

рушенним предшествующим патологическим процессом апикальным отверстием, где имеется четкая достоверная зависимость между ближайшими осложнениями и исходами эндодонтического лечения (табл.).

Как видно из таблицы, в данной группе пациентов наличие ближайших осложнений практически облигатно связано с неблагоприятным исходом лечения. По-существу, можно утверждать, что появление болевых ощущений после окончательного пломбирования не дает возможность рассчитывать на благоприятный исход лечения апикальных периодонтитов в зубах с разрушенным апикальным отверстием. Практически во всех случаях, кроме одного, течение периодонтита принимало персистирующий характер и протекало с клиническими проявлениями воспаления в периапикальной области. В том же случае, если болевые ощущения отсутствовали после окончательного пломбирования, даже большие очаги деструкции подвергались уменьшению, ни в одном случае они не увеличивались в размере, что является косвенным подтверждением отсутствия острой воспалительной реакции. Можно сделать заключение, что препарирование должно включать цементный канал и отсутствие болевых ощущений после окончательного пломбирования корневого канала может быть рассмотрено как важный прогностический фактор благоприятного исхода эндодонтического лечения.

#### Список литературы

1. **Анализ** патоморфологических проявлений экспериментального апикального периодонтита. / А. П. Педоретц, А. П. Белоус, Н. А. Исакова [и др.] // Міжнародний вісник медицини. – Том 4, № 3-4 – 2011. – С. 38 – 40.
2. **Гистологическое** и электронно-микроскопическое изучение наружной резорбции корня зуба при экспериментальном периодонтите. / А. П. Педоретц, А. П. Белоус, А. Г. Пилыев [и др.] // Архів клінічної та експериментальної медицини. – Т. 21, № 1. – 2012. – С. 92-96.
3. **Effect of** root canal dressings on the regeneration of inflamed periapical tissue / T. Dammaschke, U. Schneider, U. Stratmann [et al.] // Acta Odontologica Scandinavica. – 2005. - №63. – P. 143 – 152.
4. **Furusawa M.** Effectiveness of Calvital®, a Calcium Hydroxide Formulation, on Persistent Apical Periodontitis Caused by Over-enlargement of Apical Foramen / M. Furusawa, H. Hayakawa, A. Ida // Bull Tokyo Dent Coll. – 2011. - №52(4). – P.209–213.
5. **Nair P. N.** On the causes of persistent apical periodontitis: a review. Int. Endod. J. – 2006. – Vol. 39. – № 4. – P. 249-281.
6. **Ricucci D.** Wound healing of apical tissues after root canal therapy: a long-term clinical, radiographic, and histopathologic observation study / D. Ricucci, L.M. Lin, S.W. Spengberg // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. – 2009.-№108. – P.609-621.
7. **Siqueira J. F.** Clinical outcome of the endodontic treatment of teeth with apical periodontitis using an antimicrobial protocol / J.F. Siqueira, I.N. Rôças, S.J. Riche // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. - 2008.- №106. – P.757-762.
8. **Vier F. V.** Prevalence of different periapical lesions associated with human teeth and their correlation with the presence and extension of apical external root resorption / F. V. Vier, J. A. P. Figueiredo // International Endodontic Journal. - 2002. - №35. - P. 710 – 719.

#### REFERENCES

1. **Pedorets A. P., Belous A. P., Isakova N. A.** A pathomorphological features' analyzing of exeperemental apical periodontitis. Mizhnarodny visnyk meditsyny. 2012; T. 4(№ 3-4):38–40.
2. **Pedorets A. P., Pilyaev A. G., Belous A. P.** A Histological and a Scanning Electron Study of Root Apical Resorption in Experimental Apical Periodontitis. Arkhiv clinical and experimental medicine. 2012. T.21 (№1):92-96.

3. **Dammaschke T., Schneider U., Stratmann U.** Effect of root canal dressings on the regeneration of inflamed periapical tissue. Acta Odontologica Scandinavica. 2005; 63:143–152.
4. **Furusawa M., Hayakawa H., Ida A.** Effectiveness of Calvital®, a Calcium Hydroxide Formulation, on Persistent Apical Periodontitis Caused by Over-enlargement of Apical Foramen. 2011; №52(4):209–213.
5. **Nair P. N.** On the causes of persistent apical periodontitis: a review. Int. Endod. J. 2006; V39(№ 4):249-281.
6. **Ricucci D., Lin L.M., Spengberg S.W.** Wound healing of apical tissues after root canal therapy: a long-term clinical, radiographic, and histopathologic observation study. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. 2009; 108:609-621.
7. **Siqueira J.F. Rôças I.N., Riche S.J.** Clinical outcome of the endodontic treatment of teeth with apical periodontitis using an antimicrobial protocol. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. 2008; 106:757-762.
8. **Vier F. V., Figueiredo J. A. P.** Prevalence of different periapical lesions associated with human teeth and their correlation with the presence and extension of apical external root resorption. International Endodontic Journal. 2002; 35:710 – 719.

Поступила 14.01.13.

УДК 616.314.16+616.316-008.811

**Ю. Ю. Яров**

Донецкий национальный медицинский университет  
им. М. Горького

#### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ПОРАЖЕНИЯ ПАРОДОНТА

*Приведены результаты сравнительного анализа реологических параметров ротовой жидкости у пациентов с различным по степени тяжести поражением пародонта (интактный пародонт, хронический катаральный гингивит, ГП I и I-II степени). Установлено, что все изучаемые показатели межфазной реологии ( $a_1$ ,  $b_1$ ,  $a_2$ ,  $b_2$ ) у больных ХГП I, I-II степени достоверно отличаются от таковых у лиц со здоровым пародонтом (соответственно, на 12,9; 27,4; 44,0 и 64,4%,  $p < 0,05$ ) и между собой (соответственно, на 8,6; 15,1; 27,0 и 36,4%,  $p < 0,05$ ). Показатели вязкости ( $a_2$  и  $b_2$ ) также имеют достоверные отличия, а именно: коэффициент  $a_2$  на 12,2% выше такового у пациентов с более выраженной степенью поражения пародонта,  $b_2$  – на 18,5% ниже ( $p < 0,05$ ). Показатель, отвечающий за вязко-эластичные свойства РЖ ( $E$ ) у больных ХГП различной степени тяжести отличий не имеет ( $p > 0,05$ ).*

**Ключевые слова:** заболевания пародонта, степень поражения, ротовая жидкость, реологические параметры.

**Ю. Ю. Яров**

Донецкий національний медичний університет  
ім. М. Горького

#### ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РЕОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РОТОВОЇ РІДИНИ ПРИ РІЗНИХ СТУПЕНЯХ УРАЖЕННЯ ПАРОДОНТА

*Наведені результати порівняльного аналізу реологічних параметрів ротової рідини у пацієнтів з різним за ступенем тяжкості ураженням пародонту (інтактний пародонт,*

хронічний катаральний гінгівіт, ГП I та I-II ступеню). Встановлено, що всі досліджені показники міжфазної реології ( $a_1$ ,  $b_1$ ,  $a_2$ ,  $b_2$ ) у хворих на ХГП I, I-II ступеню достовірно відрізняються від таких у осіб із здоровим пародонтом (відповідно, на 12,9; 27,4; 44,0 і 64,4%,  $p < 0,05$ ) і між собою (відповідно, на 8,6; 15,1; 27,0 і 36,4%,  $p < 0,05$ ). Показники в'язкості ( $a_2$  і  $b_2$ ) також мають достовірні відмінності, а саме: коефіцієнт,  $a_2$  на 12,2% вище за такий у пацієнтів з більш вираженим ступенем ураження пародонту,  $b_2$  – на 18,5% нижче ( $p < 0,05$ ). Показник, відповідаючий за в'язко-еластичні властивості PP (E) у хворих на ХГП різного ступеню тяжкості відмінностей не має ( $p > 0,05$ ).

**Ключові слова:** захворювання пародонту, ступінь ураження, ротова рідина, реологічні параметри.

Y. Y. Yarov

The M. Gorky Donetsk National Medical University

### COMPARATIVE ANALYSIS OF REOLOGIC PARAMETERS OF MOUTH LIQUID AT DIFFERENT DEGREE OF DEFEAT OF PARADONTIUM

*Results over of comparative analysis of reologic parameters of mouth liquid are brought for patients with the different on the degree of weight defeat of paradontium (intact paradontium, chronic catarrhal gingivitis, Periodontis I and I are II degrees). It is set that all studied indexes of межфазної реології ( $a_1$ ,  $b_1$ ,  $a_2$ ,  $b_2$ ) for the patients of Periodontis I, I - II degrees for certain differ from such at persons with a healthy paradontium (accordingly, on 12,9; 27,4; 44,0 and 64,4%  $p < 0,05$ ) and inter se (accordingly, on 8,6; 15,1; 27,0 and 36,4%  $p < 0,05$ ). The indexes of viscosity ( $a_2$  and  $b_2$ ) have reliable differences also, namely: coefficient, of  $a_2$  on 12,2% higher such for patients with more expressed degree of defeat of paradontium,  $b_2$  - on 18,5 below ( $p < 0,05$ ). Index responsible for viscidly-elastic properties of ML(E) for the patients of Periodontis of different degree of weight of differences does not have.*

**Key words:** diseases of paradontium, degree of defeat, mouth liquid, reologic parameters.

Важную роль в контроле за состоянием полости рта, регулированием и поддержанием целостности твердых и мягких тканей полости рта играет ротовая жидкость [1 - 15]. В состав ротовой жидкости человека входят многие низко- и высокомолекулярные поверхностно-активные вещества (ПАВ) или сурфактанты, которые способны адсорбироваться на жидких границах раздела фаз и изменять поверхностное (межфазное) натяжение, ускорять или замедлять процессы переноса вещества и энергии через биологические мембраны [16-21]. На самом высоком уровне биологической организации поверхностно-активные (сурфактантные) свойства обеспечиваются мембранными межмолекулярными взаимосвязями, обусловленными гидрофобными силами. При наличии двух фаз (вода-воздух) силы полярного взаимодействия молекул воды выталкивают гидрофобную часть из водной фазы и в результате молекулы ПАВ занимают энергетически наиболее выгодное положение на границе раздела. Вследствие выталкивания гидрофобной и притяжения гидрофильной частей молекул сурфактанта образуются поверхностные адсорбционные слои, снижается поверхностное натяжение (ПН) жидкости. Это

считается одним из основных механизмов действия ПАВ, обеспечивающий жизнеспособность биологических систем [22]. Поэтому реологические свойства ротовой жидкости могут дать важные сведения для диагностики патологических состояний и контроля за эффективностью их лечения.

**Целью** данной работы явился анализ реологических параметров ротовой жидкости у пациентов с различным состоянием тканей пародонта (ХКГ, ГП начальной-I, I, I-II степени тяжести).

**Объект и методы исследования.** Было обследовано 124 соматически здоровых человека (54 мужчины и 70 женщин) в возрасте от 18 до 34 лет, из них: 25 человек с интактным пародонтом, 35 больных с хроническим катаральным гингивитом (ХКГ), 30 больных с генерализованным пародонтитом (ГП) начальной-I, I степени, 34 больных с ГП I, I-II степени тяжести. Постановку диагноза ХКГ, ГП осуществляли на основании данных клинического осмотра, рентгенографии, определения пародонтальных индексов и проб в соответствии с систематикой болезней пародонта Н. Ф. Данилевского (1994).

Обследование пациентов проводилось в утренние часы натощак. Для анализа показателей реологии собирали ротовую жидкость. Пациентам предлагали прополоскать полость рта охлажденной кипяченой водой. Затем спустя 30 минут производили забор ротовой жидкости в объеме 9-10 мл в пробирки. Исследование проводили в течение 1-2 часов после забора.

Методом анализа формы осесимметричных капель (на компьютерном тензиометре "ADSA-Toronto", Канада) получили динамическую тензиограмму РЖ у пациентов с различным состоянием тканей пародонта области времен от 10 до 1200 с. Исследовались показатели ПН4 (равновесное поверхностное натяжение, характеризующее влияние всех поверхностно активных веществ),  $\lambda_2$  (угол наклона в координатах ПН ( $t^{1/2}$ ), характеризующий общее содержание сурфактантов в РЖ), E (модуль вязкоэластичности), Tau (время релаксации монослоя после стрессовой деформации капли при времени 1200 с). Реометрическим методом с помощью компьютерного анализатора формы капли (PAT-2P, SINTERFACE Technologies, Германия) исследовали также дилатационные реологические (механические) характеристик адсорбционных слоев РЖ путем гармонического (синусоидального) изменения площади капли различной частоты. Рассчитывали фазовый угол между деформацией и напряжением и вязкоупругость. Для статистической обработки результатов исследований дилатационной реологии ротовой жидкости характеристики исследуемого образца описаны четырьмя параметрами – коэффициентами уравнений регрессии  $a_1$ ,  $b_1$ ,  $a_2$ ,  $b_2$ .

Полученные цифровые данные обрабатывали вариационно-статистическими методами анализа на персональном компьютере IBM PC при помощи стандартных компьютерных программ Microsoft Excel.

Результаты исследования. В табл. 1. представлены реологические, в том числе тензиометрические показатели ротовой жидкости (РЖ) у пациентов со здоровым пародонтом. Значение показателя ПН4, характеризующего влияние всех поверхностно-активных веществ в биологической жидкости, у лиц

со здоровым пародонтом составило  $54,18 \pm 0,47$  мН/м. Значение показателя  $\lambda_2$ , характеризующего общее количество поверхностно-активных веществ в биологической жидкости, у лиц со здоровым пародонтом достигало  $224,4 \pm 3,56$  мНм<sup>-1</sup>с<sup>1/2</sup>. Модуль вязкоэластичности (E) и время релаксации (T) у пациентов со здоровым пародонтом составил, соответственно,  $35,8 \pm 0,85$  мН/м и  $268,5 \pm 7,13$  с. Известно, что для высокомолекулярных фракций белков и других соединений, входящих в состав биологических жидкостей, определяющими являются значения ПН4 и  $\lambda_2$ .

Таблица 1

**Показатели реологических свойств РЖ  
у лиц со здоровым пародонтом  
(M±m, σ)**

Исследуемые показатели	Значения исследуемых параметров (n=25)		
	M ± m	σ	
ПН4, мН/м	54,18±0,47	2,64	
$\lambda_2$ , мНм <sup>-1</sup> с <sup>1/2</sup>	224,4±3,56	21,43	
E, мН/м	35,8±0,85	4,75	
T, с	268,5±7,13	38,74	
упругость	a <sub>1</sub> (мН/м)	60,48±2,24	12,8
	b <sub>1</sub> (мН/м)	10,6±0,66	4,16
вязкость	a <sub>2</sub> (мН/м)	10,6±0,48	3,12
	b <sub>2</sub> (мН/м)	-2,16±0,22	1,24

Таблица 2

**Показатели реологических свойств РЖ  
у больных ХКГ (M±m, σ)**

Исследуемые показатели	Значения исследуемых параметров (n=35)		
	M ± m	σ	
ПН4, мН/м	51,28±0,52*	2,48	
$\lambda_2$ , мНм <sup>-1</sup> с <sup>1/2</sup>	215,6±3,08*	20,56	
E, мН/м	34,6±0,85	3,88	
T, с	228,8±6,52*	28,64	
упругость	a <sub>1</sub> (мН/м)	63,48±2,26	11,3
	b <sub>1</sub> (мН/м)	12,4±0,49	4,38
вязкость	a <sub>2</sub> (мН/м)	13,8±0,52*	3,34
	b <sub>2</sub> (мН/м)	-3,86±0,28*	1,29

*Примечание*: \* - p<0,05 – в сравнении с аналогичными показателями у лиц со здоровым пародонтом

Значения реологических показателей РЖ, описывающих результаты дилатационной реологии, у лиц со здоровым пародонтом, соответственно, составили – коэффициенты упругости (a<sub>1</sub> и b<sub>1</sub>) -  $60,48 \pm 2,24$  мН/м и

$10,6 \pm 0,66$  мН/м; коэффициенты вязкости (a<sub>2</sub> и b<sub>2</sub>) -  $10,6 \pm 0,48$  мН/м и  $-2,16 \pm 0,22$  мН/м.

В табл. 2. представлены реологические, в том числе тензиометрические, показатели РЖ у больных ХКГ. Результаты сравнения изучаемых параметров показали, что значения ПН4,  $\lambda_2$  и T у пациентов с ХКГ достоверно меньше, чем у лиц со здоровым пародонтом (p<0,05). При этом наибольшее отличие отмечено у показателя времени релаксации T (в 1,17 раза). Модуль вязкоэластичности (E) у больных ХКГ соизмерим с таковым у лиц со здоровым пародонтом.

Результаты сравнения значений комплексного модуля вязкоупругости у лиц с ХКГ по сравнению с таковыми у лиц со здоровым пародонтом показали, что коэффициенты упругой составляющей (a<sub>1</sub> и b<sub>1</sub>) между группами достоверных отличий не имеют (p>0,05). Были обнаружены достоверные отличия показателей вязкости (a<sub>2</sub> и b<sub>2</sub>) между исследуемыми группами (p<0,05). Значение коэффициента a<sub>2</sub> примерно равного значению приведенной вязкости (т.е., вязкости деленной на угловую частоту осцилляций при максимальной экспериментальной частоте), у лиц со здоровым пародонтом меньше соответствующего значения показателя у лиц с ХКГ на 23,2% (p<0,05). Значения коэффициента вязкости b<sub>2</sub>, относящегося к параметрам фазового угла, у лиц со здоровым пародонтом превышает таковой у лиц с ХКГ на 44,1% (p<0,05).

Таким образом, выявленные отличия тензиометрических показателей (ПН4,  $\lambda_2$  и T) свидетельствуют о большем количестве высокомолекулярных поверхностно-активных веществ и меньшем содержании низкомолекулярных веществ в ротовой жидкости больных ХКГ по сравнению с лицами со здоровым пародонтом. Выявленные отличия показателей вязкости у лиц с ХКГ (повышение показателя a<sub>2</sub>, снижение показателя b<sub>2</sub>) указывают на чувствительность вязкой составляющей комплексного модуля вязкоупругости РЖ к воспалению десны.

В табл. 3 представлены реологические, в том числе тензиометрические, показатели РЖ у больных ХГП начальной - I, I степени. В ходе проведенного сравнения исследуемых показателей у больных с ХГП начальной - I, I степени с таковыми у лиц со здоровым пародонтом и ХКГ установлено ряд закономерностей. Показатель ПН4, характеризующий влияние всех поверхностно-активных веществ, у лиц с патологией пародонта (ХКГ, ХГП начальной - I, I степени) достоверно превышает таковой у лиц со здоровым пародонтом. Значения показателя  $\lambda_2$ , характеризующего общее содержание сурфактантов в ротовой жидкости, также достоверно выше у больных с ХКГ и ХГП начальной - I, I степени по сравнению со здоровыми (p<0,05). Показатель, отвечающий за вязкоэластичные свойства РЖ (E) у больных с ХГП начальной - I, I степени, достоверно отличается от такового у лиц со здоровым пародонтом и не имеет достоверных отличий от такового при хроническом катаральном гингивите. Наибольшая степень отличий между пациентами с патологией пародонта (ХКГ и ХГП начальной - I, I степени) и здоровыми выявлена по значениям показателя времени релаксации (T), который является характеристикой способности монослоя

восстанавливать первоначальное состояние после стрессовой деформации капли РЖ. Так, данный параметр у больных с ХГП начальной - I, I степени в 1,31 меньше по сравнению с таковым у лиц со здоровым пародонтом и в 1,12 раза – по сравнению с таковым у больных ХКГ.

Таблица 3

**Показатели реологических свойств РЖ у больных ХГП начальной-I, I степени (M±m, σ)**

Исследуемые показатели	Значения исследуемых параметров (n=30)		
	M ± m		σ
ПН4, мН/м	48,16±0,42*^		1,84
$\lambda_2$ , мНм <sup>-1</sup> с <sup>1/2</sup>	206,4±4,86*^		22,33
E, мН/м	33,2±0,70*		4,44
T, с	204,6±7,54*^		36,66
упругость	a <sub>1</sub> (мН/м)	66,34±2,88*	11,9
	b <sub>1</sub> (мН/м)	13,2±0,52*	4,56
вязкость	a <sub>2</sub> (мН/м)	16,6±0,65*^	3,52
	b <sub>2</sub> (мН/м)	4,94±0,32*^	1,30

*Примечание:* \* - p<0,05 – в сравнении с аналогичными показателями у лиц со здоровым пародонтом; ^ - p<0,05 – в сравнении с аналогичными показателями у больных с ХКГ.

Результаты проведенного сравнения показателей вязкоупругости у больных с ХГП начальной -I, I степени с таковыми у лиц со здоровым пародонтом и ХКГ выявили ряд закономерностей. Все изучаемые показатели межфазной реологии (a<sub>1</sub>, b<sub>1</sub>, a<sub>2</sub>, b<sub>2</sub>) у больных с ХГП начальной -I, I степени достоверно отличались от таковых значений у лиц со здоровым пародонтом (p<0,05), соответственно, на 8,9; 19,7; 36,2; 56,3 % . Показатели упругой составляющей РЖ (a<sub>1</sub> и b<sub>1</sub>) у больных с ХГП начальной - I, I степени не имели достоверных отличий от соответствующих коэффициентов у больных с ХКГ (p>0,05). При этом изучаемые коэффициенты вязкости (a<sub>2</sub> и b<sub>2</sub>) между указанными группами отличались достоверно (p<0,05). Значения коэффициента a<sub>2</sub>, примерно равного значению приведенной вязкости, у больных ХКГ было достоверно меньше на 16,9 % по сравнению с больными ХГП начальной - I, I степени (p<0,05). Коэффициент

b<sub>2</sub>, относящийся к параметрам фазового угла, у больных ХКГ был на 21,9 % больше (p<0,05).

Таким образом, выявленные отличия тензиометрических показателей (ПН4,  $\lambda_2$  и T) свидетельствуют об увеличении количества высокомолекулярных поверхностно-активных веществ и уменьшении содержания низкомолекулярных веществ в ротовой жидкости при патологии пародонта. Выявленные достоверные отличия показателей вязкости у больных ХГП начальной -I, I степени (повышение показателей a<sub>1</sub>, b<sub>1</sub>, a<sub>2</sub> и снижение показателя b<sub>2</sub>) по сравнению с таковыми у лиц со здоровым пародонтом указывают на чувствительность и упругой, и вязкой составляющей комплексного модуля вязкоупругости РЖ к воспалительно-деструктивной патологии тканей пародонта.

В табл. 4 представлены реологические, в том числе тензиометрические, показатели РЖ у больных ХГП I, I-II степени.

Таблица 4

**Показатели реологических свойств РЖ у больных ХГП I, I-II степени (M±m, σ)**

Исследуемые показатели	Значения исследуемых параметров (n=34)		
	M ± m	Σ	
ПН4, мН/м	45,4±0,32*^"	1,64	
$\lambda_2$ , мНм <sup>-1</sup> с <sup>1/2</sup>	182,5±4,46*^"	21,14	
E, мН/м	31,8±0,98*^	4,25	
T, с	186,3±6,13*^"	36,54	
упругость	a <sub>1</sub> (мН/м)	69,42±2,91*^	12,1
	b <sub>1</sub> (мН/м)	14,6±0,58*^	4,63
вязкость	a <sub>2</sub> (мН/м)	18,9±0,64*^"	3,87
	b <sub>2</sub> (мН/м)	-6,06±0,37*^"	1,41

*Примечание:* \* - p<0,05 – в сравнении с аналогичными показателями у лиц со здоровым пародонтом; ^ - p<0,05 – в сравнении с аналогичными показателями у больных с ХКГ; " - p<0,05 – в сравнении с аналогичными показателями у больных с ХГП начальной-I, I степени.

Проведенный сравнительный анализ исследуемых параметров у больных с ХГП I, I-II степени с таковыми у лиц со здоровым пародонтом, ХКГ и ХГП начальной-I, I степени свидетельствует о том, что все тензиометрические показатели (ПН4,  $\lambda_2$ , E и T) у больных ХГП I, I-II степени достоверно меньше таковых у лиц со здоровым пародонтом (соответственно, в 1,19; 1,23; 1,13 и 1,44 раза, p<0,05). Подобная закономерность отмечена при сопоставлении данных параметров у больных ХГП I, I-II степени с больными ХКГ. Так, ПН4, у больных ХГП I, I-II степени в 1,13 раза меньше по сравнению с таковым у больных ХКГ,  $\lambda_2$  – в 1,18 раз, E – в 1,09 раза и T – в 1,23 раза (p<0,05). Что касается результатов сравнения исследуемых тензиометрических параметров у больных ХГП различной степени тяжести, то следует отметить, что значения показателей ПН4,  $\lambda_2$  и T также имеют достоверные отличия, а именно: ПН4 в 1,06 раза ниже такового у пациентов с более выраженной

степенью поражения пародонта,  $\lambda_2$  – в 1,13 раза и T – в 1,10 раза ( $p < 0,05$ ). Показатель, отвечающий за вязко-эластичные свойства РЖ (E) у больных ХГП различной степени тяжести достоверных отличий не имеет ( $p > 0,05$ ).

Сравнительный анализ исследуемых параметров вязкоупругости у больных с ХГП I, I-II степени с таковыми у лиц со здоровым пародонтом, ХКГ и ХГП начальной - I, I степени свидетельствует о том, что все изучаемые

показатели межфазной реологии ( $a_1, b_1, a_2, b_2$ ) у больных ХГП I, I-II степени достоверно отличаются от таковых у лиц со здоровым пародонтом (соответственно, на 12,9; 27,4; 44,0 и 64,4%,  $p < 0,05$ ). Подобная закономерность отличий, только в меньшей степени, отмечена при сопоставлении данных параметров у больных ХГП I, I-II степени с таковыми у больных ХКГ (соответственно, на 8,6; 15,1; 27,0 и 36,4%,  $p < 0,05$ ). Что касается результатов сравнения исследуемых реологических параметров у больных ХГП различной степени тяжести, то следует отметить, что значения показателей вязкости ( $a_2$  и  $b_2$ ) также имеют достоверные отличия, а именно: коэффициент  $a_2$  на 12,2% выше такового у пациентов с более выраженной степенью поражения пародонта,  $b_2$  – на 18,5 % ниже ( $p < 0,05$ ). Показатель, отвечающий за вязко-эластичные свойства РЖ (E) у больных ХГП различной степени тяжести достоверных отличий не имеет ( $p > 0,05$ ).

Таким образом, результаты сравнительного анализа реологических параметров РЖ у пациентов с различным по степени тяжести поражением пародонта указывает на более глубокие изменения ее сурфактантных свойств параллельно утяжелению патологического процесса в тканях пародонта, что представляется перспективным для разработки методов более точной диагностики и контроля эффективности лечения.

### Список литературы

1. Sreebny L. M. Saliva in health and disease: an appraisal and update // Int. Dent. J. – 2000 - Vol.50, №3 - P.140-161.
2. Nagler R.M., Reznick A.Z. Antioxidant profile of human saliva and its biological significance // Harefuah. – 2001. - Vol.140, №1 - P.12-15.
3. Amaechi B. T., Higham S. M. Eroded enamel lesion remineralization by saliva as a possible factor in the site-specificity of human dental erosion // Arch.Oral.Biol. – 2001. - Vol.46, №8 - P.697-703.
4. Sheen S., Banfield N., Addy M. The propensity of individual saliva to cause extrinsic staining in vitro-a developmental method // J. Dental - 2001- Vol.29, №2 - P.99-102.
5. Wu Q., Yang M., Zhong D. Antibacterial activity of histidinerich polypeptides in human parotid saliva // Zhonghua. Kou. Qiang. Yi. Xue. Za. Zhi. – 1997 - Vol.32, №6 - P.356-359.
6. Нимфрей С. Р., Williamson R. Т. A review of saliva : normal composition, flow and function // J. Prosthet. Dent. – 2001 - Vol.85, №2 - P.162-169.
7. Боровский Е. В. Биология полости рта / Е. В. Боровский, В. Леонтьев - М.: Медицина, 1991. - 304с.
8. Быков В. Л. Функциональная морфология эпителиального барьера слизистой оболочки полости рта / В. Л. Быков // Стоматология. – 1997. - №3. - С.12-17.
9. Mandel I. D. The function of saliva // J. Dent. Res. – 1987. - Vol.66, Febr. - P.623-627.
10. Галиулина М. В. Гомеостаз в системе эмаль зубов-слюны / М. В. Галиулина, В. К. Леонтьев // Стоматология. - 1990. - Т.69, №2. - С.4-5.

11. Пешкова Л. В. Содержание белка и рН в слюне человека в норме и при некоторых стоматологических заболеваниях / Л. В. Пешкова, В. Е. Скляр // Стоматология. - 1982. - №2. - С.12-14.
12. Значение биохимического состава слюны в профилактике стоматологических заболеваний / Л. В. Ларионова, Т. П. Тананакина, Е. Д. Андросов, К. М. Рыбалка // Український медичний альманах. - 2003. - Т.6, №1. - С. 53-55.
13. Чучмай Г. С. Реакция смешанной слюны человека в зависимости от состояния зубочелюстной системы / Г. С. Чучмай, В. В. Пинчук, Л. Д. Чучмай // Фундаментальные проблемы гастроэнтерологии. Тезисы докладов XII всесоюзной конференции. – Львов, 1977. - С. 92-93.
14. Кодола Н. А. Микроэлементы в профилактике кариеса зубов / Н. А. Кодола. – К.: Здоров'я, 1979. – 160 с.
15. Структурные свойства смешанной слюны у лиц с ранними формами воспалительных заболеваний пародонта / В. К. Леонтьев, М. В. Галиулина, И. В. Ганзина [и др.] // Стоматология. - 2003.- №4. - С. 32-33.
16. Помойницький В. Г. Динаміка показників кальцій-фосфорного обміну в ротовій рідині у хворих на генералізований пародонти за умов стимульованої саливації / В. Г. Помойницький, О. О. Фастовець // Медичні перспективи. - 2002. - Т. VII, №3. - С. 96-99.
17. Аналитические подходы к изучению показателей метаболизма в ротовой жидкости: Учебное пособие / под ред. Ф. Н. Гильмиевой. - М.: Издательство "Известия", 2006. - 312с.
18. Мельничук Г. М. Зміни мінерального складу слини при захворюваннях пародонту / Г. М. Мельничук // Вісник проблем біології і медицини. - 2003. - Вип. 5. - С. 63-64.
19. Леонтьев В. К. О комплексном изучении состава слюны / В. К. Леонтьев, В. Г. Сунцов // Экспериментальные исследования в стоматологии (Материалы межинститутской конференции). – Пермь, 1972. - С.114-117.
20. Леонтьев В. К. О мицеллярном состоянии слюны / В. К. Леонтьев, М. В. Галиулина // Стоматология. – 1991. - №5. - С. 17-20.
21. Денисов А. Б. Муцины слюны / А. Б. Денисов // Стоматолог. - 2006. - №7. - С. 30-36.
22. Ярова С. П. Динамическая межфазная тензиометрия ротовой жидкости у больных генерализованным пародонтитом с сопутствующей патологией и без нее / С. П. Ярова, В. В. Саноян // Вісник стоматології. – 2009. – №1. – С. 33-37.

Поступила 19.11.12.

УДК : 616:314 – 616.89-008.454

*Л. Х. Дурягіна, к. мед. н., В. А. Вербенко, к. мед. н.*

ДУ «Кримський медичний університет ім.  
С. І. Георгієвського»

### ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ХВОРИХ ПІСЛЯ ПРОВЕДЕННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ І ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА

*Запальні захворювання пародонта займають друге місце за своєю поширеністю серед стоматологічних захворювань після карієсу зубів. Досліджували психологічні особливості пацієнтів протягом і після проведення комплексної терапії та профілактики захворювань пародонту та слизової оболонки.*

*Ключові слова: захворювання пародонту, психічний стан, комплексна терапія*