

# ЭХОГРАФИЧЕСКОЕ ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОГО КРОВотоКА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Джаббарова Л.А., 410-группа, медико-педагогического и лечебного факультета

Научный руководитель: Ахралов Ш.Ф.  
ТашПМИ, кафедра Медицинской радиологии

**Актуальность.** Своевременная и правильная диагностика заболеваний головного мозга у детей является одной из актуальных проблем в педиатрии. Комплекс исследований для определения состояния головного мозга необходимо проводить с учетом возможности получения максимальной диагностической эффективности, безопасности и приоритетных возможностей современных методов нейровизуализации в конкретной клинической ситуации.

**Цель исследования.** Разработка и совершенствование методики комплексного полипроекционного ультразвукового исследования головного мозга и церебральных сосудов у детей первого года жизни.

**Материалы и методы.** Нами были обследованы 30 детей в возрасте до 1 года без патологии головного мозга. Обследование проводилось в клинике ТашПМИ на аппаратах Sonoscare S22 с использованием секторного и линейного датчиков частотой 3,5-5,0-7,5 МГц.

**Результаты исследования.** Стандартным алгоритмом методики исследования является сканирование во фронтальной и сагиттальной плоскостях. Аксиальную плоскость сканирования, а также исследование через швы черепа и большое затылочное отверстие следует считать дополнительными. После стандартного проведения исследования в серошальном режиме, мы использовали методику ЦДК для визуализации и уточнения топографии мозговых сосудов, а также для дальнейшей оценки качественных и количественных показателей церебральной гемодинамики при использовании спектральной доплерографии. Следующим этапом была проведена энергетическая доплерография, для оценки кровотока с низкими скоростями. При обследовании мы выявили, что здоровый ребенок рождается с низкими скоростями артериального мозгового кровотока (максимальная скорость кровотока в средней мозговой артерии на 3 день жизни ребенка составила  $39,5 \pm 7,2$  см/с) и высокой сосудистой резистентностью (0,74 - 0,7). На первой неделе жизни происходит резкое снижение показателей ИР (0,7 - 0,68) на фоне повышения линейных скоростей артериального интракраниального кровотока ( $63,5 \pm 6,2$  см/с) и увеличением линейных скоростей в венозных сосудах мозга, что связано с закрытием фетальных коммуникаций. В дальнейшем изменение показателей происходит менее интенсивно (индекс резистентности у детей на первом году жизни колеблется 0,68 - 0,66). При исследовании качественных параметров кривых скоростей кровотока в основных магистральных артериях мозга у детей контрольной группы установлено, что он имеет типичную для артериальных сосудов форму двухфазной кривой, отражающий пульсирующий характер кровотока. При этом в начале спектра выделяется фаза акселерации, характеризующая непрерывное быстрое повышение скорости кровотока в первой половине систолы, а затем фаза децелерации, представляющая замедление скорости кровотока от максимальной систолической до минимальной конечно диастолической. Допплеровская кривая в вене Галена имела монофазный спектр.

**Вывод.** Комплексное ультразвуковое исследование является методом выбора в оценке структурных и гемодинамических параметров головного мозга у детей первого года жизни. Неинвазивность, высокая информативность, отсутствие ионизирующего облучения и противопоказаний со стороны ребенка, не зависимо от тяжести состояния позволяет использовать нейросонографию с доплерометрией в качестве скринингового метода диагностики перинатальной патологии головного мозга у детей.

### **Список литературы:**

1. Стамова, Л. Г., Х. Н. Мухитдинова, and М. М. Расулов. "Действие препарата Трекрезан на мозговые структуры при кислородной недостаточности." *Актуальные проблемы формирования здорового образа жизни и охраны здоровья населения* (2003): 182-183.
2. Сатвалдиева, Э., Маматкулов, И., Хайдаров, М., & Бекназаров, А. (2022). Влияние микробиоты кишечника на развитие детей до года, in *Library*, 22(2), 259-264. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/18856>
3. Торган, Т. И., and Т. В. Байдина. "Немоторные симптомы болезни Паркинсона." *Саратовский научно-медицинский журнал* 8.2 (2012): 535-538.
4. Шумахер, Григорий Иосифович, et al. "Роль дисфункции эндотелия в запуске иммунопатологических реакций при хронической ишемии головного мозга." *Бюллетень сибирской медицины* 7.5-2 (2008): 470-474.
5. Маджидова, Ё. Н., Д. Д. Усманова, and Ж. М. Байтурсунова. "Динамика проявлений хронической ишемии мозга в процессе лечения цитофлавином." *Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова* 112.9 (2012): 57-62.
6. Камчатнов, П. Р., А. В. Чугунов, and Н. А. Михайлова. "Вертебрально-базилярная недостаточность—проблемы диагностики и терапии." *Медицинский совет* 1-2 (2013): 69-73.