

УДК 616.248-084:618.2-06

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТАТУСА У БЕРЕМЕННЫХ, БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Т.А.Лучникова, О.Б.Приходько

*Амурская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения РФ,
675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 95***РЕЗЮМЕ**

С целью изучения особенностей социально-экономического статуса было обследовано 365 беременных с бронхиальной астмой (БА) различной степени тяжести и длительностью течения за три временных периода: 1995-2001 гг., 2002-2008 гг. и 2009-2014 гг. Для социальной характеристики беременных за последние 18 лет был проанализирован возраст, социальное и семейное положение, материальное состояние семьи, паритет родов, отягощенность акушерского анамнеза, привычные интоксикации и их влияние на течение БА у беременных. В результате исследования установлено, что в последние годы увеличилась частота беременных с БА. В связи с высокой урбанизацией населения увеличивается количество женщин, у которых на первый план выходит карьера, это влияет на увеличение процента первородящих старшего возраста, что негативно сказывается как на течении БА во время беременности, так и на течении самой беременности. Возросло влияние на жизнь женщины таких социальных факторов, как недостаточность материального обеспечения, семейное положение, которые угнетают положительный настрой на хорошо протекающую беременность. Так же, несмотря на государственные меры по ограничению табакокурения, большое число женщин имеет привычную никотиновую интоксикацию, что негативно сказывается на здоровье беременных с БА и плода в условиях постоянной гипоксии.

Ключевые слова: бронхиальная астма, беременность, социально-экономический статус, временные периоды.

SUMMARY**FEATURES OF SOCIAL-ECONOMIC STATUS IN PREGNANT WOMEN WITH BRONCHIAL ASTHMA**

Т.А.Luchnikova, O.B.Prikhodko

*Amur State Medical Academy, 95 Gor'kogo Str.,
Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation*

In order to study the peculiarities of socio-economic status of pregnant women with asthma of various severity, 365 cases have been examined during three periods of 1995-2002, 2002-2008 and 2009-2014. Social characteristics that have been analyzed for the last 18 years include age, social and marital status, financial status of the family, parity, complicated obstetric history, habitual intoxication and its impact on the course of

asthma in pregnant women. The results show that the ratio of pregnant women with asthma has risen. Due to the high urbanization of the population, an increasing number of women consider their career the most important, which increases the percentage of nulliparous in older age, affecting both the course of asthma and that of the pregnancy. There is a growing influence of social factors such as lack of material support, marital status which inhibit the positive mood to have healthy pregnancy. Also, despite all the government measures to limit tobacco use, a large percentage of women have familiar nicotine intoxication, which adversely affects the health of a pregnant woman with asthma and her fetus under constant hypoxia.

Key words: bronchial asthma, pregnancy, socio-economic status, temporary periods.

В течение последних 18 лет в Амурской области, как и в целом по стране, произошли экономические и социальные изменения, которые не могли не сказаться на состоянии здоровья населения (в том числе и женщин репродуктивного возраста), и демографических показателях.

В г. Благовещенске численность постоянного населения на 2014 г. составила 229561 человек (в 2000 г. – 222000, в 1996 г. – 218000) [10]. Несмотря на наметившуюся тенденцию к увеличению показателя рождаемости за последние 5 лет (до 14,2‰), рождаемость в г. Благовещенске не обеспечивает простого воспроизводства населения – детей численно меньше, чем их родителей. В последние годы большое значение придается влиянию социальных факторов на состояние женщины во время беременности. Происходит трансформация традиционных стереотипов репродуктивного поведения, меняются паттерны семейных отношений. Создание семьи откладывается на более поздний возраст, уменьшается количество детей в семье, дилемма «ребенок или карьера» все чаще решается в пользу последней. Наиболее ярко весь спектр социальных проблем, влияющих на репродуктивные установки женщины, проявляется в период беременности, т.к. изменяется жизненный мир женщины. В период ожидания ребенка обостряются все противоречия, обусловленные воздействием социальной среды: это и гендерная дискриминация на рынке труда, и потеря экономической самостоятельности, и вынужденный отказ от участия в общественной жизни, и изменения во внутрисемейных отношениях, что, несомненно, накладывает отпечаток на течение бронхиальной астмы (БА) во время беременности [1, 10–13, 15]. Известно, что в развитии БА, относящейся к мультифакториальным заболеваниям, наряду с генетическими, играют

роль и внешнесредовые факторы. Амурская область отличается климатическими (резко континентальным климатом, высокой влажностью) и демографическими (высокая миграция населения из западных регионов России и СНГ) особенностями [4, 5, 7]. В структуре общей заболеваемости населения в Амурской области на протяжении десятков лет болезни органов дыхания занимают ведущее место [8].

Цель исследования – изучение особенностей социально-экономического статуса и его влияние на течение беременности у больных БА.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ социальных факторов, частоты БА среди 365 беременных с различной степенью тяжести и длительностью течения астмы в различные сроки гестации на протяжении 18 лет. При этом легкая степень тяжести БА наблюдалась у 205 пациенток, средняя степень тяжести – у 120 беременных, тяжелая степень астмы – у 40 женщин. Средняя длительность заболевания БА составила в период с 1995-2001 гг. – $9,7 \pm 2,5$ года, 2002-2008 гг. – $9,1 \pm 2,1$ года; 2009-2014 гг. – $7,1 \pm 2,1$ года. Использованы данные перинатального центра, женских консультаций и городского родильного дома г. Благовещенска. Для социальной характеристики беременных за последние 18 лет был проанализирован возраст, социальное и семейное положение, материальное состояние семьи, паритет родов, отягощенность акушерского анамнеза, привычные интоксикации.

Больные БА беременные были разделены на три группы в зависимости от наблюдения в различные временные промежутки: 1 группа (n=114) – за период 1995-2001 гг.; 2 группа (n=166) – в течение 2002-2008 гг.; 3 группа (n=85) – на протяжении 2009-2014 гг. Группу 4 (сравнения) составили 114 беременных без бронхолегочной патологии, наблюдаемых в эти же временные промежутки, соответственно, 35, 45 и 34 женщины.

Для оценки социально-экономического статуса были использованы клинично-анамнестические данные беременных на различных сроках гестации, истории родов, клинично-анамнестические данные рожденных детей от матерей с БА. В работе использованы карты наблюдения беременных, истории родов (ф. 096/у), истории развития новорожденных (ф. 097/у).

Для статистической обработки материалов использовали статистический анализ качественных данных с помощью точного критерия Фишера. Различия между средними величинами считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Статистический анализ проводился с помощью программы Statistika 6.1.

Результаты исследования и их обсуждение

Установлено, что частота БА колеблется в пределах 2,0-6,8 на 1000 беременных, увеличиваясь в годы с более высокой рождаемостью. Характерно, что с 2009 по 2014 гг. среди беременных отмечается тенденция к увеличению числа пациенток, страдающих БА, в 1,5 раза ($p > 0,05$), по сравнению с предыдущими годами,

особенно возрос процент манифестации астмы во время беременности – на 1,3%. Так, если частота беременных с БА в 90-е годы составляла, в среднем, 3,9 на 1000, то в последующие годы – 4,8 на 1000 (увеличение на 23,1%). Следует отметить продолжающуюся склонность к дальнейшему увеличению числа больных БА детородного возраста.

Таким образом, с 2002 г. наблюдается увеличение распространенности БА среди беременных, при этом, реальная встречаемость ее в данной популяции выше, чем данные официальной статистики. Известно, что многие факторы, составляющие понятие социально-экономического статуса, такие, как образование, занятость и уровень дохода, обратно пропорционально связаны с частотой неблагоприятных исходов беременности.

Выявлено, что среди беременных за изучаемый период произошли изменения численности возрастных групп: увеличение частоты I зрелого периода и снижение юношеского и II зрелого возраста. При этом у беременных с БА эти колебания были менее выраженными, чем в группе сравнения, где заметно снизилась частота юных беременных ($p < 0,05$). Наметилось также увеличение частоты первородящих старшего возраста – до 15,7% против 9,6% в 90-х и начале 2000-х годов. В целом, на протяжении 18 лет средний возраст беременных находился в пределах от 23,0 до 28,0 лет, т.е., преобладающим был I зрелый возраст.

Социальное положение беременных в изучаемые годы характеризовалось следующим образом (табл.).

Как следует из таблицы, в последние годы (2009-2013) среди беременных увеличилось число служащих и заметно снизилось число женщин рабочих специальностей, особенно среди больных БА – в 2,1 раза ($p < 0,05$). Имеется тенденция к росту числа домохозяйек – в 1,2 раза, увеличился процент женщин, являющихся индивидуальными предпринимателями. При этом изменения социального положения более выражены среди больных БА, чем в группе сравнения. Число рабочих и учащихся имеет тенденцию к снижению.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к снижению материального благополучия (на 12,8%) и ухудшению жилищно-бытовых условий (на 3,5%) в семьях как пациенток с БА, так и в группе сравнения (9,9 и 5,2%, соответственно), что может быть связано с ухудшением социально-экономических условий жизни общества, метеорологическими условиями (наводнение в 2013 г.) и вызванной этим психоэмоциональной нестабильностью и напряженностью семейных отношений.

Известно, что уровень образования является предиктором социального статуса женщин, их репродуктивного поведения, оказывая влияние на кооперативность и приверженность к систематическому наблюдению и лечению [2]. В течение последних лет на фоне увеличения числа беременных с БА, имеющих высшее ($p < 0,05$) и среднее специальное образование, среди них отмечено и большее число зарегистрированных браков, т.е., более стабильный социальный статус.

Таблица

Социальное положение беременных (в абс. значениях и процентах)

Группы		Д/хозяйки	Служащие	Рабочие	Студенты	Инвалиды	ИП
Беременные с БА	1995-2001 гг. (n=114)	28 24,6±1,8%	42 36,8±4,5%	27 23,7±4,0%	13 11,4±2,9%	4 3,5%±1,7%	-
	2002-2008 гг. (n=166)	48 28,9±3,5%	75 45,2±3,8%	19 11,5±2,4%*	12 7,2±2,0%	9 5,4±1,7%	3 1,8±1,0%
	2009-2013 гг. (n=85)	12 24,6±4,0%	29 36,8±4,5%	19 23,7±4,0%	8 11,4±2,9%	3 3,5%±1,7%	4 2,6±1,0%
Группа сравнения	1995-2001 гг. (n=35)	12 34,29±6,7%	9 25,72±6,1%	7 20,0±5,9%	7 20,0±5,9%	-	-
	2002-2008 гг. (n=45)	18 40,0±5,7%	10 22,23±5,5%	6 13,34±4,2%	9 20,0±4,6%	-	2 4,45±2,0%
	2009-2013 гг. (n=34)	8 23,53±6,7%	9 26,47±6,1%	6 17,65±5,9%	7 20,59±5,9%	-	4 11,77±1,0%

Примечание: * – $p < 0,05$ по отношению к остальным временным периодам наблюдения беременных, больных БА.

Из привычных интоксикаций, дополняющих социальный портрет современной женщины, была изучена частота активного и пассивного табакокурения. Известно, что длительное воздействие никотина и других продуктов распада табака приводит к изменению структуры и функции дыхательных путей, обструкции мелких бронхов [6, 14, 18]. Нарушение газообмена в легких вызывает гипоксемию, что способствует развитию перинатальных осложнений, таких как церебральная ишемия, задержка внутриутробного развития плода, постгипоксическая кардиопатия, слабость родовой деятельности [3].

В течение изучаемых лет отмечена возросшая доля активного и пассивного курения, как среди беременных с БА, так и среди пациенток группы сравнения (на 6,4 и 9,1%, соответственно, $p < 0,05$). При этом 1/2 беременных продолжали курить в течение всего гестационного периода. В то же время известно, что статус табакокурения значительно уменьшает возможность достижения контроля над симптомами астмы, у данной категории пациентов ослаблен ответ на терапию ингаляционными и системными глюкокортикоидами [9, 16].

Социальную характеристику женщин дополняет также возраст начала половой жизни. У беременных с БА в 1995-2001 гг. он составил 18,4±1,7 года со снижением в 2002-2008 гг. до 17,0±1,1 года, в 2009-2014 гг. возраст начала половой жизни проявляется в сторону омоложения – до 15,5±1,1 года, что накладывает отпечаток, как на биологическую зрелость пациенток, так и на поведенческие характеристики личности.

Особенностью современной демографической ситуации является четкая тенденция к увеличению числа внебрачных рождений, что на фоне снижения уровня рождаемости по данным отдельных регионов, в том числе и Амурской области, свидетельствует о значительных изменениях принципов формирования семьи в современном обществе. Немалая доля внебрачных рождений приходится на крайние возрастные группы

женщин (добрачное зачатие в возрасте 16-20 лет и «насуточная необходимость» в возрасте 36-42 лет.

При изучении акушерско-гинекологического анамнеза отмечено, что, несмотря на практически одинаковый рост частоты аборт на протяжении изучаемого периода у женщин обеих групп (в 1,1 и в 1,2 раза, соответственно), большая их частота выявлена у пациенток с БА: у 75 (65,7%) в 1995-2001 гг., у 118 (71,1%) – в 2002-2008 гг. и у 57 (67,05) – в 2009-2014 гг.; в группе сравнения – у 17 (35,4%) в 1995-2001 гг., у 29 (42,6%) – в 2002-2008 гг. и у 28 (32,9%) – в 2009-2014 гг. ($p < 0,05$). На одну больную БА по данным анамнеза приходится, в среднем, 1,4 аборта, в группе сравнения – 1,2. Подобная же ситуация прослежена в отношении числа самопроизвольных преждевременных прерываний беременности, частота которых, хотя и снизилась за последние годы – у 20 (17,5%) в 1995-2001 гг., у 14 (8,4%) – в 2002-2008 гг. и у 7 (8,2%) – в 2009-2014 гг. ($p < 0,05$), осталась более значимой у больных БА, чем в группе сравнения – у 5 (10,4%) в 1995-2001 гг., у 3 (4,4%) в 2002-2008 гг. и у 5 (5,8%) – в 2009-2014 гг. При этом в 15 (4,4%) случаях у больных БА отмечены замершая беременность и мертворождаемость, чего не наблюдалось в группе сравнения.

За последние годы выявлена тенденция к снижению частоты осложненного течения беременности у больных БА с 97,7 до 94,0%. Так, отмечено снижение частоты раннего токсикоза с 30,7 до 28,3%, угрозы прерывания беременности – с 65,8 до 54,2%, анемии беременных – с 64 до 33,7%, гестоза – с 44,4 до 39,8%, при этом, на фоне сохранившейся частоты гестоза средней степени тяжести, в последние годы не наблюдалось тяжелых его форм, отмеченных у 7,1% беременных с гестозом в 1995-2001 гг. Вместе с тем, в течение трех временных периодов отмечен рост хронической плацентарной недостаточности с 49,1% в 1995-2001 гг. и 53% в 2002-2008 гг. до 61,3% в 2009-2014 гг. Частота преждевременных родов возросла с 2,6% в 1995-2001

гг. и 13,2% в 2002-2008 гг. до 16,1% в 2009-2014 гг., осложненного течения родов – с 72,8% в 1995-2001 гг. и 75,5% в 2002-2008 гг. до 81,7% в 2009-2014 гг., оперативного родоразрешения – с 35,1% в 1995-2001 гг. и 38,4% в 2002-2008 гг. до 43% в 2009-2014 гг. ($p < 0,05$).

Выводы

1. Сравнение трех временных промежутков (1995-2001, 2002-2008 и 2009-2014 гг.) продемонстрировало увеличение на 23,1% числа беременных, страдающих БА, и выявило изменение «социального портрета» женщин за последние годы.

2. Выявлено «омоложение» среднего возраста беременных, уменьшение числа представительниц рабочих профессий (в 2,1 раза), ухудшение материального и жилищного обеспечения семьи (на 12,7 и 2,4%, соответственно), увеличение частоты активных и пассивных курильщиц (на 6,4 и 10,3%, соответственно), уменьшение процента зарегистрированных браков (на 5,8%), что не могло не отразиться на состоянии здоровья беременных с БА.

3. На протяжении 18 лет у беременных с БА наблюдался рост осложнений течения беременности – хронической плацентарной недостаточности (на 12,2%), преждевременных родов (на 13,5%), осложненного течения родов (на 8,9%), оперативного родоразрешения (на 7,9%), превышающих показатели группы сравнения ($p < 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Динамика течения легкой персистирующей бронхиальной астмы у беременных / А.Ф.Бабцева, О.Б.Приходко, Е.Б.Романцова, Ю.С.Ландышев, И.В.Кострова // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2012. Вып.46. С.39–43.

2. Боговин Л.В., Перельман Ю.М., Колосов В.П. Психологические особенности больных бронхиальной астмой. Владивосток: Дальнаука, 2013. 246 с.

3. Плацентарная недостаточность / Т.С.Быстрицкая, М.Т.Луценко, Д.С.Лысяк, В.П.Колосов. Благовещенск, 2010. 135 с.

4. Фармакотерапевтическая эффективность достижения контроля бронхиальной астмы у больных с холодовой бронхиальной гиперреактивностью в контрастные сезоны года / В.П.Колосов, А.Б.Пирогов, Ю.О.Семиреч, Е.В.Ушакова, Ю.М.Перельман // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2010. Вып.37. С.25–27.

5. Колосов В.П., Манаков Л.Г., Пригорнев В.Б. Состояние и перспективы развития пульмонологической помощи населению на территории Дальневосточного федерального округа // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2007. Вып.27. С.7–8.

6. Диспергационный и мукоцилиарный транспорт при болезнях органов дыхания / В.П.Колосов, В.А.Добрых, А.Н.Одиреев, М.Т.Луценко. Владивосток: Дальнаука, 2011. 276 с.

7. Колосов В.П., Манаков Л.Г., Перельман Ю.М. Скрининговая оценка хронических респираторных заболеваний: итоги реализации I этапа проекта ВОЗ-GARD на территории Амурской области // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2012. Вып.46. С.8–18.

8. Заболевания органов дыхания на Дальнем Востоке России: эпидемиологические и социально-гигиенические аспекты / В.П.Колосов, Л.Г.Манаков, П.Ф.Кику, Е.В.Полянская. Владивосток: Дальнаука, 2013. 220 с.

9. Одиреев А.Н. Клинико-морфофункциональные особенности мукоцилиарной системы у больных бронхиальной астмой при базисной противовоспалительной терапии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Благовещенск, 2004. 20 с.

10. Приходко О.Б. Клинико-функциональные особенности бронхолегочной системы и нейровегетативной регуляции у больных бронхиальной астмой во время беременности и их влияние на потомство: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Благовещенск, 2010. 13–14.

11. Отсутствие контроля бронхиальной астмы во время беременности как предиктор перинатальных осложнений / О.Б.Приходко, А.Ф.Бабцева, Е.Б.Романцова, Ю.С.Ландышев, Т.А.Лучникова, Е.И.Смородина, И.В.Кострова // Аллергол. и иммунол. 2013, Т.14, №3. С.188–189.

12. Романцова Е.Б., Бабцева А.Ф., Приходко О.Б. Медико-социальный статус беременных с бронхиальной астмой // Междунар. журн. по иммунореабил. 2009. Т.11, №1. С.38а.

13. Влияние адаптационных возможностей беременных с бронхиальной астмой на здоровье потомства / Е.Б.Романцова, О.Б.Приходко, А.Ф.Бабцева, Е.И.Смородина, И.В.Кострова, Т.А.Лучникова // Медицинская реабилитация в педиатрической практике: достижения, проблемы и перспективы: сб. трудов науч.-практ. конф. с междунар. участием. Якутск, 2013. С.349–358.

14. Особенности статуса курения беременных с бронхиальной астмой / О.Суховская, О.Лаврова, М.Петрова, Е.Шаповалова, Н.Колпинская // Врач. 2011. №3. С.63–65.

15. Evolution clinical and epidemiological course of bronchial asthma in during pregnancy / Т.А.Лучникова [et al.] // The 11th Sino-Russia forum of biomedical and pharmaceutical science: the conference proceedings. Harbin, 2014. P.166–167.

16. Nicotine suppresses inflammatory factors in HBE16 airway epithelial cells after exposure to cigarette smoke extract and lipopolysaccharide / Q.Li [et al.] // Transl. Res. 2010. Vol.156, №6. P.326–334.

17. Nicotine reduces TNF- α expression through a $\alpha 7$ nAChR/MyD88/NF- κ B pathway in HBE16 airway epithelial cells / Q.Li [et al.] // Cell Physiol. Biochem. 2011. Vol.27, №5. P.605–612.

18. Regulation of cigarette smoke-induced mucin expression by neuregulin1 β /ErbB3 signalling in human airway epithelial cells / H.Yu [et al.] // Basic Clin. Pharmacol. Toxicol. 2011. Vol.109, №1. P.63–72.

REFERENCES

1. Babtseva A.F., Prikhodko O.B., Romantsova E.B., Landyshev Yu.S., Kostrova I.V. Dynamics of mild persistent bronchial asthma course in pregnant women. *Bulleten'*

fiziologii i patologii dyhaniyâ – Bulletin physiology and pathology of respiration 2012; 46:39–43 (in russian).

2. Bogovin L.V., Perelman J.M., Kolosov V.P. Psychological features of patients with bronchial asthma. Vladivostok: Dal'nauka; 2013 (in russian).

3. Bystritskaya T.S., Lutsenko M.T., Lysyak D.S., Kolosov V.P. Placental insufficiency. Blagoveshchensk; 2010 (in russian).

4. Kolosov V.P., Pirogov A.B., Semerich Yu.O., Ushakova E.V., Perelman J.M. Pharmacotherapeutic efficiency of bronchial asthma control achievement in patients with cold bronchial hyperresponsiveness in contrast seasons of the year. *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniyâ – Bulletin physiology and pathology of respiration* 2010; 37:25–27 (in russian).

5. Kolosov V.P., Manakov L.G., Prigornev V.B. Condition and prospects of development of pulmonological care in territory of Far East Federal District *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniyâ – Bulletin physiology and pathology of respiration* 2007; 27:7–8 (in russian).

6. Kolosov V.P., Dobrykh V.A., Odireev A.N., Lutsenko M.T. Dispergation and mucociliary transport at respiratory diseases. Vladivostok: Dal'nauka; 2011 (in russian).

7. Kolosov V.P., Manakov L.G., Perelman J.M. Screening estimation of chronic respiratory diseases: the results of realization of World Health Organization project first stage – GARD on the territory of the Amur region. *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniyâ – Bulletin physiology and pathology of respiration* 2012; 46:8–18 (in russian).

8. Kolosov V.P., Manakov L.G., Kiku P.F., Polyanskaya E.V. Respiratory diseases in the Far East of Russia: epidemiologic and social-hygienic aspects. Vladivostok: Dal'nauka; 2013 (in russian).

9. Odireev A.N. Clinical and morphological and functional features of the mucociliary system in patients with bronchial asthma in the basic anti-inflammatory therapy: abstract of thesis...PhD of medical sciences. Blagoveshchensk; 2004 (in russian).

10. Prikhodko O.B. Clinical and functional features of

bronchial and lung systems and neuro-vegetative regulation in patient with asthma in during pregnancy and their effects on offspring: abstract of thesis...PhD of medical sciences. Blagoveshchensk; 2010 (in russian).

11. Prikhodko O.B., Babtseva A.F., Romantsova E.B., Landyshev Y.S., Luchnikova T.A., Smorodina E.I., Kostrova I.V. *Allergologiya i immunologiya* 2013; 14(3):188–189.

12. Romantsova E.B., Babtseva A.F., Prikhodko O.B. *International Journal on Immunorehabilitation* 2012; 11(1):38a (in russian).

13. Romantsova E.B., Prikhodko O.B., Babtseva A.F., Smorodina E.I., Kostrova I.V., Luchnikova T.A. Influence of adaptive capabilities of pregnant women with asthma health of offspring. In: Medical rehabilitation in pediatric practice: achievements, problems and prospects: the conference proceedings. Yakutsk; 2013: 36–39 (in russian).

14. Sukhovskaya O., Lavrova O., Petrova M., Shapovalova E., Kolpinskaya N. *Vrach* 2011; 3:63–65.

15. Luchnikova T.A., Prikhodko O.B., Babtseva A.F., Romantsova E.B., Pogrebnaya M.V., Smorodina E.I. Evolution clinical and epidemiological course of bronchial asthma in during pregnancy. In: The 11th Sino-Russia forum of biomedical and pharmaceutical science: the conference proceedings. Harbin; 2014: 166–167.

16. Li Q., Zhou X., Kolosov V.P., Perelman J.M. Nicotine suppresses inflammatory factors in HBE16 airway epithelial cells after exposure to cigarette smoke extract and lipopolysaccharide. *Transl. Res.* 2010; 156(6):326–334.

17. Li Q., Zhou X.-D., Perelman J.M., Kolosov V.P. Nicotine reduces TNF- α expression through a $\alpha 7$ nAChR/MyD88/NF- κ B pathway in HBE16 airway epithelial cells. *Cell Physiol. Biochem.* 2011; 27(5):605–612.

18. Yu H., Li Q., Zhou X., Kolosov V.P., Perelman J.M. Regulation of cigarette smoke-induced mucin expression by neuregulin 1 β /ErbB3 signalling in human airway epithelial cells. *Basic Clin. Pharmacol. Toxicol.* 2011; 109(1):63–72.

Поступила 16.03.2015

Контактная информация

Татьяна Андреевна Лучникова,
аспирант кафедры госпитальной терапии,
Амурская государственная медицинская академия,
675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 95.
E-mail: tanechkaluch89@mail.ru

Correspondence should be addressed to

Tatyana A. Luchnikova,
MD, Postgraduate student of Department of Hospital Therapy,
Amur State Medical Academy,
95 Gor'kogo Str., Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation.
E-mail: tanechkaluch89@mail.ru