

# КОРРЕКЦИЯ БЕЛКОВО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ III СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Попова О.В. – к.м.н., доцент

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,  
Минск, Беларусь*

The article describes the modern approaches of dietary medicinal correction of protein-calorie deficiency of high severity.

Key words: protein-calorie deficiency, dietary correction, step-by-step medicinal therapy.

**Введение.** В настоящее время у нас в стране прочно утвердилась рекомендованная ВОЗ классификация белково-энергетической недостаточности (БЭН), а также тактика диетической коррекции БЭН I и II степени тяжести, принятая Союзом Педиатров России. Однако в опубликованную и доступную практикующим педиатрам «национальную программу оптимизации вскармливания детей первого года жизни в РФ» не вошли современные аспекты коррекции БЭН III степени тяжести. В связи с этим весьма актуальным является изложение данного академического материала.

При БЭН III степени резко нарушаются все виды обмена, состояние ребенка, как правило, бывает очень тяжелым, поэтому такие дети нуждаются в проведении интенсивной терапии, использовании энтерального и парентерального питания, что требует стационарного лечения.

Диетическая коррекция БЭН III степени тяжести.

Парентеральное питание начального периода должно проводиться постепенно, с применением в начальный период исключительно аминокислотных препаратов и растворов глюкозы. Жировые эмульсии при БЭН добавляются в программы парентерального питания только спустя 5-7 дней от начала терапии из-за недостаточного их усвоения и высокого риска развития побочных эффектов и осложнений. Парентеральное питание при БЭН должно быть сбалансированным и минимальным из-за опасности развития тяжелых метаболических осложнений.

Параллельно проводится парентеральная коррекция дегидратации, нарушений КЩС (как правило, ацидоза) и электролитных нарушений.

Наиболее оправданным видом энтерального питания при тяжелых формах БЭН является постоянное энтеральное зондовое питание, которое заключается в непрерывном медленном поступлении питательных веществ в ЖКТ. Скорость поступления питательной смеси в ЖКТ не должна превышать 3 мл/мин, калорийная нагрузка – не более 2 ккал/мл, а осмолярность не более 350 мосмол/л. Для энтерального питания детей

раннего возраста должны использоваться специализированные продукты. Наиболее оправданным является применение смесей на основе высоко гидролизованного молочного белка, не содержащих лактозу, обогащенных среднецепочечными триглицеридами.

Увеличение концентрации вводимой смеси проводят медленно, повышая на 1% в день (таблица 1).

Таблица 1– Концентрации смесей на основе гидролизата белка, используемые у детей с БЭН III степени тяжести

Дни назначения смеси	Количество лечебной смеси и воды
1-й день	3 г смеси + 100 мл воды (3% раствор)
2-й день	4 г смеси + 100 мл воды
3-й день	5 г смеси + 100 мл воды
4-й день	6 г смеси + 100 мл воды
5-й день	7 г смеси + 100 мл воды
6-й день	8 г смеси + 100 мл воды
7-й день	9 г смеси + 100 мл воды

Далее постепенно доводят концентрацию смеси до 13,5% (физиологической), а при хорошей переносимости - до 15%. Недостающие калории, нутриенты и электролиты в период употребления смеси в низкой концентрации компенсируются за счет парентерального питания.

При проведении постоянного энтерального зондового питания должны соблюдаться все правила асептики. Стерильность питательных растворов возможна только при применении готовых жидких питательных смесей.

Длительность периода постоянного энтерального зондового питания варьирует от нескольких дней до нескольких недель в зависимости от выраженности нарушенной пищевой толерантности (анорексия, рвота, диарея). Проводится постепенное повышение калорийности и изменение состава пищи, осуществляется постепенный переход на болюсное введение питательной смеси при 7–10-разовом дневном кормлении. При улучшении состояния и аппетита, появлении значимых прибавок массы тела производится полная отмена постоянного зондового кормления.

Далее проводится диетотерапия, как у детей с БЭН более легкой степенью тяжести, основными принципами которой являются омоложение пищи и поэтапность с выделением адаптационного, репарационного (промежуточного) и усиленного этапов питания.

В это время осуществляется адаптация к необходимому объему и продолжается коррекция вводно-минерального и белкового обмена. При этом ребенку пищу дают часто и небольшими порциями, постепенно их увеличивая (таблица 2). Недостающий объем пищи восполняется за счет приема внутрь растворов для регидратации.

Таблица 2 – Рекомендуемый режим кормления при БЭН III степени на этапе адаптационного питания (ВОЗ, 2003)

День	Частота	Разовый объем, мл/кг	Суточный объем, мл/кг/сут
1-2	через 2 час.	11	130
3-5	через 3 час.	16	130
6 - 7 и далее	через 4 час.	22	130

В репарационный период осуществляется коррекция белков, жиров и углеводов, что приводит к повышению энергетической нагрузки (усиленное питание). Необходимый суточный объем пищи у ребенка с БЭН в итоге должен составить около 200 мл/кг, или 1/5 часть фактической массы. При этом *энергетическая и белковая нагрузка на фактическую массу тела больше, чем у здоровых детей*. Это связано со значительным увеличением энерготрат у детей в период реконвалесценции при БЭН. Расчет производится на должную массу тела, что и приводит к повышению энергетической ценности рациона.

В дальнейшем диета ребенка приближается к нормальным параметрам за счет расширения ассортимента продуктов, меняется состав применяемых смесей. При хорошей переносимости на этапе усиленного питания обеспечивается высококалорийное питание (130 - 200 ккал/кг/сут), с повышенным содержанием нутриентов, но не более: белки - 5 г/кг/сут, жиры - 6,5 г/кг/сут, углеводы - 14 -16 г/кг/сут. Средняя длительность этапа усиленного питания составляет 1,5-2 месяца.

Основным показателем адекватности диетотерапии является прибавка массы тела. Хорошей считается прибавка, если она превышает 10 г/кг/сут, средней - 5-10 г/кг/сут и низкой - менее 5 г/кг/сут. Возможными причинами плохой прибавки массы являются: неадекватное питание (неправильный расчет питания, ограничение по частоте или объему питания, не соблюдение правил приготовления питательных смесей, отсутствие коррекции питания, недостатки ухода за ребенком), дефицит микронутриентов, текущий инфекционный процесс, психические проблемы (руминация, вызывание рвоты).

#### *Медикаментозная терапия при БЭН III степени*

Начиная с периода адаптации, целесообразна заместительная ферментотерапия препаратами поджелудочной железы. Предпочтение отдается микрокапсулированным препаратам (Креон). Необходима коррекция дисбактериоза кишечника.

Помимо медикаментозной (парентеральной) коррекции обезвоживания и электролитных нарушений, в остром периоде необходимо помнить о необходимости своевременной диагностики возможной надпочечниковой недостаточности.

Применение анаболических препаратов при БЭН осуществляется с осторожностью, так в условиях дефицита питательных веществ их при-

менение может вызвать глубокие нарушения белкового и других видов обмена, угнетение ферментов пристеночного пищеварения. Показано применение витаминотерапии со стимулирующей и заместительной целью. При тяжелых формах БЭН витамины назначаются парентерально.

Лечение рахита, железодефицитной анемии проводится, начиная с периода репарации.

В 2003 г. экспертами ВОЗ выделено 10 основных шагов терапии БЭН III степени: предупреждение/лечение гипогликемии; предупреждение/лечение гипотермии; предупреждение/лечение дегидратации; коррекция электролитного дисбаланса; предупреждение/лечение инфекции; коррекция дефицита микронутриентов; осторожное начало кормления; обеспечение прибавки массы и роста; обеспечение сенсорной стимуляции и эмоциональной поддержки; дальнейшая реабилитация.

Мероприятия проводятся поэтапно, с учетом тяжести состояния больного ребенка, и начинаются с коррекции и профилактики жизни угрожающих состояний. Девятый шаг предусматривает сенсорную стимуляцию и эмоциональную поддержку. Дети с БЭН нуждаются в хорошем уходе, ласковом общении, проведении массажа, лечебной гимнастике, регулярных водных процедур и прогулок на свежем воздухе. Десятый шаг предусматривает длительную реабилитацию, которая включает достаточное по частоте, объему, содержанию основных нутриентов и энергетической ценности питание, регулярные медицинские осмотры, адекватную иммунопрофилактику, витаминную и минеральную коррекцию.

Список литературы:

1. Ладодо, К.С. Рациональное питание детей раннего возраста / К.С. Ладодо, М. – 2007. – С. 203-242.
2. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации // М. – 2009. – С. 26-30.
3. Попова, О.В. Диетическая коррекция белково-энергетической недостаточности у детей раннего возраста / О.В. Попова // Актуальные вопросы педиатрии и хирургии: материалы областной научно-практической конференции, посвященной 35-летию учреждения здравоохранения «Минская областная детская клиническая больница», Минск, 28 мая 2010г. / ред.-реценз. Совет: З.Б.Гозман [и др.]. – Минск: Зималетто, 2010. - С.111-113.