

DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-11-746-748>

УДК 613.6.02

© Вуйцик П.А., 2020

Вуйцик П.А.

Оценка репродуктивной функции мужчин и профилактика андрогенодефицита

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова», пр-т Будённого, 31, Москва, Россия, 105275

Введение. Репродуктивные проблемы в браке являются важной составляющей демографических процессов, поэтому попытки их разрешения имеют не только медицинскую, но и социальную значимость. Состояние репродуктивного здоровья мужчин играет важную роль в демографических показателях, в частности, воспроизводстве населения. Это диктует необходимость увеличения объема профилактических мероприятий, для чего требуется раннее выявление репродуктивных нарушений в связи с воздействием факторов среды обитания, в том числе профессиональных, оказывающих вредное воздействие на мужчину.

Цель исследования — разработка программы профилактики, направленной на сохранение и улучшение репродуктивного здоровья работников, занятых во вредных условиях труда.

Методы и методы. Для прогноза качества здоровья будущего индивидуума, необходимо учитывать множество факторов риска, способных участвовать в развитии патологии человека. Методы изучения нарушений репродуктивного здоровья мужчин включают как общепринятые, классические методы обследования мужчин урологами, андрологами, так и экспертные, которые позволяют выявить роль вредных факторов в развитии репродуктивных нарушений профессиональной этиологии специалистами по медицине труда.

Результаты. Внедрение программы по репродуктивному здоровью требует контроля над ходом осуществляемых действий и оценки их эффективности.

Заключение. Способность оценить риск ущерба репродуктивному здоровью и здоровью потомства дает возможность управления этим риском, предупреждать и снижать уровни профессионально-обусловленной заболеваемости и заболеваемости, связанной с воздействием вредных факторов.

Ключевые слова: репродуктивное здоровье; андрогенодефицит; профилактическая программа

Для цитирования: Вуйцик П.А. Оценка репродуктивной функции мужчин и профилактика андрогенодефицита. *Мед. труда и пром. экол.* 2020; 60(11): 746–748. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-11-746-748>

Для корреспонденции: Вуйцик Петр Александрович, мл. науч. сотр. лаб. профилактики нарушений репродуктивного здоровья работников ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова». E-mail: pv1985@mail.ru

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Дата поступления: 02.09.2020 / Дата принятия к печати: 19.10.2020 / Дата публикации: 03.12.2020

Petr A. Vuytsik

Assessment of male reproductive function and prevention of androgen deficiency

Izmerov Research Institute of Occupational Health, 31, Budyonnogo Ave., Moscow, Russia, 105275

Introduction. Reproductive problems in marriage are an important component of demographic processes; therefore, attempts to resolve them have not only medical but also social significance. The state of male reproductive health plays an important role in demographic indicators, in particular, in population reproduction. This dictates the need to increase the volume of preventive measures, which requires early detection of reproductive disorders due to the impact of environmental factors, including occupational ones, that have a harmful effect on men.

The aim of the study is to develop a prevention program aimed at preserving and improving the reproductive health of employees engaged in harmful working conditions.

Materials and methods. To predict the quality of health of a future individual, it is necessary to consider many risk factors that can participate in the development of human pathology. Methods for studying reproductive health disorders in men include both conventional, classical methods of examining men by urologists, andrologists, and expert ones, which allow us to find out the role of harmful factors in the development of reproductive disorders of professional etiology by specialists in occupational medicine. The implementation of a reproductive health program requires monitoring the progress of the actions taken and evaluating their effectiveness.

Results. Implementing a reproductive health program requires monitoring the progress of actions and evaluating their effectiveness.

Conclusions. The ability to assess the risk of damage to reproductive health and the health of the offspring makes it possible to manage this risk, to prevent and reduce the levels of occupationally determined morbidity and morbidity associated with exposure to harmful factors.

Keywords: reproductive health; androgen deficiency; preventive program

For citation: Vuytsik P.A. Assessment of male reproductive function and prevention of androgen deficiency. *Med. truda i prom. ekol.* 2020; 60(11): 746–748. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-11-746-748>

For correspondence: Petr A. Vuytsik, junior researcher of laboratory for prevention of employees' reproductive health disorders, Izmerov Research Institute of Occupational Health. E-mail: pv1985@mail.ru

Information about author: Vuytsik P.A. <https://orcid.org/0000-0003-4824-4648>

Funding. The study has no funding.

Conflict of interests. The author declares no conflict of interests.

Received: 02.09.2020 / Accepted: 19.10.2020 / Published: 03.12.2020

Введение. Состояние репродуктивного здоровья работающего населения — это важнейшая составляющая социально-демографического развития страны, которое во многом определяет и уровень развития общества в целом. Репродуктивное здоровье населения определяется экономическим и социальным положением населения, демографическими процессами, экологическими условиями жизни. Репродуктивные проблемы в браке являются важной составляющей демографических процессов, поэтому попытки их разрешения имеют не только медицинскую, но и социальную значимость.

Состояние репродуктивного здоровья мужчин играет важную роль в демографических показателях, в частности, воспроизводстве населения. Интерес к нарушениям репродуктивного здоровья мужчин был вызван появлением в конце XX века в научной литературе многочисленных данных о снижении у мужчин количества и качества спермы, уменьшении объема эякулята, уменьшении активности сперматогенеза, мужском бесплодии [1].

Анализ причин бесплодия обнаружил рост удельного веса мужского фактора в этой патологии: за последние 20 лет он увеличился в среднем на 10–12% и продолжает расти. Мужское бесплодие встречается столь же часто, как и женское (в 40% случаев бесплодна женщина, в 40% — мужчина, в 20% диагностируется несовместимость или комбинация причин) [2].

Способность оценить риск ущерба репродуктивному здоровью и здоровью потомства дает возможность управления этим риском, предупреждать и снижать уровни профессионально-обусловленной заболеваемости и заболеваемости, связанной с воздействием вредных факторов. Важно отметить, что на здоровье будущих детей сказывается отцовская экспозиция вредным производственным факторам, а также образ жизни и вредные привычки обоих родителей. В этих вопросах важно взаимодействие работодателя и работников.

Это диктует необходимость увеличения объема профилактических мероприятий, для чего требуется раннее выявление репродуктивных нарушений в связи с воздействием факторов среды обитания, в том числе профессиональных, оказывающих вредное воздействие на мужчину.

Цель исследования — разработка программы профилактики, направленной на сохранение и улучшение репродуктивного здоровья работников, занятых во вредных условиях труда.

Материалы и методы. Для прогноза качества здоровья будущего индивидуума, необходимо учитывать множество факторов риска, способных участвовать в развитии патологии человека. Условно различают факторы эндогенного и экзогенного характера. Среди факторов эндогенного характера приоритетными являются наследственные факторы, состояние здоровья (соматическое, особенно, болезни почек, печени, железодефицитная анемия и др.) родителей, репродуктивное здоровье отца и матери (бесплодие в анамнезе, лечение гормональными средствами, употребление психотропных препаратов), детский анамнез родителей и состояние здоровья в период становления репродуктивной функции и другие.

Результаты и обсуждение. К факторам экзогенного характера относятся социально-экономические показатели, профессиональные факторы, поведенческие и социокультурные факторы, включая образ жизни, генетические дефекты, качество медицинского обслуживания и его эффективность, условия быта и места проживания, балан-

сированность питания, особенно в период беременности и т. д.

Из перечисленных факторов принципиально важными являются условия, в которых работает мужчина. Факторы трудовой деятельности относятся к экзогенным факторам риска и, согласно гигиеническим критериям и классификации условий труда по степени вредности и опасности, они подразделяются на 4 класса — оптимальные, допустимые, вредные и опасные (Руководство Р. 2.2.2006-05).

На формирование репродуктивного здоровья современных мужчин оказывают влияние такие факторы, как вредные химические вещества, лекарственные препараты, воздействие физических факторов, стресс, нервно-эмоциональное перенапряжение, физические перегрузки, врожденные и генетические факторы, вредные привычки [3, 4]. Таким образом, сочетанное действие профессиональных, медико-социальных и поведенческих факторов риска приводит к развитию патологии мужской репродуктивной системы.

Методы изучения нарушений репродуктивного здоровья мужчин включают как общепринятые, классические методы обследования мужчин урологами, андрологами, так и экспертные, которые позволяют выяснить роль вредных факторов в развитии репродуктивных нарушений профессиональной этиологии специалистами по медицине труда.

Выявление факторов риска нарушений репродуктивного здоровья мужчин проводится на основании анамнеза, анкетирования, экспертной оценки, клинического и лабораторного обследования и включает в себя следующие этапы: социально-гигиеническое исследование; медицинское обследование; углубленное обследование; оценка профессионального риска нарушений репродуктивного здоровья на основе экспертного анализа; мероприятия, направленные на повышение информированности работников в сфере репродуктивного здоровья; мониторинг и оценка состояния репродуктивного здоровья работников и эффективности программы.

Социально-гигиеническое исследование включает в себя анкетирование и сбор анамнеза. Для оценки профессиональных факторов риска используется анкета МОТ «Оценка рисков на рабочем месте», дополненная сведениями, полученными по результатам гигиенической оценки, специальной оценки условий труда на рабочем месте, и результатами гигиенического мониторинга объектов окружающей среды. Оценка проводится на работниках посредством персонального интервью с использованием наиболее адекватного/подходящего инструмента (через внутренний Интернет-ресурс, очное анкетирование, телефонный опрос) для разных категорий работников.

Медицинское обследование проводится после стратификации работников по группам риска в соответствии с результатами анкетирования и включает медицинское обследование с целью объективизации состояния репродуктивного здоровья. Медицинские обследования работников проводится в специально организованных портативных выездных клиниках или в поликлинических учреждениях в соответствии с составленным расписанием.

На этапе углубленного обследования, в случае выявления отклонений и патологических изменений, формируется группа работников с нарушениями репродуктивной функции, которая требует направления для дальнейшего углубленного обследования, лечения и профилактики.

При оценке профессиональной обусловленности на-

рушений здоровья по эпидемиологическим данным из множества показателей риска в литературе чаще всего используют следующие: отношение шансов в экспонированной и контрольной группах, т. е. соотношение шансов болезни и ее отсутствия; относительный риск, т. е. отношение частот болезни в экспонированной и контрольной группах; этиологическую долю, т. е. пропорциональный приведенный риск за счет воздействия данного фактора, метода лечения. Относительный риск — наилучшая мера силы связи между фактором риска и болезнью; чем он больше, тем более вероятно, что эта связь является причинной. Отношение шансов как меру связи используют для сравнения результатов различных видов исследований (когортных, проспективных, ретроспективных), а также в так называемых логистических моделях индивидуального прогнозирования.

Повышение информированности работников является первым и обязательным шагом при реализации программы профилактики. Совершенно очевидно, что без достаточного уровня знаний о РЗ, невозможно осуществлять какие-либо практические действия по его укреплению. При образовании планируется задействовать все возможные пути, имеющиеся на Предприятии: электронная газета; информационные новости; внутренний интернет ресурс; визуальные материалы: буклеты, памятки, постеры; онлайн платформы с личным кабинетом и интерактивными опросниками и видео лекциями на тему репро-

дуктивного здоровья; школы репродуктивного здоровья.

Внедрение программы по репродуктивному здоровью требует контроля над ходом осуществляемых действий и оценки их эффективности. Оценку программы можно разделить на несколько составляющих: оценка конечных точек (достижение цели) программы, выражающихся в увеличении рождаемости, снижении показателей заболеваемости (болезни репродуктивных органов) — долгосрочная оценка, которая будет проведена через 5 лет; оценка информированности работников — среднесрочная оценка, которая будет проводиться через 6–12 месяцев с использованием опросов и анкет; оценка процессов реализации программы — оценка краткосрочная, которая будет проводиться ежеквартально. Оценка процессов позволяет предсказать, в какой степени можно ожидать достижения конечных результатов программы, и дает возможность в короткие сроки усовершенствовать развитие программы.

Заключение. *Способность оценить риск ущерба репродуктивному здоровью и здоровью потомства дает возможность управления этим риском, предупредить и снизить уровни профессионально-обусловленной заболеваемости и заболеваемости, связанной с воздействием вредных факторов. Важно отметить, что на здоровье будущих детей сказывается отцовская экспозиция вредным производственным факторам, а также образ жизни и вредные привычки обоих родителей. В этих вопросах важно взаимодействие работодателя и работников.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сухих Г.Т., Божедомов В.А. Мужское бесплодие. М: Эксмо; 2009.
2. Никитин А.И. Вредные факторы среды и репродуктивная система человека. Ответственность перед будущими поколениями. СПб: ЭЛБИ-СПб; 2005.
3. Jurewicz J., Hanke W., Radwan M., Bonde J.P. Environmental factors and semen quality. *Int J Occup Med Environ Health*. 2009; 22(4): 305–29.
4. Jurewicz J., Hanke W., Sobala W., Merecz D., Radwan M. Wpływ stresu zawodowego na jakość nasienia The effect of stress on the semen quality. *Med Pr*. 2010; 61(6): 607–13.
1. Sukhikh G.T., Bozhedomov V.A. *Male infertility*. M: Eksmo 2009 (in Russian).
2. Nikitin A.I. *Harmful environmental factors and the human reproductive system. Responsibility to future generations*. SPb: ELBI-SPb 2005 (in Russian).
3. Jurewicz J., Hanke W., Radwan M., Bonde J.P. Environmental factors and semen quality. *Int J Occup Med Environ Health*. 2009; 22(4): 305–29.
4. Jurewicz J., Hanke W., Sobala W., Merecz D., Radwan M. Wpływ stresu zawodowego na jakość nasienia The effect of stress on the semen quality. *Med Pr*. 2010; 61(6): 607–13.