



**«Будущее нации-
в руках матерей»**

О. Бальзак

ЖЕНЕВСКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ

(МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛЯТВА ВРАЧЕЙ)

Я буду проявлять абсолютное уважение
к человеческой жизни
с момента зачатия...

Воспроизводство населения – функция обоих полов и она должна охраняться в равной мере, как для мужчин, так и для женщин.

При этом женщины фертильного возраста, беременные и кормящие грудью, а также их дети являются группами повышенного риска («уязвимыми»), которые наиболее чувствительно реагируют на неблагоприятные условия окружающей, в том числе рабочей среды и нуждаются в особой защите.

Репродуктивное здоровье

«...это состояние полного физического, умственного и социального благополучия во всех вопросах, касающихся репродуктивной системы, ее функций и процессов, включая воспроизводство потомства и гармонию

в психо-сексуальных отношениях в семье»

(ООН, Каир 1994 г.)

гlossарий

«ОХРАНА
РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ
РАБОТНИКОВ»

Основные термины и понятия

Под ред. Академика РАМН Н.Ф.Измерова
и проф. О.В.Сивочаловой

Москва - 2003

Концепция

«Репродуктивное здоровье как проблема медицины труда»

- гендерный подход, т.е. учет половых различий при равных правах и возможностях в отношении трудовой занятости и медицинского обслуживания;
- дополнительная защита “уязвимых” (“vulnerable”) групп, как групп повышенного риска (беременных, недавно родивших женщин, кормящих грудью, а также детей);
- обязательный учет рисков социально-бытовой, техногенной и др. нагрузок.

Критериями нарушений репродуктивного здоровья являются:

- уровни материнской и детской смертности и самопроизвольные выкидыши , рассматриваемые как невосполнимые потери для общества и морально-психологическая драма для семьи;
- показатели частоты рождения детей с врожденными пороками развития, являющимися материальным и морально-психологическим бременем для общества и семьи;
- показатели детской заболеваемости, особенно в период до 3-х лет, определяющие формирование групп хронически больных детей;
- показатели заболеваемости с временной нетрудоспособностью, обусловленной женскими болезнями и осложнениями беременности и родов, а также заболеваемости репродуктивной системы мужчин;
- показатели экстрагенитальной заболеваемости с временной нетрудоспособностью (как фоновый показатель).

«Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (утв. Правительством РФ от 17.11.2008 г. №1662-р)

И

«Концепция демографической политики на период до 2025 года» (утв. Указом Президента РФ от 9 октября 2007 г. № 1351)



предусматривают

***увеличение численности населения
до 144 млн чел.,***

которое должно обеспечиваться программами
по здоровью.

Эволюция репродуктивного поведения



XIX
век



XXI
век

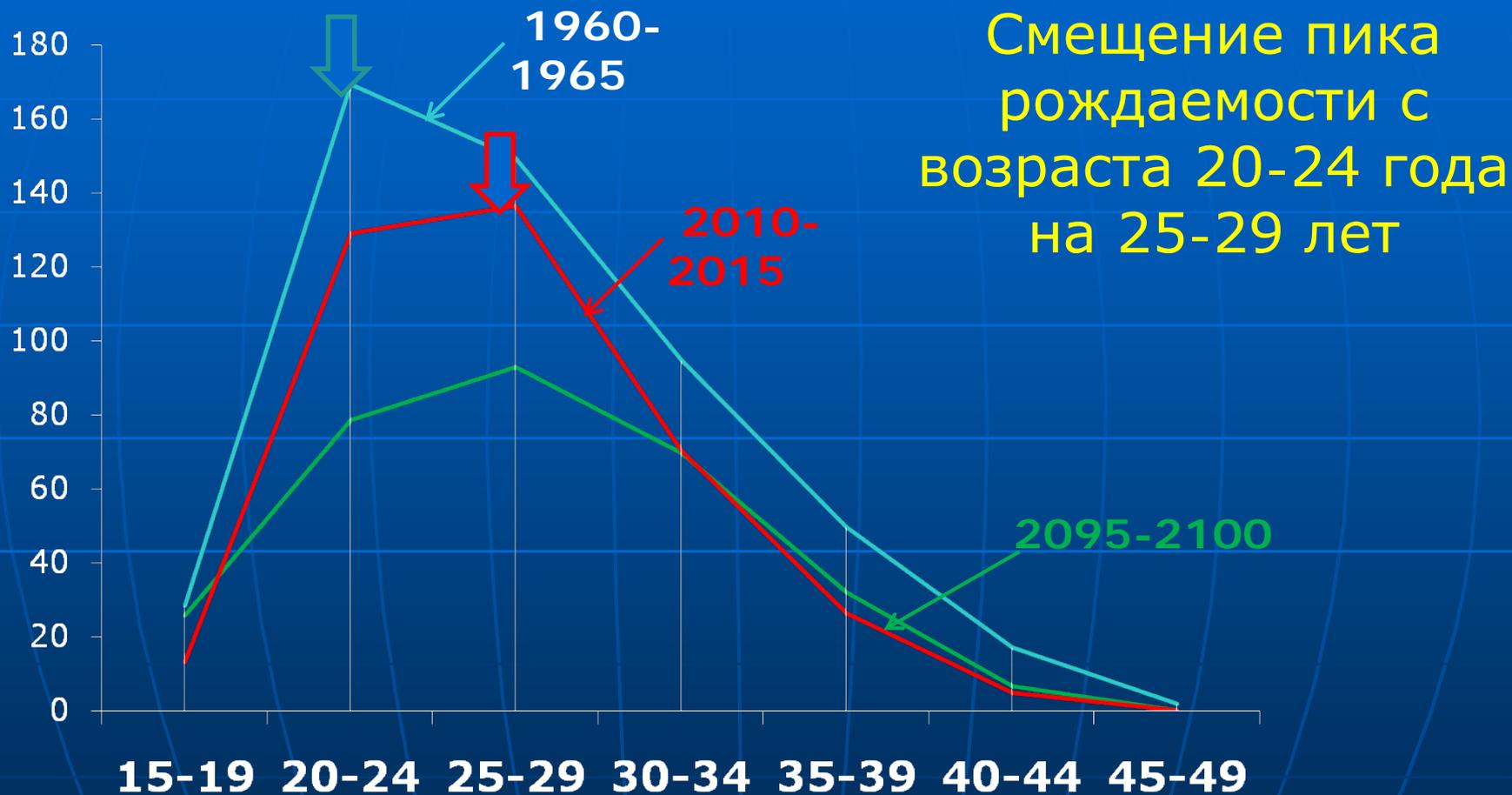


35 лет

- Повторные беременности, роды, лактация
- длительная аменорея (в течение жизни **не более 40 менструальных циклов**)
- защита от гинекологических заболеваний

- Сознательный отказ от беременности (**«социальное бесплодие»**)
- увеличение числа менструальных циклов в десятки раз (**более 400 менструаций**)
- повышение частоты гинекологических заболеваний

Повозрастные коэффициенты рождаемости (на 1000 женщин)



Начиная с 2013 года
рождаемость превышает смертность,
но показатели общей заболеваемости и смертности
остаются высокими.

Уровни заболеваемости взрослого и детского
населения, в т.ч. болезни репродуктивной системы
неуклонно растут.

Онкологическая заболеваемость
за последние десять лет
выросла на 25%.

**2.9. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ
НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ПО ПОЛУ И ОТДЕЛЬНЫМ ЛОКАЛИЗАЦИЯМ**
(выявлено заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни)

	2005	2010	2011	2012	2013	2014
МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА						
женщины	49,5	57,2	57,5	59,0	60,7	65,1
Шейки и тела матки, плаценты	30,2	34,6	35,8	36,5	37,8	39,8
предстательная железа	16,9	26,3	28,6	29,1	31,6	37,2
<i>мочевой пузырь:</i>						
мужчины и женщины	12,7	13,8	13,8	14,2	14,3	14,9
мужчины	10,0	10,7	10,8	11,0	11,1	11,5
<i>женщины</i>	2,7	3,1	3,0	3,2	3,2	3,4

Рост гинекологической заболеваемости создает высокий риск формирования групп больных со сниженной функцией воспроизводства здорового потомства.

Наступившая беременность протекает с осложнениями, как для женщин, так и для ее потомства.

Показатели детской заболеваемости остаются высокими

Рождаются:

- Недоношенными или с малой массой тела (2500г и менее) – до 40% детей (Баранов А.А., 2011),
- Больными или заболевают в первые 5-6 лет жизни - не менее 10% детей.
-
- Страдают различными патологиями и нуждаются в коррекции до 40% новорожденных (Лубовский В.И., 2011)

Здоровые дошкольники составляют 5-7%.

Динамика общей заболеваемости детского населения (0 – 14 лет на все население)

	2012 год	2013 год
<i>Все болезни, в т.ч.</i>	23 3124.0	23 3290.6
<i>Врожденные аномалии</i>	3 373,5	3 416,6
<i>в т.ч. Болезни системы кровообращения</i>	1 361,3	1 393,0
<i>Нервной системы</i>	91.4	95,1
<i>Синдром Дауна</i>	45,7	48,2

2.46. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 0-14 лет

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ

	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Численность пациентов, состоящих на учете в лечебно- профилактических организациях (на конец года):						
всего, тыс. человек	11,9	13,9	14,1	14,9	15,4	16,5
на 100 000 детей в возрасте 0-14 лет	56,5	63,6	63,4	65,1	65,7	67,8

Эти показатели определяют уровень здоровья детей и взрослых в перспективе.

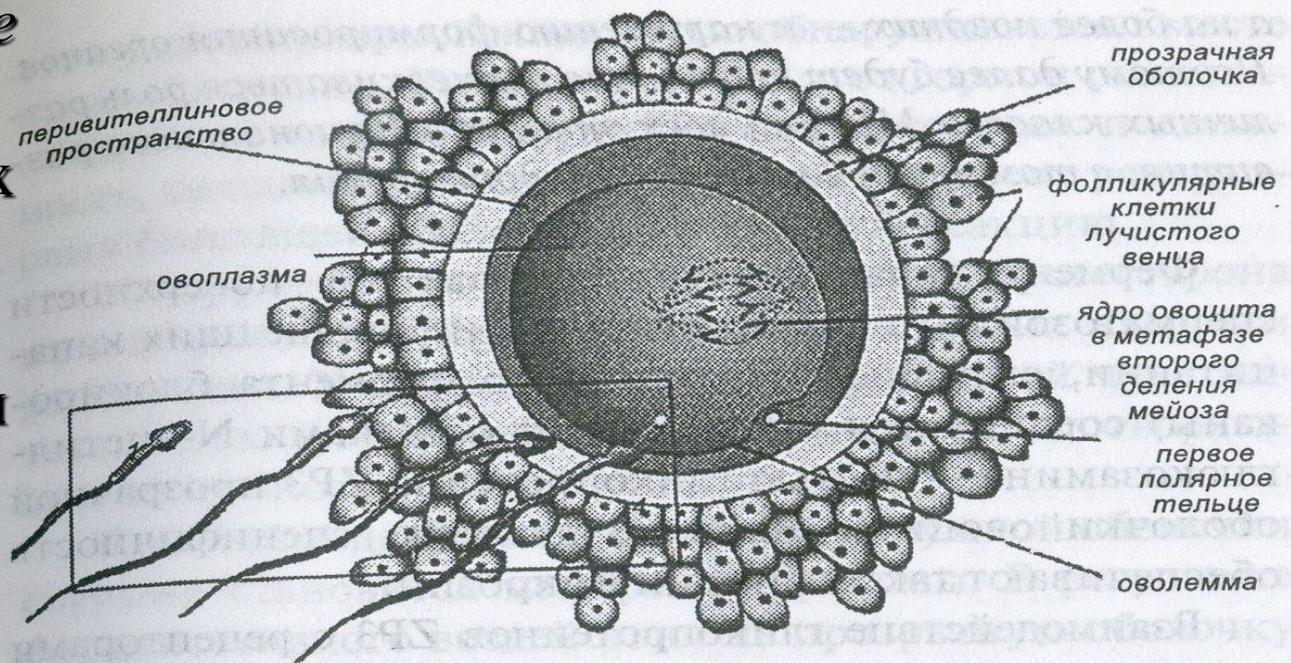
Дети, рожденные в 2000 г., через 5-10 лет составят основные кадры работников, что в ближайшей перспективе грозит **дефицитом рабочей силы.**

В «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» это названо **прогрессирующей трудонедостаточностью, что является** одной из главных угроз в области экономического роста страны.

Качество будущей жизни человека
зависит от правильной закладки
органов и систем, что
предопределяет в дальнейшем
состояние здоровья или болезни
индивида.

Самым опасным периодом для
формирования патологии будущего
индивидуума является
зародышевый (эмбриональный)
период, т.е. первые 8 недель
утробной жизни,

Оплодотворение
это процесс
соединения двух
гамет разного
пола –
сперматозоида и
яйцеклетки, что
является
основой
полового
воспроизведения



А



Б

С 4 - 5 недели беременности начинают формироваться зачатки внутренних женских половых органов (матки, фаллопиевых труб, большей части влагалища).

Именно в это время происходит
закладка репродуктивного здоровья.

Как правило, в это время женщина еще не решила вопрос о прерывании или продолжении беременности и остается работать в прежних условиях, в т.ч. вредных и тяжелых.

Формирование органов и систем подчинено строгому генетическому регламенту:

- **Кроветворная система** формируется со 2-го месяца внутриутробной жизни.
- **Нервная система** со 2 месяца, спинной мозг - к 5-му, головной мозг - заканчивается к 6-7 месяцу.
Кора головного мозга, ее функции, развиваются в основном, уже после рождения.
- **Дыхательная система** - на первом месяце и к концу беременности у зрелого плода развита полностью.
- **Пищеварительная система** - на протяжении всего периода в/у развития. Печень функционирует на 4-5 месяце.
- **Выделительная функция** - формируется к 7-му месяцу, но функционировать по настоящему она начинает только после рождения.

С 9-ой недели (после 57 дня гестации)
наступает *плодный период - период
снижения чувствительности.*

Происходит только рост органов
плода, сформированных в первые два
месяца развития.

На этой стадии развития воздействие
вредного фактора может вызвать
задержку роста органа, уменьшение
его размеров, развитие
функциональных расстройств.

При воздействии неблагоприятных факторов окружающей среды на организм любого из родителей (до зачатия), могут сформироваться дефекты развития вследствие мутагенеза, т.е. изменений генетического материала.

Эти изменения передаются от родителей к потомству.

Если мутации произошли:

- в соматических клетках (соматический мутагенез), то это может приводить к злокачественному перерождению клеток и служить в дальнейшем причиной возникновения опухолей;
- в половых клетках, то могут сформироваться наиболее тяжелые нарушения здоровья новорожденных - врожденные пороки развития (ВПР).

Известно, что ВПР формируются на ранних стадиях онтогенеза (условно после 11-12 дня после оплодотворения).

До настоящего времени охрана репродуктивного здоровья населения осуществляется в основном в рамках классического акушерства и гинекологии, т.е. охрана здоровья матери и ребенка.

При этом репродуктивное здоровье мужчин не имеет четкой системы по сравнению с охраной здоровья матери и ребенка.

Роль мужчины в бесплодии и осложнениях беременности

- Распространенность бесплодного брака по разным данным составляет от 15 до 30%
- Около 50% случаев бесплодия связано с мужским фактором (изолированным или в сочетании с женским)



В РФ из 71 млн. 400 тыс. чел., 34 млн. 900 тыс. – женщины. Почти 50% женщин (свыше 20 млн. чел.) находятся в детородном возрасте (15-49 лет).

Каждая пятая женщина (22,4%) работает во вредных и (или) опасных условиях труда, продолжается рост числа женщин фертильного возраста, занятых тяжелым физическим трудом.

Среди профессиональных больных женщин 14,8%.

Этиология нарушений репродуктивного здоровья человека имеет многофакторный характер.

Определенный риск нарушений репродукции приходится на вредные факторы производственной среды.

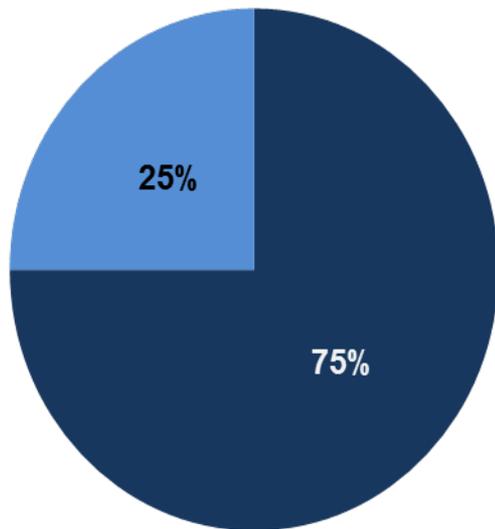
Статья 41 Конституции РФ гласит, что
«Каждый имеет право на охрану здоровья и медицинскую помощь....»

Источник: <http://constrf.ru/razdel-1/glava-2/st-42-krf>

2013 год

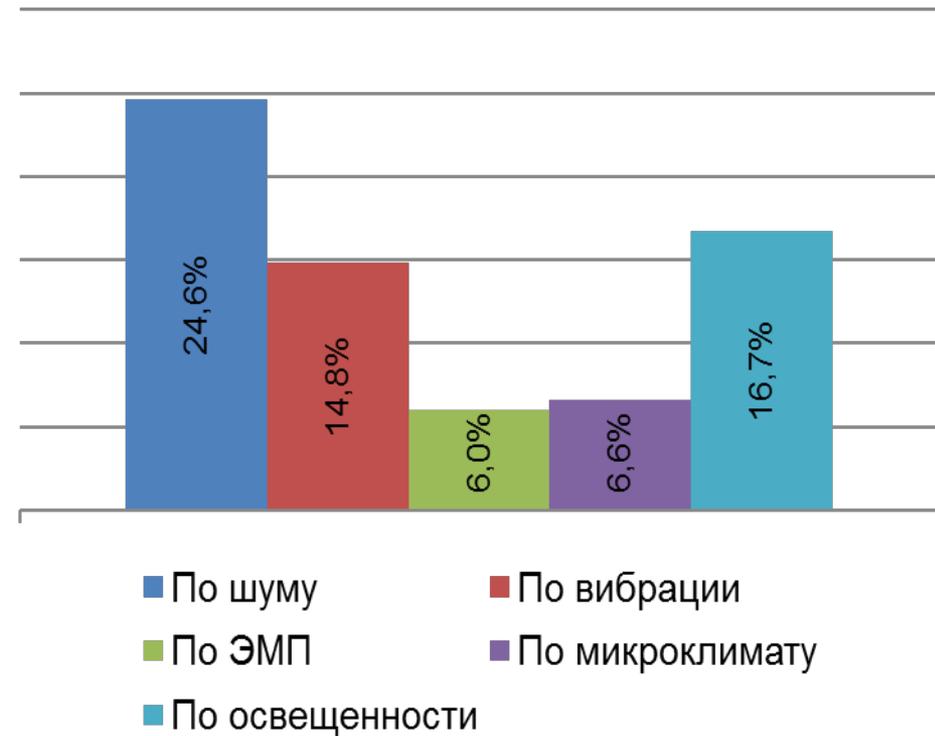
Санитарно-гигиеническое состояние в России

Предприятия



- Опасные и неблагоприятные для здоровья работников
- Нормальные

Рабочие места, не соответствующие санитарным нормам по физическим факторам



Структура факторов, вызывающих профессиональную патологию:

- физические факторы – 46,6 % ,
- физические перегрузки и перенапряжение отдельных органов и систем – 23,7 % ,
- промышленные аэрозоли – 18,2 % ,
- **химические вещества – 6,4 % .**

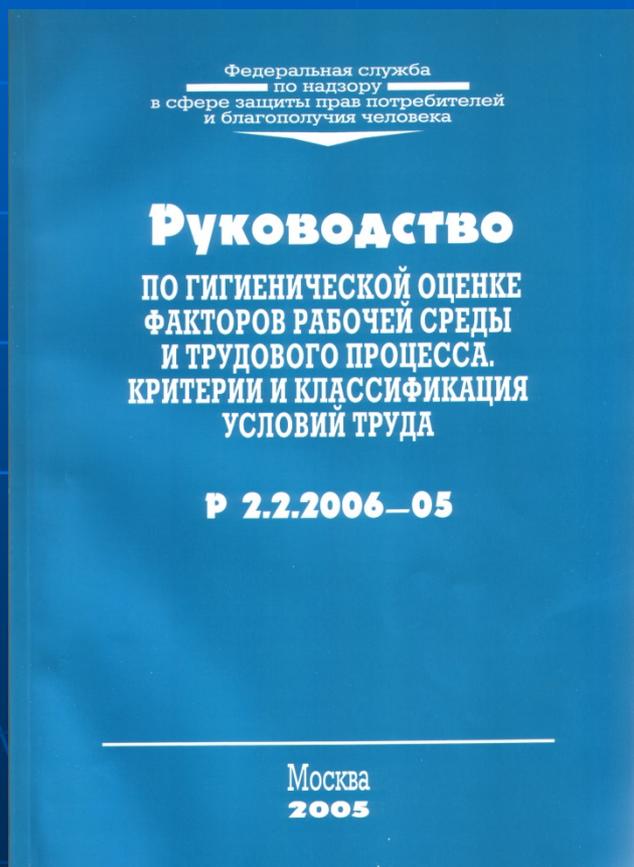
Исходя из принципа
социальной значимости нарушений
репродуктивного здоровья работников и
здоровья их потомства,
особая роль в развитии канцерогенных,
гонадотропных, эмбриотропных, мутагенных и
тератогенных эффектов принадлежит
РЕПРОТОКСИКАНТАМ

РЕПРОТОКСИКАНТЫ:

химические яды способные вызывать нарушения репродуктивного здоровья при работе с ними.

Особое значение этот факт имеет при работе женщины во время беременности (эмбриональный период) и в раннем детском возрасте (анатомо-физиологические особенности роста и развития ребенка).

Перечень химических веществ в рабочей зоне, с которыми
не рекомендована работа
женщинам фертильного возраста (15-49 лет)
или запрещена беременным:



В переработанных СанПиН

(находятся на утверждении)

репротоксиканты разделены на вещества с

- **ДОКАЗАННЫМ РИСКОМ** (основные виды нарушений репродуктивной функции получены на людях и в эксперименте), их **66 веществ** (барий и его соединения; бензин растворитель топливный; бензол; ДМФА; мышьяк; ртуть; сурьма; формальдегид и др.);
- **С ПРЕДПОЛАГАЕМЫМ РИСКОМ** (результаты получены только на людях) их **16 веществ** (бериллий; гидразин; кадмий; сероуглерод; фосфор и др.);
- **Список веществ действующих на лактацию** (флуфеноксурон; этофенпрокс; фенаримол и др.) **ИХ 16 веществ.**

Доказаны причинно-следственные связи профессиональной деятельности женщин с формированием нарушений их репродуктивного здоровья: с увеличением класса вредности и опасности условий труда растет этиологическая доля отрицательного профессионального воздействия на репродуктивную систему и возрастает уровень риска нарушений процессов репродукции.

Уровни риска нарушений репродуктивного здоровья, связанных с работой, у женщин-работниц зависят от класса условий труда, в которых работает женщина.

Класс условий труда по Р.2.2.2006-05	Характер и степень выраженности клинических проявлений и их медико-социальная значимость (примеры)	Характеристика риска	Величина рисков*
1 (оптимальный)	Реализация репродуктивной функции у работающих женщин не страдает.	Малозначимый риск	Малая
2 (допустимый)	- Реализация репродуктивной функции у работающих женщин не страдает; -Беременные женщины требуют дополнительной защиты (по показаниям).	Малый	Средняя
3.1 (вредный)	Функциональные нарушения репродуктивной функции женщины и здоровья ребенка (возможно восстановление функции при прекращении контакта с вредными производственными факторами).	Средний	Умеренный риск
3.2 (вредный)	Необратимые нарушения репродуктивной функции женщины, развития плода и здоровья ребенка.	Высокий	Значительный риск
3.3 – 3.4 (вредный)	Риск стойкой инвалидизации и/или смерти женщины в результате акушерско-гинекологической патологии. Высокий риск врожденных пороков развития, стойкой инвалидизации и/или смерти потомства.	Очень высокий	Недопустимый риск
4 (опасный, экстремальный)	Труд женщин репродуктивного возраста и беременных регламентируется в установленном законом порядке	Сверхвысокий	Недопустимый риск

Исследования, проведенные на современных нефтехимических производствах показали высокую распространенность гинекологической патологии у женщин основной группы в отличие от контроля ($78,3 \pm 2,1$ и $57,5 \pm 3,3$ на 100 женщин), выявлена взаимосвязь между первичным бесплодием, самопроизвольными выкидышами, нарушениями менструальной функции и заболеваниями щитовидной железы работниц.

Генетические исследования подтвердили это.

Относительный риск патологии щитовидной железы (1,7 - 3,4) и его этиологическая доля (41,1 до 70,5%) свидетельствуют о средней и высокой степени профессиональной обусловленности, выявленной патологии.

Заболеваемость щитовидной железой женщин нарастает со стажем работы во вредных условиях (при стаже до 10 лет в основной группе $22,2 \pm 4,6$ против $4,2 \pm 2,9$ случаев в контроле, на 100 женщин), при стаже более 11 лет - $41,8 \pm 2,9$ и $24,2 \pm 3,3$.

Гинекологическая заболеваемость

(на 100 осмотренных)

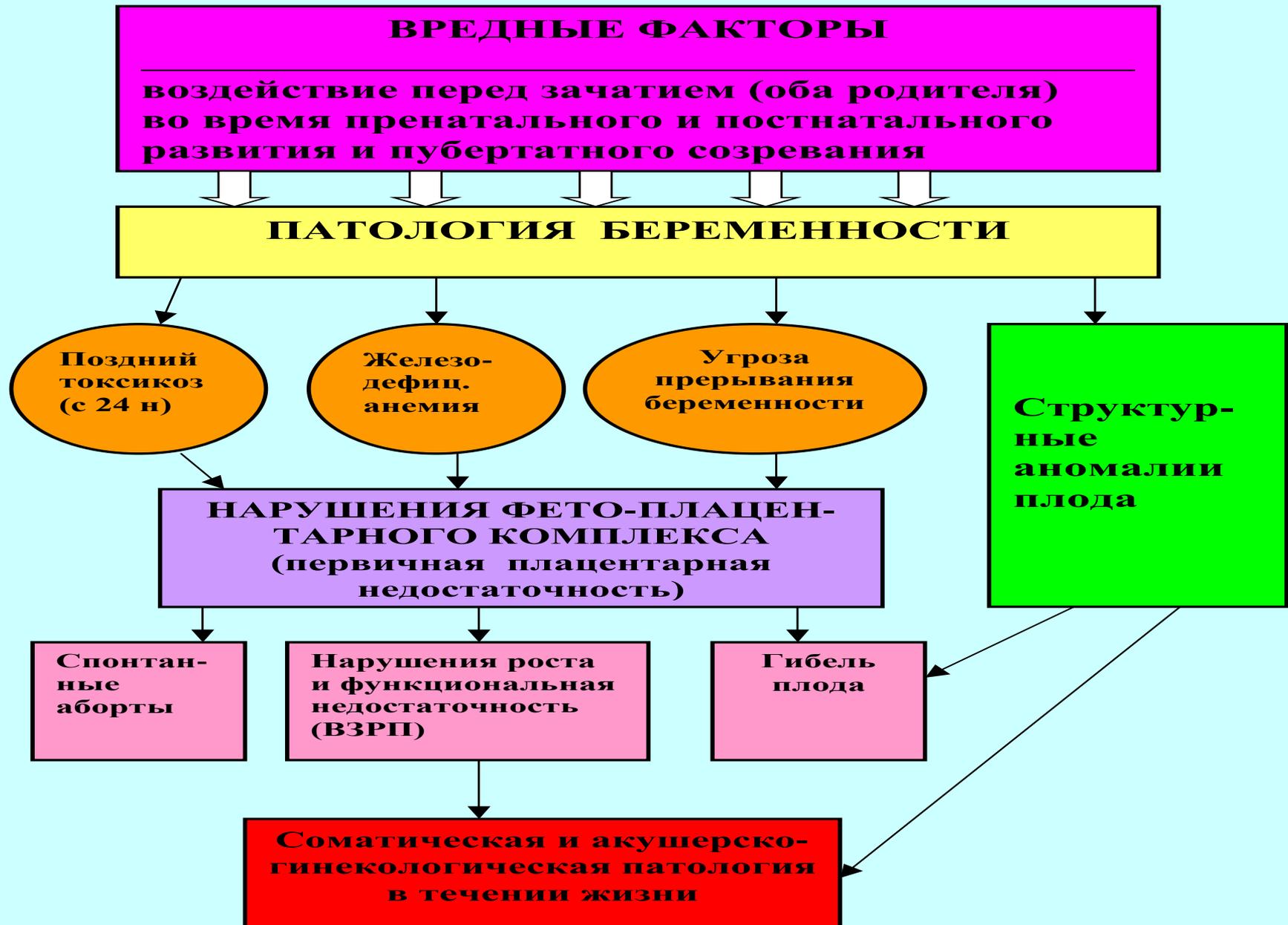
Гинекологическая патология	Основная группа (n=378)	Группа контроля (n=212)	t	p
Репродуктивная патология всего	78,3±2,1	57,5±3,3	5,3	<0,01
Воспалительные заболевания женских тазовых органов	53,9±2,5	35,8±3,2	4,5	<0,001
Доброкачественные новообразования половых органов	29,1±2,3	16,9±2,5	3,4	<0,01
Фиброзно- кистозная мастопатия	24,8±2,2	12,7±2,2	3,9	<0,001
Нарушения менструального цикла	9,5±1,5	4,7±1,4	2,3	<0,05
Бесплодие	6,3±1,2	2,3±1,02	2,6	<0,05
Самопроизвольные выкидыши	8,9±1,4	4,2±1,3	2,3	<0,05

Осложнения течения беременности

Виды патологии	Основная группа, n=341	Контрольная группа, n=1741
	%±m	%±m
Осложнения течения беременности	88,9±1,7*	82,5±0,9
Железодефицитная анемия	71,6±2,4*	50,2±1,1
Угроза прерывания беременности	41,9±2,7*	26,4±1,0
Гестоз II половины (преэклампсия)	48,9±2,7*	24,8±0,9
Гестоз I половины	26,7±2,4	25,6±0,9

Примечание: * - показатель достоверности, (p<0,05).

Воздействие вредных факторов на развивающийся организм (эмбрио-, фетогенез, постнатальный период)



- Степень профессиональной обусловленности нарушений здоровья в зависимости от относительного риска

№ п.п.	Степень обусловленности	Относительный риск RR	Этиологическая доля EF, %
0	Отсутствует* (нулевая)	$0 < RR \leq 1$	0
1	Малая **	$1 < RR \leq 1,5$	Менее 33
2	Средняя**	$1,5 < RR \leq 2$	33-50
3	Высокая**	$2 < RR \leq 3,2$	51-66
4	Очень высокая**	$3,2 < RR \leq 5$	67-80
5	Почти полная***	$RR > 5****$	81-100

* различие с контролем недостоверно ($p > 0,05$),

**различие с контролем достоверно ($p < 0,05$), признак считают статистическим [8],

***то же, признак считают детерминирующим [9],

****значениям $RR = 10, 20$ и 100 соответствуют $EF = 90, 95$ и 99% .

ОСЛОЖНЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ (класс 3.1-3.2)

Показатель оценки	Оценка	Доверительный интервал 95%CI		Величина хи-квадрат
Отношение шансов	OR = 4.84	от 3.56	до 6.59	Расчетная 100 .44
Относительный риск	RR = 1.73	от 1.56	до 1.93	Табличная 3.8
Этиологическая доля	EF = 42.27 %			
Оценка степени причинно-следственной связи нарушений здоровья с работой	Средняя			
Вероятностная оценка характера нарушений здоровья	Профессионально-обусловленное заболевание			

Патология родов

Показатель оценки	Оценка	Доверительный интервал 95%CI		Величина хи-квадрат
Отношение шансов	OR = 2.48	от 1.71	до 3.58	Расчетная 23.3 2
Относительный риск	RR = 1.57	от 1.31	до 1.88	Табличная 3.8
Этиологическая доля	EF = 36.15 %			
Оценка степени причинно-следственной связи нарушений здоровья с работой	Средняя			
Вероятностная оценка характера нарушений здоровья	Профессионально-обусловленное заболевание			

Состояние здоровья новорожденных детей

Показатель оценки	Оценка	Доверительный интервал 95%CI		Величина хи-квадрат
Отношение шансов	OR = 7.27	от 4.72	до 11.18	Расчетная 81. 49
Относительный риск	RR = 4.53	от 3.27	до 6.30	Табличная 3.8
Этиологическая доля	EF = 77.95 %			
Оценка степени причинно- следственной связи нарушений здоровья с работой	Очень высокая			
Вероятностная оценка характера нарушений здоровья	Профессиональное заболевание?			

Отдаленные последствия воздействия вредных факторов на родителей

Беременность не следует приравнивать к болезни - это нормальное физиологическое состояние женского организма, но этот период является одним из самых важных в формировании здоровья, в т.ч. репродуктивного, будущего индивидуума (особенно женского пола).

Здоровье новорожденных детей зависит от класса условий труда, в котором работает женщина до или во время беременности.

Доказано, что этиологическая доля вклада вредных факторов в нарушения здоровья новорожденного значительно больше, чем для организма матери, и это разница возрастает по мере роста вредности и опасности условий труда женщины.

ВЫВОД: ПЕРИОДАМИ, ОПАСНЫМИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАРУШЕНИЙ РАЗВИТИЯ ПЛОДА И НОВОРОЖДЕННОГО ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ С УЧЕТОМ ЗНАНИЙ ПЕРИОДОВ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:

Родительские экспозиции:

- До зачатия ребенка (оба родителя)
- Период зачатия (оба родителя)
- Период беременности (материнская составляющая)
- После рождения - период грудного вскармливания (материнский фактор)

критерии риска,

указывающие на вероятность развития патологии беременности при наличии профессиональных вредностей:

- в анамнезе 2 самопроизвольных выкидыша (привычное невынашивание),
- осложненное течение беременности в анамнезе: тяжелый гестоз,
- рождение в анамнезе маловесного (2500г и менее) и плода с аномалиями (после генетического обследования),
- мертворождение (в анамнезе),
- тяжелая анемия - Hb <100 и менее г/л,
- период кормления ребенка грудью,
- наличие на рабочем месте вредных факторов, в первую очередь репротоксической направленности

ПЛАНИРОВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ

с позиций медицины труда –

определение самой женщиной оптимального времени зачатия с учетом медицинских рекомендаций.

При этом должны быть обеспечены благоприятные условия труда и жизни, исключая воздействие на организм женщины вредных и опасных производственных и иных факторов в период зачатия и ранние сроки развития, а также при грудном вскармливании.

Федеральный Закон №125-ФЗ

«Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (1998)

ввел понятие профессионального риска.

Вместе с тем, вопросы профессионального риска для беременных женщин в законе не прописаны.

В то время как только 5-7% дошкольников считаются здоровыми, 40% детей рождаются больными или заболевают в первые 5-6 лет жизни, не менее 10% детей рождаются недоношенными или с малой массой тела.

В ближайшей перспективе дети, родившиеся в 2000г. т.е. через 5-10 лет составят основные трудовые кадры.

С целью защиты здоровья потомства женщин-работниц профессий высокого риска необходимо в Федеральный Закон 125 ввести пункт:

- Ввести норму о расследовании как страхового случая, факта рождения ребенка с нарушениями здоровья и признании его инвалидом с детства, у родителей (одного или обоих), работающих во вредных и/или опасных условиях труда (в частности, с репротоксикантами),
- Рассмотреть вопрос о переносе декретного отпуска для женщин-работниц высокого риска по развитию нарушений беременности и патологии плода на ранние сроки гестации с обязательным планированием беременности (учет сроков эмбриогенеза).

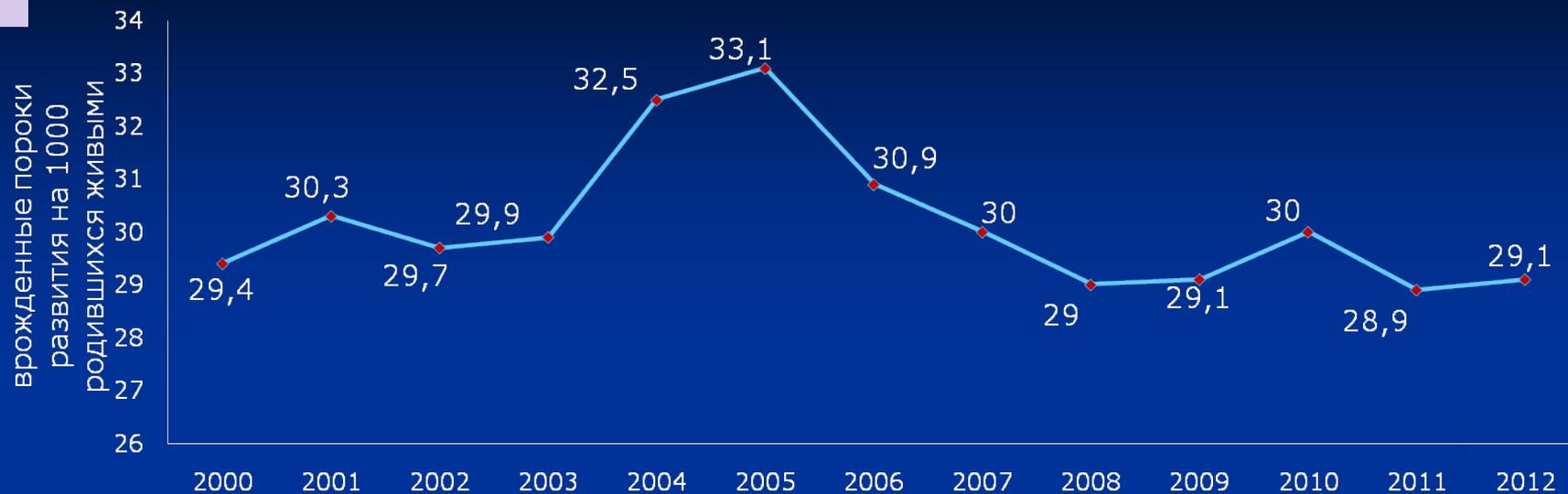
В Великобритании с 1976 г. действует Закон о врожденной инвалидности, который признает, что при некоторых обстоятельствах, можно дать права инвалидов детям с психическими или физическими нарушениями, если эти состояния оказались *врожденными в результате травмы*, полученной кем-нибудь из родителей (отчет совещания ВОЗ, Будапешт, 1982).

В Украине в 1999 г. принят закон «Об всеобщем государственном социальном страховании от несчастного случая на производстве и профессионального заболевания, повлекших утрату трудоспособности». В нем **ст. 9 «Страхование зародыша и новорожденного»** гласит: *«Причинение вреда зародышу вследствие травмирования на производстве или профзаболевания женщины во время ее беременности, в связи с чем ребенок родился инвалидом, приравнивается к несчастному случаю, происшедшему с застрахованным. Такой ребенок в соответствии с медицинским заключением считается застрахованным, и до 16 лет или до окончания обучения, но не более чем до достижения 23 лет ему предоставляется помощь Фонда социального страхования от несчастных случаев»*.

Воздействие репротоксикантов на организм
ОПАСНО,

т.к. могут формироваться ВПР, а отдаленные
эффекты могут проявиться спустя годы и
десятилетия тяжелым заболеванием, в т.ч.
ОНКОЛОГИЧЕСКИМ.

Врожденные пороки развития (2000-2012 гг.)

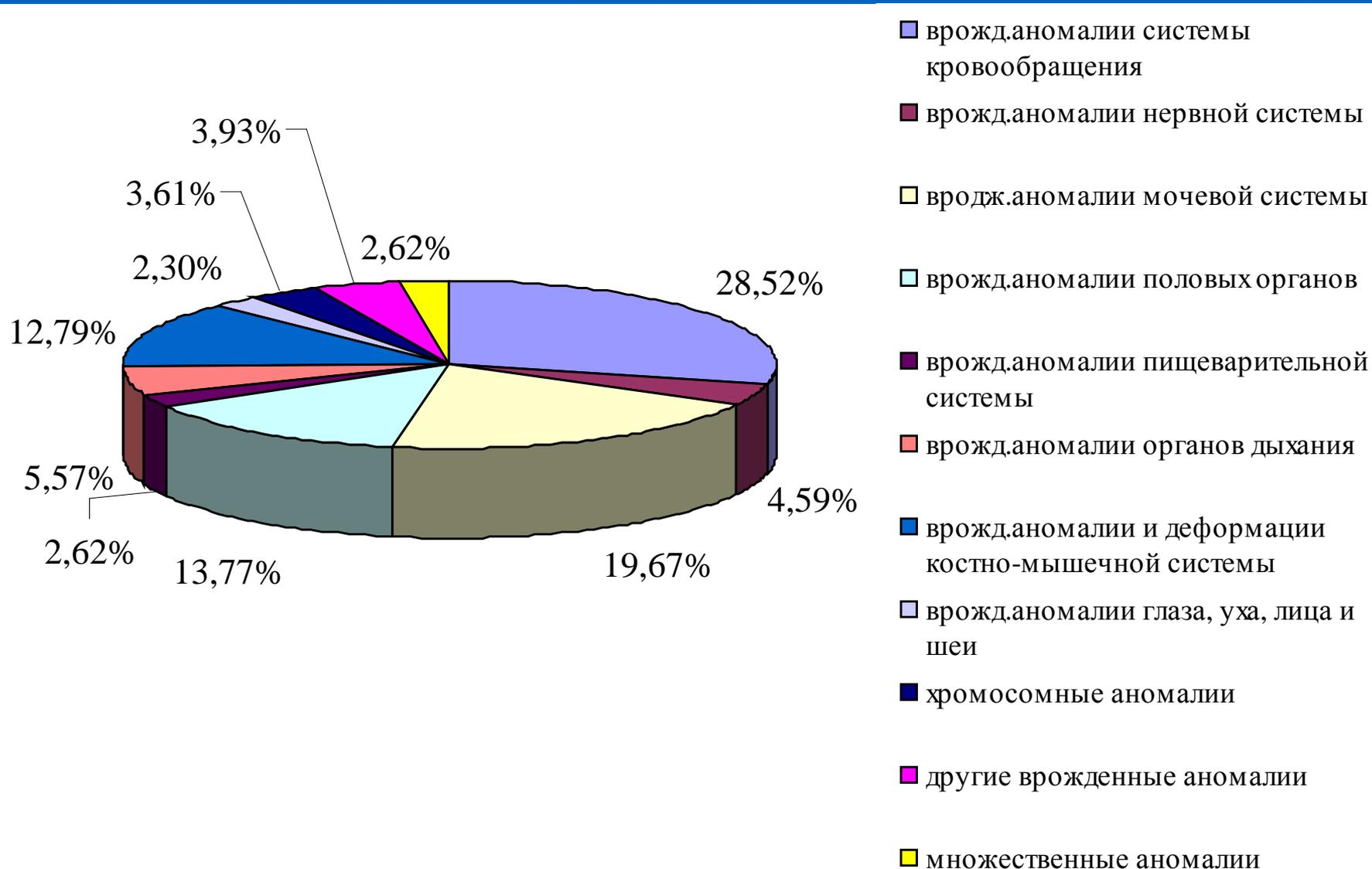


Структура врожденных пороков развития по данным мониторинга РФ



Источники: Минздрав России Врожденные пороки развития в регионах РФ (итоги мониторинга за 2000-2010 гг.)

СТРУКТУРА ВРОЖДЕННОЙ ПАТОЛОГИИ



Структура ВПР в зависимости от пола ребенка

НОЗОЛОГИЯ	девочки	мальчики
аномалии системы кровообращения	42,2	27,4
аномалии половых органов	4,46	24,2
аномалии мочевой системы	10,9	16,2
аномалии костно-мышечной системы	13,8	12,1
аномалии нервной системы	3,58	3,55
аномалии органов дыхания	8,25	5,41
аномалии глаза, уха, лица и шеи	4,98	3,14
хромосомные аномалии	2,86	1,8
множественные аномалии	1,32	1,14

Несмотря на улучшение демографических показателей заболеваемость работающего и детского населения остается на высоких уровнях.

Это может свидетельствовать о том, что помимо профессионального пути, химические вещества репротоксического и канцерогенного действия попадают в организм женщин, другими путями, в частности, с питьевой водой.

ВАЖНО:

- **Репротоксические** вещества вызывают нарушения функции репродуктивной системы, патологию беременности, а также нарушения развития и здоровья будущего индивида.
- Для химических веществ, обладающих **канцерогенной** опасностью, специфичным при воздействии на организм человека, является их принцип суммации (при наличии двух и более веществ их действие суммируется).

В питьевой воде, в силу технологических условий, постоянно присутствуют химические вещества: обладающие канцерогенной и репродуктивной опасностью (акрилонитрил, свинец, винилхлорид, мышьяк, хлорметан, эпихлоргидрин, и неканцерогенные вещества (сурьма, нитраты).

Эти вещества находятся в питьевой воде на уровнях ПДК (СанПиН 2.1.4.1074-01 на питьевую воду).

Учитывая токсикологическую характеристику этих веществ (репротоксиканты и канцерогены), был проведен расчет коэффициентов опасности и индивидуальных пожизненных канцерогенных рисков для человека в зависимости от возраста.

По данным Международного агентства по исследованию рака (IARC), в 2012 году Россия оказалась на пятом месте в мире по количеству больных, умерших от онкологических заболеваний (122,5 на 100 000 населения), мы попытались определить уровни риска нарушений здоровья женщин разных возрастных групп за счет водного фактора.

Рассмотрены возрастные группы: дети от 0 до 6 лет и от 6 до 14 лет, подростки и молодые женщины от 15 до 20 лет и женщины от 21 до 50 лет.



Возраст ребенка от 0 до 6 лет, согласно основным биологическим закономерностям роста и развития человека отражает не моментальную характеристику состояния (развития), а динамику процесса. При этом морфо-функциональное состояние ребенка (рост, масса тела, развитие речи и готовности к обучению и т.д.) отражает отдельные факторы окружающей среды, в которой рос ребенок, в частности, качество питьевой воды



Возраст детей от 6 до 14 и женщин с 15 до 20 лет выбран в связи с тем, что до этого возраста, они, как правило, не имеют профессионального воздействия химических веществ, но имеют в анамнезе питьевой фактор.



Representation Title
Representation Subtitle

Женщины от 21 до 50 лет помимо питьевого фактора получают нагрузки профессионального характера (воздействие химических веществ).

	CR ₁ (дети 0-6 лет)	CR ₂ (подростки 7-14 лет)	CR ₃ (девушки 15-20 лет)	CR ₄ (женщины 21-50 лет)	HQ ₁ (дети 0-6 лет)	HQ ₂ (подростки 7-14 лет)	HQ ₃ (девушки и 15-20 лет)	HQ ₄ (женщины 21-50 лет)		
Акрилонитрил	6,1x10⁻⁴	3,9x10⁻⁴	3,0x10⁻⁴	12,9x10⁻⁴					+++	Миграция из реагентов и материалов, используемых в водопроводной практике
Винилхлорид	0,54x10⁻⁵	0,35x10⁻⁵	2,26x10⁻⁵	1,1x10⁻⁵					+++	
Мышьяк	4,2x10⁻⁵	2,7x10⁻⁵	2,1x10⁻⁵	9,0x10⁻⁵					+++	
Хром	1,1x10⁻⁵	0,87x10⁻⁵	0,25x10⁻⁵	2,5x10⁻⁵					+++	
Сурьма					8,25	3,7	5	3,5	+++	
Нитраты					1,85	1,04	1,1	0,78	+	Подземные и поверхностные источники питьевого водоснабжения
HQ	За счет производственного фактора 1x10 ⁻⁴				Приемлемый за счет питьевой воды 0,1					

*Коэффициент опасности
(для сурьмы, нитратов)
превышал приемлемую величину.*

Наиболее уязвимы были **дети до 6 лет.**

коэффициент опасности (HQ)

<i>уровень ПДК в питьевой воде I</i>	<i>дети 0-6 лет</i>	<i>подростки 7-14 лет</i>	<i>девушки 15-20 лет</i>	<i>Женщины 21-50 лет</i>
<i>Сурьма</i>	8,25	3,7	5	3,5
<i>Нитраты</i>	1,85	1,04	1,1	0,78
<i>Хлориты</i>	0,44	0,24	0,26	0,18

СУРЬМА: входит в подгруппу мышьяка и обладает способностью накапливаться в жизненно важных органах человека: печень, почки, легкие, сердце, в семенники и яичники железы внутренней секреции, головном и спинном мозге.

Биологическая роль сурьмы, окончательно невыяснена. Имеются предположения действия сурьмы на РНК и ДНК.

Нитраты в желудке и кишечнике могут превращаться в **нитрозоамины**.

Нитрозамины, в результате эндогенного синтеза, **обладают тератогенной и мутагенной активностью.**

*Уровень индивидуального пожизненного
канцерогенного риска (ИПКР)
(для акрилонитрила, винилхлорида,
мышьяка, хрома)
был выше приемлемого риска .*

По критерию наиболее уязвимой группой
по развитию онкологических заболеваний
являются
женщины в возрасте 21-50 лет.

Индивидуальный пожизненный канцерогенный риск (ИПКР)

	дети 0-6 лет	подростки 7-14 лет	девушки 15-20 лет	Женщины 21-50 лет
<i>Акрилонитрил</i>	$6,1 \times 10^{-4}$	$3,9 \times 10^{-4}$	$3,0 \times 10^{-4}$	$12,9 \times 10^{-4}$
<i>Мышьяк</i>	$4,2 \times 10^{-5}$	$2,7 \times 10^{-5}$	$2,1 \times 10^{-5}$	$9,0 \times 10^{-5}$

РИСКИ:

➤ Питьевая вода даже при обеспечении ее нормативного качества **не всегда гарантирует** приемлемый риск для здоровья человека за счет содержания в ней на уровне нормативов ряда химических веществ (*СанПиН 2.1.4.1074-01*).

➤ Наибольший вклад водного фактора в канцерогенную нагрузку на организм происходит за счет акрилонитрила и мышьяка, а из веществ, не обладающих прямым канцерогенным эффектом, наиболее опасны сурьма и нитраты.

ПРОГНОЗ

- Ухудшение здоровья населения, включая процессы воспроизводства, может продолжаться в связи с тем, что действующие в России законодательные документы в области охраны здоровья не учитывают вклад питьевого фактора в суммарную токсигенную нагрузку (включая канцерогенную).
- Превышение приемлемых рисков для здоровья человека, любой возрастной группы, за счет веществ, находящихся в питьевой воде на уровне действующих **НОРМАТИВОВ** (акрилонитрил, мышьяк, шестивалентный хром, сурьма), опасно как для соматического, так и репродуктивного здоровья.

➤ Учитывая, что по критерию коэффициента опасности наиболее уязвимы дети до 6 лет, можно прогнозировать рост заболеваемости детского населения и рождение потомства с проблемами здоровья.

Прогноз из доклада ВОЗ: частота новых случаев рака в мире повысилась с 12,7 миллиона (2008г.) до 14,1 миллиона (2012г.). При сохранении этой тенденции к концу ближайших двух десятилетий ожидается **70-процентное повышение** этих цифр. За этот же период статистика смертности от онкологических заболеваний, как ожидается, с **8,2 миллиона случаев в год** в 2012 году достигнет **13 миллионов случаев в год**

РЕШЕНИЯ

➤ Необходим пересмотр действующего СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» **с приведением его к нормативам ВОЗ.**

➤ Необходима разработка Государственной финансируемой программы по охране здоровья беременных (с учетом их профессии) и всех детей раннего возраста (от 0 до 6 лет) для целенаправленного проведения профилактических мероприятий (включая требования к питьевому водопользованию).
(справочник)

НОВАЯ УГРОЗА - Endocrine disruptor

Эндокринные разрушители – химические вещества, которые, в определенных дозах, могут вмешаться в эндокринную (гормональную) систему млекопитающих. Они могут вызвать злокачественные опухоли, врожденные дефекты и другие расстройства развития, психические расстройства, рак молочной железы, рак простаты, щитовидной железы, сексуальные проблемы (феминизация мужчин или masculinizing женщин и т.д.).

Гормоны влияют на все аспекты человеческого существования. Они регулируют сон, голод, уровень энергии, настроение, либидо и т.д.

Нарушение баланса между ними – причина основных проблем со здоровьем.

Одной из главных причин является загрязнение окружающей среды различными токсичными веществами, чуждыми организму — ксенобиотиками.

Репродуктивная система является для них основной мишенью.

Имея сходство с гормонами, ксенобиотики маскируются под них и вмешиваются в работу гормональной системы, нарушая ее, за что получили название эндокринных деструкторов (разрушителей). Они опасны тем, что могут десятилетиями сохраняться во внешней среде, крайне устойчивы к разрушению и очень медленно деградируют. В организм они попадают через дыхательные пути, с едой и водой и накапливаются в органах и тканях (особенно в жировой).

К наиболее активным эндокринным разрушителям относят бисфенол А (ВРА), ДДТ, диоксины, фураны, полихлорбифенилы (ПХБ), фталаты, фенолы, полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) и многие другие.

Они попадают в окружающую среду из промышленных, городских и прочих отбросов, при сжигании и утилизации мусора, лесных пожарах, работе транспорта и т. д. Они есть в пластмассе, пестицидах, красках и красителях, растворителях, аккумуляторных батареях, бензине и пр.

Все эндокринные разрушители крайне токсичны для половых клеток (мужских и женских) и являются виновниками патологии репродуктивной системы.

Бисфенол А, который входит в состав пластиковых бутылок, контейнеров, посуды и игрушек, пленки для упаковки продуктов и полиэтиленовых пакетов, вызывает раннее половое созревание, рак предстательной и молочных желез.

Перфторуглеродные химикаты, входящие в состав пищевой упаковки, антипригарного покрытия, ковровых покрытий и даже некоторых видов одежды, нарушают менструальный цикл у женщин, вызывают мужское и женское бесплодие.

Многие эндокринные деструкторы сходны с эстрогеновыми гормонами и называются ксеноэстрогенами. Они способны замещать собой настоящие эстрогены, что приводит к росту бесплодия, осложнений беременности, врожденным патологиям плода. Они входят в состав дешевой косметики, красок для волос, освежителей воздуха и дезодорантов, лосьонов, средств защиты от ультрафиолетовых лучей, полиролей, красок и лаков, пестицидов, инсектицидов, продуктов производства резины и т.д.

Ксеноэстрогены присутствуют и в продуктах питания — мясе, рыбе и морепродуктах, овощах, молоке. Это стимуляторы роста, антибиотики, те же пестициды, пищевые добавки (всевозможные консерванты, красители, ароматизаторы, эмульгаторы, подсластители и стабилизаторы).

ВЛИЯНИЕ КСЕНОЭСТРОГЕНОВ НА ПОЛОВУЮ СФЕРУ ЧЕЛОВЕКА

У женщин, даже низкие, почти неопределяемые дозы ксеноэстрогенов способны приводить к маскулинизации, нарушению репродуктивной функции, бесплодию.

У мужчин снижается выработка тестостерона и при этом резко возрастает синтез пролактина и женских половых гормонов — эстрогенов, избыток которых приводит к феминизирующему эффекту: мужчины начинают приобретать женоподобный вид.

Особенно заметен этот эффект в крупных промышленных городах, где значительно повышены концентрации вредных веществ в воздухе, воде, земле, в продуктах и т.д.

Установлено, например, что сыворотка крови и сперма мужчин — жителей крупных промышленных городов — обладают повышенной эстрогенной и даже диоксиноподобной активностью. У мужского потомства (уже внутриутробно) происходят нарушения половой системы.

Возможно предположить, что одной из медицинских причин роста гомосексуальных наклонностей среди современной молодежи являются эндокринные разрушители.

(по данным проф., д.м.н. Морозовой Т.В.)

ТРАВМЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

носят чаще всего сочетанный (комбинированный, множественный) характер.

По виду повреждений распределяются:

- переломы позвоночника, рук, ног ($35,95 \pm 1,367\%$),
- ушибы ($17,42 \pm 1,143\%$),
- сотрясения мозга ($9,91 \pm 0,914\%$),
- травмы органов ($9,85 \pm 0,912\%$),
- раны ($7,45 \pm 0,806\%$),
- ампутация конечностей ($5,4\%$).

К тяжелым несчастным случаям на производстве относят повреждения здоровья, которые сопровождаются:

- шоком; комой; кровопотерей (более 20%) и др.
- *прерыванием беременности,*
- *разрывом предстательной железы,*
- разрывом мочеочника.

Эти повреждения здоровья непосредственно **не угрожают жизни** пострадавшего, но **являются тяжкими по последствиям**, так как у женщины нарушается *репродуктивная функция и утрачивается способность к деторождению.*

(Приказ Минздрава №160 (от 24.02.05) «Схема определения тяжести несчастных случаев на производстве»).

Отдаленные последствия травм у работниц

каждый пятый работник (27,5 %) трудится на рабочем месте с вредными условиями труда для репродуктивного здоровья.

Травмированная часть тела	Вид повреждения	Повреждения органов, систем	Доля случаев, %	Возможные последствия травм для репродуктивного здоровья
Голова, шея, включая шейные позвонки	Ушиб, сотрясение мозга, перелом шейных позвонков	Центральная, периферическая нервная система, эндокринная система	33,63±1,3	Бесплодие Нарушение течения беременности Эндокринные нарушения Выкидыши
Грудная клетка	Ушиб, сдавление, разрыв внутренних органов	Органы дыхания Сердечно - сосудистая система Молочные железы	10,01±0,82	Злокачественные и доброкачественные новообразования молочных желез; Нарушение лактации
Позвоночник	Перелом, ушиб, вывих	Центральная и периферическая нервная системы, дыхательная, сердечно – сосудистая система	9,25±0,79	Инвалидизация женщины. Привычный выкидыш, осложнения беременности и др. Нарушения мочеиспускания и акта дефекации
Область таза, брюшная полость, включая внутренние органы	Сдавление, разрыв внутренних органов, перелом, ушиб лонного сочленения, перелом костей таза	Органы малого таза (матка, яичники и др.) Органы пищеварения Мочеполовая система и др.	3,23±0,49	Инвалидизация женщины. Привычный выкидыш, осложнения беременности, бесплодие, Нарушения мочеиспускания и акта дефекации

Утрата репродуктивной функции и способности к деторождению в результате травмы на производстве

Отдаленные последствия от полученных на производстве травм являются не только медицинской, но и социальной проблемой.

Помимо физического повреждения (увечья), которое получает женщина, всякую травму сопровождает **стресс разной степени выраженности.**

Реабилитационные действия медицинского характера, как правило, направлены на восстановление функции поврежденной системы (органа) и в меньшей мере учитывают стрессовые реакции, полученные во время травмы.

Последствиями травм могут быть как смертельный исход, так и отдаленные последствия, которые в свою очередь могут выражаться:

- полной потерей профессиональной принадлежности в связи с наступившей инвалидностью,
- частичной потерей трудоспособности, что ведет к невозможности выполнять профессиональную деятельность и требует переобучения работницы и ее трудоустройства,
- потерей здоровья, включая репродуктивное, в результате чего женщина не может выполнять супружеские обязанности, неспособна быть матерью.

Гендерный подход – кроме биологических отличий между полами существуют социальное взаимодействие мужчин и женщин т.е. гендер.

Суть гендерного подхода состоит в том, чтобы найти баланс гендерного равенства в интересах обеих социально–половых групп (женщин и мужчин) в вопросах законодательства, политики и т.д.

ДОКАЗАННЫЙ РИСК

Категория I A

Химическое вещество	Основные виды репродуктивных нарушений у человека			Основные виды половых нарушений
	Женщина	Мужчина	Наиболее уязвимый пол	Экспериментальные животные
Ацетон (пропан-2-ОН)	<ul style="list-style-type: none"> -бесплодие; - осложнения течения беременности и родов (самопроизвольный выкидыш; внутриутробная гипоксия); -нарушения развития и здоровья новорожденного; - доброкачественные и злокачественные новообразования молочных желез 	<ul style="list-style-type: none"> -нарушение сперматогенеза 	Оба пола	<ul style="list-style-type: none"> - увеличение постимплантационной гибели плодов (белые крысы); --увеличение общей эмбриональной смертности ; --проникает через плацентарный барьер; --накапливается в тканях плода; --задержка роста.

**Мышьяк,
неорганическ
ие соединения
(мышьяк
более 40%) /по
мышьяку/**

--нарушения
менструальной
функции;
-преждевременная
менопауза;
-осложнения
беременности и родов
(самопроизвольные
аборты);
-маловесный плод;
-высокий уровень
смертности плода на
поздних стадиях
гестации;
-повышенная
неонатальная и
постнатальная
смертность;
-гипогалактия;
-обнаруживается в
женском молоке.

-нарушение
процессов
сперматогенеза

**Оба
пола**

-Самки:

--увеличение постимплантационной
гибели плодов (белые крысы);
--увеличение о. эмбриона-льной
смертности ;
- -врожденные аномалии;
--задержка роста
--повышенный уровень
эпителиальных опухолей яичников
и гиперплазия эпителия матки и
маточных труб у мышей.

-Самцы (крысы):

--морфологические изменения в
семенниках ;
--уменьшение количества спермы и
подвижности сперматозоидов;
-увеличение числа ненормальных
сперматозоидов
-накапливается в яичках, придатках
яичка и простате;
--увеличение частоты доминантных
летальных мутаций;
-опухоли печени у новорожденных
самок и опухоли легких у мышей
обоих полов.

<p>Свинец и его неорганические соединения</p>	<ul style="list-style-type: none"> -гинекологическая патология; -преждевременная менопауза; -осложнения течения беременности и родов (самопроизвольные выкидыши, преждевременные роды); -гипогалактия; -повышенная смертность детей до 1 года жизни; -ВПР. 	<p>-нарушение процессов сперматогенеза</p>	<p>Оба пола</p>	<ul style="list-style-type: none"> -снижение плодовитости; -мутагенные, хромосомные aberrации; -нарушение процессов сперматогенеза; -повышенная эмбриональная смертность; -высокая смертность потомства;
<p>Бенз(а) пирен</p>	<ul style="list-style-type: none"> -гинекологическая патология; -нарушение течения беременности. 	<p>—</p>	<p>Ж</p>	<ul style="list-style-type: none"> -мутагенез (хромосомные aberrации); -высокая общая эмбриональная смертность за счет гибели зародышей, снижение числа живых плодов и низкая масса тела. Увеличение количества кровоизлияний в ткань печени, гидронефроза и др. врожденная патология.

Специфические последствия при воздействии вредных факторов на женщин:

- нарушения менструальной функции;
- снижение способности к оплодотворению (бесплодие);
- неблагоприятные исходы продуктов зачатия: самопроизвольный аборт, внематочная беременность, роды мертвым плодом, пузырный занос, другие анормальные продукты зачатия;
- повреждения плода и новорожденного, обусловленные состояниями матери, которые могут быть не связаны с настоящей беременностью, в т.ч. состояния, обусловленные производственной травмой, отравлением и хроническим профессиональным заболеванием;
- врожденные пороки развития;
- нарушение лактации у кормящих женщин;
- развитие отрицательных эффектов у потомства: задержка физического и психического развития, злокачественные и доброкачественные новообразования у первого и последующего поколений.

Специфические последствия при воздействии вредных на мужчин:

- снижение качества спермы : уменьшение количества, подвижности сперматозоидов и их функциональной активности;
- нарушение популяционного профиля сывороточных концентраций ФСГ, ЛГ, тестостерона и пролактина;
- новообразования яичек и грудных желез

(по МКБ-10)

4. Приказ Минздравсоцразвития №417н
«ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»
включить в число профессиональных
заболеваний:

- бесплодие, наступившее в результате травмы на производстве (в результате чего произошла потеря репродуктивных органов, или полная утрата их функции);
- невынашивание беременности при работе с доказанными репротоксикантами.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Табак единственный незапрещенный продукт, который приводит к гибели значительного числа потребителей .

По оценке ВОЗ в настоящее время в результате потребления табака ежегодно гибнут почти **шесть миллионов человек**, то есть каждые шесть секунд в мире умирает человек.

Согласно прогнозам, к 2030 году данная цифра достигнет **8 миллионов смертей** ежегодно.

Распространенность курения в России :

- Мужчины - ~ 65%
- Женщины - ~ от 19 до 30%
- Старшеклассники - ~50% (40-56% учащихся колледжей курят. У курящих подростков по сравнению с некурящими снижен индекс здоровья и растет группа часто болеющих ОРВИ (41,5% и 21,9% $P < 0,01$). Риск появления часто болеющих среди курящих составил $RR = 1.9$; $EF = 47,2\%$ (Кучма В.Р. с соавт.)
- Врачи - ~30%

Смертность:

Ежегодно умирает >300тыс населения России.

~80% в трудоспособном возрасте, из них:

~ 35% смертей среди мужчин в возрасте 40-59 лет наступает от БСК, обусловленных курением,

7,8% смертей среди женщин в возрасте 30-69 лет

(Оганов Р.Г. и др., 2003)

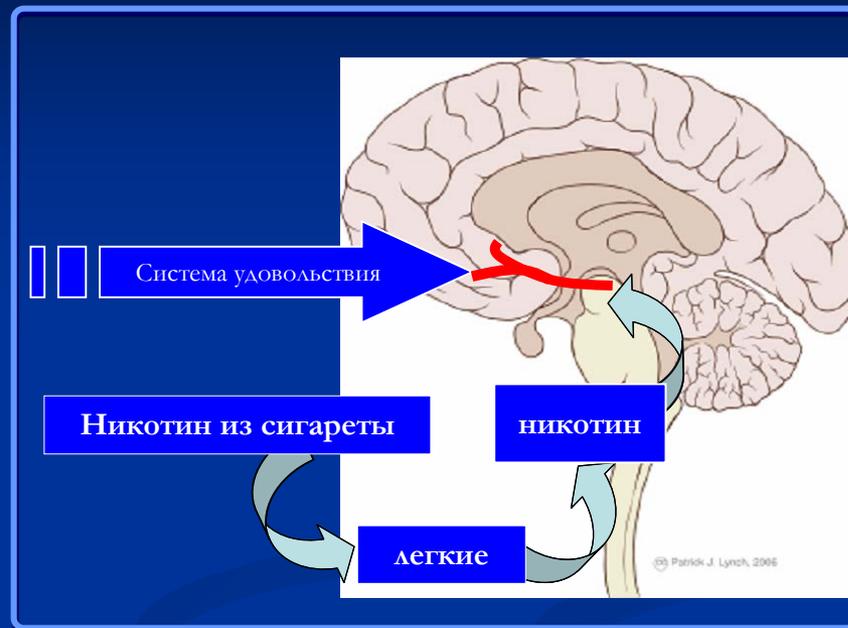
По данным ВОЗ, наша страна лидирует по количеству курящих женщин репродуктивного возраста

В России курит 30% работающих женщин, из них 48% беременных



- При выкуривании сигарет в организм поступает более **4000 различных химических соединений**: никотин, кадмий, свинец, бенз(а)пирен,
- углекислый газ, пиридиновые основания, синильная кислота, никель, мышьяк, бензол, стирол, формальдегид и др.

Механизм никотиновой зависимости



- Никотин быстро преодолевает цереброваскулярный барьер и проникает в гипоталамус, ствол и кору головного мозга, где связывается с никотиновыми ацетилхолиновыми рецепторами
- Вызывает чувство удовольствия, повышается работоспособность, снижается чувство тревоги, уменьшается чувство голода за счет выброса катехоламинов (дофамин, ацетилхолин, серотонин, бета-эндорфин, глутамат).

курение достоверно повышает риск развития:

- **Заболеваний сердечно-сосудистой системы** (инсульт, инфаркт миокарда, инфаркты скелетных мышц и др., в результате повышения профиля атерогенности липопротеинов плазмы крови, атеросклеротических изменений сосудистой стенки). *Риск внезапной смерти у курильщиков в 2-6 раз выше, чем у некурящих людей.*

- **Всех форм злокачественных новообразований.**

Риск смерти от опухоли любой локализации в два раза выше у курильщиков, в четыре раза выше у заядлых курильщиков, выкуривающих больше 20 сигарет в сутки. Общий вклад курения в смертность от онкозаболеваний у курильщиков в 2,5 раза выше, чем у некурящих людей.

- **Репродуктивной патологии.** Воздействие табачного дыма влечет за собой серьезные последствия для всех без исключения этапов репродукции человека

- Риск отрицательного влияния курения на репродуктивную функцию недооценивается, особенно в мужской фертильности.

- Современные программы лечения бесплодия включают лечение табачной зависимости, как одного из важнейших компонентов.

- Доказан повышенный риск эктопической беременности у курящих женщин, а также высокой перинатальной и младенческой смертности.

ЭМБРИОГЕНЕЗ

Никотин нарушает процесс эмбриогенеза, в частности развитие нервной трубки, что вызывает развитие патологии мозга и ведет к рождению анэнцефалов, умственно отсталых детей, с наличием волчьей пасти и заячьей губы.

Факты свидетельствуют о том, что исходами беременности, у таких женщин могут быть мертворождения, преждевременные роды и низкая масса тела новорожденного.

При беременности опасно потребление не только курительного табака, но и пассивное курение.

**КУРЕНИЕ
(ТРИГГЕРНЫЕ ТОЧКИ)**

**БЕРЕМЕННАЯ
ЖЕНЩИНА**

ЭМБРИОН

ПЛОД

НОВОРОЖДЕННЫЙ

**ГРУДНОЕ
ВСКАРМЛИВАНИЕ**

**РЕБЕНОК МЛАДШЕГО И
СТАРШЕГО ВОЗРАСТА
(ОТДАЛЕННЫЕ
ПОСЛЕДСТВИЯ)**

*Курение это не вредная привычка, а это
хроническое заболевание,*

при котором развивается биологическая зависимость
от никотина и изменения в ЦНС

(Raw M. et al., 1998; Albuquerque et al., 1995).

Никотиновую зависимость относят

к *БЫТОВОЙ НАРКОМАНИИ,*

сравнимой с употреблением героина и кокаина.

Табачная зависимость включена в МКБ X-го пересмотра в класс V раздел F10-F19 «Психические расстройства поведения, связанные (вызванные) употреблением психоактивных веществ» в рубрике (F17.2) в рубрике (F17.3) «Синдром отмены табака и (F17.0) «Острая интоксикация, вызванная употреблением табака (острая никотиновая интоксикация)».

Федеральный закон от 23 февраля 2013 года

№ 15-ФЗ

**«Об охране здоровья граждан от воздействия
окружающего табачного дыма и последствий
потребления табака»**

Статья 12 : О запрете курения на территориях и в
помещениях, предназначенных для оказания
медицинских, реабилитационных и санаторно-
курортных услуг

Статья 17 : Оказание гражданам медицинской помощи

...

Принципиально **важной** и трудно решаемой проблемой в сохранении здоровья работающего населения является оценка **состояния репродуктивного здоровья работников вредных и опасных производств.**

Женщины детородного возраста и дети составляют стратегический резерв воспроизводства населения, в частности, работающего.



Благодарю за внимание

В 2013 году впервые в стране
Рождаемость превысила смертность
(естественный прирост населения составил
более **20 тыс.** человек).

В 2014 году :

Рождаемость повысилась с 12,6 (2011 г.) до 13,5
на 1 тыс. населения

Смертность снизилась с 13,5 (2011 г.) до 13,1
на 1 тыс. населения

Естественный прирост составил 30336 человек.

Каждый пятый работник (27,5 %) трудится на рабочем месте с вредными для репродуктивного здоровья условиями труда.

Численность женщин фертильного возраста (15-49 лет) составляет свыше 20 млн. чел, но их численность сокращается. Почти 30% из них работают во вредных или опасных условиях.

Среди профессиональных больных женщин 14,8%.

Женщины детородного возраста и дети составляют стратегический резерв воспроизводства населения, в частности работающего.