

Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»

УДК: 618.177-089.888.11

На правах рукописи

ЧАЛОВА ЛЭЙЛА РАШИДОВНА

**Научное обоснование создания единого Регистра доноров половых гамет в
Республике Казахстан**

8D10101 – «Общественное здравоохранение»

Диссертация на соискание степени
доктора философии (PhD)

Научные консультанты:
Локшин В.Н. – д.м.н., профессор,
Академик НАН РК
Турдалиева Б.С. – д.м.н., профессор

Зарубежный научный консультант
Аля Гусева – PhD (США)

Республика Казахстан
Алматы, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	4
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	6
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	7
ВВЕДЕНИЕ.....	9
1 ДОНОРСТВО ПОЛОВЫХ ГАМЕТ. ДОНОРСТВО ПОЛОВЫХ ГАМЕТ В РАЗРЕЗЕ ЭТИЧЕСКИХ И ПРАВОВЫХ АСПЕКТОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	15
1.1 Вспомогательные репродуктивные технологии – история, состояние на сегодняшний день в мире и в Республике Казахстан...	15
1.2 Роль донорства половенных гамет в наступлении беременности и эффективности ЭКО.....	39
1.3 Новейшие методы лечения бесплодия в современном мире, с применением донорства половенных гамет.....	41
1.4 Донорство ооцитов и спермы. Ведение учета за использованием в клиниках ВРТ в мире.....	44
1.5 Донорство ооцитов и спермы. Ведение учета за использованием в клиниках ВРТ в государстве и между клиниками в Республике Казахстан.....	53
2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	58
2.1 Общая характеристика исследования.....	58
2.2 Характеристика групп пациентов.....	59
2.3 Характеристика и описание методик.....	63
2.4 Разработка основных положений учетного электронного регистра донорских половенных гамет.....	67
2.5 Разработка маршрутизации регистра доноров половенных гамет.....	69
2.6 Этическое одобрение.....	71
2.7 Методы статистической обработки результатов исследования.....	72
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	75
3.1 Характеристика респондентов исследуемых групп.....	75
3.2 Отношение респондентов I, II, III групп к применению донорских ооцитов в программах вспомогательных репродуктивных технологий.....	78
3.3 Отношение медицинских работников из РК (группа IV) к применению донорской спермы в программах вспомогательных репродуктивных технологий.....	122
3.4 Отношение респондентов I, II, III, IV группы к созданию единого электронного регистра доноров половенных гамет в РК.....	139
3.5 Разработка основных положений Единого регистра доноров половенных гамет в Республике Казахстан.....	144
3.6 Апробация Единого регистра донорских половенных гамет на базе КАРМ.....	152
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	164

ВЫВОДЫ.....	169
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	170
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	171
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	186

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В диссертации использованы ссылки на следующие стандарты:
Закон Республики Казахстан. О науке: принят 21 мая 2022 года, №123.

Закон Республики Казахстан. О персональных данных и их защите: принят 21 мая 2013 года, №94.

Кодекс Республики Казахстан. О здоровье народа и системе здравоохранения: принят 7 июля 2020 года, №360.

Дорожная карта по реализации мероприятий, направленных на улучшение/повышение качества медицинской помощи населению Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы

Хельсинская декларация Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения медицинских исследований с участием человека в качестве субъекта» с изменениями, внесенными на 64-ой Генеральной Ассамблее ВМА, Форталеза, Бразилия, октябрь 2013.

«Стандарт организации оказания акушерско-гинекологической помощи в Республике Казахстан» Утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.04.2018 г.№173

Приказ Министра здравоохранения РК №272 от 15 декабря 2020 года «Об утверждении правил и условий проведения вспомогательных репродуктивных методов и технологий» (с изменениями, внесенными приказом Министра здравоохранения РК от 18 июня 2021 года № КР ДСМ-52)

Об утверждении правил и условий проведения донорства половых клеток, тканей репродуктивных органов. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 8 декабря 2020 года № КР ДСМ-236/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 декабря 2020 года № 21760. // Доступно по: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021760>

Об утверждении правил выдачи заключений (разрешительных документов) на ввоз на территорию Республики Казахстан из государств, не являющихся членами Евразийского экономического союза, и вывоз с территории Республики Казахстан в эти государства образцов биологических материалов человека, гемопоэтических стволовых клеток, костного мозга, донорских лимфоцитов в целях проведения неродственной трансплантации, половых клеток и эмбрионов. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 ноября 2020 года № КР ДСМ-177/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 ноября 2020 года № 21592. Доступно по: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021592#z3>

Об обязательном социальном медицинском страховании. Закон Республики Казахстан от 16 ноября 2015 года № 405-В. // Доступно по: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000405>

Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования: приложение №8//Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года №604.

Стандарт надлежащей клинической практики (GCP) с изменениями по состоянию на 21.04.2023 года.

MC ISO 9000:2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

MC ISO 9001:2015. Системы менеджмента качества. Требования.

MC ISO 27001:2013. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования.

MC ISO 26000:2012. Руководство по социальной ответственности.

ГОСТ 7.32-2001 (Межгосударственный стандарт) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

ГОСТ 15.101-98 (Межгосударственный стандарт) Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.

ГОСТ 7.1-84 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления.

ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

ГОСТ 7.12-93 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей диссертации применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Вспомогательные репродуктивные технологии (далее **ВРТ**) – технологии, применяемые для оплодотворения вне организма (*in vitro*) с целью лечения бесплодия.

Доноры половых гамет (донор ооцитов/донор спермы) – женщина или мужчина, которые по добровольному согласию, оформленному в письменном виде, предоставляют свои половые клетки - гаметы (сперматозоиды, ооциты) для использования их другими лицами в лечении бесплодия.

Донорство ооцитов – получение ооцитов у донора для клинического применения или исследований.

Донорство спермы – получение спермы у донора для клинического применения или исследований.

Донорство эмбрионов – перенос эмбриона в полость матки, полученного не из гамет реципиента и ее партнера.

Оценка – процесс определения реального состояния объекта (процесса, явления, системы) по отношению к желаемому состоянию или другому объекту (процессу, явлению, системе).

Ооцит/яйцеклетка – женская половая гамета.

Предимплантационное генетическое тестирование (далее **ПГТ**) – метод, позволяющий произвести генетическую диагностику эмбриона перед переносом в полость матки.

Регистр половых гамет – компьютерная база данных, в которой находится информация о потенциальных донорах ооцитов и спермы.

Сперматозоид/сперма – мужская половая гамета.

Индикатор – измеримая переменная или характеристика, которую можно использовать для определения качества работы системы/процесса, степени соответствия стандартам или достижения целевого уровня качества.

Криоперенос (*Freezed Embryo Transfer, FET*) – перенос размороженного эмбриона в полость матки.

Качество медицинской помощи – уровень соответствия, оказываемой медицинской помощи стандартам, утвержденным уполномоченным органом и установленным на основе современного уровня развития медицинской науки и технологии.

Мониторинг – целенаправленная деятельность, включающая периодическое наблюдение, анализ, оценку и прогноз состояния объекта (процесса, явления, системы).

Нормативный правовой акт – письменный официальный документ, установленной формы, принятый на референдуме, либо уполномоченным органом или должностным лицом государства, устанавливающий правовые нормы, изменяющий, прекращающий или приостанавливающий их действие.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАШЕНИЯ

антГнРГ	– антагонисты гонадотропин – рилизинг гормона
АМГ	– антимюллеровский гормон
ASRM	– Американская ассоциация репродуктивной медицины
ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ВПР	– врожденный порок развития
ВРТ	– вспомогательные репродуктивные технологии
ВХ	– вспомогательный хетчинг
ГнРГ	– гонадотропин-рилизинг гормон
ДИ	– доверительный интервал
ДНК	– дезоксирибонуклеиновая кислота
ДО	– донорские ооциты
ДЭ	– донорские эмбрионы
ДС	– донорская сперма
ЕРДПГ	– единый регистр доноров половых гамет
ИКСИ, ICSI	– инъекция сперматозоида в цитоплазму ооцита
КАРМ	– Казахстанская ассоциация репродуктивной медицины
ЛГ	– лютеинизирующий гормон
МКПК	– мононуклеарные клетки периферической крови
НОМЦ	– нарушение овариально-менструального цикла
ОШ	– отношение шансов
ПГД	– преимплантационная генетическая диагностика
ПГС	– преимплантационный генетический скрининг
ПЦР	– полимеразная цепная реакция
ПЭ	– перенос эмбрионов в полость матки
РАРЧ	– Российская ассоциация репродукции человека
рФСГ	– рекомбинантный фолликулостимулирующий гормон
СО	– стандартное отклонение
ССО	– стимуляция суперовуляции
сЭКО, ЭКО	– стандартная процедура экстракорпорального оплодотворения
ТВП	– трансвагинальная пункция
ФСГ	– фолликулостимулирующий гормон
ЧИ	– частота имплантации
ЧНБ	– частота наступления беременности
ЧПБ	– частота пролонгированной беременности
ЧР	– частота родов
ЭКО	– экстракорпоральное оплодотворение
ХГЧ	– хорионический гонадотропин человека
ESHRE	– European society of human reproduction and embryology
FISH	– Fluorescence <i>in situ</i> hybridization (флюоресцентная гибридизация <i>in situ</i>)
IVF	– In vitro fertilization (экстракорпоральное оплодотворение)

NGS	– next-generation sequencing
SNP-array	– single nucleotide polymorphis
G-CSF	– колониестимулирующий фактор роста
RIF	– неудачные повторные попытки имплантации
OR	– Odds ratio (отношение шансов)
PCR	– polymerase chain reaction
SD	– standard deviation
TVP	– Transvaginal puncture, трансвагинальная пункции яичников
TORCH	– Токсоплазмоз, краснуха, цитомегаловирусная и герпетическая инфекция

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Несмотря на колоссальные успехи, достигнутые в последние десятилетия в области репродуктивной медицины, эмбриологии и генетики, проблема бесплодного брака еще далека от своего решения.

Бесплодие – это заболевание мужской или женской репродуктивной системы, определяемое как отсутствие беременности в течение года и более, несмотря на наличие регулярной половой жизни без предохранения от беременности. Оно может стать причиной значительного стресса, стигматизации и финансовых трудностей, и оказывать негативное влияние на психическое и психосоциальное благополучие. По оценкам, оно затрагивает 15-17,5% пар репродуктивного возраста во всем мире. Процент бесплодия не снижается, и тенденция по прогнозам в будущем может увеличиваться [1]. Мужское бесплодие выявляется, как установлено, в 20-30% случаев, но в целом на них приходится 50% случаев. По данным мировой статистики результативность вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) в преодолении бесплодия при расчете на перенос одного эмбриона не превышает 25-40% [2,3]. В Казахстане, по различным источникам, частота бесплодия достигает 20% и это послужило причиной увеличения частоты применения ВРТ, как наиболее эффективного способа преодоления бесплодия, и введению ВРТ в государственную программу, то есть финансирования за счет государства в системе ОСМС [4,5].

Донорство половых гамет в разных странах регулируется национальными законодательствами каждой отдельной страны и довольно часто они совершенно разные. Между ними практически нет одинаковых стандартов и/или правил, что в свою очередь могут формировать противоположное отношение к репродуктивным практикам [6].

Законодательство в отношении ВРТ различных стран неоднозначно, и нет единого мнения в отношении анонимности доноров. Право будущего потомства знать личность своих генетических родителей, определяет правовые аспекты во многих государствах в отношении анонимности доноров и отменяет их конфиденциальность [7].

В Казахстане вспомогательные репродуктивные технологии регулируются Кодексом «О здоровье народа и системе здравоохранения», Кодексом «О браке (супружестве) и семье», а также приказами. Донорство половых гамет (ооцитов, спермы, эмбрионов) разрешено в РК и с успехом применяется в клиниках экстракорпорального оплодотворения [8-11].

Одним из важных вопросов, является определение актуальности и доступности программ ВРТ в лечении бесплодия с донорскими гаметами, необходимость правильного и точного мониторинга, а также контроль за их использованием и лимитирование в зависимости от количества рожденного потомства от одного донора.

Увеличение проводимых программ ВРТ с донорскими половыми клетками, как женскими, так и мужскими, связано с тем, что увеличилось количество

возрастных пациентов, одиноких пациенток, пациенток со сниженным овариальным резервом, а также с социальными особенностями, обусловившими отложенное материнство [12,13].

Донорство половых гамет, является составляющей вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) [14].

Большинство стран в вопросах донорства половых гамет следуют нормативно-правовым актам собственного государства, но есть страны, где сильно влияние религиозных конфессий на принятие решений в вопросах применения ВРТ.

В современном мире широкое значение приобрел медицинский и репродуктивный туризм. Понятие «репродуктивный туризм» возникло после подписания в 1986 году Международной конвенции ООН, зафиксировавшей право человека на жизнь и продолжение рода [15], и подразумевает территориальные перемещения бесплодных пар или индивидов, с целью доступа к высокотехнологичным методам лечения из регионов, законодательно запрещающих вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ), в регионы, официально допускающие эти методы [16].

Репродуктивный туризм в контексте вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), означает поездку в другую страну для получения лечения бесплодия с использованием ВРТ, таких как экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО). Это может быть связано с поиском более доступных, или разрешенных в определенной стране, методов ВРТ, или с желанием избежать ограничений, существующих в стране проживания [17].

В странах с более либеральными взглядами на проведение программ ЭКО, с использованием донорского материала, отмечается более высокий процент проводимых программ ВРТ. В Республике Казахстан работают 30 центров ВРТ [18], выполняющих программы экстракорпорального оплодотворения и внутриматочной инсеминации, с применением донорских половых гамет. Рекомендуемое использование донора яйцеклеток и спермы, до 10 рожденных детей на одного донора, и клиники внутри своих медицинских учреждениях соблюдают данные рекомендации [10, с. 9]. Но в то же время между клиниками ВРТ в РК, нет единой базы, где врачи могли бы увидеть и понимать какое количество раз данный донор принимал участие в программах донации, и сколько детей от него или нее родилось.

Цель исследования: разработать методологические основы создания эффективной и этичной системы управления донорством половых гамет в Республике Казахстан.

Задачи исследования:

1. Провести систематический анализ существующих международных моделей управления донорством половых гамет (спермы, ооцитов) в разных странах, с особым учетом законодательных и этических аспектов, и оценку их применимости к условиям Республики Казахстан;

2. Оценить распространенность ВРТ в Казахстане с использованием донорских гамет, выявить существующие проблемы и недостатки в системе донорства;

3. Изучить отношения заинтересованных сторон к идее создания единого регистра, идентифицировать факторы, влияющих на их мнение;

4. Разработать проект единого регистра путем предложений по структуре, функционалу и юридическому оформлению единого электронного регистра доноров половых гамет, учитывая законодательные требования и принципы защиты персональных данных;

5. Оценить эффективность предложенной системы управления донорством, с точки зрения общественного здравоохранения (доступность, качество, безопасность, этичность, контроль рождаемости).

Научная новизна:

1. Впервые в РК разработана методология для создания единого регистра доноров половых гамет (ЕРДПГ), учитывающей специфику национального контекста и лучшие мировые практики;

2. Впервые в РК разработаны научно-обоснованные подходы к оценке эффективности ЕРДПГ, с учетом доступности, качества и этичности;

3. Впервые в РК получены научно-обоснованные данные, свидетельствующие об уровне готовности и актуальности медицинских специалистов, реципиентов и доноров к созданию единого регистра доноров половых гамет;

4. Впервые в РК разработана концепция, проект и основные положения ЕРДПГ;

5. Научно обоснованы предложения по созданию национальной системы управления донорством на основе результатов апробации ЕРДПГ (ооцитов, спермы) при Казахстанской ассоциации репродуктивной медицины (КАРМ).

Теоретическая значимость исследования

1. Результаты исследования вносят вклад в теорию управления донорством половых гамет, разрабатывая комплексный и системный подход к описанию и внедрению инновационных методов на основе международного опыта.

2. Методология, предложенная в ходе исследования, может стать основой для дальнейших научных изысканий в области репродуктивной медицины, а также для практического применения в медицинских организациях и ВУЗах, подчеркивая важность интегративного подхода в стратегическое планирование и развитие репродуктивной медицины.

3. Проведенное исследование создало платформу для дальнейших научных дискуссий и разработок в сфере этики репродуктивного здоровья, что важно для соблюдения прав всех вовлеченных сторон.

4. Полученные результаты могут служить основой для формирования научных рекомендаций и стандартов на национальном уровне, что позволит

обеспечить устойчивое развитие репродуктивной медицины в Казахстане, учитывая специфику локального контекста.

Практическая значимость:

1 Результаты исследования обосновывают необходимость и целесообразность внедрения ЕРДПГ в Республике Казахстан, который послужит: надежной основой для организации и контроля донорских программ ВРТ, повысит качество репродуктивной медицинской помощи и защитит права участников процесса, способствуя этичному подходу к донорству.

2 Исследование выявило необходимость в разработке и внедрении правовых нормативных документов, регламентирующих функционирование предложенного регистра, а также установить четкие правила и стандарты, контролирующие процесс донорства, что обеспечивает правовую защищенность доноров и реципиентов.

3 Внедрение ЕРДПГ позволит проводить учет и контроль за рожденными детьми от одного донора половых гамет, что обеспечит доступность, безопасность и надежность рожденному потомству и снизит возможность близкородственных браков в будущем.

4 Внедрение механизма регулярного мониторинга и оценки эффективности работы единого регистра, позволит своевременно корректировать системы управления донорством, что приведет к улучшению практики общей безопасности и этичности медицинских услуг в области ВРТ;

Основные положения, выносимые на защиту:

1. За исследуемый период увеличилось количество программ ВРТ в РК в 6,5 раза, что свидетельствует об актуальности распространенности бесплодия и выявило ряд проблем: несовершенство законодательной нормативной базы, отсутствия единой системы управления донорством в РК.

2. Анализ идеи создания единого регистра доноров половых гамет показал неоднозначное отношение, что связано с несовершенством законодательной базы РК: 71,4% медицинских работников и 50 % реципиентов донорских половых гамет поддерживают создание ЕРДПГ, в то же время доноры половых гамет 36,6% относятся настороженно, что связано с рисками нарушения анонимности.

3. Научно обоснованы предложения по созданию национальной системы управления донорством половых гамет РК, на основе разработанной концепции и проекта ЕРДПГ и результатов апробации на базе КАРМ.

Апробация работы

Материалы исследования представлены на:

- II онлайн конференция по психологии репродукции «Ты будешь мамой» «Психологические особенности ведения пациентов в программах донорства», 15-17 марта, 2020 г. Испания–Россия–Казахстан;

- XII Международный конгресс КАРМ «Сильные и слабые стороны создания Регистра доноров половых гамет. Поиск путей решения», ноябрь 2020;

- XXXI Ежегодная Международная научно-практическая конференция РАРЧ "Репродуктивные технологии сегодня и завтра" «Донорство ооцитов. Взгляд с трех сторон на одну проблему», 8 сентября, 2021 г. Сочи, Россия;
- Республиканская международная научно-практическая конференция «Репродуктивный потенциал женщин Казахстана» «Программы ВРТ, с применением донорских половых гамет. Что важно знать?», 9 октября, 2021 г. г. Астана, Казахстан;
- XIII Международный конгресс КАРМ «Новое в отношении донорства ооцитов», 5 ноября, 2021 г. г. Алматы Казахстан;
- «Донорство половых гамет. Что важно знать». IX Региональная международная конференция КАРМ, 8-9 апреля 2022. г. Шымкент. Казахстан;
- «Сильные и слабые стороны Единого регистра донорских половых гамет». Ежегодная научно-практическая конференция «Иновационные технологии в репродуктивной медицине», 1-2 октября 2022, Россия, Екатеринбург;
- «Создание единого регистра донорских половых гамет в РК. Что важно?». Республиканская международная научно-практическая конференция «Репродуктивный потенциал женщин Казахстана», 7-8 октября 2022, Казахстан, Астана;
- «Персонализированный подход к предгравидарной подготовке супружеских пар». Международный конгресс КАРМ – Современные подходы к лечению бесплодия ВРТ: Настоящее и будущее, 1-12 ноября 2022 Астана, Казахстан;
- III Международный форум по медицинскому праву: «Донорство половых гамет. Правовое обеспечение в Казахстане», 6-7 апреля 2023, Россия. Екатеринбург;
- Региональная научно-практическая конференция КАРМ. «Донорство половых гамет. Прошлое. Настоящее. Будущее», 12-14 апреля 2023г. Туркестан;
- Региональная научно-практическая конференция КАРМ. «Вспомнить все! (Маршрутизация пациентов с бесплодием)», 19-20 апреля 2024г. Туркестан, Казахстан
- I Международный Научно-Практический конгресс. «Путь к материнству. Особенности отсроченных переносов», 26-28 апреля, 2024г. Ташкент.

Публикации

По материалам диссертационной работы опубликованы 10 статей:

1. ТОО «Kaz Med Print», Репродуктивная медицина (Центральная Азия)", 3 (44) 2020, ISSN 2303-9949, eISSN 2960-1665, №10329-Ж от 24.08.2009 г.;
2. ТОО «Kaz Med Print», Репродуктивная медицина (Центральная Азия)", (43) 2020, ISSN 2303-9949, eISSN 2960-1665, №10329-Ж от 24.08.2009 г.;
3. ТОО «Kaz Med Print», Репродуктивная медицина (Центральная Азия)", 2 (51) 2022, ISSN 2303-9949, eISSN 2960-1665, №10329-Ж от 24.08.2009 г.;

4. ТОО «Kaz Med Print», Репродуктивная медицина (Центральная Азия)", 3 (52) 2022, ISSN 2303-9949, eISSN 2960-1665, №10329-Ж от 24.08.2009 г.;

5. ТОО «Kaz Med Print», Репродуктивная медицина (Центральная Азия)", №1 2024, ISSN 2303-9949, eISSN 2960-1665, №10329-Ж от 24.08.2009 г.

6. ТОО «Kaz Med Print», Репродуктивная медицина (Центральная Азия)", №2 2024, ISSN 2303-9949, eISSN 2960-1665, №10329-Ж от 24.08.2009 г.,

7. ТОО «Kaz Med Print», Репродуктивная медицина (Центральная Азия №1 2025, ISSN 2303-9949, eISSN 2960-1665, №10329-Ж от 24.08.2009 г.,

8.1 статья Scopus Q3 Издательство «Медиа Сфера», «Проблемы репродукции», 28 (6) 2022, ISSN 1025-7217 (Print), ISSN 2309-4885 (Online), 1995 г.(Россия),

9.1 статья Scopus Q2- Works of the Academy of Sciences and Arts of Bosnia and Herzegovina, Department of Medical Sciences; «Acta Medica Academica», 53 (1) 2024, ISSN.

10.1 статья Scopus Q3 Iranian Journal of Public Health, Iranian Journal of Public Health (ISSN: 2251-6085, Clarivate Analytics, импакт фактор журнала – 1.225 / Scopus, Cite Score - 0.93, процентиль – 39. vol 54 №3, pages 607-614.

2 тезиса в материалах научных конференциях и конгрессах.

Получены 2 свидетельства о государственной регистрации прав на объекты авторского права.

Личный вклад автора заключается в разработке теоретической и методологической программы исследования, организации и проведении исследования, непосредственном участии во всех этапах исследовательских работ, статистической обработке данных, написании разделов диссертации, интерпретации и обсуждений результатов, формулировании положений, выносимых на защиту, а также, выводов и практических рекомендаций. Разработка основных положений регистра доноров и внедрения при содействии КАРМ. Разработка алгоритма и маршрутизации единого электронного Регистра донорских половых гамет.

Объем и структура диссертации

Диссертация состоит из введения, 3 разделов, заключения, включающего выводы и рекомендации, списка использованных литературных источников, приложений. Работа изложена на 199 страницах компьютерного текста, содержит 41 таблицу и 69 рисунков. Список литературы включает 210 источников.

1 ДОНОРСТВО ПОЛОВЫХ ГАМЕТ. ДОНОРСТВО ПОЛОВЫХ ГАМЕТ В РАЗРЕЗЕ ЭТИЧЕСКИХ И ПРАВОВЫХ АСПЕКТОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1 Вспомогательные репродуктивные технологии – история, состояние на сегодняшний день в мире и в РК

Внутриматочная инсеминация (от лат. *semina* — сперма) это медицинская технология вспомогательных репродуктивных технологий, представляющая собой введение в цервикальный канал или матку женщины спермы мужчины, полученной вне полового акта [19].

Искусственная инсеминация спермой донора, как метод лечения бесплодия известен уже более 200 лет. В 1677 г. – A. Leeuwenhoek, с помощью сконструированного им микроскопа, впервые исследовал сперму человека, обнаружил в ней «живчиков» сперматозоиды, и связал с ними акт зачатия [20].

XIX век характеризуется как веха открытия гормонов и их роли в репродуктивной функции человека, как век описательной и экспериментальной эндокринологии. Активно начинают применять инсеминации спермой супруга и донора, у женщин, страдающих бесплодием, в Европе и США. С 1920-40 гг. отмечается прогрессивное увеличение применения внутриматочной инсеминации нативной спермой мужа и донора [21].

Искусственную инсеминацию и первые попытки оплодотворения *in vitro* сначала проводили фермеры на животных. (1980-1959 гг) [22,23].

В 1973 г. Австралийским ученым Карлу Вуду и Джону Литону в 1973 году, удалось получить первую человеческую беременность после оплодотворения *in vitro*, но она закончилась неудачей-замершей беременностью [24,25].

И уже в 1790 году шотландский врач Джон Хантер впервые попробовал осуществить внутриматочную инсеминацию женщины спермой её мужа [26]. Одним из важных и, несомненно, основополагающим для развития и становления репродуктивной медицины послужил тандем работы врачей Патрика Стептоу и Роберта Эдвардса и рождение 25 июля 1978 году в Великобритании с помощью ЭКО первого ребенка Луизы Браун [2,с. 9; 24,27,28]. А в 1984 году впервые стало возможным проведение ЭКО с использованием донорских ооцитов и спермы [29].

С развитием технологий консервации и хранения спермы и ооцитов в 1950-х и 1960-х годах донорство половых гамет стало более практичным. Это открыло возможности для большего числа людей, желающих воспользоваться донорской спермой и ооцитами для зачатия. Первое сообщение о рождении ребенка с помощью этой процедуры, поступило в Австралию в 1983 году [30]. С тех пор спрос донорские половые гаметы для лечения бесплодия значительно возрос, и сегодня ВРТ с использованием сторонних ооцитов (неоплодотворенных человеческих яйцеклеток, или женских гамет) составляют почти 10% всех циклов ВРТ в США [31]. Данные Американского общества репродуктивной медицины (ASRM) показали, что в 2016 году в США было проведено более 7800 циклов ЭКО с использованием донорских ооцитов (Practice Committee of the

American Society for Reproductive Medicine & the Practice Committee for the Society for Assisted Reproductive Technology, 2021) [32].

Ежегодно в Европе, по данным Европейского консорциума по мониторингу ЭКО, проводится 39 000 циклов ВРТ с использованием донорских ооцитов. Данные были получены из 43 из 44 европейских стран, где проводятся ВРТ и ВМИ. Тридцать девять стран сообщили о наличии специального законодательства в отношении ВРТ, и в 35, из них, искусственная инсеминация считалась методом ВРТ. Доступность ограничена бесплодным парам в 11 из 43 стран. В общей сложности 30 стран предлагают лечение одиноким женщинам и 18 стран — парам женского пола. В пяти странах ВРТ и ВМИ разрешены для лечения всех групп пациентов, включая бесплодные пары, одиноких женщин и однополые пары, как мужчины, так и женщины. Использование донорской спермы разрешено в 41 стране, донорства яйцеклеток — в 38, одновременного донорства спермы и яйцеклетки — в 32, и донорства эмбрионов — в 29 [33]. В 2018 году в Латинской Америке было проведено 14 435 переносов эмбрионов, полученных как из свежих, так и из замороженных-размороженных ооцитов. В настоящее время на применение донорских ооцитов приходится 18,1% всех процедур ВРТ [34].

В современном мире и в Казахстане – замечен прогрессивный рост числа программ ВРТ, с применением донорских половых гамет, и, в частности, спермы. Этому способствуют реалии современного общества. Нежелание современных женщин и мужчин создавать семьи, и различные социальные проблемы молодых граждан, где большое значение отводится построению карьеры, повышению уровня образования, тем самым увеличивая процент отложенного материнства и позднего обращения в клиники, с целью рождения ребенка без полового партнера. Отмечается увеличение обращений в клиники экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) женщин старше 38 лет, как в браке, так и одиноких, с запросом на применение донорской спермы [18, с. 10; 35].

Донором спермы в Республике Казахстан может стать мужчина с 18 до 35 лет, с отсутствием отклонений в нормальных органометрических и фенотипических признаках, физически и психически здоровые, прошедшие медицинское обследование [10, с. 9].

Основными требованиями для донорской спермы в РК является: 1) объем эякулята более 2 мл; 2) концентрация сперматозоидов в 1 мл эякулята более 60 миллионов; 3) доля прогрессивно-подвижных форм (А+В) более 50 %; 4) доля морфологически-нормальных форм более 30 % (по строгим критериям Крюгера 14 % и более); 5) криотолерантность (способность спермы сохранять основные нормальные показатели в норме после замораживания и размораживания); 6) тест, определяющий иммунокомпетентные тела поверхности сперматозоида (MAP) – по показаниям [8, с. 9; 10, с. 9].

В Республике Казахстан доноры спермы (ДС) могут быть как не анонимными, так и анонимными. Разрешается использование только криоконсервированной донорской спермы после 6 месяцев карантинного срока и после получения повторных отрицательных результатов обследования донора

согласно приказу Министерства здравоохранения РК Об утверждении правил и условий проведения вспомогательных репродуктивных методов и технологий [8,с. 9].

Использование донорской спермы и ооцитов, может быть показано в различных ситуациях, когда партнер-мужчина не может производить жизнеспособную сперму или имеются генетические заболевания женщины и/или мужчины, где существует риск передачи генетических заболеваний [36].

У бесплодных пар треть случаев обусловлена мужским фактором. Важно иметь комплексный, но эффективный подход к выявлению потенциальных причин для надлежащего консультирования и лечения. Мужской фактор бесплодия: когда у партнера-мужчины низкое количество сперматозоидов (олигоспермия), плохая подвижность сперматозоидов или аномальная морфология сперматозоидов, что затрудняет или делает невозможным естественное зачатие [37]. Если партнер-мужчина является носителем генетических заболеваний, представляющих риск для потомства, таких как муковисцидоз, болезнь Хантингтона или хромосомные аномалии, использование донорской спермы может помочь избежать передачи этих заболеваний. В случаях, когда партнер-мужчина не производит сперму или сперму, которую невозможно получить с помощью таких методов лечения, как хирургическое извлечение спермы (TESE или PESA), донорская сперма может быть единственным вариантом для зачатия [37].

В парах, с тяжелой формой мужского бесплодия, у которых случаются повторяющиеся выкидыши или неудачная имплантация по мужскому фактору, можно рассмотреть возможность использования донорской спермы для увеличения шансов на успешную беременность. После нескольких неудачных попыток внутриматочной инсеминации (ВМИ) или экстракорпорального оплодотворения (ЭКО+ИКСИ) с использованием спермы партнера-мужчины для повышения вероятности наступления беременности может быть рекомендовано использование донорской спермы [38].

Риск передачи инфекций, передающихся половым путем (ИППП): в случаях, когда известно, что партнер-мужчина является носителем инфекций, передающихся половым путем, таких как ВИЧ, гепатит В или гепатит С, использование донорской спермы может устранить риск передачи инфекции партнеру и потомству [39]. По данным исследователей, Covid-19 и вакцинация от него привела к снижению концентрации сперматозоидов и общего количества подвижных сперматозоидов в течении некоторого времени [40].

В однополых женских парах или одиноких женщин, желающих зачать ребенка, донорская сперма дает возможность забеременеть и стать родителями [41]. Эффективность лечения, с использованием криоконсервированной донорской спермы в настоящее время высока [42].

Некоторые пары или отдельные лица могут решить использовать донорскую сперму для внесения генетического разнообразия в свою семью, особенно если это близкородственные браки и у них есть опасения по поводу

генетических заболеваний [43-45] или наследственных заболеваний в пределах их собственной генетической линии.

Для пар, рассматривающих возможность использования донорской спермы, важно тщательно обсудить свои варианты с медицинскими работниками, генетическими консультантами и специалистами в области психического здоровья, чтобы обеспечить принятие обоснованных решений и поддержку на протяжении всего процесса. Кроме того, прежде чем приступить к зачатию донорской спермой, следует учитывать юридические соображения, касающиеся родительских прав, анонимности и раскрытия информации [46,47].

Стремительное развитие технологий, и медицины в целом, позволяет решить множество вопросов у пациенток с бесплодием, связанное с невозможностью использования собственного генетического материала и помимо использования донорских половых гамет появилось множество исследований, связанных с митохондриальной заместительной терапией у пациентов с идиопатическим бесплодием и повторными неудачами ЭКО [48,49].

Тем временем, отмечается рост бесплодия у женщин, которое по различным показаниям требует применения донорских ооцитов. К таким состояниям относятся – состояния после проведения радио- химиотерапии; состояния после хирургических вмешательств на половых гонадах - резекции, овариоэктомии; отсутствие ооцитов, вследствие естественной менопаузы или раннее - преждевременное истощение яичников в возрасте до 40 лет [50]; синдром резистентных яичников [51], которое может быть вызвано генетически обусловленными причинами; врожденными аномалиями развития половых органов [52], отсутствие яичников [53]; хромосомными аномалиями; неполноценность яйцеклеток с наследственными заболеваниями; экстрагенитальная патология у женщины [54], при которой невозможно проведение контролируемой овариальной стимуляции; близкородственные браки; а также неоднократные попытки лечения метом ЭКО - эмбрионы низкого качества, отсутствие развивающихся эмбрионов, остановки в развитии эмбрионов [55].

В некоторых странах, в последние десятилетие отмечается увеличение тенденции обращений пар с нетрадиционной ориентацией, к использованию донорских ооцитов и спермы, что связано с внесением изменения в законодательства [56]. Реалии и возможности современной медицины позволяют многим бесплодным женщинам, одиноким мужчинам, а также гомосексуальным парам стать родителями, с использованием донорских половых гамет, до этого у них был единственный путь к родительству – усыновление [57].

Усыновление для однополых пар разрешено во многих странах, включая Нидерланды, Бельгию, Испанию, Канаду, Великобританию (Швецию, Южную Африку, Исландию, Норвегию, Данию и некоторые штаты США, и округа Канады [58]. В некоторых странах, таких как Дания, Германия, Исландия и Норвегия, разрешено усыновление родного или приёмного ребенка партнера.

Список стран, где усыновление возможно для однополых пар:

-Европа: Нидерланды, Бельгия, Испания, Великобритания (включая Англию, Уэльс, Шотландию и Северную Ирландию), Швеция, Исландия, Норвегия, Дания, Финляндия, Франция.

-Америка: Канада (в некоторых округах), США (в некоторых штатах).

-Африка: Южная Африка.

-Океания: Австралия (в некоторых штатах), Новая Зеландия.

-Азия: Тайвань.

В некоторых странах, например, в Ирландии, отдельные граждане, независимо от их ориентации, одинокие или состоящие в отношениях, могут подавать заявки на усыновление [59,60].

Следует отметить, что законодательство в отношении усыновления однополыми парами может различаться даже внутри одной страны. Например, в США и Канаде усыновление разрешено в некоторых штатах и округах, но не во всех [61]. Также стоит учитывать, что в некоторых странах, где усыновление не разрешено, однополые пары могут иметь возможность стать опекунами или ухаживать за детьми.

В Республике Казахстан не разрешены однополые браки и, как следствие, программы ВРТ для однополых семей. Действующее законодательство определяет брак, как союз между мужчиной и женщиной. В свою очередь наблюдаются противоречия в законодательстве, например, согласно статье 146 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», пункта 3 - Вспомогательные репродуктивные методы и технологии - женщина или мужчина, не состоящие в браке, имеют право на применение вспомогательных репродуктивных методов и технологий при наличии ее/его информированного согласия на медицинское вмешательство [9,с. 9]. Воспользоваться услугой ВРТ могут женщина и мужчина, как состоящие в браке, так и не состоящих в браке, при наличии информированного добровольного согласия, при этом сперма мужчины не подвергается замораживанию по их согласию. Женщина, не состоящая в браке, может получить лечение бесплодия в организациях здравоохранения, безопасными и эффективными методами, в том числе с использованием ВРТ (за исключением суррогатного материнства) с получением полной и исчерпывающей информации об их эффективности, оптимальных сроках применения, о возможных осложнениях, медицинских и правовых последствиях и иных сведений, касающихся их воздействия на организм [10,с. 9]. В то же время в Кодексе РК «О браке (супружестве) и семье», статья 58 сказано, что применение вспомогательных репродуктивных методов и технологий допускается в отношении женщин, состоящих в зарегистрированном браке (супружестве), также в отношении женщин, не состоящих в браке (супружестве) [11,с. 9]. Данные противоречия в приказах и кодексах РК – не позволяет одионокому мужчине воспользоваться услугами ВРТ, так как в данном случае он не может воспользоваться услугами суррогатной матери для вынашивания ребенка.

При выявлении женского бесплодия, связанного с отсутвием ооцитов или невозможностью их получения, и тяжелых форм мужского бесплодия, таких как

необструктивная азооспермия, диагностируемая после забора спермы из яичка, и отсутствие сперматозоидов в полученном материале, генетические заболевания, а также качество самих сперматозоидов, предлагаются программы с применением донорских половых гамет [62].

Использование донорской спермы и ооцитов, часто является единственным подходом для бесплодных пар к рождению детей. Банки донорских половых гамет, или криобанки, стали основными и часто единственными, ресурсами и платформами для выбора криоконсервированной донорской спермы или ооцитов, для использования при искусственном оплодотворении или экстракорпоральном оплодотворении, особенно с учетом научных современных достижений в криоконсервации. Таким образом данные платформы помогают снизить проблемы с fertильностью, с которыми сталкиваются многие пары, желающие зачать ребенка. Основными принципами работы криобанков является выплата вознаграждений за их донорство, а желающие получить донорские половые гаметы, связываются с криобанками и платят соответствующую сумму за эту услугу. Важно учитывать как физическое здоровье, так и этические соображения как доноров, так и реципиентов и потомства донора. Рекомендации и руководства по донорству спермы и яйцеклеток различаются в разных банках спермы по всему миру [63,64].

В свою очередь, с увеличением программ ВРТ с применением донорских половых гамет, возникли вопросы, касающиеся анонимности или неанонимности доноров.

Регулирующие основы законов некоторых стран, обязуют раскрыть информацию о донорах при достижении совершеннолетия рожденными детьми. Такие законы приняты в Великобритания [65], Австрии, Австралии (по некоторым штатам – Виктория и Западная Австралия), Нидерландам, Новой Зеландии, Норвегии, Швейцарии, Швеции [64, с. 20; 66,67].

В лаборатории генетики нарушений репродукции ФГБНУ «Медико-генетический научный центр» были проведены 3 социологических исследования путем анкетирования (1994-2017 гг.). Основным исследовательским вопросом было определение необходимости анонимности в донорстве половых клеток. Результаты опроса показали, что 64 % респондентов считают, что донорство половых клеток должно быть анонимным (в 1994 г. так считали 79 %). Приведенные результаты свидетельствовали о необходимости продолжения обсуждения данного вопроса [69].

Одной из современных проблем последнего столетия, является востребованное направление донации половых гамет и человеческих эмбрионов. Существуют проблемы с зачатием, при которых, достичь наступления беременности и рождения здорового ребенка, возможно только с использованием донорских половых гамет или эмбрионов. Донорство избыточных эмбрионов или эмбрионов, полученных из отдельных донорских гамет, поможет подгруппе бесплодных пар создать семью. Координацию донорства отказных эмбрионов или полученных путем донорских ооцитов и донорской спермы может осуществлять специальная программа. Основные

этические вопросы затрагивают сферу влияния донорства на будущее потомство, согласия и консультирования доноров и реципиентов, недопущения смешивания (близкородственных связей в будущем у рожденных детей) эмбрионов или гамет, и вопросы определения оплаты расходов доноров. Основные правовые вопросы касаются того, считается ли донорство эмбрионов-донорством гамет или усыновлением; прав и обязанностей доноров и реципиентов в отношении воспитания будущего потомства; ответственности; вопросов компенсации; а также законности денежной компенсации донорам [70].

В середине двадцатого столетия, процедура донорства спермы стала использоваться в программе лечения женского бесплодия и постепенно приобрела определенную необходимость. Описание использования спермы донора впервые было описано в древних медицинских трактатах. Донорство же яйцеклеток стало применяться значительно позднее, с момента внедрения нового направления медицины и науки - репродуктивных технологий.

В 1983 году впервые было сообщено о рождении первого ребенка с использованием донорских ооцитов в Австралии [30, с. 15]. И с тех пор, ведущие клиники экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), стали с успехом применять донорские ооциты в лечении женского бесплодия и набрали особую популярность в последние четверть века [71].

Донорство половых гамет, является одной стороной части вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) и/или частью биомедицинских исследований [72,73].

К тому же применение донорского материала создало платформу улучшения репродуктивного здоровья, в том числе и у пар, имеющих риск рождения детей с генетическими заболеваниями [74].

Под донорством половых гамет понимают донацию ооцитов/яйцеклеток, спермы и эмбрионов [18, с. 10].

По данным Society for Assisted Reproductive Technology (SART) за 2014, говорят о том, что около 42% родившихся детей, были зачаты при помощи донорских эмбрионов и ооцитов за 2017-2019г, донорство яйцеклеток и эмбрионов в настоящее время составляет примерно 8-8,2% зарегистрированных рождений при экстракорпоральном оплодотворении в США. За последние 25 лет в США было зарегистрировано, и продолжают регистрироваться, более 47 000 живорождений в результате проведения программ ВРТ, с использованием донорских ооцитов [75].

Существуют значительные различия в применении видов лечения в программах ВРТ, что в некоторой степени связано с уровнем благосостояния, регулированием, страховым покрытием и стоимостью [76-78].

Лечение бесплодия может быть для пациентов стрессовым, вызывающим изоляцию и финансово обременительным. Перед врачами стоит сложная задача – помочь им эмоционально и логистически ориентироваться в многочисленных доступных вариантах лечения. Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) стоят дорого, особенно в Соединенных Штатах, где страховое покрытие

ЭКО неоднозначно. По данным Национальной ассоциации по борьбе с бесплодием, в 15 штатах страховые компании обязаны покрывать расходы на экстракорпоральное оплодотворение; ещё в двух штатах страховые компании обязаны просто предоставлять страховое покрытие. Однако существуют некоторые заметные исключения из правил страхования. Например, в некоторых штатах законодательство допускает возрастные ограничения, требует, чтобы будущие родители были женаты, а также допускает исключения по религиозным мотивам для некоторых работодателей. Специалистам по репродуктологии следует быть в курсе доступных их пациентам вариантов страхования и финансирования, а также международных тенденций в области финансирования ЭКО, которые однажды могут стать доступны и им [79].

В Республике Казахстан программа ЭКО полностью покрывает расходы супружеских пар, прошедших, по показаниям, для проведения лечения бесплодия методом ЭКО за счет государства. Такая программа была внедрена с 2010 года и с 2021 года стартовала программа "Аңсаған сәби", созданная по поручению президента РК Касым-Жомарта Токаева [80]. В свою очередь, для получения необходимых разрешающих документов, гражданам приходится пройти определенный путь. Чтобы получить квоту на ЭКО в рамках ОСМС [5,с. 9], необходимы следующие шаги:

1. Зарегистрироваться в очереди в женской консультации по месту жительства;
2. Получить направление из женской консультации в клинику репродукции на консультацию репродуктолога (женщина имеет право выбрать ЭКО-центр самостоятельно);
3. Получить консультацию репродуктолога с дальнейшим обследованием в клинике репродукции;
4. Пройти врачебную комиссию;
5. Пройти комиссию в клинике ЭКО для получения протокола с согласием клиники проведения процедуры ЭКО;
6. Предоставить протокол, полученный на комиссии, для постановки в очередь в женскую консультацию на получение квоты;
7. Получить квоту;
8. Согласовать с репродуктологом клиники дату ЭКО и регистрацию на портале госпитализации.

Но у супружеских пар нет возможности использовать донорские половые гаметы при прохождении лечения бесплодия по ОСМС, данный вид лечения не входит в государственную программу. Конечно, такой факт создает преграды для пациентов, которым показано применение донорских половых гамет, доноских эмбрионов или использование суррогатной мамы. Это они смогут сделать только за счет собственного финансирования. Следовательно такая категория пациентов, вернее часть из них, в силу финансовых ограничений не могут воспользоваться государственной поддержкой [10,с. 9].

Роль и влияние культурных и нормативных факторов не изучались в рамках более масштабных межнациональных сравнений. Нормативно-

культурное принятие ВРТ является основным фактором, определяющим развитие ВРТ, помимо различий в уровне благосостояния стран, демографических аспектов и религиозного состава [81].

В свою очередь, все нововведения в области медицины репродукции, генетики и исследований, которые проводятся с эмбрионами приводят к спорам как в области законодательства, так и с этической стороны.

В докладе, опубликованном 19 июня 2003 года, излагаются различные позиции, существующие по вопросам защиты человеческого эмбриона *in vitro*, а также лежащие в их основе аргументы. В докладе рассматриваются различные принципиальные вопросы защиты человеческого эмбриона *in vitro*, проблемы, связанные с экстракорпоральным оплодотворением, исследованиями эмбриона *in vitro* и преимплантационной генетической диагностикой соответственно. Представляется, что, хотя по многим вопросам, касающимся защиты эмбриона *in vitro*, достигнут консенсус на европейском уровне, по некоторым пунктам сохраняется значительное разнообразие мнений, что затрудняет выработку единого подхода. В связи с этим было сочтено, что доклад, максимально отражающий результаты работы Рабочей группы по защите человеческого эмбриона *in vitro*, станет полезным шагом для продвижения этических дискуссий по этим вопросам [82,83].

Большинство стран в вопросах донорства половых гамет следуют нормативно-правовым актам собственного государства, но есть страны, где свою позицию и влияние на принятие решений в вопросах репродукции и их применения, имеют религиозные направления [84].

Так, например в 2004 году Конституционный суд Италии запретил процедуры, включающие донорство гамет, донорство эмбрионов, криоконсервацию эмбрионов (за исключением исключительных случаев) и перенос более трёх эмбрионов. Суд, по сути, сделал три заявления: запрет нарушает основополагающее право пары на здоровье, самоопределение и право иметь ребёнка [83,с. 23]. В период действия закона супружеским парам, страдающим тяжелыми формами бесплодия, приходилось обращаться за помощью в медицинские центры других стран, где донорство генетического материала официально разрешено. Согласно статистическим данным, только за 2012 год за рубеж с целью лечения бесплодия методами ВРТ выехало порядка 4 тысяч бездетных семей. Лишь в 2014 году в Италии запрет донации ооцитов отменили [83,с. 23; 85].

Отношение к ВРТ может значительно различаться в зависимости от религии из-за различных теологических убеждений, этических соображений и культурных норм. Ниже приведен краткий обзор того, как некоторые основные религии относятся к ВРТ.

Католическая церковь обычно выступает против определенных форм ВРТ, предполагающих уничтожение эмбрионов, таких как экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) и перенос эмбрионов. Однако некоторые формы ВРТ, такие как внутриматочная инсеминация (ВМИ) с использованием спермы мужа, могут считаться приемлемыми. 22 февраля 1987 года была издана Конгрегация

вероучения «*Donum Vitae*» (Конгрегация вероучения, 1987) спустя 9 лет после рождения Луизы Браун в Англии, первого в мире «ребёнка из пробирки» в 1978 году. «*Donum Vitae*» повторял некоторые основополагающие принципы католического учения, такие как достоинство личности и уважение к человеческой жизни с момента зачатия. В инструкции также отмечалось, что метод ЭКО подразумевает бессмысленное разрушение эмбриональной жизни человека. В ней также излагался важный принцип: допустимы только методы, способствующие супружескому акту, а не те, которые его заменяют. В документе подчёркивается, что бесплодие — тяжёлое испытание, и рекомендуется проводить исследования, направленные на облегчение этого бремени. Следующим этапом в развитии католического вероучения стало издание Папой Иоанном Павлом II «*Evangelium Vitae*» в 1995 году. Что касается ЭКО, и связанных с ним методов, то в пункте 14 мы находим следующее: различные методы искусственного оплодотворения, которые, казалось бы, служат жизни и которые часто используются с этой целью, на самом деле открывают двери новым угрозам для жизни. Помимо того, что они морально неприемлемы, поскольку отделяют деторождение от истинно человеческого контекста супружеского акта, эти методы, характеризуются высокой частотой неудач: неудач не только в отношении оплодотворения, но и в отношении последующего развития эмбриона, который подвергается риску смерти, как правило, в течение очень короткого периода времени. Более того, количество полученных эмбрионов, часто превышает необходимое для имплантации в матку женщины, и эти, так называемые, «запасные эмбрионы» затем уничтожаются или используются для исследований, которые под предлогом научного или медицинского прогресса фактически низводят человеческую жизнь до уровня простого «биологического материала», которым можно свободно распоряжаться (Иоанн Павел II, 1995, № 14). 8 сентября 2008 года, в праздник Рождества Пресвятой Девы Марии, Конгрегация вероучения опубликовала документ «*Dignitas Personae*», посвящённый некоторым биоэтическим вопросам (Конгрегация вероучения, 2008). Основное внимание было уделено тому, что экстракорпоральное оплодотворение создаёт этически неприемлемое отделение деторождения от целостного личностного контекста супружеского акта (№ 16), но исследования и инвестиции, направленные на профилактику бесплодия, заслуживают поддержки (№ 13) [86].

Ислам обычно разрешает ВРТ, если она используется для преодоления бесплодия в рамках брака, но не везде. Желание иметь детей заложено в природе человека. В Коране сказано, что «богатство и потомство — украшение мирской жизни» [87]. Ислам уделяет большое и недвусмысленное внимание высокой рождаемости. Исламский закон осуждает любое использование ВРТ без медицинских показаний. Самостоятельное материнство или отцовство в одиночку, как в случае лесбиянок или геев, мечтающих о детях, является грубым нарушением положений исламского права [88].

Однако среди исламских ученых могут быть разногласия относительно конкретных методов, таких как ЭКО, донорство гамет и суррогатное

материнство. Некоторые могут согласиться на эти процедуры, при определенных условиях, а другие могут посчитать их запрещенными. В исламе, участие третьей стороны в деле деторождения считается изменой (фикха) – харам – значит строго запрещено [89,90]. Этот Запрет на стороннюю помощь был поддержан многими фетвами и биоэтическими указами, изданными с 1980 года в странах мусульман-суннитов. Например, фетвы в поддержку вспомогательной репродуктивной терапии, но запрещающие стороннюю помощь, были изданы в Кувейте, Катаре, Саудовской Аравии и Объединенных Арабских Эмиратах [89, с. 25]. В 1997 году на девятой конференции по исламскому праву и медицине, проходившей под эгидой IOMS, базирующейся в Кувейте, в Касабланке, Марокко, была принята знаменательная биоэтическая декларация из пяти пунктов, включавшая рекомендации по предотвращению клонирования человека и запрету всех ситуаций, в которых третья сторона вторгается в супружеские отношения посредством донорства репродуктивного материала [91,92]. Такой запрет на стороннюю репродуктивную помощь всех видов в настоящее время фактически действует в суннитском мире, который представляет примерно 90% из 1,6 миллиарда мусульман мира [92].

Взгляды на ВРТ в иудаизме различаются в зависимости от ветвей и интерпретаций. Иудаизм как религия, сегодня не имеет чёткого определения и делится на три основные ветви: «ортодоксальную», «консервативную» и «реформированную». Ортодоксальный иудаизм, имеет тенденцию быть более консервативным и может иметь ограничения на определенные процедуры, в то время как реформистский и консервативный иудаизм может быть более терпимым к ВРТ при условии соблюдения этических принципов. Использование донорских гамет и суррогатного материнства является предметом различных мнений в еврейских общинах. Согласно еврейскому закону (Галахе)» [93], ЭКО, как правило, разрешено, когда пара использует сперму мужа и яйцеклетку жены. Главная задача — сохранить родословную и обеспечить воспитание ребёнка в соответствии с еврейскими ценностями. Хотя донорская сперма в целом не приветствуется, в консервативном движении существует более либеральная точка зрения. ЭКО абсолютно обязательно при наличии медицинских показаний. Преимплантационная генетическая диагностика (ПГД) не представляет морального или этического риска. Селективная редукция многоплодной беременности и исследования эмбрионов для поддержания жизни приемлемы допустимы, если её цель — повысить вероятность жизни. В ортодоксальном иудаизме, который в остальном является религией, отстаивающей «право на жизнь» и выступающей против абортов, эмбрион на ранней стадии ещё не имеет души и, следовательно, не является личностью. Тем не менее, его нельзя просто так выбросить, ведь это шаг к заповеди «плодитесь и размножайтесь» [94].

В индуизме нет центральной власти, и отношение к ВРТ может различаться среди отдельных лиц и сообществ. В целом индуистские учения подчеркивают важность семьи и деторождения, что может привести к принятию ВРТ как средства преодоления бесплодия. В целом, индуизм не запрещает ЭКО (экстракорпоральное оплодотворение), если оно используется для зачатия

ребёнка супружеской парой. Процедура более приемлема, когда сперма и яйцеклетки получены от законно состоящих в браке супругов, а не от доноров.

Конкретные взгляды на такие процедуры, как суррогатное материнство и донорские гаметы, могут различаться. Индуизм также допускает донорство спермы, но донор должен быть близким родственником бесплодного мужа. Кроме того, аборты не запрещены, и усыновление ребенка, как правило, из многодетной семьи, также практикуется. Этот либеральный подход сделал Индию важным направлением репродуктивного туризма, и многие пары, включая представителей ЛГБТ-сообщества (лесбиянок, геев, бисексуалов и трансгендеров), приезжают в Индию для проведения вспомогательных репродуктивных технологий [95,96].

По данным Форума Пью, по вопросам религии и общественной жизни, в 2010 году в мире насчитывалось более 800 миллионов протестантов, что составляло 37% от общего числа христиан в мире. В том числе 300 миллионов человек проживают в странах Африки к югу от Сахары, 260 миллионов — в Северной и Южной Америке, 140 миллионов — в Азиатско-Тихоокеанском регионе, 100 миллионов — в Европе и 2 миллиона — на Ближнем Востоке и в Северной Африке (Исследовательский центр Пью, 2011) [95, с. 26].

Протестанты по-разному относятся к ЭКО, и, в отличие от Католической церкви, не существует единых этических принципов, которым должны следовать протестантские пары в отношении этого метода. Сторонники ЭКО ограничивают его применение супружескими парами. Все эмбрионы должны быть перенесены в полость матки, а выборочная редукция не допускается [97].

Люди, принадлежащие к другим традициям, считающим себя христианами, составляют около 1% от общего числа христиан в мире. За исключением христианских ученых, большинство этих церквей (баптисты, методисты, лютеране, мормоны, пресвитериане, епископальная церковь, Объединенная церковь Христа, Свидетели Иеговы, адвентисты седьмого дня, меннониты) более либерально относятся к традиционным методам обследования и лечения бесплодия. Все они принимают ЭКО с гаметами супруга и без потери эмбрионов. Однако донорство гамет запрещено. Напротив, Церковь христианских ученых не одобряет ЭКО из-за использования медикаментозных средств и хирургических методов, а оставляет окончательное решение за каждой парой. Она также выступает против донорства гамет и суррогатного материнства, но не возражает против искусственного оплодотворения с использованием спермы мужа [98,99].

В мире насчитывается около 488 миллионов буддистов, что составляет 7% от общей численности населения мира. Буддийская философская система включает в себя длинную череду перевоплощений и окончательное очищение души, её возвышение и переход в высшее состояние существования, называемое «нирваной». Буддизм также является весьма либеральной религией в отношении вспомогательных репродуктивных технологий. Он допускает использование ЭКО без ограничения доступа к этой медицинской процедуре для супружеских пар, а также разрешает донорство спермы. В буддийской традиции ребёнок,

зачатый из донорского генетического материала, имеет право встретиться со своими генетическими родителями по достижении зрелости [100]. На взгляды буддистов на ВРТ влияют такие принципы, как сострадание и избегание страданий. Хотя буддизм прямо не рассматривает современные репродуктивные технологии, некоторые буддисты могут поддержать ВРТ, если она помогает облегчить страдания, вызванные бесплодием. Однако при некоторых процедурах могут возникнуть опасения по поводу создания и уничтожения эмбрионов. Буддизм отдает предпочтение на воспитание приемного ребенка и в редких случаях разрешает применение донорской спермы [101].

Взгляды на ВРТ в других религиях, таких как сикхизм, джайнизм и различные местные и народные религии, могут сильно различаться и могут не содержать конкретных доктринальных учений о репродуктивных технологиях. На отношение могут влиять культурные нормы, этические принципы и индивидуальные убеждения.

В целом отношение к ВРТ внутри религий сложное и может зависеть от целого ряда факторов. Людям и парам, рассматривающим возможность ВРТ, рекомендуется проконсультироваться с религиозными лидерами, специалистами по этике и медицинскими работниками, чтобы разобраться в этических и моральных соображениях, характерных для их религиозных традиций.

Таким образом мы видим отсутствие единства мировых конфессий в вопросах ВРТ.

Разрешение на применение донорских половых гамет, может базироваться на таких конституциональных понятиях, как «репродуктивные права» и/или «репродуктивная справедливость», а также «право на самоопределение семей» [9, с. 9; 102-104].

С отменой в 2014 году в Италии запрета, который существовал до этого времени, на использование донорских половых гамет, восстановились конституционные права граждан в таких сферах, как право иметь детей, право на самоопределение семей и право на психическое здоровье, которое может возникнуть в связи с отсутствием детей. Запрет, который вынуждал итальянцев, обращаться за репродуктивными услугами в страны, где таких ограничений не было [83, с. 23].

В свою очередь, физическое и психическое состояние семьи зависит от возможности использовать свой генетический материал для осуществления своего репродуктивного потенциала. Пациенты с бесплодием, испытывают чувство потери контроля над своей жизнью и не могут планировать её, испытывают сильный стресс и тревогу, и им приходится мириться с неопределенностью в отношении лечения [105].

В современном мире широкое значение приобрел медицинский и репродуктивный туризм.

Медицинский туризм, термин, который используется для описания медицинского аутсорсинга, характеризуется поездками за пределы своего региона для прохождения лечения в другом. Может принимать две формы: обязательную и факультативную. Обязательная, когда необходимое лечение

недоступно или запрещено в месте назначения. Вторая включает факультативные, и показанные по медицинским показаниям процедуры, которые, хотя и доступны в месте назначения, могут быть выполнены быстрее или экономичнее в другом месте. Репродуктивный аутсорсинг — это особая форма медицинского туризма, которая быстро стала важной областью современной медицины, поскольку изменения последних четырёх десятилетий оставили в замешательстве всех, кроме самых передовых центров лечения бесплодия, в попытках адаптировать свои протоколы лечения эффективным и этичным образом. Правовые и политические ограничения создают глобальную среду, в которой всё чаще отдельным людям и парам приходится ездить в другие места для проведения процедур по лечению бесплодия, которые или недоступны дома, или финансово не выгодны. Врачи, юристы и политики начинают формировать принципы официального руководства и регулирования медицинского туризма со стороны правительства и органов здравоохранения. Под сомнение ставятся пределы этики, политики и законности [106].

Репродуктивный туризм, также известный как туризм по рождаемости или трансграничная репродуктивная помощь, относится к практике отдельных лиц или пар, путешествующих в другие страны для доступа к ВРТ и лечению бесплодия, которые могут быть недоступны, законны или не доступны в их странах.

Вот некоторые ключевые аспекты репродуктивного туризма.

Репродуктивный туризм часто возникает, когда отдельные лица или пары ищут доступ к определенным процедурам или услугам ВРТ, которые ограничены или запрещены в их собственной стране. Это может включать такие процедуры, как суррогатное материнство [107], выбор пола или определенные типы донорских гамет. В большинстве стран выбор пола ребенка при зачатии с помощью ВРТ, запрещен или строго ограничен. Исключения составляют некоторые страны, где это разрешено по медицинским показаниям, например, для предотвращения передачи наследственных заболеваний, связанных с полом [108,109]. Также, выбор пола возможен на Северном Кипре, в частности, через процедуру MicroSort (ЭКО с ПГД).

Различия в законах, правилах и религиозных аспектов, касающихся ВРТ, побуждают людей обращаться за лечением за границу. Например, в некоторых странах действуют ограничительные законы в отношении суррогатного материнства, анонимности доноров или использования определенных репродуктивных технологий, что стимулирует и сподвигает реципиентов искать страны с более либеральными правилами.

Стоимость лечения бесплодия может значительно различаться в зависимости от страны. Репродуктивный туризм может быть мотивирован желанием получить доступ к более доступным вариантам лечения или воспользоваться пакетными предложениями, включающими медицинское обслуживание, проезд и проживание.

Хотя экономия средств может быть фактором репродуктивного туризма, отдельные лица и пары также учитывают качество медицинской помощи и

экспертных знаний, доступных в странах назначения. Некоторые страны известны своими передовыми клиниками и специалистами по лечению бесплодия, привлекающими пациентов, нуждающихся в высококачественном лечении [110].

Репродуктивный туризм может предложить отдельным лицам и парам возможность пройти лечение бесплодия с большей конфиденциальностью, вдали от пристального внимания семьи, друзей или местного сообщества.

Репродуктивный туризм поднимает этические вопросы, связанные с эксплуатацией, коммерциализацией воспроизводства [111] и неравенством в доступе к медицинской помощи. Могут возникнуть опасения по поводу благополучия суррогатных матерей, регуляции донорских гамет и прав детей, рожденных с помощью вспомогательных репродуктивных технологий [112].

Отдельные лица или пары, которые занимаются репродуктивным туризмом, особенно с помощью таких процедур, как суррогатное материнство, могут столкнуться с проблемами, связанными с законным отцовством, гражданством и признанием родительских прав в их родной стране.

Репродуктивный туризм может пересекаться с культурными нормами, общественными отношениями и религиозными убеждениями относительно рождаемости, семьи и родительских обязанностей. Культурные различия между странами назначения и родной страной могут влиять на опыт и решения людей относительно лечения бесплодия за границей [113,114].

В целом, репродуктивный туризм отражает сложное взаимодействие правовых, экономических, этических и социальных факторов, определяющих доступ к вспомогательным репродуктивным технологиям в глобальном масштабе. Хотя он предлагает возможность отдельным лицам и парам реализовать желаемые варианты построения семьи, он также поднимает важные вопросы, касающиеся регулирования, справедливости и этических последствий трансграничной репродуктивной помощи [115].

В странах с более либеральными взглядами на проведения программ ЭКО с использованием донорского материала отмечается более высокий процент проводимых программ ВРТ [116].

Из недостатков репродуктивного туризма можно отметить:

1) эксплуатация женщин, определенных стран (чаще экономически слабых по сравнению с закупающей стороной, и/или внешне схожих по фенотипу) [117]. Например-Израиль – в Румынии, Европа в Чехии, Украине, Китай в Казахстане и т.д.

2) слабые возможности контроля выезда и въезда.
3) нарушения и ограничения прав граждан других государств, приезжающих для донации, что часто связано с осложнениями после проведенных манипуляций

4) невольная встреча в будущем потенциально генетически родных людей [118-120].

В мире наблюдается появление нового явления, такого как *co-parenting* - это ситуация, когда люди, желающие иметь детей или стать бесплатным

донором/ суррогатной матерью, договариваются между собой о создании ребенка при помощи ВРТ и о взаимном его воспитании (специальные социальные сети и каналы youtube – где встречаются дети одного донора и т.д) [121,122]. Это размывает понятие семьи и родственных связей.

Правовой статус и материальные компенсации донорства яйцеклеток значительно различаются в зависимости от страны [123] (таблица 1, 2).

Правовой статус и модели компенсации ДО значительно различаются в разных странах: в Германии и Японии — это запрещено; во Франции, Греции, Венгрии, Италии, Польше, Португалии, Словении и Испании это разрешено с сохранением анонимности, а в Австрии, Финляндии, Нидерландах, Швеции и Великобритании это неанонимно. В США, Южной Африке, Индии и на Кипре это разрешено и финансово компенсируется [124,125]. Испания всемирно известна своими банками ооцитов и в настоящее время проводит половину из 39 000 циклов с использованием сторонних ооцитов ежегодно в Европе [125]. В Бразилии до 2017 года в программу ДО могли быть включены только пациенты, имеющие показания к ВРТ, которая состоит из пожертвований обеих сторон: одна женщина вносит вклад ооцитами, а другая – финансированием лечения (программа OVODON) [126,127].

Таблица 1 – Правовой статус и материальные компенсации донорства яйцеклеток стран дальнего зарубежья

Страна	ДО	ДС		
Способы использования	платно	бесплатно	платно	бесплатно
Франция	-(частичная компенсация затрат)	2021 года не анонимно	- *6 семей	+ анонимно (для пар в браке)
Канада	-	+ не анонимно	-	+ анонимно
Великобритания	- компенсация за неудобство	+ не анонимно	+ (не анонимно) (для пар в браке)	-
Швеция		+ не анонимно (компенсация за неудобство)	+ не анонимно	
Швейцария	запрещено		+ 8 детей	-не анонимно (для пар в браке)
Италия	-	Бесплатно (до 10 детей)	-	бесплатно

Продолжение таблицы 1

Германия	запрещено		- до 15 детей	+ не анонимно (для пар в браке)
Австрия	запрещено		+ на 3 пары	+ (не анонимно)
Тунис	запрещено		+	- анонимно
Турция	запрещено		+	- анонимно
Норвегия	запрещено		+ не анонимно	
Япония	запрещено		- 10 детей	+ анонимно (для пар в браке)
Испания	+анонимно (компенсация за неудобство)	-	Нет данных	+ (для всех)
Чешская республика	+анонимно (компенсация за неудобство)	- донорам не оплачивают		
Вьетнам	+	- донорам не оплачивают	+ анонимно	
Тайланд	+ анонимно	- донорам не оплачивают		
Греция	+	- донорам не оплачивают	+	+
Корея	+	- донорам не оплачивают		- анонимно
Южная Африка	+	+анонимно (компенсация за неудобство)		
Словения	-	+ анонимно (только на 2 семьи) ** ⁶ мес карантин	+	-
Индия	+ анонимно	-		
США	+ (компенсация за неудобство)	+	+ 25 детей на 850 тыс населения	+ (анонимно/не анонимно - по выбору)
Австралия	+ анонимно		- от 4 до 10 семей (в разных	+ не анонимно

Продолжение таблицы 1

			штатах по- разному	
Израиль **	+ анонимно Донором может быть только замужняя женщина	своих доноров нет- ввоз донорского материала с других стран	+ анонимно- до 10 детей	-
Сингапур ****	ДО -Родственица или перекрестный обмен	бесплатно	-	ДС -только родственник
Венгрия	Только родственница супружеской пары		+	-
Новая Зеландия			+ 4 семьи (10 детей)	+ (с 2005 г- не анонимно)
Нидерланды	Не анонимно		+ 25 детей	-не анонимно
Дания			+ 12 детей	-активно используется транспортировка спермы в другие страны
Бельгия			+ 6 семей	-активно используется транспортировка спермы в другие страны

*Французское законодательство, является одним из самых строгих среди европейских стран, устанавливая абсолютно безвозмездную донацию от донора. Основная структура мотивации доноров половых гамет — это альтруизм, родственные связи, либо на основе взаимности. Донорство яйцеклеток во Франции строго регламентируется законами о биоэтике, который вступил в силу 4 августа 2021 года в LOI № 2021-1017 от 2 августа 2021 [128].

Донорами яйцеклеток могут быть женщины в возрасте до 37 лет, а само донорство для доноров бесплатно. В законе о биоэтике ключевыми моментами являются: доступ к репродуктивному лечению для всех женщин независимо от

сексуальной ориентации; включение нового способа определения юридического отцовства в отношении женщин-партнеров, беременных женщин, через признание и отмена анонимности доноров [129].

Ранее до 2022 года была гарантирована анонимность доноров, с принятием закона о биоэтике -анонимность для доноров утрачена. Во Франции все СМИ сообщают о нехватке доноров, из-за чего бесплодные пары вынуждены ждать от двух до пяти лет. Данный факт побуждает пары обращаться за помощью в другие, более либеральные страны.

* Во Франции донор спермы может быть донатором для 6 семей (но количество детей от него в каждой из этих семей не ограничено) [130].

** 6-месячный карантин во многих странах предусмотрен только для донорской спермы, в Словении же предусмотрен и для донорских ооцитов. Использование донорских половых гамет-только с разрешения этического комитета – Национальная комиссия по ОБМП. В соответствии с законом «О лечении бесплодия» в Республике Словении ЭКО донорскими гаметами разрешено только при наличии веских причин, связанных с состоянием здоровья женщины или мужчины, и проводится только тем парам, в которых мужчина или женщина не имеют собственных половых клеток. Ребенок генетически должен принадлежать хотя бы одному из родителей, а это означает что перенос донорских эмбрионов запрещен. Донорство анонимно, бесплатно, компенсируются только расходы [131].

*** В Израиле не разрешено быть донором ооцитов, поэтому есть несколько путей, яйцеклетки привозят из других стран (чаще всего Румыния) и их оплодотворяют и переносят в полость матки реципиентки, либо вывозят из страны сперму супруга, оплодотворяют ею донорские ооциты, культивируют их до 3-6 суток и завозят эмбрионы обратно в Израиль, для проведения переноса в полость матки (обратная миграция или трафик) [132,133].

Сингапур**** Запрет на коммерческое донорство ооцитов и обмен яйцеклетками, привели к острой нехватке донорских ооцитов. Врачи-репродуктологи рекомендуют женщинам, страдающим бесплодием, обращаться к своим близким родственникам и друзьям в качестве потенциальных доноров ооцитов, что не решает проблему дефицита. Обсуждается ряд альтернативных решений. Использование значительного финансового вознаграждения для поощрения донорства ооцитов, отвергается как юридически, этически и морально несовместимое с современным сингапурским обществом. Перекрёстный и зеркальный обмен донорскими ооцитами, сталкивается с меньшим количеством правовых проблем в Сингапуре и также имеет веские основания для этического обоснования. По прогнозам, если не будут внесены изменения в ограничительные правила, регулирующие донорство ооцитов в Сингапуре, и нехватка донорских ооцитов сохранится, то репродуктивный туризм за рубежом может стать решением для некоторых пациентов [134].

Некоторые страны устанавливают частичные возможности финансовой компенсации донорам ооцитов, чтобы помочь обеспечить альтруистическую мотивацию, хоть и не в полном объеме. Так, например в **Испании** – реципиент

не может оплатить донорство яйцеклеток напрямую, но донорам можно компенсировать потраченное время, неудобства и поездку. В **Финляндии** – доноры могут получить компенсацию в размере 250 евро в дополнение к медицинским расходам. В **Греции** – доноры гамет могут получить компенсацию в размере 1200 евро в дополнение к медицинским расходам. В **Болгарии** – доноры получают компенсацию в размере, эквивалентном 11 неделям национальной минимальной заработной платы. В **Бельгии** – нет установленного лимита; каждая клиника устанавливает свою компенсацию, часто до 2000 евро. В **Великобритании** – По данным Управления по оплодотворению и эмбриологии человека (HFEA), клиники могут компенсировать донорам расходы на проезд, проживание и уход за детьми, которые могут достигать около 893 евро за каждое донорство яйцеклеток. В **восьми других стран-членов ЕС** – запрещено клиникам выплачивать компенсации, но позволяют частично возмещать расходы донорам. В число этих стран входят Австрия, Франция, Ирландия, Нидерланды и Польша. В **Италии и Румынии** – запрещают любую финансовую компенсацию донорам яйцеклеток. В **Германии** – полный запрет на донорство яйцеклеток. В **Кипре и Эстонии** – нет никаких правил по поводу донорства гамет.

Таблица 2 – Правовой статус и материальные компенсации донорства яйцеклеток стран ближнего зарубежья

Страна	ДО	ДС		
Способы использования	платно	бесплатно	платно	бесплатно
Казахстан**	+	По договоренности	+* анонимно	По договоренности
Россия**	+	По договоренности	+	- анонимно
Украина**	+ анонимно	По договоренности	+ анонимно	По договоренности
Белоруссия	+ до 20 пар	Нет информации	+ до 20 пар	Нет информации
Грузия **	+ анонимно	+По договоренности	+	+ По договоренности
Азербайджан	запрещено			
Таджикистан	запрещено			
Узбекистан**	+ анонимно	+По договоренности	+	+ По договоренности анонимно
Молдова**	+ анонимно	+По договоренности	+ анонимно	+ По договоренности

Продолжение таблицы 2

Киргизия	+	+По договоренности	+	+анонимно
Армения	+ анонимно	+По договоренности	+	+ анонимно
Туркменистан	Нет данных			

В Казахстане количество детей, рожденных от одного донора, законодательно обозначено-10 от 1 донора, но фактически не регулируется [8].

**Право быть донором имеют мужчины и женщины в возрасте от 18 до 35 лет, которые были подвергнуты медико-генетическому обследованию и не имеют медицинских противопоказаний к донорству [135-141].

Из отчета ESHRE 2015-2016 года- участвующие центры в данном отчете, сообщили о 2 358 239 циклах лечения ВРТ в 2015 году и о 2 807 963 в 2016 году. Странами, выполнившими наибольшее расчетное количество циклов лечения ВРТ, были Китай и Япония. Уровень использования вспомогательных репродуктивных технологий в мире составил 512 циклов лечения на миллион населения в 2015 году и 576 циклов лечения на миллион населения в 2016 году, с большими различиями между странами и регионами. В 2016 году самый высокий уровень использования наблюдался в Израиле: 5033 цикла лечения ВРТ на миллион населения; а самый низкий — в африканских странах: часто <50 циклов на миллион. В 2015 и 2016 годах 27,6% и 27,8% женщин, соответственно, проходивших циклы лечения ВРТ, были в возрасте ≥ 40 лет (тенденция к позднему материнству и увеличение числа использования донорских ооцитов). Циклы донации ооцитов составили 6,7% (158 002) и 7,1% (191 700) [142].

Этические вопросы, касающиеся донорства спермы, рассматривались и обсуждались государственными и неправительственными организациями, общественностью, средствами массовой информации и научными учреждениями во многих странах. Рекомендации и руководства по вопросам донорства спермы различаются в зависимости от страны и профессиональных групп внутри стран [143].

Благодаря лояльности законодательств многих стран СНГ – они становятся желанными объектами для проведения программ ВРТ, с использованием донорских половых гамет, для многих супружеских пар и одиноких людей со всего мира с определенными обстоятельствами. Юридически, зачастую предполагаемые будущие родители ребенка, не встречают больших препятствий со стороны оформления малыша и вывоза его в свою страну, так как ни доноры половых гамет, ни суррогатная мама, не могут быть признаны родителями рожденного ребенка.

Основная причина введения ограничений донорства спермы – это риск случайного кровного родства или кровного родства (инцеста) между потомками доноров. Во многих странах, законодательных ограничений нет. Например

отсутствие в Японии какого-либо законодательства, касающегося донорского зачатия, создаёт неопределённость в отношении статуса доноров по отношению к рождённому, в результате этого, ребёнку (детям) и данный факт, в 2018 году , привел к сокращению числа доноров, что может быть обусловлено отсутствием законов, разъясняющих правовой статус донора, также отмечается рост и процветание частного донорства спермы [144].

В разных странах разработаны свои внутренние рекомендации по ограничению числа детей, полученных от доноров. Учитывается численность населения страны, его плотность и мобильность.

В США такие ограничения являются добровольными, в то время как в других они устанавливаются законом. В Соединенных Штатах нет федерального или регионального закона, ограничивающего донорство спермы. Американское общество репродуктивной медицины (ASRM) рекомендует учреждениям, клиникам и банкам спермы вести достаточный учет, позволяющий установить ограничение на количество беременностей, за которые отвечает данный донор. ASRM рекомендует отказаться от использования спермы донора после рождения от него 25 детей на 800 тысяч населения региона [32, с. 16].

Континентальный/Материковый Китай. Важную роль в Китае играют банки донорской спермы, способствуя развитию репродуктивной медицины в стране. Министерство здравоохранения Китая опубликовало руководящие принципы скрининга и тестирования анонимных доноров спермы. В Китае каждый донор спермы может оплодотворить только пять женщин с помощью искусственного оплодотворения (ИО) или ЭКО. Банки спермы обязаны отслеживать результаты проведенных программ, и вести учет, чтобы ограничить количество беременностей от одного и того же донора. Для регистрации этих данных используется компьютерная система управления. Количество доноров спермы ограничено, что вынуждает бесплодные пары долго ожидать получения донорской спермы [145].

Международная федерация акушерства и гинекологии (FIGO), ключевая организация, объединяющая профессиональные сообщества акушеров и гинекологов по всему миру, предоставляет общие рекомендации по ограничению числа детей, полученных от доноров. FIGO рекомендует ограничить количество донаций от одного донора, чтобы избежать будущей опасности кровного родства и/или инцеста [146].

Большинство ограничений распространяется на семью, внутри которой использование спермы одного и того же донора не ограничено, в получении единокровных братьев и сестер [147].

Управление по оплодотворению и эмбриологии человека (HFEA) - независимый регулирующий орган Великобритании, который осуществляющий контроль за использованием гамет и эмбрионов в лечении бесплодия и исследованиях. Половые гаметы (или эмбрионы, созданные с использованием гамет) от одного донора могут быть применены для зачатия не более чем в 10 семьях. В то же время, гаметы (или эмбрионы, созданные с использованием гамет) от одного донора могут быть использованы, с целью рождения

генетически родного брата или сестры для существующего ребенка в семье от того же донора [148].

В Австралии действуют разные ограничения, в зависимости от региона, на количество детей, зачатых донором от одного донора, в зависимости от плотности и разброса населения. В Западной Австралии, согласно Закону о репродуктивных технологиях человека 1991 года, каждый донор может стать донором для пяти семей-реципиентов. Однако ограничений на количество детей, зачатых донором, в каждой семье нет. Это ограничение отчасти призвано минимизировать риск генетических заболеваний, возникающих в результате непреднамеренного брака единокровных братьев и сестер в будущем, а также ограничить количество семей, с которыми могут быть связаны дети, зачатые донором [149]. В Виктории действующие правила устанавливают максимум 10 семей на одного донора (то есть в этих 10 семьях может быть больше детей) [150].

В таких странах как Бельгия, Дания, США, Голландия, законодательно разрешен экспорт донорской спермы (международный репродуктивный туризм), что создает проблемы в учете рождения потомства от одного и того же донора, в тоже время импорт донорской спермы может регулироваться местными ограничениями, и данный факт может способствовать проведению учета за использованием ДС [151,152].

Законодательные позиции и доступность вспомогательных репродуктивных технологий на сегодняшний день имеют существенные нерешенные стороны, как с позиции медицины, так и со стороны репродуктивных прав человека.

В странах Европы выносится на обсуждение введение запрета на анонимность доноров для всех реципиентов донорских гамет, и создание центрального реестра, который предоставит детям-донорам возможность легко и надёжно получить доступ к информации, позволяющей идентифицировать их родителей-доноров [153].

Отмечается склонность, и желание одиноких людей и супружеских пар, которые не могут воспользоваться своим донорским материалом (как женщина, так и мужчина), воспользоваться яйцеклетками или спермой у брата или сестры. Это можно объяснить тем, что в данном случае снижается настороженность в отношении генеалогического древа и генетики донора (так как он родной), и увеличивается тревожность в том случае, когда донор анонимный (чужой, незнакомый) [154-157].

С 1985 года в Швеции разрешено только неанонимное донорство спермы (когда ребёнок, рождённый в результате лечения, может получить информацию о личности донора в зрелом возрасте), а с 2003 года Шведским законодательством было разрешено донорство ооцитов, и будущие рожденные дети имеют право узнать о своих генетических родителях при достижении совершеннолетия [158].

Шведскими учеными в 2005 году было начато общенациональное многоцентровое исследование психосоциальных последствий законодательства

для реципиентов и доноров гамет, в том числе определение готовности доноров к неанонимности и безвозмездного пожертвования. В 2011 году проведенное исследование и результаты, позволили сделать вывод о том, что женщины в Швеции согласны быть донорами на безвозмездной основе. Но право будущих детей на получение достоверной информации о доноре, остается до сих пор не решенным и это говорит о том, что тема донации половых гамет представляется сложной и требует особого внимания [159].

Донорство спермы в Канаде легально, однако существуют различные ограничения. В частности, в Канаде незаконно приобретать сперму у донора или лица, действующего от его имени [160]. Донорство спермы может проводиться как в клинике, так и дома, посредством домашнего оплодотворения.

Существует практика составления договоров с неанонимными донорами спермы в Канаде. Хотя в Канаде нет однозначной судебной практики относительно прав и обязанностей донора спермы, некоторые провинции Канады (включая Онтарио, Альберту и Британскую Колумбию) предприняли шаги по внесению поправок в своё законодательство, чтобы отразить, что донор спермы не является родителем просто в силу своей генетической связи с ребёнком. В других провинциях законодательство не регулирует права и обязанности донора спермы, что может быть ещё более опасным. Договор о донорстве спермы будет наилучшим доказательством намерений сторон на момент зачатия ребёнка [161].

Онтарио — единственная провинция Канады, признающая донорство спермы через секс, таким образом, что донор не является законным родителем. Письменное соглашение между сторонами должно быть заключено до зачатия ребёнка. Министерство фертильности Канады имеет опыт составления соглашений о донорстве спермы через секс [162].

Коммерческое донорство гамет в Канаде запрещено Законом о вспомогательной репродукции человека [163]. Однако этот Закон разрешает получателям гамет возмещать донорам расходы, связанные с донорством. До недавнего времени виды расходов, которые подлежат возмещению, и процесс возмещения донорам не были определены. В 2016 году Министерство здравоохранения Канады объявило о своем намерении разработать правила, которые будут регулировать возмещение расходов донорам гамет; оно опубликовало предлагаемую политику в 2017 году [162,163].

Учитывая этические последствия соглашений об оплате донорства гамет, в дальнейшем в регулировании этой практики будет полезна система оказания помощи, ориентированная на пациента. Центрированные на пациента, ценности коммуникации, уважение автономии отношений и уважение интересов пациента должны определять решения, касающиеся регулирования соглашений о донорстве гамет в Канаде [163,с. 38; 164].

Проблема донорских половых гамет довольно остро и злободневно стоит в задачах и решениях многих стран, об этом свидетельствует статья 2018 года, профессора права из университета Индианы Джоди Лайни Мадейра, в которой

она говорит, что в США программы ЭКО, являются одними из важнейших сторон вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) [165].

Учитывая вышеизложенные данные, следует понимать, что общество пришло к пониманию необходимости решений биоэтических и законодательных проблем. Должны учитываться, как нормы этических систем, так и прав доноров половых гамет, прав будущих рожденных детей, и возможно, с учетом, религиозных постулатов.

Необходимо всего лишь попытаться осмыслить социальные, медицинские и генетические последствия такого развития и обратить внимание общества в цели принятия социально-ответственных решений.

С одной стороны весов находится права человека на репродукцию, с другой стороны право на анонимность или на неанонимность.

1.2 Роль донорства половых гамет в наступлении беременности и эффективности ЭКО

Донорство (донация) женских половых клеток, является важной частью современной репродуктивной медицины. Использование донорских яйцеклеток (ооцитов) значительно повышает шанс на деторождение в семьях, где женщины лишены возможности использовать собственный овариальный резерв или уже имеют опыт неудачного ЭКО. А одинокие, или состоящие в однополом браке мужчины, получают возможность воспитывать своего единокровного ребенка, выношенного суррогатной матерью.

Донация половых клеток – очень востребованная услуга. Но многих потенциальных женщин-доноров сдача ооцитов страшит возможными последствиями для здоровья, что нередко становится причиной их отказа от процедуры [166,167].

Донорство половых гамет (спермы и яйцеклеток) играет решающую роль в вспомогательных репродуктивных технологиях (ВРТ), таких как экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО). ЭКО (экстракорпоральное оплодотворение) — это один из методов ВРТ, при котором оплодотворение ооцитов сперматозоидом происходит вне организма женщины ("in vitro"), в лабораторных условиях. После оплодотворения яйцеклетки, и культивирования эмбриона до определенной стадии (например стадии бластоциста), проводится перенос эмбриона в полость матки женщины. Процедура включает стимуляцию яичников, пункцию фолликулов, лабораторное оплодотворение, культивирование эмбрионов и их перенос, или криоконсервацию.

Программа ЭКО эффективна для отдельных лиц или пар, столкнувшихся с проблемами бесплодия, невозможностью зачать ребенка. Успех данного вида лечения зависит от различных факторов, включающих в себя качество гамет, возраста пациентов, состояние матки и эндометрия для имплантации эмбриона. Необходимо отметить, что хотя ЭКО значительно повышает шансы на наступление беременности, в то же время это не гарантированный метод и может потребоваться несколько попыток для получения результата [168].

Финансовая мотивация может способствовать множественной донации от одного человека [169]. Создание банков спермы и ооцитов, ведения учета доноров половых гамет между клиниками позволит избежать получения большого количества образцов спермы и яйцеклеток от одного донора [170]. Так, например, Во Франции 97% донорства спермы и 80% донорства ооцитов осуществляется в национальной сети банков спермы CECOS (Centres d'études et de conservation du sperme et des oeufs humains, CECOS) [171].

Донорство гамет, которое предполагает использование донорских яйцеклеток и/или спермы от лиц, не являющихся предполагаемыми родителями, играет решающую роль в повышении эффективности экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) в тех случаях, когда один или оба партнера сталкиваются с проблемами fertильности [172,173].

Например, если яйцеклетки женщины плохого качества или если у нее есть заболевание, не позволяющее ей производить жизнеспособные яйцеклетки, донорские яйцеклетки от здорового и fertильного донора могут значительно повысить шансы на успешную беременность. Аналогичным образом, если у мужчины низкое количество сперматозоидов или плохое качество спермы, донорская сперма может быть использована для оплодотворения яйцеклеток [174].

Донорство гамет может значительно повысить вероятность успеха ЭКО, предоставляя высококачественные жизнеспособные гаметы, которые имеют больше шансов привести к получению здорового эмбриона, особенно при проведении предимплантационной генетической диагностики (ПГД) [175]. Однако важно отметить, что общий успех ЭКО по-прежнему зависит от различных факторов.

Донорство половых гамет, которое включает в себя донорство яйцеклеток или спермы от третьей стороны, играет ключевую роль в обеспечении беременности для отдельных лиц или пар, сталкивающихся с проблемами fertильности. Когда естественное зачатие невозможно из-за таких проблем, как плохое качество яйцеклеток/спермы, генетические нарушения или заболевания, донорские гаметы предлагают способ добиться беременности.

В случаях донорства яйцеклеток женщина получает донорские яйцеклетки от здорового донора. Эти яйцеклетки оплодотворяются спермой партнера или донора спермы посредством экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Полученные эмбрионы затем переносятся в матку реципиента.

В случае донорства спермы, сперма мужчины используется для оплодотворения яйцеклеток реципиента, опять же посредством ЭКО или внутриматочной инсеминации (ВМИ) [176].

Количество и качество эмбрионов, перенесенных во время ЭКО, влияет на вероятность наступления беременности. Перенос более одного эмбриона в полость матки увеличивает риск многоголовой беременности. Однако многоголовая беременность также сопряжена с повышенным риском вынашивания и осложнений в родах [177].

Опыт и знания клиники репродуктивной медицины и медицинских работников, выполняющих процедуру, влияют на общий показатель успеха.

Хотя использование донорских гамет может значительно повысить шансы на успешную беременность, важно помнить, что ЭКО, даже с донорскими гаметами, не является гарантированным процессом. Показатели успеха различаются и могут потребовать нескольких попыток. Консультации со специалистами по fertильности могут предоставить более точную информацию с учетом индивидуальных обстоятельств.

1.3 Новейшие методы лечения бесплодия в современном мире, с применением донорства половых гамет

Методы лечения бесплодия продолжали развиваться вместе с достижениями медицинской науки и технологий. Очень важно получить консультацию медицинского работника или специалистом по репродуктологии, чтобы получить самую актуальную и персонализированную информацию о методах лечения бесплодия.

Некоторые из методов лечения бесплодия, включают:

Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО): ЭКО остается широко используемой вспомогательной репродуктивной технологией. Оно включает в себя -оплодотворение яйцеклетки спермой вне организма в лаборатории и последующую имплантацию полученного эмбриона(ов) в матку.

Интрацитоплазматическая инъекция спермы (ИКСИ): ИКСИ — это специализированная форма ЭКО, при которой один сперматозоид вводится непосредственно в яйцеклетку для облегчения оплодотворения, особенно при наличии проблем мужского бесплодия и/или малого количества полученных ооцитов, а также при первичном бесплодии или старшего репродуктивного возраста пациентов.

Перенос замороженных эмбрионов (FET). При FET эмбрионы, созданные во время ЭКО, замораживаются и сохраняются для будущего использования. Их можно разморозить и имплантировать в матку в более подходящее время [178].

Замораживание яйцеклеток (криоконсервация ооцитов). Эта процедура позволяет женщинам заморозить яйцеклетки для последующего использования, сохраняя свою fertильность, когда они будут готовы иметь детей, или если им предстоит пройти лечение, которое может повлиять на fertильность [179].

Преимплантационное генетическое тестирование (ПГТ): ПГТ используется в сочетании с ЭКО для проверки эмбрионов на наличие генетических аномалий перед имплантацией, что снижает риск передачи генетических нарушений.

Донорские яйцеклетки или сперма. Использование донорских яйцеклеток или спермы — это эффективный, и в некоторых случаях, единственный способ лечения, для определенной категории реципиентов или пар, страдающих серьезными проблемами бесплодия, связанные с невозможностью использования собственного генетического материала.

Суррогатное материнство: применяется в тех случаях, когда женщина не может выносить беременность, связанным как с экстрагенитальной, так и с генитиальной патологией. Для вынашивания беременности и родов возможно воспользоваться услугами суррогатной матери.

Образ жизни и гормональное лечение. Изменения образа жизни, гормональная терапия и различные медицинские лекарства, могут быть назначены для устранения основных причин бесплодия, таких как синдром поликистозных яичников (СПКЯ) или гормональный дисбаланс, экстрагенитальная патология и так далее [180].

ЭКО с минимальной стимуляцией: это модифицированная форма ЭКО, в которой используются более низкие дозы препаратов для лечения бесплодия, чтобы снизить риск побочных эффектов и многоплодной беременности [181].

Экспериментальные и новые технологии. Исследования в области репродуктивной медицины продолжают изучать новые методы лечения и технологий, такие как искусственные яичники, трансплантация ткани яичников, митохондриальнозаместительная терапия и другие технологии, которые могут предложить дополнительные варианты лечения бесплодия в будущем [182,183].

Лечение бесплодия очень индивидуально, и наиболее подходящий вариант зависит от конкретных обстоятельств каждого человека или пары. Область репродуктивной медицины постоянно развивается, поэтому будущим пациентам, крайне важно получить консультацию у специалиста-репродуктолога, чтобы обсудить последние достижения, технологии и адаптировать план лечения по потребностям.

Искусственное оплодотворение может выполняться с использованием половых гамет партнера или донора. В зависимости от происхождения половых гамет условия выполнения процедуры будут отличаться.

Экстракорпоральное оплодотворение донорскими гаметами (ЭКО с донором) — это метод лечения бесплодия, который включает использование как донорских яйцеклеток, так и/или донорской спермы в процессе ЭКО. Эта процедура обычно используется, когда один или оба партнера в гетеросексуальной паре или человек не могут предоставить свои собственные яйцеклетки или сперму для оплодотворения. Это также вариант для однополых пар, которым для наступления беременности необходимы как донорские яйцеклетки, так и донорская сперма.

Для ЭКО с донорскими яйцеклетками — первым шагом является выбор донора. Доноры могут быть анонимными или известными реципиенту, в зависимости от индивидуальных предпочтений и законодательства каждой отдельной страны. Отбор донора включает в себя — тщательный сбор анамнеза, наличие наследственных, генетических, экстрагенитальных заболеваний, и проведение инфекционного скрининга. Доноры также проверяются на наличие овариального резерва и потенциала fertильности. После того, как донор определен и выбран, определяется порядок контролируемой овариальной стимуляции яичников для проведения роста фолликулов. Следующим этапом является получении ооцитов, что производится посредством трансвагинальной

пункции (реже трансабдоминально). Извлеченные ооциты/яйцеклетки немедленно передаются в лабораторию. Сперму получают у партнера или, при необходимости, у донора спермы (с предварительным карантинным нахождением в криохранилище в течение не менее 6 месяцев). Сперма обрабатывается и подготавливается в лаборатории, чтобы отобрать для оплодотворения самые здоровые и подвижные сперматозоиды [184].

В лаборатории донорские яйцеклетки оплодотворяются выбранной спермой методом инсеминации ооцитов сперматозоидами или с использованием метода, называемого интрацитоплазматической инъекцией спермы (ИКСИ), что предполагает введение одного сперматозоида непосредственно в каждую яйцеклетку для облегчения оплодотворения [185].

Оплодотворенные яйцеклетки (эмбрионы), культивируются и наблюдаются в течение нескольких дней в лаборатории в специальных инкубаторах, в специальных культуральных средах, по мере их развития. Обычно для переноса отбирают эмбрионы самого высокого качества.

Один или несколько выбранных эмбрионов (количество переносимых эмбрионов также определяется законодательством каждой отдельной страны) переносят в матку предполагаемой генетической матери или суррогатной матери, в зависимости от обстоятельств.

После переноса эмбриона через две недели проводится анализ крови на β ХГЧ, тест на беременность, чтобы определить, прошел ли перенос успешно и наступила ли беременность.

Процесс ЭКО с донорской спермой аналогичен традиционному ЭКО, с основным отличием – применение донорской спермы для оплодотворения. Эти этапы включают стимуляцию яичников, извлечение яйцеклеток, сбор спермы, оплодотворение, культивирование эмбрионов, перенос эмбрионов и тестирование на беременность.

ЭКО с донорскими гаметами позволяет отдельным лицам и парам достичь беременности, когда они не могут использовать свои собственные яйцеклетки или сперму по медицинским причинам или личным предпочтениям.

Как и в случае с любой вспомогательной репродуктивной технологией, важно учитывать юридические, этические и эмоциональные аспекты использования донорских гамет [186]. Часто доступны услуги консультирования и поддержки, которые помогают реципиентам и донорам ориентироваться в этих аспектах. Консультация у репродуктолога или в клинике по лечению бесплодия имеет решающее значение для полного понимания процедуры и обеспечения соблюдения местных правил. Кроме того, законы и правила использования донорских гамет могут различаться в зависимости от страны и региона.

Предимплантационное генетическое тестирование (ПГТ) включает в себя тестирование эмбрионов, созданных с помощью ЭКО, на наличие генетических аномалий перед их имплантацией. Это помогает выбрать эмбрионы с более высокими шансами на успешную беременность и снизить риск передачи генетических нарушений [187,188]. Специализированные банки донорских яйцеклеток и спермы, предлагают более широкий выбор донорских половых

гамет, что позволяет реципиентам выбирать ооциты и сперму, соответствующие их предпочтениям. Это также обеспечивает гибкость во времени и уменьшает проблемы синхронизации между донорами и получателями.

Клиники репродуктивного здоровья могут предлагать расширенный скрининг доноров, чтобы сопоставить реципиентов с донорами на основе физических особенностей, этнической принадлежности и других критериев.

Витрификация ооцитов/яйцеклеток – передовой метод быстрого замораживания, который увеличивает шансы на выживание во время оттаивания. Это особенно полезно для женщин, которые хотят сохранить fertильность или отложить наступление беременности на более поздний срок [189].

Доноры половых гамет проходят генетическое тестирование для выявления наследственных заболеваний, что снижает риск передачи генетических нарушений потомству.

Прежде всего, донорские эмбрионы готовятся и получают с использованием донорских ооцитов и спермы. Но некоторые клиники по лечению бесплодия облегчают донорство эмбрионов применяя практику переноса отказных эмбрионов от пар, которые успешно прошли ЭКО и имеют дополнительные эмбрионы. Эти эмбрионы могут быть использованы реципиентами для попыток забеременеть [190].

Современная медицина предлагает широкие возможности для повышения результативности программ ЭКО. В частности, для реципиентов предлагается метод анализа восприимчивости эндометрия (ERA), который определяет наилучшие сроки для проведения переноса эмбрионов путем анализа восприимчивости слизистой оболочки матки. Это может повысить шансы на успешную имплантацию [191].

Совершенствуются методы контролируемой овариальной стимуляции, как для того, чтобы получить достаточное количество зрелых, способных к оплодотворению и развитию яйцеклеток, так и с целью создания безопасных путей для пациентов и доноров, что позволяет снизить риски самой стимуляции и в послепункционном периоде. Одним из таких методов является, и минимальная стимуляция ЭКО предполагает использование более низких доз лекарств для стимуляции яичников во время ЭКО с целью производства меньшего количества яйцеклеток, но более высокого качества [192].

1.4 Донорство ооцитов и спермы. Ведение учета за использованием в клиниках ВРТ в мире

Донорство ооцитов (яйцеклеток) и спермы – это способ помочь отдельным людям или парам, у которых могут быть проблемы с fertильностью. Оба процесса включают в себя медицинские процедуры и этические соображения. При донорстве ооцитов – женщина жертвует яйцеклетки другому человеку или паре.

Донорство ооцитов – это регулируемый процесс, который включает в себя определенные правила и рекомендации, обеспечивающие безопасность и

этичное обращение со всеми участвующими сторонами. Хотя эти правила могут различаться в зависимости от страны и клиники, но существуют некоторые общие аспекты отбора доноров.

Доноры должны быть определенного возраста (обычно от 21 до 35 лет) и иметь хорошее физическое и психическое здоровье. Они проходят медицинскую, генетическую и психологическую оценку, чтобы убедиться в том, что они проходят в программу донации. И доноры, и реципиенты должны предоставить информированное согласие, понимая весь процесс, его риски и потенциальные результаты. Доноры могут быть анонимными, и их личность обычно сохраняется в тайне. Получатели часто получают не идентифицирующую информацию о доноре, такую как возраст, этническая принадлежность и история обследования. Доноры проходят комплексное медицинское обследование для исключения инфекционных заболеваний и генетических заболеваний. Перед тем, как принять решение о взятии того или иного донора в программу ЭКО, клиники репродуктивной медицины проводят тестирование овариального резерва для оценки запаса яйцеклеток донора и проводят прогнозирование рисков и осложнений.

Юридические контракты могут определять обязанности и права всех участвующих сторон, включая такие вопросы, как родительские права и финансовые договоренности.

Могут быть ограничения на количество раз, когда донор может сдавать свой генетический потенциал - ооциты и сперму, чтобы предотвратить риск кровного родства (сводные братья и сестры имеют одного и того же биологического родителя).

Финансовая компенсация за донорство половых гамет существует во многих странах и варьируется в зависимости от региона, но часто регулируется во избежание эксплуатации. В некоторых местах допускается возмещение только тех расходов, которые были понесены в ходе прохождения этапов стимуляции и хирургических манипуляций, в качестве компенсации за неудобство.

Доноры и реципиенты могут и должны получить консультации, которые помогут им справиться с эмоциональными и этическими аспектами донорства яйцеклеток.

Клиники часто ведут подробный учет процедур донорства яйцеклеток и спермы, при необходимости или по запросу могут сообщать определенную информацию регулирующим органам.

Очень важно понимать, что реципиентам желательно получить консультирование с ведущими специалистами, в клинике или медицинским центром, владеющей высокотехнологическими технологиями, по лечению бесплодия и выбора метода лечения, чтобы понять конкретные правила и положения, действующие в законодательстве страны. Соблюдение этих правил имеет решающее значение для обеспечения безопасности и благополучия всех сторон, участвующих в процессе.

Донорство спермы, предполагает предоставление спермы мужчиной, которую можно использовать для искусственного оплодотворения или ЭКО. Донорскую сперму используют пары, с тяжелой формой мужского бесплодия, одинокие женщины, однополые женские пары.

Доноров спермы проверяют на предмет здоровья и генетических заболеваний, а их сперму замораживают и хранят для последующего использования. Донорскую сперму часто помещают на карантин на определенный период [193], чтобы можно было провести дополнительное тестирование и убедиться в отсутствии инфекций или заболеваний.

По законодательству Республики Казахстан- донорская сперма проходит карантин в течение 6 мес- то есть донор спермы сдает анализы по приказу МЗ РК, затем- после сдачи первой порции спермы- материал находится в клинике в замороженном состоянии 6 месяцев, затем донор спермы вновь сдает все необходимые исследования и после получения результатов принимается решение возможности или невозможности использования материала для оплодотворения [10,с. 9].

Донорство ооцитов и спермы требует тщательного рассмотрения и соблюдения юридических и этических норм. Доноры часто остаются анонимными, и могут быть ограничения на количество потомков, которые могут родиться от одного донора, чтобы предотвратить непреднамеренное кровное родство. Консультирование и информированное согласие являются важными частями процесса, обеспечивающими понимание всеми сторонами его последствий и ответственности.

Донорство спермы – это регулируемый процесс с конкретными правилами и рекомендациями, обеспечивающими безопасность и этичное обращение со всеми участвующими сторонами. Хотя эти правила могут различаться в зависимости от страны и клиники. Доноры, как правило, должны быть определенного возраста (часто от 18 до 40 лет. В Республике Казахстан от 18 до 35 лет [10,с. 9]) и иметь хорошее физическое и психическое здоровье. Они проходят медицинскую, генетическую и психологическую оценку, для оценки их пригодности к донации.

И доноры, и реципиенты должны предоставить информированное согласие, понимая весь процесс, потенциальные риски и результаты.

Доноры спермы также могут оставаться анонимными (различия в законодательстве разных стран), и их личности могут не разглашаться. Реципиенты могут получить неидентифицирующую информацию о доноре, такую как физические характеристики и история обследования. Доноры проходят тщательное медицинское обследование для исключения инфекционных заболеваний и генетических заболеваний. Скрининг также включает тестирование на инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), и тщательный анализ семейного медицинского анамнеза.

Чтобы предотвратить риск широкого кровного родства и близкородственных браков в будущем (множество потомков от одного донора), обычно существуют ограничения на количество раз, когда донор может внести

свой вклад в получение потомства. Доноры могут получать финансовые компенсации, но они часто регулируются во избежание множественных донаций половых гамет одним донором. Компенсация может покрывать время, дорогу и неудобства, а не служить способом зарабатывания денег, доходом.

Юридические контракты могут описывать права и обязанности всех участвующих сторон, включая такие вопросы, как родительские права и финансовые договоренности.

Доноры и реципиенты в клиниках репродуктологии могут и должны получать консультации, которые помогут им разобраться в эмоциональных и этических аспектах донорства спермы.

В большинстве стран клиники ведут подробный учет процедур донорства спермы и могут сообщать определенную информацию регулирующим органам.

Крайне важно, проконсультироваться с авторитетной клиникой по лечению бесплодия или банком спермы, чтобы понять конкретные правила и положения, действующие в каждом конкретном регионе. Соблюдение этих правил имеет важное значение для обеспечения безопасности и благополучия всех участников процесса.

Ведение учета донорских гамет (спермы и яйцеклеток) в клиниках вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) является важнейшим аспектом обеспечения безопасности, соблюдения законодательства и этического проведения лечения бесплодия. Хотя конкретные методы ведения документации могут варьироваться от одной клиники к другой, и в разных странах, все же существуют несколько общих положений.

Подробные записи идентификации донора, включая имя (если оно не анонимное), дату рождения, контактную информацию и любую имеющуюся идентифицирующую информацию должны храниться в клинике в банке спермы [194].

Также, записи в регистре или банке включают данные о датах и деталях каждого донорства гамет, включая количество собранных образцов и их качество. В Регистре должна храниться комплексная медицинская и генетическая история донора, включая семейную историю болезни, предшествующие заболевания и результаты генетического скрининга.

Регистр половых гамет, включает в себя информацию о получателях донорских гамет, их идентификационные данные, историю болезни и контактную информацию, содержит копии форм информированного согласия, подписанные донорами, с изложением их понимания процесса и потенциальных результатов.

Юридические контракты, если применимо, определяющие права и обязанности доноров, реципиентов и клиники, также хранятся в едином регистре половых гамет или банке спермы.

Важным является наличие в регистре информации о результатах тестирования на инфекционные заболевания и скрининга доноров, включая тесты на инфекции, передающиеся половым путем (ИППП).

В банках и регистрах обязательно имеется информация о хранении и обращении с донорскими гаметами, включая сведения о криоконсервации (если применимо), периодах карантина и условиях хранения. Из регистра врач может узнать о том, является ли пожертвование анонимным или с раскрытием личности, что может повлиять на то, как лица, зачатые донором, смогут получить доступ к информации о доноре в будущем.

В регистрах содержится информация о любых юридических или специфических для клиники ограничениях на количество потомков, которые могут родиться от одного донора. Четкие правила хранения записей, которые могут варьироваться в зависимости от требований законодательства и этических соображений каждой страны или региона.

В каждой клинике, работающей с ВРТ обязательно, наличие протоколов и мер безопасности для защиты конфиденциальности и безопасности информации о донорах и получателях.

Соблюдение национальных и международных правил, регулирующих донорство гамет и вспомогательную репродукцию, включая требования к отчетности в регулирующие органы, поможет избежать ошибок ответственности врачей репродуктологов и клиник ВРТ.

Этот контроль способствует нескольким целям, включая обеспечение здоровья и безопасности реципиентов и будущего потомства, зачатых донором, соблюдение этических стандартов и обеспечение правовой основы для лечения ВРТ. Клиники должны соблюдать законы и правила своего государства, которые могут сильно различаться в разных странах мира, чтобы обеспечить надлежащее ведение и защиту этого контроля.

Вопрос о том, следует ли раскрывать факт донорского зачатия, уже давно является предметом споров. В последнее время возникла сильная тенденция в пользу поощрения раскрытия информации.

Американский комитет по этическому праву ASRM считает, что раскрытие потомству информации о факте зачатия донорскими гаметами и, если таковые имеются, характеристики донора(ов) могут служить интересам потомства. Комитет также признает, что это решение является сугубо личным, и стороны могут иметь разные ценности. Общие преимущества раскрытия информации для родителей, доноров и, что наиболее важно, для лиц, зачатых донором, находятся в стадии постоянного изучения. Возрастает поощрение в целях поддержки и раскрытия факта донорства, а также предоставления детям доступа к неидентифицирующей информации о донорах, о чем свидетельствуют исследования, показывающие увеличение числа родителей, которые намерены не скрывать информацию. Программы ВРТ; банки спермы, ооцитов и эмбрионов; программы донорства гамет и эмбрионов; должны проводиться таким образом, чтобы способствовать и поддерживать интересы потомков в изучении фактов их зачатия, при этом уважая интересы конфиденциальности и автономии доноров и родителей-реципиентов.

Использование донорской спермы из банков спермы и ооцитов из других стран в других странах - является обычной практикой в области

вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) для отдельных лиц и пар, которые сталкиваются с проблемами fertильности. Банки половых гамет хранят и предоставляют образцы донорских ооцитов и спермы, которые можно использовать в различных методах лечения бесплодия.

Процесс использования донорской спермы из международных банков спермы:

Получение спермы из международного банка спермы – это вариант для отдельных лиц или пар, которые ищут донорскую сперму для вспомогательных репродуктивных технологий или лечения бесплодия. Вот общие шаги и соображения, связанные с получением спермы из международного банка спермы:

1. Консультация со специалистом по fertильности. Прежде чем приступить к донорству спермы, желательно проконсультироваться со специалистом по fertильности или эндокринологом-репродуктологом. Они могут оценить конкретные потребности в fertильности и определить, подходит ли реципиенту донорская сперма.

2. Выбор международного или внутреннего банка спермы. Необходимо изучить и выбрать международный банк спермы, который пользуется хорошей репутацией, положительно зарекомендовал себя и соответствует международным стандартам обработки и хранения донорской спермы. Необходимо подобрать банк с репутацией в области контроля качества и мер безопасности.

3. Регистрация и документация. Как правило, реципиенту необходимо зарегистрироваться в выбранном банке спермы и предоставить необходимую документацию. Это может включать историю болезни, формы согласия и другие необходимые документы.

4. Выбор донора. Многие международные банки спермы предоставляют профили доноров спермы, которые могут включать такую информацию, как история болезни донора, образование, физические характеристики, а иногда даже фотографии и личные почерки. Существует возможность выбора донора, исходя из предпочтений и потребностей реципиента.

5. Медицинский осмотр. Доноры обычно проходят тщательный медицинский осмотр, включая тестирование на инфекционные заболевания и генетические заболевания. Есть возможность убедиться в том, что банк проводит тщательный медицинский осмотр, чтобы гарантировать безопасность донорской спермы.

6. Юридические и этические соображения. Необходимо понимать, что любые юридические и этические соображения, включая анонимность донора, согласие, возможны и применимы в рамках законов и правил в стране реципиента и стране, где расположен банк спермы.

7. Правила ввоза. Необходимо изучить правила ввоза донорской спермы в стране реципиента. Существуют определенные требования к импорту, включая таможенные декларации и разрешения соответствующих органов здравоохранения.

В Республике Казахстан ввоз и вывоз гамет осуществляется согласно приказу МЗ РК от 3 ноября 2020 года № КР ДСМ-177/2020 "Об утверждении правил выдачи заключений (разрешительных документов) на ввоз на территорию Республики Казахстан из государств, не являющихся членами Евразийского экономического союза, и вывоз с территории Республики Казахстан в эти государства образцов биологических материалов человека, гемопоэтических стволовых клеток, костного мозга, донорских лимфоцитов в целях проведения неродственной трансплантации, половых клеток и эмбрионов" [195].

8. Доставка и хранение. Необходимо согласовать с банком вопросы доставки и хранения донорской спермы (возможно этим могут заниматься специальные организации по транспортировке генетического материала). Международные перевозки обычно предполагают криогенное хранение и транспортировку в специализированных контейнерах, наполненных жидким азотом.

9. Выбор клиники по лечению бесплодия. Выбор клиники по лечению бесплодия или репродуктивный центр, где реципиент планирует пройти процедуру оплодотворения или лечения бесплодия. Клиника должна иметь опыт работы с международными поставками донорской спермы и осведомлена о любых законодательных и нормативных требованиях.

10. Оплодотворение или лечение бесплодия: Выбор тактики и лечения проводит специалист-репродуктолог, выбранного центра. Необходимо быть в тесном контакте с выбранной клиникой по лечению бесплодия, чтобы запланировать инсеминацию или любое лечение бесплодия с использованием донорской спермы. В клинике ВРТ проводят весь процесс, который может включать ВМИ или ЭКО, в зависимости от конкретных обстоятельств каждого реципиента.

11. Последующий уход: После оплодотворения или лечения бесплодия специалисты проводят мониторинг и контроль для уточнения результатов лечения, а также в посттрансферном периоде.

12. Законодательные и родительские права. Информацию о юридических аспектах родительских прав и обязанностей при использовании донорской спермы необходимо получить у юристов клиники, включая любые юридические требования к установлению отцовства или усыновлению, если применимо.

Получение спермы из международного банка спермы может предложить широкий выбор доноров и высококачественную сперму, но важно тщательно исследовать и соблюдать все юридические, этические и медицинские соображения на протяжении всего процесса. Консультации с опытными специалистами по вопросам бесплодия и юристами имеют решающее значение для обеспечения беспрепятственного и соответствующего требованиям, процесса.

Известно, что 28 из 29 стран Европы, установили дополнительные ограничения для доступа к лечению бесплодия, которое финансируется

государством. Возрастные ограничения варьируются от 36 до 49 лет для женщин. В Германии, Австрии, Швеции и Финляндии существует возрастной предел для мужчин, который составляет от 49 до 60 лет. В Великобритании рекомендуется предлагать три цикла ЭКО для женщин в возрасте до 40 лет и один цикл в возрасте от 40 до 42 лет. Активно обсуждается проблема регулирования донорства половых гамет. В Австрии донорскими клетками могут воспользоваться только гетеросексуальные пары, донорство эмбрионов запрещено [196].

В Испании клиники могут передавать в донорство эмбрионы, оставшиеся после ЭКО, в случае смерти обоих родителей или если они не выходят на связь с клиникой [197].

Наиболее свободные законы донорства в США. В этой стране донорство половых гамет не регламентировано законом, существуют только рекомендации. Донорство полностью разрешено, сумма выплат донорам не ограничена [32, с.16].

В большинстве стран с низким и средним уровнем дохода, ВРТ доступны только обеспеченным слоям населения, преимущественно в частных медицинских учреждениях. Желание стать родителями часто побуждает пары идти на значительные финансовые траты, чтобы получить решение своих проблем.

Финансовые траты на программы экстракорпорального лечения, различаются в разных странах в зависимости от экономических параметров, законов, правил и страхового покрытия вспомогательных репродуктивных технологий. Понимание экономических последствий бесплодия необходимо, чтобы информировать общество и правительство для поддержания равного доступа к ВРТ без неправомерных финансовых рисков для пациентов в странах с низким и средним уровнем дохода или инициировать государственную поддержку и финансирование данного вида лечения. С успехом, данный вид финансирования, применяется в Республике Казахстан с 2010 года. И количество выделяемых так называемых квот на проведение ЭКО увеличивается.

Особенно актуально, понимание финансовых затрат учитывая, устойчивое создание служб лечения бесплодия в развивающихся странах, зависящих от моделей медицинской помощи, которые предполагают финансирование лечения за счет правительства.

Затраты на программу ЭКО отличается в зависимости от страны- так например в Турции и Казахстане от \$2 800 до \$4 000 за одну программу; в Германии от \$3 200, в Польше от \$3 281 до 5742; в Чехии: \$ 2600-4050; в Израиле и Таиланде около \$6 000 – \$8 000 за базовый цикл [198]; в Испании от \$4 100 до \$8 200 за ЭКО собственными ооцитами и до \$11 000 с донорскими [199]; в США: от \$12 000 до \$25 000 и выше, цены различаются в разных странах зависимости от штата и клиники [200].

Факторы, влияющие на цену, включают необходимость дополнительного использования донорских яйцеклеток или спермы, проведение преимплантационного генетического тестирования (ПГТ), прегравидарную подготовку, необходимость применения новых методик оплодотворения и

культивирования, а также репутацию клиники и уровень медицинского обслуживания.

Затраты на ВРТ коррелируют с национальным и индивидуальным благосостоянием населения, которые влияют на доступность ВРТ в странах с низким и средним уровнем дохода. Результаты исследования Njagi P в 2023 году, показали очень высокие затраты на лечение методами ВРТ в странах с низким и средним уровнем доходов, которые отличаются в зависимости от региона и внутри него [201].

Доступность репродуктивных технологий усугубляется отсутствием политики и механизмов финансирования ВРТ. Поэтому крайне важно, чтобы правительства стран с низким и средним уровнем дохода уделяли репродуктивным технологиям первоочередное внимание. Необходима разработка правил и механизмов финансирования ВРТ для повышения справедливости в доступе к лечению бесплодия.

В исследовании А. Маскау и коллеги сделали вывод о том, что во многих странах есть неравенство в доступе к ВРТ, существуют барьеры, которые не позволяют людям, страдающим бесплодием, получить доступ к услугам репродуктологов. Эти барьеры часто являются многофакторными и взаимосвязанными [202].

Бесплодие в современном мире не всегда классифицируется как заболевание, а как социально обусловленная потребность, при этом службы по лечению бесплодия обычно расположены в крупных городах. Препятствием для доступа к ВРТ безусловно является стоимость, но и географическая изоляция пациентов от услуг по лечению бесплодия является наиболее заметным препятствием. Для пациентов, проживающих в сельской или отдаленной местности, расположение клиник ВРТ слишком далеко от дома, что также в свою очередь является сдерживающим фактором, которое отнимает время, причиняет неудобства в дороге и способствует увеличению финансового, социального и психологического бремени бесплодия. В свою очередь, данный факт влияет на вероятность того, что люди, живущие в отдаленных районах, могут начать обследование или лечение, но не достигнут желаемого результата, так и не завершив лечение. Существуют также проблемы связанные с невозможностью купить необходимые медикаменты, специфичные для проведения программ ВРТ, в отдаленных районах или небольших городах, так как нет возможности закупать дорогостоящие препараты в города, где нет специалистов и клиник, назначающих данные медикаменты. Понимание медицинскими работниками, в своем регионе уникальных потребностей потребителей и пациентов, культуры и способов общения и лечения полезно для устранения препятствий на пути к медицинскому лечению, включая ВРТ. Для облегчения таких коммуникаций, соответствующими ассоциациями и медицинскими клиниками ВРТ, проводятся выездные лекции, конференции, дни открытых дверей и бесплатные приемы пациентов в регионах.

Следует отметить, что, существуют значительные неравенства в доступе к ВРТ, и многие пациенты в странах с низким и средним уровнем дохода по-

прежнему не могут себе этого позволить из-за непомерно высокой стоимости [202, с. 52].

1.5 Донорство ооцитов и спермы. Ведение учета за использованием в клиниках ВРТ в государстве и между клиниками в Республике Казахстан

Правила и практика учета донорских гамет в клиниках вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) могут значительно различаться в зависимости от страны. Важно отметить, что юридические и этические аспекты использования донорских гамет сложны и могут меняться.

Когда дело доходит до учета донорских гамет в клиниках ВРТ, следует учитывать некоторые общие соображения. Правовое регулирование – использование донорских гамет регулируется национальными и региональными законами. Эти законы могут определять, кто может стать донором, как проходит регистрация донорства, могут ли пожертвования быть анонимными или нет, а также как ведется учет и к которому осуществляется доступ.

Клиники ВРТ в Казахстане обязаны вести подробный учет донорских гамет, использованных в каждой процедуре. Сюда входит информация о доноре, реципиенте и особенностях процедуры.

Чтобы разобраться в конкретных правилах и практике учета донорских гамет в клиниках ВРТ Республики Казахстан, мы обратились к существующим нормативным актам, кодексу, приказам РК. Кроме того, отдельные клиники в Казахстане могут иметь свои собственные протоколы и процедуры ведения записей донорских гамет в соответствии с собственными СОПами и алгоритмами (нет единой формы), и согласно существующим приказам МЗ РК.

В Казахстане установлены довольно демократичные нормы репродуктивной медицины, законодательством разрешено: донорство половых гамет (ооцитов и спермы) и донорство эмбрионов, суррогатное материнство, криоконсервация гамет, преимплантационное генетическое тестирование. В Республике Казахстан запрещено проводить выбор пола и клонирование человека. Согласно Уголовному Кодексу РК, статья 129. Клонирование человека: клонирование человека, создание человеческих эмбрионов для целей биомедицинских исследований или использование человеческого эмбриона в коммерческих, военных или промышленных целях, а равно вывоз половых клеток или человеческого эмбриона из Республики Казахстан в этих же целях – наказываются лишением свободы на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до двух лет или без такового [203].

По законодательству РК пара, передающая эмбрион в дар, становится донором и обязуется не устанавливать личность реципиента; не предъявлять родительских прав на ребенка, рожденного с помощью их эмбрионов; передавать эмбрион безвозмездно. Реципиент обязуется не устанавливать личность доноров; взять на себя права и обязанности родителя; подтверждать безвозмездную передачу эмбрионов. В Кодексе о здоровье народа РК сказано, что донорами гамет могут быть и мужчины, и женщины возрасте от 18 до 35 лет.

В Казахстане ВРТ регулируются Кодексом «О здоровье народа и системе здравоохранения», Кодексом «О браке (супружестве) и семье», а также приказами: об утверждении правил и условий проведения донорства половых клеток, тканей репродуктивных органов; об утверждении правил и условий проведения вспомогательных репродуктивных методов и технологий [8-11, с. 9].

Согласно приказу МЗ РК от 8 декабря 2020 года № КР ДСМ-236/2020 «Об утверждении правил и условий проведения донорства половых клеток, тканей репродуктивных органов»: доноры половых клеток не берут на себя родительские обязанности по отношению к будущему ребенку; рождение 10 (десяти) детей от одного донора; донорство половых клеток осуществляется на добровольной основе; донорство осуществляется платно и безвозмездно, анонимно и неанонимно; донорство и использование половых клеток, состоящих в браке, осуществляется с письменного согласия обоих супругов; доноры ооцитов проходят медико-генетические обследования; работу с донорами ведет врач акушер-гинеколог (репродуктолог); донорские эмбрионы - отказные (используются для безвозмездной донации), или полученные в результате оплодотворения ДО и ДС [8, с. 9].

Обследование проводится согласно приказу 272 МЗ РК [10, с. 9]: консультация психиатра, нарколога (1 раз в год); консультация генетика, медико-генетическое обследование - кариотип; молекулярно-генетический анализ на носительство мутаций в генах наиболее частых наследственных заболеваний (определение мутаций гена РАН при фенилкетонурии в дезоксирибонуклеиновые кислоты (далее-ДНК) молекулярно-генетическим методом, определение мутаций гена муковисцидоза в ДНК молекулярно-генетическим методом) (по показаниям).

Согласно приказу МЗ РК «Об утверждении правил и условий проведения вспомогательных репродуктивных методов и технологий» [10, с. 9] – определение - донор - человек, труп человека, животное, от которых производятся забор донорской крови, ее компонентов, иного донорского материала (в том числе сперма, яйцеклетки, ткани репродуктивных органов, половых клеток, эмбрионов), а также изъятие органов (части органа) и (или) тканей (части ткани) для трансплантации к реципиенту. Выбор доноров половых клеток осуществляется пациентами добровольно и самостоятельно на основании фенотипического описания.

В кодексе «О здоровье народа и системе здравоохранения» [9, с. 9]:

Статья 146. Вспомогательные репродуктивные методы и технологии:

- Женщина и мужчина, состоящие в браке, имеют право на применение вспомогательных репродуктивных методов и технологий при наличии обоюдного информированного согласия на медицинское вмешательство.
- Женщина или мужчина, не состоящие в браке, имеют право на применение вспомогательных репродуктивных методов и технологий при наличии ее (его) информированного согласия на медицинское вмешательство.

- При использовании вспомогательных репродуктивных методов и технологий выбор пола будущего ребенка не допускается, за исключением случаев возможности наследования заболеваний, связанных с полом.

- Человеческий эмбрион не может быть использован для коммерческих, военных и промышленных целей.

- Вывоз из Республики Казахстан половых клеток, человеческого эмбриона в коммерческих, военных или промышленных целях не допускается.

Статья 147. Клонирование: В Республике Казахстан клонирование человека – воспроизведение генетически идентичных особей – запрещается.

Статья 148. Донорство половых клеток, тканей репродуктивных органов

- Граждане Республики Казахстан в возрасте от восемнадцати до тридцати пяти лет, физически и психически здоровые, прошедшие медико-генетическое обследование, имеют право быть донорами половых клеток, тканей репродуктивных органов.

- Доноры не имеют права на информацию о дальнейшей судьбе своих донорских половых клеток, тканей репродуктивных органов.

На основании приказа МЗ РК "Об утверждении правил выдачи заключений (разрешительных документов) на ввоз на территорию Республики Казахстан из государств, не являющихся членами Евразийского экономического союза, и вывоз с территории Республики Казахстан в эти государства образцов биологических материалов человека, гемопоэтических стволовых клеток, костного мозга, донорских лимфоцитов в целях проведения неродственной трансплантации, половых клеток и эмбрионов" [195, с. 50] - Для получения заключения (разрешительных документов) – необходимо заполнить заявление по форме от юридического лица, которое направляется в территориальные департаменты государственного органа в сфере оказания медицинских услуг (далее – услугодатель) через веб-портал "электронного правительства" www.egov.kz, www.license.kz (далее – портал). Заключение ввоза и вывоз половых клеток и эмбрионов не выдается физическим лицам и выдается на одно перемещение через границу Республики Казахстан.

По данным национального регистра ВРТ в РК за 2020 год, было показано, увеличение числа программ ВРТ на 13,7 %. В исследовании добровольно приняли участие 18 клиник, что составило 78,2 % от числа работавших в стране клиник, а доля данных составила 95 %. Анализ структуры применения ВРТ выявил, что доля ЭКО в клиниках РК составила 25,3% от всех циклов ВРТ, доля ИКСИ – 74,7%, смешанный способ оплодотворения ЭКО/ИКСИ применялся в 27,6% циклов; перенос размороженных эмбрионов (криоперенос) проведен в 50,8%, программа ДО была выполнена в 10,6%, ПГТ – в 3,8% циклов. Частота наступления беременности в расчете на пункцию составила, в циклах ЭКО – 19,3% на трансвагинальную пункцию и 43,3% в расчете на перенос, в программе ИКСИ – 17,8% на пункцию и 41,1% на перенос, в программе FET – 50,8% на перенос, в программе ДО – 51,5% на перенос. Показатель частоты живорождения в 2021 году составил 32,8% в свежем цикле ЭКО, 32,4% в программах ИКСИ, 37,0% при FET и 39,3% при ДО. В год с донорской спермой

во всем Казахстане примерно делается 70-80 программ ЭКО, успех – примерно 30-40%. Сравнение основных результатов с данными ESHRE показало, что результаты Республики Казахстан соответствуют данным европейских стран. Тем не менее, высокое число неизвестных исходов беременностей, неполный отчет по программам ВРТ препятствуют полной обработке данных и свидетельствует об отсутствии системы мониторинга за результатами работы клиник ВРТ. Это подтверждает необходимость создания национального регистра, который станет обязательным и важным шагом в развитии ВРТ в Казахстане [204].

Вопросы, на которые необходимо обратить внимание законодательству РК: есть доноры половых гамет, и они могут стать донорами в одной стране неоднократно в разных клиниках ВРТ. Нет взаимосвязи между клиниками. Согласно приказу - ограничение по использованию донора – до 10 рожденных детей от одного донора. Но не проводится контроль за количеством рожденных детей, нет взаимосвязи между клиниками, в каждой клинике проводится свой собственный учет. Но и данный факт не контролируется государством. Второй аспект возникших вопросов – не существует четкого понимания - сколько раз донор может быть донатором (особенно для доноров ооцитов). Не только понимание сколько раз от донора может родиться детей, но и сколько раз донор вступить в донацию безопасно для своего здоровья. Третий аспект - доноры половых гамет в РК не проходят полное генетическое обследование доноров (только стандартное обследование и кариотип).

Проблема донорских ооцитов, спермы и эмбрионов чрезвычайно актуальна. Спрос на них растет в геометрической прогрессии и главная причина – отложенное материнство и отцовство. По данным Европейских исследователей, только за последние 20 лет брачный возраст перешел с 25 на 34 года. По Казахстану средний возраст первого материнства 10 лет назад составлял 26 лет. Сегодня это уже 29,2 года. Феномен старения первых родов – это общемировая тенденция [205].

В связи с нехваткой доноров спермы в своей стране, клиники ВРТ в РК вынуждены закупать материал в близлежащих странах из специальных банков половых гамет. С донорами ооцитов проблем не возникает, доноры ооцитов в достаточном количестве, учитывая то, что донация, практически в большинстве случаев, оплачивается.

В РК, ведущие клиники ВРТ, ратуют за повышение возрастного порога анонимных доноров спермы до 40 лет и допустить повышение возраста не анонимных доноров (кровных родственников) с целью сохранения генетического родства.

Как донорам, так и реципиентам важно быть полностью информированными о юридических и этических аспектах использования донорских гамет, включая любые права и обязанности, которые они могут иметь. Консультация юриста или консультация специалиста по фертильности могут дать рекомендации по этим вопросам. К сожалению, не во всех клиниках ВРТ в РК проводятся подобные консультации.

Возможными путями решения возникших вопросов и аспектов репродуктивной медицины и применение донорских половых гамет в РК могут явиться: создание Единого национального электронного регистра доноров половых гамет; установление лимита и контроль за количеством рожденных детей от одного донора; создание рекомендаций для работы с донорами половых гамет, внесения изменения в приказы; проведение полноэкзомного секвенирования- для выявления полиморфизма и мутаций в генах; принятие рекомендаций и положений на уровне государства, а не в качестве простых методических рекомендаций.

2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика исследования



Рисунок 1 – Дизайн исследования

2.2 Характеристика групп респондентов

На этапе проведения первого исследования, для достижения сформулированных целей, получения более расширенной и полной информации, и решения поставленных задач диссертационного исследования нами было проведено исследование в области использования донорских ооцитов. В анкетировании приняли участие три группы респондентов.

Группа 1 – медицинские работники клиник ВРТ из разных стран, так или иначе связанные с репродуктивной медициной (n = 190)

Группа 2 - реципиенты, которым предложено лечение бесплодия методом ЭКО, с использованием донорских ооцитов (n = 32).

Группа 3 – доноры ооцитов (n = 35).

На втором этапе исследования, для достижения сформулированных целей, получения более расширенной и полной информации, и решения поставленных задач диссертационного исследования нами было проведено анкетирование медицинских работников, работающих в клиниках репродуктивной медицины Республики Казахстан, с целью определения их отношения к применению донорской спермы. В анкетировании приняли участие 69 респондентов.

Критерии включения в I исследование:

I группа. Медицинские работники клиник ВРТ

- сотрудники клиник ВРТ, связанные с репродуктивной медициной
- наличие стажа и опыта работы в клиниках репродуктивной медицины в сфере ВРТ

- наличие высшего образования

II группа. Реципиенты донорских ооцитов

- реципиенты, использовавшие донорские ооциты или планирующие использовать донорские ооциты

III группа. Доноры ооцитов

- возраст старше 18 лет;
- доноры ооцитов, прошедшие программу донации

Критерии исключения для всех трех групп:

- Отказ от анкетирования

Критерии включения во II исследование:

- медицинские работники клиник ВРТ, связанные с репродуктивной медициной

- наличие стажа и опыта работы в клиниках репродуктивной медицины в сфере ВРТ

- наличие высшего образования.

Критерии исключения:

- Отказ от анкетирования

Диссертационная работа включала проведение двух исследований в области ВРТ, которые позволили раскрыть проблемы донорских половых гамет в РК с разных сторон и аprobацию предложенного проекта единого регистра доноров половых гамет на базе Казахстанской ассоциации репродуктивной медицины (КАРМ).

На этапе проведения первого исследования в анкетировании приняли участие три группы респондентов.

Группа 1 – медицинские работники клиник ВРТ из разных стран, так или иначе связанные с репродуктивной медициной (n = 190). Основные характеристики респондентов группы 1 приведены на рисунках 2,3.

Согласно полученным результатам среди опрошенных медицинских работников, преобладали женщины (рисунок 2). При анализе специальности медицинских работников, работающих в сфере ВРТ, было установлено, что наибольшее количество опрошенных были репродуктологами 80 (42,1 %) и эмбриологами 49 (25, 8 %).

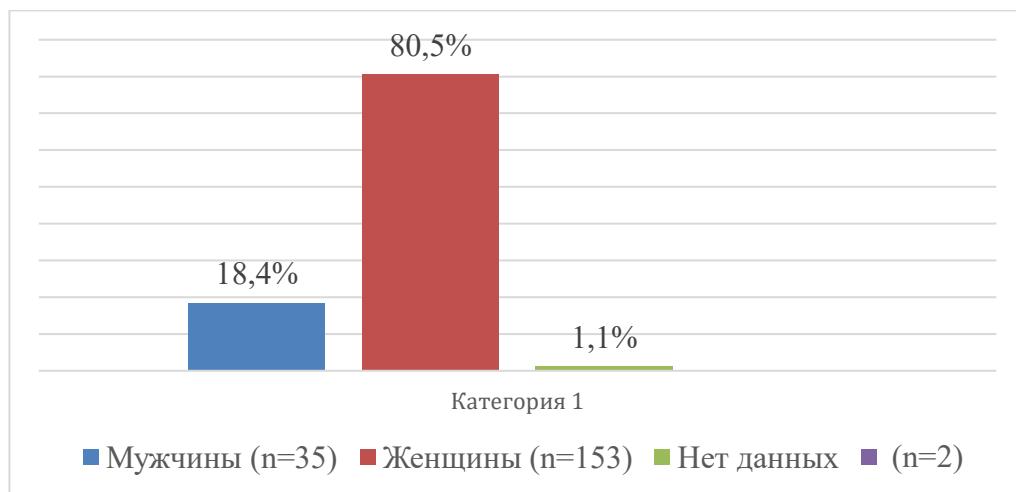


Рисунок 2 – Пол медицинских работников клиник ВРТ из разных стран

Наибольшее количество опрошенных медицинских работников имело стаж работы в сфере репродуктивной медицины более 10 лет (рисунок 3).

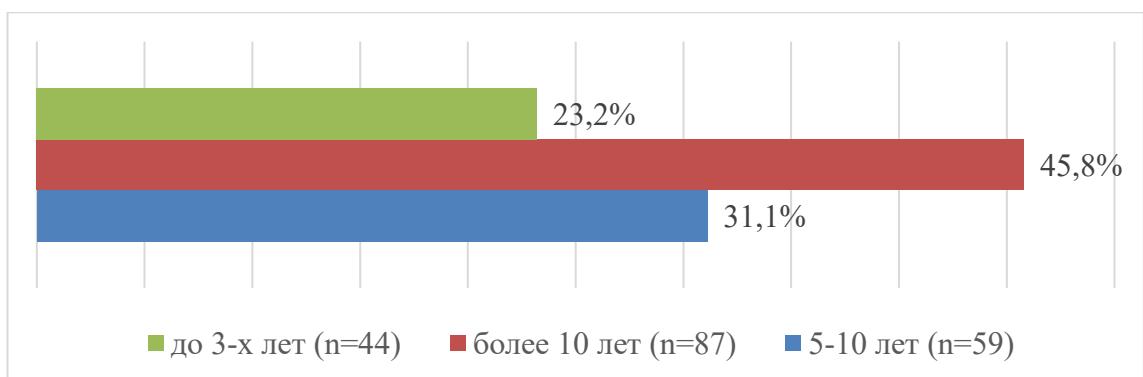


Рисунок 3 – Стаж работы в сфере репродуктивной медицины

Большинство медицинских работников, включенных в исследование, проживали и работали в Республике Казахстан и России 81 (42,6 %) и 84 (44,2 %) соответственно (рисунок 4).

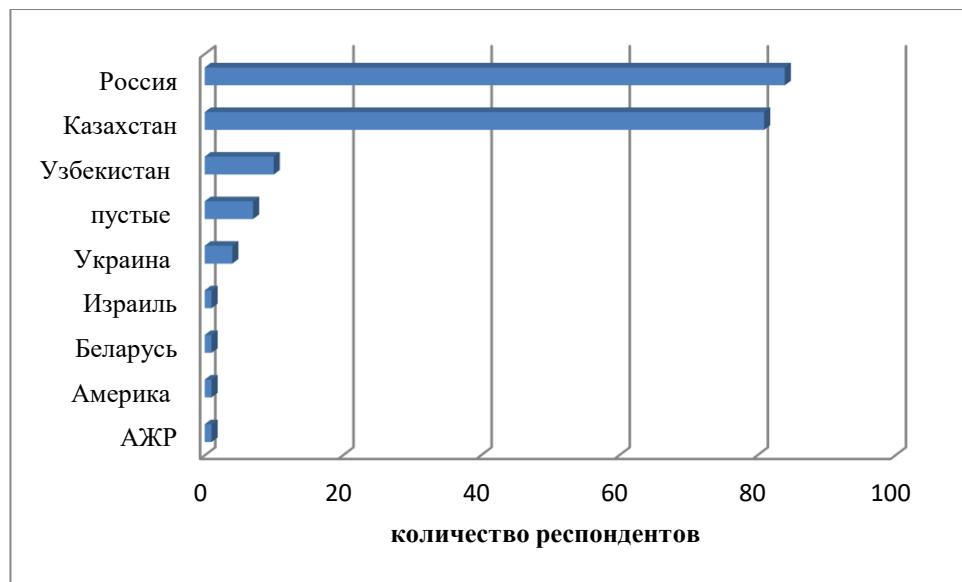


Рисунок 4 – Страна проживания и работы опрошенных медицинских работников (группа 1, n=190).

Группу 2 составили реципиенты, которым предложено лечение бесплодия методом ЭКО, с использованием донорских ооцитов (n = 32).

Больше половины заказчиц были возраста 42 года и старше 20 (63 %) (рисунок 5). Среди опрошенных не было женщин моложе 37 лет.

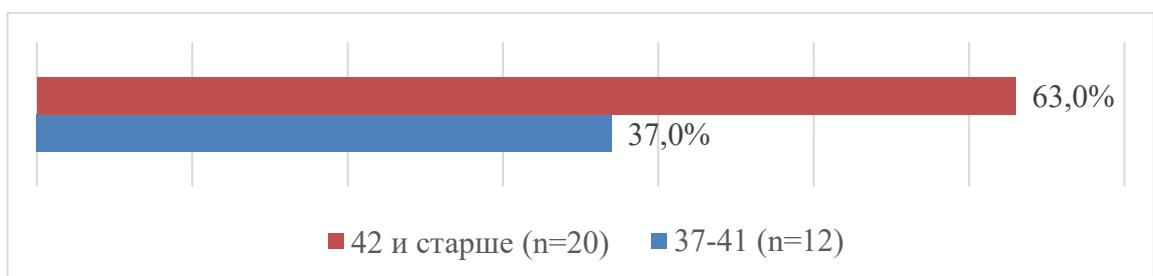


Рисунок 5 – Возраст реципиентов ооцитов

Среди реципиентов у большинства 18 (56 %) не было генетически родных детей (рисунок 6).

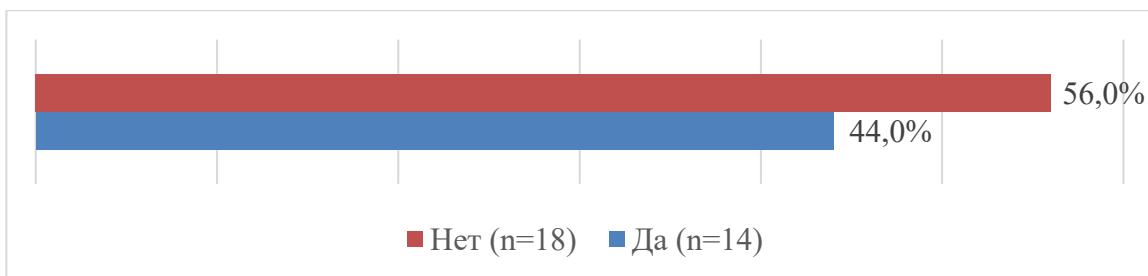


Рисунок 6 – Наличие генетически родных детей у реципиентов

Третья группа респондентов были донорами ооцитов N35. Из них 83% респондентов составили доноры в возрасте 26-35, остальные 17% были в возрасте 18-25 (таблица 3).

Таблица 3 – Характеристика респондентов-доноров ооцитов

возраст	18-25	26-35	всего
количество	6	29	35
абс, %	17	83	100

На этапе проведения второго исследования было проанализировано отношение медицинских сотрудников РК к донорству спермы. В исследовании были включены 69 медицинских работников РК, имеющих отношение к программам ВРТ.

Все медицинские работники РК были разделены на подгруппы согласно полу, подгруппа 1 – мужчины, подгруппа 2 – женщины, группы статистически не различались между собой по возрасту. Среди опрошенных преобладали женщины. Как показал анализ, средний возраст лиц в обследованных группах статистически достоверно не отличался между группами опрошенных (рисунок 7).

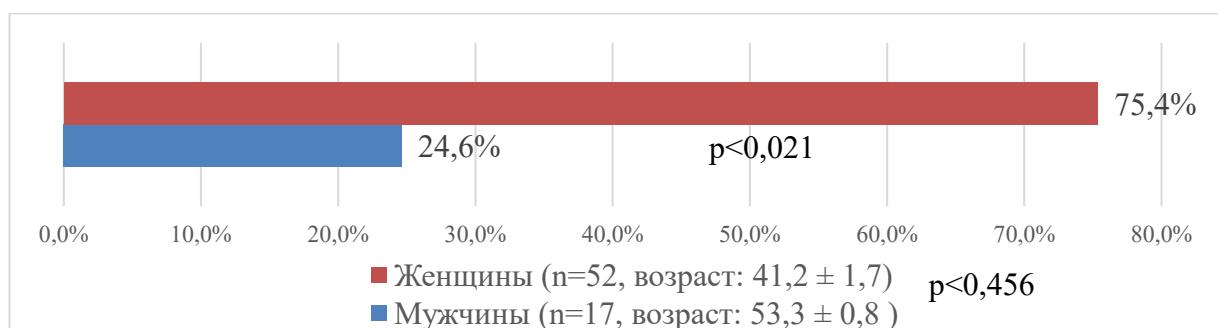


Рисунок 7 – Демографические показатели врачей, включенных в исследование

В подобных исследованиях учитывается наличие высшего образования. В текущем исследовании все респонденты имели высшее медицинское/биологическое образование. Факт наличия высшего образования существенно

влияет на точку зрения личности, о прогрессе в сфере репродуктивных технологий. Более того, в данном исследовании все респонденты имели отношение к процедуре проведения искусственного оплодотворения донорской спермой.

2.3 Характеристика и описание методики

Влияние особенностей ВРТ при ведении клинического приема на конечный результат выполненных ятогенных вмешательств, обусловлен наличием доказанных зависимостей между интегральным показателем качества обеспеченной репродуктологом помощи и различными составляющими лечебного процесса. На сегодняшний день проблема разработки, а также совершенствование программ ВРТ является актуальной научно-практической задачей, что в свою очередь требует разработки новых подходов, одним из которых является создание регистра. Также важным моментом является учет корреляционной взаимосвязи между наличием или отсутствием дополнительных инструментов врача-репродуктолога, другими параметрами и непосредственно качеством оказаний помощи.

Для обеспечения целостности данной диссертационной работы в ходе проведения исследований были использованы интеграционный и структурный подходы, с помощью которых была создана максимально возможная структурная оптимизация отдельных сегментов исследования. Также в ходе проведения исследований работа была разделена на ряд взаимосвязанных, последовательных, исполнительных этапов, результаты которых становились основой для расширения возможностей научного поиска в ходе выполнения задач. Таким образом, обеспечивается целостность и структурная связь каждого из элементов диссертационного исследования.

Учитывая цель исследования, его предметом стали: законодательная база ближнего и дальнего зарубежья, Республики Казахстан по вспомогательным репродуктивным технологиям, с применением донорских половых гамет; частота использования доноров половых гамет и количество рожденных детей от одного донора.

Объектом исследования выступали данные анонимного анкетирования Google форм сотрудников центров вспомогательных репродуктивных технологий по использованию донорских половых гамет, доноров ооцитов, реципиентов донорских половых гамет.

Первый этап работы заключался в комплексном анализе отечественной и зарубежной литературы, посвященной аспектам ВРТ лечения и распространенности бесплодия, что позволило выделить совокупность имеющихся проблем и недостатков алгоритма проведения ВРТ в программах донации половых клеток.

Результаты проведенного анализа источников научно-медицинской информации позволили нам выделить актуальность учета индивидуальных характеристик и особенностей участников программ вспомогательных репродуктивных технологий. Анализ медицинской документации

осуществлялся согласно приказам МЗ РК [8, с. 9; 10, с. 9; 195, с. 50] и принципам медицинской деонтологии, с сохранением анонимности и проведением статистического группирования полученных результатов. Полученные данные позволили сформулировать вектор дальнейших исследований, направленных на разработку единого регистра доноров половых гамет и совершенствование учета и контроля рождаемости детей при проведении программ ЭКО с использованием донорских половых гамет.

Результаты первого этапа исследования аргументировали необходимость разработки и совершенствования системы контроля и учета донорских программ, важность и готовность различных социальных слоев к созданию единого регистра донорских половых гамет. Понять мотивы донации, отношения медицинских работников к программам ВРТ с применением ДО, отношение реципиентов к донорам ооцитов, ведению учета за донорскими гаметами, лимиту использования ДО и участию в программах донации самих доноров, контроль ведения учета между клиниками ВРТ в пределах государства, интеграцию между клиниками ВРТ в РК.

Основной задачей проведенного опроса врачей репродуктологов была разработка усовершенствованной системы контроля и учета количества рожденных детей от одного донора, с применением донорских половых гамет, в Республике Казахстан, согласно нормативным актам [8, с. 9].

В течение всего исследования были проанализированы ответы на разработанные в процессе проведения исследования анкеты. Всего в исследовании приняли участие 326 человек – медицинские работники, доноры ооцитов, реципиенты ДО. А также, в ходе проведения апробации единого регистра доноров половых гамет на базе КАРМ - приняло участие 16 клиник ВРТ РК.

Проведенный анализ иностранных и отечественных подходов к проведению оценки эффективности проводимых инструментов контроля и учета, позволяет утверждать, что в РК, существующие алгоритмы не соответствуют критериям комплексности и не обладают достаточными параметрами для проведения и ведения учета за использованием донорских половых гамет как на уровне государства, так и между клиниками ВРТ.

В целях рационального и эффективного решения данного вопроса используются принципы врачебной этики, направленной на повышение эффективности контроля и качества их работы, создание оптимальных, безопасных инструментов для ведения регистра, обеспечение комфорта и безопасности для пациентов, а также на разработку современного подхода в сфере донации.

Также отдельно следует выделить существующие сегодня возможности применения банков донорской спермы и единого регистра донорских половых гамет. Существующие законодательные нормативы на сегодняшний день не обеспечивают достаточную эффективность их соблюдения и выполнение нарративов клиниками ВРТ в РК, при этом являются трудоемкими и временно затратными процессами, и в определенной степени влияют возникновение

проблем в сфере ВРТ, таких как рождение от одного донора большого количества детей.

Предлагаемый в диссертационной работе подход предусматривает оптимальное использование времени, и обеспечивает максимально возможную эффективность и качество контроля за донорскими программами и лимитирование количества рожденных детей от одного донора на уровне государственного контроля, при минимальных трудозатратах, с уменьшением частоты возникновения проблем в сфере ВРТ.

Итак, концептуальная специфика выполнения диссертационного исследования предусматривает применение современных информационных технологий, учет статистических критериев достоверности с проверкой эффективности для достоверной будущей работы репродуктологов как с заказчиками-реципиентами донорских половых гамет, так и с донорами половых гамет с учетом разработки основных положений регистра половых гамет.

Учитывая значительный клинический, инструментальный и информационно-цифровой объем диссертационной работы для полномерного решения поставленных целей и задач были использованы непосредственно или в комбинации ряд методов исследования, в частности: ретроспективный обзор литературы, информационно-аналитический метод, социологический, статистический, аналитический и экспериментальный методы.

Ретроспективный обзор литературы. Учитывая, что на первом этапе исследования проводился поиск и анализ источников литературы, научных публикаций, связанных с целью исследования, для систематизации их объема использовалась поисковая база Google Scholar, база данных Pub Med, кохрейновская база, электронный сайты правительства, <https://www.scopus.com/home.urizone=header&origin=>; Reproductive biomedicine online; <https://www.journals.elsevier.com/reproductive-biomedicine-online>; <https://www.epistemonikos.org>; <https://www.cochrane.org/ru/evidence>; <https://www.elsevier.com/>; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>; <https://doaj.org/>; [http://www.ipaustralia.gov.au/patents/search_index.htm\(Patents\)](http://www.ipaustralia.gov.au/patents/search_index.htm(Patents)); [http://brevets-patents.ic.gc.ca/opic-cipo/cpd/eng/introduction.html\(Patents\)](http://brevets-patents.ic.gc.ca/opic-cipo/cpd/eng/introduction.html(Patents)); [http://www.espacenet.com\(Patents\)](http://www.espacenet.com(Patents)); <https://www.dissertcat.com/>; [http://www.uspto.gov/patft/index.html\(Patents\)](http://www.uspto.gov/patft/index.html(Patents)); [http://invenes.oepm.es\(Patents\)](http://invenes.oepm.es(Patents)); [http://www.swissreg.ch\(Patents&Trademarks\).](http://www.swissreg.ch(Patents&Trademarks).); [http://www.sipo.gov.cn/sipo_English/zljs/\(Patents\)](http://www.sipo.gov.cn/sipo_English/zljs/(Patents)); <https://kazpatent.kz/ru>.

В поисковой базе Google Scholar для оптимизированной идентификации релевантных опубликованных материалов использовался поиск, по ключевым словам, используя функцию расширенного поиска. Использование оператора «+» способствовало суммации полученных в результате поиска по фразе, общему названию и по факту идентификации ключевого слова в заголовке. После систематизации и категоризации научных публикаций проводился их контент-анализ, с одновременным выделением поисковых категорий, которые отвечали целям и очерченным задачам диссертационного исследования. Таким образом, удалось обеспечить обработку текстовых массивов данных с

соответствующим структурированием и последующей интерпретацией в виде обзора литературы.

В диссертационном исследовании были сформированы совокупность источников анализа и критерии исследования, после чего состоялся сбор информации и последующая обработка полученных данных, на основе которой были сформулированы выводы. Проведена разработка анкет по 3 этапам исследования, согласно группам респондентов (вопросы анкет в приложениях-А, с.186; Б, с.188; В, с. 189; Г, с. 190; Ж, с. 199).

Социологический метод включал в себя проведение опросов респондентов методом анонимного анкетирования Google форм online, рассылка осуществлялась в чате врачей репродуктологов, акушер-гинекологов, эмбриологов. Реципиентам донорских половых гамет и донорам ооцитов предлагались анкеты на примах врачей. Сбор данных по апробации ЕРДПГ на базе КАРМ осуществлялось путем рассылки формы анкетирования в клиники ВРТ.

Аналитический метод обеспечивал сопоставление различных элементарно-теоретических и причинно-следственных связей вследствие проведенного опроса, а также отвечал требованиям изучения процессов ремоделирования как целостного объекта исследования, взаимосвязанного с комплексом действий влиятельных факторов, и как фрагментарного элемента, требующего детального анализа каждой из отдельных характеристик.

Метод статистического анализа также использовался в ходе проведения исследования. Он обеспечивал статистическую обработку данных, полученных в ходе исследования, и обобщение результатов с нахождением и обоснованием взаимоотношений между различными категорийными параметрами.

Экспериментальный метод – заключался в проведении апробации предложенной модели ЕРДПГ на базе Казахстанской Ассоциации Репродуктивной Медицины (КАРМ).

Оценка результатов исследования. Математический анализ и проверка достоверности результатов, а также расчет величин возможных погрешностей осуществлялся на основе программного обеспечения Statistica (STATISTICA) и Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft Office).

Статистический анализ полученных данных, проводили с использованием стандартных статистических программ Statistica 6.0. Ввод и документирование данных экспериментального исследования проводили с использованием методов компьютерной регистрации с заполнением соответствующих граф-логических клеток для дальнейшей статистической обработки результатов с помощью Microsoft Office Excel 2003 (Microsoft Office).

Таким образом, использованный комплекс общенаучных, статистических, математических, экспериментальных, функциональных, адаптационных и методов исследования позволяет решить поставленные цели и задачи диссертационного исследования наиболее оптимальной и в полной мере.

В ходе выполнения этапов исследования использовались информационно-аналитические алгоритмы систематизации и обработки полученных численных

данных, что в свою очередь позволило минимизировать величину возможных погрешностей исследования и обеспечить достоверность результатов с возможностью формулирования конкретных и обоснованных выводов.

2.4 Разработка основных положений учетного электронного регистра донорских половых гамет

Разработка электронного реестра донорских половых гамет, предполагает создание всеобъемлющей и безопасной базы данных для отслеживания и управления информацией, касающейся доноров спермы и яйцеклеток, и количества рожденных детей от одного донора. Такой регистр необходим для обеспечения прозрачности, отслеживания и подотчетности в области вспомогательной репродукции. Вот основные положения, которые следует учитывать при разработке электронного реестра донорских половых гамет:

1. Безопасность и конфиденциальность данных: внедрить надежные меры безопасности данных для защиты конфиденциальной информации доноров и получателей. Соблюдать правила конфиденциальности данных и получать информированное согласие от доноров и реципиентов на сбор и хранение данных.

2. Аутентификация пользователя: разработать безопасные протоколы аутентификации пользователей, чтобы гарантировать доступ к регистру только авторизованному персоналу. Внедрить многофакторную аутентификацию для дополнительной безопасности.

3. Информация о донорах и реципиентах: собрать исчерпывающую информацию о донорах, включая историю болезни, генетическую информацию и демографические данные-соответствуя алгоритму сбора данных. Записать информацию о получателе, включая историю болезни, контактные данные и формы согласия.

4. Критерии отбора доноров: определить четкие критерии отбора для лиц, желающих стать донорами, включая возраст, состояние здоровья, генетический скрининг и психологическую оценку.

5. Идентификация донора: присвоить уникальные идентификационные номера или коды каждому донору в целях анонимности в соответствии с соответствующими правилами. В целях безопасности вести подробные записи о личности доноров отдельно от информации о донорских гаметах.

6. Отбор и тестирование доноров: документировать результаты медицинских и генетических обследований, включая тестирование на инфекционные заболевания, для обеспечения здоровья и безопасности доноров и реципиентов. Регулярно обновлять медицинские записи и результаты анализов.

7. Анонимность и неидентификация доноров: внедрить политику анонимности или неидентификации доноров на основе юридических и этических требований. Содействовать раскрытию информации о донорах лицам, зачатым донором, если это разрешено законом и с согласия доноров.

8. Сопоставление доноров и реципиентов: разработать алгоритм сопоставления для облегчения совместимости донора и реципиента на основе конкретных критериев, таких как физические характеристики или генетические особенности. Убедиться, что процесс сопоставления соответствует этическим и правовым стандартам.

9. Управление согласием: надёжно сохранять формы согласия и связывать их с профилями доноров и получателей. Внедрить систему управления согласием, которая позволит донорам и получателям со временем обновлять свои предпочтения.

10. Ведение и отслеживание: проводить подробный учет всех транзакций, включая донорство гамет, поставки и любое общение между донорами и получателями. Внедрить контрольный журнал для отслеживания изменений и доступа к профилям доноров и получателей.

11. Соблюдение юридических и этических норм: обеспечить соблюдение местных и международных законов и правил, регулирующих донорство гамет и вспомогательную репродукцию. Быть в курсе меняющихся требований законодательства и адаптировать регистр по мере необходимости.

12. Доступность данных: определить, кто может получить доступ к регистру и при каких обстоятельствах. Указать уровень доступа для медицинских работников, клиник по лечению бесплодия и регулирующих органов.

13. Хранение и удаление данных: установить политику хранения данных, чтобы определить, как долго будет храниться информация о донорах и получателях. Определить процедуры безопасного удаления данных, когда они больше не нужны.

14. Отчетность и мониторинг: разработать инструменты отчетности для создания статистических и аналитических отчетов для исследовательских и нормативных целей. Следить за регистром на предмет любой подозрительной активности или нарушений.

15. Обучение и образование: обеспечить обучение персонала, ответственного за управление и использование регистра, для обеспечения его надлежащего использования и безопасности.

16. Протоколы экстренного доступа: разработать протоколы экстренного доступа на случай сбоев системы, утечки данных или других критических инцидентов.

17. Поддержка и помощь пользователей: предлагать поддержку пользователей и помочь донорам, получателям и медицинским работникам, которые взаимодействуют с реестром.

18. Регулярные аудиты и проверки: проводить регулярные аудиты и проверки функциональности, безопасности и соответствия регистра передовым практикам.

19. Общественная осведомленность и прозрачность: содействовать прозрачности, предоставляя общественности информацию о целях, политике и процедурах регистра.

20. Механизм обратной связи: создать механизм обратной связи для доноров, получателей и других заинтересованных сторон, чтобы они могли сообщать о проблемах, вносить предложения или обращаться за помощью.

Создание электронного регистра донорских половых гамет — сложная задача, требующая тесного сотрудничества министерства здравоохранения, медицинских работников, юристов и ИТ-специалистов.

2.5 Разработка маршрутизации регистра доноров половых гамет

Разработка регистра доноров половых гамет, также известного как регистр доноров спермы или яйцеклеток, предполагает создание комплексной системы, которая помогает отдельным лицам и парам получить доступ к информации о потенциальных донорах, облегчить процесс донорства и вести точный учет для медицинских и юридических целей.

Вот ключевые шаги и соображения по созданию такого регистра:

1. Правовая и этическая основа: понимать юридические и этические требования, связанные с донорством гамет в регионе или стране. Сюда входят законы о конфиденциальности, согласие и права доноров и получателей.

2. Инфраструктура реестра: Создание технической инфраструктуры для регистра. Это может включать создание безопасной онлайн-платформы или проведение работы с существующей информационной системой здравоохранения.

3. Сбор данных и управление ими: определить типы данных, которые будут собираться и храниться. Сюда входят профили доноров, история болезни, генетическая информация, формы согласия и контактные данные.

4. Регистрация и проверка пользователя: разработать процесс регистрации как для доноров, так и для получателей. Проверка личности и намерений пользователей имеет решающее значение для обеспечения целостности регистра.

5. Профили доноров: создать стандартизованный шаблон для профилей доноров. Сюда должна быть включена личная информация, история болезни, генетическое происхождение и предпочтения в отношении контактов с будущим потомством.

6. Алгоритмы сопоставления: внедрить алгоритмы, позволяющие потенциальным реципиентам искать доноров по конкретным критериям. Сюда могут входить физические характеристики, история болезни или другие предпочтения. Для граждан РК можно указать род и жуз (В Казахстане существует историческая родоплеменная структура, основанная на делении на три жуза: Старший, Средний и Младший. Каждый жуз, включает в себя множество родов, которые в свою очередь делятся на более мелкие роды. Эта система служила для организации казахского народа, имела региональную специфику и объединяла роды по культурным, хозяйственным и политическим признакам).

7. Контроль конфиденциальности: предоставить пользователям контроль над настройками конфиденциальности, позволяя им указывать, кто

может получить доступ к их информации(обсуждаемо). Это особенно важно для доноров, которые могут пожелать остаться анонимными.

8. Коммуникационная платформа: обеспечить безопасную систему обмена сообщениями или связи внутри регистра, чтобы доноры и реципиенты могли связываться друг с другом(обсуждаемо).

9. Медицинский осмотр и тестирование: внедрить процесс проверки истории болезни и здоровья доноров, включая любое необходимое генетическое тестирование. Убедиться, что все стороны имеют доступ к этой информации.

10. Согласие и юридическая документация: разработать систему получения и хранения форм согласия и юридической документации, которая может включать договоры между донорами и реципиентами.

11. Службы поддержки: предлагать услуги поддержки, такие как консультирование или доступ к медицинским специалистам, как донорам, так и реципиентам.

12. Образование и информация: предоставить образовательные ресурсы о процессе проведения программы донации, этапах, потенциальных рисках и эмоциональных соображениях для всех пользователей.

13. Ведение документации и отчетность: ведение подробного учета всех взаимодействий и процессов в регистре. Это имеет решающее значение для юридических и медицинских целей.

14. Меры безопасности: внедрить надежные меры безопасности для защиты конфиденциальных данных, включая шифрование, контроль доступа и регулярные проверки безопасности.

15. Отзывы и улучшения: постоянно собирать отзывы пользователей и заинтересованных сторон для улучшения системы. При необходимости адаптироваться к изменениям в законодательных актах, правилах и приказах.

16. Соответствие и аккредитация: необходимо убедиться в том, что регистр соответствует всем применимым нормативным стандартам, и рассмотреть возможность получения аккредитации от соответствующих организаций здравоохранения.

17. Стоимость и финансирование: определить стоимость разработки и поддержания регистра и обеспечить источники финансирования, которые могут включать оплату для пользователей, государственные гранты или частных инвесторов (желательно под контролем государственных структур).

18. Информирование общественности: продвигать регистр и его услуги среди целевой аудитории, включая клиники по лечению бесплодия, медицинских работников и потенциальных пользователей.

Создание регистра доноров половых гамет – сложная задача, требующая прочной правовой и этической базы, надежной технической инфраструктуры и приверженности конфиденциальности пользователей и безопасности данных. Сотрудничество с медицинскими работниками, юристами и специалистами по этике имеет важное значение для его успешного развития и функционирования.

2.6 Этическое одобрение

Исследование проводилось согласно Приказу МЗ РК от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-272/2020 «Правила и условия проведения вспомогательных репродуктивных методов и технологий» [10, с. 9].

Экспериментальные исследования выполняли с соблюдением основных положений GCP (1996), Конвенции Совета Европы о правах человека и биомедицине (1997), Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации об этических принципах проведения научно-медицинских исследований с участием человека (1964-2000).

Хранение данных и конфиденциальность. Социологические методы исследования – путем анонимного исследования и кодировки, что соответствует конфиденциальности.

Оценка соотношения риск/польза. Минимальный риск для участников – не требуются идентификационные данные.

Потенциальная польза – учет и определение лимита в использовании донорского материала, контроль за количеством рожденных детей от одного донора. Плата за участие не предполагается.

Правила исследования не требовали подписания информированного согласия.

Получение этического одобрения медицинского исследования является важным шагом в обеспечении того, чтобы исследования с участием людей проводились этично и в соответствии с установленными руководящими принципами и правилами. Процесс получения этического одобрения может различаться в зависимости от характера исследования и включает несколько этапов.

Нами были разработаны опросники для медицинских сотрудников, которые работают в сфере ВРТ, доноров ооцитов и реципиентов донорских половых гамет. Прежде чем обращаться за этическим одобрением, мы четко сформулировали вопрос исследования и четкий план опроса. Это включало в себя разработку вопросов опроса, методов сбора данных и плана анализа данных.

Перед началом диссертационной работы мы были ознакомлены с этическими принципами и правилами, применимыми к медицинским исследованиям в Республике Казахстан.

Для получения этического одобрения обратились в университетский локально-этический комитет (ЛЭК). Этот комитет отвечает за рассмотрение и одобрение исследований с участием людей, чтобы гарантировать их соответствие этическим стандартам.

Нами был создан подробный протокол, в котором описывалась цель опроса, методология, процедуры набора участников и получения согласия, обработка данных и любые потенциальные риски для участников. Этот протокол был отправлен на рассмотрение Комитета по этике.

С учетом объяснения цели опроса, добровольный характер участия, любые потенциальные риски или выгоды, порядок обработки и хранения данных и

порядок обеспечения конфиденциальности участников. Информированное согласие в настоящем исследовании не требовалось.

Утверждение или изменения. После рассмотрения комитетом заявки мы получили одобрение на проведение исследования.

Сбор данных: как только мы получили этическое одобрение, приступили к сбору данных по утвержденному протоколу.

Этические стандарты соблюдались на протяжении всего процесса.

Анализ данных и отчетность. Проанализировав данные опроса и результаты исследования, были проведены работы для публикаций, презентаций и выступлений.

2.7 Методы статистической обработки результатов исследования

Проведение опроса, предполагает использование структурированной методологии, обеспечивающей сбор надежных и значимых данных. В начале опроса были четко определены конкретные цели и задачи, информацию, которую собрали для выполнения задач исследования.

Был определен тип опроса, который будет проводиться в исследовании. Выбран тип опроса – анонимное онлайн-анкетирование для целевой аудитории-медицинские работники сферы ВРТ, доноры ооцитов, реципиенты донорских программ, клиники ВРТ в РК.

Нами был разработан инструмент исследования – анкета. Для опроса врачей была создана комплексная Google-анкета опроса, включающую как открытые, так и закрытые вопросы. Вопросы были ясны, кратки и напрямую связаны с целями исследования. Темы охватывали медицинскую практику, психологические аспекты и мотивацию донорства, отношение к созданию единого национального регистра доноров половых гамет, предпочтения в отношении донорских программ ВРТ и донорства половых гамет. При подготовке к диссертационному исследованию было проведено пилотное тестирование опроса с небольшой группой врачей, чтобы выявить любые проблемы с формулировкой, ясностью или форматированием вопросов. В соответствии к результатам пилотного тестирования в анкету были внесены соответствующие правки.

Исследование проведено методом анонимного on-line опроса практических врачей и медицинских работников, административного корпуса клиник репродуктивной медицины, доноров ооцитов и реципиентов донорских ооцитов, клиник ВРТ.

Анкета для Google опроса, была разработана по результатам интервью с фокус-группой врачей по поводу донорства ооцитов содержала 12 вопросов (приложение А, с.186).

При определении целевой группы врачей, учитывались такие факторы, как специальность, территориальное местоположение, возраст или любые другие соответствующие критерии.

Анкета для группы доноров ооцитов содержала 23 вопроса, и включала следующие данные: пол, возраст, количество родных детей, кратность донации

ооцитов, отношение доноров к единому регистру половых гамет (приложение Б,с. 188).

Анкета для реципиентов включала в себя 17 вопросов, которые давали кроме общей информации, также данные о предыдущих беременностях, причину применения донорских ооцитов, психологическую готовность принять генетически неродного ребенка, отношение к единому регистру половых гамет (приложение В,с. 189).

Анкеты содержали как закрытые, так и открытые вопросы по разным аспектам обеспечения качества медицинской помощи в сфере ВРТ.

Анкета для врачей, которая использовалась в исследовании для опроса медицинских работников из Республики Казахстан по донорству спермы, состояла из 16 вопросов, содержащих информацию об отношении медицинских работников к программам ВРТ, с применением донорской спермы (приложение Г,с. 190).

Анкета по апробации ЕРДПГ на базе КАРМ, состояла из 22 вопросов (приложение Ж,с. 199)

Перед проведением исследования были получены необходимые этические одобрения и разрешения, исследование соответствует этическим принципам и обеспечивает конфиденциальность респондентов.

В зависимости от выбранного метода, метод анкетирования, может включать отправку приглашений по электронной почте, рассылку бумажных опросов, проведение телефонных интервью или проведение личных опросов. Исследование методом анкетирования – это сбор данных с помощью специально составленного списка вопросов (анкеты), который респонденты заполняют самостоятельно. Этот вербально-коммуникативный метод используется для получения сведений по социальным, экономическим или иным вопросам, выступая как способ получения информации от респондента.

В настоящем исследовании ссылки на анкеты были разосланы медицинским работникам по электронной почте и профессиональным чатам в WhatsApp и Telegram. Донорам ооцитам и реципиентам донорских половых гамет - были даны на личных посещениях врачей и клиник.

Сбор ответов на вопросы проводился систематически и точно. В настоящем опросе была обеспечена стандартизацию процедур сбора данных для обеспечения унификации полученного материала. Рассмотрена возможность использования платформ онлайн-опросов или инструментов ввода данных для повышения эффективности.

Анализ данных опроса с использованием соответствующих статистических методов и программного обеспечения.

Результаты опроса были интерпретированы в контексте целей исследования. Для представления результатов опроса созданы отчеты об исследовании, презентации, обобщающей выводы исследования. Для представления результатов опроса использовались графики, диаграммы и таблицы, чтобы представить ключевые идеи.

Результаты опроса в сфере ВРТ должны иметь обратную связь и распространение. Актуально будет поделиться результатами опроса с врачами, принявшими участие. Важно интересоваться их мнением и отзывами, чтобы подтвердить и повысить достоверность исследования.

Одной из целей исследования было получение возможности использования результатов опроса в качестве основы для дальнейших исследований, практических рекомендаций и предложений министерству здравоохранения. Результаты опроса могут предоставить информацию для медицинской практики и повлиять на принятие решений.

Проводилось поддержание контроля качества на протяжении всего процесса обследования, обеспечивалась точность данных.

Полученные результаты анонимного опроса хранились с обеспечением и соблюдением правил защиты данных и конфиденциальности.

Анализ результатов анкеты для исследования, обобщил основные выводы, последствия и потенциальные области для будущих исследований в области ВРТ, связанной с донацией.

Хорошо спланированный и проведенный опрос медицинских сотрудников и реципиентов донорских ооцитов, предоставил ценную информацию об их отношении к донорам, программам ЭКО с применением донорских половых гамет, отношение к контролю и лимитированию количества рожденных детей от одного донора, важности создания единой учетной платформы- регистра. Важное значение приобрела информация и ответы, полученные от самих доноров ооцитов, что было весьма интересно, учитывая перекрестные схожие вопросы во всех трух группах респондентов. Тщательное планирование, этические соображения и надежный анализ данных имеют важное значение для успеха таких опросов.

Математико-статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с помощью прикладной статистической программы Statistica-10. Переменные проверяли на нормальность распределения с помощью критериев Шапиро-Уилка.

Данные, полученные при исследовании, были подвергнуты статистической обработке методом вариационной статистики. Для количественных показателей рассчитывались среднее арифметическое (M) и стандартное отклонение ($\pm SD$), данные представлялись в виде $M \pm SD$. Для сравнения средних значений использовались непараметрические тесты – двухвыборочный тест Уилкоксона. Качественные переменные описаны абсолютными (n) и относительными (%) значениями с указанием доверительного интервала. Критерий χ^2 использовался для сравнения частот и качественных переменных: χ^2 Пирсона рассчитывали для независимых выборок, χ^2 МакНемара для зависимых выборок.

Отношение шансов (OR) – отношение шанса для подвергшихся воздействию фактора к шансу не подвергшихся воздействию фактора. То есть, если $OR > 1$, то изучаемый фактор является значимым в развитии исхода.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1 Характеристика респондентов исследуемых групп

На первом этапе исследования в анкетировании приняли участие три группы респондентов: группа 1 – медицинские работники клиник ВРТ из разных стран, так или иначе связанные с репродуктивной медициной (n = 190), группа 2 – реципиенты, которым предложено лечение бесплодия методом ЭКО, с использованием донорских ооцитов (n = 32), группа 3 – доноры ооцитов (n = 35).

В первой группе основными ответчиками были: врачи акушер-гинекологи, репродуктологи, врачи андрологи-урологи, руководители и заведующие клиник ВРТ, эмбриологи.

В опросе приняли участие 190 респондентов. Из Казахстана – 42 %, России – 44,2% Узбекистана – 5,26 %, Израиля – 1 %.

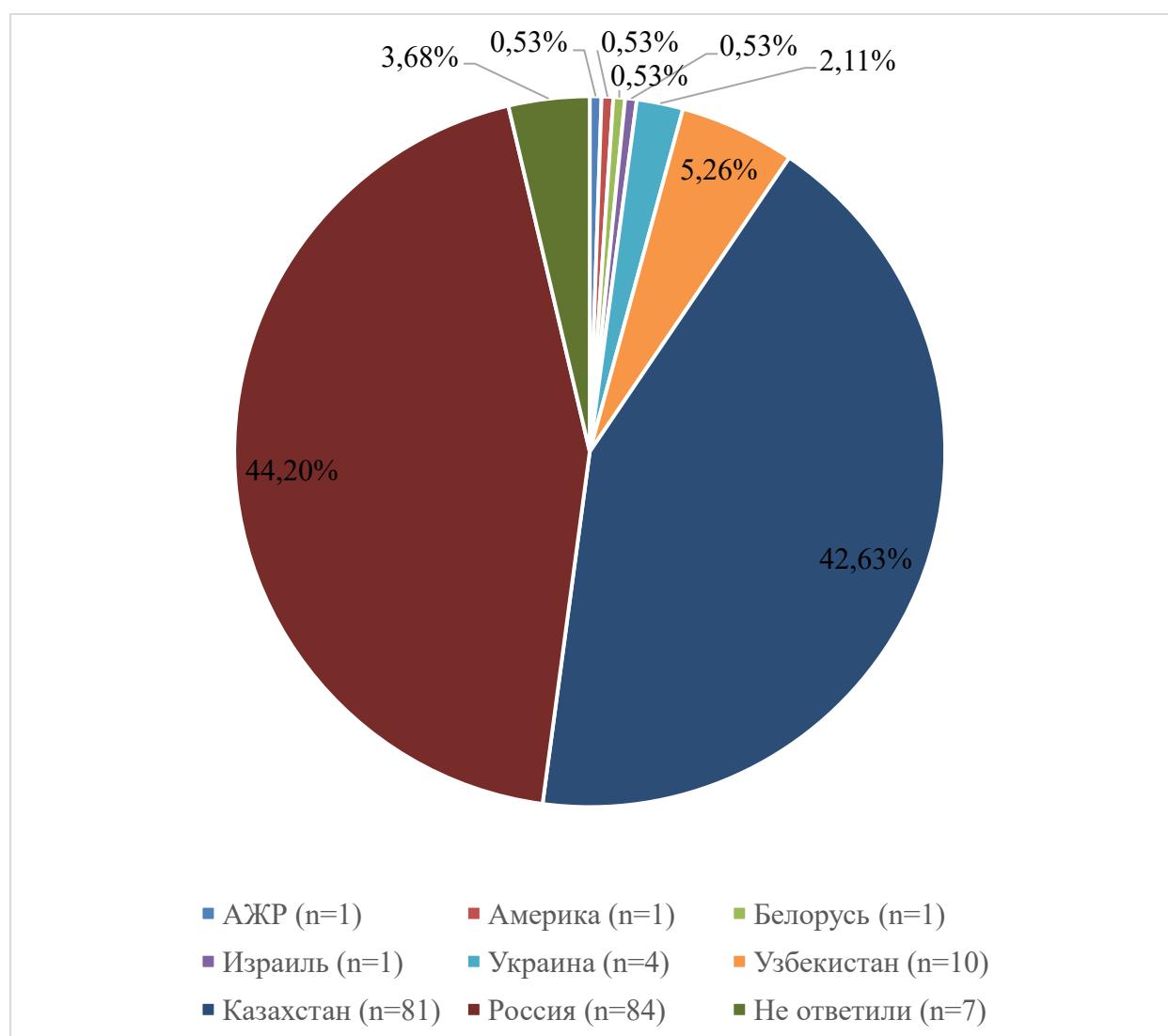


Рисунок 8 – Страны участников группы I

Важно отметить, что большинство респондентов среди медицинского персонала были женщины. Среди включенных в исследование – 153 (80,5 %) респондентов были женщины, и 35 (18,4%) – мужчины. 2- 1,1%- не было данных (таб №4).

Таблица 4 – Характеристика респондентов-медицинских работников

Ответ	муж	жен	нет данных	всего
количество	35	153	2	190
абс, %	18,4%	80,5%	1,1%	100

Вторая группа первого исследования были реципиенты донорских ооцитов – 32 человека. Из них – старше 42 лет составили 20(63%), 37-41 лет – 12 респонденток (37%) (таблица №5)

Тот факт, что среди пациенток не было реципиенток донорских ооцитов, младше 37 лет, может указывать на то, что врачи репродуктологи в большинстве своем стараются максимально проводить лечение методом ЭКО, с использованием овариального потенциала самих пациентов.

Таблица 5 – Возраст респондентов-доноров ооцитов

возраст	37- 41	42 и старше	всего
количество	12	20	32
абс, %	37	63	100

Третья группа первого этапа исследования были доноры ооцитов - 35 человек, 83% респондентов доноров составило в возрасте 26-35, 17% в возрасте 18-25 (таблица 6)

Таблица 6 – Характеристика респондентов-доноров ооцитов

возраст	18-25	26-35	всего
количество	6	29	35
абс, %	17	83	100

На втором этапе исследования, в опросе приняли участие 69 медицинских работников из Казахстана. Мнение о донорстве половых гамет и создание единого регистра может зависеть от пола даже среди медицинских работников, респонденты первой группы были разделены на подгруппы согласно полу. Также в исследование были включены медицинские работники разных должностей (рисунок 9). По данным анкетирования было установлено, что большую часть респондентов составили женщины 52 (75,36 %). Мужчины составили 17 (24,64 %). Большинство респондентов работали в программах ВРТ

– 42 (60,86 %). Эту цифру составили врачи, непосредственно проводящие программы ЭКО и эмбриологи (рисунок 9). Медицинский персонал административного корпуса составил 11 (23,53 %) сотрудников лечебного учреждения из всех опрошенных

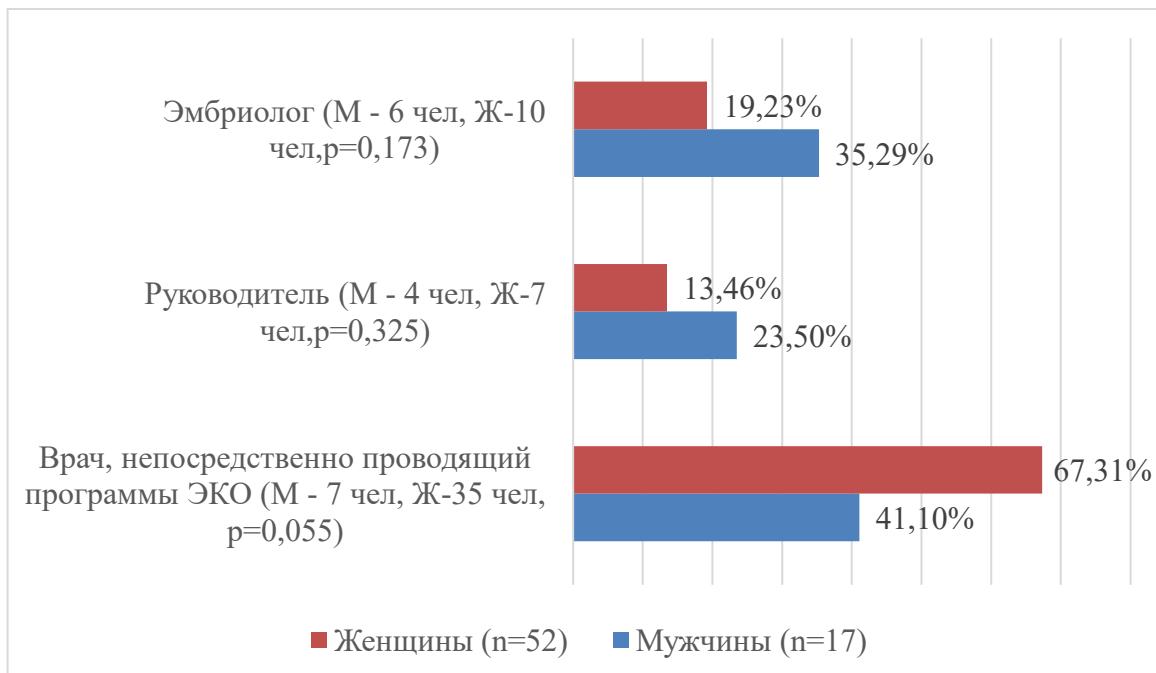


Рисунок 9 – Должность медицинских работников в медицинском учреждении

Важной характеристикой медицинской практики каждого сотрудника является стаж работы. Далее в исследовании был проанализирован стаж работы каждого респондента (рисунок 10). Стаж работы более 10 лет имели меньше половины респондентов – 30 врачей (43,47 %). От 5 до 10 лет – 23 (33,35 %). Что указывает на довольно внушительный опыт работы в данной области. Респонденты со стажем работы до 3х лет составили – 16 (23,18 %).

Длительный стаж работы в сфере ВРТ, позволяет врачу более глубоко понимать особенности работы в репродуктивной сфере, имея больший опыт работы с пациентами, страдающими бесплодием, особенно с пациентами, которым показано применение донорских половых гамет.

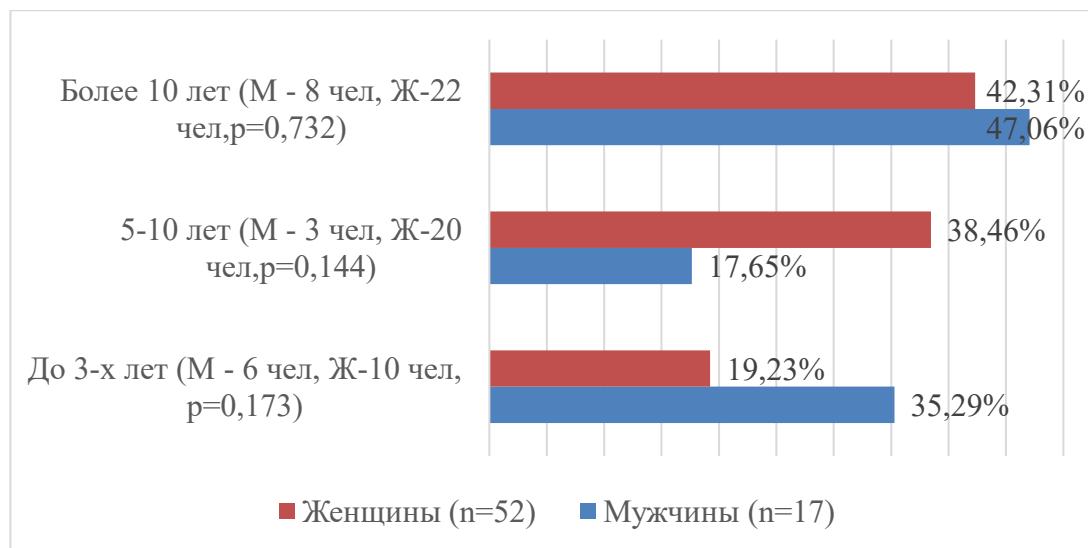


Рисунок 10 – Стаж работы респондентов в сфере репродуктивной медицины

3.2 Отношение респондентов I, II, III групп к применению донорских ооцитов в программах вспомогательных репродуктивных технологий

Среди респондентов группы 1 (медицинских работников) были представители разных специальностей. Среди опрошенных были 44,7 % врачи акушер-гинекологи, репродуктологи; 28,9 % специалисты эмбриологи; 3,7% андрологии-урологи; 6,3 % руководители клиник ВРТ (таблица 7).

Таблица 7 – Специализация и должности респондентов группы I

№	Должность	Количество	абс, %
1	Администратор	2	1,05
2	Андролог-уролог	7	3,7
3	Руководитель клиники	12	6,3
4	Заведующий отделением	26	13,7
5	Акушер-гинеколог, репродуктолог	85	44,7
6	Врач УЗИ/генетик/терапевт	3	1,6
7	Специалист Эмбриолог	55	28,9
8	Всего	190	100

Стаж работы в сфере репродуктивной медицины: до 3х лет – 23,2 %, 5-10 лет – 31,1 %. более 10 лет – 45,8 %. (рисунок 11).

Большинство респондентов имели стаж работы более 10 лет. Влияние опыта работы врача на отношение к программам репродуктивных технологий с

применением донорских половых гамет, может быть многогранным и нюансирующим и формировать объективное мнение.

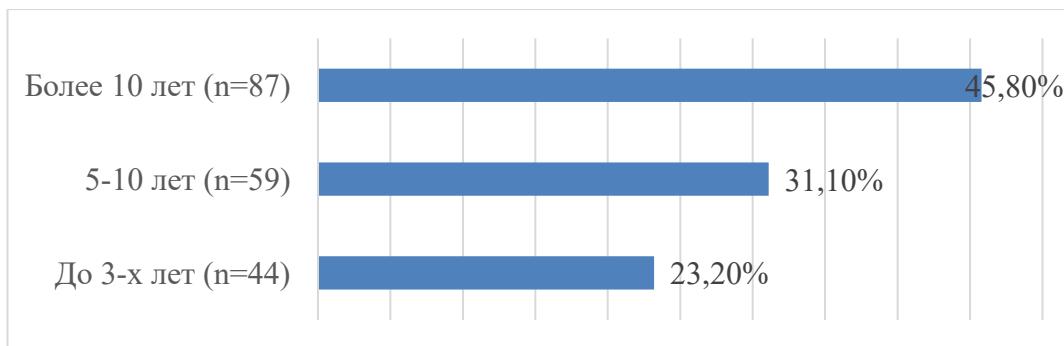


Рисунок 11 – Распределение по стажу работы медицинских работников (группа I)

Врачи, с обширным клиническим опытом в репродуктивной медицине, могут иметь более детальное понимание преимуществ и ограничений различных репродуктивных технологий. Они могут оказывать большую поддержку этим программам, благодаря собственному опыту наблюдения за успешными и неудачными результатами, а также, что, несомненно, важно, пониманию потребностей пациентов. Более опытные врачи, сталкивались со сложными клиническими случаями, связанными с невозможностью использовать свой генетический материал и необходимостью принять решение для использования «не своего» чужого материала. Их отношение может быть сформировано годами решения этих этических проблем, и рассмотрения последствий для пациентов и общества.

Медицинские работники, непосредственно выполняя программы ЭКО, общались с самыми разными пациентами, нуждающимися в репродуктивной помощи, и невольно вовлекались в семейные и личностные проблемы пациентов. На их отношение могут влиять эти взаимодействия, включая эмоциональные переживания пациентов, их желание стать родителями и влияние бесплодия на их жизнь.

Необходимо также понимать, что медицинские работники, работающие в области репродуктивной медицины, врачи, непосредственно практикующие в течение длительного периода времени, имеют большие возможности для постоянного профессионального развития и образования в области репродуктивной медицины. Этот непрерывный процесс обучения может сформировать их отношение к новым технологиям и развитию передового опыта в этой области.

Врачи-репродуктологи могут наблюдать и, что немаловажно, принимать участие в изменениях в приказах, правилах и руководящих принципах, регулирующих репродуктивные технологии. Их отношение может отражать не только их личные убеждения, но и соображения правовой и нормативной базы, формирующей практику репродуктивной медицины. Врачи с большим опытом

работы могли участвовать в исследованиях или инновациях в области репродуктивной медицины. На их отношение могут повлиять знакомство с передовыми технологиями, новыми научно обоснованными практиками и достижениями в лечении бесплодия.

На отношение к репродуктивным технологиям также могут влиять культурные, религиозные и социальные нормы. Врачи, работая с различными группами пациентов, могут быть более внимательны к этим факторам и к тому, как они пересекаются с отношением к вспомогательным репродуктивным технологиям.

В целом, хотя конкретное влияние опыта работы на отношение к программам репродуктивных технологий может различаться у разных врачей, вполне вероятно, что опытные специалисты привносят богатые знания, идеи и точки зрения, которые формируют их отношение к этим программам.

По полученным результатам исследования было выявлено, что 148 (77,8 %) врачей, непосредственно выполняют программы ВРТ с применением ДО, и 42 (22,2 %) врача, которые не выполняют данные программы (рисунок 12).

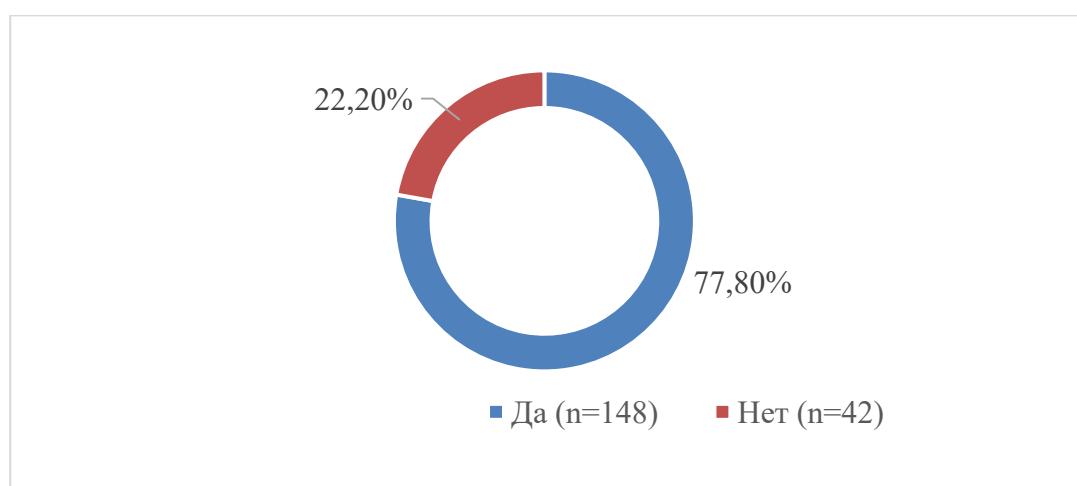


Рисунок 12 – Самостоятельное выполнение программ ВРТ с применением, с
донорских ооцитов

Отношение медицинских работников, включенных в исследование, (респондентов группы I) к программам ВРТ у 114 (60,3 %) медицинских работников было положительное, 58 (30,7 %) считали необходимыми программы ВРТ, 15 (7,9 %) сомневались в необходимости проведения программ с использованием ДО, 3 (2,1 %) респондентов группы I отрицательно относились к программам ВРТ (рисунок 13). При индивидуальном анализе было установлено, что среди медицинских работников, которые сомневались в необходимости проведения программ с использованием ДО или отрицательно относились к программам ВРТ, не было врачей, которые работают в сфере репродуктивной медицины. Респонденты, которые отрицательно относятся к программам ВРТ, были работниками административного корпуса лечебных учреждений.

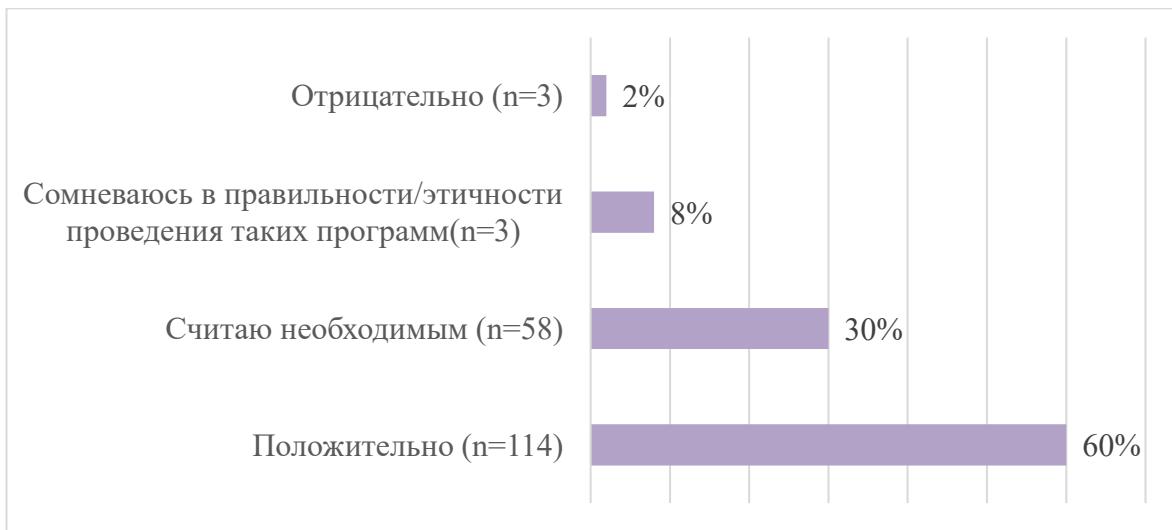


Рисунок 13 – Отношение респондентов группы I к программам ВРТ

Мнение коллег о том, почему донор становится донором, распределились следующим образом: 81,6 % считают финансовую заинтересованность наиболее вероятной; 8,4 % – желание помочь родным и близким; 6,3 % – альтруистические мотивы донации; по 1,6 % – половые амбиции, желание помочь подруге/знакомым, 0,5% – не задумывались об этом (рисунок 14).



Рисунок 14 – Основные причины донорства половых гамет (группа I)

При рассмотрении вопроса о донорстве ооцитов у пациенток часто возникает множество вопросов, позволяющих лучше понять процесс и его последствия.

Реципиенты могут обратиться за разъяснениями относительно концепции донорства ооцитов и того, что это влечет за собой, об этапах донорства ооцитов, включая выбор донора, скрининг и процесс извлечения, о критериях отбора потенциальных доноров ооцитов, включая возраст, состояние здоровья и историю болезни. У пациентов возникают вопросы о юридических и

этических аспектах донорства ооцитов, включая согласие, анонимность и любые потенциальные риски или осложнения. Реципиентам важно понимать вероятность успеха программ ЭКО с применением донорских ооцитов и факторы, которые могут повлиять на результаты. Они могут задавать вопросы о потенциальных рисках, дискомфорте или побочных эффектах, связанных с процессом донорства, как для доноров, так и для реципиентов, о комплексном процессе скрининга, используемом для оценки доноров ооцитов на предмет медицинских и генетических заболеваний, уточнять информацию об уровне участия в процессе отбора доноров и объеме доступной информации о донорах, включая их историю болезни и характеристики.

Вполне резонно возникают вопросы о финансовых аспектах донорства ооцитов, включая стоимость лечения, лекарств, а также любые доступные варианты страхования или финансирования.

На консультациях реципиенты получают информацию об альтернативных вариантах достижения беременности, такие как усыновление или использование собственных гамет, и понять, как эти варианты сравниваются с донорством ооцитов с точки зрения показателей успеха, рисков и эмоциональных соображений.

На вопрос о том, какая информация о доноре ооцитов, является основной для реципиентов, медицинские работники ответили: 70,5 % респондентов ответили, что здоровье, 17,9 % – внешние данные (фенотип), 3,2 % – группа крови, резус фактор, по 1% и менее – образование, откуда родом и где проживает, знак зодиака и был ли ранее этот донор донором, сколько раз (рисунок 15).



Рисунок 15 – Наиболее важная информация о доноре ооцитов для респондентов донорских ооцитов (группа I)

Основные вопросы, которые задают реципиенты на приеме о донорах ооцитов: 90,5% – здоровье донора, 78,4% – фенотип, 51,6% – образование, 42,1% – группа крови и резус фактор. Род и жуз донора (для респондентов из КЗ) интересовал 22,6% заказчиков, 22,6% – был ли ранее этот донор донором. Знак зодиака и откуда родом донор – 6,3% и 12,1%, соответственно (рисунок 16).



Рисунок 16 – Вопросы респондентов донорских ооцитов на приеме у врача (группа 2)

Как мы видим на основании данных, полученных при анализе полученных ответов первой и второй группы - сопоставимы полученные результаты о том, что важно для выбора донора – это здоровье доноров и внешние (фенотипические) данные. Медицинские работники - считают это первоочередным вопросом, который интересует реципиентов - 70,5%, реципиенты в 90,5% - считают это также важным. Вторым аспектом при выборе донора ооцитов обе группы отметили внешние (фенотипические) данные - 17,9% и 78,4% - соответственно. Примечательно то, что внешние данные доноров для реципиентов имеют важное значение наряду со здоровьем, особенно с наследственным, генетическим.

По мнению медицинских работников, о том должен ли половой партнер знать об использовании донорских ооцитов партнершей – 86 % отвели да, 10 % – сомневаются, 4 % – ответили отрицательно (рисунок 17). Напомним, что по законодательству РК- оба партнера должны дать свое согласие при применении донорских половых гамет [11,с. 9].

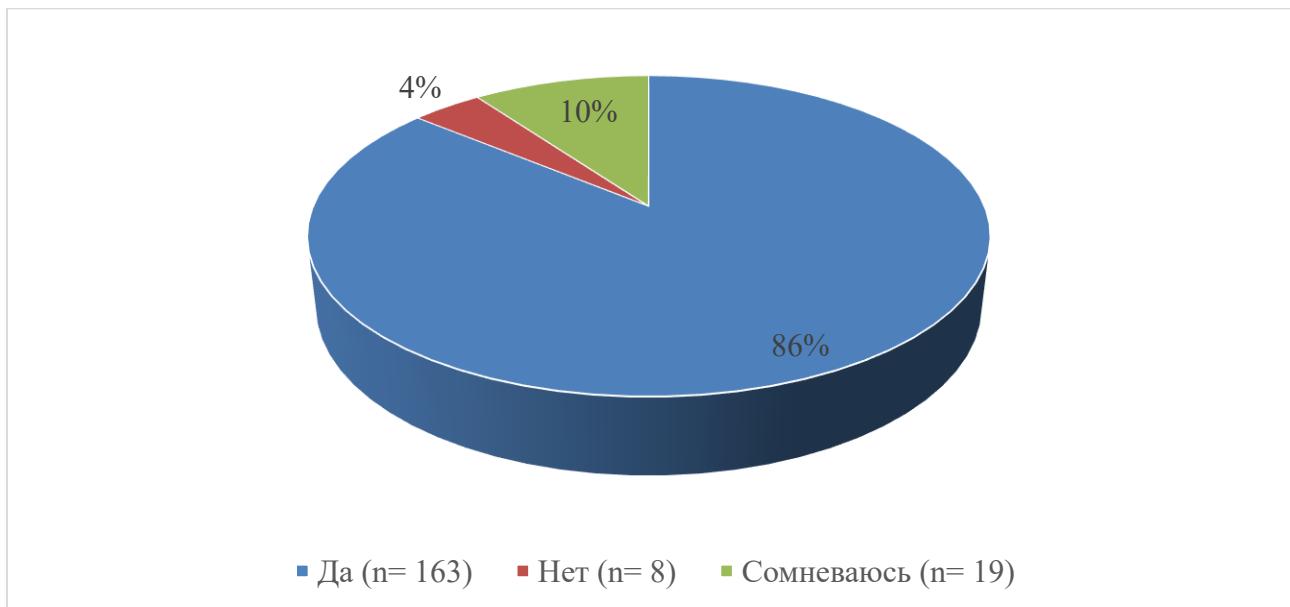


Рисунок 17 – Мнение респондентов донорских ооцитов об осведомленности супруга по воводу использования программы ЭКО с использованием донорских половых гамет

Специалисты по репродуктологии, обычно подчеркивают важность прозрачности и открытого общения в отношениях, когда речь идет о ВРТ, включая использование донорских ооцитов. Хотя мнения специалистов и индивидуальные обстоятельства могут различаться, существует несколько причин, по которым специалисты по репродуктологии могут рекомендовать сообщать супруге об использовании донорских ооцитов. Открытость и честность – основополагающие элементы здоровых отношений. Сокрытие столь важного аспекта процесса построения семьи, может подорвать доверие и создать препятствия для эффективного общения в долгосрочной перспективе.

Борьба с бесплодием и проведение ВРТ, могут быть эмоционально сложными для обоих партнеров. Обмен опытом, в том числе решением об использовании донорских ооцитов, позволяет супругам обеспечить взаимную поддержку и понимание на протяжении всего процесса.

Понимание генетического происхождения ребенка, может быть важно для обоих родителей, особенно в отношении истории болезни и потенциальной генетической предрасположенности. Раскрытие информации об использовании донорских ооцитов гарантирует, что оба супруга знают и могут использовать любую соответствующую генетическую информацию.

Построение прочной родительской связи с ребенком может быть облегчено путем понимания и принятия генетического происхождения ребенка. Для супруга, который не предоставил генетический материал, знание об использовании донорских ооцитов может способствовать развитию значимых отношений между родителями и детьми.

Раскрытие информации об использовании донорских ооцитов на раннем этапе может помочь установить открытость и честность в семье. Это позволяет

вести, соответствующие возрасту, дискуссии о зачатии и генетике по мере взросления ребенка, способствуя здоровой семейной динамике.

Хотя врачи репродуктологи обычно выступают за прозрачность, они также признают, что каждые отношения уникальны, и при раскрытии информации об использовании донорских ооцитов могут учитываться сложные факторы.

Следующим важным вопросом для исследователей, явился пункт, который непосредственно относился к диссертационной задаче.

На вопрос о том нужен ли единый Регистр донорских половых гамет в РК – 79,5 % респондентов 1 группы, ответили – да, 17.9 % – не могли ответить однозначно, 8,4 % ответили отрицательно (рисунок 18). Количество положительных ответов показывает несомненную значимость в создании регистра.

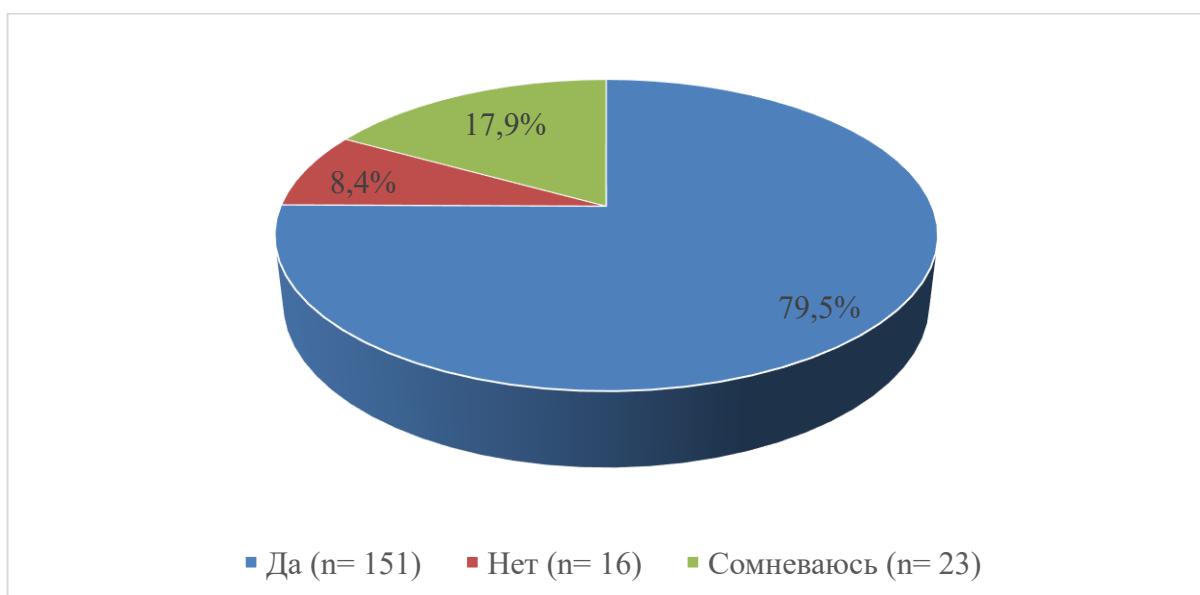


Рисунок 18 – Отношение к внедрению Единого электронного Регистра донорских половых гамет (группа I)

Важным в ведении учета за использованием донорских половых гамет между клиниками в условиях одной страны – 79,5% респондентов 1 группы считают, несомненно, важным, 12,1 % – сомневаются, 8,4 % респондентов не считают это важным (рисунок 19).

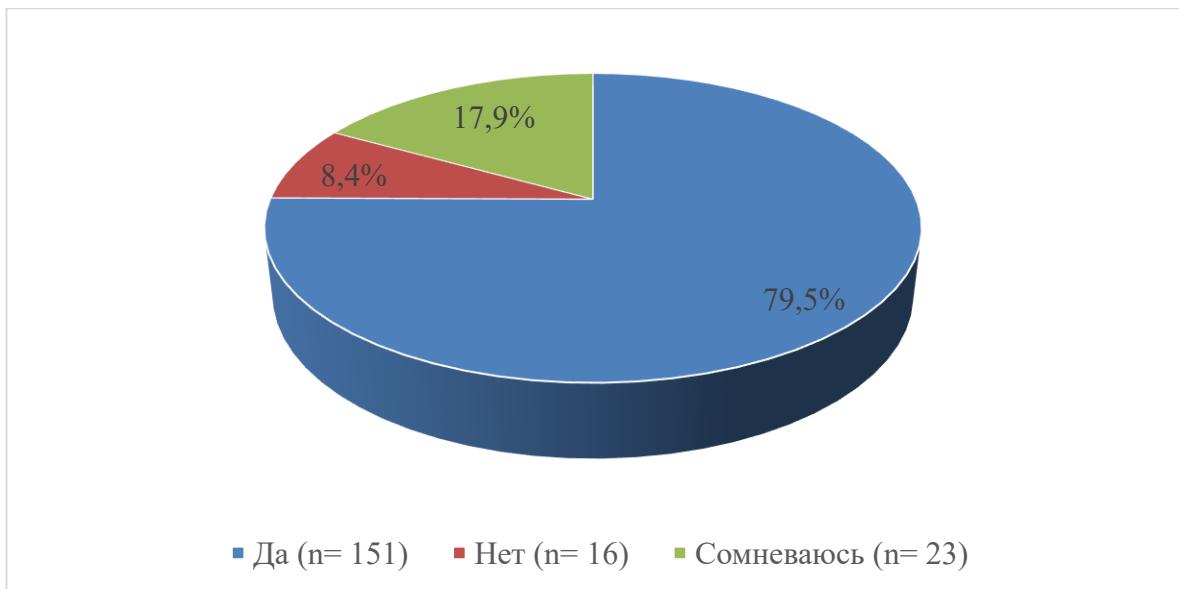


Рисунок 19 – Важность ведения учета за использованием донорских половых гамет между клиниками (I группа)

Мнение врачей репродуктологов, о необходимости создания единого регистра половых гамет, включающего информацию о донорах спермы и яйцеклеток, могут различаться в зависимости от ряда факторов.

Единый регистр половых гамет может централизовать информацию о донорах спермы и яйцеклеток, что облегчит клиникам по лечению бесплодия, медицинским работникам и предполагаемым родителям доступ к профилям доноров и соответствующей информации. Это могло бы упростить процесс отбора доноров и улучшить доступ к донорским гаметам для отдельных лиц и пар, обращающихся за лечением бесплодия.

Единый регистр мог бы помочь установить стандартизованные протоколы скрининга, тестирования и регистрации доноров спермы и яйцеклеток. Это может улучшить соблюдение нормативных требований, обеспечить согласованность критериев отбора доноров и усилить надзор за программами донорских гамет для защиты интересов доноров, предполагаемых родителей и потомков.

Предоставляя прозрачную запись информации о донорах, включая историю болезни, результаты генетического скрининга и другие соответствующие данные, единый Регистр может способствовать прозрачности и подотчетности в сфере ВРТ в РК. Это могло бы помочь укрепить доверие между заинтересованными сторонами и снять обеспокоенность по поводу этических и юридических последствий ВРТ.

Централизованная база данных донорских гамет, могла бы облегчить исследования и сбор данных в области репродуктивной медицины и генетики. Исследователи смогут получить доступ к анонимным данным из регистра для изучения тенденций, результатов и долгосрочных последствий для здоровья, связанных с людьми, зачатыми донорами, что будет способствовать прогрессу в этой области.

Специалисты по репродуктологии могут выступать за гарантии защиты прав и конфиденциальности доноров спермы и яйцеклеток, включенных в единый регистр. Это может включать меры по обеспечению информированного согласия, конфиденциальности и анонимности доноров, а также механизмы, позволяющие обновлять или удалять свою информацию о донорах из регистра по мере необходимости, а именно достижения лимита в рождении 10 детей от одного донора согласно нормативным актам [8, с. 9].

Специалисты по репродуктологии признают важность рассмотрения этических и юридических вопросов при создании единого регистра половых гамет. Это может включать решение проблем, связанных с анонимностью доноров, родительскими правами, доступом к информации о донорах и потенциальным воздействием на людей, зачатых донором, и их семьи.

В целом, специалисты по репродуктивной медицине принимают и понимают ценность создания единого регистра половых гамет, как средства улучшения доступа к информации о донорах, усиления регулирования и надзора, повышения прозрачности и подотчетности, облегчения исследований и защиты прав и конфиденциальности доноров и потомков. Однако, они также признают сложность внедрения такой системы и необходимость тщательного рассмотрения этических, юридических и практических соображений при ее разработке и внедрении.

С учетом трудностей сбора информации о проблемах донации яйцеклеток в других странах. дальнейший опрос был проведен с опросом реципиентов и самих доноров в Республике Казахстан – опросник был проведен с участием ведущих клиник ВРТ и агентств, занимающихся подбором доноров ооцитов и работой с реципиентами ДО.

Далее в ходе исследования была сформирована группа 2, которую составили 32 женщины реципиенты донорских ооцитов.

При анализе ответов реципиентов, которым предложено лечение бесплодия методом ЭКО (группа 2), было установлено, что большинство из них было в возрасте 42 лет и старше 20 женщин (62,5 %). Среди пациентов группы 2 в возрасте 37-41 год в исследование было включено 12 (37,5 %) реципиентов ДО (рисунок 20). В текущем исследовании среди реципиентов ДО преобладали женщины старше 40 лет.

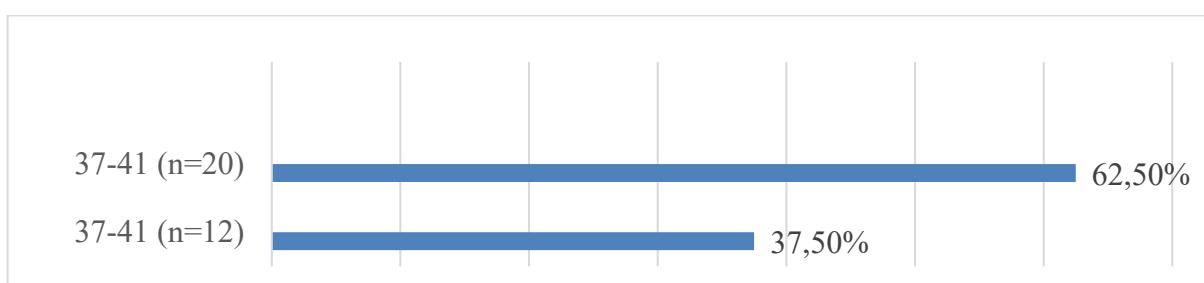


Рисунок 20 – Возраст респондентов группы 2

Важной характеристикой реципиентов ДО, включенных в исследование, было наличие собственных детей. Большинство реципиенток не имели опыта материнства. Среди реципиенток, включенных в исследование, у 14 (44 %) были дети и у 18 (56 %) детей не было (рисунок 21). Всего среди опрошенных женщин 24 (75 %) были беременности в анамнезе, а 8 (25 %) никогда не были беременны.

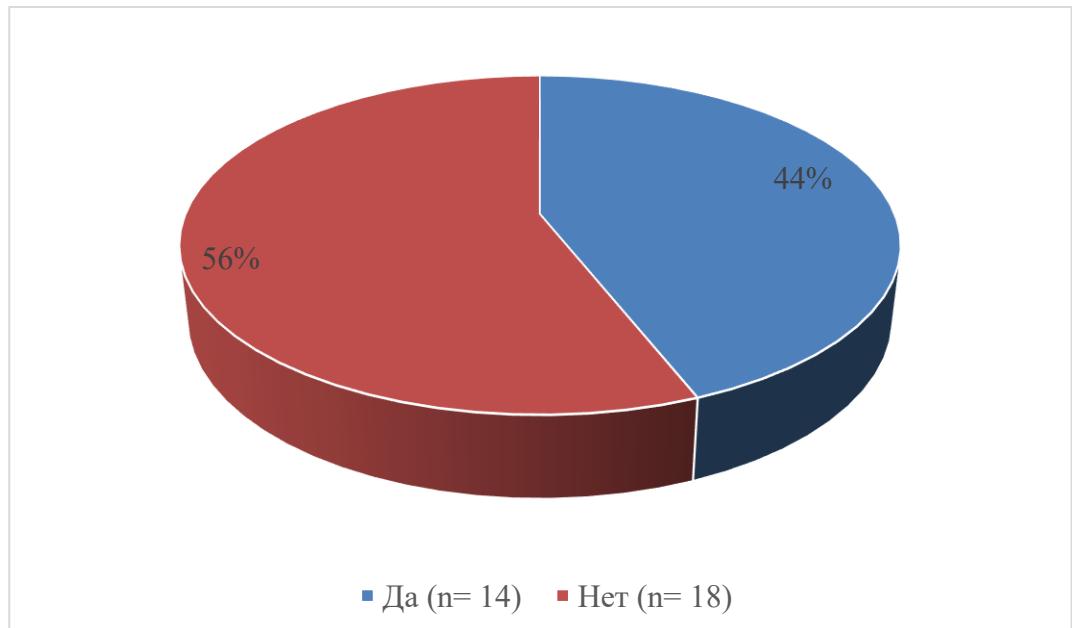


Рисунок 21 – Наличие собственных детей у респондентов группы 2

Беременность у 38% реципиенток закончилась родами, у 13% - была замершая беременность, у 9% была диагностирована внематочная беременность (таблица 5). Среди реципиентов у 13% - в анамнезе был проведен медицинский аборт (таблица 8).

Таблица 8 – Акушерский анамнез респондентов группы 2

№	Показатели	Количество	абс, %
1	Роды	12	38
2	Замершая беременность	4	13
3	Внематочная беременность	3	9
4	Медицинский аборт	4	13
5	Биохимическая беременность	1	3
6	Не ответили	8	25
7	Всего	32	100

Ответы на вопросы, по какой причине было рекомендовано использование донорских ооцитов распределились следующим образом – 38% сниженный

овариальный резерв, 25% – отсутствие овариального резерва, 25% – возраст старше 40 лет, 9% – неудачные попытки ЭКО в анамнезе, 3% – наследственные/генетические заболевания (таблица 9).

Таблица 9 – Причины использования донорских ооцитов, среди респондентов II группы

№	Показатели	Количество	абс, %
1	Сниженный овариальный резерв	12	38
2	Отсутствие овариального резерва	8	25
3	Возраст старше 40 лет	8	25
4	Неудачные попытки ЭКО в анамнезе	3	9
5	Наследственные/генетические заболевания	1	3
6	Всего	32	100

Когда женщина впервые слышит о необходимости использования донорских ооцитов (донорства яйцеклеток), это может вызвать сложную гамму эмоций. Эти эмоции могут сильно различаться в зависимости от индивидуальных обстоятельств, личных убеждений, культурных традиций и предыдущего опыта. Некоторые общие чувства могут включать в себя шок и недоверие. Поначалу услышать о том, что кому-то могут понадобиться донорские ооциты, может быть шокирующим и трудным для понимания. Это может показаться сюрреалистичным или невероятным, особенно если женщина не ожидала проблем с fertильностью.

Чувства, которые испытывает женщина, когда впервые слышит о необходимости применения донорских ооцитов – в 28% случаев, это бессилие/отчаяние, в 19% – растерянность, в 25% – отрицание/несогласие, в 16% – разочарование, по 3% – гнев, злость, страх (таблица 10).

Таблица 10 – Результаты опроса реципиентов об испытанных чувствах после осознания необходимости применения донорских ооцитов

№	Ответ	Количество	абс, %
1	Страх	1	3
2	Растерянность	6	19
3	Гнев, злость	1	3
4	Разочарование	5	16
5	Обида	1	3
6	Бессилие/отчаяние	9	28
7	Отрицание/несогласие	8	25

Продолжение таблицы 10

8	Не ответили	1	3
9	Всего	32	100

Многие женщины испытывают глубокое чувство утраты и горя, осознавая, что они, возможно, не смогут зачать ребенка с помощью собственных яйцеклеток. Это может оказаться особенно сложной задачей для тех, кто всегда мечтал иметь биологически родных детей.

Перспектива необходимости использования донорских ооцитов, как единственный вариант выносить и родить ребенка, может пугать и вызывать страх перед неизвестным. Женщины могут беспокоиться о медицинских процедурах, успехе лечения или о том, как они эмоционально будут ориентироваться на этом пути.

Некоторые женщины могут бороться с чувством неадекватности или неудачи, рассматривая потребность в донорских яйцеклетках как отражение своих собственных недостатков как женщины или партнера. Это может привести к чувству стыда или неуверенности в себе.

Решение об использовании донорских ооцитов может вызывать противоречивые эмоции. Хотя, с одной стороны, может возникнуть желание использовать все доступные варианты достижения родительства, с другой стороны, могут возникнуть опасения по поводу последствий использования донорских яйцеклеток для продолжения семьи в целом или определения личности ребенка. Несмотря на нелегкий выбор, некоторые женщины могут испытывать чувство облегчения, узнав, что у них все-таки существуют потенциальные пути решения их проблем с рождаемостью. Перспектива использования донорских ооцитов может дать надежду на достижение мечты о родительстве, хотя и другим способом, чем первоначально предполагалось.

Для некоторых женщин, принятие идеи использования донорских яйцеклеток, может представлять собой форму расширения прав и возможностей, поскольку это предполагает активное принятие мер по осуществлению своего желания материнства, несмотря на биологические проблемы.

Некоторые женщины могут чувствовать благодарность за возможность использовать вспомогательные репродуктивные технологии, такие как донорство яйцеклеток, признавая щедрость доноров и достижения медицины, которые делают возможным родительство альтернативными способами.

Важно признать, что все эти эмоции могут меняться со временем, когда женщины обрабатывают свои чувства и ориентируются на пути к зачатию. Обращение за поддержкой к близким, консультирование или группы поддержки могут помочь справиться с этими сложными эмоциями.

В процессе опроса были получены данные, что 59 % (19) пациентов оставались под наблюдением и лечением у врача, который впервые сообщил им о необходимости применения ДО, 41 % (13) – ушли к другим врачам и в другие клиники (рисунок 22).

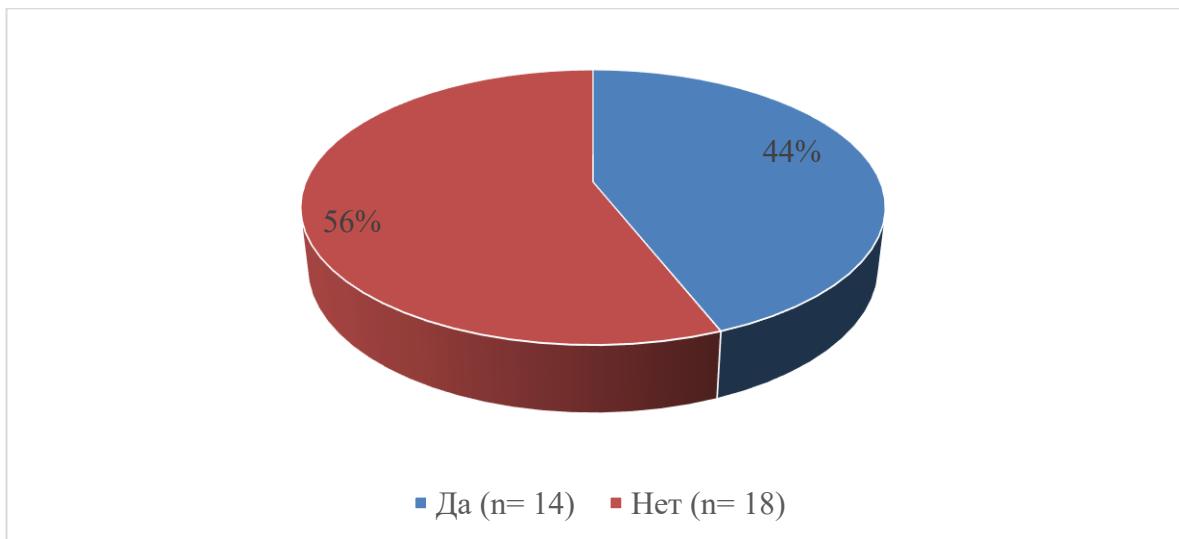


Рисунок 22 – Данные о пациентах, которые принимали решение относительно дальнейшего наблюдения и лечения у первого специалиста-репродуктолога

Из тех пациентов, которые ушли к другим специалистам – причинами своего ухода объяснили – в 16% – необходимостью осознать и принять диагноз, 16% – необходимостью услышать альтернативное мнение и желанием найти другого специалиста, 6% – использовать другие методы лечения, 3% – злость на врача-специалиста и несогласие с ним (таблица 11).

Таблица 11 – Причины, которые указали респонденты, послужившие смене медицинского специалиста

№	Ответ	Количество	абс, %
1	Врач, который мне об этом сказал, был не репродуктолог	2	6
2	Информация, которую я получила, сильно расстроила меня	1	3
3	Решила найти другого врача и услышать альтернативное	5	16
4	Мне надо было осознать и принять диагноз	5	16
5	Разозлилась на врача	1	3
6	Решила найти другие методы лечения	2	6
7	Другое	1	3
8	Не ответили	15	47
9	Всего	32	100

На вопрос о том, почему донор становится донором, от респондентов группы 2 были получены следующие ответы – 75% – финансовая заинтересованность, по 3% – желание помочь родственникам или знакомым, 3%

считают, что у каждого донора свои мотивы для того, чтобы участвовать в данных программах, альтруистические мотивы – 3% (таблица 12).

Таблица 12 – Причины донорства ооцитов по мнению реципиентов ДО

№	Показатели	Количество	абс, %
1	Финансовая заинтересованность	24	75
2	Желание помочь родственникам	1	3
3	Желание помочь другу\подруге	1	3
4	Альтруистические мотивы (желание просто помочь)	1	3
5	Половые амбиции	2	6
6	Финансовая заинтересованность, - желание помочь родственникам, - желание помочь другу\подруге	2	6
7	Другое (Напишите.)	1	3
8	Всего	32	100

Наиболее важной информацией о доноре, по мнению реципиенток, является: в 44% ответов – здоровье, 41% – внешние данные, 3% группа крови и резус фактор, и 6% - сколько детей родилось от данного донора (таблица 13, рисунок 23).

Таблица 13 – Необходимая информация о доноре по мнению респондентов (группа 2)

№	Показатели	Количество	абс, %
1	Здоровье	14	44
2	Группа крови и резус фактор	1	3
3	Внешние признаки (фенотип)	13	41
4	Откуда родом, где проживает	1	3
5	Был ли ранее донором	1	3
6	Сколько детей у данного донора	2	6
7	Всего	32	100



Рисунок 23 – Необходимая информация о доноре по мнению респондентов (группа 2)

По результатам опроса было установлено, что 50% – безусловно готовы принять будущего ребенка, 16% – уже воспитывают ребенка, рожденного с использованием донорских ооцитов, 13% женщин читают информацию в социальных сетях и сомневаются в том, что примут «чужого» ребенка, 6% считают важным мнение супруга в данном вопросе (таблица 14).

Таблица 14 – Мнение женщин о готовности принять будущего ребенка, рожденного с применением донорских ооцитов

№	Показатели	Количество	абс, %
1	однозначно да	16	50
2	сомневаюсь	5	16
3	читаю информацию в соц сетях	4	13
4	мне важно мнение супруга	2	6
5	у меня уже есть ребенок, рожденный с применением донорских ооцитов, и я счастлива	5	16
6	Всего	32	100

Использование донорских ооцитов, является важным шагом во внедрении вспомогательных репродуктивных технологий для женщин, которые не могут зачать ребенка с помощью собственных яйцеклеток. Этот процесс может вызвать целый ряд эмоций и страхов. Вот некоторые распространенные опасения, которые могут возникнуть у женщин при использовании донорских ооцитов.

Многие женщины опасаются, что у них не будет генетической связи со своим ребенком. Это может привести к беспокойству по поводу того, как они будут связаны с ребенком, или как ребенок воспримет свою личность. Женщины могут бояться, что они столкнутся с осуждением или стигматизацией со стороны других за то, что они не используют собственные яйцеклетки для зачатия. Это может добавить эмоциональный стресс к, и без того эмоционально утомительному, процессу лечения бесплодия. Могут возникнуть опасения по поводу того, когда и как рассказать ребенку о своем происхождении. Некоторые женщины беспокоятся о том, как отреагирует или что почувствует ребенок, узнав, что он был зачат с использованием донорских яйцеклеток.

Могут возникнуть опасения по поводу того, как женщина и ее партнер будут относиться к донору яйцеклеток. Будет ли какая-либо эмоциональная привязанность или любопытство к личности донора, которая обычно хранится в тайне? Исследования показывают, что родители, которые родили детей, с использованием донорских ооцитов и спермы, в будущем сталкиваются с тем, что такие дети не отличаются от своих сверстников в психологической привязанности, и в случаях раскрытия информации, и в случаях, когда родители не открывают такую информацию [206].

Распространенной проблемой является страх, что лечение не подействует или беременность не наступит. Эмоциональные и финансовые вложения в лечение бесплодия могут сделать страх неудачи особенно сильным.

Сложность процесса: ЭКО с донорской яйцеклеткой может быть более сложным и дорогим, чем другие методы лечения бесплодия. Женщины могут опасаться финансовых, физических и эмоциональных потерь, которые это может нанести.

Могут возникнуть опасения по поводу потенциальных рисков для здоровья, связанных с лечением, как для женщины и ребенка, так и для самого донора.

Некоторые женщины боятся, что им придется бороться со своей собственной идентичностью как матери или чувствовать себя не «настоящей» матерью, потому что они не предоставили генетический материал.

Опасения по поводу того, как полная семья и другие дети в семье отреагируют на использование донорских яйцеклеток, также могут быть источником беспокойства.

Женщины могут беспокоиться, что пожалеют о решении использовать донорские яйцеклетки, особенно если позже они столкнутся с трудностями или эмоциональными проблемами, связанными с воспитанием или генетическим прошлым ребенка.

Важно помнить, что эти страхи нормальны, и их часто можно устраниить с помощью консультирования и поддержки. Обсуждение этих проблем с медицинским работником и психологом, специализирующимся на вопросах бесплодия, может быть очень полезным. Многие женщины, решившие использовать донорские ооциты, успешно преодолевают эти страхи и имеют положительный опыт жизни со своими детьми, зачатыми от донора. По

рекомендациям ESHRE (Европейской ассоциации репродуктивной медицины) и ASRM (Американской ассоциации репродуктивной медицины) – всем донорам половых клеток, а также реципиентам донорских гамет необходимо получить консультацию психолога перед вступлением в медицинское лечение [32, с. 16; 120, с. 29; 123, с. 30].

По данным нашего исследования, у реципиенток при мыслях о том, что ребенок родится генетически не родной 50 % женщин ничего не тревожит, они ждут его появления с нетерпением, 28 % хотят скрыть информацию о том, что использовались ДО от всех (таблица 12). Боятся того, что об этом узнают родные, близкие, знакомые 12 % опрошенных респонденток, по 4 % – страх за здоровье малыша, боязнь того, что не смогут принять ребенка полностью, страх о том, и что информация о зачатии может быть не анонимной (таблица 15).

В конечном счете, на этот вопрос не существует универсального ответа. Самое главное – это то, что решение принимается при тщательном рассмотрении всех вовлеченных сторон. Пары, оказавшиеся в такой ситуации, должны открыто обсудить друг с другом свои чувства, проблемы и ценности. Если есть разногласия, обращение к квалифицированному консультанту, специализирующемуся на репродуктивных вопросах, может помочь в принятии этих сложных решений.

Таблица 15 – Отношение реципиенток к тому, что ребенок родится не генетически родной

№	Показатели	Количество	абс, %
1	ничего не тревожит, я уже его жду с нетерпением	14	44
2	страх, что не смогу принять его полностью	2	6
3	страх, а что если родные и близкие мне люди узнают, что ребенок не мой	4	13
4	тревога о здоровье ребенка	1	3
5	страх, что информация о том, что я проходила программу ЭКО с применением донорских ооцитов будет	2	6
6	хочу скрыть информацию об использовании донорских ооцитов от всех	5	16
7	ничего не тревожит, я уже его жду с нетерпением,	1	3

Продолжение таблицы 15

8	страх, а что если родные и близкие мне люди узнают, что ребенок не мой	1	3
9	страх, что информация о том, что я проходила программу ЭКО с применением донорских ооцитов	1	3
10	страх, что не смогу принять его полностью, страх, а что если родные и близкие мне люди узнают	1	3
11	Всего	32	100

На вопрос о необходимости ставить в известность супруга об использовании ДО – 38% считают необходимым, 44% с – не считают правильным говорить об этом второй половине, 19% – пока не могут дать ответ на данный вопрос (рисунок 24).

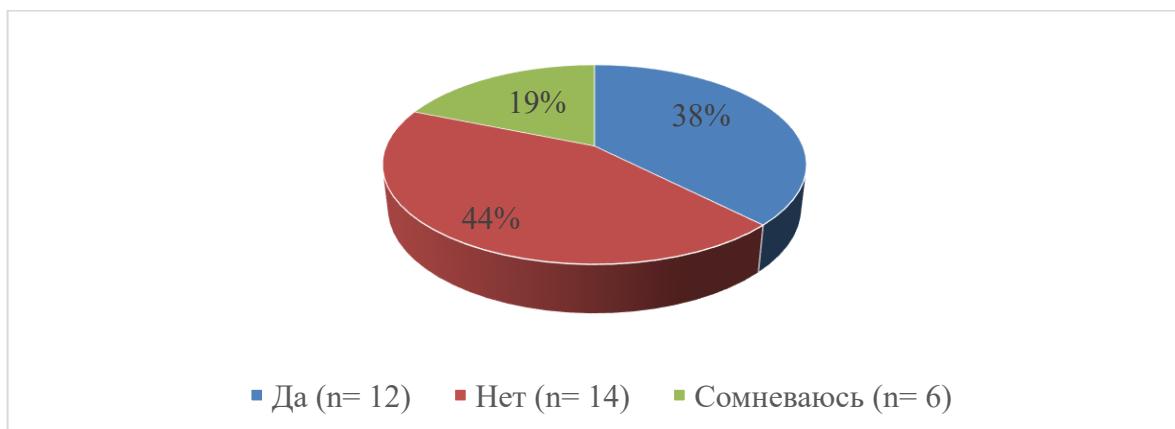


Рисунок 24 – Мнение реципиентов об необходимости осведомленности супруга при использовании ДО

Информирование супруга об использовании донорских ооцитов, не только этически, но и важно для поддержания доверия и прозрачности в отношениях. Вот несколько причин, почему важно открыто сообщить об этом решении. Здоровые отношения строятся на доверии и честности. Сокрытие такого важного решения, может привести к чувству предательства и обиды, если это обнаружится позже. Оба партнера должны участвовать в принятии решений, связанных с созданием семьи, включая лечение бесплодия. Обсуждение использования донорских ооцитов гарантирует, что оба партнера имеют право голоса в процессе и разделяют связанные с этим обязанности.

Борьба с бесплодием и решение об использовании донорских ооцитов могут быть эмоционально сложными. Открытое общение позволяет обоим партнерам оказывать друг другу поддержку и понимание на протяжении всего процесса. Обмен этим решением позволяет обоим партнерам понять и принять точки зрения, опасения и чувства друг друга по поводу использования донорских ооцитов для зачатия.

Скрытие столь важного решения может иметь долгосрочные последствия для отношений, включая потерю доверия, которая может распространиться на другие аспекты партнерства.

В некоторых юрисдикциях, использование донорских ооцитов может иметь юридические и этические последствия, например, права и обязанности родителей. Открытое обсуждение решения гарантирует, что оба партнера осознают и соглашаются с любыми потенциальными юридическими и этическими соображениями.

Использование донорских ооцитов, может также иметь значение для будущей семейной динамики, в том числе того, как им и дальним членам семьи раскрывается зачатие ребенка. Для обоих партнеров важно быть на одной волне в отношении этих вопросов.

Открытое общение по поводу использования донорских ооцитов, может также привести к совместному обращению за консультацией или услугами поддержки, которые могут помочь разобраться в эмоциональных и психологических аспектах процесса.

В целом, обсуждение использования донорских ооцитов с супругом имеет решающее значение для поддержания здоровых, доверительных и поддерживающих отношений на протяжении всего процесса лечения бесплодия.

Из тех, кто считает правильным скрыть информацию о ДО от супруга – причинами явились: 22% – боятся того, что супруг может сказать ей о том, что она не родная мать ребенку, 16% – слышали о том, что супруг может забрать ребенка при разводе, 6% считают, что информацию не нужно разглашать для того, чтобы сохранить семью, «ложь во спасение», 3% считают, что мужчинам тяжело воспринимать данную информацию, 3% – считают, что ребенок только ее и никому об этом знать не обязательно (таблица 16).

Таблица 16 – Причины, по которым женщины считают правильным скрыть информацию о ДО от супруга

№	Причины	Количество	абс, %
1	Боюсь, что супруг может сказать мне о том, что я не родная мама	7	22
2	Боюсь, что супруг найдет моложе меня	2	6
3	Боюсь, что супруг разлюбит меня	1	3

Продолжение таблицы 16

4	Мужчинам тяжелее этот факт принять	1	3
5	Не хочу	1	3
6	Слышала истории о том, что супруг забирает ребенка при разводе, мотивируя тем, что я генетически это не мой ребенок	5	16
7	Сохранение брака и семьи, «ложь во спасение»	2	6
8	Это мой ребенок и как происходило его появление никого не касается	1	3
9	Не ответили	12	38
7	Всего	32	100

Реципиентки отбирают доноров ооцитов по следующим данным, согласно полученным результатам анкетирования: в 41% случаев - по внешним данным, по фотографии, 25% случаев - достаточно получить общую информацию о доноре, 19% хотели бы видеть донором - близкую родственницу, 16% не хотели бы знать донора лично (таблица 17).

Таблица 17 – Кандидаты на доноров ооцитов по мнению реципиентов

№	Причины	Количество	абс, %
1	Близкую родственницу	6	19
2	Не хотела бы знать лично	5	16
3	Выбрала бы донора по фото	13	41
4	Мне было бы достаточно прочитать информацию о доноре	8	25
5	Всего	32	100

При ответе на вопрос о том, хотят ли они, чтобы информация о донорах ооцитов хранилась в Единой базе донорских половых гамет, чтобы ограничить число использованных клеток и ограничить число рожденных детей от одного донор, были получены следующие ответы – 53% однозначно положительно, 13% отрицательно и 16% - не интересует данный вопрос и информация, 3% сомневаются в необходимости создания единого Регистра доноров половых гамет (рисунок 25).

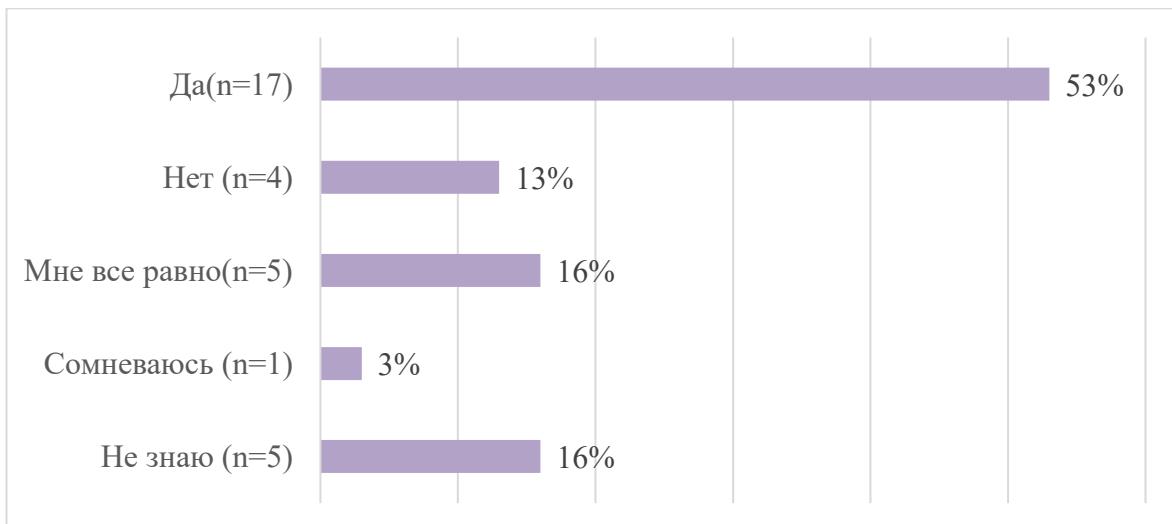


Рисунок 25 – Мнение респондентов группы 2, о создании Единой базы донорских половых гамет

Третья группа респондентов - доноры ооцитов. В опросе приняло участие 35 доноров ооцитов. Возраст доноров составил – 18-25 лет – 17 %, 26-35 лет – 83 %. (рисунок 26)

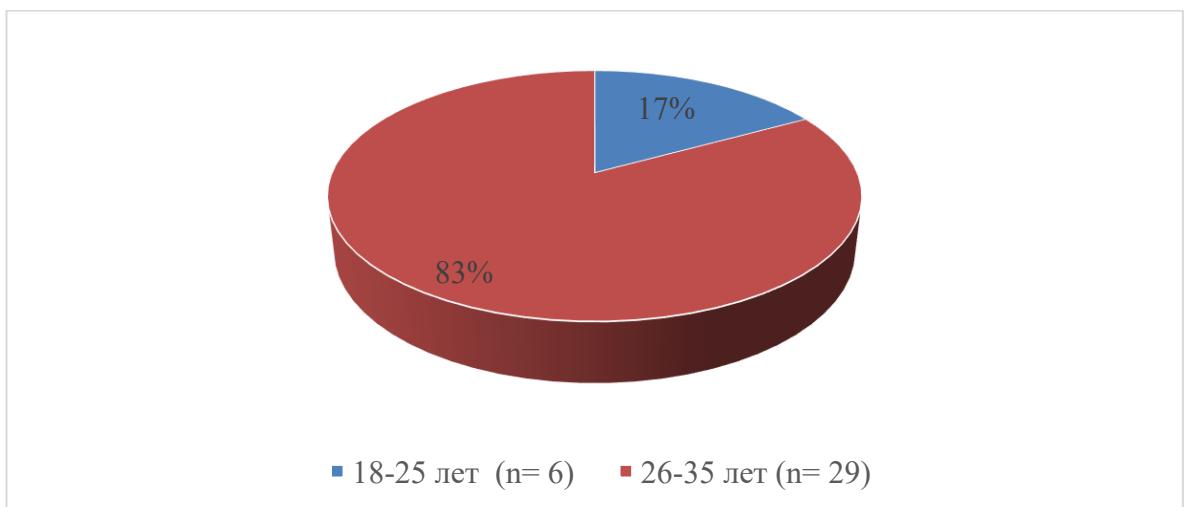


Рисунок 26 – Распределение доноров ооцитов по возрасту

Распределение по национальной принадлежности: 57% – составили казашки, 17% русские, 14% смешанной национальности, по 6% и 3% узбечки и уйгурки, соответственно (рисунок 27).

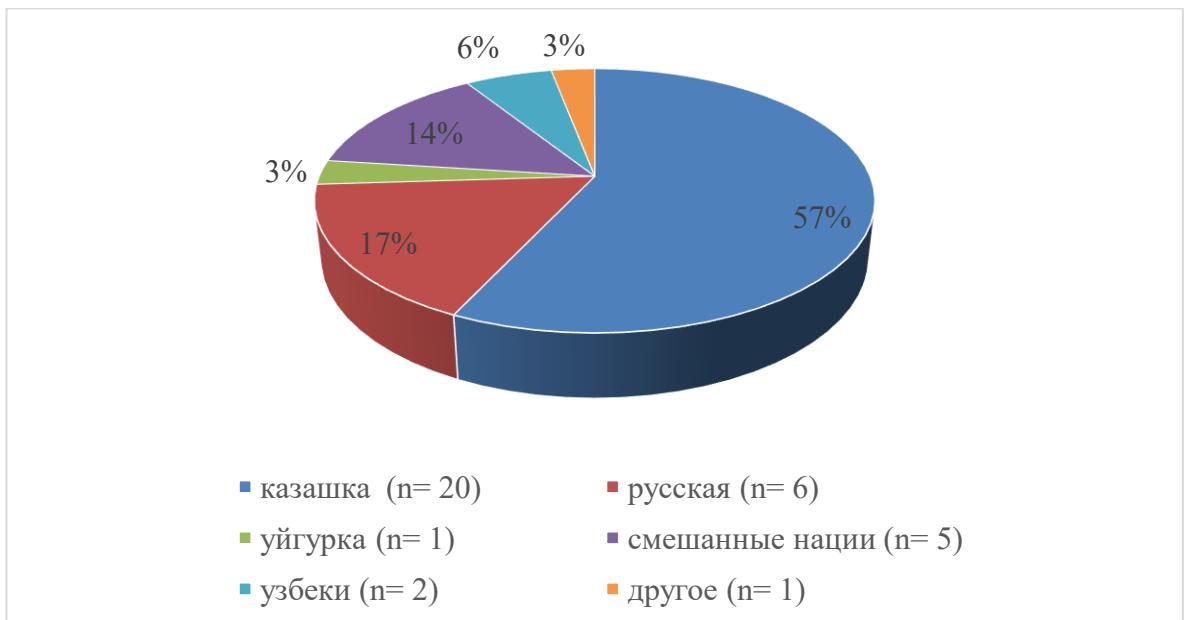


Рисунок 27 – Распределение доноров ооцитов по национальности (группа 3)

Наличие детей у доноров ооцитов. Проведенное анкетирование показало: у 43% респондентов есть по двое детей, у 40% по одному ребенку, у 17% по 3 и более детей (рисунок 28).

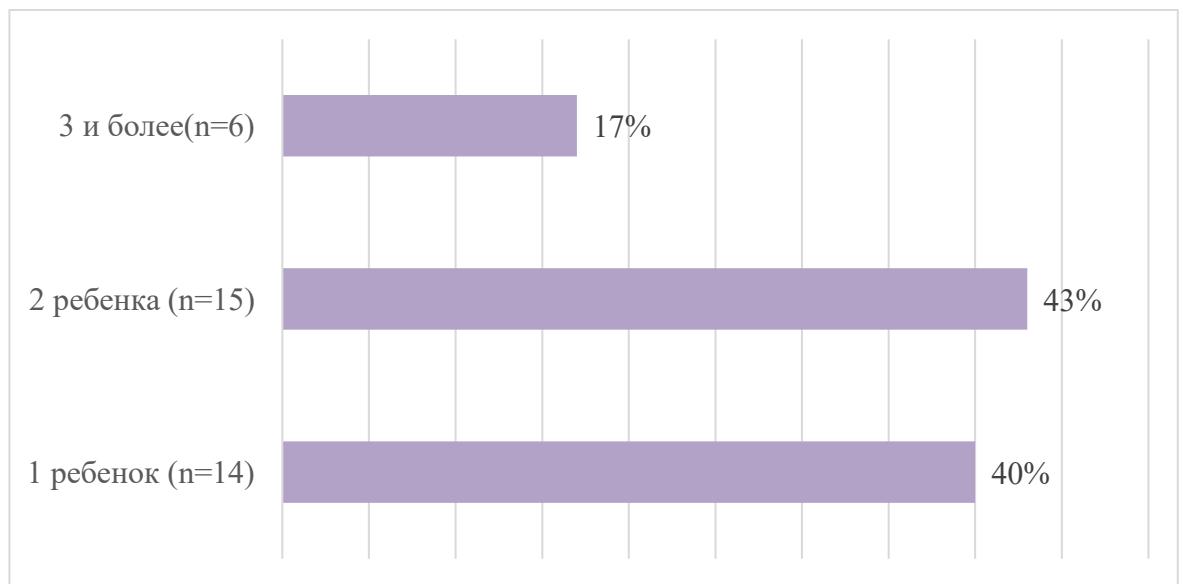


Рисунок 28 – Наличие детей у доноров ооцитов (группа 3)

Основная причина, по которой женщины обратились на донацию – 80% - финансовая мотивация, 14% альтруистические мотивы (помочь другим безвозмездно), 3% пришли из любопытства. 54,8 % доноров видели себя в анонимном донорстве, 41,9% – не думали об этом, 3,2 % согласны на не анонимное донорство (таблица 17).

Таблица 17 – Причины донорства ооцитов (группа 3)

№	Показатели	Количество	абс, %
1	Помочь родственнику	1	3
2	Помочь подруге/друзьям	0	0
3	Финансовая мотивация	28	80
4	Пришла из-за любопытства	1	3
5	Хочу помочь другим женщинам(безвозмездно)	5	14
6	Всего	35	100

Этический комитет Американской ассоциации репродуктивной медицины в 2021 на странице ASRM – финансовое вознаграждение как компенсация за вступление в программу стимуляции яичников, дискомфорт, связанный с проводимыми осмотрами, сдачей анализов, проведения различных манипуляций и времени восстановления после проведенного извлечения ооцитов-является оправданным, как с этических сторон, так и в рамках профессиональных отношений и прав человека. В том числе, ассоциация полагает, что размер вознаграждения не должен зависеть от количества полученных ооцитов. Компенсация не должна быть основанием для зарабатывания денег и улучшения финансового состояния доноров. Консультирование потенциальных доноров ооцитов при рекрутинге должно соблюдать полную информацию о программе подготовки и получения ооцитов, для того чтобы принятие решения было полностью осознанным [32,с. 16; 120,с. 29].

На какие критерии обращает внимание реципиент ДО – по мнению самих доноров – 37 % уверены, что на здоровье; 11% на внешние данные, и 51% не ответили на данный вопрос (таблица 18).

Таблица 18 – На какие критерии обратит внимание реципиент (группа 3)

Ответы	внешние данные(фенотип)	здоровье		
			не ответили	всего
количество	4	13	18	35
абс, %	11	37	51	100

Лица, заинтересованные в донорстве ооцитов, могут найти информацию в различных источниках, которая поможет им в этом процессе. Предложений от рекрутинговых агентств по донорству и суррогатному материнству, медицинских клиник и различных форумов очень много и условия у них разные. Достаточно набрать в поисковом окне интернета - хочу стать донором яйцеклетки, и появятся множество ссылок на запрос о донорах ооцитов.

Клиники репродуктивного здоровья и репродуктивные центры ВРТ, часто имеют специальные донорские программы и предоставляют исчерпывающую информацию о донорстве ооцитов. Обычно они предлагают образовательные материалы, консультационные услуги и консультации потенциальным донорам, чтобы объяснить процесс донорства, критерии отбора, риски и потенциальные результаты, этим в крупных клиниках занимаются юристы, психологи и специально обученный медицинский персонал.

Информацию о донорстве ооцитов предоставляют многие авторитетные веб-сайты, в том числе организации, специализирующиеся на лечении бесплодия, медицинские учреждения и некоммерческие организации. Эти веб-сайты могут содержать подробные объяснения процесса пожертвования, часто задаваемые вопросы, квалификационные требования и контактную информацию донорских программ.

Национальные и международные регистры доноров облегчают связи между потенциальными донорами и предполагаемыми родителями, к сожалению, в РК таких регистров нет. Эти регистры предоставляют информацию о процессе пожертвования/донорства, о юридических аспектах донации, услугах поддержки, доступных донорам. Некоторые регистры также предлагают онлайн-платформы, где люди могут создавать профили и выражать заинтересованность, в донации и оставить заявку на донорство.

Медицинские работники, в том числе репродуктологи, гинекологи, репродуктивные эндокринологи и специалисты по лечению бесплодия, могут предоставить рекомендации, и информацию о донорстве ооцитов. Они могут оценить историю болезни потенциального донора, провести необходимые тесты и предложить персональный совет, основанный на индивидуальных обстоятельствах. В Казахстане подобным полным консультированием занимаются чаще всего врачам репродуктологи.

Группы поддержки и онлайн-форумы для людей, планирующих или проходящих донорство ооцитов, могут быть ценными источниками информации и поддержки. Доноры могут общаться с другими людьми, прошедшими процедуру донорства, задавать вопросы, делиться опытом и получать доступ к ресурсам, рекомендованным коллегами.

Существует множество книг, статей и публикаций, в которых содержится подробная информация о донорстве ооцитов, включая медицинские, юридические, этические и эмоциональные аспекты. Доноры могут изучить литературу, написанную экспертами в этой области, или личные рассказы людей, пожертвовавших яйцеклетки. Консультации могут дать донорам лучшее понимание процесса пожертвования и помочь им принять обоснованные решения об участии.

Доноры также могут запросить информацию о юридических аспектах донорства ооцитов, включая права, обязанности и потенциальные юридические последствия. Юристы, специализирующиеся на репродуктивном праве, могут предложить рекомендации и помочь в работе с юридическими соглашениями, контрактами и родительскими правами.

Изучая эти источники информации, потенциальные доноры ооцитов могут получить полное представление о процессе донорства и принять обоснованные решения о своем участии в программах донорства яйцеклеток.

По результатам нашего исследования к донорству респондентки пришли в 43% по совету подруги, 23% увидели рекламу в социальных сетях, 17% финансовые проблемы, 11% через рекрутинговое агентство (таблица 19).

Таблица 19 – Источники информации о донорстве ооцитов среди респондентов группы 3

№	Показатели	Количество	абс, %
1	Обратилась в агентство	4	11
2	Увидела рекламу	8	23
3	Финансовые проблемы	6	17
4	Знакомая посоветовала	15	43
5	Попросила родственница/друзья попросили	1	3
6	Через интернет	1	3
7	Всего	35	100

В 26 (74,2 %) респонденты уже принимали участие в донорстве ооцитов, 9 (25,8 %) обратились впервые (рисунок 29). Высокий процент женщин, которые желают стать донорами ооцитов повторно, обусловлен финансовой заинтересованностью.

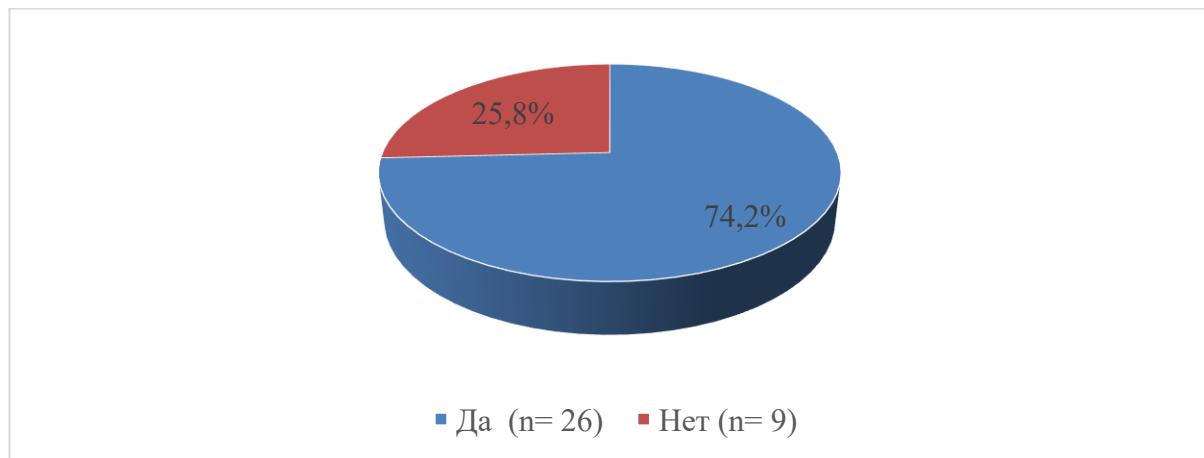


Рисунок 29 – Результаты опроса респондентов об участии в донорстве ооцитов

Из тех доноров, кто уже был донором ооцитов – 80 % не знают сколько родилось детей с использованием их собственных яйцеклеток, 8 % – знают, что родилось 4 и более детей, 6 % – 3 детей, 6 % – 2 детей (таблица 17).

Таблица 20 – Количество детей, родившихся от одного донора (со слов донора).

Кол-во детей	1	2	3	4 и более	не знаю	всего
количество	0	2	2	3	28	35
абс, %	0	6	6	8	80	100

Отсутствие информации о количестве детей, которые родились от одного донора, может привести к близкородственным бракам в дальнейшем. Высокий процент доноров, которые не знают о количестве детей и финансовая заинтересованность доноров, подтверждает важность данного исследования и свидетельствует о необходимости создания единого регистра половых гамет. С помощью единого регистра реципиент будет иметь возможность получить наиболее полную информацию о доноре. Единый регистр половых гамет позволит решить проблему множественных донаций от одного донора по причине финансовой заинтересованности.

Те доноры, которые уже были донорами, в 74 % случаев ответили, что согласились бы снова быть донором яйцеклеток, в 20 % случаев не согласились бы, 6% сомневались (рисунок 30).

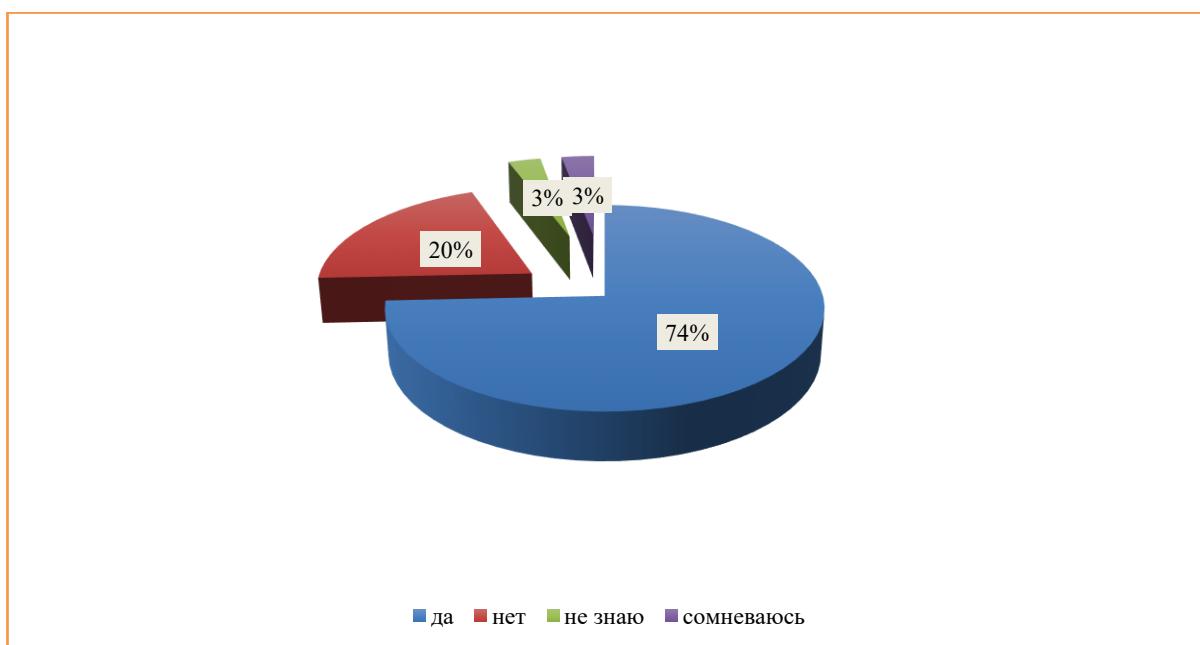


Рисунок 30 – Если вы ранее были донором ооцитов-согласитесь быть донором снова?

На вопрос платно проходили ли вы программу донации – 86% ответили положительно, 14% были донорами безвозмездно (рисунок 31).

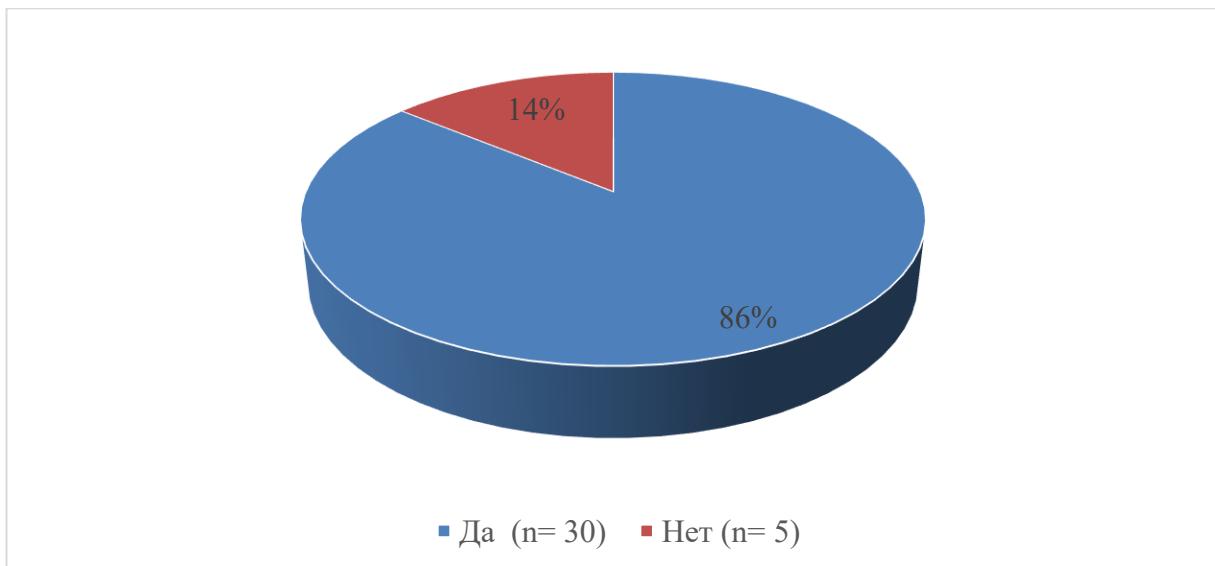


Рисунок 31 – Данные о финансовом вознаграждении доноров ооцитов

В 49% доноров были удовлетворены размерами выплат за донацию, в 52% случаев хотели бы получать больше или не удовлетворены (рисунок 32).

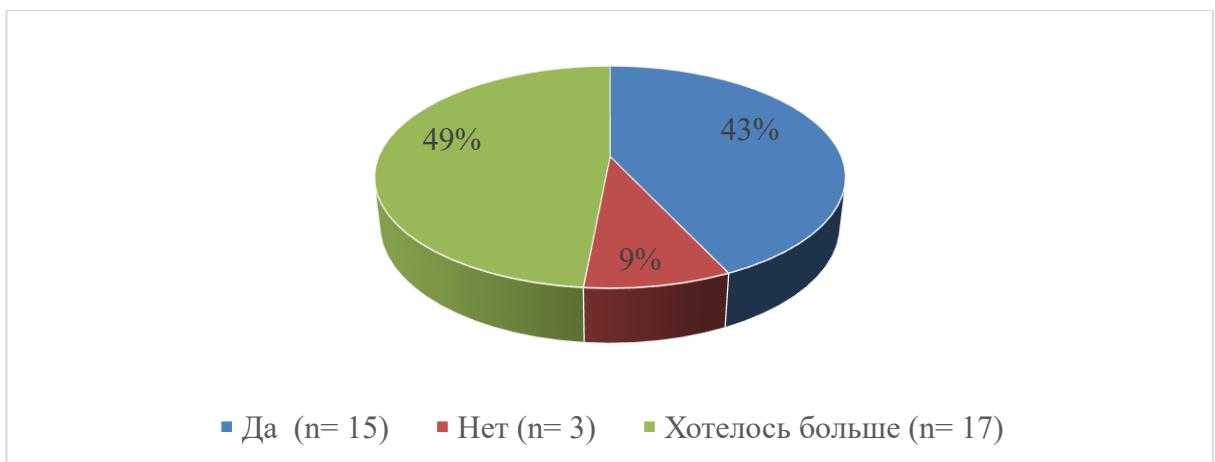


Рисунок 32 – Удовлетворенность доноров размером оплаты

Те доноры, которые были донорами для своих родственниц или подруг/знакомых денежное вознаграждение получили 37%, не получили – 63% (рисунок 33).

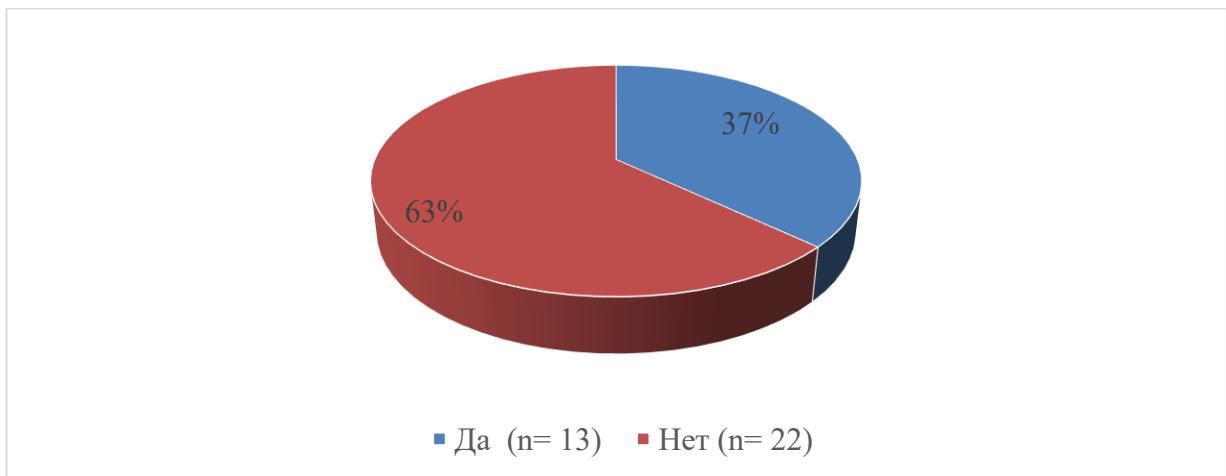


Рисунок 33 – Данные, показывающие финансовое вознаграждение за донорство ооцитов для родственников, знакомых и/или близких людей

Респонденты в 60% случаев не знали, сколько яйцеклеток у них получают, в 40% – были осведомлены об этом. 29 % женщин были донорами в другой стране (рисунок 32). 32,1 % респондентов были донорами 1 раз, 25 % – 4 и более раза, по 21,4 % – 2 и 3 раза соответственно.

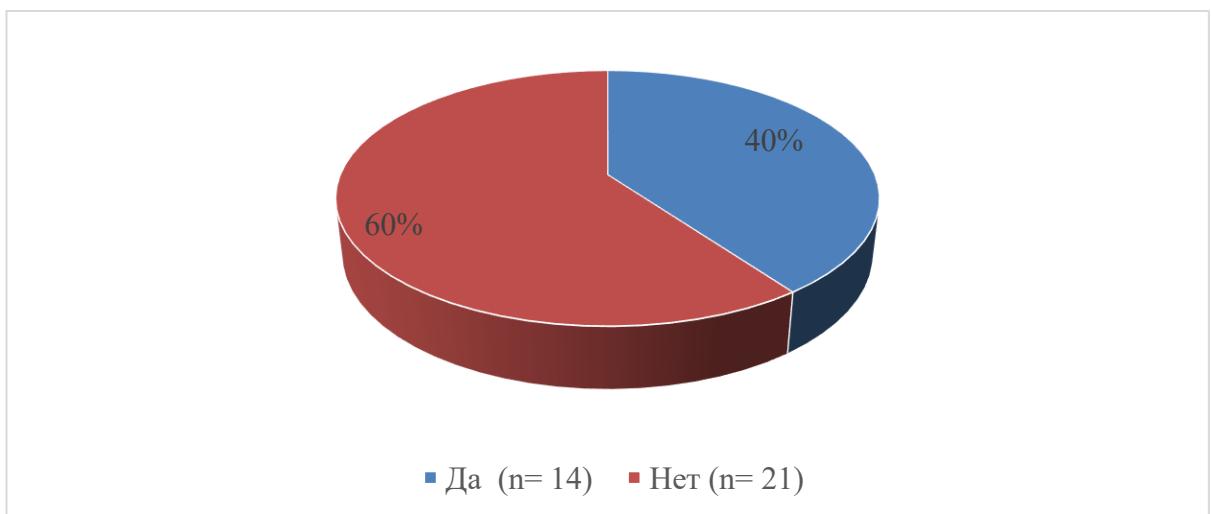


Рисунок 34 – Осведомленность доноров ооцитов, о количестве полученных ооцитов/яйцеклетках

Мониторинг количества детей, рожденных от одного донора крайне важен, так как способствует поддержанию генетического разнообразия в популяции. Чрезмерное использование гамет от одного донора может привести к повышенной концентрации определенных генетических признаков или потенциальным проблемам со здоровьем. Реципиенты донорских половых гамет могут захотеть узнать, сколько детей родилось от одного и того же донора. Эта информация может помочь им принять более обоснованные решения об уникальности генетического происхождения их ребенка и возможности появления генетических братьев и сестер.

На следующий вопрос о том, сколько раз донор становился донатором. Мы получили следующие ответы.

В 37 % случаев респонденты были донорами 1 раз, 23 % – 2 раза, 20% – 3 раза, 20 % – 4 и более раз (таблица 21).

Таблица 21 – Сколько раз донор становился донатором

Ответы	1	2	3	4 и более	всего
количество	13	8	7	7	35
абс, %	37	23	20	20	100

Поиск клиентов или предполагаемых родителей для доноров ооцитов обычно включает в себя общение с отдельными людьми или парами, которые ищут доноров для зачатия ребенка. Вот некоторые распространенные источники для поиска клиентов для доноров ооцитов:

1. Клиники репродуктивного здоровья и центры репродуктивной медицины Потенциальные родители, ищащие донорские яйцеклетки, могут связаться с этими клиниками, чтобы узнать о доступных донорах, критериях отбора и процессе донорства.

2. Онлайн-платформы и регистры доноров, специально предназначенных для связи доноров ооцитов с предполагаемыми родителями. Эти веб-сайты обычно позволяют донорам создавать профили с подробной информацией об их биографии, истории болезни и предпочтениях. Потенциальные родители могут выполнить поиск по этим базам данных и связаться с потенциальными донорами напрямую или через клинику по лечению бесплодия.

3. Агентства суррогатного материнства и донорства яйцеклеток, которые специализируются на содействии заключению договоренностей между донорами, предполагаемыми родителями и клиниками репродуктивного здоровья. Эти агентства обычно ведут базы данных доноров ооцитов и предоставляют услуги по подбору доноров на основе предпочтений и требований предполагаемых родителей. Они также могут предложить рекомендации и поддержку на протяжении всего процесса пожертвования.

4. Платформы социальных сетей и онлайн-сообщества, посвященные бесплодию и вспомогательным репродуктивным технологиям, могут быть целями источниками связи с предполагаемыми родителями. Доноры могут присоединиться к соответствующим группам или форумам, где предполагаемые родители активно ищут доноров яйцеклеток, или размещать рекламные объявления, выражющие свою готовность пожертвовать яйцеклетки.

5. Медицинские работники, в том числе гинекологи, репродуктивные эндокринологи и специалисты по лечению бесплодия, часто тесно сотрудничают с отдельными лицами или парами, ищащими донорские яйцеклетки. Они могут направить предполагаемых родителей в авторитетные клиники или агентства, и дать рекомендации по выбору подходящего донора. Некоторые доноры находят предполагаемых родителей посредством устной речи или личных связей. Они

могут поделиться своей готовностью стать донором яйцеклеток с друзьями, членами семьи или знакомыми, которые борются с бесплодием или рассматривают возможность ВРТ для построения своей семьи.

6. Доноры могут привлечь потенциальных родителей посредством целевой рекламы и маркетинга. Это может включать создание рекламы в соответствующих публикациях, веб-сайтах или платформах социальных сетей, чтобы привлечь внимание отдельных лиц или пар, ищущих доноров яйцеклеток.

7. Посещение общественных мероприятий, конференций или групп поддержки, связанных с бесплодием и ВРТ, может предоставить донорам возможность лично связаться с предполагаемыми родителями. Эти собрания могут предложить сетевые возможности и ресурсы для людей, ищущих донорские яйцеклетки или рассматривающих возможность донорства яйцеклеток.

Донору важно обеспечить понимание, что любые договоренности, которые они заключают с предполагаемыми родителями, соответствуют правовым и этическим принципам, регулирующим донорство ооцитов, включая информированное согласие, конфиденциальность и соответствующую компенсацию (если применимо). Сотрудничество с авторитетными клиниками, агентствами или профессионалами может помочь обеспечить безопасный и этичный процесс донорства для всех участвующих сторон.

В нашем исследовании на основании опроса доноров РК были получены следующие данные. На вопрос о том, ищут ли они себе заказчиков в социальных сетях – 86% ответили отрицательно, 14% – положительно (рисунок 35).

Из них – 14% на различных форумах, 3% – инстаграмм и фейсбук, 83% используют другие средства для поиска (таблица 22).

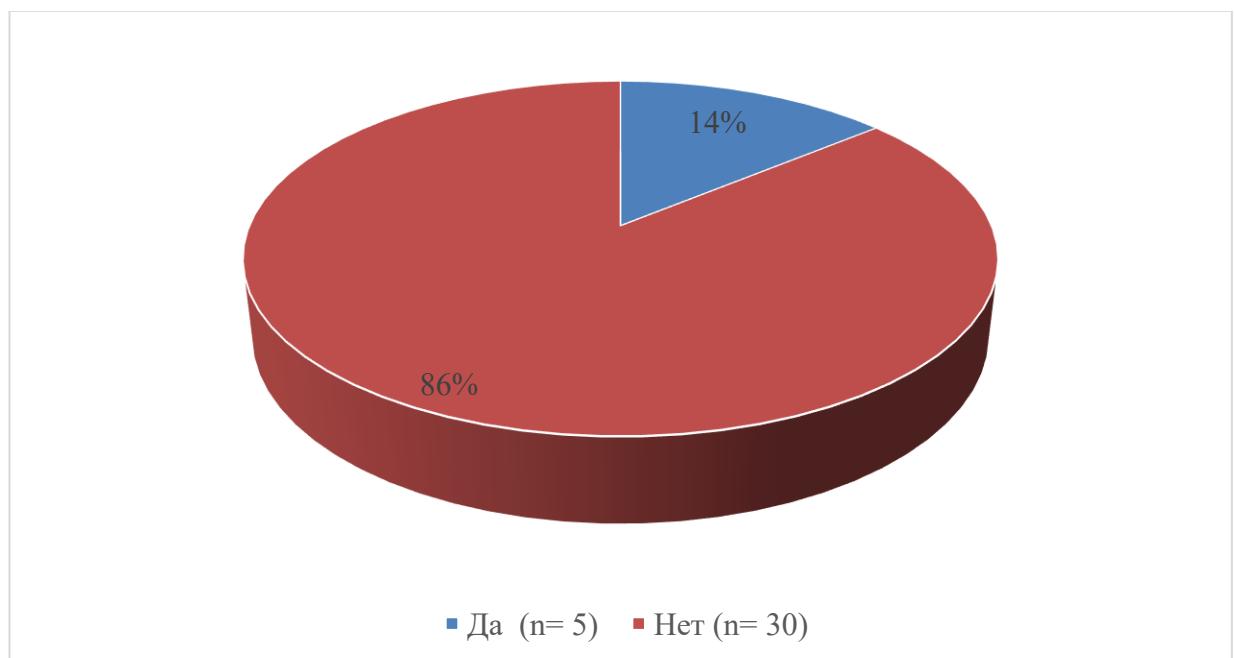


Рисунок 35 – Поиск заказчиков в социальных сетях

Таблица 22 – Источники поиска заказчиц для доноров ооцитов

№	Показатели	Количество	абс, %
1	Различные форумы	5	14
2	Инстаграмм	1	3
3	Другое	29	83
4	Всего	35	100

В 51,4% случаев доноры задумываются о том, что будущие, потенциально родные дети могут встретиться, 31,4% – не думают об этом, а 17,2% – совершенно не интересно знать об этом (рисунок 36).

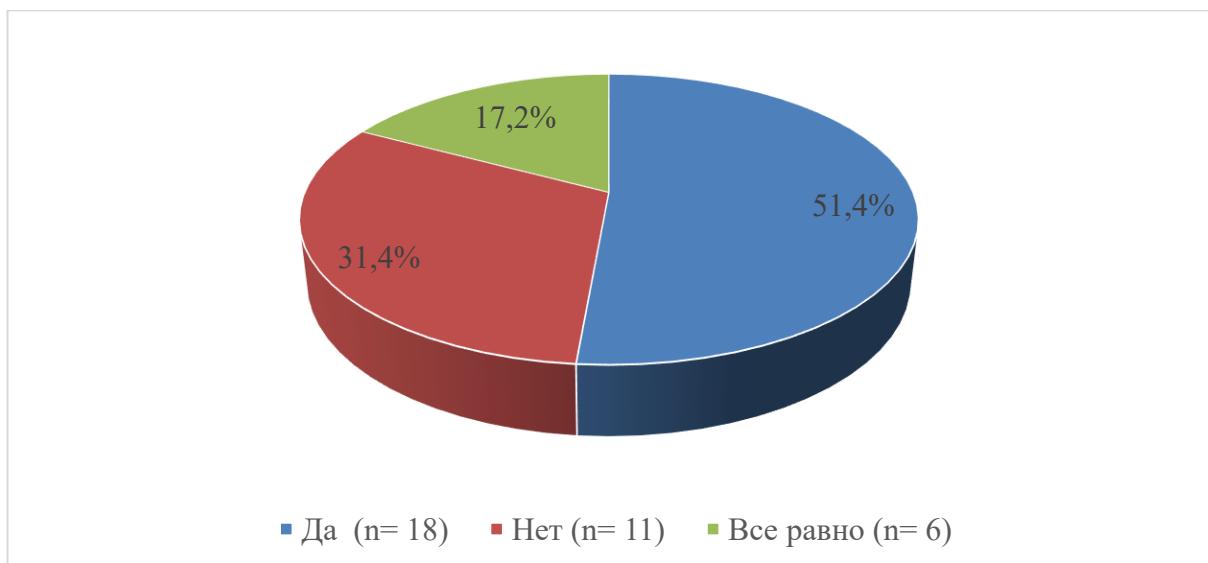


Рисунок 36 – Количество доноров ооцитов, которые допускают потенциальную встречу родных детей

Прежде чем присоединиться к программе донорства ооцитов, доноры могут испытать целый ряд эмоций, в том числе:

1. Многими донорами движет желание помочь другим построить свои семьи. Они могут испытывать чувство альтруизма и щедрости, предлагая свои яйцеклетки отдельным людям или парам, страдающим от бесплодия.

2. Доноры могут ощущать расширение возможностей, поскольку они могут существенно изменить жизнь другого человека. Знание того, что их пожертвование может оказать глубокое влияние на путь другого человека к родительству, может придать ему силы и принести удовлетворение.

3. Некоторым донорам может быть интересно узнать о процессе донорства, и им может быть интересно узнать больше о том, как работает донорство яйцеклеток. Они могут быть воодушевлены возможностью внести свой вклад в достижения в области репродуктивной медицины и исследований.

4. Решение стать донором яйцеклеток может вызвать чувство нервозности и беспокойства, особенно у людей, которые не знакомы с процессом донорства. Доноры могут опасаться медицинских процедур, потенциальных побочных эффектов и неизвестных аспектов процесса донорства.

5. Доноры могут испытывать беспокойство и опасения по поводу физических и эмоциональных аспектов донорства яйцеклеток, а также потенциальных рисков и осложнений. Они могут беспокоиться о влиянии донорства на их собственную fertильность, здоровье и благополучие.

6. Доноры могут испытывать чувство гордости и удовлетворения, зная, что они вносят свой вклад в научные исследования и помогают отдельным людям или парам осуществить свою мечту о рождении ребенка. Они могут гордиться своим решением стать донором яйцеклеток и тем положительным влиянием, которое это может оказать на других.

7. Доноры, которые тщательно обдумали свое решение пожертвовать яйцеклетки, могут чувствовать себя уверенно и преданно процессу донации. Их может успокоить поддержка медицинских работников, тщательный процесс проверки и знание того, что они вносят свой вклад в регулируемую и этическую программу донорства.

8. Доноры также могут испытывать чувство эмоциональной готовности, отправляясь в путь пожертвования. Возможно, они задумались о своей мотивации, ожиданиях и границах и чувствуют себя эмоционально готовыми принять участие в программе пожертвований.

В целом, чувства и эмоции, которые испытывают доноры перед присоединением к программе донорства, могут сильно различаться и могут меняться на протяжении всего процесса донорства. Донору важно иметь доступ к информации, поддержке и консультациям для решения любых вопросов, проблем или эмоциональных аспектов донорства яйцеклеток.

В 2018 году была опубликована статья ученых Великобритании, в котором авторы провели онлайн-опрос с использованием программного обеспечения, у 120 доноров половых гамет. Определялась удовлетворенность доноров процессом донорства - до, во время и после программы ВРТ, с персоналом клиник, в которых проводился забор материала. Опрос был посвящен взаимодействию доноров с персоналом клиники репродуктивного здоровья до, во время и после донорства. По результатам исследования было выявлено обеспокоенность доноров за семейные пары, страдающих бесплодием, их финансовыми расходами. Неудовлетворенность респондентов отсутствием хороших коммуникаций с персоналом клиник, сложностью записи на прием, и в целом некомфортного состояния в психологическом плане. Доноры также негативно отзывались о последующем уходе, расположении и состоянии кабинета для донорства, а также о информации о контрацепции. Сообщалось также о синдроме гиперстимуляции яичников, об отсутствии заботы об их состоянии после проведения забора яйцеклеток как физическом, так и психологическом, сетя на то, что сотрудники клиник ВРТ непропорционально сосредоточены на процессе извлечения яйцеклеток. Разделение доноров на

категории «альtruист», «клиент» и «пациент» подчёркивает особую важность коммуникации и отношения персонала к донорам. Доноры сообщали о высокой неудовлетворенности на протяжении всего процесса, при предоставлении им единого контактного центра в клинике. Это показывает важность доступа доноров к специализированному персоналу, что обеспечит открытую, чёткую, своевременную и последовательную коммуникацию [207].

В настоящем диссертационном исследовании на вопрос о том, какие чувства испытывает донор перед вступлением в программу донации, респонденты ответили, что 31% беспокоятся о своем здоровье, 29% не испытывают особых чувств, 17% – испытывают чувство долга, 14% – стыдятся того, что стали донором, 3% – боятся самой процедуры, так как не знают, как она проводится (таблица 23). Отсутствие знаний у доноров о программе, говорит о том, что потенциальные доноры недостаточно осведомлены медицинскими работниками о процедуре забора яйцеклеток.

Таблица 23 – Чувства донора, перед вступлением в программу донации

№	Показатели	Количество, абс	%
1	боюсь самой процедуры, потому что не знаю, что это такое	1	3
2	мне стыдно становиться донором, но мне это необходимо	5	14
3	опсения за свое здоровье	11	31
4	чувство долга	6	17
5	нет особых чувств	10	29
6	другое	2	6
7	Всего	35	100

Респонденты были осведомлены о плюсах и минусах, касающихся хранения информации о донорах в Единой электронной базе данных донорских половых гамет.

Из преимуществ создания единого регистра половых гамет: она поможет централизовать информацию о донорах, что облегчит клиникам ВРТ, медицинским работникам и предполагаемым родителям доступ к профилям доноров и соответствующей информации.

Наличие централизованной базы данных может упростить процесс отбора доноров, снизить административную нагрузку и потенциально сократить время поиска подходящих доноров для предполагаемых родителей.

В базе данных могут храниться полные записи о характеристиках доноров, истории болезни, генетической информации и любых других соответствующих данных, обеспечивая более целостное представление о потенциальных донорах.

Единая база данных может помочь обеспечить соблюдение нормативных требований и этических принципов, регулирующих донорство, таких как критерии отбора доноров и процедуры информированного согласия.

Размещение информации о донорах половых гамет в централизованной базе данных, может повысить прозрачность процесса донорства, способствуя доверию и подотчетности между заинтересованными сторонами.

В создании единого регистра могут быть и негативные стороны. Хранение конфиденциальной информации о донорах в централизованной базе данных могут вызывать утечку информации и потерю конфиденциальности. Доноры могут не решиться участвовать в донации, если они обеспокоены безопасностью и конфиденциальностью своих личных данных.

Централизованные базы данных подвержены нарушениям безопасности и несанкционированному доступу, что потенциально ставит под угрозу конфиденциальность информации о донорах, и подвергает доноров риску потери конфиденциальности.

Поддержание целостности и точности данных в единой базе данных может оказаться сложной задачей, особенно если информацию о донорах необходимо обновлять или изменять с течением времени. Неточная или устаревшая информация может повлиять на надежность профилей доноров.

Существуют этические соображения, касающиеся владения, контроля и использования информации о донорах, хранящейся в централизованной базе данных. Доноры могут быть обеспокоены тем, как будут использоваться их данные и дали ли они согласие на включение их в базу данных.

Внедрение единой базы данных донорских половых гамет может столкнуться с проблемами из-за различий в правовых, культурных и этических нормах в разных странах и юрисдикциях. Гармонизация правил и стандартов может оказаться сложной и трудоемкой задачей.

В конечном счете, создание Единой базы данных донорских половых гамет потребует тщательного рассмотрения этих плюсов и минусов, а также надежных механизмов для решения проблем конфиденциальности, безопасности, этических и нормативных требований. Сотрудничество между заинтересованными сторонами, включая доноров, предполагаемых родителей, медицинских работников и политиков, будет иметь значение для разработки структуры, которая сбалансирует преимущества централизованной информации с уважением прав доноров и конфиденциальности.

Получены ответы на вопрос – хотели ли бы вы, чтобы информация о донорах ооцитов/яйцеклеток хранилась в Единой базе донорских половых гамет, чтобы ограничить число использованных клеток и ограничить число рожденных детей от одного донора. Были получены ответы – 31,4% категорически нет, 34,3% – однозначно согласны, 34,3% высказали опасение, что это не может гарантировать полную информационную безопасность (рисунок 37).

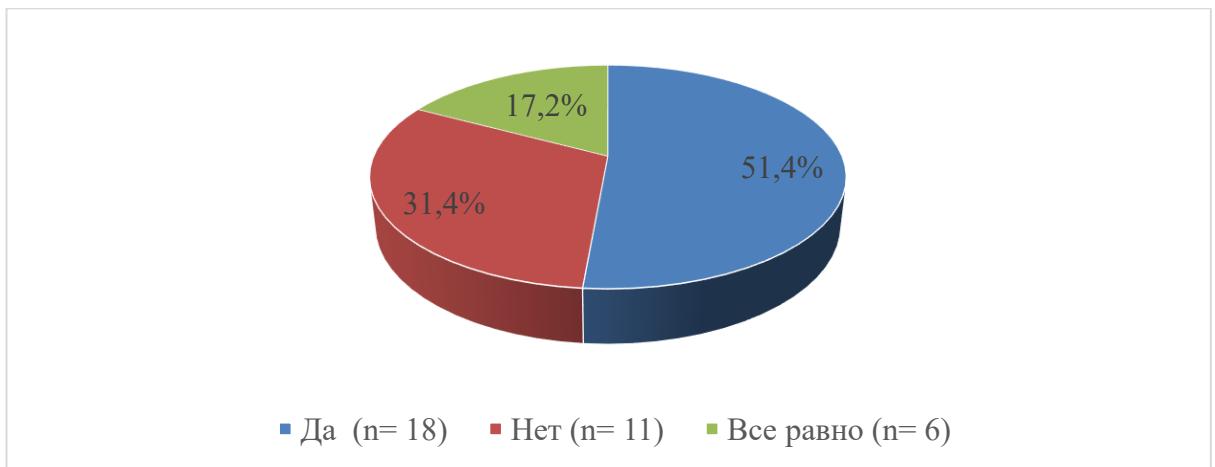


Рисунок 37 – Отношение респондентов-доноров, к сбору и хранению информации о донорах ооцитов/яйцеклеток в Единой базе донорских половых гамет

60% доноров видели себя в анонимном донорстве, 37% – не думали об этом, 3% респондентов группы 3 согласны на неанонимное донорство (рисунок 38).

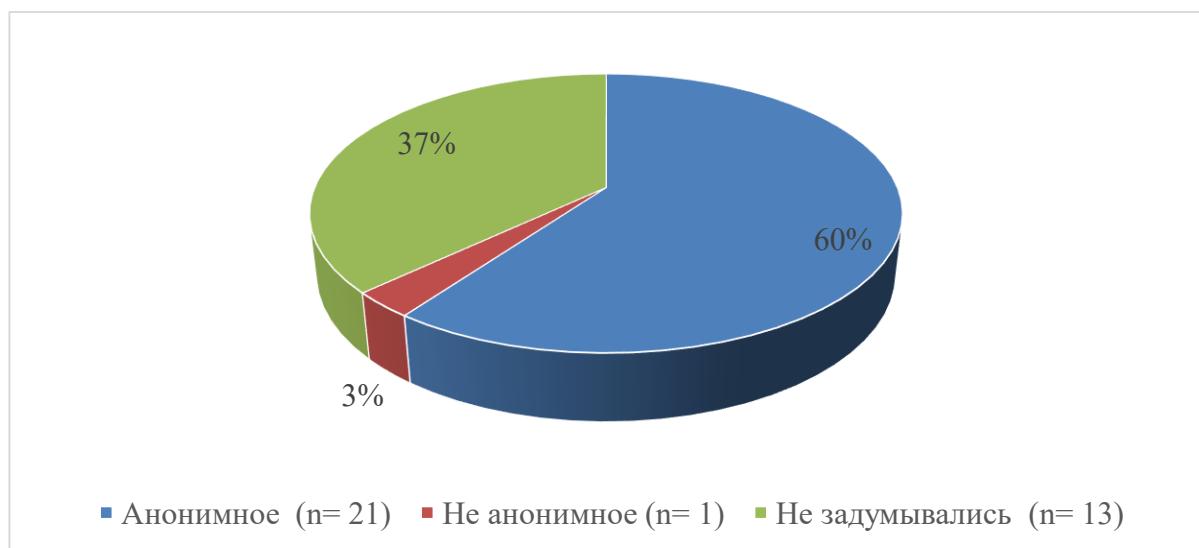


Рисунок 38 – Анонимное или не анонимное донорство

На какие критерии обращает внимание реципиент – по мнению самих доноров – 37 % уверены, что на здоровье, 11 % – на внешние данные и 52% – не ответили на данный вопрос (рисунок 39).

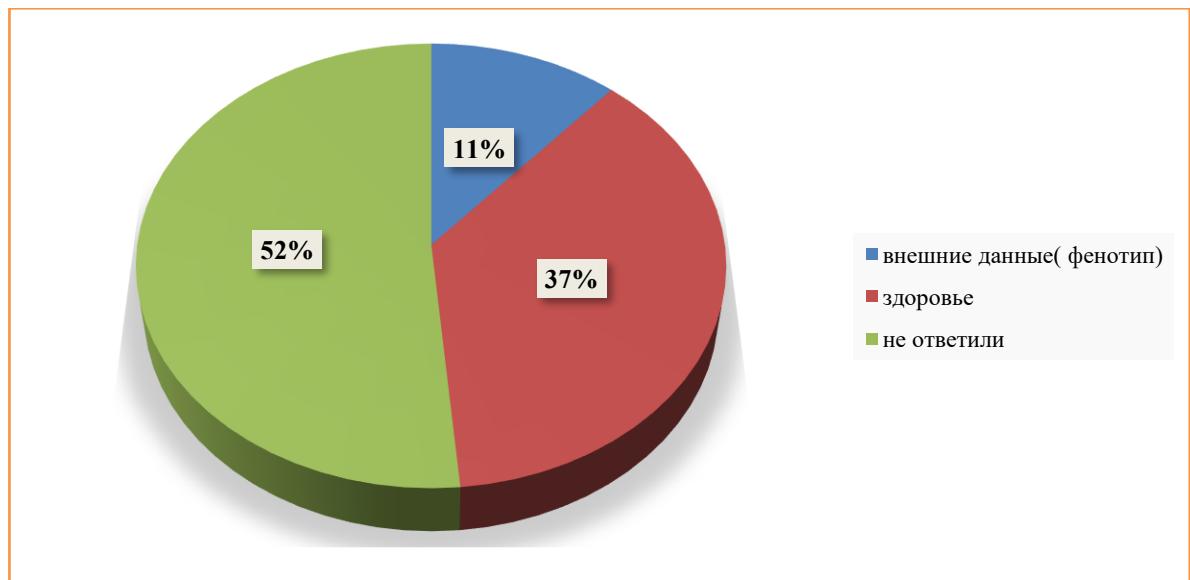


Рисунок 39 – Выбор донора по мнению самих доноров

В ходе исследования были выделены 5 основных вопроса и по ним были проведены сравнительные характеристики: 1) Как вы считаете, что хотят знать пациенты о донорах? Самый первый вопрос о доноре, который задают пациенты при выборе донора. 2) Как вы считаете должен ли половой партнер знать о том, что используется донорский материал? 3) Какая информация о доноре важна для вас? 4) Как вы считаете, почему донор становится донором? 5) Как вы считаете, создание единого Регистра позволит проводить учет по количеству рожденных детей от одного донора?

1) Как вы считаете, что хотят знать пациенты о донорах? Самый первый вопрос о доноре, который задают пациенты при выборе донора.

Респонденты I и II группы, следующим образом, характеризовали важные информации о доноре. Самый важные и значимые информации о доноре – здоровье, внешние признаки, образование, группа крови и резус фактор, откуда родом, где проживает, сколько детей у данного донора. Здоровье: I группа – 90,5 % II группа – 68,8 %, внешние признаки: I группа – 78,4 %, II группа – 59,4 %, образование: I группа – 51,6 %, II группа – 50,0 %, группа крови и резус фактор: I группа – 42,1 %, откуда родом, где проживает: II группа-31,3%, сколько детей у данного донора: II группа – 34,4 %.

Как показано в таблице 53 связь между признаками статистически значимая, то есть умеренная, прямая, $p < 0,01$ (таблица 24, рисунок 40)

Таблица 24 – Данные, которые важны привыборе донора

Ответы	Медицинские работники	Заказчики
здоровье	90,5	68,8
группа крови и резус фактор	42,1	25,0

Продолжение таблицы 24

внешние признаки (фенотип)	78,4	59,4
образование	51,6	50,0
знак зодиака	6,3	0,0
откуда родом, где проживает	12,1	31,3
был ли ранее этот донор донором	22,6	15,6
сколько детей у данного донора	0,0	34,4
род, жуз (в РК)	22,6	9,4

*Вероятность нулевой гипотезы составляет 0%. Значение критерия χ^2 составляет 87,34. Число степеней свободы равен 8. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p=0.01$ составляет 20,09, $p < 0,01$. Коэффициент Крамера равен 0,322

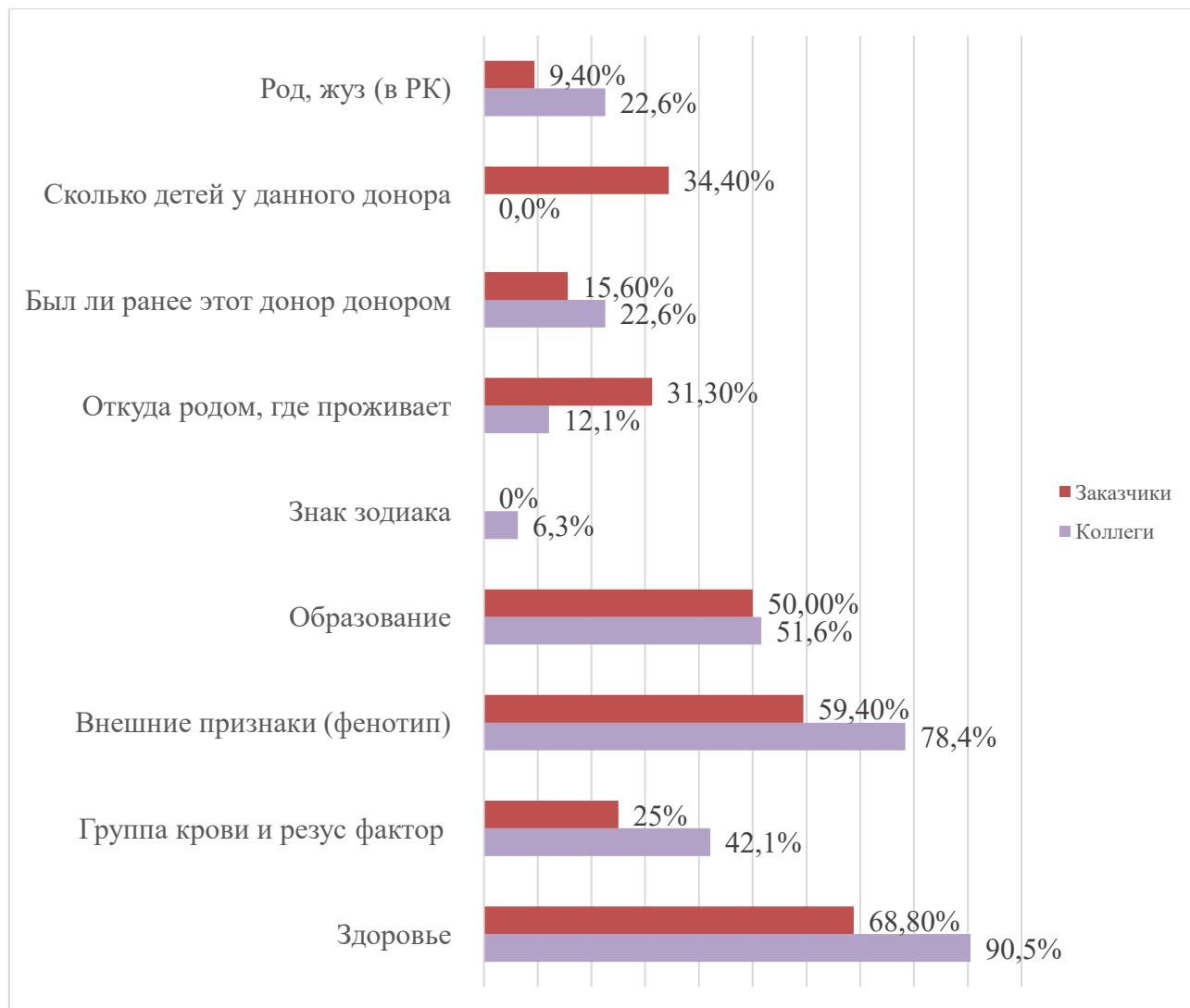


Рисунок 40 – Важная информация о доноре для реципиентов

2) Какая информация о доноре важна для вас? Респонденты I и II группы ответили на вопрос что хотели знать реципиенты о донорах, самый первый вопрос при выборе донора это здоровье, затем внешние признаки. Здоровье: I группа – 70,5 % II группа – 43,8 %, внешние признаки: I группа – 17,9%, II группа – 40,6 %. Связь между признаками статистически значима, то есть умеренная, прямая (важная информация о донорах для реципиентов это здоровье и внешность), $p < 0,05$ (таблица 25, рисунок 41).

Таблица 25 – Наиболее важная информация о доноре для реципиента

Как вы считаете, что хотят знать пациенты о донорах? Самый первый вопрос о доноре, который задают пациенты при выборе донора	I группа (MP)	II группа (реципиенты)
Здоровье	70,5	43,8
Группа крови и резус фактор	3,2	3,1
Внешние признаки (фенотип)	17,9	40,6
Образование	1,6	0,0
Откуда родом, где проживает	0,5	3,1
Был ли ранее этот донор донором	0,5	3,1
Количество детей у данного донора	2,1	6,3
Род, жуз (в РК)	3,7	0,0
*Вероятность нулевой гипотезы составляет 0 %. Значение критерия χ^2 составляет 17,16. Число степеней свободы равен 7. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p=0,05$ составляет 14,07, $p < 0,05$. Коэффициент Крамера равен 0,362.		

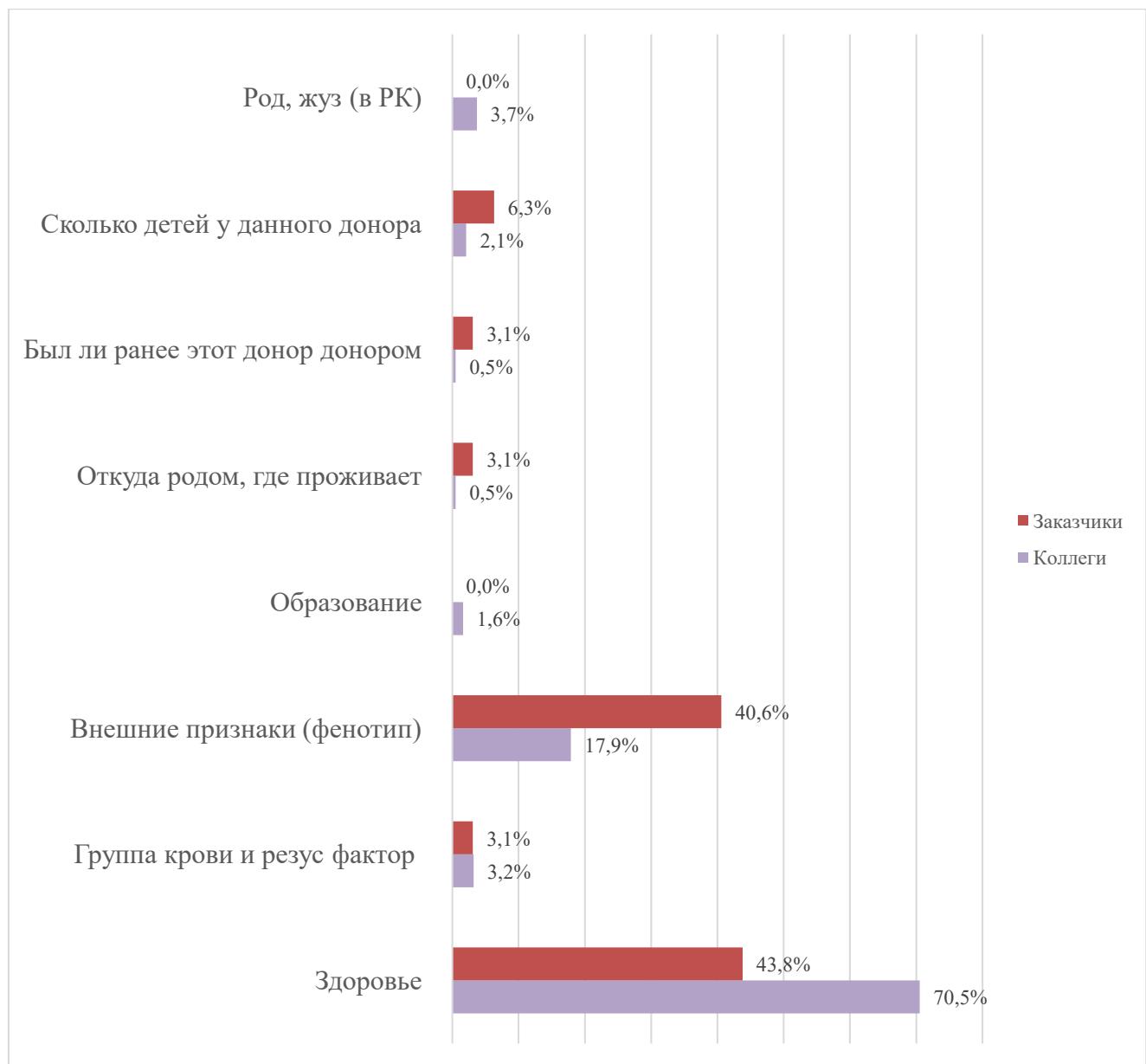


Рисунок 41 – Первый вопрос, который задают реципиенты о доноре

3) Как вы считаете должен ли половой партнер знать о том, что используется донорский материал? Респонденты I группы ответили на данный вопрос – положительно в 86,3%, а II группа отрицательно – 44%. Связь между признаками статистически значимая, то есть умеренная, прямая (I группа считает, что супруг должен знать, а II группа - нет), $p < 0,01$ (таблица 26, рисунок 42).

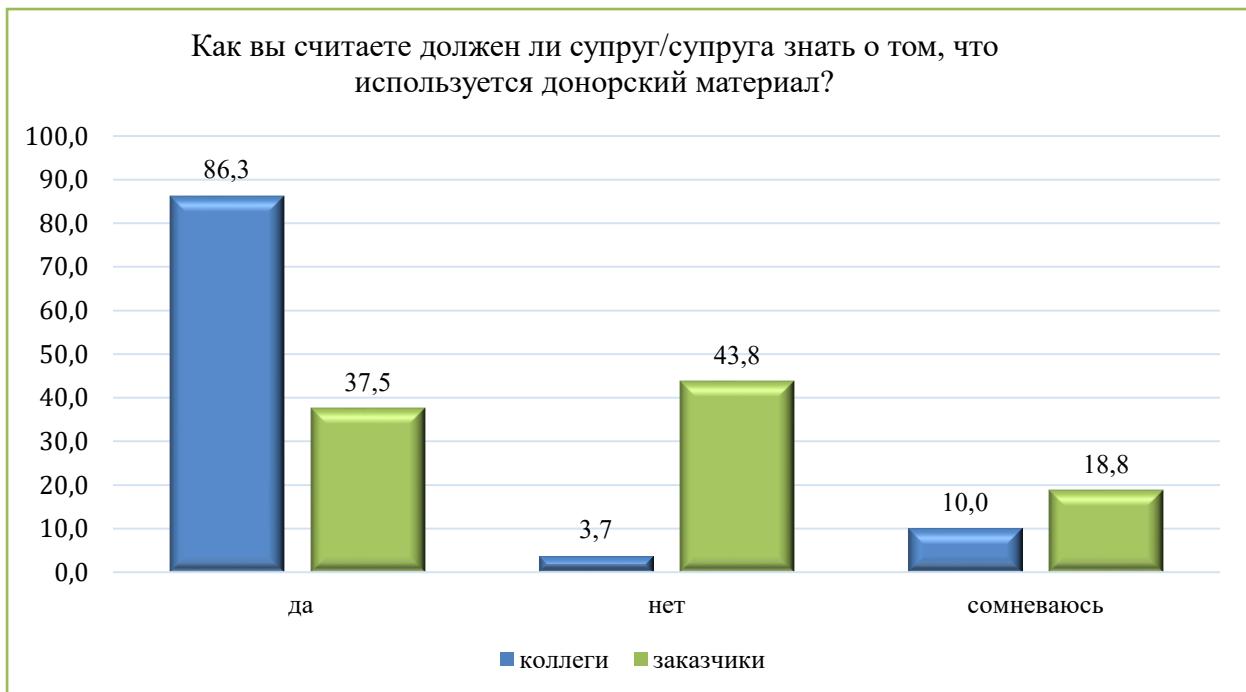


Рисунок 42 – Мнение респондентов об осведомленности супруга при использовании донорского материала

Таблица 26 – Мнение респондентов о необходимости осведомленности супруга/супруги при использовании донорского материала

Как вы считаете должен ли супруг/супруга знать о том, что используется донорский материал?	I группа Коллеги	II группа Заказчицы
да	86,3	37,5
нет	3,7	43,8
сомневаюсь	10,0	18,8

*Вероятность нулевой гипотезы составляет 0%. Значение критерия χ^2 составляет 56,57. Число степеней свободы равен 2. $p < 0,01$. Коэффициент Крамера равна 0,528.

4) Как вы считаете, почему донор становится донором? Респонденты I, II, III группы следующим образом характеризуют причины и мотивацию донорства. Самый важный и значимый аргумент для донорства – вероятный заработка. I группа – 81,6% II группа – 78,1 %, III группа – 80%. Остальные причины, по мнению опрошенных, менее актуальны, как показано в таблице 34 и связь между признаками слабая, $p > 0,05$ (таблица 27, рисунок 43).

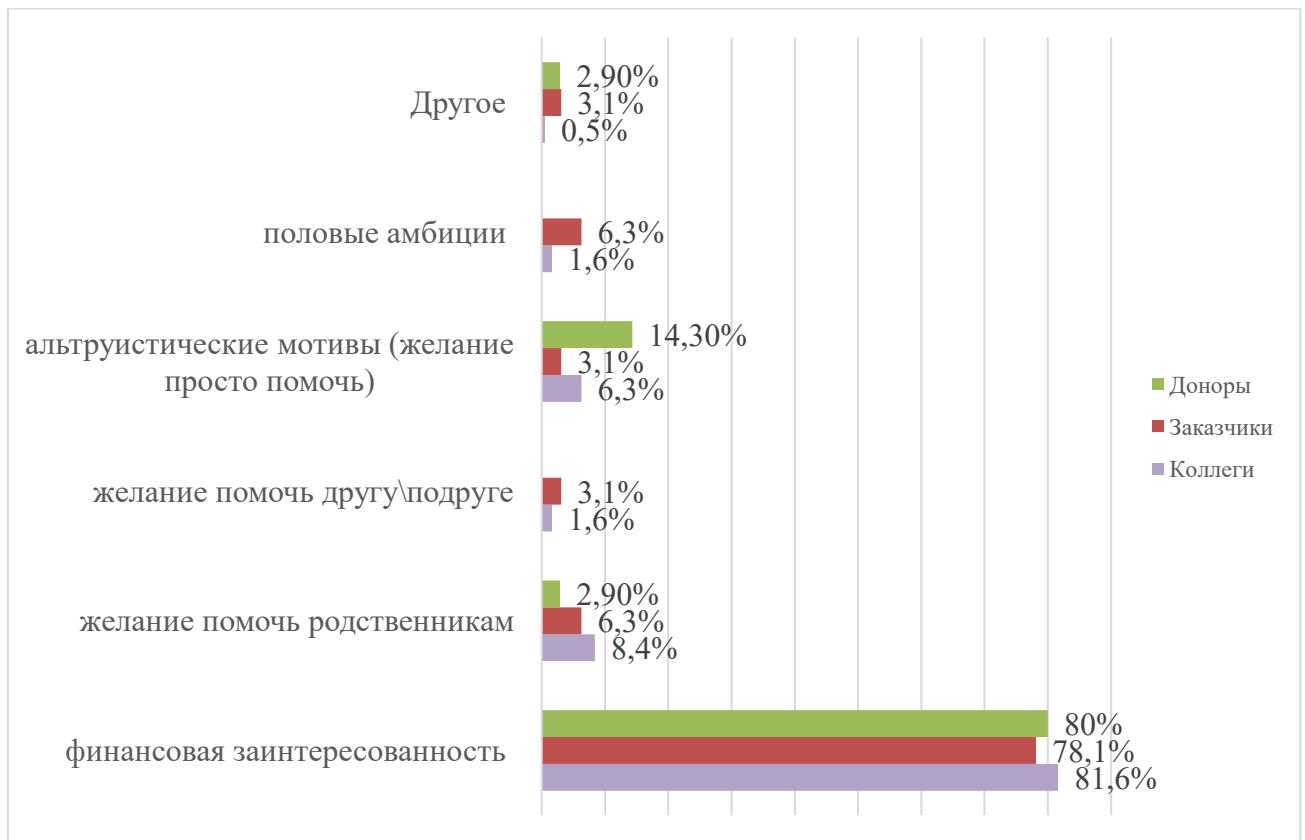


Рисунок 43 – Основные мотивы донорства по мнению респондентов

Таблица 27 – Основные мотивы донорства

Ответы	I группа Коллеги	II группа Заказчики	III группа Доноры
финансовая заинтересованность	81,6	78,1	80,0
желание помочь родственникам	8,4	6,3	2,9
желание помочь другу\подруге	1,6	3,1	
альtruистические мотивы (желание просто помочь)	6,3	3,1	14,3
половые амбиции	1,6	6,3	0,0
другое	0,5	3,1	2,9

*Принимается нулевая гипотеза. Значение критерия χ^2 составляет 12,3. Число степеней свободы равен 10. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p=0,05$ составляет 18,307, $p>0,05$. Коэффициент Крамера равен 0,201.

5) Как вы считаете, создание единого Регистра позволит проводить учет по количеству рожденных детей от одного донора? На данный вопрос, респонденты 3-х групп ответили положительно, то есть создание единого Регистра доноров половых гамет, учета ведения рождения детей от одного донора, является одним из важных вопросов. В процентном соотношении были получены следующие результаты – I группа – 75,8%, II группа – 53,1%, III группа – 34,3%. По мнению, респондентов III группы, создание единого Регистра не может гарантировать им полную анонимность, опасаясь утечки информации в 31,4%. Связь между признаками умеренная, прямая (создание единого Регистра позволяет проводить учет по количеству рожденных детей от одного донора), $r < 0,01$ (таблица 28, рисунок 44). Наиболее привержены к созданию единого Регистра доноров половых гамет медицинские сотрудники, так как они четко понимают преимущество ведения учета доноров половых гамет.

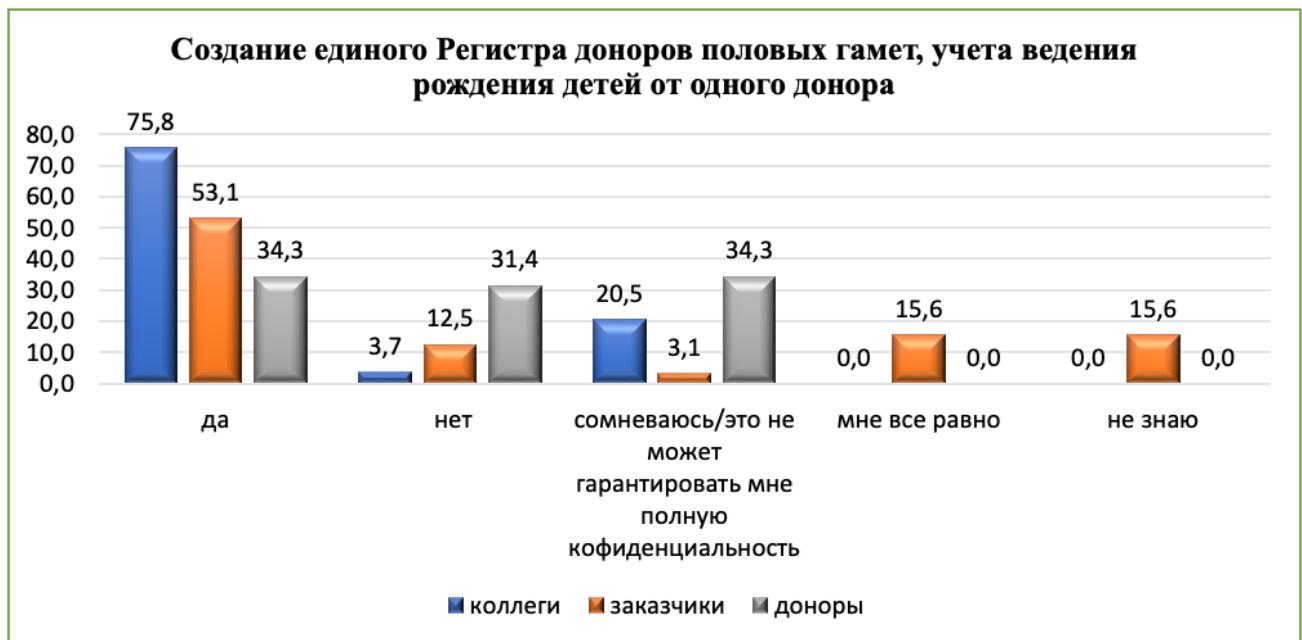


Рисунок 44 – Ответы респондентов относительно возможности учета количества рожденных детей от одного донора при наличии единого Регистра

Таблица 28 – Мнение респондентов относительно возможности учета количества рожденных детей от одного донора

Варианты ответов	I группа Коллеги, %	II группа реципиенты, %	III группа Доноры, %
да	75,8	53,1	34,3
нет	3,7	12,5	31,4
сомневаюсь/это не может гарантировать мне полную конфиденциальность	20,5	3,1	34,3

Продолжение таблицы 28

мне все равно	0	15,6	0
не знаю	0	15,6	0
*Вероятность нулевой гипотезы составляет 0%. Значение критерия χ^2 составляет 114,26. Число степеней свободы равен 8. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p=0.01$ составляет 20,09, $p < 0,01$. Коэффициент Крамера равна 0,464			

Проведенные опросы позволили понять, как на проблему донации ооцитов смотрят, и понимают различные слои населения. С одной стороны, мнение медицинского сообщества, с другой стороны реципиентов и самих доноров ооцитов.

Обращает на себя внимание то, что все три стороны обеспокоены здоровьем доноров. Отношение к этому вопросу медицинского персонала объяснимо и оправдано, с учетом того, что доноров надо обследовать на наличие соматического и генетического здоровья. Обеспокоенность здоровьем доноров реципиентами наводит на мысль о том, что население вероятнее всего не полностью доверяет медицине и медицинского персоналу в нашем обществе, ведь если донор предложен как донор, то следовательно он должен быть обследован и здоров. По аналогии исследований других стран таких как Европа, США- вопрос о здоровье донора у заказчиков донорских половых гамет- не возникает. В основном своем, реципиенты интересуются как внешними данными, так и характером самих доноров, то есть психосоматическим профилем [168, с. 40; 208, 209].

Практически половина респондентов – медицинских работников или тех, которые так или иначе связаны с репродуктивным здоровьем, работают в данной сфере более 10 лет, что позволяет объективно, с точки зрения ведущих специалистов взглянуть на такое направление, как донорство ооцитов. И, тем интереснее, мнение коллег на данный вопрос, учитывая тот факт, что они непосредственно в 78% случаев сами проводят программы донации, принимают в нем непосредственное участие, ведут личные приемы как с самими донорами, так и с заказчиками. В более чем половине случаев 60% респонденты-медицинские работники, относятся положительно к проведению лечения бесплодия, с использованием донорских ооцитов, что скорее всего связано с тем, что реципиенты ДО, приносят свои проблемы и боль, как моральные, психологические, физические и семейные, в окружение врача и видя это медицинский работник понимает всю важность и необходимость оказания услуг, и проведение лечения данными методами.

Во всех трех группах на вопрос о том, что же сподвигает донора стать донором в подавляющем большинстве был получен ответ, что это финансовая заинтересованность. В Республике Казахстан доноры получают вознаграждение за программу донации. В 93% случаев доноры ооцитов получили вознаграждение, но более чем в половине случаев не удовлетворены размерами

выплат. Почти 80% доноров согласятся повторно пройти программу донации, с целью получения дополнительного заработка. Данный факт позволяет сделать вывод о социальном неблагополучии женщин, вступающих в программы донации.

Внешние данные донора, по мнению респондентов первой и второй групп, находятся на втором месте вопросов, которые задаются заказчиками на приемах, так и по мнению доноров ооцитов считаются одним из важных при выборе донатора.

В подавляющем большинстве 86% респондентов первой группы считают необходимым и обязательным ставить супруга в известность о том, что используются донорские ооциты. С этим в более чем 54% не согласны или сомневаются реципиенты ДО, объясняя это в основном тем, что могут потерять ребенка при вероятном разводе с супругом и тем, что она будет не родной мамой. И эта информация позволяет задуматься о несовершенстве законодательно-правового регулирования семейных отношений в сфере ВРТ.

В 80% случаев отмечается согласие доноров ооцитов участвовать в донации повторно, несмотря на неудобство программы стимуляции, получение инъекций и забора ооцитов, что связано с определенными рисками пункции яичников и анестезиологического пособия.

Выявлены отличия в ответе респондентов на необходимость создания единого электронного Регистра донорских половых гамет. В почти 80% случаев респонденты первой группы ответили, что создание регистра необходимо, в 56% случаев мнения второй группы в сторону положительную и 44% отрицательную. В третьей группе мнения респондентов разделились 36%- согласны, 64% – несогласны и сомневаются, что связано со страхом того, что информация, которая будет храниться в электронной базе, не может гарантировать сохранение полной конфиденциальности для самих женщин – доноров. В большинстве своем доноры ооцитов не знают о том, сколько родилось детей с применением их донацией – 77,8 %, у 22,2 % родилось 2 и более детей, при этом у 61,3 % доноров имеются более 2 х собственных детей. Более 50 % доноров не задумываются о возможной потенциальной встрече генетически близких детей в будущем и вероятности возникновения близкородственных браков.

В таком случае, введение единого электронного Регистра доноров половых гамет, можно обозначить как важным и необходимым в государстве, который обеспечит интеграцию и доступ к информации между клиниками, проводящими программы ВРТ, с использованием донорского материала.

3.3 Отношение медицинских работников Республики Казахстан к применению донорской спермы в программах вспомогательных репродуктивных технологий

Репродуктологи – медицинские работники, специализирующиеся на фертильности и ВРТ. Их отношение к использованию донорских ооцитов и спермы в программах ВРТ может варьировать в зависимости от этических, медицинских, культурных и индивидуальных точек зрения. Вот некоторые

общие взгляды специалистов-репродуктологов на использование донорских ооцитов.

Многие специалисты по репродуктивной медицине рассматривают применение донорской спермы, как ценный вариант для отдельных лиц или пар, у которых возникают проблемы с собственным генетическим материалом. Донорские половые гаметы могут значительно увеличить шансы на успешную беременность и живорождение.

Некоторые репродуктологи придерживаются прагматичного подхода, взвешивая медицинские и эмоциональные факторы. Их внимание сосредоточено на достижении здоровой беременности и успешного исхода.

У специалистов по репродуктивной медицине также есть этические соображения, когда речь идет об использовании донорской спермы. Они участвуют в обсуждении этических последствий использования донорских гамет с пациентами, помогают пациентам ориентироваться в своих ценностях и предпочтениях. Некоторые врачи могут отдавать приоритет благополучию будущего ребенка и семейной динамике.

Многие специалисты по репродуктивной медицине предоставляют индивидуальный подход, адаптируя свои рекомендации к уникальной ситуации каждого пациента. При обсуждении использования донорской спермы, они учитывают историю болезни супружеской пары, эмоциональное благополучие, культурный фон и личные убеждения. Такой подход может помочь пациентам принимать обоснованные решения, соответствующие их ценностям.

Консультирование и поддержка. Репродуктологи часто предлагают консультации и поддержку пациентам, рассматривающим возможность использования донорских половых гамет. Они предоставляют информацию о процессе, потенциальных проблемах и связанных с ним эмоциональных аспектах. Это гарантирует, что пациенты будут хорошо информированы и морально готовы к проведению программы ВРТ.

Автономия пациента: Врачи-репродуктологи твердо верят в автономию пациента и выступают за право пациентов принимать решения о своих репродуктивных возможностях. Они уважают выбор пациентов, независимо от того, решат ли они использовать донорские половые гаметы или изберут другие пути к материнству или отцовству.

Исследования и достижения: Специалисты по репродуктивной функции могут также учитывать последние исследования и достижения в этой области при обсуждении использования донорских половых гамет. Врачи обладают достаточными знаниями и умениями в применении новейших технологий, методов скрининга доноров и вариантов генетического тестирования, чтобы обеспечить наилучший уход.

Эмоциональные аспекты. Специалисты по репродуктивной медицине признают, что решение об использовании донорских половых клеток может быть сложным в эмоциональном плане. Они могут предоставить эмоциональную поддержку и ресурсы, чтобы помочь пациентам справиться с чувствами горя, потери и принятия, которые могут сопровождать это решение.

Важно отметить, что отношение среди репродуктологов может сильно различаться, и индивидуальные точки зрения могут не полностью соответствовать этим категориям. В конечном счете, цель специалистов по репродукции состоит в том, чтобы обеспечить сострадательный, и основанный на фактических данных, уход, который поддерживает пациентов в достижении их репродуктивных целей, учитывая при этом их физические, эмоциональные и этические потребности.

На данном этапе в исследовании приняли участие, только медицинские работники клиник ВРТ Республики Казахстан.

Количество респондентов составило – 69 человек.

Исследование было проведено методом анонимного on-line опроса медицинских работников клиник ВРТ.

Анкета для Google опроса, была разработана по результатам интервью, с фокус-группой врачей по поводу донорства спермы содержала 16 вопросов (приложение 4).

Роль, размер выборки и отношение респондентов к программам ВРТ, с применением донорской спермы представлено в таблице 29 и 30.

Таблица 29 – Роль, размер выборки и описательная статистика участников группы медицинских работников

Занимаемая должность	Количество респондентов	Мужчины, %	Женщины, %
Врач, непосредственно проводящий программы ЭКО	42	17	83
Руководитель клиники	11	36	64
Эмбриолог	16	37,5	62,5
Всего	69	25	75

Таблица 30 – Статистические данные наличия опыта работы респондентов в программах ВРТ, с применением донорской спермы

Ответы	Медицинские работники РК (n=69)								p	
	Мужчины (n=17)				Женщины (n=52)					
	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL		
да	15	88,24	63,56	98,54	44	84,62	71,92	93,12	0,713	
нет	2	11,76	1,46	36,44	8	15,38	6,88	28,08	0,713	

Из всех опрошенных респондентов, 23% участников имели стаж работы 0-3 года, 33% – 5-10 лет и 44% имели опыт работы в области репродуктивной медицины более 10 лет (рисунок 45).

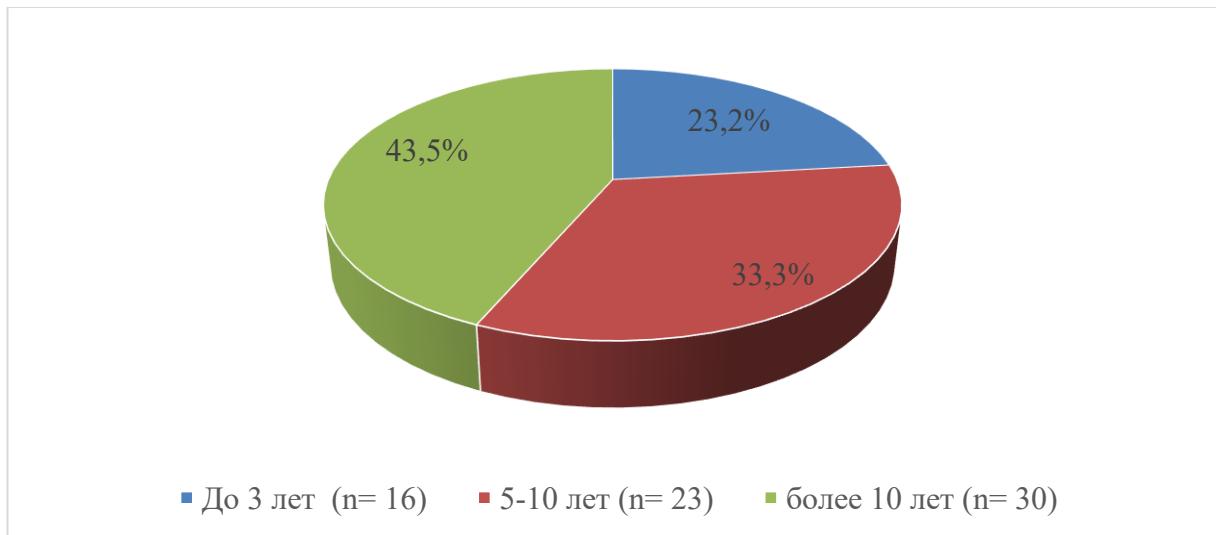


Рисунок 45 – Стаж работы респондентов в сфере репродуктивной медицины

Это указывает на довольно внушительный опыт работы в данной области медицины. Большинство респондентов участвовали в выполнении программ ВРТ самостоятельно – 85,5 %, и не выполняли самостоятельно 14,50 % (рисунок 46).

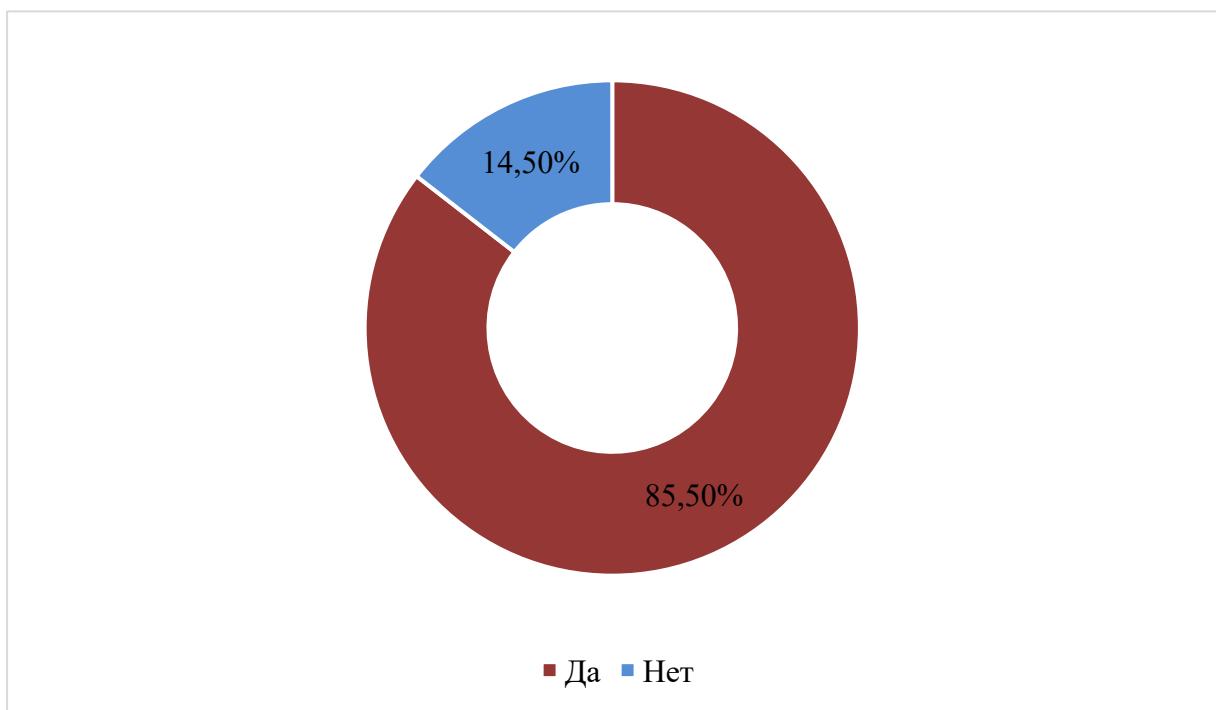


Рисунок 46 – Причастность респондентов к выполнению донорских программ ВРТ

Из всех врачей, включенных в исследование, только 14,5 % опрошенных не принимали непосредственного участия в программах ВРТ. Респонденты, которые не были непосредственными участниками программ ВРТ, были работниками административного корпуса лечебных учреждений и были достаточно осведомлены о процессе проведения и преимуществах ВРТ. Работники административного корпуса имели высшее медицинское образование и могли адекватно ответить на представленную им анкету, об актуальности использования донорской спермы в программах ВРТ.

В программах ВРТ, медицинские работники, включенные в исследование, контролировали весь процесс, который включает в себя различные этапы. Медицинские работники оценивали историю болезни реципиента или супружеской пары и проводили необходимые тесты, чтобы определить причину бесплодия.

Если применение донорской спермы, считается необходимой, то медицинский работник помогает супружеской паре выбрать подходящего донора спермы.

Медицинские работники контролируют процесс программ с применением донорской спермой, который включает такие процедуры, как внутриматочная инсеминация (ВМИ) или экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО).

На протяжении всего цикла лечения медицинский работник следит за динамикой фолликулярного роста и реакцией организма реципиентки на проводимое лечение, отслеживает уровень гормонов. В случае проведения программы ЭКО медицинский работник осуществит перенос эмбрионов, как только разовьются жизнеспособные эмбрионы или рекомендует проведение ПГД, с последующей криоконсервацией эмбрионов. После процедуры медицинский работник предоставит рекомендации по посттрансферному уходу и предложит все необходимые последующие визиты.

Медицинские работники и клиники репродуктивной медицины придерживаются строгих этических и юридических правил при проведении программ ВРТ с использованием донорской спермы. Анонимность доноров, согласие пациента и соответствующая медицинская практика являются ключевыми факторами в таких программах.

Важным и актуальным является проведения периодических опросов медицинских работников, участвующих в программах ВРТ для оценки их работы и улучшения профессиональных навыков в дальнейшем.

Большинство опрошенных, положительно относилось к использованию донорской спермы в программах ВРТ (рисунок 44). Так, 61 (88,40%) респондент положительно относились к применению донорской спермы в программах ВРТ (из них 15 (88,24 %) мужчины и 46 (88,46 %) женщины). Отрицательно 1 (1,92 %) только респонденты женского пола. Сомневались 7 (10,14 %) из них 2 (11,76 %) и 5 (9,62 %) мужчины и женщины соответственно (таблица 31, рисунок 47).

Таблица 31 – Отношение врачей к программам ВРТ, с применением донорской спермы

Показатели	Медицинские работники РК (n=69)								p	
	Мужчины (n=17)				Женщины (n=52)					
	абс	%	Exac t 95% LCL	Exac t 95% UCL	абс	%	Exac t 95% LCL	Exac t 95% UCL		
Положительно	15	88,2 4	63,56	98,54	46	88,46	76,56	95,65	0,980	
Отрицательно					1	1,92 %	0,05	10,26	0,084	
Сомневаюсь в правильности проведения таких программ	2	11,7 6	1,46	36,44	5	9,62	3,20	21,03	0,185	



Рисунок 47 – Отношение респондентов к донорским программам ВРТ.

Донорство половых клеток (сперматозоидов и яйцеклеток) мотивировано различными факторами, и эти мотивы могут различаться в зависимости от того, является ли донорство альтруистическим или компенсационным. Существует

множество мотивов донации. Альтруизм является важной мотивацией для многих доноров половых гамет. Они могут захотеть помочь отдельным лицам или парам, которые борются с бесплодием и не могут зачать естественным путем. Пожертвовав свою сперму или яйцеклетки, они могут дать другим возможность стать родителями и создать семью.

Некоторые доноры могут иметь непосредственную связь с проблемами бесплодия, или знают кого-то из близких, у кого были проблемы с зачатием. Их сочувствие и понимание эмоциональных потерь бесплодия, может вдохновить их на пожертвования и оказать положительное влияние на чью-то жизнь.

В большинстве случаях доноры могут быть мотивированы финансовой компенсацией. Хотя это и не основная мотивация для всех доноров, компенсация может помочь покрыть их расходы или послужить стимулом для пожертвований. Важно отметить, что правила и законы, касающиеся компенсации за донорство половых клеток, различаются в зависимости от страны и региона.

Некоторые люди, у которых есть собственные дети, могут решить пожертвовать свои половые клетки, чтобы помочь другим получить такую же возможность стать родителями. Они могут чувствовать себя удовлетворенными количеством членов своей семьи, и захотеть помочь другим в достижении желаемого в своей семье.

Также, некоторые доноры могут быть мотивированы желанием внести свой вклад в медицинские исследования и достижения в области репродуктивной медицины. Пожертвовав половые клетки, они могут помочь в научных исследованиях и разработке новых методов лечения бесплодия.

Для некоторых доноров их этические или религиозные убеждения, играют важную роль в мотивации к донорству половых клеток. Они могут видеть в этом способ помочь другим, придерживаясь при этом своих личных ценностей и принципов.

Многие доноры могут быть мотивированы идеей оставить неизгладимое влияние или оставить «генетическое наследие» в мире. Они рассматривают свое пожертвование как способ помочь будущим поколениям и расширить свое влияние за пределы своей жизни.

Пожертвование донорских клеток может принести эмоциональное удовлетворение некоторым людям, зная, что они сыграли решающую роль в обеспечении счастья и радости в чьей-то жизни.

Важно понимать, что мотивы донорства половых клеток могут быть сложными и многогранными. Независимо от того, руководствуются ли они альтруизмом, финансовой компенсацией, личным опытом или другими причинами, доноры половых клеток играют жизненно важную роль в оказании помощи отдельным лицам и парам на их пути к родительству.

Мнение опрошенных о причинах донорства, которое они наиболее часто встречали в своей медицинской практике, представлено в таблице 32.

Таблица 32 – Основные причины, по которым донор спермы становится донором по мнению врачей РК

Показатели	Медицинские работники РК (n=69)								p	
	Мужчины (n=17)				Женщины (n=52)					
	абс.	%	Exact t 95% LCL	Exact t 95% UCL	абс.	%	Exact t 95% LCL	Exact 95% UCL		
Финансовая мотивация	14	82,35	56,57	96,20	31	59,62	45,10	72,99	0,087	
Помощь родственнику	2	11,76	1,46	36,44	11	21,15	11,06	34,70	0,390	
Помощь другу/подруге					2	3,85	0,47	13,21	0,415	
Альтруистические мотивы (желание просто помочь)	1	5,88	0,15	28,69	8	15,38	6,88	28,08	0,313	

По мнению респондентов мужского пола, основной причиной донорства спермы явилось финансовая мотивация 14 (82,35 %). Финансовая мотивация может способствовать множественной донации ДС от одного человека. Создание банков спермы, ведения учета доноров спермы между клиниками позволит избежать получения большого количества образцов спермы от одного донора. Респонденты женского пола так считали в 31 (59,62 %). И мужчины и женщины считали-помощь родственнику рассматривали в 13 (18,84 %), альтруизм 9 (13,04 %), помочь другу или подруге – 2 (2,8 %), при этом так считали только респонденты женского пола. Половые амбиции у респондентов обоих полов не рассматривались в качестве мотивов донации спермы.

Выбор донора спермы включает в себя несколько этапов. Реципиент определяет свои приоритеты и наиболее важные качества: физические данные, история болезни, образование и этническая принадлежность. Рекомендации по выбору донора предоставляет консультант или врач репродуктолог в клинике репродуктивной медицины. Наиболее полную консультацию можно получить от специалиста, который несет ответственность за применение ДС в программах ВРТ в клинике.

Как показал настоящий опрос, не все специалисты поддерживают использование ДС и создание регистров. Достоверную информацию о доноре можно получить в клинике с наличием банка донорской спермы. Многие банки спермы предоставляют подробные анкеты доноров, включая информацию о физических характеристиках, истории болезни, образовании, хобби и многом

другом. Изучение истории болезни донора, позволяет убедиться в отсутствии серьезных наследственных заболеваний, которые могут передаваться потомкам.

При выборе донора необходимо изучить юридические аспекты использования ДС в регионе, включая родительские права и обязанности. Реципиент может решить, нужен ли анонимный донор или тот, кто открыт для потенциального контакта с ребенком в будущем. Стоимость использования донорской спермы, включая гонорары донора, медицинские процедуры и юридические расходы.

При выборе донора спермы часто необходима психологическая консультация, которая помогает разобраться в эмоциональных аспектах процесса принятия решений. Выбор донора спермы – это глубоко личное решение, и важно уделить время тому, чтобы сделать осознанный выбор, который подойдет будущей семье.

Наиболее полная, унифицированная и доступная информация о доноре может храниться только в банке спермы или едином регистре ДС. Наличие единого регистра поможет реципиенту при помощи специалиста ВРТ правильно подобрать донора, который бы соответствовал всем требованиям.

При выборе донора спермы реципиенты часто учитывают такие факторы, как физические характеристики донора, история здоровья, образование, личные интересы, а иногда даже его личностные качества. Важно отметить, что предпочтения могут сильно различаться между отдельными людьми или парами (таблица 33).

Таблица 33 – Приоритетные интересы реципиентов при выборе донора спермы

Показатели	Медицинские работники РК (n=69)								p	
	мужчины				женщины					
	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL		
Здоровье, в том числе генетическое	15	25,42	14,98	38,44	41	25	18,46	32,16	0,390	
Внешние признаки (фенотип)	16	27,12	16,36	40,27	45	27,44	20,64	34,74	0,397	
Образование	11	18,64	9,69	30,91	29	17,68	12,10	24,26	0,517	
Был ли ранее этот донор донором, сколько раз	5	8,47	2,81	18,68	16	9,76	5,64	15,27	0,916	

Продолжение таблицы 33

Род, жуз (в РК)	12	20,34	10,98	32,83	33	20,12	14,19	26,92	0,592
Всего ответов	59				164				

На вопрос чем интересуются реципиенты при выборе донора спермы – 56 (81,16 %) считали, что здоровьем 15 (25,42 %) – мужчин и 41 (25 %) – женщины. 88,40 % респондентов ответили, что внешность была основным фактором выбора донора (причем ответы анкетируемых мужского и женского пола не отличались – 27,12 % и 27,44 % – соответственно). Образованием доноров реципиенты интересовались по мнению 40 (57,97 %) врачей. Род и жуз по мнению респондентов интересовал реципиентов в 65,21% случаев. Сколько раз донор был донором – 21 (30,43 %) ответы респондентов обоих полов.

По мнению врачей, участвующих в ВРТ количество донаций половых гамет, является крайне важным показателем, так как использование спермы одного донора может привести к родственным бракам в будущем. Кратность донаций спермы одним донором и количество рожденных детей от одного донора, должна быть строго ограниченной. Отсутствие интереса реципиента к анамнезу конкретного донора, может говорить о низкой осведомленности реципиента о процессах репродуктивных технологий, низком образовательном уровне реципиентов, недостаточном взаимодействии врача ВРТ и реципиента. Проблему большой кратности донаций спермы одного мужчины поможет решить создание регистра половых гамет.

Вопрос о том, должен ли супруг знать, что используется донорская сперма, зависит от индивидуальных обстоятельств, личных ценностей и этических соображений.

Существует несколько точек зрения, которые следует учитывать. Многие эксперты и специалисты по этике выступают за открытое общение и честность в отношениях. Использование донорской спермы может иметь серьезные эмоциональные и психологические последствия для обоих партнеров. Поддержание прозрачности и совместное обсуждение решения могут способствовать доверию и пониманию в отношениях. Каждый человек имеет право делать выбор в отношении своего тела и репродуктивных решений. Если один из партнеров рассматривает возможность использования донорской спермы и твердо убежден в этом, следует уважать его автономию. Однако открытый диалог по-прежнему важен для обеспечения понимания и поддержки решения обоими партнерами. Использование донорской спермы потенциально может повлиять на динамику отношений, особенно если один из партнеров изначально не знал об этом решении. Скрытие такого важного решения может привести к чувству предательства или обиды в будущем. Честность с самого начала может помочь разрешить потенциальные конфликты в дальнейшем. Некоторые эксперты считают, что важные репродуктивные решения должны

приниматься обоими партнерами совместно. Использование донорской спермы является важным решением, которое может повлиять на жизнь обоих людей, и поэтому оба должны участвовать в процессе принятия решений.

По результатам, полученным при проведении данного опроса, мы обнаружили следующие данные. На вопрос о том, должен ли супруг или супруга знать о том, что применялась донорская сперма – практически большая часть опрошенных медицинских работников считали, что необходимо ставить в известность в 64 (92,75 %). 1 (1,92 %) респондент женского пола ответил, что надо сохранять анонимность и 4 (7,69 %) сомневались в этом (таблица 34).

Таблица 34 – Мнение медицинских работников о необходимости информирования супруга/супруги о использовании донорской спермы

Ответы	Медицинские работники РК (n=69)								p	
	Мужчины (n=17)				Женщины (n=52)					
	абс	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL	абс	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL		
да	17	100,00	80,49	100,00	47	90,38	78,97	96,80	0,184	
нет					1	1,92	0,05	10,26	0,567	
сомневаюсь					4	7,69	2,14	18,54	0,242	

Отношение врачей к учету и ограничению использования донорской спермы, может варьироваться в зависимости от множества факторов, включая этические соображения, медицинские рекомендации, предпочтения пациентов и правовые нормы.

Вот некоторые потенциальные перспективы, которые могут быть у врачей:

Этические соображения. Врачи часто рассматривают этические последствия использования ДС. Некоторые могут рассматривать использование донорской спермы, как способ помочь отдельным лицам и парам реализовать свое желание стать родителями, в то время как другие могут иметь этические опасения по поводу потенциального эмоционального и психологического воздействия на ребенка, а также проблемы, связанные с раскрытием информации и идентификацией.

Медицинские рекомендации и безопасность. Врачи уделяют первостепенное внимание безопасности и благополучию своих пациентов. Они могут выступать за руководящие принципы и правила, обеспечивающие здоровье как донора спермы, так и реципиента. Это может включать тщательный медицинский осмотр доноров для предотвращения передачи генетических заболеваний или инфекций.

Пациенту важно чувствовать, что решение использовать ДС, самостоятельное и взвешенное, и это позволяет пациентам принимать обоснованные решения, исходя из их ценностей и обстоятельств.

В любом регионе Республики Казахстан программы ВРТ должны быть доступны. В зависимости от региона и системы здравоохранения могут быть разные уровни доступа к донорским половым гаметам. У врачей могут быть разные мнения о том, должны ли быть ограничения на использование донорских половых гамет в зависимости от таких факторов, как возраст, история болезни или количество предыдущих попыток зачатия.

Врачи в своей практике, часто связаны правовыми и нормативными рамками. В некоторых юрисдикциях существуют ограничения в вопросе, кто может получить доступ к донорским гаметам (ДГ) и на каких условиях. Врачам, возможно, придется ориентироваться в этих правилах при обсуждении использования донорского материала с реципиентами.

Эмоциональные и психологические аспекты. Врачи могут учитывать эмоциональное и психологическое воздействие использования донорских гамет, как на реципиента, так и на потенциального ребенка. Они могут рассмотреть возможность предоставления консультаций или поддержки пациентам для решения этих проблем.

Медицинская необходимость: Врачи могут рассматривать использование ДГ как приемлемый вариант для пациентов, исчерпавших возможности других методов лечения бесплодия или имеющих заболевания, препятствующие использованию собственных половых клеток.

Прозрачность и информированное согласие. Врачи подчеркивают важность информированного согласия и необходимость четкого информирования об использовании ДГ, включая потенциальные риски, преимущества и долгосрочные последствия.

Культурные и религиозные убеждения. Врачи могут столкнуться с пациентами, с различными культурными и религиозными убеждениями, которые влияют на их взгляды на использование ДГ. Врачам, возможно, придется ориентироваться в этих убеждениях, предоставляя медицинские рекомендации.

Важно отметить, что отношение врачей может быть очень индивидуальным и формироваться их личными ценностями, профессиональным опытом и конкретным контекстом, в котором они практикуют. Пациенты, которым требуется лечение бесплодия с использованием донорских половых клеток, должны открыто и тщательно обсудить это со своими лечащими врачами, чтобы понять весь спектр точек зрения и соображений.

Имеются ли собственные банки доноров спермы в каждой отдельной клинике, чтобы иметь возможность использовать ДС и предлагать при необходимости своим пациентам?

Собственный банк донорской спермы есть у 60 респондентов (88,24% мужского пола и 86,54 женского пола) и отсутствует у 9 респондентов (11,76% и 13,46% соответственно) (таблица 35).

Таблица 35 – Данные о наличии собственного банка донорской спермы в клиниках ВРТ

Ответы	Медицинские работники РК (n=69)								р-значение	
	мужчины				женщины					
	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL		
да	15	88,24 %	63,56 %	98,54 %	45	86,54 %	74,21 %	94,41 %	0,857	
нет	2	11,76 %	1,46 %	36,44 %	7	13,46 %	5,59 %	25,79 %	0,857	
Всего	17				52					

Специалисты по репродуктологии обычно положительно относятся к банкам спермы, признавая их ценным ресурсом для отдельных лиц и пар, нуждающихся в применении программ ВРТ для зачатия.

Банки спермы предоставляют широкий выбор донорской спермы из разных слоев общества, что позволяет отдельным лицам и парам выбирать донора, который соответствует их предпочтениям и критериям. Доступ к донорской сперме расширяет возможности лечения бесплодия и создания семьи.

Авторитетные банки спермы придерживаются строгих мер контроля качества, и проводят комплексную проверку доноров спермы на предмет истории болезни, генетических состояний, инфекционных заболеваний и параметров fertильности. Специалисты по репродуктологии уверены, что сперма из аккредитованных банков проходит тщательную проверку на безопасность и пригодность для лечения бесплодия.

В Республике Казахстан нет общей единой базы доноров спермы и в клиниках ВРТ РК существует практика закупок донорской спермы из других стран.

Банки спермы предлагают надежные и постоянные поставки донорской спермы, что особенно важно для отдельных лиц и пар, проходящих циклы ВРТ. Знание того, что при необходимости они могут получить доступ к высококачественной донорской сперме, дает уверенность в процессе лечения бесплодия.

Банки спермы обычно сохраняют конфиденциальность, и предлагают различную степень анонимности доноров, что позволяет донорам и реципиентам сохранять конфиденциальность в отношении своей личности. Такая практика защищает интересы как доноров, так и получателей, а также уважает их право на неприкосновенность частной жизни.

Специалисты по репродуктологии часто сотрудничают с банками спермы и их сотрудниками, которые обладают специальным опытом в выборе, хранении и распределении донорской спермы. Сотрудники банка спермы могут

предоставить рекомендации и поддержку отдельным лицам, и парам в процессе выбора донора спермы и прохождения лечения бесплодия.

Действующие банки спермы работают в соответствии с правовыми и нормативными стандартами, регулирующими донорство спермы и ВРТ. Специалисты по репродуктологии уверены, что банки спермы соблюдают законы и рекомендации, обеспечивая соблюдение этических норм и защищая права доноров, реципиентов и потомства.

Банки спермы играют решающую роль в содействии соблюдения этических норм, и в принятии обоснованных решений в области донорства спермы и ВРТ. Специалисты по репродуктологии ценят этические рамки и руководящие принципы, установленные банками спермы для обеспечения прозрачности, уважения прав доноров и уделения приоритетного внимания благополучию людей, зачатых донором, и их семей.

В целом, специалисты по репродуктологии признают важную роль, которую банки спермы играют в современном подходе к бесплодию, предоставляя ценные ресурсы, опыт и поддержку отдельным лицам и парам, реализующим свои мечты о родительстве с помощью ВРТ.

Необходимость в создании собственного банка ДС не вызывает сомнения у 16 (94,12 %) респондентов мужского пола и 48 (92,31 %) у женщин. Не считают необходимым – 1 (5,88%) и 7,69 % – соответственно (таблица 36).

Таблица 36 – Необходимость наличия клинике вспомогательных репродуктивных технологий собственного банка донорской спермы

Показатели	Медицинские работники РК (n=69)								p	
	Мужчины (n=17)				Женщины (n=52)					
	абс .	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL	абс .	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL		
да	16	94,12	71,31	99,85	48	92,31	81,46	97,86	0,803	
нет	1	5,88	0,15	28,69	4	7,69	2,14	18,54	0,803	

Обращает на себя внимание то, что формирование банка донорской спермы в ответах респондентов мужского пола в основном состоит из собственного отбора доноров 44,12% (15) и с привлечением донорского материала из других стран 32,35% (11), в том числе используется практика покупки спермы доноров из других клиник РК – 23,53% (8) (таблица 37).

При рассмотрении ответов респондентов женского пола – 52,87% (46) набирают ДС сами, 29,89% (26) – привозят из других стран и % (15) – доставляют из других клиник ЭКО РК (таблица 37).

Таблица 37 – Метод формирования собственного банка донорской спермы в клиниках респондентов

Показатели	Медицинские работники РК (n=69)								p	
	Мужчины (n=17)				Женщины (n=52)					
	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL		
Набираете и обследуете сами	15	44,12	27,19	62,11	46	52,87	41,87	63,67	0,980	
Доставка с других клиниках РК	8	23,53	10,75	41,17	15	17,24	9,98	26,84	0,167	
Доставка с клиник/ банков других стран	11	32,35	17,39	50,53	26	29,89	20,54	40,65	0,291	
Всего ответов	34				87					

Создание банка донорской спермы в клинике включает в себя несколько важных этапов и шагов, для обеспечения соблюдения этических, юридических и медицинских стандартов. Банк донорской спермы – это учреждение, которое собирает, хранит и распространяет образцы спермы от тщательно проверенных доноров спермы, чтобы помочь отдельным лицам и парам забеременеть с помощью ВРТ.

Для создания банка спермы необходимо разработать четкие протоколы и политику для скрининга, тестирования и отбора доноров спермы. Это гарантирует, что потенциальные доноры будут соответствовать определенным медицинским и генетическим критериям, пройдя соответствующие медицинские, генетические и психологические обследования.

Банк донорской спермы позволяет проводить более детальный скрининг донора спермы. Этот процесс обычно включает медицинские осмотры, оценку истории болезни, генетическое тестирование и скрининг на инфекционные заболевания.

Каждый донор должен подписать информированное согласие. Этот процесс должен включать четкие объяснения потенциальных рисков, преимуществ, правовых последствий и прав всех вовлеченных сторон.

Существуют банки спермы, которые предлагают варианты анонимного донорства или донора с раскрытым личностью. Многие юрисдикции стремятся разрешить будущим потомкам доступ к определенной информации о личности их донора спермы, когда они достигнут определенного возраста.

Банк спермы позволяет разработать систему сопоставления реципиентов с подходящими донорами на основе их предпочтений и медицинских потребностей. Сохраняет конфиденциальность и обеспечивает соблюдение предпочтений всех сторон, внедряет надежные системы управления данными для обеспечения конфиденциальности и безопасности информации о донорах и реципиентах. Соблюдение законов и правил о конфиденциальности имеет решающее значение.

Для создания банка спермы необходимо наличие всей юридической документации, контрактов и соглашений, четко определяющих права и обязанности доноров, реципиентов и клиники.

Постоянный контроль и оценка эффективности процессов, процедур и результатов работы банка спермы будет способствовать его корректной работе.

Создание банка донорской спермы требует тщательного планирования, соблюдения правовых и этических норм и приверженности благополучию всех вовлеченных сторон. Консультации с юристами, медицинскими работниками и специалистами в области репродуктивного здоровья могут дать ценную информацию и рекомендации на протяжении всего процесса.

По данным текущего исследования – 97,1 % (67 респондентов) используют сперму доноров, привезенную из стран СНГ и только 10 % (7) – из Европы и 5,7 % (4) из Северной Америки (таблица 38).

Таблица 38 – Использование донорской спермы с клиник/банков других стран (более одного ответа)

Показатели	Медицинские работники РК (n=69)								p	
	Мужчины (n=17)				Женщины (n=52)					
	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL	абс	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL		
Страны СНГ	17	89,47	66,86	98,70	50	84,75	73,01 %	92,78 %	0,412	
Страны Европы	1	5,26	0,13	26,03	6	10,17	3,82 %	20,83 %	0,503	
Страны Северной Америки	1	5,26	0,13	26,03	3	5,08	1,06	14,15 %	0,986	

Продолжение таблицы 38

Всего ответов	19	100,0			59	100,00		
------------------	----	-------	--	--	----	--------	--	--

При использовании донорской спермы из другой страны важно учитывать медицинские, этические и легальные аспекты, так как различные страны могут иметь разные законы и регулирования в этой области. Пациентам следует обращаться в аккредитованные и надежные медицинские учреждения, и банки спермы, чтобы удостовериться в качестве и безопасности процедуры.

Выбор донора: отдельные лица или пары, которые рассматривают возможность использования донорской спермы из международного банка спермы, обычно имеют возможность просмотреть профили доступных доноров. Эти профили часто включают информацию о физических характеристиках донора, истории болезни, образовании и интересах. Некоторые банки спермы также предоставляют образцы почерка, фотографии и аудиозаписи доноров.

Заказ спермы: после того, как донор выбран, реципиент может разместить заказ на желаемое количество донорской спермы.

Доставка и импорт: отобранные образцы спермы отправляются из банка спермы из другой страны в страну получателя, или проводится доставка в переделах одного государства или города. Процесс доставки тщательно контролируется, чтобы сохранить жизнеспособность спермы во время транспортировки.

Получение образцов: по прибытии образцы спермы хранятся в специализированных криогенных хранилищах в клинике репродуктивной медицины, выбранный получателем, до тех пор, пока они не будут готовы к использованию в вспомогательной репродуктивной процедуре.

Вспомогательные репродуктивные процедуры. Донорскую сперму можно использовать в различных процедурах, таких как внутриматочная инсеминация (ВМИ) или экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), в зависимости от потребностей пациента и медицинских рекомендаций.

Медицинский мониторинг и последующее наблюдение: на протяжении всего процесса лечения медицинская бригада реципиента следит за его реакцией на процедуру и предоставляет необходимые рекомендации и последующий уход.

Важно отметить, что использование донорской спермы из международных банков спермы требует ряда соображений:

Правовые и нормативные различия. В разных странах действуют разные правила и законы, касающиеся ввоза и использования донорской спермы. Крайне важно понимать и соблюдать правила как страны происхождения донорской спермы, так и страны-реципиента.

Здоровье и скрининг: авторитетные международные банки спермы тщательно проверяют доноров на предмет медицинских и генетических заболеваний, чтобы гарантировать здоровье и безопасность любого потенциального потомства.

Логистика и сроки: Логистика доставки и обработки замороженных образцов спермы через международные границы требует тщательного планирования для сохранения жизнеспособности образцов.

Культурные и этические соображения. Важно учитывать любые культурные и этические соображения, которые могут возникнуть при использовании донорской спермы из другой страны, включая вопросы, связанные с анонимностью донора, раскрытием информации ребенку и законными родительскими правами.

3.4 Отношение респондентов медицинских работников Республики Казахстан к созданию единого электронного регистра доноров половых гамет

При рассмотрении вопроса об использовании донорской спермы из международных банков спермы рекомендуется работать с аккредитованными и авторитетными клиниками по лечению бесплодия и банками спермы, чтобы обеспечить уверенность в качестве донорской спермы. Заказ донорской спермы из другой страны, в которой имеются банки донорской спермы гарантирует четкий контроль за кратностью донаций спермы от одного донора, высокий уровень медицинского контроля за качеством получаемого материала. Учитывая положительный опыт многих стран, клиники которых имеют банки донорской спермы, медицинские работники были опрошены на предмет актуальности создания банка спермы в Республике Казахстан (таблица 39).

По ответам респондентов в отношении необходимости создания Единого банка ДС в Республике Казахстан 60 (86,95 %) ответили, что необходим и 9 (13,05 %) ответили, что нет необходимости в создании банка ДС. Распределение положительных ответов респондентов мужского и женского полов в процентах статистически достоверно не отличались (88,24 % и 86,54 % - соответственно).

Таблица 39 – Необходимость в создании единого банка донорской спермы в Республике Казахстан

Ответы	Медицинские работники РК (n=69)								p	
	Мужчины (n=17)				Женщины (n=52)					
	аб с.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL	аб с.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL		
да	15	88,24	63,56	98,54	45	86,54	74,21	94,41	0,857	
нет	2	11,76	1,46	36,44	7	13,46	5,59	25,79	0,857	

При индивидуальном анализе были рассмотрены негативные ответы медицинских работников. Против создания банка ДС выступали сотрудники административного корпуса лечебного учреждения, которые не выполняли самостоятельно программы ВРТ, а анализировали только положительный опыт

программ ВРТ и без создания банка ДС. Врачи-репродуктологи поддерживали необходимость создания банка ДС, так как ежедневно сталкиваются с актуальными проблемами ВРТ и были уверены в положительном опыте создания банка ДС.

Другой важной проблемой репродуктивной медицины Республики Казахстан, является учет за использованием донорской спермы между клиниками. Так как сперма одного донора, может быть, применена в разных клиниках одновременно, без возможности учета доноров и количества донаций. Актуальный вопрос был задан респондентам в ходе исследования о важности ведения учета за использованием ДС между клиниками (таблица 36).

Ведение учета за использованием ДС между клиниками важно для 65 (94,20 %) респондентов обоих полов (94,12 % мужчины и 94,23 % женщины). 4 (5,8 %) ответили отрицательно (таблица 40).

Таблица 40 – Необходимость ведения учета за использованием донорской спермы между клиниками

Ответы	Медицинские работники РК (n=69)								p	
	Мужчины (n=17)				Женщины (n=52)					
	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL		
да	16	94,12	71,31	99,85	49	94,23	81,79	97,91	0,986	
нет	1	5,88	0,15	28,69	3	5,77	1,18	15,66	0,986	

Единый регистр донорских половых гамет для 89,95% (62) респондентов видится важным и для 10,05 % – не нужным. Нет существенной разницы между ответами между респондентами мужского и женского пола. Положительно ответили 88,24% (15) мужчин и 90,38 % (47) женщин. Отрицательно 11,76 % (2) и 9,62 % (5) – мужчины и женщины соответственно (таблица 41).

Таблица 41 – Необходимость создания Единого электронного Регистра донорских половых гамет

Ответы	Медицинские работники РК (n=69)								p	
	Мужчины (n=17)				Женщины (n=52)					
	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL		
да	15	88,24	63,56	98,54	47	90,38	78,97	96,80	0,799	
нет	2	11,76	1,46	36,44	5	9,62	3,20	21,03	0,799	

Ответы респондентов на вопрос позволит ли создание Единого Регистра доноров спермы проводить учет количества рожденных детей – 60 (86,95 %) респондентов ответили положительно. Из них 12 (70,59 %) и 48 (92,31 %) соответственно респонденты мужского и женского пола. Отрицательно ответили 9 (13,05 %) респондентов, 5 (29,41 %) и 4 (7,69 %) соответственно респонденты мужского и женского пола (таблица 42).

Таблица 42 – Возможности единого Регистра проводить учет по количеству рожденных детей от одного донора спермы в пределах Республики Казахстан

Ответы	Медицинские работники РК (n=69)								p	
	Мужчины (n=17)				Женщины (n=52)					
	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL	абс.	%	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL		
да	12	70,5 9	44,04	89,69	48	92,31	81,46 %	97,86 %	0,021	
нет	5	29,4 1	10,31	55,96	4	7,69	2,14%	18,54 %	0,021	

В ответах респондентов на важность ведения учета за использованием донорской спермы, отмечается положительное отношение и в большинстве своем респонденты 89,95% считают его необходимым (рисунок 48).

Создание Единого электронного регистра необходимо, и позволит проводить контроль, и вести учет по количеству рожденных детей от одного донора спермы в пределах Республики Казахстан по мнению респондентов.

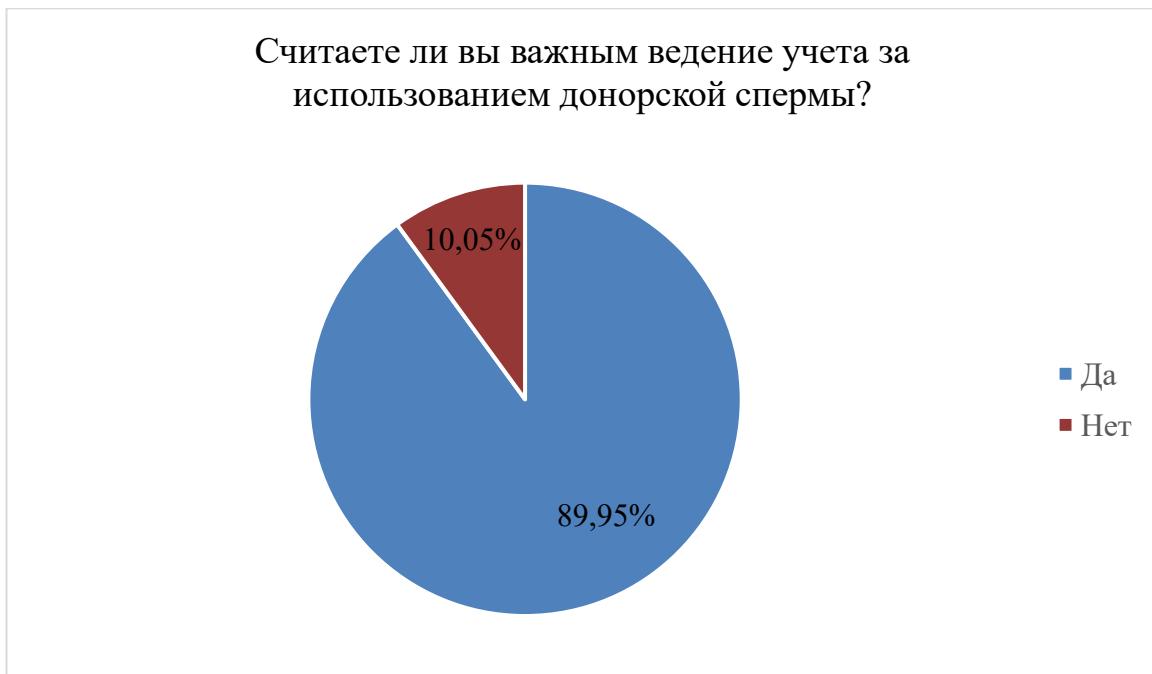


Рисунок 48 – Необходимость ведения учета использования донорской спермы

Этический комитет американской ассоциации репродуктивной медицины в 2018 году призвал вести базы учета доноров и не сохранять анонимность доноров, а также проводить обязательное консультирование психолога, генетика и генетический скрининг, как для доноров, так и для реципиентов [32, с. 16].

Европейская ассоциация репродукции человека (ESHRE) в свою очередь, призывает медицинское сообщество предоставлять доступную информацию о медико-генетическом обследовании и здоровье доноров, их расе и национальности, давать возможность реципиентам и рожденным детям получать полноценную информацию и сопровождение психологов [210].

Программы ВРТ с применением донорских гамет должны проводиться с уважением к тем, кто в них вовлечен. Этические принципы должны уважать интересы и благополучие лиц, которые рождаются, а также здоровье и психосоциальное благополучие всех участников, включая рожденных детей и доноров спермы.

Существует множество взглядов на проблему донации половых клеток: моральное право ребенка, зачатого с использованием донорского материала, репродуктивная свобода, свобода выбора, право на тайну и частную жизнь донора, семейной пары и личности в целом. Юридические права сопряжены с целым рядом практических, медицинских и социальных проблем, которые в свою очередь требуют нахождения баланса в принятии решений.

Право знать о донации, которое является важной составляющей современной культуры. Возможная связь с генетическим родителем, где донор воспринимается как личность, способствует возникновению доверительных отношений в семье.

Право не знать о донации – как правило — это психологические и семейные проблемы восприятия. Где рожденный ребенок не хочет знать о

доноре. Так определяется репродуктивная справедливость и право на самоопределение семей.

Существует ли опасность близкородственных связей и как следствие увеличение генетических заболеваний, как безопасно (для всех сторон), обеспечить доступ к донорской генетической и медицинской информации- все эти, и другие вопросы, предстоит решить путем создания единой электронной базы, регистра донорских половых гамет.

Создание Единого регистра донорских половых гамет на уровне государства, позволит с большей вероятностью, провести анализ применения донорских половых гамет и контроль за использованием их как в государстве, так и между клиниками.



Рисунок 49 – Отношение респондентов к созданию единого регистра доноров половых гамет

Важно ли ведение учета за использованием донорских половых гамет между клиниками?

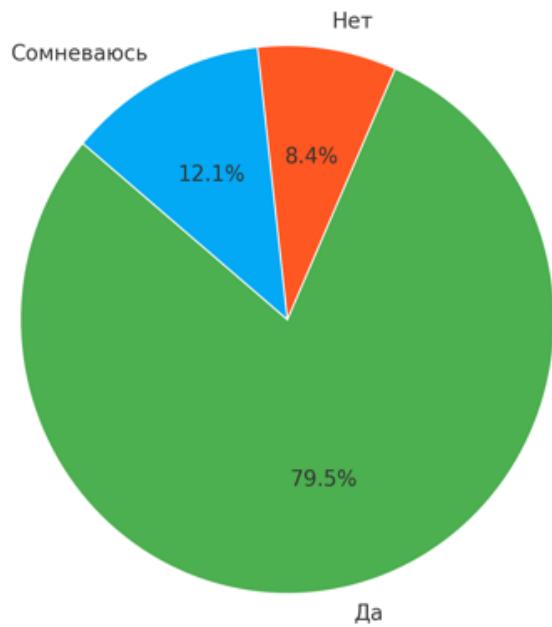


Рисунок 50 – Отношение респондентов к учету за использованием донорских половых гамет между клиниками

Позволит ли создание единого Реестра проводить учет по количеству рожденных детей от одного донора?

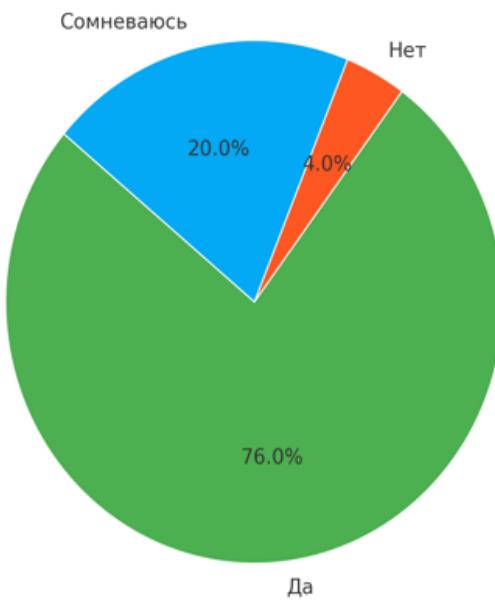


Рисунок 51 – Отношение респондентов к созданию единого регистра доноров половых гамет

3.5 Разработка основных положений Единого регистра доноров половых гамет в Республике Казахстан

На основании опроса медицинских сотрудников, занимающихся вопросами ВРТ были созданы основные положения регистра половых гамет.

Электронный регистр донорских половых гамет представляет собой комплексную и организованную систему, в которой ведется учет лиц, которые жертвуют и получают репродуктивные гаметы (сперму и яйцеклетки) для вспомогательных репродуктивных процедур. Этот регистр послужит важнейшим инструментом для обеспечения прозрачности, отслеживания и соблюдения этических норм в области вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Основные положения, обосновывающие необходимость создания и развития реестра изображены на рисунке 52.

Дизайн, маршрутизация, алгоритм электронного регистра разработаны совместно с ИТ специалистами (приложения Д.с. 191; Е.с. 192).

Электронный регистр помогает вести четкий и точный учет всех лиц, зачатых донором, и их биологического происхождения. Эта прослеживаемость необходима для обеспечения доступа людей к информации об их генетическом наследии, и для установления ответственности в случае возникновения каких-либо медицинских проблем в будущем.

Прозрачность и честность — ключевые этические принципы ВРТ. Единый электронный регистр доноров половых гамет в РК может обеспечить лицам, зачатым с использованием донорских гамет, право на доступ к информации об их биологическом происхождении. Эта прозрачность уважает право человека знать свое генетическое происхождение.

Основные положения проекта учетно-электронного регистра донорских половых гамет в Республике Казахстан

Прослеживаемость и подотчетность

Соблюдение этических норм

Доступ к истории болезни и генетическая информация донора

Предотвращение случайных кровнородственных связей, путем отслеживания количества потомков от одного донора.

Безопасность и конфиденциальность данных

Регулирование и надзор

Международное сотрудничество

Обновление и обслуживание

Соблюдение юридических и нормативных требований:

Поддержка лиц, зачатых донорами

Рисунок 52 – Основные положения проекта учетно-электронного регистра донорских половых гамет в Республике Казахстан

Регистр может включать подробные истории болезни и генетическую информацию доноров. Эта информация имеет решающее значение для обеспечения здоровья и благополучия потомства, а также для выявления потенциальных генетических рисков.

Регистр помогает предотвратить случайные кровнородственные связи, отслеживая количество потомков от одного донора. Эта информация важна для того, чтобы сводные братья и сестры не вступали в отношения друг с другом бессознательно.

Ограничение использования доноров половых гамет (доноров спермы и яйцеклеток) может быть сложным и деликатным вопросом, поскольку оно включает в себя этические, юридические и социальные соображения. При обсуждении таких ограничений крайне важно сбалансировать права и интересы доноров, реципиентов и любого полученного в результате потомства, обеспечивая при этом соблюдение этических и юридических требований. Создание единого регистра половых гамет и банков спермы в каждой конкретной клинике репродуктологии в Республике Казахстан будет способствовать ограничению донорства половых гамет от одного человека.

Вот несколько рекомендаций, которые следует учитывать, чтобы регулировать использование половых гамет от одного донора:

1. Внедрить комплексное регулирование. Установить четкие и всеобъемлющие правила и рекомендации для донорства гамет, решая такие вопросы, как право донора, компенсация, согласие и ведение учета. Это помогает обеспечить прозрачность и этичность процесса.

2. Ограничение на количество рожденных детей от одного донора. Возможность установления ограничения на количество потомков, которые могут быть зачаты от гамет одного донора. Это ограничение может помочь предотвратить ситуации, когда у одного донора имеется огромное количество генетически родственных потомков, что может привести к непредвиденным последствиям, таким как супружеские отношения сводных братьев и сестер или кровное родство.

3. Сохранение анонимности доноров. В некоторых странах и регионах действуют законы, запрещающие анонимное донорство гамет, чтобы гарантировать потомкам право на доступ к информации о своем генетическом происхождении по достижении определенного возраста. Необходимо учитывать этические последствия анонимности доноров, решение о том разрешить или ограничить ее принимается в каждой стране индивидуально. В нашем исследовании большинство респондентов указали, что создания регистра половых гамет позволит сократить количество потомков от одного донора. По результатам текущего исследования в Республике Казахстан можно рекомендовать создание регистра половых гамет с сохранением анонимности донора.

4. Требования к просвещению, ознакомлению и консультированию. Обязательные образовательные программы и консультирование как для доноров, так и для реципиентов, чтобы гарантировать, что они понимают эмоциональные,

юридические и этические аспекты донорства гамет. Информированное принятие решений может помочь предотвратить недоразумения и споры в дальнейшем.

5. Предотвращение коммерциализации. Ввести ограничения на коммерциализацию и эксплуатацию донорских гамет. Это может включать запрет на финансовые стимулы, выходящие за рамки разумной компенсации для доноров, и ограничение участия сторонних агентств, которые не занесены в единый регистр половых гамет.

6. Прозрачное ведение учета. Необходимо поддерживать прозрачную и централизованную базу данных с информацией о донорах, которая включает количество рожденных потомков, историю болезни и любые другие важные детали. Это может помочь предотвратить непреднамеренное кровное родство и обеспечить доступ потомства к жизненно важной медицинской информации.

7. Мониторинг и обеспечение соблюдения требований. Создать механизмы контроля за соблюдением правил донорства гамет и применять меры наказания за нарушения. Регулярные проверки могут помочь гарантировать соблюдение правил клиниками и организациями.

8. Психологический скрининг. Перед донацией необходимо проводить психологическое обследования как доноров, так и реципиентов, чтобы оценить их готовность к эмоциональным и психологическим аспектам донорства гамет.

9. Мероприятия по повышению осведомленности общественности. Медицинским сотрудникам важно проводить кампании (тренинги, круглые столы, конференции, информационная активность в социальных сетях, создание брошюр и методических рекомендаций) по повышению осведомленности общественности об этических и социальных последствиях донорства гамет. Это может помочь просвещать общественность о потенциальных последствиях и ответственности.

10. Вклад заинтересованных сторон. Важно привлечение заинтересованных сторон, в том числе лиц, зачатых донором, доноров и семьи реципиентов, к разработке и пересмотру политики и правил, касающихся донорства гамет. Их вклад может дать ценные точки зрения и идеи.

11. Исследование и оценка. Необходимо постоянно оценивать влияние политики и правил донорства гамет. Исследования благополучия и опыта людей, зачатых донорами, и их семей могут способствовать принятию будущих политических решений.

Очень важно участвовать во всестороннем обсуждении при рассмотрении ограничений на донорство гамет, чтобы найти баланс между защитой этических принципов и уважением прав и выбора людей, участвующих в этом процессе. Юридические и этические соображения могут различаться в зависимости от юрисдикции, поэтому при формулировании или пересмотре политики в этой области важно консультироваться с экспертами и соответствующими органами.

Правительственные и регулирующие органы могут использовать Регистр для надзора и регулирования процедур донорских гамет. Это гарантирует, что клиники и банки придерживаются установленных правил и этических стандартов.

Хорошо развитый электронный Регистр должен иметь надежные меры безопасности данных для защиты частной жизни и конфиденциальности доноров, получателей и их потомков. Доступ к личной информации должен быть ограничен уполномоченными лицами.

Электронный Регистр может облегчить международное сотрудничество между странами, имеющими общих доноров или получателей. Это поможет гарантировать, что люди не будут случайно связаны со сводными братьями и сестрами в других странах.

Регистр должен иметь механизмы для обновления информации о донорах и получателях по мере необходимости. Это включает в себя обновление истории болезни и уведомление людей о наличии изменений, которые могут повлиять на их здоровье или здоровье их потомства.

Регистр помогает клиникам, банкам спермы/яйцеклеток и частным лицам соблюдать законодательные и нормативные требования, связанные с зачатием донора, родительскими правами и информированным согласием.

У людей, зачатых донором, часто возникают вопросы об их происхождении и истории болезни. Доступ к электронному Регистру может предоставить им необходимую информацию для принятия обоснованных решений относительно своего здоровья и взаимоотношений.

Разработка эффективного электронного регистра донорских половых гамет в Республике Казахстан требует сотрудничества между медицинскими работниками, регулирующими органами, юристами и комитетами по этике. Он должен уделять приоритетное внимание правам, конфиденциальности и благополучию всех вовлеченных сторон, одновременно содействуя прозрачности и ответственной репродуктивной практике. В первую очередь, для создания регистра необходимо взаимодействие между медицинскими сотрудниками, что подтверждает важность проведенного опроса сотрудников клиник репродуктивной медицины

Точка зрения медицинских работников в Республике Казахстан в отношении использования донорской спермы/ооцитов в программах ВРТ, может различаться в зависимости от культурных, этических, правовых и медицинских соображений.

Вот общий обзор некоторых факторов, которые медицинские работники в Казахстане могут учитывать, когда речь идет о донорских клетках в программах ВРТ: Казахстан – разнообразная страна с различными культурными и религиозными убеждениями. Медицинским работникам, возможно, придется учитывать культурные и религиозные особенности пациентов, у которых могут быть сомнения в отношении использования донорской спермы/ооцитов из-за их убеждений.

Казахстан имеет свой собственный свод законов и правил, регулирующих процедуры ВРТ, включая использование донорских половых гамет. Медицинские работники должны хорошо знать эти правила, чтобы обеспечить их соблюдение и предоставлять точную информацию пациентам.

Медицинские работники играют решающую роль в информировании пациентов о доступных вариантах донорства, и помогают им принимать обоснованные решения. Это может включать обсуждение медицинских и этических аспектов использования донорской спермы/ооцитов, решение проблем и оказание эмоциональной поддержки.

Скрининг и отбор доноров: Медицинские работники должны убедиться, что доноры гамет прошли тщательный скрининг, чтобы предотвратить передачу генетических заболеваний или инфекций реципиентам. Это включает в себя медицинские, генетические и инфекционные тесты.

Взгляд на анонимность донора по сравнению с раскрытием личности может повлиять на то, как медицинские работники подходят к консультированию и обмену информацией с пациентами. В зависимости от законов и культурных предпочтений медицинские работники могут обсудить, будет ли личность донора раскрыта зачатому ребенку.

Получение информированного согласия как от донора спермы/ооцитов, так и от реципиентов имеет решающее значение. Медицинские работники должны четко объяснить последствия, риски и преимущества использования донорских клеток всем вовлеченным сторонам.

Необходимо оказывать психологическую и эмоциональную поддержку донорам и реципиентам. Медицинские работники должны учитывать эмоциональное воздействие, которое может оказаться использование донорских половых гамет на реципиентов. Предложение психологической поддержки или консультирования может помочь отдельным лицам и парам справиться со сложными эмоциями, связанными с вспомогательной репродукцией.

Существует медицинская необходимость использования донорских половых гамет. Медицинские работники могут рекомендовать использование донорской спермы/яйцеклеток по медицинским показаниям, например, при наличии женского или мужского бесплодия. Они должны дать четкие объяснения, почему рекомендуется этот вариант, и решить любые проблемы, которые могут возникнуть у пациентов.

Важным в создании регистра половых гамет, является неприкосновенность частной жизни и конфиденциальность пациентов. Медицинские работники должны обеспечить конфиденциальность всех вовлеченных сторон. Это включает в себя защиту личности донора спермы/ооцитов и реципиентов, а также любой конфиденциальной медицинской информации.

Необходимо использовать и принять во внимание, практический опыт других европейских клиник по лечению бесплодия. Практика клиник ВРТ по лечению бесплодия с применением ДПГ в Республике Казахстан, будет играть роль в формировании перспектив создания единого регистра ДПГ. Клиники, которые отдают приоритет этическим практикам, благополучию пациентов и соблюдению правил, скорее всего, окажут положительное влияние на формирование и внедрение регистра.

Важно отметить, что со временем точки зрения и мнения могут меняться, а на взгляды медицинских работников могут влиять изменения в обществе,

достижения в области медицинских технологий и текущие исследования в области вспомогательной репродукции. Вероятно, со временем необходимо будет проведение повторного исследования, чтобы получить самую последнюю информацию на текущий момент.

Создание единого банка донорской спермы/ооцитов в Республике Казахстан будет зависеть от нескольких факторов, включая текущую ситуацию с донорством спермы/ооцитов, а также потребности и приоритеты системы здравоохранения и населения страны. Вот некоторые соображения, которые помогут оценить, может ли такой единый банк спермы/ооцитов быть полезным:

Спрос на донорскую сперму/ооцитов: оценить спрос на донорскую сперму/ооцитов в Казахстане. Существует ли значительная потребность в донорских гаметах из-за проблем с фертильностью у половых партнеров либо одиноких женщин, нуждающихся в вспомогательных репродуктивных технологиях? Понимание спроса имеет важное значение для определения необходимости создания Единого регистра или банка половых гамет.

Доступность: рассмотреть доступность донорской спермы/ооцитов в разных регионах Казахстана. Если существуют различия в доступе, единый банк половых гамет мог бы помочь обеспечить справедливое распределение донорской спермы/ооцитов в клиниках репродуктивной медицины по всей стране.

Контроль качества: оценить контроль качества и стандарты безопасности существующих учреждений по донорству половых клеток. Единый банк мог бы помочь централизовать и стандартизировать процессы скрининга, тестирования и обеспечения качества, что имеет решающее значение для безопасности реципиентов и потомства.

Нормативно-правовая база: оценить действующую нормативно-правовую базу, регулирующую донорство половых гамет в Казахстане. Определить, поддерживают ли существующие правила или препятствуют созданию единого банка. Правила должны касаться таких вопросов, как право доноров, информированное согласие, анонимность и конфиденциальность данных.

Этические и культурные соображения: принимать во внимание любые этические, культурные или религиозные соображения, касающиеся донорства в Казахстане. Общественное мнение и убеждения могут повлиять на приемлемость и целесообразность создания единого банка спермы/ооцитов.

Финансовая жизнеспособность: оценить финансовую целесообразность создания и поддержания единого банка доноров. Рассмотреть источники финансирования, операционные расходы и потенциальное получение доходов от услуг донации.

Международное сотрудничество: изучить возможности международного сотрудничества и обмена опытом в создании Регистра или банка половых гамет. Партнерство с авторитетными Регистрами доноров или банками спермы/ооцитов в других странах может предоставить ценную информацию и поддержку.

Исследования и образование: рассмотреть потенциал исследований и образования, связанных с репродуктивным здоровьем и вспомогательными репродуктивными технологиями, которым мог бы способствовать единый Регистр или банк ДГ.

Вовлечение заинтересованных сторон: Вовлечение заинтересованной стороны, включая медицинских работников, специалистов по репродуктивной медицине, специалистов по этике и потенциальных пользователей донорской спермы, в процесс принятия решений. Их вклад может дать ценные точки зрения и рекомендации.

Долгосрочная устойчивость: необходимо убедиться в том, что единый Регистр или банк ДГ рассчитан на долгосрочную устойчивость и адаптируемость к меняющимся потребностям здравоохранения и общества.

В конечном итоге необходимость создания единого электронного Регистра донорских половых гамет в Казахстане, должна быть определена посредством всесторонней оценки факторов, упомянутых выше, а также тщательного обсуждения между соответствующими заинтересованными сторонами и политиками. Такая оценка должна также учитывать культурный, этический и правовой контекст, характерный для Казахстана, а также передовой международный опыт донорства половых клеток и вспомогательных репродуктивных технологий.

3.6 Апробация Единого регистра донорских половых гамет на базе КАРМ

Целью данного этапа исследования явилась апробация разработанного Единого регистра донорских половых гамет на базе Казахстанской ассоциации репродуктивной медицины (КАРМ) для оценки возможности его внедрения, эффективности и выявления текущих проблемных вопросов в системе учета и логистики донорского материала в клиниках вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) Республики Казахстан.

На этапе проведения исследования приглашение к участию в апробации было направлено в 30 клиник, осуществляющих деятельность в сфере ВРТ в Республике Казахстан. В опросе приняли участие 16 клиник (53,3% от общего числа приглашённых). Каждая клиника заполнила анкету, включающую 17 вопросов, охватывающих различные аспекты применения и учёта донорского биоматериала, логистики и контроля за рождаемостью после применения донорских половых гамет (ДПГ).

Программы ЭКО с донорской спермой

Согласно результатам, в 2021 году в 16 клиниках ВРТ было проведено 720 программ ЭКО с донорской спермой, а в 2022 году – 677, что свидетельствует о снижении на 43 случая (рисунок 53). Снижение количества программ ЭКО с использованием донорской спермы с 720 до 677 может быть связано с несколькими факторами. Во-первых, это может отражать общее снижение обращаемости пациентов за данными программами, возможно, из-за

ограниченного доступа к донорам, недостаточного информирования пациентов или социально-этических барьеров.



Рисунок 53 – Число программ ЭКО с применением донорской спермы

Несмотря на это, показатели клинической эффективности оставались стабильными: 229 и 228 клинических беременностей в 2021 и 2022 годах соответственно (рисунок 54). Стабильность количества клинических беременностей, при снижении числа программ, указывает на повышение эффективности или более точный отбор пациентов. Это может свидетельствовать о прогрессе в методиках оплодотворения, улучшении качества донорского материала и клинических протоколов, направленных на повышение вероятности наступления беременности.

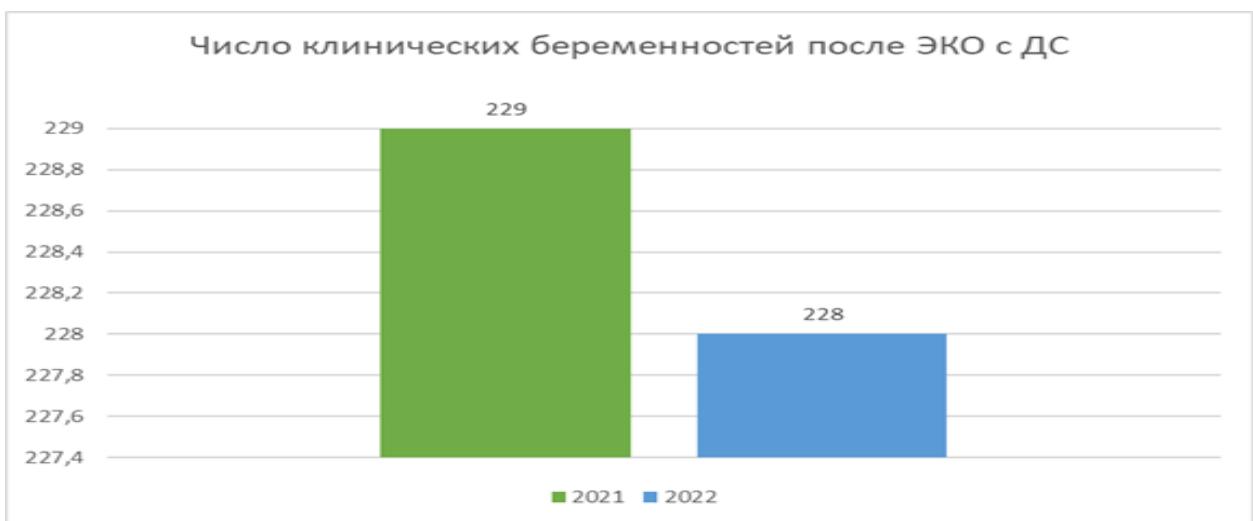


Рисунок 54 – Число клинических беременностей после ЭКО с использованием донорской спермы

Увеличение числа клинических беременностей с 20 до 27 за год демонстрирует рост интереса к менее инвазивным и более доступным методам репродуктивной помощи (рисунок 55). Однако небольшие абсолютные числа не позволяют говорить о тренде. Тем не менее, это может свидетельствовать о росте информированности населения и доверия к данной процедуре.

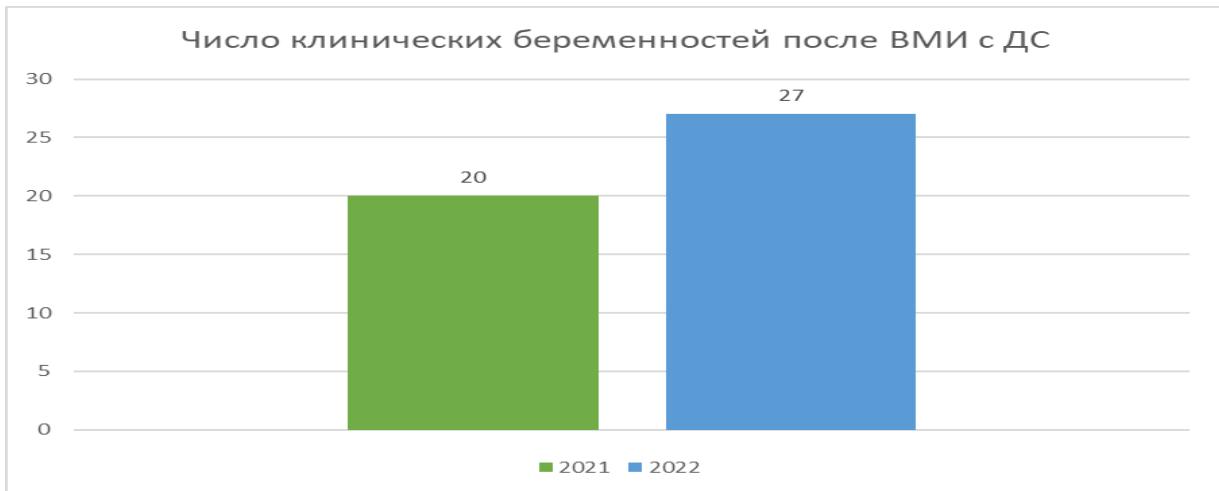


Рисунок 55 – Число клинических беременностей после внутриматочной инсеминации с применением донорской спермы

Одним из важных этапов ведения программ ВРТ с использованием донорской спермы является частота использования материала от одного донора и ведение этого учета. При обработке данных опроса были получены данные, что опрошенные клиники использовали донорскую сперму одного донора от двух до 13 раз в год (рисунок 56). При этом мы имеем данные, что не все клиники ведут данный учет, что создает определенные пробелы в данных программах.



Рисунок 56 – Количество донаций одного донора спермы в одной клинике за год

Проведен опрос клиник об учете количества рожденных детей после внутриматочной инсеминации с использованием донорской спермы. В результате было показано, что 14 из 16 клиник проводят учет, а 2 клиники такого учета не проводят (рисунок 57). Факт, что 2 клиники из 16 не ведут учет рожденных детей после ВМИ ДС, подчеркивает фрагментарность системы мониторинга. Без учета таких данных невозможно обеспечить безопасность и отслеживаемость программ.

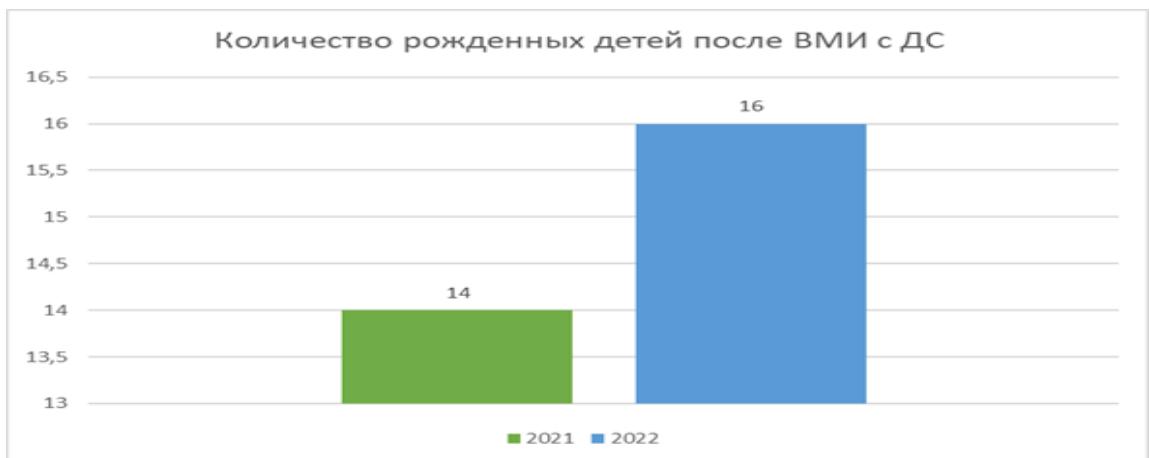


Рисунок 57 – Количество рожденных детей после внутриматочной инсеминации с донорской спермой

Программы ЭКО с донорскими ооцитами

Результаты опроса показали, что отмечается увеличение программ ЭКО с донорскими ооцитами на 561 случай (2179/2740), что указывает на растущую востребованность донации ооцитов (рисунок 58). Это, может быть связано с тенденцией к более позднему материнству, при котором снижается овариальный резерв, а также с ростом числа обращений от нерезидентов. Данный показатель еще раз подтверждает необходимость развития криобанков и регулирования донорства в РК.

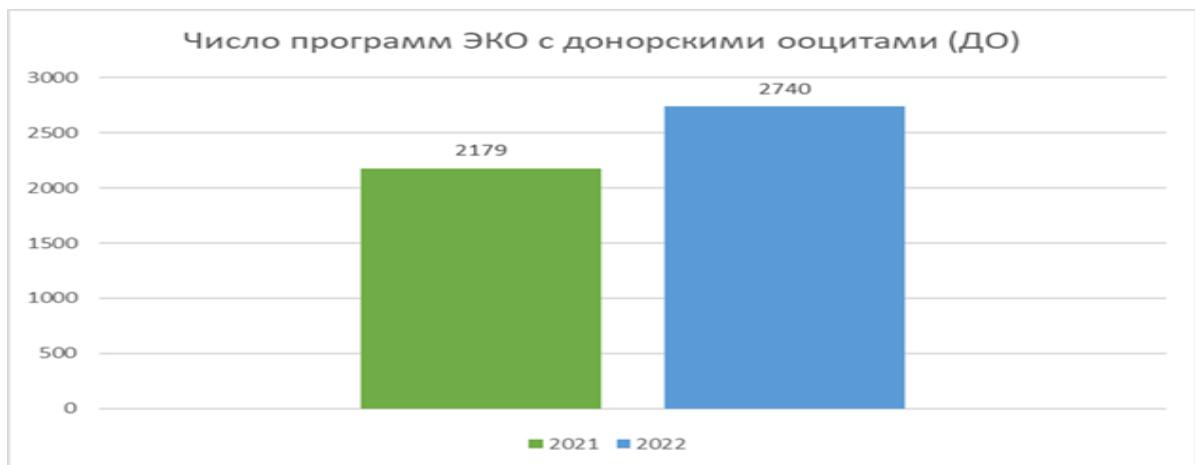


Рисунок 58 – Число программ ЭКО с использованием донорских ооцитов

Стабильное количество клинических беременностей при увеличении числа программ (соотношение 1252 к 1259) может говорить о снижении эффективности новых циклов или о включении пациентов с более сложными клиническими случаями (рисунок 59). Это требует внимания к стандартам отбора доноров, лабораторной подготовки ооцитов и улучшения клинических протоколов.

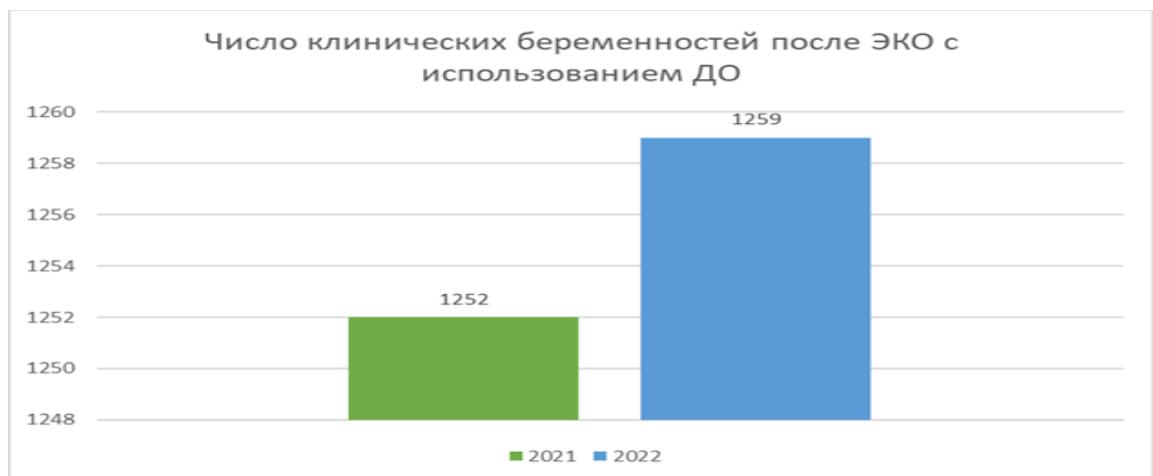


Рисунок 59 – Число клинических беременностей после ЭКО с использованием донорских ооцитов.

Частое использование одного донора (до 5–6 раз в год), вызывает обеспокоенность, особенно при отсутствии централизованного учета (рисунок 60). Это создает риски инбридинга в будущем, если дети от одного донора не будут учтены. Данные подчеркивают необходимость лимитирования числа донаций и внедрения межклинической и государственной системы отслеживания.

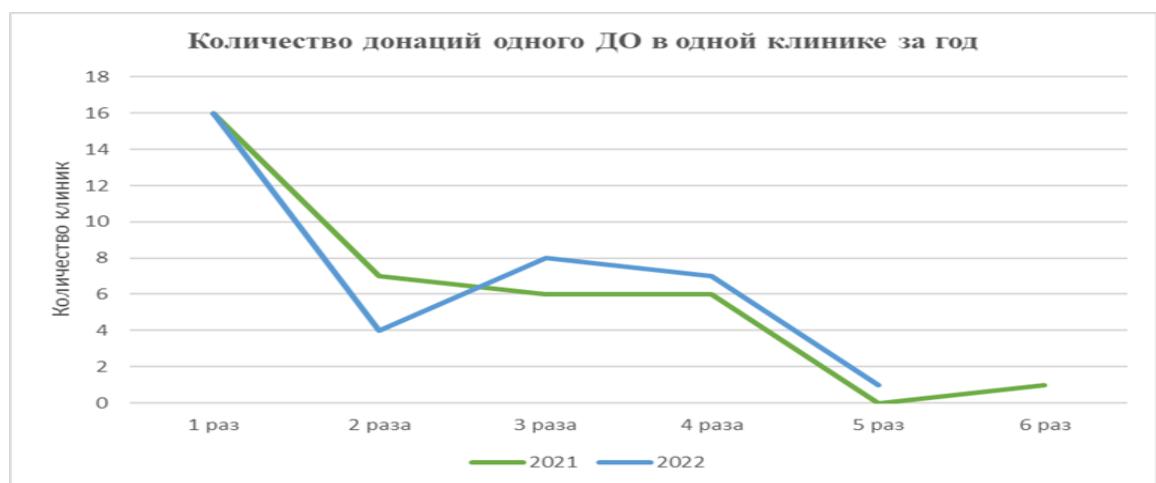


Рисунок 60 – Количество донаций одного донора ооцитов в одной клинике за год

Стоит обратить внимание на проблему отсутствия учета количества донаций ооцитов от одного донора в разных клиниках (рисунок 61). Из 16 опрошенных клиник ЭКО, в большинстве не ведется учет количества донаций от одного донора. Недостоверность данных, получаемых со слов доноров, обусловлена конфликтом интересов. Финансовая мотивация может побуждать доноров скрывать участие в программах других клиник. Это делает централизованный электронный реестр критически необходимым.

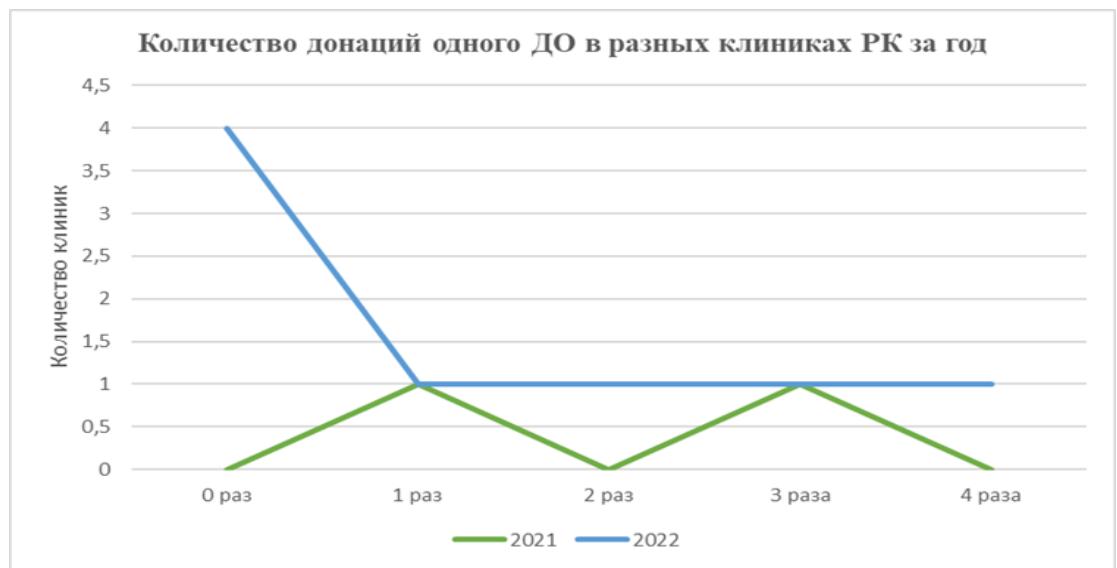


Рисунок 61 – Количество донаций одного донора ооцитов в разных клиниках ВРТ в РК за год

Логистика донорского материала между клиниками РК и странами

Результаты, полученные в результате анкетирования респондентов, показали практически полное отсутствие обмена донорским материалом между клиниками, что говорит о низкой степени интеграции и развитости внутреннего рынка репродуктивных технологий. Так, 12 клиник ВРТ не используют практику транспортировки донорских ооцитов из других клиник ВРТ, используя ооциты из собственного криобанка. 4 клиники воспользовались данными услугами от 2 до 4 раз в год (рисунок 62).

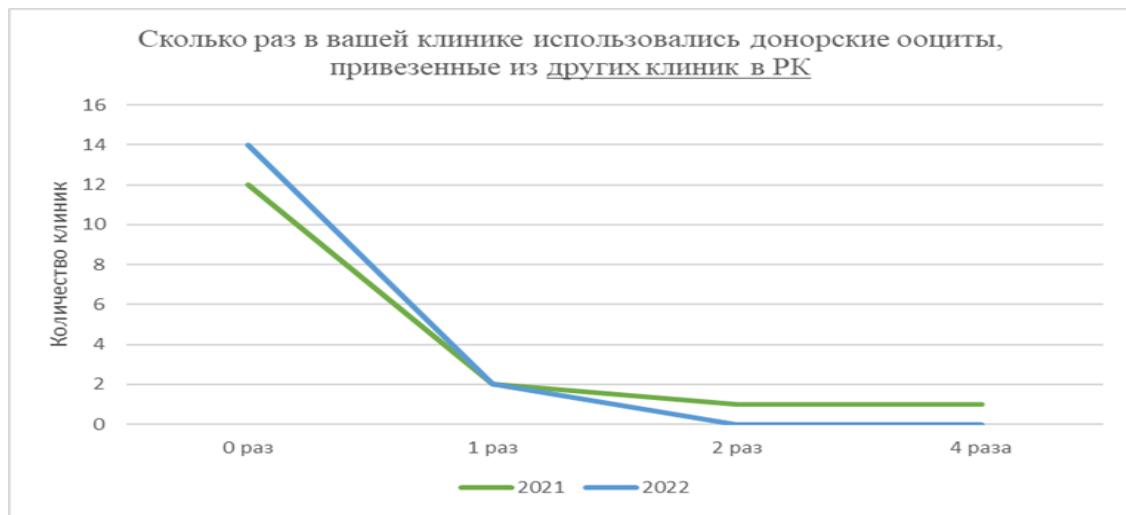


Рисунок 62 – Количество использованных донорских ооцитов, привезенных из других клиник ВРТ в РК

Обращает на себя внимание, тот факт, что ни одна из опрошенных клиник ЭКО в РК не применяют тактику использования транспортированных ооцитов из других стран, что может быть связано с высокой стоимостью самих клеток и логистическими трудностями транспортировки (рисунок 63).

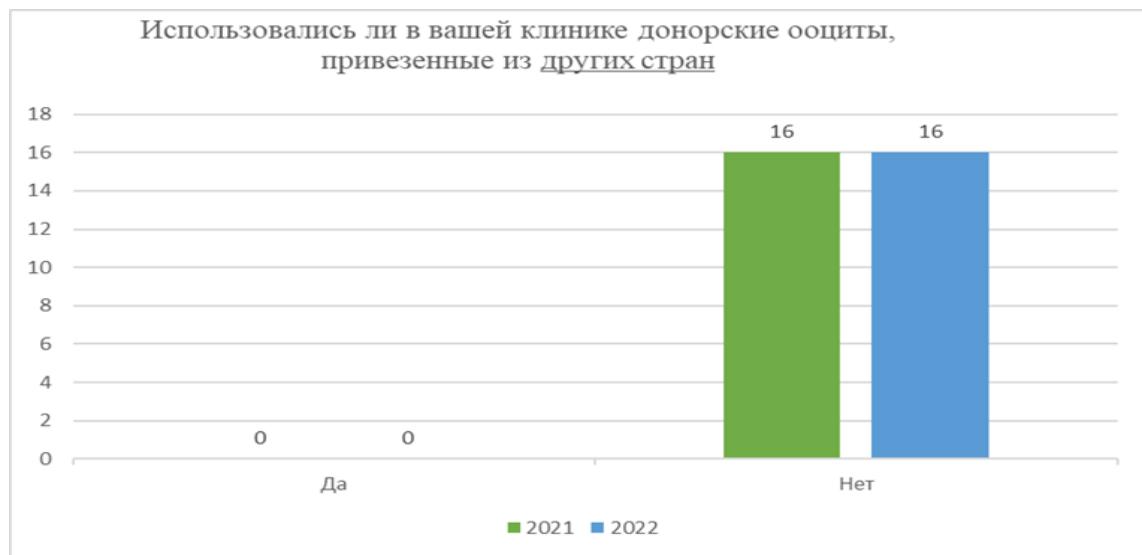


Рисунок 63 – Количество использованных донорских ооцитов, привезенных из других стран

Результаты анализа информации относительно того, сколько раз в клинике использовалась донорская сперма, привезенная из других клиник в РК, показали, что в 2021 году клиники только 4 клиники из 16 обращались в другие клиники за донорской спермой (от 1 до 4 раз), а в 2022 году – только 2 из 16 клиник делали такие обращения с частотой 1 раз в год. Остальные клиники использовали сперму из собственного банка клиники (рисунок 64).



Рисунок 64 – Использование донорской спермы клиниками, привезенной из других клиник в РК

Аналогичные данные были получены от клиник относительно количества раз использования в клинике донорской спермы, привезенной из других стран. По результатам опроса было показано, что в 2021 году клиники ни разу не обращались в клиники других стран за донорской спермой, а в 2022 году – 7 из 16 клиник имели такую практику. При этом частота обращений составляла от 1 до 39 раз. Остальные клиники использовали сперму из собственного банка клиники (рисунок 65).

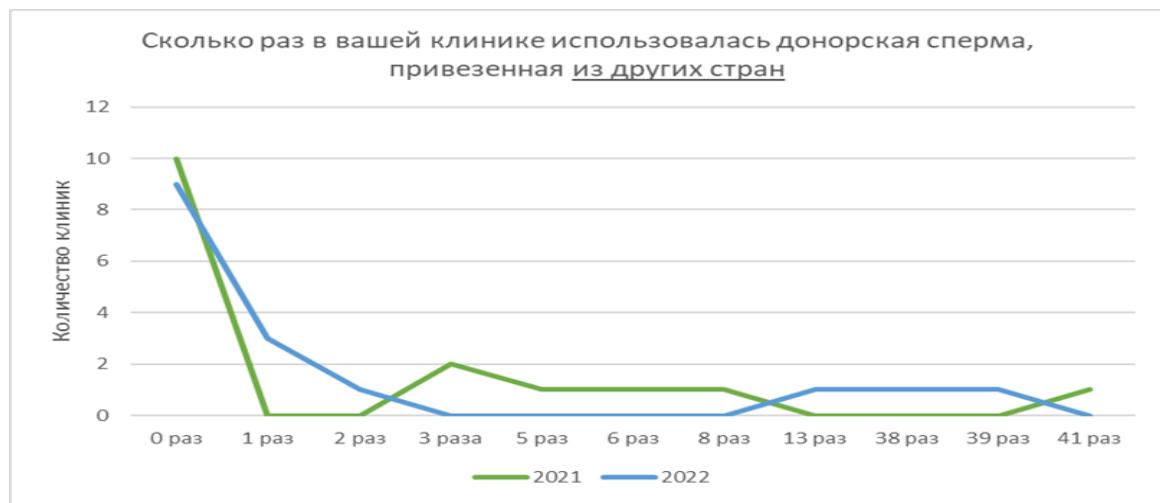


Рисунок 65 – Результаты опроса клиник об использовании донорской спермы, привезенной из других стран

Выявленная проблематика использования донорской спермы из других клиник и стран возможно связана с высокой стоимостью, проблемами с транспортировкой, отсутствием нормативных регламентов, и являются

основными препятствиями. Это в свою очередь ограничивает доступ пациентов к разнообразию доноров. Редкость использования спермы из других клиник и особенно из других стран также указывает на слабую логистическую систему. Это ограничивает генетическое разнообразие и выбор, особенно в регионах с малым числом доноров. Импортное донорство нуждается в поддержке, регламентации и упрощении процедур.

Данные о рождаемости детей среди резидентов и нерезидентов РК

Нами был проведен опрос клиник относительно того, сколько было рождено детей с использованием донорской спермы у пар, являющихся гражданами и нерезидентами РК. Результаты показали, что в 2021 году у пар являющихся гражданами РК составило 115, а в 2022 году – 99, что показывает значительный спад (рисунок 66). Рассмотрев результаты опроса относительно нерезидентов РК, мы получили результаты, показывающие, что в 2021 году таких пар оказалось 4, а в 2022 году – 10, что показывает рост тенденции.

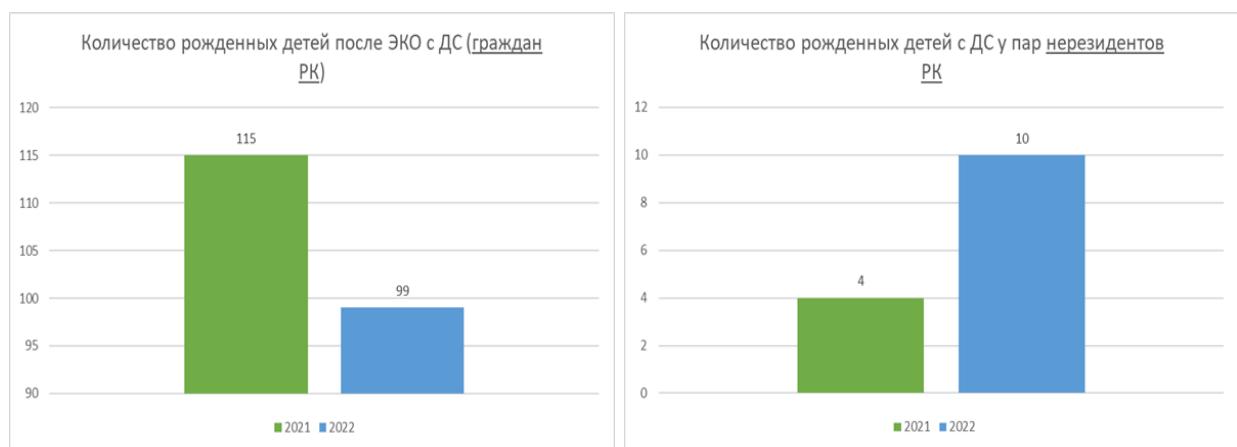


Рисунок 66 – Количество рожденных детей с использованием донорской спермы у пар, являющихся гражданами и нерезидентами РК

Рост числа рождений среди нерезидентов (в 2,5 раза) свидетельствует об увеличении "репродуктивного туризма", что является важным направлением развития ВРТ в РК. Одновременно снижение числа среди граждан страны требует внимания: это может быть связано с финансовыми барьерами, недостаточной информированностью или социальной стигматизацией.

Также нами была получена информация относительно того, какое количество детей было рождено с использованием донорских ооцитов у пар, являющихся гражданами и нерезидентами РК. Так, среди граждан РК в 2021 году количество таких детей составляло 596, а в 2022 году увеличилось до 646 (рисунок 67). Что касается нерезидентов РК, что результаты опроса показали, что среди таких пациентов в 2021 году было 32, а в 2022 году уже 63. Стоит отметить, что результаты опроса показали, что две из 16 клиник такой учет не ведут.

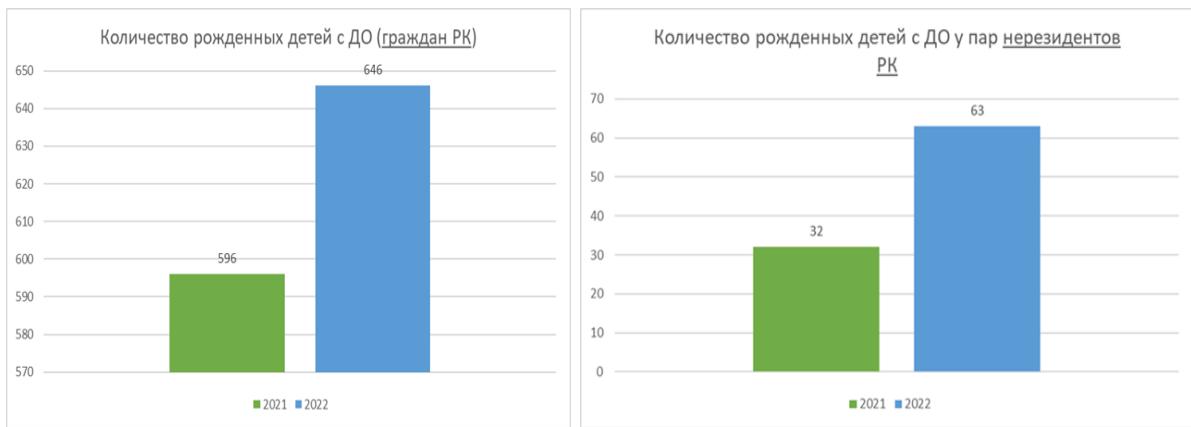


Рисунок 67 – Количество детей, рожденных с использованием донорских ооцитов

Рост числа детей, рожденных от донорских ооцитов среди резидентов и нерезидентов, подтверждает восстремованность программы. Однако отсутствие учета в двух клиниках вновь указывает на несистемность подхода и необходимость централизованного сбора данных.

Учет рождаемости детей от одного донора

Одной из целей опросы было выяснить реальную ситуацию по клиникам относительно ведения учета рождения детей от одного и того же донора половых гамет. По результатам опроса было продемонстрировано, что в 2021 году учет относительно доноров спермы вели все принявшие в опросе клиники, а в 2022 одна из клиник такого учета уже не вела (рисунок 68).



Рисунок 68 – Результаты учета рождения детей от одного и того же донора спермы в клиниках ЭКО

Нарушения в ведении учета в одной из клиник в 2022 году указывают на отсутствие нормативного контроля и единого стандарта. Это создаёт

предпосылки к многократному использованию одного донора без ограничений, что потенциально опасно для популяционной генетики и рисков для здоровья доноров ооцитов.

Также немаловажным было получение информации относительно того, ведут ли клиники учет детей, рожденных от одного и того же донора ооцитов. По результатам данного пороса выяснили, что в 2021 году данный учет вели 15 клиник из 16, а в 2022 году уже 14 из 16 клиник (рисунок 69).



Рисунок 69 – Данные о ведении клиниками учета детей, рожденных от одного и того же донора ооцитов

Снижение количества клиник, ведущих этот учет (с 15 до 14) является тревожным сигналом. Это подтверждает, что без законодательных мер и обязательной цифровой платформы клиники не готовы самостоятельно обеспечивать контроль.

Выявленные недостатки в организации деятельности клиник ВРТ при использовании донорских половых гамет

Анализ текущей практики деятельности клиник вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) в Республике Казахстан, выявил ряд системных недостатков в ведении и контроле программ с использованием донорских половых гамет (ДПГ). Из 30 функционирующих клиник отчёты о проведённых программах представили только 16, что указывает на недостаточный охват и отсутствие полноты мониторинга репродуктивной деятельности на национальном уровне.

Одной из ключевых проблем является отсутствие нормативно-правового регулирования, обязывающего клиники ВРТ предоставлять отчётность по программам, реализуемым с применением донорского биоматериала. Это создает существенные пробелы в государственном учёте и препятствует обеспечению контроля за безопасностью и эффективностью таких программ.

Не все клиники ведут системный учет количества проведённых программ с ДПГ, а также не осуществляют отслеживание числа рожденных детей от одного

и того же донора. Такая практика представляет потенциальную угрозу формирования генетически близкородственных связей в будущем, особенно учитывая, что один донор может участвовать в программах донации от 6 до 13 раз в год.

Отсутствие единой межклинической информационной системы приводит к фрагментарности данных, невозможности верификации повторного участия одного и того же донора в разных учреждениях и, как следствие, к снижению прозрачности и прослеживаемости биоматериала. В настоящее время также отсутствует функционирующая электронная база, позволяющая вести централизованный учет и контроль, несмотря на наличие соответствующих норм, закреплённых в Приказе МЗ РК от 8 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-236/2020 «Об утверждении правил и условий проведения донорства половых клеток, тканей репродуктивных органов».

Таким образом, выявленные организационно-методические недостатки указывают на необходимость разработки и внедрения обязательных стандартов учета и отчётности, а также создания Единого регистра донорских половых гамет для мониторинга использования донорского биоматериала и числа рожденных детей от одного донора в программах ВРТ с ДПГ на национальном уровне.

Выводы:

1. На основании результатов проведённого анализа и практической апробации был разработан и протестирован pilotный проект электронной регистрационной базы донорских половых гамет (ЕРДПГ) на базе КАРМ. Результаты апробации продемонстрировали потенциал для осуществления динамического контроля за количеством донаций половых клеток и создания комплексного, системного подхода к регулированию параметров, критически важных для формирования безопасной и эффективной системы управления донорством. При этом учтены как медицинские, так и социально-этические аспекты.

2. Полученные данные однозначно подтверждают необходимость внедрения государственной электронной платформы/регистра, поскольку только централизованная система учета позволяет отслеживать количество донаций от одного донора и число рожденных детей, а также осуществлять нормативное регулирование данных процессов. Эффективная реализация возможна лишь при полной интеграции платформы во все клиники ВРТ на территории Республики Казахстан.

3. На основе апробации ЕРДПГ были сформулированы предложения по созданию национальной системы управления донорством половых гамет. Основной целью данной системы является минимизация рисков для реципиентов, обеспечение здоровья будущих детей и предотвращение возможности возникновения близкородственных связей. Дополнительно, система должна гарантировать сохранение анонимности доноров в соответствии с международными нормами, тем самым способствуя повышению уровня доверия населения к программам ВРТ и укреплению репутации репродуктивных технологий в стране.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертационном исследовании были проанализированы все участники репродуктивных технологий: медицинский персонал, доноры и реципиенты, что позволило получить уникальный материал о проблемах и задачах в сфере ВРТ. В ходе исследования было проанализировано отношение респондентов к ВРТ и созданию Единого электронного регистра, осведомленность участников репродуктивных технологий о преимуществах создания банков половых гамет и Единого регистра.

У включенных в исследование медицинских работников из разных стран, в 60,3% случаев было положительное мнение об ВРТ, 30,7% считали необходимыми программы ВРТ, 15 (7,9%) сомневались в целесообразности создания электронного регистра. О необходимости создания регистра донорских половых гамет в стране – 72,1% ответили – да, 17,9% – не могли ответить однозначно, по 5% нет, и сомневаются. Важным в ведении учета за использованием донорских половых гамет между клиниками в условиях одной страны – 79,5% считают, несомненно, важным, 12,1% – сомневаются, 8,4% респондентов не считают это важным.

Важным звеном в сфере ВРТ являются доноры. Мотивы, по которым женщины становятся донорами ооцитов, могут быть разными, но на их решение могут повлиять несколько факторов. В настоящем исследовании финансовая компенсация выступала наибольшей мотивацией среди доноров. 26 (74,2%) респонденты уже принимали участие в донорстве ооцитов, 9 (25,8%) обратились впервые. Высокий процент женщин, которые желают стать донорами ооцитов повторно, обусловлен финансовой заинтересованностью. Из тех доноров, кто уже был донором ооцитов – 80% не знают сколько родилось детей с использованием их собственных яйцеклеток, 8% – знают, что родилось 4 и более детей, 6% – 3 детей, 6% – 2 детей. 51,4% случаев доноры задумываются о том, что будущие, потенциально родные дети могут встретиться.

Хотя альтруизм является важной мотивацией, финансовая компенсация также является важным фактором для некоторых доноров. Донорство яйцеклеток может оказаться трудоемким и физически трудным процессом, и в знак признания приверженности и усилий донора предоставляется компенсация.

Важно отметить, что мотивы донорства ооцитов могут быть многогранными, и на отдельных людей может влиять комбинация факторов. Кроме того, конкретные мотивы могут различаться у разных доноров, и решение каждого человека стать донором ооцитов уникально, в зависимости от его обстоятельств и ценностей.

Для реципиентов донорских ооцитов (яйцеклеток) при выборе донора ооцитов решающее значение имеют несколько факторов. Важность каждого фактора может варьироваться в зависимости от конкретных потребностей и предпочтений реципиента. Реципиенты часто ищут доноров, которые имеют схожие физические характеристики, этническую принадлежность и другие генетические характеристики, чтобы повысить вероятность генетического

совпадения между донором и предполагаемыми родителями. Общее состояние здоровья донора ооцитов является решающим фактором. Реципиенты обычно ищут доноров с хорошим физическим и психическим здоровьем. Тщательный анализ истории болезни помогает гарантировать, что донор не является носителем наследственных генетических заболеваний или не имеет в анамнезе серьезных заболеваний.

Возраст донора ооцитов имеет важное значение. У более молодых доноров обычно больше шансов произвести здоровые и жизнеспособные яйцеклетки. Доноров часто выбирают в возрасте от 20 до 30 лет, чтобы оптимизировать шансы на успешное оплодотворение и имплантацию.

Следующее звено в сфере ВРТ – реципиенты. Самое важное для реципиента при выборе донора ооцитов – это найти донора, который соответствует его конкретным потребностям, ценностям и предпочтениям. Это предполагает тщательное и вдумчивое рассмотрение различных факторов, чтобы повысить шансы на успешный и удовлетворительный опыт, как для донора, так и для реципиента.

Информация о количестве детей, рожденных от одного донора, ценна по нескольким причинам и служит как медицинским, так и этическим аспектам вспомогательных репродуктивных технологий. В 60 % случаев доноры не знают, сколько яйцеклеток у них получают. Среди опрошенных доноров 32,1% респондентов были донорами 1 раз, 25% – 4 и более раза, по 21,4% – 2 и 3 раза соответственно. В целом, понимание и отслеживание количества детей, рожденных от одного донора, помогают поддерживать баланс между предоставлением отдельным лицам и парам возможности построить свою семью посредством вспомогательной репродукции и обеспечением ответственной и этической практики в области репродуктивной медицины.

Информация о количестве детей, рожденных от одного донора, имеет решающее значение для различных заинтересованных сторон, участвующих в ВРТ, включая доноров, предполагаемых родителей, медицинских работников и регулирующие органы. Эта информация важна для управления донорами. Отслеживание количества детей, рожденных от одного донора, помогает банкам спермы/ооцитов и клиникам репродуктивной медицины эффективно управлять своими донорскими программами. Единый Регистр ДПГ гарантирует, что использование донорской спермы/ооцитов, регулируется во избежание чрезмерного использования и поддержания разнообразия в пуле доноров.

Ограничение числа детей, рожденных от одного донора, помогает снизить риск кровного родства (биологические братья и сестры неосознанно вступают в романтические отношения) в популяциях, зачатых донором. Предотвращение кровного родства важно для защиты здоровья и благополучия людей, зачатых донором, и их семей.

Предоставление информации о количестве детей, рожденных от одного донора, позволяет донорам принимать обоснованные решения об их участии в донорских программах. У доноров могут быть личные предпочтения или

этические опасения относительно потенциального влияния их пожертвований на количество потомков и структуру семьи.

Потенциальные родители полагаются на точную информацию о количестве детей, рожденных от одного донора, чтобы принимать обоснованные решения о вариантах планирования семьи. Знание количества существующих потомков от донора помогает предполагаемым родителям оценить наличие донорской спермы/ооцитов и спланировать будущее лечение бесплодия.

Лицам, зачатым донором, и их семьям может быть полезно знать количество братьев и сестер, рожденных от одного и того же донора по медицинским и генетическим причинам. Доступ к этой информации может облегчить идентификацию генетических родственников, обеспечить обмен историей болезни и принять решения о генетическом тестировании и управлении здравоохранением.

Регулирующие органы и профессиональные организации часто устанавливают руководящие принципы и ограничения на количество детей, которые могут родиться от одного донора, чтобы обеспечить соблюдение этических норм и защитить интересы доноров, реципиентов и потомков. Информация о численности потомства помогает контролировать соблюдение этих правил и рекомендаций.

Обеспечение прозрачности в отношении количества детей, рожденных от одного донора, способствует подотчетности и доверию в индустрии бесплодия. Это позволяет заинтересованным сторонам отслеживать и оценивать донорские программы, поддерживать этические стандарты и решать проблемы, связанные с анонимностью доноров, конфиденциальностью и правами людей, зачатых донорами.

В целом, информация о количестве детей, рожденных от одного донора, играет решающую роль в обеспечении ответственного управления донорами, учете этических соображений, поддержке решений по планированию семьи и содействии благополучию лиц, зачатых донором, и их семей в сфере оказания помощи репродуктивных технологий.

Проведенный опрос, позволил определить актуальность применения ДС в программах ВРТ и отношение медицинских работников Республики Казахстан к проблеме использования донорской спермы.

Практически половина респондентов медицинских работников или тех, которые связаны с репродуктивным здоровьем, работают в данной сфере 5- 10 лет и более. Данный результат позволяет объективно, с точки зрения ведущих специалистов, оценить такое направление как донорство спермы. И тем интереснее мнение коллег на данный вопрос, учитывая тот факт, в 85,50% случаев анкетируемые сами проводят программы ЭКО с донорской спермой. Проводят личные приемы с реципиентами, выбирают метод лечения бесплодия и принимают в нем непосредственное участие.

Практически в равных долях респонденты мужского и женского пола положительно относятся к лечению бесплодия с использованием ДС – 88,24% мужчины и 88,46% женщины.

Интерпретация анализа результатов анкетирования позволил установить высокую степень заинтересованности реципиентов фенотипом – 88,40%, здоровьем доноров – 81,16%, принадлежность к роду и жузу – 65,21%, а также образованием – 57,97%.

Медицинские работники мужского пола в большинстве своем уверены, что доноры становятся донорами с целью получить финансовое вознаграждение, респонденты женского пола только в половине случаев считали так и рассматривали мотивацию доноров спермы в качестве помощи друзьям или вероятность альтруизма. Мотив донорства, как половые амбиции не считали в обоих сравниваемых группах.

В подавляющем большинстве, 86% респондентов, считают необходимым и обязательным ставить супруга реципиентки в известность о том, что используются донорские ооциты.

В ответах респондентов на важность ведения учета за использованием донорской спермы, отмечается положительное отношение и в большинстве своем респонденты 89,85% считают его необходимым.

Создание Единого электронного регистра необходимо, и позволит проводить контроль и вести учет по количеству рожденных детей от одного донора спермы в пределах Республики Казахстан, по мнению 86,95% респондентов.

Этический комитет американской ассоциации репродуктивной медицины в 2018 году призвал вести базы учета доноров и не сохранять анонимность доноров, а также проводить обязательное консультирование психолога, генетика и генетический скрининг, как для доноров, так и для реципиентов [17, с. 10].

Европейская ассоциация репродукции человека (ESHRE) в свою очередь, призывает медицинское сообщество предоставлять доступную информацию о медико-генетическом обследовании и здоровье доноров, их расе и национальности, давать возможность реципиентам и рожденным детям получать полноценную информацию и сопровождение психологов [18, с. 10].

Помимо научного прогресса в области ВРТ, необходимо принимать во внимание этические соображения, лежащие в основе этой сферы. Этические вопросы, касающиеся донорства спермы, рассматривались и обсуждались государственными и неправительственными организациями, общественностью, средствами массовой информации и научными учреждениями во многих странах. Рекомендации и руководства по вопросам донорства спермы варьируются от страны к стране и от профессиональных групп внутри стран.

В Республике Казахстан доноры половых клеток не берут на себя родительские обязанности по отношению к будущему ребенку. Ограничение в использовании указывается как рождение не более 10 (десяти) детей от одного донора. Донорство половых клеток осуществляется на добровольной основе, платно и безвозмездно, анонимно и неанонимно. Донорство и использование половых клеток, состоящих в браке, осуществляется с письменного согласия обоих супругов. Работу с донорами ведет врач акушер-гинеколог (Приказ МЗ РК от 8 декабря 2020 года. Об утверждении правил и условий проведения донорства

половых клеток, тканей репродуктивных органов). К сожалению, установить сколько детей родилось от одного донора в РК – не представляется возможным, так как нет единой платформы, на которой можно проводить такой учет. Сперма доноров формируется в банках каждой клиники ВРТ в РК, может быть привезена из других стран и вероятность того, что это может быть один и тот же донор не исключается.

Программы ВРТ с применением донорских гамет должны проводиться с уважением к тем, кто в них вовлечен. Этические принципы должны уважать интересы и благополучие лиц, которые рождаются, а также здоровье и психосоциальное благополучие всех участников, включая рожденных детей и доноров спермы.

Существует множество взглядов на проблему донации половых клеток: моральное право ребенка, зачатого с использованием донорского материала, репродуктивная свобода, свобода выбора, право на тайну и частную жизнь донора, семейной пары и личности в целом. Юридические права сопряжены с целым рядом практических, медицинских и социальных проблем, которые в свою очередь требуют нахождения баланса в принятии решений.

Право знать о донации, которое является важной составляющей современной культуры. Возможная связь с генетическим родителем, где донор воспринимается как личность, способствует возникновению доверительных отношений в семье.

Право не знать о донации – как правило, это психологические и семейные проблемы восприятия. Где рожденный ребенок не хочет знать о доноре. Так определяется репродуктивная справедливость и право на самоопределение семей.

Следует учитывать и информировать доноров, что век ИТ технологий и наличие информации в базе данных может привести к утечке конфиденциальных данных, что не может гарантировать полную анонимность.

Существует ли опасность близкородственных связей и как следствие увеличение генетических заболеваний, как безопасно (для всех сторон), обеспечить доступ к донорской генетической и медицинской информации – все эти и другие вопросы предстоит решить путем создания полной базы донорских половых гамет.

Создание Единого регистра донорских половых гамет на уровне государства, позволит с большей вероятностью провести анализ применения донорских половых гамет и контроль за использованием их как в государстве, так и между клиниками.

ВЫВОДЫ

1. Анализ международного опыта и национальной практики в Республике Казахстан показал необходимость в создании ЕРДПГ, что обеспечит надежную и этичную базу для программ ВРТ, способствуя повышению качества медицинской помощи и защите прав всех участников процессов донорства.

2. За исследуемый период 2010-2021 год, количество программ ВРТ в РК увеличилось в 6,5, что свидетельствует о потребности населения в использовании современных технологий для лечения бесплодия и рождения детей. Вместе с тем, отсутствие ЕРДПГ и пробелы в законодательно-нормативных документах, регламентирующих процесс донорства может обуславливать риски имбридинга в будущем.

3. Анализ идеи создания ЕРДПГ, показал неоднозначное отношение, что связано с несовершенством законодательной базы РК: 71,4% медицинских работников и 50 % реципиентов донорских половых гамет поддерживают создание ЕРДПГ, в то же время доноры половых гамет 36,6 % относятся настороженно, что связано с рисками нарушения анонимности.

4. На основании результатов проведённого анализа и практической апробации был разработан и протестирован pilotный проект электронной регистрационной базы донорских половых гамет (ЕРДПГ) на базе КАРМ. Результаты апробации продемонстрировали потенциал для осуществления динамического контроля за количеством донаций половых клеток и создания комплексного, системного подхода к регулированию параметров, критически важных для формирования безопасной и эффективной системы управления донорством.

5. На основе апробации ЕРДПГ были сформулированы предложения по созданию централизованной национальной системы управления донорством половых гамет. Основной целью данной системы является минимизация рисков для реципиентов, обеспечение здоровья будущих детей и предотвращение возможности возникновения близкородственных связей. Дополнительно, система должна гарантировать сохранение анонимности доноров в соответствии с международными нормами, тем самым способствуя повышению уровня доверия населения к программам ВРТ и укреплению репутации репродуктивных технологий в стране. Эффективная реализация и нормативное регулирование процессов донации возможно лишь при полной интеграции платформы во все клиники ВРТ на территории Республики Казахстан

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. МЗ РК рекомендуется разработать и утвердить правовые и нормативно-методические документы, регламентирующие функционирование ЕРДПГ.

2. Рекомендуется поэтапное внедрение разработанной модели электронного ЕРДПГ в РК, что позволит получать данные со всех структурных единиц работающих в сфере донорских половых гамет . Процесс интеграции, обеспечит ее совместимость и эффективность, через включение единого электронного регистра с существующими информационными системами здравоохранения

3. Необходимо разработать и утвердить правовые и нормативно-методические документы, которые будут регламентировать функционирование электронного ЕРДПГ. Данный подход обеспечит правовую основу для его работы и защиту интересов всех участников.

4. Рекомендуется провести обучение ответственных лиц персонала клиник ВРТ по работе с электронным ЕРДПГ, так как по результатам будет обеспечено рентабельное использование системы, с повышением контроля и учета, использования донорских половых гамет от одного донора.

5. Проведение на регулярной основе оценки осведомленности общественности о функциях и преимуществах единого регистра, способно создать доверие к системе, повысив участие доноров и реципиентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 World Health Organization. Infertility prevalence estimates, 1990-2021 / WHO. – Geneva, 2023. – 98 p. ISBN 978-92-4-006831-5.
- 2 Steptoe P. C., Edwards R. G. Birth after the reimplantation of a human embryo // Lancet. - 1978. – Vol.2 (8085).– P. 366.
- 3 Vander Borght M, Wyns C. Fertility and infertility: Definition and epidemiology // Clin. Biochem. – 2018. – Vol.62. – P. 2-10.
- 4 Локшин В., Сулейменова М., Карибаева Ш., Байкошарова С., Ибрагимов А., Ажетова Ж., Джусубалиев Н., Яхъярова М., Мухамедьяров Д., Ахметова А., Ковалева Н., Нигматова Н., Чалова Л., Арипова Р., Имтосими Д., Лапина, Е., Отарбаев, М., Басарова, Г., Бегайдарова, А. Вспомогательные репродуктивные технологии в Казахстане (данные Национального регистра ВРТ за 2020 г.). // Репродуктивная медицина (Центральная Азия). – 2024. - №1. – С.8–16.
- 5 Об обязательном социальном медицинском страховании. Закон Республики Казахстан от 16 ноября 2015 года № 405-В. // Доступно по: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000405>
- 6 Katarina Lee M.A. Laura Gotti Tedeschi. Comment on Reproductive Ethics. / Corethics. Worldwide Human Eggs Laws 2015. // <https://cbc-network.org/wp-content/uploads/2022/02/Human-Eggs-Laws.pdf>
- 7 Chalova L, Lokshin V, Guseva A, Kinzhabayev A. Gamete donation. Ethical and legal issues. // Reproductive Medicine. – 2020. – Vol. 20 (3). – P. 9–13.
- 8 Об утверждении правил и условий проведения донорства половых клеток, тканей репродуктивных органов. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 8 декабря 2020 года № КР ДСМ-236/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 декабря 2020 года № 21760. // Доступно по: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021760>
- 9 О здоровье народа и системе здравоохранения. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года, №193-IV. // Доступно по: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193_19.08.2021.
- 10 Правила и условия проведения вспомогательных репродуктивных методов и технологий. Приказ МЗ РК от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-272/2020. // Доступно по: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021816>
- 11 О браке (супружестве) и семье. Кодекс Республики Казахстан от 26 декабря 2011 года № 518-IV. // Доступно по: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1100000518>
- 12 Uryupina K.V., Kutsenko I.I., Kravtsova E.I., Lukoshkina I.N., Tomina O.V., Kaushanskaya L.V. Investigation of the infertility structure and outcomes of ART programs in patients of late reproductive age. // Medical Herald of the South of Russia. – 2022. – Vol. 13(2). – P. 59-71.
- 13 Соловьева Т. В., Карасева А. С. Факторы детерминации позднего деторождения у женщин fertильного возраста в Республике Мордовия. // Казанский социально-гуманитарный вестник. - 2018. - №4. - С. 32-35.

14 Бичевая Н.К., Леонтьева О.А., Сайфитдинова А.Ф., Пастухова Ю.Р., Кузнецова Р.А., Невская Е.Е., Решетников И.В., Панина А.Н., Самойлович Я.А., Пашина О.Б., Пуппо И.Л., Исакова Э.В. Использование донорских гамет и эмбрионов для лечения бесплодия. // Акушерство и гинекология. – 2020. - №11. – С. 190-196.

15 Организация Объединенных Наций. Декларация о социальных и правовых принципах, касающихся защиты и благополучия детей, особенно при передаче детей на воспитание и их усыновлении на национальном и международном уровнях. / ООН. - Принята резолюцией 41/85 Генеральной Ассамблеи от 3 декабря 1986 года. Доступно по: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/childpri.shtml

16 Кдлян Е.Л., Магдесян Г.А. Репродуктивный туризм: теоретико-правовой аспект // Интегрированные коммуникации в спорте и туризме: образование, тенденции, международный опыт. – 2018. – С. 296-299.

17 Jones CA, Keith LG. Medical tourism and reproductive outsourcing: the dawning of a new paradigm for healthcare. // International journal of fertility and women's medicine. – 2006. – Vol. 51(6). – P. 251-255.

18 Lokshin V., Suleimenova M., Karibaeva S., Baikoshkarova S., Ibragimov A., Azhetova Z., Dzhusubaliev N., Yakhyarova M., Mukhamedyarov D., Akhmetova A., Kovaleva N., Nigmatova N., Chalova L., Aripova R., Imtosimi D., Lapina E., Otarbaev M., Basarova G., Begaidarova A. Assisted Reproductive Technologies in Kazakhstan (2020 National ART Registry data). // Reproductive Medicine (Central Asia). – 2024. – Vol. 1. – P. 8–16.

19 Zegers-Hochschild F., Adamson G. D., de Mouzon J., Ishihara O., Mansour R., Nygren K., Sullivan E., Vanderpoel S. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology. // Fertility and Sterility. – 2009. – Vol. 92(5). – P. 1520–1524.

20 Lane N. The unseen world: reflections on Leeuwenhoek (1677) 'Concerning little animals'. // Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences. – 2015. – Vol. 370(1666):20140344. – 10P.

21 The ESHRE Capri Workshop Group. Intrauterine insemination. // Human Reproduction Update. – 2009. – Vol. 15 (3). – P. 265–277.

22 Biggers J.D. Walter Heape, FRS: a pioneer in reproductive biology. Centenary of his embryo transfer experiments. // Journal of reproduction and fertility. – 1991. – Vol. 93(1). – P. 173-86.

23 Greep R.O. Min Chueh Chang - October 10, 1908-June 5, 1991. // Biographical memoirs. National Academy of Sciences (U.S.). – 1995. – Vol. 68. – P. 45–61.

24 Kamel R. M. Assisted reproductive technology after the birth of louise brown. // Journal of reproduction & infertility. – 2013. – Vol. 14(3). – P. 96-109.

25 Исупова О.Г. Вспомогательные репродуктивные технологии: новые возможности // Демографическое обозрение. – 2017. – Т. 4/1. – С. 35-64.

- 26 Ombelet W, J Van Robays. Artificial insemination history: hurdles and milestones. // *Facts, views & vision in ObGyn.* – 2015. – Vol. 7(2). – P. 137-43.
- 27 Edwards R.G. Fertilization of human eggs in vitro: morals, ethics and the law. // *The Quarterly review of biology.* – 1974. – Vol. 49(1). – P. 3-26.
- 28 Johnson Martin H. Robert Edwards: the path to IVF. // *Reproductive biomedicine online.* – 2011. – Vol. 23(2). – P. 245-62.
- 29 Lutjen P et al. The establishment and maintenance of pregnancy using in vitro fertilization and embryo donation in a patient with primary ovarian failure. // *Nature.* – 1984. – Vol. 307(5947). – P. 174-175.
- 30 Trounson A et al. Pregnancy established in an infertile patient after transfer of a donated embryo fertilised in vitro. // *British medical journal (Clinical research ed.).* – 1983. – Vol. 286(6368). – P. 835-838.
- 31 Melnick Alexis P, Zev Rosenwaks. Oocyte donation: insights gleaned and future challenges. // *Fertility and sterility.* – 2018. – Vol. 110(6). – P. 988-993.
- 32 Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine and the Practice Committee for the Society for Assisted Reproductive Technology. Guidance regarding gamete and embryo donation. // *Fertility and sterility.* – 2021. – Vol. 115(6). – P. 1395-1410.
- 33 Calhaz-Jorge C et al. Survey on ART and IUI: legislation, regulation, funding and registries in European countries: The European IVF-monitoring Consortium (EIM) for the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE). // *Human reproduction open.* – 2020. – Vol. 1. – 15P.
- 34 Zegers-Hochschild Fernando et al. Celebrating 30 years of ART in Latin America; and the 2018 report. // *Reproductive biomedicine online.* – 2021. – Vol. 43(3). – P. 475-490.
- 35 Bitan Roy et al. Critical Demographic Changes among Sperm Donation Recipients Over Three Decades. // *The Israel Medical Association journal: IMAJ.* – 2023. – Vol. 25(12). – P. 809-814.
- 36 Dávila Garza S. A., Pasquale Patrizio. Reproductive outcomes in patients with male infertility because of Klinefelter's syndrome, Kartagener's syndrome, round-head sperm, dysplasia fibrous sheath, and 'stump' tail sperm: an updated literature review. // *Current opinion in obstetrics & gynecology.* – 2013. – Vol. 25(3). – P. 229-46.
- 37 Chow Victor, Anthony P Cheung. Male infertility. // *The Journal of reproductive medicine.* – 2006. – Vol. 51(3). – P. 149-56.
- 38 Cai He et al. Reproductive outcomes with donor sperm in couples with severe male-factor infertility after intracytoplasmic sperm injection failures. // *Journal of assisted reproduction and genetics.* – 2020. – Vol. 37(8). – P. 1883-1893.
- 39 Steyaert S. R. et al. Infections in IVF: review and guidelines. // *Human reproduction update.* – 2000. – Vol. 6(5). – P. 432-441.
- 40 Gat Itai et al. Covid-19 vaccination BNT162b2 temporarily impairs semen concentration and total motile count among semen donors. // *Andrology.* – 2022. – Vol. 10(6). – P. 1016-1022.

- 41 Wrande Tove et al. Live birth, cumulative live birth and perinatal outcome following assisted reproductive treatments using donor sperm in single women vs. women in lesbian couples: a prospective controlled cohort study. // Journal of assisted reproduction and genetics. – 2022. – Vol. 39(3). – P. 629-637.
- 42 Rodriguez-Wallberg, Kenny Alexandra et al. Ice age: Cryopreservation in assisted reproduction - An update. // Reproductive biology. – 2019. – Vol. 19(2). – P. 119-126.
- 43 Melado Laura et al. Features of chromosomal abnormalities in relation to consanguinity: analysis of 10,556 blastocysts from IVF/ICSI cycles with PGT-A from consanguineous and non-consanguineous couples. // Scientific reports. – 2023. – Vol. 13(1):8857.
- 44 Аминова Ф. М. Проблемные аспекты донорства половых клеток в рамках защиты прав ребенка в республике Таджикистан. // Вестник Моск. Ун-та. – 2019. – Сер. 11. Право. №1. – С. 84-94.
- 45 Popova O.V., Savvina O. Ethical issues of gamete donation: body commodification and transformation of family relations. // RUDN Journal of Philosophy. – 2018. – Vol. 22. – P. 310-318.
- 46 Nelson Margaret K et al. Gamete donor anonymity and limits on numbers of offspring: the views of three stakeholders. // Journal of law and the biosciences. – 2015. – Vol. 3(1). – P. 39-67.
- 47 Chalova L, Lokshin V, Guseva A, Kinzhibayev A. Gamete donation. Ethical and legal issues. // Reproductive Medicine. – 2020. – Vol. 20 (3). – P. 9–13.
- 48 Dougherty Michael P. et al. Mitochondrial replacement therapy. // Current opinion in obstetrics & gynecology. – 2018. – Vol. 30(4). – P. 217-222.
- 49 Costa-Borges Nuno et al. First pilot study of maternal spindle transfer for the treatment of repeated in vitro fertilization failures in couples with idiopathic infertility. // Fertility and sterility. – 2023. – Vol. 119(6). – P. 964-973.
- 50 Rodríguez-Varela Cristina et al. Minimum number of mature oocytes needed to obtain at least one euploid blastocyst according to female age in in vitro fertilization treatment cycles. // Fertility and sterility. – 2024. – Vol. 122(4). – P. 658-666.
- 51 Yi Hong et al. Infertility management in resistant ovary syndrome: a review. // Frontiers in endocrinology. – 2025. – Vol. 16:1560981. – 11P.
- 52 Csöbönyeiová M. et al. The Overview of Anatomical Variations and Congenital Anomalies of the Uterine Tubes and Their Impact on Fertility. // Physiological research. – 2022. – Vol. 71(Suppl 1). – P. 35-49.
- 53 Nawale Neha et al. The Implications of the Meiotic Spindle Visualization Technique on In Vitro Fertilization (IVF) Outcome in a Perimenopausal Patient. // Cureus. – 2024. – Vol. 16(3):e55375. – 5P.
- 54 Rogova L. N., Lipov D. S., Perfilova V. N., Kustova M. V., Mukhina A. V., Churzin, D. A. Apoptosis of granulosa cells in women with impaired reproductive function and extragenital pathology. // Bulletin of RSMU. – 2023. – Vol. 3. – P. 4–8.

- 55 Peters Alexandra E. et al. Impact of Bisphenol A and its alternatives on oocyte health: a scoping review. // Human reproduction update. – 2024. – Vol. 30(6). – P. 653-691.
- 56 The Williams Institute on Sexual Orientation Law and Public Policy. UCLA School of Law. – 2006.
- 57 Riskind, Rachel G. 20 Sexual orientation and use of assisted reproductive technology: social and psychological issues. In: Schenker J (ed.). // Ethical Dilemmas in Assisted Reproductive Technologies. – 2011. – P. 233-244.
- 58 Position Statement: Adoption and Co-parenting of Children by Same-sex Couples. // American Psychological Association. – November 2002.
- 59 Sills Eric Scott, Sarah Ellen Murphy. Determining the status of non-transferred embryos in Ireland: a conspectus of case law and implications for clinical IVF practice. // Philosophy, ethics, and humanities in medicine: PEHM. – 2009. – Vol. 4(8). – 15P.
- 60 Elster Nanette R. Assisted reproductive technologies: contracts, consents, and controversies. // American journal of family law. – 2005. – Vol. 18(4). – P. 193-199.
- 61 Macomber Jennifer, Prickett Kate. Adoption and Foster Care by Gay and Lesbian Parents in the United States. – 2007.
- 62 Stern J. E. Assessing assisted reproduction outcomes: sperm are important, too. // Fertility and sterility. – 2018. – Vol. 110(7). – P. 1257-1258.
- 63 Ethical Dilemmas in Assisted Reproductive Technologies, In J. Schenker (Ed.). // De Gruyter. – 2011. – P. XXI-XXIV.
- 64 HFEA. Rules around releasing donor information. Доступно по: <https://www.hfea.gov.uk/donation/donors/rules-around-releasing-donor-information/>
- 65 Daniels K et al. Short communication: previous semen donors and their views regarding the sharing of information with offspring. // Human reproduction (Oxford, England). – 2005. – Vol. 20(6). – P. 1670-1675.
- 66 Olga van den Akker. A review of family donor constructs: current research and future directions. // Human reproduction update. – 2006. – Vol. 12(2). – P. 91-101.
- 67 Sharma Radhey Shyam et al. Infertility & assisted reproduction: A historical & modern scientific perspective. // The Indian journal of medical research. – 2018. – Vol. 148(Supp 1). – P. 10-14.
- 68 O'Reilly D., Bowen J. M., Perampaladas K., Qureshi R., Xie F., Hughes E. Feasibility of an altruistic sperm donation program in Canada: results from a population-based model. // Reproductive Health. – 2017. – Vol. 14(1). – 8P.
- 69 Khayat Sabina, Kurilo Ljubov, Chernykh V. Ethical and legal issues of anonymous sperm donation. // Andrology and Genital Surgery. – 2017. – Vol. 18. – P. 57-60.
- 70 Robertson J. A. Ethical and legal issues in human embryo donation. // Fertility and sterility. – 1995. – Vol. 64(5). – P. 885-894.
- 71 Crawford Natalie M., Anne Z. Steiner. Age-related infertility. // Obstetrics and gynecology clinics of North America. – 2015. – Vol. 42(1). – P. 15-25.

72 Организация Объединенных Наций. Всеобщая декларация прав человека. // ООН. - Принята резолюцией 217 А (III) Генеральной Ассамблеи ООН от 10 декабря 1948 года. Доступно по: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml

73 Paulk Lauren B. Embryonic Personhood: Implications for Assisted Reproductive Technology in International Human Rights Law. // American University Journal of Gender Social Policy and Law. – 2014. – Vol. 22(4). – P. 781-823.

74 Михневич А. В., Самойлова В. В. Правовые основания применения вспомогательных репродуктивных технологий как разновидности биомедицинских технологий // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – №5-4. – С. 91-95.

75 Chambers Georgina M. et al. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies world report: assisted reproductive technology, 2014†. Human reproduction (Oxford, England). – 2021. – Vol. 36(11). – P. 2921-2934.

76 Does Insurance Cover IVF? What to Know About Fertility Benefits and IVF Coverage. – 2025. Доступно по: <https://www.aspirefertility.com/blog/does-insurance-cover-ivf-what-to-know-about-fertility-benefits-and-ivf-coverage>

77 Dupree James M. et al. Provision of Insurance Coverage for IVF by a Large Employer and Changes in IVF Rates Among Health Plan Enrollees. // JAMA. – 2019. – Vol. 322(19). – P. 1920-1921.

78 Dayo Olumayowa et al. Navigating health insurance selection for in vitro fertilization (IVF) benefits: A study protocol. // Contemporary clinical trials. – 2025. – Vol. 155:107998.

79 Karen N. Brown. The State of IVF Insurance Coverage: Global Highlights and Where We Are Now. // Reproductive Medicine & IVF. GE HealthCare. – 2021. Доступно по: <https://www.volusonclub.net/empowered-womens-health/the-state-of-ivf-insurance-coverage-global-highlights-and-where-we-are-now/>

80 Программа «Аңсаған сәби». Охрана здоровья матери и ребенка. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана. – 2020. Доступно по: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-1-sentyabrya-2020-g

81 Präg Patrick, Melinda C. Mills. Cultural determinants influence assisted reproduction usage in Europe more than economic and demographic factors. Human reproduction (Oxford, England). – 2017. – Vol. 32(11). – P. 2305-2314.

82 Руководящий комитет по биоэтике совета европы (cdbi). Защита эмбриона человека in vitro. Доклад Рабочей группы по защите эмбриона и плода человека. / - Страсбург, 2003. – 50 С.

83 Benagiano G., Filippi V., Sgargi S., Gianaroli L. Italian Constitutional Court removes the prohibition on gamete donation in Italy // Reproductive BioMedicine Online. – 2014. – Vol. 29. – P. 662-664.

84 Полякова И., Андал А. Влияние религиозных взглядов на донорство в репродукции: тенденции и мировой опыт. // Государство, религия, церковь в России и за рубежом. – 2022. – Т. 40(4). – С. 219-241.

- 85 Чалова Л., Локшин В., Гусева А., Кинжибаев А. Донорство половых гамет. Этические и правовые аспекты. // Репродуктивная медицина (Центральная Азия). – 2020. – Т. 3(44). – С. 16–22.
- 86 McTavish James. Why the Church Says "Yes" to Life and "No" to IVF. // The Linacre quarterly. – 2022. – Vol. 89(4). – P. 450-454.
- 87 Surah 18, Al-Kahf, Ayah 46 / The Holy Qur'an.
- 88 Al-Bar Mohammed Ali, Hassan Chamsi-Pasha. Contemporary Bioethics: Islamic Perspective. // Springer. – 2015. – First edition. – Chapter 11. – 20P.
- 89 Inhorn, Marcia C et al. Third-party reproductive assistance around the Mediterranean: comparing Sunni Egypt, Catholic Italy and multisectarian Lebanon. // Reproductive biomedicine online. – 2010. – Vol. 21(7). – P. 848-853.
- 90 Fadel Hossam E. The Islamic viewpoint on new assisted reproductive technologies. // The Fordham urban law journal. – 2002. – Vol. 30(1). – P. 147-157.
- 91 Moosa E. Human cloning in Muslim ethics. // Voices Across Boundaries Fall. – 2003. – P. 23–26.
- 92 Iram M., Khowaja S. Missing Identity: To Whom Do I Belong? // i-manager's Journal on Nursing. – 2019. – Vol. 9(2). – P. 50-53.
- 93 Электронная еврейская энциклопедия (ЭЕЭ). / World ORT – 2018. Доступно по: <https://eleven.co.il>
- 94 Silber Sherman J. Judaism and reproductive technology. // Cancer treatment and research. – 2010. – Vol. 156. – P. 471-480.
- 95 Sallam H. N, Sallam N. H. Religious aspects of assisted reproduction. // Facts, views & vision in ObGyn. – 2016. – Vol. 8(1). – P. 33-48.
- 96 Storrow R.F. Quests for Conception: Fertility Tourists, Globalization and Feminist Legal Theory. // Hastings Law Journal. – 2006. – Vol. 57. – P. 302–303.
- 97 Pew Forum on Religion & Public Life. Global Christianity A Report on the Size and Distribution of the World's Christian Population. / Pew Research Center. – 2011. – 130P. Доступно по: <https://www.pewresearch.org/wp-content/uploads/sites/20/2011/12/Christianity-fullreport-web.pdf>
- 98 Abbot D. The Christian Science Tradition – religious beliefs and healthcare decisions. // The Park Ridge Center for the Study of Health, Faith and Ethics. – 2002. – 14P. Доступно по: <https://institutionalrepository.aah.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1396&context=alldocuments>
- 99 Cohen Cynthia B. Protestant perspectives on the uses of the new reproductive technologies. // The Fordham urban law journal. – 2002. – Vol. 30(1). – P. 135-145.
- 100 Ying Li-Ying et al. The Experience of Chinese Couples Undergoing In Vitro Fertilization Treatment: Perception of the Treatment Process and Partner Support. // PloS one. – 2015. – Vol. 10(10): e0139691. – 18P.
- 101 Wolf R. The adoption of Buddhism's principles as a means of improving physicians' work with terminally ill patients. // Med Law. – 2014. – Vol. 33(3). – P. 49-59.

- 102 Parker Willie J. The moral imperative of reproductive rights, health, and justice. // Best practice & research. Clinical obstetrics & gynaecology. – 2020. – Vol. 62. – P. 3-10.
- 103 Adami Valentina. Women's Reproductive Rights: A literary perspective. // Pólemos. – 2012. – Vol. 6(1). – P. 101-123.
- 104 Freedman L.P., Isaacs S.L. Human rights and reproductive choice. // Studies in family planning. – 1993. – Vol. 24(1). – P. 18-30.
- 105 Moutzouroulia Aggeliki et al. The impact of infertility on the mental health of women undergoing in vitro fertilization treatment. // Sexual & reproductive healthcare: official journal of the Swedish Association of Midwives. – 2025. – Vol. 43: 101072. – 7P.
- 106 Jones C. A., L. G. Keith. Medical tourism and reproductive outsourcing: the dawning of a new paradigm for healthcare. // International journal of fertility and women's medicine. – 2006. – Vol. 51(6). – P. 251-255.
- 107 Piersanti Valeria et al. Surrogacy and "Procreative Tourism". What Does the Future Hold from the Ethical and Legal Perspectives? // Medicina (Kaunas, Lithuania). – 2021. – Vol. 57(1): 47. – 16P.
- 108 Gleicher Norbert, David H Barad. The choice of gender: is elective gender selection, indeed, sexist? // Human reproduction (Oxford, England). – 2007. – Vol. 22(11). – P. 3038-3041.
- 109 Schenker Joseph G. Gender selection: cultural and religious perspectives. // Journal of assisted reproduction and genetics. – 2002. – Vol. 19(9). – P. 400-410.
- 110 Fasouliotis S. J., J. G. Schenker. Social aspects in assisted reproduction. // Human reproduction update. – 1999. – Vol. 5(1). – P. 26-39.
- 111 Ghinea Narcyz et al. Situating commercialization of assisted reproduction in its socio-political context: a critical interpretive synthesis. // Human reproduction open. – 2022. – Vol. 2022(4): hoac052. – 10P.
- 112 Asplund Kjell. Use of in vitro fertilization-ethical issues. // Upsala journal of medical sciences. – 2020. – Vol. 125(2). – P. 192-199.
- 113 McLean Laura et al. Patient and clinician experiences with cross-border reproductive care: A systematic review. // Patient education and counseling. – 2022. – Vol. 105(7). – P. 1943-1952.
- 114 Inhorn Marcia C. Globalization and gametes: reproductive 'tourism,' Islamic bioethics, and Middle Eastern modernity. // Anthropology & medicine. – 2011. – Vol. 18(1). – P. 87-103.
- 115 Bassan Sharon, Merle A. Michaelsen. Honeymoon, medical treatment or big business? An analysis of the meanings of the term "reproductive tourism" in German and Israeli public media discourses. // Philosophy, ethics, and humanities in medicine: PEHM. – 2013. – Vol. 8(9). – 8P.
- 116 Kalugina, Alla Stanislavovna et al. Comparative efficiency study of fresh and vitrified oocytes in egg donation programs for different controlled ovarian stimulation protocols. // Gynecological endocrinology: the official journal of the International Society of Gynecological Endocrinology. – 2014. – Vol. 30(Suppl). – P. 35-38.

- 117 Inhorn Marcia C., Zeynep B. Gürtin. Cross-border reproductive care: a future research agenda. // *Reproductive biomedicine online*. – 2011. – Vol. 23(5). – P. 665-676.
- 118 Ткач О. А. «Наполовину родные»? Проблематизация родства и семьи в газетных публикациях о вспомогательных репродуктивных технологиях // *ЖИСП*. – 2013. – Т. 11(1). – С. 49-68.
- 119 Serre Jean-Louis et al. Does anonymous sperm donation increase the risk for unions between relatives and the incidence of autosomal recessive diseases due to consanguinity? // *Human reproduction* (Oxford, England). – 2014. – Vol. 29(3). – P. 394-399.
- 120 Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine and Practice Committee of the Society for Assisted Reproductive Technology. Repetitive oocyte donation: a committee opinion. // *Fertility and sterility*. – 2020. – Vol. 113(6). – P. 1150-1153.
- 121 Assisted reproduction, fertility treatment, donor conception and coparenting. / Mills & Reeve. Доступно по: <https://www.familylawsolicitors.org/creating-families/assisted-reproduction-fertility-treatment-donor-conception-and-co-parenting>
- 122 Саввина О. В. Этические основания регулирования донации гамет и практики со-parenting // Актуальные проблемы российского права. – 2019. – Т. 4(101). – С. 19-26.
- 123 European IVF-Monitoring Consortium (EIM) for the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE), Calhaz-Jorge C, Smeenk J, et al. Survey on ART and IUI: legislation, regulation, funding, and registries in European countries-an update. // *Human Reproduction*. – 2024. – Vol. 39(9). – P. 1909-1924.
- 124 Bergmann Sven. Fertility tourism: circumventive routes that enable access to reproductive technologies and substances. // *Signs*. – 2011. – Vol. 36(2). – P. 280-288.
- 125 Degli Esposti Sara, Vincenzo Pavone. Oocyte provision as a (quasi) social market: Insights from Spain. // *Social science & medicine* (1982). – 2019. – Vol. 234:112381. – 9P.
- 126 Nakamura M. S. et al. Establishing a program of oocyte donation in Brazil. // *Fertility and sterility*. – 1992. – Vol. 57(2). – P. 439-441.
- 127 Rocha Douglas Oliveira et al. The Child's Right to Know Versus the Parents' Right Not to Tell: The Attitudes of Couples Undergoing Fertility Treatments Towards Identity-Release Gamete Donation. // *Journal of reproduction & infertility*. – 2023. – Vol. 24(3). – P. 198-205.
- 128 République Française. LOI no 2021-1017 du 2 août 2021 relative à la bioéthique. (1) NOR: SSAX1917211L. / Journal officiel de la République Française. – 2021. Доступно по: [https://www.legifrance.gouv.fr/eli/2021/8/2/SSAX1917211L/jo/texte](https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2021/8/2/SSAX1917211L/jo/texte)
- 129 Giulia Giovannini. The French Law on Bioethics and its Limitations: Challenges for the Future from a Comparative Perspective. // *International Journal of Law, Policy and the Family*. – 2022. – Vol. 36(1): ebac01.

130 Ducrocq B., Jonard S., Fry J. Conditions actuelles du don de gamètes en France [Current conditions of gamete donation in France]. // Rev Prat. – 2018. – Vol. 68(2). – P. 207-212.

131 Oddelek za reproduktivno medicino in ginekološko endokrinologijo. Darovanje. / Univerzitetni klinični center Maribor. Доступно по: <https://www.ukc-mb.si/ivf/darovanje/>

132 Nahman, Michal. Reverse traffic: intersecting inequalities in human egg donation. // Reproductive biomedicine online. – 2011. – Vol. 23(5). – P. 626-633.

133 Shalev Carmel, Gabriele Werner-Felmayer. Patterns of globalized reproduction: Egg cells regulation in Israel and Austria. // Israel journal of health policy research. – 2012. - Vol. 1(15). – 12P.

134 Heng Boon Chin. Alternative solutions to the current situation of oocyte donation in Singapore. // Reproductive biomedicine online. – 2006. – Vol. 12(3). – P. 286-291.

135 Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации". / Министерство здравоохранения Российской Федерации. Доступно по: <https://minzdrav.gov.ru/documents/7025-federalnyy-zakon-323-fz-ot-21-novabrya-2011-g>

136 Приказ от 31 июля 2020 г. N 803н “О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению”. / Министерство здравоохранения Российской Федерации. Доступно по: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=373901>

137 Закон Украины от 19 ноября 1992 года № 2801-ХII. “Основы законодательства Украины о здравоохранении”. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.03.2025 г.). / Законодательство Украины о здравоохранении. Доступно по: https://continent-online.com/Document/?doc_id=30454044#pos=1;-83

138 Приказ Министерства здравоохранения Украины от 9 сентября 2013 года № 787 “Об утверждении Порядка применения вспомогательных репродуктивных технологий в Украине”. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.12.2024 г.) / Министерство здравоохранения Украины. Доступно по: <https://ips.ligazakon.net/document/RE24229?an=1>

139 Government of Georgia. Decree N724, 26.12.2014. On Approval of Georgian Healthcare System State Concept 2014-2020 “Universal Healthcare and Quality Management for Protection of Patient Rights.” / Healthcare System of Georgia. Доступно по: <https://matsne.gov.ge/en/document/view/2657250?publication=0>

140 Закон Республики Узбекистан. Об охране репродуктивного здоровья граждан. Принят Законодательной палатой 15 февраля 2019 года. Одобрен Сенатом 28 февраля 2019 года. / Законодательство Республики Узбекистан. Доступно по: [https://nrm.uz/contentf?doc=581662_zakon_respubliki_uzbekistan_ot_11_03_2019_g_n_zru-528_ob_ohrane_reproduktnogo_zdorovya_grajdan_\(prinyat_zakonodatelnoy_palat](https://nrm.uz/contentf?doc=581662_zakon_respubliki_uzbekistan_ot_11_03_2019_g_n_zru-528_ob_ohrane_reproduktnogo_zdorovya_grajdan_(prinyat_zakonodatelnoy_palat)

oy_15_02_2019_g_odobren_senatom_28_02_2019_g_)&products=1_vse_zakonodatelstvo_uzbekistana

141 Закон № 339 от 08-12-2022 О внесении изменений в некоторые нормативные акты (репродуктивное здоровье). / Республика Молдова. Monitorul Oficial № 440-444 статья № 809

142 Kupka Markus S et al. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology world report: assisted reproductive technology, 2015 and 2016. // Fertility and sterility. – 2024. – Vol. 122(5). – P. 875-893.

143 Heng Boon Chin. Legal and ethical issues in the international transaction of donor sperm and eggs. // Journal of assisted reproduction and genetics. – 2007. – Vol. 24(4). – P. 107-109.

144 Hibino Yuri, Sonia Allan. Absence of laws regarding sperm and oocyte donation in Japan and the impacts on donors, parents, and the people born as a result. // Reproductive medicine and biology. – 2020. – Vol. 19(3). – P. 295-298.

145 Gong Dan et al. An overview on ethical issues about sperm donation. // Asian journal of andrology. – 2009. – Vol. 11(6). – P. 645-652.

146 FIGO Committee for the Study of Ethical Aspects of Human Reproduction and Women's Health. Ethical Issues in Obstetrics and Gynecology. / London: FIGO House. – 2006.

147 Blyth E. Donor assisted conception and donor offspring rights to genetic origins information. // The International Journal of Children's Rights. – 1998. – Vol. 6. – P. 237–253.

148 Human Fertilisation and Embryology Authority. Limitations on the use of gametes (or embryos created using gametes) from an individual donor. / HFEA Practice Guidance. Human Fertilisation and Embryology Act 1990.

149 Melbourne IVF. Sperm donation. / The Royal Women's Hospital. – 2005.

150 Western Australia Reproductive Technology Council. Questions and answers about the donation of human reproductive material. / Western Australia Department of Health. – 2005.

151 Casteels Phyline et al. Perspectives on sperm donor anonymity: insights from donor-conceived adults in Belgium. // Human reproduction (Oxford, England). – 2024. – Vol. 39(9). – P. 2021-2031.

152 Mohr, Sebastian. Living Kinship Trouble: Danish Sperm Donors' Narratives of Relatedness. // Medical anthropology. – 2015. – Vol. 34(5). – P. 470-484.

153 Symons Xavier, Henry Kha. An Ethical Examination of Donor Anonymity and a Defence of a Legal Ban on Anonymous Donation and the Establishment of a Central Register. // Journal of bioethical inquiry. – 2024. – Vol. 21(1). – P. 105-115.

154 Ahuja K. K., E. G. Simons. Donor eggs and brother's sperm: are the ethical concerns real? // Reproductive biomedicine online. – 2001. – Vol. 3(1). – P. 4-5.

155 Sills Eric Scott et al. IVF for premature ovarian failure: first reported births using oocytes donated from a twin sister. // Reproductive biology and endocrinology: RB&E. – 2010. – Vol. 8(31). – 3P.

- 156 Li Zhiling et al. Fertilization of IVF/ICSI using sibling oocytes from couples with subfertile male or unexplained infertility. // Journal of Huazhong University of Science and Technology. – 2004. – Vol. 24(4). – P. 365-368, 384.
- 157 Gavriil Eleftherios et al. Embryology outcomes of a device-based sperm separation technique compared to density gradient centrifugation using thawed spermatozoa-a sibling donor oocyte study. // Journal of assisted reproduction and genetics. – 2025. – Vol. 42(1). – P. 97-105.
- 158 Thurin-Kjellberg, Ann. “Donation av ägg och spermier” [Gamete donation]. // Lakartidningen. – 2022. – Vol. 119(22059).
- 159 Isaksson S et al. Two decades after legislation on identifiable donors in Sweden: are recipient couples ready to be open about using gamete donation? // Human reproduction (Oxford, England). – 2011. – Vol. 26(4). – P. 853-860.
- 160 Blyth, Eric. Implementing an altruistic sperm donation program in Canada. // Journal of obstetrics and gynaecology Canada: JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada: JOGC. – 2011. – Vol. 33(5). – P. 484-485.
- 161 Reference re Assisted Human Reproduction Act, 2010 SCC 61, [2010] 3 S.C.R. 457. / Supreme Court of Canada. – 2010. Доступно по: <https://www.canlii.org/en/ca/scc/doc/2010/2010scc61/2010scc61.html>
- 162 Sperm Donation Law in Canada. Доступно по: <http://www.fertilitylawcanada.com/sperm-donor-law-in-canada.html>
- 163 Henein Mary, Carolyn Ells. Towards a Patient-Centred Regulation of Gamete Donation in Canada. // Journal of obstetrics and gynaecology Canada: JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada: JOGC. – 2019. – Vol. 41(9). – P. 1338-1340.
- 164 O'Reilly Daria et al. Feasibility of an altruistic sperm donation program in Canada: results from a population-based model. // Reproductive health. – 2017. – Vol. 14(8). – 8P.
- 165 Madeira Jody L. Taking Baby Steps: How Patients and Fertility Clinics Collaborate in Conception. // University of California Press. Berkeley, CA. Books & Book Chapters by Maurer Faculty. – 2017. – 304P.
- 166 Li Piani Letizia et al. Oocyte donors' experience and expectations in a non-profit fertility care setting. // Journal of assisted reproduction and genetics. – 2024. – Vol. 41(9). – P. 2337-2347.
- 167 Adlam Kirby et al. Oocyte donors' physical outcomes and psychosocial experiences: a mixed-methods study. // Fertility and sterility. – 2025. – Vol. 124(1). – P. 95-103.
- 168 Cohen, J. The efficiency and efficacy of IVF and GIFT. // Human reproduction (Oxford, England). – 1991. – Vol. 6(5). – P. 613-618.
- 169 Bauer Tobias. A Systematic Review of Qualitative Studies Investigating Motives and Experiences of Recipients of Anonymous Gamete Donation. // Frontiers in sociology. – 2022. – Vol. 7. – 18P.
- 170 Calhaz-Jorge C. et al. Survey on ART and IUI: legislation, regulation, funding and registries in European countries: The European IVF-monitoring

Consortium (EIM) for the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE). // *Human reproduction open*. – 2020. – Vol. 2020(1 hoz044). – 18P.

171 Bujan L. et al. Motivations and personality characteristics of candidate sperm and oocyte donors according to parenthood status: a national study from the French CECOS network. // *Human reproduction open*. – 2022. – Vol. 2022(4 hoac042). – 14P.

172 Garolla Andrea et al. Practical Clinical and Diagnostic Pathway for the Investigation of the Infertile Couple. // *Frontiers in endocrinology*. – 2021. – Vol. 11(591837). – 15P.

173 Iranifard Elnaz et al. A systematic review of assisted and third-party reproduction guidelines regarding management and care of donors. // *Reproductive health*. – 2024. – Vol. 21(75). – 17P.

174 Awonuga Awoniyi O. et al. Overview of infertility. // *Systems biology in reproductive medicine*. – 2025. – Vol. 71(1). – P. 116-142.

175 Harper J. C. et al. Recent developments in genetics and medically assisted reproduction: from research to clinical applications. // *European journal of human genetics: EJHG*. – 2018. – Vol. 26(1). – P. 12-33.

176 Rodriguez-Purata Jorge et al. Clinical success of IUI cycles with donor sperm is not affected by total inseminated volume: a RCT. // *Human reproduction open*. – 2018. – Vol. 2(hoy002). – 7P.

177 Okun Nanette et al. Pregnancy outcomes after assisted human reproduction. // *Journal of obstetrics and gynaecology Canada: JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada: JOGC*. – 2014. – Vol. 36(1). – P. 64-83.

178 Lawrenz Barbara et al. The ART of frozen embryo transfer: back to nature! // *Gynecological endocrinology: the official journal of the International Society of Gynecological Endocrinology*. – 2020. – Vol. 36(6). – P. 479-483.

179 Yurchuk Taisiia et al. New Approach to the Cryopreservation of GV Oocytes and Cumulus Cells through the Lens of Preserving the Intercellular Gap Junctions Based on the Bovine Model. // *International journal of molecular sciences*. – 2024. – Vol. 25(11) 6074. – 16P.

180 Collée Julie et al. Polycystic ovarian syndrome and infertility: overview and insights of the putative treatments. // *Gynecological endocrinology: the official journal of the International Society of Gynecological Endocrinology*. – 2021. – Vol. 37(10). – P. 869-874.

181 Fauser B. C. et al. Minimal ovarian stimulation for IVF: appraisal of potential benefits and drawbacks. // *Human reproduction (Oxford, England)*. – 1999. – Vol. 14(11). – P. 2681-2686.

182 Sutovsky P. et al. Molecular medical approaches for alleviating infertility and understanding assisted reproductive technologies. // *Proceedings of the Association of American Physicians*. – 1996. – Vol. 108(6). – P. 432-443.

183 Sharma Hitika et al. Development of mitochondrial replacement therapy: A review. // *Heliyon*. – 2020. – Vol. 6(9) e04643. – 7P.

184 Morales P. et al. Human spermatozoa selected by Percoll gradient or swim-up are equally capable of binding to the human zona pellucida and undergoing

the acrosome reaction. // Human reproduction (Oxford, England). – 1991. – Vol. 6(3). – P. 401-404.

185 Aggarwal Bhorika et al. IVF or ICSI for fertility preservation? // Reproduction & fertility. – Vol. 2(1). – P. 1-3.

186 Goedeke Sonja, Iolanda S. Rodino. Embryo donation: Counselling practice issues and dilemmas within the context of identity-release donor programmes. // Patient education and counseling. – 2023. – Vol. 108(107616).

187 Seckin Serin, Eric J. Forman. Does PGT-A affect cumulative live birth rate? // Current opinion in obstetrics & gynecology. – 2023. – Vol. 35(3). – P. 216-223.

188 Casper Robert F. PGT-A: Houston, we have a problem. // Journal of assisted reproduction and genetics. – 2023. – Vol. 40(10). – P. 2325-2332.

189 Cobo Ana et al. Oocyte vitrification as an efficient option for elective fertility preservation. // Fertility and sterility. – 2016. – Vol. 105(3). – P. 755-764.e8.

190 Klock Susan C., Steven R. Lindheim. Disposition of unused cryopreserved embryos: opportunities and liabilities. // Fertility and sterility. – 2023. – Vol. 119(1). – P. 1-2.

191 Arian Sara E. et al. Endometrial receptivity array before frozen embryo transfer cycles: a systematic review and meta-analysis. // Fertility and sterility. – 2023. – Vol. 119(2). – P. 229-238.

192 Fauser B. C. et al. Minimal ovarian stimulation for IVF: appraisal of potential benefits and drawbacks. // Human reproduction (Oxford, England). – 1999. – Vol. 14(11). – P. 2681-2686.

193 Clarke Helen et al. UK guidelines for the medical and laboratory procurement and use of sperm, oocyte and embryo donors (2019). // Human fertility (Cambridge, England). – 2021. – Vol. 24(1). – P. 3-13.

194 Góngora Alfredo et al. Sperm Human Biobanking: An Overview. // Archives of medical research. – 2024. – Vol. 55(8). – 18P.

195 Об утверждении правил выдачи заключений (разрешительных документов) на ввоз на территорию Республики Казахстан из государств, не являющихся членами Евразийского экономического союза, и вывоз с территории Республики Казахстан в эти государства образцов биологических материалов человека, гемопоэтических стволовых клеток, костного мозга, донорских лимфоцитов в целях проведения неродственной трансплантации, половых клеток и эмбрионов. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 ноября 2020 года № КР ДСМ-177/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 ноября 2020 года № 21592. Доступно по: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021592#z3>

196 Griessler Erich, Mariella Hager. Changing direction: the struggle of regulating assisted reproductive technology in Austria. // Reproductive biomedicine & society online. – 2017. – Vol. 3. – P. 68-76.

197 Lafuente-Funes Sara et al. Egg donation in the age of vitrification: A study of egg providers' perceptions and experiences in the UK, Belgium and Spain. // Sociology of health & illness. – 2023. – Vol. 45(2). – P. 259-278.

- 198 Искусственное оплодотворение (ЭКО) в Израиле. Доступно по: <https://ru.bookimed.com/clinics/country=israel/procedure=eko-ekstrakorporalnoe-oplodotvorenie/>
- 199 Руководство по стоимости лечения экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) в Испании. Доступно по: <https://medigence.com/ru/blog/ivf-treatment-cost-in-spain/>
- 200 Wu Alex K. et al. Out-of-pocket fertility patient expense: data from a multicenter prospective infertility cohort. // The Journal of urology. – 2014. – Vol. 191(2). – P. 427-432.
- 201 Njagi Purity et al. Financial costs of assisted reproductive technology for patients in low- and middle-income countries: a systematic review. // Human reproduction open. – 2023. – Vol. 2023(2) hoad007. – 16P.
- 202 Mackay Amanda et al. Inequity of Access: Scoping the Barriers to Assisted Reproductive Technologies. // Pharmacy (Basel, Switzerland). – 2023. – Vol. 11(17). – 16P.
- 203 Уголовный кодекс Республики Казахстан от 3 июля 2014 года № 226-V. Доступно по: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31575252&pos=5;-106#pos=5;-106
- 204 Локшин В., Сулейменова М., Карабаева Ш., Байкошкова С., Ибрагимов А., Ажетова Ж., Бегайдарова А. Вспомогательные репродуктивные технологии в Казахстане (данные Национального регистра ВРТ за 2020 г.). // Репродуктивная медицина (Центральная Азия). – 2024. – Т. (1). – С. 8–16.
- 205 XIV Международный конгресс карм «Современные подходы к лечению бесплодия. ВРТ: настоящее и будущее». / Астана. – 2022.
- 206 Paulin Johan et al. Psychological well-being and family functioning following identity-release gamete donation or standard IVF: follow-up of parents with adolescent children. // Human fertility (Cambridge, England). – 2024. – Vol. 27(1): 2375098. – 8P.
- 207 Williams Richard A., Laura L. Machin. Rethinking gamete donor care: A satisfaction survey of egg and sperm donors in the UK. // PloS one. – 2018. – Vol. 13(7): e0199971. – 18P.
- 208 Chalova L., Lokshin V., Kiyan V., Turdaliyeva B., Kinzhibayev A. Establishment of a Unified Register of Donor Sexual Gametes in the Republic of Kazakhstan. // Acta Medica Academica. – 2024. – Vol. 53(1). – P. 81-89.
- 209 Golombok Susan et al. Children born through reproductive donation: a longitudinal study of psychological adjustment. // Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines. – 2013. – Vol. 54(6). – 15P.
- 210 ESHRE Working Group on Reproductive Donation et al. Good practice recommendations for information provision for those involved in reproductive donation†. // Human reproduction open. – 2022. – Vol. 2022(1): hoac001. – 26P.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Вопросы анкеты для медицинских работников (ДО)

№	Вопросы
1	Ваша страна проживания и работы (напишите)
2	Пол
3	Занимаемая должность - директор - заведующий отделением - врач акушер-гинеколог, репродуктолог
4	Стаж работы в сфере репродуктивной медицины - до 3 х лет - 5-10 лет - более 10 лет
5	Выполняете ли вы лично программы ВРТ, с применением донорских половых гамет - да - нет
6	Как вы относитесь к программам ВРТ, с применением донорских половых гамет? - положительно - отрицательно - сомневаюсь в правильности проведения таких программ
7	Как вы считаете почему донор становится донором - финансовая заинтересованность - желание помочь родственникам - желание помочь другу\подруге - альтруистические мотивы (желание просто помочь) - половые амбиции - другое (Напишите...)
8	Основные вопросы, которые задают заказчики о донорах (возможен выбор нескольких ответов) - здоровье, в том числе генетическое - группа крови и резус фактор - внешние признаки (фенотип) - образование - знак зодиака - откуда родом, где проживает - был ли ранее этот донор донором - сколько детей у данного донора - род, жуз (в РК) - другое (напишите...)

9	<p>Как вы считаете должен ли супруг/супруга знать о том, что используется донорский материал?</p> <ul style="list-style-type: none"> - да - нет - сомневаюсь
10	<p>Как вы считаете нужен ли единый Регистр донорских половых гамет в вашем государстве?</p> <ul style="list-style-type: none"> - да - нет - не могу ответить однозначно - другое (напишите...)
11	<p>Считаете ли вы важным ведения учета за использованием донорских половых гамет между клиниками?</p> <ul style="list-style-type: none"> - да - нет - сомневаюсь
12	<p>Как вы считаете, создание единого Регистра позволит проводить учет по количеству рожденных детей от одного донора?</p> <ul style="list-style-type: none"> - да - нет - сомневаюсь - другое (напишите...)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Анкета, которая использовалась в исследовании для опроса доноров

№	Вопросы
1	Сколько Вам лет?
2	Сколько у вас есть родных детей?
3	Почему донор становится донором?
4	Цель обращения?
5	Как вы пришли к донорству? Откуда узнали?
6	Были ли вы раньше донором ооцитов/яйцеклеток?
7	Если на предыдущий вопрос вы ответили да- то знаете ли вы сколько детей родилось, с использованием ваших ооцитов/яйцеклеток?
8	Заплатили вам за то, что вы были донором ооцитов?
9	Удовлетворены ли вы размером выплаты-вознаграждения?
10	Место жительства
11	Если вы были донором для родственницы или подруги- получили ли вы вознаграждение?
12	Знаете ли вы сколько у вас было получено яйцеклеток/ооцитов?
13	Если вы ранее были донором ооцитов-согласитесь быть донором снова?
14	Если вы ранее были донором ооцитов/яйцеклеток – сколько раз?
15	Были ли вы донором ооцитов/яйцеклеток в другой стране?
16	Если на предыдущий вопрос вы ответили да- то сколько раз были донором в другой стране?
17	Ищите ли заказчиков для себя в социальных сетях?
18	Если на предыдущий вопрос вы ответили да- то, где вы ищите и находите заказчиков для себя
19	Думали ли вы о том, что ваши дети могут в будущем встретиться с детьми, родившимися с использованием ваших яйцеклеток/ооцитов?
20	Какие чувства вы испытываете перед принятием решения о том, что станете донором ооцитов/яйцеклеток?
21	Хотели бы вы, чтобы информация о донорах ооцитов/яйцеклеток хранилась в Единой базе донорских половых гамет, чтобы ограничить число использованных клеток и ограничить число рожденных детей от одного донора?
22	Хотели бы вы, чтобы информация о донорах ооцитов/яйцеклеток хранилась в Единой базе донорских половых гамет, чтобы ограничить число использованных клеток и ограничить число рожденных детей от одного донора?
23	Как вы считаете на какие критерии обратит внимание человек, который выбирает донора?

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Анкета, которая использовалась в исследовании для опроса реципиентов ДО

№	Вопросы
1	Сколько Вам лет?
2	Есть у Вас генетически родные дети?
3	Были ли у Вас беременности?
4	Если на предыдущий вопрос Вы ответили да, то чем закончилась беременность?
5	Почему Вам рекомендовали использование донорских ооцитов?
6	Какие чувства Вы испытали, когда впервые услышали о необходимости применения донорских ооцитов?
7	Остались ли Вы под наблюдением или лечением у первого врача, который первый порекомендовал Вам применение донорских ооцитов?
8	Если на предыдущий вопрос Вы ответили нет, то напишите почему
9	Как вы считаете почему донор становится донором
10	Что вам важно в первую очередь знать о доноре? Ваш первый вопрос о доноре? (один ответ)
11	Какая информация о доноре важна для вас? (несколько ответов)
12	Как вы считаете вы готовы принять генетически неродного вам ребенка?
13	Что Вас тревожит при мыслях о том, что ребенок рождается не ваш генетически родной?
14	Как вы считаете должен ли супруг знать о том, что используется донорский материал?
15	Если на предыдущий вопрос вы ответили нет- объясните почему
16	Кого бы Вы предпочли видеть в качестве донора ооцита/яйцеклеток для вас лично?
17	Хотели бы вы, чтобы информация о донорах ооцитов/яйцеклеток хранилась в Единой базе донорских половых гамет, чтобы ограничить число использованных клеток и ограничить число рожденных детей от одного донора?

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Анкета, которая использовалась в исследовании для опроса медицинских работников из РК(ДС)

№	Вопросы
1	Выполняете ли вы самостоятельно программы ВРТ, с применением донорской спермы?
2	Как вы относитесь к программам ВРТ, с применением донорской спермы?
3	Почему донор спермы становится донором? (F)
4	Чем интересуются реципиенты при выборе донора спермы? (более одного ответа) (G)
5	Как вы считаете должен ли супруг/супруга знать о том, что используется донорская сперма? (H)
6	Есть ли в вашей клинике собственный банк донорской спермы? (I)
7	Как вы считаете - нужен ли клинике вспомогательных репродуктивных технологий свой собственный банк донорской спермы? (J)
8	Как вы формируете свой банк донорской спермы, если таковой имеется? (более одного ответа) (K)
9	Если вы используете донорскую сперму с клиник/банков других стран, то с каких стран? (более одного ответа) (L)
10	Как вы считаете, нужен ли единый банк донорской спермы в Республике Казахстан? (M)
11	Считаете ли вы важным ведение учета за использованием донорской спермы между клиниками? (N)
12	Как вы считаете нужен ли единый Регистр донорских половых гамет в вашем государстве? (O)
13	Как вы считаете, позволит ли создание единого Регистра проводить учет по количеству рожденных детей от одного донора спермы в пределах Республики Казахстан? (P)
14	Считаете ли вы важным ведение учета за использованием донорской спермы между клиниками?
15	Как вы считаете нужен ли единый Регистр донорских половых гамет в вашем государстве?
16	Как вы считаете, позволит ли создание единого Регистра проводить учет по количеству рожденных детей от одного донора спермы в пределах Республики Казахстан? (P)

Основные положения единого электронного Республиканского Регистра доноров половых гамет(спермы/ооцитов)

- Регистр будет сформирован как учетная форма, электронный сайт
- В каждой клинике должно быть одно ответственное лицо, с доступом и внесением информации или регистрация (создание учетной записи) сотрудников клиник (репродуктологов, эмбриологов) и вход по учетной записи (логин, пароль)
- Исключение из регистра должно генерироваться автоматически- при появлении цифры 10(число рожденных детей)
- Код- должен генерироваться автоматически. Цифровое кодирование. Как предложение шифрование кода- день, месяц, год рождения и первые буквы имени и фамилии.
- Отдельно сформированные вкладки на сайте: 1) доноры ооцитов; 2) доноры спермы РК; 3) транспортированная донорская сперма из других стран
- Бюджет / финансирование, ИТ платформа/эл сайт база- будет предложено и решено МЗ РК.

Подпункты электронного Регистра:

- 1.Код
2. ИНН
3. Регион проживания
4. Наличие детей
5. Дата вступления в программу ВРТ(ВМИ/ЭКО)
6. Положительный результат
7. Отрицательный результат
8. Количество рожденных детей от данного донора
9. Пол рожденных детей(ж/м)
10. Дата включения в регистр
11. Дата исключения из регистра

Учет донорской спермы, привезенной из другой страны:

1. Код спермы (чаще всего привозят с кодированием)
2. Страна, из которой привезена
3. Название банка спермы
4. Дата вступления в программу ВРТ(ВМИ/ЭКО)
5. Положительный результат
6. Отрицательный результат
7. Количество рожденных детей от данного донора
8. Пол рожденных детей(ж/м)
9. Дата включения в регистр
10. Дата исключения из регистра

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Наименование системы: Единый республиканский регистр доноров половых клеток.

Требования к системе:

- Передача данных через защищенный канал связи (HTTPS);
- Регистрация изменений всех объектов системы (версионирование объектов системы);

Роли пользователей системы:

- Администратор системы;
- Пользователь Ассоциации репродуктологов РК;
- Администратор медицинского центра;
- Пользователь медицинского центра.

Состав объектов системы:

- Нормативно-справочная информация (НСИ) и картотеки:
 - Пользователи;
 - Роли пользователей;
 - Медицинские центры;
 - Адресный классификатор РК;
 - Классификатор стран;
 - Банки донорских клеток;
 - Доноры;
- Документы:
 - Ввод первоначальных сведений о рожденных детях от донора;
 - Регистрация донорской ВРТ программы:
 - Рожденные дети
- Отчеты:
 - Сводный отчет по донору:
 - Статус донора;
 - Сведения о том, сколько программ проведено;
 - Сведения о рожденных детях;
 - Реестр доноров, исключенных из регистра (по которым зарегистрировано 10 рожденных детей);

Права ролей системы:

Роль “Администратор системы” имеет права на следующие действия;

- Создавать пользователей Ассоциации репродуктологов РК;
- Актуализировать справочник “Адресный классификатор РК”;
- Актуализировать справочник “Классификатор стран”;

Роль “Пользователь Ассоциации репродуктологов РК” имеет права на следующие действия:

- Создавать новые медицинские центры;
- Устанавливать неактивный режим медицинскому центру;

Роль “Администратор медицинского центра” имеет права на следующие действия:

- Приглашать новых пользователей в медицинский центр с ролью “Пользователь медицинского центра”;
- Увольнять пользователей из своего медицинского центра;

Роль “Пользователь медицинского центра” имеет права на следующие действия:

- Поиск доноров в картотеке;
- Создавать новых доноров;
- Создавать документы “Ввод первоначальных сведений о рожденных детях от донора”;
- Создавать документы “Регистрация донорской ВРТ программы”;
- Регистрация сведений о рожденных детях;
- Просмотр отчетов;

Редактирование сведений только своих записей (проверка по автору).

Физическое удаление записей из базы данных запрещено программно, разрешена только пометка на удаление своих записей (проверка по автору).

Состав реквизитов картотеки “Доноры”:

Наименование	Тип данных	Обязательность заполнения
Тип донора	1) Донор РК 2) Донор из других стран	Да
Код донора	Строка	Да
Пол	1) Мужской 2) Женский	Да
ИИН	Строка (12 символов)	Если “Донор РК”, то обязательно заполнение ИИН
Регион проживания	Справочник “Адресный классификатор”	Да
Наличие детей	1) Да 2) Нет	Да
Банк донора	Картотека “Банки донорских клеток”	Если “Донор из других стран”, то обязательно для заполнения

В случае, если донор с пометкой “Донор РК”, код донора присваивается системой автоматически (например 1991-05-01-АБ, год, месяц, день рождения и первые буквы фамилии и имени). Если “Донор из других стран”, то код донора доступен для заполнения пользователем, а так же необходимо заполнить банк донора.

Состав реквизитов документа “Регистрация донорской ВРТ программы”:

Наименование	Тип данных	Обязательность заполнения
Дата программы ВРТ	Дата	Да
Донор	Картотека “Доноры”	Да
Результат	1) Положительный 2) Отрицательный	Да

Автор документа	Справочник “Пользователи”	Присваивается программно
Медицинский центр	Справочник “Медицинские центры”	Присваивается программно

Табличная часть “Рожденные дети” документа “Регистрация донорской ВРТ программы”:

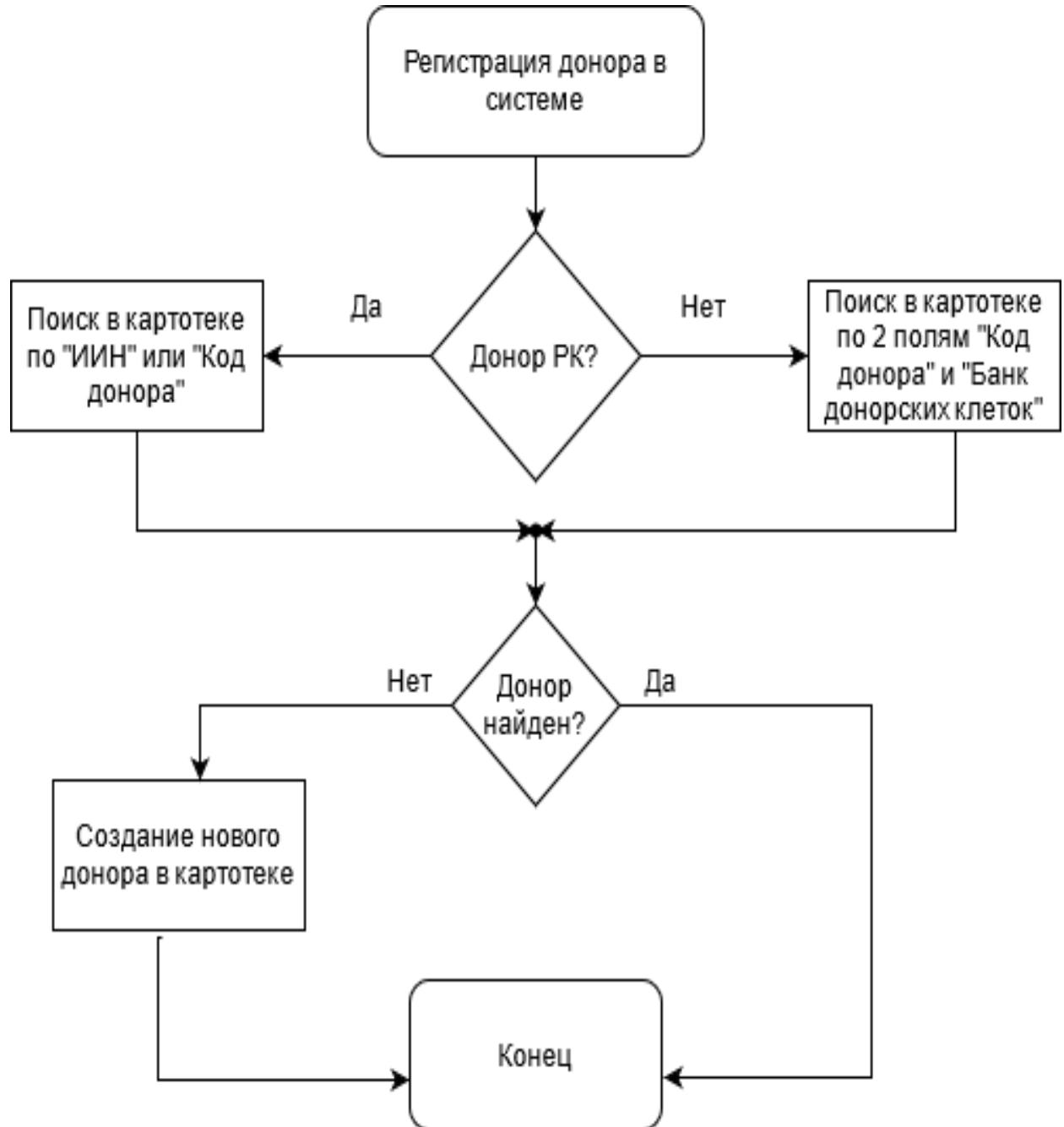
Наименование	Тип данных	Обязательность заполнения
Пол ребенка	1) Мужской 2) Женский	Да
Дата рождения ребенка		
Количество	Число	Программно присваивается значение 1

Табличная часть “Рожденные дети” в документе “Регистрация донорской ВРТ” предназначена для регистрации факта рождения ребенка в конкретной донорской программе.

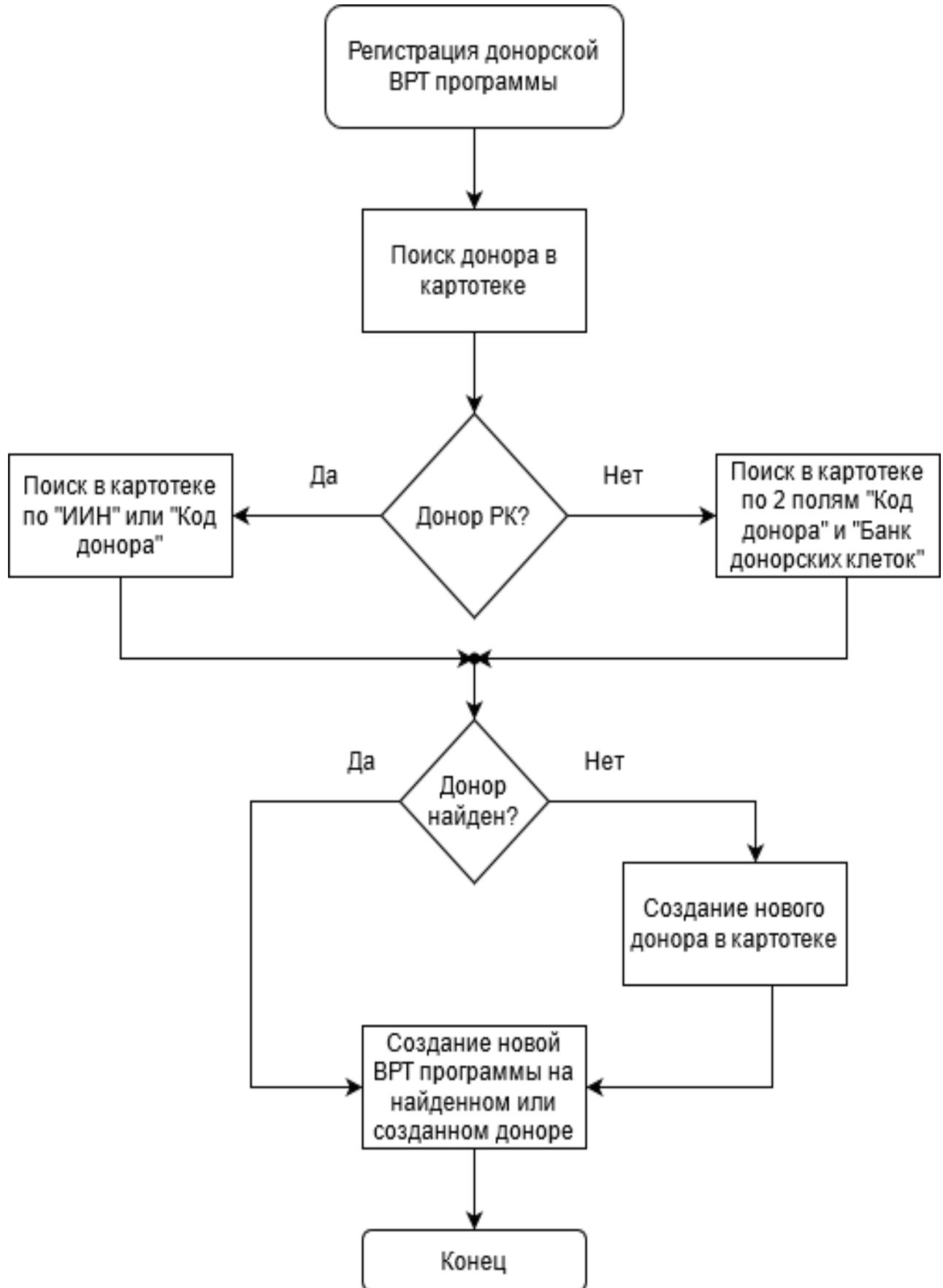
На основании сведений из табличной части “Рожденные дети” и сведений из документа “Ввод первоначальных сведений о рожденных детях от донора” автоматически ведется подсчет общего количества рожденных детей по каждому донору. И в случае достижения цифры 10, система выполняет следующие действия:

- Присвоение донору статуса “Исключение из регистра”;
- Автоматическая email рассылка участникам регистра об исключении донора (для принятия соответствующих действий на местах).

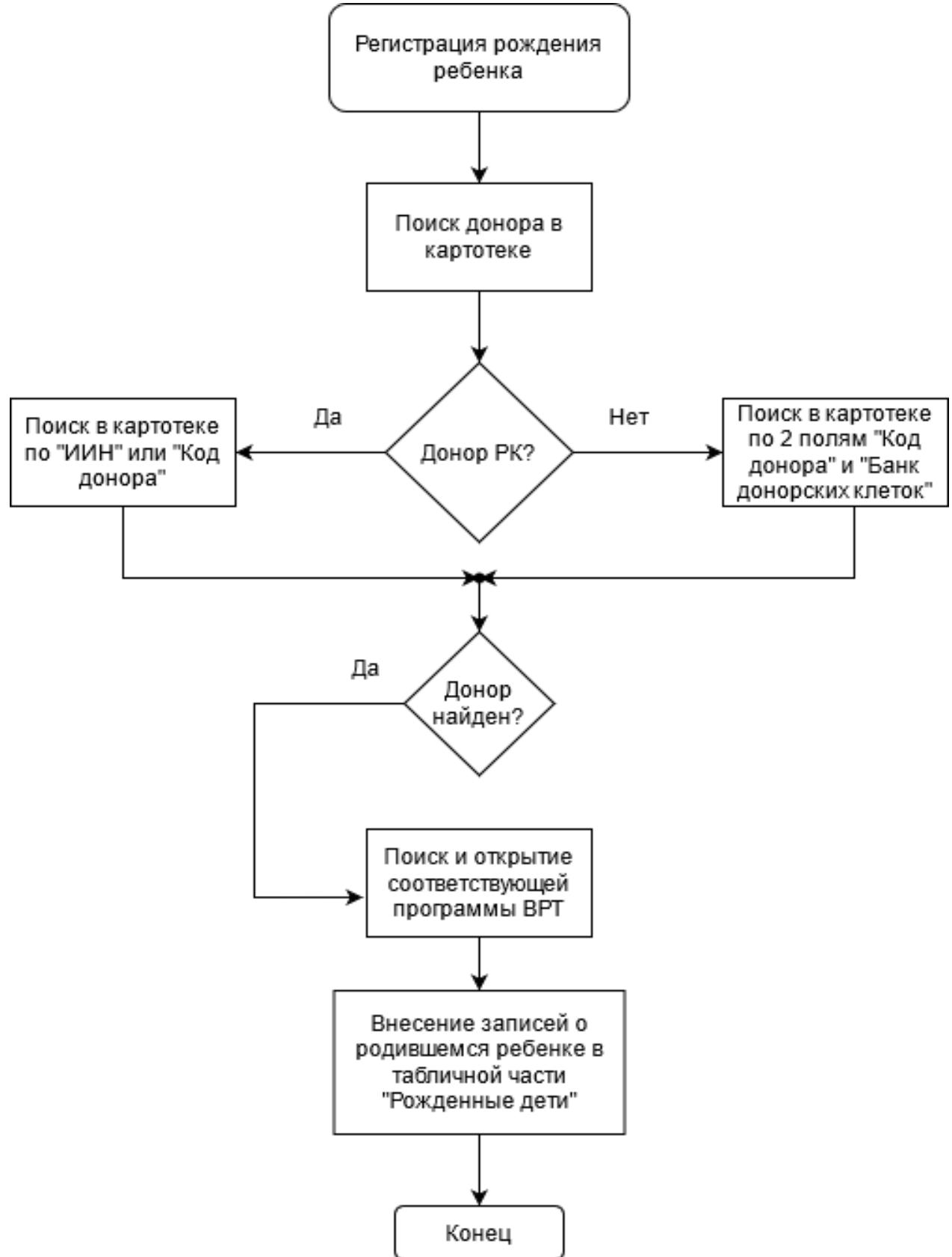
Алгоритм действий при регистрации донора:



Алгоритм действий при регистрации новой донорской программы:



Алгоритм действий при регистрации родившегося ребенка:



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Анкета, для апробации ЕРДПГ на базе КАРМ

№	Вопросы
1	Число программ ВМИ с донорской спермой (ДС)
2	Число клинических беременностей после ВМИ с ДС
3	Количество рожденных детей после ВМИ с ДС
4	Число программ ЭКО с ДС
5	Число клинических беременностей после ЭКО с ДС
6	Количество рожденных детей после ЭКО с ДС (граждан РК)
7	Количество рожденных детей с ДС у пар нерезидентов РК
8	Число программ ЭКО с донорскими ооцитами (ДО)
9	Переносы эмбрионов в свежем/синхронизированном цикле с ДО
10	Переносы эмбрионов с размороженными ДО
11	Число клинических беременностей после ЭКО с использованием ДО
12	Количество рожденных детей с ДО (граждан РК)
13	Количество рожденных детей с ДО у пар нерезидентов РК
14	Сколько раз один и тот же донор ооцитов стал донатором за год (указать количество - 1,2,3,4 раза) в Вашей клинике
15	Сколько раз один и тот же донор ооцитов стал донатором за год (указать количество -1,2,3,4 раза) в других клиниках
16	Сколько раз один и тот же донор спермы стал донатором за год (указать количество -1,2,3,4 раза)
17	Проводится ли в вашей клинике учет рожденных детей от одного и того же донора ооцитов
18	Проводится ли в вашей клинике учет рожденных детей от одного и того же донора спермы
19	Сколько раз в вашей клинике использовались донорские ооциты, привезенные из других клиник в РК?
20	Сколько раз в вашей клинике использовались донорские ооциты, привезенные из других стран?
21	Сколько раз в вашей клинике использовалась донорская сперма, привезенная из других клиник в РК?
22	Сколько раз в вашей клинике использовалась донорская сперма, привезенная из других стран?