

მოწევა როსკი  
 სტრესი ჰიპერტენზია  
 თამბაქო სტრესი  
 დაბალი ფიზიკური აქტივობა  
 ინსულტი ავადობა  
 არასწორი კვება  
 თამბაქო  
 BMI  
 მოწევა  
 სტრესი  
 იარსწორი კვება  
 თამბაქო  
 როსკი  
 HDL  
 WHR  
 ალკოჰოლი  
 სისტოლური  
 მოწევა  
 WHR  
 როსკი

ჰიპერტენზიასთან  
 ასოცირებული რისკ-ფაქტორები  
 საქართველოს მოსახლეობაში

2010 წლის არაგადამდებ დაავადებათა  
 რისკ-ფაქტორების ეროვნული  
 კვლევის შედეგების მეორადი ანალიზი



2014 წელი

# ჰიპერტენზია

დასტურდება  
 დაბალი ფიზიკური აქტივობა  
 ინსულტი  
 ავადობა  
 იზოფარქტი  
 როსკი  
 დაბალი ფიზიკური აქტივობა  
 ინსულტი  
 ავადობა  
 იზოფარქტი  
 როსკი  
 ჯანმრთელობის ხელშეწყობა  
 სტრესი  
 დიასტოლური  
 თამბაქო  
 სტრესი  
 ჯანმრთელობა  
 Cholesterol  
 არასწორი კვება  
 BMI  
 თამბაქო  
 წნევა  
 სისტოლური  
 იარსწორი კვება  
 ინსულტი  
 ავადობა  
 იზოფარქტი  
 როსკი  
 HDL

ჰიპერტენზიასთან ასოცირებული რისკ-ფაქტორები

საქართველოს მოსახლეობაში

მოცემული ანგარიში მომზადდა ლ.საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის არაგადამდებ დაავადებათა დეპარტამენტის მიერ 2010 წელს განხორციელებული არაგადამდებ დაავადებების რისკ-ფაქტორების კვლევის STEPs (STEP wise approach to NCD Surveillance - STEPs) მონაცემების საფუძველზე.

ანგარიში მოამზადეს:

მარინა თოფურიძე

დალი ტრაპაიძე

ლია სხირტლაძე

რედაქტირება გაუკეთეს:

ლელა სტურუა

მაია შიშნიაშვილი

2014 წელი

## სარჩევი

□ შესავალი.....	6
□ მიზანი.....	17
□ მეთოდოლოგია .....	17
■ სტატისტიკური ანალიზი:.....	17
■ გამორიცხვის კრიტერიუმები:.....	19
■ ცვლადების განმარტება: .....	19
□ შეზღუდვები .....	19
□ კვლევის შედეგები:.....	20
■ სოციალურ დემოგრაფიული მახასიათებლები .....	20
■ ქცევითი და ბიოლოგიური რისკ-ფაქტორები.....	21
■ ჰიპერტენზია და მასთან ასოცირებული ფაქტორები, ბივარიაციული ანალიზი .....	23
□ მაღალი არტერიული წნევა და ანტიჰიპერტენზიული მკურნალობის სტატუსი.....	23
□ ჰიპერტენზიის ასაკობრივი და გენდერული თავისებურებები .....	23
□ ჰიპერტენზია და სოციალურ-ეკონომიური დეტერმინანტები .....	25
□ ჰიპერტენზია, ქცევითი და ბიოლოგიური რისკ ფაქტორები .....	28
□ კარდიო-ვასკულურ დაავადებათა 10 წლიანი რისკის გამოთვლა ფრემინგემის და SCORE რისკის შკალის მიხედვით.....	33
■ ჰიპერტენზია და მასთან ასოცირებული ფაქტორები, მულტივარიაციული ანალიზი .....	34
□ ძირითადი შედეგები:.....	36
□ დასკვნები და რეკომენდაციები: .....	39

გრაფიკი 1. დაავადებების პროცენტული გადანაწილება ყველა ასაკისა და სიკვდილის ყველა მიზეზის გათვალისწინებით საქართველოში.....	7
გრაფიკი 2. არაგადამდებ დაავადებათა გავრცელება, საქართველო, 2006-2012.....	8
გრაფიკი 3. ათი ძირითადი რისკ ფაქტორის წილი საერთო სიკვდილობაში, საქართველო, 2002 .....	9
გრაფიკი 4. ჰიპერტენზიის გავრცელება საქართველოს მოსახლეობაში. 2002-2012 წლები .....	10
გრაფიკი 5. მომატებული არტერიული წნევის გავრცელება 25 წლის ზემოთ ასაკის პოპულაციაში. ევროპა. 2008 .....	11
გრაფიკი 6. სისხლის მიმოქცევის სისტემის ავადმყოფობების გავცელება ბავშვებში ზოგიერთი ნოზოლოგიის მიხედვით, ინციდენტობა 100 000 ბავშვზე, საქართველო, 2006-2012.....	12
გრაფიკი 7. ჰიპერტენზიულ დაავადებათა გავცელება ბავშვებში, საქართველო, 2005-2011 .....	13
გრაფიკი 8. ექიმთან ვიზიტების სტრუქტურა ვიზიტის მიზეზების და სქესის მიხედვით.....	14
გრაფიკი 9. არტერიული ჰიპერტენზიის მართვის ხარვეზები საქართველოში პირველადი ჯანდაცვის რგოლის დონეზე.....	15
გრაფიკი 10. გამოკითხულ რესპოდენტებში ქვეითი რისკ-ფაქტორების გავრცელება (%).....	21
გრაფიკი 11. გამოკითხულ რესპოდენტთა გადანაწილება სხეულის მასის ინდექსის მიხედვით .....	22
გრაფიკი 12. გამოკითხულ რესპოდენტებში ჰიპერტენზიის ბიოლოგიური და გენეტიკური რისკ ფაქტორებს რისკ-ფაქტორების გავრცელება. ....	23
გრაფიკი 13. ჰიპერტენზიის სტატუსის მქონე და არმქონე პირთა პროცენტული გადანაწილება ასაკისა და სქესის მიხედვით. ....	24
გრაფიკი 14. ჰიპერტენზიის მქონე პირთა გადანაწილება, ასაკისა და სქესის მიხედვით, სტრატეგიცირებული ანალიზი. ....	25
გრაფიკი 15. ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით, 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკის პირებში.....	26
გრაფიკი 16. ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) განათლების დონის მიხედვით, 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკის პირებში. ....	26
გრაფიკი 17. ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) დასაქმების სტატუსის მიხედვით, 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკის პირებში.....	27
გრაფიკი 18. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) კომლის წლიური შემოსავლის მიხედვით.....	27
გრაფიკი 19. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) თამბაქოს ამჟამინდელ მომხმარებლებსა და არამომხმარებლებს შორის, 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკის პირებში .....	28
გრაფიკი 20. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) ჭარბი ალკოჰოლის მომხმარებლებსა და არამომხმარებლებს შორის 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკის პირებში .....	29
გრაფიკი 21. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) რესპოდენტთა სხეულის მასის ინდექსის მიხედვით .....	30
გრაფიკი 22. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) რესპოდენტებში ჭარბი წონა/სიმსუქნის, წელისა და თეძოების გარშემოწერილობასთან თანაფარდობის მიხედვით.....	31
გრაფიკი 23. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) ტრიგლიცერიდების მაჩვენებლის მიხედვით, 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკის პირებში.....	32
გრაფიკი 24. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) ქრონიკული დაავადებების ოჯახური ისოტრიის მიხედვით, 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკის პირებში.....	32
გრაფიკი 25. კარდიო-ვასკულურ დაავადებათა 10 წლიანი რისკი ფრემინგემის შკალის მიხედვით. ....	33
გრაფიკი 26. კარდიო-ვასკულურ დაავადებებით სიკვდილობის 10 წლიანი რისკი SCORE შკალის მიხედვით.....	34

ცხრილი 1. არტერიული ჰიპერტენზიის მედიკამენტური მკურნალობა .....	15
ცხრილი 2. მონაწილეთა სოციალურ-დემოგრაფიული მახასიათებლები და ჰიპერტენზიის სტატუსი.....	45
ცხრილი 3. მონაწილეთა ქცევითი და ბიოლოგიური მახასიათებლები და ჰიპერტენზიის სტატუსი .....	47
ცხრილი 4. ჰიპერტენზიის მქონე პირთა ასაკობრივი და გენდერული გადანაწილება.....	48
ცხრილი 5. ჰიპერტენზიასთან ასოცირებული სოციალურ-ეკონომიური, ქცევითი და ბიოლოგიური ფაქტორები, ასაკის მიხედვით სტრატეგიცირებული ბივარიაციული ანალიზის შედეგები. ....	49
ცხრილი 6. კარდიო-ვასკულურ დაავადებათა 10 წლიანი რისკის (ფრემინგემის შკალის მიხედვით) რისკის გავრცელება ასაკისა და სქესის მიხედვით. ....	52
ცხრილი 7. ჰიპერტენზიასთან ასოცირებული სოციალურ-ეკონომიური, ქცევითი და ბიოლოგიური ფაქტორები, მულტივარიაციული ანალიზი.....	52

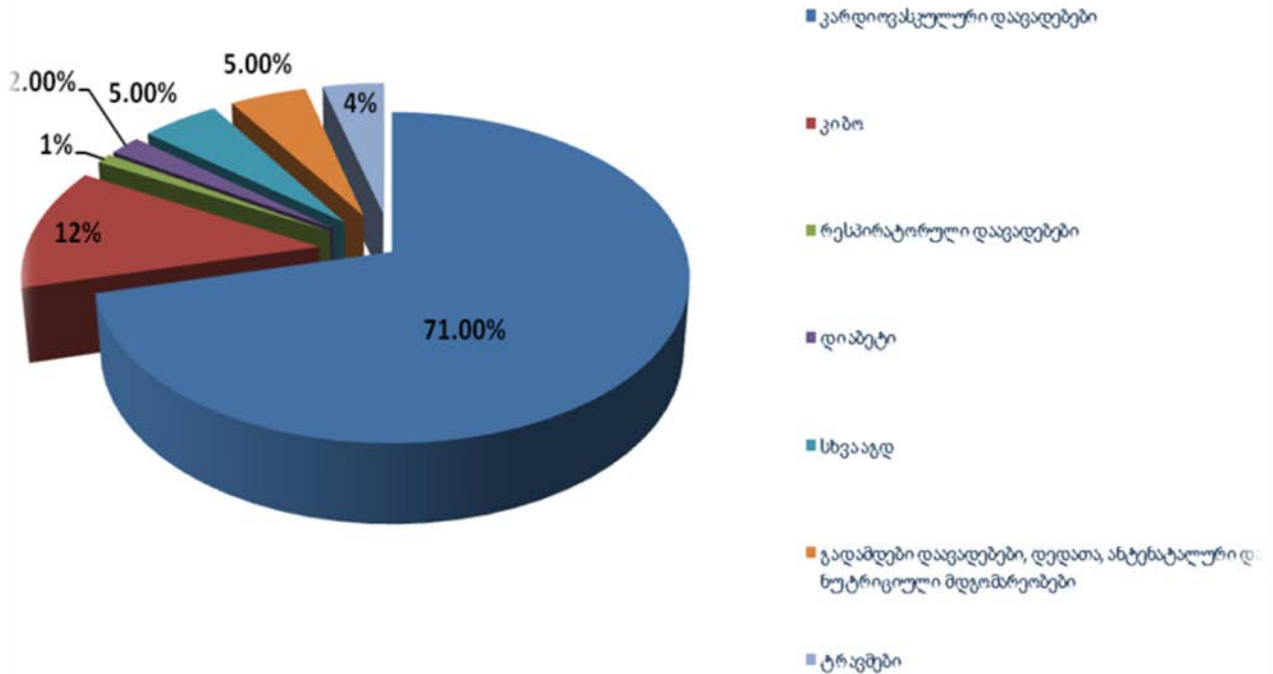
## □ შესავალი

ჰიპერტენზია მოიაზრება როგორც გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების ძირითადი რისკ-ფაქტორი [1,2]. ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის 2013 წლის მონაცემებით ყოველწლიურად 17,3 მილიონი ადამიანი იღუპება კარდიო-ვასკულური დაავადებებით, რომელთაგანაც 9.4 მილიონი სიკვდილის შემთხვევა, სწორედ ჰიპერტენზიის გართულებებთან არის ასოცირებული [3,4,5,6]. ჰიპერტენზიითაა განპირობებული გულის იშემიური დაავადებებით სიკვდილობის 45% და ინსულტით სიკვდილობის 51%.

მაღალი გავრცელების გამო, ჰიპერტენზიას წამყვანი ადგილი უჭირავს გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების ავადობის სტრუქტურაშიც. 2008 წლისათვის მსოფლიოში ჰიპერტენზიის მქონე პირთა რაოდენობამ 1 მილიარდი შეადგინა [7]. საშუალო და დაბალი შემოსავლების მქონე ქვეყნებში 25 წლის ზემო ასაკის პოპულაციაში ჰიპერტენზიის გავრცელება (40%) გაცილებით უფრო მაღალია, მაღალი შემოსავლების მქონე ქვეყნებთან შედარებით (30%) [8,9]. აღნიშნული განსაკუთრებით საყურადღებოა თუ იმ ფაქტს გავითვალისწინებთ, რომ საშუალო და დაბალი შემოსავლების მქონე ქვეყნებში, ჯანდაცვის სისტემაში არსებული პრობლემების გამო, გაცილებით მაღალია არადიაგნოსტირებული, არანამკურნალები და არაკონტროლირებული ჰიპერტენზიის შემთხვევები [10].

კარდიო-ვასკულურ დაავადებათა პრიორიტეტი არაგადამდები დაავადებების სტრუქტურაში განსაკუთრებით თვალსაჩინოა საქართველოს მაგალითზე. ამ პროფილის პათოლოგიათა ძირითადი რისკ-ფაქტორი - არტერიული ჰიპერტენზია, დღემდე რჩება ძირითად მიზეზად რისკ-ფაქტორებთან ასოცირებული სიკვდილობის სტრუქტურაში (გრაფ. 1) [11].

გრაფიკი 1. დაავადებების პროცენტული გადანაწილება ყველა ასაკისა და სიკვდილის ყველა მიზეზის გათვალისწინებით საქართველოში.<sup>1</sup>

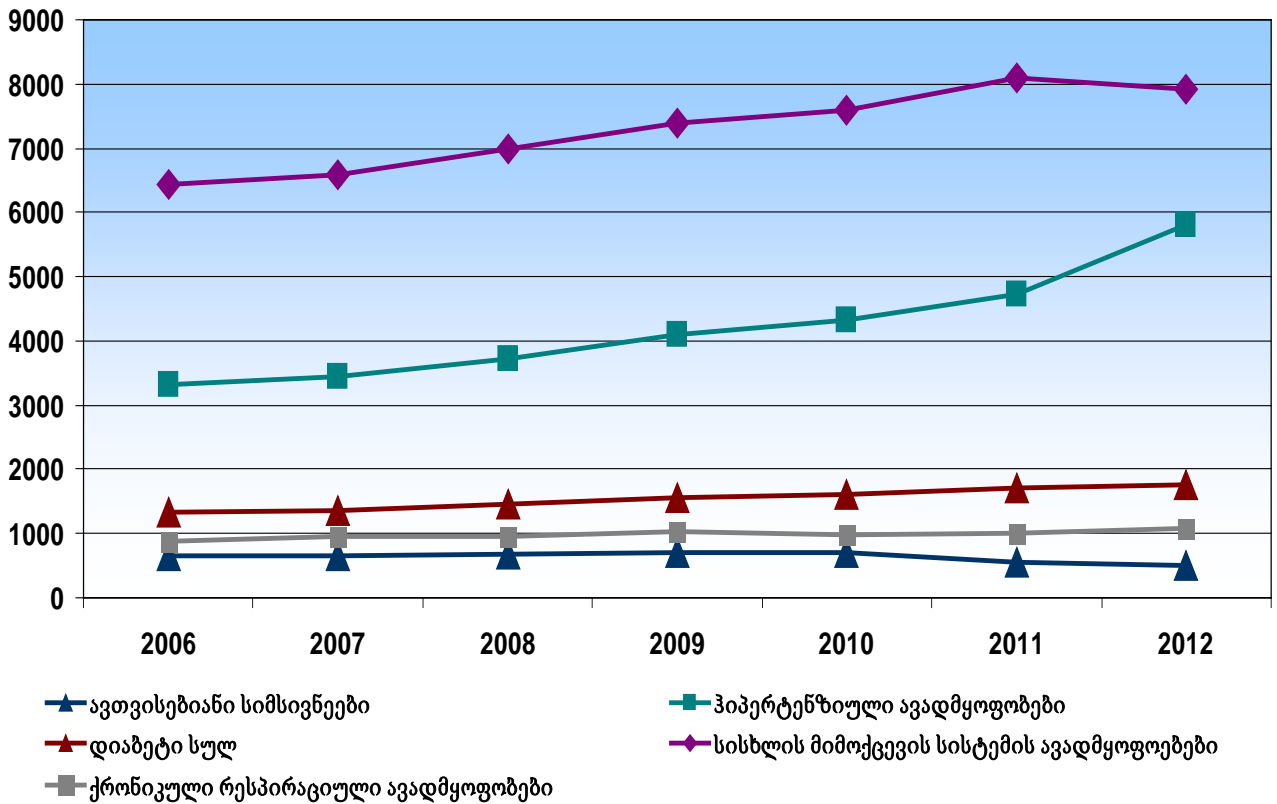


საქართველოში ჰიპერტენზია სისხლის მიმოქცევის სხვა დაავადებებთან ერთად ხასიათდება გავრცელების მაღალი ტენდენციით ზოგადად არაგადამდებ დაავადებათა სტრუქტურაში (2006-2012წწ) და თვით ამ კლასის დაავადებათა სტრუქტურაშიც (გრაფ. 2). 2012 წელს, სისხლის მიმოქცევის ავადმყოფობების კლასში ყველაზე გავრცელებულ ავადმყოფობას წარმოადგენდა ჰიპერტენზიული ავადმყოფობა (58.8%), შემდგომ-გულის იშემიური ავადმყოფობა (24.6%) და ცერებროვასკულური ავადმყოფობები (4.3%). ჰიპერტენზიული ავადმყოფობების მაჩვენებელი, 2006-2012წწ თითქმის ორჯერ გაიზარდა.

<sup>1</sup> დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი. ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია, არაგადამდებ დაავადებათა პროფილი, საქართველო, 2011



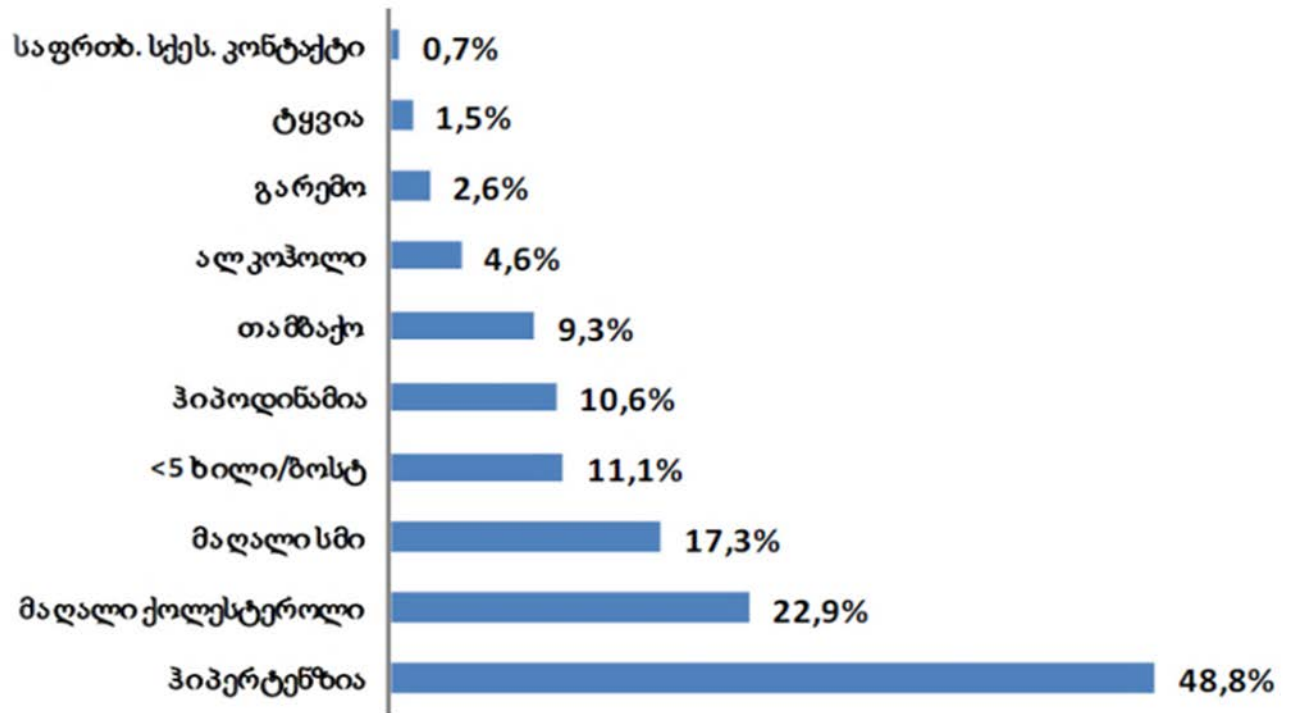
გრაფიკი 2. არაგადამდებ დაავადებათა გავრცელება, საქართველო, 2006-2012<sup>2</sup>



არტერიული ჰიპერტენზია ასევე უპირატესია რისკ-ფაქტორებს შორის, სიკვდილობის კაზუალურ ფაქტორთა სტრუქტურაში და შეადგენს 48.8%-ს (გრაფ. 3).

<sup>2</sup> დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი.

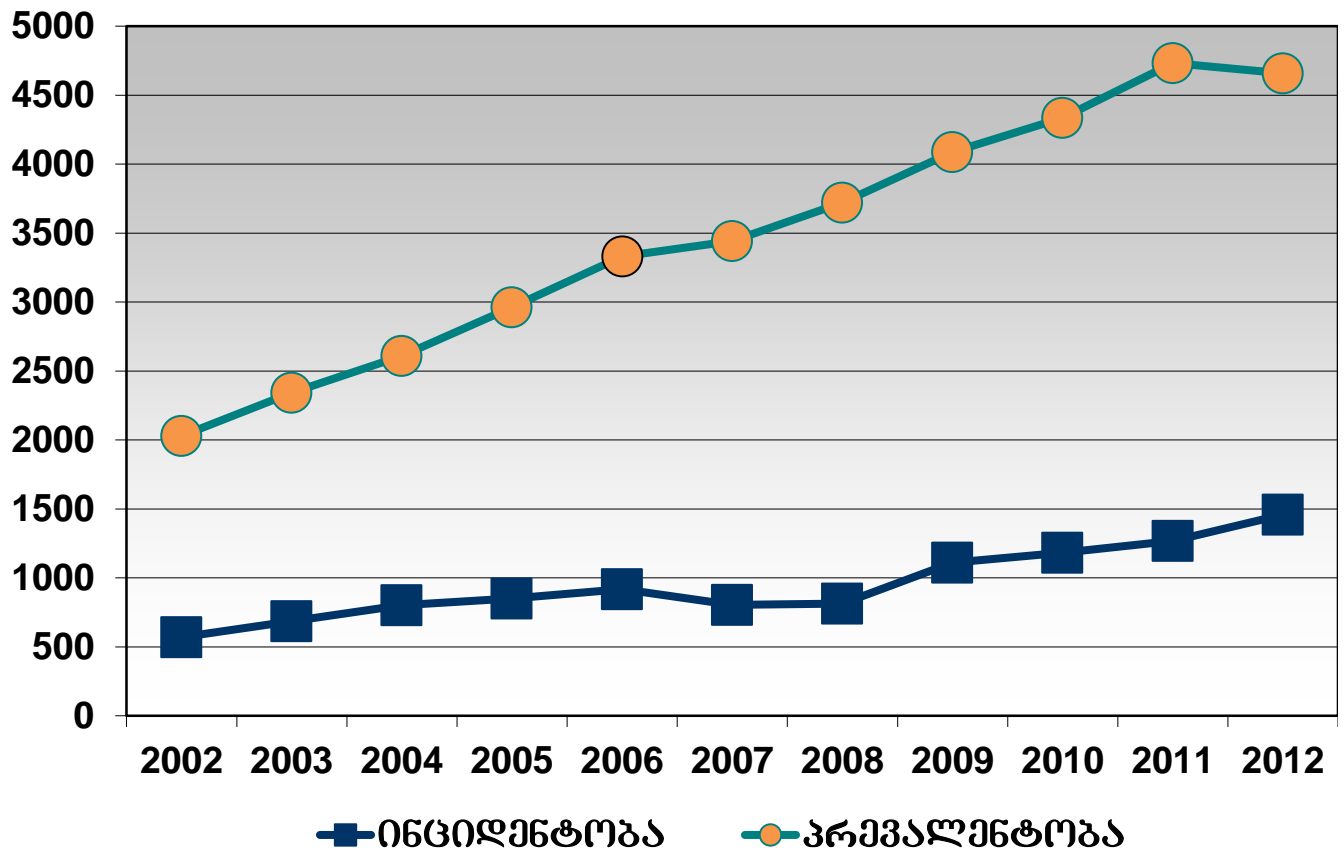
გრაფიკი 3. ათი ძირითადი რისკ ფაქტორის წილი საერთო სიკვდილობაში, საქართველო, 2002<sup>3</sup>



საქართველოში ოფიციალური სტატისტიკით ჰიპერტენზიით ავადობა და სიკვდილობა მზარდი ტენდენციით ხასიათდება და ქვეყანა, ევროპის რეგიონში ჰიპერტენზიის გავრცელების მხრივ, ერთ-ერთ მოწინავე ადგილზეა. (გრაფ. 4). არტერიული წნევის ციფრების მიხედვით, საქართველო მოიაზრება მსოფლიოს იმ 5 ქვეყანას შორის, სადაც ეს უკანასკნელი ყველაზე მაღალია (ბაჰამა, ლესოტო, ლიბია და ა.შ.). აგრეთვე საქართველო არის ერთერთ მაღალ პოზიციაზე, ჰიპერტენზიის გავრცელების მხრივ ევროპულ ქვეყნებს შორის, 45% და 50% ქალებსა და მამაკაცებში შესაბამისად (გრაფ. 5).

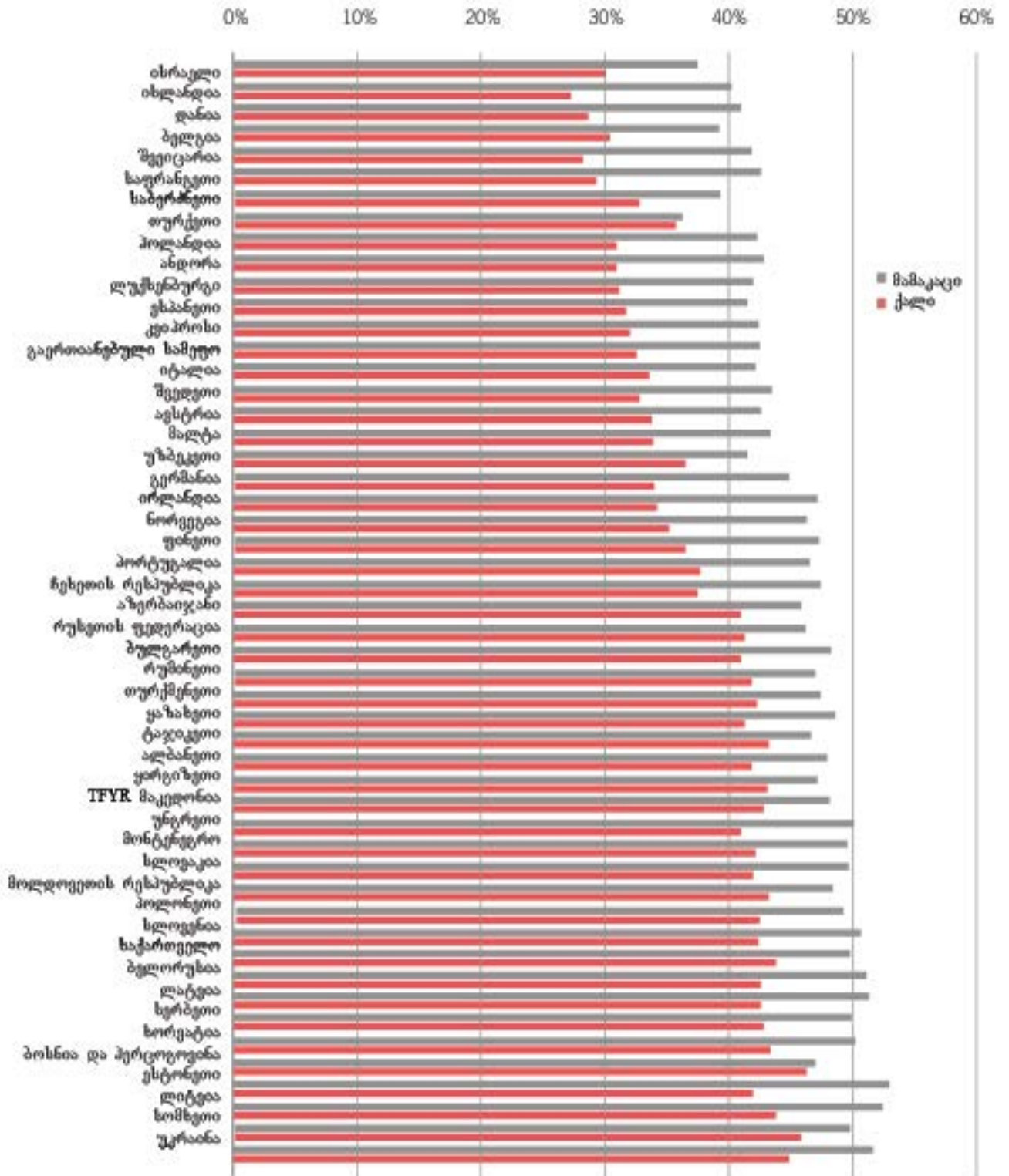
<sup>3</sup> დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი, ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის 2005 წლის რეპორტი

გრაფიკი 4. ჰიპერტენზიის გავრცელება საქართველოს მოსახლეობაში. 2002-2012 წლები <sup>4</sup>



<sup>4</sup> დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი სტატისტიკური ცნობარი 2012

გრაფიკი 5. მომატებული არტერიული წნევის გავრცელება 25 წლის ზემოთ ასაკის პოპულაციაში. ევროპა, 2008<sup>5</sup>

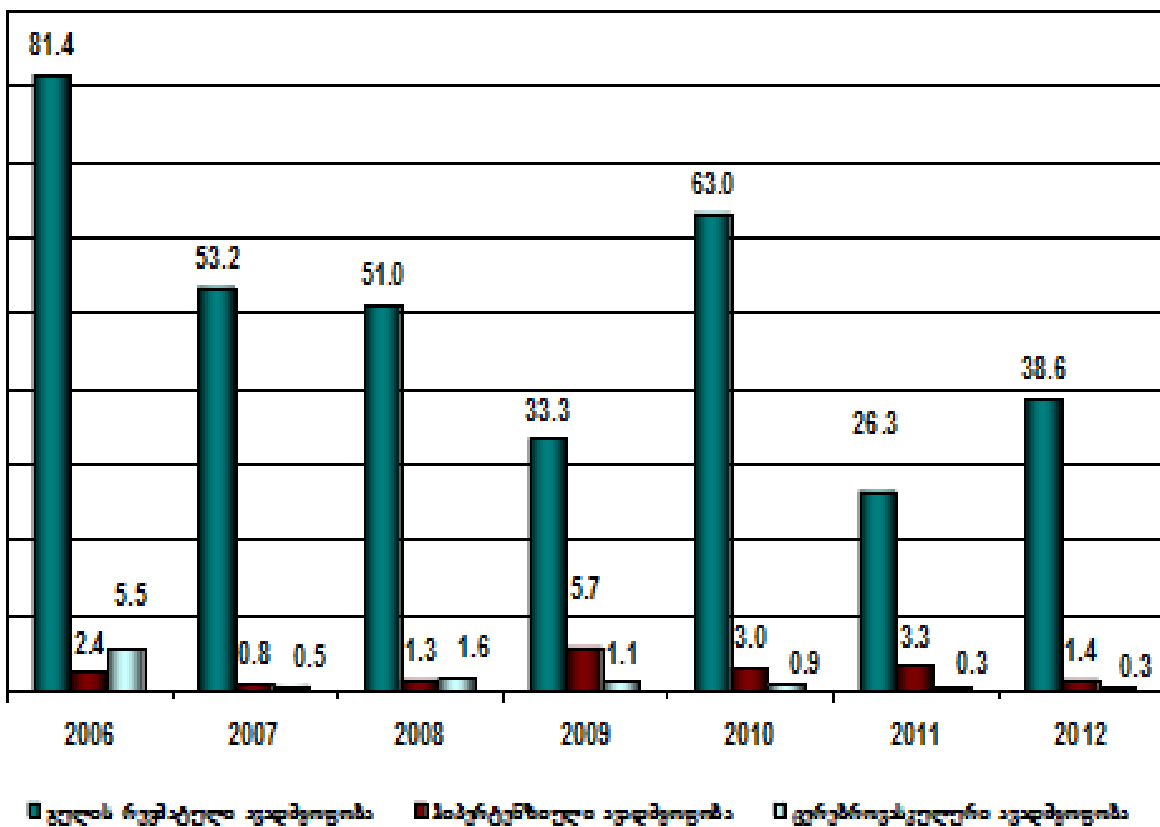


<sup>5</sup> European Cardiovascular Disease Statistics, EuroHeart II, 2012

საყურადღებოა არტერიული ჰიპერტენზიის დინამიკა ბავშვებსა და მოზარდებში, სადაც ეს მაჩვენებელი უკანასკნელ წლებში 2.5-ჯერ გაიზარდა. ე.წ. იუვენილური ჰიპერტენზია განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, მოზრდილ ასაკში ამ კონტინგენტში ჰიპერტენზიის განვითარების რისკის შესამცირებლად, ჯანსაღი ქცევის მოდელის ფორმირების მიზნით. (გრაფ. 6,7).

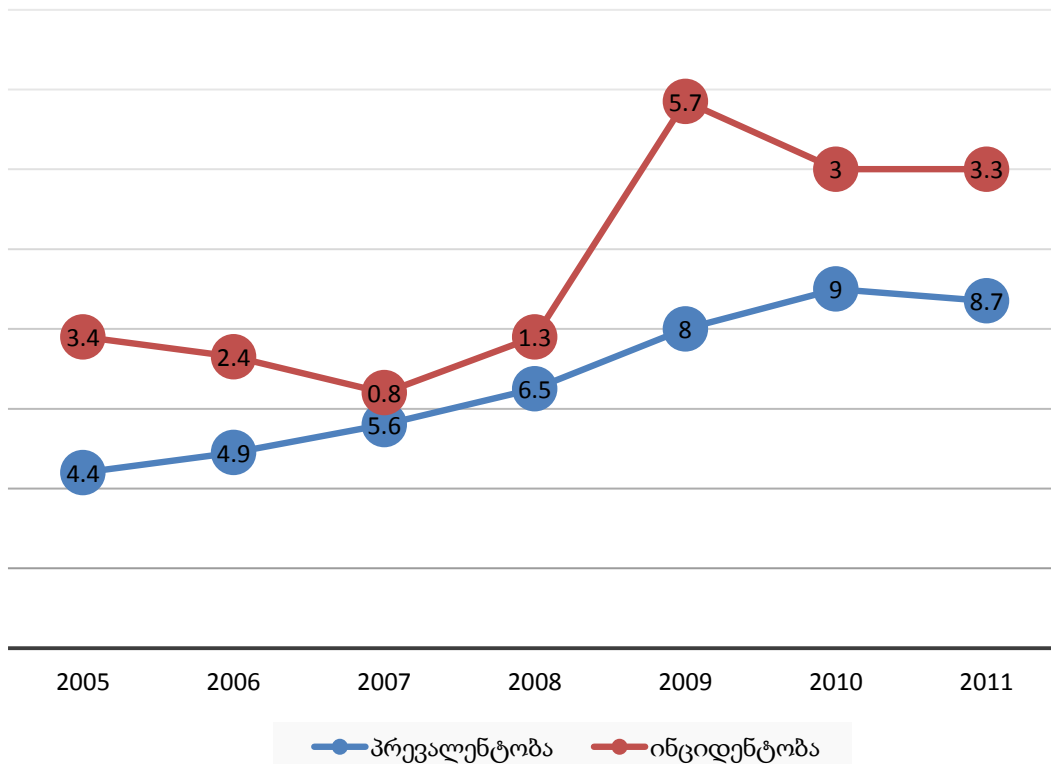
გრაფიკი 6. სისხლის მიმოქცევის სისტემის ავადმყოფობების გავრცელება ბავშვებში ზოგიერთი ნოზოლოგიის მიხედვით, ინციდენტობა 100 000 ბავშვზე, საქართველო, 2006-2012.<sup>6</sup>

სისხლის მიმოქცევის სისტემის ავადმყოფობების გავრცელება ბავშვებში ზოგიერთი ნოზოლოგიის მიხედვით, ინციდენტობა 100000 ბავშვზე, საქართველო, 2006-2012



<sup>6</sup> დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ცენტრი, სტატისტიკური ცნობარი, 2012

გრაფიკი 7. ჰიპერტენზიულ ავადმყოფობათა გავრცელება ბავშვებში, საქართველო, 2005-2011<sup>7</sup>



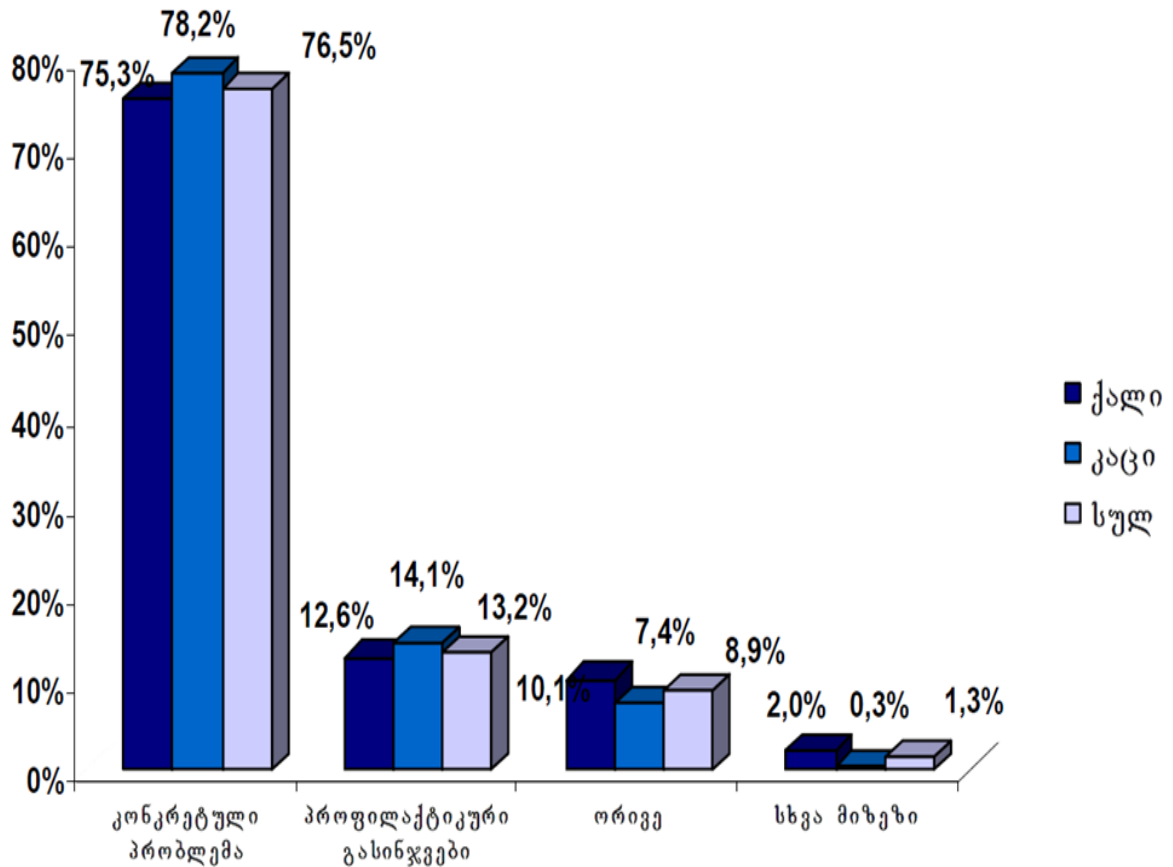
სხვა განვითარებადი ქვეყნების მსგავსად, საქართველოს პოპულაციაში ჰიპერტენზიული ავადმყოფობების ეპიდემიოლოგიური სიტუაციის სიმძიმე მნიშვნელოვნად არის განპირობებული ერთი მხრივ, პრევენციული პრაქტიკის სისუსტით და მეორეს მხრივ, ამ ნოზოლოგიის მართვის სერიოზული დეფექტებით, მათ შორის პაციენტთა დაბალი დამყოლობით მკურნალობაზე, ანტიჰიპერტენზიული პრეპარატების ხშირი ცვლითა და წყვეტილობით მკურნალობაში, მედიკამენტის დოზის ტიტრაციის ხარვეზებით.

2012 წელს განხორციელებული მიგრანტების ჯანმრთელობის კვლევის ფარგლებში, შეფასებული იქნა არაგადმდებ დაავადებათა რისკ-ფაქტორების მართვის საკითხები და განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა ქვეყნის პოპულაციაში არსებულ სკრინინგულ აქტივობებს, რომელთა კრიტიკული დეფიციტი გამოჩნდა აისახა შედეგებში (გრაფ. 8). 2010 წელს საქართველოს მასშტაბით განხორციელებული არაგადმდებ დაავადებათა რისკ-ფაქტორთა კვლევით ასევე გამოვლინდა ჰიპერტენზიის მქონე პირთა დამოკიდებულება რეგულარული ანტიჰიპერტენზიული მკურნალობის მიმართ და აღმოჩნდა, რომ საქართველოში ჰიპერტენზიის მქონე პირებიდან 60.1% არ იტარებდა

<sup>7</sup> დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ცენტრი, სტატისტიკური ცნობარი, 2011

ანტიჰიპერტენზიული მკურნალობას (ცხრ. 9). ჰიპერტენზიის მედიკამენტური მართვის არასახარბიელო ხარისხობრივი მაჩვენებლები თვალნათლივ აისახა 2006-2012 წლის ფარმაკოეპიდემიოლოგიური კვლევებითაც (გრაფ. 9).

გრაფიკი 8. ექიმთან ვიზიტების სტრუქტურა ვიზიტის მიზეზების და სქესის მიხედვით<sup>8</sup>



<sup>8</sup> დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი. მიგრანტების ჯანმრთელობის კვლევა, 2012 წ.

ცხრილი 1. არტერიული ჰიპერტენზიის მედიკამენტური მკურნალობა <sup>9</sup>

გამოკვეთულები	არტერიული წნევა $\geq 140/90$ მმ.ვერცხ.სვ. და/ან იმყოფება ანტიჰიპერტენზიულ მკურნალობაზე	არ მკურნალობს
სულ	<b>33,4%</b>	<b>60,1%</b>
მამაკაცი	37,1%	73,2%
ქალი	29,5%	46,4%

გრაფიკი 9. არტერიული ჰიპერტენზიის მართვის ხარვეზები საქართველოში პირველადი ჯანდაცვის რგოლის დონეზე.<sup>10</sup>



<sup>9</sup> დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი. „არაგადამდებ დაავადებათა რისკ-ფაქტორთა კვლევა - STEPS 2010“

<sup>10</sup> საქართველოს ჰიპერტენზიის შემსწავლელი საზოგადოება. ფარმაკო-ეპიდემიოლოგიური კვლევა. 2006-2012წწ



გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებისა და მათ შორის ჰიპერტენზიის ავადობისა და სიკვდილობის ტვირთის მზარდი ტენდენცია მსოფლიოში, სოციალურ-ეკონომიურ და დემოგრაფიულ ფაქტორებთან ერთად მნიშვნელოვანწილადაა განპირობებული მოსახლეობაში ჯანმრთელობის ქცევითი რისკ ფაქტორების მაღალი გავრცელებით ბოლო ათწლეულის განმავლობაში [14,15,16,17,18].

დადგენილია, რომ ქცევითი და ბიოლოგიური რისკ ფაქტორები, როგორცაა: არაჯანსაღი კვება, ალკოჰოლის ჭარბი მოხმარება, დაბალი ფიზიკური აქტივობა, ჭარბი წონა და სტრესი (როლებზედაც თავის მხრივ ზემოქმედებს რიგი სოციალური და ეკონომიური დეტერმინანტი) [19,20,21] გენეტიკურ წინასწარგანწყობასთან ერთად მნიშვნელოვნად განსაზღვრავენ ჰიპერტენზიის ,როგორც დაავადების ფორმირებასა და მის პროგნოზს [22,23].

ბოლო წლებში ქცევითი და ბიოლოგიური რისკ ფაქტორების გავრცელების მზარდი ტენდენცია ჰიპერტენზიის მკურნალობის მხრივ მიღწეული წარმატებების მიუხედავად[24], მაღალი შემოსავლების მქონე ქვეყნებში [25] დასახელდა, როგორც მაღალი არტერიული წნევით ავადობისა და სიკვდილობის გავრცელების ზრდის მიზეზი და ჯანდაცვის სისტემისათვის დიდი ეკონომიური ტვირთი [26]. აქედან გამომდინარე, მოდიფიცირებადი ქცევითი და ბიოლოგიური რისკ ფაქტორების ჰიპერტენზიასთან ასოციაციების შესწავლა პოპულაციაში, აღნიშნული დაავადების პრევენციისა და კონტროლის სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის შემუშავებისა და მის საფუძველზე ეფექტური ინტერვენციების საშუალებას იძლევა.

## □ მიზანი

2013 წელს განხორციელდა, 2010 წელს ჩატარებული არაგადამდები დაავადებების რისკ-ფაქტორების კვლევის STEPs (STEP wise approach to NCD Surveillance - STEPs)<sup>11</sup> მონაცემთა მეორადი ანალიზი. მისი მიზანი იყო საქართველოს ზრდასრულ პოპულაციაში ჰიპერტენზიასთან დაკავშირებული წამყვანი რისკ ქცევებისა და სამიზნე პოპულაციის გამოვლენა, ქცევითი რისკ-ფაქტორების შეცვლაზე ორიენტირებული ეფექტური ინტერვენციების შემუშავების ხელშეწყობის მიზნით.

## □ მეთოდოლოგია

არაგადამდები დაავადებების რისკ-ფაქტორების კვლევა საქართველოში ჩატარდა 2010 წელს ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის STEPS (STEP wise approach to NCD Surveillance - STEPS) მეთოდოლოგიის სტანდარტიზებული ინსტრუმენტების გამოყენებით. კვლევა განხორციელდა მთელი ქვეყნის მასშტაბით, თბილისსა და ქვეყნის 10 რეგიონში. მასში მონაწილეობა მიიღო საქართველოს 18-დან 64 წლამდე 6497-მა მოქალაქემ. მრავალსაფეხურიანი კლასტერული შერჩევის დიზაინი იქნა გამოყენებული რეპრეზენტატიული მონაცემების მისაღებად. კვლევის მიზანი იყო არაგადამდები დაავადებების ქცევითი და ბიოლოგიური რისკ-ფაქტორების გავრცელებისა და თავისებურებების შესწავლა საქართველოს მოსახლეობაში.

კვლევის მონაცემთა შეკრება ხორციელდებოდა ჯიბის პერსონალური კომპიუტერით (Personal Digital Assistants – PDA). მიღებული მონაცემების პირველადი აღწერილობითი ანალიზის ძირითადი ნაწილი განხორციელდა ჯანმოს STEPS გუნდის მიერ შემუშავებული სახელმძღვანელოს მიხედვით EpiInfo სტატისტიკური პროგრამის გამოყენებით. ანალიზი ჩატარდა სტანდარტული ინდიკატორების შესაბამისად, ხოლო გაფართოებული შეკითხვებისათვის შემუშავდა დამატებითი ინდიკატორები. განხორციელდა მონაცემთა შეწონვა, რათა კვლევის შედეგები რეპრეზენტატიული ყოფილიყო საქართველოს მასშტაბით შესაბამისი ასაკობრივი და სქესობრივი ჯგუფებისათვის.

### ■ სტატისტიკური ანალიზი:

არაგადამდები დაავადებების რისკ-ფაქტორების კვლევის STEPS მონაცემთა ბაზის მეორადი ანალიზი განხორციელდა ბივარიაციული და მულტივარიაციული კვლევის მეთოდოლოგიით, სტატისტიკური პაკეტი SPSS მე-19 ვერსიის საშუალებით.

<sup>11</sup>Non-Communicable Diseases Risk-Factors Survey STEPS, Georgia 2010 Retrieved from <http://ncdc.ge/index.php?do=fullmod&mid=302> in October 2013

აღწერილობითი ანალიზით თითოეული ცვლადისათვის დათვლილი იქნა პრევალენტობები გამოტოვებული ინფორმაციის (Missing data) მაჩვენებლების გათვალისწინებით. ბივარიაციული ანალიზით მოხდა პრევალენტობის თანაფარდობის (Prevalence Ratio) როგორც მთლიანი ასევე ასაკის მიხედვით სტრატეფიცირებული (<45 და > 45 წლის) მაჩვენებლების გამოთვლა. ფაქტორთა შორის არსებული ასოციაციის სტატისტიკური სარწმუნოობის დასადგენად გამოყენებული იქნა 95 პროცენტის სარწმუნოობის ინტერვალი (95% Confidence Interval), პირსონის ხი კვადრატის ტესტი (Pearson's chi-squared test) და სტუდენტის თი ტესტი (Student's t-test).

კარდიო-ვასკულურ დაავადებათა 10 წლიანი რისკის გამოთვლა მოხდა ფრემინგემისა და SCORE რისკის შკალის მიხედვით. მონაწილეთა ასაკის, თამბაქოს მოხმარების სტატუსის, საერთო ქოლესტეროლის დონისა და სისტოლური წნევის მონაცემებზე დაყრდნობით დათვლილი იქნა ქულები და მათი შესაბამისი რისკის მაჩვენებლები.

ვინაიდან კვლევის ფარგლებში არ მოხდა მაღალი სიმკვრივის ქოლესტეროლის (HDL) გაზომვა, ფრემინგემის რისკის შკალით გამოანგარიშებაში იქნა მიღებული დაშვება, რომელიც ითვალისწინებდა HDL –ის პირობით დონეს მამაკაცებისათვის 1.1 მმოლი/ლ და ქალებისათვის 1.4 მმოლი/ლ-ს, რაც ორივე სქესისათვის HDL –ის საუკეთესო მაჩვენებლად არის მიჩნეული. შესაბამისად ფრემინგემის შკალით გამოთვლილი რისკი აღნიშნული დაშვების გამო შესაძლოა გაცილებით დაბალი ყოფილიყო ვიდრე სინამდვილეში.

ჰიპერტენზიასა და პოტენციურ რისკ ფაქტორებს შორის ასოციაციის მულტივარიაციული ანალიზი განხორციელდა პუასონის რეგრესიის გამოყენებით (Poisson regression). მულტივარიაციული ანალიზით გამოითვლილი იქნა შესწორებული პრევალენტობის თანაფარდობის და სარწმუნოობის ინტერვალის მაჩვენებლები (Adjusted PRR და 95% CI). საწყის მოდელში შევიდა ყველა ჰიპერტენზიასთან პოტენციურად ასოცირებული ცვლადი ( $p < 0.15$ ). დამაბნეველი ფაქტორის (Confounding) და ეფექტ მოდიფიკატორის (effect measure modifier) გამოსავლენად გამოყენებული იქნა შემდგომი კრიტერიუმები: (1) ეფექტის მოდიფიკატორი - სტატისტიკურად არასარწმუნო ასოციაცია ( $p \geq 0.15$ ) წამყვან ბიოლოგიურ რისკ ფაქტორთან - **მომატებული წონა** (სხეულის მასის ინდექსი  $\text{სმი-BMI} \geq 25$ ) და (2) დამაბნეველი ფაქტორი (Confounding) - პრევალენტობის თანაფარდობების  $>10\%$ -ით ცვლილების გამოწვევა. გამოყენებული კრიტერიუმებით ასაკი გამოვლინდა როგორც მნიშვნელოვანი ეფექტ მოდიფიკატორი, ხოლო დამაბნეველი ფაქტორი (Confounding) არ გამოვლენილა. რისი გათვალისწინებითაც შეფასდა პრევალენტობის თანაფარდობის მაჩვენებლები სრულ და ასაკის მიხედვით (45 გამყოფი ზღვარი - cutoff point) სტრატეფიცირებულ მოდელებში. საბოლოოდ შეიქმნა ერთი სრული (მოდელი#3) და ორი ასაკის მიხედვით (45 წელი) სტრადიფიცირებული მულტივარიაციული მოდელი (მოდელი#1 და მოდელი#2).

■ **გამორიცხვის კრიტერიუმები:**

ორსულები, დიაბეტის, ინსულტის, მიოკარდიუმის ინფარქტისა და ავთვისებიანი სისმივნის მქონე პირთა მონაცემები გამოირიცხა შემდგომი ანალიზიდან.

■ **ცვლადების განმარტება:**

**არტერიული ჰიპერტენზია :** სისტოლური წნევის მაჩვენებელი  $\geq 140$  მმ.ვწყ.სვ. ან/და დიასტოლური წნევის მაჩვენებელი  $\geq 90$  მმ.ვწყ.სვ. ან/და პირი ამჟამად იღებს ჰიპერტენზიის საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებებს (მიმართავს თვითმკურნალობას ან/და იღებს ექიმის მიერ დანიშნულ პრეპარატებს).

**თამბაქოს მოხმარება:** ამჟამად ეწევა თამბაქოს პროდუქტებს, როგორცაა სიგარეტი, სიგარა, ჩიბუხი.

**ალკოჰოლის ჭარბი მიღება:** კაცები, რომელთაც მიიღეს 5 ან მეტი/ქალები რომელთაც მიიღეს 4 ან მეტი სტანდარტული დოზა უკანასკნელი 30 დღიდან რომელიმე დღეს.

**ხილისა და ბოსტნეულის დაბალი მოხმარება:** ტიპური კვირის განმავლობაში ხილის დღიური ულუფა  $< 2$  და ბოსტნეულის დღიური ულუფა  $< 3$ .

**დაბალი ფიზიური აქტივობა:** კვირაში  $< 1500$  მეტ/წუთში .

**წონის დარღვევა სხეულის მასის ინდექსის მიხედვით:** ჭარბი წონა (სმი-BMI  $\geq 25$ ) და სიმსუქნე (სმი-BMI  $\geq 30$ ).

**წონის დარღვევა წელისა და თეძოს გარშემოწერილობის თანაფარდობის მაჩვენებლის მიხედვით:** WHR  $\geq 0.80$  ქალებში და WHR  $\geq 0.95$  კაცებში.

**გლუკოზის მომატებული მაჩვენებელი სისხლში:** უზმოზე  $\geq 110$  მგ/დლ.

**საერთო ქოლესტეროლის მაჩვენებელი სისხლში:**  $\geq 190$  მგ/დლ.

**ტრიგლიცერიდების მომატებული მაჩვენებელი სისხლში:**  $\geq 150$  მგ/დლ.

**ქრონიკული დაავადებების ოჯახური ისტორია:** დედას, მამას, ან და-მამას, დაუდგინდა მაღალი არტერიული წნევა, დიაბეტი, ინსულტი, სიმსივნური დაავადება, ჰიპერქოლესტერინემია, მიოკარდიუმის ინფარქტი ახალგაზრდა ასაკში.

□ **შეზღუდვები**

1. კვლევის ფარგლებში არ მოხდა ინფორმაციის შეგროვება ჰიპერტენზიის ისეთ რისკ ფაქტორებზე, როგორცაა: მარილის ჭარბი მოხმარება, პერმანენტული ფსიქოემოციური

სტრესები და თანმხლებ დაავადებებსა და მდგომარეობებზე – მენოპაუზა, თირკმლის პათოლოგიები, კუმინგის სინდრომი, სისტემური წითელი მგლურა, მედიკამენტებით ინდუცირებული ჰიპერტენზია (ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდული საშუალებები, ორალური კონტრაცეპტივები, ა.შ.).

2. კვლევა არ მოიცავდა ისეთი ბიოქიმიური მაჩვენებლების შესწავლას, როგორცაა დაბალი და მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინები, გლიკოზირებული ჰემოგლობინი და სხვა.
3. ანალიზში გამოირიცხა ქრონიკული დაავადების მქონე პირები (იხ. გამორიცხვის კრიტერიუმები).
4. ეროვნული კვლევის ჯვარედინსექციული მეთოდოლოგიის გათვალისწინებით შეუძლებელია მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის მიმართულების განსაზღვრა.
5. კვლევაში არ მონაწილეობდნენ 64 წელს ზევით, ასაკის პირები.
6. მონაცემთა ბაზაში დიდი რაოდენობით გამოტოვებული ინფორმაციაა მონაწილეთა ქცევით და ბიოქიმიურ რისკ ფაქტორების ცვლადებზე.

## □ კვლევის შედეგები:

### ■ სოციალურ დემოგრაფიული მახასიათებლები

არაგადამდები დაავადებების რისკ-ფაქტორების კვლევის STEPS მონაცემთა ბაზაში სულ შეყვანილი იქნა ინფორმაცია კვლევის 6502 მონაწილეზე. მეორადი ანალიზის მიზნებიდან გამომდინარე ორსულები, დიაბეტის, ინსულტის, მიოკარდიუმის ინფარქტის, ავთვისებიანი სიმსივნის მქონე მონაწილეები და ისინი, ვისი არტერიული წნევის მონაცემების შესახებ – ინფორმაცია არ იყო შეყვანილი, გამოირიცხა შემდგომი ანალიზიდან, სულ 669 (10.3%) მონაწილე.

საბოლოოდ, კვლევის მეორადი ანალიზი განხორციელდა მონაცემთა ბაზაზე, რომელიც აერთიანებდა ინფორმაციას 18-64 წლის 5833 პირზე, მათ შორის 1668 (28.6%) იყო მამაკაცი და 4165 (71.4%) ქალი.

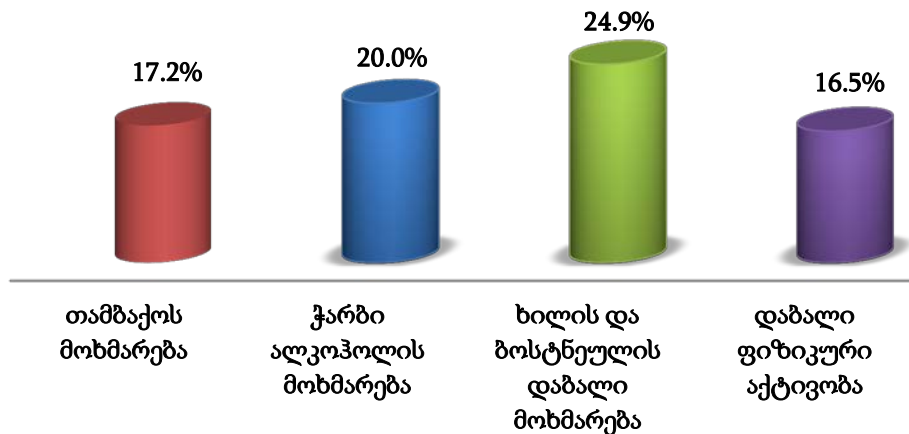
მონაწილეთა საშუალო ასაკი შეადგენდა 44 წელს. მონაწილეები თითქმის თანაბრად იყვნენ გადანაწილებული ოთხ ასაკობრივ ჯგუფში. თუმცა, მაღალი ასაკობრივი ჯგუფის (45-54 და 55-64 წლის) წარმომადგენელთა რაოდენობა ოდნავ მეტი იყო სხვა ჯგუფების წარმომადგენლებთან შედარებით. მონაწილეთა უმეტესობა იყო დაქორწინებული (63.8%), მიღებული ჰქონდა საშუალო განათლება (56.7%), იყო ეთნიკურად ქართველი (86.8%) და ცხოვრობდა ქალაქის ტიპის დასახლებაში (54.4%) (ცხრ. 1).

მონაცემთა ბაზაში გამოტოვებული იყო ინფორმაცია, როგორც დემოგრაფიულ, ასევე ქცევით და ბიოლოგიურ მახასიათებლებზე, საშუალოდ 199 შემთხვევაში(3.4%). გამოტოვებული ინფორმაცია განსაკუთრებით მაღალი იყო ქცევით და ბიოლოგიურ რისკ ფაქტორებზე (მ.შ. ფიზიკური აქტივობა 671(11.5%), საერთო ქოლესტეროლი 400 (6.8%), ტრიგლიცერიდები 446 (8.0%) და გუკოზა 416 (7.1%)).

■ ქცევითი და ბიოლოგიური რისკ-ფაქტორები

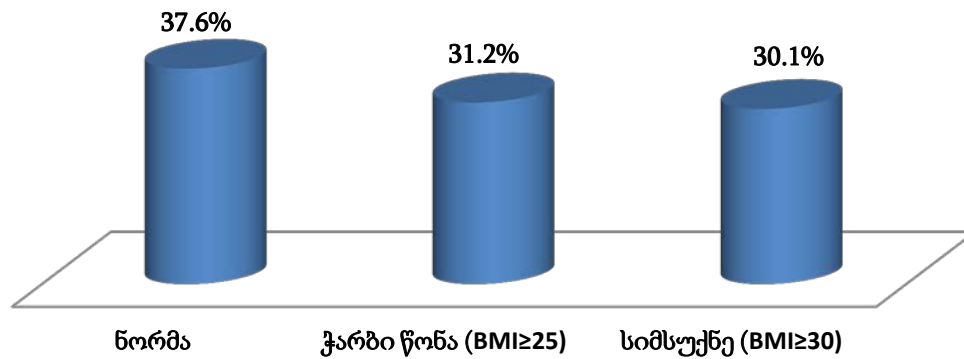
მონაწილეთა მხოლოდ 17.2% მოიხმარდა თამბაქოს, ხოლო ალკოჰოლის ჭარბი მიღების ხშირ ეპიზოდებს აღნიშნავდა (კაცები, რომელთაც მიიღეს 5 ან მეტი/ქალებმა რომელთაც მიიღეს 4 ან მეტი სტანდარტული დოზა უკანასკნელი 30 დღიდან რომელიმე დღეს) მონაწილეთა 20% (ცხრ. 2). ხილისა და ბოსტნეულის დაბალი მოხმარება (ტიპიური კვირის განმავლობაში ხილის დღიური ულუფა <2 და ბოსტნეულის დღიური ულუფა <3) დადგინდა მონაწილეთა 24.9%, ხოლო დაბალი ფიზიკური აქტივობა (კვირაში <1500მეტ/წუთში) 16.5% (გრაფ. 10).

გრაფიკი 10. გამოკითხულ რესპოდენტებში ქცევითი რისკ-ფაქტორების გავრცელება (%).



სხეულის მასის ინდექსის მონაცემების მიხედვით ჭარბი წონის პრობლემა აღნიშნებოდა მონაწილეთა ნახევარზე მეტს. ჭარბი წონის (31.2%) და სიმსუქნის (30.1%) მქონე პირები თითქმის თანაბრად იყვნენ წარმოდგენილნი საკვლევ პოპულაციაში. ნორმალური წონა ჰქონდა მონაწილეთა მხოლოდ 37%-ს (გრაფ.11).

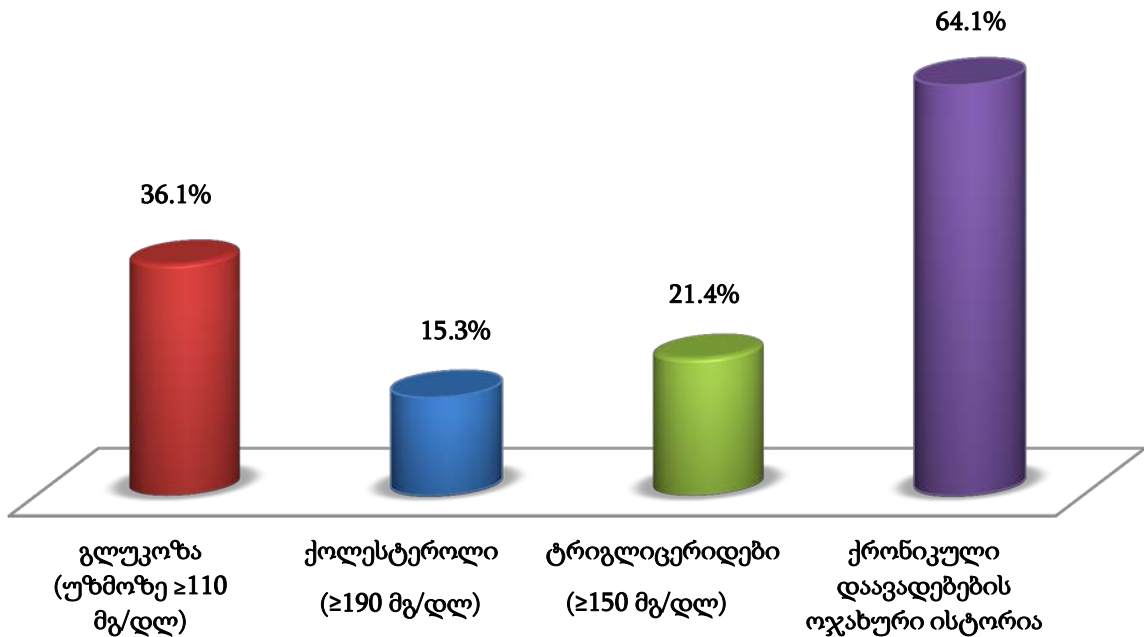
გრაფიკი 11. გამოკითხულ რესპოდენტთა გადანაწილება სხეულის მასის ინდექსის მიხედვით



წელისა და თეძოს გარშემოწერილობის თანაფარდობის მაჩვენებლის ( $WHR \geq 0.80$  ქალებში და  $0.95$  კაცებში) მიხედვით წონის დარღვევა აღენიშნებოდა 58.3%-ს.

გლუკოზის მომატებული მაჩვენებელი სისხლში (უზმოზე  $\geq 110$  მგ/დლ) აღენიშნებოდა მონაწილეთა 36.1%-ს, მომატებული საერთო ქოლესტეროლი ( $\geq 190$  მგ/დლ) 15.3%-ს, ხოლო მონაწილეთა 21.4%-ს გამოუვლინდა ტრიგლიცერიდების მომატებული მაჩვენებელი. მონაწილეთა 64.1%-ს ჰქონდა ქრონიკური დაავადებების ოჯახური ისტორია (ჰიპერგლიკემიის ან დიაბეტის, მაღალი არტერიული წნევის, ინსულტის, სიმსივნის, ჰიპერქოლესტერინემიის, მიოკარდიუმის ინფარქტის დიაგნოზიხალგაზრდა ასაკში) (გრაფ. 12).

გრაფიკი 12. გამოკითხულ რესპოდენტებში ჰიპერტენზიის ბიოლოგიური და გენეტიკური რისკ-ფაქტორების გავრცელება.



■ ჰიპერტენზია და მასთან ასოცირებული ფაქტორები, ბივარიაციული ანალიზი

□ მაღალი არტერიული წნევა და ანტიჰიპერტენზიული მკურნალობის სტატუსი

ჰიპერტენზია სულ აღინიშნებოდა 2312 (39.6%) მონაწილეს, მათ შორის 873 (37.8%) პირი, რომელთაც მოცემული კვლევისას დაუდგინდა მაღალი არტერიული წნევა (სისტოლური წნევის მაჩვენებელი  $\geq 140$  მმ.ვწყ.სვ. ან/და დიასტოლური წნევის მაჩვენებელი  $> \geq 90$  მმ.ვწყ.სვ) და არ იყენებდა ჰიპერტენზიის საწინააღმდეგო მედიკამენტურ თერაპიას (ექიმის ან სამედიცინო პერსონალის სხვა წარმომადგენლის დანიშნულებით ან თვითნებურად). დანარჩენი მაღალი არტერიული წნევის მქონე 1439 (62.2%) მონაწილე, იმყოფებოდა ანტიჰიპერტენზიულ მკურნალობაზე.

□ ჰიპერტენზიის ასაკობრივი და გენდერული თავისებურებები

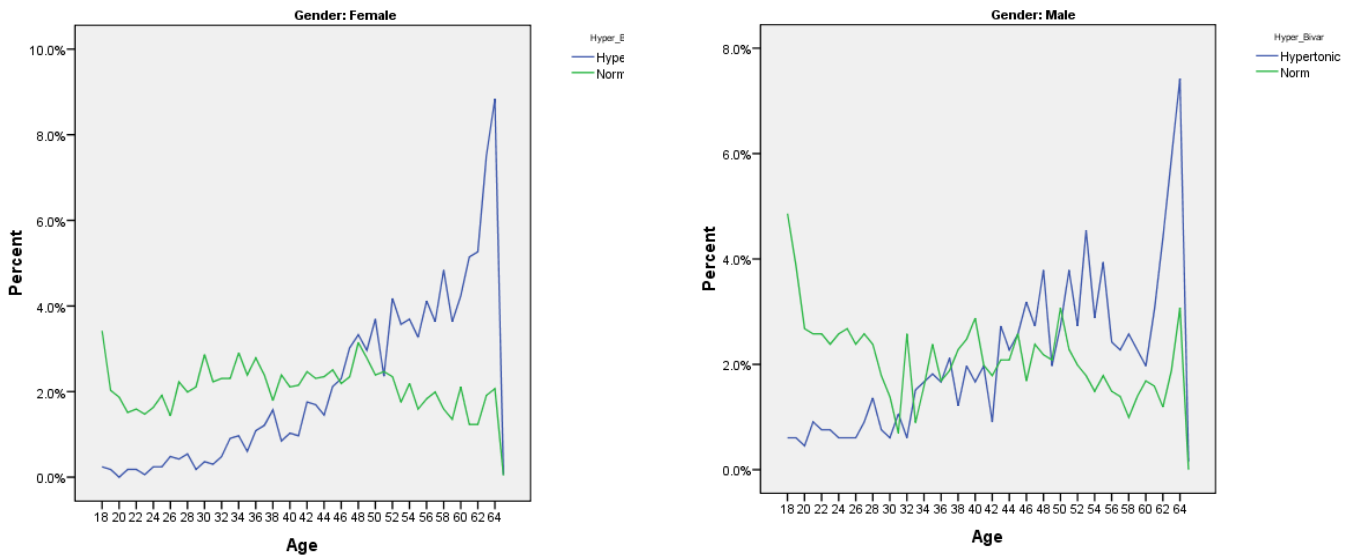
ჰიპერტენზიის გავრცელება საკვლევ პოპულაციაში მატულობს ასაკთან ერთად და თითქმის ორმაგდება ყოველ შემდგომ ზემო ასაკობრივ ჯგუფში (ცხრ. 3 და გრაფ.13). ჰიპერტენზიის გავრცელების მიხედვით ყველაზე დიდი ჯგუფი წარმოდგენილია 55-64 წლის ასაკში. საკვლევი პოპულაციის სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში ჰიპერტენზიის გავრცელების სხვაობა სქესის მიხედვით არ აღინიშნებოდა. თუმცა, უნდა აღინიშნოს,



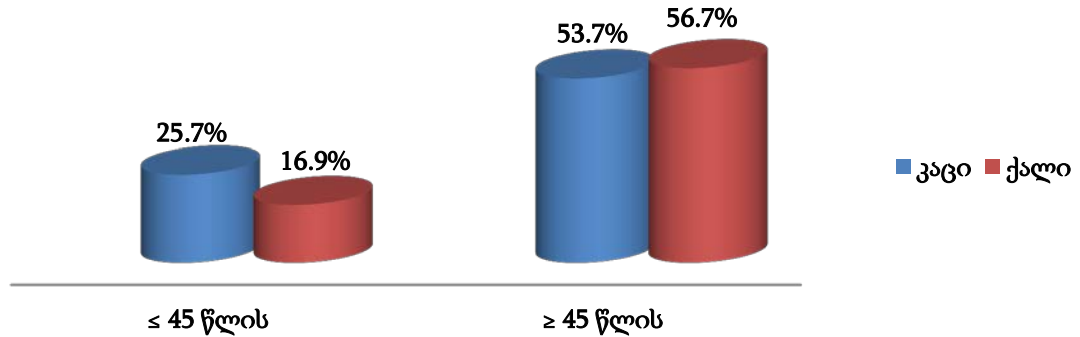
რომ მამაკაცებში ჰიპერტენზიის სტატუსის მქონე პირთა რაოდენობა ახალგაზრდა ასაკში გაცილებით მაღალია ქალებთან შედარებით.

სტრატეგიული ანალიზით მხოლოდ 45 წლის ქვემოთ გამოვლინდა სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება სხვადასხვა სქესის წარმომადგენლებს შორის. კერძოდ მამაკაცებში ქალებთან შედარებით ჰიპერტენზიის რისკი შეადგენდა 1.52 (ცხრ. 4 და გრაფ. 14).

**გრაფიკი 13. ჰიპერტენზიის სტატუსის მქონე და არმქონე პირთა პროცენტული გადანაწილება ასაკისა და სქესის მიხედვით.**



გრაფიკი 14. ჰიპერტენზიის მქონე პირთა გადანაწილება, ასაკისა და სქესის მიხედვით, სტრატეფიცირებული ანალიზი.

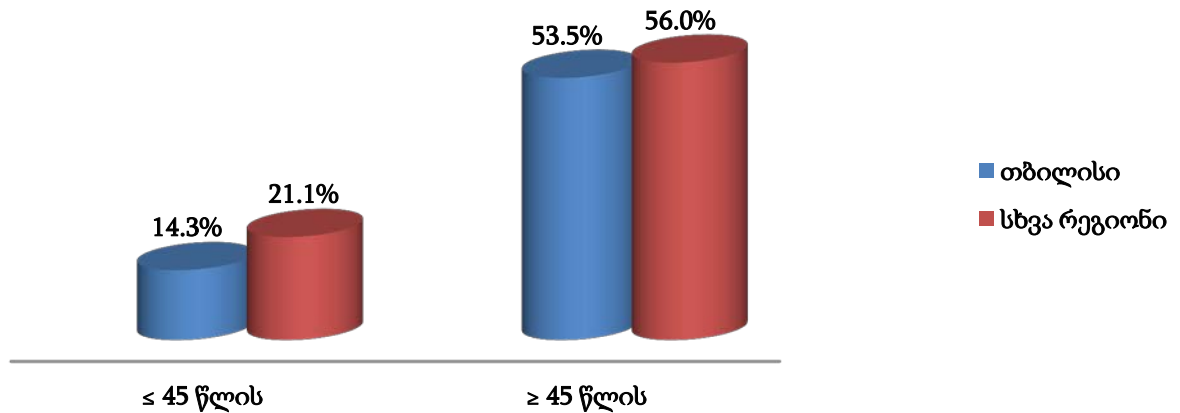


□ ჰიპერტენზია და სოციალურ-ეკონომიური დეტერმინანტები

ოჯახური სტატუსის მიხედვით ჰიპერტენზიის მქონე პირთა რაოდენობა განსაკუთრებით მაღალი იყო განქორწინებულ/ცალკე მცხოვრებ/ქვრივ მონაწილეებში (55%), რაც უმეტესწილად აიხსნება ოჯახური სტატუსის მიხედვით მონაწილეთა ასაკობრივი გადანაწილების თავისებურებით. კერძოდ დაუქორწინებელ ჯგუფში მონაწილეები გაცილებით ახალგაზრდები იყვნენ სხვა ჯგუფის წარმომადგენლებთან შედარებით (მაგ.: დაუქორწინებელი ჯგუფის საშუალო ასაკი - 32 წ., დაქორწინებული - 45წ., ქორწინებაში არმყოფი/ქვრივი - 54წ.).

თბილისის მაცხოვრებლებში ჰიპერტენზიის გავრცელების პროცენტული მაჩვენებელი (35.9%), სხვა დანარჩენ რეგიონებში მცხოვრებ პირებთან შედარებით (40.6%) დაბალი იყო. თუმცა სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება ( $p < 0.05$ ) გამოვლინდა მხოლოდ ახალგაზრდა ასაკობრივ ჯგუფში (გრაფ. 15). კერძოდ, 45 წლის ქვემო ასაკობრივ ჯგუფში, ჰიპერტენზიის რისკი რეგიონის მაცხოვრებლებში უფრო მაღალი იყო თბილისში მაცხოვრებლებთან შედარებით ( $PRR=1.07$  95%CI (1.08 - 1.18)). იგივე სურათი დაფიქსირდა ქალაქისა და სოფლის ტიპის დასახლებებში მცხოვრები პირების შედარებისას (40.6% და 38.4% შესაბამისად). სოფელში მაცხოვრებელი ახალგაზრდები უფრო იმყოფებოდნენ ჰიპერტენზიის მომატებული რისკის ქვეშ, ვიდრე ქალაქში მაცხოვრებლები ( $PRR=1.04$  95%CI(1.01 - 1.08)).

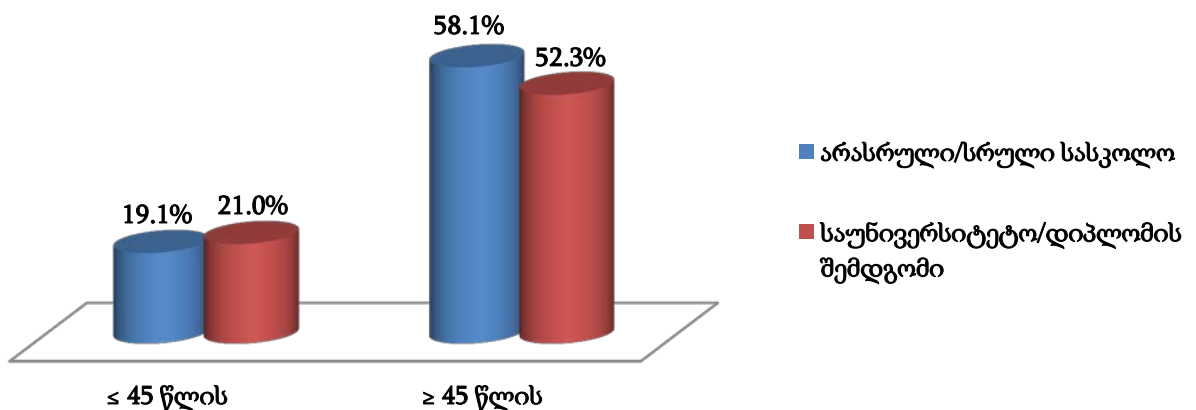
გრაფიკი 15. ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით, 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკის პირებში.



განსხვავებული იყო ჰიპერტენზიის გავრცელების მაჩვენებლები ქართულ და სხვა ეთნიკურ ჯგუფებში (40.5% და 35.0% შესაბამისად) თუმცა ეს განსხვავება სტრატეფიცირებული ანალიზით არ იყო სტატისტიკურად სარწმუნო.

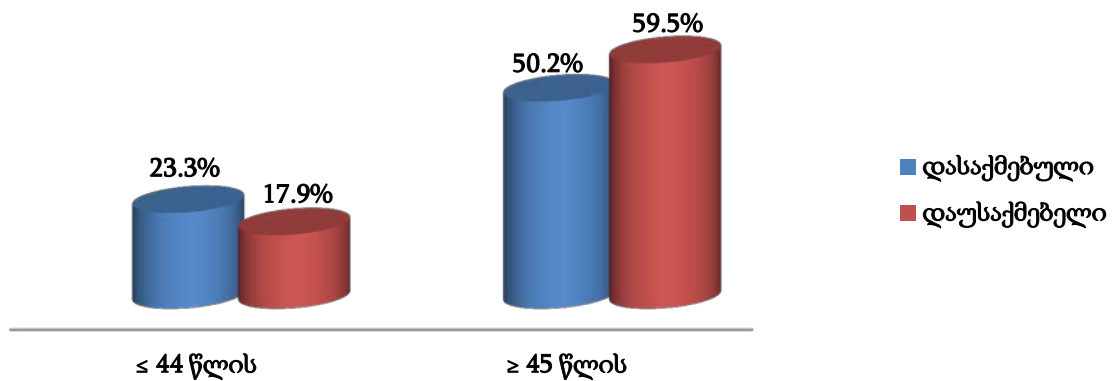
ყველაზე მეტად ჰიპერტენზია გავრცელებული იყო სრული სასკოლო განათლების მქონე პირებში (41.4%), თუმცა სტრატეფიცირებული ანალიზით სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება გამოვლინდა მხოლოდ 45 წლის ზემო ასაკობრივ ჯგუფში, სადაც საუნივერსიტეტო განათლების მქონე პირებთან შედარებით, ჰიპერტენზიის რისკი უფრო მაღალი იყო სასკოლო და დაბალი განათლების მქონე პირებში 1 (PRR=1.11 95%CI 1.04-1.19) (გრაფ. 16).

გრაფიკი 16. ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) განათლების დონის მიხედვით, 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკის პირებში.



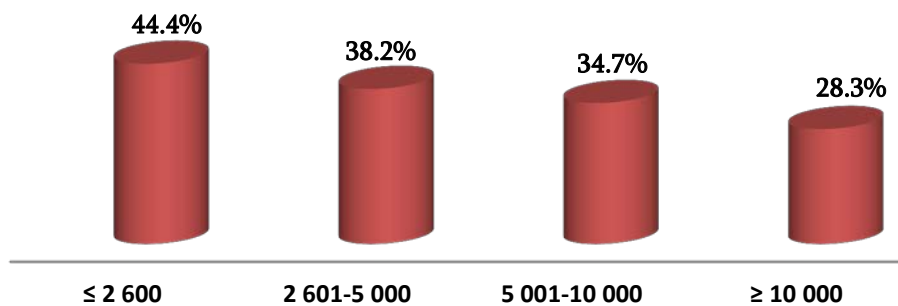
დასაქმების სტატუსის მიხედვით, ჰიპერტენზიის მქონე პირთა პროცენტული რაოდენობა (69.4%) ყველაზე მაღალი იყო პენსიონერებში, შემდეგ მოდიოდა შრომისუნარო პირები (47.3%), შემდეგ დასაქმებულები (38.2%), დაუსაქმებლები (37.5%) და სტუდენტები (6.1%). სტარტიფიკაციით, ურთიერთსაპირისპირო დამოკიდებულება გამოვლინდა დასაქმების სტატუსსა და ჰიპერტენზიის რისკს შორის სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში (გრაფ. 17). კერძოდ, თუკი 45 წლის ქვემო პოპულაციაში ჰიპერტენზიის დაბალი რისკის ქვეშ (PRR=0.77 95%CI (0.66 - 0.90)) იმყოფებოდნენ დაუსაქმებელი პირები, ზემო ასაკობრივ ჯგუფში პირიქით დაუსაქმებელ პირებში ჰიპერტენზიის რისკი უფრო მაღალი იყო (PRR=1.19 95%CI (1.11-1.27)). თუმცა სტატიფიკაციით, ასაკის მიხედვით, სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავება გამოვლინდა მხოლოდ 45 წლის ზემო ასაკობრივ ჯგუფში.

გრაფიკი 17. ჰიპერტენზიის გავცელება (%) დასაქმების სტატუსის მიხედვით, 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკის პირებში.



ეკონომიური სტატუსის მიხედვით ჰიპერტენზია ყველაზე მაღალი იყო ყველაზე დაბალი შემოსავლის მქონე პირებში (44.4%) (გრაფ. 18).

გრაფიკი 18. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) კომლის წლიური შემოსავლის მიხედვით

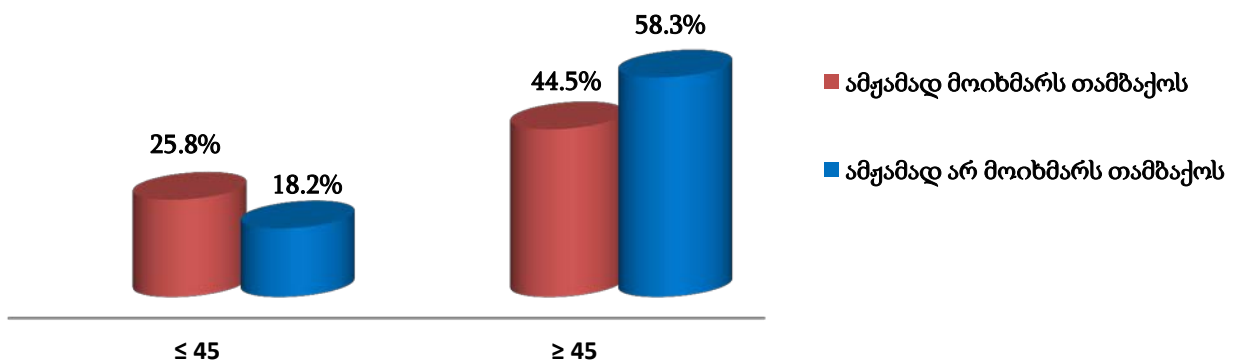


თუმცა ასაკის მიხედვით სტრატეგიკაციით სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავება გამოვლინდა მხოლოდ 45 წლის ზემო ასაკობრივ ჯგუფში. კერძოდ, მაღალი შემოსავლების მქონე პირებთან შედარებით, ჰიპერტენზიის რისკი უფრო მაღალი იყო იმ პირებში, რომელთა კომლის წლიური შემოსავალი 2600 ლარზე ნაკლები იყო (PRR=1.14 95%CI (1.06 -1.21)).

□ ჰიპერტენზია, ქვევითი და ბიოლოგიური რისკ ფაქტორები

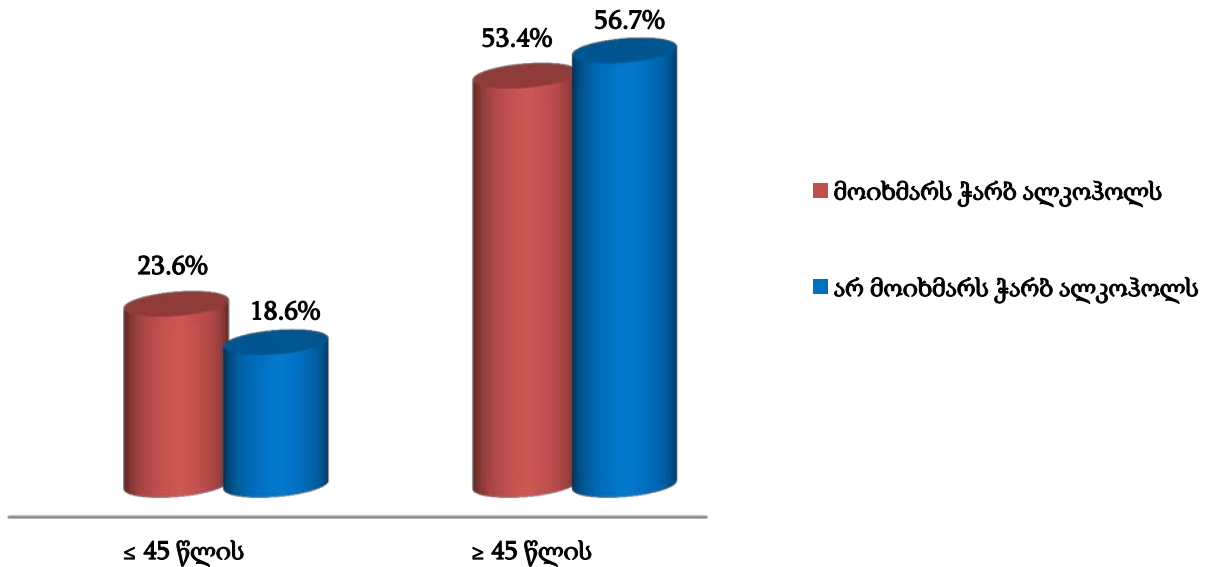
პირებში, რომელთაც განაცხადეს რომ ამჟამად მოიხმარენ თამბაქოს, ჰიპერტენზიის გავრცელება უფრო დაბალი იყო (34.6% და 40.9% შესაბამისად), ამჟამად არამწევლებთან შედარებით (40.9%). თუმცა სტრატეგიკაციით ანალიზით საპირისპირო შედეგები გამოვლინდა 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკობრივ ჯგუფებში (გრაფ. 19). კერძოდ, თამბაქოს ამჟამინდელ ახალგაზრდა მომხმარებლებში ჰიპერტენზიის რისკი უფრო მაღალი იყო არამომხმარებლებთან შედარებით (PRR=1.42 95%CI(1.19 -1.68)), მაშინ როდესაც ხანდაზმულებში პირიქით, მომხმარებლებში რისკი უფრო დაბალი იყო (PRR=0.76 95%CI(0.69 -0.85)).

გრაფიკი 19. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) თამბაქოს ამჟამინდელ მომხმარებლებსა და არამომხმარებლებს შორის, 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკის პირებში



ჰიპერტენზიის სტატუსის მქონე პირების პროცენტული რაოდენობა ასევე შედარებით დაბალი იყო ალკოჰოლის ჭარბ მომხმარებლებში (კაცები, რომელთაც მიიღეს 5 ან მეტი/ქალებმა რომელთაც მიიღეს 4 ან მეტი სტანდარტული დოზა უკანასკნელი 30 დღიდან რომელიმე დღეს) (37.4% და 40.4% შესაბამისად). თუმცა აღნიშნული განსხვავება სტრატეგიკაციული ანალიზით არ დადასტურდა. სტატისტიკურად სარწმუნო სხვაობა გამოვლინდა მხოლოდ 45 წლის ქვემო ასაკობრივ ჯგუფში, სადაც ალკოჰოლის ჭარბი მომხმარებლები ჰიპერტენზიის გაცილებით მაღალი რისკის ქვეშ იმყოფებოდნენ, არამომხმარებლებთან შედარებით (PRR=1.28%CI(1.08 -1.51) (გრაფ. 20).

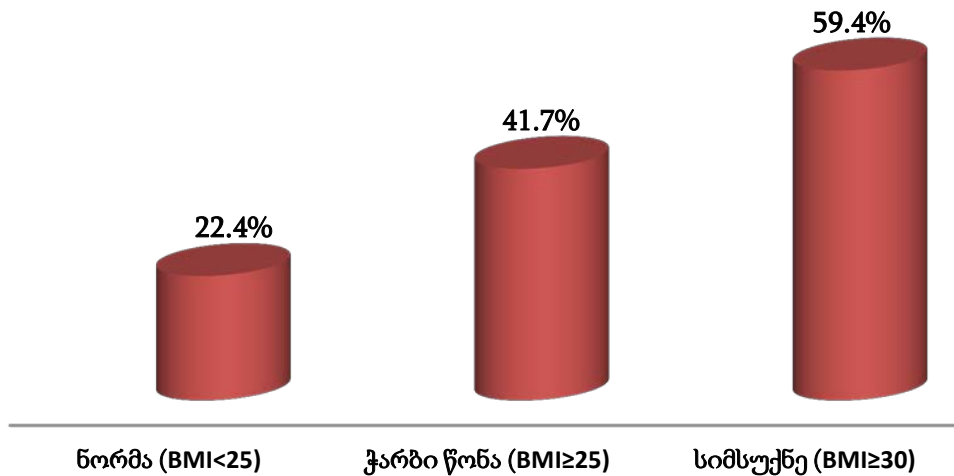
გრაფიკი 20. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) ჭარბი ალკოჰოლის მომხმარებლებსა და არამომხმარებლებს შორის 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკის პირებში



გამოკვლევულ პირებში, ჰიპერტენზიის რისკი პრაქტიკულად არ განსხვავდებოდა ხილისა და ბოსტნეულის მოხმარების ტიპისა (დაბალი მოხმარება - ტიპური კვირის განმავლობაში ხილის დღიური ულუფა <2 და ბოსტნეულის დღიური ულუფა <3) და ფიზიკური აქტივობის (დაბალი ფიზიკური აქტივობა - კვირაში <1500მეტ/წუთში) მიხედვით.

სიმსუქნის (სმი-BMI≥30) მქონე 59.4% პირს აღენიშნება ჰიპერტენზია, შედარებით ნაკლებია ჰიპერტენზია ჭარბის წონის (სმი-BMI≥25) მქონე პირებში (41.7%), ხოლო ნორმალური წონის მქონე პირებში ჰიპერტენზია მხოლოდ 22.4%-ს შეადგენს (გრაფ. 21).

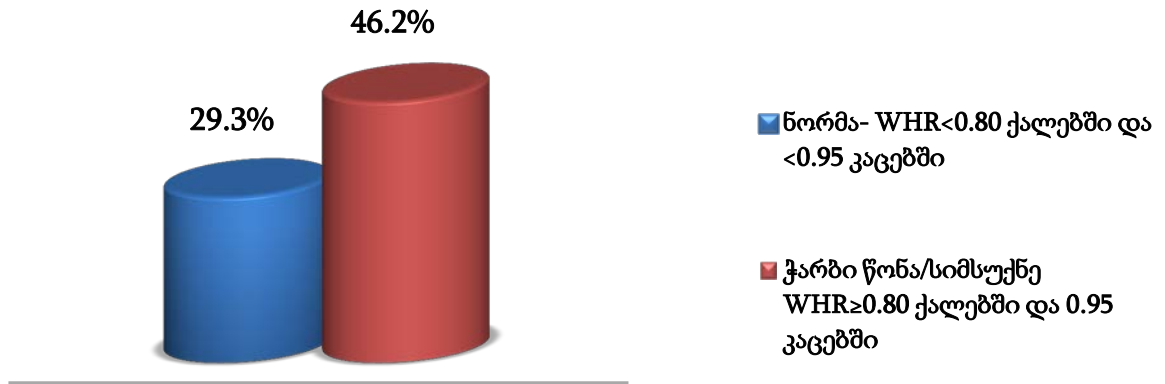
გრაფიკი 21. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) რესპოდენტთა ხსეულის მასის ინდექსის მიხედვით



ხსეულის მასის ინდექსის მატების ასოციაცია ჰიპერტენზიასთან განსაკუთრებით გამოხატულია 45 წლის ქვემო ასაკობრივ ჯგუფში. კერძოდ, ჭარბი წონის ან სიმსუქნის მქონე ახალგაზრდებში ჰიპერტენზიის რისკი შეადგენდა 2.95-ს (95%CI(2.45 -3.52), ხოლო 45 წლის ზემო ასაკის პირებში 1.44-ს (95%CI(1.32 -1.56).

მსგავსი შედეგები იქნა მიღებული ჭარბი წონის სხვა ინდიკატორის, წელისა და თეძოს გარშემოწერილობის თანაფარდობის ჰიპერტენზიასთან ასოციაციის შესწავლით (გრაფ. 22). პირებში, რომელთაც აღენიშნებოდათ წონის დარღვევა (ჭარბი წონა/სიმსუქნე WHR≥ 0.80 ქალებში და 0.95 კაცებში) ჰიპერტენზიის გავრცელება უფრო მაღალი იყო, ნორმალური წონის მქონე პირებთან შედარებით (46.2% და 29.3% შესაბამისად). ასაკის მიხედვით ჩატარებული სტრატეგიკაციული ანალიზით, ორივე ასაკობრივ ჯგუფში, იმ პირებს რომელთაც აღენიშნებოდათ წელისა და თეძოს გარშემოწერილობის თანაფარდობის მომატებული მაჩვენებლები (PRR=1.62 95%CI (1.38-1.91) და PRR= 1.22 95%CI(1.13-1.32)) ჰიპერტენზიის რისკი ჰქონდათ მაღალი.

გრაფიკი 22. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) რესპოდენტებში ჭარბი წონა/სიმსუქნის, წელისა და თემოს გარშემოწერილობასთან თანაფარდობის მიხედვით.



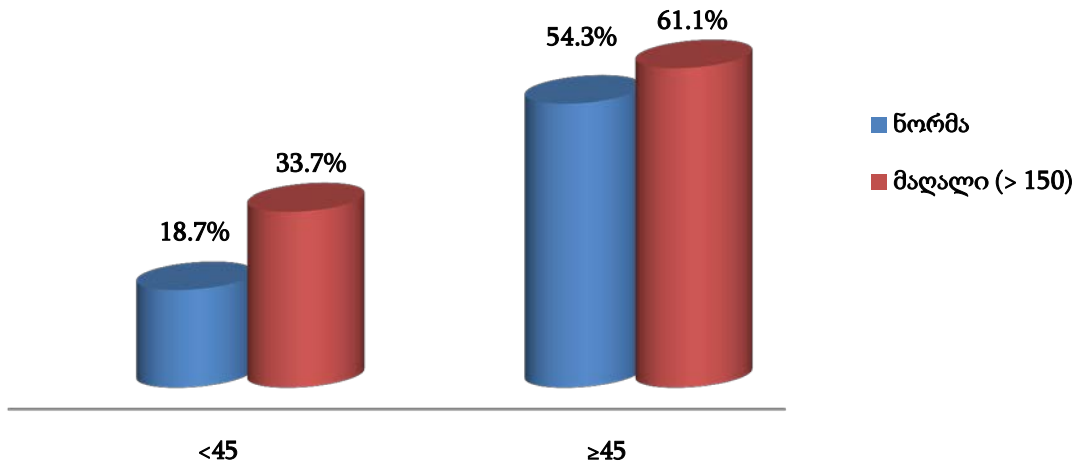
ჰიპერტენზიის გავრცელება შედარებით მაღალი იყო ჰიპერგლიკემიის (უზმოზე გლუკოზა სისხლში  $\geq 110$ მგ/დლ) მქონე პირებში (49.4% და 34.6% შესაბამისად). სისხლში გლუკოზის მომატებული მაჩვენებლის ასოციაცია ჰიპერტენზიასთან შედარებით მეტად იყო გამოხატული ახალგაზრდა ასაკში, ხანდაზმულებთან შედარებით (PRR=1.55 95%CI (1.32 -1.82) და PRR= 1.15 95%CI(1.08-1.22)).

საერთო ქოლესტეროლის მომატებული მაჩვენებლების ( $\geq 190$ მგ/დლ) მქონე პირებში ჰიპერტენზიის გავრცელება უფრო მაღალი იყო, ნორმალური მაჩვენებლების მქონე პირებთან შედარებით (50.4% და 38.3% შესაბამისად). თუმცა საერთო ქოლესტეროლის ასოციაცია ჰიპერტენზიასთან სტატისტიკურად სარწმუნო იყო მხოლოდ 45 წლის ქვემო ასაკობრივ ჯგუფში (PRR=1.55 95%CI 1.65 (1.34 - 2.03)).

ლიპიდური სპექტრის სხვა ინდიკატორის მიხედვითაც მსგავსი სურათი გამოვლინდა. კერძოდ, ტრიგლიცერდების მომატებული ( $\geq 150$ მგ/დლ) მაჩვენებლის მქონე პირებში ჰიპერტენზიის გავრცელება იყო უფრო მაღალი და შეადგენდა 53.2%-ს, ხოლო ნორმალური მაჩვენებლის მქონე პირებში 36.4%-ს. ტრიგლიცერდების მომატებული დონის ასოციაცია ჰიპერტენზიასთან სტატისტიკურად სარწმუნო იყო ორივე ასაკობრივ ჯგუფში, თუმცა 45 წლის ქვემო ასაკში რისკი შედარებით მეტად იყო გამოხატული (PRR=1.95 95%CI (1.64 - 2.33) და PRR=1.1395%CI (1.06 ; 1.20) (გრაფ. 23)).

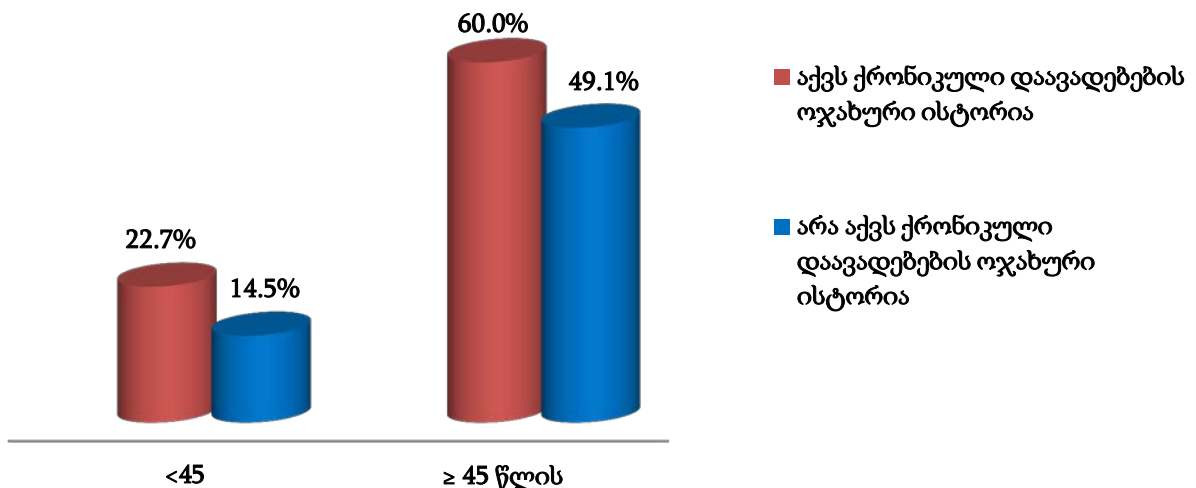


გრაფიკი 23. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) ტრიგლიცერიდების მაჩვენებლის მიხედვით, 45 წლის ქვემო და ზემო ასაკის პირებში.



შედარებით მაღალი იყო ჰიპერტენზიის გავრცელება (43.3%) ქრონიკული დაავადებების (ჰიპერგლიკემიის ან დიაბეტის, მაღალი არტერიული წნევის, ინსულტის, სიმსივნის, ჰიპერქოლესტერინემიის, მიოკარდიუმის ადრეული ინფარქტის დიაგნოზი) ოჯახური ისტორიის მქონე პირებში (გრაფ. 24). ორივე ასაკობრივ ჯგუფში, დატვირთული ოჯახური ანამნეზის მქონე პირებში, ჰიპერტენზიის რისკი იყო მაღალი (PRR=1.5695%CI(1.31 -1.87) და PRR=1.2295%CI(1.14 -1.31).

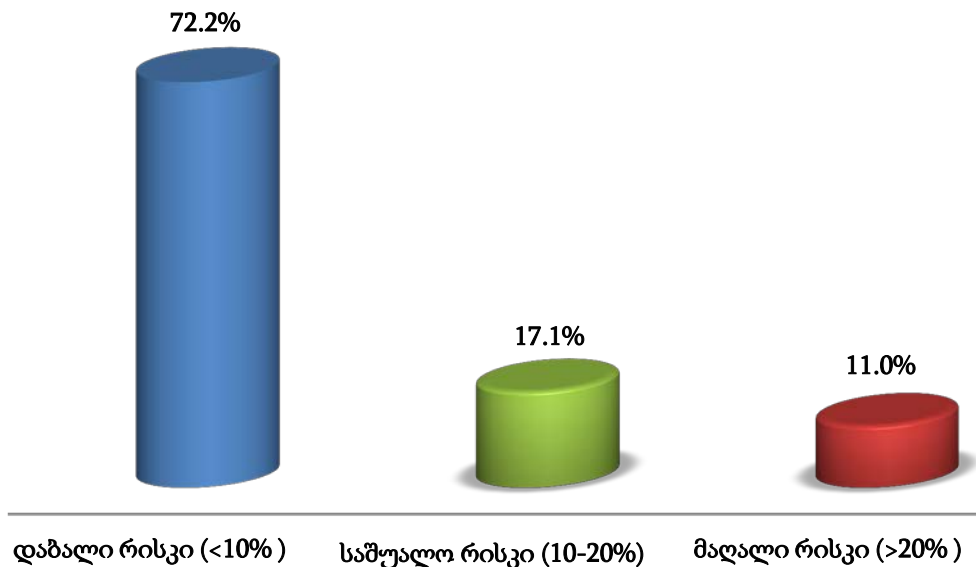
გრაფიკი 24. არტერიული ჰიპერტენზიის გავრცელება (%) ქრონიკული დაავადებების ოჯახური ისტორიის მიხედვით, 45 წლამდე და 45 წლის ზემოთ



- კარდიო-ვასკულურ დაავადებათა 10 წლიანი რისკის გამოთვლა ფრემინგემის და SCORE რისკის შკალის მიხედვით

ფრემინგემის შკალით შეფასებულ პირთა 11% (589) მომავალი 10 წლის განმავლობაში იმყოფებოდა კარდიო-ვასკულურ დაავადებათა დაავადებების გართულებების (მ.შ. მიოკარდიუმის ინფარქტის, მწვავე კორონალური სინდრომის, უეცარი კარდიული სიკვდილის, გულის უკმარისობის, ცერებროვასკულური გართულებების, მათ შორის იშემიური და ჰემორაგიული ინსულტის, გარდამავალი იშემიური შეტევის, ასევე პერიფერიულ სისხლძარღვთა დაავადების) განვითარების მაღალი რისკის ქვეშ (რისკი>20%), 17 % (915) საშუალო (რისკი 10-20%) და 72% (3858) დაბალი რისკის ქვეშ (რისკი<10%) (გრაფ. 25).

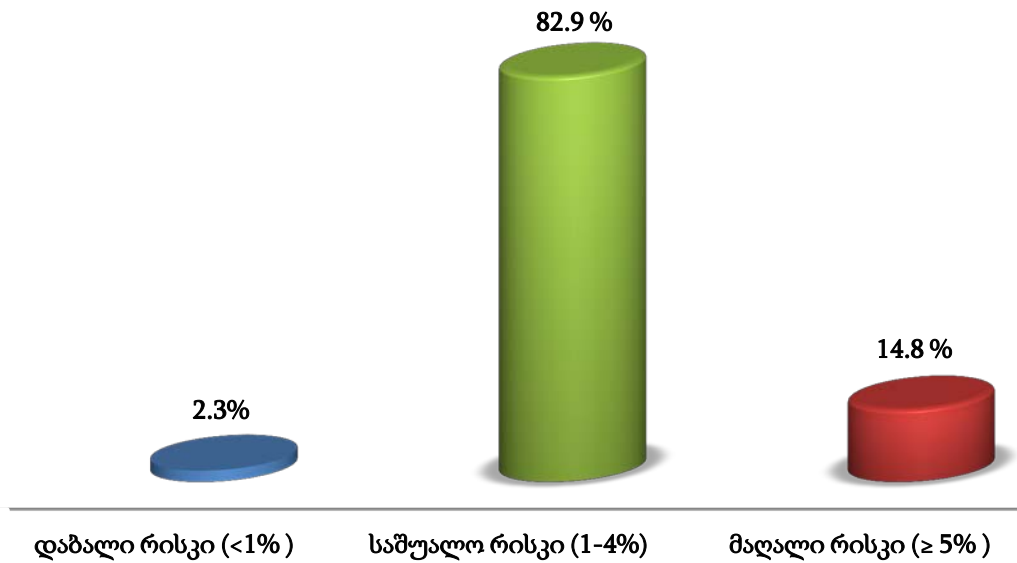
გრაფიკი 25. კარდიო-ვასკულურ დაავადებათა 10 წლიანი რისკი ფრემინგემის შკალის მიხედვით.



აღსანიშნავია, რომ 45 წლის და ზევით მონაწილეებში საშუალო და მაღალი რისკის გავრცელება თითქმის ათმაგდება. 45 წლის ქვემო ასაკობრივი ჯგუფის ქალებში მამაკაცებთან შედარებით დაბალია რისკის გავრცელების მაჩვენებლები, თუმცა 45 წლის ზემოთ ქალებში კორონარული დაავადებების გართულებების მაღალი რისკის ალბათობა თითქმის ორჯერ მეტია კაცებთან შედარებით. (ცხრ. 5)

SCORE შკალის მიხედვით კვლევაში მონაწილეთა 14.8% უახლოესი 10 წლის განმავლობაში იმყოფებოდა გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებით სიკვდილობის მაღალი რისკის (რისკი > 5%) ქვეშ, 82.9% საშუალო (რისკი 1-4%) და და მხოლოდ 2.3% დაბალი რისკის (რისკი <1%) ქვეშ (გრაფ. 26).

გრაფიკი 26. კარდიო-ვასკულურ დაავადებებით სიკვდილობის 10 წლიანი რისკი SCORE შკალის მიხედვით.



■ ჰიპერტენზია და მასთან ასოცირებული ფაქტორები, მულტივარიაციული ანალიზი

მთლიან საკვლევ პოპულაციაში, მულტივარიაციული ანალიზით, ჰიპერტენზიასთან ასოცირებული შემდეგი 8 ფაქტორი აღმოჩნდა სტატისტიკურად სარწმუნო და შევიდა მოდელში: (1) ასაკი ; (2) საცხოვრებელი ადგილი; (3) შემოსავალი; (4) სხეულის მასის ინდექსი; (5) წელისა და თეძოს გარშემოწერილობის თანაფარდობა; (6) გლუკოზა სისხლში; (7) ტრიგლიცერიდები; და (8) ქრონიკული დაავადებების ოჯახური ისტორია. კერძოდ 45 წლის ზემო ასაკის (Adjusted PRR= 2.27), რეგიონში მაცხოვრებლები (Adjusted PRR=1.16), დაბალი შემოსავლის მქონე (PRR=1.10) პირები და ისინი ვისაც აღენიშნებოდა წონის პრობლემები (Adjusted PRR<sub>BMI</sub>=1.58 და Adjusted PRR<sub>WHR</sub>=1.18), გლუკოზისა (Adjusted PRR=1.16) და ტრიგლიცერიდების (Adjusted PRR=1.16) მომატებული დონე, ქრონიკული დაავადებების ოჯახური ისტორია (Adjusted PRR=1.27), იმყოფებოდა ჰიპერტენზიის შედარებით მაღალი რისკის ქვეშ (ცხრილი 6).

სტრატეგიული მოდელებში განსხვავდებოდა ჰიპერტენზიის რისკ ფაქტორების გადამწიგნობა. 45 წლის ქვემო ასაკობრივ ჯგუფში შევიდა 8 რისკ ფაქტორი, მათ შორის: 1) სქესი; (2) საცხოვრებელი ადგილი; (3) სხეულის მასის ინდექსი; (4) წელისა და თეძოს გარშემოწერილობის თანაფარდობა; (5) გლუკოზა სისხლში; (6) საერთო ქოლესტეროლი სისხლში; (7) ტრიგლიცერიდები და (8) ქრონიკული დაავადებების ოჯახური ისტორია. შესაბამისად, მამაკაცები (Adjusted PRR=1.43), რეგიონში მაცხოვრებლები (Adjusted PRR=1.65), წონის პრობლემების (Adjusted PRR<sub>BMI</sub>=2.09 და Adjusted PRR<sub>WHR</sub>=1.42), გლუკოზის (Adjusted PRR=1.27), საერთო ქოლესტეროლის (Adjusted PRR=1.65) და ტრიგლიცერიდების (Adjusted PRR=1.35) მომატებული დონისა და ქრონიკული დაავადებების ოჯახური ისტორიის (Adjusted PRR= 1.46) მქონე პირები იმყოფებოდა ჰიპერტენზიის შედარებით მაღალი რისკის ქვეშ.

რაც შეეხება 45 წლის ზემო ასაკობრივ ჯგუფს, მულტივარიაციული ანალიზით მხოლოდ 5 ფაქტორი გამოვლინდა სტატისტიკურად სარწმუნო, მათ შორის: (1) შემოსავალი (2), თამბაქოს მოხმარება (3), სხეულის მასის ინდექსი (4), გლუკოზა სისხლში (5) და ქრონიკული დაავადებების ოჯახური ისტორია. შესაბამისად, ხანდაზმულ პირებში, მათ ვისაც აღენიშნებოდა წონის პრობლემები (Adjusted PRR<sub>BMI</sub>= 1.37), დაბალი შემოსავალი, გლუკოზის (Adjusted PRR= 1.13) მომატებული დონე და ქრონიკული დაავადებების ოჯახური ისტორია (Adjusted PRR= 1.15) იმყოფებოდა ჰიპერტენზიის შედარებით მაღალი რისკის ქვეშ. ერთადერთი უკუკავშირი გამოვლინდა თამბაქოს ამჟამად მოხმარების სტატუსთან მიმართებაში. კერძოდ პირებში, რომლებიც ამჟამად მოიხმარენ თამბაქოს დაბალია ჰიპერტენზიის რისკი (Adjusted PRR= 0.79).

❑ ძირითადი შედეგები:

- ჰიპერტენზიის მაღალი გავრცელება და მკურნალობის დაბალი მაჩვენებელი: კვლევა, რომლის ანალიზიც არ მოიცავდა სხვა ქრონიკული დაავადების (მ.შ. დიაბეტი, ინსულტი, მიოკარდიუმის ინფარქტი, ავთვისებიანი სიმსივნური დაავადებები) მქონე პირებს, მონაწილეთა თითქმის 40%-ს აღენიშნებოდა ჰიპერტენზია და მათგან 38% არ იტარებდა რეგულარულ ანტიჰიპერტენზიულ თერაპიას.
- ასაკი ჰიპერტენზიის რისკების მთავარი მოდიფიკატორი: კვლევით გამოვლინდა, რომ ასაკი მნიშვნელოვანი ეფექტ-მოდიფიკატორია, რომლის გათვალისწინებითაც მნიშვნელოვნად იცვლება როგორც სოციალურ-ეკონომიური დეტერმინანტების, ასევე ქცევითი და ბიოლოგიური რისკ ფაქტორების როლი არტერიული ჰიპერტენზიის განვითარებაში. ასაკთან ერთად სხვა სოციო-დემოგრაფიულ და ბიო-ქცევითი რისკ-ფაქტორების გათვალისწინებით იზრდება ჰიპერტენზიის რისკი ორივე სქესის წარმომადგენლებში. 45 წელი მნიშვნელოვანი გამყოფი ზღვარია ჰიპერტენზიასთან ასოცირებული ბიოლოგიური და ქცევითი რისკების მნიშვნელობის თვალსაზრისით. 45 წლისა და ზემო ასაკობრივ პოპულაციაში სხვა დემოგრაფიული და ქცევითი რისკ ფაქტორების გათვალისწინებით ჰიპერტენზიის რისკი ორმაგდება (Adjusted PRR=2.27 95%CI(2.02; 2.5) P<0.000).
- ჰიპერტენზიის გავრცელების გენდერული თავისებურებები: მამაკაცებში ჰიპერტენზიის გავრცელება იწყებს მატებას დაბალ ასაკობრივ ჯგუფებში ქალებთან შედარებით. შესაბამისად ჰიპერტენზიის განვითარების რისკის გენდერული სხვაობა სხვა რისკ ფაქტორების გათვალისწინებით, მხოლოდ 45 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში გამოვლინდა. კერძოდ, სხვა დემოგრაფიული და ქცევითი რისკ ფაქტორების გათვალისწინებით ახალგაზრდა კაცებში რისკი მაღალია ამავე ჯგუფის ქალებთან შედარებით (Adjusted PR=1.43 95%CI: 1.16-1.75 P<0.001).
- სოციალურ-ეკონომიური დეტერმინანტების როლი ჰიპერტენზიის გავრცელებაში: კვლევით გამოვლენილი მნიშვნელოვანი სოციალურ-ეკონომიური დეტერმინანტებია: საცხოვრებელი ადგილი და კომლის შემოსავალი აღმოჩნდა. თბილისთან შედარებით რეგიონების მაცხოვრებლებში (PR=1.16 95%CI: 1.03-1.31 P<0.016) ისევე როგორც დაბალი შემოსავლების მქონე პირებში (PR=1.10 95%CI: 1.01-1.21 P<0.041) მაღალი იყო ჰიპერტენზიის რისკი. საინტერესოა ფაქტი, რომ ასაკობრივი სტრატეფიკაციით ახალგაზრდებში სტატისტიკურად სარწმუნო აღმოჩნდა საცხოვრებელი ადგილის ასოცია ჰიპერტენზიასთან (PR=1.65 95%CI: 1.26-2.17P<0.000), მაშინ როდესაც 45 წლის და ზემო ასაკის პირებში კომლის შემოსავალი იყო ერთადერთი მნიშვნელოვანი დეტერმინანტი (PR=1.14 95%CI: 1.04-1.27P<0.008).

- **ჭარბი წონა ჰიპერტენზიის ერთერთი წამყვანი რისკ ფაქტორი:**  
 ანთროპომეტრიული მონაცემები, როგორცაა სხეულის მასის ინდექსი (სმი-BMI) და წელისა და თეძოს გარშემოწერილობის თანაფარდობა (WHR) ჰიპერტენზიის ერთერთი მნიშვნელოვანი დეტერმინანტი აღმოჩნდა. ორივე ინდიკატორით მაღალია იყო ჰიპერტენზიის რისკი ჭარბი წონისა და სიმსუქნის მქონე პირებში. აღსანიშნავია რომ 45 წლამდე პირებში ჭარბი წონით რისკი ორჯერ მაღალია ამავე ასაკის ნორმალური წონის მქონე პირებთან შედარებით (PR=2.09 95%CI: 1.68-2.58<0.000). ჰიპერტენზიასთან მიმართებაში სხეულის მასის ინდექსი სმი-BMI უკეთესი განმსაზღვრელი ფაქტორი აღმოჩნდა,წელისა და თეძოს გარშემოწერილობასთან WHR-სთან შედარებით ორივე ასაკობრივ ჯგუფში.
- **მეტაბოლური ფაქტორების როლი და ასაკობრივი თავისუფრებები:**  
 ბიოქიმიური მაჩვენებლები, როგორცაა გლუკოზა, საერთო ქოლესტეროლი და ტრიგლიცერიდები ასევე მნიშვნელოვანი პრედიქტორი იყო ჰიპერტენზიისათვის. თუმცა გამოვლინდა ბიოქიმიური ფაქტორების ჰიპერტენზიასთან ასოციაციის ასაკობრივი თავისებურება. კერძოდ 45 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში მნიშვნელოვანი იყო სამივე მაჩვენებელი, მაშინ როდესაც ზემო ასაკობრივ ჯგუფში მხოლოდ გლუკოზის დონე სისხლში გამოვლინდა როგორც მნიშვნელოვანი პრედიქტორი (PR=1.13 95%CI: 1.02-1.25P<0.017).
- **ქრონიკული დაავადებების ოჯახური ისტორია ჰიპერტენზიის ერთერთი წამყვანი რისკ ფაქტორი:**  
 ჰიპერტენზიის ერთერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი პრედიქტორი აღმოჩნდა როგორც ზოგადად, ასევე ასაკის მიხედვით სტარტიფიცირებულ ჯგუფებში. კერძოდ მონაწილეებში, რომელთა პირველი რიგის ნათესავებს დაესვათ ქრონიკული დაავადების დიაგნოზი (მ.შ.ჰიპერგლიკემიის ან დიაბეტის, მაღალი არტერიული წნევის, ინსულტის, სიმსივნის, ჰიპერქოლესტერინემიის, ახალგაზრდა ასაკში მიოკარდიუმის ინფარქტის დიაგნოზი) გაცილებით მაღალი იყო ჰიპერტენზიის რისკი სხვებთან შედარებით (PR=1.27 95%CI: 1.15-1.40P<0.000).
- **თამბაქოს და სხვა ქცევითი რისკ ფაქტორების როლი ჰიპერტენზიის გავრცელებაში**  
 კვლევის შედეგების თანახმად ქცევით რისკ ფაქტორებს შორის მხოლოდ თამბაქო და ალკოჰოლის ჭარბი მოხმარება აღმოჩნდა ასოცირებული ჰიპერტენზიასთან. საინტერესოა თამბაქოს ამჟამად მოხმარების სტატუსის საპირისპირო გავლენა ჰიპერტენზიის გავრცელებაზე 45 წლამდე 45 წლის და და ზემო ასაკობრივ ჯგუფში. თამბაქოს ამჟამად მოხმარებელ ახალგაზრდებში 1.42-ჯერ მაღალი იყო ჰიპერტენზიის რისკი არა მოხმარებლებთან შედარებით. მაშინ როდესაც ხანდაზმულებში პირიქით მოხმარებლებში რისკი უფრო დაბალი იყო (PRR=0.76 95%CI(0.69 -0.85)). ბივარიაციული ანალიზით ალკოჰოლის ჭარბი მოხმარება სტატისტიკურად სარწმუნო იყო მხოლოდ 45 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში, სადაც ალკოჰოლის ჭარბი რაოდენობით მოხმარებლები იმყოფებოდნენ ჰიპერტენზიის 1.28-ჯერ მაღალი რისკის ქვეშ ვიდრე სხვები (PRR=1.28%CI(1.08-1.51)).

- **კარდიო-ვასკულურ დაავადებათა 10 წლიანი რისკის ფრემინგემისა რისკის შკალის მონაცემები:**  
ფრემინგემის შკალით მონაწილეთა 11% (589) მომავალი 10 წლის განმავლობაში იმყოფებოდა კარდიო-ვასკულურ დაავადებებით ავადობის მაღალი რისკის ქვეშ (რისკი>20%), 17 % (915) საშუალო (რისკი 10-20%) და 72% (3858) დაბალი რისკის ქვეშ (რისკი<10%)
- **კარდიო-ვასკულურ დაავადებათა 10 წლიანი რისკის SCORE რისკის შკალის მონაცემები:**  
SCORE შკალის მიხედვით კვლევაში მონაწილეთა 14.8% უახლოესი 10 წლის განმავლობაში იმყოფებოდა გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებით სიკვდილობის მაღალი რისკის (რისკი > 5%) ქვეშ, 82.9% საშუალო (რისკი 1-4%) და და მხოლოდ 2.3% დაბალი რისკის (რისკი <1% ) ქვეშ.

❑ **დასკვნები და რეკომენდაციები:**

საქართველოში, სხვა განვითარებადი ქვეყნების მსგავსად, მაღალია გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებით ავადობისა და სიკვდილობის მაჩვენებლები [27]. აღნიშნული დაავადების მკურნალობასთან ასოცირებული მაღალი ხარჯების გამო დიდია დაავადებებით გამოწვეული ეკონომიური ტვირთიც. გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების პრევენციის უმთავრესი სტრატეგია, რისკის მქონე პირების ადრეული გამოვლენა და ამ პირებში რისკის სწორი მენეჯმენტია [28]. პერსონალური კარდიო-ვასკულური რისკის განსაზღვრა განსაკუთრებით ღირებულია პროგნოზის გაუმჯობესების თვალსაზრისით, ე.წ. ასიმპტომურ პირებში არადიაგნოსტირებული დაავადებისა და რისკ-ფაქტორების გამოვლენისას.

ჰიპერტენზია გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების წამყვანი რისკ ფაქტორია მსოფლიოში. მაღალი შემოსავლების ქვეყნებში ბოლო სამი ათწლეულის განმავლობაში განხორციელებული კვლევები ცხადყოფს, რომ ჰიპერტონული დაავადებისა და მისი რისკ ფაქტორების დროული გამოვლენითა და მკურნალობით, ასევე ჯანმრთელობის ხელშეწყობის სწორი პოლიტიკის განხორციელებით შესაძლებელია გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებით სიკვდილიანობის ეტაპობრივი შემცირება [29,30].

ყოველივე ზემოთ თქმულისა და კვლევის შედეგების გათვალისწინებით მნიშვნელოვანია:

■ **არტერიული ჰიპერტენზიის სკრინინგის გააქტიურება განსაკუთრებული რისკის პოპულაციებში.** მემკვიდრული დატვირთვის მაღალი ასოციაციის გამო, ჰიპერტენზიის განვითარების მხრივ, განსაკუთრებით საყურადღებოა გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების დატვირთული ოჯახური ისტორიის მქონე პირების შთამომავლობაში, განსაკუთრებით იუვენილურ ასაკში, ჰიპერტენზიის რისკის გამოვლენა, მასთან დაკავშირებული სარისკო ქცევების შეფასების გზით.

კვლევით გამოვლენილი ინდივიდუალური რისკ ფაქტორები:

- ჭარბი წონა (სმი-BMI $\geq$ 25)
- მომატებული წელისა და თეძოს გარშემოწერილობების თანაფარდობა (WHR  $\geq$ 0.85 ქალებში და WHR  $\geq$ 0.95 მამაკაცებში)
- ჰიპერგლიკემია (უზმოზე $\geq$ 110 mg/dl)
- ჰიპერტრიგლიცერიდემია ( $\geq$ 150 mg/dl)
- გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებების ოჯახური ისტორია
- თამბაქო მოხმარება



- ალკოჰოლის ჭარბი რაოდენობით მოხმარება (კაცები, 5 ან მეტი და ქალები -4 ან მეტი სტანდარტული დოზა 30 დღის მანძილზე)

- ჰიპერტენზიული ავადმყოფობების პრევენციის გაძლიერება განსაკუთრებით მაღალი რისკის პოპულაციაში, როგორცაა რეგიონებში მაცხოვრებელი 45 წლამდე ასაკის მამაკაცებში. მნიშვნელოვანია ჯანმრთელობის ხელშეწყობის (საგანმანათლებლო, ცნობიერების ამაღლებაზე მიმართული ქცევითი რისკ-ფაქტორების მოდიფიცირების მიზნით) ინტერვენციების განხორციელება 45 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში კვლევით გამოვლენილი ჰიპერტენზიასთან ასოცირებული სარისკო ქცევების, როგორცაა: თამბაქოს მოხმარება, ალკოჰოლის ჭარბი მიღება და ასევე ჭარბ წონასთან ასოცირებული სარისკო ქცევების დროული პრევენცია და კორექცია.
- ჰიპერტენზიული ავადმყოფობების მართვის (მენეჯმენტის) გაუმჯობესება 45 წლის ზემო პოპულაციაში. რისთვისაც მნიშვნელოვანი იქნება დამატებითი კვლევის განხორციელება 45 წლის ზემო პოპულაციაში ჰიპერტენზიისა და მისი რისკების მართვის ცოდნის, შეხედულებებისა და პრაქტიკის შესაფასებლად, რათა გამოვლინდეს დაავადების მართვის არსებული ხარვეზები და გაიცეს შესაბამისი რეკომენდაციები მოსახლეობის განათლების, პირველადი ჯანდაცვის რგოლის გაძლიერებისა (მაგ:ჯანდაცვის სპეციალიტების ტრენინგები, უკეთესი გაიდლაინები, სხვ.) თუ მედიკამენტებზე და ჯანდაცვის სერვისზე (მაგ: განსაკუთრებით რეგიონულ სამედიცინო დაწესებულებებში ჰიპერტენზიისა და მისი რისკ-ქცევების მართვაზე კონსულტაცია, ლიპიდებისა და გლუკოზის ლაბორატორიული კვლევები, სხვ.) ხელმისაწვდომობისა და მიმართვიანობის გაუმჯობესების კუთხით.
- ჯანმრთელობის ხელშეწყობის სტრატეგიის სრულყოფისა და ეფექტური ინტერვენციების შემუშავების მიზნით ქცევითი რისკ-ფაქტორებზე ზედამხედველობის დანერგვა და კვლევის ინსტრუმენტების დახვეწა. მეორადი ანალიზით გამოიკვეთა ქცევითი რისკების შეფასების მნიშვნელოვანი ნაკლოვანებები და კვლევის ინსტრუმენტებსა და მეთოდოლოგიაში ცვლილებების შეტანის აუცილებლობა. ქცევით რისკ ფაქტორების შემდგომი კვლევის განხორციელებამდე მიზანშეწონილია:
  - ➔ კვლევის ინსტრუმენტებში ქცევით რისკებზე, განსაკუთრებით კი ფიზიკურ აქტივობისა და კვების შემაფასებელ კითხვებში მტკიცებულებებზე დაფუძნებული შესწორებების შეტანა წინასწარი ლიტერატურული მიმოხილვისა და თვისობრივი კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით;
  - ➔ კვლევაში გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების სხვა რისკ ფაქტორების შეფასების დამატება, მაგალითად ისეთის, როგორცაა: მარილის მოხმარება, სისხლში მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეიდების შესწავლა, სტრესის შეფასება, სხვ. ამათგან გულ-სისხლძარღვთა დაავადების სხვა მნიშვნელოვანი ჰიპერტენზიის განვითარების ქცევითი რისკების მხრივ, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია კვებით ქცევაში, სუფრის მარილის მიმართ დამოკიდებულება. ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემებით [31], გულის კორონარული

ინციდენტების, ინსულტისა და სხვა კარდიო-ვასკულურ პათოლოგიათა 15% მსოფლიოში ასოცირებულია მარილის ჭარბ მოხმარებასთან, მ.შ. სიკვდილის შემთხვევათა დიდი ნაწილი მოდის დაბალი შემოსავლის ქვეყნებში. მარილის მოხმარების პოპულაციური მაჩვენებლის არ არსებობის მიუხედავად, 1996–2012 წწ ეპიდემიოლოგიური კვლევების შედეგებით, საქართველოს მოზრდილი პოპულაციის დაახლოებით 60%-ს აქვს სუფრის მარილის ჭარბი მოხმარების ჩვევა. პრევენციული ინტერვენციების გააზრებისას, გათვალისწინებული უნდა იქნას ასევე მნიშვნელოვანი კონტრიბუტორი, როგორცაა ქვეყნის სხვადასხვა პოპულაციურ ჯგუფებში ფსიქო-სომატური მახასიათებლები შფოთვისა და დეპრესიის მხრივ. აღნიშნული სიმპტომოკომპლექსი განიხილება, როგორც დამოუკიდებელი კარდიო-ვასკულური რისკ-ფაქტორი და ასევე მნიშვნელოვანი ბარიერი ქრონიკული დაავადებების მართვისას.

## □ გამოყენებული ლიტერატურა

1. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization; 2009.
2. Whelton PK. Epidemiology of hypertension. Lancet. 1994;344(8915):101–106.
3. Causes of Death 2008 [online database]. Geneva, World Health Organization ( [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/cod\\_2008\\_sources\\_methods.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/cod_2008_sources_methods.pdf) )
4. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 2012 ; 380 (9859) : 2224-60
5. WHO, Noncommunicable disease, Fact sheet, Updated March 2013, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>
6. WHO, The Atlas of Heart Disease and Stroke  
[http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/resources/atlas/en/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/)
7. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva, World Health Organization, 2011.
8. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva, World Health Organization, 2011.
9. World Health Organization. Global Health Observatory Data Repository [online database]. Geneva, World Health Organization, 2008 (<http://apps.who.int/gho/data/view.main> ) Accessed 11th February 2013.
10. WHO, A global brief on Hypertension. 2013  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79059/1/WHO\\_DCO\\_WHD\\_2013.2\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79059/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_eng.pdf?ua=1)
11. დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი. ჯანმო, არაგადამდებ დაავადებათა პროფილი, საქართველო, 2011 (ეპიდემიოლოგიური ბიულეტენი, 2013, სექტემბერი, N9, ტომი17 - “არტერიული ჰიპერტენზია – პრიორიტეტი ქვეყნის მოსახლეობის ავადობისა და სიკვდილიანობის სტრუქტურაში” <http://ncdc.ge/pdf/GEO680.pdf> )
12. დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი. „სტატისტიკური ცნობარი 2012“

13. დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი. „არაგადამდებ დაავადებათა რისკ-ფაქტორთა კვლევა - STEPS 2010“
14. World Health Organization. Global health risks : Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, World Health Organization, 2009.
15. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World population prospects : The 2010 revision, CD-ROM edition. New York, United Nations, 2011.
16. World Health Organization. Global strategy for prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva, World Health Organization. ([http://www.who.int/nmh/publications/wha\\_resolution53\\_14/en/](http://www.who.int/nmh/publications/wha_resolution53_14/en/) )
17. Political Declaration of the High-Level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non- communicable Diseases. United Nations General Assembly, 2011
18. Draft action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020. World Health Organization. ([http://www.who.int/nmh/events/2013/consultation\\_201303015/en/](http://www.who.int/nmh/events/2013/consultation_201303015/en/))
19. Metcalf PA, Scragg RR, Schaaf D, Dyal L, Black PN, Jackson RT. Comparison of different markers of socioeconomic status with cardiovascular disease and diabetes risk factors in the Diabetes, Heart and Health Survey. N Z Med J. 2008;121:45–56.
20. Manuck SB, Phillips JE, Gianaros PJ, Flory JD, Muldoon MF. Subjective socioeconomic status and presence of the metabolic syndrome in midlife community volunteers. Psychosom Med. 2010;72:35–45.
21. Chaix B, Bean K, Leal C, Thomas F, Harvard S, Evans D, Jago B, Pannier B. Individual/neighborhood social factors and blood pressure in the RECORD Cohort Study: which risk factors explain the associations? Hypertension. 2010;55:769–775. Abstract/FREE Full Text
22. Corizzato M, Sega R, Ferrario M, Mancia G, Bianchi C, Fornari C, Perego RA, Cesana G. Possible interaction of environment and genetic factors in work-related diseases: the case of hypertension. Med Lav. 2005;96(6):467–482
23. Kunes J, Zicha J. Developmental windows and environment as important factors in the expression of genetic information: a cardiovascular physiologist’s view. Clin Sci (Lond) 2006;111(5):295–305. doi: 10.1042/CS20050271.
24. Yoon SS, Ostchega Y, Louis T. Recent trends in the prevalence of high blood pressure and its treatment and control, 1999–2008. NCHS Data Brief. 2010;(48):1–8. Medline
25. Centers for Disease Control and Prevention. US Obesity Trends 2009. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2010.

26. Hammond RA, Levine R. The economic impact of obesity in the United States. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2010;3:285–295. Medline
27. WHO. Global status report on noncommunicable diseases, 2010 [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report\\_full\\_en.pdf](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf)
- ამერიკის გულის ასოციაციის მიერ შექმნილი ინსულტის მართვის გაიდლაინი, 2010 წ
29. Lackland DT, Roccella EJ, Deutsch AF, Fornage M, George MG, Howard G, Kissela BM, Kittner SJ, Lichtman JH, Lisabeth LD, Schwamm LH, Smith EE, Towfighi A; Factors influencing the decline in stroke mortality: a statement from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2014 Jan;45(1):315-53. doi: 10.1161/01.str.0000437068.30550.cf. Epub 2013 Dec 5.
30. Silva LS, Cotta RM, Rosa Cde O. Health promotion and primary prevention strategies to fight chronic disease: a systematic review. *Rev Panam Salud Publica.* 2013 Nov;34(5):343-50.
31. 18. WHO. “Effect of reduced sodium intake on cardiovascular disease, coronary heart disease and stroke”, 2012 [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79322/1/9789241504904\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79322/1/9789241504904_eng.pdf)

ცხრილი 2. მონაწილეთა სოციალურ-დემოგრაფიული მახასიათებლები და ჰიპერტენზიის სტატუსი

მახასიათებლები	სულ		არტერიული ჰიპერტენზიის სტატუსის მქონე პირები (სულ=2312)		P-value
	(N)	(%)	(N)	(%)	
<b>სქესი</b>					
კაცი	1668	28.6	660	39.6	0.953
ქალი	4165	71.4	1652	39.7	
<b>ასაკობრივი ჯგუფი</b>					
18-34	1502	25.8	194	12.9	0.000
35-44	1121	19.2	323	28.8	
45-54	1543	26.5	720	46.7	
55-64	1667	28.6	1075	64.5	
<b>ოჯახური მდგომარეობა</b>					
დაუქორწინებელი	1043	17.9	234	22.4	0.000
დაქორწინებული/თანამცხოვრები	3723	63.8	1502	40.3	
განქორწინებული/ცალკე მცხოვრები/ქვრივი	1047	17.9	576	55.0	
გამოტოვებული ინფორმაცია	20	0.3			
<b>საცხოვრებელი ადგილი</b>					
თბილისი	1202	20.6	431	35.9	0.003
სხვა რეგიონები	4631	79.4	1881	40.6	
<b>დასახლების ტიპი</b>					
ქალაქი	3171	54.4	1289	40.6	0.086
სოფელი	2662	45.6	1023	38.4	
<b>ეთნიკობა</b>					
ქართველი	5064	86.8	2050	40.5	0.040
ეთნიკური უმცირესობის წარმომადგენელი	749	12.8	262	35.0	
გამოტოვებული ინფორმაცია	20	0.3			
<b>განათლება</b>					
არასრული სასკოლო	456	7.8	175	38.4	0.016
სრული სასკოლო	3309	56.7	1369	41.4	
საუნივერსიტეტო/დიპლომის შემდგომი	2048	35.1	768	37.5	

გამოტოვებული ინფორმაცია	20	0.3			
<b>დასაქმება</b>					
სტუდენტი	198	3.4	12	6.1	0.000
დასაქმებული	2082	35.7	796	38.2	
დიასახლისი/დაუსაქმებელი	2905	49.8	1089	37.5	
პენსიონერი	533	9.1	370	69.4	
შრომისუუნარო	93	1.6	44	47.3	
გამოტოვებული ინფორმაცია	22	0.4			
<b>კომლის წლიური შემოსავალი (ლარი)</b>					
≤2600	2792	47.9	1240	44.4	0.000
2601-5000	1353	23.2	517	38.2	
5001-10000	874	15.0	303	34.7	
≥10001	314	5.4	89	28.3	
გამოტოვებული ინფორმაცია	500	8.6			

ცხრილი 3. მონაწილეთა ქცევითი და ბიოლოგიური მახასიათებლები და ჰიპერტენზიის სტატუსი

მახასიათებლები	სულ		არტერიული ჰიპერტენზიის სტატუსის მქონე პირები (სულ=2312)		P-value
	(N)	(%)	(N)	(%)	
<b>თამბაქო<sup>1</sup></b>					
კი	1001	17.2	346	34.6	0.000
არა	4773	81.8	1954	40.9	
გამოტოვებული ინფორმაცია	59	1.0			
<b>ალკოჰოლი<sup>2</sup></b>					
კი	1167	20.0	437	37.4	0.037
არა	4645	79.6	1875	40.4	
გამოტოვებული ინფორმაცია	21	0.4			
<b>ხილისა და ბოსტნეულის დაბალი მოხმარება<sup>3</sup></b>					
კი	1440	24.9	566	39.3	0.641
არა	4339	74.4	1736	40.0	
გამოტოვებული ინფორმაცია	54	0.9			
<b>დაბალი ფიზიკური აქტივობა<sup>4</sup></b>					
კი	963	16.5	381	39.6	0.855
არა	4199	72.0	1646	39.2	
გამოტოვებული ინფორმაცია	671	11.5			
<b>სხეულის მასის ინდექსი</b>					
ნორმა	2192	37.6	490	22.4	0.000
ჭარბი წონა (სმი-BMI ≥25)	1822	31.2	760	41.7	
სიმსუქნე (სმი-BMI ≥30)	1753	30.1	1042	59.4	
გამოტოვებული ინფორმაცია	66	1.1			
<b>წელისა და თეძოს გარშემოწერილობის თანაფარდობა</b>					
ნორმა	2194	37.6	642	29.3	0.000
ჭარბი წონა/სიმსუქნე WHR≥ 0.80 (ქალი) და 0.95(კაცი)	3398	58.3	1570	46.2	



გამოტოვებული ინფორმაცია	241	4.1			
<b>გლუკოზა</b>					
ნორმა	3314	56.8	1147	34.6	0.000
ჰიპერგლიკემია (უზმოზე $\geq$ 110მგ/დლ)	2103	36.1	1039	49.4	
გამოტოვებული ინფორმაცია	416	7.1			
<b>საერთო ქოლესტეროლი</b>					
ნორმა	4541	77.9	450	38.3	0.000
მაღალი ( $\geq$ 190მგ/დლ)	892	15.3	1739	50.4	
გამოტოვებული ინფორმაცია	400	6.9			
<b>ტრიგლიცერიდები</b>					
ნორმა	4118	70.6	1498	36.4	0.000
მაღალი ( $\geq$ 150მგ/დლ)	1249	21.4	664	53.2	
გამოტოვებული ინფორმაცია	446	8.0			
<b>ქრონიკული დაავადებების ოჯახური ისტორია<sup>5</sup></b>					
კი	3740	64.1	1618	43.3	0.000
არა	2072	35.5	694	33.5	
გამოტოვებული ინფორმაცია	21	0.4			

1. თამბაქოს ამჟამად მოხმარება;
2. ალკოჰოლის ჭარბი მოხმარება (კაცები, რომელთაც მიიღეს 5 ან მეტი/ქალებმა რომლებმაც მიიღეს 4 ან მეტი სტანდარტული დოზა უკანასკნელი 30 დღიდან რომელიმე დღეს);
3. ტიპიური კვირის განმავლობაში ხილის დღიური ულუფა <2 და ბოსტნეულის დღიური ულუფა <3;
4. დაბალი ფიზიკური აქტივობა - კვირაში <1500მეტ/წუთში;
5. ჰქონდა თუა არა დედას,მამას,და-ძმას,მაღალი არტერიული წნევა, დიაბეტი, ინსულტი,სიმსივნური დაავადება,ჰიპერქოლესტერინემია, მიოკარდიუმის ინფარქტი ახალგაზრდა ასაკში?

ცხრილი 4. ჰიპერტენზიის მქონე პირთა ასაკობრივი და გენდერული გადანაწილება.

ასაკობრივი ჯგუფი	კაცი		ქალი		ორივე სქესი	
	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)
18-34	95	18.9	99	9.9	194	12.9
35-44	121	35.8	202	25.8	323	28.8
45-54	204	48.5	516	46.0	720	46.7
55-64	240	59.1	835	66.2	1075	64.5
სულ	660	100.0	1652	100.0	2312	100.0

ცხრილი 5. ჰიპერტენზიასთან ასოცირებული სოციალურ-ეკონომიური, ქცევითი და ბიოლოგიური ფაქტორები, ასაკის მიხედვით სტრატეფიცირებული ბივარიაციული ანალიზის შედეგები.

მახასიათებლები	არტერიული ჰიპერტენზიის სტატუსის მქონე პირები						
	≤44 წლის			≥45 წლის			
	(%)	PR <sub>strat1</sub> (95% CI)	P-value	(%)	PR <sub>strat2</sub> (95% CI)	P-value	
<b>დემოგრაფიული მახასიათებლები</b>							
<b>სქესი</b>							
კაცი	25.7	1.52 (1.30 ;1.77)	0.000	53.7	0.95 (0.88 ;1.02)	0.143	
ქალი	16.9	1		56.7	1		
<b>საცხოვრებელი ადგილი</b>							
თბილისი	14.3	1	0.000	53.5	1	0.16	
სხვა რეგიონები	21.1	1.07 (1.08; 1.18)		56.6	1.09 (1.04; 1.13)		
<b>დასახლების ტიპი</b>							
ქალაქი	18.0	1	0.043	55.2	1	0.432	
სოფელი	21.2	1.04 (1.01; 1.08)		56.6	1.03 (0.96; 1.18)		
<b>ეთნიკობა</b>							
ქართველი	20.1	1.08 (0.03; 1.03)	0.400	56.6	1.07 (0.97;1.19)	0.179	
ეთნიკური უმცირესობის წარმომადგენელი	18.0	1		52.7	1		
<b>განათლება</b>							
არასრული/სრული სასკოლო	19.1	0.91 (0.78;1.06)	0.240	58.1	1.11 (1.04 ;1.19)	0.002	
საუნივერსიტეტო/	21.0	1		52.3	1		

<b>დიპლომის შემდგომი დასაქმება</b>							
დასაქმებული	23.3	1	0.001	50.2	1	0.000	
დაუსაქმებელი	17.9	0.77 (0.66; 0.90)		59.5	1.19 (1.11 ; 1.27)		
<b>კომლის წლიური შემოსავალი (ლარი)</b>							
≤2600	20.3	1.00 (1.00; 1.04)	0.840	59.5	1.14 (1.06 ; 1.21)	0.000	
≥2601	19.9	1		52.4	1		
<b>ქცევითი და ბიოლოგიური რისკ ფაქტორები</b>							
<b>თამბაქო</b>							
კი	25.8	1.42 (1.19 ; 1.68)	0.000	44.5	0.76 (0.69 ; 0.85)	0.000	
არა	18.2	1		58.3	1		
<b>ალკოჰოლი</b>							
კი	23.6	1.27 (1.08 ; 1.51)	0.007	53.4	0.94 (0.80; 1.03)	0.168	
არა	18.6	1		56.7	1		
<b>ხილისა და ბოსტნეულის დაბალი მოხმარება</b>							
კი	18.2	0.89 (0.74 ; 1.08)	0.267	54.3	0.96 (0.89 ; 1.03)	0.240	
არა	20.4	1		56.7	1		
<b>დაბალი ფიზიკური აქტივობა</b>							
კი	17.8	0.88 (0.71; 20.2)	0.265	59.1	1.08 (0.99; 1.17)	0.084	
არა	20.2	1		54.8	1		

<b>სხეულის მასის ინდექსი</b>						
ნორმა	10.3	1	0.000		1	0.000
ჭარბი წონა/სიმსუქნე (სმი- BMI ≥25)	30.4	2.95 (2.45; 3.52)			1.44 (1.32; 1.56)	
<b>წელისა და თემოს გარშემოწერილობის თანაფარდობა</b>						
ნორმა	15.2	1	0.000	48.4	1	0.000
ჭარბი წონა/სიმსუქნე WHR≥ 0.80 (ქალი) და 0.95(კაცი)	24.6	1.62 (1.38 ;1.91)		59.1	1.22 (1.13; 1.32)	
<b>გლუკოზა სისხლში</b>						
ნორმა	17.2	1	0.000	52.7	1	0.000
ჰიპერგლიკემია (უზმოზე≥110mg/dl)	26.6	1.55 (1.32; 1.82)		60.4	1.15 (1.08; 1.22)	
<b>საერთო ქოლესტეროლი</b>						
ნორმა	18.7	1	0.000	55.7	1	0.305
მაღალი (≥190)	30.8	1.65 (1.34; 2.03)		58.0	1.04 (0.97; 1.12)	
<b>ტრიგლიცერიდები</b>						
ნორმა	17.2	1	0.000	54.3	1	0.001
მაღალი (≥150)	33.7	1.95 (1.64 ;2.33)		61.1	1.13 (1.06; 1.20)	
<b>ქრონიკული დაავადებების ოჯახური ისტორია</b>						
კი	22.7	1.56 (1.31 ;1.87)	0.000	60.0	1.22 (1.14 ;1.31)	0.000
არა	14.5	1		49.1	1	

ცხრილი 6. კარდიო-ვასკულურ დაავადებათა 10 წლიანი რისკის (ფრემინგემის შკალის მიხედვით) რისკის გავრცელება ასაკისა და სქესის მიხედვით.

ასაკობრივი ჯგუფი	კაცი			ქალი			ორივე სქესი		
	დაბალი რისკი (<10%)	საშუალო რისკი (10-20%)	მაღალი რისკი (>20%)	დაბალი რისკი (<10%)	საშუალო რისკი (10-20%)	მაღალი რისკი (>20%)	დაბალი რისკი (<10%)	საშუალო რისკი (10-20%)	მაღალი რისკი (>20%)
<45 წლის	93.5%	5.2%	1.3%	97.3%	2.0%	0.7%	96.1%	3.0%	0.9%
>45 წლის	62.0%	26.5%	11.6%	50.1%	28.6%	21.3%	53.0%	28.1%	18.9%

ცხრილი 7. ჰიპერტენზიასთან ასოცირებული სოციალურ-ეკონომიური, ქცევითი და ბიოლოგიური ფაქტორები, მულტივარიაციული ანალიზი.

მახასიათებლები	ბივარიაციული		მულტივარიაციული მოდელები		
	Crude PRR 95% CI	და	მთლიანი	სტარტიფიცირებული	
			მოდელი 1 <sup>1</sup> (Adjusted PRR) და 95% CI	მოდელი 2 <sup>2</sup> (Adjusted PRR) და 95% CI	მოდელი 3 <sup>3</sup> (Adjusted PRR) და 95% CI
<b>დემოგრაფიული მახასიათებლები</b>					
<b>სქესი</b>					
კაცი	1.00 (0.93; 1.07)		-----	1.43 (1.16 ; 1.75)	-----
ქალი	1		-----	1	-----
<b>ასაკი</b>					
<45	1		1	-----	-----
≥45	2.84 (2.61 ; 3.08)		<b>2.27</b> (2.02; 2.5)	-----	-----
<b>საცხოვრებელი ადგილი</b>					
თბილისი	1		1	1	-----
სხვა რეგიონები	1.13 (1.04; 1.23)		<b>1.16</b> (1.03; 1.31)	1.65 (1.26 ; 2.17)	-----
<b>დასახლების ტიპი</b>					
ქალაქი	1		-----	-----	-----

სოფელი	1.06 (0.99; 1.13)	-----	-----	-----
<b>ეთნიკობა</b>				
ქართველი	1.16 (1.04 ; 1.28)	-----	-----	-----
ეთნიკური უმცირესობის წარმომადგენელი	1	-----	-----	-----
<b>განათლება</b>				
არასრული/სრული სასკოლო	1.09 (1.02; 1.17)	-----	-----	-----
საუნივერსიტეტო/დიპლომის შემდგომი	1	-----	-----	-----
<b>დასაქმება</b>				
დასაქმებული	1	-----	-----	-----
დაუსაქმებელი	1.06 (0.99; 1.14)	-----	-----	-----
<b>კომლის წლიური შემოსავალი (ლარი)</b>				
≤2600	1.24 (1.16; 1.33)	1.1 (1.00; 1.21)	-----	1.15 (1.04; 1.27)
≥2601	1	1	-----	1
<b>ქცევითი რისკ ფაქტორები</b>				
<b>თამბაქო</b>				
კი	0.84 (0.77; 0.93)	-----	-----	0.8 (0.7; 0.93)
არა	1	-----	-----	1
<b>ალკოჰოლი</b>				
კი	0.93 (0.86 ; 1.01)	-----	-----	-----
არა	1	-----	-----	-----
<b>ხილისა და ბოსტნეულის დაბალი მოხმარება</b>				
კი	0.98 (0.91 ; 1.06)	-----	-----	-----
არა	1	-----	-----	-----
<b>დაბალი ფიზიკური აქტივობა</b>				
კი	1.01 (0.93 ; 1.10)	-----	-----	-----
არა	1	-----	-----	-----
<b>სხეულის მასის ინდექსი</b>				
ნორმალური	1	1	1	1
ჭარბი წონა/სიმსუქნე (სმი-BMI ≥25)	2.26 (2.08; 2.46)	1.6 (1.4; 1.8)	2.09(1.68;2.58)	1.4 (1.21; 1.56)

წელისა და თემოს გარშემოწერილობის თანაფარდობა				
ნორმა	1	1	1	-----
ჭარბი წონა/სიმსუქნე WHR ≥ 0.80 (ქალი) და 0.95(კაცი)	1.58 (1.47 ;1.70)	<b>1.16</b> (1.06; 1.31)	1.42 (1.16 ;1.75)	-----
გლუკოზა სისხლში				
ნორმა	1	1	1	<b>1</b>
ჰიპერგლიკემია (უზმოზე ≥110mg/dl)	1.43 (1.34 ; 1.52)	<b>1.16</b> (1.06; 1.3)	1.27 (1.05 ;1.55)	<b>1.13</b> (1.02; 1.25)
საერთო ქოლესტეროლი				
ნორმა	1	-----	1	-----
მაღალი (≥190)	1.32 (1.22 ; 1.42)	-----	1.65 (1.26 ; 2.16)	-----
ტრიგლიცერიდები				
ნორმა	1	1	1	-----
მაღალი (≥150)	1.46 (1.37 ; 1.56)	<b>1.16</b> (1.05; 1.28)	1.35 (1.08 ;1.69)	-----
ქრონიკული დაავადებების ოჯახური ისტორია				
კი	1.29 (1.20 ; 1.39)	<b>1.27</b> (1.15; 1.4)	1.46 (1.18 ;1.80)	<b>1.22</b> (1.1; 1.36)
არა	1	1	1	<b>1</b>

1. სრული მოდელი
2. სტარტიფიცირებული მოდელი - 45 წლის ქვემო ასაკის პოპულაცია
3. სტარტიფიცირებული მოდელი - 45 წლის ზემო ასაკის პოპულაცია