

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д.Л. Пиневич

28.09.2013

Регистрационный № 054-0412

**СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ГИПЕРГЛИКЕМИИ У ДЕТЕЙ  
ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ I 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. И.С. Парамонова, канд. мед. наук, доц. А.В. Солнцева, Н.И. Максимчик, Е.А. Гульницкая

Гродно 2013

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

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

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. Лекарственные средства:

а) лекарственное средство, содержащее магния лактат 0,47 г, пиридоксина 0,005 г 3 раза/сут 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 сут, но не более 500 мл/сут в течение 2–3 недель;

в) лекарственные средства стандартной терапии (генно-инженерные инсулины короткого действия — актрапид и средней продолжительности действия — протафан).

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Дети с сахарным диабетом I типа в стадии клинико-метаболической суб- и декомпенсации.

2. Дети с сахарным диабетом I типа с гипомагниемией.

3. Дети с сахарным диабетом I типа, получающие инсулинотерапию в суточной дозе выше 1,5 ЕД/кг/сут.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Отсутствуют.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

У всех пациентов с сахарным диабетом I 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 составляют 0,8–1,0 ммоль/л, фруктозамина — менее 285 мкмоль/л.

Определение концентрации магния наиболее простой метод контроля магниевых 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 I типа назначается стандартная инсулиноterapia — актрапид + протафан. При выявлении признаков гипомагниемии дополнительно — минеральная вода с содержанием магния 1060 мг/мл, из расчета 3 мл/кг/сут но не более 500 мл 1 раз/сут утром 2–3 недели или лекарственное средство, содержащее магния лактат 0,47 г и пиридоксина 0,005 г по 1 таблетке 3 раза/сут в течение 2–3 недель.

Объективные критерии эффективности коррекции:

1. Повышение концентрации магния в сыворотке крови на фоне терапии (определение уровня магния еженедельно).

2. Нормализация содержания фруктозамина.

3. Снижение среднесуточной дозы инсулиноterapia после коррекции уровня магния.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

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

**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 сыворогочной концентрации магния	Проведение стандартной инсулино-терапии актрапид+ протафан	При выявлении признаков гипوماгнемии – 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