

# ЖЕЛТУХА НОВОРОЖДЕННЫХ

## ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

I. Гипербилирубинемия - частое состояние периода новорожденности. Этиология желтухи различна. Несмотря на то, что в большинстве своем причины доброкачественны, каждый случай должен быть исследован для предупреждения серьезных осложнений.

II. Хотя у 97% доношенных новорожденных уровень плазменного билирубина менее 13 мг% (220 мкмоль/л), все дети с более высокими концентрациями требуют внимания. Другими критериями нефизиологической желтухи является видимая желтуха в первые сутки жизни, нарастание общего билирубина сыворотки более 5 мг% (85 мкмоль/л) в день, превышение уровня прямого билирубина 1,5 мг% (25 мкмоль/л) и сохранение желтухи более 1 недели у доношенных младенцев (может длиться дольше у детей на грудном вскармливании).

III. При наблюдении иктеричного (желтушечного) ребенка следует изучить материнскую историю болезни. После полного клинического обследования необходимо сделать следующие анализы: билирубин сыворотки (прямой и непрямой), анализ крови, группа крови и Rh ребенка, тесты Кумбса. Если не указано в истории болезни, необходимо также определить группу крови и провести тесты Кумбса матери. Анализ мочи и тесты на продукты обмена делаются только в том случае, если подозревается сепсис, инфекция мочевыводящих путей или галактоземия. Следует отчетливо осознавать, что у детей с ABO несовместимостью может быть очень быстрое нарастание сывороточного билирубина. Поэтому необходимо более часто проводить определение его уровня (см. таблицу).

IV. Предлагаются следующие рекомендации частоты определения сывороточного билирубина у здоровых доношенных новорожденных:

Непрямой билирубин сыворотки** (мг%) в указанный день	Видимая желтуха	ДНИ ЖИЗНИ		
		1	2	3*
		Определение общего билирубина	Транскутанный мониторинг	Транскутанный мониторинг
	5-10 мг% 85-170 мкмоль/л	повторение через 3-5 часов	повторение через 8-12ч	Транскутанный мониторинг
	10-15 мг% 170-255 мкмоль/л	Повторение через 3-4 часа. <b>Внимание!</b>	Повторение через 4-6час	Повторение через 6-8час
	15-20 мг% 255-340 мкмоль/л	Повторение через 2-3 часа	Повтор через 2-4ч. <b>Внимание!</b>	Повтор через 4-6 час
	>20мг% > 340 мкмоль/л	Обсуждение вопроса о ЗПК	Повтор через 2-3 часа	Повтор через 3-4 4час. <b>Внимание!</b>

\* - Ожидаемый подъем билирубина сыворотки к 72 часам жизни

\*\* - Если прямой билирубин меньше 1,5 мг% (26 мкмоль/л), используется значение общего билирубина

Серый цвет -- рассмотреть необходимость применения фототерапии

Если у ребенка развивается критическая желтуха в первые 2-3 дня, полезно регистрировать скорость нарастания билирубина сыворотки. Подъем выше 0,5 мг% (8,6 мкмоль/л) в час указывает на повышенный гемолиз.

## ЖЕЛТУХА НОВОРОЖДЕННЫХ

V. Необходимость фототерапии или ЗПК решается индивидуально с учетом следующих факторов: гестационный возраст, вес, клиническое состояние, причина гипербилирубинемии. Надо проверить уровень билирубина перед завершением фототерапии и повторить его определение через 8-12 часов. Фототерапия должна применяться с осторожностью у здоровых

доношенных новорожденных, потому что у них мала вероятность ядерной желтухи. Обычно фототерапия применяется для лечения больных, недоношенных детей, у которых риск ядерной желтухи более вероятен.

VI. Желтуха у младенцев на грудном вскармливании обычно не является поводом для прекращения или прерывания грудного кормления. Надо обратить особое внимание на прием лекарств кормящей матерью, так как известно, что лекарства могут выделяться с грудным молоком и способны абсорбироваться и конкурировать в очагах связывания билирубина с белком у новорожденного, что может изменить критерии ЗПК. Дети на фототерапии могут продолжать кормиться грудью или из рожка материнским молоком. Необходимость жидкостных добавок решается исходя из весовой кривой и удельного веса мочи.

VII. Полновесные белые дети с клинической желтухой, находящиеся в физиологическом отделении новорожденных, должны быть обследованы на гипербилирубинемия при помощи транскутанного метода. Если показатели билирубинометра над грудиной 19 и выше, следует исследовать билирубин сыворотки. Транскутанная билирубинометрия **не может** быть использована у недоношенных детей, у детей получающих фототерапию, или у не-белых детей.

### **Лечение гипербилирубинемии у здоровых доношенных новорожденных.**

Общий билирубин сыворотки мг% (мкмоль/л)

Возраст, часы	Фототерапия	ЗПК при неэффективности интенсивной фототерапии*	ЗПК и интенсивная фототерапия
<24**	---	---	---
25-48	>15(260)	>20 (340)	>25 (430)
49-72	>18 (310)	>25 (430)	>30 (510)
>72	>20 (340)	25 (430)	>30 (510)

\* - Интенсивная фототерапия должна снизить Общий билирубин на 1-2 мг% (17-35 мкмоль/л) за 4-6 часов и уровень билирубина должен продолжать падать и оставаться ниже порогового уровня для ЗПК. Если этого не происходит, считается, что фототерапия неэффективна.

\*\* - Доношенные дети с желтухой в первые сутки не считаются здоровыми и требуют дальнейшего обследования.

Приложение из American Academy of Pediatrics, Provisional Committee on Quality Improvement. 1994; 94:558-565.

## ПРИМЕНЕНИЕ ФОТОТЕРАПИИ

I. Ребенок, получающий фототерапию, должен быть раздет, за исключением защитной маски и очков для глаз (маской или очками) и подгузника. Нужно соблюдать осторожность и следить, чтобы маска не была слишком свободной и не сползала на нос во избежание обструкции дыхательных путей. Для увеличения поверхности облучения подгузник может быть снят (с ведома врача) в случаях, когда желательно снизить плазменный билирубин более быстро (подгузник нужен для защиты гонад от потенциально повреждающего влияния облучения). Для контроля за выделениями в процессе фототерапии вместо подгузника можно использовать хирургическую маску.

II. Для регистрации возрастающей потери жидкости во время подвесной фототерапии необходимо регистрировать вес и диурез ежедневно 2-3 раза.

III. Производительность установки для фототерапии контролируется сестринским персоналом с помощью Билиметра (Olympic Mark II) следующим образом:

- а. Установка для фототерапии располагается на расстоянии 40 см от ребенка и имеет защитный экран из оргстекла между источником света и ребенком.
- б. Подключите сенсор к Били-метру и установите уровень включения 0,1-19,9.
- в. Поместите сенсор Били-метра на кожу живота ребенка (если он лежит на спине) или на спину (если он лежит на животе) и направьте на центр лампы фототерапии.
- г. Нажмите кнопку "READ" и снимите показание в микроваттах/см<sup>2</sup>/нанометры. Например, если на дисплее 7, значение составляет 7 мкВт/см<sup>2</sup>/нм. В редких случаях, когда дисплей ритмично мигает, это означает, что показание выше 19,9. Для адекватной фототерапии дисплей должен показывать от 7 до 12 мкВт/см<sup>2</sup>/нм.
- д. Если адекватные показания не получены, замените лампу и повторите процедуру.
- е. Контроль ламп фототерапии должен проводиться каждые 48 часов.

IV. Вместо ламп фототерапии у глубоко недоношенных младенцев могут быть применены покрывала для фототерапии. Использование покрывал снижает нежелательное воздействие яркого света на развивающуюся сетчатку, как возможного фактора ретинопатии недоношенных.

### Литература:

Maisels MJ, Conrad S. Transcutaneous bilirubin measurements in full-term infants. Pediatrics 1982; 70:464-467.

Hyperbilirubinemia. In: Guidelines for Perinatal Care, Frigoletto FD and Little GA (eds). 1992, American Academy of Pediatrics, Elk Grove, IL, pp 208-210.