

Infections and Pregnancy Outcomes / Schwartz DA. [published online ahead of print, 2020 Mar 17]. Arch Pathol Lab Med. – 2020;10.5858/arpa.2020-0901-SA. doi:10.5858/arpa.2020-0901-SA.

3. Coronavirus disease 2019 among pregnant Chinese-women: Case series data on the safety of vaginal birth and breastfeeding / Wu Y. [et al.] // BJOG. – 2020. Mar 5. doi: 10.1111/1471-0528.16276.

4. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China / Wu C. [et al.] // JAMA Intern. Med. – 2020. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.0994.

5. Hematological findings and complications of COVID-19 / Terpos E. [et al.] // Am. J. Hematol. 2020. – Vol. 95. – P. – 834–847.

SPECIFICITY OF CHANGES IN HEMATOLOGICAL PARAMETERS IN PREGNANT WOMEN WITH NEW TYPE SARS-COV-2 CORONAVIRUS INFECTION

Lesetskaya A. I., Grinevich T. N., Kot M. O.

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

tgrinevich@yandex.by

We analyzed changes in hematological parameters in hospitalized pregnant women with SARS-CoV-2 coronavirus infection. Pregnant women with COVID-19 had a white blood cell count, a proportion of stab neutrophils and RDW score higher and MCHC score lower than those of pregnant women without a diagnosis of Covid-19. Neutrophilic leukocytosis is more often detected in pregnant women with asymptomatic carriage of coronavirus infection than in pregnant women with clinical manifestations of COVID-19 infection.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ФАКТОРОВ РИСКА С ВЕРОЯТНОСТЬЮ РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ

Лукиша А. В.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

drluksha@mail.ru

Введение. Идентификация факторов риска – одно из ключевых достижений эпидемиологии XX века. Продолжающийся рост заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний среди населения трудоспособного возраста обусловлен в основном особенностями образа жизни и связанными с ними факторами риска [1, 2, 3].

Цель исследования – установить взаимосвязь факторов риска с вероятностью развития артериальной гипертензии у детей.

Материалы и методы. Обследован 81 ребенок в возрасте от 14 до 18 лет. Все дети проходили анкетирование по степени отягощенности факторами риска. Все пациенты были разделены на 2 группы: основную группу составил 51 ребенок с артериальной гипертензией, группу сравнения – 30 здоровых детей из групп периодического диспансерного наблюдения. Статистическая

обработка результатов проводилась с помощью программы Statistica 10.0. Для оценки различий количественных признаков применялись непараметрические методы статического анализа. Различия считались достоверными при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования. Основные факторы риска развития артериальной гипертензии у детей представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Отягощенность факторами риска у обследуемых детей

Факторы риска	Основная группа (n=51)	Группа сравнения (n=30)	p
<i>Наследственность:</i>	45 (88,2%)	8 (26,7%)	<0,001
1 поколение	28 (54,9%)	0 (0,0%)	<0,001
2 поколение	17 (33,3%)	8 (26,7%)	нд
<i>Мать:</i>	8 (15,7%)	2 (6,6%)	нд
Бабушка _{мать}	13 (25,5%)	4 (13,3%)	нд
Дедушка _{мать}	10 (19,6%)	4 (13,3%)	нд
Тетя, дядя _{мать}	0 (0,0%)	2 (6,7%)	нд
<i>Отец:</i>	25 (49,0%)	0 (0,0%)	<0,001
Бабушка _{отец}	12 (23,5%)	1 (3,3)	0,01
Дедушка _{отец}	8 (15,7%)	0 (0,0%)	0,02
Тетя, дядя _{отец}	2 (3,9%)	0 (0,0%)	нд
<i>Брат/сестра</i>	0 (0,0%)	1 (3,3%)	нд
<i>Инсульт в молодом возрасте</i>	5 (9,8%)	4 (13,3%)	нд
<i>Случаи ранней смерти от ССЗ</i>	1 (2,0%)	1 (3,3%)	нд
<i>Курение</i>	9 (17,7%)	0 (0,0%)	0,01
<i>Курение родителей</i>	7 (13,7%)	0 (0,0%)	0,03
<i>Котинин</i>	9 (17,7%)	0 (0,0%)	0,01
<i>Атерогенное питание</i>	30 (58,8%)	0 (0,0%)	<0,001
<i>Соль</i>	15 (29,4%)	0 (0,0%)	<0,001
<i>Физическая активность</i>	19 (37,3%)	0 (0,0%)	<0,001
<i>Стресс</i>	45 (88,2%)	3 (10,0%)	<0,001

нд – недостоверные различия между группами

При статистическом анализе данных, приведенных в таблице 1, установили, что отягощенный генеалогический анамнез достоверно чаще встречался среди детей с артериальной гипертензией, с акцентом на первое поколение родства, чем у детей из группы сравнения ($p < 0,001$).

Наследственность по материнской линии была отягощена у 8 (15,7%) детей основной группы, в контрольной группе – у 2 (6,6%) детей, однако статистической достоверности не получено ($p > 0,05$).

Установлено, что среди детей статистически чаще встречалась отягощенная наследственность со стороны отца – у 49,0% ($n=25$) детей по сравнению с таковой в контрольной группе ($p < 0,001$). Особое значение приобретает наследственность по отцовской линии (бабушка_{отец}/дедушка_{отец}), ее роль в реализации клинической картины повышенного артериального давления у детей основной группы была статистически значима по сравнению с контрольной группой ($p=0,01$, $p=0,02$, соответственно).

Случаи ранней смерти от инсульта, инфаркта у родственников в возрасте до 45 лет встречались у 6 (11,8%) обследуемых основной группы и у 5 (16,6%) из группы сравнения ($p>0,05$).

Среди детей с повышенным артериальным давлением такой модифицируемый фактор риска, как курение, встречался у 17,7% детей ($n=9$), среди здоровых детей не выявлен ($p=0,01$). Курение родителей отмечали 13,7% детей с артериальной гипертензией.

С целью объективной оценки воздействия и/или потребления никотина, в отличие от истории курения или подсчета выкуриваемых сигарет за день, с помощью экспресс-теста качественно определяли основной метаболит никотина – котинин. Положительные результаты тест-полосок на котинин были выявлены у 17,7% детей ($n=9$) с артериальной гипертензией, однако среди детей из группы периодического диспансерного наблюдения положительные тесты не выявлены ($p=0,01$). Установили, что полученные результаты теста на котинин сочетались с аналогичными результатами проведенного анкетирования, в котором 9 респондентов указали факт наличия активного курения.

Такие управляемые факторы риска, как атерогенное питание, повышенное потребление соли, низкая физическая активность и наличие стрессовых ситуаций статистически чаще наблюдались среди детей с артериальной гипертензией, чем среди условно здоровых детей ($p<0,001$).

Учитывая отягощенный анамнез по факторам риска, нами проведен расчет относительного риска вероятности развития артериальной гипертензии у детей из статистически значимых факторов риска (табл. 2).

Таблица 2. – Оценка относительного риска наиболее значимых факторов риска

Факторы риска	OR [95% ДИ]	p
Наследственность	3,96 (1,93-8,12)	<0,05
I поколение	2,30 (1,69-3,13)	<0,05
Отец	2,15 (1,62-2,85)	<0,05
Бабушка _{отец}	1,60 (1,24-2,08)	<0,05
Дедушка _{отец}	1,69 (1,40-2,05)	<0,05
Курение	1,71 (1,41-2,08)	<0,05
Курение родителей	1,68 (1,39-2,03)	<0,05
Питание	2,42 (1,74-3,37)	<0,05
Соль	1,83 (1,47-2,28)	<0,05
Физическая активность	1,93 (1,52-2,46)	<0,05
Стресс	5,15 (2,49-10,67)	<0,05

Обнаружено, что относительный риск вероятности развития артериальной гипертензии у детей, имеющих отягощенный наследственный анамнез, составляет (OR – 3,96 [95% ДИ 1,93-8,12]), курение (OR – 1,71 [95% ДИ 1,41-2,08]), атерогенный стиль питания (OR – 2,42 [95% ДИ 1,74-3,37]), повышенное потребление соли (OR – 1,83 [95% ДИ 1,47-2,28]), низкая физическая активность (OR – 1,93 [95% ДИ 1,52-2,46]) и стресс (OR – 5,15 [95%

ДИ 2,49-10,67]) по сравнению с аналогичными показателями у детей без факторов риска.

Выводы. Отягощенный генеалогический анамнез достоверно чаще встречался среди детей с артериальной гипертензией, с акцентом на первое поколение родства, чем у условно здоровых детей.

Особое значение имеет наследственность по отцовской линии среди детей с артериальной гипертензией.

Экспресс-тест на котинин может быть рекомендован в качестве скринингового метода в педиатрической практике для диагностики и мониторингирования активного и/или пассивного курения в подростковой среде,

Относительный риск вероятности развития артериальной гипертензии у детей, имеющих отягощенный наследственный анамнез, активное/пассивное курение, атерогенный стиль питания, повышенное потребление соли, низкую физическую активность и стресс выше по сравнению с детьми без факторов риска.

Раннее выявление детей, имеющих отягощенный анамнез по факторам риска, позволит формировать целевую группу для проведения индивидуальных профилактических мероприятий, направленных на элиминацию факторов риска.

Литература:

1. Максимович, Н. А. Котинин как объективный критерий диагностики статуса курения у детей / Н. А. Максимович. А. В. Лукша // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины: сб. науч. ст. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь. УО «Гродн. гос. мед. ун-т». каф. общей гигиены и экологии; [гл. ред. И. А. Наумов]. – Гродно : ГрГМУ, 2020. – Том 10. – С. 103-111.

2. Максимович, Н. А. Артериальная гипертензия и факторы риска у детей: обзор литературы / Н. А. Максимович. А. В. Лукша // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2020. – Т. 18, № 5. – С. 523-531.

3. Risk of hypertension in school-aged children with different parental risk: a longitudinal study from childhood to young adulthood / P. Amiri [et al.] // BMC Pediatr. – 2021. – Vol. 21 (352). – P. 1-11.

RELATIONSHIP OF RISK FACTORS WITH THE PROBABILITY OF DEVELOPING ARTERIAL HYPERTENSION IN CHILDREN

Luksha A. V.

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

drluksha@mail.ru

A burdened genealogical history was significantly more common among children with arterial hypertension (especially, kinship in first-generation family). Of particular importance is paternal inheritance among children with arterial hypertension. The relative risk of developing arterial hypertension in children with a burdened hereditary history, active / passive smoking, atherogenic diet, high salt

intake, low physical activity and stress is higher compared to children without risk factors.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ МУТАЦИИ С677Т ГЕНА МТНFR У ДЕТЕЙ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Лукша А. В., Максимович Н. А., Горчакова О. В.

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь
drluksha@mail.ru*

Введение. Одним из приоритетных направлений в молекулярной медицине является поиск генетических маркеров предрасположенности к сердечно-сосудистым заболеваниям. Исследования последних лет демонстрируют влияние нарушений обмена фолатов в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний [1, 2, 3]. Активно изучается роль в развитии артериальной гипертензии, генетически обусловленной гипергомоцистеинемии, ассоциированной с геном метилентетрагидрофолатредуктазы (МТНFR) [4].

Один из наиболее изучаемых полиморфизмов – мутация термоллабильного фермента МТНFR, характеризующаяся заменой в положении 677 цитозина (С) на тимин (Т) (генетический маркер С677Т). Нуклеотидные замены в гене МТНFR становятся самой частой причиной развития гипергомоцистеинемии, что в свою очередь значительно увеличивает вероятность развития атеросклероза и артериальной гипертензии [3].

Цель исследования – оценить распределение генотипов и аллелей полиморфного маркера С677Т гена метилентетрагидрофолатредуктазы у детей с артериальной гипертензией.

Материалы и методы. Генотипирование по полиморфному маркеру С677Т гена МТНFR проводили на геномной ДНК, выделенной из цельной крови 90 детей. Группу 1 (n=39) составили дети с артериальной гипертензией (АГ), группу 2 – с высоким нормальным артериальным давлением (n=22), группу 3 – 29 детей из группы периодического диспансерного наблюдения.

С помощью онлайн-калькулятора произведен расчет соответствия распределения генотипов и аллелей в выборке детей равновесию Харди-Вайнберга. Значение $p > 0,05$, полученное в результате анализа, соответствует выполнению условий данного равновесия и позволяет интерпретировать результаты, полученные при обследовании данной выборки ($\chi^2 = 2,60$; $p = 0,2$).

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы Statistica 10.0.

Результаты исследования. По результатам молекулярно-генетического исследования полиморфного варианта С677Т гена МТНFR в общей выборке детей выявлены 3 вида генотипа: СС – гомозиготный дикий, СТ – гетерозиготный, ТТ – гомозиготный мутантный.

При определении частоты полиморфного варианта С677Т гена МТНFR в общей выборке пациентов установлено, что дикий генотип 677СС гена МТНFR выявлен у 42,2% детей, у 51,1% – генотип 677СТ, у 6,7% детей – гомозиготный