

2. Москалев А.В., Рудой А.С., Апчел А.В. и др. Особенности биологии трансформирующего ростового фактора β и иммунопатология // Вестник российской военно-медицинской академии. – 2016. – № 2 (54). – С. 206-216.

3. Peng L., Li P., Chen J., Yan et al. Association between transforming growth factor-beta 1 T869C polymorphism and ischemic stroke: a meta-analysis // PloS one. – Vol. 8, №7. – e67738.

СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОТРАНСМИТТЕРОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Лукша А. В., Гуляй И. Э.

Гродненский государственный медицинский университет
Гродно, Беларусь

Введение. Одной из причин развития артериальной гипертензии признается участие газообразных внутриклеточных сигнальных молекул – газотрансмиттеров, которые осуществляют межклеточную и внутриклеточную регуляцию различных функций организма [1, 2, 3]. Недавно, наряду с NO и CO, к семейству газотрансмиттеров отнесен эндогенный сероводород (H_2S) [3].

Цель. Определить содержание газотрансмиттеров (NO, H_2S) в плазме крови у детей с артериальной гипертензией.

Методы исследования. Обследован 81 пациент в возрасте от 14 до 18 лет. По результатам суточного мониторингирования артериального давления ($n=51$) сформирована основная группа, включающая детей с артериальной гипертензией, группу сравнения составили 30 здоровых детей.

Уровень стабильных метаболитов оксида азота (нитратов и нитритов, NOx) в плазме крови оценивали спектрофотометрическим методом по суммарному уровню нитрат/нитритов по общепринятой методике [Bryan N. S., 2007]. Уровень эндогенного сероводорода – спектрофотометрическим методом, основанным на реакции между сульфид-анионом и кислым раствором реактива N, N-диметил-парафенилендиамина солянокислого [Norris Eric J., 2011].

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Уровень нитратов / нитритов у детей с артериальной гипертензией составил 20,25 (16,87; 22,30) мкмоль/л, среди здоровых детей – 21,39 (18,03; 26,89) мкмоль/л (рисунок 1).

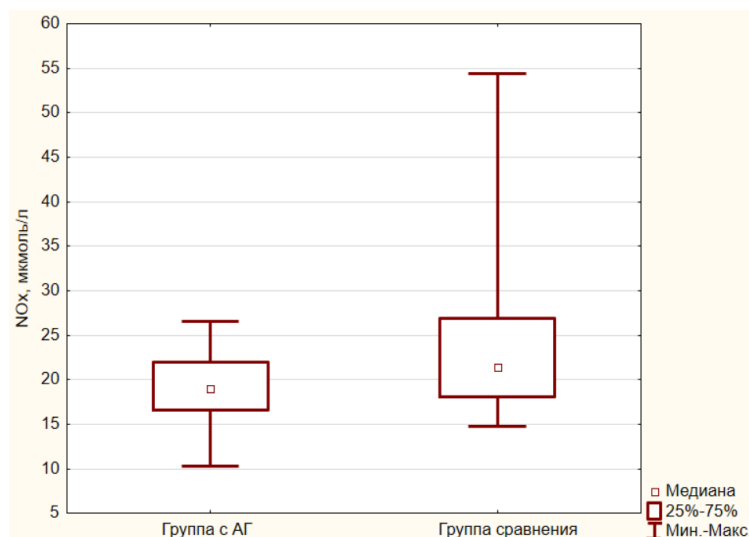


Рисунок 1 – Уровень NOx в плазме крови у детей

При сравнительном анализе содержания плазменного уровня стабильных метаболитов оксида азота у пациентов в зависимости от сформированных групп, установлены статистически значимые различия между здоровыми детьми и детьми с верифицированным диагнозом артериальной гипертензии (21,39 и 20,25 мкмоль/л; $p=0,04$).

При определении уровня эндогенного сероводорода в плазме крови, медиана H_2S у детей с артериальной гипертензией составила 4,26 (3,13; 5,97) мкмоль/л, среди здоровых детей – 4,83 (4,34; 6,89) мкмоль/л (рисунок 2).

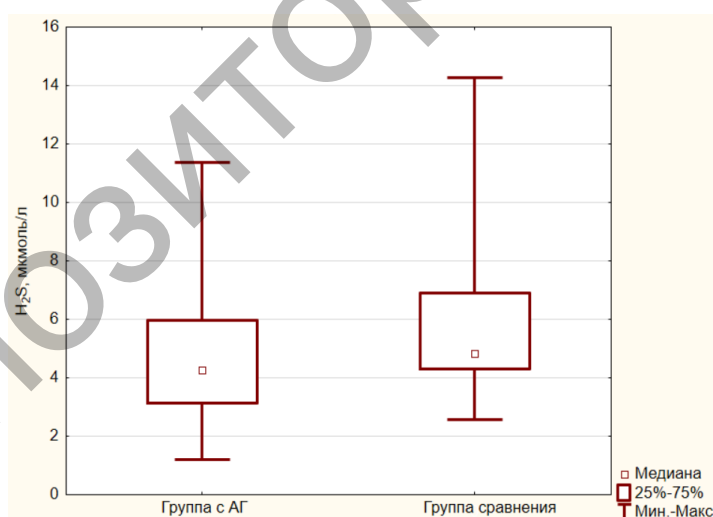


Рисунок 2 – Уровень эндогенного H_2S в плазме крови у детей

Установлено, что у детей с артериальной гипертензией уровень эндогенного H_2S был статистически ниже по сравнению с группой здоровых детей ($p=0,02$), что подтверждает факт, что снижение синтеза H_2S – причина сосудистой дисфункции и прогрессирования артериальной гипертензии.

Выводы. Уровень эндогенного H₂S в плазме крови у детей с артериальной значительно ниже по отношению к группе сравнения.

Уровень стабильных метаболитов оксида азота в плазме крови у детей с артериальной гипертензией статистически ниже по сравнению со здоровыми детьми.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зинчук В.В. Роль кислородсвязывающих свойств крови и газотрансмиттеров в развитии оксидативных повреждений и гипоксических состояний // Новости медико-биологических наук. – 2016. – Т. 14, № 4. – С. 55–63

2. Du J., Yan H., Tang C. Endogenous H₂S is involved in the development of spontaneous hypertension // Journal of Peking University. Health sciences. – 2003. – Vol. 35, № 1. – P. 102.

3. Lv B. et al. Hydrogen sulfide and vascular regulation – An update // J Adv Res. – 2020. – № 27. – P. 85–97.

ОЦЕНКА ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ И КИСЛОРОДНОГО СТАТУСА ПРИ КУРЕНИИ

Лянцевич М. Ю., Буйницкая А. В.

Гродненский государственный медицинский университет
Гродно, Беларусь

Введение. Несмотря на активную антитабачную политику, проводимую в нашей стране, на постоянной основе курят 27,9% жителей старше 16 лет. Распространенность курения в 2001–2010 годах снижалась, в 2010–2015 годах оставалась стабильной (30±2%). Однако с появлением электронных сигарет аудитория курящих значительно пополнилась за счет подростков, что связано с большой популярностью вэйпов среди молодежи. По результатам обширного исследования употребления табака, проведенного в Беларуси в 2021 году научно-практическим центром гигиены под координацией Министерства здравоохранения Республики Беларусь, отмечено, что более 15% школьников употребляют электронные сигареты. Данные национального репрезентативного опроса Global Youth Tobacco Survey в 39 школах Беларуси (опрошено 3493 учащихся) показывают, что число потребителей бездымного табака за пять лет среди подростков Беларуси выросло в три раза [1].

Табачный дым представляет собой смесь более чем 5000 химических веществ. Никотин, который формирует зависимость, также вызывает бронхokonстрикцию, а солевой никотин вэйпа намного токсичнее, чем табачный, из-за его высокой концентрации и солевых добавок [2]. При ингаляционном воздействии глицерин и пропиленгликоль могут