**Внутриутробная задержка развития плода.**

**1. Внутриутробная задержка развития плода.**

**2. Код протокола**: P-O5

**3. Код (коды) по МКБ-10:**

O36.5 Недостаточный рост плода, требующий предоставления медицинской помощи матери

**4. Определение**:

Внутриутробная задержка развития плода (ЗВУР, ВЗРП) – патологическое состояние, являющееся подгруппой МГВП (30-50%), при котором плод не достигает антропометрической или предполагаемой массы тела к конкретному гестационному возрасту. Характеризуется высоким уровнем заболеваемости и смертности

**5. Классификация**:

1. По времени возникновения:

* ранняя форма;
* поздняя форма.

2. По типу развития:

* симметричная форма: пропорциональное уменьшение всех размеров плода;
* асимметричная форма: уменьшается только окружность живота плода, размер головки и размер трубчатых костей в норме (встречается чаще).

**6. Факторы риска:**

**1) Материнские факторы:**

* многоплодная беременность;
* переношенная беременность;
* инфекции во время беременности у матери (сифилис, герпес, краснуха, токсоплазмоз, гепатит);
* сердечно-сосудистые осложнения (высокое кровяное давление, некоторые сердечные заболевания)
* преэклампсия или эклампсия;
* эндокринные заболевания;
* врожденные тромбофилии
* любая хроническая или длительная болезнь у матери: серповидно-клеточная анемия, системные заболевания, заболевания легких с развитием дыхательной недостаточности, заболевания почек и т.д.

**2) Плацентарные факторы:**

* дефекты, связанные с плацентой и пуповиной, которые ограничивают кровоснабжение плода (одна артерия в пуповине, обвитие пуповины вокруг части тела плода; также, истинный узел пуповины, оболочечное прикрепление пуповины);
* недостаточная масса и поверхность плаценты (менее 8% массы тела новорожденного);
* аномалии прикрепления плаценты (низкое расположение плаценты, предлежание плаценты).

**3) Внешние факторы:**

* медикаменты (варфарин и фенитоин);
* вредные привычки (курение, алкоголь, наркотические вещества);
* проживание выше 3000 м над уровнем моря.

**4) Наследственные факторы:**

* генные и хромосомные нарушения, а так же врожденные аномалии развития плода: трисомия по 13 хромосоме (синдром Патау), 18 (синдром Эдвардса) или 21 (синдром Дауна), 22 аутосомных пары, синдром Шерешевского-Тернера (45 ХО), триплодия (тройной набор хромосом), дополнительная Х или Y хромосома.[[1]](#endnote-1)

**7. Первичная профилактика:**

- профилактические мероприятия по предотвращению воздействия факторов риска на развитие заболевания

- устранение вредных привычек

- предгравидарная подготовка

**8. Диагностические критерии:**

- динамика ВДМ, отраженная в гравидограмме.

- биометрия в динамике

- биофизический профиль (модифицированный)

- допплерометрия сосудов пуповины, изучение гемодинамики плода

**9. Перечень основных диагностических мероприятий:**

**9.1. Биометрические тесты**

**1) Ведение гравидограммы.**

Прогностическая ценность **ВДМ** увеличивается при использовании серии исследований и при графическом изображении показателей в виде гравидограммы. Данный график должен быть приложением к каждой обменной карты.

Гравидограмма является скрининговым методом для выявления низкой массы плода для данного срока беременности.

**Гравидограмма**

**ВДМ (см)**

**Недели беременности**

**2) Ультразвуковая биометрия**

Окружность живота и предполагаемая масса плода – наиболее достоверные диагностические показатели для определения маловесного плода. Наиболее ценный показатель – это предполагаемая масса плода. Данный показатель базируется на измерении окружности головы, окружности живота и длины бедра[[2]](#endnote-2)

**9.2. Биофизические тесты**

**1) Модифицированный биофизический профиль плода (БПП).**

Выполнение полного протокола исследования БПП требует значительных ресурсов: времени, специальной аппаратуры, обученного специалиста. Поэтому в последние годы предложено использование *«модифицированного (сокращенного)» протокола БПП,* который включает в себя определение *АИ* и результаты *НСТ.*

**2) Измерение количества околоплодных вод**

Используемые методики для измерения амниотической жидкости:

1. *Максимальная глубина вертикального кармана* - данная методика идентифицирует глубину кармана 2-8 см как нормальную, 1-2 см как пограничную, < 1 см - как сниженную и > 8 см - как повышенную.
2. *Индекс амниотической жидкости* ***-*** помощью него делается попытка количественно оценить общее количество амниотической жидкости, суммируя самый глубокий вертикальный карман жидкости в четырех квадрантах матки, при этом центральной точкой является пупок.[[3]](#endnote-3)

**3) Нестрессовая кардитокография**

Показания для проведения НСТ - ситуации, требующие незамедлительной оценки состояния плода: снижение количества шевелений плода, преэклампсия, подозрение на ЗВУР, переношенная беременность и др.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметры | Нормальный НСТ | Атипичный НСТ | Аномальный НСТ |
| Базальный ритм | * 110-160 уд/мин | * 100 – 110 уд/мин * >160 уд/мин <30мин * Ровный базовый | * Брадикардия<100 уд/мин * Тахикардия >160 уд/мин за >30мин * Неустойчивый базовый |
| Вариабельность | * 6-25 уд/мин (средняя) * ≤ 5 (отсутствует или минимальная) за < 40 мин | * ≤ 5 (отсутствует или минимальная) за < 40-80 мин | * ≤ 5 за ≥ 80 мин * ≥25 уд/мин > 10 мин * Синусоидальная |
| Децелерации | Нет или случайные изменения <30 сек | Переменные децелераций продолжительностью 30-60 сек | * Переменные децелераций   продолжительностью >60сек   * Поздние децелерации |
| Акцелерации доношенный плод | * 2 акцелерации 15 уд\мин, в теч 15 сек. * 40 мин. тестирования | * 2 акцелерации 15 уд/мин, в теч 15 сек в теч 40–80 мин | * 2 акцелерации 15 уд/мин, в теч 15 сек в течение 80 мин   . |
| Недоношенный плод (< 32 недель) | * 2 акцелерации 10 уд/мин, в течение 10 сек. * 40 мин тестирования | * 2 акцелерации 10 уд/мин, в течение 10 сек. * 40 -80 мин | * 2 акцелерации 10 уд/мин, в течение 10 сек. 80 мин |
| Действия | дальнейшая оценка, основанная на общей клинической картине | дальнейшая оценка  необходима | необходимы срочные действия  общая оценка ситуации и дальнейшее обследование БПП. В некоторых случаях потребуется родоразрешение |

.

**9.3. Допплерометрия пупочной артерии.**

Индексы сосудистого сопротивления:

* индекс резистентности;
* пульсационный индекс;
* систолодиастолическое отношение (наиболее часто используется в практике).

Наиболее часто используемый метод анализа колебаний кровотока пупочной артерии – *систоло-диастолическое соотношение (СДО).*

Наличие *диастолического кровотока* более значимо с клинической точки зрения, чем абсолютная величина СДО соотношения.

*Нулевой* и *реверсный кровоток* в пупочной артерии является признаком критического нарушения плодово-плацентарного кровообращения, за которым в течение 3-7 суток следует антенатальная гибель плода.[[4]](#endnote-4)

**Частота возможных исходов для плодов и новорожденных при различных видах диастолического компонента, измеренного при допплерометрии пупочной артерии (%)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Исход** | **Характеристика диастолического компонента кровотока** | | |
| **положительный** | **нулевой** | **отрицательный** |
| Мертворожденные | 3 | 14 | 24 |
| Неонатальная смертность | 1 | 27 | 51 |
| Живые | 96 | 59 | 25 |

**10. Перечень дополнительных диагностических мероприятий:**

1) Консультация врача генетика (в случае симметричной формы ЗВУР)

2) Амниоцентез с целью кариотипирования для исключения хромосомных нарушений

**11. Тактика лечения:**

1. Прекращение курения беременной женщины;
2. Лечение бессимптомной бактериурии;
3. Назначение аспирина беременным женщинам с преэклампсией в анамнезе
4. лечение фонового заболевания (артериальная гипертензия, сахарный диабет и др.)

**11.1. Цель** – динамическое наблюдение за состоянием плода, родоразрешение в оптимальные сроки.

**11.2 Ведение беременности с ЗВУР**

Отказ от вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркотиков), компенсация экстрагенитальных заболеваний (сахарный диабет, нарушение функции щитовидной железы.

**Цель:** максимальное продление беременности, поскольку риск гибели риск гибели более зрелого плода ниже.

При ЗВУР удовлетворительном биопрофиле, компенсированном нарушении плодово-плацентарного кровотока беременность пролонгируется. Предпочтительно родоразрешение в доношенном сроке. При отсутствии спонтанной родовой деятельности показана индукция родов. В родах - мониторный контроль за состоянием плода.

При декомпенсации плодово-плацентарного кровотока (0, реверсный кровоток), нарушение гемодинамики плода показано досрочное родоразрешение.

В сроке до 34 -х недель показана профилактика РДС плода.

В родах постоянный кардиомониторный контроль за состоянием плода.

Декомпенсированное нарушение гемодинамики плода является показанием к родоразрешению путем операции кесарево сечение (при сроке беременности не менее 32-34 недель и массе плода не менее 1000-1200 грамм).

При сроке беременности менее 32 недель вопросы пролонгирования беременности сроки и методы родоразрешения подлежат обсуждению на пренатальном консилиуме с участием беременной, родственников, акушеров-гинекологов и неонатологов.

**Динамический мониторинг для оценки состояния плода.**

Биометрические тесты:

1. Контроль роста плода каждые 2-е недели (заполнение гравидограммы);
2. Динамическая ультразвуковая биометрия - исследование с целью оценки массы плода и состояния плаценты каждые 2-е недели

Биофизические тесты:

Биофизические тесты разработаны для того, чтобы, в случае многократного измерения, прогнозировать состояние плода, а не для измерения размера плода.

1. Измерение количества околоплодных вод каждые 2-е недели;
2. Кардиотокография каждые 2-е недели;
3. Доплерометрия каждые 2-е недели;[[5]](#endnote-5)
4. Модифицированный биофизический профиль (БФП) - оценивает 2 параметра: наличие акцелерации на КТГ и количество амниотической жидкости.

При удовлетворительных показателях сканирования на аномалии и допплерометрии пупочной артерии, беременные с ЗВУР могут наблюдаться амбулаторно.

Частота антенатальных обследований должна соответствовать уровню риска. В случаях, когда риск все еще присутствует, нужно продолжать обследования один или два раза в неделю.[[6]](#endnote-6)

**11.3. немедикаментозное лечение:** нет

**11.4. медикаментозное лечение:** нет

**11.5. показания к госпитализации*:***

Госпитализация при ухудшении биофизических показателей плода для своевременного родоразрешения.

В случае критического плодово-плацентарного кровотока показано родоразрешение. Если имеет место ВЗРП компенсированной стадии, проводится периодическая оценка состояния плода.

**11.6. профилактические мероприятия**

1. отказ от курения при беременности;

2. выявление и лечение очагов хронической инфекции;

3. лечение бессимптомной бактериурии

**12. Перечень основных медикаментов:** нет

**13. Перечень дополнительных медикаментов**: нет

**14. Индикаторы эффективности лечения**: нет

**15.** **Список использованной литературы:**

1. National Guideline Clearinghouse: Intrauterine Growth Restriction.- www.guideline.gov

2. National Guideline Clearinghouse: ACR Appropriateness Criteria for Growth

Disturbances:

Risk of Intrauterine Growth Restriction.- www.guideline.gov

3. Royal College of Obstetricians and Gynecologists. Setting Standart to Improve Women’s

Health – The Investigation and Managment of the Small-For-Gestational-Age Fetus.-

Guideline #31, 2002, p.16

4. National Collaborating Center for Women’s and Children’s Health. Antenatal Care: Rutine

Care for the Healthy Pregnant Women. Clinical Guideline, 2003, p.286

5. Institute for Clinical Systems Improvement. Health Care Guideline. Rutine Prenatal Care,

2005, p.80

6. Эффективная перинатальная помощь и уход, руководство ВОЗ, 2008

7. Руководство по эффективной помощи при беременности и рождении ребенка, Мэррей Энкин с соавторами, 2000, перевод с англ. под редакцией А.В. Михайлова 2003

1. Terry Harper et al. Fetal Growth Restriction. August 2005.

   http://www.emedicine.com/med/topic3247.ht [↑](#endnote-ref-1)
2. The investigation and management of the small for gestational age fetus. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. November 2002.

   Vandenbosche RC, Kirchner JTR. Intrauterine growth retardation.

   Am Fam Physician. 1998 Oct 15;58(6):1384-90

   Chang TC, Robson SC, Boys RJ, Spencer JA. Prediction of the small for gestational age infant: which ultrasonic measurement is best? Obstet Gynecol. 1992 80(6):1030-8. [↑](#endnote-ref-2)
3. Robert Liston,Vancouver BC, Joan Crane, Foetal health surveillance in labour., SOGC Clinical Practice Guidelines. No. 112,April 2002. [↑](#endnote-ref-3)
4. Fetal Health Surveillance In Labour. SOGC Clinical Practice Guidelines NO. 112 2002.

   The investigation and management of the small for gestational age fetus.

   Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. November 2002. [↑](#endnote-ref-4)
5. Fetal Health Surveillance In Labour SOGC Clinical Practice Guidelines NO. 112. 2002.

   The investigation and management of the small for gestational age fetus.

   Royal College of Obstetricians and Gynaecologists November 2002. [↑](#endnote-ref-5)
6. The investigation and management of the small for gestational age fetus. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. November 2002.

   Fetal Health Surveillance In Labour SOGC Clinical Practice Guidelines NO. 112. 2002.

   **16. Список разработчиков:**

   |  |  |
   | --- | --- |
   | Ан З.Н. | заведующая отделением патологии беременности Национальный научный медицинский центр материнства и детства, г.Астана |
   | Баймурзаева Л.Г. | заведующая поликлиники Центра репродукции человека, г.Алматы |
   | Бикташева Х.М. | руководитель отдела организации акушерско-гинекологической помощи Научного центра акушерства, гинекологии и перинаталогии, г.Алматы |
   | Гребенникова Г.А | специалист по репродуктивному здоровью, Здрав Плюс, г.Алматы |
   | Джусубалиева Т.М. | Президент Казахстанской Ассоциации по половому и репродуктивному здоровью, г.Алматы |
   | Есеноманова С.М | главный акушер-гинеколог управления здравоохранения Актюбинской области |
   | Исенова С.Ш | заведующая отделением физиологии Научного центра акушерства, гинекологии и перинаталогии, г.Алматы |
   | Исина А.М. | координатор Казахстанской Ассоциации по половому и репродуктивному здоровью, г.Астана |
   | Кобзарь Н.Н. | главный акушер-гинеколог управления здравоохранения г.Алматы |
   | Майшина М.Ш | врач родильного блока Национального научного центра материнства и детства, г.Астана |
   | Медеубаева К.А. | эксперт управления контроля в сфере оказания медицинских услуг, г.Карагада |
   | Омарова Г.Т. | национальный координатор по Безопасному материнству по Карагандинской области |
   | Укыбасова Т.М. | Заместитель генерального директора Национального научного центра материнства и детства, г.Астана |
   | Шарифканова М.Н. | заведующая кафедрой акушерства и гинекологии Алматинского государственного института усовершенствования врачей, г.Алматы |

   **Группа консультантов:**

   |  |  |
   | --- | --- |
   | Г. Шюпшинскас | акушер-гинеколог, международный консультант Всемирной Организации Здравоохранения. Базель, Швейцария |
   | А.. Мачулявичус | неонатолог, международный консультант Всемирной Организации Здравоохранения, Каунас, Литва |
   | И. Степанова | акушерка, международный консультант Всемирной Организации Здравоохранения, Пермь, Россия |

   [↑](#endnote-ref-6)