

ОРТОПЕДИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616-008.8+616.314-083+616.314-77

Т. М. Михайленко, Г. М. Ерстенюк, М. М. Рожко

Івано-Франківський національний медичний університет

БЮХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОТОВОЇ РІДИНИ У ОСІБ, ЩО КОРИСТУЮТЬСЯ ЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ ТА МАЮТЬ РІЗНИЙ РІВЕНЬ ГІГІЄНИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ

На основі вивчення метаболічних процесів у ротовій рідині осіб із знімними конструкціями зубних протезів встановлено, що із погіршенням гігієнічного стану ротової порожнини спостерігали достовірне зростання: (в 1,5 – 2,5рази) концентрацій аміаку, (в 1,3 – 2,6 рази) загального числа сульфгидрильних груп до значення індексу інтегрального показника гігієни ротової порожнини «дуже поганий» та (в 1,6 – 1,7 рази) концентрацій глюкози, (в 1,4 – 1,8 рази) лактату, (в 1,2 – 1,6 рази) сечової кислоти, (в 1,4 рази) сечовини до значення індексу «поганий».

При зміні гігієнічного стану ротової порожнини у осіб із знімними конструкціями зубних протезів від значення інтегрального показника гігієни ротової порожнини «хороший» до значення «дуже поганий» спостерігали зміни напрямку кореляційного зв'язку: концентрацій глюкози, аміаку від оберненого до прямого (від $r = -0,80$ до $r = 1$; від $r = -1$ до $r = 0,46$); концентрації лактату від прямого до оберненого (від $r = 0,49$ до $r = -0,52$).

Ключові слова: концентрації: лактату, глюкози, сечової кислоти, сечовини, аміаку, сульфгидрильних груп; знімні конструкції зубних протезів; інтегральний показник гігієни ротової порожнини.

Т. Н. Михайленко, А. М. Эрстенюк, Н. М. Рожко

Івано-Франковский национальный медицинский
Университет

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ЛИЦ, КОТОРЫЕ ПОЛЬЗУЮТСЯ СЪЕМНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ, И ИМЕЮТ РАЗНЫЙ УРОВЕНЬ ГИГИЕНЫ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

На основании изучения метаболических процессов в ротовой жидкости лиц со съёмными конструкциями зубных протезов установлено, что с ухудшением гигиенического состояния ротовой полости наблюдали достоверное увеличение (у 1,5 – 2,5разы) концентраций аммиака, (в 1,3 – 2,6 рази) общего числа сульфгидрильных групп до значения индекса интегрального показателя гигиены ротовой полости «очень плохой» и (в 1,6 – 1,7 рази) концентраций глюкозы, (в 1,4 – 1,8 рази) лактата, (в 1,2 – 1,6 рази) мочево́й кислоты, (в 1,4 рази) мочевины до значения индекса «плохой».

При изменении гигиенического состояния полости рта у лиц со съёмными конструкциями зубных протезов от значения интегрального показателя гигиены полости рта «хороший» до значения «очень плохой» наблюдали изменение направления корреляционной связи: концентраций глюкозы, аммиака от обратного до прямого (от $r = -0,80$ до $r = 1$; от $r = -1$ до $r = 0,46$); концентрации лактата от прямого до обратного (от $r = 0,49$ до $r = -0,52$).

Ключевые слова: концентрации: лактата, глюкозы, мочево́й кислоты, мочевины, аммиака, общее число сульфгидрильных групп; съёмные конструкции зубных протезов; интегральный показатель гигиены полости рта.

Т. М. Mykhaylenko, G. M. Erstenyuk, M. M. Rojko

Ivano – Frankivsk, National Medical University

FEATURES OF THE METABOLIC PROCESSES IN THE, WHO ARE USING REMOVABLE CONSTRUCTIONS OF DENTAL DENTURES WITH DIFFERENT DEGREE OF ORAL CAVITY HYGIENE

ABSTRACT

Very important and understudied enough for diagnostic and determination the efficiency of the professional and personal oral hygiene is the concentration change of metabolic products in oral fluid in the persons, who are using removable constructions of dental dentures and have different degree of oral cavity hygiene. Concentrations of glucose, lactate, urea, uric acid, ammonia, and the total number of sulfhydryl groups were determined. Condition of the oral cavity hygiene in persons with removable dentures was measured using integral index of oral hygiene (ИОСН).

With the deterioration of oral hygiene status in persons with removable constructions of dental dentures, was noticed certain growth (in 1,5 - 2,5 times) of ammonia concentration, (in 1,3 – 2,6 times) the total number of sulfhydryl groups to the value of integral index of oral hygiene «very bad»; (in 1,6 – 1,7 times) glucose concentration, (in 1,4 – 1,8 times) lactate, (in 1,2 – 1,6 times) uric acid, (in 1,4 times) urea to the index value «bad».

By informing biochemical parameters at diagnostics of the hygienical status of oral cavity for persons with the removable constructions of dentures it follows to count the indexes of concentration of ammonia ($r = 0,65$) and total number of sulfhydryl groups ($r = 0,52$) as informative biochemical parameters.

When diagnosing oral cavity hygienic status in persons with removable constructions of dental dentures we should consider values of the ammonia concentration ($r=0,65$)

During differentiation of change in the oral cavity hygienic status for persons with removable constructions of dental dentures the integral index of oral hygiene varies from «good» to «very bad» according to the change in correlative connection: glucose, ammonia concentrations from inverse to direct (from $r = -0,80$ to $r = 1$; from $r = -1$ to $r = 0,46$); lactate concentration from inverse to direct (from $r = 0,49$ to $r = -0,52$).

Key words: concentrations: glucose, lactate, urea, uric acid, ammonia, and the total number of sulfhydryl groups, removable constructions of dental dentures, integral index of oral hygiene.

Вивчення метаболічних зрушень у ротовій порожнині осіб, що користуються знімними конструкціями зубних протезів слід розглядати як першочерговий чинник при виникненні та перебігу низки патологічних процесів. До них належать ураження твердих тканин зубів, тканин пародонту, слизової оболонки протезного ложа. Своєчасна та адекватна метаболічна корекція є важливою складовою у діагностиці, лікуванні та профілактиці стоматологічної захворюваності [1, 2].

Відомо, що за рівнем продуктів метаболізму, зокрема, аміаку, сульфгідрильних груп, сечовини у ротовій рідині діагностують ступінь ураження тканин пародонту та ефективність лікування, а також стан антиоксидантного потенціалу, співвідношення процесів анаболізму та катаболізму [3-5]. Роль глюкози, сечовини відома як промоторів каменеутворення [6, 7]. Не дивлячись на актуальність таких досліджень, обмеженими залишаються відомості щодо вивчення динаміки змін показників метаболізму ротової рідини у осіб, що користуються знімними протезами та мають різний рівень гігієни ротової порожнини [8, 9]. Безсумнівно, що такі дослідження потрібні як в плані діагностики, так і встановлення ефективності професійної та індивідуальної гігієни ротової порожнини.

Мета. Встановити метаболічні особливості у ротовій рідині осіб, що користуються знімними протезами та мають різний рівень гігієни ротової порожнини.

Матеріали та методи дослідження. Під час виконання роботи було обстежено 84 особи, що користувалися знімними конструкціями зубних протезів та 34 особи без стоматологічної та загально соматичної патології (контрольна група). Забір ротової рідини у всіх обстежених проводили без стимуляції слиновиділення, натще. Хворі із соматичною патологією (59,5 % (50) обстежених) не перебували на лікуванні в стаціонарі та не мали загострення захворювань.

У всіх обстежених, що користувалися знімними протезами, було проведено комплексну інтегральну оцінку гігієнічного стану ротової порожнини за індексом ПГРП – інтегральний показник гігієни ротової порожнини [10]. Найбільше було осіб із значенням індексу «поганий» – 47,6 % (40), а найменше із значенням «дуже поганий» – 14,3 % (12). Інші значення індексу мали наступний характер розподілу: «хороший» – 21,4% (18), «задовільний» – 16,7 % (14).

Біохімічні дослідження включали вивчення концентрації лактату за реакцією із параоксидифенілом, глюкози, сечовини та сечової кислоти за допомогою стандартних наборів реактивів фірми «Філісіт-Діагностика» (Україна). Концентрацію аміаку визначали за допомогою набору реактивів «Ammonia» фірми «Global scientific» (США). Вміст загального числа сульфгідрильних груп визначали за методикою Ю. А. Федорова, Т. И. Сапоговської (1969).

Отримані результати піддавали статистичній обробці методом варіаційної статистики. Рівень достовірності різниці групових середніх показників визначали за критерієм Стьюдента для нез'язаних вибірок. Кореляційний аналіз проводили на основі визначення параметричного коефіцієнта кореляції Браве-Пірсона. Достовірність кореляційного зв'язку оцінювали за критерієм Стьюдента з використанням z-перетворення Фішера. Достовірність всіх отриманих результатів визначалася на рівні $P \leq 0,05$

Таблиця 1

Біохімічні показники ротової рідини пацієнтів досліджуваних груп, (M±m)

Групи дослідження	Біохімічні показники						
	Концентрація лактату (ммоль/л)	Концентрація глюкози (ммоль/л)	Концентрація сечової кислоти (мкмоль/л)	Концентрація сечовини (ммоль/л)	Концентрація аміаку (мкмоль/л)	Концентрація сульфгідрильних груп (ммоль/л)	
Контрольна група (34)	0,18±0,02	0,21±0,04	143,94±8,59	3,56±0,30	45,96±6,83	2,71±0,42	
Осіб із знімними конструкціями зубних протезів	Всі (84)	0,34±0,07 ¹	0,60±0,09 ¹	219,74±13,54 ¹	6,29±0,39 ¹	85,21±10,63 ¹	6,03±0,71 ¹
	Без соматичної патології (34)	0,21±0,02	0,35±0,07	177,33±17,87	5,73±0,64	62,59±16,93	8,35±0,82
	Із соматичною патологією (50)	0,40±0,11 ²	0,74±0,12 ²	249,00±17,30 ²	6,60±0,49	95,85±12,09	4,63±0,43 ²
	Із частковими (36)	0,22±0,03	0,43±0,09	183,83±12,61	6,60±0,56	74,19±10,31	6,10±0,94
	Із повними (48)	0,41±0,11	0,67±0,02 ³	245,10±19,19 ³	6,03±0,53	108,11±19,58 ³	6,05±0,97

Примітка: 1– достовірні відмінності показників між контрольною групою та групою із знімними конструкціями зубних протезів ($P < 0,05$);

2– достовірні відмінності показників між групами без та з соматичною патологією ($P < 0,05$);

3– достовірні відмінності показників між групами пацієнтів із частковими і повними знімними пластинковими протезами ($P < 0,05$).

Результати дослідження та їх обговорення.

Аналіз досліджуваних параметрів представлено за середніми значеннями біохімічних показників у різних групах осіб. Виділено залежність показників від стану гігієни ротової порожнини за критеріями інтегрального показника гігієни ротової порожнини. Проведено кореляційний аналіз біохімічних показників із рівнем гігієни ротової порожнини у осіб із знімними протезами.

Рівень всіх досліджуваних біохімічних показників у осіб, що користувалися знімними конструкціями зубних протезів, був достовірно більшими від таких у осіб без стоматологічної та соматичної патології (контрольна група) (табл. 1).

В осіб без соматичної патології, порівняно із тими, що мають соматичну патологію, достовірно нижчими були показники лактату, глюкози, а також сечової кислоти. Отримані результати можуть бути

пов'язані із порушенням обміну речовин у разі соматичної патології обстежених, що супроводжувалось зростанням концентрації таких продуктів метаболізму, як глюкоза, лактат та сечова кислота в ротовій рідині. Між цими ж групами спостерігали достовірне збільшення загального числа сульфгідрильних груп – $8,35 \pm 0,87$ ммоль/л проти $(4,63 \pm 0,43)$ ммоль/л, що може бути пов'язане із ослабленням неферментативного ланцюга антирадикального захисту ротової рідини у осіб, що мають соматичну патологію.

У ротовій рідині пацієнтів, що користувалися частковими знімними протезами, спостерігали достовірне зниження показників концентрації глюкози, сечової кислоти та аміаку. Отримані результати засвідчили значні метаболічні порушення у ротовій порожнині осіб, що користуються знімними протезами, пов'язані більшою мірою з наявністю соматичної патології, наростаючою втратою зубів та користуванням

знімними пластинковими протезами.

Враховуючи вищевказане, ретельному аналізу підлягало питання встановлення взаємозв'язку між досліджуваними продуктами метаболізму та гігієнічним станом ротової порожнини у контингенту осіб, із яких 59,5 % мають загально соматичні захворювання.

При аналізі змін концентрації лактату та глюкози в осіб із різним станом гігієни ротової порожнини спостерігали тенденцію до зростання значень цих показників із зниженням її рівня, за винятком для осіб із дуже поганою гігієною. Так, у групі з ІПГРП «хороший» концентрації лактату та глюкози становили відповідно $(0,18 \pm 0,02)$ ммоль/л і $(0,30 \pm 0,07)$ ммоль/л, «задовільний» – $(0,25 \pm 0,06)$ ммоль/л і $(0,49 \pm 0,12)$ ммоль/л, «поганий» – $(0,44 \pm 0,03)$ ммоль/л і $(0,84 \pm 0,18)$ ммоль/л та «дуже поганий» – $(0,27 \pm 0,01)$ ммоль/л і $(0,57 \pm 0,01)$ ммоль/л (табл. 2).

Таблиця 2

Біохімічні показники ротової рідини пацієнтів досліджуваних груп із різними значеннями ІПГРП, (M±m)

Групи дослідження	Біохімічні показники						
	Концентрація лактату (ммоль/л)	Концентрація глюкози (ммоль/л)	Концентрація сечової кислоти (мкмоль/л)	Концентрація сечовини (ммоль/л)	Концентрація аміаку (мкмоль/л)	Концентрація сульфгідрильних груп (ммоль/л)	
ІПГРП	Хороший (18)	$0,18 \pm 0,02$	$0,30 \pm 0,07$	$137,71 \pm 14,48$	$5,28 \pm 0,59$	$59,38 \pm 3,98$	$4,00 \pm 0,05$
	Задовільний (14)	$0,25 \pm 0,06$	$0,49 \pm 0,12$	$217,40 \pm 12,35^1$	$5,16 \pm 0,89$	$47,36 \pm 8,23$	$5,03 \pm 0,95$
	Поганий (40)	$0,44 \pm 0,03^1$	$0,84 \pm 0,18^1$	$261,25 \pm 22,08^1$	$7,37 \pm 0,65^1$	$89,54 \pm 8,97^{1,2}$	$6,29 \pm 0,97^{1,2}$
	Дуже поганий (12)	$0,27 \pm 0,01^1$	$0,57 \pm 0,01^1$	$193,67 \pm 32,06$	$5,83 \pm 0,70$	$220,12 \pm 7,24^{1,2,3}$	$10,50 \pm 0,41^{1,2,3}$

Примітка: 1-достовірні відмінності показників між групою із значенням індексу «хороший» та групами з іншими рівнями гігієни ($P < 0,05$);
2-достовірні відмінності показників між групою із значенням індексу «задовільний» та групами з іншими рівнями гігієни ($P < 0,05$);
3-достовірні відмінності показників між групою із значенням індексу «поганий» та групами з іншими рівнями гігієни ($P < 0,05$).

Виявлене достовірне зменшення концентрацій лактату та глюкози у осіб із станом гігієни ротової порожнини «дуже поганий» порівняно із показниками у групі з ІПГРП «поганий» насамперед пов'язане із можливою елімінацією глюкози патогенними мікроорганізмами, кількість яких зростає за таких умов у ротовій порожнині.

Концентрація сечовини була найбільшою у осіб, які мали значення індексу ІПГРП «поганий» – $(7,37 \pm 0,65)$ ммоль/л і достовірно відрізнялася від аналогічного значення у групі осіб із «хорошим» ІПГРП, де вона становила $(5,28 \pm 0,59)$ ммоль/л.

Спостерігали достовірне збільшення концентрації аміаку у групах з ІПГРП «поганий» і «дуже поганий» порівняно із групами, де ІПГРП був «хороший» і «задовільний»: відповідно $(89,54 \pm 8,97)$ мкмоль/л і $(220,12 \pm 7,24)$ мкмоль/л проти $(59,38 \pm 3,98)$ мкмоль/л та $(47,36 \pm 8,23)$ мкмоль/л ($P < 0,05$). Крім того, значення цього показника достовірно відрізнялися у групах з ІПГРП «поганий» і «дуже поганий» – $(89,54 \pm 8,97)$ мкмоль/л проти $(220,12 \pm 7,24)$ мкмоль/л ($P < 0,05$).

Достовірне зростання концентрації сульфгідрильних груп відзначено у осіб із значеннями ІПГРП «поганий» і «дуже поганий», які відповідно становили $(6,29 \pm 0,97)$ ммоль/л та $(10,50 \pm 0,41)$ ммоль/л проти $(4,00 \pm 0,05)$ ммоль/л у осіб з ІПГРП «хороший» і $(5,03 \pm 0,95)$ ммоль/л з ІПГРП «задовільний».

Нами встановлено прямий середній за величиною кореляційний зв'язок між значеннями ІПГРП і концентраціями аміаку ($r = 0,65$) та загальним вмістом сульфгідрильних груп ($r = 0,52$). Це дає нам підстави вважати визначення концентрацій аміаку та числа сульфгідрильних груп прогностичними показниками при діагностиці гігієни ротової порожнини у осіб із знімними конструкціями зубних протезів.

Сильний за величиною кореляційний зв'язок встановлено між концентраціями лактату, глюкози, аміаку, загального числа сульфгідрильних груп та градаціями ІПГРП. Зокрема, при значенні ІПГРП «хороший» сильний обернений кореляційний зв'язок встановлено із концентраціями глюкози ($r = -0,80$) та аміаку ($r = -0,91$). За цього ж значення гігієнічного індексу встановлено прямі середні кореляційні зв'язки із концентраціями лактату ($r = 0,49$), загальним числом

сульфгідрильних груп ($r = 0,46$), та обернений із концентрацією сечової кислоти ($r = -0,44$).

При значенні ІПГРП «задовільний» встановлено прямі кореляційні зв'язки: сильний із концентрацією лактату ($r = 0,92$) та середній із концентрацією аміаку ($r = 0,46$), а також обернені середні з концентраціями сульфгідрильних груп ($r = -0,63$) та глюкози ($r = -0,42$). В осіб із значеннями ІПГРП «поганий» середніх та сильних кореляційних зв'язків із досліджуваними показниками не виявлено.

За найгіршого стану гігієни ротової порожнини (ІПГРП «дуже поганий») у осіб із знімними протезами кореляційні зв'язки встановлено із концентраціями глюкози – сильний прямий ($r = 0,98$), аміаку – середній прямий ($r = 0,46$), сульфгідрильними групами – сильний обернений ($r = -0,98$), із концентрацією лактату – середній обернений ($r = -0,52$).

Висновки. 1. Моніторинг метаболічних змін засвідчив достовірне зростання: (в 1,5-2,9 рази) всіх досліджуваних показників ротової рідини у осіб, що користуються знімними конструкціями зубних протезів порівняно з такими ж у осіб контрольної групи; (в 1,4-1,9 рази) концентрацій глюкози, лактату, сечової кислоти, а також достовірне зменшення (в 1,8 рази) загального числа сульфгідрильних груп між особами із наявною та відсутньою загально соматичною патологією. У пацієнтів із повними знімними пластинковими протезами порівняно із особами, що користувалися частковими протезами, відзначено достовірне збільшення (в 1,3-1,6 рази) концентрацій глюкози, аміаку та сечової кислоти.

2. Із погіршенням гігієнічного стану ротової порожнини у осіб із знімними конструкціями зубних протезів відмічали достовірне зростання: (в 1,5 – 2,5 рази) концентрацій аміаку, (в 1,3 – 2,6 рази) загального числа сульфгідрильних груп до значення індексу ІПГРП «дуже поганий» та (в 1,6 – 1,7 рази) концентрацій глюкози, (в 1,4 – 1,8 рази) лактату, (в 1,2 – 1,6 рази) сечової кислоти, (в 1,4 рази) сечовини до значення індексу «поганий».

3. Інформативними метаболічними показниками при діагностиці гігієнічного стану ротової порожнини у осіб із знімними конструкціями зубних протезів слід вважати концентрацію аміаку ($r = 0,65$) та загальне число сульфгідрильних груп ($r = 0,52$).

4. При зміні гігієни ротової порожнини у осіб із знімними конструкціями зубних протезів від значення ІПГРП «хороший» до значення «дуже поганий» спостерігали зміни напрямку кореляційного зв'язку: концентрацій глюкози, аміаку від оберненого до прямого (від $r = -0,80$ до $r = 1$; від $r = -1$ до $r = 0,46$); концентрації лактату від прямого до оберненого (від $r = 0,49$ до $r = -0,52$).

Перспектива подальших досліджень. Отримані результати дозволять поряд із клінічними індексами та мікробіологічними показниками використовувати метаболічні показники ротової рідини як у діагностиці вихідного рівня гігієнічного стану ротової порожнини, так і на основі їх динаміки рекомендувати комплекс заходів професійної та індивідуальної гігієни, а також підтверджувати їх ефективність.

Список літератури

1. Гильмиярова Ф. Н. Биохимическая оценка протезирования зубов полными съёмными акриловыми протезами / Ф. Н. Гильмиярова, М. И. Садыков, А. Г. Нугуманов // Казанский медицинский журнал. – 2011. – Т. 92, № 6. – С. 857–862.
2. Маслов А. В. Эффективность использования прокладочных гелей в комплексе мероприятий для ускорения реабилитации пациентов с протезными стоматитами / А. В. Маслов, Т. П. Терешина, Л. Д. Чулак // Вісник стоматології. – 2003. – № 1. – С. 56–60.
3. Аналитические подходы к изучению показателей метаболизма в ротовой жидкости / [Гильмиярова Ф. Н., Радомская В. М., Рыскина Е. А. и др.] – Москва: Книга, 2006. – 312 с.
4. Сотникова М. В. Особенности антиоксидантного потенциала ротовой жидкости в ортопедических пациентов с полными съёмными протезами / М. В. Сотникова, А. Р. Антонов, В. Т. Кирсанов // Успехи современного естествознания. – 2005. – №8. – С. 90–92.
5. Соколова С. И. Биохимические сдвиги в ротовой жидкости при патологии пародонта у детей с гуморальными формами иммунодефицитного состояния / С. И. Соколова // Образование, наука и практика в стоматологии по объединенной тематике «Пародонтология»: III Всерос. научно-практическая конф., 7-10 февраля 2006 г.: сб. трудов. – Москва, 2006. – С. 136–137.
6. Бельская Л. В. Моделирование процессов образования зубных и слюнных камней в ротовой полости человека / Л. В. Бельская, О. А. Голованова // Известия ВУЗов. Химия и химическая технология. – 2008. – Т. 51, № 10. – С. 105–108.
7. Бельська Л. В. Оптимізація методики синтезу гідроксил апатита для біомедичних цілей / Л. В. Бельська, О. А. Голованова, А. П. Солоненко // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Фізика. – 2009. – Т. 22 (61), № 1. – С. 170–181.
8. Казанский М. Р. Состояние гигиены полости рта и протезов у пациентов с наличием частично-съёмных ортопедических конструкций / М. Р. Казанский, Г. Д. Ахмедов // Здоровый образ жизни с раннего возраста: 8-я Всерос. научно-практ. конф. / Под ред. О. О. Янушевича, И. Ю. Лебеденко. – СПб.: Человек, 2011. – С. 65–66.
9. Романова Ю. Г. Влияние зубного элексира «Биодент-4» на состояние полости рта у пациентов со съёмным протезированием / Ю. Г. Романова, Н. В. Рожко, Л. Н. Россаканова // Вісник стоматології. – 2010. – №1. – С. 46–48.
10. Пат. № 101919 Україна, МПК⁵¹ А 61 В 1/24, А 61 С 8/00. Спосіб інтегральної оцінки гігієнічного стану ротової порожнини у осіб із знімними протезами / Михайленко Т. М., Рожко М. М., Іванишин І. М. – № а201205384; заявл. 25.12.2012; опубл. 13.05.2013 Бюл. №9.

REFERENCES

1. Hilmiyarova F.N., Sadykov M.I., Nuhumanov A.H. Biochemical assessment of the full removable acrylic dentures. *Kazanskiy meditsynskiy zhurnal*. 2011; 92;6:857-862.
2. Maslov A. V., Tereshina T. P., Chulak L. D. The effectiveness of the use of cushioning gels in a complex of measures to accelerate the rehabilitation of patients with prosthetic stomatitis. *Visnyk stomatologii*. 2003;1:56-60.
3. Gilmiiyarova F. N., Radomskaia V. M., Ryskina E. A. and others. *Analitycheskie podhody k izucheniyu pokazateley metabolizma v rotovoy zhdkosti*. [Analytical approaches to the study of metabolism in the oral fluid]. *Moskva: Kniga*, 2006.312.
4. Sotnikova M. V., Antonov A. R., Kirsanov V. P. Features of the antioxidant capacity of saliva in orthopedic patients with complete dentures. *Uspеhi sovremennogo estestvoznaniya*. 2005;8:90-92.
5. Sokolova S. I. Biokhimicheskie sdvigi v rotovoy zhdkosti pri patologii parodonta u detey s gumoral'nymi formami immunodefitsitnogo sostoyaniya [Biochemical changes in the oral fluid at parodontal pathology in children with humoral immunodeficiency forms]. (Education, science and practice of dentistry by the combined category "Parodontology": Russian Scientific and Practical Conference 7-10 of February 2006.). *Moscow. Sbornik trudov* 2006;136-137.
6. Belskaya L.V., Golovanova L.V. Modeling of dental and salivary stones creation process in the human oral cavity. *Izvestiya vuzov. Himiya i himicheskaya tehnologia*. 2008;10(51):105-108.
7. Bielska L.V., Golovanov L.V., Solonenko A.P. Optimization of methods for the synthesis of hydroxyl apatite for biomedical purposes. *Vcheni zapysky Tavriyskoho natsionalnoho universytetu im. V.I.*

Vernadskogo. Seriya: Fizyka. 2009;1(22):170-181.

8. **Kazanskiy M. R., Akhmedov G. D., Yanushevich O. O. Lebedenco I. Y.** Zdoroviy obraz zuzni s rannego vozrasta: vospaya Vseross. nauchno-prakticheskaya konf. [The state of oral health and dentures of patients with the presence of partial removable dentures. A healthy lifestyle from an early age: 8th All-Russian. scientific and practical. Conf.]. Spb.: Chelovek, 2011:65-66.

9. **Romanova Y. G. Rozhkova N. V. Rossahanova L. V.** The influence of dental elixir "Biodent - 4" on the oral health of patients with a removable dentures. *Visnyk Stomatologii*. 2010;1:46-48.

10. **Mykhailenko T. M., Rojko M. M., Ivanyshyn I. M.** Sposib integralnoi ocinky higienichnogo stanu rotovoi porojnyu u osib iz znimnymu protezamy [Pat. № 101919 Ukraine, МРК⁵¹ А 61 В 1/24, А 61 С 8/00. The method of integrated assessment of hygienic conditions of the oral cavity in persons with removable dentures]. – № a201205384; zajavl. 25.12.2012; opubl. 13.05.2013 Bjul. №9.

Надійшла 28.04.14



УДК 616. 314 – 089.28.31 (088.8)

**О. А. Глазунов, д. мед. н., М. И. Рабовил, к. мед. н.,
И. Л. Самойлов**

Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДВУХСТОРОННИХ ОККЛЮЗИОННЫХ МАТРИЦ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДИКИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ

Постановка зубов является сложным и трудоемким процессом, для упрощения которого, чаще всего, применяются матрицы. Известны окклюзионные матрицы для постановки верхних зубов в полных съемных протезах. В статье описан способ изготовления двухсторонних окклюзионных матриц с использованием при этом числовых величин М.Е. Васильева, а также методика их применения для одномоментной постановки верхних и нижних боковых зубов. Представлены результаты сравнительного клинического исследования функции жевания у 14 больных с полным отсутствием зубов (основная группа), постановка зубов в протезах которым осуществлялась по двухсторонним окклюзионным матрицам и 11 аналогичных больных (контрольная группа) - по методу М. Е. Васильева. Приведены также результаты анализа данных хронометража времени постановки зубов.

Ключевые слова: беззубые челюсти, окклюзионные матрицы двухсторонние, способ изготовления, методика постановки зубов, клиническая эффективность.

О. А. Глазунов, М. И. Рабовил, И. Л. Самойлов

Державна установа «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДВОБІЧНИХ ОККЛЮЗІЙНИХ МАТРИЦ І ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДИКИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ШТУЧНИХ ЗУБІВ

Постановка зубів є складним і трудомістким процесом, для упрощення якого, частіше за все, використовуються матриці. Відомі оклюзійні матриці для постановки верхніх

зубів в повних знімних протезах. В статті описан спосіб виготовлення двобічних оклюзійних матриц за числовими величинами М.Е. Васильєва та методика їх використання для одномоментної постановки верхніх і нижніх жувальних зубів. Представлені результати порівняльного клінічного дослідження функції жування у 14 хворих с повною відсутністю зубів (основна група), постановка зубів в протезах яким здійснювалась по двобічним оклюзійним матрицям і 11 аналогічних хворих (контрольна група) - за методом М.Е. Васильєва. Приведені також результати аналізу даних хронометражу часу постановки зубів.

Ключові слова: беззубі щелепи, оклюзійні матриці двобічні, спосіб виготовлення, методика постановки зубів, клінічна ефективність.

О. А. Глазунов, М. И. Рабовил, И. Л. Самойлов

SE "Dnipropetrovs'k Medical Academy of the MH of Ukraine"

THE METHOD OF THE PRODUCTION OF BILATERAL OCCLUSIVE MATRICES AND THE EFFECTIVENESS OF THE METHODS OF THEIR APPLICATION FOR THE ARRANGEMENT OF THE ARTIFICIAL TEETH

ABSTRACT

Research problems. The occlusive matrices, applied at the arrangement of the upper teeth in complete removable dentures are known and at the formation of the dentition of lower jaw the inaccuracies, connected to the shift of the homonymous teeth, can be committed.

Materials and research techniques. The method of the production of bilateral occlusive matrices for the simplification of the method of the arrangement of teeth by Vasiljev M.E. was elaborated, the method of their use is described as well. The masticatory function was studied in 14 toothless patients (the main group consisted of 8 men and 6 women), the arrangement of teeth in dentures of whom was made according to the bilateral occlusive matrices and in 11 toothless patients (the control group – 6 men and 5 women) according to the method by Vasiljev M.E. The age of the patients is 62-69 years old. The atrophy of jaws was of the II/II-III type according to the classification by Shreder/Keller. The functional impressions were obtained under the masticating pressure by Scherbakov A. S. method. The timekeeping of teeth arrangement was held.

Results of research. The arrangement of teeth according to bilateral occlusive matrices provides with greater functional effectiveness of the complete removable dentures, than the one according to the method by Vasiljev M.E. Thus, the masticatory effectiveness by Rubinov I. S. and the masticating index by Kondrashov V.A. in 3-4 months of the dentures use were higher in the patients in the main group by 6,2 % and 3,9 mg/s. The dentures are more resistant, the correction of occlusion in them is insignificant or is absent at all. The timekeeping has shown, that at the application of bilateral occlusive matrices the dental technician spends 85,2 min. on the formation of the artificial teeth dentitions – that is by 28,8 min beyond the norm.

Conclusions. The use of the offered method of the arrangement of teeth by bilateral occlusive matrices, produced according to the authors' method, increases the effectiveness of the functioning of the complete removable dentures, as well as allows saving time, spent by the dental technician on the anatomic arrangement of teeth, at that the accuracy of the arrangement increases, as the masticatory teeth are arranged in one-stage manner, and labor productivity grows by 1.3 times. The findings make it possible to offer this method for the wide use in stomatological orthopedics at prosthetics of edentulous jaws.