

ЛАЛА И. РАГИМОВА

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПЛАЦЕНТЫ У ПАЦИЕНТОК С ГЕСТАЦИОННОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Азербайджанский Государственный Институт усовершенствования врачей им. А. Алиева,
Кафедра акушерства и гинекологии, г. Баку, Азербайджан

Doi: <https://doi.org/10.52340/jecm.2023.05.27>

LALE I. RAHIMOVA

LOCATION OF THE PLACENTA IN PATIENTS WITH GESTATIONAL HYPERTENSION

Azerbaijan State Institute of Advanced Medical Training named after A. Aliyev,
Department of Obstetrics and Gynecology, Baku, Azerbaijan

SUMMARY

Data on the relationship of the location of the placenta and gestational hypertension is very limited. Objective: to study the location of the placenta and, depending on its location, compare baseline indicators in pregnant women with gestational hypertension in the second trimester. 104 women were examined in the period of 20-26 weeks of pregnancy. The control group consisted of 22 women comparable with the main group. An obstetric history was collected, a physical examination of the patients was performed, a body mass index (BMI) was calculated, and an ultrasound examination (ultrasound). Gestational hypertension was defined as blood pressure >140/90 mmHg. According to the anamnesis, 18.3% of patients in the main group had a positive family history of hypertension. The age of the surveyed pregnant women ranged from 20 to 34 years. The groups were comparable in age, and in both groups the largest number of patients were in the age group of 30-34 years. Obesity was diagnosed in 49.0% of cases in the main group and in 40.9% of cases in the control group. In the group with gestational hypertension, the anterior position of the placenta was visualized in 44.2% of patients, the posterior position in 38.5% and the lateral position in 17.3% of patients. The mean age of patients with lateral placenta was significantly higher compared with anterior placenta ($p=0.052$) and posterior placenta ($p=0.053$). With a lateral location of the placenta, patients of the older age group accounted for 72.2%, which is higher than with the posterior location of the placenta ($p=0.055$). The lateral location of the placenta was statistically less common in the age group of 25-29 years compared with the posterior placenta ($p=0.047$). With the lateral placenta, there was a high SBP compared with the anterior localization ($p=0.030$). It is recommended to monitor women with a lateral placenta during the entire period of pregnancy.

Keywords: gestational hypertension, placenta, ultrasound

Гипертензивные расстройства остаются наиболее частым медицинским осложнением беременности, приводящим к увеличению материнской и перинатальной заболеваемости и смертности, особенно при ее развитии в середине беременности [1,14]. Это происходит примерно в 5-8% всех беременностей, обычно проходит после беременности и чаще всего возникает у молодых женщин с первой беременностью, а также при беременности двойней, у женщин старше 35 лет, у женщин с хронической гипертензией или у женщин с гипертензией во время предыдущей беременности [4]. Примерно до четверти всех случаев дородовой госпитализации приходится на случаи, связанные с гипертензией [2]. По данным литературы, из-за гипертонических расстройств при беременности, ежегодно умирает около 70 000 женщин и происходит полмиллиона мертворождений или неонатальных смертей, причем подавляющее большинство из них приходится на развивающиеся страны [2].

Отражением состояния здоровья матери и плода служит плацента и такие осложнения, как гипертензия во время беременности в значительной степени отражаются на плаценте, как микроскопически, так и макроскопически [3,11].

За последние десятилетия были проведены значительные исследования, основанные на расположении плаценты. Ранее использовались старые методы, такие как ручное исследование, рентгенография мягких тканей, изотопная плацентография. В настоящее время акушерское ультразвуковое исследование играет важную роль в оценке расположения плаценты вовремя беременности и считается безопасным точным методом изучения расположения плаценты [2,3].

Анализ данных литературы показал, что существуют исследования положения плаценты и ее связи с положением плода, кровоснабжением плода и т.д. Затем, за последние два десятилетия появились исследования, изучающие боковое расположение плаценты и ее связи с развитием преэклампсии. Основываясь на этом, можно полагать, что расположение плаценты помогают оценить плацентарный кровоток и, как следствие, влияет на исход беременности. Тем не менее, данных о связи расположения плаценты и гестационной гипертензии весьма ограничено.

Целью исследования было изучить расположение плаценты и, в зависимости от ее локализации, сравнить базовые показатели у беременных женщин с гестационной гипертензией во втором триместре.

Материал и методы. Проведено проспективное исследование, в котором приняли участие 104 беременные женщины в сроке 20-26 недели беременности. Критериями включения были: срок беременности от 20-26 недель, одноплодная беременность, письменное согласие на участие в исследовании и публикацию полученных результатов. Критерии исключения: многоплодная беременность, предлежание плаценты, сопутствующие заболевания: хроническая гипертония, диабет, ревматическая болезнь сердца, хронические заболевания, аномалии развития плода. При проведении исследования соблюдали принципы Хельсинкской декларации. Контрольную группу составили 22 женщины с сопоставимым сроком беременности и также с одноплодной беременностью, с неосложненной беременностью.

Был собран подробный акушерский анамнез, проведен физикальный осмотр пациенток, рассчитан индекс массы тела (ИМТ). Гестационная гипертензия определялась как кровяное давление >140/90 мм рт.ст. после 5-го месяца беременности с 2 показаниями с интервалом в 6 часов. Всем женщинам проведено ультразвуковое исследование (УЗИ) для определения расположения плаценты. Акушерское ультразвуковое исследование проводилось с помощью ультразвукового сканера Toshiba с использованием датчик 3,5 МГц. Плацента делится на три категории: переднюю, боковую (правую и левую) и заднюю. Передняя плацента - это та, которая занимает переднюю часть тела матки и простирается до дна. Задняя плацента - это та, которая занимает заднюю часть тела матки и простирается до дна. Латеральная плацента - это плацента с шириной плаценты >2/3 латеральной от срединно-сагиттальной линии.

Статистический анализ проведен с использованием программы SPSS версии 23 (США). Непрерывные переменные были выражены в абсолютных числах и в процентах. Для сравнения категориальных переменных использовали критерий Хи квадрат (χ^2), для количественных показателей – t-критерий Стьюдента. Значение $p < 0,05$ считалось статистически значимым.

Результаты и их обсуждение. По данным анамнеза 18,3% пациенток (n=19) основной группы имели положительный семейный анамнез по гипертензии. Возраст обследованных беременных колебался от 20 до 34 лет. Исходные характеристики пациентов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика пациентов основной и контрольной групп

Показатель	Основная группа (n=104)	Контрольная группа (n=22)		P
Средний возраст, лет	29,2±2,66	30,1±1,87	t=0,31	0,755
20-24, n (%)	6 (5,8)	2 (9,1)	$\chi^2=0,337$	0,562
25-29, n (%)	46 (44,2)	8 (36,4)	$\chi^2=0,459$	0,499
30-34, n (%)	52 (50,0)	12 (54,5)	$\chi^2=0,150$	0,699
Рост, м	1,58±0,06	1,61±0,05	$\chi^2=0,38$	0,701
Вес кг	79,5±12,50	72,64±13,0	$\chi^2=0,38$	0,704
ИМТ, кг/м ²	30,80±3,95	29,02±3,44	$\chi^2=0,34$	0,734
Первородящие, n (%)	30 (28,8)	7 (31,8)	$\chi^2=0,077$	0,781
Повторнородящие, n (%)	74 (71,2)	15 (68,2)		
1	28 (26,9)	5 (22,7)	$\chi^2=0,108$	0,742
2	39 (37,5)	6 (27,3)	$\chi^2=0,805$	0,370
3 и более	7 (6,8)	4 (18,2)	$\chi^2=3,409$	0,065
АД	155,8±7,0	120,1±2,2	t=4,87	<0,001

САД, мм рт.ст.	[145,2-170,4]	[118-129]		
ДАД, мм рт.ст.	97,2±7,2 [92-100]	80,5±1,10 [80; 83]	t=2,29	0,023

Примечание: t - t-критерий; САД – систолическое арт. давление; ДАД – диастолическое арт. давление

Как видно из табл.1, группы были сопоставимы по возрасту, причем в обеих группах наибольшее число пациентов были в старшей возрастной группе – 30-34 лет. Между беременными с гипертензией и группой контроля также не наблюдалось существенных различий в росте, весе и ИМТ. Исследование показало, что в 49,0% случаев (n=51) в основной группе и в 40,9% случаев (n=9) в группе контроля диагностировалось ожирение. Между группами не выявлено различий и в паритете. У женщин с гестационной гипертензией регистрировали высокое САД и ДАД, что имело значительную разницу с группой контроля.

При ультразвуковом сканировании плацента была идентифицирована как гиперэхогенная область, отделенная от плода гипоэхогенной областью околоплодных вод. При определении положения плаценты у обследованных пациенток выявлено, что у всех женщин группы контроля она находилась на передней стенке матки, а в группе с гестационной гипертензией переднее положение плаценты визуализировалось у 46 (44,2%) пациенток, заднее положение у 40 (38,5%) и боковое положение - у 18 (17,3%) пациенток (рис. 1.). Мы сравнили показатели у пациентов с различной локализацией плаценты (табл.2).

Рис. 1. Расположение плаценты у женщин с гестационной гипертензией



Таблица 2. Характеристика пациентов в зависимости от расположения плаценты

Показатель	Пациенты с передней плацентой (n=46)	Пациенты с задней плацентой (n=40)	Пациенты с латеральной плацентой (n=18)	p
Средний возраст, лет	29,0±1,31	29,16±1,22	32,14±0,89	p1-2=0,929 p1-3=0,052 p2-3=0,053
20-24, n (%)	3 (6,5)	2 (5,0)	1 (5,6)	p1-2=0,764 p1-3=0,886 p2-3=0,930
25-29, n (%)	22 (47,8)	20 (50,0)	4 (22,2)	p1-2=0,841 p1-3=0,061 p2-3=0,047
30-34, n (%)	21 (45,7)	18 (45,0)	13 (72,2)	p1-2=0,952 p1-3=0,159 p2-3=0,055
ИМТ, кг/м2	30,04±1,31	30,16±1,52	31,45±1,03	p1-2=0,952 p1-3=0,401 p2-3=0,485
Первородящие, n (%)	15 (32,6)	13 (32,5)	2 (5,6)	p1-2=0,992
Повторнородящие, n (%)	31 (67,4)	27 (67,5)	16 (88,9)	p1-3=0,080 p2-3=0,086

САД, мм рт.ст.	149,3±4,18	157,2±5,06	160,8±3,07	p1-2=0,233 p1-3=0,030 p2-3=0,545
ДАД, мм рт.ст.	96,4±4,56	97,0±3,19	98,6±3,02	p1-2=0,914 p1-3=0,689 p2-3=0,717

Примечание: p1-2- статистическая значимость различий между показателями у пациентов с передней и задней плацентой; p1-3 - статистическая значимость различий между показателями у пациентов с передней и латеральной плацентой; p2-3 - статистическая значимость различий между показателями у пациентов с задней и латеральной плацентой

Согласно данным табл.2, средний возраст пациентов с боковым положением плаценты был значимо выше, чем в группе пациентов с передней плацентой (t=1,98, p=0,052) и задней плацентой (t=1,97, p=0,053). При боковом расположении плаценты пациенты старшей возрастной группы составили 72,2%, что было статистически значимо в сравнении с пациентами с задней локализацией плаценты ($\chi^2=3,697$, p=0,055). Вместе с тем, боковое расположение плаценты статистически реже встречалось в возрастной группе 25-29 лет по сравнению с задним положением плаценты ($\chi^2=3,949$, p=0,047). При сравнении САД и ДАД латеральное расположение плаценты имело значимо высокий САД по сравнению с передней локализацией (t=2,22, p=0,030), но в отношении ДАД существенных различий не отмечалось.

Наше исследование показало, что по сравнению с беременными женщинами группы контроля, у которых наблюдалось переднее расположение плаценты, у пациенток с гестационной гипертензией отмечалось и заднее, и латеральное расположение плаценты. Плацентация чаще всего развивается на передней или задней стенке матки или на дне (центральная плацентация). Однако при некоторых беременностях плацента прикрепляется латерально в матке [15].

Можно полагать, что беременные женщины в возрасте 30-34 лет, с высоким средним САД с латерально расположенной плацентой имеют больший риск развития гестационной гипертензии. Наши результаты сопоставимы с данными других исследований [3,12]. В тоже время в исследовании R. Salama-Bello et al. [13] не было выявлено различий в частоте гипертензивных нарушений беременности между пациентками с центральным и латеральным расположением плаценты. По данным K. Kamijo et al. [9] передне-фундальная плацентация была значительно связана с повышенным риском неблагоприятных исходов для новорожденных по сравнению с задне-боковой плацентацией при вагинальных родах с помощью ручного давления на дно.

Отмечается, что плацента является наименее изученным органом человека и, возможно, одним из важных не только для здоровья женщины и ее плода во время беременности, но и для здоровья обоих на протяжении всей жизни [3,7]. Существуют различные исследования, в которых рассказывается о сосудистой системе плаценты и осложнениях беременности. При повышенном артериальном давлении наблюдается повышение сопротивления сосудов. Это может препятствовать кровотоку во многих различных системах органов будущей матери, включая печень, почки, головной мозг, матку и плаценту. Плацента представляет собой «переходный орган», который играет ключевую роль во время беременности, являясь основным фактором, определяющим сохранение беременности, рост плода и начало родов. Если плацента расположена в центре, обе маточные артерии демонстрируют одинаковое сопротивление, но, если плацента расположена сбоку, маточная артерия, расположенная рядом с плацентой, имеет меньшее сопротивление, чем противоположная. Таким образом, в латерально расположенной плаценте маточно-плацентарный кровоток в основном обеспечивается одной из маточных артерий с некоторым коллатеральным кровообращением из другой маточной артерии [5,6,8,10,15]. Когда плацента расположена в центре, потребности маточно-плацентарного кровотока удовлетворяются за счет равного вклада обеих маточных артерий, поскольку обе маточные артерии обладают одинаковым сопротивлением, тогда как при боковом расположении плаценты потребности удовлетворяются в основном одной из маточных артерий и есть некоторый вклад другой маточной артерии через коллатеральное кровообращение [12]. Однако это коллатеральное кровообращение

может быть неодинаковым, и недостаточный вклад приводит к развитию гипертонических расстройств и предрасполагает к гестационной гипертензии [12].

Заключение. У женщин с гестационной гипертензией во II триместре значимо высокие средние систолическое и диастолическое артериальное давление. Женщины с гестационной гипертензией отличались локализацией плаценты: передней (44,2%), задней (38,5%) и латеральной (17,3%). При латеральном положении плаценты выявлен высокий средний возраст, индекс массы тела, систолическое артериальное давление. Большинство беременных с латеральной локализацией плаценты повторнородящие. Рекомендуется проводить наблюдение за женщинами с латеральной плацентой в течение всего периода беременности.

Литература:

1. Agrawal A, Wenger NK. Hypertension During Pregnancy. *CurrHypertens Rep.* 2020;22(9):64.
2. Awuah SP, Okai I, Ntim EA, Bedu-Addo K. Prevalence, placenta development, and perinatal outcomes of women with hypertensive disorders of pregnancy at Komfo Anokye Teaching Hospital. *PLoS ONE.* 2020;15(10): e0233817.
3. Begum A, Jalem A, Soumya N. A prospective study on placental location during 18-24 weeks of gestation and its pregnancy outcome. *Int J Acad Med Pharm* 2022;4(4):37-42. doi: 10.47009/jamp.2022.4.4.8.
4. Burger RJ, Delagrang H, van Valkengoed IGM, de Groot CJM, van den Born BH, et al. Hypertensive Disorders of Pregnancy and Cardiovascular Disease Risk Across Races and Ethnicities: A Review. *Front Cardiovasc Med.* 2022 Jun28;9:933822. doi: 10.3389/fcvm.2022.933822. eCollection 2022.
5. Elbehissi OM, El-Hakim SF, Affat DM. Placental location and the development of hypertensive disorders of pregnancy. *The Scientific Journal of Al-Azhar Medical Faculty, Girls.* 2021;5(4):831-835.
6. DoctoryN, RomanoA, NavonI, Barbash-HazanSh, BardinR, HadarE. Placental location and obstetrical-neonatal outcomes: A retrospective study. *International Journal Gynecology and Obstetrics.* 2023;46(2):641-645.
7. Fraser A, Catov JM. Placental syndromes and long-term risk of hypertension. *J Hum Hypertens.* 2023 Jan 26. doi: 10.1038/s41371-023-00802-4.
8. Granfors M, Stephansson O, Endler M, Jonsson M, Sandström A, Wikström AK. Placental location and pregnancy outcomes in nulliparous women: A population-based cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2019;98(8):988-996. doi: 10.1111/aogs.13578.
9. KamijoK, ShigemiD, KaszynskiRH, NakajimaM. Association between placental location and neonatal outcomes in manual fundal pressure-assisted vaginal deliveries: A retrospective single-center study in Japan. *The Journal of Obstetrics and Gynecology Research.* 2022;48(7):1691-1697. doi: 10.1111/jog.15268.
10. Liu H, Wang X. Effects of Abnormal Placental Location and Placenta Accreta Spectrum Disorder on the Risk of Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Clin. Exp. Obstet. Gynecol.* 2022;49(7):156. doi: 10.31083/j.ceog4907156.
11. Porto L, Aviram A, Jackson R, Carson M, Melamed N, Barrett J, et al. Lateral placentation and adverse perinatal outcomes. *Placenta.* 2020;101:1-3. doi: 10.1016/j.placenta.2020.08.012.
12. Prathima A, Reddi Rani P. Association of placental position with the development of hypertension in pregnancy. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2019;8:238-42. doi: 10.18203/2320-1770.ijrcog20185431.
13. Salama-Bello R, Duncan JR, Howard SL, Song J, Schenone MH. Placental Location and the Development of Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Journal of Ultrasound in Medicine.* 2019;38(1):173-178.
14. Sole KB, Staff AC, Laine K. The association of maternal country of birth and education with hypertensive disorders of pregnancy: A population-based study of 960516 deliveries in Norway. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2018;97(10):1237-1247. doi: 10.1111/aogs.13393.
15. Soleimani Z, Hashemi N, Soleimani A, Naemi M. Investigating the association between placental site in the second trimester of pregnancy and pregnancy outcomes in mother and infant: a retrospective study. *Int J Pediatr.* 2021;9(3):13237-13242. doi: 10.22038/IJP.2021.55795.4395.

ლალა ი. რაგიმოვა
პლაცენტალური მდებარეობა გესტაციური ჰიპერტენზიის მქონე პაციენტებში
 აზერბაიჯანის ექიმთა დახელოვნების სახელმწიფო ინსტიტუტი, მეანობა და გინეკოლოგიის
 განყოფილება, ბაქო, აზერბაიჯანი

რეზიუმე

კვლევის მიზანი: პლაცენტის მდებარეობის შესწავლა და, მისი მდებარეობიდან გამომდინარე, მეორე ტრიმესტრში გესტაციური ჰიპერტენზიის მქონე ორსულ ქალებში საბაზისო მაჩვენებლების შედარება. ორსულობის 20-26 კვირაში გამოკვლეულ იქნა 104 ქალი. საკონტროლო ჯგუფი შედგებოდა 22 ქალისგან.

გესტაციური ჰიპერტენზიის მქონე ჯგუფში პლაცენტის წინა პოზიცია აღინიშნა პაციენტთა 44,2%-ში, უკანა პოზიცია 38,5%-ში და გვერდითი პოზიცია პაციენტთა 17,3%-ში. გვერდითი პლაცენტის მქონე პაციენტების საშუალო ასაკი მნიშვნელოვნად მაღალი იყო წინა პლაცენტასთან ($p=0.052$) და უკანა პლაცენტასთან შედარებით ($p=0.053$).

ЛАЛА И. РАГИМОВА

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПЛАЦЕНТЫ У ПАЦИЕНТОК С ГЕСТАЦИОННОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Азербайджанский Государственный Институт усовершенствования врачей им. А. Алиева, Кафедра акушерства и гинекологии, г. Баку, Азербайджан

РЕЗЮМЕ

Данных о связи расположения плаценты и гестационной гипертензии весьма ограничено. Цель: изучить расположение плаценты и в зависимости от ее локализации сравнить базовые показатели у беременных женщин с гестационной гипертензией во втором триместре. Обследовано 104 женщины в сроке 20-26 недели беременности. Контрольную группу составили 22 женщины сопоставимые с основной группой. Собран акушерский анамнез, проведен физикальный осмотр пациенток, рассчитан индекс массы тела (ИМТ), ультразвуковое исследование (УЗИ). Гестационная гипертензия определялась как кровяное давление $>140/90$ мм рт.ст. По данным анамнеза 18,3% пациенток основной группы имели положительный семейный анамнез по гипертензии. Возраст обследованных беременных колебался от 20 до 34 лет. Группы были сопоставимы по возрасту, причем в обеих группах наибольшее число пациентов были в возрастной группе – 30-34 лет. В 49,0% случаев в основной и в 40,9% случаев в контрольной группе диагностировалось ожирение. В группе с гестационной гипертензией переднее положение плаценты визуализировалось у 44,2% пациенток, заднее положение у 38,5% и боковое положение - у 17,3% пациенток. Средний возраст пациентов с боковым положением плаценты был значимо выше, в сравнении с передней плацентой ($p=0,052$) и задней плацентой ($p=0,053$). При боковом расположении плаценты пациенты старшей возрастной группы составили 72,2%, что выше, чем с задней локализацией плаценты ($p=0,055$). Боковое расположение плаценты статистически реже встречалось в возрастной группе 25-29 лет по сравнению с задней плацентой ($p=0,047$). При латеральной плаценте отмечался высокий САД по сравнению с передней локализацией ($p=0,030$). Рекомендуется проводить наблюдение за женщинами с латеральной плацентой в течение всего периода беременности.

