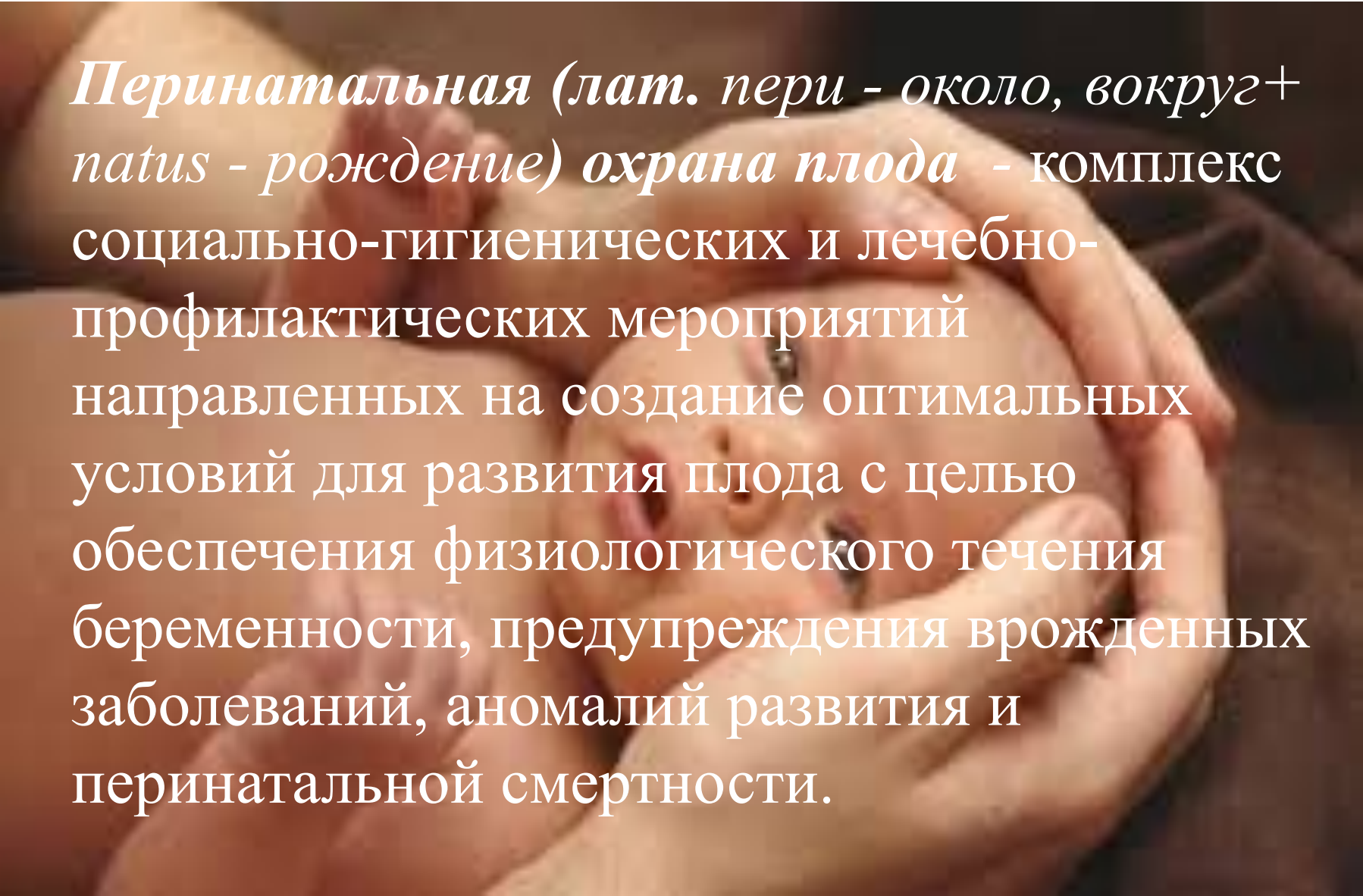


Перинатальная охрана плода и
новорожденного. Влияние вредных
факторов на плод

**Перинатология - наука о развитии
плода и новорожденного.**

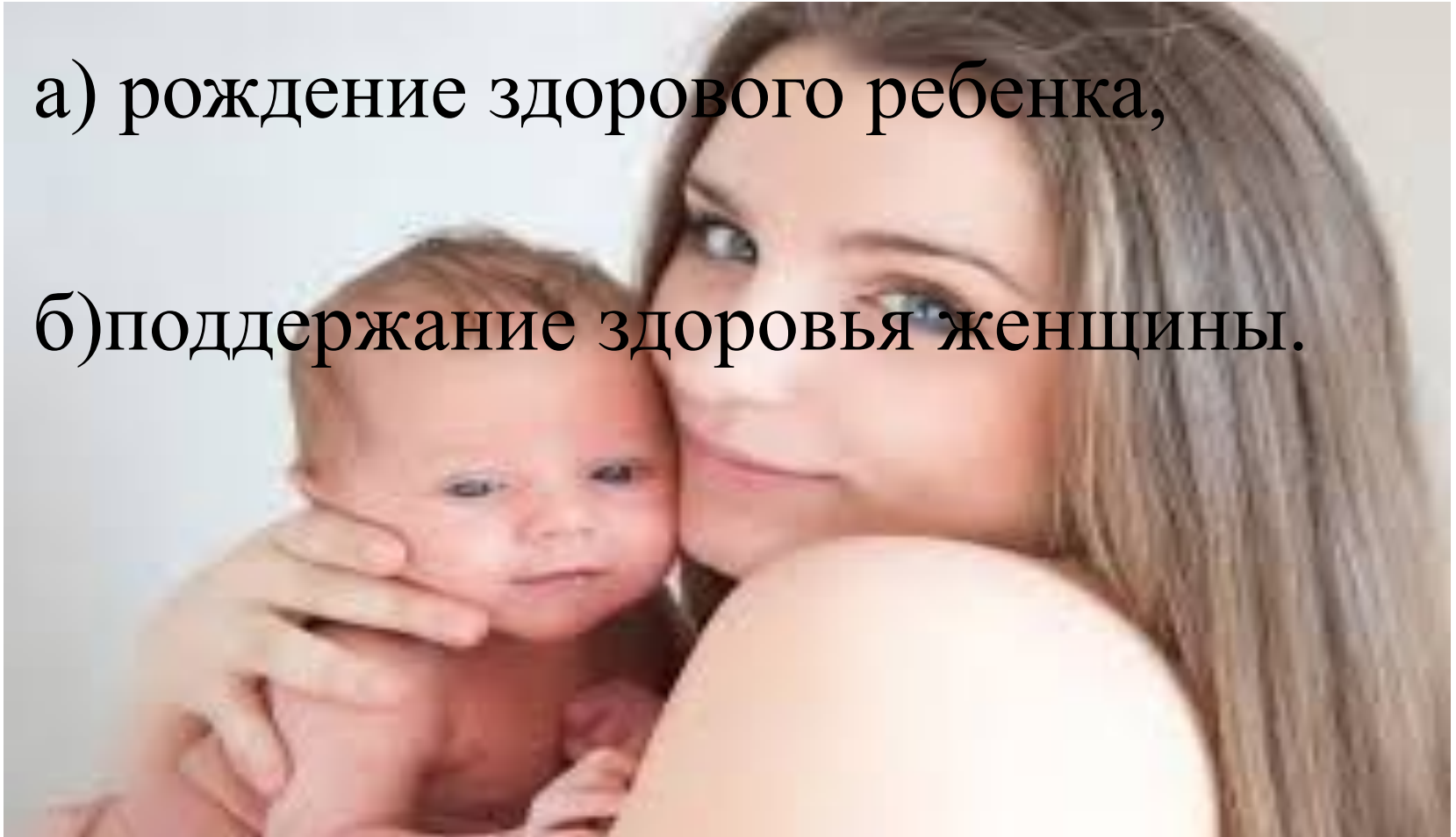


A close-up photograph of a newborn baby's face, held gently in the cupped hands of an adult. The baby's eyes are closed, and its mouth is slightly open. The background is dark and out of focus, emphasizing the baby and the hands. The text is overlaid on the image in a white, serif font.

Перинатальная (лат. пери - около, вокруг + natus - рождение) охрана плода - комплекс социально-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий направленных на создание оптимальных условий для развития плода с целью обеспечения физиологического течения беременности, предупреждения врожденных заболеваний, аномалий развития и перинатальной смертности.

Основные задачи:

- а) рождение здорового ребенка,
- б) поддержание здоровья женщины.



Влияние повреждающих факторов зависит от срока гестации (от периода развития плода):

1. **Период эмбриогенеза** (до 12 недель) –

В первые 11 дней – принцип «всё или ничего» (гибель)

11-57 день – период максимальной чувствительности – происходит формирование пороков развития





2.Период фетогенеза (12-38 недель) –
происходит развитие основных органов
плода – возможно **повреждение органа**,
но без формирования порока

3.Перинатальный период:

Перинатальный (несколько недель до родов)

Интранатальный (роды)

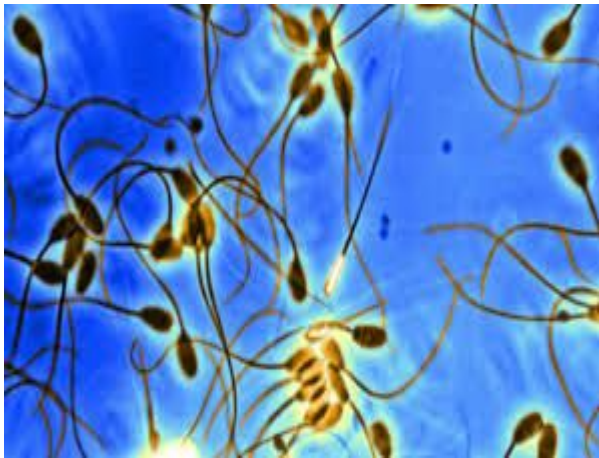
Постнатальный (168 часов после рождения)

4.Период грудного вскармливания



Виды повреждения:

- **Гаметопатии** – повреждение половых клеток до оплодотворения
- **Бластоцистопатии** (от оплодотворения до 2 недель) – тератогенное и эмбриотоксическое действием



Виды повреждения:

Эмбриопатии (от 3 до 10-12 недель) – патология эмбриона, индуцированная воздействием повреждающих факторов.

Характеризуются нарушениями формирования органов, которые приводят к гибели или формированию врожденных пороков развития.



Виды повреждения:

Фетопатии (после 12 недель) – патология плода, проявляющаяся врожденными болезнями или аномалиями развития.

Воздействие микроорганизмов – врожденный токсоплазмоз, ветряная оспа;

токсических веществ – алкогольная фетопатия;

хронических заболеваний матери – диабетическая фетопатия



Виды повреждения:

- **Неонатопатии** – нарушение процессов адаптации новорожденного

Виды повреждающего действия:

- **Эмбриолетальный эффект** – до- или постимплантационная гибель эмбриона
- **Тератогенное действие** – возникновение аномалий развития плода, т.е. в антенатальном периоде воздействие вызывает нарушения структурного (морфозы), функционального или биохимического (изменение метаболизма) характера

Виды повреждающего действия:

- **Эмбрио- и фетотоксическое действие** – воздействующий фактор вызывает морфофункциональные нарушения отдельных клеточных систем эмбриона или плода

Повреждающие факторы:

5 групп:

1. Медикаментозные препараты
2. Физиологические дисфункции
3. Физические факторы окружающей среды
4. Вещества, вызывающие развитие привыкания
5. Материнские инфекции

Воздействие лекарств

менее 1% всех аномалий развития



Факторы, влияющие на проникновение лекарств через плацентарный барьер:

1. Способ поступления в организм матери
2. Пути метаболизма препарата
3. Связывание с белками и накопление
4. Размер молекулы (> 1000 дальтон не проникают через плаценту)
5. Заряд ионов препарата
6. Растворимость в липидах

Примеры воздействия некоторых лекарственных

препаратов:

Гормональные препараты:

- Тестостерон – маскулинизация плода женского пола
- Прогестины – маскулинизация плода женского пола, деформация половых органов мальчиков и девочек, пороки сердца

Примеры воздействия некоторых лекарственных

препаратов:

Антибиотики:

- Стрептомицин – нарушение слуха (VIII пара ЧМН)
- Тетрациклин – пожелтение и хрупкость молочных зубов (тетрациклин-гипоплазия эмали – процесс формирования постоянных зубов)



Примеры воздействия некоторых лекарственных препаратов:

Гипотензивные средства:

- Ингибиторы АПФ – патология почек
- Препараты раувольфии – нарушение носового дыхания, повышенная сонливость

Другие препараты:

- Варфарин – хондродисплазия
- Ингибиторы циклоксигеназы – преждевременное заращение артериального протока



Примеры воздействия некоторых лекарственных препаратов:

- Талидомид – недоразвитие конечностей, аномалии ушных раковин, носа, атрезия ЖКТ



Клинические группы риска препаратов для беременности

Группа А: в результате исследования не выявлены отрицательные воздействия препарата на развитие ребенка и течение беременности. Препараты данной группы разрешены к приему для беременных;

Клинические группы риска препаратов для беременности

Группа В: исследования не проводились среди беременных женщин, исследования лабораторных животных не выявили тератогенного воздействия. Препараты данной группы разрешены к приему, когда польза для здоровья матери превышает возможный риск для ребенка;

Клинические группы риска препаратов для беременности

Группа С: исследования не проводились среди беременных женщин, исследования на животных выявили негативное воздействие на развитие эмбриона и плода. Прием препаратов возможен только при адекватной оценке пользы препарата для матери, по возможности лекарственное средство следует заменить на более безопасное;

Клинические группы риска препаратов для беременности

Группа Д: исследования среди беременных женщин подтверждают негативное воздействие на плод. Прием препаратов возможен только по строгим показаниям, когда есть серьезный риск для жизни женщины;

Клинические группы риска препаратов для беременности

Группа X: тератогенный эффект резко выражен, прием препаратов категорически запрещен при беременности. При абсолютных показаниях к его применению беременность должна быть прервана.

Физиологические дисфункции

- **Недостаток йода** в питании приводит к формированию зоба, кретинизму
- **Голодание** – приводит к мутациям из-за дефицита аминокислот. Среди них дефект нервной трубки: дефицит тиамина, рибофлавина, фолатов, цинка, токоферола

Физиологические дисфункции

- **Сахарный диабет**

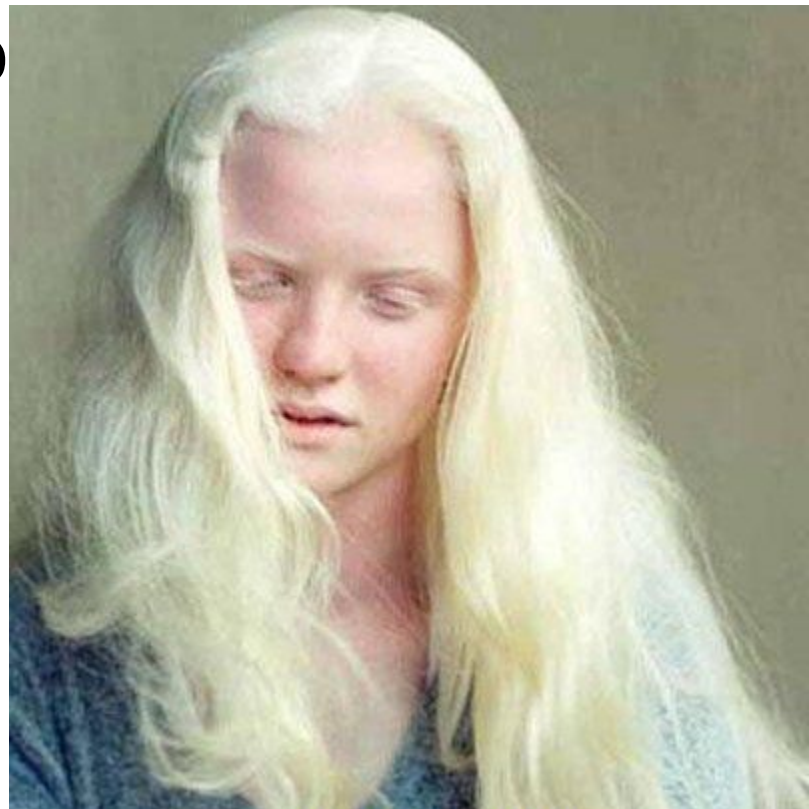
Гипергликемия – формирование пороков развития;

Диабетическая фетопатия



Физиологические дисфункции

- **Фенилкетонурия** – основное нарушение у ребенка – умственная отсталость (в случае по диагностики и без лечения).



Фенилкетонурия – одна из патологий входящих в программу скрининга новорожденных на 4-5 сутки (муковисцидоз, адреногенитальный синдром, галактоземия, врожденный гипотиреоз)



Физические факторы окружающей среды

- Свинец – нарушение ЦНС – умственная отсталость
- Ртуть – церебральный паралич, микроцефалия
- Кадмий, барий, кобальт – тератогенная активность

Физические факторы окружающей среды

Эмбриотоксическим действием обладают:

- Радиоактивность
- Гамма лучи
- Рентгеновские лучи
- Электромагнитные излучения
- УЗИ
- Шум, вибрация и т.д.

Вещества, вызывающие развитие привыкания

- **Курение** – негативное воздействие осуществляется за счет:
 1. Способности окиси углерода частично инактивировать Нв плода и беременной
 2. Сосудосуживающего эффекта (снижение кровотока через
 3. Снижение аппетита



Вещества, вызывающие развитие привыкания

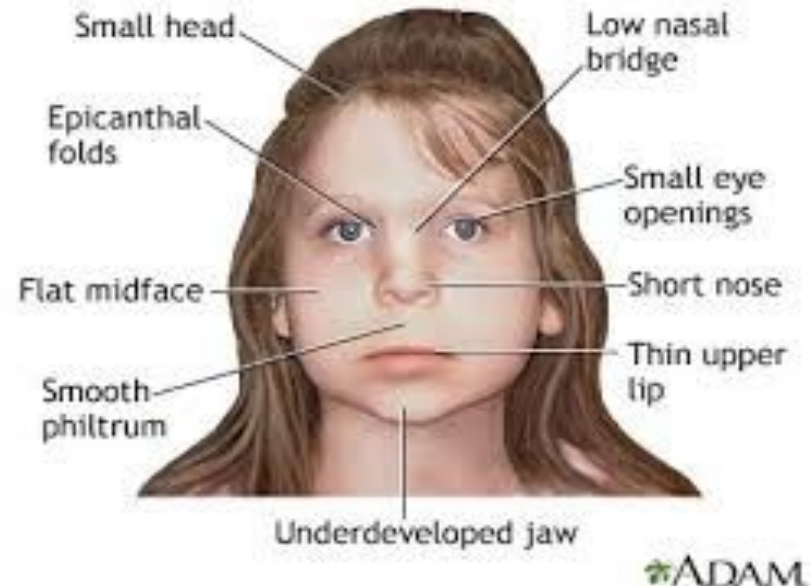
Осложнения беременности у курящих:

- Аборт
- Преждевременные роды
- Внутриутробная задержка развития плода
- Преждевременная отслойка плаценты



Вещества, вызывающие развитие привыкания

- **Алкоголь** – развитие алкогольной фетопатии (фетальный алкогольный синдром – ФАС) не зависит от употребляемой дозы алкоголя



Вещества, вызывающие развитие привыкания

Наркотики

- Внутриутробная задержка роста плода (действие наркотиков, недостаточное питание)
- Врожденные аномалии развития
- Внутриутробные инфекции
- Недоношенность
- Возникновение зависимости у новорожденного

Материнские инфекции

Вирусы могут вызывать увеличение частоты гибели плодов и возникновения серьезных пороков развития:

Материнские инфекции

Краснуха – высокий риск развития аномалий:

Пороки развития нервной системы

Пороки сердечно-сосудистой системы

Дефекты зрения

Дефекты внутреннего уха

Внутри



роста плода

Материнские инфекции

Цитомегаловирус (ЦМВ) – последствия
внутриутробного инфицирования:

Микроцефалия, гидроцефалия

Хориоретинит

Гепатоспленомегалия

Умственная отсталость

Вирус простого герпеса – действие на
плод подобно **ЦМВ**

Материнские инфекции

Токсоплазмоз:

Аборт

Врожденные аномалии развития

Перинатальная смертность

Материнские инфекции

Вирус Коксаки:

Пороки сердца

Гепатит

Пневмония

Некроз коры надпочечников

Расщелина губы, твердого неба, стеноз привратника и т.д.

Материнские инфекции

Сифилис:

Выкидыш

Преждевременные роды

Врожденный сифилис

Перинатальная смертность

Пороки развития

Пренатальная диагностика

- 1. УЗИ** – обязательный скрининг в 10-14, 18-22 и 30-34 недели – срок беременности, кол-во плодов, оценка развития плода, пороки развития, расположение и состояние плаценты, характер и количество околоплодных вод
- 2. Биохимический скрининг** в 10-14 недель – PAPP и ХГЧ (синдром Дауна, Эдвардса, Патау)

Пренатальная диагностика

3. Генетическая консультация

4. Биопсия ворсин хориона –
исследование трофобласта и ворсин
хориона – в I триместре

5. Кордоцентез – исследование крови
плода из пуповины – после 20 недель

6. Амниоцентез – аспирация и
исследование околоплодных вод – до 18
недель

Профилактика - этапы:

1. До зачатия –

Медико-генетическое консультирование

Меры по оздоровлению – превентивные меры, информирование пациентки о тератогенных свойствах лекарственных средств, рекомендации по изменению привычек и образа жизни

Прием препаратов фолиевой кислоты

Профилактика - этапы:

2. Во время беременности:

-Выделение беременных групп высокого риска. Шкала перинатальных факторов риска оценивает 5 групп факторов:

Социально-биологические

Акушерско-гинекологический анамнез

Экстрагенитальная патология

Осложнения настоящей беременности

Оценка состояния плода

Профилактика - этапы:

3. В родах (интранатально)

Оценка риска – 3 группы факторов:

Со стороны матери

Со стороны плацентарного комплекса

Со стороны плода

Современная тенденция – расширение показаний для кесарева сечения за счет показаний со стороны плода

