

И. В. Долина

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ НОСА ПРИ ВАЗОМОТОРНОМ РИНИТЕ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ГЕСТАЦИИ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

В основе развития вазомоторного ринита в период гестации лежит изменения гормонального статуса беременных. По некоторым литературным данным вазомоторный ринит развивается у 5–32 % беременных женщин [1–3], по другим – у каждой второй – пятой женщины в период гестации [4, 6]. Данная патология проявляется триадой симптомов: назальной обструкцией, прозрачной ринореей, чиханием [4]. Наиболее часто его первые признаки появляются в конце первого триместра беременности, могут сохраняться и усугубляться на протяжении всей беременности [5]. Длительное течение вазомоторного ринита приводит к нарушению функций слизистой оболочки полости носа, что может приводить к возникновению предпосылок для развития воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей, развитию осложнений острых воспалительных заболеваний полости носа и околоносовых пазух. Развивающаяся назальная обструкция при вазомоторном рините, развитие воспалительного процесса, вследствие нарушения функции слизистой оболочки полости носа, может создавать угрозу нормальному развитию плода и течению беременности. Между тем, функциональное состояние слизистой оболочки полости носа при вазомоторном рините у беременных меняющееся с ростом срока гестации не является до конца изученным.

Ключевые слова: вазомоторный ринит, беременность.

I. V. Dolina

FUNCTIONAL CHANGES OF THE NASAL MUCOSA IN VASOMOTOR RHINITIS DURING VARIOUS PERIODS OF GESTATION

The development of vasomotor rhinitis during gestation is based on changes in the hormonal status of pregnant women. According to some literature data, vasomotor rhinitis develops in 5–32 % of pregnant women [1–3], according to others – in every second or fifth woman during gestation [4, 6]. This pathology is manifested by a triad of symptoms: nasal obstruction, clear rhinorrhea, and sneezing [4]. Most often, its first signs appear at the end of the first trimester of pregnancy, and may persist and worsen throughout pregnancy [5]. A long course of vasomotor rhinitis leads to a violation of the functions of the nasal mucosa, which can lead to the emergence of prerequisites for the development of inflammatory diseases of the upper respiratory tract, the development of complications of acute inflammatory diseases of the nasal cavity and paranasal sinuses. Developing nasal obstruction in vasomotor rhinitis, the development of an inflammatory process, due to a violation of the function of the nasal mucosa, can pose a threat to the normal development of the fetus and the course of pregnancy. Meanwhile, the functional state of the nasal mucosa in vasomotor rhinitis in pregnant women changing with the growth of gestation is not fully studied.

Key words: vasomotor rhinitis, pregnancy.

Затруднение носового дыхания и ринорея, являющиеся основными признаками вазомоторного ринита у беременных. В I, II, III триместрах беременности действуют различные этиологические факторы, способствующие развитию и прогрессированию вазомоторного ринита. Наиболее значимыми являются: увеличение эстрогенов, прогестерона, изменение уровня кортизола и объема циркулирующей крови матери пропорционально увеличивающиеся с ростом срока бере-

менности. Рост уровня эстрогенов способствует повышению ацетилхолина в сыворотке крови, что приводит к вазодилатации, гиперемии и отеку слизистой оболочки полости носа. Прогестерон способствует задержке жидкости в организме и оказывает ингибирующее действие на тонус гладкомышечных клеток сосудов, что усиливает назальную обструкцию [3, 5, 6]. Кортизол способствует адаптации организма к меняющимся условиям. К III триместру происходит увеличение объема циркулирующей крови

на 50 %, что увеличивает нагрузку на сосуды микроциркуляторного русла и приводит к застойным явлениям в них. Таким образом, есть предпосылки к изменению функционального состояния слизистой оболочки полости носа у женщин страдающих вазомоторным ринитом с ростом срока гестации. Развивающийся отек слизистой оболочки полости носа приводит к усилению работы бокаловидных клеток, увеличению продукции секрета, и возможному изменению pH слизистой оболочки полости носа, что является раздражающим фактором, усиливающим отек слизистой носа.

Цель исследования

Изучение функционального состояния слизистой оболочки полости носа у женщин в I, II, III триместрах гестации.

Материалы и методы

Было проведено обследование 191 беременной, выделено 2 группы: 55 здоровых беременных (группа контроля) в среднем возрасте $26,74 \pm 3,03$ лет (21 здоровая беременная женщина в I триместре, 16 женщин – во II триместре, 18 женщин в III триместре беременности) и 136 беременных, больных вазомоторным ринитом (группа наблюдения) в среднем возрасте $26,65 \pm 3,36$ лет (28 женщин в I триместре, 42 – во II триместре, и 66 женщин в III триместре беременности).

Все пациентки имели нормальное анатомическое строение полости носа, затруднения носового дыхания вне беременности не отмечали, их аллергологический анамнез не был отягощен. Комплекс исследования включал: сбор анамнеза жизни и заболевания, передней и задней риноскопии, определение выделительной функции слизистой оболочки полости носа. Оценивали выделительную функцию полости носа и pH отделяемого из носа. Полученные результаты вносились в разработанные индивидуальные карты. Статистическая обработка данных проведена по методу Стьюдента.

Показатели выделительной функции слизистой оболочки полости носа количественно отражают степень ринореи. Выделительную функцию слизистой оболочки полости носа определяли по степени пропитывания слизью ватных тампонов за 10 мин. Тампоны взвешивали на лабораторных весах до введения и после извлечения из полости. Разница показателей взвешивания – масса выделяемой слизи из носа за 10 мин. Тампоны взвешивали на лабораторных весах до введения и после извлечения из полости. Разница показателей взвешивания – масса выделяемой слизи из носа за 10 мин.

Величину pH отделяемого из носа мы определяли с помощью универсальной индикаторной бумаги с градацией в единицах. Полоску индикаторной бумаги прикладывали к слизистой оболочке нижней носовой раковины, результат оценивали через 1 мин. Сравнивая цвет бумаги с эталоном, определяли pH отделяемого слизистой оболочки полости носа. В зависимости от отклонения водородного показателя от нормы в сторону увеличения кислотности или щелочности цвет бумаги менялся. В норме водородный показатель в назальном секрете имеет слабощелочную реакцию у здоровых мужчин и не беременных женщин и находится в пределах 6,9–7,6.

Результаты и обсуждение

Как показали наши исследования, в I триместре беременности показатели выделительной функции слизистой оболочки полости носа у женщин группы наблюдения ($143,00 \pm 9,66$ мг) достоверно не отличались от показателей в группе контроля ($121,43 \pm 10,49$ мг), p Стьюдента = 0,068. Сравнение показателей количества выделяемой слизи в группах наблюдения и контрольных группах во II и в III триместрах выявило достоверно более высокие значения у пациенток с вазомоторным ринитом: во II триместре в группы наблюдения $203,39 \pm 15,00$ мг, в группе контроля – $136,15 \pm 11,35$ мг (p Стьюдента = 0,021); в III триместре: в группе наблюдения – $240,82 \pm 11,7$ мг, в группе контроля – $139,33 \pm 9,13$ мг (p Стьюдента = 0,0001). Нами было установлено, что с увеличением срока гестации у женщин основных групп увеличивается количество слизи, выделяемой из полости носа за 10 мин: в I триместре – $143,00 \pm 9,66$ мг, во II триместре – $203,39 \pm 15,00$ мг, в III – $240,82 \pm 11,70$ мг. В то же время в контрольных группах количество слизи, выделяемой из носа во II триместре увеличивалось по сравнению с I триместром и существенно не отличалось от показателей в III триместре беременности.

Полученные данные свидетельствуют об увеличении выделительной функции слизистой оболочки полости носа у беременных женщин с вазомоторным ринитом в сравнении со здоровыми.

Водородный показатель имеет большое значение в поддержании нормальной активности мерцательного эпителия слизистой оболочки полости носа. Его увеличение или уменьшение является фактором, раздражающим нервные окончания слизистой оболочки полости носа.

Проведенные исследования выявили, что показатели pH слизи из полости носа в группах наблю-

дения имели слабощелочную реакцию в трех триместрах беременности: в I триместре – $7,81 \pm 0,13$, во II триместре – $7,93 \pm 0,09$, в III триместре – $7,75 \pm 0,07$. У женщин контрольных групп pH слизи из полости носа в I триместре беременности был $7,38 \pm 0,13$, во II триместре – $7,25 \pm 0,11$, в III триместре – $7,29 \pm 0,11$. При сравнении показателей выявлено, что у женщин групп наблюдения во всех триместрах беременности pH слизи из полости носа был выше, чем в контрольных группах: в I триместре – $7,81 \pm 0,13$ и $7,38 \pm 0,13$ соответственно (р Стьюдента = 0,031); во II триместре – $7,93 \pm 0,09$ и $7,25 \pm 0,11$ соответственно (р Стьюдента = 0,002); в III триместре – $7,75 \pm 0,07$ и $7,29 \pm 0,11$ соответственно (р Стьюдента = 0,009). При проведении pH-метрии слизи установлено, что она имеет слабощелочную реакцию и средние показатели у здоровых беременных не отличаются от данных здоровых небеременных женщин (6,9–7,6), а у пациенток с вазомоторным ринитом pH больше, чем у здоровых (больше 7,6).

Проведенные исследования показали, что функциональные изменения слизистой оболочки полости носа при развитии вазомоторного ринита зависят от длительности заболевания.

Выводы

1. В результате исследования было выявлено, что с увеличением срока гестации у женщин, страдающих вазомоторным ринитом, увеличивалось количество слизи, выделяемой из полости носа за 10 мин: в I триместре – $143,00 \pm 9,66$ мг, во II триместре – $203,39 \pm 15,00$ мг, в III – $240,82 \pm 11,70$ мг. В то же у здоровых беременных количество слизи,

выделяемой из носа во II триместре увеличивалось по сравнению с I триместром и существенно не отличалось от показателей в III триместре беременности.

2. Показатель концентрации ионов водорода слизи из полости носа у женщин с вазомоторным ринитом был выше во всех триместрах беременности, чем у здоровых беременных: в I триместре – $7,81 \pm 0,13$ и $7,38 \pm 0,13$ соответственно (р Стьюдента = 0,031); во II триместре – $7,93 \pm 0,09$ и $7,25 \pm 0,11$ соответственно (р Стьюдента = 0,002); в III триместре – $7,75 \pm 0,07$ и $7,29 \pm 0,11$ соответственно (р Стьюдента = 0,009).

3. Установлено, что pH выделяемой слизи из полости носа имеет слабощелочную реакцию и средние показатели у здоровых беременных не отличаются от данных здоровых небеременных женщин (6,9–7,6), а у пациенток с вазомоторным ринитом pH больше, чем у здоровых (больше 7,6).

Литература

1. Pribitkin, E. A. Prescribing guidelines for ENT medication during pregnancy / E. A. Pribitkin // *Ear, Nose and Throat Journal*. – 2003. – Vol. 82, № 8. – P. 565–568.
2. Hillmaan, E. J. Otolaryngologic Manifestation of Pregnancy. – 1995. – <http://bcm.edu/oto/grand/2295.html>
3. Черных, Н. М. Ринит беременных / Н. М. Черных // *Российская ринология*. – 2008. – № 4. – С. 31–33.
4. Вольф, Дж. Манн. Симптомы ЛОР-заболеваний во время беременности / Дж. Манн Вольф // *Российская ринология*. – 1997. – № 3. – С. 8–9.
5. Ellegard, E. K. Pregnancy rhinitis / E. K. Ellegard // *Immunol. Allergy. Clin. North Am.* – 2006. – Vol. 26, № 1. – P. 119–135.
6. Gani, F., Braida, A., Lombardi, C. et al. Rhinitis in pregnancy / F. Gani [et al.] // *Allerg. Immunol. (Paris)*. – 2003. – Vol. 35, № 8. – P. 306–313.

Поступила 2.07.2020 г.