

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д.Л.Пиневич

28.09.2013 г.

Регистрационный № 054-0412

**СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ГИПЕРГЛИКЕМИИ  
У ДЕТЕЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА  
С ПОМОЩЬЮ ВКЛЮЧЕНИЯ В БАЗИСНУЮ ТЕРАПИЮ  
СРЕДСТВ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ  
СЫВОРОТОЧНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ МАГНИЯ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница»

Авторы: д-р мед. наук, проф. Парамонова Н.С.,  
канд. мед. наук, доц. Солнцева А.В., Максимчик Н.И., Гульницкая Е.А.

Гродно 2013

В настоящей инструкции по применению изложен способ снижения гипергликемии в комплексной терапии детей с сахарным диабетом 1 типа путем коррекции сывороточной концентрации магния, включающей назначение минеральной воды с содержанием магния 1060 мг/л, комнатной температуры, за 20-30 минут до еды, из расчета 3 мл/кг массы тела, но не более 500 мл в сутки в течение 2-3 недель или лекарственного средства, содержащего магний.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Дети с сахарным диабетом 1 типа в стадии клинικο-метаболической суб – и декомпенсации.
2. Дети с сахарным диабетом 1 типа с гипомагниемией.
3. Дети с сахарным диабетом 1 типа, получающие инсулинотерапию в суточной дозе выше 1,5 ЕД/кг/сутки.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ**

1. Стандартный набор реактивов и оборудования для биохимических исследований (помимо общеклинических).
2. Диагностические наборы для определения фруктозамина в сыворотке крови.
3. Диагностические наборы для определения магния в сыворотке крови.
4. Назначаемые лекарственные средства:
  - а) лекарственное средство, содержащее магния лактат 0,47г, пиридоксина 0,005 г3 раза в сутки по 1 таблетке в течение 2-3 недель.
  - б) минеральная вода с содержанием магния 1060 мг/л, в дозе 3 мл/кг массы тела в сутки, но не более 500 мл в сутки в течение 2-3 недель.
  - в) лекарственные средства стандартной терапии (генно-инженерные инсулины короткого действия - актрапид и средней продолжительности действия – протафан).

### **ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА**

У всех пациентов с сахарным диабетом 1 типа (впервые выявленные и со стажем заболевания) при поступлении в стационар кроме исследований, предусмотренных «Отраслевыми стандартами обследования и лечения детей с сахарным диабетом в амбулаторно-поликлинических и стационарных условиях» определяют уровень фруктозамина и магния в сыворотке крови. Нормативные величины  $Mg^{++}$  в сыворотке крови - 0,8–1,0 ммоль/л, фруктозамина менее 285 мкмоль/.

Определение концентрации магния наиболее простой метод контроля магниевго обмена. Наличие гипомагниемии в сыворотке крови косвенно свидетельствует и о внутриклеточном дефиците магния. Низкий уровень магния снижает утилизацию глюкозы клетками, приводя к длительной гипергликемии и повышению концентрации фруктозамина.

Всем пациентам с установленным диагнозом сахарный диабет 1 типа назначается стандартная инсулинотерапия - актрапид+протафан. При выявлении признаков гипомagneмии дополнительно - минеральная вода с содержанием магния 1060 мг/мл, из расчета 3 мл/кг/сут но не более 500 мл 1 раз сутки утром 2-3 недели или лекарственное средство, содержащее магния лактат 0,47г и пиридоксина 0,005 г по 1 таблетке 3 раза в сутки в течение 2-3-х недель.

Объективные критерии эффективности коррекции:

1. Повышение концентрации магния в сыворотке крови на фоне проводимой терапии (определение уровня магния еженедельно)
2. Нормализация содержания фруктозамина.
3. Снижение среднесуточной дозы инсулинотерапии после коррекции уровня магния.

### **ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И ОШИБКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Результаты исследования могут искажаться после парентерального введения препаратов магния, при выведении детей с сахарным диабетом 1 типа из кетоацидоза в условиях реанимации, что требует ежедневного контроля за уровнем магния при проведении интенсивной терапии.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Невыявлены.

**КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ КОРРЕКЦИИ ГИПОМАГНИЕМИИ  
ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА У ДЕТЕЙ**

Нозологическая форма	Экспертная диагностика		Мероприятия по подготовке и проведению		Критерии оценки эффективности
	обязательная	дополнительная	перечень мероприятий	время проведения	
Сахарный диабет 1 типа (впервые выявленный, со стажем заболевания в стадии клинико-метаболической субкомпенсации)	Клинико-лабораторное исследование (общеклиническое, биохимическое, определение уровня фруктозамина, гликированного гемоглобина, гликемического и глюкозурического профиля)	Исследование сывороточной концентрации магния	Проведение стандартной инсулино-терапии актрапид <sup>+</sup> протафан	При выявлении признаков гипомagneмии – минеральная вода с содержанием магния 1060 мг/мл, из расчета 3 мл/кг/сут, но не более 500 мл 1 раз сутки утром 2-3 недели или лекарственное средство, содержащее магния лактат 0,47г и пиридоксина 0,005 г по 1 таблетке 3 раза в сутки в течение 2-3-х недель	Нормализация концентрации магния в сыворотке крови, снижение концентрации фруктозамина, уменьшение среднесуточной дозы инсулино-терапии