

УДК 616.314-089.28

В. Г. Шутурмінський, канд. мед. наук, доц.

## ВИЗНАЧЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ХВОРИХ, ЯКІ КОРИСТУЮТЬСЯ ЧАСТКОВИМИ ЗНІМНИМИ ПРОТЕЗАМИ З РІЗНИХ ПЛАСТМАС ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ КОМПЛЕКСНОГО ІНТЕГРАЦІЙНОГО ІНДЕКСУ

*Одеський державний медичний університет, Одеса, Україна*

УДК 616.314-089.28

В. Г. Шутурминский

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА БОЛЬНЫХ, КОТОРЫЕ ПОЛЬЗУЮТСЯ ЧАСТИЧНЫМИ СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ ИЗ РАЗНЫХ ПЛАСТМАСС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСНОГО ИНТЕГРАЦИОННОГО ИНДЕКСА

*Одесский государственный медицинский университет, Одесса, Украина*

Статья посвящена разработке интегрального универсального индекса, который разрешил бы провести оценку качества изготовления съемных протезов, а также оценить влияние на ткани протезного ложа протезов из различных материалов.

Учитывая широкое распространение безакриловых съемных протезов и протезов, изготовленных из полипропилена, автор провел индексную оценку их влияния на ткани протезного поля. Полученные результаты доказали преимущество этого вида протезирования перед более распространенными акриловыми протезами.

**Ключевые слова:** полипропилен, ЛКС-исследования, ткани протезного поля, акриловая пластмасса.

UDC 616.314-089.28

V. G. Shuturminskiy

### THE DETERMINATION OF DENTAL STATUS OF THE PATIENTS WHO USE PARTIAL REMOVABLE PROSTHESES MADE OF DIFFERENT PLASTICS WITH THE USE OF THE COMPLEX INTEGRATED INDEX

*The Odesa State Medical University, Odesa, Ukraine*

The article is dedicated to the development of the integral universal index, which would permit conducting the estimation of the manufacturing quality of removable prostheses, and also estimating influence on the prosthetic bed tissue of prosthesis made of different materials.

Taking into account wide usage of acryl free removable prostheses and polypropylene prostheses; the author conducted the index evaluation of their influence on the prosthetic field tissue. The obtained results proved the advantage of this form of prosthetics over the more spread acrylic prostheses.

**Key words:** polypropylene, LKS-study, the tissue of prosthesis field, acrylic plastic.

### Актуальність теми

Середні та великі дефекти зубних рядів залишаються сьогодні в ортопедичній стоматології найпроблемнішими для повного відновлення жувального апарату й естетичного вигляду [1].

Найоптимальнішим розв'язанням проблеми відновлення функцій жувального апарату більше ніж 20 років є відновлення за допомогою внутрішньокісткових імплантатів [2].

Якщо ця теза актуальна для пересічного громадянина середньої Європи, то для середнього українця основним засобом відновлення середніх і часткових дефектів зубних рядів є часткові пластинкові протези, які як за опору фіксуються за зуби, що оточують дефект.

Широке застосування у сучасній ортопедичній стоматології часткових пластинкових протезів, які виготовлені з акрилових пластмас, підтверджує суттєву необхідність перебудови світогляду простого зубного техника і лікаря-стоматолога [3; 4].

Цю перебудову здійснити досить важко, бо життєвий досвід, загальна інертність, нігілізм до всього нового стають на заваді до нового рішучого розв'язання проблеми неякісного знімного акрилового протезування.

А в цей час, замість ламкого, недовговічного, алергонебезпечного, токсичного базису акрилового протеза, після досить істотних досліджень запроваджують технологію безакрилового протезування.

Для України — держави з економічними складнощами — найвагомим аргументом для впровадження нової технології є її поміркована вартість поряд із деякими перевагами [5].

Такі переваги мають протези з поліпропілену [6]. Саме тому для визначення клінічних переваг безакрилового протезування нами було застосовано порівняльну характеристику акрилових пластмас, поліпропілену та бюгельного протезування.

**Мета** дослідження — визначити в результаті порівняльної характеристики із застосуванням

інтегрального індексу та методики експрес-аналізу ЛКС вплив на тканини протезного ложа вказаних методик протезування.

### Матеріали та методи дослідження

Комплексно оцінювали 38 пацієнтів із великими та середніми дефектами зубних рядів, які були розподілені на дві групи: 18 — особи, яким виготовляли протези за стандартною методикою [7], 20 — за методикою, розробленою автором. Брали участь у дослідженні як група порівняння 42 пацієнти. Їм виготовляли акрилові зубні протези з пластмаси «Фторакс». Оцінку стоматологічного статусу ми проводили за загальноприйнятими стандартами згідно з такими критеріями:

1) проба Шиллера — Писарева для оцінки стану тканин пародонта (як найбільш інформативний показник у даній ситуації за результатами раніше проведених досліджень);

2) оцінка ступеня атрофії кісткової тканини альвеолярного відростка;

3) посів зі слизової оболонки порожнини рота для визначення загального обсіменіння;

4) посів зі слизової оболонки порожнини рота для визначення кількості грибів роду *Candida*;

5) морфологічне дослідження епітелію порожнини рота.

Кожний із зазначених критеріїв нами був поданий в усередненому трибальному варіанті.

Так, пробу Шиллера — Писарева проводили за стандартною методикою [8] і з огляду на високі показники у групах дослідження уніфікували показники в такий спосіб:

1 — сумарний показник дорівнює 2,6 і нижче;

2 — сумарний показник перебуває в межах 2,61–2,79;

3 — сумарний показник 2,80 і вище.

Оцінку ступеня атрофії кісткової тканини проводили за такою методикою [9].

Основа способу визначення атрофії альвеолярного відростка — вимірювання об'єму полімеризованої відбиткової маси “Stomaflex”, що заповнює простір між протезом і тканинами протезного ложа. Після зняття відбитка протезом відбиткову масу відокремлювали й поміщали в посудину з певним рівнем води. За рівнем зміни об'єму витиснутої води обчислювали об'єм атрофії альвеолярного відростка:

$$V_{\text{ат}} = V_{\text{кор. маси}} \cdot K/t, \quad (1)$$

де  $V_{\text{ат}}$  — об'єм атрофії альвеолярного відростка, мм<sup>3</sup>;  $V_{\text{кор. маси}}$  — об'єм коригувальної відбиткової маси, мм<sup>3</sup>;  $K$  — коефіцієнт усадки відбиткової маси, см/с;  $t$  — час полімеризації коригувальної відбиткової маси, с.

Отриману величину об'єму атрофії альвеолярного відростка співвідносили з кількістю вилучених зубів.

Отримані результати уніфікували так:

1 — атрофія в межах 0,1–0,2;

2 — атрофія в межах 0,2–0,3;

3 — атрофія вище 0,3.

У наведеній вибірці не було отримано результатів вище 0,1.

Дані бактеріологічного дослідження, отримані за стандартними методиками, уніфікували так:

1 — загальне обсіменіння  $4-5 \cdot 10^4$  КУО/моль;

2 — загальне обсіменіння  $6-8 \cdot 10^4$  КУО/моль;

3 — загальне обсіменіння більше  $8 \cdot 10^4$  КУО/моль.

Дані бактеріологічного дослідження з визначення кількості грибів роду *Candida*, отримані за стандартними методиками, уніфікували так:

1 — відсутність, або вміст 1–5 млн кл.;

2 — вміст грибів 6–45 млн кл.;

3 — вміст грибів більше 46 млн кл.

Морфологічне дослідження епітелію порожнини рота проводили за методикою, описаною нами раніше. Уніфікація продемонстрована в табл. 1.

### Результати дослідження та їх обговорення

Дані, отримані в результаті зазначених вище досліджень, наведені в табл. 2. Наведені нами групи індексів підсумовувалися, загальний сумарний коефіцієнт поданий у колонці 7 (див. табл. 2).

З огляду на кількість показників ми для визначення генерального індексу використали таку пропорцію (табл. 3). Виходячи з даних цієї таблиці, індекс I вказує на групу пацієнтів, близьких за своїми показниками до норми, з низьким значенням прогресування атрофії кісткової тканини альвеолярних відростків, низьким значенням обсіменіння та відсутністю або низькими показниками грибів роду *Candida*. Індекс II відповідав помірній, але вираженій патології зубоцелепної системи з порушеннями у гірший бік, тимчасом як індекс III — тяжким патологічним станом у порожнині рота, що оцінювалися як несприятлива ситуація, що веде до подальшої швидкоплинної втрати зубів.

Виходячи з даних, наведених у табл. 3, очевидно, що серед групи осіб, яких протезували акриловими протезами, схильність до розподілу в другу та третю групи виражена значніше (рисунок).

Таблиця 1

#### Уніфікація показників співвідношення вмісту епітеліоцитів слизової оболонки порожнини рота для визначення інтегрального індексу стану порожнини рота

Індекс	Парабазальні клітини	Проміжні клітини	Поверхневі клітини
1	0–2	21–38	62–80
2	0–1	70–90	20–36
3	2–4	52–77	18–38

Співвідношення різних рівнів функціональних навантажень за сумарною оцінкою стоматологічного статусу

Номер дослідження	1	2	3	4	5	6	7	8	Номер дослідження	1	2	3	4	5	6	7	8
	1	3	3	3	3	3	3	18		III	20	1	2	3	1	1	2
2	1	2	1	1	3	3	11	II	21	3	2	2	2	1	1	11	II
3	3	3	3	1	3	3	16	III	22	3	3	3	3	1	2	15	III
4	1	2	2	1	3	2	11	II	23	1	2	3	3	1	2	12	II
5	1	3	3	2	2	3	14	III	24	2	2	1	2	1	2	10	II
6	3	3	2	2	3	1	14	III	25	3	2	2	2	1	3	13	II
7	1	3	3	2	1	3	13	II	26	1	2	3	3	2	2	13	II
8	1	2	3	2	1	3	12	II	27	1	2	3	2	2	2	12	II
9	1	1	3	2	2	3	12	II	28	2	2	3	2	3	2	14	III
10	1	1	3	2	2	1	10	II	29	2	3	1	1	1	2	10	II
11	1	2	1	1	1	2	8	I	30	3	1	1	1	1	2	9	I
12	3	2	3	3	1	3	15	III	31	3	3	2	3	1	3	15	III
13	1	3	1	1	2	2	10	II	32	1	3	1	3	1	3	12	II
14	2	2	3	1	3	2	13	II	33	1	3	1	1	1	2	9	I
15	2	3	3	1	3	3	15	III	34	1	3	1	1	1	2	9	I
16	2	3	3	3	2	3	16	III	35	1	3	1	1	1	2	9	I
17	2	1	1	1	2	2	9	I	36	1	3	1	1	1	3	10	II
18	1	1	1	1	1	1	6	I	37	1	3	3	1	1	3	12	II
19	1	1	1	1	1	1	6	I	38	1	2	1	1	3	3	11	II

Примітка. 1 — протези; 2 — проба Шиллера — Писарева; 3 — ААВ; 4 — бакпосів; 5 — кількість грибів роду *Candida*; 6 — морфологія; 7 — загальний коефіцієнт; 8 — загальний індекс.

Таблиця 3

## Механізм визначення генерального індексу

Загальний коефіцієнт	Генеральний індекс	Кількість осіб у групі порівняння	% від загальної кількості обстежених
6–9	I	8	21,1
10–13	II	20	52,6
14 і вище	III	10	26,3

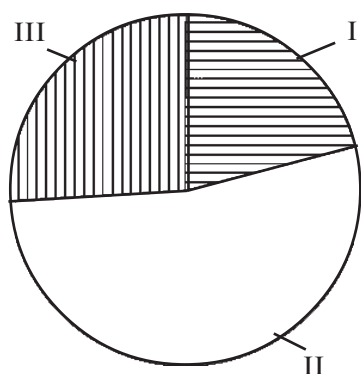


Рисунок. Розповсюдження груп генерального індексу в групі осіб, яких протезували акриловими протезами

Аналогічно генеральному індексу нами було проведено індексування за кожною з ознак. Результат індексування наведений у табл. 4.

Як видно з даних аналізу груп, найбільш обтяженими (44–47% індексу III) виявилися дослідження проби Шиллера — Писарева та дослідження атрофії кісткової тканини альвеолярних відростків щелеп.

Для більш інформативної експрес-методики досліджень ми застосували метод лазерної кореляційної спектроскопії (ЛКС) у зазначеній групі пацієнтів [10]. Ми вивчали склад ротової рідини, отримані дані наведені у табл. 5.

Результати даних ЛКС-метрії подаємо у вигляді таких класів:

- 0 — нормологічний підклас;
- 1 — алергоподібний підклас;
- 2 — інтоксикаційний підклас;
- 3 — дистрофічний підклас;
- 4 — автоімунний підклас;
- 5 — катаболітичний підклас;
- 6 — змішаний алерго- й інтоксикаційноподібний;
- 7 — змішаний алерго- й автоімунноподібний.

Виходячи з даних вищевказаного класифікатора, ми об'єднали дані класи в чотири основні групи:

- 0 — сюди ввійшов нормологічний підклас (0);
- Г (гідролітичний) — увійшли 2, 3-й і 5-й класи;
- П (проліферативний) — увійшли 1-й і 4-й класи;
- З (змішаний) — увійшли 6, 7-й і 8-й класи.

У результаті аналізу табл. 5 були отримані такі дані, об'єднані нами в табл. 6.

Аналізуючи стан порожнини рота у пацієнтів, протезованих поліпропіленовими протезами з модифікованою поверхнею, за даними ЛКС-метрії, можна зробити висновок про помірний розподіл у групі найбільш сприятливих пацієнтів (I)

Таблиця 4

**Результати індексування  
за групами проведених досліджень, абс. (%)**

Індекс	Проба Шиллера — Писарева	ААВ	Бак. посів	Кількість грибів роду <i>Candida</i>	Морфологія
I	6 (15,8)	15 (39,5)	19 (50)	21 (55,2)	5 (13,2)
II	15 (39,5)	5 (13,2)	11 (28,9)	8 (21,1)	17 (44,7)
III	17 (44,7)	18 (47,3)	8 (21,1)	9 (23,7)	16 (42,1)

Таблиця 5

**Результати дослідження ротової рідини  
ЛКС-методом у групі дослідження**

№	Дані ЛКС	Генеральний індекс	№	Дані ЛКС	Генеральний індекс	№	Дані ЛКС	Генеральний індекс
1	0,0	III	14	0,0	II	27	0,0	II
2	6,2	II	15	0,0	III	28	1,3	III
3	1,2	III	16	0,0	III	29	4,1	II
4	0,0	II	17	2,2	I	30	2,1	I
5	0,0	III	18	0,0	I	31	1,1	III
6	0,0	III	19	5,2	I	32	6,1	II
7	1,1	II	20	1,1	II	33	0,0	I
8	0,0	II	21	2,2	II	34	1,1	I
9	0,0	II	22	0,0	III	35	0,0	I
10	1,3	II	23	0,0	II	36	7,1	II
11	4,1	I	24	2,2	II	37	0,0	II
12	0,0	III	25	3,1	II	38	0,0	II
13	5,1	II	26	0,0	II			

Таблиця 6

**Аналіз результатів ЛКС-метрії, абс. (%)**

Групи за індексом	Нормоподібні (0)	Гідролітичні (Г)	Проліферативні (П)	Змішані (С)
I	3 (38)	3 (38)	2 (24)	0 (0)
II	9 (45)	4 (20)	4 (20)	3 (5)
III	7 (70)	0 (0)	3 (30)	0 (0)

між нормологічною, гідролітичною та проліферативною групами, а також чітке зрушення в нормологічну групу в найбільш несприятливій III групі.

### Висновки

У результаті проведених досліджень нами був розроблений генеральний індекс стану порожнини рота, що дозволяє з високою вірогідністю оцінити вираженість атрофічних, запальних процесів порожнини рота, для цього також використовували вже широко відомі й часто застосовувані на практиці методики об'єктивного дослідження порожнини рота.

Застосування методу ЛКС-метрії для вивчення перебігу запальних процесів у порожнині рота довело його експресність і інформативність як методу оцінки стану порожнини рота.

При визначенні впливу базисів протезів на стан опорних тканин було визначено значно сприятливіший вплив поліпропіленових протезів порівняно з акрилатними на підлеглі тканини протезного поля.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Лабунец В. А. Факторы, определяющие величину потребности населения в стоматологической ортопедической помощи на современном этапе ее развития / В. А. Лабунец // Проблемы екології та медицини. — 1999. — № 5. — С. 69-71.
2. Безруков В. М. Результаты и перспективы исследования проблем дентальной имплантологии в России / В. М. Безруков, А. И. Матвеева, А. А. Кулаков // Стоматология. — 2002. — № 1. — С. 52-55.
3. Акриловые пластмассы должны быть устранены из практики зубного протезирования. Дорогу термопластам медицинской чистоты / Э. Я. Варес, В. А. Нагурный, Я. Э. Варес, Л. С. Аллахвердиева // Вісник стоматології. — 2004. — № 1. — С. 105-107.
4. Литьевым термопластам медицинской чистоты — дорогу в стоматологическую ортопедию / Э. Я. Варес, В. А. Нагурный, Я. Э. Варес, Л. С. Аллахвердиева // Стоматология. — 2004. — Т. 83, № 6. — С. 75-76.
5. Поиск альтернативных полиметилметакрилатов для съёмного протезирования : обзор / М. З. Каплан, А. С. Григорян, З. П. Антипова, Х. Р. Тигранян // Стоматология для всех. — 2007. — № 2. — С. 12-17.
6. Варес Е. Я. Зміцнення базисів зубних протезів. Огляд літератури / Е. Я. Варес, Я. Е. Варес, В. А. Нагурный // Новини стоматології. — 2003. — № 3. — С. 27-29.
7. Король М. Д. Пропедевтика ортопедичної стоматології / за ред. М. Д. Короля. — Вінниця : Нова Книга, 2007. — 270 с.
8. Гуц Ю. В. Роль степени кератинизации слизистой оболочки полости рта в оценке результатов пробы Шиллера — Писарева / Ю. В. Гуц // Стоматология. — 1989. — Т. 68, № 2. — С. 72-73.
9. Нідзельський М. Я. Вплив матеріалу базису на розвиток атрофії альвеолярного відростка при тривалому користуванні протезами / М. Я. Нідзельський // Питання ортопедичної стоматології. — Полтава, 1997. — С. 74-75.
10. Бажора Ю. И. Лазерная корреляционная спектроскопия в медицине / Ю. И. Бажора, Л. А. Носкин. — Одесса : Друк, 2002.