

ნინო ხაჭაპურიძე, მარინა ციმაკურიძე, მაია ციმაკურიძე, მაია მათოშვილი,
დალი ზურაშვილი, ეთერი მაისურაძე

საწარმოო გარემო და პროფესიული ბრონქული ასთმა

თსუ, კვების, ასაკობრივი მედიცინის, გარემოსა და პროფესიული ჯანმრთელობის დეპარტამენტი,
საქართველო

Doi: <https://doi.org/10.52340/jecm.2024.04.23>

*NINO KHACHAPURIDZE, MARINA TSIMAKURIDZE, MAIA TSIMAKURIDZE, MAIA
MATOSHVILI, DALI ZURASHVILI, ETERI MAISURADZE*

OCCUPATIONAL ENVIRONMENT AND OCCUPATIONAL BRONCHIAL ASTHMA

TSMU Department of Nutrition, Aging Medicine, Environmental and Occupational Health, Tbilisi,
Georgia

SUMMARY

This article is related to discussion the etiological factors of occupational bronchial asthma in environment and workplace, also between the workers of service field. Therefore, the research analysis the importance of occupational risk factors and implementing preventive measures.

Keywords: Occupational Environment, Occupational Bronchial Asthma

ბრონქული ასთმის და ალერგოზების შემთხვევების მატება ოცდამეერთე საუკუნის გლობალური პრობლემაა. თანდათან იზრდება არა მხოლოდ პროფესიული ბრონქული ასთმის სიხშირე, არამედ მისი წილი პროფესიული დაავადების საერთო სტრუქტურაში [1,2,10,4,5].

პროფესიული ბრონქული ასთმის ეტიოლოგიური ფაქტორები შეიძლება იყოს ცხოველური, მცენარეული ან ქიმიური წარმოშობის ნივთიერებები. პროფესიული ალერგენების პირველი ორი ჯგუფის სია შედარებით სტაბილურია მაშინ, როცა ქიმიური ალერგენების (ჰაპტენების) რაოდენობა სტაბილურად იზრდება თანამედროვე ქიმიის განვითარების სწრაფი ტემპისა და ახალი არაორგანული და ორგანული ნაერთების მუდმივი სინთეზის შესაბამისად [1,2,3,6,7].

ცხოველური წარმოშობის ალერგენებმა (ბუნებრივი აბრეშუმის, ცხოველების სხვადასხვა სახეობის სიბინძურე, ადამიანის თმა და ცხენის ბენვი, ფრინველის ბუმბული, ადამიანის, ცხოველის და ფრინველის ქერტილი, მშრალი საკვები თევზისთვის, დაფენიები, ჰამარუსი; მწერები - ფუტკარი, ბუბები, პეპლების ზოგიერთი სახეობა, პატარა მწერები, რომლებიც აზიანებენ მარცვლეულს, ჭიები, მატლები და ა.შ.) შეიძლება გამოიწვიოს პროფესიული ბრონქული ასთმის განვითარება სამუშაო ადგილზე სისტემატური და ხანგრძლივი კონტაქტით. მაგ., ნატურალური აბრეშუმის, ბენვის, ტყავის წარმოებაში დასაქმებულები; ვეტერინარული სამსახურის, ჰელმინთოლოგიური ლაბორატორიების, შინაური ცხოველების მალაზიის, მარცვლეულის კომბაინების თანამშრომლები, ბოსტნეულის მალაზიებში, სილამაზის სალონებში მომუშავენი.

მცენარეული ბუნების ალერგენები (ბოსტნეულის, ბუჩქების, ხეების, მარცვლეულის მტვერი, სხვადასხვა სახის ხის მტვერი - კედარი, ფიჭვი, ბზის ხე, ტირიფი, ფორთოხალი და ა.შ., დაფნა, ლავანდა, ლიმონი, ბუდე, თამბაქო, ბამბა, მარცვლეულის, წისქვილის მტვერი, ფქვილი) ბამბის, სელის საწარმოებში, საცხობ და საკონდიტრო მრეწველობაში იწვევს ბრონქული ასთმის განვითარებას სოფლის მეურნეობის მუშაკებში; ქიმიკატების რაოდენობა, რომლებიც იწვევს სენსიბილიზაციას (ე.წ. ჰაპტენები) წარმოების პირობებში ძალიან დიდია და მუდმივად იზრდება ახალი ნაერთების სინთეზის გამო. ამ ჯგუფის ალერგენებში ყველაზე ცნობილია ურსოლი (პარა-ფენილენდიამინი ან 1,4-დიამიდობენზოლი), ნიტრობენზოლები და მათი წარმოებულები, ქრომის, ნიკელის, დარიშხნის, კობალტის, მანგანუმის, პლატინის, ბერილიუმის, ვერცხლისწყლის ნაერთები; დიზოციანატები, ფორმალინი, ბენვი, პირიდაზინონები, ქვანახშირი და სხვა სინთეზური ფისები,

ბიტუმი, ტანინები (ტანინი და სხვა), აზონაფთოლი და სხვა საღებავები, ტროგალოლი, ლაქი, ინსექტოფუნგიციდები. ფენოლი და ამინოპლასნი, ბაკელიტი, ეპოქსიდები, ჰექსამითილენდიამინი, გუანიდინი, ტაზონი და ზოგიერთი სარეცხი საშუალება, ქინოლინის, ჰიდროგენონის, თაბაშირის, როზინის, აკრიდინის, ალიზარინის, ნიკოტინის სულფატი, ზოგიერთი ალიფატური ნაერთი, ფიქალი და მრავალი სხვა. პროფესიული რისკის ჯგუფები, რომლებშიც იზრდება ბრონქული ასთმის შემთხვევები ძალიან მრავალფეროვანია.

სხვადასხვა მედიკამენტები, მათ შორის ფერმენტები, ჰორმონები, ვაქცინები და შრატები, იწვევს ამ სფეროში დასაქმებულებში პროფესიული ალერგოზების და მათ შორის ბრონქული ასთმის განვითარებას: ქიმიურ-ფარმაცევტული ინდუსტრიის მუშაკებში, სამედიცინო მუშაკებსა და ქიმიურ ლაბორატორიებში მომუშავე ადამიანებში. ამ სფეროში ანტიბიოტიკები ყველაზე დიდ ყურადღებას იმსახურებენ.

რიგ შემთხვევაში პროფესიული ბრონქული ასთმის განვითარების მიზეზი შეიძლება იყოს ალერგენები, რომლებიც ფართოდ არის გავრცელებული ყოველდღიურ ცხოვრებაში. მაგ., ოთახის მტვერმა შეიძლება გამოიწვიოს დიასახლისების ასთმა. ალერგოზები შეიძლება განუვითარდეთ ფლორისტებს, რომლებიც ამზადებენ ხელოვნურ ყვავილებს; წიგნის მტვერმა შეიძლება გამოიწვიოს ბიბლიოთეკართა ასთმა. პროფესიული ალერგენების ზემოქმედების გამოვლინების ფორმა დამოკიდებულია კონცენტრაციაზე, ექსპოზიციაზე, სამუშაო გარემოს თანმხლებ ფაქტორებზე, არახელსაყრელ მიკროკლიმატზე. არსებობს პირდაპირი კავშირი პროფესიული ალერგენის კონცენტრაციას და ჰაერის ზონებში ალერგიული დაავადებების სიხშირეს შორის [8,9].

მცენარეული და ცხოველური წარმოშობის („სუსტ“) პროფესიული ალერგენები, განსაკუთრებით სხვა არახელსაყრელ ფაქტორებთან ერთად (მაღალი ტემპერატურა, ჰაერის მოძრაობის დაბალი სიჩქარე, მძიმე ფიზიკური შრომა), იწვევს ორგანიზმში თერმორეგულაციის დარღვევას, სუნთქვის სიხშირისა და სიღრმის მატებას, გულის რიტმის დარღვევას, ინტენსიურ ოფლიანობას, რითაც ხელს უწყობს პროფესიული ალერგენის დოზის ზრდას. არახელსაყრელი მიკროკლიმატური პირობები ხელს უწყობს ხშირ „გაცეცხას“ - ინფექციური პროცესების განვითარებას და ამძიმებს პაციენტში ბრონქული ასთმის მიმდინარეობას. ალერგიის კლინიკური გამოვლინება კორელაციაშია ქვემწვავე ან ქრონიკულ ინტოქსიკაციათთან. პროფესიული ალერგიული რესპირაციული დაავადების კლინიკურ მიმდინარეობაში მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ალერგენის აგრეგატული მდგომარეობა და მისი ხსნადობა ბიოსუბსტრატებში. ბიოსუბსტრატებში ხსნადი სამრეწველო მტვერი ადვილად და სწრაფად აღწევს ბრონქოლოებსა და ალვეოლებში, რაც იწვევს ასთმური ბრონქიტის და ბრონქული ასთმის განვითარებას. ორთქლი, ჩვეულებრივ, იწვევს ბრონქული ასთმის განვითარებას, ხოლო მაღალტოქსიკური ნაერთების ორთქლი, როგორც წესი - მძიმე ქრონიკულ მოშხამვას და ბრონქულ ასთმას.

პროფესიული ბრონქული ასთმა ვლინდება ორი ძირითადი კლინიკური ფორმით: ატოპიური (პირველადი, არაინფექციურ-ალერგიული) და ინფექციურ-ალერგიული (მეორადი), უკვე პაციენტში არსებული არაალერგიული წარმოშობის სასუნთქი ორგანოს პროფესიული დაავადების (ქრონიკული მტვრისმიერი და ქრონიკული ბრონქიტი, პნევმოკონიოზი, ტოქსიკური პნევმოსკლეროზი).

მეორადი ბრონქული ასთმა პროფესიულია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც ის წარმოადგენს რომელიმე პროფესიული პათოლოგიის გართულებას. პროფესიული ბრონქული ასთმის ინფექციურ-ალერგიული ფორმა მეორადად ვითარდება სასუნთქი სისტემის არაალერგიული წარმოშობის უკვე არსებული პროფესიული პათოლოგიის ფონზე, მათ შორის პროგრესირებადი ქრონიკული ბრონქიტის ან პნევმოსკლეროზის ფონზე.

ამრიგად, პროფესიული ალერგოზების განვითარებაში ინფექცია ასრულებს სანარმოლო გარემოს ფაქტორებისთვის „ხელშემწყობ“ როლს და, თავის მხრივ, შეიძლება იყოს წარმოებით განპირობებული პათოლოგიების განვითარების წინაპირობა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ხაჭაპურიძე ნ., ციმაკურიძე მ., ციმაკურიძე მათა და სხვ., პროფესიული ბრონქული ასთმის ეტიოპათოგენური ფაქტორები, ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა, 2013; (3):25-28.
2. Саакадзе В.П., Цимакуридзе М. и др., Клинико-аллергологические и иммунно-генетические особенности профессиональной патологии, этиологически обусловленной марганцем, Экспериментальная и клиническая медицина, 2012; (2):38-51.
3. Artemova LV, Kuz'mina LP, Sorkina NS, Komarova SG, Petrykina MV, Pomykanova IuS. Topical aspects of contemporary forms of occupational bronchial asthma Med Tr Prom Ekol. 2014;(7):19-24.
4. Baatjies R, Meijster T, Heederik D, Jeebhay MF. Exposure-response relationships for inhalant wheat allergen exposure and asthma. Occup Environ Med., 2015; 72(3):200-7.
5. Bodienkova G.M, Boklazhenko E.V. et al. Comparative characteristics of cytokine and IgE levels in patients with bronchial asthma of professional and non-professional genesis, Biomed Khim., 2018 Aug; 64(4):376-379.
6. Henneberger P.K., Patel J.R., de Groene G.J., Beach J. et al. Workplace interventions for treatment of occupational asthma. Cochrane Database Syst. Rev. 2019; 10(10):CD006308.
7. Kudaeva I.V., Dyakovich O.A., Beygel E.A., Masnavieva LB., Naumova O.V., Budarina L.A. Clinical, biochemical and allergological indices characterizing occupational diseases of the bronchial and pulmonary system in employees at aluminium production Gig Sanit. 2016;95(12):1142-5.
8. Lipińska-Ojrzanowska A.; Nowakowska-Świrta E.; Wiszniewska M.; Walusiak-Skorupa J. Bronchial Response to High and Low Molecular Weight Occupational Inhalant Allergens. Allergy Asthma Immunol. Res. 2020; 12:164-170.
9. Quirce, S.; Sastre, J. Occupational asthma: Clinical phenotypes, biomarkers, and management. Curr. Opin. Pulm. Med. 2019; 25:59-63.
10. Tiotiu Angelica I., Novakova Silviya, Emelyano Alexander, Mihaicuta Stefan, Novakova Plamena. Progress in Occupational Asthma, Int. J. Environ. Res. Public Health 2020; 17(12):4553.
11. Trivedi V., Apala D.R., Iyer V.N. Occupational asthma: Diagnostic challenges and management dilemmas. Curr. Opin. Pulm. Med., 2017; 23:177-183.

*ნინო ხაჭაპურიძე, მარინა ციმაკურიძე, მათა ციმაკურიძე, მათა მათოშვილი,
დალი ზურაშვილი, ეთერი მათსურაძე*

სანარმოლო გარემო და პროფესიული ბრონქული ასთმა

ოსსუ, კვების, ასაკობრივი მედიცინის, გარემოსა და პროფესიული ჯანმრთელობის დეპარტამენტი,
საქართველო

რეზიუმე

წარმოდგენილი სტატია ეხება პროფესიული ბრონქული ასთმის ეტიოლოგიური ფაქტორების განხილვას გარემოსა და სამუშაო ადგილზე, ასევე მომსახურების სფეროს მუშაკებს შორის. ამიტომ კვლევა აანალიზებს პროფესიული რისკის ფაქტორების მნიშვნელობას და პრევენციული ღონისძიებების განხორციელებას.

