

Міністерство охорони здоров'я України
Харківський національний медичний університет
Кафедра стоматології дитячого віку, дитячої
щелепно-лицевої хірургії та імплантології

СЯЙВО ПОСМІШКИ

Збірник наукових праць
науково-практичної стоматологічної конференції
у рамках конкурсу

(м. Харків - 20 листопада 2015 р.)

Харків

2015

УДК 616.31(062.552)
ББК 56.6
С99

Затверджено вченою радою ХНМУ.
Протокол № 11 від 19 листопада 2015 р.

За редакцією проф. В.М. Лісового

Редакційна колегія: проф. Р.С. Назарян,
Н.В. Волченко, О.С. Огурцов

Сяйво посмішки: зб. наук. праць наук.-практ. стомат.
конф. у рамках конкурсу (м. Харків, 20 листоп. 2015 р.) /
за ред. В.М. Лісового; ред.кол.: проф. Р.С. Назарян, Н.В.
Волченко, О.С. Огурцов. – Харків, 2015. – 160с.

Відповідальний за випуск проф. В.В. М'ясоєдов

За підтримки:
Громадської організації «Стоматолог»;
Асоціації приватно практикуючих лікарів-стоматологів
України;
Colgate-Palmolive Ukraine.

Янішен І.В. Запара П.С.

**КЛІНІЧНО – ОРІЄНТОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ: ПОРІВНЯЛЬНА
ОЦІНКА ЯКОСТІ АКРИЛОВИХ ПЛАСТМАС ГАРЯЧОЇ
ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ**

Харківський національний медичний університет

Кафедра ортопедичної стоматології

Україна, Харків

Актуальність. Однією з актуальних завдань ортопедичної стоматології є оптимальне відновлення втрачених функцій зубо – щелепної системи, в тому числі знімними пластинковими протезами, зі створенням нових та удосконаленням наявних конструкційних матеріалів.

Основними матеріалами для виготовлення базисів знімних зубних протезів в даний час є пластмаси на основі акрилатів.

Багаторічний досвід застосування базисних акрилових пластмас показав, що для них характерні наступні позитивні якості: дешевизна, доступність, достатня міцність, технологічність.

Тому, триває розробка та всебічне вивчення акрилатів для базисів знімних протезів, для підвищення ефективності лікування хворих з повною або частковою відсутністю зубів.

Мета дослідження. Проведення порівняльної оцінки фізико-механічних властивостей акрилових пластмас гарячої полімеризації для забезпечення якості ортопедичного лікування стоматологічних пацієнтів з урахуванням клінічно-орієнтованої технології виготовлення зубних протезів.

Матеріали та методи дослідження. Порівняльну оцінку якості акрилових пластмас гарячої полімеризації проводили сумісно з співробітниками центральної заводської лабораторії АТ «Стома» (Харків,

Україна) згідно до вимог міжнародного стандарту ISO-10139 сертифікованих пластмас: «Етакрил» АТ «Стома» Україна, «Фторакс» АТ «Стома» Україна, «Vertex rapid» «Vertex» Німеччина. Фізико-механічні дослідження пластмас гарячої полімеризації вивчалися за слідуючими параметрами: деформація при стискуванні, вигинаюча напруга, ударна в'язкість, опір стиранню, відсоток залишкового мономеру, водопоглинання на 360 дослідних зразках.

Результати дослідження. Порівняльний аналіз якості конструкційних стоматологічних матеріалів для виготовлення базису знімних протезів включав узагальнення результатів лабораторного вивчення властивостей акрилових пластмас гарячої полімеризації.

В системі кваліметричної оцінки пластмас гарячої полімеризації досліджено індикативні властивості конструкційних матеріалів.

За показниками деформації при стискуванні, як підтверджують результати лабораторних випробувань, усі матеріали відповідають вимогам ISO-10139 та суттєво ($p \leq 0,05$) поміж собою не відрізняються. При цьому, досліджені матеріали характеризуються значним (2 – 2,5 рази) запасом міцності у порівнянні з індикативним показником. Для вказаних матеріалів отримані і відповідні кваліметричні показники, інформативність – висока та коливається у межах ($0,471 \div 0,525$) біт.

За показником вигинаючої напруги, досліджувані матеріали на 30-90% перевищують індикативні значення ISO-10139, що здатне забезпечувати надміцність базису при динамічних навантаженнях. Так, для матеріалу «Vertex rapid» вигинаюча напруга становить ($98,7 \pm 4,1$) МПа, тоді як для матеріалу «Фторакс» - ($101,6 \pm 2,0$) МПа а «Етакрил-М» - ($117,6 \pm 3,2$) МПа. Для вказаних матеріалів отримані і відповідні відносні стандартизовані та кваліметричні показники, які коливаються у межах ($0,390 \div 0,471$) біт, що свідчить по їх надвисоку технологічну якість.

Ударна в'язкість зразків із матеріалів гарячої полімеризації для виготовлення базису характеризується виразним запасом міцності, що перевищує відповідне індикативне значення ISO-10139 на $(50\div 90)\%$. При цьому, застосування матеріалу «Vertex rapid» становить $(4,6\pm 0,5)$ кДж/см² та достовірно не відрізняється від показника матеріалу «Фторакс» - $(5,3\pm 0,6)$ кДж/см² та для матеріалу «Етакрил» - $(5,8\pm 0,9)$ кДж/см², що і забезпечує відповідні кваліметричні показники у межах $(0,402\div 0,492)$ біт.

Опір стирання полімеризату матеріалів гарячої полімеризації характеризується найбільшим ($p\leq 0,001$) опором для матеріалу «Vertex rapid» - $(41,8\pm 0,5)$ кДж/см², тоді як матеріали «Фторакс» та «Етакрил» за цією властивістю перевищують індикативний показник та, водночас є достовірно нижчими, ніж для матеріалу «Vertex rapid»; кваліметричні закономірності відображаються показниками інформативності, що коливаються у межах $(0,285\div 0,424)$ біт.

Питома вага залишкового мономера на момент виготовлення базису знімного протеза для матеріалів гарячої полімеризації коливається у межах $(0,42-0,51)\%$ та є найменшою у разі застосування матеріалу «Етакрил» - $(0,43\pm 0,09)\%$, а найбільшим для матеріалу «Vertex rapid» - $(0,51\pm 0,10)\%$, $p\geq 0,05$. При цьому, в результаті аналізу даних лабораторних досліджень виявлено, що і рівень водопоглинання зразків матеріалів гарячої полімеризації корелює з питомою вагою мономера, характеризуючись відповідними залежностями: найбільший для матеріалу «Vertex rapid» - $(28,3\pm 0,8)\%$, а найменший – $(26,4\pm 0,9)\%$ для матеріалу «Етакрил», $p\leq 0,05$.

Узагальнений аналіз вивчених властивостей матеріалів гарячої полімеризації для виготовлення базису зубних протезів свідчить про

наявність специфічного кваліметричного профілю для кожної із досліджених пластмас.

Висновки. За основними фізико – механічними властивостями (деформація стискування, вигинаючи напруга, ударна в'язкість) представлені у дослідженнях базисні акрилові пластмаси знаходяться у межах показників міжнародного стандарту ISO – 10139. За показниками водопоглинання, зразки базисної пластмаси «Vertex Rapid» Vertex Німеччина значно програють аналогічним зразкам виробництва АТ «СТОМА». Згідно з показниками залишкового мономера «Vertex Rapid» Vertex Німеччина знаходиться у критичній зоні стандартів ISO – 10139.

Наукове видання

СЯЙВО ПОСМІШКИ

Збірник наукових праць
науково-практичної стоматологічної конференції
у рамках конкурсу

За редакцією проф. Володимира Миколайовича Лісового
Відповідальний за випуск проф. Валерій Васильович М'ясоєдов
Ред.кол.: проф. Розана Степанівна Назарян,
Наталія Володимирівна Волченко,
Олексій Сергійович Огурцов

Мова – українська, російська, англійська.
Тираж – 100 екз.

Підписано до друку 16.11.2015. Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Ум. друк. арк. 6,67. Обл.-вид. арк. 9,6.
Наклад 70 пр. Зам. №16/112015

Друк ФЛП Томенко Ю.І.
м. Харків, пл. Руднева, 4
057 757-93-82