

ГЕМОТРАНСМИССИВНЫЕ ИНФЕКЦИИ У НАСЕЛЕНИЯ И ДОНОРОВ КРОВИ

Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р., Кузьмин Н.С., Вергопуло А.А.

УДК: 615.38-82:616.9

Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова, Москва

Резюме

Сопоставили данные об инфекционной заболеваемости в Российской Федерации и выявлении инфекций у доноров крови в 2013 и 2014 гг. В 2014 году по сравнению с 2013 годом доля инфекций, выявленных у доноров в национальном масштабе сократилась: ВИЧ – на 7,5%, вирусный гепатит В – на 11,1%, сифилис – на 3,6%. Доля доноров с выявленными маркерами вирусных гепатитов В и С, сифилиса, выше аналогичного показателя для ВИЧ в 2014 г. – на 513,6%, 904,5% и 745,5%, соответственно. Изменение показателей инфицированности доноров и населения в 2013–2014 гг. тождественны: прирост инфицированности ВИЧ и ВГС, сокращение инфицированности ВГВ и бледной трепонемой. Данные о количестве лиц, обследованных на маркеры гепатитов и сифилиса среди населения, отсутствуют, что обуславливает меньшую расчетную частоту выявления инфекций у лиц, не участвующих в донорстве, по сравнению с полностью обследованным донорским контингентом. Высокая инфицированность потенциальных доноров крови обуславливает необходимость совершенствования всех элементов инфекционной безопасности службы крови.

Ключевые слова: донор крови, инфекции, ВИЧ, гепатит, сифилис.

Введение

Инфекционная безопасность – один из основных принципов переливания крови и ее компонентов [21, 22]. Важным этапом на пути инфекции к реципиенту является скрининг маркеров инфекций у доноров крови [8]. Результаты скрининга маркеров гемотрансмиссивных инфекций имеют определенное эпидемиологическое значение [3].

Доноры – особый контингент, отличающийся от популяции, поскольку они:

- мотивированы помочь больному человеку, а не заразить его;
- получили надлежащую информацию о возможном вреде реципиенту;
- прошли проверку по национальной базе данных и региональному регистру, включающему лиц с противопоказаниями к донорству;
- обследованы врачом-трансфузиологом;
- дали подписку об уголовной ответственности в случае заражения донора [17].

В идеале у доноров вовсе не должно быть инфекций. Сравнение частоты инфекций у доноров и в популяции – инструмент оценки качества отбора доноров [4, 7].

Цель. Сопоставить выявляемость инфекций у доноров крови и населения России.

Материалы и методы

Сопоставили данные об инфекционной заболеваемости в Российской Федерации [10] и выявлении инфекций у доноров крови в 2013 [19] и 2014 [20] гг.

Анализ результатов проводили с использованием декриптивных статистик при уровне значимости 0,05.

BLOODBORNE INFECTIONS IN THE POPULATION AND BLOOD DONORS

Zhiburt E.B., Madzaev S.R., Kuzmin N.S., Vergopulo A.A.

Data on infectious diseases in the Russian Federation and the detection of infections in blood donors in 2013 and 2014 have been compared. In 2014 compared with 2013, the share of infections identified in donors nationwide declined: HIV – by 7.5%, hepatitis B – by 11.1%, syphilis – by 3.6%. The part of donors with identified markers of viral hepatitis B and C, syphilis is higher than HIV in 2014 – at 513.6%, 904.5% and 745.5%, respectively. Changes in infection donor population in 2013–2014 are identical: increasing of HIV and HCV, reducing of HBV and Treponema pallidum. There are no data on the number of persons tested for markers of hepatitis and syphilis among the population, that makes less than the calculated frequency of detection of infections in persons who are not involved in the donation, compared with fully evaluated blood donors. The high rate of infections among potential blood donors makes the need to improve all elements of infectious safety of blood services.

Keywords: blood donor, infection, HIV, hepatitis, syphilis.

Результаты и обсуждение

В 2014 году по сравнению с 2013 годом доля инфекций, выявленных у доноров в национальном масштабе сократилась:

- ВИЧ – на 7,5 % ($p < 0,05$; $\chi^2 = 5,11$, отношение рисков (ОР) 0,92 (от 0,86 до 0,99);
- вирусный гепатит В (ВГВ) – на 11,1 ($p < 0,01$; $\chi^2 = 86,43$, ОР 0,83 (от 0,80 до 0,87);
- вирусный гепатит С (ВГС) – на 1,7 % ($p > 0,05$);
- сифилис – на 3,6 % ($p < 0,05$; $\chi^2 = 6,1$, ОР 0,96 (от 0,92 до 0,99).

Обращает на себя внимание, что доля доноров с выявленными маркерами вирусных гепатитов В и С, сифилиса, выше аналогичного показателя для ВИЧ инфекции:

- в 2013 г. – на 533,3%, 837,5% и 704,2%, соответственно;
- в 2014 г. – на 513,6%, 904,5% и 745,5%, соответственно (табл. 1).

Возможно, это объясняется более строгим порядком диагностики ВИЧ-инфекции, предполагающим референс-диагностику, медицинское освидетельствование и консультирование, эпидемиологическое расследование и диспансерное наблюдение [15], а также ведением регистра случаев ВИЧ-инфекции [13].

Также нельзя исключить ложноположительные результаты лабораторных исследований маркеров вирусных гепатитов и сифилиса, поскольку в лабораториях, обследующих донорскую кровь выявлены отклонения от установленного [16] порядка:

- при получении положительного результата на наличие маркеров вирусов гепатита В и С, ВИЧ, исследование в повторном тесте, с сохранением условий первичной постановки, не проводится;

Табл. 1. Гемотрансмиссивные инфекции, выявленные у населения и доноров крови в 2013–2014 гг.

Показатель	Россия, п		Служба крови, п (%)			
	2013	2014	2013		2014	
	п	п	п	%	п	%
Популяция, млн	143,3	146,3	1,6	1,1	1,6	1,1
ВИЧ	67366	76230	1595	2,4	1669	2,2
ВГВ	42618	40834	6485	15,2	5522	13,5
ВГС	56123	59413	12641	22,5	13150	22,1
Сифилис	40532	35615	7812	19,3	6614	18,6

- при получении положительного результата при повторном тестировании на маркеры вирусов гепатита В и С, ВИЧ исследуемый образец донорской крови не направляется на исследование в подтверждающем тесте;
- постановка лабораторного диагноза осуществляется без результатов исследования на маркеры вирусов гепатита В и С, ВИЧ в подтверждающем тесте;
- используемые реактивы не зарегистрированы в установленном порядке [14].

Изменение показателей инфицированности доноров и населения в 2013–2014 гг. тождественны: прирост инфицированности ВИЧ и ВГС, сокращение инфицированности ВГВ и бледной трепонемой (табл. 2).

В отношении ВИЧ-инфекции существуют данные о количестве обследованных лиц в стране. Так в 2013 году на ВИЧ обследовано 26826067 образцов крови, в том числе 3382246 образцов крови доноров. В расчете на 100 тысяч образцов выявляемость ВИЧ у доноров составила 30,1, а у остальных категорий обследованных – 335,7. При этом следует учесть, что персонифицированные данные о новых случаях ВИЧ-инфекции, выявленных в г. Москве не предоставлены [1].

Данные о количестве лиц, обследованных на маркеры гепатитов и сифилиса среди населения, отсутствуют, что обуславливает меньшую расчетную частоту выявления инфекций у лиц, не участвующих в донорстве, по сравнению с полностью обследованным донорским контингентом (табл. 3). При этом нет данных о доле инфицированных первичных и регулярных доноров [2].

Заключение

1. Тождественность динамики выявляемости маркеров гемотрансмиссивных инфекций у населения и доноров крови свидетельствует о низком качестве отбора последних.
2. Повышенная относительная выявляемость маркеров вирусных гепатитов и сифилиса может свидетельствовать как об учете ложноположительных результатов, так и о необходимости создания национальных регистров этих инфекций, аналогично регистру ВИЧ-инфицированных лиц.

Табл. 2. Динамика исследуемых показателей численности населения, доноров и инфицированных лиц в 2013–2014 гг (%)

	Группа обследованных	
	Население	Доноры
Численность, млн	102,1	100,7
ВИЧ	113,2	104,6
ВГВ	95,8	85,2
ВГС	105,9	104,0
Сифилис	87,9	84,7

Табл. 3. Выявляемость инфекций у населения и доноров в 2013–2014 гг. (на 100 тыс. чел.)

Показатель	Недоноры		Доноры	
	2013	2014	2013	2014
ВИЧ	46,4	51,5	99,5	103,4
ВГВ	25,5	24,4	404,6	342,0
ВГС	30,7	32,0	788,6	814,4
Сифилис	23,1	20,0	487,3	409,6

3. Необходимо разделить регистрацию распространенности инфекций у первичных доноров и встречаемости инфекций у регулярных доноров.
4. Высокая инфицированность потенциальных доноров крови обуславливает необходимость совершенствования всех элементов инфекционной безопасности службы крови:
 - отбор доноров [11];
 - лабораторное обследование доноров [23];
 - приготовление компонентов крови [12, 18];
 - инактивация патогенов [5];
 - рациональная трансфузионная терапия [6, 9].

Литература

1. ВИЧ-инфекция. Информационный бюллетень. – 2014. – №39 (http://www.hivrus-sia.ru/files/bul_39.pdf – по состоянию на 05.12.2014).
2. Губанова М.Н., Мадзаев С.Р., Аветисян К.С. и др. Остаточный риск инфицирования при переливания крови // Трансфузиология. – 2013. – Т.14, №4. – С. 13–23.
3. Жибурт Е.Б. Бенчмаркинг заготовки и переливания крови. М.: Издание Российской академии естественных наук, 2009. – 364 с.
4. Жибурт Е.Б., Губанова М.Н., Скорикова С.В. и др. Новое в трансфузиологии (на конгрессах Международного общества переливания крови в Канкуне и Куала-Лумпуре) // Трансфузиология. – 2014. – Т.15, №3. – С. 44–60.
5. Жибурт Е.Б., Колченко Т.Г., Губанова М.Н. Инактивация вирусов в дозе плазмы для переливания // Трансфузиология. – 2008. – Т.9, №2. – С. 36–48.
6. Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р., Шестаков Е.А. и др. Медицинская и экономическая эффективность ограничительной стратегии переливания крови // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2015. – Т.10, №1. – С. 100–102.
7. Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р., Шестаков Е.А., Вергопуло А.А. Менеджмент крови пациента. – М.: Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2014. – 64 с.
8. Жибурт Е.Б. Трансфузиология: учебник. – СПб: Питер, 2002. – 736 с.
9. Жибурт Е.Б., Шестаков Е.А. Правила и аудит переливания крови. Руководство для врачей. – М., РАЕН, 2010. – 347 с.
10. Инфекционная заболеваемость в Российской Федерации за январь–декабрь 2014 г. // http://www.rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statistic_details.php?ELEMENT_ID=2938 (по состоянию на 03.10.2015).

Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р., Кузьмин Н.С., Вергопуло А.А.
ГЕМОТРАНСМИССИВНЫЕ ИНФЕКЦИИ У НАСЕЛЕНИЯ И ДОНОРОВ КРОВИ

11. Караваев А.В., Губанова М.Н., Жибурт Е.Б. Развитие безвозмездного донорства крови// Трансфузиология. – 2012. – Т.13, №4. – С. 20–24.
12. Мадзаев С.Р., Бибиков Ж.Ж., Жибурт Е.Б. Автоматизация процессов переработки цельной крови// Трансфузиология. – 2013. – Т.14, №3. – С. 20–25.
13. Организация работ по сбору информации о случаях ВИЧ-инфекции и СПИДа. Методические рекомендации (утв. Минздравом России 6 августа 2007 г. N 5962-РХ).
14. Письмо ФМБА России от 27.08.2012 №32-024/551 «О выявленных типовых нарушениях обязательных требований при проведении проверок по контролю и надзору в сфере донорства крови и ее компонентов» (<http://transfusion.ru/2012/09-26-1.html>).
15. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1 “Об утверждении СП 3.1.5.2826-10 “Профилактика ВИЧ-инфекции”.
16. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2010 г. №1230 “Об утверждении правил и методов исследований и правил отбора образцов донорской крови, необходимых для применения и исполнения технического регламента о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии”.
17. Скорикова С.В., Буркитбаев Ж.К., Жибурт Е.Б. Донорство крови и жизнь. Корреляции// Трансфузиология. – 2013. – Т.14, №4. – С. 24–28.
18. Султанбаев У.С., Аюпова Р.Ф., Салихова А.К. и др. Совершенствование службы крови Республики Башкортостан// Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2015. – Т.10, №2. – С. 101–103.
19. Четкин А.В., Григорьян М.Ш., Макеев А.Б. Деятельность учреждений службы крови Российской Федерации в 2013 году// Трансфузиология. – 2014. – Т.15, №3. – С. 4–14.
20. Четкин А.В., Данильченко В.В., Григорьян М.Ш. и др. Служба крови Российской Федерации в 2014 году: итоги деятельности // Трансфузиология. – 2015. – Т.16, №3. – С. 4–13.
21. Шевченко Ю.Л., Жибурт Е.Б. Безопасное переливание крови. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 320 с.
22. Шевченко Ю.Л., Жибурт Е.Б., Серебряная Н.Б. Иммунологическая и инфекционная безопасность гемокомпонентной терапии. – СПб.: Наука, 1998. – 232 с.
23. Roth W.K., Busch M.P., Schuller A. et al. International survey on NAT testing of blood donations: expanding implementation and yield from 1999 to 2009// Vox Sang. – 2012. – Vol.102, №1. – P. 82–90.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Жибурт Евгений Борисович
105203, Москва, ул. Нижняя Первомайская, 70
НМХЦ им. Н.И.Пирогова, Институт усовершенствования врачей,
кафедра трансфузиологии
e-mail: ezhiburt@yandex.ru