

*Л.Н. Дедова, О.В. Кандрукевич*

## **Клинико-экспериментальное обоснование метода лекарственного лечения кариеса корня зуба у пациентов с рецессией десны**

*БГМУ*

Цель исследования – обоснование нового метода местного лекарственного лечения кариеса корня зуба у пациентов с рецессией десны для повышения эффективности поддерживающей терапии. В исследовании установлена высокая эффективность нового метода местного лекарственного лечения кариеса корня зуба у пациентов с рецессией десны, что подтверждается выраженной положительной динамикой показателей минерализации твердых тканей корня зуба, чувствительности дентина и воспаления десны.

Ключевые слова: кариес корня зуба, распространенность кариеса корня зуба, метод лечения кариеса корня зуба.

Известно, что к возникновению рецессии десны предрасполагают не только анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы, травматические воздействия, возраст, но и воспаление десны. Степень воспаления десны определяется многими факторами, в том числе наличием кариозных поражений и некачественных пломб в области шеек и корней зубов, которые являются ретенционными пунктами для скопления зубного налета и могут ускорить течение воспалительных процессов в десне, приводящих к рецессии. В свою очередь, рецессия десны является фактором риска кариеса корня зуба.

В связи с широким спектром патогенетических факторов и клинических проявлений кариеса корня у пациентов с рецессией десны, при лечении следует воздействовать на микроорганизмы зубного налета, минерализацию твердых тканей зуба, чувствительность дентина и на процессы миграции десны вдоль корня зуба [8,9].

Различные методические приемы и терапевтические схемы лечения кариозных пятен корня, изученные в экспериментальных и клинических исследованиях, разноречивы и недостаточно эффективны. Так, описанные в литературе методики консервативного лечения кариеса корня не предусматривают длительного контакта лекарственных средств с пораженной кариесом поверхностью корня зуба, не учитывают необходимости проведения мероприятий, замедляющих прогрессирование рецессии десны, не оказывают комплексного влияния на развитие кариеса корня у пациентов с рецессией десны. До настоящего времени не оптимизированы частные методики, не разработаны принципы их дозирования [2,8,9].

Цель исследования: Разработка и научное обоснование лекарственного лечения кариеса корня зуба у пациентов с рецессией десны.

Задачи исследования: 1. Изучить распространенность и интенсивность кариеса поверхности корня зуба у пациентов с рецессией десны в Республике Беларусь в

возрастных группах 45-54 и 55-64 года.

2. На экспериментальной модели разработать методику лекарственного лечения кариеса корня зуба.

3. Разработать методику лекарственного лечения кариеса корня зуба у пациентов с рецессией десны в период поддерживающей терапии.

4. В клиническом исследовании проанализировать ближайшие и отдаленные результаты поддерживающей терапии пациентов с рецессией десны с использованием лекарственного лечения кариеса корня зуба.

Материалы и методы. В процессе выполнения исследования разработан метод лекарственного лечения кариеса корня зуба у пациентов с рецессией десны, который разрешен Министерством здравоохранения Республики Беларусь для практического применения (Евразийский патент №.012038, приор.

11.05.07, инструкция по применению МЗ РБ № 044-0409 от 11.06.09).

Исследования проведены у 254 человек в возрасте 45-64 года (эпидемиологическое исследование), у 120 человек в возрасте 55-64 года с рецессией десны и кариозными пятнами корня зуба (клиническое исследование) и на 15-ти образцах, полученных путем продольных распилов корней зубов, удаленных по медицинским показаниям (экспериментальное исследование).

Экспериментальные исследования проведены с целью изучения влияния местного воздействия лекарственных средств на минерализацию дентина корня зуба. В экспериментальном исследовании применяли метод растровой электронной микроскопии и локального рентгеноспектрального микроанализа [5]. Для получения деминерализации дентина применяли модификацию модели начальных кариозных поражений корня Phankosol P. и соавт. (1985г.)

Разделили образцы с очагами

деминерализации на 2 группы наблюдения. В группе №1 (контроль) деминерализованные участки корней обработали фторсодержащим препаратом. В группе №2 (опыт) деминерализованные участки корней последовательно обрабатывали смесью натрия гидрокарбоната и воды, раствором мирамистина, водной взвесью глицерофосфата кальция, гелем гидроксиапатита, фторсодержащим силантом для дентина в соответствии с разработанным методом. Выполняли фотографирование и количественный анализ содержания минеральных элементов дентина (кальция, фосфора, фтора) в образцах до и после получения очагов деминерализации, затем до и после каждой обработки деминерализованных участков лекарственными средствами.

Эпидемиологическое исследование проведено с целью повышения эффективности прогнозирования и планирования лечебно-профилактических мероприятий у пациентов с кариесом корня зуба. Протокол эпидемиологического обследования включал: анкетирование по факторам риска стоматологических заболеваний; осмотр зубных рядов с регистрацией стоматологической формулы; оценку состояния обнаженных корневых поверхностей.

Клинические исследования проведены с целью оценки эффективности разработанного метода лечения пациентов с кариесом корня зуба. Объективную

оценку клинических данных в динамике осуществляли на основании анализа данных опроса, клинического осмотра и изучения комплекса объективных показателей: гигиенического состояния ротовой полости (PLI, ОНI-S,) [1,6]; состояния периодонта (GI, ИПК, Loss of attachment -LA) [1,6]; минерализации твердых тканей в области кариозных пятен (Индекс реминерализации - ИР) [7]; чувствительности дентина к тактильному раздражителю в области пораженных кариесом корней зубов (КИДЧЗ) [1]; ротовой жидкости (тест тягучести; рН; микроскопия высохшей капли ротовой жидкости) [4]. При диагностике и характеристике клинических проявлений кариеса корня зуба использовали термины и классификационные критерии классификации кариеса корня зуба (Л.Н. Дедовой, О. В. Кандрукевич, 2008) (инструкция по мед. применению, утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь, рег. № 044-0409 от 11.06.09). В соответствии с данной классификацией кариес корня зуба дифференцировали по глубине поражения на кариозное пятно без дефекта твердых тканей и поражение корня зуба в виде кариозного дефекта твердых тканей. При осмотре и зондировании кариозного пятна учитывали отсутствие убыли твердых тканей корня зуба в области кариозного поражения и ограниченное изменение цвета и плотности твердых тканей корня зуба. Кариозным дефектом твердых тканей корня зуба считали ограниченный участок убыли твердых тканей корня зуба с тенденцией образования полости в результате кариозного процесса. Выделяли различные варианты течения кариозного процесса в области корня зуба. Прогрессирующий кариес корня – кариозные поражения корня без тенденции быстрого распространения процесса. При зондировании - «кожистая» консистенция кариозного поражения; края пологие или незначительно подрывные. Быстро прогрессирующий кариес корня зуба – кариозные поражения, имеющие тенденцию быстрого распространения по глубине и площади. При зондировании отмечают размягченную консистенцию твердых тканей, острые, неровные, подрывные края кариозной полости. Ремиссия кариеса корня зуба – отсутствие прогрессирования кариозного процесса. Поверхность поражения гладкая, блестящая, твердая; края полости гладкие плотные, пологие. Рецидив кариеса корня зуба – распространение кариозного процесса по краю пломбы, ранее поставленной на поверхности корня зуба. Локализация кариозного поражения корня зуба по отношению к десневому краю влияет на выбор тактики лечения корневого кариеса. Наддесневой кариес корня – кариозные поражения на корне зуба, по отношению к которым край свободной десны расположен апикально. Поддесневой кариес корня – кариозные поражения на корне зуба частично или полностью покрытые краем свободной десны. При постановке диагноза отмечали пораженную кариозным процессом твердую ткань корня зуба. Кариес цемента корня зуба – частичное поражение кариозным процессом цемента корня при сохранении цементно-дентинной границы. Кариес дентина корня зуба – поражение кариозным процессом цемента, цементно-дентинного соединения и дентина корня зуба. К кариесу дентина корня зуба относили также кариозное поражение открытого дентина, если цемент на корне отсутствовал вследствие механического истирания.

Пациенты, включенные в клиническое исследование, были распределены на

4 группы наблюдения в зависимости от примененного лечения (таблица1). Все исследуемые группы не имели статистически значимых различий по полу, возрасту пациентов, степени тяжести клинических проявлений рецессии десны и прогрессирующих наддесневых кариозных пятен без дефекта дентина корня зуба, сопутствующим заболеваниям.

Таблица 1 – Характеристика пациентов зависимости от пола (клиническое исследование)

Группа наблюдения	Количество пациентов		
	мужчины	женщины	всего
Группа № 1	17 (14,2±3,19%)	13 (10,8±2,83%)	30 (25±3,95%)
Группа № 2	13 (10,8±2,83%)	17 (14,2±3,19%)	30 (25±3,95%)
Группа № 3	13 (10,8±2,83%)	17 (14,2±3,19%)	30 (25±3,95%)
Группа № 4	14 (11,7±2,93%)	16 (13,3±3,1%)	30 (25±3,95%)
Всего	57 (47,5±4,56%)	63 (52,5±4,56%)	120 (100)

Пациентам всех четырех групп проводили подготовительный этап лечения болезней периодонта по традиционной схеме. Затем осуществляли лечение кариеса корня зуба по четырем различным протоколам. Протокол лечения № 1 пациентов 1-й группы (контрольной) включал использование фторсодержащего лака на кариозные пятна корня зуба. Курс лечения - 3 аппликации с интервалом 3 дня. Протокол лечения №2 пациентов 2-й группы состоял в однократном применении на кариозные поражения корней зубов фторсодержащего фотоотверждаемого силанта для дентина. Протокол лечения №3 пациентов 3-й группы включал ежедневные (в течение 3-х дней) аппликации 2,5% взвеси кальция глицерофосфата на кариозные пятна корня с последующим втиранием геля гидроксиапатита. В конце курса лечения пораженные корневые поверхности покрывали фторсодержащим лаком. Протокол лечения № 4 пациентов 4-й группы включал ежедневные (в течение 3-х дней) гигиенические обработки кариозного пятна корня смесью натрия гидрокарбоната и воды (1:1), антисептические обработки кариозного пятна и десневого края 0,01% раствором мирамистина, аппликации 2,5% раствора кальция глицерофосфата и втирания геля гидроксиапатита. В конце курса лечения пораженные корневые поверхности покрывали фторсодержащим фотоотверждаемым силантом для открытого дентина. Контрольные осмотры проводили через 1 неделю, 6-12-18-24 месяца. Эффективность лечения оценивали на основании количества хороших, удовлетворительных и неудовлетворительных результатов лечения в каждой группе наблюдения. Результат лечения считали хорошим при отсутствии жалоб у пациента, показателях объективных методов исследования в пределах нормы, клиническом отсутствии признаков деминерализации твердых тканей корня зуба. Удовлетворительный результат: отсутствие жалоб у пациента,

показатели объективных методов исследования незначительно отклонены от нормы, клинические признаки деминерализации тканей корня зуба выражены слабо. Неудовлетворительный результат: наличие жалоб у пациента, показатели объективных методов исследования значительно отклонены от нормы, клинически определяется деминерализация тканей корня зуба (кариозное пятно). Данные обрабатывали методами описательной статистики с использованием компьютерной программы Excel.

Результаты и их обсуждение. Разработанная экспериментальная модель кариозного пятна корня зуба позволила оценить эффективность лекарственной терапии кариеса корня. Выявили статистически достоверное снижение количества минеральных элементов дентина (кальция, фосфора, фтора) после проведения деминерализации полиакриловой кислотой. Так, количество кальция снизилось на 21,77% ( $P < 0,001$ ), фосфора – на 9,1% ( $P < 0,05$ ), фтора на 100% ( $P < 0,001$ ) по сравнению с исходным содержанием. Выявили сходство на микроскопическом уровне в микроструктуре поверхности дентина корня в очагах экспериментальной деминерализации и в области естественного кариозного пятна корня зуба: образование микропространств, узур и микротрещин на поверхности корня, разрыхление структуры интертубулярного и перитубулярного дентина, изменение формы просветов дентинных канальцев, увеличение диаметра и количества дентинных канальцев, по сравнению дентином интактного корня. В деминерализованных участках корней группы №2(опыт) не выявили статистически достоверного снижения количества минеральных элементов в дентине (кальция, фосфора, фтора) после обработки натрия гидрокарбонатом, раствором мирамистина. После последовательной обработки деминерализованных участков корней зубов данной группы натрия гидрокарбонатом, р-ром мирамистина, водной взвесью кальция глицерофосфата, гелем гидроксиапатита нанокристаллического, фторсодержащим силантом для дентина количество кальция возросло на 53,29% ( $P < 0,001$ ), фосфора – на 29,86% ( $P < 0,001$ ) в сравнении с состоянием после деминерализации. Количество фтора возросло на 205,2% ( $P < 0,001$ ) от исходного содержания (таблица2).

Таблица 2 –Динамика содержания минеральных элементов дентина корней зубов опытной группы после последовательной обработки лекарственными средствами, Wt%

Вид обработки	Элемент		
	кальций	фосфор	фтор
исходное состояние	32,21 ± 1,16	20,63±0,71	0,76±0,35
деминерализация	24,45±1,46*	19,89±0,85	0±0*
после обработки	37,48±1,32***	25,83±1,28***	2,32±0,45***

\*- достоверность различий в сравнении с исходным содержанием,  $P < 0,01$ ;

\*\*-достоверность различий в сравнении содержанием после экспериментальной деминерализации,  $P < 0,001$ ;

\*- достоверность различий в сравнении с исходным содержанием,  $P < 0,01$ ;

\*\*-достоверность различий в сравнении содержанием после экспериментальной деминерализации,  $P < 0,001$ ;

Выявили сходство на микроскопическом уровне в микроструктуре поверхности дентина корня в очагах экспериментальной деминерализации и в области естественного кариозного пятна корня зуба после обработки лекарственными средствами: кристаллы и конгломераты кристаллов гидроксиапатита на поверхности очагов поражения, в просвете дентинных трубочек, в микропространствах дентина; поверхность дентина покрыта слоем силанта, запечатывающего просветы трубочек, микропространства и микротрещины дентина (рис. 1 а,б). В образцах группы №1 (контроль) выявили недостоверное снижение содержания кальция и фосфора ( $P > 0,05$ ) и статистически достоверное увеличение фтора (на 388% от исходного,  $P < 0,001$ ) в дентине корня зуба после 3-х кратной обработки очага деминерализации фторсодержащим препаратом.

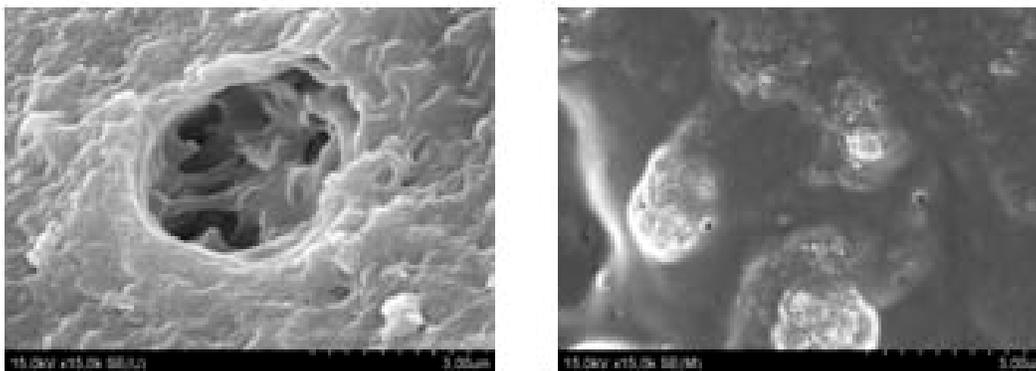


Рис 1. Кариозное пятно корня зуба до (а) и после (б) обработки лекарственными средствами

По данным эпидемиологического исследования в возрастной группе 45-54 года распространенность кариеса корня составила  $20,1 \pm 2,95\%$ , интенсивность -  $0,46 \pm 0,08$ . Среди 55-64-летних соответственно: распространенность -  $35,7 \pm$

4,2%, интенсивность –  $0,87 \pm 0,01$ . Быстро прогрессирующий кариес корня отмечен в  $15,8 \pm 2,65\%$  случаев, прогрессирующий – в  $59,5 \pm 3,56\%$ . Ремиссия кариеса корня выявлена в  $16,3 \pm 2,68\%$  случаев, рецидив –  $8,4 \pm 2,0\%$ . Пятно без дефекта твердых тканей корня отмечали в  $25,8 \pm 3,17\%$  случаев, кариозный дефект твердых тканей корня - в  $61,6 \pm 3,53\%$  и в  $12,6 \pm 2,4\%$  обнаруживали пломбы на корне. По данным исследования, на вестибулярной поверхности корня локализовалось  $43,2 \pm 3,59\%$  кариозных поражений, на оральной –  $18,4 \pm 2,81\%$ , на апроксимальной –  $30,5 \pm 3,34\%$  поражений. В  $7,9 \pm 1,96\%$  случаев диагностирован циркулярный кариес корня зуба. Наддесневые кариозные поражения корней отмечены в  $73,2 \pm 3,21\%$  случаев, поддесневые - в  $26,8 \pm 3,21\%$ .

По результатам клинических наблюдений, комплексное лечение пациентов с рецессией десны и кариесом корня с применением нового метода лекарственного лечения кариеса корня благоприятно влияет на минерализацию тканей корня и способствует устранению факторов риска прогрессирования рецессии десны.

Таблица 3– Изменение показателей объективных тестов у пациентов с рецессией десны и кариесом корня зуба в зависимости от метода лечения ( $X \pm SE$ )

Показатель	Группа	Срок наблюдения		
		до лечения	7 дней	24 мес.
ОНИ-S, балл	№1	1,13±0,05	0,55±0,04*	0,59±0,05*
	№2	2,73±0,23	0,6±0,04*	0,6±0,04*
	№3	2,81±0,14	0,6±0,05*	0,6±0,06*
	№4	2,55±0,19	0,6±0,03*	0,5±0,03*
PLI, балл	№1	1,43±0,07	0,8±0,04*	0,73±0,03*
	№2	1,57±0,09	0,78±0,04*	0,63±0,04*
	№3	1,68±0,06	0,79±0,06*	0,58±0,03*
	№4	1,67±0,06	0,76±0,04*	0,58±0,03*
GI, балл	№1	1,16±0,07	1,15±0,07***	1,21±0,03***
	№2	1,4±0,08	0,95±0,03*	1,23±0,33***
	№3	1,37±0,07	1,07±0,05***	1,26±0,04***
	№4	1,43±0,08	0,79±0,03*	0,8±0,04*
ИПК, %	№1	46±2	63±2*	91±1*
	№2	42±3	74±2*	87±1*
	№3	42±4	73±2*	83±2*
	№4	40±3	71±1*	87±1*
LA, мм	№1	1,65±0,17	1,65±0,17	2,45±0,2**,***
	№2	1,68±0,13	1,68±0,13	2,28±0,16**
	№3	1,72±0,18	1,72±0,18	2,42±0,18****
	№4	1,87±0,13	1,87±0,13	1,91±0,12
ИР, балл	№1	3,47±0,09	1,56±0,09*	3,05±0,08**
	№2	3,52±0,1	1,68±0,11*	2,48±0,1*,***
	№3	3,02±0,15	1,24±0,07*	2,36±0,1*,***
	№4	3,72±0,07	1,27±0,08*	1,0±0*
КИДЧЗ, балл	№1	5,13±0,31	3,12±0,25****	4,18±0,17*****
	№2	5,25±0,35	2,31±0,25*	3,23±0,1*,***
	№3	4,31±0,28	1,83±0,2*	3,08±0,17*,***
	№4	5,42±0,26	1,78±0,1*	0,27±0,08*

\* достоверность различий в сравнении с первоначальным состоянием (P<0,001);

\*\* достоверность различий в сравнении с первоначальным состоянием (P<0,01)

\*\*\* достоверность различий в сравнении с соответствующим показателем группы №4 (P<0,05)

В группе пациентов, получивших лечение с применением указанного метода (группа №4), в ближайшие сроки наблюдения (7 дней) отмечено достоверное улучшение по клиническим проявлениям и показателям объективных тестов, хорошие результаты лечения достигнуты в 96,7±3,26% случаев. При этом деминерализация дентина (ИР) снизилась на 65,86%, чувствительность дентина (КИДЧЗ) снизилась на 67,2%, интенсивность воспаления в десне (GI) уменьшилась на 44,8%, показатели периферического кровообращения в периодонте увеличились на 31% по сравнению с исходными данными (P<0,001). Все эти результаты были получены на фоне существенного улучшения показателей гигиенического состояния ротовой полости: снижение ОНІ-S на 76,6%, РLI на 54,5% (P<0,001) по сравнению с первоначальными.

В отдаленные сроки наблюдения (24 месяца) количество пациентов с хорошими результатами лечения уменьшилось на 3,4%. При этом снижение деминерализации дентина (ИР) составило 71,2%, чувствительности дентина (КИДЧЗ) - 95,0%, интенсивности воспаления в десне (GI) - 44,1%, показатели периферического кровообращения в периодонте (ИПК) увеличились на 47% по сравнению с исходными данными (P0,05). Показатели гигиены рта оставались в пределах допустимой нормы и составили в среднем: ОНІ-S -0,5±0,03; РLI -0,9 ±0,03. В ближайшие сроки наблюдения параметры ротовой жидкости улучшились незначительно (P>0,05). Однако в отдаленные сроки наблюдения отмечали увеличение распространенности отрицательного теста тягучести на 23,3% (P<0,05) и I типа микрокристаллизации на 46,7% (P<0,05), увеличение рН - на 4,92% (P<0,001).

В группе №2 (лечение с применением фторсодержащего силанта) в ближайшие сроки наблюдения отмечено на 56,7% меньше хороших результатов лечения в сравнении с группой №4. При этом на фоне существенного улучшения показателей гигиены ротовой полости (снижение ОНІ-S на 78%, РLI на 50,3% (P<0,001)) отмечено достоверное снижение деминерализации дентина (ИР) на 52,3%, чувствительности дентина (КИДЧЗ) на 56%, интенсивности воспаления в десне (GI) на 32,4%, увеличение показателя периферического кровообращения в периодонте (ИПК) на 52,3% по сравнению с исходными данными (P<0,001).

В отдаленные сроки наблюдения (24 месяца) количество пациентов с хорошими результатами лечения было на 90% меньше, чем в группе наблюдения №4. Анализ объективных данных в целом по группе свидетельствовал о достоверном снижении деминерализации дентина (ИР) на 29,5%, чувствительности дентина (КИДЧЗ) на 38,5%, улучшении периферического кровообращения в периодонте (ИПК) на 32% по сравнению с исходными данными (P0,05). Однако в отдаленные сроки наблюдения отмечали увеличение распространенности отрицательного теста тягучести на 40% (P<0,05) и I типа микрокристаллизации на 50% (P<0,05), увеличение рН на 5,79% (P<0,001).

Среди пациентов, получивших лечение с применением препаратов кальция и фторсодержащего лака (группа №3), в ближайшие сроки наблюдения хороших

результатов отмечено на 60% меньше по сравнению с группой наблюдения №4 (лечение с применением комплекса лекарственных средств). На этом этапе динамического наблюдения отмечено достоверное снижение деминерализации дентина (ИР) на 58,9%, чувствительности дентина (КИДЧЗ) на 57,5%, интенсивности воспаления в десне (GI) на 21,9%, увеличение показателя периферического кровообращения в периодонте (ИПК) на 31% по сравнению с исходными данными ( $P<0,001$ ). При этом достигнуто существенное улучшение показателей гигиены ротовой полости (снижение ОНI-S на 78,6%, PLI на 52,9% ( $P<0,001$ )).

В отдаленные сроки наблюдения (24 месяца) хорошие результаты лечения не сохранялись ни у одного пациента группы наблюдения №3. В целом по группе отмечено достоверное снижение деминерализации дентина (ИР) на 21,9%, чувствительности дентина (КИДЧЗ) на 28,5%, улучшение периферического кровообращения в периодонте (ИПК) на 41% по сравнению с исходными данными ( $P0,05$ ). Однако в отдаленные сроки наблюдения отмечали увеличение распространенности отрицательного теста тягучести на 33,4% ( $P<0,05$ ) и I типа микрокристаллизации на 46,7% ( $P<0,05$ ), увеличение рН на 4,92% ( $P<0,001$ ).

При лечении кариеса корня у пациентов с рецессией десны с применением фторсодержащего лака (группа №1), в ближайшие сроки наблюдения отмечали на 76,7% меньше хороших результатов по сравнению с группой, получавшей лечение с применением комплекса лекарственных средств. На фоне существенного улучшения показателей гигиены ротовой полости (снижение ОНI-S на 51,3%, PLI на 44,05% ( $P<0,001$ )) отмечено достоверное снижение деминерализация дентина (ИР) на 58,06%, чувствительности дентина (КИДЧЗ) на 58,9%, увеличение показателя периферического кровообращения в периодонте (ИПК) на 17 % по сравнению с исходными данными ( $P<0,001$ ).

В отдаленные сроки наблюдения (24 месяца) хорошие результаты лечения не сохранялись ни у одного пациента группы наблюдения №1. В целом по группе отмечено достоверное снижение деминерализации дентина (ИР) на 18%, чувствительности дентина (КИДЧЗ) на 18,5%, улучшение периферического кровообращения в периодонте (ИПК) на 41% по сравнению с исходными данными ( $P0,05$ ). Однако в отдаленные сроки наблюдения отмечали увеличение распространенности I типа микрокристаллизации на 33,3% ( $P<0,05$ ), увеличение рН на 4,29 % ( $P<0,001$ ).

В ближайшие сроки наблюдения не было выявлено достоверных отличий по данным объективных методов исследования состояния твердых тканей зуба и тканей периодонта среди групп №1-4 ( $P>0,05$ ). Однако, в отдаленные сроки наблюдения положительная динамика указанных показателей в группе наблюдения №4 была выражена в большей степени по сравнению с группами №1-3 ( $P<0,001$ ;  $P<0,05$ ) (таблица2), (рисунок 2,3).

При лечении пациентов с рецессией десны и кариесом корня зуба с применением комплекса лекарственных средств (группа №4) в отдаленные сроки динамического наблюдения сохранялась полная реминерализация кариозных пятен, не было выявлено достоверного снижения зубодесневого прикрепления в сравнении с исходным уровнем. Установлена прямая сильная корреляционная

связь минерализации кариозных пятен корня зуба (ИР) с воспалением десны (GI) на фоне хорошей гигиены ротовой полости ( $r=0,99$ ;  $P<0,01$ ), с показателями чувствительности дентина (КИДЧЗ) ( $r=0,98$ ;  $P<0,001$ ).

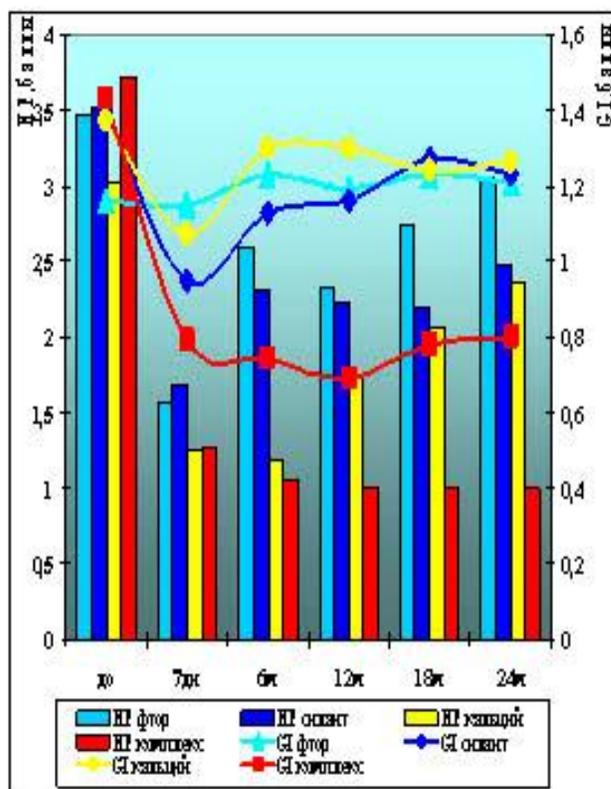


Рис. 2 -Динамика показателей ИР и GI при использовании различных методов лечения.

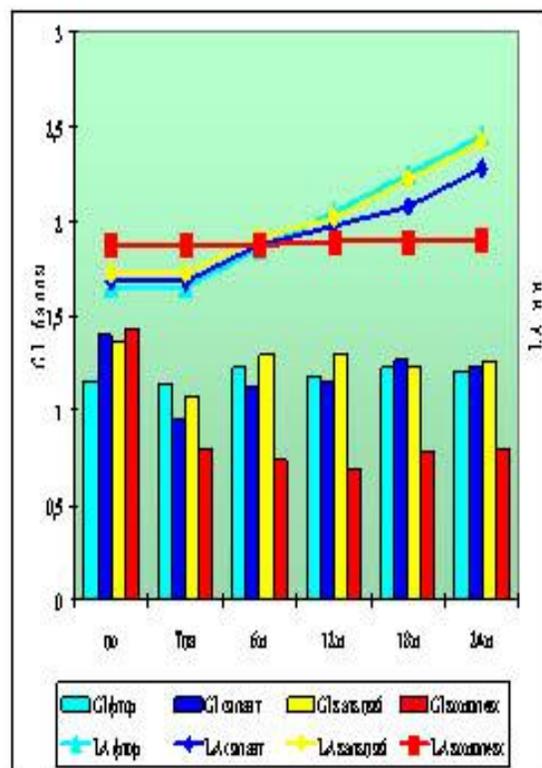


Рис. 3- Динамика показателей GI и LA при использовании различных методов лечения.

Заключение 1. Изучена распространенность кариеса корня зуба: в возрастной группе 45–54 года  $-20,3 \pm 3,56\%$ , у 55–64- летних пациентов –  $35,7 \pm 4,27\%$  ( $P < 0,01$ ). Установлено, что в большинстве случаев течение кариеса корня носит прогрессирующий характер ( $P < 0,001$ ). По глубине поражения твердых тканей корня преобладают кариозные дефекты цемента и дентина. Однако, следует отметить высокую распространенность кариозных пятен без дефекта твердых тканей корня зуба ( $P < 0,001$ ). Установлена более высокая распространенность наддесневых кариозных поражений корня, чем их поддесневой локализации ( $P < 0,001$ ).

2. Использование комплекса лекарственных средств (гель гидроксиапатита, 2,5% водная взвесь кальция глицерофосфата, фторсодержащий силант для открытого дентина, 0,01% раствор мирамистина, натрия гидрокарбонат) на очаги деминерализации экспериментального кариеса корня зуба оказывает положительное влияние на минерализацию дентина, что подтверждается достоверным увеличением количества минеральных элементов (кальция, фосфора, фтора) дентина корня зуба по сравнению с исходным содержанием

( $P < 0,01$ ), содержанием после деминерализации ( $P < 0,001$ ) и с группой контроля ( $P < 0,001$ ).

3. Разработан новый метод лечения кариеса корня зуба у пациентов с рецессией десны с применением комплекса лекарственных средств (гель гидроксиапатита, 2,5% водная взвесь кальция глицерофосфата, фторсодержащий силант для открытого дентина, 0,01% раствор мирамистина, натрия гидрокарбонат) (Евразийский патент №.012038, приор. 11.05.07, инстр. по применению МЗ РБ № 044-0409 от 11.06.09), превосходящий по своей эффективности в сравнении с применением фторлака, фторсодержащего десенситайзера, а также комбинацией препаратов кальция и фтора.

4. Результаты клинического наблюдения пациентов с кариозными пятнами корня зуба и рецессией десны показали выраженное лечебное действие нового метода местного лекарственного лечения, которое отразилось в положительной динамике показателей минерализации (ИР,  $P < 0,001$ ), чувствительности дентина (КИДЧЗ,  $P < 0,001$ ), прироста зубного налета (PLI,  $P < 0,001$ ), воспаления десны (GI,  $P < 0,001$ ), показателей ротовой жидкости (теста тягучести, pH, микроскопия высохшей капли,  $P < 0,05$ ), в удлинении сроков ремиссии (по результатам динамического наблюдения,  $P < 0,001$ ), в отличие от групп сравнения ( $P < 0,05$ ).

Влияние комплекса лекарственных средств (гель гидроксиапатита, 2,5% водная взвесь кальция глицерофосфата, фторсодержащий силант для открытого дентина, 0,01% раствор мирамистина, натрия гидрокарбонат) на эффективность лечения пациентов с рецессией десны и кариесом корня зуба подтверждается корреляционной связью минерализации кариозных пятен корня зуба (ИР) с воспалением десны (GI) на фоне хорошей гигиены ротовой полости ( $r = 0,99$ ;  $P < 0,01$ ), с показателями чувствительности дентина (КИДЧЗ) ( $r = 0,98$ ;  $P < 0,05$ ), что обосновывает применение предложенных лекарственных средств.

Использование в лечении больных с рецессией десны и кариесом корня зуба комплекса лекарственных средств (гель гидроксиапатита, 2,5% водная взвесь кальция глицерофосфата, фторсодержащий силант для открытого дентина, 0,01% раствор мирамистина, натрия гидрокарбонат) позволяет получить хорошие терапевтические результаты в ближайшие сроки наблюдения в  $96,7 \pm 3,26\%$  случаев и сохранить их в отдаленные сроки наблюдения у  $93,3 \pm 4,56\%$  пациентов в отличие от других групп наблюдения ( $0-3,3\%$ ) ( $P < 0,001$ ), что открывает широкие перспективы для использования данного метода в стоматологии.

## Литература

1. Дедова, Л. Н. Диагностика болезней периодонта: учеб.-метод. пособие / Л. Н. Дедова. Минск: БГМУ, 2004. 69 с.
2. Дедова, Л. Н., Кандрукевич, О. В. // Стоматологический журнал. 2007. № 3. С. 214–291.
3. Дедова, Л. Н., Кандрукевич, О. В. // Стоматологический журнал. 2008. № 2. С. 98–102.
4. Леус, П. А. Смешанная слюна (состав, свойства, функции): учеб.-метод. пособие / П. А. Леус [и др.]. Минск: БГМУ, 2004. 42 с.
5. Пилипенко, В. А. Физические измерения в микроэлектронике / В. А. Пилипенко [и др.]. Минск: БГУ, 2003. 171 с.
6. Стоматологические обследования. Основные методы / пер. с англ. 3-е изд. ВОЗ, Женева, 1989.
7. Федоров, Ю. А., Дрожжина, В. А. // Новое в стоматологии. Специальный выпуск. 1998. № 10. С. 28–29.
8. Fejerskov, O. Textbook of clinical cariology / O. Fejerskov, A. Thylstrup. Munksguard, Copenhagen, 1994.
9. Laurisch, L. // Квинтэссенция. 2004. № 2. Р. 37–50.