

УДК 616-056.3

# Результаты анализа распространенности бронхиальной астмы у женщин детородного возраста в г. Санкт-Петербурге<sup>1</sup>

О.В. Лаврова, М.А. Петрова

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

## The first results of the analysis of the prevalence of allergic diseases in women of childbearing age in St. Petersburg

O. Lavrova, M. Petrova

Pavlov First St. Petersburg State Medical University

© О.В. Лаврова, М.А. Петрова, 2018 г.

### Резюме

С 2014 по 2016 г. в Санкт-Петербурге проводилось анкетирование беременных в женских консультациях по специально разработанной анкете (см. «Медицинский альянс», 2017, № 4). Из 4000 опрошенных 193 (4,83%) до беременности был поставлен диагноз бронхиальной астмы. Еще 393 (9,83%) женщины, ответившие на вопросы анкеты, отмечали у себя симптомы бронхиальной астмы. Наиболее ранними изменениями показателей функции внешнего дыхания являются: бронхиальная проходимость, бронхиальное сопротивление, максимальная объемная скорость при выдохе 50% ФЖЕЛ ( $МОС_{50}$ ), выраженность изменений которых соответствует характеру течения бронхиальной астмы. Наиболее четко соответствуют тяжести течения заболевания исходный уровень  $МОС_{50}$  и выраженность прироста данного показателя в пробе с  $\beta_2$ -агонистом. Имеются достоверные различия показателей спирографии и общей плевтизмографии в группах с наличием и отсутствием признаков бронхиальной обструкции.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, анкетирование, распространенность, функция внешнего дыхания

### Summary

In order to study the prevalence of asthma in women of childbearing age in 2014–2016 in St. Petersburg, a questionnaire of pregnant women at the stage of registration in a women's consultation was conducted. The official diagnosis of asthma was 4.83% of respondents, according to the results of the questionnaire, 14.64% of women of childbearing age report symptoms of bronchial asthma. The study results among pregnant with antepregnant diagnosis of asthma as well within women who marked the presence of asthma symptoms in questionnaires' while pregnancy, show, that the forced expiration volume can remain within normal values even in patients with moderate bronchial asthma. The earliest indicators of the spirometry and plethysmography are the maximum volume speed at an exhalation of 50% of FVC, the level of the bronchial resistance ( $R_{aw}$ ) and bronchial passability ( $SGaw$ ). Correlations of these changes with existence of bronchial obstruction signs was shown. Mostly marked correlation was discovered between severity of asthma duration and the base level of the maximum volume speed at an exhalation of 50% of FVC, as well as the increase of this value during the test with beta2agonist. There are reliable differences in values of the spirometry

<sup>1</sup> Продолжение, начало см. «Медицинский альянс», 2017, № 4.

and the pletizmography in groups with presence and absence of signs of bronchial obstruction.

**Keywords:** asthma, pregnancy, questioning, prevalence, external respiration function

## Введение

Бронхиальная астма (БА) является самым часто встречающимся хроническим заболеванием дыхательной системы у женщин детородного возраста. Данные о распространенности БА в этой группе женщин разноречивы [1]. Основные исследования распространенности БА у пациенток в период гестации проводились в 1990–2000 гг. N.C. Thompson (1992) были представлены данные о том, что 7–8% женщин в возрасте 20–40 лет страдают БА [2]. По данным H.L. Kwon и соавт. (2006) в США распространенность БА у беременных возросла за период с 1997 по 2001 г. с 3,7 до 8,4% [3]. По данным V.E. Murphy (2005) частота этого заболевания в США составляет 8,4% [4]. В 2007 г. в работе L.J. Tata показано, что из 280 тыс. беременных 13,3% страдают БА [5]. Авторами британского исследования было показано, что из 222 865 беременных диагноз БА был поставлен 8,8% [6]. В опубликованных в 2011 г. C. Louik и M. Schatz результатах опроса 3800 беременных было показано, что 13,9% из них имели диагноз БА, а еще 16% отмечали отдельные симптомы этого заболевания в течение жизни [7]. По данным разных исследований частота БА среди беременных в РФ в 1990–2000 гг. колебалась от 0,4–1,3 до 5,2% [8–10]. В последние годы опубликованы единичные исследования, посвященные распространенности БА у беременных. Так, C. Hansen и соавт. (2013) было показано, что в США этим заболеванием в период гестации страдают 8% женщин [11]. По данным G. Rejnö (2014) из 266 045 обследованных беременных Швеции у 9,4% была диагностирована БА [12]. По данным R.L. Vanders и V.E. Murphy (2015) распространенность БА при беременности в Австралии составляет 12% [13]. Для уточнения характера распространенности этого заболевания среди беременных в Санкт-Петербурге с 2014 по 2016 г. нами было проведено анкетирование на этапе обращения пациенток в женские консультации в связи с наступлением гестации. Пациентки заполняли анкету самостоятельно, сумма баллов определяла необходимость в консультации пульмонолога. По результатам анкетирования диагноз БА был поставлен 14,64% всех опрошенных [14].

## Материалы и методы исследования

С 2014 по 2016 г. в Санкт-Петербурге проводилось анкетирование беременных по специально разработанной анкете (см. «Медицинский альянс», 2017, № 4). Всего было опрошено 4000 женщин. По

результатам анкетирования пациентки направлялись терапевтами женских консультаций для уточнения диагноза в отделение ранней диагностики аллергических заболеваний ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. Из 4000 опрошенных у 193 (4,83%) до беременности была диагностирована бронхиальная астма. Еще 393 (9,83%) беременные, ответившие на вопросы анкеты, отмечали у себя симптомы бронхиальной астмы. Из этой группы обследованы 345 человек. Каждой пациентке проведено клиническое и функциональное обследование. Проводился сбор данных анамнеза и объективного обследования. Для оценки выраженности и обратимости бронхиальной обструкции проводились спирография и общая плевтизография с бронхолитической пробой (сальбутамол 400 мкг). Полученные результаты были обработаны методами параметрической и непараметрической статистики с оценкой среднего арифметического и средней ошибки среднего значения.

Из 193 пациенток, БА у которых была диагностирована до гестации, на момент осмотра 42 женщины (21,8%) предъявляли жалобы на приступообразный кашель, 71 (36,8%) — на затруднение дыхания, 36 (18,7%) — на приступы удушья, 21 (10,9%) — на дистантные хрипы в грудной клетке. Часть больных — 67 человек (34,7%) — жалоб не предъявляли. Базисную терапию заболевания ингаляционными глюкокортикостероидами (ИГКС) или ингаляционными глюкокортикостероидами в сочетании с  $\beta_2$ -агонистами длительного действия (ИГКС/ДДБА) получали 12 пациенток, однако полного контроля заболевания в этой подгруппе достигнуто не было из-за недостаточной дозы или кратности приема. Еще 24 человека получали ИГКС/ДДБА в режиме «по требованию». До беременности базисная терапия была назначена 42 (21,8%) пациенткам, однако лишь 8 беременных (4,2%) продолжали прием препаратов базисной терапии в объеме, согласованном с пульмонологом до начала беременности. Остальные (35,5%) снизили дозы назначенных для базисной терапии препаратов или перешли на прием  $\beta_2$ -агонистов короткого действия. Большая часть женщин — 42% (81) — принимали симпатомиметики в режиме «по требованию». По частоте развития симптомов заболевания и кратности использования бронхорасширяющих препаратов была определена тяжесть течения заболевания в исследуемой группе. БА легкого интермиттирующего течения БАЛТ(и) страдало 42,1% (53), легкого персистирующего (БАЛТ(п) — 34,1% (43), среднетяжелого персистирующего (БАСТ) 21,4% (27), тяжелого (БАТТ) — 2,4% (3).

Всем 193 пациенткам, отметившим у себя в анкете наличие официального диагноза «бронхиальная астма», было проведено объективное обследование и функциональное исследование системы внешнего дыхания. При объективном обследовании аускультативные признаки обструктивного синдрома были выявлены у 74,6% пациенток (144), предъявлявших жалобы, и у 32 (47,8%) — не предъявлявших. При спирографическом исследовании было показано, что жизненная емкость легких (ЖЕЛ) была нормальной во всех группах больных и не менялась после ингаляции  $\beta_2$ -агониста (сальбутамол). При исследовании объема форсированного выдоха (ОФВ<sub>1</sub>) также было выявлено отсутствие снижения данного показателя во всех группах больных (табл. 1). Наиболее значительной была динамика ОФВ<sub>1</sub> после пробы с  $\beta_2$ -агонистом у больных с БАСТ, при БАТТ процент прироста был достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже.

Существенно более информативными оказались результаты исследования максимальной объемной скорости при выдохе 50% ФЖЕЛ (МОС<sub>50</sub>). При БАЛТ(и) исходные показатели оставались в рамках нормальных величин, однако прирост МОС<sub>50</sub> составлял в среднем 36,69% (табл. 2). Отмечалось прогрессивное снижение исходных значений данного показателя при более тяжелом течении бронхиальной астмы. Степень улучшения МОС<sub>50</sub> после ингаляции  $\beta_2$ -агониста также возрастала с нарастанием тяжести течения заболевания.

Исследование уровня бронхиального сопротивления (Raw) показало, что уже при БАЛТ(и) (табл. 3) выявляется исходное повышение данного показателя (различие с нормальной величиной недостоверно), а также достоверная ( $p < 0,05$ ) обратная динамика после приема бронхолитика. В группах с БАЛТ(п), БАСТ(п) и БАТТ(п) отмечалось достоверное

Таблица 1

**Результаты исследования ОФВ<sub>1</sub> при различной тяжести течения бронхиальной астмы**

Степень тяжести	До пробы	% от нормы	После пробы	% от нормы	% прироста
БАЛТ(и)	2,98±19,75	94,53±0,18	3,43±0,04	108,81±1,12	6,22±0,86
БАЛТ(п)	2,94±0,03	93,25±0,81	3,29±0,02	104,52±0,69	13,34±0,61
БАСТ(п)	2,94±0,33	84,43±1,05	3,57±0,42	105,56±9,02	29,99±4,21
БАТТ(п)	2,48±0,17	80,68±4,99	2,86±0,17	93,35±5,18	16,89±1,97*

\* $p < 0,05$ .

Таблица 2

**Результаты исследования МОС<sub>50</sub> при различной тяжести течения бронхиальной астмы**

Степень тяжести	До пробы	% от нормы	После пробы	% от нормы	% прироста
БАЛТ(и)	3,62±0,07	78,47±1,56	4,22±0,07	91,37±1,48	36,69±1,08
БАЛТ(п)	2,89±0,05	61,96±1,07	3,75±0,05	80,18±1,09	56,2±2,18*
БАСТ(п)	2,33±0,06	50,68±1,29*	3,15±0,07	68,63±1,51	77,08±3,77*
БАТТ(п)	2,14±0,22	46,66±4,65**	2,85±0,26	62,34±5,54	85,13±11,23**

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ .

Таблица 3

**Результаты исследования Raw при различной тяжести течения бронхиальной астмы**

Степень тяжести	До пробы	% от нормы	После пробы	% от нормы	% снижения
БАЛТ(и)	3,44±0,07	114,62±2,32	2,77±0,04	92,35±1,41	-17,28±1,01*
БАЛТ(п)	3,86±0,06*	128,51±2,03	2,87±0,03	95,66±1,08	-23,09±0,81**
БАСТ(п)	4,45±0,09**	148,23±2,98	3,13±0,06	104,35±1,83	-27,48±0,97**
БАТТ(п)	4,72±0,46**	157,22±15,20	3,45±0,24	115,01±7,92	-22,12±3,19**

\* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$ .

## Результаты исследования SGaw при различной тяжести течения бронхиальной астмы

Степень тяжести	До пробы	% от нормы	После пробы	% от нормы	% прироста
БАЛТ(и)	0,11±0,006	102,66±5,701	0,14±0,008	127,42±7,609	26,06±1,712*
БАЛТ(п)	0,09±0,003	84,38±2,376*	0,12±0,001	111,19±1,332	41,38±2,017*
БАСТ(п)	0,08±0,002	69,21±1,557*	0,11±0,002	102,06±1,996	58,22±4,952*
БАТТ(п)	0,08±0,007	75,48±6,119*	0,11±0,006	99,78±5,183	44,6±8,734*

\*p&lt;0,01.

## Результаты исследования ФВД и аускультативные данные у беременных с бронхиальной астмой, выявленной при анкетировании

Показатель	Обструктивные нарушения				p
	отсутствие признаков (1)		наличие признаков (2)		
	абс.	%	абс.	%	
ЖЕЛ	3,91±0,11	107,72±2,87	3,86±0,14	104,15±3,38	
ОФВ <sub>1</sub>	3,08±0,09	100,05±2,89	2,83±0,11	89,86±3,55	1–2 p<0,01
МОС <sub>50</sub>	3,47±0,20	75,74±4,24	2,80±0,25	61,46±5,69	1–2 p<0,01
Raw	3,42±0,19	114,07±6,34	4,02±0,29	134,12±9,63	1–2 p<0,01
SGaw	0,12±0,02	108,81±19,06	0,08±0,01	77,36±5,70	1–2 p<0,01

(p<0,05, p<0,01) повышение Raw, выраженное максимально при среднетяжелом течении БА. Степень обратимости нарушений была схожей в группах с персистирующим течением заболевания различной тяжести.

Уровень бронхиальной проходимости (SGaw) при БАЛТ(и) в исследованной группе (табл. 4) изменен не был, однако динамика данного показателя после пробы с бронхолитиком была значительно выражена (p<0,01). В группе больных БА легкого персистирующего течения отмечено как исходное достоверное снижение SGaw, так и значительный прирост этого показателя (p<0,01) после ингаляции β<sub>2</sub>-агониста. Наиболее выраженное снижение бронхиальной проходимости и наиболее резкая реакция на прием бронхолитика были отмечены при БА средней тяжести течения.

При объективном обследовании 345 пациенток, предположение о наличии бронхиальной астмы у которых было сделано на основании анкетирования, у 209 были выявлены отчетливые признаки обструктивных нарушений — высокотональные свистящие хрипы при форсированном выдохе. У 136 женщин аускультативных данных, свидетельствующих о наличии бронхообструктивного синдрома, получено не было. При сравнении функциональных показате-

лей этих подгрупп отмечено отчетливое снижение бронхиальной проходимости и повышение бронхиального сопротивления в подгруппе пациенток без признаков бронхиальной обструкции (табл. 5). В подгруппе с наличием проявлений обструктивных нарушений ниже нормальных величин были средние уровни МОС<sub>50</sub> и SGaw и достоверно выше — Raw. При сравнении всех показателей функционального состояния системы внешнего дыхания в указанных подгруппах обнаружены достоверные (p<0,01) различия. С учетом этих фактов, а также анализа анамнеза всем пациенткам обеих подгрупп был подтвержден диагноз БА легкого интермиттирующего или персистирующего течения.

## Выводы

1. Распространенность БА среди беременных Санкт-Петербурга составляет 14,64%, в то время как диагноз этого заболевания до беременности был поставлен лишь 4,83% пациенток.
2. Результаты анкетирования подтверждаются данными клинического и функционального обследования.
3. Наиболее ранними изменениями показателей функции внешнего дыхания являются МОС<sub>50</sub>, Raw

и SGaw, выраженность их соответствует характеру течения бронхиальной астмы.

4. ОФВ<sub>1</sub> может оставаться в рамках нормальных значений даже у больных с бронхиальной астмой среднетяжелого и тяжелого течения.
5. Наиболее четко соответствуют тяжести течения заболевания как исходный уровень МОС<sub>50</sub>, так и

выраженность прироста данного показателя в пробе с  $\beta_2$ -агонистом.

6. Имеются достоверные различия показателей спирографии и общей плетизмографии в группах с наличием и отсутствием признаков бронхиальной обструкции.

## Список литературы

1. Лаврова О.В. Профилактика и лечение бронхиальной астмы в период беременности // Медицинский альянс. 2016. № 2. С. 46–55. [Lavrova O.V. Profilaktika i lechenie bronkhial'noi astmyv period beremennosti // Medicinskii al'yans. 2016. N 2. S. 46–55 (In Russ.).]
2. Thomson N.C. Management of asthma in adults. Pt. 1 // Hospital Update. 1992. P. 288–293.
3. Kwon H.L., Triche E.W., Belanger K., Bracken M.B. The epidemiology of asthma during pregnancy: prevalence, diagnosis, and symptoms // Immunol. Allergy Clin. North Am. 2006. Vol. 26, N 1. P. 29–62.
4. Murphy V.E., Gibson P.G., Smith R. et al. Asthma during pregnancy: mechanisms and treatment implications // Eur. Respir. J. 2005. Vol. 25, N 4. P. 731–750.
5. Tata L.J., Lewis S.A., McKeever T.M. et al. A comprehensive analysis of adverse obstetric and pediatric complications in women with asthma // Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2007. Vol. 175, N 10. P. 991–997.
6. Charlton R.A., Hutchison A., Davis K.J. Asthma Management in Pregnancy // PLoS One. 2013. Vol. 8, N 4. e60247. doi: 10.1371/journal.pone.0060247.
7. Louik C., Schatz M., Hernández-Díaz S. et al. Asthma in pregnancy and its pharmacologic treatment // Ann. Allergy Asthma Immunol. 2010. Vol. 105, N 2. P. 110–117.
8. Пальчик Е.А., Сидоренко И.А. Течение беременности при хронических неспецифических заболеваниях легких // Вестн. Рос. ассоц. акушеров-гинекологов. 1998. № 1. С. 46–49. [Pal'chik E.A., Sidorenko I.A. Tehenie beremennosti pri khronicheskikh nespetsificheskikh zabolevaniyakh legkikh // Vestn. Ros. assots. akusherov-ginekologov. 1998. N 1. S. 46–49 (In Russ.).]
9. Утешев Д.Б., Крылов И.А., Буюклинская О.В. Бронхиальная астма и беременность: тактика ведения // Проблемы женского здоровья. 2007. Т. 2, № 4. С. 34–37. [Uteshev D.B., Krylov I.A., Buyuklinskaya O.V. Bronkhial'naya astma i beremennost': taktika vedeniya // Problemy zhenskogo zdorov'ya. 2007. T. 2, N 4. S. 34–37 (In Russ.).]
10. Кунаев В.И., Косарев В.В., Филиппова Т.Ю. Особенности контроля бронхиальной астмы у женщин в период беременности. Самара: Литфонд, 2004. 103 с. [Kunaev V.I., Kosarev V.V., Filippova T.Yu. Osobennosti kontrolya bronkhial'noi astmy u zhenshchin v period beremennosti. Samara: Litfond, 2004. 103 s. (In Russ.).]
11. Hansen C., Joski P., Freiman H. et al. Medication exposure in pregnancy risk evaluation program: the prevalence of asthma medication use during pregnancy // Matern. Child Health J. 2013. Vol. 17, N 9. P. 1611–1621. doi: 10.1007/s10995-012-1173-x.
12. Rejnö G., Lundholm C., Gong T. et al. Asthma during pregnancy in a population-based study — pregnancy complications and adverse perinatal outcomes // PLoS One. 2014. Vol. 9, N 8. P. e104755
13. Vanders R.L., Murphy V.E. Maternal complications and the management of asthma in pregnancy // Womens Health (Lond.). 2015. Vol. 11, N 2. P. 183–191. doi: 10.2217/whe.14.69.
14. Лаврова О.В., Петрова М.А. Первые результаты анализа распространенности аллергических заболеваний у женщин детородного возраста в г. Санкт-Петербурге // Медицинский альянс. 2017. № 4. С. 88–91. [Lavrova O.V., Petrova M.A. Pervye rezul'taty analiza rasprostranennosti allergicheskikh zabolevaniy u zhenshchin detorodnogo vozrasta v g. Sankt-Peterburge // Medicinskij al'yans. 2017. N 4. S. 88–91 (In Russ.).]

Поступила в редакцию: 09.04.2018 г.

## Сведения об авторах:

Лаврова Ольга Вольдемаровна — доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова; 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; e-mail: loverova@bk.ru;

Петрова Мария Анатольевна — доктор медицинских наук, профессор, заведующая лабораторией Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова; 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; e-mail: map1946@rambler.ru.