

**ВЛИЯНИЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ НА СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ
У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ****Н.Л.Перельман***Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания Сибирского отделения РАМН,
675000, Благовещенск, ул. Калинина, 22***РЕЗЮМЕ**

С целью оценки влияния табакокурения на связанное со здоровьем качество жизни больных бронхиальной астмой обследованы 96 пациентов, разделенных на три группы: активных курильщиков, бросивших курить и некурящих. Качество жизни оценивали с помощью вопросников SF-36 и AQLQ, состояние эмоциональной сферы посредством Госпитальной шкалы тревоги и депрессии. Уровень контроля астмы определяли по вопросу АСТ. Функцию внешнего дыхания оценивали посредством спирометрии форсированного выдоха. В результате исследования установлено, что курящие больные бронхиальной астмой характеризуются существенно более низким уровнем общего и специфического качества жизни, ассоциированным с нарушением проходимости дистальных бронхов. Для них характерна большая выраженность тревоги и депрессии, являющихся, по данным корреляционного анализа, одними из ведущих факторов снижения качества жизни больных. Разработаны регрессионные модели, отражающие взаимосвязь отдельных доменов общего и специфического качества жизни с уровнями тревоги и депрессии. Прекращение курения способствует существенному улучшению качества жизни и контроля бронхиальной астмы.

Ключевые слова: бронхиальная астма, качество жизни, табакокурение.

SUMMARY**EFFECTS OF TOBACCO SMOKING ON
HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE
IN PATIENTS WITH ASTHMA****N.L.Perelman***Far Eastern Scientific Center of Physiology and
Pathology of Respiration of Siberian Branch RAMS,
22 Kalinina Str., Blagoveshchensk,
675000, Russian Federation*

In order to assess the impact of cigarette smoking on health-related quality of life in patients with asthma, 96 patients divided into three groups were examined: active smokers, ex-smokers and non-smokers. Quality of life was assessed using the SF-36 and AQLQ questionnaires, the state of the emotional sphere by means of the Hospital Anxiety and Depression Scale. The level of asthma control was determined by questionnaire ACT. Respiratory function was assessed by spirometry. The study found that smokers are characterized by significantly lower levels of general and specific quality of life associated with impaired patency of the distal air-

ways. They are characterized by great severity of anxiety and depression, which are, according to the correlation analysis, one of the leading factors in reducing the quality of life of patients. Regression models were developed to reflect the relationship of the individual domains of general and specific quality of life with the levels of anxiety and depression. Quitting Smoking cessation contributes to a significant improvement in the quality of life and asthma control.

Key words: bronchial asthma, quality of life, tobacco smoking.

Распространенность курения в популяции больных бронхиальной астмой (БА) составляет 23,3% [21]. Табакокурение ассоциируется с ухудшением контроля БА, возрастанием частоты госпитализации по поводу обострений, нарастанием воспаления в дыхательных путях, ухудшением функции внешнего дыхания и увеличением смертности [8, 20, 22]. Менее известно о влиянии табакокурения на качество жизни (КЖ) пациентов с БА. В единичных работах отмечается, что табакокурение является одним из детерминантов снижения КЖ при БА [5, 16].

Измерение связанного со здоровьем качества жизни получает все большее признание в качестве важного оценки, отражающей последствия заболевания с точки зрения пациента. КЖ – многомерная концепция, связанная не только с лечебными мероприятиями, разработанными для управления заболеванием, но и с физической, социальной и психологической сторонами функционирования индивида [6, 7, 10]. Хотя клинические и физиологические параметры необходимы для оценки болезни, этого недостаточно, чтобы понять и оценить, как пациенты воспринимают состояние своего здоровья [14, 17].

Психоземotionalные аспекты течения болезни и их влияние на КЖ пациентов весьма существенны при БА [1, 2, 12, 15]. Стресс может приводить к развитию обострений БА, прежде всего из-за того, что выраженные проявления эмоций провоцируют гипервентиляцию и гиперкапнию, которые способны обусловить сужение дыхательных путей [18, 19]. Однако взаимосвязь тревожно-депрессивных расстройств с КЖ и функциональными параметрами дыхательной системы у больных БА в зависимости от статуса курения не изучена.

Цель настоящего исследования состояла в определении влияния табакокурения на связанное со здоровьем КЖ у больных БА с учетом состояния эмоциональной сферы, бронхиальной проходимости и уровня контроля над болезнью.

Материалы и методы исследования

Особенности формирования выборки были об-

условлены задачами, поставленными в данном исследовании. Опрошены и обследованы 96 больных БА (из них 65 женщин и 31 мужчина) в возрасте от 19 до 58 лет, имевших длительность заболевания от 3 до 24 лет. Диагностику астмы, выделение ее стадий и степеней тяжести проводили в соответствии с рекомендациями GINA [11]. Среди обследованных больных не было курящих пациентов, страдавших тяжелой формой БА. В этой связи группы были сформированы из больных легкой и среднетяжелой БА.

Все пациенты, в зависимости от пристрастия к табаку, распределились в 3 группы. В первую группу включены некурящие, во вторую – бросившие курить (бывшие курильщики), в третью – курящие (активные

курильщики). Бывшими курильщиками считались пациенты, отказавшиеся от привычки к табакокурению менее чем 5 лет назад. Трое респондентов, которые декларировали отказ от курения на протяжении последних трех месяцев от момента обследования, были включены в группу активных курильщиков. В группе курящих был один больной с ХОБЛ.

Индекс курения (ИК) рассчитывали по формуле: ИК (пачек-лет) = количество выкуриваемых сигарет в сутки, деленное на 20 и умноженное на стаж курения. В группе курящих ИК варьировал от 1,2 до 35 пачек-лет, в среднем $12,9 \pm 1,9$ пачек-лет.

Клиническая характеристика обследованного контингента больных приведена в табл. 1.

Таблица 1

Клиническая характеристика обследованных групп больных БА

Признаки		Некурящие (n=46)	Бросившие курить (n=22)	Курящие (n=29)
Пол	мужчины	13	7	17
	женщины	33	15	12
Возраст, лет		19-56	21-57	23-58
Вес, кг		53-110	47-106	49-105
Степень тяжести заболевания	легкая	13	6	10
	средняя	33	16	19
Лечение	монотерапия ИГКС	23	14	16
	комбинированная терапия ГКС+ДДБА	23	8	13
Число обострений в год		1-2	1-3	3-6

Изучение общего КЖ проводилось с использованием русскоязычного аналога инструмента MOS SF-36 – «Краткого вопросника оценки статуса здоровья» [23] по следующим доменам: физическая активность, роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности, боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальная активность, роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности, психическое здоровье. Специфическое КЖ оценивалось при помощи «Вопросника качества жизни больных бронхиальной астмой», являющегося авторизованной русскоязычной версией вопросника Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ) [13], по доменам: ограничение активности, симптоматика, эмоциональная сфера, окружающая среда, общее КЖ. Наличие и степень выраженности тревожно-депрессивных расстройств оценивали при помощи шкалы HADS [24].

Оценку вентиляционной функции легких проводили по данным спирометрии на аппарате FlowScreen (Erich Jaeger, Германия) с измерением параметров поток-объем форсированного выдоха.

Все пациенты находились под наблюдением в специализированной клинике ФГБУ «ДНЦ ФПД» СО РАМН и получали стандартную базисную терапию, соответствовавшую степени тяжести заболевания.

Исследование проводилось с учетом требований Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ас-

социации с соблюдением «Этических принципов проведения научных медицинских исследований с привлечением человека». От каждого пациента получено информированное согласие на проведение исследования.

Статистический анализ результатов исследования проводился с помощью экспертной системы «Автоматизированная пульмонологическая клиника» [4].

Результаты исследования и их обсуждение

При сравнении показателей КЖ при помощи общего вопросника SF-36 в группе курящих пациентов по сравнению с некурящими установлено достоверное снижение физической и социальной, уменьшение субъективной оценки жизнеспособности, а роль субъективных болевых ощущений в ограничении жизнедеятельности значительно повышалась (табл. 2).

При сравнительном анализе общего КЖ у бывших курильщиков и никогда не куривших пациентов не было обнаружено статистически значимых различий. В то же время у экс-курильщиков в сравнении с активно курящими больными БА, по данным SF-36 прослеживался существенно более высокий уровень КЖ. Значительно выше была самооценка по доменам физической активности и общего здоровья, и, в меньшей степени, но достоверно выше были жизнеспособность и социальная активность.

Таблица 2

Сравнительная характеристика КЖ у больных БА по данным общего вопросника SF-36 (M±m)

Показатели (в баллах)	Некурящие	Бросившие курить	Курящие
Физическая активность	78,3±2,4	78,9±3,9 p>0,05	57,9±4,5 p<0,001; p ₁ <0,01
Роль физических проблем	79,8±3,9	72,3±6,3 p>0,05	64,0±8,0 p>0,05; p ₁ >0,05
Боль	82,8±3,5	73,1±6,1 p>0,05	61,4±7,6 p<0,001; p ₁ >0,05
Общее здоровье	56,8±2,7	57,7±4,7 p>0,05	38,7±2,6 p<0,001; p ₁ <0,01
Жизнеспособность	60,4±3,3	64,6±5,0 p>0,05	47,5±5,1 p<0,05; p ₁ <0,05
Социальная активность	73,2±3,4	75,3±5,3 p>0,05	56,7±6,1 p<0,05; p ₁ <0,05
Роль эмоциональных проблем	84,3±3,9	80,6±6,4 p>0,05	73,6±10,6 p>0,05; p ₁ >0,05
Психическое здоровье	70,2±2,7	69,8±4,6 p>0,05	62,7±4,3 p>0,05; p ₁ >0,05

Примечание: здесь и далее p – достоверность различия показателей в сравнении с группой некурящих; p₁ – между группами курящих и бросивших курить.

Использование специализированного вопросника AQLQ позволило более точно определить, на какие сферы жизни больных БА в большей степени влияло табакокурение (табл. 3). Сравнение самооценки показало, что по всем доменам AQLQ, кроме домена «Окружающая среда», специфическое КЖ было достоверно выше у некурящих пациентов. В группе курящих

наиболее уязвимой оказалась активность, объем ограничений которой варьировал от «умеренного» до «абсолютного», и общее КЖ, одной из наиболее значимых причин снижения которого явилась озабоченность из-за возможного отсутствия лекарств для лечения астмы.

Таблица 3

Сравнительная характеристика КЖ у больных БА по данным специализированного вопросника AQLQ (M±m)

Показатели (в баллах)	Некурящие	Бросившие курить	Курящие
Ограничение активности	4,8±0,2	4,8±0,2 p>0,05	3,8±0,3 p<0,01; p ₁ <0,05
Симптоматика	4,7±0,2	4,6±0,3 p>0,05	3,9±0,3 p<0,05; p ₁ >0,05
Эмоциональная сфера	4,9±0,2	4,7±0,3 p>0,05	3,8±0,5 p<0,05; p ₁ >0,05
Окружающая среда	4,8±0,2	5,1±0,3 p>0,05	4,0±0,4 p>0,05; p ₁ >0,05
Общее КЖ	4,8±0,1	4,7±0,2 p>0,05	3,8±0,3 p<0,01; p ₁ <0,05

При сравнительном анализе специфического КЖ у никогда не куривших пациентов и бывших курильщиков не было обнаружено статистически значимых различий. При этом по сравнению с курящими пациентами самооценка статуса здоровья по вопроснику AQLQ у бывших курильщиков была достоверно выше по доменам «Ограничение активности» и «Общее КЖ».

В группах курящих и некурящих пациентов уровни тревоги (9,8±1,1 и 5,7±0,4 баллов, соответственно, p<0,001) и депрессии (7,7±1,0 и 3,7±0,3 баллов, соот-

ветственно, p<0,001) по шкале HADS имели высоко достоверные различия. В группе бывших курильщиков сохранялся стабильный психоэмоциональный статус, достоверно не отличавшийся от некурящих пациентов: уровень тревоги по HADS составил 5,0±0,6 баллов (p>0,05), уровень депрессии – 3,7±0,7 баллов (p>0,05).

При этом в группе курящих пациентов выявлена достоверная отрицательная корреляция между уровнем тревоги по шкале HADS и доменами «Роль физической активности» (r=-0,59, p<0,05) и «Боль» (r=-0,55, p<0,05) вопросника SF-36, а также всеми доменами вопрос-

ника AQLQ: ограничением активности ($r=-0,67$, $p<0,01$), симптоматикой ($r=-0,51$, $p<0,05$), эмоциональной сферой ($r=-0,67$, $p<0,01$), окружающей средой ($r=-0,69$, $p<0,01$) и общим КЖ ($r=-0,63$, $p<0,01$). Уровень депрессии у курящих также коррелировал с доменами «Физическая активность» ($r=-0,46$, $p<0,05$) и «Жизнеспособность» ($r=-0,50$, $p<0,05$) вопросника SF-36 и всеми доменами AQLQ: ограничением активности ($r=-0,65$, $p<0,01$), симптоматикой ($r=-0,54$, $p<0,05$), эмоциональной сферой ($r=-0,69$, $p<0,01$), окружающей средой ($r=-0,64$, $p<0,01$) и общим КЖ ($r=-0,63$, $p<0,01$).

В результате анализа функциональных показателей выявлено более значительное нарушение бронхиальной проходимости в группе курящих, о чем свидетельствовало достоверное снижение ОФВ₁/ЖЕЛ по сравнению с никогда не курившими пациентами (соответственно, $65,0\pm 2,9$ и $74,4\pm 1,6\%$, $p<0,01$), а также падение максимальных скоростей в конце форсированного выдоха, характеризующих проходимость дистальных бронхов: МОС₅₀ ($52,8\pm 4,0$ и $63,8\pm 3,6\%$ от должной величины, $p<0,05$) и МОС₇₅ ($44,1\pm 3,9$ и $56,1\pm 3,8\%$ от должной величины, $p<0,05$). Функциональные показатели проходимости дистальных бронхов у экс-курящих были достоверно выше, чем у курильщиков (МОС₅₀, соответственно, $73,5\pm 8,1\%$ от должной величины, $p<0,05$). По данным корреляционного анализа уровень тревоги по шкале HADS в группе курящих пациентов достоверно зависел от МОС₅₀ ($r=-0,47$, $p<0,05$) и МОС₇₅ ($r=-0,44$, $p<0,05$), как и уровень депрессии (соответственно, $r=-0,46$, $p<0,05$ и $r=-0,45$, $p<0,05$).

Несмотря на то, что контроль над заболеванием во всех группах был неудовлетворительным, у некурящих пациентов он оказался достоверно выше, чем у активных курильщиков ($16,8\pm 0,8$ и $12,4\pm 1,0$ баллов АСТ, соответственно, $p<0,05$). Уровень контроля над заболеванием в группе бросивших курить приближался к показателям никогда не куривших ($15,3\pm 1,2$ баллов, $p>0,05$). На момент обследования в группе никогда не куривших только 4 человека достигли полного контроля над астмой, у 8 пациентов был отмечен частичный контроль. Среди активных курильщиков лишь у 2 зарегистрирован полный контроль и у 1 – частичный. В группе экс-курильщиков у 2 отмечен полный контроль БА, у 1 – частичный. Уровень контроля по АСТ в группе курящих пациентов прямо коррелировал с МОС₇₅ ($r=0,46$, $p<0,05$) и обратно зависел от уровня тревоги ($r=-0,52$, $p<0,05$) и депрессии ($r=-0,51$, $p<0,05$).

Полученные результаты наглядно продемонстрировали негативное влияние курения на КЖ больных БА и контроль над заболеванием. У активно курящих пациентов в равной мере снижаются физический и психосоциальный компоненты самооценки здоровья. Среди доменов, имеющих отношение к физическому здоровью, наиболее уязвимыми оказались физическая активность и восприятие боли, несмотря на то, что боль как симптом для астмы нехарактерна. Вероятно, под определением «боль» вербализована широкая гамма негативных переживаний, которая не во всех случаях отражает физическое ощущение боли. Так, ак-

тивные курильщики имели больше проблем с ночным кашлем, часто приводящим к пробуждению, отмечали ощущение нехватки воздуха. У них отмечено в два раза большее количество годовых обострений астмы, а низкий средний балл по домену «симптоматика» вопросника AQLQ доказывает, что активное курение напрямую связано с ухудшением симптоматики и снижением КЖ.

Чувствительной к альянсу астма-курение оказалась и психосоциальная сфера пациентов. Зафиксировано достоверное снижение показателей жизнеспособности и социальной активности вопросника SF-36. Достоверная разница по домену «Эмоциональная сфера» вопросника AQLQ между курящими и некурящими раскрывает выраженное негативное действие табакокурения на психосоциальный компонент специфического КЖ. Стойкое снижение жизнеспособности следует рассматривать как фактор риска появления тревожно-депрессивных состояний, которые являются частым спутником БА. По мнению S.Chapman [9], у курящего человека присутствует твердое убеждение в том, что никотин оказывает на психику антистрессовое воздействие. Результаты настоящего исследования демонстрируют обратное: в группе курящих степень выраженности как тревожных, так и депрессивных расстройств существенно увеличивалась по сравнению с группой никогда не куривших пациентов.

Примечательно, что те же клинически значимые различия наблюдались при сравнении групп курящих и бывших курильщиков – у последних показатели уровней тревоги и депрессии были достоверно ниже, чем у курильщиков, что, согласно шкале HADS, свидетельствует об уменьшении тревожно-депрессивной симптоматики и улучшении психоэмоционального фона.

Несмотря на отсутствие достоверных различий в самооценке общего и специфического КЖ у некурящих пациентов и отказавшихся от пристрастия к табакокурению, следы негативного влияния последнего прослеживались по результатам самооценки специфического КЖ (AQLQ). Бывшие курильщики имели достоверно лучшие показатели по шкалам «Общая активность» и «Общее КЖ», но самооценка симптомов и эмоциональный фон этих респондентов не обнаруживали различий по сравнению с активными курильщиками. Ранее показано, что существует прямая зависимость уровня КЖ от функциональных показателей дыхания у больных БА [3]. В настоящем исследовании в группе некурящих пациентов данная зависимость в виде множества корреляционных связей с параметрами форсированного выдоха сохранялась, тогда как у бросивших курить подобных взаимосвязей не было обнаружено. У курильщиков выявлялась достоверная единичная зависимость КЖ от проходимости дистальных бронхов. В то же время обращает на себя внимание большое количество корреляционных связей параметров КЖ у активных курильщиков и бросивших курить с уровнем тревоги и депрессии по HADS, существенно превышающих подобные зависимости у некурящих больных. Таким образом, следует

признать, что влияние табакокурения на связанное со здоровьем КЖ зависит от проходимости дистальных бронхов и в значительной степени опосредуется нарушениями в эмоциональной сфере.

Обращает внимание отсутствие ожидаемых различий по домену «Окружающая среда» между всеми группами. Известно, что анкета AQLQ более точно оценивает изменение самочувствия пациентов, зависящее, в том числе, и от степени влияния различных поллютантов, таких как сигаретный дым. При изучении анкет отмечено, что активные курильщики появление симптомов астмы в результате воздействия дыма не отмечали, но такие факторы как пыль и изменение погодных условий считали причиной ухудшения состояния. И, напротив, никогда не курившие пациенты обозначали присутствие сигаретного дыма как самую частую причину плохого самочувствия.

Табакокурение весьма существенно препятствует достижению контроля над заболеванием. Несмотря на неудовлетворительный уровень контроля во всех трех группах, у никогда не куривших он был достоверно выше, чем у активных курильщиков. По данным корреляционного анализа уровень контроля болезни напрямую зависел от проходимости дистальных бронхов и находился в обратной зависимости от показателей тревоги и депрессии, высокая степень выраженности которых, как показано нами ранее [2], приводит к снижению КЖ.

ВЫВОДЫ

1. Табакокурение достоверно снижает уровень общего и специфического КЖ больных БА в сферах физического, психического и социального функционирования.

2. Негативное влияние табакокурения на связанное со здоровьем КЖ больных БА зависит от проходимости дистальных бронхов и в значительной степени опосредуется нарушениями в эмоциональной сфере.

3. Прекращение табакокурения сопровождается достоверным улучшением КЖ и стабилизацией психоэмоционального состояния больных БА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перельман Н.Л. Влияние тревоги и депрессии на качество жизни больных бронхиальной астмой с холодовой гиперреактивностью дыхательных путей // Дальневост. мед. журн. 2009. №4. С.6–10.

2. Перельман Н.Л. Влияние тревожно-депрессивных состояний на достижение контроля над заболеванием у больных бронхиальной астмой // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2010. Вып.37. С.21–24.

3. Perelman J.M., Perelman N.L. Influence of depression and cold airway hyperresponsiveness on quality of life in patients with bronchial asthma during winter // Eur. Resp. J. 2010. Vol.36, Suppl.54. P.3813.

4. Ульянычев Н.В. Автоматизированная система для научных исследований в области физиологии и патологии дыхания человека. Новосибирск: Наука, 1993. 246 с.

5. Factors influencing quality of life in asthmatics—a

case-control study / A.Al-kalemji [et al.] // Clin. Respir. J. 2013. Vol.7, №3. P.288–296.

6. The correlation between asthma control and health status: the GOAL study / E.D.Bateman [et al.] // Eur. Resp. J. 2007. Vol.29, №1. P.56–62.

7. The impact of GINA suggested drugs for the treatment of asthma on Health-Related Quality of Life: a GALEN review / I.Baiardini [et al.] // Allergy. 2008. Vol.63, №8. P.1015–1030.

8. Smoking and airway inflammation in patients with mild asthma / G.V.Chalmers [et al.] // Chest. 2001. Vol.120. P.1917–1922.

9. Chapman S. Stop-smoking clinics: a case for their abandonment // Lancet. 1985. Vol.1. P.918–920.

10. Asthma control, severity, and quality of life: quantifying the effect of uncontrolled disease / H.Chen [et al.] // J. Allergy Clin. Immunol. 2007. Vol.120, №2. P.396–402.

11. Global Initiative for Asthma (GINA). Global strategy for asthma management and prevention (Update 2014). URL: <http://www.ginasthma.com>.

12. Asthma and mental disorders in primary care / R.D.Goodwin [et al.] // Gen. Hosp. Psychiatry. 2003. Vol.25. P.479–483.

13. Validation of a standardized version of the Asthma Quality of Life Questionnaire / E.F.Juniper [et al.] // Chest. 1999. Vol.115. P.1265–1270.

14. Relationship between quality of life and clinical status in asthma: a factor analysis / E.F.Juniper [et al.] // Eur. Resp. J. 2004. Vol. 23, №2. P.287–291.

15. What's worse for asthma control and quality of life: depressive disorders, anxiety disorders, or both? / K.L.Lavoie [et al.] // Chest. 2006. Vol.130. P.1039–1047.

16. Determinants for a low health-related quality of life in asthmatics / M.Leander [et al.] // Ups. J. Med. Sci. 2012. Vol.117, №1. P.57–66.

17. Use of a preference-based measure of health (EQ-5D) in COPD and asthma / A.S.Pickard [et al.] // Respir. Med. 2008. Vol.102, №4. P.519–536.

18. Rietveld S., van Beest I., Everaerd W. Stress-induced breathlessness in asthma // Psychol. Med. 1999. Vol.29, №6. P.1359–1366.

19. The role of acute and chronic stress in asthma attacks in children / S.Sandberg [et al.] // Lancet. 2000. Vol.356, №9234. P.982–987.

20. Thomson N.C., Chaudhuri R., Livingston E. Asthma and cigarette smoking // Eur. Resp. J. 2004. Vol.24, №5. P.822–833.

21. Global asthma prevalence in adults: findings from the cross-sectional world health survey / T.To [et al.] // BMC Public Health. 2012. Vol.12. P.204.

22. Cigarette smoke enhances Th-2 driven airway inflammation and delays inhalational tolerance / C.L.Van Hove [et al.] // Respir. Res. 2008. Vol.9. P.42.

23. Ware J.E. SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide. Second printing. Boston: The Health Institute, New England Medical Center, 1997.

24. Zigmond A.S., Snaith R.P. The hospital anxiety and depression scale // Acta Psychiatr. Scand. 1983. Vol.67, №6. P.361–370.

REFERENCES

1. Perelman N.L. *Dal'nevostochnyy meditsinskiy zhurnal* 2009; 4:6–10.
2. Perelman N.L. *Bulleten' fiziologii i patologii dykhaniya* 2010; 37:21–24.
3. Perelman J.M., Perelman N.L. Influence of depression and cold airway hyperresponsiveness on quality of life in patients with bronchial asthma during winter. *Eur. Resp. J.* 2010; 36(Suppl.54): P3813.
4. Ul'yanychev N.V. *Avtomatizirovannaya sistema dlya nauchnykh issledovaniy v oblasti fiziologii i patologii dykhaniya cheloveka* [Automated system for scientific studies in the area of physiology and pathology of respiration of man]. Novosibirsk: Nauka; 1993.
5. Al-kalemji A., Petersen K.D., Sørensen J., Sherson D., Thilising T., Schlünssen V., Ommand Ø., Thomsen G., Bælum J. Factors influencing quality of life in asthmatics – a case-control study. *Clin. Respir. J.* 2013; 7(3):288–296.
6. Bateman E.D., Bousquet J., Keetch M.L., Busse W.W., Clark T.J., Pedersen S.E. The correlation between asthma control and health status: the GOAL study. *Eur. Respir. J.* 2007; 29 (1):56–62.
7. Baiardini I., Braido F., Brandi S., Tarantini F., Bonini S., Bousquet P.J., Zuberbier T., Demoly P., Canonica G.W. The impact of GINA suggested drugs for the treatment of asthma on Health-Related Quality of Life: a GALEN review. *Allergy* 2008; 63(8):1015–1030.
8. Chalmers G.W., MacLeod K.J., Thomson L., Little S.A., McSharry C., Thomson N.C. Smoking and airway inflammation in patients with mild asthma. *Chest* 2001; 120: 1917–1922.
9. Chapman S. Stop-smoking clinics: a case for their abandonment. *Lancet* 1985; 1:918–920.
10. Chen H., Gould M.K., Blanc P.D., Miller D.P., Kamath T.V., Lee J.H., Sullivan S.D., for the TENOR Study Group. Asthma control, severity, and quality of life: quantifying the effect of uncontrolled disease. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2007; 120(2):396–402.
11. Global Initiative for Asthma (GINA). Global strategy for asthma management and prevention (Update 2014). Available at: www.ginasthma.com.
12. Goodwin R.D., Olfson M., Shea S., Lantigua R.A., Carrasquillo O., Gameroff M.J., Weissman M.M. Asthma and mental disorders in primary care. *Gen. Hosp. Psychiatry* 2003; 25:479–483.
13. Juniper E.F., Buist A.S., Cox F.M., Ferrie P.J., King D.R. Validation of a standardized version of the Asthma Quality of Life Questionnaire. *Chest* 1999; 115:1265–1270.
14. Juniper E.F., Wisniewski M.E., Cox F.M., Emmett A.H., Nielsen K.E., O'Byrne P.M. Relationship between quality of life and clinical status in asthma: a factor analysis. *Eur. Respir. J.* 2004; 23(2):287–291.
15. Lavoie K.L., Bacon S.L., Barone S., Cartier A., Ditto B., Labrecque M. What's worse for asthma control and quality of life: depressive disorders, anxiety disorders, or both? *Chest* 2006; 130:1039–1047.
16. Leander M., Lampa E., Janson C., Svärdsudd K., Uddenfeldt M., Rask-Andersen A. Determinants for a low health-related quality of life in asthmatics. *Ups. J. Med. Sci.* 2012; 117(1):57–66.
17. Pickard A.S., Wilke C., Jung E., Patel S., Stavem K., Lee T.A. Use of a preference-based measure of health (EQ-5D) in COPD and asthma. *Respir. Med.* 2008; 102(4):519–536.
18. Rietveld S., van Beest I., Everaerd W. Stress-induced breathlessness in asthma. *Psychol. Med.* 1999; 29(6):1359–1366.
19. Sandberg S., Paton J.Y., Ahola S., McCann D.C., McGuinness D., Hillary C.R., Oja H. The role of acute and chronic stress in asthma attacks in children. *Lancet* 2000; 356(9234):982–987.
20. Thomson N.C., Chaudhuri R., Livingston E. Asthma and cigarette smoking. *Eur. Respir. J.* 2004; 24(5):822–833.
21. To T., Stanojevic S., Moores G., Gershon A.S., Bateman E.D., Cruz A.A., Boulet L.-P. Global asthma prevalence in adults: findings from the cross-sectional world health survey. *BMC Public Health* 2012; 12:204.
22. Van Hove C.L., Moerloose K., Maes T., Joos G.F., Tournay K.G. Cigarette smoke enhances Th-2 driven airway inflammation and delays inhalational tolerance. *Respir. Res.* 2008; 9:42.
23. Ware J.E. SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide. Second printing. Boston: The Health Institute, New England Medical Center; 1997.
24. Zigmond A.S., Snaith R.P. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr. Scand.* 1983; 67(6):361–370.

Поступила 04.08.2014

Контактная информация

Наталья Львовна Перельман,

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории профилактики НЗЛ,

Дальневосточный научный центр физиологии и патологии Сибирского отделения РАМН,

675000, г. Благовещенск, ул. Калинина, 22.

E-mail: lvovna63@bk.ru

Correspondence should be addressed to

Natal'ya L. Perelman,

MD, PhD, Senior staff scientist of Laboratory of Prophylaxis of Nonspecific Lung Diseases,

Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration SB RAMS,

22, Kalinina Str., Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation

E-mail: lvovna63@bk.ru