

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА У ДЕТЕЙ С ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИЕЙ

Х.Ш. Машарифов

студент 110 группы факультет совместной образовательной программы,
лечебное дело, Кафедра анатомии.

А.Г. Мадримова

Научный руководитель - PhD., доцент
Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11181776>

Аннотация. В статье представлены сведения о результатах исследования слухового анализатора у детей с гипербилирубинемией.

Ключевые слова: гипербилирубинемией, Всемирной организации здравоохранения, дифференциальной диагностики, тремором, амплитуда.

RESULTS OF A STUDY OF THE AUDITORY ANALYZER IN CHILDREN WITH HYPERBILIRUBINEMIA

Abstract. The article presents information on the results of a study of the auditory analyzer in children with hyperbilirubinemia.

Key words: hyperbilirubinemia, World Health Organization, differential diagnosis, tremor, amplitude.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) «...во всем мире приблизительно 466 миллионов человек, что составляет 6,1% от общего населения мира – имеют нарушения слуха, среди них индивиды детского возраста составляет около 32 миллионов...»¹. Несмотря на многочисленные работы, посвященные изучению сенсоневральной тугоухости, ее диагностике и методам лечения, сохраняется тенденция к росту числа детей с тугоухостью. Встречаемость врожденной глухоты, по данным разных исследований составляет два раза чаще, чем другие неонатальные состояния при рождении, и, по оценкам, шесть из каждых 1000 младенцев присутствуют с глухотой при рождении или в неонатальном периоде. Таким образом, рождается необходимость в изучении раннего выявления нарушений слуха, проведение дифференциальной диагностики между различными формами нарушений слуха, а также разработка адекватных реабилитационных мероприятий для решения актуальных медико-социальных проблем.

Для исследования слухового анализатора у новорожденных с гипербилирубинемией были отобраны новорожденные, которые находились в отделении интенсивной терапии. Все новорожденные с гипербилирубинемией были разделены на 2 группы в зависимости от уровня билирубина в крови. Первую группу составили 35 новорожденных с гипербилирубинемией <256 мкмоль/л), вторую группу составили 25 новорожденных с гипербилирубинемией >256 мкмоль/л.

С признаками гипербилирубинемии наблюдались все новорожденные-60 новорожденных в обследуемой группе больных. Гипербилирубинемия в результате гемолитической болезни новорожденных отмечалась у 32 новорожденных и гипербилирубинемия в результате конъюгационной желтухи составили 28 новорожденных.

Клиника неврологических нарушений I-группы была представлена преимущественно умеренной мышечной гипотонией, нестойкостью физиологических рефлексов, а также возникающим при беспокойстве непродолжительным тремором подбородка и кистей. При УЗ-обследовании головного мозга каких-либо патологических особенностей не выявлено. В неврологическом статусе новорожденных II-группы выявлялись более стойкая мышечная гипотония, фрагментарность физиологических рефлексов, нередко — спонтанный рефлекс Бабинского, Моро, тремор подбородка, симптом Грефе. Некоторые новорожденные не имели отклонений на нейросонограмме, у другой части определялись участки уплотнений в перивентрикулярной зоне.

Всем новорожденным была проведена тимпанометрия с частотой зондирующего тона 1000 Гц. При проведении тимпанометрии были выявлены следующие результаты. У всех новорожденных, включенных в контрольную группу зарегистрированы тимпанограмма тип А. У всех новорожденных с перинатальной патологией ЦНС также была обнаружена тимпанограмма тип А, что свидетельствует о нормальном функционировании среднего уха.

После проведения тимпанометрии всем новорожденным была проведена регистрация ОАЭ. В контрольной группе оба класса ОАЭ регистрировались в 100% случаев. Из исследования можно обнаружить, что у новорожденных с гипербилирубинемией I группы частотный диапазон, в котором регистрируется ЗВОАЭ шире, чем у новорожденных с гипербилирубинемией II группы. Среднее количество частотных полос у новорожденных с из I-й группы составляет больше 4, а у новорожденных с гипербилирубинемией II группы меньше 4 и слева, и справа.

Получено достоверное отличие в количестве полуоктавных частотных полос между I и II группами как справа ($p < 0,001$), так и слева ($p < 0,001$). Перед анализом влияния гипербилирубинемии на уровень реакции отоакустической эмиссии было исследовано влияние гестационного возраста и массы тела при рождении как потенциальных факторов, наблюдалось статистическая значимость в обеих группах ($p < 0,05$). При исследовании пола более статистическая значимость в обеих группах не наблюдалось. При сравнении новорожденных обеих групп наблюдались более низкие амплитуды ответа у лиц, с высоким уровнем билирубина в крови на всех частотах.

У новорожденных с гипербилирубинемией с высоким уровнем, особенно у недоношенных в большинстве случаях регистрации ЗВОАЭ наблюдались наличие единичных пиков, сужения спектра кривой и уменьшение случаев их сочетания, так же низкой амплитуды ответа (таб.3)

Таблица 3.

Сравнение новорожденных с гипербилирубинемией I и II группы
(в отношении амплитуды ответа)

	I группа			II группа			p
	среднее значение	минимальное значение	максимальное значение	среднее значение	минимальное значение	максимальное значение	

2000 Гц Правое Ухо	14	5	29	11	6	24	0.007 *
3000 Гц Правое Ухо	16	6	30	14	6	26	0.009 *
4000 Гц Правое Ухо	15	6	29	12	6	27	0.010 *
2000 Гц Левое Ухо	14	6	29	10.5	6	25	0.017 *
3000 Гц Левое Ухо	14	6	29	10.5	6	27	0.018 *
4000 Гц Левое Ухо	17	7	28	13	7	25	0,011 *

*- статистически достоверные изменения по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$);

У недоношенных новорожденных с повышением уровня билирубина в сыворотке крови ответы регистрации характеризовались смещением частотного диапазона в зону более низких частот. В зависимости от степени поражения так же наблюдалась уменьшение амплитуда максимального пика. Так, при частотном анализе выявлена достоверная разница в показателях ПИОАЭ на частотах 5000 и 6000 Гц. На частоте 5000 Гц среднее значение амплитуды составило 10,26 для I группы и 7,87 – для II группы по отношению к левому уху.

Результаты регистрации КСВП показали статистически значимые различия при сравнении абсолютных задержек для волн I, III и V при 80 дБ между I-II группами новорожденных; более низкие значения были обнаружены у новорожденных с высоким уровнем билирубина по сравнению с новорожденными с умеренным содержанием билирубина в крови. Более длительные задержки V волны были обнаружены при 40 дБ у новорожденных с II группы, которые являются статистически значимыми. Межпиковые I-III, III-V и I-V интервалы были более удлинены у новорожденных с тяжелой гипербилирубинемией, что является статистически значимыми (таб.4).

Увеличение латентных периодов III, V пиков, а также удлинение времени центрального звукопроведения III-V и I-V у всех новорожденных с гипербилирубинемией, свидетельствует о патологии слуха центрального генеза с нарушением проведения по слуховым путям на уровне нижней и средней трети моста мозга.

С целью определения уровня поражения слухового анализатора, была проведена регистрация ДСВП. Был проведен анализ латентности, амплитуды пиков ДСВП. По результатам регистрации ДСВП было выявлено удлинение латентности показателей ДСВП у новорожденных с гипербилирубинемией, что является достоверным отличием от показателей группы новорожденных с асфиксией и контрольной группы. Показатели ДСВП у новорожденных с асфиксией в отношении амплитуды пиков имели тенденцию снижения их значения, но отличие от контрольных показателей было статистически не значимым.

Таким образом, несмотря на преимущественное поражение периферической части слухового анализатора по данным регистрации ДСВП выявлено также наличие отклонений в корковом отделе слухового анализатора у группы новорожденных с высоким уровнем билирубина в крови.

ВЫВОДЫ. Выявлена четкая корреляция между нарушениями слуха и степени поражения ЦНС. При этом степень поражения слухового анализатора прогрессируют параллельно степени тяжести асфиксии и гипербилирубинемии ($P \leq 0,05$). Сужение спектра ОАЭ и низкой амплитудой ответа, увеличение латентных периодов III, IV, V пиков, а также удлинение времени центрального звукопроведения III-V и I-V волн у всех новорожденных с гипербилирубинемией, свидетельствует о патологии слуха центрального генеза с нарушением проведения по слуховым путям на уровне нижней и средней трети моста мозга ($P \leq 0,05$).

Название доклада		Результаты исследования слухового анализатора у детей с гипербилирубинемией
Авторы работы	Ф.И.О. (полностью)	Машарифов Хуршидбек Шомурат угли
	Студент (факультет, курс, группа)	Студент 1 курса, 110-А группы Факультета совместной образовательной программы, направления: Лечебное дело, Ургенского филиала Ташкентской медицинской академии
Научный-(е) руководитель -(и): ученая степень, должность/ученое звание, Ф И О.		Научный руководитель - PhD., доцент А.Г Мадримова Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии
Полное название учебного заведения		Ургенский филиал Ташкентской медицинской академии
Полное название кафедры		Кафедра Анатомии
Форма участия: 2. Публикация материалов и устный доклад. Продолжительность выступления 7-10 минут.		2. Публикация материалов и устный доклад.
Адрес учебного заведения		Республика Узбекистан, Почтовый индекс 220100, Хорезмская область, город Ургенч

	Ул. Аль-Хорезми 28, Ургенчский филиал Ташкентской Медицинской Академии
Адрес, контактный телефон и e-mail участника (-ов) конференции	Республика Узбекистан, Почтовый индекс 220300, Хорезмская область, Гурленский район Ул. Urganch 82, +998(77)650772, binanceacc1964@gmail.com