

From all the above follows a list of therapeutic measures: ensuring normal liver function, protection of liver cells from toxic effects inside and outside with hepatoprotectors; normalization of physicochemical properties of bile, conditions of its maturation and outflow, choleric and antispasmodic herbs are used for this purpose. To herbs that have a hepatoprotective effect, belong to the well-known Milk thistle (*Silybum marianum*), Common chicory (*Cichorium intybus*), Dandelion (*Taraxacum officinale*). However, we should not forget about the well-known herbs. *Calendula* (*Calendula officinalis*) is not inferior in its beneficial effects on the liver to many of the above plants. The vast majority of hepatoprotectors also have a choleric effect [4].

**Conclusions.** Treatment of fibrocystic breast disease and concomitant pathologies is quite possible to use herbs. The need for deeper study is long overdue for the pharmacological capabilities of various plant raw materials in the treatment of this pathology and not only it.

### References

1. Kerekes D., Visscher D.W., Hoskin T.L. CD56+ immune cell infiltration and MICA are decreased in breast lobules with fibrocystic changes. *Breast Cancer Res Treat.* 2018. Vol. 167(3). P. 649-658.
2. Gutiérrez Ortiz A.L., Berti F., Navarini L. Aqueous extracts of walnut (*Juglans regia* L.) leaves: quantitative analyses of hydroxycinnamic and chlorogenic acids. *J Chromatogr Sci.* 2018. Vol. 56(8). P. 753-760.
3. Gonzalez-Brown V., Frey H.A. The Hepatobiliary System: An Overview of Normal Function and Diagnostic Testing in Pregnancy. *Clin Obstet Gynecol.* 2020. Vol. 63(1). P. 122-133.
4. Meng X., Tang G.Y., Liu P.H. Antioxidant activity and hepatoprotective effect of 10 medicinal herbs on CCl<sub>4</sub>-induced liver injury in mice. *World J Gastroenterol.* 2020. Vol. 26(37). P. 5629-5645.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОЯЗВЕННЫХ СВОЙСТВ ЭКСТРАКТА ЛИПЫ СЕРДЦЕЛИСТНОЙ

Хаяд Яхья, Щекина Е.Г., Белик Г.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

**Вступление.** Язвенная болезнь желудка (ЯБЖ) и двенадцатиперстной кишки (ДПК) занимают одно из первых мест в структуре заболеваемости, ими страдает около 20% всего взрослого населения планеты. Только в Украине число зарегистрированных больных составляет 5 млн человек.

В комплексной терапии ЯБЖ и ДПК применяют различные группы лекарственных препаратов. Однако, обширный ассортимент противоязвенных средств не решает проблему лечения. В связи с этим актуальным является поиск и изучение новых препаратов для оптимизации терапии ЯБЖ и ДПК. Одним из путей направленного поиска новых эффективных противоязвенных препаратов является изучение фармакологической активности лекарственных растений с учетом опыта народной медицины, выделение и исследование компонентов, входящих в состав фитопрепаратов. Фитопрепараты отличаются от синтетических средств высоким уровнем безопасности. К тому же лекарственные растения содержат много биологически активных веществ, что дает возможность влиять на различные патогенетические звенья заболевания.

Одним из лекарственных растений, перспективных для создания новых противоязвенных препаратов, является липа сердцелистная. Совокупность противовоспалительного, антиоксидантного, мембраностабилизирующего, репаративного, смягчающего, вяжущего и противомикробного эффектов позволяет предположить возможность использовать данное растительное лекарственное сырье для создания новых противоязвенных средств.

**Цель исследования.** Целью работы стало экспериментальное изучение влияния гэкспериментальное изучение противоязвенных и антиоксидатных свойств экстракта липы сердцелистной на модели острого язвенного поражения у крыс.

Противоязвенные свойства экстракта липы изучали на модели спирто-преднизолоновой язвы у крыс. Для воспроизведения модели спирто-преднизолоновую смесь (преднизолон в дозе 20 мг/кг и этиловый спирт 80% из расчета 0,6 мл на 100 г массы крысы) вводили внутривентрикулярно однократно. Животных предварительно выдерживали 24 часа на голодной диете без ограничения питья воды. Исследуемый экстракт в дозе 25 мг/кг и препарат сравнения альтан в дозе 2 мг/кг вводили внутривентрикулярно в лечебно-профилактическом режиме ежедневно однократно, за 3 дня до моделирования патологии, и заканчивая в день воспроизведения язвы. По окончании исследования у животных выводили из эксперимента в состоянии эвтаназии, собирали кровь и изымали желудки для макроскопического и биохимического исследования.

Оценку интенсивности язвенного поражения и противоязвенной активности исследуемых объектов проводили по макроскопическим показателям интенсивности образования язвенных дефектов в слизистой оболочке желудка (СОЖ): процент животных с язвами в группе (Тя), средняя площадь язв в группе (Сясп), мм<sup>2</sup>, язвенный индекс (ЯИ), противоязвенная активность (ПЯА), %). Также проводили биохимическое исследование сыворотки крови животных, определяя содержание общего белка (ОБ), уровень ТБК-активных продуктов (ТБК-

АП), восстановленного глутатиона (ВГ); активность аланинаминотрансферазы (АлАТ) и аспартатаминотрансферазы (АсАТ).

**Результаты исследования.** При макроскопическом рассмотрении желудков крыс с модельной патологией отмечено, что введение спирто-преднизолоновой смеси привело к формированию острой патологии, развитие которой характеризовалось появлением вздутия, нарушением складчатости СОЖ, гиперемией, появлением отека, образованием геморрагий, язв. Наличие язвенных дефектов, как точечных, так и массивных, отмечалось у всех животных данной группы.

Развитие модельной патологии сопровождалось также следующими биохимическими изменениями в сыворотке крови: по сравнению с интактными животными уровень ТБК-АП увеличился на 72,9%, активность АлАТ – на 80,0%, АсАТ – на 96,0%; содержание ВГ снизилось на 33,3%, а ОБ – на 39,3%. Это свидетельствует о развитии острого язвенного процесса, увеличении интенсивности процессов свободно-радикального окисления, нарушении репаративных процессов и активации цитолиза.

Макроскопическое исследование СОЖ животных, которых лечили экстрактом липы, показало значительно меньшую интенсивность язвенного процесса (уменьшение показателей в среднем на 83,3%): язв, геморрагий, отека, нарушения складчатости не зафиксировано. Сяср в группе животных, получавших экстракт липы, была в 4 раза меньше по сравнению с животными из группы контрольной патологии. ЯИ составили 5,5, а рассчитанная на его основе ПЯА – 75,6%. Сяср в группе альтана составила  $8,3 \pm 1,9$  мм<sup>2</sup>, ЯИ – 8,3, ПЯА – 63,1%.

Применение экстракта липы оказывало нормализующее действие на биохимические показатели сыворотки крови крыс. Так, уровень ОБ достоверно повысился на 19,5%, а содержание ВГ – на 18,3%. Уровень ТБК-АП уменьшился на 28,3%, что свидетельствует о снижении интенсивности процессов перекисной деструкции мембран. Активность АлАТ в группе животных, леченных экстрактом липы, уменьшилась на 17,2 %, а активность АсАТ – на 16,3%, по сравнению с группой контрольной патологии, что говорит о наличии мембраностабилизирующего и антиоксидантного действия и препарата липы. Активность АлАТ и АсАТ под влиянием альтана снизились на 18,4% и 12,3% соответственно, содержание ТБК-АП снизилось на 31,4%, уровни ОБ и ВГ – увеличились на 14,8% и 12,7% соответственно.

**Выводы.** Таким образом, доказано, что экстракт липы сердцелистной обладает противоязвенной активностью. По выраженности противоязвенного действия исследуемый экстракт не уступает препарату сравнения альтану и является перспективным для дальнейшего изучения в качестве потенциального противоязвенного препарата.