

## СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСФУЗИЙ КОМПОНЕНТОВ КРОВИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Усмоналиева Бахора Вафокуловна

Республиканское научно-производственное предприятие «препаратов крови»

Убайдуллаева Зухра Ибрагимовна

Республиканское научно-производственное предприятие «препаратов крови»

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7086763>

*Аннотация.* Обеспечение безопасного переливания крови и ее дериватов для реципиента остается весьма актуальной проблемой современной трансфузионной медицины. Несмотря на существующие достижения в этой области, к сожалению, полностью обезопасить гемотрансфузии для реципиента пока не удается. В задачи Служб крови всех без исключения стран мира входит обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов для пациентов, получающих трансфузии в клиниках. Безусловным приоритетом является обеспечение инфекционной безопасности в отношении гемотрансмиссивных инфекций, среди которых наиболее распространены вирусные гепатиты. Диагностика гепатитов В и С на современном уровне является обязательной как в Узбекистане, так и за рубежом. При этом необходимо подчеркнуть, что именно в Службе крови применяются наиболее современные диагностические методики, обладающие максимальной чувствительностью. Переливание донорской крови во всем мире в среднем 0,01-2% доноров являются носителями вирусов гепатита. Поэтому в настоящее время донорская кровь перед переливанием реципиенту исследуется на наличие вирусов гепатита. Риск инфицирования повышается у лиц, нуждающихся в повторных переливаниях крови или ее препаратов [3,4].

**Ключевые слова:** парентеральный гепатит, гемотрансмиссивная инфекция, донор, реципиент, гемотрансфузия.

## SYSTEM OF MEASURES TO ENSURE THE SAFETY OF TRANSFUSIONS OF BLOOD COMPONENTS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

*Abstract.* Ensuring the safe transfusion of blood and its derivatives for the recipient remains a very urgent problem of modern transfusion medicine. Despite the existing achievements in this area, unfortunately, it is still not possible to completely secure blood transfusions for the recipient. The tasks of the Blood Services of all countries of the world without exception include ensuring the safety of donated blood and its components for patients receiving transfusions in clinics. An absolute priority is to ensure infectious safety in relation to bloodborne infections, among which viral hepatitis is the most common. Diagnosis of hepatitis B and C at the present level is mandatory both in Uzbekistan and abroad. At the same time, it should be emphasized that it is in the Blood Service that the most modern diagnostic methods with maximum sensitivity are used. Donor blood transfusion worldwide, an average of 0.01-2% of donors are carriers of hepatitis viruses. Therefore, at present, donor blood is examined for the presence of hepatitis viruses before transfusion to the recipient. The risk of infection increases in individuals who need repeated blood transfusions or blood products [3,4].

**Keywords:** parenteral hepatitis, blood transmissible infection, donor, recipient, blood transfusion.

**Целью** данной работы является оценить вклад Службы крови НПП «Препараты крови» в выявляемость больных парентеральными вирусными гепатитами В и С.

Переливание донорской крови во всем мире в среднем 0,01-2% доноров являются носителями вирусов гепатита. Поэтому в настоящее время донорская кровь перед переливанием реципиенту исследуется на наличие вирусов гепатита. Риск инфицирования повышается у лиц, нуждающихся в повторных переливаниях крови или ее препаратов [2,4].

В последние несколько лет традиционная иммунологическая диагностика гепатитов В и С была дополнена молекулярно-биологическими методиками — технологиями амплификации нуклеиновых кислот (nucleic acid amplification technologies, NAT), позволяющими выявить инфекционный агент на ранней стадии до образования иммунологических маркеров [5,7].

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Донор Х., мужчина в возрасте 25 лет, хотел сдать донаций в Службы крови НПП «Препараты крови», при обследовании (16.02.2022) был отстранен от донорства на основании выявления ДНК ВГВ. У этого больного в общем анализе крови отмечались отклонения от нормы содержания моноцитов и лимфоцитов.

Исследования образцов крови на серологические маркеры возбудителей трансфузионно-трансмиссивных инфекций, в том числе вирусных гепатитов С и В, проводят методом полимеразы цепная реакция (ПЦР), иммуноферментного анализа (ИФА) на анализаторах Evolis («Bio-Rad», США) и методом иммунохемилюминесцентного анализа (ИХЛА) на анализаторах Architect 2000 («Abbott», США).

## **РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Результаты общего и биохимического анализа крови донора Д. до донациях.**

Общий анализ крови: ЦП-1,0, СОЭ 6 мм/час; Сегментоядерные нейтрофилы-38,5%; Базофилы- 0,0 %; Лимфоциты-48 %; Моноциты-13 %; Эозинофилы-0,5%; Гематокрит (НСТ)-45%; Гемоглобин (HGB)- 156 г/л; Лейкоциты (WBC)- 7,1x 10<sup>9</sup>/л; Среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците (MCH)-35,3пг; Средний объем эритроцита (MCV)-86 мкм; Тромбоциты (PLT)- 254x10<sup>9</sup>/л; Эритроциты (RBC)- 5,16x 10<sup>12</sup>/л;

Общий белок крови-78г/л; билирубин общий-7,8 мкмоль/л; АЛТ-22 Ед/л; АСТ-19 Ед/л.

В общем анализе крови в день перед донации у донора при нормальных значениях основных показателей крови наблюдался относительный моноцитоз и относительный лимфоцитоз. При тестировании мини-пула из 6 образцов, в который попал образец донора Д., методом ПЦР была выявлена ДНК ВГВ. Распулирование и исследование образца в индивидуальной постановке показало низкую концентрацию вирусной ДНК (менее 150 МЕ/мл).

## **ОБСУЖДЕНИЕ**

Таким образом, у донора был заподозрен первичный вирусный гепатит В. Донор был отстранен от донорства. Наблюдение за донором выявило дальнейшую сероконверсию, увеличение вiremии и клиническую картину острого вирусного гепатита В, потребовавшего госпитализации донора в инфекционное отделение больницы. Первичное клинико-лабораторное исследование проводится до сдачи крови и ее

компонентов, а его результаты позволяют не допустить до донации доноров с отклонениями от нормы каких-либо показателей периферической крови. Помимо рутинных исследований, значение могут иметь и дополнительные лабораторные исследования. Отклонения в лейкоцитарной формуле могут указывать на начало инфекционного заболевания, вызванного возбудителем с парентеральным путем передачи.

Данный случай демонстрирует, что незначительное отклонение от нормы в лейкоцитарной формуле уже может быть первым симптомом инфицирования донора гемотрансмиссивными инфекциями. При этом сывороточная активность АЛТ была в пределах нормальных значений. В описанном случае донор сдавал кровь в раннем периоде после инфицирования, не распознав или проигнорировав факторы риска.

## **ВЫВОДЫ**

Служба крови представляет собой уникальный источник информации о состоянии здоровья граждан (инфицировании в первую очередь), находящихся на территории Узбекистан и считающих себя здоровыми.

Доноры, имеющие в своем состоянии клинические либо лабораторные отклонения от нормы, до донации не допускаются. В связи с этим можно также предполагать, что те доноры, у которых были обнаружены маркеры к данному виду гепатитов, являются вирусоносителями.

## **REFERENCES**

1. Усмоналиева Бахора Вафокуловна. (2022). СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕМОКОМПОНЕНТОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СЛУЖБЫ КРОВИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. EURASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES, 2(8), 26–34. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6969020>
2. Usmonalievа Bakhora Vafokulovna 2022, August 5). ON THE FREQUENCY OF DETECTION OF SEROLOGICAL MARKERS OF INFECTION WITH HEPATITIS B AND C VIRUSES AMONG BLOOD DONORS LIVING IN UZBEKISTAN. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/2EQWF>
3. АН Акбаров, ХБ Нигманович, ХД Нигманович ПРЕИМУЩЕСТВА ВРЕМЕННЫХ НЕСЪЕМНЫХ ФРЕЗЕРОВАННЫХ И ПОЛИМЕРИЗОВАННЫХ ПЛАСТМАССОВЫХ ПРОТЕЗОВ НА ИМПЛАНТАТАХ ... - БАРҚАРОРЛИК ВА ЕТАКЧИ ТАДҚИҚОТЛАР ..., 2021
4. Akbarov Avzal Nigmatullaevich, Khabilov Bekzod Nigmonovich, Kosimov Ahror Abror ugli (2022, September 9). VARIETY OF BONE-PLASTIC MATERIALS AND THEIR MAIN PROPERTIES (LITERATURE REVIEW). <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/XA95J>