

Т.В. Колесник<sup>1</sup>, Э.М. Деньга<sup>2</sup>

## Влияние комплексной терапии на биофизические параметры ротовой жидкости и клеток буккального эпителия при лечении хронического генерализованного катарального гингивита

<sup>1</sup>НМАПО им. П.Л. Шупика,  
<sup>2</sup>ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины»

**Резюме.** На данный момент существует высокая распространенность различных стоматологических заболеваний, в том числе тканей пародонта, у молодых людей, не имеющих соматической патологии, что требует поиска и развития эффективного лечения и систем предотвращения заболеваний.

**Цель.** Целью исследования является клиническая и лабораторная оценка эффективности разработанного комплекса терапевтической профилактики и лечения заболеваний пародонта у молодых пациентов без соматической патологии.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 42 молодых человека 18–30-ти лет с хроническим генерализованным катаральным гингивитом и периодонтитом начальной стадии (основная группа – 23 человека, в группе сравнения – 19 человек). Все пациенты ранее прошли комплексное диагностическое обследование. Пациенты группы сравнения получали в ходе лечения только стандартную терапию (санация полости рта и профессиональная гигиена). Пациенты основной группы в дополнение к базисной терапии использовали два раза в год в течение месяца профилактический комплекс, разработанный по результатам клинических и экспериментальных исследований и предварительного диагноза, который включает адаптогенные, антиоксидантные и противовоспалительные препараты из ротовой жидкости, эликсиры и зубные пасты. В то же время были оценены стабильность pH ротовой жидкости и комплекс зарядового состояния клеток буккального эпителия.

**Результаты.** В ходе исследований, а также наблюдений в течение более одного года определили, что интервальные колебания pH ротовой жидкости по сравнению с исходным состоянием и группы сравнения уменьшились почти в два раза, а также нормализовались обменные процессы в клетках буккального эпителия (в процентах от подвижных ядер показатели увеличились на 27 %, а отношение амплитуд колебаний плазмолем и ядра – на 20 %).

**Выводы.** Исследования показали высокую эффективность разработанного терапевтического комплекса при лечении молодых соматически здоровых людей с хроническим генерализованным катаральным гингивитом.

**Ключевые слова:** гингивит, соматически здоровый молодой человек, комплексная профилактика, биофизические параметры.

В настоящее время существует высокая распространенность различных стоматологических заболеваний, в том числе тканей пародонта, у молодых людей без соматической патологии [1, 2].

В стоматологии для лечения и профилактики заболеваний тканей пародонта и нормализации микробиоценоза в полости рта используются различные препараты. Однако анализ существующей ситуации свидетельствует о необходимости поиска и разработки эффективных лечебно-профилактических комплексов при заболеваниях тканей пародонта у лиц молодого возраста без соматической патологии с целью воздействия на разные звенья защитных систем организма.

**Целью** работы была клиничко-лабораторная оценка эффективности разработанного комплекса для профилактики и лечения заболеваний тканей пародонта у лиц молодого возраста без соматической патологии.

### Материалы и методы

В исследованиях принимали участие 42 молодых человека 18–30-ти лет с хроническим генерализованным катаральным гингивитом и начальной стадией пародонтита (основная группа – 23 человека, группа сравнения – 19 человек). Все пациенты предварительно

прошли комплексное диагностическое обследование, при котором оценивались биофизические параметры ротовой жидкости и буккального эпителия.

Пациенты группы сравнения получали в процессе лечения только базовую терапию, включающую в себя санацию полости рта и профессиональную гигиену. Пациенты основной группы кроме базовой терапии использовали два раза в году в течение месяца профилактический комплекс, разработанный по результатам эпидемиологических и экспериментальных исследований, включающий адаптогенные и антиоксидантные препараты («Капилляр-форте», «Витафтор»), а также применяли противовоспалительные эликсиры и зубные пасты (эликсир «Грейпфрутовый», ополаскиватель «Listerine-Zero», зубные пасты «Lacalut-active» и «Lacalut-alpin»). При этом оценивались стабильность pH ротовой жидкости по 5-ти отдельным пробам [3], а также комплексное зарядовое состояние клеток буккального эпителия (КБЭ) [4, 5].

### Результаты и их обсуждение

Стабильность величины pH ротовой жидкости обеспечивается большим количеством функциональных реакций в полости рта и в организме и является показательной

характеристикой уровня этих реакций и состояния систем, обеспечивающих их. Ранее в работах [3, 4] было показано, что среднее по группе значение рН ротовой жидкости не является репрезентативной характеристикой гомеорезиса и уровня функциональных реакций в полости рта, т. к. значительно отличается у различных пациентов одной группы и, кроме того, может сильно колебаться у одного и того же пациента. В этих работах было показано,

что в случае наличия высокой неспецифической резистентности и уровня адаптационно-компенсаторных реакций в организме колебания величины рН ротовой жидкости в отдельных пробах (доверительный интервал колебаний) составляет 0,01–0,1. В то же время при снижении уровня защитных функциональных реакций, наличии кариеса зубов и воспаления тканей пародонта величина ΔрН может увеличиваться в десятки раз.

Таблица 1

**Доверительный интервал колебаний рН ротовой жидкости (ΔрН) в отдельных пробах молодых людей с ХГКГ в процессе лечения**

Сроки наблюдения	Основная группа, n = 23	Группа сравнения, n = 19
Исходное состояние	0,24±0,02	0,25±0,02
Через два месяца (после курса профилактики)	0,13±0,02 p = 0,012 p <sub>1</sub> > 0,1	0,27±0,02 p < 0,001
Через 6 месяцев	0,15±0,02 p > 0,1 p <sub>1</sub> = 0,05	0,27±0,02 p > 0,1
Через 12 месяцев	0,14±0,01 p < 0,001 p <sub>1</sub> < 0,001	0,28±0,01 p > 0,1

Примечание: p – показатель достоверности отличий по сравнению с исходным уровнем;  
p<sub>1</sub> – показатель достоверности отличий от группы сравнения.

Таблица 2

**Процент электрофоретически подвижных ядер и плазмолем клеток буккального эпителия, амплитуды их смещения в электрическом поле и их отношение в динамике лечения ХГКГ у соматически здоровых молодых людей**

Сроки наблюдения	Показатели	Основная группа, n = 23	Группа сравнения, n = 19	p <sub>1</sub>
Исходное состояние	Подвижность ядер, %	48	49	p <sub>1</sub> > 0,1
	Ая, мкм	1,55±0,12	1,58±0,13	p <sub>1</sub> > 0,1
	Апл, мкм	2,32±0,20	2,30±0,15	p <sub>1</sub> > 0,1
	Апл/Ая	1,49±0,11	1,45±0,11	p <sub>1</sub> > 0,1
Через два месяца (после курса профилактики)	Подвижность ядер, %	61	48	
	Ая, мкм	1,80±0,12 p > 0,1	1,62±0,12 p > 0,1	p <sub>1</sub> > 0,1
	Апл, мкм	3,06±0,15 p > 0,1	2,25±0,15 p < 0,05	p <sub>1</sub> < 0,012
	Апл/Ая	1,70±0,10 p > 0,1	1,38±0,10 p < 0,03	p <sub>1</sub> < 0,1
Через шесть месяцев	Подвижность ядер, %	60	45	
	Ая, мкм	1,65±0,14 p > 0,1	1,55±0,12 p > 0,1	p <sub>1</sub> > 0,1
	Апл, мкм	2,90±0,14 p > 0,1	2,20±0,16 p < 0,08	p <sub>1</sub> = 0,1
	Апл/Ая	1,75±0,10 p > 0,1	1,42±0,10 p > 0,1	p <sub>1</sub> > 0,1
Через 12 месяцев	Подвижность ядер, %	61	42	
	Ая, мкм	1,60±0,14 p > 0,1	1,57±0,13 p > 0,1	p <sub>1</sub> = 0,1
	Апл, мкм	2,88±0,17 p > 0,12	2,21±0,19 p > 0,1	p <sub>1</sub> > 0,1
	Апл/Ая	1,80±0,11 p > 0,1	1,41±0,1 p < 0,03	p <sub>1</sub> < 0,008

Примечание: p – показатель достоверности отличий по сравнению с исходным уровнем;  
p<sub>1</sub> – показатель достоверности отличий от группы сравнения.

В таблице 1 приведены результаты исследования стабильности величины рН (доверительный интервал колебаний – ΔрН) ротовой жидкости пациентов основной группы, получавших в процессе лечения разработанную комплексную терапию, и группы сравнения.

Из данных табл. 1 видно, что после терапии в основной группе доверительный интервал колебаний величины рН (ΔрН) уменьшился почти в два раза, в то время как в группе сравнения он достоверно не изменился. В дальнейшем эти величины практически не изменялись на протяжении всего срока наблюдения. Таким образом, разработанная терапия ХГКГ эффективно нормализует комплекс функциональных реакций, ответственных за поддержание гомеостазиса в полости рта пациентов основной группы.

Зарядовое состояние клеток буккального эпителия (КБЭ) является репрезентативным показателем клеточного метаболизма не только в буккальном эпителии, но и для всего организма в целом [5], определяя уровень функциональных и адаптационно-компенсаторных реакций в нем и уровень общей и местной неспецифической резистентности [6, 7]. Поэтому оценка зарядового состояния КБЭ была использована при исследовании эффективности предложенного терапевтического комплекса в процессе лечения ХГКГ.

Метод предложен в работах [6, 7] и представляет собой усовершенствование метода Шахбазова В.Г. [5]. Он заключается в оценке не только электрофоретической подвижности в электрическом поле ядер КБЭ, но и подвижности их плазмолем, амплитуд смещения ядер

и плазмолем и их отношений, характеризующих состояние метаболических процессов в клетках, состояние их плазмолем и уровень функциональных реакций в организме.

Результаты оценки зарядового состояния КБЭ в динамике лечения приведены в табл. 2.

Из приведенных данных видно, что у всех пациентов в исходном состоянии наблюдаются несколько сниженный по сравнению с нормой (65–70 %) процент подвижных ядер клеток буккального эпителия и отношение амплитуд их плазмолем к амплитудам ядер (норма 1,8–2,0). В результате комплексной терапии в основной группе молодых людей произошла постепенная нормализация метаболических процессов в КБЭ (процент подвижных ядер КБЭ – 61 %, отношение амплитуд колебания плазмолем и ядер – 1,80). В то же время в группе сравнения зарядовое состояние КБЭ за год наблюдения практически не изменилось.

### Вывод

Проведенные исследования показали высокую эффективность разработанного терапевтического комплекса при лечении молодых соматически здоровых людей с ХГКГ. Всего за один год наблюдений колебания рН ротовой жидкости по сравнению с исходным состоянием и группой сравнения достигли уменьшения интервала почти в два раза, а также удалось нормализовать метаболические процессы в КБЭ (процент подвижных ядер увеличился на 27 %, а отношение амплитуд колебания плазмолем и ядер – на 20 %).

### ЛИТЕРАТУРА

1. Алимский А.В. Состояние полости рта и зубов у лиц до- и призывного возраста ЦАО г. Москвы / А.В. Алимский, В.Г. Никоненко, Е.С. Смолина // *Стоматология детского возраста и профилактика. Эпидемиология.* – 2007. – № 4. – С. 3–5.
2. Шевлякова Л.А. Стоматологическая заболеваемость у студентов высших учебных заведений и пути ее профилактики: дис. канд. мед. наук: спец. «стоматология» / Шевлякова Л. А. – Тверь, 2005. – 137 с.
3. Патент 47093 Украина, МПК G01N 33/487, u2009 09524. Спосіб прогнозування розвитку стоматологічних захворювань / Денга О.В., Денга Е.М., Денга А.Е.; опубл. 11.01.10, бюл. № 1.
4. Информативность рН-теста слюны при проведении санационно-профилактических мероприятий у детей / Денга О.В., Денга Э.М., Левицкий А.П. и др. // *Вісник*

5. Шахбазов В.Г. Новый метод определения биологического возраста человека / В.Г. Шахбазов, Т.В. Колупаева, А.Л. Набоков // *Лабораторное дело.* – 1986. – № 7. – С. 404–406.
6. Денга О.В. Метод оценки поверхностного заряда плазматических мембран клеток буккального эпителия у детей / О.В. Денга // *Вісник стоматології.* – 1997. – № 3. – С. 450–452.
7. Денга О.В. Адаптогенные профилактика и лечение основных стоматологических заболеваний у детей: дис. ... д-ра мед. наук / О.В. Денга. – Одесса, 2000. – С. 83, 122–149.

## Вплив комплексної терапії на біофізичні параметри ротової рідини та клітин буккального епітелію при лікуванні хронічного генералізованого катарального гінгівіту

Т.В. Колесник, Е.М. Денга

**Резюме.** На даний момент існує висока поширеність різних стоматологічних захворювань, у тому числі тканин пародонту, у молодих людей, які не мають соматичної патології, а це вимагає пошуку та подальшого розвитку у сфері ефективного лікування та системи запобігання захворюванням.

**Мета.** Метою дослідження є клінічна та лабораторна оцінка ефективності розробленого комплексу терапевтичного профілактики й лікування захворювань пародонту в молодих пацієнтів без соматичної патології.

**Матеріали та методи.** У дослідженні взяли участь 42 молодих осіб 18–30-ти років із хронічним генералізованим катаральним гінгівітом і періодонтитом початкової стадії (основна група – 23 людини, у групі порівняння – 19 осіб). Усі пацієнти раніше пройшли комплексне діагностичне обстеження. Пацієнти групи порівняння отримували в ході лікування тільки стандартну терапію (санация порожнини рота та професійна гігієна). Пацієнти основної групи на додаток до базисної терапії використовували два рази на рік протягом місяця профілактичний комплекс, розроблений за результатами клінічних та експериментальних досліджень і попереднього діагнозу, що включає адаптогенні, антиоксидантні та протизапальні препарати з ротової рідини, еліксири й зубні пасти. Водночас були оцінені стабільність рН ротової рідини й комплекс зарядового стану клітин буккального епітелію.

**Результати.** У ході досліджень, а також спостережень протягом більш ніж одного року визначили, що інтервальні коливання рН ротової рідини в порівнянні з вихідним станом і групою порівняння зменшились майже у два рази, а також нормалізувались обмінні процеси у клітинах буккального епітелію (у відсотках від рухомих ядер ці показники збільшились на 27 %, а відношення амплітуд коливань плазмолем та ядра – на 20 %).

**Висновки.** Дослідження показали високу ефективність розробленого терапевтичного комплексу при лікуванні молодих соматично здорових людей із хронічним генералізованим катаральним гінгівітом.

**Ключові слова:** гінгівіт, соматично здорові молоді особи, комплексна профілактика, біофізичні параметри.

## Effect of combined therapy on biophysical parameters of oral liquid and buccal epithelium cells in chronic generalized catarrhal gingivitis

*T. Kolesnik, E. Denga*

**Summary.** At the moment there is a high prevalence of various dental diseases, including periodontal tissues in young people without somatic pathology, which necessitates the search and development of effective treatment and prevention systems.

**Purpose.** Clinical and laboratory evaluation of the effectiveness of the developed complex of therapeutic prevention and treatment of periodontal disease in young patients without somatic pathology.

**Materials and methods.** The study involved 42 young men 18–30 years with chronic generalized catarrhal gingivitis and periodontitis an initial stage (the main group – 23 individuals, the comparison group – 19 individuals). All patients previously received complex diagnostic examination. Patients comparison group received during treatment only standard therapy (sanation of oral cavity and professional hygiene). Patients of the basic group in addition to basic therapy received two times a year for a month prophylactic complex, developed by the results of clinical and experimental studies and preliminary diagnosis and include adaptogenic, antioxidant and anti-inflammatory drugs of oral liquid, elixirs and toothpastes. At the same pH stability of oral liquid were evaluated, complex charge state of buccal epithelium cells.

**Results. Conclusions.** Studies have shown high efficiency of the developed therapeutic complex in the treatment of young healthy people with somatic chronic generalized catarrhal gingivitis, which allowed for one year of observation interval oscillations reduce pH of oral liquid compared with the initial state and a comparison group of almost a factor of 2 time to normalize metabolic processes in cells of buccal epithelium (percentage of motile nuclei increased by 27 %, and the ratio of the amplitudes of oscillations plasmol and nuclei – by 20 %).

**Key words:** gingivitis, somatically healthy young person, integrated prevention, biophysical parameters.

*Т.В. Колесник – д-р мед. наук, кафедра ортодонтии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.*

*Адрес: г. Киев, ул. Стретенская, 7/9.*

*Э.М. Денга – канд. физ.-мат. наук, ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины».*

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ

## ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОМОЖЕТ ДЕТЯМ, СТРАДАЮЩИМ АПНОЭ ВО ВРЕМЯ СНА

Лечение обструктивного апноэ у детей требует мультидисциплинарного подхода и потенциально включает в себя работу нескольких специалистов, при этом ключевая роль отводится стоматологам-ортодонтам, практикующим быстрое расширение верхней челюсти.

Детей, у которых диагностированы приступы апноэ, направляют на эту процедуру. Она подразумевает установку расширяющих брекетов в области неба, которые увеличивают ширину верхней челюсти. Стоматолог, занимающийся расширением неба, должен пройти соответствующее обучение. Металлическая конструкция надевается на задние зубы и удерживается на месте при помощи прочных брекетов. В центре крыши ротовой полости располагается регулятор, которым можно постепенно увеличивать прилагаемую к зубам и твердому небу силу.

Брекеты постепенно расширяют твердое небо – переднюю часть крыши полости рта, которая, в свою очередь, является дном носовой полости. Следовательно, при расширении твердого неба также увеличивается и пространство, через которое проходит воздух во время вдоха и выдоха через нос. В результате в легкие поступает больше воздуха, что препятствует сужению воздухоносных путей и развитию ночного апноэ.

Расширение верхней челюсти имеет и другие положительные моменты. Улыбка ребенка становится шире, зубы не скучиваются из-за недостатка места в альвеолярной дуге, и их не придется удалять. Они необходимы для стимуляции дальнейшего роста челюстной кости, и если их удалить, то кость не разовьется до положенных размеров, а микрогнатия увеличивает риск возникновения апноэ.

В настоящее время расширение верхней челюсти рекомендуется детям, страдающим ночным храпом. Нужно обратить внимание, что при этом есть некоторые ограничения. У ребенка уже должны быть развиты собственные зубы, на которые будут устанавливаться брекеты. В принципе, к данной процедуре допускаются дети в возрасте трех лет, однако они должны уметь контролировать свое поведение во время постановки и поправки расширяющих аппаратов.

Наиболее раннее небное расширение способствует лучшему результату. В идеале, ортодонтическое лечение апноэ следует проходить детям младшего школьного возраста (4–10 лет). В дальнейшем зона роста верхнечелюстной кости кальцифицируется, и ортодонтам приходится прикладывать значительные усилия, чтобы возобновить рост кости в области швов при помощи расширителей.

Как правило, дети хорошо переносят лечение. Возможны небольшие болевые ощущения при установке брекетов, но большинство детей не замечают их, кроме того, брекеты практически не видны и мало влияют на процессы речи и жевания.

При расширении твердого неба увеличивается и расстояние между зубами. Обычно в детском возрасте с молочными зубами проблемы не возникают. Если же молочные зубы уже сменились постоянными, то, возможно, понадобится ортодонтическая коррекция межзубных пространств.

[www.medexpert.org.ua](http://www.medexpert.org.ua)