

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

თინათინ გაბრიჭიძე

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გავრცელების
ეპიდემიოლოგიური თავისებურებები და პაციენტის
გადარჩენის პერიოდზე მოქმედი ფაქტორები საქართველოში

დისერტაცია

საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დოქტორის
აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

თბილისი

2023 წელი

ნაშრომი შესრულებულია თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ეპიდემიოლოგიისა და ბიოსტატისტიკის დეპარტამენტში

სამეცნიერო ხელმძღვანელები:

ირაკლი მჭედლიშვილი, მედიცინის აკადემიური დოქტორი, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ეპიდემიოლოგიისა და ბიოსტატისტიკის დეპარტამენტის პროფესორი.

ნანა მეზონია, მედიცინის აკადემიური დოქტორი, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ეპიდემიოლოგიისა და ბიოსტატისტიკის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი.

ექსპერტები:

1. თეა ქოჩორაძე-მარლიშვილი - მედიცინის აკადემიური დოქტორი, თსსუ-ის ჯანმრთელობის ხელშეწყობის დეპარტამენტის ასისტენტ-პროფესორი.
2. ლალი ბაქრაძე - მედიცინის აკადემიური დოქტორი, თსსუ-ის კვების, ასაკობრივი მედიცინის, გარემოსა და პროფესიული ჯანმრთელობის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი.
3. ივანე კილაძე - მედიცინის აკადემიური დოქტორი, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი.

დისერტაციის გაცნობა შესაძლებელია თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში (ვაჟა-ფშაველას გამზ. #29)

დისერტაციის დაცვა შედგება 2023 წლის 15 მარტს 16:00 სთ-ზე, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ადმინისტრაციული კორპუსში (ვაჟა-ფშაველას გამზირი, 33).

TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY

Tinatin Gabrichidze

**Epidemiological Features of Prevalence
of Cervical Cancer and Factors Affecting
Patient Survival in Georgia**

Thesis of Dissertation for the
Academic Degree of PhD in Public Health

Tbilisi

2023

The Scientific Study is completed in Tbilisi State Medical University (TSMU)
At the departments of Epidemiology and Biostatistics

Scientific Tutors of Research:

Irakli Mchedlishvili - MD, PhD, Professor Department of epidemiology and Biostatistics, TSMU.

Nana Mebonia – MD, PhD, Associate Professor Department of epidemiology and Biostatistics, TSMU.

Experts:

1. Tea Kochoradze-Margishvili - MD, PhD, Assistant Professor Department of Health Promotion, TSMU
2. Lali Bakradze - MD, PhD, Associate Professor Department of Nutrition, Aging Medicine, Environmental and Occupational Health
3. Ivane Kiladze - MD, PhD, Associate Professor of Ilia State University.

The scientific Study is available in the Tbilisi State Medical University library (29, Vazha-Pshavela ave.)

Maintain a thesis will take place on March 15, 2023 at 16.00, in TSMU administrative building (33, Vazha-Pshavela ave.)

სარჩევი

გამოყენებული ტერმინები და შემოკლებები:.....	8
1. შესავალი	9
1.1 თემის აქტუალობა.....	9
1.2 კვლევის მიზანი:.....	10
1.3 კვლევის ამოცანები:	10
1.4 ნაშრომის მეცნიერული სიახლე	10
1.5 ნაშრომის პრაქტიკული ღირებულება.....	11
1.6 ნაშრომის აპრობაცია.....	11
2. ლიტერატურის მიმოხილვა	12
2.1. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გლობალური გავრცელების თავისებურებები	12
2.2. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლები მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებში.....	20
2.3. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლის დამოკიდებულება ჰისტოლოგიურ ტიპებსა და ბიოლოგიურ მახასიათებლებზე.....	26
2.4. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლის დამოკიდებულება დაავადების სტადიაზე დიაგნოზის დასმის მომენტში	31
2.5. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლის დამოკიდებულება პაციენტის ასაკზე დიაგნოზის დასმის მომენტში.....	34
2.6. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის დამოკიდებულება პაციენტის სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობასთან	37
2.7. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლის დამოკიდებულება ეთნიკურ/რასობრივ თავისებურებებთან.....	39
2.8. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლის დამოკიდებულება პაციენტის ქცევით ფაქტორებთან.....	41
2.9. საშვილოსნოს ყელის გადარჩენის მაჩვენებლის დამოკიდებულება პაციენტის აივშიდსით ინფიცირებასთან	41
2.10. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის როლი პაციენტის გადარჩენის თვალსაზრისით.....	43

2.11. ქალთა ინფორმირებულობის როლი საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებულთა გადარჩენაში	50
3. კვლევის მეთოდები და მასალა	57
3.1. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობისა და სიკვდილიანობის გავრცელების თავისებურებების შეფასება საქართველოში	57
3.2 კვლევის მეთოდები	58
3.2.1 კაპლან-მეიერის სტატისტიკური მეთოდი.....	58
3.2.2 საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის (ზიანის) რისკის შეფასება კოქსის რეგრესიული ანალიზის მეთოდით	59
3.3. კვლევაში გამოყენებული ცვლადები	61
4. კვლევის შედეგები	62
4.1 საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობისა და სიკვდილიანობის თავისებურებები, საქართველო, 2015-2021 წლები	62
საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობა	62
საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობა, 2011-2020 წლები, საქართველო	66
4.2 კაპლან-მეიერის და კოქსის რეგრესიულ სტატისტიკურ ანალიზში ჩართულ პაციენტთა მონაცემთა ბაზის დახასიათება	69
4.3 საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენაზე მოქმედი ფაქტორების შეფასება კაპლან-მეიერის სტატისტიკური მეთოდის გამოყენებით	74
4.4 კაპლან-მეიერის ანალიზით მიღებული შედეგების აღწერა.....	95
საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა დიაგნოზის დასმისას დადგენილი სტადიების მიხედვით	95
საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა ქსოვილის დიფერენცირების ხარისხის მიხედვით	95
საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა ჰისტოლოგიური ტიპების მიხედვით	95
საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა დიაგნოზის დასმისას პაციენტის ასაკის მიხედვით	96
საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა ჩატარებული მკურნალობის მიხედვით	96
საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა ქირურგიული მკურნალობის სტატუსის მიხედვით	97
საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა მედიკამენტური მკურნალობის ჩატარების	

სტატუსის მიხედვით.....	97
საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა სხივური თერაპიის მკურნალობის ჩატარების სტატუსის მიხედვით.....	98
საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა პალიატიური მკურნალობის ჩატარების სტატუსის მიხედვით.....	98
საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა საცხოვრებელი რეგიონის მიხედვით.....	98
საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა თბილისსა და დანარჩენ რეგიონებში.....	99
4.4. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობის შეფასე ბა უნივარიაციული და მულტივარიაციული კოქსის რეგრესიული სტატისტიკური მეთოდით.....	99
ა. უნივარიაციული კოქსის რეგრესიული ანალიზის შედეგები	99
ბ. მულტივარიაციული კოქსის რეგრესიული ანალიზის შედეგები	108
4.5. მიღებული შედეგების განსჯა.....	113
დასკვნები.....	125
რეკომენდაციები.....	127
ლიტერატურა.....	128
რეზუმე.....	149
დანართი (პუბლიკაციები).....	160

გამოყენებული ტერმინები და შემოკლებები

CC - საშვილოსნოს ყელის კიბო

HR (Hazard Ratio) – რისკების თანაფარდობა

SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results Program) - ეპიდზედამხედველობის, ეპიდემიოლოგიისა და საბოლოო შედეგების პროგრამა

ASMR (Age-specific mortality rate) - ასაკსპეციფიკური სიკვდილიანობის მაჩვენებელი

CONCORD (Global surveillance of trends in cancer survival) - კიბოს გადარჩენაზე გლობალური ეპიდზედამხედველობის პროგრამა

თ.ხ. (df, Degree of freedoms) - თავისუფლების ხარისხი

CI (Confidence Interval) - სარწმუნობის ინტერვალი

HPV - ადამიანის პაპილომავირუსი

GAVI - იმუნიზაციისა და ვაქცინების გლობალური ალიანსი

NCI (National Cancer Institute) - კიბოს ნაციონალური ინსტიტუტი (აშშ)

RRP (Radiation Research Program) - რადიაციული კვლევის პროგრამა (აშშ)

OS - საერთო გადარჩენის მაჩვენებელი

1. შესავალი

1.1 თემის აქტუალობა

კიბოს პრევენციისა და მართვის მიმართულებით გლობალურად განხორციელებული ეფექტური ინტერვენციების მიუხედავად, კიბო არაგადამდებ დაავადებათა შორის ავადობისა და სიკვდილიანობის მეორე წამყვან მიზეზად რჩება მძიმე ეკონომიკური შედეგებით. ტვირთი არაპროპორციულად მაღალია განვითარებად ქვეყნებში, სადაც კიბოსთან დაკავშირებული ხარჯების მოცულობის შესახებ ზუსტი მონაცემები ჯერ კიდევ უცნობია. დაავადების მართვის ღირებულების გააზრება მნიშვნელოვანია ჯანდაცვის სფეროში პოლიტიკის შემუშავებასთან დაკავშირებული გადაწყვეტილებების მიმღები პირების ინფორმირებისა და ინტერვენციების ეკონომიკური შეფასებისთვის. საშვილოსნოს ყელის კიბო, რომელიც მაღალი სიხშირით ვლინდება საშუალო ასაკის ქალებში, კვლავ საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ერთ-ერთ მთავარ პრობლემად რჩება მსოფლიოს მრავალ, განსაკუთრებით შეზღუდული რესურსების მქონე ქვეყნებში (1, 5, 6, 18, 26, 28, 34, 50, 57, 58, 75, 100, 117, 121, 129, 132, 134, 135, 141, 153, 154, 155, 156, 162, 188, 198, 205, 206, 258, 261, 264, 281, 290, 293, 302, 303, 306, 307, 312, 322, 331). ადამიანის პაპილომა ვირუსის (აპვ) საწინააღმდეგო ვაქცინაციის და აპვ ტესტირებაზე დაფუძნებულ სკრინინგის მასშტაბების გაზრდას, ასევე სკრინინგულ პროგრამებში მონაწილეობას შეუძლია საშვილოსნოს ყელის კიბო იშვიათ დაავადებად აქციოს შემდეგ ათწლეულებში.

საშვილოსნოს ყელის ინვაზიური კიბო ქალის სასქესო ორგანოების კიბოს ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ტიპია და შეადგენს კიბოს შემთხვევების 30%-ს განვითარებად ქვეყნებში და 5%-ს განვითარებულ ქვეყნებში. ეკონომიკური და სოციალური განსხვავებები უკავშირდება ქალებში კიბოს განვითარების მომატებულ რისკს (41, 43, 66, 69, 71, 82, 91, 95, 97, 98, 170, 178, 201, 234, 287, 288, 295, 296). სიტუაცია განსაკუთრებით საგანგაშოა იქ, სადაც არ არსებობს სკრინინგის პროგრამები და სერვისები. გლობალურად საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობის მაღალი მაჩვენებლის მიუხედავად, შესაძლებელია მისი შემცირება კომპლექსური მიდგომის მეშვეობით (9, 10, 27, 29, 30, 46, 53, 54, 61, 106, 138, 148, 160, 199, 209, 221, 223, 225, 237, 259).

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციამ 2020 წელს დაამტკიცა ახალი გლობალური სტრატეგია, რომელიც მიზნად ისახავს საშვილოსნოს ყელის კიბოს ელიმინაციის მიღწევას მთელ მსოფლიოში. აღნიშნული სტრატეგია გულისხმობს ყველა ქვეყანაში დაავადების ასაკ-სტანდარტიზებული ინციდენტობის მაჩვენებლის შემცირებას 4-მდე 100 000 ქალზე წელიწადში და საშვილოსნოს ყელის კიბოს მქონე ქალების მკურნალობის და მათთვის პალიატიური ზრუნვის გასაწევად შესაძლებლობების გაზრდას. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ელიმინაციის ახალი სტრატეგია სამ მიმართულებაზეა დაფუძნებული: ადამიანის

პაპილომა ვირუსის საწინააღმდეგო ვაქცინაცია, საშვილოსნოს ყელის სკრინინგი და მკურნალობა. 2030 წლისთვის მისაღწევი კონკრეტული სამიზნეებია: აბვ ვაქცინაციის 90%-ით და სკრინინგის 70%-ით მოცვა, საშვილოსნოს ყელის კიბოსწინარე დაავადებების და კიბოს მკურნალობაზე 90%-იანი ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა. სამივე პრინციპი უნდა განხორციელდეს ერთობლივად და ელიმინაციის მიზნის მისაღწევად საჭირო მასშტაბით.

საშვილოსნოს ყელის კიბო ქალთათვის ყველაზე ხშირად დიაგნოსტირებულ ონკოლოგიურ დაავადებათა შორის მეხუთე ადგილზეა საქართველოში. მიუხედავად იმისა, რომ დაავადების თავიდან აცილება შესაძლებელია, ის მაინც რჩება ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ მნიშვნელოვან გამოწვევად ქვეყანაში, სადაც შემთხვევათა 50%-ზე მეტის გამოვლენა დაგვიანებულ (მესამე-მეოთხე) სტადიაზე ხდება.

1.2 კვლევის მიზანი

საშვილოსნოს ყელის კიბოს 5–წლიანი გადარჩენის მაჩვენებლების შეფასება და გადარჩენაზე მოქმედი პროგნოზული ფაქტორების დადგენა.

1.3 კვლევის ამოცანები

- საქართველოში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობისა და სიკვდილიანობის თავისებურებების შეფასება 2015-2021 წლებში;
- საშვილოსნოს ყელის კიბოს რეგიონალური გავრცელების შეფასება;
- საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოსტირებისას ასაკობრივი თავისებურებები და სტადიურობა;
- საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებელთა შეფასება პაციენტისა (ასაკი დიაგნოზის დასმისას) და კიბოს (სტადია გამოვლენისას, დიფერენცირების ხარისხი, ჰისტოლოგიური ტიპები) მახასიათებლებთან კორელაციაში.

1.4 ნაშრომის მეცნიერული სიახლე

- ჩატარდა კვლევა კიბოს რეგისტრის მონაცემთა ბაზის გამოყენებით, რის შედეგადაც მოხდამისიმეცნიერული კვლევების მიზნით ეფექტური გამოყენების დემონსტრირება;
- შეფასდა საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებელზე მოქმედი შერჩეული ფაქტორების როლი;
- კაპლან-მეიერის სტატისტიკური ანალიზის მეთოდით შედარდა საშვილოსნოს ყელის გადარჩენის მაჩვენებლები პაციენტთა ორი და/ან მეტი ჯგუფისთვის, რომლებიც შერჩეული ფაქტორების განსხვავებული მნიშვნელობების/დონეების ზემოქმედებას განი-

ცდიდნენ, შეფასდა გამოვლენილი განსხვავების სტატისტიკური სარწმუნობა;

- კოქსის რეგრესიული სტატისტიკური ანალიზის მეთოდის გამოყენებით გამოვლინდა საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებელზე მოქმედი სტატისტიკურად სარწმუნო დამოუკიდებელი ფაქტორები.

1.5 ნაშრომის პრაქტიკული ღირებულება

კვლევამ გამოავლინა საქართველოში საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებელზე მოქმედი ძირითადი ფაქტორები, რაც პრიორიტეტების დადგენის, ეფექტური ზემოქმედების სამიზნეების განსაზღვრის და კიბოს კონტროლის ეროვნული პოლიტიკის სწორად დაგეგმვის საშუალებას იძლევა. როგორც კვლევის შედეგებმა უჩვენა, საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის პერიოდის გაზრდის მიზნით, საჭიროა მკურნალობის სტანდარტიზაცია, დიაგნოსტიკის და მკურნალობის, აგრეთვე, პაციენტთა ინფორმირებულობის და მოვლის თანამედროვე მიდგომების თანაბარი ხელმისაწვდომობა მთელი ქვეყნის ტერიტორიაზე.

1.6 ნაშრომის აპრობაცია

დისერტაციის წინასწარი განხილვა (აპრობაცია) შედგა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ეპიდემიოლოგიისა და ბიოსტატისტიკის დეპარტამენტის და პროფილაქტიკური მედიცინის მეცნიერებათა აკადემიის გაერთიანებულ სხდომაზე 2022 წლის 28 ოქტომბერს, რომლის მიერ მოწონებული და რეკომენდებულია საჯარო დაცვისთვის.

პუბლიკაციები:

დისერტაციის მასალების მიხედვით გამოქვეყნებულია 4 სამეცნიერო ნაშრომი:

1. Gabrichidze T., Mchedlishvili I., Zhizhilashvili A., Gamkrelidze A., Mebonia N. "Temporal trends of cervical cancer mortality in Georgia, 2011-2018". Georgian Medical News [12 Dec 2020(309); pp. 17-21];
2. გაბრიჭიძე თ., მჭედლიშვილი ი., ჟიჟილაშვილი ა., მებონია ნ., ჟიჟილაშვილი ს. „საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობა ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით საქართველოში, 2015-2019 წლებში“. თსსუ სამეცნიერო შრომათა კრებული, ტომი N 54, 2020, გვ. 40-41;
3. თინათინ გაბრიჭიძე, ირაკლი მჭედლიშვილი, ნანა მებონია, მაია კერესელიძე, საბა ჟიჟილაშვილი. „საშვილოსნოს ყელის კიბოს პროგნოზზე მოქმედი ფაქტორები საქართველოში“. ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა, N5-6, 2021, გვ.57-59;

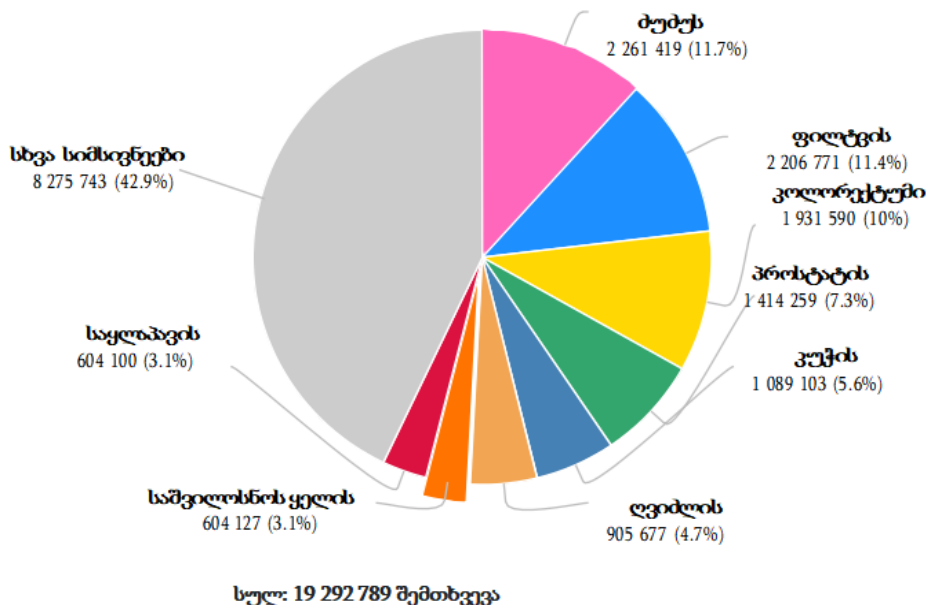
4. T. Gabrichidze, I. Mchedlishvili, N. Mebonia, T. Didbaridze, A. Gamkrelidze. „Effect of Age at Diagnosis on Cervical Cancer Patient Prognoses in Georgia“. International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT, ISSN:2509-0119), N2 March 2022, pp. 43-48.

2. ლიტერატურის მიმოხილვა

2.1. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გლობალური გავრცელების თავისებურებები

კიბოს კვლევის საერთაშორისო სააგენტოს Global Cancer Observatory-ის შეფასებით, მონაცემებზე დაყრდნობით მოსალოდნელია, რომ 2040 წელს კიბოს გლობალური ტვირთი 28,4 მილიონ შემთხვევას მიაღწევს რაც 47%-ით მეტია, ვიდრე 2020 წლის მაჩვენებელი. დემოგრაფიული ცვლილებების გამო მნიშვნელოვანი მატება მოსალოდნელია განვითარებად ქვეყნებში (64%-დან 95%-მდე) განვითარებულთან შედარებით (32%-დან 56%-მდე). კიბოს გლობალური კონტროლისთვის გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ქვეყნებში კიბოს პრევენციის ღონისძიებების ხელშეწყობას და მდგრადი ინფრასტრუქტურის შექმნას ონკოლოგიური დახმარების უზრუნველყოფის მიზნით გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს (331).

სურათი 2.1.1. სხვადასხვა ლოკალიზაციის კიბოს ახალი შემთხვევების რაოდენობა და ხვედრითი წილი მსოფლიოში, 2020 წელი (ონკოლოგიურ დაავადებათა ახალი შემთხვევების საერთო რაოდენობა 19 292 789).

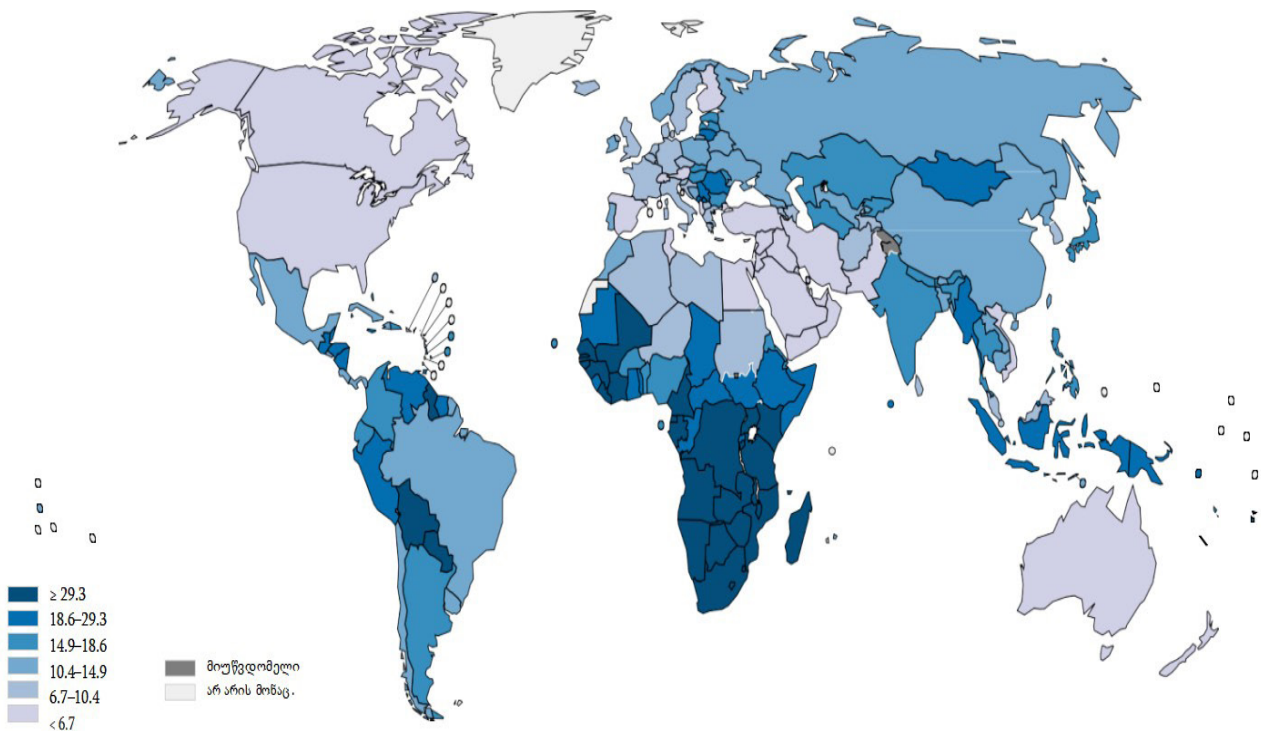


2020 წელს კიბოს კვლევის საერთაშორისო სააგენტოს მონაცემებით მსოფლიოში ონკოლოგიური დაავადებების 19.3 მილიონი ახალი და სიკვდილის 9,9 მილიონი შემთხვევა გამოვლინდა. ამავე წელს საშვილოსნოს ყელის კიბოს 604 127 ახალი

შემთხვევა დარეგისტრირდა, რაც შეადგენს 3.1%-ს, და მეშვიდე ადგილზეა ყველა ტიპის სიმსივნეების ახალ შემთხვევებს შორის (სურათი 2.1.1). პირველ ადგილზე კი ძუძუს კიბოა 11.7%-ით (331).

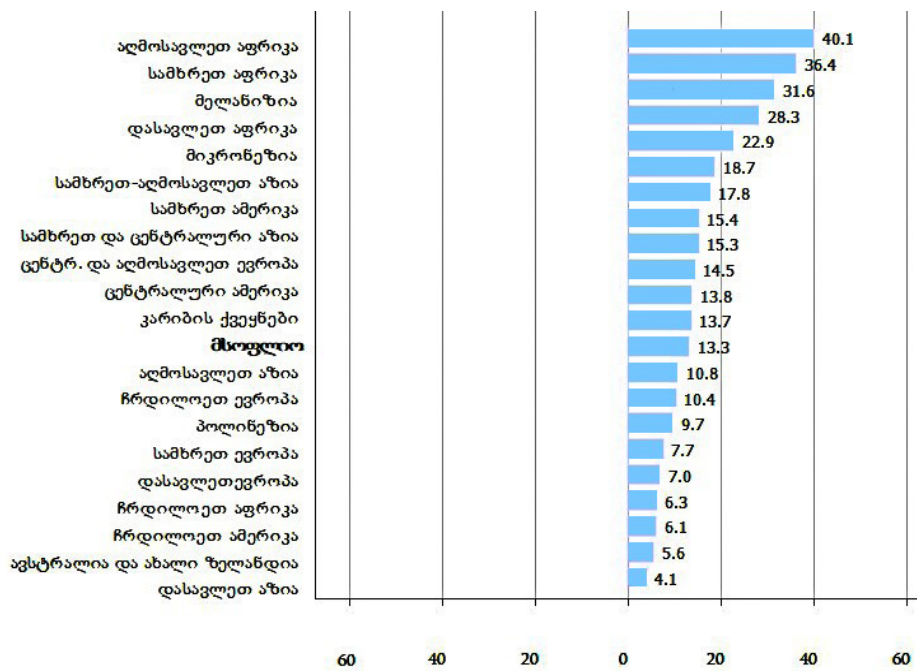
2020 წელს მსოფლიოში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის ასაკ-სტანდარტიზებული მაჩვენებელი 4.1-დან (დასავლეთ აზიის ქვეყნები) 40.1-მდე (აღმოსავლეთ აფრიკა) მერყეობდა 100 000 მოსახლეზე. მაღალი ავადობა გამოვლინდა აფრიკის ქვეყნებში, სამხრეთ ამერიკაში, მელანეზიაში, მიკრონეზიაში (სურათი 2.1.2) (331).

სურათი 2.1.2. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ასაკ-სტანდარტიზებული ავადობა გლობალურად, 2020 წელი



2020 წლის მონაცემებით, საშვილოსნოს ყელის კიბოს მსოფლიოს ასაკ-სტანდარტიზებული ავადობის მაჩვენებელი შეადგინა 13.3 100 000 მოსახლეზე. ჩვენი პლანეტის სხვადასხვა რეგიონში ეს მაჩვენებელი, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, მერყეობს 4.1-დან 40.1-მდე, განსაკუთრებით მაღალია ავადობა აღმოსავლეთ (40.1), სამხრეთ (36.4) და დასავლეთ აფრიკის (28.3), ცენტრალური (15.4) და სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიის (18.7) ქვეყნებში, ასევე წყნარი ოკეანის კუნძულოვან სახელმწიფოებში: მელანეზიაში (31.6), მიკრონეზიაში (22.9). ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპის (14.5), ცენტრალური ამერიკის (13.8) და კარიბის ქვეყნების (13.7) მაჩვენებლები მცირედით აღემატება მსოფლიო მაჩვენებელს (331).

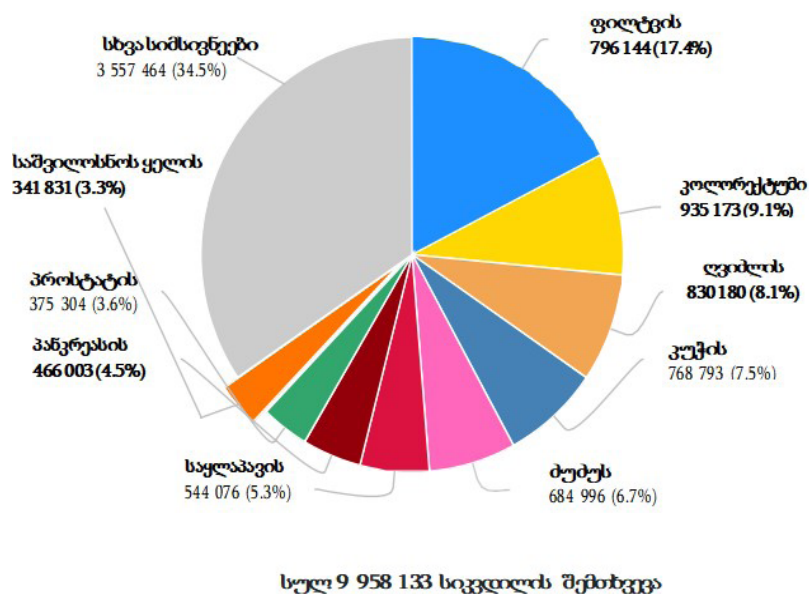
სურათი 2.1.3. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ასაკ-სტანდარტიზებული ავადობის მაჩვენებელი მსოფლიოს რეგიონების მიხედვით 2020 წელი



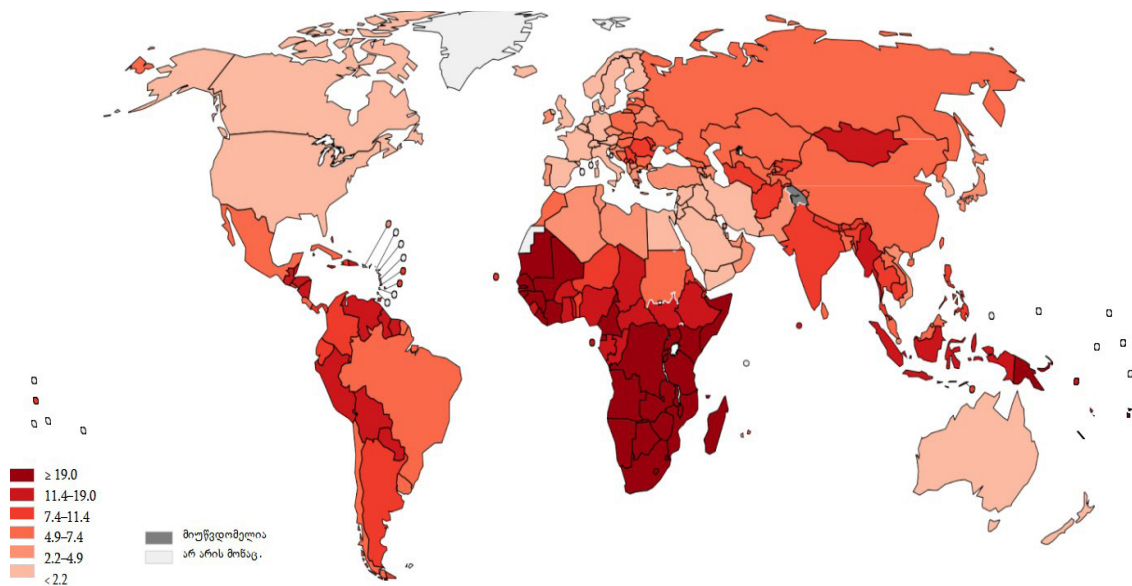
ევროპის, ჩრდილოეთ აზიის, ჩრდილოეთ ამერიკისა და ჩრდილოეთ აფრიკის მაჩვენებლები მსოფლიო პარამეტრებზე დაბალია. ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი გვხვდება ჩრდილოეთ ამერიკაში (6.1), ავსტრალიასა და ახალ ზელანდიაში (5.6), და როგორც აღვნიშნეთ, დასავლეთ აზიაში (4.1) (331).

2020 წელს საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის 341 831 შემთხვევა გამოვლინდა, რამაც 3.3% შეადგინა და მე-9 ადგილი დაიკავა კიბოთი გამოწვეული სიკვდილიანობის მიხედვით. პირველ ადგილზე კი ფილტვის კიბოა 17.4%-ით (სურათი 2.1.4) (331).

სურათი 2.1.4. სხვადასხვა ლოკალიზაციის კიბოთი გამოწვეული სიკვდილის შემთხვევების ხვედრითი წილი და რაოდენობა მსოფლიოში, 2020 წელი (გარდაცვლილთა საერთო რაოდენობა 9 958 133).



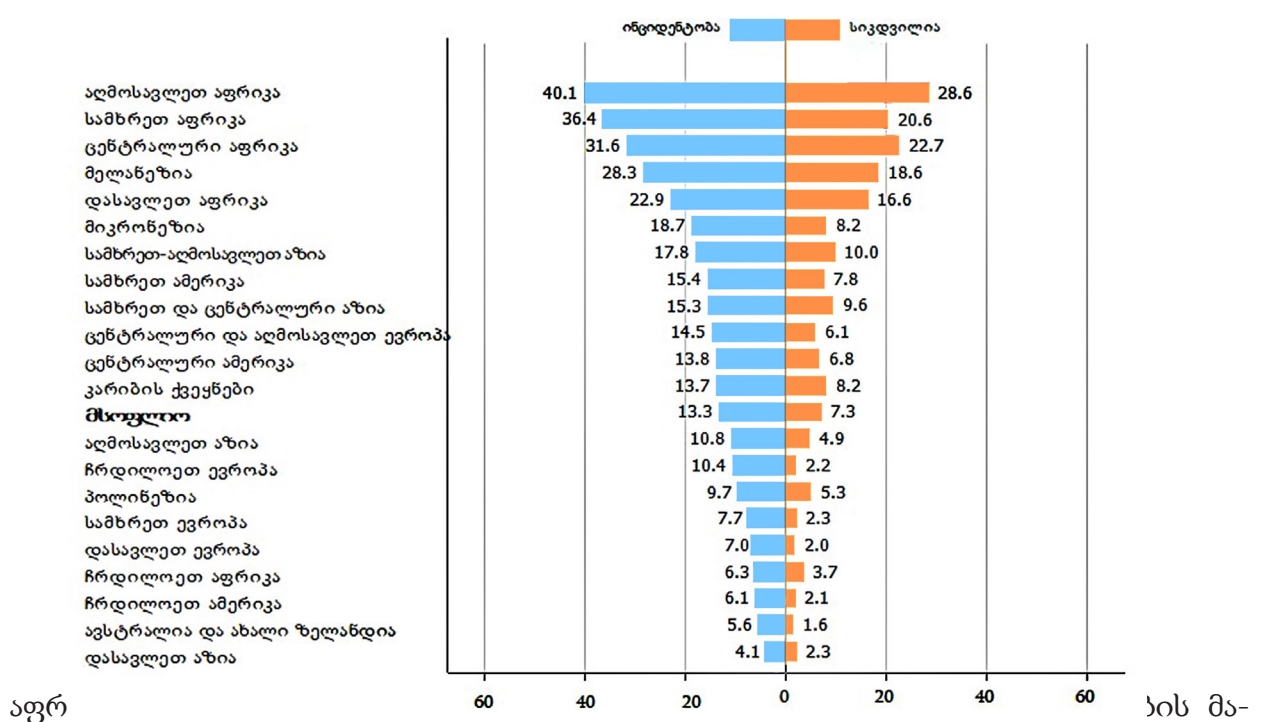
სურათი 2.1.5. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ასაკ-სტანდარტიზებული სიკვდილიანობა მსოფლიოში, 2020 წელი



საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის ასაკ-სტანდარტიზებული მაჩვენებელი მერყეობდა 2.3-დან (დასავლეთ აზია) 28.6-მდე (აღმოსავლეთ აფრიკა) 100 000 მოსახლეზე. სიკვდილიანობის მაღალი მაჩვენებლები დაფიქსირდა სამხრეთ და ცენტრალური აფრიკის ქვეყნებში (სურათი 2.1.5), (331).

2020 წელს საშვილოსნოს ყელის კიბოს ასაკ-სტანდარტიზებული სიკვდილიანობის მაჩვენებელი მსოფლიოში შეადგენდა 7.3 100 000 მოსახლეზე (სურათი 2.1.6), (331).

სურათი 2.1.6. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ასაკ-სტანდარტიზებული სიკვდილიანობა მსოფლიოს რეგიონების მიხედვით, 2020 წელი



ჩვენებელი, არის მსოფლიო მაჩვენებელზე მაღალი. აღმოსავლეთ აფრიკაში სიკვდილიანობის მაჩვენებელმა შეადგინა 28.6. სამხრეთ აფრიკაში -20.6, ხოლო ცენტრალურ აფრიკაში - 22.6. როგორც ავადობის, ისე სიკვდილიანობის მაჩვენებელი მსოფლიოს მონაცემზე დაბალია ევროპის ქვეყნებში, ასევე დასავლეთ და აღმოსავლეთ აზიაში, ყველაზე დაბალი სიკვდილიანობის მაჩვენებელი კი გამოვლინდა ავსტრალიასა და ახალ ზელანდიაში (1.6), (331).

Arbyn M. და თანაავტორთა მიერ საშვილოსნოს ყელის კიბოს გავრცელების თავისებურებების შეფასებისთვის გამოყენებული იყო Global Cancer Observatory-ის 2018 წლის მონაცემთა ბაზიდან მიღებული 185 ქვეყნის კიბოს შეფასებითი მონაცემები. ქვეყნები დაჯგუფდა 21 ქვეჯგუფად, ასევე მოხდა კატეგორიზაცია მაღალი ან დაბალი რესურსების მქონე ქვეყნებად მათი ადამიანის განვითარების ინდექსის (Human Development Index) საფუძველზე. შეფასდა საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობისა და სიკვდილის შემთხვევების რაოდენობა მოცემულ ქვეყნებში, ასევე საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის და სიკვდილიანობის პირდაპირი ასაკ-სტანდარტიზებული მაჩვენებელი, საშვილოსნოს ყელის კიბოს არაპირდაპირი სტანდარტიზებული ავადობისა და სიკვდილიანობის მაჩვენებლები, კუმულაციური ავადობის და სიკვდილიანობის მაჩვენებელი და საშუალო ასაკი დიაგნოზის დასმის მომენტში. ანალიზმა უჩვენა, რომ 2018 წელს ადგილი ჰქონდა საშვილოსნოს ყელის კიბოს დაახლოებით 570 000 შემთხვევას და გარდაცვალების 311 000 შემთხვევას. საშვილოსნოს ყელის კიბო მეოთხე ყველაზე გავრცელებული კიბო იყო ქალებში, ძუძუს კიბოს (2.1 მილიონი შემთხვევა), კოლორექტალური კიბოს (0.8 მილიონი) და ფილტვის კიბოს (0.7 მილიონი) შემდეგ. შეფასების თანახმად, გლობალურად, საშვილოსნოს ყელის კიბოს ასაკ-სტანდარტიზირებული მაჩვენებელი 13.1 იყო 100 000 ქალზე და ფართოდ ვარირებდა ქვეყნების მიხედვით - 2-ზე ნაკლებიდან 75-მდე (100 000 ქალზე). საშვილოსნოს ყელის კიბო იყო ქალებში კიბოსთან დაკავშირებული სიკვდილის წამყვანი მიზეზი აღმოსავლეთ, დასავლეთ, შუა და სამხრეთ აფრიკაში. ყველაზე მაღალი ავადობის მაჩვენებელი დაფიქსირდა ესვატინიში, სადაც ქალთა დაახლოებით 6,5%-ს განუვითარდა საშვილოსნოს ყელის კიბო 75 წლამდე ასაკში. ჩინეთსა და ინდოეთზე საშვილოსნოს ყელის კიბოს გლობალური ტვირთის მესამედზე მეტი მოდის: 2018 წელს დაავადების 106 000 შემთხვევა ჩინეთში და 97 000 შემთხვევა ინდოეთში, გარდაცვალების 48 000 შემთხვევა ჩინეთში და 60 000 ინდოეთში. გლობალურად, საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოსტიკის საშუალო ასაკმა 53 წელი შეადგინა, ხოლო საშვილოსნოს ყელის კიბოთი გარდაცვალების საშუალო ასაკი გლობალურად იყო 59 წელი. საშვილოსნოს ყელის კიბო შედის ყველაზე გავრცელებული ონკოლოგიური დაავადების სამეულში, რომელიც აქვთ 45 წლამდე ასაკის ქალებს 185 შეფასებული ქვეყნიდან 146-ში (79%). M. Arbyn-ის და სხვათა მიერ ჩატარებული გამოკვლევა ეძღვნება საშვილოსნოს ყელის კიბოს, როგორც საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის მთავარი პრობლემის ელიმინაციის ინიციატივის ფორმირებასა და კონტროლს (26).

Z. Khazaei-ს და სხვათა მიერ კიბოს მსოფლიო ბანკიდან (World Cancer Bank) მოპოვებული ავადობის და სიკვდილიანობის მაჩვენებლებზე დაყრდნობით ჩატარებული აღწერით-ანალიზური კვლევის საფუძველზე შედგენილია საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის

და სიკვდილიანობის, ასევე საშვილოსნოს ყელის კიბოს განაწილების რუკები მსოფლიოს ქვეყნებისთვის. ავადობას, სიკვდილიანობასა და ადამიანის განვითარების ინდექსს (Human Development Index, HDI) შორის კორელაციის შესაფასებლად გამოყენებული იყო კორელაციის და რეგრესიის ტესტები. სტატისტიკური სანდოობა შეფასებული იყო 0.05-ის დონეზე. შედეგებმა მნიშვნელოვანი უარყოფითი კორელაცია გამოავლინა საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის ($r = -0.570$, $P < 0.001$) და სიკვდილიანობის მაჩვენებელსა ($r = -0.699$, $P < 0.001$) და HDI ინდექსს შორის. სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი უარყოფითი კორელაცია გამოვლინდა ავადობის მაჩვენებელსა და მთლიან ეროვნულ შემოსავალს (GNI) ($r = -0.37$, $P < 0.0001$), სწავლის საშუალო ხანგრძლივობას (MYS) ($r = -0.42$, $P < 0.0001$), დაბადებისას სიცოცხლის მოსალოდნელ ხანგრძლივობას (LEB) ($r = -0.64$, $P < 0.0001$) და სწავლის მოსალოდნელ ხანგრძლივობას (EYS) ($r = -0.41$, $P < 0.0001$) შორის. მნიშვნელოვანი უარყოფითი კორელაცია აღინიშნა სიკვდილიანობის მაჩვენებელსა და GNI-ს ($r = -0.42$, $P < 0.0001$), MYS-ს ($r = -0.57$, $P < 0.0001$), LEB-ს ($r = -0.73$, $P < 0.0001$) და EYS-ს ($r = -0.56$, $P < 0.0001$) შორის. ხაზოვანი რეგრესიის მოდელმა აჩვენა, რომ საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობა უარყოფით კორელაციაში იყო HDI-ისა და LEB-თან, ხოლო დადებით კორელაციაში MYS-ისა და EYS-ისთან ($P < 0,05$). ამასთან, მაღალი HDI კორელაციაშია შემცირებულ სიკვდილიანობასთან, ხოლო მაღალი GNI, MYS და EYS იწვევს საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის მატებას. კვლევამ აჩვენა, რომ ადამიანის განვითარების საშუალო და დაბალი ინდექსის მქონე საზოგადოებებში მცხოვრები ქალები მძიმე სოციალურ-ეკონომიკური პირობების წინაშე დგანან და განხილული უნდა იყვნენ როგორც საშვილოსნოს ყელის კიბოს პრევენციის სამიზნე ჯგუფები. უფრო მეტიც, პრევენციული ჩარევები ფოკუსირებული უნდა იყოს ამ ჯგუფზე, რათა საბოლოო ჯამში შემცირდეს საშვილოსნოს ყელის კიბოთი გამოწვეული ავადობისა და სიკვდილიანობის დონე (170).

90-იანი წლების დასაწყისში, ცენტრალურ და აღმოსავლეთ ევროპაში მიმდინარე სოციალური, პოლიტიკური და ეკონომიკური ტრანსფორმაციის პროცესი ევროპელთა ცხოვრების ბევრ სფეროზე აისახა, მათ შორის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ საკითხებზე. მომხდარმა ცვლილებებმა გავლენა იქონია საშვილოსნოს ყელის კიბოთი (CC) გამოწვეული სიკვდილიანობის მაჩვენებლებზეც (65, 94, 114, 246). Wojtyla C-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო ევროპაში 1990 წლის შემდეგ საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის ტენდენციების ანალიზი. მონაცემები 20-44 წლის ასაკის ქალებში CC-ით, საშვილოსნოს კიბოთი და საშვილოსნოს დაუზუსტებელი კიბოთი გამოწვეული სიკვდილის შესახებ აღებული იყო ჯანმოს სიკვდილიანობის მონაცემთა ბაზიდან. ევროპის ქვეყნებში 1990-2017 წლებში არსებული ტენდენციები შეფასდა ხაზოვანი რეგრესიული ანალიზის გამოყენებით. უმეტეს ქვეყნებში ადგილი ჰქონდა CC-ით სიკვდილიანობის შემცირებას. მიუხედავად იმისა, რომ ყველაზე დაბალი მაჩვენებლები დაფიქსირდა ევროკავშირის 15 წევრ ქვეყანაში, ყველაზე მაღალი შემცირება გამოვლინდა ცენტრალურ და აღმოსავლეთ ევროპაში. ამასთან, ამ ქვეყნებში კვლავ არსებობს განსხვავებები სიკვდილიანობის თვალსაზრისით. ასევე არსებობს რამდენიმე ქვეყანა, როგორცაა ბელარუსი, ლატვია და უკრაინა, რომლებშიც გამოვლინდა სიკვდილიანობის ზრდა. 2017 წელს ევროპაში სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 100 000 ქალზე 0.6-5.2 ფარგლებში ვარიირებდა. კვლევამ აჩვენა, რომ

CC-ს ადრეული დიაგნოსტიკისთვის აუცილებელია კარგად ორგანიზებული სკრინინგის პროგრამების ხელშეწყობა მიზნობრივი მოსახლეობის მაღალი ჩართულობით, განსაკუთრებით აღმოსავლეთ-ცენტრალურ ევროპაში და, აგრეთვე, აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაციის დანერგვა ევროპის ყველა ქვეყნის მაღალი მოცვით (305).

ესტონეთი საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის მაჩვენებლით მესამე ადგილზეა ევროპაში მიუხედავად იმისა, რომ 2006 წლიდან მოქმედებს ორგანიზებული სკრინინგის პროგრამა. ესტონეთში პაპ-ნაცხზე დაფუძნებული სკრინინგის პროგრამის არაადეკვატურ გამოყენებას და არაეფექტურ ხარისხის კონტროლს CC-ს ავადობის შემცირება არ მოუტანია. K. Ojamaa-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო CC-ს ავადობის და გადარჩენის ანალიზი, ასაკთან, მორფოლოგიურ თავისებურებებთან და სტადიასთან კორელაციაში. 1968-2014 წლებში ასაკ-სტანდარტიზებული და ასაკსპეციფიკური ავადობის მაჩვენებლების შეფასების მიზნით გამოყენებული იყო ესტონეთის კიბოს რეგისტრის მონაცემები. ავადობის ტენდენციების წლიური პროცენტული ცვლილებები შეფასებული იყო რეგრესიული ანალიზის გამოყენებით, ხოლო ასაკობრივ-პერიოდულ-კოჰორტული მოდელი - დროის ტენდენციების შესაჯამებლად კოჰორტისა და პერიოდის ეფექტის მიხედვით. 1995-2014 წლებში დიაგნოსტირებული პაციენტებისთვის გამოითვალა გადარჩენის ფარდობითი კოეფიციენტები (RSR). კვლევამ აჩვენა, რომ 1980-იანი წლებიდან საშვილოსნოს ყელის კიბოს ასაკ-სტანდარტიზირებული ავადობის მაჩვენებელი წლიურად 0,8%-ით იზრდებოდა. მნიშვნელოვანი ზრდა დაფიქსირდა ყველა ასაკობრივ ჯგუფში, გარდა 70+ ასაკობრივი ჯგუფისა. ბრტყელუჯრედიანი კარცინომით ავადობა საერთო ტენდენციის შესაბამისი იყო, ხოლო ადენოკარცინომის ზრდა გამოვლინდა 1990-იანი წლებიდან. ასაკობრივ-პერიოდულ-კოჰორტულმა მოდელირებამ ძლიერი კოჰორტული ეფექტები აჩვენა, ამასთან ყველაზე დაბალი რისკით 1940 წელს დაბადებულთა კოჰორტისთვის და მნიშვნელოვნად გაზრდილი რისკით მომდევნო პერიოდებში დაბადებულთა კოჰორტებისთვის. დიაგნოზის დასმის მომენტში IV სტადიის შემთხვევების წილი 2005-2009 წლებში 13%-დან 2010-2014 წლებში 18%-მდე გაიზარდა. 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებლის მნიშვნელოვანი ზრდა დაფიქსირდა 2010-2014 წლებში წინა 5-წლიან პერიოდთან (1995-1999 წლები) შედარებით (58% საპირწონედ 66%-ისა). 2010-2014 წლებში 5 წლიანი გადარჩენის ფარდობითი კოეფიციენტები ვარიირებდა 89%-დან 15-39 წლის ქალებში 41%-მდე 70+ ასაკობრივ ჯგუფში. I, II, III და მე-IV სტადიების შესაბამისი RSR-ები იყო 98, 74, 57 და 22% (211).

ევროპული საბჭო რეკომენდაციას უწევს საშვილოსნოს ყელის კიბოს ორგანიზებულ სკრინინგს ყველა წევრ ქვეყანაში. პრევენციის არსებული და ახალი მეთოდების გავლენის შესაფასებლად საჭიროა საშვილოსნოს ყელის კიბოს ტვირთის შესახებ ინფორმაციის მუდმივად განახლება. 2004 წელს 40 ევროპული ქვეყნის სიკვდილიანობისა და ავადობის მაჩვენებლები შეფასდა კიბოს კვლევის საერთაშორისო სააგენტოს მიერ შემუშავებული მეთოდოლოგიის გამოყენებით. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობისა და სიკვდილიანობის სტანდარტიზებული და კუმულაციური მაჩვენებლების (74 წლამდე ასაკის ქალებისთვის) მიხედვით ევროკავშირის 15 ძველი (EU15) და 10 ახალი (EU10) წევრი სახელმწიფოსთვის მნიშვნელოვანი კონტრასტი ვლინდება. ტვირთი ყველაზე დაბალი

იყო ფინეთში (კუმულაციური ავადობის და სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 0.38% და 0.12%, შესაბამისად), ყველაზე მაღალი კი ლიეტუვაში (კუმულაციური ავადობა და სიკვდილიანობა 1.64% და 0.94% შესაბამისად). 45 წლამდე ასაკის ქალებში საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობის შეფასება მიუთითებს, რომ დაავადების ტვირთი განსაკუთრებით მაღალია მთელ აღმოსავლეთ ევროპაში. დასავლეთ და აღმოსავლეთ ევროპის სახელმწიფოებს შორის დრამატული კონტრასტი განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს შესაბამისი ქვეყნების ჯანდაცვის ორგანოების და მთლიანად ევროკავშირის მხრიდან. ევროკომისია აგძელებდა საშვილოსნოს ყელის კიბოს კონტროლს და ყველაზე მეტად დაზარალებული წევრი ქვეყნების მხარდაჭერას (24).

საშვილოსნოს ყელის კიბო დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნებში (LMICs) მცხოვრებ ქალებში კიბოს მეორე ყველაზე გავრცელებულ ტიპს და ქალთა კიბოთი სიკვდილიანობის ძირითად მიზეზს წარმოადგენს (38, 53, 55, 80, 99, 116, 122, 133, 143, 147, 159, 195, 201, 234). საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის მაჩვენებლები ყველაზე მაღალია აღმოსავლეთ აფრიკაში (ზიმბაბვეს ჩათვლით), ყველაზე დაბალი კი - დასავლეთ აზიაში. Aamod Dhoj Shrestha-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევა LMIC-ებში 2000-2015 წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს გავრცელების, ავადობისა და სიკვდილიანობის მიმოხილვას წარმოადგენს. 20 განხილული კვლევიდან 7 აფრიკიდან იყო, 7 აზიიდან, 3 სამხრეთ ამერიკიდან და თითო ჩრდილოეთ ამერიკიდან, ევროპიდან და ოკეანეთიდან. ყველაზე მაღალი ასაკ-სტანდარტიზებული ავადობის მაჩვენებელი ზიმბაბვეშია (17,9/100000/წელიწადში, 2000 წელი), ხოლო ყველაზე დაბალი ჩინეთში (0,11/100000/წელიწადში, 2006 წელი). ნიგერიის ერთ-ერთმა კვლევამ 25-64 წლის ასაკობრივ ჯგუფში გამოავლინა საშვილოსნოს ყელის კიბოს პრევალენტობა 5.0-ის ტოლი 1000 ქალზე (2012 წელი). გარდა ამისა, ყველაზე მაღალი ასაკ-სტანდარტიზებული სიკვდილიანობის მაჩვენებელი იყო ინდოეთში (16/100000/წელიწადში, 2015), ხოლო ყველაზე დაბალი კოლუმბიაში (1,8/100000/წელიწადში, 2013). ამასთან, სქესობრივი აქტივობის დაწყების ასაკი, თამბაქოს მოხმარება, სქესობრივი პარტნიორების რაოდენობა და საშვილოსნოს ყელის კიბოს ოჯახური ისტორია იყვნენ მნიშვნელოვანი რისკ-ფაქტორები (252).

ადამიანის პაპილომაავირუსთან დაკავშირებული საშვილოსნოს ყელის კიბო გლობალურ პრობლემად რჩება განსაკუთრებით სუბსაჰარულ აფრიკაში (SSA), სადაც გავლენა ყველაზე მეტად იგრძნობა. ფაქტობრივი მონაცემები აჩვენებს, რომ მრავალი სხვა კიბო, როგორცაა ვაგინალური, ანალური, ოროფარინგეალური, სასქესო ასოს კიბო კორელაციაში არიან აპკ-თან, განსაკუთრებით მისი მაღალი რისკის ტიპებით გამოწვეული ინფექციის გამო. მონაცემთა რამდენიმე ბაზაში - PubMed-ში, Google Scholar-ში, Science Direct-ში და CINAHL-ში და MEDLINE-ში EBSCOhost-ის საშუალებით ჩატარებული ლიტერატურის მიმოხილვის გზით Lekoane KMB-მა და სხვებმა მოიპოვეს მტკიცებულებები ადამიანის პაპილომაავირუსთან დაკავშირებული ონკოლოგიური დაავადებების ინციდენტობის, პრევალენტობის, სიკვდილიანობის და ტენდენციების შესახებ სუბსაჰარულ აფრიკაში. მეტა-ანალიზისთვის შეირჩა 74 კვლევა, რომლებიც იტყობინებოდნენ აპკ-სთან დაკავშირებულ ონკოლოგიურ დაავადებების პრევალენტობის, ინციდენტობის, სიკვდილიანობის და ტენდენციების შესახებ. საბოლოოდ ანა-

ლიზში გაერთიანდა კვლევები, რომლებშიც მოცემული იყო რეგიონ-სპეციფიკური ინფორმაცია: ორი (25%) კვლევა ჩატარებული იყო ნიგერიაში; ერთი (12,5%) იტყობინებოდა უგანდის, ზამბიის, გვინეის, მალავის, ტანზანიის, მალის, მოზამბიკის, ზიმბაბვეს შესახებ; ერთი (12,5%) - ეთიოპიის, სენეგალის, ზიმბაბვესა და უგანდას შესახებ. ოთხ კვლევაში წარმოდგენილი იყო ინფორმაცია აპვ-სთან დაკავშირებული ონკოლოგიური დაავადებების პრევალენტობის შესახებ, შვიდ კვლევაში - ინციდენტობის შესახებ, ოთხში - სიკვდილიანობის შესახებ, ხოლო ოთხში - აპვ-სთან დაკავშირებული ონკოლოგიური დაავადებების ტენდენციების შესახებ. მეტა-ანალიზმა გამოავლინა SSA-ში აპვ-ს ბოლოდროინდელი პრევალენტობის ეპიდემიოლოგიურ მონაცემთა დეფიციტი. მიმდინარე კვლევები რეკომენდებულია SSA-ში აპვ-ს და აპვ-სთან დაკავშირებული ონკოლოგიური დაავადებების ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლების მოძიების მიზნით, რათა მოხდეს აპვ-სთან დაკავშირებული მდგომარეობების პრევენციის, დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის სტრატეგიების ან/და პოლიტიკის შემუშავება (177).

2.2. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლები მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებში

შეერთებულ შტატებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებელი ერთ-ერთი ყველაზე მაღალია მსოფლიოში, მიუხედავად უმნიშვნელო შემცირებისა ბოლო ათწლეულის განმავლობაში. წარმოდგენილ კვლევაში CONCORD-2 კვლევის მონაცემები გამოყენებული იყო ქალების გადარჩენის მაჩვენებელთა შესაფასებლად, რომელთაც 15-99 წლის ასაკში საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზი დაესვათ იმ 37 შტატში, სადაც აშშ-ს მოსახლეობის 80% ცხოვრობს. 2001-2009 წლებში 90 620 ქალს დაუდგინდა საშვილოსნოს ყელის ინვაზიური კიბოს დიაგნოზი. უმეტეს შტატში გვიან სტადიაზე დიაგნოსტირებული ონკოლოგიურ დაავადებათა წილი დროთა განმავლობაში გაიზარდა. 5-წლიანმა გადარჩენამ 2001-2003 წლებში 63.5%, ხოლო 2004-2009 წლებში 62.8% შეადგინა. გადარჩენა შედარებით დაბალი იყო შავკანიანებისთვის, რომლებზეც გვიანი სტადიის კიბოს უფრო მაღალი წილი მოდიოდა. საერთო გადარჩენის სტაბილურობა დროთა განმავლობაში და გადარჩენის მდგრადი განსხვავებები თეთრკანიან და შავკანიან ქალებს შორის აშშ-ს ყველა შტატში მიაწინებებს, რომ საჭიროა მიზანმიმართული ჩარევები, სკრინინგის, დროული მკურნალობისა და შემდგომი მოვლის ხელმისაწვდომობის გაუმჯობესება, განსაკუთრებით შავკანიან ქალებში (43).

Hou Y-მა და სხვებმა შეაფასეს გადარჩენის პროგნოზული ფაქტორები საშვილოსნოს ყელის კიბოს მქონე აზიელ და თეთრკანიან ამერიკელ პაციენტებში. კვლევაში ჩართული იყო საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებული 58780 პაციენტი, რომელთაგან 54827 თეთრკანიანი იყო, ხოლო 3953 - აზიური წარმოშობის ამერიკელი. მათ შესახებ სრული კლინიკური ინფორმაცია ხელმისაწვდომი იყო აშშ-ს კიბოს რეგისტრის (ეპიდემიოლოგიური და მულტივარიაციული ანალიზის მეთოდებით კვლევამ უჩვენა, რომ ასაკი და სტადია დიაგნოზის დასმის მომენტში, მეტასტაზები ლიმფურ კვანძებში, კიბოს ჰისტოლოგიური თავისებურება, მკურნალობის მეთოდი და რასა დაავადების პროგნოზის

განმსაზღვრელ ფაქტორებს წარმოადგენს. ამასთან, განსხვავებული იყო საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებული თეთრკანიანი და აზიური წარმოშობის ამერიკელი პაციენტების გადარჩენის სტატუსი (147).

ინგლისში ახალგაზრდა ქალებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს I სტადიის გადარჩენის მაჩვენებელი მაქსიმალურია (99%-ზე მაღალი). ამ ქვეყანაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს მაღალი გადარჩენის მაჩვენებელი სკრინინგულ პროგრამას და კიბოს ადრეულ დიაგნოსტიკას უკავშირდება. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის მიზნობრივი პოპულაციის ასაკის ქვედა ზღვარი ინგლისში ორჯერ შეიცვალა: 2004 წლამდე სკრინინგზე არ იყვნენ მიწვეული 25 წლის და უფრო ნაკლები ასაკის ქალები, ხოლო 2012 წელს კი სკრინინგზე მოსაწვევები ექვსი თვით ახალგაზრდა (24.5 წლის ასაკისთვის) ქალებს გაეგზავნათ. ამავდროულად, აღინიშნა სკრინინგით გამოვლენილი საშვილოსნოს ყელის კიბოს შემთხვევების მკვეთრი ზრდა. ინგლისში 2006-2016 წლებში, 20-29 წლის ასაკში დადგენილ საშვილოსნოს ყელის ინვაზიურ კიბოზე მეთვალყურეობა გაგრძელდა 2018 წლის ბოლომდე.

Castanon A-მა და სხვებმა შეაფასეს 8 წლიანი საერთო გადარჩენა კიბოს სტადიის და სკრინინგის პირველი მოწვევისას ბენეფიციართა ასაკის მიხედვით. შეფასებამ აჩვენა, რომ ინგლისში, 20-29 წლის ასაკში დიაგნოსტირებული ქალების საშვილოსნოს ყელის კიბოს IA სტადიის ($n=1905$) საერთო და ფარდობითი გადარჩენა მაქსიმალური იყო და, შესაბამისად, შეადგენდა 99.8%-ს (95%CI=99.4-99.9) და 100%-ს (95%CI=99.7-100.1). საშვილოსნოს ყელის კიბოს IB სტადიის ($n=1101$) საერთო გადარჩენა 90.4% (95%CI=88.3-92.2) იყო. IB სტადიისას გადარჩენა 20-24 წლის ასაკში დიაგნოსტირებულ ქალებს უფრო დაბალი ჰქონდათ 25-29 წლის ასაკში დიაგნოსტირებულებთან შედარებით (p მნიშვნელობა <0.0001), მაგრამ სკრინინგზე პირველი მოწვევის ასაკის მიხედვით განსხვავება გადარჩენის თვალსაზრისით არ შეინიშნებოდა (p მნიშვნელობა = 0.86). II სტადიის (65.5%, 95%CI=60.2-72.0) და III+ სტადიის (36.6%, 95%CI=28.4-44.7) საერთო გადარჩენა შედარებით დაბალი იყო (73).

ონკოლოგიურ დაავადებათა გადარჩენის მაჩვენებელი მნიშვნელოვანწილად დაკავშირებულია მკურნალობის სტანდარტულ მეთოდებთან. ამერიკული და ევროპული გაიდლაინების თანახმად, ღია ოპერაცია, ლაპაროსკოპიული და რობოტული ქირურგია რადიკალური ჰისტერექტომიის ძირითად სამკურნალო მიდგომებს წარმოადგენენ საშვილოსნოს ყელის კიბოს მქონე პაციენტებში. Trifanescu OG-ს და სხვათა მიერ რუმინეთში ჩატარებულ კვლევაში გაანალიზებულია კიბოს გრძელვადიანი შედეგები საშვილოსნოს ყელის კიბოს მქონე პაციენტებში, რომლებმაც მულტიმოდალური მკურნალობა გაიარეს, მათ შორის რადიოთერაპია (±ქიმიოთერაპია) და რობოტული ქირურგია. რეტროსპექტულად გაანალიზებული იყო საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებული 56 პაციენტის სამედიცინო ისტორია, რომელთაც რობოტული ჰისტერექტომია და რადიოთერაპია ±ქიმიოთერაპია ჩაუტარდათ. საშუალო ასაკი დიაგნოზის დასმის მომენტში 50.5 წელი იყო (დიაპაზონი: 23-70 წელი). თერთმეტ პაციენტს (19.6%) დიაგნოზი დაავადების ადრეულ სტადიაზე (IB-IIA) დაესვა, ხოლო 80.4%-ს გვიან სტადიაზე (IIB-IVA). დაკვირვების საშუალო პერიოდის - 60 თვის შემდეგ (დიაპაზონი: 6-105 თვე) 8 პაციენტს

(14,2%) აღენიშნებოდა ადგილობრივი რეციდივი ან შორეული მეტასტაზები. 2 წლიანი დაავადებისგან თავისუფალი გადარჩენა (DFS) 92% იყო, ხოლო 3 და 5 წლიანი - 84%. პაციენტებში, რომლებმაც რობოტული ქირურგია გაიარეს 2, 3 და 5 წლიანი საერთო გადარჩენის (OS) მაჩვენებლებმა შესაბამისად 91%, 78% და 73% შეადგინა, საშუალო OS არ იყო მიღწეული. OS უფრო დაბალი იყო ღია ოპერაციის ჯგუფში (2, 3 და 5 წელში, შესაბამისად 87%, 71% და 61%; საშუალო OS 72 თვე იყო (p მნიშვნელობა = 0.054). პაციენტების შედეგების მულტივარიაციულმა ანალიზმა გამოავლინა გადარჩენის უპირატესობა ადრეული სტადიისთვის შორსწასულთან შედარებით (p მნიშვნელობა = 0.014) და 3 წლიანი DFS-ის 10%-ით გაზრდა იმ პაციენტებისთვის, რომელმაც ქიმიო-რადიოთერაპია ჰქონდათ დანიშნული (3-წლიანი DFS 75%-დან 85%-მდე). რობოტულ ქირურგიას ხელსაყრელი ონკოლოგიური შედეგის მოტანა შეუძლია, როდესაც მულტიმოდალურ თერაპიასთან არის დაკავშირებული (284).

2011-2015 წლებში ავსტრალიაში, საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე ქალების 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი 73.5%-ს შეადგენდა. 20-69 წლის ასაკის სკრინინგის სამიზნე პოპულაციისთვის 5-წლიანი ფარდობითი გადარჩენა 78.9% იყო. საშვილოსნოს ყელის კიბოს 5-წლიანი გადარჩენა ასაკთან ერთად მცირდება: 25-29 წლის ქალებს ყველაზე მაღალი გადარჩენა ჰქონდათ - 91.9%, მაშინ, როდესაც 75 წლის და უფროსი ასაკის საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე ქალების 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი 50%-ზე ნაკლები იყო. 1991 წელს საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის მნიშვნელოვანი შემცირება აღინიშნა ორგანიზებული სკრინინგის დანერგვის შემდეგ, ამასთან, ყველაზე დიდ შემცირებას ადგილი ჰქონდა ხანდაზმულ ქალებში. ეს განსაკუთრებით შესამჩნევი იყო 2002-2011 წლებში. 2002 წელს 20-69 წლის ასაკის ქალთა სიკვდილიანობა შემცირდა ისტორიულ მინიმუმამდე - 2 ახალ შემთხვევამდე 100 000 ქალზე (იმავე წელს, როცა ავადობამ მაქსიმუმს მიაღწია) და მას შემდეგ სტაბილურად ამ დონეზე რჩება (332).

პოლონეთში Basta T-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებული პაციენტების გადარჩენის მაჩვენებელთა შეფასება. CC-ს მკურნალობის სისტემის შეფასება და CC-ს მქონე პოლონელი ქალების სიკვდილიანობის მაჩვენებელი, რომელიც 70%-ით აღემატება ევროკავშირის (EU) ქვეყნების საშუალო მაჩვენებელს, ასევე ის ფაქტი, რომ პოლონეთის ჯანდაცვის სისტემაში დანერგილი საშვილოსნოს ყელის კიბოს მართვის რეკომენდაციები მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება არაევროპული გაიდლაინებისგან, ადასტურებს მოსაზრებას, რომ CC-ს მკურნალობა ქვეყანაში სრულად არ შეესაბამება საერთაშორისო გაიდლაინებს. ჩატარდა საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებული იმ 1247 პაციენტის სამედიცინო ჩანაწერების მიმოხილვითი რეტროსპექტული მულტიცენტრული ანალიზი, რომლებმაც დაავადების მკურნალობა და მინიმუმ ორწლიანი შემდგომი მეთვალყურეობა გაიარეს. საშვილოსნოს ყელის IA-დან II-მდე სტადიის კიბოთი დაავადებულ პაციენტთა ჯგუფს მკურნალობა უტარდებოდა ამერიკის კლინიკური ონკოლოგიის საზოგადოების (ASCO) გაიდლაინების მიხედვით. მიუხედავად იმისა, რომ გაძლიერებული და მაქსიმალური რესურსების პირობებში ერთდროული სხივური და მედიკამენტური თერაპია საშვილოსნოს ყელის კიბოს

IB-დან IVA-მდე სტადიის მქონე პაციენტების სტანდარტულ მკურნალობას წარმოადგენს, ჩატარებული ანალიზით დადგინდა, რომ ქალების პროცენტი, რომელთაც მედიკამენტური თერაპია ჰქონდათ გავლილი, უფრო დაბალი იყო, ვიდრე იმ ქვეყნებში, სადაც საერთო გადარჩენის მაჩვენებლები უფრო დაბალია. მიღებული შედეგებით დასტურდება, რომ პოლონეთში საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის დაბალი მაჩვენებლის მიზეზი საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის პროგრამაში არსებულ დეფექტებთან ერთად, შეიძლება, დაავადების მართვის არასტანდარტული მეთოდების გამოყენება იყოს (37).

Farahat FM-ს და სხვათა მიერ ჩატარებულმა კაპლან-მაიერის ანალიზმა, რომლის მიზანი დასავლეთ საუდის არაბეთის მესამეული ზრუნვის სასწავლო ჰოსპიტალში რეგისტრირებული საშვილოსნოს ყელის კიბოს შემთხვევების ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლების შეფასება იყო, უჩვენა, რომ საერთო გადარჩენის მაჩვენებელი 81,5%-ს შეადგენდა. მეფე აბდულაზიზის სახელობის სამედიცინო ცენტრში (ჯიდა, საუდის არაბეთი) საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე პაციენტების სამედიცინო ჩანაწერების რეტროსპექტული მიმოხილვის დროს შეგროვდა მონაცემები დემოგრაფიული მახასიათებლების, ჰისტოლოგიური ტიპების და სტადიის, მკურნალობის მოდალობებისა და დაავადების გამოსავლების შესახებ. კვლევის შედეგების თანახმად, 2002 - 2018 წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბო დიაგნოსტირებული ჰქონდა 89 პაციენტს. ანამნეზში პაპ-ნაცხი დაფიქსირებული იყო 31 შემთხვევაში (34,8%). ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა ყველაზე ხშირი ჰისტოპათოლოგიური ქვეტიპი იყო. პაციენტების თითქმის მესამედი (29,2%) დიაგნოზის დასმის მომენტში III ან IV სტადიაზე იმყოფებოდა. მკურნალობის ყველაზე ხშირი რეჟიმი კომბინირებული სხივური და ქიმიოთერაპია იყო. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ეფექტური სკრინინგის პროგრამის არარსებობა ზრდის გვიანი დიაგნოსტიკის, გართულებებისა და სიკვდილიანობის უფრო მაღალი მაჩვენებლების ალბათობას. საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პროგრამები ფოკუსირებული უნდა იყოს კიბოს სკრინინგზე, აპვ ინფექციების სკრინინგსა და აღრიცხვაზე და HPV-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაციის ღონისძიებების მხარდაჭერაზე (116).

საშვილოსნოს ყელის კიბო (CC) განვითარებადი ქვეყნების საზოგადოებრივი ჯანდაცვის უდიდესი პრობლემაა დაავადების მაღალი ტვირთის და სიკვდილიანობის გამო. ეთიოპიაში ქალებს შორის საშვილოსნოს ყელის კიბოსწინარე დაზიანებების საერთო პრევალენტობამ 9,4% შეადგინა, რაც დაკავშირებული იყო მრავლობითი სქესობრივი პარტნიორის ყოლასთან და ანამნეზში სქესობრივი გზით გადამდები ინფექციების არსებობასთან (285). ბრაზილიაში, ისევე, როგორც ადამიანის განვითარების დაბალი ინდექსის მქონე სხვა რეგიონებში, ვლინდება ავადობის მაღალი მაჩვენებლები და ამ დაავადების ზრდის ტენდენცია. ჩრდილო-აღმოსავლეთ ბრაზილიაში (რესიფში) საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის შეფასების მიზნით ჩატარებულ ეკოლოგიური კვლევაში შესწავლილი იყო 2000-2012 წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს მიზეზით გარდაცვალების შემთხვევები. დადგინდა, რომ კიბოს ამ ფორმით სიკვდილის რისკი მაღალი იყო 60 წელზე უფროსი ასაკის ქალებში, კანის შერეული ფერის მქონე (53,2%) პაციენტებში, ასევე დიასახლისებში (63,2%) და მათში, ვისაც არ ჰყავდა სქესობრივი პარტნიორი (44,3%). იმის გათვალისწინებით, რომ საშვილოსნოს

ყელის კიბოს სიკვდილიანობის თავიდან აცილება შესაძლებელია დაავადების ადრეული დიაგნოსტიკით, საჭიროა, დაბალი შემოსავლების მქონე ქვეყნებში იზრუნონ ადრეული გამოვლენისა და საგანმანათლებლო პროგრამების მხარდაჭერისთვის (105).

ბრაზილიის ჩრდილო-აღმოსავლეთ რეგიონი მეორე ადგილს იკავებს საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობით (20.5 ახალი შემთხვევა 100,000 ქალზე). ამ რეგიონში სიკვდილიანობის მაჩვენებლები მსგავსია იმ ქვეყნების მაჩვენებლებისა, რომელთაც სკრინინგის პროგრამაზე უნივერსალური წვდომა არ გააჩნიათ. Karina Cardoso Meira-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევა მიზნად ისახავდა ბრაზილიის ჩრდილო-აღმოსავლეთ რეგიონში საშვილოსნოს ყელის კიბოთი გამოწვეულ სიკვდილიანობაზე ასაკისა და დაბადების კოჰორტის გავლენის ანალიზს. გაანალიზებულ პერიოდში (1980-2014) სიკვდილიანობის საშუალო მაჩვენებელი 100, 000 ქალზე 10.35 იყო. შეინიშნებოდა სიკვდილიანობის რისკის შემცირება 1950-იანი წლების შემდეგ დაბადებულ ქალთა კოჰორტებში, მარანჰაოს შტატის გამოკლებით, სადაც აღინიშნა სიკვდილიანობის რისკის ზრდის ტენდენცია ახალგაზრდა თაობაში. აღმოჩნდა, რომ საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობის მაღალი მაჩვენებლები ბრაზილიის ჩრდილო-აღმოსავლეთ შტატებში უცვლელი რჩება დროთა განმავლობაში. უცვლელი დარჩა 2000-იან წლებში ჯანდაცვის სერვისებზე ხელმისაწვდომობის გაზრდის შემდეგაც კი, რაც ასოცირდება კიბოს მოვლის ქსელზე გაზრდილ ხელმისაწვდომობასთან, რომელიც მოიცავს ადრეულ გამოვლენას (პაპ ტესტი), საშვილოსნოს ყელის კიბოს მკურნალობას და პალიატიურ მზრუნველობას. ამასთან, მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ 1960-იანი წლების შემდეგ დაბადებულ ქალებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილის რისკის და სიკვდილიანობის მაჩვენებლების შემცირება შეიძლება კორელაციაში იყოს სკრინინგით მოცვის გაზრდასთან, ისევე როგორც ახალგაზრდა ქალებში კიბოს მკურნალობის სამედიცინო სერვისების ხელმისაწვდომობის გაზრდასთან (193).

მოგვიანებით, Nascimento MI-ს და სხვებმა ბრაზილიაში და მის მაკრორეგიონებში შეაფასეს საშვილოსნოს ყელის კიბოსთან დაკავშირებულ ნაადრევი სიკვდილიანობის (30-69) ტენდენციები დროის სერიების ანალიზის (time series analysis) გამოყენებით. 1998-2018 წლებში ბრაზილიაში საშვილოსნოს ყელის კიბოსგან 30-დან 69 წლამდე ასაკის 119,000-ზე მეტი ქალი მოკვდა. ყველაზე მაღალი მაჩვენებლები აღინიშნა ჩრდილოეთის რეგიონში (>20 100,000-ზე). რეგრესიულმა ანალიზმა საბაზისო მაჩვენებელთან შედარებით (1998-2006) საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობის ცვალებადი ტენდენციის პროგრესული ზრდა აჩვენა, როგორც მთელ ბრაზილიაში (კოეფიციენტი = 0,513; 95%CI=0,430 - 0,596), ასევე მის სამხრეთ-აღმოსავლეთ (კოეფიციენტი = 0,515; 95% CI=0,358 - 0,674), სამხრეთ (კოეფიციენტი = 0,925; 95%CI=0,642 - 1,208) და შუა დასავლეთ რეგიონებში (კოეფიციენტი = 0,590; 95%CI=0,103 - 1,077). ჩრდილო-აღმოსავლეთ რეგიონში გამოვლინდა სასიკეთო ტენდენციები (-0,635; 95%CI=1,177-0,092) ნაადრევი სიკვდილიანობის ცვალებადი ტენდენციის პროგრესული შემცირებით (კოეფიციენტი = -0,151; 95%CI =0,221-დან - 0.007-მდე). კვლევამ დაადასტურა, რომ საშვილოსნოს ყელის კიბოთი გამოწვეული ნაადრევი სიკვდილიანობის მაჩვენებლები მაღალია და ტენდენციები მეტწილად არასახარბიელო ბრაზილიასა და მის მაკრორეგიონებში (202).

სხვა მრავალი კვლევის მსგავსად, ტაივანში ჩატარებული კვლევაც ადასტურებს, რომ დაავადების დიაგნოსტიკასა და კომპლექსური მკურნალობის დაწყებას შორის ხანგრძლივი ინტერვალი ასოცირდება საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებული პაციენტების უფრო არაკეთილსაიმედო პროგნოზთან (44, 79, 118, 200, 210, 212, 213, 248, 263, 308). ჯანდაცვის ხელმისაწვდომობის სიმარტივისა და მთავრობის მიერ კიბოთი დაავადებულთა სრული დაფინანსების მიუხედავად, საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე ტაივანელი პაციენტების გარკვეულ ნაწილში მკურნალობა ფერხდება. Chen CP-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო დიაგნოზის დასმიდან მკურნალობის დაწყებამდე გასული დროის პერიოდსა და გადარჩენას შორის ურთიერთკავშირის შესწავლა საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებულ პაციენტებში. ტაივანში პოპულაციაზე დაფუძნებულ რეტროსპექტულ ობსერვაციულ კვლევაში, რომელიც 2004-2010 წლებში ჩატარდა, ჩართული იყო 9693 პაციენტი (80.6%). პაციენტების უმეტესობას მკურნალობა ჩაუტარდა დიაგნოზის დასმიდან 90 დღის განმავლობაში ($n=9341$, 96.4%). სხვა ცვლადების მიხედვით სტრატეგიკაციის შემდეგ პაციენტებს, რომლებმაც მკურნალობა მიიღეს დიაგნოზის დასმიდან 90-180 დღის ფარგლებში და 180-ზე მეტი დღის შემდეგ, სიკვდილის რისკი 1.33-ჯერ (95%CI=1.02-1.72, p მნიშვნელობა <0.05) და 1.36-ჯერ (95%CI=1.12-1.65, p მნიშვნელობა <0.05) მაღალი ჰქონდათ შესაბამისად, ვიდრე მათ, რომლებმაც მკურნალობა 90 დღის განმავლობაში მიიღეს. მიღებული შედეგები კაპლან-მაიერის ანალიზმაც დაადასტურა. დიაგნოსტიკასა და მკურნალობას შორის ხანგრძლივი ინტერვალი საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებული პაციენტების არაკეთილსაიმედო პროგნოზთან ასოცირდება (79).

საშვილოსნოს ყელის კიბო ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ონკოლოგიური დაავადება და ქალთა სიკვდილიანობის წამყვანი მიზეზია ირანში. Asadi F. და სხვათა მიერ ჩატარებულ ჯვარედინ-სექციურ კვლევაში, რომლის მიზანს საშვილოსნოს ყელის კიბოს პროგნოზისა და მისი მნიშვნელოვანი პრედიქტორების შეფასება შეადგენდა. გაანალიზდა იმ 145 პაციენტის მონაცემი 23 ნიშნით, რომლებმაც 2017-2018 წლებში მიმართეს თეირანის შოჰდას საავადმყოფოს. კვლევის შედეგების მიხედვით მნიშვნელოვან პრედიქტორებს შეადგენდა ჯანმრთელობის პრობლემები (თანმხლები დაავადებები), ოჯახური და სოციალური მდგომარეობა, გამოყენებული ჩასახვის საწინააღმდეგო საშუალებების დოზა, განათლების დონე და საკეისრო კვეთის რაოდენობა. კვლევამ დაადასტურა, რომ ალგორითმების გამოყენება შესაძლებელია ყველაზე რელევანტური პრედიქტორების დასადგენად. ასევე, პაციენტების ჯანმრთელობის და პირადი სოციალურ-კულტურული დონის გაუმჯობესება ხელს შეუწყობს საშვილოსნოს ყელის კიბოს პრევენციას (31).

ორსულობასთან ასოცირებული კიბოს (Pregnancy-associated cancer, PAC) გადარჩენის მაჩვენებელთა შეფასების მიზნით ტაივანის კიბოს რეგისტრიდან შერჩეული იყვნენ კიბოთი დაავადებული ქალები, რომლებსაც დიაგნოზი 2001-2015 წლებში 16-49 წლის ასაკში დაუდგინდათ. PAC განისაზღვრება, როგორც კიბო, რომელიც დიაგნოსტიკდება ორსულობის პერიოდში ან მშობიარობიდან პირველ წელს და ყოველი 1000-დან 1-2 ორსულში ვლინდება. PAC-ის მქონე პაციენტების საერთო გადარჩენა შედარდა არა ორსული პაციენტების საერთო გადარჩენასთან. შვილოსნობის ასაკის კიბოთი დაავ-

ვადებული 126 646 ქალი პაციენტიდან 512-ს დიაგნოზი დაესვა ორსულობის დროს, ხოლო 2151-ს მშობიარობიდან პირველი წლის განმავლობაში. ორსულობის პერიოდში და მშობიარობიდან პირველი წლის განმავლობაში დიაგნოსტირებული კიბოს მქონე პაციენტებს ძირითადად უფრო გვიანი სტადიები აღენიშნებოდათ (შესაძლებლობის თანაფარდობა (OR) 1.35 და 1.36, 95%CI= 1.02-1.77 და 1.18-1.57 შესაბამისად). მშობიარობის შემდეგ პირველი წლის განმავლობაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე პაციენტებს უკეთესი პროგნოზი ჰქონდათ ორსულობის პერიოდში დიაგნოსტირებულთან შედარებით (HR=0.40, 95%CI=0.20-0.82) (180).

2.3. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლის დამოკიდებულება ჰისტოლოგიურ ტიპებსა და ბიოლოგიურ მახასიათებლებზე

ჩინეთში Yuan Z-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო საშვილოსნოს და საშვილოსნოს ყელის ადენოსარკომის მქონე პაციენტების მახასიათებლებისა და ონკოლოგიური შედეგების შეფასება. 2006-2019 წლებში პეკინის კავშირის სამედიცინო კოლეჯის საავადმყოფოში რეტროსპექტულად განხილული იყო საშვილოსნოს ყელისა და საშვილოსნოს ადენოკარცინომის შესაბამისად 21 და 32 შემთხვევა. დაკვირვების საშუალო დრომ 37.5 თვე შეადგინა (დიაპაზონი, 1-153 თვე). დაავადების პროგრესირების მაჩვენებელი (DPR) საშვილოსნოს ადენოკარცინომის მქონე პაციენტებში მნიშვნელოვნად მაღალი იყო საშვილოსნოს ყელის ადენოკარცინომის მქონე პაციენტებთან შედარებით (28.1% და 4.8% შესაბამისად). დაავადების პროგრესირების გადარჩენის მრუდი მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდა. ნაყოფიერების შემანარჩუნებელი ოპერაცია (FSS) ჩატარდა საშვილოსნოს ყელის ადენოკარცინომის მქონე 4 პაციენტს და საშვილოსნოს ადენოკარცინომის მქონე 5 პაციენტს. ადრე ჩატარებული კვლევების შედეგების მსგავსად, საშვილოსნოს ადენოკარცინომის მქონე პაციენტთა DPR შედარებით მაღალი იყო საშვილოსნოს ყელის ადენოსარკომის მქონე პაციენტებთან შედარებით (323).

საშვილოსნოს ყელის კარცინომის მეტასტაზირება დაკავშირებულია დაავადების ლიმფო-ვასკულურ გავრცელებასთან. Yan W-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის ძირითადი მიზანი იყო ლიმფოვასკულურ სივრცეში ინვაზიის (LVSI) პროგნოზული ღირებულების განსაზღვრა საშვილოსნოს ყელის კიბოს ადრეული სტადიის მქონე პაციენტებში ქალაქ ჟილინში (ჩინეთი). ამ რეტროსპექტულ კოჰორტულ კვლევაში ჩართული იყვნენ საშვილოსნოს ყელის კიბოს ადრეული სტადიის (IB-IIA სტადია) მქონე პაციენტები, რომლებმაც ჟილინის უნივერსიტეტის კლინიკაში 2014-2016 წლებში გაიარეს მკურნალობა. კვლევაში, სადაც ყველა მონაწილეს ჩატარებული ჰქონდა რადიკალური ჰისტერექტომია მენჯის ლიმფადენექტომიით, ძირითადი გამოსავალი საერთო გადარჩენა და პროგრესირებისგან თავისუფალი გადარჩენა (PFS) იყო. პაციენტის გადარჩენის შესაფასებლად გამოიყენეს კაპლან-მაიერის მრუდები, ხოლო პროგნოზის რისკის ფაქტორები შეფასდა კოქსის რეგრესიული სტატისტიკური ანალიზის მეთოდით. კვლევამ აჩვენა, რომ LVSI-ის ინციდენტობა დადებითად იყო დაკავშირებული სტრომალური ინვაზიის სიღრმესთან (p მნიშვნელობა=0.009) და ლიმფური კვანძების მეტასტაზებთან (LNM, p მნიშვნელობა <0.001). LVSI დამოუკიდებელი ფაქტორია, რომელიც გავლენას ახდენს

როგორც საერთო გადარჩენაზე (p მნიშვნელობა=0.009), ასევე პროგრესირებისგან თავისუფალ გადარჩენაზე (p მნიშვნელობა=0.006) საშვილოსნოს ყელის ადრეული სტადიის მქონე პაციენტებში. LNM სტატუსი დამოუკიდებელი ფაქტორია, რომელიც გავლენას ახდენს ოპერაციის შემდგომ საერთო გადარჩენაზე (p მნიშვნელობა=0.005) (320).

ენდოცერვიკალური ადენოკარცინომის საერთაშორისო კრიტერიუმები და კლასიფიკაცია (IECC) კატეგორიზაციას ახდენს ეტიოლოგიასთან დაკავშირებული მორფოლოგიური მახასიათებლების საფუძველზე, რაც აპვ-სთან დაკავშირებულ და არადაკავშირებულ ენდოცერვიკალური ადენოკარცინომების ტიპებად დაყოფას გამოიწვევს. არსებული გამოცდილებით, აპვ-არადაკავშირებულ ადენოკარცინომებს დიდი ზომა და მაღალი სტადია ახასიათებთ ხანდაზმულ პირებში. Stolnicu S-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო სიმსივნის ამ ტიპების კლინიკური გამოსავლების შესწავლა. გლობალურად 7 სამედიცინო დაწესებულებიდან შეგროვდა ენდოცერვიკალური ადენოკარცინომის 205 შემთხვევის სლაიდის სრული ნაკრები და კლასიფიცირდა აპვ-სტატუსის საფუძველზე. საერთო გადარჩენის, დაავადებისგან თავისუფალი გადარჩენის და პროგრესირებისგან თავისუფალი გადარჩენის სტატისტიკური ანალიზი ჩატარდა კაპლან-მაიერის მრუდების და კოქსის რეგრესიული ანალიზის მეთოდის გამოყენებით. გადარჩენის მაჩვენებელი უფრო მაღალი იყო აპვ-დამოკიდებული ადენოკარცინომის შემთხვევაში, მათ შორის, პაციენტებში, რომლებსაც ქირურგიული ჩარევა და შემდგომი თანმხლები თერაპია ჩატარდათ. მიუხედავად იმისა, რომ აღინიშნებოდა ტენდენციები აპვ-დამოკიდებული კიბოს გამოსავლების სასარგებლოდ, ეს განსხვავებები სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი არ იყო ზოგიერთ კატეგორიებში. როგორც აპვ-დამოკიდებული, ისე აპვ-დამოუკიდებული ადენოკარცინომის გადარჩენა მსგავსი იყო ქირურგიული ჩარევის გამოყენებისას ადიუვანტური თერაპიის გარეშე. მულტივარიაციულმა ანალიზმა უჩვენა აპვ-დამოკიდებული ადენოკარცინომის სტადიის მნიშვნელოვანი სტატისტიკური კავშირები საერთო გადარჩენასა და დაავადებისგან თავისუფალ გადარჩენას შორის (p მნიშვნელობა=0.07 და 0.06, შესაბამისად), ინვაზიის მახასიათებლებსა და საერთო გადარჩენას შორის (p მნიშვნელობა=0.09). ასევე, სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი კავშირი გამოვლინდა აპვ-დამოუკიდებულ ადენოკარცინომას საერთო გადარჩენასა და ასაკს (p მნიშვნელობა=0.03), სტადიასა (p მნიშვნელობა = 0.02) და სიმსივნის ზომას შორის (p მნიშვნელობა=0.002) და, აგრეთვე, დაავადებისგან თავისუფალი გადარჩენა კორელაციაში იყო დაავადების სტადიასა (p მნიშვნელობა=0.004) და სიმსივნის ზომასთან (p მნიშვნელობა=0.004). მულტივარიაციულმა ანალიზმა, რომელშიც ჩართული იყო აპვ-დამოკიდებული და აპვ-დამოუკიდებული შემთხვევები, გამოავლინა საერთო გადარჩენის თითქმის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი კავშირები აპვ სტატუსსა და სტადიას შორის (ორივე შემთხვევაში p მნიშვნელობა=0.06). დაავადებისგან თავისუფალი გადარჩენისთვის სტადია სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი ცვლადი იყო (p მნიშვნელობა= 0.04), ხოლო აპვ-სტატუსი და სიმსივნის ზომა - სტატისტიკურად თითქმის მნიშვნელოვანი (p მნიშვნელობა=0.06 და 0.07, შესაბამისად) (269).

საშვილოსნოს ყელის ბრტყელუჯრედოვანი ინტრაეპითელური დაზიანებების იმუნოჰისტოქიმიური შედეგა შესაძლოა გამოყენებული იყოს პაციენტთა დაბალი ან მა-

ღალი რისკის ჯგუფებად სტრატეგიკაციის და CIN2(+)-ის პროგრესირების/რეციდივის შეფასების მიზნით. Charoonwatana T-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო შეეფასებინათ კავშირი საშვილოსნოს ყელის ბრტყელუჯრედოვან ინტრაეპითელური დაზიანებების p16-ის იმუნოჰისტოქიმიურ (p16-IHC) შეღებვასა და საშვილოსნოს ყელის ინტრაეპითელური ნეოპლაზიის CIN1-დან CIN2(+)-მდე პროგრესირებას ან CIN2(+)-ის რეციდივს შორის. ჩატარდა ბრტყელუჯრედოვანი ინტრაეპითელური დაზიანებების 2013-2017 წლებში დიაგნოსტირებულ პაციენტთა რეტროსპექტული კოჰორტული კვლევა. კვლევაში ჩართული 187 ქალიდან - 91 შემთხვევა იყო p16-IHC დადებითი და 96 - უარყოფითი შეღებვით. 22-თვიანი დაკვირვების შემდეგ, დადებითი p16-IHC-ის მქონე ქალებს მნიშვნელოვნად დაბალი ერთწლიანი ინტერვალი (DFI) ჰქონდათ უარყოფითი p16-IHC-ს მქონე ქალებთან შედარებით (86.8% და 96.6% შესაბამისად, p მნიშვნელობა=0.006). CIN1-ის მქონე ქალების 22.6%-ს და CIN2-3-ის მქონეთა 86.7%-ს დადებითი p16-IHC აღნიშნებოდათ. მულტივარიაციული ანალიზის შედეგების თანახმად, დადებითი p16-IHC და 35 წელზე უფროსი ასაკი CIN2(+)-ის პროგრესირების/რეციდივის მნიშვნელოვანი პროგნოზული ფაქტორები იყო (კორექტირებული HR=5.33, 95%CI=1.77-16.01, p მნიშვნელობა=0.003; და კორექტირებული HR=5.80, 95%CI=1.34-25.08, p მნიშვნელობა=0.019, შესაბამისად). ქვეჯგუფის ანალიზიდან გამომდინარე, დადებითი p16-IHC მნიშვნელოვანი პროგნოზული ფაქტორი აღმოჩნდა საწყისი CIN1-ის მქონე ქალებში (HR=5.29, 95%CI=1.18-23.76, p მნიშვნელობა=0.030), მაგრამ არ იყო დაკავშირებული პროგნოზთან საწყისი CIN2-3-ის მქონე ქალებში (HR=2.13, 95%CI=0.28-16.38, p მნიშვნელობა=0.468) (78).

ბოლო რამდენიმე ათწლეულის განმავლობაში, ახლად დიაგნოსტირებული საშვილოსნოს ყელის კიბოს მქონე პაციენტების გადარჩენა მნიშვნელოვნად არ გაუმჯობესებულა. 203 პაციენტის მონაცემების გამოყენებით ჩატარდა იმ გენების იდენტიფიცირებისკენ მიმართული გენეტიკური კვლევები, რომლებსაც შეეძლოთ გავლენის მოხდენა საშვილოსნოს ყელის ყველაზე გავრცელებული ქვეტიპის - ბრტყელუჯრედოვანი კიბოს (SCCC) გადარჩენაზე. ანალიზებმა მაღალი რისკის მქონე 42 გენი გამოავლინა. მულტივარიაციული ანალიზის შედეგების მიხედვით, სიკვდილიანობის მნიშვნელოვან პრედიქტორებს მიეკუთვნებოდა მაღალი ტრანსკრიპტორული რისკის ქულა (TRS, HR=44.8), IV სტადია (HR=28.1), ინტერმედიალური TRS (HR=4.75) და ლიმფური კვანძების დადებითი სტატუსი (HR=2.92). ადრეულ სტადიაზე მყოფი პაციენტების დაახლოებით 18% იდენტიფიცირებული იყო, როგორც ცუდი პროგნოზის მქონე ქვეჯგუფი მაღალი TRS-ის არსებობის გამო. ბრტყელუჯრედოვანი კიბოს მქონე პაციენტებში ტრანსკრიპტომული რისკი, როგორც ჩანს, უკეთესი გადარჩენის პროგნოზია, ვიდრე კლინიკური პროგნოზული ფაქტორები, როგორცაა კიბოს სტადია და ლიმფური კვანძების დადებითი სტატუსი (294).

Ng SC-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო შეეფასებინათ შესაძლო კორელაცია მატრიქსული მეტალოპროტეინაზა-11 (MMP-11) გენის პოლიმორფიზმებს, საშვილოსნოს ყელის კიბოს განვითარებას, კლინიკო-პათოლოგიურ მახასიათებლებს, და ასევე, პაციენტების გადარჩენას შორის. კვლევაში ჩართული იყო ინვაზიური კიბოს დიაგნოზის მქონე 130 პაციენტი, საშვილოსნოს ყელის მაღალი ხარისხის ცერვიკალური ინტრაეპითელური ნეოპლაზიის (CIN) მქონე 99 პაციენტი და 335 კიბოს არმქონე საკო-

ნტროლო პირი. ასაკის მიხედვით სტრატეგიკაციისას შედეგებმა გამოავლინა MMP-11 გენის მნიშვნელოვნად განსხვავებული განაწილების ტენდენცია საშვილოსნოს ყელის ინვაზიური კიბოს მქონე პაციენტებსა და ჯანმრთელ საკონტროლო ქალებს შორის. ($p=0.044$, $AOR=0,63$, $95\%CI=0.41-0.99$). ამასთან, მენჯის ღრუს ლიმფურ კვანძებში მეტასტაზების არსებობისას მეტასტაზების არმქონე პაციენტებთან შედარებით უფრო მძიმე რეციდივისგან თავისუფალი გადარჩენა ($p=0.033$; $HR=2.83$, $95\%CI=1.09-7.35$) და უკეთესი საერთო გადარჩენა ($p=0,001$; $HR=4.80$, $95\%CI=1.82-12.62$) გამოვლინდა. საბოლოოდ, ეს მიუთითებს, რომ მატრიქსული მეტალოპროტეინაზა-11 გენის პოლიმორფიზმები გავლენას არ ახდენს ტაივანელი ქალების საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენაზე (207).

ბანგლადეშში აღინიშნა საშვილოსნოს ყელის კიბოს დაავადების მზარდი ტვირთი და სიკვდილიანობის მაღალი მაჩვენებლები. მიუხედავად იმისა, რომ ჩატარდა დაავადების ეპიდემიოლოგიასთან, ავთვისებიანობასთან და მკურნალობის მეთოდებთან დაკავშირებული რამდენიმე კვლევა, ბანგლადეშში საშვილოსნოს ყელის კიბოში მარკერული გენების მუტაციური პროფილები ჯერ კიდევ შეუსწავლელი რჩება. Sharmin S-ს და სხვათა მიერ ჩატარებულ კვლევაში, ბანგლადეშელ პაციენტებში მუტაციების სიხშირის შესწავლისთვის, კიბოს მონაცემთა ბაზაში შერჩეული იყო ხუთი სხვადასხვა გენომური რეგიონი 3 გენის (EGFR, KRAS და PIK3CA) ფარგლებში, რომლებსაც ყველაზე ხშირად ახასიათებთ მუტაცია და გადამწყვეტი როლი აქვთ საშვილოსნოს ყელის კიბოს განვითარებაში. კვლევამ აჩვენა, რომ ბანგლადეშელ პაციენტებში დაფიქსირებული მუტაციების სიხშირე (KRAS-ს მუტაციის სიხშირის გარდა) უფრო მაღალია, ვიდრე მსოფლიოს სხვა ნაწილებში. აღნიშნული კვლევა შეიძლება გამოყენებული იყოს როგორც ბანგლადეშში საშვილოსნოს ყელის კიბოს მუტაციის მონაცემთა ბაზის შექმნის საფუძველი (250).

Seebacher V-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო გლაზგოს პროგნოზული შკალის (GPS) ღირებულების შეფასება საშვილოსნოს ყელის მორეციდივე კიბოს მქონე პაციენტებში პოსტ-რეციდივული გადარჩენის (PRS) პროგნოზირების მიზნით. რეტროსპექტულად შეფასდა საშვილოსნოს ყელის მორეციდივე კიბოს მქონე 116 პაციენტის მონაცემები, რომელთა სეროლოგიური ბიომარკერები ფასდებოდა რეციდივის დროს. ფაქტორებს შორის კავშირის შესაფასებლად, მათ შორის GPS-სა და PRS-ს შორის, ჩატარდა გადარჩენის უნი- და მულტივარიაციული ანალიზი. რეციდივიდან 20.9-თვიანი დაკვირვების მედიანის შემდეგ 5-წლიანი PRS მაჩვენებელი 25% აღმოჩნდა ($SE=4.7\%$). პაციენტების 29.8%-ში რეციდივი მხოლოდ მენჯით შემოიფარგლა. გადარჩენის უნი- და მულტივარიაციულ ანალიზებში, GPS ($HR=1.6$, $95\%CI=0.9-2.4$, $p=0.01$), ანამნეზში სხივური თერაპია, როგორც საწყისი მკურნალობის ნაწილი ($HR=2.7$, $95\%CI=1.1-6.9$, $p=0.03$) და პერიტონეალური კარცინომატოზის ან რეციდივის მრავალი გამოვლინება ($HR=4.2$, $95\%CI=1.9-9.3$, $p<0.001$) უფრო ხანმოკლე PRS-თან იყო დაკავშირებული. GPS კორელირებდა ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომის ანტიგენის მაღალ მაჩვენებლებთან ($p=0.001$), PRS-ის უფრო ხანმოკლე მედიანასთან ($p=0.01$) და რეციდივის ნაკლებად ინტენსიურ მკურნალობასთან ($p=0.02$). უფრო მაღალი GPS რეციდივის დროს, ანამნეზში სხივური თერაპია და პერიტონეალური კარცინომატოზის ან რეციდივის მრავალი გა-

მოვლინების არსებობა დამოუკიდებლად და დაკავშირებული უფრო მოკლე PRS-სთან საშვილოსნოს ყელის მორეციდივე კიბოს მქონე პაციენტებში (244).

ცნობილია, რომ კალიკრინ 5 (KLK5), რომელიც ხშირად ვლინდება ნორმალურ ცერვიკო-ვაგინალურ სითხეში, გავლენას ახდენს ზოგიერთი სოლიდური სიმსივნის პროგნოზზე. Chang JS-მა და სხვებმა შეაფასეს საშვილოსნოს ყელის კიბოსთვის KLK5-ის პროგნოზული მნიშვნელობა სიმსივნის ქსოვილის მიკროზონის და იმუნოჰისტოქიმიური შედეგების მეთოდების გამოყენებით. გაანალიზდა საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებული 165 პაციენტის ნიმუშები, რომლებსაც ბოლო სხივური თერაპიის კურსი 2004-2012 წლებში ჩაუტარდათ. KLK5-ის აქტივობის მიხედვით პაციენტების სტრატეგიკაცია მოხდა ორ ჯგუფად: ნეგატიური/სუსტი (0-1 +, 120 პაციენტი) და საშუალო/ძლიერი (2-3+, 45 პაციენტი) ჯგუფი. პროგნოზული ფაქტორების დასადგენად ჩატარდა უნივარიაციული და მულტივარიაციული ანალიზი. მულტივარიაციული ანალიზით KLK5 2-3+ ექსპრესიის როლი დადასტურდა სიმსივნის ზომისა და სტადიის სხვა ცნობილი პროგნოზული ფაქტორების მიხედვით სტრატეგიკაციის შემდეგ. KLK5-ის ზეექსპრესია დაკავშირებულია საშვილოსნოს ყელის კიბოს აგრესიულობასთან და შეიძლება განაპირობებს ჩვეულებრივი მკურნალობის მეთოდებზე დაქვეითებულ რეაქციას. შესაბამისად, KLK5 შეიძლება საიმედო პროგნოზული ფაქტორი იყოს საშვილოსნოს ყელის კიბოს დროს (77).

Xu Y-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებულ პაციენტებში აპე-16 და მე-18-ის პროგნოზული მნიშვნელობის შეფასება. ჩატარდა მეტაანალიზი პროგრესირებისგან თავისუფალი გადარჩენის (PFS), დაავადებისგან თავისუფალი გადარჩენისა (DFS) და საერთო გადარჩენის (OS) შესაფასებლად. მეტაანალიზმა, რომელშიც ჩართული იყო 13 კვლევა, აჩვენა, რომ აპე-16-ზე პოზიტიური პასუხი არანაირ გავლენას არ ახდენდა საერთო გადარჩენაზე (HR=0.76; 95%CI=0.37-1.54; p მნიშვნელობა=0.44). საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებულ პაციენტებს, რომლებიც ინფიცირებული იყვნენ აპე-18-ით, უფრო დაბალი საერთო გადარჩენა (HR=1.66; 95%CI=1.28-2.17; P=0.0001), DFS (HR=2.10; 95%CI=1.73-2.54; p მნიშვნელობა<0.0001) და PFS (HR=2.97; 95%CI=1.69-5.23; p მნიშვნელობა=0.0001) გამოუვლინდათ იმ პაციენტებთან შედარებით, რომლებიც აპე-18-ით არ იყვნენ ინფიცირებულნი. დამატებით, აპე-18-ით ინფიცირებულ პაციენტებს აპე-16-ით ინფიცირებულებთან (HR=1.34; 95%CI=1.06-1.70; p მნიშვნელობა=0.01) შედარებით უარესი PFS ჰქონდათ. ამრიგად, კვლევამ აჩვენა, რომ საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებულ პაციენტებს, რომლებიც ინფიცირებული არიან აპე-18-ით, უფრო არაკეთილსაიმედო გადარჩენა აქვთ აპე-16-ით ინფიცირებულ პაციენტებთან შედარებით (317).

საშვილოსნოს ყელის კიბო გინეკოლოგიური კიბოთი გამოწვეული სიკვდილიანობის ერთ-ერთ მთავარ მიზეზად რჩება, ამასთან, ადამიანის პაპილომა ვირუსით ინფიცირება დაავადების ყველაზე მნიშვნელოვან რისკის ფაქტორს წარმოადგენს. Kamal M-ს და სხვათა მიერ შეფასდა ვირუსულ ინტეგრაციას, კლინიკურ პარამეტრებსა და დაავადების გამოსავალს შორის კავშირი CC დიაგნოზის მქონე წარსულში ნამკურნალევ პაციენტებში. ეს იყო პირველი კვლევა, რომელიც CC კოჰორტაში პროსპექტულად აფასებდა

აპვ-ს ინტეგრაციის პროგნოზულ მნიშვნელობას. აპვ ინტეგრაციის მახასიათებლები ჰისტოლოგიურ ქვეტიპთან FIGO სტადიასთან ან მკურნალობასთან არ იყო დაკავშირებული. თუმცა, ვირუსული ინტეგრაციის ტიპი დამოკიდებული იყო აპვ გენოტიპზე (p მნიშვნელობა <0.0001). აპვ 18 და აპვ 45 ყოველთვის ინტეგრირებული იყო (165).

2.4. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლის დამოკიდებულება დაავადების სტადიაზე დიაგნოზის დასმის მომენტში

თანამედროვე კომპლექსური ეფექტური მკურნალობის არსებობის პირობებშიც კი, საშვილოსნოს ყელის კიბოს სტადია დიაგნოზის დასმისას კვლავაც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს გადარჩენის მაჩვენებელზე. დიაგნოზის დადგენა გვიან სტადიაზე, სავარაუდოდ, ის ძირითადი ფაქტორია, რომელიც დაბალშემოსავლიან ქვეყნებში მაღალშემოსავლიანთან შედარებით, საერთო გადარჩენის დაბალ დონეს განაპირობებს (13, 47, 101, 144, 149, 173, 215, 216, 224, 226, 229, 266, 278).

Wright JD-მა და სხვებმა ჩატარებული კვლევისას შეისწავლეს გინეკოლოგიისა და მეანობის საერთაშორისო ფედერაციის (FIGO) მიერ 2018 წელს გადახედილი საშვილოსნოს ყელის კიბოს სტადირების სქემის პროგნოზული მოქმედება. 2004-2015 წლებში დიაგნოსტირებული საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებული ქალების გამოსავლენად გამოყენებული იყო კიბოს ეროვნული მონაცემთა ბაზა. კლინიკური და პათოლოგიური მონაცემების გამოყენებით თითოეული პაციენტის სტადია კლასიფიცირებული იყო სტადირების სამი სქემის საშუალებით: კიბოს ამერიკული გაერთიანებული კომიტეტის მე-7 გამოცემა, FIGO 2009 და FIGO 2018. FIGO 2018-ის მიხედვით IB სტადიის სიმსივნეები კლასიფიცირდება სამ ქვესტადიად სიმსივნის ზომის მიხედვით (IB1-IB3), ხოლო დადებითი ლიმფური კვანძების (პათოლოგიურად ან კლინიკურად დიაგნოსტირებული) მქონე პაციენტების მდგომარეობა კლასიფიცირდება როგორც IIIC1 (მენჯის დადებითი კვანძები) ან IIIC2 სტადია (დადებითი პარააორტული კვანძები). ხუთწლიანი გადარჩენის მაჩვენებლები შეფასდა თითოეული სტადიის ჯგუფისთვის. სულ გამოვლინდა 62212 ქალი. IB სტადიის სიმსივნეების სამ ქვესტადიად კლასიფიცირებამ გააუმჯობესა დიფერენცირების შესაძლებლობა. ხუთწლიანმა გადარჩენამ FIGO 2018 სქემაში შეადგინა 91.6% (95%CI=90.4-92.6%) IB1 სტადიის კიბოსთვის, 83.3% (95%CI=81.8-84.8%) IB2 სტადიის ახალწარმონაქმნებისთვის და 76.1% (95%CI=74.3-77.8%) IB3 სტადიისთვის. ამის საპირისპიროდ, III სტადიის კიბოს მქონე ქალების შემთხვევაში FIGO-ს უფრო მაღალი სტადია ყოველთვის არ იყო დაკავშირებული 5-წლიანი გადარჩენის უარეს მაჩვენებლებთან: IIIA სტადიამ (40.7%, 95%CI=37.1-44.3%), IIIB სტადიამ (41.4%; 95%CI=39.9-42.9%), IIIC1 სტადიამ (მენჯის დადებითი კვანძები) შეადგინა 60.8% (95%CI=58.7-62.8%), ხოლო IIIC2 სტადიამ - 37.5% (95%CI=33.3-41.7%) (314).

შეერთებულ შტატებში საშვილოსნოს ყელის კიბო ავადობისა და სიკვდილიანობის მნიშვნელოვან მიზეზად რჩება. სხვადასხვა კვლევებით დასტურდება (19, 45, 145) კორელაცია ონკოლოგიურ დაწესებულებამდე მანძილსა და დიაგნოზის დადგენისას საშვილოსნოს ყელის კიბოს კლინიკურ სტადიას შორის. აღნიშნული კორელაციის შეფასების მიზნით ჩატარებულ კვლევაში ჩართული იყვნენ პირები, რომლებსაც 2004-2015

წლებში დაესვათ საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზი. პირები, რომლებიც ონკოლოგიური დაწესებულებიდან 1000 მილის (1609,344 კმ) დაშორებით ცხოვრობდნენ, გამოირიცხნენ კვლევიდან. პაციენტები დაიყვნენ ორ ჯგუფად - ლოკალიზებული (1a-2a სტადია) და შორს წასული (2b-4b სტადია) სტადიის მქონენი. ჩატარდა უნივარიაციული და მულტივარიაციული ანალიზი. საკვლევ პირთა საშუალო ასაკი იყო 51.0 წელი, ქალების 16.9% შავკანიანი იყო, 14.7% - ესპანურენოვანი, 45.0%-ს კერძო დაზღვევა ჰქონდა, ხოლო 10.7% არ იყო დაზღვეული. ქალების 50.9%-ს დაავადების გვიანი სტადია ჰქონდა. მულტივარიაციული ანალიზის გზით არ დადასტურდა დადებითი კორელაცია სამედიცინო დაწესებულებამდე მანძილსა და დაავადების შორსწასულ სტადიას შორის: ყველაზე შორეულ კვარტალში და ახლოს მცხოვრებთათვის შანსების თანაფარდობა 0.73 იყო ($p < 0,001$). ხოლო ასაკი, რასა, შემოსავალი და დაზღვევის სტატუსი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენდა შორს წასული დაავადების დადგენაზე. კვლევამ აჩვენა, რომ საცხოვრებლის ონკოლოგიური დაწესებულებიდან დაშორებამ შორსწასულ სტადიაზე დიაგნოსტიკის რისკის შემცირება გამოიწვია. თუმცა, მკვლევარები არ გამოირიცხავენ სხვადასხვა დამაბნეველი ფაქტორის მნიშვნელობას (267).

საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის, დიაგნოზის დასმისას დაავადების სტადიის, ინციდენტობისა და სიკვდილიანობის მიხედვით ვლინდება რასობრივი და სოციალურ-ეკონომიკური განსხვავებები. Yu L-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო დიაგნოზის დასმისას საშვილოსნოს ყელის კიბოს სტადიის საცხოვრებელ ადგილთან და რასობრივ/ეთნიკურ კუთვნილებასთან შესაძლო კავშირის შეფასება. გაანალიზდა აშშ-ს კიბოს ეროვნული ინსტიტუტის რეგისტრის (ეპიდემიოლოგიისა და საბოლოო შედეგების) ბაზებიდან მიღებული 2010-2014 წლის მონაცემები. თითოეული სტადიისთვის შეფასდა საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიხშირე და ასაკსპეციფიკური ინციდენტობა საცხოვრებელი (აგრარული/ურბანული) ადგილის და რასობრივი/ეთნიკური კუთვნილების მიხედვით ოლქის დონეზე. შესწავლილი იყო 2010-2014 წლებში დადგენილი საშვილოსნოს ყელის კიბოს 59432 შემთხვევა. დიაგნოზის დასმისას ყველაზე ხშირი იყო ლოკალიზებული სტადია (ურბანულ ტერიტორიაზე 43,3%; სოფლებში 41,3%). საშვილოსნოს ყელის კიბოს ლოკალიზებული (RR=1.11; 95%CI=1.07-1.15), რეგიონული (RR=1.14; 95%CI=1.10-1.19) და შორეული (RR=1.12; 95%CI=1.05-1.19) სტადიის ინციდენტობა აგრარულ (სასოფლო) ტერიტორიაზე უფრო მაღალი იყო, ვიდრე ურბანულ ტერიტორიაზე. ესპანურენოვან და არაესპანურენოვან შავკანიან ქალებს რეგიონული და შორეული სტადიის საშვილოსნოს ყელის კიბოს უფრო მაღალი ინციდენტობა აღმოაჩნდათ, ვიდრე არაესპანურენოვან თეთრკანიან ქალებს. ნებისმიერი სტადიის ინციდენტობა არაესპანურენოვან თეთრკანიან ქალებში სოფლად უფრო მაღალი იყო, ვიდრე ურბანულ ტერიტორიაზე. ამასთან, ინციდენტობა არაესპანურენოვან თეთრკანიან ქალებში დაბალი იყო არაესპანურენოვან შავკანიან ან ესპანურენოვან ქალებთან შედარებით. ამასთან, სოფლად მცხოვრები მოსახლეობის კავშირი ინციდენტობასთან ვარიირებდა რასობრივი/ეთნიკური კუთვნილების მიხედვით (324).

Matsuo K-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო პათოლოგიური პარამეტრული ინვაზიის პრედიქტორების შესწავლა საშვილოსნოს ყელის კიბოს IIB კლინიკუ-

რი სტადიისას და პროგნოზული ფაქტორების შესწავლა დაავადების IIB პათოლოგიური სტადიისას. აღნიშნული კვლევა ნაციონალური რეტროსპექტული კოჰორტის ანალიზს წარმოადგენდა, რომელიც შეისწავლიდა საშვილოსნოს ყელის IB-IIB კლინიკური სტადიის კიბოს 6003 შემთხვევას. გამოკვლეული იყვნენ დაავადების IB-IIB კლინიკური სტადიის მქონე ქალები, რომლებმაც პირველადი რადიკალური ჰისტერექტომია გაიარეს ლიმფადენექტომიით (n=714). ჩატარდა მულტივარიაციული ანალიზი. 400 ქირურგიულ ნიმუშში (56.0%, 95%CI=52.4-59.7) დადგინდა პარამეტრული ინვაზია. მულტივარიაციული ანალიზით გამოვლინდა, რომ ღრმა სტრომალური ინვაზია (კორექტირებული OR=3.92), მენჯის ლიმფურ კვანძებში მრავლობითი მეტასტაზები (კორექტირებული OR=3.27), ლიმფოვასკულარულ სივრცეში ინვაზია (კორექტირებული OR=2.33) და საშვილოსნოს სხეულის ინვაზია (კორექტირებული OR=1.66) პარამეტრული ინვაზიის დამოუკიდებელ ფაქტორებს წარმოადგენენ. ღრმა სტრომალური ინვაზიის და მენჯის ლიმფურ ჯირკვლებში მრავლობითი მეტასტაზების მქონე სიმსივნეებს პათოლოგიური პარამეტრული ინვაზიის ყველაზე მაღალი ინციდენტობა ჰქონდათ (75.0-87.7%), და პირიქით, ღრმა სტრომალური ინვაზიის არმქონე სიმსივნეებს - ყველაზე დაბალი ინციდენტობა (21.9%). დაავადების IIB პათოლოგიური სტადიის მქონე პაციენტებში, დაავადებისგან თავისუფალი 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელთა აბსოლუტურმა სხვაობამ 57.2% შეადგინა, ის ვარირებდა 80.9%-დან ბრტყელუჯრედოვანი ჰისტოლოგიის მქონე პაციენტებში მენჯის ლიმფურ ჯირკვლებში მეტასტაზირების გარეშე ან ერთეული მეტასტაზით, 23.7%-მდე ბრტყელუჯრედოვანი ჰისტოლოგიის არმქონე პაციენტებში, რომლებსაც მრავლობითი მეტასტაზები აღნიშნებოდათ მენჯის ლიმფურ კვანძებში. საშვილოსნოს ყელის კიბოს IIB კლინიკური სტადიის დროს პათოლოგიური პარამეტრული ინვაზიის განსაზღვრის სიზუსტე დაბალია. ღრმა სტრომალური ინვაზიის არარსებობის შემთხვევაში, IIB კლინიკური სტადიის ხუთი შემთხვევიდან მხოლოდ ერთს აქვს IIB პათოლოგიური სტადია. IIB პათოლოგიური სტადიის გადარჩენა ფართოდ ვარირებს და დიდწილად დამოკიდებულია ლიმფური ჯირკვლების ფაქტორებზე (191).

Zhang S-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო საშვილოსნოს ყელის მეტასტაზური კიბოს (mCEC) გადარჩენის პროგნოზირების ინსტრუმენტის (კითხვარი) შექმნა და ვალიდაცია. შესწავლილი იყო ეპიდზედამხედველობა, ეპიდემიოლოგია და საბოლოო შედეგების (SEER) მონაცემთა ბაზა mCEC პაციენტების გამოსავლენად, რომლებსაც დიაგნოზი 2010-2014 წლებში დაესვათ. კვლევაში ჩართული იყო 1252 პაციენტი mCEC-iT, რომლებიც გაიყო ექსპერიმენტულ (n=880) და შესადარებელ (n=372) კოჰორტებად. 1- და 3-წლიანი საერთო გადარჩენის პროგნოზისთვის, როგორც გადარჩენის დამოუკიდებელი პრედიქტორები, ჩართული იყო: ასაკი, რასა, პათოლოგიური ტიპი, ჰისტოლოგიური დიფერენცირების ხარისხი, სხივური თერაპია და ქიმიოთერაპია. აღნიშნულმა ინსტრუმენტმა დამაკმაყოფილებელი სიზუსტე და კლინიკური სარგებლობა აჩვენა და შესაძლებელია მათი გამოყენება პაციენტების კონსულტირებასა და ინდივიდუალური კლინიკური გადაწყვეტილებების მიღებისას (326).

ჩინეთში Li M-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო ლიმფურ ჯირკვლებში მეტასტაზების (LNM, Lymph node metastasis) განვითარების და ქირურგიული ჩარევის მქონე პაციენტების დაბალი გადარჩენის რისკების პათოლოგიური ფაქტორების

განსაზღვრა. კვლევაში ჩართული იყო 874 პაციენტი, რომლებსაც 2010-2018 წლებში ქირურგიული ჩარევა ჩაუტარდათ. შეფასებული იყო პროგნოზული რისკის ფაქტორების როლი, როგორცაა ასაკი, ჰისტოლოგიური ქვეტიპი, სიმსივნის ხარისხი, მიომეტრიუმის ინფილტრაცია, სიმსივნის დიამეტრი, საშვილოსნოს ყელის ინფილტრაცია, ლიმფოპოეზის სივრცეში ინვაზია (LVSI) და ასციტები. LNM-ის პრედიქტორების დასადგენად გამოყენებული იყო მულტივარიაციული ლოჯისტიკური რეგრესიის მოდელები, ხოლო პაციენტთა საერთო გადარჩენის შეფასების მიზნით - კაპლან-მაიერის და კოქსის რეგრესიის მოდელები. მულტივარიაციულმა რეგრესიულმა ანალიზმა დაადასტურა, რომ საშვილოსნოს ყელის სტრომული ინვაზია (OR=3.41, 95%CI=1.63-7.14; p მნიშვნელობა<0.01), LVSI (OR=2.54, 95%CI=1.06-6.01; p მნიშვნელობა = 0.04) და მეტასტაზები საკვერცხეებში (OR=6.24, 95%CI=1.56-24.90; p მნიშვნელობა=0.01) ლიმფურ ჯირკვლებში მეტასტაზირების მნიშვნელოვან პრედიქტორებს წარმოადგენდა. გარდა ამისა, მიომეტრიუმის ინვაზია (OR=2,70, 95%CI=1,14-6,40; p მნიშვნელობა=0,01) და ლიმფური კვანძების მეტასტაზირება (OR=9,68, 95%CI=3,71-25,25; p მნიშვნელობა <0,01) საერთო გადარჩენის შემცირების დამოუკიდებელი პრედიქტორები იყო (181).

საინტერესოა Dane C-ს და Bakir S-ს მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგები, რომელიც საშუალებას იძლევა შედარდეს საშვილოსნოს ყელის და ენდომეტრიუმის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლები სტადიების მიხედვით: აღნიშნულ კვლევაში ენდომეტრიუმის კიბოს პროგრესირებისგან თავისუფალი 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებლებმა შეადგინა: 90% I სტადიაზე, 66% - II სტადიაზე, 32% - III სტადიაზე და 60% - IV სტადიაზე. 5-წლიანი საერთო გადარჩენის მაჩვენებელი I სტადიაზე 95% იყო, II სტადიაზე - 89%, III სტადიაზე - 49% და IV სტადიაზე - 30%. პროგრესირებისგან თავისუფალი გადარჩენა და საერთო გადარჩენა მიომეტრიუმის 50%-ზე მეტი ინვაზიის მქონე პაციენტებისთვის აღმოჩნდა 58 თვე 67%-ში და 60 თვე 66%, შესაბამისად (96).

2.5. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლის დამოკიდებულება პაციენტის ასაკზე დიაგნოზის დასმის მომენტში

საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის დასმისას პაციენტის ასაკსა და გადარჩენას შორის კორელაციის შეფასებას მრავალი კვლევა მიემდგნა, რითაც დასტურდება, რომ პაციენტის ასაკი გადარჩენაზე მოქმედი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია (72, 73, 81, 88, 120, 140, 142, 151, 152, 185, 187, 190, 192, 197, 200, 214, 228, 230, 238, 239, 271, 274, 305). Barrett JC-ს მიერ გაანალიზდა საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობის მონაცემები ინგლისსა და უელსში 5-წლიანი ასაკობრივი ჯგუფებისა და ოთხი ხუთწლიანი პერიოდის მიხედვით 1951-1970 წლებისთვის. სიკვდილიანობის მაჩვენებელთა ლოგარითმების რეგრესიულმა ანალიზმა დაადასტურა ასაკობრივი ჯგუფებისა და დაბადების კოჰორტების გავლენა საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის მაჩვენებელზე (35).

იაპონიაში, გინეკოლოგიური კიბოთი დაავადებული ხანდაზმული პაციენტების რიცხვისაზოგადობის დაბერების შესაბამისად იზრდება. ამასთან, მათი გადარჩენის შესახებ იაპონიაში ცოტა რამ არის ცნობილი. გინეკოლოგიური კიბოს მქონე 75 წლის ან უფროსი

ასაკის ქალების გადარჩენის გასარკვევად Inoue Sh-ს და სხვათა მიერ გაანალიზებული იყო 75 წლის ან უფროსი ასაკის ქალებში 2006-2008 წლებში დიაგნოსტირებული 4,089 გინეკოლოგიური კიბოს შემთხვევის მონაცემები (საშვილოსნოს ყელის კიბოს 1,309 შემთხვევა, ენდომეტრიუმის კიბოს 1,319 შემთხვევა, და საკვერცხის კიბოს 1,461 შემთხვევა), რომლებიც მოპოვებული იყო იაპონიის კიბოს 21 პოპულაციური რეგისტრიდან. გადარჩენის მაჩვენებლები შედარდა 75-79 წლის, 80-84 წლის და ყველაზე ხანდაზმული ასაკობრივი ჯგუფების 85-99 წლის პაციენტებისთვის. კვლევამ უჩვენა, რომ 75 წლის ასაკის შემდეგ საშვილოსნოს ყელის კიბოს 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებლები თანდათან კლებულობს და 75-79, 80-84, 85-99 წლის ასაკობრივ ჯგუფებში შეადგინა 54.5%, 40.8% და 28.2% შესაბამისად (152).

ფინეთში, საშვილოსნოს ყელის კიბოთი გარდაცვალების შემთხვევების უმეტესობა 30-დან 64 წლამდე ასაკის ქალებზე ორიენტირებული ეროვნული სკრინინგ-პროგრამის დასრულების შემდეგ, ანუ 65 წლის ასაკიდან ვლინდება. Pankakoski M-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო 65 წლის ასაკში სკრინინგის ეფექტურობის შესწავლა საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის შემცირების მიზნით. ჩატარდა რეგისტრზე დაფუძნებული კოჰორტული კვლევა 1991-დან - 2014 წლამდე დაკვირვების პერიოდით. შედარდა 65 წლის ან უფროს ასაკში დიაგნოსტირებული საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა სკრინინგისთვის მიწვეულ და არმიწვეულ ქალებს შორის. 65 წლის ასაკში საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგზე მიწვეული ქალების სიკვდილის ფარდობითმა რისკმა 0.52 შეადგინა (95%CI=0.29-0.94). სიკვდილიანობის ფარდობითი რისკები ქალებისთვის, რომლებიც არ მივიდნენ და მივიდნენ სკრინინგზე, არმიწვეულ ქალებთან მიმართებით 1.28 (CI:0.65-2.50) და 0.28 (CI:0.13-0.59) იყო, შესაბამისად. სკრინინგისთვის 65 წლის ქალების მიწვევა ეფექტური აღმოჩნდა საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობის შემცირების მიზნით (216).

დანიაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ინციდენტობა ამჟამად შედარებით მაღალია ხანდაზმულ ქალებში, მაშინ როდესაც რუტინული სკრინინგი წყდება 65 წლის ასაკში. Andersen B-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიხედვით, დანიაში 2017 წელს, 69 წლის და უფროსი ასაკის ყველა ქალი მიიწვიეს ადამიანის პაპილომავირუსზე სკრინინგისთვის. ქალების იდენტიფიკაცია მოხდა ცენტრალური პოპულაციური რეგისტრიდან, ხოლო მათი პირადად მიწვევა განხორციელდა ელექტრონული ან ჩვეულებრივი ფოსტით, რათა ზოგადი პრაქტიკის ექიმს ნიმუში აეღო სკრინინგისთვის. ოთხ რეგიონში მაღალი რისკის აპ-ზე ნიმუშების ტესტირება მოხდა cobas 4800® აპ-ანალიზით, ხოლო ბოლო რეგიონში BD Onclarity® აპ-ანალიზით. მონაწილეობის მაჩვენებელი, მაღალი რისკის აპ-ს პრევალენტობა და აპ 16-ზე, აპ 18-ზე და სხვა მაღალი რისკის აპ ტიპებზე დადებითი ნიმუშების წილი შეტანილი იყო ცხრილში 5-წლიანი ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით. მიწვეული 455612 ქალიდან მონაწილეობა მიიღო 30.2%-მა (95%CI=30.0-30.3). მონაწილეთა საშუალო ასაკი იყო 74.6 წელი. საერთო ჯამში, მონაწილეთა 4.3% (95%CI=4.1-4.4) იყო აპ-დადებითი, რომელთაგან 24%-ს ჰქონდა აპ 16/18. აპ-ს პრევალენტობა მცირედით შემცირდა 4.5%-დან 69-73 წლის ქალებში, 3.1%-მდე 84-88 წლის ქალებში, მაგრამ 5.2% შეადგინა 89.2+ წლის მონაწილეთა ძალიან პატარა ჯგუფში. აპ-ს სკრინინგზე

მიწვევა ხანდაზმულმა ქალებმა კარგად მიიღეს. აპვ-ს პრევალენტობა მცირედით შემცირდა ასაკის მატებასთან ერთად. მენოპაუზის შემდეგ აპვ-ს პრევალენტობის მატება არ იყო აღმოჩენილი, როდესაც აღნიშნული კვლევის მონაცემები გაერთიანდა დანიის ახალგაზრდა ქალების შესახებ ადრე გამოქვეყნებულ მონაცემებთან. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ამჟამინდელი შედარებით მაღალი ინციდენტობა ხანდაზმულ ქალებში არ აისახა აპვ-ს პრევალენტობაზე (20).

ახალგაზრდა ქალებში საშვილოსნოს ყელის კიბოთი ავადობა იზრდება. Yujia Kong-ის და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევა მიზნად ისახავდა პეკინში საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებული ≤ 25 წლის ასაკის ქალების კლინიკო-პათოლოგიური მახასიათებლების, მკურნალობის და პროგნოზების ანალიზს. შესწავლილი იყო საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებული ≤ 25 წლის ასაკის 60 პაციენტის სამედიცინო ჩანაწერები, რომლებიც პეკინის სამედიცინო კოლეჯების კავშირის კლინიკა (Peking Union Medical College Hospital) მკურნალობდნენ 1986-2017 წლებში. საერთო გადარჩენის მაჩვენებელი შეფასდა კაპლან-მაიერის მეთოდის გამოყენებით. პროგნოზთან დაკავშირებული რისკის ფაქტორები გაანალიზდა უნივარიაციული და მულტივარიაციული კოქსის რეგრესიული სტატისტიკური ანალიზის გამოყენებით. 60 პაციენტს შორის 44-ს (73.3%) დიაგნოსტირებული ჰქონდა საშვილოსნოს ყელის კარცინომა, ხოლო 16-ს - (26.7%) საშვილოსნოს ყელის სარკომა. საშვილოსნოს ყელის კარცინომის ჯგუფში ყველაზე გავრცელებული ჰისტოლოგიური ტიპი იყო ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა ($n=22$, 50.0%), რომელსაც მოჰყვებოდა ადენოკარცინომა ($n=18$, 40.9%). საშვილოსნოს ყელის კარცინომით დაავადებულ თერთმეტ პაციენტს ფერტილობის შემანარჩუნებელი ოპერაცია ჩაუტარდა და ცოცხლადშობადობის მაჩვენებელი 66.7%-ს მიუახლოვდა. მთლიანი კოჰორტის 5-წლიანმა საერთო გადარჩენის მაჩვენებელმა 79.8% შეადგინა, ამასთან, კარცინომის და სარკომის ჯგუფებს შორის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავება არ გამოვლენილა (74.3% საპირწონედ 93.3%, p მნიშვნელობა=0.14). სტადია (RR=6.71, 95%CI=1.37-32.97, p მნიშვნელობა=0,019) და ლიმფური კვანძებში მეტასტაზირება (RR=9.09, 95%CI=1.05-78.73, p მნიშვნელობა=0,045) საშვილოსნოს ყელის კარცინომის მქონე ახალგაზრდა პაციენტების არაკეთილსაიმედო პროგნოზის დამოუკიდებელი რისკის ფაქტორები იყო. საშვილოსნოს ყელის ადენოკარცინომა და სარკომა საშვილოსნოს ყელის კიბოს ყველაზე ხშირად გავრცელებული ტიპებია ახალგაზრდა ქალებში. მათი საერთო პროგნოზი ხანდაზმული პაციენტების პროგნოზზე უარესი არ არის. გადარჩენის მაჩვენებლები, როგორც წესი, ფართოდ ვარიირებენ ჰისტოლოგიური ქვეტიპების მიხედვით (171).

Vargas AC-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის ტენდენციის ანალიზი ბრაზილიის რეგიონებში მცხოვრებ იმ ქალებში, რომლებმაც გაიარეს და რომლებმაც არ გაიარეს სკრინინგი 1996-დან 2015 წლამდე. საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობის დროის სერიათა (time series analysis) ეპიდემიოლოგიური ანალიზი ჩატარდა 24 წლამდე ასაკის (343 ქალი), 25-დან 64 წლამდე (32 703 ქალი) და 65 წელზე მეტი ასაკის (10 909 ქალი) 90 856 ქალში. სკრინინგში მონაწილეთა 43.8% თეთრკანიანი იყო, ხოლო 76%-ს რვა წელზე ნაკლები ფორმალური

განათლება ჰქონდა. სტატისტიკურმა რეგრესიულმა ანალიზმა აჩვენა საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის მზარდი ტენდენცია 15-24 წლის ასაკის ბრაზილიელ ქალებში (p მნიშვნელობა =0.01). 25-დან 64 წლამდე და 65 წლის ან უფროსი ასაკის ქალებში ეს ტენდენცია სტაბილური, მაგრამ მაღალი რჩებოდა (p მნიშვნელობა =0.07; 0.99). ჩრდილო-აღმოსავლეთის რეგიონში აღინიშნა მზარდი ტენდენცია 15-24 წლის (p მნიშვნელობა=0.01), 25-64 წლის (p მნიშვნელობა=0.01) და 65 წელზე უფროსი ასაკის ქალებში (p მნიშვნელობა =0.001). ჩრდილო-აღმოსავლეთ რეგიონში აღინიშნა ყველაზე მაღალი მატება წელიწადში. სამხრეთ-აღმოსავლეთ, სამხრეთ და შუა დასავლეთის რეგიონებში შემცირების ტენდენციები შეინიშნებოდა მაღალი მაჩვენებლების მიუხედავად. ფედერალურ ოლქში აღმავალი ტენდენცია დაფიქსირდა 1996-2015 წლებში. ბრაზილიაში აღმავალი ტენდენცია შეინიშნებოდა მთელი გაანალიზებული პერიოდის განმავლობაში. კვლევამ აჩვენა, რომ გარდა იმისა, რომ მაღალი მაჩვენებლები შეინიშნება 65 წლის ან უფროსი ასაკის ქალებში, საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობა ახალგაზრდა ქალებში სულ უფრო გავრცელებული ხდება (289).

2.6. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის დამოკიდებულება პაციენტის სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობასთან

Lee H.-ს და სხვათა მიერ სამხრეთ კორეაში ჩატარებული პოპულაციურ რეგისტრზე დაფუძნებული კვლევის მიზანი იყო პროფესიის ფაქტორის მოქმედების შეფასება კიბოს დიაგნოზის მქონე კორეელი ქალების გადარჩენის მაჩვენებელზე. საკვლევი პოპულაცია მოიცავდა მომუშავე ქალებს, რომლებიც 1995-2000 წლებში რეგისტრირებულნი იყვნენ კორეის დასაქმების დაზღვევის ეროვნულ პროგრამაში და 1995-2008 წლებში დაუდგინდათ კიბოს დიაგნოზი. კვლევაში ჩართული იყო კიბოს დიაგნოზის მქონე 61110 ქალი, რომელთაც აღნიშნებოდათ ათი სპეციფიკური ლოკალიზაციის კიბო, მათ შორის საშვილოსნოს ყელის კიბოც. პროფესიები დაიყო ოთხ ჯგუფად: (1) მენეჯერები, პროფესიონალები და ტექნიკური მუშაკები, (2) საქმის მწარმოებლები, (3) მომსახურების /გაყიდვების მუშაკები და (4) ფიზიკური სამუშაოთი დაკავებული პირები. ასაკ-სტანდარტიზებული სიკვდილიანობის მაჩვენებელი მომსახურების/გაყიდვების სფეროში მყოფი (HR=1.25, 95%CI=1.15-1.35) და ფიზიკური სამუშაოთი დაკავებული ქალებისთვის (HR=1.34, 95%CI=1.25-1.44) მაღალი იყო ერთად აღებული ყველა ლოკალიზაციის კიბოსთვის, ხოლო ფიზიკური სამუშაოთი დაკავებულ მუშებს, პროფესიონალურ და მენეჯერულ პოზიციებზე მომუშავე ქალებთან შედარებით, დაბალი გადარჩენა ჰქონდათ ფილტვების (HR=1.41, 95%CI=1.14-1.77), ძუძუს (HR=1.28, 95%CI=1.06-1.54), საშვილოსნოს ყელის კიბოს (HR=1.42, 95%CI=1.02-2.06) და არაჰოჯკინის ლიმფომის შემთხვევაში (HR=1.69, 95%CI=1.09-2.77). კვლევამ აჩვენა, კიბოს სკრინინგისა და მკურნალობის უნივერსალური ხელმისაწვდომობის ფონზე კი, კიბოთი დაავადებული კორეელი ქალების პროფესიულ ჯგუფებს შორის საერთო გადარჩენის მნიშვნელოვანი უთანასწორობა (176).

საშვილოსნოს ყელის კიბო იშვიათი გახდა მაღალშემოსავლიან ქვეყნებში, მაგრამ ქალთა სიკვდილიანობის წამყვან მიზეზს წარმოადგენს დაბალ-და საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნებში. ეს უთანასწორობა განპირობებულია ეკონომიკური, სოციალური, კულ-

ტურული ფაქტორებით და უნდა განიხილოს, როგორც ეპიდემიური გავრცელება (45, 62, 124, 136, 137, 232, 276, 291, 299, 318). დაბალ-და საშუალო შემოსავლიან ქვეყნებში (LMIC) საშვილოსნოს ყელის კიბოს პრევენცია პოლიტიკოსებმა და საერთაშორისო დონორებმა პრიორიტეტად უნდა დასახონ (138).

ბოლო წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობისა და სიკვდილიანობის მაჩვენებლების შემცირების მიუხედავად, ის საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის სერიოზულ პრობლემად რჩება. Li Z.-ს და სხვათა მიერ აშშ-ში ჩატარებულ კვლევაში გაერთიანებული იყო 1980-2014 წლებში დიაგნოსტირებული საშვილოსნოს ყელის კიბოს 39160 შემთხვევა ეპიდზედამხედველობის, ეპიდემიოლოგიის და საბოლოო შედეგების (SEER) მონაცემთა 18 ბაზიდან. ზოგიერთ შტატში, როგორებიცაა კალიფორნია და ჯორჯია, უკეთესი ეკონომიკური სტატუსის და ადგილობრივი სამედიცინო დაწესებულების მხრიდან ჯანდაცვაში მეტი ინვესტიციის გამო, მოსახლეობაში უფრო დაბალი ინციდენტობა, პრევალენტობა, დაავადების დროული დიაგნოსტირება, ეფექტური მკურნალობა და უკეთესი პროგნოზი აღინიშნა. ავტორთა განმარტებით, კონკრეტული რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკური ფაქტორები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის გავრცელების მახასიათებლებზე (183).

აპვ წარმოადგენს მსოფლიოში ყველაზე გავრცელებულ სქესობრივი გზით გადამდებ ვირუსს. პოპულაციები, რომლებსაც აქვთ დაავადების ყველაზე მაღალი სიხშირე და სიკვდილიანობა, ძირითადად დაუცველები არიან. აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინის სწრაფი გავრცელება დაბალ და საშუალო შემოსავლიან ქვეყნებში შეიძლება იყოს ერთადერთი გზა საშვილოსნოს ყელის კიბოს ტვირთის და პრევენციის სფეროში არსებული უთანასწორობის შესამცირებლად (60). Altobelli E-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო ჯანმოს ევროპის რეგიონის ქვეყნებში აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაციით მოცვასა და სკრინინგის პროგრამებში არსებული განსხვავებების აღწერა, განსაკუთრებით შემოსავლის დონის მიხედვით. შეფასდა კორელაცია შემდეგ ცვლადებს შორის: მთლიანი ეროვნული შემოსავლის (GNI) დონეები (საშუალოზე დაბალი (LMI), საშუალოზე მაღალი (UMI) და მაღალი (HI) შემოსავალი); CC სკრინინგის პროგრამის ტიპი (მოცვა, ოპორტუნისტული/ორგანიზებული); ვაქცინაციის ფინანსური დაფარვის პოლიტიკა (უფასო, ნაწილობრივი ან მთლიანი დაფარვა); სიკვდილიანობის მაჩვენებლები/100 000 ქალზე (≤ 3 , $>3-6$, $>6-9$, >9); ინციდენტობის მაჩვენებლები/100000 ქალზე (≤ 7 , $>7-15$, $>15-21$, >21). აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაციის დაწყების წლები (2006-2008, 2009-2011, 2012-2014; >2014 - პროგრამა არ მოქმედებს); აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაციით მოცვის პროცენტი ($\leq 25\%$, $26-50\%$, $51-75\%$, $>75\%$); სკრინინგის დაწყების წლები (<1960 , $1960-1980$, $1981-2000$, >2000); პირველადი სკრინინგის ტესტი (აპვ, ციტოლოგია) და სკრინინგით მოცვის პროცენტი (≤ 25 , $>25-50$, $>50-75$, >75). მაღალი შემოსავალი დაკავშირებულია: სკრინინგის დაწყებასთან 1960 წლამდე, სკრინინგით საშუალო ან მაღალ მოცვასთან, ორგანიზებულ სკრინინგთან, ვაქცინაციის დაწყებასთან 2009-2011 და 2012-2014 წლების პერიოდებში და იმუნიზაციით მაღალ მოცვასთან. მეორეს მხრივ, საშუალოზე დაბალი შემოსავალი დაკავშირებულია ვაქცინაციის და სკრინინგის პროგრამების გვიან დაწყებასთან, რომლებშიც ციტოლოგია გამოიყენება პირველადი ტესტის სახით, ვაქცინაციით საშუალო ან დაბალ

მოცვასთან, და, ასევე, მაღალი სიკვდილიანობისა და ინციდენტობის მაჩვენებლებთან. კვლევის შედეგები გასათვალისწინებელია გადაწყვეტილების მიმღებ პირთათვის. საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ორგანოებმა უნდა გააკონტროლონ აპკ ვაქცინირებული მოსახლეობა, რათა უფრო ზუსტად განსაზღვრონ ინციდენტობის და სიკვდილიანობის მოკლე-და გრძელვადიან მაჩვენებლებზე გავლენა. ფაქტობრივად, რაც უფრო მაღალია ვაქცინაციით მოცვა, მით უფრო მაღალი იქნება CC-ს და აპკ-თან დაკავშირებული სხვა დაავადებების პრევენციის პროგრამების ეფექტურობა (17).

2.7. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლის დამოკიდებულება ეთნიკურ/რასობრივ თავისებურებებთან

ისტორიულად, ჩამოყალიბდა მოსაზრება, რომ აშშ-ში მცხოვრები უცხოეთში დაბადებული ქალები, იშვიათად გადიან გამოკვლევას და უფრო ხშირად კვდებიან საშვილოსნოს ყელის კიბოთი, ვიდრე აშშ-ში დაბადებული მათი თანატოლები. Hallowell BD-ს და სხვათა მიერ ჩატარებულ კვლევაში პრევენციული ზომებისთვის ინფორმაციის მიღებისა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ამ უთანასწორობის შემცირების მიზნით, ამერიკის ჯანდაცვის სტატისტიკის ეროვნული ცენტრიდან მიღებული იყო სიკვდილიანობის მონაცემები აშშ-სა და უცხოეთში დაბადებულ ქალებში საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობის აღსაწერად. 2017-2018 წლებში, ასაკ-სტანდარტიზებული სიკვდილიანობის მაჩვენებლები და მაჩვენებელთა შეფარდებები გამოთვლილი იყო რასის/ეთნიკური კუთვნილების, ასაკის, გეოგრაფიული რეგიონისა და დაბადების ქვეყნის მიხედვით. კვლევის შედეგების თანახმად, უცხოეთში დაბადებულ ქალებში დაფიქსირდა საშვილოსნოს ყელის კიბოთი გარდაცვალების 5,924 შემთხვევა, ხოლო აშშ-ში დაბადებულ ქალებში - 33,893 გარდაცვალების შემთხვევა. საერთო ჯამში, უცხოეთში დაბადებულ ქალებს საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობის უფრო დაბალი მაჩვენებელი ჰქონდათ აშშ-ში დაბადებულ ქალებთან შედარებით (სიხშირეთა შეფარდება=0,95, 95%CI=0,92-0,97). ამასთან, უცხოეთში დაბადებულ ხანდაზმულ ქალებში სიკვდილიანობის მაჩვენებლები მნიშვნელოვნად მაღალი იყო აშშ-ში დაბადებულ ქალებთან შედარებით: 65-79 წლის ასაკში (სიხშირეთა შეფარდება=1,15, 95%CI=1,09-1,22) და ≥ 80 ასაკში (სიხშირეთა შეფარდება=1,43, 95%CI=1.32-1.55). მექსიკაში დაბადებულ ქალებს საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობის მნიშვნელოვნად მაღალი მაჩვენებლები ჰქონდათ (სიხშირეთა შეფარდება=1,35, 95%CI=1,27-1,42) აშშ-ში დაბადებულ ქალებთან შედარებით. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის ხელმისაწვდომობის გაზრდამ, შესაძლოა, კიდევ უფრო შეამციროს საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილობა აშშ-ში და ჭარბი ტვირთი, რომელიც აღინიშნება უცხოეთში დაბადებულ უფროსი ასაკის ქალებში (141).

შეერთებულ შტატებში მცხოვრებ უცხოეთში დაბადებულ პოპულაციებში აღინიშნება ადამიანის პაპილომავირუსთან დაკავშირებული მრავლობითი განსხვავებები, მათ შორის, საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობის უფრო მაღალი მაჩვენებლები, თუმცა ამ პოპულაციაში გენიტალიების აპკ-ინფექციის გავრცელება მცირერიცხოვანი კვლევებით იყო შესწავლილი. Bhattacharya M-ს და სხვათა მიერ გამოყენებული იყო ამერიკაში მცხოვრები 20-59 წლის ასაკის 1,822 ქალის და 1,622 კაცის მონაცემები,

რომლებიც მონაწილეობდნენ 2013-2014 წლების ჯანმრთელობის და კვების ეროვნულ კვლევაში (NHANES). მონაწილეებმა შეატყობინეს თავისი დაბადების სტატუსის შესახებ (უცხოეთში აშშ-ში დაბადებულების საპირწონედ) და მიაწოდეს ბიონიმუშები აპ-ზე ტესტირებისთვის. კვლევის ავტორების მიერ ლოჯისტიკური რეგრესიის გამოყენებით შეფასდა აპ ინფექციის სამი ტიპის (აპ-ს ნებისმიერი ტიპი, მაღალი რისკის აპ-ს ტიპი და ვაქცინით მართვადი აპ-ს ტიპი) პრევალენტობის თვალსაზრისით არსებული განსხვავებები დაბადების ადგილის მიხედვით. საერთო ჯამში, ქალების 40%-მა და მამაკაცების 46%-მა აჩვენა დადებითი შედეგი აპ-ს ნებისმიერი ტიპზე. აშშ-ში დაბადებულ ქალებთან შედარებით, უცხოეთში დაბადებულ ქალებს აპ-ს ნებისმიერი ტიპით გამოწვეული ინფექციის უფრო დაბალი პრევალენტობა ჰქონდათ (32% vs. 42%, p მნიშვნელობა < 0.01). შეერთებულ შტატებში დაბადებულ მამაკაცებთან შედარებით, უცხოეთში დაბადებულ მამაკაცებს აპ ვირუსის ნებისმიერი ტიპით გამოწვეული ინფექციის უფრო დაბალი პრევალენტობა აღმოაჩნდათ (ნებისმიერი ტიპის: 39% vs. 48%; მაღალი რისკის: 22% vs. 34%; ვაქცინით პრევენტაბელური: 12% საპირწონედ 16%-ისა; ყველა $p < 0.05$). მულტივარიაციული მოდელით შემცირდა ამ განსხვავებებიდან რამდენიმე, თუმცა უცხოეთში დაბადებულ მამაკაცებს, კოვარიატების მიხედვით სტრატეგიკაციის შემდეგ, მაღალი რისკის აპ-ს ტიპით ინფიცირების უფრო დაბალი შანსები ჰქონდათ (OR = 0.75; 95% CI: 0.60-0.93, $p < .01$). მიუხედავად იმისა, რომ ეს მაჩვენებელი უფრო დაბალია, ვიდრე აშშ-ში დაბადებულებში, HPV ინფექცია გავრცელებულია აშშ-ში მცხოვრებ უცხოეთში დაბადებულ ქალებსა და მამაკაცებში. ეს შედეგები შესაძლოა, გამოყენებული იყოს სტრატეგიული საკომუნიკაციო კამპანიების ჩატარების საფუძვლად და, ასევე, აპ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაციისა და საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის მიზნობრივი პოპულაციის იდენტიფიკაციისთვის(48).

კიბოს ტვინითი სამხრეთ ფლორიდაში, რომლის მოსახლეობა 6 მილიონს აღემატება და ძირითადად ესპანურენოვანი და აფრო-კარიბული მოსახლეობისგან შედგება, რაოდენობრივად არ იყო განსაზღვრული. Pinheiro PS-ს და სხვათა მიერ გაანალიზდა სამხრეთ ფლორიდის 2012-2016 წლების კიბოს სიკვდილიანობის მონაცემები თეთრკანიანი, ლათინოამერიკელი და შავკანიანი პოპულაციებისთვის, რომლებიც დაიყო კუბელების, პურტო-რიკოელების, სამხრეთ ამერიკელების, აფრო-ამერიკელების და აფრო-კარიბელების ჯგუფებად. გამოთვლილი იყო სპეციფიკური ლოკალიზაციის კიბოს და ყველა ლოკალიზაციის კიბოს კომბინირებული ასაკ-სტანდარტიზებული სიკვდილიანობის მაჩვენებლები. სამხრეთ ფლორიდის და დანარჩენი ქვეყნის კიბოს სიკვდილობის მაჩვენებლების შესადარებლად სიკვდილიანობის სიხშირეთა შეფარდება განისაზღვრა ნეგატიური ბინომიალური რეგრესიის მეშვეობით. სულ გაანალიზდა კიბოთი გარდაცვალების 53 837 შემთხვევა. 100 000 მოსახლეზე, სამხრეთ ფლორიდაში კიბოთი სიკვდილიანობის მაჩვენებლები მსგავსი იყო თეთრკანიან (173 100,000-ზე) და შავკანიან (176 100,000-ზე) მამაკაცებსა და თეთრკანიან და შავკანიან ქალებში (133 ორივესთვის) და ყველაზე დაბალი იყო ლათინოამერიკელი მამაკაცებისა (151 100,000-ზე) და ქალებისათვის (93 100,000-ზე). ამასთან, დანარჩენი ქვეყნის ანალოგიურ პოპულაციასთან შედარებით, სამხრეთ ფლორიდის ლათინოამერიკელ მოსახლეობას კიბოს

სიკვდილიანობის უფრო მაღალი მაჩვენებლები ჰქონდა, ძირითადად, კუბის მოსახლეობის ხარჯზე, ხოლო სიკვდილიანობის მაჩვენებლები თეთრკანიან და შავკანიან მოსახლეობაში, განსაკუთრებით მამაკაცებში, მნიშვნელოვნად დაბალი იყო. საშვილოსნოს ყელის კიბო მაღალი იყო თეთრკანიან, შავკანიან და პუერტო-რიკოელ ქალებში. აუცილებელია გაგრძელდეს ეპიდზედამხედველობა, გაიზარდოს კლინიკურ კვლევებში უმცირესობათა მონაწილეობა და ინვესტირება საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ხელშეწყობის მიზნით, ადგილობრივი სპეციფიკური გამოწვევების გათვალისწინებით (222).

2.8. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლის დამოკიდებულება პაციენტის ქცევით ფაქტორებთან

კიბოთი ავადობისა და სიკვდილიანობის მნიშვნელოვანი შემცირება ჯანსაღ კვებასთანაა დაკავშირებული. Karavasiloglou N-ს და სხვებმა კიბოსგან გადარჩენილ ქალებში შეაფასეს კავშირი დიაგნოსტიკის შემდგომი დიეტის თავისებურებებსა და სიკვდილიანობას შორის. ჯანმრთელობისა და კვების მესამე ეროვნული კვლევის ფარგლებში გაანალიზდა ძუძუს და გინეკოლოგიური (საკვერცხის, საშვილოსნოს ყელის ან საშვილოსნოს) კიბოს დიაგნოზის მქონე 230 ქალის მონაცემები. ჯანსაღი კვების ინდექსი (HEI) და ხმელთაშუა ზღვის დიეტის ქულა (MDS) გამოთვლილი იყო კვების შესახებ ინტერვიუს საფუძველზე. კორექტირებული მულტივარიაციული რისკების თანაფარდობის (HR) და 95%CI-ის გამოსათვლელად გამოიყენეს კოქსის პროპორციული რეგრესიის მოდელი. უფრო მაღალი HEI ქულა დაკავშირებული იყო უფრო დაბალ სიკვდილიანობასთან (HRHEI = 0.97, 95%CI=0.95-0.98, 1 ერთეულით ზრდა), მაგრამ MDS-ს შემთხვევაში კავშირი არ იყო სტატისტიკურად სარწმუნო (HRMDS=0.87, 95%CI=0.74-1.04). ქვეჯგუფების ანალიზისას დაფიქსირდა სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი უკუკავშირი HEI-სა და სიკვდილიანობას შორის. MDS-სთვის, სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი კავშირი არ დაფიქსირებულა. კიბოსგან გადარჩენილ ქალებში უფრო მაღალი HEI ქულა უარყოფით კორელაციაში იყო სიკვდილიანობასთან, რაც HEI-ით განსაზღვრული დიეტის დამცავ ეფექტზე მიანიშნებს (166).

2.9. საშვილოსნოს ყელის გადარჩენის მაჩვენებლის დამოკიდებულება პაციენტის აივ-შიდსით ინფიცირებასთან

დაბალშემოსავლიან ქვეყნებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის დაბალ მაჩვენებლებს მრავალი ფაქტორი განაპირობებს, მათ შორისაა დაავადების დადგენა დაგვიანებულ სტადიაზე, მკურნალობისადმი არასტანდარტული მიდგომები. დაავადება უფრო სწრაფად პროგრესირებს ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსით (აივ) ინფიცირებულ და შეძენილი იმუნური დეფიციტის სინდრომის (შიდსი) მქონე პაციენტებში (76, 87, 104, 109, 119, 128, 130, 139, 235, 249). უგანდაში ყურადღება გამახვილებული იყო კიდევ ერთ ფაქტორზე - დაავადებათა კომორბიდობაზე. Wu ES-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო განესაზღვრათ, თუ რა გავლენას ახდენს აივ ინფექცია საშვილოსნოს ყელის კიბოს დროულ გამოვლენასა და საერთო გადარჩენაზე. კვლევაში ჩართული იყო 149 (53 აივ-დადებითი და 96 აივ-უარყოფითი პაციენტი) ქალი, რომლებსაც დიაგნოზი 2013-2015 წლებში უგანდის კიბოს ინსტიტუტში დაესვათ. პრევალენტობის კოეფიციენტების (PR)

გამოსათვლელად აივ ინფექციასა და გვიან სტადიაზე დიაგნოზის დასმას შორის შესაძლო კორელაციის დადგენის მიზნით გამოყენებული იყო პუასონის რეგრესიის მოდელი.

აივ ინფექციასა და საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის დასმის შემდეგ საერთო გადარჩენას შორის კავშირი შეფასდა კოქსის პროპორციული რისკების მოდელების გამოყენებით. დიაგნოზის დადგენის მომენტში საშუალო ასაკმა შეადგინა 44 წელი აივ-დადებითი მონაწილეების, ხოლო 54 წელი - აივ-უარყოფითი პაციენტებისთვის. აივ-დადებითი მონაწილეების 77% იღებდა ანტირეტროვირუსულ თერაპიას. CD4 უჯრედების საწყისი რაოდენობის მედიანამ 373 უჯრედი/მმ³ შეადგინა აივ-დადებითი და 926 უჯრედი/მმ³ აივ-უარყოფითი მონაწილეებისთვის. აივ-დადებითი მონაწილეების 32%-ს და აივ-უარყოფითი მონაწილეების 39%-ს საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზი გვიან სტადიაზე (III-IV) დაესვა. კავშირი არ იყო აღმოჩენილი აივ ინფიცირებასა და კიბოს გვიან სტადიაზე დადგენას შორის (PR=1.0; 95%CI=0.6-1.8). ქალთა უმეტესობამ, რომლებმაც ექიმს მიმართეს, კიბოს მკურნალობის კურსი მიიღეს, თუმცა მათგან თითქმის ნახევარმა, ვინც სხივური თერაპია გაიარა, არ დაასრულა მკურნალობა. აივ-დადებითი მონაწილეებისთვის საერთო გადარჩენის მედიანამ 13.7 თვე შეადგინა, ხოლო აივ-უარყოფითი მონაწილეებისთვის - 24.3 თვე. ასაკისა და სტადიის მიხედვით სტრატეფიკაციის შემდეგ, აივ ინფექცია სუსტად იყო დაკავშირებული საერთო გადარჩენასთან (HR=1.3, 95%CI=0.8-2.2). აივ ინფექცია არ აღმოჩნდა დაკავშირებული საშვილოსნოს ყელის კიბოს სტადიასთან დიაგნოზის დასმისას, მაგრამ, სუსტად იყო დაკავშირებული შედარებით ხანმოკლე გადარჩენასთან (316).

ტაილანდში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობისა და სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 100 000 ქალზე შეადგენს 18.1 და 5.7-ს შესაბამისად. დაავადება უფრო სწრაფად პროგრესირებს ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსით (აივ) ინფიცირებულ და შეძენილი იმუნური დეფიციტის სინდრომის (შიდსი) მქონე პაციენტებში. Thokanit NS-ს და სხვათა მიერ განისაზღვრა აივ/შიდსის პრევალენტობა და ფაქტორები, რომლებიც გავლენას ახდენენ გადარჩენაზე. შესწავლილი იყო აივ ინფიცირებული და საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებული იმ ქალების სამედიცინო ჩანაწერები, რომლებიც 2007-2014 წლებში გადიოდნენ მკურნალობას რამათიბოდის ჰოსპიტალში. დემოგრაფიული და კლინიკური მონაცემები შეგროვდა დიაგნოზის დასმის შემდეგ. გამოყენებული იყო კაპლან-მეიერის მეთოდი და კოქსის პროპორციული რისკების სტატისტიკური მოდელი, რის შედეგადაც შეფასდა რისკ-ფაქტორებთან საერთო გადარჩენის კავშირი. კვლევაში ჩართული 1362 პაციენტისთვის საშუალო ასაკი, მედიანა და ასაკობრივი დიაპაზონი დიაგნოზის დასმის მომენტში შეადგენდა 53.9 წელს, 53.0 წელს და 20-94 წელს, შესაბამისად. აივ/შიდსის გავრცელებამ საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებულ პაციენტებში 2.3% შეადგინა, ხოლო 5-წლიანი გადარჩენა 61.2% იყო. მულტივარიაციულმა ანალიზმა ცხადყო, რომ ხელსაყრელ პროგნოზულ ფაქტორებს წარმოადგენდა სახელმწიფო მოსამსახურის სამედიცინო დაზღვევა და უმაღლესი განათლება. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გვიანი სტადიები (III სტადია: HR=7.3, 95%CI=4.4-12.0 და IV სტადია: HR=20.6, 95%CI=11.6-36.5) დადებით კორელაციაშია მაღალ სიკვდილიანობასთან. ამასთან, აივ/შიდსის მქონე პა-

ციენტების ერთ-, სამ- და 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებლები (74.2%, 67.6% და 63.6% შესაბამისად) გარკვეულწილად დაბალია აივ/შიდსის არმქონე პაციენტების შესაბამის მაჩვენებლებზე (87.4%, 71.3% და 63.7% შესაბამისად) (277).

აივ-ით ინფიცირებულ ადამიანებს (PLHIV) ხშირად უვითარდებათ შიდსით განპირობებული ან შიდსთან კავშირში არმყოფი კიბო. Tricky A. და სხვათა მიერ გამოკვლეული იყო სიკვდილის მიზეზები კიბოს დიაგნოზის დასმიდან 5 წლის განმავლობაში აივ-ინფიცირებულ ადამიანებში, რომლებიც ჩართული იყვნენ ევროპულ და ჩრდილოეთ ამერიკულ აივ-ჯგუფებში, ანტირეტროვირუსული თერაპია დაწყებული ჰქონდათ 1996–2015 წლებში ≥ 16 წლის ასაკში და შემდგომში დაესვათ კიბოს დიაგნოზი. ონკოლოგიური დაავადებები დაჯგუფდა შემდეგი სახით: შიდსთან დაკავშირებული, ვირუსული ეტიოლოგიის შიდსთან კავშირში არმყოფი და არავირუსული ეტიოლოგიის შიდსთან კავშირში არმყოფი. გამოითვალეს მიზეზ-სპეციფიკური სიკვდილიანობის მაჩვენებლები კონკრეტული კიბოს დიაგნოზის დასმის შემდეგ და შეადარეს 5-წლიანი გადარჩენა დიდი ბრიტანეთის და საფრანგეთის მთლიან მოსახლეობასთან. კვლევის ფარგლებში კიბოს დიაგნოზი ჰქონდა 83,856 აივ-ინფიცირებული ადამიანიდან 4,436-ს. კიბოს დიაგნოზის დასმის შემდეგ 603 გარდაცვალების შემთხვევიდან 292 (48%) შიდსით იყო განპირობებული. დაფიქსირდა 467/847 (55%) ვირუსული ეტიოლოგიის შიდსთან კავშირში არმყოფი და 74/189 (39%) არავირუსული ეტიოლოგიის შიდსთან კავშირში არმყოფი სიკვდილის შემთხვევები. სიკვდილიანობის მაჩვენებელი მაღალი იყო მათთვის, რომელთაც 1996-2005 წლებში დაესვათ დიაგნოზი, 2006-2015 წლებში დიაგნოსტირებულებთან შედარებით. 5-წლიანი გადარჩენა აივ-ინფიცირებულთათვის, რომლებსაც დაესვათ ღვიძლის (29% [95%CI=19-39%]), ფილტვების (18% [95%CI=13-23%]) და საშვილოსნოს ყელის (75% [95%CI=63-84%]) კიბოს დიაგნოზი, მთლიანი მოსახლეობის ანალოგიური იყო. ყველაზე მაღალი სიკვდილიანობა აღინიშნა ღვიძლისა და ფილტვების კიბოებისთვის. შიდსთან კავშირში არმყოფი ონკოლოგიური დაავადების შემთხვევაში დიაგნოზის დასმიდან 5 წლის განმავლობაში კიბოთი სიკვდილობის ალბათობა მეტი იყო, ვიდრე შიდსით (283).

2.10. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის როლი პაციენტის გადარჩენის თვალსაზრისით

სკრინინგი მნიშვნელოვნად ამცირებს საშვილოსნოს ყელის კიბოს ინციდენტობას და სიკვდილიანობას. საშვილოსნოს ყელის ინვაზიური კიბოს ნახევარზე მეტი დაკავშირებულია სკრინინგში იშვიათ ან საერთოდ არ მონაწილეობასთან. საშვილოსნოს ყელის კიბოს პრევენცია და მართვა შესაძლებელია, თუ სკრინინგის საშუალებით კიბო და კიბოსწინარე დაზიანებები გამოვლინდება ადრეულ ეტაპზე (8, 10, 12, 21, 22, 23, 32, 33, 36, 51, 52, 55, 67, 70, 74, 83, 84, 92, 93, 98, 102, 103, 106, 111, 112, 113, 123, 126, 157, 158, 161, 178, 182, 186, 242, 272, 286, 292, 296, 297, 298, 300, 301, 311, 315, 319, 321, 327, 328, 329, 330). ქალებს, რომლებიც სკრინინგს არსებული რეკომენდაციების შესაბამისად არ იტარებენ, საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის და სიკვდილიანობის მომატებული რისკი აქვთ იმ ქალებთან შედარებით, რომლებიც რეგულარულად მონაწილეობენ სკრინინგულ პროგრამებში. სკრინინგის არათანაბარი ხელმისაწვდომობა დაკავშირებულია სამედიცინო

დაწესებულებებისა და ადამიანური რესურსების დეფიციტთან, ასევე, ინფორმაციის შეზღუდულ ხელმისაწვდომობასთან კულტურული, ეთნიკური თუ ენობრივი ბარიერების გამო. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის ეროვნულმა პროგრამებმა უნდა მოახდინონ სკრინინგის მეთოდების ადაპტირება, იმ ქალებისთვის, რომლებიც რეგულარულად არ იტარებენ სკრინინგს. ჯანმრთელობის თანაბარი უფლების პრინციპებზე ფოკუსირებული საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის ეროვნული პროგრამების მეშვეობით, შესაძლებელია სკრინინგის გაფართოება დაბალშემოსავლიან ქვეყნებში მოსახლეობის იმ მარგინალურ ჯგუფებში, რომლებიც სხვადასხვა მიზეზით არ აკითხავენ ჯანდაცვის პროვაიდერებს რეგულარული სკრინინგის ჩასატარებლად (218).

2018 წელს აშშ-ს პრევენციული სერვისების მიზნობრივმა ჯგუფმა (USPSTF) მხარი დაუჭირა საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის სამი სახის სტრატეგიას 30-დან 65 წლამდე ასაკის ქალებში: ციტოლოგია ყოველ 3 წელიწადში, ადამიანის პაპილომაავირუსის მაღალი რისკის ტიპების (hrHPV) ტესტირება ყოველ 5 წელიწადში და ციტოლოგია + hrHPV ტესტირება (კო-ტესტირება) ყოველ 5 წელიწადში ერთხელ. სკრინინგის არარსებობის საპირწონედ შეფასდა USPSTF-ს მიერ დამტკიცებული სტრატეგიის სამი სახის ალტერნატივა და hrHPV ტესტირება ყოველ 3 წელიწადში ერთხელ. შეფასდა სხვადასხვა სახის გამოსავალი: კოლპოსკოპია ბიოფსიით, ცრუ დადებითი ტესტი (კოლპოსკოპია, რომელშიც არ აღმოჩნდა მე-2 ხარისხის ან უფრო შორსწასული საშვილოსნოს ყელის ინტრაეპითელური ნეოპლაზია), მკურნალობა, კიბოს განვითარება და სკრინინგიდან მოკლე პერიოდში (15 წელი) გამოხატული კიბოთი სიკვდილიანობა. სკრინინგის ყველა სტრატეგიამ გამოიწვია კიბოს და კიბოთი გამოწვეული სიკვდილიანობის მაჩვენებლების შემცირება ქალებში, რომელთაც ჩატარებული ჰქონდათ სკრინინგი (146).

Termrungruanglert W-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო ადამიანის პაპილომაავირუსის პირველადი სკრინინგის ტრიაჟის კლინიკური და ეკონომიკური ეფექტურობის შეფასება პაპ-ტესტირებასთან (ციტოლოგიასთან) შედარებით. საშვილოსნოს ყელის სკრინინგზე მისული 30-65 წლის ასაკის ქალთა კოჰორტის მონაწილეობით ჩატარებული იყო Excel®-ზე დაფუძნებული ბიუჯეტის ზემოქმედების მოდელი, რათა შეფასებულიყო პრეინვაზიური და ინვაზიური საშვილოსნოს ყელის კიბოს შემთხვევები, სიკვდილიანობის მაჩვენებელი, პირდაპირი სამედიცინო ხარჯები, ხარისხიანი სიცოცხლის წლები (QALY) და ორი სტრატეგიის ხარჯეფექტურობის დამატებითი ანალიზი გადამხდელის თვალთახედვით. ადამიანის პაპილომაავირუსზე პირველადი სკრინინგის ტრიაჟმა ჩვეულებრივ პაპ-ნაცხთან შედარებით უფრო მაღალი მგრძნობელობა აჩვენა სპეციფიკურობის დაკარგვის გარეშე. სკრინინგის ეფექტურობის გაუმჯობესება კიბოსწინარე დაზიანების პრევალენტობის, საშვილოსნოს ყელის კიბოს წლიური ინციდენტობისა და სიკვდილიანობის შემცირებას იწვევს. ახალი ალგორითმით გამოვლენილი საშვილოსნოს ყელის კიბოს ინციდენტობამ, ჩვეულებრივ მეთოდთან შედარებით, 31,607 და 38,927 შეადგინა შესაბამისად. გარდა ამისა, ახალი ალგორითმი უფრო ეფექტური, თუმცა უფრო ძვირი იყო (საშუალო QALY 24.03, წლიური ღირებულება 13 262 693 აშშ დოლარი), ვიდრე ჩვეულებრივი ციტოლოგია (საშუალო QALY 23,98,

წლიური ღირებულება 7 713 251 აშშ დოლარი). დამატებითი ხარჯეფექტურობის კოეფიციენტმა (ICER) QALY-ის ერთ ერთეულზე 1,395 აშშ დოლარი შეადგინა. მგრძობელობის ანალიზმა აჩვენა, რომ თუ ციტოლოგიისა და აპვ ტესტის ღირებულება სამჯერ გაიზრდება, ICER დაეცემა \$303/QALY-ით და გაიზრდება \$4,970/QALY-ით, შესაბამისად. კვლევის ავტორების მოდელის შედეგები ცხადყოფს, რომ სკრინინგი აპვ გენოტიპირების ტესტის, როგორც პირველადი სკრინინგული ტესტის ორმაგი შედეგის ციტოლოგიასთან და აპვ პოზიტიური ქალების ტრიაჟთან კომბინაციაში გამოყენება, სავარაუდოდ, უფრო ხარჯეფექტური იქნება, ვიდრე ჩვეულებრივი პაპ-ტესტირება (275).

კაროლინაში ქალებისთვის შეთავაზებული მიდგომა - My Body My Test (MBMT) - აფასებს ადამიანის პაპილომაავირუსზე ტესტის ჩასატარებლად ნიმუშების თვით-შეგროვებისთვის საჭირო ნაკრების ფოსტით გაგზავნის გავლენას საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის დასრულებაზე დაბალშემოსავლიან ქალებში, რომლებმაც საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგში დროულად არ მიიღეს მონაწილეობა. კვლევაში ჩართული იყო 25-64 წლის ასაკის ქალები, რომლებსაც არ ჩაუტარებიათ პაპ-ტესტი ბოლო 4 წლის განმავლობაში და აპვ ტესტი ბოლო 6 წლის განმავლობაში. მონაწილეების რანდომიზირება მოხდა ინტერვენციისა და საკონტროლო ჯგუფში. ინტერვენციის ჯგუფი სახლში იღებდა კონტეინერს ნიმუშის თვითშეგროვებისთვის და ფოსტით აგზავნიდა მას აპვ-ზე ტესტირებისთვის. ამ მეთოდით მოხდა დემონსტრირება, რომ შესაძლებელია საშვილოსნოს ყელის კიბოს ინციდენტობისა და სიკვდილიანობის შემცირება არასაკმარისი სამედიცინო მომსახურების და საშვილოსნოს ყელის კიბოს განვითარების უფრო მაღალი რისკის მქონე ქალებში (265).

ევროკავშირსა და მის რეგიონებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ორგანიზებული სკრინინგის პროგრამები სხვადასხვა გზით ხორციელდება. Jansen EEL-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო ამ პროგრამების გავლენის შეფასება CC სიკვდილიანობაზე. ევროპაში ორგანიზებული სკრინინგის CC სიკვდილიანობაზე გავლენის შეფასების კვლევების განსაზღვრის მიზნით ძიება ჩატარდა ექვს მონაცემთა ბაზაში, მათ შორის Embase, Medline და Web of Science-ში (2018 წლის მარტი) წინასწარ განსაზღვრული ჩართვისა და გამორიცხვის კრიტერიუმებით. შერჩეული იყო ათი ობსერვაციული კვლევა: შვიდი კოჰორტული და სამი შემთხვევა-კონტროლით კვლევა. ამ კვლევებიდან შვიდი ჩატარებული იყო მეოცე საუკუნეში; შვიდ კვლევაში გამოვლინდა CC-ით სიკვდილიანობის შემცირება ქალებში, რომლებმაც ჩაიტარეს სკრინინგი იმ ქალებთან შედარებით, რომლებსაც არ ჩაუტარებიათ მერყეობდა 41%-დან 92%-მდე. შემცირება მსგავსი იყო დასავლეთ (45-92%) და ჩრდილოეთ (41-87%) ევროპაში და უფრო მაღალი იყო სამ ბოლო კვლევაში (66-92%). სკრინინგზე მოწვეულ ქალებში არ მოწვეულ ქალებთან შედარებით ეს შემცირება 17%-დან 79%-მდე მერყეობდა. ეს სისტემური მიმოხილვა ამტკიცებს, რომ ორგანიზებული სკრინინგი ამცირებს CC-ით სიკვდილს ევროპის იმ ნაწილებში, სადაც დანერგილია აღნიშნული სკრინინგი და მონიტორინგი (157).

შვედეთში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ინციდენტობა და სიკვდილიანობა მნიშვნელოვნად შემცირდა სკრინინგის ეროვნული პროგრამის დანერგვის შემდეგ, მაგრამ ნარ-

კოტიკების მოხმარებასთან დაკავშირებული დარღვევების (DUD, Drug Use Disorders) მქონე ქალები ნაკლებად იღებენ მონაწილეობას სკრინინგულ პროგრამებში. Dahlman D-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო საშვილოსნოს ყელის კიბოს ინციდენტობისა და სიკვდილიანობის შესწავლა DUD-ის მქონე ქალებში შვედეთის ქალთა საერთო პოპულაციასთან შედარებით. ჩატარებული იყო კოჰორტული კვლევა, რომელიც ეფუძნებოდა შვედეთის ეროვნული რეგისტრის 1997-2015 წლის მონაცემებს. შეგროვებული იყო 15-75 წლის ასაკის 3,838,248 ქალის მონაცემი, რომელთაგან 50,858-ს ნარკოტიკების მოხმარებასთან დაკავშირებული დარღვევები აღნიშნებოდა. ქალებისთვის DUD-ით და მის გარეშე, საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის და სიკვდილიანობის რისკების კორექტირებული თანაფარდობები (HRs) შეფასდა კოქსის რეგრესიული ანალიზის გამოყენებით. კვლევამ უჩვენა, რომ ასაკის, განათლების დონის, სოციალური მდგომარეობის, საცხოვრებელი რეგიონის, ოჯახური მდგომარეობისა და აივ ინფექციის დიაგნოზის მიხედვით სტანდარტიზაციის (კორექტირების) შემდეგ DUD მნიშვნელოვნად იყო დაკავშირებული საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის მატებასთან (HR=1.39, 95%CI=1.39-1.61), მაგრამ არა საშვილოსნოს ყელის კიბოს ლეტალურ გამოსავალთან (HR=1.25, 95%CI=0.91-1.71). ამრიგად, DUD-ის მქონე ქალები იდენტიფიცირდნენ, როგორც საშვილოსნოს ყელის კიბოთი ავადობის მაღალი რისკის ჯგუფი, რის ერთ-ერთ მიზეზს სკრინინგის პროგრამაში მონაწილეობაზე უარის თქმა შეადგენს (94).

დანიაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის ზედა ზღვარი 65 წელია, თუმცა საშვილოსნოს ყელის კიბოს შემთხვევების 23% ამ ასაკის შემდეგ ვლინდება. გარდა ამისა, საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის თანდათანობითი იმპლემენტაციის გამო ხანდაზმული ქალები დღევანდელი სტანდარტების მიხედვით სკრინინგის ფარგლებში არასაკმარისად არიან გამოკვლეულნი. ამიტომ, 1948 წლამდე (65 წელზე უფროსი) დაბადებული დანიელი ქალებისთვის შეთავაზებული იყო ერთჯერადი სკრინინგი აპვ ტესტით. კვლევა ჩატარდა რეგისტრის საფუძველზე, სადაც შეტანილი იყო ინფორმაცია ჰისტოლოგიური დიაგნოზებისა და კონიზაციების შესახებ ქალებში, რომლებიც აპვ-დადებითები აღმოჩნდნენ ერთჯერადი სკრინინგისას. ჰისტოლოგიური კვლევის მიმე და მსუბუქი შედეგების მქონე ქალების რაოდენობა და პროპორცია გამოითვალა სკრინინგში მონაწილე და აპვ დადებითი ქალებისთვის ასაკობრივი ჯგუფის ან საცხოვრებელი რეგიონის მიხედვით. ბიოფსიით და/ან კონიზაციით საშვილოსნოს ყელის ინტრაეპითელური ნეოპლაზიის (CIN2, CIN2+ ან CIN3+) ერთ შემთხვევაზე ქალების რაოდენობა ასევე გამოითვალა ასაკობრივი ჯგუფების და რეგიონების მიხედვით. კვლევის შედეგების თანახმად, 4479 ქალს (სკრინინგში მონაწილე ქალების 4,1%) აპვ-ტესტზე ჰქონდა დადებითი შედეგი; 2,785 (62%) აპვ-დადებით ქალს ჰისტოლოგიური კვლევა, ხოლო 1076 ქალს კონიზაცია ჩაუტარდა (აპვ-დადებითების 24% და სკრინინგში მონაწილე ქალთა 1%). აპვ-დადებითობის და CIN3+-ის გამოვლენა მცირედით ვარირებდა რეგიონებს შორის, მაგრამ აპვ-დადებითი ქალების პროპორციები, რომელთაც ჰისტოლოგიური კვლევები ჰქონდათ ჩატარებული, 40%-86%-ის ფარგლებში ცვალებადობდა, ხოლო კონიზაცია გავლილი ქალების პროპორცია 13%-36%-ს შეადგენდა. საერთო ჯამში, დიაგნოსტირებული იყო 514 CIN2+ (სკრინინგში მონაწილეთა 0.47%, აპვ-დადებითი ქალების

11%) და 337 CIN3+ (სკრინინგში მონაწილეთა 0.31%, აპვ-დადებითი ქალების 7.5%), მათ შორის, საშვილოსნოს ყელის კიბოს 37 შემთხვევა. სკრინინგული პროგრამების ფარგლებში არასაკმარისად გამოკვლეული დაბადების კოჰორტების აპვ სკრინინგს შეუძლია საშვილოსნოს ყელის კიბოთი ავადობისა და სიკვდილიანობის პრევენცია, მაგრამ უფრო ხანგრძლივი დაკვირვება იქნება საჭირო იმის დასადგენად, შემცირდება თუ არა საშვილოსნოს ყელის კიბოს ინციდენტობა მომდევნო წლებში (268).

რუმინეთს ათწლეულების მანძილზე აქვს ევროპაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის და სიკვდილიანობის ერთ-ერთი ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი. რუმინეთის მოსახლეობაში ადამიანის მაღალი რისკის პაპილომავირუსის (hrHPV) გავრცელების მონაცემების ცოდნას გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს საშვილოსნოს ყელის კიბოს პრევენციისთვის მაღალი რისკის ჯგუფებში. Ilisiu MB-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო hrHPV ინფექციის პრევალენტობის განსაზღვრა რუმინეთში და მაღალი რისკის მოსახლეობის იდენტიფიცირება საშვილოსნოს ყელის კიბოს პრევენციის ეფექტური დანერგვის მიზნით. კვლევის სამიზნე მოსახლეობა იყო ყველა ქალი რუმინეთში, მათ შორის ეთნიკური უმცირესობები, სხვადასხვა რეგიონებში, ქალაქად და სოფლად მცხოვრები ქალები. ქალებს, რომლებსაც ანამნეზში არ ჰქონდათ კიბოსწინარე ან ონკოლოგიური დაზიანებები შესთავაზეს სკრინინგი hrHPV-ზე. ნიმუშების ტესტირება განხორციელდა ჰიბრიდული Capture 2 (HC2) დნმ ტესტით. შეფასდა ასაკ-სტანდარტიზებული hrHPV პრევალენტობის მაჩვენებლები 95%-იანი სარწმუნობის ინტერვალებით. 18-დან 70 წლამდე 2060 ქალის hrHPV-ტესტირების შედეგების გაანალიზებამ უჩვენა, რომ HrHPV პრევალენტობის ყველაზე მაღალი მაჩვენებლები დაფიქსირდა რუმინელებში (17,9%; 95%CI=15,5-20,7%), უნგრელებში (16,6%; 95%CI=13,1-20,8%), რუსებში (15,6%; 95%CI=11,3-21,3%), ჩრდილოეთ (19.2%; 95%CI=16.5-22.3%) და დასავლეთ რეგიონებში მცხოვრებ ქალებში (23.0%; 95%CI=18.6-28.0%) და ქალებში, რომლებიც ცხოვრობენ ურბანულ არეებში (20.0%; 95%CI=18.5-28.0%). hrHPV პრევალენტობის მაჩვენებლები უფრო დაბალი იყო რომის პოპულაციაში (7,8%; 95%CI=4,7-12,5%). hrHPV-ს პრევალენტობის ეს მაჩვენებლები საშვილოსნოს ყელის კიბოს მაღალი ინციდენტობის ქვეყანაში წარმოადგენს საბაზისო ინფორმაციას საშვილოსნოს ყელის კიბოს მიმართ ინტერვენციის სამიზნე სტრატეგიებისთვის, აგრეთვე, საბაზისო ინფორმაციას მომავალში hrHPV ვაქცინაციის გავლენის შესაფასებლად (150).

ნიდერლანდებში მაღალი რისკის ადამიანის პაპილომავირუსზე (hrHPV) პირველადი სკრინინგის ჩატარებასთან ერთად შეინიშნებოდა კოლპოსკოპიაზე არასაჭირო რეფერალების რაოდენობის ზრდა (საშვილოსნოს ყელის ინტრაეპითელური ნეოპლაზია (CIN) 1). Kaljouw S-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული მოდელირებული კვლევის შედეგების მიხედვით, რომლის მიზანი იყო შეესწავლათ ტრიაჟის რომელი ალტერნატიული სტრატეგია ამცირებს უსაფრთხოდ არასაჭირო რეფერალების რაოდენობას აპვ-ზე დაფუძნებული საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის პროგრამებში, აღმოჩნდა, რომ არასაჭირო რეფერალების რაოდენობის შესამცირებლად ინციდენტობისა და სიკვდილიანობის 2%-ზე მეტით გაზრდის გარეშე, საჭიროა HPV16 ან HPV16/18-ის გენოტიპირება განხორციელდეს 12 თვიანი (და არა 6-თვიანი) ინტერვალით (164).

Cubie A და Campbell C-ს მიმოხილვაში მალავის (სამხრეთ აფრიკა) მაგალითზე აღწერილია საშვილოსნოს ყელის კიბოს დადგენის, მკურნალობის და მოვლის არსებული შესაძლებლობები და გამოწვევები დაბალ- და საშუალო შემოსავლიან ბევრ ქვეყანაში. სკრინინგის ისეთი მეთოდები, როგორცაა ციტოლოგია, მართალია, ფართოდ გამოიყენება მაღალშემოსავლიან ქვეყნებში, მაგრამ შეზღუდული რელევანტურობა აქვს დაბალი რესურსის მქონე ბევრ ქვეყანაში. ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია იძლევა სკრინინგის რეკომენდაციას ადამიანის პაპილომაავირუსის ტესტის გამოყენებით ყველგან, სადაც ეს შესაძლებელია. ამასთან, მიუხედავად იმისა, რომ ადამიანის პაპილომაავირუსის პირველადი ტესტირება უფრო მგრძობიარეა და ციტოლოგიაზე ადრე ავლენს კიბოსწინარე მდგომარეობებს და კიბოს, ის დაკავშირებულია დამატებით ხარჯებთან, ინფრასტრუქტურის მოწყობის თვალსაზრისით, რაც ზღუდავს მის გამოყენებას დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნებში. კიბოს მართვის კლინიკური მეთოდების (ქირურგიული ჩარევა, სხივური თერაპია, ქიმიოთერაპია და პალიატიური მზრუნველობა) თითოეული კომპონენტის მიწოდება ხშირად შეზღუდულია ინფრასტრუქტურის და სამედიცინო პერსონალის დეფიციტის გამო (92).

მალავიში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ტვირთი ძალზე მაღალია აივ ინფექციის მაღალი მაჩვენებლისა და სკრინინგის და მკურნალობის არაადეკვატური სერვისების გამო. ქვეყნის საშვილოსნოს ყელის კიბოს კონტროლის პროგრამა იყენებს ვიზუალურ დათვალიერებას ძმარმყავათი (VIA) და კრიოთერაპიას, მაგრამ სკრინინგი დიდწილად შეზღუდულია სამედიცინო დაწესებულებებთან შეზღუდული წვდომის, კრიოთერაპიული გაზის მაღალი ღირებულების და მკურნალობის შემდგომი დაკვირვების პერიოდში პაციენტების დაკარგვის მაღალი მაჩვენებლის გამო. ამ შეზღუდვების დასაძლევად, Lee F-ს და სხვათა მიერ თემის დონეზე დანერგილი იყო სკრინინგი და მკურნალობის საპილოტე პროგრამა VIA და თერმოკოაგულაციით. ქალებთან, რომლებიც პროგრამის განმავლობაში თერმოკოაგულაციით მკურნალობდნენ, ჩატარდა ჩაღრმავებული ინტერვიუები. გამოყენებული იყო ნახევრად სტრუქტურირებული კითხვარი სკრინინგის და მკურნალობის გამოცდილების, პროგრამის მისაღებობისა და სკრინინგის ალტერნატიული მეთოდის - აპვ-ზე ტესტირებისთვის ნიმუშების თვითშეკრებისადმი დამოკიდებულების შესასწავლად. 2017 წლის ივლისიდან აგვისტომდე პერიოდში, 408 მონაწილემ, რომლებიც სკრინინგის კრიტერიუმებს აკმაყოფილებდნენ, გაიარეს VIA-თი სკრინინგი. ოცდაათ მონაწილეს VIA პოზიტიური შედეგი ჰქონდა და მათგან 28 პაციენტმა იმავე დღეს გაიარა თერმოკოაგულაცია. მკვლევარებმა გამოკითხეს 17 ქალი იმ 28-დან, რომლებმაც თერმოკოაგულაცია გაიარეს. ყველა მონაწილემ აღნიშნა საერთო პოზიტიური დამოკიდებულება თემზე დაფუძნებულ სკრინინგის და მკურნალობის პროგრამასთან დაკავშირებით. უარყოფითი შეფასება იშვიათი იყო და მოიცავდა დისკომფორტს სკრინინგის ხანგრძლივობის და პროცედურის შემდგომი შეზღუდვების დაცვასთან დაკავშირებით. მონაწილეთა უმეტესობამ ჩათვალა, რომ თვითშეკრებილი ნიმუშით აპვ-ტესტირების ჩატარება შეიძლება მისაღები იყოს მათი თემის სკრინინგისთვის. აღნიშნულმა ხარისხობრივმა კვლევამ აჩვენა, რომ თემის დონეზე ფართოდ იყო აღიარებული ჩატარებული “სკრინინგი და მკურნალობა” VIA-თი

და თერმოკუაგულაციით. მონაწილეებმა შეაფასეს ხელმისაწვდომი, დროული და უმტკივნეულო მკურნალობა თერმოკუაგულაციით და აღნიშნეს მინიმალური გვერდითი მოვლენების არსებობა. სოფლად მცხოვრები ქალების მოცვის შესახებ სამომავლო მოსაზრებები შეიძლება მოიცავდეს შემდგომ დაკვირვებას თემის დონეზე, მამაკაცი პარტნიორების განათლებას საშვილოსნოს ყელის კიბოს შესახებ და ნიმუშის თვითაღებას აპვ-ზე ტესტირების მიზნით (175).

ინდოეთში, სადაც საშვილოსნოს ყელის კიბოს ერთ-ერთი ყველაზე მაღალი ტვირთი ახლავს, ორგანიზებული სკრინინგის დანერგვის შეფერხების შედეგების შესაფასებლად Campos NG-ს და სხვათა მიერ მოხდა დაავადების აცილებადი ტვირთის პროგნოზირება სკრინინგის პროგრამის დანერგვის სხვადასხვა შესაძლებლობის მიხედვით. გამოყენებული იყო ადამიანის პაპილომავირუსის ინფექციისა და საშვილოსნოს ყელის კიბოს ინდივიდუალური მიკროსიმულაციის მოდელი, რომელიც ადაპტირებული იყო ინდოეთის ეპიდემიოლოგიურ მონაცემებთან რათა მომხდარიყო კიბოს ასაკსპეციფიკური ინციდენტობისა და ძმარმჟავათი ერთჯერადი (30-34 წლის ასაკის ქალებში) ვიზუალური დათვალიერების (VIA) და აპვ დნმ-ზე ერთი ან ორჯერადი ტესტირების გზით ჩატარებულ სკრინინგთან დაკავშირებული სიკვდილიანობის შემცირების პროგნოზირება სკრინინგის სხვადასხვა მეთოდის მიხედვით, რომლებსაც ადგილი ექნებოდა 2017-2026 წლებში: 1. სკრინინგის დაუყოვნებელი დანერგვა ამჟამად არსებული სკრინინგ ტესტებით (ერთჯერადი VIA, აპვ-ზე ორჯერადი ტესტირება); 2. სკრინინგის დაუყოვნებელი დანერგვა ამჟამად არსებული სკრინინგ ტესტებით, სამედიცინო დახმარების აღმოჩენის ადგილას აპვ-ს ერთჯერად ტესტირებაზე გადასვლით 5 წელიწადში; და 3. სკრინინგის 5 წლით შეფერხებული დანერგვა მიმდინარე სკრინინგ ტესტებით ან სამედიცინო დახმარების აღმოჩენის ადგილას აპვ-ზე ტესტირებით. აპვ-ზე ორჯერადი ტესტირების დაუყოვნებელმა დანერგვამ უზრუნველყო 574,100 შემთხვევის და 382,500 სიკვდილის თავიდან აცილება 30-დან 34 წლამდე ასაკის 81.4 მილიონი ქალის სიცოცხლის განმავლობაში, რომლებმაც ერთხელ გაიარეს სკრინინგი 2017-2026 წლებში. შეფერხებულმა დანერგვამ აპვ-ზე ერთჯერადი ტესტირებით გამოიწვია 209,300 შემთხვევის და 139,100 სიკვდილის თავიდან აცილება. მაღალი ტვირთის პირობებში სკრინინგის პროგრამების დანერგვის შეფერხების შედეგად მნიშვნელოვანად გაზრდის ავადობას და სიკვდილიანობას აპვ ვაქცინაციის ასაკს გადაცილებულ ქალებში (68).

2020-2021 წლებში ძუძუს, საშვილოსნოს ყელის და კოლორექტალური კიბოს სკრინინგის პროგრამები ჩაიშალა COVID-19 პანდემიის გამო. Kregting-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო გადატვირთვის ხუთი სტრატეგიის ეფექტის შეფასება სკრინინგის შეფერხების შემდეგ. მოდელირებით შეფასდა სკრინინგის შესაძლებლობები, კიბოს ინციდენტობა და კიბო-სპეციფიკური სიკვდილიანობა 6 თვიანი შეფერხების შემდეგ. გადატვირთვის სტრატეგიები ფასდებოდა იმის მიხედვით, ჩატარდა თუ არა გამოტოვებული სკრინინგული კვლევები და თუ ჩატარდა, დაუყოვნებლივ თუ შეფერხებით და ასევე, გაიზარდა თუ არა ზედა ასაკობრივი ზღვარი. კვლევამ უჩვენა, რომ სკრინინგული პროგრამების შეფერხება გამოტოვებული სკრინინგული კვლევების ანაზღაურების გარეშე მომდევნო 10 წლის განმავლობაში 100000 ადამიანზე გამოიწვევს ძუ-

მუს, საშვილოსნოს ყელის და კოლორექტული კიბოთი სიკვდილის 2.0, 0.3 და 2.5-ჯერ ზრდას შესაბამისად. გამოტოვებული სკრინინგული კვლევების დაუყოვნებელი ჩატარება მინიმუმამდე შეამცირებს შეფერხების გავლენას, მაგრამ საჭიროებს სკრინინგის შესაძლებლობების გაზრდას. გადატვირთვის რომელი სტრატეგია არის უმჯობესი - დამოკიდებულია სკრინინგის განმახორციელებელ ორგანიზაციაზე და ქვეყანაში არსებულ შესაძლებლობებზე (172).

მოსალოდნელია, რომ საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის ეფექტურობა შემცირდება დაავადების პრევალენტობის კლების შესაბამისად, რაც, თავის მხრივ, ადამიანის პაპილომავირუსის საწინააღმდეგო წარმატებული ვაქცინაციის შედეგს წარმოადგენს. ასევე მოსალოდნელია, რომ ციტოლოგიის ჩანაცვლება მოლეკულური აპკტესტირებით (როგორც პირველადი სკრინინგ ტესტით) და რისკზე დაფუძნებული სკრინინგი ვაქცინირებული პირების ნაკლებად ინტენსიური სკრინინგით და შედარებით უფროს ასაკში ინიცირებით, გააუმჯობესებს ეფექტურობას. Tota JE-ს და სხვათა მიერ აშშ-ში სხვადასხვა სახის კიბოს რისკის ამჟამად დასაშვები დონის შესაფასებლად (ე.ი. ონკოლოგიური დაავადებების, რომელთათვისაც კლინიკური გაიდლაინები არ იძლევიან მეორადი პრევენციის რეკომენდაციას, თუმცა არსებობს სკრინინგის ეფექტური მეთოდები) და სხვადასხვა ლოკალიზაციის კიბოსთან (რომელთათვისაც ორგანიზებული სკრინინგი რეკომენდებულია და არ არის რეკომენდებული) დაკავშირებული ინციდენტობის (2008-2012) და გადარჩენის (1988-2011) შესადარებლად, გამოყენებული იყო აშშ-ს კიბოს რეგისტრის მონაცემები. 70-74 წლის ასაკში ყველაზე გავრცელებული კიბო (ე.ი. ასაკობრივ ჯგუფში კიბოს ყველაზე მაღალი ინციდენტობითა და სიცოცხლის გონივრული ხანგრძლივობით, რათა განხილული იყოს სკრინინგის ჩატარების შესაძლებლობა აშშ-ში), რომელიც აკმაყოფილებდა ვილსონისა და იუნგერის სკრინინგის კლასიკურ კრიტერიუმებს, იყო ვულვის კიბო (ინციდენტობა = 9/100 000 ქალზე). შედარებისთვის, საშვილოსნოს ყელის კიბოს ინციდენტობა 65 წლის ასაკის ქალებში (სკრინინგის ზედა რეკომენდებული ასაკობრივი ზღვარი) იყო 13 შემთხვევა 100 000 ქალზე (დაბალი მაჩვენებელი, რომელიც ასახავს სკრინინგის ეფექტურობას), მაშინ როდესაც 10 წლიანი გადარჩენა შეადგენდა 66%-ს (ვულვის კიბო ანალოგიური მაჩვენებელი 67%). სტატიის ავტორების მიდგომა კიბოს სკრინინგში დასაშვები (ტოლერანტული) რისკის განსაზღვრასთან დაკავშირებით, მომავალში ხელს შეუწყობს გადაწყვეტილებების მიღებას საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგ პროგრამების მოდიფიცირების შესახებ (282).

2.11. ინფორმირებულობის როლი საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებულთა გადარჩენაში

საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგისა და მკურნალობის ეფექტურობაზე მრავალი ბარიერი ახდენს გავლენას, მათ შორის, დაავადებისა და სკრინინგის მნიშვნელობის შესახებ ცოდნის დეფიციტი (14, 42, 49, 90, 115, 125, 127, 163, 169, 179, 184, 196, 204, 227, 233, 247, 251, 253, 262, 270). კამერუნში, რეპროდუქციული ასაკის ქალებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს პრევალენტობა 24%-ს შეადგენს. შეფასებების თანახმად, ამ ქვეყანაში ყოველწლიურად დაავადების 1,993 ახალი შემთხვევა ფიქსირდება გარდაცვალების 1676 შემთხვევით.

მიუხედავად ამ არაკეთილსაიმედო ვითარებისა, საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის სერვისებით მოცვა კვლავ დაბალი რჩება და მხოლოდ 19.6%-ს შეადგენს. სწორედ ამ ფონზე, Donatus L-ს და სხვათა მიერ ჩატარებულ კვლევაში შეფასდა საშვილოსნოს ყელის კიბოთი ავადობა და ინფორმირებულობა 25-65 წლის ასაკის ქალებში კუმბოს დასავლეთ ჯანდაცვის ოლქში (KWHD). კერძოდ, კვლევა აფასებდა ამ ოლქში ქალების ცოდნას საშვილოსნოს ყელის კიბოს შესახებ და განსაზღვრავდა ფაქტორებს, რომლებიც გავლენას ახდენენ საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის სერვისებით მოცვაზე. აღნიშნული კვლევა წარმოადგენს ჯვარედინ-სექციურ კვლევას KWHD-ში, რომელშიც მონაწილეობა მიიღო 25-დან 65 წლამდე ასაკის 253 ქალმა. კვლევის ძირითადი ინსტრუმენტი იყო სამნაწილიანი კითხვარი, რომელიც შეიქმნა სოციალურ-დემოგრაფიული პროფილის, საშვილოსნოს ყელის კიბოს ცოდნისა და საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის გავლასთან დაკავშირებული ფაქტორების შესახებ ინფორმაციის შესაგროვებლად. კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ მონაწილეთა უმრავლესობას (74.7%) გაგონილი ჰქონდა საშვილოსნოს ყელის კიბოს შესახებ, ხოლო 43.5%-ს ჩატარებული ჰქონდა საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგი. მონაწილეთა 24.5%-მა და 29.3%-მა, შესაბამისად, ვერ შეძლო საშვილოსნოს ყელის კიბოს რაიმე რისკის ფაქტორის და სიმპტომის იდენტიფიცირება. კვლევამ აჩვენა, რომ საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგით მოცვა KWHD-ში უფრო მაღალია, ვიდრე ქვეყანაში. დაბალია საშვილოსნოს ყელის კიბოს რისკის ფაქტორებისა და სიმპტომების შესახებ ინფორმირებულობის დონე, რის გამოც საჭიროა მოსახლეობაში განათლების და საშვილოსნოს ყელის კიბოს რისკის ფაქტორების, პრევენციის ზომებისა, ნიშნების და სიმპტომების შესახებ ცოდნის ამაღლება (106).

საშვილოსნოს ყელის კიბო ქალთა კიბოს ძირითადი ფორმაა სვაზილენდში (ახლა ეს-ვატინი, ქვეყანა სამხრეთ აფრიკაში). ამ პოპულაციაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის დაბალმა მაჩვენებელმა ავადობისა და სიკვდილიანობის მაღალი მაჩვენებლები გამოიწვია. 18-69 წლის ასაკის 300 ქალში, რომლებმაც 2014 წლის მაისიდან აგვისტომდე მიმართეს კლინიკებს, ჩატარდა ჯვარედინ-სექციური კვლევა, რომელიც მიზნად ისახავდა სვაზილენდში საშვილოსნოს ყელის სკრინინგის დაბალ მაჩვენებელთან დაკავშირებული ფაქტორების იდენტიფიცირებას. მულტივარიაციული ლოჯისტიკური რეგრესიის ანალიზმა აჩვენა, რომ 30 წლამდე ასაკის ქალები ნაკლებად მონაწილეობდნენ სკრინინგულ კვლევებში 30 წლის და უფროსი ასაკის ქალებთან შედარებით ($OR=0.06$, $95\%CI=0.01-0.67$). უმაღლესი განათლების მქონე ქალებს საშვილოსნოს ყელის სკრინინგში მონაწილეობის ალბათობა თითქმის 6-ჯერ მაღალი ჰქონდათ ($OR=5.83$, $95\%CI=1.11-30.50$), ხოლო ქალები, რომლებმაც არ იცოდნენ როდის უნდა გაეველოთ სკრინინგი, 73%-ით ნაკლებად იკეთებდნენ საშვილოსნოს ყელის სკრინინგულ ტესტებს ($OR=0.27$, $95\%CI=0.01-0.74$). კვლევამ აჩვენა, რომ უმცროსი ასაკი, დაბალი განათლების დონე და არასაკმარისი ცოდნა იმის შესახებ, თუ როდის უნდა გაკეთდეს საშვილოსნოს ყელის სკრინინგი, გავლენას ახდენს ქალების სკრინინგულ პროგრამებში ჩართულობაზე. კვლევის შედეგებით იკვეთება ქალების, განსაკუთრებით ახალგაზრდა ქალების, საშვილოსნოს ყელის გამოკვლევების მნიშვნელობის შესახებ განათლების საჭიროება. სკრინინგის ამ ბარიერების მოგვარებამ უნდა გამოიწვიოს საშვილოსნოს ყელის კიბოსწინარე დაავა-

დებებისა და კიბოს შემცირება, განსაკუთრებით აივ-დადებით პოპულაციაში (11).

Todor DR-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული ანალიზი მიზნად ისახავდა იმ ძირითადი მიზეზების დადგენას, რაც განაპირობებს რუმინეთში საშვილოსნოს ყელის კიბოს მაღალ სიკვდილიანობას. კვლევის შედეგებმა უჩვენეს, რომ ქალების დიდი პროცენტი აცნობიერებს სკრინინგის მნიშვნელობას და ადრეული დიაგნოზის სარგებელს, ამასთან, უმეტესობა აღიარებს, რომ თავს არიდებს რუტინულ შემოწმებას დროისა და ფინანსური რესურსის უკმარისობის გამო. კვლევის შედეგები ასევე უჩვენებს, რომ ერთადერთმა უფასო სკრინინგის პროგრამამ, რომელიც რუმინეთში 2012-2017 წლებში განხორციელდა, წარმატებლობა განიცადა მიზნობრივი პოპულაციისთვის მიუღებელი (არასტანდარტიზებული) პროცედურების, ტესტირებული ქალების მცირე რაოდენობის, დაფინანსების ნაკლებობისა და მხარდაჭერის არარსებობის გამო. სკრინინგული პროგრამების წარმატებისთვის მნიშვნელოვანია სისტემური, ორგანიზებული პროგრამების დანერგვა, რომლის ფარგლებშიც ჩატარდება საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ რეკომენდებულ სარწმუნო მეთოდებზე დაფუძნებული კვლევები და, ამასთან, საგანმანათლებლო კამპანიები მოსახლეობის ინფორმირებულების ზრდის თვალსაზრისით (279).

Miles TT-ს და სხვათა მიერ 2015-2016 წლებში პამპასსა და ოაზისში (პერუ) მცხოვრებ ქალებში ჩატარებული ჯვარედინ-სექციური კვლევის მიზანი იყო შეეფასებინათ საშვილოსნოს ყელის კიბოსა და მის პრევენციასთან დაკავშირებით არსებული ცოდნა, დამოკიდებულება და პრაქტიკა ოაზისის და პამპასის ურბანულ მოსახლეობაში, რაც შეიძლება გამოყენებული ყოფილიყო საშვილოსნოს ყელის კიბოს პრევენციის სამომავლო კამპანიების დაგეგმვის მიზნით. კვლევაში ჩართული იყო 224 ქალი. საშვილოსნოს ყელის კიბოსა და პაპ ტესტირების შესახებ ცოდნის დონე მაღალი იყო, ხოლო მონაწილეთა უმეტესობის დამოკიდებულება - პოზიტიური. მონაწილეთა უმეტესობამ (89,7%) იცოდა სკრინინგული კვლევის პერიოდულობის, მიზნობრივი პოპულაციის (74,6%), პაპ ტესტირების ფასის (61,9%) შესახებ და მიაჩნდათ, რომ პაპნაცხი მნიშვნელოვანია მათი ჯანმრთელობისთვის (70,1%). პრემენოპაუზაში მყოფი ქალების დაახლოებით მესამედს (29,5%) სკრინინგული კვლევა ჩატარებული ჰქონდა გასულ წელს. ღია კითხვებმა გამოავლინეს აპე ინფექციასთან დაკავშირებული გარკვეული სტიგმა. მიუხედავად იმისა, რომ საშვილოსნოს ყელის კიბოს პრევენციის შესახებ ცოდნა ზოგადად მაღალი იყო, ხოლო აღქმა პოზიტიური პერუს ურბანულ თემებში მცხოვრებ ქალებში, კვლევის შედეგებმა უჩვენა, რომ სტიგმის შესამცირებლად საჭიროა აპე ინფექციის შესახებ განათლება სქესობრივად აქტიურ პირებში (194).

2.12. აპე ვაქცინაციის როლი საშვილოსნოს ყელის კიბოს პრევენციაში

იმ ცოდნის შედეგად, რომ ადამიანის პაპილომაავირუსის პერსისტენტული ინფექცია საშვილოსნოს ყელის კიბოს გამომწვევ ძირითად მიზეზს წარმოადგენს, შემუშავდა აპე ინფექციის თავიდან ასაცილებელი პროფილაქტიკური ვაქცინები და სკრინინგული ტესტირება აპე-ზე, რომლებიც ვირუსის ნუკლეინის მჟავას ავლენენ.

ჯანმო-მ წამოიწყო გლობალური ინიციატივა, რომელიც მიზნად ისახავს პრევენციული, სკრინინგული და სამკურნალო ღონისძიებების მასშტაბის გაზრდას საშვილოსნოს ყელის კიბოს, როგორც საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის პრობლემის, აღმოსაფხვრელად XXI საუკუნის განმავლობაში (26, 61, 85, 89, 107, 108, 160, 189, 255, 256, 257, 271, 273).

საშვილოსნოს ყელის კიბოს 99%-ის, ანალური კიბოს 90%-ის, საშოს კიბოს 65%-ის, ვულვის კიბოს 50%-ის და საყლაპავის კიბოს 45-90%-ის მიზეზად აპვ მიაჩნიათ (7, 9, 15, 16, 17, 20, 25, 27, 30, 39, 40, 54, 59, 63, 64, 131, 150, 241, 245, 309, 310, 313). HPV-ს გადაცემა პირველ რიგში კანით-კანთან ან კანით-ლორწოვან გარსთან კონტაქტით ხდება. სქესობრივი გადაცემის გზა ყველაზე ხშირად არევისტრირებული, მაგრამ კვლევებით დადასტურებულია გადაცემის სხვა გზების არსებობაც. აპვ-ს ჰორიზონტალური გადაცემისას ხდება კონტაქტი ინფიცირებულის ხელებთან, პირის ღრუსთან და კანთან (გარდა სქესობრივი კონტაქტისა). კვლევებში თვით-ინოკულაცია მოხსენიებულია, როგორც აპვ-ს გადაცემის პოტენციური გზა, რადგან ის აღწერილია გენიტალური მეჭეჭების (დაბალი რისკის აპვ) მქონე ქალწულ ქალებში და ბავშვებში, ანამნეზში სქესობრივი ძალადობის გარეშე. დედიდან შვილზე ვერტიკალური გადაცემა აპვ-ს გადაცემის კიდევ ერთი შესაძლო გზაა. რამდენიმე კვლევაში ხაზგასმულია ინფიცირების შესაძლებლობა ბუნებრივი მშობიარობისას პლაცენტასთან ან დედის სასქესო ორგანოების ლორწოვანთან კონტაქტის გზით. დადასტურებულია, რომ რუტინული პირადი ჰიგიენის ზომები არაეფექტურია აპვ-ს გადაცემის თავიდან ასაცილებლად. აპვ-სთან ასოცირებული დაავადებების ავადობასა და სიკვდილიანობასთან დაკავშირებული წლიური ხარჯები დაახლოებით 4 მილიარდ დოლარად არის შეფასებული. ავსტრალიაში აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინის პროგრამის ამოქმედების შემდეგ, ბევრმა გამოკვლევამ აჩვენა თავდაპირველი ეფექტები: საშვილოსნოს ყელის სერიოზული ანომალიების სიხშირის შემცირება და 21 წლამდე ასაკის ქალებში ახალი გენიტალური მეჭეჭების შემთხვევების არარსებობა. ფართო საზოგადოებაში ვაქცინაციის აშკარა სარგებლის შესახებ უფრო ღრმა ცოდნის მიღების ხელშეწყობამ შეიძლება შექმნას ვაქცინის მიმართ პოზიტიური დამოკიდებულება და გაფანტოს მითები ცრუ გვერდითი მოვლენების თაობაზე (219).

აპვ ვაქცინაცია უზრუნველყოფს დიდ სარგებელს ჯანმრთელობისთვის და უფრო ხარჯეფექტურია, ვიდრე ადრე იყო შეფასებული. მსოფლიოში პაპილომავირუსის სწრაფი მოდელირებისა და ეკონომიკის ინტერფეისი (Papillomavirus Rapid Interface for Modelling and Economics, PRIME) გამოიყენება გოგონებში ადამიანის პაპილომავირუსის საწინააღმდეგო ვაქცინაციის ჯანმრთელობაზე გავლენის და ხარჯეფექტურობის შესაფასებლად. Abbas KM-მ და სხვებმა განაახლეს PRIME მოსახლეობის დემოგრაფიული მახასიათებლების (გაეროს მსოფლიო მოსახლეობის პერსპექტივების 2019 წლის შესწორებით), ინვალიდობის ხვედრითი წილის (დაავადებათა გლობალური ტვირთის 2017 წლის კვლევა) და საშვილოსნოს ყელის კიბოს ტვირთის (GLOBOCAN-ის 2018 წლის მონაცემთა ბაზიდან) მიხედვით. შეფასდა ჯანმრთელობის სარგებელი მთელი სიცოცხლის განმავლობაში, 9 და 12 წლის გოგონების ბივალენტური ან კვადრივალენტური და ნონავალენტური ვაქცინაციით 90%-იანი მოცვის შემთხვევაში 2020-29 წლებში, 177

ქვეყნის ტერიტორიაზე. განახლებული მოდელით 9 წლის გოგონების ჯანმრთელობაზე აპვ ვაქცინაციის ზემოქმედების შეფასებამ გამოავლინა, რომ 1000 ვაქცინირებულ გოგონაზე საშვილოსნოს ყელის კიბოს თავიდან აცილებადი შემთხვევების, სიკვდილისა და DALY-ის შეფასებითი მაჩვენებლები 26%-ით, 51%-ით და 72%-ით გაიზარდა წინა შეფასებებთან შედარებით. ბივალენტური ან კვადრივალენტური აპვ ვაქცინა, შეფასების თანახმად, იწვევს 15 შემთხვევის, 12 სიკვდილის და 243 DALY-ის თავიდან აცილებას 1000 ვაქცინირებულ გოგონაზე, ხოლო ნონავალენტური აპვ ვაქცინა -19 შემთხვევის, 14 სიკვდილის და 306 DALY-ის თავიდან აცილებას 1000 ვაქცინირებულ გოგონაზე. 12 წლის გოგონების ჯანმრთელობის სარგებელი ვაქცინაციისგან მსგავსია, მაგრამ მცირედით შემცირებული 9 წლის გოგონების ვაქცინაციასთან შედარებით. მოსალოდნელია, რომ აფრიკის რეგიონი ჯანმრთელობის უდიდეს სარგებელს მიიღებს, თუ ჯანმო პრიორიტეტულ ყურადღებას მიაქცევს აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაციას (7).

ექსპერტთა შეფასებით, აშშ-ში აპვ-სთან დაკავშირებული კიბოთი სიკვდილიანობა მნიშვნელოვან ეკონომიკურ ტვირთთან ასოცირდება, რომლის დიდი ნაწილის თავიდან აცილება ვაქცინაციითაა შესაძლებელი. Priyadarshini M-ს და სხვათა მიერ აშშ-ში ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო აპვ (ნონავალენტური, 9v აპვ) ვაქცინაციის სამიზნე ჯგუფებში ვაქცინის გამოყენებამდე პოტენციური სიცოცხლის დაკარგული წლების (YPLL) შეფასება, რაც აპვ-თან ასოცირებული ონკოლოგიური დაავადებებით გამოწვეულ ნაადრევ სიკვდილიანობას უკავშირდებოდა. შეფასებების თანახმად, 2017 წელს ადგილი ჰქონდა აპვ-სთან დაკავშირებული კიბოთი სიკვდილის 7,085 შემთხვევას, რამაც 154,954 YPLL შეადგინა.

აშშ-ში ლათინოამერიკელები წარმოადგენენ მეორე ეთნიკურ ჯგუფს, რომელიც ყველაზე მეტად არიან დაზარალებულნი საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობით და სიკვდილიანობით. აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაცია პირველადი პრევენციის ეფექტურ ფორმას წარმოადგენს. ვაქცინაციის შესახებ გადაწყვეტილების ძირითადი მიმღებები მშობლები არიან, რადგან ვაქცინაცია რეკომენდებულია 9-12 წლის ბავშვებისთვის. Lechuga J. და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო სოციალურ-კულტურული ფაქტორების გავლენის შესწავლა, განსაკუთრებით აშშ-ში მცხოვრებ ლათინო-ამერიკელებთან და მათი როლის განსაზღვრა ვაქცინაციის შესახებ კომუნიკაციის ხელშეწყობასა ან შეფერხებაში. ჩატარდა თანმიმდევრული კვლევა შერეული მეთოდებით მექსიკური წარმოშობის დედა-ქალიშვილ წყვილებში. კვლევა დაფუძნებული იყო პრევენციული ქცევის ინფორმაციულ-მოტივაციურ-ქცევითი უნარების (IMB) მოდელზე. შეფასებული იყო სექსუალობის შესახებ კომუნიკაციის გავლენა აღქმაზე და, ასევე, დედისა და ქალიშვილის კავშირის, ბავშვების ავტონომიის და ეთნიკური იდენტობის გავლენა სექსუალობასთან დაკავშირებულ კომუნიკაციაზე. შედეგებმა აჩვენა, რომ დედების მიერ მათი ქალიშვილების აცრის ალბათობა 5.69-ჯერ მეტი იყო, თუ ისინი ქალიშვილებთან ჩასახვის საწინააღმდეგო მეთოდებზე საუბრობდნენ. ხარისხობრივმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ვაქცინირებულთა დედები საუბრობდნენ სექსუალობის შესახებ, ხაზს უსვამდნენ რომ სექსუალობა არის ნორმალური ცხოვრების ნაწილი, მიიჩნევენ, რომ მათი შვილი შესაძლოა, ერთ დღესაც სექსუალურად აქტიური გახდეს და თავის თავს აღიქვამდნენ

სექსუალობასთან დაკავშირებული ინფორმაციის ძირითად წყაროდ, იმ დედებთან შედარებით, რომელთა შვილებიც არ იყვნენ ვაქცინირებულები. შედეგებმა გამოავლინა საჭირო სოციო-კულტურული მიდგომები სექსუალობის შესახებ ღია ურთიერთობების წახალისების და ბავშვების სექსუალურ ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული პრევენციული ზომების მიღებისთვის (174).

იაპონიაში ჩატარებული კვლევა აპ-ვაქცინაციის ეფექტურობას ადასტურებს. იაპონიაში, 2010 წელს დაიწყო აპ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაციის დაფინანსება 12-16 წლის ასაკის გოგონებისთვის, ამასთან, სამდოზიანმა მოცვამ თავდაპირველად 70%-ს გადააჭარბა. 2013 წელს იაპონიის იმუნიზაციის ეროვნულ პროგრამაში ოფიციალური ჩართვიდან 2 თვის შემდეგ, აპ ვაქცინის შესახებ პროაქტიული რეკომენდაციები შეჩერდა გვერდითი მოვლენების შესახებ მედიაში ფართოდ გაშუქებული ყალბი ინფორმაციის გავრცელების გამო. შედეგად ვაქცინაციით მოცვა 1%-ზე დაბლა დაეცა. ჩატარდა კვლევა, რომელიც მიზნად ისახავდა რაოდენობრივად შეფასებულიყო ვაქცინის ამ კრიზისის გავლენა, და ჯანმრთელობის პოტენციური გაუმჯობესება იმ შემთხვევაში, თუ მოცვის აღდგენა შესაძლებელი იქნება. ამ სამოდულო კვლევაში გამოყენებული იყო Policy1-Cervix მოდელირების პლატფორმა. იაპონიისთვის მოდელი ადაპტირდა აპ-ს გავრცელების, სკრინინგის მეთოდებისა და მოცვის, ასევე საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობისა და სიკვდილიანობის მონაცემების გამოყენებით. შეფასდა საშვილოსნოს ყელის კიბოს მოსალოდნელი შემთხვევები და სიკვდილიანობა 1994-2007 წლებში დაბადებულთა კოჰორტებისთვის ვაქცინის გადაუჭრელი კრიზისის ქრილში, ასევე შეფასდა აღდგენის მთელი რიგი სცენარები 2020 წლიდან და შემდეგ. დღევანდელ დღეზე ვაქცინის კრიზისის გავლენის შესაფასებლად მოხდა კონტრაქტობრივი სცენარის მოდელირება, რომელშიც 12 წლის ასაკის ბავშვებში 70%-იანი მოცვა შენარჩუნდა 2013 წელს და შემდეგ. ვაქცინაციის კრიზისი 2013-2019 წლებში, სავარაუდოდ, გამოიწვევს დამატებით 24,600-27,300 შემთხვევას და 5000-5700 სიკვდილს 1994-2007 წლებში დაბადებულთა კოჰორტების სიცოცხლის მანძილზე, იმასთან შედარებით მოცვა დაახლოებით 70%-ზე რომ დარჩენილიყო 2013 წლიდან. თუმცა, მოცვის აღდგენას 2020 წელს, გამოტოვებული კოჰორტების catch-up ვაქცინაციის ჩათვლით, შეუძლია 14800-16200 შემთხვევის და 3000-3400 გარდაცვალების თავიდან აცილება. თუ მოცვა არ აღდგება 2020 წელს, დამატებით 3400-3800 შემთხვევას და 700-800 გარდაცვალებას ექნება ადგილი იმ ადამიანების სიცოცხლის განმავლობაში, რომლებიც 2020 წელს 12 წლის არიან. კრიზისის გაგრძელების შემთხვევაში, მომდევნო 50 წლის განმავლობაში (2020-2069) საშვილოსნოს ყელის კიბოს მიზეზით 9300-10800 თავიდან აცილებადი სიკვდილის შემთხვევას ექნება ადგილი. შეფასების თანახმად, აპ ვაქცინაციის კრიზისმა დღემდე იაპონიაში დაახლოებით 5000 ადამიანის საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილი გამოიწვია. აქედან ბევრი სიკვდილის შემთხვევის თავიდან აცილება იქნებოდა შესაძლებელი, თუ მოხდებოდა ვაქცინაციით მოცვის სწრაფი აღდგენა (254).

ადამიანის პაპილომავირუსთან დაკავშირებული კიბოს ტვირთის შესახებ ცოდნა აუცილებელია აპ-ს არსებული ვაქცინების პოტენციური სარგებელის შეფასებისა და კიბოს კონტროლის პოლიტიკის შემუშავების მიზნით. ჩინეთში აპ-სთან დაკავშირებული

კიბოს ტვირთი დიდია, ამიტომ აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაცია და საშვილოსნოს ყელის სკრინინგი აქაც პრიორიტეტული უნდა იყოს. ჩინეთის კიბოს რეგისტრის წლიური ანგარიშიდან ამოღებული იყო კიბოს ავადობისა და სიკვდილიანობის 2014 წლის მონაცემები, ხოლო სტატისტიკის ეროვნული ბიუროდან - მონაცემები ქვეყნის მოსახლეობის შესახებ. აპვ-სთან დაკავშირებული კიბოს ტვირთი შეფასდა კიბოს მაჩვენებლებისა და პოპულაციის დინამიკის პროგნოზების გათვალისწინებით სქესის, კიბოს ლოკალიზაციის, ასაკისა და გეოგრაფიული არეალის მიხედვით. შეფასების თანახმად, 2014 წელს ჩინეთში აპვ-სთან დაკავშირებული კიბოს 110 894 ახალი შემთხვევა დაფიქსირდა, მათ შორის 99253 საშვილოსნოს ყელის, 4449 სხვა კიბო ქალებში და 7192 კიბო მამაკაცებში. აპვ-ით გამოწვეული ონკოლოგიური დაავადებების ასაკ-სტანდარტიზებული ავადობის მაჩვენებელი 5.69 იყო 100000-ზე, რაც ოდნავ მეტი იყო სოფლად, ვიდრე ქალაქებში. აპვ-სთან დაკავშირებული საშვილოსნოს ყელის კიბოს 51.1% დიაგნოსტირებული იყო 40-54 წლის ასაკის ქალებში, ხოლო არა საშვილოსნოს ყელის კიბოს 75.8% - 45-79 წლის ასაკში. მამაკაცებში კიბოს შემთხვევების 53.4% დიაგნოსტირებული იყო 55-74 წლის ასაკში. შეფასდა აპვ-სთან დაკავშირებული კიბოთი გამოწვეული სიკვდილის 35683 შემთხვევა, მათ შორის 29683 საშვილოსნოს ყელის კიბოთი და 2307 და 3693 არა საშვილოსნოს ყელის კიბოთი, შესაბამისად ქალებსა და მამაკაცებში. მკვლევარები ასკვნიან, რომ ჩინეთში აპვ-სთან დაკავშირებული კიბოს ტვირთი დიდია, ამიტომ აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაცია და საშვილოსნოს ყელის სკრინინგი პრიორიტეტული უნდა იყოს (110).

პაპუა-ახალ გვინეას საშვილოსნოს ყელის კიბოს ერთ-ერთი ყველაზე მაღალი ტვირთი აქვს მსოფლიოში, მაგრამ საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის და აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაციის პროგრამები ხელმისაწვდომი არ არის. პაპუა-ახალი გვინეას მთავრობას განზრახული აქვს აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინის დანერგვა პირველადი პრევენციის მიზნით, მაგრამ არ არსებობს დანერგვის პროცესის სახელმძღვანელოდ საჭირო ადგილობრივი კვლევების მონაცემები.

Kelly-Hanku A-მ და სხვებმა აღწერეს 2012-2014 წლებში პაპუა-ახალი გვინეის სამ პროვინციაში ჩატარებული მულტიცენტრული ხარისხობრივი კვლევის შედეგები. გენდერ-სპეციფიკურ ფოკუს-ჯგუფებში ორგანიზებულმა დისკუსიებმა და ნახევრად სტრუქტურირებული კითხვარის გამოყენებით ჩატარებულმა ინტერვიუებმა პაპუა-ახალ გვინეაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს პრევენციისთვის აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაციის დანერგვამ საზოგადოების მტკიცე მხარდაჭერა მიიღო (168).

საშვილოსნოს ყელის კიბო პარაგვაელი ქალების კიბოთი სიკვდილიანობის ერთ-ერთი წამყვანი მიზეზია, ინციდენტობისა და სიკვდილიანობის მაღალი მაჩვენებლებით (შესაბამისად 31.2 და 16 ყოველ 100 000 ქალზე). მიუხედავად იმისა, რომ მაღალი რისკის აპვ-ინფექციასთან (მრავ) და საშვილოსნოს ყელის პრენეოპლასტიკურ და-ზიანებებთან დაკავშირებული რისკის ფაქტორები ფართოდაა შესწავლილი, სპეცი-ფიური გარემოებების პოპულაციურმა მახასიათებლებმა შეიძლება იმოქმედონ აპვ-ზე დაფუძნებული CC სკრინინგის დანერგვის სარგებლიანობაზე. Kasamatsu E-ს და სხვათა მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო აპვ ინფექციასთან და მრავ-პოზიტი-

ურ პარაგვაველ ქალებში მაღალი ხარისხის საშვილოსნოს ყელის ნეოპლაზიასთან დაკავშირებული ფაქტორების შესწავლა. პარაგვავის ცენტრალური დეპარტამენტიდან აპკ ტესტით და პაპ ნაცხით გამოკვლეული იყო 30-64 წლის სულ 5677 ქალი. მრავ-პოზიტიური ქალები გაგზავნილი იყვნენ კოლპოსკოპიაზე, ხოლო ქალებს ანომალიური კოლპოსკოპიით აუღეს ბიოფსია. გამოვლინდა მრავ-სტატუსი და საშვილოსნოს ყელის მაღალი ხარისხის ინტრაეპითელური ნეოპლაზიის ან უფრო მძიმე ხარისხის (CIN2+) არსებობა მრავ-პოზიტიურ ქალებში. კორელაციები შეფასდა მულტივარიაციული ლოგისტიკური რეგრესიული ანალიზის გამოყენებით. მრავ-დადებითი (მრავ+) ქალების პრევალენტობამ 13.8% (95%CI=13.0-14.8) შეადგინა. ეს მნიშვნელობა მცირდებოდა ქალების ასაკთან ერთად (p მნიშვნელობა <0.001) და იზრდებოდა მთელი ცხოვრების განმავლობაში სქესობრივი პარტნიორების რაოდენობასთან (p მნიშვნელობა <0.001) და მათი ამჟამინდელი მამაკაცი პარტნიორის წინა ქალი პარტნიორების რაოდენობასთან ერთად, თუ ქალებს ერთი სქესობრივი პარტნიორი ჰყავდათ ცხოვრების მანძილზე (p მნიშვნელობა <0.001); მნიშვნელობა იზარდებოდა 3.06-დან (95%CI=0.073-20.9) თუ პარტნიორ მამაკაცებს ჰყავდათ მხოლოდ ერთი წინა ქალი პარტნიორი 9.19-მდე (95%CI=2.36-61.1), თუ პარტნიორ მამაკაცებს რვა ან მეტი პარტნიორი ქალი ჰყავდათ წარსულში. მრავ-დადებით ქალებში CIN2+ პრევალენტობა 10.7% იყო (95%CI=8.58-13.2) და გაიზარდა ბოლო პაპ ნაცხის შემდეგ გასული დროის ხანგრძლივობასთან (p მნიშვნელობა <0.001) და ორსულობების რაოდენობის ზრდასთან ერთად (p მნიშვნელობა =0.05). ამ გარემოებებში, ქალებისა და მათი მამაკაცი-პარტნიორების სქესობრივი ქცევა დაკავშირებულია მრავ-ინფექციასთან. მრავ+ ქალებში არასაკმარისი სკრინინგის პრაქტიკა და მრავალჯერადი ორსულობა ასოცირდება CIN2+-ის მაღალ პრევალენტობასთან (167).

3. კვლევის მეთოდები და მასალა

3.1. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობისა და სიკვდილიანობის გავრცელების თავისებურებების შეფასება საქართველოში

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გავრცელების ეპიდემიოლოგიური თავისებურებების (ავადობა, სიკვდილიანობა, ასაკობრივი და გეოგრაფიული გავრცელება, სტადია დიაგნოზის დასმისას) შეფასების მიზნით გამოყენებული იყო დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის, კერძოდ, კიბოს პოპულაციური რეგისტრის ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემები. პაციენტისა და კიბოს პარამეტრების დასახასიათებლად გამოყენებული იყო ცენტრალური ტენდენციის სტანდარტული საზომები (მოდა, მედიანა, კვარტილი).

მონაცემთა ბაზა მოიცავდა საშვილოსნოს ყელის კიბოთი (ICD10, C53) გამოწვეული სიკვდილის ყველა შემთხვევას 25 წლის და უფროსი ასაკის ქალებში. ვინაიდან საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობა 25 წლამდე ასაკში ძალიან იშვიათია საქართველოში (2011-2020 წლებში სიკვდილის მხოლოდ ერთი შემთხვევა იყო აღრიცხული), ამ ასაკობრივ ჯგუფში სიკვდილიანობა გამოირიცხა ანალიზიდან. სიკვდილიანობის დინამიკის შესაფასებლად კვლევის პერიოდი გაიყო ორ ნაწილად - 2011-2014 და 2015-2020 წლები.

მონაცემთა ანალიზისთვის ჩატარდა აღწერილობითი კვლევა და შეფასდა ასაკსპეციფიკური სიკვდილიანობის მაჩვენებლები 100 000-ზე ქალზე და სხვა სტატისტიკური ინდიკატორები - ასაკის მედიანა, პირველი კვარტილი (Q1, გარდაცვლილთა 25%-ის ასაკი < Q1-ზე), მესამე კვარტილი (Q3, ასაკი, რომელზეც უფროსია გარდაცვლილთა 25%) და კვარტილთაშორისი დიაპაზონი (IQR, ინტერვალი, სადაც ხვდება ყველა სიკვდილის შემთხვევათა 50%) საშვილოსნოს ყელის კიბოს მიზეზით სიკვდილის მომენტისთვის.

თორმეტი სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფისთვის (25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80 და მეტი), ზემოთ აღნიშნული ათი კალენდარული წლის განმავლობაში, დათვლილია ასაკსპეციფიკური სიკვდილიანობის მაჩვენებლები 100 000 ქალზე. სტატისტიკური ანალიზი ჩატარდა პროგრამების EpiInfo მე-7 და Statistical Package of the Social Science (SPSS) Windows-ის 22-ე ვერსიების გამოყენებით. შედეგების სტატისტიკური სანდოობის შესაფასებლად გამოყენებული იყო სტატისტიკური მნიშვნელობის ტესტები - p-value და 95% სარწმუნოების ინტერვალი (95% CI).

3.2 კვლევის მეთოდები

3.2.1 კაპლან-მეიერის სტატისტიკური მეთოდი

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლის და მასზე მოქმედი ფაქტორების შეფასების მიზნით გამოყენებული იყო სტატისტიკური მოდელირების კაპლან-მეიერის და კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზის მეთოდები. კაპლან-მეიერის მეთოდით შეფასდა გადარჩენის საერთო მაჩვენებელი. ამასთან, კვლევის ამ მეთოდით შესაძლებელია გადარჩენის მაჩვენებლების შედარება პაციენტთა ორი ან მეტი ჯგუფისთვის, რომლებიც განსხვავებული პრედიქტორების ზემოქმედებას განიცდიან. აღნიშნული მეთოდი ერთ-ერთი საუკეთესო საშუალებაა პაციენტთა იმ ფრაქციის/ხვედრითი წილის დადგენის მიზნით, რომლებიც დიაგნოზის დასმიდან, ან სპეციფიკური მკურნალობის დაწყებიდან დროის განსაზღვრულ პერიოდში ცოცხლობენ.

კაპლან-მეიერის მეთოდით შეფასებისას იმ პირებს, რომელთა შესახებ ინფორმაცია გარკვეული პერიოდისთვის ხელმისაწვდომი არ არის (უცნობია, ცოცხალია ან გარდაიცვალა), მოიხსენიებიან როგორც არასრული დაკვირვების შემთხვევებს (Censored Cases). კვლევაში მონაწილე პირთა სიიდან ამ პაციენტთა უგულვებელყოფით მნიშვნელოვანი ინფორმაცია იკარგება. აღნიშნული ანალიზის დროს გამოიყენება ორი დაშვება: პირველი - მიჩნეულია, რომ დაკვირვების არეალიდან დაკარგულ ნებისმიერ პაციენტს, აქვს ისეთივე გადარჩენის პერსპექტივა, როგორც იმ პაციენტებს, რომლებზეც მეთვალყურეობა გრძელდება; მეორე - გადარჩენის ალბათობა მსგავსია კვლევაში სხვადასხვა დროს ჩართული პაციენტებისთვის.

სხვადასხვა ფაქტორის ზემოქმედების ქვემდებარე ჯგუფების გადარჩენის მაჩვენებელთა შორის არსებული განსხვავების სტატისტიკური სანდოობა შეფასდა logrank ტესტის და 95%-იანი სარწმუნოების ინტერვალის გამოყენებით.

კაპლან მეიერის ანალიზის შედეგები წარმოდგენილია სტანდარტული მრუდებით და ცხრილებით. სტანდარტული ცხრილების სტატისტიკური პარამეტრების ახსნა კი მოცემულია ქვემოთ (ცხრილები 3.1 და 3.2).

ცხრილი 3.1. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

ფაქტორი	საშუალო			
	შეფასებითი მნიშვნელობა	სტანდარტული შეცდომა	95% სარწმუნოების ინტერვალი	
			ქვედა ზღვარი	ზედა ზღვარი

ცხრილი 3.2. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

ტესტი	ხი-კვადრატი	დიფერენცირების ხარისხი	სარწმუნოება
LogRank (Mantel-Cox)			

3.2.2 საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის (ზიანის) რისკის შეფასება კოქსის სტატისტიკური რეგრესიული ანალიზის მეთოდით

logrank ტესტი არ იძლევა სხვა დამოუკიდებელი ცვლადების ზემოქმედების ეფექტის შეფასების საშუალებას. კოქსის რეგრესიით ანუ პროპორციული რისკების რეგრესიული ანალიზით (რისკის ფუნქცია), ისევე როგორც მულტივარიაციული რეგრესიის მოდელით, შესაძლებელია გადარჩენის პერიოდზე სხვადასხვა დამოუკიდებელი ცვლადების ერთობლივი ეფექტის შეფასება, ანუ ფასდება განსაზღვრულ დროის ინტერვალში ინდივიდუალური გამოსავალის (მაგალითად, სიკვდილის) გამოვლენის ალბათობა რამდენიმე დამოუკიდებელი ცვლადის ერთობლივი ზემოქმედების დროს.

რისკი, რომელიც გადარჩენის ალბათობის საპირისპირო ფუნქციაა, დამოუკიდებელი ცვლადია და, შესაძლოა, განისაზღვროს როგორც სიკვდილის ალბათობა მოცემულ დროში, იმის დაშვებით, რომ პაციენტები მიაღწევენ ამ მოცემულ დრომდე. პროპორციული რისკების მოდელი (კოქსის რეგრესია) გამოყენებული იყო სიკვდილიანობის მაღალი რისკის განმსაზღვრელი ფაქტორების (პრედიქტორების) დადგენის მიზნით. აღნიშნულის ინტერპრეტაცია შესაძლებელია, როგორც დროის t შუალედში გარდაცვალების რისკი.

ჰისტოლოგიურად დადასტურებული საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე პაციენტების გადარჩენის მაჩვენებელთა და სიკვდილიანობის რისკების შეფასების მიზნით, გამოყენებული იყო კიბოს პოპულაციური რეგისტრის მონაცემთა ბაზა. კვლევის პროცესში გაანალიზდა დიაგნოზის დასმისას პაციენტის ასაკის, საცხოვრებელი რეგიონის, კიბოს სტადიის, დიფერენცირების ხარისხის, ჩატარებული მკურნალობის და სხვა თავისებურებების ზემოქმედება გადარჩენის პერიოდზე.

მონაცემთა სტატისტიკური ანალიზი ჩატარდა შერჩეული სტატისტიკური პაკეტის გამოყენებით (SPSS).

უნივარსიტეტული ანალიზი განიხილებოდა როგორც ნულოვანი მოდელი, რა დროსაც საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა შეფასდა თითოეული ფაქტორის სხვადასხვა კატეგორიების/დონეების მიხედვით სხვა ფაქტორით/ფაქტორებით კორექტირების გარეშე. თითოეული ფაქტორისთვის შესადარებელი დონე (reference level) შეირჩა წინასწარ.

მომდევნო ეტაპზე გამოყენებული იყო მულტივარიაციული ანალიზის რამდენიმე მოდელი. პირველი მოდელი - დიაგნოზის დასმისას კიბოს დიფერენცირების ხარისხის მიხედვით კორექტირებული საშვილოსნოს ყელის კიბოს სტადიები. მომდევნო მოდელებში (2-5) სიკვდილიანობის თანაფარდობა შეფასდა დამატებითი კორექტირებით: მე-2 მოდელი - პირველ მოდელს დაემატა კორექტირება ქსოვილის ჰისტოლოგიური ტიპების მიხედვით; მე-3 მოდელი - კიბოს სტადია დიაგნოზის დასმისას კორექტირებული პაციენტის ასაკით დიაგნოზის დასმისას; მე-4 მოდელი - მესამე მოდელს დაემატა კორექტირება საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით; მე-5 მოდელი - საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა ჩატარებული მკურნალობის მეთოდების მიხედვით.

კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზით მიღებული შედეგები ასახულია სტანდარტულ ცხრილებში. წარმოდგენილი სტატისტიკური პარამეტრების ახსნა კი მოცემულია ქვემოთ ცხრილებში (ცხრილები 3.3 და 3.4).

ცხრილი 3.3. შერჩეული ფაქტორების ან ერთი და იმავე ფაქტორის სხვადასხვა მნიშვნელობების/დონეების ზემოქმედების ქვეშ მყოფ ჯგუფებში სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობის შეფასება

ფაქტორ(ებ)ი	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper

სარწმუნობის დონე ვასდება p-მნიშვნელობით, რომელიც მოცემულია „sig“ (significance) სვეტში. ინდივიდუალური პრედიქტორის ეფექტი მოცემულია Exp(B) სვეტში, რომელიც რისკების (ზიანის) თანაფარდობას წარმოადგენს (hazard ratio). ცხრილში (3.3) წარმოდგენილი დანარჩენი ცვლადების მნიშვნელობაა: Wald – სტატისტიკური ტესტი (მას აგრეთვე უწოდებენ Wald ხი-კვადრატ ტესტს), SE (Standard Error) - სტანდარტული შეცდომა, B - კვლევის ძალა, df – degrees of freedom - თავისუფლების ხარისხი (თხ), 95%CI (Confidence Interval) - 95%-იანი სარწმუნობის ინტერვალი, Lower - ქვედა (ზღვარი), Upper - ზედა (ზღვარი).

ცხრილი 3.4. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.

-2 Log Likelihood - ლოგარითმული ალბათობის კოეფიციენტი

3.3. კვლევაში გამოყენებული ცვლადები

კვლევაში გამოსავალ/დამოკიდებული ცვლადია (Outcome Variable) დიაგნოზის დასმის შემდეგ საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებულ პაციენტთა გადარჩენის პერიოდი. გადარჩენის პერიოდი მოცემულია თვეებში.

შესწავლილი იყო გადარჩენის პერიოდზე მოქმედი შემდეგი ფაქტორები (პრედიქტორები):

1. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სტადია დიაგნოზის დასმისას: საქართველოში გამოიყენება კიბოს ამერიკის გაერთიანებული საბჭოს (American Joint Committee on Cancer AJCC) მიერ მიღებული კიბოს სტადიები, რომელთა შესაბამისად, კვლევაში დიაგნოზის დასმისას კიბოს სტადიის კატეგორიზაცია მოხდა ხუთ ჯგუფად: პირველი, მეორე, მესამე, მეოთხე და უცნობი.
2. კიბოს ქსოვილის დიფერენცირების ხარისხი ხუთ ჯგუფად დაიყო: მაღალი, საშუალო, დაბალი, არადიფერენცირებული და უცნობი.
3. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ჰისტოლოგიური ტიპები სტატისტიკური ანალიზის დროს გაერთიანდა 7 ჯგუფში: სიმსივნე, ავთვისებიანი, სხვაგვარად დაუზუსტებელი (8000); კარცინომა, სხვაგვარად დაუზუსტებელი (8010); ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა, სხვაგვარად დაუზუსტებელი (8070); ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა გარქოვანების პროცესში (8071); ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა, გარქოვანების გარეშე (8072); ინვაზიური ადენოკარცინომა (8140); უცნობი და „სხვა“. „სხვა“-ში გაერთიანებულია დანარჩენი ჰისტოტიპები, რომლებიც, თითოეული ძალიან მცირე ხვედრითი წილით იყო წარმოდგენილი და დამოუკიდებლად გაანალიზება სტატისტიკურად მნიშვნელოვან შედეგს ვერ მოიტანდა.
4. საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის დასმისას პაციენტთა ასაკის დაყოფა მოხდა სამ ქვეჯგუფად: 41 წლამდე, 41-59 და 60 წელი და უფროსი ასაკის. პაციენტის ასაკის დასახასიათებლად გამოყენებულია ცენტრალური ტენდენციის სტანდარტული სა-

ზომები (საშუალო ასაკი, კვარტილი).

5. კიბოს მკურნალობის (ქირურგია, სხივური და მედიკამენტური თერაპია) ჩატარების შესახებ მონაცემები გაანალიზდა როგორც დიხოტომური ცვლადი - ჩაიტარა/არ ჩაუტარებია.
6. საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით გადარჩენის მაჩვენებელთა გაანალიზებისას თბილისის მაჩვენებელი შედარდა დანარჩენი რეგიონების - აჭარა, გურია, იმერეთი, კახეთი, მცხეთა-თიანეთი, რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი, სამეგრელო-ზემო სვანეთი, სამცხე-ჯავახეთი, ქვემო ქართლი, შიდა ქართლი - გადარჩენის მაჩვენებლებს.

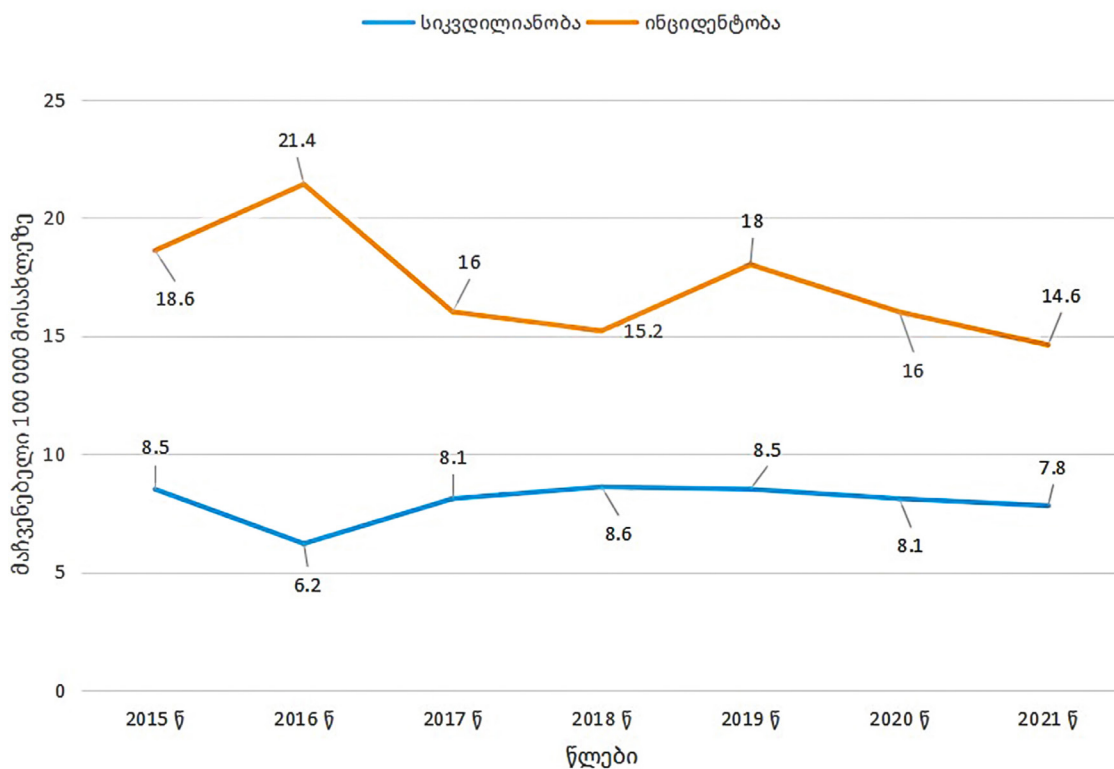
4. კვლევის შედეგები

4.1 საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობისა და სიკვდილიანობის თავისებურებები, საქართველო, 2015-2021 წლები

საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობა

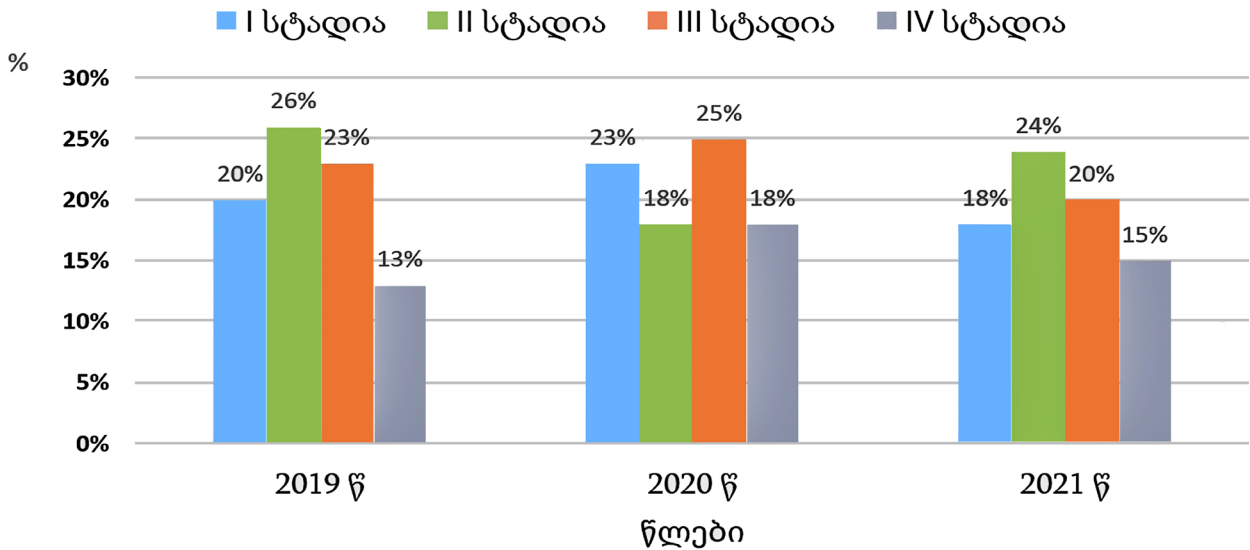
2015-2021 წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობა საქართველოში კლების ტენდენციით ხასიათდებოდა. მაქსიმალურ მაჩვენებელს მან 2016 წელს მიაღწია და შეადგინა 21.4 100 000 ქალზე. ამავე წლიდან შეინიშნება კლება, ხოლო 2019 წელს მაჩვენებელმა მოიმატა და მიაღწია 18-ს. ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი კი, გამოვლინდა 2021 წელს და შეადგინა 14.6 100 000 ქალზე. სიკვდილიანობის მაჩვენებელი საანგარიშო წლებში მერყეობდა 6.2-დან (2016 წ.) 8.6-მდე (2018 წ.) 100 000 ქალზე. სხვა წლებში კი ასე განაწილდა - 2015 წელს შეადგინა 8.5, 2017 წელს - 8.1, 2019 წელს - 8.5, 2020 წელს - 8.1, ხოლო 2021 წელს - 7.8 (სურათი 4.1.1) (3, 4).

სურათი 4.1.1. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გავრცელება საქართველოში 2015-2021 წლებში



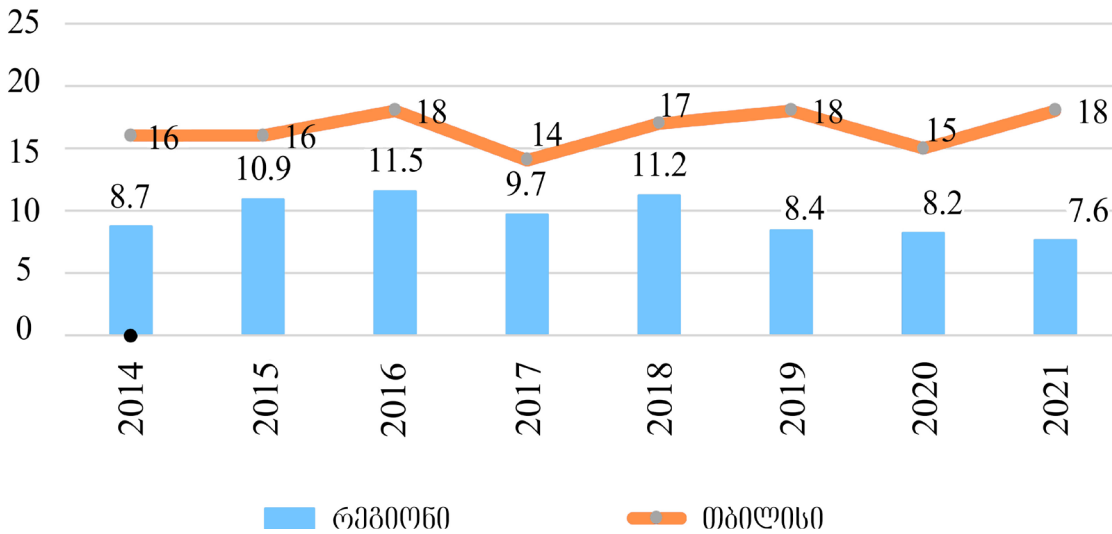
2019-2021 წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს სტადიები თითქმის ერთნაირად განაწილდა. 2019 წელს პირველ და მეორე სტადიაზე დიაგნოზი 46%-ში დაისვა, 2020 და 2021 წლებში ეს მონაცემი შემცირდა და ორივე წელს 42% შეადგინა (სურათი 4.1.2).

სურათი 4.1.2. საშვილოსნოს ყელის კიბოს განაწილება სტადიების მიხედვით 2019-2021 წლებში



საშვილოსნოს ყელის კიბოს და კიბოსწინარე დაავადებების ადრეული დიაგნოსტიკის საუკეთესო საშუალება სკრინინგია. მრავალ განვითარებულ ქვეყანაში კიბოს სკრინინგმა ხელი შეუწყო საშვილოსნოს ყელის, ძუძუს, კოლორექტული კიბოს სიკვდილიანობის მნიშვნელოვან შემცირებას. 2008 წლიდან თბილისში, ხოლო 2011 წლიდან მთელს საქართველოში დანერგულია კიბოს სკრინინგის სახელმწიფო პროგრამა, რომლის ფარგლებშიც ხორციელდება ძუძუს, საშვილოსნოს ყელის და კოლორექტული კიბოს სკრინინგი და პროსტატის კიბოს მართვა. პროგრამა დაყოფილია ორ ნაწილად - თბილისში რეგისტრირებული მოსახლეობის სკრინინგი იმართება თბილისის მერიის (მუნიციპალური პროგრამა), ხოლო დანარჩენი მოსახლეობის სკრინინგი - დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის მიერ (სახელმწიფო პროგრამა). საშვილოსნოს ყელის კიბოს პროგრამის მიზნობრივ პოპულაციას შეადგენს 25-60 წლის ასაკის ქალები, რომლებსაც აქვთ შესაძლებლობა, სამ წელიწადში ერთხელ ჩაიტარონ უფასო სკრინინგი, თუმცა მიზნობრივი პოპულაციის ჩართულობა სკრინინგულ პროგრამაში დაბალია. სწორედ ეს არის საშვილოსნოს ყელის კიბოს დაგვიანებულ სტადიაზე დადგენის ძირითადი მიზეზი. სურათზე (4.1.3) მოცემულია საქართველოში მიზნობრივი პოპულაციის სკრინინგით მოცვის მაჩვენებლები.

სურათი 4.1.3. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგით მიზნობრივი პოპულაციის (25-60 წელი) მოცვის მაჩვენებლები 2014-2021წლებში, საქართველო

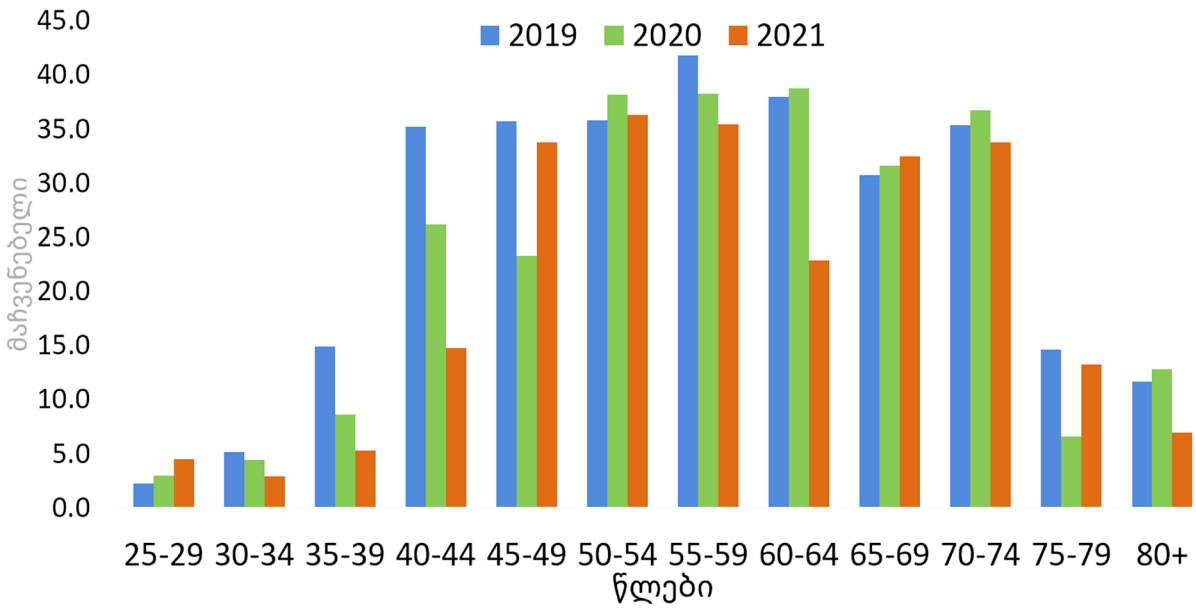


რაც შეეხება საქართველოში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ასაკობრივ თავისებურებებს, მინიმალური მაჩვენებელი 20-25 წლის ასაკობრივ ჯგუფშია, შემდეგ მცირედით მატულობს, ხოლო 40 წლის ასაკიდან მკვეთრად იზრდება და 55-59 წლის ასაკობრივ ჯგუფამდე თითქმის თანაბარია. მაქსიმუმს სწორედ ამ ასაკობრივ ჯგუფში აღწევს (ცხრილი 4.1.1, სურათი 4.1.4).

ცხრილი 4.1.1. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ასაკსპეციფიკური ავადობის მაჩვენებელი 100 000 ქალზე (2015-2021წლები)

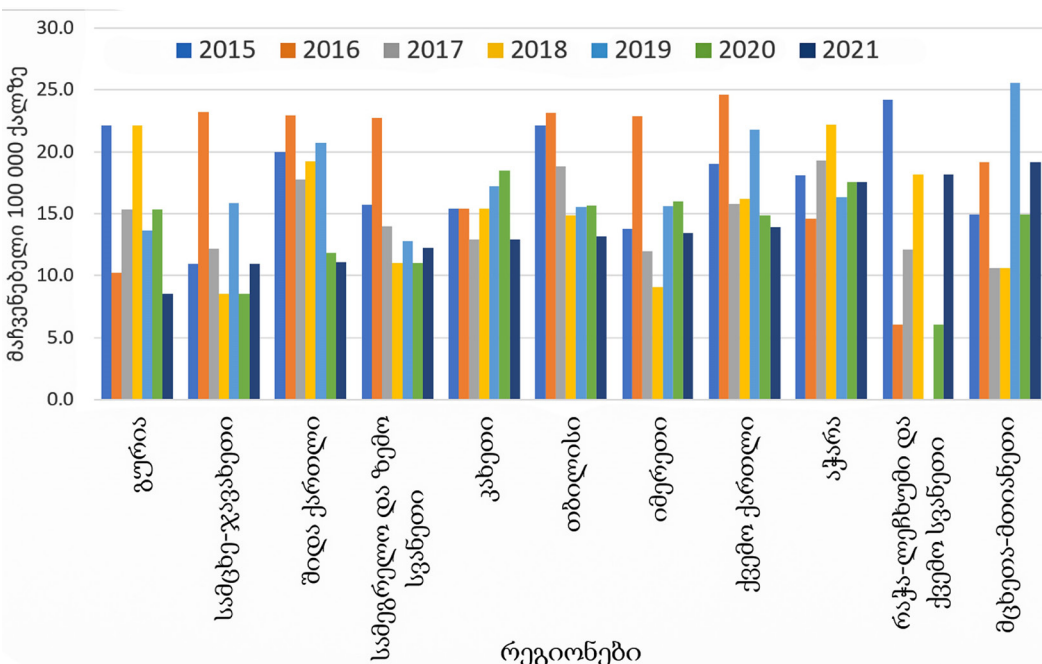
ასაკი/წლები	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
25-29	0.7	3.6	2.9	0.8	2.3	3.0	4.5
30-34	9.0	11.8	7.3	7.4	5.2	4.4	3.0
35-39	20.5	20.6	13.5	7.1	14.9	8.7	5.3
40-44	42.5	28.3	26.0	26.2	35.2	26.2	14.8
45-49	42.7	43.2	28.6	25.0	35.8	23.3	33.8
50-54	43.6	53.2	31.3	43.8	35.8	38.2	36.3
55-59	30.9	47.6	33.6	34.7	41.8	38.3	35.5
60-64	32.5	24.5	30.0	23.7	38.0	38.8	22.9
65-69	26.0	32.9	26.5	30.7	30.7	31.6	32.5
70-74	21.9	35.5	29.6	19.8	35.4	36.8	33.8
75-79	19.3	14.6	15.9	9.3	14.6	6.6	13.3
80+	5.1	8.8	7.4	5.8	11.7	12.8	7.0

სურათი 4.1.4. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ასაკსპეციფიკური ავადობის მაჩვენებელი 100 000 ქალზე (2019-2021 წლები)



სხვადასხვა კალენდარულ წელს ავადობის მაქსიმალური მნიშვნელობა გამოვლინდა რაჭა-ლეჩხუმში (2015, 2018 წლები), ქვემო ქართლში (2016 წ.), აჭარაში (2017 წ.), მცხეთა-მთიანეთში (2019 წ.), კახეთში (2020 წ.). ზოგიერთ წელს კი ამავე რეგიონებში მაჩვენებლის მინიმალური დონე დაფიქსირდა. 2021 წელს საქართველოს რეგიონებიდან ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი გამოვლინდა გურიაში (8.5 100 000 ქალზე), ხოლო მაქსიმალური - მცხეთა-მთიანეთში (19.2). სამცხე-ჯავახეთში მაჩვენებელმა შეადგინა 11.0, შიდა ქართლში - 11.1, სამეგრელო-ზემო სვანეთში - 12.2, კახეთში - 12.9, თბილისში - 13.2, იმერეთში - 13.4, ქვემო ქართლში - 13.9, აჭარაში - 17.5, რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში - 18.2.

სურათი 4.1.5. საშვილოსნოს ყელის კიბოს რეგიონული განაწილება საქართველოში 2015-2021 წლებში



საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობა, 2011-2020 წლები, საქართველო

საქართველოში 2011-2020 წლებში რეგისტრირებული იყო საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილის 1552 შემთხვევა. ყოველწლიურად გარდაცვლილთა რაოდენობა 121-185 შემთხვევის ფარგლებში ვარიირებდა, ხოლო 100 000 ქალზე სიკვდილიანობის მაჩვენებელი შესაბამისად იყო 6.1-დან 9.5-მდე. 95% სანდოობის ინტერვალის თანახმად, კალენდარული წლების მიხედვით სიკვდილიანობის მაჩვენებლებს შორის არსებული სხვაობა სტატისტიკურად დამაჯერებელი არ არის.

ცხრილი 4.1.2. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის მაჩვენებლები 100 000 ქალზე და 95% სანდოობის ინტერვალები, 2011-2020 წლები, საქართველო

სტატისტიკური ინდიკატორები	წლები									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
რაოდენობა	121	142	136	158	166	185	157	166	164	157
მაჩვენებელი 100 000 ქალზე	6.1	7.3	6.9	8.1	8.5	9.5	8.1	8.6	8.5	8.2
95% CI	5.1-7.3	6.1-8.5	5.9-8.2	6.9-9.5	7.3-9.9	8.2-10.9	6.9-9.4	7.3-9.9	7.2-9.9	6.9-9.5

საშვილოსნოს ყელის კიბოთი გამოწვეული სიკვდილიანობა ასაკთან ერთად მატულობდა. ანალიზში ჩართულ თითქმის ყველა კალენდარულ წელს (2011-2020 წლები) ასაკ-სპეციფიკური მაჩვენებელი ასაკთან ერთად მატულობდა 25-59 წლიდან, ხოლო ზომიერი შემცირება გამოვლინდა 60-64-დან 65-69-მდე და 80 წლის ზემოთ ასაკობრივ ჯგუფში (ცხრილები 4.1.3 და 4.1.4).

საშვილოსნოს ყელის კიბოთი გამოწვეული სიკვდილის შემთხვევების მედიანა არათანმიმდევრულად მერყეობდა 57 - 63.7 წლების ფარგლებში, თუმცა ბოლო წლებში აღინიშნა საშუალო ასაკის მატების ტენდენცია. აღწერილი კალენდარული წლების უმეტესობაში სიკვდილის შემთხვევათა ერთი მეოთხედი 25-52 წლების ასაკობრივ ჯგუფზე მოდის.

სიკვდილიანობის ასაკობრივი მაჩვენებლების შედარებამ 2011-2014-და 2015-2020 წლებში ცალმხრივი დისპერსიული ანალიზით (One-way ANOVA ტესტი) აჩვენა, რომ სხვაობა არ იყო სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი ($p > 0,05$). სიკვდილიანობის საშუალო ასაკობრივი მაჩვენებლები 2011-2014-და 2015-2020 წლებში შეადგენდნენ შესაბამისად 11.7 (SD = 7.0) და 14.1 (SD = 6.6)-ს.

ცხრილი 4.1.3. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ასაკსპეციფიკური სიკვდილიანობის მაჩვენებლები 100 000 ქალზე და 95% სანდოობის ინტერვალი, 2011-2020 წლები

მაჩვენებელი/ 95%CI	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80+
2011 წ.												
მაჩვენებელი	0.7	4.6	6.2	4.7	9.8	9.7	14.2	18.3	7.2	12	12.6	9.0
95%CI	0.04- 3.5	1.9- 9.5	2.9- 11.8	1.9- 9.7	5.6- 16.1	5.5- 16	8.9- 22	11.5- 27.8	2.6- 16	6.7- 20	6.2- 23.2	3.9- 17.8
2012 წ.												
მაჩვენებელი	0	0.8	4.7	9.5	9.5	11	15.6	9.7	11.4	24.3	32.1	7.7
95%CI	0	0.04- 3.8	1.9- 9.8	5.1- 16.2	5.3- 16.0	6.5- 17.5	9.8- 23.7	5.1- 16.9	5.3- 21.6	16.1- 35.0	21.0- 47.0	3.1- 15.9
2013 წ.												
მაჩვენებელი	0	0.8	3.9	7.2	9.2	15.8	13.9	13.8	11.6	14.2	13.8	2.4
95%CI	0	0.04- 3.8	1.4- 8.7	3.5- 13.2	5.0- 15.6	10.3- 23.3	8.5- 21.5	8.2- 22	5.7- 21.4	7.9- 23.6	7.3- 24	1.5- 3.7
2014 წ.												
მაჩვენებელი	0.7	0.8	2.4	5.2	12.6	15.9	14.3	14.4	17.2	24.1	17.8	2.0
95%CI	0.04- 3.5	0.04- 3.7	0.6- 6.4	9.6- 16.3	7.5- 20	10.3- 23.4	8.9- 22	8.7- 22.6	10- 27.7	15-37	10.3- 28.6	1.2- 3.2
2015 წ.												
მაჩვენებელი	0	0	7.1	13.7	12.9	15.6	25.7	12.5	18.6	11.7	18.2	1.2
95%CI	0	0	3.5- 13	8.2- 21.5	7.6- 20.5	10- 23.2	18.2- 35.4	7.3- 20.1	11.4- 28.8	5.4- 22.2	10.8- 28.9	0.6- 2.3
2016 წ.												
მაჩვენებელი	0	1.5	5.5	11.4	16.3	16.1	23.8	19.6	17.4	27.1	22.6	1.0
95%CI	0	0.2- 4.9	2.4- 11	6.5- 18.6	10.3- 24.8	10.4- 24	16.7- 33.1	12.9- 28.8	10.6- 26.9	16.3- 42.5	14.2- 34.2	0.5- 1.9
2017 წ.												

მაჩვენებელი	0	0.73	4.7	9.8	14.8	15.3	15.7	16.1	19.5	15.7	15.4	1.7
95%CI	0	0.04-3.6	1.9-9.8	5.3-16.6	9.0-23.0	9.6-23	10-23.4	10.1-24.4	12.4-29.3	7.9-27.9	8.6-25.7	0.9-2.8
2018 წ.												
მაჩვენებელი	0.75	3.7	6.3	10.6	0	16.7	23.4	19.8	20.8	11.3	17.3	1.9
95%CI	0.04-3.7	1.3-8.2	2.9-12	5.9-17.8	0	10.6-25.1	16.4-32.5	13.1-28.8	13.5-30.7	5.3-21.5	9.6-28.8	1.1-2.9
2019 წ.												
მაჩვენებელი	0	0	4.7	5.8	11.7	14.6	20.6	18.0	17.9	27.9	10.5	19.5
95%CI	0	0	1.7-10.3	2.3-11.8	6.4-19.6	8.7-23.1	13.8-29.5	11.4-26.9	10.9-27.6	17.3-42.6	3.9-22.9	7.2-42.4
2020 წ.												
მაჩვენებელი	0	0.7	5.9	14.3	14.4	10.8	11.5	16.7	32.9	20.0	24.8	23.0
95%CI	0	0.02-4.1	2.3-11.9	8.3-22.9	8.3-22.8	6.1-17.8	6.4-18.9	10.0-26.0	21.9-47.6	10.3-34.9	13.9-40.9	9.3-47.4

ცხრილი 4.1.4. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის ასაკსპეციფიკური მაჩვენებლების საშუალო და სტანდარტული გადახრა (SD), 2011-2020 წლები

სტატისტიკური ინდიკატორები	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80+
საშუალო	0,1	0,2	1,4	5,2	9,2	10,7	14,0	18,1	15,8	17,2	19,2	18,9	7,5
სტანდარტ. გადახრა	0,3	0,4	1,7	1,5	3,3	4,8	2,6	5,0	3,7	4,6	7,4	6,8	6,4

საშვილოსნოს ყელის კიბოთი გამოწვეული სიკვდილის შემთხვევათა ასაკის კვარტილ-თაშორისი დიაპაზონი, რომელიც სიკვდილის ყველა შემთხვევათა 50%-ს მოიცავდა, საკმაოდ ვიწრო იყო და უტოლდებოდა 47-67, 52-72 ან 52-67 წლებს სხვადასხვა კალენდარულ წლებში (ცხრილი 4.1.5).

ცხრილი 4.1.5. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის მედიანა, კვარტილები (Q1 და Q3) და კვარტილთაშორისი დიაპაზონი (IQR), 2011-2020 წლები

სტატისტიკური გაზომვები	წლები									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
მედიანა	57	62	59.5	62	57	57	57	62	61	63.7
ასაკის Q ₁	47	52	52	52	47	52	52	52	52	52
ასაკის Q ₃	67	72	72	72	67	67	67	67	72	72
ასაკის IQR	20	20	20	20	20	15	15	15	20	20

ბოლო წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს გარდაცვალების ასაკის მედიანის მატება კეთილსაიმედო ტენდენციაა ქვეყანაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ადრეული სიკვდილიანობის შემცირების დინამიკის თვალსაზრისით.

4.2 კაპლან-მაიერის და კოქსის რეგრესიულ სტატისტიკურ ანალიზში ჩართულ პაციენტთა მონაცემთა ბაზის დახასიათება

მონაცემები, რომელიც, როგორც ზემოთ არის მითითებული, აღებულია კიბოს პოპულაციური რეგისტრის მონაცემთა ბაზიდან. შეიცავს ინფორმაციას 2019 პაციენტის შესახებ (პირადი საიდენტიფიკაციო მონაცემების გარეშე), რომელთაც 2015-2020 წლებში დაესვათ საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზი. აღნიშნულ ბაზაში დაავადების დიაგნოზის დასმისას პაციენტთა ასაკის დიაპაზონი შეადგენდა 21-89 წელს, საშუალო ასაკი - ≈ 55 წელს; პაციენტთა $\approx 12\%$ იყო 41 წლამდე, 65% კი 41-59 ასაკის, ცენტრალური 50% -ის ასაკობრივი დიაპაზონი 46-64 წელს შეადგენდა. პირველ და მეორე სტადიაზე გამოვლენილთა ხვედრითმა წილმა $\approx 51\%$ შეადგინა, საკმაოდ მაღალ პროცენტში (10.5%) არ იყო განსაზღვრული დაავადების სტადია, ხოლო პაციენტთა დანარჩენი 38.5% -ში დიაგნოზი დადგინდა მესამე და მეოთხე სტადიაზე.

რეგისტრის მონაცემების მიხედვით, პაციენტთა ნახევარზე მეტს (53%) მხოლოდ ერთი რომელიმე მეთოდით (ქირურგიული, მედიკამენტური ან სხივური) ჰქონდათ მკურნალობა ჩატარებული, მათ შორის 37% -ს ჩაუტარდა მხოლოდ ქირურგიული ჩარევა, 28% -ს - მხოლოდ მედიკამენტური მკურნალობა, და 35% -ს - მხოლოდ სხივური თერაპია; სტატისტიკურ ანალიზში ჩართულთა მესამედს (33%) თბილისში მაცხოვრებლები შეადგენდნენ; პაციენტთა 29% -ს ჰქონდა მაღალი და საშუალოდ დიფერენცირებული საშვილოსნოს ყელის კიბო, ამასთან, მაღალი იყო იმ პაციენტთა ხვედრითი წილი, რომელთა ქსოვილის დიფერენცირების ხარისხი არ იყო განსაზღვრული (41.4%); ჰისტოლოგიური ტიპების მიხედვით სჭარბობდა ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა (50%).

ცხრილი 4.2.1. სიცოცხლის სტატუსი სტატისტიკური ანალიზის მომენტში

სტატუსი	სიხშირე	%	კუმულაციური %
ცოცხალი	1400	69.3	69.3
მკვდარი	619	30.7	100.0
საერთო	2019	100.0	

ცხრილი 4.2.2. კიბოს სტადია დიაგნოზის დასმისას

სტადიები	რაოდენობა	%	კუმულაციური %
პირველი	541	26.8	26.8
მეორე	487	24.1	50.9
მესამე	506	25.1	76.0
მეოთხე	274	13.6	89.5
უცნობი	211	10.5	100.0
საერთო	2019	100.0	

ცხრილი 4.2.3. კიბოს დიფერენცირების ხარისხი

დიფერენცირების ხარისხი	რაოდენობა	%	კუმულაციური %
მაღალი	113	5.6	5.6
საშუალო	477	23.6	29.2
დაბალი	583	28.9	58.1

არადიფერენცირებული	10	0.5	58.6
უცნობი	836	41.4	100.0
საერთო	2019	100.0	

ცხრილი 4.2.4. კიბოს ჰისტოლოგიური ტიპები

ჰისტოლოგიური ტიპები	რაოდენობა	%	კუმულაციური %
სიმსივნე ავთვისებიანი, სხვაგვარად დაუზუსტებელი (8000)	147	7.3	7.3
კარცინომა, სხვაგვარად დაუზუსტებელი (8010)	55	2.7	10.1
ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა (8070)	947	46.9	57.0
ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა გარქოვანების პროცესში (8071)	84	4.2	61.1
ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა, გარქოვანების გარეშე (8072)	221	10.9	69.8
ინვაზიური ადენოკარცინომა (8140)	176	8.7	85.6
სხვა	319	15.8	89.1
უცნობი	70	3.5	100.0
საერთო რაოდენობა	2019	100.0	

ცხრილი 4.2.5. პაციენტთა ასაკობრივი ჯგუფები დიაგნოზის დასმისას

ასაკობრივი ჯგუფები	რაოდენობა	%	კუმულაციური %
40>	237	11.7	11.7
41-59	1080	53.5	65.2
60 +	702	34.8	100.0
საერთო	2019	100.0	

ცხრილი 4.2.6. პაციენტთა განაწილება საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით
(თბილისი / რეგიონი)

საცხოვრებელი ადგილი	რაოდენობა	%	კუმულაციური %
თბილისი	661	32.7	33.0
რეგიონი	1358	67.3	100.0
საერთო	2019	100.0	

ცხრილი 4.2.7. პაციენტთა განაწილება საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით (საქართველოს რეგიონები)

რეგიონები	რაოდენობა	%	კუმულაციური %
თბილისი	661	32.7	33.0
აჭარა	189	9.3	42.3
გურია	60	3.0	45.3
იმერეთი	245	11.9	57.3
კახეთი	164	8.0	65.4
მცხეთა-მთიანეთი	48	2.4	67.8
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვ.სვანეთი	11	0.5	68.3
სამეგრელო, ზემო სვანეთი	144	7.0	75.4
სამცხე-ჯავახეთი	65	3.2	78.7
ქვემო ქართლი	232	11.4	90.1
შიდა ქართლი	153	7.5	97.7
აფხაზეთი	47	2.3	100.0
საერთო	2019	100.0	

ცხრილი 4.2.8. პაციენტთა განაწილება გამოყენებული მკურნალობის მეთოდების მიხედვით

მკურნალობის მეთოდები	რაოდენობა	%	კუმულაციური %
ერთი მეთოდი	1050	53.0	53.1
ქირურგია+მედიკამენტური	138	6.4	59.6
ქირურგია+მედიკამენტური+სხივური	290	14.9	73.9

ქირურგია+სხივური	205	9.7	83.9
მედიკამენტური+სხივური	259	12.6	96.6
პალიატიური	67	3.3	100.0
საერთო	2009	100.0	

ცხრილი 4.2.9. პაციენტთა განაწილება ჩატარებული მედიკამენტური მკურნალობის მიხედვით (ჩაუტარდა / არ ჩატარებია)

მკურნალობის ჩატარება	რაოდენობა	%	კუმულაციური %
დიახ	893	44.4	45.6
არა	1116	55.5	100.0
საერთო	2009	100.0	

ცხრილი 4.2.10. პაციენტთა განაწილება ქირურგიული მკურნალობის მიხედვით (ჩაუტარდა / არ ჩატარებია)

ქირურგია	რაოდენობა	%	კუმულაციური %
დიახ	924	46.0	47.1
არა	1085	54.0	100.0
საერთო	2009	100.0	

ცხრილი 4.2.11. პაციენტთა განაწილება სხივური თერაპიის მიხედვით (ჩაუტარდა/არ ჩატარებია)

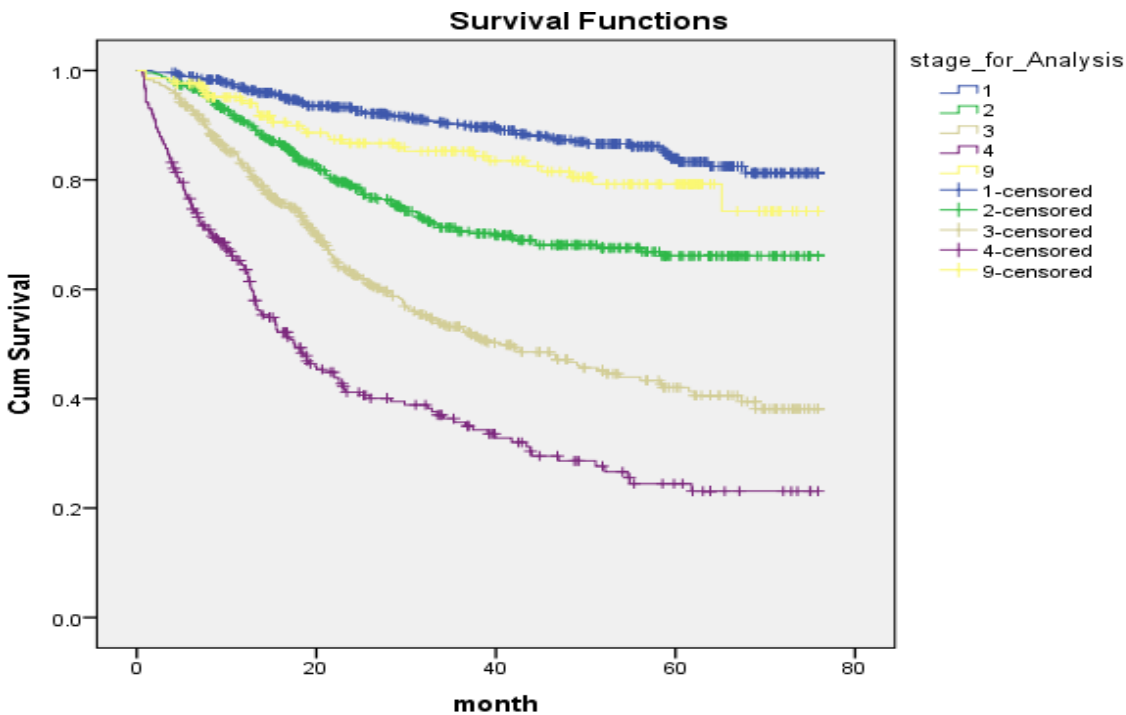
სხივური თერაპია	რაოდენობა	%	კუმულაციური %
დიახ	1029	51.2	52.5
არა	980	48.7	100.0
საერთო	2009	100.0	

ცხრილი 4.2.12. პაციენტთა განაწილება მიღებული პალიატიური მზრუნველობის მიხედვით (ჩაუტარდა / არ ჩატარებია)

პალიატიური მზრუნველობა	რაოდენობა	%	კუმულაციური %
დიახ	215	10.7	11.0
არა	1794	89.3	100.0
საერთო	2009	100.0	

4.3 საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენაზე მოქმედი ფაქტორების შეფასება კაპლან-მეიერის სტატისტიკური მეთოდის გამოყენებით

სურათი 4.3.1. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა სტადიების მიხედვით



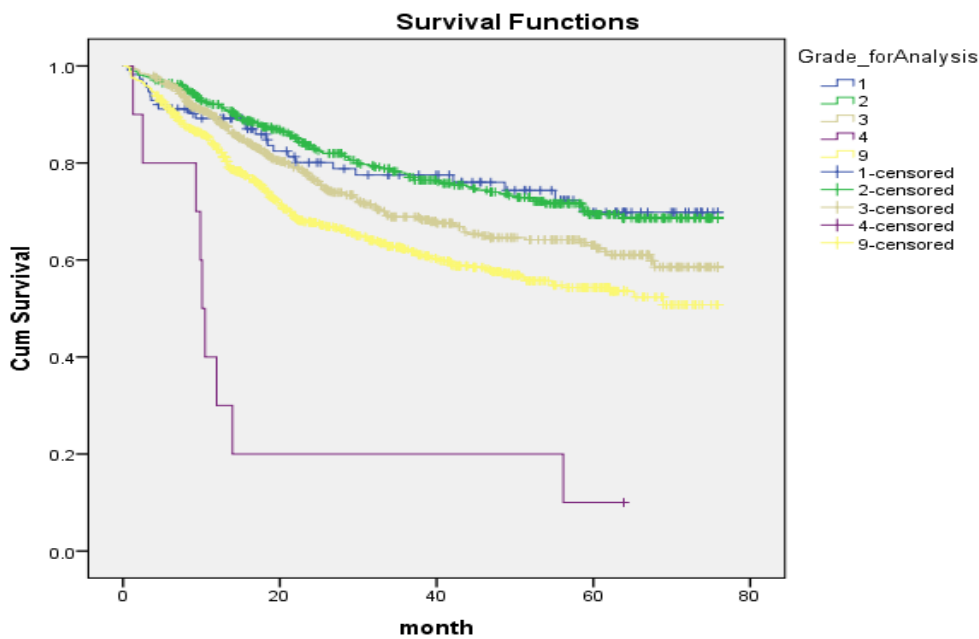
ცხრილი 4.3.1. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

სტადიები	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
პირველი	68.198	0.894	66.445	69.951
მეორე	57.502	1.361	54.833	60.170
მესამე	44.234	1.452	41.387	47.081
მეოთხე	30.739	1.952	26.913	34.566
უცნობი	64.313	1.822	60.741	67.885
საერთო	54.351	0.700	52.979	55.722

ცხრილი 4.3.1.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	ხი-კვადრატი	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	402.765	4	0.000

სურათი 4.3.2. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა ქსოვილის დიფერენცირების ხარისხის მიხედვით



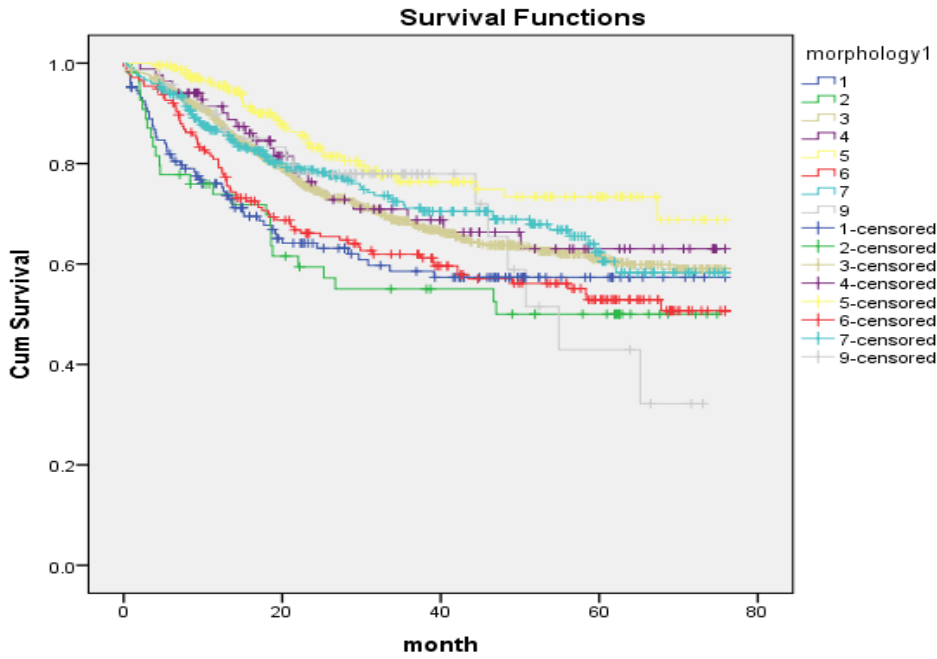
ცხრილი 4.3.2. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

დიფერენცირების ხარისხი	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
მაღალდიფერენცირებული	59.826	2.740	54.455	65.197
საშუალოდ დიფერენცირებული	60.329	1.253	57.874	62.784
დაბალდიფერენცირებული	55.240	1.301	52.689	57.790
არადიფერენცირებული	18.943	6.623	5.963	31.924
უცნობი	49.771	1.156	47.505	52.037
საერთო	54.351	0.700	52.979	55.722

ცხრილი 4.3.2.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	68.408	4	0.000

სურათი 4.3.3. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა ჰისტოლოგიური ტიპების მიხედვით



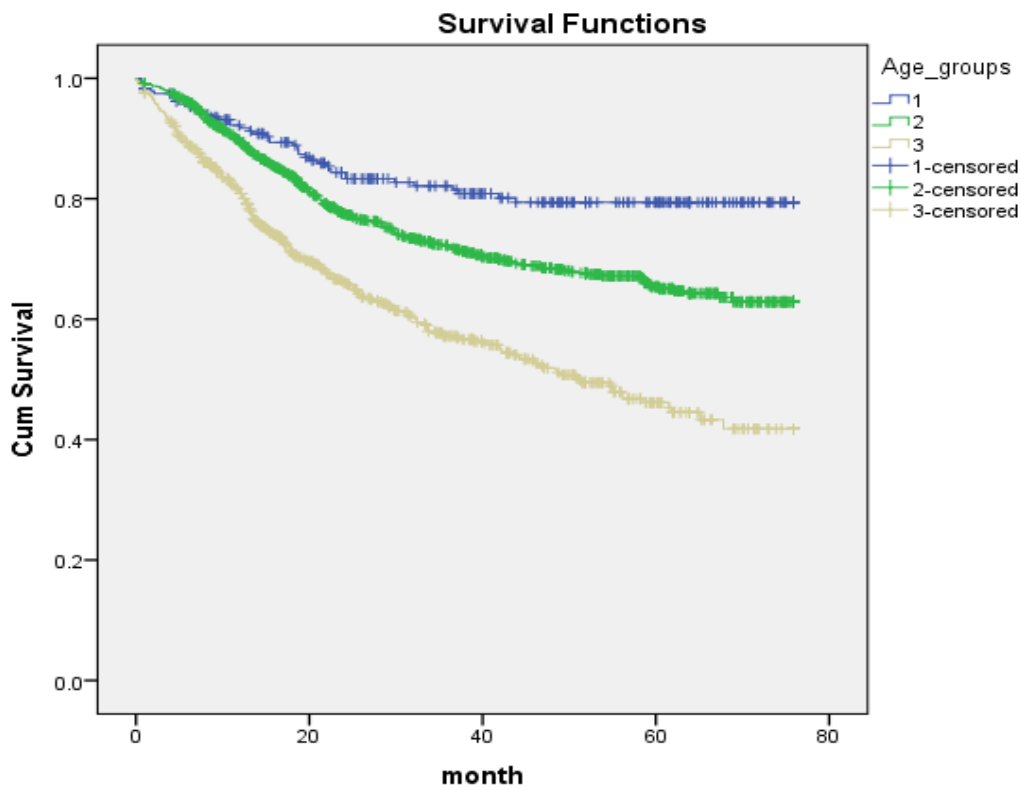
ცხრილი 4.3.3. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

მორფოლოგია	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
8000	48.496	2.898	42.815	54.176
8010	44.630	4.462	35.884	53.375
8070	54.499	0.994	52.551	56.446
8071	55.886	3.430	49.163	62.609
8072	61.330	2.098	57.218	65.441
8140	48.947	2.392	44.258	53.635
სხვა	55.815	1.813	52.261	59.369
უცნობი	50.468	3.736	43.146	57.790
საერთო	54.234	0.704	52.854	55.614

ცხრილი 4.3.3.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	30.711	7	0.000

სურათი 4.3.4. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა დიაგნოზის დასმისას პაციენტის ასაკის მიხედვით



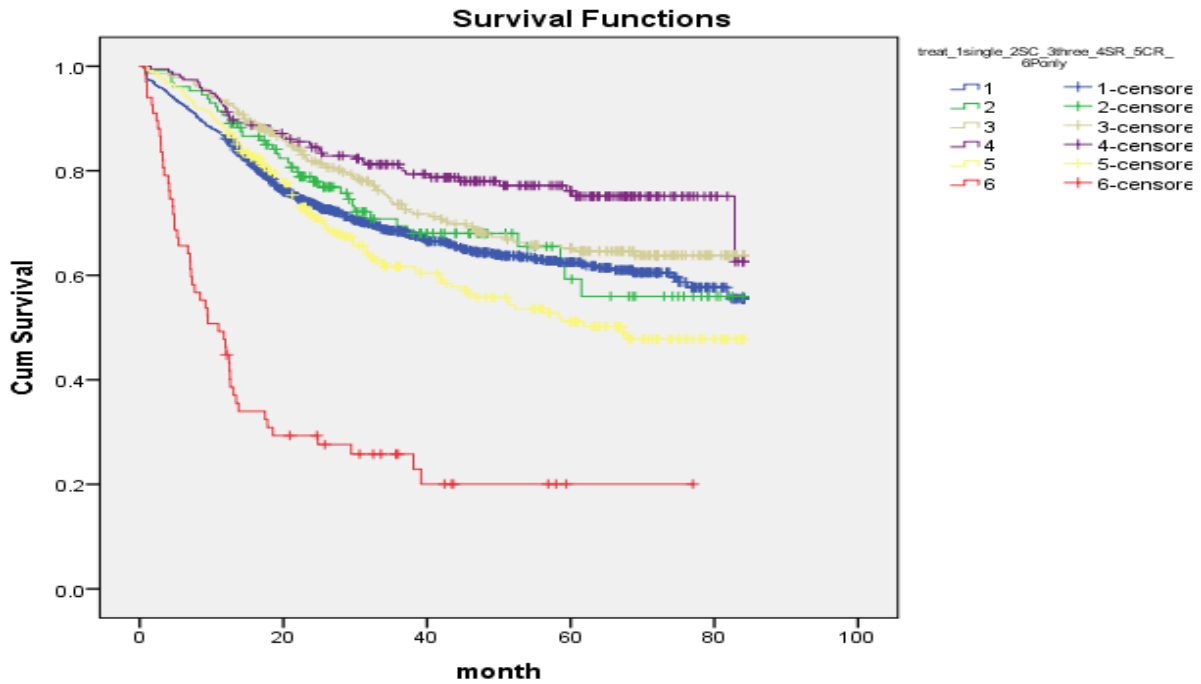
ცხრილი 4.3.4. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

ასაკობრივი ჯგუფები	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
41 წლამდე	63.762	1.686	60.456	67.067
41-59	56.993	0.919	55.192	58.795
59+	46.076	1.286	43.556	48.596
საერთო	54.249	0.704	52.870	55.628

ცხრილი 4.3.4.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	78.517	2	0.000

სურათი 4.3.5. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა ჩატარებული მკურნალობის მიხედვით



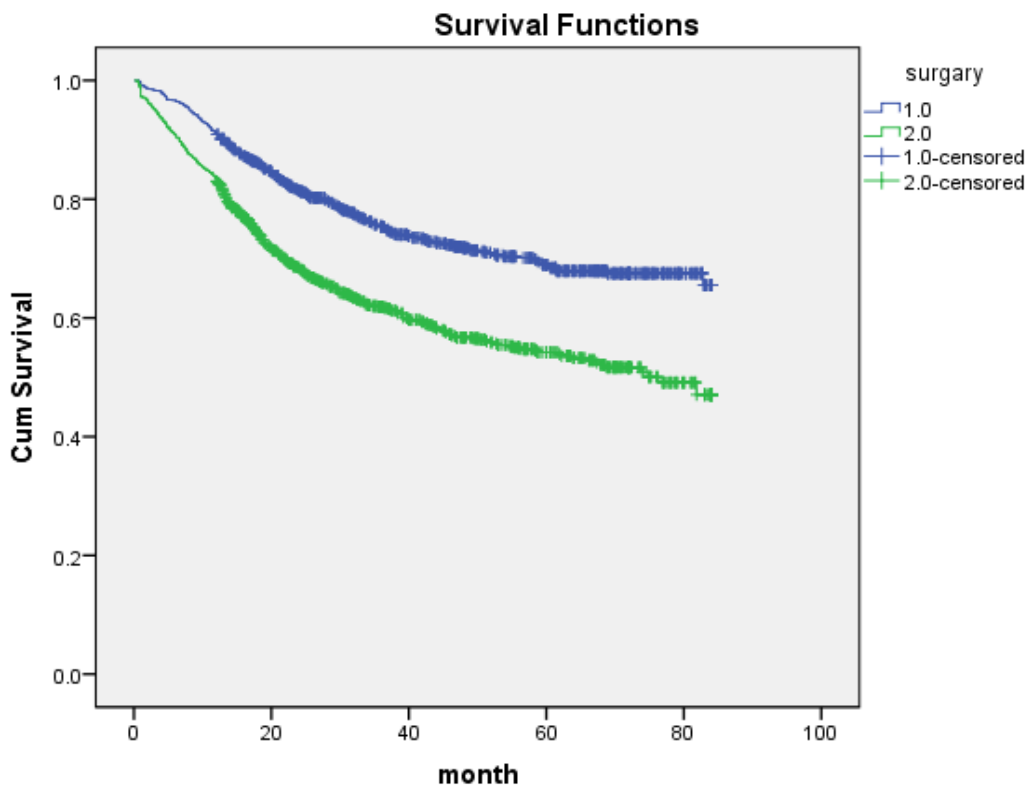
ცხრილი 4.3.5. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

ჩატარებული მკურნალობა	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ერთი მეთოდი	58.979	1.084	56.855	61.103
ქირურგია+მედიკამენტები	60.101	3.100	54.025	66.176
ქირურგია+სხივური+მედიკამენტები	63.389	1.837	59.788	66.989
ქირურგია+რადიოთერაპია	68.724	2.022	64.760	72.688
მედიკამენტური +სხივური	54.078	2.191	49.783	58.373
მხოლოდ პალიატიური	23.807	3.598	16.755	30.860
საერთო	58.998	0.774	57.481	60.515

ცხრილი 4.3.5.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	159.993	5	0.000

სურათი 4.3.6. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა ქირურგიული მკურნალობის ჩატარების სტატუსის მიხედვით



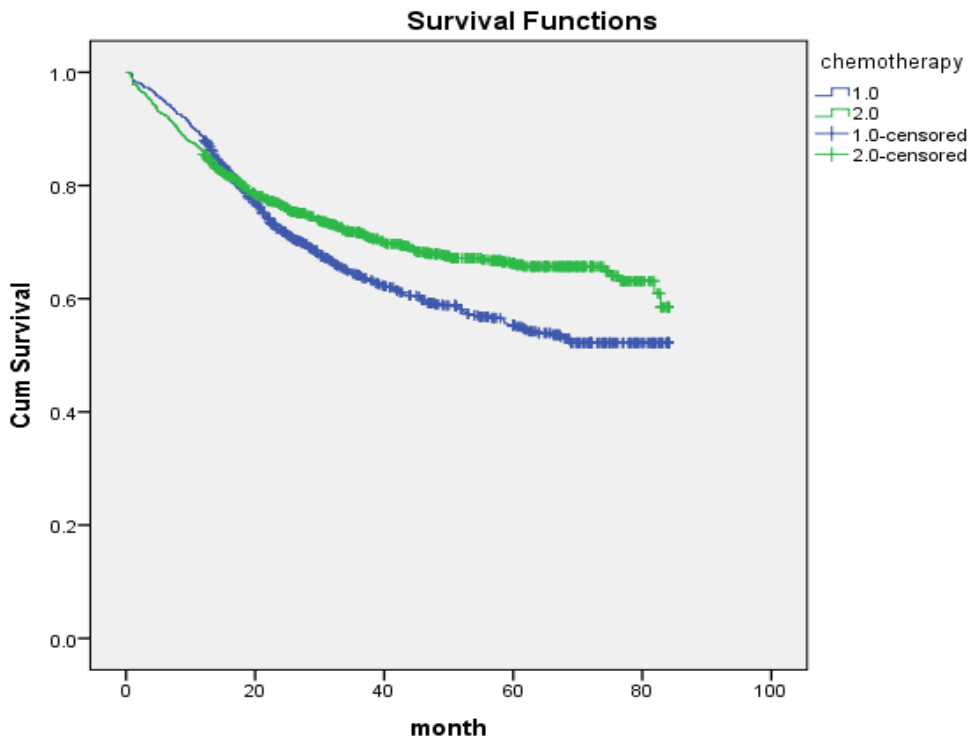
ცხრილი 4.3.6. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

ქირურგია	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
დიახ	64.773	1.031	62.752	66.793
არა	53.671	1.118	51.479	55.863
საერთო	58.998	0.774	57.481	60.515

ცხრილი 4.3.6.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	51.744	1	0.000

სურათი 4.3.7. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა მედიკამენტური მკურნალობის ჩატარების სტატუსის მიხედვით



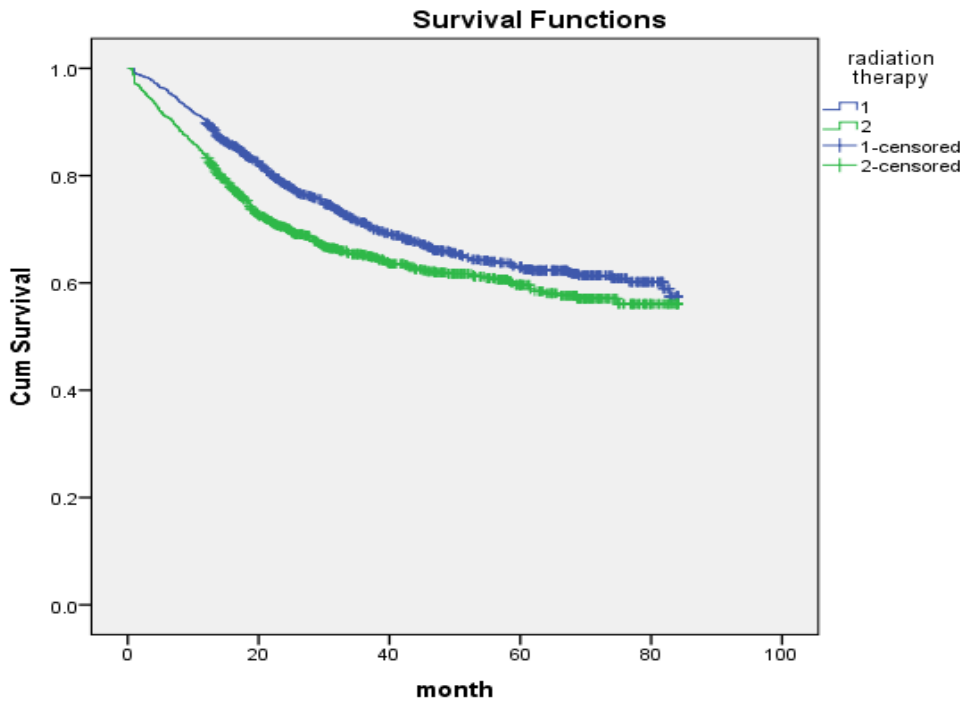
ცხრილი 4.3.7. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

მედიკამენტური მკურნალობა	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
დიახ	56.016	1.155	53.753	58.278
არა	61.465	1.036	59.435	63.495
საერთო	58.998	0.774	57.481	60.515

ცხრილი 4.3.7.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	11.466	1	0.001

სურათი 4.3.8. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა რადიოთერაპიის ჩატარების სტატუსის მიხედვით



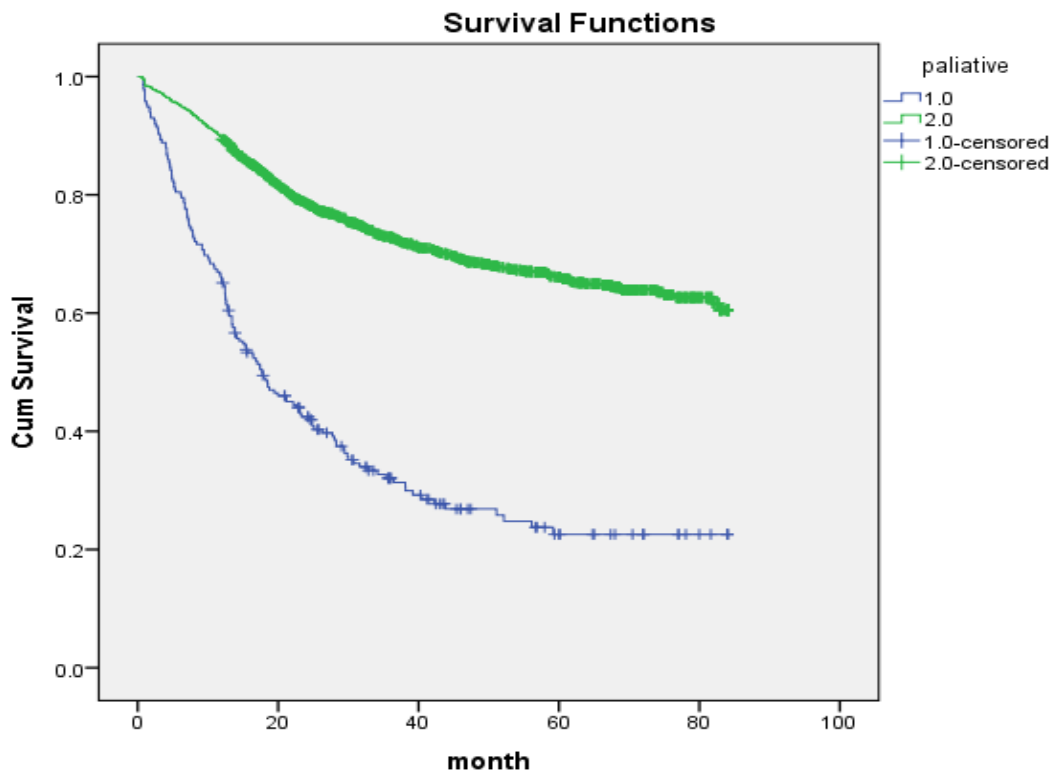
ცხრილი 4.3.8. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

სხივური თერაპია	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
დიახ	61.101	1.018	59.106	63.096
არა	56.764	1.175	54.460	59.068
საერთო	58.998	0.774	57.481	60.515

ცხრილი 4.3.8.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	8.801	1	0.003

სურათი 4.3.9. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა პალიატიური მზრუნველობის ჩატარების სტატუსის მიხედვით



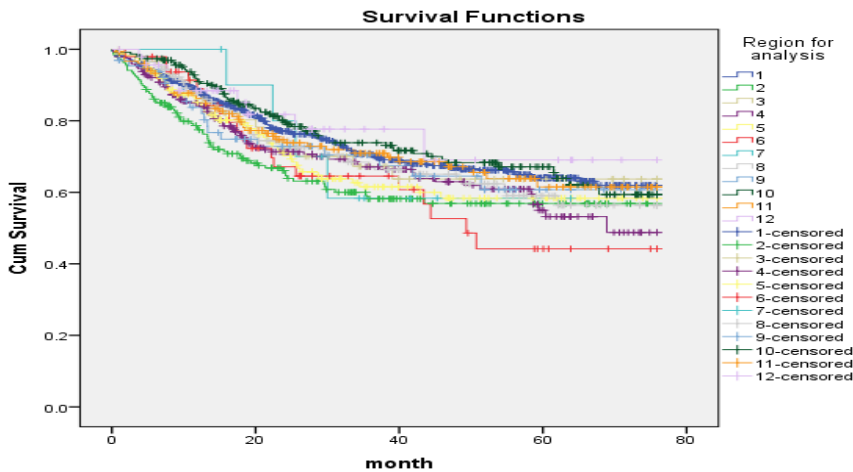
ცხრილი 4.3.9. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

პალიატიური	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
დიახ	32.025	2.238	27.639	36.410
არა	62.349	.787	60.807	63.891
საერთო	58.998	.774	57.481	60.515

ცხრილი 4.3.9.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	218.488	1	0.000

სურათი 4.3.10. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა საქართველოს რეგიონების მიხედვით



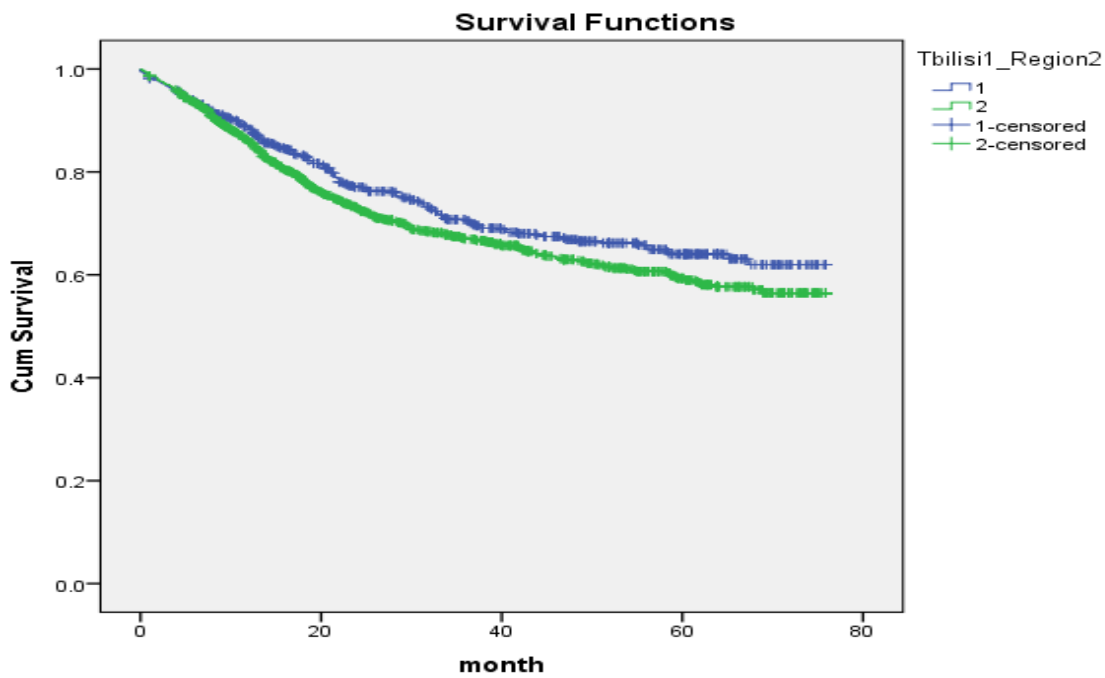
ცხრილი 4.3.10. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

საქართველოს რეგიონები	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% CI	
			Lower Bound	Upper Bound
თბილისი	56.112	1.185	53.790	58.435
აჭარა	49.091	2.485	44.221	53.961
გურია	54.931	4.042	47.010	62.852
იმერეთი	51.742	2.115	47.597	55.888
კახეთი	51.881	2.608	46.769	56.993
მცხეთა-მთიანეთი	48.195	4.450	39.474	56.917
რაჭა-ლეჩხუმი ქვ.სვ.	47.146	6.490	34.425	59.866
სამეგრელო ზემო სვ.	53.696	2.581	48.638	58.755
სამცხე - ჯავახეთი	53.739	4.016	45.867	61.611
ქვემო ქართლი	57.387	1.931	53.602	61.171
შიდა ქართლი	55.203	2.531	50.242	60.165
აფხაზეთი	59.137	4.935	49.465	68.809
საერთო	54.178	0.705	52.795	55.560

ცხრილი 4.3.10.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	17.376	11	0.097

სურათი 4.3.11. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა თბილისსა და დანარჩენ რეგიონებში



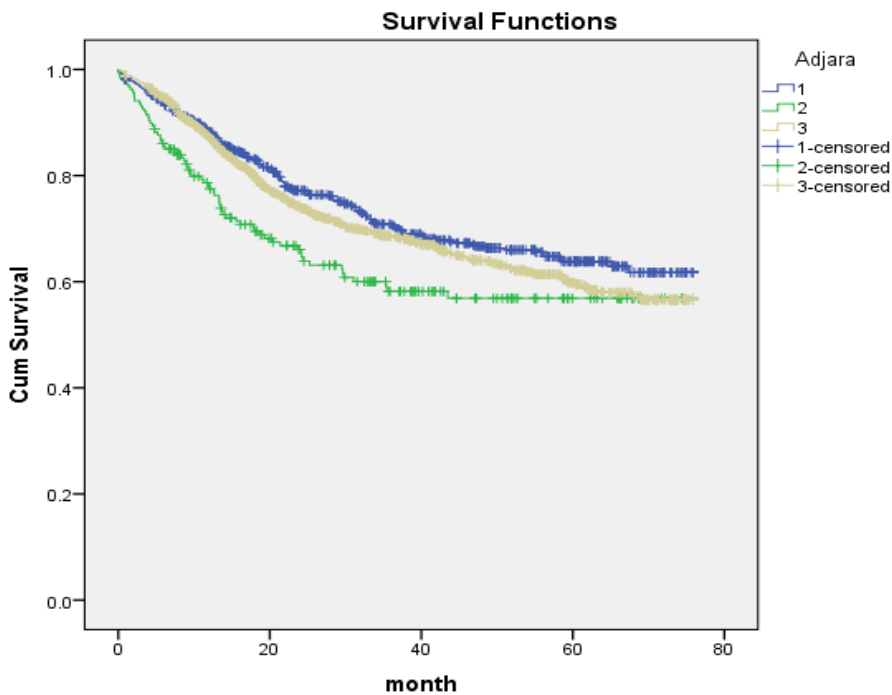
ცხრილი 4.3.11. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

საგზოვრებელი ადგილი	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
თბილისი	56.112	1.185	53.790	58.435
რეგიონი	53.199	0.876	51.482	54.915
საერთო	54.178	0.705	52.795	55.560

ცხრილი 4.3.11.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	3.969	1	0.046

სურათი 4.3.12. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა თბილისში, აჭარასა (მწვანე ფერის მრუდი) და დანარჩენ რეგიონებში



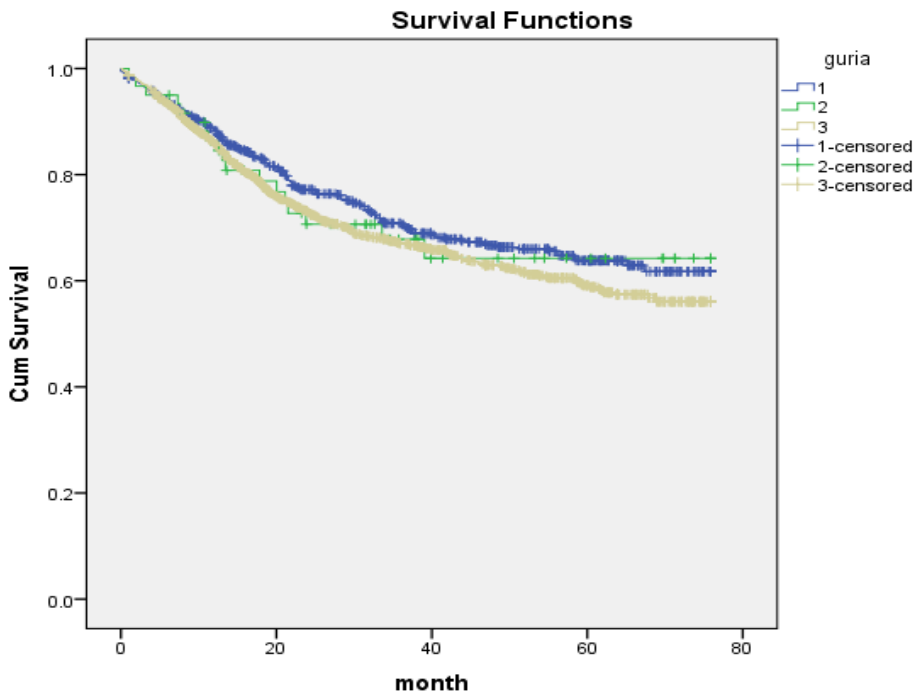
ცხრილი 4.3.12. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

აჭარა	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
თბილისი	56.047	1.188	53.720	58.375
აჭარა	49.091	2.485	44.221	53.961
დანარჩენი	53.925	0.931	52.100	55.750
საერთო	54.163	0.706	52.780	55.546

ცხრილი 4.3.12.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	9.198	2	0.010

სურათი 4.3.13. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა თბილისში, გურიასა (მწვანე ფერის მრუდი) და დანარჩენ რეგიონებში



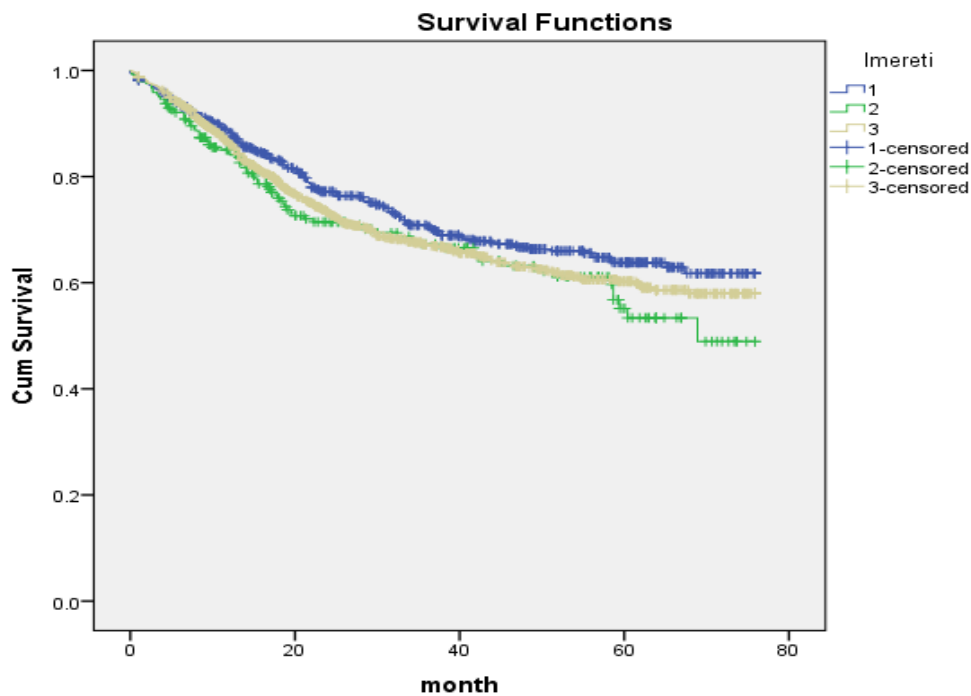
ცხრილი 4.3.13. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

გურია	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
თბილისი	56.047	1.188	53.720	58.375
გურია	54.828	4.081	46.830	62.826
დანარჩენი	53.143	0.896	51.387	54.899
საერთო	54.163	0.706	52.780	55.546

ცხრილი 4.3.13.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	3.884	2	0.143

სურათი 4.3.14. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა თბილისში, იმერეთსა (მწვანე ფერის მრუდი) და დანარჩენ რეგიონებში



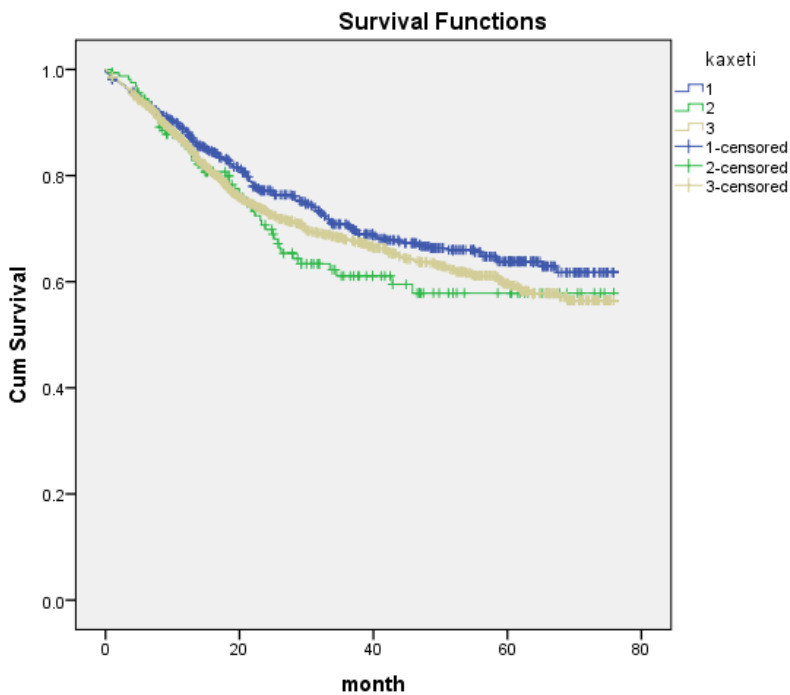
4.3.14. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

იმერეთი	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
თბილისი	56.047	1.188	53.720	58.375
იმერეთი	51.845	2.108	47.713	55.978
დანარჩენი	53.517	0.961	51.633	55.401
საერთო	54.163	0.706	52.780	55.546

ცხრილი 4.3.14.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	4.442	2	0.109

სურათი 4.3.15. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა თბილისში, კახეთსა (მწვანე ფერის მრუდი) და დანარჩენ რეგიონებში



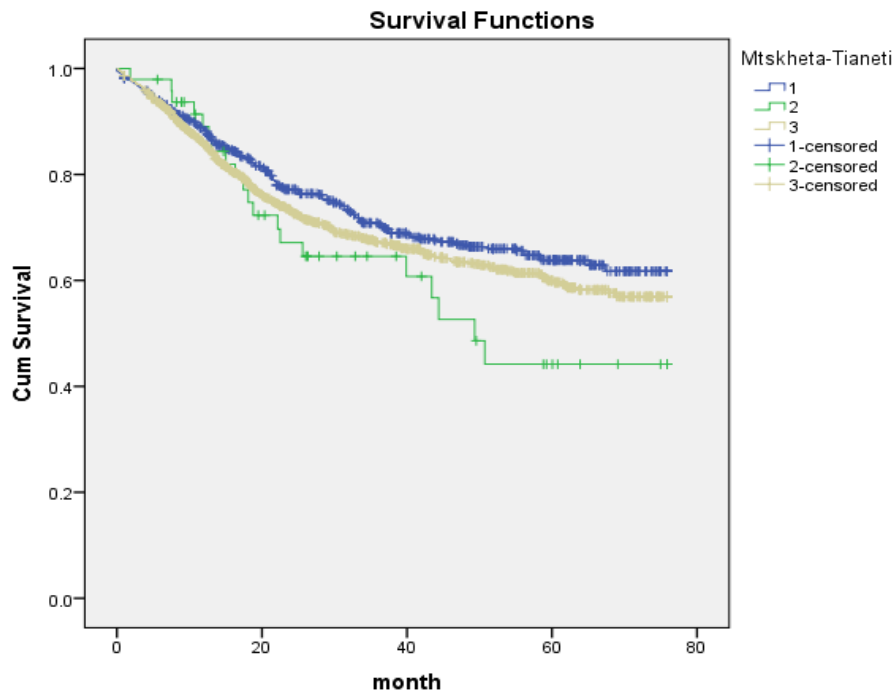
ცხრილი 4.3.15. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

კახეთი	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
თბილისი	56.047	1.188	53.720	58.375
კახეთი	51.711	2.617	46.582	56.840
დანარჩენი	53.451	0.928	51.633	55.269
საერთო	54.163	0.706	52.780	55.546

ცხრილი 4.3.15.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	4.240	2	0.120

სურათი 4.3.16. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა თბილისში, მცხეთა-თიანეთსა (მწვანე ფერის მრუდი) და დანარჩენ რეგიონებში



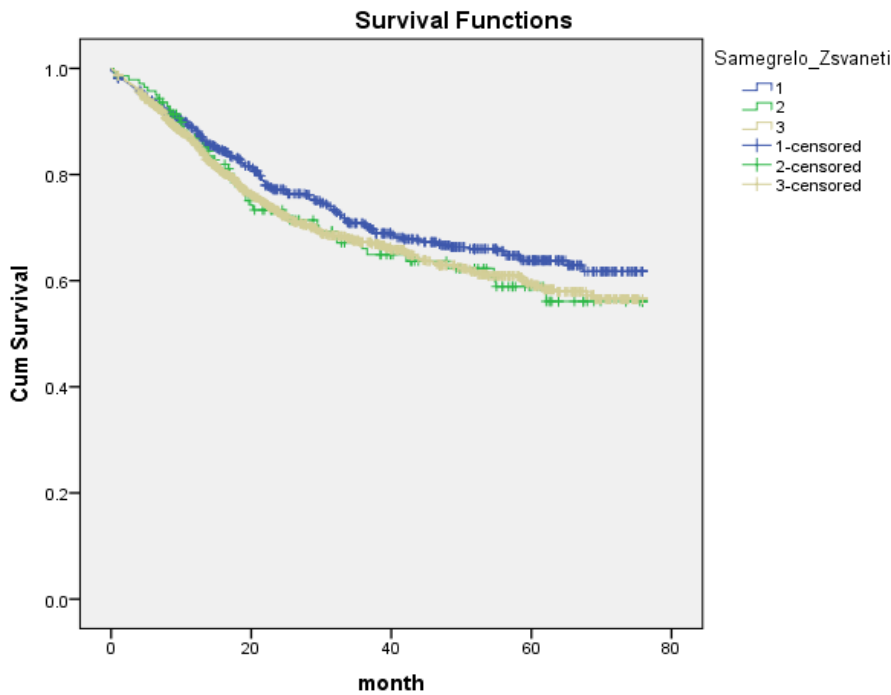
ცხრილი 4.3.16. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

მცხეთა- თიანეთი	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
თბილისი	56.047	1.188	53.720	58.375
მცხეთა- თიანეთი	48.195	4.450	39.474	56.917
დანარჩენი	53.426	0.891	51.679	55.173
საერთო	54.163	0.706	52.780	55.546

ცხრილი 4.3.16.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	5.025	2	0.081

სურათი 4.3.17. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა თბილისში, სამეგრელო - ზემო სვანეთსა (მწვანე ფერის მრუდი) და დანარჩენ რეგიონებში



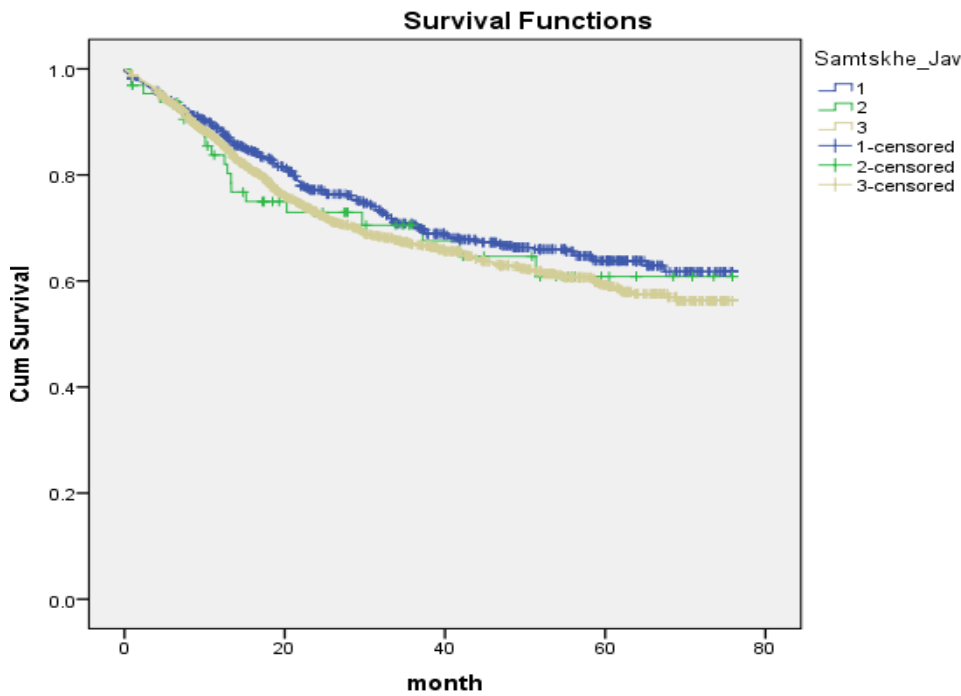
ცხრილი 4.3.17. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

სამეგრელო-ზემო სვანეთი	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
თბილისი	56.047	1.188	53.720	58.375
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	53.112	2.639	47.941	58.284
დანარჩენი	53.241	0.928	51.423	55.059
საერთო	54.163	0.706	52.780	55.546

ცხრილი 4.3.17.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	3.742	2	0.154

სურათი 4.3.18. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა თბილისში, სამცხე-ჯავახეთსა (მწვანე ფერის მრუდი) და დანარჩენ რეგიონებში



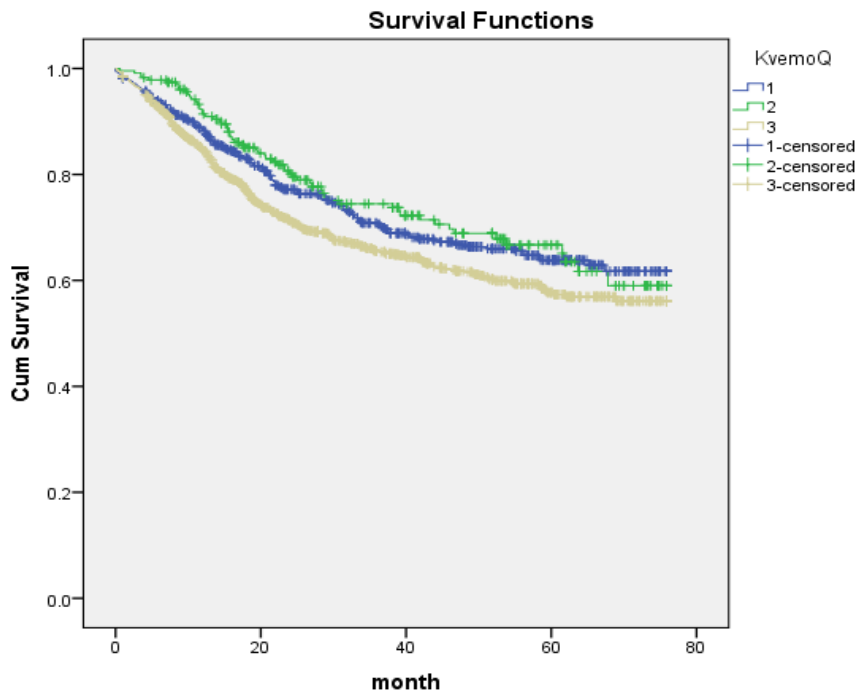
ცხრილი 4.3.18. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

სამცხე-ჯავახეთი	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
თბილისი	56.047	1.188	53.720	58.375
სამცხე-ჯავახეთი	53.803	4.007	45.950	61.657
დანარჩენი	53.196	0.897	51.439	54.953
საერთო	54.163	0.706	52.780	55.546

ცხრილი 4.3.18.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	3.742	2	0.154

სურათი 4.3.19. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა თბილისში, ქვემო ქართლსა (მწვანე ფერის მრუდი) და დანარჩენ რეგიონებში



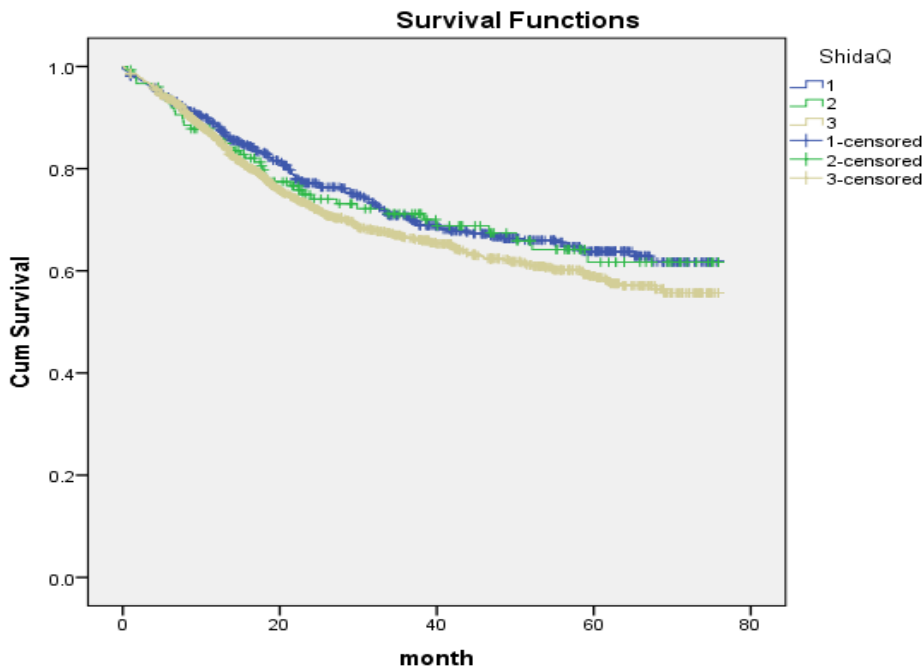
ცხრილი 4.3.19. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

ქვემო ქართლი	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
თბილისი	56.047	1.188	53.720	58.375
ქვემო ქართლი	57.570	1.910	53.826	61.314
დანარჩენი	52.315	0.978	50.398	54.231
საერთო	54.163	0.706	52.780	55.546

ცხრილი 4.3.19.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	9.522	2	0.009

სურათი 4.3.20. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა თბილისში, შიდა ქართლსა (მწვანე ფერის მრუდი) და დანარჩენ რეგიონებში



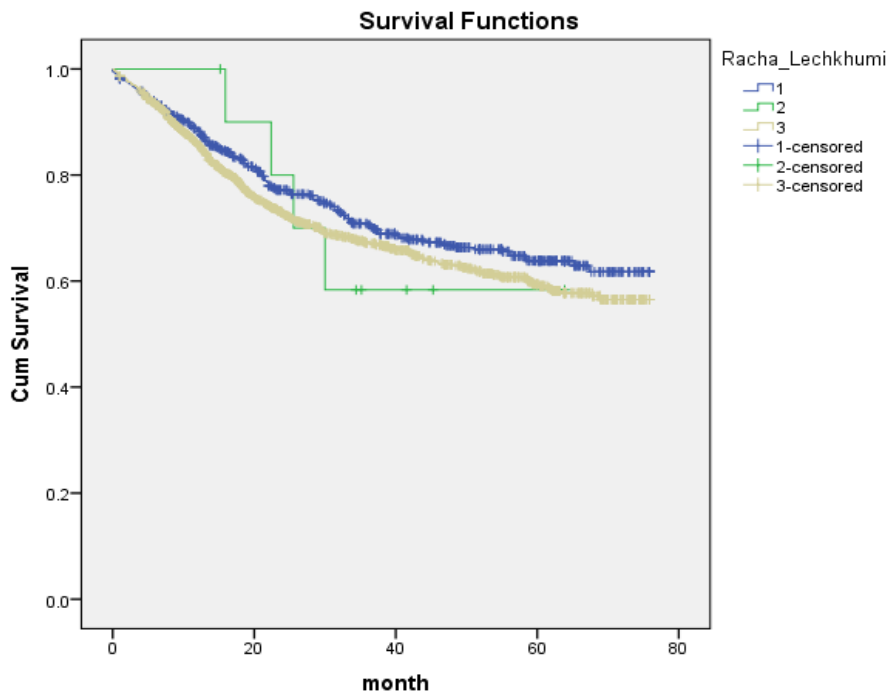
ცხრილი 4.3.20. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

შიდა ქართლი	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
თბილისი	56.047	1.188	53.720	58.375
შიდა ქართლი	55.344	2.518	50.409	60.280
დანარჩენი	52.915	0.934	51.086	54.745
საერთო	54.163	0.706	52.780	55.546

ცხრილი 4.3.20.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	4.564	2	0.102

სურათი 4.3.21. საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა თბილისში, რაჭა-ლეჩხუმი ქვემო სვანეთსა (მწვანე ფერის მრუდი) და დანარჩენ რეგიონებში



ცხრილი 4.3.21. გადარჩენის პერიოდის საშუალო მაჩვენებელი (თვეებში)

რაჭა-ლეჩხუმი	საშუალო			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
თბილისი	56.047	1.188	53.720	58.375
რაჭა-ლეჩხუმი	47.146	6.490	34.425	59.866
დანარჩენი	53.231	0.879	51.508	54.954
საერთო	54.163	0.706	52.780	55.546

ცხრილი 4.3.21.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

სტატისტიკური ტესტი	Chi-Square	df	Sig.
LogRank (Mantel-Cox)	3.740	2	0.154

4.4 კაპლან-მეიერის ანალიზით მიღებული შედეგების აღწერა

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა დიაგნოზის დასმისას დადგენილი სტადიების მიხედვით

სტატისტიკურ ანალიზში ჩართულ პაციენტთა შორის პირველ, მე-2, მე-3 და მე-4 სტადიაზე დიაგნოსტირებულთა ხვედრითი წილი 27%, 24%, 25%, და 13%-ს შეადგენდა, ხოლო 11%-ში დიაგნოზი უცნობია. კაპლან-მეიერის ანალიზით ვლინდება, რომ 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებლები დაავადების ადრეულ (პირველ და მე-2) სტადიაზე დადგენისას მნიშვნელოვნად მაღალია, ხოლო მოგვიანებით სტადიებზე (მე-3 და მე-4) მაჩვენებელი თანდათანობით მცირდება. კერძოდ, მიღებული შედეგების მიხედვით, გადარჩენის მაჩვენებლები 85% (პირველი სტადია), 78% (მე-2 სტადია), 65% (მე-3 სტადია), 25% (მე-4 სტადია) და 42%-ია (სტადია უცნობია). სტატისტიკური ტესტი - p მნიშვნელობა < 0.001 (Log Rank, Breslow), რაც ადასტურებს დაავადების სხვადასხვა სტადიებისთვის გამოვლენილი გადარჩენის მაჩვენებელთა შორის არსებული სხვაობის დამაჯერებლობას (სურათი 4.3.1. და ცხრილები 4.3.1 და 4.3.1.ა).

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა ქსოვილის დიფერენცირების ხარისხის მიხედვით

2015-2020 წლებში კვლევაში ჩართულ საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დიაგნოსტირებულ პაციენტთა შორის, მაღალი, საშუალო, დაბალი და არადიფერენცირებული კიბოს ხვედრითი წილი 5.6%, 23.6%, 28.9% და 0.5%-ს შეადგენდა შესაბამისად, ხოლო ქსოვილის დიფერენცირების ხარისხის მიხედვით უცნობი სტატუსის მქონე პირთა ხვედრითი წილი იყო 41.4%. კაპლან-მეიერის ანალიზით ვლინდება, რომ 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი ძალიან დაბალია არადიფერენცირებული კიბოს შემთხვევაში, თუმცა ამ ჯგუფის პაციენტთა ძალიან დაბალი ხვედრითი წილის გამო მისი სარწმუნოება ეჭვქვეშაა. მაღალი და საშუალოდ დიფერენცირებული კიბოს შემთხვევაში 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებლები თითქმის ტოლია და 70%-ის ფარგლებში ვარირებს; დაბალია დაბალდიფერენცირებული კიბოს (63%) და იმ შემთხვევების გადარჩენის მაჩვენებელი, რომელთა დიფერენცირების ხარისხი არ იყო იდენტიფიცირებული (54%). რაც შეეხება არადიფერენცირებულ კიბოს, მაჩვენებელი ძალზე დაბალია (10%), თუმცა ამ ჯგუფში პაციენტთა სიმცირის გამო ის სარწმუნოდ ვერ ჩაითვლება. კიბოს ქსოვილის დიფერენცირების მიხედვით გადარჩენის მაჩვენებელთა შორის არსებული სხვაობა სტატისტიკურად დამაჯერებელია, რადგან p მნიშვნელობა < 0.001 (Log Rank, Breslow) (სურათი 4.3.2 და ცხრილები 4.3.2 და 4.3.2.ა).

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა ჰისტოლოგიური ტიპების მიხედვით

საშვილოსნოს ყელის კიბოს ჰისტოლოგიური ტიპები სტატისტიკური ანალიზის დროს გაერთიანდა 7 ჯგუფში: სიმსივნე ავთვისებიანი, სხვაგვარად დაუზუსტებელი (8000), კარცინომა, სხვაგვარად დაუზუსტებელი (8010), ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა, სხვაგვარად დაუზუსტებელი (8070), ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა გარქოვანების პროცესში (8071), ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა,

გარქოვანების გარეშე (8072), ინვაზიური ადენოკარცინომა (8140), უცნობი და „სხვა“ „სხვა“-ში გაერთიანებულია ძალიან მცირე ხვედრითი წილის მქონე დანარჩენი ჰისტოტიპები, რომელთა დამოუკიდებლად გაანალიზება სტატისტიკურად მნიშვნელოვან შედეგს ვერ იძლევა. კაპლან-მაიერის მრუდებით ვლინდება, რომ 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი შედარებით მაღალია „ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა, გარქოვანების გარეშე“ ჰისტოტიპის შემთხვევაში (73%). მეტი წილი ჰისტოტიპებისთვის (8010, 8070, 8071 და „სხვა“) გადარჩენის მაჩვენებელი 58 - 63%-ის ფარგლებში ვარირებდა, ხოლო 50 - 54%-ს შეადგენდა დანარჩენი ორი ჰისტოლოგიური ტიპისთვის (8000 და 8140). საშვილოსნოს ყელის კიბოს ჰისტოლოგიური ტიპების მიხედვით გამოვლენილი გადარჩენის მაჩვენებელთა სხვაობა სარწმუნოა, რაც სტატისტიკური ტესტით (p მნიშვნელობა <0.001, Log Rank, Breslow,) დასტურდება (სურათი 4.3.3 და ცხრილები 4.3.3 და 4.3.3.ა).

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა დიაგნოზის დასმისას პაციენტის ასაკის მიხედვით

როგორც ნაშრომის მეთოდოლოგიის ნაწილშია აღწერილი, სტატისტიკური ანალიზის განსახორციელებლად კვლევაში ჩართული პაციენტები სამ ასაკობრივ ჯგუფად დაიყო: 41 წლამდე, 41-59 წლის, 60 წლის და უფროსი ასაკის. თითოეული ასაკობრივი ჯგუფის ხვედრითი წილი შეადგენს 11.7%, 53.5% და 34.8%-ს შესაბამისად. კაპლან-მაიერის ანალიზით გამოვლინდა, რომ 2015-2020 წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დიაგნოსტირებულ პაციენტებში გადარჩენის მაჩვენებელი დამოკიდებულია დიაგნოზის დასმისას პაციენტის ასაკზე: კერძოდ, 41 წლამდე დიაგნოსტირებულ პაციენტთა გადარჩენის მაჩვენებელი (79%) 16%-ით მაღალია იმ პაციენტთა გადარჩენის მაჩვენებელთან (65%) შედარებით, რომელთაც დიაგნოზი 41-59 წლის ასაკში დაესვით; ხოლო 60 წლის შემდეგ დიაგნოსტირებულ პაციენტთა გადარჩენა კიდევ უფრო დაბალია (47%). სტატისტიკური ტესტი (Log Rank, Breslow, p მნიშვნელობა <0.001) აჩვენებს, რომ მიღებული განსხვავება სტატისტიკურად დამაჯერებელია (სურათი 4.3.4. და ცხრილები 4.3.4 და 4.3.4.ა).

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა ჩატარებული მკურნალობის მიხედვით

საშვილოსნოს ყელის კიბოს მკურნალობის მეთოდების გადარჩენის მაჩვენებელთან ასოციაციის შეფასების მიზნით კვლევაში ჩართული პაციენტები დაიყო 6 ჯგუფად: 1. პაციენტები, რომელთაც ჩაუტარდათ მკურნალობა ერთი რომელიმე მეთოდით (ქირურგიული, მედიკამენტური ან სხივური) ჩაუტარდათ მკურნალობა (53%); 2. პაციენტები, რომელთაც ჩაუტარდათ ქირურგიული ჩარევა და მედიკამენტური თერაპია (6.4%); 3. პაციენტები, რომელთაც ჩაუტარდათ ქირურგიული ჩარევა, სხივური და მედიკამენტური თერაპია (14.9%); 4. პაციენტები, რომელთაც ჩაუტარდათ ქირურგიული ჩარევა და სხივური თერაპია (9.7%); 5. პაციენტები, რომელთაც ჩაუტარდათ მედიკამენტური და სხივური თერაპია (12.6%); 6. პაციენტები, რომელთაც მხოლოდ პალიატიური მზრუნველობა მიიღეს (3.3%).

პირველი ჯგუფის პაციენტთა (რომელთაც ერთი რომელიმე მეთოდით - ქირურგიული, მედიკამენტური ან სხივური თერაპიით - ჩაუტარდათ მკურნალობა) შორის 37%-ს

ჩაუტარდა მხოლოდ ქირურგიული ჩარევა, 28%-ს მხოლოდ - მედიკამენტური მკურნალობა, 35%-ს მხოლოდ - სხივური თერაპია.

გადარჩენის მაჩვენებლებმა ჩატარებული მკურნალობის მიხედვით შეადგინა: 1. პაციენტებისთვის, რომელთაც ერთი რომელიმე მეთოდით (ქირურგიული, მედიკამენტური ან სხივური) ჩაუტარდათ მკურნალობა - 63%; 2. პაციენტებისთვის, რომელთაც ჩაუტარდათ ქირურგიული ჩარევა და მედიკამენტური თერაპია 60%; 3. პაციენტებში, რომელთაც ჩაუტარდათ ქირურგიული ჩარევა, სხივური და მედიკამენტური თერაპია - 65%; 4. პაციენტებისთვის, რომელთაც ჩაუტარდათ ქირურგიული ჩარევა და სხივური თერაპია 76%; 5. პაციენტებისთვის, რომელთაც ჩაუტარდათ მედიკამენტური და სხივური თერაპია 52%; 6. პაციენტებში, რომელთაც მხოლოდ პალიატიური მზრუნველობა მიიღეს 20%. საბოლოოდ, კაპლან-მეიერის ანალიზის მიხედვით გადარჩენის მაჩვენებელი ყველაზე მაღალია იმ პაციენტთა შორის, რომელთაც ქირურგიული ჩარევა და სხივური თერაპია ჩაუტარდათ, ხოლო ყველაზე დაბალი იმ პაციენტებისთვის, რომელთაც მხოლოდ პალიატიური მზრუნველობა მიიღეს (სურათი 4.3.5 და ცხრილები 4.3.5 და 4.3.5.ა).

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა ქირურგიული მკურნალობის სტატუსის მიხედვით

სტატისტიკურ ანალიზში ჩართული საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე პაციენტთა თითქმის ნახევარს (46%) ქირურგიული მკურნალობა ჰქონდა ჩატარებული, რომელთა 35%-ს მხოლოდ ქირურგიული მკურნალობა, ხოლო დანარჩენებს - ქირურგიული ჩარევა სხვა მეთოდებთან (მედიკამენტური და სხივური თერაპია) კომბინაციაში. კაპლან-მეიერის ანალიზის მიხედვით 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი იმ პაციენტთა შორის, რომელთაც ქირურგიული ოპერაცია ჩაუტარდათ, საკმაოდ მაღალია დანარჩენებთან შედარებით, რომელთაც იგივე მკურნალობა არ მიუღიათ (68% საპირფონოდ 55%-სა). პაციენტთა გადარჩენის თვალსაზრისით მიღებული სხვაობა სტატისტიკურად დამაჯერებელია (p მნიშვნელობა < 0.001 , Log Rank, Breslow) (სურათი 4.3.6 და ცხრილები 4.3.6 და 4.3.6.ა).

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა მედიკამენტური მკურნალობის ჩატარების სტატუსის მიხედვით

სტატისტიკურ ანალიზში ჩართული საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე პაციენტთა 44.4%-ს მედიკამენტური მკურნალობა ჰქონდა ჩატარებული, რომელთა 27%-ს მხოლოდ მედიკამენტური მკურნალობა, ხოლო დანარჩენებს (73%) მკურნალობა ჩაუტარდათ სხვა მეთოდებთან (ქირურგიული ჩარევა და სხივური თერაპია) კომბინაციაში. კაპლან-მეიერის ანალიზის მიხედვით 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი იმ პაციენტთა შორის, რომელთაც დაავადების გარკვეულ ეტაპზე მედიკამენტური მკურნალობა ჩაუტარდათ (ცალკე ან სხვა მეთოდებთან კომბინაციაში), დაბალია დანარჩენებთან შედარებით, რომელთაც იგივე მკურნალობა არ მიუღიათ (55% საპირფონოდ 66%-სა). როგორც ჩანს, ამ ჯგუფში ჭარბობენ

გვიან სტადიაზე (მე-3 და მე-4) დიაგნოსტიკური პაციენტები. პაციენტთა გადარჩენის თვალსაზრისით მიღებული სხვაობა სტატისტიკურად დამაჯერებელია (p მნიშვნელობა < 0.001 , Log Rank, Breslow) (სურათი 4.3.7. და ცხრილები 4.3.7 და 4.3.7.ა).

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა სხივური თერაპიის მკურნალობის ჩატარების სტატუსის მიხედვით

სტატისტიკურ ანალიზში ჩართული საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე პაციენტთა ნახევარზე მეტს (51%) სხივური თერაპია ჰქონდა ჩატარებული, რომელთა 30%-ს მხოლოდ სხივური თერაპია, ხოლო დანარჩენებს - სხვა მეთოდებთან (ქირურგია და მედიკამენტური თერაპია) კომბინაციაში. კაპლან-მეიერის ანალიზის მიხედვით 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი მცირედით მაღალია პაციენტთა ჯგუფში, რომელთაც სხივური თერაპია ჩაუტარდათ (ცალკე ან სხვა მეთოდებთან კომბინაციაში) დანარჩენებთან შედარებით, რომელთაც არ ჩატარებიათ (63% საპირწონედ 60%-სა). მიღებული შედეგები სტატისტიკურად დამაჯერებელია (p მნიშვნელობა < 0.003 , Log Rank, Breslow) (სურათი 4.3.8. და ცხრილები 4.3.8 და 4.3.8.ა).

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა პალიატიური მკურნალობის ჩატარების სტატუსის მიხედვით

სტატისტიკურ ანალიზში ჩართული საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე პაციენტთა 3.3%-ს (67 პაციენტი) მხოლოდ პალიატიური მზრუნველობა ჰქონდა მიღებული და მკურნალობის არც ერთი სხვა მეთოდი, რაც იმას ნიშნავს, რომ მათ მკურნალობისთვის ტერმინალურ სტადიაზე მიაკითხეს, როცა სხვა სახის ჩარევა არ იყო მიზანშეწონილი. ამ პაციენტთა გადარჩენის მაჩვენებელი დაბალია (20%), მიღებული შედეგი სტატისტიკურად დამაჯერებელია (p მნიშვნელობა < 0.001 , Log Rank, Breslow) (სურათი 4.3.9. და ცხრილები 4.3.9 და 4.3.9.ა).

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა საცხოვრებელი რეგიონის მიხედვით

სტატისტიკურ ანალიზში ჩართული საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე პაციენტთა განაწილება საქართველოში საცხოვრებელი რეგიონების მიხედვით წარმოდგენილია ცხრილში (ცხრილი 4.2.7), საიდანაც ჩანს, რომ კვლევაში ჩართულ პაციენტთა მესამედზე მეტი (32.7%) თბილისში მცხოვრებია, ხოლო რაჭა-ლეჩხუმი/ქვემო სვანეთში მცხოვრები სულ 11 პაციენტია ანალიზში ჩართული, ამდენად, ამ რეგიონში გადარჩენის მაჩვენებელთა შეფასება აზრს მოკლებულია. ზოგადად, საკვლევ კოჰორტაში სხვადასხვა რეგიონებიდან პაციენტთა რაოდენობა არათანაბრადაა წარმოდგენილი (ხშირად ძალიან განსხვავებულია), ამიტომ კაპლან-მეიერის მეთოდის გამოყენებით რეგიონების მიხედვით გადარჩენის მაჩვენებელთა შეფასება და შედარება სტატისტიკურად სარწმუნო შედეგებს არ იძლევა (p მნიშვნელობა < 0.097 , Log Rank, Breslow) (სურათი 4.3.10 და ცხრილები 4.3.10 და 4.3.10.ა).

საქართველოს რეგიონებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის კაპლან-მეიერის მრუდებმა ერთმანეთი გადაფარეს, ამდენად, ამ გაერთიანებული სურათით თითოეულ რეგიონში არსებული მაჩვენებლის დემონსტრირება რთულია, ამიტომ მომდევნო ეტაპზე კაპლან-მეიერის მეთოდის გამოყენებით თითოეულ რეგიონში საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებელი შედარდა თბილისში და სხვა დანარჩენ რეგიონებში რეგისტრირებულ პაციენტთა გადარჩენის მაჩვენებლებთან (მომდევნო სურათებზე წარმოდგენილია გადარჩენის მხოლოდ სამი მრუდი: თბილისი, შერჩეული რეგიონი და სხვა დანარჩენი ერთად). აღნიშნული სურათებიდან კარგად იკვეთება კაპლან-მეიერის შეფასებითი გადარჩენის შემდეგი მაჩვენებლები რეგიონების მიხედვით: თბილისი - 64%, აჭარა - 56%, გურია - 64%, იმერეთი - 54%, კახეთი - 58%, მცხეთა-მთიანეთი - 45%, რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი - 59%, სამეგრელო - ზემო სვანეთი 58%, სამცხე-ჯავახეთი - 61%, ქვემო ქართლი - 66%, შიდა ქართლი - 62% (სურათები 4.3.12, 4.3.13, 4.3.14, 4.3.15, 4.3.16, 4.3.17, 4.3.18, 4.3.12, 4.3.12, ცხრილები 4.3.9 და 4.3.9.ა).

საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა თბილისსა და დანარჩენ რეგიონებში

კაპლან-მეიერის ანალიზის მიხედვით საშვილოსნოს ყელის კიბოს 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებლები თბილისში მცხოვრებ პაციენტებში, საქართველოს დანარჩენ რეგიონებში მცხოვრებ პაციენტებთან შედარებით, რამდენადმე მაღალია (64% საპირწონედ 59%-სა), მიუხედავად იმისა, რომ რეგიონებში ადრეულ ეტაპზე გამოვლენილთა ხვედრითი წილი მცირედით მაღალია. მიღებული შედეგები სტატისტიკურად დამაჯერებელია (p მნიშვნელობა < 0.046, Log Rank, Breslow) (სურათი 4.3.11. და ცხრილები 4.3.11 და 4.3.11.ა).

4.4. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობის შეფასება უნივარიაციული და მულტივარიაციული კოქსის პროპორციული რეგრესიული სტატისტიკური მეთოდით

ა. უნივარიაციული კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზის შედეგები

უნივარიაციული კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზის მეთოდის გამოყენებით შეფასდა საშვილოსნოს კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა სხვადასხვა სტადიაზე გამოვლენილი პაციენტებისთვის. შესადარებელ (reference) ჯგუფად შეირჩა დაავადების პირველ სტადიაზე გამოვლენილი პაციენტები. საშვილოსნოს ყელის კიბოს მე-2, მე-3 და მე-4 სტადიაზე გამოვლენისას სიკვდილიანობის რისკი მატულობს, თანაც აღნიშნული მატება სტატისტიკურად დამაჯერებელია ($p < 0.05$). საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკი 5-წლიან პერიოდში დაავადების მეორე სტადიაზე გამოვლენისას 2.6-ჯერ, მესამე სტადიაზე გამოვლენისას 5.2-ჯერ და მეოთხე სტადიაზე გამოვლენისას 9.9-ჯერ მეტია დაავადების პირველ სტადიაზე გამოვლენასთან შედარებით. დანარჩენ პაციენტთათვის, რომელთა სტადია არ იყო იდენტიფიცირებული დაავადების გამოვლენისას, სიკვდილიანობის რისკი 1.5-ჯერ მაღალია პირველ სტადიაზე დიაგნოსტირებულ პაციენტებთან შედარებით (ცხრილი 4.4.1).

ცხრილი 4.4.1. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა დაავადების სტადიის მიხედვით

ფაქტორი/ კიბოს სტადია	სტატისტიკური პარამეტრები ¹							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper
პირველი			325.436	4			რეფერენსი	
მეორე	0.957	0.153	38.995	1	0.000	2.603	1.928	3.515
მესამე	1.648	0.142	135.041	1	0.000	5.199	3.937	6.865
მეოთხე	2.295	0.148	241.254	1	0.000	9.921	7.427	13.253
უცნობი	0.407	0.214	3.598	1	0.058	1.502	0.987	2.286

ცხრილი 4.4.1.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი- კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი- კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი- კვადრატი	თხ	სანდ.
8561.283	408.989	4	0.000	356.031	4	0.000	356.031	4	0.000

ჩატარებული ანალიზის შედეგებით დასტურდება, რომ საშვილოსნოს ყელის მაღალ და საშუალოდ დიფერენცირებული კიბოს სიკვდილიანობის რისკი შედარებით დაბალია (ამ შემთხვევაში შესადარებელ ჯგუფს წარმოადგენენ დიფერენცირების უცნობი ხარისხის მქონე პაციენტები) (ცხრილი 4.4.2.ა). ხოლო არადიფერენცირებული კიბოს სიკვდილიანობის რისკი თითქმის 4-ჯერ მაღალია რეფერენს ჯგუფთან შედარებით, თუმცა ამ ჯგუფის პაციენტთა სიკვდილიანობის რისკის შეფასება გაუმართლებელია ანალიზში ჩართული პაციენტთა სიმცირის გამო (სულ 10 პაციენტი).

¹ სტატისტიკური პარამეტრების ახსნა იხ. თავი #3-ში: კვლევის მეთოდები და მასალა

ცხრილი 4.4.2. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა ქსოვილის დიფერენცირების ხარისხის მიხედვით

დიფერენცირების ხარისხი	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI	
							Lower	Upper
მაღალდიფერენცირებული	-0.603	0.205	8.688	1			რეფერენსი	
საშუალოდ დიფერენცირებული	-0.636	0.110	33.584	1	0.000	0.529	0.427	0.656
დაბალდიფერენცირებული	-0.314	0.096	10.608	1	0.001	0.731	0.605	0.882
არადიფერენცირებული	1.364	0.339	16.215	1	0.000	3.911	2.014	7.595
უცნობი			62.018	4	0.000			

ცხრილი 4.4.2.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.
8861.579	69.118	4	0.000	55.735	4	0.000	55.735	4	0.000

კაპლან-მაიერის ანალიზით გამოვლინდა, რომ 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი შედარებით მაღალი იყო „ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა, გარქოვანების გარეშე“ (8072) ჰისტოტიპის შემთხვევაში. აღნიშნული შედეგიდან გამომდინარე, სწორედ ეს ჰისტოლოგიური ტიპი განისაზღვრა შესადარებელ (რეფერენს) ჯგუფად უნივარიაციული კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზის მეთოდით დაავადების სხვადასხვა ჰისტოტიპისთვის საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობის შეფასების მიზნით. სიკვდილიანობის რისკი 2-ჯერ და მეტჯერ მაღალი აღმოჩნდა შემდეგი ჰისტოლოგიური ტიპებისთვის: სიმსივნე ავთვისებიანი, სხვაგვარად დაუზუსტებელი (8000), კარცინომა, სხვაგვარად დაუზუსტებელი (8010), ინვაზიური ადენოკარცინომა (8140); ხოლო დანარჩენი ჰისტოლოგიური ტიპების სიკვდილიანობის რისკი 1.5-ჯერ ან მეტჯერ მაღალია შესადარებელ ჯგუფთან შედარებით. კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზის მოდელი, რომელიც უჩვენებს, რომ სიკვდილიანობის რისკი

ჰისტოლოგიური ტიპების მიხედვით განსხვავებულია, სტატისტიკურად სარწმუნოა (p-მნიშვნელობა < 0.05-ზე) (ცხრილი 4.4.3.ა).

ცხრილი 4.4.3. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა ჰისტოლოგიური ტიპების მიხედვით

ჰისტოლოგიური ტიპები	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI	
							Lower	Upper
8072			29.858	7			რეფერენსი	
8000	0.908	0.213	18.110	1	0.000	2.480	1.632	3.769
8010	0.988	0.259	14.542	1	0.000	2.686	1.616	4.463
8070	0.521	0.174	8.936	1	0.003	1.684	1.196	2.369
8071	0.414	0.266	2.436	1	0.119	1.514	0.899	2.547
8140	0.818	0.202	16.489	1	0.000	2.267	1.527	3.364
უცნობი	0.440	0.197	4.977	1	0.026	1.553	1.055	2.286
სხვა / დანარჩენი	0.497	0.278	3.209	1	0.073	1.644	0.954	2.833

ცხრილი 4.4.3.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.
8849.111	30.700	7	0.000	30.447	7	0.000	30.447	4	0.000

სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში დიაგნოსტირებული საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკის შეფასების მიზნით ჩატარებულ უნივარიაციული კოქსის პროპო-

რციული რეგრესიული ანალიზის მოდელში, შესადარებელ ჯგუფად შერჩეული იყო 41 წლამდე ასაკში დიაგნოსტირებული პაციენტები. ანალიზის შედეგების მიხედვით სიკვდილიანობის რისკი სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში დიაგნოსტირებულ პაციენტებში განსხვავებულია - დაავადების დადგენის ასაკის მატებასთან ერთად რისკი მატულობს. მიღებული შედეგი სტატისტიკურად სარწმუნოა (ცხრილი 4.4.4.ა, p-მნიშვნელობა < 0.05-ზე).

ცხრილი 4.4.4. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა დიაგნოზის დასმისას პაციენტის ასაკის მიხედვით

ასაკობრივი ჯგუფები	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper
41 წლამდე			74.598	2			რეფერენსი	
41-59 წლის	0.528	0.165	10.246	1	0.001	1.696	1.227	2.344
60 + წელი	1.112	0.166	45.053	1	0.000	3.040	2.197	4.206

ცხრილი 4.4.4.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.
8804.081	78.488	2	0.000	77.125	2	0.000	77.125	2	0.000

პაციენტების საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობის შეფასების მიზნით ჩატარებულ უნივარსიული კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზის მოდელში შესადარებელ ჯგუფს თბილისში მცხოვრები პაციენტები წარმოადგენდნენ. მიღებული შედეგების მიხედვით საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკი აჭარაში, იმერეთში, კახეთში, მცხეთა-თიანეთში, რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში, სამეგრელო - ზემო სვანეთსა და სამცხე-ჯავახეთში რამდენადმე მაღალია თბილისში მცხოვრებ პაციენტებთან შედარებით, თუმცა, გამოვლენილი განსხვავება სტატისტიკურად დამაჯერებელი არ არის (ცხრილი 4.4.5, p-მნიშვნელობა >0.05-ზე).

ცხრილი 4.4.5. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა საცხოვრებელი ადგილის (რეგიონების) მიხედვით

საქართველოს რეგიონები	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% CI	
							Lower	Upper
თბილისი			17.170	11			რეფერენსი	
აჭარა	0.426	0.140	9.262	1	0.002	1.531	1.164	2.013
გურია	0.079	0.247	0.102	1	0.749	1.082	0.667	1.755
იმერეთი	0.262	0.133	3.855	1	0.050	1.299	1.000	1.687
კახეთი	0.255	0.155	2.686	1	0.101	1.290	0.951	1.750
მცხეთა - თიანეთი	0.414	0.235	3.100	1	0.078	1.513	0.954	2.398
რაჭა - ლეჩხუმში და ქვემო სვანეთი	0.176	0.505	0.121	1	0.728	1.192	0.443	3.210
სამეგრელო - ზემო სვანეთი	0.147	0.163	0.819	1	0.365	1.159	0.842	1.595
სამცხე - ჯავახეთი	0.171	0.235	0.532	1	0.466	1.187	0.749	1.882
ქვემო ქართლი	-0.081	0.145	0.313	1	0.576	0.922	0.693	1.226
შიდა ქართული	0.057	0.166	0.118	1	0.731	1.059	0.765	1.465
აფხაზეთი	-0.181	0.341	0.282	1	0.595	0.834	0.427	1.628

ცხრილი 4.4.5.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.
8859.242	17.370	11	0.097	16.729	11	0.116	16.729	11	0.000

უნივარსიტეტული კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზით საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკი თბილისში მცხოვრები პაციენტებისთვის შედარდა რეგიონებში მცხოვრებ პაციენტებთან. სიკვდილიანობის რისკი რამდენადმე დაბალია თბილისში მცხოვრები პაციენტებისთვის; სხვაობა მცირეა და იგი სტატისტიკურად დამაჯერებელია (ცხრილი 4.4.6.ა, p-მნიშვნელობა<0.05-ზე).

ცხრილი 4.4.6. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა თბილისსა და რეგიონებში

საცხოვრებელი ადგილი	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper
თბილისი/რეგიონი	-0.173	0.087	3.958	1	0.047	0.841	0.709	0.997

ცხრილი 4.4.6.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ბი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ბი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ბი-კვადრატი	თხ	სანდ.
8871.927	3.967	1	0.046	4.043	1	0.044	4.043	1	0.044

უნივარსიტეტული კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზით შეფასდა საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკი იმ პაციენტებში, რომელთაც ქირურგიული ჩარევა, სხივური ან მედიკამენტური მკურნალობა ჩაუტარდათ დანარჩენებთან შედარებით, ვისაც მოცემული მკურნალობა არ ჩატარებიათ (ცხრილები 4.4.7, 4.4.8, 4.4.9). უნივარსიტეტული კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზით დადასტურდა კაპლან-მეიერის ანალიზით მიღებული შედეგები, კერძოდ, ჩატარებული ქირურგიული ჩარევა ადრეული სიკვდილის რისკისგან დაცვის ფაქტორს წარმოადგენს, ისევე როგორც სხივური თერაპია, თუმცა ამ უკანასკნელის შემთხვევაში კორელაცია შედარებით სუსტია. ხოლო იმ პაციენტებში, რომელთაც მედიკამენტური თერაპია ჩაუტარდათ, სიკვდილიანობის რისკი მაღალია; სავარაუდოდ ეს ნიშნავს იმას, რომ ამ ჯგუფში მაღალია იმ პაციენტთა ხვედრითი წილი, რომელთაც გვიან ეტაპზე დაესვათ დიაგნოზი ან გვიან მიაკითხეს მკურნალობისთვის. სიკვდილიანობის რისკი განსაკუთრებით მაღალია პაციენტებში, რომელთაც მხოლოდ პალიატიური მზრუნველობა მიიღეს (ცხრილი 4.4.10). მიღებული შედეგები სტატისტიკურად დამაჯერებელია, p-მნიშვნელობა < 0.05-ზე (ცხრილები 4.4.7.ა, 4.4.8.ა, 4.4.9.ა, 4.4.10.ა).

ცხრილი 4.4.7. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა ქირურგიული მკურნალობის ჩატარების სტატუსის (ჩაუტარდათ/არ ჩატარებიათ) მიხედვით

ქირურგიული მკურნალობა	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper
ჩაუტარდათ	-0.567	0.080	50.362	1	0.000	0.567	0.485	0.663

ცხრილი 4.4.7.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.
9641.594	51.711	1	0.000	52.157	1	0.000	52.157	1	0.000

ცხრილი 4.4.8. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა მედიკამენტური მკურნალობის ჩატარების სტატუსის (ჩაუტარდათ/არ ჩატარებიათ) მიხედვით

მედიკამენტური მკურნალობა	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI	
							Lower	Upper
ჩაუტარდათ	0.261	0.077	11.394	1	0.001	1.298	1.116	1.510

ცხრილი 4.4.8.ა სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.
9682.360	11.458	1	0.001	11.391	1	0.001	11.391	1	0.001

ცხრილი 4.4.9. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა სხივური თერაპიის ჩატარების სტატუსის (ჩაუტარდათ / არ ჩატარებიათ) მიხედვით

სხივური თერაპია	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper
ჩაუტარდათ	0.229	0.077	8.757	1	0.003	0.796	0.684	0.926

ცხრილი 4.4.9.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.
9685.013	8.795	1	0.003	8.738	1	0.003	8.738	1	0.003

ცხრილი 4.4.10. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა პალიატიური მზრუნველობის ჩატარების სტატუსის (ჩაუტარდათ / არ ჩატარებიათ) მიხედვით

პალიატიური მზრუნველობა	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI	
							Lower	Upper
ჩაუტარდათ	1.286	0.093	190.890	1	0.000	3.617	3.014	4.341

ცხრილი 4.4.10.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.
9545.120	218.323	1	0.000	148.631	1	0.000	148.631	1	0.000

ბ. მულტივარიაციული კოქსის რეგრესიული ანალიზის შედეგები

ყველა ზემოთ მოყვანილი მოდელი განხილული იყო როგორც ნულოვანი, რადგან თითოეულ შემთხვევაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკის შეფასების მიზნით შედარება ხდებოდა ერთი და იმავე ფაქტორის სხვადასხვა მნიშვნელობებს/დონეებს შორის. ზემოთ მოყვანილი ნულოვანი მოდელებიდან საბაზისო მოდელად შერჩეული იყო საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების შეფასება დიაგნოზის დასმისას დაავადების სტადიის მიხედვით. მომდევნო ეტაპზე ჩატარდა მულტივარიაციული ანალიზის რამდენიმე მოდელი.

საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის დასმისას კიბოს დიფერენცირების ხარისხის მიხედვით კორექტირების (ჩასწორების) შემდეგ მიღებულია, რომ დაავადების სტადია დიაგნოზის დასმისას კვლავ ძლიერ კორელაციაშია სიკვდილიანობის რისკთან, ამასთან, მულტივარიაციული ანალიზით დადასტურდა, რომ მოცემულ კოჰორტაში კიბოს დიფერენცირების ხარისხი კორელაციაში არ არის სიკვდილიანობის რისკთან (ცხრილი 4.4.11). მიღებული შედეგი სტატისტიკურად დამაჯერებელია (p -მნიშვნელობა < 0.05).

ცხრილი 4.4.11. მულტივარიაციული მოდელი 1: სტადიები დიაგნოზის დასმისას კორექტირებული კიბოს დიფერენცირების ხარისხით

ფაქტორები: სტადიები + დიფერენცირების ხარისხი	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper
პირველი			303.445	4	0.000			
მეორე	0.903	0.154	34.304	1	0.000	2.466	1.823	3.336
მესამე	1.579	0.143	121.374	1	0.000	4.851	3.663	6.424
მეოთხე	2.191	0.151	211.900	1	0.000	8.945	6.660	12.014
უცნობი	0.245	0.220	1.245	1	0.264	1.278	0.831	1.965
დიფერენცირების ხარისხი	0.044	0.013	12.286	1	0.000	1.045	1.020	1.071

ცხრილი 4.4.11.ა სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი- კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი- კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი- კვადრატი	თხ	სანდ.
8512.789	420.516	5	0.000	366.769	5	0.000	366.769	5	0.000

მულტივარიაციული ანალიზის შემდგომ ეტაპზე საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის დასმისას დაავადების სტადია კორექტირდა ჰისტოლოგიური ტიპებით კიბოს ქსოვილის დიფერენცირების ხარისხთან ერთად. ანალიზის შედეგად დგინდება, რომ მოცემულ კოჰორტაში სიკვდილიანობის რისკის ზრდის თვალსაზრისით საშვილოსნოს ყელის კიბოს ჰისტოლოგიური ტიპი დამოუკიდებელ რისკის ფაქტორს არ წარმოადგენს (ცხრილი 4.4.12.). შედეგი სტატისტიკურად დამაჯერებელია (p-მნიშვნელობა < 0.05) (ცხრილი 4.4.12.ა).

ცხრილი 4.4.12. მულტივარიაციული მოდელი 2: მოდელი 1 + ჰისტოლოგიური ტიპები

	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper
პირველი			301.837	4	0.000	რეფერენსი		
მეორე	0.904	0.154	34.365	1	0.000	2.470	1.826	3.342
მესამე	1.580	0.143	121.416	1	0.000	4.857	3.667	6.433
მეოთხე	2.194	0.151	211.246	1	0.000	8.969	6.672	12.057
უცნობი	0.244	0.220	1.236	1	0.266	1.276	0.830	1.963
დიფერენცირების ხარისხი	0.044	0.013	12.345	1	0.000	1.045	1.020	1.072
ჰისტოლოგიური ტიპები	0.005	0.021	0.057	1	0.811	1.005	0.964	1.048

ცხრილი 4.4.12.ა სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.
8512.732	420.533	6	0.000	366.826	6	0.000	366.826	6	0.000

მულტივარიაციული ანალიზის მომდევნო ეტაპზე ქსოვილის დიფერენცირების ხარისხი და ჰისტოლოგიური ტიპები იყო ამოღებული, რადგან არ გამოვლინდა კორელაცია საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკთან. ამჯერად საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის დასმისას დაავადების სტადია კორექტირდა დიაგნო-

ზის დასმისას პაციენტის ასაკით. მიღებული შედეგების მიხედვით, დაავადების სტადიასა და სიკვდილიანობას შორის კორელაცია კვლავ მნიშვნელოვანია. ამასთან, დადგინდა, რომ პაციენტის ასაკიც სიკვდილიანობის რისკზე მოქმედ დამოუკიდებელ ფაქტორს წარმოადგენს და დაავადების გამოვლენის მომენტში ასაკის მატებასთან ერთად სიკვდილიანობის რისკიც იზრდება. აღნიშნული შედეგი სტატისტიკურად დამაჯერებელია, p-მნიშვნელობა < 0.001 (ცხრილები 4.4.13., 4.4.13.ა).

ცხრილი 4.4.13. მულტივარიაციული მოდელი 3: სტადიები დიაგნოზის დასმისას კორექტირებული პაციენტის ასაკით დიაგნოზის დასმისას

ფაქტორები	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper
პირველი სტადია			306.246	4	0.000			
მეორე სტადია	0.876	0.154	32.507	1	0.000	2.402	1.777	3.247
მესამე სტადია	1.607	0.142	127.975	1	0.000	4.988	3.776	6.589
მეოთხე სტადია	2.208	0.148	221.907	1	0.000	9.097	6.804	12.164
უცნობი	0.404	0.214	3.548	1	0.060	1.497	0.984	2.280
ასაკობრივი ჯგუფები	0.489	0.067	53.241	1	0.000	1.631	1.430	1.861

ცხრილი 4.4.13.ა სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.
8469.830	459.187	5	0.000	409.728	5	0.000	409.728	5	0.000

მულტივარიაციული ანალიზის მოცემულ ეტაპზე საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის დასმისას დაავადების სტადია დაკორექტირდა დიაგნოზის დასმისას პაციენტის ასაკით და საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით.

ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ მოცემულ კოჰორტაში პაციენტის საცხოვრებელი ადგილი საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკის ზრდის პრედიქტორს არ წარმოადგენს. დანარჩენი ფაქტორების - საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის დასმისას კიბოს სტადიის და პაციენტის ასაკის - როლი სიკვდილიანობის რისკის ზრდის თვალსაზრისით, კვლავ დადასტურდა. უნივარიაციული კოქსის პროპორციული

რეგრესიული ანალიზის სტატისტიკური ტესტის ის შედეგი, რომ საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის თვალსაზრისით რეგიონებს შორის არსებული სხვაობა არაა სტატისტიკურად დამაჯერებელი, მულტივარიაციული ანალიზითაც დადასტურდა (ცხრილები 4.4.14., 4.4.14.ა).

ცხრილი 4.4.14. მულტივარიაციული მოდელი 4: მოდელი 3 + საცხოვრებელი ადგილი

ფაქტორები	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper
პირველი სტადია			308.702	4	0.000			
მეორე სტადია	0.874	0.154	32.349	1	0.000	2.397	1.774	3.240
მესამე სტადია	1.615	0.142	128.836	1	0.000	5.026	3.803	6.641
მეოთხე სტადია	2.212	0.148	222.761	1	0.000	9.132	6.830	12.210
უცნობი	0.391	0.215	3.315	1	0.069	1.478	0.971	2.250
ასაკობრივი ჯგუფები	0.487	0.067	52.705	1	0.000	1.627	1.427	1.855
რეგიონები	-0.015	0.011	1.946	1	0.163	0.985	0.965	1.006

ცხრილი 4.4.14.ა. სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ბი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ბი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ბი-კვადრატი	თხ	სანდ.
8462.525	461.443	6	0.000	411.794	6	0.000	411.794	6	0.000

მულტივარიაციული კოქსის რეგრესიული ანალიზის მეთოდით კიდევ ერთხელ დასტურდება საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენასა (ან სიკვდილიანობის რისკს) და მკურნალობის მეთოდებს შორის კორელაციური თავისებურებები, რაც გამოვლინდა კაპლან-მაიერის და უნივარიაციული კოქსის პროპორციული რეგრესიული მეთოდებით. კერძოდ, გადარჩენის შანსი მაღალია და სიკვდილიანობის რისკი დაბალია იმ პაციენტებში, რომელთაც კომპლექსური მკურნალობა უტარდებათ და ამ მკურნალობაში ჩართულია ქირურგიული ჩარევა, სხვა შემთხვევაში სიკვდილიანობის რისკი მატულობს (ცხრილები 4.4.15, 4.4.15.ა).

ცხრილი 4.4.15. მულტივარიაციული მოდელი 5: საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობა ჩატარებული მკურნალობის მეთოდებთან

მკურნალობის მეთოდები	სტატისტიკური პარამეტრები							
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% CI	
							Lower	Upper
მხოლოდ ერთი მეთოდით			133.332	5	0.000	რეფერენსი		
ქირურგია + მედიკამენტური	-0.096	0.169	0.323	1	0.570	0.908	0.652	1.265
ქირურგია + რადიოთ. + მედიკამენტური	-0.242	0.120	4.047	1	0.044	0.785	0.620	0.994
ქირურგია + რადიოთერაპია	-0.575	0.159	13.121	1	0.000	0.563	0.413	0.768
მედიკამენტური +სხივური	0.213	0.112	3.609	1	0.057	1.238	0.993	1.542
მხოლოდ პალიატიური	1.494	0.151	98.131	1	0.000	4.455	3.315	5.988

ცხრილი 4.4.15.ა სტატისტიკური ტესტის მნიშვნელობა

-2 Log Likelihood	საერთო (ქულა)			ცვლილება წინა ეტაპთან შედარებით			ცვლილება წინა ბლოკთან შედარებით		
	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.	ხი-კვადრატი	თხ	სანდ.
9592.981	159.855	5	0.000	100.771	5	0.000	100.771	5	0.000

4.5. მიღებული შედეგების განსჯა

საქართველოში 2015-2021 წლებში ქალთა შორის ხუთი ყველაზე მაღალი ავადობის მქონე ონკოლოგიურ დაავადებებიდან საშვილოსნოს ყელის კიბოთი ავადობას მე-3 - მე-5 ადგილი ეკავა (ცხრილი 4.5.1.) და 100 000 ქალზე 14.6-21.4-ის ფარგლებში ვარირებდა, ხოლო სიკვდილიანობის მაჩვენებელი - 8.1 – 9.5-ის ფარგლებში.

ცხრილი 4.5.1. ქალთა შორის ყველაზე მაღალი ავადობის მქონე ონკოლოგიური დაავადებების ავადობის მაჩვენებლები 2015-2021 წლებში, საქართველო

კიბოს ლოკალიზაცია	ავადობის მაჩვენებელი 100 000 ქალზე
2015 წელი	
სარძევე ჯირკვალი	106,5
ფარისებრი ჯირკვალი	31,1
კოლორექტული	21,4
საშვილოსნოს ტანი	19,1
საშვილოსნოს ყელი	18,6
2016 წელი	
სარძევე ჯირკვალი	97,7
ფარისებრი ჯირკვალი	40,3
საშვილოსნოს ყელი	21,4
კოლორექტული	19,6
საშვილოსნოს ტანი	19,4
2017 წელი	
სარძევე ჯირკვალი	94,8
ფარისებრი ჯირკვალი	40,5
საშვილოსნოს ტანი	17,8
კოლორექტული	17,0
საშვილოსნოს ყელი	16,0
2018 წელი	
სარძევე ჯირკვალი	94,0
ფარისებრი ჯირკვალი	48,3
საშვილოსნოს ტანი	19,4
კოლორექტული	19,3
საშვილოსნოს ყელი	15,2
2019 წელი	
სარძევე ჯირკვალი	97,7
ფარისებრი ჯირკვალი	45,6
კოლორექტული	19,0
საშვილოსნოს ტანი	18,5
საშვილოსნოს ყელი	18,0

2020 წელი	
სარბევე ჯირკვალი	85,6
ფარისებრი ჯირკვალი	35,0
კოლორექტული	18,0
საშვილოსნოს ტანი	16,9
საშვილოსნოს ყელი	16,0
2021 წელი	
სარბევე ჯირკვალი	85,2
ფარისებრი ჯირკვალი	36,8
კოლორექტული	20,2
საშვილოსნოს ტანი	19,3
საშვილოსნოს ყელი	14,6

საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის მინიმალური მაჩვენებელი 20-25 წლის ასაკობრივ ჯგუფში ვლინდება, ხოლო 40 წლიდან მკვეთრად იზრდება და მაქსიმუმს 55-59 წლის ასაკობრივ ჯგუფში აღწევს. აღნიშნული ასაკობრივი თავისებურებები დასტურდება საშვილოსნოს ყელის კიბოს ახალი შემთხვევების ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით პროცენტული განაწილებით (ცხრილი 4.5.2) (2).

ცხრილი 4.5.2. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ახალი შემთხვევების პროცენტული განაწილება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით, საქართველო

ასაკობრივი ჯგუფი	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0-14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
25-29	0.6	1.0	1.3	0.3	0.9	1.3	1.7
30-34	3.4	4.2	3.9	3.4	1.6	2.0	1.4
35-39	7.0	6.7	5.8	3.1	5.6	3.6	2.4
40-44	15.1	8.9	10.7	10.7	13.7	10.6	6.3
45-49	16.0	14.8	11.4	11.7	12.7	8.9	13.9
50-54	17.1	18.7	14.0	19.6	12.4	16.2	15.0
55-59	12.3	17.0	15.9	17.9	16.8	17.2	16.4
60-64	11.2	8.6	12.3	12.7	13.0	15.6	10.8
65-69	7.3	9.4	10.7	9.3	9.9	10.6	13.2
70-74	3.9	5.4	7.5	6.2	6.8	7.9	11.1
75+	6.2	5.4	6.5	5.2	6.5	5.3	5.6
სულ	100	100	100	100	100	100	100

მიუხედავად იმისა, რომ საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგი თბილისის მუნიციპალიტეტში დაიწყო 2008 წლიდან, ხოლო ქვეყნის მასშტაბით გაფართოვდა 2011 წლიდან, მიზნობრივი პოპულაციის (25-60 წლის ასაკის ქალები) ჩართულობა სკრინინგში 20%-ზე დაბალია, სწორედ ამიტომ, მაღალია (50%-ზე მეტი) დაავადების გვიან სტადიაზე (მესამე და მეოთხე სტადია) გამოვლენა. დაავადების დაგვიანებული დიაგნოსტიკა, ცხადია, კორელაციაშია სიკვდილიანობის გაზრდილ რისკთან. 95%-იანი სანდოობის ინტერვალის თანახმად, კალენდარული წლების მიხედვით, სიკვდილიანობის მაჩვენებლებს შორის არსებულის სხვაობას ტატისტკურად დამაჯერებელი არ არის. ბოლო წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის ასაკის მედიანის მატება კეთილსაიმედო ტენდენციაა ქვეყანაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ადრეული სიკვდილიანობის შემცირების დინამიკის თვალსაზრისით. ბოლო ათწლეულების განმავლობაში ევროპის ქვეყნების უმეტესობაში აღინიშნა საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობის შემცირება და გადარჩენის მაჩვენებლების ზრდა. ამასთან, ცალკეულ ქვეყნებს შორის არსებობს დიდი განსხვავებები, რომლებიც დაკავშირებულია სიკვდილიანობასთან, გადარჩენასთან და მათ ტენდენციებთან. ეს განსხვავებები, ძირითადად, შესამჩნევია ევროკავშირის 15 წევრ ქვეყანასა და ევროპის სხვა ქვეყნებს შორის. კერძოდ, სიკვდილიანობის ყველაზე დაბალი მაჩვენებლები დაფიქსირდა ევროკავშირის 15 წევრ ქვეყანაში, ამასთან მნიშვნელოვანი შემცირება აღინიშნა ცენტრალურ და აღმოსავლეთ ევროპაში (304, 305). განსხვავებებს ძირითადად სკრინინგის და ადამიანის პაპილომა ვირუსის ვაქცინაციის ხელმისაწვდომობა განაპირობებს. ჯანმრთელობის გლობალური ინიციატივის განსახორციელებლად, რომელიც მიზნად ისახავს საშვილოსნოს ყელის კიბოს, როგორც საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის პრობლემის, ელიმინაციას, საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგთან ერთად აპვ-ს ვაქცინაციას მნიშვნელოვანი როლი მიენიჭა. Bonjour M-მ და სხვებმა წარმოადგინეს საშვილოსნოს ყელის კიბოს ტვირთის და აპვ-ს საწინააღმდეგო ვაქცინაციის სავარაუდო გავლენის შეფასებები ახალგაზრდა გოგონებზე, რომლებსაც შეიძლება საშვილოსნოს ყელის კიბო განუვითარდეთ, თუ მათ არ ჩაუტარდათ ვაქცინაცია. ვაქცინაციის არ ჩატარების შემთხვევაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს შემთხვევების მოსალოდნელი რაოდენობა 2005-2014 წლებში დაბადებულ გოგონებში 1194 მილიონ (95% სარწმუნობის ინტერვალი 11.4-12.0) შემთხვევას მიაღწევს. ამ ტვირთის დაახლოებით 75% კონცენტრირებული იქნება 25, ძირითადად, აფრიკასა და აზიაში მდებარე ქვეყნებში, სადაც მომავალში შემთხვევების მრავალჯერადი გაზრდაა მოსალოდნელი და მიაღწევს 5,6 მილიონ (5.4 – 6.0) შემთხვევას აფრიკაში და 4,5 მილიონ (4.4 – 4.6) შემთხვევას აზიაში. გლობალურად, აპვ ვაქცინაციას შეუძლია დაახლოებით 8,7 მილიონი (8.5-9.0) შემთხვევის თავიდან აცილება (56).

საქართველოში ადამიანის პაპილომა ვირუსის საწინააღმდეგო აცრები 2017 წლის დეკემბერში გავის მხარდაჭერით წინასწარ შერჩეულ ოთხ ადმინისტრაციულ ერთეულში დაიწყო: აფხაზეთის ა/რ, აჭარის ა/რ, ქ. თბილისი და ქუთაისი. ვაქცინაციას დაექვემდებარა 2008-2009 წლებში (მინიმალური ასაკი 9 წელი) დაბადებულ გოგონათა კოჰორტა. აღნიშნული დემონსტრაციული პროექტი დასრულდა 2019 წელს. აფხაზეთის ა/რ-ის პუბლიკაში ვაქცინაცია არ დაწყებულა. 2017-19 წლებში საქართველოში აპვ1 და აპვ2-ით მოცვა ყველაზე მაღალი იყო აჭარაში (90% და 76%), საშუალო ქუთაისში (82%

და 52%) და დაბალი თბილისში (62% და 46%). საქართველოს მასშტაბით 2017-2019 წლებში სულ აპვ1 დოზით მოცულია 48.3%, ხოლო აპვ2 დოზით - 36.3%. 2019 წლიდან აპვ საწინააღმდეგო აცრები დაინერგა საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე 10-11-12 წლის გოგონებში, იმავე წელს აპვ პირველი დოზით სამიზნე პოპულაციის 39.3% აიცრა; რეგიონების მიხედვით აპვ1 აცრით მოცვის მაჩვენებელი შემდეგია: აჭარა 69%, კახეთი 60%, იმერეთი 45%, სამეგრელო 53%, შიდა-ქართლი 27%, ქვემო ქართლი 26%, გურია 39%, თბილისი 18%, სამცხე-ჯავახეთი 46%, მცხეთა-მთიანეთი 44%, რაჭა-ლეჩხუმი 55%. ზოგადად აღინიშნებოდა პროცესისათვის მაღალი დონის მხარდაჭერა, კოორდინირება და მართვა, თუმცა კოვიდის პანდემიამ ეს პროცესები შეაფერხა და ვაქცინაციით მოცვის მაჩვენებლები კვლავ დაბალია. საჭიროა ამ პროცესების გააქტიურება.

ონკოლოგიურ დაავადებათა ადრეულ სტადიაზე დადგენას, როცა დაავადების მართვა შესაძლებელია, სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს. კვლევის ფარგლებში ჩატარებულმა, როგორც კაპლან-მეიერის, ასევე კოქსის რეგრესიულმა ანალიზმა უჩვენა, რომ საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენა დაბალია, ხოლო სიკვდილიანობის რისკი მატულობს დაავადების გვიან სტადიებზე გამოვლენისას. ამ თვალსაზრისით არსებული განსხვავებები სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი და დამაჯერებელია (სურათი 4.3.1, ცხრილები 4.4.1 და 4.4.15). ამდენად, მიღებული შედეგები შესაბამისობაშია სხვადასხვა ქვეყნებში ჩატარებულ კვლევებთან, რომლებიც ადასტურებენ, რომ დაავადების გვიანი სტადია გადარჩენის დაბალი მაჩვენებლის დამოუკიდებელი და სტატისტიკურად დამაჯერებელი პრედიქტორია, კიბოს შორს წასული სტადია მაღალი სიკვდილიანობის მნიშვნელოვანი დამოუკიდებელი პროგნოზული ფაქტორია პაციენტებში. ეს შედეგი ხაზს უსვამს ტრადიციული პროგნოზული ფაქტორების გადამწყვეტ როლს კიბოთი დაავადებული ხანდაზმული პაციენტების გადარჩენაში (13, 47, 101, 144, 149, 173, 215, 216, 226, 229, 271, 278).

ცნობილია, რომ საშვილოსნოს ყელის კიბოს ადრეულ სტადიაზე დადგენის საუკეთესო საშუალება სკრინინგია. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოში უკვე 2011 წელს დაინერგა საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის სახელმწიფო პროგრამა, რომლის მიზნობრივ პოპულაციას 25-60 წლის ასაკის ქალები შეადგენენ, ადრეულ სტადიებზე გამოვლენილი კიბოს წილი ჯერ კიდევ დაბალია და 50%-ის ფარგლებში მერყეობს. CC-ს ადრეული დადგენისთვის აუცილებელია კარგად ორგანიზებული სკრინინგის პროგრამა სამიზნე პოპულაციაში ქალების მაღალი მოცვით. ჩვენი კვლევის შედეგების თანახმად, კიბოს ადრეული გამოვლენა თანდათან მცირდებოდა ასაკთან ერთად და 56.0%, 53.0% და 46.1% შეადგინა შესაბამისად 41 წლამდე ასაკის, 41-დან 59 წლამდე და 60 წელზე უფროსი ასაკის პაციენტებში. იმ ქვეყნებში, სადაც ორგანიზებული სკრინინგი ჯერ არ არის დანერგილი და მხოლოდ ოპორტუნისტული სკრინინგი არის ხელმისაწვდომი, მოსახლეობის მონაწილეობა სკრინინგის პროგრამებში დაბალია და, ძირითადად, დამოკიდებულია მოსახლეობის ზოგად განათლებასა და დაავადების შესახებ მათ ინფორმირებულობაზე. ძუძუს და საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგი ყოფილი საბჭოთა კავშირის ქვეყნებში მეტწილად ოპორტუნისტულია და მათ საშვილოსნოს ყელის კიბოს ინციდენტობის ერთ-ერთი ყველაზე მაღალი მაჩვენებლები აქვთ ევროპის რეგიონთან შედარებით. სომხეთში, აზერბაიჯანში, ბელორუსში, საქართველოში, ყაზახეთში, ყირგიზეთში, მოლდოვაში,

უკრაინასა და უზბეკეთში 2013-2017 წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს გვიან სტადიაზე (III და IV სტადია) დიაგნოსტირებული შემთხვევების წილი მაღალი იყო, განსაკუთრებით მოლდოვასა და სომხეთში (>50%). საშვილოსნოს ყელის კიბოს პირველი სტადიის შემთხვევების წილი ასაკის მატებასთან ერთად მცირდება ყველა ქვეყანაში, ხოლო გვიანი სტადიის კიბოს წილი ასაკის მატებასთან ერთად მატულობს. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სტადია-სპეციფიკური მაჩვენებლები მთლიანობაში გაიზარდა 2008–2017 წლებში. აღნიშნული კვლევის შედეგები მიუთითებს, რომ საშვილოსნოს ყელის კიბოს მაღალ ტვირთთან საჭიროა ბრძოლა. აუცილებელია ეროვნული პოლიტიკის რადიკალური შეცვლა ოპორტუნისტული სკრინინგიდან ორგანიზებულ, პოპულაციაზე-დაფუძნებული სკრინინგით, გარანტირებული ხარისხის კონტროლით (240).

საქართველოში საშვილოსნოს ყელის კიბოს პირველადი სკრინინგის მიზნით პაპ-ტესტირება (საშვილოსნოს ყელიდან აღებული ნაცხის ციტოლოგიური კვლევა) სამიზნე პოპულაციაში (25-60 წელი) სამ წელიწადში ერთხელ ტარდება (3, 4). ექსპერტთა შეფასებით, საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგისთვის აპკ ტესტი უფრო ეფექტურია. სკრინინგის ყველა სტრატეგია, რომელიც პირველადი სკრინინგის მეთოდის სახით მხოლოდ სამწლიან აპკ გენოტიპირებას, ან კო-ტესტირებას ციტოლოგიასთან ერთად გვთავაზობს და 16/18 ტიპების ერთდროულ გენოტიპირებას გულისხმობს, უფრო ეფექტური აღმოჩნდა, როგორც საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის, ისე სიკვდილიანობის შემცირებისთვის. ამასთან, როდესაც ზემოთ აღნიშნული სტრატეგიის შეთავაზება 5 წელიწადში ერთხელ ხდება, მგრძნობელობის შემცირების მიუხედავად, ის მაინც უფრო ეფექტური რჩება ამჟამინდელ პრაქტიკასთან შედარებით. აპკ 16/18 გენოტიპირაცია, როგორც CC-ს პირველადი სკრინინგის მეთოდი, ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური სტრატეგიაა და დომინირებს ამჟამინდელ პრაქტიკაში, როგორც ღირებულების, ასევე შედეგების მიხედვით. ყველა სხვა სტრატეგიასთან შედარებით, შედეგები, რომლებსაც ის იძლევა, ამართლებს საჭირო დანახარჯებს და წარმოადგენს ალტერნატივას ფასებისა და ხარისხის კარგი თანაფარდობით (260). მრავალ ქვეყანაში, მიუხედავად იმისა, რომ ქალებს კარგი ცოდნა და დადებითი დამოკიდებულება აქვთ სკრინინგის მიმართ, მათი აქტივობა საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგში მონაწილეობის თვალსაზრისით, საკმაოდ დაბალია (127).

კიბოს გადარჩენის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი პრედიქტორი არის პაციენტთა ასაკი დიაგნოზის დასმისას. ჩვენი კვლევის შედეგების მიხედვით -როგორც კაპლან-მაიერის, ასევე კოქსის პროპორციული უნივარიაციული და მულტივარიაციული ანალიზის მეთოდით პაციენტის ასაკი სიკვდილიანობის რისკზე მომქმედ დამოუკიდებელ ფაქტორს წარმოადგენს, კერძოდ, დაავადების გამოვლენის მომენტში ასაკის მატებასთან ერთად სიკვდილიანობის რისკიც იზრდება. საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოსტირების მომენტში პაციენტის ასაკსა და გადარჩენას შორის კორელაციის საბოლოო შედეგი დამოკიდებულია მრავალი ფაქტორის კომბინაციაზე. კვლევები უჩვენებს, რომ 20-29 წლის ასაკის ახალგაზრდა ქალებში დადგენილი საშვილოსნოს ყელის კიბოს საერთო და ფარდობითი გადარჩენა კორელაციაშია სიმსივნის ისეთ მახასიათებლებთან, როგორცაა სტადია დიაგნოზის დასმისას (73). ჩვენს მიერ მიღებული შედეგის (პაციენტის ასაკის მატებასთან ერთად სიკვდილიანობის რისკის მატება) თეორიული ახსნა შესაძლოა,

მდგომარეობდეს იმაში, რომ ახალგაზრდა ასაკში კიბო უფრო ადრეულ სტადიაზე ვლინდება და უფრო აგრესიული მკურნალობა ტარდება, რაც სიკვდილიანობის რისკს ამცირებს. არსებული მონაცემებით გამოთქმული ვარაუდი დასტურდება - ახალგაზრდა ასაკში კიბო რამდენადმე ადრეულ სტადიაზე ვლინდება (ცხრილი 4.5.3).

ცხრილი 4.5.3. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სტადიები დიაგნოზის დასმისას პაციენტთა ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით

ასაკობრივი ჯგუფები		სტადიები დიაგნოზის დასმისას					სულ
		1	2	3	4	უცნობი	
41 წლამდე	n	89	43	49	21	35	237
	%	37.6%	18.1%	20.7%	8.9%	14.8%	100.0%
	%	16.5%	8.8%	9.7%	7.7%	16.6%	11.7%
41-59 წელი	n	301	271	280	131	97	1080
	%	27.9%	25.1%	25.9%	12.1%	9.0%	100.0%
	%	55.6%	55.6%	55.3%	47.8%	46.0%	53.5%
60 წელი <	n	151	173	177	122	79	702
	%	21.5%	24.6%	25.2%	17.4%	11.3%	100.0%
	%	27.9%	35.5%	35.0%	44.5%	37.4%	34.8%
სულ	n	541	487	506	274	211	2019
	%	26.8%	24.1%	25.1%	13.6%	10.5%	100.0%
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100%	100.0%	100.0%

სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში გამოვლენილი საშვილოსნოს ყელის კიბო მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება დიფერენცირების ხარისხის განაწილების მიხედვით (ცხრილი 4.5.4), რის საფუძველზეც შეიძლება დავასკვნათ, რომ კიბოს დიფერენცირების ხარისხი ვერ იქნება ის მახასიათებელი, რომელიც განაპირობებს სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში განსხვავებულ გადარჩენას.

ცხრილი 4.5.4. საშვილოსნოს ყელის კიბოს მქონე პაციენტთა სიმსივნის დიფერენცირების ხარისხი ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით

სიმსივნის ხარისხი	ასაკი დიაგნოზის დასმისას			სულ
	41 წლამდე	41-59 წლის	≥ 60 წლის	

მაღალდიფერენცირებული	% ხარისხის ფარგლებში	19.5%	56.1%	24.4%	100.0%
	% ასაკის ფარგლებში	7.7%	5.0%	3.8%	5.0%
საშუალოდ დიფერენცირებული	% ხარისხის ფარგლებში	13.5%	58.4%	28.1%	100.0%
	% ასაკის ფარგლებში	25.6%	25.1%	20.9%	23.8%
დაბალდიფერენცირებული	% ხარისხის ფარგლებში	10.9%	56.1%	33.0%	100.0%
	% ასაკის ფარგლებში	23.2%	27.1%	27.6%	26.7%
არადიფერენცირებული	% ხარისხის ფარგლებში	0.0%	66.7%	33.3%	100.0%
	% ასაკის ფარგლებში	0.0%	0.7%	0.6%	0.5%
უცნობი	% ხარისხის ფარგლებში	12.4%	53.3%	34.3%	100.0%
	% ასაკის ფარგლებში	43.5%	42.2%	47.1%	43.9%
სულ	% ხარისხის ფარგლებში	12.6%	55.5%	32.0%	100.0%
	% ასაკის ფარგლებში	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

ჩვენი კვლევის შედეგები თანხვედრაშია სხვა კვლევებთან, რომლებიც ადასტურებენ, რომ პაციენტის ასაკი დიაგნოზის დასმისას საშვილოსნოს ყელის კიბოთი ადრეული სიკვდილიანობის დამოუკიდებელ პრედიქტორს წარმოადგენს. ხანდაზმულ პაციენტებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს არასასურველი პროგნოზის მიზეზები, რომლებიც გამოვლინდა სტატისტიკური ანალიზის დროს, შეიძლება აიხსნას სიმსივნის სტადიით დიაგნოზის დასმისას და სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებს შორის თანმხლები დაავადებების განსხვავებებით.

სამიზნე პოპულაციის ერთ-ერთი მახასიათებელი, რომელიც განსაზღვრავს მათ მონაწილეობას სკრინინგის პროგრამებში, არის ასაკი. მაგალითად, სხვადასხვა კვ-

ლევები უჩვენებენ, რომ ახალგაზრდა ქალების მნიშვნელოვანმა ნაწილმა არ იცის საშვილოსნოს ყელის კიბოს შესახებ, რაც კავშირშია სკრინინგში მონაწილეობის დაბალ მაჩვენებლებთან, ამასთან, ქალები, რომლებიც სკრინინგს იტარებენ, უფროსი ასაკის არიან და უფრო მეტი ცოდნა აქვთ საშვილოსნოს ყელის კიბოს და სკრინინგის შესახებ (84, 208). შედარებით ახალგაზრდა ასაკი, დაბალი განათლების დონე და დაავადების და სკრინინგის შესახებ ცოდნის დეფიციტი გავლენას ახდენს სკრინინგულ პროგრამებში მონაწილეობაზე. მეორეს მხრივ, საშვილოსნოს ყელის კიბოს ასაკ - სპეციფიკური ავადობა და სიკვდილიანობა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული სამიზნე პოპულაციის კიბოს სკრინინგში მონაწილეობაზე. ეს ნათლად მიუთითებს საშვილოსნოს ყელის გამოკვლევის მნიშვნელობის შესახებ ქალების ინფორმირებულობის დონის ამაღლების და პროგრამების გაფართოების საჭიროებაზე, განსაკუთრებით ახალგაზრდა ქალების შემთხვევაში (11). ხანდაზმული ასაკი ზოგადად უკავშირდება თანმხლები დაავადებების მაღალ პრევალენტობას, რამაც შეიძლება გაზარდოს ადრეული სიკვდილიანობის რისკი, რაც გამოვლინდა ჩვენს კვლევაში. მიუხედავად იმისა, რომ კიბოს რეგისტრის მონაცემთა ბაზაში არ არის ჩართული ინფორმაცია თანმხლები დაავადებების შესახებ და ჩვენ ვერ შევძელით ამ ცვლადის ანალიზი, საქართველოში CC-ს საერთო გამოსავალის შესაფასებლად გასათვალისწინებელია გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებით და შაქრიანი დიაბეტით მაღალი ავადობა და სიკვდილიანობა ხანდაზმულ ქალებში.

საშვილოსნოს ყელის კიბოს ქსოვილის დიფერენცირების ხარისხის მიხედვით გადარჩენის მაჩვენებელთა კაპლან-მეიერის ანალიზით შეფასებამ უჩვენა, რომ მაღალ და საშუალოდ-დიფერენცირებული კიბოს გადარჩენის მაჩვენებელი მაღალია დაბალდიფერენცირებულ კიბოსთან შედარებით (სურათი 4.3.2), მეორეს მხრივ, უნივარიაციული კოქსის რეგრესიული მოდელით გამოვლინდა, რომ დაბალდიფერენცირებული კიბოს სიკვდილიანობის რისკი აღემატება მაღალ და საშუალოდ-დიფერენცირებული კიბოს სიკვდილიანობის რისკს (ცხრილი 4.4.2), თუმცა, მულტივარიაციული ანალიზით ვერ დადასტურდა, რომ ქსოვილის დიფერენცირების ხარისხი დამოუკიდებელ პროგნოზულ ფაქტორს წარმოადგენს (ცხრილი 4.4.11).

როგორც ცნობილია, განარჩევენ საშვილოსნოს ყელის კიბოს შემდეგ ჰისტოლოგიურ ტიპებს: 1. ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კიბო (1.ა. გარქოვანებადი; 1.ბ. გაურქოვანებელი; 1.გ. ვერიკოზული); 2. ადენოკარცინომა in situ; 3. ინვაზიური ადენოკარცინომა; 4. ენდომეტრიოიდული ადენოკარცინომა; 5. ნათელუჯრედოვანი ადენოკარცინომა; 6. ადენობრტყელუჯრედოვანი ადენოკარცინომა; 7. ადენოცისტოზური კიბო; 8. ადენოიდური ბაზალური კარცინომა; 9. წვრილუჯრედოვანი კიბო; 10. ნეიროენდოკრინული კიბო; 11. არადიფერენცირებული კიბო (5). როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, საშვილოსნოს ყელის კიბოს ჰისტოლოგიური ტიპები სტატისტიკური ანალიზის დროს გავაერთიანეთ 7 ჯგუფში: სიმსივნე, ავთვისებიანი, სხვაგვარად დაუზუსტებელი (8000); კარცინომა, სხვაგვარად დაუზუსტებელი (8010); ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა, სხვაგვარად დაუზუსტებელი (8070); ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა გარქოვანების პროცესში (8071); ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა, გარქოვანების გარეშე (8072); ინვაზიური ადენოკარცინომა (8140); უცნობი და „სხვა“. „სხვა“-ში გაერთიანებულია

დანარჩენი ჰისტოტიპები, რომლებიც თითოეული ძალიან მცირე ხვედრითი წილით იყო წარმოდგენილი და მათი დამოუკიდებლად გაანალიზება სტატისტიკურად მნიშვნელოვან შედეგს ვერ მოგვცემდა. როგორც კაპლან-მეიერის, ასევე უნივარიაციული კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზის მეთოდით დადასტურდა, რომ გადარჩენის შანსი მაღალი იყო „ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა, გარქოვანების გარეშე“ ჰისტოტიპის შემთხვევაში (სურათი 4.3.3, ცხრილი 4.4.3). აღნიშნული შედეგები შესაბამისობაშია ლიტერატურაში არსებულ მონაცემებთან - ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა უკეთესი გადარჩენით ხასიათდება ადენოკარცინომასთან შედარებით (217, 325). თუმცა, ჩვენს კვლევაში მულტივარიაციული ანალიზის შედეგებით დადგინდა, რომ ჰისტოლოგიური ტიპი გადარჩენაზე მოქმედ დამოუკიდებელ ფაქტორს არ წარმოადგენს (ცხრილი 4.4.12).

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, საშვილოსნოს ყელის კიბოს მკურნალობის მეთოდების გადარჩენის მაჩვენებელთან კავშირის შეფასების მიზნით, კვლევაში ჩართული პაციენტები დაყავით 6 ჯგუფად: 1. პაციენტები, რომელთაც ერთი რომელიმე მეთოდით (ქირურგიული, მედიკამენტური ან სხივური) ჩაუტარდათ მკურნალობა; 2. პაციენტები, რომელთაც ჩაუტარდათ ქირურგიული ჩარევა და მედიკამენტური თერაპია; 3. პაციენტები, რომელთაც ჩაუტარდათ ქირურგიული ჩარევა, სხივური და მედიკამენტური თერაპია; 4. პაციენტები, რომელთაც ჩაუტარდათ ქირურგიული ჩარევა და სხივური თერაპია; 5. პაციენტები, რომელთაც ჩაუტარდათ მედიკამენტური და სხივური თერაპია; 6. პაციენტები, რომელთაც მხოლოდ პალიატიური მზრუნველობა მიიღეს. კაპლან-მეიერის და უნივარიაციული კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზის მიხედვით ჩატარებული ქირურგიული ჩარევა სიკვდილის რისკისგან დაცვის ფაქტორს წარმოადგენს, ისევე როგორც სხივური თერაპია, თუმცა ამ უკანასკნელის შემთხვევაში კორელაცია შედარებით სუსტია. ხოლო იმ პაციენტებში, რომელთაც მხოლოდ მედიკამენტური თერაპია ჩაუტარდათ, სიკვდილიანობის რისკი მაღალია. სავარაუდოდ, ეს ნიშნავს, რომ ამ ჯგუფში მაღალია იმ პაციენტთა ხვედრითი წილი, რომელთაც გვიან ეტაპზე დაესვათ დიაგნოზი ან გვიან მიაკითხეს მკურნალობისთვის (სურათი 4.3.5, ცხრილი 4.4.10). მულტივარიაციული კოქსის რეგრესიული ანალიზის მეთოდით კიდევ ერთხელ დადასტურდა, რომ მკურნალობის მეთოდი საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენაზე (ან სიკვდილიანობის რისკს) მოქმედ დამოუკიდებელ ფაქტორს წარმოადგენს. კერძოდ, გადარჩენის შანსი მაღალია და სიკვდილიანობის რისკი დაბალია იმ პაციენტებში, რომელთაც კომპლექსური (ქირურგიული ჩარევა, სხივური და მედიკამენტური თერაპია) მკურნალობა უტარდებოდათ და ამ მკურნალობაში ჩართულია ქირურგიული ჩარევა, სხვა შემთხვევაში სიკვდილიანობის რისკი მატულობს (ცხრილი 4.4.15).

საქართველოს ონკოლოგიურ პაციენტთათვის სხვადასხვა მკურნალობის მეთოდების საჭიროებათა შეფასება ამერიკის კიბოს ნაციონალური ინსტიტუტის (Human Resources Needed for Cancer Control in Low & Middle Income Countries. NCI NCI. RRP) მიერ განხორციელდა². კვლევის მიხედვით საქართველოში სხვადასხვა მეთოდების უტილიზაცია ონკოლოგიური პაციენტებისთვის დაბალია. აღნიშნული შეფასების მიხედვით საქართველოში საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზით გამოვლენილ პაციენტთა დაახლო-

² <https://rrp.cancer.gov/programsResources/lowIncome/georgia.htm>

ებით 80% საჭიროებს როგორც მედიკამენტოზურ, ასევე სხივურ თერაპიას³, თუმცა ჩვენს მიერ შესწავლილი მონაცემთა ბაზის მიხედვით, მხოლოდ 51%-ს ჰქონდა ჩატარებული სხივური თერაპია და 45%-ს მედიკამენტური, რაც მკურნალობისადმი არასტანდარტულ მიდგომას ადასტურებს.

ქირურგია, სხივური თერაპია და ქიმიოთერაპია საშვილოსნოს ყელის კიბოს მკურნალობის ძირითადი მეთოდებია. ბევრი პაციენტი იღებს მკურნალობის რამდენიმე მეთოდს, რომელთაგან თითოეულს თავისი გრძელვადიანი გვერდითი ეფექტი აქვს (86, 122, 203, 231, 243, 280). საშვილოსნოს ყელის კიბოთი დაავადებულთა 5-წლიანი გადარჩენის მაღალი მაჩვენებლის გათვალისწინებით, აუცილებელია ცხოვრების ხარისხის შეფასება და გაუმჯობესება გრძელვადიან პერსპექტივაში. ცხოვრების ხარისხზე გრძელვადიანი მკურნალობის გავლენის შესახებ მიღებული მონაცემები განსხვავდება, მაგრამ შეესაბამება იმ ვარაუდს, რომ მკურნალობის ფარგლებში მხოლოდ სხივური თერაპიის მიმღებ პაციენტებს, შარდის ბუშტის, ნაწლავის გრძელვადიანი დისფუნქციის გაზრდის, სექსუალური დისფუნქციისა და ფსიქოსოციალური არასასურველი შედეგების ყველაზე მაღალი რისკი აქვთ. მკურნალობის შედეგების და გადარჩენის გაუმჯობესებისკენ მიმართული სამუშაო ასევე უნდა ითვალისწინებდეს არასასურველი გრძელვადიანი გვერდითი მოვლენების შემცირებას (220).

პაციენტების საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკების თანაფარდობის შეფასების მიზნით ჩატარებულ უნივარიაციული კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზის მოდელში შესადარებელ ჯგუფს თბილისში მცხოვრები პაციენტები წარმოადგენდნენ. მიღებული შედეგების მიხედვით, საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის რისკი აჭარაში, იმერეთში, კახეთში, მცხეთა-მთიანეთში, რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში, სამეგრელო ზემო სვანეთსა და სამცხე-ჯავახეთში რამდენადმე მაღალია თბილისში მცხოვრებ პაციენტებთან შედარებით. სტატისტიკურ ანალიზში ჩართულ პაციენტთა მესამედზე მეტს (32.7%) თბილისში მცხოვრები პაციენტები წარმოადგენდნენ, ხოლო რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთში მცხოვრები სულ 11 პაციენტია ანალიზში ჩართული, ამდენად, ამ რეგიონში გადარჩენის მაჩვენებელთა შეფასება აზრს მოკლებულია. ზოგადად, საკვლევ კოპორტაში სხვადასხვა რეგიონებიდან პაციენტთა რაოდენობა არათანაბრად იყო წარმოდგენილი (ხშირად ძალიან განსხვავებული იყო), ამიტომ კაპლან-მაიერის და უნივარიაციული კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზის მეთოდებით მიღებული შედეგები სტატისტიკურად დამაჯერებელი არ არის (სურათი 4.3.10 და ცხრილი 4.3.10). მულტივარიაციული ანალიზით არ დასტურდება, რომ საცხოვრებელი ადგილი დამოუკიდებელ პროგნოზულ ფაქტორს წარმოადგენს (ცხრილი 4.4.14).

ჩვენი კვლევის მიზანს გარემო ფაქტორების შესწავლა არ წარმოადგენდა. ჩვენ მიგვაჩინია, რომ საქართველოს რეგიონებს შორის საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის და, შესაბამისად, გადარჩენის მაჩვენებელთა თვალსაზრისით არსებული განსხვავება შესაძლოა აიხსნას რეგიონების მიხედვით სხვადასხვა სტადიაზე გამოვლენილ პაციენტთა

³ <https://rrp.cancer.gov/programsResources/lowIncome/georgia.htm>

განსხვავებული ხვედრითი წილით და მკურნალობისადმი განსხვავებული მიდგომებით. მართლაც, არსებული მონაცემებით დასტურდება, რომ საქართველოს რეგიონებში განსხვავებულია საშვილოსნოს ყელის კიბოს ადრეულ სტადიაზე გამოვლენილთა ხვედრითი წილი (ცხრილი 4.5.5).

ცხრილი 4.5.5. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სტადიები დიაგნოზის დასმისას საქართველოს რეგიონების მიხედვით

რეგიონი		სტადია					სულ
		1	2	3	4	უცნობი	
თბილისი	n	171	144	140	96	110	661
	%	25.9%	21.8%	21.2%	14.5%	16.6%	100.0%
	%	32.0%	29.7%	27.8%	35.3%	52.6%	33.0%
აჭარა	n	52	53	41	32	9	187
	%	27.8%	28.3%	21.9%	17.1%	4.8%	100.0%
	%	9.7%	10.9%	8.1%	11.8%	4.3%	9.3%
გურია	n	20	17	12	5	6	60
	%	33.3%	28.3%	20.0%	8.3%	10.0%	100.0%
	%	3.7%	3.5%	2.4%	1.8%	2.9%	3.0%
იმერეთი	n	56	67	73	29	16	241
	%	23.2%	27.8%	30.3%	12.0%	6.6%	100.0%
	%	10.5%	13.8%	14.5%	10.7%	7.7%	12.0%
კახეთი	n	55	35	43	18	11	162
	%	34.0%	21.6%	26.5%	11.1%	6.8%	100.0%
	%	10.3%	7.2%	8.5%	6.6%	5.3%	8.1%
მცხეთა-თიანეთი	n	13	9	10	11	5	48
	%	27.1%	18.8%	20.8%	22.9%	10.4%	100.0%
	%	2.4%	1.9%	2.0%	4.0%	2.4%	2.4%
რაჭა - ლეჩხუმში და ქვემო სვანეთი	n	0	5	5	0	1	11
	%	0.0%	45.5%	45.5%	0.0%	9.1%	100.0%
	%	0.0%	1.0%	1.0%	0.0%	0.5%	0.5%
სამეგრელო - ზემო სვანეთი	n	34	29	48	22	9	142
	%	23.9%	20.4%	33.8%	15.5%	6.3%	100.0%
	%	6.4%	6.0%	9.5%	8.1%	4.3%	7.1%
სამცხე - ჯავახეთი	n	18	16	20	8	3	65
	%	27.7%	24.6%	30.8%	12.3%	4.6%	100.0%
	%	3.4%	3.3%	4.0%	2.9%	1.4%	3.2%

ქვემო ქართლი	n	69	56	58	29	18	230
	%	30.0%	24.3%	25.2%	12.6%	7.8%	100.0%
	%	12.9%	11.5%	11.5%	10.7%	8.6%	11.5%
შიდა ქართლი	n	38	38	43	17	15	151
	%	25.2%	25.2%	28.5%	11.3%	9.9%	100.0%
	%	7.1%	7.8%	8.5%	6.3%	7.2%	7.5%
აფხაზეთი	n	9	16	11	5	6	47
	%	19.1%	34.0%	23.4%	10.6%	12.8%	100.0%
	%	1.7%	3.3%	2.2%	1.8%	2.9%	2.3%
სულ	n	535	485	504	272	209	2005
	%	26.7%	24.2%	25.1%	13.6%	10.4%	100.0%
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0	100.0	100.0%

თუ შევადარებთ თბილისსა და დანარჩენ რეგიონებში პაციენტთა სტადიებს დიაგნოზის დასმისას, ვლინდება, რომ რეგიონში ადრეულ სტადიაზე (პირველი და მეორე) გამოვლენილთა ხვედრითი წილი რამდენადმე მაღალია (ცხრილი 4.5.6). ამ შემთხვევაში ის მცირედი უპირატესობა, რაც თბილისშია გადარჩენის თვალსაზრისით, უნდა აიხსნას მკურნალობისადმი განსხვავებული მიდგომებით, რაც კიბოს მართვის სტანდარტიზაციის აუცილებლობაზე მიუთითებს.

ცხრილი 4.5.6. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სტადიები დიაგნოზის დასმისას პაციენტთა საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით (თბილისი / რეგიონი)

საცხოვრებელი ადგილი		სტადია დიაგნოზის დასმისას					სულ
		1	2	3	4	უცნობი	
თბილისი	n	171	144	140	96	110	661
	%	25.9%	21.8%	21.2%	14.5%	16.6%	100.0%
	%	32.0%	29.7%	27.8%	35.3%	52.6%	33.0%
რეგიონი	n	364	341	364	176	99	1344
	%	27.1%	25.4%	27.1%	13.1%	7.4%	100.0%
	%	68.0%	70.3%	72.2%	64.7%	47.4%	67.0%
სულ	n	535	485	504	272	209	2005
	%	26.7%	24.2%	25.1%	13.6%	10.4%	100.0%
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

გაუმჯობესებული გადარჩენა ნიშნავს იმას, რომ კიბო თანდათან სულ უფრო ქრონიკული დაავადება ხდება. ფუნქციური მახასიათებლების გაუმჯობესებას გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს გადარჩენის ოპტიმიზაციისთვის. Joshy G-ს და სხვათა მიერ რაოდე-

ნობრივად განისაზღვრა ფიზიკურ და ფსიქიკურ ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შედეგები კიბოს მქონე და არმქონე ადამიანებში კიბოს ტიპის მიხედვით. ასაკის და სქესის მიხედვით პიროვნებაზე ორიენტირებული არასასურველი შედეგების პუასონის მოდიფიცირებული რეგრესიით შეფასებისას, კიბოს დიაგნოზის არმქონე მონაწილეებთან შედარებით, კიბოსგან გადარჩენილებში შრომისუნარობის (20,6% საპირწონედ 12,6%-ისა, PR=1,28, 95% CI=(1,25-1,32)), ფსიქოლოგიური დისტრესის (22,2% საპირწონედ 23.5%-ისა, 1.05 (1.02-1.08)) და არაკეთილსაიმედო QOL-ის მაღალი (15.2% 10.2%; 1.28 (1.24-1.32)) პრევალენტობა გამოვლინდა. ფიზიკური ინვალიდობა, დისტრესი და ცხოვრების ხარისხის გაუარესება ხშირია კიბოს შემდეგ და კიბოს ტიპის მიხედვით მერყეობს, რაც გვკარნახობს პრიორიტეტულ სფეროებს კვლევის, მოვლის, და მხარდაჭერის მხრივ (162).

დასკვნები

1. საქართველოში 2015-2021 წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობა, რომელიც ქალთა შორის ხუთი ყველაზე მაღალი ავადობის კიბოს ჩამონათვალში შედის, მეტნაკლებად კლების ტენდენციით ხასიათდებოდა;
2. საშვილოსნოს ყელის კიბოს ავადობის მინიმალური მაჩვენებელი 20-25 წლის ასაკობრივ ჯგუფში ვლინდება, 40 წლის ასაკიდან მკვეთრად იზრდება და 55-64 წლის ასაკობრივ ჯგუფში მაქსიმუმს აღწევს;
3. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის მაჩვენებლები 2015-2021 წლებში სტაბილურად მაღალი იყო. აღწერილი კალენდარული წლების უმეტესობაში სიკვდილის შემთხვევათა ერთი მეოთხედი 25-დან 52 წლამდე ასაკობრივ კატეგორიაში გამოვლინდა;
4. ბოლო წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის ასაკის მედიანის მატება კეთილსაიმედო ტენდენციაა ქვეყანაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ადრეული სიკვდილიანობის შემცირების დინამიკის თვალსაზრისით;
5. ქვეყანაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის სახელმწიფო პროგრამის არსებობის მიუხედავად, მესამე და მეოთხე სტადიაზე გამოვლენილი კიბოს ხვედრითი წილი 50%-ზე მეტია;
6. კაპლან-მეიერის ანალიზით დგინდება, რომ საშვილოსნოს ყელის კიბოს 5-წლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი:
 - ✓ დაავადების ადრეულ (პირველ და მეორე) სტადიაზე გამოვლენისას მნიშვნელოვნად მაღალია, ხოლო მოგვიანებით სტადიაზე (მესამე და მეოთხე) - თანდათანობით მცირდება;
 - ✓ მაღალი და საშუალოდ დიფერენცირებული კიბოს შემთხვევებში თითქმის ტოლია. დაბალია დაბალდიფერენცირებული კიბოს და იმ შემთხვევების გადარჩენის მაჩვენებელი, რომელთა დიფერენცირების ხარისხი არ იყო იდენტიფიცირებული. გადარჩენის მაჩვენებელთა შორის არსებული სხვაობა სტატისტიკურად დამაჯერებელია;
 - ✓ შედარებით მაღალია „ინვაზიური ბრტყელუჯრედოვანი კარცინომა, გარქოვან-

ებისგარეშე“ჰისტოლოგიური ტიპის შემთხვევაში. მეტი წილი ჰისტოტიპებისთვის (8010, 8070, 8071 და „სხვა“) გადარჩენის მაჩვენებელი საშუალოა (58 - 63%), ხოლო ყველაზე დაბალი - ორი ჰისტოლოგიური ტიპისთვის (8000 და 8140). გამოვლენილი გადარჩენის მაჩვენებლებს შორის სხვაობა სარწმუნოა;

- ✓ 41 წლამდე დიაგნოსტირებულ პაციენტთა გადარჩენის მაჩვენებელი მაღალია იმ პაციენტთა გადარჩენის მაჩვენებელთან შედარებით, რომელთაც დიაგნოზი 41-59 წლის ასაკში დაესვით; ხოლო ყველაზე დაბალი 60 წელზე უფროს ასაკში დიაგნოსტირებულ პაციენტებში გამოვლინდა. მიღებული სხვაობა სტატისტიკურად დამაჯერებელია;
- ✓ ყველაზე მაღალია იმ პაციენტთა შორის, რომელთაც ქირურგიული ჩარევა და სხივური თერაპია ჩაუტარდათ;
- ✓ მაღალია იმ პაციენტთა შორის, რომელთაც ქირურგიული ოპერაცია ჩაუტარდათ, დანარჩენებთან შედარებით, რომელთაც იგივე მკურნალობა არ მიუღიათ;
- ✓ დაბალია იმ პაციენტებში, რომელთაც დაავადების გარკვეულ ეტაპზე მედიკამენტური მკურნალობა ჩაუტარდათ (ცალკე ან სხვა მეთოდებთან კომბინაციაში), დანარჩენებთან შედარებით, რომელთაც იგივე მკურნალობა არ მიუღიათ. მიღებული სხვაობა სტატისტიკურად დამაჯერებელია;
- ✓ მცირედით მაღალია იმ პაციენტთა ჯგუფში, რომელთაც სხივური თერაპია ჩაუტარდათ (ცალკე ან სხვა მეთოდებთან კომბინაციაში) დანარჩენებთან შედარებით, რომელთაც არ ჩატარებიათ. მიღებული სხვაობა სტატისტიკურად დამაჯერებელია;
- ✓ ძალზე დაბალია იმ პაციენტთათვის, რომელთაც მხოლოდ პალიატიური მზრუნველობა ჰქონდათ მიღებული და მკურნალობის არც ერთი სხვა მეთოდი. მიღებული სხვაობა სტატისტიკურად დამაჯერებელია;
- ✓ საქართველოს რეგიონების მიხედვით ვარირებს;
- ✓ თბილისში მცხოვრებ პაციენტებში, საქართველოს დანარჩენ რეგიონებში მცხოვრებ პაციენტებთან შედარებით, რამდენადმე მაღალია, მიუხედავად იმისა, რომ რეგიონებში ადრეულ ეტაპზე გამოვლენილთა ხვედრითი წილი მცირედით მაღალია.

7. მულტივარიაციული კოქს-პროპორციული რეგრესიული ანალიზის შედეგების მიხედვით საშვილოსნოს ყელის კიბოს ადრეული სიკვდილიანობის განმსაზღვრელ დამოუკიდებელ, სტატისტიკურად სარწმუნო ფაქტორებს წარმოადგენს:

- ✓ საშვილოსნოს ყელის კიბოს გვიანი სტადია დიაგნოზის დასმისას;
- ✓ პაციენტის ასაკი დიაგნოზის დასმის მომენტში - უფროსი ასაკის პაციენტებში გადარჩენა დაბალია.

8. გადარჩენის შანსი მაღალია და ადრეული სიკვდილიანობის რისკი დაბალია იმ პაციენტებში, რომელთაც კომპლექსური მკურნალობა უტარდებათ და ამ მკურნალობაში ჩართულია ქირურგიული ჩარევა, სხვა შემთხვევაში სიკვდილიანობის რისკი მატულობს;

9. მულტივარიაციული კოქსის პროპორციული რეგრესიული ანალიზის შედეგების

მიხედვით საშვილოსნოს ყელის კიბოს ადრეული სიკვდილიანობის კორელაცია არ დადასტურდა შემდეგ ფაქტორებთან:

- ✓ კიბოს დიფერენცირების ხარისხი;
- ✓ საშვილოსნოს ყელის კიბოს ჰისტოლოგიური ტიპი;
- ✓ პაციენტის საცხოვრებელი ადგილი.

10. ერთის მხრივ, საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზისას სხივური და მედიკამენტური მკურნალობის მქონე პაციენტთა დაბალი ხვედრითი წილი, და, მეორეს მხრივ, აღნიშნული მეთოდების გამოყენებასა და საშვილოსნოს ყელის კიბოს გადარჩენის მაჩვენებლებს შორის სუსტი ან უარყოფითი კორელაცია ქვეყანაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს მკურნალობის სტანდარტული მიდგომების დანერგვის აუცილებლობაზე მიუთითებს.

რეკომენდაციები

- საქართველოში ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის გლობალური სტრატეგიის - საშვილოსნოს ყელის კიბოს, როგორც საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის პრობლემის ელიმინაციის მიზნით, საჭიროა:
 - ✓ მისი პრიორიტეტულობის აღიარება
 - ✓ დაავადების პირველადი პრევენციის, საშვილოსნოს ყელის კიბოსა და კიბოსწინარე დაავადებების ადრეული გამოვლენის და ეფექტური მკურნალობის ხელშეწყობა;
- საშვილოსნოს ყელის კიბოს მაღალი ავადობის თავიდან აცილების მიზნით აუცილებელია:
 - ✓ ქვეყანაში მიმდინარე ადამიანის პაპილომა ვირუსის საწინააღმდეგო ვაქცინაციით მოცვის მაჩვენებელთა გაზრდა;
 - ✓ მოსახლეობის ინფორმირებულობა დაავადების შესაძლო რისკ-ფაქტორების შესახებ;
- საშვილოსნოს ყელის კიბოს დაბალი გადარჩენის განმსაზღვრელი უმთავრესი ფაქტორის - დაგვიანებულ სტადიაზე გამოვლენის - თავიდან აცილების მიზნით აუცილებელია:
 - ✓ მოსახლეობის ინფორმირებულობის გაუმჯობესება საშვილოსნოს ყელის კიბოს ადრეული გამოვლენის უპირატესობისა და სკრინინგის მნიშვნელობის შესახებ;
 - ✓ ჯანდაცვის პირველადი რგოლის/ოჯახის/სოფლის ექიმების მომზადება და მოტივაცია ონკოლოგიურ დაავადებათა სკრინინგისა და ადრეული დიაგნოსტიკის ადვოკატირებისთვის;
- პაციენტთა მკურნალობის სტანდარტიზაციისთვის, აუცილებელია არსებული ადამიანური რესურსების მობილიზების გზით, საერთაშორისო გაიდლაინებზე დაფუძნებული და ადგილობრივ მოთხოვნებთან ადაპტირებული საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოსტიკის და მართვის თანამედროვე ეროვნული გაიდლაინების და პროტოკოლების მომზადება და დანერგვა.

- მკურნალობის სხივური და მედიკამენტური მეთოდების სათანადო გამოყენების ხელშეწყობის მიზნით საჭიროა:
 - ✓ მათი შეზღუდული გამოყენების გამომწვევი მიზეზების ანალიზი;
 - ✓ ჯანდაცვის პირველადი დონის/ოჯახის/სოფლის ექიმების ცოდნის ამაღლება მკურნალობის აღნიშნული მეთოდების უპირატესობის შესახებ მოსახლეობაში მათი შემდგომი ადვოკატირების მიზნით;
 - ✓ პაციენტთა ინფორმირებულობის გაზრდა ონკოლოგიურ დაავადებათა მკურნალობის კომპლექსური მეთოდების გამოყენების უპირატესობის შესახებ.
- საქართველოს რეგიონებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს ადრეულ სტადიაზე გამოვლენისა და მკურნალობის სტანდარტული მიდგომების თანაბარი ხელმისაწვდომობისთვის აუცილებელია ჯანდაცვის პირველი, მეორე და მესამე დონის სამედიცინო პერსონალის მჭიდრო თანამშრომლობა ცოდნისა და გამოცდილების გაზიარების მიზნით, ასევე, ჯანდაცვის მესამე დონის ექსპერტთა გამოყენება ექიმთა პერიოდული და რეგულარული გადამზადებისთვის.

ლიტერატურა

1. არაგადამდეგი დაავადებების ეროვნული და გლობალური გავრცელების თავისებურებები, 2021, www.ncdc.ge
2. ავთვისებიანი სიმსივნეები საქართველოში, 2015-2021, www.ncdc.ge
3. საქართველოში არაგადამდეგი დაავადებათა პრევენციისა და კონტროლის 2017-2020 წლების ეროვნული სტრატეგია. საქართველოს მთავრობის დადგენილება #2, 2017, 11 იანვარი
4. საქართველოში არაგადამდეგი დაავადებათა პრევენციისა და კონტროლის 2022-2026 წლების ეროვნული სტრატეგია. სამუშაო ვერსია
5. ღვამიჩავა რ. შავდია მ. ონკოლოგია, თბილისი, 2010; გვ. 452-459
6. Aballéa S, Beck E, Cheng X, Demarteau N, Li X, Ma F, Neine M, Zhao FH. Risk factors for cervical cancer in women in China: A meta-model. *Womens Health (Lond)*. Jan-Dec 2020;16:1745506520940875.
7. Abbas KM, Van Zandvoort K, Brisson M, Jit M. Effects of updated demography, disability weights, and cervical cancer burden on estimates of human papillomavirus vaccination impact at the global, regional, and national levels: a PRIME modelling study. *Lancet Glob Health*. 2020 Apr;8(4):e536-e544.
8. Acharya Pandey R, Karmacharya E. Cervical cancer screening behavior and associated factors among women of UgrachandiNala, Kavre, Nepal. *Eur J Med Res*. 2017;22: 1–9. 10.1186/s40001-016-0241-x
9. Adewumi K, Oketch SY, Choi Y, Huchko MJ. Female perspectives on male involvement in a human-papillomavirus-based cervical cancer-screening program in western Kenya. *BMC Womens Health*. 2019;19(1):1–9.
10. Aimagambetova G, Chan CK, Ukybassova T. Cervical cancer screening and prevention in Kazakhstan and Central Asia. *J Med Screen*. 2020 doi: 10.1177/0969141320902482. published online Jan 24.
11. Aina IO, Raul SM, Padilla LA, Mthethwa-Hleta S, Preko PO, Jolly PE. Sociodemographic factors, health seeking behaviors, reproductive history, and knowledge of cervical screening among women in Swaziland. *Infect Agent Cancer*. 2020 Mar 5;15:16.
12. Akinyemiju TF, McDonald JA, Lantz PM. Health care access dimensions and cervical cancer screening

- in South Africa: analysis of the world health survey. *BMC public health*. 2015;15(1):1 10.1186/s12889-015-1686-5
13. Alawadhi E, Al-Awadi A, Elbasmi A, Coleman MP, Allemani C. Cancer Survival by Stage at Diagnosis in Kuwait: A Population-Based Study. *J Oncol*. 2019 Sep 9;2019:8463195.
 14. Alemrayat B, Abu-Abbas R, Al-Naemi M, AlTwaishi O, Saibi W, Zaheer R, et al. Cervical Cancer Awareness Campaign in Qatar: A Population-Based Campaign. *J Glob Oncol*. 2018;4: 26s–26s. 10.1200/jgo.18.69500
 15. Ali K.E., Mohammed I.A., Difabachew M.N., Demeke D.S., Haile T., Ten Hove R.J., Kumssa T.H., Woldu Z.L., Haile E.L., Tullu K.D. Burden and genotype distribution of high-risk Human Papillomavirus infection and cervical cytology abnormalities at selected obstetrics and gynecology clinics of Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Cancer*.2019;19:768. doi: 10.1186/s12885-019-5953-1.
 16. Alonso S, Cambaco O, Maússe Y et al. Costs associated with delivering HPV vaccination in the context of the first year demonstration programme in southern Mozambique. *BMC Public Health*. 2019; 191031.
 17. Altobelli E, Rapacchietta L, Profeta VF, Fagnano R. HPV-vaccination and cancer cervical screening in 53 WHO European Countries: An update on prevention programs according to income level. *Cancer Med*. 2019 May;8(5):2524-2534.
 18. American Cancer Society . The Global Impact of Cervical Cancer.2017. [3]
 19. Ambroggi M, Biasini C, Del Giovane C, Fornari F, Cavanna L. Distance as a Barrier to Cancer Diagnosis and Treatment: review of the Literature, *Oncologist* 20 (12) (2015) 1378–1385, <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2015-0110>.
 20. Andersen B, Christensen BS, Christensen J, Ejersbo D, Heje HN, Jochumsen KM, Johansen T, Larsen LG, Lyng E, Serizawa R, Viborg PH, Waldstrøm M. HPV-prevalence in elderly women in Denmark. *Gynecol Oncol*. 2019 Jul;154(1):118-123.
 21. Andreassen T., Weiderpass E., Nicula F., Suteu O., Itu A., Bumbu M., Tincu A., Ursin G., Moen K. Controversies about cervical cancer screening: A qualitative study of Roma women’s (non) participation in cervical cancer screening in Romania. *Soc. Sci. Med*. 2017;183:48–55. doi: 10.1016/j.socscimed.2017.04.040.
 22. Anttila A, Lonnberg S, Ponti A, Suonio E, Villain P, Coebergh J.W. et al. Towards better implementation of cancer screening in Europe through improved monitoring and evaluation and greater engagement of cancer registries. *Eur J Cancer*. 2015; 51: 241-251.
 23. Arbyn M, Castle PE. Offering self-sampling kits for HPV testing to reach women who do not attend in the regular cervical Cancer screening program. *Cancer Epidemiol Biomark Prev*.2015;24:769–772. doi: 10.1158/1055-9965.epi-14-1417.
 24. Arbyn M, Raifu AO, Autier P, Ferlay J. Burden of cervical cancer in Europe: estimates for 2004. *Ann Oncol*. 2007 Oct;18(10):1708-15.
 25. Arbyn M, Smith SB, Temin S, et al.; The Collaboration on Self-Sampling and HPV Testing. Detecting cervical precancer and reaching underscreened women by using HPV testing on self samples: updated meta-analyses. *BMJ* 2018; 363: k4823
 26. Arbyn M, Weiderpass E, Bruni L, de Sanjosé S, Saraiya M, Ferlay J, Bray F. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Glob Health*. 2020 Feb;8(2):e191-e203. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30482-6. Epub 2019 Dec 4.
 27. Arbyn M, Xu L, Simoens C, Martin-Hirsch PP. Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent cervical cancer and its precursors. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;5CD009069.

28. Arnold M, Karim-Kos HE, Coebergh JW, et al. Recent trends in incidence of five common cancers in 26 European countries since 1988: analysis of the European Cancer Observatory. *Eur J Cancer*. 2015;51:1164–87.
29. Arrossi S, Temin S, Garland S. Primary prevention of cervical cancer: American Society of Clinical Oncology resource-stratified guideline. *J Glob Oncol*.2017;3:611–634.
30. Arrossi S, Thouyaret L, Herrero R, Campanera A, Magdaleno A, Cuberli M, et al. Effect of self-collection of HPV DNA offered by community health workers at home visits on uptake of screening for cervical cancer (the EMA study): a population-based cluster-randomised trial. *Lancet Glob Health*. 2015;3. 10.1016/s2214-109x(14)70354-7.
31. Asadi F,Salehnasab C,Ajori L. Supervised Algorithms of Machine Learning for the Prediction of Cervical Cancer. *J Biomed Phys Eng*. 2020 Aug 1;10(4):513-522.
32. Baezconde-Garbanati L, Agurto I, Gravitt PE, Luciani S, Murphy S, Ochoa C, et al. Barriers and innovative interventions for early detection of cervical cancer. *Salud pública de méxico*. 2020;61:456–60.
33. Barcelos MRB, Lima RDCD, Tomasi E, et al. Quality of cervical cancer screening in Brazil: external assessment of the PMAQ. *Rev Saude Publica*.2017;51:67. doi: 10.1590/s1518-8787.2017051006802.
34. Balmant NV, de Souza Reis R, Pinto Oliveira JF, et al. Cancer Incidence Among Adolescents and Young Adults (15 to 29 Years) in Brazil. *J PediatrHematol Oncol*. 2016;38(3):e88–96. doi: 10.1097/MPH.0000000000000541.
35. Barrett JC. Age, time and cohort factors in mortality from cancer of the cervix. *J Hyg (Lond)*. 1973 Jun;71(2):253-9.
36. Basu P, Ponti A, Anttila A, Ronco G, Senore C, Vale D.B.et al. Status of implementation and organization of cancer screening in the European Union Member States-Summary results from the second European screening report. *Int J Cancer*. 2018; 142: 44-56.
37. Basta T, Knapp P,Blecharz P, Bodnar L, Gawron I,Babczyk D,Piróg M, Kluz T,Markowska A,Horbaczewska A, Jach R. Current management of cervical cancer in Poland-Analysis of the questionnaire trial for the years 2002-2014 in relation to ASCO 2016 recommendations. *PLoS One*. 2019 Jan 31;14(1):e0209901.
38. Bates MJ, Mijoya A. A review of patients with advanced cervical cancer presenting to palliative care services at Queen Elizabeth Central Hospital in Blantyre, Malawi. *Malawi Med J*2015; 27(3): 93–95.
39. Baussano I, Lazzarato F, Brisson M, Franceschi S. Human papillomavirus vaccination at a time of changing sexual behavior. *Emerg Infect Dis*.2016;22:18–23.
40. Beachler DC, Kreimer AR, Schiffman M, et al. Multisite HPV16/18 vaccine efficacy against cervical, anal, and oral HPV infection. *J Natl Cancer Inst*. 2016;108:djv302.
41. Beachler DC, Tota JE, Silver MI, Kreimer AR, Hildesheim A, Wentzensen N, et al. Trends in cervical cancer incidence in younger US women from 2000 to 2013. *Gynecol Oncol*.2017;144(2):391–395. doi: 10.1016/j.ygyno.2016.11.031.
42. Belglaiiaa E, Souho T, Badaoui L, Segondy M, Prétet JL, Guenat D, et al. Awareness of cervical cancer among women attending an HIV treatment centre: A cross-sectional study from Morocco.*BMJ Open*. 2018;810.1136/bmjopen-2017-020343
43. Benard VB, Watson M, Saraiya M, Harewood R, Townsend JS, Stroup AM, Weir HK, Allemani C. Cervical cancer survival in the United States by race and stage (2001-2009): Findings from the CONCORD-2 study. *Cancer*. 2017 Dec 15;123 Suppl 24(Suppl 24):5119-5137.
44. Benemariya E, Chironda G, Nkurunziza A, et al. Perceived factors for delayed consultation of cervical

- cancer among women at a selected hospital in Rwanda: An exploratory qualitative study. *Int J Afr Nurs Sci*. 2018;9:129–35.
45. Bermudi PMM, Pellini ACG, Rebolledo EAS, Diniz CSG, Aguiar BS, Ribeiro AG, Failla MA, Baquero OS, Chiaravalloti-Neto F. Spatial pattern of mortality from breast and cervical cancer in the city of São Paulo. *Rev Saude Publica*. 2020 Dec 16;54:142.
 46. Bernal JL, Cummins S, Gasparrini A. Interrupted time series regression for the evaluation of public health interventions: a tutorial. *Int J Epidemiol*. 2017;46(1):348–355. doi: 10.1093/ije/dyw098
 47. Bhatla N, Berek JS, Fredes MC, et al. Revised FIGO staging for carcinoma of the cervix uteri. *Int J Gynecol Obstet*. 2019;145:129–35.
 48. Bhattacharya M, Reiter PL, McRee AL. Nativity status and genital HPV infection among adults in the U.S. *Hum Vaccin Immunother*. 2019;15(7-8):1897-1903.
 49. Bhatta MP, Johnson DC, Lama M, Maharjan B, Lhaki P, Shrestha S. Cervical Cancer and Human Papillomavirus Vaccine Awareness Among Married Bhutanese Refugee and Nepali Women in Eastern Nepal. *J Community Health*. 2019;45: 516–525. 10.1007/s10900-019-00770-2
 50. Binagwaho A, Garcia PJ, Gueye B, Dykens JA, Simelela N, Torode J, Goba G, Bosland MC. Eliminating Deaths From Cervical Cancer—Report of a Panel at the 7th Annual Symposium on Global Cancer Research, a Satellite Meeting at the Consortium of Universities for Global Health 10th Annual Meeting. *J Glob Oncol*. 2019 Nov;5:1-7.
 51. Binka C, Doku DT, Nyarko SH, Awusabo-Asare K. Male support for cervical cancer screening and treatment in rural Ghana. *PLoS One*. 2019;14(11):e0224692. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224692>.
 52. Black E., Richmond R. Improving early detection of breast cancer in sub-Saharan Africa: Why mammography may not be the way forward. *Glob. Health*. 2019;15:3. doi: 10.1186/s12992-018-0446-6.
 53. Black E., Richmond R. Prevention of cervical cancer in sub-saharan Africa: The advantages and challenges of HPV vaccination. *Vaccines*. 2018;6:61. doi: 10.3390/vaccines6030061.
 54. Bloem P, Ogbuanu I. Vaccination to prevent human papillomavirus infections: from promise to practice. *PLoS Med*. 2017;14(6):e1002325. doi: 10.1371/journal.pmed.1002325.
 55. Bobdey S, Sathwara J, Jain A, Balasubramaniam G. Burden of cervical cancer and role of screening in India. *Indian J Med Paediatr Oncol*. 2016;37:278–85.
 56. Bonjour M, Charvat H, Franco EL, Piñeros M, Clifford GM, Bray F, Baussano I. Global estimates of expected and preventable cervical cancers among girls born between 2005 and 2014: a birth cohort analysis. *Lancet Public Health*. 2021 Apr 14;S2468-2667(21)00046-3
 57. Bray F, Colombet M, Mery L. *Cancer incidence in five continents, Vol XI*. 2017.
 58. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68:394–424.
 59. Brisson M, Kim JJ, Canfell K, et al. Impact of HPV vaccination and cervical screening on cervical cancer elimination: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. *Lancet*. 2020; (published online Jan 30.).
 60. Bruni L, Albero G, Serrano B, Mena M, Gómez D, Muñoz J, Bosch FX, de Sanjosé S. ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). *Human Papillomavirus and Related Diseases in Ecuador. Summary Report*. 2018.
 61. Bruni L, Diaz M, Barrionuevo-Rosas L, Herrero R, Bray F, Bosch FX, de Sanjosé S, Castellsagué X.

- Global estimates of human papillomavirus vaccination coverage by region and income level: a pooled analysis. *Lancet Glob Health*. 2016;4(7):e453–e463. doi: 10.1016/S2214-109X(16)30099-7.
62. Bryere J, Tron L, Menvielle G, Launoy G, French Network of Cancer Registries (FRANCIM). The respective parts of incidence and lethality in socioeconomic differences in cancer mortality. An analysis of the French network Cancer registries (FRANCIM) data. *Int J Equity Health*. 2019 Dec 3;18(1):189.
 63. Bruni L.A.G., Serrano B., Mena M., Gómez D., Muñoz J., Bosch F.X., de Sanjosé S. ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human papillomavirus and related diseases in Africa. *Summ. Rep.* 2019;27:53–55.
 64. Bruni L, Albero G, Serrano B, Mena M, Gómez D, Muñoz J, Bosch FX, de Sanjosé S. Human Papillomavirus and Related Diseases in Swaziland. ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre) 2019.
 65. Meijer CJLM. Incidence and survival rate of women with cervical cancer in the Greater Amsterdam area. *Br J Cancer*. 2003 Sep 1;89(5):834–9.
 66. Bychkovsky BL, Ferreyra ME, Strasser-Weippl K, Herold CI, Lopes GDL, Dizon DS, et al. Cervical cancer control in Latin America: a call to action. *Cancer*. 2015;122:502–514. doi: 10.1002/cncr.29813.
 67. Campbell C, Cubie HA. Chapter 5. Delivering a screen and treat programme in rural Malawi. In: Finkel ML. (ed.) *Cancer screening in the developing world: case studies and strategies from the field*. Hanover, NH: Dartmouth College Press, 2018, pp. 67–82.
 68. Campos NG, Tsu V, Jeronimo J, Regan C, Resch S, Clark A, Sy S, Kim JJ. Health impact of delayed implementation of cervical cancer screening programs in India: A modeling analysis. *Int J Cancer*. 2019 Feb 15;144(4):687–696.
 69. Canfell K, Kim JJ, Brisson M. Mortality impact of achieving WHO cervical cancer elimination targets: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. *Lancet*. 2020 doi: 10.1016/S0140-6736(20)30157-4. published online Jan 30.
 70. Cappelli MG, Fortunato F, Tafuri S, Boccalini S, Bonanni P, Prato R, et al. Cervical cancer prevention: An Italian scenario between organised screening and Human papillomaviruses vaccination. *Eur J Cancer Care*. 2018; e12905. 10.1111/ecc.12905
 71. Carneiro SR, Fagundes MA, do Rosário PJO, Neves LMT, Souza GDS, Pinheiro MDCN. Five-year survival and associated factors in women treated for cervical cancer at a reference hospital in the Brazilian Amazon. *PLoS One*. 2017. November 16;12(11):e0187579 10.1371/journal.pone.0187579
 72. Castanon A., Sasieni P. Is the recent increase in cervical cancer in women aged 20–24 years in England a cause for concern? *Prev. Med.* 2018;107:21–28. doi: 10.1016/j.ypmed.2017.12.002.
 73. Castanon A, Tataru D, Sasieni P. Survival from Cervical Cancer Diagnosed Aged 20–29 Years by Age at First Invitation to Screening in England: Population-Based Study. *Cancers (Basel)*. 2020 Jul 28;12(8):2079.
 74. Catarino R., Petignat P., Dongui G., Vassilakos P. Cervical cancer screening in developing countries at a crossroad: Emerging technologies and policy choices. *World J. Clin. Oncol.* 2015;6:281–290. doi: 10.5306/wjco.v6.i6.281.
 75. Cervical Cancer Death Rate by Country. [(accessed on 20 January 2021)]; Available online: <https://www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/cervical-cancer/by-country/female>.
 76. Chambuso, R.S., Shadrack, S., Lidenge, S.J., Mwakibete, N., Medeiros, R.M., 2017. Influence of HIV/AIDS on cervical cancer: a retrospective study from Tanzania. *J Glob Oncol.* 3 (1), 72–78.
 77. Chang JS, Kim N, Kim JY, Do SI, Cho Y, Kim HS, Kim YB. Kallikrein 5 overexpression is associated with poor prognosis in uterine cervical cancer. *J Gynecol Oncol.* 2020 Nov;31(6):e78.

78. Charoonwatana T, Boonlikit S, Yanaranop M. Progression of Precancerous Cervical Lesion Predicted by p16 Protein Immunohistochemistry in Rajavithi Hospital. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2019 Jun 1;20(6):1809-1815.
79. Chen CP, Kung PT, Wang YH, Tsai WC. Effect of time interval from diagnosis to treatment for cervical cancer on survival: A nationwide cohort study. *PLoS One.* 2019 Sep 4;14(9):e0221946.
80. Chen W, Sun K, Zheng R, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2014. *Chin J Cancer Res.* 2018;30:1012.
81. Chen W, Xia C, Zheng R, et al. Disparities by province, age, and sex in site-specific cancer burden attributable to 23 potentially modifiable risk factors in China: a comparative risk assessment. *Lancet Glob Health.* 2019;7:e257–e269.
82. Chen W, Zheng R, Zuo T, et al. National cancer incidence and mortality in China, 2012. *Chin J Cancer Res* 2016; 28(1): 1–11.
83. Chinula L, Topazian HM, Mapanje C, Varela A, Chapola J, Limarzi L, Stanley C, Hosseinipour M, Gopal S, Tang JH. Uptake and safety of community-based 'screen-and-treat' with thermal ablation preventive therapy for cervical cancer prevention in rural Lilongwe, Malawi. *Int J Cancer.* 2021.
84. Chisale M, Levin J, Kawonga M. Beliefs and perceptions regarding cervical cancer and screening associated with Pap smear uptake in Johannesburg: A cross-sectional study. *PLoS One.* 2021 Feb 10;16(2):e0246574.
85. Chow EPF, Danielewski J, Fairley CK. Herd protection from the female HPV vaccination programme—authors' reply. *Lancet Infect Dis.* 2016; 16: 1334-1335.
86. Chuang LT, Temin S, Camacho R, et al. Management and care of women with invasive cervical cancer: American Society of Clinical Oncology resource-stratified clinical practice guideline. *J Glob Oncol* 2016; 2(5): 311–340.
87. Coghill, A.E., Shiels, M.S., Suneja, G., Engels, E.A., 2015. Elevated cancer-specific mortality among HIV-infected patients in the United States. *J. Clin. Oncol.* 33 (21), 2376–2383.
88. Cook EE, MacMillan A, Gershman ST. Cancer Among Adolescents and Young Adults in Massachusetts from 2004 to 2014. *J Adolesc Young Adult Oncol.* 2018;7(4):493–498. doi: 10.1089/jayao.2018.0005.
89. Corcoran B, Clarke A, Barrett T. Rapid response to HPV vaccination crisis in Ireland. *Lancet.* 2018; 391:2103.
90. Coronado Interis E, Anakwenze CP, Aung M, Jolly PE. Increasing Cervical Cancer Awareness and Screening in Jamaica: Effectiveness of a Theory-Based Educational Intervention. *Int J Environ Res Public Health.* 2015;13(1):ijerph13010053. doi: 10.3390/ijerph13010053.
91. Costa RFA, Longatto-Filho A, Pinheiro C, Zeferino LC, Fregnani JH. Historical analysis of the Brazilian cervical cancer screening program from 2006 to 2013: a time for reflection. *PLoS One.* 2015;10: e0138945 10.1371/journal.pone.0138945
92. Cubie HA, Campbell C. Cervical cancer screening - The challenges of complete pathways of care in low-income countries: Focus on Malawi. *Womens Health (Lond).* Jan-Dec 2020;16:1745506520914804.
93. Cubie HA, Kawonga E, Mwenitete I, et al. Use of Xpert®HPV in cervical screening in rural Malawi – prevalence, quality assurance, clinical practice and challenges. Poster presentation (IPV'2018, Abstract 0777), Sydney, NSW, Australia, 2–6 October 2018, https://ipvc2018.org/PublishingImages/abstract-information/ipvc-2018-submitted-abstracts/IPVC18_-_All_abstracts_for_website.pdf
94. Dahlman D, Li X, Magnusson H, Sundquist J, Sundquist K. Cervical cancer among Swedish women with drug use disorders: A nationwide epidemiological study. *Gynecol Oncol.* 2021 Mar;160(3):742-747.

95. Da Mota Almeida Peroni F, Lindelow M, Oliveira De Souza D, Sjoblom M. Realizing the right to health in Brazil's Unified Health System through the lens of breast and cervical cancer. *Int J Equity Health*. 2019. June 3;18(1):39 10.1186/s12939-019-0938-x[PMC free article]
96. Dane C, Bakir S. The effect of myometrial invasion on prognostic factors and survival analysis in endometrial carcinoma. *Afr Health Sci*. 2019 Dec;19(4):3235-3241.
97. Dantas DB, Da Luz Costa, Da Silva ASA, De Campos Gomes F, De Melo-Neto JS. Mortality from cervical cancer in Brazil: an ecological epidemiologic study of a 22-year analysis. *Ecancermedicalscience*. 2020 Jun 25;14:1064.
98. Darj E, Chalise P, Shakya S. Barriers and facilitators to cervical cancer screening in Nepal: A qualitative study. *Sex Reprod Healthc*. 2019;20: 20–26. 10.1016/j.srhc.2019.02.001
99. Davis SM, Habel MA, Pretorius C, Yu T, Toledo C, Farley T, Kabuye G, Samuelson J. Brief Report: Modeling the Impact of Voluntary Medical Male Circumcision on Cervical Cancer in Uganda. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2021 Mar 1;86(3):323-328.
100. De Martel C, Plummer M, Vignat J, Franceschi S. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *Int J Cancer*. 2017;141:664–670.
101. De Gregorio A, Widschwendter P, Ebner F, Friedl TWP, Huober J, Janni W, De Gregorio N. Influence of the New FIGO Classification for Cervical Cancer on Patient Survival: A Retrospective Analysis of 265 Histologically Confirmed Cases with FIGO Stages IA to IIB. *Oncology*. 2020;98(2):91-97.
102. De Kok IMCM, Burger EA, Naber SK, Canfell K, Killen J, Simms K, Kulasingam S, Groene E, Sy S, Kim JJ, Van Ballegooijen M. The Impact of Different Screening Model Structures on Cervical Cancer Incidence and Mortality Predictions: The Maximum Clinical Incidence Reduction (MCLIR) Methodology. *Med Decis Making*. 2020 May;40(4):474-482.
103. De Peralta AM, Holaday B, Hadoto IM. Cues to cervical cancer screening among U.S. Hispanic women. *Hisp Heal Care Int*. 2017;15(1):5–12. doi: 10.1177/1540415316682494.
104. De Pokomandy, A., Burchell, A.N., Salters, K., Ding, E., O'Brien, N., Bakombo, D.M., et al., 2019. Cervical cancer screening among women living with HIV: a cross-sectional study using the baseline questionnaire data from the Canadian HIV Women's Sexual and Reproductive Health Cohort Study (CHIWO). *cmajo* 7 (2), E217–E226.
105. Do Nascimento SG, de Carvalho CPAL, da Silva RS, de Oliveira CM, do Bonfim CV. Decline of mortality from cervical cancer. *Rev. Bras. Enferm*. [Internet]. 2018;71(supl1):585-90.
106. Donatus L, Nina FK, Sama DJ, Nkfusai CN, Bede F, Shirinde J, Cumber SN. Assessing the uptake of cervical cancer screening among women aged 25-65 years in Kumbo West Health District, Cameroon. *Pan Afr Med J*. 2019 Jun 12;33:106.
107. Drolet M, Bénard É, Jit M, Hutubessy R, Brisson M. Model comparisons of the effectiveness and cost-effectiveness of vaccination: a systematic review of the literature. *Value Health*. 2018;21:1250–1258.
108. Drolet M, Bénard É, Pérez N et al. Population-level impact and herd effects following the introduction of human papillomavirus vaccination programmes: updated systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2019; 394: 497-509.
109. Dryden-Peterson, S., Bvochora-Nsingo, M., Suneja, G., Efstathiou, J.A., Grover, S., Chiyapo, S., et al., 2016. HIV infection and survival among women with cervical cancer. *J. Clin. Oncol*. 34 (31), 3749–3757.
110. Duan R, Qiao Y, Clifford G, Zhao F. Cancer burden attributable to human papillomavirus infection by sex, cancer site, age, and geographical area in China. *Cancer Med*. 2020 Jan;9(1):374-384.

111. Elfstrom K.M, Arnheim-Dahlstrom L, von Karsa L, Dillner J. Cervical cancer screening in Europe: quality assurance and organisation of programmes. *Eur J Cancer*. 2015; 51: 950-968.
112. Engesæter B, van Diermen HB, Hansen M, Moltu P, Staby KM, Borchgrevink-Persen S, et al. Quality assurance of human papillomavirus (HPV) testing in the implementation of HPV primary screening in Norway: an inter-laboratory reproducibility study. *BMC*. 2016;16:698.
113. Esber A, McRee AL, Turner AN, Phuka J, Norris A. Factors influencing Malawian women's willingness to self-collect samples for human papillomavirus testing. *J Family Planning Reprod Health Care*. 2017;43(2):135–41. <https://doi.org/10.1136/jfprhc-2015-101305>.
114. Espina C., Soerjomataram I., Forman D., Martín-Moreno J.M. Cancer prevention policy in the EU: Best practices are now well recognized; no reason for countries to lag behind. *J. Cancer Policy*. 2018;18:40–51. doi: 10.1016/j.jcpo.2018.09.001.
115. European Week for Cervical Cancer Prevention. 11th ed. Institute of Public Health of Serbia; Serbia, Balkans: Jan 22–28, 2017. [(accessed on 26 August 2020)]. Available online: <http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2016/01/INFORMARE-CAMPANIE-SEPCCU-2017.pdf>.
116. Farahat FM, Faqih NT, Alharbi RS, Mudarris RI, Alshaikh SA, Al-Jifree HM. Epidemiological characteristics of cervical cancer in a tertiary care hospital, western Saudi Arabia: A retrospective record-based analysis from 2002-2018. *Saudi Med J*. 2021 Mar;42(3):338-341.
117. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015;136:E359–86.
118. Ferreira da Silva I, Ferreira da Silva I, Koifman RJ. Cervical cancer treatment delays and associated factors in a cohort of women from a developing country. *J Glob Oncol*. 2019;5:1–11.
119. Ferreira, M.P., Coghill, A.E., Chaves, C.B., Bergmann, A., Thuler, L.C., Soares, E.A., et al., 2017. Outcomes of cervical cancer among HIV-infected and HIV-uninfected women treated at the Brazilian National Institute of Cancer. *AIDS* 31 (4), 523–531.
120. Fidler MM, Gupta S, Soerjomataram I, et al. Cancer incidence and mortality among young adults aged 20-39 years worldwide in 2012: a population-based study. *Lancet Oncol*. 2017;18(12):1579–1589. doi: 10.1016/S1470-2045(17)30677-0.
121. Fidler MM, Soerjomataram I, Bray F. A global view on cancer incidence and national levels of the Human Development Index. *Int J Cancer*. 2016;139(11):2436-2446.
122. Finocchiaro-Kessler S., Wexler C., Maloba M., Mabachi N., Ndikum-Moffor F., Bukusi E. Cervical cancer prevention and treatment research in Africa: A systematic review from a public health perspective. *BMC Womens Health*. 2016;16:29. doi: 10.1186/s12905-016-0306-6.
123. FokomDomgue J, Futuh B, Ngalla C, et al. Feasibility of a community-based cervical cancer screening with 'test and treat' strategy using self-sample for an HPV test: experience from rural Cameroon, Africa. *Int J Cancer*. Epub ahead of print 21 October 2019. DOI: 10.1002/ijc.32746.
124. Galvin A, Delva F, Helmer C, et al. Sociodemographic, socioeconomic, and clinical determinants of survival in patients with cancer: a systematic review of the literature focused on the elderly. *J Geriatr Oncol*. 2018;9(1):6–14. doi: 10.1016/j.jgo.2017.07.007.
125. Gatumo M, Gacheri S, Sayed AR, Scheibe A. Women's knowledge and attitudes related to cervical cancer and cervical cancer screening in Isiolo and Tharaka Nithi counties, Kenya: a cross-sectional study. *BMC Cancer*. 2018;18(1):745. doi: 10.1186/s12885-018-4642-9.
126. Gebregziabher D, Berhanie E, Birhanu T, Tesfamariam K. Correlates of cervical cancer screening uptake among female under graduate students of Aksum University, College of Health Sciences,

- Tigray, Ethiopia. *BMC Res Notes*. 2019 Aug 19;12(1):520.
127. Getaneh A, Tegene B, Belachew T. Knowledge, attitude and practices on cervical cancer screening among undergraduate female students in University of Gondar, Northwest Ethiopia: an institution based cross sectional study. *BMC Public Health*. 2021 Apr 23;21(1):775.
 128. Ghebre, R.G., Grover, S., Xu, M.J., Chuang, L.T., Simonds, H., 2017. Cervical cancer control in HIV-infected women: past, present and future. *Gynecol Oncol Rep*. 21, 101–108.
 129. Ghebreyesus DTA, WHO Director-General. *Cervical Cancer: An NCD We Can Overcome*. At: Intercontinental Hotel, Geneva. 2018.
 130. Ghebre RG, Grover S, Xu MJ, et al. Cervical cancer control in HIV-infected women: past, present and future. *Gynecol Oncol Rep* 2017; 21: 101–108.
 131. Ginindza TG, Dlamini X, Almonte M, Herrero R, Jolly PE, Tsoka-Gwegweni JM, et al. Prevalence of and associated risk factors for high risk human papillomavirus among sexually active women, Swaziland. *PLoS One*. 2017;12(1):e0170189. doi: 10.1371/journal.pone.0170189.
 132. Ginsburg O, Bray F, Coleman MP. The global burden of women’s cancers: a grand challenge in global health. *Lancet*. 2017;389:847–860.
 133. Gizaw M., Teka B., Ruddies F., Kassahun K., Worku D., Worku A., Wienke A., Mikolajczyk R., Jemal A., Kaufmann A.M., et al. Reasons for Not Attending Cervical Cancer Screening and Associated Factors in Rural Ethiopia. *Cancer Prev. Res*.2020;13:593–600. doi: 10.1158/1940-6207.Capr-19-0485.
 134. Global Burden of Disease Cancer Collaboration Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 29 cancer groups, 1990 to 2016: a systematic analysis for the global burden of disease study. *JAMA Oncol*. 2018;4:1553–1568.
 135. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2021 Feb 4.
 136. Godoy Y, Godoy C, Reyes J. Social representations of gynecologic Cancer screening assessment a qualitative research on Ecuadorian women. *Revista Da Escola De Enfermagem Da USP*. 2016;50:68–73. doi: 10.1590/s0080-623420160000300010.
 137. Gomez SL, Hurley S, Canchola AJ, et al. Effects of marital status and economic resources on survival after cancer: a population-based study. *Cancer*.2016;122(10):1618–1625. doi: 10.1002/cncr.29885.
 138. Gossa W, Fetters MD. How Should Cervical Cancer Prevention Be Improved in LMICs? *AMA J Ethics*. 2020 Feb 1;22(2):E126-134.
 139. Grabar, S., Hleyhel, M., Belot, A., Bouvier, A.-M., Tattevin, P., Pacanowski, J., et al., 2019. Invasive cervical cancer in HIV-infected women: risk and survival relative to those of the general population in France. Results from the French Hospital Database on HIV (FHDH)-Agence Nationale de Recherches sur le SIDA et les Hépatites Virales (ANRS) CO4. *HIV Med*. 20 (3), 222–229.
 140. Gravdal BH, Lönnberg S, Skare GB, Sulo G, Borge T. Cervical cancer in women under 30 years of age in Norway: a population-based cohort study. *BMC Womens Health*. 2021 Mar 18;21(1):110.
 141. Hallowell BD, Endeshaw M, McKenna MT, Senkomago V, Razzaghi H, Saraiya M. Cervical Cancer Death Rates Among U.S.- and Foreign-Born Women: U.S., 2005-2014. *Am J Prev Med*. 2019 Jun;56(6):869-874.
 142. Handforth C, et al. The prevalence and outcomes of frailty in older cancer patients: a systematic review. *Ann Oncol*.2015;26(6):1091–1101. doi: 10.1093/annonc/mdu540.
 143. Harries J, Scott SE, Walter FM, Mwaka AD, Moodley J. Women’s appraisal, interpretation and help-seeking for possible symptoms of breast and cervical cancer in South Africa: a qualitative study.

BMC Womens Health. 2020 Nov 13;20(1):251.

144. Hawkes N. Cancer survival data emphasize importance of early diagnosis. *BMJ*. 2019;364:I408.
145. He R, Zhu B, Liu J, Zhang N, Zhang WH, Mao Y. Women's cancers in China: a spatio-temporal epidemiology analysis. *BMC Womens Health*. 2021 Mar 20;21(1):116.
146. Holt HK, Kulasingam S, Sanstead EC, Alarid-Escudero F, Smith-McCune K, Gregorich SE, Silverberg MJ, Huchko MJ, Kuppermann M, Sawaya GF. Discussing Cervical Cancer Screening Options: Outcomes to Guide Conversations Between Patients and Providers. *MDM Policy Pract*. 2020 Aug 19;5(2):2381468320952409.
147. Hou Y, Guo S, Lyu J, Lu Z, Yang Z, Liu D, Chen Z. Prognostic factors in Asian and white American patients with cervical cancer, considering competing risks. *Curr Oncol*. 2019 Jun;26(3):e277-e285.
148. IARC/IARC Handbook of cancer prevention. vol. 15. Breast Cancer Screening, 2016.
149. Ibrahim S, Pinheiro PS. The effect of marriage on stage at diagnosis and survival in women with cervical cancer. *Psychooncology*. 2017;26(5):704–710. doi: 10.1002/pon.4070.
150. Ilisiu MB, Hashim D, Andreassen T, Støer NC, Nicula F, Weiderpass E. HPV Testing for Cervical Cancer in Romania: High-Risk HPV Prevalence among Ethnic Subpopulations and Regions. *Ann Glob Health*. 2019 Jun 20;85(1):89.
151. Inoue I, Nakamura F, Matsumoto K, et al. Cancer in adolescents and young adults: National incidence and characteristics in Japan. *Cancer Epidemiol*. 2017;51:74–80. doi: 10.1016/j.canep.2017.10.010.
152. Inoue S, Ito H, Hosono S, Hori M, Matsuda T, Mizuno M, Kato K, Matsuo K. Net Survival of Elderly Patients with Gynecological Cancer Aged Over 75 Years in 2006–2008. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2019 Feb 26;20(2):437–442.
153. International Agency for Research on Cancer Globocan 2018: Romania. [(accessed on 14 September 2020)]; Available online: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/642-romania-fact-sheets.pdf>.
154. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization. Cancer fact sheets: cervix uteri. <http://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/23-Cervix-uteri-fact-sheet.pdf>. Published March 2019. Accessed April 10, 2019.
155. Islami F, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Bray F, Jemal A. International trends in anal cancer incidence rates. *Int J Epidemiol*. 2017;46:924–938.
156. James SL, Abate D, Abate KH. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392:1789–1858.
157. Jansen EEL, Zielonke N, Gini A, Anttila A, Segnan N, Vokó Z, Ivanuš U, McKee M, de Koning HJ, de Kok IMCM, EU-TOPIA consortium. Effect of organised cervical cancer screening on cervical cancer mortality in Europe: a systematic review. *Eur J Cancer*. 2020 Mar;127:207–223.
158. Jansen E, Naber SK, Aitken CA, de Koning HJ, van Ballegooijen M, de Kok IMCM. Cost-effectiveness of HPV-based cervical screening based on first year results in the Netherlands: a modelling study. *BJOG*. 2021 Feb;128(3):573–582.
159. Jemal A., Brawley O.W. Increasing cancer awareness and prevention in Africa. *Ecancermedical-science*. 2019;13:939. doi: 10.3332/ecancer.2019.939.
160. Jit M, Brisson M. Potential lives saved in 73 countries by adopting multi-cohort vaccination of 9–14-year-old girls against human papillomavirus. *Int J Cancer*. 2018;143:317–323.
161. Jolly PE, Mthethwa-Hleta S, Padilla LA, Pettis J, Winston S, Akinyemiju TF, et al. Screening, prevalence, and risk factors for cervical lesions among HIV positive and HIV negative women in

Swaziland. *BMC Public Health*. 2017;17(1):218. doi: 10.1186/s12889-017-4120-3.

162. Joshy G, Thandrayen J, Koczwara B, Butow P, Laidsaar-Powell R, Rankin N, Canfell K, Stubbs J, Grogan P, Bailey L, Yazidjoglou A, Banks E. Disability, psychological distress and quality of life in relation to cancer diagnosis and cancer type: population-based Australian study of 22,505 cancer survivors and 244,000 people without cancer. *BMC Med*. 2020 Dec 1;18(1):372.
163. Kabakama S, Gallagher KE, Howard N, et al. Social mobilisation, consent and acceptability: a review of human papillomavirus vaccination procedures in low and middle-income countries. *BMC Public Health*. 2016;16(1):834. View Article PubMed Google Scholar
164. Kaljouw S, Jansen EEL, Aitken CA, Harrijvan LM, Naber SK, de Kok IMCM. Reducing unnecessary referrals for colposcopy in hrHPV-positive women within the Dutch cervical cancer screening programme: A modelling study. *Gynecol Oncol*. 2021 Mar;160(3):713-720.
165. Kamal M, Lameiras S, Deloger M, Morel A, Vacher S, Lecerf C, Dupain C, Jeannot E, Girard E, Baulande S, Dubot C, Kenter G, Jordanova ES, Berns EMJJ, Bataillon G, Popovic M, Rouzier R, Cacheux W, Le Tourneau C, Nicolas A, Servant N, Scholl SM, Bieche I. Human papilloma virus (HPV) integration signature in Cervical Cancer: identification of MACROD2 gene as HPV hot spot integration site. *Br J Cancer*. 2021 Feb;124(4):777-785.
166. Karavasiloglou N, Pestoni G, Faeh D, Rohrmann S. Post-Diagnostic Diet Quality and Mortality in Females with Self-Reported History of Breast or Gynecological Cancers: Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *Nutrients*. 2019 Oct 23;11(11):2558.
167. Kasamatsu E, Rodríguez Riveros MI, Soilan AM, Ortega M, Mongelós P, Páez M, Castro A, Cristaldo C, Báez FR, Centurión CC, Vester J, Barrios H, Villalba G, Amarilla ML, Giménez G, Caubere E, Hernández ML, Baena A, Almonte M, Herrero R, Mendoza LP, ESTAMPA Paraguay Center study group. Factors associated with high-risk human papillomavirus infection and high-grade cervical neoplasia: A population-based study in Paraguay. *PLoS One*. 2019 Jun 27;14(6):e0218016.
168. Kelly-Hanku A, Newland J, Aggleton P, Ase S, Aeno H, Fiya V, Vallely LM, Toliman PJ, Mola G, Kaldor JM, Vallely AJ. HPV vaccination in Papua New Guinea to prevent cervical cancer in women: Gender, sexual morality, outsiders and the de-feminization of the HPV vaccine. *Papillomavirus Res*. 2019 Dec;8:100171.
169. Khadka K, Shah SK, Ts S, Mathias J, Upadhyay A. Knowledge and Awareness about Cervical Cancer Screening and HPV Vaccine among Females Aged 15–49 Years in Rukum District of Nepal. *Am J Cancer Prev*. 2017;5: 10–16. 10.12691/ajcp-5-1-2
170. Khazaei Z, Sohrabivafa M, Mansori K, Naemi H, Goodarzi E. Incidence and mortality of cervix cancer and their relationship with the human development index in 185 countries in the world: An ecology study in 2018. *Adv Hum Biol* 2019;9:222-7.
171. Kong Y, Zong L, Yang J, Wu M, Xiang Y. Cervical cancer in women aged 25 years or younger: a retrospective study. *Cancer Manag Res*. 2019; 11: 2051–2058.
172. Kregting LM, Kaljouw S, de Jonge L, Jansen EEL, Peterse EFP, Heijnsdijk EAM, van Ravesteijn NT, Lansdorp-Vogelaar I, de Kok IMCM. Effects of cancer screening restart strategies after COVID-19 disruption. *Br J Cancer*. 2021 Mar 15;1-8.
173. Larsen IK, Myklebust TÅ, Johannesen TB, Møller B, Hofvind S. Stage-specific incidence and survival of breast cancer in Norway: the implications of changes in coding and classification practice. *Breast*. 2018;38:107–113.[PubMed] [Google Scholar]
174. Lechuga J, Prieto C, Mata H, Belknap RA, Varela I. Culture and sexuality-related communication

- as sociocultural precursors of HPV vaccination among mother-daughter dyads of Mexican descent. *Prev Med Rep.* 2020 May 4;19:101105.
175. Lee F, Bula A, Chapola J, Mapanje C, Phiri B, Kamtuwange N, Tsidya M, Tang J, Chinula L. Women's experiences in a community-based screen-and-treat cervical cancer prevention program in rural Malawi: a qualitative study. *BMC Cancer.* 2021 Apr 22;21(1):428.
 176. Lee HE, Kim EA, Zaitso M, Kawachi I. Occupational disparities in survival in Korean women with cancer: a nationwide registry linkage study. *BMJ Open.* 2020 Sep 10;10(9):e039259.
 177. Lekoane KMB, Kuupiel D, Mashamba-Thompson TP, Ginindza TG. Evidence on the prevalence, incidence, mortality and trends of human papilloma virus-associated cancers in sub-Saharan Africa: systematic scoping review. *BMC Cancer.* 2019 Jun 11;19(1):563.
 178. Lima MS, Brito EDAC, Siqueira HFF, Santos MDO, da Silva AM, Nunes MAP, Brito HLDF, Lima MMM, Cipolotti R, Lima CA. Trends in cervical cancer and its precursor forms to evaluate screening policies in a mid-sized Northeastern Brazilian city. *PLoS One.* 2020 May 19;15(5):e0233354.
 179. Limmer K, LoBiondo-Wood G, Dains J. Predictors of cervical cancer screening adherence in the United States: a systematic review. *J Adv Pract Oncol.* 2014 Jan;5(1):31-41. PMID: 25032031; PMCID: PMC4093462.
 180. Li SS, Hsu YT, Yen CC, Chen YW, Wu PY, Chang KC, Li CY, Chen TY. Maternal survival of patients with pregnancy-associated cancers in Taiwan - A national population-based study. *Cancer Med.* 2020 Dec;9(24):9431-9444.
 181. Li M, Wu S, Xie Y, Zhang X, Wang Z, Zhu Y, Yan S. Cervical invasion, lymphovascular space invasion, and ovarian metastasis as predictors of lymph node metastasis and poor outcome on stages I to III endometrial cancers: a single-center retrospective study. *World J Surg Oncol.* 2019 Nov 16;17(1):193.
 182. Li X, Hu SY, He Y, et al. Systematic literature review of risk factors for cervical cancer in the Chinese population. *Womens Health.* Epub ahead of print 14 December 2018. DOI: 10.1177/1745506518816599. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
 183. Li Z, Wu H, Yi X, Tian F, Zhang X, Zhou H, Liu B, Lu Z, Wang J, Jiang D, Shang L, Yang K. Area-specific economic status should be regarded as a vital factor affecting the occurrence, development and outcome of cervical cancer. *Sci Rep.* 2020 Mar 16;10(1):4759.
 184. Loh KP, Soto-Perez-de-Celis E, Hsu T, et al. What every oncologist should know about geriatric assessment for older patients with cancer: young international society of geriatric oncology position paper. *J Oncol Pract.* 2018;14(2):85 – 94.
 185. Luna-Abanto J, Ruiz LG, Laura-Martinez J, Tairo-Cerron T. Cancer incidence and mortality trends in young adults in Metropolitan Lima young adults, 1990-2012. *Ecancermedicalscience.* 2020 Apr 20;14:1025.
 186. Maar M, Wakewich P, Wood B, Severini A, Little J, Burchell AN, Ogilvie G, Zehbe I. Strategies for increasing cervical Cancer screening amongst first nations communities in Northwest Ontario, Canada. *Health Care Women Int.* 2016;37(4):478–495. doi: 10.1080/07399332.2014.959168.
 187. Ma I-G, Wang C-A, Chen C-H. New Approaches on Cervical Cancer Prevention Campaign For the Young Women. *J Glob Oncol.* 2018;4: 146s–146s. 10.1200/jgo.18.55900
 188. Malagón T, Franco EL. Invited commentary: rethinking cervical cancer elimination in terms of lifetime risk rather than arbitrarily-defined age-standardized incidence rates. *Am J Epidemiol.* 2020; (published online July 8.). <https://doi.org/10.1093/aje/kwaa120>.
 189. Mariani L, Preti M, Cristoforoni P, Stigliano CM, Perino A. Overview of the benefits and potential

- issues of the nonavalent HPV vaccine. *Int J Gynecol Obstet.* 2017;136(3):258–265. doi: 10.1002/ijgo.12075.
190. Marosi C, Köller M. Challenge of cancer in the elderly. *ESMO Open.* 2016;1:3000020.
 191. Matsuo K, Shimada M, Nakamura K, Takei Y, Ushijima K, Sumi T, Ohara T, Yahata H, Mikami M, Sugiyama T. Predictors for pathological parametrial invasion in clinical stage IIB cervical cancer. *Eur J Surg Oncol.* 2019 Aug;45(8):1417-1424.
 192. McCarthy AL, et al. Validation of a frailty index in older cancer patients with solid tumours. *BMC Cancer.* 2018;18(1):892. doi: 10.1186/s12885-018-4807-6.[PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
 193. Meira KC, Dos Santos Silva GW, Dos Santos J, Guimarães RM, de Souza DLB, Ribeiro GPC, Dantas ESO, de Carvalho JBL, Jomar RT, Simões TC. Analysis of the effects of the age-period-birth cohort on cervical cancer mortality in the Brazilian Northeast. *PLoS One.* 2020 Feb 19;15(2):e0226258.
 194. Miles TT, Riley-Powell AR, Lee GO, Gotlieb EE, Barth GC, Tran EQ, Ortiz K, Huaynate CA, Lilia Cabrera 4, Gravitt PE, Oberhelman RA, Paz-Soldan VA. Knowledge, attitudes, and practices of cervical cancer prevention and pap smears in two low-income communities in Lima, Peru. *BMC Womens Health.* 2021 Apr 21;21(1):168.
 195. Moon EK, Oh CM, Won YJ, Lee JK, Jung KW, Cho H, et al. Trends and age-period-cohort effects on the incidence and mortality rate of cervical cancer in Korea. *Cancer Res Treat.* 2017;49(2):526–33. 10.4143/crt.2016.316[PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
 196. Morhason-Bello IO, Kareem YO, Adewole IF. Modeling for Predictors of Knowledge Score on Etiology and Prevention Strategies for Cervical Cancer Among Women of Reproductive Age in Ibadan. *JCO Glob Oncol.* 2020 Jun;6:892-903.
 197. Motoki Y, Mizushima S, Taguri M, et al. Increasing trends in cervical cancer mortality among young Japanese women below the age of 50 years: an analysis using the Kanagawa population-based Cancer Registry, 1975–2012. *Cancer Epidemiol.* 2015; 39: 700-706.
 198. Murillo R, Herrero R, Sierra MS, Forman D. Cervical cancer in Central and South America: burden of disease and status of disease control. *Cancer Epidemiol.* 2016;44: S121–S130. 10.1016/j.canep.2016.07.015
 199. Mustafa RA, Santesso N, Khatib R, Mustafa AA, Wiercioch W, Kehar R, Gandhi S, Chen Y, Cheung A, Hopkins J, Ma B. Systematic reviews and meta-analyses of the accuracy of HPV tests, visual inspection with acetic acid, cytology, and colposcopy. *Int J Gynecol Obstet.* 2016;132(3):259–265. doi: 10.1016/j.ijgo.2015.07.024.
 200. Nanthamongkolkul K, Hanprasertpong J. Longer waiting times for early stage cervical cancer patients undergoing radical hysterectomy are associated with diminished long-term overall survival. *J Gynecol Oncol.* 2015;26:262–9.[PMC free article] [PubMed][Google Scholar]
 201. Nartey Y., Hill P., Amo-Antwi K., Asmah R., Nyarko K., Yarney J., Damale N., Cox B. Recommendations for cervical cancer prevention and control in Ghana: Public education and human papillomavirus vaccination. *Ghana Med. J.* 2018;52:94–102. doi: 10.4314/gmj.v52i2.6.[PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
 202. Nascimento MI, Massahud FC, Barbosa NG, Lopes CD, Rodrigues VC. Premature mortality due to cervical cancer: study of interrupted time series. *Rev Saude Publica.* 2020 Dec 14;54:139.
 203. Nascimento MI, Silva GA. Waiting time for radiotherapy in women with cervical cancer. *Rev Saúde Pública.* 2015;49(92):1–8. 10.1590/S0034-8910.2015049005953
 204. Naz MSG, Kariman N, Ebadi A, Ozgoli G, Ghasemi V, Fakari FR. Educational interventions for

- cervical cancer screening behavior of women: A systematic review. *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP*. 2018;19(4):875 10.22034/APJCP.2018.19.4.875
205. Ngcamphalala C, Östensson E, Ginindza TG. The economic burden of cervical cancer in Eswatini: Societal perspective. *PLoS One*. 2021 Apr 15;16(4):e0250113.
 206. Ngcamphalala C, Ostensson E, Hlongwa M, Ginindza TG. Mapping evidence on the distribution of the costs associated with cancer of prostate, cervix, and female breast in the sub-Saharan Africa: protocol for a scoping review. *Syst Rev*. 2021 Apr 17;10(1):113.
 207. Ng SC, Wang PH, Lee YC, Lee CY, Yang SF, Shen HP, Hsiao YH. Impact of matrix metalloproteinase-11 gene polymorphisms on development and clinicopathological variables of uterine cervical cancer in Taiwanese women. *Int J Med Sci*. 2019 Jun 2;16(6):774-782.
 208. Ngune I, Kalembo F, Loessl B, Kivuti-Bitok LW. Biopsychosocial risk factors and knowledge of cervical cancer among young women: A case study from Kenya to inform HPV prevention in Sub-Saharan Africa. *PLoS One*. 2020 Aug 20;15(8):e0237745.
 209. Njuguna DW, Mahrouseh N, Onisoyonivosekume D, Varga O. National Policies to Prevent and Manage Cervical Cancer in East African Countries: A Policy Mapping Analysis. *Cancers (Basel)*. 2020 Jun 10;12(6):1520.
 210. Noh KW, Kim B, Choi CH, Kim TJ, Lee JW, Kim BG, Bae DS, Cho WK, Park W, Lee YY. Effect of Waiting Time from Pathological Diagnosis to Definitive Concurrent Chemoradiation (CCRT) for Cervical Cancer on Overall Survival. *Cancer Res Treat*. 2021 Apr 15.
 211. Ojamaa K, Innos K, Baburin A, Everaus H, Veerus P. Trends in cervical cancer incidence and survival in Estonia from 1995 to 2014. *BMC Cancer*. 2018 Nov 7;18(1):1075.
 212. Ouasmani F, Hanchi Z, HaddouRahou B, et al. Determinants of patient delay in seeking diagnosis and treatment among Moroccan women with cervical cancer. *ObstetGynecol Int*. 2016;2016:1-9.
 213. Paik ES, Lim MC, Kim MH, Kim YH, Song ES, Seong SJ, Suh DH, Lee JM, Lee C, Choi CH. Prognostic Model for Survival and Recurrence in Patients with Early-Stage Cervical Cancer: A Korean Gynecologic Oncology Group Study (KGOG 1028). *Cancer Res Treat*. 2020 Jan;52(1):320-333.
 214. Palmer T, Wallace L, Pollock KG, et al. Prevalence of cervical disease at age 20 after immunisation with bivalent HPV vaccine at age 12-13 in Scotland: retrospective population study. *BMJ*. 2019; 365l1161.
 215. Panda J, Das A, Panigrahi A. Delays in diagnosis of cervical cancer among women attending tertiary care cancer diagnostic Hospitals in Bhubaneswar, India. *Indian J Gynecol Oncol*. 2019;18:10.
 216. Pankakoski M, Anttila A, Sarkeala T, Heinävaara S. Effectiveness of cervical cancer screening at age 65 - A register-based cohort study. *PLoS One*. 2019 Mar 26;14(3):e0214486.
 217. Pan X, Yang W, Wen Z, Li F, Tong L, Tang W. Does adenocarcinoma have a worse prognosis than squamous cell carcinoma in patients with cervical cancer? A real-world study with a propensity score matching analysis. *J Gynecol Oncol*. 2020 Nov;31(6):e80.
 218. Perehudoff K, Vermandere H, Williams A, Bautista-Arredondo S, De Paepe E, Dias S, Gama A, Keygnaert I, Longatto-Filho A, Ortiz J, Padalko E, Reis RM, Vanderheijden N, Vega B, Verberckmoes B, Degomme O. Universal cervical cancer control through a right to health lens: refocusing national policy and programmes on underserved women. *BMC Int Health Hum Rights*. 2020 Jul 31;20(1):21.
 219. Petca A, Borisilavschi A, Zvanca ME, Petca RC, Sandru F, Dumitrascu MC. Non-sexual HPV transmission and role of vaccination for a better future (Review). *Exp Ther Med*. 2020 Dec;20(6):186.
 220. Pfaendler KS, Wenzel L, Mechanic MB, Penner KR. Cervical cancer survivorship: long-term quality of life and social support. *Clin Ther*. 2015 Jan 1;37(1):39-48.

221. Pikala M, Burzyńska M, Maniecka-Bryła I. Years of Life Lost Due to Cervical Cancer in Poland in 2000 to 2015. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 May 1;16(9):1545.
222. Pinheiro PS, Callahan KE, Koru-Sengul T, Ransdell J, Bouzoubaa L, Brown CP, Kobetz E. Risk of Cancer Death Among White, Black, and Hispanic Populations in South Florida. *Prev Chronic Dis*. 2019 Jun 27;16:E83.
223. Priyadarshini M, Prabhu VS, Snedecor SJ, Corman S, Kuter BJ, Nwankwo C, Chirovsky D, Myers E. Economic Value of Lost Productivity Attributable to Human Papillomavirus Cancer Mortality in the United States. *Front Public Health*. 2021 Feb 16;8:624092.
224. Rader JS, Pan A, Corbin B, Iden M, Lu Y, Vellano CP, Akbani R, Mills GB, Simpson P. Identification and validation of a prognostic proteomic signature for cervical cancer. *Gynecol Oncol*. 2019 Nov;155(2):324-330.
225. Ralaidovy A.H., Gopalappa C., Ilbawi A., Pretorius C., Lauer J.A. Cost-effective interventions for breast cancer, cervical cancer, and colorectal cancer: New results from WHO-CHOICE. *Cost Eff. Resour Alloc. C/E*. 2018;16:38. doi: 10.1186/s12962-018-0157-0.
226. Ramirez PT, Frumovitz M, Pareja R, Lopez A, Vieira M, Ribeiro R, et al. Minimally invasive versus abdominal radical hysterectomy for cervical cancer. *N Engl J Med*. 2018;379:1895–904.
227. Ranjit A, Gupta S, Shrestha R, Kushner AL, Nwomeh BC, Groen RS. Awareness and prevalence of cervical cancer screening among women in Nepal. *Int J Gynecol Obstet*. 2016;134: 37–40. 10.1016/j.ijgo.2015.11.019
228. Reiser E, Pötsch N, Seebacher V, Reinhaller A, Wimazal F, Fleischmann E, Krainer M, Horvat R, Polterauer S, Grimm C. Impact of frailty on the management of patients with gynecological cancer aged 80 years and older. *Arch Gynecol Obstet*. 2021 Feb;303(2):557-563.
229. Rena-Júnior NL, Silva GA. Temporal trend and associated factors to advanced stage at diagnosis of cervical cancer: analysis of data from hospital based cancer registries in Brazil, 2000–2012. *Epidemiol Serv Saude*. 2018;27(2):e2017285 10.5123/s1679-49742018000200003
230. Ribeiro AA, Costa MC, Alves RR, Villa LL, Saddi VA, Carneiro MA, et al. HPV infection and cervical neoplasia: associated risk factors. *Infect Agent Cancer*. 2015;10:16. doi: 10.1186/s13027-015-0011-3.
231. Ribeiro CM, Silva GA. Assessment of the production of cervical cancer care procedures in the Brazilian National Health System in 2015. *Epidemiol Serv Saúde*. 2018;27(1):e20172124 10.5123/S1679-49742018000100004
232. Richman AR, Troutman JL, Torres E. Experiences of Cervical Cancer Survivors in Rural Eastern North Carolina: a Qualitative Assessment. *J Cancer Educ*. 2016;31: 314–321. 10.1007/s13187-015-0809-0
233. Rocha TAH, Da Silva NC, Thomaz EBAF, et al. Primary health care and cervical cancer mortality rates in Brazil: a longitudinal ecological study. *J Ambul Care Manage*. 2017;40(2):S24–S34. doi: 10.1097/JAC.000000000000185.
234. Rodrigues AN, de Melo AC, Alves FVG, et al. Lack of impact of race alone on cervical cancer survival in Brazil. *Asian Pacific J Cancer Prev*. 2018;19(5):1209–1214.
235. Rohner E, Butikofer L, Schmidlin L, Sengavi M, Maskew M, Giddy J, et al. Cervical cancer risk in women living with HIV across four continents: a multicohort study. *Int J Cancer*. 2020;146(3):601–9. <https://doi.org/10.1002/ijc.32260>.
236. Rosser JL, Njoroge B, Huchko MJ. Changing knowledge, attitudes, and behaviors regarding cervical cancer screening: The effects of an educational intervention in rural Kenya. *Patient Educ Couns*.

2015;98: 884–889. 10.1016/j.pec.2015.03.017

237. Rothstein J. *Formula Use Among Infants in Peri-urban Peru: Determinants, Repercussions, and Opportunities for Intervention*. Baltimore: Johns Hopkins University; 2018.
238. Rudd P, Gorman D, Meja S, et al. Cervical cancer in southern Malawi: a prospective analysis of presentation, management, and outcomes. *Malawi Med J* 2017;29(2): 124–129.
239. Ruiz R, Serrano M, Ruiz EF, et al. Clinical-pathological features and survival in young women with cervical cancer: a retrospective analysis from the institutonacional de enfermedadesneoplásicas. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*.2017;34(2):218–227. doi: 10.17843/rpmesp.2017.342.2653.
240. Ryzhov A, Corbex M, Piñeros M, Barchuk A, Andreyanov D, Djanklich S, Ghervas V, Gretsova O, Kaidarova D, Kazanjan K, Mardanli F, Michailovich Y, Ten E, Yaumenenka A, Bray F, Znaor A. Comparison of breast cancer and cervical cancer stage distributions in ten newly independent states of the former Soviet Union: a population-based study. *Lancet Oncol* 2021. Published Online February 5, 2021 [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30674-4](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30674-4).
241. Sasagawa T, Maehama T, Ideta K, Irie T, Fujiko Itoh J-HERS Study Group. Population-based study for human papillomavirus (HPV) infection in young women in Japan: a multicenter study by the Japanese human papillomavirus disease education research survey group (J-HERS). *J Med Virol*. 2016; 88: 324–335.
242. Sasieni P, Adams J. Effect of screening on cervical cancer mortality in England and Wales: analysis of trends with an age period cohort model. *BMJ* 1999;318:1244–5.
243. Sauvaget C, Nishino Y, Konno R, Tase T, Morimoto T, Hisamichi S. Challenges in breast and cervical cancer control in Japan. *Lancet Oncol*. 2016; 17: e305–e312.
244. Seebacher V, Sturdza A, Bergmeister B, Polterauer S, Grimm C, Reinthaller A, Hilal Z, Aust S. Factors associated with post-relapse survival in patients with recurrent cervical cancer: the value of the inflammation-based Glasgow Prognostic Score. *Arch Gynecol Obstet*. 2019 Apr;299(4):1055–1062.
245. Senkomago V, Henley SJ, Thomas CC, Mix JM, Markowitz LE, Saraiya M. Human papillomavirus attributable cancers – United States, 2012–2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2019;68:724–728. [PMC free article] [PubMed][Google Scholar]
246. Serraino D, Gini A, Tadorelli M, Ronco G, Giorgi-Rossi P, Zappa M, et al. Changes in cervical cancer incidence following the introduction of organized screening in Italy. *Prev Med*. 2015; 75: 56–6.
247. Shakya S, Karmacharya BM, Afset JE, Bofin A, Åsvold BO, Syversen U, et al. Community-Based Health Education has Positive Influence on the Attitude to Cervical Cancer Screening among Women in Rural Nepal. *J Cancer Educ*. 2016;31: 547–553. 10.1007/s13187-015-0863-7 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
248. Shen SC, Hung YC, Kung PT, Yang WH, Wang YH, Tsai WC. Factors involved in the delay of treatment initiation for cervical cancer patients: a nationwide population-based study. *Medicine (Baltimore)* 2016;95:e4568. [PMC free article][PubMed] [Google Scholar]
249. Shiferaw S., Addissie A., Gizaw M., Hirpa S., Ayele W., Getachew S., Kantelhardt E.J., Assefa M., Jemal A. Knowledge about cervical cancer and barriers toward cervical cancer screening among HIV-positive women attending public health centers in Addis Ababa city, Ethiopia. *Cancer Med*.2018;7:903–912. doi: 10.1002/cam4.1334.[PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
250. Sharmin S, Zohura FT, Islam MS, Shimonty A, Khan MAAK, Parveen R, Sharmin F, Ahsan CR, Islam ABMMK, Yasmin M. Mutational profiles of marker genes of cervical carcinoma in Bangladeshi patients. *BMC Cancer*. 2021 Mar 18;21(1):289.
251. Shrestha A. Awareness of cervical cancer and screening among rural Nepalese women. *J Clin*

- Oncol. 2017;35: 1553–1553. 10.1200/jco.2017.35.15_suppl.1553
252. Shrestha AD, Neupane D, Vedsted P, Kallestrup P. Cervical Cancer Prevalence, Incidence and Mortality in Low and Middle Income Countries: A Systematic Review. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2018 Feb 26;19(2):319-324.
 253. Shrestha G, Mulmi R, Phuyal P, Thakur RK, Siwakoti B. Experiences of cervical cancer survivors in Chitwan, Nepal: A qualitative study. *PLoS One.* 2020 Nov 5;15(11):e0234834.
 254. Simms KT, Hanley SJB, Smith MA, Keane A, Canfell K. Impact of HPV vaccine hesitancy on cervical cancer in Japan: a modelling study. *Lancet Public Health.* 2020 Apr;5(4):e223-e234.
 255. Simas C, Munoz N, Arregoces L, Larson HJ. HPV vaccine confidence and cases of mass psychogenic illness following immunization in Carmen de Bolivar, Colombia. *Hum Vaccin Immunother.* 2019; 15: 163-166.
 256. Simms KT, Laprise JF, Smith MA, et al. Cost-effectiveness of the next generation nonavalent human papillomavirus vaccine in the context of primary human papillomavirus screening in Australia: a comparative modelling analysis. *Lancet Public Health.* 2016; 1: e66-e75.
 257. Simms KT, Smith MA, Lew JB, Kitchener HC, Castle PE, Canfell K. Will cervical screening remain cost-effective in women offered the next generation nonavalent HPV vaccine? Results for four developed countries. *Int J Cancer.* 2016; 139: 2771-2780.
 258. Simms KT, Steinberg J, Caruana M. Impact of scaled up human papillomavirus vaccination and cervical screening and the potential for global elimination of cervical cancer in 181 countries, 2020–99: a modelling study. *Lancet Oncol.* 2019;20:394–407. [PubMed][Google Scholar]
 259. Singh SD, Henley SJ, Ryerson AB. Surveillance for Cancer Incidence and Mortality - United States, 2013. *MMWR Surveill Summ.* 2017 Jan 27;66(4):1-36.
 260. Skroumpelos A, Agorastos T, Constantinidis T, Chatzistamatiou K, Kyriopoulos J. Economic evaluation of HPV DNA test as primary screening method for cervical cancer: A health policy discussion in Greece. *PLoS One.* 2019 Dec 12;14(12):e0226335.
 261. Small W Jr, Bacon MA, Bajaj A, et al. Cervical cancer: a global health crisis. *Cancer.* 2017;123(13):2404-2412.
 262. Somanna SN, Murthy SN, Chaluvaryaswamy R, Malila N. Time from Self-Detection of Symptoms to Seeking Definitive Care among Cervical Cancer Patients. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2020 Nov 1;21(11):3301-3307.
 263. Somanna SN, Nandagudi Srinivasa M, Chaluvaryaswamy R, Malila N. Time interval between self-detection of symptoms to treatment of breast cancer. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2020;10:169–74.
 264. Soto-Perez-de-Celis E, de Glas NA, Hsu T, et al. Global geriatric oncology: Achievements and challenges. *J Geriatr Oncol.* 2017;8(5):374–86.
 265. Spees LP, Des Marais AC, Wheeler SB, Hudgens MG, Doughty S, Brewer NT, Smith JS. Impact of human papillomavirus (HPV) self-collection on subsequent cervical cancer screening completion among under-screened US women: MyBodyMyTest-3 protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2019 Dec 27;20(1):788.
 266. Sreedevi A, Javed R, Dinesh A. Epidemiology of cervical cancer with special focus on India. *Int J Womens Health.* 2015;7: 405–14. 10.2147/IJWH.S50001[PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
 267. Steele EM, Robertson SE, Holmes JA. The effect of distance from cancer facility on advanced clinical stage at diagnosis in patients with cervical cancer. *Cancer Treat Res Commun.* 2020 Oct 19;25:100226.

268. St-Martin G, Viborg PH, Andersen ABT, Andersen B, Christensen J, Ejersbo D, Heje HN, Jochumsen KM, Johansen T, Larsen LG, Lyng E, Serizawa RR, Waldstrom M. Histological outcomes in HPV-screened elderly women in Denmark. *PLoS One*. 2021 Feb 11;16(2):e0246902.
269. Stolnicu S, Hoang L, Chiu D, Hanco-Bauer O, Terinte C, Pesci A, Aviel-Ronen S, Kiyokawa T, Alvarado-Cabrero I, Oliva E, Park KJ, Abu-Rustum NR, Soslow RA. Clinical Outcomes of HPV-associated and Unassociated Endocervical Adenocarcinomas Categorized by the International Endocervical Adenocarcinoma Criteria and Classification (IECC). *Am J Surg Pathol*. 2019 Apr;43(4):466-474.
270. Suppli CH, Hansen ND, Rasmussen M, Valentiner-Branth P, Krause TG, Mølbak K. Decline in HPV-vaccination uptake in Denmark: the association between HPV-related media coverage and HPV-vaccination. *BMC Public Health*. 2018; 18: 1360.
271. Sutandyo N, Kurniawati SA, Siregar NN, Sari NK. Three Years Survival of Elderly Cancer Patients in Indonesia: Do We Need a Different Approach? *Acta Med Indones*. 2020 Jan;52(1):39-46.
272. Tang JH, Smith JS, McGue S, Gadama L, Mwapasa V, Chipeta E, Chinkhumba J, Schouten E, Ngwira B, Barnabas R, Matoga M, Chagomerana M, Chinula L. Prevention of cervical cancer through two HPV-based screen-and-treat implementation models in Malawi: protocol for a cluster randomized feasibility trial. *Pilot Feasibility Stud*. 2021 Apr 20;7(1):98.
273. Tan N, Sharma M, Winer R, Galloway D, Rees H, Barnabas RV. Model-estimated effectiveness of single dose 9-valent HPV vaccination for HIV-positive and HIV-negative females in South Africa. *Vaccine*. 2018;36(32 Pt A):4830-6.
274. Tefera F., Mitiku I. Uptake of cervical cancer screening and associated factors among 15-49-Year-Old Women in Dessie Town, Northeast Ethiopia. *J. Cancer Educ*. 2017;32:901-907. doi: 10.1007/s13187-016-1021-6.
275. Termrungruanglert W, Khemapech N, Tantitamit T, Havanond P. Cost effectiveness analysis of HPV primary screening and dual stain cytology triage compared with cervical cytology. *J Gynecol Oncol*. 2019 Mar;30(2):e17.
276. Thapa N, Maharjan M, Petrini MA, Shah R, Shah S, Maharjan N, et al. Knowledge, attitude, practice and barriers of cervical cancer screening among women living in mid-western rural, Nepal. *J Gynecol Oncol*. 2018;29: 1-12. 10.3802/jgo.2018.29.e57
277. Thokanit NS, Kosalaraksa P, Jitkasikorn P, Thonkamdee T, Promchana S, Wilailak S. A prognostic study of patients with cervical cancer and HIV/AIDS in Bangkok, Thailand. *Gynecol Oncol Rep*. 2020 Nov 4;34:100669.
278. Thrift-Perry M., Cabanes A., Cardoso F., Hunt K.M., Cruz T.A., Faircloth K. Global analysis of metastatic breast cancer policy gaps and advocacy efforts across the patient journey. *Breast*. 2018;41:93-106. doi: 10.1016/j.breast.2018.06.005. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
279. Todor RD, Bratucu G, Moga MA, Candrea AN, Marceanu LG, Anastasia CV. Challenges in the Prevention of Cervical Cancer in Romania. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Feb 10;18(4):1721.
280. Torné A, Pahisa J, Ordi J, Fusté P, Díaz-Feijóo B, Glickman A, Paredes P, Rovirosa A, Gaba L, Saco A, Nicolau C, Carreras N, Agustí N, Vidal-Sicart S, Gil-Ibáñez B, Del Pino M. Oncological Results of Laparoscopically Assisted Radical Vaginal Hysterectomy in Early-Stage Cervical Cancer: Should We Really Abandon Minimally Invasive Surgery? *Cancers (Basel)*. 2021 Feb 17;13(4):846.
281. Torre LA, Islami F, Siegel RL, Ward EM, Jemal A. Global cancer in women: burden and trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2017;26: 444-457. 10.1158/1055-9965.EPI-16-0858 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

282. Tota JE, Isidean SD, Franco EL. Defining benchmarks for tolerable risk thresholds in cancer screening: Impact of HPV vaccination on the future of cervical cancer screening. *Int J Cancer*. 2020 Dec 15;147(12):3305-3312.
283. Trickey A, May MT, Gill MJ, Grabar S, Vehreschild J, Wit FWNM, Bonnet F, Cavassini M, Abgrall S, Berenguer J, Wyen C, Reiss P, Grabmeier-Pfistershammer K, Guest JL, Shepherd L, Teira R, D'Arminio Monforte A, Del Amo J, Justice A, Costagliola D, Sterne JAC. Cause-specific mortality after diagnosis of cancer among HIV-positive patients: A collaborative analysis of cohort studies. *Int J Cancer*. 2020 Jun 1;146(11):3134-3146.
284. Trifanescu OG, Gales LN, Serbanescu GL, Zgura AF, Iliescu L, Mehedintu C, Anghel RM. Long-term oncological outcome in patients with cervical cancer after 3 trimodality treatment (radiotherapy, platinum-based chemotherapy, and robotic surgery). *Medicine (Baltimore)*. 2021 Apr 2;100(13):e25271.
285. Tsehay B, Afework M. Precancerous lesions of the cervix and its determinants among Ethiopian women: Systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2020 Oct 28;15(10):e0240353.
286. Vaccarella S, Franceschi S, Zaridze D, Poljak M, Veerus P, Plummer M, et al. Preventable fractions of cervical cancer via effective screening in six Baltic, central, and eastern European countries 2017-40: a population-based study. *Lancet Oncol*. 2016; 17: 1445-1452.
287. Vaccarella S, Laversanne M, Ferlay J, Bray F. Cervical cancer in Africa, Latin America and the Caribbean and Asia: regional inequalities and changing trends. *Int J Cancer*. 2017;141: 1997-2001. 10.1002/ijc.30901
288. Vale DB, Sauvaget C, Muwonge R, et al. Disparities in time trends of cervical cancer mortality rates in Brazil. *Cancer Causes Control*. 2016;27(7):889-896. doi: 10.1007/s10552-016-0766-x.
289. Vargas AC, Dell Agnolo C, de Melo WA, Pelloso FC, Dos Santos L, Carvalho MDDB, Pelloso SM. Trends in Cervical Cancer Mortality in Brazilian Women who are Screened and Not Screened. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2020 Jan 1;21(1):55-62.
290. Vargas JAH, Barbosa PXR, Quijano AMG, Valbuena AM, Acuña L, González JA. Patterns of breast, prostate and cervical cancer incidence and mortality in Colombia: an administrative registry data analysis. *BMC Cancer*. 2020 Nov 11;20(1):1097.
291. Viacava F, Bellido JG. Health, access to services and sources of payment, according to household surveys. *Ciêncsaúdecoletiva*. 2016;21(2):351-70. 10.1590/1413-81232015212.19422015
292. Von Karsa L, Arbyn M, de Vuyst H, Dillner J, Dillner L, Franceschi S, et al. European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. Summary of the supplements on HPV screening and vaccination. *Papillomavirus Res*. 2015;1: 22-31. 10.1016/j.pvr.2015.06.006
293. Vu M., Yu J., Awolude O.A., Chuang L. Cervical cancer worldwide. *Curr. Probl. Cancer*. 2018;42:457-465. doi: 10.1016/j.currprobcancer.2018.06.003. [PubMed] [CrossRef][Google Scholar]
294. Wallbillich JJ, Tran PMH, Bai S, Tran LKH, Sharma AK, Ghamande SA, She JX. Identification of a transcriptomic signature with excellent survival prediction for squamous cell carcinoma of the cervix. *Am J Cancer Res*. 2020 May 1;10(5):1534-1547.
295. Wang J, Bai Z, Wang Z, Yu C. Comparison of secular trends in cervical cancer mortality in China and the United States: an age-period-cohort analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2016;13(11):e1148 10.3390/ijerph13111148[PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
296. Wang J., Elfstrom K.M., Andrae B., Nordqvist Kleppe S., Ploner A., Lei J., Dillner J., Sundstrom K., Sparen P. Cervical cancer case-control audit: Results from routine evaluation of a nationwide cervical screening program. *Int. J. Cancer*. 2019;146:1230-1240. doi: 10.1002/ijc.32416.

297. Wang SM, Qiao YL. Implementation of cervical cancer screening and prevention in China—challenges and reality. *Jpn J Clin Oncol*. 2015;45:7-11.
298. Wang SXX, Wu JLL, Zheng RMM, et al. A preliminary cervical cancer screening cascade for eight provinces rural Chinese women: a descriptive analysis of cervical cancer screening cases in a 3-stage framework. *Chin Med J (Engl)*. 2019;132:1773-1779. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
299. Wen X, Wen D, Yang Y, Chen Y, Akazawa K, Liu Y, Shan B. Urban-rural disparity in cervical cancer in China and feasible interventions for tackling the rural excess. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Jan;98(1):e13907.
300. White A, Thompson TD, White MC, Sabatino SA, de Moor J, Doria-Rose PV, et al. Cancer screening test use—United States, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2017;66: 201–206. 10.15585/mmwr.mm6608a1 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
301. White MC, Wong FL. Preventing premature deaths from breast and cervical cancer among underserved women in the United States: insights gained from a national cancer screening program. *Cancer Causes Control*. 2015;26(5):805–809. doi: 10.1007/s10552-015-0541-4. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
302. WHO A global strategy for elimination of cervical cancer. 2019. <https://www.who.int/activities/a-global-strategy-for-elimination-of-cervical-cancer>
303. WHO Cancer Mortality Database <https://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm>
304. Wojtyla C, Ciebiera M, Kowalczyk D, Panek G. Cervical Cancer Mortality in East-Central European Countries. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jun 28;17(13):4639.
305. Wojtyla C, Janik-Koncewicz K, La Vecchia C. Cervical cancer mortality in young adult European women. *Eur J Cancer*. 2020 Feb;126:56-64.
306. World Health Organization [cited 2020 Jan 10]; WHO leads the way towards the elimination of cervical cancer as a public health concern. 2018 Available from: <https://www.who.int/reproductivehealth/cervical-cancer-public-health-concern/en/> [Google Scholar]
307. World Health Organization; Geneva: 2020. Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2019 global survey.
308. World Health Organization .Guide to cancer early diagnosis. Geneva: WHO; 2017. [Google Scholar]
309. World Health Organization .Guide to Introducing HPV Vaccine into National Immunization Programmes. World Health Organization; Geneva, Switzerland: 2016. [Google Scholar]
310. WHO. Human papillomavirus.
311. Cezary Wojtyla, Kinga Janik-Koncewicz, Carlo La Vecchia. Cervical cancer mortality in young adult European women. *Eur J Cancer*. 2020 Feb;126:56-64.
312. World Health Organization (WHO). Key cancer statistics, 2018, <https://www.who.int/cancer/resources/keyfacts/en/> (accessed 14 January 2022).
313. Kate T Simms, Sharon J B Hanley , Megan A Smith, Adam Keane, Karen Canfell. Impact of HPV vaccine hesitancy on cervical cancer in Japan: a modelling study. *Lancet Public Health*. 2020 Apr;5(4):e223-e234.
314. Wright JD, Matsuo K, Huang Y, Tergas AI, Hou JY, Khoury-Collado F, St Clair CM, Ananth CV, Neugut AI, Hershman DL. Prognostic Performance of the 2018 International Federation of Gynecology and Obstetrics Cervical Cancer Staging Guidelines. *Obstet Gynecol*. 2019 Jul;134(1):49-57.

315. Wright TC, Stoler MH, Behrens CM, Sharma A, Zhang G, Wright TL. Primary cervical cancer screening with human papillomavirus: End of study results from the ATHENA study using HPV as the first-line screening test. *Gynecol Oncol.* 2015;136: 189–197. 10.1016/j.ygyno.2014.11.076 [PubMed] [CrossRef][Google Scholar]
316. Wu ES, Urban RR, Krantz EM, Mugisha NM, Nakisige C, Schwartz SM, Gray HJ, Casper C. The association between HIV infection and cervical cancer presentation and survival in Uganda. *Gynecol Oncol Rep.* 2019 Nov 19;31:100516.
317. Xu Y, Qiu Y, Yuan S, Wang H. Prognostic implication of human papillomavirus types in cervical cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Infect Agent Cancer.* 2020 Nov 7;15(1):66.
318. Yamaguchi M, Kudo R, Adachi Y, et al. Sexual activity and HPV infection in Japanese women: relationship with cervical histological abnormalities. 57th Annual Meeting of the Japan Society of Clinical Oncology; Fukuoka; Oct 24–26, 2019 (abstr 01–1). [99]
319. Alejandra Castanon, Daniela Tataru, Peter Sasieni. Survival from Cervical Cancer Diagnosed Aged 20-29 Years by Age at First Invitation to Screening in England: Population-Based Study. *Cancers (Basel).* 2020 Jul 28;12(8):2079.
320. Yan W, Qiu S, Ding Y, Zhang Q, Si L, Lv S, Liu L. Prognostic value of lymphovascular space invasion in patients with early stage cervical cancer in Jilin, China: A retrospective study. *Medicine (Baltimore).* 2019 Oct;98(40):e17301.
321. Yeh PT, Kennedy CE, de Vuyst H, Narasimhan M. Self-sampling for human papillomavirus (HPV) testing: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Glob Health.* 2019;4(3):e001351. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-001351>.
322. Yoo W, Kim S, Huh WK, et al. Recent trends in racial and regional disparities in cervical cancer incidence and mortality in United States. *PLoS One.* 2017;12(2):e0172548. View Article PubMed Google Scholar
323. Yuan Z, Cao D, Yu M, Shen K, He Y. Uterine and Cervical Adenosarcoma: A Retrospective Study of Overall Oncologic Outcomes and Fertility Preservation in Early-Stage Disease. *Oncologist.* 2019 Sep;24(9):e870–e879.
324. Yu L, Sabatino SA, White MC. Rural-Urban and Racial/Ethnic Disparities in Invasive Cervical Cancer Incidence in the United States, 2010-2014. *Prev Chronic Dis.* 2019 Jun 6;16:E70.
325. Zhang J, Qin L, Chen HM, Hsu HC, Chuang CC, Chen D, Wu SY. Outcome patterns of cervical adenocarcinoma and squamous cell carcinoma following curative surgery: before and after propensity score matching analysis of a cohort study. *Am J Cancer Res.* 2020 Jun 1;10(6):1793-1807.
326. Zhang S, Wang X, Li Z, Wang W, Wang L. Score for the Overall Survival Probability of Patients With First-Diagnosed Distantly Metastatic Cervical Cancer: A Novel Nomogram-Based Risk Assessment System. *Front Oncol.* 2019 Nov 5;9:1106.
327. Zehbe I, Wakewich P, King A-D, Morrisseau K, Tuck C. Self-administered versus provider-directed sampling in the Anishinaabek cervical Cancer screening study (ACCSS): a qualitative investigation with Canadian first nations women. *BMJ Open.* 2017;7. 10.1136/bmjopen-2017-017384.[PMC free article] [PubMed]
328. Zhang D, Advani S, Waller J, Cupertino AP, Hurtado-De-Mendoza A, Chicaiza A, et al. Mobile technologies and cervical cancer screening in low- And middle-income countries: A systematic review. *JCO Glob Oncol.* 2020;6: 617–627. 10.1200/JGO.19.00201[PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

329. Zielonke N, Gini A, Jansen E, Bramer W. Evidence for cancer specific and all-cause mortality reduction due to screening for breast, cervical and colorectal cancer: a systematic review. PROSPERO. 2016; (Available at:) (CRD42016042433 2016).
330. Erik E L Jansen, Nadine Zielonke, Andrea Gini, Ahti Anttila, Nereo Segnan, Zoltán Vokó, Urška Ivanuš, Martin McKee, Harry J de Koning, Inge M C M de Kok, EU-TOPIA consortium. Effect of organised cervical cancer screening on cervical cancer mortality in Europe: a systematic review. *Eur J Cancer*. 2020 Mar;127:207-223.
331. www.ncbi.nlm.nih.gov/33538338/. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin*. 2021 May;71(3):209-249. doi: 10.3322/caac.21660. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33538338.
332. www.aihw.gov.au/reports/cancer-screening/cervical-screening-in-australia-2019/summary. Cervical screening in Australia, 2019.

Epidemiological Features of Prevalence of Cervical Cancer and Factors Affecting Patient Survival in Georgia

1. Topic relevance

Invasive cervical cancer is one of the most common types of cancer of the female genital organs and accounts for 30% of cancer cases in developing countries and 5% in developed countries.

Economic, social and gender differences are associated with an increased risk of cancer in women. Cervical cancer remains one of the leading health threats. The situation is particularly alarming in areas where screening programs and services do not exist.

Globally, despite the high mortality rate from cervical cancer, the trend can be reduced through a comprehensive approach that includes prevention, early diagnosis, effective screening and treatment programs.

The global strategy of the World Health Organization - the elimination of cervical cancer as a public health problem can be achieved if the possibilities of disease screening and human papillomavirus (HPV) vaccination are effectively used.

The Global Initiative to Eliminate Cervical Cancer aims to reduce the age-standardized incidence rate of the disease to 4 per 100,000 women per year in all countries and increase capacity for treatment and palliative care for women with cervical cancer. The new strategy for the elimination of cervical cancer is based on three directions: vaccination against human papillomavirus, cervical screening and treatment. Specific targets to be achieved by 2030 are: 90% HPV vaccination coverage and 70% screening, ensuring 90% access to treatment for cervical precancerous diseases and cancer. All three principles must be implemented jointly and to the extent necessary to achieve the goal of elimination.

Cervical cancer ranks fifth among the most frequently diagnosed oncological diseases for women in Georgia. Although the disease is preventable, it remains a significant health challenge in the country, where more than 50% of cases are diagnosed at a late (third-to-fourth) stage.

2. Purpose of the research:

Evaluation of one-year and 5-year survival rates of cervical cancer and determination of prognostic factors affecting survival.

3. Research tasks:

- Assessment of features of cervical cancer morbidity and mortality in Georgia in 2015-2021;
- Assessment of the regional spread of cervical cancer;
- Age characteristics and staging when diagnosing cervical cancer;
- Assessment of survival rates of cervical cancer in correlation with characteristics of the patient (age at diagnosis) and oncological diseases (stage at detection, degree of differentiation, histological types).

4. Practical value of the work

The study revealed the main factors affecting the survival rate of cervical cancer in Georgia, which allows for the establishment of priorities, the determination of effective impact targets and the proper planning of the national cancer control policy. As the results of the study showed, in order to increase the survival period of cervical cancer, there is a need for standardization of treatment, diagnosis and treatment, as well as equal access to modern approaches to patient awareness and care throughout the country.

5. Scientific novelty of the work

- The research was conducted using the cancer registry database, as a result of which its effective use for scientific research purposes was demonstrated;
- The role of selected factors affecting the survival rate of cervical cancer was evaluated;
- Using the Kaplan-Meier analysis method, cervical cancer survival rates were compared for two and/or more groups of patients affected by different values/levels of the selected factors, the statistical reliability of the identified difference was evaluated;
- Using the Cox regression analysis method, statistically reliable independent factors influencing the breast cancer survival rate were identified.

6. Statistical research methods

The official statistical data of the National Center for Disease Control and Public Health, in particular, the cancer population registry, were used to assess the epidemiological characteristics of cervical cancer (incidence, mortality, age and geographic distribution characteristics, stage

at diagnosis). An analysis of cervical cancer mortality data obtained from the National Statistics Division of Georgia in 2011-2020 was carried out.

The statistical modeling Kaplan-Meier and Cox proportional regression analysis methods were used to evaluate the survival rate of cervical cancer and its influencing factors. Statistical analysis of data was performed using a selected statistical package (SPSS). The overall survival rate was estimated using the Kaplan-Meier method. The statistical reliability of the difference between the survival rates of groups exposed to different factors was evaluated using the LogRank test and 95% confidence interval. The results of the Kaplan-Meier analysis are presented in standard curves and tables. The proportional hazards model (Cox regression) was used to identify factors (predictors) determining a high risk of mortality. This can be interpreted as the risk of death in the interval t.

In the process of the research, the influence of the age of the patient at the time of diagnosis, the region of residence, the stage of cancer, the degree of differentiation, the treatment performed and other features on the survival period were analyzed.

Univariate analysis was considered as a null model in which cervical cancer mortality hazard ratios were estimated for different categories/levels of each factor without adjustment for other factor(s). For each factor, a comparable level (reference level) was selected in advance.

In the next stage, several models of multivariate analysis were used.

7. Research results

Revealed, that the 5-year survival rates are significantly higher when the disease is diagnosed at the early (first and 2nd) stages, and the rate gradually decreases at later stages (3rd and 4th). (p value < 0.001 LogRank, Breslow). The 5-year survival rate is very low in undifferentiated cancer, although its reliability is questionable because of the low proportion of patients in this group. In the case of highly and moderately differentiated cancer, the 5-year survival rates are almost equal and vary within 70%. The survival rate for poorly differentiated cancers (63%) and those cases whose degree of differentiation was not identified (54%) is low. As for undifferentiated cancer, the rate is very low (10%), but due to the small number of patients in this group, it cannot be considered reliable (p value < 0.001 LogRank, Breslow).

Histological types of cervical cancer were combined into 7 groups during statistical analysis. The 5-year survival rate is relatively high in the case of Squamous cell carcinoma, nonkeratinizing (8072) histotype (73%). For the higher proportion of histotypes (8010, 8070, 8071, and "other"), the survival rate ranged from 58 to 63%, and for the remaining two histological types (8000 and 8140), it was 50 to 54% (p value < 0.001, LogRank, Breslow).

The patients included in the study were divided into three age groups: under 41 years, 41-59 years, 60 years and older. The analysis revealed that the survival rate of patients diagnosed with

cervical cancer in 2015-2020 depends on the age of the patient at the time of diagnosis, namely, the survival rate of patients diagnosed under 41 years of age (79%) is 16% higher than the survival rate of those patients (65%) compared to those diagnosed at the age of 41-59 years, and patients diagnosed after 60 years, survival is even lower and is 47% (p value <0.001 LogRank, Breslow). In order to assess the association of cervical cancer treatment methods with the survival rate, the patients included in the study were divided into 6 groups.

Among the patients of the first group, 37% underwent only surgical intervention, 28% only - medical treatment, 35% only - radiation therapy. According to Kaplan-Meier analysis, the survival rate was highest among patients who received surgery and radiation therapy, and lowest among patients who received only palliative care. The 5-year survival rate among patients who underwent surgery was significantly higher than among those who did not receive the same treatment (68% versus 55%). The 5-year survival rate among patients who received medical treatment at some stage of the disease (alone or in combination with other methods) is lower than among those who did not receive the same treatment (55% versus 66%).

It seems that in this group there is a predominance of patients diagnosed at a late stage (3 and 4) (p value < 0.001, LogRank, Breslow). 3.3% (67 patients) of patients diagnosed with cervical cancer included in the statistical analysis received only palliative care had received. Their survival rate is as low as 20% (p value < 0.001, LogRank, Breslow).

According to the Kaplan-Meier analysis, the 5-year survival rate is slightly higher in the group of patients who received radiation therapy alone or in combination with other methods - 63% versus 60% (p value < 0.003, LogRank, Breslow).

The 5-year survival rate of patients living in Tbilisi is somewhat higher than that of patients living in other regions (p value < 0.046, LogRank, Breslow).

In the study cohort, the number of patients from different regions is unevenly represented (often very different), so the evaluation and comparison of survival rates by region using the Kaplan-Meier method does not provide statistically reliable results (p value < 0.097, Logrank, Breslow).

Table 1. Cervical cancer survival according to selected factors (Kaplan-Meier analysis)

Factors	n (%)	Survival	LogRank
Stages			
first stage	541 (26.8%)	27%	0.0001
second stage	487 (24.1%)	24%	
third stage	506(25.1%)	25%	
fourth stage	274 (13.6%)	13%	
Unknown	211(10.5%)	11%	
Tissue differentiation			

well differentiated	113 (5.6%)	5.6%	0.0001
moderately differentiated	477 (23.6%)	23.6%	
poorly differentiated	583 (28.9%)	28.9%	
Undifferentiated	10 (0.5%)	0.5%	
Unknown	836 (33.2%)	41.4%	
Histological grade			
Unspecified types of cancer (8000)	148 (7.3%)	50%	0.0001
Unspecified carcinomas (8010)	55 (2.7%)	58%	
Squamous cell carcinoma, nonkeratinizing (8072)	221 (10.9%)	73%	
Adenocarcinoma (8140)	176 (8.7%)	54%	
Others	319 (15.8%)	63%	
Age at diagnosis			
cancer diagnosed under 41 years of age	237 (11.7%)	79%	0.0001
cancer diagnosed between 41-59 years of age	1080 (53.5%)	65%	
cancer diagnosed over 60 years of age	702(34.8%)	47%	
Status of surgery			
Surgery, yes	924 (46.0%)	68%	0.0001
Surgery, no	1085 (54.0%)	55%	
Status of chemotherapy			
Chemotherapy, yes	893 (44.4%)	55%	0.001
Chemotherapy, no	1116 (55.5%)	66%	
Status of radiotherapy			
Radiotherapy, yes	1029 (51.2%)	63%	0.003
Radiotherapy, no	980 (48.7%)	60%	
Place of residence			

Tbilisi (capital city)	661 (32.7%)	64%	0.097
Adjara	189 (9.3%)	56%	
Kakheti	164 (8.0%)	58%	
Imereti	245 (11.9%)	54%	
Samegrelo-Zemo Svaneti	144 (7.0%)	58%	
Shida Kartli	153 (7.5%)	62%	
Kvemo Kartli	232 (11.4%)	66%	
Guria	6 (3.0%)	64%	
Samtskhe-Javakheti	65 (3.2%)	61%	
Mtskheta-Mtianeti	48 (2.4%)	45%	
Racha-Lechkhumi and QyemoSvaneti	11 (0.5%)	59%	

7.2 Estimation of the risks of secret throat secrets Univariate Cox proportional regression method method

It is confirmed that the mortality risk of highly and moderately differentiated cervical cancer is relatively low (comparison group - patients with an unknown degree of differentiation). And the risk of death of undifferentiated cancer is almost 4 times higher compared to the reference group, although the assessment of the risk of death of patients in this group is unjustified due to the small number of patients included in the analysis (10 patients in total).

The risk of mortality was 2 times or more higher for the following histological types (comparable group - “invasive squamous cell carcinoma, without cornification” 8072): tumor malignant, otherwise unspecified (8000), carcinoma, otherwise unspecified (8010), invasive adenocarcinoma (8140). And the mortality risk of other histological types is 1.5 times or more higher compared to the comparison group (p-value < 0.05).

According to the results of the analysis, the risk of mortality in patients diagnosed in different age groups is different (comparable group - patients diagnosed under the age of 41) - the risk increases with the age of disease detection (p-value < 0.05).

Cervical cancer mortality risk for patients living in Tbilisi is somewhat lower compared to patients living in other regions (p-value<0.05). In Svaneti and Samtskhe-Javakheti, it is somewhat higher compared to patients living in Tbilisi, however,

the detected difference is not statistically significant (p-value at >0.05).

Univariate Cox’s proportional regression analysis confirmed the results obtained by Kaplan-Meier analysis, in particular, performed surgical intervention is a protective factor against the risk of early death, as well as radiation therapy, although the correlation is relatively weak in the case of the latter. And the risk of mortality is high in those patients who were given medical therapy; This probably means that this group has a high proportion of patients who were diagnosed at a late stage or referred for treatment late. The risk of death is especially high in patients who received only palliative care. The obtained results are statistically reliable (p-value < 0.05).

Table 2. Cox Regression Univariate Analysis

Cancer stages	Sig.	Exp(B)	95% CI for Exp(B)	
			Lower	Upper
first stage			reference	
second stage	0.000	2.603	1.928	3.515
third stage	0.000	5.199	3.97	6.865
fourth stage	0.000	9.921	7.427	13.253
Unknown	0.058	1.502	0.987	2.286
Tissue differentiation				
well differentiated			reference	
moderately differentiated	0.000	0.547	0.367	0.817
poorly differentiated	0.001	0.529	0.427	0.656
undifferentiated	0.000	0.731	0.605	0.882
unknown	0.000	3.911	2.014	7.595
Histological grade				
8072			reference	
8000	0.000	2.480	1.632	3.769
8010	0.000	2.686	1.616	4.463
8070	0.003	1.684	1.196	2.369
8071	0.119	1.514	0.899	2.547
8140	0.000	2.267	1.527	3.364
non-classified	0.026	1.553	1.055	2.286
Others	0.073	1.644	0.954	2.833
Age at diagnosis				
cancer diagnosed under 41 years of age			reference	
cancer diagnosed at 41-59 years of age	0.001	1.696	1.227	2.344
cancer diagnosed over 60 years of age	0.000	3.040	2.197	4.206
Status of surgery				
Yes surgery/No surgery	0.000	0.567	0.485	0.663
Status of radiotherapy				
Yes radiotherapy/No radiotherapy	0.001	1.298	1.116	1.510
Status of medication therapy				
Medication therapy Yes/No	0.003	0.796	0.684	0.926
Regions				
Tbilisi /			reference	
Adjara	0.002	1.531	1.164	2.013

Guria	0.749	1.082	0.667	1.755
Imereti	0.050	1.299	1.000	1.687
Kakheti	0.101	1.290	0.951	1.750
Mtskheta-Mtianeti	0.078	1.513	0.954	2.398
Racha-Lechkhumi and Kvemo Svaneti	0.728	1.192	0.443	3.210
Samegrelo-Zemo Svaneti	0.365	1.159	0.842	1.595
Samtskhe-Javakheti	0.466	1.187	0.749	1.882
Kvemo Kartli	0.576	0.922	0.693	1.226
Shida Kartli	0.731	1.059	0.765	1.465
Abkhazeti	0.595	0.834	0.427	1.628
place of residence				
Tbilisi/ Region	0.047	0.841	0.709	0.997

Estimation of cervical cancer mortality hazard ratio by multivariate Cox proportional regression analysis method

All the above models were treated as null, because in each case the comparison was made between different values/levels of the same factor to estimate the risk of cervical cancer mortality. From the null models above, estimates of cervical cancer mortality risks by disease stage at diagnosis were selected as the baseline model.

In the next step, several models of multivariate analysis were performed.

After adjustment for the degree of cancer differentiation at diagnosis of cervical cancer, it was found that the stage of the disease at diagnosis is still strongly correlated with the risk of death, however, multivariate analysis confirmed that the degree of cancer differentiation in this cohort is not correlated with the risk of death (p-value < 0.05).

At the next stage of multivariate analysis, it was determined that the histological type of cervical cancer is not an independent risk factor in terms of increased risk of mortality (p-value < 0.05).

In the next stage of multivariate analysis, the stage of the disease at diagnosis of cervical cancer was adjusted for the patient's age at diagnosis. It was revealed that the patient's age is an independent factor affecting the risk of mortality, and the risk of mortality increases with age at the time of disease detection (p-value < 0.001).

At the next stage of the analysis, it was determined that the place of residence of the patient in this cohort does not represent a predictor of increased risk of cervical cancer mortality.

The fact that the difference between regions in terms of cervical cancer mortality revealed as a result of the statistical test of univariate Cox proportional regression analysis, is not statistically convincing, was also confirmed by multivariate analysis.

The multivariate Cox regression analysis method once again confirms the correlation features between cervical cancer survival (or mortality risk) and treatment methods, which were revealed by the Kaplan-Meier and univariate Cox proportional regression methods.

In particular, the chance of survival is high and the risk of mortality is low in patients who receive complex treatment and this treatment includes surgical intervention, otherwise the risk of mortality increases.

Table 3. Cox Regression Multivariate Analysis

Factors	Sig.	Exp(B)	95.0% CI for Exp(B)	
			Lower	Upper
first stage			reference	
second stage	0.000	2.397	1.774	3.240
third stage	0.000	5.026	3.803	6.641
fourth stage	0.000	9.132	6.830	12.210
unknown	0.069	1.478	0.971	2.250
tissue differentiation	0.000	1.045	1.020	1.072
histotype	0.811	1.005	0.964	1.048
age	0.000	1.627	1.427	1.855
Region	0.163	0.985	0.965	1.006
Only one method			reference	
Surgery + Medication	0.570	0.908	0.652	1.265
Surgery+ Radiothrapy + Medication	0.044	0.785	0.620	0.994
Surgery + Radiotherapy	0.000	0.563	0.413	0.768
Medication + Radiotherapy	0.057	1.238	0.993	1.542
Only Palliative	0.000	4.455	3.315	5.988

Conclusions

1. In Georgia, in 2015-2021, the incidence of cervical cancer, which is among the five most common cancers among women, was characterized by a more or less decreasing trend.
2. The minimum incidence rate of cervical cancer occurs in the age group of 20-25 years, increases sharply after age of 40 and reaches the maximum in the age group of 56-64 years.
3. Cervical cancer mortality rates were consistently high between 2015 and 2021. In most of the described calendar years, one quarter of the deaths occurred in the 25- to 52-year-old age category.
4. The increase in the median age of cervical cancer mortality in recent years is a favorable trend in terms of the dynamics of early cervical cancer mortality reduction in the country.
5. Despite the existence of the state cervical cancer screening program in the country, the percentage of cancer detected in the third and fourth stages is more than 50%.

6. Kaplan-Meier analysis shows that the 5-year survival rate of cervical cancer:
 - ✓ When detected in the early (first and second) stages of the disease, it is significantly higher, and in the later stages (third and fourth) - gradually decreases;
 - ✓ It is almost equal in cases of highly and moderately differentiated cancer. The survival rate for poorly differentiated cancers and those whose degree of differentiation was not identified is low. The difference in survival rates is statistically significant;
 - ✓ It is relatively high in case of “invasive squamous cell carcinoma, without cornification” histological type. For the higher proportion of histotypes (8010, 8070, 8071 and “other”), the survival rate is average (58 - 63%), and the lowest - for two histological types (8000 and 8140). The difference between the observed survival rates is plausible;
 - ✓ The survival rate of patients diagnosed before the age of 41 is higher compared to the survival rate of patients who were diagnosed at the age of 41-59; And the lowest was detected in patients diagnosed at an age older than 60 years. The obtained difference is statistically convincing;
 - ✓ It is the highest among patients who underwent surgical intervention and radiation therapy;
 - ✓ It is higher among patients who underwent surgery compared to others who did not receive the same treatment;
 - ✓ It is lower in patients who have received medical treatment (alone or in combination with other methods) at a certain stage of the disease, compared to others who have not received the same treatment. The obtained difference is statistically convincing;
 - ✓ It is slightly higher in the group of patients who underwent radiation therapy (alone or in combination with other methods) compared to the rest who did not. The obtained difference is statistically convincing;
 - ✓ Very low for patients who received only palliative care and no other treatment modality. The obtained difference is statistically convincing;
 - ✓ It varies according to the regions of Georgia;
 - ✓ Among patients living in Tbilisi, compared to patients living in other regions of Georgia, it is somewhat higher, despite the fact that the specific share of those diagnosed in the early stages is slightly higher in the regions.

7. According to the results of the multivariate Cox-proportional regression analysis, the independent, statistically reliable factors determining the early mortality of cervical cancer are:
 - ✓ late stage of cervical cancer at diagnosis;
 - ✓ Age of the patient at the time of diagnosis - survival is lower in older patients.

8. The chance of survival is high and the risk of early death is low in patients who receive complex treatment and surgical intervention is included in this treatment, otherwise the risk of death increases;

9. According to the results of the multivariate Cox-proportional regression analysis, the correlation of the early mortality of cervical cancer was not confirmed with the following factors:
 - ✓ Degree of cancer differentiation;
 - ✓ Histological type of cervical cancer;
 - ✓ Place of residence of the patient.

10. On the one hand, the low specific share of patients with radiation and medical treatment at the diagnosis of cervical cancer, and, on the other hand, the weak or negative correlation between the use of these methods and the survival rates of cervical cancer indicate the need to introduce standard approaches to the treatment of cervical cancer in the country.

Recommendations:

- In order to eliminate the global strategy of the World Health Organization - cervical cancer as a public health problem in Georgia, it is necessary to:
 - ✓ Recognition of its priority
 - ✓ Promotion of primary disease prevention, early detection and effective treatment of cervical cancer and pre-cancerous diseases;
 - In order to prevent the high incidence of cervical cancer, it is necessary to:
 - ✓ Increasing the rates of coverage of vaccination against the human papillomavirus in the country;
 - ✓ Awareness of the population about the possible risk factors of the disease;
 - In order to avoid the main factor determining the low survival rate of cervical cancer - detection at a late stage - it is necessary to:
 - ✓ Improving the awareness of the population about the advantage of early detection of cervical cancer and the importance of screening;
 - ✓ Training and motivation of primary health care/family/rural doctors to advocate screening and early diagnosis of oncological diseases;
 - To standardize the treatment of patients with cervical cancer, it is necessary to prepare and implement modern national guidelines and protocols for the diagnosis and management of cervical cancer, based on international guidelines and adapted to local requirements, by mobilizing existing human resources.
 - In order to promote the proper use of radiation and medicinal methods of treatment, it is necessary to:
 - ✓ Analysis of the causes of their limited use;
 - ✓ Increasing the knowledge of the primary level of health care/family/village doctors about the advantages of the mentioned methods of treatment in order to further advocate them among the population;
 - ✓ Increasing the awareness of patients about the advantage of using complex methods of treatment of oncological diseases.
- For equal access to standard approaches to detection and treatment of cervical cancer at an early stage in the regions of Georgia, close cooperation of first-, second- and third-level health care personnel is necessary to share knowledge and experience, as well as the use of third-level health care experts for periodic and regular training of doctors.

დანართი (პუბლიკაციები)

N	სამეცნიერო ნაშრომის დასახელება	გამომცემლობა, ჟურნალი, კრებული (დასახელება, წელი, ნომერი, გვერდები), ან საავტორო მოწმობის/პატენტის ნომერი	თანაავტორი/-ები	შენიშვნა (ინფორმაცია გამოცემის რეფერირებადობის, იმპაქტ-ფაქტორის, სხვ. შესახებ)
1	2	3	4	5
1	“Temporal trends of cervical cancer mortality in Georgia, 2011-2018“	Georgian Medical News [12 Dec 2020(309): pp. 17-21] https://www.geomednews.com/Articles/2020/12_2020/17-21.pdf	Mchedlishvili I., Zhizhilashvili A., Gamkrelidze A., Mebonia N.	ყოველთვიური ჟურნალი ქართულ-რუსულ-ინგლისურ-გერმანულ ენაზე, H-INDEX – 17 https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=3900148601&tip=sid&clean=0
2	„საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობა ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით საქართველოში, 2015-2019 წლებში“	თსსუ სამეცნიერო შრომათა კრებული, ტომი N 54, 2020, გვ. 40-41 https://journals.4science.ge/index.php/CSW/article/view/416	მჭედლიშვილი ი., ჟიჟილაშვილი ა., მებონია ნ., ჟიჟილაშვილი ს.	ყოველწლიური სამეცნიერო გამოცემა. SJIF შეფასება 2021: Not indexed 2020: 6.333 2019: 7.564 2018: 7.034 http://sjifactor.com/passport.php?id=21874
3	„საშვილოსნოს ყელის კიბოს პროგნოზზე მოქმედი ფაქტორები საქართველოში“	ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა, N5-6, 2021, გვ.57-59 https://journals.4science.ge/index.php/jecm/article/view/580/573	ირაკლი მჭედლიშვილი, ნანა მებონია, მაია კერესელიძე, საბა ჟიჟილაშვილი	ჟურნალი ინდექსირებულია შემდეგ საერთაშორისო ინდექსაციის ბაზებში: Google Scholar; Crossref; DRJI; Cosmos; WorldCat. ჟურნალში გამოქვეყნებულ სტატიებს მინიჭებული აქვთ DOI; სადისერტაციო საბჭოების მიერ ჟურნალი ჩართულია სამეცნიერო გამოცემების ნუსხაში, სადაც რეკომენდებულია სადისერტაციო ნაშრომების ფრაგმენტების გამოქვეყნება
4	Effect of Age at Diagnosis on Cervical Cancer Patient Prognoses in Georgia	International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT, ISSN:2509-0119), N2 March 2022, pp. 43-48 https://ijpsat.org/index.php/ijpsat/article/view/4143/2544	I. Mchedlishvili, N. Mebonia, T. Didbaridze, A. Gamkrelidze	საერთაშორისო მულტიდისციპლინური ელექტრონული ჟურნალი. ICV-79.77; SJIF-6.662; IFSIJ-7.625; IJIFM-7.36

Effect of Age at Diagnosis on Cervical Cancer Patient Prognoses in Georgia

Gabrighidze T¹., Mchedlishvili I¹., Mebonia N^{1,2}., Didbaridze T¹., Gamkrelidze A².

¹Tbilisi State Medical University, Georgia; ²National Center for Disease Control and Public



Abstract – The current incidence of cervical cancer varies around 17.0/100,000 women per year. The study aims to describe the effect of age at diagnosis on CC patient prognosis in Georgia. **Methods.** Univariable and Multivariable survival analysis using Cox's regression model was constructed. All women aged ≤ 80 years, diagnosed with invasive CC (ICD10-site code C53) from 2015 to 2019, were eligible for inclusion in the analysis. During analysis a hazard (mortality) ratio for the patients, who were diagnosed at different ages was estimated. Survival period was determined from the date of diagnosis until the date of death or the date of last follow up visit. High risk of death was defined as a mortality of CC patients whose survival period was less than 5 years. The level of statistical significance of the study findings is estimated by using p-value and the 95% of confidence interval (95%CI). A p value < 0.05 was considered as statistically significant. In estimation of hazard ratio, the patients under 41 years were selected as a reference group. Data was analyzed using Statistical Package of SPSS version 23. **Results.** Totally 1646 CC patients were enrolled in the study. The median age at diagnosis was 54 years and age range was 25 - 80 years. Univariable statistical analysis has revealed that cancer diagnosed over 60 years of age had a higher death hazard (HR=1.80, $p < 0.001$), compared to cancer detected under 60 years (HR=3.30, $p < 0.001$). Multivariable statistical analysis has detected that stage and age at diagnosis are independent, statistically significant predictors for high mortality in patients diagnosed with cervical cancer, while the role of histological grade has not been revealed. In addition, older age generally is related to a high prevalence of comorbidities. The reasons for the unfavourable cervical cancer prognosis in older patients that was detected during statistical analysis might be explained by tumor stage at diagnoses and with higher rates of comorbidity among the elderly. **Conclusions:** Finally, our study results are in concordance with numerous studies, which confirm that the age of patients at the moment of diagnosis is an independent predictor for cervical cancer early mortality.

Keywords – Cervical Cancer, Survival, Age At Diagnosis, Hazard Ratio.

I. INTRODUCTION

Annually, more than 570,000 new cases of cervical cancer (CC) and 311,000 deaths occur globally; the vast majority of these incident cases and deaths occur in low-, lower-middle- and upper-middle-income countries, where accessibility to the effective cervical cancer prevention and management services – such as, HPV vaccination, cervical screening and quality treatment is low. The World Health Assembly in May 2020 adopted the Global Strategy to Accelerate the Elimination of Cervical Cancer as a Public Health Problem, with the goal of reaching an incidence rate below 4 per 100,000 women (11).

Georgia still has to work extensively to reach the elimination threshold of cervical cancer; the current incidence of cervical cancer is 16.7/100,000 women per year. During the period of 2011-2018 the number of annual deaths fluctuated inconsistently between 121 and 185 cases, that composed variation of mortality rates from 6.1 to 9.5 per 100 000 women. This slight increase in CC mortality could be related to the improvement of death registration. Comparatively stable median age of deaths, indicates that, there is no tendency of cervical cancer early mortality reduction in Georgia.

The study aims to describe the effect of age at diagnosis on CC prognosis among patients diagnosed during the period of 2015 and 2019 in Georgia.

II. METHODS

Univariable and Multivariable survival Analysis using Cox’s regression model was constructed to analyze the effect of age at diagnosis on CC patients’ early mortality. CC patients’ data for analysis was obtained from the national population based cancer registry. All women aged ≤80 years, diagnosed with invasive CC (ICD10-site code C53) from 2015 to 2019 and registered in the population-based cancer registry database, were eligible for inclusion in the analysis. In order to investigate the correlation between age at diagnosis and hazard of mortality, the study participants were divided into the following three groups: a young group (under 41 years), a middle age group (41-59 years), and an elderly group (60 years and over). During analysis a hazard (mortality) ratio for the patients, who were diagnosed at different ages was estimated. The level of statistical significance of the study findings is estimated by using *p-value* and the 95% of confidence interval (95%CI). A *p value* < 0.05 was considered as statistically significant. In estimation of hazard ratio, the patients under 41 years were selected as a reference group. Survival period was determined from the date of diagnosis until the date of death or the date of last follow up visit. Any cause of death of CC patients was considered as the end point, therefore the overall (and not cervical cancer specific) survival period is examined. The cut-off point of data for the survival analysis was set at December 31ST, 2019. Patients who were alive after the cut-off date were considered as censored. High risk of death was defined as a mortality of CC patients whose survival period was less than 5 years. Data were analyzed using Statistical Package of *SPSS version 23*.

III. RESULTS

Totally 1646 CC patients were enrolled in the study. The median age at diagnosis was 54 years and age range was 25 - 80 years. Tables 1 & 2 summarises tumor stage at diagnosis and grade status of patients with CC by age at diagnosis. There were some age-specific differences in both variables: for example, 56.0% of patients aged under 41 years were detected at early stages (the first and second) compared with 52.0% in patients aged 41-59 years, and 47.7% in patients aged ≥60 years old. Younger women were less likely to have histologically poorly differentiated tumor; it was 23.2%, 27.1%, and 27.6% in patients aged under 41 years, 41-59 years, and over 59 years old accordingly.

Table 1. Tumor stage at diagnosis by age groups for patients with cervical cancer (total number of patients: n=1646)

Stage at diagnosis		Age at diagnosis			Total
		under 41	41-59 yy	≥ 60 yy	
<i>first</i>	Count	78	251	107	436
	% within Stage	17.9%	57.6%	24.5%	100.0%
	% within age	37.7%	27.5%	20.3%	26.5%
<i>second</i>	Count	38	225	144	407
	% within Stage	9.3%	55.3%	35.4%	100.0%
	% within age	18.4%	24.6%	27.4%	24.7%
<i>third</i>	Count	37	237	139	413
	% within Stage	9.0%	57.4%	33.7%	100.0%
	% within age	17.9%	26.0%	26.4%	25.1%
<i>fourth</i>	Count	17	108	87	212
	% within Stage	8.0%	50.9%	41.0%	100.0%
	% within age	8.2%	11.8%	16.5%	12.9%
<i>unknown</i>	Count	37	92	49	178

Effect of Age at Diagnosis on Cervical Cancer Patient Prognoses in Georgia

Total	% within #Stage	20.8%	51.7%	27.5%	100.0%
	% within age	17.9%	10.1%	9.3%	10.8%
	Count	207	913	526	1646
	% within #Stage	12.6%	55.5%	32.0%	100.0%
	% within age	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Table 2. Tumor’s histological differentiation by age groups for patients with cervical cancer (total number of patients: n=1646)

Tumor grade		Age at diagnosis			Total
		under 41	41-59 yy	≥ 60 yy	
<i>well differentiated</i>	Count	16	46	20	82
	% within Grade	19.5%	56.1%	24.4%	100.0%
	% within age	7.7%	5.0%	3.8%	5.0%
<i>moderately differentiated</i>	Count	53	229	110	392
	% within Grade	13.5%	58.4%	28.1%	100.0%
	% within age	25.6%	25.1%	20.9%	23.8%
<i>poorly differentiated</i>	Count	48	247	145	440
	% within Grade	10.9%	56.1%	33.0%	100.0%
	% within age	23.2%	27.1%	27.6%	26.7%
<i>undifferentiated</i>	Count	0	6	3	9
	% within Grade	0.0%	66.7%	33.3%	100.0%
	% within age	0.0%	0.7%	0.6%	0.5%
<i>Unknown</i>	Count	90	385	248	723
	% within Grade	12.4%	53.3%	34.3%	100.0%
	% within age	43.5%	42.2%	47.1%	43.9%
Totally	Count	207	913	526	1646
	% within Grade	12.6%	55.5%	32.0%	100.0%
	% within age	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Univariable statistical analysis has revealed that cancer diagnosed over 60 years of age had a higher death hazard compared to cancer detected under 59 years (table #3).

Table #3. Hazard (mortality) ratio of cervical cancer patients according to age at diagnosis

Age groups	p-value	Hazard Ratio (HR)	95.0% CI for HR	
			lower	upper
under 41 years	.000	reference		
41-59 years	.001	1.822	1.272	2.608
≥60 years	.000	3.322	2.312	4.773

Multivariable statistical analysis detected that stage and age at diagnosis are independent statistically significant predictors for high mortality in patients diagnosed with cervical cancer, while the role of histological grade has not been revealed to be statistically associated with the outcome (table #4).

Table #4. Hazard (mortality) ratio of cervical cancer patients according to age at diagnosis, tumor stage, and histological grade

Predictors	p-value	Hazard Ratio (HR)	95.0% CI for HR	
			Lower	Upper
first stage	.000	reference		
second stage	.000	2.863	1.998	4.102
third stage	.000	5.599	3.990	7.856
fourth stage	.000	10.201	7.155	14.544
unknown	.004	2.044	1.251	3.339
age	.000	1.630	1.404	1.891
grade	.125	1.022	.994	1.052

IV. DISCUSSION

A decline in cervical cancer mortality and increase of survival rates have been reported in most European countries over the last decades. However, there are large dissimilarities related to the mortality and survival and their trends between individual countries. These differences are mainly noticeable between EU15 Member States and other European countries. Particularly the lowest rates of death were observed in EU15 Member States, while the highest decreases were detected in Central and Eastern Europe (9,10).

One of the most important predictors in cancer survival is the age of patients at diagnosis, although the end result depends on a combination of multiple factors. The study conducted by *Castanon A.* et al. in England show that overall and relative survival for cervical cancer detected in younger women aged 20-29 years was correlated to tumor characteristic, such as, stage at diagnosis and it was excellent at 99.8% and 100%, respectively, if cancer has been detected at the stage of IA (2). The study from Japan underlines that the number of elderly patients with gynecological cancer is increasing in accordance with the aging of population. Five-year net survival of cervical cancer patients was higher (54.5%) in the younger age group (75-79 years old), it was medium (40.8%) in the older (80-84 years old) age group and lower (28.2%) in the oldest (85-99 years old) age group (4). The study by *Sutandyo N.* et al. conducted in Indonesia, confirms that advanced cancer stage was significant independent prognostic factor in female patients; this result highlights a crucial role of traditional prognostic factors in survival of elderly cancer patients (7).

Cervical cancer mortality has different tendencies in developed and developing countries. The study from Brazil conducted by *Vergas AC.* et al. demonstrated an increasing trend in cervical cancer mortality for younger women aged 15 - 24 years, while

between 25 - 64 and 65 years or older it remained stable, but high (8). Other investigation from Brazil - a time-series ecological study, in which more than 119,000 deaths due to cervical cancer in women aged 30 to 69 years during the period of 1998 and 2018 have been enrolled, revealed decline of mortality from cervical cancer. In addition, it was observed that death due to cervical cancer was higher among women over 60 years of age (5).

The large differences that exist between high- and low-income countries in terms of cervical cancer mortality and survival can be related to inequalities between countries according to their accessibility to different health care services, such as: cervical screening, HPV vaccination, and to the high-quality treatment of precancerous lesions. In the most EU15 Member countries, the large reduction in mortality occurred after the introduction of organised cervical screening, with the greatest reduction occurring in older women. In the countries where organized screening has not yet been introduced and only opportunistic screening is available, population participation in screening programs is low and mainly depends on people's general education and their awareness about the disease. Additional pattern of the target population, which defines their participation in screening programs is the age. For example, a case study from Kenya demonstrated that considerable proportion of young women are unaware of cervical cancer which is associated with a poor screening rates, while the study from Johannesburg shows that women who take up screening are older and more knowledgeable regarding cervical cancer and screening (3, 6). Adjusted multivariable logistic regression analysis performed in Swaziland revealed that women < 30 years of age were less likely to receive a cervical screening compared to women ≥ 30 years of age. Younger age, lower educational level, and lack of knowledge about disease and screening affected whether women obtained a cervical screening. Finally, several studies are demonstrating low participation of young women in screening programs, on the other hand, the age-specific morbidity and mortality of cervical cancer is highly related to the uptake in cancer screening by target population. This indicates the need for enhancing awareness raising programs for women, especially for younger women, about the importance of cervical examinations (1).

Although cervical cancer screening program was introduced in 2011 in Georgia, the proportion of cancer detected at early-stage is still low – it is slightly higher than 50%. It is essential to introduce well-organized screening program for early detection of CC with a high coverage of the women within target population. According to our study results cancer early detection was decreasing gradually with age and it was 56.0%, 52.0%, and 47.7% in patients under 41 years, between 41 and 59 years, and over 60 years old, accordingly; in addition, patients over 41 were more likely to have histologically poorly differentiated tumor (27.1% vs. 23.2%). Furthermore, older age generally is related to a high prevalence of comorbidities, which may increase the risk of early mortality that was detected in our study. Despite the fact that the cancer registry database does not include information about comorbidity and we were unable to analyze this variable, to assess overall outcome of CC in Georgia, high morbidity and mortality of cardio-vascular diseases and diabetes among older women should be taken into consideration.

V. CONCLUSION

Finally, our study results are in concordance with numerous studies that confirm that the age of patients at the moment of diagnosis is an independent predictor for cervical cancer early mortality. The reasons for the unfavourable cervical cancer prognosis in older patients that was detected during statistical analysis might be explained by tumor stage at diagnoses and with dissimilarities in comorbidity between different age groups.

REFERENCES

- [1] Aina IO, Raul SM, Padilla LA, Mthethwa-Hleta S, Preko PO, Jolly PE. **Sociodemographic factors, health seeking behaviors, reproductive history, and knowledge of cervical screening among women in Swaziland.** *Infect Agent Cancer.* 2020 Mar 5;15:16.
- [2] Castanon A, Tataru D, Sasieni P. **Survival from Cervical Cancer Diagnosed Aged 20-29 Years by Age at First Invitation to Screening in England: Population-Based Study.** *Cancers (Basel).* 2020 Jul 28;12(8):2079.
- [3] Chisale Mabotja M, Levin J, Kawonga M. **Beliefs and perceptions regarding cervical cancer and screening associated with Pap smear uptake in Johannesburg: A cross-sectional study.** *PLoS One.* 2021 Feb 10;16(2): e0246574.
- [4] Inoue S, Ito H, Hosono S, Hori M, Matsuda T, Mizuno M, Kato K, Matsuo K. **Net Survival of Elderly Patients with Gynecological Cancer Aged Over 75 Years in 2006-2008.** *Asian Pac J Cancer Prev.* 2019 Feb 26; 20(2): p. 437-442.

- [5] Nascimento SG, Carvalho CPAL, Silva RS, Oliveira CM, Bonfim CV. **Decline of mortality from cervical cancer.** Rev. Bras. Enferm [Internet]. 2018; 71(supl1): p. 585-90.
- [6] Ngune I, Kalembo F, Loessl B, Kivuti-Bitok LW. **Biopsychosocial risk factors and knowledge of cervical cancer among young women: A case study from Kenya to inform HPV prevention in Sub-Saharan Africa.** PLoS One. 2020 Aug 20;15(8):e0237745.
- [7] Sutandyo N, Kurniawati SA, Siregar NN, Sari NK. **Three Years Survival of Elderly Cancer Patients in Indonesia: Do We Need a Different Approach?** Acta Med Indones. 2020 Jan;52(1), p:39-46.
- [8] Vargas AC, Dell Agnolo C, de Melo WA, Pelloso FC, Dos Santos L, Carvalho MDDB, Pelloso SM. **Trends in Cervical Cancer Mortality in Brazilian Women who are Screened and Not Screened.** Asian Pac J Cancer Prev. 2020 Jan 1;21(1) p:55-62.
- [9] Wojtyla C, Ciebiera M, Kowalczyk D, Panek G. **Cervical Cancer Mortality in East-Central European Countries.** Int J Environ Res Public Health. 2020 Jun 28;17(13) p:4639.
- [10] Wojtyla C, Janik-Koncewicz K, La Vecchia C. **Cervical cancer mortality in young adult European women.** Eur J Cancer. 2020 Feb;126: p.56-64.
- [11] World Health Assembly adopts global strategy to accelerate cervical cancer elimination. WHO. www.who.int/news-room/detail/19-08-2020-world-health-assembly-adopts-global-strategy-to-accelerate-cervical-cancer-elimination.

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY



სამეცნიერო შრომათა კრებული

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

ტომი 54

თბილისი 2020 TBILISI

მოკლე სამეცნიერო შეჯამება

გაბრიჩიძე თ.¹, მჭედლიშვილი ი.¹,
 ჟიჟილაშვილი ა.¹, მეზონია ნ.^{1,2}, ჟიჟილაშვილი ს.¹

საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობა ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით საქართველოში 2015-2019 წლებში

თსსუ, ეპიდემიოლოგიისა და ბიოსტატისტიკის დეპარტამენტი¹, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი (NCDC)²

შესავალი. საშვილოსნოს ყელის კიბო მეოთხე ადგილზეა მსოფლიოში ყველაზე გავრცელებულ ონკოლოგიურ დაავადებათა შორის და ქალებში კობოთი გამონეული სიკვდილიანობის მიხედვით (4). სიკვდილის შემთხვევათა 90% ვლინდება განვითარებად ქვეყნებში, სადაც ქალები 18-ჯერ უფრო ხშირად იღუპებიან ამ დაავადებით, ვიდრე განვითარებულ ქვეყნებში. (5). განვითარებულ ქვეყნებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგი, სამიზნე პოპულაციის მაღალი მოცვით, კორელაციაშია საშვილოსნოს ყელის კიბოთი ავადობისა და სიკვდილიანობის შემცირებასთან და გადარჩენის მაჩვენებლების გაზრდასთან (7, 9).

საქართველოში საშვილოსნოს ყელის კიბოს, ავადობის მიხედვით, მეხუთე ადგილი უჭირავს ონკოლოგიურ დაავადებებს შორის ძუძუს, ფარისებრი ჯირკვლის, კოლორექტული და საშვილოსნოს ტანის კიბოს შემდეგ. კიბოს პოპულაციური რეგისტრის მიხედვით, საქართველოში, 2015-2019 წლებში, საშვილოსნოს ყელის კიბოთი ავადობა 100000 ქალზე შეადგენდა, შესაბამისად, 18.4, 20.9, 15.9, 15.0 და 16.7-ს (1).

კვლევა მიზნად ისახავდა საქართველოში საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის შეფასებას ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით.

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემების გამოყენებით ჩატარდა 2015-2019 წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბოთი (ICD10, C53) გამოწვეული სიკვდილიანობის აღწერილობითი ანალიზი. შეფასდა 100000 ქალზე უხეში და ასაკ-სპეციფიკური სიკვდილიანობის მაჩვენებლები და სხვა სტატისტიკური პარამეტრები: სტანდარტული გადახრა (Standard Deviation, SD), სიკვდილიანობის ასაკის მედიანა, პირველი (Q₁) და მესამე (Q₃) კვარტილები. სტატისტიკური ანალიზი შესრულდა EpiInfo მე-7 ვერსიის და SPSS-ის 23-ე ვერსიის გამოყენებით. შედეგების სტატისტიკური სანდოობის შესაფასებლად გამოყენებულ იქნა 95% სარწმუნოების ინტერვალი (95% CI).

საქართველოში 2015-2019 წლებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 100000 ქალზე 8.1-დან 9.5-მდე ვარირებდა. 95% სარწმუნოების ინტერვალის თანახმად, კალენდარული წლების მიხედვით, სიკვდილიანობის მაჩვენებლებს შორის სხვაობა სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი არ იყო (ცხრილი №1).

ცხრილი №1. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის მაჩვენებლები 100000 ქალზე საქართველოში 2015-2019 წლებში

სტატისტიკური მაჩვენებლები	წლები				
	2015	2016	2017	2018	2019
სიკვდილიანობის მაჩვენებელი	8.5	9.5	8.1	8.6	8.5
95%CI	7.3-9.9	8.2-10.9	6.9-9.4	7.3-9.9	7.3-9.8

საშვილოსნოს ყელის კიბოთი გამონეული სიკვდილიანობა ასაკთან ერთად მატულობდა. ანალიზში ჩართულ თითქმის ყველა კალენდარულ წელს (2015-2019 წ.წ.), დაავადების სიკვდილიანობა მზარდი ტენდენციით ხასიათდებოდა 25-59 წლის ასაკობრივ ჯგუფში, ხოლო 60-დან 69 წლამდე და 80 წელზე უფროსი ასაკის პირებში ზომიერი კლება აღინიშნა (ცხრილი №2).

ცხრილი №2. სიკვდილიანობის ასაკ-სპეციფიკური მაჩვენებლები და სტანდარტული გადახრები (Standard Deviation, SD)

საშ. მაჩვენებელი /SD	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80+
საშუალო	0.23	1.6	5.1	8.7	10.6	14.5	18.6	15.8	15.7	18.5	18.9	14.9
SD	0.4	1.6	1.4	3.1	5.0	2.5	4.8	3.4	4.5	6.8	5.8	5.8

საშვილოსნოს ყელის კიბოთი გამონეული სიკვდილიანობის ასაკის მედიანა მიუთითებს მატების ტენდენციაზე. კვლევის პერიოდში იგი 57-დან 62-მდე გაიზარდა. შესწავლილი კალენდარული წლების უმეტესობაში სიკვდილის შემთხვევათა ერთი მეოთხედი 25-52 წლების ასაკობრივ ჯგუფში გამოვლინდა (ცხრილი №3).

ცხრილი №3. საშვილოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის მედიანა, პირველი და მესამე კვარტილი (Q₁ და Q₃) 2015-2019 წლებში

სტატისტიკური მახასიათებლები	2015	2016	2017	2018	2019
სიკვდილიანობის ასაკის მედიანა	57	57	57	62	62
სიკვდილიანობის ასაკის Q ₁	47	52	52	52	52
სიკვდილიანობის ასაკის Q ₃	67	67	67	67	67

2006 წლიდან მსოფლიოში ხელმისაწვდომია საშვილოსნოს ყელის კიბოს ძირითადი გამომწვევის - ადამიანის პაპილომა ვირუსის სანაიალმდეგო ვაქცინა. უახლოეს ათწლეულებში, გლობალურად, აღნიშნულ ვაქცინას, ორგანიზებულ სკრინინგთან ერთად, საშვილოსნოს ყელის კიბოს ელიმინაციის რეალური პოტენციალი გააჩნია (2, 3, 8, 10).

ქვეყნებს შორის დიდი განსხვავებები არსებობს კიბოსწინარე დაზიანებების სკრინინგისა და მკურ-

ნალობის მიხედვით. სკრინინგული პროგრამებით დაბალი მოცვის მიზეზები შესაძლოა განსახვავდებოდეს ქვეყნების მიხედვით, მაგრამ ძირითადი გამოწვევები დაკავშირებულია მომსახურების ფრაგმენტულ მინოდებასთან, ინფრასტრუქტურის დაბალ ხელმისაწვდომობასთან, ადამიანური რესურსების დეფიციტთან, მოსახლეობის დაბალ ინფორმირებულობასთან და შეზღუდულ ფინანსურ რესურსებთან (5, 6).

საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის სახელმწიფო პროგრამა საქართველოში 2011 წელს დაინერგა; სკრინინგის სამიზნე პოპულაციას 25-60 წლის ასაკის ქალები შეადგენენ, რომელთაც 3-წლიანი ინტერვალით უფასოდ უტარდებათ სკრინინგული კვლევები. როგორც სხვა განვითარებად ქვეყნებში, სამიზნე პოპულაციის მოცვის მაჩვენებელი, საქართველოშიც ისევ სერიოზულ პრობლემად რჩება და ქვეყნის სხვადასხვა რეგიონში 10-დან 25%-მდე მერყეობს. საქართველოში, 2019 წლიდან, პროფილაქტიკური აცრების ეროვნულ კალენდარში ჩართულია ადამიანის პაპილომა ვირუსის საწინააღმდეგო ვაქცინაცია. ქვეყანაში დანერგილია საშვილოსნოს ყელის კიბოს პრევენციის ძირითადი ინსტრუმენტები - სკრინინგი და ვაქცინირება; ამასთან ერთად, საჭიროა ადამიანური, ფინანსური და ინტელექტუალური რესურსების მობილიზება, რათა განხორციელდეს ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის გლობალური მონოდება და ხელი შეეწყოს საშვილოსნოს ყელის კიბოს ელიმინაციას ჩვენს ქვეყანაში.

საქართველოში საშვილოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობა რეპროდუქციულ ასაკში მაღალია, გარდაცვლილთა თითქმის მეოთხედი ამ ასაკობრივ ჯგუფზე მოდის. გარდაცვალების ასაკის მედიანას ზრდა მიუთითებს, რომ საქართველოში ვლინდება საშვილოსნოს ყელის კიბოთი ნაადრევი სიკვდილიანობის შემცირების ტენდენცია.

ლიტერატურა:

1. ავთვისებიანი სიმსივნეები საქართველოში, 2015-2019. www.ncdc.ge
2. Arbyn M., Weiderpass E., Bruni L., de Sanjosé S., Saraiya M., Ferlay J., Bray F. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Glob Health*. 2020 Feb; 8(2):e191-e203.
3. Jemal A., Torre L., Soerjomataram I., Bray F. *Cancer atlas*, third addition, International Agency for Cancer research, 2019, p. 76-80
4. Kong Y., Zong L., Yang J., Wu M., Xiang Y. Cervical cancer in women aged 25 years or younger: a retrospective study. *Cancer Manag Res*. 2019; 11: 2051-2058
5. Meira KC., Santos Silva GW., Santos J., Guimarães RM., et al. Analysis of the effects of the age-period-birth cohort on cervical cancer mortality in the Brazilian Northeast. *PLoS One*. 2020; 15(2): e0226258.
6. Ojamaa K., Innos K., Baburin A., Everaus H., Veerus P. Trends in cervical cancer incidence and survival in Estonia from 1995 to 2014. *BMC Cancer*. 2018 Nov 7; 18(1):1075.
7. Sasieni P., Adams J., Effect of screening on cervical cancer mortality in England and Wales: analysis of trends with an age period cohort model. *BMJ*. 1999 May 8; 318(7193): 1244-1245.

8. Singh Rao R., Huchko M., Yamey G. Reproductive and Maternal Health in the Post-2015 Era: Cervical Cancer Must Be a Priority. *PLoS Med*. 2013 Aug; 10(8): e1001499.

9. Wang J., Lv H., Xue Z., Bai Z. Temporal Trends of Common Female Malignancies on Breast, Cervical, and Ovarian Cancer Mortality in Japan, Republic of Korea, and Singapore: Application of the Age-Period-Cohort Model. *BioMed Research International* 2018(1):1-13

10. Zhou P., Chen D., Shi L., Cervical Cancer Mortality in Younger Women. *Journal of General Internal Medicine* volume 35, p. 592(2020).

SUMMARY

SHORT SCIENTIFIC REPORT

Gabrighidze T.¹, Mchedlishvili I.¹, Zhizhilashvili A.¹, Mebonia N.^{1,2}, Zhizhilashvili S.¹

CERVICAL CANCER MORTALITY BY AGE GROUP IN GEORGIA, 2015-2019

TSMU, DEPARTMENT OF EPIDEMIOLOGY AND BIostatistics¹, NATIONAL CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PUBLIC HEALTH OF GEORGIA (NCDC), TBILISI²

Introduction: The study aims to describe cervical cancer (CC) mortality by age group in Georgia. **Study design and statistical analysis.** Descriptive analysis was conducted using mortality data during the period of 2014-2018 from the National Statistics Office of Georgia. For data analysis, descriptive statistics were performed, in which the mortality rates, age-specific mortality rates per 100,000 female population and other statistical measurements – median, the first quartile (Q₁) and the third quartile (Q₃) of age at death from Cervical cancer were estimated. Statistical analysis was completed by using the programs of EpiInfo version 7 and Statistical Package of the Social Science (SPSS) version 23 for Windows. The 95% of Confidence Interval (95% CI) was used in order to estimate the statistical reliability of the results.

Results and discussion: The number of annual deaths varied between 121 and 185 cases that composed variation of incidence rates from 6.1 to 9.5 per 100,000 women. According to the 95% of CI, the difference between mortality rates according to calendar years is not statistically significant. Cervical cancer mortality increases with age, which indicates that advanced age is a predictor factor. The age effects for almost all calendar years included in the analysis (2015-2019) presented an increasing trend with age from 25 to 59, while a moderate decrease was shown within the age groups from 60-64 to 65-69 and over 80 years of old. The median age of deaths from CC increased from 57 to 62 years;

Conclusions: In Georgia CC mortality is high among women of reproductive age - in most of the years studied, one quarter of all deaths occurred within this age group. The increased median age of deaths indicates that there is a tendency for cervical cancer early mortality reduction.

თერაპიასთან დაკავშირებული სერიოზული გვერდითი რეაქციები არ აღინიშნა: ალერგიული რეაქციები (კვინკს შეშუპება, ჭინჭრის ციება, არტერიული წნევის დაცემა, ბრონქოსპაზმი) და კანის ფოტოტოქსიურობის სიმპტომები არ გამოვლენილა. პაციენტებზე დაკვირვების საკონტროლო ვადებში აღინიშნებოდა დაავადების კლინიკური სიმპტომების რემისია (ქვილი ვულვის მიდამოში) ნამკურნალებ პათოლოგიურ

უბნებში, ასევე, კლინიკური და მორფოლოგიური რეგრესიის მაღალი სისწილე.

მიღებული შედეგები მიანიშნებს შემდგომი კვლევების აქტუალობის და პერსპექტივობის შესახებ დაზერული ტექნოლოგიების და ფოტოდინამიკური თერაპიის სფეროში, როგორც ვულვის კიბოსწინარე დაავადებების ორგანოშემანარუნებელი მკურნალობის ვარიანტებისა.

TEMPORAL TRENDS OF CERVICAL CANCER MORTALITY IN GEORGIA, 2011-2018

¹Gabrichidze T., ¹Mchedlishvili I., ¹Zhizhilashvili A., ²Gamkrelidze A., ^{1,2}Mebonia N.

¹Tbilisi State Medical University; ²National Center for Disease Control and Public Health of Georgia (NCDC), Tbilisi, Georgia

Cervical cancer (CC) represents the fourth most common cancer and the fourth leading cause of cancer-related mortality in women worldwide [3]. Additionally, more than 90% of deaths occur in developing countries, where women are 18 times more likely to die from CC than women in developed countries [4]. CC is considered a neglected neoplasm in low-income countries, where early detection by screening methods for Pap test inaccessible, which allows to identify the disease at early stages, when treatment is effective [7]. Cervical cancer screening, with high coverage of the target population, is correlated with reduced CC morbidity and mortality and increased survival rates in developed countries [6,9].

Cervical cancer is the fifth most common cancer diagnosed among women in Georgia, after breast, thyroid, colorectal, and uteri cancers. During 2015-2018, annual number of new cervical cancer cases, reported to the Georgian population-based cancer registry were 344, 371, 254 and 276; it composed 17.9, 19.6, 15.0 and 14.3 per 100000 female population accordingly. Cervical cancer incidence risk increases greatly from the age of 40-44 years, peaks in the 50-60 age group and decreases after the age of 75.

The study aims to describe cervical cancer mortality in Georgia during the period of 2011 and 2018.

Material and methods. Descriptive analysis was conducted using mortality data during the period of 2011-2018 from the National Statistics Office of Georgia. Taking into consideration that during 2005-2010 annual number of registered deaths from cervical cancer in Georgia was quite low (varied between 50 and 60 cases), this time period was not included in the analysis. The study population consisted of all deaths caused by cervical cancer (ICD 10, C53) among women within the age range of 25 and over; due to the fact that cervical cancer mortality under 25 years are extremely rare in Georgia (only one case of mortality was registered during the period of 2011-2018), mortality within this age group was excluded from the analysis; To estimate time trends study period was divided into two groups - 2011-2014 and 2015-2018 years. For data analysis, descriptive statistics was performed, in which the mortality rates, age-specific mortality rates per 100,000 female population and other statistical measurements – median, the first quartile (Q_1), the age point, below which lies 25% of death), the third quartile (Q_3), the

age point, over which lies 25% of death), and interquartile range (IQR, the age interval, in which falls 50% of all deaths) of age at death from Cervical cancer were estimated. The age-specific mortality rates per 100 000 female population were calculated for twelve different age groups (25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80 and over) in eight years, mentioned above. Statistical analysis was completed by using the programs of EpiInfo version 7 and Statistical Package of the Social Science (SPSS) version 15 for Windows. The statistical significance tests - *p value*, and 95% of Confidence Interval (95% CI), were used in order to estimate statistical reliability of the results.

Results and discussion. Totally 1231 cases of CC deaths were registered during the period of 2011-2018 in Georgia. The number of annual deaths varied between 121 and 185 cases, that composed variation of mortality rates from 6.1 to 9.5 per 100 000 women. Maximum mortality rate was reported in 2016 (Table 1). According to the 95% of CI the difference between mortality rates according to calendar years is not statistically significant.

Cervical cancer mortality increases with age. The age effects for almost all calendar years included in analysis (2011-2018) presented an increasing trend with age from 25 to 59, while a moderate decrease was shown within the age group from 60-64 to 65-69 and over 80 years of old (Tables 2, 3).

The median age of deaths from CC has no tendency to increase or decrease, it fluctuated inconsistently between 57 and 62 years during the study period; in most of the years studied, one quarter of all deaths occurred within the age group 25-52 years. The interquartile range of CC deaths, or age range within which occurred about 50% of all deaths was quite narrow and equaled to 47-67, 52-72, or 52-67 years in different calendar years (Table 4).

Comparison of age-specific mortality rates within of the two 4-year periods - 2011-2014 and 2015-2019 - by using the One Way ANOVA test, revealed that the difference was not statistically significant (*p value* >0.05). Mean age-specific mortality rates for the periods of 2011-2014 and 2015-2018 were 11.7 (SD=7) and 14.1 (SD=6.6) accordingly and presented a slight increase.

Table 1. Cervical cancer mortality rates per 100000 women and 95% of Confidence intervals, 2011-2018, Georgia

Statistical measurements	Years							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
number of deaths	121	142	136	158	166	185	157	166
mortality rates	6.1	7.3	6.9	8.1	8.5	9.5	8.1	8.6
95% CI	5.1-7.3	6.1-8.5	5.9-8.2	6.9-9.5	7.3-9.9	8.2-10.9	6.9-9.4	7.3-9.9

Table 2. Cervical cancer Age-specific mortality rates per 100000 women and 95% of confidence intervals, 2011-2018

Rate/ 95%CI	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80+
2011												
rate	0.7	4.6	6.2	4.7	9.8	9.7	14.2	18.3	7.2	12	12.6	9.0
95% CI	0.04-3.5	1.9-9.5	2.9-11.8	1.9-9.7	5.6-16.1	5.5-16	8.9-22	11.5-27.8	2.6-16	6.7-20	6.2-23.2	3.9-17.8
2012												
rate	0	0.8	4.7	9.5	9.5	11	15.6	9.7	11.4	24.3	32.1	7.7
95% CI	0	0.04-3.8	1.9-9.8	5.1-16.2	5.3-16.0	6.5-17.5	9.8-23.7	5.1-16.9	5.3-21.6	16.1-35.0	21.0-47.0	3.1-15.9
2013												
rate	0	0.8	3.9	7.2	9.2	15.8	13.9	13.8	11.6	14.2	13.8	2.4
95% CI	0	0.04-3.8	1.4-8.7	3.5-13.2	5.0-15.6	10.3-23.3	8.5-21.5	8.2-22	5.7-21.4	7.9-23.6	7.3-24	1.5-3.7
2014												
rate	0.7	0.8	2.4	5.2	12.6	15.9	14.3	14.4	17.2	24.1	17.8	2.0
95% CI	0.04-3.5	0.04-3.7	0.6-6.4	9.6-16.3	7.5-20	10.3-23.4	8.9-22	8.7-22.6	10-27.7	15-37	10.3-28.6	1.2-3.2
2015												
rate	0	0	7.1	13.7	12.9	15.6	25.7	12.5	18.6	11.7	18.2	1.2
95% CI	0	0	3.5-13	8.2-21.5	7.6-20.5	10-23.2	18.2-35.4	7.3-20.1	11.4-28.8	5.4-22.2	10.8-28.9	0.6-2.3
2016												
rate	0	1.5	5.5	11.4	16.3	16.1	23.8	19.6	17.4	27.1	22.6	1.0
95% CI	0	0.2-4.9	2.4-11	6.5-18.6	10.3-24.8	10.4-24	16.7-33.1	12.9-28.8	10.6-26.9	16.3-42.5	14.2-34.2	0.5-1.9
2017												
rate	0	0.73	4.7	9.8	14.8	15.3	15.7	16.1	19.5	15.7	15.4	1.7
95% CI	0	0.04-3.6	1.9-9.8	5.3-16.6	9.0-23.0	9.6-23	10-23.4	10.1-24.4	12.4-29.3	7.9-27.9	8.6-25.7	0.9-2.8
2018												
rate	0.75	3.7	6.3	10.65	0	16.7	23.4	19.8	20.8	11.3	17.3	1.9
95% CI	0.04-3.7	1.3-8.2	2.9-12	5.9-17.8	0	10.6-25.1	16.4-32.5	13.1-28.8	13.5-30.7	5.3-21.5	9.6-28.8	1.1-2.9

Table 3. Mean age-specific mortality rates and standard deviations (SD), 2011-2018

mean rates /SD	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80+
Mean	0.23	1.6	5.1	8.7	10.6	14.5	18.6	15.8	15.7	18.5	18.9	14.9
SD	0.4	1.6	1.4	3.1	5.0	2.5	4.8	3.4	4.5	6.8	5.8	5.8

Table 4. Median, Quartiles (Q_1 and Q_3), and Interquartile Range (IQR) of age at death from Cervical cancer, 2011-2018

Statistical measurements	Years							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
median age	57	62	59.5	62	57	57	57	62
Q_1 of age	47	52	52	52	47	52	52	52
Q_3 of age	67	72	72	72	67	67	67	67
IQR of age	20	20	20	20	20	15	15	15

In May 2018, the Director-General of WHO announced a global call to action towards the elimination of cervical cancer. This initiative is the first worldwide health strategy for the elimination of cancer. Key indicators and short-term targets to control both cervical cancer incidence and mortality are being developed for the period 2020–2030, which will define the pathway of elimination for all countries. Prevention and control measures, such as vaccination against *Human papilloma virus* (HPV) and screening for cervical cancer allow to be achieved this very ambitious goal. Screening programs promote not only early detection of disease, but it helps to reduce the incidence, if adequate treatment of pre-cancer disorders, detected during the screening, is implemented.

Cervical cancer elimination targets by 2030, defined by the WHO expert group known as the 90-70-90, which means that 90% of girls fully vaccinated with HPV vaccine by 15 years of age; 70% of women screened for CC at 35 and 45 years of age and almost 90% of pre-cancer disorders, detected during the screening, managed appropriately.

Current status of prevention and control of cervical cancer globally is as follows: The proportion of countries where vaccination against HPV is implemented varies widely according to the level of development of the countries. 84% of high income countries have introduced the vaccine, while this fraction in middle- and low-income countries is quite low and equals to 31% and 12% respectively; *Human papilloma virus* is the cause of 630,000 cancers annually, 83% of which are cervical cancers, 10.9% other anogenital, and 4.6% oropharyngeal cancers. Two HPV vaccines, a bivalent and a quadrivalent vaccine, have been available since 2006. In addition, in 2015 a third vaccine, a nonavalent vaccine was introduced; The HPV vaccines are highly effective and safe, they are primarily used for young adolescent girls, but it is also recommend for boys aged 12-13 and given as a three-dose or a two-dose series. These vaccines, combined with organized screening, have a real potential to avoid millions of cervical cancer new cases and deaths over the coming decades globally (1, 2, 8, 10).

There is a big disparities among the countries according to the screening and treatment for pre-cancerous lesions: only 22 highly developed countries reported CC screening programs achieving 70% or above coverage of target population. This coverage level ensures to realize a reduction of cancer early mortality. However the majority of countries report participation rates below 50%, some as low as 10%. The reasons of low coverage may vary by country, but major issues are related to fragmented service delivery, unavailable infrastructure, lack of human resources, low awareness of population, and limited financial resources (4, 5).

The state screening program for cervical cancer was implemented in 2011 in Georgia; women aged 25-60 years with a 3-year recall interval are invited for a screening. As in other developing countries coverage rate of target population is still a major challenge, mean rates vary among 10% and 25% across

the regions of the country. In Georgia vaccination against *Human papilloma virus* have been included in the national vaccination program in 2019, target population are girls 10-11-12 years of age. Vaccination had a good starting rates, especially in regions 69% in Adjara vs. 18% in Tbilisi. Finally, key tools for cervical cancer prevention - screening and vaccination - are implemented in the country; now we need mobilization of all human, financial and intellectual resources in order to join the global call and promote cervical cancer elimination in our country.

Conclusions: The study revealed a slight increase in CC mortality, which could be related to the improvement of death registration. Comparatively stable median age of deaths, indicates that, there is no tendency of cervical cancer early mortality reduction in Georgia.

REFERENCES

- Arbyn M., Weiderpass E., Bruni L., de Sanjosé S., Saraiya M., Ferlay J., Bray F. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. // *Lancet Glob Health*. 2020 Feb; 8(2):e191-e203.
- Jemal A., Torre L., Soerjomataram I., Bray F. Cancer atlas, third addition, International Agency for Cancer research, 2019, p.76-80.
- Kong Y., Zong L., Yang J., Wu M., Xiang Y. Cervical cancer in women aged 25 years or younger: a retrospective study. // *Cancer Manag Res*. 2019; 11: 2051–2058
- Meira KC., Santos Silva GW., Santos J., Guimaraes RM., et al. Analysis of the effects of the age-period-birth cohort on cervical cancer mortality in the Brazilian Northeast. // *PLoS One*. 2020; 15(2): e0226258.
- Ojamaa K., Innos K., Baburin A., Everaus H., Veerus P. Trends in cervical cancer incidence and survival in Estonia from 1995 to 2014. // *BMC Cancer*. 2018 Nov 7; 18(1):1075.
- Sasieni P., Adams J., Effect of screening on cervical cancer mortality in England and Wales: analysis of trends with an age period cohort model. // *BMJ*. 1999 May 8; 318(7193): 1244–1245.
- Shrestha AD., Neupane D., Vedsted P., Kallestrup P. Cervical Cancer Prevalence, Incidence and Mortality in Low and Middle Income Countries: A Systematic Review. // *Asian Pac J Cancer Prev*. 2018; 19(2): 319–324.
- Singhrao R., Huchko M., Yamey G. Reproductive and Maternal Health in the Post-2015 Era: Cervical Cancer Must Be a Priority. // *PLoS Med*. 2013 Aug; 10(8): e1001499.
- Wang J., Lv H., Xue Z., Bai Z. Temporal Trends of Common Female Malignancies on Breast, Cervical, and Ovarian Cancer Mortality in Japan, Republic of Korea, and Singapore: Application of the Age-Period-Cohort Model. // *BioMed Research International* 2018(1):1-13
- Zhou P., Chen D., Shi L., Cervical Cancer Mortality in Younger Women. // *Journal of General Internal Medicine* volume 35, p. 592(2020)

SUMMARY

TEMPORAL TRENDS OF CERVICAL CANCER MORTALITY IN GEORGIA, 2011-2018

¹Gabrichidze T., ¹Mchedlishvili I., ¹Zhizhilashvili A.,
²Gamkrelidze A., ^{1,2}Mebonia N.

¹Tbilisi State Medical University; ²National Center for Disease Control and Public Health of Georgia (NCDC), Tbilisi, Georgia

Cervical cancer is the fifth most common cancer diagnosed in Georgia, after breast, thyroid, colorectal, and uteri cancers. During 2015-2018 cervical cancer incidence composed 17.9, 19.6, 15.0 and 14.3 per 100000 female population accordingly.

The study aims to describe cervical cancer (CC) mortality in Georgia during the period of 2011 and 2018.

Descriptive analysis was conducted using mortality data during the period of 2011-2018 from the National Statistics Office of Georgia. To estimate time trends of CC mortality study period was divided into two groups - 2011-2014 and 2015-2018 years. For data analysis, descriptive statistics was performed, in which the mortality rates, age-specific mortality rates per 100,000 female population and other statistical measurements – median, the first quartile (Q₁), the third quartile (Q₃), and interquartile range (IQR) of age at death from Cervical cancer were estimated. Statistical analysis was completed by using the programs of EpiInfo version 7 and Statistical Package of the Social Science (SPSS) version 23 for Windows. The statistical significance tests - *p* value, and 95% of Confidence Interval (95% CI) were used in order to estimate statistical reliability of the results.

The number of annual deaths varied between 121 and 185 cases that composed variation of mortality rates from 6.1 to 9.5 per 100,000 women. According to the 95% of CI the difference between mortality rates according to calendar years is not statistically significant. Mean mortality rates for the periods 2011-2014 and 2015-2018 were 7.1(SD=0.7) and 8.7 (SD=0.5) accordingly and presented a slight increase. Taking into consideration that during 2005-2010 annual number of registered deaths from cervical cancer in Georgia was quite low and varied between 50 and 60, it is likely that this increase is related to the improvement in registration and is not a true increase. Therefore, the second period (2015-2018) of the study represents more real data, then the first (2011-2014). Cervical cancer mortality increases with age, which indicates that advanced age is a predictor factor. The age effects for almost all calendar years included in analysis (2011-2018) presented an increasing trend with age from 25 to 59, while a moderate decrease was shown within the age group from 60-64 to 65-69 and over 80 years of old. The median age of deaths from CC fluctuated inconsistently between 57 and 62 years; Interquartile range in different calendar years composed: 47-67, 52-72, and 52-67 years.

Comparatively stable median age of deaths, indicates that, there is no tendency of cervical cancer early mortality reduction. The study revealed a slight increase in CC mortality, which could be related to the improvement of death registration.

Keywords: cervical cancer, mortality, mean age.

РЕЗЮМЕ

ВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СМЕРТНОСТИ ОТ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В ГРУЗИИ ЗА 2011-2018 ГГ.

¹Габричидзе Т.Р., ¹Мчедlishvili И.М.,
¹Жижилашvили А.З., ²Гамкrelидзе А.Г., ^{1,2}Мeбониа Н.М.

¹Тбилисский государственный медицинский университет, Грузия; ²Национальный центр контроля заболеваний и общественного здоровья Грузии, Тбилиси

В Грузии рак шейки матки (РШМ) является пятым наиболее распространенным видом рака, диагностируемым после рака молочной железы, щитовидной железы, колоректального рака и рака матки. В течение с 2015 по 2018 гг. ежегодно число новых случаев рака шейки матки, зарегистрированных в регистре раковых заболеваний населения Грузии, составило 17.9, 19.6, 15.0 и 14.3 на 100 000 женщин, соответственно.

Целью исследования явилось определение смертности от рака шейки матки в Грузии за период с 2011 по 2018 гг.

Описательный анализ проведен с использованием данных о смертности за период с 2011 по 2018 гг. Национального статистического управления Грузии. В исследуемой популяции учитывали все случаи смертей, вызванных раком шейки матки (ICD 10, C53) среди женщин в возрасте от 25 лет и старше. Для оценки тенденций смертности РШМ период исследования был разделен на две группы: с 2011 по 2014 и с 2015 по 2018 гг. Для анализа данных проведена описательная статистика и оценены показатели смертности по возрастным категориям на 100 000 женского населения и другие статистические измерения - медиана, первый квартиль (Q₁), третий квартиль (Q₃) и межквартильный диапазон (IQR) возраста на момент смерти от РШМ. Статистический анализ выполнен с использованием программ EpiInfo v7 и Statistical Package of the Social Science (SPSS) v.23 для Windows. Для оценки статистической достоверности результатов использованы тесты статистической значимости - *p*-value и 95% доверительный интервал (95% ДИ).

Число ежегодных смертей варьирует в пределах от 121 до 185 случаев, что является колебанием смертности в пределах от 6,1 до 9,5 на 100 000 женщин. Согласно 95% ДИ разница между показателями смертности по календарным годам статистически значимой не является. Средние показатели смертности за периоды между 2011–2014 и 2015–2018 гг. составили 7,1 (ДИ=0,7) и 8,7 (ДИ=0,5), соответственно, и представляли небольшое увеличение. С учетом того, что в течение 2005-2010 гг. ежегодное число зарегистрированных случаев смерти от РШМ в Грузии было довольно низким и варьировало в пределах от 50 до 60, по всей вероятности, это увеличение связано с улучшением регистрации и не является достоверным ростом. Поэтому второй период исследования (2015–2018 гг.) отражает более реальные данные, чем первый (2011–2014 гг.). Влияние возраста почти на все календарные годы, включенные в анализ выявило тенденцию к увеличению заболеваемости РШМ с возрастом от 25 до 59 лет, умеренное снижение отмечено в возрастной группе 60–64 до 65–69 и старше 80 лет. Средний возраст смертности от РШМ колебался между 57 и 62 годами. Межквартильный интервал в разные календарные годы составил: 47-67, 52-72 и 52-67 годы. Сравнительно стабильный средний возраст смертных случаев указывает на то, что тенденция снижения ранней смертности от рака шейки матки не выявлена.

რეზიუმე

საშიფლოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის ტენდენციები საქართველოში, 2011-2018 წწ.

¹თ.კაბრიჭიძე, ¹ი.მჭედლიშვილი, ¹ა.უიუილაშვილი, ²ა.გამყრელიძე, ^{1,2}ნ.მებონია

¹თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი; ²დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი, თბილისი, საქართველო

საშიფლოსნოს ყელის კიბოს ავადობის მიხედვით მესამე ადგილი უჭირავს საქართველოში ძუძუს, ფარისებრი ჯირკვლის, კოლორექტული და საშიფლოსნოს ტანის კიბოს შემდეგ. კიბოს პოპულაციური რეგისტრის მიხედვით, საქართველოში 2015-2018 წლებში საშიფლოსნოს ყელის კიბოს ავადობის მაჩვენებელმა 100000 ქალზე შეადგინა 17.9, 19.6, 15.0 და 14.3, შესაბამისად.

კვლევა მიზნად ისახავს 2011-2018 წლებში საქართველოში საშიფლოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის შეფასებას.

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემების გამოყენებით ჩატარდა 2011-2018 წლებში საშიფლოსნოს ყელის კიბოთი გამოწვეული სიკვდილიანობის აღწერილობითი ანალიზი. საკვლევი პოპულაციის შეადგენდა საშიფლოსნოს ყელის კიბოთი (ICD10, C53) 25 წლის და უფროსი ასაკის ქალებში გამოწვეული ყველა გარდაცვალების შემთხვევა. სიკვდილიანობის ტენდენციების დასადგენად შესასწავლი პერიოდი დაიყო ორ ჯგუფად: 2011-2014 და 2015-2018 წლები. ჩატარდა მონაცემთა აღწერილობითი სტატისტიკური ანალიზი, შეფასდა სიკვდილიანობის და ასაკ-სპეციფიკური სიკვდილიანობის მაჩვენებლები 100000 ქალზე და სხვა სტატისტიკური პარამეტრები - გარდაცვალების ასაკის მედიანა, პირველი კვარტილი (Q1), მესამე კვარტილი (Q3) და კვარტილებს შორის ინტერვალი (IQR). სტატისტიკური ანალიზი შესრულდა EpiInfo მე-7 ვერსიის და SPSS-ის (Statistical Package of the Social Science) 23-ე ვერსიის გამოყენებით. შედეგების სტატისტიკური სანდოობის შესაფასებლად გამოყენებული იყო სტატისტიკური ტესტები - *p*-მნიშვნელობა, 95% (95%CI) სანდოობის ინტერვალი.

2011-2018 წლებში ყოველწლიურად გარდაცვალებულთა რიცხვი 121-დან 185 ფარგლებში მერყეობდა,

სიკვდილიანობის ცვალებადობა შეადგენდა 6.1-დან 9.5-მდე 100000 ქალზე. 95%-იანი სარწმუნობის ინტერვალის თანახმად, სიკვდილიანობის მაჩვენებლებს შორის სხვაობა კალენდარული წლების მიხედვით არ არის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი. სიკვდილიანობის საშუალო მაჩვენებელმა 2015-2018 წლებში 2011-2014-თან შედარებით უმნიშვნელოდ მოიმატა და შეადგინა 8.7 (SD = 0.5) და 7.1 (SD = 0.7) შესაბამისად. იმის გათვალისწინებით, რომ 2005-2010 წლებში საშიფლოსნოს ყელის კიბოთი რეგისტრირებულ გარდაცვალებულთა რიცხვი საქართველოში საკმაოდ დაბალი იყო - მერყეობდა 50-დან 60-მდე, სავარაუდოა, რომ ზემოაღნიშნული ზრდა უკავშირდება რეგისტრაციის გაუმჯობესებას და არ წარმოადგენს ჭეშმარიტ მატეებს. კვლევის მეორე პერიოდი (2015-2018), სავარაუდოდ, ასახავს უფრო რეალურ მონაცემებს. საშიფლოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობა ასაკთან ერთად მატულობს, რაც მიუთითებს, რომ ხანდაზმული ასაკი პროგნოზული ფაქტორია. ანალიზში ჩართულ თითქმის ყველა კალენდარული წლის განმავლობაში ასაკის ზეგავლენამ აჩვენა მზარდი ტენდენცია 25-დან 59 წლის ასაკამდე, ხოლო 60-64-დან 65-69 წლამდე და 80 წელზე უფროსი ასაკის პირებში ზომიერი კლება აღინიშნა. საშიფლოსნოს ყელის კიბოთი გარდაცვალების მედიანა მერყეობდა 57-დან 62 წლამდე, სხვადასხვა კალენდარულ წელს კვარტილებს შორის სხვაობამ შეადგინა 47-67, 52-72 და 52-67 წლები, შესაბამისად.

გარდაცვალების ასაკის შედარებით სტაბილური მედიანა მიუთითებს, რომ საქართველოში საშიფლოსნოს ყელის კიბოს ადრეული სიკვდილიანობის შემცირების დინამიკა არ ვლინდება. კვლევის შედეგად გამოვლენილი სიკვდილიანობის მცირედი ზრდა, სავარაუდოდ, გარდაცვალების რეგისტრაციის გაუმჯობესებას უკავშირდება.

რეზიუმე

საშიფლოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის ტენდენციები საქართველოში, 2011-2018 წწ.

¹თ.კაბრიჭიძე, ¹ი.მჭედლიშვილი, ¹ა.ეიულიაშვილი, ²ა.გამყრელიძე, ^{1,2}ნ.მებონია

¹თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი; ²დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი, თბილისი, საქართველო

საშიფლოსნოს ყელის კიბოს ავადობის მიხედვით მესამე ადგილი უჭირავს საქართველოში ძუძუს, ფარისებრი ჯირკვლის, კოლორექტული და საშიფლოსნოს ტანის კიბოს შემდეგ. კიბოს პოპულაციური რეგისტრის მიხედვით, საქართველოში 2015-2018 წლებში საშიფლოსნოს ყელის კიბოს ავადობის მაჩვენებელმა 100000 ქალზე შეადგინა 17.9, 19.6, 15.0 და 14.3, შესაბამისად.

კვლევა მიზნად ისახავს 2011-2018 წლებში საქართველოში საშიფლოსნოს ყელის კიბოს სიკვდილიანობის შეფასებას.

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემების გამოყენებით ჩატარდა 2011-2018 წლებში საშიფლოსნოს ყელის კიბოთი გამოწვეული სიკვდილიანობის აღწერილობითი ანალიზი. საკვლევი პოპულაციის შეადგენდა საშიფლოსნოს ყელის კიბოთი (ICD10, C53) 25 წლის და უფროსი ასაკის ქალებში გამოწვეული ყველა გარდაცვალების შემთხვევა. სიკვდილიანობის ტენდენციების დასადგენად შესასწავლი პერიოდი დაიყო ორ ჯგუფად: 2011-2014 და 2015-2018 წლები. ჩატარდა მონაცემთა აღწერილობითი სტატისტიკური ანალიზი, შეფასდა სიკვდილიანობის და ასაკ-სპეციფიკური სიკვდილიანობის მაჩვენებლები 100000 ქალზე და სხვა სტატისტიკური პარამეტრები - გარდაცვალების ასაკის მედიანა, პირველი კვარტილი (Q1), მესამე კვარტილი (Q3) და კვარტილებს შორის ინტერვალი (IQR). სტატისტიკური ანალიზი შესრულდა EpiInfo მე-7 ვერსიის და SPSS-ის (Statistical Package of the Social Science) 23-ე ვერსიის გამოყენებით. შედეგების სტატისტიკური სანდოობის შესაფასებლად გამოყენებული იყო სტატისტიკური ტესტები - *p*-მნიშვნელობა, 95% (95%CI) სანდოობის ინტერვალი.

2011-2018 წლებში ყოველწლიურად გარდაცვალებულთა რიცხვი 121-დან 185 ფარგლებში მერყეობდა,

სიკვდილიანობის ცვალებადობა შეადგენდა 6.1-დან 9.5-მდე 100000 ქალზე. 95%-იანი სარწმუნობის ინტერვალის თანახმად, სიკვდილიანობის მაჩვენებლებს შორის სხვაობა კალენდარული წლების მიხედვით არ არის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი. სიკვდილიანობის საშუალო მაჩვენებელმა 2015-2018 წლებში 2011-2014-თან შედარებით უმნიშვნელოდ მოიმატა და შეადგინა 8.7 (SD = 0.5) და 7.1 (SD = 0.7) შესაბამისად. იმის გათვალისწინებით, რომ 2005-2010 წლებში საშიფლოსნოს ყელის კიბოთი რეგისტრირებულ გარდაცვალებულთა რიცხვი საქართველოში საკმაოდ დაბალი იყო - მერყეობდა 50-დან 60-მდე, სავარაუდოა, რომ ზემოაღნიშნული ზრდა უკავშირდება რეგისტრაციის გაუმჯობესებას და არ წარმოადგენს ჭეშმარიტ მატებს. კვლევის მეორე პერიოდი (2015-2018), სავარაუდოდ, ასახავს უფრო რეალურ მონაცემებს. საშიფლოსნოს ყელის კიბოთი სიკვდილიანობა ასაკთან ერთად მატულობს, რაც მიუთითებს, რომ ხანდაზმული ასაკი პროგნოზული ფაქტორია. ანალიზში ჩართულ თითქმის ყველა კალენდარული წლის განმავლობაში ასაკის ზეგავლენამ აჩვენა მზარდი ტენდენცია 25-დან 59 წლის ასაკამდე, ხოლო 60-64-დან 65-69 წლამდე და 80 წელზე უფროსი ასაკის პირებში ზომიერი კლება აღინიშნა. საშიფლოსნოს ყელის კიბოთი გარდაცვალების მედიანა მერყეობდა 57-დან 62 წლამდე. სხვადასხვა კალენდარულ წელს კვარტილებს შორის სხვაობამ შეადგინა 47-67, 52-72 და 52-67 წლები, შესაბამისად.

გარდაცვალების ასაკის შედარებით სტაბილური მედიანა მიუთითებს, რომ საქართველოში საშიფლოსნოს ყელის კიბოს ადრეული სიკვდილიანობის შემცირების დინამიკა არ ვლინდება. კვლევის შედეგად გამოვლენილი სიკვდილიანობის მცირედი ზრდა, სავარაუდოდ, გარდაცვალების რეგისტრაციის გაუმჯობესებას უკავშირდება.

2021 • 5 - 6

ექსპერიმენტული და კლინიკური
მედიცინა

EXPERIMENTAL AND CLINICAL
MEDICINE
GEORGIA

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ
МЕДИЦИНА



Print-ISSN 1512-0392
E-ISSN 2667-9736

თინათინ გაბრიჭიძე¹, ირაკლი მჭედლიშვილი¹, ნანა მებონია^{1,2},
მაია კერესელიძე², საბა ჯიჯილაშვილი¹

საშვილოსნოს ყელის კიბოს პროგნოზზე მოქმედი ფაქტორები საქართველოში

¹თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, საქართველო;

²საქართველოს დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი (NCDC), თბილისი

TINATIN GABRICHIDZE¹, IRAKLI MCHEDLISHVILI¹, NANA MEBONIA^{1,2},
MAIA KERESLIDZE², SABA JHIZHILASHVILI¹

ASSESSMENT OF PROGNOSTIC FACTORS FOR CERVICAL CANCER IN GEORGIA

¹Tbilisi State Medical University, Georgia; ²National Center for Disease Control and Public Health of Georgia (NCDC), Tbilisi

SUMMARY

The study aims to assess prognostic factors for cervical cancer (CC) during the period of 2015 and 2019 in Georgia. Bivariable and Multivariable survival Analysis using Cox's regression model was constructed. A hazard (mortality) ratio (HR) was estimated. The level of statistical significance of the study findings is estimated by using p-value and the 95% of confidence interval (95%CI). Totally 1646 CC patients were enrolled in the study. Bivariate statistical analysis has revealed that cancer diagnosed over 60 years of age had a higher death hazard (HR=1.8; 95%CI=1.3-2.6; p value=0.001) compared to cancer detected under 59 years (HR=3.3; 95%CI=2.3-4.8; p-value<0.001). Multivariable statistical analysis detected that stage (HR=10.2; 95%CI=7.2-14.5; p-value<0.001) and age (HR=1.6; 95%CI=1.4-1.9; p-value<0.001) at diagnosis are independent statistically significant predictors for high mortality in patients diagnosed with cervical cancer, while the role of histological grade has not been revealed to be statistically associated with the outcome (HR=1.0; 95%CI=0.9-1.1; p value=0.13).

Key Words: Cervical cancer, Survival analysis, Prognostic factors, Georgia

მსოფლიოში ყოველწლიურად საშვილოსნოს ყელის კიბოს 570,000-ზე მეტი ახალი და 311,000 გარდაცვალების შემთხვევა ვლინდება; ჯანმრთელობის მსოფლიო ასამბლეამ 2020 წლის მასში მიიღო საშვილოსნოს ყელის კიბოს, როგორც საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პრობლემის ელიმინაციის დაჩქარების გლობალური სტრატეგია, რომლის მიზანია 100000 ქალზე ინციდენტობის მაჩვენებლის 4-მდე შემცირება [4].

საშვილოსნოს ყელის კიბოს ამჟამინდელი ინციდენტობა არის 16,7/100,000 ქალზე წელიწადში. 2011-2018 წლებში გარდაცვალების წლიური შემთხვევების რაოდენობა არათანმიმდევრულად მერყეობდა 121-დან 185 შემთხვევამდე, ხოლო სიკვდილიანობის მაჩვენებლები 100000 ქალზე 6.1 - 9.5 ფარგლებში.

კვლევა მიზნად ისახავდა საშვილოსნოს ყელის კიბოს პროგნოზზე მოქმედი ფაქტორების შეფასებას საქართველოში.

მეთოდები. ჩატარდა ბივარიაციული და მულტივარიაციული გადარჩენის ანალიზი კოქს-რეგრესიული მოდელის გამოყენებით. სტატისტიკურ ანალიზში ჩართული იყო ინვაზიური საშვილოსნოს ყელის კიბოს (ICD-10-ის კოდი C53) შემთხვევები, რომლებიც 2015-2019 წლებში ≤80 წლის ასაკის ქალებში გამოვლინდა. შეფასდა რისკების (სიკვდილიანობის) თანაფარდობა (HR) პაციენტებისთვის, რომლებსაც სხვადასხვა ასაკში დაესვათ დიაგნოზი. კვლევის შედეგების სტატისტიკური სანდოობის დონე შეფასდა p-მნიშვნელობის და 95%-იანი სარწმუნოების ინტერვალის გამოყენებით (95%CI). p-მნიშვნელობა <0,05 მიღებული იყო როგორც სტატისტიკურად სარწმუნო. მონაცემები გაანალიზდა სტატისტიკური პაკეტი SPSS-ის 23-ე ვერსიის გამოყენებით.

მიღებული შედეგები და განსჯა. კვლევაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე 1646 პაციენტი იყო ჩართული. საშუალო ასაკი დიაგნოზის დასმისას 54 წელს, ხოლო ასაკის დიაპაზონი 25-80 წელს შეადგენდა. ბივარიაციულმა სტატისტიკურმა ანალიზმა უჩვენა, რომ დიაგნოზის დასმისას 60 წელზე უფროსი ასაკის ქალებს ადრეული გარდაცვალების უფრო მაღალი რისკი (HR=1.8; 95%CI=1.3-2.6; p-მნიშვნელობა=0.001) აღენიშნებოდათ 59 წლამდე ასაკში დიაგნოსტირებულ ქალებთან (HR=3.3; 95%CI=2.3-4.8; p-მნიშვნელობა<0.001) შედარებით.

მულტივარიაციული სტატისტიკური ანალიზით დადასტურდა, რომ პაციენტის ასაკი (HR=1.6; 95%CI=1.4-1.9; p-მნიშვნელობა<0.001) და კიბოს სტადია (HR=10.2; 95%CI=7.2-14.5; p-მნიშვნელობა<0.001) დიაგნოზის დასმისას დამოუკიდებელ, სტატისტიკურად სარწმუნო პრედიქტორებს წარმოადგენს საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე პაციენტთა ადრეული სიკვდილიანობის თვალსაზრისით. ამასთან, არ დადასტურდა კიბოს დიფერენცირების ხარისხის (HR=1.0; 95%CI=0.9-1.1; p-მნიშვნელობა=0.13) კორელაცია გამოსავალთან.

მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოში საშვილოსნოს ყელის კიბოს სკრინინგის პროგრამა შემოღებული იქნა 2011 წელს, ადრეულ სტადიებზე გამოვლენილი კიბოს წილი დაბალია და ოდნავ აღემატება 50%-ს. სხვადასხვა ქვეყნებში ჩატარებული კვლევები უჩვენებს, რომ ქალები, რომლებიც სკრინინგს იტარებენ უფროსი ასაკის არიან და უფრო მეტი ცოდნა აქვთ საშვილოსნოს ყელის კიბოს და სკრინინგის შესახებ [2, 3], რაც ახალგაზრდა ქალებში ინფორმირებულობის ამაღლების საჭიროებაზე მოუთხოვს [1]. ჩვენი კვლევის შედეგების თანახმად, კიბოს ადრეული გამოვლენა ასაკის მატებასთან ერთად მცირდებოდა და 41 წლამდე, 41-59 წლის და 60 წელზე უფროსი ასაკის პაციენტებში შესაბამისად შეადგინა 56.0%, 52.0% და 47.7%; 41 წელზე უფროსი ასაკის პაციენტებს უფრო ხშირად აღენიშნებოდათ ჰისტოლოგიურად დაბალდიფერენცირებული კიბო (27.1% საპირწონედ 23.2%-ისა). ხანდაზმული ასაკი ზოგადად უკავშირდება თანმხლები დაავადებების მაღალ პრევალენტობას, რამაც შეიძლება გაზარდოს ადრეული სიკვდილიანობის რისკი.

დასკვნები. პაციენტის ასაკი და კიბოს სტადია დიაგნოზის დასმისას საშვილოსნოს ყელის კიბოთი ადრეული სიკვდილიანობის დამოუკიდებელ პრედიქტორებს წარმოადგენს. ხანდაზმულ პაციენტებში საშვილოსნოს ყელის კიბოს არასასურველი პროგნოზი შეიძლება დიაგნოზის დასმისას კიბოს სტადიით და თანმხლები დაავადებების არსებობით აიხსნას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Aina IO, Raul SM, Padilla LA, Mthethwa-Hleta S, Preko PO, Jolly PE. Sociodemographic factors, health seeking behaviors, reproductive history, and knowledge of cervical screening among women in Swaziland. *Infect Agent Cancer*. 2020 Mar 5;15:16.
2. ChisaleMabotja M, Levin J, Kawonga M. Beliefs and perceptions regarding cervical cancer and screening associated with Pap smear uptake in Johannesburg: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2021 Feb 10;16(2): e0246574.
3. Ngune I, Kalembo F, Loessl B, Kivuti-Bitok LW. Biopsychosocial risk factors and knowledge of cervical cancer among young women: A case study from Kenya to inform HPV prevention in Sub-Saharan Africa. *PLoS One*. 2020 Aug 20;15(8): e0237745.
4. World Health Assembly adopts global strategy to accelerate cervical cancer elimination. WHO. www.who.int/news-room/detail/19-08-2020-world-health-assembly-adopts-global-strategy-to-acceleratecervical-cancer-elimination.

*ТИНАТИН ГАБРИЧИДZE¹, ИРАКЛИЙ МЧЕДЛИШВИЛИ¹, НАНА МЕБОНΙΑ^{1,2},
МАЙА КЕРЕСЕЛИДZE², САБА ЖИЖИЛАШВИЛИ¹*

ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В ГРУЗИИ

¹Тбилисский государственный медицинский университет, Грузия; ²Национальный центр контроля заболеваний и общественного здравоохранения Грузии (NCDC), Тбилиси

РЕЗЮМЕ

Исследование направлено на оценку прогностических факторов рака шейки матки (РШ) в период 2015 и 2019 годов в Грузии. Был построен двухфакторный и многовариантный анализ выживаемости с использованием регрессионной модели Кокса. Был оценен коэффициент риска (смертности) (HR). Уровень статистической значимости результатов исследования оценивается с использованием значения p и 95% доверительного интервала (95% ДИ). Всего в исследование было включено 1646 пациентов с ХК. Двумерный статистический анализ показал, что рак, диагностированный в возрасте старше 60 лет, имел более высокий риск смерти (HR = 1,8; 95% ДИ = 1,3-2,6; значение p=0,001) по сравнению с раком, обнаруженным в возрасте до 59 лет (HR=3,3; 95%). ДИ=2,3-4,8; p-значение <0,001). Многопараметрический статистический анализ выявил, что стадия

(HR=10,2; 95% CI=7,2-14,5; p-значеніе <0,001) и возраст (HR=1,6; 95% CI=1,4-1,9; p-value <0,001) на момент постановки диагноза являются независимыми. статистически значимые предикторы высокой смертности у пациентов с диагнозом рака шейки матки, в то время как роль гистологического класса не была статистически связана с исходом (HR=1,0; 95% CI=0,9-1,1; значение p=0,13).

*თინათინ გაბრიჭიძე¹, ირაკლი მჭედლიძე¹, ნანა მეტონია^{1,2},
მაია კერესელიძე², საბა უიუილაშვილი¹*

საშვილოსნოს ყელის კიბოს პროგნოზზე მოქმედი ფაქტორები საქართველოში

¹თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, საქართველო;

²საქართველოს დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი (NCDC), თბილისი

რეზიუმე

კვლევა მიზნად ისახავდა საშვილოსნოს ყელის კიბოს პროგნოზზე მოქმედი ფაქტორების შეფასებას საქართველოში. ჩატარდა ბივარიაციული და მულტი-ვარიაციული გადარჩენის ანალიზი კოქს-რეგრესიული მოდელის გამოყენებით. შეფასდა რისკების (სიკვდილიანობის) თანაფარდობა (HR), შედეგების სტატისტიკური სანდობის დონე შეფასდა p-მნიშვნელობის და 95%-იანი სარწმუნოების ინტერვალის გამოყენებით (95%CI). კვლევაში საშვილოსნოს ყელის კიბოს დიაგნოზის მქონე 1646 პაციენტი იყო ჩართული. ბივარიაციულმა სტატისტიკურმა ანალიზმა უჩვენა, რომ დიაგნოზის დასმისას 60 წელზე უფროსი ასაკის ქალებს აღრეული გარდაცვალების უფრო მაღალი რისკი (HR=1.8; 95%CI=1.3-2.6; p-მნიშვნელობა=0.001) აღენიშნებოდათ 59 წლამდე ასაკში დიაგნოსტირებულ ქალებთან (HR=3.3; 95%CI=2.3-4.8; p-მნიშვნელობა<0.001) შედარებით. მულტივარიაციული სტატისტიკური ანალიზით დადასტურდა, რომ პაციენტის ასაკი (HR=1.6; 95%CI=1.4-1.9; p-მნიშვნელობა<0.001) და კიბოს სტადია (HR=10.2; 95%CI=7.2-14.5; p-მნიშვნელობა<0.001) დიაგნოზის დასმისას დამოუკიდებელ, სტატისტიკურად სარწმუნო პრედიქტორებს წარმოადგენს საშვილოსნოს ყელის დიაგნოზის მქონე პაციენტთა აღრეული სიკვდილიანობის თვალსაზრისით; ამასთან, არ დადასტურდა, კიბოს დიფერენცირების ხარისხის (HR=1.0; 95%CI=0.9-1.1; p-მნიშვნელობა=0.13) კორელაცია გამოსავალთან.



*ნინო ნემსიტსვერიძე, თამაზ ჭუმბურიძე, მანანა გონგაძე,
ნანა გორგასლიძე, ლიკა ბურძენიძე*

**ალერგიული რინიტის შემთხვევისათვის ფარმაცევტული ზრუნვის
ალგორითმის შემუშავება**

სოციალური და კლინიკური ფარმაციის დეპარტამენტი, თსუ, საქართველო

*NINO NEMSITSVERIDZE, TAMAZ TCHUMBURIDZE, MANANA GHONGHADZE,
NANA GORGASLIDZE, LIKA BURDZENIDZE*

**DEVELOPMENT OF A PHARMACEUTICAL CARE ALGORITHM
IN CASE OF ALLERGIC RHINITIS**

TSMU Department of Social and Clinical Pharmacy, Department of Medical Pharmacology

SUMMARY

This work is devoted to the study of the level of awareness of patients about possible side effects of drugs in the self-treatment of allergic rhinitis. On the basis of the data obtained, the authors have developed an algorithm for a conversation between a pharmacist and a patient suffering from allergic rhinitis. Since the pharmacist is the link between the doctor and the patient, this algorithm will help to take all possible options into account and provide with high-quality care for the patient, such as referring to the doctor if a dangerous symptom is detected.

Key Words: Allergic rhinitis, Pharmaceutical care, Algorithm