

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

УДК 616-008.001.89+616.314.163-08-058.86

**О. В. Деньга, д. мед. н., Л. Б. Цевух, к. мед. н.,
Н. Ф. Коновалов, С. В. Шпак, Л. И. Томак**

ГУ «Институт стоматологии АМН Украины»
Одесский государственный медицинский университет
КП «Городская детская стоматологическая
поликлиника №4» г. Одесса

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ БИОХИМИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ В КОРНЕВЫХ КАНАЛАХ
ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ ПРИ
ПЕРИОДОНТИТЕ У ДЕТЕЙ**

В исследовании принимали участие дети в возрасте 7 – 15 лет с обострившейся (44 человека) и хронической формой (42 человека) периодонтита, которые составили две отдельные группы. Каждая группа в свою очередь была разделена на подгруппу сравнения, детям которой проводили базовую терапию и основную, детям которой поэтапно проводили предлагаемую схему лечения периодонтита. Традиционная терапия обострившегося и хронического периодонтита в группах сравнения привела к существенному уменьшению активности уреазы и достоверному снижению лизоцима в экссудатах. После обработки корневого канала «жидкостью для лечения периодонтита» с последующим применением сорбента в основных группах активность уреазы не обнаружена при обеих формах периодонтита, уровень лизоцима увеличился в 3,9 раза, тогда как после базовой терапии в группе сравнения содержание лизоцима повысилось только в 1,8 раза. Применение предлагаемой схемы лечения хронического периодонтита привело к снижению МДА в экссудате в 30,5 раза на фоне падения этого показателя в 5,5 раза в экссудате детей после традиционной терапии в группе сравнения; и к более выраженному увеличению активности каталазы по отношению к этому показателю в группах сравнения.

Ключевые слова: биохимические процессы, экссудат, корневые каналы, постоянные зубы, периодонтит, дети.

**О. В. Деньга, Л. Б. Цевух, М. Ф. Коновалов, С.
В. Шпак, Л. И. Томак**

ДУ Інститут стоматології АМН України
Одеський державний медичний університет
КУ «Міська дитяча стоматологічна поліклініка
№4» м. Одеса

**ЗАКОНОМІРНОСТІ БІОХІМІЧНИХ
ПРОЦЕСІВ У КОРЕНЕВИХ КАНАЛАХ
ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ ПРИ ПЕРІОДОНТИТІ
У ДІТЕЙ**

У дослідженні брали участь діти віком 7-15 років із загостреною (44 особи) і хронічною формою (42 особи) періодонтиту, які склали дві окремі групи. Кожна група у свою чергу була розподілена на підгрупу по-

рівняння, дітям якої проводили базову терапію, і основну, дітям якої поетапно проводили запропоновану схему лікування періодонтиту. Традиційна терапія загостреного і хронічного періодонтиту у групах порівняння призвело до суттєвого зменшення активності уреазы та достеменно знизження лізоциму в екссудатах. Після обробки корневого каналу «рідиною для лікування періодонтиту» з подальшим застосуванням сорбента в основних групах активність уреазы не виявлена при обох формах періодонтита, рівень лізоцима збільшився у 3,9 рази, тоді як після базової терапії у групі порівняння рівень лізоцима збільшився тільки в 1,8 рази. Застосування запропонованої схеми лікування хронічного періодонтиту призвело до знизження МДА в екссудаті у 30,5 раз на фоні падіння цього показника у 5,5 раз в екссудаті дітей після традиційної терапії у групі порівняння, і більш вираженого збільшення активності каталази стосовно цього показника у групі порівняння.

Ключові слова: біохімічні процеси, екссудат, кореневі канали, постійні зуби, періодонтит, діти.

**O. V. Denga, L. B. Zevuh, N. F. Konovalov,
S. V Shpak, L. I. Tomak**

SU “The Institute of the Dentistry of the AMS of
Ukraine”,
Odessa State Medical University

**LAW-GOVERNED NATURES
OF BIOCHEMICAL PROCESSES
IN PERMANENT-TEETH ROOTS CANALS
WHILE CHILDREN’S PERIODONTITIS**

There were examined two separate groups of children aged 7 to 15 years (44 and 42 persons, acute and chronic periodontitis, respectively). Each group was subdivided into a reference subgroup of the children treated with the traditional periodontitis therapy, and a basic subgroup with the children subjected to step-by-step treatment with the proposed therapeutic regimen of pathology. As for the reference subgroups, the treatment of acute and chronic periodontitis with traditional therapy resulted in considerable decrease of the urease activity in exudates and in significant decrease of the lysozyme activity in exudates. As for the basic subgroups, upon the root-canal treatment with periodontal fluid followed by usage of sorbent, the level of lysozyme increased 3.9 times. As for the reference subgroup, upon the standard therapeutic treatment, the level of lysozyme increased just 1.8 times. While considering chronic periodontitis, the proposed regimen treatment resulted in 30.5-times decrease of malonic dialdehyde in exudates, and the traditional therapeutic treatment resulted in just 5.5-times decrease; besides, the former treatment, when compared with the effect in reference subgroups, resulted in higher catalase activity.

Key words: biochemical processes, exudates, roots canals, permanent teeth, periodontitis, children.

Лечение периодонтита у детей в постоянных зубах с несформированными корнями продолжает оставаться одной из наиболее важных проблем современной стоматологии. По частоте обращения хронические формы периодонтита занимают 3-е место после кариеса и пульпита [1, 2]. Поэтому важной задачей является выбор патогенетически обоснованного лечения в зависимости от стадии формирования верхушки корня. В связи с этим при лечении острого и обострившегося периодонтита в постоянных зубах для

усиления репаративных процессов в периодонте актуально применение комплексного лечения и профилактики, включающего сорбенты, противовоспалительные, остеотропные и адаптогенные препараты, нормализующие различные механизмы защиты и адаптации [3, 4].

Цель данной работы. Оценка состояния микробиоценоза корневого канала в процессе использования разработанной комплексной терапии осложнённого кариеса зубов с несформированными корнями.

Таблица 1

Активность уреазы в экссудате корневого канала при различных формах периодонта в процессе лечения, мккат/кг

Группы		Исходное исследование		Через 7 дней	
Обострение хронического гранулирующего периодонтита	Сравнения	20,6±3,1	$p_1 > 0,1$	3,5±0,5	$p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
	Основная	25,3±2,9		0±0	$p_2 < 0,001$
Хронический гранулирующий периодонтит	Сравнения	11,7±0,9	$p_1 > 0,1$	4,2±0,6	$p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,01$
	Основная	9,5±1,1		0±	$p_2 < 0,001$

Примечание: p_1 – показатель достоверности различий между группами сравнения и основной
 p_2 – показатель достоверности различий по отношению к исходному состоянию

Материалы и методы исследования. В исследовании принимали участие дети в возрасте 7 – 15 лет с обострившейся (44 человека) и хронической формой (42 человека) периодонтита, которые составили, две отдельные группы. Каждая группа в свою очередь была разделена на подгруппу сравнения, детям которой проводили традиционную терапию периодонтита, и основную, детям которой поэтапно проводили предлагаемую схему лечения патологии с использованием «жидкости для лечения периодонтита» и сорбента [5]. После вскрытия пульповой камеры собирали экссудат при помощи предварительно взвешенного бумажного штифта. Определив массу полученного экссудата, в пробирку со штифтом приливали 0,75 мл физ. раствора и проводили экстракцию экссудата в течение 3 часов при температуре 4°C и постоянном встряхивании. В полученном экстракте оценивали состояние микробиоценоза по активности уреазы - фермента, который продуцирует патогенная и условно-патогенная микрофлора [6], и по активности основного антимикробного фактора – лизоцима [7]. Кроме того, в экссудате определяли показатели, характеризующие состояние антиоксидантно-прооксидантной системы: активность одного из основных ферментов антиоксидантной защиты – каталазы [8] и содержание продукта перекисного окисления липидов (ПОЛ) - малонового диальдегида (МДА) [9].

Результаты исследования и их обсуждение.

Изучение активности уреазы показало различную степень активности этого показателя при остром и хроническом течении периодонтита (табл. 1).

Первичный анализ выявил различную степень активности этого показателя в экссудатах при остром и хроническом течении периодонтита. Хронический периодонтит характеризуется более низкой активностью уреазы в содержимом корневого канала, в среднем в 2,2 раза ниже соответствующих значений в экссудатах, выделенных при острой форме течения патологии. Поскольку уреазу продуцирует патогенная микрофлора, следовательно, обострившаяся форма периодонтита сопровождается более интенсивным размножением микрофлоры в корневых каналах. Проведение традиционной терапии обострившегося и хронического периодонтита в группах сравнения привело к существенному уменьшению активности уреазы в экссудатах, которая составила 3,5 – 4,2 мк-кат/кг. После обработки корневого канала жидкостью для лечения периодонтита с последующим применением сорбента в основных группах активность уреазы не обнаружена при обеих формах периодонтита.

В экссудате, полученном при обострении хронического гранулирующего периодонтита, активность лизоцима в 7,6 раза превышает значения этого показателя при хроническом течении патологии (табл. 2).

Таблица 2

Активность лизоцима в экссудате корневого канала при периодонте в процессе лечения, ед/г

Группы		Исходное исследование		Через 7 дней	
Обострение хронического гранулирующего периодонтита	Сравнения	2,81±0,23	p ₁ >0,1	1,26±0,15	p ₁ >0,1 p ₂ <0,001
	Основная	3,48±0,29		1,58±0,18	p ₂ <0,001
Хронический гранулирующий периодонтит	Сравнения	0,46±0,06	p ₁ >0,1	0,85±0,09	p ₁ <0,005 p ₂ <0,005
	Основная	0,3±0,05		1,45±0,18	p ₂ <0,001

Примечание: p₁ – показатель достоверности различий между группами сравнения и основной; p₂ – показатель достоверности различий по отношению к исходному состоянию

Лечение обострения периодонтита, как традиционным методом в группе сравнения, так и предложенной схемой в основной группе, привело к достоверному снижению лизоцима в экссудатах. Уменьшение уровня лизоцима после лечения периодонтита в группе сравнения и основной группе было равнозначным. После промывания канала жидкостью для лечения периодонтита

и использования сорбента в основной группе уровень лизоцима увеличился в 3,9 раза, тогда как после базовой терапии в группе сравнения содержание лизоцима повысилось только в 1,8 раза. О снижении интенсивности процессов ПОЛ свидетельствовало уменьшение содержания МДА (табл. 3).

Таблица 3

Содержание МДА в экссудате корневого канала при различных формах периодонта в процессе лечения, ммоль/кг

Группы		Исходное исследование		Через 7 дней	
Обострение хронического гранулирующего периодонтита	Сравнения	148,5±19,3	p ₁ >0,1	13,5±1,6	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001
	Основная	122,4±11,6		3,7±0,5	p ₂ <0,001
Хронический гранулирующий периодонтит	Сравнения	86,7±9,2	p ₁ >0,1	15,9±1,8	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001
	Основная	79,3±8,0		2,6±0,4	p ₂ <0,001

Примечание: p₁ – показатель достоверности различий между группами сравнения и основной, p₂ – показатель достоверности различий по отношению к исходному состоянию

Так, содержание МДА в экссудате основной группы детей с обострённой формой патологии уменьшилось в 33,1 раза, тогда как в группе сравнения – в 11,0 раз. Применение предлагаемой схемы лечения хронического периодонтита привело к снижению МДА в экссудате в 30,5 раза на фоне падения этого показателя в 5,5 раза в экссудате детей после традиционной

терапии в группе сравнения. Обострение хронического гранулирующего периодонтита сопровождалось достоверно высоким уровнем активности антиоксидантного фермента каталазы (табл. 4).

Таблица 4

Активность каталазы в экссудате корневого канала при различных формах периодонта в процессе лечения, мкат/кг

Группы		Исходное исследование		Через 7 дней	
Обострение хронич. гранулирующего периодонтита	Сравнения	11,6±1,4	p ₁ >0,1	36,8±4,2	p ₁ <0,005 p ₂ <0,001
	Основная	13,2±1,1		65,3±8,1	p ₂ <0,001
Хронический периодонтит	Сравнения	4,7±0,8	p ₁ >0,1	27,5±3,9	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001
	Основная	3,5±0,6		80,3±10,2	p ₂ <0,001

Примечание: p₁ – показатель достоверности различий между группами сравнения и основной, p₂ – показатель достоверности различий по отношению к исходному состоянию

Лечение обеих форм периодонтита и различными схемами способствовало значительному подъёму активности каталазы в корневых каналах – в 3.5–4.9 раза по сравнению с исходными данными. Важно отметить, что промывание каналов жидкостью для лечения периодонтита с последующим применением сорбента независимо от формы течения периодонтита привело к более выраженному увеличению активности каталазы по отношению к этому показателю в группах сравнения. Полученные результаты биохимических исследований согласуются с результатами спектроколориметрических и ультразвуковых исследований в районе зубов с несформированными корнями [10] и свидетельствуют о нормализации функциональных и защитных реакций в тканях периодонта под действием разработанной комплексной терапии осложнённого кариеса зубов с несформированными корнями. Таким образом, применение для медикаментозной обработки корневых каналов постоянных зубов с несформированными корнями у детей «жидкости для лечения периодонтита» в сочетании с сорбентом в большей степени стимулирует антимикробную и антиоксидантную системы корневого канала, что способствует более выраженному торможению роста микрофлоры и процессов ПОЛ, является эффективным методом и может быть использовано на подготовительном этапе лечения зубов с хроническим периодонтитом у таких пациентов.

Список литературы

1. **Рогинский В. В.** Воспалительные заболевания в челюстно-лицевой области у детей / В. В. Рогинский. – М.: «Детстомиздат», 1998. – 252 с.
2. **Смоляр Н. И.** Особенности консервативного лечения хронических периодонтитов постоянных зубов с несформированными корнями / Н. И. Смоляр, Г. М. Солонько, С. А. Петрашук // Стоматологичні новини. – Львів, 2002. – С. 44 – 46.
3. **Терапевтическая стоматология детского возраста** / Под редакцией Л. А. Хоменко. – К.: «Книга Плюс», 2007. – 816 с.
4. **Хоменко Л. А.** Практическая эндодонтия. Инструменты, материалы и методы / Л. А. Хоменко, Н. В. Биденко. – К.: Книга-плюс, 2002. – 216 с.
5. **Цевух Л. Б.** Эффективность применения комплекса медикаментозных средств при лечении обострившегося хронического гранулирующего периодонтита постоянных зубов с несформированными корнями у детей / Л. Б. Цевух, Н.Ф. Коновалов // Вісник стоматології. – 2006. - № 4. - С. 65 - 68.
6. **Гаврилова Л. М.** Уреазная активность ротовой жидкости у больных с острой и одонтогенной инфекцией челюстно-лицевой области / Л. М. Гаврилова, И. Т. Сегень // Стоматология (спец. выпуск). – 1996. – С. 49-50.
7. **Левицкий А. П.** Лизоцим вместо антибиотиков / А. П. Левицкий. – Одесса: «КП ОГТ», 2005. – С. 55 – 56
8. **Гирин С. В.** Модификация метода определения активности каталазы в биологических субстратах / С. В. Гирин // Лаб. диагностика. – 1999. – № 4. – С.45-46.
9. **Стальная И. Д.** Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты. В кн.: «Современные методы в биохимии» / И. Д. Стальная, Т. Г. Гаришвили. – М.: Медицина. – 1977. – С. 66 – 68.
10. **Цевух Л.Б.** Оптические и ультразвуковые параметры твердых тканей зубов и тканей периодонта у детей в районе несформированных корней / Цевух Л.Б., Деньга О.В., Деньга Э.М. // Вісник стоматології. – 2009. – №3. – С. 102-106.

Поступила 30.03.10.



УДК 616-06 + 616-002.4 + 613.95

**Р. В. Казакова, М. В. Білищук,
Н. С. Лук'яненко, М. Н. Воляк**

Ужгородський національний університет
Івано-Франківський національний медичний
університет

ДУ „Інститут спадкової патології АМН України”

РІВЕНЬ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я У ДІТЕЙ З ДЕКОМПЕНСОВАНОЮ ФОРМОЮ КАРІЕСУ ЗУБІВ

У статті відображені результати вивчення стану загального здоров'я у 189 дітей 7-12 річного віку з декомпенсованою формою карієсу зубів (ДФКЗ). Встановлено, що захворювання різних органів і систем спостерігали у 100% обстежених. У 80% дітей – комбінована патологія, що слід враховувати в комплексній терапії дітей із цією формою карієсу.

Ключові слова: діти, декомпенсована форма карієсу зубів, соматична патологія.