

Статья поступила в редакцию 2.06.2022 г.

Керимова С.Ф., Угдыжекова Ю.Р., Шибельгут Н.М., Елгина С.И., Мозес В.Г., Рудаева Е.В.,
Мозес К.Б., Помыткина Т.Е.

Кузбасская клиническая больница им. С.В. Беляева,
Кемеровский государственный медицинский университет»,
Кемеровский государственный университет»,
г. Кемерово, Россия

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И СПЕЦИФИЧНОСТЬ НЕПРЯМОГО МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ МАССЫ ПЛОДА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ МАКРОСОМИИ ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Проведен ретроспективный анализ данных 85 историй болезней женщин с гестационным сахарным диабетом, родоразрешенных в перинатальном центре ГАУЗ КОКБ им. С.В. Беляева. Чувствительность непрямого метода определения предполагаемой массы плода в прогнозировании макросомии у пациенток с ГСД составила 0,86, специфичность 0,65.

Ключевые слова: гестационный сахарный диабет; макросомия

Kerimova S.F., Ugdyzhkova Y.R., Shibelgut N.M., S.I. Elgina, Moses V.G., Rudaeva E.V., Moses K.B.,
T.E.Pomitkina

Kuzbass Clinical Hospital named after S.V. Belyaev,
Kemerovo State Medical University,
Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

SENSITIVITY AND SPECIFICITY OF THE INDIRECT METHOD FOR DETERMINING THE ESTIMATED FETAL WEIGHT IN THE PREDICTION OF DIABETIC FETOPATHY IN GESTATIONAL DIABETES MELLITUS

A retrospective analysis of data from 85 case histories of women with gestational diabetes mellitus delivered in the perinatal center. The sensitivity of the indirect method for determining the estimated fetal weight in predicting macrosomia in patients with GDM was 0.86, the specificity was 0.65.

Key words: gestational diabetes; macrosomia

Гестационный сахарный диабет (ГСД) — заболевание, характеризующееся гипергликемией, впервые выявленной во время беременности, но не соответствующей критериям «манифестного» сахарного диабета [1]. Данные атласа International Diabetes Federation свидетельствуют, что гипергликемия беременных в 2019 году встречалась у 20,4 миллионов человек (15,8 %) (20,4 млн), причем у 83,6 % из них был установлен диагноз «гестационный сахарный диабет» [2]. Ключевым звеном патогенеза данного состояния является недостаточная секреция инсулина бета-клетками поджелудочной железы беременной в ответ на закономерно развивающуюся в периоде гестации инсулинорезистентность (ИР). После родоразрешения у таких пациенток, как правило, происходит нормализация метаболических показателей, однако отмечается повышенный риск последующего развития манифестного сахарного диабета второго типа, поэтому

ГСД, по сути, является преморбидным состоянием для сахарного диабета.

Считается, что ГСД ассоциирован с высоким риском осложнений со стороны матери и плода [3]. Для матери ведущими рисками являются угроза прерывания беременности, многоводие, гестационная анемия, преэклампсия, родовой травматизм, а для плода — диабетическая фетопатия, «крупный плод», дистония плечевого пояса, кефалогематома, хроническая гипоксия плода, хроническая фетоплацентарная недостаточность. Прогностическим фактором для определения риска травматизма матери и плода до сих пор остается определение предполагаемой массы плода (ПМП) при помощи формул, которых сегодня насчитывается более пяти разных вариантов. В то же время, данный критерий является непрямым, поэтому его прогностическая ценность остается низкой. Более того, частота осложнений при ГСД для матери и плода часто

Информация для цитирования:



10.24412/2686-7338-2022-3-83-85



QLKVCA

Керимова С.Ф., Угдыжекова Ю.Р., Шибельгут Н.М., Елгина С.И., Мозес В.Г., Рудаева Е.В., Мозес К.Б., Помыткина Т.Е.
Чувствительность и специфичность непрямого метода определения предполагаемой массы плода в прогнозировании макросомии при гестационном сахарном диабете //Мать и Дитя в Кузбассе. 2022. №3(90). С. 83-85.



определяется коморбидной и полиморбидной патологией, что делает актуальным дальнейшее изучение прогностической точности ПМП у данной категории пациентов.

Все это определило **цель исследования** – изучить чувствительность и специфичность ПМП в прогнозировании макросомии при ГСД.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен ретроспективный анализ данных 85 женщин, родоразрешенных в перинатальном центре ГАУЗ КОКБ им. С.В. Беляева в 2021 году. Критерием включения в исследование являлось: наличие ГСД в соответствии с критериями International Diabetes Federation, доношенный срок беременности. Количество исследуемых историй в данной группе обусловлен параметрами выборки: из всего массива данных родоразрешенных пациенток с ГСД за 2021 год истории отбирались случайным образом с использованием калькулятора случайных чисел.

У всех женщин определялась предположительная масса плода при помощи метода Жордания (окружность живота × высоту стояния дна матки) и по данным УЗИ, критерием макросомии являлась его масса 4000 граммов и более.

Статистический анализ осуществлялся при помощи программы Statsoft Statistica 6,0. Абсолютные значения описывались медианой (Me) и межквартильным интервалом, относительные величины – процентными долями. Чувствительность и специфичность метода Жордания определялась при помощи таблицы сопряженности, в качестве золотого стандарта использовалась антропометрия новорожденного.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Возраст исследуемых женщин составил 31 (26; 35) год. Индекс массы тела составил 29 (27; 32) баллов. Семейный анамнез был отягощен у 25,8 % женщин: сахарный диабет у родственников первой линии исследуемых женщин выявлен в 8,2 % случаев, артериальная гипертензия – в 9,4 %, онкологические заболевания – в 7 %. Среди осложнений настоящей беременности выявлены: преэклампсия – 17,6 %, гестационная протеинурия – 4,7 %, хроническая фетоплацентарная недостаточность – 94,1 %, хроническая гипоксия плода – 94,1 %, гестационная анемия – 47 %. Родовой травматизм был представлен следующим образом: разрыв промежности 2-3 степени – 25,8 % случаев, разрыв шейки матки – 9,4 %, разрыв влагалища – 7 %. Роды закончились через естественные родовые пути у 68,2 % женщин, оперативные роды путем кесарева сечения – у

30,5 %. Дистоция плечевого пояса плода не выявлена ни в одном случае.

При беременности крупный плод на основании не прямых методов определения ПМП (метода Жордания и УЗИ) выявлен у 51,7 % женщин, при рождении диагноз крупный плод подтвердился у 5,8 % родильниц. Медиана массы тела новорожденного плода составила 3200 г (3100; 3690), медиана роста плода – 52 см (50; 53).

Чувствительность непрямого метода определения предполагаемой массы плода у пациенток с ГСД в прогнозировании макросомии составила 0,86, специфичность 0,65.

ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время точно установлено, что, наряду с сахарным диабетом, ГСД является фактором риска перинатальной и неонатальной заболеваемости и смертности. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) подчеркивает, что даже небольшая гипергликемия у матери во время гестации ассоциирована с развитием у нее диабетической фетопатии (ДФ) [4]. По современным представлениям, ДФ определяется как заболевание неонатального периода, развивающееся у новорожденных, матери которых страдают сахарным диабетом или гестационным диабетом, и характеризующееся полисистемным поражением, метаболическими и эндокринными дисфункциями [5]. Проведенное исследование подтверждает эти данные – у исследуемых пациенток частота осложнений беременности превышала общепопуляционные.

Традиционным методом прогнозирования диабетической фетопатии, позволяющим влиять на потенциальные риски для матери и плода, является определение предполагаемой массы плода во время беременности [6]. Преимуществом метода является простота и доступность, однако есть и ряд недостатков, среди которых ведущим является не прямое измерение данного параметра. Полученные результаты показывают, что определение ПМП при помощи не прямых методов не обладает высокой чувствительностью и специфичностью в определении одного из клинических проявлений диабетической фетопатии – макросомии. Все это делает необходимым дальнейший поиск более точных методов прогнозирования макросомии у женщин с ГСД.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Grigoryan OR, Mikheev RK, Kurinova AN, Chernova MO, Sazonova DV, Akhmatova RR, et al. Comparative impact analysis of risk factors on the course and outcomes of pregnancy with gestational diabetes mellitus. *Problems of Endocrinology*. 2021; 67(3): 78-86. Russian (Григорян О.Р., Михеев Р.К., Куринова А.Н., Чернова М.О., Сазонова Д.В., Ахматова Р.Р. и

- др.. Сравнительный анализ влияния факторов риска на течение и исходы беременности при гестационном сахарном диабете //Проблемы эндокринологии. 2021. Т. 67, № 3. С. 78-86.) doi: <https://doi.org/10.14341/probl12756>
2. DF Diabetes Atlas. 9th edition. Brussels; 2019. International Diabetes Federation.
 3. Mishchenko O.I., Kryukov P.M., Moses K.B., Moses V.G., Elgina S.I., Rudaeva E.V., Chernykh N.S. Diabetic fetopathy – pathogenesis, prognosis, perinatal and neonatal outcomes. *Mother and Baby in Kuzbass*. 2020; 1(80): 4-9. Russian (Мищенко О.И., Крюков П.М., Мозес К.Б., Мозес В.Г., Елгина С.И., Рудаева Е.В., Черных Н.С. Диабетическая фетопатия – патогенез, прогнозирование, перинатальные и неонатальные исходы //Мать и Дитя в Кузбассе. 2020. № 1(80). С. 4-9.)
 4. Mishchenko OI, Mozes VG, Kosinova MV, Blagoveshenskaya OP, Mozes KB, Rudaeva EV, et al. Gestational diabetes mellitus – modern representations on epidemiology, pathogenesis, diagnostics and prevention of complications. *Transbaikalian Medical Bulletin*. 2020; 1: 111-120. Russian (Мищенко О.И., Мозес В.Г., Косинова М.В., Благовещенская О.П., Мозес К.Б., Рудаева Е.В., и др. Гестационный сахарный диабет – современные представления об эпидемиологии, патогенезе, диагностике и профилактике осложнений //Забайкальский медицинский вестник. 2020. № 1. С. 111-120.)
 5. Rozhkova O.V., Brusentsov I.G. Possibilities of ultrasonic diagnostics of diabetic phetopathy with gestational diabetes mellitus. *Mother and Baby in Kuzbass*. 2020; 1(80):32-37. Russian (Рождкова О.В., Брусенцов И.Г. Возможности ультразвуковой диагностики диабетической фетопатии при гестационном сахарном диабете //Мать и Дитя в Кузбассе. 2020. № 1(80). С. 32-37.)
 6. Moses VG. Diagnosis and treatment of varicose veins of the small pelvis in women with chronic pelvic pain syndrome. *Pain*. 2006; 1(10): 14-17. Russian (Мозес В.Г. Диагностика и лечение варикозного расширения вен малого таза у женщин с синдромом хронических тазовых болей //Боль. 2006. № 1(10). С. 14-17.)

КОРРЕСПОНДЕНЦИЮ АДРЕСОВАТЬ:

МОЗЕС Вадим Гельевич

650029, г. Кемерово, пр. Октябрьский, д. 22, ГАУЗ КОКБ им. С.В. Беляева

Тел: 8 (3842) 36-42-84 E-mail: vadimmoses@mail.ru

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ**INFORMATION ABOUT AUTHORS**

КЕРИМОВА Сабина Фирдовси кызы, студент педиатрического факультета, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: ms.sabin02@mail.ru

KERIMOVA Sabina Firdovsi kyzy, student of the faculty of pediatrics, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: ms.sabin02@mail.ru

УГДЫЖЕКОВА Юлия Романовна, студент педиатрического факультета, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: ms.sabin02@mail.ru

UGDYZHEKOVA Yulia Romanovna, student of the faculty of pediatrics, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: ms.sabin02@mail.ru

ШИБЕЛЬГУТ Нонна Марковна, канд. мед. наук, заместитель главного врача, ГАУЗ КОКБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия. E-mail: 05-guz-kokb@kuzdrav.ru

SHIBELGUT Nona Markovna, candidate of medical sciences, deputy chief physician for obstetric care, Kuzbass Clinical Hospital named after S.V. Belyaev, Kemerovo, Russia. E-mail: nona.shibelgut@vail.ru

ЕЛГИНА Светлана Ивановна, доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: elginas.i@mail.ru

ELGINA Svetlana Ivanovna, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: elginas.i@mail.ru

МОЗЕС Вадим Гельевич, доктор медицинских наук, профессор, директор медицинского института, ФГБОУ ВО КемГУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: vadimmoses@mail.ru

MOZES Vadim Gelievich, doctor of medical sciences, docent, director of the Medical Institute, Kemerovo State University, Kemerovo, Russia. E-mail: vadimmoses@mail.ru

РУДАЕВА Елена Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. профессора Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: rudaeva@mail.ru

RUDAeva Elena Vladimirovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: rudaeva@mail.ru

МОЗЕС Кира Борисовна, ассистент, кафедра поликлинической терапии и сестринского дела, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: kbsolokbsolo@mail.ru

MOSES Kira Borisovna, assistant of the department of polyclinic therapy and nursing, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: kbsolo@mail.ru

ПОМЫТКИНА Татьяна Евгеньевна, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой поликлинической терапии и сестринского дела, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: pomitkina@mail.ru

POMYTKINA Tatyana Evgenievna, doctor of medical sciences, head of the department of polyclinic therapy and nursing, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: pomitkina@mail.ru