

რეზენტატული კონტინგენტი — 430 მოზარდი. ექსპერიმენტული ჯგუფი შედგებოდა 84 კქადის მქონე პაციენტისგან, ხოლო საკონტროლო — 346 პირობითად ჯანმრთელი მოზარდისგან. რისკის ფაქტორები რანჟირებულ იქნა ლსიდიდის კლების მიხედვით.

დადგინდა, რომ შესწავლილ ფაქტორთაგან კქად ყველაზე მეტად ასოცირებულია ქრონიკულ ფსიქოლოგიურ გადატვირთვებთან, რომელთაგანაც აღნიშნულ დაავადებათა პრევენციისთვის ყველაზე მნიშვნელოვანია სწავლით გადატვირთვის, ოჯახში ხშირი კონფლიქტური სიტუაციებისა და მოზარდის მავნე ჩვევების შემცირებაზე ზრუნვა. ასევე საჭიროა მოზარდის საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესება. ზემოაღნიშნულ პრევენციულ ღონისძიებათა გატარება ხელს შეუწყობს კქად-თა პრევალენტობის შემცირებას მოზარდებში.

თანამედროვე მედიცინაში, მიღწეული წარმატებების მიუხედავად, საჭმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებების (სმსდ) პრევენციის გაუმჯობესებისთვის ზრუნვა ერთ-ერთ პიორიტეტულ ამოცანად რჩება, რადგან უკანასკნელ პერიოდში მთელ მსოფლიოში ადგილი აქვს ამ დაავადებათა არაკონტროლირებადი ზრდის ტენდენციას [2, 4, 5, 6, 8]. საქართველოში 2000-2010 წლების ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემების მიხედვით, სმსდ-თა პრევალენტობის მაჩვენებლები მთელ მოსახლეობაში 1,82%-დან 5,88%-მდე, ხოლო ბავშვებში 1,09%-დან 3,14%-მდე გაიზარდა [1], მოზარდებში კი დაზუსტებული არაა.

მოზარდობის ასაკი — ნორმატიული მაკროსტრესორია, რადგან ბიოლოგიური მოვლენაა, რომელიც ყველა ადამიანის ცხოვრებაში დგება. ამიტომ მნიშვნელოვანია მოზარდებში საჭმლის მომნელებელი სისტემის ქრონიკულ არაინფექციურ დაავადებათა პრევენციის მეცნიერულად დასაბუთებული ეფექტური მოდელის შემუშავება მტკიცებითი მედიცინის მოთხოვნათა შესაბამისად.

ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა სმსდისადმი გენეტიკური მიდრეკილებისა და მიკროსოციალური გარემოს ზოგიერთ არახელსაყრელი ფაქტორის ზეგავლენის შესწავლა საქართველოში მცხოვრებ მოზარდთა ჯანმრთელობაზე, კერძოდ, საჭმლის მომნელებელი სისტემის მდგომარეობაზე. ამისთვის ერთმანეთს შევადარეთ კუჭ-ნაწლავის პათოლოგის მქონე და

პირობითად ჯანმრთელ მოზარდებში არსებული რისკის ფაქტორები სმსდ-თან ასოცირების ძალის მიხედვით.

მასალა და მეთოდები. ჩვენს მიერ ჩატარებულ იქნა სმსდ-თა ერთმომენტიანი კომპლექსური ეპიდემიოლოგიური კვლევა ავადობის აქტიური გამოვლენით 14-21 წლის მოზარდთა პოპულაციაში.

არაინფექციურ დაავადებათა სტატისტიკური შესწავლა ხორციელდება არა „გენერალური ერთობლიობის“ მთლიანი გამოკვლევით, არამედ — „ნაწილობრივი“ მეთოდებით. იმისათვის, რომ უზრუნველყოფილი ყოფილიყო გამოსაკვლევი ჯგუფის წარმომადგენლობითობა (რეპრეზენტატულობა) და შემთხვევითობა, საქართველოში მცხოვრებ მოზარდთა მაგალითად შეირჩა ქ. თბილისის რამდენიმე სკოლის, საშუალო სპეციალური და უმაღლესი სასწავლებლის როგორც თბილისელი, ასევე საქართველოს სხვადასხვა კუთხიდან ჩამოსული სტუდენტები და მოსწავლეები.

ჯანდაცვის საერთაშორისო ორგანიზაციის ექსპერტთა კომიტეტის მეთავე მოხსენებაზე მიღებული მეთოდის საფუძველზე განისაზღვრა „შერჩევის ერთობლიობის“ სიდიდე. გამოყენებულ იქნა „შერჩევის“ მარტივი, რანდომიზებული ფორმა. სტატისტიკურად სარწმუნო მაჩვენებელთა მისაღებად გამოსაკვლევი პირთა საჭირო რაოდენობა განისაზღვრა ფორმულით [22, 25]:

$$n = t^2 * P * (100 - P) / \Delta^2,$$

სადაც n — დაკვირვებათა საჭირო რაოდენობა;

$P = 13,25\%$ — დაავადების ეპიდემიოლოგიური გავრცელება 15-18 წლის მოზარდებში, გამოხატული %-ში (აღებულია ლიტერატურის მონაცემი) [26].

$t = 1,96$ — სანდოობის კოეფიციენტი (95%-იანი სიზუსტით);

$\Delta = 3,25$ — მაჩვენებლის ზღვრული შეცდომა.

$$\text{ე. ი. } n = 1,96^2 * 13,25 * 86,75 / 3,25^2 = 418.$$

ამდენად, შეირჩა 430 მოზარდი — 215 ვაჟი და 215 გოგონა, „გენერალურ ერთობლიობაში“ სქესის მიხედვით არსებული განაწილების შესაბამისად. აქედან 52,4% იყო საჯარო სკოლის მოსწავლე, 21,9% — საშუალო სპეციალური, ხოლო 25,7% — უმაღლესი სასწავლებლის სტუდენტი.

ეპიდემიოლოგიური კვლევა ჩატარდა ორ ეტაპად ქ. თბილისის ყველა რაიონის თითო სასწავლო დაწესებულებაში, რათა უზრუნ-

ველყოფილი ყოფილიყო პოპულაციის ყველა ერთეულის შერჩევაში მოხვედრის დაახლოებით თანაბარი ალბათობა და შემთხვევითობა.

პირველ ეტაპზე მოზარდთა მიერ შევსებულ იქნა სპეციალურად შემუშავებული სკრინინგ-ანკეტები. მათ განემარტათ, თუ როგორ უნდა შეეცნოთ კითხვარები. მოზარდები გამოკითხვაში ნებაყოფლობით მონაწილეობდნენ. ისინი ხალისით ავსებდნენ კითხვარებს, რომლებიც თითქმის 100%-ით დაბრუნდა უკან.

გარდა ამისა, ხდებოდა მოზარდთა ინტერვიუება, რომლის დროსაც ზუსტდებოდა პასუხები და დამატებით ივსებოდა ანკეტები. შერჩეულ კონტინგენტს ჩაუტარდა ღრმა სამედიცინო შემოწმება.

გაანალიზებულ იქნა თითოეული მოზარდის ანამნეზი, სუბიექტური სიმტომატიკა და ობიექტური გასინჯვის, აგრეთვე — ამბულატორიულ-პოლიკლინიკური კვლევის მონაცემები. რიგ შემთხვევებში, დიაგნოზის დაზუსტების მიზნით, მოზარდებს დამატებით ჩაუტარდათ კლინიკურ-ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული გამოკვლევები. შედეგად, შესწავლილი კონტინგენტიდან გამოყოფილ იქნა 84 სმსდ-ის მქონე და 346 პირობითად ჯანმრთელი (სმსდ-ის არა მქონე) მოზარდი — შესაბამისად, I და II ჯგუფები.

მეორე ეტაპზე მოზარდთა მიერ შევსებულ იქნა ეპიდემიოლოგიური კვლევის სპეციალიზებული რუკა-კითხვარები, რომლებიც მოიცავდა კითხვებს მოზარდთა მიკროსოციალური რისკის ფაქტორების შესახებ.

კვლევისთვის გამოყენებულ იქნა „შემთხვევა-კონტროლის“ მეთოდი. თითოეული ჯგუფის მოზარდთა შორის არსებულ რისკის ფაქტორთა სიხშირეები შედარდა ერთმანეთს. მიღებული მონაცემები დამუშავდა შუშ პროგრამული პაკეტის მეშვეობით, თანამედროვე სოციომეტრული მეთოდების გამოყენებით.

თითოეული რისკის ფაქტორისთვის განსაზღვრულ იქნა შანსების თანაფარდობა — OR (Odds Ratio). შანსების თანაფარდობა არის ეფექტის სიდიდის საზომი, რომელიც აღწერს ასოციაციის ძალას ორ სიდიდეს შორის [9]. ის გამოიყენება დესკრიპტულ სტატისტიკაში, სადაც ეფექტის სიდიდე არის სტატისტიკური პოპულაციის ორ ცვლად სიდიდეს შორის არსებული ურთიერთკავშირის ძალის საზომი [7].

ცვლადი სიდიდე არის რალაც მოვლენის — E (Event) არსებობა ან არარსებობა — N (Non-event). ჩვენს შემთხვევაში მოვლენა არის სმსდ-ის არსებობა (E) ან არარსებობა (N). ამ მოვ-

ლენის არსებობა საკვლევ (მოცემული რისკის ფაქტორის მქონეთა) ჯგუფში აღინიშნება, როგორც EE (Events in Experimental group), საკონტროლო (მოცემული რისკის ფაქტორის არა მქონეთა) ჯგუფში, როგორც CE (Events in Control group); ხოლო მოვლენის არარსებობა საკვლევ ჯგუფში არის EN (Non-events in Experimental group), საკონტროლო ჯგუფში — CN (Non-events in Control group) [9].

სმსდ-ის არსებობის შანსი საკვლევ ჯგუფში — OE (odds in Experimental group) გამოითვლება: $OE = EE / EN$.

სმსდ-ის არსებობის შანსი საკონტროლო ჯგუფში — OC (odds in control group) გამოითვლება: $OC = CE / CN$.

შანსების თანაფარდობა — OR ნიშნავს საკვლევ ჯგუფში მოვლენის არსებობის — OE შანსის შეფარდებას საკონტროლო ჯგუფში მოვლენის არსებობის — OC შანსთან:

$$OR = OE / OC = (EE / EN) / (CE / CN).$$

პუბერტატული ასაკის მოზარდთა პოპულაციაში სმსდ-თა გავრცელებამ 19,5% (95%CI: 17,6-21,4) შეადგინა; კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის პათოლოგია 84 მოზარდიდან აღმოაჩნდა 45 გოგონას და 39 ბიჭს, შესაბამისად, 53,6% (95%CI: 48,1-59,1) და 46,4%-ს (95%CI: 40,9-51,9).

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ მიკროსოციალური გარემოს ფაქტორებიდან სმსდ-ზე ზეგავლენას ყველაზე მეტად ახდენს მოზარდთა ქრონიკული გადატვირთვები. სმსდ-სა და თითოეულ გადატვირთვას შორის ასოციაციის ძალა შედარებით სუსტია ($OR=2,37-7,1$), ვიდრე — კნტ-ის დაავადებებისადმი გენეტიკურ მიდრეკილებას შორის ($OR=11,5$), მაგრამ განხილულ გადატვირთვათა ერთობლიობასთან საკმაოდ ძლიერი კავშირია ($OR=15,3$).

სმსდ-ის მქონე მოზარდებში, დანარჩენებთან შედარებით, უფრო მეტი სიხშირით გამოვლინდა ფსიქოლოგიური დატვირთვა სწავლის გაძლიერებასთან ($OR=7,1$ (95% CI: 4,58-11,6)) დაკავშირებით (სწავლა ორ და მეტ სკოლაში, ორ და მეტ მასწავლებელთან მომზადება), ოჯახში ხშირი კონფლიქტური სიტუაციები ($OR=6,0$), აგრეთვე — სიძნელეები თანატოლებთან ურთიერთობისას ($OR=3,83$ (95% CI: 3,05-4,89)), უარყოფითი ემოციები ჭამამდე და ჭამის დროს ($OR=2,77$ (95% CI: 2,23-3,44)), კონფლიქტური სიტუაციები სასწავლებელში ($OR=2,37$ (95% CI: 1,89-2,97)).

ამდენად, მოზარდთა ჯანმრთელობასა და უარყოფით მიკროსოციალურ გარემოს შორის კავშირის თვალსაზრისით, ქრონიკული გადატვირთვები რანგით პირველ ადგილზეა — $OR=15,3$ (95% CI: 9,06-37,8); მეორე ადგილზე კი მოზარდის მავნე ჩვევები აღმოჩნდა ($OR = 5,14$ (95% CI: 4,22-6,37)).

მოზარდთა გამოკითხვისას აღმოჩნდა, რომ I ჯგუფის მოზარდთა 53,8%-ის, ხოლო II ჯგუფის — 30,3%-ის ნაცნობთა უმრავლესობა ეწევა ($OR=2,62$ (95% CI: 2,08-3,32). ცხადია, ეს მონაცემები არაა საკმარისი კაუზალური კავშირების შესახებ დასკვნების გასაკეთებლად, მაგრამ ვინაიდან ეს ფაქტორი საშუალოდ კორელირებს თვით მოზარდის მავნე ჩვევებთან ($r=0,4$), შეიძლება ითქვას, რომ არაჯანსაღი სოციალური მიკროკლიმატი უარყოფით გავლენას ახდენს მოზარდის განწყობასა და მონევისადმი დამოკიდებულებაზე, რაც ზრდის იმის ალბათობას, რომ ისინი ადრე იწყებენ მონევას. მოზარდთა სმსდ-თა განვითარებისთვის მონევასთან შედარებით უფრო ნაკლებ, მაგრამ სტატისტიკურად სარწმუნო შანსს ქმნის აგრეთვე პასიური მონევა 1-2 წლისა და მეტი ხნის განმავლობაში ($OR=1,83$ (95% CI: 1,45-2,34)).

მოზარდთა სმსდ-თან ასოცირების თვალსაზრისით, არადამაკმაყოფილებელი ცხოვრების პირობები რანგით მესამე ადგილზეა ($OR=3,74$ (95% CI: 3,05-4,63)) მავნე ჩვევების შემდეგ, ჩვენს მიერ გამოკვლეულ მოზარდთა მთელ პოპულაციაში მაღალია კომპიუტერისა და ტელევიზორის გადამეტებული გამოყენება. ახლესი საინფორმაციო ტექნოლოგიების უკონტროლო გამოყენება მნიშვნელოვან უარყოფით ზეგავლენას ახდენს ბავშვთა და მოზარდთა განვითარებაზე ($OR=2,74$ (95% CI: 2,15-3,58)). მშობლების ქორწინებითი მდგომარეობა ასევე გავლენას ახდენს მოზარდთა ჯანმრთელობაზე. კერძოდ, იმ მოზარდებს, რომელთა მშობლები დაუქორწინებელი ან განქორწინებული არიან, უფრო მეტად აღენიშნებათ სმსდ, ვიდრე — დაქორწინებულ მშობელთა შვილებს ($OR= 2,37$ (95% CI: 1,81-3,04)).

დასკვნა

ამრიგად, სმსდ-თა პრევენციისთვის საჭიროა ქრონიკული გადატვირთვების, განსაკუთ-

რებით სწავლის გაძლიერებასთან დაკავშირებული ფსიქოლოგიური დატვირთვის შემცირება. ქრონიკული გადატვირთვების გარდა, მნიშვნელოვანია მოზარდის მავნე ჩვევების შემცირება და ცხოვრების პირობების გაუმჯობესება. ვინაიდან გენეტიკური მიდრეკილება არამართვადია, ამიტომ ზემოაღნიშნულ რისკ-ფაქტორთა შესამცირებელ ღონისძიებათა თანმიმდევრულად განხორციელება ხელს შეუწყობს აღნიშნულ დაავადებათა პრევალენტობის შემცირებას მოზარდებში.

ლიტერატურა:

1. ჯანმრთელობის დაცვა, სტატისტიკური ცნობარი – საქართველო, 2010. NCDC. // თბილისი, 2011.
2. Печуров Д. В. // Эпидемиология гастроэнтерологических заболеваний у детей: достоверность ретроспективного анализа. Педиатрия, 2004, 2, 22-23.
3. Biopsychosocial model. http://en.wikipedia.org/wiki/Biopsychosocial_model. 15 November 2012
4. D. Festi, E. Scaioli, F. Baldi, A. Vestito, F. Pasqui, A. Rita Di Biase, and A. Colecchia. // Body weight, lifestyle, dietary habits and gastroesophageal reflux disease. World J Gastroenterol. 2009 April 14;15(14):1690-1701.
5. Dent J, El-Serag HB, Wallander MA, Johansson S. // Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. Gut. 2005;54:710-717.
6. Dr. Guarner, Ms Lázaro, Ms Gascón, Ms Royo, Dr. Eximan, Dr. Herrero. // MAP OF DIGESTIVE DISORDERS & DISEASES (MDD). <http://www.worldgastroenterology.org>. 2008.
7. Effect size. http://en.wikipedia.org/wiki/Effect_size. 21 January 2013.
8. Landau DA, Goldberg A, Levi Z, Levy Y, Niv Y, Bar-Dayán Y. // The prevalence of gastrointestinal diseases in Israeli adolescents and its association with body mass index, gender, and Jewish ethnicity. 1: J Clin Gastroenterol. 2008 Sep; 42(8):903-9.
9. Odds ratio. http://en.wikipedia.org/wiki/Odds_ratio. 29 January 2013
10. W. Jafri, J. Yakoob, N. Jafri, M. Islam, Q. Masroor Ali // Frequency of irritable bowel syndrome in college students. J Ayub Med Coll Abbottabad 2005;17(4).

ეკოლოგიური რისკი, ფაქტორების კლასიფიკაცია და მართვის ლონისქიება

ნაირა გალახვარიძე — სტუ-ს პროფესორი
ელდარ გუგავა — სტუ-ს პროფესორი

რეზიუმე

ეკოლოგიური რისკი წარმოადგენს ინტეგრალურ მახასიათებელს, ანდა ეკოლოგიური საფრთხის რაოდენობრივ საზომს. ეკოლოგიური რისკის ფაქტორები ესაა ეკოლოგიური საფრთხის შემადგენელი ნაწილები და ინიციატორები.

ეკოლოგიური რისკის ფაქტორები იყოფა ორ ჯგუფად: ბუნებრივი და ანტროპოგენურად განპირობებულნი.

ეკოლოგიური რისკის ბუნებრივ ფაქტორებში შედის: გეოლოგიური კატასტროფები, კლიმატური მოვლენები, ბუნებრივი უბედურებები.

ეკოლოგიური რისკის ანტროპოგენურად განპირობებულ ფაქტორებს მიეკუთვნება: გა-

რემომცველ გარემოს დაბინძურება ფიზიკური, ბიოლოგიური და ქიმიური ფაქტორებით.

1993 წელს ა. კელლერომმა ჯანმრთელობისათვის გარემომცველ გარემოს რისკის ფაქტორები და მათი კრიტერიუმების კლასიფიკაცია შემდეგი სახით მოახდინა. კერძოდ ჯანმრთელობისათვის გარემომცველი გარემოს რისკის ფაქტორები და მათი კრიტერიუმები ფაქტორთა ორ ჯგუფად დაყო.

**The essence of the environmental risks, factors,
classification and managementme asures**

**Naira Galakhvaridze
Eldar Gugava**

Summary