

ID: 2013-11-977-R-3147

Обзор

Затеев Д.В., Шинтаев Т.К., Алексеева Н.И., Микеров А.Н.

Заболевания органов дыхания и гендер*ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра общей гигиены и экологии***Резюме**

В данном обзоре исследовано влияние гендера на развитие и течение заболеваний органов дыхания. На примере бронхиальной астмы, ХОБЛ, и пневмонии показано, что уязвимость женского пола к патологическому воздействию табачного дыма и загрязнителей выше, чем у мужского пола.

Ключевые слова: гендер, бронхиальная астма, ХОБЛ, пневмония

По данным Росстата и Минздрава России, с 2005 по 2011 г. отмечается увеличение числа лиц впервые зарегистрированных в связи с болезнями органов дыхания (с 42 до 48 тысяч человек) [16]. В 2011 году Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) включила эти заболевания в число 10 ведущих причин смертности в мире [6]. Рост заболеваемости во многом связан с прогрессирующим ухудшением экологического состояния окружающей среды. Рост городов и промышленных зон приводит к загрязнению местных рек, водоемов, а также воздушного пространства [2]. При этом мужчины и женщины в разной степени подвержены влиянию факторов риска, и для ряда заболеваний органов дыхания характерен половой диморфизм. Учитывая высокую заболеваемость, связанную с органами дыхания, данная проблема является приоритетным направлением в здравоохранении и медицинской науке. Однако влияние гендера в этой области изучено недостаточно. Данный обзор посвящен особенностям проявления полового диморфизма на примере бронхиальной астмы, хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ), и пневмонии.

По данным ВОЗ, в 2004 году от ХОБЛ пострадало 64 миллиона человек [7]. В 2010 году общее число больных составляло уже 329 миллионов [23]. Известно, что ведущими факторами риска ХОБЛ являются мужской пол, табакокурение и неблагоприятные экологические условия [4]. Действительно, несколько лет назад этому заболеванию мужское население было подвержено больше. Но с ростом табакокурения женщин, повышением уровня загрязнения воздуха и увеличением числа женщин на производстве, в настоящее время болезнь поражает оба пола почти равномерно [7, 8, 21]. Доказано, что курение и действие промышленных аэрозолей оказывают синергическое действие на развитие ХОБЛ [9]. Различиям у женщин и мужчин при ХОБЛ дается множество объяснений. Так, женские дыхательные пути физиологически меньше мужских, и, например, с каждой сигареты они получают пропорционально больший объем отравляющих веществ («дозозависимый эффект»), и снижение функций легких происходит в большей степени [21]. Для женщин характерен грудной (реберный) тип дыхания, за работу которого отвечают межреберные и грудные мышцы, чей функциональный резерв изначально меньше [8]. Однако, исследование «British Doctors Study» показало, что риск развития ХОБЛ коррелирует с количеством потребляемого табака, но не зависит от пола. Согласно другой гипотезы, в результате анемии, связанной с менструацией, происходит увеличение поглощения тяжелых металлов и повышенное всасывание кадмия из сигаретного дыма [21]. Кроме того, существует тесная связь между бронхиальной гиперреактивностью и риском прогрессирования ХОБЛ. Известно, что около 87% курящих женщин с ХОБЛ имеют высокую гиперреактивность бронхов, а у курящих мужчин она отмечается лишь в 63% случаях. При этом главными факторами риска развития бронхиальной гиперреактивности у мужчин являются атопия и бронхиальная астма, а у женщин значимый фактор риска — табакокурение [14]. Риск развития гиперреактивности бронхов возрастает также во время репродуктивного периода [22].

На 2011 год около 235 миллионов человек страдало от бронхиальной астмы (БА) [5]. При этом от 3 до 6% новых случаев этого заболевания провоцировалось негативным воздействием загрязнителей [13]. Влияние гендера при этом заболевании проявляется очень ярко. В детстве распространенность астмы выше у мальчиков, чем у девочек. Статистика реверсирует в подростковом возрасте и, в итоге, приводит к более высокой распространенности астмы у взрослых женщин, чем у мужчин [1, 19]. Однако к шестидесяти годам различия между полами сглаживаются [20]. Гормональный дисбаланс является одним из главных факторов, провоцирующих бронхоспазм. По мнению ученых, эстроген оказывает сильное стимулирующее действие на патогенез бронхиальной астмы [15, 17]. У больных БА выявлены гиперэстрогемия (эстрогены обладают бронхоконстрикторным и проаллергенным действием) и гипопрогестеронемия (обладает иммуносупрессивной и противовоспалительной активностью) [17]. Исследование гендерных особенностей БА выявило различия в возрасте: он был старше у женщин. По длительности заболевания, диастолическому давлению и температуре тела у мужчин и женщин различий не было выявлено. Однако, были обнаружены различия в частоте дыхательных движений (выше у мужчин) и систолическом давлении (выше у женщин). Показатель СОЭ и число эозинофилов были также выше у женщин [18]. Ряд исследователей считает, что беременность вызывает «правило 1/3», т.е. может приводить к улучшению или ухудшению течения заболевания, а может не влиять вообще. Исследование на эту тему показало, что у 43 % больных никаких перемен не замечено, у 14,0 % было улучшение, наблюдавшееся в основном при легком течении аллергической астмы, а у 43 % отмечалось ухудшение состояния [15]. Есть данные, что применение эстрогенов вызывает рост легочного сопротивления, высвобождение гистамина, появление бронхоспазма [10].

Что касается внебольничной пневмонии, то возраст и пол имеют сильное влияние на ее общую частоту и распространенность. Так, пожилые люди и мужчины в большей степени, чем женщины подвержены пневмонии с длительным течением и плохим прогнозом [11]. Исследование динамики по полу у лиц, госпитализированных с внутрибольничной пневмонией, выявило стабильное преобладание мужчин в пределах 52-59% от общего числа больных [3]. Однако, у представителей женского пола в условиях окислительного стресса, вызванного антропогенным загрязнением атмосферного воздуха, происходит снижение функциональной активности сурфактантного белка А, что обуславливает их повышенную чувствительность к пневмонии в большей степени, чем представителей мужского пола [12].

Таким образом, было установлено, что женщины более уязвимы к патологическому воздействию табачного дыма и поллютантов.

Заключение

Гендер играет важную роль при заболеваниях органов дыхания. При этом половые гормоны и экологические факторы оказывают значительное влияние на развитие и течение болезней органов дыхания. Поэтому половая принадлежность должна учитываться как при лечении этих болезней, так и при разработке мер профилактики.

Литература

1. Авсаджанишвили В.Н., Полунина В.В. Особенности состояния здоровья детей, страдающих заболеваниями органов дыхания // Вестник Росздравнадзора. 2012. №5. С. 37-40.
2. Алимов А. А., Самусевич И.Н. Экологические проблемы больших городов и промышленных зон // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2012. №3. С. 235-237.
3. Добрых В.А., Никулина В.А., Мун И.Е., Бондаренко О.А., Макаревич А.М., Агапова О.М. Связь возрастного и гендерного факторов с локализацией и течением односторонней внебольничной пневмонии // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2013. №49. С. 30-32.
4. Жестков А.В., Косарев В.В., Бабанов С.А. Хроническая обструктивная болезнь легких у жителей крупного промышленного центра: эпидемиология и факторы риска // Пульмонология. 2009. №6. С. 53-57.
5. Информационный Бюллетень ВОЗ №307; Май 2011 г.
6. Информационный Бюллетень ВОЗ №310; Июль 2013 г.
7. Информационный Бюллетень ВОЗ №315; Ноябрь 2011 г.
8. Костюк И.Ф., Бязрова В.В., Стеблина Н.П., Прохоренко В.Л. Гендерные особенности течения хронической обструктивной болезни легких пылевой этиологии // Проблеми Екологічної Та Медичної Генетики І Клінічної Імунології. 2012. №4.
9. Мазитова Н.Н. Профессиональные факторы риска хронической обструктивной болезни легких: результаты когортного исследования // Казанский мед. журнал. 2011. №4. С. 537-541.
10. Микаелян С.Т. Половые гормоны и бронхиальная астма у женщин // Успехи Современного Естествознания. 2007. №6. С. 76-78.
11. Микеров А.Н. Факторы, участвующие в модулировании механизмов иммунной защиты легких при пневмонии // Проблемы Особо Опасных Инфекций. 2012. №1. С. 81-83.
12. Микеров А.Н., Алексеева Н.И., Абрамкина С.С., Елисеев Ю.Ю. Роль сурфактантного белка а и его окисления в чувствительности к экспериментальной пневмонии // Известия Самарского научного центра Российской Академии Наук. 2010. №12. С. 1769-1773.
13. Мостовой Ю.М., Демчук А.В. Бронхиальная астма – проблемы и достижения. По материалам 15-го ежегодного конгресса европейского респираторного общества // Клиническая Иммунология. Аллергология. Инфектология. 2005. № 1.
14. Овчаренко С.И., Капустина В.А. особенности хронической обструктивной болезни легких у женщин // Consilium Medicum = Врачебный Консилиум. 2009. №3. С. 5-13.
15. Приходько О.Б., Романцова Е.Б., Бабцев Б.Е. Клинико-функциональные особенности течения бронхиальной астмы в различные периоды беременности // Пульмонология. 2005. №1. С. 74-76.
16. Российский Статистический Ежегодник-2011. Росстат, 2012.
17. Студнева Н.А., Телешева Л.Ф. Влияние прогестерона, свободного эстриола на иммунологические показатели у женщин с бронхиальной астмой в период гестации // Вестник Южно-Уральского Государственного Университета. Серия: Образование, Здравоохранение, Физическая Культура. 2010. №6. С. 100-104.
18. Фридман И.Л. Влияние гендерных различий на особенности течения бронхиальной астмы // Казанский Медицинский Журнал. 2010. №5. С. 603-606.
19. Almqvist C., Worm M., Leynaert B. Impact of gender on asthma in childhood and adolescence: a GA2LEN review// Allergy. 2008. Vol. 63. P. 47-57.
20. Carey M.A., Card J.W., Voltz J.W., et al. It's all about sex: gender, lung development and lung disease // Trends Endocrinol Metab. 2007. Vol. 18. P. 308-313.
21. Han M.K., Postma D., Mannino D.M., et al. Gender and chronic obstructive pulmonary disease// American Journal Of Respiratory And Critical Care Medicine. 2007. Vol. 176, Iss. 12. P. 1179-1184.
22. Saetta M., Turato G., Maestrelli P., et al. Cellular and structural bases of chronic obstructive pulmonary disease// American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 2001. №163. P.1304-9
23. Vos T., Flaxman A., Naghavi M., et al. Years lived with disability for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the global burden of disease study 2010 // Lancet. 2012. Vol. 280. P. 2163–2196.