

К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА Е В НЕЭНДЕМИЧНОМ РЕГИОНЕ НА ПРИМЕРЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

В данной статье рассматривается проблема изучения вирусного гепатита Е на территории Оренбургской области. Обследовано 1230 человек, из которых 874 человека являются донорами и 356 мигрантами. Установлено, что у 24,1% обследованных мигрантов обнаружены антитела к вирусу гепатита Е (ВГЕ) – гепатиту неэндемичному для территории Оренбургской области. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о высокой инфицированности иностранных граждан, прибывающих на территорию Оренбургской области.

Ключевые слова: гепатит Е, мигранты, доноры, эпидемический процесс.

Гепатит Е (ВГЕ) – инфекция с фекально-оральным механизмом возбудителя, распространенная в странах с тропическим и субтропическим климатом. Но проведенные во многих странах исследования доказали, что эта инфекция может существовать и в так называемых «неэндемичных» регионах [8]. Самостоятельность гепатит Е-инфекции была доказана еще в середине 80-х годов двадцатого столетия. Как правило, гепатит Е в эндемичных регионах вызывал вспышки водной этиологии, а также характеризовался высокой летальностью среди беременных женщин. Однако в последнее время в литературе появились данные о том, что в неэндемичных регионах у населения также выявляются антитела к вирусному гепатиту Е, что говорит о возможности формирования эпидемического процесса на этих территориях [3]. Основной проблемой, препятствовавшей изучению гепатита Е, являлось отсутствие диагностических тест-систем для выявления маркеров. Появление в последующие годы иммуноферментных тест-систем, позволяющих выявлять антитела к вирусу гепатита Е – анти-ВГЕ, способствовало дальнейшему изучению гепатита Е, в первую очередь эпидемиологических особенностей его распространения [6].

Реальные показатели заболеваемости гепатитом Е не установлены, но, по мнению специалистов, треть населения земного шара инфицирована вирусом гепатита Е [9].

В настоящем исследовании представлены данные о широте распространения анти-ВГЕ среди различных контингентов в неэндемичном регионе в зависимости от пола, возраста и места проживания.

Цель работы

Определить уровень распространения маркеров вирусного гепатита Е среди различных групп населения Оренбургской области.

Материалы и методы

На территории Оренбургской области наблюдались мигранты, прибывшие в область из республик бывшего СССР, а также стран ближнего и дальнего зарубежья. В качестве контрольной группы была взята группа доноров г. Оренбурга и Оренбургской области (центральная зона), включая г. Бузулук и окружающие его населенные пункты (западная зона) и г. Орск и окружающие его населенные пункты (восточная зона). Стратификация на группы проводилась также по признаку город и село. Лабораторное исследование включало определение в сыворотках крови методом ИФА антител к вирусу гепатита Е класса IgM и IgG, используя коммерческие тест-системы ЗАО «Вектор-Бест-Агидель» (г. Уфа). В исследовании приняли участие 1230 человек, из которых 874 человека были донорами и 356 человек являлись мигрантами. Показатели 1230 человек анализировались с помощью математического аппарата линейной статистики (средние значения, стандартные отклонения, ошибка среднего), использования непараметрических критериев сравнения (Критерий сравнения Уилкоксона (Вилкоксона), а также одностороннего дисперсионного анализа. В ходе проведения исследования было установлено, что средний возраст обследованных доноров и мигрантов составляет $37,21 \pm 0,39$ и $32,69 \pm 0,61$ соответственно.

В исследовании проводилась оценка распространения гепатита Е по наличию маркеров IgG и IgM в сыворотках крови различных половозрастных групп доноров и мигрантов.

Результаты и обсуждение

Сегодня в мире 175 млн. человек или около 3% населения планеты живут вне страны своего гражданства [2]. По различным экспертным данным приток иностранных рабочих в Россию в 2008 году составил около 8 млн человек [1, 7]. За последние годы наблюдается постоянный положительный прирост рабочей миграции в Оренбургскую область из стран ближнего и дальнего зарубежья как легально, так и нелегально. За 12 месяцев 2011 года наибольшее количество иностранных граждан и лиц без гражданства въехало на территорию Российской Федерации (через Оренбургскую область) из Казахстана – 559954 чел., Узбекистана – 375833 чел., Кыргызстана – 65091 чел., Таджикистана – 61705 чел., Азербайджана – 17848 чел., Армении – 11244 чел. и т. д. На территорию Оренбургской области ежегодно прибывает порядка 100 тысяч иностранных граждан, постоянно в регионе их число колеблется от 15 до 30 тысяч, в зависимости от времени года.

Как правило, основной причиной приезда для большей части мигрантов является возможность заработка, что во многом определяет их поведение в отношении собственного здоровья, ожидаемых условий жизни и труда.

Из 356 мигрантов, обследованных на наличие маркеров вирусного гепатита Е (анти-ВГЕ IgG, анти-ВГЕ IgM), 171 человек прибыл из Узбекистана. Из них серопозитивными по ВГЕ были 37: у 35 человек (20,46%) выявлены IgG и у 2 человек (1,17%) IgM. Маркеры ВГЕ имели более трети мигрантов, прибывших из Таджикистана, – 34 из 90 человек, у 33 человек (36,66%) выявлены IgG и у 1 мигранта (1,11%) IgM, антитела к вирусу определялись у 2 человек из 10 приехавших из Казахстана, при этом у 1 мигранта были выявлены IgG, а у другого IgM, что составляет по 10,00% соответственно, у 3 из 14 человек из Киргизии (21,42%) были выявлены IgG, у 6 из 31 из Армении (19,35%) были выявлены IgG, у 2 из 16 из Вьетнама (12,50%) в крови определялись IgG, у 1 из 2 человек из Молдовы (50,00%) выявлены IgG и у единственного прибывшего из Индии мигранта были выявлены IgG.

Таким образом, из 356 мигрантов, прибывших на территорию Оренбургской области и обследованных на маркеры ВГЕ, 86 человек (24,1%) были серопозитивными. Наличие же среди них лиц, в сыворотке которых были обнаружены Ig класса М, позволяют предположить наличие у них острого процесса ВГЕ, а значит и возможность завоза этого инфекционного заболевания на территорию Оренбургской области.

При изучении распространенности гепатит Е-инфекции среди условно здорового населения г. Оренбурга и Оренбургской области, в том числе в г. Бузулуке и в г. Орске, было установлено, что частота обнаружения анти-ВГЕ IgG наибольшая среди доноров западной зоны (Бузулук и окружающие его населенные пункты) и составляет 8,43%. На втором месте находятся жители восточной зоны (Орск и окружающие его населенные пункты) – 5,68%. Менее всего гепатит Е распространен среди доноров города Оренбурга и населенных пунктов центральной зоны, что составляет 2,70%. Примененный для обработки полученных данных односторонний дисперсионный анализ показал, что частота распространения анти-ВГЕ IgG достоверно различается по трем вышеотмеченным зонам, $p < 0,005$. Распространенность как анти-ВГЕ IgG, так и анти-ВГЕ IgM на уровне ошибки ($p = 0,1$) также можно считать достоверно различными. В целом по Оренбургской области частота встречаемости антител к вирусному гепатиту Е составляет 5,37%, что отличается от данных о встречаемости этих маркеров на других территориях Российской Федерации. Так, например, в Москве обнаружение анти-ВГЕ отмечается с частотой 1,7%, в Магаданской области – 0,12%, в Тыве – 1,7%, в Сургуте – 4,0% [4]. Возможно, это объясняется тем, что Оренбургская область является приграничным регионом Российской Федерации.

Частота встречаемости маркера ВГЕ (анти-ВГЕ IgG) среди доноров-мужчин (жители Оренбургской области) составляет 3,04%, в то время как среди мужчин-мигрантов она составляет 22,48%.

Для того чтобы получить объективную оценку распространенности гепатит Е-инфекции на территории Оренбургской области, все доноры, которые являлись коренными жителями, были разделены на 5 групп: группа 1 – жители Оренбурга – 404 человека; группа 2 – до-

норы, проживающие в сельской местности центральной части Оренбургской области, – 299 человек; группа 3 – доноры, проживающие в западной зоне области в городе Бузулуке, – 64 человека; 4 – доноры, проживающие в западной зоне области в близлежащих от Бузулука населенных пунктах, – 19 человек и группа 5 – доноры, проживающие в восточной части Оренбургской области – в городе Орске, Новотроицке и Гае, – всего 88 человек. В каждой группе были выделены 3 подгруппы доноров: с наличием в сыворотке крови Ig класса G, Ig класса M и с одновременным присутствием в сыворотке крови Ig класса G и M.

Частота встречаемости маркера IgG в 1 группе составляет 1,98% (у 8 из 404 доноров), IgM 0,99% (у 4 из 404 доноров), IgG и IgM 0,46% (у 2 из 404 доноров); во 2 группе маркер IgG встречается с частотой 3,68% (11 из 299 доноров), маркер IgM с частотой 1,34% (у 4 из 299 доноров), IgG и M встречаются с частотой 0,68% (у 2 из 299 доноров); в 3 группе частота встречаемости IgG составила 9,38% (у 6 из 64 доноров), IgM 1,56% (у 1 из 64 доноров); в 4 группе IgG был выявлен у 5,26% (у 1 из 19 доноров) и в 5 группе IgG выявлялся с частотой 5,68% (у 5 из 88 доноров), IgM с частотой 2,27% (у 2 из 88 доноров), а наличие в сыворотке крови как IgG, так и IgM было выявлено с частотой 1,14% (у 1 из 88 доноров). Таким образом, полученные данные еще раз подтверждают вывод о том, что частота встречаемости маркеров вирусного гепатита Е достоверно выше среди доноров 3 и 4 группы (Бузулук, близлежащие от Бузулука населенные пункты).

Среди обследованных доноров 318 человек являлись сельскими, а 556 человек городскими жителями. Частота распространения анти-ВГЕ IgG среди сельских жителей составила 3,77%, а среди городских 3,42%. Частота распространения IgM среди сельских и городских жителей составляет 1,26% соответственно. Выявление же в крови одновременно IgG и IgM у сельских жителей составляет 0,63%, а у городских 0,54%. Статистически достоверных различий в полученных показателях выявлено не было ($p > 0,05$).

Все обследованные доноры были поделены на 5 возрастных групп: 1 группа – до 20 лет, 2 группа – 21–30 лет, 3 группа – 31–40 лет, 4 группа – 41–50 лет, 5 группа – 51–60 лет. Среди данных возрастных групп наибольшая час-

тота выявления анти-ВГЕ IgG обнаруживается в 4 возрастной группе и составляет 6,73%. Частота обнаружения в сыворотке крови анти-ВГЕ IgM больше всего в 5 возрастной группе и составляет 2,17%. При объединении всех обследованных доноров в две подгруппы от 20 до 40 лет и от 40 до 60 лет было установлено что анти-ВГЕ IgG чаще встречаются в второй подгруппе (5,54%), а в первой подгруппе частота встречаемости составляет 2,14%. Эти две подгруппы статистически различны, $p < 0,05$. Полученные результаты можно объяснить тем, что вероятность встречи с вирусом гепатита Е возрастает с увеличением возраста.

На сегодняшний день проблемой для многих субъектов Российской Федерации остаются эксплуатация устаревших и изношенных очистных сооружений, что способствует активному сбросу в водоемы неочищенных сточных вод; слабая защищенность водоносных горизонтов, отсутствие правильно обустроенных зон санитарной охраны, плохое техническое состояние водопроводов и канализационных сооружений и водоразводящих сетей, что становится причиной многочисленных техногенных аварий. Подтверждением неблагополучия является из года в год имеющий место высокий процент проб воды из водоразводящих сетей, не соответствующих санитарно-химическим и бактериологическим требованиям [5].

По данным Управления Роспотребнадзора по Оренбургской области, в г. Оренбурге и в г. Бузулуке отмечается постоянный и стабильный уровень заболеваемости вирусным гепатитом А и дизентерией Флекснера. Однако следует отметить, что при анализе заболеваемости острым вирусным гепатитом А в г. Оренбурге за период с 2006 по 2011 год наблюдается рост заболеваемости по сравнению с 2010 годом (4,56 на 100 тыс. населения) и составляет 5,33 на 100 тыс. населения в 2011 году. В г. Бузулуке за период с 2006 по 2010 год наивысший подъем заболеваемости наблюдался в 2010 году и составил 34,88 на 100 тыс. населения, что можно связать со вспышкой вирусного гепатита А в 2010 году. Если рассматривать заболеваемость дизентерией Флекснера в г. Оренбурге за период с 2006 по 2011 год, то наивысший подъем заболеваемости наблюдался в 2010 году и составил 14,82 на 100 тыс. населения. Аналогичная ситуация наблюдалась в г. Бузулуке. наивысший

подъем заболеваемости за период с 2006 по 2011 год пришелся на 2010 год и составил 39,39 на 100 тыс. населения. Как известно, и вирусный гепатит А, и дизентерия Флекснера являются заболеваниями, для которых преимущественным путем передачи является водный. Возможно, что в Оренбургской области на сегодняшний момент существует проблема технического состояния водопроводов и канализационных сооружений, а значит, есть постоянная угроза вспышек заболеваний с преимущественно водным путем передачи, а также формирования эпидемических очагов, в том числе такого мало изученного заболевания, как вирусный гепатит Е.

Заключение

В ходе проведенного исследования установлено, что наряду с традиционными возбудителями вирусов гепатитов А, В, С на территории Оренбургской области можно предположить циркуляцию вируса гепатита Е. А значит, есть возможность формирования очага вирусного гепатита Е на территории

Оренбургской области. Поскольку Оренбургская область на протяжении многих веков является приграничной областью, высокий процент выявления маркеров вирусного гепатита Е среди мигрантов позволяет говорить о возможном завозе этого инфекционного заболевания на территорию нашей области в результате миграции населения из близлежащих республик, а также стран ближнего и дальнего зарубежья. Как известно, в «эндемичных» регионах вспышки гепатита Е, как правило, связывают с нарушением водоснабжения, а также загрязнением водоисточников. Несмотря на то, что Оренбургская область относится к регионам «неэндемичным» по ВГЕ, остается неизвестной причина столь интенсивной циркуляции этого вируса в нашем регионе. В то же время существует необходимость изучения столь высокой частоты встречаемости маркеров ВГЕ в восточной (Орск и окружающие его населенные пункты) и западной (Бузулук и близлежащие от Бузулука населенные пункты) зонах Оренбургской области.

18.06.2012

Список литературы:

1. Загребнев, Е. Экономическая организация китайской миграции на Российский Дальний Восток после распада СССР / Е. Загребнев // Прогнозис. – 2007. – №1 (9). – С. 252–277.
2. Мальцева, Н.С. Сравнительная характеристика выявляемости маркеров парентеральных и энтеральных вирусных гепатитов у трудовых мигрантов, прибывших на территорию Хабаровского края из различных областей Китая / Н.С. Мальцева, О.Е. Троценко, И.С. Старостина // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2009. – №15. – С. 48.
3. Михайлов, М.И. Вирусный гепатит Е. Проблемы изучения / М.И. Михайлов, Н.А. Замятина, В.Ф. Полещук // Вопросы вирусологии. – 2005. – №3. – С. 20.
4. Михайлов, М.И. Энтеральные вирусные гепатиты (этиология, эпидемиология, диагностика, профилактика) / М.И. Михайлов, И.В. Шахгильдян, Г.Г. Онищенко. – М: ФГОУ «ВУНМИЦ Росздрав», 2007. – 352 с.
5. Онищенко, Г.Г. О совершенствовании эпиднадзора и мерах профилактики вирусных гепатитов [Электронный ресурс] / Г.Г. Онищенко // Материалы Решения коллегии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 3 июня 2011 года, Приложение №1 к протоколу коллегии. – Режим доступа: http://gospotrebnadzor.ru/rss_all/-/asset_publisher/Kq6J/content/id/530655. – Дата обращения: 8.06.2012.
6. Особенности распространения вируса гепатита Е в эндемичном и неэндемичном регионах / С.Н. Кузин [и др.] // Вопросы вирусологии. – 2002. – №2. – С. 19.
7. Харитонов, И. Прозрачный гастарбайтер / И. Харитонов // Российская газета – Дальний Восток. – 28.02.2007. – №4304
8. Частота встречаемости антител к вирусу гепатита Е у населения различных климатогеографических зон Российской Федерации / О.Е. Федорова [и др.] // Вопросы вирусологии. – 2004. – №2. – С. 4.
9. Kamili, S. Toward the development of hepatitis E vaccine // Virus Res. – 2011, May. 18. – V. 161(1). – P. 93–100.

Сведения об авторах:

Ковалевская Екатерина Владимировна, аспирант кафедры эпидемиологии и инфекционных болезней Оренбургской государственной медицинской академии, e-mail: KovalevskayaEV@mail.ru

Калинина Татьяна Николаевна, доцент кафедры эпидемиологии и инфекционных болезней Оренбургской государственной медицинской академии, кандидат медицинских наук 460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6, тел. 8(3532) 560223, e-mail: tkalinina31@gmail.ru

Гильмутдинов Ринат Гаптрауфович, главный врач Оренбургской областной станции переливания крови, Заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук 460018, г. Оренбург, ул. Аксакова, 32, тел. 8 (3532) 315578, e-mail: orspk@mail.ru, orenrma@mail.ru

Мостовая Наталья Александровна, заведующий диагностической лабораторией СПИД, врач клинической лабораторной диагностики Оренбургской областной станции переливания крови 460018, г. Оренбург, ул. Аксакова, 32, тел. 8(3532) 316877, e-mail: orspk@mail.ru

UDC: 616.36 -002.12 (470.56)

Kovalevskaya E.V.¹, Kalinina T.N.¹, Gilmutdinov R.G.², Causeway N.A.²

¹GBOU VPO OrGMA Health Ministry of Russia, ²GBUZ «Orenburg Regional Blood Transfusion»

E-mail: orgma@esoo.ru; orspk@mail.ru

ON THE NEED FOR THE STUDY OF VIRAL HEPATITIS E IN NON-ENDEMIC REGION BY THE EXAMPLE ORENBURG REGION

This article focuses on studying the problem of viral hepatitis E in the Orenburg region. A total of 1230 people, of which 874 are human donors and 356 migrants. It was established that 24,1% of surveyed workers had antibodies to hepatitis E virus (HEV) – non-endemic for hepatitis B in the Orenburg region. Thus, these data indicate a high infection rates of foreign citizens arriving to the territory of the Orenburg region.

Key words: hepatitis E, migrants, donors, the epidemic process.

Bibliography:

1. Zagrebnoy, E. Economic Organization of Chinese migration to the Russian Far East after the collapse of the Soviet Union / E. Zagrebnoy // Prognosis. – 2007. – №1 (9). – P. 252–277.
2. Maltseva, N. Comparative characteristics of the detection of markers of parenteral and enteral viral hepatitis in the labor migrants who came to the territory of the Khabarovsk Territory of the different areas of China / N.S. Maltseva, O.E. Trotsenko, I.S. Starostin // Far East Journal of infectious diseases. – 2009. – №15. – P. 48.
3. Mikhailov, M.I. Viral hepatitis E. The study / M.I. Mikhailov, N.A. Zamyatina, V.F. Poleschuk // Problems of virology. – 2005. – №3. – P. 20.
4. Mikhailov, M.I. Enteric viral hepatitis (etiology, epidemiology, diagnosis, prevention) / M.I. Mikhailov, I.V. Shakhgildyan, G.G. Onishchenko. – Moscow: Federal State «VUNMTS Medical», 2007. – 352 p.
5. Onishchenko, G.G. On improving the surveillance and prevention of viral hepatitis [Electronic resource] / G.G. Onishchenko // Proceedings of the decisions of the board of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare by June 3, 2011, Appendix №1 to the minutes of the board. – Mode of access: http://rospotrebnadzor.ru/rss_all/-/asset_publisher/Kq6J/content/id/530655. – Date of application: 08/06/2012.
6. Features of distribution of hepatitis E in endemic and non-endemic regions / SN. Kuzin [and others] // Problems of virology. – 2002. – №2. – P. 19.
7. Kharitonova, I. Transparent guest worker / I. Kharitonova // Rossiyskaya Gazeta – the Far East. – 28.02.2007. – №4304.
8. The incidence of antibodies to hepatitis E virus among the population of different climatic zones of the Russian Federation / O.E. Fedorova [and others] // Problems of virology. – 2004. – №2. – P. 4.
9. Kamili, S. Toward the development of hepatitis E vaccine // Virus Res. – 2011, May. 18. – V. 161 (1). – P. 93–100.