

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра педиатрии ИПО

Зав. кафедрой: д.м.н, проф. Таранушенко Т.Е.

Проверила: д.м.н, доц. Матыскина Н.В.

Реферат

На тему: «Диспансерное наблюдение детей с задержкой внутриутробного роста на
педиатрическом участке после выписки из роддома»

Выполнила: врач-ординатор 2 года обучения
по специальности Неонатология Корж П.А.

Красноярск 2024

В.М.М.М.
М.М.М.М.
04.06.2024
М.М.М.М.
М.М.М.М.

Оглавление

Сокращения.....	3
Актуальность	4
Определение и этиология	5
Классификация	10
Клиническая значимость ЗВУР	12
Диагностика	15
Выхаживание	17
Профилактика	19
Заключение	20
Список литературы	21

Сокращения

ЗВУР – задержка внутриутробного роста

ЗРП – задержка роста плода

НСГ – нейросонография

ЭхоКГ - эхокардиография

УЗИ – ультразвуковое исследование

Актуальность

Рождение детей со ЗВУР является одной из актуальных проблем в современной педиатрии и неонатологии, требующей многостороннего изучения и комплексного подхода к ее решению.

Распространенность задержки роста плода (ЗРП) варьируется в зависимости от страны, населения, расы. Частота ЗРП в развитых странах составляет от 5 до 10%, а в развивающихся странах достигает 20-23%. В России ЗРП встречается в 5-18% беременностей. ЗРП занимает 2е место в структуре перинатальной смертности. Среди постнатальных осложнений у гипотрофичных новорожденных наблюдаются асфиксия, персистирующая легочная гипертензия, легочное кровотечение, некротизирующий энтероколит, полицитемия, тромбоцитопения, почечная недостаточность. В последующем у таких детей могут быть нарушения физического, умственного развития, эндокринные расстройства, аномалии развития костной системы. [1, 2]

Основная проблема при диагностике ЗРП заключается в том, что не существует единого стандарта для определения этого состояния, так как генетически детерминированный потенциал роста плода пока неизвестен, поэтому при выявлении данного осложнения беременности иногда случаются ошибки, когда у беременных с ЗРП рождаются здоровые дети, и наоборот, когда только после рождения устанавливается ЗВУР. Кроме того, при ошибочно выявленной ЗРП повышается риск индукции родов, планового кесарева сечения, у новорожденных отмечается более низкий вес при рождении, и они чаще требуют наблюдения в условиях реанимационного отделения. Дополнительно увеличиваются финансовые расходы (необходимы динамическое ультразвуковое наблюдение, дородовая госпитализация), возникает необходимость в более частом посещении специалистов, а также возрастает уровень материнского стресса и тревоги. Несмотря на всю эту важность, в литературе очень мало говорится о факторах, которые приводят к несоответствию пренатального и постнатального диагноза «гипотрофия». [1]

Определение и этиология

Под термином ЗВУР принято понимать синдром, который появляется во внутриутробном периоде и характеризуется замедлением, остановкой или отрицательной динамикой размеров плода и проявляется у новорожденного снижением массы тела (как интегрального показателя размеров плода) на 2 и более стандартных отклонения (или ниже 10го центиля) по сравнению с должнствующей для гестационного возраста» [2, 7, 10].

В современной зарубежной литературе ЗВУР определяется как неспособность плода достичь своего «потенциала роста». Под «потенциалом роста» понимается потенциальный размер, определенный генетикой. В англоязычной литературе неспособность плода достичь своего «потенциала роста» описывается термином Failure to Reach the Potential Growth. При ЗВУР один или несколько патологических факторов ингибируют генетический «потенциал роста». [10]

ЗВУР — одна из универсальных реакций плода в ответ на неблагополучие в период внутриутробного развития, которая нередко приводит к фетопатиям, ante- и интранатальной гибели плода, увеличивает младенческую заболеваемость и смертность. [10]

Выделяют три группы факторов, способствующих формированию ЗВУР: материнские, плацентарные и плодовые.

К материнским факторам риска ЗВУР относят:

- возраст матери менее 16 и более 40 лет,
- низкий вес и рост;
- особенности, связанные с этнической принадлежностью матери (например, низкорослость у малых народностей);
- белково-калорийное голодание женщины,
- высокий паритет беременности,
- бесплодие в анамнезе, выкидыши,
- короткий срок между беременностями (менее 2 лет), рождение предыдущих детей с ЗВУР, мертворождение, преэклампсию, кровотечения, пороки развития матки.
- Большое значение придается заболеваниям матери, таким как: гипертоническая болезнь, мальабсорбция, аутоиммунные заболевания, СД, хронические заболевания печени, легких, почек, сердца, антифосфолипидный синдром, анемии, ожирение, инфекции.

К отцовским факторам риска ЗВУР относится низкий вес при рождении у отца. [5, 8, 10]

Плацентарные факторы риска ЗВУР:

- структурные аномалии плаценты,
- аномалии прикрепления плаценты,
- патология сосудов материнской части,
- патология сосудов плодовой части,
- воспалительные процессы в плаценте,
- недостаточная масса и поверхность плаценты (менее 8% от массы новорожденного).

В большинстве случаев при ЗВУР плода имела субкомпенсированная (44 %) или декомпенсированная (36 %) ФПН. [5, 8, 10]

К плодовым факторам риска развития ЗВУР причисляют:

- хромосомные аномалии у плода, изодисомии, дупликации длинного или короткого плеча хромосом, микроделеции,
- врожденные пороки развития (особенно пороки ЦНС и скелета),
- аномалии обмена веществ,
- врожденные инфекции (цитомегаловирусную инфекцию, токсоплазмоз, краснуху, ветряную оспу, туберкулез, ВИЧ, сифилис, малярию),
- многоплодие.

Плодовые факторы, вероятнее всего, имеют решающее значение в генезе отставания роста и прогнозе дальнейшей жизни. [5, 8, 10]

Социально-биологические, или социально-экономические, факторы риска ЗВУР:

- низкий экономический статус, образовательный уровень матери,
- недоступность медицинской помощи, низкое качество перинатальной помощи,
- тяжелый физический труд,
- профессиональные вредности, постоянная работа во время беременности,
- неполная семья, нежеланная беременность,
- проживание в высокогорных районах,
- курение (активное и пассивное), алкоголизм, токсикомания, наркомания,
- прием некоторых медикаментов (β -блокаторов, оральных антикоагулянтов),
- воздействие радиации, вибрации, химических факторов и тератогенов.

В зарубежной литературе данную группу причин ЗВУР часто называют факторами

окружающей среды, или экологическими факторами. [10]

Во время исследований была выявлена роль акушерских и соматических патологий в развитии ЗВУР, а также отличия в развитии между здоровыми детьми и детьми с ЗРП [5]

ЗВУР можно определить как реакцию плода на воздействие неблагоприятных факторов.

Среди механизмов, лежащих в основе формирования ЗВУР, большую роль отводят хронической фетоплацентарной недостаточности, проявляющейся нарушением маточно-плацентарного и плодового кровотока [5].

Гормоны щитовидной железы так же имеют значение для развития человеческого плода и плаценты с ранних сроков беременности. Трансплацентарное прохождение гормонов щитовидной железы от матери к плоду, и их постановка в трофобласт требует плазменных и плацентарных мембранных транспортеров. Транспортеры гормонов щитовидной железы присутствуют в человеческой плаценте с начала 1 триместра, их концентрация варьирует в зависимости от сроков беременности. Их достаточное количество имеет решающее значение для нормального развития плода и плаценты, а при дефиците способствует аномальному развитию фето-плацентарной системы. [5]

Перспективным в изучении причин ЗВУР является оценка влияния факторов роста на развитие плаценты и плода. Учитывая физиологическую роль плацентарного гормона роста во время внутриутробного развития плода, доказана генетическая изменчивость гормона роста 2, ген может влиять на рост и развитие взрослого человека. Два основных варианта гормона роста 2 были описаны во всем мире, определен полиморфизм. Доказана связь между плацентарным вариантом гена и программированием роста в зрелом возрасте. [5]

Установлена значимость потребления фолиевой кислоты матерью для нормального внутриутробного развития. При дефиците фолиевой кислоты возникает нарушение метаболизма, которое приводит к дефектам роста, появлению врожденных пороков развития и трангенерационной эпигенетической наследственности, сохраняющейся в течение пяти поколений вне зависимости от материнской среды. [5]

Изменение продукции сосудисто-эндотелиального фактора роста сопровождается патологией ангиогенеза плаценты функциональными нарушениями трофобласта. При гипоксии происходит увеличение выработки вазоклотропина и фактора роста плаценты. Имеется прямая зависимость между степенью хронической фетоплацентарной недостаточности и повышением уровня сосудисто-эндотелиального фактора роста, и обратно пропорциональная зависимость с уровнем фактора роста плаценты. [5]

Инсулиноподобный фактор роста – один наиболее активный гормон, влияющий на рост при мутации. В гене гормона формируются низкая масса тела плода, нарушение оссификации, патология центральной нервной системы и эпидермиса. Снижение уровня этого гормона определяется уже на сроке 16е – 22й недели беременности. То есть уровень гормона является диагностическим критерием при определении степени ЗВУР. [5]

На формирование и степень выраженности внутриутробной задержки роста влияет состояние сосудисто-тромбоцитарной системы матери. Среди наиболее часто генетических дефектов гемостаза приводящие к развитию тяжелых форм относятся мутации фактора Лейдена, дефицит антитромбина 3, протеинов С и S, протромбина и метилентетрагидрофолатредуктазы. При физиологической беременности возникает гиперкоагуляция, а наличие у женщины мутации антикоагулянтного звена приводит к тромбозам капиллярной системы, эндотелиопатии, вазоконстрикции, выработке патогенных иммунных комплексов их отложению в синцитиотрофобластах и ворсин хориона. Данная патология приводит к привычному невынашиванию, внутриутробной гибели плода и развитию тяжелых форм фетоплацентарной недостаточности с обменно-трофическими нарушениями плода. [5]

Антифосфолипидный синдром у матери приводит к нарушению процессов имплантации роста и развития эмбрионов плода исхода родов. Выработка аутоантител к собственным фосфолипидам клеточных мембран возникает при системной красной волчанке, онкологических инфекционных заболеваниях, при воздействии лекарственных и токсических веществ. [5]

Также встречаются и первичный антифосфолипидный синдром, он диагностируется при отсутствии вышеперечисленных заболеваний и состояний. Антифосфолипидный синдром встречается и у плода при проникновении антител уже на сроке беременности 15 недель и более, приводя к тромбозам сосудов почек, пуповины, гипоксическим и воспалительным изменениям тканей плода. [5]

В последние годы исследуются генетические предпосылки к формированию обменно-трофической патологии плода не только со стороны матери, но и со стороны отца, их сочетание у ребёнка. Оптимальный рост плода имеет первостепенное значение для обеспечения постнатального роста и развития младенца. [5]

Многообразие причин ЗВУР обуславливает то, что группа детей с ней очень неоднородная. Иногда ЗВУР может быть одним из проявлений генетических заболеваний. В других случаях она возникает как следствие внутриутробно приобретенных заболеваний — внутриутробных инфекций, нарушений обмена веществ. У некоторых детей ЗВУР может трактоваться как самостоятельная

патология. [10]

Классификация

Гипотрофический вариант ЗВУР (асимметричная форма пренатальной гипотрофии)

Устанавливается при рождении детей с низкой массой и нормальными показателями длины тела и окружности головы. При этом массо-ростовой показатель будет снижен, а масса тела будет находиться ниже 10го перцентиля по отношению к длине тела ребенка. В норме массо-ростовой показатель у доношенных детей составляет 60-80. При гипотрофии I степени – 59-55; II степени – 54-50; III степени – менее 50. Оценка степени тяжести этого варианта проводится по степени дефицита массы тела, толщине подкожно жирового слоя, тургору тканей, окружности головы и наличию трофических расстройств кожи. Асимметричная форма чаще развивается в поздние сроки беременности.

Внутриутробная гипотрофия является второй наиболее распространенной причиной перинатальной смертности после недоношенности.

Возникает чаще в 3 триместре беременности. Её причиной является хроническая фетоплацентарная недостаточность и экстрагенитальные заболевания. Большую роль в формировании ЗВУР играет соматическая патология матери. Экспериментальные исследования установили взаимосвязь гестационного сахарного диабета и ЗВУР с изменением экспрессии гипоталамогалактина мРНК у потомства. [5]

Гипопластический вариант (симметричная форма) ЗВУР

Выявляется у новорожденных, имеющих равномерное отставание массы, длины тела и окружности головы от нормативных для данного срока гестации. Все параметры физического развития у этих детей снижены на 1,5 и более сигмы (ниже 10го перцентиля), массо-ростовой индекс в пределах нормы. Такие дети выглядят пропорционально сложенными, но маленькими. Соотношение между окружностями головы и груди не нарушено, края швов и родничков мягкие, податливые, швы не закрыты, часто отсутствует точка окостенения в головке бедра.

По данным исследований, чаще возникает при хроническом воздействии негативных факторов с ранних сроков беременности, к ним относится хроническое отравление тяжелыми металлами, алкоголем, никотином, инфекционные и наследственные заболевания. О патологическом воздействии материнского курения: систематическое употребление никотина во время беременности замедляет рост плода и уменьшает младенческую массу тела при рождении. Величина этих ЗВУР может зависеть не только от хронического кислородного голодания, но и от влияния табачного дыма

на генотип плода.

Ионы металлов (свинец, ртуть, мышьяк, кадмий, хром, никель, ванадий, медь, литий) оказывает широкий спектр негативных последствий на репродуктивную функцию и внутриутробное развитие, провоцируют спонтанные аборты, пороки развития, формируют токсикометаболическое повреждение центральной нервной системы энцефалопатию с нарушением обучения, поведения и дефицитом внимания. [5].

Диспластический вариант ЗВУР

Диагностируется у детей, имеющих помимо отставания в массе еще и нарушение пропорций тела, поэтому типичными проявлениями для этого варианта ЗВУР являются наличие пороков развития, нарушений телосложения, дизэмбриогенетические стигмы (диагностическое значение имеет обнаружение у больного пяти и более стигм). Для таких детей характерны тяжелые неврологические расстройства, обменные нарушения, склонность к развитию анемии и инфицированию.

- I степень – легкая, снижение массы тела на 1,5-2 стандартных отклонения (или ниже 10го центиля), при нормальной или умеренно сниженной длине тела (росте). У 80% таких детей размеры окружности головы не выходят за пределы нормальных колебаний для гестационного возраста. У всех этих детей есть клинические признаки гипотрофии.
- II степень – снижение как массы тела, так и длины более 2 стандартных отклонений (ниже 3го центиля). У 75% таких детей уменьшена окружность головы. Эти дети имеют вид пропорционально маленьких детей. Клинические признаки гипотрофии отсутствуют, но чаще есть увеличение числа стигм дизэмбриогенеза.
- III степень, тяжелая, снижение всех параметров физического развития (на 3 и более стандартных отклонений или менее 1го центиля), наличие диспропорции телосложения, трофические нарушения кожных покровов, масса стигм дизэмбриогенеза. [5]

Клиническая значимость ЗВУР

В ходе исследования было выявлено, что возникновение ЗВУР не зависит от гестационного возраста и встречается с одинаковой частотой у доношенных и недоношенных новорожденных. Была проведена оценка факторов риска, таких как никотиновая и алкогольная зависимости, осложнения беременности, многоплодная беременность и инфекционные агенты, в частности, новая коронавирусная инфекция.

Помимо подтверждения известных данных об этиологической гетерогенности ЗВУР, установлен высокий уровень (20%) повторного рождения ребенка со ЗВУР, что позволяет судить о важной роли фактора наследственности в патогенезе ЗВУР. В то же время анализ фенотипов пациентов, результатов цитогенетического исследования установили низкую частоту встречаемости хромосомной патологии и ярко выраженных наследственных синдромов в когорте детей со ЗВУР, что говорит о более глубоких генетических причинах этого состояния.[2]

У новорожденных, имеющих низкую массу тела при рождении, регистрируется хроническая внутриутробная гипоксия, сопровождающаяся нарушением нейрогенеза, что приводит в последующие месяцы и годы жизни к формированию у них гиперактивности, дефицита внимания и депрессивных расстройств [4].

В России с 2000 г. отмечается неуклонный рост частоты встречаемости ЗВУР, которая сейчас колеблется по различным оценкам в широких пределах 3,5-17,5%. Показатель смертности таких младенцев в два — четыре раза выше, чем для доношенных и недоношенных новорожденных с нормальной массой для своего гестационного срока. А среди мертворожденных плодов данная патология регистрируется почти у 41,9%.

Выжившие дети, родившиеся со ЗВУР, подвержены повышенному риску негативных последствий для развития и здоровья в более позднем возрасте, например: нарушения физического, умственного развития, эндокринные расстройства, аномалии развития костной системы, метаболический синдром, ожирение, ишемическая болезнь сердца, гипертония, дислипидемия, диабет второго типа, хронические заболевания легких и почек, когнитивные нарушения. [1, 2, 3, 9]

При этом перинатальные поражения ЦНС, родовой травмы в неонатальном периоде как у недоношенных, так и доношенных новорожденных с ЗВУР тоже оказывает негативное влияние на показатели распространенности болезней нервной системы на первом году жизни, что приводит к неблагоприятным исходам в виде задержки нейроразвития и неврологического дефицита [4]

Катамнестическое наблюдение, проведенное в течение первого года жизни среди детей, родившихся с ЗВУР выявило, что подавляющее большинство из них (до 80%) наблюдались неврологом. Преобладающими клиническими синдромами были синдром пирамидной недостаточности, двигательных расстройств, нервно-рефлекторной возбудимости, гипертензионный, астеноневротический синдромы. Положительная динамика на фоне проводимого лечения наблюдалась у подавляющего большинства детей (63%) и лишь 37% детей продолжают оставаться под наблюдением невропатолога на втором году жизни с минимальной церебральной дисфункцией. [9]

Дети с синдромом задержки внутриутробного развития составляют группу высокого риска развития кардиоваскулярных заболеваний, в том числе артериальной гипертензии в течение всей жизни, в том числе и на первом году жизни. Материнские метаболические изменения в антенатальный период способствуют нарушению липидного обмена и холестерина у плода и также программированию сердечно-сосудистых заболеваний в будущем. [5, 6]

Артериальная гипертензия у новорожденных выявляется с частотой 0,2-3% и диагностируется преимущественно у пациентов реанимационных отделений, которым проводится контроль витальных функций. В отсроченный период, в детском и подростковом возрасте, у детей с ЗВУР диагностируется нарушение ритма сердца и проводимости, дисфункция миокарда и клапанного аппарата.[6]

Ранний неонатальный период у данной категории детей, как правило, характеризуется нарушением сердечно-легочной адаптации, что связано с перенесенной гипоксией и морфофункциональными особенностями сердца. Известно, что кардиоваскулярные расстройства у детей с ЗВУР сопряжены с изменением сократительной способности миокарда, васкулоактивных факторов, микроциркуляторного русла в неонатальном периоде.

Патология ЦНС у детей с ЗВУР встречается достоверно чаще и более выражена, по сравнению с детьми нормальными массо-ростовыми показателями. Наиболее выраженные изменения диагностированы у детей с гипопластическим вариантом ЗВУР, что отражает раннее начало страдания внутриутробного плода. Согласно публикациям, новорожденные с гипоксическим поражением ЦНС и внутрижелудочковыми кровоизлияниями относятся к группе высокого риска развития артериальной гипертензии.[6]

Рядом других авторов продемонстрировано, что при рождении параметры систолического и диастолического АД значительно ниже у новорожденных с более низкой массой тела.[6] Одним из основных патогенетических механизмов повышения АД рассматривается эндотелиальная

дисфункция. Изученно содержание вазоактивных факторов: ренина, маркеров эндотелиальной дисфункции и сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGR) в динамике раннего неонатального периода. В пуповинной крови значения всех указанных факторов у детей достоверно ни же. Аналогичная ситуация наблюдается и в возрасте 7ми суток.[6]

Причинами для переводов в отделения патологии новорожденных и недоношенных детей из роддомов являются: перинатальное поражение ЦНС, функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта, инфекции перинатального периода.

Клинические проявления кардиоваскулярных нарушений в виде «мраморности» кожных покровов, акроцианоза, похолодания дистальных отделов, нарушение ритма сердца по типу тахикардии или брадикардии в возрасте 6 и 12 месяцев определяются у большинства детей с ЗВУР, что отражает вегетососудистую дисфункцию. Наличие неврологической и соматической патологии, задержка физического развития связаны с низким белково-энергетическим статусом и морфофункциональной незрелостью. Сниженная устойчивость к инфекционным заболеваниям обусловлена белково-энергетической недостаточностью, напряжением механизмов иммунного реагирования и ограничением резервных возможностей.[6]

Диагностика

В течение десятилетий, ультразвуковая фетометрия (бипариетальный размер, окружность головки, окружность живота и длина бедра) были использованы для определения предполагаемой массы плода и опубликовано 92 модели множественных оценок. Однако по итогам одного из последних обзоров был сделан вывод о том, что ни одна из моделей не является предпочтительной, учитывая существенные ошибки, допущенные в определении предполагаемой массы плода, с 95% доверительным интервалом, превышающим 14% веса при рождении для всех методов. И поэтому некоторым конституционально маленьким новорожденным во время беременности был установлен ошибочно диагноз «ЗРП».

Положительная динамика в уменьшении степени тяжести ЗРП может быть обусловлена проводимыми лечебно-профилактическими мероприятиями, в частности, назначением антитромботических препаратов, что нуждается в дополнительном исследовании [2].

ЗВУР диагностируется при отставании антропометрических показателей ребенка ниже 10го центиля или ниже 2 сигмальных отклонений (zscore) относительно должных значений. За основу диагностики ЗВУР в первую очередь берется оценка массы тела новорожденного ребенка, так как вес считается интегральным показателем, отражающим достаточность или недостаточность питания. В зависимости от степени отставания антропометрических показателей от должных значений выделяют степени тяжести ЗВУР. Подход к разделению на степени тяжести у разных авторов имеет существенные отличия. Общая концепция состоит в том, что чем значительнее отклонение показателей антропометрии от нормативных значений, тем тяжелее ЗВУР и хуже прогноз. Дети с массой тела ниже 3го центиля имеют «тяжелую» ЗВУР и самый высокий риск неблагоприятных исходов [3].

Пренатальная диагностика ЗВУР основана на сопоставлении индивидуальных фетометрических показателей, полученных в результате УЗИ плода, с нормативными значениями. Оптимальным для оценки внутриутробного роста является составление индивидуальных диаграмм роста плода. Такая диаграмма помогает интерпретировать рост плода и диагностировать ЗВУР. Диагностическим критерием ЗВУР плода также считается снижение массы тела и/или длины тела менее 10-го центиля.

Диаграммы роста плода имеют поправку на рост и вес матери, этническое происхождение, паритет беременности. Для оценки роста плода также важны определение объема околоплодных вод

и проведение доплерографии пупочной артерии с 26 недель беременности до рождения ребенка. Биометрия плода должна оцениваться не чаще чем каждые 2 недели.

Несмотря на отработанный алгоритм пренатальной диагностики ЗВУР, она не всегда эффективна. В настоящее время только у 30–40% детей с ограничением роста диагноз ЗВУР выставлен антенатально. Низкая эффективность антенатальной диагностики ЗВУР может увеличивать риск неблагоприятных перинатальных исходов [10]

По данным зарубежной литературы, около 50–70% младенцев с антропометрическими показателями при рождении менее 10-го центиля являются «конституционно маленькими детьми», т. е. детьми без ЗВУР. Термин ЗВУР используется для описания патологически малого плода. У такого ребенка показатели антропометрии менее 10-го центиля, при этом фиксируются маловодие (олигидроамнион), и/или нарушение кровотока в пупочных артериях, и/или плохая интервальная скорость роста, и/или снижение показателей роста ниже 3-го центиля. Для патологического ограничения роста, или ЗВУР, характерно все большее отставание роста по данным фетометрии плода. УЗИ плода, плаценты и оценка объема околоплодных вод, доплеровских показателей пупочной артерии помогают в дифференцировке физиологического и патологического ограничения роста плода.

Для оценки физического развития на данный момент используются шкалы Fenton и INTERGROWTH-21, определяются симптомы ЗВУР. [2] Также в ходе мониторинга состояния здоровья новорожденного в отделении выполняется оценка гестационного возраста и физического развития новорожденного по шкале Балларда не позднее 36 часов от момента рождения [9]

Имеются исследования по определению уровня аргинина и глутаминовой кислоты в сыворотке крови у новорожденных с ЗВУР в раннем неонатальном периоде. Они могут быть использованы в качестве дополнительного критерия для оценки степени тяжести перинатального гипоксически-ишемического поражения ЦНС. Предложенные диагностические подходы можно считать скрининговыми маркерами прогноза гипоксически-ишемического поражения ЦНС тяжелой степени у новорожденных с ЗВУР к концу первого месяца жизни, что делает возможным своевременное начало специфической терапии. При сравнительном анализе влияния на прогноз развития тяжелой степени поражения ЦНС содержания аргинина и глутаминовой кислоты в сыворотке крови доказано преимущественное значение повышения уровня глутаминовой кислоты [4].

Выхаживание

Проблема ЗВУР у новорожденных детей имеет много нерешенных вопросов. Одним из важных вопросов в организации выхаживания детей со ЗВУР является вопрос организации энтерального вскармливания. Основой организации вскармливания как у доношенных, так и недоношенных детей со ЗВУР является использование в питании грудного молока. В настоящее время наиболее детально отражены подходы к энтеральному вскармливанию у маловесных недоношенных детей, в питании которых используются специальные лечебные продукты: обогатители грудного молока и/или смеси для недоношенных детей [3].

Большинство исследователей сходятся во мнении, что, как и в ситуациях с недоношенными детьми, у доношенных детей со ЗВУР также необходимо добиваться «догоняющего» роста, скорость которого не должна быть излишней. Считается, что в питании доношенных детей со ЗВУР нецелесообразно использовать обогатители грудного молока, поскольку они нарушают соотношение основных пищевых веществ в сторону преобладания нутриентов и это может усилить риск развития метаболического синдрома. Очевидно, что при дефиците грудного молока и недостаточном росте у детей со ЗВУР необходимо использовать в питании специализированные молочные смеси для недоношенных и маловесных детей. Однако в настоящее время общепринятых рекомендаций об использовании у доношенных детей со ЗВУР специализированных смесей для маловесных детей не существует [3].

Особое внимание в отделении новорожденных уделяется контролю за грудным вскармливанием маловесных детей с учетом «десяти принципов успешного грудного вскармливания» ВОЗ. Потребности детей в пище индивидуальны. Состав молока в течение дня и всей лактации меняется согласно потребностям ребенка. Большинство детей способны регулировать количество потребляемого грудного молока. Всем мамам в отделении рекомендуется прикладывать ребенка к груди, как только он проявляет признаки голода или беспокойства до 10-12 раз в сутки.[9]

При недостатке грудного молока у доношенных детей со ЗВУР в первую очередь следует проводить консультирование кормящих женщин по вопросам поддержки грудного вскармливания. При сохраняющейся гипогалактии необходимо рассмотреть возможность использования молочных смесей для докорма [3].

Выполняется анализ крови биохимический общетерапевтический (глюкоза, общий белок, общий билирубин, свободный и связанный билирубин, креатинин, мочевины) не позднее 24 часов от

момента рождения. Также выполняется общий (клинический) анализ крови развернутый не позднее 24 часов от момента рождения.

Проводится нейросонография, измерение массы тела не реже 1 раза в 24 часа, контролируется динамика массы тела не реже одного раза в сутки. У всех новорожденных из «групп риска», к которым относятся дети с задержкой внутриутробного развития и больных детей, проводится наблюдение за уровнем глюкозы крови. При отсутствии симптомов гипогликемии проводится наблюдение и контроль глюкозы с интервалом 4-6 часов при неконтролируемом энтеральном питании, либо инфузионной нагрузке, так как максимальный риск гипогликемии развивается в первые 24 часа и сохраняется обычно до 72 часов. [9]

Поддержание нормальной температуры тела и профилактика гипотермии принципиально важны для выхаживания и лечения новорожденных, особенно с признаками задержки внутриутробного развития. Для этого в родзалах используются лампы лучистого тепла, соблюдаются на всех этапах оказания помощи новорожденным принципы поддержания «тепловой цепочки», а это позволяет компенсировать значительные потери тепла у детей с рождения. В отделении новорожденных также должны быть созданы все условия, чтобы маловесные и незрелые дети выхаживались в комфортных температурных условиях. Для этого широко используются куветы, кровати с «матрасиками с подогревом».

Расстройства микроциркуляции в результате нарушения вегетативной регуляции и эндотелиальной дисфункции приводят к нарушению питания и газообмена в органах и тканях и влияют на рост и развитие детей. У детей с ЗВУР необходим ежемесячный мониторинг АД и разработка персонифицированных программ диспансерного наблюдения.[6]

Профилактика

В настоящее время активно проводится поиск ранних маркеров ЗВУР. При этом моделей скрининга ЗВУР с приемлемой эффективностью, разработанных и валидированных именно на российской популяции, на сегодняшний день нет.

Несколько маркеров сыворотки были изучены в надежде найти параметр, ассоциированный с риском ЗВУР, но ни один из них не оказался достаточно точным для использования в рутинной клинической практике в качестве единственного прогностического маркера. Только комбинированный подход с использованием клинических данных, сывороточных маркеров, биофизических параметров (параметры ультразвука, артериальное давление) может повысить прогностическую значимость.[7]

Таким образом, ряд анамнестических данных и показателей скрининга первого триместра имеет статистически значимую связь с наличием ЗВУР плода, следовательно, данные показатели могут быть использованы для оценки риска данного осложнения беременности. [7]

В профилактике ЗВУР плода и новорожденного следует уделить внимание санации инфекций мочеполовой системы, профилактике аборт и выкидышей, удлинению межгравидарного периода (не менее двух лет). [8]

В перинатальном центре профилактику ЗВУР начинают с обеспечения адекватной перинатологической помощи беременным, а это:

- выявление факторов риска ЗВУР плода и динамический контроль за состоянием здоровья беременной;
- динамическое УЗИ с оценкой роста плода;
- определение состояния плода с использованием специальных тестов;
- выявление причины отставания роста плода и проведение лечебных мероприятий;
- принятие решения о сроках и методах родоразрешения с учетом состояния плода и беременной;
- сбалансированное энергетически- белковое питание женщины во время беременности;
- всеобщие меры по снижению курения, приема алкоголя, наркотиков;
- меры по планированию семьи (короткие промежутки между родами способствуют ЗВУР, а подростковая беременность четко коррелирует со ЗВУР). [9]

Заключение

Отдаленные последствия ЗВУР стали активно изучать в конце прошлого века. Исследования последних лет показывают, что ЗВУР оказывает долгосрочное влияние на эндокринную систему, неврологическое развитие и гомеостаз. Инвалидность, обусловленная тяжелыми поражениями нервной системы (детский церебральный паралич, эпилепсия, гидроцефалия), возникает к возрасту 6 лет у 12,6% детей с ЗВУР. У 32% детей с тяжелой формой ЗВУР имеются проблемы при обучении, и они не могут окончить полный курс общеобразовательной школы.

Доля детей с хроническими заболеваниями легких составляет 74% при наличии. У младенцев с ЗВУР по сравнению с детьми без нее чаще в возрасте 18–22 месяцев регистрируются нарушения роста, низкий вес, снижение окружности головы и нарушения зрения. Разница в росте и антропометрических показателях между детьми с и без ЗВУР нивелируется только к 12,5 годам.

Многообразие причин ЗВУР обуславливает то, что группа детей с ней очень неоднородная. Иногда ЗВУР может быть одним из проявлений генетических заболеваний. В других случаях она возникает как следствие внутриутробно приобретенных заболеваний — внутриутробных инфекций, нарушений обмена веществ. У некоторых детей ЗВУР может трактоваться как самостоятельная патология. [10]

В настоящий момент в Российской Федерации не существует клинических рекомендаций по ведению детей со ЗВУР как в роддоме, так и после выписки из роддома. Есть только акушерские рекомендации «Недостаточный рост плода, требующий предоставления медицинской помощи матери (задержка роста плода)», но в них, однако, не прописано что же делать с этим ребенком, который роился впоследствии данной беременности. Поэтому мы можем опираться только на опыт наших старших коллег, их советы и вести посиндромную терапию тех или иных состояний, возникающих у этих детей на этапе амбулаторного наблюдения.

Учитывая данные катamnестического наблюдения и факторы риска в катamnестическом периоде, в отделении новорожденных выработана тактика, которая предусматривает перевод детей с ЗВУР на второй этап выхаживания в ОПН для дальнейшего динамического обследования, лечения и наблюдения, а на этапе амбулаторного наблюдения – обязательно наблюдение невролога. [9]

Список литературы

1. Долгушина В.Ф., Вереина Н.К., Фартунина Ю.В., Надвикова Т.В. Задержка роста плода: всегда ли гипотрофия новорожденного? Практическая медицина. 2020. Том 18, № 2, С. 2834)
2. ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ Д.К. Черневский, Е.Г. Новопольцева Приволжский исследовательский медицинский университет Минздрава России
3. Лечащий врач №12, 2019 Питание доношенных детей с задержкой внутриутробного роста А. Ф. Киосов
4. Кравченко Л.В., Крукиер И.И., Бережанская С.Б., Авилова О.В., Левкович М.А., Афонин А.А., Пузикова О.З., Панова И.В., Созаева Д.И., Попова В.А., Друккер Н.А. Прогнозирование тяжелого гипоксическийшемического поражения центральной нервной системы у новорожденных с задержкой внутриутробного развития. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2022; 21(5): 45–53.
5. Енгибарян, А. А. Влияние факторов задержки развития плода на дальнейшую жизнь человека / А. А. Енгибарян, Е. Бликян // Инновации. Наука. Образование. – 2022. – № 69. – С. 336348. – EDN DICTES.
6. Краева, О. А. Клиническая характеристика и динамика артериального давления на первом году жизни у доношенных детей, рожденных с синдромом задержки внутриутробного развития / О. А. Краева, С. Ю. Захарова, Л. Г. Левина // Лечение и профилактика. – 2022. – Т. 12, № 2. – С. 1927. – EDN DWEBNT.
7. Дектярев, А. А. Патогенетические ассоциации показателей пренатального скрининга первого триместра беременности с задержкой роста плода / А. А. Дектярев, Е. В. Кудрявцева, В. В. Ковалев // Пермский медицинский журнал. – 2022. – Т. 39, № 1. – С. 11-20. – DOI 10.17816/pmj39111-20. – EDN BDKIDA.
8. Винокурова, Л. Н. Новорожденные дети с задержкой внутриутробного развития / Л. Н. Винокурова, И. А. Черникова, Э. Н. Галимзянова // Актуальные вопросы педиатрии : Материалы краевой научно-практической конференции, Пермь, 13 апреля 2019 года. – Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2019. – С. 17-21.
9. Опыт организации ухода за детьми с задержкой внутриутробного развития в условиях

отделения новорожденных перинатального центра второго уровня / Л. Ю. Серпуховитина, М. В. Михина, М. Б. Башова, О. И. Сурова // Наука и образование: отечественный и зарубежный опыт : ДВАДЦАТЬ ТРЕТЬЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, Белгород, 30 сентября 2019 года. – Белгород: ООО ГиК, 2019. – С. 251-255.

10. Киосов, А. Ф. Проблемы определения понятия задержки внутриутробного роста и диагностики этой патологии / А. Ф. Киосов // Доктор.Ру. – 2020. – Т. 19, № 3. – С. 6-11. – DOI 10.31550/1727-2378-2020-19-3-6-11