

Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет»



Д.Л.Пиневич

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:

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

Учреждение здравоохранения

«Гродненская областная детская клиническая больница»

АВТОРЫ:

д.м.н., профессор Парамонова Н.С., к.м.н., доцент Солнцева А.В.,  
ассистент Максимчик Н.И., врач-эндокринолог 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 0,47 г, пиридоксина 0,005 г 3 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 магниевого 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 гипомагниемии 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

Не выявлены.

**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+ 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



**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
**название**  
\_\_\_\_\_  
**учреждения**  
\_\_\_\_\_  
здравоохранения

\_\_\_\_\_  
**должность**  
\_\_\_\_\_  
**подпись** **И.О.Ф.**  
**МП** **201 г.**

**А К Т**

результатов научных исследований в лечебную практику

1. Наименование предложения для внедрения инструкция по применению: «Способ снижения гипергликемии у детей при сахарном диабете 1 типа с помощью включения в базисную терапию средств для коррекции сывороточной концентрации магния».

2. Кем предложена разработка: 2-я кафедра детских болезней УО «Гродненский государственный медицинский университет». ул. Горького, 80, 230009, г. Гродно.

3. Краткая аннотация разработки «Способ снижения гипергликемии у детей при сахарном диабете 1 типа с помощью включения в базисную терапию средств для коррекции сывороточной концентрации магния» основан на определении сывороточной концентрации магния и включения в базисную терапию минеральной воды обогащенной магнием или лекарственных средств содержащих данный микроэлемент.

4. Материалы инструкции использованы для \_\_\_\_\_

5. Где внедрено \_\_\_\_\_

наименование лечебного учреждения

6. Результаты применения метода за период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

общее кол-во наблюдений «\_\_\_»

положительные «\_\_\_»

отрицательные «\_\_\_»

7. Эффективность внедрения (восстановление трудоспособности, снижение заболеваемости, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники) \_\_\_\_\_

8. Замечания, предложения: \_\_\_\_\_

Дата

Ответственный/е за внедрение

Должность \_\_\_\_\_ И.О.Ф.

подпись

Примечание:

акт внедрения направляется организации–разработчику по адресу, указанному в п.2

