

Заключение. Таким образом, в эксперименте, на модели пародонтита у крыс, установлены выраженные противовоспалительные и антиоксидантные свойства зубной пасты и бальзама «VIVAX DENT» (красная линия), что служит основанием для широкого использования данного лечебно-профилактического комплекса у лиц с воспалительными и дистрофически-воспалительными заболеваниями пародонта.



УДК 612.398+611.018.4:616.314.17-008.1+599.323.4

*Ю.Г. Чумакова, д. мед. н., М. А. Косоверова,
Д. И. Бороденко, А.И. Перова, к. мед. н.*

Государственное учреждение «Институт стоматологии
Национальной академии медицинских наук Украины»

ВЛИЯНИЕ ИНЪЕКЦИОННОЙ ФОРМЫ ПОЛИПЕПТИДОВ – ПРЕПАРАТА 40IN НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПАРОДОНТИТЕ У КРЫС

В настоящее время известно, что в различных тканях и органах содержится комплекс регуляторных пептидов, принимающих непосредственное участие в межклеточной регуляции. Учеными Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии Северо-Западного отделения Российской академии медицинских наук были сформулированы теоретические и практические основы биорегулирующей терапии, выделены пептиды из хрящей, семенников, печени, сосудов, мочевого пузыря, щитовидной железы и синтезированы синтетические аналоги низкомолекулярных пептидов, регулирующие функцию мозга, сетчатки, иммунной системы, пролиферацию и дифференцировку полипотентных клеток (Морозов В.Г., Хавинсон В.Х., 1996; Хавинсон В.Х., 2009). В доклинических исследованиях установлена высокая биологическая активность и безопасность синтезированных пептидов (Кузник Б.И. с соавт., 1998; Хавинсон В.Х., Анисимов В.Н., 2003). Имеются данные о способности пептида Ala-Glu-Asp увеличивать плотность костной ткани (Поворознюк В.В. с соавт., 2007).

Пептидные препараты тимуса (тималин, тимоген) оказались эффективными при многих заболеваниях и иммунодефицитных состояниях и нашли наибольшее применение в медицине. В последние годы разработан и предложен к применению новый препарат – 40IN (вилон), полученный методом целенаправленного конструирования на основании анализа аминокислотного состава тималина. Выпускают 40IN в виде стерильного раствора в ампулах по 1,0 мл с содержанием препарата 100 мкг.

Цель исследования. Изучить влияние препарата 40IN на состояние костной ткани челюстей при экспериментальном пародонтите у крыс.

Материал и методы исследования. В эксперименте использованы 36 белых крыс линии Вистар стадного разведения, 4-х месячного возраста, обоего пола. Первую группу составили интактные крысы (n=10), находящиеся на стандартном рационе вивария. Крысам 2-ой группы моделировали пародонтит путем введения в рацион питания переокисленного подсолнечного масла в течение 2-х месяцев («перекисная» модель, n=10). Крысам 3-ей опытной группы после моделирования пародонтита, в 1, 5 и 10 сутки, вводили по переходной складке в области резцов и моляров верхней и нижней челюстей (3-4 инъекции) препарат 40IN в дозе 0,3 мл на крысу (n=16). Животным 1-ой и 2-ой групп аналогично вводили в том же объеме 0,9% раствор NaCl. В каждой группе крысы были разделены на две равные подгруппы. Крыс подгрупп 1а, 2а и 3а выводили из эксперимента на следующий день после последнего введения 40IN, крыс подгрупп 1б, 2б и 3б – через 3 недели после последнего введения препарата.

После эвтаназии животных под тиопенталовым наркозом (20 мг/кг) выделяли блоки челюстей с зубами. Биохимическими методами в гомогенатах костной ткани челюстей (75 мг/мл 0,1М цитратного буфера, pH 6,1) определяли активность щелочной (ЩФ) и кислой (КФ) фосфатазы, содержание кальция и фосфора. Морфометрическим методом определяли степень атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти.

Результаты исследования. Установлено, что длительное моделирование пародонтита вызывает у крыс замедление темпа формирования кости, о чем свидетельствует достоверное снижение активности костной ЩФ – биохимического маркера активности остеобластов (с $64,66 \pm 6,10$ мккат/кг в группе 1а до $36,67 \pm 1,84$ мккат/кг в группе 2а, $p < 0,005$). При этом усиливается остеокластическая резорбция костной ткани, что подтверждается достоверным повышением активности КФ – маркера остеокластов (с $2,45 \pm 0,30$ мккат/кг в группе 1а до $4,51 \pm 0,71$ мккат/кг в группе 2а, $p < 0,05$). Содержание минеральных компонентов (кальция и фосфора) в костной ткани челюстей на «перекисной» модели пародонтита не изменилось.

Трехкратное введение препарата 40IN привело к активации процесса ремоделирования кости, о чем свидетельствует достоверное повышение активности ЩФ (с $36,67 \pm 1,84$ мккат/кг в группе 2а до $73,46 \pm 2,66$ мккат/кг в группе 3а, $p < 0,001$, и с $43,05 \pm 6,42$ мккат/кг в группе 2б до $81,13 \pm 4,02$ мккат/кг в группе 3б, $p < 0,001$). Необходимо отметить стойкое последствие полипептидного препарата, которое заключается в повышении функциональной активности остеобластов на протяжении 3-х недель. При этом поддерживается высокая активность остеокластов (по активности КФ), что является необходимым условием процесса ремоделирования кости и реализуется через систему регуляторных белков RANKL-RANK-OPG. Повышение активности ЩФ вызывает достоверный рост содержания фосфата в костной ткани в оба срока наблюдения (группы 3а и 3б).

Полученные результаты биохимических исследований подтверждаются морфометрическими исследованиями. Так, степень атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти у крыс группы 3б составила $28,9 \pm 1,7$ %, что достоверно ниже, чем у интактных животных (группы 1а и 1б) и у крыс с пародонтитом (группы 2а и 2б), $p < 0,05$.

Заключение. Таким образом, в эксперименте, на модели пародонтита у крыс, установлена способность полипептидного препарата 40IN значительно тормозить деструкцию костной ткани альвеолярного отростка за счет стимуляции функциональной активности остеобластов и интенсификации процесса ремоделирования кости.



УДК 616.45-001.1/3:616-008.93

С. А. Шнайдер, д. мед. н. В. Н. Почтарь, к. мед. н., Д. Д. Жук, к. мед. н.

Государственное учреждение «Институт стоматологии
Национальной академии медицинских наук Украины»

ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ДЕСКВАМАТИВНОМ ГЛОССИТЕ

Цель. Оценить состояние микроциркуляции в тканях слизистой оболочки языка при десквамативном глоссите. Повысить эффективность местной терапии.

Материалы и методы. Обследованы 11 взрослых пациентов с диагнозом «Десквамативный глоссит» в возрасте от 24 до 56 лет. Проведен компьютерный анализ ультразвуковых доплерограмм для оценки гемодинамических нарушений и клинических проявлений десквамации. Группа (11 чел.) получала только местную терапию (гель Куриозин, Аевит) и терапевтические дозы ультразвука на воротниковую зону. В данную группу обследованных не входили пациенты, находящиеся на лечении у невропатолога.

Результаты. По мере усиления воспаления и зон десквамации в тканях слизистой оболочки языка установлено уменьшение средней объемной скорости кровотока дорсальной поверхности языка. А показатель индекса периферического сопротивления RI имел тенденцию к увеличению в 49 % случаях.

Заключение. Представлены данные об опыте комплексного лечения десквамативного глоссита. Для коррекции трофики микроциркуляции слизистой оболочки языка предлагается алгоритм обследования пациентов и методика сочетанного применения физиотерапевтических процедур с препаратами (Куриозин, Аевит). Использован ультразвук на воротниковую зону.

