

СТРУКТУРНІ ЗМІНИ В ЗУБНИХ ПРОТЕЗАХ, ВИГОТОВЛЕНИХ ІЗ АКРИЛОВИХ ПЛАСТМАС

Давиденко В. Ю., Давиденко Г. М., Хілініч Є. С.

**Полтавський державний медичний університет
кафедра післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів**

Актуальність теми:

Потреба у знімних зубних протезах постійно зростає у зв'язку з поширенням стоматологічних захворювань. Знімні зубні протези із акрилових пластмас нерідко викликають явища їх несприйнятливості, що не дозволяє багатьом пацієнтам (за різними даними, до 30% і більше) користуватися ними. Разом з тим альтернативи акриловим пластмасам поки що немає, а нові композиційні матеріали перебувають у стадії розробки.

Мета роботи :

Метою роботи є оцінювання стійкості акрилових пластмас, які застосовуються в ортопедичній стоматології, при заселенні їх поверхні умовно-патогенними мікроорганізмами та виділення із них летких органічних сполук для підвищення ефективності ортопедичного лікування зубними протезами.

Завдання :

Визначити схильність поверхні зразків, акрилових пластмас Фторакс і Етакрил-02, до заселення умовно-патогенними мікроорганізмами *in vitro*.

Об'єкт дослідження:

Стан заселення базисних пластмас умовно-патогенними мікроорганізмами в залежності від ступеню їх полірування.

Предмет дослідження:

Виділення у повітряний простір ротової порожнини летких органічних сполук у процесі природного старіння акрилових пластмас.

Наукова новизна:

➤ Новими є дані про те, що зразки, виконані з базисних акрилових пластмас (Етакрил-02, Фторакс), взяті після полімеризації на водяній бані, не схильні до тривалого заселення умовно-патогенними мікроорганізмами (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* і *Candida albicans*). Це зумовлено наявністю в них мономера, що володіє бактерицидними властивостями. Швидкість відмирання (зниження чисельності) мікроорганізмів на випробуваних матеріалах залежить від виду використаних тест-культур.

➤ Уперше доведено, що поліровані зразки, вивчені нами із базисних акрилових пластмас, є більш стійкими до структурних змін, спричинених мікроорганізмами, ніж не поліровані. Це зумовлено значно меншим об'ємом мікрокаверн у полірованому матеріалі та більш слабкою адгезією мікроорганізмів.

➤ Уперше доведено, що процес природного старіння матеріалу, як і штучних структурних змін, на знімних протезах із акрилових пластмас відбувається швидше при використанні Фтораксу і повільніше – Етакрилу-02.

➤ Науковою новизною вирізняються дані про те, що в процесі користування знімними зубними протезами із базисних акрилових пластмас у повітряний простір ротової порожнини виділяються леткі органічні сполуки, особливо метилметакрилату, які зазвичай відсутні у тих, хто не користується зубними протезами.

➤ Найбільша кількість вільного мономера при постійному користуванні протезами протягом трьох років виділяється впродовж двох фаз: у перший тиждень після накладення протеза (рання фаза) і через півроку (пізня фаза).

Характеристика досліджуваних хворих:

У центрі для вивчення базисних акрилових пластмас Фторакс і Етакрил-02 нами обстежено і проведено лікування повними знімними зубними протезами на верхні і нижні щелепи 86 пацієнтів із пластмаси Фторакс та Етакрил-02.



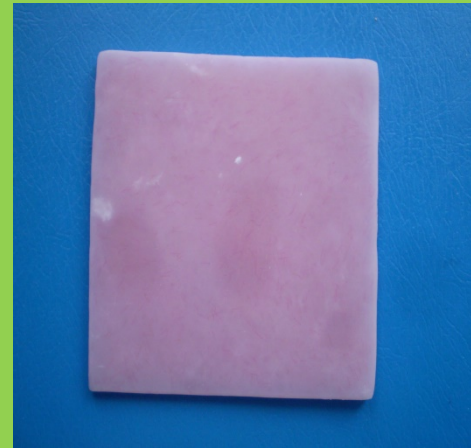
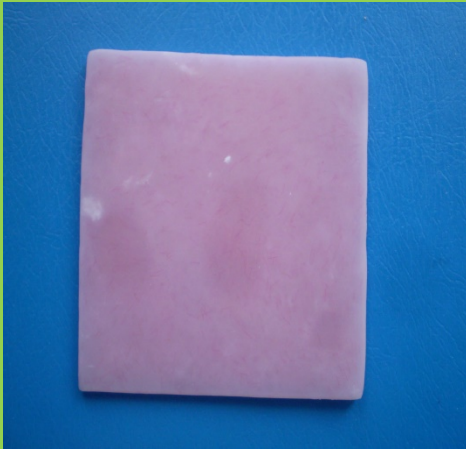
Пацієнти розподілялись за статтю та віком

Вік пацієнтів	Застосовувані базисні матеріали			
	Кількість пацієнтів			
	Фторакс		Етакрил-02	
	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки
50-59 років	5	5	3	4
60-69 років	12	13	8	7
70-79 років	6	7	2	4
80 років і старше	2	4	1	3
Усього пацієнтів	25	29	14	18
	54 1-а група пацієнтів		32 2-а група пацієнтів	
	86			

Методика випробувань зразків із акрилових пластмас щодо їх схильності до заселення умовно-патогенними мікроорганізмами:

Сутність методу полягає в порівняльному оцінюванні виживаності тест-мікроорганізмів чотирьох клінічно-значимих видів (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* и *Candida albicans*) на поверхнях зразків матеріалів, що застосовуються у протезуванні.

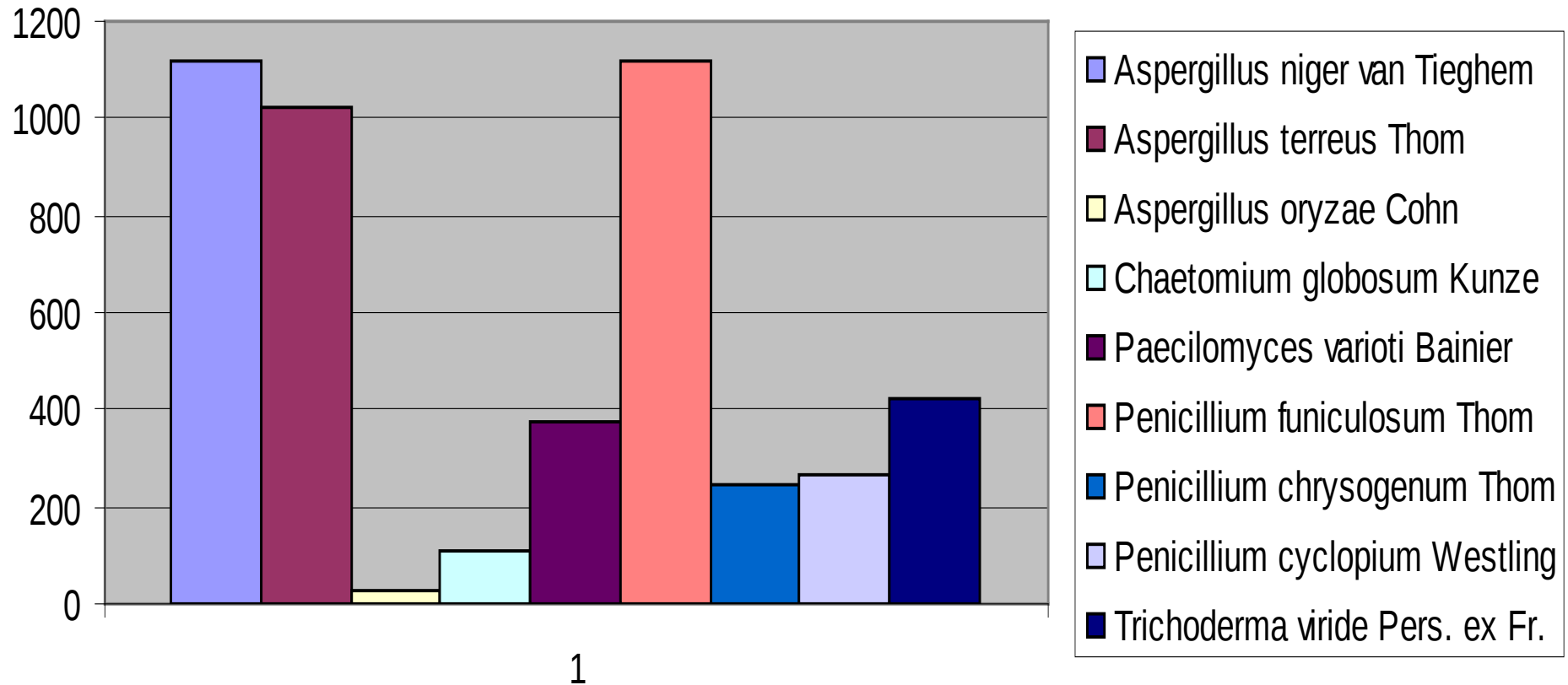
Методика випробувань зразків із акрилових пластмас щодо їх схильності до заселення умовно-патогенними мікроорганізмами:



Методика випробувань зразків із базисних акрилових пластмас щодо їх стійкості до дії плісневих грибів:

Сутність методу полягає у витримуванні матеріалу, зараженого спорами грибів, в умовах, оптимальних для їх розвитку, з подальшим оцінюванням грибостійкості за ступенем розвитку плісневих грибів.

Випробувальні зразки грибів



По завершенні випробувань зразки матеріалів діставали з ексикатора й оглядали неозброєним оком у розсіяному світлі та при збільшенні за допомогою стереомікроскопа Stemі 2000 . Оцінювали грибостійкість зразків за інтенсивністю розвитку грибів на зразках за 5-бальною шкалою.



Висновки

Фторакс і Етакрил-02 із полірованою і матовою поверхнею мають різну стійкість до дії референтних штамів плісневих грибів. Найбільш стійкою виявилась поверхня полірованого Етакрилу-02 у порівнянні з поверхнею Фтораксу.