

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ДЕТЕЙ: ПОЛИМОРФИЗМ BsmI (rs1544410) ГЕНА VDR И ВИТАМИНА D

Агзамова Ш.А.

*Профессор кафедры семейного врачевания №1, ФВ, ГО, Ташкентский
педиатрический медицинский институт. Ташкент, Узбекистан.
shoira_agzamova@mail.ru*

АКТУАЛЬНОСТЬ

Плейотропная роль витамина D изучалась в течение последних десятилетий, и имеются убедительные доказательства эпидемиологической связи между дефицитным статусом витамина D и различными заболеваниями как, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, заболевания периферических сосудов, различные формы рака, сахарный диабет 1-го и 2-го типов, аутоиммунные, инфекционные и воспалительные заболевания. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что полиморфизмы в гене, кодирующем рецептор витамина D, могут влиять на артериальное давление.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить роль витамина D и полиморфизма BsmI (rs1544410) гена рецептора витамина D (VDR) в формировании артериальной гипертензии у детей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследованы 132 школьников г. Ташкента в возрасте 13-16 лет (средний возраст $14,64 \pm 0,19$), отобранных методом рандомизации. Проведены комплексные исследования с применением стандартных методов. В зависимости от показателей АД школьники распределены на следующие группы: контрольная группа – 20 детей с нормальным артериальным давлением (АД), сравнительная – 20 детей с высоким нормальным АД (ВНАД) и две основные группа: 1- дети с лабильной артериальной гипертензией (ЛАГ, n=20) и 2-я дети со стабильной артериальной гипертензией (САГ, n=18). Концентрация уровня витамина D – 25(OH)D определялась с использованием коммерческих наборов «DIAsource» (Бельгия) на анализаторе «Stat Fax 2100» (Израиль) по методике ELISA. Определение частоты аллелей BsmI (G/A) (rs1544410) гена рецептора витамина D (VDR) проводили методом HRM-qPCR полимеразной цепной реакции (ПЦР) с электрофоретической детекцией результата с применением Stratagene M*3005P (Agilent Technologies, Germany); DT-Prime, (ДНК-Технология, Россия), в соответствии с протоколом производителя в лаборатории научно-диагностического центра «IMMUNOGEN TEST» Института Иммунологии и геномики человека АН Руз.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Установлена достоверно высокая частота дефицитного содержания витамина D у детей с высоким нормальным артериальным давлением ($p < 0,01$) и артериальной гипертензией (АГ) ($p < 0,01$) по отношению к детям с нормальным уровнем артериального давления. Диагностический тест, как дефицит витамина D для группы детей с высоким нормальным артериальным давлением и лабильной артериальной гипертензией имел высокую чувствительность (90%), умеренную специфичность (68%) и относительный риск $RR=11,25$, для детей со стабильной артериальной гипертензией, соответственно, 89%- чувствительности и 70% – специфичности с $RR=10,0$. В общей выборке детей гомозиготный генотип BsmI (rs1544410) G/G встречался наибольшей частотой (83,3%), как у здоровых, так и у детей с высоким нормальным артериальным давлением и артериальной гипертензией (АГ). Только гетерозиготный генотип G/A ассоциировался с артериальной гипертензией (10,3%) и в меньшей степени с высоким нормальным артериальным давлением (3,8%). Аллель A встречался только в группах детей с высоким нормальным артериальным давлением и артериальной гипертензией. Носители генотипа G/A гена VDR имеют 3,3 раза выше риск развития АГ. Выявлена взаимосвязь между дефицитным содержанием витамина D и наличием гетерозиготного генотипа G/A у детей с высоким нормальным артериальным давлением и артериальной гипертензией. У детей с G/A генотипом полиморфного маркера BsmI (rs1544410) гена VDR значения систолического и диастолического артериального давления выше, по сравнению с G/G генотипом как внутри одноименных групп детей с высоким нормальным артериальным давлением и лабильной и стабильной артериальной гипертензией, так и между группами. Видимо, в дальнейшем данный генотип может повлиять на характер течения заболевания и частоту развития осложнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В общей выборке детей гомозиготный генотип BsmI (rs1544410) G/G встречался наибольшей частотой (83,3%) как у здоровых, так и у детей с ВНАД и АГ. Только гетерозиготный генотип G/A ассоциировался с АГ (10,3%) и в меньшей степени с ВНАД (3,8%). Аллель A встречался только в группах детей с ВНАД и АГ. Носители генотипа G/A гена VDR имеют 3,3 раза выше риск развития АГ.

Выявлена взаимосвязь между дефицитным содержанием витамина D и наличием гетерозиготного генотипа G/A у детей с ВНАД и АГ.

У детей с G/A генотипом полиморфного маркера BsmI (rs1544410) гена VDR значения САД и ДАД выше, по сравнению с G/G генотипом как внутри одноименных групп детей с ВНАД, ЛАГ и САГ, так и между группами. Видимо, в дальнейшем данный генотип может повлиять на характер течения заболевания и частоту развития осложнений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ:

1. Куралов, Элдор Тургунович, et al. "ПРИМЕНЕНИЕ СЕВОФЛЮРАНА И ПРОПОФОЛА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГЛАУКОМЫ У ДЕТЕЙ." Science Time 2 (26) (2016): 338-339.
2. Исмаилова, М., & Юсупов, А. (2022). Анестезиологическая защита детей при хирургической коррекции воронкообразной деформации грудной клетки. in Library, 22(3), 269-275.извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/18993>