



საქართველოს უნივერსიტეტი
 ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა
 სადოქტორო პროგრამა: საზოგადოებრივი ჯანდაცვა

ხელნაწერის უფლებით

თამთა ჩიტალაძე

ინფექციების კონტროლის სისტემის შეფასება საქართველოს სტომატოლოგიურ დაწესებულებებში

საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად
 წარმოდგენილი ნაშრომის

სადისერტაციო მაცნე

(სპეციალობა- 0904 - საზოგადოებრივი ჯანდაცვა)

თბილისი

2021

სადისერტაციო ნაშრომი შესრულებულია საქართველოს უნივერსიტეტის
ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლაში.

სადისერტაციო საბჭოს შემადგენლობა:

თავმჯდომარე - ვასილ ტყეშელაშვილი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი

სამეცნიერო ხელმძღვანელი - ნატა ყაზახაშვილი, მედიცინის აკადემიური დოქტორი,
პროფესორი

შიდა ექსპერტი - მარიამ მარგველაშვილი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი,
ასოცირებული პროფესორი

შიდა ექსპერტი - ოთარ ვასაძე, მედიცინის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული
პროფესორი

გარე ექსპერტი - ოთარ გერზმავა, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

გარე ექსპერტი - თამარ კუბლაშვილი, მედიცინის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული
პროფესორი

დისერტაციის დაცვა შედგება 2021 წლის 18 თებერვალს, 16:00 საათზე საქართველოს
უნივერსიტეტის ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლის სადისერტაციო საბჭოს სხდომაზე
ONLINE WEBEX პლატფორმაზე.

დისერტაციის გაცნობა შესაძლებელია საქართველოს უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში.

სადისერტაციო მაცნე დაიგზავნა 2021 წლის 25 იანვარს

სადისერტაციო საბჭოს მდივანი,

სადოქტორო საფეხურისა და

საკვალიფიკაციო ნაშრომების მენეჯერი:

ნათია მანჯიკაშვილი

ნაშრომში გამოყენებული ტერმინები და აბრევიატურები:

დკსჯც - დაავადებათა კონტროლისა და საზოგად. ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

იდს - ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები

იკ - ინფექციის კონტროლი

იპკ - ინფექციის პრევენცია და კონტროლი

პჯრ - პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქცია

სმა - სამედიცინო მომსახურებასთან ასოცირებული

სოპ - სტანდარტული ოპერაციული პროცედურა

სუ - საქართველოს უნივერსიტეტი

ჯანმო - ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია

COVID-19 - ახალი კორონავირუსით გამოწვეული ინფექცია

HBV - B ჰეპატიტის ვირუსი

HCV - C ჰეპატიტის ვირუსი

HIV - ადამიანის იმუნოდეფიციტის ვირუსი

KAP - Knowledge, Attitude, Practice- ცოდნა, დამოკიდებულება, პრაქტიკა

PCR - Polymerase chain reaction

SOP - Standard operating procedure

TB- ტუბერკულოზი

თემის აქტუალობა

ინფექციის პრევენციისა და კონტროლის (იპკ) ღონისძიებები ეფექტიანი საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სისტემის უზრუნველყოფის მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს. სამედიცინო მომსახურებასთან ასოცირებული (სმა) ინფექციები ფართოდ გავრცელებული გართულებაა, რომელიც გავლენას ახდენს როგორც პაციენტის ავადობასა და სიკვდილიანობაზე, ასევე მნიშვნელოვნად ზრდის სამედიცინო მომსახურებაზე გაწეულ ხარჯებს. თუმცა, აღნიშნული ინფექციების მნიშვნელოვანი ნაწილის თავიდან აცილება შესაძლებელია ინფექციის პრევენციისა და კონტროლის ეფექტიანი სისტემის პირობებში.

ჯანმოს 2016 წლის რეკომენდაციებში მოცემულია ის ძირითადი კომპონენტები, რომლებსაც უნდა მოიცავდეს იპკ-ის სისტემის ეროვნული პროგრამა. პროგრამა უნდა ითვალისწინებდეს ნათლად განსაზღვრულ მიზნებს, ფუნქციებს, ინფექციების პრევენციაზე პასუხისმგებელ სპეციალისტებს, სადაც განსაზღვრული უნდა იყოს პასუხისმგებლობის მასშტაბები.

პროგრამა ასევე უნდა ითვალისწინებდეს სმა ინფექციების პრევენციისა და ანტიბიოტიკორეზისტენტობის შემცირებაზე მიმართულ ეფექტიან პრაქტიკებს. პროგრამა მხარდაჭერილი უნდა იყოს სახელმწიფო სტრუქტურების მიერ. იპკ-ის პროგრამების ძირითადი კომპონენტების შესახებ გაიდლაინში (ჯანმო, 2016) ექსპერტებს და სხვადასხვა ქვეყნების წარმომადგენლებს მოჰყავთ თვალსაჩინო მაგალითები, რომ ეფექტიანად დანერგილმა მდგრადმა ეროვნულმა პროგრამამ შეამცირა სმა ინფექციების რაოდენობა. ეროვნული სტრატეგიის მნიშვნელობის მიუხედავად, ქვეყანაში არ არის შემუშავებული იპკ-ის სისტემის სტრატეგია, რომელიც უზრუნველყოფდა მოცემული მიმართულებით ქვეყანაში ერთიანი ზედამხედველობის პოლიტიკის არსებობას.

2005-2014 წლებში საქართველოში სტომატოლოგიური კლინიკები ინფექციის კონტროლის სისტემის მიღმა დარჩა. კლინიკების შემოწმება მხოლოდ სასამართლო დავების შემთხვევების დროს ხდებოდა, ვინაიდან სტომატოლოგია მაღალი რისკის საქმიანობად არ იყო მიჩნეული.

2014 წლიდან სტომატოლოგიური მომსახურება განისაზღვრა, როგორც მაღალი რისკის შემცველი სამედიცინო საქმიანობა და დაექვემდებარა საქმიანობის დაწყების შესახებ რეგულირების სააგენტოში სავალდებულო შეტყობინებას. 2018 წელს ტექნიკურ რეგლამენტში განისაზღვრა სამედიცინო მომსახურებასთან ასოცირებული იპკ-ის განხორციელების მოთხოვნა. თუმცა, სტაციონარული სამედიცინო დაწესებულებებისგან

განსხვავებით, სტომატოლოგიური დაწესებულების საქმიანობის დაწყების ეტაპზე, საქართველოში მოქმედი რეგულაციები არ ითვალისწინებს სავალდებულო მოთხოვნების შემოწმებას (ცხრილი N1).

ცხრილი N1.

სტაციონარული და სტომატოლოგიური საქმიანობის კონტროლი დაწყებამდე და მიმდინარეობისას.

კონტროლი	სტაციონარი	სტომატოლოგია
საქმიანობის დაწყებამდე	+	×
საქმიანობის მიმდინარეობისას	+	+

იპკ-ის სისტემის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია სამედიცინო დაწესებულებებში სუფთა და ჰიგიენური გარემოს არსებობა, თუმცა სადუზინფექციო საშუალებების სარეგისტრაციო პროცედურები და მოთხოვნები გარკვეულწილად არ შეესაბამება ევროპულ სტანდარტებს (https://sao.ge/files/auditi/inpheqciebis_kontrolis_auditis_angarishi.pdf). სამედიცინო დაწესებულებების საქმიანობის სავალდებულო მოთხოვნად არ არის გათვალისწინებული მიკრობიოლოგიურ ლაბორატორიაზე წვდომა, რაც ამცირებს სმა ინფექციების გამოვლენას, დაფიქსირებას და თავიდან აცილებადი ხარჯების იდენტიფიცირებას (მაგ. 3,7 მლნ მოსახლეზე სმა ინფექცია წელიწადში საშუალოდ ფიქსირდება: საქართველოში- 200 შემთხვევა; ევროპის ქვეყნებში- 20 ათასი შემთხვევა).

იპკ-ის სისტემის ეროვნული სტრატეგია, მოცემული საკითხების გარდა, უნდა მოიცავდეს სახელმწიფოს მხრიდან სმა ინფექციების ზედამხედველობის სისტემის შექმნას, რომელიც უზრუნველყოფდა სანდო ინფორმაციის მოპოვებას სამედიცინო დაწესებულებებში იპკ-ის მიმართულებით არსებულ მდგომარეობაზე და მათი პრევენციისთვის საჭირო ღონისძიებებს. სააგენტოს მიერ 2015-2017 წლებში განხორციელებული შემოწმების შედეგად გამოვლინდა, რომ შემოწმებული სტომატოლოგიური დაწესებულებების 54% ვერ აკმაყოფილებს იპკ-ის მოთხოვნებს.

Covid-19-ის პანდემიის პერიოდში, ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ განხორციელებული სავალდებულო მონიტორინგის დროს, საქართველოს სტომატოლოგიურ კლინიკებში გამოვლინდა იპკ-ის ნაკლოვანებები, მათ შორის პანდემიამდე დაწესებულ სავალდებულო

სტანდარტებთან მიმართებაშიც. გამოვლინდა რიგი კლინიკებისა, რომლებიც სტომატოლოგიურ მომსახურებას ეწეოდნენ რეგისტრაციის გარეშე. იგივე მიზეზებით აიხსნება პანდემიის გამო გაჩერებული კლინიკების გეგმიურ მომსახურებაზე დროულად გადასვლის დაბალი აქტიურობაც. მონაცემებით ირკვევა, რომ COVID-19 რეგულაციების დაწესებიდან ნახევარი წლის მანძილზე რეგისტრირებული კლინიკების მხოლოდ 73%-ის თანხმობით განხორციელდა მონიტორინგი, საიდანაც დაახლოებით 6%-მა ვერ მიიღო საქმიანობის განახლების უფლება (3,2%-რეგიონები, 7,6%-თბილისი).

სამედიცინო პერსონალში ინფექციის გავრცელების დროულად იდენტიფიცირებისა და შემდგომი ფართომასშტაბიანი გავრცელების პრევენციის მიზნით (საქართველოს მთავრობის N975 განკარგულება, 15.06.2020.), კორონავირუსზე სავალდებულო პჯრ (PCR) ტესტირების ჩამონათვალში ექიმი სტომატოლოგები შეიყვანეს 6 თვის დაგვიანებით, ხოლო კლინიკებში დასაქმებული სხვა პერსონალი არ იქნა გათვალისწინებული. გარდა ამისა, არ მოხდა სტომატოლოგიური კლინიკების Covid-19-ის ანტიგენის სწრაფი ტესტებით უზრუნველყოფა.

საქართველოში დღესდღეობით არ ჩატარებულა უსაფრთხო სტომატოლოგიური მომსახურების შეფასება პაციენტების პერსპექტივიდან და მომავალ სტომატოლოგებს შორის ქვეყანაში დღემდე ჯეროვნად არ შეფასებულა ინფექციის პრევენციისა და კონტროლის მდგომარეობა სტომატოლოგიურ დაწესებულებებში, თუ არ ჩავთვლით აღნიშნული საკითხის შესახებ ერთკომპონენტთან ცალკეულ კვლევებს. წინამდებარე სამეცნიერო ნაშრომი ითვალისწინებს სტომატოლოგიური კლინიკებისთვის სპეციფიკურ იპკ-ის ყველა იმ საბაზისო საკითხს, რაც ჩამოყალიბებულია საერთაშორისო გაიდლაინებში. პრობლემის აქტუალობიდან გამომდინარე და არსებული ფონის გათვალისწინებით შეირჩა წარმოდგენილი სამეცნიერო კვლევა და მისი დიზაინი.

კვლევის მიზანი

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ინფექციების კონტროლის სისტემის შეფასება საქართველოს სტომატოლოგიურ დაწესებულებებში და ინფექციების პრევენციული მიდგომების ოპტიმიზაცია.

კვლევის ობიექტი

სამეცნიერო კვლევის ობიექტს წარმოადგენდა სტომატოლოგიური მომსახურების ინფექციების კონტროლის სისტემა საქართველოში.

საკითხის მასშტაბურობიდან გამომდინარე, სამეცნიერო კვლევის სუბიექტებს წარმოადგენდნენ სტომატოლოგიური დაწესებულების პერსონალი და სტომატოლოგიური პაციენტები.

დასახული ამოცანები

1. საქართველოს სტომატოლოგიურ დაწესებულებებში ჯვარედინი ინფექციების კონტროლის მიმართ სამედიცინო პერსონალის ცოდნა-დამოკიდებულება-პრაქტიკის (KAP) შესწავლა-შეფასება.
2. უსაფრთხო სტომატოლოგიური მომსახურების მიმართ პაციენტთა ცოდნა-დამოკიდებულება-პრაქტიკის (KAP) შესწავლა-შეფასება.
3. საქართველოში სტომატოლოგიური მომსახურების ინფექციების კონტროლის სისტემის შეფასება და მისი შედარება საერთაშორისო პრაქტიკასთან.
4. პრევენციული ღონისძიებებისა და რეკომენდაციების შემუშავება სტომატოლოგიური დაწესებულებების იკვ-ის ხარისხის ოპტიმიზაციისათვის.

კვლევის ჰიპოთეზა

1. სტომატოლოგიური კლინიკების პერსონალის ნაწილი სათანადოდ არ არის ინფორმირებული და არ აქვს საკმარისი ცოდნა იკვ-ის საკითხების შესახებ.
2. სტომატოლოგიურ დაწესებულებებში, სადაც ტარდება იკვ-ის ღონისძიებები, ინფექციური უსაფრთხოების დონე უფრო მაღალია.
3. მოსახლეობის მნიშვნელოვან ნაწილს არ აქვს სათანადო ცოდნა იმ რისკების თაობაზე, რომელიც თან ახლავს სტომატოლოგიურ სერვისებს.
4. საქართველოში სტომატოლოგიური მომსახურების ინფექციების კონტროლის სისტემა საჭიროებს გაუმჯობესებას და ოპტიმიზაციას.

კვლევის მეცნიერული სიახლე

კვლევამ, რომელიც ჩატარდა სტომატოლოგიური პერსონალისა და პაციენტების ჩართულობით, მოგვცა ახალი, უფრო სრულყოფილი მონაცემები სტომატოლოგიური მომსახურების ინფექციური უსაფრთხოების მდგომარეობის შესახებ, კერძოდ:

1. პირველად განისაზღვრა სტომატოლოგიური პერსონალის ცოდნა-დამოკიდებულება-პრაქტიკის (KAP) დონე იკ-ის მიმართ ინფექციური უსაფრთხოების ყველა კომპონენტის გათვალისწინებით.
2. პირველად იქნა დადგენილი უსაფრთხო სტომატოლოგიური სერვისების მიმართ პაციენტების ცოდნა-დამოკიდებულება-პრაქტიკის (KAP) დონე.
3. პირველად იქნა წარმოდგენილი იკ-ის საკითხებზე პერსონალისა და პაციენტების მონაცემების შედარებითი შეფასება.
4. პირველად გაკეთდა განაცხადი „ინფექციის პრევენციისა და კონტროლის მხარდაჭერის გუნდის“ შექმნის აუცილებლობაზე სტომატოლოგიური დარგის სპეციფიკის გათვალისწინებით
5. პირველად იქნა დადგენილი სტომატოლოგიის სასწავლო პროგრამისთვის ინფექციის კონტროლის ცოდნისა და უნარების მინიმალური მოთხოვნები დარგის სპეციფიკის გათვალისწინებით.

დაცვაზე გამოტანილი ძირითადი დებულებები:

1. სტომატოლოგიური დაწესებულებების სამედიცინო პერსონალის იკ-ის ცოდნა-დამოკიდებულება-პრაქტიკა (KAP) საქართველოში არასათანადო დონეზეა და მოითხოვს გაუმჯობესებას სამივე ასპექტში, მომსახურებასთან ასოცირებული ინფიცირების რისკების შემცირების მიზნით.
2. სტატისტიკურად დადასტურდა კორელაციური კავშირი იკ-ის გატარებულ ღონისძიებებსა და კლინიკის ინფექციის პრევენციის უკეთეს შედეგებს შორის.
3. სტომატოლოგიური კლინიკების იკ-ის საკითხების პაციენტების პერსპექტივიდან აღქმა და კრიტიკულად შეფასება წარმოადგენს ერთის მხრივ, მოტივაციას სტომატოლოგებისათვის - გაუმჯობესონ უსაფრთხოების ზომები და მომსახურების

ხარისხი და მეორეს მხრივ, აუცილებლობას პაციენტებისთვის - ჩართულნი იყვნენ თავიანთ უსაფრთხო მკურნალობაში. გამომდინარე ზემოთქმულიდან, საჭიროა იკ-ის საკითხებში პაციენტების ცოდნის გაუმჯობესება.

4. სტომატოლოგიური იკ-ის სისტემის გასაუმჯობესებლად და მომსახურებასთან ასოცირებული ინფიცირების რისკების შესამცირებლად განისაზღვრა შემდეგი საკითხები:

სტომატოლოგიური დარგის რეგულირება სანებართვო პირობებით და ამავე პირობებზე სრული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა;

დიპლომამდელ სწავლებაში „ინფექციის კონტროლი სტომატოლოგიაში“ საკითხების მეტი მოცულობით სწავლება (ცოდნა-უნარების მინიმალური მოთხოვნების გათვალისწინებით);

„იკ-ის მხარდაჭერის გუნდის“ შექმნა ქვეყნის მასშტაბით, რომელიც უზრუნველყოფს პერსონალის დიპლომის შემდგომ განათლებას აკრედიტებული ტრენინგებით, საჭირო ინფორმირებულობას ნორმატიული ბაზის შესახებ და იკ-ის ღონისძიებების დაგეგმვა-განხორციელებაში დახმარებას.

კვლევის შედეგების თეორიული და პრაქტიკული ღირებულება:

1. ნაშრომში თავმოყრილია სტომატოლოგიური მომსახურების იკ-ის პრობლემატური საკითხები და გამოწვევები, სისტემის მარეგულირებელი საკანონმდებლო ნორმატიული ბაზა და შედარება საერთაშორისო სტანდარტებთან; განხილულია სტომატოლოგიური საქმიანობის სანებართვო პირობების ნაკლოვანებები საერთაშორისო გამოცდილებასთან შედარებით.
2. ნაშრომში წარმოდგენილია კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემები სტომატოლოგიური პერსონალის მიერ სტანდარტული უსაფრთხოების ზომების დაცვის ხარისხის შესახებ.
3. ნაშრომში წარმოდგენილია კვლევით მიღებული მონაცემები პაციენტების ინფორმირებულობის დონის შესახებ უსაფრთხო სტომატოლოგიური სერვისების მიმართ.
4. ნაშრომში განხილულია Covid-19 პანდემიის გავლენა სტომატოლოგიაზე, საქართველოში განხორციელებული საკანონმდებლო ცვლილებები, ინფექციის კონტროლის სტანდარტების განახლებები და შუალედური გაიდლაინები.

5. კვლევით მიღებული შედეგებისა და სტომატოლოგიური საქმიანობის სანებართვო პირობების ნაკლოვანებების გაანალიზების საფუძველზე, ნაშრომში დასაბუთებულია საქართველოში „იპკ-ის მხარდაჭერის გუნდების“ ჩამოყალიბების საჭიროება, სტომატოლოგიური დარგის სპეციფიკის გათვალისწინებით.
6. ნაშრომში განხილულია „იპკ-ის მხარდაჭერის გუნდის“ სტრუქტურა, ფუნქციები და სერვისით სარგებლობის უპირატესობები.
7. კვლევით მიღებული შედეგების გაანალიზების საფუძველზე დადგენილია სტომატოლოგიური ფაკულტეტების სასწავლო პროგრამაში ინფექციის კონტროლის საკითხების სწავლების გაძლიერების აუცილებლობა.
8. ნაშრომში წარმოდგენილია სტომატოლოგი სტუდენტებისა და პერსონალისათვის იპკ-ის საკითხების მანდატორული ცოდნა-უნარების სასწავლო თემატიკა დარგის სპეციფიკის გათვალისწინებით და სილაბუსის მაგალითის ვარიანტი (ქართულ-ინგლისურ ენებზე დანართის სახით).

ნაშრომის აპრობაცია

სადისერტაციო ნაშრომის ფრაგმენტები მოხსენებულია საქართველოს უნივერსიტეტის ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლის I სტუდენტურ კონფერენციაზე „საზოგადოების ჯანმრთელობის რისკები და მათი მართვა“ (თბილისი, 16.06.2016); ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლის IV სტუდენტურ კონფერენციაზე „მედია-Cura Mediana“ (თბილისი, 21.06.2019); საქართველოს უნივერსიტეტის ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლის სამეცნიერო-საკონსულტაციო სადისერტაციო საბჭოს ონლაინ სხდომაზე (თბილისი, 10.12.2020). საქართველოს უნივერსიტეტის ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლის სამეცნიერო-საკონსულტაციო სადისერტაციო საბჭოს მიერ ონლაინ ჩატარებულ შიდა დაცვაზე (თბილისი, 21 იანვარი, 2021წ.).

ნაშრომის მოცულობა და სტრუქტურა:

დისერტაცია შედგება შესავალის, 7 თავის, კვლევით მიღებული ძირითადი შედეგების, დასკვნების, პრაქტიკული რეკომენდაციების, გამოყენებული ლიტერატურის, დისერტაციის თემაზე გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომების სიის, 11 დანართის და თანდართული CD-საგან. დისერტაცია დაწერილია 326 გვერდზე, APA-ს მოთხოვნების დაცვით და შეიცავს 40

ცხრილსა და 67 დიაგრამას. გამოყენებული ლიტერატურის სია შეიცავს 171 წყაროს. თანდართულ CD-ზე ჩაწერილია სადოქტორო დისერტაციისა და მაცნეს (ქართულ და ინგლისურ ენებზე) ელექტრონული ვერსიები, გამოყენებული კითხვარი, მონაცემთა ელექტრონული ბაზა, დისერტაციის თემაზე გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები.

კვლევის მასალები და მეთოდები

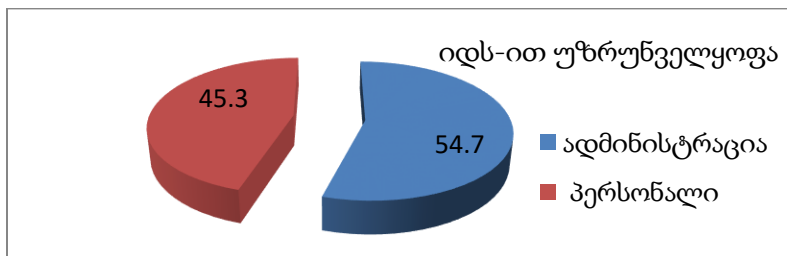
სტომატოლოგიური მომსახურების ინფექციების კონტროლის სისტემის შესაფასებლად კვლევა განხორციელდა სტომატოლოგიური დაწესებულების პერსონალისა (პირველი კომპონენტი) და პაციენტების (მეორე კომპონენტი) ჩართულობით. კვლევის პირველი და მეორე კომპონენტისთვის გამოყენებულ იქნა ჯვარედინ-სექციური კვლევა (Cross-sectional study). სახელდებითი ცვლადებისთვის (Nominal variables) გამოყენებულ იქნა ალწერილობითი სტატისტიკის მეთოდები. დიქტომურ ცვლადებს შორის კავშირის დასადგენად გამოყენებულ იქნა კორელაციური ანალიზი (95%-იანი სარწმუნოების დენე-Confidence level). ინტერპრეტაციისათვის გამოყენებულ იქნა χ^2 ტესტი (Pearson's chi-square test). ნაშრომის კვლევის შედეგებში წარმოდგენილია სტატისტიკურად სარწმუნო კორელაციური კავშირის მონაცემთა განაწილება. მონაცემთა ბაზის სტატისტიკური ანალიზი განხორციელდა სტატისტიკური პროგრამა SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 23-ე ვერსიის საშუალებით (IBM SPSS Statistics, for Windows, Version 23.0. Armonk, NY). საკვლევი თემატიკის პირველი კომპონენტის მიზანია ჯვარედინი ინფექციების კონტროლის ზომების მიმართ საქართველოს სტომატოლოგიური კლინიკების პერსონალის ცოდნა-დამოკიდებულება-პრაქტიკის (Knowledge, Attitudes and Practice- KAP) შესწავლა-შეფასება. ეპიდემიოლოგიური გათვლებით (https://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm), ჯგუფის ზომა განისაზღვრა 308 კლინიკით მთელი ქვეყნის მასშტაბით, საიდანაც მოხდა თითოეული რეგიონისა და ქ. თბილისისათვის საკვლევი რაოდენობების წილობრივი განაწილება. კვლევაში შემთხვევითი შერჩევის პრინციპით ნებაყოფლობით მონაწილეობა მიიღო (Random sampling) 308 სტომატოლოგიური კლინიკის 492-მა თანამშრომელმა 2018-2019 წწ. განმავლობაში.

საკვლევი თემატიკის მეორე კომპონენტით განისაზღვრა პაციენტთა ცოდნა-დამოკიდებულება-პრაქტიკის შესწავლა-შეფასება უსაფრთხო სტომატოლოგიური

მომსახურების მიმართ. კვლევაში ნებაყოფლობითი მონაწილეობა მიიღო შემთხვევითი პრინციპით შერჩეულმა საქართველოს 577-მა მოქალაქემ 2018-2019 წწ. განმავლობაში. საკვლევ ინსტრუმენტს წარმოადგენდა სუ-ის ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლის ჰუმანურ საკითხთა საბჭოსთან შეთანხმებული თვითადმინისტრირებადი, ანონიმური კითხავრი.

კვლევით მიღებული ძირითადი შედეგები

კვლევის პირველი კომპონენტის საკვლევ პოპულაციას შეადგენდნენ სტომატოლოგიური კლინიკის თანამშრომლები, რომლებიც განსხვავდებოდნენ თანამდებობრივი პოზიციით, დარგობრივი სპეციალიზაციით და დღეში მიღებული პაციენტების საშუალო მაჩვენებლებით. ყველა გამოკითხული მუშაობდა კლინიკაში, ან გადიოდა პრაქტიკას როგორც სტუდენტი ან რეზიდენტი. შესაბამისად, ყველა მათგანს მოეთხოვებოდა ინფექციის კონტროლის წესების ცოდნა და დაცვა. სოციოდემოგრაფიულ აღწერაში ყველაზე დიდი ზომის ჯგუფები (%) სხვადასხვა ცვლადების მიხედვით შემდეგნაირად იყო წარმოდგენილი- თანამდებობა: ექიმები- 65,9%; ასაკობრივი ჯგუფი: 31-40წწ- 40,2%; ოჯახური მდგომარეობა: დაოჯახებული- 70,9%; სამუშაო რეგიონი: თბილისი -166 (33,7%), რომელსაც მოსდევს იმერეთი-68 (13,8%) და სამეგრელო- ზემო სვანეთი-64 (13%); სამუშაო გამოცდილება: 11-20წ- 30,9%; დარგობრივი სპეციალიზაცია: თერაპევტი-44,7%; დღეში მიღებული პაციენტების საშუალო რაოდენობა: 4-6 პაციენტი-46%. მონაცემთა ანალიზით ირკვევა, რომ რესპონდენტთა 67,7% ესწრება ტრენინგებსა და სემინარებს, თუმცა იკ-ის ცოდნის მაჩვენებელი იგივე შედეგს არ ასახავს. ადმინისტრაციის მიერ იდს-ით უზრუნველყოფა ხდება 54,7%-ში, ხოლო დანარჩენ შემთხვევაში პერსონალი თავად ზრუნავს უსაფრთხო მომსახურებაზე (დიაგრამა N1).



დიაგრამა N1. ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით უზრუნველყოფა.
წყარო: კვლევის შედეგები

B ჰეპატიტის საწინააღმდეგო იმუნიზაცია არ აქვს ჩატარებული პერსონალის 56%-ს; იდს-ის გამოყენებასთან დაკავშირებით ირკვევა, რომ პერსონალი ნაკლებად იყენებს დამცავ ფარს: 60,2%; ბუნისკის ყოველი გამოყენების შემდეგ სტერილიზაციის აუცილებლობაზე მიუთითა პერსონალის 53,3%-მა, ხოლო ჰაერი/წყლის ექვექტორის შემთხვევაში-პერსონალის 44,1%-მა; გამოყენებული იდს-ის სამედიცინო ნარჩენების სახიფათო კლასთან მიკუთვნება აღნიშნა პერსონალის 47%-მა; გამოყენებულ შპრიცზე ხუფის დახურვის „2 ხელის პრაქტიკას“ მიმართავს პერსონალის 20,5%; ყველა პაციენტი რომ უნდა განიხილებოდეს, როგორც პოტენციურად ინფიცირებული, დაადასტურა პერსონალის 76,4%-მა; ინფიცირებული პაციენტის მომსახურებაზე უარს აცხადებს პერსონალის 12,8% (ცხრილი N2).

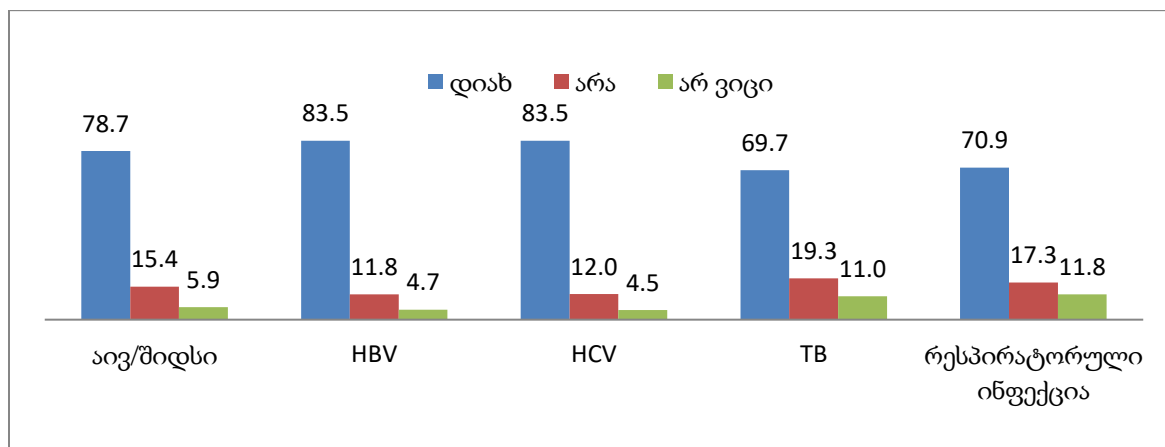
ცხრილი N2.

პერსონალის იკ-ის ცოდნა-დამოკიდებულება-პრაქტიკა (KAP)

იკ-ის ცოდნა-დამოკიდებულება-პრაქტიკა	პერსონალი (%)
HBV იმუნიზაცია	44
ხელთათმანის გამოყენება	94,7
ნიღაბის გამოყენება	90,4
დამცავი ფარის გამოყენება	60,2
ბუნისკის სტერილიზაცია ყოველი გამოყენების შემდეგ	53,3
ჰაერი/წყლის ექვექტორის სტერილიზაცია ყოველი გამოყენების შემდეგ	44,1
გამოყენებული იდს-ის სახიფათო ნარჩენებთან მიკუთვნება	47
შპრიცზე ხუფის დახურვის „2 ხელის პრაქტიკა“	20,5
ყველა პაციენტი პოტენციურად ინფიცირებულია?	76,4
არ მოემსახურება ინფიცირებულ პაციენტს	12,8

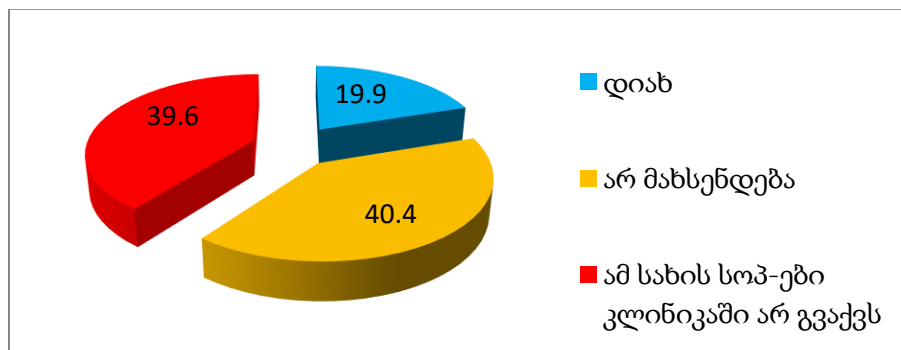
წყარო: კვლევის შედეგები

კლინიკაში ინფექციის ტრანსმისიის ალბათობის ცოდნის მიხედვით ირკვევა, რომ პერსონალს ყველაზე ნაკლები ცოდნა აქვს TB-ის, ხოლო ყველაზე უკეთესი ჰეპატიტების მიხედვით (დიაგრამა N2).



დიაგრამა N2. პერსონალის ცოდნა -ინფექციების ტრანსმისიის ალბათობა კლინიკაში
წყარო: კვლევის შედეგები

იკ-ზე ინფორმირებულობის გასარკვევად პერსონალი გამოიკითხა კლინიკაში შესაბამისი სოკ-ების არსებობის შესახებ, რაც დაადასტურა მხოლოდ 19,9%-მა (დიაგრამა N3);



დიაგრამა N3. იკ-ის სოკ-ების არსებობა კლინიკაში
წყარო: კვლევის შედეგები

პერსონალის კვლევის კორელაციური ანალიზი იკ-ის საკითხების მიხედვით

კვლევის პირველი კომპონენტის კორელაციური ანალიზის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი კავშირები დაადასტურდა პერსონალის მიერ იკ-ის სხადასხვა ღონისძიებების შესრულებასა და სოციოდემოგრაფიულ ცვლადებს შორის ($P\text{ value}<0,05$).

1. მდედრობითი სქესის პერსონალი უკეთ არის გათვითცნობიერებული იკ-ის საკითხებში და უკეთ იცავს იკ-ის წესებს;
2. დედაქალაქის პერსონალი უკეთ ერკვევა იკ-ის უმეტეს საკითხებში;
3. სამუშაო გამოცდილების მიხედვით უკეთესი შედეგებია 11-20 წლის სტაჟის მქონე პერსონალს შორის, თუმცა რამდენიმე საკითხს უკეთ ფლობენ დამწყები ექიმები (მაგ. ბუნკების სტერილიზაცია ყოველი მოხმარების შემდეგ);
4. დღეში მიღებული პაციენტების საშუალო რაოდენობის მიხედვით ლიდერობენ ექიმები 6-ზე მეტი პაციენტით დღეში;
5. სხვადასხვა მიმართულების სტომტოლოგების იკ-ის საკითხების ცოდნა და სწორი პრაქტიკა მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება ერთმანეთისაგან.

ჰიპოთეზა: კლინიკებში, სადაც ტარდება იკ-ის ღონისძიებები, ინფექციის პრევენციის უკეთესი შედეგებია - სტატისტიკურად დადასტურდა შემდეგი ცვლადების მიხედვით (P value<0,05):

1. ადმინისტრაციის მიერ პერსონალის იდს-ით უზრუნველყოფა
2. ინფექციის კონტროლზე პასუხისმგებელი პირის არსებობა კლინიკაში
3. იკ-ის სოკ-ების კლინიკაში არსებობა
4. იკ-ის ტრენინგებსა და სემინარებზე დასწრება
5. B ჰეპატიტზე იმუნიზაცია
6. ცოდნა, რომ ყველა პაციენტი პოტენციურად ინფიცირებულია

კორელაციური ანალიზი ადასტურებს ამ ღონისძიებათა დადებით ზემოქმედებას ინფექციური უსაფრთხოების სხვა დანარჩენი ისეთი ცვლადების მიმართაც, რომელთა შესრულებაც ზოგადად დაბალი ხარისხით აღინიშნება კლინიკებში, კერძოდ: იმუნიზაცია, ბუნკებისა და ჰაერი/წყლის ეჯექტორის სტერილიზაცია ყოველ ჯერზე, გარემო ზედაპირების წმენდა-დეზინფექცია, სოკ-ბის წარმოება, წყლის ხარისხის კონტროლი, ანაბექტების დეზინფექცია, ბასრ საგნებთან მოპყრობის უსაფრთხოება, სამედიცინო ნარჩენების მენეჯმენტი, პოსტექსპოზიციური ქცევა და სხვ. (ცხრილი N3).

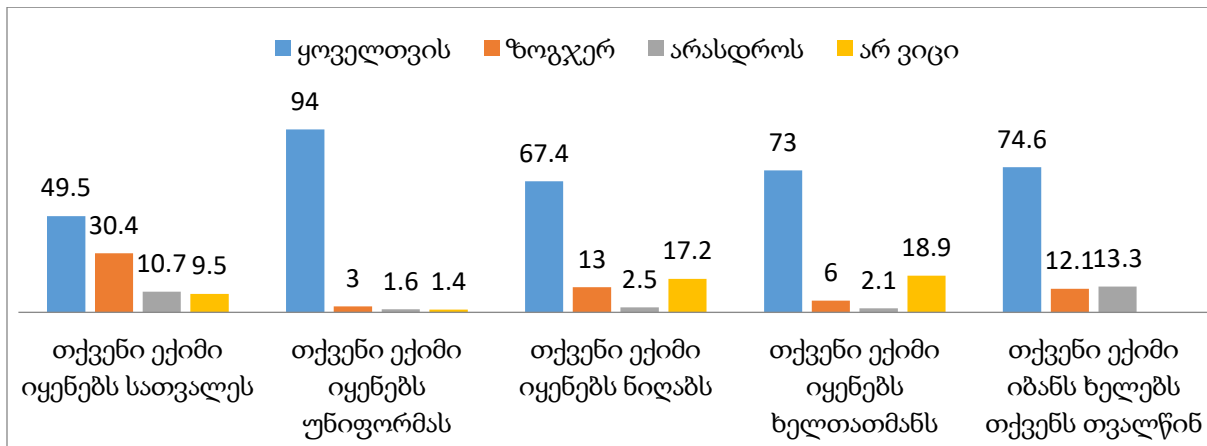
გასტერილებას ხელმორედ გამოყენების მიზნით												
ყოველ პაციენტზე ახალ ნერწყვამწოვს იყენებს	91,5	84,5			94,9	83,1	94,3	84,1	100	86,2		
ბუნიკების სტერილიზაცია ყოველი ხმარების შემდეგ			55,6	35,6			56,8	43,2				
ჰაერის/წყლის ეჯექტორის სტერილიზაცია ყოველი ხმარების შემდეგ											53,2	38,1
ყველა პაციენტი პოტენციურად ინფიცირებულია			78,3	55,6	84,7	71,3						
კლინიკაში არის ინფექციის კონტროლის სოპ-ები			22,2	6,7					38,9	15,3		
კლინიკაში პერიოდულად მოწმდება წყლის ხარისხი			31,0	8,9	39,8	19			52,8	21,1		
დეზინფიცირება უტარდება აღებულ ანაბეჭდებს			46,8	15,6	60,2	40	48,3	45,5				
ფოტოპოლიმ. და რენტგენ. ტუბუსის დეზინფიცირება ყოველი პაციენტის მიღების შემდეგ			80	66,7								
სტერილიზაციისთვის გამოიყენება ავტოკლავირება			81,2	60			85,3	56,8			84,8	74,0

წყარო: კვლევის შედეგები

კვლევის მეორე კომპონენტი

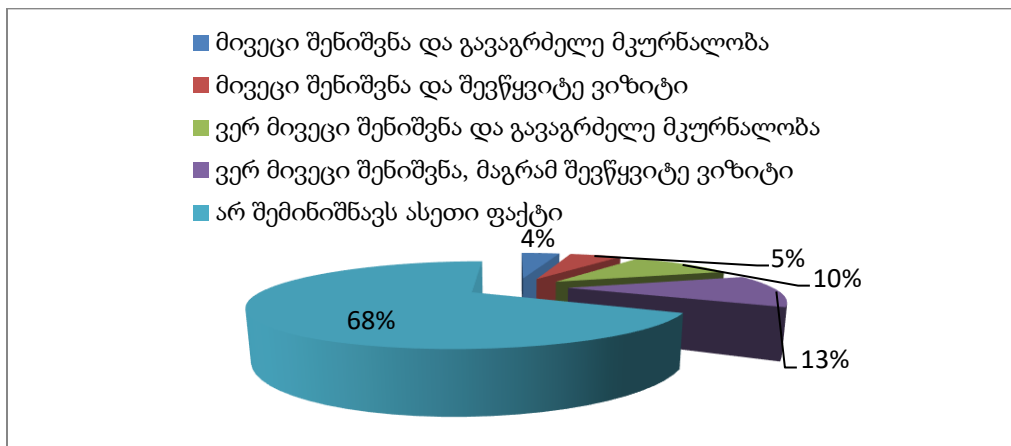
როგორც აღინიშნა, საკვლევი თემატიკის მეორე კომპონენტის მიზანია სტომატოლოგიურ კლინიკებში ინფექციური კონტროლის ზომების მიმართ საქართველოს პაციენტთა ცოდნა-დამოკიდებულება-პრაქტიკის (Knowledge, Attitudes and Practice- KAP) შესწავლა-შეფასება. 577 რესპონდენტიდან (ქალი -71,4%, კაცი- 28,6%) თბილისიდან იყო-50,7%, ხოლო 49,3%-კი საქართველოს 10 რეგიონიდან. სოციო-დემოგრაფიულ აღწერაში ყველაზე დიდი ჯგუფები სხვადასხვა ცვლადების მიხედვით შემდგენაირად იყო წარმოდგენილი: ასაკი - <20 (38,6%); განათლება: არასრული უმაღლესი - 51,1%; დასაქმება: დასაქმებული - 43%, სტუდენტი - 43,7%; ოჯახური მდომარეობა: დასაოჯახებელი - 68,9%; ბოლო ვიზიტი სტომატოლოგთან: წელს - 43,5%.

პაციენტთა კვლევით მიღებული ძირითადი შედეგებიდან ირკვევა, რომ მათი დაკვირვებით იდს-დან სტომატოლოგების მიერ ყველაზე ნაკლებად გამოიყენება სათვალე- 49,5% და ნილაბი-67,4%, ხელთათმანს კი იყენებს-73% (დიაგრამა N4).



დიაგრამა N4. პაციენტების დაკვირვება: სტომატოლოგის მიერ იდს-ის გამოყენება წყარო: კვლევის შედეგები

პაციენტის ქცევა კლინიკის იკ-ის არასათანადო ზომების მიმართ შემდეგნაირად გადანაწილდა: 4%-ს მიუცია შენიშვნა, მაგრამ გაუგრძელებია იგივე კლინიკაში მკურნალობა; 5%-ს შენიშვნის მიცემის მერე დაუტოვებია კლინიკა; საგულისხმოა, რომ პაციენტების მორიდებულმა 10%-მა ვერ გამოხატა უკმაყოფილება და დარჩა სამკურნალოდ; ხოლო 13%-მა, მართალია, ვერ გამოთქვა პრეტენზია, მაგრამ მკურნალობაზე უარი განაცხადა (დიაგრამა N5).

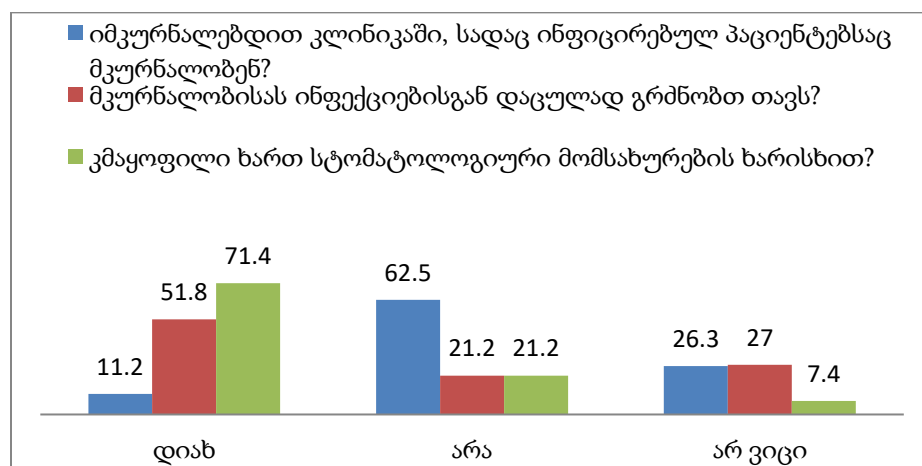


დიაგრამა N5. პაციენტების ქცევა იკ-ის არასათანადო ზომების მიმართ. წყარო: კვლევის შედეგები

პაციენტების დიდი ნაწილი (62,5%) არ იმკურნალებდა იმ კლინიკაში, სადაც აივ/შიდსითა და ჰეპატიტებით ინფიცირებულ პაციენტებსაც ემსახურებიან (დიაგრამა N6), რაც მიუთითებს,

როგორც სტიგმაზე ინფიცირებული პაციენტების მიმართ, ასევე სტომატოლოგიური კლინიკების იკ-ის ღონისძიებებისადმი უნდობლობაზე მომხმარებლების მხრიდან.

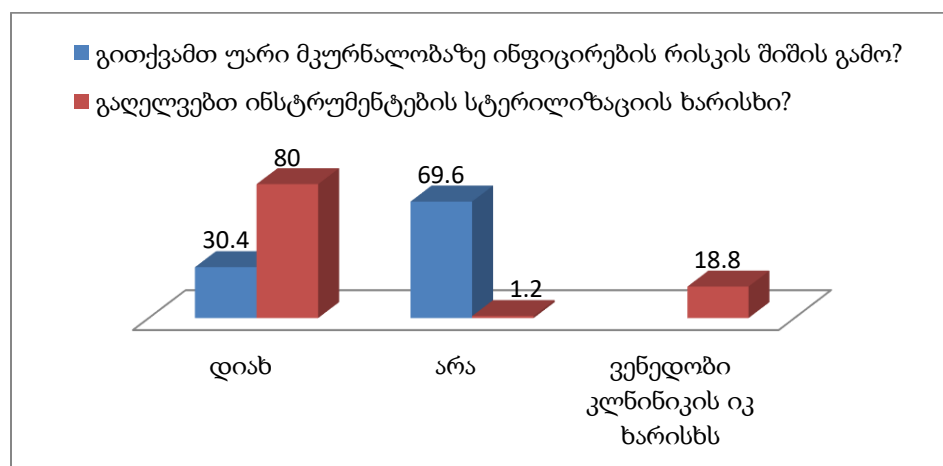
ამ ვარაუდს ადასტურებს შემდეგი მაჩვენებელიც-რესპონდენტთა მხოლოდ 51,8 % გრძნობს თავს დაცულად სტომატოლოგიური მკურნალობის დროს, გამოკითხულთა თითქმის 30% არ არის კმაყოფილი მომსახურების ხარისხით (დიაგრამა N6).



დიაგრამა N6. პაციენტების დამოკიდებულება და აღქმა კლინიკის იკ ხარისხის მიმართ.

წყარო: კვლევის შედეგები

კვლევით ირკვევა, რომ პაციენტების 80%-ს ადელვებს სტომატოლოგიური კლინიკის ინსტრუმენტების სტერილიზაციის საკითხი და უფრო მეტიც, გამოკითხულთა 30,4%-ს აღარ მიუმართავს ექიმისთვის ინფიცირების რისკის შიშის გამო, რესპონდენტთა მხოლოდ 18,8% ენდობა კლინიკის იკ-ის ხარისხს (დიაგრამა N7).



დიაგრამა N7.

პაციენტების ქცევა-პრაქტიკა და დამოკიდებულება კლინიკის იკ ხარისხის მიმართ.

კორელაციური ანალიზით გაირკვა, რამდენად განსაზღვრავს პაციენტების სქესი, განათლება და დასაქმება მათ ცოდნას ინფექციური დაავადებების გადაცემის ალბათობის შესახებ და როგორია კავშირების სიმძლავრე ამ პარამეტრებს შორის (ცხრილი N4).

ცხრილი N4. სტომატოლოგიურ კლინიკაში ინფექციების ტრანსმისიის ალბათობის შესახებ პაციენტთა ცოდნის განაწილება სქესის, განათლებისა და დასაქმების მიხედვით.

	სქესი		განათლება				დასაქმება				
	კაცი	ქალი	საშუალო	ტექნიკური	არასრ. უმაღლესი	უმაღლესი	დასაქმებული	უმუშევარი	პენსიონერი	სტუდენტი	მოსწავლე
HIV/AIDS (%)											
დიახ	55,2	65,4	44,7	72,7	67,7	61	71,8	59,6	0,5	55,8	43,5
არა	26,4	21,4	32,9	9,1	21,3	22,1	15,1	29,8	16,7	27,7	39,1
არ ვიცი	18,4	13,3	22,4	18,2	11	16,9	13,1	10,6	33,3	16,5	17,4
χ^2 (P value)	5.279 (0.071)		18.774 (0.005)				22.562 (0.004)				
Hepatitis B (%)											
დიახ	54	66,8	52,9	59,1	69,1	58,7	73,1	55,3	66,7	55,8	52,2
არა	17,8	14,3	21,2	18,2	14,4	13,4	10,6	21,3	16,6	19,3	17,4
არ ვიცი	27,6	18,7	25,9	18,2	16,2	27,9	16,3	23,4	16,7	24,9	30,4
χ^2 (P value)	8.820 (0.032)		26.260 (0.002)				23.539 (0.023)				
Hepatitis C (%)											
დიახ	65,6	75,4	58,8	68,2	79,7	68,1	82,4	72,3	50	64,7	60,9
არა	14,1	14,3	22,4	13,6	11,7	14,5	7,8	14,9	0	20,5	17,4
არ ვიცი	20,2	10,3	18,8	18,2	8,6	17,4	9,8	12,8	50	14,9	21,7
χ^2 (P value)	10.251 (0.006)		19.608 (0.003)				31.535 (0.000)				
TB (%)											
დიახ	44,8	52,8	40	59,1	55,6	50,5	57,1	51,1	33,4	44,6	47,8
არა	26,4	25,3	31,8	22,7	23,4	25,6	21,6	23,4	33,3	29,7	26,1
არ ვიცი	28,8	21,9	28,2	18,2	21	23,9	21,3	25,5	33,3	25,7	26,1
χ^2 (P value)	3.909 (0.142)		9.282 (0.152)				9.035 (0.339)				
რესპირატორული ინფექციები (%)											
დიახ	51,5	57,5	41,2	54,5	58,1	55,8	59,2	53,2	33,3	54,6	43,5
არა	28,2	27,8	41,2	22,8	28,2	27,9	25,3	34	16,7	28,9	34,8
არ ვიცი	20,2	14,7	17,6	22,7	13,7	16,3	15,5	12,8	50	16,5	21,7
χ^2 (P value)	2.910 (0.233)		14.712 (0.023)				8.823 (0.357)				

წყარო: კვლევის შედეგები

მონაცემთა ანალიზით გაირკვა, რომ სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი კავშირია განათლების სტატუსსა და გადამდებ დაავადებათა შესახებ პაციენტთა ცოდნას შორის: HIV/AIDS; HBV; HCV და რესპირატორული ინფექციებისთვის, ხოლო ტუბერკულოზის შემთხვევაში ეს კავშირი არ არის სტატისტიკურად სარწმუნო (P-value>0.05). სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი კავშირი სქესსა და გადამდები ინფექციური დაავადების შესახებ ცოდნას შორის დაფიქსირდა მხოლოდ HBV და HCV ჰეპატიტების შემთხვევაში; ქალებმა მიიღეს ცოდნის შეფასების უფრო მაღალი პროცენტული მაჩვენებლები მამაკაცებთან შედარებით. პაციენტების დასაქმებასა და ინფექციების ცოდნას შორის სტატისტიკურად სარწმუნო კავშირია HIV/AIDS და HBV, HCV ჰეპატიტების შემთხვევაში, ხოლო ტუბერკულოზისა და

რესპირატორული ინფექციური დაავადებების შემთხვევაში სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი კავშირი არ გამოვლინდა.

კვლევის ორივე კომპონენტის შედარებითი ანალიზი

კვლევის ორივე კომპონენტის (პერსონალი, პაციენტები) შედარებითი ანალიზით ირკვევა, რომ პაციენტებმა საკმაოდ კარგად იციან პერსონალის მხრიდან იდს-ის რეგულარულად გამოყენების აუცილებლობის შესახებ (ექიმებს შორის სათვალის გარდა - 73,6%), თუმცა, პრაქტიკაში ექიმები სათანადოდ არ იცავენ მოთხოვნას (ცხრილი N5).

ცხრილი N5. იდს-ის რეგულარულად გამოყენება

იდს-ის რეგულარულად გამოყენება	პრაქტიკაში იყენებენ ექიმები (%)	პაციენტების ცოდნა (%)	პაციენტის ექიმის ქცევა (%)
ნიღაბი	90,4	95,6	67,4
უნიფორმა	94,5	94	94
ხელთათმანი	94,7	97,9	73
სათვალე	73,6	59,6	49,5

წყარო: კვლევის შედეგები

სტომატოლოგიურ კლინიკაში ინფექციების ტრანსმისიის აღბათობის ცოდნა უკეთ გამოხატეს ექიმებმა, ვიდრე პაციენტებმა (ცხრილი N6).

ცხრილი N6. ინფექციების ტრანსმისიის აღბათობა კლინიკაში

ინფექციების ტრანსმისიის აღბათობა კლინიკაში	ექიმების ცოდნა (%)	პაციენტების ცოდნა (%)
HIV	78,7	62,5
HBV	83,5	63,2
HCV	83,5	72,6
TB	69,7	50,5
RI	70,9	55,8

წყარო: კვლევის შედეგები

ინფექციის პრევენციისა და კონტროლის აუცილებელი ცოდნა-უნარები და სწავლების თემატიკა სტომატოლოგიაში

კვლევის შედეგებით ირკვევა, რომ ტრენინგები და სტომატოლოგიური სასწავლო პროგრამების სხვადასხვა საგნებით გათვალისწინებული იკვ-ის საკითხების დოზირებული სწავლება არ არის საკმარისი და საჭიროებს გაუმჯობესებას სტანდარტებთან შესაბამისი ცოდნა-დამოკიდებულება-პრაქტიკის ჩამოყალიბებისათვის. აღნიშნულიდან გამომდინარე, განისაზღვრა სტომატოლოგი სტუდენტებისა და პერსონალისათვის იკვ-ის საკითხების მანდატორული ცოდნა-უნარები, გაიწერა სწავლების სავარაუდო თემატიკა დარგის სპეციფიკის გათვალისწინებით (ცხრილი N7; N8) და შემუშავდა სილაბუსის მაგალითი (ქართულ-ინგლისური, წარმოდგენილია დანართი N1 სახით).

ცხრილი N7. იკვ-ის აუცილებელი ცოდნა სტუდენტებისათვის

იკვ-ის აუცილებელი ცოდნა სტუდენტებისათვის
იკვ-ის საფუძვლები, რეკომენდაციები, რეგულაციები
სმა ინფექციები, გავრცელების გზები, მიკროორგანიზმების ზემოქმედების სახეები
სავალდებულო იმუნიზაცია/სკრინინგის არსი, მნიშვნელობა
ინფექციური დაავადებების დროს სპეციალური ღონისძიებების გამოყენების პრინციპები
ხელის ჰიგიენა
რესპირატორული ჰიგიენა
ინდივიდუალური დამცავი საშუალებები და ფუნქცია
ბარიერული და ანტისეპტიკური საშუალებები
ბასრ საგნებთან მოპყრობის უსაფრთხოება
უსაფრთხო ინექციის პრაქტიკა
ინსტრუმენტების დეზინფექცია-სტერილიზაციის პრინციპები, წესები
გარემოს (ზედაპირები, ლაბორატორია, რენტგენოგრაფია) ასეპტიკა
ჰაერისა და სტომ. დანადგარის წყლის ხარისხი და ასეპტიკა
ნარჩენების მართვა

წყარო: კვლევის შედეგები

ცხრილი N8. იკ-ის აუცილებელი უნარები სტუდენტებისათვის

იკ-ის აუცილებელი უნარები სტუდენტებისათვის
იკ-ის ცოდნის საჭიროებისა და მნიშვნელობის აღქმა
ინდივიდუალურ თუ პოპულაციურ ჯანმრთელობაზე პათოგენური მიკროორგანიზმების ზეგავლენის შეფასების უნარი
უნივერსალური უსაფრთხოების სტანდარტების დაცვა -მკურნალობის დაწყებამდე, პროცესში და დასრულებისას
ექსპოზიციის შემდგომი ანგარიშგება და ქმედებები
ხელის სწორად დაბანა/ანტისეპტიკური დამუშავება
დაცემინება/დახველების ეტიკეტი
იდს-ის სწორად ჩაცმა/გახდა, გამოყენება, უტილიზაცია
ბარიერული ტექნიკა-პირის ღრუში და სამუშაო ზედაპირებზე
უსაფრთხო მოწყობილობებისა და ტექნიკის ფლობა, ბასრი ინსტრუმენტებით დაზიანებების თავიდან აცილების ძირითადი მეთოდები
ასეპტიკური ტექნიკა პარენტერალური მედიკამენტებისათვის
დეზინფექცია-სტერილიზაციის მეთოდები/ეტაპები, მონიტორინგი
ზედაპირების ასეპტიკური დამუშავება; იარაღების სწორად განკარგვა- შენახვა- დისტრიბუცია სტერილობის შენარჩუნებით
სტომატოლოგიური დანადგარის წყლის მიღების დეზინფექცია
სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების სათანადო წესით განთავსება-უტილიზაცია
ინფექციური დაავადებების დროს საიზოლაციო ღონისძიებების გატარება

წყარო: კვლევის შედეგები

ინფექციის პრევენციისა და კონტროლის მხარდაჭერის გუნდის ჩამოყალიბების მნიშვნელობა

იკ-ის მხარდაჭერის გუნდის შექმნა იქნება სიახლე სტომატოლოგიურ სივრცეში, რომელიც მნიშვნელოვნად დაეხმარება კლინიკების გახსნის მსურველებს, ან უკვე არსებულ დაწესებულებებს იკ-ის სისტემის სათანადოდ მართვაში. მომსახურების ფორმა შეიძლება განაპირობოს კლინიკის ზომამ და მოცულობამ: პატარა კლინიკები ან კაბინეტები

სახელშეკრულებო პრინციპით ისარგებლებენ იპკ-ის მხარდაჭერის გუნდის სერვისებით, ხოლო დიდმა კლინიკებმა შესაძლებელია თავად ჩამოაყალიბონ სტრუქტურული ერთეული, ან ასევე ისარგებლონ გარე „იპკ-ის მხარდაჭერის გუნდების“ მომსახურებით. „იპკ-ის მხარდაჭერის გუნდების“ სერვისით უნდა განისაზღვროს არა მარტო ინფექციური უსაფრთხოების, არამედ შრომისა და საინჟინრო უსაფრთხოების აუცილებელი ელემენტები, შესაბამისად გუნდში უნდა შედიოდეს ეპიდემიოლოგი, ინფექციონისტი, გარემოსდაცვითი მმართველი, შრომის უსაფრთხოების სპეციალისტი, სტომატოლოგიური დანადგარების ინჟინერი და ა.შ. აღნიშნული გუნდების მომსახურების სპექტრიდან, მომხმარებელს საშუალება ექნება საჭიროების მიხედვით აირჩიოს მთლიანი პაკეტი ან რომელიმე კომპონენტი, დაწყებული საინჟინრო-დაგეგმვის ეტაპიდანვე. კლინიკებს, მხარდაჭერის გუნდების დახმარებით, შეეძლება მუდმივად გააუმჯობესონ ინფექციის კონტროლის ხარისხი, გადაამზადონ პერსონალი, ასწავლონ თანამშრომლებს იპკ-ის საფუძვლები. დარგის სპეციალისტებს კი ექნებათ შესაძლებლობა შეამოწმონ თავიანთი ცოდნა ტესტირებებით, გაიარონ აკრედიტებული ტრენინგები და ა.შ. გუნდები პროფესიონალურ დახმარებას გაუწევენ კლინიკებს სხვადასხვა სანიტარულ და პრევენციულ ღონისძიებებში, როგორცაა სავალდებულო იმუნიზაცია, სკრინინგი, ტესტირება, დეზინფექცია-დეზინსექცია-დერატიზაცია, ინსტრუმენტების, ჰაერისა თუ წყლის ბაქტერიოლოგიური ანალიზების ჩატარება და ა.შ. იპკ-ის მხარდაჭერის გუნდების საშუალებით მომხმარებლები მუდმივ რეჟიმში ინფორმირებული იქნებიან ახალი რეგულაციების და განახლებების შესახებ.

იპკ-ის მხარდაჭერის გუნდის წარმატებული მუშაობა და ფუნქციონირება განვიხილეთ სუ-ის სტომატოლოგიური კლინიკა „იუჯი დენტის“ მაგალითზე, სადაც ჩამოყალიბდა და ფუნქციონირებს „იპკ-ის მხარდაჭერის გუნდის“ საპილოტე მოდელი. იპკ-ის გუნდი, სარემონტო სამუშაოების დაგეგმვიდან მოყოლებული, აქტიურად არის ჩართული ინფექციის კონტროლის საკითხების გაუმჯობესებაში: შემუშავდა და დაინერგა სოპ-ები, ანტიმიკრობული თერაპიის პროგრამა, ანტიმიკრობული პრეპარატებით მკურნალობის მონიტორინგის ჟურნალის ახალი ვარიანტი, იპკ-ის მონიტორინგის მეთოდები; გაიწერა იპკ-ის ტრენინგების გეგმა; ჩატარდა კვლევები იპკ-ის ცოდნა-დამოკიდებულება-პრაქტიკის შესასწავლად; ხდება იმუნიზაცია-სკრინინგისა და ტესტირების ხელშეწყობა და

უზრუნველყოფა; შემუშავდა იკ-ის პროტოკოლი სტუდენტებისათვის, პრაქტიკული სწავლების უსაფრთხოდ წარმართვის უზრუნველსაყოფად.

შედეგად, კლინიკა პანდემიის პირობებშიც განაგრძობდა მუშაობას და უზრუნველყოფდა როგორც სტომატოლოგიური სერვისების მიწოდებას, ასევე საუნივერსიტეტო-სასწავლო საქმიანობას.

დასკვნები

კვლევის შედეგების გათვალისწინებით, მიღებულია შემდეგი დასკვნები:

1. ქვეყანაში არ არის შემუშავებული იკ-ის სისტემის ეროვნული სტრატეგია, რომელიც უზრუნველყოფდა მოცემული მიმართულებით ქვეყანაში ერთიანი ზედამხედველობის პოლიტიკის არსებობას.
2. კანონმდებლობის სანებართვო პირობები არ ითვალისწინებს სტომატოლოგიურ საქმიანობას, ამავე დროს, არ არის განსაზღვრული ახლად გახსნილი სტომატოლოგიური დაწესებულებების შემოწმება.
3. Covid-19-ის პერიოდში საქართველოს სტომატოლოგიურ კლინიკებში გამოვლინდა იკ-ის ნაკლოვანებები, მათ შორის პანდემიამდე დაწესებულ სავალდებულო სტანდარტებთან მიმართებაშიც.
4. სტომატოლოგიური დაწესებულებების სამედიცინო პერსონალის ცოდნა-დამოკიდებულება-პრაქტიკა (KAP) იკ-ის მიმართ საჭიროებს გაუმჯობესებას.
5. კლინიკებში, სადაც ტარდება იკ-ის სხვადასხვა ღონისძიებები, უკეთესი შედეგებია ინფექციის პრევენციის კუთხით (ცხრილი N3; P value < 0,05; სარწმუნოების დონე 95%).
6. საქართველოში პაციენტების ცოდნა, დამოკიდებულება და პრაქტიკა სტომატოლოგიური კლინიკის ჯვარედინი ინფექციის კონტროლის ზომების მიმართ არასათანადო დონეზეა და საჭიროებს გაუმჯობესებას.
7. მოსახლეობის მხრიდან ინფიცირებული პაციენტების მიმართ სტიგმაზე და სტომატოლოგიური კლინიკების იკ-ის ღონისძიებებისადმი უნდობლობაზე მიუთითებს პაციენტების უარის მაჩვენებელი (62,5%), იმპურნალონ კლინიკაში, სადაც ინფიცირებულ პაციენტებსაც მკურნალობენ.

8. კლინიკის იკ-ის დონით შექმნილ შთაბეჭდილებას გავლენა აქვს მკურნალობის ხარისხით პაციენტთა კმაყოფილებაზე.

პრაქტიკული რეკომენდაციები

1. სტომატოლოგიურ დაწესებულებებში იკ-ის ეფექტიანად ფუნქციონირებისათვის მნიშვნელოვანია ეროვნულ დონეზე შემუშავდეს სტრატეგია, რომელიც უზრუნველყოფს ჯანდაცვის სისტემაში ერთიანი პოლიტიკის არსებობას.
2. სტომატოლოგიურ საქმიანობაზე უნდა ვრცელდებოდეს სახელმწიფოს მხრიდან რეგულირებადი სანებართვო პირობები.
3. სტომატოლოგიური საქმიანობის დაწყების ეტაპზე უნდა ხდებოდეს ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების შემოწმება.
4. კლინიკებს იკ-ის წესების პრაქტიკაში დანერგვასა და აღსრულებაში დახმარება უნდა გაუწიოს „იკ-ის მხარდაჭერის გუნდებმა“.
5. „იკ-ის მხარდაჭერის გუნდების“ სერვისით უნდა განისაზღვროს არა მარტო ინფექციური უსაფრთხოების, არამედ შრომისა და საინჟინრო უსაფრთხოების აუცილებელი ელემენტები.
6. კლინიკებმა უნდა უზრუნველყონ პერსონალისთვის იკ-ის ტრენინგებისა და სემინარების ჩატარება ინფექციური უსაფრთხოების გასაუმჯობესებლად.
7. რეკომენდებულია, რომ იკ-ის პასუხისმგებელი პირის პოზიციაზე განისაზღვროს შესაბამისი განათლებისა და კომპეტენციის მქონე სპეციალისტი.
8. რეკომენდებულია ანტიმიკრობული პრეპარატების მონიტორინგის წარმოება განხორციელდეს „ანტიმიკრობული პრეპარატებით მკურნალობის მონიტორინგის ჟურნალი“-ს ახალი, რედაქტირებული ვერსიით.
9. რეკომენდებულია იკ-ის საკითხებში პაციენტების ცოდნის გაუმჯობესება და საზოგადოებრივი ცნობიერების ამაღლება უფრო ფართო საგანმანათლებლო პროგრამებით.

10. რეკომენდებულია, რომ მეტი სასწავლო დრო დაეთმოს სტომატოლოგიურ ფაკულტეტებზე იპკ-ის აუცილებელი ცოდნა-უნარების საკითხებს და პერმანენტულ ტრენინგებს.
11. მნიშვნელოვანია შეფასდეს COVID-19 პანდემიის და მის შემდგომ პერიოდში იპკ-ის მდგომარეობა სტომატოლოგიურ კლინიკებში და შედარდეს უკვე არსებულ შედეგებთან.

პუბლიკაციები:

გამოქვეყნებული სამეცნიერო ნაშრომების საერთო რაოდენობა - 7, მათ შორის 4 ნაშრომში ასახულია დისერტაციის ძირითადი შედეგები.

1. რეპარაციული ოსტეოგენეზის სტიმულატორის გამოყენება ქრონიკული პერიოდონტიტის კომპლექსურ მკურნალობაში. თსსუ სტუდენტთა LVIII სამეცნიერო კონფერენციის მოხსენებითი მასალები, თბილისი, 1995, გვ.143-147 (ავტორები: თ. ჩიტალაძე, ქ. გოგილაშვილი).
2. Assessment of Quality of Medical Services at Georgian Dental Clinics. Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health, Volume 1, Supplement 1, June 2016 (ავტორები: თ. ჩიტალაძე, ნ. ყაზახაშვილი).
3. Iatrogenesis. Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health, Volume 1, Supplement 2, June 2017 (ავტორები: მ. ჯიქია, ე. გიგინეიშვილი, თ. ჩიტალაძე, ნ. სულაშვილი).
4. Role of Tobacco in the Development of Oral Leukoplakia and Oral Cancer. Dentistry, Voume 8, Issue 6 2018 (ავტორები: მ. საბაშვილი, ე. გიგინეიშვილი, მ. ჯიქია, თ. ჩიტალაძე).
5. Survey of Infection Control Knowledge, Attitudes and Practices among Senior Dental Students at the University of Georgia. Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health, Volume 3, Issue 4, June 2019 (ავტორები: თ. ჩიტალაძე, ნ. ყაზახაშვილი).
6. Comparative Survey of Infection Control Knowledge, Attitudes and Practices Before and During Covid-19 Pandemic among Senior Dental Students at the University of Georgia. Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health, Volume 4, Issue 6, July 2020 (ავტორები: თ. ჩიტალაძე, ნ. ყაზახაშვილი).
7. Knowledge, attitudes and perception of patients towards cross-infection control measures in dental clinics in Georgia before the Covid-19 pandemic. Georgian Medical News, N 12 (309), 147-152, 2020 (ავტორები: თ. ჩიტალაძე, ნ. ყაზახაშვილი) - წარდგენილია გამოსაქვეყნებლად.



University of Georgia
School of Health Sciences
Doctoral Program: Public Health

With the right of manuscript

Tamta Chitaladze

**Assessment of Infection Control System at
Dental Institutions in Georgia**

Abstract

of the thesis submitted to earn academic degree of PhD in Public Health

(Specialty - 0904 – Public Health)

Tbilisi

2021

This thesis is accomplished at the School of Health Sciences of the University of Georgia.

Members of the Dissertation Council:

Chairman - Vasil Tkeshelashvili, Doctor of Medical Sciences, Professor

Scientific advisor – Nata Kazakhashvili, Academic Doctor of Medicine, Professor

Internal expert - Mariam Margvelashvili, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

Internal expert - Otar Vasadze, MD, Academic Doctor of Medicine, Associate Professor

Invited expert - Otar Gerzmava, Doctor of Medical Sciences, Professor

Invited expert - Tamar Kublashvili, Academic Doctor of Medicine, Associate Professor

Defense of the thesis will take place on February 18, 2021, 16:00, at the session of the Dissertation Council of the School of Health Sciences of the University of Georgia on the ONLINE WEBEX platform.

This thesis is available in the library of the University of Georgia

Abstract was sent out on January 25, 2021.

Secretary of the Dissertation Council,

Manager of the Doctoral Programs at the University of Georgia

Natia Manjikashvili

Terms and abbreviations used in the paper:

NCDC - National Center for Disease Control and Public Health

PPE - Personal protective equipment

IC - Infection control

IPC - Infection prevention and control

HAIs - Healthcare-associated infections

UG - University of Georgia

WHO - World Health Organization

COVID-19 - New coronavirus infection

HBV - Hepatitis B virus

HCV - Hepatitis C virus

HIV - Human immunodeficiency virus

KAP - Knowledge-Attitude-Practice

PCR - Polymerase chain reaction

SOP - Standard operating procedure

TB - Tuberculosis

Problem Statement:

Infection prevention and control (IPC) measures are an important factor in providing effective public health system. Healthcare-associated infections (HAIs) are a widespread complication that affects both patient morbidity and mortality, as well as significantly increases healthcare costs. However, significant part of these infections can be prevented with effective infection prevention and control system.

2016 WHO recommendations underline the main components that should be included in the National IPC Program. The Program must be supported by the state structures. In the guidelines (WHO, 2016) on the main components of IPC programs experts and representatives from different countries give clear examples that effectively implemented sustainable national program reduced the number of HAIs.

Despite the importance of national strategy, the country has not yet developed IPC system strategy, which would ensure availability of unified surveillance policy in the country in this field.

In 2005-2014, dental clinics in Georgia remained beyond the infection control system. Since 2014, dental services have been defined as high-risk medical activity and became the subject to mandatory notification to the regulatory agency about commencement of operation. In 2018, technical regulations defined requirement for implementation of healthcare-associated IPC. However, unlike inpatient healthcare institutions, current regulations in Georgia do not consider inspection of mandatory requirements at the stage of commencement of operation of the dental facility (Table N1).

Table N1.

Control of inpatient and dental activities before commencement and during operation

Control	Hospital	Dental clinic
Before commencement	+	✗
During operation	+	+

One of the important components of the IPC system is availability of a clean and hygienic environment in medical institutions, however, registration procedures and requirements towards disinfectants to some extent do not meet European standards

([https://sao.ge/files/auditi/inpheqciebis kontrolis auditis angarishi.pdf](https://sao.ge/files/auditi/inpheqciebis_kontrolis_auditis_angarishi.pdf)). Access to microbiological laboratory is not a mandatory requirement for the activities of medical institutions, which reduces detection and registration of HAIs and identification of avoidable costs (E.g. HAIs average number recorded per 3.7 million populations per year make: in Georgia - 200 cases; In European countries - 20 thousand cases). In addition to these issues, the national IPC system strategy should include establishment of a state system for monitoring of healthcare-associated infections, which would provide reliable information on the situation in IPC at medical institutions and the measures necessary for their prevention.

Inspection conducted by the Agency in 2015-2017 revealed that 54% of inspected dental institutions did not meet IPC requirements.

Mandatory monitoring carried out by the Ministry of Health during the Covid-19 pandemic revealed shortcomings of IPC in dental clinics of Georgia, including with regards to mandatory standards established prior to the pandemic. Monitoring also revealed the number of clinics providing dental services without registration. Same reasons can explain low activity of clinics regarding timely transition to scheduled services stopped due to pandemic. Data show that monitoring was carried out with the consent of only 73% of the clinics registered during the six months after introduction of COVID-19 regulations, of which about 6% did not receive the right to resume the operation (3.2% - regions, 7.6% - Tbilisi).

In the list of mandatory PCR testing for coronavirus dentists were included with a 6-month delay, while other staff employed in clinics were not considered at all. In addition, dental clinics were not provided with Covid-19 antigen rapid tests.

Nowadays assessment of safe dental services from the perspective of patients and among future dentists has not been conducted in Georgia. To date, the state of infection prevention and control in dental institutions has not been properly assessed in the country. This paper addresses all of the basic IPC issues specific for dental clinics set out in international guidelines. Given scientific research and its design were selected based on the urgency of the problem and taking into account existing background.

Aim of the research

The aim of the research was to assess infection control system at dental institutions of Georgia and optimize infection prevention approaches.

Research object

Object of the scientific research was infection control system of dental services in Georgia.

Subjects of the scientific research were the staff of the dental institution and dental patients.

Objectives

1. Study/assessment of knowledge-attitude-practice (KAP) of medical personnel on the control of cross infections at dental institutions in Georgia.
2. Study/assessment of knowledge-attitude-practice (KAP) of patients on the safe dental services.
3. Assessment of infection control system of dental services in Georgia and its comparison with international practice.
4. Development of preventive measures and recommendations for optimizing the quality of IPC in dental institutions.

Research Hypothesis

1. Part of the staff of dental clinics is not properly informed and does not have sufficient knowledge about IC issues.
2. In the dental institutions where IC measures are taken the level of infectious safety is higher.
3. Significant part of the population does not have sufficient knowledge about the risks that are associated with dental services.
4. Infection control system of dental services in Georgia needs to be improved and optimized.

Scientific novelty of the research:

1. The level of knowledge-attitude-practice (KAP) of the dental staff towards the IC was determined for the first time taking into account all the components of infectious safety. The level of knowledge-attitude-practice (KAP) of patients towards safe dental services was determined for the first time.

2. For the first time was presented a comparative assessment of staff and patient data on IPC issues.
3. For the first time was made proposal to establish "Infection Prevention and Control Support Team" taking into account specifics of the dentistry.
4. For the first time was determined the minimum mandatory requirements on knowledge and skills on infection control for the dental program taking into account specifics of the field.

Main statements of the thesis:

1. Knowledge-attitude-practice (KAP) of medical staff of dental institutions in Georgia on IPC is insufficient and requires improvement in all three aspects.
2. Correlation between taken IC measures and better results of the clinic on prevention of infections was statistically confirmed.
3. Perception and critical assessment of IC issues in dental clinics from the perspective of patients is, on the one hand, motivation for dentists to improve safety measures and quality of service and, on the other hand, need for patients to be involved in their safe treatment. Given the above, it is necessary to improve patients' knowledge in IC issues.
4. In order to improve the dental IPC system and reduce the risk of HAIs the following issues have been identified:

Regulation of the dental field under permit conditions and access to complete information on these conditions;

More extensive teaching of the subject "Infection Control in Dentistry" in the undergraduate course of study (taking into account minimum mandatory requirements on knowledge and skills);

Establishment of a countrywide "IPC Support Team" which will provide the staff with postgraduate education through accredited trainings, relevant awareness on legislative base, provides the necessary information about the regulatory framework and assistance in the planning and implementation of IPC activities.

Theoretical and practical value of the research results:

1. The paper presents problematic issues and challenges of IPC in dental services, legal foundations regulating the system and their comparison with international standards; discusses disadvantages of permit conditions for conducting dental activity in comparison with international experience.
2. The paper presents data obtained from the research on the quality of compliance of dental staff with standard safety measures.
3. The paper presents data obtained from the research on the level of patient awareness about safe dental services.
4. The paper discusses impact of the Covid-19 pandemic on dentistry, legislative changes implemented in Georgia, updates to infection control standards, and interim guidelines.
5. Based on the analysis of results of the research and shortcomings of permit conditions for conducting dental activity, the paper justifies the need to establish "IPC Support Teams" in Georgia, taking into account specifics of the field of dentistry.
6. The paper discusses structure, functions and benefits of IPC Support Teams.
7. Based on the analysis of results of the research, necessity to intensify teaching of infection control issues under the educational program in dentistry was identified.
8. The paper presents the topics of mandatory knowledge and skills of dentist students and staff on IPC issues taking into account specifics of the field and the sample of the syllabus (as Annex in Georgian and English languages).

Approbation of the thesis:

Fragments of the thesis were presented at the 1st Student Conference of the School of Health Sciences of the University of Georgia "Public Health Risks and their Management" (Tbilisi, 16.06.2016); At the 4th Student Conference of the School of Health Sciences „Medea-Cura Mediana“(Tbilisi, 21.06.2019); At the online meeting of the Scientific-Advisory Dissertation Board of the School of Health Sciences of the University of Georgia (Tbilisi, 10.12.2020); At the internal defense conducted online by the Scientific-Advisory Dissertation Council of the School of Health Sciences of the University of Georgia (Tbilisi, January 21, 2021).

Volume and structure of the thesis:

Thesis consists of introduction, 7 chapters, main results of the research, conclusions, practical recommendations, reference list, published scientific works on the topic of the thesis, 11 annexes and an attached CD. Thesis is typed on 326 pages, in line with APA requirements and contains 40 tables and 67 charts.

The reference list includes 171 reference sources. Attached CD contains doctoral thesis, electronic version of its abstract (in Georgian and English languages), used questionnaire, electronic database, and published scientific works on the topic of the thesis.

Research materials and methods:

In order to assess infection control system of dental services, research was conducted with participation of the staff of the dental clinic (first component) and patients (second component). Cross-sectional study was used for the first and second components of the research. Descriptive statistics methods were used for nominal variables. To determine relationship between dichotomous variables correlation analysis was used (95% confidence level). The χ^2 test (Pearson's chi-square test) was used for interpretation. Results of the study present the distribution of statistically significant correlation relationship data. Statistical analysis of the database was performed using the statistical software SPSS (Statistical Package for Social Sciences), version 23 (IBM SPSS Statistics, for Windows, Version 23.0. Armonk, NY).

Goal of the first component of the research was to study/assess knowledge-attitude-practice of medical personnel on the control of cross infections at dental institutions in Georgia. According to epidemiological calculations (https://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm), size of the group was determined to include 308 clinics throughout the country, from which the numbers of research objects for each region and Tbilisi were distributed. 492 employees of 308 dental clinics participated in the research on a voluntary random sampling basis during 2018-2019.

Under the second component of the research was studied/assessed knowledge-attitude-practice of patients on the safe dental services. 577 citizens of Georgia participated in the research on a voluntary random sampling basis during 2018-2019.

Main results of the research:

Study population of the first component of the research consisted of the staff of the dental clinic who differed in position, field of specialization, and average patient admissions per day. In the socio-demographic description, the largest size groups (%) according to different variables were presented as follows - position: physicians - 65.9%; Age group: 31-40 years - 40.2%; Marital status: married - 70.9%; Region of work: Tbilisi - 166 (33.7%), followed by Imereti - 68 (13.8%) and Samegrelo-Zemo Svaneti - 64 (13%); Work experience: 11-20 years - 30.9%; Field of specialization: therapist - 44.7%; Average patient admissions per day: 4-6 patients - 46%. Data analysis shows that 67.7% of respondents attend trainings and seminars, although rate of IC knowledge does not show the same results. Administration provides PPE in 54.7%, while in the rest cases the staff takes care of the safe service (Chart N1).

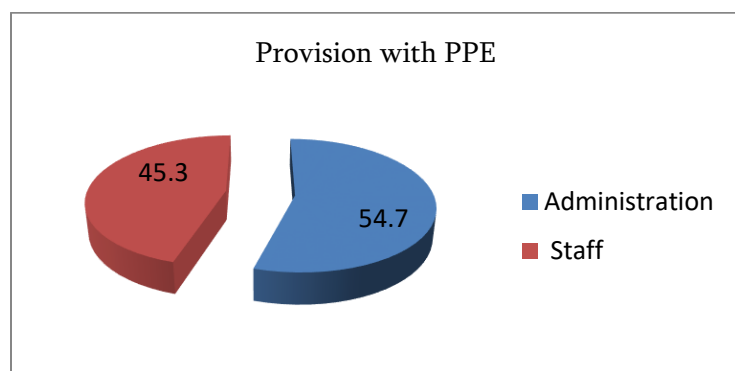


Chart N1. Provision with personal protective equipment
Source: Research results

For comparison Table N2 represents results of answers by staff to questions on knowledge-attitude-practice on IPC issues.

Table N2. Knowledge-attitude-practice of staff on IPC issues

Knowledge-Attitude-Practice on IPC	Staff (%)
HBV immunization	44
Use of gloves	94,7

Use of mask	90,4
Use of protective shield	60,2
Sterilization of dental handpieces after each use	53,3
Sterilization of air/water ejector after each use	44,1
Consider used PPE as hazardous waste	47
Recap used needles by “two-hand scoop technique”	20,5
Are all patients potentially infected?	76,4
Will not serve infected patient	12,8

Source: Research results

According to the level of knowledge of the probability of transmission of infection in the clinic it was revealed that the staff has least knowledge of TB and the best knowledge of hepatitis (Chart N2). In case of students they showed less knowledge about hepatitis and HIV/AIDS, and better - about respiratory infections (Chart N3).

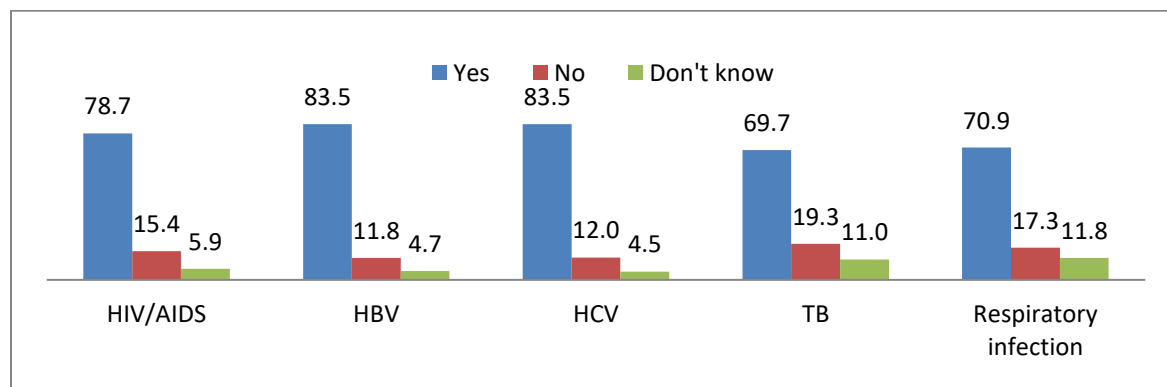


Chart N2. Knowledge of staff - probability of transmission of infection in the clinic

Source: Research results

To find out about IC awareness, staff members were interviewed about availability of relevant SOPs in the clinic, which was confirmed by only 19.9% (Chart N3).

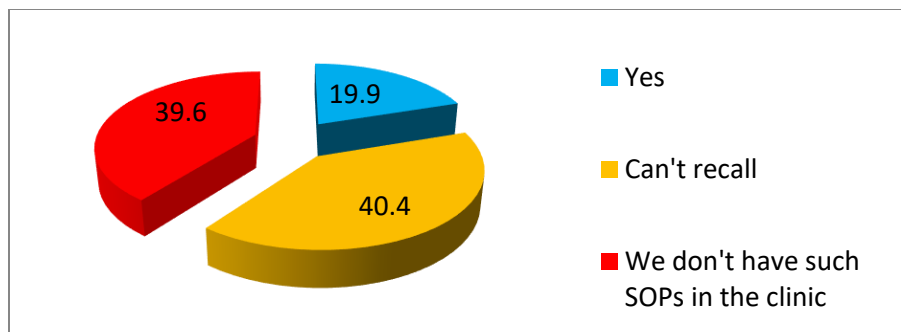


Chart N3. Availability of IC SOPs in the clinic

Source: Research results

Correlation analysis of study of staff according to IC issues

Correlation analysis of the first component of the research confirmed statistically significant relationship between performance of various IC activities by the staff and socio-demographic variables ($P\text{ value} < 0,05$):

- Female staff members are better informed about IC issues and better follow IC regulations;
- Staff in the capital city have better understanding of most IC issues;
- According to work experience, better results were obtained among staff with 11-20 years of experience, although some issues are better addressed by novice doctors (e. g. sterilization of dental handpieces after each use);
- According to average number of patients admitted per day lead physicians with more than 6 patients per day;
- Knowledge and good practice of IC issues in dentists of different specializations do not significantly differ from each other.

Hypothesis: In clinics where IC measures are performed, results of infection prevention are better - statistically confirmed by the following variables ($P\text{ value} < 0,05$):

- Provision of staff with PPE by the administration
- Availability of a person responsible for infection control in the clinic
- Availability of SOPs for IC in the clinic
- Attendance at IC trainings and seminars
- Immunization for hepatitis B
- Knowing that all patients are potentially infected.

Correlation analysis confirms positive impact of these measures on other variables of infectious safety, performance of which is generally low in clinics (Table N3).

Table N3. Statistically significant impact of IC measures on various variables

Variables (<i>P value</i> <0,05) %	IC measures (<i>P value</i> <0,05)											
	Knowledge: all patients are potentially infected		Position of a person responsible for IC in the clinic		SOPs for IC		Trainings		Immunization for hepatitis B		PPE is provided by:	
	Yes	No	Available	Unavailable	Available	Unavailable	Yes	"I have sufficient knowledge"	Clinic requires	No	Administration	Staff
Will serve the infected patient in compliance with universal safety standards	87	74,1	84,1	75,6			87,4	77,3				
Will refuse to treat an infected patient	1,1	6,9	1,5	13,3			1,2	13,6				
Knowledge: transmission of respiratory infection in a clinic is possible			72,4	51,1			70,6	54,5				
Regularly uses face shield			64,6	42,2			67	50	72,2	53,8		
Regularly releases water from air/water ejector between patient admissions	79	67,2			89,8	71,3	79,9	72,7	86,1	71,3		
Knowledge: disinfection of surfaces is necessary after each patient admission	85,6	62,1	82,7	53,3	93,9	74,4	83,8	56,8	88,9	82,2		
Never sterilizes disposable products for reuse	93,1	87,9										
Uses a new saliva extractor for each patient	91,5	84,5			94,9	83,1	94,3	84,1	100	86,2		
Sterilize handpieces after each use			55,6	35,6			56,8	43,2				
Sterilize air/water ejector after each use											53,2	38,1

All patients are potentially infected			78,3	55,6	84,7	71,3						
Clinic has SOPs for IC			22,2	6,7					38,9	15,3		
Water quality is periodically checked in the clinic			31,0	8,9	39,8	19			52,8	21,1		
Taken dental impressions are sterilized			46,8	15,6	60,2	40	48,3	45,5				
Disinfection of dental photopolymerization lamp and radiograph tube after each patient admission			80	66,7								
Autoclave is used for sterilization			81,2	60			85,3	56,8			84,8	74,0

Source: Research results

Second component of the research

As mentioned above the goal of the second component of the research was to study/assess knowledge-attitude-practice of patients on infection control at dental clinics. Out of 577 respondents (female - 71.4%, male - 28.6%) 50.7% were from Tbilisi and 49.3% - from 10 regions of Georgia. In the socio-demographic description, the largest groups were represented according to following different variables: age - <20 (38.6%); Education: incomplete higher - 51.1%; Employment: employed - 43%, student - 43.7%; Marital status: single - 68.9%; Last visit to the dentist: this year - 43.5%.

Main results obtained from the study of patients show that according to their observations, from PPE dentists least used goggles - 49.5% and mask - 67.4%, while gloves are used by -73% (Chart N4).

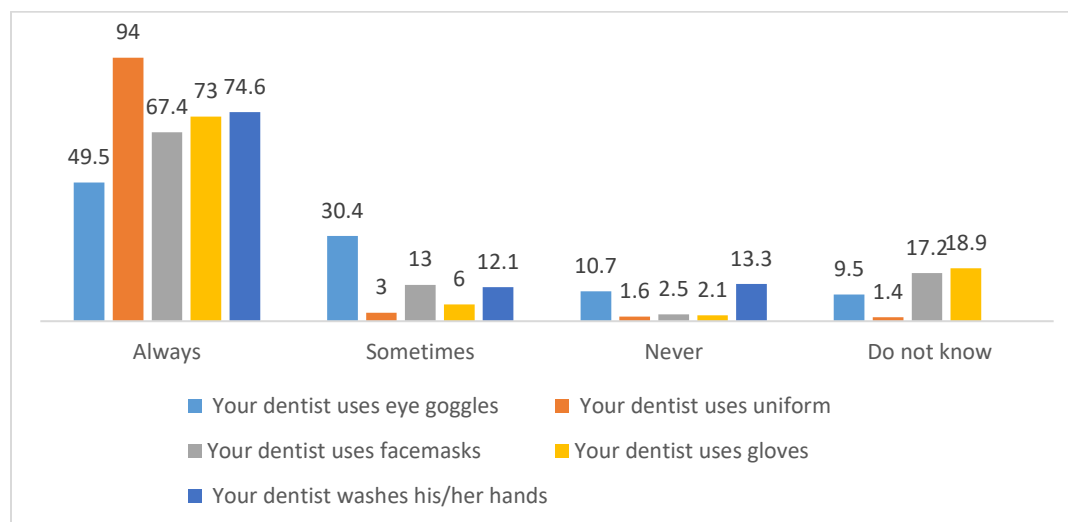


Chart N4. Patients' observation: usage of PPE by dentist

Source: Research results

Patients' behavior towards inappropriate IC measures of the clinic was distributed as follows: 4% made the remark, but continued treatment at the same clinic; 5% left the clinic after making the remark. It is noteworthy that a modest 10% of patients failed to express dissatisfaction and remained for treatment; and 13%, though unable to complain, refused treatment (Chart N5).

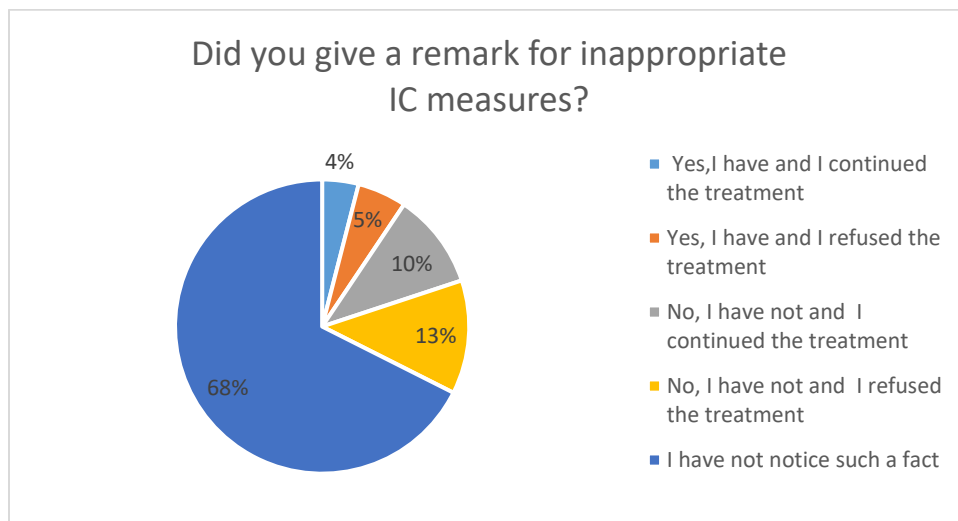


Chart N5. Patients' behavior towards inappropriate IC measures

Source: Research results

Majority of patients (62.5%) would not seek treatment at clinics that also serve patients with HIV/AIDS and hepatites (Chart N6), which indicates stigmatization of infected patients, as well as distrust of customers in IC activities at dental clinics. This assumption is confirmed by the following indicator - only 51.8% of respondents feel protected during dental treatment (Chart N6).

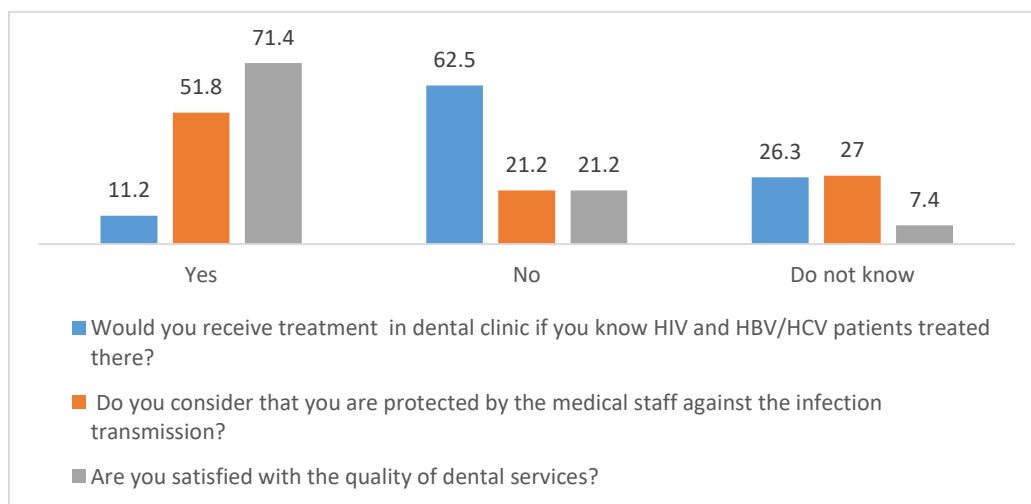


Chart N6. Patients' practice and perception towards IC quality at the clinic

Source: Research results

Research found that 80% of patients are concerned about sterilization of instruments at dental clinic and, moreover, 30.4% of respondents have no longer gone to the doctor due to fear of risk of infection; only 18.8% of respondents trust the quality of IC measures at the clinic (Chart N7).

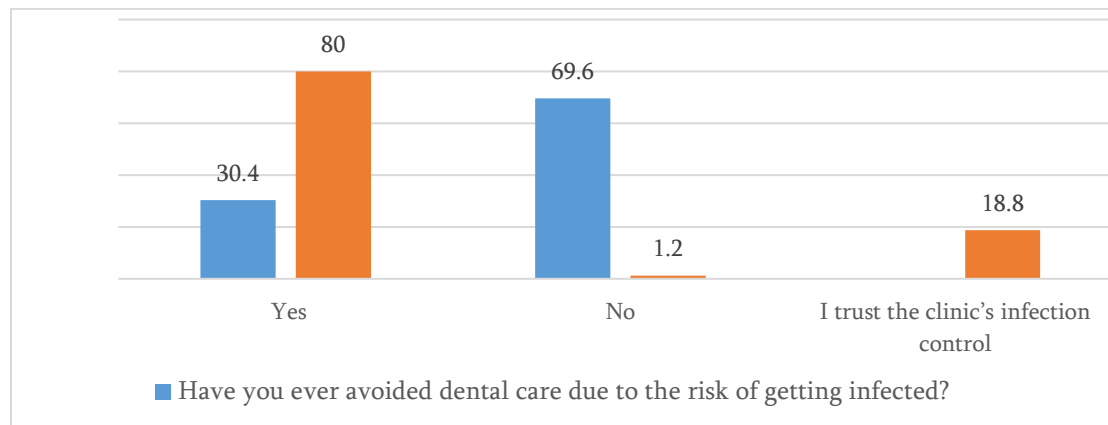


Chart 7. Knowledge-attitude-practice of patients towards quality of IC measures at the clinic
Source: Research results

Correlation analysis revealed the extent to which patients' gender, education, and employment determine their knowledge of the probability of transmitting infectious diseases and how strong is the link between these parameters (Table N4).

Table N4. Distribution of patients' knowledge on probability of transmission of infection in the dental clinic according to gender, education and occupation

	Gender		Education				Occupation				
	Male	Female	High school	collage	bachelor	Postgraduate	Employed	Unemployed	Retired	student	pupil
HIV/AIDS (%)											
Yes	55,2	65,4	44,7	72,7	67,7	61	71,8	59,6	0,5	55,8	43,5
No	26,4	21,4	32,9	9,1	21,3	22,1	15,1	29,8	16,7	27,7	39,1
Do not know	18,4	13,3	22,4	18,2	11	16,9	13,1	10,6	33,3	16,5	17,4
χ^2 (P value)	5.279 (0.071)		18.774 (0.005)				22.562 (0.004)				
Hepatitis B (%)											
Yes	54	66,8	52,9	59,1	69,1	58,7	73,1	55,3	66,7	55,8	52,2
No	17,8	14,3	21,2	18,2	14,4	13,4	10,6	21,3	16,6	19,3	17,4
Do not know	27,6	18,7	25,9	182	16,2	27,9	16,3	23,4	16,7	24,9	30,4
χ^2 (P value)	8.820 (0.032)		26.260 (0.002)				23.539 (0.023)				

		Hepatitis C (%)									
Yes	65,6	75,4	58,8	68,2	79,7	68,1	82,4	72,3	50	64,7	60,9
No	14,1	14,3	22,4	13,6	11,7	14,5	7,8	14,9	0	20,5	17,4
Do not know	20,2	10,3	18,8	18,2	8,6	17,4	9,8	12,8	50	14,9	21,7
χ^2 (P value)	10.251 (0.006)		19.608 (0.003)				31.535 (0.000)				
		TB (%)									
Yes	44,8	52,8	40	59,1	55,6	50,5	57,1	51,1	33,4	44,6	47,8
No	26,4	25,3	31,8	22,7	23,4	25,6	21,6	23,4	33,3	29,7	26,1
Do not know	28,8	21,9	28,2	18,2	21	23,9	21,3	25,5	33,3	25,7	26,1
χ^2 (P value)	3.909 (0.142)		9.282 (0.152)				9.035 (0.339)				
		Infectious respiratory diseases (%)									
Yes	51,5	57,5	41,2	54,5	58,1	55,8	59,2	53,2	33,3	54,6	43,5
No	28,2	27,8	41,2	22,8	28,2	27,9	25,3	34	16,7	28,9	34,8
Do not know	20,2	14,7	17,6	22,7	13,7	16,3	15,5	12,8	50	16,5	21,7
χ^2 (P value)	2.910 (0.233)		14.712 (0.023)				8.823 (0.357)				

Source: Research results

Comparative analysis of both components of the research

Comparative analysis of both components (staff, patients) of the research reveals that patients are well aware of the need for regular use of PPE by staff (excluding goggles among physicians - 73.6%), however, in practice, physicians do not adequately comply with the requirement (Table N5).

Table N5. Regular use of PPE

Regular use of PPE	Physicians use in practice (%)	Patients' knowledge (%)	Patient's physician's behavior (%)
Mask	90,4	95,6	67,4
Uniform	94,5	94	94
Gloves	94,7	97,9	73
Goggles	73,6	59,6	49,5

Source: Research results

Knowledge of probability of transmission of infections in the dental clinic was better demonstrated by physicians than by patients (Table N6).

Table N6. Probability of transmission of infections in the clinic

Probability of transmission of infections in the clinic	Physicians' knowledge (%)	Patients' knowledge (%)
HIV	78,7	62,5
HBV	83,5	63,2
HCV	83,5	72,6
TB	69,7	50,5
RI	70,9	55,8

Source: Research results

Mandatory knowledge and skills and teaching topics on infection prevention and control in dentistry

Results of the research show that trainings and dosed teaching of IPC issues included in various subjects of dental programs are not sufficient and needs improvement to develop knowledge-attitudes-practices compliant with standards. Based on the above the mandatory knowledge and skills in IPC issues for the dental students and staff were defined, probable teaching topics were identified taking into account the specifics of the field (Table N7; N8) and sample syllabus was developed (presented as Annex N1 in Georgian and English languages).

Table 7. Mandatory IC knowledge for students

Mandatory IC knowledge for students
Basics of IC, recommendations, regulations
Healthcare-associated infections, ways of spreading, types of impacts of microorganisms
Essence and importance of mandatory immunization/screening
Principles of application of special measures in cases of infectious diseases

Hand hygiene
Respiratory hygiene
Individual protective equipment and its function
Barrier and antiseptic means
Safety in handling sharp items
Safe injection practice
Principles and rules of disinfection-sterilization of instruments
Environment (surfaces, laboratory, radiography) aseptics
Quality of air and water of dental machine and aseptics
Waste management

Source: Research results

Table 8. Mandatory IC skills for students

Mandatory IC skills for students
Perception of the need and importance of IC knowledge
Ability to assess the impact of pathogenic microorganisms on individual or population health
Adherence to universal safety standards - before, during and after treatment
Post-exposure reporting and actions
Proper hand washing/antiseptic treatment
Sneezing/coughing etiquette
Proper dressing/undressing, use and disposal of personal protective equipment
Barrier technique - in the oral cavity and on work surfaces
Safe handling with devices and equipment, basic methods of avoiding injury with sharp instruments

Aseptic technique for parenteral medications

Methods/stages, monitoring of disinfection-sterilization

Aseptic processing of surfaces; Proper handling-storage-distribution of instruments while maintaining the sterility

Disinfection of pipes of the dental machine

Proper handling and disposal of hazardous and non-hazardous waste

Taking isolation measures during infectious diseases

Source: Research results

Importance of establishment of the Infection Prevention and Control Support Team

Establishment of an IPC Support Team will be a novelty in the field of dentistry which will significantly help those who wish to open clinics, or already operating facilities, to properly manage the IPC system. Form of service can be determined by the size and volume of the clinic: small clinics or offices will use the services of the IPC Support Team on a contractual basis, and large clinics can create a structural unit themselves, or also use the services of external IPC Support Teams. IPC Support team service should identify not only essential elements of infectious safety, but also necessary elements of labor and engineering safety. Accordingly, the team should include an epidemiologist, infectious disease specialist, environmental manager, occupational safety specialist, dental equipment engineer, etc. From the range of services offered by these teams, customers will be able to choose the whole package or any of its components as needed, starting from the engineering-planning stage. With the help of support teams clinics will be able to continuously improve the quality of infection control, retrain staff, and educate personnel on the basics of IPC. Teams will provide professional assistance to clinics in various sanitary and preventive measures, and customers will be regularly informed about new regulations and updates.

Successful operation and functioning of the IPC Support Team we discussed on the example of the dental clinic of the University of Georgia "UG Dent", where pilot model of the IPC Support Team has been established and still operational. IPC Support Team has been actively involved in improving the infection control issues since planning of the renovation: the clinic has developed and implemented

standard operating procedures (SOPs), antimicrobial therapy program, new version of the antimicrobial treatment monitoring journal, IPC monitoring methods; IPC training plan was developed; Studies have been conducted to study knowledge-attitude-practice on IPC;

Immunization-screening and testing are supported and provided; IC protocol has been developed for students to ensure safe conduct of practical study. As a result, the clinic continued to operate under pandemic conditions and provided both dental services and university-educational activities.

Conclusions

Based on the results of the research, following conclusions are made:

1. Country has not developed national IPC system strategy, which would ensure availability of a unified supervision policy in the country in this field.
2. Permit conditions set by the legislation do not take into account dental activity. At the same time, inspection of newly opened dental institutions is not envisaged.
3. Mandatory monitoring carried out by the Ministry of Health during the Covid-19 pandemic revealed shortcomings of IPC in dental clinics of Georgia (including non-compliance with mandatory standards established prior to the pandemic) and low activity regarding timely transition to scheduled services.
4. Knowledge-attitude-practice of medical staff of dental institutions on IC require improvement.
5. In clinics where IC measures are performed, results of infection prevention are better.
6. Knowledge, attitudes and practice of patients towards cross-infection control measures in dental clinics in Georgia is at inadequate level and needs to be improved.
7. Rate of refusal of patients (62.5%) to be treated in a clinic where infected patients are also treated indicates stigmatization towards the infected patients and distrust of the population to IC measures at the dental clinics.
8. Impression created by the IC level of the clinic impacts patient satisfaction with the quality of care.

Practical recommendations

1. For effective functioning of IPC in dental institutions it is important to develop a strategy at the national level, which will ensure availability of unified policy in the health system.

2. Due to high risk of spread of healthcare-associated infections, dental activities must be regulated by the state permit conditions.
3. Inspection of adherence to the requirements of technical regulations at the beginning of dental activities will promote both, safety of patients and effective management of IPC system.
4. IPC Support Teams should assist clinics in implementation and enforcement of IPC regulations.
5. IPC Support Teams service should identify not only essential elements of infectious safety, but also necessary elements of labor and engineering safety. Accordingly, the team should include an epidemiologist, infectious disease specialist, environmental manager, occupational safety specialist, dental equipment engineer, etc.
6. Clinics should provide staff with training and seminars on IPC issues to improve infectious safety.
7. It is recommended to appoint to the position of the person in charge of the IC a specialist with relevant education and competence.
8. It is recommended and much more practical to monitor antimicrobial medications prescribed during dental treatment with a new, edited version of the Journal of Antimicrobial Treatment Monitoring which is developed by UG Dent Clinic in consultation with NCDC.
9. It is necessary to improve patients' knowledge and raise public awareness on IC issues through broader educational programs, which will help to significantly reduce infections associated with dental services.
10. It is recommended that more study time be devoted to obligatory knowledge and skills on IPC issues and permanent trainings at dentistry departments.
11. It is recommended to conduct IPC studies in dental clinics in pandemic and post-pandemic periods and compare them with existing results.

Publications:

Total number of published scientific papers – 7. Out of them 4 papers reflect main results of the thesis.

1. Application of Reparative Osteogenesis Stimulator in the Complex Treatment of Chronic Periodontitis. materials of the LVIII TSMU Students scientific conference, Tbilisi, 1995, pp.143-147 (Authors: T. Chitaladze, K. Gogilashvili).

2. Assessment of Quality of Medical Services at Georgian Dental Clinics. *Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health*, Volume 1, Supplement 1, June 2016 (Authors: T. Chitaladze, N. Kazakhashvili).
3. Iatrogenesis. *Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health*, Volume 1, Supplement 2, June 2017 (Authors: M. Jikia, E. Gigineishvili, T. Chitaladze, N. Sulashvili).
4. Role of Tobacco in the Development of Oral Leukoplakia and Oral Cancer. *Dentistry*, Volume 8, Issue 6 2018 (Authors: M. Sabashvili, E. Gigineishvili, M. Jikia, T. Chitaladze).
5. Survey of Infection Control Knowledge, Attitudes and Practices among Senior Dental Students at the University of Georgia. *Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health*, Volume 3, Issue 4, June 2019 (Authors: T. Chitaladze, N. Kazakhashvili).
6. Comparative Survey of Infection Control Knowledge, Attitudes and Practices Before and During Covid-19 Pandemic among Senior Dental Students at the University of Georgia. *Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health*, Volume 4, Issue 6, July 2020 (Authors: T. Chitaladze, N. Kazakhashvili).
7. Knowledge, attitudes and perception of patients towards cross-infection control measures in dental clinics in Georgia before the Covid-19 pandemic. *Georgian Medical News*, N 12 (309), 147-152, 2020 (Authors: T. Chitaladze, N. Kazakhashvili) – submitted for publication.