

УДК 618,177-089,888,117-07:312

СЛЕДУЕТ ЛИ УЛУЧШАТЬ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ С ПОМОЩЬЮ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ?

А.И. Никитин

Балтийский Институт репродуктологии человека, Санкт-Петербург

Эл. почта: *nikitinai@yandex.ru*

Статья получена редакцией 05.05.2010, принята к печати 01.09.2010

Внедрение вспомогательных репродуктивных технологий в практику позволило эффективно преодолевать практически все формы как «женского», так и «мужского» бесплодия. В настоящее время экстенсивное, с государственной поддержкой, расширение этой сферы медицинской практики обосновывается необходимостью «улучшения демографической ситуации в стране». Однако, как показывают многочисленные данные, «пробирочное» потомство характеризуется, по сравнению с общепопуляционными показателями, целым рядом нарушений: более высокой перинатальной смертностью, сниженным весом, незрелостью органов и тканей, более высокой частотой врожденных пороков и хромосомных аномалий, перинатальных поражений нервной и дыхательной системы и т.п. Эти нарушения, обусловленные прежде всего факторами, вызвавшими бесплодие родителей, а также некоторыми особенностями проведения процедур вспомогательной репродукции, являются основой, на которой в течение дальнейшей жизни возможно возникновение хронических поражений сердечно-сосудистой системы, заболеваний легких, диабета и другой патологии. Высказывается мнение, что вспомогательную репродукцию следует рассматривать исключительно как метод лечения бесплодия, а усилия по «улучшению демографии» направлять на стимуляцию рождаемости у здоровых, а не больных супружеских пар.

Ключевые слова: *демография, бесплодие, вспомогательная репродукция.*

SHOULD DEMOGRAPHIC CHARACTERISTIC BE IMPROVED WITH ASSISTED REPRODUCTION?

A.I. Nikitin

Baltic Institute of Human Reproduction, Saint-Petersburg, Russia

E-mail: *nikitinai@yandex.ru*

The advent of assisted reproduction technologies in practice allowed to efficiently obviate virtually all forms of either female and male infertility. The current extensive, governmentally supported expansion of this sphere of health care is justified with the need to «improve the demographic situation in this country». However, there is an ample evidence that «tue progeny», compared with the general population, features a number of deficiencies including high perinatal mortality, reduced body weight, immature organs and tissues, increased incidence of inborn defects and chromosomal anomalies, perinatal injuries to the nervous and respiratory systems etc. These disorders are largely caused by the same factors as those that caused parents' infertility and, also, by some peculiarities of assisted reproduction procedures and make a base for the subsequent development of chronic cardiovascular and pulmonary diseases, diabetes mellitus and other conditions. Some authorities suggest that auxiliary reproductive procedures should be regarded exclusively as a means to treat infertility, whereas efforts to «improve demography» should be directed towards the promotion of childbirths by healthy, not ill, married couples.

Keywords: *demography, infertility, auxiliary reproductive procedures.*

Согласно данным демографов, в том числе экспертов Фонда ООН по народонаселению, в России, в отличие от большинства цивилизованных стран, по крайней мере до 2030 г. будут продолжаться депопуляционные процессы [12]. Это связано как с низкой рождаемостью, так и с высокой смертностью населения РФ. Демографическая проблема, таким образом, является в нашей стране очень острой, а в результате грядущего сокращения в России числа женщин репродуктивного возраста в ближайшие годы она может еще более обостриться [1, 3].

Поскольку депопуляционные процессы представляют собой угрозу национальной безопасности, государство изыскивает способы стимуляции рождаемости: материнский капитал, родовые сертификаты, национальный проект «Здоровье». В последние годы отдельные руководители политических партий [10], главы администраций и департаментов здравоохранения регионов стали обращать внимание на методы вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) – экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО, дети «из пробирки»), искусственная инсеминация и др. – как на

способ увеличения рождаемости в стране и, соответственно, улучшения демографической ситуации. Однако предпринимаемые в этом направлении шаги, в том числе выделение бюджетных средств, направляются в основном на экстенсивное развитие государственных центров ВРТ без учета тенденций развития вспомогательной репродукции в РФ, потребностей в центрах ВРТ, а также без учета некоторых важных медицинских аспектов этой проблемы [6].

Являясь одним из наиболее ярких достижений медицины прошлого века, методы вспомогательных репродуктивных технологий действительно позволили практически решить проблему как «женского», так и «мужского» бесплодия. В настоящее время при любых формах бесплодия, в том числе «анатомических» (отсутствие фаллопиевых труб, матки, яичников, спермиев в эякуляте), с помощью этих методов можно помочь супружеской паре обрести радость материнства и отцовства.

Впервые беременность после оплодотворения яйцеклетки человека вне организма, закончившаяся родами, была достигнута в 1978 г. в Англии Р. Эдвардсом и П. Стептоу [31]. В России первые «пробирочные» дети родились в 1986 г. в Москве и Ленинграде. К настоящему времени в мире насчитывается уже около 4 млн детей, зачатых в искусственных условиях, в России – несколько десятков тысяч.

Первый вопрос, который возникает в связи с вышесказанным и на который необходимо получить ответ: может ли ВРТ действительно оказать положительное влияние на демографические показатели? Обратимся к данным табл. 1.

Данные в табл. 1 показывают, что при достаточно большом количестве циклов ЭКО в стране (рассчитываются на 1 млн населения), доля детей, рожденных с помощью ВРТ, может достигать 1% и более, что уже может оказать хоть и небольшое, но положительное влияние на демографические показатели. Можно отметить, что в ряде стран (Англия, Дания, Бельгия, Словения) этот показатель достигает 2–4% [24]. В Дании,

например, это позволило увеличить основной показатель состояния рождаемости в стране – суммарный коэффициент рождаемости (СКР: число детей, рождающихся в течение жизни у одной женщины репродуктивного возраста) на 0,07. Если учесть, что величина СКР, позволяющая поддерживать численность населения на стабильном уровне, составляет 2,1, увеличение СКР на 0,07 представляется весьма значительным. Что касается России, где в настоящее время проводится немногим более 200 циклов ЭКО на 1 млн населения (по сравнению с Данией этот показатель в 10 раз меньше) [7], прирост числа рождений за счет детей «из пробирки» составляет ничтожную величину (0,02%), не способную оказать сколь-нибудь заметное влияние на СКР и другие демографические показатели. Тем не менее, можно полагать, что через некоторое время этот показатель достигнет 1% или даже более и в нашей стране. Здесь, однако, встает другой вопрос: какое влияние может оказать увеличение количества «пробирочных» детей на популяционные показатели здоровья потомства, т.е. насколько целесообразно использовать методы ВРТ для улучшения демографических показателей?

Хотя в первые годы реализации программ ВРТ большинство специалистов говорили о том, что состояние здоровья детей «из пробирки» не отличается существенно от общепопуляционных показателей, в последнее время на большом фактическом материале показано, что это далеко не так.

Уже давно сформулировано никем не опровергаемое положение: «Здоровые родители – здоровый ребенок». Известно, что инвалидность с детства в нашей стране не снижается, а имеет тенденцию к росту [2]. В свете этого необходимо особо указать на то, что бесплодие, строго говоря, является болезнью, точнее – состоянием, осложняющим разного рода патологические процессы: инфекции, гормональные нарушения, включая расстройства полового цикла, врожденную патологию, в том числе «хромосомные болезни», эндометриоз, склерокистоз яичников, кистозные и опухолевые процессы в малом тазу, эндокринные заболевания, различную соматическую патологию и т.д. Заболева-

Табл. 1

ВРТ и некоторые популяционно-демографические показатели разных стран [1, 7, 12, 21, 24, 34]

ПОКАЗАТЕЛИ	В мире	Англия	Дания, Бельгия, Словения	Финляндия	Венгрия, Германия, Испания, Япония, Италия	Франция, Ирландия	США	Латинская Америка, Азия, Африка	РФ
Суммарный коэффициент рождаемости (СКР)	3,5	1,7	1,20–1,78	1,8	1,3–1,4	1,8–1,9	2,1	2,6–5,0	1,54
Доля родов после ВРТ (%)	?	1,6	3,4–4,2	—	Германия 1,6	1,7	1,2	—	0,2
Число циклов ВРТ на 1млн населения	?	660	2100	1500	Германия 800 Япония 2000	1100	—	—	210
Прирост СКР за счет ВРТ	?	0,02	Дания 0,07	—	—	—	—	—	0,003

ния же и патологические состояния организма матери (а в ряде случаев и отца) не могут не повлиять на внутриутробное развитие эмбриона и плода и последующее состояние потомства. Кроме того, супруги с проблемами зачатия часто обращаются в центры ВРТ после длительного безрезультатного лечения другими методами, в том числе и хирургическими, проведения массивной антибиотикотерапии и т.п., что нередко сопровождается усугублением нарушений, ведущих к бесплодию. Кроме того, контингент пациентов центров ВРТ в возрастном аспекте является более старшим, чем женщины, беременеющие естественным путем. С возрастом же, как хорошо известно, накапливается дополнительное количество болезней и патологических процессов. Следует также напомнить, что в настоящее время методы ВРТ используются и у женщин, находящихся не только в менопаузе, но и в постменопаузе, т.е. у контингента, еще более отягощенного разнообразной соматической патологией (сердечно-сосудистые заболевания, диабет, заболевания желудочно-кишечного тракта, легких и т.д.).

Далее, необходимо учитывать, что беременности, полученные в результате использования методов ВРТ, примерно в 20% случаев являются многоплодными, что в 20–30 раз выше, чем в общей популяции. В настоящее время специалистами общепризнано, что многоплодная беременность, в том числе и беременность двойней, является патологией, при которой отмечается значительный рост нарушений у потомства: невынашивание беременности, задержка внутриутробного развития плода, незрелость его органов и тканей, пороки и другая врожденная патология [8, 9]. Кроме того, у глубоко недоношенных новорожденных (<32 нед.) значительно чаще встречаются неврологические расстройства, в том числе – детский церебральный паралич [32].

Следует особо выделить проблему более низкого веса новорожденных по программам ВРТ. Можно сказать, что вес ребенка, степень зрелости его анатомических и функциональных систем при рождении во многом определит здоровье человека в течение последующей жизни. Связано это с тем, что, преждевременно покинув организм матери, недоношенные дети попадают в условия обитания, не соответствующие анатомической и функциональной зрелости их органов, которые вынуждены срочно перестраивать свою работу в соответствии с условиями внеутробной жизни. Помимо возникновения в связи с этим различных форм перинатальной патологии (гипоксически-травматические энцефалопатии, синдром дыхательных расстройств, перинатальные инфекции, желтуха новорожденных и др.), отмечено более раннее и более частое развитие у этих индивидуумов во взрослом состоянии сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонической болезни, атеросклероза сосудов головного мозга, сахарного диабета, хронической бронхолегочной патологии, ожирения, аллергических состояний [18, 19]. Отмеченное рядом авторов учащение после экстракорпорального оплодотворения беременностей монозиготными двойнями ведет к еще большему росту патологии, обусловленной конкуренцией между такими плодами за выживание (фето-фетальный трансфузионный синдром) [17]. Кроме того, даже при доношенной беременности у половины детей, зачатых *in vitro*, обнаруживаются признаки незрелости отдельных систем организма, прежде всего – дыхательной и нервной. А обнаруженная рядом авторов функциональная незрелость гипоталамо-гипофизо-гонадной системы новорожденных, зача-

тых *in vitro*, может в дальнейшем отрицательно сказаться на процессах постнатального созревания этой системы и привести, в свою очередь, к нарушению репродуктивной функции [4]. К этому следует добавить отмеченное многими исследователями увеличение у «пробирочных» детей частоты таких врожденных пороков как гипоспадия и крипторхизм [20]. Поскольку нередкой причиной бесплодия является инфекция матери, у новорожденных обнаруживаются признаки внутриутробной инфекции [13]. По некоторым данным [22] многоплодие при использовании методов вспомогательной репродукции сопровождается нарушением соотношения полов: число родившихся девочек на 20% превышает число мальчиков.

Важно также принимать во внимание, что бесплодие, так же как и раннее спонтанное абортирование зародышей, во многом «придумано» природой для очищения популяции от нежелательных генотипов. Вмешательство в этот механизм наряду с «победами» над другими болезнями несет и много отрицательных моментов. В этом смысле можно сослаться на такое заболевание как сахарный диабет. Известно, что до 30-х гг. XX в., времени открытия и начала производства инсулина, роды у женщин с сахарным диабетом были редкостью. Сейчас же при использовании методов «компенсации» диабета во время беременности шанс родить ребенка у женщины с диабетом мало отличается от шансов здоровой женщины. В то же время, у такого ребенка имеется большая вероятность унаследовать фактор, ведущий к развитию сахарного диабета. Этим, вероятно, во многом объясняется то, что в последние десятилетия наблюдается постоянный стойкий рост этого заболевания, а доля больных диабетом, например, в общей популяции населения России приближается к 10%. Следовательно, преодоление бесплодия любым методом представляет собой риск увеличения в популяции людей с врожденной патологией.

При обобщении собственных и опубликованных в литературе данных в ряде обзоров известных репродуктологов [26, 30 33 и др.] сделаны следующие заключения об особенностях течения беременности и состояния новорожденных, зачатых с помощью процедур вспомогательной репродукции:

1. Частота спонтанного прерывания беременности у женщин, забеременевших в результате применения методов ВРТ, на 20–30% выше по сравнению с аналогичным показателем при естественном зачатии.
2. Риск токсемии беременности, в том числе преэклампсии, увеличен на 55%.
3. Кесарево сечение производится в 5 раз чаще.
4. Риск преждевременных родов и мертворождений после ВРТ выше в 2 раза.
5. Вес детей при рождении, особенно при многоплодии, значительно снижен.
6. Частота пороков развития у «пробирочных» детей увеличена на 30–40%.
7. В связи с многоплодием и часто сопутствующими ему преждевременными родами у новорожденных значительно повышен риск детского церебрального паралича.

Авторы считают, что женщины, включенные в программу ВРТ, должны быть информированы врачами о вышеперечисленных рисках.

Еще раз подчеркнем, что вышесказанное не позволяет утверждать, что возникновение перечисленных патологических изменений у детей «из пробирки» связано исключительно с техникой проведения процедуры

ВРТ. Как уже было сказано, можно скорее полагать, что это обусловлено факторами, вызвавшими бесплодие у родителей, а также развитием эмбриона и плода в более неблагоприятной внутриутробной среде, что также обусловлено изменениями в организме матери, сопутствующими бесплодию.

Однако согласно данным последних лет, и сами методы ВРТ в некоторых случаях могут сыграть роль факторов риска возникновения врожденной патологии у эмбриона и плода. Прежде всего имеется в виду один из вариантов ЭКО – внутриматочное введение (инъекция) сперматозоида в яйцеклетку с помощью специальных микроманипуляторов (ИКСИ). Метод ИКСИ практически решил проблему мужского бесплодия. Теперь стать отцом имеет шанс мужчина с выраженной олигоспермией и даже азооспермией, поскольку спермий можно получить путем пункции яичка или его придатка. Для ИКСИ можно использовать малоподвижные и даже неподвижные, но живые спермиды, а также сперматиды, т.е. половые клетки, не способные преодолеть оболочки ооцита. Однако, как установлено, при выраженных формах олиго-астено-зооспермии в 2–3 раза возрастает частота хромосомных нарушений в спермиях (в популяции этот показатель составляет 10%) [28]. Кроме того при внутриооцитарной инъекции не исключена вероятность введения в яйцеклетку чужеродной ДНК, ассоциированной со спермиями, и инициация трансгенных процессов, введения инфекционных агентов, физических и химических нарушений ооцитной мембраны, повреждения элементов веретена и других нарушений [29].

Хотя работы, посвященные изучению частоты хромосомной патологии у потомства после процедуры ИКСИ, немногочисленны, в ряде исследований показано, что у эмбрионов, полученных в результате проведения этой процедуры, частота числовых хромосомных aberrаций по данным пренатальной диагностики и исследования кариотипа новорожденных в среднем в 3–5 раз выше, чем у детей, зачатых естественным путем [25]. Этим объясняется и более частое раннее прерывание беременности (до 12 недель) после ЭКО/ИКСИ при сравнении с ЭКО [15], и более частое обнаружение пороков развития у новорожденных [20, 23].

Установлено также, что в 10% случаев при олигоспермии наблюдается микроделеция участка AZF длинного плеча Y-хромосомы. Именно этот дефект приводит к нарушению сперматогенеза и к инфертильности у мужчин [16]. В естественных условиях мужчины с таким дефектом остаются, как правило, бесплодными. С помощью метода ИКСИ этот вид бесплодия преодолевается, однако дефект от отца может быть передан потомству мужского пола и сделать мужчину-потомка, в свою очередь, бесплодным. Таким образом, определенная группа «пробирочных» детей с большой вероятностью может унаследовать и бесплодие отца. Если учитывать при этом, что с помощью обычной микроскопии нельзя точно определить, насколько нормален сперматозоид с точки зрения его генетической полноценности, риск передачи потомству той или иной генетической патологии возрастает.

Наконец, в последние годы появились данные о том, что в половых клетках и дробящихся эмбрионах, подвергаемых при культивировании *in vitro* ряду физических и химических воздействий искусственных условий среды (колебания температуры, освещенности, осмо-

тического давления, химические составные части культуральной среды и т.п.), может происходить нарушение нормального механизма дифференциальной экспрессии генов, что может приводить как к болезням геномного импринтинга, так и, по мнению специалистов, к возникновению в течение дальнейшей жизни широкого спектра других патологических состояний, в том числе онкологических заболеваний. В ряде исследований, проведенных в последние десятилетия, показан рост частоты таких болезней геномного импринтинга, как синдромы Ангельмана и Беквита-Видемана [5], у потомства, полученного в результате оплодотворения яйцеклеток вне организма.

Таким образом, можно прийти к следующему общему выводу. Контингент детей, рожденных с помощью ВРТ,отягощен врожденной патологией, эти дети чаще гибнут в перинатальном периоде, чаще болеют в период новорожденности, требуют более частой и продолжительной госпитализации и, следовательно, требуют больших финансовых затрат на лечение и воспитание. В будущем у них возможно более частое развитие ряда видов соматической патологии. В основе этих нарушений лежат факторы, связанные с бесплодием родителей, а также обусловленные некоторыми особенностями проведения процедур ВРТ.

Возникает, однако, вопрос: существуют ли пути улучшения «качества» детей «из пробирки»? Опыт развития ВРТ показывает, что да! Первое, на что следует указать в этом плане, – это снижение числа, а в дальнейшем и исключение многоплодных беременностей, в том числе двоен. Это может быть достигнуто уменьшением числа переносимых в матку эмбрионов до одного. Следует сказать, что стремление специалистов переносить в матку несколько эмбрионов обусловлено тем, что это повышает шанс наступления беременности. Поскольку до 60% эмбрионов несут хромосомные аномалии [25], с чем и связана высокая частота пренатальных потерь у человека, перенос в матку их большего числа увеличивает вероятность положительного результата. У здоровых супругов успешное наступление беременности обеспечивается регулярной половой жизнью (диагноз бесплодия, как известно, ставится при отсутствии беременности в течение года). При переносе же в матку в одном цикле ЭКО одного эмбриона (т.е., по сути, при имитации одного полового акта!) шанс получить беременность заметно снижается. С помощью стимуляции роста фолликулов яичников гонадотропными гормонами можно значительно (до нескольких десятков) увеличить число преовуляторных фолликулов и получить таким образом для оплодотворения большое число яйцеклеток, после оплодотворения которых с большей же вероятностью могут сформироваться нормальные по хромосомному набору эмбрионы. Поэтому первоначально специалисты не ограничивали число переносимых в матку эмбрионов, что позволило быстро увеличить частоту наступления беременности от нескольких процентов до 20% и более. Однако это сопровождалось «эпидемией многоплодия». Стали встречаться беременности не только двумя или тремя плодами, но и пятью, шестью и более. Первоначально для уменьшения числа эмбрионов в матке (обычно до двух) была предложена использующаяся до сих пор малопримемая с моральной точки зрения процедура по сути хирургической «редукции» эмбрионов в матке. В последующем был намечен другой путь – ограничение числа переноси-

мых в матку эмбрионов до трех, а затем – до двух. Это сопровождалось также разработкой методов (подсчет фрагментов blastомеров, изучение характера пронуклеарных телец, учет скорости дробления зародышей и т.п.), позволяющих выбрать из числа оплодотворившихся яйцеклеток наиболее компетентные для дальнейшей трансформации в нормальные эмбрионы. Хотя снижение количества переносимых в матку эмбрионов сопровождалось замедлением роста частоты беременности при процедурах ВРТ, в настоящее время в большинстве центров ЭКО в матку переносят не более двух эмбрионов, а в некоторых начали ограничиваться переносом одного при сохранении «приемлемой» частоты наступления беременности (25–30%) [27].

Что касается ИКСИ, то здесь предложен метод так называемой предимплантационной диагностики, позволяющий производить «выбраковку» аномальных эмбрионов до их переноса в матку. Он заключается в том, что у эмбрионов, находящихся в культуральной среде, с помощью микроманипуляций удаляется один blastомер (как правило, без вреда для зародыша), который подвергается генетическому анализу, после чего принимается решение о судьбе эмбриона, т.е. о переносе его в матку или прекращении (при наличии генетического дефекта) его развития.

Вышесказанное свидетельствует о том, что часть рисков для потомства, связанная с техникой проведения вспомогательных репродуктивных технологий, может быть устранена, однако остаются факторы, обусловившие бесплодие женщины или мужчины. Именно они могут явиться причиной неблагоприятного исхода процедур ВРТ.

Следует также обратить внимание на ряд других, в том числе правовых и нравственных, аспектов, связанных с развитием ВРТ и вовлечением в этот процесс все большего числа специалистов. Раздаются, в частности, призывы, преимущественно со стороны некоторых представителей юриспруденции, к так называемой «либерализации репродуктивных программ» [14]. Предлагается более широкое распространение программ суррогатного материнства (вынашивания беременности одной женщиной («суррогатной матерью») для другой, донорства половых клеток, оплодотворения женщин спермой «одиноких мужчин» с последующей передачей новорожденного этим мужчинам и даже так называемое «пренатальное усыновление», являющееся, по сути, торговлей еще не родившимися детьми. Услуги учреждений, предлагающих подобный «выбор», иногда на порядок превышают стоимость самой процедуры ВРТ. Между тем, в подавляющем большинстве европейских стран и суррогатное материнство, и донорство яйцеклеток запрещено или не практикуется из-за сомнительной морально-этической стороны этих форм вспомогательной репродукции. Они расцениваются как неприемлемые с морально-этических позиций, как способ эксплуатации организма малоимущей женщины, превращение материнства в предмет торга, ибо, как правило, материальный стимул здесь выступает в качестве основного. Кроме того нельзя забывать, что беременность – серьезное испытание для организма: при ряде хотя и редко, но встречающихся осложнений беременности и родов суррогатная мать может не

только стать инвалидом (и такие случаи описаны), но и погибнуть. Она может родить ребенка с отклонениями в развитии, и генетические родители могут отказаться от него, они могут сделать это и по другим причинам. В результате ребенок может остаться сиротой при двух родителях. Что касается «одиноких мужчин», то этот вид «репродукции» представляется неприемлемым не только с моральной, но и с социальной стороны – у ребенка должна быть, прежде всего, мать [11].

В заключение следует еще раз подчеркнуть, что бесплодие – это болезнь, а болезнь родителей отражается на здоровье потомства. Следовательно, «улучшать демографическую ситуацию» следует не с помощью больных, а с помощью здоровых супружеских пар. Известно, что в настоящее время Россия занимает первое место в мире по числу абортотворения. Их дальнейшее снижение – реальный путь повышения рождаемости в стране. Государство должно создать условия для того, чтобы супруги могли не только родить ребенка, но и вырастить его. Вспомогательная же репродукция – это просто высокотехнологичный способ помощи бесплодной супружеской паре, которой другие способы преодоления бесплодия помочь не могут. И не более. Повышать же рождаемость в стране путем «борьбы с бесплодием» не только бесполезно, но и, как показывают вышеприведенные данные, в определенной степени вредно. Залог рождения здорового потомства – стимулирование рождаемости у здоровых супружеских пар. Это позволит сохранить и репродуктивный потенциал потомства.

Дальнейшее развитие вспомогательной репродукции должно идти не путем экстенсивного развития центров вспомогательной репродукции. Государство должно оказывать поддержку конкретным супружеским парам, а не учреждениям. Это позволит реализовать декларируемое на разных уровнях, но, как правило, не соблюдаемое право выбора пациентами врача и медицинского учреждения, независимо от формы собственности последнего. «Спускать» же бюджетные средства в «приближенные» учреждения – это еще и путь к нецелевому использованию этих средств. Право принимать решение об использовании вспомогательной репродукции для зачатия ребенка должно принадлежать исключительно супружеской паре. Вмешательство в этот процесс государства должно быть исключено, вспомогательная репродукция не должна политизироваться. Сами же супруги должны получать от специалистов полную и достоверную информацию о возможных рисках для плода использования методов ВРТ.

Говоря же о стратегии государства в отношении демографических проблем в стране, следует обращать не меньшее, а большее внимание на вопросы снижения смертности. Согласно статистическим данным Россия вплотную приблизилась по показателям рождаемости к развитым странам, в то время как по показателю смертности больше соответствует развивающимся [3]. Именно в этом направлении следует прилагать основные усилия: улучшать благосостояние граждан, совершенствовать здравоохранение, в том числе – доступность высококвалифицированной медицинской помощи, создавать условия для здорового образа жизни и т.п.

Литература

1. Акопян А.С. Биосоциальные аспекты репродукции человека и приоритеты демографической политики // Пробл. репрод. – 2008. – № 3. – С. 6–17.
2. Баранов А.А. Недоучет и его последствия // Мед. газета. – 2007. – № 8. – С. 4.
3. Вероятностный прогноз численности населения России / Электронная версия бюллетеня «Население и общество». – 2007. – № 297–298. (<http://www.demoscope.ru>)
4. Елгина С.И., Ушакова Г.А. Гонадотропно-гонадная система недоношенного плода при рождении // Акуш. гинекол. – 2008. – № 6. – С. 43–46.
5. Исаев Д.А. Вспомогательная репродукция человека и болезни геномного импринтинга // Пробл. репрод. – 2005. – № 2. – С. 14–18.
6. Корсак В.С. ЭКО в России // Медицина сегодня. – 2007. – № 361. – С. 5–8.
7. Корсак В.С. ВРТ в России. Отчет РАРЧ за 2006 г. // Пробл. репрод. – 2008. – № 6. – С. 35–55.
8. Логинова И.Н., Кузнецова В.С., Коротких Н.Н. Структура заболеваемости у детей от матерей, лечившихся по поводу бесплодия / Акт. вопр. ВРТ. – М., 2007. – С. 39–40.
9. Локишин В.Н. Клинико-статистическая характеристика здоровья детей, зачатых в результате ЭКО // Пробл. репрод. – 2005. – № 2. – С. 54–55.
10. Миронов С.М. Демография. Дайте право на рождение // АиФ. – 2005. – № 52 (1313).
11. Никитин А.И. Все на продажу? // Нац. проекты. – 2009. – № 3. – С. 46–51.
12. Основные демографические показатели по странам мира в 2010 г. / Электронная версия бюллетеня «Население и общество». – 2010. – № 429–430. (<http://www.demoscope.ru>)
13. Савельева Н.А., Евсюкова И.И., Корсак В.С. Особенности течения раннего неонатального периода у детей, зачатых в результате ЭКО // Пробл. репрод. – 1997. – № 3. – С. 44–46.
14. Свитнев К.Н. Дети для бездетной семьи // Нац. проекты. – 2007. – № 4. – С. 29–32.
15. Тишкевич О.А., Жуковская С.В., Шелег С.Б. и др. Невынашивание беременности после ЭКО и ЭКО/ИКСИ // Пробл. репрод. – 1998. – № 6. – С. 34–36.
16. Черных В.Б. AZF-делеции – частая генетическая причина бесплодия у мужчин // Пробл. репрод. – 2009. – № 31. – С. 10–15.
17. Юдаев В.Н., Фролова О.Г., Токва З.З. и др. Многоплодная беременность. – М., 2002. – 215 с.
18. Barker D.J. The intrauterine origin of cardiovascular disease // Acta Paediatr. – 1993. – Vol. 82, suppl. 391. – P. 93–99.
19. Belva F., Painter R., De Schepper J., et al. Blood pressure in 8–10-year-old singleton ICSI children to spontaneously conceived children // Hum. Reprod. – 2009. – Vol. 24, suppl. 1. – P. 119.
20. Bonduelle M., Wennerholm U.B., Loft A., et al. A multi-centre cohort study of the physical health of 5-year old children conceived after ICSI, IVF and natural conception // Hum. Reprod. – 2005. – Vol. 20. – P. 413–419.
21. Brown Ph. Tackling the problem of declining birth rates // Fertility. – 2006. – № 1. – P. 18–22.
22. De Mouzon J., Sage J.C., Mournvin Z. Decreased sex ratio after ICSI // Hum. Reprod. – 2002. – Vol. 17, suppl. 1. – P. 4.
23. Gjerris A.C., Loft A., Pinborg A., et al. Prenatal testing among women pregnant after assisted reproductive techniques in Denmark: 1995–2000, a national cohort study // Hum. Reprod. – 2008. – Vol. 23. – P. 1515–1552.
24. Hoorens S., Gallo F., Cave J.A.K., Grant J.K. Can assisted reproductive technologies help to offset population ageing? // Hum. Reprod. – 2007. – Vol. 22. – P. 2471–2475.
25. Johnson M.D. Genetic risks of ICSI in the treatment of male infertility: recommendations for genetic counseling and screening – Fertil. Steril. – 1998. – Vol. 70. – P. 397–413.
26. Kallen B., Finnstrom O., Nygren K.G., et al. In vitro fertilization in Sweden: risks for congenital malformation // Fertil. Steril. – 2005. – Vol. 84. – P. 611–617.
27. Kyellberg A.T., Carlsson P., Bergh C. Randomized single versus double embryo transfer // Hum. Reprod. – 2006. – Vol. 21. – P. 210–216.
28. Martin R.H. Cytogenetic determinants of male fertility // Hum. Reprod. Update. – 2008. – Vol. 14. – P. 379–390.
29. Patrizio P. ICSI: potential genetic concerns // Hum. Reprod. – 1995. – Vol. 10. – P. 2520–2523.
30. Pinborg A., Loft A., Henningsen A.A., et al. Neonatal outcome and childhood morbidity in 3425 ICSI singletons in Denmark // Hum. Reprod. – 2009. – Vol. 24, suppl. 1. – P. 119–390.
31. Steptoe P.C., Edwards R.G. Birth after the reimplantation of human embryo // Lancet. – 1978. – № 8085. – P. 366.
32. Stromberg B., Daqhlquist G., Ericsson A., et al. Neurological sequelae in children born after in vitro fertilization: a population-based study // Lancet. – 2002. – № 9305. – P. 461–465.
33. Sutcliffe A.G., Ludwig M. Outcome of assisted reproduction // Lancet. – 2007. – № 9584. – P. 351–359.
34. Vlaisavljevic V. Slovenia extends its state support of IVF // Focus on Reprod. – 2008. – May. – P. 10–11.