



ПРОЕКТ И ОБОСНОВАНИЕ СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ОХРАНЫ МУЖСКОГО ЗДОРОВЬЯ И СБЕРЕЖЕНИЯ МУЖСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

PROJECT AND JUSTIFICATION FOR CREATION OF REGIONAL CENTERS FOR MAINTENANCE OF MALE HEALTH AND PRESERVATION OF MALE POPULATION IN RUSSIA

ПРЕДИСЛОВИЕ

Андрология – это уже не урология, но, чтобы стать андрологом, нужно первоначально быть урологом.

Сейчас в России ни в одном университете и НИИ нет кафедр и отделений андрологии, хотя уже Минобрнауки утверждена научная специальность «урология и андрология». В РАН выделены академические места по андрологии.

В Москве цикл по андрологии проводится в среднем 2 раза в год. В вузах таких городов, как Санкт-Петербург, Краснодар, Ростов-на-Дону, Екатеринбург и др., курсов повышения квалификации по андрологии нет.

Исходя из постулата, что андрология – это уже не урология, должна строиться концепция организации центров охраны мужского здоровья для сбережения мужского населения России.

Андрология – качественно отличающаяся от урологии медицинская специальность, и поэтому в клинических подразделениях она не должна находиться в составе урологии. Как показал опыт предыдущих двух десятилетий, андрология не прижилась в составе урологических отделений, и этому есть логичное объяснение.

Урология и андрология – преимущественно хирургические специальности. Но в урологии преобладают такие технологии, как трансуретральная, перкутанная, лапароскопическая и роботическая хирургия. Основой андрологии является генитальная хирургия, которая опирается на пластическую хирургию, микрохирургию и имплантационные технологии. Генитальная хирургия при кажущейся простоте чрезвычайно сложна и требует не только особенных хирургических навыков и оборудования, но и иного клинического мышления.

Нужно отметить важную социальную значимость андрологии, которая отличает ее от других медицинских специальностей. Одной из важнейших целей и задач андрологии является сохранение и улучшение репродуктивного потенциала мужского населения России.

Создание региональных центров охраны мужского здоровья в системе здравоохранения РФ юридически обосновано: приказом Минобрнауки России от 24.02.2021 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей...» андрологии присвоен шифр научной специальности 3.1.13. Урология и андрология. Это означает, что андрология как наука приобрела самостоятельность.

Создание центров охраны мужского здоровья должно явиться основой формирования национальной программы по охране мужского здоровья. Такие программы уже существуют в Австралии, Великобритании, Иране, Малайзии.

Теперь, дорогие коллеги, слово и дело за нами!

Щеплев П.А., д.м.н., профессор, президент ПААР,
главный редактор журнала «Андрология и генитальная хирургия»



ПРОЕКТ И ОБОСНОВАНИЕ СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ОХРАНЫ МУЖСКОГО ЗДОРОВЬЯ И СБЕРЕЖЕНИЯ МУЖСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

PROJECT AND JUSTIFICATION FOR CREATION OF REGIONAL CENTERS FOR MAINTENANCE OF MALE HEALTH
AND PRESERVATION OF MALE POPULATION IN RUSSIA

Разработан в соответствии с национальным проектом «Демография»

*УТВЕРЖДЕН президиумом Совета при Президенте Российской Федерации
по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16)*

«Сохранение населения, здоровье и благополучие людей»

Из Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474

**«Подавляющая часть смертей среди трудоспособного населения – 80 % – приходится
на мужчин»**

Вице-премьер Татьяна Голикова (из выступления 05.09.2021)

Содержание

Глава 1. Андрология. Охрана мужского здоровья. Определение и взаимосвязь понятий и формулировок	
Глава 2. Обоснование создания региональных центров охраны мужского здоровья и сбережения мужского населения	
Глава 3. Трудно быть мужчиной!	
3.1. Уязвимости мужского организма	
3.2. Мужское здоровье – игнорируемое неравенство	
Глава 4. Идеология ЛГБТ – глобальная угроза гендерной бинарности.	
Глава 5. Цели и задачи центра охраны мужского здоровья	
Глава 6. Уникальные научно-клинические подразделения	
6.1. Научно-клиническое подразделение ургентной андрологии (мужская скорая помощь)	
6.2. Научно-клиническое подразделение генитальной и уретральной хирургии, изучения патологии пениса и уретры	
6.3. Научно-клиническое подразделение мужской репродукции	
6.4. Научно-клиническое подразделение подростковой андрологии	
6.5. Научно-клиническое подразделение диагностики и лечения орфанных андрологических заболеваний.	
Глава 7. Уникальные лабораторно-клинические проекты.	
7.1. Лабораторный паспорт мужского здоровья	
7.2. Аутотестирование мужской фертильности	

Глава 1. Андрология. Охрана мужского здоровья. Определение и взаимосвязь понятий и формулировок

Андрология

Андрология — это наука, изучающая заболевания мужчин и в особенности заболевания мужских половых органов.

(Webster's New Millennium Dictionary of English, 2005 г.)

Андрология — отрасль науки и медицины, предмет которой мужские половые функции в физиологических и патологических условиях.

(Положения Европейской академии андрологии, 1992 г.)

Андрология — это медицинская специальность, задачи которой направлены на изучение и лечение патологии мужского организма, но прежде всего заболеваний мужских половых органов.

(Профессиональная ассоциация андрологов России, журнал «Андрология и генитальная хирургия», 2005 г.)

Охрана мужского здоровья

Это система мер национального здравоохранения, включающая медицинские, социальные, организационные мероприятия и демографические проблемы мужского населения на государственном уровне.

Андрология — ключевая медицинская составляющая в системе стратегии охраны мужского здоровья. Андрология — старая и одновременно новая наука и специальность.

- В 1877 г. в Москве, впервые в России и мире, была организована андрологическая клиника (клиники Девичьего поля Московского университета, ныне Сеченовский Университет).
- Гинекология как специальность была выделена на 140 лет ранее, в 1737 г., в Париже Королевской хирургической академией.

(J. of Andrology, Niemi M., 1987, 8.4)

Медицинская и социальная значимость андрологии (науки о мужском здоровье)

С учетом демографических проблем в нашей стране формирование андрологии как самостоятельной специальности и науки отвечает вызову времени.

Давно создана сеть специализированных гинекологических учреждений. При этом практически отсутствуют центры по изучению и лечению патологии мужского здоровья.

- Становление и развитие андрологии предполагает три ключевых фактора — идеи, люди, готовые реализовать эти идеи, и современные специализированные центры.

(Академик И. И. Дедов. Андрология, 2005 г.)

Глава 2. Обоснование создания региональных центров охраны мужского здоровья и сбережения мужского населения

Задачей центров должны стать **охрана мужского здоровья и сбережение мужского населения России.**

Организационные цели:

- определить значимость андрологии как важнейшей медицинской составляющей в стратегии охраны мужского здоровья;
- стандартизовать и внедрить современные консервативные, хирургические и высокотехнологичные методы лечения андрологических заболеваний;
- разработать и внедрить меры профилактики уязвимостей мужского организма;
- разработать и внедрить лабораторный паспорт мужского здоровья;
- внедрить массовое аутотестирование мужской фертильности взрослого населения;

- организовать специализированную службу и клиническое подразделение ургентной андрологии (мужской скорой помощи);
- создать службу и клиническое подразделение подростковой андрологии;
- разработать меры профилактики и восстановления фертильности пациентов с онкологическими заболеваниями;
- организовать научно-клиническое подразделение генитальной и уретральной хирургии, изучения патологии пениса и уретры;
- разработать предложения для МЗ РФ по разработке национальной политики в области охраны мужского здоровья.

Глава 3. Трудно быть мужчиной!*

3.1. Уязвимости мужского организма

1. 298 лекарственных средств имеют побочные эффекты, отрицательно влияющие на репродуктивную и сексуальную функцию мужчин.
2. Высокий уровень травматизма мужских половых органов за счет их наружного анатомического расположения.
3. Кризис среднего возраста и, как следствие, возникновение депрессии, потеря интереса к жизни, суициды (5-кратно чаще, чем у женщин), развитие психосоматических заболеваний.
4. Ослабление гендерной маскулинности. Постепенная феминизация мужского пола на фоне влияния ЛГБТ и нарастающей агрессии феминисток против сексуально активных мужчин.
5. Мужчины характеризуются более рискованным и небрежным отношением к своему здоровью. Они в 4 раза реже, чем женщины, обращаются к врачу, необоснованно считая себя здоровыми, либо скрывают свои проблемы. Это приводит к увеличению инвалидности и смертности от предотвратимых заболеваний.
6. Подростки 14–18 лет, как будущие мужчины, оказались в «серой зоне» в плане оказания андрологической помощи, а врачи – в патовой ситуации. Детский уролог-андролог некомпетентен в лечении приобретенных «взрослых» болезней, а уролог юридически не имеет права лечить детей до 18 лет.
7. Отсутствует преемственность в лечении и реабилитации детей, перенесших операции на генита-

лиях и уретре в детском возрасте, при переходе под наблюдение уролога.

8. Отсутствует преподавание андрологии (основ мужского здоровья) в вузах и на факультетах усовершенствования врачей, как следствие, врачи не имеют необходимых знаний и навыков.

3.2. Мужское здоровье – игнорируемое неравенство

1. Гендерное равенство в медицине не означает конкуренцию в оказании медицинской помощи между мужчинами и женщинами. В здравоохранении сейчас смещены акценты в сторону охраны женского здоровья. А профилактике и лечению заболеваний, присущих мужскому организму, не уделяется достаточного внимания.
2. Давно уже существует сеть специализированных гинекологических учреждений. При этом отсутствуют центры изучения и лечения патологии мужского организма.
3. Ввиду огромной разницы в средней ожидаемой продолжительности жизни (12 лет!) между мужчинами и женщинами в РФ имеет место регрессивный тип населения с преобладанием пожилых женщин.
4. Отсутствует национальная программа по охране мужского здоровья. Понятие «мужское здоровье» ошибочно отождествляется только с репродуктивным здоровьем по аналогии с женской репродукцией.

Глава 4. Идеология ЛГБТ – глобальная угроза гендерной бинарности

Факторы, приводящие к размыванию гендерной бинарности

- Однополые браки и введение понятия «третий пол» в ЕС и США.
- Выбор пола ребенка при рождении и соответствующее воспитание на усмотрение родителей вопреки гендерной принадлежности.
- Усыновление детей однополыми парами.

Решения ВОЗ как один из факторов расширения влияния ЛГБТ

- Трансгендерность (транссексуализм), категория «Расстройства половой идентификации» в послед-

ней редакции МКБ-10 (2020 г.) выведена из категории психических заболеваний и трактуется как вариант нормы под названием «половая дисфория».

- Врачебное сообщество теперь не может официально заниматься лечением трансгендеров.

ЛГБТ и демографический кризис

- Для представителей ЛГБТ характерна нерепродуктивная сексуальная практика (ложное бесплодие).
- Мужчины, которым сделан трансгендерный переход (медикаментозный, хирургический), являются абсолютно бесплодными.

*Термин «мужчина» относится ко всем возрастным группам мужского пола.

Трансгендеры не доживают до старости. Продолжительность жизни составляет не более 50 лет с учетом смены пола, вопреки биологическим законам.

У трансгендеров происходит разбалансирование функций внутренних органов и систем организма

вследствие сложного хирургического вмешательства — удаления наружных половых органов и гормональных желез, на фоне постоянной заместительной гормональной терапии.

Глава 5. Цели и задачи центров по охране мужского здоровья

Цели

1. Восстановить гендерное равенство в оказании специализированной медицинской помощи, профилактике и социализации мужчин, страдающих андрологическими заболеваниями.
2. Определить значимость андрологии как важнейшей медицинской составляющей в стратегии охраны мужского здоровья.
3. Добиться существенного сокращения разницы средней ожидаемой продолжительности жизни между мужчинами и женщинами до уровня европейских показателей.
4. Создать государственную концепцию отечественного здравоохранения по охране мужского здоровья, основанную на достижениях и перспективах медицины будущего.
5. Разработать дорожную карту по выделению андрологии в отдельную медицинскую специальность на основе опыта центра охраны мужского здоровья.
6. Определить демографический потенциал мужского населения путем массового скрининга фертильности (аутотестирование эякулята).
7. Определить таргетные группы населения, имеющие повышенный риск развития андрологических заболеваний.
8. Сформировать современную концепцию медицинской восстановительной реабилитации мужчин в системе санаторно-курортного лечения.
9. Создать филиалы центра охраны мужского здоровья.
2. Стандартизовать и внедрить современные консервативные, хирургические и высокотехнологичные методы лечения андрологических заболеваний.
3. Разработать меры профилактики уязвимостей мужского организма.
4. Разработать и внедрить лабораторный паспорт мужского здоровья.
5. Внедрить массовое аутотестирование мужской фертильности взрослого населения (технология аналогична тесту на беременность).
6. Организовать специализированную службу и клиническое подразделение urgentной андрологии (мужской скорой помощи).
7. Создать службу и клиническое подразделение подростковой андрологии с сертифицированными врачами по андрологии, урологии и детской урологии-андрологии.
8. Создать научно-клиническое подразделение по профилактике и восстановлению фертильности у пациентов с онкологическими заболеваниями.
9. Создать научно-клиническое подразделение для разработки профилактических, диагностических, лечебных мероприятий андрологического направления у профессиональных спортсменов.
10. Внедрить методы медицинской помощи пациентам ЛГБТ с учетом специфики урогенитальной патологии и репродуктивных проблем.
11. Разработать перспективные направления для научной деятельности центров.
12. Разработать учебные программы и организовать курсы обучения врачей основам андрологии как новой медицинской специальности.

Задачи

1. Определить значимость андрологии как важнейшей медицинской составляющей в стратегии охраны мужского здоровья.

Глава 6. Уникальные научно-клинические подразделения

6.1. Научно-клиническое подразделение ургентной андрологии (мужская скорая помощь)

Организация службы мужской скорой помощи и клинического подразделения ургентной андрологии является важным проектом в системе охраны мужского здоровья.

Ургентная андрологическая патология состоит из 6 основных разделов, классифицированных по этиопатогенетическому принципу.

В эти разделы суммарно входят 33 нозологические формы и патологических состояния.

Важно отметить, что практически вся ургентная андрологическая патология требует незамедлительных инвазивных вмешательств, включая хирургическое лечение в специализированном отделении.

Отсроченная медицинская помощь влечет за собой необратимые последствия, вплоть до полной утраты половых органов.

Только в 30 % ургентной андрологической патологии происходит полное излечение без последствий и осложнений даже при своевременном лечении.

На первом этапе оказания помощи такому контингенту речь идет о спасительных мерах против необратимых нарушений в целях предотвращения утраты гениталий и устранения опасности для жизни мужчины.

Более чем 70 % пациентов после устранения факторов, угрожающих жизни мужчины, и драматических последствий для органа (некроз, гематомы, мочевого затек и пр.) в последующем по мере заживления и стихания острого процесса всегда требуется реабилитация в виде восстановительных и реконструктивных операций. Эти операции должны проводиться в этом же центре для соблюдения этапности и преемственности лечения. Это является важным фактором маршрутизации.

6.2. Научно-клиническое подразделение генитальной и уретральной хирургии, изучения патологии пениса и уретры

Половой член является уникальным органом по своему анатомическому строению и функциональному предназначению. Его значимость для мужского организма медицинским сообществом недооценена, а публично анатомическое название этого органа вызывает ложную стыдливость.

Половой член для мужчины имеет четыре предназначения:

- эректильная (половая) функция;
- мочеиспускание;
- эстетическое значение (внешний вид, размеры, состояние кожных покровов и головки, отсутствие изъязвлений);

- символ маскулинности (культ фаллоса в истории человечества).

Реальное понимание значимости пениса для мужского организма ставит его в один ряд с жизненно важными внутренними органами. А лечение врожденной и приобретенной генитальной патологии требует особых знаний, опыта и хирургического мастерства.

Традиционно в общественном сознании считается, что простата является самым важным мужским органом (второе сердце мужчины), а пенису отводилась только половая функция. Однако по значимости для мужского организма, сложности анатомического строения и функциональной нагрузке половой член в организме мужчины, наряду с предстательной железой и органами мошонки, имеет приоритетное значение. Это становится очевидным при оценке значимости этих органов по четырем представленным критериям.

6.3. Научно-клиническое подразделение мужской репродукции

Одна из причин ухудшения демографической ситуации в стране — увеличение числа бесплодных пар. Мужское бесплодие служит мультифакторной проблемой, требующей привлечения специалистов смежных областей, таких как урологи, эндокринологи и гинекологи, прошедших специальное обучение по андрологии и имеющих опыт диагностики и лечения мужского бесплодия.

Фертильность мужчин может снижаться в результате следующих факторов:

- врожденные или приобретенные аномалии моче-половых органов;
- злокачественные опухоли;
- инфекции мочеполовой системы;
- повышение температуры в мошонке (например, вследствие варикоцеле);
- эндокринные нарушения;
- генетические отклонения;
- иммунологические факторы;
- нарушение эрекции и эякуляции.

По определению ВОЗ, бесплодие, или инфертильность, — это отсутствие в течение года и более беременности у женщины в сексуально активной паре, не использующей противозачаточные средства.

Напротив, фертильность — это способность вызывать беременность.

Лечение по поводу инфертильности возможно и ранее 1 года, в зависимости от полученных результатов медицинского, сексуального и репродуктивного анамнеза, возраста, данных объективного и диагностического обследования.

Плодовитость — это вероятность рождения живого ребенка, зачатого в течение 1 менструального цикла.

Согласно данным литературы, плодовитость снижается почти в 2 раза у женщин в возрасте после 30 лет по сравнению с 20-летними и резко — после 35 лет, а у мужчин — после 40–50 лет.

Количество бесплодных браков в России в настоящее время колеблется в разных регионах от 17 до 24 %, что, по данным ВОЗ, служит критическим уровнем в аспекте демографии.

6.4. Научно-клиническое подразделение подростковой андрологии

В современном обществе происходят ранние взросление и социализация подростков, что объясняется тектоническими изменениями в обществе и информационном пространстве. Это приводит к ранней сексуальной активности и, как следствие, к возникновению у подростков болезней взрослых мужчин. Но при этом подросткам в полной мере не оказывается необходимая андрологическая помощь.

Лечение мужских заболеваний не входит в компетенцию детского врача — уролога-андролога, а взрослый уролог-андролог не имеет юридических полномочий заниматься лечением подростков в силу перечисленных нормативных документов. Отсюда усугубление сексуальной дисфункции и возникновение вторичных психологических нарушений, хронизация воспалительных заболеваний в репродуктивной системе.

Необходимо в этом возрасте начинать выстраивать преемственность перехода под наблюдение от детского врача к взрослому врачу (Приказ МЗ РФ от 05.05.1999 № 154 «О совершенствовании медицинской помощи детям подросткового возраста»), при которой возможны совместное наблюдение, лечение и реабилитация. Особенно это касается подростков, которые были оперированы в детском возрасте по поводу генитальной патологии (скрытый половой член, искривление полового члена, гипоспадия, эписпадия, врожденные аномалии развития пениса и др.).

По данным ВОЗ, 1 из 20 подростков страдает инфекцией, передаваемой половым путем.

Поведенческие факторы риска:

- дебют сексуального опыта в возрасте 13–14 лет — 7 %, 14 лет — 27 %, 15 лет — 23 %, 16 лет — 24 %;
- промискуитет;
- множество половых партнеров (наличие 1–2 партнера — 41 %, 3–5 партнеров — 28 %, более 6 — 31 %);
- оральные секс;
- злоупотребление наркотиками и алкоголем;
- отказ от использования любых форм защиты;
- ограниченный доступ к медицинской помощи и/или негативное ее восприятие.

Создание подразделения подростковой андрологии позволит избежать хронизации врожденных и приоб-

ретенных болезней, развития осложнений и вторичных психологических расстройств.

Это позволит проводить профилактику и лечение дебютантных сексуальных расстройств, а правильно выстроенная психотерапия позволит минимизировать влияние пропаганды ЛГБТ.

6.5. Научно-клиническое подразделение диагностики и лечения орфанных андрологических заболеваний

Орфанными заболеваниями (*orphan disease* — редкие болезни) считаются заболевания, которые встречаются у небольшого числа людей относительно общей численности населения.

Орфанные заболевания — одна из актуальных проблем современной медицины, так как практикующие врачи, встречаясь с такими пациентами, не могут поставить правильный диагноз из-за скудности сведений в доступной литературе. Законодательное закрепление термина *orphan disease* впервые произошло в США в январе 1983 г. при принятии закона «Orphan Drug Act».

Данный закон предназначен для помощи фармацевтическим организациям, которые разрабатывают препараты для лечения редких заболеваний. Согласно этому закону, такие организации могут продавать свои препараты без конкурса в течение 7 лет, кроме того, они имеют налоговые льготы на клинические испытания.

В нашей стране понятие «орфанные заболевания» регламентировано Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об охране здоровья граждан в Российской Федерации». Согласно ст. 44 закона, орфанными считаются заболевания, которые имеют распространенность не более 10 случаев заболевания на 100 тыс. населения.

Перечень орфанных заболеваний, с которыми может встретиться уролог или андролог в своей практике чаще относительно других специальностей, отражен в документе, размещенном на сайте МЗ РФ (<https://minzdrav.gov.ru/documents/9641-perechenredkih-orfannyh-zabolevaniy>).

Согласно мировой статистике, орфанные заболевания встречаются у 2 % населения в мировой популяции. На сегодняшний день зарегистрировано более 7000 орфанных заболеваний в мире, причем не менее чем 50 % случаев у детей.

В Российской Федерации, при установленной законодательно частоте, редкими болезнями страдают не менее 2 млн человек.

В последние годы среди различных специальностей в медицине наблюдаются попытки классификации, оптимизации диагностики и совершенствования тактики лечения пациентов с редкими заболеваниями. Представленный раздел является научным подразделением, которое будет изучать редкие заболевания, встречающиеся в андрологии.

Глава 7. Уникальные лабораторно-клинические проекты

7.1. Лабораторный паспорт мужского здоровья

Паспорт мужского здоровья должен включать следующие параметры:

1. Анализ эякулята — ключевые параметры как показатели мужского здоровья.
2. Гормонально-лабораторная диагностика в андрологии.
3. Онкомаркеры, характерные для заболеваний мужского организма.
4. Лабораторные генетические показатели.
5. Показатели ферментов в мужском организме.
6. Лабораторные предикторы заболеваний мужского организма.
7. Лабораторная диагностика алкогольной и наркотической зависимости.
8. Лабораторный контроль допинга и анаболических гормонов в спорте.

Сегодня возможно составить расширенный лабораторный паспорт мужского здоровья, который может касаться большинства групп населения как по возрасту, так и профессиональным принадлежностям.

При формировании расширенного анализа эякулята возможно получить маркеры различных заболеваний или прогнозировать таковые — онкомаркеры, генетические заболевания, вплоть до прогнозирования продолжительности жизни.

Несмотря на широкие диагностические возможности современных лабораторий, информация, которую получают врачи, составляет не более 30 % диагностического потенциала эякулята (преимущественно это оценка фертильности и диагностика генитальных инфекций).

«Семенная жидкость является уникальным биомаркером общего состояния мужского здоровья. По анализу эякулята можно определить генетические,

инфекционные, хронические соматические заболевания, скрытую патологию. Некоторые параметры эякулята могут служить предиктором онкопатологии, нарушения обмена веществ, а также позволяют прогнозировать продолжительность жизни мужчины» (Tony Chen, Federico Belladelli et al., 2021).

Разработка лабораторного паспорта мужского здоровья на основе расширенного анализа эякулята может явиться прорывом в неинвазивной оценке состояния мужского здоровья, выявлении скрытых заболеваний и прогнозировании продолжительности жизни.

7.2. Аутотестирование мужской фертильности

Аутотестирование мужской фертильности по простоте выполнения и информативности сравнимо с тестом на беременность, а по значимости этот скрининг может совершенно по-иному и масштабно оценить проблему медицинской демографии в нашей стране, связанную с мужским фактором.

Огромное значение в использовании аутотестирования играет этический фактор. Мужчина не должен заниматься сбором эякулята в лаборатории. Вся диагностическая процедура выполнима в домашних условиях. Аутотестирование позволит:

- оценить демографический потенциал мужского населения путем массового скрининга фертильности;
- оценить фертильность мужчины до вступления в брак, что позволит избежать распада семей, связанного с мужским бесплодием;
- проводить профилактику и лечение бесплодия на ранних стадиях, что поможет определить демографический потенциал мужского населения путем массового скрининга фертильности (аутотестирование эякулята).

П.А. Щеплев, Н.П. Наумов