

<https://doi.org/10.29296/25877305-2019-08-01>

Профессиональные факторы и проблемы управления репродуктивными рисками

С. Бабанов¹, доктор медицинских наук, профессор,
Л. Стрижаков², доктор медицинских наук,
И. Агаркова¹, кандидат медицинских наук,
Ю. Тезиков¹, доктор медицинских наук,
И. Липатов¹, доктор медицинских наук, профессор
¹Самарский государственный медицинский университет
²Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет)
E-mail: s.a.babanov@mail.ru

Немалое место в сохранении репродуктивного потенциала и роста рождаемости занимают профилактика и лечение профессиональных поражений репродуктивной сферы у женщин и мужчин, работающих во вредных условиях труда.

Ключевые слова: профессиональные болезни, репродуктивное здоровье, профессиональные факторы риска, управление репродуктивными рисками.

Для цитирования: Бабанов С., Стрижаков Л., Агаркова И. и др. Профессиональные факторы и проблемы управления репродуктивными рисками // Врач – 2019; 30 (8): 3–9. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-08-01>

В условиях снижения в Российской Федерации (РФ) численности трудоспособного населения, что связано со снижением рождаемости и ростом смертности, охрана репродуктивного здоровья граждан является важнейшим направлением государственной политики, определяющим национальную безопасность России [1–4]. Немалую роль в сохранении репродуктивного потенциала и росте рождаемости играет профилактика и лечение профессиональных поражений репродуктивной сферы у женщин и мужчин, работающих в условиях профессиональных вредностей. Еще Н.А. Вигдорчик – один из основоположников профессиональной патологии в нашей стране – в 1930 г. в книге «Профессиональная патология. Курс профессиональных болезней» (М.-Л.: Госмедиздат, 1930) писал о патогенезе и профессиональных факторах риска нарушений женской репродуктивной сферы, отмечая при этом роль работы стоя, тяжелого физического труда с переносом тяжестей, случаи бесплодия, врожденных пороков развития и высокой неонатальной смертности в семьях рабочих свинцовых производств [5–7].

В настоящее время на международном уровне действуют нормативные документы ВОЗ и Международной организации труда (МОТ), освещающие значение репродуктивного потенциала работающего населения.

Так, ВОЗ в 2004 г. приняла Глобальную стратегию по репродуктивному здоровью и Резолюцию о семье и здоровье, а в 2007 г. – Глобальный план действий по охране здоровья работающих на 2008–2017 гг. По этим вопросам МОТ приняла ряд конвенций: №156 «О трудящихся с семейными обязанностями» (1981), №183 «Об охране материнства» (2000), №187 «Об основах, содействующих безопасности и гигиене труда» (2006) и др.

В РФ основой нормативных правовых документов, направленных на обеспечение охраны репродуктивного здоровья населения, является Конституция РФ [8].

Федеральный закон от 21.11.11 №323н «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» [9] и разъясняющие его Приказ Минздравсоцразвития РФ от 12.04.11 №302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» [10] и Приказ Минздравсоцразвития РФ от 27.04.12 №417 «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний» [11] позволяют врачам акушерам-гинекологам, профпатологам, работающим в составе врачебных комиссий по проведению предварительных и периодических медицинских осмотров, а также врачам акушерам-гинекологам, наблюдающим женщин репродуктивного возраста в женских консультациях, центрах репродуктивного здоровья (в том числе планирующих деторождение), принимать решения в строгом соответствии с действующей нормативно-правовой базой в области охраны здоровья работников, связанных с тяжелыми, вредными и опасными условиями труда, и прежде всего – в области сохранения их репродуктивной функции [12–14].

Нарушениями репродуктивного здоровья у женщин, связанными с профессией и вредными производственными факторами, являются:

- опущение и выпадение женских половых органов (N81) при тяжелой физической работе, выполняемой преимущественно стоя;
- злокачественные новообразования женских половых органов и молочной железы (C50–C58) при воздействии на организм ионизирующих излучений и других канцерогенных факторов.

К числу нарушений репродуктивного здоровья у женщин, связанных с работой (производственно-обусловленных), могут быть отнесены следующие заболевания:

- неспецифические воспалительные болезни женских тазовых органов при работе на холоде (N60–N73, N76, N77); дисплазии и лейкоплакия шейки матки (N87–N88);

- новообразования женских половых органов (D25–D28) при воздействии вредных производственных факторов, оказывающих мутагенное и канцерогенное действие, а также гормонов и гормоноподобных веществ;
- нарушения менструальной функции (N91.1, N91.4, N92, N94);
- привычный выкидыш и женское бесплодие (N96–N97.0) у женщин, подвергающихся воздействию общей вибрации и чрезмерным сенсорно-эмоциональным нагрузкам в процессе трудовой деятельности (напряженный характер труда, работа в вечерние и ночные смены) [6, 7, 12].

В РФ действуют СанПиН 2.2.0.555-96. «Гигиенические требования к условиям труда женщин», утвержденные Постановлением Госкомсанэпиднадзора от 28.10.96 №32 [15]. Они содержат перечень потенциально опасных для репродуктивного здоровья химических веществ; в перечень включены 156 химических элементов и соединений, способных оказывать негативное действие на репродуктивную функцию человека.

К специфическим вредным репродуктивным эффектам могут быть отнесены:

- гонадотоксическое действие (проявляется утратой или снижением способности к оплодотворению); генотоксическое действие (мутагенное, тератогенное, канцерогенное, в том числе врожденные пороки развития плода, возникновение опухолей в последующих поколениях);
- эмбриотоксическое действие (проявляется нарушениями течения беременности и функционально-морфологических параметров плода, исключая врожденные пороки и опухоли) [16, 17].

Нарушения менструального цикла отмечаются у женщин, работающих в медицинской промышленности (профессиональный контакт с формальдегидом, фенолом, винилхлоридом, соединениями ртути, оксидами углерода и азота, углеводородами), деревообрабатывающей (фенол, формальдегид, ацетон, углеводороды, пыль фенолформальдегидной смолы), химической, связанной с переработкой газа (сероводород, сернистый ангидрид, меркаптан) [16, 17].

По данным А.А. Потапенко [18], оценившей уровень заболеваемости и репродуктивного здоровья медицинских работников, у женщин-медицинских работников преобладает патология генеративной функции (29,45%); в структуре этой патологии велика доля заболеваний воспалительной этиологии (сальпингоофориты, кольпиты, аднекситы), осложнений беременности и родов (угроза прерывания беременности, преждевременные роды, гестоз первой и второй половины беременности), доброкачественных и злокачественных новообразований яичников, матки, шейки матки, влагалища, молочной железы. Наиболее высоки показатели патологии репродуктивной функции у среднего медицинского персонала хирургического профиля,

специалистов отделений физиотерапии и функциональной диагностики, рентгенологов, специалистов клинико-лабораторного звена.

Л.С. Целкович [19] выявила нарушение репродуктивного здоровья женщин, занятых в производстве изопренового каучука: расстройства менструальной функции, фертильности, способности к зачатию; повышение частоты осложнений беременности (85,8%), в том числе токсикозов первой и второй ее половины; угрозы прерывания беременности, анемического синдрома и других осложнений. Так, у аппаратчиц беременность чаще всего осложняется токсикозами первой и второй половины беременности (соответственно в 27,7 и 23,7% случаев) и анемией (у 16,1%). У пробоотборщиц значительный процент осложнений составляют токсикозы первой и второй половины беременности, особенно высок процент угрозы прерывания беременности – соответственно у 23,1; 26,9 и 46,2%.

Г.З. Алимбетова и М.К. Гайнуллина [20] установили, что фталатные пластификаторы (сложные эфиры ортофталевой кислоты и высших жирных спиртов – диоктифталат и дидодецилфталат) неблагоприятно влияют на репродуктивное здоровье женщин, работающих в производстве искусственных кож. В структуре осложнений беременности у таких женщин ведущее место принадлежит ранним (22,1%) и поздним (20%) гестозам; частым осложнением беременности является также анемический синдром (у 65,9%), гипоксия плода.

По данным О.Н. Байдюк [21], среди видов патологии репродуктивной сферы у женщин, работающих в производстве суперфосфатов, из невоспалительных заболеваний преобладают в молодом возрасте нарушения менструального цикла (у 70%), а в старшем – полипы и эрозии шейки матки. Болезни органов малого таза воспалительного характера у женщин 20–39 лет, занятых в изучаемом производстве, выявлялись в 5 раз чаще, чем в старшей возрастной группе. Число случаев выявления невоспалительных заболеваний женских половых органов у них также достоверно выше, чем в контрольной группе в целом и в возрастных группах контроля.

К.Ж. Сакиевой (2015) установлено вредное воздействие продуктов хромового производства на репродуктивную функцию женщин. Так, отмечены достоверные различия ($p < 0,05$) количества замерших беременностей ($0,1 \pm 0,09\%$) и мертворождений ($0,05 \pm 0,06\%$). В группе не контактирующих с продуктами хромового производства замерших беременностей и мертворождений не зарегистрировано. Это наблюдение также наглядно демонстрирует отрицательное влияние профессиональных вредностей на процессы гаметогенеза и эмбриогенеза, так как большинство токсикантов химического производства оказывает эмбриотоксическое, мутагенное и тератогенное действие. Анализ осложнений течения беременности показал, что основную группу отличала высокая частота аномалий родовой

деятельности — $34,0 \pm 7,0\%$ ($5,0 \pm 2,22\%$ — в группе сравнения; $p < 0,05$). Гестоз выявлялся у $34,0 \pm 7,09\%$ женщин основной группы и у $20,0 \pm 7,49\%$ в группе сравнения. Беременность у работниц промышленных производств чаще осложнялась ранним токсикозом ($36,0 \pm 6,82$ против $30,0 \pm 9,83\%$ в группе сравнения). Достоверно чаще в основных группах ($p < 0,05$) встречались и послеродовые гнойно-септические осложнения: в $41,0 \pm 7,06\%$ случаев против $5,0 \pm 2,22\%$ в группе сравнения [22].

По данным Н.Э. Кудряшовой, Л.А. Шпагиной, О.Г. Пекарева (2006), у женщин токсикоопасных профессий чаще выявлялись миома тела матки и эндометриоз, а у женщин виброопасных профессий — воспалительные заболевания органов малого таза и синдром поликистозных яичников. Овариально-менструальная функция у женщин, подвергающихся воздействию органических растворителей, характеризовалась высокой частотой гиперменструального синдрома ($64,8\%$) с преобладанием гиперполименореи ($58,0\%$). У женщин, экспонированных к производственной вибрации, выявлена высокая частота нарушений овариально-менструальной функции по типу гипоменструального синдрома ($57,7\%$) с преобладанием гипоменореи ($44,2\%$) [23].

По данным О.В. Сивочаловой и соавт. (2015), при оценке гинекологической заболеваемости, этиологически обусловленной воздействием на работниц токсичных веществ, ее уровень достаточно высок (установлены достоверные различия с группой контроля в выявляемости нарушений менструальной функции, доброкачественных новообразований, бесплодия) [24, 25].

Физические факторы. Воздействие повышенных уровней технологической вибрации (как локальной, так и общей) может увеличивать частоту нарушений менструальной функции, самопроизвольных выкидышей, ранних и поздних гестозов. При этом, по данным разных авторов, частота нарушений менструальной функции при воздействии вибрации колеблется в диапазоне от $12,7$ до $50,0\%$. Меноррагии, возникающие при вибрационном воздействии, проявляются как увеличением количества выделяемой крови, так и повышением длительности менструального периода, присоединением болей в период менструации [26].

При хроническом воздействии ионизирующей радиации отмечены нарушения функции яичников в виде гипоменореи, олигоменореи. По данным литературы, у женщин-рентгенологов, работавших в 30-е годы прошлого века в неблагоприятных производственных усло-

виях и получивших высокие суммарные дозы облучения, нарушения менструальной функции проявлялись дисфункциональными маточными кровотечениями, гипоменструальными синдромами, нарушением ритма менструаций. При воздействии высоких доз облучения возможны также радиационное повреждение фолликулов, развитие необратимой стерильности [27].

Физическое перенапряжение. Тяжелый физический труд, значительная физическая нагрузка принадлежат к числу главных факторов, приводящих к нарушениям менструальной функции в виде гиперменореи, альгоменореи, изменения ритма менструаций. У женщин, работающих стоя, достоверно выше, чем у женщин, работающих сидя, частота опущения стенок влагалища и эндоцервицитов [6, 7]. Для женщин разработаны нормы подъема и перемещения тяжестей (Постановление Правительства РФ от 06.02.93 №105 «О новых нормах предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную») [28]. Беременные женщины не должны выполнять производственные операции, связанные с подъемом предметов выше уровня плечевого пояса, их подъемом с пола, подъемом с преобладанием статического напряжения мышц ног и брюшного пресса, вынужденной рабочей позой (на корточках, на коленях, согнувшись, упираясь животом и грудью в оборудование и предметы труда), с наклоном туловища $>15^\circ$ (табл. 1, 2). Для беременных женщин должны быть исключены работы на оборудовании, использующем ножную педаль управления, на конвейере с принудительным ритмом работы, сопровождающемся нервно-эмоциональным напряжением.

При несоблюдении указанных норм у женщины могут возникать профессиональные поражения репродуктивной сферы; в случае вынесения экспертного заключения о связи поражения репродуктивной сферы с профессией необходимо также заключение врача акушера-гинеколога и (или) репродуктолога. В IV разделе Приказа от 27.04.12 №417н Минздравсоцразвития РФ «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний» «Заболевания, связанные с физическими

Таблица 1

Допустимые величины физических нагрузок для беременных женщин (согласно СанПиН 2.2.0.555-96 «Гигиенические требования к условиям труда женщин», утвержденным Постановлением Госкомсанэпиднадзора от 28.10.96 №32)

Характер работы	Масса груза, кг
Подъем и перемещение тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час)	2,5
Подъем и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены	1,25
Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа рабочей смены на расстояние до 5 м, не должна превышать:	С рабочей поверхности — 60; подъем с пола не допускается
Суммарная масса грузов, перемещаемых за 8-часовую рабочую смену, составляет:	С рабочей поверхности — 480

Примечание. В массу поднимаемого и перемещаемого груза входит масса тары и упаковки.

перегрузками и функциональным перенапряжением отдельных органов и систем» сказано, что при физических перегрузках и функциональном перенапряжении отдельных органов и систем соответствующей локализации при подъеме, перемещении тяжестей в сочетании с вынужденной рабочей позой опущение и выпадение матки и стенок влагалища является профессиональным заболеванием репродуктивной системы женщин» (№81 по МКБ-10) [14].

Беременные женщины не допускаются к выполнению работ, связанных с воздействием возбудителей инфекционных, паразитарных и грибковых заболеваний, не должны трудиться в условиях воздействия инфракрасного излучения. Температура нагретых поверхностей оборудования и ограждений в рабочей зоне не должна превышать 35°C. Для беременных женщин исключаются виды деятельности, связанные с намоканием одежды и обуви, работой на сквозняке. Им запрещается работа в условиях резких перепадов барометрического давления (летный состав, бортпроводницы, персонал барокамер и др.).

При оценке репродуктивной функции и репродуктивного здоровья женщин, контактирующих с производственными вредностями, установлено, что у прессовщиц, работа которых связана с подъемом и перемещением тяжестей, преобладали опущения матки и стенок влагалища (46,3±3,6 против 28,8±5,1 случая на 100 обследованных в контроле; $p < 0,05$) [29].

Повышенный профессиональный риск развития воспалительных процессов внутренних половых органов выявлен у модельщиц (относительный риск — ОР=4,67; 95% доверительный интервал — ДИ — 1,31–16,59) и контролеров (ОР=3,45; 95% ДИ — 1,13–10,55). Умеренно высокий уровень риска самопроизвольных

выкидышей отмечался в группе контролеров (ОР=3,24; 95% ДИ — 1,06–9,90). В металлургическом производстве наиболее неблагоприятна для женщин профессия машиниста крана (класс условий труда — 3.3), характеризующаяся сочетанным влиянием тяжести труда, напряженностью трудового процесса, локальной вибрацией, нагревающим микроклиматом. При изучении профессиональной обусловленности репродуктивной патологии в качестве группы сравнения были взяты офисные работницы (класс 2). Анализ степени профессиональной обусловленности выявленной гинекологической патологии у женщин-машинистов кранов показал, что в развитии бесплодия этиологическая доля производственного фактора составляет >50 % и степень его обусловленности — высокая, что дает право признать женское бесплодие производственно-обусловленной патологией [30].

Указано неблагоприятное действие ночных смен на организм работников. Это подтверждают данные Е.Г. Кухтиной и соавт. (2015); в группе женщин со сменной работой выявлено 1374 случая нарушения здоровья, в контрольной — 522 с показателями распространенности соответственно 3412 и 2546‰. Одновременно на фоне общей патологии (заболевания сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта и др.) выявлен статистически значимый повышенный риск нарушений деятельности репродуктивной системы: рост риска развития миомы матки, мастопатии, самопроизвольных выкидышей, преждевременных родов, рождения маловесных детей. У женщин со сменным графиком работы чаще наблюдались нарушения регулярности менструального цикла. В группе сменных работников (ночные смены) был диагностирован метаболический синдром (ОР=1,8; 95% ДИ — 0,4–8,5), наличие которого также определяет расстройства репродуктивной сферы [31, 32].

Экспертиза связи заболевания с профессией. В федеральном законе РФ от 24.07.98 №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» [33] установлены правовые, экономические и организационные основы обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; закон определяет порядок возмещения вреда, причиненного жизни и здоровью работника и т.д. В развитие закона №125 действует Приказ Минздрав-

Показатели допустимой трудовой нагрузки для женщин в период беременности (согласно СанПиН 2.2.0.555-96 «Гигиенические требования к условиям труда женщин», утвержденным Постановлением Госкомсанэпиднадзора от 28.10.96 №32)

Таблица 2

Показатель трудовой нагрузки	Уровень
Степень механизации	Труд полностью механизирован
Рабочая поза	Свободная
Ходьба за смену, км	До 2
Характер рабочих движений руками	Простые стереотипные
Темп движений	Свободный
Число рабочих операций в течение смены	≥10
Продолжительность выполнения повторяющихся операций, с	100
Длительность сосредоточенного наблюдения, % времени смены	До 25
Плотность сообщений, сигналов в среднем за 1 ч	До 60
Размер объекта зрительного различения (категория зрительных работ)	>5 мм, работа малоточная, грубая
Сменность	Утренняя

соцразвития РФ от 24.02.05 №160 «Об определении степени тяжести повреждения здоровья при несчастных случаях на производстве» [34]. К тяжелым несчастным случаям на производстве относится прерывание беременности (п. 3.1 Приказа). Кроме того, тяжелым несчастным считается случай, который непосредственно не угрожает жизни пострадавшего, но является тяжким по последствиям. Это – утрата репродуктивной функции и способности к деторождению (п. 3.2 Приказа). Например, если у женщины в результате несчастного случая или ее использования на запрещенных для женщин работах была прервана беременность или нарушена способность к деторождению, суд может присудить ей компенсацию за нарушение данного нематериального блага, принадлежащего ей от рождения [35].

ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СФЕРЫ И ЭКСПЕРТИЗА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРИГОДНОСТИ

С позиций сохранения репродуктивного потенциала нации решение вопроса о возможности работы женщин детородного возраста на тяжелых работах, во вредных или опасных условиях труда должно базироваться на комплексе медицинских и социальных заключений (медицинские – клинический диагноз, морфофункциональные показатели; социальные – профессия, характер и условия труда).

Условия труда, согласно ФЗ РФ от 28.12.13 №426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» [36], оцениваются по набору методик «Специальная оценка условий труда», что позволяет отнести определенные условия труда к классу вредности, согласно Р2.2.2006-2005 [14]. В данном руководстве терминологически определен как вредный фактор, воздействие которого на работника может вызвать профессиональное заболевание или другое нарушение состояния здоровья, повреждение здоровья потомства. Особенно это относится к охране здоровья женщин-работниц, в частности планирующих беременность, беременных женщин и кормящих матерей.

Согласно действующему в настоящее время Приказу Минздравсоцразвития РФ от 12.04.11 №302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда», работодатели обязаны обеспечивать условия для прохождения работниками медицинских осмотров и диспансеризации, а также беспрепятственно отпускать работников для их прохождения. В Приказе также приведены противопоказания к допуску на работу для женщин: врожденные пороки развития; деформации;

хромосомные аномалии со стойкими значительными нарушениями функций органов и систем; беременность и период лактации; привычное невынашивание беременности и аномалии плода в анамнезе у женщин детородного возраста; болезни эндокринной системы прогрессирующего течения с признаками поражения других органов и систем и нарушением их функции III–IV степени; злокачественные новообразования любой локализации.

Кроме того, по нашему мнению, для сохранения репродуктивного потенциала работающих женщин необходимо разработать и предусмотреть следующие мероприятия:

- разработать Федеральный закон по охране репродуктивного здоровья женщин, работающих во вредных или опасных условиях труда, предусмотрев ответственность работодателей за сокрытие информации о риске для репродуктивного здоровья работников и их потомства;
- внести в Трудовой кодекс РФ изменения, касающиеся пересмотра продолжительности и сроков декретного отпуска с переносом его части на первые недели беременности (в том числе с обязательным планированием беременности и сроков зачатия) для женщин, работающих в условиях высокого профессионального риска с точки зрения воздействия факторов, влияющих на репродуктивную сферу;
- разработать Федеральные клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике профессиональных поражений репродуктивной сферы, предназначенные для работниц/работников, страдающих патологией репродуктивной системы, связанной с работой (профессии высокого риска);
- внести в Приказ от 27.04.12 №417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний» случаи рождения ребенка с нарушениями здоровья у родителей, которые работают с вредными или опасными условиями труда, в частности с репродуктивными токсикантами, как следствия воздействия вредных производственных факторов (страховой случай);
- внести в учебные программы подготовки врачей по дисциплинам «Акушерство и гинекология», «Профессиональные болезни» разделы, посвященные профессиональным поражениям репродуктивной сферы; подготовить новые издания учебников с учетом приведенных дополнений; включить данные разделы в лекционный курс при подготовке врачей по специальностям «Акушерство и гинекология», «Профпатология», при прохождении сертификационного обучения и подготовки в рамках непрерывного медицинского образования.

Конфликт интересов не заявлен.

Литература/Reference

1. Адамян Л.В., Сухих Г.Т. Состояние и перспективы репродуктивного здоровья населения России // Современные технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний / М., 2007; с. 5–19 [Adamyana L.V., Sukhikh G.T. Sostoyaniye i perspektivy reproduktivnogo zdorov'ya naseleniya Rossii // Sovremennyye tekhnologii v diagnostike i lechenii ginekologicheskikh zabolevaniy / M., 2007; s. 5–19 (in Russ.)].
2. Сивочалова О.В., Фесенко М.А., Денисов Э.И. и др. Проблемы управления репродуктивными рисками // Гигиена и санитария. – 2002; 6: 45–8 [Sivochalova O.V., Fesenko M.A., Denisov E.I. et al. Problemy upravleniya reproduktivnymi riskami // Gigiyena i sanitariya. – 2002; 6: 458 (in Russ.)].
3. Профессиональный риск нарушения репродуктивного здоровья женщин-работников нефтехимических производств. Под ред. М.К. Гайнуллиной, О.В. Сивочаловой, А.Б. Бакирова / М., Уфа, 2009; 207 с. [Professional'nyy risk narusheniya reproduktivnogo zdorov'ya zhenshchin-rabotnikov neftekhimicheskikh proizvodstv. Pod red. M.K. Gaynullinoy, O.V. Sivochalovoy, A.B. Bakirova / M., Ufa, 2009; 207 s. (in Russ.)].
4. Сивочалова О.В., Голованева Г.В., Фесенко М.А. Выявление факторов риска в формировании врожденных пороков развития (ВПР). Современные проблемы гигиенической науки и медицины труда. Мат-лы Всерос. научно-практ. конф. с междунар. участ., приуроченной к 55-летию деятельности ФГУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека» Роспотребнадзора / Уфа, 2010; с. 441–5 [Sivochalova O.V., Golovaneva G.V., Fesenko M.A. Vyyavleniye faktorov riska v formirovanii vrozhdennykh porokov razvitiya (VPR). Sovremennyye problemy gigiyenicheskoy nauki i meditsiny truda. Mat-ly vseros. nauchno-prakt. conf. s mezhdunar. uchast., priurochennoy k 55-letiyu deyatelnosti FGUN «Ufimskiy NII meditsiny truda i ekologii cheloveka» Rospotrebnadzora / Ufa, 2010; s. 441–5 (in Russ.)].
5. Вигдорчик Н.А. Профессиональная патология. Курс профессиональных болезней / М., Л.: Госмедиздат, 1930; 371 с. [Vigdorchik N.A. Professional'naya patologiya. Kurs professional'nykh bolezney / M., L.: Gosmedizdat, 1930; 371 s. (in Russ.)].
6. Агаркова И.А., Бабанов С.А. Профессиональные поражения репродуктивной системы у женщин // Врач. – 2014; 8: 9–12 [Agarkova I.A., Babanov S.A. Occupational reproductive system injury in women // Vrach. – 2014; 8: 9–12 (in Russ.)].
7. Бабанов С.А., Агаркова И.А., Липатов И.С. и др. Профессиональные поражения репродуктивной системы // Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. – 2013; 21 (17): 917–20 [Babanov S.A., Agarkova I.A., Lipatov I.S. et al. Professional'nyye parazheniya reproduktivnoy sistemy // Russkiy meditsinskiy zhurnal. Meditsinskoye obozreniye. – 2013; 21 (17): 917–20 (in Russ.)].
8. Конституция Российской Федерации / М., 2007 [Konstitutsiya Rossiyskoy Federatsii / M., 2007 (in Russ.)].
9. Федеральный закон №323н «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» (от 21 ноября 2011 г.) [Federal'nyy zakon №323n «Ob osnovakh okhrany zdorov'ya grazhdan Rossiyskoy Federatsii» (ot 21 noyabrya 2011 g.) (in Russ.)].
10. Приказ Минздравсоцразвития России №302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (от 12 апреля 2011 года) [Prikaz Minzravsotsrazvitiya Rossii № 302n «Ob utverzhdenii perechnykh i (ili) opasnykh proizvodstvennykh faktorov i rabot, pri vypolnenii kotorykh provodyatsya predvaritel'nyye i periodicheskiye meditsinskiye osmotry (obsledovaniya), i poryadka provedeniya obyazatel'nykh predvaritel'nykh i periodicheskikh meditsinskikh osmotrov (obsledovaniy) rabotnikov, zanyatykh na tyazhelykh rabotakh i na rabotakh s vrednymi i (ili) opasnymi usloviyami truda» (ot 12 aprelya 2011 goda) (in Russ.)].
11. Приказ №417н Минздравсоцразвития РФ (от 27 апреля 2012 г.) «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний» [Prikaz №417n Minzdravsotsrazvitiya RF (ot 27 aprelya 2012 g.) «Ob utverzhdenii perechnya professional'nykh zabolevaniy» (in Russ.)].
12. Мухин Н.А., Косарев В.В., Бабанов С.А., и др. Профессиональные болезни / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016; 512 с. [Mukhin N.A., Kosarev V.V., Babanov S.A. et al. Professional'nyye bolezni / M.: GEOTAR-Media, 2016; 512 s (in Russ.)].
13. Трудовой кодекс Российской Федерации [Trudovoy kodeks Rossiyskoy Federatsii (in Russ.)].
14. P2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда [R2.2.2006-05 Gigiyena truda. Rukovodstvo po gigiyenicheskoy otsenke faktorov rabochoy sredy i trudovogo protsessa. Kriterii i klassifikatsiya usloviy truda (in Russ.)].
15. СанПиН 2.2.0.555-96. Гигиенические требования к условиям труда женщин / утв. Постановлением Госкомсанэпиднадзора №32 от 28 октября 1996 г. / М., 1997 [SanPiN 2.2.0.555-96. Gigiyenicheskiye trebovaniya k usloviyam truda zhenshchin / utv. Postanovleniyem Goskomsanepidnadzora №32 ot 28 oktyabrya 1996 g. / M., 1997 (in Russ.)].
16. Саночкин И.В. Отдаленные последствия воздействия растворителей (гонадотропное, эбриотропное, мутагенное, геронтогенное // Медицина труда и промышленная экология. – 1997; 3: 17–20 [Sanotskiy I.V. Otdalennyye posledstviya vozdeystviya rastvoriteley (gonadotropnoye, ebriotropnoye, mutagennoye, gerontogennoye // Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya. – 1997; 3: 17–20 (in Russ.)].
17. Сивочалова О.В., Фесенко М.А. Критерии оценки профессионального риска репродуктивного здоровья. Мат-лы Шестого Всерос. конгр. «Профессия и здоровье» / М., 2006; с. 136–8 [Sivochalova O.V., Fesenko M.A. Kriterii otsenki professional'nogo riska reproduktivnogo zdorov'ya. Mat-ly Shestogo Vseros. kongr. «Professiya i zdorov'ye» / M., 2006; s. 136–8 (in Russ.)].
18. Потепенко А.А. Репродуктивное здоровье медицинских работников – женщин // Здоровье охранение. – 2013; 2: 80–5 [Potapenko A.A. Reproduktivnoye zdorov'ye meditsinskikh rabotnikov – zhenshchin // Zdravookhraneniye. – 2013; 2: 80–5 (in Russ.)].
19. Целкович Л.С. Особенности репродуктивной функции, состояния новорожденных у работниц производства изопренового каучука через ДМД и пути профилактики его вредного воздействия. Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Куйбышев, 1982; 16 с. [Tselkovich L.S. Osobennosti reproduktivnoy funktsii, sostoyaniya novorozhdennykh u rabotnits proizvodstva izoprenovogo kauchuka cherez DMD i puti profilaktiki yego vrednogo vozdeystviya. Avtoref. diss. ... kand. med. nauk / Kuybyshev, 1982; 16 s. (in Russ.)].
20. Алимбетова Г.З., Гайнуллина М.К. Профессиональный риск нарушения репродуктивного здоровья женщин-работниц производства искусственных кож // Успехи современного естествознания. – 2004; 12: 31–2 [Alimbetova G.Z., Gaynullina M.K. Professional'nyy risk narusheniya reproduktivnogo zdorov'ya zhenshchin-rabotnits proizvodstva iskusstvennykh kozh // Uspekhi sovremennogo yestestvoznaniya. – 2004; 12: 31–2 (in Russ.)].
21. Байдук О.Н. Гигиена и физиология труда женщин, занятых в современном производстве суперфосфатов. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. / Омск, 2011; 24 с. [Baydyuk O.N. Gigiyena i fiziologiya truda zhenshchin, zanyatykh v sovremennom proizvodstve superfosfatov. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. / Omsk, 2011; 24 s. (in Russ.)].
22. Сакиева К.Ж. Репродуктивное здоровье работниц хромового производства // Медицинский журнал Западного Казахстана. – 2015; 2 (46): 111–5 [Sakiyeva K.Zh. Reproduktivnoye zdorov'ye rabotnits khromovogo proizvodstva // Meditsinskiy zhurnal Zapadnogo Kazakhstana. – 2015; 2 (46): 111–5 (in Russ.)].
23. Кудряшова Н.Э., Шпагина Л.А., Пекарев О.Г. Состояние гипофизарно-гонадной и гипофизарно-тиреоидной системы у женщин высокого профессионального риска с нарушениями овариально-менструальной функции // Вестник НГУ. Сер.: Биология, клиническая медицина. – 2006; 3: 26–30 [Kudryashova N.E., Shpagina L.A., Pekarev O.G. Sostoyaniye gipofizarno-gonadnoy i gipofizarno-tireoidnoy sistemy u zhenshchin vysokogo professional'nogo riska s narusheniyami ovarial'no-menstrual'noy funktsii // Vestnik NGU. Seriya: Biologiya, klinicheskaya meditsina. – 2006; 3: 26–30 (in Russ.)].
24. Сивочалова О.В., Гайнуллина М.К., Якупова А.Х. и др. Оценка уровня гинекологической заболеваемости, этиологически обусловленная воздействием на работниц токсических веществ // Медицина труда и экология человека. – 2015; 2: 33–8 [Sivochalova O.V., Gaynullina M.K., Yakupova A.Kh. et al. Otsenka urovnya ginekologicheskoy zabolevayemosti, etiologicheskii обусlovlennaya vozdeystviyem na rabotnits toksicheskikh veshchestv // Meditsina truda i ekologiya cheloveka. – 2015; 2: 33–8 (in Russ.)].
25. Сивочалова О.В., Дуева Л.А., Голованева Г.В. Иммунологические показатели влияния техногенных нагрузок окружающей среды на здоровье беременных женщин и детей первого года жизни // Журнал акушерства и женских болезней. – 2003; 2: 72–6 [Sivochalova O.V., Dueva L.A., Golovaneva G.V. Immunologicheskiye pokazateli vliyaniya tekhnogennykh nagruzok okruzhayushchey sredy na zdorov'ye beremennykh zhenshchin i detey pervogo goda zhizni // Zhurnal akusherstva i zhenskikh bolezney. – 2003; 2: 72–6 (in Russ.)].

26. Бабанов С.А., Азовскова Т.А., Вакурова Н.В. и др. Вибрационная болезнь. Монография / М.: Вузовский учебник, Инфра-М, 2016; 160 с. [Babanov S.A., Azovskova T.A., Vakurova N.V. et al. Vibratsionnaya bolezni'. Monografiya / M.: Vuzovskiy uchebnyk, Infra-M, 2016; 160 s. (in Russ.)].

27. Профессиональная патология. Национальное руководство. Под ред. Н.Ф. Измерова / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011; 784 с. [Professional'naya patologiya. Natsional'noye rukovodstvo. Pod red. N.F. Izmerova / M.: GEOTAR-Media, 2011; 784 s. (in Russ.)].

28. О новых нормах предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжести вручную: Постановление Правительства РФ № 105 от 6 февраля 1993 г. // КонсультантПлюс. [O novykh normakh predel'no dopustimykh nagruzok dlya zhenshchin pri pod'yeme i peremeshchenii tyazhesti vruchnuyu: Postanovleniye Pravitel'stva RF № 105 ot 6 fevralya 1993 g. // Konsul'tantPlyus. (in Russ.)].

29. Морозова Т.В., Фесенко М.А. Профессиональный риск и репродуктивная патология работников полимерперерабатывающей промышленности // Жизнь без опасностей. Здоровье. Профилактика. Долголетие. – 2012; 3: 76–80 [Morozova T.V., Fesenko M.A. Professional'nyy risk i reproduktivnaya patologiya rabotnikov polimerpererabatyvayushchey promyshlennosti // Zhizn' bez opasnostey. Zdorov'ye. Profilaktika. Dolgoletie. – 2012; 3: 76–80 (in Russ.)].

30. Фесенко М.А., Сивочалова О.В., Федорова Е.В. Профессиональная обусловленность заболеваний репродуктивной системы у работниц, занятых во вредных условиях труда // Анализ риска здоровью. – 2017; 3: 92–100 [Fesenko M.A., Sivochalova O.V., Fedorova Ye.V. Professional'naya обусlovlennost' zabolevaniy reproductivnoy sistemy u rabotnits, zanyatykh vo vrednykh usloviyakh truda // Analiz riska zdorov'yu. – 2017; 3: 92–100 (in Russ.)]. DOI: 10.21668/health.risk/2017.3.11.

31. Кухтина Е.Г., Соленова Л.Г., Федичкина Т.П. и др. Ночные смены и риск нарушения здоровья женщин // Гигиена и санитария. – 2015; 5: 86–91 [Kukhtina Ye.G., Solenova L.G., Fedichkina T.P. et al. Nochnyye smeny i risk narusheniya zdorov'ya zhenshchin // Gigiyena i sanitariya. – 2015; 5: 86–91 (in Russ.)].

32. Knutsson A. Health disorders of shift workers // Occup. Med. – 2003; 53 (2): 103–8. DOI: 10.1093/occmed/kqg048.

33. Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: Федеральный закон № 125-ФЗ от 24 июля 1998 г. // КонсультантПлюс. [Ob obyazatel'nom sotsial'nom strakhovanii ot neschastnykh sluchayev na proizvodstve i professional'nykh zabolevaniy: Federal'nyy zakon № 125-FZ ot 24 iyulya 1998 g. // Konsul'tantPlyus (in Russ.)].

34. Приказ Минздравсоцразвития РФ №160 от 24 февраля 2005 г. «Об определении степени тяжести повреждения здоровья при несчастных случаях на производстве» [Prikaz MZ i SR RF № 160 ot 24 fevralya 2005 g. «Ob opredelenii stepeni tyazhesti povrezhdeniya zdorov'ya pri neschastnykh sluchayakh na proizvodstve» (in Russ.)].

35. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.12.2000 №967 (ред. от 24.12.2014) «Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний» [Postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 15.12.2000 N 967 (red. ot 24.12.2014) «Ob utverzhdenii Polozheniya o rassledovanii i uchete professional'nykh zabolevaniy» (in Russ.)].

36. О специальной оценке условий труда: Федеральный закон №426-ФЗ от 28 декабря 2013 г. [O spetsial'noy otsenke usloviy truda: Federal'nyy zakon № 426-FZ ot 28 dekabrya 2013 g. (in Russ.)].

OCCUPATIONAL REPRODUCTIVE RISK FACTORS AND THE PROBLEMS OF THEIR MANAGEMENT

Professor **S. Babanov**¹, MD; **L. Strizhakov**², MD; **I. Agarkova**, Candidate of Medical Sciences¹; **Yu. Tezikov**¹, MD; Professor **I. Lipatov**¹, MD

¹Samara State Medical University

²I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

A significant place in preserving the reproductive potential and in rising birth rates is occupied by the prevention and treatment of occupational lesions in the reproductive sphere in women and men who are in contact with harmful working conditions.

Key words: occupational diseases, reproductive health, occupational risk factors, management of reproductive risks.

For citation: Babanov S., Strizhakov L., Agarkova I. et al. Occupational reproductive risk factors and the problems of their management? // *Vrach.* – 2019; 30 (8): 3–9. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-08-01>