

В возрасте старше 50 лет было больше женщин (26 %), чем мужчин (13 %, $p < 0,001$, $\chi^2 = 12,06$).

Выводы

Среди госпитализированных пациентов с вирусным гепатитом С преобладали люди в возрасте 30–50 лет. В возрасте 18–29 лет было больше мужчин, чем женщин, а в возрасте старше 50 лет было больше женщин.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ивашкин, В. Т.* Клеточная и молекулярная биология воспаления печени / В. Т. Ивашкин // Рос. журнал гастроэнтерологии гепатологии колопроктологии. — 1998. — № 5. — С. 13–17.
2. *Маевская, М. В.* Лечение хронических вирусных гепатитов / М. В. Маевская // Лечащий врач. — 2005. — № 2. — С. 54–58.
3. *Полунина, Т. Е.* Комплексная терапия вирусных гепатитов / Т. Е. Полунина // Лечащий врач. — 2005. — № 9. — С. 34–41.
4. *Хазанов, А. И.* Современные проблемы вирусных и алкогольных заболеваний печени / А. И. Хазанов // Клиническая медицина. — 2002. — № 3. — С. 14–19.
5. *Шульпекова, Ю. О.* Острый вирусный гепатит / Ю. О. Шульпекова // Лечащий врач. — 2005. — № 2. — С. 20–23.

УДК 616.36-002

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СКРИНИНГ-ТЕСТИРОВАНИЯ КРОВИ ДОНОРОВ НА МАРКЕРЫ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ

Пантюхов А. С.

Научный руководитель: д.м.н., доцент *В. М. Мицура*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Парентеральные вирусные гепатиты (гепатиты В и С) могут передаваться при гемотрансфузиях. Для предотвращения заражения этими вирусами проводится обязательное тестирование донорской крови на маркеры вирусных гепатитов и вирус иммунодефицита человека. Лабораторное обследование доноров должно проводиться с использованием высокочувствительных диагностикумов [1].

Согласно приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 850 от 30 августа 2011 года, исследование донорской крови на маркеры вирусных гепатитов включает следующие этапы: скрининговое исследование, подтверждающие тесты и полимеразную цепную реакцию (ПЦР). При получении первичного положительного результата иммуноферментного анализа (ИФА) сыворотка крови исследуется повторно на исходной тест-системе и тест-системе другого производителя и ПЦР. Для гепатита В основным маркером является поверхностный антиген вируса, HBsAg. В настоящее время используются тест-системы с чувствительностью 0,01 нг/мл [2]. Для гепатита С основным маркером является определение антител к вирусу (анти-ВГС). Поскольку после перенесенного гепатита С антитела к нему могут присутствовать без наличия в организме вируса, для подтверждения первично положительных результатов скрининга используют определение РНК вируса гепатита С методом ПЦР [3]. Улучшение методов диагностики парентеральных вирусных инфекций может снизить неоправданную выбраковку донорской крови и увеличить количество лиц, допущенных к донации, что будет способствовать снижению затрат [4].

Цель

Установить эффективность скрининг-тестирования маркеров вирусных гепатитов В и С с помощью различных ИФА тест-систем.

Материал и методы исследования

Использовались материалы по результатам лабораторных исследований, предоставленные Учреждением «Гомельская станция переливания крови», проведенные за период с 11 января по 31 декабря 2015 г. Всего обследовалось на гепатит В 23540 доноров, из них с помощью тест-системы «Диапроф» (Украина) — 10313, «Фармлэнд» (Беларусь) — 4373, «Вектогеп Бест» (Россия) — 8854. На гепатит С обследовалось всего 23620 доноров, из них тест-

системой «Фармлэнд» (Беларусь) — 4287, «Вектор Бест» (Россия) — 13070, «РНПЦЭиМ» (Беларусь) — 6263.

Расчет доверительных интервалов (ДИ) проводился с помощью откорректированного метода Вальда. Статистически значимой считалась 95 % вероятность различий ($p < 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение

Скрининговое тестирование на HBsAg проводилось с помощью трех тест-систем, первично положительные результаты затем подтверждались перестановкой на тест-системе другого производителя и (или) ПЦР. Результаты сравнения результатов исследования донорской крови на HBsAg предоставлены в таблице 1, для долей приведены границы 95 % доверительных интервалов.

Таблица 1 — Сравнение результатов исследования донорской крови на HBsAg

Тест-система	Количество исследований	Первично положительные результаты, абс. (%; 95 % ДИ)	Подтвержденные результаты из общего числа исследований, абс. (%; 95% ДИ)	Доля подтвержденных результатов, %, 95% ДИ
«Диапроф»	10313	74 (0,72 %; 0,57–0,9)	7 (0,07 %; 0,03–0,14)	9,5 %; 4,4–18,5
«Фармлэнд»	4373	76 (1,74 %; 1,39–2,17)	11 (0,25 %; 0,13–0,46)	14,5 %; 8,1–24,3
«Вектогеп Бест»	8854	25 (0,28 %; 0,19–0,42)	7 (0,08 %; 0,03–0,17)	28 %; 14,1–47,8

При сравнении результатов было установлено, что тест-система «Фармлэнд» дает наибольшее число первично положительных результатов. Были установлены статистически значимые ($p < 0,05$) различия между всеми тест-системами в количестве первично положительных результатов (верхние и нижние границы 95 % ДИ не пересекаются). Однако, при наименьшем числе первично положительных результатов (0,28 %), доля подтвержденных результатов скрининга у тест-системы «Вектогеп Бест» была наибольшей (28 %). Менее оптимальными можно признать тест-системы «Фармлэнд» и «Диапроф», т. к. при большем числе первично положительных результатов (1,74 и 0,72 % соответственно), подтверждаются только, соответственно, 14,5 и 9,5 %.

Исследование на маркеры вирусного гепатита С анти-ВГС проводилось с помощью трех тест-систем, первично положительные результаты затем подтверждались перестановкой на ИФА тест-системе другого производителя и (или) ПЦР. Результаты их сравнения предоставлены в таблице 2.

Таблица 2 — Сравнение результатов исследования донорской крови на маркеры вирусного гепатита С

Тест-система	Количество исследований	Первично положительные результаты, абс. (%; 95 % ДИ)	Подтвержденные результаты (%; 95 % ДИ)	Доля подтвержденных результатов, %, 95 % ДИ
«Фармлэнд»	4287	24 (0,56 %; 0,37–0,84)	7 (0,16 %; 0,07–0,34)	29,2 %; 14,7–49,4
«Вектор Бест»	13070	69 (0,53 %; 0,42–0,67)	24 (0,18 %; 0,12–0,27)	34,8 %; 24,6–46,6
«РНПЦЭиМ»	6263	63 (1,01 %; 0,79–1,29)	13 (0,21 %; 0,12–0,36)	20,6 %; 12,3–32,3

При сравнении результатов было установлено, что тест-система «РНПЦЭиМ» дает наибольшее число первично положительных результатов (1,01 %), что значимо выше ($p < 0,05$), чем у системы «Вектор Бест» (0,53 %). Доля подтвержденных результатов скрининга наибольшая у тест-системы «Вектор Бест» (34,8 %), но значимо не различалась среди трех исследованных тест-систем. Лучшим соотношением первично положительных и долей подтвержденных результатов обладает тест-система «Вектор Бест».

Выводы

1. При исследовании донорской крови на HBsAg были обнаружены статистически значимые различия между всеми тест-системами в количестве первично-положительных результатов. По доле подтвержденных результатов скрининга тест-система «Вектогеп Бест» имеет наилучшие характеристики.

2. При исследовании донорской крови на маркеры вирусного гепатита С, тест-система «РНПЦЭиМ» выявляет статистически значимо больше первично положительных результа-

тов, чем тест-система «Вектор Бест». Лучшим соотношением долей подтвержденных результатов скрининга обладает тест-система «Вектор Бест».

3. Использование тест-систем с наилучшими характеристиками позволяет значительно снизить затраты и минимизировать время необходимое для исследования донорской крови.

4. Необходимо проводить сравнение лабораторных характеристик тест-систем для совершенствования диагностики вирусных гепатитов в системе переливания крови.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Жибурт, Е. Б.* Трансфузиология: учебник / Е. Б. Жибурт. — Спб.: Питер, 2002. — 648 с.
2. Маркеры гепатита В: памятка врачу. — Новосибирск: ЗАО «Вектор-Бест», 2015. — 7 с.
3. *Мицура, В. М.* Гепатит С вирусная инфекция (диагностика, структура клинических проявлений и исходов, молекулярно-генетические и иммунные механизмы патогенеза, лечение в современных условиях) / В. М. Мицура, Е. В. Воропаев, С. В. Жаворонок. — М.: Новое знание, 2014. — 302 с.
4. Эффективность различных систем скрининга маркеров инфекции у доноров крови / Т. Н. Савчук [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. — 2017. — Т. 62, № 2. — С. 91–94.

УДК 616.98-022.6-002.151:355.21(470.56)

ВЫЯВЛЕНИЕ ГРУПП РИСКА ИНФИЦИРОВАНИЯ ХАНТАВИРУСАМИ ПУУМАЛА СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ТОЦКОГО ПОЛИГОНА

Пархета К. А., Зубкова А. Ю.

Научный руководитель: к.б.н., доцент *А. Г. Корнеев*

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»
г. Оренбург, Российская Федерация

Введение

Эпидемическая ситуация по геморрагической лихорадке с почечным синдромом (ГЛПС) в Российской Федерации характеризуется ростом заболеваемости и расширения ареала природных очагов, связанных с распространением грызунов (источников ГЛПС), являющихся основным резервуаром хантавируса [1, 2].

По условиям заражения человека возбудителя зоонозных инфекций, в том числе ГЛПС, различают несколько типов заражения, из которых основными являются природный, сельскохозяйственный, садово-огородный, бытовой [3]. Однако, данное деление не характеризует особые условия и обстоятельства заражения военнослужащих (в/с) при участии в полевых выходах. Сравнительное изучение различных факторов риска заражения ГЛПС в/с, вызванной вирусом Пуумала, представлено лишь в единичных исследованиях [4, 5, 6].

Цель

Выявление групп риска инфицирования хантавирусами Пуумала военнослужащих, проходивших полевые учения на Тоцком полигоне Центрального военного округа (ЦВО).

Материал и методы исследования

Материалы предоставлены Центром Государственного санитарно-эпидемиологического надзора ЦВО (г. Екатеринбург) с 2005 г. по настоящее время. Среди 6500 в/с, проходивших полевые учения на Тоцком полигоне, в полевом выходе принимали участие 2000 человек. За период исследования было инфицировано хантавирусами и заболело ГЛПС 40 в/с, из которых все принимали участие в полевых выходах.

Тоцкий полигон находится на западе Оренбургской области на территории Тоцкого района в степной ландшафтной зоне, где существование основного источника инфекции ГЛПС-Пуумала — рыжей полевки, возможно только в пойме мелких рек.

В основу исследования положено использование методов доказательной медицины (когортное исследование). Рассчитывались абсолютный риск (Rэ) в группе подвергавшихся фактору риска, и не подвергавшихся (Rнэ), а также относительный риск (RR), отношение шансов (ОШ) и его доверительные интервалы (ДИ). Достоверность полученных результатов