

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ТРАНСФУЗИОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЙ»

УДК 615.38(476)

КАРПЕНКО
Федор Николаевич

**ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУПП ДОНОРОВ КРОВИ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ДОНАЦИИ.**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.21 – гематология и переливание крови

Минск, 2016

Работа выполнена в ГУ «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий»

Научный руководитель: **Потапнев Михаил Петрович**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделом клеточных биотехнологий РНПЦ трансфузиологии и медицинских биотехнологий

Официальные оппоненты: **Смирнова Людмила Алексеевна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой клинической гематологии и трансфузиологии ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Бордаков Виктор Николаевич, доктор, медицинских наук, профессор, ведущий хирург ГУ «432 главный военный клинический медицинский центр Вооруженных сил Республики Беларусь»

Оппонирующая организация: **УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска**

Защита состоится «29» июня 2016 года в 13.00 часов на заседании совета по защите диссертаций Д 03.11.01 при РНПЦ трансфузиологии и медицинских биотехнологий по адресу: 220053, г. Минск, Долгиновский тракт, 160, e-mail: 4kosmacheva@mail.ru, телефон ученого секретаря: (017) 289-86-20.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке РНПЦ трансфузиологии и медицинских биотехнологий.

Автореферат разослан «_27_» мая 2016 г.

Ученый секретарь совета по защите диссертаций, к.м.н., доцент



С.М. Космачева

ВВЕДЕНИЕ

Донорская кровь является стратегическим ресурсом обеспечения потребностей здравоохранения, поэтому Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) рекомендует государственное регулирование ее заготовки, переработки и распределения [2012]. Здоровый донор является единственным источником крови и ее компонентов (эритроцитов, плазмы, тромбоцитов). За последние 10 лет в мире наблюдается снижение числа доноров крови. Это определяется старением населения, ограничением по медицинским показаниям количества регулярных доноров крови [Gonçalez H. et al. 2010; Greimacher A. et al., 2010; Sullivan P. et al., 2005; Селиванов Е.А. и др., 2011]. Поэтому ВОЗ определила в качестве важнейшей национальной задачи сохранение и увеличение донорских кадров. Для их поддержания требуются изучение структуры контингентов доноров крови и ее компонентов, совершенствование технологий апробации донорской крови и медицинского осмотра доноров, разработка эффективных систем отбора (рекрутирования) с учетом социально-демографических, мотивационных особенностей доноров для минимизации необоснованных экономических потерь [World Health Assembly, 2011]. Добровольное безвозмездное донорство крови рассматривается как наиболее безопасное для реципиента компонентов донорской крови [Melbourne Declaration, 2009].

За последние 20 лет (в Республике Беларусь – с 2007 года) произошла интенсификация использования новых методов заготовки и фракционирования донорской крови, что привело к внедрению донаций аферезных компонентов крови (плазмы, тромбоцитов, эритроцитов). Различный тип донаций донорской крови оправдан тем, что если донации цельной крови возможны с максимальной частотой для мужчин 5-6, для женщин – 4-5 раз в год [Schulski T. et al., 2006; Vove L. et al, 2011; Guide 17th, 2013, Bani M. et al, 2014], то донации плазмы - с максимальной частотой 18-24 (Австралия, Республика Беларусь), 33 (Европейский Союз), 105 (США) раз в год. Донации тромбоцитов методом четырехкратного афереза проводятся с интервалом в 7 дней в США или 14 дней – в странах Европы. Перераспределение доноров крови происходит преимущественно за счет перехода от донаций цельной крови к донациям плазмы и тромбоцитов [McCullough J. 2003; Veldhuizen I et al., 2009; Guide 17th, 2013], причем Согласительное Дублинское Заявление [2009] закрепляет право доноров выбирать любой тип донаций крови. Считается, что тип донации определяет «индивидуальный профиль» донора цельной крови или компонента крови [Veldhuizen I. et al, 2009]. Поэтому принципы распределения доноров крови в зависимости от типа донаций требуют своего изучения для снижения уровней отводов от донаций и потерь заготовленной крови, формирования

контингента регулярных доноров цельной крови, плазмы, аферезных тромбоцитов, эффективного планирования объемов заготовки компонентов крови.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с крупными научными программами (проектами), темами

Диссертационная работа выполнена в рамках научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, направленных на обеспечение деятельности Министерства здравоохранения Республики Беларусь:

НИР «Обоснование и разработка новых подходов к планированию донорства плазмы и тромбоцитов с использованием автоматизированных методов заготовки компонентов крови» (2009-2010 гг., № госрегистрации 20092590)

НИР «Разработать систему мероприятий для эффективного контроля качества заготовленных компонентов крови и их рационального использования в организациях переливания крови Республики Беларусь» (2011-2012 гг., № госрегистрации 20120690).

Цель и задачи исследования

Цель исследования: выявить роль социальных и демографических характеристик, мотивационных установок, уровня и причин отводов от донаций в формировании групп доноров цельной крови, плазмы и аферезных тромбоцитов на современном этапе развития трансфузиологии.

Задачи исследования

1. На основании анализа клинико-лабораторных данных медицинского осмотра доноров определить количественные и качественные характеристики отводов от донаций и выявить уровень их влияния на стабильность контингентов доноров крови, аферезных плазмы и тромбоцитов.

2. Изучить общие и специфические характеристики социально-демографического статуса и мотивации доноров крови в зависимости от типа донаций (цельной крови, аферезных плазмы и тромбоцитов), для обеспечения формирования соответствующих контингентов доноров.

3. Провести сравнительный анализ общих черт и отличий социально-демографических характеристик и мотивации доноров цельной крови в стационарных и выездных условиях заготовки для целенаправленного формирования контингентов доноров цельной крови и управления распределением донорских кадров в стационарных и выездных условиях.

4. Определить экономическую эффективность донорства крови и ее компонентов при управляемом уровне отводов от донаций доноров крови и ее компонентов.

Объект исследования

Объектом исследования были доноры цельной крови стационарных и выездных условий, доноры плазмафереза, доноры тромбоцитафереза восьми ведущих организаций переливания крови Республики Беларусь. Для оценки величины и структуры отводов от донаций объектом исследования были выбраны доноры цельной крови стационарных и выездных условий, плазмафереза, тромбоцитафереза государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий» (РНПЦ ТМБ) и учреждения «Гомельская станция переливания крови» (Гомельская СПК) при выборочной оценке в 2010 – 2011 годах.

Предмет исследования

Показатели статистических отчетов производственной деятельности СПК и отделений переливания крови (ОПК) Республики Беларусь.

Результаты опроса доноров цельной крови стационарных и выездных условий, афереза плазмы, автоматического тромбоцитафереза по пяти блокам вопросов, характеризующих демографический и социальный статус, мотивацию доноров, состояние здоровья доноров, выбор типа донорства крови.

Результаты медицинского осмотра в стационарных и выездных условиях доноров цельной крови, афереза плазмы, тромбоцитов в РНПЦ ТМБ и Гомельской СПК, характеризующие величину и структуру постоянных и временных отводов от донации.

Научная новизна

Впервые проведен сравнительный анализ полученных данных, характеризующих величину и структуру постоянных и временных отводов от донации доноров цельной крови стационарных и выездных условий, афереза плазмы и тромбоцитов. На основании результатов исследования впервые выявлены различия социально-демографических характеристик доноров в зависимости от типа донации. С позиций основных современных теорий поведения личности впервые оценены мотивационные установки, характерные для доноров цельной крови стационарных и выездных условий, доноров афереза плазмы и тромбоцитов. В результате проведенных исследований определены социально-демографические и мотивационные характерные признаки (индивидуальные профили) доноров цельной крови (включая группы доноров цельной крови стационарных и выездных условий заготовки), доноров плазмы,

доноров аферезных тромбоцитов. Обоснована экономическая целесообразность мероприятий по управлению уровнем отводов от донаций.

Положения, выносимые на защиту:

1. Уровень постоянных и временных отводов от донаций доноров цельной крови в 2 раза превышает аналогичные показатели отводов от донаций доноров аферезных плазмы и тромбоцитов, что приводит к сокращению численности донорских контингентов и к снижению количества заготовленных доз крови. У доноров цельной крови достоверно чаще регистрируются временные отводы от донаций, связанные с лабораторными показателями анемического синдрома и постоянные отводы от донаций, вызванные соматической патологией. Среди доноров компонентов крови преобладают отводы от донаций, связанные с изменениями в лейкоцитарной формуле и содержании тромбоцитов.

2. Доноры цельной крови, афереза плазмы, автоматического тромбоцитафереза в соответствии с типом донаций имеют отличные социально-демографические и мотивационные характеристики.

3. Доноры цельной крови выездных и стационарных условий заготовки имеют различия социально-демографических признаков и мотивации (прежде всего поведенческих убеждений, значения льгот и компенсаций), что обосновывает дифференцированную тактику их отбора и управления распределением донорских кадров.

4. Экономическая эффективность донорства крови и ее компонентов определяется управляемым уровнем отводов от донаций, что базируется на дифференцированных требованиях к отбору доноров в зависимости от типов донаций.

Личный вклад соискателя

Постановка цели и задач исследования, составление форм анкетирования доноров крови и ее компонентов осуществлялось совместно с научным руководителем- доктором медицинских наук, профессором М.П. Потапневым. Формирование электронной базы результатов анкетирования групп доноров крови, сбор и анализ данных по уровню и структуре отводов выполнены автором самостоятельно. Статистическая обработка полученных результатов проведены автором совместно с к.т.н. Красько О.В.(ведущий научный сотрудник лаборатории биоинформатики ГНУ «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси»).

Апробация результатов диссертации

Материалы проведенных исследований докладывались и обсуждались на:

VII Съезде гематологов и трансфузиологов Республики Беларусь г. Минск 24-25 мая 2012 года; научно-практической конференции «Актуальные вопросы оказания трансфузиологической помощи в мирное и военное время», Минск, 29 ноября 2012 года; Первом Евразийском конгрессе по развитию безвозмездного донорства, г. Минск, 14 октября 2014; совещаниях по итогам работы службы переливания крови Республики Беларусь в 2012, 2013, 2014 годах.

Опубликованность результатов диссертации

По материалам диссертации опубликовано 10 печатных работ, в том числе 7 статей в научных рецензируемых журналах общим объемом 3,15 авторских листа, 3 тезисов докладов в сборниках научных трудов и материалах конференций.

Приказом управления здравоохранения Гомельского облисполкома от от 24.12.2014 года № 1333 утверждена инструкция «Рекрутирование добровольных безвозмездных доноров крови и ее компонентов». Подготовлен и утвержден 17.05.2016 г. приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении инструкции о порядке рекрутирования добровольных безвозмездных доноров крови и ее компонентов» №460.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследований, 3 глав результатов собственных исследований, заключения, библиографического списка, включающего 31 русскоязычный и 143 иностранных источника. Работа изложена на 149 страницах машинописного текста, содержит 4 иллюстрации, 51 таблицу, 12 приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

В качестве материалов исследования использованы:

1. Статистические отчеты о деятельности организаций переливания крови Республики Беларусь за 2006–2011 гг. (утверждены приказами Министерства здравоохранения № 1043 от 14.11.2008 г., № 1106 от 24.11.2009 г., № 1226 от 15.11.2010 г., № 1194 от 6.12. 2011 г.). Данные о ежегодном количестве категорий доноров, количестве донаций цельной крови в стационарных и выездных условиях, числе плазмаферезов и тромбоцитаферезов. Данные о числе первичных доноров в стационарных и выездных условиях за период 2007-2013 годов предоставлены организациями переливания крови в РНПЦ ТМБ.

2. Анкеты 2675 доноров цельной крови, плазмафереза, тромбоцитафереза, собранные в 8 организациях переливания крови Республики Беларусь в апреле-мае 2009 года.

3. Данные обследования доноров крови РНПЦ ТМБ и Гомельской СПК о величине и структуре отводов от донации, собранные в 2008-2011 годах.

Всего в анкетировании приняли участие доноры крови восьми организаций переливания крови, заготавливающих 50% всей донорской крови страны, что дает основание считать исследование репрезентативным для Республики Беларусь. Переход доноров цельной крови в доноры плазмафереза и тромбоцитафереза не превышал 3% в течение года, доноров групп плазмафереза и тромбоцитафереза 5-10% в течение года.

Анонимное добровольное анкетирование включало ответы на вопросы, характеризующие демографический и социальный статус, состояние здоровья, мотивацию, выбор вида донорства. Анкеты распространялись до донации и сдавались донорами на добровольной основе после донации. Исследование одобрено комитетом по этике РНПЦ ТМБ (протокол № 2 от 14 апреля 2009 года).

Анкетирование проведено у 2675 доноров. В зависимости от типа донации были сформированы 3 основные анкетированные группы: 1374 доноров цельной крови (в том числе 845 активных доноров и 529 донора резерва, сдававших кровь по месту работы или учебы), 953 донора плазмафереза, 348 доноров тромбоцитафереза (таблица 1).

Таблица 1. - Количество анкетированных доноров крови и ее компонентов

Наименование учреждения	Доноры цельной крови	Доноры плазмы	Доноры автоматического тромбоцитафереза
РНПЦ ТМБ	602	200	150
УЗ «ГКБ СМП» г.Минска	96	97	
СПК Министерства здравоохранения Республики Беларусь	100		
УЗ «Брестская ОСПК»	150	120	40
Гомельская СПК	167	216	48
УЗ «Могилевская ОСПК»		100	80
УЗ «Борисовская СПК»	150	50	
УЗ «Бобруйская ЗСПК»		100	
Всего	1374	953	348
Итого*	1265	883	318

Примечание: *- не использовались для дальнейшего анализа анкеты, заполненные частично, с ошибками или исправлениями

Для анализа величины и структуры отводов различных групп доноров использованы данные, собранные в РНПЦ ТМБ и Гомельской СПК за период с 2008 по 2011 год. Объем выборки по РНПЦ ТМБ составил 72 923, 99328, 67294 и по Гомельской СПК - 20 825, 39837, 33604 доноров цельной крови стационарных или выездных условий и доноров компонентов крови (плазмы и тромбоцитов) соответственно. Для оценки структуры отводов от донации в стационарных и выездных условиях использованы выборочные данные результатов медицинских осмотров доноров по этим учреждениям в 2010 - 2011 годах.

Фактический материал представлен в абсолютных значениях показателей, показателях частоты встречаемости, процентного отношения показателя к общей выборке анализируемого массива данных. Первоначальное использование методов статистики показало, что исследуемые ряды данных не являются параметрическими, поэтому в зависимости от характера распределения, целей и задач исследования применяли непараметрические тесты, методы и критерии.

Количественные показатели исследования характеризуются медианой и размахом. Сравнение количественных показателей проводилось с помощью критерия Манна-Уитни в случае двух групп и Крускала-Уоллиса в случае 3 и более групп показателей. При наличии неоднородности по критерию Крускала-Уоллиса проводились парные сравнения между группами с поправкой на множественные сравнения. Для определения значимости различий в частотных показателях использовали критерий χ^2 Пирсона или точный тест Фишера в случае нарушения предположений критерия χ^2 . Сравнение распределения показателей по группам доноров крови проводили между собой, а также в сопоставлении с данными аналогичных исследований в зарубежных странах.

Оценка зависимости уровня отводов от уровня первичных доноров проводилась с помощью регрессионного анализа. В предварительную модель включались предполагаемые предикторные переменные: год донации, место и условия заготовки цельной крови (стационарные или выездные), процентное содержание первичных доноров. Модель редуцировалась методом пошагового исключения незначимых переменных. Исследование групп доноров по типам донаций проводилось многофакторным анализом (регрессионная модель с мультиномиальным откликом). На основании дисперсионного анализа полученных моделей устанавливался вклад показателей в неоднородность групп доноров в зависимости от типа донации. Оценку трендов в частоте донаций от убеждений (мотивации) доноров проводили с использованием критерия Кохрейна –Армитажа. Уровень статистической значимости в

исследовании принят $p < 0,05$. Для статистической обработки результатов использовали программу Statistica 8,0. пакет R, версия 3.1.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Анализ уровня и структуры отводов от донации доноров цельной крови, плазмы и аферезных тромбоцитов

В Республике Беларусь, как и в других странах, 85-90% доноров допускается к донации крови и ее компонентов. Проведенный анализ уровня отвода от донации крови за 2008 – 2011 годы в РНПЦ ТМБ и Гомельской СПК, представляющих республиканский и областной уровни заготовки крови, показал, процентное содержание доноров цельной крови, не допущенных к донации, достоверно выше, чем таковое у доноров плазмы и аферезных тромбоцитов. Среди доноров цельной крови РНПЦ ТМБ - это 267888/172251 (15,6%) и доноров плазмы и тромбоцитафереза – 5603/67294 (8,3%) за весь период наблюдения, для Гомельской СПК 3982/60412 (6,59%) и 1178/33604 (3,5%) соответственно при $p < 0,001$. В течение 2008 - 2011 годов наблюдения в РНПЦ ТМБ уровень отводов доноров цельной крови снизился с 16,7% до 12,45% ($p < 0,0001$), а доноров афереза плазмы и тромбоцитов – с 10,2% до 8,3% ($p < 0,0001$). В Гомельской СПК отмечено снижение соответственно с 7,62% до 6,59% ($p < 0,0001$) и с 4,7% до 3,5% ($p < 0,0001$). Более низкий уровень отвода доноров тромбоцитафереза и плазмафереза связан с тем, что они отбираются среди обследованных доноров цельной крови, а также с большей частотой донаций и осведомленностью о причинах отклонения от донации по сравнению с донорами цельной крови.

В РНПЦ ТМБ уровень отводов доноров от донаций цельной крови в стационарных условиях снизился с 17,22% (3761/21831) в 2008 году до 11,58% (1548/13366) ($\chi^2 = 204,1$; $p < 0,0001$) в 2011 году, а в выездных условиях – с 16,3% (4327/26518) до 12,9% (2885/22226) ($\chi^2 = 106,8$; $p < 0,0001$) соответственно. В Гомельской СПК уровень отводов от донации цельной крови в стационарных условиях с 2008 по 2011 год достоверно ($p > 0,05$) не изменился (8,31% (488 /5873) и 9,4% (448/4741) соответственно), а в выездных условиях снизился соответственно с 7,19% (685/9522) до 4,23% (483/11400) при $p < 0,0001$. В РНПЦ ТМБ за 2008-2011 годы уровни отводов доноров от донаций цельной крови в стационаре и на выезде составили 15,92% (11610/72923) и 15,28% (15178/99328) при $p < 0,0001$. В Гомельской СПК за 2008-2011 гг. уровень отвода доноров от донации цельной крови в стационарных условиях был выше, чем в выездных условиях - 8,69% (1810/20825) и 5,48% (2172/39587) при $p < 0,0001$.

Среди доноров цельной крови отводы от донаций были связаны преимущественно с низким уровнем гемоглобина - 37,8% (280/741) доноров в РНПЦ ТМБ и 50,2% (225/448) доноров в Гомельской СПК. Среди доноров афереза плазмы и тромбоцитов основной причиной отводов от донации были отклонения в общем анализе крови, не связанные с анемическим синдромом (изменение числа тромбоцитов, лейкоцитов, лейкоцитарной формулы) – 42,9% (191/445) в РНПЦ ТМБ и 82,3% (247/300) в Гомельской СПК. У доноров афереза плазмы и тромбоцитов постоянные отводы от донаций, связанные с наличием соматической патологии (желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы) встречались реже по сравнению с донорами цельной крови. Среди доноров цельной крови РНПЦ ТМБ они составили 11,0% (82/741) по сравнению с 2,9% (13/445) доноров плазмы и аферезных тромбоцитов ($p < 0,001$), а среди доноров крови Гомельской СПК - 2,9% (13/448) и 0,3% (1/300) соответственно ($p < 0,001$). Не выявлено существенных различий между донорами цельной крови и афереза плазмы и тромбоцитов по частоте повышения артериального давления, тахикардии, изменений электрокардиограммы.

Среди причин отводов доноров цельной крови РНПЦ ТМБ снижение уровня гемоглобина встречалось реже в стационарных условиях - 37,8% (280/741) по сравнению с выездными условиями - 56,1% (1235/2235) ($\chi^2 = 73,15$; $p < 0,001$). В Гомельской СПК не было установлено различий уровней отвода доноров от донации цельной крови по данной причине в стационаре - 50,2% (225/448) и на выезде - 48,9% (236/483) ($p > 0,05$). В структуре временных причин отводов доноров цельной крови стационара от донаций в обоих учреждениях около 40% занимают другие изменения в общем анализе крови (изменения числа лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы, СОЭ), около 4% - изменения в общем анализе мочи. В выездных условиях данные виды исследований не проводятся, что приводит к «искусственному» уменьшению уровня отводов доноров цельной крови. Отклонения показателей деятельности сердечно-сосудистой системы (изменение артериального давления, сердечного ритма), перенесенные ОРВИ, герпетическая инфекция являются самыми частыми среди других причин временных отводов и чаще встречаются у отведенных доноров РНПЦ ТМБ на выезде, чем в стационаре - 33,82% (756/2235) и 11,0% (82/741) соответственно, среди отведенных доноров цельной крови Гомельской СПК - 2,4% (12/448) доноров стационара и 28,7% (138/483) доноров в условиях выезда (при $p < 0,0001$). Постоянные отводы, связанные с наличием соматической патологии (язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, желчекаменная болезнь, патология сердечно-сосудистой системы), чаще встречались среди отведенных доноров

выездных условий в обоих учреждениях ($p < 0,0001$). До 30% всех постоянных отводов в стационаре выявлялись на этапе регистратуры, в то время как на выезде данный этап в организации допуска к донации отсутствует.

Экономическая эффективность снижения уровня отводов доноров крови в зависимости от типа донации

В стоимостном выражении снижение числа отводов доноров цельной крови в 2010 году по сравнению с 2008 в РНПЦ ТМБ на 1284 отвода в связи с формированием групп доноров различных типов донации составило 147141320 бел. руб. в соответствующих ценах, что эквивалентно 245956 долларов США. С учетом стоимости компонентов, получаемых из каждой дозы крови, величина предотвращенного экономического ущерба в 2010 году достигла 197590 бел. руб., или \$66 на одного сохраненного донора. Предотвращенный экономический ущерб в 2010 году за счет снижения числа отведенных доноров плазмафереза и тромбоцитафереза составил 157658 долларов США. Снижение числа отводов от донаций обусловлено переводом доноров цельной крови в группы аферезных плазмы и тромбоцитов, адаптацией индивидуальных донорских программ, отбором групп доноров в зависимости от типа донации.

Особенности демографического и социального статуса доноров, участвующих в донациях цельной крови, плазмы, аферезных тромбоцитов

Возраст (средние значения медианы) доноров цельной крови, плазмы, аферезных тромбоцитов достоверно не различался - 36 (18 - 60), 36 (18-60) и 35,5 (19- 57) года соответственно. Распределение по возрасту статистически неоднородно ($p < 0,001$) и определялось более высокой частотой встречаемости лиц в возрасте 18-22 и 51-60 лет среди доноров цельной крови и их низкой встречаемостью среди доноров плазмы и аферезных тромбоцитов. Среди доноров цельной крови доминирует возраст 41-50 лет, среди доноров плазмы и аферезных тромбоцитов – 31-40 лет. Лица в возрасте 23-50 лет составляли 70,3% среди доноров цельной крови, 91,8% от числа доноров плазмы, 96,6% доноров аферезных тромбоцитов и 40,4% населения Республики Беларусь в 2009 году. Мужчины составляли 60,1% (759/1228) доноров цельной крови, 65,9% (578/877) доноров плазмы и 66% (210/318) доноров аферезных тромбоцитов ($p = 0,011$) в сравнении с 46,5% - среди населения Беларуси в 2009 году. Медиана веса тела доноров цельной крови, плазмы, аферезных тромбоцитов различалась и составила соответственно 78 (51- 145), 79 (52 – 125) и 82 (58-120) кг ($p < 0,001$). Медиана значений индекса массы тела (ИМТ) меньше ($p < 0,001$) у доноров цельной крови -

25,26 (17,7- 46,9) по сравнению с донорами плазмы - 25.67 (17.92-40.9) и аферезных тромбоцитов -26.51(17.9-46.88). Многофакторный анализ установил ведущий вклад показателей возраста ($p<0001$), пола ($p<0,001$), индекса массы тела ($p=0,004$) в разнородность групп доноров в зависимости от типа донации.

Характеристики социального статуса различных групп доноров крови имели специфические различия. Более 50% в каждой из них составляли рабочие промышленных производств. Количество служащих среди доноров цельной крови, доноров плазмы и доноров аферезных тромбоцитов составляло 236/1248 (18,9%), 240/859 (27,9%), 106/313 (33,9%) соответственно ($p<0.001$). Студенты, составлявшие в 2009 году 4,53% населения Беларуси, более активно участвуют в донорстве цельной крови по сравнению с донорством плазмы или аферезных тромбоцитов: 202/1248 (16,2%), 34/859 (4%), 8/313 (2,6%) соответственно ($p<0,001$). Уровень образования групп доноров также различался. Более 50% доноров всех групп имели среднее специальное образование. Высшее образование чаще встречалось у доноров аферезных тромбоцитов по сравнению с донорами плазмы и цельной крови (25%; 18,4%; 11,9% соответственно, $p<0,001$). Низкий уровень дохода (менее 700 000 рублей при средней заработной плате 1 000 000 рублей в месяц) чаще встречался у доноров цельной крови по сравнению с донорами плазмы или тромбоцитафереза (56,5%, 51,7%, 39,9% соответственно, $p<0,001$). Количество доноров с высоким уровнем дохода (более 1 500 000 рублей в месяц) больше среди доноров автоматического тромбоцитафереза (5,1%; 7,8%; 10,8% соответственно, $p<0,001$).

Семейное положение значимо различалось ($p<0,001$) в обследованных группах доноров крови в целом, а также при рассмотрении групп мужчин и женщин отдельно. Количество женатых (замужних) доноров цельной крови составило 54,3% (676/1244) и было ниже ($p<0,001$) по сравнению с донорами плазмы - 61,2% (531/859) и афереза тромбоцитов - 58,9% (186/313). Среди доноров цельной крови количество неженатых/незамужних составило 35% (436/1244) и было больше ($p<0,001$) по сравнению с донорами плазмы - 21,2% (184/859) и афереза тромбоцитов - 23,7% (75/313), что связано, прежде всего, с участием молодежи в донорстве цельной крови. Количество разведенных составило 17,3% (150/859) среди доноров плазмы и 16,7% (52/313) среди доноров афереза тромбоцитов, что больше ($p<0,001$) по сравнению с донорами цельной крови - 10,6% (132/1244). Женатые мужчины составляли большинство доноров плазмы и аферезных тромбоцитов, но их значимо меньше ($p<0,001$) среди доноров цельной крови. Замужние женщины, наоборот, более активно участвуют в донорстве цельной крови и в меньшей степени ($p<0,001$) – в донорстве аферезных

тромбоцитов. Многофакторный анализ полученных моделей показал, что социальный статус, уровень доходов ($p < 0,0001$) и уровень образования ($p = 0,033$) обусловили разнородность групп доноров с разным типом донации, тогда как роль семейного статуса была незначима ($p = 0,12$).

Особенности мотивации доноров цельной крови, плазмы и тромбоцитов в Республике Беларусь

Анализ факторов мотивации проводился на основе моделей теорий запланированного поведения, самоидентификации, влияния организационных факторов, учета роли льгот и компенсаций. Как видно из таблицы 2, общая альтруистическая установка («помощь больным») среди поведенческих убеждений являлась в одинаковой степени характерной для 2/3 доноров цельной крови, плазмы, тромбоцитафереза. В большей степени, участвуя в донациях, рассчитывали на аналогичную помощь себе доноры цельной крови и тромбоцитафереза по сравнению с донорами плазмы ($p < 0,001$). Среди поведенческих убеждений важным фактором мотивации для донации цельной крови явилось то, что гемотрансфузия была необходима родным, друзьям, знакомым.

В меньшей степени это убеждение характерно для доноров афереза плазмы и тромбоцитов ($p = 0,004$), что указывает на резерв привлечения родственников и друзей для донации цельной крови. Общественное мнение и социальная значимость донорства крови как нормативные убеждения являются важными для всех групп доноров, однако в большей степени выражены у доноров плазмы и тромбоцитафереза ($p = 0,002$).

Важность опыта предыдущих донаций крови и ее компонентов определяется ранее имевшими место отводами от донации, которые реже встречались у доноров автоматического тромбоцитафереза, или неблагоприятными реакциями на донацию крови или её компонентов, что наименее важно для доноров плазмы. Эти факторы являются одними из лимитирующих переход донора от одного к другому типу донации. Внутренняя мотивация к участию в донорстве крови и ее компонентов как проявление самоутверждения личности является существенным фактором мотивации. Более 90% доноров были настроены на регулярное участие в донациях, что характерно для доноров плазмы, в сравнении с донорами цельной крови ($p < 0,001$). Поиск новых ощущений при донации (преодоление себя, своих слабостей) одинаково встречался у всех групп доноров крови. Большинство доноров цельной крови, плазмы, тромбоцитафереза удовлетворены условиями донации.

Таблица 2.- Характеристика мотивации доноров цельной крови, плазмы, аферезных тромбоцитов в Республике Беларусь

Показатель	Частота положительных ответов доноров				Уровень значимости, р
	Всего (n=2466)	Цельной крови (n=1265)	Плазмы (n=883)	Аферезных тромбоцитов (n=318)	
Поведенческие убеждения					
Помощь больным	1663 (67,4%)	847 (67,0%)	596 (67,5%)	220 (69,2%)	0,750
Помощь другим, чтобы потом помогли мне	932 (37,8%)	535 (42,3%)	268 (30,4%)	129 (40,6%)	<0,001
Переливание компонентов крови нужно было родным, друзьям, знакомым	360 (14,6%)	204 (16,1%)	128 (14,5%)	28 (8,8%)	0,004
Нормативные убеждения					
Есть доноры крови среди Ваших родственников, друзей, знакомых	2228 (90,7%)	1119 (88,7%)	817 (92,9%)	292 (92,4%)	0,002
Остаточные эффекты прошлых донаций крови и ее компонентов					
Были отклонения донора от донации по разным причинам	1096 (44,6%)	591 (46,7%)	401 (45,8%)	104 (33%)	<0,001
Были неблагоприятные реакции на донации	210 (8,6%)	116 (9,2%)	53 (6%)	41 (13,1%)	<0,001
Самоутверждение/самоидентификация личности					
Желание длительное время быть донором	2320 (94,8%)	1164 (92,3%)	865 (98,4%)	291 (95,1%)	<0,001
Новые ощущения	108 (4,4%)	61 (4,8%)	40 (4,5%)	7 (2,2%)	0,120
Организационные факторы					
Удовлетворение условиями донаций крови и её компонентов	2348 (97,5%)	1184 (97,2%)	862 (98,3%)	302 (96,8%)	0,188
Удовлетворяет отношение медперсонала	2443 (99,8%)	1250 (99,8%)	880 (99,9%)	313 (99,4%)	0,275
Роль льгот и компенсаций					
Материальная заинтересованность	1475 (59,8%)	651 (51,5%)	596 (67,5%)	228 (71,7%)	<0,001
Улучшение здоровья, самочувствия	537 (21,8%)	294 (23,2%)	192 (21,7%)	51 (16%)	0,021

Примечание * - в скобках представлен процент положительных ответов

Льготы и компенсации являются внешними факторам мотивации донорства крови и ее компонентов и не связаны с внутренним убеждением донора крови, социальной значимостью личности. Материальная заинтересованность присутствовала у 51,5% опрошенных доноров цельной крови, 67,5% доноров плазмы, 71% доноров тромбоцитафереза (р<0,001).

Участие в донорстве крови часто начинается с информации от друзей и знакомых, на что указали 50,2% доноров цельной крови, 47,5% доноров плазмы, 37,1% доноров аферезных тромбоцитов ($p < 0,001$). Как побудительный мотив материальную заинтересованность указали 30% доноров цельной крови, 45,5% доноров плазмы и 46,9% доноров аферезных тромбоцитов ($p < 0,001$). Для доноров тромбоцитафереза в большей степени (37,7%) по сравнению с донорами плазмы (21,1%) и цельной крови (20,2%) было важно получение информации о донации от медицинских работников ($p < 0,001$). На информацию средств массовой информации как побудительный мотив указали около 4% доноров всех групп.

Для доноров цельной крови были важны групповые организационные факторы мотивации - возможность реже сдавать кровь (50,2% респондентов), краткосрочность процедуры донации. Около 70% из них негативно настроены на плазмаферез и тромбоцитаферез из-за большей длительности процедуры, опасения получить осложнения. Около 77% доноров плазмы и тромбоцитафереза отметили автоматизацию процедуры как важный контролирующий фактор этих типов донации. Удобство и безопасность при заготовке автоматическими методами отмечают доноры тромбоцитафереза (64,8% и 49,1% ответов) и плазмы (51% и 27% соответственно) ($p < 0,001$). У доноров компонентов крови важным фактором мотивации оказалась самоидентификация личности. Доноры плазмы указывали, что лучше переносят процедуру плазмафереза (54,4% против 27,7% среди доноров аферезных тромбоцитов, $p < 0,001$); а доноры тромбоцитов лучше переносят процедуру тромбоцитафереза (24,5% против 5,8% среди доноров плазмы, $p < 0,001$).

Многофакторный анализ показал, что поведенческие альтруистические убеждения, самоидентификация личности, нормативные убеждения, остаточные эффекты прошлых донаций, материальная заинтересованность в компенсации, удовлетворение условиями донации значимы ($p < 0,001$) для формирования разнородности групп доноров. Роль отношения медицинского персонала при проведении донации, возможность улучшения здоровья, самочувствия были незначимыми для формирования разнородности групп доноров.

Демографическая, социальная и мотивационная характеристика доноров цельной крови стационарных и выездных условий

При сравнении групп доноров цельной крови, сдававших кровь в условиях стационара (активные доноры) или на выезде (доноры резерва) нами не выявлено различий их возрастных характеристик (медиана возраста - 35 лет и 37 лет соответственно, $p = 0,1$; лиц в возрасте 31-50 лет - 54,2% и 54,9%,

$p > 0,05$). Среди доноров резерва больше лиц в возрасте 18-22 года (21,9%) и 41-50 лет (31,4%) по сравнению с активными донорами цельной крови (19,4% и 27,4% соответственно, $p < 0,029$), что свидетельствует о более широком возрастном диапазоне доноров цельной крови выездных условий. Среди активных доноров цельной крови 68,2% мужчин, среди доноров резерва – 47,2% ($p < 0,0001$). По показателям веса тела и ИМТ доноры цельной крови активные и резерва практически не различались. Среди активных доноров цельной крови горожане составили 94%, среди доноров резерва - 87,1% ($p < 0,001$). Около 60% доноров цельной крови активных и резерва составляли рабочие промышленных производств. Служащие чаще участвуют в донациях на выезде, чем в стационарных условиях (20,9% и 17,7% соответственно, $p < 0,001$). Студентов также больше среди доноров резерва, чем среди активных доноров цельной крови (19,6% и 14% соответственно, $p < 0,001$). Распределение по уровням образования различалось среди групп доноров цельной крови ($p = 0,015$). Лица со средним и средним специальным образованием составляют 75% активных доноров крови и 68,1% доноров резерва. Анализ семейного положения не выявил различий между донорами цельной крови активными и резерва, более 50% которых состояли в браке. Доноров с низким уровнем доходов было больше среди доноров резерва (61% доноров резерва и 53,5% активных доноров цельной крови, $p = 0,013$).

Среди поведенческих убеждений обеих групп доноров цельной крови преобладали альтруистические установки «помощь больным» и «помочь, чтобы потом помогли мне» без существенных различий. У большинства доноров цельной крови стационарных (90,2%) и выездных условий (86,5%, $p < 0,001$) среди знакомых и друзей есть доноры, что характеризует важность нормативных убеждений. Большинство доноров цельной крови (55,5% активных и 43,6% резерва, $p < 0,001$) указывают в качестве контролирующих убеждений, значимых для данного типа донации, на возможность редко сдавать кровь, что принципиально отличает их от доноров компонентов крови. 54,4% доноров цельной крови в выездных условиях и 12,6% в стационарных условиях заготовки ($p < 0,001$) отметили как важный контролирующий фактор отсутствие необходимости поездки на СПК или в ОПК, минимизацию времени на запись, осмотр и непосредственно донацию крови.

Активные доноры цельной крови более требовательны к условиям проведения донации (не удовлетворены условиями донации 3,7% активных доноров и 0,6% доноров резерва, $p = 0,0006$) и к работе медицинского персонала (удовлетворены 96,9% и 99% доноров соответственно, $p < 0,001$). Доноры цельной крови стационара и выезда в равной степени отмечали неблагоприятные реакции после донации (8,2% и 9,1% соответственно, $p > 0,05$). Во время донации неблагоприятные реакции отмечали 2,5% активных доноров

и 10,2% доноров резерва ($p < 0,001$). Отводы от донации в анамнезе были отмечали 13,1% активных 27% доноров цельной крови резерва ($p < 0,001$). Это связано, в том числе, с более высоким уровнем первичных доноров среди доноров резерва по сравнению с активными донорами (27,62% и 20,82% доноров цельной крови РНПЦ ТМБ в 2008 – 2011 гг.).

При оценке льгот и компенсаций материальная заинтересованность чаще ($p < 0,001$) встречалась у активных доноров (55,7%), чем у доноров резерва (44,8%). Активные доноры цельной крови больше мотивированы улучшением здоровья или самочувствия после донации по сравнению с донорами резерва (27,6% и 16,4% соответственно, $p < 0,0001$). О желании регулярных донаций как факторе самоидентификации (самоутверждения) заявили 96% активных доноров крови и 86,5% доноров резерва ($p < 0,001$). Основным побудительным мотивом для 53,4% доноров активных и 45,2% доноров резерва ($p = 0,006$) была информация о донорстве крови от знакомых и друзей. Среди побудительных мотивов материальная заинтересованность и информация от медицинских работников одинаково значимы для донации среди активных и доноров резерва. Только 3,6% доноров цельной крови активных и 7% доноров резерва побудила сдавать кровь информация из средств массовой информации ($p < 0,001$). Более высокий уровень самоидентификации активных доноров цельной крови подтверждался их приверженностью к более частым донациям. На 3 донации крови в год и более указали 97,5% активных доноров и 88,1% доноров резерва ($p < 0,001$). Исследование трендов частоты донаций в пропорциях (в тесте Кохрейна –Армитажа) показало, что значимый положительный тренд (с 1 до 56 донаций в год) связан у доноров цельной крови активных с ожиданием новых ощущений ($p = 0,02$), а для доноров резерва - с «оказанием помощи другим, чтобы потом помогли мне» ($p = 0,03$) и ожиданием улучшения здоровья, самочувствия ($p = 0,02$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. Установлено, что в группе доноров цельной крови, по данным РНПЦ ТМБ и Гомельской СПК за период 2008-2011 гг., достоверно ($p < 0,0001$) более высокий уровень отводов от донации (15,6 % и 6,6% соответственно) по сравнению с донорами афереза плазмы и тромбоцитов (8,3 % и 3,5 % соответственно). В структуре отводов доноров цельной крови преобладало снижение уровня гемоглобина в гемограмме, (у 37,8% доноров в РНПЦ ТМБ и у 48,6% - в Гомельской СПК), тогда как у доноров афереза плазмы и тромбоцитов доминировали отклонения от стандартных значений других гематологических показателей (количество лейкоцитов, тромбоцитов,

изменения в лейкоцитарной формуле)- 42,9% в РНПЦ ТМБ и 82,3% в Гомельской СПК. Постоянные отводы, вызванные соматической патологией, чаще встречались среди доноров цельной крови по сравнению с донорами компонентов крови. Полученные достоверные данные являются важными для формирования контингента доноров в зависимости от типа донации, привлечения первичных и перераспределения регулярных доноров для пополнения групп доноров афереза плазмы и тромбоцитов [2,4].

2. Установлены значимые социальные и демографические различия групп доноров крови в зависимости от типа донации. Среди доноров цельной крови по сравнению с донорами плазмы, донорами аферезных тромбоцитов больше лиц молодого возраста (18-22 года 20,4%; 5%; 0,2% соответственно, $p < 0,0005$) и пожилого возраста, 51 - 60 лет (9,3%; 3,2%; 0,6%; $p < 0,0005$), с нормальной массой тела и значением индекса массы тела (47,1%; 41,6%; 30,6%, $p < 0,0001$); студентов (16,2%; 4%; 2,6%; $p < 0,0001$) незамужних женщин (29,2%; 19,3%; 23,4%; $p < 0,0001$), неженатых мужчин (38,9%; 22,3%; 23,9%, $p < 0,0001$) и лиц с низким уровнем доходов (56,5%; 51,7%; 39,9%; $p < 0,0001$). В группе доноров плазмы при сравнении с донорами цельной крови или тромбоцитафереза преобладают лица в возрасте 31-40 лет (40,6%; 25,5%; 38,3%; $p < 0,0001$), со средним специальным образованием (57,3%; 47,2% и 55,4%; $p < 0,0001$), женатые мужчины (66,8%; 61,7%; 66,5%), разведенные женщины (29,7%); по сравнению с донорами цельной крови меньше молодых доноров в возрасте 18-22 года, студентов, незамужних женщин. Среди доноров аферезных тромбоцитов по сравнению с донорами цельной крови и донорами плазмы чаще встречаются мужчины, лица в возрасте 23-30 лет (28,2%; 15,9%; 23,7% соответственно, $p < 0,0001$) и 41-50 лет (30,1%; 27,5%; 28,9%; $p < 0,0001$), с избыточным весом и значением ИМТ более 25,0 (69,1%; 58,1%; 52,4%; $p < 0,0001$), рабочие, служащие (33,9%; 27,9%; 18,9%; $p < 0,0001$), женатые, со средним (49,4%) или высоким (10,8%) уровнем доходов ($p < 0,0001$), высшим образованием (25%; 18,4%; 11,9%; $p < 0,0001$) [6,10].

3. Определены группоспецифические черты мотивации доноров цельной крови, плазмы, аферезных тромбоцитов, достоверно ($p < 0,001$) различающиеся при их сравнении и позволяющие определить тактику отбора доноров в соответствии с типом донации. Для доноров цельной крови – это выраженные альтруистические убеждения, высокий уровень поведенческого убеждения и поиск новых ощущений, наличие остаточных эффектов прошлых донаций в виде отводов или побочных реакций на донацию, ожидание улучшения самочувствия и здоровья. Важными контролирующими убеждениями являлись периодичность, краткосрочность процедуры донации. Основным побудительным мотивом была информация от знакомых или друзей, других доноров крови. Для доноров плазмы – сниженный уровень поведенческих

убеждений; самоидентификация себя в желании длительное время быть донором плазмы; редкие случаи побочных реакций на донацию; среди побудительных мотивов - информация от друзей, знакомых и материальная заинтересованность; важные контролирующие убеждения - высокая частота донаций, удобство и безопасность донации. Для доноров тромбоцитафереза – альтруистические убеждения в необходимости донации как взаимопомощи в обществе; информация от медицинских работников как побудительный мотив; заинтересованность в материальной компенсации; наименьшее число отклонений от донаций; наличие неблагоприятных реакций на донации в прошлом; среди контролирующих убеждений - высокая частота донаций, безопасность и удобство процедуры донации [3, 5, 7 - 10].

4. Донорам цельной крови в зависимости от стационарных или выездных условий донации присущи отличительные характеристики, определяющие принципы формирования групп доноров цельной крови. Отличительные характеристики доноров цельной крови в выездных условиях по сравнению со стационарными условиями заготовки включали большую встречаемость женщин (52,8% и 31,8% соответственно, $p < 0,0001$), лиц молодого возраста - 18-22 года (21,9% и 19,4%, $p = 0,029$), служащих (20,9% и 17,7%, $p < 0,0001$), студентов (19,6% и 14% соответственно, $p < 0,001$), сельских жителей (12,9% и 6%, $p < 0,001$), лиц с низким уровнем дохода (61% и 53,5%, $p = 0,013$). Мотивационные характеристики доноров цельной крови в выездных условиях заготовки, достоверно отличающие их от доноров цельной крови стационара, включали выраженные остаточные эффекты прошлых донаций, связанные с неблагоприятными реакциями во время донации крови; важность получения информации от медицинских работников или друзей, меньшая значимость льгот и компенсаций, важность минимизации затрат времени на дорогу к донации и саму донацию, поиск новых ощущений, более высокий уровень отводов в анамнезе [1, 3, 5, 8, 9].

5. Управление уровнем отводов доноров различных типов донаций определяет экономическую эффективность донорства крови. На примере РНПЦ ТМБ показано, что при переходе на дифференцированную донацию цельной крови, плазмы, тромбоцитов предотвращенный экономический ущерб в 2010 году в сравнении с 2008 годом составил 403614 долларов США, что обосновывает экономическую целесообразность управления процессом формирования дифференцированных групп доноров, мероприятий по снижению уровня отводов, индивидуальных донорских программ в зависимости от типа донаций [4,5].

Рекомендации по практическому использованию результатов

1. Обосновано представление о формировании в зависимости от типов донаций крови трех групп доноров крови: доноров цельной крови, доноров плазмы, доноров аферезных тромбоцитов. Это предполагает комплектование регистров доноров крови для планирования объемов заготовки компонентов крови, повышения эффективности деятельности службы крови за счет снижения уровня отводов доноров от донации и производственного брака при заготовке крови. Предложены уточнения и дополнения в тексте ведомости статистической отчетности для дифференцированного учета доноров, отводов их от донаций, объемов заготовки и брака компонентов крови (Приложение 7 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь 15.11.2010 № 1226 "Об утверждении форм ведомственной отчетности на 2011 год").

2. Дифференцированный подход к отбору доноров крови и плазмы получил отражение в «Инструкции о порядке медицинского осмотра доноров крови и ее компонентов, утвержденной Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.05.2011 г. № 37, Постановлении Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19 мая 2011 г. №38 «Об утверждении инструкции о порядке осуществления организациями переливания крови заготовки, переработки, хранения, реализации крови и ее компонентов на территории Республики Беларусь».

3. Подготовлена и утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 17.05.2016г. № 460 «Об утверждении Инструкции о порядке рекрутирования безвозмездных доноров крови и ее компонентов» инструкция, определяющая алгоритм отбора доноров крови в соответствии с типом донации и учетом их социальных, демографических характеристик и мотивации, а также порядок действий (планирование, организация, контроль) организаций переливания крови различного уровня. Приказом управления здравоохранения Гомельского облисполкома от 24.12.2014 года № 1333, «О дифференцированном рекрутировании добровольных безвозмездных доноров крови и ее компонентов», утверждена инструкция, определяющая основные установки мотивации (поведенческие, нормативные, контролирующие, самоидентификация) к донорству крови, формы и методы агитации безвозмездных доноров крови и ее компонентов.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

Статьи в научных журналах

1. Демографическая характеристика и социальный статус доноров Республики Беларусь, сдающих цельную кровь в стационарных или выездных условиях / М. П. Потапнев, Ф. Н. Карпенко, Т. А. Никанчик, З. В. Переход // Гематология и трансфузиология. – 2012. – Т. 57, № 2. – С. 30–34.
2. Отношение доноров к своему здоровью и его значение для допуска к донации цельной крови в стационарных и выездных условиях / М. П. Потапнев, Ф. Н. Карпенко, Т. А. Никанчик, З. В. Переход, Е. В. Русак // Вестн. службы крови России. – 2012. – № 3. – С. 5–8.
3. Мотивация доноров цельной крови в Республике Беларусь с позиций теории запланированного поведения / Ф. Н. Карпенко, М. П. Потапнев, Т. А. Никанчик, З. В. Переход, О. В. Красько // Гематология и трансфузиология. – 2013. – № 4. – С. 29–32.
4. Оценка эффективности системы медицинского осмотра доноров цельной крови в стационарных и выездных условиях в Республике Беларусь / Ф. Н. Карпенко, М. П. Потапнев, Т. А. Никанчик, З. В. Переход, О. В. Красько // Вестн. службы крови России. – 2014. – № 3. – С. 3–8.
5. Современные принципы развития донорства крови в Республике Беларусь / Г. Я. Хулуп, Э. Л. Свирновская, Ф. Н. Карпенко, М. П. Потапнев, С.А. Лях // Мед. новости. – 2014. – № 11. – С. 35–37.
6. Социально-демографическая характеристика доноров цельной крови и ее компонентов в Республике Беларусь / М. Л. Потапнев, Ф. Н. Карпенко, Т. А. Никанчик, З. В. Переход, Т. В. Клестова, О. В. Красько // Гематология и трансфузиология. – 2014. – Т. 59, № 2. – С. 33–39.
7. Различия факторов мотивации доноров цельной крови, плазмы, тромбоцитафереза в Республике Беларусь / М. П. Потапнев, Ф. Н. Карпенко, Т. А. Никанчик, З. В. Переход, Т. В. Клестова, О. В. Красько // Вестн. службы крови России. – 2015. – № 4. – С.38-42

Статьи в научных сборниках и материалах конференций

8. Карпенко, Ф. Н. Мотивационная характеристика доноров Республики Беларусь, сдающих цельную крови в стационарных или выездных условиях / Ф. Н. Карпенко, М. П. Потапнев // Актуальные вопросы оказания трансфузиологической помощи в мирное и военное время : материалы науч.-практ. конф., Минск, 29 нояб. 2012 г. / МО Респ. Беларусь, ГУ «432 Главный военный клинический медицинский центр». – Минск, 2012. – С. 41–44.
9. Карпенко, Ф. Н. Развитие безвозмездного донорства в Гомельской области / Ф. Н. Карпенко, С. М. Ефимов, Ю. Ю. Митраков // Актуальные

вопросы развития безвозмездного донорства : сб. материалов I Евраз. конгр., Минск, 14 окт. 2014 г. / Респ. науч.-практ. Центр трансфузиологии и мед. биотехнологий ; под ред. Г. Я. Хулупа. – Минск, 2014. – С. 22–24.

10. Социально-демографические характеристики и мотивация доноров цельной крови, плазмы, тромбоцитафереза в Республике Беларусь / Ф. Н. Карпенко, М. П. Потапнев, Т. А. Никанник, З. В. Переход, Т. В. Клестова, О. В. Красько // Актуальные вопросы развития безвозмездного донорства : сб. материалов I Евраз. конгр., Минск, 14 окт. 2014 г. / Респ. науч.-практ. Центр трансфузиологии и мед. биотехнологий ; под ред. Г. Я. Хулупа. – Минск, 2014. – С. 19–21.

РЕЗЮМЕ

Карпенко Федор Николаевич

Характеристика групп доноров крови Республики Беларусь

в зависимости от типа донации

Ключевые слова: доноры крови, цельной крови, плазма, аферезные тромбоциты, социально-демографическая характеристика, отводы от донации, теории мотивации поведения.

Объект исследования: доноры цельной крови стационарных и выездных условий, доноры плазмафереза, доноры тромбоцитафереза организаций переливания крови, статистические отчеты организаций переливания крови Республики Беларусь.

Цель исследования: выявить роль социальных и демографических характеристик, мотивационных установок, уровня и причин отводов от донаций в формировании групп доноров цельной крови, плазмы и аферезных тромбоцитов на современном этапе развития трансфузиологии.

Методы исследования: анкетирование доноров, лабораторные методы исследования крови, методы статистической обработки данных.

Полученные результаты и их новизна:

Впервые получены данные, характеризующие величину и структуру постоянных и временных отводов от донации доноров цельной крови стационарных и выездных условий, афереза плазмы и тромбоцитов. Впервые выявлены различия социально-демографической характеристики доноров в зависимости от типа донации. С позиций основных современных теорий поведения личности впервые определены мотивационные установки, характерные для доноров цельной крови стационарных и выездных условий, доноров афереза плазмы и тромбоцитов. Впервые определены социально-демографические и мотивационные особенности доноров цельной крови стационарных и выездных условий, доноров плазмы, доноров аферезных тромбоцитов, характеризующие эти группы доноров как самостоятельно участвующие в донорстве крови. Обоснована экономическая целесообразность мероприятий по управлению уровнем отводов от донаций.

Рекомендации по использованию: результаты работы могут быть использованы для планирования формирования добровольных регулярных групп доноров для различных типов донации, планирования объемов заготовки крови, снижения уровней отводов доноров от донаций крови и производственного брака при заготовке компонентов крови.

Область применения: трансфузиология, организация здравоохранения.

РЭЗІЮМЭ

Карпэнка Фёдар Мікалаевіч

Характарыстыка груп донараў крыві Рэспублікі Беларусь у залежнасці ад тыпу данацыі.

Ключавыя словы: донары суцэльнай крыві, донары аферэза плазмы, трамбацытаў, сацыяльна-дэмаграфічная характарыстыка донараў, адхіленне ад данацыі, тэорыі матывацыі донарства крыві і яе кампанентаў, матывацыйныя перакананні.

Аб'ект даследавання: донары суцэльнай крыві стацыянарных і выязных умоў, донары плазмаферэза, донары тромбацытаферэза арганізацый пералівання крыві, статыстычныя справаздачы арганізацый пералівання крыві Рэспублікі Беларусь.

Мэта даследавання: выявіць ролю сацыяльных і дэмаграфічных характарыстык, матывацыйных устаноў, ўзроўню і прычын адводаў ад данацыю ў фарміраванні груп донараў суцэльнай крыві, плазмы і аферэзных трамбацытаў на сучасным этапе развіцця трансфузіялогіі.

Метады даследавання: анкетаванне донараў, лабараторныя метады даследавання крыві, метады статыстычнай апрацоўкі дадзеных.

Атрыманыя вынікі і іх навізна:

Упершыню атрыманы дадзеныя, якія характарызуюць велічыню і структуру пастаянных і часовых адводаў ад данацыі донараў суцэльнай крыві стацыянарных і выязных умоў, аферэза плазмы і трамбацытаў. Упершыню выяўлены адрозненні сацыяльна-дэмаграфічнай характарыстыкі донараў у залежнасці ад тыпу данацыі. З улікам асноўных сучасных тэорый паводзін асобы, ўпершыню вызначаны матывацыйны ўстаноўкі, характэрныя для донараў суцэльнай крыві стацыянарных і выязных умоў, донараў аферэза плазмы і трамбацытаў. Упершыню вызначаны сацыяльна-дэмаграфічныя і матывацыйны прыкметы донараў суцэльнай крыві стацыянарных і выязных умоў, донараў плазмы, донараў аферэзных трамбацытаў, якія характарызуюць гэтыя групы донараў як самастойна ўдзельнічаючыя у донарстве крыві. Абгрунтавана эканамічная мэтазгоднасць мерапрыемстваў па кіраванні узроўнем адводаў ад данацыю.

Рэкамендацыі па выкарыстанні: вынікі працы могуць быць выкарыстаны для планавання фарміравання добраахвотных рэгулярных у тым ліку бязвыплатных груп донараў для розных тыпаў данацыі, неабходных для забеспячэння нарыхтоўкі суцэльнай крыві, плазмы трамбацытаў у адпаведнасці з патрэбамі ў арганізацыях пералівання крыві Рэспублікі Беларусь усіх узроўняў.

Вобласць ужывання: трансфузіялогіі, арганізацыя аховы здароўя.

SUMMARY

Karpenko Fedor

Characterization of blood donor groups in Belarus in dependence on the type of donation.

Keywords: whole blood donors, plasma, apheresis platelets, socio-demographic characteristics, theories of behavior motivation.

The object of study: the whole blood donors of mobile and stationary conditions, plasmapheresis donors, plateletpheresis donors, statistical reports of blood transfusion organizations of the Republic of Belarus.

Objective: to discover the role of the social and demographic characteristics, motivational systems, the level and causes of deferrals from blood donation in the formation the groups of donors of whole blood, plasma and apheresis platelets at the present stage of transfusiology' development.

Methods: a survey of donors, blood laboratory testing, statistical methods.

The results and their novelty:

For the first time the data were obtained to describe the size and structure of the permanent and temporary deferrals of whole blood donors from donation in mobile and fixed conditions, donors of apheresis plasma and platelets. We were the first who have compared and distinguished the differences of socio-demographic characteristics of donors, depending on the type of donation. From the standpoints of the basic planned behavior theories of personality we were the first to identify motivational settings specific to whole blood donors of mobile and stationary conditions, donors of apheresis plasma, donors of plateletpheresis. For the first time we described the "individual profile" of blood donors in dependence of type of donation: whole blood (including fixed and mobile conditions), plasma, apheresis platelets. Rationale for economic feasibility of measures to control the level of deferrals from blood donations was presented.

Recommendation for use: results of the work can be used for planning (recruitment) of a voluntary regular blood donors for blood component donation. Differential approach for blood donor management in dependence of type of donation serves for effective planning of blood component collection and decrease the rate of blood donors deferrals and collected blood component wastage in blood donation organizations the Republic of Belarus.

Field of application: blood transfusion, health care.