

УДК 616.314-76

**І.А.Ожоган, В.І.Герелюк, Р.М.Никифорчин**

**МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО  
МЕТОДУ ШИНУВАННЯ І РЕСТАВРАЦІЇ БІЧНИХ ЗУБІВ У  
ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ**

Івано-Франківський національний медичний університет

**Вступ**

У зв'язку з високою поширеністю захворювань тканин пародонта і дефектів твердих тканин зубів виникає необхідність комплексного лікування таких хворих із застосуванням сучасних методик реставрацій та шинування рухомих зубів [1, 2, 3, 4, 5]. Серед методів шинування нині значно поширилися внутрішньокоронкові методи з використанням скловолоконних систем. Зокрема ми запропонували методику шинування і реставрації рухомих зубів із формуванням міжзубного проміжка з боку ясен [6,7,8]. Для реставрації використовуються сучасні естетичні композитні матеріали, які мають низку переваг і недоліків. Так, відомі дослідження поверхні біоплівки при відновленні дефектів твердих тканин зубів 2 класу за Блекум матеріалами «Продиджи», «Аутентик» та «Поинт-04», які проводилися через 1 год., 2-3 доби, 5-7 діб 12-14 діб та 3-4 тижні. Автори встановили, що за використання матеріалу «Продиджи» пародонтопатогенних мікроорганізмів та фузобактерій не виявлено, стабілізація мікробіоценозу біоплівки і рівновага між складовими флори настають на 1 тижні (5-7 доба), що значно швидше, ніж із матеріалами «Аутентик» та «Поинт-04» [9]. Також відомі дослідження ролі резидентної мікрофлори в розвитку патологічних процесів у порожнині рота й обґрунтування комплексного лікування хворих на генералізований

пародонтит із урахуванням стану мікробіоценозу пародонтальних кишень [10, 11].

Тому **метою роботи** стало обґрунтування запропонованого методу шинування і реставрації рухомих зубів у хворих із генералізованим пародонтитом на основі вивчення стану мікрофлори ясенної рідини.

### **Матеріали і методи дослідження**

Обстежених хворих було розподілено за такими групами: 1 (контрольна) - здорові пацієнти з інтактними зубними рядами; 2– хворі із захворюваннями пародонта без дефектів твердих тканин бічних зубів; 3 - хворі, шинування і реставрацію яким здійснювали за традиційними методиками; 4 - хворі, яких лікували запропонованими методиками.

Стан мікрофлори в ясенній рідині пацієнтів оцінювали на підставі встановлення інтенсивності росту колоній мікроорганізмів та їх якісного складу на поживних середовищах. Забір матеріалу і його посів здійснювали відповідним чином. Кінчик стерильної смужки фільтрувального паперу поміщали в ясенну щілину, змочували ясенною рідиною на висоту 3 мм і вносили в 0,5 мл стерильного живильного бульйону в пробірці. По одній краплі отриманої зависі старанно розтирали за допомогою скляного шпателя по поверхні стерильних агарових середовищ у чашках Петрі. Ідентифікацію отриманих мікробних культур здійснювали на підставі біохімічних ознак за загальноприйнятими методиками [12]. За наявністю та інтенсивністю росту тих чи інших мікроорганізмів – показників стану мікробіоценозу ротової порожнини встановлювали наявність дисбактеріозу, ступінь якого оцінювали за відповідною методикою [13].

Мікробіологічні дослідження ясенної рідини в першій і другій групах здійснювали одноразово. Отримані результати слугували контролем для перевірки ефективності лікування пацієнтів третьої і четвертої груп. Дослідження в третій і четвертій групах здійснювали в

динаміці: на первинному зверненні та через 1, 3, 6 і 12 місяців від початку лікування. Стан мікробіоценозу оцінювали за методикою Хазанової В.В. і співавт. [13].

### Результати досліджень та їх обговорення

Ми запропонували спосіб реставрації і шинування бічних зубів, який полягає у формуванні міжзубного проміжку за допомогою корда відповідного діаметра залежно від ширини міжзубного проміжку і ступеня атрофії міжальвеолярної перегородки, що сприяє проведенню реставрації бічних зубів і одночасному їх шинуванню за допомогою скловолоконної стрічки або штифта визначених діаметра і довжини [8].

Стан мікрофлори ясенної рідини в пацієнтів різних груп на первинному обстеженні. У переважної більшості хворих першої групи (72,72 ±13,43%) із ясенної рідини висівалися значною мірою (>100 колоній) непатогенні та умовно-патогенні мікроорганізми – мікрококи, негемолітичні стафілококи, негемолітичні та α-гемолітичні (зеленильні) стрептококи, лактобактерії, ентеробактерії (нетоксигенні), гриби, актиноміцети (табл.1). Дещо рідше (по 9,09±8,67% випадків відповідно) виявлялася тільки кокова непатогенна та умовно-патогенна мікрофлора чи поєднання коків і ентеробактерій. Такий мікробний пейзаж типовий для нормальної мікрофлори ротової порожнини і є свідченням її захисної ролі від нерезидентних для ротової порожнини патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів.

Таблиця 1

Показники аеробної та факультативно-анаеробної мікрофлори, виділеної з ясенної рідини пацієнтів різних груп на первинному обстеженні

Характер мікрофлори	Показник	Група			
		1(п=11)	2(п=11)	3(п=11)	4(п=12)
Мікрококи, гем-стафілококи, α-,γ-стрептококи,	Кількість пацієнтів	8	0	0	0
	% пацієнтів	72,72±13,43	0*	0*	0*

лактобактерії, поодинокі - ентеробактерії, гриби, актиноміцети	Кількість колоній	128,75±14,06	0*	0*	0*
Гем+, гем- стафілококи, α-,γ- стрептококи, мікрококи	Кількість пацієнтів %пацієнтів Кількість колоній	1 9,09±8,67 90±0	1 9,09±8,67 40±0*	0 0* 0*	0 0* 0*
Гем+,гем- стафілококи і (або) α-γ- стрептококи, ентеробактерії	Кількість пацієнтів %пацієнтів Кількість колоній	1 9,09±8,67 85±0	1 9,09±8,67 50±0*	0 0* 0*	1 8,33±7,98 100±0
Гем+,лец+, -лец- стафілококи і (або) α-,β- стрептококи	Кількість пацієнтів %пацієнтів Кількість колоній	1 9,09±8,67 90±0	4 36,36± 14,5* 56,25± 8,75	2 18,18± 11,62 77,5±2,5	1 8,33±7,98 90±0
Ентеробактерії	Кількість пацієнтів %пацієнтів Кількість колоній	0 0 0	1 9,09± 8,67* 50±0*	1 9,09± 8,67* 70±0*	1 8,33± 7,98* 100±0*
Гем+лец+ стафіло- коки і (або) β- стрептококи, кандидаміцети	Кількість пацієнтів %пацієнтів Кількість колоній	0 0 0	3 27,27± 13,43* 70±6,66*	5 45,45± 15,01* 63±10,04*	5 41,67± 14,8* 96±6,8*
Ентеробактерії, кандидаміцети	Кількість пацієнтів %пацієнтів	0 0	1 9,09±8,67	1 9,09±8,67	2 * 16,67±10,6

	Кількість колоній	0	*	*	7
			60±0	80±0	107,5±2,5*
Кандидаміцети	Кількість пацієнтів	0	0	2	2
	%пацієнтів	0	0	18,18±	16,67±
	Кількість колоній	0	0	11,62*	10,67*
		0	0	105±2,5*	107,5±2,5*

Примітки:

гем+ - гемолітичний;

гем- - негемолітичний;

лец+ - лецитиназопозитивний;

лец- - лецитиназонегативний;

\* -  $P < 0,5$  у порівнянні з показником у першій групі.

У 2 групі пацієнтів із ясенної рідини висівалися у великих кількостях переважно патогенні коки (гемолітичні та лецитиназопозитивні стафілококи,  $\beta$ -гемолітичні стрептококи), ентеробактерії (переважно клебсієли та протей), гриби *Candida* в асоціаціях (дисбактеріоз 3-го ступеня) чи в чистій культурі (дисбактеріоз 4-го ступеня), що є свідченням етіологічної ролі цих мікробів у розвитку запального процесу пародонта.

У 3 і 4 дослідних групах на первинному обстеженні мікрофлора ясенної рідини істотно не відрізнялась від мікрофлори пацієнтів 2 дослідної групи, але в процесі комплексного лікування та шинування вона зазнавала значних змін.

У третій групі пацієнтів через 1 і до 6 місяців від початку лікування значних статистично достовірних змін у стані мікрофлори ясенних кишень не спостерігали (табл.2). Як і на початку лікування, домінували патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми – збудники запальних процесів у ротовій порожнині. У значних кількостях висівалися  $\beta$ -гемолітичні

стрептококи, гемолітичні лецитиназопозитивні стафілококи, умовно-патогенні ентеробактерії та кандидаміцети, переважно в асоціаціях чи в чистій культурі ( $P > 0,05$  в порівнянні з дослідженням на початку лікування).

Таблиця 2

Показники аеробної та факультативно-анаеробної мікрофлори, виділеної з ясенної рідини пацієнтів 3 і 4 груп через місяць від початку лікування

Характер мікрофлори	Показник	Група	
		3(п=11)	4(п==12)
Мікрококи, гем-стафілококи, $\alpha$ -, $\gamma$ -стрептококи, лактобактерії, поодинокі - ентеробактерії, гриби, актиноміцети	Кількість пацієнтів	0	0
	%пацієнтів	0*	0*
	Кількість колоній	0*	0*
Гем+, гем-стафілококи, $\alpha$ -, $\gamma$ -стрептококи, мікрококи	Кількість пацієнтів	1	0
	%пацієнтів	9,09 $\pm$ 8,67	0*
	Кількість колоній	50 $\pm$ 0	0*
Гем+, гем-стафілококи і (або) $\alpha$ - $\gamma$ -стрептококи, ентеробактерії	Кількість пацієнтів	0	0
	%пацієнтів	0*	0*/**
	Кількість колоній	0*	0*/**
Гем+, лец+, лец- стафілококи і (або) $\alpha$ -, $\beta$ -стрептококи	Кількість пацієнтів	3	1
	%пацієнтів	27,27 $\pm$ 13,43	8,33 $\pm$ 7,98
	Кількість колоній	71,66 $\pm$ 5,58	60 $\pm$ 0

Ентеробактерії	Кількість пацієнтів	1	4
	% пацієнтів	9,09±8,67*	33,33±13,6*/**
	Кількість колоній	80±0*	31,25±6,87*/**
Гем+лец+стафілококи і (або) β-стрептококи, кандидаміцети	Кількість пацієнтів	2	3
	% пацієнтів	18,18±11,62*	25±12,5*
	Кількість колоній	82,5±2,5*	35±10*/**
Ентеробактерії, кандидаміцети	Кількість пацієнтів	2	2
	% пацієнтів	18,18±11,62*	16,67±10,67*
	Кількість колоній	90±10*	32,5±2,5*/**
Кандидаміцети	Кількість пацієнтів	2	2
	% пацієнтів	18,18±11,62*	16,67±10,67*
	Кількість колоній	105±2,5*	107,5±2,5*

Примітки:

гем+ - гемолітичний;

гем- - негемолітичний;

лец+ - лецитиназопозитивний;

лец- - лецитиназонегативний;

\* -  $P < 0,05$  у порівнянні з показником у першій групі;

\*\* -  $P < 0,05$  у порівнянні з показником у групі до лікування.

Починаючи з 6 місяців від початку лікування, в цій групі помічали деяке покращення стану мікрофлори. Спостерігались поодинокі випадки із нормальною мікробною картиною (табл.3-4). Проте, як правило (більше ніж у 60% випадків), характер мікрофлори свідчив про наявність дисбактеріозу (1-3 ступені).

У хворих, яким проводили запропоноване нами комплексне лікування і шинування, починаючи з 3 місяців від початку лікування і до кінця спостереження (до 12 місяців), виявляли неухильне значне покращення характеру мікрофлори в ясенній рідині (табл.3-4). Так, через 6 місяців від початку лікування в 4 дослідній групі тільки у 2 випадках із 12 (18,18%) спостерігали ознаки дисбактеріозу 1-2 ступенів (табл.3). У решти 10 пацієнтів мікрофлора ясенної рідини була наближеною до нормальної, хоча кількісно вона була дещо нижчою ( $P < 0,05$ ), ніж у 1 (контрольній) групі.

Таблиця 3

Показники аеробної та факультативно-анаеробної мікрофлори, виділеної з ясенної рідини пацієнтів 3 і 4 груп через 6 місяців від початку лікування

Характер мікрофлори	Показник	Група	
		3(п=11)	4(п=12)
Мікрококи, гем-стафілококи, $\alpha$ -, $\beta$ -стрептококи, лактобактерії, поодинокі-ентеробактерії, гриби, актиноміцети	Кількість пацієнтів	1	5
	%пацієнтів	9,09 $\pm$ 8,67*	41,67 $\pm$ 14,83**
	Кількість колоній	50 $\pm$ 0*	62 $\pm$ 6,4*/**
Гем+, гем-стафілококи, $\alpha$ -, $\gamma$ -стрептококи, мікрококи	Кількість пацієнтів	1	5
	%пацієнтів	9,09 $\pm$ 8,67**	41,67 $\pm$ 14,83*/**



	Кількість колоній	60±0**	46,6±8,8*/**
Гем+,γ- стафілококи і (або) α-,γ-стрептококи, ентеробактерії	Кількість пацієнтів	2	0
	%пацієнтів	18,18±11,62**	0*
	Кількість колоній	50±10**	0*
Гем+, лец+, лец- стафілококи і (або) α-, β- стрептококи	Кількість пацієнтів	3	0
	%пацієнтів	27,27±13,43	0*/**
	Кількість колоній	56,66±4,44	0*/**
Ентеробактерії	Кількість пацієнтів	3	1
	%пацієнтів	27,27±13,43*	8,33±7,98*
	Кількість колоній	68,33±2,22*	40±0*/**
Гем+, лец+ стафілококи і (або) β-стрептококи, кандидаміцети	Кількість пацієнтів	1	1
	%пацієнтів	9,09±8,67*(**)	8,33±7,98*/**
	Кількість колоній	75±0	30±0*/**
Ентеробактерії, кандидаміцети	Кількість пацієнтів	0	0
	%пацієнтів	0**	0**
	Кількість колоній	0**	0**

Кандидаміцети	Кількість пацієнтів	0	0
	%пацієнтів	0**	0**
	Кількість колоній	0**	0**

Примітки:

гем+ - гемолітичний;

гем- - негемолітичний;

лец+ - лецитиназопозитивний;

лец- - лецитиназонегативний;

\* -  $P < 0,05$  у порівнянні з показником у першій групі;

\*\* -  $P < 0,05$  у порівнянні з показником у групі до лікування.

Таблиця 4

Показники аеробної та факультативно-анаеробної мікрофлори, виділеної з ясенної рідини пацієнтів 3 і 4 груп через 12 місяців від початку лікування

Характер мікрофлори	Показник	Група	
		3	4
Мікрококи, гем-стафілококи, $\alpha$ -, $\gamma$ -стрептококи, лактобактерії, поодинокі - ентеробактерії, гриби, актиноміцети	Кількість пацієнтів	2	5
	%пацієнтів	18,18 $\pm$ 11,62*(**)	41,67 $\pm$ 14,83**
	Кількість колоній	55 $\pm$ 5*(**)	67 $\pm$ 6,4*/**
Гем+, гем-,лец-стафілококи, $\alpha$ -, $\gamma$ -стрептококи, мікрококи	Кількість пацієнтів	1	4
	%пацієнтів	9,09 $\pm$ 8,67	33,33 $\pm$ 13,6**
	Кількість колоній		

	колоній	60±0	50±12,5*/**
Гем+, гем-, лец- стафілококи і (або) α, γ- стрептококи, ентеробактерії	Кількість пацієнтів	2	2
	%пацієнтів	18,18±11,62**	16,67±10,67
	Кількість колоній	47,5±2,5	45±5
Гем+, лец+, лец- стафіло- коки і (або) α-,β- стрептококи	Кількість пацієнтів	2	1
	%пацієнтів	18,18±11,62	8,33±7,98
	Кількість колоній	55±5	45±0*/**
Ентеробактерії	Кількість пацієнтів	3	0
	%пацієнтів	27,27±13,43*	0**
	Кількість колоній	63,33±4,44*	0**
Гем+лец+стафіло- коки, і (або) β- стрептококи, кандидаміцети	Кількість пацієнтів	1	0
	%пацієнтів	9,09±8,67*/**	0**
	Кількість колоній	60±0*	0**
Ентеробактерії, кандидаміцети	Кількість пацієнтів	0	0
	%пацієнтів	0**	0**
	Кількість колоній	0**	0**

Кандидаміцети	Кількість пацієнтів	0	0
	%пацієнтів	0**	0**
	Кількість колоній	0**	0**

Примітки:

гем+ - гемолітичний;

гем- - негемолітичний;

лец+ - лецитиназопозитивний;

лец- - лецитиназонегативний;

\* -  $P < 0,05$  у порівнянні з показником у першій групі;

\*\* -  $P < 0,05$  у порівнянні з показником у групі до лікування.

Через 12 місяців від початку лікування тільки в одного пацієнта 4 дослідної групи ( $8,33 \pm 7,98\%$ ) спостерігали незначні ознаки дисбактеріозу 1 ступеня (одночасно з непатогенними висівались у невеликих кількостях патогенні стрептококи і стафілококи) (табл.4). У всіх інших пацієнтів мікрофлора була такою ж, як у 1 групі, хоча кількісно ріст її був дещо нижчий ( $45 \pm 5,0$  -  $67 \pm 6,4$  колоній у 4 групі,  $92,5 \pm 2,5$  -  $110,71 \pm 5,31$  - у першій;  $P < 0,05$ ).

Отже, наведені результати досліджень свідчать про те, що запропоноване нами лікування в порівнянні з традиційною методикою явно сприятливіше впливає на змінену внаслідок захворювання мікрофлору СОПР, зумовлює її поступову нормалізацію, що полегшує перебіг захворювання, його ремісію. Деяке зниження кількісного складу мікроорганізмів – представників нормальної мікрофлори ротової порожнини в ясенній рідині пацієнтів, яким здійснювали рекомендоване нами лікування, може бути свідченням незначного бактеріостатичного впливу препаратів комплексного лікування та матеріалів, які використані

для шинування і реставрації твердих тканин бічних зубів, що в цілому не знижує загального позитивного впливу запропонованого методу лікування на мікрофлору СОПР та перебіг захворювання в цілому.

### **Висновки**

1. Запропонований спосіб формування міжзубного проміжка з боку ясен здійснюється за допомогою корда відповідного діаметра залежно від ширини міжзубного проміжку, ступеня рухомості зубів і атрофії міжальвеолярної перегородки. Одночасно з реставрацією і шинуванням бічних зубів за допомогою скловолоконної стрічки або штифта і світлополімерного матеріалу забезпечується оптимальний доступ до міжзубного проміжка та ясен під час гігієнічних чи терапевтичних заходів.

2. За результатами мікробіологічних досліджень встановлено, що запропонований комплекс шинування і реставрації рухомих зубів у порівнянні з традиційними методиками явно сприятливіше впливає на змінену внаслідок захворювань пародонта мікрофлору ясенної рідини, зумовлює її поступову нормалізацію, що забезпечує тривалу стабілізацію патологічного процесу в тканинах пародонта.

### **Література**

1. Терапевтична стоматологія ; за ред. проф. А.К.Ніколішина. - Т.2. – Полтава: Дивосвіт, 2007. – 280 с.

2. Терапевтична стоматологія : [підручник]: у 4 т. – Т.3. Захворювання пародонта / М.Ф.Данилевський, А.В.Борисенко, А.М.Політун [та ін.]. – К.: Медицина, 2008. – 616 с.

3. Заболевания пародонта : [атлас] / [Данилевский Н.Ф., Магид Е.А., Мухин Н.А., Миликевич В.Ю.]– М.: Медицина, 1993. – 320 с.

4. Современные аспекты клинической пародонтологии ; под ред. Дмитриевой Л.А. – М.: МЕДпресс, 2001. – 128 с.

5. Ожоган І.А. Поширеність дефектів твердих тканин бічних зубів різної етіології / І.А.Ожоган // Український стоматологічний альманах. - 2008. - №6. – С. 10-11.

6. Петрикас О.А. Современные щадящие методы исправления дефектов зубных рядов / О.А. Петрикас // Новое в стоматологии. - 1988. - №5. – С.88-93.

7. Пат. 67189А, А 61С13/23 Спосіб шинування бокових зубів / Соломатін О.Б., Бабов Є.Д., Михайленко І.О., Левітов О.М., Кернова Л.М., Кернов П.Ю. // Деклараційний патент на винахід № 2003087424; заявл. 08.08.04; опубл. 15.06.04, Бюл. №6.

8. Пат. 40406, А61С 13/23 (2009.01) Спосіб формування міжзубного проміжку при реставрації бічних зубів / Ожоган І.А., Герелюк В.І., Ожоган З.Р. // Патент на корисну модель № u 2008 12089; заявл. 13.10.08; опубл. 10.04.09, Бюл. №7.

9. Микробиологическая оценка поверхности пломб, выполненных материалом «Продиджи» при реставрации зубов / В.В.Ордовский, О.О.Янушевич, В.Н.Царев [и др.] // Стоматология для всех. – 2005. - №4. - С.20-21.

10. Особливості перебігу та комплексного лікування генералізованого пародонтиту з урахуванням стану мікробіоценозу пародонтальних кишень та імунної системи / М.Ф.Данилевський, А.В.Борисенко, А.М.Політун [та ін.] // Вісник стоматології. – 2003. - №1. – С.59-65.

11. Лобань Г.А. Роль резидентної мікрофлори в розвитку патологічних процесів порожнини рота / Г.А.Лобань // Український стоматологічний альманах. - 2009. - №3. – С.3-5.

12. Практична мікробіологія / С.І.Климнюк, І.О.Ситник, М.С.Творко [та ін.]. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. – 438 с.

13. Изучение микробиоценоза при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта / В.В.Хазанова, И.М.Рабинович, Е.А.Земская [и др. ] // Стоматология. – 1996. - №3. – С.26-27.

Стаття надійшла

6.10.2009 р.

### **Резюме**

Нами предложен способ реставрации и шинирования боковых зубов, который заключается в формировании межзубного промежутка с помощью корда соответственного диаметра в зависимости от степени атрофии костной ткани. При этом осуществляются одновременно реставрация и шинирование с помощью стекловолоконного штифта определенного диаметра и обеспечиваются качественные гигиенические мероприятия. На основании проведенных микробиологических исследований установлено, что предложенная методика лечения в сравнении с традиционными методами более выражено влияет на микрофлору десневой жидкости, что обеспечивает длительную стабилизацию патологического процесса в тканях пародонта.

**Ключевые слова:** пародонт, шинирование, микрофлора, десневая жидкость.

### **Summary**

We have suggested the method of restoration and splinting lateral teeth. It includes the formation of the interval between the teeth using the cord. Its diameter depends on the atrophy degree of the alveolar bone tissue. We conduct simultaneous restoration and splinting with the glassfibres pin of the appropriate diameter. In such a way we also secure favorable conditions for the further hygiene procedures. The conducted microbiological investigations have demonstrated that the suggested method has higher expressive influence on the gums microflora liquid comparing with the traditional ones. It provides prolonged stabilization of pathological processes in parodontal tissues.

**Key words:** parodentium, splinting, microflora, gums liquid.