

ТРУДЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
« ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ – МЕДИЦИНЕ »

активности аналогично действию малых доз препарата (0.1 и 0.5 мг/кг). Напротив, в постколитный период существенно ослабевало присущее в норме всем дозам 5-НТ1А-агониста свойство снижать возбуждение нейронов ДЯШ, вызываемое разными болевыми стимулами. У перенесших колит животных также не наблюдалось усиление тормозного эффекта стимуляции БЯШ на ноцицептивные реакции нейронов ВЛРО, отмечавшееся у здоровых крыс после интрацеребральной инъекции 1 мкг буспирона. В свою очередь, подкожное введение препарата (2 мг/кг) бодрствующим животным, которое ослабляло ВМР на болевое КРР в норме, усиливало эту реакцию у крыс с кишечной гипералгезией.

Заключение. Поствоспалительная кишечная гипералгезия ассоциирована с перестройками в 5-НТ1А рецептор-зависимой регуляции активности ядер шва, которые могут способствовать ослаблению функций БЯШ в системе эндогенной анальгезии и усиливать ноцицептивный поток от ДЯШ к вышележащим структурам мозга. Наблюдающаяся в этих условиях трансформация исходного антиноцицептивного эффекта активации 5-НТ1А рецепторов на системном уровне в проноцицептивный указывает на нецелесообразность применения 5-НТ1А-агонистов при поствоспалительной абдоминальной боли в клинике.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-25-00151.

К. С. МАКЕЕВА¹, И. А. НОВИКОВА¹, Ж. В. ЗУБКОВА¹, Е. Ф. МИЦУРА²
**СОСТОЯНИЕ ПРО-/АНТИОКСИДАНТНОГО БАЛАНСА У ПАЦИЕНТОВ С
НАСЛЕДСТВЕННЫМ СФЕРОЦИТОЗОМ**

¹ Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь

² Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной
медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

Актуальность. В организме человека существует про-/антиоксидантный баланс, который определяется соотношением между прооксидантами и антиоксидантами. Преобладание прооксидантов приводит к окислительному стрессу, который вызывает повреждение клеток, окисление белков, липидов и ДНК. Антиоксиданты, напротив, нейтрализуют активные формы кислорода (АФК) и защищают клетки от окислительных повреждений. Эритроциты особенно подвержены окислительному стрессу вследствие переноса кислорода [Orrico F. Et al., 2023]. В нормальных зрелых эритроцитах АФК уравниваются и обезвреживаются антиоксидантными защитными системами, такими как глутатион. Однако при различных патологических состояниях, включая врожденные и приобретенные гемолитические анемии (талассемия, серповидно-клеточная анемия, врожденная дизэритропоэтическая анемия, дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, пароксизмальная ночная гемоглобинурия), про-/антиоксидантный баланс нарушается, что приводит к развитию окислительного стресса [Fibach E. et al., 2008]. Наследственный сфероцитоз (НС) – это генетическое нарушение, характеризующееся дефектами белков цитоскелета эритроцитов, что приводит к появлению сферических эритроцитов с пониженной деформируемостью и укороченным сроком жизни. При НС нарушение структуры цитоскелета эритроцитов делает их более восприимчивыми к окислительному повреждению. Кроме того, сами процессы окисления могут приводить к дополнительным дефектам белков цитоскелета [Rocha S. et al., 2020].

Цель. Оценить состояние про-/антиоксидантного баланса у детей с НС.

Материалы и методы исследования. Обследовано 18 детей с НС, на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». Возраст пациентов — от 2 до 16 лет (медиана – 6,5 лет, 9 мальчиков и 9 девочек). В контрольную группу вошли 38 практически здоровых детей, которые были сопоставимы с основной группой по полу и возрасту. Состояние про-/антиоксидантного баланса плазмы крови характеризовали по интенсивности люминолзависимой хемилюминесценции (ЛЗХЛ) с помощью флюориметра/спектрофотометра Cary Eclipse (Varian, USA) по методу Владимирова Ю.А. (1976) в модификации Т.С. Петренко, И.А. Новиковой (2013). Оценивали способность плазмы крови подавлять ЛЗХЛ радикалообразующей смеси. Регистрировали следующие параметры ЛЗХЛ:

ТРУДЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
« ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ – МЕДИЦИНЕ »

максимальную интенсивность свечения (I_{max}) и светосумму хемилюминесценции (S – площадь под кривой). Результаты исследования представляли как степень подавления хемилюминесценции радикалообразующей смеси в присутствии плазмы крови и выражали в процентах.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы «Statistica» v. 12.5, применялся U-критерий Манна – Уитни. Количественные параметры представлены как медиана (Me) и квартили (25%; 75%). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Проведено сравнение показателей про/антиоксидантного статуса у пациентов с НС и практически здоровых детей. У детей с НС показатель I_{max} составил 42,3 % (34,0; 45,0), S – 35,7 (31,7; 42,5), что значимо ниже ($p < 0,05$) в сравнении с контрольной группой: 50,7 % (47,5; 57,1) и 48,7 % (44,2; 56,2), соответственно. Плазма крови пациентов в меньшей мере подавляла ХЛ радикалообразующей смеси по показателю I_{max} по сравнению с группой здоровых детей ($p = 0,000008$). Значения светосуммы хемилюминесценции (S , %) у обследованных пациентов были также ниже, чем в контрольной группе ($p = 0,000003$). Значения I_{max} отражают устойчивость равновесия между антиоксидантами и оксидантами и преимущественно характеризуют антиоксидантную активность биологического материала, а показатели светосуммы хемилюминесценции (S) в наибольшей степени зависят от количества оксидантов в исследуемом материале. Одновременная оценка двух показателей позволяет оценить баланс веществ с прооксидантными и антиоксидантными свойствами в плазме крови на момент исследования. Указанные изменения свидетельствуют о наличии умеренно выраженного оксидативного стресса.

Заключение. У пациентов с наследственным сфероцитозом выявлено снижение антиоксидантного потенциала плазмы крови на фоне повышения содержания прооксидантов. Это следует учитывать при лечении пациентов с НС и является обоснованием для включения антиоксидантов в схему лечения.

А. А. МАЛЬЦЕВА

**КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ МОЗГА У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ С ПОВЫШЕННОЙ
ВОЗБУДИМОСТЬЮ**

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. У ряда здоровых молодых людей в юношеском возрасте можно заметить невербальные проявления повышенной моторной и эмоциональной возбудимости, что, возможно, связано с созреванием кортикальных влияний. Согласно литературным источникам, повышение возбудимости может отражаться на когнитивных функциях. Когнитивные вызванные потенциалы (КВП) являются индикаторами биоэлектрической активности головного мозга, связанной с механизмами восприятия и обработки информации, а именно с механизмами внимания, обучения, процессами опознания и принятия решения, считывания информации из памяти, а также выбора поведенческого ответа.

Цель данной работы состояла в проведении сравнительного анализа компонентов КВП у молодых здоровых людей из группы контроля и у испытуемых с признаками повышенной возбудимости.

Материалы и методы исследования. Перед исследованием все испытуемые прошли опросник (34 вопроса), и были разделены на две группы. В I группу (контроль) были отнесены испытуемые, у которых по результатам опросника не отмечались признаки повышения моторной и эмоциональной возбудимости (было ≤ 7 положительных). Во II группу были включены испытуемые, у которых количество ответов, было ≥ 8 .

Методом КВП было обследовано 39 здоровых молодых человека обоего пола (средний возраст 19,2 лет). Регистрацию когнитивных показателей осуществляли по методике P300. Для этого была использована парадигма oddball. Испытуемому с разной вероятностью предъявлялись бинаурально серии двух стимулов, отличающихся частотой звука: 1000 Гц (незначимый) и 2000 Гц (значимый). Значимые стимулы повторялись с вероятностью 30 %, незначимые – с вероятностью 70 %. Скальповые электроды устанавливали на точки C3 и C4, референтный в точке Fpz,