



ГАУЗ «Республиканский центр медицинской профилактики»
ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России



**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ
КОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ПО СНИЖЕНИЮ ФАКТОРОВ РИСКА
И ПРОФИЛАКТИКЕ МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ**
(Методические рекомендации)

Казань
2018

Авторы:

профессор кафедры профилактической медицины и экологии человека ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России д.м.н., доцент Радченко О.Р.;
заведующий кафедрой общей гигиены ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России д.м.н., профессор Шулаев А.В.;
главный специалист по профилактической медицине, лечебной физкультуре и спортивной медицине, главный врач ГАУЗ «РЦМП» Садыкова Р.С.;
заведующая отделением гигиенического воспитания ГАУЗ «РЦМП» Неделько О.И.

Рецензенты:

заведующий кафедрой урологии и нефрологии Положение о КГМА - филиале ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России доктор медицинских наук, профессор, Ринат Харисович Галеев;
заведующая кафедрой гигиены и экологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России доктор медицинских наук, профессор Галия Максутовна Насыбуллина.

Методические рекомендации предназначены для врачей и специалистов гигиенического и медико-социального профиля, работающих в системе здравоохранения и ответственных за формирование здорового образа жизни, а также для врачей андрологов-урологов, врачей общей практики и других специалистов, занимающихся проблемами мужского репродуктивного здоровья – Казань: Фолиант, 2018 – 28 стр.

© ГАУЗ «Республиканский центр медицинской профилактики», 2018
© Центр здоровья ГАУЗ «РЦМП», 2018
© Фолиант, 2018

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Методические рекомендации «Методические подходы к организации работы по снижению факторов риска и профилактике мужского бесплодия» разработаны с целью оптимизации превентивной амбулаторно-поликлинической работы с мужским населением, а также с мужчинами, имеющими проблемами с зачатием детей.

Применение основных положений, отраженных в данных рекомендациях при работе с мужчинами в Центрах планирования семьи, Центрах репродукции, Центрах здоровья, Центрах профилактики, в урологических кабинетах (отделениях), в отделах по гигиеническому воспитанию населения (Роспотребнадзор), позволит проводить коррекцию репродуктивного здоровья, используя междисциплинарные сведения, и позволит снизить долю пациентов с мужским адаптивным бесплодием.

Разработанная модель позволяет проводить раннюю коррекцию возникающих изменений в репродуктивной системе, вызванных негативным действием факторов окружающей и (или) производственной среды и (или) образа жизни, и направлена на решение актуальной медико-социальной проблемы, имеющей государственное значение.

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Федеральный Закон РФ от 21 ноября 2011 года №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2010 г. №326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
3. Федеральный Закон РФ от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. Федерального закона от 07.12.2011 №417-ФЗ).
4. Федеральный закон от 24.04.2008 №51-ФЗ «О присоединении Российской Федерации к Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака».
5. Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года (утв. Указом Президента РФ от 09.10.2007 №1351).
6. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 №1640 Государственная программа Российской Федерации «Развитие здравоохранения на 2018–2025 годы»
7. Постановление Правительства РФ от 02.02.2006 №60 «Об утверждении Положения о проведении социально-гигиенического мониторинга».
8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 19.08.2009 №597н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака».
9. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду (Р 2.1.10.1920-04) – М. ФЦГСЕН МЗ РФ. – 2004. – 143 с.

**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Алгоритм – от имени учёного аль-Хорезми (перс. حمز راوح [al-Khwārazmī]) – точный набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи за конечное время.

Бесплодие – неспособность лица детородного возраста к воспроизведению потомства. Супружескую пару считают бесплодной, если беременность у женщины не наступает в течение года регулярной половой жизни (половые контакты не реже 1 раза в неделю) без использования средств и методов контрацепции. У человека различают абсолютное бесплодие, предопределённое неизлечимыми изменениями в половом аппарате мужчины или женщины (дефекты развития, оперативное, удаление половых желёз, травмы и др.), и относительное, причины которого могут быть устранены. Причиной мужского бесплодия является патология спермы.

Болезнь (лат. morbus) – это возникающие в ответ на действие патогенных факторов нарушения нормальной жизнедеятельности, работоспособности, социально полезной деятельности, продолжительности жизни организма и его способности адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям внешней и внутренней сред при одновременной активизации защитно-компенсаторно-приспособительных реакций и механизмов.

Загрязнение – это процесс отрицательного видоизменения окружающей среды – воздуха, воды, почвы – путём её интоксикации веществами, которые угрожают жизни живых организмов.

Здоровье – состояние любого живого организма, при котором он в целом и все его органы способны полностью выполнять свои функции; отсутствие недуга, болезни. Здоровье человека является качественной характеристикой, складывающейся из набора количественных параметров: антропометрических (рост, вес, объем грудной клетки, геометрическая форма органов и тканей); физических (частота пульса, артериальное давление, температура тела); биохимических (содержание химических элементов в организме, эритроцитов, лейкоцитов, гормонов и пр.); биологических (состав кишечной флоры, наличие вирусных и инфекционных болезней) и др. Для состояния организма человека существует понятие «нормы», когда значения параметров укладываются в определенный, выработанный медицинской наукой и практикой диапазон. Отклонение значения от заданного диапазона может явиться признаком и доказательством ухудшения здоровья. Внешне утрата здоровья будет выражаться в измеримых нарушениях в структурах и функциях организма, изменениях его адаптивных возможностей. Охрана здоровья человека (здравоохранение) – одна из функций государства.

Модель (фр. modèle, от лат. modulus – «мера, аналог, образец») – некоторый материальный или мысленно представляемый объект или явление, являю-

щийся упрощённой версией моделируемого объекта или явления (прототипа) и в достаточной степени повторяющий свойства, существенные для целей конкретного моделирования (опуская несущественные свойства, в которых он может отличаться от прототипа). Модели обычно применяются для нужд познания (созерцания, анализа и синтеза) и конструирования. В качестве модели может выступать отображение, схема, копия, макет, изображение.

Оценка риска для здоровья человека – это количественная и (или) качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека на конкретную группу людей при специфических условиях экспозиции. Оценка риска здоровью является одним из элементов методологии анализа риска, включающей в себя оценку риска, управление риском и информирование о риске. В научном отношении оценка риска здоровью – это последовательное, системное рассмотрение всех аспектов воздействия анализируемого фактора на здоровье человека, включая обоснование допустимых уровней воздействия.

Охрана здоровья граждан – система мер политического, экономического, правового, социального, научного, медицинского, в том числе санитарно-противоэпидемического (профилактического), характера, осуществляемых органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, организациями, их должностными лицами и иными лицами, гражданами в целях профилактики заболеваний, сохранения и укрепления физического и психического здоровья каждого человека, поддержания его долголетней активной жизни, предоставления ему медицинской помощи.

Профилактика (от греч. *prophylaktikos* – предохранительный) – предварительные меры для недопущения чего-либо. Комплекс медицинских, санитарно-технических, гигиенических, педагогических и социально-экономических мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний и устранение факторов риска. ВОЗ выделяет: профилактику *первичную* – направленную на устранение факторов риска заболеваний, *вторичную* – направленную на раннее обнаружение и лечение заболеваний при наличии факторов риска, *третичную* – направленную на уменьшение осложнений и прогрессирования заболеваний. *Первичная профилактика* – комплекс медицинских и немедицинских мероприятий, направленных на предупреждение развития отклонений в состоянии здоровья и заболеваний, устранивая ее причины, общие для всего населения, отдельных групп населения и индивидуумов. *Вторичная и третичная профилактика* – комплекс медицинских, социальных, санитарно-гигиенических и психологических и иных мер, направленных на предупреждение обострений, осложнений и хронизации заболеваний, ограничений жизнедеятельности, вызывающих дезадаптацию больных в обществе, снижения трудоспособности, в том числе инвалидизации и преждев-

ременной смертности. Меры вторичной профилактики позволяют обнаруживать болезни на ранних стадиях, когда она протекает бессимптомно и своевременное лечение может остановить ее развитие. Большинство мероприятий вторичной профилактики осуществляется в медицинских учреждениях с использованием скрининговых методов. Скрининг входит в комплекс многих мероприятий по первичной профилактике и всех мероприятий по вторичной профилактике.

Риск – предполагаемое событие, способное принести кому-либо ущерб или убыток.

- возможная опасность какого-либо неблагоприятного исхода.
- сочетание вероятности и последствий наступления неблагоприятного события.

Система (от др-греч. σύστημα (*systema*) – целое, составленное из частей, соединение) – множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, единство. Любой неэлементарный объект можно рассмотреть как подсистему целого (к которому рассматриваемый объект относится), выделив в нём отдельные части и определив взаимодействия этих частей, служащих какой-либо функции.

Системный анализ – научный метод познания, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между переменными или элементами исследуемой системы. Опирается на комплекс общенаучных, экспериментальных, естественнонаучных, статистических, математических методов.

Социально-гигиенический мониторинг – это государственная система наблюдения, анализа, оценки и прогноза состояния здоровья населения и среды обитания человека, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания человека.

Стресс (от англ. *stress* – давление, нажим, напор; гнёт; нагрузка; напряжение) – неспецифическая (общая) реакция организма на воздействие (физическое или психологическое), нарушающее его гомеостаз, а также соответствующее состояние нервной системы организма (или организма в целом).

Фактор риска – понятие, обозначающее широкий круг условий, способных оказывать неблагоприятное влияние на организм человека, приводящие к увеличению возможности возникновения заболевания.

Центры здоровья – учреждения здравоохранения, созданные на функциональной основе государственных учреждениях здравоохранения субъектов Российской Федерации и учреждениях здравоохранения муниципальных образований, включая учреждения здравоохранения для детей.

ВВЕДЕНИЕ

Государственная политика в области здравоохранения основывается на Конституции Российской Федерации и в качестве одного из основных принципов определяет приоритет профилактических мер.

Здоровье нации определяется, прежде всего, здоровьем лиц fertильного возраста, их способностью к воспроизведству и качеством потомства. Именно это обязательное условие развития человеческого общества и обусловило необходимость выделения, как одной из составляющих здоровья населения, понятия репродуктивного здоровья. Репродуктивные проблемы в браке, включающие мужское бесплодие, являются важной составляющей демографических процессов, поэтому попытки их разрешения имеют и медицинскую, и социальную значимость. Данные, представленные в литературе, свидетельствуют, что за последние 50 лет создалась сложная медико-демографическая ситуация (снижение рождаемости, сокращение средней продолжительности жизни, значительный рост числа заболеваний инфекционной и неинфекционной природы).

Одной из причин сложившейся ситуации учёные считают воздействие неблагоприятных экологических факторов и образа жизни. Образ жизни современного человека, особенности его среды обитания, воздействие токсических факторов приводят к развитию хронической неспецифической интоксикации, оказывающей отрицательное влияние на все функции организма, в том числе и на репродуктивную. В то же время, низкая рождаемость, одной из причин которой считается увеличение бесплодия в популяции, остаётся важной социальной и медицинской проблемой современности.

До последнего времени большее внимание в области репродуктивного здоровья уделялось изучению профессионально обусловленной патологии, а также оценке специфического воздействия отдельных токсичных веществ на женский организм. Между тем, за последние 20 лет наблюдается рост удельного веса мужского фактора в структуре причин бесплодия, на долю которого, согласно данным статистики, приходится от 30% до 60%. Наиболее частым диагнозом при углубленном обследовании мужчин являются различные формы идиопатического бесплодия, большая часть которых обусловлена генетическими факторами и влиянием плохой экологии. Поэтому в

условиях демографического кризиса одной из основных задач является разработка методов коррекции донозологических изменений в репродуктивной системе с одновременной минимизацией факторов риска, приводящих к дополнительной заболеваемости населения страны.

В России разработаны и успешно реализуются программы профилактики болезней системы кровообращения, онкологии, травматизма при дорожно-транспортных происшествиях и некоторых других хронических неинфекционных заболеваний, в рамках же повышения рождаемости профилактический раздел по работе с мужчинами, испытывающими сложности с зачатием детей практически отсутствует. Методические рекомендации имеют целью восполнить пробел, сложившийся в репродуктивной и профилактической медицине в нашей стране.

МЕТОДИЧЕСКАЯ ОСНОВА (материал и методы исследования)

Методические рекомендации разработаны по результатам собственных исследований, представленных в опубликованных ранее работах. Исследование проводилось на базе отделения планирования семьи и репродукции ГМУ «Республиканской клинической больницы Министерства здравоохранения Республики Татарстан». Исследование касалось выборки мужчин, в которую вошли жители Республики Татарстан (далее РТ) в возрасте 20–50 лет с установленным диагнозом «идиопатическое бесплодие». Мы также исключили из рассмотрения мужчин, в анамнезе которых имелись сведения о перенесённых заболеваниях, передающихся половым путём, эпидемическом паротите, варикоцелле, хроническом простатите, операциях или травмах органов малого таза. Таким образом, выборка составила 2304 пациента. Андрологом-урологом проводилось углубленное обследование всех пациентов, включающее клинико-анамнестическое исследование. На основе информированного согласия были получены анамнестические данные и проведено анкетирование: выяснялись жалобы, режим работы и отдыха, стаж работы на вредном производстве, непосредственный контакт с химическими и температурными производственными факторами. Отдельный раздел вопросов был посвящен особенностям образа жизни и питания, поведенческим установкам. В анкету также была включена шкала количественной оценки мужской копулятивной функции (О.Б. Лоран, А.С. Сегал, 1998), позволяющая оценить состояние копулятивной функции мужчины в целом, обнаружить нарушения и характеризовать их выраженность, а также «госпитальная шкала тревоги и депрессии» (Zigmond A.,

Snaith R., 1983). Жёны пациентов ранее прошли всестороннее исследование и признаны фертильными. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel. Сопоставление качественных бинарных признаков в двух сравниваемых группах проводили методами непараметрической статистики с использованием критерия хи-квадрат (χ^2). Сравнение групп по количественным признакам проводили с использованием двухвыборочного критерия Стьюдента (t). Различия считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Для оценки комплексной техногенной нагрузки территории нами были использованы данные лабораторных исследований федерального государственного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан», данные отчётов Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РТ и Министерства экологии и природных ресурсов РТ. Проведённый расчёт по таким показателям, как: степень загрязнения атмосферного воздуха, суммарный индекс загрязнения почвы тяжёлыми металлами и химическими веществами (Z сумм), сбросы загрязняющих веществ в водные объекты и другие позволили разбить территорию республики на три зоны. В первую зону, в которой техногенная нагрузка характеризовалась выше среднего вошли 15 районов РТ; во второй зоне наблюдались средние значения техногенной нагрузки, в неё вошли 14 районов РТ, в том числе и г. Казань; значения техногенной нагрузки третьей зоны характеризовалась ниже среднего.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Современная кризисная демографическая ситуация в России во многом определяется ухудшением здоровья большей части населения, а также низкими показателями репродуктивного здоровья. Данные, полученные исследователями в различных странах, в том числе и в российских регионах, указывают на снижение объёма и качества спермы. Актуальность проблемы возрастает также в связи с тем, что мужчины живут и работают в современном обществе, в условиях антропотехногенного прессинга и нерационального питания, а также больше подвержены наиболее распространённым аддикциям, оказывающим вредное влияние на здоровье.

Мужское бесплодие – это болезнь, обусловленная нарушениями мужской репродуктивной системы, включающей генеративную и копулятивную функции и классифицируемое как инфертальное состояние. Ос-

новная сложность в том, что бесплодие представляет собой многофакторный синдром, включающий широкий спектр возможных нарушений. При этом, нарушения возможны как непосредственно в половой системе, так и в функционировании других систем: нервной (центральной и периферической), эндокринной, кровеносной, иммунной. Из всех физиологических систем человека, для которых показаны частные закономерности развития адаптационных механизмов, наиболее «крайним» является репродукция, которая зависит от множества экзо- и эндогенных воздействий. Изменения в данной системе чаще, чем в других, имеют вторичный характер и свои особенности. В частности, в отличие от специфической патологии, в значительной степени зависящей от биологических процессов, репродукция имеет большее отношение к социальным процессам, что имеет серьёзное значение для оценки репродуктивного риска. Научной концепцией предупреждения хронических неинфекционных заболеваний стала концепция факторов риска. Большинство факторов риска поддаются коррекции (т. н. «модифицируемые» или «управляемые» факторы – поведенческие и социальные факторы риска, неблагоприятные факторы окружающей среды) и представляют наибольший интерес для профилактики (рис. 1: «управляемые факторы» – отмечены зелёным цветом; «неуправляемые» – отмечены оранжевым цветом).

Немодифицируемые (или «неуправляемые») факторы риска (возраст, пол и генетические особенности) коррекции не поддаются, однако их используют для оценки и прогноза индивидуального, группового и популяционного риска развития хронических неинфекционных заболеваний. В настоящее время перечень факторов риска мужского бесплодия расширяется, пополняясь новыми (факторы воспаления и оксидативного стресса, метаболические факторы и т. д.).

Среди многочисленных факторов риска мужского бесплодия различают врожденные (вызванные генетическими аномалиями или пороками развития) и приобретённые, зависящие от условий работы и образа жизни самого человека (воспалительные процессы в половых органах; малоподвижный образ жизни; злоупотребление алкоголем; курение; психоэмоциональный стресс и др.). При определении степени риска развития заболеваний, необходимо учитывать, что большинство факторов риска взаимосвязаны, и при одновременном действии усиливают влияние друг друга, тем самым резко повышая риск. В практической деятельности среди пациентов часто встречаются лица с 2–3 и более факторами риска. Поэтому, оценивая риск развития заболеваний, следует учитывать все имеющиеся факторы риска, т. е. определять суммарный риск.



Рисунок 1. Эндогенные и экзогенные факторы, определяющие состояние репродуктивного здоровья и влияющие на fertильность мужчин

Анализ профилактической деятельности в области охраны мужского репродуктивного здоровья свидетельствует о наличии нескольких проблем:

- Отсутствие организационно-структурной модели деятельности специалистов в области андрологии и репродуктивной медицины по профилактике мужского бесплодия.
- Отсутствие организационных, информационных, образовательных и профилактических технологий деятельности специалистов-репродуктологов и валеологов по укреплению здоровья и профилактике репродуктивной патологии среди мужского населения.
- Обращает на себя внимание выявленное в ходе исследования расхождение официальных статистических данных с данными обращаемости мужчин в специализированные центры. Об этом свидетельствует несопоставимо высо-

кий уровень обращаемости мужчин с установленным впоследствии диагнозом «бесплодие в браке» по сравнению с уровнями зарегистрированной заболеваемости по форме статистической отчётности №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения», утвержденной Постановлением Госкомстата России от 29.06.99 №49.

Учитывая перечисленные особенности, к числу первоочередных задач в области организации профилактики мужского бесплодия следует отнести:

- Определение приоритетных направлений профилактической работы медицинских учреждений с учетом имеющихся рисков мужской репродуктивной системе (социальных, профессиональных, поведенческих, возрастных, половых и т. д.).
- Разработку и внедрение организационно-функциональной модели по профилактике репродуктивных потерь среди мужского населения с определением порядка взаимоотношений в системе «пациент ↔ медицинская организация» в части формирования и ведения здорового образа жизни, снижения влияния факторов риска развития заболеваний, усиления профилактической деятельности, повышения ответственности за здоровье.
- Разработку и внедрение современных организационных, информационных, образовательных и технологий профилактики мужского бесплодия в практику работы специалистов гигиенического и медико-социального профиля, принимающих решения в области организации профилактической деятельности, андрологов, урологов и врачей других специальностей, работающих в системе здравоохранения и ответственных за формирование здорового образа жизни.
- Разработку индикативных показателей и формирование системы оценки качества и эффективности проводимых профилактических и оздоровительных мероприятий в области репродуктивной медицины.
- Разработку и реализацию мер по осуществлению мониторинга и оценки эффективности профилактической деятельности.

Рассматривая проблему мужского бесплодия, необходимо рассматривать организацию первичной профилактики как систему мероприятий, направленных на предупреждение возникновения нарушений в мужской половой сфере путем устранения, ослабления или нейтрализации воздействия неблагоприятных факторов среды обитания и образа жизни человека, а также путем повышения неспецифической резистентности организма. При этом система профилактических мероприятий должна охватывать всю жизнь человека.

Наиболее эффективным направлением профилактики заболеваемости репродуктивной сферы у мужчин является профилактика, направленная на вы-

явление и устранение возможности воздействия на человека факторов окружающей и производственной среды, а также формирование здорового образа жизни. Основную роль при этом играют Центры планирования семьи и репродукции, Управление Роспотребнадзора (отдел социально-гигиенического мониторинга, отдел гигиенического воспитания населения, лаборатория ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии») и Министерство здравоохранения («Центры здоровья», «Центры медицинской профилактики» и т. д.).

Проведение мероприятий на данном этапе должно включать следующие компоненты системы профилактики:

- проведение экологического и санитарно-гигиенического скрининга и принятие мер по снижению влияния репротоксикантов на мужской организм (улучшение качества атмосферного воздуха, питьевой воды, структуры и качества питания), условий труда, быта и отдыха, уровня психосоциального стресса и других факторов риска, влияющих на качество жизни.
- формирование мотиваций для ведения здорового образа жизни, в том числе: создание постоянно действующей информационно-пропагандистской системы, направленной на повышение уровня знаний всех категорий мужского населения о влиянии факторов риска на репродуктивное здоровье и возможностях его снижения; гигиеническое воспитание; снижение распространённости никотино- и наркозависимости, снижение потребления алкоголя; привлечение населения к занятиям физической культурой.
- меры по предупреждению развития инфекционных и неинфекционных соматических заболеваний; травм половых органов; несчастных случаев, в том числе профессионально обусловленных и др.
- осуществление медицинского скрининга с целью снижения влияния вредных факторов риска и раннего выявления и предупреждения развития заболеваний различных целевых групп мужского населения путем проведения профилактических медицинских осмотров: предварительных при приеме на работу или поступлении в учебное заведение; при призывае на воинскую службу; периодических для экспертизы допуска к профессии, связанной с воздействием вредных и опасных производственных факторов либо с повышенной опасностью для окружающих.

При этом внедрение профилактических мероприятий должно строиться на следующих принципах:

1. координация профилактической работы в регионе;
2. системная и дифференцированная работа со всеми контингентами (**категория 1**: мальчики – дети – мальчики-подростки – юноши – здоровые мужчины; **категория 2**: мужчины, впервые обратившиеся к специалистам с проблемой бесплодия в браке; **категория 3**: мужчины с установленным диагнозом бесплодие, проходящие лечение в специализированных центрах);
3. оценка ситуации и мониторинг эффективности профилактической программы, как уже отмечалось выше;
4. следует также учитывать специфику региональных условий (климатогеографических, демографических, социально-экономических, культурных); кадрового потенциала специалистов, осуществляющих профилактическую деятельность; позитивного и негативного опыта профилактической работы, а также установки и ожидания в целевых группах.

ЦЕЛЬ И ЭТАПЫ ПРОГРАММЫ ПРОФИЛАКТИКИ МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ

Главной целью для внедрения модели программы профилактики мужского бесплодия на региональном уровне является создание условий по формированию здорового образа жизни и минимизация факторов воздействия в группах риска, а также повышение рождаемости в регионе.

При этом профилактическая деятельность может быть реализована с использованием *трех стратегий*:

Популяционной стратегии – воздействие на те факторы образа жизни и окружающей среды, которые увеличивают риск развития репродуктивной патологии среди мужского населения. Реализация этой стратегии является, прежде всего, задачей правительства и законодательных органов федерального, регионального и муниципального уровней. По своей сути – это т. н. *первичная профилактика*, имеющая целью предупредить негативное воздействие социальных, гигиенических и других факторов на мужское население. Она ориентирована на общую популяцию детей, подростков, молодёжи, здоровых мужчин (**категория 1**), поэтому является наиболее массовой, направлена на сохранение (укрепление) здоровья. Прерогатива действия венерологов, врачей по гигиеническому воспитанию населения и Центров здоровья при взаимодействии со специалистами Роспотребнадзора посредством различных форм и средств обучения, включая средства массовой информации. Роль медиков сводится в основном к инициированию данных действий и анализу происходящих процессов. Задача органов управления, включая органы здравоохранения, сводится к повышению мотивации населения к здоровому образу жизни и созданию условий, делающих выбор здорового образа жизни доступным для большинства населения. В то же время, очевидно, что без активного участия самого населения невозможно добиться успеха в оздоровлении образа жизни.

Стратегии высокого риска – выявление и снижение уровней риска у мужчин с высоким риском развития бесплодия. Реализация этой стратегии основана на выявлении мужчин (и юношей) с высоким риском мужского бесплодия и коррекции этого риска путем рекомендаций по оздоровлению образа жизни, применению медикаментозных и немедикаментозных средств. Это т. н. вторичная профилактика; она избирательна, и ориентирована на мужчин, проживающих в браке более года, желающих иметь детей, но столкнувшихся с проблемой бесплодия и поэтому обратившихся в специализированные кабинеты или центр репродукции (категория 2). По нашему опыту, среднее время проживания мужчин в бесплодном браке – $5,2 \pm 3,12$ года. Из обследованных нами 2304 пациентов с идиопатическим бесплодием (обратившихся в 2009 и 2010 годы), 58,36% мужчин имеют проблемы с зачатием в течение 1–5 лет, 21,96% – в течение 6–10 лет, 12,17% – 11 и более лет. Кроме того, нами выявлена достоверная тенденция увеличения ($y=0,47x+32,21$; $R^2=0,68$) среднего возраста обратившихся мужчин – на 22,9 месяцев за изученный период: с $32,63 \pm 6,3$ лет в 2006 году до $34,52 \pm 6,48$ лет в 2010 году. С точки зрения клиники это обстоятельство может неблагоприятным образом сказаться на исходе лечения (поздняя диагностика, задержка квалифицированного лечения).

Для реализации мероприятий в рамках проведения вторичной профилактики мужского бесплодия возможны следующие формы работы:

- целевое санитарно-гигиеническое воспитание, в т. ч. индивидуальное и групповое консультирование, обучение пациентов и членов их семей знаниям и навыкам, связанным с мужским бесплодием;
- проведение диспансерных медицинских осмотров (на базе «Центра репродукции» или «Центра здоровья») с целью оценки динамики состояния здоровья, развития заболеваний для определения и проведения соответствующих оздоровительных и лечебных мероприятий;
- проведение курсов профилактического лечения и целевого оздоровления, в том числе лечебного питания, лечебной физкультуры, медицинского массажа и иных лечебно-профилактических методик оздоровления;
- проведение медико-психологической адаптации, формирование правильного восприятия и отношения к имеющейся проблеме мужского бесплодия;
- проведение мероприятий медико-социального характера, направленных на снижение уровня влияния модифицируемых факторов риска, адаптации в социальной среде.

Для оценки факторов риска мужского бесплодия нами предложена шкала балльной оценки, представленная в виде таблицы:

Таблица
Шкала балльной оценки факторов риска мужского бесплодия

Оценки факторов риска	Баллы	
	да	нет
Анамнез		
Эпидемический паротит в анамнезе	1	0
Варикоцелле в анамнезе	1	0
Операции на органах малого таза в анамнезе	2	0
Травмы половых органов в анамнезе	1	0
Аномалии развития половых органов	2	0
Простатит в анамнезе	1	0
ЗППП в анамнезе	2	0
Нерегулярная половая жизнь	1	0
Избыток массы тела ($\text{ИМТ} \geq 25$)	2	0
Приём лекарственных средств (за 2–3 месяца до обращения), в т. ч. анаболиков	1 (при постоянном 2)	0
Регулярный прием поливитаминных комплексов	0	1
Стаж бездетного брака	1 балл при стаже более 2 лет; 2 балла при стаже более 5 лет + по 2 балла на каждые 5 лет	
Имеются дети, зачатые пациентом от данной женщины	0	2
Имеются дети, зачатые пациентом с другими женщинами	0	1
У жены имелись случаи выкидыша, неразвивающейся беременности	1	2
Образ жизни		
Достаток семьи средний – выше среднего	0	1
Район проживания экологически чистый	0	1
Курение	3	(2 балла, если бросил менее 5 лет назад)
Употребление алкоголя	3	0
Режим и полноценность питания:	0–3	
— белок	1	
— витамины	1	
— микроэлементы	1	
Стressовые факторы	1	0
Условия труда		
Работа с вредными условиями труда:	0–4	
— Вибрация	1	
— Нагревающий микроклимат	1	
— Химический фактор	1	
— Ионизирующее излучение	1	

Использование в профессиональной деятельности или дома компьютера	1	0
ИТОГО (сумма баллов): 0–15 балла – низкая степень риска 15–30 баллов – средняя степень 31 и более баллов – высокая степень		

Также нами предложен алгоритм оценки факторов риска мужского бесплодия, состоящий из 4 последовательных этапов, в основу в основу которого был положен метод балльной оценки (рис. 2).

Индивидуальные стратегии (третичная профилактика) – применяются в условиях лечебно-профилактических учреждениях и направлены на предупреждение развития и прогрессирования мужского бесплодия с учетом индивидуальных рисков (категория 3). Осуществление программ третичной профилактики невозможно вне системы здравоохранения: в них участвуют не только врачи, но и многие другие медицинские работники.

Оптимальные результаты по профилактической деятельности получаются при сочетании всех трех стратегий.



Рисунок 2. Алгоритм оценки риска мужского бесплодия при воздействии социально-экономических, медицинских и гигиенических факторов

Необходимые этапы и уровни организации профилактической работы (представлены на рис. 3):

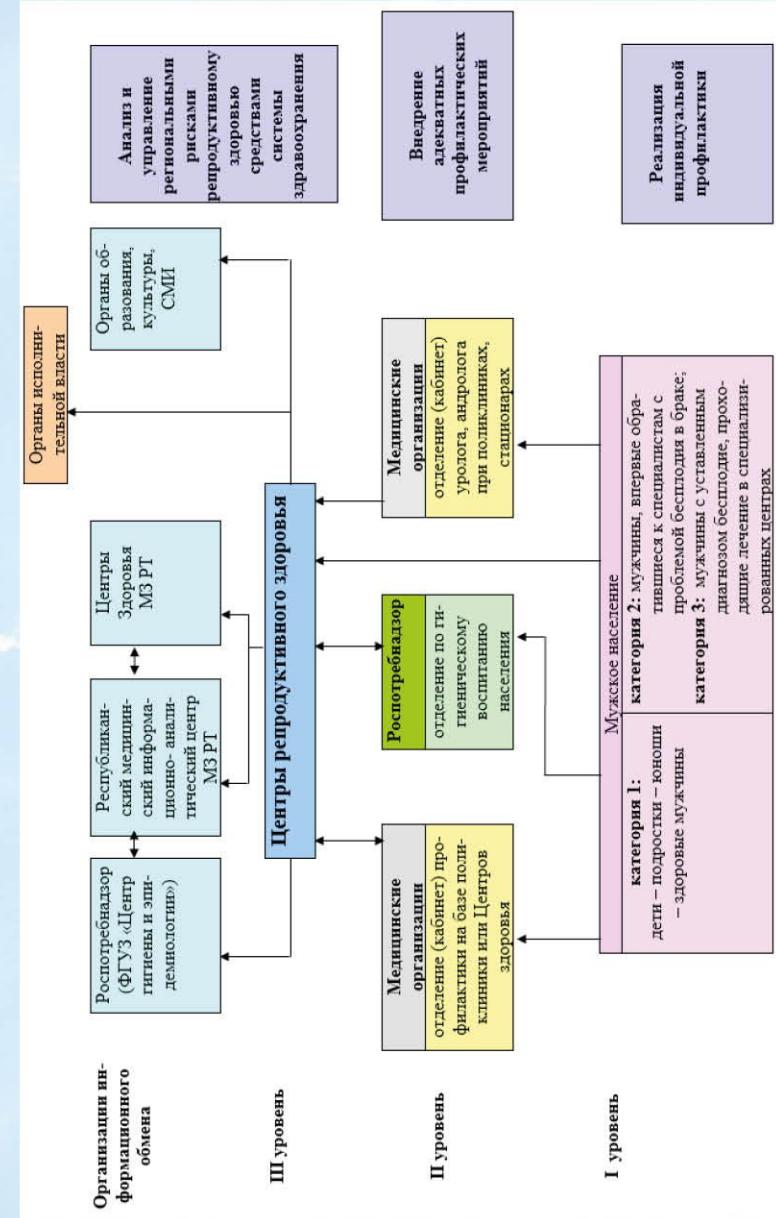


Рисунок 3. Модель региональной программы профилактики бесплодия у мужчин

I. Организационный этап. Предусматривает создание «координационного совета» (в модели – «организации информационного обеспечения»), для координации действий по реализации программы. В состав совета должны входить представители администрации региона, специалисты медицинского профиля (организаторы здравоохранения, андрологи, урологи, гигиенисты, при необходимости врачи других специальностей), представители технической инспекции, охраны труда, природоохранных и профсоюзных организаций, СМИ и т. д. Также на данном этапе необходимо организовать подготовку и переподготовку специалистов, участвующих в реализации программы.

II. Этап гигиенического и медико-социального анализа. Включает в себя работу по выделению среди мужчин региона группы повышенного риска (рис. 4) и организацию мониторинга за состоянием их репродуктивного здоровья (в случае необходимости – подключение лечебных манипуляций), а также проведение профилактических мероприятий (санитарно-просветительную работу).

III. Этап индивидуальной профилактики (I и II уровни модели управления). Существующая урологическая служба поликлиник не рассчитана на диагностику репродуктивных проблем и их лечение, поэтому мальчик или юноша-подросток, а зачастую зрелый мужчина с бесплодием не имеют конкретного адреса обращения. Между тем система охраны репродуктивного здоровья мужчины должна быть организована (по аналогии с женской гинекологической службой) как сеть учреждений урологического и андрологического профиля (смотровые кабинеты, консультации для мужчин, служба детской и подростковой андроурологии).

Именно в эти кабинеты и должны поступать данные о группах риска (полученные в ходе работы II этапа), проводиться регулярные осмотры и беседы с прикреплённым контингентом. При этом важно создать эффективную систему просветительной и воспитательной работы, чтобы в дальнейшем достичь уровня информированности у мужского населения, позволяющего изменить его отношение к проблеме бесплодного брака.

Начиная со школы, учить мальчиков и юношей основным мерам профилактики, знакомить с ранними симптомами заболевания; в более раннем возрасте (в детском саду) последовательно прививать навыки здорового образа жизни.

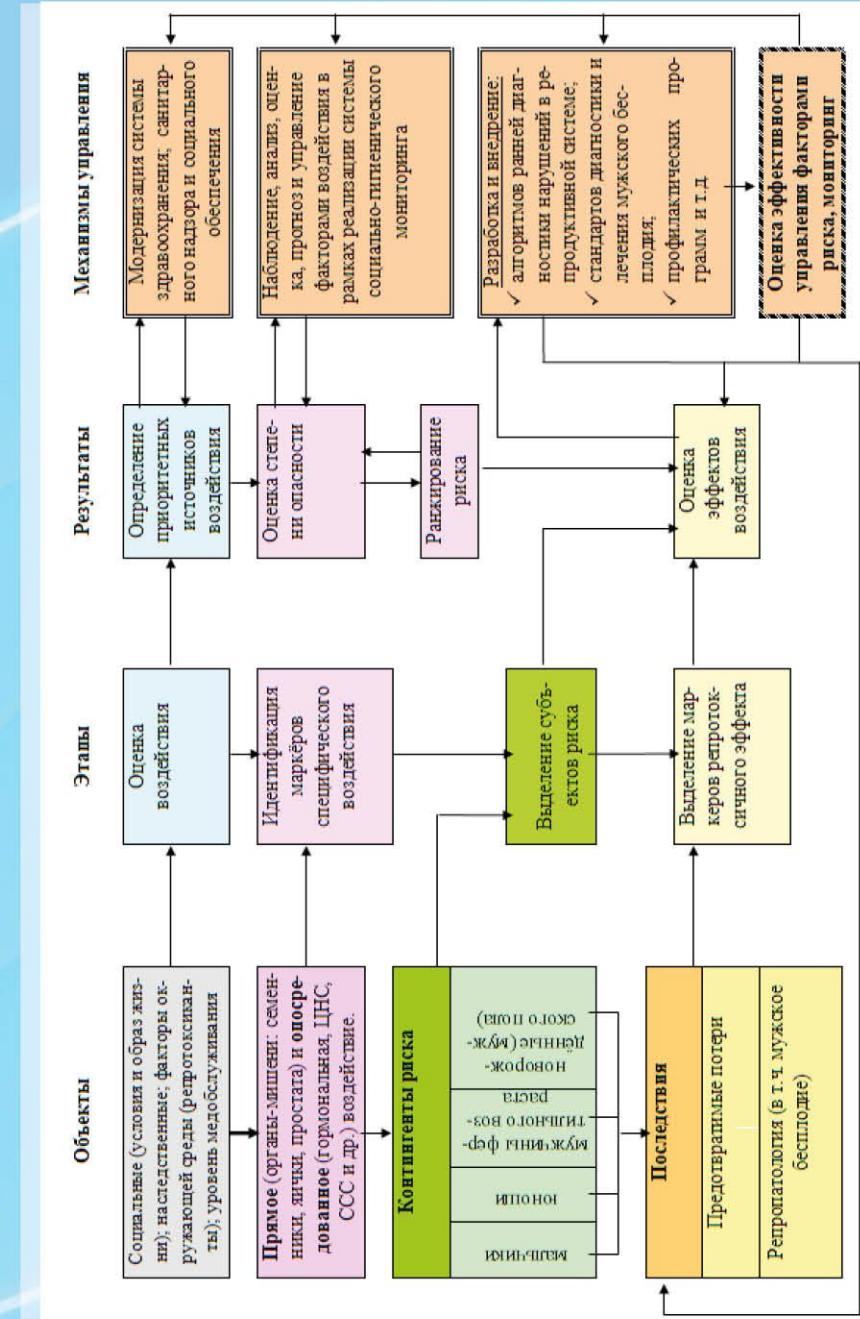


Рисунок 4. Концептуальная схема гигиенического и медико-социального анализа мужчин и механизмы управления на репродуктивное здоровье мужчин

Мужчин, у которых обнаружены нарушения в репродуктивной системе или имеется проблема бесплодного брака в анамнезе, следует направлять в специализированные центры репродуктивной медицины (III уровень). Особо необходимо отметить участие таких мужчин в профилактических программах, направленных против таких факторов риска как табакокурение, злоупотребление алкоголем, неправильное питание, недостаточная физическая активность, увеличение массы тела и ожирение. Их реализация имеет целью не только профилактику возникновения бесплодия в мужской популяции, но также других хронических неинфекционных заболеваний. Таким образом, профилактическая работа по минимизации факторов риска возникновения бесплодия среди мужского населения должна вестись в следующих направлениях (рис. 5):



Рисунок 5. «Радуга политики» по реализации программы профилактики и снижения ведущих факторов риска бесплодия среди мужчин



На заключительном этапе проделанной работы была произведена эвристическая оценка эффективности созданной модели управления репродуктивными рисками у мужчин на основе существующих демографических данных РТ. Критерием эффективности (целевой функцией) модели был выбран показатель ожидаемых дополнительных рождений в предстоящем году. В основу оценки было положено выработанное в ходе выполнения работы представление о доле управляемых факторов в структуре идиопатического бесплодия. В оптимистичном варианте оценки предполагалась возможность устранения 90% управляемых факторов риска. Пессимистичную оценку получали делением полученного значения дополнительных рождений на 3. В вычислительном эксперименте использовались ранее найденные исходные значения для таких переменных модели, как доля бесплодных браков, доля мужского бесплодия, доля мужчин со вторичным бесплодием, доля пациентов с идиопатическим бесплодием, доля пациентов с адаптивным бесплодием среди идиопатического мужского бесплодия, и предположения о доле излечимого бесплодия среди адаптивного и стандартном (известном из практики) отношении значения оптимистичной оценки к пессимистичной. В качестве параметров модели использовались такие демографические показатели РТ, как количество браков (по данным 2012 г.), количество бесплодных браков (по данным 2011 г.), количество бесплодных мужчин, количество мужчин с вторичным бесплодием, количество мужчин с идиопатическим бесплодием.

Полученными значениями целевой функции для РТ являются 895 дополнительных рождений в оптимистичном варианте и 298 – в пессимистичном. Таким образом, решение проблемы мужского бесплодия может и должно являться одним из резервов повышения рождаемости, при этом важно иметь возможность оценить эффективность проводимых мероприятий и степень достигнутых (ожидаемых или целевых) показателей (рис. 6).

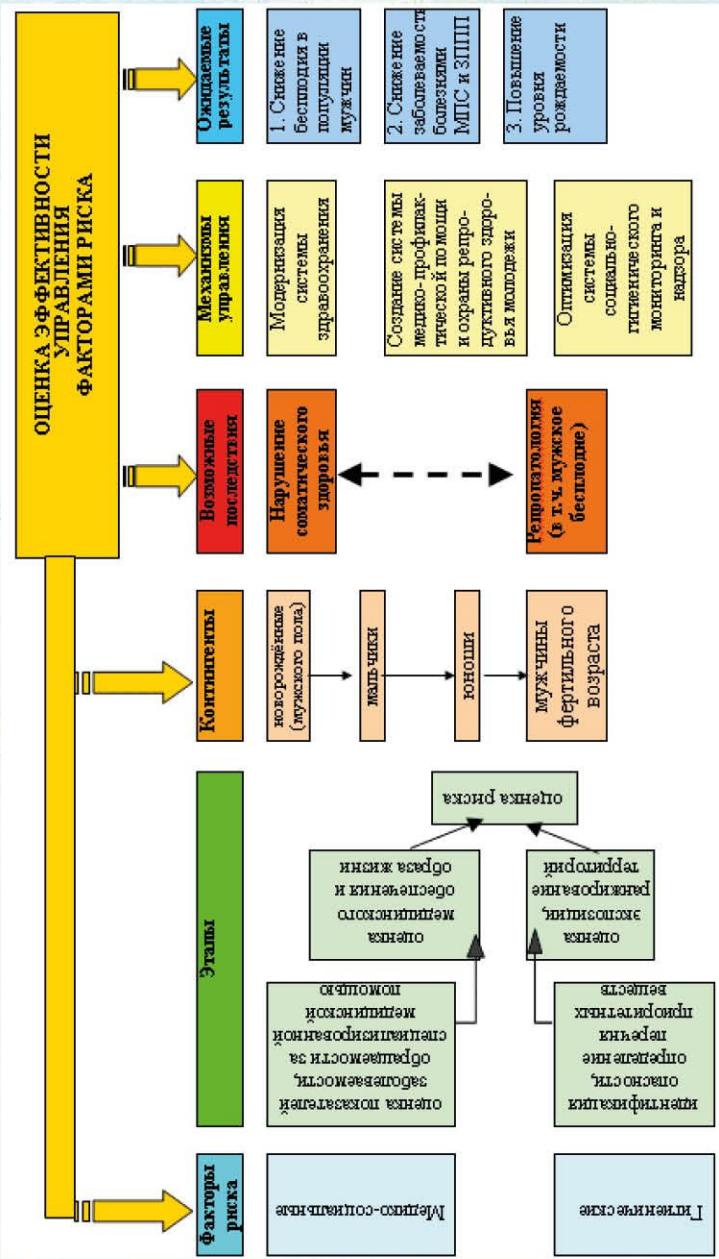


Рисунок 6. Алгоритм оценки эффективности проводимых мероприятий и степень достигнутых результатов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Охрана репродуктивного здоровья мужчин требует усиления внимания специалистов различных профилей и дальнейшей дифференциации подходов к вопросам здорового образа жизни, т. к. особенности питания, труда и вредные привычки современных мужчин оказывают серьёзное негативное влияние на возникновение бесплодия в условиях совокупного антропотехногенного пресса.

Услуги по репродуктивному здоровью в рамках основных программ здравоохранения должны включать: консультирование по планированию семьи, информацию, образование, коммуникацию и услуги; консультирование по вопросам сексуальной сферы, репродуктивного здоровья и родительских обязанностей; предотвращение и соответствующее лечение бесплодия; развитие инфраструктуры и ресурсного обеспечения андрологической службы. Для осуществления этой программы необходимы согласованные усилия семьи, школы, учреждений здравоохранения, образования, общественных организаций при условии государственной поддержки.



Сильный пол, позаботься о сильном и здоровом будущем!

ОГЛАВЛЕНИЕ

Область применения	3
Нормативные ссылки.....	4
Термины и определения.....	5
Введение.....	8
Методическая основа (материал и методы исследования)	9
Общие положения.....	10
Цель и этапы региональной программы профилактики бесплодия у мужчин	15
Заключение	25



Адрес ГАУЗ «РЦМП»:

420021 г. Казань, ул. С. Садыковой, д. 16

тел.: (843) 278-96-11

e-mail: rcmp.rt@tatar.ru

Адрес Центра здоровья ГАУЗ «РЦМП»:

420021 г. Казань, ул. С. Садыковой, д. 16

тел.: (843) 570-55-08

e-mail: rcmp.rt@tatar.ru

Тираж 500. Отпечатано в ООО «Фолиант».
420111 г. Казань, ул. Профсоюзная, 17в.