

ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Департамента здравоохранения города Москвы  
«МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ № 2»

# Особенности и риски лекарственной терапии беременных

Преподаватели МК2 Корнева О.В., Платонова С.Р.  
Пономарев Д.В., Талько Е.В.





# Немного истории

Отношение к беременной всегда было особенным.  
Тайна зарождения новой жизни порождала поверья  
и суеверия.



Др. Шумер. Богиня –мать.



Богиня Кали в родах. Индия.



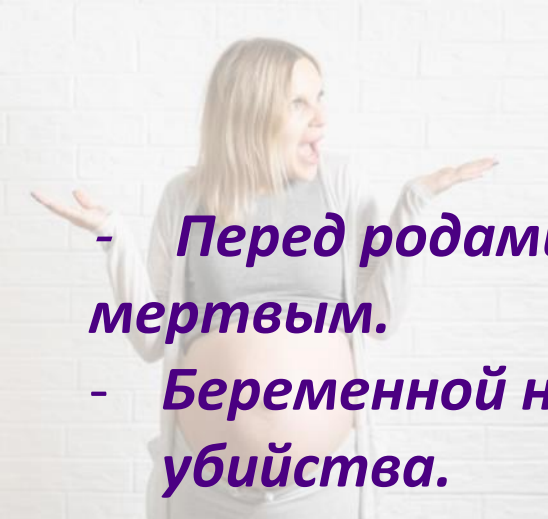


# Немного истории

- Талмуд указывает, что будущую мать должны постоянно защищать от нечистой силы не менее трёх человек
  - Народы Крайнего Севера: будущая мама не должна была присутствовать на похоронах, а также переступать через охотничье снаряжение, поскольку беременность считали нечистым периодом.
  - В Индии (Аюрведа) молодой маме следует сохранять спокойствие, быть красивой, наслаждаться музыкой и медитацией. Демонстрировать свою беременность на людях не следовало, чтобы избежать сглаза.
  - У индейцев племени шошонов - индианки рожали в специальных постройках, а молодой отец старался пить много воды и ограничивать себя в еде.
- Обычаи Древнего Китая требовали, чтобы будущая мать вершила добро, никогда не испытывала утомления и грусти, а кроме того, не употребляла пустых слов.
- В Корее считали знания, полученные ребёнком во внутриутробном периоде, очень важны для его последующей жизни. Поэтому беременная, а также её близкие родственники стремились ещё не рождённому человечку положительные эмоции: занимались музыкой, пением, чтением, а начиная с пятого месяца беременности, и йогой.
- На Руси считалось, что ребёнок – это земное воплощение души какого-то предка, а беременность – связь с потусторонним миром. В этот период беременная становится весьма подверженной порче. Поэтому даты зачатия и родов тщательно скрывались. Роды на Руси проводились только в нежилых помещениях, как правило, в бане. Какое-то время после родов женщину считали нечистой.

## Но и сегодня.....

- *Перед родами нельзя стричь волосы: ребенок может родиться мертвым.*
- *Беременной нельзя смотреть на страшных зверей, уродцев, на убийства.*
- *Беременная не должна ничего шить, резать и латать. Как видим, речь идет об острых предметах: ноже, ножницах, иголке.*
- *Беременная не должна сидеть на пороге.*
- *Нельзя беременной через окно перелезать: роды трудными будут.*
- *Нельзя при беременности ругаться: ребенок с изъяном родится.*
- *Нельзя вязать, плести, завязывать шнурки*
- *Делать покупки до 5\8 месяцев, до родов.*
- *Качать пустую коляску или колыбель.....*



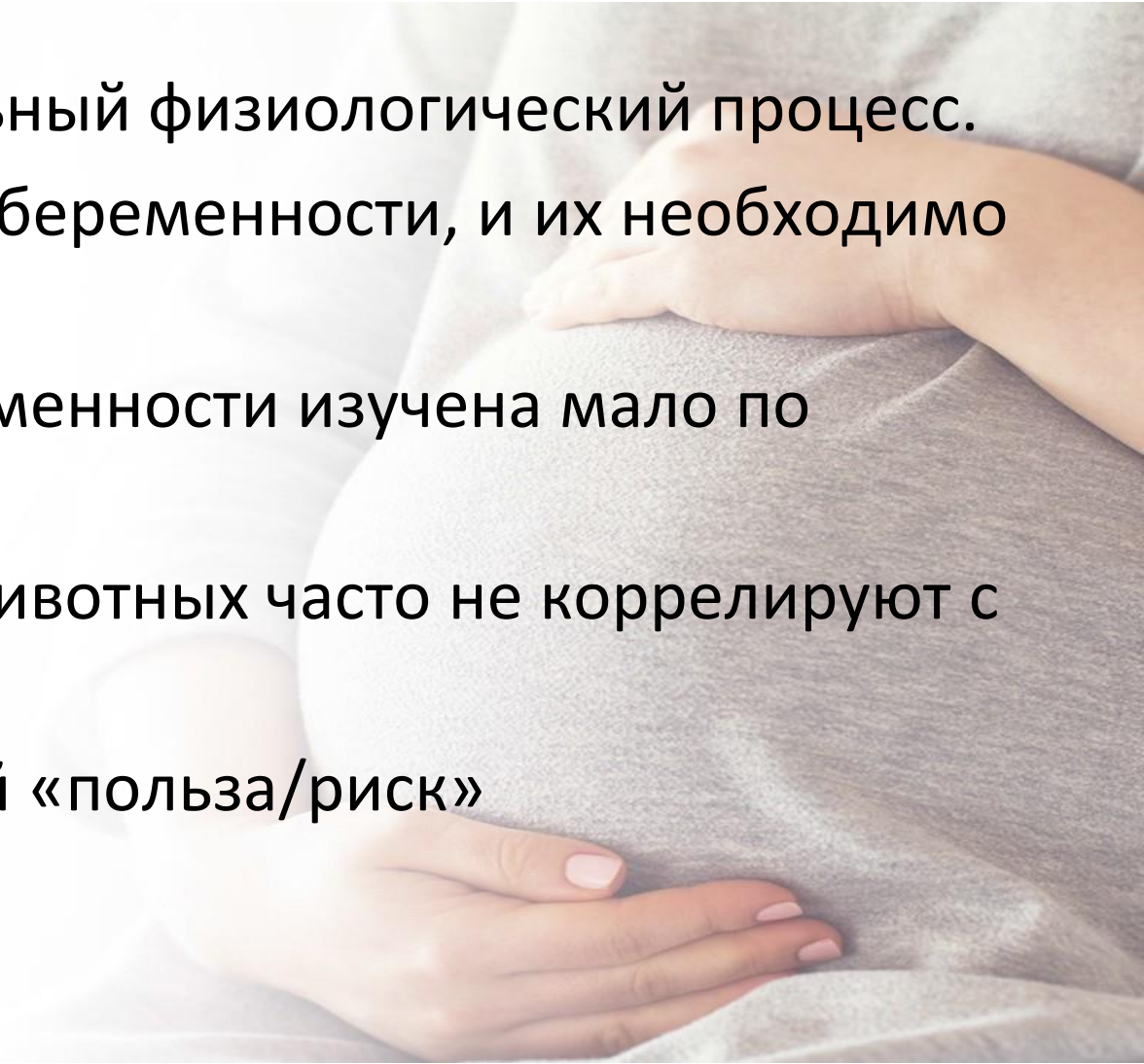
## Ключевые моменты

Беременность - не патология, а нормальный физиологический процесс. Но болезни могут возникать и во время беременности, и их необходимо лечить.

Кинетика и динамика ЛС во время беременности изучена мало по этическим соображениям.

Экспериментальные исследования на животных часто не коррелируют с эффектами в организме человека.

Особую важность приобретает критерий «польза/риск»



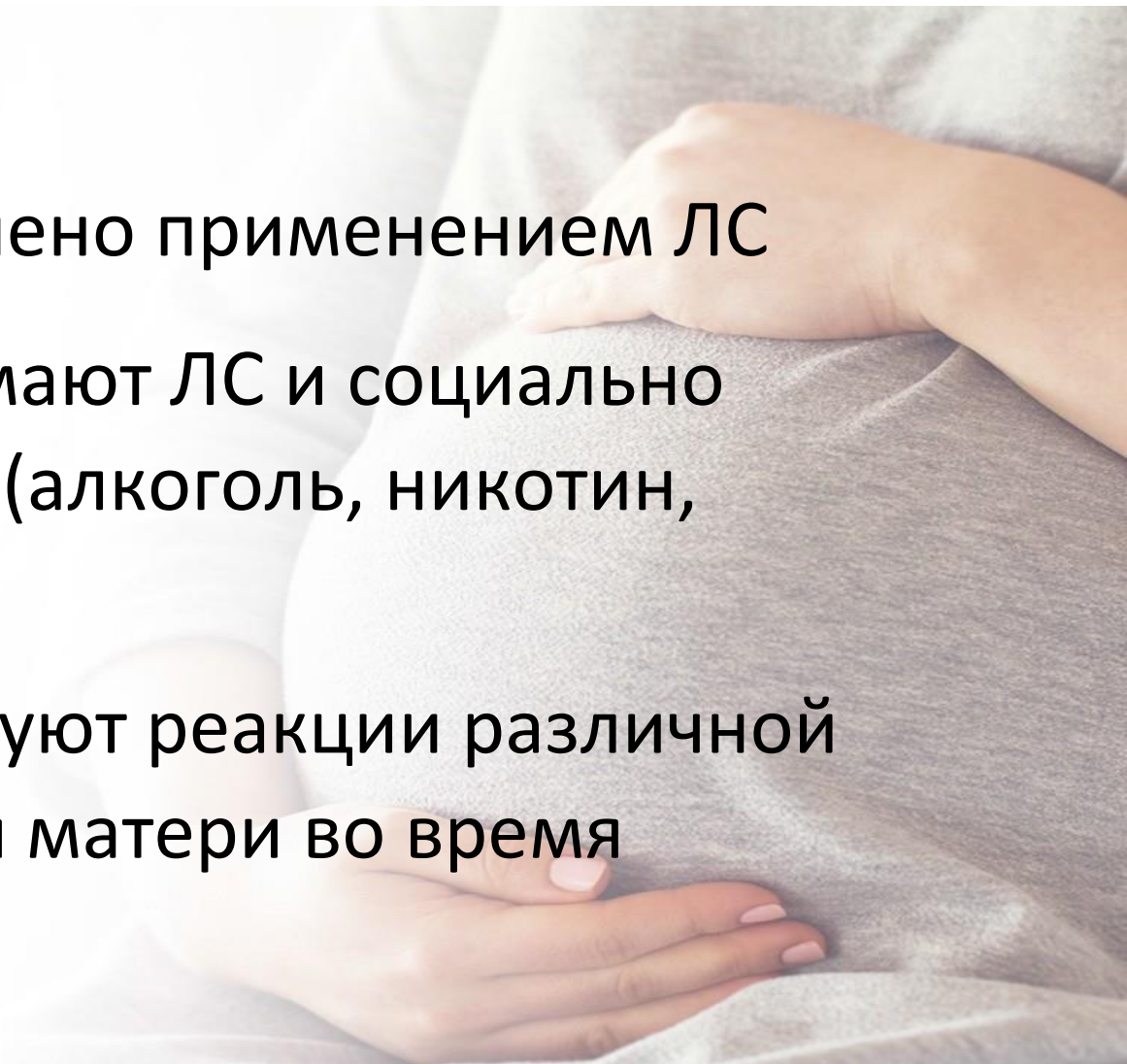


## Интересные проценты современности

**1%** серьезных аномалий обусловлено применением ЛС

**90%** беременных женщин принимают ЛС и социально значимые химические субстанции (алкоголь, никотин, различные стимуляторы)

**30%** новорожденных демонстрируют реакции различной интенсивности - результат лечения матери во время беременности



# Что принимает будущая мама наиболее часто?

Поливитамины

Антимикробные препараты

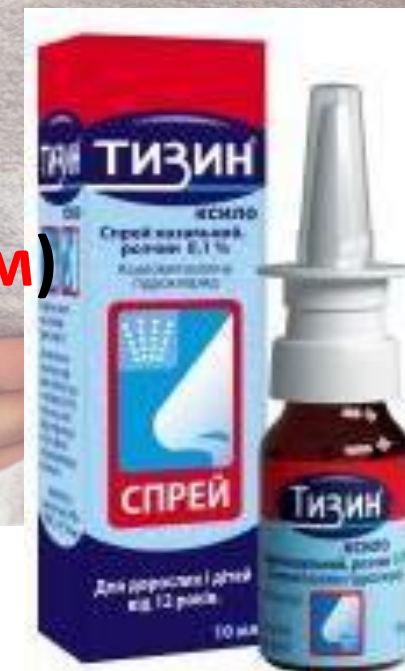
Психотропные препараты

Препараты для лечения патологий сердечно-сосудистой и дыхательной систем

НПВП (нестероидные противовоспалительные средства)

Дерматотропные препараты

Антиконгестанты (заложенный нос – актуальнейшая из проблем)



# Возможные НР лекарственной терапии во время беременности

Выкидыш

Смерть плода и новорожденного

Внутриутробная гипотрофия

Пороки развития (тератогения)

Недоношенность

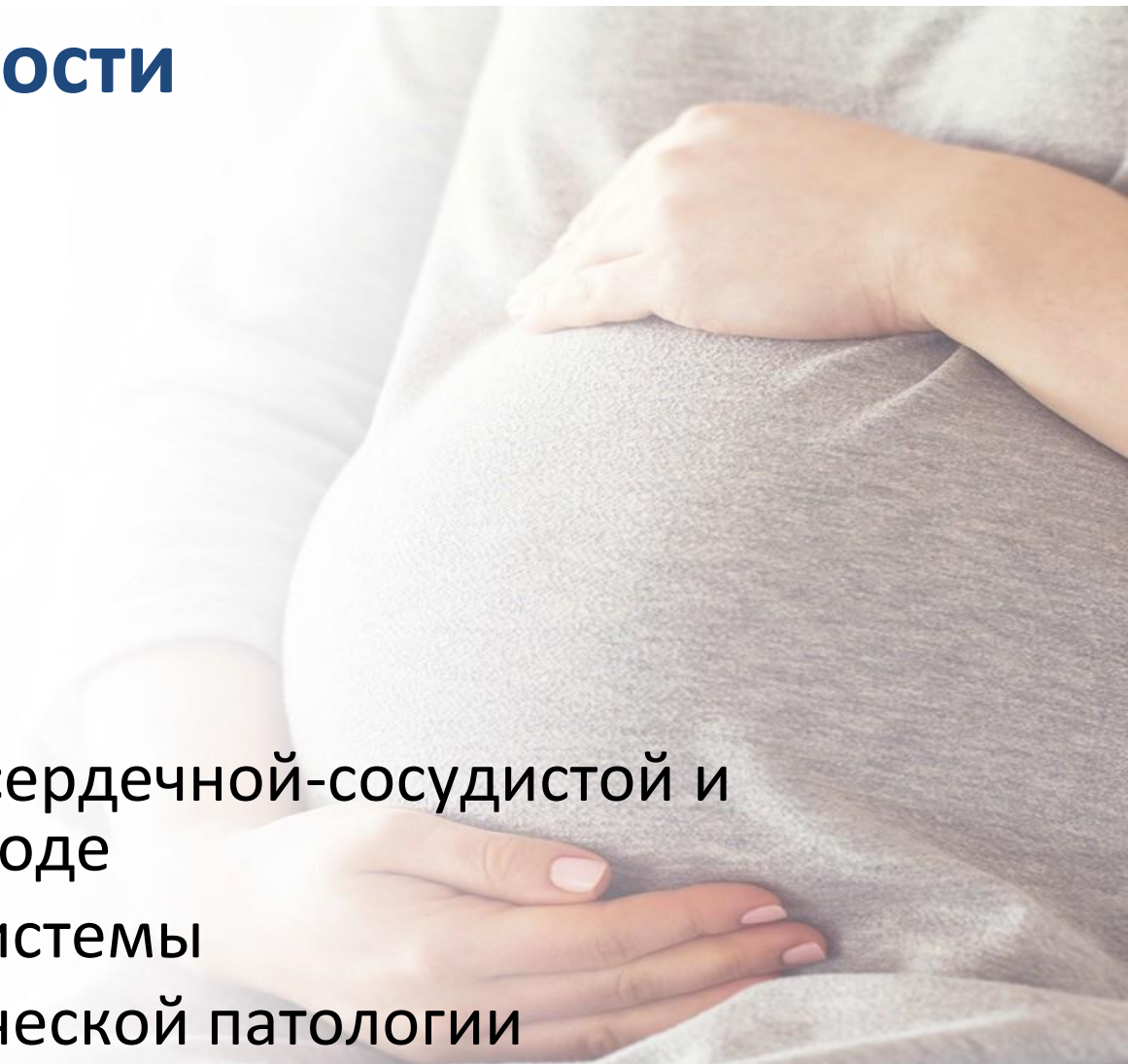
Переношенность

В постнатальном периоде:

Нарушение со стороны дыхательной, сердечной-сосудистой и нервной систем в постнатальном периоде

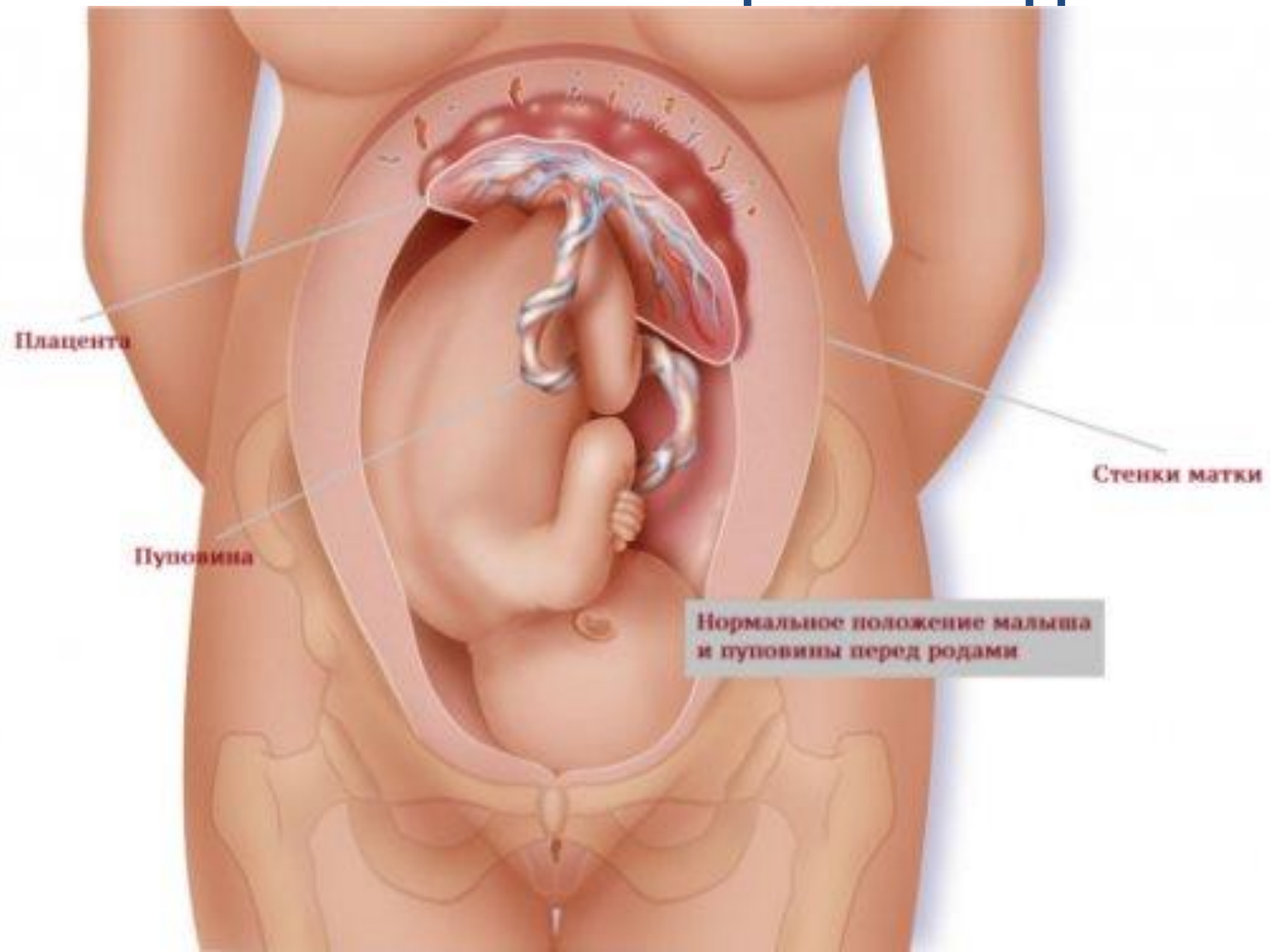
Расстройство функции эндокринной системы

Повышенный риск развития онкологической патологии





# Система «Мать-плацента-плод»



# Факторы, влияющие на ФК и ФД: **мать**

Формирование плода, амниона, плаценты

**Плацента – временный  
гистогематический  
барьер**



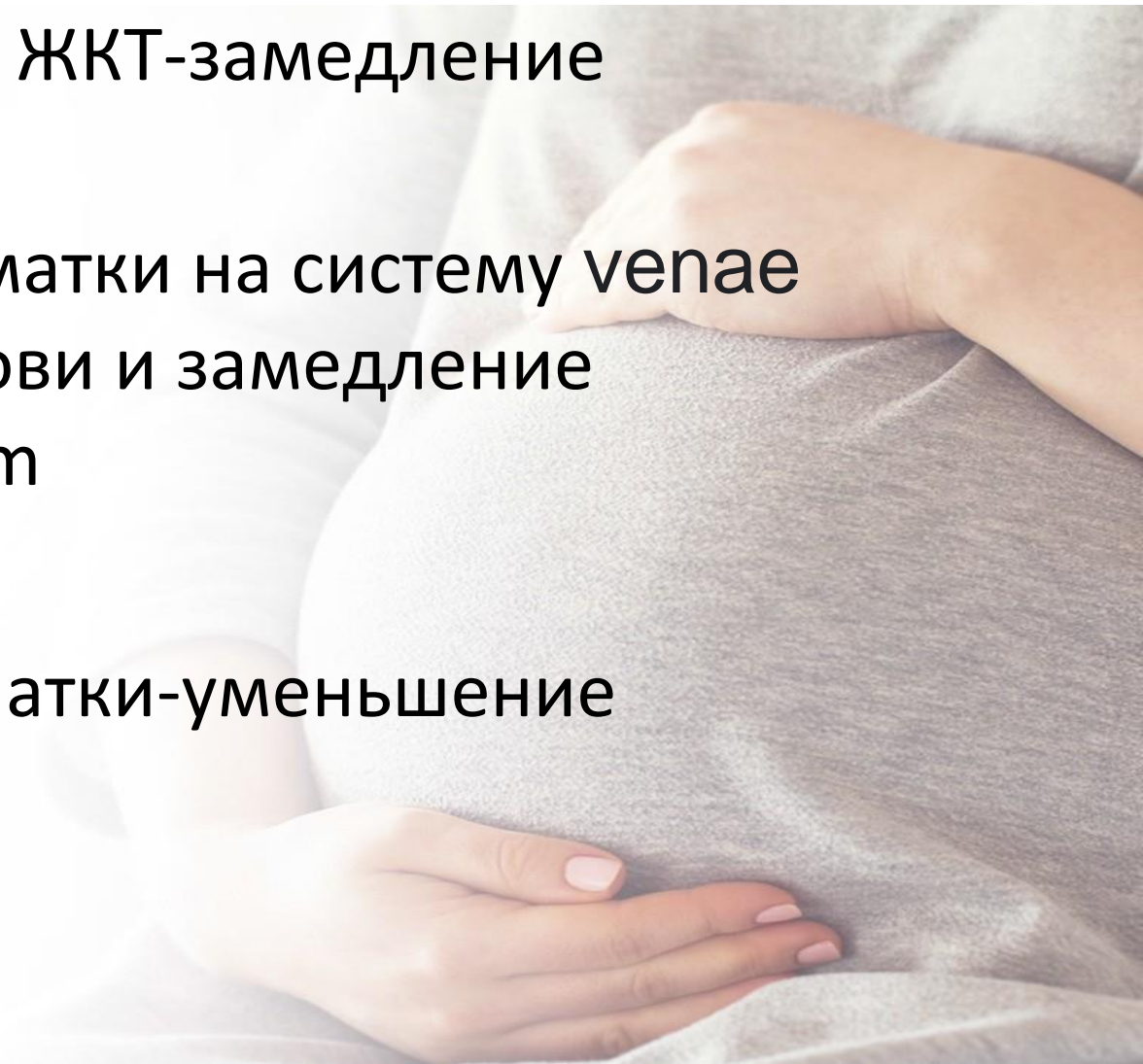


## Факторы, влияющие на ФК и ФД: **мать**

Ослабление перистальтики и секреции ЖКТ-замедление всасывания ЛС

Механическое давление беременной матки на систему *venaе cavae inferioris*. Следствие - застой крови и замедление всасывания при введении ЛС *per rectum*

Увеличение подкожной жировой клетчатки-уменьшение всасывания при введении п/к



# Факторы, влияющие на ФК и ФД: **мать**



Появление дополнительного-**плацентарного** круга кровообращения

Увеличение ОЦК на 30%

Увеличение ЧСС на 15%

Увеличение кровотока на 50%

Увеличение скорости клубочковой фильтрации (СКФ)

Увеличение дыхательного объема-увеличение всасывания ЛС при ингаляциях

**НО!!! Метаболизм в печени снижается из-за действия стероидов**



## Факторы, влияющие на ФК и ФД: плацента

Физико-химические свойства ЛС: молекулярная масса, гидро-, липофильность

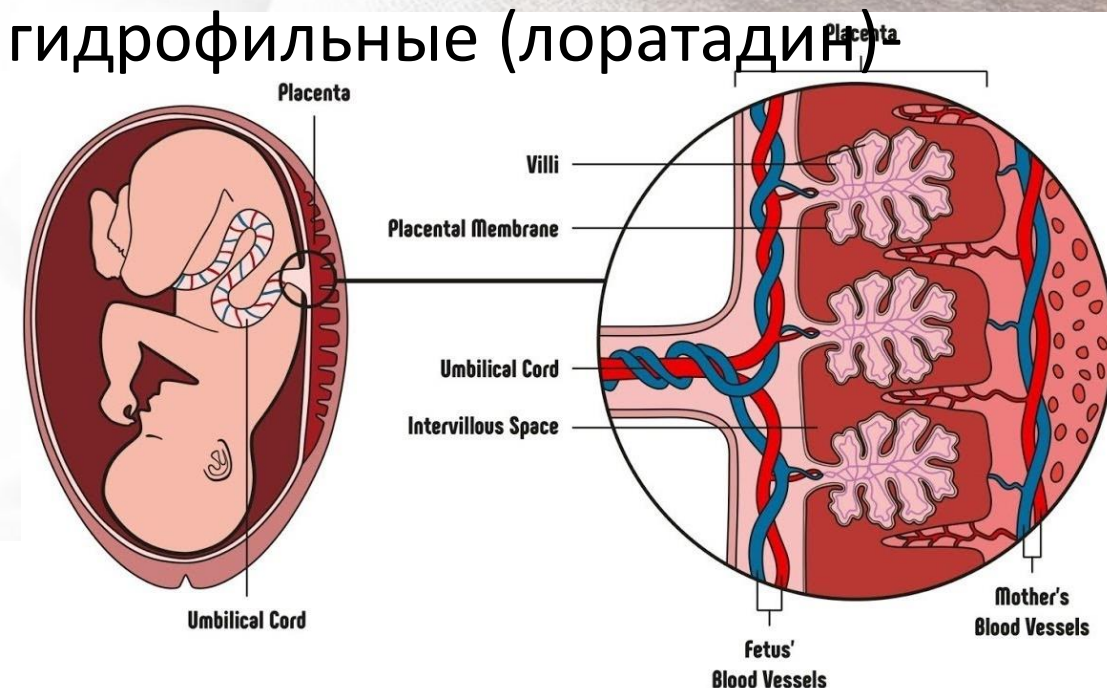
Морфология плаценты (строение и состояние)

Плацентарный кровоток

Пиноцитоз, активный транспорт, диффузия

Липофильные (димедрол) проходят лучше, гидрофильные (лоратадин) — гораздо хуже

Чем дольше ЛС находится в крови матери ( $T_{1/2}$  выше), тем больше вероятность прохождения его через плаценту



## Факторы, влияющие на ФК и ФД: **плод**

Особенности кровообращения у плода

При росте - снижается содержание жидкости в организме

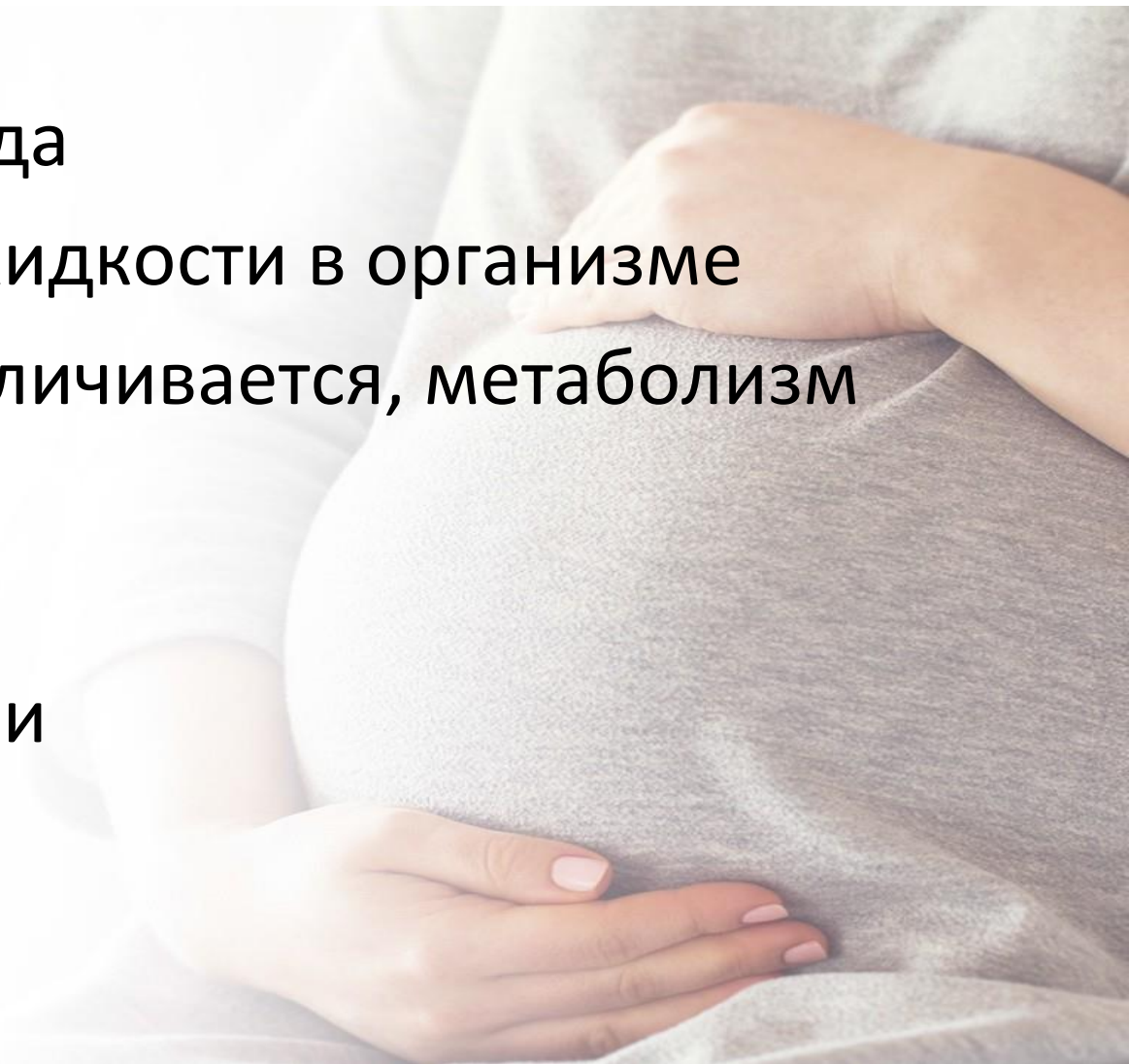
При гипоксии - кровоток к мозгу увеличивается, метаболизм снижен

Центр метаболизма - надпочечники

Органы выделения - плацента и почки

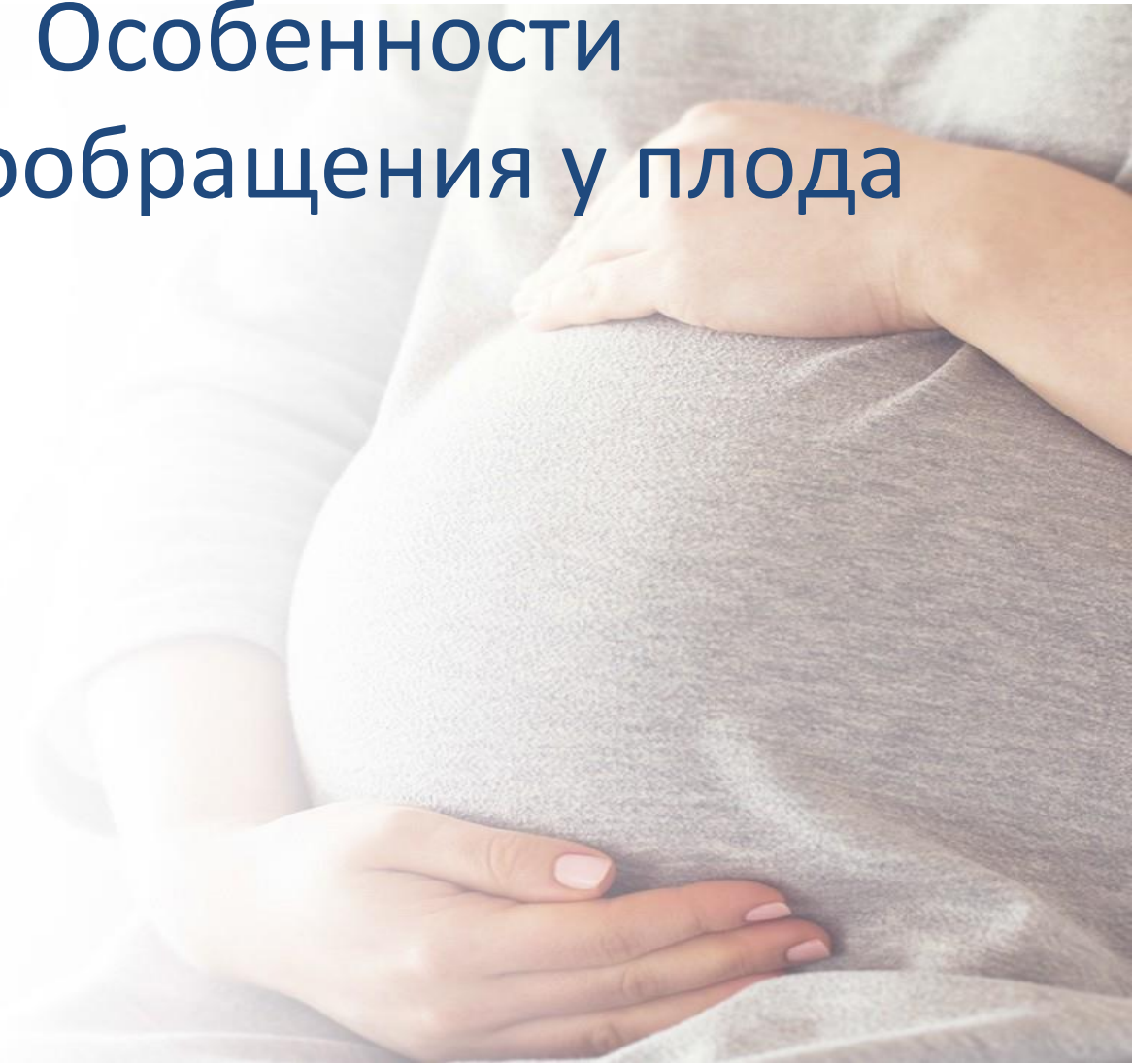
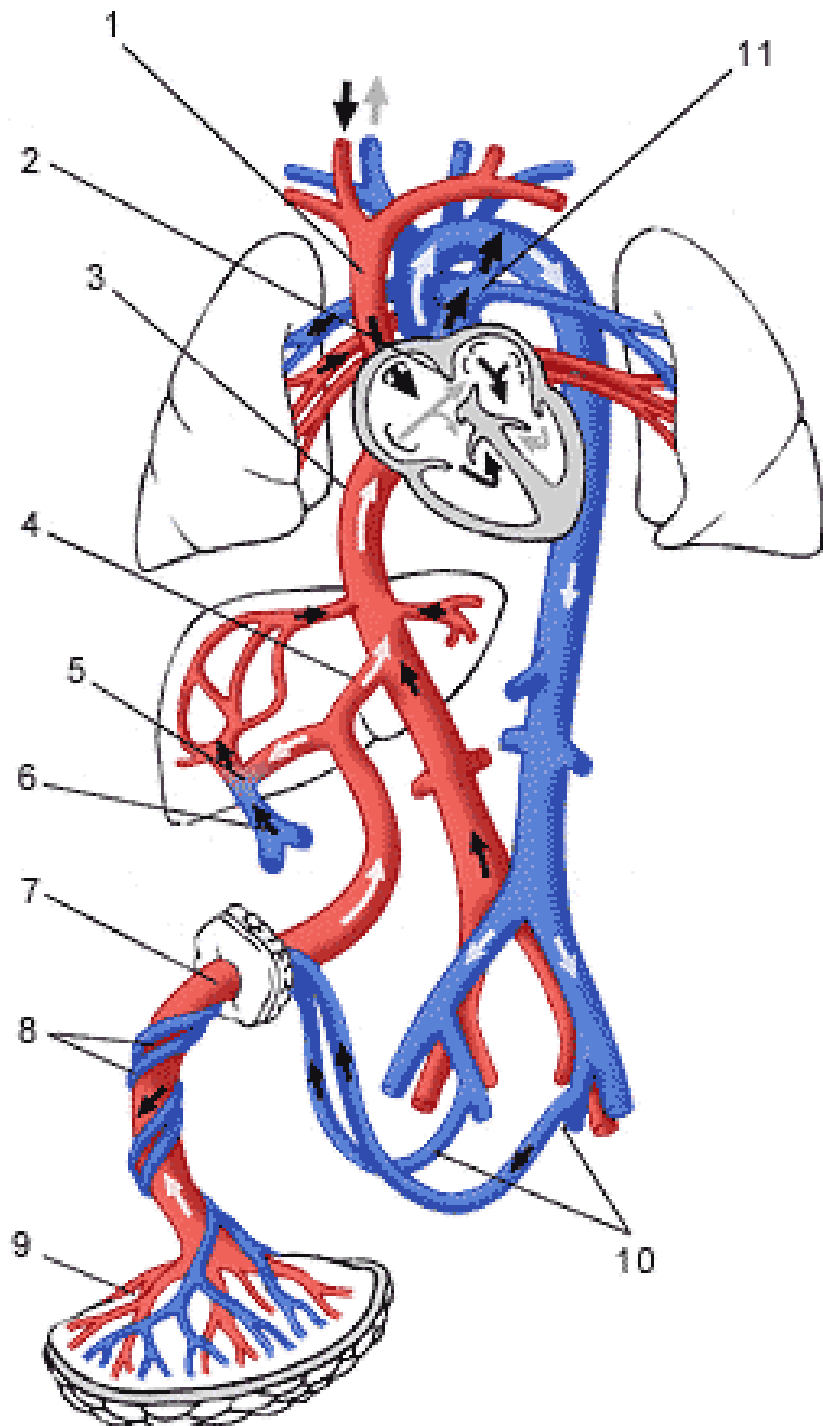
Почки - амниотическая жидкость -

ЖКТ (возможна циркуляция ЛС)





# Особенности кровообращения у плода



## Действия ЛС на плод

Не проникают через плаценту

Проникают через плаценту, но не оказывают вредного воздействия

Проникают через плаценту и наносят вред

Повышают тонус сосудов

Повышают тонус миометрия (алкалоиды *Secale cornutum*)





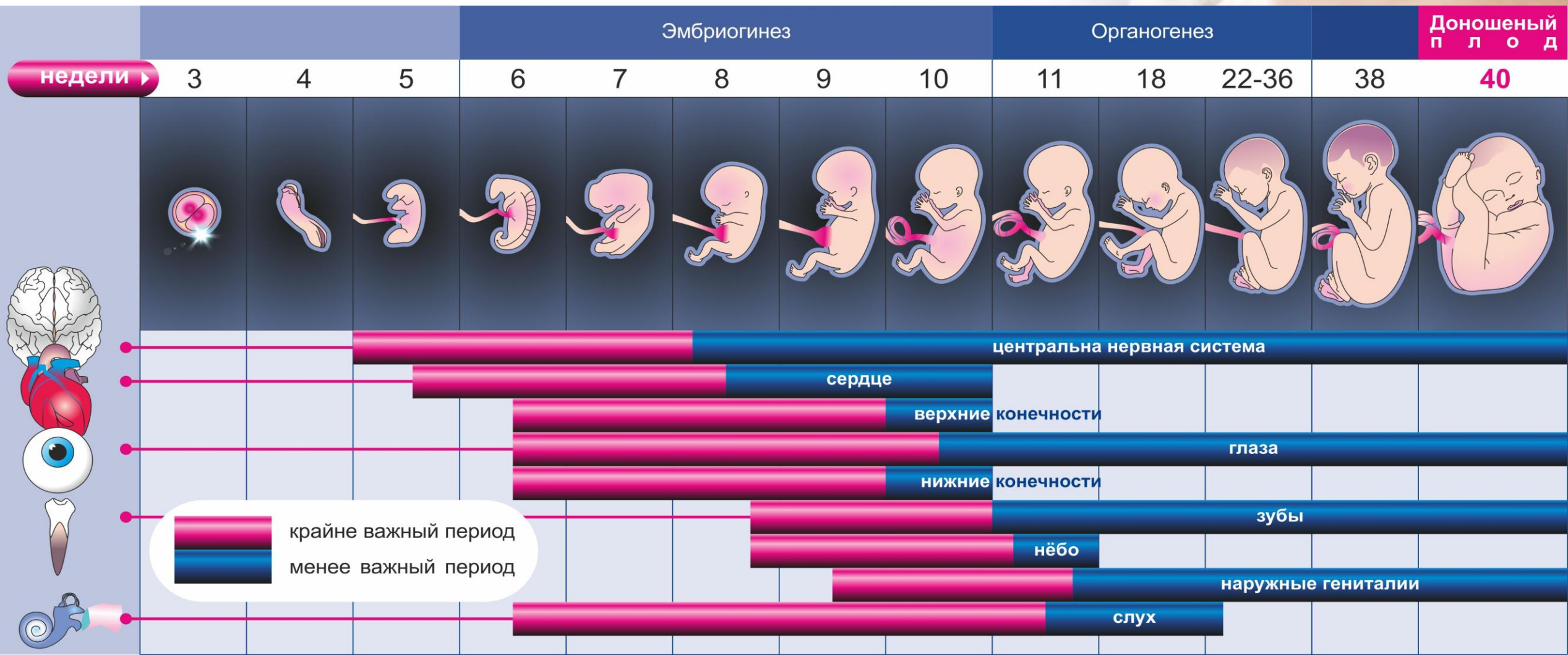
# Критические периоды

- Предшествующий зачатию (**ретиноиды**)
- С момента зачатия до 11-го дня (предимплантационный период).  
Состояние «все или ничего».
- С 11-го дня до 3-х недель (начало органогенеза) – велика вероятность тератогенеза
- С 4-й по 9-ю неделю
- С 9-й недели до родов



# Критические периоды

Самый опасный период – «11 дней-12 недель»-I триместр  
(максимальные противопоказания к лекарственной терапии)





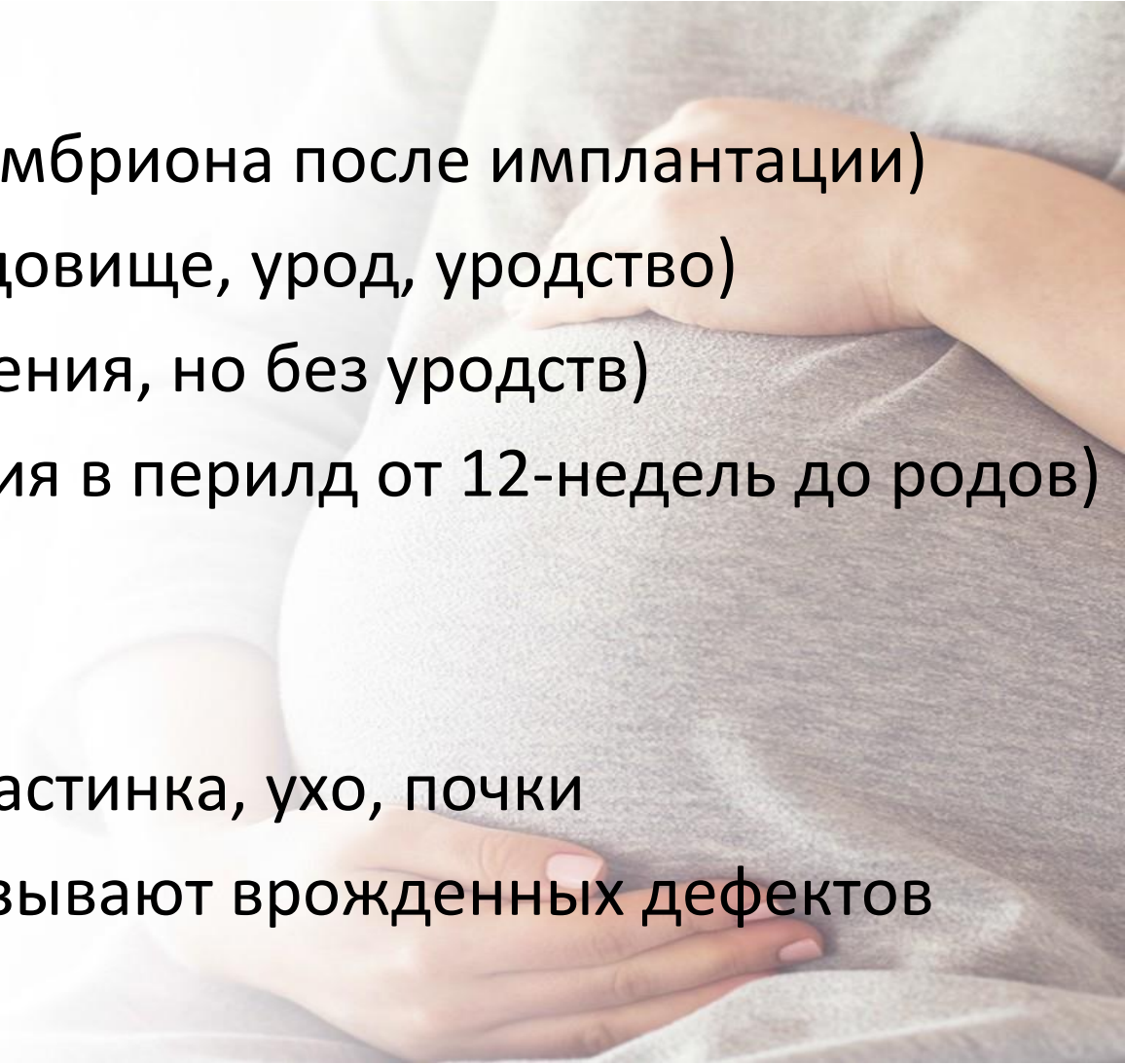
## Типы повреждающего воздействия ЛП

- Эмбриолетальный (гибель эмбриона после имплантации)
- Тератогенный (тёратос – чудовище, урод, уродство)
- Эмбриотоксический (нарушения, но без уродств)
- Фетотоксический (нарушения в перилд от 12-недель до родов)

Наибольшая чувствительность 3-9 недель

Самые уязвимые: ЦНС, сердце, нёбная пластинка, ухо, почки

После 9-ти недель ЛС, как правило, не вызывают врожденных дефектов



# Тератогенный потенциал

τέρατος – чудовище, урод, уродство

ТОКСИЧНОСТЬ



СЕДАТИВНЫЙ  
ЭФФЕКТ

ТЕРАТОГЕННОСТЬ





# Наиболее опасные тератогены

Фенобарбитал (входит в состав препаратов «Корвалол», «Валокордин»)

Вальпроевая кислота (противосудорожное ЛС)

Статины и фибраты (снижают уровень холестерина)

Хинолоны и фторхинолоны (СПМС),

Ганцикловир, рибавирин (противовирусные ЛС)

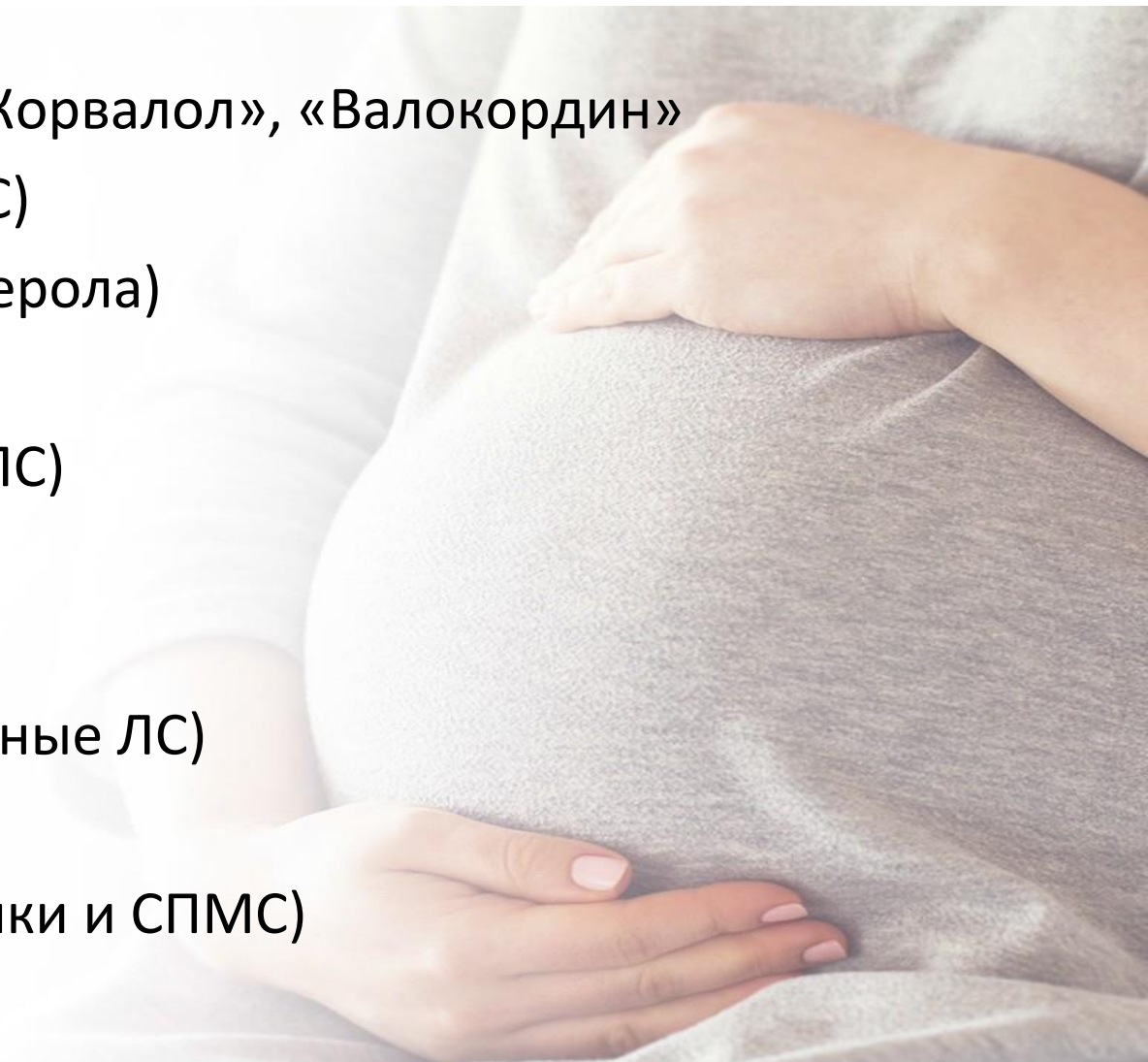
Цитостатики (противоопухолевые препараты)

Ингибиторы АПФ (гипотензивные препараты)

Аспирин и другие НПВС (противовоспалительные ЛС)

Кортикостероиды (гормональные ЛС)

Тетрациклины и сульфаниламиды (антибиотики и СПМС)



# Регулирование лекарственной терапии беременных

Мировые классификации категорий риска

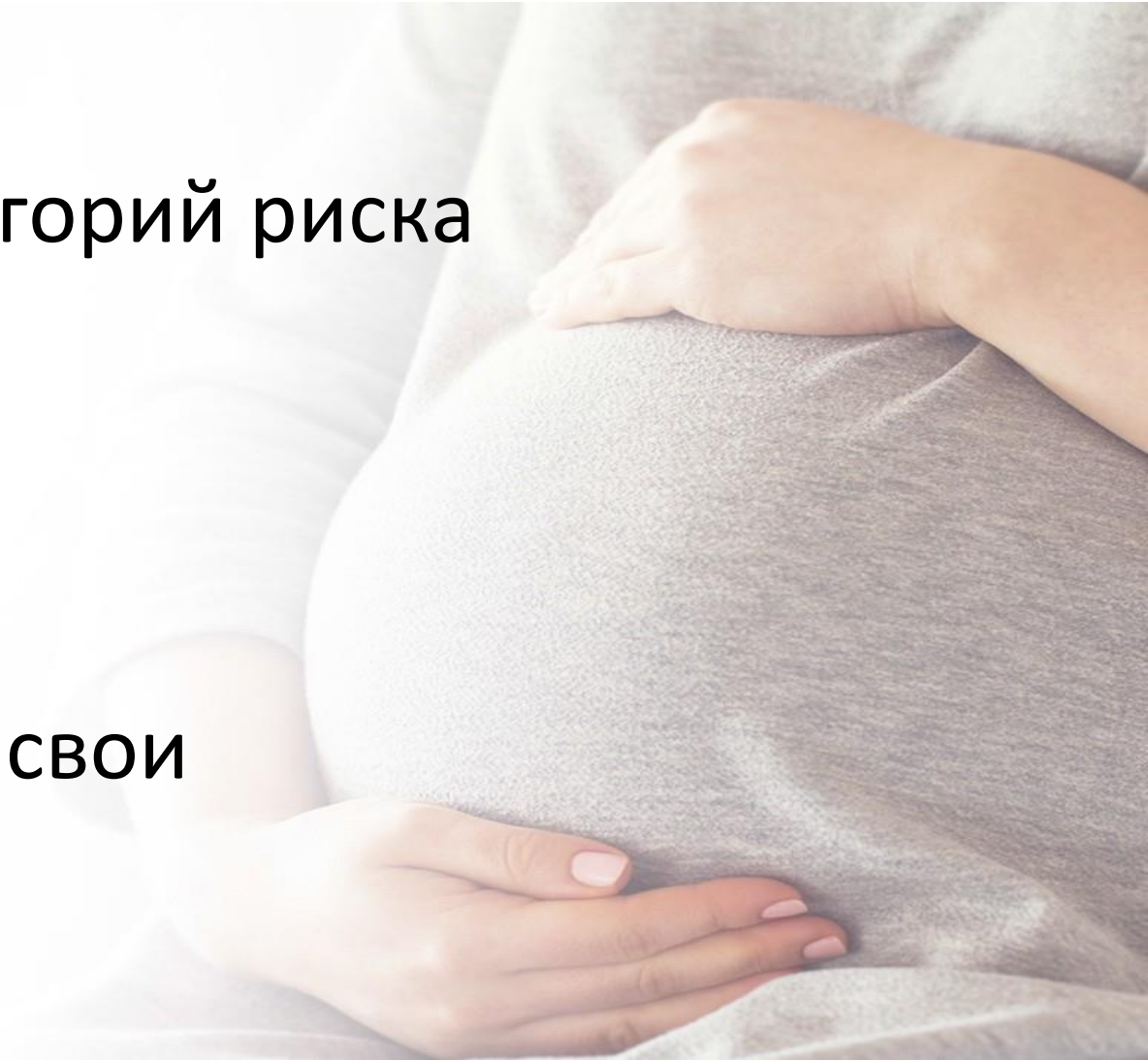
1978г. Швеция (FASS)

1979г. США (FDA)

1989г. Австралия (ADEC)

У каждой классификации есть свои

*«слабости или перегибы»*



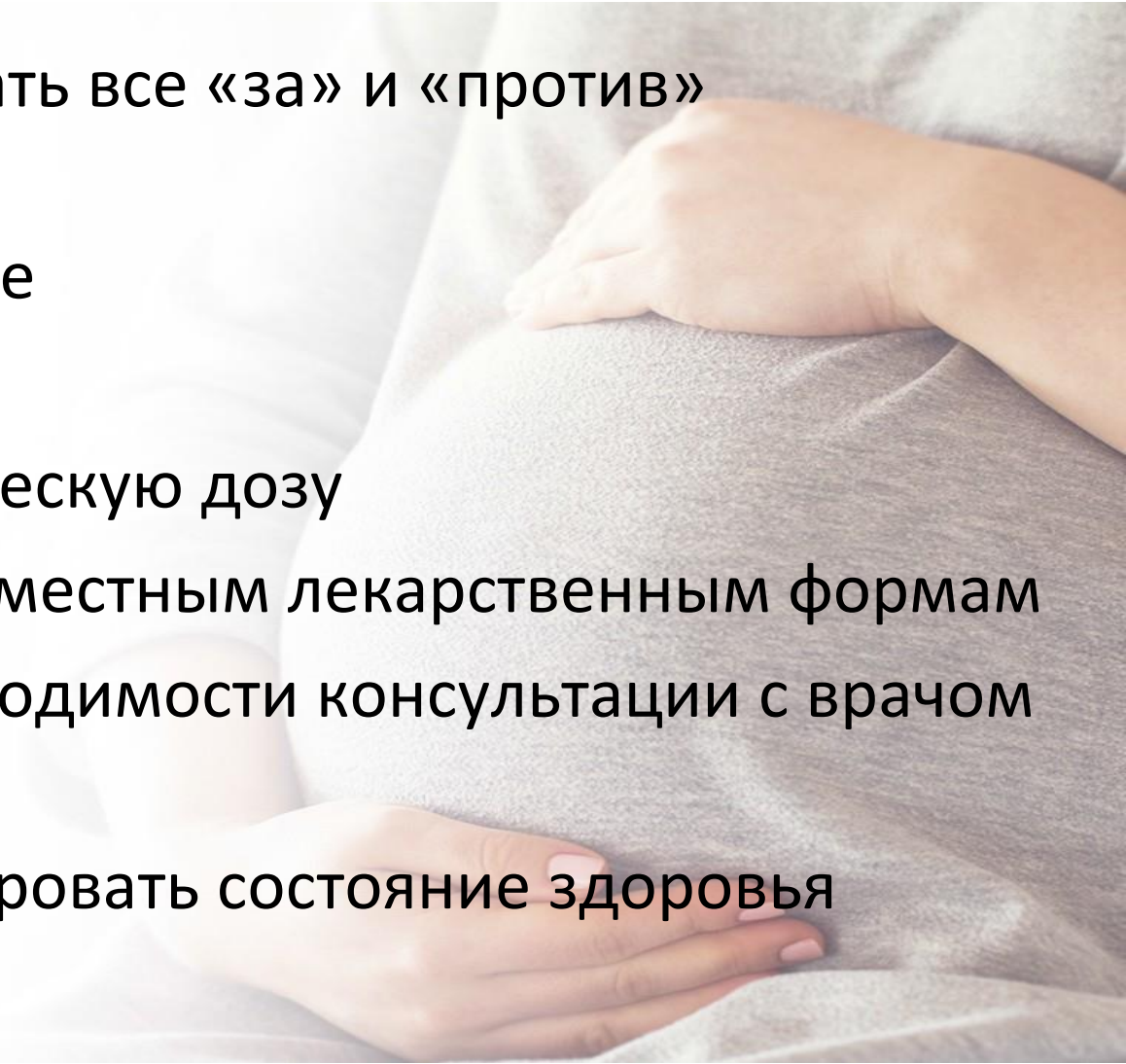
# Самая используемая классификация в мире

Категория	Описание
<b>A</b>	Адекватные, хорошо контролируемые исследования у беременных не продемонстрировали повышенного риска аномалий плода
<b>B</b>	Исследования на животных выявили отсутствие вреда для плода; однако не проводилось адекватных, хорошо контролируемых исследований у беременных ИЛИ Исследования на животных выявили риск для плода, но адекватные, хорошо контролируемые исследования у беременных не выявили риска для плода
<b>C</b>	Исследования на животных выявили риск для плода; при этом не проводилось адекватных, хорошо контролируемых исследований у беременных ИЛИ Исследования на животных не проводились и не проводилось адекватных, хорошо контролируемых исследований у беременных - лекарство следует давать в случае, если польза оправдывает возможный риск для плода
<b>D</b>	Исследования у беременных женщин выявили риск для плода, однако польза терапии может преобладать над возможным риском
<b>X</b>	Исследования у животных или беременных женщин выявили аномалии развития плода. Возможный риск при применении вещества у беременных женщин определенно превосходит любую возможную пользу

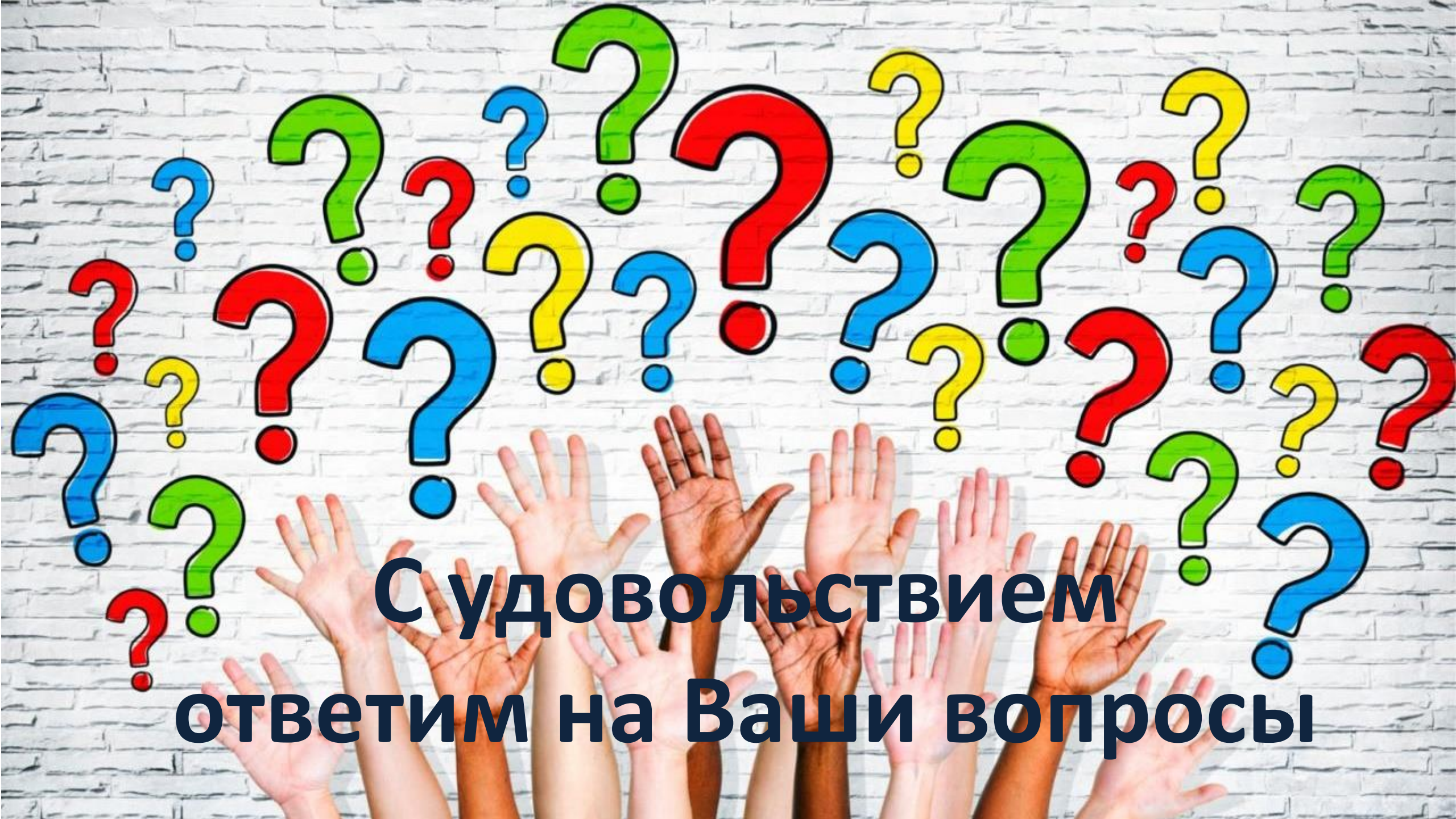


# Обеспечение лекарственной безопасности

- При назначении необходимо учитывать все «за» и «против» «польза/риск»
- Избегать применение ЛС в I триместре
- Избегать полипрагмазии
- Применять минимальную терапевтическую дозу
- Отдавать предпочтение наружным и местным лекарственным формам
- Информировать беременных о необходимости консультации с врачом при ответственном самолечении
- При неизбежности терапии контролировать состояние здоровья матери и плода







**Судовольствием  
ответим на Ваши вопросы**



Спасибо за внимание!

