

## ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 5478.814.5+616.314-084

DOI <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2023.1.3>**О.А. Глазунов,**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри стоматології факультету післядипломної освіти, Дніпровський державний медичний університет, вул. Вернадського, 9, м. Дніпро, Україна, індекс 49044, [kafedrafpo@i.ua](mailto:kafedrafpo@i.ua)

**К.В. Пенський,**

аспірант, кафедра стоматології факультету післядипломної освіти, Дніпровський державний медичний університет, вул. Вернадського, 9, м. Дніпро, Україна, індекс 49044, [kafedrafpo@i.ua](mailto:kafedrafpo@i.ua)

### КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОФІЛАКТИКИ ПОРУШЕНЬ ГЕМОДИНАМІКИ ПУЛЬПИ ЗУБІВ ПІСЛЯ ОДОНТОПРЕПАРУВАННЯ

**Мета роботи.** Оцінка функціонального стану пульпи в результаті застосування комплексу гіалуронової кислоти, біофлавоноїдів та мінералів для підвищення ефективності профілактики ускладнень після одонтопрепарування під незнімні ортопедичні конструкції. **Матеріали та методи дослідження.** Загальну кількість пацієнтів, обстежених для клінічної частини дослідження, склали 80 осіб, яких було розділено на дві групи: I група: основна – 40 пацієнтів, у яких для фіксації тимчасових незнімних зубних протезів використовували запропонований нами лікувально-профілактичний комплекс із застосуванням гелю “Квертгіал” порошку окису цинка, HYDROCAL (гідроксид кальцію в порошку) Cerkamed, Польща. Препарати змішуються *ex tempore*, у рівних пропорціях до отримання гомогенної пасту. Готова паста використовувалася для обробки оголеної поверхні дентину та фіксації тимчасових коронок. II група: порівняння – 40 пацієнтів, у яких для фіксації тимчасових незнімних зубних протезів використовували традиційні фіксуючі матеріали. Усього було препаровано 234 зуби під литі, металокомпозитні та металокерамічні коронки.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Середній рівень реографічного індексу до одонтопрепарування був в межах нормативних значень, однаковим у групах порівняння і складав 17,2 (95 % ДІ 17,13 – 17,27) Ом серед усіх обстежених. У статті наведено результати дослідження функціонального стану пульпи після одонтопрепарування під незнімні ортопедичні конструкції. Проведено аналіз гемодинаміки пульпи, у результаті якого доведено, що застосування запропонованого комплексу значно знижує запальні реакції у пульпі зуба, підвищує її резистентність після одонтопрепарування. **Висновки.** Запропонований ліку-

вально-профілактичний матеріал надав стимулюючу дію на судини пульпи, що об'єктивно підтверджується швидшим відновленням показників РІ, ДІ та ДуКІ до рівня нормативних значень.

**Ключові слова:** профілактика, біофлавоноїди, мінерали, гіалуронова кислота, одонтопрепарування, реодентографія

**О.А. Glazunov,**

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Dentistry of the Faculty of Postgraduate Education of Dnipro State Medical University, 9 Vernadskogo street, Dnipro, Ukraine, postal code 49044, [kafedrafpo@i.ua](mailto:kafedrafpo@i.ua)

**К. V. Pens'kyj,**

Post-Graduate Student, Department of Dentistry, Faculty of Postgraduate Education, Dnipro State Medical University, 9 Vernadskogo street, Dnipro, Ukraine, postal code 49044, [kafedrafpo@i.ua](mailto:kafedrafpo@i.ua)

### CLINICAL AND LABORATORY JUSTIFICATION OF PREVENTION OF HEMODYNAMIC DISORDERS OF DENTAL PULP AFTER ODONTOPREPARATION

**Purpose of the work.** Assessment of the functional state of the pulp as a result of the use of a complex of hyaluronic acid, bioflavonoids and minerals to increase the effectiveness of preventing complications after odontopreparation under fixed orthopedic structures.

**Materials and methods of research.** The total number of patients examined for the clinical part of the study was 80 people, who were divided into two groups: Group I: Main – 40 patients who used our proposed therapeutic and preventive complex with the use of gel “Quertial” zinc oxide powder, HYDROCAL (calcium hydroxide powder) Cerkamed, Poland to fix temporary fixed dentures. The preparations are mixed *ex tempore*, in equal proportions, until a homogeneous paste is obtained. The finished paste was used to treat the exposed surface of dentin and fix temporary crowns. Group II: comparison – 40 patients who used traditional fixing materials to fix temporary fixed dentures. A total of 234 teeth were prepared for cast, metal composite and cermet crowns. **Research results and their discussion.** The average level of the geographical index before odontopreparation was within the standard values, the same in the comparison groups and amounted to 17.2 (95% CI 17.13 – 17.27) Ohms among all respondents. The article presents the results of a study of the functional state of the pulp after odontopreparation for fixed orthopedic structures. An analysis of pulp hemodynamics was carried out, as a result of which it was proved that the use of the proposed complex significantly reduces

*inflammatory reactions in the tooth pulp, increases its resistance after odontopreparation. Conclusions. The proposed therapeutic and preventive material had a stimulating effect on the pulp vessels, which is objectively confirmed by a faster recovery of RI, di and wild indicators to the level of standard values.*

**Key words:** *prevention, bioflavonoids, minerals, hyaluronic acid, odontopreparation, rheodentography.*

**Актуальність.** Відомо, що збереження вітальності зубів, що є опорними для незнімних ортопедичних конструкцій, має незаперечну клінічну та біологічну перевагу з позиції прогнозування віддалених результатів ортопедичного лікування, і дозволяє значно покращити якість стоматологічної допомоги, що надається [1]. Дотримуючись всіх відомих принципів і обережності зішліфування твердих тканин, не завжди вдається захистити препаровані зуби з вітальною пульпою, т.я. їх ранова поверхня відкрита для зовнішніх подразників та мікробної інвазії [8]. За даними різних авторів, ускладнення після підготовки вітальних опорних зубів під металокерамічні протези виникають у 4.2–17.7 % випадків [4, 5, 6, 7]. Дані літератури показують, що застосування заходів щодо збереженню тканин зуба як у процесі, так і після препарування сприяє утворенню в них захисних бар'єрів та зумовлює нормальну функціональну діяльність пульпи [2, 3].

**Мета роботи.** Оцінка функціонального стану пульпи в результаті застосування комплексу гіалуронової кислоти, біофлавоноїдів та мінералів для підвищення ефективності профілактики ускладнень після одонтопрепарування під незнімні ортопедичні конструкції.

Для досягнення поставленої мети було поставлено такі **завдання**:

1. Дослідити зміни гемодинаміки у пульпі зубів внаслідок одонтопрепарування.
2. Вивчити вплив запропонованого комплексу на функціональний стан та гемодинаміку пульпи зубів у досліджуваних групах пацієнтів.

**Матеріали та методи дослідження.** Загальну кількість пацієнтів, обстежених для клінічної частини дослідження, склали 80 осіб, яких було розділено на дві групи:

I група: основна – 40 пацієнтів, у яких для фіксації тимчасових незнімних зубних протезів використовували запропонований нами лікувально-профілактичний комплекс із застосуванням гелю «Квартгіал» (РЦ У 20.4–13903778–032/5:2014; висновок No 05.03.0207/43416 від 03.07.2014) виробник НПА «Одеська біотехнологія», Україна, порошку

оксиу цинка, HYDROCAL (гідроксид кальцію в порошок) Cerkamed, Польща. Препарати змішуються *ex tempore*, у рівних пропорціях до отримання гомогенної пасти. Готова паста використовувалася для обробки оголеної поверхні дентину та фіксації тимчасових коронок.

II група: порівняння – 40 пацієнтів, у яких для фіксації тимчасових незнімних зубних протезів використовували традиційні фіксуючі матеріали.

Усього було препаровано 234 зуби під литі, металоккомпозитні та металокерамічні коронки.

Для об'єктивної оцінки стану пульпи препарованих зубів використовувалися метод реодентографії (РДГ). Визначалися реографічний індекс (РІ), діастолічний індекс (ДІ) та дикротичний індекс (ДиКІ).

Була проведена оцінка одонтопрепарування 124 зубів в основній групі та 110 зубів – у контрольній на 1-шу, 3-тю, 5-ту, 7-му та 14-ту добу після протезування.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Середній рівень реографічного індексу до одонтопрепарування був в межах нормативних значень, однаковим у групах порівняння і складав 17,2 (95 % ДІ 17,13 – 17,27) Ом серед усіх обстежених (табл. 1; рис. 1).

На першу добу після втручання РІ підвищився в обох групах дослідження, на 19,2 % в основній групі та на 27,9 % у групі порівняння ( $p < 0,001$  порівняно з початковим періодом), розбіжності між групами набули статистично значущого рівня з вищим значенням РІ у II групі ( $p < 0,001$ ).

Підвищення РІ можна пояснити посиленням кровотоку внаслідок судинної реакції пульпи зуба на одонтопрепарування.

З 1-ї по 14-ту добу спостереження між групами порівняння спостерігалися суттєві розбіжності ( $p < 0,001$ ) з переважанням показника у II групі.

На 3 добу спостереження спостерігалася продовження наростання показника РІ у групі порівняння, що могло бути пов'язане з розширенням зони ексудативної гіперемії, тоді як в основній групі дослідження намітилася певна стабілізація патологічного процесу – спостерігалася зниження рівня РІ.

У II групі дослідження достатньо високий рівень РІ, ще втримувався на достатньо високому рівні, ще й на 5-ті та 7-мі сутки ( $p < 0,001$  у динаміці). В цей період спостерігається поступове зниження реографічного індексу в I групі до початкових значень.

На сьому добу у пацієнтів основної групи показник РІ відновився до нормативних значень

Таблиця 1

**Середній рівень реографічного індексу (Ом) за даними РДГ в обстежених пацієнтів за групами дослідження у динаміці, М (SD)**

Період	Усі обстежені	Група I	Група II	$p^*_{I-II}$
До втручання	17,2 (0,32)	17,2 (0,32)	17,2 (0,32)	$p_{I-II}=0,982^*$
1 доба	21,2 (0,83)	20,5 (0,32)	22,0 (0,39)	$p_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-1)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
3 доба	20,8 (2,39)	18,4 (0,26)	23,1 (0,45)	$p_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-3)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(1-3)}$	$p=0,007$	$p<0,001$	$p<0,001$	
5 доба	20,2 (2,15)	18,1 (0,51)	22,3 (0,26)	$p_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-5)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(1-5)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(3-5)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
7 доба	18,6 (1,49)	17,2 (0,32)	20,1 (0,32)	$p_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-7)}$	$p<0,001$	$p=1,000$	$p<0,001$	
$P_{(1-7)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(3-7)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(5-7)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
14 доба	17,8 (0,72)	17,3 (0,51)	18,3 (0,51)	$p_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-14)}$	$p<0,001$	$p=0,112$	$p<0,001$	
$P_{(1-14)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(3-14)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(5-14)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(7-14)}$	$p<0,001$	$p=0,112$	$p<0,001$	

Примітки.  $p$  – розбіжності в динаміці за критерієм Стьюдента для повторних вимірів ( $T$ ) з поправками Холма; індекси біля  $p$  рівня – відповідні періоди лікування;  $p^*_{I-II}$  – розбіжності між групами за критерієм Стьюдента для незв'язаних вибірок ( $t$ ).

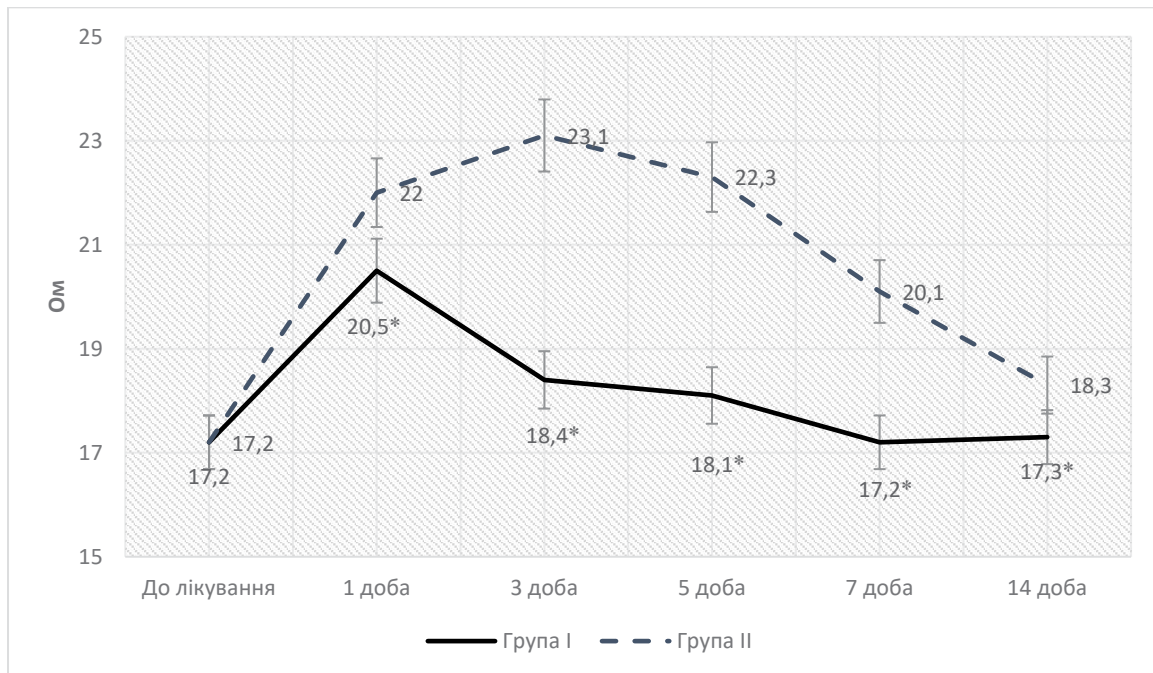


Рис. 1. Динаміка середнього рівня реографічного індексу (Ом) у обстежених пацієнтів за групами до та після одонтопрепарування, М (95 % ДІ)

Примітка. \* –  $p<0,001$  до групи порівняння.

( $p=0,112$  порівняно з початковим періодом), у той час як у контрольній групі, незважаючи на зниження реографічного індексу, повного відновлення не відзначалося і він перевищував початковий рівень на 16,9 % ( $p<0,001$ ).

Після сьомої доби і до 14-ї у I групі показники РІ залишалися в межах норми. У групі порівняння відзначалося подальше зниження показника РІ, однак, повного відновлення показників РІ на 14 добу спостереження не відзначалося – він перевищував початковий рівень на 6,4 % ( $p<0,001$ ).

Щодо показників діастолічного індексу (табл. 2; рис. 2), то його динаміка мала подібні до РІ тенденції але відрізнялася строками нормалізації ДІ. Між групами дослідження спостерігалися наявні статистичні розбіжності у всі періоди спостереження ( $p<0,001$ ), окрім етапу до одонтопрепарування, коли ДІ був однаковим в обох групах і складав в середньому серед усіх обстежених 68,5 % (95 % ДІ 68,37 – 68,63).

У першу добу після втручання показники ДІ підвищувався в обох групах, вищими темпами у II групі – на 18,1 % у групі порівняння та на 2,6 % в основній групі. Значення показника на

1-шу добу після препарування стали статистично суттєво вищими у II групі порівняно з результатами у I-й групі ( $p<0,001$ ). Підвищення показників ДІ у групі порівняння може бути пов'язане зі зниженням тону вен як однієї з ознак запальних змін у пульпі.

Найвищі рівні ДІ спостерігалися на 3-тю добу спостереження і були вищими за початковий рівень індексу на 8,3 % та 30,1 % відповідно у I та II групах спостереження. Наступна доба спостереження характеризується поступовим зниженням показників ДІ в обох групах дослідження. Однак, в основній групі відновлення цього показника до нормального рівня відзначається вже на сьому добу, тоді як у контролі навіть на чотирнадцяту добу він статистично значущо перевищує рівень до втручання ( $p<0,001$ ).

Дикротичний індекс (табл. 3; рис. 3), як й інші показники реодентографії, не відрізнявся у групах до одонтопрепарування і складав у середньому серед усіх обстежених 57,3 % (95 % ДІ 57,24 – 57,36).

Динаміка показників ДиКІ носить подібний характер, як і зміни ДІ. У першу добу після втру-

Таблиця 2

**Середній рівень діастолічного індексу (%) за даними РДГ в обстежених пацієнтах за групами дослідження у динаміці, М (SD)**

Період	Усі обстежені	Група I	Група II	$P_{I-II}^*$
До втручання	68,5 (0,57)	68,5 (0,58)	68,5 (0,58)	$P_{I-II}=0,997^*$
1 доба	75,6 (5,34)	70,3 (0,26)	80,9 (0,26)	$P_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-1)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
3 доба	81,7 (7,50)	74,2 (0,13)	89,1 (0,45)	$P_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-3)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(1-3)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
5 доба	78,9 (8,71)	70,2 (0,32)	87,5 (0,32)	$P_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-5)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(1-5)}$	$p<0,001$	$p=0,002$	$p<0,001$	
$P_{(3-5)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
7 доба	74,0 (4,95)	69,1 (1,79)	78,9 (0,51)	$P_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-7)}$	$p<0,001$	$p=0,142$	$p<0,001$	
$P_{(1-7)}$	$p<0,001$	$p=0,001$	$p<0,001$	
$P_{(3-7)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(5-7)}$	$p<0,001$	$p=0,001$	$p<0,001$	
14 доба	69,4 (0,85)	68,6 (0,32)	70,1 (0,45)	$P_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-14)}$	$p<0,001$	$p=0,092$	$p<0,001$	
$P_{(1-14)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(3-14)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(5-14)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(7-14)}$	$p<0,001$	$p=0,256$	$p<0,001$	

Примітки.  $p$  – розбіжності в динаміці за критерієм Стьюдента для повторних вимірів ( $T$ ) з поправками Холма; індекси біля  $p$  рівня – відповідні періоди лікування;  $p^*I-II$  – розбіжності між групами за критерієм Стьюдента для нез'язаних вибірок ( $t$ ).

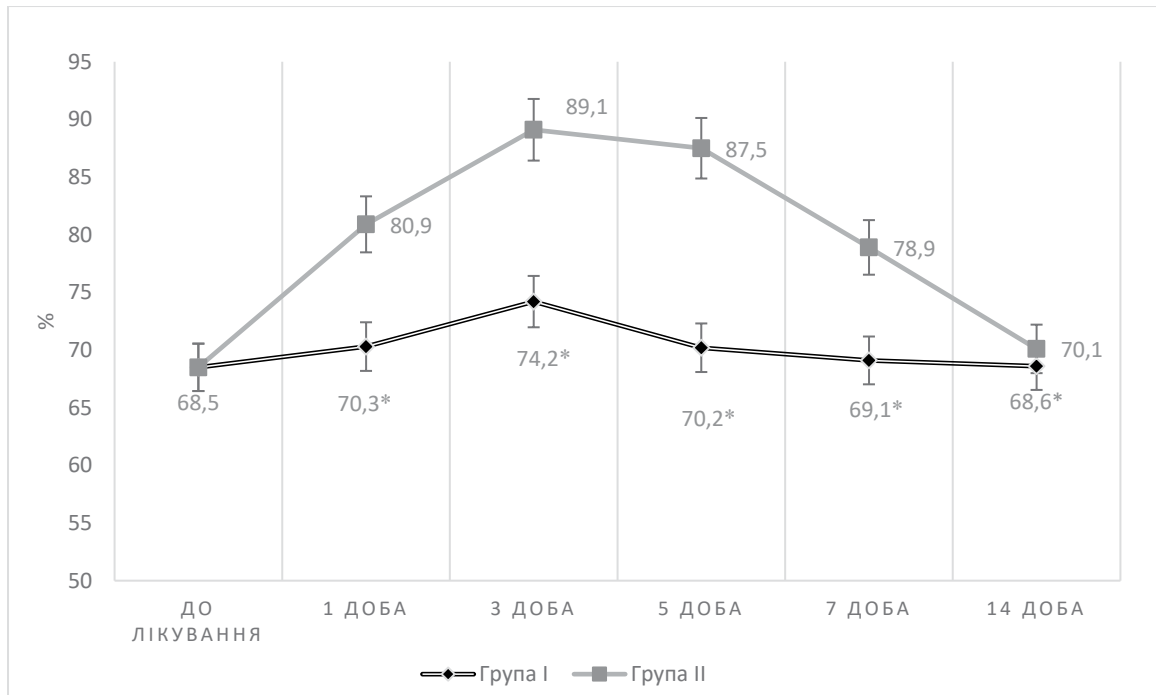


Рис. 2. Динаміка середнього рівня діастолічного індексу (%) у обстежених пацієнтів за групами до та після одонтопрепарування, М (95 % ДІ)

Примітка. \* –  $p < 0,001$  до групи порівняння.

Таблиця 3

**Середній рівень дикротичного індексу (%) за даними РДГ в обстежених пацієнтів за групами дослідження у динаміці, М (SD)**

Період	Усі обстежені	Група I	Група II	$p_{I-II}^*$
До втручання	57,3 (0,25)	57,3 (0,26)	57,3 (0,26)	$p_{I-II}=0,997^*$
1 доба	79,2 (1,14)	78,1 (0,45)	82,2 (0,38)	$p_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-1)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
3 доба	70,8 (2,60)	68,2 (0,32)	73,3 (0,51)	$p_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-3)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(1-3)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
5 доба	68,8 (3,49)	65,3 (0,26)	72,2 (0,45)	$p_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-5)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(1-5)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(3-5)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
7 доба	63,2 (5,34)	57,9 (1,95)	68,5 (0,32)	$p_{I-II}<0,001^*$
$P_{(до лікування-7)}$	$p<0,001$	$p=0,162$	$p<0,001$	
$P_{(1-7)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(3-7)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(5-7)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
14 доба	57,6 (0,31)	57,4 (1,66)	57,9 (0,26)	$p_{I-II}=0,064^*$
$P_{(до лікування-14)}$	$p<0,001$	$p=0,708$	$p<0,001$	
$P_{(1-14)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(3-14)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(5-14)}$	$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$	
$P_{(7-14)}$	$p<0,001$	$p=0,221$	$p<0,001$	

Примітки.  $p$  – розбіжності в динаміці за критерієм Стьюдента для повторних вимірів ( $T$ ) з поправками Холма; індекси біля  $p$  рівня – відповідні періоди лікування;  $p_{I-II}^*$  – розбіжності між групами за критерієм Стьюдента для незв'язаних вибірок ( $t$ ).

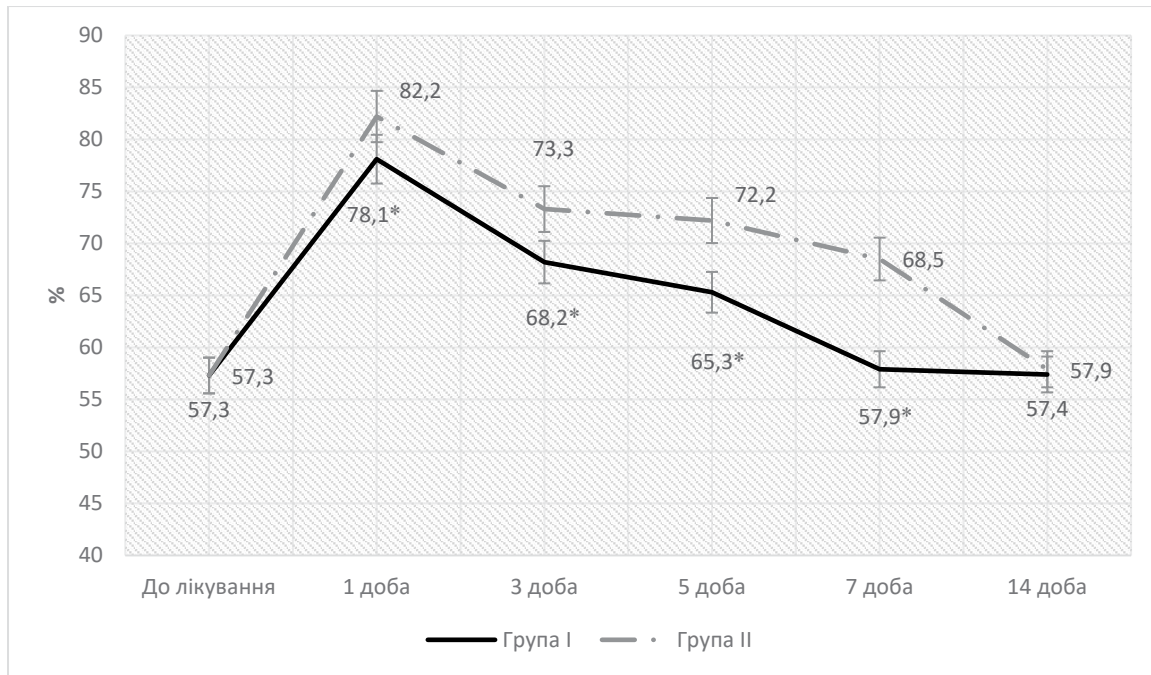


Рис. 3. Динаміка середнього рівня дикротичного індексу (%) у обстежених пацієнтів за групами до та після одонтопрепарування, М (95 % ДІ)

Примітка. \* –  $p < 0,001$  до групи порівняння.

чання показники ДиКІ підвищилися в обох групах і перевищували початкове значення на 36,3 % у основній групі та 43,5 % – у групі порівняння ( $p < 0,001$ ) і став статистично суттєво вищим у II групі ( $p < 0,001$ ). Вищі рівні ДиКІ визначалися у групі порівняння до 7-ї доби спостереження. При цьому, у 1-шу добу після втручання було саме високе значення дикротичного індексу за весь період спостереження, подальша динаміка індексу характеризується зниженням до початкового рівня.

Підвищення показників ДиКІ після одонтопрепарування, на наш погляд, пов'язане зі зниженням тонуусу вен як однієї з ознак запальних змін у пульпі, менші значення дикротичного індексу в основній групі пояснюється використанням запропонованого лікувально-профілактичного комплексу.

Після третьої доби спостереження спостерігається поступове зниження показників ДиКІ в обох групах порівняння. Однак, в основній групі відновлення дикротичного індексу до нормального початкового рівня відзначається вже на сьому добу спостереження, тоді як у контролі навіть на чотирнадцяту добу він статистично суттєво перевищує початковий рівень ( $p < 0,001$ ).

Таким чином, динаміка показників ДІ та ДиКІ свідчить про те, що нормалізація венозного та

артеріального тонуусу та відновлення швидкості кровотоку відзначаються при застосуванні запропонованого нами матеріалу до сьомої доби, у той час як при фіксації тимчасових конструкцій НЗП на інші матеріали відновлення швидкості кровотоку відбувається у більш пізні терміни.

Результати ANOVA повторних вимірів стосовно зміни РДГ індексів у обстежених хворих у розрізі впливу групового фактору представлено у таблиці 4.

Змінні динаміки показників РІ, ДІ, ДиКІ та групи за способом лікувально-профілактичних заходів взаємодіють і сумісно впливають на досліджувані результати: спостерігається статистично значущий вплив ( $p < 0,001$ ) для сполучення фактору групи та реографічних індексів.

Взаємна дія показників РДГ та методу лікувально-профілактичних заходів при фіксації ТНП проявляється в усі періоди спостереження до 14 доби включно після одонтопрепарування (табл. 4).

Ступінь впливу застосованого підходу до лікувально-профілактичного супроводу після одонтопрепарування (К) на варіабельність показників РДГ проявляється тільки після втручання. Вплив застосованого підходу на змінність рівню реографічного індексу у період після втручання складає 48,8 % (найменший вплив) на 14 добу втручання

Таблиця 4

**Результати ANOVA повторних вимірів впливу підходів до фіксації ТНП (групи дослідження) на результати реодентографії у досліджених пацієнтів**

Джерела варіабельності	Сума квадратів	Число ступенів свободи (df)	Середні квадрати	F	p
Реографічний індекс (PI), Ом					
Вільний член	178950,4	1	178950,4	248670,8	<0,001
Група	681,6	1	681,6	947,2	<0,001
Похибка	56,1	78	0,7		
Динаміка PI	1103,6	5	220,7	6413,9	<0,001
Група × PI	346,1	5	69,2	2011,2	<0,001
Похибка	13,4	390	0,0		
Діастолічний індекс (ДІ), %					
Вільний член	2675461	1	2675461	3795568	<0,001
Група	9756	1	9756	13841	<0,001
Похибка	55	78	1		
Динаміка ДІ	10711	5	2142	52258	<0,001
Група × ДІ	4883	5	977	23823	<0,001
Похибка	16	390	0		
Дикротичний індекс (ДиКІ), %					
Вільний член	2099329	1	2099329	4081411	<0,001
Група	2117	1	2117	4116	<0,001
Похибка	40	78	1		
Динаміка ДиКІ	28497	5	5699	193757	<0,001
Група × ДиКІ	1696	5	339	11533	<0,001
Похибка	11	390	0		

та 97,7 % (найбільший вплив) на 3 добу ( $p < 0,001$ ), на 5 добу залишається високим – 96,4 % ( $p < 0,001$ ).

Вплив на змінність рівню ДІ у ці ж періоди спостереження відповідно 78,9 % та 99,8 %, на 5 добу спостереження – 99,8 % ( $p < 0,001$ ).

За результатами проведеного дисперсійного аналізу визначено, що ступінь впливу використаних підходів до лікувально-профілактичного ведення пацієнтів після протезування (групи) на змінність дикротичного індексу складає  $K=97,3$  % ( $p < 0,001$ ) на 3 добу спостереження,  $K=98,9$  % ( $p < 0,001$ ) на 5 добу та зменшується на 14 добу до  $K=64,2$  % ( $p < 0,001$ ).

**Висновки.** 1. Отже, за результатами ANOVA повторних вимірів було відзначено значний ефект взаємодії схеми ведення пацієнтів та результатів реодентографії у всі періоди обстеження пацієнтів – з 1-ї по 14 добу. За проведеним аналізом можна зробити висновок, що ступінь впливу групового чинника зменшується у динаміці, тобто вплив використаних підходів до лікувально-профілактичного ведення пацієнтів після одонтопрепарування для фіксації ТНП починається через 1 добу після втручання, набуває максимального

ефекту на 3-5 добу та поступово зменшується до 14 дня.

2. Запропонований лікувально-профілактичний матеріал надав стимулюючу дію на судини пульпи, що об'єктивно підтверджується швидшим відновленням показників PI, ДІ та ДиКІ до рівня нормативних значень.

#### Література:

- Shillinburg, G.T. (2011). Basics of non-removable prosthetics
- Albers H.F. (2006). Dentine and sensitivity. Adept. Report. V.4. P.10-11.
- Cury, J.A., Simxes, G.S., Del Bel Cury, A.A., & Goncalves, N.C. (2005). Effect of calcium carbonate-based dentifrice on in situ enamel remineralization. *Caries Res.* V.39. P.255-257.
- Hutchens, S.A., Benson, R.S., Evans B.R., O'Neill, H.M., & Raun, C.J. (2006). Biomimetic synthesis of calcium-deficient hydroxyapatite in a natural hydrogel. *Biomaterials.* V.26. P.4661-4670.
- Kielbassa, A.M., Helwig, E., & Meyer-Lueckel, H. (2006). Effects of irradiation on in situ remineralization of human and bovine enamel demineralized in vitro. *Quintessenz.* V.40. P.130-135.

6. Lynch, R.J.M., & ten Cate, J.M. (2006). Effect of calcium glycerophosphate on demineralization in an in vitro biofilm model. *Caries Res.* V. 40. P. 142-147.

7. Tagliaferro, E.P.S., Rodrigues, L.K.A., Nobre dos Santos, M., Soares, L.E.S., & Martin, A.A. (2007). Combined effects of carbon dioxide laser and fluoride on

demineralized primary enamel: an in vitro study. *Caries Res.* V. 41. P. 74-76.

8. Trope, M., McDougal, R., & Levin, L. et al. (2002). Capping the inflamed pulp under different clinical conditions. *J Esthet Restor Dent.* № 14. P. 349-357.