

Базарный В.В.<sup>1,2</sup>, Гаренских Н.В.<sup>1,2</sup>, Береснева Н.С.<sup>1,2</sup> Бадаев Ф.И.<sup>1</sup>

## Мониторинг серологических маркеров гемотрансмиссивных инфекций у доноров Свердловской области

1- ГБУЗ СО Свердловская областная клиническая больница № 1, 2 - ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Екатеринбург

Bazarnyi V.V., Garenskiikh N.V., Beresneva N. S., Badaev F.I.

### The monitoring of hemotransmissible infections serological markers in donors of Sverdlovsk region

#### Резюме

В работе приведены результаты продолжающегося с 1997 года лабораторного мониторинга доноров Свердловской области. Встречаемость серологических маркеров вирусных гепатитов составила 0.65 – 1.72% в разные годы. В целом около 1.0% доноров (по данным 2015 г.) имеют серологические признаки инфекций. Наблюдение за донорской «популяцией» указывает на снижение распространенности серологических маркеров вирусных и бактериальных гемотрансмиссивных болезней. Полученные нами данные в целом сопоставимы с аналогичными показателями в других странах.  
**Ключевые слова:** доноры крови, гемотрансмиссивные инфекции

#### Summary

The results of the laboratory monitoring of donors in Sverdlovsk region continuing since 1997 are given in work. Occurrence of serological markers of viral hepatitis made 0.65 – 1.72% in different years. About 1.0% of donors (according to 2015) have serological markers of infections. Overseeing by donor 'population' is pointed to decrease in abundance of serological markers of viral and bacteriemic haemotransmissible infections. These finding are comparable to similar indexes in other countries.  
**Key words:** blood donors, haemotransmissible infections

#### Введение

Переливание крови и её компонентов является неотъемлемым элементом повседневной практики лечебных учреждений. Каждая из гемотрансфузий несет определенный риск возможных инфекционных осложнений. Для их профилактики производится обязательное тестирование донорской крови для выявления серологических маркеров гемотрансмиссивных инфекций (вирусный гепатит, ВИЧ-инфекция, сифилис) [5]. С 1997 года наша исследовательская группа занимается серологическим мониторингом гемотрансмиссивных инфекций у жителей г.Екатеринбурга и Свердловской области. Нами было установлено, что уровень серопозитивных лиц среди доноров составлял 2.11 – 4.08%. При этом в конце 20 века наиболее часто выявлялись маркеры вируса гепатита С (1.32 – 1.77%), реже - Hbs-Ag (0.42 – 0.70%) и антитела к Tr.pallidum (0.28 – 0.71%). Особая категория доноров – медицинские работники, характеризовалась более высокой распространенностью серологических признаков гемоконтактных инфекций. В последующие годы наметилось появление ВИЧ-инфицированных доноров

[1, 2, 4]. В последние годы отмечается снижение числа доноров, поэтому оценка качества донорской крови не утрачивает своей актуальности.

**Цель данной работы** – оценить изменение характера распространенности серологических маркеров вирусных гепатитов (ВГ) В и С, а также других инфекций, передаваемых с кровью, у доноров Свердловской области.

#### Материалы и методы

Работа основана на ретроспективном анализе результатов тестирования образцов крови доноров - здоровых жителей Свердловской области за период 2010 – 2015 гг. Отбор доноров проводился на основании критериев, изложенных в Приказе Минздрава России от 14.09.2001 № 364 «Об утверждении порядка медицинского обследования донора крови и ее компонентов». Стандартный протокол скрининга образцов донорской крови включал тестирование сыворотки на наличие Hbs-Ag, суммарных антител к вирусу гепатита С (антиHCV), антител к вирусу иммунодефицита человека (антиHIV), антител к Tr. Pallidum методом твердофазного гетерогенного ИФА с

Таблица 1. Динамика выявления серопозитивных доноров в Свердловской области

Годы	Количество доноров	% серопозитивных доноров, в том числе имеющих маркеры:		
		Нbs-Ag	Антитела к HCV	Антитела к Tr. pallidum
2010	3785	0.32	1.40	0.55
2011	3626	0.44	1.13	0.41
2012	3318	0.39	0.93	0.24
2013	3317	0.18	0.96	0.18
2014	3103	0.23	0.42	0.12
2015	3087	0.16	0.62	0.10

использованием тест-систем и оборудования Roche. На основании лабораторных данных рассчитывали процент положительных (серопозитивных) образцов от всех обследованных доноров.

## Результаты и обсуждение

Количество доноров имеет тенденцию к некоторому сокращению и уменьшилось на 19%. Число донаций крови при этом практически не изменилось.

Ведущей причиной непригодности крови и её фракций для использования в службе крови является обнаружение маркеров вирусных гепатитов (ВГ), поэтому их выявлению уделяется особое внимание. Число обследованных лиц с серологическими маркерами вирусных гепатитов подвержено определенным колебаниям: от 0.17% до 0.07%, и от 0.75% до 0.19% для вирусов гепатитов В и С соответственно. Практически исчезли случаи микст-инфекции у доноров, что было характерным ранее.

Колебания уровня серологических маркеров ВГ у доноров связаны с рядом причин: эпидемиологическая ситуация в городе, совершенствование алгоритма тестирования донорской крови. Это обеспечивает стабильный, относительно невысокий уровень доноров с серологическими маркерами гемотрансмиссивных болезней. При этом наблюдается отчетливая тенденция к снижению числа серопозитивных доноров.

Антирепиезные антитела обнаружены у 0.30 – 0.04%. Это несколько более низкие показатели, чем в прошлые годы. Уровень ВИЧ-позитивных доноров нарастает от 0.03% в 2010 году до 0.20% в 2015 г.

Сопоставление полученных данных с результатами других авторов показывает, что уровень серопозитивности у доноров Свердловской области существенно не отличается от аналогичных показателей как в восточных регионах Китая [6], так и в западных (Санкт-Петербург) [3] Евразийского континента.

## Заключение

Таким образом, результаты лабораторного мониторинга за донорской «популяцией» указывают на снижение распространенности серологических маркеров вирусных и бактериальных гемотрансмиссивных инфекций. Полученные нами данные в целом сопоставимы с аналогичными показателями в других странах. Однако, до 1.0% доноров (по данным 2015 г.) имеют лабораторные признаки инфекционного заболевания. Поэтому в заключение необходимо подчеркнуть что защита как реципиентов, так и медицинского персонала от трансмиссивных заболеваний, остается актуальной задачей службы крови. Ее решение включает определенный комплекс мероприятий. Мы полагаем, что для оценки их эффективности и планирования рациональной стратегии повышения безопасности гемотрансфузий надежным инструментом является лабораторный мониторинг за донорской «популяцией».

*Базарный Владимир Викторович – доктор медицинских наук, профессор кафедры клинической лабораторной диагностики и бактериологии Уральского государственного медицинского университета, научный руководитель клинико-диагностической лаборатории Свердловской областной клинической больницы № 1; Гаренских Наталья Витальевна – кандидат медицинских наук, заведующая станцией переливания крови Свердловской областной клинической больницы № 1, ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики и бактериологии Уральского государственного медицинского университета, Береснева Наталья Сергеевна – врач клинико-диагностической лаборатории Свердловской областной клинической больницы № 1, младший научный сотрудник, Уральский государственный медицинский университет; Бадаев Феликс Иосифович – доктор медицинских наук, главный врач Свердловской областной клинической больницы № 1. Автор, ответственный за переписку – Базарный В.В., 620028, Екатеринбург, ул. Ретина, 3, Тел. (343) 2148579 e-mail: vlad-bazarny@yandex.ru*

## Литература:

1. Базарный В.В., Терских В.А. Лабораторный мониторинг у доноров города Екатеринбурга серологических маркеров инфекций, передаваемых через кровь. *Гематология и трансфузиология*. 2004; 5:43-44.
2. Базарный В.В., Терских В.А., Гаренских Н.В., Береснева Н.С. Анализ частоты серологических маркеров вирусных гепатитов у доноров. *Клинико-лабораторный консилиум*. 2010; (32): 58-60.
3. Бубнова Л.Н., Матвеева Т.А., Беркос М.В., Глазнова Т.В. Частота встречаемости маркеров гепатитов В и С у доноров и пациентов ФГБУ РосНИИГТ

- ФМБА России в 2001 – 2015 г.г. Материалы конгресса «Актуальные вопросы развития безвозмездного донорства»; Санкт-Петербург, 2016.
4. Терских В.А., Базарный В.В., Маларева С.Я., Беспалова В.В., Сибиряхин С.А. Серологические маркеры вирусных гепатитов В и С в Екатеринбурге. *Мед. иммунология*. 2007; 2-3:251.
  5. Garraud O., Filhi LA, Lapereche S., Tayou-Tagny C. *The infectious risk in blood transfusion as of today – A no black and whitw situation. Press Med.* 2016; 45: 7-8.
  6. Yang S., Jiano D., Liu C, Lv M, Li S. Seroprevalence of human immunodeficiency virus, hepatitis B and C viruses, and *Treponema pallidum* infections among blood donors at Shiyan, Central China. *BMC Infect Dis.* 2016;16(1):531.