

УДК 615.244+616.36-002-009.

С. А. Демьяненко, к. мед. н.

ГУ "Институт стоматологии НАМН Украины"

**ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫЕ СВОЙСТВА
КАТОМАСА**

В эксперименте на крысах с моделированием токсического гепатита с помощью CCl_4 показано нормализующее влияние препарата "Катомас", содержащего β -каротин и α -токоферол в соевом масле, на показатели печеночной патологии (билирубин, трансаминазы, щелочная фосфатаза и эластаза).

Ключевые слова: гепатит, катомас, гепатопротектор.

С. О. Дем'яненко

ДУ «Институт стоматології АМН України»

**ГЕПАТОПРОТЕКТОРНІ ВЛАСТИВОСТІ
КАТОМАСУ**

В експерименті на щурах з моделюванням токсичного гепатиту за допомогою CCl_4 показано нормалізуючий вплив препарату катомаса, що містить β -каротин і α -токоферол у соевій олії, на показники печінкової патології (білірубін, трансамінази, лужна фосфатаза і еластаза).

Ключові слова: гепатит, катомас, гепатопротектор.

S. A. Demianenko

SE "the Institute of Dentistry of AMS of Ukraine"

**HEPATOPROTECTIVE CHARACTERISTICS
OF CATOMAS**

At the experiment on rats with simulation of toxic hepatitis with the help of CCl_4 the normalizing effect of the preparation "Catomas", containing β -carotin and α -tocopherol in soybean oil, upon the indices of liver pathology (bilirubin, transaminases, alkaline phosphatase and elastase) was shown.

Key words; hepatitis, catomas, hepatoprotector.

Катомас – это масляный раствор β -каротина и α -токоферола, разработанный в качестве заменителя облепихового масла и широко применяемый в стоматологии при лечении стоматитов и пародонтитов [1, 2], а в дерматологии для лечения нейродермитов [3].

По своим химическим характеристикам и биологическому действию катомас превосходит облепиховое масло, поскольку в основе его находится прессовое соевое масло, содержащее как ω -6, так и ω -3 полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), а концентрация β -каротина и α -токоферола существенно превосходят аналогичные показатели облепихового масла.

Цель настоящего исследования. Изучение гепатопротекторных свойств катомаса, поскольку известно, что и β -каротин [1], и α -токоферол [4] и ω -3-ПНЖК [4] обладают гепатопротекторным действием.

Материалы и методы исследования. В работе было использовано 15 крыс линии Вистар (самцы в возрасте 11 месяцев, средняя живая масса 300 ± 10 г), разделенных на 3 равные группы: 1-ая – интактные (контроль); 2-ая – токсический гепатит, 3 дня; 3-я – токсический гепатит, 3 дня + катомас в дозе 6 мл/кг в течение первых 2 дней перорально (зондом). Гепатит вызывали путем однократного внутривентрикулярного введения 50 %-ного масляного раствора CCl_4 в дозе 3,5 мл/кг. Умерщвление животных осуществляли под тиопенталовым наркозом (20 мг/кг) путем тотального кровопускания из сердца. Извлекали печень и получали сыворотку крови. В гомогенатах печени определяли концентрацию малонового диальдегида (МДА) [5] и активность эластазы [6]. В сыворотке крови определяли концентрацию белка [7], билирубина [8], активность аланин-трансаминазы (АЛТ) [9], щелочной фосфатазы (ЩФ) [7], а также концентрацию МДА.

Результаты исследований и их обсуждение. В табл. представлены результаты определения в гомогенатах печени крыс уровня маркеров воспаления: концентрации МДА и активности эластазы. Как видно из этих данных, при токсическом гепатите достоверно увеличивается уровень маркеров воспаления – МДА и активность эластазы. Применение катомаса достоверно снижает активность эластазы и несущественно – концентрацию МДА.

Таблица

**Влияние катомаса на уровень маркеров
воспаления в печени крыс с токсическим
гепатитом**

Номер группы	Группы	МДА, ммоль/кг	Эластаза, мк-кат/кг
1	Контроль	$28,4 \pm 1,9$	$0,26 \pm 0,02$
2	Гепатит	$59,8 \pm 2,0$ $p < 0,001$	$0,34 \pm 0,02$ $p < 0,01$
3	Гепатит + катомас	$57,5 \pm 4,8$ $p < 0,001$ $p_1 > 0,3$	$0,24 \pm 0,01$ $p > 0,1$ $p_1 < 0,01$

Примечание: p – показатель достоверности различий с контролем;

p_1 – показатель достоверности различий с группой «гепатит».

На рис. 1 показано влияние катомаса на концентрацию белка и активность ЩФ в сыворотке крови. Из этих данных видно, что при токсическом гепатите достоверно снижается концентрация белка и более чем в 2 раза возрастает актив-

ность ЩФ. Применение катомаса увеличивает концентрацию белка (однако, $p > 0,05$) и достоверно снижает активность ЩФ, которая является маркером нарушений в желчевыделительной системе [10].

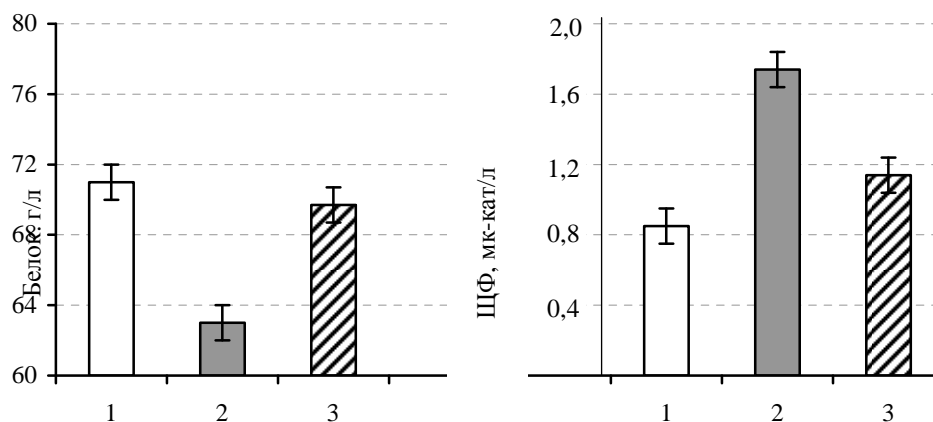


Рис. 1. Влияние катомаса на концентрацию белка и активность щелочной фосфатазы (ЩФ) в сыворотке крови крыс с токсическим гепатитом: 1 – контроль; 2 – гепатит; 3 – гепатит + катомас.

На рис. 2 представлены результаты определения в сыворотке крови печеночных маркеров – билирубина и АЛТ. При гепатите резко возрастает уровень этих печеночных маркеров, свидетельствующий о повреждении гепатоцитов и на-

рушении желчевыделения. Введение катомаса достоверно снижает эти показатели, что свидетельствует о гепатопротекторном действии этого препарата.

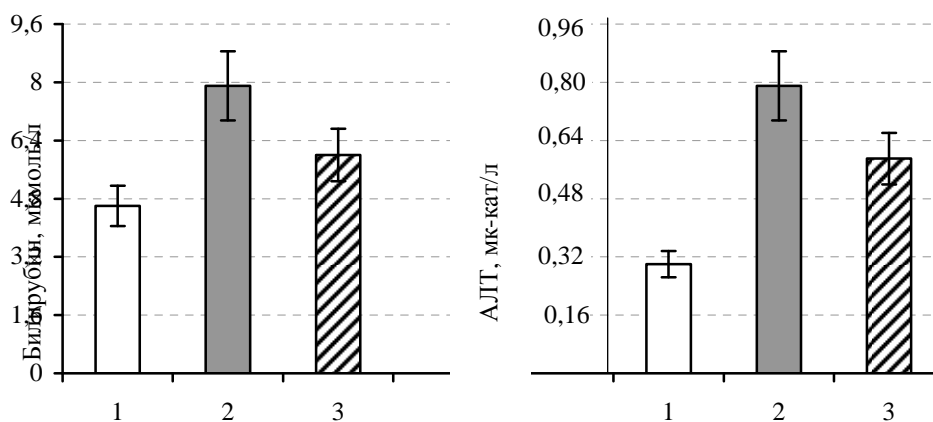


Рис. 2. Влияние катомаса на печеночные маркеры в сыворотке крови крыс с токсическим гепатитом: 1 – контроль; 2 – гепатит; 3 – гепатит + катомас.

Таким образом, ко всем уже известным лечебно-профилактическим свойствам катомаса добавилось еще одно – гепатопротекторное, которое может объяснить многие биологические эффекты, присущие этому средству, поскольку хорошо известна связь патологии печени с патологией полости рта [11].

Выводы. 1. Катомас обладает гепатопротекторным действием при токсическом гепатите.

2. Гепатопротекторное действие катомаса может объяснить многие лечебно-профилактические эффекты этого препарата в отношении тканей полости рта.

Список литературы

1. Левицкий А.П. Биологические функции β -каротина и применение каротиновых препаратов в стоматологии // Вестник стоматологии. – 1996. – № 2 (9). – С. 170-177.
2. Деньга О.В., Левицкий А.П. Применение препарата "Катомаса" при проведении профилактики заболеваний у детей // В кн.: "Основні стоматологічні захворювання, їх профілактика та лікування" / Матер. доп. всеукр. наук.-практ. конф. лікарів-стоматологів. – Полтава, 1996. – С. 72-73.
3. Лобановський Г.І., Савко Н.В., Левицький А.П. Експериментальне обґрунтування застосу-

вання препарату "Катомас" у дерматології // Одеський медичний журнал. – 2000. – № 2. – С. 22-24.

4. **Левицкий А.П.** Идеальная формула жирового питания. – Одесса: КП ОГТ, 2002. – 65 с.

5. **Стальная И.Д., Гаришвили Т.Г.** Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты. В кн.: "Современные методы в биохимии". – М.: Медицина, 1977. – С. 66-68.

6. **Левицкий А.П., Стефанов А.В.** Методы определения активности эластазы и ее ингибиторов: Метод. рекомендации. – К.: ГФЦ, 2002. – 15 с.

7. **Левицкий А.П.** Пищеварительные ферменты слюнных желез: Автореф. дисс. ... докт. биол. наук. – Одесса, 1974. – 53 с.

8. **Дроговоз С.М., Сальникова С.И., Скакун Н.П., Слышков В.В.** Методические рекомендации по экспериментальному изучению желчегонной, холеспазмолитической, холелитиазной и гепатопротектор-

ной активности новых лекарственных средств. – К.: ФКМЗ Украины, 1994. – 46 с.

9. **Reitman S., Frankel S.** A colorimetric method for the determination of serum glutamic oxalacetic and glutamic pyruvic transaminases // Am. J. Clin. Pathol. – 1957. – V. 28, № 1. – P. 56-63.

10. **Ковальчук Л.Я., Максимлюк В.І., Смачило І. І.** Лужна фосфатаза у хворих з обтураційною жовтяницею // Медична хімія. – 2000. – Т. 2, № 2. – С. 45-46.

11. **Левицкий А.П., Демьяненко С.А.** Роль печени в патогенезе и лечении стоматологических заболеваний // Вісник стоматології. – 2008. – № 5-6. – С. 124-128.

Поступила 04.06.10



