

ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА

Л.А. Анисько

Белорусский государственный медицинский университет

Городская клиническая инфекционная больница

Введение. Клещевой энцефалит (КЭ) одна из наиболее важных вирусных инфекций центральной нервной системы (ЦНС) в Европе (в т.ч. и Беларуси) и Азии. Инфекция чаще развивается вследствие присасывания клеща рода *Ixodes*, реже при употреблении в пищу инфицированных молочных продуктов [3].

Как при многих арбовирусных инфекциях, инфицирование вирусом клещевого энцефалита часто протекает бессимптомно. В 2/3 случаев поражения ЦНС заболевание имеет двух волновой характер. Первая волна ассоциируется с вирусемией и обычно проявляется лихорадкой, головной болью, усталостью и миалгией без проявлений со стороны ЦНС и изменения плеоцитоза в спинномозговой жидкости (СМЖ). Вторая волна лихорадки отмечается примерно через 1 неделю после первой с присоединением менингеальной симптоматики (менингит, менингоэнцефалит и даже менингоэнцефаломиелит). В целом уровень летальности от КЭ по Центральной Европе колеблется от 1 до 2%. При чем заболевание у детей протекает легче чем у взрослых.[1]

В большинстве случаев проявления менингита после лечения проходят без последствий. Однако у 10–20% пациентов с тяжелым течением клещевого энцефалита в последствие наблюдались

длительные и даже постоянные психоневрологические осложнения, включая головную боль, нехватку концентрации внимания, депрессию, расстройство вегетативной нервной системы, ухудшение слуха [2].

Для специфической лабораторной диагностики клещевого энцефалита в мировой практике применяются иммуноферментный анализ (ИФА) и обнаружение РНК возбудителя в биологическом материале с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР).

За период 2009–2011 гг. в инфекционном стационаре г. Минска на лечении находились 31 пациент в возрасте 18–72 года. В структуре заболевших преобладали мужчины — 23 человека, что составляет 74,2%. В возрастных группах заболеваемость распределилась следующим образом (рис. 1.).

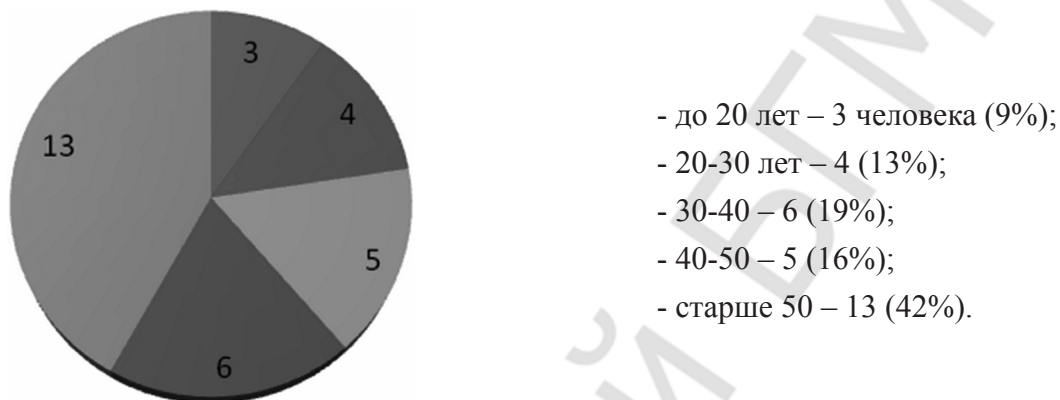


Рис. 1. Распределение заболеваемости КЭ в возрастных группах (случаи)

Таким образом, основная масса заболевших — старшая возрастная категория (старше 50 лет). Менингеальная форма клещевого энцефалита была отмечена у 29 пациентов, что составляет 93,5%, в то время как лихорадочная лишь у 3 (6,5%).

С целью верификации диагноза использовались иммуноферментный анализ и полимеразная цепная реакция.

Целью работы: изучить возможность обнаружения вирусной РНК методом ПЦР в биологических жидкостях до появления антител и определить сроки появления антител класса IgM у данных пациентов.

Материал и методы исследования. Методом иммуноферментного анализа были исследованы сыворотки пациентов на наличие в них антител класса IgM и IgG с применением тест-систем производства ЗАО «Вектор-Бест «ВКЭ-IgM», «ВКЭ-IgG». Методом полимеразной цепной реакции тестировались на наличие РНК ВКЭ плазма и спинно-мозговая жидкость пациентов.

Результаты и их обсуждение. При анализе историй болезни пациентов с клещевым энцефалитом были отмечены разные сроки поступления пациентов в стационар от момента заболевания, в связи с чем кровь и спинно-мозговая жидкость для исследования были взяты в различные промежутки времени от начала заболевания. Так, у 5 пациентов из 31 были обнаружены лишь антитела класса IgM в сроки от 3 до 12 дней от начала клинических проявлений. У 25 пациентов IgM и IgG были положительными в сроки от 5 до 40 дней от начала заболевания (из них у 10 — в течение 6–8 дней). У 1 пациента (на 12-й день от начала заболевания) результат ИФА к IgM оказался сомнительным при отрицательном результате IgG, однако результат ПЦР крови (РНК ВКЭ обнаружена) в данном случае помог своевременно начать этиотропную терапию и предотвратить возникновения тяжелой инфекционной патологии. Еще один положительный результат ПЦР был получен у пациента в ликворе спустя 16 дней после начала заболевания, в то время как антитела (IgM, IgG) к КЭ оказались положительными спустя 14 дней после положительного результата ПЦР (когда началась вторая волна лихорадки и присоединились менингеальные симптомы). В связи с чем, применение ПЦР метода в диагностике КЭ оправдано в первые дни заболевания, когда антитела еще не выработались.

Выводы. Таким образом, исходя из полученных данных можно сделать вывод, что метод ПЦР в диагностике клещевого энцефалита информативен в первые дни заболевания (первая волна

лихорадки), в то время когда иммуноферментный анализ еще не определяет антител. И лишь спустя 5–7 дней в крови можно обнаружить антитела к КЭ, когда РНК вируса уже обнаружить чаще всего не удастся. Поэтому применение серологических и молекулярно-генетических методов (ИФА и ПЦР) позволит значительно увеличить эффективность ранней лабораторной диагностики КЭ.

POSSIBILITIES OF EARLY LABORATORY DIAGNOSTICS OF TICK-BORNE ENCEPHALITIS

L.A. Anisko

Tick-borne encephalitis is one of the most important human viral infections of the central nervous system (CNS) in Europe and Asia. The purpose of work was to study possibility of detection of virus RNA the PCR method in biological liquids before emergence of antibodies and to define terms of emergence of antibodies of the class IgM at these patients

Литература.

1. Ana Saksida a, Darja Duha, Stanka Lotrič-Furlan b, Franc Strle b, Miroslav Petrovec a, Tatjana Avšič-Šupanc a. The importance of tick-borne encephalitis virus RNA detection for early differential diagnosis of tick-borne encephalitis. *Journal of Clinical Virology* 33 (2005) 331–335;
2. Kunz C. Tick-borne encephalitis in Europe. *Acta Leiden* 1992;60:1–14;
3. Monath TP, Heinz FX. Flaviviruses. In: Fields BN, Knipe DM, Howley PM, editors. *Fields virology*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Raven; 1996. p. 961–1034.