

Макросомія плода: акушерські, психологічні та соціальні аспекти

С.І. Жук, О.Д. Щуревська

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

Одним з основних маркерів соціально неблагополучної вагітності є антропометричні показники новонароджених. Вони віддзеркалюють соціальні проблеми в цілому, якість і доступність медичної допомоги, а не тільки вузькопрофільні медичні проблеми ускладненої гестації. **Мета дослідження:** визначення факторів ризику виникнення макросомії плода під час вагітності з високим рівнем психосоціального стресу.

Матеріали та методи. Проведено аналіз перебігу вагітності і пологів, оцінено демографічні і медичні фактори ризику виникнення макросомії плода у 140 вагітних з різним рівнем психосоціального стресу. Усі вагітні були розподілені на дві групи: 1-а група (основна) – 56 жінок – вимушених переселенок з Луганської і Донецької областей, 2-а група – 84 жінки, розроджені у КМДБ № 2, які, за даними анкетування і психологічного тестування, мали низький та помірний рівень стресу (шкали Л. Рідера, Спілбергера–Ханіна).

Результати. Основною причиною народження дітей з великою масою тіла в обох групах став гестаційний цукровий діабет (ГЦД). Для жінок–вимушених переселенок характерна пізня маніфестація порушення толерантності до вуглеводів і вища частота патологічного збільшення маси тіла. У таких вагітних чоловіча стать новонароджених є фактором ризику виникнення макросомії. Розродження у жінок з макросомією плода супроводжується високою частотою ускладнень і патологічних пологів.

Заключення. Частота народження дітей з великою масою тіла у жінок–вимушених переселенок вища, ніж у жінок з низьким ризиком психосоціального стресу. До факторів ризику у цієї групи вагітних належать: рівень стресового навантаження і поведінкові особливості реагування на стрес, порушення толерантності до вуглеводів внаслідок ГЦД, патологічне збільшення маси тіла внаслідок нерационального харчування і чоловіча стать плода.

Ключові слова: макросомія, вагітність, пологи, жінки–вимушені переселенки, психосоціальний стрес, гестаційний цукровий діабет, збільшення маси тіла.

Fetal macrosomia: obstetrical, psychological and social aspects

S.I. Zhuk, O.D. Shchurevska

One of the main markers of socially unfavorable pregnancy is anthropometric indicators of newborns. They reflect not only the narrow medical problems of complicated gestation but also social problems in general, the quality and access to the medical care.

The objective: to determine the risk factors for fetal macrosomia in pregnancy with high levels of psychosocial stress.

Materials and methods. The course of pregnancy and childbirth, demographic and medical risk factors for a fetal macrosomia were analyzed in 140 pregnant women with different levels of psychosocial stress. They were divided into 2 groups: 1 group (main) – 56 women–forced migrants from Luhansk and Donetsk regions, 2 group – 84 women with low and moderate level stress according to the questionnaires and psychological tests (L. Reeder, Spielberg–Khanin scale).

Results. Gestational diabetes was the main reason for the birth of heavy children in both groups. Women–forced migrants had late manifestation of impaired tolerance to carbohydrates and a higher frequency of pathological weight gain. Male neonates are at risk for macrosomia. Childbirth in women with macrosomia is accompanied by a high frequency of complications and abnormal births.

Conclusions. The frequency of births of macrosomic children in women – forced migrants is higher than in women at low risk of psychosocial stress. Risk factors in this group of pregnant include: the level of stress and behavioral responses to stress, impaired carbohydrate tolerance due to gestational diabetes, abnormal weight gain due to malnutrition and male sex of the fetus.

Keywords: macrosomia, pregnancy, childbirth, women–forced migrants psychosocial stress, gestational diabetes, weight gain.

Макросомия плода: акушерские, психологические и социальные аспекты

С.И. Жук, О.Д. Щуревская

Одним из основных маркеров социально неблагополучной беременности являются антропометрические показатели новорожденных. Они отражают социальные проблемы в целом, качество и доступность медицинской помощи, а не только узкопрофильные медицинские проблемы осложненной гестации.

Цель исследования: определение факторов риска возникновения макросомии плода при беременности с высоким уровнем психосоциального стресса.

Материалы и методы. Проведен анализ течения беременности и родов, оценены демографические и медицинские факторы риска возникновения макросомии плода у 140 беременных с различным уровнем психосоциального стресса. Все беременные были разделены на две группы: 1-я группа (основная) – 56 женщин–вынужденных переселенок из Луганской и Донецкой областей, 2-я группа – 84 женщины, родоразрешенные в КМДБ № 2, с низким и умеренным уровнем стресса по данным анкетирования и психологического тестирования (шкалы Л. Ридера, Спилбергера–Ханина).

Результаты. Основной причиной рождения детей с большой массой тела в обеих группах стал гестационный сахарный диабет (ГСД). Для женщин–вынужденных переселенок характерна поздняя манифестация нарушения толерантности к углеводам и высокая частота патологического увеличения массы тела. У таких беременных мужской пол новорожденных является фактором риска возникновения макросомии. Родоразрешение у женщин с макросомией плода сопровождается высокой частотой осложнений и патологических родов.

Заклучение. Частота встречаемости детей с большой массой тела у женщин–вынужденных переселенок выше, чем у женщин с низким риском психосоциального стресса. К факторам риска у этой группы беременных относятся: уровень стрессовой нагрузки и поведенческие особенности реагирования на стресс, нарушение толерантности к углеводам в результате ГСД, патологическое увеличение массы тела вследствие нерационального питания и мужской пол плода.

Ключевые слова: макросомия, беременность, роды, женщины–вынужденные переселенки, психосоциальный стресс, гестационный сахарный диабет, увеличение массы тела.

Вивчення проблеми перинатального стресу має надзвичайну актуальність, враховуючи його доведені несприятливі ефекти на перебіг вагітності і пологів, вплив на стан внутрішньоутробного плода і новонародженого, наявність важкопрогнозованих віддалених ефектів протягом всього постнатального періоду.

Виділяють дві основні групи перинатальних стресів: специфічний стрес, пов'язаний з настанням і переживанням самої вагітності, і психосоціальний стрес, пов'язаний з несприятливими подіями, реаліями повсякденного життя, які набувають домінуючого значення. Кожен з них може реалізуватися як ізольовано, так і потенціювати дію інших. Проте якщо специфічний стрес, пов'язаний з переживанням вагітності, і його наслідки на сьогодні досить добре вивчені і розроблені коригувальні програми, то психосоціальний стрес під час гестації є абсолютно практично некерований і непрогнозований.

Відомо, що психосоціальний стрес у матері може збільшити ризик передчасних пологів і пов'язані з цим вищі дитячу смертність та фізичну, а також психічну захворюваність. Незважаючи на те що багато плодів виявляються стійкими до стресових впливів, перспективне лонгітудинальне дослідження свідчить про те, що вагітні з перинатальною тривожністю та депресією мають потомство з більшим у 2 рази ризиком виникнення психічних розладів (наприклад розладом гіперактивності з дефіцитом уваги або тривожністю). Цей ефект триває з дитинства до підліткового віку. Пренатальний психосоціальний стрес для матері також пов'язаний з невеликим, але статистично значущим зниженням показників коефіцієнта інтелекту та менш розвиненим мовним розвитком у 5,5 року, а також більшою ймовірністю розвитку аутистичних рис у дітей шкільного віку [7].

Напрямок даного пошуку був зумовлений реаліями нашого життя і досвідом практичної роботи, пов'язаної з веденням вагітності і пологів у жінок групи вкрай високого ризику виникнення психосоціальних стресів. Протягом останніх 5 років наш пологовий будинок надає допомогу вагітним–вимушеним переселенкам з Луганської і Донецької областей, тому було напрацьовано і проаналізовано досить великий матеріал щодо особливостей перебігу вагітності, пологів і післяпологового періоду у них, а також перинатальних результатів. Численні негаразди, пов'язані зі зміною місця проживання, фінансовими труднощами, проблемами в особистому житті і оточенні, є джерелом надмірного стресового навантаження у даної групи жінок.

Одним з основних маркерів соціально неблагополучної вагітності є антропометричні показники новонароджених. Вони є віддзеркаленням соціальних проблем в цілому, якості і доступності медичної допомоги, а не тільки вузькопрофільних медичних проблем ускладненої гестації.

Згідно з даними літератури і наших досліджень [9,10], при стресовій вагітності спостерігається тенденція до зменшення маси тіла новонароджених внаслідок зростання частоти передчасних пологів і народження дітей з низькою масою тіла із затримкою внутрішньоутробного розвитку плода. Але у щоденній практичній роботі було звернуто увагу на значну кількість жінок–вимушених переселенок з макросомією плодів (≥ 4000 г) – групу високого перинатального і акушерського ризику.

Мета дослідження: визначення факторів ризику виникнення макросомії плода під час вагітності з високим рівнем психосоціального стресу.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Було проведено аналіз перебігу вагітності і пологів, оцінено демографічні і медичні фактори ризику виникнення макросомії плода у вагітних, що були розроджені у КМПБ № 2. Усі вагітні розподілені на дві групи:

1-а група (основна) – 56 жінок–вимушених переселенок з Луганської і Донецької областей,

2-а група (84 жінки) – жінки, розроджені у КМПБ № 2, які за даними анкетування, психологічного тестування мали низький та помірний рівень стресу (шкали Л. Рідера, Спілбергера–Ханіна).

Критерії включення:

- одноплідна вагітність,
- термін вагітності ≥ 37 тиж,
- відсутність психічної, тяжкої екстрагенітальної та інфекційної патології.

Критерії виключення:

- багатоплідна вагітність,
- термін вагітності < 37 тиж,
- наявність психічної, тяжкої екстрагенітальної та інфекційної патології.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Серед демографічних факторів ризику макросомії не виявлено статистично достовірної різниці між групами за віком та паритетом, хоча у групі жінок–вимушених переселенок дещо переважали зрілі першороділлі.

Антропометричні параметри новонароджених лише на 18–20% залежать від генетичних факторів, а на 80% – від таких факторів: ускладнення вагітності, екстрагенітальна патологія, стреси, харчування тощо. Тому до основних факторів ризику виникнення макросомії у плода належать ожиріння у матері, надмірне збільшення гестаційної маси тіла та гестаційний діабет, кожен з яких виділяють як незалежний фактор. Відповідно до отриманих даних, основною причиною

Таблиця 1

Демографічні показники вагітних обстежених груп

Показник	1-а група, n=56	2-а група, n=84
Вік, роки	29,75 \pm 3,85	26,97 \pm 3,52
Першороділлі, n (%)	46 (82,1)	62 (79,1)
Повторнороділлі, n (%)	10 (17,8)	22 (20,9)
ІМТ, кг/м ²	24,03 \pm 3,47	26,96 \pm 3,37
Прибавка маси тіла протягом вагітності	15,58 \pm 4,3	13,66 \pm 2,47
Гестаційний діабет (ГД), n (%)	II триместр	5 (8,9)
	III триместр	11 (19,6)
	Разом	16 (28,6)
Гестаційний діабет (ГД) при попередній вагітності, n (%)	2 (3,6)	2 (2,4)

Примітка. p>0,05.

народження дітей з великою масою тіла в обох групах став гестаційний цукровий діабет (ГЦД).

Основою патогенезу фетальної макросомії при ГЦД є гіперглікемія матері. Вона призводить до фетальної гіперглікемії, внаслідок чого стимулюється посиленний синтез власного інсуліну, який не проникає через плаценту. Одночасна гіперглікемія (субстрат) і гіперінсулінемія (анаболічний гормон) зумовлюють накопичення жирової тканини і білка у плода, посилюють синтез соматотропного гормону (СТГ) через стимуляцію соматомедин-інсуліноподібних факторів росту.

Згідно з Наказом № 417 від 15.07.2011 року, скринінг на гестаційний діабет проводять у жінок, які мають чинники ризику відразу після їхнього виявлення або за їхньої відсутності – у терміні 24–28 тиж вагітності, коли активно починають синтезуватися гормони плаценти (плацентарний лактоген, прогестерон), що мають контрінсуліновий ефект. Тому саме цей термін і використовується для діагностики маніфестації даного ускладнення. Гестаційний діабет належить до групи метаболічних захворювань, одним з проявів якого є ожиріння. Як видно з табл. 1, жінки 2-ї групи мають вищий вихідний індекс маси тіла до вагітності, що автоматично відносить їх до групи ризику і дозволяє раніше встановити діагноз і почати профілактичні заходи.

У жінок–вимушених переселенок майже у 4 рази частіше діагноз гестаційного діабету встановлювали практично при доношеній вагітності. Як відомо, ріст і розвиток плода не є сталим протягом вагітності, зокрема набір близько 60% його маси відбувається у III триместрі. На антенатальному етапі діагноз макросомії встановлюється за даними гравідометрії чи ультразвукового дослідження, що надалі потребує проведення розширеного скринінгу для визначення її причини. Тому діагноз порушення толерантності до вуглеводів у цієї групи жінок встановлювали після встановлення діагнозу макросомії, що унеможливило у них проведення профілактичних заходів.

Можна визначити прямі і опосередковані фактори пізньої маніфестації / діагностики ГЦД у жінок–вимушених переселенок.

До прямих факторів належать наростання синтезу плацентарних гормонів з прогресуванням вагітності і контрінсулярний ефект кортизолу на фоні хроніостресу. Глюкокортикоїди є основними гормонами стресу. Як зазначають М. O'Donnell і М. Meaney (2017) у своєму мета-аналізі, ці гормони справляють вплив на варіабельність росту плода як посередники зв'язку між материнськими негараздами та внутрішньоутробним розвитком потомства.

Комплексні огляди результатів різних досліджень свідчать про залежність росту плода від стресу матері і її психічного здоров'я. Численні варіанти проблем матері, включаючи неправильне харчування, стресові події та посилення симптомів тривожності чи депресії активізують «медіатори стресу», зокрема глюкокортикоїди та прозапальні цитокіни, що регулюють результати народження [4].

До опосередкованих факторів можна віднести особливості психологічного статусу даних жінок, який характеризується високим рівнем тривожності, недооціненням або переоціненням свого стану і ступеня відповідальності, некритичним до себе ставленням, загальною особистісною незрілістю з формальним ставленням до вагітності [5, 6]. Це реалізувалося у певних поведінкових аспектах: у кожному другому випадку ці жінки пізно ставали на облік, що змінювало графіки проведення скринінгів і сприяло запізненому встановленню діагнозу, нерегулярному її відвідуванню, відсутності або несвоєчасному проведенні профілактичних заходів, основними з яких є модифікація способу життя і харчування.

Нераціональне і неправильне харчування, прогресування гіподинамії зі збільшенням терміну вагітності є причиною не тільки патологічного збільшення маси тіла у цих жінок у III триместрі, що зумовлює наростання інсулінорезистентності, але і самостійною причиною виникнення макросомії плода. Адже в основі однієї з поведінкових реакцій людини на стрес є гіперфагія, оскільки глюкокортикоїди стимулюють гіпоталамічні центри голоду («лодина може заїдати стрес») [3]. За визначеними даними, кожна четверта жінка–вимушена переселенка має патологічні показники набору маси тіла [10]. Ці дані співпадають з даними С.В. Williams (2014), згідно з якими у вагітних з соціально неблагополучною вагітністю спостерігається інтенсивніше збільшення маси тіла і більш часте народження дітей з великою масою тіла [8].

Тому лікарі, які на амбулаторному етапі спостерігають за жінками з високим рівнем психосоціальних стресів, повинні виділяти у них групу ризику народження дітей з великою масою тіла з раннім скринінгом, проведенням інформаційної роботи щодо раціонального харчування і контролю збільшення маси тіла у даних вагітних.

Тенденція до зростання частоти макросомії плода спостерігається у всіх країнах. За нашими даними, щороку близько 10% пологів закінчуються народженням дітей з масою тіла більше 4000 г. Це досить часто вимагає додаткових людських і матеріальних ресурсів для попередження і корекції ускладнень. У роділей–вимушених переселенок частота народження дітей з великою масою тіла дещо вища, коливаючись у межах 12–14% (у середньому близько 12,7%). Статистично достовірної різниці між групами за масою тіла та станом новонароджених не виявлено, що може бути пов'язано з досить незначною кількістю дітей з вкрай високою масою тіла (≥ 4500 г).

Під час дослідження результатів розродження було звернуто увагу на ще один фактор ризику розвитку макросомії – гендерну різницю плодів між групами (табл. 2). Після Другої світової війни у Німеччині і Франції з'явилося чимало публікацій, у яких повідомлялось про те, що в періоди соціально неблагополуччя збільшується кількість народжених дітей чоловічої статі. За нашими даними, в цілому у жінок–виму-

Таблиця 2

Характеристика розродження жінок обстежених груп

Показник		1-а група, n=56	2-а група, n=84
Термін пологів, тиж		39,78±1,28	39,12±1,1
Маса тіла новонароджених, г		4132,14±162,7	4068,4±129,12
Стать новонароджених	Хлопчики	34 (60,7)	43 (51,2)
	Дівчатка	22 (39,3)	41 (48,8)
Розродження per vias naturales		40(71,4)	64 (76,2)
Індукція пологів		4 (7,1), з них 1 пологи – per vias naturales, 3 – кесарів розтин	4 (4,7), з них 2 пологів – per vias naturales, 2 – кесарів розтин
Кесарів розтин	Ургентний	10 (17,9)	11 (13,1)
	Плановий	6 (10,7)	9 (10,7)
	Разом	16 (28,6)	20 (23,8)

шених переселенок співвідношення хлопчики : дівчатка=1:1 [10], але у групі дітей з великою масою тіла дійсно переважають хлопчики (60,7%). Неможливо прослідкувати причинно-наслідковий зв'язок з рівнем перенесеного матір'ю стресу і статтю плода, проте встановлено взаємозв'язок між статтю плода і макросомією. Тестостерон плодів чоловічої статі справляє контрінсулярний ефект, що може бути однією з причин порушень толерантності до вуглеводів як патогенетичного механізму даного ускладнення.

Пологи з великим плодом належать до пологів високого ризику ускладнень і кількості патологічних розроджень. Згідно з нашими даними, частота кесарева розтину шороку становить у середньому близько 16%, тоді як у жінок з макросомією плода – майже у кожній 3–4-ї жінки. Це створює як короткострокові, так і віддалені проблеми.

До короткострокових належать безпосередні наслідки для організму породіллі (більша крововтрата, післяопераційний біль, зростання ризику інфекційних ускладнень, психологічні проблеми), дитини (відстрочене грудне вигодовування, більше медикаментозне навантаження і ін.), матеріальне і ресурсне навантаження на стаціонар. Дещо вищий відсоток оперативних пологів у 1-й групі може бути пов'язаний з паритетом (перші пологи у жінок старшої вікової групи). Проте, оскільки більшість з жінок мають перші пологи, це створює додаткові проблеми при виношуванні наступних вагітностей і наступних пологів.

Серед показань до кесарева розтину при макросомії плода на першому місці знаходиться тазово-головна диспропорція, що практично всіма лікарями вважається непередбачуваною причиною. Але, проаналізувавши причини макросомії і особливості перебігу вагітності, вважаємо, що при своєчасній діагностиці тенденції до формування великого плода, прове-

денні профілактичних заходів у даних жінок можна отримати позитивний результат.

Дещо спірним є питання щодо термінів розродження при макросомії. Допологових маркерів прогнозування результату пологів при великому плоді в акушерстві не існує, в тому числі і ультразвукових. Тому при задовільному стані плода і матері вагітність пролонгується. Але при індукції пологів з приводу перенесеної вагітності у жінок з макросомією плода існує високий ризик оперативного їх завершення. Тому, можливо, потрібно індивідуально і зважено у кожному випадку розглянути тактику ведення пологів і роботи вибір на користь програмованих у терміні близько 40 тиж.

Пологи через природні пологові шляхи у жінок з макросомією плода є тривалішими і більш травматичними для матері (у кожному третьому випадку реєстрували акушерський травматизм), випадків травматизму новонароджених не було.

ВИСНОВКИ

Розродження у жінок з макросомією плода супроводжується більш високою частотою оперативних і травматичних пологів. Частота народження дітей з великою масою тіла у жінок – вимушених переселенок вища, ніж у жінок з низьким ризиком психосоціального стресу. До факторів ризику у цієї групи вагітних належать: рівень стресового навантаження і поведінкові особливості реагування на стрес, порушення толерантності до вуглеводів внаслідок ГЦД, патологічне збільшення маси тіла внаслідок нерационального харчування і чоловіча стать плода, що потрібно враховувати під час моніторингу їхньої вагітності.

Конфлікт інтересів: автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Сведения об авторах

Жук Светлана Ивановна – Кафедра акушерства, гинекологии и медицины плода Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04074, г. Киев, ул. Мостицкая, 11; тел.: (044) 460-54-45. E-mail: fetalmedic@ukr.net, zhuksvetlana@ukr.net

ORCID: 0000-0003-1565-8166

Щуревская Оксана Дмитриевна – Кафедра акушерства, гинекологии и медицины плода Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04074, г. Киев, ул. Мостицкая, 11; тел.: (044) 460-54-45. E-mail: oksanaschurevska@ukr.net

ORCID: 0000-0002-7236-348X

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Agudelo-Espitia, V., Parra-Sosa, B. E., & Restrepo-Mesa, S. L. (2019). Factors associated with fetal macrosomia. *Revista de saude publica*, 53, 100. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001269>
- Alberico, S., Montico, M., Barresi, V., Monasta, L., Businelli, C., Soini, V., Erenbourg, A., Ronfani, L., Maso, G., & Multicentre Study Group on Mode of Delivery in Friuli Venezia Giulia (2014). The role of gestational diabetes, pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on the risk of newborn macrosomia: results from a prospective multicentre study. *BMC pregnancy and childbirth*, 14, 23. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-23>
- Epel, E.S., Jimenez, S., Brownell, K.D., Stroud, L., Stoney, C.M., & Niaura, R.S. (2004). Are stress eaters at risk for the metabolic syndrome? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1032, 208-10.
- O'Donnell K.J., Meaney M.J. (2017) Fetal Origins of Mental Health: The Developmental Origins of Health and Disease Hypothesis. *Am.J Psychiatry*. 174: 319-328 <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2016.16020138>
- Hill B, McPhie S, Fuller-Tyszkiewicz M, Gillman MW, Skouteris H. (2016) Psychological Health and Lifestyle Management Preconception and in Pregnancy. *Semin Reprod Med*.34(2):121-8. doi: 10.1055/s-0036-1571352
- Щуревська О.Д., Жук С.І. (2016). Рівень тривожності у вагітних в аспекті ускладнень вагітності. *Збірник наукових праць асоціації акушерів-гінекологів України*.1(37):117-122.
- Walsh K., McCormack C.A., WebsterR., Pinto A., Lee S., Feng T., Kravinsky H.S., O'Grady S.M., Tycko B., Champagne F.A., Werner E.A., Liu G., Monk C. (2019) Maternal prenatal stress phenotypes associate with fetal neurodevelopment and birth outcomes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 116 (48) 23996-24005. DOI: 10.1073/pnas.1905890116
- Williams, C. B., Mackenzie, K. C., & Gahagan, S. (2014). The effect of maternal obesity on the offspring. *Clinical obstetrics and gynecology*, 57(3), 508–515. <https://doi.org/10.1097/GRF.0000000000000043>
- Youmna S., Hanan N. (2015). The impact of anxiety and depression during pregnancy on fetal growth and the birth outcome. *Egyptian Journal of Psychiatry*. 36:95–100
- Жук С.І., Щуревська О.Д. (2016). Особливості вагітності і пологів у жінок-вимушених переселенок. *Здоров'я жінки*. 2(108):16–19. doi 10.15574/HW.2016.108.16

Статья поступила в редакцию 19.05.2020