

достаточную высокую зависимость всех респондентов в этом вопросе от средств массовой информации и особенно рекламы.

Выводы. В результате исследования был проанализирован большой объем современной доступной информации о новейших исследованиях в области стволовых клеток, касающихся здоровья. Структурная картина отношения респондентов к проблеме ТЭСК показала с одной стороны достаточно высокий интерес респондентов, обусловленный активным обсуждением проблемы в СМИ и рекламой в Интернете, а с другой – недостаточность имеющейся информации о новейших исследованиях в области стволовых клеток и проблемах их безопасности применения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Владимирская, Е.Б. Биологические основы и перспективы терапии стволовыми клетками / Е.Б. Владимирская, О.А. Майорова, С.А. Румянцев. – М.: Медицина и здоровье, 2007.

2. Вермель, А. Е. Стволовые клетки: общая характеристика и перспективы применения в клинической практике // Клинич. медицина. – 2004. – № 1. – С. 5-11.

3. Курило Л.Ф. Некоторые морально-этические проблемы репродукции человека. В кн.: Биомедицинская этика. Под ред. В.И. Покровского. М: Медицина 1997; с. 151-172.

МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В

Харьковский национальный медицинский университет
Волик М.С., студентка 5 курса, I медицинского факультета
Кафедра эпидемиологии
Научный руководитель – ассистент Макарова В.И.

Актуальность. Вирусный гепатит В (ГВ) является актуальной проблемой здравоохранения для многих стран в современном мире, обусловленной как медицинской (уровнем заболеваемости и распространенности, тяжестью течения, наличием хронических форм инфекции), так и социально-экономической составляющей заболеваемости данной инфекционной болезни [2].

Согласно данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), инфицированность вирусом ГВ в разных странах колеблется от 1% до 10% населения. По оценкам специалистов в мире вирусом ГВ инфицировано около 2 миллиардов человек, при этом ежегодно около 780 тыс. человек умирают от острого гепатита В (около 130 тыс. человек) и тяжелых осложнений хронического гепатита В, таких как цирроз и первичная гепатоцеллюлярная карцинома печени (около 650 тыс. человек) [3].

Повышению уровня заболеваемости ГВ с охватом значительных территорий способствует множество факторов. Одним из таких факторов является наличие скрытого компонента эпидемического процесса ГВ, множественных путей передачи вируса, которые реализуются за счет распространения инъекционной наркомании, рискованного сексуального поведения людей, отсутствия должной подготовки к беременности, увеличения спектра инвазивных косметических процедур, недостаточной осведомленности населения о способах передачи вируса ГВ и профилактики заражения, несоблюдение медицинским персоналом правил техники безопасности при проведении медицинских манипуляций. К другим факторам относится уровень экономического состояния страны, наличие или отсутствие государственных программ по борьбе с распространением ГВ, повышение стоимости диагностических и лечебных мероприятий, организация специфической профилактики данного инфекционного заболевания.

Целью данного исследования является определение медико-экологической и экономической значимости вирусного гепатита В.

Материалы и методы исследования. По данным научной медицинской литературы проведен анализ распространенности гепатита В, циркуляции возбудителя в популяции, а также экономического ущерба, обусловленного заболеваемостью вирусным гепатитом В, в разных странах.

Результаты исследования. Распространенность гепатита В в мире отличается значительной вариабельностью. Выделяют страны с низкой, средней и высокой эндемичностью, при этом маркеры гепатита В в крови имеют соответственно до 2% населения, от 3% до 5% и более 5% населения. Значительная распространенность ГВ характерна для Азии, Африки, стран Южной и Центральной Америки, где маркеры острой или перенесенной в прошлом болезни выявляются у 70-90% населения, а 8-20% являются вирусоносителями. К регионам со средней эндемичностью относятся страны Восточной и Центральной Европы, некоторые регионы Южной Европы, Ближний Восток, при этом инфекция выявляется у 20-55% обследованных, а доля вирусоносителей колеблется от 2% до 7%. В странах Северной и Западной Европы, Северной Америки распространенность гепатита В низкая и составляет от 4% до 6% больных и менее 2% носителей.

Циркулирующие в мире штаммы вируса ГВ неоднородны. В настоящее время известно 8 генотипов вируса ГВ, которые обозначают латинскими буквами А-Н. Для каждого генотипа характерна территориальная распространенность. Так, генотип А наиболее часто встречается в Северной Америке, Западной Европе и Центральной Африке. Генотипы В и С преобладают в странах Юго-Восточной Азии, в том числе, в Китае. Циркуляция генотипа D происходит в странах Восточной Европы, Средиземноморья и Индии. Генотип Е распространен в Западной Африке, генотип F – преимущественно в Южной Америке и на Аляске. Для Центральной Америки характерен генотип Н. Инфицирование различными генотипами вируса ГВ влияет на клиническое течение болезни эффективность противовирусного

лечения, исход заболевания, определяет, таким образом, и экономическую составляющую заболеваемости гепатитом В.

Экономический ущерб от заболеваемости инфекционными болезнями складывается из затрат на выявление, диагностику и лечение больных, выплат по временной нетрудоспособности, затрат на проведение противоэпидемических мероприятий в очагах инфекционных болезней, выплат по инвалидности в связи с инфекционными болезнями, бюджета здравоохранения и семьи, недопроизводства валового внутреннего продукта в результате потери трудоспособности от инфекционных заболеваний [5].

Ежегодные экономические убытки от заболеваемости ГВ в странах СНГ составляют около 100 млн. долларов [6]. По оценкам специалистов, в России ущерб от данной инфекционной болезни составляет в среднем 2,3 млрд. рублей в год, при этом потери от острых случаев ГВ колеблются на уровне 1,4 млрд. рублей, а от хронических форм на уровне 0,6 млрд. рублей в год [9].

Особенностью клинического течения гепатита В является развитие у около 10% больных хронических форм течения данного заболевания. Экономические затраты при госпитализации и лечении пациентов с хроническими и осложненными формами ГВ колеблются в разных странах в широких пределах. Так, средняя стоимость госпитализации одного случая хронического ГВ в США составляет 8464 \$ [8]. В России для лечения одного случая хронического гепатита В затрачивается около 1537,09 \$ [7]. Во Франции, Италии, Испании и Великобритании государственные затраты на одного пациента составляют при хроническом ГВ – от 1,093 евро до 3,396 евро, при декомпенсированном циррозе печени – от 5,292 до 8,842 евро; при гепатоцеллюлярной карциноме – от 3,731 до 9,352 евро [10]. В Австралии среднегодовые затраты от одного случая хронического ГВ определяются в размере 1233 \$. [11].

Наиболее затратным для бюджета здравоохранения и бюджета семьи является стоимость этиотропного лечения, от эффективности которого, в том числе, будет зависеть полное излечение больного, или формирование хронических форм инфекции, что, в свою очередь, влияет на уровень экономических потерь от временной нетрудоспособности, инвалидности и преждевременной смерти трудоспособного населения, вызванной ГВ. На сегодняшний день зарегистрировано 7 препаратов, которые входят в мировые стандарты этиотропного лечения гепатита В: интерферон альфа, пегинтерферон, ламивудин, адефовир, энтекавир, телбивудин, тенофовир.

Стоимость курса лечения хронического ГВ зависит от выбранной схемы терапии. Так, для России стоимость годовой монотерапии таким препаратом, как энтекавир колебалась от 7000 \$ до 8100\$ до 2011 г. и 3500 \$ после 2011г., тенофовиром – 6000 \$ [2]. В Украине оценка экономического ущерба, связанного с противовирусным, патогенетическим и симптоматическим лечением одного случая ГВ и последующей реабилитацией составляет от 3428,84 \$ до 4110,72 \$.

С целью помощи населению стран с высоким уровнем циркуляции вируса ГВ, нуждающемуся в финансовой поддержке, куда входят и страны СНГ, утверждаются государственные целевые программы. Данные программы направлены, в первую очередь, на стабилизацию эпидемической ситуации, снижение уровня заболеваемости, инвалидности и смертности от ГВ. Так, в 2013 г. Постановлением Кабинета Министров Украины приказом № 637 была утверждена «Государственная целевая программа по профилактике, диагностике и лечению вирусных гепатитов на период до 2016 года». Данная программа предусматривает закупку лекарственных препаратов, таких как пегинтерферон, рибавирин, ламивудин и тенофовир, для лечения больных вирусными гепатитами. Согласно Программе, было выделено 1 760 462,2 тыс. гривен, что в пересчете по курсу Национального банка Украины составляет 704 184,88 \$. [4]. В Российской Федерации с 2007 г. по 2011 г. действовала государственная программа «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями», согласно которой на подпрограмму «Вирусные гепатиты» было выделено 6,583 млрд. руб. [2].

12 марта 2015 г. ВОЗ выпустила первое руководство по лечению хронического гепатита В. В этом руководстве представлены данные об оказании медицинской помощи больным хроническим ГВ, по упрощенной схеме, особенно это касается территорий с ограниченными материальными ресурсами. Согласно данному руководству, для лечения хронического гепатита В следует использовать два безопасных и высокоэффективных препарата, а именно, тенофовир и энтекавир. Данные препараты в разных странах имеют большое количество дженериков, что позволяет удешевить терапию хронического ГВ. Так, при использовании данных препаратов, стоимость месячного курса лечения одного пациента с хроническим ГВ составляет 5 \$. Таким образом, годовой курс лечения одного случая хронического ГВ составит 60 \$. Данная тактика позволит странам с низким экономическим уровнем развития, проводить этиотропное лечение ГВ и, тем самым, предупреждать развитие осложнений ГВ, что, в свою очередь, позитивно отразится и на экономической составляющей заболеваемости ГВ в сторону достаточной экономии финансовых средств [3].

Одним из наиболее эффективных способов влияния на циркуляцию возбудителя в популяции и управления эпидемическим процессом при инфекционных заболеваниях остается специфическая профилактика. Вакцина для профилактики ГВ была создана еще в 1982 году. По состоянию на 2013 год 183 государства в мире проводят массовую специфическую профилактику ГВ для детей грудного возраста [3], которая доказала свою эффективность. Так, по данным исследователей [1] показана эпидемиологическая и экономическая эффективность различных тактик вакцинации с учетом возрастных групп против гепатита В с помощью таких показателей, как общая стоимость программы иммунизации (\$ тыс.), стоимость предотвращенного заболевания (\$ тыс.) и стоимость спасенной жизни (\$ тыс.). Для новорожденных эти показатели

составили 4,800 \$, 11,517 \$ и 2,679 \$, для детей до 10 лет – 4,542 \$, 4,726 \$ и 3,676 \$, для детей до 13 лет – 6,101 \$, 772 \$ и 2,999 \$ соответственно.

Таким образом, массовая вакцинация новорожденных способствует не только снижению и прекращению циркуляции вируса ГВ в популяции, но и предотвращает экономические убытки страны от данной инфекционной болезни.

Выводы. Таким образом, проведенный анализ выявил значительную вариабельность в циркуляции вируса гепатита В в мире, обуславливающую различный уровень заболеваемости и носительства вируса гепатита В, что приводит как к медицинским, так и к экономическим последствиям от заболеваемости вирусным гепатитом В. Величина экономического ущерба варьирует в зависимости от социально-экономического положения страны, что, в свою очередь, отражается на качестве лечения и возможностях предупреждения тяжелых хронических форм заболевания. Специфическая профилактика является основным инструментом по управлению эпидемическим процессом при гепатите В, позволяющим элиминировать возбудителя из популяции.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Брико, Н. И. Моделирование при оценке социально-экономической эффективности вакцинопрофилактики гепатита В [Электронный ресурс] / Н.И. Брико // Провизор. – 2004. – № 1. – Режим доступа: // http://www.provisor.com.ua/archive/2004/N1/art_11.php
2. Викулов, Г.Х. Медико-социальные и экономические аспекты гепатита В в Российской Федерации [Электронный ресурс] / Г.Х. Викулов // Фарматека: реценз. науч.-практич.мед.журн. – 2011. – № 5. – Режим доступа: // <http://www.pharmateca.ru/ru/archive/article/8076>
3. Всемирная Организация Здравоохранения. Гепатит В. [Электронный ресурс]. – 2015. - Информационный бюллетень №204. – Режим доступа: // <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/ru/>
4. Галковская Г. Вирусные гепатиты – как решить проблему доступа к лечению? [Электронный ресурс] / Г. Галковская // Аптека. – 2014. – № 966(45). – Режим доступа: // <http://www.apteka.ua/article/313400/>
5. Губина С. А. Хронический гепатит В: медико-экономический анализ лечения, прогноза и профилактики в современных условиях: дис... к.мед.н: 14.00.05 / Губина Светлана Анатольевна – Ч., 2004. – 118 с.
6. Медицинский портал eurolab. Гепатит В(hepatitis В). Причины. Симптомы. Диагностика. Лечение. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <http://www.eurolab.ua/encyclopedia/323/2208/>
7. Радуто, О. И. Эпидемиологическая и экономическая значимость гепатита В: дис... к.мед.н: 14.00.30 / Радуто Ольга Ивановна – М., 2003. – 138 с.
8. Терновенко, О. Хронический вирусный гепатит В: проблемы и решения [Электронный ресурс] / О. Терновенко // Аптека. – 2008. – № 649(28). – Режим доступа: // <http://pda.apteka.ua/article/6829>

9. Шаханина, И.Л., Радута О.И. Вирусные гепатиты в России: официальная статистика и экономические потери [Электронный ресурс] / И.Л. Шаханина, О.И. Радута // Вакцинация. Новости вакцинопрофилактики: Вирусные гепатиты. – 2001. – № 6(18). – Режим доступа: // <http://medi.ru/doc/15b1801.htm>.

10. Brown RE1, De Cock E, Colin X, Antoñanzas F, Ploje УН. Hepatitis B management costs in France, Italy, Spain, and the United Kingdom // Journal of clinical gastroenterology. – 2004. – № 38. – P. 169-74.

11. Butler JR1, Pianko S, Korda RJ, Nguyen S, Gow PJ, Roberts SK, Strasser SI, Sievert W. The direct cost of managing patients with chronic hepatitis B infection in Australia// Journal of clinical gastroenterology. – 2004. – № 38. – P. 187-92.

СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЭРИТРОЦИТАХ КРОВИ ЛЮДЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Дагестанский государственный университет, РФ г. Махачкала
Гаджимамаева А.А., студентка 2 курса биологического факультета
Кафедра биохимии и биофизики
Научный руководитель – к.б.н., доцент Абдуллаев В.Р.

Актуальность. Одна из центральных проблем современной биологии - проблема дифференцировки, старения и гибели клеток. Эта проблема непосредственно связана с изучением онтогенеза целого организма и является важнейшим направлением современной биологии старения

Возрастная динамика параметров клеточных мембран (плазматической, внутриклеточных), характеризует процесс старения на клеточном уровне. Допускается, что если старение организма определяется в основном старением клеток, причем в первую очередь высококодифференцированных, то не должно существовать принципиальной разницы между старением отдельных клеточных структур на уровне собственно клеток (например, в культуре) и на уровне клеток, встроенных в организм.

В связи с этим эритроцитарные мембраны являются удобной естественной модели для изучения общих структурно-функциональных характеристик биомембран, а также механизмов старения.

Целью настоящего исследования явилось изучение функционального состояния эритроцитов крови 4 возрастных групп людей (14, 25, 40-45 лет и пожилые люди).

Результаты. Экспериментальные данные показали, что в мембранах эритроцитов крови с возрастом растет содержания диеновых конъюгатов (ДК) и малонового диальдегида (МДА). Такое повышение ДК и МДА в мембранах эритроцитов крови коррелирует с понижением активности одного из ключевых ферментов антиоксидантной защиты – каталазы.