

მედეა ჩიქავა
სტუ-ს პროფესორი,
თამარ ცინცაძე,
სტუ-ს პროფესორი,
ქეთევან ბაციკაძე,
სტუ-ს პროფესორი,
ილია გველესიანი,
სტუ-ს პროფესორი,
ხათუნა მიშელაშვილი,
სტუ-ს ასისტენტ-პროფესორი

METHODOLOGY OF CHRONIC DISEASES EPIDEMIOLOGICAL RESEARCH

Medea Chikava, Professor at GTU
Tamar Tsintsadze, Professor at GTU
Qetevan Batsikadze, Professor at GTU
Ilia Gvelesiani, Professor at GTU
Khatuna Mishelashvili - Assistant Professor at GTU

The appropriate methodology is necessary to use for proper epidemiological research of chronic diseases. We had elaborated the two-stage model of epidemiological research, which was used for adolescents Digestive System Diseases (DSD) studying. The complex epidemiological research of DSD was carried out by us by active detection of morbidity among 14-21 years old adolescents population.

In this article we briefly presented the model of above mentioned epidemiological research. At the first stage the adolescents filled out the screening-questionnaires that included 70 questions. At the second stage they filled out the epidemiological research map-questionnaires with 43 questions. The “case-control” study method was used for research. The studied risk factors were ranked hierarchically by decreasing of Odds Ratio (OR) index. At the final stage the results of epidemiological research were summarized.

Based on them we had elaborated the practical recommendations for promoting DSD prevention and pharmacotherapy in adolescents.

Keywords: Disease, Epidemiology, Risk Factors, Odds Ratio.

საკვანძო სიტყვები: დაავადება, ... ეპიდემიოლოგია, რისკის ფაქტორები, შანსების თანაფარდობა.

* * * *

ქრონიკულ დაავადებათა ეპიდემიოლოგიური კვლევის სწორად ჩასატარებლად აუცილებელია შესაბამისი მეთოდოლოგიის გამოყენება. არაინ-

ფექციურ დაავადებათა სტატისტიკური შესწავლა ხორციელდება არა „გენერალური ერთობლიობის“ მთლიანი გამოკვლევით, არამედ – „ნაწილობრივი“ მეთოდებით. იმისათვის, რომ უზრუნველყოფილი იყოს გამოსაკვლევი ჯგუფის წარმომადგენლობითობა, ანუ რეპრეზენტატულობა და შემთხვევითობა, ჯანდაცვის საერთაშორისო ორგანიზაციის ექსპერტთა კომიტეტის მეთაურობით მოხსენებაზე მიღებული მეთოდის მიხედვით, თავდაპირველად უნდა განისაზღვროს „შერჩევის ერთობლიობის“ სიდიდე. ამისათვის იყენებენ „შერჩევის“ მარტივ, რანდომიზებულ ფორმას. სტატისტიკურად სარწმუნო მაჩვენებელთა მისაღებად გამოსაკვლევ პირთა საჭირო რაოდენობა განისაზღვრება ფორმულით: $n = t^2 \cdot P \cdot (100 - P) / \Delta^2$, სადაც n – დაკვირვებათა საჭირო რაოდენობა; P – დაავადების ეპიდემიოლოგიური გავრცელება, გამოხატული %-ში (ლიტერატურის მონაცემების მიხედვით, თუ ასეთი არსებობს); $t = 1,96$ – სანდოობის კოეფიციენტი (95%-იანი სიზუსტით); $\Delta = 3,25$ – მაჩვენებლის ზღვრული შეცდომა. გამოსაკვლევი პირები უნდა შეირჩეს „გენერალურ ერთობლიობაში“ სქესის მიხედვით არსებული განაწილების შესაბამისად.

ჩვენს მიერ მოწოდებულია ეპიდემიოლოგიური კვლევის ორეტაპიანი მოდელი, რომელიც გამოვიყენეთ მოზარდებში საჭმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებათა (სმსლ) შესასწავლად. კვლევის მეთოდოლოგია და შედეგები დაწვრილებით წარმოდგენილია პროფ. მ. ჩიქავას მონოგრაფიაში (1).

ქრონიკულ დაავადებათა პროფილაქტიკისა და მკურნალობის მეთოდების გასაუმჯობესებლად მნიშვნელოვანია მათი აღმოცენების ხელშეწყობი რისკის ფაქტორების გამოვლენა და რანჟირება, ინტეგრირებული მედიცინის საშუალებებით მკურნალობა. ამიტომ მონოგრაფიაზე მუშაობის დროს მიზნად დავისახეთ: ბაზისური ინფორმაციის მოპოვება 14-21 წლის მოზარდებში სმსლ-თა პრევალენტობის შესახებ; სმსლ-თა კლინიკურ-ეპიდემიოლოგიური თავისებურებების შესწავლა; სმსლ-თა და დაავადების წინა მდგომარეობათა რისკის ფაქტორების რაოდენობის

დენობრივი და ხარისხობრივი ანალიზი; სმსლ-თა პრევენციული ფარმაცოთერაპიის ჰომეოპათიური მეთოდით ჩატარების მიზანშეწონილობის შეფასება; სამკურნალო-პროფილაქტიკურ ღონისძიებათა ოპტიმიზაცია.

კვლევის მიზნის შესაბამისად, შედგა გეგმა:

სტატისტიკური მონაცემების კვლევა. საქართველოში სმსლ-თა პრევალენტობისა და ინციდენტობის შესახებ ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემების მოპოვება ლ. საყვარელიძის სახ. დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრში (NCDC), სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტში.

ეპიდემიოლოგიური კვლევა. I ეტაპი – ჩვენს მიერ სპეციალურად შემუშავებული სკრინინგ – ანკეტების საშუალებითა და ამბულატორიულ-სტაციონარული მომართვიანობის მონაცემების გათვალისწინებით, სმსლ-თა პრევალენტობისა და სტრუქტურის დადგენა, სმსლ-ის პრემორბიდული მდგომარეობის მქონე პირთა გამოვლენა, კლინიკურ-ეპიდემიოლოგიური თავისებურებების შესწავლა.

II ეტაპი – ჩვენს მიერ შემუშავებული ეპიდემიოლოგიური კვლევის სპეციალიზებული რუკა-კითხვარების საშუალებით სმსლ-თა ფორმირების ადრეული და გვიანი პრედიქტორების სიხშირეების შესწავლა და მათი კომბინაციების მათემატიკური შეფასება, ძირითად ფაქტორთა გამოყოფა და რისკების თანაფარდობის მაჩვენებლის (OR) სიდიდეების განსაზღვრა.

კლინიკური კვლევა. ჩვენს მიერ ჩატარებული ჰომეოპათიური პრევენციული მკურნალობის შედეგების შეფასება და შედარება ალოპათიური მკურნალობის შედეგებთან – სმსლ-თა სამკურნალო ჰომეოპათიური კომპლექსური და ინდივიდუალური კონსტიტუციური პრეპარატების გამოყენებით მოსალოდნელი ეფექტის შეფასება სხვადასხვა მაჩვენებლების მიხედვით.

გეგმის შესაბამისად, თავდაპირველად მოპოვებულ იქნა ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემები. ვინაიდან მოზარდთა შესახებ ასეთი ინფორმაცია დაზუსტებული არ არის, ამიტომ რეტროსპექტულად გაანალიზდა საქართველოში სმსლ-ით ავადობისა და დაავადებულობის დინამიკა მთელ მოსახლეობასა და ბავშვებში. შემდგომ ჩატარებულ იქნა სმსლ-თა კომპლექსური ეპიდემიოლოგიური კვლევა ავადობის აქტიური გამოვლენით 14-21 წლის მოზარდთა პოპულაციაში.

მოცემულ სტატიაში მოკლედ წარმოვადგენთ ეპიდემიოლოგიური კვლევის ორეტაპიან მოდელს, რომელიც ჩვენს მიერ იქნა გამოყენებული. ეპიდემიოლოგიური კვლევა ჩატარდა ქ. თბილისის ყველა რაიონის თითო სასწავლო დაწესებულებაში, რათა უზრუნველყოფილი ყოფილიყო პოპულაციის ყველა ერთეულის შერჩევაში მოხვედრის დაახლოებით თა-

ნაბარი ალბათობა 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. ზემოაღნიშნული ფორმულის გამოყენებით დადგინდა გამოსაკვლევ პირთა რაოდენობა. კერძოდ, $n = t^2 \cdot P \cdot (100 - P) / \Delta^2$ ფორმულაში ჩავსვით $P = 13,25\%$ (ლიტერატურის მონაცემის მიხედვით) (1). ამიტომ მივიღეთ: $n = 1,96^2 \cdot 13,25 \cdot 86,75 / 3,25^2 = 418$. ამდენად, შეირჩა 430 მოზარდი – 215 ვაჟი და 215 გოგონა. აქედან 52,4% იყო საჯარო სკოლის მოსწავლე, 21,9% — საშუალო სპეციალური, ხოლო 25,7% — უმაღლესი სასწავლებლის სტუდენტი.

პირველ ეტაპზე მოზარდთა მიერ შევსებულ იქნა სკრინინგ-ანკეტები, რომლებიც მოიცავდა 70 კითხვას. მათ განემარტათ, თუ როგორ უნდა შეეცნოთ კითხვარები. მოზარდები გამოკითხვაში ნებაყოფლობით მონაწილეობდნენ. ისინი ხალხით ავსებდნენ კითხვარებს, რომლებიც თითქმის 100%-ით დაბრუნდა უკან. ანკეტა-კითხვარები შეიცავდა კითხვებს მოზარდთა სმსლ-ის დებიუტის, მუცლის ტკივილის ხასიათის, დროის, ლოკალიზაციის, ინტენსივობის, ხანგრძლივობის, სეზონთან კავშირის, შემსუბუქებისა და კუპირების, აგრეთვე – გაძლიერების ხელშემწყობი ფაქტორების, დისპეფსიური მოვლენების, ნაწლავთა მოქმედების დარღვევებისა და სხვათა შესახებ. კვლევის ამავე ეტაპზე შეგროვდა ინფორმაცია მემკვიდრეობითი, სამედიცინო-ბიოლოგიური რისკის ფაქტორების, მოზარდთა კვებითი ჩვევების, თანმხლები ქრონიკული დაავადებების შესახებ.

გარდა ამისა, ხდებოდა მოზარდთა ინტერვიუება, რომლის დროსაც ზუსტდებოდა პასუხები და დამატებით ივსებოდა ანკეტები. შერჩეულ კონტინგენტს ჩაუტარდა ღრმა სამედიცინო შემოწმება. კერძოდ, დადგენილ იქნა: სხეული მასა, სიმაღლე, მასის ინდექსი, კონსტიტუციის ტიპი, ჩატარდა ზედაპირული და ღრმა პალპაცია, აუსკულტაცია, პერკუსია და სხვა. ფუნქციურ დარღვევათა სადიაგნოსტიკოდ გამოყენებულ იქნა „რომის III კრიტერიუმები“ (2006).

განალიზებულ 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: სისხლის საერთო, ბიოქიმიური, კოპროლოგიური, მუცლის ღრუს ექოსკოპიური, ენდოსკოპიური და სხვ.

შესწავლილი კონტინგენტიდან გამოყოფილ იქნა 84 სმსლ-ის მქონე და 346 პირობითად ჯანმრთელი მო-

ზარდი – შესაბამისად, I და II ჯგუფები. ამ უკანასკნელიდან გამოყოფილ იქნა III ჯგუფი – პრაქტიკულად ჯანმრთელი 96 მოზარდი და IV ჯგუფი...– 101 სმსლ-ის რისკის მქონე მოზარდი, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის მხრივ ისეთი ჩივილებით, რომელთა ხანგრძლივობაც (არა აუცილებლად თანმიმდევრულად) არ აღემატებოდა წელიწადში 3 თვეს.

მეორე ეტაპზე მოზარდთა მიერ შევსებულ იქნა ეპიდემიოლოგიური კვლევის რუკა-კითხვარები. თითოეული მათგანი მოიცავდა 43 კითხვას, რომელშიც შედიოდა ორი ცხრილი (კვებითი და სოციალური ფაქტორების გამოსავლენად, შესაბამისად, 15 და 11 კითხვით) და ფსიქოლოგიური (სპილბერგერ-ხანინის) ტესტი (20 კითხვით) შფოთვის დონის დასადგენად.

კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემების საფუძველზე გაანალიზდა მოზარდთა კვების ხასიათის, მიკროსოციალური გარემოს, აგრეთვე ეგზოგენური და ენდოგენური ფაქტორების კავშირი სმსლ-თა არსებობასთან. ენდოგენური ფაქტორებიდან შესწავლილ იქნა ჯანმრთელობის მდგომარეობის თვითშეფასება კითხვარის „თქვენი განწყობილების“ ერთ-ერთი ტესტის მიხედვით, რომელიც შემუშავებულია სუსლოვა, კოპინა, ზაიკინის მიერ ჯანმ(ო)-ს ექსპერტთა რეკომენდაციების გათვალისწინებით და შფოთვის დონე — სპილბერგერ-ხანინის პიროვნული შფოთვის თვითშეფასების სკალის გამოყენებით (2, 3).

კვლევისთვის გამოყენებულ იქნა „შემთხვევა-კონტროლის“ მეთოდი. თითოეული ჯგუფის მოზარდთა შორის არსებულ რისკის ფაქტორთა სიხშირეები შედარდა ერთმანეთს. მიღებული მონაცემები დამუშავდა SPSS v.11.5, Access პროგრამული პაკეტების, Excell-ის მეშვეობით, თანამედროვე სოციომეტრული მეთოდების გამოყენებით.

I და II, აგრეთვე III და IV ჯგუფებში რისკის ფაქტორთა სიხშირეების გადანაწილებას შორის არსებულ განსხვავებათა შეფასების მიზნით, გამოთვლილ იქნა ორმხრივი Z კრიტერიუმი – $Z = (P_1 - P_2) / ((P * (1 - P) * (1/n_1 + 1/n_2))^{1/2})$ (4), სადაც n_1 და n_2 — I და II ჯგუფებში მოზარდთა რაოდენობებია; P_1 , P_2 და P — I, II ჯგუფის მოზარდებსა და მთელ პოპულაციაში რისკის ფაქტორთა ფარდობითი სიხშირეები: $P_1 = m_1 / n_1$, $P_2 = m_2 / n_2$ და $P = m / n$; სადაც m_1 , m_2 და m — I, II ჯგუფსა და მთელ პოპულაციაში ამ ფაქტორის მქონე მოზარდთა აბსოლუტური რაოდენობებია, ხოლო n_1 , n_2 და n — I, II ჯგუფსა და მთელ პოპულაციაში მოზარდთა აბსოლუტური რაოდენობებია. მიღებული შედეგების დამაჯერებლობა (p) შემოწმდა ცხრილების მეშვეობით (5). გამოთვლილ იქნა ფარდობითი სიხშირეთა საშუალო ცთომილება: $\alpha_1 = (P_1 * (1 - P_1) / (n_1 - 1))^{1/2}$ და $\alpha_2 = (P_2 * (1 - P_2) / (n_2 - 1))^{1/2}$.

თითოეული რისკის ფაქტორისთვის განსაზღვრულ იქნა შანსების თანაფარდობა – OR (Odds Ra-

tio). შანსების თანაფარდობა არის ეფექტის სიდიდის საზომი, რომელიც აღწერს ასოციაციის ძალას ორ სიდიდეს შორის (6). ის გამოიყენება დესკრიპტულ სტატისტიკაში, სადაც ეფექტის სიდიდე არის სტატისტიკური პოპულაციის ორ ცვლად სიდიდეს შორის არსებული ურთიერთკავშირის ძალის საზომი (7).

ცვლადი სიდიდე არის რაღაც მოვლენის – E (Event) არსებობა ან არარსებობა – N (Non-event). ჩვენს შემთხვევაში მოვლენა არის სმსლ-ის (I და II ჯგუფებში) ან მისი რისკის (III და IV ჯგუფებში) არსებობა (E) ან არარსებობა (N). ამ მოვლენის 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) (ცხრილი 1) (6).

ჯგუფი / მოვლენა	მოვლენის არსებობა	მოვლენის არარსებობა
საკვლევ (მოცემული რისკის ფაქტორის მქონეთა) ჯგუფი	EE (Events in Experimental group)	EN (Non-events in Experimental group)
საკონტროლო (მოცემული რისკის ფაქტორის არა მქონეთა) ჯგუფი	CE (Events in Control group)	CN (Non-events in Control group)

სმსლ-ის ან მისი რისკის არსებობის შანსი საკვლევ ჯგუფში – OE (odds in Experimental group) გამოითვლება: $OE = EE / EN$. სმსლ-ის ან მისი რისკის არსებობის შანსი საკონტროლო ჯგუფში – OC (odds in control group) გამოითვლება: $OC = CE / CN$. შანსების თანაფარდობა – OR ნიშნავს საკვლევ ჯგუფში მოვლენის არსებობის შანსის (OE) შეფარდებას საკონტროლო ჯგუფში მოვლენის არსებობის შანსთან (OC): $OR = OE / OC = (EE / EN) / (CE / CN)$.

შესწავლილ რისკის ფაქტორები წარმოვადგინეთ იერარქიულად შანსების თანაფარდობის მაჩვენებლის სიდიდის კლების მიხედვით: I და II ჯგუფებში (OR); III და IV ჯგუფებში (OR*). დადგინდა აღნიშნულ მაჩვენებელთა სანდოობის ინტერვალები – CI (Confidence Interval). შესწავლილ რისკის ფაქტორთაგან გამოიყო მაღალი რანგის (OR) მქონე ათი ძირითადი ფაქტორი. სმსლ-თა განვითარებასა და კლინიკურ სიმპტომებს ან რისკის ფაქტორებს შორის ურთიერთკავშირის დასადგენად განსაზღვრულ იქნა კორელაციური კავშირები პირსონის კორელაციის კოეფიციენტის მიხედვით: $r_{xy} = \sum (d_x * d_y) / (\sum d_x^2 * \sum d_y^2)^{1/2}$

, სადაც x და y შესაძარებელ ვარიაციულ მწკრივთა ცვლადი ვარიანტებია, ხოლო d_x და d_y – თითოეული ცვლადი ვარიანტის გადახრა თავისი საშუალო არითმეტიკულიდან (M_x და M_y).

კორელაციის კოეფიციენტის დამაჯერებლობის დასაგენად განისაზღვრა: საშუალო შეცდომა – $m_r = ((1 - r_{xy}^2) / (N - 2))^{1/2}$ და სანდოობის კრიტერიუმი – $t = r_{xy} / m_r$, რომლის დამაჯერებლობაც მოწმდებოდა ცხრილების მეშვეობით (5). ნაშრომში მოყვანილია მხოლოდ სარწმუნო ($p < 0,0001$) საშუალო და ძლიერი კავშირები ($r > 0,3$). სპილბერგერ-ხანინის პიროვნული შფოთვის თვითშეფასების სკალით გამოთვლილ იქნა ჯგუფებში ქულათა საშუალო რაოდენობები.

ეპიდემიოლოგიური კვლევის შემდეგ ჩავატარეთ კლინიკური კვლევა. კერძოდ, ჩატარდა ჰომეოპათიური პრევენციული მკურნალობა, რომლის შედეგებიც შედარებულ იქნა ალოპათიური მკურნალობის შედეგებთან – შეფასდა სმსლ-თა სამკურნალო ჰომეოპათიური პრეპარატების გამოყენების ეფექტურობა.

საბოლოო ეტაპზე შეჯამდა ეპიდემიოლოგიური და კლინიკური კვლევების შედეგები. მათ საფუძველზე შემუშავებულ იქნა მოზარდებში სმსლ-თა პრევენციისა და ფარმაკოთერაპიის გასაუმჯობესებელი პრაქტიკული რეკომენდაციები.

ბამოყენებული ლიტერატურა

1. ჩიქავა მ. // მოზარდის საჭმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებათა კლინიკურ-ეპიდემიოლოგიური თავისებურებები და პრევენციული ფარმაკოთერაპია”. თბილისი, 2013. მონოგრაფია, 416 გვ.
2. ШКАЛА РЕАКТИВНОЙ И ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ СПИЛБЕРГЕРА-ХАНИНА . Психологические тесты для профессионалов/ авт. сост Н.Ф. Гребень. – Минск: Соврем. шк., 2007. – 496с. http://www.miu.by/kaf_new/mpp/173.pdf
3. Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности (Ч. Д. Спилберг, Ю. Л. Ханин). Шкала самооценки Спилберге-Ханина. <http://testoteka.narod.ru/lichn/1/48.html>
4. Закс Л. // Статистическое оценивание. Москва, “Статистика,” 1976.
5. ყვავილაშვილი ჯ. // მათემატიკური მეთოდების გამოყენება ფსიქოლოგიაში, II, (გაზომვა და სტატისტიკა), თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი, 1990.
6. Odds ratio. From Wikipedia, the free encyclopedia. 29 March 2017. http://en.wikipedia.org/wiki/Odds_ratio
7. Effect size. From Wikipedia, the free encyclopedia. 1 October 2017. http://en.wikipedia.org/wiki/Effect_size
8. სხვიტარიძე ა. // მოზარდებში საჭმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებათა სიხშირე, ხელშემწყობი ფაქტორები, პროფილაქტიკის გზები და კლინიკური მიმდინარეობის თავისებურებანი. დისერტაცია მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხის მოსაპოვებლად, თბილისი, 2004.