

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра

 _____ Д.Л. Пиневиц
«14» августа 20 17 г.
Регистрационный № 018-0317

**КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ
НАРУШЕНИЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:
УО «Белорусский государственный медицинский университет»

АВТОРЫ:
д.м.н., профессор Сукало А.В., к.м.н., доцент Прилуцкая В.А.,
к.м.н. Сапотницкий А.В., Гончарик А.В.

Минск, 2017

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Д. Л. Пиневиц
14.04.2017
Регистрационный № 018-0317

**КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ
НАРУШЕНИЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ
С РАЗЛИЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: УО «Белорусский государственный
медицинский университет»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. А.В. Сукало, канд. мед. наук, доц. В.А. Прилуцкая,
канд. мед. наук А.В. Сапотницкий, А.В. Гончарик

Минск 2017

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен комплексный метод медицинской профилактики нарушений физического развития (далее — ФР) детей с различной массой тела при рождении при оказании медицинской помощи, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на медицинскую профилактику заболеваний и патологических состояний, связанных с недостаточностью питания (МКБ-10: E40–E46), обменными нарушениями (МКБ-10: P70–74) и ожирением (МКБ-10: E66). Метод предназначен для врачей-педиатров, врачей общей практики, врачей-неонатологов, врачей-специалистов, иных специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь детям в учреждениях родовспомогательного и педиатрического профиля I–IV уровней оказания медицинской помощи.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Стандартный перечень необходимых медицинских изделий определен приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14.11.2008 № 1044 «Об утверждении примерного табеля оснащения изделиями медицинского назначения и медицинской техники амбулаторно-поликлинических и больничных организаций здравоохранения».

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Дети, рожденные маловесными для гестационного возраста (МКБ-10: P05.0), малыми для гестационного возраста (МКБ-10: P05.1) в возрасте от 0 до 24 мес.

Крупновесные для срока дети (МКБ-10: P08.1). Чрезмерно крупные дети, имеющие массу тела при рождении 4500 г и более (МКБ-10: P08.0) в возрасте от 0 до 24 мес.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Отсутствуют.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

I этап. Организация медицинской помощи крупновесным и маловесным к сроку гестации новорожденным

Наблюдение и обследование новорожденных осуществляется согласно отраслевым стандартам обследования и лечения детей в стационарных условиях (приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.09.2003 № 156).

Дополнительно уточняются данные анамнеза об особенностях питания и прибавок в массе тела матерей во время беременности. Особое внимание должно уделяться женщинам с недостаточной или избыточной прегравидарной массой тела, ожирением и гестационным сахарным диабетом. Гестационная прибавка массы тела женщин, родивших крупновесных к сроку гестации доношенных детей, более 14 кг ассоциирована с избытком массы тела у детей

в возрасте 2-х лет жизни (приложение 1). Прегравидарный индекс массы тела (ИМТ) матерей, родивших маловесных к сроку гестации младенцев, менее $21,9 \text{ кг/м}^2$ является предиктором задержки ФР в постнатальном периоде (приложение 2).

1. Крупновесные новорожденные имеют риск развития синдрома дезадаптации в раннем неонатальном периоде (риск развития патологии центральной нервной системы (далее — ЦНС), гипо- или гипергликемии, гипербилирубинемии, полицитемии, геморрагического синдрома). Содержание глюкозы, электролитов, билирубина, общего белка в сыворотке крови ребенка определяется в первые сутки жизни. При внутривенном введении растворов глюкозы рекомендуется исследовать ее содержание в крови до и после окончания инфузии, а при измененных стартовых показателях и в процессе инфузионной терапии.

Необходимо раннее прикладывание ребенка к груди матери, свободный режим вскармливания. Осуществляется пропаганда и поддержка вскармливания молоком матери, формирование доминанты грудного вскармливания. В случае объективной необходимости назначения докорма новорожденным показано применение гипоаллергенных формул.

У крупновесных детей, рожденных матерями с ожирением, прогнозируется вероятность развития гипербилирубинемии при грудном вскармливании с проведением контроля уровня билирубина.

Для оценки степени риска развития патологии определяется коэффициент гармоничности (КГ, кг/м^3) ФР макросомов, т. к. у негармонично развитых новорожденных адаптация протекает более напряженно.

При сохранении неврологической дисфункции средней и тяжелой степени более 5–7 сут показаны нейросонография и/или перевод новорожденного в специализированное отделение для дальнейшего лечения и реабилитации.

При выписке из родильного дома крупновесных новорожденных относить к группе здоровья II с указанием КГ, сведений о прегравидарной массе тела матери, прибавке в массе тела за время беременности.

2. Маловесные к сроку гестации в раннем неонатальном периоде имеют риск нарушения адаптации (развития гипотермии, гипогликемии, гипокальциемии, полицитемии, патологии ЦНС, часто риск реализации внутриутробного инфицирования). Обеспечение термонейтрального окружения в первые сутки жизни осуществляется с использованием неонатального инкубатора, кровати с подогревом (кровать-грелки) или матрасика для обогрева. Критерием оптимальной терморегуляции у маловесного новорожденного является аксиллярная температура $36,3\text{--}36,9^\circ\text{C}$.

Нутриентная дотация при ранней энтеральной нагрузке (с 1-го ч жизни) обеспечивает поступление основных питательных веществ, витаминов и микроэлементов, стимулирует созревание желудочно-кишечного тракта. Приоритет в качестве субстрата при энтеральном питании маловесных доношенных имеет грудное молозиво/молоко, даже если количество его незначительно. При отсутствии или недостаточном количестве грудного молока используется его заменитель — специализированная смесь для вскармливания

маловесных и недоношенных детей. В случае объективной необходимости назначения докорма новорожденным с риском развития аллергических проявлений показано применение гипоаллергенных формул.

Для оценки нутритивного статуса и эффективности энтерального питания определяются общий белок, альбумин, мочевины, креатинин, глюкоза в сыворотке крови. С позиции метаболизма белка, прогнозирования формирования постнатальной недостаточности питания наиболее значимыми показателями служат уровни короткоживущих белков (трансферрина, ферритина, преальбумина).

Множественные стигмы дисэмбриогенеза (более 4–6), диспропорциональность телосложения, отклонение других показателей ФР обосновывают исключение врожденных пороков развития с проведением нейросонографии, УЗИ внутренних органов и Эхо-КГ (по показаниям).

При выявлении признаков развития инфекционно-воспалительного заболевания, стойкой неврологической дисфункции показан перевод новорожденного в специализированное отделение для дальнейшего лечения и реабилитации.

При выписке из родильного дома маловесных новорожденных относят к группе здоровья II с указанием максимальной убыли первоначальной массы тела новорожденного, сведений о прегравидарной массе тела матери, прибавке в массе тела за время беременности.

II этап. Организация наблюдения за новорожденными и детьми раннего возраста, рожденными с крупной или малой массой тела, в учреждениях здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях по месту жительства

1. Комплексная медицинская помощь и диспансерное наблюдение за новорожденными и детьми раннего возраста с различной массой тела при рождении проводится в учреждениях здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях по месту жительства (месту пребывания). Комплексная программа наблюдения включает скрининг физического и нервно-психического развития ребенка, а также проведение медицинских вмешательств. Сроки и кратность медицинских осмотров и диагностических исследований определены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.08.2016 № 96 «Об утверждении инструкции о порядке проведения диспансеризации».

1.1. Детям с крупной массой тела при рождении определяется группа риска развития патологии центральной нервной системы, диспансерное наблюдение осуществляется в объеме мероприятий, сроков наблюдения и перечня диагностических исследований, соответствующих данной категории пациентов.

1.2. Маловесным к сроку гестации детям врачом-педиатром участковым (врачом общей практики) при первичном патронаже уточняются группы риска (риска развития анемии, риска развития патологии ЦНС, риска реализации внутриутробных инфекций), и диспансерное наблюдение осуществляется в объеме мероприятий, сроков наблюдения и перечня диагностических исследований, соответствующих установленным группам риска.

1.3. При выявлении отклонений физиологического процесса развития, функциональных нарушений и патологических изменений при клиническом осмотре и лабораторно-инструментальном обследовании дети направляются для уточнения диагноза в стационар в установленном порядке.

2. *Организация и использование стандартизированной технологии оценки и мониторинга ФР ребенка*

Интегрированная оценка ФР детей с различной массой тела при рождении осуществляется на основании инструкции по применению «Метод интегрированной оценки физического развития детей с различной массой тела при рождении» № 121-1216, утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь 17.02.2017.

2.1. *Статическая оценка.* При первичном патронаже врач-педиатр участковый (врач общей практики) дополнительно уточняет рост и массу родителей, прибавку массы тела матери за время беременности, антропометрические показатели сибсов для выделения групп риска по развитию нарушений ФР (таблицы 1, 2 инструкции «Метод интегрированной оценки физического развития детей с различной массой тела при рождении», с. 4), оценивает максимальную убыль первоначальной массы тела ребенка.

2.2. *Мониторинговая оценка ФР.* В возрасте 1 мес. жизни выполняется антропометрия с вычислением прямых и производных соматометрических показателей и оценкой ФР. Дополнительно оцениваются прибавки массы и длины тела (темп роста).

Для определения влияния на уровень ФР детей конституциональных особенностей и наследственных факторов сопоставляется длина тела ребенка с прогнозируемым ростом (далее — ПР), рассчитанным на основании роста родителей по формулам:

$$\text{ПР}_{\text{для мальчиков}} = [(\text{рост отца} + \text{рост матери} + 13)] / 2. \quad (1)$$

$$\text{ПР}_{\text{для девочек}} = [(\text{рост отца} + \text{рост матери} - 13 \text{ см})] / 2. \quad (2)$$

Допустимые колебания показателя целевого роста составляют ± 7 см. Прогнозируемый конечный рост ребенка должен находиться в пределах расчетных целевых значений. На основании данного расчета выделяются конституционально высокорослые и низкорослые дети.

В возрасте 3 и 6 мес. жизни выполняется антропометрия с вычислением прямых и производных соматометрических показателей и оценкой ФР. Отклонение показателя длины тела от нормативного значения более 2 SDS (Z-score) является показанием к обследованию у врачей-специалистов (врача-генетика, врача-эндокринолога) с определением кариотипа, уровней тиреотропного гормона, свободного тироксина, инсулиноподобного фактора роста-1 и др. (по показаниям). Нарушение пропорциональности телосложения является показанием к консультации врача-ортопеда-травматолога (исключение скелетной дисплазии).

Дополнительно оцениваются прибавки массы и длины тела (темп роста). Для определения скорости роста вычисляют разность результатов измерений длины тела при рождении и в 3 мес. жизни. Оценка полученных показателей проводится по номограммам скорости роста отдельно для мальчиков и девочек, рекомендованным экспертами ВОЗ и представленным в инструкции по применению «Метод интегрированной оценки физического развития детей с различной массой тела при рождении» № 121-1216, утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь 17.02.2017. Прогрессирующее ускорение или замедление скорости роста является показанием к коррекции нутритивной поддержки, дополнительному обследованию ребенка.

2.3. *Автоматизированная оценка динамики ФР* ребенка раннего возраста основана на использовании в клинической работе функциональных модулей компьютерной программы ВОЗ Anthro для оперативного проспективного контроля индивидуальных антропометрических данных. Графическое изображение данных ФР представляет тренды в развитии ребенка в сравнении с нормами и может использоваться врачами-педиатрами, которые осуществляют динамический контроль соматометрических показателей для оценки состояния здоровья детей, включая ежемесячный на первом году жизни.

Способ автоматизированной оценки динамики ФР ребенка основан на использовании в клинической работе функционального модуля «Индивидуальная оценка» компьютерной программы ВОЗ Anthro. Алгоритм использования данного модуля определен в Руководстве к Программе ВОЗ Anthro для персональных компьютеров (<http://www.who.int/childgrowth/software/en/>). Данные, которые необходимы для заполнения компьютерной базы, включают следующие сведения: имя, фамилия, пол ребенка, дату рождения, дату осмотра, показатели длины и массы тела, окружности головы, факультативную информацию о родителях и адресе проживания с возможностью архивирования антропометрических данных и их графическим представлением с использованием системы классификации по Z-score и по процентилям. При оценке графиков роста вариантами, указывающими на наличие проблемы или риска развития нарушений ФР, являются: динамическая линия массы, длины тела или ИМТ ребенка пересекает линию Z-значений; наблюдается резкий подъем или падение линии роста ребенка; линия роста ребенка остается горизонтальной (стагнирует), т. е. нет прибавки в массе тела или длине тела/росте. У маловесного при рождении ребенка быстрая прибавка массы тела (на которую указывает резкий подъем линии на графике) — положительное изменение, указывающее на «догоняющий рост». Для ребенка с крупной массой тела при рождении тенденция к незначительному снижению или выравниванию линии увеличения массы тела в сторону медианы означает желаемое «снижение к норме». При интерпретации динамических линий на графиках роста, отражающих темп, тип и тенденции ФР должны учитываться анамнез, общее состояние и нутритивный статус ребенка.

Для своевременного выявления избыточной/недостаточной массы тела у данных категорий детей раннего возраста необходимо регулярно (не реже 1 раза в квартал) проводить исследование антропометрических показателей ребенка с определением ИМТ и Z-score ИМТ. Выявление избытка массы тела на втором

году жизни у детей с низкой массой тела при рождении обосновывает персонифицированный подход к срокам антропометрии с интервалами 1–2 мес.

Детей с крупной массой тела при рождении, с высокими величинами Z-score ИМТ в раннем возрасте независимо от массы тела при рождении необходимо относить к группе риска по развитию ожирения и метаболического дисбаланса.

3. Своевременное выявление детей групп риска по развитию избыточной массы тела и дефицитных состояний

Группы повышенного риска формируются на основании регулярной оценки показателей ФР (сравнение с возрастными стандартами); анализа результатов дополнительного лабораторно-инструментального обследования; сравнения параметров фактического питания с нормативными показателями потребления макро- и микроэлементов, суточного объема пищи и калорийности рациона. Неонатальные и младенческие факторы риска нарушений ФР у детей с различной массой тела при рождении представлены в приложениях 1, 2.

4. Обеспечение оптимальной организации питания детей с различной массой тела при рождении на первом году жизни и в раннем возрасте, проведение необходимой коррекции рационов

4.1. При организации рационального вскармливания необходимо максимальное сохранение грудного вскармливания (далее — ГВ) у крупновесных при рождении младенцев, т. к. при грудном вскармливании имеет место саморегуляция потребления молока ребенком в зависимости от энергетической ценности грудного молока, что исключает перекорм.

При недостатке грудного молока и/или необходимости перевода на искусственное вскармливание (далее — ИВ) и введение докорма производится расчет и коррекция рациона питания с проведением контрольного взвешивания ребенка. Для адекватного формирования биоценоза кишечника у младенцев, особенно рожденных путем абдоминального родоразрешения, при ИВ показано использование заменителей грудного молока, обогащенных пребиотиками и/или пробиотиками. Для докорма детей с высоким риском аллергических проявлений назначаются гипоаллергенные смеси на основе умеренно гидролизованного белка коровьего молока.

При прибавке массы тела за первый месяц более 750 г у крупновесных при рождении младенцев при ИВ и смешанном вскармливании проводится расчет и коррекция питания по минимальным физиологическим потребностям в основных нутриентах и калориях. При ГВ рекомендуется контроль объема получаемого молока и длительности сосания ребенком груди, взвешенный подход к сохранению режима свободного вскармливания, ограничение ночных кормлений. При любых видах вскармливания необходимо строго соблюдать режимные моменты: кормление – бодрствование – сон.

Основным продуктом питания для детей первого года жизни, рожденных маловесными, является грудное молоко, в случае его недостатка или отсутствия — заменители грудного молока. Эффективность ГВ у маловесных к сроку гестации детей зависит от выполнения кормящей матерью комплекса мероприятий, включающего в себя кормление по требованию или регулярное сцеживание (при наличии противопоказаний к прикладыванию к груди), наличие

гармоничного взаимодействия со своим ребенком и возможности получать своевременную профессиональную консультативную и практическую помощь по вопросам поддержки ГВ на протяжении всего периода лактации. При невозможности поступления грудного молока ребенку в качестве основного питания, а также в качестве докорма при недостаточном поступлении грудного молока ребенку, показано применение заменителя — специализированной смеси для вскармливания маловесных и недоношенных детей (заменяя 2–4 кормления) до достижения массы тела 3500 г. Заменители грудного молока на основе гидролизата белков показаны маловесным детям при непереносимости белка коровьего молока. Контроль эффективности энтерального питания проводится путем оценки темпов ФР и лабораторного исследования показателей крови и мочи.

Для поддержки ГВ возможно использование специализированных продуктов для кормящих матерей, создание индивидуального банка грудного молока.

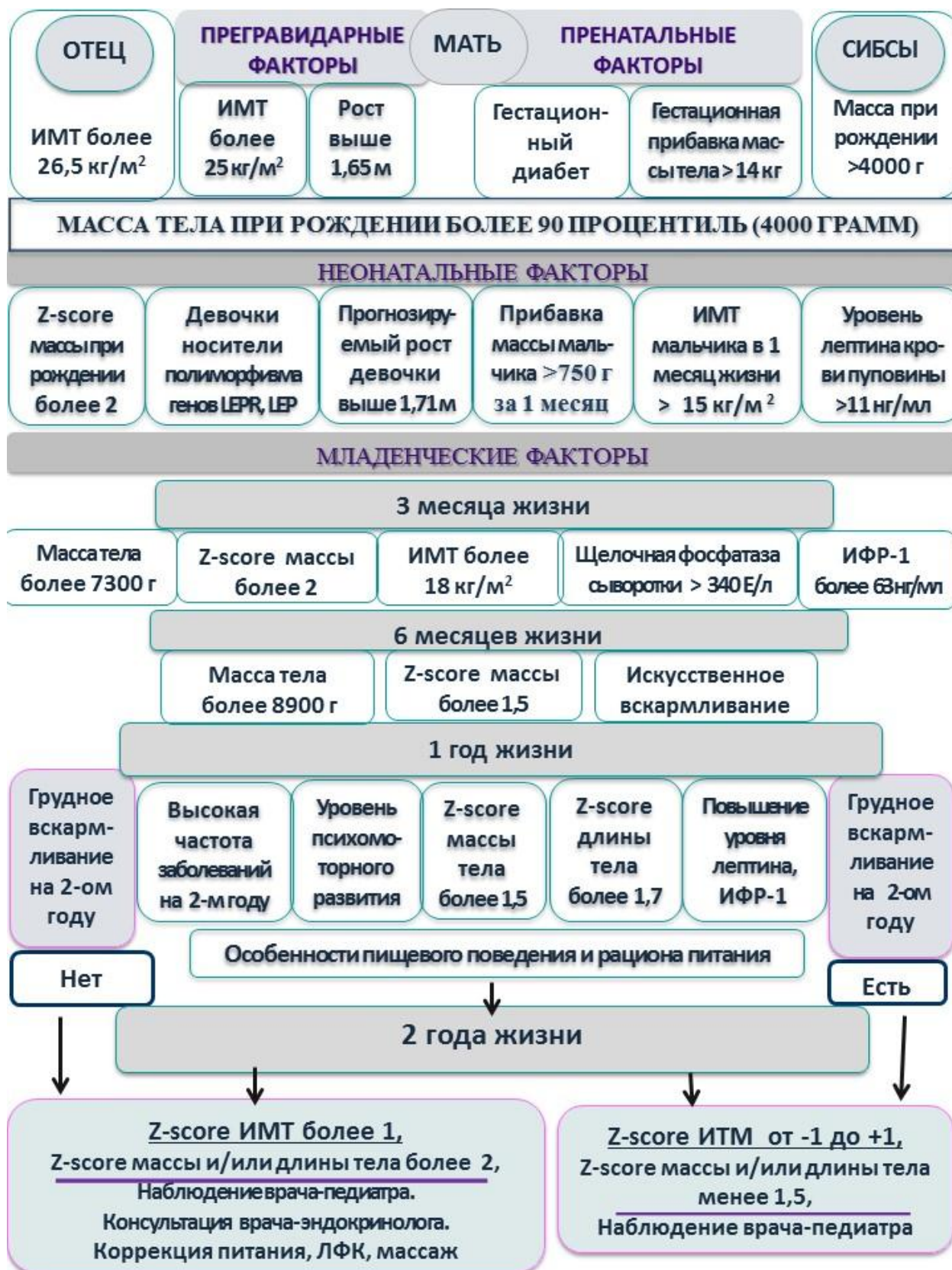
4.2. Выбор блюд прикорма и сроков введения прикормов. Начало введения прикорма в период с 4 по 6-й мес. жизни не оказывает отрицательного влияния на прибавки в массе и длине тела, состав тканей тела. В качестве продукта первого прикорма используются энергетически емкие продукты с низким аллергенным потенциалом. Для крупновесного при рождении ребенка с высокими темпами прибавок массы и/или длины тела оптимальный первый прикорм — овощное пюре, для маловесного — безмолочная каша, обогащенная микронутриентами. Обогащение продуктов прикорма пре- и пробиотиками повышает их биологическую ценность и придает им свойства функционального питания. Объем продуктов и блюд прикорма должен соответствовать возрастным нормативам. В период введения прикормов показана разъяснительная профилактическая работа с родителями относительно времени, объема вводимого прикорма, практики кормления.

4.3. Формирование правильного пищевого поведения и пищевых предпочтений у детей раннего возраста с различной массой тела при рождении. При организации питания детей раннего возраста соблюдают рекомендуемые нормы потребления основных питательных веществ, витаминов и минеральных веществ, используют в рационе широкий ассортимент продуктов и блюд животного и растительного происхождения, которые могут быть как приготовленными в домашних условиях, так и промышленного выпуска (каши, макаронные и хлебобулочные изделия, молочные смеси, соки, мясное пюре), разработанные для детей данной возрастной группы. Важно введение в рацион ребенка раннего возраста детской молочной смеси «третьей формулы»; использование в рационе обогащенных каш промышленного выпуска; продуктов с низким гликемическим индексом; неуклонное соблюдение режима приема пищи, разовых и суточных объемов питания.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Недостаточно собранный анамнез, недоучет факторов риска.

Факторы риска формирования нарушений физического развития и/или метаболического дисбаланса у крупновесных при рождении детей в динамике первых 2-х лет жизни



Факторы риска формирования нарушений физического развития и/или метаболического дисбаланса у маловесных при рождении доношенных детей в динамике первых 2-х лет жизни

