

УРОВЕНЬ НЕЙРОТРОПНЫХ АУТОАНТИТЕЛ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Акрамова Х.А., Алиева Н.Р., Турдиева Д.Э.

*Ташкентский педиатрический медицинский институт.
Ташкент, Узбекистан*

АКТУАЛЬНОСТЬ

Перинатальное поражение центральной нервной системы (ЦНС) объединяет большую группу различных по причине и происхождению поражений головного мозга, возникающих во время беременности, родов и в первые дни жизни ребенка. Тяжёлые формы перинатальных поражений ЦНС наблюдаются у 1,5–10% доношенных и у 60–70% недоношенных детей. Перспективным современным направлением является определение аутоантител к органам и тканям для доклинической диагностики функциональных и ряда органических изменений в них. Изучение уровня аутоантител к глиоспецифическим белкам важно для понимания механизмов повреждения астроцитарной глии и гематоэнцефалического барьера у маловесных детей, а также для совершенствования способов ранней диагностики нарушений со стороны высшей нервной деятельности и их предупреждения.

Цель исследования: выявление у маловесных новорождённых предрасположенности к патологии ЦНС путем проведения иммунохимического скрининга.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 76 новорождённых: 1 гр. составили 33 детей, масса тела которых соответствовала сроку гестации, 2 гр. – 31 детей, с малой массой тела к сроку гестации. Группу сравнения составили здоровые доношенные новорожденные с массой тела более 2500,0 грамм. Всем детям проведено стандартное клиническое обследование, а также оценены уровни 12 типов аутоантител IgG к 12 типам антигенных компонентов клеток мозга и рецепторам, что важно для понимания механизмов повреждения астроцитарной глии и гематоэнцефалического барьера у маловесных детей, а также для совершенствования способов ранней диагностики нарушений со стороны высшей нервной деятельности и их предупреждения.

Аутоантитела определяли методом твердофазного ИФА на анализаторе Rayto (China), тест-системами «ЭЛИ-Неро-12-Тест» («Иммункулус», Россия).

РЕЗУЛЬТАТЫ

При анализе уровня ауто-АТ важно учитывать, что, как повышение, так и недостаточность являются отражением патологических сдвигов в ткани. Условная норма лежит в диапазоне от (- 20%) до +10% (зеленая зона) от среднего стандартного уровня аутоантител. Если уровень аутоантител у обследуемого составляет +11-15%, либо -20% – -35%, то, это трактуется как относительное отклонение (желтая зона), формирующиеся отклонения, а если уровень аутоантител превышает стандартный на 20% и более (+20% и более; -35 и менее) – то это достоверное отклонение (красная зона).

Из нейротропных ауто-АТ у маловесных новорождённых патологически высоким был уровень аутоантител к специфическим белкам нервной ткани – NF-200, GFAR, S100 бета, ОБМ, ко всем типам изученных рецепторов (к холинорецепторам, ГАМК-рецепторам, дофаминовым, серотониновым, опиатным и бета-эндорфиновым), за исключением глутаматных рецепторов, группы. Содержание ауто-АТ к вольтаж-зависимому кальций связывающему белку – было снижено, находясь в пределах референс интервала (табл.).

Аутоантитела, тип	Гр. срав. n=12	1-я группа, n=33	2-я группа, n=31
NF-200	4,6±0,6	24,0± 2,5*	31,3±2,5*,**
GFAR	5,7±0,3	52,9± 7,4*	72,8±7,8*,**
S100β	7,4±1,0	54,7± 2,6*	51±2,3*
ОБМ	5,2±0,6	39,5±2,5*	56±6,3*,**
VGCC	- 3,0± 1,0	-14,5± 2,2*	- 11,6±0,6*
Холинорецепторы	11,0±2,0	19,5± 1,5*	24,4±2,4*
Глутаматные рецепторы,	16,5±1,0	11,3±1,5	16,3±6,3
ГАМК-рецепторы	6,7±2,6	35,2± 2,0*	32,0±1,0*
Дофаминовые рецепторы	4,6±1,1	20,5± 1,5*	20,6±2,7*
Серотониновые, ецепторы	13,8±2,5	27,0 ±2,0*	35,7±3,1*,**
опиатные рецепторы	14,7±3,7	19,0± 4,1	26,0±4,8*
бета-эндорфиновые рец.	16,3±6,1	55,7± 2,0*	50,3±1,5*

*-статистически значимо от группы сравнения при $p<0,05$;

** -статистически значимо относительно 1 группы при $p<0,05$.

Уровень ауто-АТ к ОБМ был повышен относительно детей группы сравнения в 7,5 и 10,8 раза у новорожденных 1 и 2 групп соответственно, указывая на нарушения миелинизации аксонов проводящих путей. Ауто-АТ к белку S100 у маловесных новорождённых был достоверно выше, чем у нормовесных, однако значимо не отличался у детей 1 и 2 групп ($p>0,05$), свидетельствуя о деструктивных процессах в ЦНС и приобретении

антигенных свойств собственными тканями. Уровень ауто-АТ к ГАМК, дофаминовым и бета-эндорфиновым рецепторам был достоверно выше, чем в группе сравнения ($p < 0,05$), однако не отличался у детей 1 и 2 групп ($p > 0,05$). Содержание ауто-АТ к холинорецепторам было в «красной зоне» у детей 1 и 2 группы и достоверно отличалось от такового у доношенных нормовесных детей ($p < 0,05$). Повышение ауто-АТ к серотониновым, опиатным и бета-эндорфиновым рецепторам указывает на потенциальное разрушение этих рецепторов, либо их блокаду, как предпосылки к нарушениям в когнитивной, эмоционально-волевой сфере и способностей к обучению, а также снижает порог восприятия боли. Длительно повышенный уровень ауто-АТ может быть ассоциирован с неблагоприятным прогнозом.

ВЫВОДЫ

Таким образом, эти результаты показывают достаточно высокую степень повреждения нервной ткани у маловесных новорождённых на фоне снижения элиминации продуктов неполного катаболизма и апоптоза клеток мозга. Также эти данные можно учитывать при разработке программы индивидуальной реабилитации новорожденных.