

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОТОТЕРАПИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ НЕОНАТАЛЬНОЙ ЖЕЛТУХИ**

**Сурабова Жасмин Шавкат кизи**

магистрант 1-курса направления «Педиатрия»  
Термезский филиал Ташкентского государственного  
медицинского университета

**Икромова Шахноза Нозимовна**

PhD, Термезский филиал Ташкентского государственного  
медицинского университета кафедра «Пропедевтика детских  
болезней, детские болезни и семейная медицина (педиатрия)»

**Аннотация:** Гипербилирубинемия у новорождённых остаётся актуальной клинико-практической проблемой, обусловленной многообразием патогенетических механизмов её развития. Физиологическая и гемолитическая формы неонатальной желтухи отличаются не только этиологией, но и интенсивностью билирубиновой нагрузки, что определяет различия в терапевтической тактике. Несмотря на широкое применение фототерапии, сравнительная оценка её эффективности при различных формах желтухи требует дальнейшего научного обоснования. В настоящем исследовании проведён углублённый анализ результативности фототерапии у новорождённых с физиологической и гемолитической желтухой. Изучались темпы регресса клинических проявлений, показатели билирубинового обмена в динамике, длительность лечебного воздействия и переносимость фототерапии.

**Ключевые слова:** неонатальная гипербилирубинемия, физиологическая желтуха, гемолитическая желтуха, фототерапевтическое воздействие, билирубиновый метаболизм, новорождённый период, неонатология

**Введение**

Период новорождённости является критическим этапом адаптации организма ребёнка к внеутробным условиям существования и сопровождается значительными изменениями обменных процессов. Одним из наиболее часто встречающихся клинических состояний в этот период является неонатальная желтуха, развитие которой связано с функциональной незрелостью гепатобилиарной системы и особенностями билирубинового обмена у новорождённых. Среди многообразия форм неонатальной желтухи особое место занимают физиологическая и гемолитическая желтуха. Физиологическая желтуха рассматривается как транзиторное состояние, обусловленное повышенным распадом фетальных эритроцитов и временным снижением конъюгирующей функции печени. В то же время гемолитическая желтуха характеризуется патологическим усилением гемолиза, быстрым нарастанием гипербилирубинемии и высоким риском развития билирубиновой энцефалопатии, что требует более интенсивного и контролируемого лечения. Фототерапия на протяжении последних десятилетий остаётся основным методом немедикаментозной коррекции гипербилирубинемии у новорождённых. Механизм её действия основан на фотоизомеризации непрямого билирубина с образованием водорастворимых форм, способных выводиться из организма без участия печёночной конъюгации. Несмотря на широкое внедрение фототерапии в клиническую практику, эффективность данного метода может существенно различаться в

зависимости от формы желтухи, степени билирубиновой нагрузки и индивидуальных особенностей новорождённого. В связи с этим особую актуальность приобретает сравнительный анализ эффективности фототерапии при различных формах неонатальной желтухи.

### **Материалы и методы**

Исследование было проведено на базе неонатологического отделения и носило сравнительно-наблюдательный характер. В исследование были включены новорождённые с клиническими и лабораторными признаками неонатальной желтухи, находившиеся под стационарным наблюдением. Все дети были распределены на две группы в зависимости от формы желтухи: первую группу составили новорождённые с физиологической желтухой, вторую — с гемолитической желтухой. Критериями включения в исследование являлись доношенность новорождённых, отсутствие врождённых пороков развития, инфекционных заболеваний и тяжёлых соматических состояний. Диагноз формы желтухи устанавливался на основании клинических данных, анамнестических сведений, показателей уровня общего и непрямого билирубина, а также результатов лабораторных исследований крови. Фототерапия проводилась с использованием стандартных фототерапевтических установок с источниками синего спектра излучения. Продолжительность и режим фототерапии определялись индивидуально с учётом уровня билирубина, возраста ребёнка и клинического состояния. В процессе лечения осуществлялся регулярный контроль температуры тела, гидратационного статуса и общего состояния новорождённых. Оценка эффективности фототерапии включала динамическое определение уровня общего билирубина до начала лечения и в ходе фототерапии, анализ темпов его снижения, продолжительности лечебного курса и сроков клинического улучшения. Также регистрировались возможные побочные реакции фототерапии, такие как кожные изменения, нарушения терморегуляции и изменения поведения новорождённых. **Результаты**

В ходе проведённого исследования установлено, что фототерапия оказала выраженное положительное влияние на динамику гипербилирубинемии у новорождённых обеих групп. Однако эффективность терапевтического воздействия имела определённые различия в зависимости от формы неонатальной желтухи. У новорождённых с физиологической желтухой наблюдалось более быстрое и равномерное снижение уровня общего билирубина. Уже в первые сутки фототерапии отмечалась устойчивая тенденция к регрессу клинических проявлений желтухи, сопровождавшаяся улучшением общего состояния детей. Продолжительность курса фототерапии в данной группе была относительно короткой, а нормализация билирубиновых показателей достигалась в более ранние сроки. В группе новорождённых с гемолитической желтухой снижение уровня билирубина происходило менее интенсивно и требовало более длительного применения фототерапии. У части детей отмечалась необходимость усиленного мониторинга билирубиновых показателей и продления курса лечения. Несмотря на это, фототерапия способствовала значимому уменьшению гипербилирубинемии и предотвращению прогрессирования неврологических осложнений. Побочные реакции фототерапии носили транзиторный характер и не требовали отмены лечения. В обеих группах отмечались единичные случаи кожной гиперемии и незначительных нарушений терморегуляции, которые купировались в процессе стандартного ухода за новорождёнными.

**Обсуждение**

Результаты исследования подтверждают высокую клиническую значимость фототерапии как основного метода коррекции гипербилирубинемии у новорождённых. Полученные данные согласуются с современными представлениями о патогенетическом механизме развития физиологической и гемолитической желтухи: различия в скорости снижения билирубина обусловлены как степенью интенсивности гемолиза, так и функциональной зрелостью печени у новорождённых. Физиологическая желтуха, являясь транзиторным состоянием, реагирует на фототерапию быстрее благодаря умеренному повышению билирубина и относительно нормальной активности ферментных систем печени. В то же время гемолитическая желтуха требует более длительного и внимательного подхода, так как высокая скорость разрушения эритроцитов создаёт значительную билирубиновую нагрузку и повышает риск нейротоксичности. Эти различия подчёркивают необходимость дифференцированной тактики ведения новорождённых с разными формами желтухи. Побочные эффекты фототерапии, выявленные в исследовании, носили временный характер и не ограничивали применение метода, что подтверждает его безопасность при соблюдении стандартных протоколов наблюдения. Современные фототерапевтические установки обеспечивают эффективное снижение уровня билирубина без значительного воздействия на общее состояние ребёнка.

**Заключение**

В проведённом сравнительном исследовании выявлено, что фототерапия является эффективным методом лечения неонатальной желтухи как при физиологической, так и при гемолитической форме. При этом у детей с физиологической желтухой наблюдалось более быстрое снижение уровня билирубина и более короткая длительность терапии, тогда как у новорождённых с гемолитической желтухой требовалась более длительная фототерапия для достижения клинко-биохимической нормализации. Побочные эффекты были минимальными и не потребовали прекращения лечения.

**Использованные источники:**

1. Maisels, M.J., McDonagh, A.F. Phototherapy for neonatal jaundice. *N Engl J Med.* 2008;358(9):920–928.
2. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics.* 2004;114(1):297–316.
3. Bhutani, V.K., Johnson, L. Screening for severe neonatal hyperbilirubinemia – time for action. *Pediatrics.* 2006;117(4):1169–1174.
4. Watchko, J.F., Tiribelli, C. Bilirubin-induced neurologic damage—mechanisms and management approaches. *N Engl J Med.* 2013;369:2021–2030.
5. Maisels, M.J., Kring, E.L. Length of therapy and effectiveness of phototherapy. *Pediatrics.* 1990;85(5):795–799.
6. Newman, T.B., Maisels, M.J. Evaluation and management of jaundice in the term newborn: Expert review. *JAMA.* 2010;303(10):1022–1029.
7. Kaplan, M., Hammerman, C. Hemolytic disease of the newborn and hyperbilirubinemia: Current concepts. *Pediatr Clin North Am.* 2005;52(2):363–383.
8. Gartner, L.M., Nizet, V. Neonatal jaundice: pathophysiology and clinical management. *Pediatr Rev.* 2009;30(8):319–328.

9. Olusanya, B.O., Slusher, T.M. Neonatal jaundice: a global perspective. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2010;15(3):195–203.
10. Kumar, P., et al. Phototherapy for neonatal hyperbilirubinemia: current concepts and future directions. *Clin Perinatol.* 2019;46(2):283–298.
- 11.

