

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

_____ Р.А. Часнойть

27 апреля 2007 г.

Регистрационный № 147-1105

**МЕТОД ФОТОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОТОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО АППАРАТА
«МАЛЫШ»**

инструкция по применению

(патент № 2962 «Аппарат для фототерапии гипербилирубинемии»)

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»

АВТОРЫ: канд. мед. наук, доц. К.У. Вильчук, канд. мед. наук, доц. Т.В. Гнедько, О.Н. Гриценко, С.А. Берестень, И.И. Паюк, Н.Б. Лашина

Минск 2007

Инструкция разработана для внедрения эффективного метода лечения гипербилирубинемий в работу специализированных отделений новорожденных перинатальных центров I-IV уровней, акушерских и педиатрических стационаров. Предназначена для врачей-неонатологов, педиатров, детских анестезиологов-реаниматологов, которые занимаются лечением неонатальных желтух у новорожденных детей.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

- Биохимический анализатор для определения билирубина фотометрическим методом.
- Набор реактивов для определения биохимических показателей (общего белка, общего и фракционного билирубина, мочевины, холестерина, глюкозы, АСТ, АЛТ, ЛДГ-1, щелочной фосфатазы) и ионных показателей крови (калий, натрий, кальций).
- Фототерапевтический аппарат «Малыш» с длиной волны 455-505 нм (сверхъяркие светодиоды).

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Группа высокого риска развития гемолитической болезни новорожденных (ГБН) и тяжелой гипербилирубинемии.

Группу высокого риска развития ГБН и тяжелой гипербилирубинемии составляют:

- новорожденные, у которых пренатально выявлена группа риска развития ГБН (повышение или прирост титра анти-D антител у Rh-женщин, УЗ-признаки водянки плода, I(0) группа крови у матери и др.);
- новорожденные с выраженными признаками морфофункциональной незрелости, в т. ч. глубоконедоношенные дети;
- новорожденные с множественными подкожными кровоизлияниями и обширными кефалогематомами;
- новорожденные, нуждающиеся в проведении реанимации и интенсивной терапии в раннем неонатальном периоде;
- новорожденные с высоким риском раннего проявления наследственных гемолитических анемий (отягощенный семейный анамнез или наличие соответствующих лабораторных признаков).

2. Уровень общего билирубина в пуповинной крови более 51-68 мкмоль/л у новорожденных из группы высокого риска развития ГБН.

3. Наличие у новорожденных детей 24-168 ч жизни патологической желтухи, не связанной с ГБН, в зависимости от массы тела при рождении, с учетом отягощающих факторов и уровня общего билирубина.

Таблица 1 – Взаимосвязь массы тела при рождении и уровнем билирубина

Масса тела при рождении, г	Уровень общего билирубина, мкмоль/л
<1500	* 85-140

1500-1999	* 140-200
2000-2500	* 190-240
>2500	* 255-295

*Примечание – Минимальные значения общего билирубина являются показанием к началу фототерапии в случаях, когда на организм ребенка действуют патологические факторы, повышающие риск билирубиновой энцефалопатии.

К ним относятся:

- гемолитическая анемия;
- оценка по шкале Апгар на 5-й мин после рождения <4 баллов;
- $PaO_2 < 40$ мм рт. ст. ($PkO_2 < 35$ мм рт. ст.) длительностью более 1 ч;
- рН арт. крови <7,15 (рН кап. крови <7,1) длительностью более 1 ч;
- ректальная $t \leq 35^\circ C$;
- концентрация сывороточного альбумина ≤ 25 г/л;
- ухудшение неврологического статуса на фоне гипербилирубинемии;
- генерализованное инфекционное заболевание или менингит.

4. Состояние до и после операции заменного переливания крови.

5. Почасовой прирост билирубина у доношенных детей более 5 мкмоль/л/ч, у недоношенных – более 4 мкмоль/л/ч.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Болезни печени и обтурационная желтуха.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

- При фототерапии ребенка обнаженным помещают в инкубатор (открытую реанимационную систему или кровать с подогревом).

- Глаза младенца и половые органы (у мальчиков) должны быть защищены, при этом предпочтение при защите глаз следует отдавать специальным очкам.

- Источник фототерапии (специальные лампы с длиной волны 474-505 нм сине-зеленого цвета) помещается над ребенком на высоте около 50 см, при этом расстояние между аппаратом и крышкой инкубатора должно быть не менее 5 см во избежание перегрева воздуха в инкубаторе.

- Каждые 1-2 ч фототерапии необходимо менять положение ребенка по отношению к источнику света, систематически его переворачивая, чтобы постепенно облучать как можно большую поверхность кожи.

- Каждые 2 ч необходимо проводить контрольную термометрию, если инкубатор не поддерживает режим автоматической регулировки по кожной температуре; при использовании серворегулируемого инкубатора необходимо защищать датчик кожной температуры специальным экраном из фольги.

- Продолжительность, режим (непрерывный или прерывистый) и кратность сеансов фототерапии определяются с учетом следующих факторов:

- максимальный перерыв между сеансами, не изменяющий конечной эффективности лечения, составляет не более 2-4 ч;

- сеансы фототерапии должны регулярно повторяться до тех пор, пока существуют показания;

- оптимальной схемой фототерапии для большинства новорожденных детей с конъюгационной гипербилирубинемией является прерывистая, с перерывами на кормление;

- при высокой скорости прироста уровня билирубина и критической гипербилирубинемии фототерапию необходимо проводить в непрерывном режиме.

- При отсутствии противопоказаний необходимо сохранить энтеральное питание в полном объеме (предпочтительно грудным молоком).

- В случаях частичного или полного парентерального питания детей, использование жировых эмульсий должно быть ограничено до момента устранения угрозы билирубиновой энцефалопатии.

- Суточный объем вводимой ребенку жидкости необходимо увеличить на 10-20% (у детей с экстремально низкой массой тела – на 40%) по сравнению с физиологической потребностью с целью компенсации возможных перспирационных потерь.

- В период проведения фототерапии гипербилирубинемии оценивают не по цвету и интенсивности окраски кожных покровов, а по уровню билирубина в крови и динамике почасового прироста.

- У всех новорожденных, получающих фототерапию, необходимо ежедневно выполнять биохимический анализ крови с контролем уровня билирубина (при угрозе билирубиновой энцефалопатии – каждые 6 ч).

- Фототерапия может быть прекращена, если отсутствуют признаки патологического прироста билирубина, а концентрация общего билирубина в сыворотке крови уменьшилась ниже значений, послуживших основанием для начала фототерапии.

- После окончания фототерапии контрольное исследование билирубина крови необходимо проводить спустя 12 ч.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При клиническом использовании фототерапевтического аппарата «Малыш» в лечебно-практической деятельности осложнений не выявлено.