

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Пензенский институт усовершенствования врачей»
Министерство здравоохранения и социального развития
Российской Федерации.
Кафедра акушерства и гинекологии.

Ирышков Д.С.

ВЗРП (внутриутробная задержка роста плода).

Учебное пособие.

**ПЕНЗА
2012г.**

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Пензенский институт усовершенствования врачей»
Министерство здравоохранения и социального развития
Российской Федерации.

Кафедра акушерства и гинекологии.

УДК 618.33

Ирышков Д.С.

ВЗРП

(внутриутробная задержка роста плода).

Учебное пособие.

**ПЕНЗА
2012г.**

УДК 618.33

ББК 57.16

И 84.

Учебное пособие «Внутриутробная задержка роста плода» является отражением современных взглядов на этиологию, классификацию ,диагностику ,лечение и методы родоразрешения беременных с данной патологией плода и тактику действий применительно к условиям работы врача акушера-гинеколога на этапе женской консультации и родильного дома.

Составитель: Доцент кафедры акушерства и гинекологии,

кандидат медицинских наук, врач высшей категории

Ирышков Дмитрий Сергеевич;

Рецензенты:

Главный внештатный акушер-гинеколог Пензенской области, к.м.н.

Мысяков В.Б.

Главный врач ГБУЗ «Пензенский городской родильный дом» Тактаев А.П.

Учебное пособие утверждено Ученым Советом ГБОУ ДПО ПИУВ
Минздравсоцразвития России, протокол № 2 от 28 февраля 2012 г.

Содержание.

1.Введение	с.6
2.Частота встречаемости ВЗРП.	с.7
3. Классификация	с.7
4. Этиология и патогенез ВЗРП.	с.8
5. Факторы риска	с.8
6.Диагностика.	с.10
7.Акушерская тактика при ВЗРП.	с.13
8.Лечение.	с.20
9.Ведение родов.	с.22
10.Особенности раннего неонатального периода.	с.24
11.Вопросы для тестового контроля.	с.27
12.Литература.	с.29

Список сокращений.

АД – артериальное давление

ВЗРП- внутриутробная задержка роста плода

ВСДМ – высота стояния дна матки

ХАГ – хроническая артериальная гипертензия

ХПН – хроническая плацентарная недостаточность

КТГ – кардиотокография

БП – биофизический профиль плода

РМП – расчетная масса плода

МПК – маточно-плацентарный кровоток

ППК – плодово-плацентарный кровоток

1. Введение.

Определение. Терминология.

Внутриутробная задержка роста плода (ВЗРП) - акушерский диагноз, который ставят при заметном отставании размеров плода от средних величин, соответствующих его гестационному возрасту. Эти дети могут быть недоношенными, рождёнными в срок и переношенными. Особую тревогу при ВЗРП вызывает то обстоятельство, что перинатальная смертность в сравнении с таковой в общей популяции возрастает в 10 раз.

Все специалисты, чья работа связана с перинатальным периодом жизни, понимают эти слова по-своему. В нашей стране до сих пор акушеры, неонатологи, врачи ультразвуковой диагностики, обсуждая эту проблему, говорят на разных языках. Разногласия возникают уже с самого начала - с определения понятия. Состояние плода, в большинстве случаев характеризующееся изменением массо-ростовых параметров по сравнению с нормативными данными, носит одновременно названия: «внутриутробная задержка роста плода (ВЗРП)», «задержка внутриутробного развития плода (ЗВРП)», «синдром задержки роста плода», «внутриутробная гипотрофия», «плод с низкой массой тела», «small for gestational age (SGA)», «intrauterine growth retardation (IUGR)», «синдром задержки внутриутробного развития плода (СЗРП)», и даже «синдром, представляющий собой результат сложной поликаузальной реакции плода и плаценты, возникающий при самых различных патологических состояниях материнского организма». Все эти определения не вполне точно отражают сущность указанного состояния плода.

Существуют разногласия и по вопросам диагностики, классификации данной патологии между неонатологами, акушерами и врачами ультразвуковой диагностики. Критерии, применяемые в неонатологии, не удовлетворяют полностью потребности широкой клинической практики. Они не позволяют достоверно прогнозировать исходы у детей с признаками задержки внутриутробного развития, кроме того информацию, полученную при их применении, трудно соотнести с данными, пренатального обследования плодов с задержкой развития. Тем не менее, они широко используются в статистических показателях и эпидемиологических исследованиях неонатологов. Неонатологи слишком строго интерпретируют массо-ростовые показатели. Так, согласно масса-ростовому индексу, при длине новорожденного 52 см нижняя граница нормальной массы тела (10-й перцентиль) составляет 3150 г. Это означает, что новорожденные с массой тела 3000 г и длиной 52 см относятся к группе с отклонениями массо-ростовых показателей. Однако, эти дети, как правило, не нуждаются в специальном наблюдении и лечении и не имеют осложнений в неонатальном периоде. При использовании критерия 10-го перцентиля каждый десятый из

всех новорожденных будет иметь диагноз ВЗРП. При этом 70 % таких детей соответствуют клиническим критериям нормы или их небольшие размеры объясняются особенностями конституции.

2. Частота встречаемости ВЗРП.

По данным отечественных авторов, ВЗРП в акушерской практике встречается с частотой от 5 до 17,6%. Такое отличие в показателях во многом можно объяснить разными подходами к диагностическим критериям. Согласно последним отечественным данным, частота ВЗРП на протяжении последних 10 лет находится в пределах 3,5-4,6%. В США частота ВЗРП варьирует от 3 до 7%, а в странах Центральной и Западной Европы - около 4%. Частота ВЗРП у недоношенных детей, как правило, выше и составляет от 15,7% до 22%. Это объясняется тем, что причины и патогенетические механизмы патологических состояний, приводящих к преждевременным родам и ВЗРП часто совпадают.

Чем тяжелее степень ВЗРП, тем хуже не только перинатальный прогноз, но и прогноз для здоровья. Дети, родившиеся с признаками задержки развития, имеют высокую вероятность нарушения неврологического развития. У новорожденных с признаками ВЗРП более часто встречаются аномалии развития, внутриутробная гипоксия, аспирация мекония, холодовый стресс, гипогликемия, гипокальциемия, повышенная вязкость крови, дыхательные нарушения и лёгочные кровотечения. Впоследствии они требуют длительного диспансерного наблюдения и при необходимости проведения соответствующей корригирующей терапии. Правильная акушерская тактика и адекватное ведение неонатального периода позволяют несколько снизить число неблагоприятных исходов и улучшить отдаленный прогноз.

3. Классификация.

По характеру изменений фетометрических параметров выделяют **симметричную, асимметричную и смешанную формы ВЗРП**, а по сроку возникновения - **раннюю и позднюю**. Симметричная форма составляет 25% от всех случаев ВЗРП. Она характеризуется пропорциональным отставанием окружности головы, живота и длины трубчатых костей. Для нее характерно раннее возникновение. Асимметричная форма чаще развивается в поздние сроки беременности и характеризуется преимущественным отставанием окружности живота, размер головы и длина трубчатых костей в норме. При смешанной форме все параметры маленькие, но более всего уменьшена окружность живота. Этот вариант является наиболее неблагоприятным в прогнозе.

4. Этиология и патогенез ВЗРП.

Нормальное развитие эмбриона и плода условно делят на три фазы. Первые 16 нед беременности процессы, происходящие в клетках, в основном связаны с гиперплазией. В сроках от 16 до 32 нед к гиперплазии присоединяется клеточная гипертрофия. Гипертрофические процессы доминируют над гиперпластическими последние 8 нед беременности. **При раннем возникновении** ВЗРП уменьшается количество клеток, что клинически проявляется **симметричным** отставанием роста фетометрических параметров. **Позднее развитие** ВЗРП типично для **асимметричной** формы и характеризуется уменьшением размеров клеток, что приводит к изменению размеров тех органов, которые преимущественно растут в поздние сроки беременности. В первую очередь это касается печени. Кроме того, на этой стадии включаются адаптационные механизмы, влияющие на гемодинамические процессы. Кровоснабжение органов брюшной полости и опорно-двигательного аппарата уменьшается в связи с увеличением притока крови к головному мозгу.

Примерно 10% случаев ВЗРП связаны с патологическим кариотипом, ещё 10% связаны с внутриутробной инфекцией (вирус герпеса, краснухи, цитомегаловирус, токсоплазмоз, сифилис). Ряд заболеваний матери могут приводить к развитию ВЗРП: гипертоническая болезнь, сахарный диабет с поражением сосудов, хронические заболевания почек, сердечная недостаточность, анемии. Кроме того, неблагоприятное влияние на рост плода могут оказывать особенности питания матери, курение, употребление алкоголя и некоторых медикаментов, а также особенности течения беременности (предлежание плаценты, многоплодие). При наличии столь большого числа признанных этиологических факторов, **необходимо помнить, что у 50% всех случаев ВЗРП конкретной причины выявить не удаётся.**

5. Факторы риска.

Социально-экономические условия:

- низкий социально-экономический статус;
- недоступность медицинской помощи;
- профессиональные вредности;
- "вредные привычки" (курение, алкоголь, наркотики).

Питание:

- низкая масса тела у матери;

- недостаточная прибавка массы тела в течение беременности;
- длительное голодание;
- вегетарианская диета, пристрастие к определенному виду пищи.

Заболевания:

- хроническая артериальная гипертензия;
- диабет;
- заболевания почек;
- аутоиммунные заболевания;
- тяжелая анемия;
- врожденные пороки сердца, с признаками недостаточности кровообращения.

Инфекционные заболевания матери:

- вирусные: краснуха, цитомегаловирус, простой герпес, оспа;
- бактериальные: листериоз, туберкулез, полиомиелит, сифилис;
- протозойные: токсоплазмоз, малярия.

Акушерский анамнез:

- рождение детей с признаками ВЗРП (вероятность повторения 25%);
- мертворождение;
- неясный срок беременности, позднее взятие на учет;
- возраст матери (менее 16 и старше 35 лет).

Осложнения беременности:

- гестоз (преэклампсия);
- кровотечение во 2 и 3 триместре;
- переносная беременность;
- аномалии пуповины и плацентации;
- многоплодие;
- недостаточный рост ВСДМ (менее 3 см от нормы);
- угроз прерывания беременности.

Хромосомные нарушения у плода:

- трисомия по 13, 18, 21 паре;
- синдром Тернера;
- дефекты нервной трубки;
- врожденные пороки сердца.

6. Диагностика.

Определяющее значение имеет точное знание срока беременности, который рассчитывается по первому дню последней менструации и данным бимануального исследования до 12 недель беременности (точность-до 7 дней). Наиболее точно гестационный возраст плода определяется при измерении его теменно-копчикового размера при УЗИ между 8-ой и 12-ой неделями беременности (точность-до 5 дней).

Клинические данные:

- Прибавка массы тела беременной ниже ожидаемой.
- Наличие признаков заболеваний, приводящих к ВЗРП (повышение АД при ХАГ).
- ВСДМ меньше, чем характерно для данного срока беременности (на 3 см и более). Настороженность должно вызывать увеличение ВСДМ не соответствующее прибавке 1 см в неделю между 20 и 36 неделями беременности. Несоответствие ВСДМ сроку более 3-4 см должно быть показанием для проведения УЗИ, которое может существенно дополнить клинические данные.
- Подтверждают диагноз данные УЗИ, свидетельствующие о массе тела плода менее 10-го перцентиля для данного срока беременности.

Ультразвуковая диагностика ВЗРП включает измерение нескольких размеров тела плода: бипариетальный размер (БПР), длину бедра (ДБ), окружность живота (ОЖ), расчетную массу плода (РМП), определяемую на основании данных измерения БПР, ДБ и ОЖ. Измерение БПР или ДБ в 16-24 недели беременности позволяет определить гестационный возраст плода с точностью до 10 дней. Эти данные можно уточнить измерением ОЖ и окружности головки плода (ОГ), которые проводятся во втором триместре беременности. При более позднем измерении этих показателей погрешность в определении гестационного возраста плода возрастает до 3 недель.

Для постановки диагноза ВЗРП применяются перцентильные кривые. Любой фетометрический параметр, в том числе и масса плода, имеет определенные и достаточно широкие нормативные границы. Колебания значений в пределах этих границ не могут расцениваться как патология. Во всем мире диагноз ВЗРП изначально подразумевает отклонение тех или иных фетометрических параметров (в зависимости от формы ВЗРП) менее 10-го перцентиля. Соблюдение этого простого правила дает возможность легко сопоставить результаты разных исследователей, получить адекватные статистические данные, избежать грубых диагностических ошибок и уменьшить число ложноположительных диагнозов. В случаях сомнений с гестационным возрастом плода целесообразно измерение размеров мозжечка и длины стопы. Соотношениями, наиболее часто используемыми для

выявления нарушений роста плода, являются: отношение БПР к ОЖ, а также ДБ к ОЖ (БПР/ОЖ и ДБ/ОЖ). Как показано большинством исследователей измерение ОЖ является наилучшим методом выявления ВЗРП.

Интерпретация данных фетометрии и массы плода должна производиться с учетом перцентильных кривых, с обязательным учетом значений 10-го перцентиля.

Таблица 1. Нормальные параметры фетометрии плода .

Срок нед.	Бипариетальный размер			Окружность живота			Длина бедра		
	10	50	90	10	50	90	10	50	90
	Перцентили								
13	2,0	2,4	2,8	6,4	7,8	9,1	1,0	1,3	1,5
14	2,2	2,7	3,1	7,2	8,6	9,9	1,1	1,4	1,7
15	2,6	3,1	3,6	8,0	9,8	11,3	1,4	1,8	2,2
16	3,0	3,5	4,1	9,4	11,1	12,9	1,7	2,1	2,6
17	3,3	3,8	4,3	10,5	12,0	13,8	1,9	2,4	2,9
18	3,8	4,2	4,6	11,8	13,5	14,9	2,4	2,8	3,2
19	4,0	4,5	4,9	12,7	14,4	16,0	2,6	3,0	3,5
20	4,3	4,8	5,2	13,7	15,4	17,0	2,9	3,3	3,7
21	4,6	5,0	5,4	14,6	16,3	17,9	3,2	3,6	3,9
22	4,8	5,3	5,8	15,7	17,3	19,0	3,4	3,8	4,2
23	5,1	5,6	6,1	16,5	18,3	20,1	3,6	4,1	4,4
24	5,4	5,9	6,4	17,3	19,1	21,0	3,8	4,3	4,7
25	5,7	6,3	6,8	18,4	20,5	22,3	4,1	4,6	4,9
26	5,9	6,5	7,1	19,0	21,2	23,4	4,3	4,8	5,2
27	6,3	6,9	7,5	20,4	22,6	25,0	4,6	5,1	5,6
28	6,6	7,2	7,7	21,5	23,8	26,2	4,8	5,3	5,8
29	6,9	7,5	8,0	22,5	24,9	27,2	5,1	5,5	5,9
30	7,3	7,8	8,3	24,2	26,1	28,2	5,4	5,8	6,2

31	7,5	8,0	8,4	24,9	27,0	29,0	5,6	6,0	6,4
32	7,7	8,2	8,6	25,7	27,9	30,0	5,8	6,2	6,5
33	7,9	8,4	8,8	26,7	28,8	30,9	6,0	6,3	6,7
34	8,1	8,5	9,0	27,5	29,7	32,0	6,1	6,5	6,9
35	8,3	8,8	9,2	28,3	30,7	32,9	6,3	6,7	7,1
36	8,4	9,0	9,4	29,2	31,7	34,1	6,5	6,9	7,3
37	8,6	9,0	9,5	30,0	32,5	35,0	6,6	7,1	7,5
38	8,8	9,2	9,6	31,1	33,7	36,4	6,9	7,3	7,7
39	8,9	9,3	9,7	31,9	34,3	36,9	7,0	7,4	7,8
40	9,0	9,4	9,8	32,7	35,1	37,6	7,1	7,5	7,9
41	9,0	9,4	9,8	32,7	35,1	37,7	7,1	7,5	7,9
42	9,0	9,4	9,9	32,5	34,8	37,2	7,1	7,5	7,9

Таблица 2. Нормальные показатели массы плода .

Срок недели	Перцентили.		
	10	50	90
21	338	428	515
22	383	497	606
23	445	573	712
24	507	652	801
25	592	795	976
26	641	884	1027
27	795	1078	1356
28	924	1243	1559
29	1098	1426	1757
30	1302	1624	1964
31	1442	1776	2112
32	1589	1959	2328
33	1755	2143	2525
34	1916	2336	2786
35	2097	2562	3047
36	2282	2930	3287
37	2437	2978	3547

38	2660	3241	3847
39	2782	3398	3994
40	3003	3591	4228
41	2991	3609	4287
42	2963	3563	4144

Таблица 3. Дифференциальная диагностика форм ВЗРП.

	Симметричная	Асимметричная
Данные УЗИ:		
БПР	снижен	норма
ОГ	снижена	норма
ОЖ	снижена	снижена
ДБ	снижена	норма
Действие причинного фактора:	ранние сроки беременности	поздние сроки беременности
Этиология:	Заболевание плода (генетические нарушения, инфекции, аномалии)	Воздействие через плаценту(гипертензия, голодание, курение и др.)
Количество АЖ:	нормальное	часто снижено

7. Акушерская тактика при ВЗРП.

Определяется следующими принципами:

1. лечение сопутствующих заболеваний матери, приводящих к ВЗРП;
2. динамический контроль за состоянием матери и плода;
3. своевременное изменение акушерской тактики и досрочное родоразрешение по показаниям;
4. динамическое наблюдение за состоянием плода в родах.

Самым первым правилом акушерской тактики при ВЗРП должна быть постановка точного диагноза. Высокая частота ложноположительных

диагнозов приводит к резкому увеличению числа пренатальных исследований, к необоснованному медикаментозному лечению и к опасной активизации акушерской тактики.

Тактика ведения беременности :

- Как можно раньше установить точный срок беременности, используя менструальный анамнез, бимануальное исследование.
- Измерение ВСДМ при каждом осмотре в женской консультации.
- Контроль массы беременной.
- Скрининг по УЗИ во II триместре (18-21 нед.) для контроля роста плода, его анатомической и функциональной оценки. Фетометрия и определение соответствия размеров плода сроку беременности.
- При подозрении на ВЗРП, подтвержденное данными УЗИ показано регулярное наблюдение, включающее КТГ (дважды в неделю), оценку БП плода, динамики темпов его роста, индекса амниотической жидкости. Чтобы оценить темпы роста плода и отношение его массы к сроку гестации в перцентилях проводится серия УЗИ с интервалом в 2-3 недели.
- Провести оценку кровотока в фето-плацентарном русле и в маточных артериях методом Допплера. Доказано, что плоды с признаками ВЗРП и патологическими показателями кровотока имеют больший риск в отношении неблагоприятного перинатального исхода.
- При интерпретации показателей доплерометрии основное внимание должно уделяться показателям систоло-диастолического отношения (С/D), индекса резистентности (ИР), пульсационного индекса (ПИ), с обязательным учетом перцентильных кривых в зависимости от гестационного возраста плода. Эти показатели в диапазоне от 10-го до 90-го перцентиля должны трактоваться как вариант нормы.

Показатели доплерометрии (маточных артерий, аорты плода, артерии пуповины, средней мозговой артерии плода) разработанные при нормальном течении беременности представлены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4.

Значения СДО и ИР в маточных и спиральных артериях в зависимости от срока беременности (M±SD)

Срок беременности, нед.	Маточные артерии		Спиральные артерии пуповины		СМА Аорта плода	
	СДО R	ИР	ИР	СДО	СДО	
До 8	2,53 ±0,15	0,60± 0,02	0,55 ± 0,06	2,24± 0,22		
8-11	2,53 ±0,28	0,60 ±0,05	0,51± 0,02	2,08± 0,22		
12-15	2,24± 0,23	0,55± 0,04	0,38± 0,06	1,61± 0,16		
16-19	2,18± 0,34	0,53 ± 0,05	0,35 ±0,06	1,53± 0,14		
20-23	1,96± 0,24	0,51± 0,05	0,35 ±0,04	1,53± 0,20	>3,0	<8,5
24-27	1,93± 0,22	0,48± 0,05	0,35 ±0,08	1,53 ±0,20	>2,7	<8,2
28-31	1,88 ±0,24	0,46± 0,08	0,35 ±0,04	1,53± 0,22	>2,5	<8,0
32-35	1,88± 0,26	0,45 ±0,07	0,35±0,07	1,53± 0,17	>2,5	<7,8
36-41	1,87± 0,19	0,45 ±0,6	0,33 ±0,07	1,50 ±0,16	>2,2	<7,5

ПИ-0,67

Таблица 5.

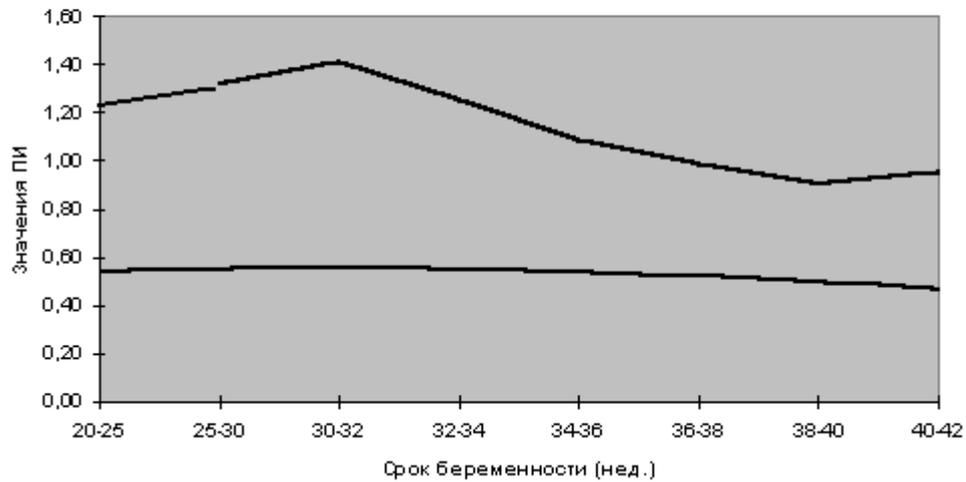
Значения СДО и ИР в артерии пуповины и ее терминальных ветвях в зависимости от срока беременности (M±SD)

Срок беременности, нед.	Артерия пуповины		Терминальные ветви артерии пуповины	
	СДО R	ИР	СДО	ИР
До 8	0	1	0	1
8-11	0	1	0	1
12-15	7,52± 0,39	0,87± 0,02	4,56± 0,62	0,79± 0,04
16-19	5,07± 0,45	0,81 ± 0,03	2,59± 0,22	0,61 ±0,03
20-23	3,69± 0,21	0,72± 0,05	2,27± 0,13	0,56 ±0,02
24-27	3,40± 0,42	0,70± 0,04	2,21 ±0,16	0,47 ±0,06
28-31	2,77 ±0,40	0,63± 0,08	1,88± 0,29	0,47 ±0,06
32-35	2,52± 0,30	0,58 ±0,05	1,88± 0,19	0,47±0,03
36-41	2,32± 0,23	0,56 ±0,6	1,97 ±0,16	0,49 ±0,04

ПИ-0,89

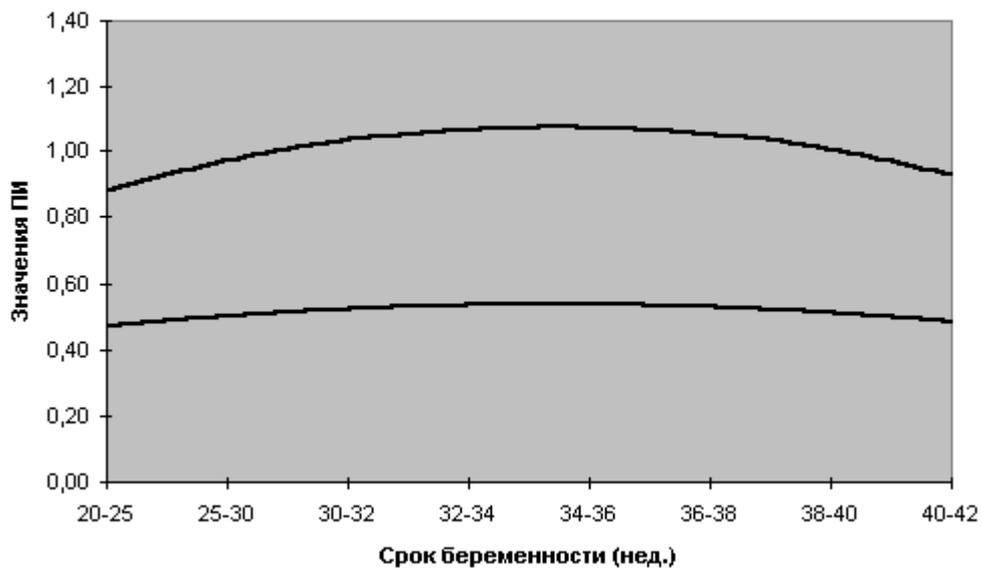
**Нормальные показатели пульсационного индекса правой
маточной артерии**

10 и 90 перцентиль



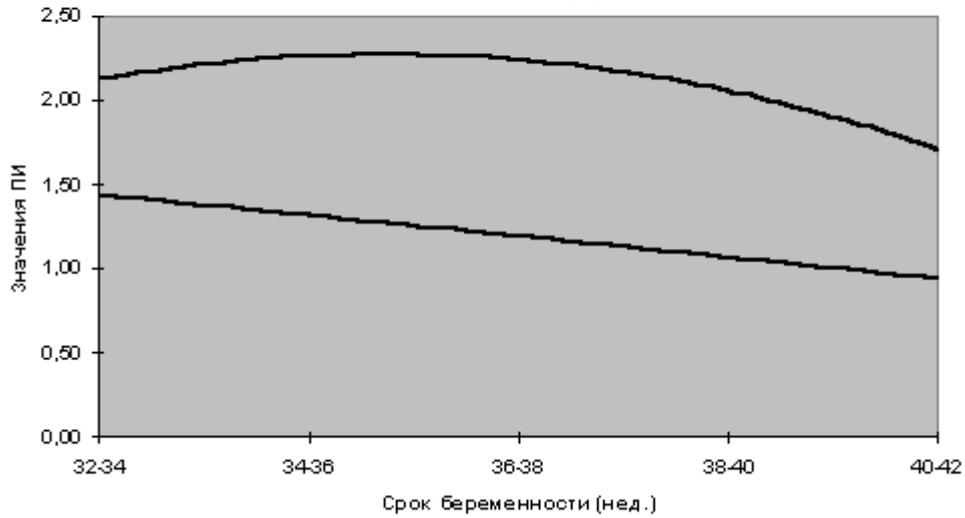
**Нормальные показатели пульсационного индекса левой маточной
артерии**

10 и 90 перцентиль



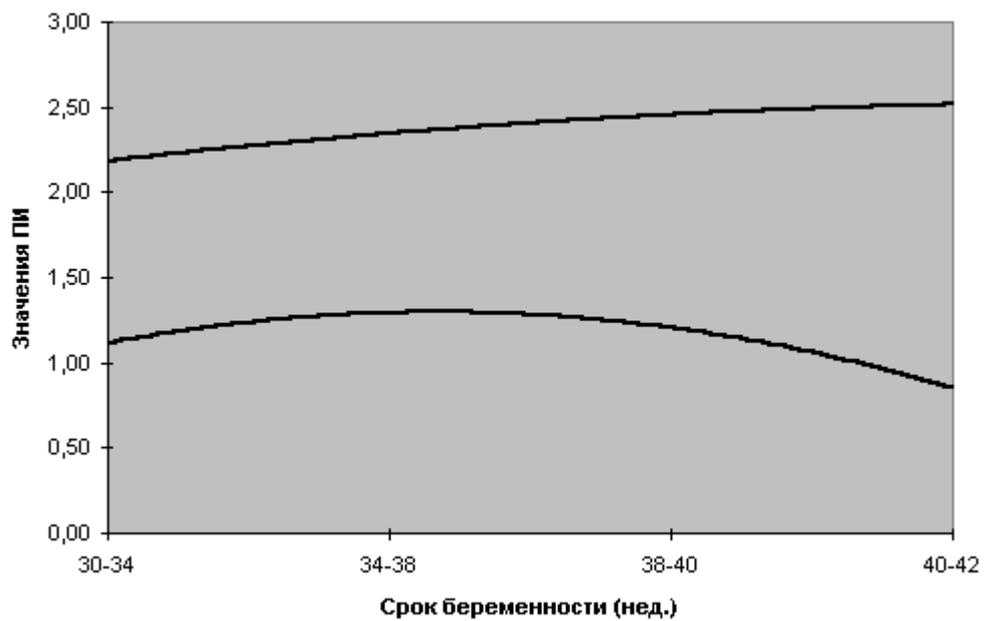
Нормальные показатели пульсационного индекса средней мозговой артерии плода

10 и 90 перцентиль



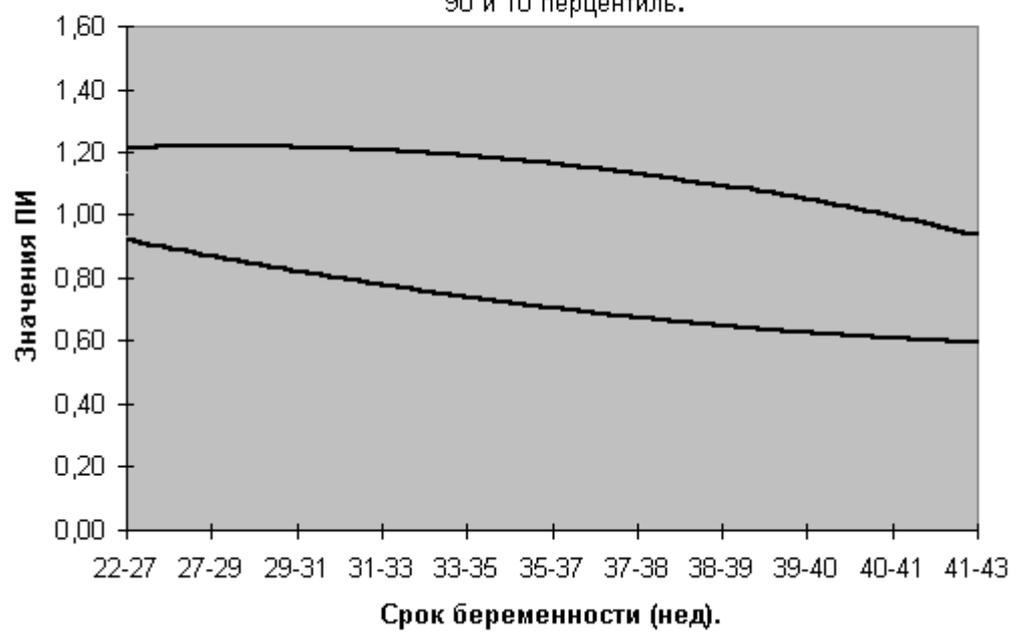
Нормальные показатели пульсационного индекса аорты плода

10 и 90 перцентиль



**Нормальные показатели пульсационного индекса артерий
пуповины.**

90 и 10 перцентиль.



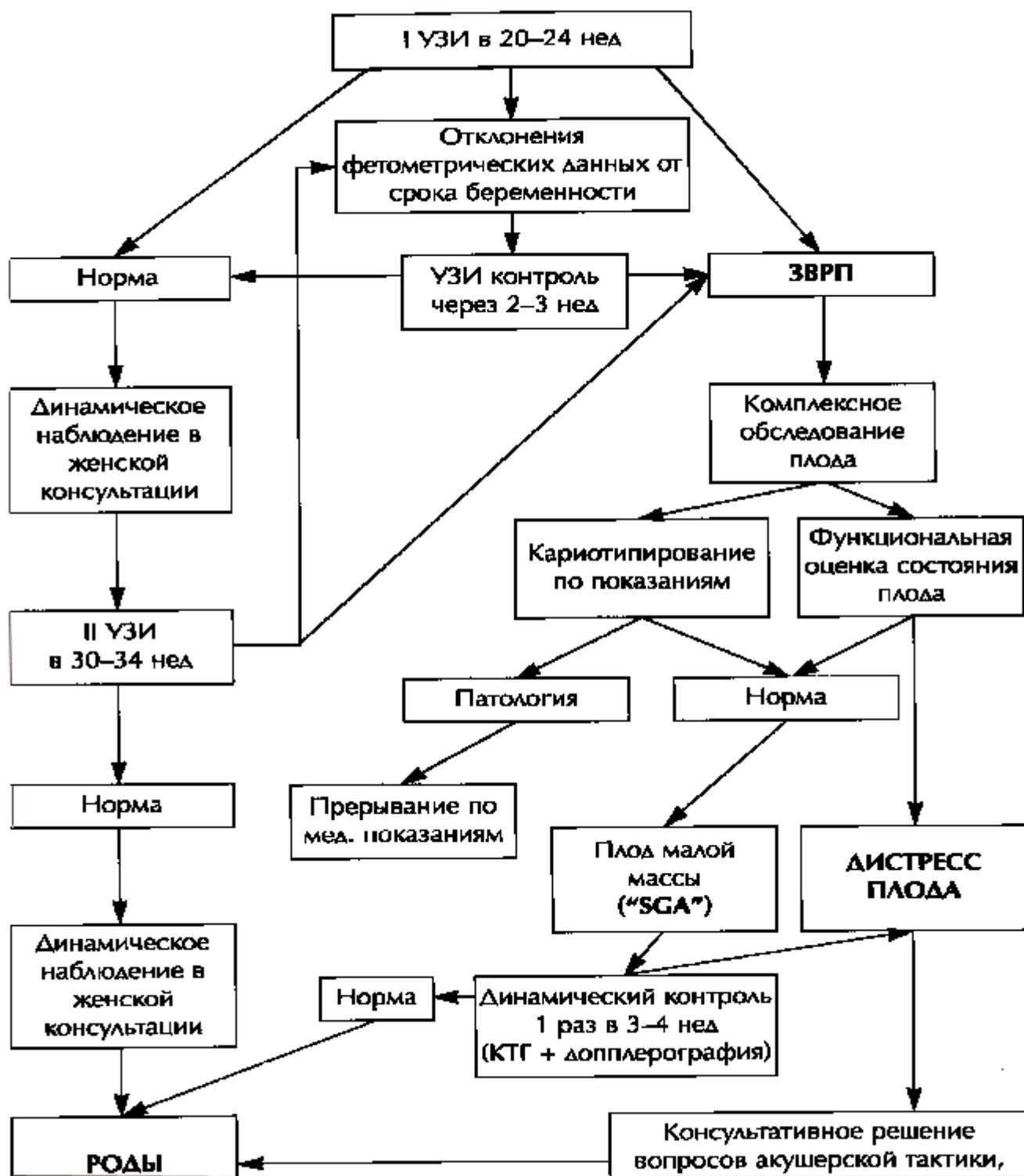


Схема алгоритма действий врача при ВЗРП.

Не существует научных данных, подтверждающих целесообразность досрочного родоразрешения при ВЗРП в отсутствие явных признаков плацентарной недостаточности (маловодие). Срок родоразрешения зависит от состояния плода.

- Если параметры БП и КТГ остаются в пределах нормы, отмечается рост плода, родоразрешение проводят не ранее 37-й недели, после подтверждения зрелости легких плода.
- Досрочное родоразрешение показано, если тяжесть заболевания матери с течением беременности нарастает (преэклампсия/эклампсия), а рост плода незначителен или отсутствует, развивается маловодие или появляются признаки дистресса в виде выраженного нарушения variability сердечного ритма по данным КТГ, критические значения ПИ артерии пуповины (нулевой или отрицательный кровоток). В таких ситуациях, при отсутствии зрелости легких плода, показана антенатальная профилактика СДР глюкокортикоидами.
- Индивидуальный подход к ведению беременной является важным условием благоприятного исхода при ВЗРП.

8. Лечение.

Можно выделить два основных подхода к терапии этого состояния:

- 1) улучшение кровотока в системе мать-плацента-плод (воздействие на периферическую и органную гемодинамику, коррекция сосудистого тонуса, реологических и гемостазиологических нарушений);
- 2) патогенетическое лечение сопутствующих заболеваний, усугубляющих плацентарную недостаточность.

Широкое распространение получила схема лечения плацентарной недостаточности и ВЗРП, разработанная Г.М. Савельевой (3,9). Она предусматривает комплексную терапию как в условиях женской консультации, так и в акушерском стационаре.

1. Диета, богатая белком и витаминами (отварное мясо, рыба, творог).
2. Чередование диатермии околопочечной области (10 сеансов) с УФО (10 сеансов).
3. Внутривенное введение глюкозы (40% 20 мл) с коргликоном (0,06% - 0,5 мл) ежедневно или через день (10 инъекций).
4. Внутримышечные инъекции кокарбоксилазы по 50-100 мг ежедневно в течение 10-14 дней.
5. Эуфиллин по 0,15 г внутрь 2 раза в день и по 0,2 г в свечах на ночь в течение 14 дней.
6. Трентал по 1 таблетке 3 раза или изадрин по 0,005 г 3 раза в день в сочетании с фенотипином (изоптином).

Эффективность указанного лечения не доказана в последующих исследованиях, в т. ч. и отечественных авторов, **не отмечено нормализации**

кровотока в маточных артериях и артерии пуповины. При критическом состоянии плода **частота тяжелой гипоксии не менялась**, несмотря на проводимое лечение. При выраженных нарушениях кровотока, но без критических показателей, лечение не давало эффекта и не препятствовало в значительном проценте наблюдений (36,5%) переходу в критическое состояние.

В начале 90-х гг. были предприняты попытки разработать новые методы лечения плацентарной недостаточности и ВЗРП. Внимание привлекла идея использования постоянной гипероксигенации матери. Однако, результаты исследований позволили сделать вывод об отсутствии явных преимуществ постоянной оксигенотерапии в качестве метода лечения ВЗРП.

В целом, данные по терапии ВЗРП, накопленные в мире на сегодняшний день, позволяют констатировать достаточно печальный факт: **на сегодняшний день нигде в мире не разработана эффективная схема профилактики и лечения ВЗРП (5,8).**

Все предлагаемые методы:

- б - адреномиметики;
- кровезаменители;
- гепарин;
- трентал;
- гормональная терапия ;
- аспирин;
- солкосерил;
- актовегин;
- гидроксипропилированный крахмал;
- пищевые добавки;
- витамины;
- абдоминальная декомпрессия;
- чрескожная электростимуляция

оказались неэффективными(5,8).

По данным литературы имеются работы об эффективности использования флебопротекторов в лечении плацентарной недостаточности. По данным авторов (13) оптимальным является препарат **Флебодиа-600** (препарат французской лаборатории Иннотек), который представляет собой чистый диосмин, который обладает высокой эффективностью за счет идеальной тропностью к венозной стенке сосудов и имеет выраженное лечебное действие непосредственно на венозную стенку сосудов. **Флебодиа-600** является эффективным средством профилактики осложнений беременности, вызванной плацентарной недостаточностью. **Флебодиа-600** назначают с

лечебной и профилактической целью со II триместра беременности по 1 таблетке, что соответствует 600мг очищенного диосмина, 1 раз в день в течение 1-2-х месяцев, либо по 1 таблетке 2 раза в день в течение 2-3 недель. При выраженной клинической симптоматике и наличии осложнений данного заболевания целесообразно применение препарата в течение 4-х месяцев. Даже в критических ситуациях препарат **Флебодиа-600** способствует увеличению компенсаторных возможностей плода. Исследователями (13) была получена положительная динамика при исследовании половых гормонов, особенно эстриола. К окончанию курса лечения **Флебодиа-600** показатели по доплерометрии у беременных с плацентарной недостаточностью существенно изменились в виде снижения индекса резистентности по сравнению с показателями до начала лечения в этой группе.

Таким образом, на основании проведенного исследования отмечено, что применение **Флебодиа-600** при ХПН направлено на ликвидацию венозного застоя преимущественно в маточно-плацентарном комплексе, на улучшение микроциркуляции, модуляции кровотока в межворсинчатом пространстве с последующей реакцией сердечной деятельности плода в виде его повышения компенсаторно-приспособительных механизмов и как результат положительного влияния **Флебодиа-600** на артериальный сегмент-увеличение количества амниотической жидкости.

Большое внимание уделялось питанию беременной, однако последние исследования показали, что недоедание редко служит причиной ВЗРП, а **различные биологические и пищевые добавки не влияют на перинатальные исходы при ВЗРП.**

При ВЗРП, вызванной инфекцией лечение не разработано.

При ВЗРП не установленной этиологии единственный метод лечения - постельный режим в положении на левом боку, снимающий синдром сдавления нижней полой вены, тем самым улучшающий МПК и ППК.

Не существует и единой тактики ведения беременности и родов при этой патологии. Каждое клиническое наблюдение имеет свою специфику и часто не вписывается в рамки стандартных рекомендаций.

Условия для пролонгирования беременности:

1. ВЗРП I-II ст., отсутствие признаков хронической гипоксии плода являются показанием для проведения терапии, направленной на улучшение маточно-плацентарного кровотока до родоразрешения.
2. ВЗРП не зависимо от степени тяжести, наличие хронической гипоксии плода, подающейся терапии, являются показанием для проведения терапии не менее, чем до 32-34 нед. беременности.

Показанием к досрочному родоразрешению не зависимо от сроков гестации является:

1. Отсутствие эффекта от проводимой терапии заболеваний матери, при появлении угрозы ее здоровью или жизни.
2. Наличие гипоксии плода, не поддающейся терапии.
3. ВЗРП III степени при отсутствии эффекта от терапии (отсутствие увеличения размеров плода).

Показания к кесареву сечению при ВЗРП во время беременности:

1. Гипоксия плода: нарушение сердечной деятельности плода по данным КТГ, критическое состояние кровотока или нарушение его во всех звеньях системы мать-плацента-плод.
2. ВЗРП III степени.
3. ВЗРП II ст. при сочетании с другой акушерской патологией (возраст первородящей, гестоз, перенашивание и т.д.).
4. Тазовое предлежание плода.
5. Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез (отсутствие живых детей, неоднократные попытки ЭКО и т.д.)
6. Неподготовленность шейки матки к родам при необходимости экстренного родоразрешения или преждевременном излитии околоплодных вод.

Кесарево сечение целесообразно проводить под эпидуральной анестезией, которая исключает отрицательное влияние анестетиков на плод и новорожденного. Оперативное родоразрешение при сочетании ВЗРП и хронической гипоксии не исключает полностью нарушения функции ЦНС у детей, но снижает тяжесть ее поражения.

9. Ведение родов.

Метод родоразрешения зависит от:

- положения и предлежания плода
- зрелости шейки матки,
- **определяющим является оценка состояния плода.**

При ВЗРП, сопровождающейся выраженным маловодием, положительном стрессовом и отрицательном нестрессовом тесте с возможным нарушением пуповинного кровотока по данным доплерометрии, в родах часто развивается дистресс плода. Поэтому, во **избежании тяжелой гипоксии - показано кесарево сечение.**

При отсутствии указанных признаков нарушения состояния плода, возможно вагинальное родоразрешение под постоянным мониторным контролем (КТГ), а так же, по- возможности, с определением рН крови плода.

При возможности родоразрешения через естественные родовые пути **принципы ведения родов при ВЗРП следующие:**

1. Постоянный мониторинг сердечной деятельности плода (КТГ).
2. Обезболивание родов (спазмолитики, аналгетики, эпидуральная анестезия в латентную и активную фазы родов).
3. Применение утеротоников под контролем токографии.

Использование окситоцина должно быть в исключительных случаях.

4. Введение препаратов, улучшающих плацентарный кровоток .
5. Эпизио- и перинеоррафия во 2 периоде родов.
6. Бережное выведение головки с исключением тракций за нее при рождении плечиков.

Показания к кесареву сечению при ВЗРП во время родов:

1. Те же показания, что и во время беременности.
2. Слабость родовой деятельности.
3. Наличие «зеленых» околоплодных вод

Эффективность профилактического использования **сигетина и глюкозы с аскорбиновой кислотой не доказана**. Сочетание глюкозы с кокарбоксилазой и аскорбиновой кислотой не оказывало значимого влияния на показатели сердечной деятельности плода при ВЗРП.

Сразу после рождения необходимо определить в крови пуповины КОС или концентрацию лактата, чтобы установить степень гипоксии.

10. Особенности раннего неонатального периода.

Асфиксия при рождении у детей с ВЗРП отмечается в 4 раза чаще, чем при нормальной массе тела. Учитывая угрозу аспирации мекониальными околоплодными водами с развитием в последующем аспирационной пневмонии, при наличии зеленых околоплодных вод показано отсасывание содержимого из верхних дыхательных путей сразу после рождения головки и интубация трахеи с санацией ее содержимого до первого вдоха. Отсасывание из трахеи следует проводить через интубационную трубку, что позволяет провести эту процедуру быстрее и качественнее.

Поскольку дети с ВЗРП быстро охлаждаются, следует предпринимать все меры для **профилактики гипотермии**: температура в родильном зале

должна быть 24-25°C. Первичную реанимацию и процедуры ухода следует проводить под источником лучистого тепла.

Гипогликемия. Регистрируется при концентрации глюкозы крови менее 2,2 ммоль/л. Частота гипогликемии у детей с ВЗРП составляет 12-30%, а у недоношенных доходит до 40-60%. Следует помнить, что далеко не все случаи имеют клиническую симптоматику, поэтому важен скрининг среди всех детей с ВЗРП. Начинается гипогликемия в течение первых 24 ч жизни, продолжаться может несколько дней. **Почти половина детей с гипогликемическими судорогами в дальнейшем имеют нарушения неврологического развития.**

Парентеральное введение глюкозы при гипогликемии начинают с дозы 2-4мл 20% раствора глюкозы на кг массы тела (скорость введения 1 мл/мин), затем переходят на введение 10% глюкозы в дозе 60-80 мл/кг/сут, равномерно распределив это количество на сутки. Профилактика гипогликемии заключается в раннем (в возрасте одного часа) начале кормления через рот. При невозможности этого показано парентеральное введение глюкозы, а в тяжелых случаях-парентеральное питание. После окончания периода ранней адаптации в питании детей следует предусмотреть повышение энергообеспечения на 10-15% по сравнению с детьми с нормальной массой тела.

Гипокальциемия. Также нередко развивается у детей с ВЗРП, обуславливая повышение возбудимости и судорожный синдром. Корректируется внутривенным введением 10% глюконата кальция в дозе 1-2 мл/кг.

Полицитемия диагностируется при венозном гематокрите более 64%. Частота ее при задержке внутриутробного развития составляет 12-50%.

Комплексные лечебно-диагностические мероприятия в раннем неонатальном периоде:

До рождения: оценка вероятной причины задержки внутриутробного развития подготовка к проведению первичной реанимации, обеспечение температурного комфорта в родильном зале.

Непосредственно после рождения: забор материала при подозрении на внутриутробную инфекцию (плацента, пуповинная кровь, мазок из зева и ануса) для бактериологического и вирусологического исследования. Оценка гестационного возраста, массы, роста, окружности головы, клинический осмотр.

В возрасте 1-3 часов: провести первое исследование крови на глюкозу, определить гематокрит, начать энтеральное питание (с глюкозой) или

парентеральное введение глюкозы. Показано назначение витамина К в возрастной дозировке.

В течение первых трех суток жизни: при нормальном уровне глюкозы при первом исследовании-повторять его каждые 6 часов или при появлении клинической симптоматики гипогликемии. При сниженном уровне гликемии- контролировать эффективность лечения, определяя концентрацию глюкозы каждые 3-6 часов. Определить концентрацию кальция при повышении нервно-рефлекторной возбудимости или появлении судорожного синдрома. Провести *клинический анализ крови*. При появлении даже небольшой желтушности кожных покровов показано лабораторное определение концентрации общего и прямого билирубина (возможность несоответствия степени иктеричности кожи и уровня билирубина плазмы).

В течение раннего неонатального периода рекомендуется *ультразвуковое исследование головного мозга и внутренних органов* для исключения врожденных аномалий развития, скрининг на наиболее распространенные наследственные нарушения обмена веществ.

Эти дети в большинстве случаев требуют повышенного внимания педиатров, невропатологов, психоневрологов и других специалистов не только в момент появления на свет, но и спустя много лет. Каждый этап жизни таких детей имеет особенности течения и медицинского наблюдения:

- У 30 % детей, с ВЗРП, в возрасте одного года сохраняются отклонения в физическом развитии.
- Кроме задержки физического развития у детей с признаками ВЗРП отмечаются особенности становления функций многих органов и систем.
- В связи с нарушениями иммунологического статуса на первом году у них отмечается склонность к повышенной заболеваемости острыми респираторными и кишечными инфекциями, пневмониями, экссудативным диатезом, анемией, рахитом.
- У многих детей с ВЗРП выявляются изменения со стороны центральной нервной системы. Частота минимальных неврологических нарушений, по данным различных исследователей, варьирует от 10 до 45 %. Выраженными неврологическими расстройствами страдают 7 - 9 % таких детей.
- Доказано, что даже к 7 годам жизни у значительного количества детей с ВЗРП, сохраняются изменения неврологического статуса.

Однако, следует запомнить, что при исключении хромосомных нарушений, врождённых аномалий и перинатальных инфекций, новорожденные с признаками ВЗРП имеют в целом хороший прогноз в отношении дальнейшего физического и неврологического развития.

11. Вопросы для тестового контроля.

Становление фетоплацентарной системы, как правило, заканчивается:

- 1.16-18 нед
2. 18-20 нед.
- 3.20-22 нед.

Плацентарная недостаточность является следствием:

1. Алиментарных факторов
2. Экстрагенитальных заболеваний.
3. Инфекционных заболеваний.
4. Акушерских осложнений.

Асимметричная форма задержки внутриутробного развития плода - это:

1. Нормальные размеры БПР, ЛЗР, ОГ, костных структур и уменьшение размеров живота.
2. Уменьшены на 2 нед. и более (от 10 перцентиля) все фетометрические показатели плода.

Симметричная форма задержки роста плода –это:

1. Нормальные размеры БПР, ЛЗР, ОГ, костных структур и уменьшение размеров живота и паренхиматозных органов брюшной полости.
2. Уменьшены на 2 нед. и более (от 10 перцентиля) все фетометрические показатели плода.

Что является признаком гипоксии плода по данным ультразвуковой доплерометрии?

1. Изменение базальной частоты сердечных сокращений.
2. Повышение сосудистых индексов

Укажите диагностические критерии декомпенсированной формы плацентарной недостаточности при проведении доплерометрического исследования кровотока в системе мать-плацента-плод:

1. Появление критических кровотоков (отрицательный реверсный кровоток) в сосудах пуповины.
2. Повышение индекса резистентности и пульсационного индекса.

Аномалии плаценты, ведущие к развитию внутриутробной задержки роста плода:

1. Аномалия расположения. (низкая плацентация или предлежание).
2. Предлежание плаценты к рубцу на матке.
3. Гипоплазия плаценты.
4. Отек плаценты.

12. Литература:

1. Ариас Ф. Беременность и роды высокого риска (пер. с англ.) //М.-Мед.-1989.
2. Акушерство: национальное руководство /Под ред Э.К.Айламазяна, В.И.Кулакова, В.Е.Радзинского, Г.М.Савельевой. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. 1200 с. (Серия «Национальные руководства»)
3. Акушерство: Учебник/ Г.М.Савельева, В.И.Кулаков, А.Н.Стрижаков и др.; Под ред. Г.М.Савельевой. — М.: Медицина, 2000. — 816 с: ил. (Учеб. лит. Для студентов медицинских вузов)
4. Кокрановское руководство: беременность и роды, Хофмейр Д.Ю. и соавт.,Логосфера,2010г.
5. Медведев М. В., Юдина Е. В. Задержка внутриутробного развития плода. 2-е изд. //М.: РАВУЗДПП, 1998.
6. Нисвандер К., Эванс А. Акушерство. Справочник Калифорнийского университета. (Перевод с англ.) // Практика. М. 1999.
7. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия.,Москва,2011г.
8. Савельева Г.М. Ведение беременности и родов при внутриутробной задержке роста плода. Пособие для врачей.РГМУ,Москва,1999г.
9. Серов В.Н., Стрижаков А.Н., Маркин С.А. Практическое акушерство // М. -Мед. -1989. с. 512
- 10.Стрижаков А.И. и соавт. Фетоплацентарная недостаточность : патогенез, диагностика и лечение. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.2003г.том2,№2.
- 11.Стрижаков А.И. и соавт. Физиология и патология плода.,М.,Москва,2004г.
- 12.Энкин М., Кейрс М., Ренфью М., Дж. Нейлсон. Руководство по эффективной помощи при беременности и родах. (Перевод с англ. под редакц. Э. Энкин)// С-Петербург, 1999.
- 13.Доброхотова Ю.Э.,Джобова Э.М. Учебно-методическое пособие. «Плацентарная недостаточность. Современная терапия. Особенности течения плацентарной недостаточности при варикозной болезни.»М.,Адамант,2011г.32с.
- 14.Ирышков Д.С. Учебно-методическое пособие «Пренатальная диагностика», ГОУ ДПО ПИУВ Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию,Пенза.,2004г.
- 15.Ирышков Д.С.,Тактаев А.П.Учебное пособие «Основы антенатальной кардиотокографии»(часть1) ГОУ ДПО ПИУВ Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию,Пенза.,с.18,2010г.

16. Ирышков Д.С., Тактаев А.П. Учебное пособие «Основы интранатальной кардиотокографии»(часть 2) ГБОУ ДПО ПИУВ Минздравсоцразвития России, с.19, 2012г.