Медведев М.В., Зенин С.С., Суворов Г.Н.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ И ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО СКРИНИНГА ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ (ПНД) В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ¹

Medvedev M.V., Zenin S.S., Suvorov G.N.

DISTINCTIVE FEATURES OF THE LEGAL REGULATION OF GENETIC SCREENING IN THE IMPLEMENTATION OF PRENATAL DIAGNOSIS (PND) IN FOREIGN COUNTRIES²

Репродуктивная функция человека, во все времена в любом государстве выступала определяющим показателем социального и биологического здоровья общества. В связи с этим, рождение здорового и полноценного потомства, а также сохранение репродуктивного здоровья населения приобретает особую актуальность. Для общества и государства в первую очередь важно не только количество родившихся детей за определенный период времени, но и сколько из них родится здоровыми. Исследование посвящено выявлению отличительных особенностей правового регулирования генетического скрининга при пренатальной диагностики (ПНД) в зарубежных странах для возможной рецепции наиболее удачных решений в отечественную правовую систему.

Ключевые слова: пренатальная диагностика в зарубежных странах, пренатальный скрининг, генетическое тестирование, конфиденциальность генетических данных, защита от генетической дискриминации, здравоохранение, наследственное заболевание.

The reproductive function of man, at all times in any state, has been a determining indicator of the social and biological health of society. In this regard, the birth of a healthy and full-fledged offspring, as well as the preservation of the reproductive health of the population, acquires special urgency. For society and the state, it is primarily important not only the number of children born over a certain period of time, but also how many of them will be born healthy. The study is devoted to identifying the distinctive features of the legal regulation of genetic screening for prenatal diagnosis (PND) in foreign countries for the possible reception of the most successful solutions in the domestic legal system.

Keywords: prenatal diagnosis in foreign countries, prenatal screening, genetic testing, confidentiality of genetic data, protection against genetic discrimination, health care, hereditary disease.

Репродуктивная функция человека, во все времена в любом государстве выступала определяющим показателем социального и биологического здоровья общества. В связи с этим, рождение здорового и полноценного потомства, а также сохранение репродуктивного здоровья

населения приобретает особую актуальность. Для общества и государства в первую очередь важно не только количество родившихся детей за определенный период времени, но и сколько из них родится здоровыми, чтобы в будущем они могли самостоятельно обеспечивать свое

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-29-14061.

² The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-29-14061.

существование, внося, таким образом вклад в развитие экономики, а в дальнейшем, также, смогли бы дать жизнь следующему здоровому поколению людей [19].

В современном обществе серьезной проблемой общественного здравоохранения считается бесплодие, и примерно 1 из 6 человек во всем мире страдает от этого в течение всей своей репродуктивной жизни [23]. Новые открытия в области генетического сканирования и их использование в репродуктивной медицине показывают все большую актуальность генетических тестов. Они нашли широкое применение для выявления причины мужского и / или женского бесплодия, выявления носителей наследственных заболеваний и планирования антенатального тестирования. Кроме того, генетические тесты используются при выборе наиболее подходящих вспомогательных репродуктивных методов.

Тем не менее, использование молекулярного анализа в этой области все еще фрагментировано и громоздко. Ввиду этого, представляется важным обозначить отличительные черты и особенности правового регулирования и условий генетического скрининга при осуществлении ПНД в различных государствах, в которых генетическая оценка (консультирование и тестирование) играет роль в улучшении сложившейся ситуации в этой области.

На основе статистических данных можно определить, что за последние двадцать лет был осуществлен значительный прорыв в области генетического скрининга, выражающийся в идентификации более 95% пораженных плодов по ложноположительному результату менее 3% [29].

Концептуальная проблема использования генетического скрининга при ПНД состоит в том, что, с одной стороны, она позволяет выявить генетическую предрасположенность к соответствующим заболеваниям, например, распознавание лейкоцитарных антигенов, мутаций в гене CFTR или структурного гена, ответственного за синтез фермента галактозо-1-фосфатуридилтрансферазы. С другой же стороны, следует учитывать и субъективные желания, присущие любому человеку, что может привести к желанию лоббировать идею формирования пола будущего ребенка, его социальных или психологических характеристик. Ввиду этого, формирование правовых институтов в конкретном государстве осуществляется, в том числе, и с учетом этической составляющей, которая имеет значительную вариативность в зависимости от различных

факторов, влияющих на нее (менталитета народа, культурные и духовные ценности и др.). Существует и ряд универсальных этических постулатов, которые в равной степени признаются и защищаются во многих правовых порядках.

Одним из главных оснований, дифференцирующих подходы к механизмам правового регулирования, является неопределенность правового статуса человеческого эмбриона – может ли он являться полноправным участником правоотношений, если да, то с какого момента онтогенеза у него возникают соответствующие права и свободы, требующие защиты?

Современные методы ПНД, в том числе генетический скрининг, напрямую затрагивают его интересы, но его беспомощное состояние, наряду с отсутствием правоспособности, затрудняют возможность влиять на эти процессы. Ввиду чего, в настоящее время, с учетом развития медицинских технологий в сфере ПНД, традиционный подход к возникновению правоспособности у человека (с момента рождения) пересматривается в различных правовых порядках на основе знаний, полученных медицинской наукой [8, 9, 10, 11].

Так, в соответствии с абз. 9 Конвенции о правах ребенка от 20 ноября 1989 года ребенок нуждается в надлежащей правовой защите, как до, так и после рождения [7]. Защита плода в национальных правовых системах обычно ставится в зависимость от медицинских критериев его развития (жизнеспособности), привязанных к определенному сроку развития (беременности).

Например, в Англии, согласно ст. 2 Закона «О сохранении младенческой жизни» беременность женщины в 28 недель и более считается доказательством способности ребенка быть рожденным живым [21]. В Швейцарии, закон «О репродуктивной медицине» определяет понятие не только эмбриона (плод от слияния ядра до завершения развития органов), но и самого плода, указывая, что последним является плод от завершения развития органов до рождения [22]. В соответствии с п. 1. ч. 4. Американской конвенции о правах человека 1969 г. каждый человек имеет право на уважение его жизни. Это право охраняется законом, в целом - с момента зачатия. Никто не может быть произвольно лишен жизни [2]. То есть момент возникновения правоспособности связывается с самым ранним этапом зарождения жизни - зачатием.

В тоже время, Европейский суд по

правам человека, не разделяет данный подход, указывая, что признание за плодом права на жизнь, означает ставить в равное положение жизнь матери и жизнь плода, что может стать основанием для пересмотра не только законов о прерывании беременности, но и считать незаконными все существующие методы предохранения от беременности, ввиду того, что некоторые из них действуют или могут действовать уже после зачатия и могут помешать его развитию [17].

С такой позицией не соглашается Федеральный Конституционный суд Германии, по мнению которого нерожденный ребенок обладает правом на жизнь, которое подлежит защите даже по отношению к беременной женщине. В этой связи право на жизнь не может ставиться в зависимость от желания матери вынашивать или нет своего ребенка [25].

В Канаде согласно Закону о вспомогательной репродукции человека эмбрионном считается человеческий организм в течение первых 56 дней его развития после оплодотворения или создания, исключая любое время, в течение которого его развитие было приостановлено, и включает любую клетку, полученную из такого организма, которая используется для создания человека. Селекция пола эмбриона, в том числе все процедуры и действия, которые увеличат вероятность конкретизации пола эмбриона, запрещена, за исключением случаев предотвращения передачи генетического заболевания.

Плодом же считается человеческий организм в период его развития, начинающийся на 57-ой день после оплодотворения или создания, исключая любое время, в течение которого его развитие было приостановлено, и заканчивающийся при рождении.

В отечественном законодательстве, напомним, правоспособность плода возникает только с момента его отделения от организма матери [1]. Такая позиция законодателя, как представляется, нуждается в коррекции.

Следующая группа особенностей правового регулирования генетического скрининга при осуществлении ПНД тесно связана с тем, как закреплён правовой статус плода. Так как использовать результаты генетического скрининга в целях получения здорового потомства подразумевает не только коррекцию отклонения, являющегося причиной заболевания, но коррекцию состава генов, в том числе, отвечающих за пол будущего ребенка или даже всей зародышевой линии.

Генетический скрининг в рамках ПНД предполагает, что полученные данные теоретически могут быть использованы и для модификации генома еще не рожденного человека, не связанного с заболеванием. И в этом случае государство должно создать эффективный правовой механизм контроля над реализацией такого желания, исключая возможные злоупотребления в данной сфере. Отсутствие такого механизма обуславливает возможность не только реализации «выборочного» аборта, а также создает предпосылки для дискриминации в будущем обычных не «улучшенных» людей [12] и социальной дифференциации всего общества по иным основаниям.

В этой связи большинство стран с особой осторожностью подходят к нормативному регулированию подобных вопросов и в основном стоят на позиции запрета любых изменения генома будущего человека, за исключением выбора пола ребенка в случае возможности наследования заболеваний, связанных с полом и только в рамках использования вспомогательных репродуктивных технологий [3, с. 3-5]. Такое правило, в частности, закреплено в ч. 4 ст. 55 Закона № 323-ФЗ и § 3 Закона Германии «О защите эмбрионов» [27]. Если законодательно разрешить возможность выбора пола будущего ребенка не в связи с возможностью передачи генетического заболевания «привязанного» к полу, то это может вызвать серьезный дисбаланс в рамках соотношения количества мужчин и женщин, особенно в тех обществах, где традиционно отдается предпочтение тому или иному полу будущего ребенка [24]. В этой связи, например, в Израиле такая процедура допускается в исключительных случаях по социальным или семейным причинам, либо при угрозе психическому здоровью одного из родителей [28].

Заслуживает внимания и практика нормативного регулирования применения данных, полученных при генетическом скрининге в рамках ПНД, для принятия решения об использовании тканей плода для уже живущего ребенка, родившегося с тяжелой наследственным заболеванием, доноры, подходящие по медицинским параметрам для которого отсутствуют. Подобные действия в настоящее время допустимы, например, в Великобритании, но только в рамках процедуры ЭКО плодом, подходящим для будущей трансплантации [32]. Причем в Великобритании разрешение на проведение ПНД выдается при условии наличия тяжелых наследственных заболеваний [30].

Несмотря на позитивные цели, такой подход рассматривает плод исключительно как источник получения необходимого биологического материала.

Также представляет интерес нормативно-правовой массив Австрии и Швейцарии, носящий рекомендательный характер в сфере генетической диагностики и терапии повторных самопроизвольных абортов [33]. Суть идеи, заложенных в данных правовых актах, – проведение анализа хромосом после повторных абортов обоими родителями. При этом, данные страны придерживаются направления, выражающегося в контроле осуществления скрининга с целью выявления такого порока, как тромбофилия. В данных государствах позднее был разработан метод кариотипирования лиц, у которых происходило два или более выкидыша, что позволило проанализировать нуклеотидные структуры на предмет выявления хромосомных аберраций и увеличить вероятность оптимального развития плода и, как следствие, возможность рождения здорового ребенка. Впоследствии данная концепция – реализация микроскопического анализа хромосом – была поддержана и принята за основу иными государствами.

Следует обратить внимание на прецедентную правовую систему США, демонстрирующую общеправовой посыл регулирования генетического скрининга на федеральном уровне, оставляя право за каждым штатом урегулировать процедуру пренатальной диагностики, ключевой особенностью которой не должно явиться антагонистическое противоречие биоэтическим учениям [26]. Примечательно, что только в 2007 г. в данном государстве были разработаны первые рекомендации по масштабному неинвазивному пренатальному тестированию, в результате чего произошло культивирование данной технологии и, как следствие, отказ от инвазивной методики проведения генетического скрининга [20].

Особого внимания заслуживает правовое регулирование генетического скрининга в Китае, где со стороны государства осуществляется полная поддержка проведения любых методов пренатальной диагностики.

В соответствии со ст. 24 Закона КНР «Об основах здравоохранения и укрепления здоровья» [16] государство принимает меры по оказанию гражданам таких услуг, как добрая и материнская помощь, пропаганда репродуктивного здоровья и профилактика врожденных дефектов. Аналогичные положения содержатся и в

ст. 51 Закона КНР «О защите прав женщин» [13]. При этом примечательно, что в соответствии со ст. 55, 56 Закона КНР «О социальном страховании» [15] в перечень расходов, связанных с материнством, входят медицинские услуги по планированию беременности, в том числе и генетический скрининг на наследственные заболевания. А в случае, если на этапе планирования беременности была проведена какая-либо медицинская операция, то женщине (работнику) предоставляется соответствующий отпуск и пособие.

Пункт 1 главы 10 государственной программы КНР «Здоровый Китай-2030» [5] устанавливает, что в государстве должна быть усилена комплексная профилактика врожденных дефектов, охватывающая все стадии беременности, ввиду чего беременные женщины должны иметь бесплатный доступ к любым медицинским исследованиям, в том числе и генетическим. Одной из главных целей программы провозглашается повышение распространенности генетического скрининга, ранней диагностики и лечения среди женщин.

В данном контексте следует отметить, что, начиная с 2010 года, в Китае действует государственная программа бесплатной проверки генетического здоровья перед беременностью, внедренная в клиническую практику с целью своевременного снижения риска неблагоприятных исходов беременности и повышения качества рожденного населения [6].

На основании ст. 31 Закона КНР «О населении и планировании семьи» [14] государство создает систему доброго и материнского здравоохранения, которые предотвращают или уменьшают врожденные дефекты и улучшают здоровье рожденных детей. В соответствии со ст. 21 данного закона супружеские пары детородного возраста, осуществляющие планирование семьи, получают бесплатный доступ к техническим услугам по планированию семьи по основным программам, установленным государством.

Данный подход, по заявлению Национальной комиссии здравоохранения, КНР позволил охватить бесплатной процедурой генетического скрининга при ПНД в 2017 году в среднем почти 92 % целевой популяции из числа беременных пар. Все группы риска, подвергшиеся скринингу, получили доступ к целевым консультациям и направлениям на лечение, а также смогли предпринять необходимые меры предосторожности до беременности, чтобы эффективно снизить риск развития врожденных аномалий у ребенка [4].

Подводя итог всему вышесказанному следует отметить, что к сожалению в большинстве европейских стран, таких как Бельгия, Греция, Ирландия, Испания, Италия, Словакия, Украина, Чехия в том числе и Россия, процедура пренатальной диагностики не получила должного правового регулирования в многоаспектном плане, в отличие, например, от Франции, в которой технология пренатальной диагностики определяется самостоятельным специальным законом «О донации и использовании элементов человеческого тела, вспомогательных репродуктивных технологиях (ВРТ) и пренатальной диагностике» [31].

На сегодняшний день в России существует только биохимический пренатальный скрининг (на этапе беременности) и неонатальный скрининг на несколько на-

следственных заболеваний для новорожденных. Государством не финансируется так называемый генетический скрининг «носительства» при планировании беременности, однако ее необходимость не вызывает сомнения.

Доступная государственная программа генетического скрининга в рамках ПНД в перспективе окупит затраты с точки зрения снижения заболеваемости тяжелыми наследственными болезнями, на лечение которых тратятся значительные финансовые ресурсы, что, в свою очередь, даст прирост трудоспособного населения, вносящего свой вклад в развитие национальной экономики. Такой подход, в свою очередь, позволит снизить долгосрочные затраты, связанные с несвоевременной диагностикой и последующим лечением ребенка.

Литература

1. О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи: приказ Минздравсоцразвития России от 27.12.2011 № 1687н // Российская газета. 2012. № 64.
2. Американская конвенция о правах человека (Заключена в г. Сан-Хосе 22.11.1969) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
3. Бейл М. Знакомство с Конвенцией о правах человека и биомедицине // Прецеденты Европейского суда по правам человека. 2016. № 9. С. 3–5.
4. Ван Бин, ТяньСяохань. «В 2017 году в нашей стране было проведено бесплатное обследование 11,73 миллиона супружеских пар, планирующих беременность». Официальный сайт Правительства КНР. Раздел новости. 11.07.2018. URL: http://www.gov.cn/xinwen/2018-07/11/content_5305723.htm (дата обращения: 28.06.2020).
5. Государственная программа Китайской Народной Республики «Здоровый Китай-2030» (принята Центральным комитетом Коммунистической партии Китая и утверждена Государственным Советом 25 октября 2016 года) URL: http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm (дата обращения: 28.06.2020).
6. Извещение Министерства финансов КНР «О проведении пилотной работы по реализации государственной программы бесплатной предродовой проверки генетического здоровья» Официальный сайт Национальной комиссии здравоохранения КНР. Раздел новости. 22.04.2010. URL: <http://www.nhc.gov.cn/fys/s3589/201307/f8efadcb2dca4f418cb0988e0fdd21b.shtml> (дата обращения: 28.06.2020).
7. Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
8. Мохов А.А. Неродившийся ребенок - субъект правоотношений? // Семейное и жилищное право. 2019. № 4. С. 14–18.
9. Крылатова И.Ю. Право на жизнь и достоинство нерожденного ребенка // Закон и право. 2018. № 3. С. 39–42.
10. Белобрагина Н.А. Правовой статус эмбриона // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2013. № 1-2. С. 34–38.
11. Гибадуллина Л.Т. О проблеме правового статуса плода как пациента // Медицинское право. 2017. № 5. С. 19–24.
12. На редактирование генома человека предложили ввести глобальный мораторий. Но только на клиническое использование и всего на пять лет» (Сайт информационного агентства ТАСС) URL: <https://nauka.tass.ru/nauka/6816118> (дата обращения: 28.06.2020).
13. О защите прав женщин: закон Китайской Народной Республики (принят на 5-ом заседании 7-го Всекитайского собрания народных представителей 3 апреля 1992 года). URL: http://www.gov.cn/banshi/2005-05/26/content_980.htm (дата обращения: 28.06.2020).
14. О населении и планировании семьи: закон Китайской Народной Республики (принят на 25-ом заседании постоянного комитета 9-го Всекитайского собрания народных представителей 29 декабря 2001 года) URL: http://www.moj.gov.cn/Department/content/2015-12/30/592_201338.html (дата обращения: 28.06.2020).

15. О социальном страховании: закон Китайской Народной Республики (принят на 17-ой сессии постоянного комитета Всекитайского Собрания народных представителей 28 октября 2010 года) URL: http://www.moj.gov.cn/Department/content/2019-01/17/592_227077.html (дата обращения: 28.06.2020).
16. Об основах здравоохранения и укрепления здоровья: закон Китайской Народной Республики (принят на 15-м заседании 13-го постоянного комитета Всекитайского собрания народных представителей 28 декабря 2019 года URL: http://www.moj.gov.cn/Department/content/2020-01/03/592_3243767.html (дата обращения: 28.06.2020).
17. Постановление ЕСПЧ от 08.07.2004 «Дело «Во (Vo) против Франции»» (жалоба № 53924/00) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
18. Рекомендации Парламентской Ассамблеи Совета Европы от 12.10.2017 г. № 2115 (2017) «Использование новых генных технологий на людях» (The use of new genetic technologies in human beings) URL: <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-EN.asp?fileid=24228&lang=en> (дата обращения: 28.06.2020).
19. Тузанкина И.А., Воронина Л.И., Нечкин А.В. Конституционно-правовые аспекты прохождения скрининга на наследственные заболевания в Российской Федерации // Современное право. 2019. № 3. С. 36.
20. ACOG Committee on Practice Bulletins. ACOG Practice Bulletin No. 77: screening for fetal chromosomal abnormalities // Obstet. Gynecol. 2007. 109. P. 217-227.
21. Advanced Search Infant Life (Preservation) Act 1929. URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/Geo5/19-20/34/section/1> (дата обращения: 28.06.2020).
22. Bundesgesetz über die medizinisch unterstützte Fortpflanzung (Fortpflanzungsmedizingesetz, FMedG) vom 18. Dezember 1998 (Stand am 1. September 2017) // URL: <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20001938/index.html> (дата обращения: 28.06.2020).
23. Cariati F., D'Argenio V., Tomaiuolo R. The evolving role of genetic tests in reproductive medicine. Journal of Translational Medicine 17, 267 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12967-019-2019-8>.
24. Cook M. China rushes into embryo selection / M. Cook // BioEdge. 2019. May 25.
25. Decision of the Federal Constitutional Court, N 2 BvF 2/90, 2 BvF 4/92, and 2 BvF 5/92, May 28, 1993. URL: http://www.bverfg.de/entscheidungen/fs19930528_2bvf000290en.html (дата обращения: 28.06.2020).
26. Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Preconception gender selection for nonmedical reasons. Fertility and sterility 2004; 82 Suppl 1: 232-5.
27. Gesetz zum Schutz von Embryonen: Ausfertigungsdatum: 13.12.1990 URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/eschg/BJNR027460990.html> (дата обращения: 28.06.2020).
28. Isasi R.M., Knoppers B.M. National Regulatory Frameworks Regarding Human Reproductive Genetic Testing (Preimplantation genetic Diagnosis / Prenatal Diagnosis). 2006.
29. Kagan K.O., Sonek J., Wagner P., Hoopmann M. Principles of first trimester screening in the age of non-invasive prenatal diagnosis: screening for chromosomal abnormalities. Arch Gynecol Obstet. 2017. № 296(4). С. 645-651. doi:10.1007/s00404-017-4459-9.
30. Lo C.H., Vunnam N., Lewis A.K., (...), Thomas D.D., Grant B.D. An Innovative High-Throughput Screening Approach for Discovery of Small Molecules That Inhibit TNF Receptors. 2017. Slas Discovery 22 (8), C. 950-961.
31. ORF n°175 du 30 juillet 1994 page 11060 LOI no 94-654 du 29 juillet 1994 relative au don et à l'utilisation des éléments et produits du corps humain, l'assistance médicale à la procréation et au diagnostic prénatal // <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000549618&categorieLien=id> (дата обращения: 28.06.2020).
32. Ram N.R. «Britain's new preimplantation tissue typing policy: an ethical defence». Journal of medical ethics vol. 32, 5 (2006): C. 278-782. doi:10.1136/jme.2004.011213.
33. Toth B., Wrfel W., Bohlmann M.K., et al. Recurrent Miscarriage: Diagnostic and Therapeutic Procedures. Guideline of the DGOG (S1-Level, AWMF Registry No. 015/050, December 2013). Geburtshilfe Frauenheilkd. 2015. 75(11): C.1117-1129. doi:10.1055/s-0035-1558299.

References

1. О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи: приказ Минздрава России от 27.12.2011 № 1687н // Rossiyskaya gazeta. 2012. № 64.
2. Amerikanskaya konventsiya o pravakh cheloveka (Zaklyuchena v g. San-Khose 22.11.1969) // Spravochno-pravovaya sistema «Konsul'tant Plyus».
3. Beyl M. Znakomstvo s Konventsiyey o pravakh cheloveka i biomeditsine // Pretsedenty Yevropeyskogo suda po pravam cheloveka. 2016. № 9. S. 3-5.
4. Van Bin, Tyan'Syaokhan'. «V 2017 godu v nashey strane bylo provedeno besplatnoye obsledovaniye 11,73 milliona supruzheskikh par, planiruyushchikh beremennost'».

- Ofitsial'nyy sayt Pravitel'stva KNR. Razdel novosti. 11.07.2018. URL: http://www.gov.cn/xinwen/2018-07/11/content_5305723.htm (data obrashcheniya: 28.06.2020).
5. Gosudarstvennaya programma Kitayskoy Narodnoy Respubliki «Zdorovyy Kitay-2030» (prinyata Tsentral'nym komitetom Kommunisticheskoy partii Kitaya i utverzhdena Gosudarstvennym Sovetom 25 oktyabrya 2016 goda) URL: http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm (data obrashcheniya: 28.06.2020).
6. Izveshcheniye Ministerstva finansov KNR «O provedenii pilotnoy raboty po realizatsii gosudarstvennoy programmy besplatnoy predrodovoy proverki geneticheskogo zdorov'ya» Ofitsial'nyy sayt Natsional'noy komissii zdavookhraneniya KNR. Razdel novosti. 22.04.2010. URL: <http://www.nhc.gov.cn/fys/s3589/201307/f8efadcb2dc4f418cbc0988e0fdd21b.shtml> (data obrashcheniya: 28.06.2020).
7. Konventsia o pravakh rebenka (odobrena General'noy Assambleyey OON 20.11.1989) // Spravochno-pravovaya sistema «Konsul'tant Plyus».
8. Mokhov A.A. Nerodivshiysya rebenok - sub'yekt pravootnosheniy? // Semeynoye i zhilishchnoye pravo. 2019. № 4. S. 14–18.
9. Krylatova I.YU. Pravo na zhizn' i dostoinstvo nerozhdennoy rebenka // Zakon i pravo. 2018. № 3. S. 39–42.
10. Belobragina N.A. Pravovoy status embriona // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskiye i yuridicheskiye nauki. 2013. № 1-2. S. 34–38.
11. Gibadullina L.T. O probleme pravovogo statusa ploda kak patsiyenta // Meditsinskoye pravo. 2017. № 5. S. 19–24.
12. Na redaktirovaniye genoma cheloveka predlozhili vvesti global'nyy moratoriy. No tol'ko na klinicheskoye ispol'zovaniye i vsego na pyat' let» (Sayt informatsionnogo agentstva TASS) URL: <https://nauka.tass.ru/nauka/6816118> (data obrashcheniya: 28.06.2020).
13. O zashchite prav zhenshchin: zakon Kitayskoy Narodnoy Respubliki (prinyat na 5-om zasedanii 7-go Vsekitayskogo sobraniya narodnykh predstaviteley 3 aprelya 1992 goda) URL: http://www.gov.cn/banshi/2005-05/26/content_980.htm (data obrashcheniya: 28.06.2020).
14. O naselenii i planirovaniy sem'i: zakon Kitayskoy Narodnoy Respubliki (prinyat na 25-om zasedanii postoyannogo komiteta 9-go Vsekitayskogo sobraniya narodnykh predstaviteley 29 dekabrya 2001 goda) URL: http://www.moj.gov.cn/Department/content/2015-12/30/592_201338.html (data obrashcheniya: 28.06.2020).
15. O sotsial'nom strakhovanii: zakon Kitayskoy Narodnoy Respubliki (prinyat na 17-oy sessii postoyannogo komiteta Vsekitayskogo Sobraniya narodnykh predstaviteley 28 oktyabrya 2010 goda) URL: http://www.moj.gov.cn/Department/content/2019-01/17/592_227077.html (data obrashcheniya: 28.06.2020).
16. Ob osnovakh zdavookhraneniya i ukrepleniya zdorov'ya: zakon Kitayskoy Narodnoy Respubliki (prinyat na 15-m zasedanii 13-go postoyannogo komiteta Vsekitayskogo sobraniya narodnykh predstaviteley 28 dekabrya 2019 goda) URL: http://www.moj.gov.cn/Department/content/2020-01/03/592_3243767.html (data obrashcheniya: 28.06.2020).
17. Postanovleniye YESPCH ot 08.07.2004 «Delo «Vo (Vo) protiv Frantsii»» (zhaloba № 53924/00) // Spravochno-pravovaya sistema «Konsul'tant Plyus».
18. Rekomendatsii Parlamentskoy Assamblei Soveta Yevropy ot 12.10.2017 g. № 2115 (2017) «Ispol'zovaniye novykh gennykh tekhnologiy na lyudyakh» (Theuseof newgenetic technologies in human beings) URL: <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-EN.asp?fileid=24228&lang=en> (data obrashcheniya: 28.06.2020).
19. Tuzankina I.A., Voronina L.I., Nechkin A.V. Konstitutsionno-pravovyye aspekty prokhozheniya skringinga na nasledstvennyye zabolevaniya v Rossiyskoy Federatsii // Sovremennoye pravo. 2019. № 3. S. 36.
20. Prakticheskiye byulleteni Komiteta ACOG. Prakticheskiy byulleten' ACOG № 77: skringing na khromosomnyye anomalii ploda // Akusherstvo. Gynecol. 2007. 109. S. 217–227.
21. Advanced Search Infant Life (Conservation) Act 1929. URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/Geo5/19-20/34/section/1> (data obrashcheniya: 28.06.2020).
22. Bundesgesetz ber die medizinischunterst tzte Fortpflanzung (Fortpflanzungsmedizingesetz, FMedG) vom 18. Dezember 1998 (Stand am 1 sentyabrya 2017) // URL: <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20001938/mldex.ht> (data obrashcheniya: 28.06.2020).
23. Kariati F., D'Argenio V., Tomayolo R. Rastushchaya rol' geneticheskikh testov v reproduktivnoy meditsine. Zhurnal translyatsionnoy meditsiny 17, 267 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12967-019-2019-8>.
24. Povar M. Kitay brosayetsya v selektsiyu embrionov / M. Povar // BioEdge. 2019. 25 maya.
25. Resheniye Federal'nogo konstitutsionnogo suda, N 2 BvF 2/90, 2 BvF 4/92 i 2 BvF 5/92, 28 maya 1993 g. URL: http://www.bverfg.de/entscheidungen/fs19930528_2bvfo00290en.html (data obrashcheniya: 28.06.2020).
26. Komitet po etike Amerikanskogo obshchestva reproduktivnoy meditsiny. Vybora pola do zachatiya po nemeditsinskim prichinam. Fertil'nost' i besplodiye 2004; 82 Dopolneniye 1: 232-5.
27. Gesetz zum Schutz von Embryonen: Ausfertigungsdatum: 13.12.1990

URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/eschg/BJNR027460990.html> (dataobrashcheniya: 28.06.2020).

28. Isasi R.M., Knoppers B.M. Natsional'naya normativno-pravovaya baza v otnoshenii geneticheskogo testirovaniya reproduktivnoy funktsii cheloveka (doimplantatsionnaya geneticheskaya diagnostika / prenatal'naya diagnostika). 2006.

29. Kagan K.O., Sonek Dzh., Vagner P., Khupmann M. Printsipy skringinga pervogo trimestra v vozraste neinvazivnoy prenatal'noy diagnostiki: skringing khromosomnykh anomalii. ArchGynecolObstet. 2017. № 296 (4) .S. 645-651. DOI: 10.1007 / s00404-017-4459-9.

30. Lo K.K.H., Vunnam N., L'yuis A.K., (...), Tomas D.D., Grant B.D. Innovatsionnyy podkhod k vysokoproizvoditel'nomu skringingu dlya obnaruzheniya malykh molekul, kotoryye ingibiruyut retseptory TNF. 2017. Slas Discovery 22 (8), S. 950-961.

31. ORF № 175 ot 30 iyulya 1994 g., str. 11060 LOI № 94-654 ot 29 iyulya 1994 g., otnosyashchiesya k delu bez ispol'zovaniya elementov i proizvodstva chelovecheskogo tela, mediko-sanitarnoy pomoshchi v otnoshenii proizvodstva i diagnostiki prenatal'noy // <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000549618&categorieLien=id> (dataobrashcheniya: 28.06.2020).

32. Ram N.R. «Novaya politika Velikobritanii v oblasti preimplantatsionnogo tipirovaniya tkaney: eticheskaya zashchita». Zhurnal meditsinskoy etiki ob. 32, 5 (2006): S. 278-782. DOI: 10.1136 / jme.2004.011213.

33. Toth B., W rfel W., Bohlmann M.K., et al. Retsidiviruyushchiy vykidysh: diagnosticheskiye i lechebnyye protsedury. Rukovodstvo DGGG (uroven' S1, registratsionnyy nomer AWMF 015/050, dekabr' 2013 g.). GeburtshilfeFrauenheilkd. 2015. 75 (11) S.1117-1129. DOI: 10,1055 / s-0035-1558299.

МЕДВЕДЕВ Михаил Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой ультразвуковой и пренатальной диагностики Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России. 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, дом 91. E-mail: mmedved@list.ru.

ЗЕНИН Сергей Сергеевич, кандидат юридических наук, доцент, директор Научно-исследовательского института ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)». 125993, г. Москва, ул. Садовая-Кудринская, дом 9. E-mail: zeninsergei@mail.ru

СУВОРОВ Георгий Николаевич, проректор по общим вопросам Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России. 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, дом 91. E-mail: ipk6019086@yandex.ru

MEDVEDEV Mikhail, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Ultrasound and Prenatal Diagnostics of the Academy of Postgraduate Education of the FSBI FNSC FMBA of Russia. 125371, Moscow, Volokolamsk highway, house 91. E-mail: mmedved@list.ru.

ZENIN Sergey, Candidate of Legal Sciences, Associate Professor, Director of the Research Institute of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Moscow State Law University named after O.E. Kutafina (Moscow State Law Academy) ". 125993, Moscow, st. Sadovaya-Kudrinskaya, house 9. E-mail: zeninsergei@mail.ru

SUVOROV Georgy, Vice-Rector for General Issues of the Academy of Postgraduate Education of the FSBI FNSC FMBA of Russia. 125371, Moscow, VolokolamskoyeShosse, 91. E-mail: ipk6019086@yandex.ru.