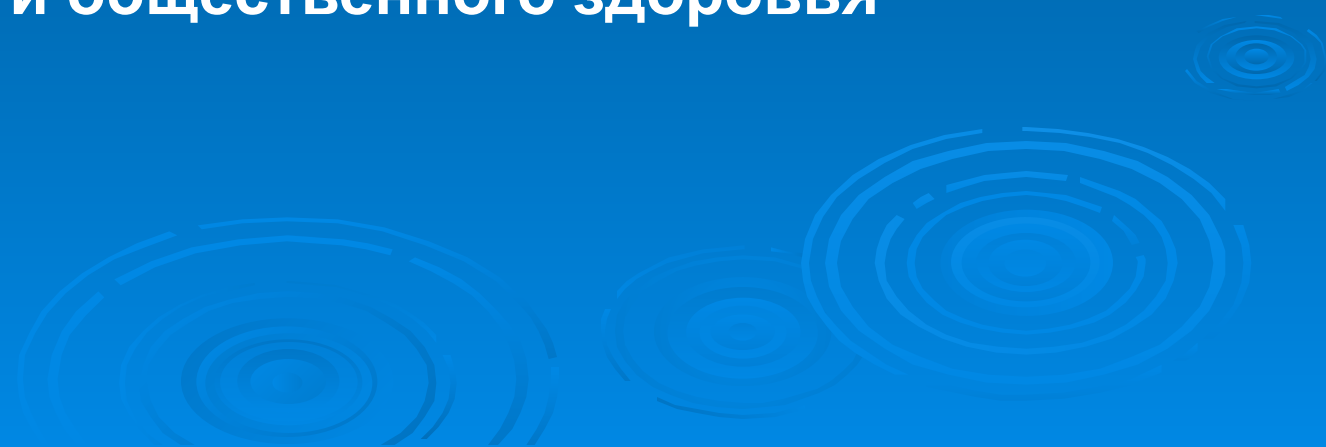
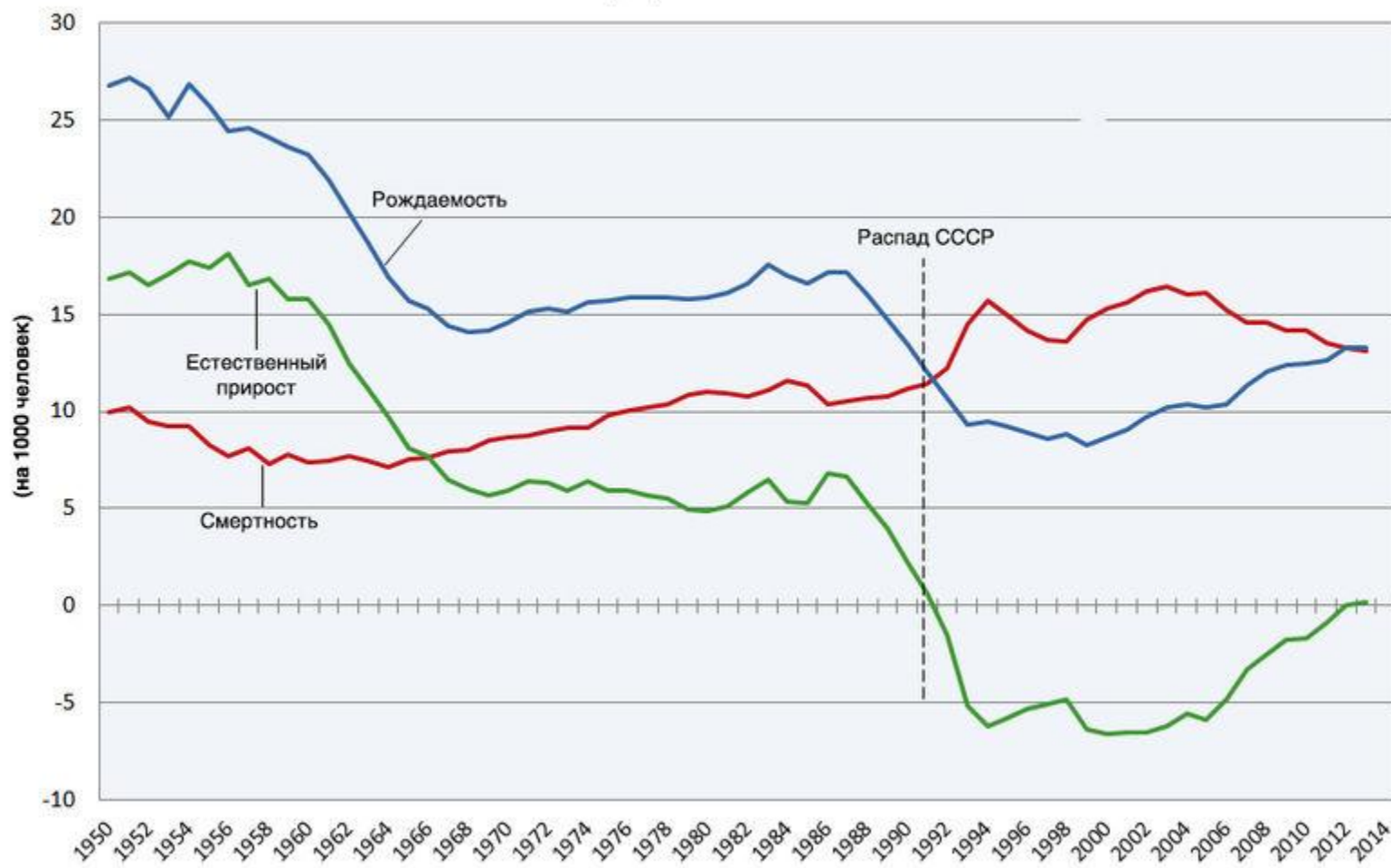


Гигиенические Аспекты Охраны Репродуктивного Здоровья Населения

Северо-западный научный центр
гигиены и общественного здоровья



Естественный прирост населения России



определения

- *Репродуктивное здоровье* – состояние полного физического, душевного и социального благополучия во всех вопросах, касающихся репродуктивной системы, ее функций и процессов, включая воспроизводство потомства и гармонию в психо-сексуальных отношениях в семье, а не просто отсутствие болезней или недугов.



Health



Определения

- **Репродуктивное здоровье** характеризуется способностью супружеских пар вести полноценную половую жизнь и производить потомство, самостоятельно решая при этом, сколько и когда иметь детей.

Определения

- **Репродуктивное здоровье определяется состоянием процесса оплодотворения, способностью женщины к вынашиванию плода в период беременности и состоянием развивающегося организма от момента зачатия или постнатального периода до периода полового созревания.**

Факторы, определяющие состояние репродуктивного здоровья:

Эндогенные:

- наследственные факторы,
- состояние здоровья родителей,
- репродуктивное здоровье матери и отца, их детский анамнез,
- период становления репродуктивной функции и др.

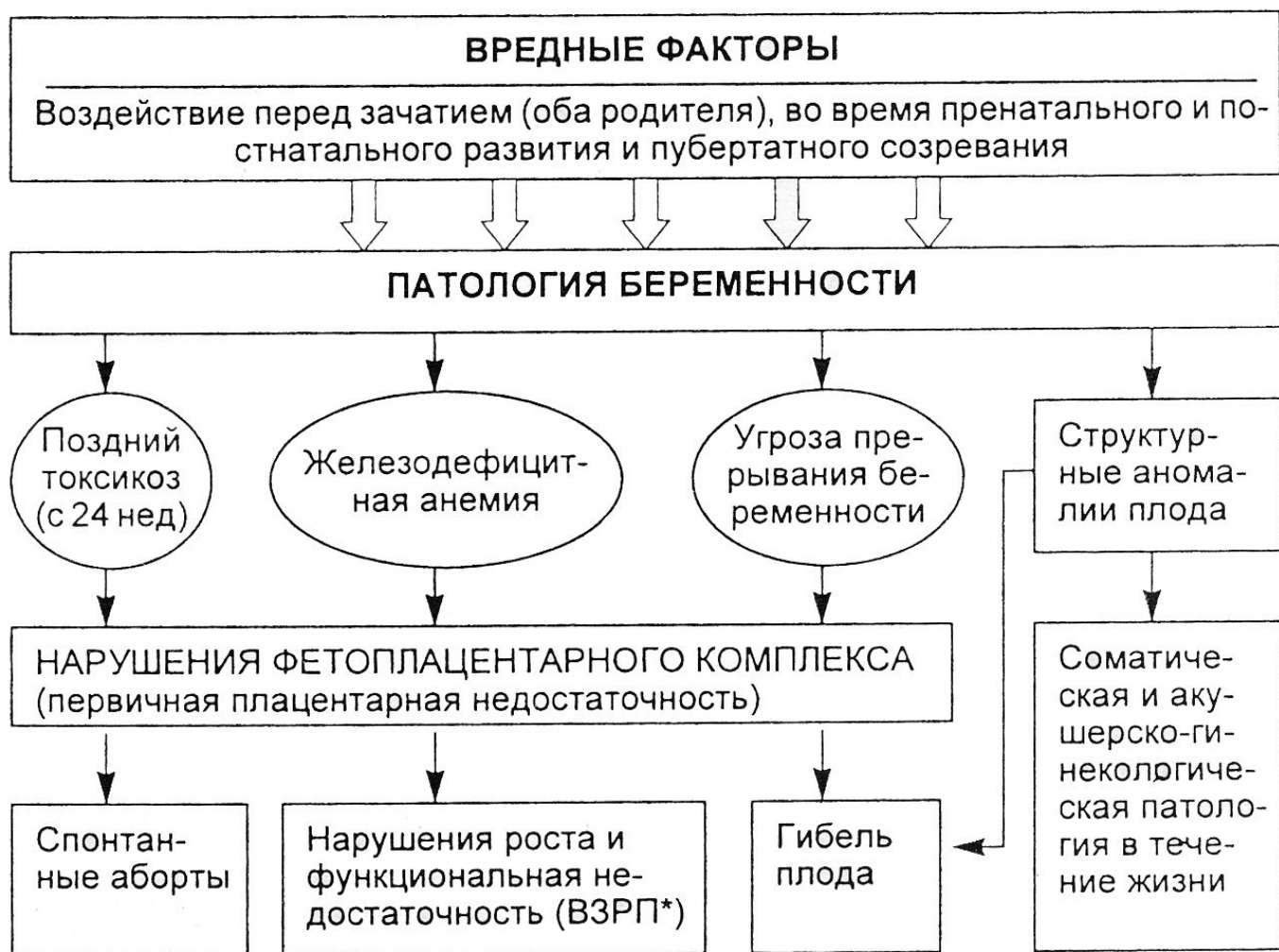
Экзогенные:

- условия производственной и окружающей среды,
- социально-экономические показатели жизни,
- качество медицинского обслуживания,
- условия быта,
- сбалансированность питания.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ



ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И ЗДОРОВЬЕ ПЛОДА



* ВЗРП — внутриутробная задержка развития плода.

Основные факторы риска материнского происхождения

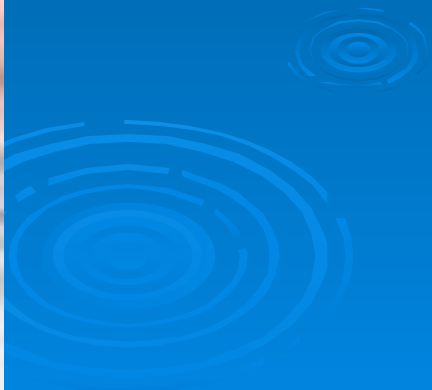
- соматическое здоровье матери до зачатия ребенка
- вирусное заболевание матери в 1 триместре беременности
- наличие в анамнезе длительного бесплодия, лечения гормональными средствами, употребление психотропных препаратов
- возраст матери (моложе 18 лет и старше 35 лет)

Основные факторы риска материнского происхождения

- наличие в анамнезе наследственных или семейных аномалий
- отсутствие или позднее начало медицинского наблюдения во время беременности
- беременность, возникшая в течение 3 месяцев после окончания предыдущей
- ростовесовой коэффициент женщины: рост менее 152,4 см и масса тела на 20% выше или ниже стандартной при данном росте


Основные факторы риска материнского происхождения

- социально-экономический статус – вредные и тяжелые условия труда до и во время беременности, стрессовые ситуации
- вредные привычки: употребление алкоголя, курение, наркомания
- качество питания и его полноценность



В медико-биологическом аспекте РЗ определяется:

- состоянием процесса оплодотворения,**
- способностью женщины к вынашиванию плода в период беременности,**
- состоянием развивающегося организма от момента зачатия или постнатального периода до периода полового созревания.**



Оценка риска репродуктивных нарушений в гигиене труда

- В современном понимании оценка риска нарушений репродуктивного здоровья это вид экспертизы, целью которой является расчет статистической вероятности возникновения в популяции специфических эффектов, в результате воздействия на организм как мужчин, так и женщин известного производственного фактора, действующего с определенной силой и в течение определенного времени.

Основные формы репродуктивных нарушений, связанных с воздействием на организм вредных факторов

К числу специфических нарушений репродуктивного здоровья относятся:

- нарушение способности к зачатию, как у женщин, так и у мужчин;
- нарушение способности женщин к вынашиванию плода;
- нарушение развития нового организма от момента зачатия до периода его полового созревания;
- нарушение лактационной функции у кормящих женщин;
- повышенная частота новообразований у потомства.

Производственные факторы риска нарушений репродуктивного здоровья, подтвержденные адекватными эпидемиологическими исследованиями

1. Физические факторы

- Общая вибрация
- Ионизирующие и неионизирующие излучения
- Нагревающий микроклимат -
Хр. Термический стресс
- Охлаждающий микроклимат -
Хр. Холодовой стресс

2. Вредные вещества

- Органические растворители
- Свинец
- Никель
- Бериллий и его соединения
- Марганец
- Ртуть металлическая
- Мышьяк и его неорганические соединения
- Хлор- бром-органические соединения
- Диоксины и диоксино-подобные вещества
- Гормональные и цитостатические препараты

3. Функциональное и психо-эмоциональное перенапряжение

- Физическая динамическая и статическая нагрузка
- Работа в ночную смену

4. Биологические факторы

- Вирусы
- Грибки-продуценты
- Биотоксины растительного и животного происхождения

Показатели нарушений репродуктивного здоровья населения, рекомендуемые для использования в системе социально-гигиенического мониторинга и эпидемиологических исследованиях

Медико-демографические показатели

- Снижение рождаемости
- Изменение соотношения новорожденных по полу более, чем на 15%
- Перинатальная смертность
- Младенческая смертность
- Материнская смертность
- Распространенность бесплодия
- Возраст матери при рождении ребенка

Показатели фертильности (способность к зачатию):

Время до наступления беременности

- Время или число менструальных циклов, прошедших до наступления беременности при регулярной половой жизни без применения контрацептивных средств

Количественная и качественная характеристика спермы

- Объем семенной жидкости, концентрация сперматозоидов, целостность их мембран, подвижность, жизнеспособность сперматозоидов и их морфологические особенности, стабильность хроматина спермы.

Показатели фертильности-2 (способность к зачатию):

**Половые
гормоны**

Концентрация в
плазме ФСГ,
Ингибина-В, ЛГ,
тестостерона,
гормоносвязывающего
глобулина и
эстрадиола (у мужчин,
у которых получена
сперма для
исследования и у их
жен)

Показатели, характеризующие неблагоприятные исходы беременности

- . Спонтанные аборты
- Преждевременные роды
- Новорожденные с низкой массой тела
- Изменения весо-ростового индекса
- Низкая масса плаценты
- Мертворожденность

Врожденные пороки развития

. Структурные аномалии

- Неопущение яичка**
- Гипоспадия/Эписпадия**
- Измененная ано-генитальная дистанция**

Другие неблагоприятные эффекты

- Злокачественные новообразования у детей

- Гипогалактия/агалактия у кормящих матерей



Применение гигиенических критериев по оценке риска репродуктивных нарушений

- для определения производств, профессий, где использование труда работающих может быть сопряжено с повышенным уровнем риска для их репродуктивного здоровья и здоровья их потомства;
- при проведении экспертизы по установлению связи репродуктивных нарушений у работающих с условиями их труда;
- при проведении экспертизы по установлению связи нарушений развития плода, врожденных пороков развития и новообразований у детей с вредным воздействием производственных факторов на организм их родителей;
- для разработки санитарно-оздоровительных и лечебно-профилактических мероприятий по сохранению и укреплению здоровья работающих, занятых в производствах и профессиях с повышенным риском репродуктивных нарушений, улучшения охраны их труда.

Классификация производств и профессии по степени риска репродуктивных нарушений

- **Низкий риск** - увеличение распространенности и/или частоты любых нарушений репродуктивного здоровья и нарушений развития плода не превышает 5% от ожидаемых популяционных показателей. Может наблюдаться при воздействиях вредных факторов на уровне, близком к их предельно-допустимым значениям;
- **Средний риск** - увеличение распространенности и/или частоты хотя бы одного из специфических нарушений здоровья женщин или их потомства составляет от 5 до 20% сверх ожидаемых популяционных показателей;
- **Высокий риск** - увеличение распространенности и/или частоты хотя бы одного из специфических нарушений здоровья работающих или их потомства 20% и более сверх ожидаемых популяционных показателей.

Вид репродуктивного нарушения	Распространенность в популяции
Самопроизвольные аборты	15-20% от числа желанных беременностей
Мертворождаемость	7.0 – 9.0 на 1000 родов
Врожденные пороки развития	2.0 – 4.0 на 1000 новорожденных
Внематочная беременность	10 – 18 на 1000 беременностей
Нарушения лактации при грудном вскармливании	20-30% первородящих женщин 15-25% повторнородящих женщин
Нарушения менструальной функции	15-25% женщин фертильного возраста
Женское бесплодие, связанное с нарушениями овуляции (первичное)	8-10% женщин фертильного возраста
Мужское бесплодие, связанное с нарушением сперматогенеза	4-8% мужчин в возрасте 18 - 55 лет

Репродуктивная токсичность

- вредное действие экзогенных факторов на мужскую и женскую половую функцию и плодовитость, а также на развитие потомства.

Эффекты, связанные с репродуктивной токсичностью

- Изменения мужской и женской репродуктивной системы и связанной с ней эндокринной системы, нарушающие созревание, продукцию и транспорт гамет, репродуктивный цикл, сексуальное поведение, плодовитость, роды, приводящие к преждевременному репродуктивному старению, а также изменению других функций организма, определяющих репродуктивную способность.

Эффекты, связанные с репродуктивной токсичностью

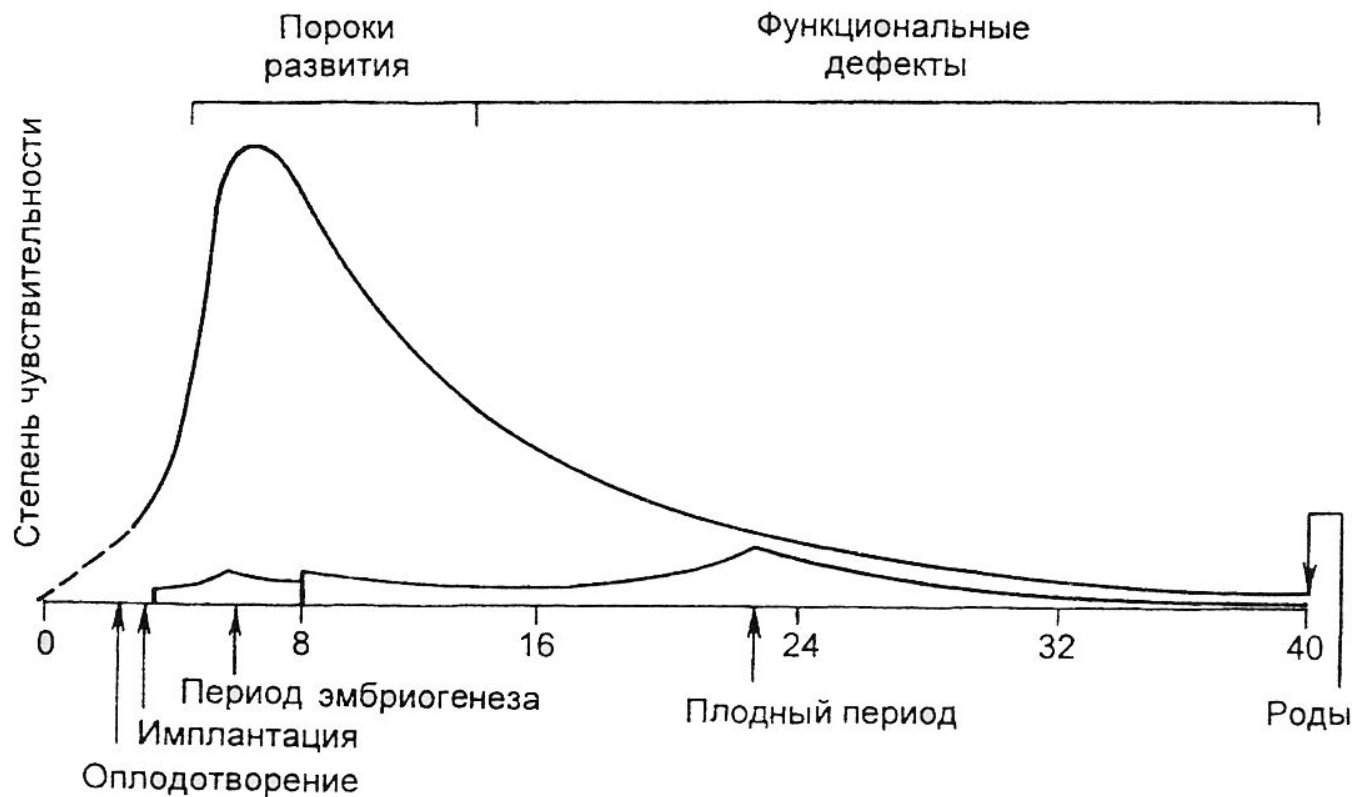
- 2. Нарушения развития плода, выражающиеся структурными или функциональными изменениями от момента зачатия, в период внутриутробного развития и после рождения, вызванные воздействием вредных факторов на организм родителей перед зачатием, или воздействием на развивающийся организм пренатально, постнатально и в период вплоть до полового созревания ребенка – **токсичность для развития.**

Неспецифическое токсическое действие

- Нарушение гипоталамо-гипофизарно-овариальной регуляции репродуктивной системы, что у небеременных женщин проявляется в нарушениях менструальной функции, у беременных повышается частота спонтанных абортов, преждевременных родов, гестозов.

Фетоплацентарная недостаточность

- поздние выкидыши,
- преждевременные роды,
- хроническая гипоксия плода,
- гипотрофия,
- асфиксия,
- замедленное восстановление массы тела после рождения,
- недостаточность иммунной системы,
- повышенная частота инфекционных заболеваний в раннем детском возрасте.



Чувствительность к воздействию вредных факторов в разные сроки беременности и последствия для плода.

Специфическое вредное действие

- гонадотоксическое,
- эмбриотоксическое,
- тератогенное,
- мутагенное

Гонадотоксическое действие

- Вредный агент снижает чувствительность гонад к гонадотропной стимуляции, вызывает патологические изменения половых желез, нарушает размножение, рост, созревание и транспорт гамет.

Эмбриотоксичность (фетотоксичность)

- Любой токсический эффект у эмбриона и плода, включая структурные и функциональные нарушения или постнатальные проявления таких эффектов. Эмбриотоксические эффекты могут включать врожденные уродства, нарушения роста, гипотрофию и внутриматочную гибель плода, и повреждение постнатальных функций.

Тератогенное действие

- Нарушения процесса эмбриогенеза, приводящие к возникновению аномалий развития различных органов и тканей, следствием чего является появление **потомства с врожденными пороками развития.**

Мутагенность

- Способность репродуктивного токсиканта вызывать мутацию (изменение) генетической информации.
- Одной из основных причин повышенной частоты ранних спонтанных абортов считается развитие хромосомных aberrаций, несовместимых с дальнейшим развитием эмбриона.

Принципы классификации вредных факторов

- по категориям вероятности возникновения нарушений репродуктивного здоровья при превышении предельно-допустимых уровней воздействия на организм

Категория 1

Вредный фактор среды обитания,
действие которого на организм создает
существенный риск нарушений
репродуктивного здоровья у человека

Категория 1А

Доказанный риск

Категория 1В

Предполагаемый
риск

Категория 2

Подозреваемый риск

(вероятность нарушений репродуктивного здоровья у человека нельзя исключить)

Критерии отнесения факторов к категории 1А (Доказанный риск)

- Связь между воздействием фактора и вредным эффектом существенна и статистически достоверна.
- Установлены зависимости типа доза-ответ или доза-эффект, которые получены не менее, чем в 2-х независимых эпидемиологических исследованиях и в адекватных экспериментах на животных.
- Определены патогенетические механизмы вредного действия фактора на репродукцию, которые не противоречат известным закономерностям и общим представлениям в области гигиены и токсикологии.

Критерии отнесения факторов к категории 1В (Предполагаемый риск)

- Существует умеренная вероятность нарушений РЗ в экспонированной популяции. Вредные эффекты известны, однако имеющиеся доказательства не полны, в том числе:
- В адекватных экспериментах на животных обнаружены вредные эффекты, обусловленные воздействием фактора, однако эпидемиологические исследования не проводились или проведены в недостаточном объеме.
- Имеются сообщения об обнаружении вредного эффекта в эпидемиологических наблюдениях, однако полученные результаты не подтверждены в других независимых исследованиях или в адекватных экспериментах на животных

Критерии отнесения факторов к категории 2. (Подозреваемый риск)

- Вероятность вредных эффектов в экспонированной популяции нельзя исключить, поскольку результаты, полученные в эпидемиологических наблюдениях или в экспериментах на животных либо противоречивы, либо не соответствуют условиям или уровням воздействия.

Влияние вибрации на репродуктивное здоровье работающих женщин

Профессия	Виды нарушений
Машинисты мостовых кранов	Высокий уровень экстрагенитальной и гинекологической патологии, осложнения беременности и родов (гестоз, анемия беременных, задержка внутриутробного развития плода). Снижение биометрических показателей плода.

<p>Водители автотранспорта</p>	<p>Нарушение менструальной функции, самопроизвольные аборт (28,4%), преждевременные роды (7,7 %), гестозы I и II половины беременности (20,9 и 18,8 %).</p>
<p>Водители внутризаводского транспорта (электрокары, электропогрузчик и)</p>	<p>Нарушение менструальной функции, воспалительные заболевания женской половой сферы.</p>
<p>Проводники железнодорожног о транспорта</p>	<p>Высокий уровень воспалительных гинекологических заболеваний (50,3%), опущения матки и стенок влагалища (11,2 %), патологическое течение родов (35,0%).</p>



Швей- мотористки	Повышенная частота воспалительных гинекологических заболеваний, нарушения менструальной функции, угроза прерывания беременности.
Жены шахтеров-угольщиков	Патология беременности и родов (самопроизвольные аборты, мертворождаемость).



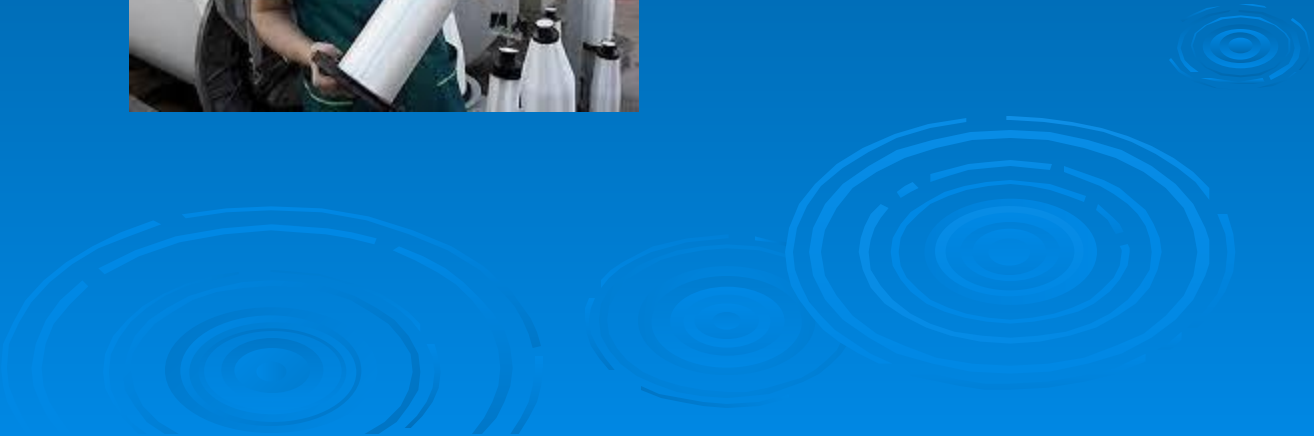
Влияние вибрации на репродуктивное здоровье работающих мужчин

Профессия	Виды нарушений
Шахтеры-угольщики	Олигоспермия и полиспермия, разжижение эякулята, снижение общего количества, подвижности, резистентности сперматозоидов, появление морфологически измененных форм.
Проходчики	Расстройство половой функции. Нарушения эрекции и копулятивной способности. Нарушение сперматогенеза.

Горнорабочие	Сексуальные нарушения, угнетение функциональных резервов гонад.
Водители, операторы транспортных и транспортно-технологических средств	Импотенция.

Влияние шума на репродуктивное здоровье работающих женщин

Профессия	Виды нарушений
Машинисты-дробильщики	При воздействии уровней шума 102 дБА – нарушения менструальной функции (полименорея и гиперменорея) (58%), нарушения течения беременности и родов.
Прядильщицы	Нарушение менструальной функции, повышенный уровень гинекологической патологии (9,2%), самопроизвольные аборты (31%), гестозы II половины беременности (25%).



Влияние ЭМП I на репродуктивное здоровье работающих

Частотный диапазон	Профессия	Виды нарушений
Электромагнитные поля промышленной частоты 50 Гц.	Персонал электроподстанций высокого напряжения	<p>У мужчин снижение сексуальной функции по субъективным показателям и состоянию эрекции (воздействие МП от 70 до 430 мкТл, ЭП от 0,7 до 14,0 кВ/м).</p> <p>У женщин - повышена внутриутробная гибель плодов.</p>

<p>Электромагнитные поля СВЧ диапазона</p>	<p>Регулировщики радиотехнических устройств в радиотехнической промышленности, персонал радиолокационных станций; Врачи — физиотерапевты</p>	<p>У мужчин при плотности потока энергии (ППЭ) до 1000,0 мкВт/см² импотенция У женщин при плотности потока энергии (ППЭ) до 1000,0 мкВт/см² нарушение менструального цикла, самопроизвольные аборты, осложнения беременности.</p>
--	--	---



<p>Электромагнитные поля высоких частот.</p>	<p>Регулировщик и передатчиков связи в промышленности производства средств связи.</p>	<p>У мужчин снижение в крови уровня тестостерона. Гормональная функция гонад начинает страдать после 10 лет контакта с ЭМП от 2 до 250 В/м. Повышение в крови уровня фолликулостимулирующего гормона.</p>
--	---	---

Влияние микроклимата на репродуктивное здоровье работающих

Профессия	Виды нарушений
Пекари Повара	<p>При воздействии температуры воздуха 26-39 0С - нарушения менструальной функции – 38%. Гипофункция яичников – у 59%. Повышенная частота гинекологических заболеваний (хронические аднекситы, эрозии шейки матки, опущение стенок влагалища).</p> <p>Осложнения беременности у 65,2 %: поздний гестоз – у 32%, железодефицитная анемия, угроза прерывания беременности, самопроизвольные аборты у 12%. Осложнения в родах у 65 %, рождение маловесных детей, снижение оценки новорожденных до 5-6 баллов по шкале Апгар у 15%.</p>

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР

Совокупность биологических объектов, воздействие которых на человека или окружающую среду связано с их способностью размножаться в естественных или искусственных условиях или продуцировать биологически активные вещества и оказывать неблагоприятное влияние на здоровье людей.

Классификация биологического фактора:

- грибы-продуценты, белково-витаминные концентраты (БВК), кормовые дрожжи, комбикорма;**
- ферментные препараты, биостимуляторы А;**
- аллергены для диагностики и лечения, препараты крови, иммунобиологические препараты;**
- инфицированные материалы и материалы, загрязненные паразитами;**
 - возбудители инфекционных заболеваний**

Сельскохозяйственное производство

Органическая пыль, содержащая биологически активные добавки, антибиотики, ингредиенты комбикормов.

Микрофлора: кокковые формы бактерий, кишечная палочка, грибы Кандида и другая условно-патогенная флора.

- Свиноводческие комплексы
- Молочно-товарные фермы
- Птицефабрики
- Производство натурального шелка

40–66% женщин страдают гинекологическими заболеваниями:

- доброкачественные опухоли (миома, киста яичника);
- воспалительные заболевания (кольпиты, эндоцервициты)



Нарушения течения беременности и исходов родов:

- Поздний токсикоз
- Спонтанные аборты
- Преждевременные роды
- Гнойно-септические осложнения родов и послеродового периода
- Гипотрофия плода
- Инфекционно-воспалительные заболевания новорожденных



ПОВНОСТІ

Зоонозы и зооантропонозы

*Работники животноводства,
мясокомбинатов, ветеринарные врачи,
звероводы, охотники*

- Бруцеллез
- Листерияоз
- Токсоплазмоз

Бруцеллез

- **системный ретикулоэндотелиоз с поражением опорно-двигательной, нервной и половой систем. Обострения сопровождаются у женщин аднекситами, оофоритами, эндометритами, самопроизвольными выкидышами, у мужчин – орхитами, орхоэпидидимитами. При хронической форме – воспалительные заболевания половых органов заканчиваются у женщин бесплодием, дисменореей; у мужчин – снижением половой функции.**

Листериоз

- Протекает в виде острого сепсиса или в хронической форме. Доказано заражение плода от больной матери. Фиксируются в ретикуло-эндотелиальной и нервной системе. Листерии длительно сохраняются в почках и могут служить источником для внутриутробного заражения плода с последующим тяжелым заболеванием новорожденного, заканчивающегося летальным исходом в 50% случаев.

Токсоплазмоз

- Врожденный: при инфицировании плода в первые недели беременности может наступить его гибель в утробе матери; в первые 3 месяца беременности (тератогенная форма) возникают пороки развития. Острая форма врожденного токсоплазмоза протекает в форме энцефалита либо в виде генерализованного заболевания (септическая форма). Хроническая форма протекает с преимущественным поражением нервной системы и глаз.

Антропонозы

*Медицинские работники,
персонал детских учреждений*

- ▣ Краснуха*
- ▣ Паротит эпидемический*
- ▣ Цитомегаловирусная инфекция*
- ▣ Энтеровирусные инфекции*
- ▣ Гепатиты*

Краснуха

- Вирус вызывает нарушения митотической активности, что приводит к отставанию в физическом и умственном развитии, микроцефалии и различным дефектам развития, частота которых зависит от сроков беременности.

Паротит эпидемический

У мужчин при среднетяжелых и тяжелых формах заболевания в 50% случаев возникают орхиты, в дальнейшем могут появиться признаки атрофии яичка.

Цитомегаловирусная инфекция

Характер поражения плода зависит от срока инфицирования: на ранних сроках возможна гибель плода и самопроизвольные аборты, в первые 3 месяца – тератогенное действие, на более поздних сроках – врожденная цитомегалия не сопровождающаяся пороками развития.

Энтеровирусные инфекции

(Неполиомелитные кишечные вирусы группы Коксаки и ЕСНО)

У беременных **женщин** вирус проникает в плаценту и вызывает поражения плода, впоследствии – структурные дефекты ЦНС.

Вирусный гепатит

У беременных женщин гепатит протекает более тяжело, в первые 3 месяца беременности вирус вызывает врожденные дефекты плода.



ОХРАНА МАТЕРИНСТВА НА ПРОИЗВОДСТВЕ

- Информированность женщины о вредных производственных факторах на рабочем месте (Заключение специалиста по охране труда с подписями)
- Комплекс мероприятий по предупреждению нарушений репродуктивного здоровья в условиях воздействия вредных факторов
- Планирование беременности при работе во вредных условиях труда
- Рациональное трудоустройство беременных и кормящих грудью работниц (ст. 254 Трудового Кодекса)

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ПО ОХРАНЕ РЗ

□ Конституция РФ

- В РФ обеспечивается поддержка семьи, материнства, отцовства и детства (ст. 7, 15, 71, 72, 80, 199)
- Материнство и детство, семья находятся под защитой государства (ст. 38)
- ..мужчина и женщина имеют равные права и свободы и равные возможности для их реализации (ст. 19)

□ Гражданский Кодекс РФ

- **Ст. 151 (п.1)** жизнь и здоровье, достоинство личности, неприкосновенность частной жизни, личная и семейная тайна..., принадлежащие гражданину от рождения или в силу закона, неотчуждаемы и непередаваемы...
- Если у женщины в результате несчастного случая или использования ее на запрещенных для женщин работах была прервана беременность или нарушена способность к деторождению, то суд может присудить ей компенсацию за нарушение данного нематериального блага, принадлежащего ей от рождения.

Трудовой кодекс РФ

ст. 253. работы, на которых ограничивается применение труда женщин.

ст. 254. перевод на другую работу беременных женщин и женщин, имеющих детей в возрасте до 1,5 лет.

Ст. 255. отпуска по беременности и родам.

Ст. 256. отпуска по уходу за ребенком.

Ст. 258. перерывы для кормления ребенка.

Ст. 259. Гарантии работникам при направлении в служебные командировки, привлечении к сверхурочной работе, работе в ночное время, выходные и праздничные дни.

Ст. 261. гарантии беременным женщинам и женщинам, имеющим детей, при расторжении трудового договора

Закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации» № 181 ФЗ от 17 июля 1999 Ст. 10 запрещает выполнение женщинами и лицами, моложе 18 лет тяжелых работ, с вредными и опасными условиями труда. Определено, что перечень таких работ утверждается Правительством с учетом консультаций с объединениями работодателей и профессиональных союзов.

«Перечень тяжелых работ и работ с вредными и опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин» утв. Постановлением Правительства РФ от 25.02.2000 № 162.

Приказ Минздрава России от 17.08.99 № 322 «Схема определения тяжести несчастных случаев на производстве».

П. 3.1 к тяжелым несчастным случаям на производстве, угрожающим жизни пострадавшего, относится прерывание беременности.

П. 3.2 к тяжелым несчастным случаям на производстве, которые непосредственно не угрожают жизни пострадавшего, но являются тяжкими по последствиям, относится утрата способности к репродуктивной функции и деторождению.

**«Гигиенические требования к условиям труда женщин»
СанПиН 2.2.0.555–96.**

Основные принципы трудоустройства беременных женщин

- При соответствии производственной среды и трудового процесса, эргономических показателей рабочего места гигиеническим требованиям к использованию труда беременных женщин по желанию беременной работодатель может ее оставить на прежнем рабочем месте, но снизить нормы выработки и нормы обслуживания.
- Предпочтительны стационарные рабочие места и работы, выполняемые в свободном режиме и позе. Оборудование р.м. специальным вращающимся стулом, с регулируемым по высоте сидением, спинкой, подлокотниками.
- Противопоказаны работы:
 - на сквозняках,
 - на любой высоте, связанные с подъемом предметов труда с пола и выше уровня плечевого пояса; преобладанием статического напряжения мышц ног и брюшного пресса; вынужденной рабочей позой,
 - в условиях резких перепадов барометрического давления,

Противопоказаны работы в условиях воздействия:

- вибрации,
- шума,
- ультразвука,
- инфразвука,
- инфракрасного излучения,
- ионизирующего излучения,
- электромагнитного излучения,
- промышленных аэрозолей преимущественно фиброгенного действия,
- потенциально опасных химических веществ,
- возбудителей инфекционных, грибковых и паразитарных заболеваний,
- в производствах гормонов и антибиотиков,
- в помещениях без естественного освещения.

В период кормления грудью ребенка женщина
не должна работать:

- в контакте с химическими веществами, проникающими в грудное молоко, токсичными для ребенка и/или ухудшающими состав и биологические свойства грудного молока,
- в условиях нервного напряжения и эмоционального стресса,
- в условиях возможного травмирования молочных желез.

Медицинская профилактика репродуктивных нарушений

- необходимо включать в состав медицинских комиссий по проведению предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров врачей-специалистов по медицинской генетике, акушеров-гинекологов, андрологов.
- перевод (трудоустройство) беременных женщин на другие работы в ранние сроки, начиная с момента установления диагноза и постановки на диспансерный учет по поводу беременности.
- с целью ранней диагностики беременности бесплатно обеспечивать работающих женщин, планирующих рождение ребенка, диагностическими тестами для самостоятельного определения наступившей беременности.

Нарушения репродуктивного здоровья у женщин, относящиеся к числу профессиональных заболеваний

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

К профессионально обусловленным заболеваниям могут быть отнесены

- 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, обладающих мутагенным и канцерогенным действием, а также гормонов и гормоноподобных веществ;
- нарушения менструальной функции (N91.1, N91.4; N92; N94); привычный выкидыш и бесплодие (N96–N97.0) у женщин, подвергающихся воздействию общей вибрации и чрезмерным сенсорно-эмоциональным нагрузкам в процессе труда (напряженный характер труда, работа в ночные смены).

Методы экспертизы по установлению связи нарушений репродуктивного здоровья с воздействием на организм вредных факторов среды

- Начало вредного воздействия всегда предшествует времени появления в экспонированной группе связанного с ним нарушения репродуктивного здоровья.
- Наблюдаемый вредный эффект согласуется с известными представлениями о механизмах вредного действия предполагаемого причинного фактора (мутагенное, тератогенное, эмбриотоксическое, действие) и результатами экспериментов на животных.
- Предполагаемая связь между вредным фактором и рассматриваемым нарушением репродуктивного здоровья уже была подтверждена результатами ранее проведенных в других условиях или с применением других методов клинических и эпидемиологических исследований.

- Связь между рассматриваемым нарушением репродуктивного здоровья и вредным фактором статистически существенна и достаточно сильна.
- Вредный фактор специфичен, он может быть идентифицирован с помощью методов, которые позволяют установить его количественные характеристики, а полученные результаты лабораторно-инструментальных и клинических исследований, подтверждающие причинную связь между его воздействием на организм и вредным эффектом, не допускают их иного толкования.
- Увеличение экспозиции (интенсивности/времени воздействия) фактора на отдельные группы населения сопровождается достоверным увеличением частоты или распространенности связанного с ним нарушения репродуктивного здоровья в этих группах (имеются зависимости типа "доза-ответ" или "концентрация-время-эффект").

Сведения, полученные в ходе расследования причин и последствий воздействия вредных факторов на организм, соответствуют всем требованиям, установленным нормативными документами к полноте и качеству измерений параметров этих факторов, объему и качеству лабораторно-диагностического и клинического обследования лиц с выявленными нарушениями, обоснованности клинического диагноза. "Мешающее" влияние сопутствующих социально-бытовых факторов риска надежно исключено.

Основные документы, представляемые на экспертизу

- медицинское заключение о наличии заболевания (отравления) у пострадавших граждан
- данные об их экспозиции к вредному фактору, являющемуся предполагаемой причиной этого заболевания
- определение содержания вредных веществ или их метаболитов в биологических жидкостях организма (например, в моче, крови, волосах и т.д.)
- результаты социально-гигиенического мониторинга общих и специфических видов загрязнений объектов окружающей среды за длительный период
- данные клинико-лабораторного обследования пострадавших граждан с указанием наличия и выраженности специфических проявлений заболевания (отравления), рассматриваемого в связи с вредным воздействием

- данные об изменениях общей заболеваемости, инвалидности и смертности среди населения, подверженного риску;
- обеспеченность населения квалифицированной медицинской помощью.

