

### **Выводы**

Итак, большинство анкетированных знают о трансплантологии и могут помочь людям в таком сложном, с этической точки зрения вопросе, как донорство.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Трансплантология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. М. Ш. Хубутя. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
2. Розенталь, Р. Л. Донорство в трансплантации органов / Р. Л. Розенталь, В. В. Соболев, А. А. Сондоре. — Рига, 1987.

УДК [561.28:615.451.16]:[547.412.133+614.876]-092.9

## **ВОДНО-ЭТАНОЛЬНЫЙ ЭКСТРАКТ *HERICIUM ERINACEUS* КАК ГЕПАТОПРОТЕКТОР ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ДЕЙСТВИИ ТЕТРАХЛОРМЕТАНА И ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА КРЫС**

*Жлоба Н. Н.*

**Научный руководитель: преподаватель Ю. В. Дворник**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

В современной клинической практике терапии заболеваний печени нередко используются препараты, действие которых направлено на уменьшение активности воспалительных процессов, ускорение пролиферации тканей и повышение резистентности гепатоцитов к патологическим воздействиям [1]. Гепатопротекторы — это лекарственные средства, чье воздействие направлено на восстановление гомеостаза в гепатоцитах способствующее повышению устойчивости органа к влиянию патогенных факторов, нормализации функциональной активности и стимуляции репаративно-регенераторных процессов в печени. Гепатопротекторные средства естественного происхождения усиливают барьерную функцию печени путем повышения активности ряда ферментов, что приводит к ее эффективной регенерации.

### **Цель**

Исследование защитных свойств водно-этанольного экстракта плодовых тел *Hericium erinaceus*, полученных при искусственном культивировании, в эксперименте на крысах линии Wistar, которых подвергали комбинированному воздействию тетрахлорметана (ТХМ) и общего однократного  $\gamma$ -облучения в дозе 3 Гр [2].

### **Материал и методы исследования**

Эксперименты проведены на самках крыс линии Wisatr в возрасте 2–2,5 месяцев. Животные содержались в условиях стационарного вивария на полноценном стандартном пищевом рационе.

Использование животных в эксперименте проводилось с соблюдением норм, регламентированных международными рекомендациями и правилами Директивы 2010/63/EU Европейского Парламента и Совета Европейского Союза по охране животных, используемых в научных целях от 22 сентября 2010 г.

Водно-спиртовой экстракт *Hericium erinaceus* готовили путем настаивания на водяной бане высушенных плодовых тел в дистиллированной воде (1 г/3 мл) в течение 30 мин [3] при 80 °С, после остывания добавляли 96 % этиловый спирт (76 мл); настаивание продолжалось в плотно-закрытой колбе при комнатной температуре в течение 5 дней без доступа солнечного света. Готовый экстракт отцеживали и хранили при температуре 4 °С. Крысам экспериментальных групп вводили ТХМ в виде 50 % раствора на оливковом масле в дозе 2 мл/кг подкожно в 1-е и 3-и сутки эксперимента [4]. На 4-е сутки проводилось общее однократное облучение животных в дозе 3 Гр на гамма-установке «ИГУР» ( $^{137}\text{Cs}$ , 0,62 Гр/мин).

### Результаты исследования и их обсуждение

Внутрижелудочное хроническое (30 суток) введение водно-спиртовых экстрактов плодовых тел *Hericium erinaceus* в дозах 0,5, 1,5 и 4,5 мл/кг после подкожного введения 50 % масляного раствора ТХМ и облучения в дозе 3 Гр способствует восстановлению активности аланинаминотрансферазы [5, 6] и аспартатаминотрансферазы крыс.

Результаты влияния спиртового экстракта *Hericium erinaceus* на изменения лейкоцитарной формулы крыс (самцы) с токсическим гепатитом, подвергнутых острому облучению в дозе 3 Гр (30-е сут после введения ТХМ) представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Влияние спиртового экстракта *Hericium erinaceus* на изменения лейкоцитарной формулы крыс (самцы) с токсическим гепатитом

Эксперимент. группа	Пал. %	Сегм. %	Эоз. %	Лимф. %	Мон. %
Контроль	3,8 ± 1,1	35,8 ± 12,3	5 ± 1,6	52 ± 10,9	3,4 ± 1,9
ТХМ + 3 Гр	2,2 ± 0,4*	20,4 ± 8,4	4 ± 1,2	69,2 ± 6,1*	4,6 ± 2,1
ТХМ + 3 Гр (хофитол, 1,5 мл/кг)	2,8 ± 0,4	22,4 ± 5,5	3 ± 1,9	68 ± 6,9*	3,8 ± 1,9
ТХМ + 3 Гр (экстракт 0,5мл/кг)	2,2 ± 1,1*	21,6 ± 1,3	3,8 ± 1,5	69,4 ± 1,1*	3,2 ± 1,5
ТХМ + 3 Гр (экстракт 1,5мл/кг)	2 ± 0,7*	17,8 ± 4,1*	4 ± 0,7	71,2 ± 2,8*	5 ± 1,4
ТХМ + 3 Гр (экстракт 3,0мл/кг)	2 ± 0,7*	27,8 ± 4,5	4,2 ± 2,2	66,7 ± 7,4*	3,3 ± 2,2

\* — Различия с контролем достоверны при  $p < 0,05$

### Выводы

Введение указанных экстрактов способствует восстановлению кроветворения [7] за счет активации лимфоцитоза у экспериментальных животных. Наблюдаемый уровень динамики индексов крови после введения исследуемых экстрактов крысам с острым гепатитом облученным в дозе 3 Гр, свидетельствует о повышении защитных функций крови.

Введение водно-этанольных экстрактов *Hericium erinaceus* в дозах 1,5 и 4,5 мл/кг способствует усилению регенерационного потенциала гепатоцитов и снижению уровня апоптоза [8] в клетках печени экспериментальных животных.

### ЛИТЕРАТУРА

1. A comprehensive review on hepatoprotective and nephroprotective activities of chrysin against various drugs and toxic agents / R. B. Pingili [et al.] // *Chemico-Biological Interactions*. — 2019. — Vol. 308. — P. 51–60.
2. Мубаракшина, О. А. Гепатопротекторы: сравнительная характеристика и аспекты клинического использования / О. А. Мубаракшина // *Медицинский вестник*. — 2008. — № 34. — С. 51–55.
3. *Thekkuttuparambil*, A. A. Indian Medicinal Mushrooms as a Source of Antioxidant and Antitumor Agents / A. A. Thekkuttuparambil, K. K. Janardhanan // *J. Clin. Biochem. Nutr.* — 2007. — Vol. 40, № 3. — P. 157–162.
4. Антиоксидантные свойства водорастворимых полисахаридов и этанольных экстрактов мицелия ксилотрофных базидиальных грибов / Н. Р. Альмяшева [и др.] // *Антибиотики и химиотерапия*. — 2017. — Т. 62, № 7–8. — С. 8–12.
5. *Hericium erinaceus*, an amazing medicinal mushroom / B. Thongbai [et al.] // *Mycol. Prog.* — 2015. — Vol. 14. — P. 1–23.
6. Structures, biological activities, and industrial applications of the polysaccharides from *Hericium erinaceus* (Lion's Mane) mushroom: A review / X. He [et al.] // *Int. J. Biol. Macromol.* — 2017. — Vol. 97. — P. 228–237.
7. Об утверждении Ветеринарно-санитарных правил по приему, уходу и вскрытию подопытных животных в вивариях научно-исследовательских институтов, станциях, лабораториях, учебных заведениях, а также в питомниках: утв. Пост. Мин-ва сельского хозяйства и продовольствия Респ. Беларусь № 36 от 21.05.2010 г. — Минск: Главное управление ветеринарии, 2010. — 40 с.
8. Кантюков, С. А. Состояние процессов свободнорадикального окисления при остром поражении печени / С. А. Кантюков, Л. В. Кривохижина, Р. Р. Фархутдинов // *Вестник ЮУрГУ*. — 2011. — № 39. — С. 107–112.

УДК 616.98:579.834.114]:576.895.42

### КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ

Игнатъева А. В., Цыбулько Е. А.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Н. Е. Фомченко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### Введение

В последние годы на территории Республики Беларусь регистрируется ранняя активизация клещей, что вызвано климатическими изменениями на планете. В связи с