

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 сельско-го 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

этим, первые единичные случаи укусов клещей в Беларуси медики регистрируют в конце февраля.

Клещи являются возбудителями многих инфекционных заболеваний, таких как: клещевой энцефалит, сыпной клещевой тиф, возвратный клещевой тиф, туляремия, эрлихиоз, бабезиоз, клещевой боррелиоз (болезнь Лайма), геморрагическая лихорадка и марсельская лихорадка [1].

На территории Беларуси ежегодно регистрируют только клещевой энцефалит и Лайм-боррелиоз.

В данном обзоре мы бы хотели осветить некоторые вопросы по заболеванию — клещевой энцефалит.

Цель

Дать общую информацию о клещевом энцефалите.

Материал и методы исследования

Провести обзор научной литературы по вопросу клещевого энцефалита.

Результаты исследования и их обсуждение

Возбудителем клещевого энцефалита является арбовирус семейства Flaviviridae, переносчиком — иксодовые клещи, носителями возбудителя — теплокровные животные (преимущественно грызуны и рогатый скот (коровы, козы). В организме клеща вирус способен сохранять вирулентность в течение всей жизни членистоногого, а также передаваться потомству. Возможен и другой путь заражения — алиментарный (при употреблении сырого молока козы, инфицированной вирусом клещевого энцефалита). Инкубационный период заболевания длится — от 7 до 14 дней (реже — до 30 суток).

Род Flavivirus относится к семейству Flaviviridae и включает не менее 67 вирусов из 15 антигенных групп, передающихся позвоночным хозяевам путем биологической трансмиссии членистоногими переносчиками (комарами, клещами) и относящимися на этом основании к экологической группе арбовирусов. Вирионы сферические, размером 40–60 нм. Внутренним компонентом является нуклеокапсид, он окружен наружной липопротеидной оболочкой, в которую погружен один гликопротеид, образующий шипики на поверхности вириона. Геном не сегментирован и содержит одну молекулу линейной положительно-полярной одноцепочечной РНК.

Клеточными рецепторами для вирусов являются фосфолипиды или гликолипиды. Вирусы проникают в клетки путем рецепторного эндоцитоза с последующим слиянием вирусной оболочки со стенкой вакуоли. Вирусный репликативный комплекс связан не с мембранами эндоплазматической сети, а с кариолеммой. Репродукция идет медленно. Созревание происходит путем почкования через мембраны эндоплазматической сети. Вирусные частицы в полости вакуолей часто образуют кристаллоподобные образования. Вирусы хорошо размножаются во многих культурах клеток.

Вирус клещевого энцефалита воздействует на нервную систему человека, что обусловливает, прежде всего, неврологическую симптоматику. Но наличие инфекционного фактора подразумевает и общие признаки интоксикации. Именно эти две группы симптомов формируют клиническую картину [1].

В зависимости от проявлений принято выделять следующие формы заболевания: менингеальная, лихорадочная, менингоэнцефалитическая, полиомиелитическая, полирадикулонейропатическая.

Менингеальная форма — самая распространенная. Болезнь начинается с классических признаков менингита: фебрильная температура, сильная головная боль (нарастает при малейшем движении), головокружение и рвота. Кроме того, могут отмечаться светобоязнь, вялость, слабость, заторможенность и повышенная чувствительность кожи. Длится такой период 7–14 дней; после выздоровления около 2 месяцев могут сохраняться заторможенность, светобоязнь, депрессивное настроение.

Лихорадочная форма развивается, если вирус циркулирует в крови и не проникает в вещество мозга. Поначалу болезнь выглядит как классический грипп: фебрильная температура, слабость, вялость, головные боли, тошнота, иногда рвота. В дальнейшем возможны несильные боли в мышцах, пояснице, конечностях. После выздоровления в течение месяца у некоторых сохраняются слабость, плохой аппетит, потливость, учащенное сердцебиение.

При менингоэнцефалитической форме поражаются не только оболочки мозга, но и непосредственно его клетки. Симптомы зависят от того, какой участок пострадал и насколько он велик. На первом месте стоят энцефалитические симптомы: нарушения движений и мимики, потеря ориентации во времени и пространстве, нарушение сознания, проблемы со сном, бред и галлюцинации, подергивание мышц, косоглазие, двоение в глазах, проблемы с глотанием, невнятная речь.

Полиомиелитическая форма предполагает повреждение преимущественно клеток спинного мозга. В продромальный период в течение нескольких дней пациент чувствует слабость, быстро утомляется. Затем начинаются трудности с движением: сначала страдают мимические мышцы, потом мышцы рук и ног, после этого отдельные участки кожи начинают неметь и терять чувствительность. Человек не может удерживать голову в обычном положении, нормально двигать руками, мучается из-за сильных болей в задней стороне шеи и руках, вероятно атрофия мышц.

Полирадикулонейропатическая форма имеет причиной поражение периферических нервов и корешков. Основные проявления — болевые ощущения по всему телу, покалывание и «ползающие» мурашки по коже, положительные симптомы Лассега (боль по ходу седалищного нерва при поднятии прямой ноги) и Вассермана (боль в передней части бедра при поднятии ноги). Опасность данной формы — развитие восходящего паралича Ландри. В этом случае вялый паралич начинается с ног, поднимается вверх по туловищу, охватывает руки, затем мышцы лица, глотки, языка; способен привести к нарушению дыхания [2].

Выводы

Итак, своевременное выявление и лечение больных с разными формами такого заболевания, как клещевой энцефалит, позволяет избежать целый ряд неблагоприятных последствий для человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт БГМУ [Электронный ресурс]. — 1921–2020 Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет». — Режим доступа: <https://www.bsmu.by/page/6/4704/>. — Дата доступа: 28.03.2020.
2. Официальный сайт платной книги SYNEVO [Электронный ресурс] / Лаборатория «Synevo». — Режим доступа: <https://www.synevo.by/ru/patients/articles/854-mites-attack/>. — Дата доступа: 28.03.2020.

УДК 616.928.8:578.833.2(6-191.2)

БОРЬБА ПРОТИВ ВИРУСА ЭБОЛА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АФРИКЕ

Исаченко П. К.

Научный руководитель: старший преподаватель И. В. Фадеева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Заболевание, вызванное вирусом Эбола, также известное как геморрагическая лихорадка Эбола — острая вирусная высококонтагиозная болезнь. Вспышки эпидемии зафиксированы в Центральной и Западной Африке, летальность составляла от 25 до 90 % (в среднем 50 %).

Этот вирус был назван в честь одноименной реки в Заире. Симптомы заболевания легко спутать с абсолютно любой тропической болезнью: температура, слабость, го-