

В.І. Гарець¹
Л.Я. Федонюк²
К.В. Шевченко³

¹ ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

² ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевського»

³ ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Надійшла: 12.08.2018

Прийнята: 14.09.2018

DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2018.3.38-43>

УДК 611.316:616.314-76-77

СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ВЛАСНОЇ ПЛАСТИНКИ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ЯСЕН ЩУРІВ ПІСЛЯ ВПЛИВУ МЕТАКРИЛАТУ

Дослідження проведено в рамках науково-дослідної теми «Експериментально-морфологічне вивчення дії трансплантатів кріоконсервованої плаценти та інших екзогенних чинників на морфофункціональний стан ряду внутрішніх органів» (номер державної реєстрації №0113U006185).

© Morphologia. – 2018. – Т. 12, № 3. – С. 38-43.

© В.І. Гарець, Л.Я. Федонюк, К.В. Шевченко (ORCID 0000-0003-1665-3236), 2018

Garets V.I., Fedonyuk L.Ya., Shevchenko K.V. Structural features of the rats' gingival mucosa lamina propria under the influence of methacrylate.

ABSTRACT. Background. At present, the need for the manufacture of removable dentures reaches 30-40% of the total number of patients seeking orthopedic care. However, one of the problems of dentistry is the adaptation to these structures, since the latter can cause various complications in patients. The study of the histofunctional features of the oral mucosa under the influence of methacrylate is of extreme urgency, both theoretical and clinical. **Objective.** The purpose of the paper was to determine the dynamics of changes in the structure of the attached portion of the rats' gum under the influence of methacrylate. **Methods.** Twenty-five white male rats were used in the study-control (5 animals) and experimental -20 animals, treated with the oral mucosa with a 1% solution of methyl methacrylic acid for 30 days. After euthanizing animals on days 14 and 30, fragments of the attached part of the mucous membrane of the gum were embedded into epon-812. Semithin slices were stained with a polychrome dye. Morphometric studies and microphotography were carried out using a Biorex-3 BM-500T microscope. Determined the average thickness of the lamina propria, the diameters of the arterioles, capillaries and venules, the average number of migrant cells in the field of view. Statistical processing of the morphometric data was carried out according to generally accepted statistical methods using the Exel program. **Results.** It was found that the effect of 1% solution of methacrylic acid methyl ester for 14 days leads to structural changes in the lamina propria of the mucosa of the attached portion of the gums of the rats, which are manifested by the fullness of the blood vessels of the hemocirculatory channel and perivascular edema. From the side of the hemocirculatory circulation on the 14th day of the experiment, a narrowing of the resistive link with a dilatation of up to 30 days was determined. Exchange and capacitive links reacted by expansion on the order of observation. Up to 30 days of observation, the number of mast cells increased. **Conclusion.** The revealed histological and morphometric changes in the mucous membrane of the attached part of the gums of the rats are caused both by the immediate irritant effect of 1% methacrylic acid methyl ester solution and changes in the microcirculation system, which leads to disruption of the trophic components of the lamina propria of the gums mucosa.

Key words: 1% solution of methacrylic acid methyl ester, mucosa, gums, rats.

Citation:

Garets VI, Fedonyuk LYa, Shevchenko KV. [Structural features of the rats' gingival mucosa lamina propria under the influence of methacrylate]. Morphologia. 2018;12(3):38-43. Ukrainian.

DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2018.3.38-43>.

Вступ

Найчастіше до передчасної втрати зубів призводять захворювання тканин пародонта, що виникли на тлі патології ендокринної, серцево-судинної, травної системи та ін., або є багатofакторними із генетичним компонентом [1,2], тому більше 30% таких пацієнтів потребують протезування [3]. На даний час, потреба у виготовленні знімних протезів сягає 30-40 % від загальної кількості пацієнтів, що

звертаються за ортопедичною допомогою [4]. Проте однією із проблем ортопедичної стоматології є адаптація до даних конструкцій, тому що останні можуть викликати в пацієнтів різні ускладнення, і в першу чергу, запально-реактивні зміни тканин. [5,6]. Серед полімерних матеріалів, якими користуються зубні техніки та ортопеди найбільш несприятливі ефекти на здоров'я людини описані при впливі метилметакрилатних мономерів і полімерів

[7].

За даними різних авторів запалення слизової протезного ложа спостерігається від 40% до 70% [8]. Причини виникнення обумовлені місцевими факторами, і матеріалу, з якого виготовлений базис – механічні, термічні, алергічні, токсичні подразники СОПР, а також мікробіологічним та імунологічним факторами, які включені в подальшому у єдиний патогенетичний механізм [9]. Таким чином, дослідження гістофункціональних особливостей слизової оболонки за умов впливу метакрилату має надзвичайно велику актуальність, теоретичне та клінічне значення, і є своєчасним та доцільним.

Метою роботи було визначити динаміку змін структури прикріпленої частини ясен щурів після введення метакрилату.

Матеріал та методи

В дослідженні було використано 25 білих безпородних щурів-самців – контрольна група (5 тварин) та експериментальна - 20 тварин, яким обробляли слизову оболонку порожнини рота 1% розчином метилового ефіру метакрилової кислоти протягом 30 діб [10].

Після евтаназії тварин на 14 та 30 доби, фрагменти прикріпленої частини слизової оболонки ясен були ущільнені в епон-812 [11]. Напівтонкі зрізи забарвлювали поліхромним барвником. Морфометричне дослідження та мікрофотографування проводили за допомогою мікроскопу Biogex-3 BM-500T з цифровою мікрофотонасадкою DCM 900 з адаптованими для даних досліджень програмами.

Кількісний аналіз результатів морфометричного дослідження та статистичну обробку морфометричних даних проводили із загальноприйнятими статистичними методами з використанням програми Exel [12].

Визначали середню товщину власної пластинки, діаметри просвіту артеріол, капілярів та венул, середню кількість в полі зору мігрантних клітин. Утримання і маніпуляції з тваринами проводили відповідно до «Спільними етичними принципами експериментів на тваринах», прийнятих Першим національним конгресом з біоетики (Київ, 2001), також керувалися рекомендаціями «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» [13].

Результати та їх обговорення

Власна пластинка відіграє важливу роль в підтриманні гомеостазу слизових оболонок, забезпечуючи трофіку, кровопостачання та захист від чужорідних агентів. На 14 добу експерименту у власній пластинці прикріпленої частини ясен щурів спостерігалось повнокров'я і периваскулярний набряк. Волокна колагену були розшаровані, потовщені, контури їх розмиті. У поверхневих шарах власної пластинки визначались плазмоцити. Тинкторіальні властивості колагенових волокон були неоднорідними. Більшого діаметру проявляли β -хромазію. Вони мали неорієнтоване розташування і

утворювали грубі пучки. Більш тонкі поверхневі волокна колагену проявляли γ -метахромазію. Просвіти капілярів були заповнені еритроцитами. Ядра ендотеліоцитів вибухали в просвіти. Перикапілярно візуалізувались макрофаги і мастоцити. В зонах потовщених колагенових волокон мастоцити знаходились в стані дегрануляції. Гранули вільно розміщувались в аморфній речовині (рис. 1.).

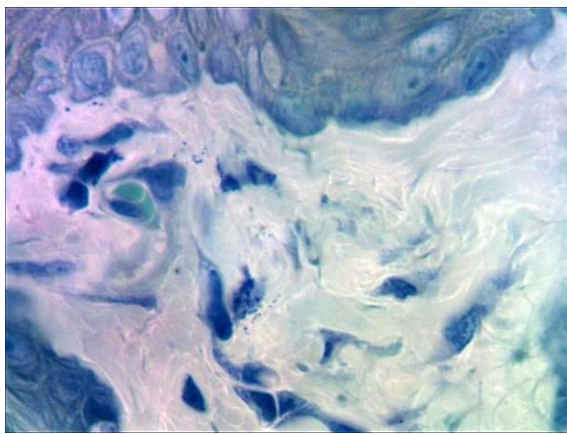


Рис. 1. Власна пластинка слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів на 14 добу після дії 1% ефіру метакрилової кислоти. Напівтонкий зріз. Забарвлення толуїдиновим синім: $\times 1000$.

Ознаки гіпергідратації пухкої сполучної тканини власної пластинки слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів на 14 добу після дії 1% ефіру метакрилової кислоти були найбільш вираженими навколо судин з підвищеною гідравлічною проникністю – венул і вен, що проявлялось появою оптично прозорих проміжків між колагеновими волокнами (рис. 2). При морфометричному дослідженні на 14 добу встановлено збільшення значень середньої товщини власної пластинки прикріпленої частини ясен щурів на 39,99 %, з $119,43 \pm 9,17$ мкм до $167,20 \pm 8,25$ мкм.

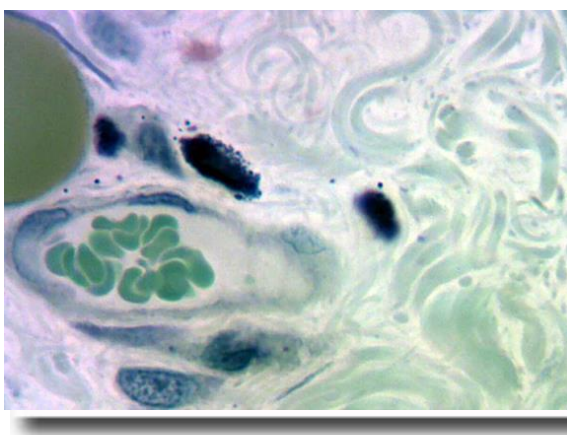


Рис. 2. Еритроцити в просвіті венули у слизовій оболонці прикріпленої частини ясен щурів на 14 добу після дії 1% ефіру метакрилової кислоти. Напівтонкий зріз. Забарвлення поліхромним барвником: $\times 1000$.

В просвітах розширених емнісних ланок гемомікроциркуляторного русла визначались форменні елементи крові. Ядра ендотеліоцитів та адвентичійних клітин були сплюснені, що є морфологічним підтвердженням венозної гіперемії у відповідь на дію 1% ефіру метакрилової кислоти і відповідно, розтягненням клітин судинної стінки.

При морфометричному дослідженні діаметрів просвіту судин гемомікроциркуляторного русла у власній пластинці слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів контрольної групи встановле-

но, що середній діаметр просвіту артеріол складав $(13,40 \pm 0,56)$ мкм. До 14 доби після впливу 1% ефіру метакрилової кислоти показник середнього діаметру просвіту артеріол у власній пластинці слизової оболонки прикріпленої частини ясен достовірно зменшився на 25,8 % (при $p < 0,05$) і становив $(9,94 \pm 0,37)$ мкм (таблиця 1). Встановлені зміни діаметру просвіту артеріол обумовлені подразнюючим впливом 1% ефіру метакрилової кислоти на структурні компоненти слизової оболонки.

Таблиця 1

Динаміка змін метричних показників ланок гемомікроциркуляторного русла слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів протягом експерименту (мкм)

Групи тварин	Артеріоли	Капіляри	Венули
Контроль	$13,40 \pm 0,56$	$7,04 \pm 0,18$	$17,11 \pm 1,03$
14 доба	$9,94 \pm 0,37^*$	$8,85 \pm 0,11^*$	$28,43 \pm 1,07^*$
30 доба	$15,28 \pm 0,63^*, **$	$8,62 \pm 0,10^*$	$27,64 \pm 1,04^*$

Примітки: * - відмінності достовірні порівняно з контрольною групою щурів ($p < 0,05$); ** - відмінності достовірні порівняно з попереднім терміном спостереження ($p < 0,05$).

На 14 добу експерименту показник середнього діаметру просвіту капілярів у власній пластинці слизової оболонки прикріпленої частини ясен достовірно збільшився на 25,7 % (при $p < 0,05$) і становив $(8,85 \pm 0,11)$ мкм. Ємнісна ланка гемомікроциркуляторного русла в слизовій оболонці прикріпленої частини ясен щурів представлена посткапілярами і венулами. Середній діаметр просвіту венул у щурів контрольної групи склав $(17,11 \pm 1,03)$ мкм. На 14 добу експерименту значення середнього діаметру просвіту венул достовірно збільшились до $(28,43 \pm 1,07)$ мкм і вірогідно (при $p < 0,05$) перевищували показник в контрольній групі тварин на 66,2 %. Клітини, які забезпечують формування місцевого захисного бар'єру в слизових оболонках представлені інтраепітеліальними макрофагами і лімфоцитами, у власній пластинці – лімфоцитами, макрофагами, плазмоцитами та мастоцитами. Після дії 1% ефіру метакрилової кислоти протягом 14 діб кількість лімфоцитів і плазмоцитів збільшилась. Периваскулярно вони утворювали групи по 4-6 клітин. Мастоцити в стадії накопичення секреторних гранул визначались як периваскулярно, так і дифузно розміщувались у пухкій сполучній тканині власної пластинки (рис. 3.).

Встановлено, що найбільша середня кількість у власній пластинці слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів контрольної групи лімфоцитів і мастоцитів - $2,41 \pm 0,07$ та $2,42 \pm 0,09$ відповідно (таблиця 2). Дещо меншою у щурів контрольної групи є кількість макрофагів та плазмоцитів - $2,18 \pm 0,05$ та $2,28 \pm 0,08$ відповідно. Після дії 1% ефіру метакрилової кислоти на слизову оболонку прикріпленої частини ясен щурів протягом 14 діб середня кількість макрофагів в полі зору зменшилась і

становила $1,64 \pm 0,04$ в п/з, що було на 24,8 % достовірно менше, порівняно з показником в контрольній групі тварин (при $p < 0,05$).

На 14 добу після дії 1% ефіру метакрилової кислоти на слизову оболонку прикріпленої частини ясен щурів середня кількість лімфоцитів достовірно збільшилась на 25,7 % з $2,41 \pm 0,07$ в п/з до $3,03 \pm 0,07$ в п/з (при $p < 0,05$). Середня кількість плазмоцитів у власній пластинці слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів через 14 діб після дії 1% ефіру метакрилової кислоти збільшилась на 29,8 % з $2,28 \pm 0,08$ в п/з до $2,96 \pm 0,03$ в п/з (при $p < 0,05$).

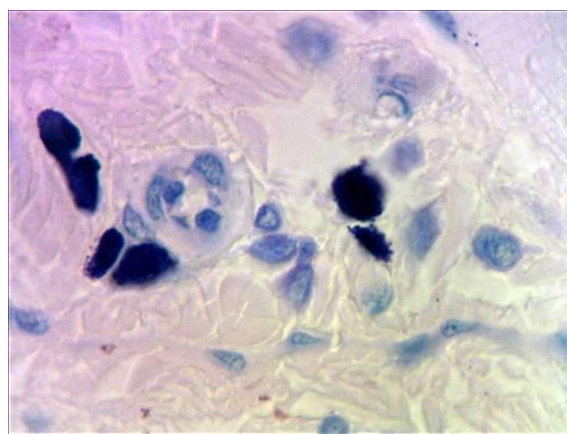


Рис. 3. Мігрантні клітини сполучної тканини в слизовій оболонці прикріпленої частини ясен щурів на 14 добу після дії 1% ефіру метакрилової кислоти. Напівтонкий зріз. Забарвлення поліхромним барвником: $\times 1000$.

Середня кількість мігрантних клітин сполучної тканини слизової оболонки ясен щурів (в п/з)

	Контроль	14 доба	30 доба
Макрофаги	2,18±0,05	1,64±0,04 *	1,70±0,05 *
Лімфоцити	2,41±0,07	3,03±0,07 *	2,95±0,08 *
Плазмоцити	2,28±0,08	2,96±0,03 *	2,94±0,03 *
Мастоцити	2,42±0,09	2,54±0,03	2,78±0,03 *, **

Примітка: * - відмінності вірогідні, порівняно з контрольною групою щурів ($p < 0,05$); ** - відмінності вірогідні, порівняно з попереднім терміном спостереження ($p < 0,05$).

На відміну від динаміки середньої кількості макрофагів, лімфоцитів і плазмоцитів, середня кількість яких достовірно збільшувалася на 14 добу експерименту і не відновлювалася до кінця терміну спостереження, середня кількість мастоцитів в полі зору у власній пластинці слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів на 14 добу після дії 1% ефіру метакрилової кислоти вірогідно збільшилась з $2,42 \pm 0,09$ в п/з до $2,54 \pm 0,03$, однак, від значень в контрольній групі не відрізнялась.

Через 30 діб морфологічні прояви гіпергідратації зменшились – підвищилась компактність розташування і щільність колагенових волокон у власній пластинці. В поверхневих шарах власної пластинки визначались мастоцити в стані дегрануляції. Значно збільшилась кількість плазмоцитів. Клітини формували групи як периваскулярно навколо венул, так в аморфній речовині сполучної тканини між волокнами колагену і тілами фібробластів. В гемомікросудинах власної пластинки визначались явища запустіння. Мастоцити, переважна більшість яких була в стадії дегрануляції, утворювали скупчення. Збільшилась кількість мастоцитів в стані дегрануляції. Локалізувались ці клітини поряд із скупченнями плазмоцитів (рис.4).

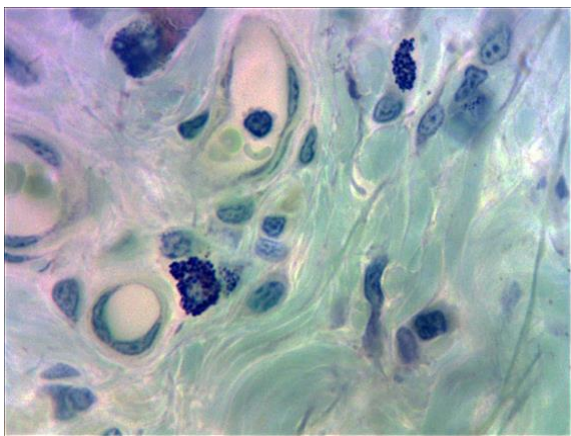


Рис. 4. Мігрантні клітини сполучної тканини в слизовій оболонці прикріпленої частини ясен щурів на 30 добу дії 1% ефіру метакрилової кислоти. Напівтонкий зріз. Забарвлення поліхромним барвником: $\times 1000$.

При детальному вивченні мастоцитів в стані дегрануляції, що давало можливість визначити ло-

калізацію ядер клітин встановлено, що ядра їх були розміщені в центрі цитоплазми, що є морфологічним підтвердженням переважання гепарину в складі секреторних гранул. Секреторні гранули рівномірно заповнювали цитоплазму і визначались в оточуючій сполучній тканині власної пластинки слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів. Однак, до 30 доби спостереження показник середньої товщини власної пластинки слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів зменшився значуще на 17,2 % за значення в попередній термін експерименту. Однак, залишався достовірно більшим за значення в контрольній групі тварин на 19,4 %.

На 30 добу спостереження встановлено зменшення діаметрів просвіту артеріол, порівняно з попереднім терміном спостереження (при $p < 0,05$), на 53,7 % до $(15,28 \pm 0,63)$ мкм. Однак, вивчений параметр був на 14 % більшим (при $p < 0,05$) за значення в контрольній групі тварин. Середній діаметр просвіту капілярів у власній пластинці слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів контрольної групи склав $(7,04 \pm 0,18)$ мкм (таблиця 1). Після впливу 1% ефіру метакрилової кислоти протягом 30 діб середній показник діаметру просвіту капілярів мав тенденцію до відновлення – $(8,62 \pm 0,10)$ мкм (зменшився на 2,6 %, але не достовірно при $p < 0,05$). Від значень в контрольній групі щурів середній діаметр капілярів на 30 добу спостереження був більшим на 22,4 % (при $p < 0,05$).

До 30 доби після впливу 1% ефіру метакрилової кислоти на слизову оболонку прикріпленої частини ясен встановлено незначуще зменшення діаметру просвіту венул до $(27,64 \pm 1,04)$ мкм, але значення на 61,5 % були більшими (при $p < 0,05$) за показники в контрольній групі щурів. Середня кількість макрофагів в полі зору дещо збільшилась до $1,70 \pm 0,05$, але була на 22,1 % достовірно меншою за значення в контрольній групі тварин (при $p < 0,05$). Показник середньої кількості лімфоцитів не значуще знизився до $2,95 \pm 0,08$ в п/з, але був достовірно більшим за значення в контрольній групі тварин (при $p < 0,05$). Значення середньої кількості плазмоцитів у власній пластинці залишались сталими, порівняно з попереднім терміном експерименту (при $p < 0,05$), однак, на 28,9 % були більшими за показник в контрольній групі тварин. Визначено достовірне збільшення (при $p < 0,05$) кіль-

кості мастоцитів до $2,78 \pm 0,03$ в п/з, що на 14,9 % було більше ніж в контрольній групі щурів та на 9,5 % перевищувало показник на 14 добу спостереження (таблиця 2).

Підсумок

Вплив 1% розчину метилового ефіру метакрилової кислоти протягом 14 діб призводить до структурних змін власної пластинки слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів, які проявляються повнокров'ям судин гемомікроциркуляторного

русла і периваскулярним набряком. До 30 доби спостереження збільшується кількість мастоцитів. Визначені гістологічні і морфометричні зміни слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів обумовлені як безпосереднім подразнюючим впливом 1% розчину метилового ефіру метакрилової кислоти, так і змінами в системі мікроциркуляції, що призводить до порушення трофіки компонентів власної пластинки слизової оболонки.

Літературні джерела References

1. Prodanchuk AI. [Periodontal diseases and somatic pathology]. *Molodoi ucheniy*. 2015;(6):290-3. Russian.
2. Yeroshenko GA, Gasyuk NV, Lisachenko OD. [Features of cytological reorganization of gums in generalized periodontitis]. *Aktualni pytannya medychnoi nauky i praktyky*. 2015;82(2):284-91. Russian.
3. Bida VI, Klochan SM. [Replacement of edentulous spaces with the state-of-the-art removable dentures]. Kiev: Study manual; 2008. 220 p. Ukrainian.
4. Pavlenko OV, Vakhnenko OM. [Ways of formation of the dental care system in Ukraine: Discussion]. *Sovremennaya stomatologiya*. 2013;4:180-1. Ukrainian.
5. Yeroshenko GA, Senchakovych YV, Kazakova KS, Bilash SM. [The effect of methacrylate on the function of salivary glands]. *World of Medicine and Biology*. 2014;1(43):181-5. Ukrainian.
6. Shubtsov DN, Shuturminkiy VG. [The development of the method of diagnosis of individual intolerance to multiple base resins]. *Ukrainian Dental Almanac*. 2011;2:48. Russian.
7. Yeroshenko GA, Kramarenko DR, Semenova AK, et al. [Use of methacrylate in contemporary dentistry]. *World of Medicine and Biology*. 2017;2(60):179-83. Ukrainian.
8. Medoyeva LA, Hetagurov SK. [The quality assessment of prosthetic treatment by the findings of the survey]. *Zdorovie i obrazovanie v XXI veke*. 2008;1:94-5. Russian.
9. Gerasimenko SB. [Methacrylate-induced restructuring of the rat gingival mucosa]. *World of Medicine and Biology*. 2016;3(57):95-8. Ukrainian.
10. Safarov AM. [The state of prosthetic bed mucosa in removable dentures]. *Visnyk stomatologii*. 2010;2:121-3. Russian.
11. Karupu VYa. [Electronic microscopy]. Kiev: Vyshcha shkola. 1984; 208 p. Russian.
12. Lapach SN, Chubenko AV, Babych PN. [Statistical methods in medical-biological studies using Excel]. Kiev: Morion; 2000. 320 p. Russian.
13. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes. Strasbourg: Council of Europe. 18 Mar 1986; 53 p.

Гарець В.І., Федонюк Л.Я., Шевченко К.В. Структурні особливості власної пластинки слизової оболонки ясен щурів після впливу метакрилату.

РЕФЕРАТ. На даний час, потреба у виготовленні знімних протезів сягає 30-40 % від загальної кількості пацієнтів, що звертаються за ортопедичною допомогою. Проте, однією із проблем стоматології є адаптація до даних конструкцій, тому що останні можуть викликати в пацієнтів різні ускладнення. Дослідження гістофункціональних особливостей слизової оболонки за умов впливу метакрилату має надзвичайно велику актуальність, теоретичне та клінічне значення. **Метою** роботи було визначити динаміку змін структури прикріпленої частини ясен щурів після введення метакрилату. **Методи.** В дослідженні було використано 25 білих безпородних щурів-самців – контрольна група (5 тварин) та експериментальна - 20 тварин, яким обробляли слизову оболонку порожнини рота 1% розчином метилового ефіру метакрилової кислоти протягом 30 діб. Після евтаназії тварин на 14 та 30 доби, фрагменти прикріпленої частини слизової оболонки ясен були ущільнені в епон-812. Напівтонкі зрізи забарвлювали поліхромним барвником. Морфометричне дослідження та мікрофотографування проводили за допомогою мікроскопу Biogex-3 VM-500T з цифровою мікрофотонасадкою DCM 900. Визначали середню товщину власної пластинки, діаметри просвіту артеріол, капілярів та венул, середню кількість в полі зору мігрантних клітин. Статистичну обробку морфометричних даних проводили із загальноприйнятими статистичними методами з використанням програми Excel. **Результати.** Встановлено, що вплив 1% розчину метилового ефіру метакрилової кислоти протягом 14 діб призводить до структурних змін власної пластинки слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів, які проявляються повнокров'ям судин гемомікроциркуляторного русла і периваскулярним набряком. З боку ланок гемомікроциркуляторного русла на 14 добу експерименту визначено звуження резистивної ланки з дилатацією до 30 доби. Обмінна і ємнісна ланки

реагували були розширеними протягом спостереження. До 30 доби спостереження збільшилась кількість мастоцитів. Визначені гістологічні і морфометричні зміни слизової оболонки прикріпленої частини ясен щурів обумовлені як безпосереднім подразнюючим впливом 1% розчину метилового ефіру метакрилової кислоти, так і змінами в системі мікроциркуляції, що призводить до порушення трофіки компонентів власної пластинки слизової оболонки.

Ключові слова: 1% розчину метилового ефіру метакрилової кислоти, слизова оболонка, ясна, щурі.

Гарец В.И., Федонюк Л.Я., Шевченко К.В. Структурные особенности собственной пластинки слизистой оболочки десны крыс под влиянием метакрилата.

РЕФЕРАТ. В настоящее время, потребность в изготовлении съёмных протезов достигает 30-40% от общего количества пациентов, обращающихся за ортопедической помощью. Однако, одной из проблем стоматологии является адаптация к данным конструкциям, так как последние могут вызвать у пациентов различные осложнения. Исследование гистофункциональных особенностей слизистой оболочки полости рта при воздействии метакрилата имеет чрезвычайную актуальность, теоретическое и клиническое значение. **Целью** работы было определить динамику изменений структуры прикрепленной части десны крыс после обработки метакрилатом. **Методы.** В исследовании были использованы 25 белых беспородных крыс-самцов - контрольная группа (5 животных) и экспериментальная - 20 животных, которым обрабатывали слизистую оболочку полости рта 1% раствором метилового эфира метакриловой кислоты в течение 30 суток. После эвтаназии животных на 14 и 30 сутки, фрагменты прикрепленной части слизистой оболочки десны были залиты в эпон-812. Полутонкой срезы окрашивали полихромным красителем. Морфометрические исследования и микрофотографирование проводили с помощью микроскопа Biogex-3 BM-500T. Определяли среднюю толщину собственной пластинки, диаметры просвета артериол, капилляров и венул, среднее количество в поле зрения мигрантных клеток. Статистическую обработку морфометрических данных проводили по общепринятым статистическим методам с использованием программы Excel. **Результаты.** Установлено, что влияние 1% раствора метилового эфира метакриловой кислоты в течение 14 суток приводит к структурным изменениям собственной пластинки слизистой оболочки прикрепленной части десны крыс, которые проявляются полнокровием сосудов гемомикроциркуляторного русла и периваскулярным отеком. Со стороны звеньев гемомикроциркуляторного русла на 14 сутки эксперимента определено сужение резистивного звена с дилатацией до 30 суток. Обменные и ёмкостные звенья реагировали расширением на протяжении наблюдения. До 30 суток наблюдения увеличилось количество тучных клеток. Выявленные гистологические и морфометрические изменения слизистой оболочки прикрепленной части десны крыс обусловлены как непосредственным раздражающим воздействием 1% раствора метилового эфира метакриловой кислоты, так и изменениями в системе микроциркуляции, что приводит к нарушению трофики компонентов собственной пластинки слизистой оболочки.

Ключевые слова: 1% раствор метилового эфира метакриловой кислоты, слизистая оболочка, десна, крысы.