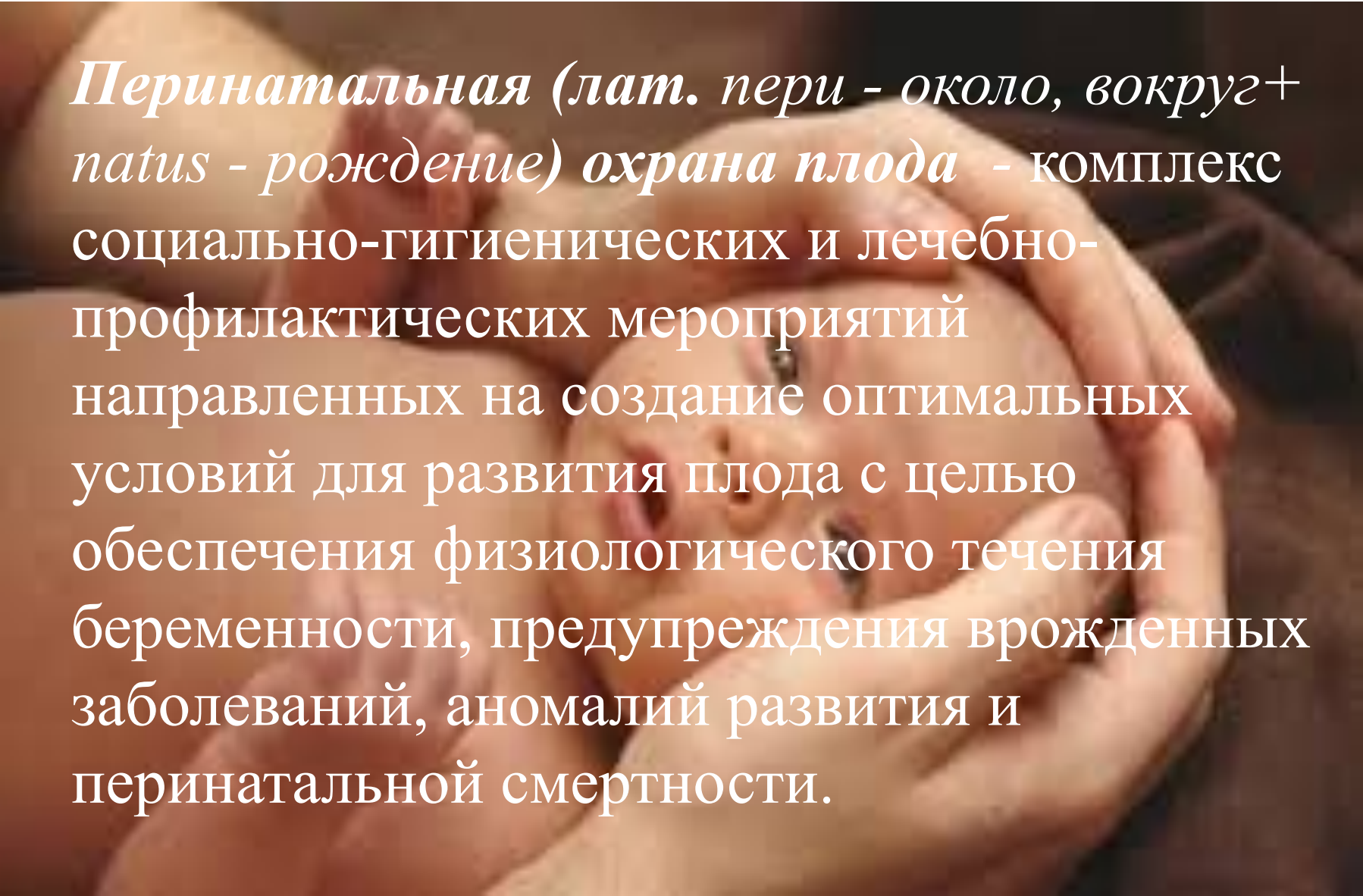


Перинатальная охрана плода и
новорожденного. Влияние вредных
факторов на плод

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



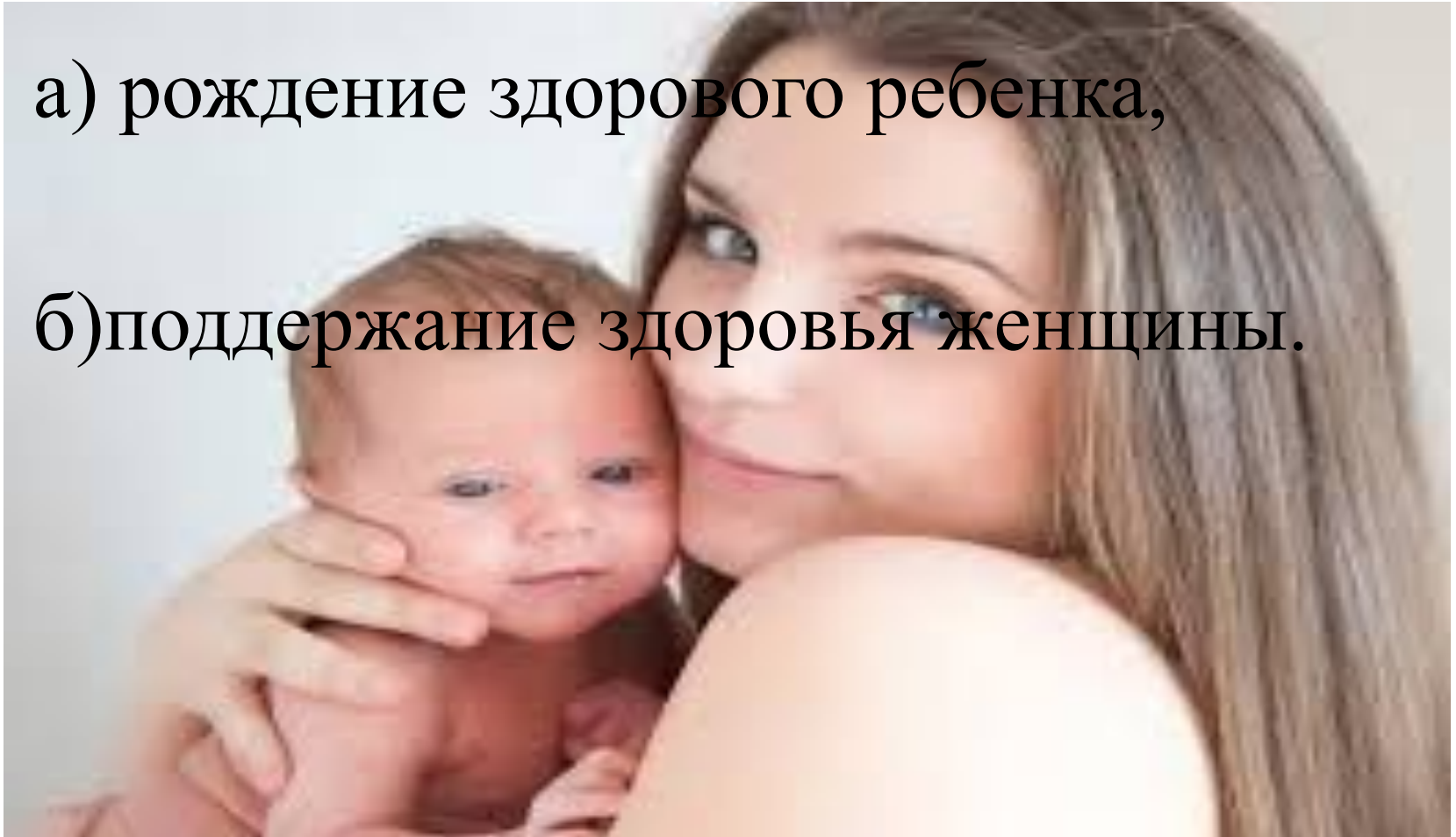


Перинатальная (лат. пери - около, вокруг + natus - рождение) охрана плода - комплекс социально-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий направленных на создание оптимальных условий для развития плода с целью обеспечения физиологического течения беременности, предупреждения врожденных заболеваний,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

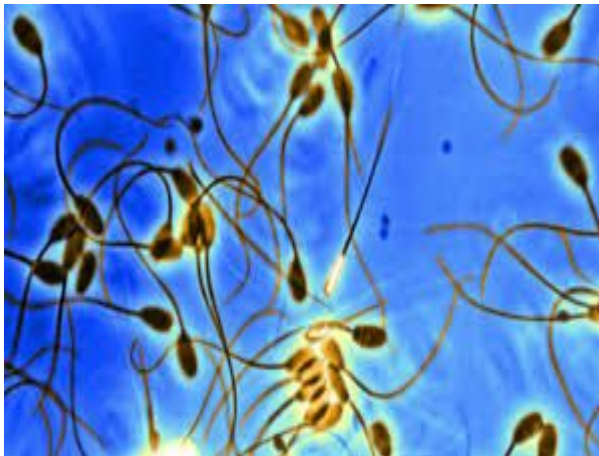
Постнатальный (168 часов после рождения)

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 невральной трубки: дефицит тиамина, рибофлавина, фолатов, цинка, токоферола

Физиологические дисфункции

- **Сахарный диабет**

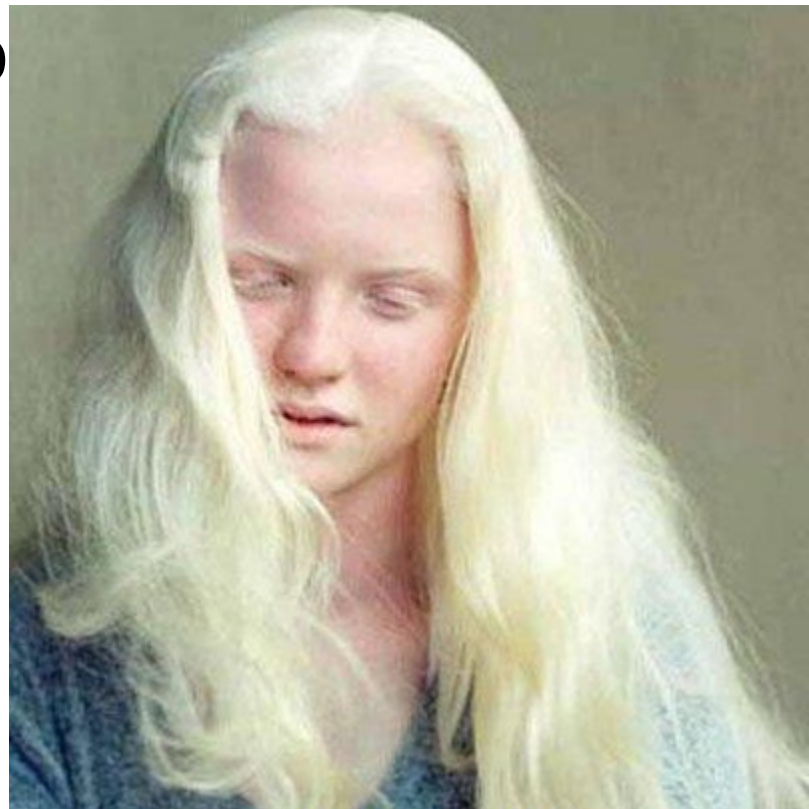
Гипергликемия – формирование пороков развития;

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

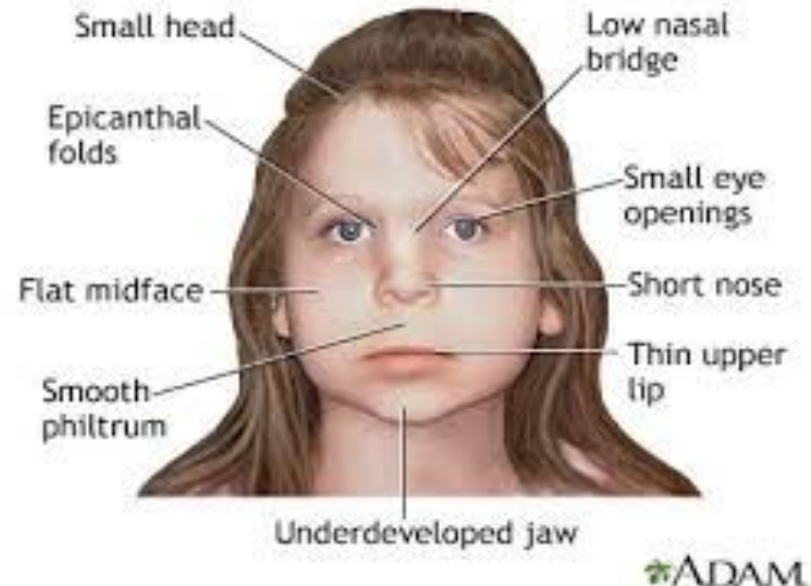
Осложнения беременности у курящих:

- 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 – РАРР 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

