



საქართველოს უნივერსიტეტი
ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა
სადოქტორო პროგრამა: საზოგადოებრივი ჯანდაცვა

ხელნაწერის უფლებით

თამარ გვაზავა

თბილისში 2015-2019 წლებში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის, პაციენტთა
გადარჩენისა და დაავადების პროგრესირების შეფასება პოპულაციური
რეგისტრის მონაცემებზე დაფუძნებით

საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად წარმოდგენილი
ნაშრომის

სადისერტაციო მაცნე

(სპეციალობა- 0904 - საზოგადოებრივი ჯანდაცვა)

თბილისი

2021

სადისერტაციო ნაშრომი შესრულებულია საქართველოს უნივერსიტეტის ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლაში, სადოქტორო პროგრამის ფარგლებში: „საზოგადოებრივი ჯანდაცვა“

სადოქტორო სადისერტაციო საბჭოს შემადგენლობა:

თავმჯდომარე: ოთარ ვასაძე, მედიცინის აკადემიური

დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ვასილ ტყეშელაშვილი, მედიცინის მეცნიერებათა

დოქტორი, პროფესორი

საბჭოს წევრი: თინა ბერუჩაშვილი, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის აკადემიური

დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი

გარე ექსპერტი: გია ნემსაძე, მედიცინის მეცნიერებათა

დოქტორი, პროფესორი

გარე ექსპერტი: დიმიტრი კორძაია, მედიცინის მეცნიერებათა

დოქტორი, პროფესორი

გარე ექსპერტი: თენგიზ ვერულავა, მედიცინის მეცნიერებათა

დოქტორი, პროფესორი

დისერტაციის დაცვა შედგება 2021 წლის 24 დეკემბერს 17:00 საათზე

ჰიბრიდულ რეჟიმში Webex პლათფორმით

მისამართზე: თბილისი, კოსტავას 77ა, კორპუსი 4, #519 აუდიტორია,

დისერტაციის გაცნობა შეიძლება საქართველოს უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში და უნივერსიტეტის ვებ გვერდზე : www.ug.edu.ge

მისამართი: თბილისი, კოსტავას 77ა, კორპუსი 4

სადისერტაციო მაცნე დაიგზავნა 2021 წლის 16 ნოემბერს.

სადისერტაციო საბჭოს მდივანი:

სადოქტორო საფეხურის მენეჯერი

ნათია მანჯიკაშვილი

პრობლემის აქტუალობა:

გლობალური კიბოს (GLOBOCAN) 2020 წლის სტატისტიკური ანგარიშის მიხედვით, სადაც 185 ქვეყანაში 36 ტიპის კიბოს გავრცელება და სიკვდილიანობაა შეფასებული მსოფლიოს მასშტაბით 20 რეგიონში კიბოს ტვირთი იქნა განსაზღვრული. ორივე სქესში ერთად, რანგით მეორე ყველაზე ხშირად დიაგნოსტირებული და ყველაზე გავრცელებული მიზეზი ფილტვის კიბოს შემდეგ ქალის ძუძუს კიბოა (2 261 419 შემთხვევა, შემთხვევების საერთო რაოდენობის 11.7%). ქალებს შორის ძუძუს კიბო ყველა ხშირად დიაგნოსტირებული კიბოა და კიბოთი გამოწვეული გარდაცვალების ყველაზე ხშირი მიზეზია. ორივე სქესში ერთად, გარდაცვალების გამომწვევ მიზეზად ძუძუს კიბოს რანგით მე-5 ადგილი უჭირავს (684 996 შემთხვევა, შემთხვევების საერთო რაოდენობის 6.9%) ფილტვის (18%), კოლორექტალური (9.4%), ღვიძლის (8.3%) და კუჭის (7.7%) კიბოს შემდეგ.

კიბოს კვლევის საერთაშორისო სააგენტოს 2020 წლის დეკემბრის თვის მონაცემებით ძუძუს კიბოს ახალი 2 261 419 შემთხვევა დაფიქსირდა, რამაც ყველა სახის კიბოს ახალი შემთხვევების 11.7 % შეადგინა და პირველი ადგილი დაიკავა. ASR მაჩვენებლის მიხედვით ყოველ 100 000 ქალზე მსოფლიოში 47.8 ქალი ავადდებოდა. 2020 წლის დეკემბრის მონაცემებით ძუძუს კიბოთი გარდაცვალების 684 996 შემთხვევა დაფიქსირდა რამაც საერთოდ კიბოთი გარდაცვალების შემთხვევების 6.9 % შეადგინა და ფილტვის, კოლორექტალური, ღვიძლისა და კუჭის კიბოთი გარდაცვალების მიზეზების შემდეგ მეხუთე ადგილი დაიკავა. ხოლო ASMR მონაცემის მიხედვით მსოფლიოში ყოველ 100 000 ქალში ძუძუს კიბოთი გარდაცვალების 13.6 შემთხვევა ფიქსირდებოდა, ცენტრალურ და აღმოსავლეთ ევროპაში ეს ციფრი 15.3 იყო (International Agency Research on Cancer, The Global Cancer Observatory, December 2020).

ძუძუს კიბოს დიდი წილი განვითარებად ქვეყნებზე მოდის. აქედან გამომდინარე საჭიროა შემუშავებული იქნას კიბოს კონტროლის პოლიტიკა, რათა განხორციელდეს კიბოს ადვოკატობა და განვითარებად ქვეყნებში მოხდეს დაავადების გლობალური ტვირთის შემსუბუქება.

ძუძუს კიბოს ტვირთისა და სოციალურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების გამოყენებით შესაძლოა დადგინდეს ის ფინანსური ზარალი ან მოგება, რომელიც დაკავშირებულია ქალის ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუმჯობესება-გაუარესებასთან, რაც ესოდენ მნიშვნელოვანია ისეთი განვითარებადი ქვეყნისთვის, როგორც საქართველოა.

2015 წლიდან NCDC-ის ბაზაზე კიბოს პოპულაციური რეგისტრის შექმნამ შესაძლებელი გახადა ძუძუს კიბოთი ავადობის ეპიდემიოლოგიური თავისებურებების შემდგომი შესწავლა.

NCDC-ის მონაცემებით 2015-2019 წლებში საქართველოში რეგისტრირებული იქნა კიბოთი ავადობის 29 303 შემთხვევა, აქედან ძუძუს კიბოთი ავადობის 9 298 შემთხვევა, რაც კიბოთი ავადობის სტრუქტურაში პირველ ადგილს იკავებს. მეორე ადგილას არის ფარისებრი ჯირკვლის კიბო, ხოლო მესამე ადგილს გინეკოლოგიური კიბო (საშვილოსნოს ყელი, საშვილოსნოს ტანი და საკვერცხე) იკავებს.

დამატებით შესწავლას საჭიროებს: ძუძუს კიბოს ინციდენტობისა და გარდაცვალების სიხშირეები; ძუძუს კიბოს მქონე პაციენტებში მკურნალობის შემდგომ პერიოდში კიბოს პროგრესირების, რეციდივებისა და მეტასტაზების განვითარების რისკები; ძუძუს კიბოს 3-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებლები; ქ. თბილისის ქალთა მოსახლეობაში ძუძუს კიბოს ტვირთი.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე განისაზღვრა კვლევის მიზანი, ამოცანები და დაიგეგმა მისი დიზაინი.

კვლევის მიზანი:

კვლევის მიზანს წარმოადგენს საქართველოს კიბოს რეგისტრის მონაცემების საფუძველზე თბილისში ძუძუს კიბოს ინციდენტობისა და გარდაცვალების სტრუქტურის დაზუსტება, მისი ტვირთის დადგენა, პაციენტთა გადარჩენისა და დაავადების პროგრესირების შეფასება და პრევენციული რეკომენდაციების შემუშავება.

კვლევის ამოცანები:

1. სტანდარტიზებული მაჩვენებლებით 2015-2019 წლებში ქ. თბილისის ქალთა მოსახლეობაში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის და გარდაცვალების სიხშირის და თავისებურების დადგენა, ეპიდემიოლოგიური რუკების შედგენა.
2. ძუძუს კიბოს მქონე პაციენტებში მკურნალობის შემდგომ პერიოდში კიბოს რეციდივებისა და მეტასტაზების განვითარების, პროგრესირების და გარდაცვალების რისკების შესწავლა.

3. ძუძუს კიბოს 3-წლიანი გადარჩენის შესწავლა.
4. ქ. თბილისის ქალთა მოსახლეობაში ძუძუს კიბოს ტვირთის დადგენა.
5. ძუძუს კიბოს მქონე პაციენტების ჯანმრთელობის ადვოკატობის მიზნით პრევენციული რეკომენდაციების შემუშავება.

კვლევის სამეცნიერო სიახლე:

1. სტანდარტიზებული მაჩვენებლებით (ASR, AAR, CR₆₄, CR₇₄, TAsR, SRR, PIR, SIR) 100,000 ქალზე, პირველად იქნა დადგენილი 2015-2019 წლებში საქართველოს რეგიონებისა და მუნიციპალიტეტების მიხედვით ძუძუს კიბოს ინციდენტობის სტრუქტურა, მისი ასაკობრივი სპეციფიკა და დინამიკა.
2. ასაკით სტანდარტიზებული (ASR) მაჩვენებლების შედარებით GLOBOCAN-ის მონაცემებთან (2020), პირველად იქნა გამოვლენილი, რომ საქართველოში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის დონე 1,3-ჯერ ჩამორჩება მე-5 ადგილზე მყოფ სამხრეთ ევროპის დონეს (79,6‰) და 1,1-ჯერ აღემატება მე-6 ადგილზე მყოფ პოლინეზიის დონეს (58,2‰). თბილისში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის დონე 1,1-ჯერ აღემატება სამხრეთ ევროპის დონეს და მე-4 ადგილზე მყოფი ჩრდილოეთ ევროპის დონის (86,4‰) იდენტურია (SRR=1,01).
3. თბილისში ძუძუს კიბოთი ავადობის თავისებურებანი. კერძოდ: საქართველოსთან შედარებით თბილისში და რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში დაფიქსირდა სტანდარტიზებული მაჩვენებლების მაღალი დონე.
4. დადგენილი იქნა ძუძუს კიბოს მიზეზით გარდაცვალების სტრუქტურა როგორც თბილისში, ასევე საქართველოში. გამოვლინდა, რომ თბილისში გარდაცვალების მაჩვენებელი 2002-2004 წლის მაჩვენებელთან შედარებით (13 წლიან დინამიკაში) 3,4-ჯერ არის გაზრდილი, ხოლო სტანდარტიზებული სიკვდილიანობის შეფარდების მაჩვენებლის (SIR) მიხედვით 13 წლიან დინამიკაში ძუძუს კიბოს მიზეზით გარდაცვალების სიხშირემ 238%-ით მოიმატა.
5. პირველად იქნა დადგენილი, რომ თბილისში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის სიხშირე აღემატება საქართველოს რეგიონებში ავადობის დონეებს. ასევე გამოვლინდა რომ ძუძუს კიბოს ინციდენტობის სიხშირე საქართველოს საერთო მაჩვენებელზე მაღალია რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის რეგიონში.
6. პირველად იქნა დადგენილი, რომ ონკოლოგიური ავადობის სტრუქტურაში საქართველოს რეგიონებს შორის საშუალო მაჩვენებელთან შედარებით რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში 12%-ით, შიდა ქართლში 8,8%-ით, ხოლო იმერეთში 4,8%-ით მაღალი პროპორცია ფიქსირდება.
7. პირველად იქნა დადგენილი, რომ თბილისში 2015-2019 წლებში, 1988-1992 წლებთან შედარებით, ანუ 27 წლიან დინამიკაში 2,4-ჯერ გაიზარდა ძუძუს კიბოს ინციდენტობის სიხშირე, ხოლო სტანდარტიზებული ინციდენტობის შეფარდების მაჩვენებლის (SIR) მიხედვით 27 წლიან დინამიკაში ძუძუს კიბომ 140,2%-ით მოიმატა.
8. ძუძუს კიბოს ინციდენტობის სიხშირეების სტანდარტიზებული ინდიკატორებით შედგენილ ეპიდემიოლოგიურ რუკებზე პირველად იქნა წარმოჩენილი 2015-2019 წლებში საქართველოს რეგიონებისა და მუნიციპალიტეტების მიხედვით მაღალი რისკის ლოკაციები.
 - 8.1 პირველად იქნა დადგენილი, რომ 2015-2019 წლებში საქართველოსთან შედარებით თბილისსა და რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში გამოვლინდა ასაკით სტანდარტიზებული მაჩვენებლის (ASR) მაღალი დონე
 - 8.2 პირველად იქნა დადგენილი, რომ 2015-2019 წლებში საქართველოსთან შედარებით თბილისის გარდა 14 მუნიციპალიტეტში (ქუთაისი, ტყიბული, სენაკი, ფოთი, ბათუმი, ლენტეხი, ონი, ცაგერი, ყაზბეგი, ბორჯომი, გორი, რუსთავი, თიანეთი, სიღნაღი) გამოვლინდა ასაკით სტანდარტიზებული მაჩვენებლის (ASR) მაღალი დონე.
9. დაზუსტებული იქნა, რომ ძუძუს კიბოთი ავადობის პიკი თბილისში მოდის ასაკობრივ ჯგუფებზე 40-74 წელი, ანუ პრე- და განსაკუთრებით, პოსტმენოპაუზურ პერიოდებზე. თბილისელ ქალებში შეკვეცილი წლოვანებით სტანდარტიზებული მაჩვენებელი 40-74 წლის ასაკობრივ ჯგუფში 4,7-ჯერ მაღალია საქართველოს საერთო მაჩვენებელთან შედარებით.
10. პირველად იქნა დადგენილი, რომ ასაკით სტანდარტიზებული (ASR) მაჩვენებლებით 100,000 ქალზე, ძუძუს კიბოს მიზეზით გარდაცვალების მაჩვენებელმა თბილისში 2015-2019 წლებში ყოველწლიურად შეადგინა 112,2. SRR-ის მიხედვით, თბილისში 2015-2019 წლებში, 2002-2004

წლებთან შედარებით, ძუძუს კიბოს მიზეზით გარდაცვალების სიხშირე გაიზარდა 3.4-ჯერ. სტანდარტიზებული სიკვდილიანობის შეფარდების მაჩვენებლის (SMR) მიხედვით 13 წლიან დინამიკაში ძუძუს კიბოს მიზეზით გარდაცვალების სიხშირემ მოიმატა 238%-ით.

11. პირველად იქნა დადგენილი თბილისში ძუძუს კიბოს მკურნალობის შემდგომ პერიოდში, დაავადების პროგრესირების რეციდივების დადგომის და დაავადების გავრცელების ადრეული გარდაცვალების რისკები კაპლან-მაიერის მრუდებით ლოკალიზაციების მიხედვით (%) და ერთმანეთთან ფარდობითი შედარებით (OR, HR).
12. პირველად იქნა დადგენილი, რომ ძუძუს კიბოს ლოკალიზაციების მიხედვით განსხვავებულია როგორც რეციდივების განვითარების, ისე ამ მიზეზით გარდაცვალების რისკების ოდენობები.
13. პირველად იქნა დადგენილი როგორც საქართველოში, ისე თბილისში გამოვლენილი ძუძუს კიბოს 3-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებლები კაპლან-მაიერის მრუდებით.
14. პირველად იქნა დადგენილი საქართველოს რეგიონებში და თბილისში ძუძუს კიბოს ლოკალიზაციების ტვირთი DALYs ინდექსის მიხედვით.

კვლევის შედეგების პრაქტიკული ღირებულება:

1. ნაშრომში თავმოყრილია კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემები საქართველოს, მის რეგიონებსა და მუნიციპალიტეტებში მცხოვრებ ქალებში ძუძუს კიბოს გავრცელებისა და ტენდენციების შესახებ. ნაშრომი ასევე მოიცავს ინფორმაციას ძუძუს კიბოს გავრცელების ტერიტორიული მახასიათებლების თაობაზე.
2. ძუძუს კიბოს სკრინინგის ეფექტიანობის გაზრდის მიზნით რეკომენდებულია ქალთა მოსახლეობის მეტი ინფორმირება (სკრინინგით მოსახლეობის მოცვის გასაზრდელად) და კიბოს კონტროლის პროგრამებში მონაწილე საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ქსელის ოჯახის ექიმების, მამოლოგების, მენეჯერების, მორფოლოგების, რეგისტრების ტრენინგი ძუძუს კიბოს სკრინინგის, ადრეული დიაგნოსტიკისა და მენეჯმენტის საკითხებში, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ინდიკატორული ცვლადების რეგისტრირება და მათი გათვალისწინება კლინიკური ეპიდემიოლოგიური მონიტორინგისას, რაც თავის მხრივ გაზრდის სკრინინგის პროგრამის ეფექტიანობას.
3. ძუძუს კიბოს მენეჯმენტის ოპტიმიზაციის და ეფექტიანობის გაზრდის მიზნით რეკომენდებულია სკრინინგის ხელმისაწვდომობის გეოგრაფიული არეალის გაფართოება, რაც გამოიხატება მისი განხორციელებით არა მარტო თბილისში მცხოვრებ ქალებში, არამედ კიბოს ტვირთის მაღალი მაჩვენებლების მქონე სხვა მუნიციპალიტეტებში და სკრინინგით ქალთა პოპულაციის მოცვის მნიშვნელოვანი (მინიმუმ 70%-მდე) გაზრდით.
4. ქალების ჯანმრთელობის ადვოკატობის აკადემიური დასაბუთება და ქალთა მოსახლეობის განათლება, ძუძუს თვითგასინჯვის სწავლება და პერიოდულად სკრინინგის გავლის ჩვევის გამომუშავება, ხელს შეუწყობს ძუძუს კიბოს პრევენციის მენეჯმენტის ოპტიმიზაციას, ხოლო შემუშავებული რეკომენდაციების პრაქტიკაში იმპლემენტაცია პერსპექტივაში შექმნის მეცნიერულად დასაბუთებულ საფუძველს საზოგადოების სოციალურ-ეკონომიკური პროგრესისათვის.
5. ეპიდემიოლოგიური კვლევით მიღებული მტკიცებულებების საფუძველზე ძუძუს კიბოს ადრეული გამოვლინებისა და სკრინინგ-პროგრამის ეფექტიანობის გაზრდის, კიბოს ტვირთისა და ჰიპოდიაგნოსტიკის შემთხვევების შემცირების მიზნით, ასევე საერთაშორისო გაიდლაინებთან მისაახლოებლად, რეკომენდებულია შეიქმნას ძუძუს კიბოს სკრინინგის გაიდლაინი და განხილული იქნას მიზნობრივი ასაკობრივი ჯგუფის ცვლილების (40-74 წლამდე) მიზანშეწონილობის საკითხი.
6. ძუძუს კიბოთი დაავადებულ პაციენტთა ჯანმრთელობის ადვოკატობის, დაავადების ადრეული გამოვლინების და გარდაცვალების ტვირთის შემცირების მიზნით რეკომენდებულია მაღალი რისკის მუნიციპალიტეტებში პლუს მაღალი რისკის მქონე ქალებში სკრინინგი დამატებით ჩატარდეს 35 წლის ასაკიდან და 40 წლამდე ქალებშიც. გვიანი რეპროდუქციული პერიოდის (35-40 წლის ასაკში) მიზნობრივ ჯგუფში, მაღალი სიმკვრივის ძუძუს მქონე ქალებში რეკომენდებულია მამოგრაფიული სკრინინგი ჩატარდეს 3D ფორმატში ძუძუს ტომოსინთეზით (3D Mammography) და სპეციფიურ ონკომარკერებზე (მაგ.: CA15-3, CA27.29, BRCA2) ტესტირებით. ულტრაბგერითი კვლევისას ასევე

განხორციელებული იქნას ძუძუს 3D ფორმატში ვიზუალიზაცია, ძუძუს კიბოს ადრეული გამოვლინების გასაუჯობესებლად, განსაკუთრებით პალპატორულად და მამოგრაფიულად მაღალი სიმკვრივის ძუძუს მქონე ქალებში. ძუძუს კიბოს სკრინინგის პროგრამის გაიდლაინში ონკოგენების და 3D-ულტრაბგერის დამატება/დანერგვა მაღალი რისკის ჯგუფებში (მემკვიდრული წინასწარგანწყობა, დაბალი ფერტილობა, ენდოკრინულ-მეტაბოლური დარღვევები, მათ შორის Dilman-Bokchman-ის ტრიადა: შაქრიანი დიაბეტი, სიმსუქნე, ჰიპერტონული დაავადება), პერსპექტივაში მნიშვნელოვნად გაზრდის ძუძუს კიბოს სკრინინგის ხარჯთ-ეფექტიანობას, შეამცირებს ადრეული გარდაცვალების რისკებს და კიბოს ტვირთს.

7. ძუძუს კიბოს ტვირთის უფრო ღრმა შესწავლის მიზნით რეკომენდებული საქართველოს კიბოს პოპულაციური რეგისტრის მიერ მკურნალობის შემდგომ პერიოდში პაციენტთა ფიზიკურ-ფუნქციური სტატუსის შესახებ მონაცემების (ECOG შკალით) Follow-up რეჟიმში მუდმივი (პაციენტის გარდაცვალებამდე) შეგროვება და რეგისტრაცია, საშუალებას მოგვცემს კიბოს ტვირთი შეფასდეს როგორც DALYs, ისე QALYs მაჩვენებლების მიხედვით.
8. კიბოს ეპიდემიოლოგიური რუკების მიხედვით სკრინინგის რეგიონული და მუნიციპალური პროგრამების შემუშავება და სახელმწიფო პროგრამის პრევენციული გაიდლაინით თითოეული ქალისათვის ეფექტიანი სკრინინგ-სერვისის მიღების უზრუნველყოფა ხელს შეუწყობს ძუძუს კიბოს კონტროლის ადვოკატობას.
9. კვლევის ფარგლებში დადგენილი რეკომენდაციების პრაქტიკაში განხორციელება განაპირობებს ძუძუს კიბოს სწორ მართვას და სამომავლოდ შექმნის მეცნიერულად დასაბუთებულ საფუძველს საზოგადოების სოციალურ-ეკონომიკური პროგრესისათვის.
10. ძუძუს კიბოს კონტროლის ადვოკატობის მიზნით რეკომენდებულია კიბოს ეპიდემიოლოგიური რუკების მიხედვით სკრინინგის რეგიონული და მუნიციპალური პროგრამების შემუშავება და სახელმწიფო პროგრამის პრევენციული გაიდლაინით თითოეული ქალისათვის ეფექტიანი სკრინინგ-სერვისის მიღების უზრუნველყოფა. კვლევის შედეგები ხელს შეუწყობს ძუძუს კიბოს სკრინინგის მოდერნიზებული პროგრამის შემუშავებას შემდგომში მის მისაღებად და პრაქტიკაში ასამოქმედებლად.

დისერტაციის დაცვაზე გამოტანილი ძირითადი დებულებები:

1. ძუძუს კიბოს ინციდენტობის პრევენციის, კიბოს პროგრესირების და ამ მიზეზით გარდაცვალების რისკების და ძუძუს კიბოს ტვირთის შემცირების, პაციენტთა ჯანმრთელობის ადვოკატობის მიზნით, სკრინინგის ნაციონალური პროგრამა საჭიროებს მოდიფიცირებას, კერძოდ სკრინინგს დაქვემდებარებული მიზნობრივი ჯგუფის ასაკის 74 წლამდე გაზრდას და გვიანი რეპროდუქციული პერიოდის (35-40 წლის ასაკში) მიზნობრივ ჯგუფში, მაღალი სიმკვრივის ძუძუს მქონე ქალებში რეკომენდებულია მამოგრაფიული სკრინინგი ჩატარდეს 3D ფორმატში ძუძუს ტომოსინთეზით (3D Mammography) და სპეციფიურ ონკომარკერებზე ტესტირებით.
2. ძუძუს კიბოს ეპიდემიოლოგიური რუკები გამოყენებული უნდა იქნას კიბოს კონტროლის, მათ შორის სკრინინგის რეგიონული და მუნიციპალური პროგრამების დაგეგმარებისას, რაც ხელს შეუწყობს ძუძუს კიბოს კონტროლის ადვოკატობას.

ნაშრომის მოცულობა და სტრუქტურა:

დისერტაცია შედგება შესავალის, ექვსი თავის, კვლევით მიღებული ძირითადი შედეგების, დასკვნების, პრაქტიკული რეკომენდაციების, გამოყენებული ლიტერატურის, დისერტაციის თემაზე გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომების სიისა და დანართი CD-საგან. დისერტაცია დაწერილია 189 გვერდზე, APA-ს მოთხოვნების დაცვით, შეიცავს 44 ცხრილს და 49 დიაგრამას (მათ შორის 10 ეპიდემიოლოგიურ რუკას). გამოყენებული ლიტერატურის სია შეიცავს 117 წყაროს. დანართ CD-ზე ჩაწერილია სადოქტორო დისერტაციისა და მაცნეს (ქართულ და ინგლისურ ენებზე) ელექტრონული ვერსიები, მონაცემთა ელექტრონული ბაზა და დისერტაციის თემაზე გამოქვეყნებული სამეცნიერო ნაშრომები.

ნაშრომის აპრობაცია:

სადისერტაციო ნაშრომის ფრაგმენტები მოხსენებულია საქართველოს უნივერსიტეტის 1-ლ სტუდენტთა ინტერკონტინენტურ სრულად თავისუფალ ონლაინ სამეცნიერო კონფერენციაზე (თბილისი, 21.07.2020); სტუდენტთა ნაციონალურ და საერთაშორისო გაერთიანებულ სამეცნიერო კონფერენციაზე: საზოგადოების ჯანმრთელობა და კეთილდღეობა (თბილისი, 30.04.2021); საქართველოს უნივერსიტეტის ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლის სამეცნიერო-საკონსულტაციო სადისერტაციო საბჭოს ონლაინ სხდომაზე (თბილისი, 28.07.2021), სამეცნიერო-საკონსულტაციო სადისერტაციო საბჭოს ონლაინ წინასწარ დაცვაზე (თბილისი, 05.11.2021).

კვლევის მასალები და მეთოდები:

შესწავლილი იქნა კიბოს პოპულაციური რეგისტრის 2015-2019 წლების მონაცემთა ელექტრონულ ბაზები. მოხდა რეგისტრის მონაცემთა ანალიზი.

მონაცემთა ბაზები დამუშავდა სტატისტიკურად პროგრამული პაკეტის Microsoft Excel-ის გამოყენებით. ჩატარდა დესკრიპტული ეპიდემიოლოგიური კვლევა კიბოს კვლევის საერთაშორისო სააგენტოს (IARC, Lyon), კიბოს რეგისტრთა საერთაშორისო ასოციაციის (IACR, Lyon), კიბოს რეგისტრთა ევროპის ქსელის (ENCR, Lyon) და კიბოსწინააღმდეგ ბრძოლის საერთაშორისო კავშირის (UICC, Geneva) მიერ რეკომენდებული მეთოდიკით (Ahlbom A., Norell S., 1984; Boyle P., Parkin D.M., 1988; Gardis L., 2004; Fos P., Fine D., 2005; Agostina R. et al., 2006; Bhopal R., 2008). გამოანგარიშებული იქნა შემდეგი უხეში და სტანდარტიზებული მაჩვენებლები: ავადობისა და გარდაცვალების უხეში მაჩვენებელი (Crude Rate); ასაკისათვის სპეციფიკური სიხშირის მაჩვენებელი (Age-Specific Rate); ასაკით სტანდარტიზებული მაჩვენებელი (Age-Standardized Rate - ASR); ასაკით სტანდარტიზებული მაჩვენებლის სარწმუნოობის 95%-იანი ინტერვალი (95% CI ASR); შეკვეცილი ასაკით სტანდარტიზებული მაჩვენებელი (Truncated Age Standardized Rate - TASR); შეკვეცილი ასაკით სტანდარტიზებული მაჩვენებლის სარწმუნოობის 95%-იანი ინტერვალი (95% CI TASR); ასაკით კორექტირებული მაჩვენებელი (Age-Adjusted Rate- AAR); ასაკით კორექტირებული მაჩვენებლის სარწმუნოობის 95%-იანი ინტერვალი (95% CI AAR); სტანდარტიზებული მაჩვენებლების შეფარდება (Standardized Rate Ratio- SRR); სტანდარტიზებული მაჩვენებლების შეფარდების სარწმუნოობის 95%-იანი ინტერვალი (95% CI SRR); კუმულაციური რისკის მაჩვენებელი (Cumulative Risk- CR₆₄, CR₇₄); კუმულაციური რისკის მაჩვენებლის სარწმუნოობის 95%-იანი ინტერვალი (95% CI CR); ინციდენტობის პროპორციული შეფარდება (Proportional Incidence Ratio- PIR); ინციდენტობის პროპორციული შეფარდებების მაჩვენებლის სარწმუნოობის 95%-იანი ინტერვალი (95% CI PIR); სტანდარტიზებული ინციდენტობის შეფარდება (Standardized Incidence Ratio - SIR); სტანდარტიზებული ინციდენტობის შეფარდების 95%-იანი ინტერვალი (95% CI SIR).

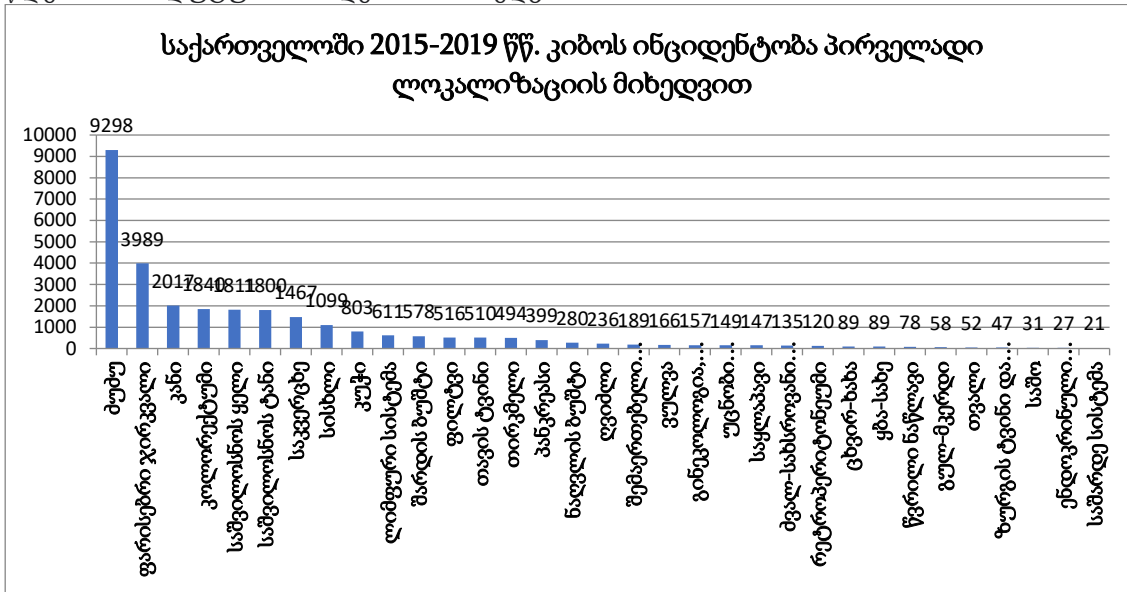
SPSS-ს გამოყენებით შესწავლილი იქნა ძუძუს კიბოს 3-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებლები, გამოყენებული იქნა Kaplan-Maier-ის მრუდები და Cox-ის Hazard Ratio. შესწავლილი იქნა ძუძუს კიბოთი დაავადებულ პაციენტებში ინვალიდობით კორექტირებული სიცოცხლის წლები (DALYs). რეტროსპექტიული Follow-up ანალიზით შესწავლილი იქნა ძუძუს კიბოს მკურნალობის შემდგომ პერიოდში რეციდივებისა და მეტასტაზების განვითარების რისკები. მომზადდა ძუძუს კიბოს ტვირთის ამსახველი საქართველოს ეპიდემიოლოგიური რუკა.

მიღებული სტატისტიკური მაჩვენებლები წარმოდგენილი იქნა ცხრილების სახით, გამოსახული გრაფიკულად და გაანალიზებული.

კვლევით მიღებული ძირითადი შედეგები:

2015-2019 წლებში საქართველოში რეგისტრირებული იქნა კიბოთი ავადობის 29 303 შემთხვევა, აქედან ძუძუს კიბოთი ავადობის 9298 შემთხვევა, რაც კიბოთი ავადობის სტრუქტურაში პირველ ადგილს იკავებს. მეორე ადგილზეა ფარისებრი ჯირკვლის კიბო, ხოლო მესამე ადგილს გინეკოლოგიური კიბო (საშვილოსნოს ყელი, საშვილოსნოს ტანი და საკვერცხე) იკავებს. საქართველოში 10 ძირითადი ლოკალიზაციის კიბოთი ავადობის სტრუქტურა 2015-2019 წლებში აბსოლუტური რაოდენობისა და პროცენტული მაჩვენებლების მიხედვით გამოსახული იქნა 1-ლ დიაგრამაზე.

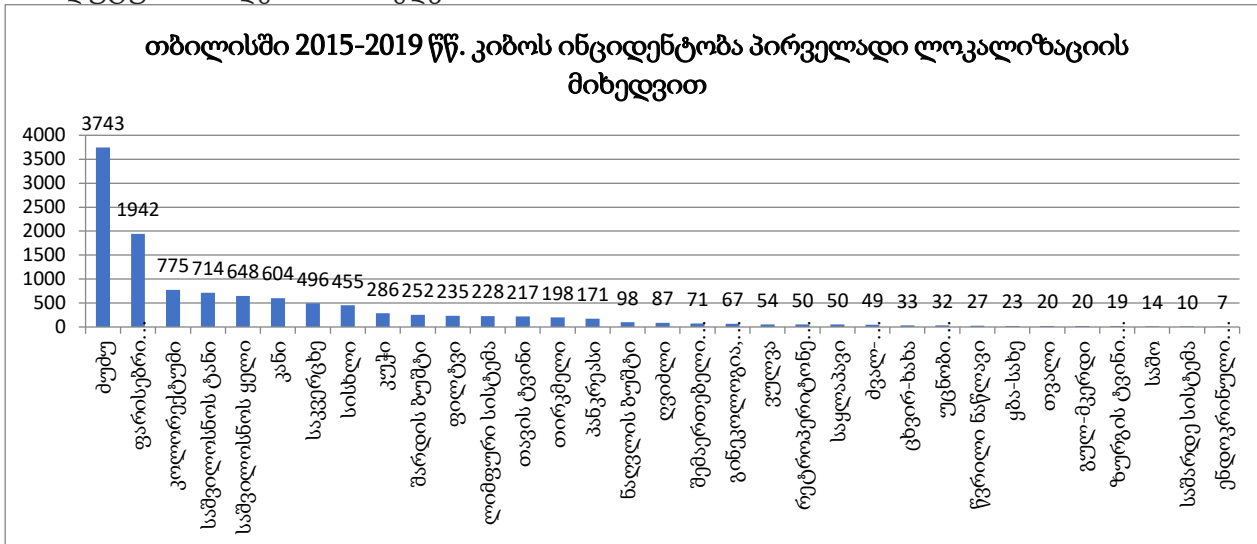
დიაგრამა 1. საქართველოში 10 ძირითადი ლოკალიზაციის კიბოთი ავადობის სტრუქტურა 2015-2019 წლებში აბსოლუტური რაოდენობის მიხედვით



წყარო: კვლევის შედეგები

2015-2019 წლებში თბილისში რეგისტრირებული იქნა კიბოთი ავადობის 11 695 შემთხვევა, აქედან ბუბუს კიბოთი ავადობის 3743 შემთხვევა, რაც კიბოთი ავადობის სტრუქტურაში პირველ ადგილს იკავებს. მეორე ადგილას არის ფარისებრი ჯირკვლის კიბო, ხოლო მესამე ადგილს გინეკოლოგიური კიბო (საშვილოსნოს ყელი, საშვილოსნოს ტანი და საკვერცხე) იკავებს. თბილისში 10 ძირითადი ლოკალიზაციის კიბოთი ავადობის სტრუქტურა 2015-2019 წლებში აბსოლუტური რაოდენობისა და პროცენტული მაჩვენებლების მიხედვით გამოსახული იქნა მე-2 დიაგრამაზე.

დიაგრამა 2. თბილისში 10 ძირითადი ლოკალიზაციის კიბოთი ავადობის სტრუქტურა 2015-2019 წლებში აბსოლუტური რაოდენობის მიხედვით



წყარო: კვლევის შედეგები

თბილისსა და საქართველოში 10 ძირითადი ლოკალიზაციის კიბოს ინციდენტობის სტრუქტურა უხეში და ASR მაჩვენებლებით მოყვანილია 1-ლ და მე-2 ცხრილებში, ხოლო ბუბუს კიბოს აღწერილობითი სტატისტიკა (უხეში, ASR, AAR, CR₀₋₆₄, CR₀₋₇₄) თბილისსა და საქართველოში მოყვანილია მე-3 ცხრილში.

ცხრილი 1. საქართველოში ქალთა 10 ძირითადი ლოკალიზაციის კიბოს ინციდენტობის სტრუქტურა 2015-2019 წლებში უხეში და ასაკით სტანდარტიზებული მაჩვენებლების მიხედვით

#	ლოკალიზაცია	აბსოლუტური რაოდენობა	უხეში მაჩვენებელი	ASR	95%CI
1	ძუძუ	9298	95,1	62,9	61.8 - 64.5
2	ფარისებრი ჯირკვავალი	3989	41,0	34,4	33.3 - 35.5
3	კანი	2017	20,8	9,5	9.1 - 10.0
4	კოლორექტუმი	1840	18,9	10,3	9.7 - 10.8
5	საშვილოსნოს ყელი	1811	18,6	13,4	12.8 - 14.1
6	საშვილოსნოს ტანი	1800	18,5	11,3	10.8 - 11.9
7	საკვერცხე	1467	15,1	9,8	9.3 - 10.3
8	სისხლი	1099	11,3	8,0	7.5 - 8.6
9	კუჭი	881	9,1	4,5	4.2 - 4.9
10	ლიმფური სისტემა	611	6,3	4,6	4.2 - 5.0

წყარო: კვლევის შედეგები

ცხრილი 2. თბილისში ქალთა 10 ძირითადი ლოკალიზაციის კიბოს ინციდენტობის სტრუქტურა 2015-2019 წლებში უხეში და ასაკით სტანდარტიზებული მაჩვენებლების მიხედვით

#	ლოკალიზაცია	აბსოლუტური რაოდენობა	უხეში მაჩვენებელი	ASR	95%CI
1	ძუძუ	3743	123,6	85,3	82.5 - 88.1
2	ფარისებრი ჯირკვავალი	1942	64,1	52,4	50.1 - 54.8
3	საშვილოსნოს ყელი	648	18,6	16,0	14.7 - 17.3
4	საშვილოსნოს ტანი	714	18,5	15,2	14.1 - 16.4
5	კოლორექტუმი	775	25,6	14,9	13.8 - 16.0
6	საკვერცხე	496	15,1	11,0	10.0 - 12.0
7	კანი	604	19,9	10,5	9.6 - 11.5
8	სისხლი	455	15,0	10,4	9.3 - 11.5
9	ლიმფური სისტემა	228	7,5	5,7	4.9 - 6.5
10	კუჭი	286	9,4	5,5	4.8 - 6.1

წყარო: კვლევის შედეგები

ცხრილი 3. ძუძუს კიბოს ინციდენტობის დესკრიპტული სტატისტიკური მაჩვენებლები საქართველოსა და თბილისში (2015-2019 წწ.)

#	რეგიონი	უხეში მაჩვენებელი 100,000 ქალზე	ASR	95%CI ASR	AAR	95%CI AAR	CR0-64	95%CI CR0-64	CR0-74	95%CI CR0-74
1	საქართველო	95,7	62,9	61,8 - 64,5	95,7	94,3 - 97,0	4,8	4,7 - 4,9	7,0	6,8 - 7,1

2	თბილისი	123,6	85,3 *	82,5 – 88,1	123,6 *	120,7 – 126,4	6,2 *	6,0 – 6,5	9,5 *	9,1 – 9,8
---	---------	-------	--------	-------------	---------	---------------	-------	-----------	-------	-----------

* p<0.001

წყარო: კვლევის შედეგები

როგორც 1-ლ, მე-2 და მე-3 ცხრილებიდან ნათლად ჩანს, ყველა სტატისტიკური მაჩვენებლის მიხედვით (უხეში, ASR, AAR, CR₀₋₆₄, CR₀₋₇₄) ძუძუს კიბო რანგით 1-ლი ადგილი უკავია, როგორც საქართველოში ისე თბილისში.

მე-4 ცხრილში მოცემულია 2015-2019 წლებში ძუძუს კიბოს ინციდენტობა ასაკით სტანდარტიზებული (ASR), ასაკით კორექტირებული (AAR) და კუმულაციური რისკის (CR) მაჩვენებლების მიხედვით საქართველოში, თბილისსა და რეგიონებში. აღსანიშნავია, რომ ყველა მონაცემის მიხედვით (ASR, AAR, CR₀₋₆₄, CR₀₋₇₄) ყველაზე მაღალი ინციდენტობა თბილისსა (ASR - 85.3, AAR - 123.6, CR₀₋₆₄, - 6.2, CR₀₋₇₄ - 9.5) და რაჭა-ლეჩხუმის რეგიონში (ASR - 70, AAR - 107.2, CR₀₋₆₄, - 4.8, CR₀₋₇₄ - 7.8) ფიქსირდება.

ცხრილი 4. საქართველოში, თბილისსა და ცალკეულ რეგიონებში 2015-2019 წლებში ძუძუს კიბოს ინციდენტობა ასაკით სტანდარტიზებული (ASR), ასაკით კორექტირებული (AAR) და კუმულაციური რისკის (CR) მაჩვენებლების მიხედვით

რეგიონი	ASR (95%CI)			AAR (95%CI)			CR0-64 (95%CI)			CR0-74 (95%CI)		
საქართველო	62,9	61,8	64,5	95,7	94,3	97,0	4,8	4,7	4,9	7,0	6,8	7,1
თბილისი	85,3	82,5	88,1	123,6	120,7	126,4	6,2	6,0	6,5	9,5	9,1	9,8
აჭარა	57,1	52,8	61,5	80,3	75,9	84,7	4,4	4,0	4,8	6,2	5,7	6,7
გურია	51,3	44,3	58,3	76,8	69,8	83,8	4,1	3,4	4,7	5,8	4,9	6,6
იმერეთი	60,2	56,7	63,7	86,7	83,2	90,3	4,7	4,3	5,0	6,7	6,3	7,2
კახეთი	54,1	49,8	58,5	78,1	73,7	82,4	4,2	3,8	4,6	6,0	5,4	6,5
მცხეთა-მთიანეთი	57,6	49,3	65,9	81,4	73,1	89,8	4,6	3,8	5,3	6,2	5,2	7,1
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	70,0	54,5	85,4	107,2	91,8	122,7	4,8	3,4	6,2	7,8	5,9	9,7
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	58,0	57,1	59,0	83,7	82,8	84,6	4,6	4,2	5,0	6,4	5,9	6,9
სამცხე-ჯავახეთი	38,8	37,9	39,7	55,7	54,8	56,6	3,3	2,8	3,8	4,2	3,6	4,8
ქვემო ქართლი	45,8	45,2	46,5	64,0	63,3	64,6	3,8	3,5	4,2	5,1	4,7	5,5
შიდა ქართლი	59,8	58,7	60,9	88,6	87,5	89,7	4,6	4,1	5,0	6,5	5,9	7,1

წყარო: კვლევის შედეგები

ასაკით სტანდარტიზებული მაჩვენებლების (ASR) მიხედვით 1988-1992 წლებში ქ. თბილისში ძუძუს კიბოთი ყოველ 100,000 ავადდებოდა 35,7 ქალი (95% CI ASR, 33,9-37,5). ასაკით სტანდარტიზებული მაჩვენებლების (ASR) მიხედვით 2015-2019 წლებში ქ.თბილისში ძუძუს კიბოთი ყოველ 100,000 ავადდებოდა 85,3 ქალი (95% CI ASR 82,5 – 88,1).

SRR-ს მიხედვით, 2015-2019 წლებში თბილისში 1988-1992 წლებთან შედარებით (27 წლიანი ინტერვალი), ძუძუს კიბოთი ავადობა 2.4-ჯერ გაიზარდა (ცხრილი 5).

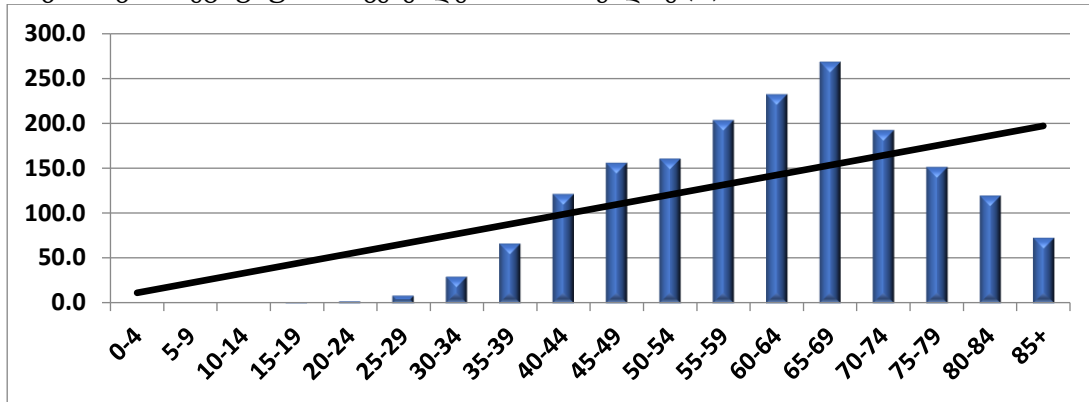
ცხრილი 5. თბილისში ძუძუს კიბოთი ავადობის ASR მაჩვენებლის შედარება (შეფარდება) 1988-1992 და 2015-2019 წლებში: SRR

წლები	ASR	SE	95% CI ASR	SRR
1988-1992	35,7	0,9	33,9-37,5	2,4
2015-2019	85,3	1,4	82.5-88.1	

წყარო: კვლევის შედეგები

საქართველოში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის ასაკისათვის სპეციფიური გამოვლენა მაღალია 40-74 წლის ასაკობრივ კატეგორიაში და პიკი 65-69 წლის ასაკობრივ კატეგორიაში ფიქსირდება (დიაგრამა 3).

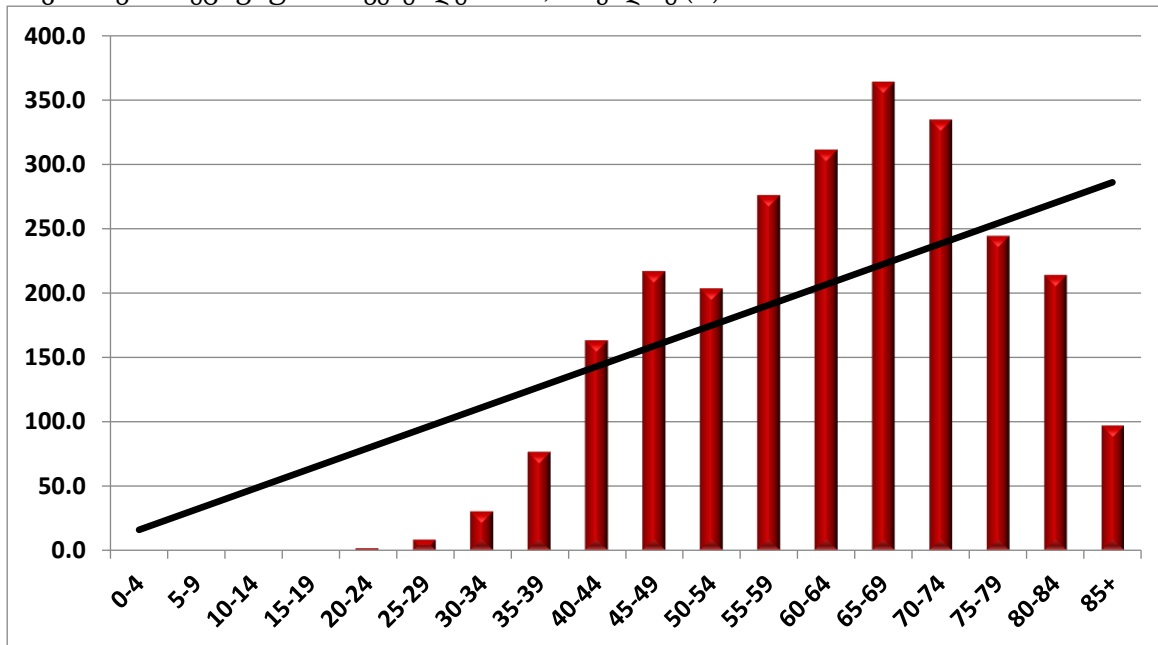
დიაგრამა 3. 2015-2019 წლებში საქართველოში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის ასაკისათვის სპეციფიური მაჩვენებლები 100,000 ქალზე (ai)



წყარო: კვლევის შედეგები

თბილისში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის ასაკისათვის სპეციფიური გამოვლენა მაღალია 40-74 წლის ასაკობრივ კატეგორიაში და პიკი 65-69 წლის ასაკობრივ კატეგორიაში ფიქსირდება (დიაგრამა 4).

დიაგრამა 4. 2015-2019 წლებში თბილისში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის ასაკისათვის სპეციფიური მაჩვენებლები 100,000 ქალზე (ai)



წყარო: კვლევის შედეგები

სწორი რეკომენდაციის მომზადების მიზნით შესწავლილ იქნა საქართველოსა და თბილისში სხვადასხვა ასაკობრივ კატეგორიაში შეკვეცილი წლოვანებით სტანდარტიზებული მაჩვენებელი (TASR). მიღებული შედეგები მოცემულია მე-6 ცხრილში.

ცხრილი 6. ძუძუს კიბოს შეკვეცილი ასაკით სტანდარტიზებული მაჩვენებლები (TASR) საქართველოსა და თბილისში

ასაკობრივი ჯგუფი	საქართველო			თბილისი		
	TASR	95%CI		TASR	95%CI	
30-79	123,6	119,4	127,8	575,4	559,2	591,6
35-79	140,0	135,6	144,4	658,0	640,7	675,4
40-79	156,9	152,3	161,6	751,0	732,5	769,4
30-74	122,3	118,1	126,5	562,8	546,5	579,0
35-74	138,9	134,4	143,3	645,6	628,2	663,0
40-74	156,2	151,5	160,9	739,2	720,6	757,7

წყარო: (კვლევის მასალები)

მე-6 ცხრილიდან ნათლად ჩანს, რომ 2015-2019 წლებში საქართველოში 40-74 წლის ასაკობრივ პერიოდში ყოველ 100,000 ქალზე ძუძუს კიბოთი ყოველწლიურად ავადდებოდა 156 ქალი (156‰). ხოლო თბილისში 40-74 წლის ასაკობრივ პერიოდში ყოველ 100,000 ქალზე ძუძუს კიბოთი ყოველწლიურად ავადდებოდა 739 ქალი (739‰).

კვლევის ფარგლებში შესწავლილ იქნა ინციდენტობის ASR მაჩვენებლები ძუძუს კიბოს ლოკალიზაციის ICD კოდების მიხედვით საქართველოსა და თბილისში. როგორც საქართველოში, ისე თბილისში ინციდენტობის ASR მაჩვენებლის მიხედვით პირველ ადგილს ზედა ლატერალური კვადრანტი იკავებს (საქართველო - 14.9, თბილისი 19.7) (ცხრილი 7).

ცხრილი 7. ინციდენტობის ASR მაჩვენებლები ძუძუს კიბოს ლოკალიზაციის (ICD კოდების) მიხედვით საქართველოსა და თბილისში

#	ლოკალიზაცია	ICD Code	საქართველო			თბილისი		
			ASR	95%CI		ASR	95%CI	
1	დერილი	C50.0	1,3	1,1	1,5	1,7	1,3	2,1
2	ძუძუს ცენტრალური ნაწილი	C50.1	3,3	3,0	3,6	4,1	3,5	4,7
3	ძუძუს ზედა მედიალური კვადრანტი	C50.2	4,2	3,8	4,5	5,6	4,8	6,3
4	ძუძუს ქვედა მედიალური კვადრანტი	C50.3	1,6	1,4	1,8	1,8	1,4	2,3
5	ძუძუს ზედა ლატერალური კვადრანტი	C50.4	14,9	14,2	15,6	19,7	18,4	21,1
6	ძუძუს ქვედა ლატერალური კვადრანტი	C50.5	2,8	2,5	3,1	3,2	2,6	3,7
7	ძუძუს ილიისკენა (აქსიალური) ნაწილი	C50.6	0,1	0,05	0,16	0,1	0,05	0,14

8	ძუძუს კომბინირებული დაზიანება	C50.8	1,9	1,7	2,1	3,3	2,7	3,8
9	ძუძუ, სხვაგვარად დაუზუსტებელი	C50.9	33,1	32,1	34,1	45,4	43,3	47,5
	სულ		63,2	61,8	64,5	85,3	82,5	88,1

წყარო: კვლევის შედეგები

კიბოს ინციდენტობის პროპორციული შეფარდების მაჩვენებლებით (PIR), ონკოლოგიურ სტრუქტურაში თითოეული ლოკალიზაციის კიბოს ხვედრითი წონის შედარებისას იმავე ლოკალიზაციის კიბოს ხვედრით წონასთან საქართველოში აჩვენა, რომ საქართველოს რეგიონებში პირველ ადგილს იკავებს რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი - 12%, მეორე ადგილას არის შიდა ქართლი - 8.8%, ხოლო მესამე ადგილს იმერეთი იკავებს - 4.8%, რაც ნიშნავს რომ ზემოთ აღნიშნულ რეგიონებში PIR მაჩვენებელი საქართველოს საერთო მაჩვენებელზე უფრო მაღალია. ეს მიუთითებს, რომ საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ქსელის ოჯახის ექიმები, მამოლოგები, ონკოლოგები, მორფოლოგები, რადიოლოგები, იმუნო-ქიმიოთერაპევტები, რეგისტრები და მენეჯერები, რომლებიც მონაწილეობენ კიბოს კონტროლის პროგრამებში, საჭიროებენ ძუძუს კიბოს სკრინინგისა და ადრეული დიაგნოსტიკის საკითხებში დამატებითი ტრენინგების გავლას (ცხრილი 8).

ცხრილი 8. თბილისში, საქართველოს საშუალო მაჩვენებლებთან შედარებით, ონკოლოგიური ავადობის სტრუქტურაში 2015-2019 წლებში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის პროპორციული შეფარდების მაჩვენებლები (PIR)

#	რეგიონი	PIR
1	თბილისი	101.2%
2	აჭარა	100.6%
3	გურია	92.4%
4	იმერეთი	104.8%
5	კახეთი	101.4%
6	მცხეთა-მთიანეთი	98.9%
7	რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	112.4%
8	სამეგრელო-ზემო სვანეთი	103%
9	სამცხე-ჯავახეთი	89.5%
10	ქვემო ქართლი	87.6%
11	შიდა ქართლი	108.8 %

წყარო: კვლევის შედეგები

ასაკით სტანდარტიზებული სიკვდილიანობის მაჩვენებლების (ASMR) მიხედვით 2002-2004 წლებში ქ. თბილისში ძუძუს კიბოთი ყოველ 100,000 ქალზე 33,2 გარდაცვალება ფიქსირდებოდა. ასაკით სტანდარტიზებული სიკვდილიანობის მაჩვენებლების (ASMR) მიხედვით 2015-2019 წლებში ქ.თბილისში ძუძუს კიბოთი ყოველ 100,000 ქალზე 112.2 გარდაცვალება ფიქსირდება (ცხრილი 9).

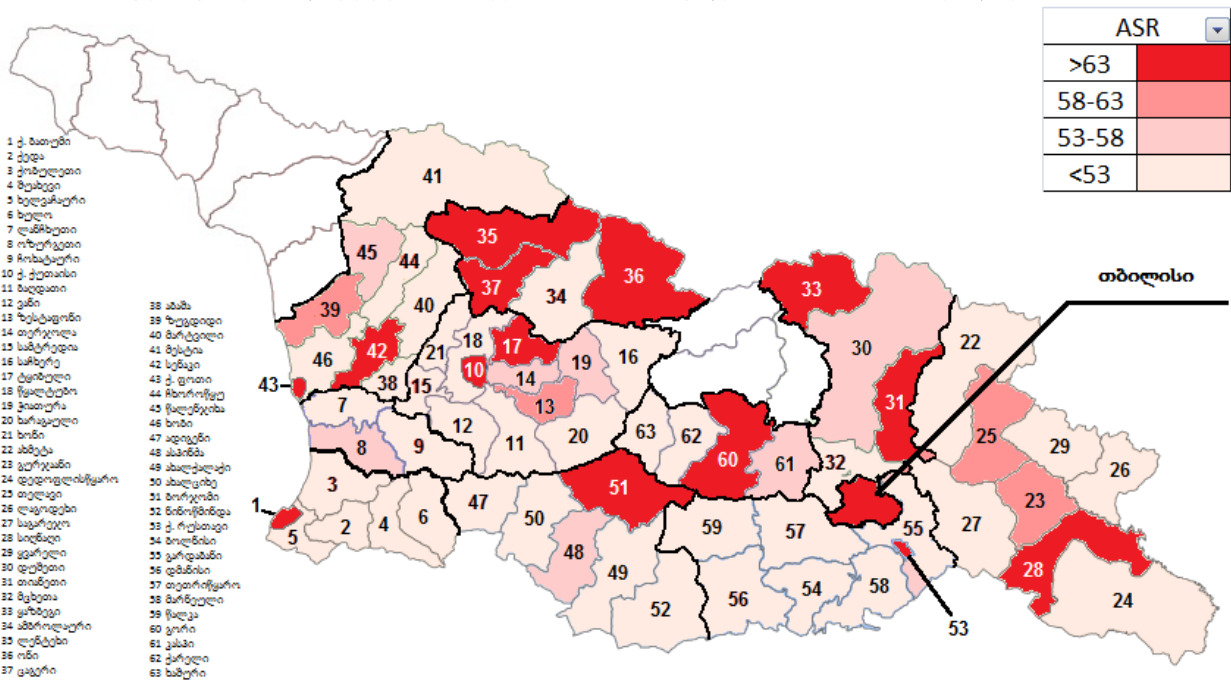
ცხრილი 9. ასაკით სტანდარტიზებული სიკვდილიანობის (ASMR) მაჩვენებლები თბილისსა და საქართველოში 2015-2019 წწ.

წელი	ASMR საქართველო	ASMR თბილისი
2016	84,6	88,1
2017	104	95
2018	129,7	129,1
2019	134,9	136,4

წყარო: კვლევის შედეგები

SRR-ს მიხედვით, თბილისში 2015-2019 წლებში 2002-2004 წლებთან შედარებით, ძუძუს კიბოს ასაკით სტანდარტიზებული სიკვდილიანობის მაჩვენებელი (ASMR) 3.4-ჯერ (SRR=3,4; 95% CI SRR =3,2-3,6) გაიზარდა.

დიაგრამა 5. საქართველოში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის ეპიდემიოლოგიური რუკა მუნიციპალიტეტების მიხედვით 2015-2019 წლებში (ASR 100,000 ქალზე)



წყარო: კვლევის შედეგები

ძუძუს კიბოს ინციდენტობის სიხშირეების სტანდარტიზებული ინდიკატორებით შედგენილ ეპიდემიოლოგიურ რუკებზე წარმოჩენილია საქართველოს რეგიონებისა და მუნიციპალიტეტების მიხედვით მაღალი რისკის ლოკაციები (დიაგრამა 5). საქართველოს მუნიციპალიტეტების ეპიდემიოლოგიური რუკის შედგენისას გამოვლინდა რამდენიმე ყურადსაღები მუნიციპალიტეტი, სადაც ასაკით სტანდარტიზებული მაჩვენებელი (ASR) ყოველ 100 000 ქალზე მნიშვნელოვნად მაღალია (ASR > 63). ეს მუნიციპალიტეტებია - ქუთაისი, ტყიბული, სენაკი, ფოთი, ბათუმი, ლენტეხი, ონი, ცაგერი, ყაზბეგი, ბორჯომი, გორი, რუსთავი, თიანეთი, სიღნაღი. აღსანიშნავია, რომ ამ მუნიციპალიტეტების უმეტესობა რეგიონული განაწილებით ინციდენტობის ასაკით სტანდარტიზებული მაღალი მაჩვენებლით არ გამოირჩევა, მაგრამ დამოუკიდებლად ზემოთ ჩამოთვლილ მუნიციპალიტეტებში ASR მაჩვენებელი მაღალია. ძუძუს კიბოს ეპიდემიოლოგიური რუკები შესაძლებელია გამოყენებული იქნას კიბოს კონტროლის, მათ შორის სკრინინგის რეგიონული და მუნიციპალური პროგრამების დაგეგმარებისას.

კვლევის ფარგლებში შესწავლილ იქნა თბილისში კიბოს რეციდივების სიხშირე კიბოს ლოკალიზაციების მიხედვით და ამ სურათში ძუძუს კიბოს წილი. მიუხედავად იმისა, რომ აბსოლუტური რაოდენობით ძუძუ პირველ ადგილს იკავებს, კიბოს რეციდივის განვითარების მაჩვენებლებით მას მხოლოდ საკვერცხის კიბო უსწრებს და საქართველოს მასშტაბით რეციდივის განვითარების სტრუქტურაში ძუძუს კიბო რანგით მეორე ადგილს იკავებს საკვერცხის კიბოს შემდეგ (ცხრილი 10).

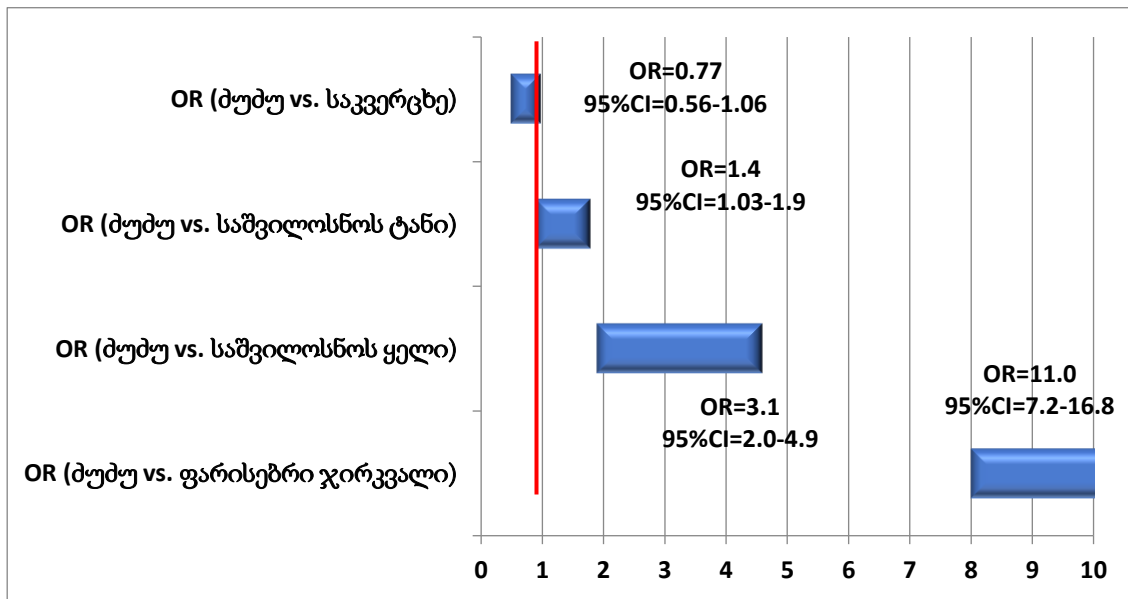
ცხრილი 10. 2015-2019 წწ. თბილისში ქალებში გამოვლენილი კიბოს შემთხვევებში რეციდივების სიხშირე კიბოს ლოკალიზაციის მიხედვით

#	ტოპოგრაფია	ICD Code	ინციდენტობა	რეციდივი	
			აბსოლუტური რაოდენობა	აბსოლუტური რაოდენობა	%
1	საკვერცხე	C56.9	404	51	12,6%
2	ძუძუ	C50.0-50.9	2972	298	10,0%
3	ფარისებრი ჯირკვალი	C73.9	1942	16	0,8%
4	საშვილოსნოს ყელი	C53.0-C53.9	614	22	3,6%
5	საშვილოსნოს ტანი	C54.0-C54.9	570	45	7,9%
6	კოლორექტუმი	C18.0-C21.8	648	46	7,1%

წყარო: კვლევის შედეგები

გამოთვლილი იქნა თბილისში ძუძუს კიბოს რეციდივის განვითარების რისკი სხვა მოწინავე კიბოს ლოკალიზაციების რეციდივებთან მიმართებაში და დადგინდა, რომ საკვერცხის კიბოსთან მიმართებაში ძუძუს კიბოს რეციდივის განვითარების რისკი 1,3-ჯერ ნაკლებია; საშვილოსნოს ტანთან შედარებით ძუძუს კიბოს რეციდივის განვითარების რისკი 1,4-ჯერ მეტია; საშვილოსნოს ყელთან შედარებით ძუძუს კიბოს რეციდივის განვითარების რისკი 3,1-ჯერ მეტია; ფარისებრ ჯირკვალთან შედარებით ძუძუს კიბოს რეციდივის განვითარების რისკი 11-ჯერ მაღალია (დიაგრამა 6, ცხრილი 11)

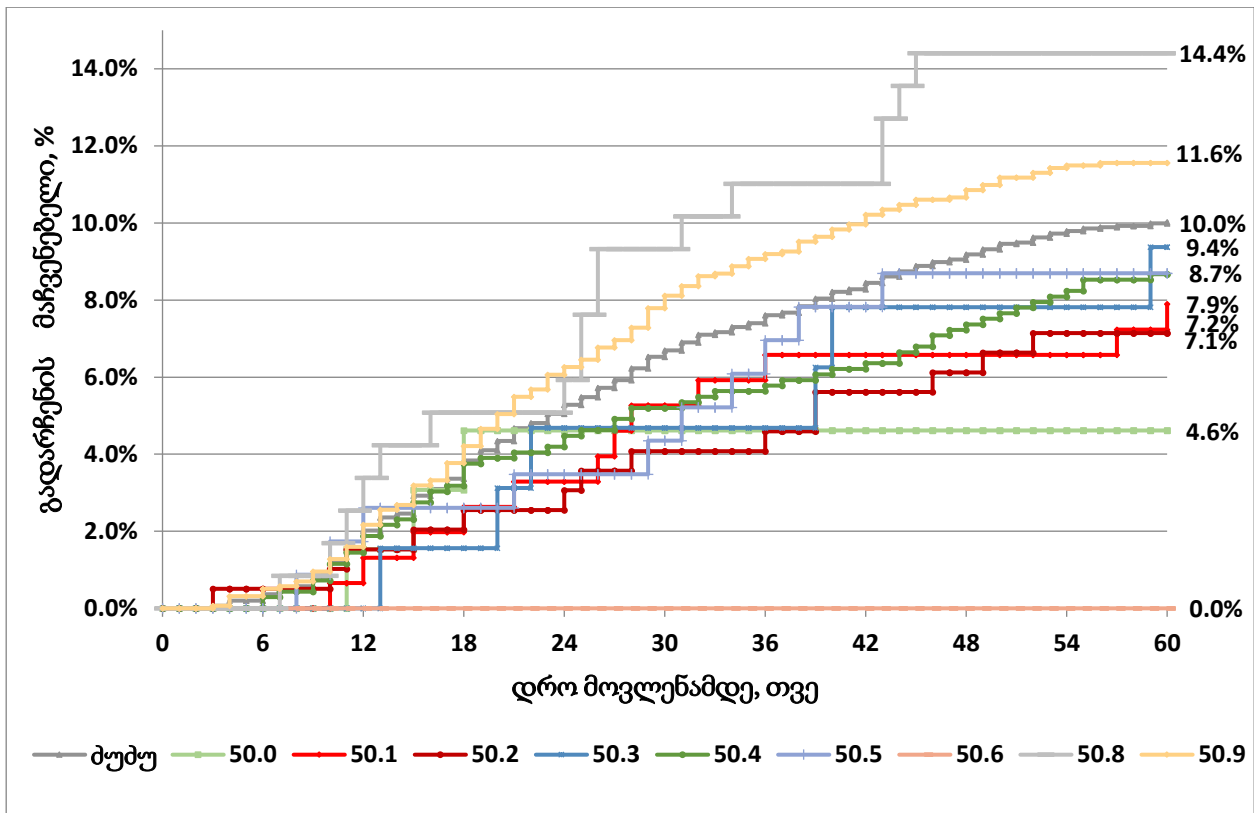
დიაგრამა 6. თბილისში ძუძუს კიბოს რეციდივების რისკთა ფარდობა ზოგიერთი სხვა ლოკალიზაციის კიბოს რეციდივების რისკებთან



წყარო: კვლევის შედეგები

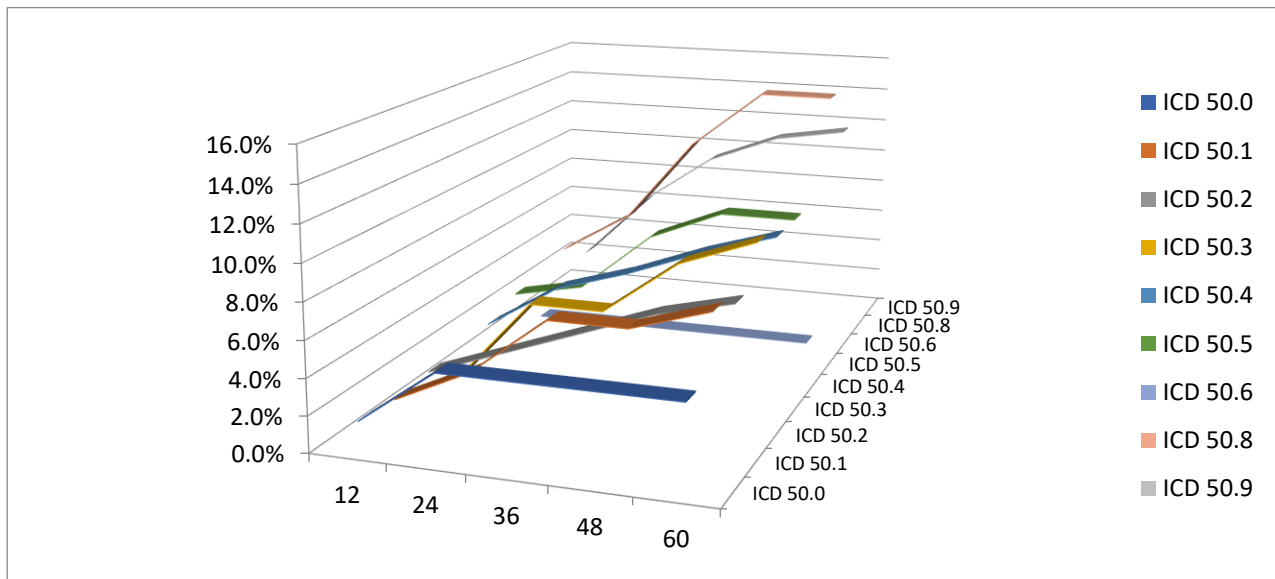
თბილისში ძუძუს კიბოს რეციდივების სიხშირემ 5 წლის განმავლობაში 10% შეადგინა. ლოკალიზაციის მიხედვით საერთო მაჩვენებელზე მაღალი პროცენტული მაჩვენებელი რეციდივის განვითარების თვალსაზრისით ფიქსირდება 50.8 (ძუძუს კომბინირებული დაზიანება) და 50.9 (ძუძუ, სხვაგვარად დაუზუსტებელი) კოდების შემთხვევაში (დიაგრამები 7 და 8).

დიაგრამა 7. ძუძუს კიბოს რეციდივების სიხშირე 5 წლის განმავლობაში თბილისში ICD კოდების მიხედვით (კაპლან-მაიერის მრუდები)



წყარო: კვლევის შედეგები

დიაგრამა 8. თბილისში ბუბუს კიბოს რეციდივის განვითარების სიხშირე (%) კიბოს ლოკალიზაციის (ICD-10-C50.0-C50.9) მიხედვით



წყარო: კვლევის შედეგები

კვლევის ფარგლებში მოხდა 5 წლის განმავლობაში თბილისსა და საქართველოში ბუბუს კიბოს რეციდივების სიხშირეთა შედარება. შანსთა ფარდობის გამოთვლისას სარწმუნო მონაცემი მიღებული იქნა მხოლოდ კომბინირებული დაზიანებისა და სხვაგვარად დაუზუსტებელი კოდის დროს, ასევე სულ ბუბუს კიბოს

გამოთვლის შემთხვევაში და გამოვლინდა რომ, ძუძუს კიბოს რეციდივის განვითარების შანსთა ფარდობა თბილისში საქართველოსთან შედარებით 1,3-ჯერ მაღალია (ცხრილი 11).

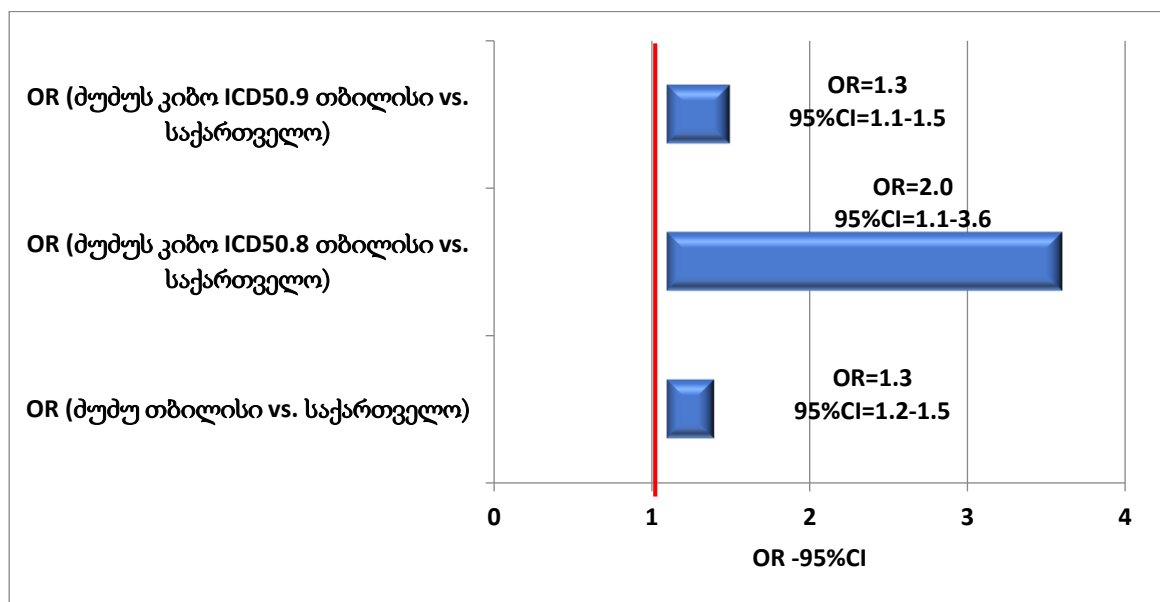
ცხრილი 11. 5 წლის განმავლობაში ძუძუს კიბოს რეციდივების სიხშირეთა შედარება თბილისსა და საქართველოში

	თბილისი	საქართველო	OR	95%CI	p
სულ ძუძუს კიბო	10,0%	8,0%	1.3	1.1-1.5	0.001
ICD 50.0	4,6%	8,3%	0.5	0.1-1.9	0.171 (NS)
ICD 50.1	7,9%	6,8%	1.2	0.6-2.4	0.326 (NS)
ICD 50.2	7,1%	6,7%	1.0	0.5-2.0	0.453 (NS)
ICD 50.3	9,4%	5,5%	1.8	0.6-5.1	0.142 (NS)
ICD 50.4	8,7%	6,7%	1.3	0.9-1.8	0.055 (NS)
ICD 50.5	8,7%	7,2%	1.1	0.5-2.4	0.379 (NS)
ICD 50.6	0,0%	8,3%			
ICD 50.8	14,4%	7,8%	2.0	1.1-3.6	0.030
ICD 50.9	11,6%	8,9%	1.3	1.1-1.5	0.006

წყარო: კვლევის შედეგები

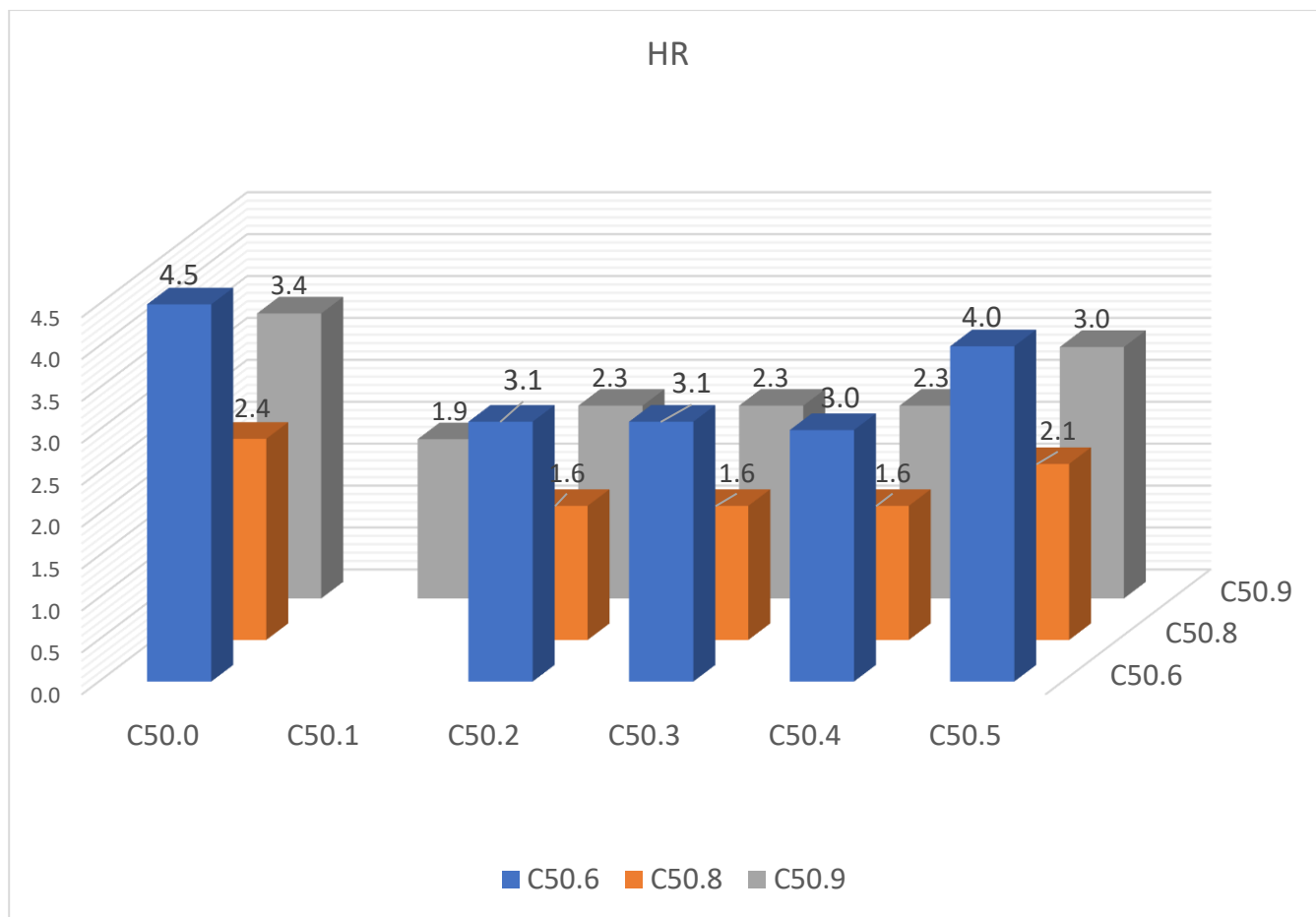
სარწმუნო მონაცემები შედარებული იქნა თბილისსა და საქართველოს შორის და დადგინდა, რომ ძუძუს კიბოს რეციდივის განვითარების შანსთა ფარდობა თბილისში საქართველოსთან შედარებით 1,3-ჯერ მაღალია, ICD 50.8 შემთხვევაში 2-ჯერ მაღალია, ხოლო ICD 50.9 შემთხვევაში 1,3-ჯერ მაღალია (დიაგრამა 9).

დიაგრამა 9. თბილისში ძუძუს კიბოს რეციდივების რისკთა ფარდობა საქართველოში ძუძუს კიბოს რეციდივების რისკებთან.



წყარო: კვლევის შედეგები

დიაგრამა 10. ძუძუს კიბოს მიზეზით გარდაცვალების რისკები (Mortality Hazard Ratio) კიბოს ძუძუმში ლოკალიზების შედარებით

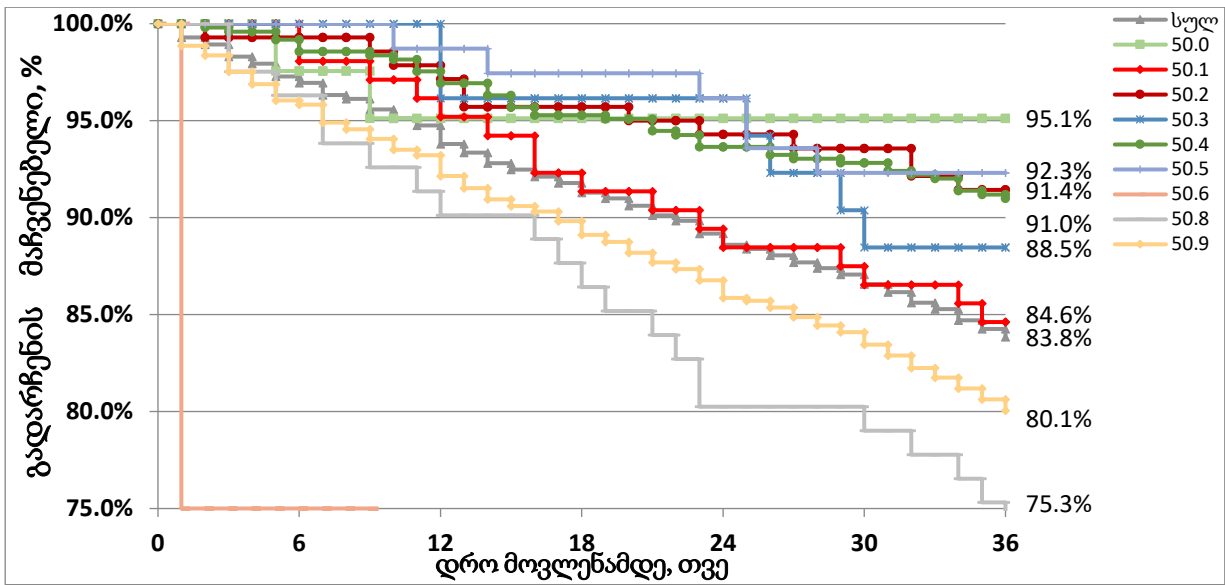


წყარო: კვლევის შედეგები

კიბოს ძუძუს ილიისკენა (აქსილარული) ნაწილში ლოკალიზებისას (C50.6) ან ძუძუს კომბინირებული დაზიანებისას (C50.8) შედარებით სიმსივნურ დაზიანებასთან ძუძუს დვრილის (C50.0), ცენტრალური ნაწილის (C50.1), ზედა და ქვედა მედიალური კვადრანტების (C50.2- C50.3), ზედა და ქვედა ლატერალური კვადრანტების (C50.4- C50.5) დაზიანებასთან მე-10 დიაგრამის მონაცემების შესაბამისად იზრდება პაციენტთა გარდაცვალების რისკები.

2015-2019 წლებში თბილისში გამოვლენილი პაციენტების 3-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელმა შეადგინა 83.8%. საერთო მაჩვენებელზე დაბალი გადარჩენის მაჩვენებელი ICD50.9 ძუძუ, სხვაგვარად დაუზუსტებელი და ICD50.8 ძუძუს კომბინირებული დაზიანების დროს დაფიქსირდა. თბილისში ძუძუს კიბოს მქონე პაციენტების გადარჩენის ანალიზით მიღებული კაპლან-მეიერის მრუდები ICD კოდების (ICD50.0, ICD50.1, ICD50.2, ICD50.3, ICD50.4, ICD50.5, ICD50.6, ICD50.8, ICD50.9) მიხედვით მოყვანილია მე-11 დიაგრამაზე.

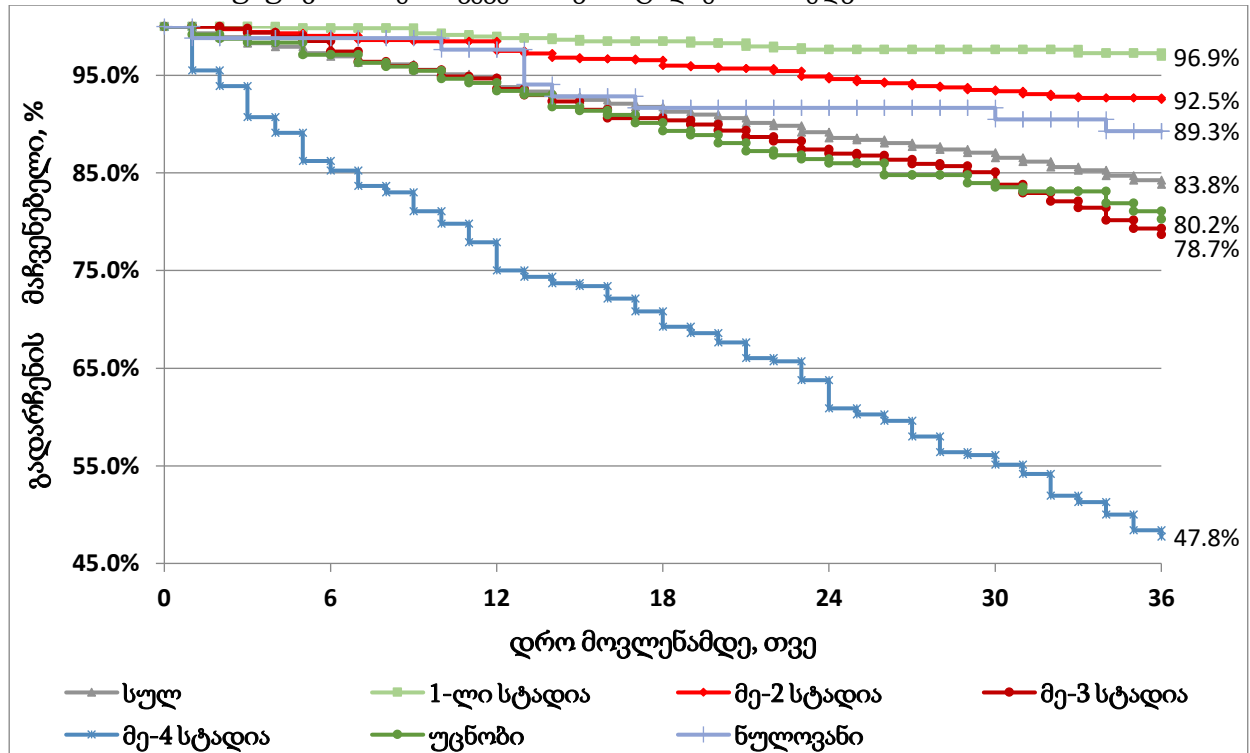
დიაგრამა 11. თბილისში 2015-2017 წწ. გამოვლენილი ძუძუს კიბოს მქონე პაციენტების გადარჩენის ანალიზით მიღებული კაპლან-მეიერის მრუდები



წყარო: კვლევის შედეგები

მე-12 დიაგრამაზე მოყვანილია თბილისში 2015-2017 წწ. ძუძუს კიბოს სტადიების მიხედვით გამოვლენილი შემთხვევების გადარჩენის ანალიზით აგებული 3-წლიანი კაპლან-მეიერის მრუდები.

დიაგრამა 12. 3-წლიანი გადარჩენის კაპლან-მეიერის მრუდები 2015-2017 წწ. თბილისში გამოვლენილი ძუძუს კიბოს შემთხვევებისთვის სტადიების მიხედვით.



წყარო: კვლევის შედეგები

როგორც მე-12 დიაგრამიდან ჩანს, თბილისელ ქალებში ძუძუს კიბოს 3-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელმა 83,8% შეადგინა. 3-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელმა 1-ლი სტადიის ძუძუს კიბოსთვის შეადგინა 96,9%, მე-2 სტადიის ძუძუს კიბოსთვის - 92,5%, მე-3 სტადიისთვის - 78,7%. ანუ 1-ლ და მე-3 სტადიების დროს 3-წლიანი

გადარჩენის მაჩვენებელი მერყეობდა 18.2%-ის დიაპაზონში. მე-3 სტადიიდან მე-4 სტადიისთვის - 3-წლიანმა გადარჩენამ განიცდა 30.9%-იანი ვარდნა და გაუტოლდა 47.8%.

ძუძუს კიბოს გლობალური ტვირთის შეფასება განხორციელდა მხოლოდ DALYs-ინდექსით. სამწუხაროდ, ვერ მოხერხდა QALYs -ინდექსის განსაზღვრა, რადგან საქართველოს კიბოს რეგისტრი დღემდე არ იაწარმოებს ECOG-ის მონაცემების კოლექციას.

2015-2019 წლებში საქართველოში ძუძუს კიბოთი დაავადებული 9,298 ქალის ჯგუფში, ძუძუს კიბოს ავადობით გამოწვეული უუნარობით კორექტირებულმა ცხოვრების წლების რაოდენობამ თითოეულ ქალზე საშუალოდ 5,3 წელიწადი შეადგინა, ტვირთის სახით ეს გამოიხატა 49,732 ქალი/წელი სიცოცხლის დანაკარგში. DALYs მაჩვენებლის 59% (29,305) შეადგინა ცხოვრების დაკარგულმა წლებმა (YLL), ხოლო 41% (20,427) უუნაროდ გატარებულმა ცხოვრების წლებმა (YLD) (ცხრილი 12).

ცხრილი 12. 2015-2019 წლებში საქართველოში ძუძუს კიბოს ავადობით გამოწვეული უუნარობით კორექტირებული ცხოვრების წლების (DALY) მაჩვენებლები

Site	YLD				YLL				DALY				
	ICD-10	TOTAL years	n=	Mean	SD	TOTAL years	n=	Mean	SD	TOTAL years	n=	Mean	SD
საქართველო		20,427	9298	2.2	1.3	29,305	1829	16.0	11.3	49,732	9298	5.3	8.6
50.0		443	204	2.2	1.2	599	39	15.4	10.9	1042	204	5.1	8.0
50.1		995	497	2.0	1.2	1315	92	14.3	12.0	2310	497	4.6	8.1
50.2		1176	622	1.9	1.2	1209	81	14.9	11.4	2385	622	3.8	7.0
50.3		485	236	2.1	1.2	656	38	17.3	13.1	1141	236	4.8	8.8
50.4		4103	2181	1.9	1.2	4874	289	16.9	11.8	8977	2181	4.1	7.6
50.5		807	417	1.9	1.2	579	49	11.8	10.0	1386	417	3.3	5.5
50.6		43	15	2.8	1.4	28	3	9.3	10.1	71	15	4.7	6.3
50.8		557	281	2.0	1.3	834	56	14.9	10.7	1391	281	5.0	8.2
50.9		11819	4845	2.4	1.3	19211	1182	16.3	11.1	31,0230	4845	6.4	9.4

წყარო: კვლევის შედეგები

ცხრილი 13. 2015-2019 წლებში თბილისში ძუძუს კიბოს ავადობით გამოწვეული უუნარობით კორექტირებული ცხოვრების წლების (DALY) მაჩვენებლები

Site	YLD				YLL				DALY				
	ICD-10	TOTAL years	n=	Mean	SD	TOTAL years	n=	Mean	SD	TOTAL years	n=	Mean	SD
თბილისი		7876	3743	2.1	1.2	10070	662	15.2	10.8	17946	3743	4.8	7.9
50.0		161.0	81	2.0	1.2	208	14	14.9	12.5	369	81	4.6	7.9
50.1		348	190	1.8	1.1	398	31	12.8	12.2	747	190	3.9	7.3
50.2		429	245	1.8	1.1	248	21	11.8	9.3	677	245	2.8	4.6
50.3		201	101	2.0	1.2	249	15	16.6	12.6	450	101	4.5	8.2
50.4		1515	867	1.7	1.2	1330	85	15.6	11.8	2845	867	3.3	6.3
50.5		262	144	1.8	1.3	62	12	5.2	8.1	324	144	2.2	3.2
50.6		18	5	3.5	1.5	8	2	4.0	5.7	26	5	5.1	4.7
50.8		310	148	2.1	1.3	580	38	15.3	10.8	890	148	6.0	9.2
50.9		4634	1962	2.4	1.2	6987	444	15.7	10.5	11621	1962	5.9	8.7

წყარო: კვლევის შედეგები

2015-2019 წლებში თბილისში ძუძუს კიბომ 17,946 უუნარობით კორექტირებული ცხოვრების წელი (DALY) შეადგინა, რომლის 56% (10,070) ცხოვრების დაკარგულ წლებზე (YLL), ხოლო 44% (7,876) უუნაროდ გატარებულ ცხოვრების წლებზე (YLD) მოდიოდა. პაციენტთა აბსოლუტური რაოდენობა 3,743 იყო, ხოლო ერთ ქალზე ძუძუს კიბოს ავადობით გამოწვეული უუნარობით კორექტირებული ცხოვრების წლების რაოდენობა (DALYs) საშუალოდ 4,8 წელიწადს შეადგენდა (ცხრილი 13).

ძუძუს კიბოს ICD-10-ს მიხედვით ლოკალიზაციებით განხილვისას საყურადღებოა, რომ კიბოს 3743 რეგისტრირებული შემთხვევიდან 1962-ში (52.4%) არ იყო ვერიფიცირებული კიბოს ლოკაცია. ძუძუს პრეინვაზიური კიბოს (ნულოვანი სტადია, CIS) 84 შემთხვევიდან 66-ში (78.5%) არ არის მითითებული CIS ლოკაცია. დამატებით, როგორც ეს მე-12 დიაგრამიდან ჩანს ძუძუს კიბოს ნულოვანი სტადიის დროს 3-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი შეადგენს 89,3%-ს და 7.6%-ით ჩამორჩება 1-ლი კლინიკური სტადიის დროს გადარჩენის მაჩვენებელს (96.9%). ყოველივე ეს აჩვენებს დიაგნოსტიკის ხარისხის გაუმჯობესების საჭიროებას და მიუთითებს კლინიკისტი ონკოლოგი-მამოლოგებისა და ოჯახის ექიმების, მორფოლოგების, რეგისტრების ინფორმირების აუცილებლობაზე ტრენინგ-ვებინარების სახით, რათა უზრუნველყოფილი იქნას აღნიშნული ცვლადების რეგისტრირება და მათი გათვალისწინება კლინიკური ეპიდემიოლოგიური მონიტორინგისას. ეს უკანასკნელი დამატებით მყარდება ძუძუს CIS (პრეინვაზიური კიბო, კიბოს 0 კლინიკური სტადია) მონაცემებით, კერძოდ 3 წლიანი გადარჩენის, რეციდივების განვითარებისა და გარდაცვალების მაღალი რისკების ოდენობებით CIS ლოკაციის მითითების გარეშე.

კიბოს მიერ ძუძუს კომბინირებული დაზიანებისას (ICD-10-C50.8) თითოეულ ქალზე ძუძუს კიბოს ავადობით გამოწვეული უუნარობით კორექტირებული ცხოვრების წლების რაოდენობა (DALYs) საშუალოდ აღწევდა მაქსიმუმს და შეადგენდა დაკარგულ 6 წელიწადს, სულ დაკარგულ 890 ქალი/წელს. კიბოს ძუძუს ზედა ლატერალური კვადრანტში ლოკალიზებისას (ICD-10-C50.4) მართალია დაბალია DALYs საშუალო მაჩვენებელი (3.3), თუმცა ამ ლოკალიზაციის მაღალი სიხშირის გამო ასევე მაღალია დაკარგული ქალი/წელის რაოდენობა (2,845).

აღსანიშნავია, რომ YLL და YLD პროცენტული მაჩვენებლები გლობალური YLL და YLD პროცენტული მაჩვენებლისგან განსხვავდება და საქართველოს შემთხვევაში DALY-ის ფორმირებაში YLL და YLD-ის პროცენტულ მაჩვენებლებს თითქმის თანაბარი როლი აქვთ, რასაც ვერ ვიტყვით გლობალურად ძუძუს კიბოს მიერ გამოწვეულ DALY-ზე, რომლის ფორმირებაშიც 88% YLL-ზე, ხოლო 12% YLD-ზე მოდიოდა.

YLL-სა და YLD-ს ასეთი პროცენტული განსხვავება განპირობებულია მითითებული მსოფლიო მასშტაბით ჩატარებული კვლევისა და საქართველოში ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევის დაკვირვების ხანგრძლივობით. გლობალური კვლევა 1990 წლიდან 2015 წლამდე გრძელდებოდა. ჩვენს შემთხვევაში ეს პერიოდი 2015 წლიდან 2019 წლამდეა. ნათელია რომ ამ მოკლე პერიოდში YLL სრულად ვერ იქნება წარმოდგენილი.

მე-14 ცხრილში მოცემულია უუნარობით კორექტირებული ცხოვრების წლების საშუალო რაოდენობები საქართველოს რეგიონების მიხედვით. ძუძუს კიბოს მიზეზით დაკარგული წლების საქართველოს DALYs საშუალო მაჩვენებელთან შედარებით მაღალი დანაკარგები აღინიშნა სამცხე-ჯავახეთში (6,7), გურიაში (6,7), აჭარაში (6,6), მცხეთა-მთიანეთში (6,5), იმერეთში (5,9), რაჭა-ლეჩხუმში და ქვემო სვანეთში (5,9), სამეგრელო- ზემო სვანეთში (5,4), და ქვემო ქართლში (5,4).

ცხრილი 14. 2015-2019 წლებში უუნარობით კორექტირებული ცხოვრების წლების (DALYs) საშუალო რაოდენობები საქართველოს რეგიონების მიხედვით

რეგიონი	საშუალო DALYs
საქართველო	5.3
გურია	6.7
სამცხე-ჯავახეთი	6.7
აჭარა	6.6
მცხეთა-მთიანეთი	6.5

რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	5.9
იმერეთი	5.9
სამეგრელო და ზემო სვანეთი	5.4
ქვემო ქართლი	5.4
კახეთი	5.2
შიდა ქართლი	5.0
თბილისი	4.8

წყარო: კვლევის შედეგები

კვლევით მიღებულ მტკიცებულებებზე დაფუძნებული ძირითადი დასკვნები:

1. 2015-2019 წლებში საქართველოსა და თბილისის მდებარეობითი სქესის პოპულაციის კიბოს ინციდენტობის საერთო სტრუქტურაში ძუძუს კიბოს უკავია რანგით პირველი ადგილი. ასაკით სტანდარტიზებული (ASR, მსოფლიოს სტანდარტი) და ასაკით კორექტირებული (AAR, საქართველოს და თბილისის სტანდარტები, 2014) მაჩვენებლებით ყოველწლიურად ავადდებოდა, შესაბამისად, საქართველოში - 62,9‰ (ASR=62,9, 95% CI ASR= 61.8 - 64.5) / 95,7‰ (AAR=95,7; 95% CI AAR = 94,3-97,0), თბილისში - 85.3‰ (ASR=85.3; 95% CI ASR= 82.5 - 88.1) / 123,6‰ (AAR=123,6; 95% CI AAR= 120,7-126,4). სტანდარტიზებულ სიხშირეთა შეფარდების მაჩვენებლის (SRR) მიხედვით თბილისში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის სიხშირე 1,4-ჯერ აღემატებოდა (SRR=1,4) საქართველოში ამ ლოკალიზაციის კიბოთი ავადობის საერთო დონეს.
2. ასაკით სტანდარტიზებული (ASR) მაჩვენებლების შედარებით GLOBOCAN-ის მონაცემებთან (2020), საქართველოში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის დონე 1,3-ჯერ ჩამორჩება მე-5 ადგილზე მყოფ სამხრეთ ევროპის დონეს (79,6‰) და 1,1-ჯერ აღემატება მე-6 ადგილზე მყოფ პოლინეზიის დონეს (58,2‰). თბილისში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის დონე 1,1-ჯერ აღემატება სამხრეთ ევროპის დონეს და მე-4 ადგილზე მყოფი ჩრდილოეთ ევროპის დონის (86,4‰) იდენტურია (SRR=1,01).
3. 2015-2019 წლებში საქართველოში ძუძუს კიბოთი დაავადების კუმულაციური რისკი 65 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში შეადგენდა 4,8 (95% CI CR₆₄= 4,7-4,9), რომლის ოდენობა 75 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში იზრდება და შეადგენს 7,0 (95% CI CR₇₄= 6,8-7,1). თბილისში ძუძუს კიბოთი დაავადების კუმულაციური რისკი 65 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში შეადგენდა 6,2 (95% CI CR₆₄= 6,0-6,5), რომლის ოდენობა 75 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში იზრდება და შეადგენს 9,5 (95% CI CR₇₄= 9,1-9,8).
4. ქალებში კიბოს ინციდენტობის საერთო სტრუქტურაში, ასაკით სტანდარტიზებული (ASR) მაჩვენებლებით 100,000 ქალზე, 2015-2019 წლებში საქართველოს რეგიონებში (საქართველოში თბილისის გარდა) ძუძუს კიბოს საშუალოზე მაღალი მაჩვენებელი რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში (ASR=70,0; 95% CI ASR= 54.5-85.4) ფიქსირდება.
5. ქალებში კიბოს ინციდენტობის საერთო სტრუქტურაში, ასაკით კორექტირებული (AAR) მაჩვენებლებით 100,000 ქალზე (საქართველოს სტანდარტი 2014), 2015-2019 წლებში საქართველოს რეგიონებში (საქართველოში თბილისის გარდა) ძუძუს კიბოს საშუალოზე მაღალი მაჩვენებელი რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში (AAR=107,2; 95% CI AAR= 91,8-122,7) ფიქსირდება.
6. 2015-2019 წლებში საქართველოს რეგიონებს შორის ქალებში კიბოს ინციდენტობის საერთო სტრუქტურაში, კუმულაციური რისკი 65 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში საქართველოს საერთო მაჩვენებელს უტოლდებოდა - 4,8 (95% CI CR₆₄= 3,4-6,2), ხოლო მისი ოდენობა 75 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში იზრდება და შეადგენს 7,8 (95% CI CR₇₄= 5,9-9,7).
7. კიბოს ინციდენტობის პროპორციული შეფარდების მაჩვენებლებით (PIR), ონკოლოგიურ სტრუქტურაში ძუძუს კიბოს ხვედრითი წონის შედარებისას იმავე ლოკალიზაციის კიბოს ხვედრით წონასთან საქართველოში აჩვენა, რომ რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში 12%-ით მაღალია ძუძუს კიბოს პროპორცია (PIR=112,4), მეორე ადგილს შიდა ქართლი იკავებს 8,8%-ით (PIR=108,8), ხოლო მას 4,8%-ით იმერეთის რეგიონი მოსდევს (PIR=104,8). ეს მაჩვენებელი ნათლად მიუთითებს, რომ ზემოთ აღნიშნული რეგიონების საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ქსელის ოჯახის ექიმები, მამოლოგები, მენეჯერები, რომლებიც მონაწილეობენ კიბოს კონტროლის პროგრამებში, საჭიროებენ ძუძუს კიბოს სკრინინგისა და ადრეული დიაგნოსტიკის საკითხებში დამატებითი ტრენინგების გავლას.

8. სტანდარტიზებულ სიხშირეთა შეფარდების მაჩვენებლის (SRR) მიხედვით თბილისში 2015-2019 წლებში, 1988-1992 წლებთან შედარებით, ანუ 27 წლიან დინამიკაში 2,4-ჯერ გაიზარდა ძუძუს კიბოს (SRR =2,4, 95% CI SRR =2.2-2.5) ინციდენტობის სიხშირე. სტანდარტიზებული ინციდენტობის შეფარდების მაჩვენებლის (SIR) მიხედვით 27 წლიან დინამიკაში ძუძუს კიბომ მოიმატა 140,2%-ით (SIR=240,2, 95%CI SIR=232,5-247,9).
9. ძუძუს კიბო საქართველოსა და თბილისში 2015-2019 წლებში ინციდენტობის ASR და AAR მაჩვენებლების მიხედვით ძირითადად ლოკალიზებული იყო ძუძუს ზედა ლატერალურ კვადრანტში (საქართველო ASR=14,9; 95% CI ASR = 14,2-15,6, თბილისი ASR=19,7; 95% CI ASR = 18,4-21,1; საქართველო AAR=22,4; 95% CI AAR = 21,8-23,1, თბილისი AAR=28,6; 95% CI AAR = 27,3-30,0).
10. ძუძუს კიბო საქართველოსა და თბილისში 2015-2019 წლებში, როგორც 65 წლამდე, ისე 75 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფებში კუმულაციური რისკის მაჩვენებლით ძირითადად ლოკალიზებული იყო ძუძუს ზედა ლატერალურ კვადრანტში (საქართველო CR₆₄=1,2; 95% CI CR₆₄ = 1,1-1,2; თბილისი CR₆₄=1,5 95% CI CR₆₄ = 1,4-1,6; საქართველო CR₇₄=1,7; 95% CI CR₇₄ = 1,6-1,7; თბილისი CR₇₄=2,2; 95% CI CR₇₄ = 2,1-2,4).
11. ძუძუს კიბოს ინციდენტობის სიხშირეების სტანდარტიზებული ინდიკატორებით შედგენილ ეპიდემიოლოგიურ რუკებზე წარმოჩენილია საქართველოს რეგიონებისა და მუნიციპალიტეტების მიხედვით მაღალი რისკის ლოკაციები. საქართველოს საშუალო ინციდენტობის მაჩვენებლებზე მაღალი სიხშირით ძუძუს კიბოს შემთხვევები თბილისსა და რაჭა-ლეჩხუმი/ქვემო სვანეთის რეგიონში და შემდეგ მუნიციპალიტეტებში დაფიქსირდა: ქუთაისი, ტყიბული, სენაკი, ფოთი, ბათუმი, ლენტეხი, ონი, ცაგერი, ყაზბეგი, ბორჯომი, გორი, რუსთავი, თიანეთი, სიღნაღი. აღსანიშნავია, რომ ამ მუნიციპალიტეტების უმეტესობა რეგიონული განაწილებით ინციდენტობის მაღალი მაჩვენებლით არ გამოირჩევა, მაგრამ დამოუკიდებლად ზემოთ ჩამოთვლილ მუნიციპალიტეტებში ეს მაჩვენებელი მაღალია. ძუძუს კიბოს ეპიდემიოლოგიური რუკები შესაძლებელია გამოყენებული იქნას კიბოს კონტროლის, მათ შორის სკრინინგის რეგიონული და მუნიციპალური პროგრამების დაგეგმარებისას.
12. სტანდარტიზებული ინდიკატორებით დადგენილი იქნა 2015-2019 წლებში თბილისში და საქართველოს რეგიონებში (საქართველოში თბილისის გარდა) მცხოვრებ ქალთა პოპულაციაში კიბოს ინციდენტობის სტრუქტურა, მათ შორის ძუძუს კიბოს ლოკალიზაციის სარანგო ადგილი. ყველა სტანდარტიზებული ინდიკატორის მიხედვით (ASR, AAR, CR₀₋₆₄, CR₀₋₇₄) ყველაზე მაღალი ინციდენტობა თბილისსა (ASR - 85,3, AAR - 123,6, CR₀₋₆₄ - 6,2, CR₀₋₇₄ - 9,5) და რაჭა-ლეჩხუმის რეგიონში (ASR - 70, AAR - 107,2, CR₀₋₆₄ - 4,8, CR₀₋₇₄ - 7,8) ფიქსირდება. SRR-ის მიხედვით თბილისში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის სიხშირე 1,3-ჯერ აღემატებოდა (SRR=1,3) საქართველოს საერთო ავადობის დონის მაჩვენებელს, ხოლო რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის სიხშირე 1,1-ჯერ აღემატებოდა (SRR=1,1) საქართველოს საერთო ავადობის დონის მაჩვენებელს. PIR-ის მიხედვით საქართველოს რეგიონებში (თბილისის ჩათვლით) ონკოლოგიური ავადობის სტრუქტურაში ძუძუს კიბოს ხვედრითი წონის, საქართველოში ძუძუს კიბოს ხვედრით წონასთან შეფარდებამ აჩვენა, რომ რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში 12%-ით, შიდა ქართლში 8,8%-ით ხოლო იმერეთში 4,8%-ით მაღალია ძუძუს კიბოს პროპორცია საქართველოს საერთო ავადობის დონის მაჩვენებელთან მიმართებაში (PIR=112,4 PIR= 108,8 PIR= 104,8). 27 წლიან დინამიკაში (1988-1992 და 2015-2019 წლები) ძუძუს კიბოს ინციდენტობის მატების ტენდენცია აღინიშნა.
13. ძუძუს კიბოთი ავადობის პიკი თბილისში მოდის ასაკობრივ ჯგუფებზე 40-74 წელი, ანუ გვიან რეპროდუქციულ და პრემენოპაუზურ პერიოდებზე და, განსაკუთრებით, პოსტმენოპაუზაზე. თბილისელ ქალებში ასაკით სტანდარტიზებული შეკვეცილი მაჩვენებლის მიხედვით (TASR₄₀₋₇₄), 40-74 წლის ასაკობრივ პერიოდში ყოველ 100,000 ქალზე ძუძუს კიბოთი ყოველწლიურად ავადდებოდა 739 ქალი (739‰), რაც საქართველოს ანალოგიურ მაჩვენებელზე (TASR₄₀₋₇₄=156‰) 4,7-ჯერ მაღალია.
14. ასაკით სტანდარტიზებული (ASR) მაჩვენებლებით 100,000 ქალზე, ძუძუს კიბოს მიზეზით გარდაცვალების მაჩვენებელმა თბილისში 2015-2019 წლებში ყოველწლიურად შეადგინა 112,2. SRR-ის მიხედვით, თბილისში 2015-2019 წლებში, 2002-2004 წლებთან შედარებით, ძუძუს კიბოს მიზეზით გარდაცვალების სიხშირე გაიზარდა 3,4-ჯერ (SRR=3,4; 95% CI SRR =3,2-3,6). სტანდარტიზებული

- სიკვდილიანობის შეფარდების მაჩვენებლის (SMR) მიხედვით 13 წლიან დინამიკაში ძუძუს კიბოს მიზეზით გარდაცვალების სიხშირემ მოიმატა 238%-ით (SMR=338,0, 95%CI SIR=275,4-400,5).
15. ძუძუს კიბოს მკურნალობის შემდგომ პერიოდში, დაავადების პროგრესირების, რეციდივების დადგომის და დაავადების გავრცელების რისკები კაპლან-მეიერის მრუდებით, ინციდენტობიდან 60 თვის შემდგომ რეციდივის (როგორც მოვლენის) დადგომის ალბათობა ძუძუს კიბოსთვის თბილისში 10,0%-ს, ხოლო საქართველოში 8,0%-ს შეადგენს.
 16. 2015-2019 წლებში თბილისსა და საქართველოში ძუძუს კიბოს რეციდივების სიხშირეთა შედარების დროს შანსთა ფარდობის გამოთვლისას სარწმუნო მონაცემი მიღებული იქნა მხოლოდ კომბინირებული დაზიანებისა და სხვაგვარად დაუზუსტებელი კოდის დროს, ასევე სულ ძუძუს კიბოს გამოთვლის შემთხვევაში და დადგინდა, რომ ძუძუს კიბოს სხვაგვარად დაუზუსტებელი კოდის შემთხვევაში (ICD 50,9) რეციდივის განვითარების შანსთა ფარდობა თბილისში საქართველოსთან შედარებით არის 1,3-ჯერ მაღალი, ძუძუს კომბინირებული დაზიანების (ICD 50,8) შემთხვევაში 2-ჯერ მაღალი, ხოლო სულ ძუძუს კიბოს შემთხვევაში ასევე 1,3-ჯერ მაღალი.
 17. თბილისში ძუძუს კიბოს რეციდივების სიხშირემ 5 წლის განმავლობაში 10% შეადგინა. ძუძუს კიბოს ლოკალიზაციების მიხედვით განსხვავებულია როგორც რეციდივების განვითარების, ისე ამ მიზეზით გარდაცვალების რისკების ოდენობები. კიბოს ძუძუს ილიისკენა (აქსიალარული) ნაწილში ლოკალიზებისას (C50.6) ან ძუძუს კომბინირებული დაზიანებისას (C50.8) შედარებით სიმსივნურ დაზიანებასთან ძუძუს დვრილის (C50.0), ცენტრალური ნაწილის (C50.1), ზედა და ქვედა მედიალური კვადრანტების (C50.2- C50.3), ზედა და ქვედა ლატერალური კვადრანტების (C50.4- C50.5) დაზიანებასთან, ოზრდება პაციენტთა გარდაცვალების რისკები.
 18. თბილისელ ქალებში ძუძუს კიბოს 3-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელმა კაპლან-მეიერის მრუდებით საშუალოდ 83,8% შეადგინა, ხოლო საქართველოში - 81,1%. თბილისში 3-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელმა 1-ლი სტადიის ძუძუს კიბოსთვის შეადგინა 96.9%, მე-2 სტადიის ძუძუს კიბოსთვის - 92.5%, მე-3 სტადიისთვის - 78.7%. ანუ 1-3 სტადიების დროს 3-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი მერყეობდა 18.2%-ის დიაპაზონში. მე-3 სტადიიდან მე-4 სტადიისთვის - 3-წლიანი გადარჩენამ განიცადა 30.9%-იან ვარდნა და გაუტოლდა 47.8%.
 19. DALYs ინდექსის მიხედვით 2015-2019 წლებში ძუძუს კიბოს მიზეზით საქართველოში დაკარგულია 49,732.0 ქალი/წელი სიცოცხლე, თითოეულმა პაციენტმა საშუალოდ დაკარგა 5,3 წელი, ხოლო თბილისში დაკარგულია, შესაბამისად, 17,945.6 ქალი/წელი სიცოცხლე, თითოეულმა პაციენტმა საშუალოდ დაკარგა 4,8 წელი. ძუძუს კიბოს მიზეზით დაკარგული წლების საქართველოს DALYs საშუალო მაჩვენებელთან შედარებით მაღალი დანაკარგები აღინიშნა სამცხე-ჯავახეთში (6,7), გურიაში (6,7), აჭარაში (6,6), მცხეთა-მთიანეთში (6,5), იმერეთში (5,9), რაჭა-ლეჩხუმში და ქვემო სვანეთში (5,9), სამეგრელო - ზემო სვანეთში (5,4), და ქვემო ქართლში (5,4).
 20. თბილისელ ქალებში კიბოს მიერ ძუძუს კომბინირებული დაზიანებისას (ICD-10-C50.8) თითოეულ ქალზე ძუძუს კიბოს ავადობით გამოწვეული უუნარობით კორექტირებული ცხოვრების წლების რაოდენობა (DALYs) საშუალოდ აღწევდა მაქსიმუმს და შეადგენდა დაკარგულ 6 წელიწადს, სულ დაკარგულ 890 ქალი/წელს. კიბოს ძუძუს ზედა ლატერალური კვადრანტში ლოკალიზებისას (ICD-10-C50.4) მართალია დაბალია DALYs საშუალო მაჩვენებელი (3,3), თუმცა ამ ლოკალიზაციის მაღალი სიხშირის გამო ასევე მაღალია დაკარგული ქალი/წელის რაოდენობა (2,845).
 21. ძუძუს კიბოთი დაავადებულ პაციენტთა ჯანმრთელობის ადვოკატობის, დაავადებისა და ადრეული გარდაცვალების ტვირთის, დაკარგული ქალი/წელის რაოდენობის შემცირების მიზნით მიზანშეწონილია ძუძუს კიბოს სკრინინგის პროგრამის მოდიფიცირება, კერძოდ გასაფართოებელია ტარგეთული ასაკობრივი ჯგუფი 74 წლის ასაკამდე და მაღალი რისკის მქონე ქალებში სკრინინგი ჩატარდეს 35 წლის ასაკიდან, 40 წლამდე ქალებში ძუძუს ექოსკოპიის/რენტგენოგრაფიის 3D ფორმატში ვიზუალიზაციის გამოყენებით. ასევე აუცილებელია აღნიშნული მიმართულებით კვლევის გაგრძელება.

პრაქტიკული რეკომენდაციები:

1. ძუძუს კიბოს სრულფასოვანი კონტროლის მიზნით კიბოს ტვირთის მაღალი მაჩვენებლების (ASR, AAR, TASR, PIR, CR) მქონე რეგიონებსა და მუნიციპალიტეტებში, მიზნობრივ გეოგრაფიულ

- არეალში, რეკომენდებულია შესწავლილი იქნას გარემოს ეკოლოგიური და სოციალური ეკონომიკური ფაქტორების გავლენის ცვლადების, ასოცირებულების კიბოს გეოგრაფიული გავრცელების არეალში კულტურულ-ტრადიციული ცხოვრების წესის თავისებურებებთან.
2. ძუძუს კიბოს მენეჯმენტის ოპტიმიზაციის და ეფექტიანობის გაზრდის მიზნით რეკომენდებულია სკრინინგის ხელმისაწვდომობის გეოგრაფიული არეალის გაფართოება, რაც გამოხატება მისი განხორციელებით არა მარტო თბილისში მცხოვრებ ქალებში, არამედ კიბოს ტვირთის მაღალი მაჩვენებლების მქონე სხვა მუნიციპალიტეტებში და სკრინინგით ქალთა პოპულაციის მოცვის მნიშვნელოვანი (70%-მდე) გაზრდით.
 3. ეპიდემიოლოგიური კვლევით მიღებული მტკიცებულებების საფუძველზე ძუძუს კიბოს ადრეული გამოვლინებისა და სკრინინგ-პროგრამის ეფექტიანობის გაზრდის, კიბოს ტვირთისა და ჰიპოდიაგნოსტიკის შემთხვევების შემცირების მიზნით, ასევე საერთაშორისო გაიდლაინებთან მისაახლოვებლად, რეკომენდებულია შეიქმნას ძუძუს კიბოს სკრინინგის გაიდლაინი და განხილული იქნას მიზნობრივი ასაკობრივი ჯგუფის ცვლილების (40-74 წლამდე) მიზანშეწონილობის საკითხი.
 4. ძუძუს კიბოთი დაავადებულ პაციენტთა ჯანმრთელობის ადვოკატობის, დაავადების ადრეული გამოვლინების და გარდაცვალების ტვირთის შემცირების მიზნით რეკომენდებულია მაღალი რისკის მუნიციპალიტეტებში პლუს მაღალი რისკის მქონე ქალებში სკრინინგი დამატებით ჩატარდეს 35 წლის ასაკიდან და 40 წლამდე ქალებშიც. გვიანი რეპროდუქციული პერიოდის (35-40 წლის ასაკში) მიზნობრივ ჯგუფში, მაღალი სიმკვრივის ძუძუს მქონე ქალებში რეკომენდებულია მამოგრაფიული სკრინინგი ჩატარდეს 3D ფორმატში ძუძუს ტომოსინთეზით (3D Mammography) და სპეციფიურ ონკომარკერებზე (მაგ.: CA15-3, CA27.29, BRCA2) ტესტირებით. ულტრაბგერითი კვლევისას ასევე განხორციელებული იქნას ძუძუს 3D ფორმატში ვიზუალიზაცია, ძუძუს კიბოს ადრეული გამოვლინების გასაუჯობესებლად, განსაკუთრებით პალპატორულად და მამოგრაფიულად მაღალი სიმკვრივის ძუძუს მქონე ქალებში. ძუძუს კიბოს სკრინინგის პროგრამის გაიდლაინში ონკოგენების და 3D-ულტრაბგერის დამატება/დანერგვა მაღალი რისკის ჯგუფებში (მემკვიდრული წინასწარგანწყობა, დაბალი ფერტილობა, ენდოკრინულ-მეტაბოლური დარღვევები, მათ შორის Dilman-Bokchman-ის ტრიადა: შაქრიანი დიაბეტი, სიმსუქნე, ჰიპერტონული დაავადება), პერსპექტივაში მნიშვნელოვნად გაზრდის ძუძუს კიბოს სკრინინგის ხარჯთ-ეფექტიანობას, შეამცირებს ადრეული გარდაცვალების რისკებს და კიბოს ტვირთს.
 5. შესამუშავებელი, მისაღები და ასამოქმედებელია ძუძუს სკრინინგის მოდერნიზებული პროგრამა.
 6. ქალების ჯანმრთელობის ადვოკატობის აკადემიური დასაბუთება და ქალთა მოსახლეობის განათლება, ძუძუს თვითგასინჯვის სწავლება და პერიოდულად სკრინინგის გავლის ჩვევის გამომუშავება, ხელს შეუწყობს ძუძუს კიბოს პრევენციის მენეჯმენტის ოპტიმიზაციას, ხოლო შემუშავებული რეკომენდაციების პრაქტიკაში იმპლემენტაცია პერსპექტივაში შექმნის მეცნიერულად დასაბუთებულ საფუძველს საზოგადოების სოციალურ-ეკონომიკური პროგრესისათვის.
 7. ძუძუს CIS-ს (პრეინვაზიური კიბო, კიბოს 0 კლინიკური სტადია) მტკიცებულებებზე დაფუძნებული მონაცემებით, კერძოდ 3 წლიანი გადარჩენის, რეციდივების განვითარებისა და გარდაცვალების მაღალი რისკების ოდენობებით CIS ლოკაციის მითითების გარეშე, დამატებით გამყარებულია რეკომენდაცია ძუძუს კიბოს დიაგნოსტიკის ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით კლინიკისტი ონკოლოგი-მამოლოგებისა და ოჯახის ექიმების, მორფოლოგების, რეგისტრების ინფორმირების შესახებ ტრენინგ-ვებინარების სახით, რათა უზრუნველყოფილი იქნას აღნიშნული ცვლადების რეგისტრირება და მათი გათვალისწინება კლინიკური ეპიდემიოლოგიური მონიტორინგისას. საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ქსელის ოჯახის ექიმები, მამოლოგები, ონკოლოგები, მორფოლოგები, რადიოლოგები, იმუნო-ქიმიოთერაპევტები, რეგისტრები და მენეჯერები, რომლებიც მონაწილეობენ კიბოს კონტროლის პროგრამებში, საჭიროებენ ძუძუს კიბოს სკრინინგისა და ადრეული დიაგნოსტიკის საკითხებში დამატებითი ტრენინგების გავლას.
 8. ძუძუს კიბოს ტვირთის უფრო ღრმა შესწავლის მიზნით მკურნალობის შემდგომ პერიოდში რეკომენდებულია საქართველოს კიბოს პოპულაციური რეგისტრის მიერ ხორციელდებოდეს პაციენტთა ფიზიკურ-ფუნქციური სტატუსის შესახებ მონაცემების (ECOG შკალით) მუდმივი Follow-up რეჟიმში (პაციენტის გარდაცვალებამდე) შეგროვება და რეგისტრაცია, რაც საშუალებას მოგვცემს კიბოს ტვირთი შეფასდეს როგორც DALYs, ისე QALYs მაჩვენებლების მიხედვით.

9. ძუძუს კიბოს კონტროლის ადვოკატობის მიზნით რეკომენდებულია კიბოს ეპიდემიოლოგიური რუკების მიხედვით სკრინინგის რეგიონული და მუნიციპალური პროგრამების შემუშავება და სახელმწიფო პროგრამის პრევენციული გაიდლაინით თითოეული ქალისათვის ეფექტიანი სკრინინგ-სერვისის მიღების უზრუნველყოფა.
10. ძუძუს კიბოთი დაავადებულ პაციენტთა ჯანმრთელობის ადვოკატობის, დაავადების ადრეული გამოვლინების და გარდაცვალების ტვირთის შემცირების მიზნით რეკომენდებულია აღნიშნული მიმართულებით კვლევის გაგრძელება.

სადისერტაციო თემაზე გამოქვეყნებული შრომების სია:

1. ძუძუს კიბოთი ავადობის ტვირთი. მიმოხილვა *Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health*, Volume 4, issue 6, supplement 6, July 2020 (ავტორები თ. გვაზავა, ვ. ტყეშელაშვილი)
2. 2015-2019 წლებში კიბოს ინციდენტობა საქართველოს ქალთა მოსახლეობაში რეგიონებისა და მუნიციპალიტეტების მიხედვით; სტუდენტთა ნაციონალური და საერთაშორისო გაერთიანებული სამეცნიერო კონფერენცია: საზოგადოების ჯანმრთელობა და კეთილდღეობა (თბილისი, 30.04.2021); (ავტორები თ. თამარ ლობჯანიძე, თამარ გვაზავა, დინა ქურდიანი, ნინო აბესაძე, ნათია შავდია, მიხეილ ჩხაიძე, სალომე გუდავაძე, ვასილ ტყეშელაშვილი)
3. 12/ 2021 *Paripex-Indian Journal of Research* „თბილისში 2015-2019 წლებში ძუძუს კიბოს ტვირთი“ ბექდაში (ავტორები: თამარ გვაზავა, ვასილ ტყეშელაშვილი)

