

Заместителю Министра здравоохранения
и социального развития Российской Федерации.
Скворцовой Веронике Игоревне

СПРАВКА-ДОКЛАД

Глубокоуважаемая Вероника Игоревна!

В числе задач по обеспечению национальной безопасности России, её динамичного социально-экономического развития, важнейшее место занимает преодоление демографического кризиса, обусловленного низкой рождаемостью, высокой заболеваемостью и преждевременной смертностью населения. Несмотря на наметившиеся в последние годы положительные тенденции, демографическая ситуация в России остаётся достаточно сложной и неутешительной. По многочисленным прогнозам демографов в краткосрочной перспективе активные процессы снижения интенсивности рождаемости за счёт перехода от многодетных семей к единственному ребёнку (в городской и в сельской местностях) будут продолжаться. Если естественный прирост населения не изменится, то по данным Росстата к 2050 году население России составит всего 130 млн. человек (по данным ООН – до 107,8 млн. человек).

Сложная демографическая ситуация во многом обусловлена низким репродуктивным потенциалом молодёжи, вступающей в семейную жизнь. Распространённость бесплодного брака в некоторых регионах России превышает критический уровень и составляет от 8 до 19,6% (Кулаков В.И., 2006; 2007). При этом удельный вес мужского бесплодия имеет тенденцию к росту и приближается к 50-60% (Информационное письмо МЗ РФ, 1999; Тер-Аванесов Г.В., 2006; Кулаков В.И. 2007; Шарапова О.В., 2007).

1. Заболеваемость детей и подростков

Особую тревогу вызывает рост заболеваемости подростков. В резолюции XVI Съезда педиатров России от 2009 г. «Актуальные проблемы педиатрии» указано, что только за последние 5 лет частота выявленной гинекологической и андрологической патологии среди детей всех возрастов увеличилась в разных регионах РФ на 30-50%. Имеются многочисленные данные о том, что около 60% заболеваний детского и подросткового возраста могут представлять угрозу фертильности (Информационное письмо МЗ РФ, 1999; Божедомов В.А., Теодорович О.В., 2005; Кирьянов А.В., Калинин С.Ю. 2003; Омаров М.Г. и др., 2005). Возникает замкнутый круг: «больные дети – больная молодёжь – больные родители – больные дети» (Юрьев В.К., 2000). Трудно ожидать, что от больных родителей родится здоровый ребёнок.

По данным Росстата и департамента развития медицинской помощи детям и службы родовспоможения около 40% детей уже рождаются с различной патологией, а к окончанию обучения в школе здоровых остаётся не более 20%. По результатам активных осмотров 170 000 детей и подростков сотрудниками НИУ «Северо-западный институт андрологии» (г. Санкт-Петербург), уровень андрологической патологии у мальчиков и юношей Великого Новгорода составлял 454,8⁰/₀₀, Барнаула – 448,9⁰/₀₀, в Новгородской области – 283⁰/₀₀, в Санкт-Петербурге – 153,1⁰/₀₀ (Мирский В.Е., Рищук С.В., 2008). По данным осмотров 2009 года, только во Фрунзенском районе г. Санкт-Петербурга частота андрологической патологии за 10 лет увеличилась в 4 раза (из доклада Законодательному Собранию г. Санкт-Петербурга, 2009). Необходимо отметить, что реальные цифры распространённости этой патологии, часто приводящей к нарушению фертильности мужского населения регионов России, отсутствуют по следующим причинам:

- низкая обращаемость подросткового населения в медицинские учреждения из-за бессимптомного течения андрологических заболеваний (крипторхизма, варикоцеле, гипогонадизма, задержки полового развития), нарушающих репродукцию мужчины в детском и подростковом возрасте, требующих своевременного **активного** выявления, лечения и длительного диспансерного наблюдения;

- не организованы на должном профессиональном уровне медицинские осмотры детского и подросткового населения в дошкольных и школьных учреждениях, ввиду отсутствия или нехватки квалифицированных специалистов-андрологов и крайне низкого их материального обеспечения;

- практически отсутствие привлечения средств массовой информации для разъяснения родителям необходимости профилактических осмотров детей и подростков (Мирский В.Е., 2006).

2. Состояние здоровья призывников ВС РФ

С учётом негативных демографических тенденций, хотелось бы обратить особое внимание на **количественное и качественное** укомплектование личного состава Вооружённых сил РФ. В настоящее время задача комплектования армии и флота здоровым пополнением приобрела государственное значение, а дефицит призывного контингента и низкое качественное состояние поступающего пополнения являются одной из главных проблем Вооружённых Сил. По мнению В.Н. Грошева и соавт.(2001), состояние затяжного психоэмоционального стресса, снижающего приспособительные и компенсаторные механизмы поддержания здоровья, в котором живут 70% населения России, существенно снижает численность лиц, годных к службе в Вооружённых силах. Подростки, как известно, представляют собой ближайший репродуктивный, интеллектуальный, экономический, социальный и культурный резерв общества.

По данным Генштаба ВС РФ на начало 2008 года, медкомиссии военкоматов освобождают от службы в связи с неудовлетворительным состоянием здоровья каждого третьего призывника. На дополнительные обследования, по этим данным, направляются 10% призывников, еще около 50% имеют ограничения по состоянию здоровья, не позволяющие служить в частях ВДВ и ВМФ.

По заявлению председателя Центральной военно-врачебной комиссии Министерства обороны РФ генерал-майора медслужбы **В.В. Куликова**, в прошлом году от призыва на военную службу по состоянию здоровья получили отсрочки более 614 тысяч юношей, что составило почти 30% от числа всех освидетельствованных в стране. Из этого числа около 200 тысяч ежегодно освобождается от военной службы из-за дефицита массы тела, 109 тысяч - из-за сколиоза и плоскостопия и более 100 тысяч – из-за психических расстройств. По мнению председателя ЦВВК, в 2010 году в стране будет так называемая "демографическая яма". То есть, на воинский учёт будет поставлено в 2010 году только более 600 тыс. юношей, в то время как в 2006 году это количество было больше 1 млн. человек. И если не будут приняты меры по оздоровлению подросткового населения, около 400 тыс. человек из 600 будут освобождены от военной службы по состоянию здоровья. Заболеваемость в ВС РФ увеличивается и среди молодого офицерского состава. Ежегодно из армии и флота досрочно увольняются по медицинским показаниям около 7 000 офицеров. Среди них 40% – молодые офицеры, не выслужившие положенные сроки военной службы.

На состоявшемся в Министерстве обороны очередном заседании прессклуба, начальник Главного организационно-мобилизационного управления, заместитель начальника Генерального штаба Вооруженных Сил РФ генерал-полковник **В.В. Смирнов**, также подтвердил, что около 30% призывников получили отсрочки по состоянию здоровья. При этом, половина из тех, кто призван на службу, имеют ограничения по состоянию здоровья и в режимные части быть направлены не могут. Речь идет, прежде всего, о частях Ракетных войск стратегического назначения, Воздушно-десантных войсках, частях МВД, Погранвойсках и ряде других.

По данным профессора **Куликова А.М.** заведующего кафедрой подростковой медицины и валеологии Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования, заместителя декана педиатрического факультета – за последние два года на 28% возросло количество заболеваний у подростков призывного возраста (15-18 лет), на 32% увеличилось число юношей, признанных непригодными к службе в армии. Из призванных, около 40% не годны к строевой службе. Очень настораживает то, что на третьем месте среди причин освобождения от службы стоят психические заболевания, наркомания и алкоголизм (каждый 9-й подросток призывного возраста в стране – наркоман). На 18% снизились показатели мышечной силы будущих защитников родины и на 15% – объема легких. Подобные масштабы проис-

ходящих ухудшений являются, по мнению профессора, фактором, угрожающим безопасности нашей страны.

Результаты работы подростковых центров в четырёх районах г. Санкт-Петербурга свидетельствуют о том, что на каждую тысячу несовершеннолетних петербуржцев мужского пола приходится более трех тысяч всевозможных заболеваний! А в возрастной группе от 15 до 17 лет – более четырех тысяч. На первом месте стоят болезни органов дыхания, пищеварения и костно-мышечной системы (искривление позвоночника). Более трети подростков имеют дисгармоничное развитие, у каждого десятого найдены отклонения в половом развитии. Только 17% подрастающих мужчин были признаны здоровыми.

По данным **Белогорова С.Б. и др. (2008)**, состояние здоровья юношей Иркутской области, достигших призывного возраста, за исследуемый нами период имеет резко негативную динамику. Основную долю в заболеваемости призывников, приведшую к негодности к службе в Вооруженных Силах, составляют психические расстройства (31,1%), эндокринные болезни и расстройства питания (14,5%), а также болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани и болезни пищеварительной системы (по 9,2% соответственно). Следует отметить, что в структуре психических расстройств молодых людей призывного возраста доминируют умственная отсталость (37,9%), расстройства личности (27,2%) и психические расстройства, связанные с употреблением психоактивных веществ (9,03%). Обращает внимание на то, что в среднем у *половины* подростков *впервые* выявляются заболевания *только при освидетельствовании ВВК* в возрасте 16-17 лет. На наш взгляд, высокие значения показателя впервые выявленных заболеваний при первоначальной постановке на воинский учет, отражают степень охвата и качество медицинской помощи, оказываемой подросткам.

Президент РФ Дмитрий Медведев выразил обеспокоенность состоянием здоровья российских призывников. По данным президента, в течение последних 20 лет число молодых людей, годных к военной службе, сократилось почти на треть, причем более чем у 40% юношей допризывного возраста состояние здоровья и физическая подготовка не соответствуют армейским требованиям. «Известно, что есть проблемы с подготовкой к военной службе молодых людей. Их становится не больше, а, к сожалению, меньше», – заявил Медведев на заседании президиума Госсовета, посвященного допризывной подготовке молодежи. Президент напомнил, что, согласно утвержденной военной стратегии, комплектование армии и флота до 2020 года останется смешанным, причем трое из четырех военнослужащих будут набираться по призыву. В связи с этим президент указал на необходимость создания современной системы допризывной подготовки молодежи. Он подчеркнул, что для решения этой проблемы потребуются совместные усилия федеральных ведомств, регионов, муниципалитетов, учебных заведений и общественных организаций.

3. Место вспомогательных репродуктивных технологий в решении демографических проблем и их влияние на состояние здоровье населения

Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) являются одним из вариантов воспроизводства населения. Их можно назвать «методами отчаяния». Необходимо задуматься над тем, что большинство причин, вынуждающих проводить ВРТ, остаются и нередко мешают в последующем нормальному развитию беременности. Не исключено появление у детей после рождения различных соматических и психических нарушений в будущем. Поэтому искусственная беременность, на наш взгляд, – не в пользу появления здорового поколения. Подтверждением выше сказанного является крайне низкая **эффективность** (количество родов из общего количества удавшихся оплодотворений) – не более 25% (Кулаков В.И. и др., 2007); отсюда колоссальные неоправданные затраты со стороны государства. Кроме того, указанный процент оплодотворений составляют не самые здоровые семьи, от которых часто (уже по официальным данным) рождаются больные дети. Главный педиатр РФ, директор Научного центра здоровья детей, **академик, вице-президент РАМН А.А. Баранов**, выступая в Государственной Думе и на слушаниях в Общественной палате, сообщил о том, что у 75% детей, рождённых в результате ВРТ, имеются те или иные отклонения в состоянии здоровья. Это намного больше, чем у детей, рождённых без применения ВРТ.

В подтверждение этому имеется целый ряд зарубежных и отечественных научных публикаций. Так, *М. Hansen и др. (2002)* проанализировали данные из трех реестров в Австралии за период с 1993 по 1997 г.г. о рождении детей после использования ВРТ, а также о главных врождённых дефектах. Была оценена распространённость дефектов, диагностированных у детей до одного года после естественного зачатия и после внутрицитоплазматической инъекции сперматозоида (ВЦИС) или экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). У 26 из 301 младенца, появившихся с помощью ВЦИС (8,6%), и у 75 из 837 младенцев после ЭКО (9,0%) были выявлены значимые врожденные аномалии, а после естественного зачатия – только у 168 из 4000 детей (4,2%). Таким образом, дети после ВЦИС или ЭКО подвержены вдвое более высокому риску появления на свет со значительными врожденными аномалиями, а также хромосомными и скелетно-мышечными дефектами, чем дети, рожденные после естественного зачатия.

Исследование *С. Patrat и др. (1999)* было направлено на выявление патологии в течение беременности, во время роста и развития детей, рожденных после субзональной инъекции сперматозоида (СЗИС). СЗИС является одной из первых методик микроманипуляции, эффективных при мужском бесплодии при неудачных попытках ЭКО. Авторы ретроспективно оценили развитие эмбрионов, полученных в пробирке с помощью СЗИС, а также течение беременности, родов, уровень врожденных аномалий и последующее

развитие детей. Они подтвердили большую частоту невынашивания после ЭКО, чем после естественного зачатия. Частота врожденных пороков развития среди новорожденных составила 4,2%, что было выше, чем в популяции или после обычного ЭКО и ВЦИС, где эти показатели были в диапазоне от 1,2 % до 3,7%. Таким образом, было доказано более частое, чем после естественного зачатия, появление врождённых дефектов (в т.ч. и ЦНС) после СЗИС.

U.-B. Wennerholm et al. (2000) опубликовали результаты определения частоты врожденных аномалий у детей, рождённых после ВЦИС, выполненных в Швеции. Были обследованы 1139 младенцев, из которых 736 родились по одному, 200 пар близнецов и одна тройня. Общее количество младенцев с выявленными врожденными аномалиями составило 87 (7,6%). Было сделано предположение, что высокий уровень врожденных уродств, скорее всего, результат большого количества многоплодных беременностей после ВЦИС.

H.B. Westergaard et al. (1999) сообщили данные об ЭКО в Дании за период с 1994 по 1995 г.г. Были оценены результаты ВРТ в сравнении с контрольной группой с учётом возраста беременных женщин, фертильности и наличия доношенной беременности. В результате из 1756 родов появилось 2245 детей (близнецы составили 24,3%, тройни – 1,8%). Количество преждевременных родов в ЭКО-группе составило 23,8% случаев, причём при родах одним ребёнком количество преждевременных родов составило 7,3%, близнецами – 41,2% и тройней – 93,5%. Дети с весом < 2500 г родились в 23,6% случаев, причём маловесные дети при родах одним ребёнком – в 7,0% случаев, близнецами – в 42,2% и тройней – в 87,1%. Перинатальная смертность составила 21,8% (в группе контроля – 17,4%). В 13,2% всех клинических беременностей и 15,4% беременностей, которые закончились родами, была проведена пренатальная генетическая экспертиза. Среди всех случаев в 3,5% были выявлены дефекты кариотипа. В общей сложности 210 детей (4,7%) задействованных в исследовании, имели врожденные пороки развития (популяционный уровень врожденных пороков 2,8%).

Неонатальные последствия и врождённые аномалии у детей, рождённых после оплодотворения в «пробирке», приведены в статье *S. Koivurova et al. (2002)*. Чтобы оценить неонатальные последствия и преобладающие врождённые аномалии у детей, рождённых после ЭКО (в Финляндии), было выполнено контрольное исследование. 304 ЭКО-ребёнка, рождённых в 1990-1995 г.г. сравнивали с контрольной группой (569 детей), сформированной по принципу случайной выборки из Финского Медицинского Реестра Рождения (FMBR). Они были согласованы по полу, году рождения, области проживания, материнскому возрасту и социальному уровню. Кроме того, у ЭКО-двойни (n = 103) проводили сравнительный анализ с двойнями из контрольной группы (n = 103). ЭКО-детей, рождённых по одному (n = 153), сравнивали с детьми в контрольной группе (n = 287). В группе детей после ЭКО по сравнению с контрольной группой частота преждевременных родов с крайне низким весом (< 1500 г) оказалась выше в 6 раз и в 10 раз при преждевремен-

ных родах с появлением детей с низким весом (1500-2500 г). Неонатальная заболеваемость была в 2 раза выше, чем заболеваемость в контрольной группе. В связи с этим частота госпитализаций в отделения интенсивной терапии также увеличилась. Кроме того, у ЭКО-детей в 4 раза оказалась выше распространённость врождённых пороков сердца (преимущественно дефектов межжелудочковой перегородки).

J.J. Kurinczuk (2003) обнаружила увеличение случаев муковисцидоза у новорожденных из-за повышения вероятности хромосомных аномалий после ВЦИС. Кроме того, часто имеет место двустороннее отсутствие vasa deferens и микроделеция Y-хромосомы. Эта патология в дальнейшем проявляется у юношей азооспермией и олигозооспермией. Не исключается отрицательное воздействие ВЦИС на фиксированные гены, участвующие в исправлении ошибок при репликации ДНК. Авторы также констатируют большое количество случаев появления новорожденных с низким весом после ВЦИС.

Первые исследования, проведенные в нашей стране в начале 1990-х годов **В.О. Бахтияровой (1993)**, показали, что наиболее часто встречающимися расстройствами у данной группы детей являются задержка внутриутробного развития в 29,3% случаев, асфиксия при рождении в 90,5%, неврологические изменения в 53,6%.

В.О. Атласов и соавт. (2005) показали, что состояние здоровья новорожденных после ЭКО отличается от общепопуляционных показателей. Так, при рождении наблюдаются недоношенность в 24,6%, малый вес (менее 1500 г) – в 6,2%, легкая асфиксия – в 4,3% случаев. Заболеваемость, обусловленная в основном задержкой внутриутробного развития, синдромом дыхательных расстройств, постгипоксическими состояниями, патологической гипербилирубинемией и врожденными пороками развития, более чем в 4 раза превышает общую заболеваемость детей, зачатых в естественном цикле. При этом в качестве особенностей течения беременности и родов после ЭКО авторы отмечают возраст женщин 31-35 лет, многоплодие (двойня) после ЭКО (наблюдается у 31,6%), осложненное течение беременности в 96,5% случаев, часто угроза прерывания беременности (49,1%) и преждевременных родов (24,56%). Преждевременные роды возникают у 22,7% женщин, а способом родоразрешения у 84% пациенток является операция кесарева сечения (плановое преобладает над экстренным). Как следствие, состояние здоровья новорожденных после ЭКО отличается от общепопуляционных показателей. Недоношенность наблюдается в 24,6%, маловесность (менее 1,5 кг) в 6,2%, лёгкая асфиксия при рождении в 4,3%; общая заболеваемость, обусловленная в основном задержкой внутриутробного развития, а также синдромом дыхательных расстройств, постгипоксическими состояниями, патологической гипербилирубинемией, врожденными пороками развития, более чем в 4 раза превышает общую заболеваемость детей, зачатых в естественном цикле.

В.С. Кузнецова и соавт. (2004) приводят данные об особенностях адаптации в раннем неонатальном периоде новорожденных детей, рождённых у женщин с бесплодием в анамнезе, после циклов ЭКО. Авторы прихо-

дят к выводу, что женщины, подвергшиеся циклам ЭКО, после 30 лет, длительное время (в среднем 15 лет) страдающие бесплодием и безуспешно лечившиеся от него, чаще имеют сочетанную соматическую патологию. Подвергнувшись индукции суперовуляции, практически все они относятся к группе высокого риска развития осложнений течения беременности и родов, что неблагоприятно влияет на развитие плода. Дети, рожденные после ЭКО, имеют высокий процент недоношенности, задержки внутриутробного развития, морфофункциональной незрелости, анте- и интранатальной гипоксии, перинатального поражения ЦНС (87,5%), осложненному течению периода неонатальной адаптации, что является индикатором развития серьезной патологии в будущем.

По данным международных исследований, у детей, рождённых путем ЭКО, чаще всего регистрируются врожденные аномалии развития, атрибутивный риск которых достигает 2,2. Среди последних, преобладают пороки развития сердечно-сосудистой и костно-мышечной систем (*Olson C.K. et al. 2005*). Кроме этого, отмечено появление наследственных синдромов - Ангельмана, Беквита-Видеманна, Хангарта, лиссэнцафалии, гиперинсулинемической гипогликемии (*Sanchez-Albisua I. et al. 2007; Bowdin S. et al. 2007*).

Многие авторы отмечают психические расстройства (аутизм, умственную отсталость, нарушения поведения), неврологические нарушения (ДЦП) (*Klemetti R. et al. 2006; Knoester M. et al. 2007; Leunens L. et al. 2008*). При применении репродуктивных технологий высока частота многоплодной беременности (35,7%), что сказывается на развитии детей, требующих высокотехнологичной перинатальной помощи и повторных госпитализаций (*Klemetti R. et al. 2006*). Дети, зачатые путем ЭКО, требуют многолетнего наблюдения и применения различных видов скрининга для выявления врождённой патологии (*Klemetti R. et al. 2006; Ceelen M. et al. 2008; Kallen B. et al. 2005; Riebeling P. et al. 2007*).

По данным члена-корреспондента РАМН Е.И. Сидоренко и соавторов кафедры глазных болезней педиатрического факультета РГМУ установлено, что более трети от числа обследованных перинатально пострадавших детей группы ЭКО – 36,4% имели серьезные зрительные нарушения. Среди них, половина была обусловлена недоразвитием оболочек глаз, другая – гипоксическим поражением ЦНС и дисплазией головного мозга в проекции проводящих путей зрительного анализатора. (*Парамей О.В., Сидоренко Е.И. 1997*). *Anteby I. et al. (2001)* также указывает на более частое, по сравнению с контрольной группой, развитие глазных пороков у детей, рождённых после ЭКО.

Данные наблюдений о состоянии здоровья детей, родившихся с применением ВРТ, представлены *ГУ НЦЗД РАМН* (табл. 1 и 2). Специалисты Центра уверены, что благоприятный исход методов ЭКО (зачатие и вынашивание ребенка) во многом зависит не столько от технических сложностей и тщательности выполнения микрохирургических манипуляций, сколько от состояния здоровья донашивающей индуцированную беременность женщины и

первичных причин бесплодия, а также от количества имплантированных эмбрионов. Однако в последние годы в России получила распространение практика ЭКО и ВЦИС при тяжёлых формах эндокринного бесплодия в семье.

Таблица 1. Сравнительная характеристика новорожденных после ЭКО и зачатых в естественном цикле

Характеристика новорожденных	Новорожденные после ЭКО (n=65)	Новорожденные, зачатые в естественном цикле (n=17 120)
Доношенных	75,3%	96%
Недоношенный	24,6%	4%
Двоен	31,6%	0,6%
Детей с массой > 4000,0 г	8,2%	12%
Детей с массой < 1500,0 г	6,2%	0,5%

Таблица 2. Заболеваемость новорожденных по отдельным нозологическим формам

Патология	Дети после ЭКО 2001-2004 гг. (%)	Естественное зачатие 2001-2004 гг. (%)
Задержка внутриутробного развития	21,5	21
Врожденные пороки развития	30	7
Внутриутробные инфекции	31	20
Синдром дыхательных расстройств	31	14
Патологическая гипербилирубинемия	31	8
Постгипоксические состояния	62	8

При этом, как правило, выполняются многочисленные попытки подсадов одновременно от 3 до 5 эмбрионов. Для сохранения такой беременности необходима массивная, небезразличная для плода, гормональная терапия. Некоторые коммерческие центры репродукции выполняют у одной семейной пары до 10-20 попыток ЭКО и ВЦИС. Именно у таких женщин беременность чаще всего прерывается по медицинским показаниям досрочно (на 27-32 неделе). Рождаются близнецы с очень низкой или экстремально низкой массой тела и тяжёлой сочетанной патологией (перинатальные поражения ЦНС, задержка внутриутробного развития, внутриутробное инфицирование, пороки развития). В 2005-2006 г.г. в отделении недоношенных детей ГУ НИЦЗД РАМН был проведен анализ состояния здоровья и развития 38 младенцев, зачатых с помощью ЭКО и находившихся под наблюдением. Из этих детей

лишь один родился от одноплодной беременности, 22 ребенка – дети из двойни, 15 – дети из тройни. Все дети родились недоношенными, 82% детей родились от матерей с эндокринно-иммунными формами бесплодия, 10,5% детей – с экстремально низкой массой тела. В продолжительной ИВЛ нуждались 12 детей (31,6%). Все дети имели тяжёлые проявления перинатального поражения ЦНС (церебральная ишемия 2-3 степени).

Около 30% перенесли внутриутробную пневмонию, 10,5% имели врожденные пороки развития. Трое детей (7,9%) вследствие тяжёлой сочетанной патологии погибли до достижения трехмесячного возраста. Все выжившие дети на первом году отставали в физическом и психо-моторном развитии. Имеется напоминание еще об одном аспекте проблемы. Педиатры считают, что естественные границы педиатрии должны охватывать период от момента зачатия ребёнка (а не рождения!) и до минимально 18 лет, а идеально – до 21 года, когда наступает психологическая стабилизация подростка. Эта тема сейчас активно обсуждается на европейских и всемирных конгрессах педиатров. В соответствии с этим детские врачи обеспокоены ситуацией с т.н. редукцией эмбрионов (для более успешного вынашивания при первичной подсадке 3-5 эмбрионов далее редуцируют 1-2), при этом не только грубо нарушаются права внутриутробного плода на жизнь, но и возникает опасность травматизации других эмбрионов. По сути, происходит уничтожение многочисленных зачатых детей во имя сомнительного результата по рождению одного или двух из них. Но эта проблема, безусловно, родителям не освещается.

Таким образом, широкое применение искусственного оплодотворения в последующем, может негативно отразиться на состоянии общего и репродуктивного здоровья рождённых детей. Нельзя забывать и о возможных осложнениях у самих женщин, которые могут возникать на момент проведения искусственного оплодотворения (истинный процент осложнений специалистами умалчивается). Женщины, часто бывают недостаточно подготовлены к проведению экстракорпорального оплодотворения, что может мешать нормальному течению беременности и родов.

4. Проект по оздоровлению детского, подросткового населения и семейных пар в РФ

Принимая во внимание огромную социальную значимость выше изложенного аспекта и большой научно-практический опыт, накопленный в области репродуктологии по оздоровлению детского, подросткового населения и молодых семейных пар в Северо-Западном регионе РФ, **предлагаем в виде Проекта:**

1. Учредить образовательную систему (на базе имеющихся государственных медицинских академий) по подготовке, переподготовке и усовершенствованию медицинских кадров в первую очередь для поликлинического

звена по репродуктивно значимым специальностям: **репродуктолог, детский андролог** (в качестве пилотного проекта – на базе Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова).

Для этого **необходимо:**

1) ввести в новый Приказ или в Номенклатуру специальностей Приказа №210н от 23.04.09 г. и Приложение с квалификационными требованиями Приказа МЗиСР РФ № 415н от 7.07.2009 г. специальность **«репродуктолог»**, сформированную на базе основных специальностей – **гинеколог, уролог, эндокринолог и врач общей практики** (см. Обоснование). Репродуктологи, как специалисты амбулаторно-поликлинического звена, должны заниматься улучшением репродуктивного здоровья семейных пар, приводящему, в конечном результате, к **естественному** зачатию ребёнка или (как крайний вариант) к формированию **тщательно отобранных и подготовленных** групп для искусственного оплодотворения. Это позволит уменьшить количество осложнений во время беременности в результате естественного зачатия и количество осложнений во время проведения ЭКО, а также повысить эффективность вспомогательных репродуктивных технологий и сохранить здоровье семейных пар для реализации детородной функции в будущем;

2) ввести изменения, относящиеся к подготовке **детских андрологов**, разрешив проведение подготовки детских андрологов не только из **детских хирургов и урологов**, но также из **педиатров и детских эндокринологов**. Это даст возможность на этапе допубертата и пубертата более эффективно выявлять и своевременно проводить коррекцию заболеваний половой сферы, вызывающих бесплодие в репродуктивном возрасте у мужчин;

3) учредить кафедры репродуктологии в системе послевузовского дополнительного профессионального образования, для подготовки специалистов в качестве реализации принятых изменений Номенклатуры специальностей Приказа №210н от 23.04.09 г. и Приложения с квалификационными требованиями Приказа МЗиСР РФ № 415н от 7.07.2009 г. (по согласованию с Министерством образования и науки РФ).

2. Ввести должности репродуктологов и детских андрологов в состав лечебно-профилактических учреждений. При этом использовать уже имеющихся в штате гинекологов, урологов, эндокринологов и врачей общей практики - после профессиональной переподготовки по репродуктологии, а также детских хирургов и урологов, педиатров и детских эндокринологов – после профессиональной переподготовки по детской андрологии.

3. Создать при комитетах здравоохранения, вначале в г. Санкт-Петербурге, Ленинградской области и других областях Северо-западного региона России, а затем – и по всей России, специализированную детскую и подростковую андрологическую службу с консультативно-диагностической и хирургической лечебной деятельностью (см. цель и задачи в Приложении 1).

4. Из числа планируемых центров здоровья, часть из них желательно репрепрофилировать в учреждения, занимающиеся, в большей степени, по-

вышением репродуктивного здоровья детского и подросткового мужского населения, а также молодых семейных пар. В связи с этим, учредить в Северо-Западном регионе РФ (в качестве пилотного проекта), а затем и в других регионах, «Государственный научно-практический центр репродуктологии и андрологии МЗиСР РФ», базирующийся на территории Санкт-Петербурга с филиалами в Вологде, Архангельске, Калининграде, Мурманске, Новгороде, Пскове, в Республике Карелия, Республике Коми и в Ненецком автономном округе (см. цель и задачи в Приложении 2).

5. Обязать центральные средства массовой информации (особенно телеканалы и газеты) **регулярно** выделять эфирное время (рубрики) для проведения разъяснительной и общеобразовательной работы по наиболее важным медицинским и социальным проблемам. Наиболее значимым, на наш взгляд, является разъяснение важности диспансеризации населения (в т.ч. детского и подросткового).

Реализация Проекта позволит:

1. **Улучшить** состояние здоровья молодых семей и **увеличить** количество зачатий естественным путём в здоровых семейных парах, **снизить** осложнения во время беременности и после родов, а также **уменьшить** смертность новорожденных и качественно **улучшить** состояние здоровья детей. Это даст возможность **экономить государственные средства**, которые расходуются в настоящее время на лечение всех выше указанных осложнений.

2. Проводить **более тщательный отбор** и **подготовку** семейных пар к вспомогательным репродуктивным технологиям (ВРТ). Это позволит **повысить** эффективность данных технологий (довести количество родов с 25% до 50-60%), **снизить** количество осложнений при проведении циклов ВРТ. Это, в свою очередь, **экономит огромное количество средств**, расходуемых государством и особенно средств **из семейных бюджетов** на проведение репродуктивных технологий. Кроме этого, **снизится** количество больных детей, рождённых в результате применения ВРТ.

3. Усиление состава детских андрологов, позволит **активно** и **своевременно выявлять** патологию у детей и подростков, проводить её коррекцию и диспансерное наблюдение еще до вхождения в репродуктивный возраст, что, в свою очередь, даст возможность **повысить** репродуктивный потенциал мужского населения и **снизить** частоту мужского бесплодия, а также улучшить состояние здоровья призывников. Параллельно с повышением репродуктивного здоровья необходимо заниматься (в содружестве с другими специалистами) и общим здоровьем (борьба с соматической патологией, психологическими нарушениями, инфекцией, нарко- и токсикоманией и т.д.) детей и подростков т.к. репродуктивное здоровье – это интегральный показатель здоровья общего.

В результате выше перечисленных мероприятий, наряду с материальным стимулированием семей, можно не только повысить рождаемость, но и кардинально улучшить состояние здоровья молодых семейных пар и их детей. Это сохранит огромное количество государственных средств, а также повысит экономический и военный потенциал России.

Литературные источники:

- Атласов В.О. и др. Особенности родоразрешения и состояния новорожденных у женщин после ЭКО / http://critical.onego.ru/conftexts/2005/akusherstvo/art10_ak_2005.htm
- Белогоров С.Б., Долгих В.В., Смирнов Е.Л., Чичкалюк В.А., Атаманюк А.Б., Тунгусов Е.И., Колесникова Е.Н. Здоровье призывников Иркутской области // Сибирский медицинский журнал. – 2008. - № 4. - С.59-61.
- Бахтиярова В.О. Состояние здоровья детей, родившихся в результате экстракорпорального оплодотворения и искусственного осеменения / Диссертация на соискание ученой степени ... канд. мед. наук.- М. 1993
- Бесплодный брак. Современные подходы к диагностике и лечению Под ред. В.И. Кулакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 616 с.
- Божедомов В.А. Теодорович О.В. Клиническая эпидемиология мужского бесплодия // Сб. материалов II Всероссийской конференции «Мужское здоровье», Москва, 2005.– с.39.
- Грошев В.Н., Иванова Н.В., Попова Н.В. Педиатрическая помощь юношам-подросткам при подготовке их к военной службе // Здоровоохранение Рос. Федерации. – 2001. – № 5. – С.57.
- Гинекология: национальное руководство/ под ред. В.И. Кулакова, И.Б. Манухина, Г.М. Савельевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 1072 с.
- Здоровье подростков: Руководство для врачей / Под ред. О.В. Шараповой. – СПб.: 2007. – 436 с.
- Кирьянов А.В. Калинин С.Ю. Задержка полового развития у мальчиков // Андрология и генитальная хирургия.– 2003. – №2. – с.20–29.
- Кузнецова В.С. и др. Особенности адаптации в раннем неонатальном периоде новорожденных детей, рожденных у женщин с бесплодием в анамнезе после циклов экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) / Журнал теоретической и практической медицины // 2004.- т.2.- №1.- с.59-62.
- Мирский В.Е., Рищук С.В. Руководство по детской и подростковой андрологии (организационно-клинические аспекты): руководство для врачей. – СПб.: СпецЛит, 2008. – 319 с.
- Мирский В.Е. Медико-социальная оценка репродуктивного здоровья мальчиков и научное обоснование организационных форм его улучшения: Дисс.... д-ра. мед. наук. – СПб., 2006. – 436 с.
- Омаров М.Г., Тарусин Д.И., Румянцев А.Г. Воспалительные заболевания в детской андрологической практике // Лечащий врач – 2005.– №10. – с.70–73.

Охрана репродуктивного здоровья мальчиков и юношей-подростков: Информационное письмо МЗ РФ. – М., 1999. – 49 с.

Парамей О.В., Сидоренко Е.И. Состояние органа зрения детей, родившихся в результате экстракорпорального оплодотворения. // Вестн. офтальмологии. - 1997. - №2. – Т.113. – С.23-25.

Тер-Аванесов Г.В. Современные аспекты диагностики и лечения мужского бесплодия / В кн.: Бесплодный брак. Современные подходы к диагностике и лечению / Под ред. В.И. Кулакова. – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2006. –616

Юрьев В.К, Куценко Г.И. Общественное здоровье и здравоохранение. Петрополис, 2000. - 912 с.

Anteby I. et al. Ocular manifestations in children born after in vitro fertilization. / Arch Ophthalmol. - 2001 Oct;119(10):1525-9.

Bowdin S. et al. A survey of assisted reproductive technology births and imprinting disorders / Hum Reprod. // 2007 Dec;22(12):3237-40. Epub 2007 Oct 5.

Ceelen M. et al. Cardiometabolic differences in children born after in vitro fertilization: follow-up study. J Clin Endocrinol Metab. 2008 Feb 19 [Epub ahead of print]

Catherine Patrat et al. Pregnancies, growth and development of children conceived by subzonal injection of spermatozoa / Human reproduction // 1999.- v. 14.- n 9.- p. 2404-2410

Jennifer J. Kurinczuk Safety issues in assisted reproduction technology / Human reproduction // 2003.- v. 18.- n 5.- p. 925-931.

Klemetti R. et al. Health of children born as a result of in vitro fertilization / Pediatrics // 2006 Nov;118(5):1819-27.

Knoester M. et al. Matched follow-up study of 5 8-year-old ICSI singletons: child behaviour, parenting stress and child (health-related) quality of life / Hum Reprod. // 2007 Dec;22(12):3098-107. Epub 2007 Sep 28.

Klemetti R. et al. Health of children born as a result of in vitro fertilization / Pediatrics // 2006 Nov;118(5):1819-27.

Kallen B. et al. In vitro fertilization in Sweden: child morbidity including cancer risk / Fertil Steril. // 2005 Sep;84(3):605-10.

Leunens L. et al. Follow-up of cognitive and motor development of 10-year-old singleton children born after ICSI compared with spontaneously conceived children / Hum Reprod. // 2008 Jan;23(1):105-11. Epub 2007 Nov 2.

Michele Hansen et al. The risk of major birth defects after intracytoplasmic sperm injection and in vitro fertilization / The New England Journal of Medicine // 2002.- v. 346.- n 10.- p. 725-730/

Olson C.K. et al. In-vitro fertilization is associated with an increase in major birth defects / Fertil Steril. // 2005.- v. 84.- n 5.- p.1308-1315.

Riebeling P. et al. Are screening examinations necessary in ruling out ocular malformations after reproduction treatment? / Klin Monatsbl Augenheilkd. // 2007 May;224(5):417-21.

Sari Koivurova et al. Neonatal outcome and congenital malformations in children born after in-vitro fertilization / Human reproduction // 2002.- v. 17.- n 5.- p. 1391-1398

Sanchez-Albisua I. et al. Increased frequency of severe major anomalies in children conceived by intracytoplasmic sperm injection / Dev Med Child Neurol. // 2007 Feb;49(2):129-34.

Wennerholm U.-B. et al. Incidence of congenital malformations in children born after ICSI / Human reproduction // 2000.- v. 15.- n 4.- p. 944-948

Westgaard H.B. et al. Danish National In-vitro Fertilization Registry 1994 and 1995: a controlled study of births, malformations and cytogenetic findings / Human reproduction // 1999.- v. 14.- n 7.- p. 1896-1902

Приложение 1

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ДЕТСКАЯ И ПОДРОСТКОВАЯ АНДРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Цель: организация единой детской и подростковой андрологической службы в РФ, позволяющей активно и своевременно выявлять андрологическую патологию у детей и подростков, проводя её коррекцию и диспансерное наблюдение еще до вхождения в репродуктивный возраст. Это, в свою очередь, даст возможность повысить репродуктивный потенциал мужского населения и снизить частоту мужского бесплодия.

Штатная структура (примерная)

- 1) в каждом Комитете по здравоохранению области, города, района по 1 специалисту-детскому андрологу;
- 2) при каждой детской поликлинике – 2 врача-андролога и 2 мед. сестры (в составе выездных бригад).

Основные задачи детской и подростковой андрологической службы:

- 1) активное выявление андрологической патологии с участием детских андрологов города, района, региона;
- 2) обеспечение высокого уровня углубленной диагностики андрологической патологии (на базе Центра репродуктологии и андрологии и филиалов, центров здоровья, детских поликлиник и больниц) с использованием современных информативных методов исследования;
- 3) консервативное и хирургическое лечение андрологических заболеваний с привлечением детских урологов;
- 4) высококвалифицированное осуществление диспансеризации с проведением противорецидивной терапии и реабилитации;
- 5) постоянное проведение организационно-методической работы в области детской андрологии;
- б) внедрение разработанной четырехэтапной модели детской и подростковой андрологической службы: первый этап – участковые педиатры и врачи образовательных учреждений; второй этап – уроандрологические кабинеты на базе детских поликлиник; третий этап – городские (областные) центры репродуктивного здоровья детей и подростков или городские (областные) уроандрологические диспансеры; четвертый этап – специализированные андрологические отделения детских многопрофильных больниц, а также Центра репродуктологии и андрологии и филиалов.

Приложение 2

**Федеральное государственное учреждение здравоохранения
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
РЕПРОДУКТОЛОГИИ И АНДРОЛОГИИ МЗиСР РФ»
(по одному Центру с филиалами в каждом регионе РФ)**

ЦЕЛЬ:

оздоровление и повышение репродуктивного потенциала мужского населения в Российской Федерации путём проведения координированной помощи детям и подросткам с андрологической патологией, позволяющей активно и своевременно выявлять и проводить лечение заболеваний мужской репродуктивной системы, предотвращая в дальнейшем формирование мужского бесплодия.

Основные задачи регионального Центра и филиалов:

1. Организация и проведение скрининговых обследований детей и подростков на предмет выявления андрологической патологии с привлечением специалистов Центра и медицинских учреждений на местах. Обязательное создание единой компьютерной базы, учитывающей результаты обследования по каждому подростку.

2. Формирование мобильных передвижных врачебных бригад в самом Центре и филиалах, занимающихся проведением скрининговых обследований мальчиков и подростков в учебных учреждениях районов.

3. Включение в осмотр исследования букального эпителия с оценкой полового хроматина и некоторых иммунологических показателей, взятие венозной крови для определения гормонов

4. Организация проведения дальнейшего углубленного обследования и лечения детей и подростков с уже выявленной андрологической патологией.

5. Организация проведения амбулаторного и стационарного (хирургического) лечения, как на базе Центра, так и с привлечением других специализированных медицинских учреждений.

6. Организация регулярного диспансерного наблюдения детей и подростков с выявленной андрологической патологией после проведения консервативного и/или оперативного лечения.

7. Организация проведения диагностических мероприятий по выявлению инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей и подростков, прямо или косвенно нарушающих их репродуктивный потенциал.

8. Организация массовой санитарно-просветительной работы для выработки понимания у всех возрастов населения важности и серьезности проводимых мероприятий по проблемам нарушения репродукции с широким использованием потенциала научно-практических профессиональных обществ,

возможностей средств массовой информации (особенно телевидения), а также научных, методических и популярных изданий.

9. Организация проведения образовательной деятельности в системе послевузовского и дополнительного профессионального образования, с целью подготовки и усовершенствования медицинских специалистов по репродуктологии, детской и подростковой андрологии.

10. Развитие научной деятельности включающей:

а) проведение комплексных научных исследований в области детской и подростковой андрологии и репродуктологии по выявлению факторов риска возникновения андрологических заболеваний и профилактических мероприятий при воздействии экологических факторов, характерных для той или иной территории проживания;

б) изучение распространённости андрологической патологии у детей и подростков в различных регионах России на ближайшие годы и перспективный период с разработкой предложений по оптимизации лечебно-профилактической помощи детям;

в) усовершенствование в минимальные сроки модели оказания андрологической помощи детям и подросткам;

г) формирование научных андрологических кадров для Центра, а также для других медицинских учреждений Российской Федерации;

д) участие и проведение научных и научно-практических семинаров, конференций, симпозиумов, пленумов;

е) подготовка публикаций, научных статей и руководств по андрологической тематике.

11. Оказание методической и высококвалифицированной консультативной медицинской помощи учреждениям практического здравоохранения.

12. Контроль и тщательная подготовка молодых семейных пар для вспомогательных репродуктивных технологий (по показаниям).

13. Проведение высококвалифицированного психологического консультирования детей, подростков и молодых семейных пар.

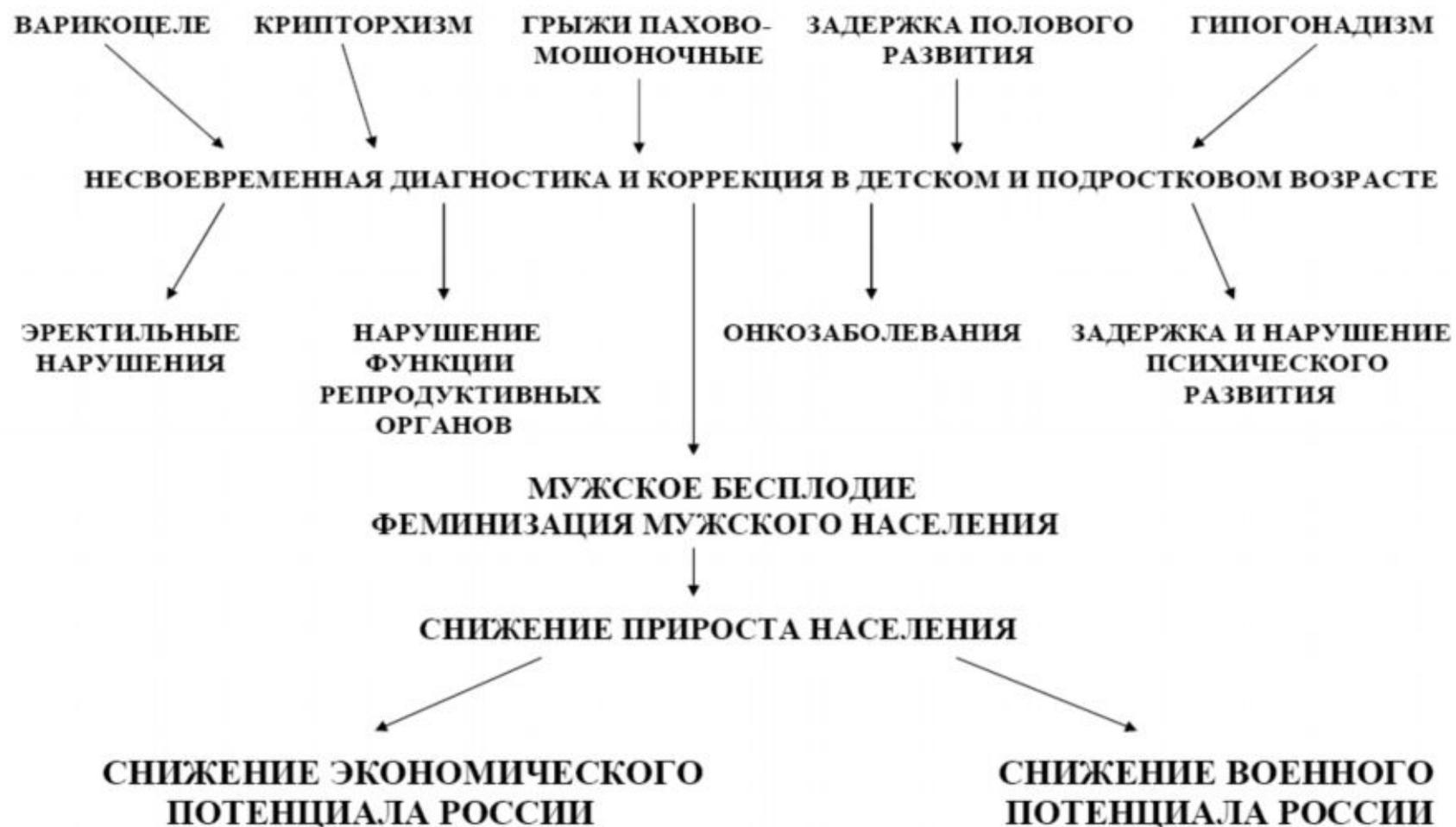


Рисунок 1. Наиболее частые осложнения детской и юношеской андрологической патологии

Образовательная система репродуктивно значимых специальностей

усиление амбулаторно-поликлинического звена

Детский и подростковый андролог
(в составе андрологической службы)

Репродуктолог

Активное и своевременное выявление репродуктивно значимой патологии, её коррекция до репродуктивного возраста

Улучшение репродуктивного здоровья молодых семейных пар

Улучшение репродуктивного здоровья мужского населения

Увеличение количества зачатий естественным путём

Более тщательный отбор и подготовка семейных пар для репродуктивных технологий

Снижение осложнений, связанных с беременностью

Улучшение состояния здоровья новорожденных и детей

Рисунок 2. Основные моменты Проекта по улучшению состояния здоровья новорожденных, детей, подростков и семейных пар в РФ (образовательный аспект)