



საქართველოში ოფთალმოლოგიურ დაავადებათა გავრცელების სტატისტიკური კვლევა 16 რეგიონში ჩატარებული საქველმოქმედო დიაგნოსტიკური აქციების მონაცემების საფუძველზე

ნინო კარანაძე^{1,2}, გიგი გორგაძე², მიხეილ კურტანიძე¹, ქეთევან ტყეშელაშვილი¹, ნინო ჟღენტაძე¹,
ნინო ჯანყარაშვილი^{1,2}, თინათინ კილასონია^{1,2}, ნინო ლომთაძე¹

¹ლაიონსების თვალის დიაბეტური კლინიკა - საქართველო

²თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

აბსტრაქტი

დიდია სკრინინგის როლი დაავადებათა ადრეულ გამოვლენაში, პრევენციასა და მენეჯმენტში. ცხადია, სკრინინგის ღონისძიებები ძალზე ფასეულია ოფთალმოლოგიურ პრაქტიკაშიც, მათ შორის, გლაუკომის, დიაბეტური რეტინოპათიის, ასაკობრივი მაკულარული დეგენერაციის, რეფრაქციული დარღვევების, თვალის მემკვიდრეობით დაავადებების დროული დიაგნოსტიკისა და შემდგომში საჭირო ინტერვენციისათვის.

სკრინინგის ღონისძიებები, თავის მხრივ, სხვადასხვა ტიპისა და ფორმატისაა. მათ შორის ყველაზე აქტუალურია საზოგადოების ოფთალმოლოგიური ჯანმრთელობის საქველმოქმედო პროგრამები - საქველმოქმედო ორგანიზაციები ხშირად მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ საზოგადოების თვალის ჯანმრთელობის პროგრამების ორგანიზებაში, რომლებიც მიმართულია ოფთალმოლოგიური დაავადებების ადრეულ გამოვლენასა და პრევენციაზე.

ლაიონსების თვალის დიაბეტური კლინიკა-საქართველოსა და საქართველოს ვეტერანების საქმეთა სახელმწიფო სამსახურის თანამშრომლობის საფუძველზე, 2022-2023 წლებში საქართველოს 16 რეგიონში ჯამში 19 საქველმოქმედო აქცია გაიმართა ომების ვეტერანებისა და მათი ოჯახის წევრებისათვის. აქციების ფარგლებში პაციენტებს უმოწმედოდ მხედველობის სიმანხვილე, კლინიკური რეფრაქცია, თვალშიგა წნევა, საჭიროების შემთხვევაში ერჩეოდით სათვალე, უტარდებოდით ოფთალმოსკოპია და თვალის ბიომიკროსკოპიული კვლევა. პათოლოგიის შემთხვევაში ეძლეოდით დანიშნულება და საჭიროების მიხედვით, ხდებოდა მათი გადამისამართება რეგიონულ ამბულატორიებსა და კლინიკებში.

თითოეული ჩატარებული აქციის შემდეგ ყველა პაციენტის მონაცემები შეგვყავდა Microsoft Excel-ში, რომლის საშუალებითაც შეიქმნა ყველა გამოკვლეული პაციენტის ერთიანი ბაზა. სტატისტიკური კვლევისათვის გამოვიყენეთ პაციენტების სქესის, ასაკის, დიაგნოზის, მკურნალობისა და ჩატარებული აქციის ლოკაციის მონაცემები. დაავადებები, რომლებიც

ჯამში 637 პაციენტს გამოუვლინდა, დაჯგუფდა დაავადებათა საერთაშორისო კლასიფიკაციის მე-10 გადახედვის (ICD 10) მიხედვით და სტატისტიკურად დამუშავდა SPSS პროგრამით.

ყველაზე იშვიათი იყო მხედველობის ნერვისა და მხედველობის გზების ავადმყოფობები, ხოლო ყველაზე ხშირი - თვალის მამოძრავებელი კუნთების ავადმყოფობების, პარალელური მოძრაობის, აკომოდაციისა და რეფრაქციის დარღვევები. რიგი დაავადების - ბლუფარტის, ანიზომეტროპიის, კონიუნქტივიტისა და პტერიგიუმის შემთხვევაში, გამოვლინდა დაავადების მაღალი სიხშირე მამაკაცებში ქალებთან შედარებით, ხოლო რიგი დაავადებების - მშრალი თვალის სინდრომის, ასაკობრივი კატარაქტის, დიაბეტური რეტინოპათიისა და ფონური რეტინოპათიის შემთხვევაში - დაავადების უფრო მაღალი სიხშირე ქალებში. საინტერესოა, რომ გარკვეულ დაავადებათა შემთხვევაში გამოვლინდა მნიშვნელოვანი განსხვავება დაავადების მქონე ყველა პაციენტის საშუალო ასაკთან.

მასალის სტატისტიკური კვლევის შედეგად დასტურდება, რომ რიგი დაავადებები ხასიათდება გამოვლენის უფრო მაღალი ტენდენციურობით სქესის ან საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით: კლინიკური დიაგნოზის მქონე პაციენტების საშუალო ასაკზე ნაკლებია საცრემლე ჯირკვლის ავადმყოფობის, კერატოკონუსის, რეფრაქციის დარღვევების მქონე პაციენტების საშუალო ასაკი, რაც ლოგიკურია იმის გათვალისწინებით, რომ პაციენტების ნახევარი 61 და მეტი წლის იყო, ხოლო ჩამოთვლილი პათოლოგიები ნაკლებად ხასიათდება მაღალ ასაკში გამოვლენის ტენდენციით.

ხაზგასმით აღსანიშნავია, რომ გამოკვლეული პაციენტების დიდი ნაწილი პირველად იმყოფებოდა მხედველობის სკრინინგზე, ხოლო აგეთვე დიდი ნაწილი იყო ოპერირებული, მაგრამ, გარკვეულ მიზეზთა გამო კონტროლის შეუძლებლობის შედეგად, სწორედ აქციის საშუალებით შეძლეს მხედველობის ორგანოს არსებული მდგომარეობის შემოწმება.

მოცემული კვლევის შედეგად გამოვლენილი შედეგებით და იმით, რომ რიგ პაციენტთა შემთხვევაში ჩატარებული აქცია არსებითად გადამწყვეტი აღმოჩნდა სამომავლო ინტერვენციისა და მხედველობის შენარჩუნების თვალსაზრისით, დასტურდება მხედველობის შემოწმების მსგავსი საქველმოქმედო აქციების მაღალი ეფექტურობა და აქტუალობა საქართველოში.

ზოგიერთი სტატისტიკური ცვლადის კონკრეტულ ჯგუფში მაღალი სიხშირით გამოვლენის ტენდენცია მიუთითებს რისკ-ფაქტორების არსებობაზე, რომლებიც საჭიროებს დამატებით კვლევას.

საკვანძო სიტყვები: სკრინინგი, რისკ-ფაქტორები, გლაუკომა, რეტინოპათია, მხედველობის სიმახვილე.

შესავალი:

არაერთი კვლევით დასტურდება, რომ დიდია სკრინინგის როლი დაავადებათა ადრეულ გამოვლენაში, პრევენციასა და მენეჯმენტში. ცხადია, სკრინინგის ღონისძიებები ძალზე

ფასეულია ოფთალმოლოგიურ პრაქტიკაშიც. აღნიშნულის დასტურად ქვემოთ მოყვანილია რამდენიმე მაგალითი:

გლაუკომა შეუქცევადი სიბრმავების წამყვანი მიზეზია მთელ მსოფლიოში. გლაუკომის სკრინინგი მოიცავს სხვადასხვა დიაგნოსტიკურ პროცედურებს, როგორცაა ტონომეტრია, მხედველობის ველის ტესტირება და მხედველობის ნერვის გამოკვლევა. სხვადასხვა კვლევებში ხაზი აქვს დაავადების ადრეულ ფაზაში აღმოჩენის მნიშვნელობას მისგან გამოწვეული სიბრმავის თავიდან ასაცილებლად [5][18].

დიაბეტური რეტინოპათია დიაბეტის გართულება და სიბრმავის წამყვანი მიზეზია საშუალო ასაკის (20-74 წლის) ზრდასრულ პოპულაციაში [9]. დიაბეტური რეტინოპათიის სკრინინგი, როგორც წესი, გულისხმობს ბადურის ვიზუალიზაციას. იგი აუცილებელია დაავადების დროული აღმოჩენის და შემდეგ ჩარევისათვის. სხვადასხვა კვლევაში ნაჩვენებია სკრინინგის პროგრამების ეფექტურობა დაავადების მძიმე ფორმების სიხშირის შემცირებაში [13][26].

ყვითელი ხალის ასაკობრივი დეგენერაცია სიბრმავის წამყვანი მიზეზია 60 წელს გადაცილებულ მოსახლეობაში [1]. მისი სკრინინგი მოიცავს ისეთი რისკ-ფაქტორების შეფასებას, როგორცაა ასაკი, ოჯახური ისტორია, დიაბეტი და მწველობა. სხვადასხვა კვლევებში ხაზი აქვს გასმული მხედველობის მძიმედ დაქვეითების თავიდან აცილების მიზნით დაავადების ადრეულ გამოვლენას თვალის ფსკერის გამოკვლევითა და ოპტიკური კოჰერენტული ტომოგრაფიით(OCT) [1][24].

რეფრაქციული დარღვევები, მათ შორის, მიოპია, ჰიპერმეტროპია და ასტიგმატიზმი, მხედველობის დაქვეითების ყველაზე ხშირი მიზეზებია. ხაზგასასმელია, რომ 40-69 წლის ასაკის პოპულაციის ნახევარზე მეტს აღენიშნება რომელიმე ტიპის რეფრაქციული პათოლოგია [7]. რეფრაქციული დარღვევების სკრინინგი, ჩვეულებრივ, მოიცავს მხედველობის სიმახვილის ტესტირებასა და რეფრაქციის შეფასებას. კვლევებით დასტურდება სკრინინგის განსაკუთრებული როლი რეფრაქციული დარღვევების გამოვლენასა და შესაბამისად, ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებაში [17][20].

თვალის მემკვიდრეობითი დაავადებების სკრინინგი, როგორცაა პიგმენტური რეტინიტი და თანდაყოლილი კატარაქტა, გადამწყვეტ როლს თამაშობს დაავადებათა ადრეულ დიაგნოსტიკასა და კვალიფიციურ მართვაში [8][24].

ამდენად, ლიტერატურული მასალით დასტურდება, რომ ოფთალმოლოგიური სკრინინგის სხვადასხვა პროგრამათა გავლენა დიდია საზოგადოების ჯანმრთელობასა და შრომისუნარიანობაზე. ხაზი აქვს გასმული მათ ეფექტურობას მხედველობის დაქვეითების წინამდებარე ბრძოლაში, ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებასა და ჯანდაცვის ხარჯების მინიმიზაციაში [19][21].

სკრინინგის ღონისძიებები, თავის მხრივ, სხვადასხვა ტიპისა და ფორმატისაა:

საზოგადოების ოფთალმოლოგიური ჯანმრთელობის საქველმოქმედო პროგრამები - საქველმოქმედო ორგანიზაციები ხშირად მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ საზოგადოების

თვალის ჯანმრთელობის პროგრამების ორგანიზებაში, რომლებიც მიმართულია ოფთალმოლოგიური დაავადებების ადრეულ გამოვლენასა და პრევენციაზე. ეს პროგრამები, როგორც წესი, მოიცავს მხედველობის სიმახვილის გამოკვლევას, თვალის ოფთალმოსკოპიურ/ბიომიკროსკოპიულ გამოკვლევას და სათვალეების შერჩევას. არაერთი კვლევით ნაჩვენებია მათი მაღალი ეფექტურობა [2][4];

თვალის მობილური კლინიკები - ისინი უზრუნველყოფს სადიაგნოსტიკო მომსახურებასა და თვალის მკურნალობას აღნიშნულით ნაკლებად უზრუნველყოფილ ან რთულად მისადგომ ადგილებში[11][6]. აღსანიშნავია, რომ მოცემული ფორმატის საქველმოქმედო ღონისძიებები უცხო არაა საქართველოსთვის - მისი ისტორია „თვალის მფრინავი რაზმებით“ იწყება, რომლებიც მე-19 საუკუნეში ოფთალმოლოგმა გიგო ტარსაიძემ შექმნა და დიდი წარმატებით ემსახურებოდნენ რაიონების მოსახლეობას [27];

საქველმოქმედო პროგრამები სამიზნე პოპულაციებისათვის - მსგავსი ფორმატის აქციები გამიზნულია კონკრეტული დაავადების (მაგ., დიაბეტი, გლაუკომა, რეტინოპათია და სხვ.) ან დაავადების რისკის მქონე ინდივიდების გამოსაკვლევად და დაავადების შესაძლო განვითარების/პროგრესის იდენტიფიცირება-მკურნალობისათვის;

სკრინინგის პროგრამები სასკოლო ასაკის პოპულაციისათვის - ემსახურება სასკოლო, განსაკუთრებით დაწყებითი კლასების ასაკის პოპულაციის სკრინინგს, მათ შორის, ძირითადად რეფრაქციულ პათოლოგიებსა და გენეტიკურ დაავადებებზე;

საგანმანათლებლო კამპანიები და სხვა - ემსახურება როგორც პოპულაციასთან საგანმანათლებლო შეხვედრებსა და საინფორმაციო მასალის (მათ შორის, ბუკლეტების, ბროშურებისა და ა.შ.) გავრცელებას, ისე ოჯახის ექიმებისა და ექთნების განათლებასა და ტრენინგებს.

საკუთარი კვლევა

ლაიონსების თვალის დიაბეტური კლინიკა-საქართველოსა და საქართველოს ვეტერანების საქმეთა სახელმწიფო სამსახურის თანამშრომლობის საფუძველზე, 2022-2023 წლებში აღმოსავლეთ საქართველოს 10 (სიღნაღი, თბილისი, დვანი, გურჯაანი, ნიქოზი, რუსთავი, ახმეტა, დედოფლისწყარო, თელავი, გორი) და დასავლეთ საქართველოს 6 (ოზურგეთი, ბათუმი, ზუგდიდი, შუახევი, სენაკი, ქობულეთი) რეგიონში ჯამში 19 საქველმოქმედო აქცია გაიმართა ომების ვეტერანებისა და მათი ოჯახის წევრებისათვის.

ანიშნულ ქალაქთაგან ყველაზე მეტი პაციენტი ოზურგეთში გაისინჯა, სადაც აქცია 3-ჯერ გაიმართა, ხოლო ერთჯერადად ყველაზე დიდი რაოდენობით -214 პაციენტი გაისინჯა თბილისში. პაციენტების საშუალო ასაკი დასავლეთ საქართველოში 55,4-დან 73,46-მდე მერყეობდა, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში - 54.85-დან 62.14-მდე. ყველაზე მეტი პაციენტი 61-დან 63 წლამდე ასაკის იყო.

აღმოსავლეთ საქართველო									
რაიონი	n	პაციენტების რაოდენობა	მათ შორის ქალი	მათ შორის კაცი	ასაკი				
					საშუალო	მედიანა	მოდა	მინიმალური	მაქსიმალური
სიღნაღი	1	46	27	19	56.34	59	58	9	85
თბილისი	1	214	56	158	56.82	52	59	56	88
დვანი	1	85	45	40	57.02	58	60	11	91
გურჯაანი	1	59	30	29	55.44	57	55,61	7	75
ნიქოზი	1	79	26	53	58.73	60	71	13	87
რუსთავი	1	39	28	11	73.46	73	75	64	96
ახმეტა	1	63	39	24	57.84	57	49,73	8	87
დედოფლისწყარო	1	45	19	26	55.28	59	66	15	82
თელავი	1	53	14	39	56.64	55	63	36	85
გორი	1	53	11	42	59.66	58	49,58	17	77
სულ		736							

ცხრილი 1

დასავლეთ საქართველო									
რაიონი	n	პაციენტების რაოდენობა	მათ შორის ქალი	მათ შორის კაცი	ასაკი				
					საშუალო	მედიანა	მოდა	მინიმალური	მაქსიმალური
ოზურგეთი	3	288	138	150	57.42	59	62	4	98

ბათუმი	1	125	64	61	56.93	60	61,6 3	5	89
ზუგდიდი	2	100	21	79	62.14	64	64,6 6,67	14	79
შუახევი	1	106	54	46	54.85	58	62	7	83
სენაკი	1	103	41	62	62.42	62	57	25	91
ქობულეთი	1	64	26	38	55.34	57	68	5	88
სულ		786							

ცხრილი 2

აქციების ფარგლებში პაციენტებს უმოწმდებოდათ მხედველობის სიმახვილე, კლინიკური რეფრაქცია, თვალშიგა წნევა, საჭიროების შემთხვევაში ერჩეოდით სათვალე, უტარდებოდათ ოფთალმოსკოპია და თვალის ბიომიკროსკოპიული კვლევა, პათოლოგიის შემთხვევაში ეძლეოდათ დანიშნულება და საჭიროების მიხედვით, ხდებოდა მათი გადამისამართება რეგიონულ ამბულატორიებსა და კლინიკებში. ასევე, ხაზგასასმელია, რომ ზოგიერთ ინდივიდს თვალის ფსკერის დათვალეობის შედეგად პირველად გამოუვლინდა ისეთი დაავადებები, როგორცაა არტერიული ჰიპერტენზია, დიაბეტი, ნევროლოგიური პათოლოგიები და სხვა, რომელთა შესაძლო არსებობის შესახებაც მათ არაფერი იცოდნენ. ცხადია, აღნიშნულ შემთხვევებში, ეძლეოდათ რეკომენდაცია, მიემართათ შესაბამისი დარგის სპეციალისტისთვის.

აგრეთვე, აღსანიშნავია, რომ საქველმოქმედო აქტივობის ფარგლებში, პაციენტებს, რომელთაც არ ჰქონდათ მათთვის საჭირო სათვალის შეძენის ან შეკვეთის საშუალება, იგი უსასყიდლოდ გადაეცემოდათ. ასევე, წინ გადადგმული ნაბიჯია ის, რომ სხვადასხვა საქველმოქმედო ორგანიზაციის დახმარებით მოპოვებული გლუკომეტრები ამავე აქციების ფარგლებში საჩუქრად გადაეცემოდათ გლიკემიის მუდმივი კონტროლის საჭიროების მქონე პაციენტებს.

მასალა და მეთოდები

გასინჯვებისას გროვდებოდა თითოეული პაციენტის შემდეგი მონაცემი: სქესი, ასაკი, გლუკოზის დონე სისხლში, თვალშიგა წნევა, მხედველობის სიმახვილე და ოჯახური ანამნეზი. არსებობის შემთხვევაში - კლინიკური დიაგნოზ(ებ)ი, დანიშნული მკურნალობა და გადამისამართება.

თითოეული ჩატარებული აქციის შემდეგ ყველა პაციენტის მონაცემები შეგვყავდა Microsoft Excel-ში, რომლის საშუალებითაც შეიქმნა ყველა გამოკვლეული პაციენტის ერთიანი ბაზა.

სტატისტიური კვლევისათვის გამოვიყენეთ პაციენტების სქესის, ასაკის, დიაგნოზის, მკურნალობისა და ჩატარებული აქციის ლოკაციის მონაცემები.

ჯამში გამოკვლეული 1307 პაციენტისაგან კვლევისთვის გამოსადეგი აღმოჩნდა 1303. სქესისა და ასაკის განაწილება იხილეთ ცხრილში:

პაციენტების სულ	კვლევისთვის გამოსადეგი	სქესის განაწილება		ასაკი				
		მდ.	მამრ	საშუალო	მედიანა	მოდა	უდიდესი	უმცირესი
1307	1303	583	720	58.27	60	62	4	98

ცხრილი 3

პირველ ყოვლისა, დასკვნების სიხშირის გათვალისწინებით პაციენტები მონაცემების მიხედვით განაწილდნენ შემდეგ ჯგუფებში:

- პაციენტები კლინიკური დიაგნოზის გარეშე;
- პაციენტები პრესბიოპიით;
- პაციენტები არტიფაკიით;
- პაციენტები დაავადებით;
- პაციენტები 1-ზე მეტი დიაგნოზით.

ასაკისა და სქესის განაწილება აღნიშნულ ჯგუფებში ნაჩვენებია ცხრილში 4:

	პაციენტების რაოდენობა	მათ შორის ქალი	მათ შორის კაცი	ასაკი				
				საშუალო	მედიანა	მოდა	მინიმალური	მაქსიმალური
კლინიკური დიაგნოზის გარეშე	360	163	197	54.63	58	62	5	91
პრესბიოპიით	258*	161	142	57.43	57	52	37	85
არტიფაკიით	48**	20	42	72.48	72.5	73	48	96

დაავადებთ	637	269	368	65.96	66	57	48	91
1-ზე მეტი დიაგნოზით	233***	108	125	61.02	61	57	24	91
სულ	1303							

* 258 პაციენტიდან 145-ს პრესბიოპიის გარდა ჰქონდა სხვა დაავადებაც;

** 48 პაციენტიდან 14-ს არტიფაკიის გარდა ჰქონდა სხვა დაავადებაც;

*** 1-ზე მეტი დიაგნოზის მქონე 233 პაციენტი შედის 637 დაავადებულ პაციენტში.

ცხრილი 4

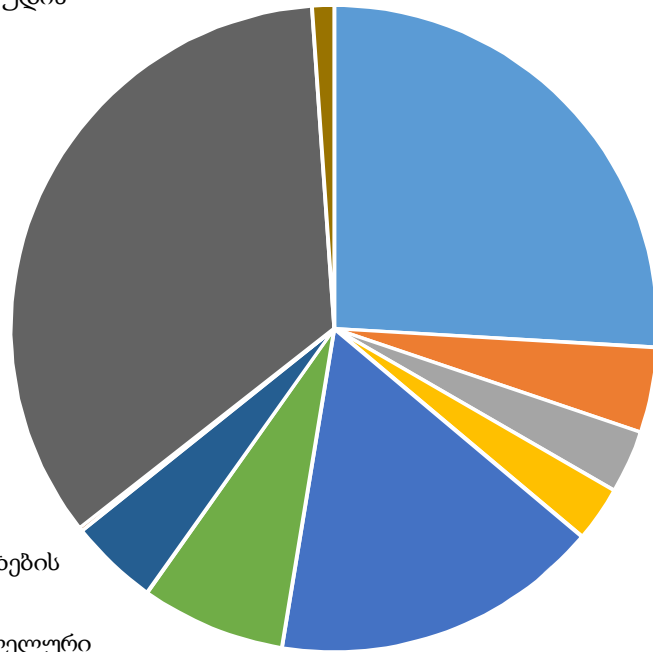
დაავადებები, რომლებიც ჯამში 637 პაციენტს გამოუვლინდა დაჯგუფდა დაავადებათა საერთაშორისო კლასიფიკაციის მე-10 გადახედვის (ICD 10) მიხედვით და სტატისტიკურად დამუშავდა SPSS პროგრამით.

შედეგები

დაავადების გამოვლენა ICD 10-ის ჯგუფებზე შემდეგნაირად გადანაწილდა:

- ქუთუთოს, საგრემლე სისტემისა და თვალბუდის ავადმყოფობათა ჯამური რაოდენობა - **140**;
- კონიუნქტივის ავადმყოფობები - **23**;
- სკლერის, რქოვანას, ფერადი გარსისა და ცილიარული სხეულის ავადმყოფობები - **17**;
- ბროლის ავადმყოფობები - **153**;
- სისხლძარღვოვანი გარსისა და ბადურას ავადმყოფობები - **89**;
- გლაუკომა - **39**;
- მნინისებური სხეულისა და თვალის კაკლის ავადმყოფობები - **24**;
- მხედველობის ნერვისა და მხედველობის გზების ავადმყოფობები - **1**;
- თვალის კუნთების ავადმყოფობები, პარალელური მოძრაობის, აკომოდაციისა და რეფრაქციის დარღვევები - **186**;
- მხედველობის მოშლა და სიბრმავე - **6**;

- ქუთუთოს, საცრემლე სისტემისა და თვალბუდის ავადმყოფობები
- კონიუნქტივის ავადმყოფობები
- სკლერის, რქოვანას, ფერადი გარსისა და ცილიარული სხეულის ავადმყოფობები
- ბროლის ავადმყოფობები
- სისხლძარღვოვანი გარსისა და ბადურას ავადმყოფობები
- გლაუკომა
- მინისებური სხეულისა და თვალის კაკლის ავადმყოფობები
- მხედველობის ნერვისა და მხედველობის გზების ავადმყოფობები
- თვალის კუნთების ავადმყოფობების, პარალელური მოძრაობის, აკომოდაციისა და რეფრაქციის დარღვევები

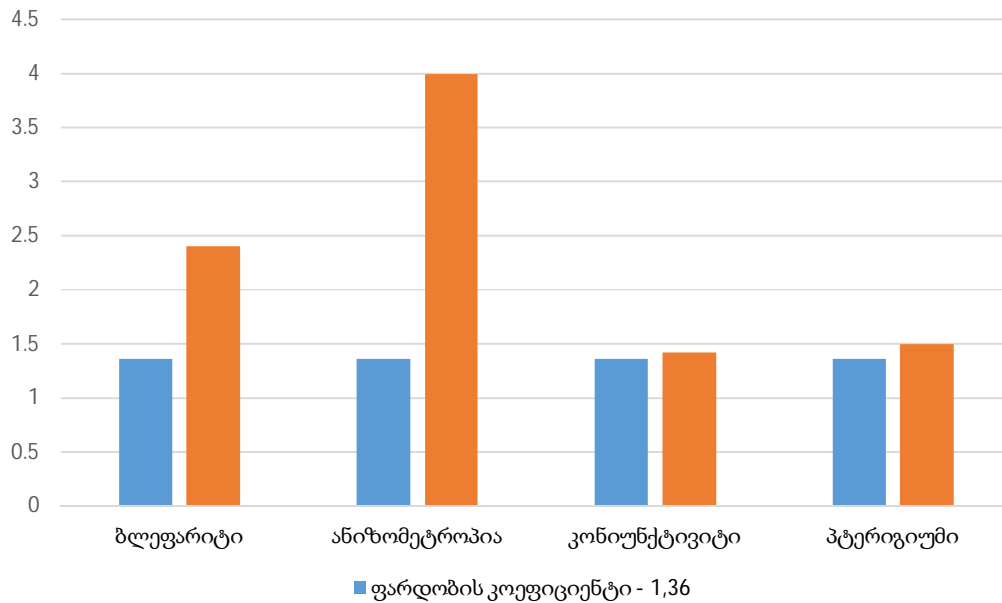


დიაგრამა 1

ამდენად, ყველაზე იშვიათი იყო მხედველობის ნერვისა და მხედველობის გზების ავადმყოფობები, ხოლო ყველაზე ხშირი - თვალის კუნთების ავადმყოფობების, პარალელური მოძრაობის, აკომოდაციისა და რეფრაქციის დარღვევები.

რიგი დაავადების შემთხვევაში გამოვლინდა დაავადების მაღალი სიხშირე მამაკაცებში ქალებთან შედარებით - რაოდენობათა ფარდობის კოეფიციენტი აღემატებოდა დაავადების მქონე მამრობითი და მდედრობითი ინდივიდების ფარდობის კოეფიციენტს - **1,36**-ს (368/269 - ცხრილი 4). მათ შორის აღსანიშნავია:

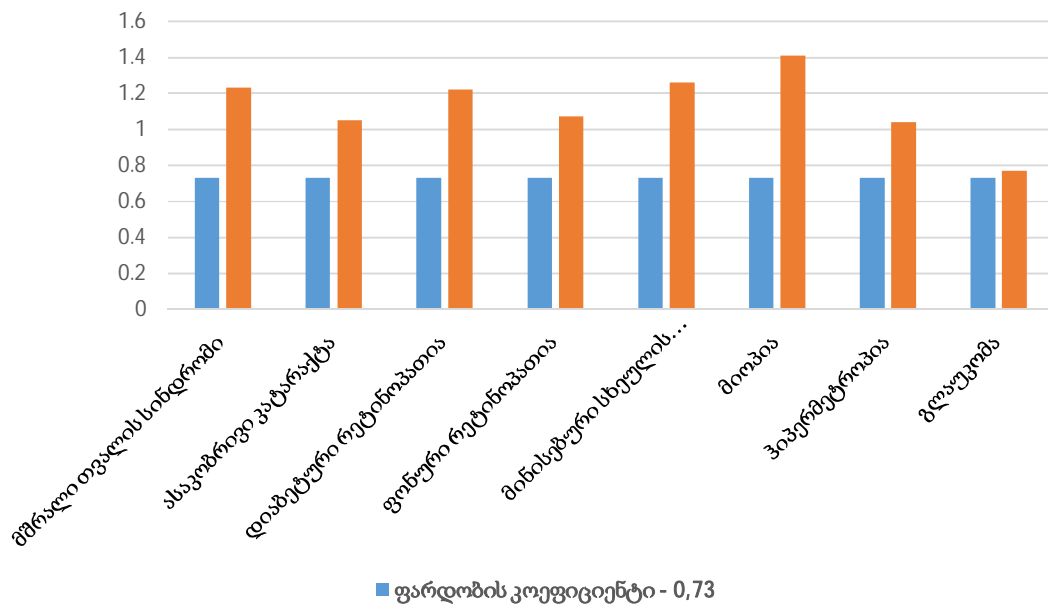
- ბლევარიტი - **2,4**;
- ანიზომეტროპია - **4**;
- კონიუნქტივიტი - **1,42**;
- პტერიგიუმი - **1,5**.



დიაგრამა 2

აღნიშნული შესწავლილი იქნა საპირისპირო შემთხვევაშიც - როდესაც დაავადება უფრო ხშირი იყო ქალებში. შესადარებლად გამოყენებული იყო კოეფიციენტი **0,73** (დაავადების მქონე მდედრობითი ინდივიდების ფარდობა მამრობით ინდივიდებთან (269/368 - იხილეთ ცხრილი 4)). მათ შორის აღსანიშნავია (დიაგრამა 3):

- მშრალი თვალის სინდრომი - **1,23**;
- კერატოკონუსი (აღნიშნებოდა მხოლოდ ქალებს);
- ქსანთელაზმა (აღნიშნებოდა მხოლოდ ქალებს);
- ასაკობრივი კატარაქტა - **1,05**;
- დიაბეტური რეტინოპათია - **1,22**;
- ფონური რეტინოპათია - **1,07**;
- მინისებური სხეულის დესტრუქცია - **1,26**;
- მიოპია - **1,41**;
- ჰიპერმეტროპია - **1,04**;
- სტრაბიზმი - **6**;
- გლაუკომა - **0,77**.



დიაგრამა 3

საინტერესოა, რომ გარკვეულ დაავადებათა შემთხვევაში გამოვლინდა მნიშვნელოვანი განსხვავება დაავადების მქონე ყველა პაციენტის საშუალო ასაკთან - **65,96**-თან (ცხრილი 4). მათ შორის აღსანიშნავია:

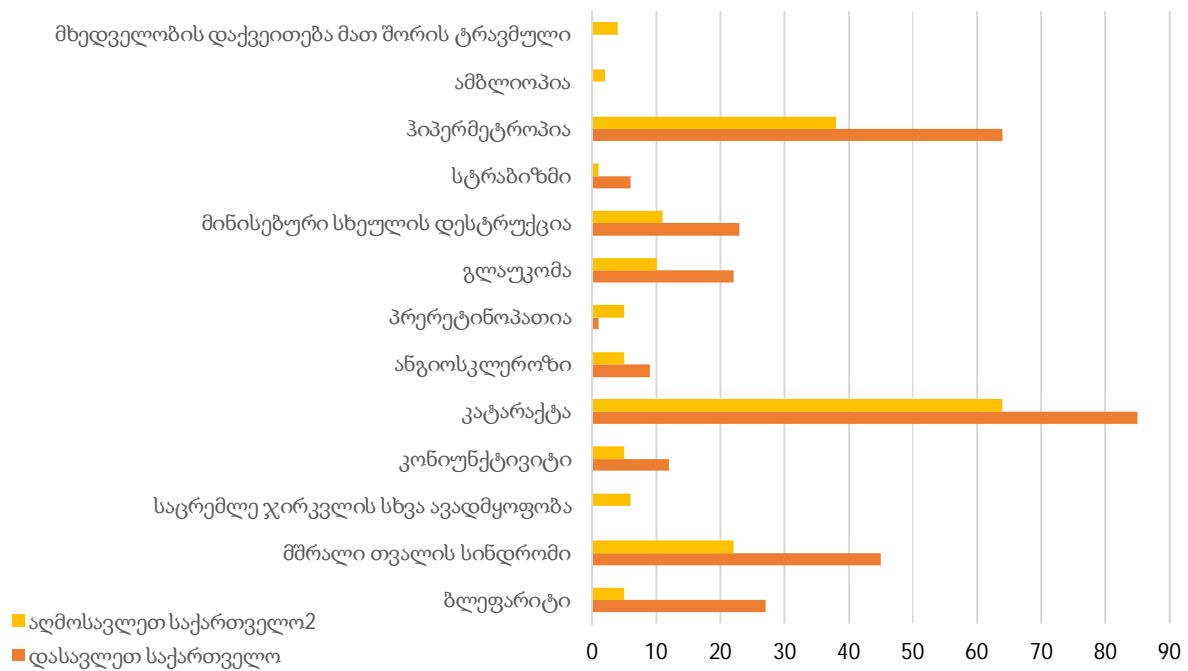
- ქუთუთოს, საცრემლე სისტემისა და თვალბუდის ავადმყოფობების ჯგუფში ყველა დაავადების საშუალო ასაკი იყო ნაკლები **65,95**-ზე. მათ შორის, ყველაზე დაბალი - საცრემლე ჯირკვლის სხვა ავადმყოფობები - **48,3**;
- კერატოკონუსი - **37,75**;
- სისხლჩაქცევა მინისებურ სხეულში - **55,5**;
- თვალის კუნთების ავადმყოფობების, პარალელური მოძრაობის, აკომოდაციისა და რეფრაქციის დარღვევების ჯგუფში ყველა დაავადების საშუალო ასაკი იყო ნაკლები **65,95**-ზე. მათ შორის, ყველაზე დაბალი - სტრაბიზმი - **47**;
- მხედველობის დაქვეითება, მათ შორის, ტრავმული - **53,5**;

ყველაზე დაბალი ასაკის - **4** წლის ინდივიდი გამოვლინდა რეფრაქციული სიელმით, ხოლო ზრდასრულებში - **27** წლის ინდივიდი საცრემლე ჯირკვლის სხვა ავადმყოფობითა და ამავდროულად ასაკის პაციენტი კერატოკონუსით. ყველაზე მაღალი ასაკის - **98** წლის პაციენტის მომართვის მიზეზი იყო გლაუკომა.

რიგი დაავადებების შემთხვევაში გამოვლინდა აღმოსავლეთ ან დასავლეთ საქართველოში უფრო მეტად გავრცელების ტენდენცია. ვინაიდან აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში გამოკვლეულ ინდივიდთა ჯამურ რაოდენობათა ფარდობა ახლოსაა 1-თან (736/786, ცხრილები 2 და 3), სტატისტიკურად სარწმუნო შედარებისათვის გამოსადეგია პირდაპირ რაოდენობრივი მაჩვენებლების შედარება. იხილეთ ცხრილი 5 და დიაგრამა 4:

დაავადება	რაოდენობა დასავლეთ საქართველოში	რაოდენობა აღმოსავლეთ საქართველოში
ბლევარიტი	27	5
მშრალი თვალის სინდრომი	45	22
საცრემლე ჯირკვლის სხვა ავადმყოფობა	0	6
კონიუნქტივიტი	12	5
კატარაქტა	85	64
ანგიოსკლეროზი	9	5
პრერეტინოპათია	1	5
გლაუკომა	22	10
მინისებური სხეულის დესტრუქცია	23	11
სტრაბიზმი	6	1
ჰიპერმეტროპია	64	38
ამბლიოპია	0	2
მხედველობის დაქვეითება მათ შორის ტრავმული	0	4

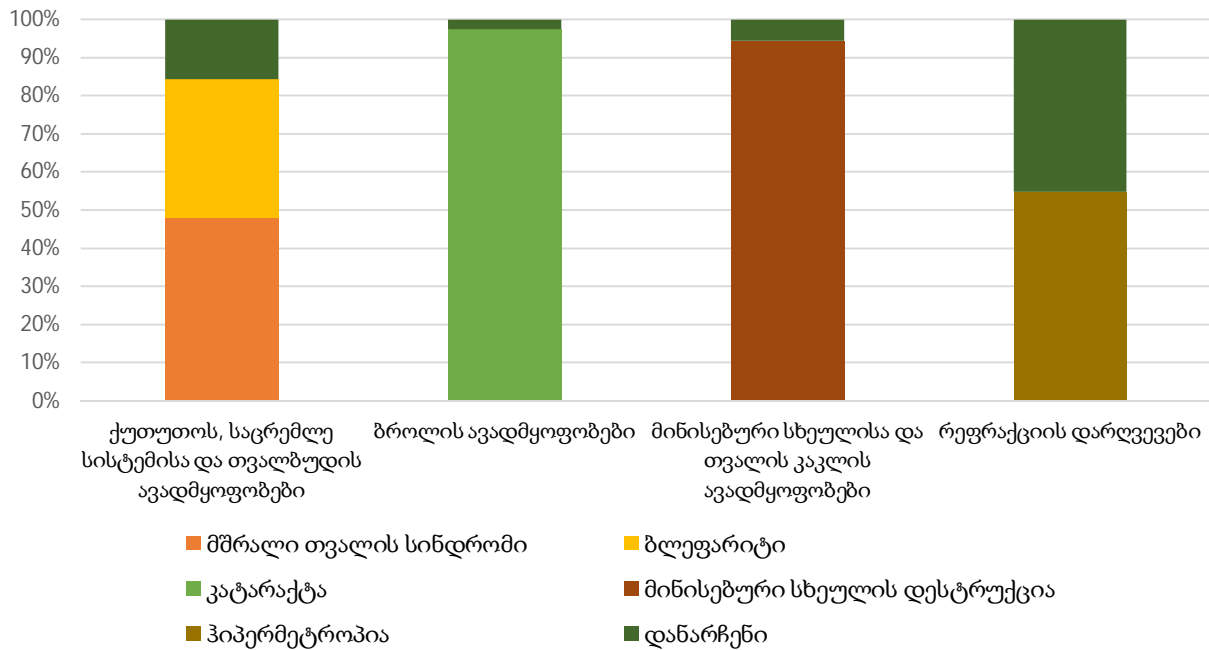
ცხრილი 5



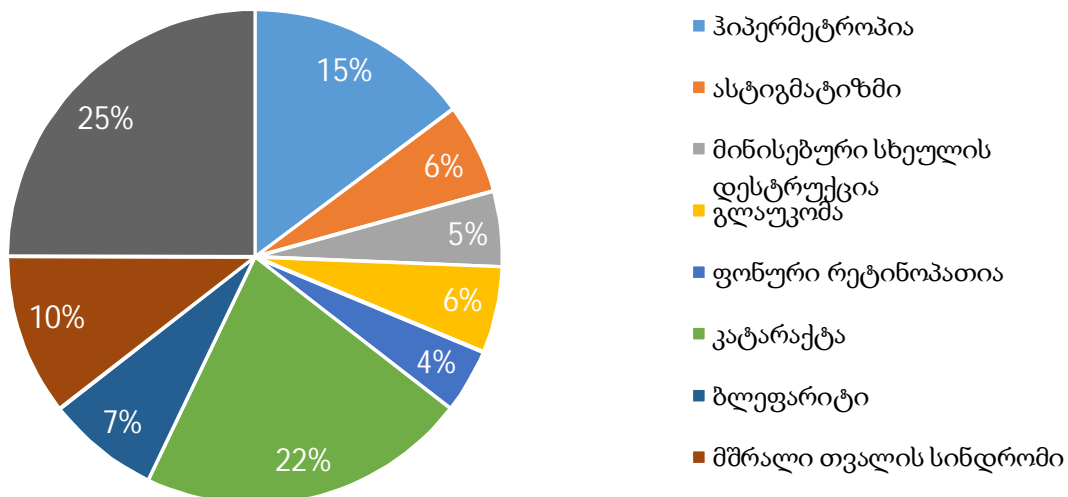
დიაგრამა 4

აღსანიშნავია რამდენიმე დაავადება, რომელიც განსაკუთრებით მაღალი ინციდენტობით გამოირჩეოდა როგორც დაავადებათა ჯგუფში (პროცენტული განაწილება - დიაგრამა 5), ისე ყველა დაავადებულ პაციენტში (დიაგრამა 6). ესენია:

- ჰიპერმეტროპია - **102** შემთხვევა;
- მინისებური სხეულის დესტრუქცია - **34** შემთხვევა;
- კატარაქტა - **149** შემთხვევა;
- ბლეფარიტი - **51** შემთხვევა;
- მშრალი თვალის სინდრომი - **67** შემთხვევა.



დიაგრამა 5



დიაგრამა 6

როგორც იყო საშუალო ასაკის, მედიანის, მოდისა და მაქსიმალური და მინიმალური ასაკის თავისებურება დაავადებათა თითოეულ ჯგუფში, შეგიძლიათ იხილოთ ცხრილების დანართში.

შედეგების განხილვა

შედეგების თანახმად, დაავადებების სიხშირე ICD 10 კლასიფიკაციის სხვადასხვა ჯგუფში განსხვავებულია. ყველაზე ხშირია რეფრაქციული დარღვევები, ქუთუთოსა და საცრემლე სისტემის დაავადებები და სისხლძარღვოვანი გარსის ავადმყოფობები, ხოლო მხედველობის ნერვისა და მხედველობის გზების ავადმყოფობები ყველაზე იშვიათია, რაც შეესაბამება როგორც ეროვნულ, ისე მსოფლიო სტატისტიკას.

აღმოჩნდა, რომ ბლევარიტი უფრო ხშირია კაცებში, რაც ნაკლებად შეესაბამება გავცელებულ სტატისტიკურ მონაცემებს [10]. ასევე, ანიზომეტროპია ხასიათდება უფრო მაღალი სიხშირით ქალებთან შედარებით, რაც არსებული სტატისტიკის შესაბამისია [23].

განსხვავებით ბლევარიტისაგან, მშრალი თვალის სინდრომი უფრო ხშირია ქალებში, რაც არსებული ინფორმაციის შესაბამისია [10]. აგრეთვე, მამაკაცებზე მაღალი სიხშირით ვლინდება კატარაქტა, რეტინოპათია, მიოპია და გლაუკომა, რაც არსებულ სტატისტიკას შეესაბამება.

მასალის სტატისტიკური ანალიზის შედეგად დასტურდება, რომ რიგი დაავადებები ხასიათდება გამოვლენის უფრო მაღალი ტენდენციურობით სქესის ან საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით: კლინიკური დიაგნოზის მქონე პაციენტების საშუალო ასაკზე ნაკლებია საცრემლე ჯირკვლის ავადმყოფობის, კერატოკონუსის, რეფრაქციის დარღვევების მქონე პაციენტების საშუალო ასაკი (ცხრილი 6), რაც ლოგიკურია იმის გათვალისწინებით, რომ პაციენტების ნახევარი 61 და მეტი წლის იყო, ხოლო ჩამოთვლილი პათოლოგიები ნაკლებად ხასიათდება მაღალ ასაკში გამოვლენის ტენდენციით.

ასაკობრივი ჯგუფი	რაოდენობა	% პაციენტებში კლინიკური დიაგნოზით	მათ შორის ქალი	მათ შორის კაცი
9-17	8	1,25	6 (75%)	2 (25%)
24-35	15	2,35	10 (66,6%)	5 (33,3%)
37-60	295	46,3	149 (50,5%)	146 (49,5%)
61-98	319	50%	141 (44,2%)	178 (55,8%)

ცხრილი 6

პაციენტების ასაკის გადანაწილებით, ასევე, ლოგიკურია მინისებური სხეულის, კატარაქტისა და ჰიპერმეტროპიის მაღალი სიხშირე (დიაგრამა 6).

ასევე, საინტერესოა, რომ ზოგიერთი პათოლოგია, როგორცაა, საცრემლე ჯირკვლის სხვა დაავადებები, პრეტინოპათია, ამბლიოპია და მხედველობის ტრავმული დაქვეითება, უფრო მაღალი სიხშირით (ან მხოლოდ) ვლინდება აღმოსავლეთ საქართველოში, ხოლო ბლევარიტი, მშრალი თვალის სინდრომი, კონიუნქტივიტი, კატარაქტა, ანგიოსკლეროზი, გლაუკომა, მინისებური სხეულის დესტრუქცია და ჰიპერმეტროპია უფრო ხშირია დასავლეთ საქართველოში. აღნიშნული განსაკუთრებით საინტერესოა ბლევარიტის, მშრალი თვალის სინდრომის, კონიუნქტივიტისა და კატარაქტის მქონე პაციენტებში, რადგან არსებული კვლევებით დასტურდება, რომ მაღალ ტენიანობის გარემო ხასიათდება არა დადებითი,

არამედ უარყოფითი კორელაციით კატარაქტის სიხშირესთან [16] და ამდენად, გამოვლენილი ტენდენცია საჭიროებს დამატებით კვლევებსა და რისკ-ფაქტორების იდენტიფიცირებას.

ხაზგასმით აღსანიშნავია, რომ გამოკვლეული პაციენტების დიდი ნაწილი პირველად იმყოფებოდა მხედველობის სკრინინგზე. ინდივიდთა აგრეთვე დიდი ნაწილი წარსულში იყო ოპერირებული, თუმცა მიზეზთა გამო კონტროლის შეუძლებლობის შედეგად, სწორედ აქციის საშუალებით შეძლო მხედველობის ორგანოს არსებული მდგომარეობის შემოწმება. მათგან რიგ შემთხვევაში იდენტიფიცირდა ისეთი გართულება, რომელთა აღმოფხვრაზე ზრუნვად იმ მომენტისათვის უკვე დაგვიანებული აღმოჩნდა, ხოლო ზოგიერთ შემთხვევაში, გართულებები გამოვლინდა ადრეულ ეტაპზე და დაისახა მდგომარეობის დროული გამოსწორების გეგმა. ყოველივე ეს კვლავ ადასტურებს მსგავსი ფორმატის სკრინინგის ღონისძიებების მაღალ ეფექტურობასა და საჭიროებას [2][4].

დასკვნა

მოცემული კვლევის შედეგად გამოვლენილი შედეგებითა და ფაქტის გათვალისწინებით, რომ რიგ პაციენტთა შემთხვევაში ჩატარებული აქცია არსებითად გადამწყვეტი აღმოჩნდა სამომავლო ინტერვენციის დაგეგმვისა და მხედველობის შენარჩუნების თვალსაზრისით, დასტურდება საქართველოში მხედველობის შემოწმების მსგავსი საქველმოქმედო აქციების მაღალი აქტუალობა.

სტატისტიკური მონაცემებითა და ზოგიერთი პარამეტრის ზემოთ ნახსენები კორელაციით დასტურდება, რომ გარკვეული პათოლოგიები განსაკუთრებით მაღალი სიხშირით ვლინდება ზოგიერთ ჯგუფში. დაავადებათა კონკრეტულ ჯგუფებში მაღალი სიხშირით გამოვლენის ტენდენცია მიუთითებს გარკვეული რისკ-ფაქტორების არსებობაზე, რომლებიც საჭიროებს დამატებით კვლევასა და შესაბამის ინტერვენციას.

ცხრილების დანართი

ქუთუთოს, საცრემლე სისტემისა და თვალბუდის ავადმყოფობები								
დაავადება	პაციენტების რაოდენობა	შორის მათ ქალი	შორის მათ კაცი	ასაკი				
				საშუალო	მედიანა	მოდა	მინიმალური	მაქსიმალური
ბლევარიტი	51	16	35	60.08	61	60	9	85
ენტროპიონი	1	1	0	72				
ექტროპიონი	1	0	1	69				
მშრალი თვალის სინდრომი	67	37	30	49.19	51	57	13	75
საცრემლე ჯირკვლის სხვა ავადმყოფობა	6	3	3	48.3	47		27	71
საცრემლე გზების სტენოზი	1	0	1	65				
საცრემლე გზების ქრონიკული ანთება	1	1	0	65				
ქალაზიონი	3	2	1	67.3	66		62	74
ქსანთელაზმა	4	4	0	50.25	51.5		41	57
პტერიგიუმი	5	2	3	57	58.5		42	69
სულ	140							

ქუთუთოს, საცრემლე სისტემისა და თვალბუდის ავადმყოფობები					
N	დაავადება	გამოვლენის რაიონებს შორის განაწილება		სულ	% გამოკვლეულთა შორის
		დასავლეთ საქართველო	აღმოსავლეთ საქართველო		
1	ბლევარიტი	27	5	51	7,39%
2	ენტროპიონი	1	0	1	0,14%
3	ექტროპიონი	0	1	1	0,14%
4	მშრალი თვალის სინდრომი	45	22	67	10,57%
5	საცრემლე ჯირკვლის სხვა ავადმყოფობა	0	6	6	0,86%
6	საცრემლე გზების სტენოზი	0	1	1	0,14%
7	საცრემლე გზების ქრონიკული ანთება	1	0	1	0,14%
8	ქალაზიონი	3	0	3	0,43%
9	ქსანთელაზმა	2	2	4	0,57%
10	პტერიგიუმი	3	2	5	0,72%
	სულ	82	58	140	20,28%

კონიუნქტივის ავადმყოფობები								
დაავადება	პაციენტების რაოდენობა	მათ შორის ქალი	მათ შორის კაცი	ასაკი				
				საშუალო	მედიანა	მოდა	მინიმალური	მაქსიმალური
ბლევარო კონიუნქტივიტი	5	2	3	63.6	64		56	73
კონიუნქტივიტი	17	7	10	54.12	60		9	72
პინგვეკულა	1	0	1	34				
სულ	23							

კონიუნქტივის ავადმყოფობები					
N	დაავადება	გამოვლენის განაწილება რაიონებს შორის		სულ	% დაავადებებს შორის
		დასავლეთ საქართველო	აღმოსავლეთ საქართველო		
1	ბლევარო კონიუნქტივიტი	2	3	5	0,72%
2	კონიუნქტივიტი	12	5	17	2,46%
3	პინგვეკულა	1	0	1	0,14%
	სულ	15	8	23	3,33%

სკლერის, რქოვანას, ფერადი გარსისა და ცილიარული სხეულის ავადმყოფობები								
დაავადება	პაციენტების რაოდენობა	მათ შორის ქალი	მათ შორის კაცი	ასაკი				
				საშუალო	მედიანა	მოდა	მინიმალური	მაქსიმალური
გუბა წარზიდული ქვევით	1	1	0	59				
კერატოკონიუნქტივიტი	1	1	0	75				
კერატოკონუსი	4	4	0	37.75	36.5		27	51
პტერიგიუმი	5	2	3	57	58.5		42	69
რქოვანას დისტროფია	1	0	1	70				
რქოვანას შემღვრევა	4	1	3	59.25	64		37	72
arcus senilis (გერონტოქსონი)	1	0	1	45				
სულ	17							

სკლერის, რქოვანას, ფერადი გარსისა და ცილიარული სხეულის ავადმყოფობები					
N	დაავადება	გამოვლენის რაიონებს შორის განაწილება		სულ	% დაავადებებს შორის
		დასავლეთ საქართველო	აღმოსავლეთ საქართველო		
1	გუგა წარზიდული ქვევით	0	1	1	0,14%
2	კერატოკონიუნქტივიტი	0	1	1	0,14%
3	კერატოკონუსი	2	2	4	0,57%
4	პტერიგიუმი	3	2	5	0,72%
5	რქოვანას დისტროფია	0	1	1	0,14%
6	რქოვანას შემღვრევა	2	2	4	0,57%
7	arcus senilis (გერონტოქსონი)	0	1	1	0,14%
სულ		7	10	17	2,46%

ბროლის ავადმყოფობები									
დაავადება	პაციენტების რაოდენობა	მათ შორის ქალი	მათ შორის კაცი	ასაკი					
				საშუალო	მედიანა	მოდა	მინიმალური	მაქსიმალური	
აფაკია	4	1	3	63	64	69	55	69	
კატარაქტა	ასაკობრივი	144	74	70	70.35	72	75	45	91
	გართულებული	3	2	1	83	82		80	87
	თანდაყოლილი	1	0	1	41				
	ტრავმული	1	0	1	62				
კატარაქტა სულ	149	76	73	70.35	72	75	41	91	
სულ	153								

ბროლის ავადმყოფობები					
დაავადება	გამოვლენის რაიონებს შორის განაწილება	სულ	% დაავადებებს შორის		
				დასავლეთ საქართველო	აღმოსავლეთ საქართველო
აფაკია	1	3	4	0,57%	
კატარაქტა	ასაკობრივი	82	62	144	20,86%
	გართულებული	1	2	3	0,43%
	თანდაყოლილი	1	0	1	0,14%
	ტრავმული	1	0	1	0,14%
კატარაქტა სულ	85	64	149	21,59%	
სულ	86	67	153	22,17%	

სისხლძარღვოვანი გარსისა და ზადურას ავადმყოფობები								
დაავადება	პაციენტების რაოდენობა	მათ შორის ქალი	მათ შორის კაცი	ასაკი				
				საშუალო	მედიანა	მოდა	მინიმალური	მაქსიმალური
ათეროსკლეროზი	1	0	1	71				
ანგიოსკლეროზი	14	6	8	67.92	67.5	65,68	59	82
ანგიოპათია	2	2	0	65				
ზადურას სისხლჩაქცევა	1	1	0	73				
დიაბეტური რეტინოპათია	20	11	9	66.2	65.6		51	88
პრერეტინოპათია	6	1	5	60.83	62.5		48	71
ფონური რეტინოპათია	29	14	15	64	65		49	77
ყვითელი ხალის დეგენერაცია	4	0	4	70.75	73		61	76
ჰიპერტონული რეტინოპათია	12	5	7	65.83	65	63	49	81
სულ	89							

სისხლძარღვოვანი გარსისა და ზადურას ავადმყოფობები					
N	დაავადება	გამოვლენის განაწილება რაიონებს შორის		სულ	% დაავადებებს შორის
		დასავლეთ საქართველო	აღმოსავლეთ საქართველო		
1	ათეროსკლეროზი	1	0	1	0,14%
2	ანგიოსკლეროზი	9	5	14	2,02%
3	ანგიოპათია	2	0	2	0,29%
4	ზადურას სისხლჩაქცევა	1	0	1	0,14%
5	დიაბეტური რეტინოპათია	11	9	20	2,89%
6	პრერეტინოპათია	1	5	6	1,22%
7	ფონური რეტინოპათია	17	12	29	4,2%
8	ყვითელი ხალის დეგენერაცია	2	2	4	0,57%
9	ჰიპერტონული რეტინოპათია	7	5	12	1,73%
	სულ	51	38	89	12,89%

გლაუკომა								
დაავადება	პაციენტების რაოდენობა	მათ შორის ქალი	მათ შორის კაცი	ასაკი				
				საშუალო	მედია	მოდ	მინიმალური	მაქსიმალური
გლაუკომა	32	14	18	63.5	63.5	61.75	39	98
მეორადი გლაუკომა	1	0	1	76				
ნორმოტენზიული გლაუკომა	1	0	1	66				
შორსწასული გლაუკომა	3	2	1	55.3	59		37	70
ტერმინალური გლაუკომა	1	0	1	75				
ექვი გლაუკომაზე	1	1	0	50				
სულ	39							

გლაუკომა					
N	დაავადება	გამოვლენის რაიონებს შორის განაწილება		სულ	% დაავადებებს შორის
		დასავლეთ საქართველო	აღმოსავლეთ საქართველო		
1	გლაუკომა	22	10	32	4,63%
2	მეორადი გლაუკომა	1	0	1	0,14%
3	ნორმოტენზიული გლაუკომა	1	0	1	0,14%
4	შორსწასული გლაუკომა	3	0	3	0,43%
5	ტერმინალური გლაუკომა	1	0	1	0,14%
6	ექვი გლაუკომაზე	0	1	1	0,14%
	სულ	28	11	39	5,65%

მინისებური სხეულისა და თვალის კაკლის ავადმყოფობები								
დაავადება	პაციენტების რაოდენობა	მათ შორის ქალი	მათ შორის კაცი	ასაკი				
				საშუალო	მედია	მოდა	მინიმალური	მაქსიმალური
მინისებური სხეულის დესტრუქცია	34	19	15	63.18	64		45	89
სისხლჩაქცევა მინისებურ სხეულში	2	0	2	55.5			45	66
სულ	36							

მინისებური სხეულისა და თვალის კაკლის ავადმყოფობები					
N	დაავადება	გამოვლენის განაწილება რაიონებს შორის		სულ	% დაავადებებს შორის
		დასავლეთ საქართველო	აღმოსავლეთ საქართველო		
1	მინისებური სხეულის დესტრუქცია	23	11	34	4,92%
2	სისხლჩაქცევა მინისებურ სხეულში	1	1	2	0,28%
სულ		24	12	36	5,21%

მხედველობის ნერვისა და მხედველობის გზების ავადმყოფობები								
დაავადება	პაციენტების რაოდენობა	მათ შორის მათ	მთ შორის მათ	ასაკი				
				საშუალო	მედია	მოდა	მინიმალური	მაქსიმალური
მხედველობის ნერვის დვრილის გლაუკომური რუხი ატროფია	1	0	1	59				

მინისებური სხეულისა და თვალის კაკლის ავადმყოფობები					
N	დაავადება	გამოვლენის განაწილება რაიონებს შორის		სულ	% დაავადებებს შორის
		დასავლეთ საქართველო	აღმოსავლეთ საქართველო		
1	მხედველობის ნერვის დვრილის გლაუკომური რუხი ატროფია	1	0	1	0,14%

თვალის კუნთების ავადმყოფობები, პარალელური მოძრაობის, აკომოდაციისა და რეფრაქციის დარღვევები								
დაავადება	პაციენტების რაოდენობა	მათ შორის ქალი	მათ შორის კაცი	ასაკი				
				საშუალო	მედიანა	მოდა	მინიმალური	მაქსიმალური
ანიზომეტროპია	5	1	4	53	61	67	31	67
ასტიგმატიზმი	41	19	22	50.8	51.5	49 57	13	82
აკომოდაციის სპაზმი	3	2	1	11.6	11		7	17
სტრაბიზმი	7	6	1	47	45	60	29	60
მიოპია	27	17	12	51.74	50	50	16	90
რეფრაქციული სიელმე	1	1	0	4				
ჰიპერმეტროპია	102	52	50	58.54	60.5	57	9	79
სულ	186							

N	დაავადება	გამოვლენის განაწილება რაიონებს შორის		სულ	% დაავადებებს შორის
		დასავლეთ საქართველო	აღმოსავლეთ საქართველო		
1	ანიზომეტროპია	5	0	5	0,72%
2	ასტიგმატიზმი	20	21	41	5,94%
3	აკომოდაციის სპაზმი	2	1	3	0,43%
4	სტრაბიზმი	6	1	7	1,01%
5	მიოპია	16	11	27	3,91%
6	რეფრაქციული სიელმე	1	0	1	0,14%
7	ჰიპერმეტროპია	64	38	102	14,78%
	სულ	114	72	186	26,95%

მხედველობის მოშლა და სიბრმავე								
დაავადება	პაციენტების რაოდენობა	მათ შორის ქალი	მათ შორის კაცი	ასაკი				
				საშუალო	მედიანა	მოდა	მინიმალური	მაქსიმალური
ამბლიოპია	2	1	1	55	55		44	66
მხედველობის დაქვეითება მათ შორის ტრავმული	4	1	4	53.5	55.5		41	62
სულ	6							

მხედველობის მოშლა და სიბრმავე					
N	დაავადება	გამოვლენის განაწილება რაიონებს შორის		სულ	% დაავადებებს შორის
		დასავლეთ საქართველო	აღმოსავლეთ საქართველო		
1	ამბლიოპია	0	2	2	0,29%
2	მხედველობის დაქვეითება მათ შორის ტრავმული	0	4	4	0,57%
	სულ	0	6	6	0,86%

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Age-Related Eye Disease Study Research Group. (2000). Risk factors associated with age-related macular degeneration. *Ophthalmology*, 107(12), 2224-2232.
2. Aldebasi, Y. H., Alsuhaibani, A. H., Khan, A. H., & Alghulaydhawi, F. (2017). Community eye screening for refractive errors in school adolescents in Western Saudi Arabia: A retrospective study. *Middle East African Journal of Ophthalmology*, 24(3), 148–153.
3. Ayoub T, Patel N. Age-related macular degeneration. *J R Soc Med*. 2009 Feb;102(2):56-61. doi: 10.1258/jrsm.2009.080298. PMID: 19208869; PMCID: PMC2642874.
4. Bhattacharjee, H., Das, K., Borah, R. R., Guha, K., Devi, R., & Bhattacharyya, P. (2019). Socio-demographic profile and prevalence of refractive error among school-going children in Silchar Town, Assam. *Indian Journal of Ophthalmology*, 67(4), 529–533
5. Burr, J. M., Mowatt, G., Hernández, R., Siddiqui, M. A., Cook, J., Lourenco, T., ... & Fraser, C. (2017). The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation. *Health Technology Assessment*, 21(62), 1-202
6. Courtright, P., Metcalfe, N., Hoehsmann, A., Chirambo, M., Noertjojo, K., & Mathenge, W. (2017). Use of our mobile eye units in unexpected disaster response: A case report from Malawi. *International Health*, 9(5), 291–293
7. Cumberland PM, Bao Y, Hysi PG, Foster PJ, Hammond CJ, Rahi JS; UK Biobank Eyes & Vision Consortium. Frequency and Distribution of Refractive Error in Adult Life: Methodology and Findings of the UK Biobank Study. *PLoS One*. 2015 Oct 2;10(10):e0139780. doi: 10.1371/journal.pone.0139780. PMID: 26430771; PMCID: PMC4591976.].
8. Daiger, S. P., Sullivan, L. S., & Bowne, S. J. (2013). Genes and mutations causing retinitis pigmentosa. *Clinical Genetics*, 84(2), 132-141.
9. Donald S. Fong, Lloyd Aiello, Thomas W. Gardner, George L. King, George Blankenship, Jerry D. Cavallerano, Fredrick L. Ferris, Ronald Klein, for the American Diabetes Association; Diabetic Retinopathy. *Diabetes Care* 1 January 2003; 26 (suppl_1): s99–s102. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.2007.S99>
10. Eberhardt M, Rammohan G. Blepharitis. [Updated 2023 Jan 23]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459305/>
11. Gilbert, C., Shah, S. P., Jadoon, M. Z., Bourne, R., Dineen, B., Khan, M. A., ... & Khan, M. D. (2015). Poverty and blindness in Pakistan: Results from the Pakistan national blindness and visual impairment survey. *BMJ Open*, 5(8), e008210.
12. Gong JF, Xie HL, Mao XJ, Zhu XB, Xie ZK, Yang HH, Gao Y, Jin XF, Pan Y, Zhou F. Relevant factors of estrogen changes of myopia in adolescent females. *Chin Med J (Engl)*. 2015 Mar 5;128(5):659-63. doi: 10.4103/0366-6999.151669. PMID: 25698200; PMCID: PMC4834779.
13. Kirkizlar, E., Serban, N., Sisson, J. A., Swann, J. L., & Barnes, C. S. (2013). Evaluation of telemedicine for screening of diabetic retinopathy in the Veterans Health Administration. *Ophthalmology*, 120(12), 2604-2610

14. Klein, R., Klein, B. E., Jensen, S. C., & Meuer, S. M. (2004). The five-year incidence and progression of age-related maculopathy: the Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmology*, 111(6), 1176-1181.
15. Li M, Wang Y, Liu Z, Tang X, Mu P, Tan Y, Wang J, Lin B, Deng J, Peng R, Zhang R, He Z, Li D, Zhang Y, Yang C, Li Y, Chen Y, Liu X, Chen Y. Females with Type 2 Diabetes Mellitus Are Prone to Diabetic Retinopathy: A Twelve-Province Cross-Sectional Study in China. *J Diabetes Res*. 2020 Apr 21;2020:5814296. doi: 10.1155/2020/5814296. PMID: 32377522; PMCID: PMC7191394.
16. Lv X, Gao X, Hu K, Yao Y, Zeng Y, Chen H. Associations of Humidity and Temperature With Cataracts Among Older Adults in China. *Front Public Health*. 2022 Mar 31;10:872030. doi: 10.3389/fpubh.2022.872030. PMID: 35433602; PMCID: PMC9008244.
17. Naidoo, K. S., Leasher, J., Bourne, R. R., Flaxman, S. R., Jonas, J. B., Keeffe, J., ... & Wong, T. Y. (2016). Global vision impairment and blindness due to uncorrected refractive error, 1990–2010. *Optometry and Vision Science*, 93(3), 227-234.
18. Quigley, H. A., & Broman, A. T. (2006). The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. *British Journal of Ophthalmology*, 90(3), 262-267.
19. Rathi, S., Tsui, E., Mehta, N., Zahid, S., & Schuman, J. S. (2019). The current state of teleophthalmology in the United States. *Ophthalmology*, 126(9), 1399-1404.
20. Sherwin, J. C., Reacher, M. H., Keogh, R. H., Khawaja, A. P., Mackey, D. A., & Foster, P. J. (2012). The association between time spent outdoors and myopia in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*, 119(10), 2141-2151.
21. Ting, D. S., Cheung, G. C., Wong, T. Y., & Diabetic Retinopathy Global Study Group. (2016). Diabetic retinopathy: global prevalence, major risk factors, screening practices and public health challenges: a review. *Clinical & Experimental Ophthalmology*, 44(4)
22. Vajaranant TS, Nayak S, Wilensky JT, Joslin CE. Gender and glaucoma: what we know and what we need to know. *Curr Opin Ophthalmol*. 2010 Mar;21(2):91-9. doi: 10.1097/ICU.0b013e3283360b7e. PMID: 20051857; PMCID: PMC4326058.
23. Wajuihian SO, Mashige KP. Gender and age distribution of refractive errors in an optometric clinical population. *J Optom*. 2021 Oct-Dec;14(4):315-327. doi: 10.1016/j.optom.2020.09.002. Epub 2021 Jan 22. PMID: 33487574; PMCID: PMC8569398.
24. Wang, F., Wang, H., Tuan, H. F., Nguyen, D. H., Sun, V., Keser, V., ... & Young, T. L. (2018). Next generation sequencing-based molecular diagnosis of retinitis pigmentosa: identification of a novel genotype-phenotype correlation and clinical refinements. *Human Genetics*, 137(10), 921-939
25. Zetterberg M, Celojovic D. Gender and cataract--the role of estrogen. *Curr Eye Res*. 2015 Feb;40(2):176-90. doi: 10.3109/02713683.2014.898774. Epub 2014 Jul 2. PMID: 24987869.
26. Zhang, X., Saaddine, J. B., Chou, C. F., Cotch, M. F., Cheng, Y. J., Geiss, L. S., ... & Imperatore, G. (2018). Prevalence of diabetic retinopathy in the United States, 2005-2008. *JAMA*, 304(6), 649-656.
27. ჩიჩუა ა., ჩიჩუა გ., გორგაძე გ. კლინიკური ოფთალმოლოგიის მორფოლოგიური საფუძვლები. გამომცემლობა წიგნი+ერი, თბილისი, 2021.

Statistical study of ophthalmological diseases prevalence in Georgia based on the data of charity diagnostic events conducted in 16 regions

Nino Karanadze^{1,2}, MD, PhD, Gigi Gorgadze², Mikheil Kurtanidze¹, MD, Ketevan Tkebuchava¹, MD, PhD, Nino Jgenti¹, MD, Nino Jankarashvili^{1,2}, MD, Tinatin Kilasonia^{1,2}, MD, PhD, Nino Lomtadze MD¹

¹Lions Eye Diabet Clinic-Georgia

²Tbilisi State Medical University

Abstract

Screening plays an important role in early detection, prevention and management of diseases. Obviously, screening measures are very valuable in ophthalmology practice, including for timely diagnosis and subsequent intervention of glaucoma, diabetic retinopathy, age-related macular degeneration, refractive disorders, hereditary eye diseases.

Screening events, on the other hand, are of different types and formats. Among them, community eye health charity programs are the most relevant, as they often play a crucial role in organizing community eye health programs aimed at early detection and prevention of eye diseases.

Based on the cooperation of the Lions Eye Diabetic Clinic-Georgia and the State Service of Veterans Affairs of Georgia, in 2022-2023, a total of 19 charity events were held in 16 regions of Georgia for war veterans and their family members. Within the events, patients were checked for visual acuity, clinical refraction, intraocular pressure, if necessary, glasses were selected, ophthalmoscopy and eye biomicroscopic examination were performed and in case of pathology, they were given a prescription and, if necessary, were redirected according to regions.

After each event, data of all patients were entered into Microsoft Excel, which created a single database of all examined patients. For statistical research, we used the data of patients' sex, age, diagnosis, treatment and the location of the action. Diseases detected in a total of 637 patients were grouped according to the 10th revision of the International Classification of Diseases (ICD 10) and statistically processed using the SPSS program.

The rarest were diseases of the optic nerve and visual pathways, and the most common were diseases of the eye muscles, parallel movement, accommodation and refraction disorders. In the case of a number of diseases - blepharitis, anisometropia, conjunctivitis and pterygium - a higher frequency of disease was detected in men compared to women, and in the case of a number of diseases - dry eye syndrome, age-related cataract, diabetic retinopathy and background retinopathy - a higher frequency of the disease in women. Interestingly, in the case of certain diseases, a significant difference with the average age of all patients with the disease was revealed.

As a result of the statistical study of the material, it is confirmed that a number of diseases are characterized by a higher tendency of detection depending on gender or place of residence. It should

be emphasized that a large part of the examined patients were on vision screening for the first time, and a large part had undergone surgery, but due to the impossibility of control due to certain reasons, they were able to check the current condition of the organ of vision through the event.

the results of this study and the fact that in the case of a number of patients the charity diagnosis event turned out to be essentially decisive in terms of future intervention and vision preservation, confirm the high effectiveness and relevance of such actions in Georgia. The tendency of some statistical variables to be detected with a high frequency in a specific group indicates the presence of certain risk factors that require additional research.

Key Words: Screening, Risk Factors, Glaucoma, Retinopathy, Visual Acuity