

УДК 616.379-008.64: 616.36.369

©О. С. Кирманов

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Порівняльна оцінка загальної та відкритої пористості пластмас для тимчасового незнімного протезування

Серед найбільш дискусійних клінічних аспектів застосування незнімних суцільнолітих конструкцій залишається питання тимчасового протезування зубів.

Тимчасове протезування відіграє значну роль в ортопедичній стоматології. Тимчасові коронки, на період виготовлення постійних конструкцій, захищають зуби та їх пульпу після препарування. Крім того, вони виконують естетичну та фонетичну функції — попереджають переміщення зубів завдяки відновленню втрачених міжжуклюзійних та міжзубних контактів, нормалізують стан тканин маргінального пародонта та запобігають «насуванню» ясен на уступ у випадку під'ясенного препарування [1, 4].

Якість тимчасового протезування значною мірою залежить від матеріалу, який застосовується при цьому.

Метою дослідження стало порівняння фізико-механічних властивостей різних матеріалів для тимчасового протезування — чинників, які впливають на їхню міцність та клінічну стабільність у процесі експлуатації,

зокрема такого важливого фактора, як загальна та відкрита пористість пластмас. Для порівняльного дослідження пластмас: «Акрил оксид» («СТОМА»), «Provicrown» («Septodont»), «Structur» («Voco»), «Protemp 3 Garant» («3M-EPE»), «PreVision» («Kulzer»).

Як свідчать результати проведених досліджень, найбільша загальна пористість властива пластмасам, які приготуються шляхом замішування порошку та рідини — мономера. У порядку зменшення показника загальної пористості ці матеріали розташовуються таким чином: «Акрилоксид» $3,75 \pm 0,6$, «Provicrown» — $1,11 \pm 0,4$, «Structur» — $0,87 \pm 0,2$. Достатньо високою загальною пористістю володіє і пластмаса «PreVision» (паста + паста) — $0,95 \pm 0,1$. На противагу цим пластмасам, загальна пористість композитного матеріалу «Protemp 3 Garant», компоненти якого виготовляються також у вигляді паст, а приготування здійснюється методом дозованого автоматичного замішування, є незначною — $0,10 \pm 0,05$. Результати дослідження загальної та відкритої пористості пластмас подані у таблиці.

Таблиця. Пористість пластмас для тимчасового протезування

| № | Матеріал | Відкрита пористість, % | Загальна пористість, % |
|---|------------------|------------------------|------------------------|
| 1 | Акрилоксид | $6,4 \pm 0,9$ | $3,75 \pm 0,6$ |
| 2 | Provicrown | $2,44 \pm 0,4$ | $1,11 \pm 0,4$ |
| 3 | Structur | $2,4 \pm 0,3$ | $0,87 \pm 0,2$ |
| 4 | Protemp 3 Garant | $2,2 \pm 0,5$ | $0,10 \pm 0,05$ |
| 5 | PreVision | $2,3 \pm 0,2$ | $0,95 \pm 0,1$ |

З точки зору впливу пластмас на крайовий пародонт, найважливішою є відкрита пористість пластмаси. Пориста поверхня є ретенційним пунктом для патогенних мікроорганізмів, які спричиняють розвиток запальних процесів у тканинах маргінального пародонта. Найбільшою відкритою пористі-

стю — $6,4 \pm 0,9$ — характеризується поліметилметакрилатна пластмаса «Акрилоксид». Далі в порядку зменшення відсотка відкритої пористості розташовуються такі матеріали: «Provicrown» — $2,44 \pm 0,4$ %, «Structur» — $2,4 \pm 0,3$ %, «PreVision» — $2,3 \pm 0,2$ %, «Protemp 3 Garant» — $2,2 \pm 0,5$ %.

Список літератури

1. Голік В. П. Клініко-технологічні передумови удосконалення лікування із застосуванням тимчасових

ортопедичних конструкцій / В. П. Голік, А. В. Яворова, І. В. Янішен // Вісник проблем біології медицини. — 2014. — Вип. 2, Т. 1 (107). — С. 104 — 110.

2. Комар І. Г. Аналіз методів виготовлення тимчасових коронок / І. Г. Комар, Н. М. Дидик // Вісник стоматології. — 2006. — № 1. — С. 119–121.

3. Mizarahi B. Temporary restorations / B. Mirazahi // A Alpha Omegan. — 2007 — Vol. 100, № 2. — P. 80–84.
4. Vahidi F. The provisional restorations / F. Vahidi // Dent. Clin. North. Am. — 2002. — Vol. 31, № 3. — P. 363–381.

УДК 616.31-002:616.314-76-77-085.46

©Б. Ю. Силенко

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Клініко-патогенетичне обґрунтування застосування нанопокриттів для профілактики протезних стоматитів

Широке використання акрилових знімних пластинкових протезів і збільшення кількості їх виготовлення призводять до значної кількості ускладнень зі сторони тканин протезного ложа і організму в цілому. У результаті його впливу відмічаються функціональні й морфологічні зміни в слизовій оболонці порожнини рота. Змінюється і секреторний апарат порожнини рота, склад, рН і активність ферментів слини, порушується терморегуляція тканин протезного ложа. Це перешкоджає нормальному звиканню і користуванню протезом, виготовленим з акрилової пластмаси.

Тому метою стало удосконалення протеза, виготовленого з акрилової пластмаси шляхом покриття готового протеза, зробленого за стандартною методикою пакування пластмасового тіста в кювету, матеріалом нанорозмірної величини: молекулами фулерену C_{60} . Створюючи на поверхні протеза плівку товщиною в декілька мікрон, що перешкоджатиме виходу залишкового мономера і попереджуватиме ускладнення, які він викликає. Це дасть пацієнтам змогу нормально користуватися протезом і відновлювати повною мірою функції, які погіршилися в результаті втрати зубів.

Основними дослідженнями стали перевірка двох зразків пластмаси на фізико-механічні властивості, водопоглинання. Проводили клінічну оцінку стану тканин протезного ложа, а також визначали жувальну ефективність у групах в різні терміни після протезування.

Після проведення досліджень ми визначили збільшення показників мікротвердості на 22,5 %, межі пружності при деформуванні на стиск — на 19 %, межі пружності при деформуванні на розтягнення — на 25 %, межі пружності при деформуванні на згин — на 20 %, а також зменшення показників водопоглинання у два рази. Спостерігали підвищення жувальної ефективності на 30–35 % і покращення клінічного стану тканин протезного ложа.

Таким чином, нанопокриття з молекул фулеренів C_{60} є досить перспективним як для профілактики протезного стоматиту, так і для лікування. Так як виключає вимивання мономера з пластмаси, не змінює форми, рельєфу протеза, покращує фізико-механічні характеристики пластмаси. Не збільшує його маси, індиферентний для навколишніх тканин, а також завдяки малим розмірам може запечатувати мікропори в пластмасі, перешкоджаючи розмноженню бактерій, зменшувати водопоглинання протеза і його деструкцію.