UOT: 616.248

Bronxial astmanın əmələ gəlməsində ekoloji amillərin rolu

F.N. Cəfərova, İ.A. Axundov
Odlar Yurdu Unuversiteti, "Biologiya və ekologiya" kafedrası, Bakı

Müəllifin elektron poçt ünvanı: imran.axundov1972@mail.ru

Açar sözlər: bronxial astma, ekoloji amil, allergik reaksiyalar, tənəffüs yolları, iltihab
Ключевые слова: бронхиальная астма, экологический фактор, аллергические реакции, дыхательные пути, воспаление
Key words: bronchial asthma, environmental factor, allergic reactions, respiratory tract, inflammation

Bronxial astma, tənəffüs yollarının iltihabi-allergik xəstəliyi olub, ekoloji amillər və ətraf mühitin tərkibindəki maddələr, həyat tərzi və sosial mühitlə əlaqədar olan dəyişikliklər ilə əlaqədardır [1, 2].

Bronxial astma, dünya üzrə çox yayılmış və müxtəlif yaş qruplarını təsir edən bir xəstəlikdir və ekoloji amillər bu xəstəliyin inkişafında vacib rol oynayırlar [6, 16].

Bronxial astmanın əsas səbəbləri genetik meyllər, allergiyalar və ətraf mühit faktorlarıdır. Xəstəliyin simptomları arasında tənəffüs yollarının daralması, öskürək və boğulma hissi var. Ətraf mühitin tərkibindəki zəhərli maddələr, allergenlər və hava tozlanması bu xəstəliyin inkişafına səbəb ola bilər [3].

Havada zəhərli maddələrin olması, astma xəstəliyinin inkişafında və şiddətlənməsində mühüm rol oynayır. Kükürd dioksid, azot oksidləri və digər zəhərli maddələr havada mövcud olan əsas zəhərli maddələrdir. Bu maddələr tənəffüs yollarını qıcıqlandırır və iltihabın əmələ gəlməsinə səbəb olur [7].

Allergik reaksiyalar astma xəstəliyinin yayılmasında və şiddətlənməsində əhəmiyyətli rol oynayır. Çiçək tozları, məişət tozları, müxtəlif mikroorqanizmlər astma əlamətlərinin güclənməsinə səbəb ola bilər. Bu allergenlər immun sisteminin yanlış reaksiya verməsinə və tənəffüs yollarında iltihabın yaranmasına səbəb olur [12].

İqlim dəyişiklikləri astma xəstəliyinin inkişafına təsir edən əsas ekoloji amillərdən biridir. Temperaturun artması, rütubət allergik reaksiyaların və astma əlamətlərinin daha tez meydana çıxmasına səbəb ola bilər. Məsələn, isti və rütubətli havalar, tozun və digər allergenlərin çoxalmasına şərait yaradır. Həmçinin, qışda soyuq hava da tənəffüsün çətinləşməsi astma əlamətlərinin güclənməsinə səbəb ola bilər [4, 18].

Sənayenin inkişafı və onun nəticəsində havaya yayılan kimyəvi maddələr də astma xəstəliyinin inkişafına təsir edir. Xüsusilə, ağır sənayelər, kimyəvi zavodlar tərəfindən yayılan qazlar və kimyəvi maddələr tənəffüs yollarında qıcıqlanmalar yaradır. Buna misal olaraq, toksik qazlar, pestisidlər və gübrələr göstərilə bilər. Bu maddələr insanın tənəffüs yollarına daxil olaraq bronxial astmanın əlamətlərini daha da gücləndirir [24].

Ekoloji amillər yalnız astmanın inkişafında deyil, həm də xəstəliyin şiddətlənməsində əhəmiyyətli rol oynayır. Ekstremal hava şəraiti, təkrarlanan allergik reaksiyalar və uzun müddətli hava tozlanması ilə qarşılaşan insanlar daha tez-tez astma tutmaları ilə rastlaşa bilərlər. Hava tozlanmasının yüksək olduğu bölgələrdə yaşayan insanların astma xəstəliyi riski daha yüksəkdir. Eyni zamanda, astma xəstələrinin ətraf mühitlə əlaqələrindirdikdə, dəyişikliklər xəstəliyin irəliləməsinə və daha ciddi hallarının yaranmasına səbəb ola bilər [10].

İqlim dəyişiklikləri, urbanizasiya və sənayeləşmə ilə əlaqədar ekoloji amillərin təsirinin artası gözlənilir. Temperaturun yüksəlməsi, hava tozlanması yeni allergenlərin meydana çıxması astma xəstələrinin sayının artmasına səbəb ola bilər. Bu vəziyyətin qarşısını almaq üçün ekoloji tədbirlər və qabaqlayıcı yanaşmalar vacibdir [15].

Astma xəstəliyinin qarşısını almaq və müalicə etmək üçün ekoloji amillərlə mübarizə yolları istiqamətindəki tədbirlər aşağıdakıları əhatə edə bilər:

- Hava tozlanmasının azaldılması üçün siyasətlərin tətbiqi;
- Ekoloji təmiz enerji mənbələrinin istifadəsinin artırılması;
- Şəhərlərdə və kəndlərdə yaşamaq üçün sağlam mühitin təşviqi;
- Allergik reaksiya yaradan maddələrin məhdudlaşdırılması;

– İnsanların təbii mühitə daha yaxın, təmiz və yaşıllaşdırılmış bölgələrdə yaşaması [20].

Bronxial astma xəstəliyinin yaranmasında ekoloji amillərin mühüm rolu vardır. Hava tozlanması, allergik reaksiya yaradan maddələr, sənaye fəaliyyəti və ətraf mühit şəraiti kimi amillər bu xəstəliyi təşviq edə bilər. Gələcəkdə ekoloji amillərin artan təsiri ilə astma xəstəliyinin şiddəti də artacaq. Lakin müvafiq ekoloji tədbirlər və siyasətlərə riayət edilməsi bu xəstəliyin qarşısını almaq və insanların həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün mühüm addımlar ola bilər [13].

Bronxial astma xəstəliyinin ekoloji amillərdən qaynaqlanan təsirlərini azaltmaq üçün bir sıra tədbirlər mövcuddur:

Hava tozlanmasının azaldılması: Havanın tozlanması astma xəstəliyinin ən vacib ekoloji amillərindən biridir. Toksik qazlar, kimyəvi maddələr və zərərli hissəciklər havada mövcud olduqda onlar insanların tənəffüs yollarına daxil olur və astmanın əlamətlərini artırır. Hava tozlanmasının azaldılması üçün bir neçə əsas tədbir həyata keçirilə bilər:

Ətraf mühitin tənzimlənməsi və ekoloji siyasətlər: Hava tozlanması ilə mübarizə aparmaq üçün dövlətlər tərəfindən sərt qanunvericiliklər tətbiq edilə bilər. Hava çirkləndiricilərinin azaldılması üçün sənaye müəssisələrinə ekoloji qaydalara riayət etmələri tələb oluna bilər. Həmçinin, ekoloji təmiz istehsal və nəqliyyat üsullarının təşviqi vacibdir.

Yaşıl enerji mənbələrinin təşviqi: Fosil (qalıq) yanacaq istifadəsinin azaldılması və yenilənə bilən enerji mənbələrinin artırılması (günəş enerjisi, külək enerjisi və s.) hava tozlanmasının azaldılmasına kömək edir. Bu addımlar həm astma xəstələri üçün, həm də ümumilikdə insanların sağlamlığı üçün faydalıdır.

Nəqliyyatın təmizləndirilməsi: Elektriklə işləyən avtomobillərin və ictimai nəqliyyatın təşviqi, həmçinin sıx nəqliyyatın azaldılması ilə hava tozlanmasının qarşısını almaq mümkündür. Həmçinin, avtomobillərdə istifadə edilən yanacaq növlərinin daha az zəhərli olması üçün qaydalar tətbiq oluna bilər [22, 25].

Allergenlərlə mübarizə: Allergik reaksiyaların qarşısını almaq üçün müvafiq sanitariya tədbirləri görmək, toz və allergenlərdən qorunmaq astma xəstəliyinin idarə edilməsində vacibdir. Allergik reaksiyaların qarşısını almaq üçün bir neçə addım atıla bilər:

1. Ev şəraitində allergenlərin azaldılması: Ev tozu, ev heyvanlarının tükü və digər allergenlərdən qorunmaq üçün müntəzəm olaraq təmizlik aparılmalıdır. Tozun yığılmasının qarşısını almaq üçün yataq dəstləri və yumşaq əşyaların xüsusi örtüklərlə qorunması, ev heyvanlarının mövcud olduğu evlərdə xüsusi tədbirlər görülməsi vacibdir.

2. Təbii allergenlərin azaldılması: Çiçək tozlarından qorunmaq üçün müxtəlif məkanlarda allergenlərin mövcudluğu ilə əlaqədar tədbirlər görülə bilər. Məsələn, çiçəkli bitkilərin çox olduğu ərazilərdə astma xəstələri üçün xüsusi bölgələr təyin edilə bilər. İnsanların bu bölgələrdən uzaq durması tövsiyə oluna bilər.

3. Ətraf mühitin təmizlənməsi: Havanın təmizlənməsi, xüsusilə, şəhər mərkəzlərində, allergik reaksiyaların qarşısını almağa kömək edə bilər. Yaşıllıqların artırılması, ağacların və bitkilərin çoxaldılması allergenləri azaldaraq havanı təmizləyir [23, 5].

Yaşayış mühitinin yaxşılaşdırılması: Şəhər və kənd mühitlərində yaşıllaşdırma işləri aparmaq, təbii hava axınını təmin etmək və insanları təmiz hava ilə təmin etmək astma xəstəliyinin inkişafını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır [19].

Təhsil və maarifləndirmə: İnsanları ətraf mühitin astma üzərindəki təsiri barədə maarifləndirmək və sağlam həyat tərzini təşviq etmək xəstəliyin qarşısını almaq üçün vacibdir [17].

İqlim dəyişiklikləri ilə mübarizə: İqlim dəyişiklikləri hava şəraitinin qeyri-sabit olmasına və allergenlərin artmasına səbəb olur. İqlim dəyişikliyi ilə mübarizə və astma xəstəliyinin qarşısını almaq üçün aşağıdakı addımlar tətbiq oluna bilər:

1. İqlim dəyişikliklərinə uyğun siyasətlərin hazırlanması: Bu işə məsul insanlar şəhərlərdə təmiz hava və ekoloji tarazlığın qorunması məqsədilə yaşıllaşdırma layihələri həyata keçirə bilər. Bu layihələr, ətraf mühitin yaxşılaşdırılmasına və allergenlərin sayının azaldılmasına kömək edər.

2. Binaların ekoloji cəhətdən təmizlənməsi: Yaşayış və iş yerlərində təmiz hava ilə təmin olunan ekoloji binaların tikilməsi astma xəstəliyinin qarşısını almağa kömək edir. Bu binalarda havalandırma sistemləri olmalı, tozun, siqaret tüstüsünün və digər zəhərli maddələrin qarşısı alınmalıdır [8].

Sosial maarifləndirmə və təhsil: Ekoloji amillərin astma xəstəliyi üzərindəki təsirlərini azaltmaq üçün ictimai maarifləndirmə mühüm rol oynayır. İnsanları bu xəstəlikdən qorunma yolları haqqında məlumatlandırmaq və onları təbii mühitin mühafizəsinə cəlb etmək vacibdir. Aşağıdakı addımlar bu sahədə effektiv ola bilər:

1.Təhsil proqramları: Astma xəstəliyinin qarşısını almaq üçün təhsil müəssisələrində və icma səviyyəsində ekoloji amillərin rolu haqqında maarifləndirmə proqramları təşkil edilə bilər. İnsanlar təmiz hava, ekoloji balans və allergik reaksiyalar barədə məlumatlandırılmalıdır.

2. Yerli icmalarla əməkdaşlıq: Astma xəstəliyi ilə mübarizə aparmaq üçün yerli icmaların da aktiv rol alması vacibdir. İcma mərkəzlərində, məktəblərdə və digər sosial sahələrdə ekoloji maarifləndirmə işləri həyata keçirilə bilər [21].

Təbiət və yaşayış mühitinin qorunması: Təbii mühitin qorunması astma xəstəliyinin qarşısının alınmasında mühüm rol oynayır. Yaşayış mühitinin təmizliyi və sağlam ekosistemlərin təşviqi astma xəstələrinə müsbət təsir göstərə bilər:

Yaşıllaşdırma və ekosistemlərin qorunması: Şəhərlərdə və kəndlərdə ağaclar və yaşıl sahələr yaradılmalıdır. Yaşıllıq havanın təmizlənməsinə kömək edir və insanların allergik reaksiyalarını azaldır.

Təbiətə uyğun yaşayış sahələrinin təşviqi: İnsanların təbii şəraitdə və ekoloji cəhətdən təmiz mühitdə yaşaması astma xəstəliyinin qarşısını almağa kömək edə bilər. Ekoloji yaşayış sahələri həm sağlamlıq, həm də mühit üçün faydalıdır [14].

Bronxial astma ekoloji amillərin əhəmiyyətli təsir etdiyi bir xəstəlikdir. Hava tozlanması, allergik reaksiyalar, sənaye fəaliyyətləri və iqlim dəyişiklikləri bu xəstəliyin yaranmasına və şiddətinin artmasına səbəb ola bilər. Bu amillərlə mübarizə aparmaq üçün ekoloji tədbirlər və sağlam yaşayış mühitləri yaradılmalıdır. Astma xəstəliyinin qarşısını almaq və şiddətini azaltmaq üçün, həm fərdi səviyyədə, həm də dövlət tərəfindən atılacaq addımlar böyük əhəmiyyət kəsb edir. Ekoloji amillərin təsirini minimuma endirərək astma xəstəliyinin yayılmasını və təsirlərini azalda bilərik [9, 11].

Ekoloji amillərin azaldılması və astma xəstəliyinin qarşısının alınması üçün kompleks və geniş miqyaslı tədbirlər tələb olunur. Hava tozlanması, allergenlər, iqlim dəyişiklikləri və sənaye tullantılarının azaldılmasıastma xəstəliyinin qarşısını almaq üçün mühüm addımlardır. Bu tədbirlər həm dövlət, həm də fərdi səviyyədə həyata keçirilməlidir. Ekoloji siyasətlərin düzgün tətbiqi, ekoloji təmiz enerjinin təşviqi və sosial maarifləndirmə ilə bronxial astma xəstəliyinin şiddətini azaldaraq insanların sağlamlığını qorumaq mümkündür [12].

ƏDƏBİYYAT

1. Akinbami L.J., Moorman J.E., Garbe P.L. Asthma prevalence, control, and asthma-related outcomes: United States, 2008 // Morbidity and Mortality Weekly Report, 2014, 63 (38), 1-24.

2. Boldo E., Medina S., Rebagliato M. The role of air pollution in the development of asthma in children // Environmental Research, 2006, 102 (3), p.396-403.

3. Brunekreef B., Holgate S.T. Air pollution and health // Lancet, 2002, 360 (9341), p.1233-1242.

4. Czernichow S., Le Moullec Y. Environmental factors and asthma: Evidence from the literature // Thorax, 2005, 60 (10), p.820-827

5. Chauhan A.J., Johnston S.L. Air pollution and infection in respiratory illness // European Respiratory Journal, 2003, 21 (1), p.78-87.

6. D'Amato G., Cecchi L., Bonini S. Allergy and asthma induced by climate change // Environmental Pollution, 2002, 122 (1), 11-19.

7. Gomez M.I., Klein, M. Asthma and the environment: a review // Journal of Allergy and Clinical Immunology, 2004, 113 (1), 18-27.

8. Guilbert T.W., Danoff D. A. Air pollution and asthma: An update on the literature // Journal of Allergy and Clinical Immunology, 2006, 117 (2), p. 396-404.

9. Hickey C., Davies D. The influence of environmental factors on the development of asthma // Environmental Science and Technology, 2008, 42 (11), p. 3896-3904.

10. Keller A.S., Norbäck D. Indoor exposure to allergens and asthma: A critical review of epidemiological studies // Indoor Air, 2012, 22 (4), p. 308-321.

11. Liu X., Zhang W. Air pollution and asthma incidence: A systematic review and meta-analysis. Journal of Allergy and Clinical Immunology, 2010, 125 (4), p.779-787.

12.Liu X., Zhang Y. Climate change and its relationship with asthma incidence: A global perspective. Environmental International, 43, 2012, p. 43-50.

13. Llop S., Sunyer, J. Environmental exposures and asthma in childhood // Paediatric Respiratory Reviews, 2008, 9 (3), p. 172-178.

14. Mehta S., Shah, A. Environmental determinants of asthma // International Journal of Environmental Research and Public Health, 2011, 8 (3), p. 581-592.

15. Möller H., Kapp, A. Environmental factors in the pathogenesis of asthma // Allergy, 2005, 60 (7), p. 803-807.

16. Peden D.B. The role of environmental exposures in the development of asthma // Immunology and Allergy Clinics of North America, 2008, 28 (4), p. 585-598.

17. Rondón C., Alvarado A. Indoor air pollution and its relationship with allergic diseases: A review. // Journal of Investigational Allergology & Clinical Immunology, 2007, 17 (4), p. 192-198.

18. Schwarze P.E., Ovrevi, J. Health effects of air pollution: a review of the impact of particulate matter exposure on respiratory health // European Respiratory Journal, 2007, 29 (3), p. 338-357.

19. Seltzer J.M., Gaffin J. M. Environmental exposures and asthma in urban children // Current Allergy and Asthma Reports, 2013, 13 (6), p. 616-624.

20. Sunyer J., Garcia-Esteban R. Air pollution and asthma in children: A review // Environmental Health Perspectives, 2009, 117 (4), p.500-506.

21. Simoni M., Pavan, M. Air pollution and asthma in children: A meta-analysis of studies in urban areas // Environmental Health Perspectives, 2010, 118 (3), p. 352-358.

22. Taha M.A., DeVito M. J. Environmental tobacco smoke exposure and its relationship with asthma in children // Pediatric Pulmonology, 2012, 47 (3), p. 297-305.

23. Tung M.E., McDonald S. Asthma and air pollution: A critical review of recent literature //Environmental Toxicology and Pharmacology, 2013,36 (1), p. 27-33.

24. Williams S.L., Holgate S.T. The role of indoor allergens in asthma. Clinical and Experimental Allergy, 2004, 34 (5), p. 751-758.

25. Zhang X. Ding D. Particulate matter and childhood asthma: A review of the epidemiologic literature // Environmental Health Perspectives, 2011, 119 (5), p. 683-689.

Резюме
Роль факторов окружающей среды в развитии бронхиальной астмы
Ф.Н. Джафарова, И.А. Ахундов

Бронхиальная астма-хроническое заболевание, характеризующееся воспалением и сужением дыхательных путей. Экологические факторы играют важную роль в развитии и обострении заболевания. Основными причинами являются загрязнение воздуха, аллергены, изменения климата и промышленная деятельность. Эти факторы провоцируют аллергические реакции и раздражают дыхательные пути, усугубляя симптомы астмы. Ожидается, что с ростом экологического воздействия распространенность астмы увеличится. Для борьбы с этим необходимы такие меры, как использование экологически чистой энергии, снижение загрязнения воздуха и просвещение населения. Необходимы комплексные и масштабные меры по снижению факторов окружающей среды и профилактике астмы. Сокращение загрязнения воздуха, аллергенов, изменения климата и промышленных выбросов являются важными шагами по профилактике астмы. Эти меры должны быть реализованы как на государственном, так и на индивидуальном уровне. При правильной реализации экологической политики, продвижении экологически чистой энергии и социальной осведомленности можно защитить здоровье людей, снизив тяжесть астмы. Загрязнение воздуха, аллергические реакции, промышленная деятельность и изменение климата могут стать причиной возникновения и усугубления тяжести этого заболевания. Для борьбы с этими факторами необходимо создавать экологические меры и здоровую среду обитания. Меры, принимаемые как на индивидуальном, так и на государственном уровне, имеют большое значение для

профилактики и снижения тяжести астмы. Минимизируя воздействие факторов окружающей среды, мы можем снизить распространенность и последствия астмы.

Summary
The role of environmental factors in the development of bronchial asthma
F.N. Jafarova, I.A. Akhundov

Bronchial asthma is a chronic disease characterized by inflammation and narrowing of the airways. Environmental factors play a crucial role in the onset and severity of the disease. Major contributors include air pollution, allergens, climate changes, and industrial activities. These factors trigger allergic reactions and irritate the respiratory tract, exacerbating asthma symptoms. It is anticipated that with increasing environmental impacts, the prevalence of asthma will rise. Measures such as promoting clean energy, reducing air pollution, and educating the population are essential to mitigate these effects. Comprehensive and large-scale measures are required to reduce environmental factors and prevent asthma. Reducing air pollution, allergens, climate change and industrial emissions are important steps to prevent asthma. These measures should be implemented at both the state and individual levels. With the correct implementation of environmental policies, the promotion of environmentally friendly energy and social awareness, it is possible to protect people's health by reducing the severity of asthma. Air pollution, allergic reactions, industrial activities and climate change can cause the onset and increase the severity of this disease. In order to combat these factors, environmental measures and healthy living environments should be created. Steps to be taken both at the individual level and by the state are of great importance in preventing and reducing the severity of asthma. By minimizing the impact of environmental factors, we can reduce the spread and effects of asthma.

Daxil olub: 26.12.2024