані на аналіз функціональних критеріїв матеріалів, дають змогу покращити клінічні результати та зменшити потребу в повторних реставраціях, що є важливим як з точки зору здоров'я пацієнтів, так і економічної ефективності.

Під час ортопедичного лікування використовується велика кількість основних і допоміжних стоматологічних матеріалів. Ці матеріали мають свої технологічні переваги та недоліки, різну економічну вартість та естетичний вигляд.

Від вибору матеріалів для стоматологічного кабінету безпосередньо залежить ефективність виконаної дантистом роботи. Важливість постійної наявності цих компонентів у достатній кількості зумовлена такими факторами:

- забезпечення безпеки для пацієнта під час проведення стоматологічних маніпуляцій;
- прискорення виконуваних робіт при збереженні високої якості;
- спрощення завдання, яке стоїть перед стоматологом та забезпечення комфорту його роботи;
- надання стійкості стоматологічним конструкціям - імплантатам, коронкам, вінірам та ін;
- забезпечення високих гігієнічних стандартів та дотримання міжнародних медичних норм.

Не всі стоматологічні матеріали можуть якісно сприяти реалізації цих завдань. Тому вибір кожного елемента має бути продуманим. Для кожного конкретного випадку протезування виникає проблема оптимального вибору матеріалів, технологій та відповідного обладнання. Із конструкційних матеріалів для ортопедичних стоматологічних конструкцій доцільно виділити стоматологічні пластмаси, покривні лаки та цементи для постійної фіксації зубних протезів, а також функціонально-конструкційні матеріали (підкладочні силіконові й адгезивні). Для їх порівняння та вибору необхідно застосувати відповідні кваліметричні показники. Продукцію вивчають за декількома параметрами у відповідності до ISO-14569. Завданням даної роботи є розробка методики оцінки матеріалів за комплексом факторів.

Серед сучасних матеріалів для зубопротезування потрібно виділити:

- композитні матеріали – це стоматологічні конструкції синтетичного походження, що використовуються для виготовлення різних протезів. Композит – стоматологічний матеріал, що забезпечує ефективну естетичну реставрацію коронок зубів, оскільки за структурою та зовнішнім виглядом він схожий з натуральною зубною емаллю:

- керамічні та металокерамічні конструкції – це основні стоматологічні матеріали, що стають головною альтернативою композиту. Вони представлені керамічними масами, які випалюють у стоматологічних печах для отримання протезів, коронок, вінірів, накладок та інших елементів;

- металеві конструкції, представлені в стоматологічній практиці – це елементи, виготовлені зі сплавів. У більшості випадків використовуються нержавіючі сталі, сплави титану та нікель-титану, сплави золото-платина, срібло-паладій. Вони призначені для виготовлення незнімних протезів, брекет-систем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Янішен І. В. Кваліметрична систематизація стоматологічних матеріалів: клініко-технологічна комплаєнтність акрилових пластмас для базису знімного протеза / І. В. Янішен // Вісник проблем біології та медицини. – 2015. – Вип. 2, вип. 2 (119). – С. 271–275.
2. Пат. 45911, Україна, МПК А61В 10/00. Спосіб оцінки клініко-технологічної якості силіконового відбиткового матеріалу / В. П. Голік, І. М. Ярина, І. В. Янішен, С. П. Шкляр / Опубл. 25.11.2009. – Промислова власність, 2009. – 2. – № 9. [Україна].

Вітавський Максим Олександрович, аспірант, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, [vit24asp@gmail.com](mailto:vlt24asp@gmail.com)

Савуляк Валерій Іванович, д.т.н., професор, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, korsav84@gmail.com

MATERIALS FOR DENTAL RESTORATIONS AND THEIR SELECTION

Abstract. The materials of the work present the results of the analysis and selection of materials for dental restorations. In dentistry, new requirements are being formed for the technologies of restoration work and the materials used. The choice of the optimal material is important for ensuring the durability and functionality of restorations, especially taking into account the impact of daily loads on teeth and temperature changes during eating and drinking. Studies aimed at analyzing the functional criteria of materials make it possible to improve clinical results and reduce the need for repeated restorations, which is important both from the point of view of patient health and economic efficiency. The following factors were used to form the criteria for selecting dental materials:

- ensuring safety for the patient during dental manipulations;
- accelerating the work performed while maintaining high quality;
- simplifying the task facing the dentist and ensuring the comfort of his work;
- providing stability to dental structures - implants, crowns, veneers, etc.;
- ensuring high hygiene standards and compliance with international medical standards.

Keywords: qualimetric assessment, dental materials, assessment factors, criteria

Vitavsky Maksym Oleksandrovyich, PhD student, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, [vit24asp@gmail.com](mailto:vlt24asp@gmail.com)

Savulyak Valeriy Ivanovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, korsav84@gmail.com