



РОЛЬ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ

Агзамова Ш.А.,

Профессор кафедры семейного врачевания №1, ФВ, ГО, Ташкентский педиатрический медицинский институт. Ташкент, Узбекистан.

shoira_agzamova@mail.ru

Ташпулатова Ф.К.

Ташкентский педиатрический медицинский институт. Ташкент, Республика Узбекистан

АКТУАЛЬНОСТЬ

Оксидативный стресс, синтез вазоконстрикторов, факторов воспаления и цитокинов, подавляющие продукцию оксида азота – основного вазодилататора, влияют на возникновение и развитие дисфункции эндотелия (ЭД). ЭД всегда предшествует повреждению или нарушению функционирования любого сосуда независимо от его органной локализации. Оценить функциональное состояние эндотелия можно косвенно. Для этого необходимо исследовать в крови содержание факторов воспаления, повреждающих эндотелий – С реактивного белка (CRP), провоспалительных цитокинов и др. Уровень содержания данных факторов связан со степенью выраженности ЭД. Провоспалительные цитокины способствуют синтезу эндотелина-1 (ЭТ-1), уменьшают вазодилатацию, индуцированную ацетилхолином, дестабилизируют мРНК эндотелиальной синтазы NO, вызывая ЭД.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить факторы системного воспаления (уровни высокочувствительного С-реактивного протеина (CRPhs), фактор некроза опухоли- α (ФНО- α) и противовоспалительного цитокина – 10 (ИЛ-10)) и определить их роль в формировании эссенциальной артериальной гипертензии (ЭАГ) у детей

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследованы 78 школьников в возрасте 14-16 лет (средний возраст $14,7 \pm 0,2$). Из них 20 детей с нормальным артериальным давлением (АД, контрольная группа), с высоким нормальным АД (ВНАД) также – 20 детей (группа сравнения), с лабильной артериальной гипертензией (ЛАГ) – 20 и со стабильной артериальной гипертензией (САГ) – 18 школьников (основные группы). Уровень высокочувствительного С-реактивного протеина (CRP-hs) определяли в сыворотке крови с помощью наборов реактивов фирмы Siemens (Германия) на приборе

Dimension EXL200, Siemens, Германия. За референтный уровень CRP-hs приняты значения 0-3,0 мг/л. Концентрации уровней ФНО-α и ИЛ-10 в сыворотке крови определялись с использованием коммерческих наборов «Вектор-Бест» (Россия).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Хотя усредненные значения CRP-hs в сравниваемых группах детей не выходили за пределы референтных значений, установлен наиболее высокий уровень CRP-hs у детей с САГ ($1,38 \pm 0,4$) достоверной разницей по сравнению с контролем ($0,39 \pm 0,1$, $p < 0,05$). Достоверно повышенные значения уровня отмечены и у детей с ЛАГ ($0,9 \pm 0,2$, $p < 0,05$) и ВНАД ($0,78 \pm 0,11$, $p < 0,05$) по отношению к параметрам детей с нормальным АД. Размах индивидуальных величин CRP-hs был большим и колебался от 0,01 до 4,71 мг/л. У детей с АГ диагностический тест CRPhs $> 1,19$ мг/л обладал высокой чувствительностью ($Se = 87,5\%$) и специфичностью ($Sp = 86,2\%$). При этом, интегральная оценка изучаемого фактора показала умеренную валидность (64,8% и 73,7%, соответственно для групп сравнения и основной. Наиболее высокий уровень ФНО-α был в группе детей САГ ($3,1 \pm 0,9$, $p < 0,05$) и наименее высокий уровень у детей с ЛАГ ($3,0 \pm 0,08$, $p < 0,05$) по сравнению со значениями детей из контрольной группы. У детей с ВНАД отмечено повышение уровня ФНО-α в 1,1 раза по отношению к контролю, без статистической достоверности. Изучение концентрации противовоспалительного цитокина ИЛ-10 позволило выявить незначительное (на 4,4%) повышение его уровня у детей второй основной группы, тогда как у детей с ВНАД эти показатели были достоверно высокими по отношению к контролю ($14,3 \pm 0,8$, $p < 0,05$) и значений детей с САГ ($13,7 \pm 0,6$, $p < 0,05$). Выявлена обратная корреляционная связь между уровнем ИЛ-10 и ФНО-α в группе детей с ЛАГ ($r = -0,35$, $p < 0,05$). При этом, достоверно высокий уровень ФНО-α ($p < 0,05$) в группе детей с САГ был ассоциирован с не достаточной выработкой ИЛ-10. Но высокая концентрация ИЛ-10 ($p < 0,05$) у детей с ВНАД была сопряжена более низким уровнем ФНО-α ($r = -0,35$, $p < 0,05$). Причинно-следственные связи между факторами воспаления и показателями АД установили обратную корреляционную зависимость между уровнями CRP-hs и АД ($r = -0,37$, $p < 0,05$ и $r = -0,58$, $p < 0,001$, соответственно для САД и ДАД) у детей с ВНАД и отсутствие таковых связей в группе детей с ЛАГ. Но в группе детей со стабильной АГ отмечена прямая связь малой силы между уровнями CRP-hs и ДАД ($r = 0,26$, $p > 0,05$). Свообразные корреляционные связи установлены между уровнями CRPhs, и ФНО-α, ИЛ-10 ($r = 0,28$, $p > 0,05$ и $r = 0,28$, $p > 0,05$, соответственно) в контрольной группе. Только в группе детей с ЛАГ отмечаются достоверные взаимосвязи между CRP-hs и ФНО-α, ИЛ-10 ($r = 0,48$, $p < 0,05$, $r = 0,42$, $p < 0,05$, соответственно) с положительным вектором.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Маркеры системного воспаления, такие как CRPhs и ФНО- α имели тенденцию к достоверному повышению у детей с лабильной и стабильной АГ. Подавление процессов воспаления по уровню ИЛ-10 была более выраженная у детей с ВНАД и не менее выраженная у детей с ЛАГ. Но при САГ данная реакция была менее активна, с преимущественной активацией провоспалительного звена (ФНО- α). Возможно, этот факт может играть определенную роль в патогенезе формирования САГ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ:

1. Агзамходжаев, Т. С., Тахиров, Ш. М., Нурмухамедов, Х. К., Маматкулов, И., & Бекназаров, А. (2022). Лечение делирия после кардиохирургических операций у детей. in *Library*, 22(1), 70-72.
2. Юсупов, А., Исмаилова, М., & Талипов, М. (2022). Анализ этапов комбинированной общей анестезии на основе оценки bis индекса при ортопедических вмешательствах у детей, in *Library*, 22(4), 392-393. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/19056>