

ВЛАСТИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДНОСНОГО ПОДОВЖЕННЯ А-СИЛІКОНОВОГО ВІДБИТКОВОГО МАТЕРІАЛУ З ДЕКОМЕНТАЦІЙНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

Янішен І. В.

*доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри ортопедичної стоматології
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна*

Бугаєв В. Ю.

*очний аспірант кафедри ортопедичної стоматології
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна*

Актуальність. Точність отримання зубних відбитків є ключовим фактором у виготовленні ортопедичних конструкцій, оскільки саме від якості відбиткового матеріалу залежить відповідність реставрації анатомічним параметрам зубів та тканин протезного ложа [1, с. 84]. Серед сучасних відбиткових мас А-силікони займають провідне місце завдяки еластичності, розмірній стабільності та біосумісності [2, с. 345]. Проте їх пластичні властивості, зокрема відносне подовження до моменту розриву, можуть суттєво відрізнятися залежно від складу, в'язкості та технологічних характеристик [1, с. 86; 3, с. 849]. Недостатня еластичність матеріалу здатна призвести до деформації відбитка при виведенні з порожнини рота, що знижує точність моделі та може спричинити помилки у виготовленні ортопедичної конструкції [1, с. 90]. Тому визначення та порівняння показників відносного подовження А-силіконових матеріалів є важливим для оптимального вибору відбиткової маси та підвищення точності ортопедичного лікування.

Мета роботи. Визначити показники відносного подовження А-силіконовим матеріалом з декоментаційними властивостями порівнянно з його аналогами.

Матеріали та методи. Дослідження відносного подовження матеріалу (fr) виконано з використанням апарату «РМ-30-1», на якому розтягували (до розриву) заздалегідь виготовлені зразки спеціальної форми. При проведенні випробування зразки матеріалу, у формі лопатки, закріплювали в захват пристрою «РМ-30-1»; швидкість руху активного захвату становила $(50,0 \pm 5,0)$ мм/хв. В момент розривання зразка матеріалу

вимірювали відстань (мм) між затисками пристрою та прикладену силу (F). Обрахунок f_p виконано за формулою: $f_p = 100 \cdot (l_p - l_0) / l_0$, де l_0 – первісна відстань (мм) між затисками пристрою, а l_p – відстань (мм) між затисками пристрою безпосередньо в момент розриву зразка матеріалу [2]. У дослідженні були використані такі матеріали: «АСВМДВ», (виробник АТ «Стома», Україна), «АСВМВ», (виробник «Стома», Україна), «АСВМН», (виробник Німеччина), «АСВМІ», (виробник Італія).

Результати. Відносне подовження А-силіконового відбиткового матеріалу до моменту розриву експериментальних зразків характеризується пластичністю відбиткового матеріалу, тобто його поведінку при деформуванні, що надзвичайно важливо для допоміжної групи зуботехнічного матеріалу. З'ясовано, що відносне подовження силіконового матеріалу «АСВМД» становить $(91,1 \pm 0,7)\%$, що достовірно ($p < 0,05$) більше, ніж показники «АСВМВ» $(85,5 \pm 0,2)\%$, «АСВМН» $(77,2 \pm 0,4)\%$ та «АСВМІ» із значеннями у $(81,8 \pm 0,1)\%$ відповідно. На відміну від високов'язкового А-силіконового відбиткового матеріалу типу І, А-силіконові відбиткові матеріали типу ІІІ (низьков'язкі) мають показники відносного подовження у межах $(69,4 \div 87,1)\%$ що співпадають з даними індикатора якості ISO. Проте матеріал «АСВМІ» має найменший показник $(69,4 \pm 2,5)\%$, який достовірно ($p < 0,05$) нижчий за показники матеріалів «АСВМВ» $(83,7 \pm 2,8)\%$ та «АСВМДВ» $(87,1 \pm 3,2)\%$ та не суттєво відрізняється від «АСВМН» $(72,7 \pm 1,9)\%$.

Висновки. Дослідження показало, що А-силіконовий матеріал «АСВМД» має найвище відносне подовження $(91,1 \pm 0,7)\%$, що достовірно перевищує показники матеріалів «АСВМВ», «АСВМН» та «АСВМІ» ($p < 0,05$), що свідчить про його кращу пластичність та стійкість до розриву. Для низьков'язких матеріалів відзначено діапазон $(69,4 - 87,1)\%$, який відповідає вимогам ISO. Найнижчі значення зафіксовано у «АСВМІ» $(69,4 \pm 2,5)\%$. Отже, «АСВМД» є найбільш доцільним для застосування, коли необхідна висока точність і стабільність відбитка.

Література:

1. Бугаєв ВЮ. Порівняльна оцінка властивостей А-силіконових відбиткових матеріалів. Медицина сьогодні і завтра. 2025;94(1):84-95. <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.1.bvy>
2. Aivatzidou K, Kamalakidis SN, Emmanouil I, Michalakakis K, Pissiotis AL. Comparative Study of Dimensional Stability and Detail Reproduction of Reformulated and Nonreformulated Elastomeric Impression Materials. J Prosthodont. 2021;30(4):345-50. DOI: 10.1111/jopr.13248. PMID: 32875682.
3. Chidambaranathan AS, Balasubramaniam M. Comprehensive review and comparison of the disinfection techniques currently available in the literature. J Prosthodont. 2019;28(2):e849 e856. doi: 10.1111/jopr.12597

4. ISO 4823:2021. Dentistry – Elastomeric impression and bite registration materials. 2021. International Organization for Standardization [Internet]. Available at: <https://www.iso.org/standard/73328.html>

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-559-7-24>

РАЦІОНАЛЬНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОТЕТИЧНОЇ ПЛОЩИНИ ПРИ ОРТОПЕДИЧНОМУ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЧАСТКОВОЮ ТА ПОВНОЮ ВТРАТОЮ ЗУБІВ

Янішен І. В.

*доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри ортопедичної стоматології
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна*

Капелько Д. П.

*очний аспірант кафедри ортопедичної стоматології
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна*

Актуальність. Раціональне визначення протетичної площини є одним з ключових етапів ортопедичного лікування, оскільки воно забезпечує правильне просторове положення зубних рядів, оптимальні умови для жування, мовлення та естетики [1, с. 20]. Порушення протетичної площини призводить до дисбалансу оклюзійних співвідношень, перевантаження жувальних м'язів і скронево-нижньощелепного суглоба, що може викликати функціональні розлади та зниження якості життя пацієнта [1, с. 21; 2, с. 24]. В умовах збільшення кількості пацієнтів з частковою та повною втратою зубів, а також зростання потреби у відновленні оклюзії при ортопедичному лікуванні, набуває актуальності обґрунтований вибір орієнтирів та методів формування протетичної площини [2, с. 25]. Клініко-лабораторний підхід дає можливість підвищити точність відтворення анатомічних та функціональних параметрів зубних рядів, забезпечити гармонійну взаємодію протеза з тканинами протезного ложа і м'язово-суглобовим апаратом, що є важливою умовою довготривалої стабільності ортопедичної конструкції [3, с. 28].

Мета роботи. Систематизувати сучасні наукові підходи та клінічні орієнтири для раціонального визначення протетичної площини.