УДК 616.211-002.1-056.5:618.1

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-1-23-26>

Зависимость между динамикой индекса массы тела во время беременности и развитием ринита беременных

Л. В. Георгиева¹, В. А. Степанова¹¹ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова
Санкт-Петербург, 197022, Россия

Relationship between changes in body mass index during pregnancy and pregnancy rhinitis

L. V. Georgieva¹, V. A. Stepanova¹¹ Pavlov First Saint Petersburg State Medical University,
Saint Petersburg, 197022, Russia

Цель исследования: определить зависимость между общей прибавкой массы тела в течение беременности и развитием ринита беременных. В исследовании приняли участие 49 беременных женщин с симптомами ринита беременных в возрасте от 24 до 41 года ($30,4 \pm 0,6$ года), и 33 беременные женщины без симптомов ринита в возрасте от 20 до 38 лет ($29,7 \pm 0,7$ года). Исследование включало оценку жалоб, сбор анамнеза, оториноларингологический осмотр, расчет индекса массы тела до беременности и к моменту родов, оценку общей прибавки массы тела во время беременности, катамнестическое исследование. На основании проведенного исследования статистически достоверных различий в ИМТ к моменту родов у здоровых беременных и пациенток с ринитом беременных выявлено не было. Однако в группе женщин с ринитом беременных динамика индекса массы тела (общая прибавка массы тела) достоверно превышала данный показатель в контрольной группе ($13,3 \pm 0,9$ и $10,5 \pm 1,3$ кг соответственно). Патологическая прибавка массы тела в течение беременности наблюдалась чаще у женщин с ринитом беременных, которые имели избыточную массу тела до беременности.

Ключевые слова: беременность, ринит, индекс массы тела.

Для цитирования: Георгиева Л. В., Степанова В. А. Зависимость между динамикой индекса массы тела во время беременности и развитием ринита беременных. *Российская оториноларингология*. 2021;20(1):23–26. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-1-23-26>

Objective of the study: to determine the relationship between the total weight gain during pregnancy and the development of rhinitis during pregnancy. The study involved 49 pregnant women with symptoms of rhinitis during pregnancy, aged 24 to 41 years ($30,4 \pm 0,6$ years), and 33 pregnant women without symptoms of rhinitis aged 20 to 38 years (mean age $29,7 \pm 0,7$ years). The study included the assessment of complaints, history taking, otorhinolaryngological examination, calculation of body mass index before pregnancy and by the time of delivery and estimation of total body weight gain during pregnancy, and follow-up study. Based on the study, statistically significant differences between body mass indexes by the time of delivery in study group and in healthy pregnant group were not revealed. However, in the group of women with pregnant rhinitis, the dynamics of body mass index (total weight gain) significantly exceeded this indicator in the control group ($13,3 \pm 0,9$ kg and $10,5 \pm 1,3$ kg, respectively). Pathological weight gain during pregnancy was observed more often in women with pregnancy rhinitis who were overweight before pregnancy.

Keywords: pregnancy, rhinitis, body mass index.

For citation: Georgieva L. V., Stepanova V. A. Relationship between changes in body mass index during pregnancy and pregnancy rhinitis. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2021;20(1):23-26. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-1-23-26>

Введение

Ринит беременных является распространенным заболеванием. Считается, что до 30% женщин отмечают симптом заложенности носа во

время гестации [1]. Интерес к проблеме ринита беременных в последние годы вырос в связи с выявлением опосредованного влияния данного заболевания на течение беременности – доказана

взаимосвязь между ринитом беременных и развитием у них преэклампсии, эклампсии, а также с задержкой внутриутробного развития плода и более низкими показателями по шкале Апгар у новорожденных [2, 3].

В настоящее время ринит беременных рассматривается как заложенность носа, которая длится шесть и более недель во время беременности у женщин, в анамнезе которых до гестации не было клинических проявлений ринита, а также в том случае, если не выявлены другие симптомы воспаления верхних дыхательных путей [4, 5]. Ринит беременных, как правило, клинически проявляется уже в первом триместре, и симптомы в большинстве случаев исчезают через две недели после родов [2].

Патогенетические механизмы развития ринита беременных изучены недостаточно. Ряд исследователей считает, что ринит беременных является вариантом ухудшения течения субклинической аллергии, однако большинство авторов полагает, что главным фактором развития ринита беременных является увеличение количества гестационных гормонов – прогестерона, эстрогена, плацентарного гормона роста [6]. Предполагают, что эстрогенные гормоны, ингибируя ацетилхолин-эстеразу, повышают в крови уровень ацетилхолина, который впоследствии способствует дилатации сосудов кавернозной ткани носовых раковин, гиперсекреции слизистой оболочки полости носа [7]. Известно также, что β-эстрадиол и прогестерон повышают экспрессию гистаминовых рецепторов, что также провоцирует развитие отека и гиперсекреции [8, 9]. Однако достоверных исследований по влиянию гестационных гормонов на развитие ринита при беременности не представлено.

Рассуждая о возможных факторах риска развития ринита в общей популяции, ряд авторов отводит особую роль индексу массы тела (ИМТ). Так, например, по данным исследования Y. Nan и E. Forno от 2016 года, было выявлено, что среди людей с избыточной массой тела и с ожирением частота встречаемости вазомоторного ринита выше, чем у людей с нормальной массой тела [10]. По данным исследований M. Gokhan Demir, H. Baki Yilmaz от 2015 года, была выявлена отрицательная зависимость между индексом массы тела и индексом заложенности носа NCI (Nasal Congestion Index), где NCI – это отношение разности пиковой скорости назального вдоха после применения деконгестантов и пиковой скорости назального вдоха до применения деконгестантов к пиковой скорости назального вдоха до применения. Несмотря на то что по результатам исследования ИМТ не коррелирует с показателями пиковой скорости назального вдоха до и после применения деконгестантов, было выявлено, что чем выше вес, тем меньше индекс заложенности

носа, то есть меньше прирост пиковой скорости вдоха после применения деконгестантов, что объясняет более выраженную клинику заложенности носа у пациентов с более высоким индексом массы тела [11].

При этом известно, что беременность характеризуется прибавкой массы тела. В настоящее время по данным зарубежных клинических рекомендаций патологическую прибавку массы оценивают в зависимости от индекса массы тела женщины до беременности. Так, при ИМТ менее 18,5 общая прибавка массы тела должна составлять 12,5–18 кг, при ИМТ 18,5–24,9 – 11,5–16 кг, при избыточной массе тела до беременности (ИМТ = 25–29,9 кг/м²) – 7–11,5 кг, при ожирении (ИМТ более 30 кг/м²) – прибавка массы тела за беременность должна составлять 5–9 кг [12, 13].

Имеется исследование В. Ulkumen, B. A. Ulkumen, H. Gursoy Pala от 2016 года, по результатам которого выявлено, что более высокий индекс массы тела беременных повышает риск развития ринита беременных [14]. Однако, в методике включения беременных в группу исследования нет достоверных данных о том, был ли это истинно ринит беременных или другие формы ринита, возникшие на фоне беременности.

Цель исследования

Определить зависимость между общей прибавкой массы тела в течение беременности и развитием ринита беременных.

Пациенты и методы исследования

На кафедре оториноларингологии ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова в период с января 2017 года по декабрь 2018 года обследованы 82 беременные женщины. Группу исследования составили 49 женщин с ринитом беременных (по результатам катamnестического исследования). Контрольную группу составили 33 здоровые беременные женщины без симптомов ринита. Критериями исключения явились: симптомы хронического ринита до беременности, полипы полости носа, острые респираторные заболевания верхних дыхательных путей, острая и хроническая патология околоносовых пазух, аллергические реакции в анамнезе до беременности. Исследование включало: сбор оториноларингологического анамнеза, общепринятый ЛОР-осмотр, общеклиническое обследование, расчет индекса массы тела до беременности и к моменту родов, катamnестическое исследование путем телефонного интервьюирования в целях оценки общей прибавки массы тела за время беременности.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием t-критерия Стьюдента в статистических программах Statistica 6.0 и программного обеспечения Microsoft Excel 2013.

Результаты исследования

Средний возраст пациенток группы исследования составил $30,4 \pm 0,6$ года, что сопоставимо с контрольной группой ($29,7 \pm 0,7$ года, $p < 0,05$). Пациентки с ринитом беременных обращались к врачу-оториноларингологу в среднем на $13,8 \pm 2,0$ неделе беременности. Большинство пациенток предъявляли жалобы на заложенность носа 45/49 (91,8%). При этом, оценивая выраженность данного симптома по пятибалльной шкале, 31/49 (63,3%) беременных оценили заложенность носа от 3 до 5 баллов ($3,5 \pm 0,2$ балла). Ринорея явилась следующей по частоте встречаемости жалоба, с которой обращались беременные в группе исследования 38/49 (77,7%). В среднем пациентки оценивали выраженность данного симптома на $24,4 \pm 0,2$ балла. При этом 32/49 (65,3%) пациенток отмечали слизистый характер отделяемого из полости носа.

Появление симптомов ринита 9/49 (18,4%) женщин из группы исследования отметили после ОРВИ, в одном случае 1/49 (2%) пациентка связывала развитие ринита с началом ремонта. При этом 19/49 (38,8%) пациенток группы исследования на момент осмотра использовали сосудосуживающие капли продолжительностью в среднем $5,3 \pm 1,5$ недели.

При ЛОР-осмотре в 43/49 (87,8%) случаях определялся отек слизистой полости носа различной степени выраженности (в среднем $1,8 \pm 0,1$ балла), что достоверно превышало данный показатель в контрольной группе ($1/33, 0,1 \pm 0,06$ балла). Гиперемия слизистой оболочки носа в группе исследования наблюдалась в 43/49 (87,8%), что также достоверно превышало данный показатель в контрольной группе 4/33 (12,5%).

При анализе ИМТ до беременности в группе исследования данный показатель составил $23,3 \pm 0,8$ кг/м², что также было сопоставимо с

контрольной группой, где до беременности ИМТ в среднем составлял $23,2 \pm 1,4$ кг/м² ($p \geq 0,05$). Таким образом, согласно классификации ВОЗ исходная масса женщин до беременности в обеих группах в среднем соответствовала норме.

При анализе ИМТ к моменту родов у пациенток с ринитом беременных средний показатель составил $28,1 \pm 1,7$ кг/м², в контрольной группе средний ИМТ был равен $27,5 \pm 2,0$ кг/м², но различия были статистически не достоверны. Однако общая прибавка массы тела в течение беременности в группе исследования составила $13,3 \pm 0,9$ кг, что по результатам статистического анализа достоверно превышало данный показатель в контрольной группе ($10,5 \pm 1,3$ кг, $p < 0,05$). В группе исследования у женщин с дефицитом массы тела и при нормальной массе тела патологическая прибавка отмечалась в 25% случаев, при избыточной массе тела – в 60%, при ожирении I степени – в 66% случаев. При этом в контрольной группе патологической прибавки за беременность не было выявлено ни в одном случае.

Выводы

На основании проведенного исследования статистически достоверных различий в ИМТ к моменту родов у здоровых беременных и пациенток с ринитом беременных выявлено не было.

В группе женщин с ринитом беременных общая прибавка массы тела достоверно превышала данный показатель в контрольной группе ($13,3 \pm 0,9$ и $10,5 \pm 1,3$ кг соответственно).

Патологическая прибавка массы тела в течение беременности наблюдалась чаще у женщин с ринитом беременных, которые имели избыточную массу тела до беременности.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Namazy J. A., Schatz M. Diagnosing rhinitis during pregnancy. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2014;14:458. <https://doi.org/10.1007/s11882-014-0458-0>
2. Ellegard E. Pregnancy rhinitis. *Immunol Allergy Clin N Am.* 2006; 26: 119-35. <https://doi.org/10.1016/j.iac.2005.10.007>
3. Franklin K. A., Holmgren P. A., Jönsson F., Poromaa N., Stenlund H., Svanborg E. Snoring, pregnancy-induced hypertension, and growth retardation of the fetus. *Chest.* 2000;117: 137-41. <https://doi.org/10.1378/chest.117.1.137>
4. Ellegard E. K. The etiology and management of pregnancy rhinitis. *American journal of respiratory medicine.* 2003;2(6):469-475. <https://doi.org/10.1007/bf03256674>
5. Рябова М. А., Лаврова О. В., Шумилова Н. А., Пестакова Л. В., Федотова Ю. С. Ринит беременных: вопросы диагностики. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae.* 2015;21(2):129–131 [Ryabova M. A., Lavrova O. V., Shumilova N. A., Pestakova L. V., Fedotova U. S. Rhinitis in pregnancy: diagnostic issues. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae.* 2015;21(2):129-131]. (In Russ.). http://foliaopr.spb.ru/wp-content/uploads/2016/03/Folia_21_2_2015.pdf
6. Ellegard E. K., Oscarsson J., Bougoussa M. et al. Serum level of placental growth hormone is raised in pregnancy rhinitis. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surgery.* 1998;124 (4):439–443. <https://doi.org/10.1001/archotol.124.4.439>
7. Пестакова Л. В., Тихомирова Е. К. Исследование времени мукоцилиарного транспорта у беременных. *Российская оториноларингология.* 2018;3:84–87 [Pestakova L. V., Tikhomirova E. K. The study of mucociliary

- clearance duration in pregnant women. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2018;3:84-87]. (In Russ.). <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2018-3-84-87>
8. Hamano N., Terada N., Maesako K., Ikeda T., Fukuda S., Wakita J. et al. Expression of histamine receptors in nasal epithelial cells and endothelial cells -the effect of sex hormones. *Int Arch Allergy Appl Immunol*. 1998; 115: 220–227. <https://doi.org/10.1159/000023904>
 9. Пестакова Л. В. Особенности цитологического состава назального секрета у больных с хроническими ринитами на фоне фаринголарингеального рефлюкса. *Российская оториноларингология*. 2015;74(1):93–96. [Pestakova L.V. Features of nasal cytology in patients with chronic rhinitis and laryngopharyngeal reflux. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2015;74(1):93-96]. (In Russ.). <http://entru.org/en/2015-1.html>
 10. Yueh-Ying Han, Erick Forno. Obesity and rhinitis in a nationwide study of children and adults in the United States. *Journal Allergy Clinical Immunology*. 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2015.12.1307>
 11. Mehmet Gokhan Demir, Huseyin Baki Yilmaz The Relation Between Body Mass Index and Nasal Airflow. *The journal of craniofacial surgery*. 2015;26(4):295–297. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000001613>
 12. Weight gain during pregnancy. Committee opinion. No 548. *American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstetrics and Gynecology*. 2013;121;210–212. <https://doi.org/10.1097/01.aog.0000425668.87506.4c>
 13. Michelle A. Kominiarek, Alan M. Peaceman. *Gestational weight gain. American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.05.040>
 14. Burak Ulkumen, Burcu Artunc Ulkumen, Halil Gursoy Pala Pregnancy rhinitis in Turkish women: Do gestational week, BMI and parity affect nasal congestion? *Pak J Med Sci*. 2016;32(4). <https://doi.org/10.12669/pjms.324.10164>

Информация об авторах

Георгиева Любовь Викторовна – аспирант кафедры оториноларингологии, врач-оториноларинголог отделения ранней диагностики аллергических заболеваний женщин детородного возраста поликлиники с консультативно-диагностическим центром, Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8); e-mail: lubov_pestakova@mail.ru

✉ **Степанова Валерия Антоновна** – клинический ординатор кафедры оториноларингологии с клиникой, Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8); тел. 8-921-975-45-17, e-mail: valeriia.stepanova15@gmail.com

Information about authors

✉ **Lyubov' V. Georgieva** – postgraduate student of ENT department, otorhinolaryngologist of the Department of Early Diagnostics of Allergic Diseases in Women of Childbearing Age of the Polyclinic with Diagnostic Center, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University (6-8, L'va Tolstogo str., Saint Petersburg, 1970220, Russia); e-mail: lubov_pestakova@mail.ru

Valeriya A. Stepanova – resident of ENT department, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University (6-8, L'va Tolstogo str., Saint Petersburg, 1970220, Russia); phone: 8-921-975-45-17, e-mail: valeriia.stepanova15@gmail.com