



Оценка рисков развития метаболического синдрома у детей

Леонова Елизавета Алексеевна¹, Орлов Илья Васильевич¹

Научный руководитель: ГВС по акушерству и гинекологии Псковской области, главный врач ГБУЗ ПО «Псковский клинический перинатальный центр»²,

врач акушер-гинеколог высшей категории, к.м.н. Грищук Мария Петровна^{1,2}

¹ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет» Минобрнауки РФ

АННОТАЦИЯ

В настоящем исследовании проведен анализ рисков развития метаболического синдрома (МС) у детей, родившихся у женщин после осложненной беременности, исходя из данных научных исследований. Для этого были опрошены 60 женщин послеродового отделения, среди которых была выделена основная группа, состоящая из женщин с осложнениями беременности (гестационный сахарный диабет (ГСД), ассоциированный с крупными размерами плода при рождении, материнское ожирение) и контрольная группа, включающая женщин без осложнений беременности и родившие плод нормального размера.

В результате анализа были выявлены значительные различия в количественных признаках основной и контрольной групп. Было проведено межгрупповое и внутригрупповое сравнение абсолютных значений количественных признаков для выявления значимости различий. Полученные результаты могут способствовать более эффективному выявлению рисков развития МС у детей, родившихся у женщин после осложненной беременности, и разработке профилактических мероприятий для их уменьшения.

ВВЕДЕНИЕ

Распространенность МС у детей и подростков растет ежегодно совместно с увеличением показателей ожирения. Согласно данным ВОЗ на 2022 год ожирением в возрасте от 5 до 19 лет по всему миру страдает 659 млн. детей, из них 90 млн. детей России [1]. На развитие МС влияет много факторов: генетически детерминированная инсулинорезистентность, гиподинамия, избыточное потребление пищи, богатой жирами и углеводами, осложненное течение беременности (ГСД, материнское ожирение, ассоциированные с крупными размерами плода при рождении) [4,5].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Было проведено анонимное анкетирование 60 родильниц послеродового отделения ГБУЗ ПО «Псковский клинический перинатальный центр» с помощью самостоятельно разработанной анкеты-опросника, выявляющей течение и исход беременности. Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 23. Для описания количественных данных, имеющих нормальное распределение, использованы среднее арифметическое и стандартное отклонение M (SD). Сравнение совокупностей по количественным признакам, учитывая отсутствие нормального распределения, проводили с использованием непараметрического U-критерия Манна-Уитни.

Было выделено 2 группы родильниц – основная (группа 1), состоящая из 1а (10 (16,7%) женщин с осложнением беременности в виде ГСД, ассоциированного с крупными размерами плода), 1б (8 (13,3%) матерей с осложнением в виде ГСД и нормальными размерами плода) и контрольная (группа 2, 42 (70%) матери не имеющие осложнения беременности и родившие плод нормального размера). Была отмечена связь между материнским ожирением и рождением крупного плода, исходя из результатов изученных исследований: 2 (3,3%) женщины вступили в беременность с исходным ожирением I (ИМТ 31,83 кг/м²) и II степени (ИМТ 36,13 кг/м²), у 1 (1,7%) из них за время беременности была диагностирована патологическая прибавка массы тела – при исходном ИМТ 36,13 кг/м² прибавка – 10 кг (рекомендуемая прибавка для ИМТ ≥30 кг/м² 5–9 кг) [2,3,4,5]. У 1 (1,7%) из опрошенных до начала беременности была нормальная масса тела (ИМТ 20,57 кг/м²), но за время беременности была диагностирована патологическая прибавка – 19 кг (рекомендуемая прибавка для ИМТ 18,5–24,9 11,5–16 кг), у 2 была избыточная масса тела (ИМТ 26,56 кг/м²) до начала беременности и за время беременности была диагностирована патологическая прибавка – 19 кг (рекомендуемая прибавка для ИМТ 25,0–29,9 7–11 кг) [2]. У 3 (5%) из 4 описанных женщин родился крупный ребенок. Исходя из изученных исследований, где показана взаимосвязь между ГСД и крупным размером плода можно говорить о высоком риске развития МС, увеличивающемся в 2 раза у детей от матерей с ожирением, ГСД и родивших плод крупного размера [4,5]. У группы ГСД и нормальный размер плода также есть риск развития МС, но не такой высокий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ч.2

Был проведен сравнительный анализ абсолютных значений количественных признаков основной и контрольной групп. Значимых различий в исходном ИМТ у исследуемых основной и контрольной групп не выявлено (p=0,14). Величина прибавки массы тела при беременности в основной группе – 14,38 (4,22) кг, в контрольной – 11,57 (5,32) кг (p=0,025). Средний вес ребенка при рождении в основной группе – 3954,17 (410) грамм, в контрольной – 3256,5 (616) (p<0,001). Вывод: при исходно нормальном ИМТ у беременных основной группы (с ГСД) наблюдалась значимо большая прибавка массы тела при беременности (p=0,025), ассоциированная с рождением детей с большей массой тела (p<0,001). Значимых различий в исходном ИМТ при сравнении основной группы 1а и 1б не выявлено (p>0,05). При сравнении величины прибавки массы тела при беременности основной группы 1а (средняя величина прибавки массы тела при беременности – 13,43 (2,94) кг) и 1б (средняя величина прибавки массы тела при беременности – 14,44 (5,39) кг) значимых различий не выявлено (p=0,46). Средний вес ребенка при рождении в основной группе 1а – 4262 (127) грамм, в 1б – 3569,37 (289) (p<0,001). Вывод: при сравнении основной группы 1а с 1б значимых различий не выявлено, за исключением веса ребенка при рождении, по величине которого производилось деление на подгруппы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ч.1

Количественный исследуемый признак	Исследуемые группы		p-value*
	Основная (группа 1), n=18	Контрольная (группа 2), n=42	
Исходный ИМТ, кг/м ²	24,20 (4,51)	22,62 (4,42)	0,14
M (SD)			
Величина прибавки массы тела при беременности, кг	14,38 (4,22)	11,57 (5,32)	0,025
M (SD)			
Вес ребенка при рождении, грамм	3954,17 (410)	3256,5 (616)	<0,001
M (SD)			

Таблица 1. Межгрупповой сравнительный анализ исследуемых признаков

Количественный исследуемый признак	Основная группа (группа 1), n=18		p-value*
	1 а, n=10	1 б, n=8	
Исходный ИМТ, кг/м ²	23,57 (5,15)	25,0 (3,74)	0,274
M (SD)			
Величина прибавки массы тела при беременности, кг	13,43 (2,94)	14,44 (5,39)	0,46
M (SD)			
Вес ребенка при рождении, грамм	4262,0 (127)	3569,37 (289)	<0,001
M (SD)			

Таблица 2. Внутригрупповой сравнительный анализ исследуемых признаков

Примечание:
*критерий Манна-Уитни

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании полученных результатов, можно сделать вывод, что ГСД матери, ассоциированный с большей прибавкой массы тела женщины при беременности и рождением ребенка с большей массой тела, может потенцировать МС у детей. Учитывая растущую распространенность ожирения, полученные результаты имеют значение для предупреждения развития МС, т.к. на ранних этапах развития ребенка можно уменьшить риски развития МС.

КОНТАКТЫ

Леонова Елизавета Алексеевна Email: elizavetaleonova@gmail.com
Орлов Илья Васильевич Email: pskovgu.orlovilya@yandex.ru
ФГБОУ ВО "Псковский государственный университет"
Вебсайт: https://pskgu.ru/ Телефон: +7 8112 20-16-99



Диаграмма 1. Распределение опрошенных на группы



Рис. 1. Метаболический синдром



Рис. 2. Консультация детей с МС у диетолога

Библиографический список:

- 1) Распространенность ожирения среди детей в возрасте от 5 до 19 лет [Электронный ресурс]. URL: <https://data.who.int/ru/indicators/i/EF93DDB> (дата обращения: 15.01.2024);
- 2) Рубрикоп КР [Электронный ресурс]. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/288_2#doc_a1 (дата обращения: 15.01.2024);
- 3) Рубрикоп КР [Электронный ресурс]. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/28_2 (дата обращения: 15.01.2024);
- 4) Long-term BMI and growth profiles in offspring of women with gestational diabetes – PubMed [Электронный ресурс]. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29492638/> (дата обращения: 15.01.2024);
- 5) Metabolic syndrome in childhood: association with birth weight, maternal obesity, and gestational diabetes mellitus – PubMed [Электронный ресурс]. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15741354/> (дата обращения: 15.01.2024).