

ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА ЛУЙЛО

Астратенко Е.Р., студентка факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Феокистова Н.А., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: лихорадка Луйло, аренавирусы, геномная РНК, филогенетический анализ, методы диагностики

*Работа посвящена описанию средств диагностики, симптоматика и клиника заболевания, вызываемого РНК-вирусом семейства *Arenaviridae* - геморрагической лихорадки Луйло. Рассмотрены методы лечения и профилактики.*

Геморрагическая лихорадка Луйло (ГЛЛ) - опасное вирусное заболевание, несущее за собой высокую температуру, артралгию, головные боли, диарею, рвоту, кровоизлияния и миалгию. Причиной болезни является вирус Луйло, найденный в 2008 г. у больного, умершего в ЮАР. Возбудителем является РНК-вирус семейства *Arenaviridae*, рода *Arenavirus*. Сам вирус Луйло размножается в цитоплазме зараженных клеток и создает отрицательные колонии в ряде неизменных линий культур клеток. Обычно применяют линию стабильных культур Vero E-6 - как раз их используют для накопления биомассы вируса и установления биологической активности методом отрицательных колоний [1].

Секвенирование участка генома, размещенного у S-сегмента 3'-конца вируса Луйло, и близкого к немупо филогенетическим признакам вируса лимфоцитарного хориоменингита (ЛХМ) открывает нуклеотидные замены (аденин в восьмой позиции у вируса ЛХМ на урацил у вируса Луйло, урацил в шестой позиции у вируса ЛХМ на аденин у вируса Луйло) [2]. Вирус целесообразно выявлять, применяя обратную транскриптазную полимеразную цепную реакцию (ОТ-ПЦР), используя праймеры для которых, геномом-мишенью является указанная область. Информация об устойчивости вируса Луйло к неустойчивым факторам среды и дезинфектантам в справочниках отсутствуют. Возможно, что вирус будет

также уничтожаться такими органическими растворителями, как хлороформ, эфир, дезинфицирующие растворы, и терять свою активность под влиянием высоких температур и облучения ультрафиолетом, различных значений pH [3].

На данный момент известно только о пяти случаях недугов (1 первичном, 3 вторичных и 1 третичном). Возраст заболевших был в диапазоне от 33 до 47 лет. Инкубационный период длился примерно от 9 до 13 сут. Четыре из пяти заболевших умерли. Клинические признаки заболевания у больных ГЛЛ были неспецифическими и вариабельными, что очень затруднило постановку диагноза. Без применения лабораторной диагностики с употреблением молекулярно-биологических и вирусологических методов обследований установить диагноз ГЛЛ нельзя. Если подробно рассматривать клинику заболевания ГЛЛ смахивает на геморрагическую лихорадку Ласса. Заразиться инфекцией можно аэрозольным путем, при проведении лечебных процедур или во время уборки больничной палаты. Возвышенный риск внутрилабораторного заражения определяет необходимость в проведении работ по изучению вируса в условиях BSL-4. Остается неизвестным первый источник заражения ГЛЛ. Возможно, им являются грызуны неопределенных видов, болезнь у которых проходит в персистирующей и хронической формах с выделением вируса с мочой. Дифференциальную диагностику ГЛЛ проводят с другими возможными геморрагическими лихорадками. Проводят этиологическую диагностику с установлением вида вируса, путем выделения из сыворотки крови заболевших, взятой в острый период болезни (1-10-е сутки), или же из органов умерших людей. Для выделения возбудителя используют стабильную линию культуры клеток Vero E-6, для его установления - ОТ-ПЦР и ОТ-ПЦР-РВ [4].

Лечение ГЛЛ, как и иных аренавирусных лихорадок, в основном обращено на ликвидацию последствий интоксикации и синдрома внутрисосудистой коагуляции. Терапия инфекции обычно поддерживающая. При лечении больных лихорадкой применяли рибавирин. Однако, более действенным и перспективным является фавипиравир. Средства специфической профилактики на данный момент не разработаны. При лихорадке Луйло очень высокая летальность около 80%, что доказывает ее нешуточную опасность для населения. Из-за существенного разброса торгово-экономических связей между странами, существует риск завоза

данного вируса и в нашу страну. Это определяет нужду разработки мер противодействия и защиты в связи с инфекцией, в первую очередь методов ускоренной диагностики [5].

Библиографический список:

1. Руководство по вирусологии. Вирусы и вирусные инфекции человека и животных / Д.К. Львов, М.Ю. Щелканов М.Ю. - М.: Медицинское информационное агентство; 2013. – С. 271-274.
2. Genetic detection and characterization of Lujo vi-rus, a new hemorrhagic fever - associated arenavirus from Southern Africa / T. Brieese, J.T. Paweska, L.K. McMullan, S.K. Hutchison, C. Street, G. Palacios et al. // PLoS Pathog. – 2009. – Vol. 5(5) – P. 1-8.
3. Arenaviridae: the viruses and their replication / M.J. Buchmeier, C.J. Peters, J.C. de la Torre // Fields Virology. – 2007. – Vol. 4. – P. 1791-1827.
4. Rapid molecular detection of Lujo virus RNA / B. Atkinson, J. Chamberlain, S.D. Dowall, N. Cook, C. Bruce, R. Hewson // Journal of Virological Methods. – 2014. – Vol. 195. – P. 170-173.
5. Novel arenavirus Zambia Emerging / A. Ishii, Y. Thomas, L. Moongra, I. Nakamura, A. Ohnuma // Inf. Dis. – 2011. – Vol. 17(10). – P. 1921-4.

LUILO HAEMORRHAGIC FEVER

Astratenko E.R.

Keywords: *Luilu fever, arenaviruses, genomic RNA, phylogenetic analysis, diagnostic methods*

The work is devoted to the description of diagnostic means, symptoms and clinic of the disease caused by the RNA virus of the Arenaviridae family - Luilu hemorrhagic fever. Methods of treatment and prevention are considered.