

თამარ დარსანია, ანა ბოჭორიშვილი
 მენოპაუზისათვის დამახასიათებელი სიმპტომოკომპლექსის გამოვლინებაზე
 მოქმედი ფაქტორები

ოსსუ, კვების, ასაკობრივი მედიცინის, გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მედიცინის
 დეპარტამენტი, თბილისი, საქართველო

Doi: <https://doi.org/10.52340/jecm.2022.07.21>

TAMAR DARSANIA, ANA BOCHORISHVILI

FACTORS AFFECTING DETECTION OF SYMPTOM-COMPLEX WHICH IS CHARACTERISED
 TO MENOPAUSE

TSMU, Nutritional and age medicine, environmental health and occupational medicine department,
 Tbilisi, Georgia

SUMMARY

For more than 70% of women, hot flashes are a common symptom during the transition period to menopause. Such women suffer from decreased quality of life, sleep disturbances or depressed mood. The most effective method of treating hot flashes is hormonal treatment, although it carries potential risks, because a real link has been established between hormonal treatment and development of breast cancer, endometrial cancer and venous thromboembolism. Therefore, scientists are trying to develop non-hormonal methods, behavioral approaches among them. The aim of our research is to confirm the greatest importance and efficiency of behavioral method, in particular, the nutritional behavior has greatest importance and effect in comparison with other methods, based on the existing studies. In women with the attacks of hot flashes, biomarkers of inflammation in blood and accumulation of visceral fat are revealed. This condition can be removed by an individually selected diet, as pro-inflammatory and anti-inflammatory effect of food is proved. Accumulation of excess heat as a result of overeating and certain categories of food intake as a result of thermogenesis has been confirmed as well. Hence it follows, that it is possible to get rid of hot flashes only by losing weight and this should be done primarily by refusing overeating, eating after 6 p.m., receiving salt, also by refusing foods with an inflammatory index and products with high thermogenesis.

Keywords: menopause, hormonal treatment, quality, life

ქალთა 70%-ზე მეტისთვის ალების შეტევები მენოპაუზაზე გადასვლის პერიოდში გავრცელებულ სიმპტომს წარმოადგენს. ასეთი ქალები განიცდიან ცხოვრების ხარისხის დაქვეითებას, ძილის დარღვევებს ან დათრგუნულ გუნება-განწყობას [9], ასევე, ძვლოვანი ქსოვილის მინერალური სიმკვრივის შემცირებას [6], სისხლძარღვოვან დაბერებას [2].

არსებული მონაცემებით, ალების შეტევების განვითარების რამდენიმე მექანიზმი მოწოდებულია: ესტროგენის დონის დაქვეითებით გამოწვეული ცნს-ის თერმორეგულაციის დადგენილი მექანიზმის ცვლილებების შედეგი ორგანიზმში; სეროტონინის სიგნალების გადაცემის როლი დასტურდება პაროქსეტინის კლინიკური გამოყენების კვლევებში, რომელიც სეროტონინის უკუათვისების ინჰიბიტორია. სხვა კვლევებით, შეტევები ციტოკინებით ინდუცირებული ნეიტროფილების ქემოატრაქტანტის მომატებული ექსპრესიის შედეგია, რომელიც IL-8 ოჯახის წევრია [4]; კიდევ ერთი მექანიზმი უანგვითი სტრესის გაძლიერებაა, რადგან ესტროგენი ძლიერი ანტიოქსიდანტია [2]. ალების შეტევების მკურნალობის ყველაზე ეფექტური მეთოდია ჰორმონული მკურნალობა, მიუხედავად იმისა, რომ ის პოტენციური რისკების შემცველია, რადგან დადგენილია კავშირი ჰორმონულ მკურნალობასა და სარძევე ჯირკვლის, ენდომეტრიუმის კიბოსა და ვენური თრომბოემბოლიის განვითარებას შორის [1]. ამიტომ მეცნიერები ცდილობენ არაჰორმონული მეთოდების შემუშავებას, მ.შ. ქცევით მიდგომებსაც. ჩვენი კვლევის მიზანია ის არის, რომ არსებული კვლევების საფუძველზე დავადასტუროთ ქცევითი მეთოდის, კერძოდ, კვებითი ქცევის უდიდესი მნიშვნელობა და ეფექტურობა სხვა მეთოდებთან შედარებით.

ერთ-ერთ პილოტურ კვლევაში, ალების შეტევების მქონე ქალები საშუალო ფიზიკურ აქტივობასთან ერთად ღებულობდნენ კალორიების მხრივ შეზღუდულ დიეტას (1200-1800 კკალ),

წონის კლებებისა და ცხიმოვანი მარაგის შემცირებასთან ერთად მოხდა ალბუმინური შებენიერების შემცირება [9]. თუმცა იმ როლზე, რომელსაც თამაშობს სხეულის წონა მენოპაუზაზე გადასვლის პერიოდში ალბუმინური განვითარებაში, ჯერ კიდევ დისკუსიის საგანია. ჯვარედინ-სექციური კვლევების თანახმად, მაღალი სხეულის მასის ინდექსის მქონე ქალები, მეტი კანქვეშა ცხიმით, აღნიშნავენ ალბუმინური შებენიერების მაღალ სიხშირეს. ეს მონაცემები ეთანხმება ცხიმოვანი მარაგების თერმომარეგულირებელ როლს, ამასთან, აღსანიშნავია, რომ ცხიმოვანი ქსოვილი ალბუმინური შებენიერების დროს წარმოქმნილი სითბოს გაბნევას ეწინააღმდეგება. სხვა კვლევებში მანდარინის კანის ჩართვამ კვების რაციონში, რომელიც მდიდარია ფლავონოიდებით, იმოქმედა ძვლოვანი ქსოვილის მეტაბოლიზმზე და ჰესპერიდინის ძვლის დაკარგვის მაინჰიბირებელი ეფექტები გამოავლინა საკვერცხეებამოჭრილ თავებში. ასევე, აღსანიშნავია, კუჭის ყვავილის ესტროგენისმსგავსი მოქმედება, რომელიც მდიდარია ტექტორიგენინით და დადებითი გავლენა იქონია ქალების ძვლოვან მასაზე [1].

ალბუმინური შებენიერებისა და დაბალი ინტენსივობის ანთების შორის კავშირი დადგინდა პროანთებითი ფაქტორების, IL-8 და TNF- α , მაღალი დონით სისხლში. აღსანიშნავია, რომ ესტროგენი მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ციტოკინების გამომუშავებასა და აქტივობაში, მეორე მხრივ, ესტროგენი, ასევე, ანთებისსაწინააღმდეგო მოქმედებითაც გამოირჩევა. IL-8 წარმოადგენს ქემოკინს, რომელსაც გამომუშავებს უჯრედების ფართო სპექტრი, ძირითადად, თანდაყოლილი იმუნიტეტის უჯრედები, მაგ., მაკროფაგები, ეპითელიური უჯრედები, ჰეპატოციტები და სისხლძარღვების ენდოთელიუმის უჯრედები [4].

კვლევებით ნაჩვენებია მჭიდრო კავშირი ალბუმინური შებენიერებისა და ღრმის ოფლიანობასა და ინსულინისადმი რეზისტენტობას შორის. ცხიმოვანი ქსოვილი აქტიური მეტაბოლური და ენდოკრინული ორგანოა, რომელიც არეგულირებს სხვადასხვა მეტაბოლურ ფუნქციას. ადიპოციტების მიერ წარმოებული ჰორმონები ლეპტინი, ადიპონექტინი და რეზისტინი მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ ინსულინისადმი რეზისტენტობაში. ალბუმინური შებენიერების სიმძიმე დაკავშირებულია HOMA-IR ინდექსისა და ლეპტინ:ადიპონექტინის თანაფარდობის მაღალ მაჩვენებლებთან. ადიპონექტინი ინსულინისადმი რეზისტენტობისა და ანთების პროფილაქტიკაში ერთ-ერთი საუკეთესო საშუალებაა, ხოლო ლეპტინი და რეზისტინი იწვევს საწინააღმდეგო მოქმედებას. ალბუმინური შებენიერების მქონე ქალებში აღინიშნებოდა ლეპტინის მაღალი დონე, მაგრამ არა რეზისტინისა, და უფრო დაბალი დონე, ადიპონექტინისა. რადგან ლეპტინი და ადიპონექტინი სეკრეტორდებიან ცხიმოვანი ქსოვილიდან, ხოლო რეზისტინი გამომუშავდება ძირითადად მაკროფაგების მიერ, შესაძლოა, ცხიმოვანი ქსოვილის დისფუნქცია გარკვეულ როლს თამაშობდეს ალბუმინური შებენიერების განვითარებაში [3]. აღსანიშნავია, რომ თეთრი ცხიმოვანი ქსოვილის დაგროვება ვისცერალურ ღვიძლებში კარდიომეტაბოლური დარღვევების, დისლიპიდემიის, ინსულინისადმი რეზისტენტობის განვითარების წამყვანი ფაქტორია. ამგვარად, მხოლოდ სხეულის მასის ინდექსიდან გამომდინარე, დაუშვებელია ზემოაღნიშნული დაავადების განვითარების რისკის განსაზღვრა სიმსუქნის მიხედვით [5].

სიმსუქნე ხელს უწყობს ანთების განვითარებას, რაც ნაწილობრივ გაშუალდებულია მაკროფაგებით. მაკროფაგები ცენტრალურ როლს ასრულებენ ქსოვილოვან სტრუქტურაში, შედეგად ირღვევა ცხიმოვანი ქსოვილის ფუნქცია და პროანთებითი ციტოკინები იზრდება სისხლში სიმსუქნის პროცესის პარალელურად. შედეგად განვითარებული ქრონიკული ანთება ადიპოციტების დეზადაპტაციას იწვევს, ხოლო შემდგომში - ანგიოგენეზის გაზრდას, უჯრედგარე მატრიცის გამომუშავებას, მაკროფაგებით ინფილტრაციას და პროანთებით პასუხს. ეს ლოკალური შედეგები, ამძიმებენ რა ერთმანეთს, ქმნიან მანკიერ წრეს, რადგან მაკროფაგებს უნარი აქვთ შეიძინონ სხვადასხვა მოლეკულური და ფუნქციური ფენოტიპები ბიოაქტიური მოლეკულებისა და გარემოს ზემოქმედების შედეგად. მათ შესწევთ უნარი დიფერენცირდნენ პროანთებით ან ანთებისსაწინააღმდეგო უჯრედულ ფენოტიპებად [8].

განარჩევნ თეთრ და ყავისფერ ცხიმოვან ქსოვილს. ყავისფერი ცხიმოვანი ქსოვილი ასაკთან ერთად მცირდება და მოზრდილ ასაკში ორგანიზმში ერთნაირად როდი გამოიხატება. კვლევებით დადასტურებულია მისი როლი თერმომოგენეზში, რომლის ინდუქცია ხდება როგორც სიცივის შეგრძნებით, ასევე საკვების მიღებით. ყავისფერი ცხიმოვანი ქსოვილი ენერჯის გამაზნველი აქტივობით გამოირჩევა. სიცივის მასტიმულირებელი ეფექტები გაშუალდებულია ტრანზიტული

რეცეპტორული პოტენციალის არხებით და სიმპათიკური ნერვული სისტემით. მრავალი ტრანზიტული რეცეპტორული პოტენციალის არხი, ასევე, ფუნქციონირებს როგორც ქიმიურ-ესთეტიკური რეცეპტორი სხვადასხვა საკვები ინგრედიენტისათვის, როგორცაა კაფსაიცინი, კატეჩინები და სხვა პოლიფენოლები. ყავისფერი ცხიმოვანი ქსოვილი, ასევე, მონაწილეობს ფაკულტატურ თერმოგენებში, რომელიც გამონეწეულია საკვების მიღებით. განსაკუთრებით, ამ სახის თერმოგენებს ააქტიურებს ცხიმებითა და ნახშირწყლებით მდიდარი საკვები. გარდა სიმპათიკური ნერვული სისტემისა, საკვების მიღებით გამოყოფილი ნაწლავების ჰორმონებიც აქტიურად მონაწილეობენ ყავისფერი ცხიმოვანი ქსოვილის თერმოგენებში. განსაკუთრებით, აღსანიშნავია, ამ მხრივ, ნაღვლის მუშავები, რომლებიც სწორედ ცხიმების მონელებაში მონაწილეობენ [7]. ამ მექანიზმით აიხსნება ალერგის შეტევების შემცირება ნაკლებკალორიული და მცირე ულუფობრივი კვებისას.

არსებული კვლევები სარწმუნოდ ვერ ხსნიან ალერგის შეტევებს ქალებში და კვლევებში, თავად ავტორთა აზრით, სრულად ვერ ხდება შეტევების გაქრობა. მაგალითად, ნორმალური წონის მქონე ქალებში ალერგის შეტევები ვერ აიხსნება სიმსუქნით, ჭარბი კვებით, ცხიმოვანი ქსოვილის დისფუნქციით. არსებული კვლევების საფუძველზე, შეიძლება ითქვას, რომ წონა და ანთებითი პროცესები კი არ იწვევენ ამ ალერგს, არამედ, პირველ რიგში, გენეტიკური ფაქტორები და მეორე, წამყვან ფაქტორად, ასევე, შეიძლება ჩაითვალოს, კვება. ამასთან, არსებული კვლევები ადასტურებენ კავშირს კვებასა და პათოლოგიურ მდგომარეობებს შორის. ნორმალური წონა არ გულისხმობს, რომ პირი ჯანსაღად იკვებება. სიმსუქნე და ცხიმის გადანაწილება ორგანიზმში გენეტიკურად განპირობებულია, ამიტომ უნდა აღინიშნოს, რომ არაჯანსაღი კვება, მ.შ. ნაჯერი ცხიმოვანი მუშავები, რაფინირებული ნახშირწყლები, წითელი ხორცი, ჭარბი მარილი, ჭარბი კვება, კვება ღამით ანთებითი მოქმედებით გამოირჩევიან, მაშინ, როდესაც ნატურალური მცენარეული პროდუქტები, ასევე, ნაჯერი ცხიმოვანი მუშავების შემცველობის მიუხედავად, ცხოველური პროდუქტები, როგორცაა ნაკლებცხიმოვანი რძის პროდუქტები, ამჟღავნებენ ანთებისსაწინააღმდეგო მოქმედებას. სწორედ აქედან გამომდინარე, შეიქმნა კვების რაციონის ანთების ინდექსი [10].

კვებითი პარამეტრები ითვლება პროანთებითად, თუ მისი მოხმარება დაკავშირებულია ანთების ბიომარკერების მნიშვნელოვან ზრდასთან და, პირიქით, ანთებისსაწინააღმდეგოდ ითვლება კვების რაციონი, თუ ის იწვევს ანთების ბიომარკერების მნიშვნელოვან დაქვეითებას. როგორც აღვნიშნეთ, სიმსუქნე იწვევს ანთებას, მაგრამ სულ უფრო მეტი კვლევა აჩვენებს, რომ ანთება იწვევს სიმსუქნის ზრდას. ასევე, კვლევამ ნათელი გახადა, რომ პროანთებითი ციტოკინები მონაწილეობენ სიმსუქნის განვითარებაში. საშუალო და უფროსი ასაკის ადამიანებზე ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ანთების მარკერების გაზრდილი დონე დაკავშირებული იყო მომავალში წონის დაგროვების ყველაზე მაღალ რისკთან. გარდა ზემოაღნიშნულისა, კვება გავლენას ახდენს ანთებაზე ნაწლავის მიკრობიომის შემადგენლობის მიხედვითაც - კვების ტიპი ზემოქმედებს ნაწლავის მიკრობიომის მახასიათებლებზე - პრო- და ანთებისსაწინააღმდეგო პოპულაციის ბალანსზე ნაწლავში [10]. ასევე, როგორც აღვნიშნეთ, ცხიმოვანი და ნახშირწყლებით მდიდარი საკვების მიღება ჭარბ სითბოს აგროვებს ორგანიზმში, რაც მავნებელია და, შესაბამისად, ალერგის შეტევების პროვოცირებას იწვევს. აქედან გამომდინარე, ჩვენი ჰიპოთეზით, ალერგის შეტევების მოხსნა შესაძლებელია მხოლოდ წონის კლებით და ეს უნდა ხდებოდეს პირველ რიგში, ჭარბ კვებაზე, საღამოს 6 სთ-ის შემდეგ საკვების მიღებაზე, მარილზე, ანთების ინდექსისა და მაღალი თერმოგენების მქონე პროდუქტებზე უარის თქმით.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. J.Eon Kim. Efficacy and Safety of Kudzu Flower–Mandarin Peel on Hot Flashes and Bone Markers in Women during the Menopausal Transition: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients*. 2020; 12(11): 3237
2. K.L. Hidreth. Vascular dysfunction across the stages of the menopause transition is associated with menopausal symptoms and quality of life. *Menopause*. 2018; 25(9): 1011-1019
3. Wan-Yu Huang et al. Circulating leptin and adiponectin are associated with insulin resistance in healthy postmenopausal women with hot flashes. *PLoS One*. 2017; 12(4): e0176430]

4. Wan-Yu Huang et al. Circulating interleukin-8 and tumor necrosis factor- α are associated with hot flashes in healthy postmenopausal women. PLoS One. 2017; 12(8): e0184011
5. M. Koenen et al. Obesity, Adipose Tissue and Vascular Dysfunction. Circ.Res. 2021. 2(128(7): 951-968
6. H. Ozcan. Complementary and alternative treatment methods for menopausal hot flashes used in Turkey. Afr Health. 2019; 19(4): 3001-3008
7. M. Saito et al. Brown Adipose Tissue, Diet-Induced Thermogenesis, and Thermogenic Food Ingredients: From Mice to Men. Front Endocrinol (Lausanne), 2020; 11:222
8. L. Turner, S. Santosa. Putting ATM to BED: How Adipose Tissue Macrophages Are Affected by Bariatric Surgery, Exercise, and Dietary Fatty Acids. Adv Nutr. 2021; 12(5): 1893-1910
9. R.C. Thurston et al. Behavioral weight loss for the management of menopausal hot flashes: a pilot study. Menopause 2015; 22(1): 59-65
10. Yoko B. Wang et al. Association between Dietary Inflammatory Index, Dietary Patterns, Plant-Based Dietary Index and the Risk of Obesity. Nutrients. 2021. 13(5): 1536

თამარ დარსანია, ანა ბოჭორიშვილი

მენოპაუზისათვის დამახასიათებელი სიმპტომოკომპლექსის გამოვლინებაზე მოქმედი ფაქტორები

ოსსუ, კვების, ასაკობრივი მედიცინის, გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მედიცინის დეპარტამენტი, თბილისი, საქართველო

რეზიუმე

ქალთა 70%-ზე მეტისთვის ალების შეტევები მენოპაუზაზე გადასვლის პერიოდში გავრცელებულ სიმპტომს წარმოადგენს. ასეთი ქალები განიცდიან ცხოვრების ხარისხის დაქვეითებას, ძილის დარღვევებს ან დათრგუნულ გუნება-განწყობას. ალების შეტევების მკურნალობის ყველაზე ეფექტური მეთოდია ჰორმონული მკურნალობა, მიუხედავად იმისა, რომ ის პოტენციური რისკების შემცველია, რადგან დადგენილია კავშირი ჰორმონულ მკურნალობასა და სარძევე ჯირკვლის, ენდომეტრიუმის კიბოსა და ვენური თრომბოემბოლიის განვითარებას შორის. ამიტომ მეცნიერები ცდილობენ არაჰორმონული მეთოდების შემუშავებას, მ.შ. ქცევით მიდგომებსაც. ჩვენი კვლევის მიზანია არის არსებული კვლევების საფუძველზე დავადასტუროთ ქცევითი მეთოდის, კერძოდ, კვებითი ქცევის უდიდესი მნიშვნელობა და ეფექტურობა სხვა მეთოდებთან შედარებით. ალების შეტევების მქონე ქალებში აღინიშნება ანთების ბიომარკერები სისხლში, ვისცერალური ცხიმის დაგროვება. ამ მდგომარეობის მოხსნა შეუძლია ინდივიდუალურად შერჩეულ დიეტას, რადგან დადასტურებულია საკვების პროანთებითი და ანთებისსანინალმდეგო მოქმედება, ჭარბი სითბოს დაგროვება გადაჭარბებული კვებისა და განსაზღვრული კატეგორიის სურსათის მიღებისას თერმოგენების შედეგად. აქედან გამომდინარე, ალების შეტევების მოხსნა შესაძლებელია მხოლოდ წონის კლებით და ეს უნდა ხდებოდეს პირველ რიგში, ჭარბ კვებაზე, საღამოს 6 სთ-ის შემდეგ კვებაზე, მარილზე, ანთების ინდექსის და მაღალი თერმოგენების მქონე პროდუქტებზე უარის თქმით.

