

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტი



გიორგი სტურუა

ელექტრონული ჯანდაცვა

სამაგისტრო პროგრამა: საზოგადოებრივი ჯანდაცვა

სამაგისტრო ნაშრომი შესრულებულია საზოგადოებრივი ჯანდაცვის
მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

ხელმძღვანელი: ნინო ჩიხლაძე

თსუ, პროფესორი

თბილისი

2020

ანოტაცია

XXI საუკუნის ტექნოლოგიურმა მიღწევებმა მნიშვნელოვანი ცვლილებები მოიტანა ადამიანთა საქმიანობის სხვადასხვა სფეროში. განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება აღნიშნული სიახლეების იმპლემენტაციას ჯანდაცვის დარგში, რადგანაც საკითხი პირდაპირ უკავშირდება საზოგადოების ჯანმრთელობასა და სრულფასოვან განვითარებას. ელექტრონული ჯანდაცვა ბევრ ქვეყანაშია სიახლე და ის საკმაოდ კომპლექსურ საკითხს წარმოადგენს. წინამდებარე ნაშრომი მკითხველს ზოგადად გააცნობს, რაში მდგომარეობს მისი არსი და რა გამოწვევების წინაშე დგას ჯანდაცვა როგორც საქართველოში, ასევე მის საზღვრებს გარეთ. ნაშრომში მოყვანილია ის დადებითი და უარყოფითი მხარეები, რომლებიც აღნიშნულ საკითხს უკავშირდება და განხილულია ელექტრონული ჯანდაცვის დანერგვასა და მის სწორ მენეჯმენტთან დაკავშირებული სხვადასხვა დეტალი. თემის კომპლექსურობიდან გამომდინარე მიმოვიხილავთ განვითარებული ქვეყნების მაგალითებს. ვფიქრობთ, აღნიშნული ხელს შეუწყობს საკითხის უკეთ წარმოჩენას და მის ანალიზს.

Annotation

The Technological progress of the 21st century has led to significant changes in various fields of activity. The implementation of these innovations in the health sector is of particular importance, as the issue is directly related to the public health and it's development. E-health is an innovation in many countries and it is a rather complex issue. The subjects discussed in the article provide the reader with the general overview of its essence and the problems facing healthcare both in Georgia and abroad. The work identifies the pros and cons that are relevant to the issue and discusses the details related to eHealth implementation and its good governance.

Due to the complexity of the topic, examples of developed countries are discussed, that contribute to a better presentation and analysis of the problem.

E-healthcare

Giorgi Sturua

სარჩევი

შესავალი	2
I. ელექტრონული ჯანდაცვის არსი.....	5
ელექტრონული ჯანდაცვის შინაარსობრივი გაგება და ზოგადი მიმოხილვა.....	5
ელექტრონული ჯანდაცვის სახეები.....	7
1.1 ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ ელექტრონული ჩანაწერები (EHR)	8
1.2 ექიმის კომპიუტერიზებული მითითებები და მკურნალობის განსაზღვრება	11
1.3 მნიშვნელოვანი დადებითი მხარეები	12
1.4 ელექტრონული რეცეპტი.....	12
1.5 ტელექირურგია.....	15
1.6 ინფორმაციული ტექნოლოგიები ჯანდაცვის სფეროში.....	15
II. ელექტრონული ჯანდაცვის რეგულირება და სამართლებრივი მიმოხილვა საქართველოში .	17
2.1 მმართველობა და ჯანმრთელობის დაცვის ელექტრონული სისტემა	22
III. ელექტრონული ჯანდაცვა - მეტი ვიდრე შიდასახელმწიფოებრივი სისტემა: ქსელზე ორიენტირებული ჯანდაცვის დოქტრინა	25
IV. მონაცემთა დიდი ოდენობისა (BIG DATA) და რეალობის მოპოვების (Reality mining) ურთიერთმიმართება.....	29
V. ელექტრონული ჯანდაცვის დანერგვასა და გამოყენებასთან დაკავშირებით საქართველოში ჩატარებული კვლევა.....	34
დასკვნა და რეკომენდაციები	45
გამოყენებული ლიტერატურა.....	48
დანართები.....	50

შესავალი

საყოველთაოდ ცნობილია, რომ ეპოქათა ცვლას თან ახლავს სიახლეები, რაც ადამიანთა ყოველდღიურ ცხოვრებაზე აისახება. სიახლეებს განაპირობებს სხვადასხვა სახის მეცნიერული თუ ტექნოლოგიური მიღწევები, რომლებიც ამა თუ იმ სფეროში მოღვაწე მკვლევარების, მეცნიერებისა თუ თეოლოგების დამსახურებას წარმოადგენს. ოცდამეერთე საუკუნე დროის იმ პერიოდია, როდესაც ადამიანთა ყოფაზე ყველაზე მნიშვნელოვანი ზეგავლენა ჰპოვა ელექტრონულმა მიღწევებმა, კერძოდ კომპიუტერული მეცნიერებების განვითარებამ, ასევე ინტერნეტის და მასთან ასოცირებული სისტემების გლობალიზაციამ.

ნათელია, რომ თითოეული დარგი და სფერო მოექცა აღნიშნული ცვლილებების ქვეშ. ჯანდაცვა და მედიცინაც სწორედ ერთ-ერთ ასეთ დარგს წარმოადგენს. იგი ყოველწლიურად ვითარდება, იხვეწება და სულ უფრო და უფრო მეტად მოდის შესაბამისობაში მომხმარებელთა და პაციენტთა მოთხოვნებთან. აღსანიშნავია, რომ ოცდამეერთე საუკუნის მიღწევები არა მხოლოდ ნოვაციებთან ასოცირდება, არამედ იმ სირთულეებთან და გამოწვევებთანაც, რომლებიც აღნიშნული სიახლეების სისტემურ ინტეგრაციას უკავშირდება. ნაშრომში განხილული იქნება სხვადასხვა თეორიები, მოსაზრებები და აგრეთვე პრაქტიკული მაგალითები იმისა, თუ რა მახასიათებლები გააჩნია აღნიშნულ გამოწვევებს, რა სახის სირთულეებს აწყდებიან აღნიშნული სფეროს წარმომადგენლები და, აგრეთვე, რა არის ის ძირითადი მიზნები და ამოცანები, რომლის წინაშე ჯანდაცვის სფეროს წარმომადგენელი ფიზიკური თუ იურიდიული პირები დგანან.

ელექტრონული სისტემების მოდიფიკაცია მიმდინარე პერიოდში აქტიურად მიმდინარეობს და ხდება მისი გაუმჯობესება და დახვეწა, რათა ის მაქსიმალურად შეესაბამებოდეს არსებულ მოთხოვნებს და იმ შესაძლებლობებს, რომელთა არსებობა პირდაპირ უკავშირდება სფეროში დამკვიდრებულ მიღწევებს.

ელექტრონული ჯანდაცვა თავისი შინაარსით წარმოადგენს ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს საკითხის, რომლის მიმართ ინტერესი პირდაპირ კავშირშია

ადამიანთა კეთილდღეობასთან და რომლის განვითარება და მისი ყოველდღიურ საქმიანობაში დანერგვა აუცილებელია საიმისოდ, რომ ჯანდაცვის სფერომ გადაჭრას ის სირთულეები, რომლის წინაშეც დღეს თითოეული ადამიანი დგას. წარსულში დანერგილი და გამოყენებული მიდგომები და მექანიზმები იმდენად შეუთავსებელია დღეს არსებულ შესაძლებლობებთან, რომ წარმოუდგენელიც კი იქნება მათი შედარება.

ნაშრომში შევხებით ასევე იმ განსხვავებებს, რომლებიც დამახასიათებელია განვითარებადი და განვითარებული ქვეყნებისათვის სხვადასხვა ელექტრონული სისტემების გამოყენების თვალსაზრისით.

სამაგისტრო ნაშრომის ამოცანაა ელექტრონული ჯანდაცვის სფეროს ზოგადი მიმოხილვა და, ასევე, პარალელურად ისეთი მნიშვნელოვან დეტალებზე ყურადღების გამახვილება, რომელიც მკითხველს ნათლად დაანახებს დადებით თუ უარყოფით მხარეებს, რომლებიც ელექტრონულ ჯანდაცვას შეიძლება ახლდეს თან. ჩვენი მიზანია საქართველოსა და სხვა ქვეყნების მაგალითზე მიმოვიხილოთ სხვადასხვა მოსაზრებები და პრაქტიკული მაგალითები, რომლებიც ანალიზისა და დასკვნების გამოთქმის საშუალებას მოგვცემს.

ნაშრომი მიზნად ისახავს წარმოვაჩინოთ ის პრობლემები, რომლებიც ელექტრონულ ჯანდაცვას უკავშირდება და ასევე ის საკითხები, რომელთა გადაჭრაც მისი მეშვეობითაა შესაძლებელი. საჭიროა, მკითხველისათვის ნათლად იქნას წარმოდგენილი საყურადღებო ასპექტები, რომელთა სამეცნიერო ანალიზი პრაქტიკული მნიშვნელობის მატარებელია.

რამდენადაც ქართული სამეცნიერო ლიტერატურაში აღნიშნული საკითხის მიმოხილვა საკმაოდ მწირია, ნაშრომში წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და თეორიების უმეტესი ნაწილი უცხოენოვანი ლიტერატურის ანალიზს წარმოადგენს. აღნიშნულიდან გამომდინარე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ განხილული საკითხები მთლიანად სიახლეს წარმოადგენს და მათი არსებობა აუცილებელია საქართველოში შესაბამის სფეროში დასაქმებული პირებისათვის.

ნაშრომში გამოყენებულია სხვადასხვა მეთოდიკა, რომელთა შორის აღსანიშნავია შედარებითი ანალიტიკური და აგრეთვე თეორიული განზოგადოების მეთოდები,

რომლებიც აღნიშნული კონკრეტული თემისთვის განსაკუთრებით ეფექტურად შეიძლება იქნეს მიჩნეული იმ გარემოებათა გათვალისწინებით, რომ, როგორც ზემოთ იქნა აღნიშნული, საქართველოში მწირია ელექტრონული ჯანდაცვის თემასთან დაკავშირებული ლიტერატურა და მასალები. ასეთ შემთხვევაში ხორციელდება ანალიზი იმ თეორიული მოსაზრებებისა, რომელიც საზღვარგარეთ უკვე დამკვიდრდა, გამოიყენება იქ აქტიურად და რომელიც აუცილებელია რომ სამომავლოდ საქართველოშიც დაინერგოს. მართალია, განვითარებად ქვეყნებში ნოვაციების პრაქტიკულ საქმიანობაში დანერგვა ყოველთვის რთულად იკიდებს ფეხს მთელ რიგ მიზეზთა გამო, მაგრამ შესაძლებლობა გვაქვს გავაანალიზოთ იმ ქვეყნების პრაქტიკა, სადაც დაინერგა არა ერთი, არამედ რამდენიმე სხვადასხვა სახის სისტემა. მათი ანალიზის მეშვეობით კი საშუალება ეძლევა განვითარებად ქვეყნებს შეარჩიონ თავიანთთვის ყველაზე ხელსაყრელი და ყველაზე გონივრული ვარიანტი, რომელიც მაქსიმალურად იქნება მორგებული ქვეყანაში არსებული სოციალურ, ეკონომიკურ თუ სამართლებრივ ვითარებასთან. როგორც ცნობილია, ნებისმიერი მნიშვნელოვანი ცვლილება უპირველეს ყოვლისა სწორედ ზემოთხსენებულ მახასიათებლებთან შესაბამისობას უნდა ითვალისწინებდეს.

I. ელექტრონული ჯანდაცვის არსი

ელექტრონული ჯანდაცვის შინაარსობრივი გაგება და ზოგადი მიმოხილვა

ელექტრონული ჯანდაცვა (ინგლ. E-health) წარმოადგენს ჯანდაცვის სფეროში არსებული საქმიანობის ინტეგრაციას იმ კომპიუტერულ სისტემებთან და კომუნიკაციებთან, რომლებიც ხელს უწყობს არსებული პროცესების მართვას და მათ ელექტრონულ წარმართვას. აღნიშნული სისტემების ინტეგრაციის საწყისს პერიოდს ვაწყდებით 1999 წელს. აღნიშნული ტერმინის - E-health - გამოყენებას ვხვდებით ტელემედიცინისა და ტელემზრუნველობის მე-7 საერთაშორისო კონგრესზე, რომელიც სწორედ 1999 წლის ნოემბერში გაიმართა ლონდონში. ჯონ მიტჩელი, ავსტრალიიდან საუბრობდა იმ ეფექტურ მხარეზე, რომელიც მთავრობის მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგად გამოიკვეთა. აღნიშნული კვლევის შესაბამისად საუბარი ეხებოდა მანამდე უკვე პრაქტიკაში დანერგილი ტელემედიცინის გაუმჯობესებულ ვარიანტს, რომლის მიღწევა შესაძლებელი გახდა მასთან ერთად ინტეგრირებული ტელეკომუნიკაციებისა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების დანერგვით. ვინაიდან აღნიშნული საკითხი თავისი შინაარსით ნოვაციას წარმოადგენდა და მანამდე არსებული მოცემულობით არ შეესაბამებოდა არანაირ პრაქტიკას, საჭირო იყო საქმიანობის განხორციელების ეტაპზე დანერგილიყო შესაბამისი ახალი სახელწოდება, რომლადაც შერჩეული იქნა E-HEALTH.

საუბრის პროცესში აღინიშნა, რომ აღნიშნული ფორმით შესაძლებელი იყო მონაცემების ელექტრონულად დამუშავება, შენახვა, გადაცემა და შემდგომში მათი კლინიკური, სასწავლო და ადმინისტრაციული მიზნებით გამოყენება, როგორც ლოკალურ, აგრეთვე დისტანციურ შემთხვევებში.

შესაძლებელი გახდა იმის აღნიშვნაც, რომ ელექტრონული ჯანდაცვის დანერგვა და საქმიანობაში აქტიური გამოყენება საფუძველი გახდა ტელეკომუნიკაციის სისტემების პრაქტიკაში ნაკლებად გამოყენებისა, ვინაიდან ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემები ბევრად უფრო მოქნილი, ეფექტური და სარგებლიანი იყო ვიდრე ტელემედიცინა.

მიტჩელის ისაუბრა აგრეთვე იმაზე, თუ რას წარმოადგენდა თავისი ბუნებით ელექტრონული ჯანდაცვა. მისი თქმით, მანამდე არსებულ პერიოდში ელექტრონული კომუნიკაციების აქტიური გამოყენება ხორციელდებოდა სხვადასხვა სფეროებში, როგორცაა, მაგალითად: კომერცია, ბიზნესსაქმიანობა და სხვა. ელექტრონული კომერციის აქტიური გამოყენება, მართალია სცილდება განსახილველი თემის ჩარჩოებს, თუმცა აღსანიშნავია, თუ რაოდენ წარმატებით განვითარდა ის გასული ათწლეულების მანძილზე და რამდენად იქნა გაუმჯობესებული ის პროცესები, რომელთა წარმართვაც მანამდე სწორედ ელექტრონული კომპონენტის გარეშე ხორციელდებოდა.

მეცნიერთა შორის პარალელურად მიმდინარეობდა მსჯელობა იმის შესახებ, თუ რაში მდგომარეობდა ტერმინის e-health სახელწოდების სიზუსტე და რამდენად მოდიოდა ის შესაბამისობაში იმ ფუნქციებთან და შესაძლებლობებთან, რომელთა დანერგვა რეალურად ხორციელდებოდა და რა განასხვავებდა მას ტერმინ ტელემედიცინისგან. განვითარებული მოსაზრების შესაბამისად ხაზგასმულია ინვესტორთა ინტერესები და მათი მოლოდინები იმ საქმიანობისგან, რომელშიც ისინი ინვესტიციებს ახორციელებენ. აღნიშნულთან მიმართებაში ტელემედიცინის ტერმინის ქვეშ მოსაზრებული საქმიანობათა მოცულობა ბევრად ნაკლებია იმ შესაძლებლობებთან, რომელსაც სფეროში მოღვაწე ადამიანებს ელექტრონული კომერცია სთავაზობს. გამომდინარე აქედან e-health და მის ქვეშ მოსაზრებული რეალური შესაძლებლობები მეტად გონივრულად იქნა მიჩნეული ვიდრე ტელემედიცინა.

აღსანიშნავია ასევე განსხვავებაც ტელემედიცინასა და ელექტრონულ ჯანდაცვას შორის. იმ შემთხვევაში, თუ ტელემედიცინის გამოყენება მჭიდროდ არის დაკავშირებული ჯანდაცვის სფეროში მოღვაწე სამედიცინო პერსონალის საქმიანობასთან, ელექტრონული ჯანდაცვის შემთხვევაში პროცესების წარმართვაში აქტიურად არიან ჩაბმულნი ის პირები, რომლებსაც შესაძლოა საერთოდ არ არიან სამედიცინო საქმიანობით დაკავებულნი და ისინი უბრალოდ ხელს უწყობენ ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამართულად მუშაობას ან ბიზნეს სუბიექტის საქმიანობის ელექტრონული ფორმით წარმატებულ მართვას.

საბოლოო ჯამში ფრაზასთან დაკავშირებით უნდა აღვნიშნოთ, რომ ტელემედიცინა გარკვეულწილად უფრო ვიწრო საქმიანობათა და შესაძლებლობათა ნაკლებ სპექტრს მოიცავს, ვიდრე ელექტრონული ჯანდაცვა და შესაბამისად, ამ უკანასკნელის გამოყენება და პრაქტიკულ საქმიანობაში ინტეგრაცია უფრო მეტი სიკეთის მომტანია, ვიდრე ტელემედიცინისა.

ზემოთხსენებული ორი დეფინიცია არ იყო საწყის პერიოდში ერთადერთი, რომელიც განიხილებოდა თეორეტიკოსების მიერ და 2005 წლისთვის ვხვდებით 51 სხვადასხვა დასახელებას. აღნიშნული დიფერენცია და აზრთა სხვადასხვაობა იმით იყო გამოწვეული, რომ ელექტრონული ჯანდაცვის ცნების ქვეშ მოიაზრება უამრავი სხვადასხვა ტიპის სერვისი, მენეჯმენტის წარმართვის ფორმა და მონაცემთა დამუშავების გზები, რომლებიც ინტეგრაციის შემდომ პერიოდში უფრო მეტად წარმოჩინდება და მკვიდრდება, როგორც ელექტრონული ჯანდაცვის სხვადასხვა სახეობა.

ელექტრონული ჯანდაცვის სახეები

ნაშრომის ამ თავში განვიხილავთ იმ ძირითად მიმართულებებს, რომლებიც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს სამედიცინო საქმიანობაზე. წარმოვაჩინოთ აგრეთვე იმ დადებით და უარყოფით მხარეებს, რომლებიც ელექტრონული ჯანდაცვის ამა თუ იმ სახეობას შესაძლოა ახლდეს თან.

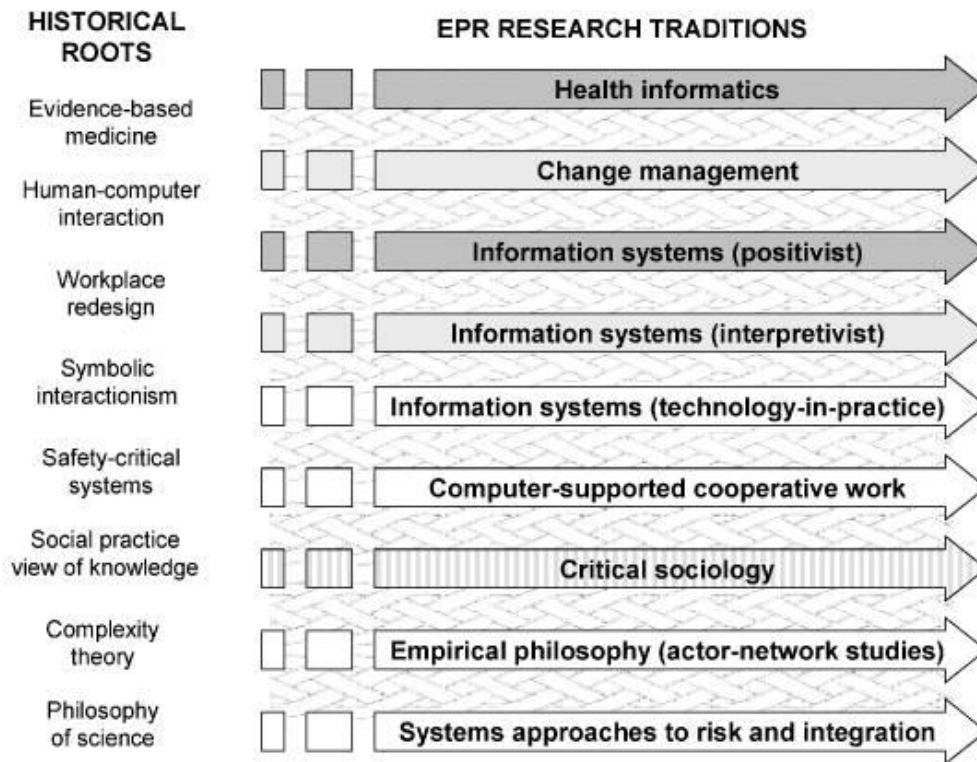
1.1 ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ ელექტრონული ჩანაწერები (EHR)

ელექტრონული ჩანაწერები პაციენტთა ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ წარმოადგენს ჩატარებული სამედიცინო კვლევების სისტემატიზირებულ გაციფრულებულ ვერსიებს, რომლებიც შეგროვებული იქნა სხვადასხვა საშუალებით. აღნიშნული მონაცემები მიზნად ისახავს მონაცემთა სტრუქტურირებულ შენახვას, რომელიც შესაძლებლობას იძლევა სამომავლოდ გამოყენებული იქნას ქსელის მეშვეობით სხვადასხვა კლინიკასა თუ დაწესებულებაში პაციენტის ინტერესების შესაბამისად ან კონფიდენციალურობის დაცვის მიხედვით სამეცნიერო კვლევის მიზნებისთვის.





პაციენტის ჯანმრთელობის მდგომარეობის ისტორიის გარდა მონაცემები შეიძლება მოიცავდეს სხვადასხვა დემოგრაფიულ ცნობებს, ასევე კვლევის ჩატარებამდე არსებულ მდგომარეობას, კერძოდ ალერგიულ ფონს, მანამდე მიღებული მედიკამენტების ჩამონათვალს, იმუნიტეტის მდგომარეობას, ლაბორატორიული კვლევის შედეგებს, პერსონალურ ინფორმაციას და აგრეთვე საბანკო მონაცემებს, რომელთა მიხედვითაც ხორციელდებოდა ამა თუ იმ პროცედურის შესაბამისად გათვალისწინებული ფინანსური ანგარიშსწორება.

აღსანიშნავია, რომ ლიტერატურაში ვხვდებით იმ მონაცემებს, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავებული მეთოდებით იქნა შემუშავებული და ჩამოყალიბებული. გამომდინარე აქედან, შეიძლება დავასკვნათ, რომ ელექტრონული ჯანდაცვის სფეროში არსებული ჩანაწერების შეგროვების სხვადასხვა მეთოდები გამოიყენება და ხორციელდება მათი ერთობლივი თავმოყრა, რაც მათ სძენს სისტემატიზირებულ სახეს. აღნიშნული კი ამარტივებს და ზრდის ეფექტურობას, როგორც განსახორციელებელი საქმიანობის თვალსაზრისით, აგრეთვე დროის მენეჯმენტის თვალსაზრისითაც, ვინაიდან აღარ არის საჭირო ინდივიდუალურად განხორციელდეს სხვადასხვა საკითხების მოძიება და იქმნება ისეთი ბაზები, სადაც საჭირო და მნიშვნელოვანი ინფორმაცია ერთად არის თავმოყრილი.

ცრილი #1



Predominant philosophical position:

-  Positivist
-  Interpretivist
-  Critical
-  Recursive

წყარო: Trisha Greenhalgh, Henry W W Potts, Geoff Wong, Pippa Bark, and Deborah Swinglehurst, Tensions and Paradoxes in Electronic Patient Record Research: A Systematic Literature Review Using the Meta-narrative Method, The Milbank Quarterly A multidisciplinary Journal of Population Health and Health Policy, 2009 Dec; 87 (4): p.729-788

წარმოდგენილი ნახაზის მიხედვით შესაძლებელია გამოყოფილი იქნას რამდენიმე მნიშვნელოვანი ფაქტორი. ჯანდაცვის სფეროში დღეს არსებული ინფორმაციის შეგროვების მეთოდებს საფუძვლად უდევს სხვადასხვა ისტორიული ანალოგი,

რომელიც ელექტრონული სისტემების დანერგვამდე არსებობდა. მათ შორის აღსანიშნავია: ფაქტებზე დაფუძნებული მედიცინა, ინფორმაცია, რომელიც მოპოვებული იქნა ადამიანისა და კომპიუტერის ერთობლივი ინტერაქციით, სამუშაო ადგილების რეფორმირებით, სიმბოლიკური ინტერაქციით, უსაფრთხო-კრიტიკული ინტერაქციით, სოციალური კუთხით ცოდნის პრაქტიკული ხედვით, კომპლექსური თეორიებით და მეცნიერების ფილოსოფიით. დღეს კი მათ მოდიფიკაცია განიცადეს და საბოლოო ჯამში ასახვა ჰპოვეს ჯანმრთელობის ინფორმაციულ ტექნოლოგიებში, მენეჯმენტის ცვლილებაში, ინფორმაციულ სისტემებში, პოზიტიური და განმარტებით, ასევე ტექნოლოგიების პრაქტიკულ გამოყენებაში და კომპიუტერული ტექნოლოგიების მხარდაჭერით საქმიანობის განხორციელებაში.

აღნიშნული ცვლილებები პირველ რიგში დადებითი შედეგების მომტანად გვევლინება, ვინაიდან მანამდე არსებული პრაქტიკა მართალია იმ პერიოდისთვის ეფექტურად იყო მიჩნეული, თუმცა დღევანდელი შესაძლებლობები ბევრად აღემატება მანამდე არსებულ შესაძლებლობებს და შესაბამისად უნდა განხორციელდეს მათი მაქსიმალური ათვისება.

განსხვავებით ფურცელზე შენახული მონაცემებისა გაციფრებული ვერსიები ბევრად სანდო, უსაფრთხო და ამავდროულად გამოსაყენებლად მარტივია. გამომდინარე აქედან, პირველ რიგში იზრდება ჯანდაცვის მიწოდების ხარისხი. მონაცემთა ანალიზი და დამუშავება განსაკუთრებით აღსანიშნავია ჯანდაცვის სფეროში მყოფი ისეთი პაციენტების შემთხვევაში, რომლებიც ქრონიკული დაავადების მატარებლები არიან, და რომელთა შემთხვევაშიც ხშირია მონაცემთა დიდი მოცულობა. ასევე მეტად არის დაცული მონაცემთა სიზუსტე და გამარტივებულია არსებულ მონაცემებზე მონიტორინგის განხორციელება. საჭიროების შემთხვევაში კი ბევრად მცირე დროის პერიოდში ხორციელდება კონკრეტული ინფორმაციის მოძიება და ხდება დროის ეფექტური მენეჯმენტი.

აღნიშნული პრიორიტეტები არ წარმოადგენს ამომწურავ ჩამონათვალს და შესაბამისად აუცილებელია აღინიშნოს დაზოგილი ფინანსური რესურსები, ხარისხის უზრუნველყოფის მაღალი შესაძლებლობა, ადამიანური რესურსის ეფექტური

წარმართვა, კონფიდენციალურობის დაცვის მეტი შესაძლებლობა, საკითხის სამართლებრივად რეგულირების უკეთესი შესაძლებლობა.

ბუნებრივია დადებითი მხარეების გარდა, არსებობს ახალი საფრთხეებიც, რომლებიც ნებისმიერ ნოვაციას თან ახლავს. მათ შორის შეიძლება მოიაზრებოდეს ელექტრონული მონაცემთა ბუნებისთვის დამახასიათებელი გაუთვალისწინებელი პროგრამული ხარვეზები, შეცდომები, ასევე რისკი იმისა, რომ მონაცემების გასაჯაროება განხორციელდება გარკვეული კიბერუსაფრთხოების ნორმათა დარღვევით ან არასათანადო ზომების გატარებით.

1.2 ექიმის კომპიუტერიზებული მითითებები და მკურნალობის განსაზღვრება

კომპიუტერიზებული მითითებები ან, როგორც სხვაგვარად მოიხსენიებენ, ექიმის მითითებების კომპიუტერიზებული მენეჯმენტი წარმოადგენს იმ ინსტრუქციათა ერთობლიობას, რომელთა შესრულების აუცილებლობის წინაშე, როგორც წესი, ხშირ შემთხვევებში დგანან ჰოსტიპალიზირებული პაციენტები.

პაციენტებისათვის მითითებების ელექტრონულ წარდგენამდე აღნიშნული პროცესის სისტემატიზაცია მოიცავს შემდეგ ქმედებებს: პაციენტის იდენტიფიკაცია, სამედიცინო პერსონალის როლის განსაზღვრა პაციენტთან მიმართებაში, მედიკამენტებისა და სხვადასხვა რესურსების განსაზღვრება, პროცედურების ჩამონათვალი, რომელიც უნდა განხორციელდეს საორიენტაციო პირის მიერ, მათი თანმიმდევრობა, და აგრეთვე პაციენტის მხრიდან უკუგება, რაშიც იგულისხმება მკურნალობის გავლის პროცესში გამოვლენილი მოვლენებს. ბუნებრივია, აღნიშნული მიდგომა ყველა შემთხვევაში ინდივიდუალურად განისაზღვრება და შესაბამისად, იზრდება ეფექტურობა, მეტად ნათლად და გასაგებად ხორციელდება იმ საკითხების გაანალიზება, რომლებიც შეიძლება ფურცელზე არსებული მითითებების მეშვეობით გარკვეულწილად ბუნდოვნად ყოფილიყო მანამდე განსაზღვრული.

1.3 მნიშვნელოვანი დადებითი მხარეები

მანამდე არსებული მოცემულობით, ლიტერატურასა და სხვადასხვა კვლევებში ვაწყდებით ისეთ შემთხვევებს, როდესაც პაციენტის მიმართ მსგავსი სამკურნალო პროცესების ჩატარებას და შემდგომში მონიტორინგს ახორციელებდნენ სხვადასხვა პირები, შესაბამისად მათი მხრიდან გამოვლენილი კომენტარები თუ მითითებები იყო ერთმანეთისგან გარკვეულწილად განსხვავებული, რაც გამოიხატებოდა სხვადასხვა სახის აბრევიატურებში, კომუნიკაციის ნაკლებობის შედეგად მცირე უზუსტობებში, რომლებიც საბოლოო ჯამში ნეგატიურ ასახვას ჰპოვებდა პაციენტის მდგომარეობაზე. აღნიშნული ელექტრონული მოწესრიგებით, კი შესაძლებელია განხორციელდეს თითოეულ პაციენტთან მიმართებაში საკითხთა სისტემატიზაცია, სადაც მცირდება რისკი გაუგებრობისა, უზუსტობებისა და შესაბამისად ზემოთხსენებული საფუძვლით პაციენტისთვის მიყენებული ზიანიც პროცენტულად კლებულობს.

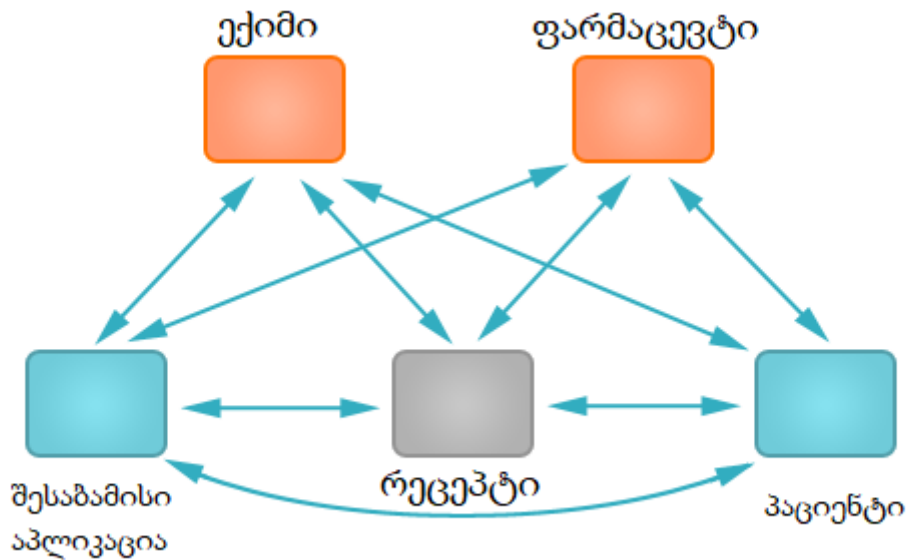
პარალელურად საჭიროა იმის აღნიშვნაც, რომ რადგანაც საქმე ეხება პროცედურათა სისტემატიზაციას და წინასწარ განსაზღვრას, რათა პროგრამულად აისახოს მონაცემები, სამედიცინო დაწესებულების მიერ გონივრულად და მაქსიმალური სიზუსტით უნდა განისაზღვროს ის ბიუჯეტი და ფინანსები, რომლებიც საჭირო იქნება კონკრეტული პროცედურების გასატარებლად, რათა შემდგომში არ იჩინოს თავი გაუგებრობებმა.

1.4 ელექტრონული რეცეპტი

აღნიშნული მეთოდი საკმაოდ აქტიურად დაინერგა სხვადასხვა ქვეყანაში და მისი არსი მდგომარეობს შემდგომში: პაციენტისათვის გამოწერილი მედიკამენტების რეცეპტი, ნაცვლად ქალაქში გამოწერილი მითითებისა სამედიცინო დაწესებულების მიერ პირდაპირ ეგზავნება შესაბამის სააფთიაქო დაწესებულებას, პაციენტის მონაცემების მითითებით, რაც უაღრესად ამარტივებს პრაქტიკაში წარსულში დანერგილ ტრადიციულ მეთოდს და ის ხელსაყრელია უსაფრთხოების თვალსაზრისითაც, ვინაიდან თავიდან არის აცილებული მითითებული რეცეპტებთან დაკავშირებული ხელით შესრულებული სხვადასხვა გაუგებრობები, აგრეთვე მარტივდება და იზოგება დრო, რადგან ინტერნეტის მეშვეობით ავტომატურად უმცირეს დროში იგზავნება

რეცეპტი და იქმნება საკმაოდ მოქნილი სისტემა. ვიზუალურად აღნიშნული საკითხი კი გამოიყურება შემდეგნაირად:

სქემა #1:



წყარო:

<https://web.archive.org/web/20111018073342/http://www.medrunner.ca/learn-more/eprescribing/>

აქვე აღსანიშნავია ის სირთულეები, რომლებიც აღნიშნული სისტემის ინტეგრაციას თან ახლავს, მიუხედავად იმისა საუბარია განვითარებულ ქვეყნებზე თუ განვითარებადზე.

პირველ რიგში, სირთულეებს აწყდებიან თავად ის კომპანიები, რომლებსაც სურთ მსგავსი სისტემის მეშვეობით რეცეპტის გამოწერა, ვინაიდან სისტემური უზრუნველყოფა და შესაბამისი პროგრამის შესყიდვა საკმაოდ დიდ ფინანსებთან არის დაკავშირებული და იქნება ეს კერძო თუ სახელმწიფო კლინიკა, ყოველთვის საჭიროა გამოყოფილი იქნას დიდი ოდენობით ფინანსური სახსრები. ამავდროულად უნდა აღინიშნოს, რომ მხოლოდ პროგრამის შექმნა ფინანსურად არ ფარავს მისი გამოყენების შესაძლებლობას. უმეტესობა კომპანიებისა გარკვეულ პერიოდის სანაცვლოდ იღებენ შესაბამის საფასურს, და ერთგვარი გამოწერის ფუნქცია აკისრია რაც აგრეთვე მოცულობით ხარჯს წარმოადგენს.

შემდგომი პრობლემა, რომელიც თავს იჩენს უკავშირდება სწორად შერჩეულ პროგრამას, ვინაიდან და რადგანაც სამედიცინო დაწესებულებას უნდა გააჩნდეს ისეთივე სისტემა, როგორც ფარმაცევტულ კომპანიას აქვს და ყველა სახის ასეთი პროგრამა ბუნებრივია სრულად არ პასუხობს კლინიკის მოთხოვნებს და თავს იჩენს გარკვეული ხარვეზები, რასაც უზუსტობებამდე დაყავს ცალკეული შემთხვევები.

კიდევ ერთი სირთულე წამოიჭრება წინასწარ გასატარებელ პროცედურებთან მიმართებაში, კერძოდ, პერსონალის გადამზადება, პოტენციური კლიენტებისთვის სიახლით სარგებლობის გათავისება და აგრეთვე სხვა შუალედური რგოლებისთვის შესაბამისი ტრენინგების ჩატარება, რაც ბუნებრივია ასევე დამატებით სახსრებს უკავშირდება.

ნეგატიურ მხარედ აგრეთვე შეიძლება მოიაზრობოდეს ისეთი ბუნებრივი შეფერხებები, რომლებიც სისტემას შეიძლება თან ახლავდეს, თუნდაც მარტივი მაგალითის სახით გადატვირთული მუშაობის დროს სისტემის გათიშვა და სხვ. მსგავს სიტუაციაში პაციენტი, რომელიც მიმართავს სააფთიაქო ქსელს იძულებულია დაელოდოს ან სხვა დროს ეწვიოს მას, როცა სისტემის ხარვეზი აღდგენილი იქნება.

სწორედ ზემოთხსენებული საკითხების გამო სამედიცინო დაწესებულებების დიდი ნაწილი ამჯობინებს ტრადიციული, ფურცელზე გამოწერილი რეცეპტით სარგებლობას.

ცალსახაა, რომ საკითხი განსჯას ექვემდებარება, და გონივრულად განისაზღვროს პრიორიტეტები და დადებითი/უარყოფითი მხარეები.

1.5 ტელექირურგია

ტელექირურგიას სხვაგვარად მართვად, დისტანციურ ქირურგიას უწოდებენ, და აღნიშნული წარმოადგენს იმ პროცესს, როდესაც ქირურგი ფიზიკურად არ იმყოფება ოპერაციის ჩატარების ადგილას. შესაბამისი მოწყობილობა, რომელიც აღნიშნული პროცედურის ჩატარების შესაძლებლობას იძლევა, არის სხვადასხვა ტიპის და მახასიათებლის და ისინი ძირითადად აღჭურვილნი არიან სხვადასხვა მართვადი ნაწილებით, რომლებიც სისტემურად იმართება სხვადასხვა საკომუნიკაციო სისტემური ტექნოლოგიით, რომელიც აგრეთვე ხასიათდება მაღალ სიჩქარიანი კავშირით. მსგავსი მოწყობილობათა რაოდენობა აქტიურად ინერგება ჯანდაცვის სფეროში და ისინი ბევრი დადებითი ფაქტორის მატარებლები არიან. ტელექირურგიის მეშვეობით შესაძლებლობა მიეცათ ექიმებს გაეზარდათ მოქნილობა ოპერაციებისა და პარალელურად განეხორციელებინათ ოპერაციები მსოფლიოს ნებისმიერი ქვეყნიდან.

აღნიშნული საკითხიც ბუნებრივია პრობლემებს გარეშე არ განვითარებულა, ვინაიდან დისტანციისა და გამოსახულების განახლებადობის მაჩვენებელი უკუპროპორციულია და შესაბამისად არსებობდა შეზღუდვები, რადგან გამოსახულება ამა თუ იმ მოწყობილების მმართველამდე დაგვიანებით მიდიოდა. დროთა განმავლობაში აღნიშნული ტექნოლოგიებიც ვითარდება და შესაძლებლობას აძლევს ექიმებს გააუმჯობესოს ის და მეტად ხარისხიანი და მოქნილი გახადოს ტელექირურგია.

1.6 ინფორმაციული ტექნოლოგიები ჯანდაცვის სფეროში

ჯანდაცვის სფეროში ინფორმაციული ტექნოლოგიების დანერგვა ერთმანეთთან აკავშირებს ორ სხვადასხვა დარგს, რაც მიზნად ისახავს ჯანდაცვის სფეროს გაუმჯობესებასა და პაციენტის მომსახურებისათვის საჭირო პროცესების უკეთესად წარმართვას.

აღნიშნული სისტემა წარმოადგენს მულტიდისციპლინარულ სფეროს, სადაც გამოყენებულია ჯანმრთელობის ინფორმაციული ტექნოლოგიები იმისათვის, რომ გაუმჯობესებული იქნას ჯანმრთელობაზე ზრუნვის ხარისხი და მიღწეული იქნას ეფექტური შედეგი. ინფორმაციული მეცნიერებები თავის თავში მოიცავს სხვადასხვა

სახის კომპიუტერულ და პროგრამულ ნაწილს, რომლებიც მიმართულია და სპეციალიზირებულია ჯანდაცვის სფეროში არსებული სერვისების მოდიფიკაციისთვის.

ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენება და მათი ჯანდაცვის სფეროში დანერგვა არ ხდება დამოუკიდებლად გარკვეული პროგრამული უზრუნველყოფის საფუძველზე. ისინი გამოიყენება ერთობლივად ჯანდაცვის სხვადასხვა სექტორთან და სისტემასთან ერთად, რაც ქმნის ერთიან კომპლექსურ სპეციალიზირებულ ფორმას.

II. ელექტრონული ჯანდაცვის რეგულირება და სამართლებრივი მიმოხილვა საქართველოში

ელექტრონული ჯანდაცვის სფეროს სამართლებრივი მოწესრიგება ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს საკითხს წარმოადგენს და მოითხოვს კომპლექსურ მიდგომასა და გარკვეული პრინციპების ჩამოყალიბებას. აღნიშნულს განაპირობებს ის გარემოება, რომ ჯანდაცვის სფერო ცალკე აღებული ისედაც ხასიათდება საკმაოდ სპეციფიური ბუნებით და მისი ელექტრონული სახით ინტეგრაცია გარკვეულ საფრთხეს შეიცავს როგორც სამედიცინო დაწესებულებებისთვის, აგრეთვე პაციენტებისთვის და სხვა იმ პირებისთვის, რომლებიც სფეროში აქტიურად მოღვაწეობენ. საკითხის სამართლებრივი რეგულირების ქვეშ მოქცევა საკმაოდ ბევრ მნიშვნელოვან ამოცანას ისახავს მიზნად, რომელთა შორის აღსანიშნავია პირადი მონაცემების დაცვა, პროცესების ეთიკური წარმართვა, სისტემების იმგვარი გამოყენება, რაც არ დააზიანებს საორიენტაციო წრის ინტერესებს. პაციენტის შესახებ არსებული მონაცემების გამოყენების პროცესში თითოეულმა პირმა, ვისაც აღნიშნულ ინფორმაციასთან მუშაობა უხდება, უნდა უზრუნველყოს მათი სწორი გამოყენება და იმგვარი დამუშავება, რომ ესა თუ ის ინფორმაცია არ გახდეს ცნობილი არაუფლებამოსილ პირთათვის. ფაქტია, რომ ელექტრონული სისტემებისა და მენეჯმენტის დანერგვა უფრო და უფრო მეტად პოპულარული ხდება ყოველდღიურ რეალობაში და ის საჭიროებს სამართლებრივად ერთგვაროვანი მიდგომების დამკვიდრებას. თითოეული კომპანია და აგრეთვე ამა თუ იმ სისტემის დეველოპერი უნდა აცნობიერებდეს, თუ რაოდენ მნიშვნელოვანია ინფორმაციის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა და პაციენტთა შესახებ თითოეული უწვრილმანესი მონაცემის კონფიდენციალურობის დაცვა. აღნიშნულის დაცვის მიზნით ჯერ კიდევ 1996 წელს ამერიკის შეერთებულ შტატებში მიღებული იქნა აქტი სამედიცინო დაზღვევის პორტატულობისა და პასუხისმგებლობის შესახებ, რომელიც საკმაოდ ვრცლად და ამავდროულად ეფექტურად არეგულირებს იმ სფეროებს, რომლებიც საყურადღებოდ იქნა მიჩნეული ელექტრონული ჯანდაცვის ინტეგრაციისთვის. აღნიშნული აქტის საფუძველზე პაციენტს მინიჭებული აქვს ავტონომია და კონტროლი თავიანთ სამედიცინო ჩანაწერებზე და აგრეთვე ამერიკის შეერთებული შტატების

ჯანმრთელობისა და ადამიანური სერვისების დეპარტამენტის მიერ ნახსენები იქნა, რომ აქტი იძლევა შესაძლებლობას დაარეგულიროს ისეთი ინფორმაცია, რომელიც მოიცავს:

ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ საკუთარი ჩანაწერების ნახვას;

ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ საკუთარი ჩანაწერების ასლების გამოთხოვას;

ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ არსებული ჩანაწერებში არსებული არასწორი ინფორმაციის კორექტირებას

იმ პირთა ჩამონათვალს, რომლებსაც ჰქონდათ წვდომა პაციენტის ელექტრონულ ჩანაწერებთან.

ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემის ქართულ რეალობაში დანერგვის საკითხი ცალსახად წარმოადგენს ნოვაციას. საქართველო განვითარებადი ქვეყანაა, ხოლო განვითარებადი ქვეყნები სიახლეების იმპლემენტაციის თვალსაზრისით იქნება ეს ჯანდაცვის, ბიზნეს სხვა სექტორი, გარკვეულწილად ყოველთვის ჩამორჩებიან განვითარებულ ქვეყნებს, რაც განპირობებულია ქვეყანაში არსებული ეკონომიკური ვითარებით, სოციალური მდგომარეობით და კიდევ ბევრი სხვა ფაქტორით. აღნიშნული მდგომარეობა ნამდვილად არ არის საამაყო, თუმცა აღსანიშნავია ის ტენდენცია, რომლისკენაც ჯანდაცვის სექტორი მიისწრაფვის მოსახლეობის კეთილდღეობის გაუმჯობესების თვალსაზრისით. გასული წლების განმავლობაში საქართველოს ოკუპირებულ ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ ჩამოყალიბებული იქნა „ჯანდაცვის სექტორის განვითარების პროექტი“, რომელიც შედგება ორი კომპონენტისგან. მათგან ერთ-ერთი გულისხმობს „ჯანდაცვის სექტორის რეფორმების მხარდაჭერას“. ერთ-ერთი ნაწილი კი მოიცავდა სოციალური ბიუჯეტის მართვის ერთიანი სისტემის შექმნას- ქვეყანაში ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარების ინიციატივებთან კოორდინაციით ელექტრონული მმართველობის ერთიანი სისტემის დანერგვას. აღნიშნული ნაბიჯი ცალსახად იყო მიმართული ქვეყანაში ისეთი სისტემის შექმნისკენ, რომელიც ჯანდაცვის სფეროს ხელს

შეუწყობდა საკუთარი და მისდამი დაქვემდებარებული სუბიექტების საქმიანობის გამარტივებაში მეტად ეფექტურად და მცირე დროში წარმართვაში.

აღნიშნული პროექტის თანახმად სისტემურად უნდა მოწესრიგებულიყო ჯანდაცვის სფეროს ყველა ასპექტთან დაკავშირებული ინფორმაცია, კერძოდ, უნდა გაზრდილიყო საოპერაციო ანალიტიკური მხარეების ეფექტურობა, უნდა ამალგებულიყო სახელმწიფოს მიერ სუბსიდირებული პროგრამების მიმართ სამთავრობო კონტროლი, უნდა შემცირებულიყო თაღლითური შემთხვევების რაოდენობა და გაზრდილიყო ჯანდაცვის დაფინანსების გამჭვირვალობა. აგრეთვე, უნდა მომხდარიყო ბიზნეს-პროცესების სტანდარტიზება-ინსტიტუციონალიზაცია, გაზრდილიყო ჯანდაცვის მონაცემთა ხარისხი და საერთაშორისო სტატისტიკურ შესაბამის მონაცემებთან შედარება, პაციენტისთვის ჯანდაცვის მომსახურებასა და დაზღვევის შესახებ ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა და დანერგილიყო გადაწყვეტილების მიღებისას პოლიტიკის შემუშავებისთვის ეფექტური ინსტრუმენტები.

ამავდროულად, ზემოთხსენებული საკითხები იმგვარად უნდა მოწესრიგებულიყო, რომ ისინი შესაბამისობაში ყოფილიყო სხვა ქვეყნებში უკვე დამკვიდრებულ მაღალი დონის პრაქტიკასთან და სტანდარტებთან. აღნიშნული პროექტის განხორციელებაში აგრეთვე ჩართული იყო USAID 2011 წლიდან.

აღნიშნული პერიოდიდან მოყოლებული საქართველო წააწყდა მთელ რიგ პრობლემებს, რომლებიც ზემოთხსენებული ლიტერატურისა და განვითარებული მსჯელობის საფუძველზე მოსალოდნელიც კი იყო დღევანდელი გადმოსახედიდან.

სამინისტროს შეექმნა პრობლემები ინფორმაციის სწორ და სათანადო შეგროვებასთან დაკავშირებით, გაცვლისა და ანალიზის სტანდარტების და მართვის სათანადო ინსტრუმენტების დეფიციტთან და აგრეთვე დარგის ყველა დონეზე არაეფექტური ბიზნეს პრაქტიკის გამო, რასაც ყველაფერთან ერთად თან ერთვოდა შეზღუდული ადამიანური და სხვა სახის რესურსები.

მნიშვნელოვანი ნაბიჯი გადაიდგა 2019 წელს, როდესაც საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და

სოციალური დაცვის სამინისტრომ გააკეთა განცხადება, რომლის მიხედვით ელექტრონული ჯანდაცვა უკვე პრაქტიკულ საქმიანობაში ინერგებოდა და იწყებოდა სატესტო რეჟიმი თბილისის, ქუთაისის, ბათუმის სტაციონარულ დაწესებულებებში.

შემუშავდა რეგულაციები და შესაბამისი დაწესებულება ვალდებული გახდა სახელმწიფო პროგრამით მოსარგებლე პირის ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ ინფორმაცია ელექტრონული ჩანაწერის სახით შეეტანა სისტემაში.

აღსანიშნავია ისიც, რომ ჯანდაცვის სფერო არ ყოფილა პირველი, რომელმაც თავის საქმიანობაში ელექტრონული სისტემის დანერგვა დაიწყო. ამ დროისათვის იუსტიციის სამინისტროში უკვე აქტიურად გამოიყენებოდა მონაცემთა ელექტრონული ვერსიები, რაზე წვდომაც ნებისმიერ მსურველს გააჩნდა (მაგალითისთვის, საჯარო რეესტრი, ბიზნეს რეესტრი და სხვ.)

სატესტო რეჟიმის ფარგლებში უნდა შემუშავებულიყო სპეციალური პორტალი, რომელზეც განთავსდებოდა პაციენტთან დაკავშირებული სხვადასხვა სახის ინფორმაცია.

სისტემის მეშვეობით ექიმსაც და პაციენტსაც შესაძლებლობა მიეცა ნებისმიერ დროსა და ადგილას ჰქონდეს წვდომა სამედიცინო ისტორიაზე, რაშიც გათვალისწინებული იყო ანამნეზი, გადატანილი დაავადებები, ჩატარებული სამედიცინო მანიპულაციები, ქრონიკული დაავადებები და ინფორმაცია მედიკამენტების მოხმარების შესახებ.

სისტემის დანერგვის პარალელურად სამინისტროს განმარტებული ჰქონდა ის დადებით მხარეები, რომლებიც სისტემას თან ახლავს და ასევე ხაზგასმით იქნა აღნიშნული კონფიდენციალურობის დაცვის გარანტია.

ასევე, გაკეთდა განმარტებები EHR სისტემასთან დაკავშირებით და გამოიცა შესაბამისი ინსტრუქციები სამედიცინო დაწესებულებებისთვის რომელთა შორის მოიაზრებოდა:

1. EHR სისტემაში შესატანი ინფორმაცია სტაციონალური შემთხვევებისათვის;
2. EHR სისტემასთან მუშაობის დეტალური ინსტრუქცია ექიმებისთვის;

3. EHR სისტემასთან მუშაობის დეტალური ინსტრუქცია პირველადი ჯანდაცვის ექიმებისათვის;

4. სამედიცინო დაწესებულების მენეჯერის მიერ ელექტრონული რეცეპტის და EHR სისტემების მოხმარების ინსტრუქცია;

5. ელექტრონული რეცეპტისა და ჯანმრთელობის შესახებ ელექტრონული ჩანაწერების სისტემაში აღრიცხული ინფორმაციის დათვალიერების ინსტრუქცია პაციენტისათვის;

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2019 წლის 3 იანვრის N01-1/ნ ბრძანების შესაბამისად განხორციელდა აგრეთვე „ჯანმრთელობის შესახებ ელექტრონული ჩანაწერების სისტემის (EHR) ფუნქციონირებისა და წარმოების წესი“, რომელიც ძალაში შევიდა 2019 წლის 15 იანვრიდან.

აღნიშნული წესის მიხედვით ჩამოყალიბდა საკითხთან დაკავშირებული ზოგადი დეფინიციები, ასევე განმარტებები, თუ როგორ უნდა განხორციელდებოდეს EHR სისტემაში მონაცემების გადაცემა და გაცემა. ბრძანება მოიცავს ასევე პაციენტის იდენტიფიცირებისა და რეგისტრაციის წესს და მისი მონაცემების დამუშავების საკითხს, გათვალისწინებულია პაციენტის უფლება, მოითხოვოს ჩანაწერებში არსებული მონაცემების შესწორება და პერსონალური მონაცემების უსაფრთხოება.

ზემოთხსენებული ნორმატიული მასალა შესაძლოა მკითხველს მწირედ მოეჩვენოს, განსაკუთრებით კი უფლებების დაცვის თვალსაზრისით და იმ გარანტიების გათვალისწინებით, რომლებიც სისტემის გამოყენებას უნდა ახლდეს თან. ამასთან დაკავშირებით მნიშვნელოვანია იმის აღნიშვნა, რომ ზოგადად საქართველოში არსებული ნორმატიული მასალა, იქნება ეს საქართველოს სამოქალაქო კოდექსი, საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსი, ადმინისტრაციული კოდექსი თუ სხვა, არასდროს არ განიხილება ინდივიდუალურად და ისინი ერთიანობაში წარმოადგენენ გარკვეულ სიმბიოზს, რომელიც ერთობლივად აღიქმება. კანონთა შორის

მნიშვნელოვანია, პაციენტთა უფლებების შესახებ საქართველოს კანონი, სამედიცინო საქმიანობის შესახებ საქართველოს კანონი, აგრეთვე სამოქალაქო კოდექსი, რომელიც დეტალურად განსაზღვრავს თითოეულ იმ უფლებას, რომლითაც პაციენტები სარგებლობენ, და თუ ისინი ზედმიწევნით არ არის განსაზღვრული ზემოთხსენებულ კანონში, არ უნდა იქნას აღნიშნული გაგებული იმგვარად, თითქოს ეს უფლებები უფლებელყოფილია და მათზე ყურადღება არ იქნა გამახვილებული. კანონმდებლის მიერ კანონების შემუშავების ეტაპზე გათვალისწინებული იქნა ურთიერთგამომრიცხავი დებულებები, და ისეთი ჩანაწერები, რომლებიც ზოგ შემთხვევაში იცავენ მოქალაქეთა უფლებებს, ზოგ შემთხვევაში კი თითქოს შესაძლებელია მათი ყურადღების მიღმა დატოვება. ელექტრონული ჯანდაცვის მომწესრიგებელი აქტივ სწორედ ერთობლიობაში უნდა იქნას გაგებული საქართველოში მოქმედ სხვა ნორმატიულ მასალასთან ერთად.

ამასთან, უნდა გავითვალისწინოთ საქართველოში არსებული დამოკიდებულება ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემებთან დაკავშირებით. სწორედ საკითხსადმი საზოგადოების დამოკიდებულება განსაზღვრავს, თუ რამდენად ეფექტურად იქნება გამოყენებული ის სისტემები, რომლებიც ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ იქნა შემოთავაზებული და დანერგილი. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ არსებული მიდგომები რეალურ ნოვაციას წარმოადგენს, და შესაბამისად მის გამოყენებასა და სწორ მენეჯმენტთან დაკავშირებით სირთულეები მოსალოდნელია. საზოგადოების დამოკიდებულების განსაზღვრის მიზნით ნაშრომში წარმოდგენილია ჩატარებული კვლევა, რაც საშუალებას გვაძლევს გარკვეულწილად განვსაზღვროთ თუ რა დამოკიდებულება არსებობს დღევანდელი მდგომარეობით საზოგადოებაში ელექტრონული ჯანდაცვის მიმართ.

2.1 მმართველობა და ჯანმრთელობის დაცვის ელექტრონული სისტემა

საქართველოში დამკვიდრებულია უწყებათაშორისი შეთანხმებული მოქმედების პრაქტიკა ჯანდაცვის ცალკეულ სერვიოზულ პრობლემებთან დაკავშირებით, როგორცაა აივ ინფექცია/შიდსის, ტუბერკულოზისა და მალარიის ქვეყნის ერთიანი საკოორდინაციო საბჭო. თუმცა, ჯანდაცვის პოლიტიკის შემუშავებისა და

განხორციელების პროცესში სხვადასხვა სამთავრობო, დონორი თუ არასამთავრობო ორგანიზაციის ძალისხმევა კვლავ ფრაგმენტული და ნაკლებად ჰარმონიზებული რჩება.

2013 წლიდან საფუძველი ჩაეყარა ჯანმრთელობის დაცვის ერთიან ელექტრონულ სისტემას. 2016 წლიდან ამოქმედდა კიბოსა და „დაბადების“ რეგისტრები, ამოქმედდა ელექტრონული რეცეპტის სისტემა, მიმდინარეობს მუშაობა ელექტრონული სამედიცინო ჩანაწერების სისტემაზე. მიუხედავად ამისა, ჯანდაცვის არსებული საინფორმაციო სისტემა ჯერ კიდევ არაა სრულყოფილი მონაცემთა მოპოვების, ხარისხის, სტანდარტიზაციის, მტკიცებულებების გენერირების კუთხით.

2013 წლიდან ჯანმრთელობის დაცვის ერთიანი ელექტრონული სისტემის ფარგლებში დაინერგა ისეთი ელექტრონული კომპონენტები, როგორცაა ფარმაცევტული პროდუქტების რეგისტრაცია, ინფექციური დაავადებები (მათ შორის ტუბერკულოზის), იმუნიზაცია/ვაქცინაცია, პრიორიტეტული სფეროებისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პროგრამების (მართ შორის ფსიქიატრიის, ნარკომანიის, აივ-ინფექციის და სხვა) მონიტორინგი და მართვა, სამედიცინო პერსონალის სერტიფიცირებისა და აკრედიტაციის ელექტრონული სისტემები.

2013 წლიდან ფუნქციონირებს ჯანდაცვის სახელმწიფო პროგრამების სპეცმედიკამენტებით უზრუნველყოფის ელექტრონული სისტემა, რომელიც მოიცავს დედათა და ბავშვთა, დიაბეტის მართვის, დიალიზის, ონკოინკურაბელური პაციენტების, იშვიათი დაავადებების მართვის სახელმწიფო პროგრამების ბენეფიციართა რეგისტრაციისა და მედიკამენტების აღრიცხვის ქვესისტემებს.

2014 წლიდან მოქმედებს C ჰეპატიტით დაავადებულთა აღრიცხვის შეღავათიანი ფასით მედიკამენტების გაცემის სისტემა. შექმნილია სოციალურად დაუცველი ოჯახების მონაცემთა ერთიანი ბაზა, რომლის საშუალებით განისაზღვრება სოციალურად დაუცველი ოჯახების სარეიტინგო ქულები შესაბამისი ბენეფიტების მისაღებად. აღნიშნულ მონაცემებს აქტიურად მოიხმარენ სხვა სახელმწიფო უწყებებიც მათ მიერ განსაზღვრული შეღავათებისა და დახმარებების მიზნობრივად გასაცემად, სარეიტინგო ქულების დათვლის მეთოდოლოგია იხვეწება შესაბამისი ჯგუფების უფრო კორექტულად და გამჭვირვალედ განსაზღვრის მიზნით. დემოგრაფიული

მდგომარეობის გაუმჯობესების ხელშეწყობის მიზნობრივი სახელმწიფო პროგრამის ფარგლებში 2014 წელს შეიქმნა მონაცემთა ბაზა, რომელიც უზრუნველყოფს ამ პროგრამით განსაზღვრული რეგიონების მოსახლეობისთვის ყოველ მესამე და მომდევნო ბავშვზე ფულადი დახმარებების გაცემას.

2016 წელს „სახელმწიფო სერვისების განვითარების სააგენტოსთან“ ერთად დაინაერგა დაბადებისა და გარდაცვალების რეგისტრაციის ახალი ელექტრონული სისტემა, რომელიც სწორად და სრულყოფილად აღრიცხავს დაბადებისა და გარდაცვალების შემთხვევების შესახებ ინფორმაციას. 2016 წელს დაინერგა კიბოს პოპულაციური რეგისტრი.

2013 წელს სსიპ დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ინიციატივით შეიქმნა სტაციონარული პაციენტის შემთხვევაზე ორიენტირებული სტატისტიკური აღრიცხვიანობის ახალი სისტემა, რომელშიც 2014 წლიდან მონაწილეობს ჰოსპიტალური ტიპის ყველა დაწესებულება ქვეყნის მასშტაბით.

მთლიანობაში, აუცილებელია ელექტრონული ჯანმრთელობის პოლიტიკისა და სტრატეგიის ისეთი განვითარება, რომ ეს დარგი, ჯანდაცვის სისტემის ქმედით მმართველობასთან ერთად, ინტეგრირებული ჯანდაცვის და პერსონალიზებული მედიცინის სწრაფი დანერგვის თანამედროვე მექანიზმდაც იქცეს. საქართველოში ჯანმრთელობის დაცვის ელექტრონული სისტემის სხვა მრავალი კომპონენტის — ტელემედიცინის, მობილური ჯანმრთელობის, ტელეპრევენციის, დისტანციური განათლების — განვითარებისათვის აუცილებელია საკანონმდებლო და ტექნოლოგიური ცვლილებების გატარება და ევროკავშირის ანალოგიურ სისტემებთან ჰარმონიზებული ინტეროპერაბილური სისტემის შექმნა.

III. ელექტრონული ჯანდაცვა - მეტი ვიდრე შიდასახელმწიფოებრივი სისტემა: ქსელზე ორიენტირებული ჯანდაცვის დოქტრინა

დაგ ვონ ლუბიგს თავის ნაშრომში განვითარებული აქვს საკმაოდ საინტერესო მსჯელობა ქსელზე ორიენტირებული ჯანდაცვის დოქტრინის შესახებ, რომელიც აუცილებლად იმსახურებს ყურადღებას.

ნაშრომის აღნიშნულ თავში მსჯელობა განვითარებული იქნება სწორედ ზემოთხსენებულ დოქტრინას შეეხება. ჩვენი მიზანია მკითხველისთვის ელექტრონული ჯანდაცვის შესაძლებლობათა სრული პოტენციალის წარმოჩენა.

თომას ბარეტმა დღევანდელი მდგომარეობით არსებული მსოფლიო ორ ნაწილად დაყო: ფუნქციურად გამართული ბირთვი და არაინტეგრირებული სიცარიელე.

გამიჯვნის განმაპირობებელ განსხვავებებს ის თავის ნაშრომში უკავშირებს მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში სოციალურ და ეკონომიკურ ვითარების განსხვავებულ დონეებს. მოსაზრება საკმაოდ ხმამაღლა ნათქვამად ჟღერს და აღნიშნულს სკეპტიკური დამოკიდებულება მოჰყვა ამა თუ იმ თეორეტიკოსის მხრიდან. თუ მის მსჯელობას მივყვებით, წავაწყდებით მონაცემებს, სადაც ის იყენებს სტატისტიკურ მონაცემებს ჯანდაცვის სფეროში მოღვაწე პირებსა და პაციენტებს შორის, რომელთა ურთიერთმიმართება მაგალითისთვის ამერიკის შეერთებულ შტატებში, საფრანგეთში, დიდ ბრიტანეთსა და იაპონიაში (განვითარებული ქვეყნები) წარმოადგენს 19-ს 10000 ადამიანთან. ანუ სხვაგვარად რომ ვთქვათ, გარკვეული პერიოდის განმავლობაში 19 ექიმს აქვს შესაძლებლობა გაუწიოს სამედიცინო მომსახურება 10 000 ადამიანს. მექსიკაში აღნიშნული მონაცემი გაცილებით უარესია და შეადგენს 7-ს, ტუნისში 3-ს აფრიკის ზოგიერთ ქვეყანაში კი ის ერთზე ნაკლებია. აღსანიშნავია, რომ მიუხედავად ამ მონაცემისა, ევროპის ზოგიერთი ქვეყანა თავიანთ მოქალაქეებს გაცილებით უკეთეს სამედიცინო მომსახურებას სთავაზობს სხვაგვარად სისტემატიზირებული მენეჯმენტის მეშვეობით, რომელიც თავის თავში ბუნებრივია მოიცავს ფინანსურ ნაწილსაც. სტატისტიკური მონაცემთა ანალიზის საფუძველზე განმარტებულია, რომ ისეთ დროს, როდესაც ჯანდაცვის სფეროს თვალსაზრისით მსოფლიოში არსებული ქვეყნები

რადიკალურად სხვადასხვა დონეზე არიან ხარისხიანი მომსახურების მიწოდების თვალსაზრისით, გონივრულია დაინერგოს რაიმე ტიპის ერთიანი სისტემა, რომელიც ხელს შეუწყობს და დახვეწს ჯანდაცვის მდგომარეობას მთელი მსოფლიოს მასშტაბით.

დღევანდელი მდგომარეობის შესაბამისად მსოფლიოში არსებული ჯანდაცვის სისტემა არის აბსოლუტურად არაორგანიზებული და, რაც მთავარია, არაერთგვაროვანი. ისეთი საერთაშორისო ორგანიზაციები კი, როგორცაა ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია (WHO), გაერო და სხვები, მიზნად ისახავენ მათში შემავალი სახელმწიფოების მდგომარეობის გაუმჯობესებას და კეთილდღეობის გაზრდას.

ისტორიული თვალსაზრისით გასულ ათწლეულებში მიმდინარე სამხედრო მოვლენებმა და პროცესებმა ამ ორგანიზაციებს უზიძგეს შეექმნათ ისეთი ელექტრონული სისტემა, რომელიც მნიშვნელოვანად გააუმჯობესებდა უსაფრთხოების ზომების დაცვას და აღმოფხვრიდა ხარვეზებს. ლიტერატურაში ვხვდებით ისეთ თეორიებს, რომლებიც მკვლევარებს საშუალებას აძლევს განიხილონ ერთ სფეროში არსებული მიღწევების დადებითი და უარყოფითი მხარეები და მოახდინონ მათი იმპლემენტაცია სხვა სფეროებში. თუ მანამდე წარმატებით განხორციელდა მსოფლიოს მასშტაბით სამხედრო სფეროში დანერგილი ერთიანი ელექტრონული სისტემა, რატომ არ შეიძლება, იგივე სისტემა დაინერგოს სამოქალაქო დონეზეც, რათა ხელი შეეწყოს სხვადასხვა პროცესების ეფექტურ და გონივრულ წარმართვას?

ჩამოყალიბებული დოქტრინა მიზნად ისახავს გარკვეული ოქროს შუალედის პოვნას, რომელიც ხელს შეუწყობს ჯანდაცვის სფეროში ერთიანი სისტემის ჩამოყალიბებას. თუ მაგალითად არსებობენ სახელმწიფოები აფრიკის კონტინენტზე, სადაც ჯანდაცვის სისტემა ფაქტობრივად არც კი არსებობს, და არც არანაირი მატერიალური თუ ადამიანური რესურსი არ გააჩნიათ მათ საიმისოდ, რომ გარკვეული ნაბიჯები გადადგან აღნიშნული პრობლემის აღმოსაფხვრელად, რატომ არ შეიძლება დამკვიდრდეს ისეთი გლობალური მექანიზმი, რომელიც მსგავს ქვეყნებს იძულებულს კი არ გახდის, რომ ნულიდან დაიწყონ ჯანდაცვის სფეროში სწორი გადაწყვეტილებების მიღება, არამედ უზრუნველყოფს მსოფლიოში არსებული მიღწევებისა ერთმანეთისთვის გაზიარებას.

გარკვეული ფორმით დღევანდელ რეალობაში არსებობს ქსელზე დამყარებული ჯანდაცვის სისტემა, რომელიც მართალია ფუნქციონირებს, თუმცა იდეალური მიზნის მიღწევამდე კიდევ დიდი გზა აქვს გასავლელი. არსებობს ბევრი ხელშემშლელი გარემოება, რომლებიც საჭიროებს დროულ გადაჭრას იმისათვის, რომ აღნიშნული დოქტრინა, რომელიც ობიექტურად მნიშვნელოვანი დადებითი შედეგის მომტანია, რეალობაში დამკვიდრდეს. მაგალითისთვის შესაძლებელია დასახელდეს თუნდაც ყველაზე მარტივი შემთხვევები, რომლებიც ელექტრო ხელსაწყოებს უკავშირდება. უკიდურესად ღარიბი სახელმწიფოებს არ აქვთ რესურსი, რომ თუნდაც აღნიშნული საკითხის მობილიზება უზრუნველყონ, შესაბამისად რთულია დამკვიდრდეს ასეთ ქვეყნებში მსგავსი სისტემა. ქსელური პრობლემები აგრეთვე უკავშირდება ინტერნეტის მიწოდების პრობლემასაც, რადგან რიგ ქვეყნებში შესაბამისი ინფრასტრუქტურა არ არსებობს.

დოქტრინა მიზნად ისახავს აგრეთვე ისეთ შემთხვევებზე ეფექტურ რეაგირებას, რომლებიც ტოტალური კოლაფსისას ვლინდება, მაგალითად ბუნებრივი კატაკლიზმების, კატასტროფების და თუნდაც სამხედრო მოვლენების დროს, როცა ჯანდაცვის თვალსაზრისით აუცილებელია ეფექტური ღონისძიებების გატარება. 2004 წელს ინდოეთის ოკეანეში წარმოქმნილი ცუნამის შედეგად მიყენებული ზარალი ნათელი მაგალითია იმისა, რომ არსებობდა უზარმაზარი ინფორმაციული ღირებულება, რომლის დროსაც რელევანტური იმ მომენტისთვის უმნიშვნელოვანესი ინფორმაციის გაცვლა ფიზიკურად ვერ ხორციელდებოდა, შედეგად კი მიყენებული ზიანი სცილდებოდა ინფრასტრუქტურას და ზიანი ადგებოდა ადამიანის ჯანმრთელობას და სიცოცხლეს.

ფაქტია, რომ ერთიანი მსოფლიო ჯანდაცვის ქსელის შექმნა იქნება ეფექტური და დიდი სიკეთის მომტანი, თუმცა ამავდროულად თავისი შინაარსით ძალზედ კომპლექსური და განსახორციელებლად რთული, მაგრამ ამავდროულად რეალური.

გადასაწყვეტი იქნება მენეჯმენტის საკითხები ამ ეტაპზე არა მხოლოდ ისეთი პატარა ქვეყნების მასშტაბის შესაბამისად, როგორც საქართველოა, არამედ მთელ მსოფლიოში არსებული ყველა ქვეყნის გათვალისწინებით.

სადაო აღარ არის ის საკითხიც, რომ აღნიშნული მიზანი რეალურად განხორციელებადია, და რომ ამის შესაძლებლობას იძლევა დღეს არსებული ტექნოლოგიური თუ სამედიცინო მიღწევები.

IV. მონაცემთა დიდი ოდენობისა (BIG DATA) და რეალობის მოპოვების (Reality mining) ურთიერთმიმართება

ნაშრომის წინა თავებში საუბარი ეხებოდა საკითხს, თუ რამდენად ახალია საქართველოში ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემა, და რა საფრთხეებს შეიძლება მოიცავდეს მისი იმ ფორმით ინტეგრაცია, რა ფორმითაც შემოთავაზებული იქნა საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ.

წინამდებარე თავში განხილულია დღევანდელი მოცემულობით საქართველოში ამ მხრივ არსებული პრობლემის გადაჭრის ხერხები, რომელიც მაქსიმალურად აგვარიდებს თავიდან ყველა იმ არასასურველი შედეგს, რომელიც შეიძლება თან ახლდეს ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემის დანერგვას.

ლიტერატურაში ვხვდებით მკვლევართა ჯგუფის მიერ ჩამოყალიბებული ორი მნიშვნელოვანი საკითხის ურთიერთმიმართებას, რომლებიც ცნობილია, როგორც Big data და reality mining. სამწუხაროდ დარგობრივ ლიტერატურაში ქართულად აღნიშნული ფრაზების ზუსტი, იდენტური შესატყვისი არ მოიძებნება და რადგანაც თავად მსჯელობაც ფრაზათა ლინგვისტურ საფუძველს ემყარება შინაარსის გაგების მიზნით ზოგ შემთხვევაში სწორედ ამ ფორმით იქნება ნახსენები.

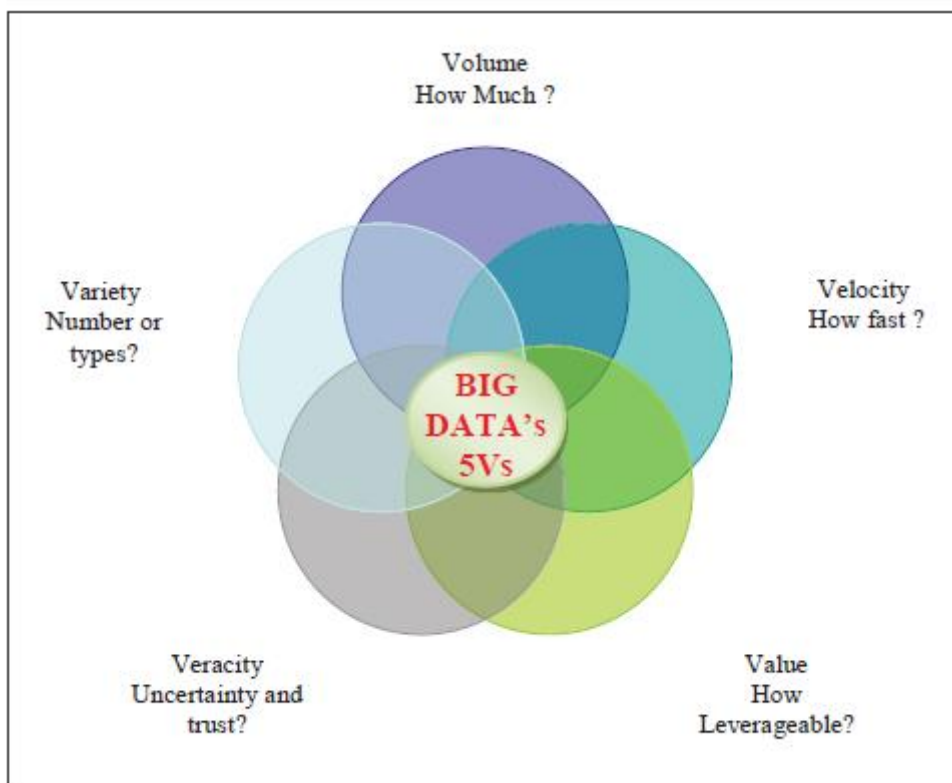
სხვადასხვა საქმიანობის განხორციელების პროცესში ყოველდღიურად გროვდება უზარმაზარი მოცულობის მონაცემები, რომლებიც საჭიროებენ სხვადასხვა მიზნების განხორციელებისთვის შეკრებას, დამუშავებას, ანალიზს და შემდეგ აღნიშნულის საფუძველზე დასკვნების გამოტანას.

ზემოხსენებული პროცესები ტექნოლოგიური განვითარების პარალელურად გამარტივდა, დაიხვეწა და ბევრად ეფექტური გახდა. ტექნოლოგიურ განვითარებაში მოიაზრება ჰიბრიდული ხელსაწყოების (IOT) ყოველდღიურ ცხოვრებაში დანერგვა, რომელთა შორისაა სმარტფონი, ჰიბრიდი მაცივარი, ჰიბრიდი საათი და სხვა. აღნიშნული მოწყობილობების მეშვეობით უკვე არაერთი ფუნქციონალი დაიხვეწა სხვადასხვა

სფეროში და გამონაკლისი არც ელექტრონული ჯანდაცვაა. ამის თვალსაჩინო მაგალითს ვხვდებით სადაზღვევო დარგში. ამერიკის შეერთებულ შტატებში მოქმედი სადაზღვევო კომპანიები ხელშეკრულების გარკვეულ პირობებში განსაზღვრავენ იმ მონაცემებზე დაყრდნობით გადაწყვეტილების მიღებას, რომელთა მიწოდებას ახორციელებს თუნდაც ჭკვიანი საათი, როდესაც ის გულის პულსაციას ითვლის და მონაცემს გზავნის სადაზღვევო კომპანიაში. ასეთი მოწყობილობების მეშვეობით 2014 წელს უკვე მსოფლიოში არსებული მონაცემების 4% უკვე გადაეცა „დრუბელს“ რომელიც შემდგომში მუშავდებოდა სპეციალისტების მიერ.

აღნიშნული მონაცემების როლი ელექტრონული ჯანდაცვის დანერგვის პროცესში უზარმაზარია.

გამოსახულება #1:



Big Data- თავისი შინაარსით იყოფა 5 სხვადასხვა ძირითად განზომილებად, რომლებიც 5 სხვადასხვა უმნიშვნელოვანეს კითხვას სვამს:

1. რა მოცულობა?
2. რამდენად ჩქარი?

3. რამდენად ხელსაყრელი?
4. რამდენად სანდო?
5. ციფრებისა თუ ტიპების ვარიაცია?

განვმარტოთ თითოეული მათგანი, რათა შინაარსი ბუნდოვანი არ დარჩეს.

1. მოცულობის შემთხვევაში გასათვალისწინებელია ის ფაქტორი, რომ ჯანდაცვის სფეროში არსებული მონაცემები საგრძნობლად მატულობს ყოველწლიურად და მათი მოცულობა ხშირ შემთხვევებში აღემატება ტერაბაიტებსა და პეტაბაიტებს. სისტემები მოიცავენ, როგორც გენომის შესახებ ინფორმაციას, აგრეთვე 3D სურათებს, ბიომეტრიული სენსორების ანალიტიკას და სხვა.

2. ამ შემთხვევაში საყურადღებოა ის გამტარობა და დამუშავების სიჩქარე, რომელიც უკვე დაგროვილი ინფორმაციის მიმართ უნდა გამოიყენებოდეს ყოველდღიურ რეჟიმში. შესაძლებელია რომ აღნიშნულზე პაციენტის სიცოცხლე იყოს დამოკიდებული. სხვა შემთხვევებში საუბარი ეხება მონაცემთა ანალიზს, რომელიც პრევენციული ხასიათის მატარებელია და მიზნად ისახავს ინფექციების დროულ აღმოჩენას და მათ აღმოსაფხვრელად ყველაზე ეფექტური ვარიანტების შეთავაზებას.

3. ხელსაყრელი მდგომარეობა ანუ რამდენად ღირს აღნიშნული პროცესების განხორციელება ყველაზე მეტად სპეციფიური ხასიათის მატარებელია, რადგან მსგავსი საქმიანობის განხორციელება ხშირ შემთხვევაში დაკავშირებულია დიდ ინვესტიციებთან, ხოლო ინვესტორებისთვის მნიშვნელოვანია ციფრებში იქნას ასახული დადებითად ის მოლოდინები, რის გამოც ინვესტიცია განახორციელეს.

4. იმისათვის რომ დასახული მიზანი განხორციელდეს აუცილებელია მაქსიმალურად იქნას გამოყენებული მხოლოდ და მხოლოდ იმ ტიპის ინფორმაცია, რომელიც საჭიროა კონკრეტული პროცედურების გასატარებლად. აღნიშნული იძლევა შესაძლებლობას მონაცემები სტრუქტურირებული ფორმით დამუშავდეს და გამოყენებული იქნას მხოლოდ ზუსტი ინფორმაცია.

5. აღნიშნული საკითხი საკმაო კომპლექსურობით ხასიათდება ვინაიდან, მონაცემები შესაძლებელია იყოს სტრუქტურირებული, არასტრუქტურირებული ან ნაწილობრივ სტრუქტურირებული. პირველს მიეკუთვნება კლინიკური ინფორმაცია,

რომელზე ჩასატარებელი მანიპულაციებიც სირთულეს არ წარმოადგენს. ხოლო რაც შეეხება ყველა სხვა ინფორმაციას, იქნება ეს ოფისში ჩატარებული სამედიცინო ჩანაწერები, ექიმთა მონიშვნები, ფურცელზე გამოწერილი რეცეპტები თუ სხვა, ისინი არასტრუქტურირებული ხასიათის მატარებლები არიან, და მათი დამუშავება საკმაოდ დიდ სირთულეს უკავშირდება.

Big data-ს შემდგომ ეტაპზე განსახილველია Reality Mining. შინაარსობირვი თვალსაზრისით აღნიშნულ ტერმინში მოიაზრება ისეთი ინფორმაციის შეგროვება, რომელიც შესაძლებელია ჭკვიანი ხელსაწყოების მეშვეობით და მათზე დამონტაჟებული სხვადასხვა მცირე ზომის სენსორებით. აღნიშნულის საფუძველზე მაგალითისთვის, შესაძლებელია მოყვანილი იქნას ტელეფონში არსებული მიკროფონი, რომელიც ხმის ინტონაციისა და ტონალობის მეშვეობით შესაძლებლობას იძლევა დაასკვნას თუ როგორ ხასიათზეა საკვლევი ობიექტი. ამ კონკრეტულ შემთხვევასთან კი უნდა დავაკავშიროთ ე.წ. big data და ის მონაცემები, რომლებიც მანამდე იქნა დამუშავებული და გამოყენებული და დასკვნის სახით მაგალითისთვის შესაძლებელია იქნება დადგენილი იქნას, რომ თუ ხმის ტონი მუდმივად სევდიანია, ან მოწყენილი ობიექტს შეიძლება გააჩნდეს დეპრესია.

ზემოთხსენებული ორი უმნიშვნელოვანესი საკითხის ერთმანეთთან დაკავშირება რეალურად ასახავს იმ კომპლექსურ მანიპულაციებს, რისა შესაძლებლობასაც დღეს არსებული ელექტრონული ხელსაწყოები და მეთოდები იძლევიან. ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემების მსგავსი ფორმით დანერგვა არის საფუძველი იმისა, რომ მომავალში თავიდან იქნას აცილებული ისეთი არასასურველი შედეგები, რომელთა თავიდან არიდება წარსულში ფიზიკურად შეუძლებლად მიიჩნეოდა.

გარდა დიაგნოსტიკური თუ პრევენციული ფუნქციისა, აუცილებელია აღინიშნოს ასევე ამ ორი სისტემის ინტეგრაციით მიღწეული კიდევ ერთი, საკმაოდ მნიშვნელოვანი შედეგი, რომელიც ემყარება არა იმ მონაცემებს, რომლებიც კონკრეტულად პაციენტის მდგომარეობას ასახავენ, არამედ ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემების იმ ფორმით ინტეგრაციას, რომელიც სხვადასხვა ქვეყანაში განხორციელდა. თუ რამდენად ეფექტური იქნა ის, სად იყო ხარვეზები, რამ გაამართლა და რამ არ გაამართლა. შესაბამისად ამ ორი

მექანიზმის მეშვეობით განვითარებად ქვეყნებს შესაძლებლობა აქვთ პოტენციურად განსაზღვრონ ის რისკები, რომლებიც ამა თუ იმ ფორმით ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემების დანერგვას შეიძლება ახლდეს.

V. ელექტრონული ჯანდაცვის დანერგვასა და გამოყენებასთან დაკავშირებით საქართველოში ჩატარებული კვლევა

კვლევის მიზანი და ამოცანები

სამაგისტრო ნაშრომის ფარგლებში ჩატარებული იქნა კვლევა, რომელიც მიზნად ისახავს საქართველოში ელექტრონული ჯანდაცვის დანერგვისადმი მოსახლეობის ცოდნისა და დამოკიდებულების შესწავლას. კვლევის მიზნიდან გამომდინარე დასახულ იქნა ამოცანები:

- სამაგისტრო ნაშრომის თემის ირგვლივ ხელმისაწვდომი ლიტერატურული წყაროების შეკრება, სისტემატიზაცია და ანალიზი.
- ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემის ძლიერი და სუსტი მხარეების გამოკვეთა.
- მოსახლეობის ინფორმირებულობის დონის დადგენა ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემაზე.
- მოსახლეობის დამოკიდებულების დადგენა ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემის მიმართ.
- სამაგისტრო ნაშრომის ფარგლებში მოძიებული ლიტერატურის წყაროებსა და კვლევაზე დაყრდნობით, დასკვნებისა და რეკომენდაციების მომზადება.

კვლევის მეთოდოლოგია.

კვლევის ჰიპოთეზა -საქართველოს მოსახლეობის უდიდეს ნაწილს არ მიუწვდება ხელი და არ არის საკმარისად ინფორმირებული ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემებზე და მათ სარგებელზე.

კვლევის სამიზნე ჯგუფს წარმოადგენდა საქართველოში მცხოვრები სრულწლოვანი მოქალაქეები.

კვლევის მეთოდოლოგია- კვლევაში გამოყენებული იქნა რაოდენობრივი კვლევის მეთოდი. კვლევისათვის სპეციალურად შედგენილი იქნა კითხვარი. გამოყენებული იქნა შემთხვევითი შერჩევის პრინციპი.

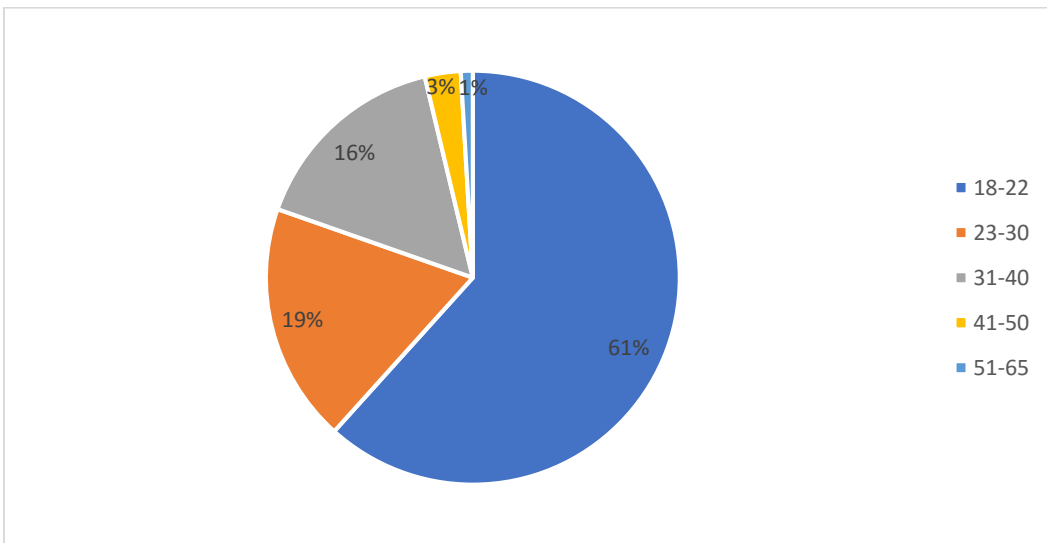
კვლევა ჩატარდა სამ ეტაპად:

- კითხვარის შემუშავება და ეთიკის კომისიის თანხმობის მოპოვება.
- რესპოდენტების გამოკითხვა.
- მონაცემების დამუშავება და ანალიზი. შედეგების საფუძველზე დასკვნებისა და რეკომენდაციების შემუშავება

კვლევის შედეგები.

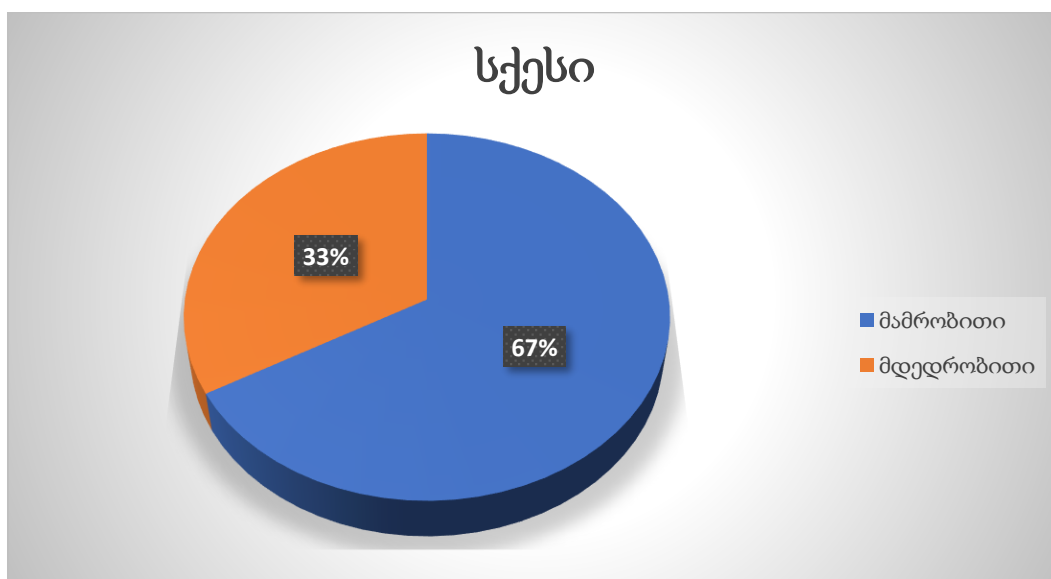
კვლევაში მონაწილე რესპონდენტთა ასაკობრივი მაჩვენებელი შემდეგნაირად იქნა გადანაწილებული:

რესპონდენტთა უმეტესობა (61%) შეადგინეს 18-22 ასაკობრივი კატეგორიის რესპონდენტებმა, 19% 23-30 წლის რესპონდენტებმა, 16% 31-40 წლის რესპონდენტებმა, 3% 41-50 წლის რესპონდენტებმა, 1% 51-65 წლის რესპონდენტებმა (იხ. დიაგრამა #1).



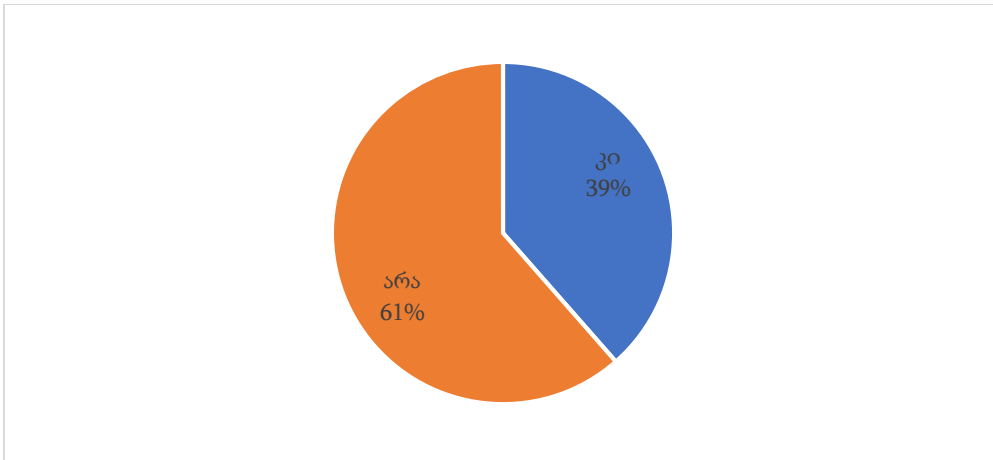
დიაგრამა #1- რესპონდენტთა ასაკობრივი განაწილება

რესპონდენტთა 67% არის მამაკაცი, ხოლო 33% არის ქალი (იხ. დიაგრამა #2).



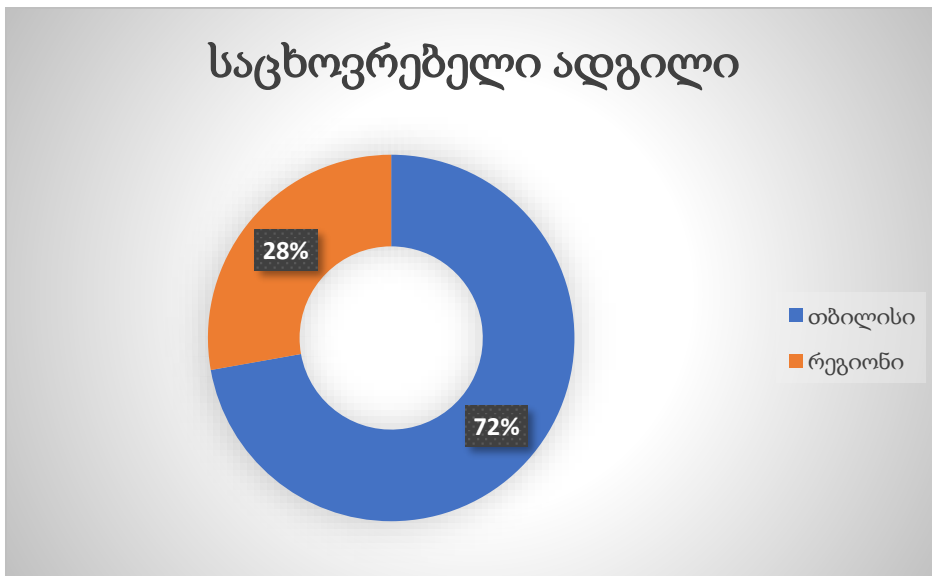
დიაგრამა#2-რესპონდენტთა სქესობრივი განაწილება

გამოკითხულთა თითქმის 61% არის დასაქმებული, რაც ასევე საგულისხმოა კვლევის მიზნებისთვის (იხ. დიაგრამა #3).



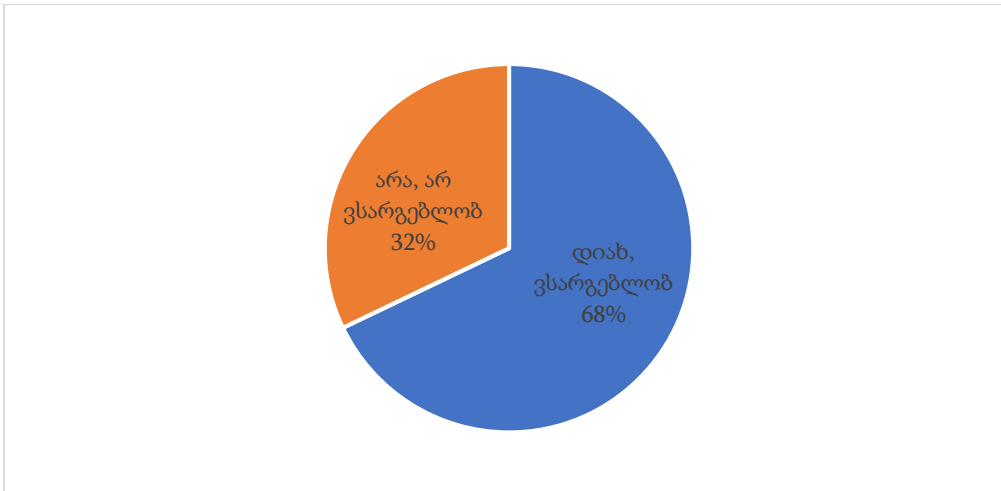
დიაგრამა #3 - რესპონდენტთა განაწილება დასაქმების მიხედვით

გამოკითხულთაგან 72% ცხოვრობს დედაქალაქში, ხოლო 28% რეგიონებში (იხ. დიაგრამა #4).



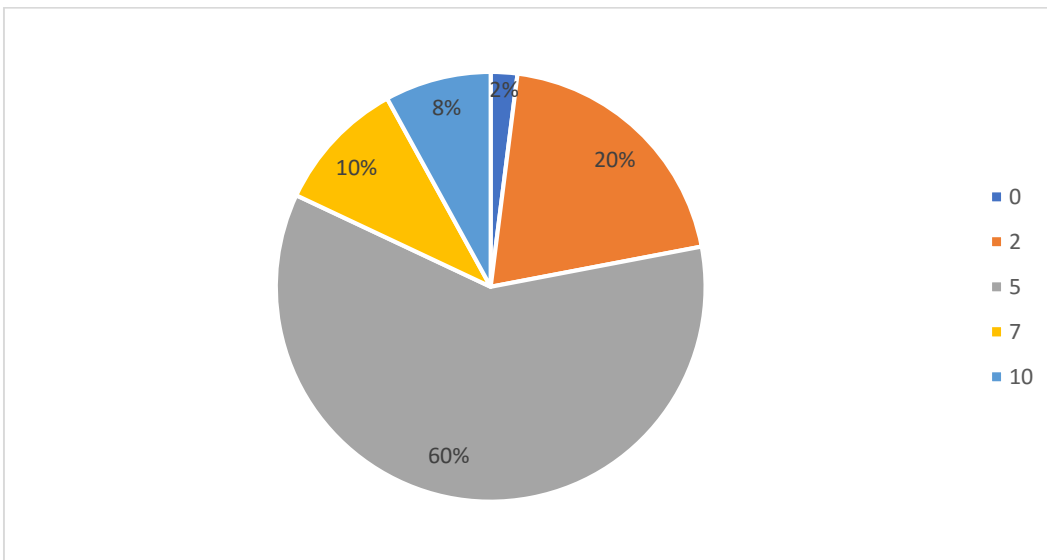
დიაგრამა #4 რესპონდენტთა განაწილება საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით

გამოკითხვის შედეგად აღმოჩნდა, რომ დაზღვეულია რესპონდენტთა 68%, ხოლო 32%-არ არის დაზღვეული (იხ. დიაგრამა #5).



დიაგრამა #5. რესპონდენტთა დაზღვევა სიცოცხლის ან ჯანმრთელობის დაზღვევით

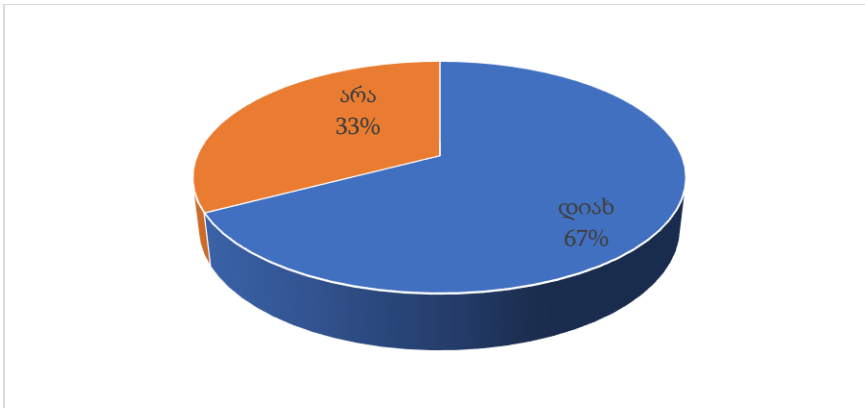
ასევე საგულისხმოდ იქნა მიჩნეული, თუ რამდენჯერ სტუმრობენ რესპოდენტები სხვადასხვა სამედიცინო დაწესებულებას. გამოკითხულთა 60% ამბობს რომ სამედიცინო დაწესებულებაში წლიური ვიზიტების რაოდენობა არის 5, 20% სამედიცინო დაწესებულებას სტუმრობს 2-ჯერ, 10% 7-ჯერ, 8% 10-ჯერ, ხოლო 2% საერთოდ არ იყენებს სამედიცინო სერვისებს (იხ. დიაგრამა #6)



დიაგრამა #6 რესპოდენტთა წლიური ვიზიტ სამედიცინო დაწესებულებაში

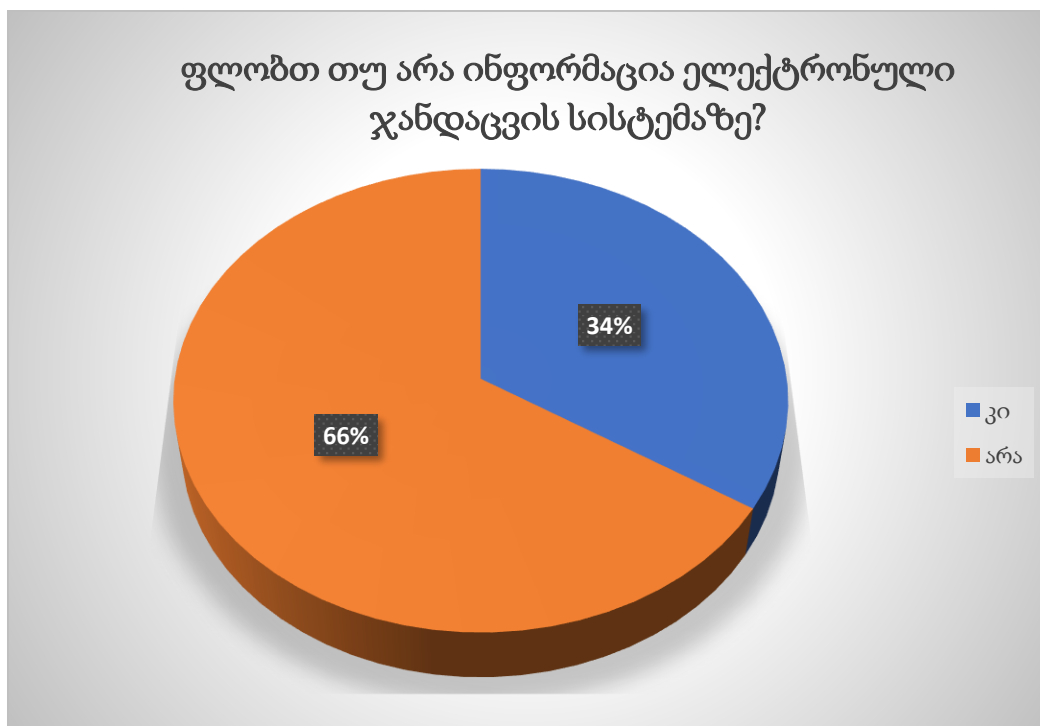
გამოკითხულთა 67% აღნიშნული ვიზიტებისას განიცდის გარკვეულ დისკომფორტს, როგორცაა ლოდინი, შეხვედრის ჩანიშვნის პრობლემა და სხვა

უსიამოვნო სიტუაცია, რომელიც აქამდე პრაქტიკაში დამკვიდრებული დამოკიდებულების და მართვის შედეგს წარმოადგენს (იხ. დიაგრამა #7).



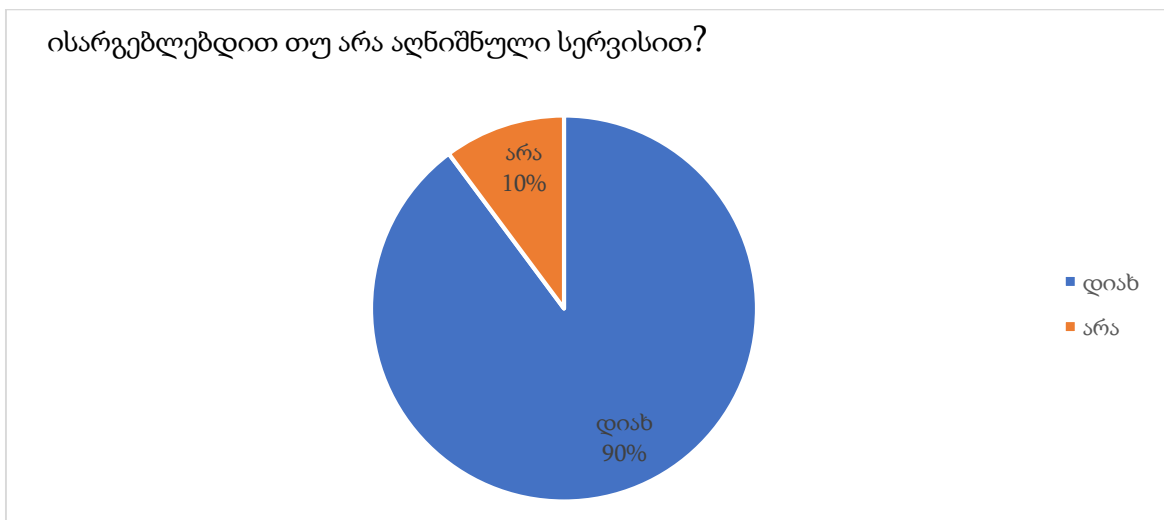
დიაგრამა #7. სერვისებით სარგებლობის მიმართ დამოკიდებულების შეფასება

კითხვაზე ფლობთ თუ არა ინფორმაციას ელექტრონული ჯანდაცვის სერვისების შესახებ 66% ამბობს რომ არა, 34% კი აქვს გარკვეული ინფორმაცია ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემაზე (იხ. დიაგრამა #8).



დიაგრამა #8 რესპონდენტთა ინფორმირებულობა ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემაზე.

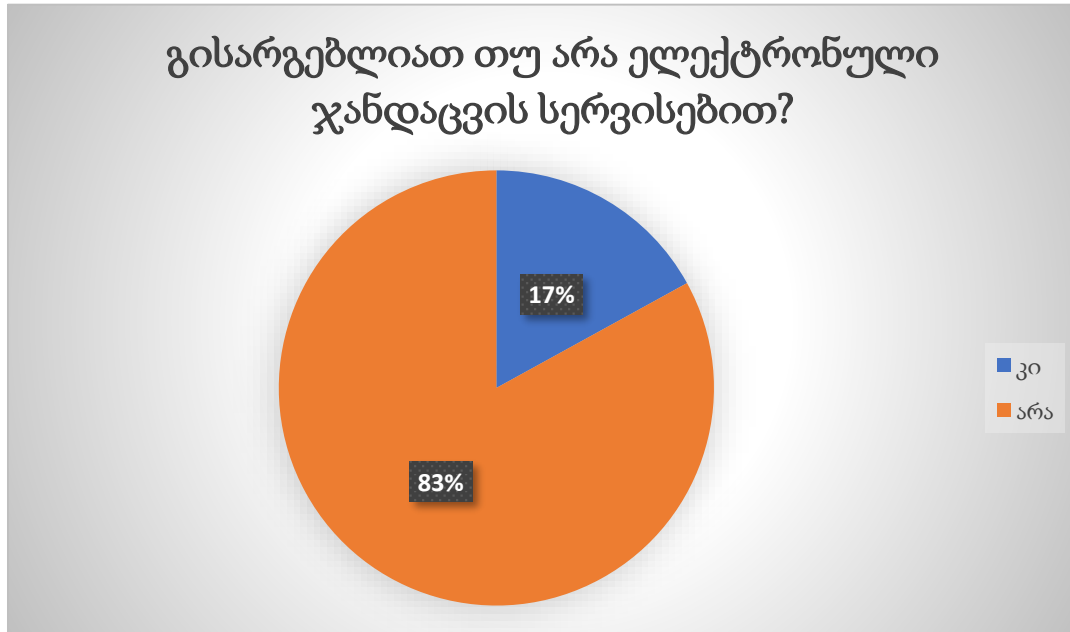
საკმაოდ მაღალი, 90%-იანი დადებითი დამოკიდებულება გამოჩვენდა რესპოდენტთა მხრიდან კითხვაზე თვლიან თუ არა ისინი, რომ სამედიცინო კვლევისა თუ სხვადასხვა პროცედურის განხორციელებისას ეფექტური იქნებოდა შესაბამისი დაწესებულების მიერ შემოთავაზებული ელექტრონული აპლიკაცია, რომელიც მათ დაეხმარებოდათ შეხვედრის ჩანიშვნაში ან თუნდაც შეხვედრასთან დაკავშირებით ამომწურავი ინფორმაციის მიღებაში. სწორედ აღნიშნულ კითხვაში შეიძლება გაერთიანებული იქნას წინა კითხვების შედეგებიც და ასევე ხაზი გაესვას სოციუმის დამოკიდებულებას ელექტრონული ჯანდაცვის ერთ-ერთი სახეობის – აპლიკაციის მეშვეობით მომსახურების მიღებისადმი, რაც საბოლოო ჯამში ბუნებრივია ზრდის იმის შანსს, რომ რესურსი, რომელიც სახელმწიფოს თუ სხვადასხვა კერძო სექტორის წარმომადგენლის მიერ იქნა ჩადებული ამა თუ იმ ელექტრონული სერვისის დანერგვასა თუ გაუმჯობესებაში, წარმატებულად იქნება ათვისებული (იხ. დიაგრამა #9).



დიაგრამა #9. სამედიცინო მომსახურების მიღებისათვის აპლიკაციის გამოყენების შეფასება

ამასთან, აღსანიშნავია ის გარემობაც, რომ აღნიშნული დამოკიდებულების ფონზე გამოკითხულთა მხოლოდ 17% აქვს მიღებული ელექტრონული ჯანდაცვის მეშვეობით მომსახურება მიღებული. შესაძლებელია ითქვას, რომ გამოკითხულთა 83%-ის მოსაზრება, რომ ელექტრონული ჯანდაცვა ეფექტური იქნება დამყარებულია მოლოდინზე და არა პრაქტიკის საფუძველზე გამოხატულ შეხედულებაზე. გარკვეულწილად აღნიშნული დამოკიდებულებაც იმაზე მეტყველებს, რომ სოციალური

თვალსაზრისით საზოგადოება მზადაა და ხედავს იმ დადებით მხარეებს, რომლებიც ელექტრონულ ჯანდაცვას შეიძლება თან ახლავდეს. (იხ. დიაგრამა #10).

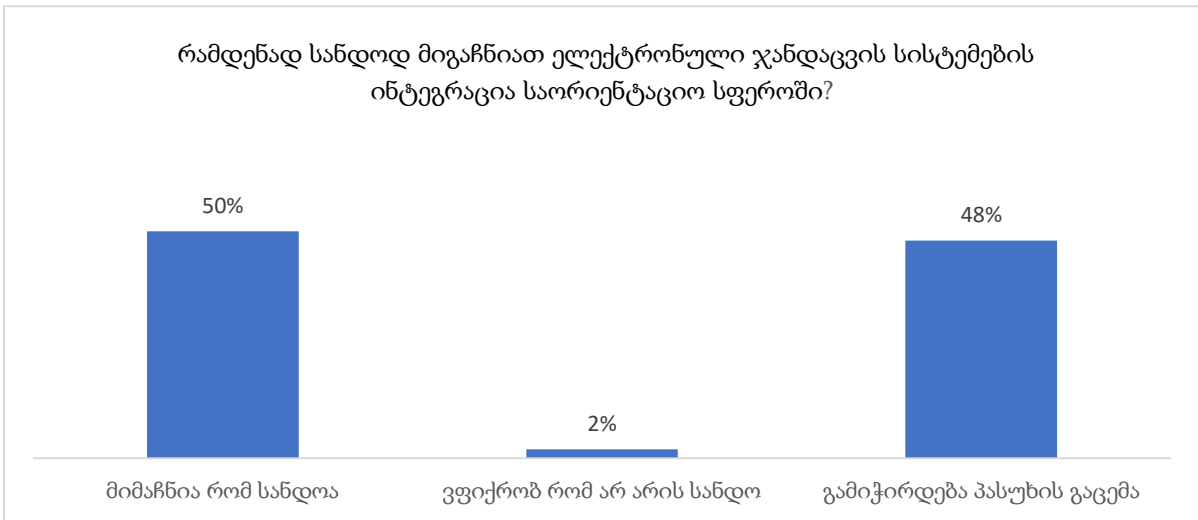


დიაგრამა #10. ელექტრონული მომსახურებით სარგებლობლობა ჯანდაცვის სფეროში

კვლევა ასევე მოიცავდა კითხვას თუ რამდენად სანდოდ მიაჩნია აღნიშნული ელექტრონული სერვისებით სარგებლობა, რაზეც ასევე დადებითი, თითქმის 55,6%-იანი მაჩვენებელი დაფიქსირდა. ბუნებრივია, აღნიშნული მაჩვენებელიც მეტყველებს იმაზე, რომ ელექტრონულ ჯანდაცვას და სხვადასხვა ელექტრონულ სერვისებს გამოკითხულთა დიდი ნაწილი დადებითად შეხვდება და სკეპტიკური დამოკიდებულება ნაკლებად მოიაზრება მასში.

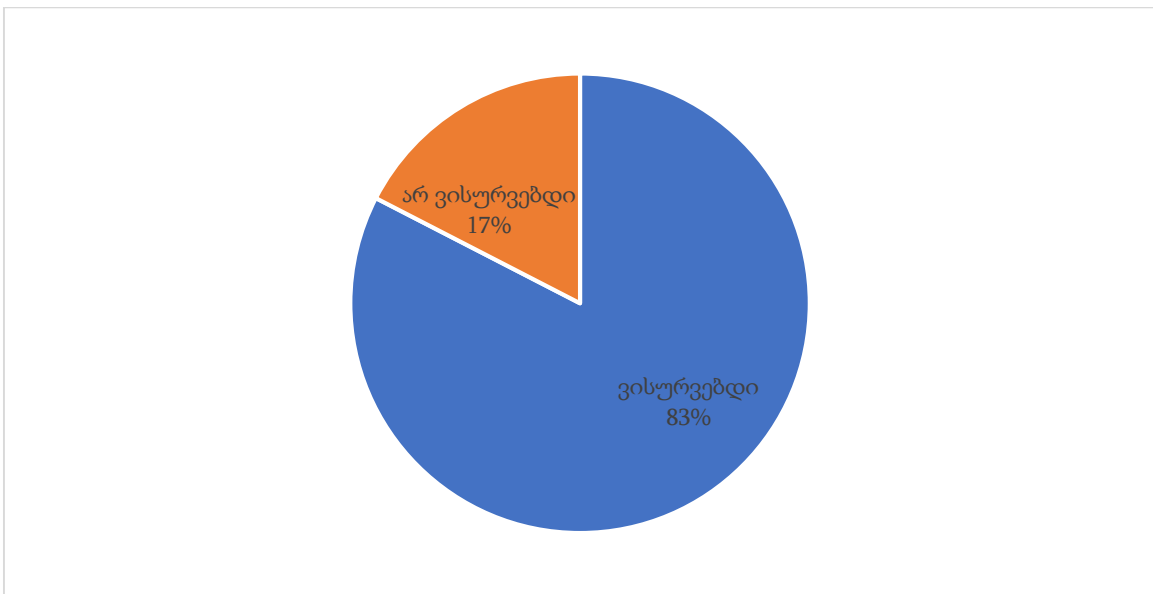
ცალსახაა, რომ ელექტრონულ ჯანდაცვასთან დაკავშირებულ პრობლემებს აღნიშნული კვლევა სრულად ვერ პასუხობს, თუმცა თავისი მოცულობით მაინც მნიშვნელოვან ასპექტებზე ამახვილებს ყურადღებას და სამომავლოდ მისი ინტეგრაციის

წარმატებულობის კოეფიციენტს გარკვეულწილად ადგენს. (იხ. დიაგრამა #11).



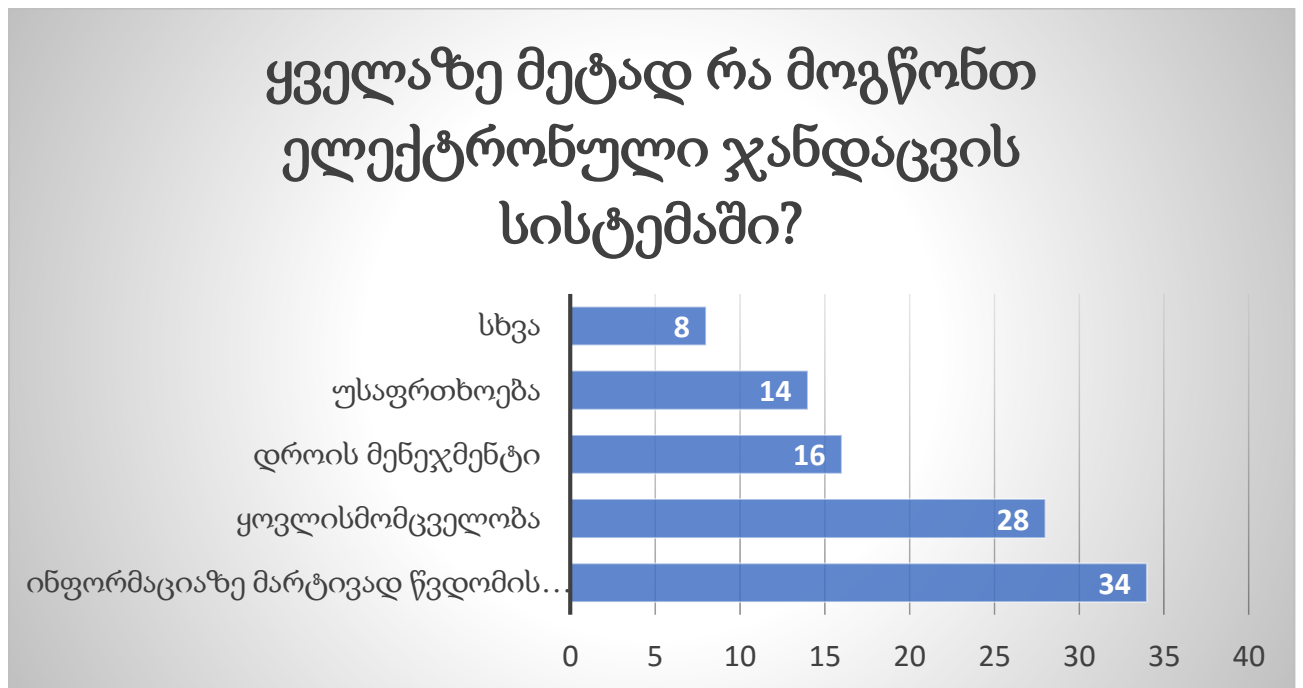
დიაგრამა#11. ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემების გამოყენების სანდოობა/უსაფრთხოება

გამოკითხულთა თითქმის 83%-მა დააფიქსირდა პოზიცია, რომ მომავალში ისარგებლებდნენ ელექტრონული ჯანდაცვის მიერ შემოთავაზებული შესაძლებლობებით და ამავედროულად მოხარულნი იქნებოდნენ, თუ შეიქმნებოდა ერთიანი სისტემა, რომელიც გააერთიანებდა სხვადასხვა სამედიცინო დაწესებულებებს, მათ შორის სტომატოლოგიურ და სხვა კლინიკებსაც (იხ. დიაგრამა #12).



დიაგრამა #12. დამოკიდებულება სააფთიაქო ქსელების, კლინიკების და სხვა სამედიცინო ქსელების ელექტრონული ჯანდაცვით გათვალისწინებული ერთიანი სისტემებით უზრუნველყოფასთან მიმართებაში

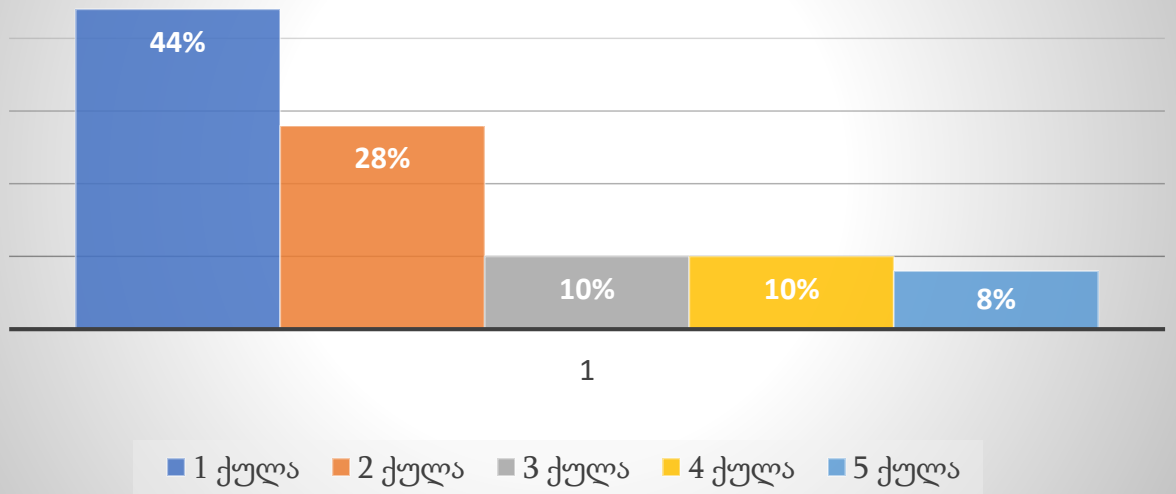
კითხვაზე ყველაზე მეტად რა მოგწონთ ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემაში, პასუხები შემდეგნაირად გადანაწილდა, რესპონდენტთა 34%-თვის ეს არის ინფორმაციაზე მარტივად წვდომის შესაძლებლობა, 28% ყოვლისმომცველობას ასახელებს, 16% დროის დაზოგვას, 14% უსაფრთხოებასა და კონფიდენციალობის დაცვის შესაძლებლობას (იხ. დიაგრამა #13).



დიაგრამა #13 ელექტრონული ჯანდაცვის ძლიერი მხარეები.

კვლევის მონაწილეებმა, რომელთაც ჰქონდათ გამოცდილებაში ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემის გამოყენება, შეაფასეს სისტემა 5 ბალიან შკალაზე (სადაც 1 ქულა ნიშნავს ძალიან კარგს, ხოლო 5 ძალიან ცუდს), პასუხები ასე გადანაწილდა: რესპოდენტთა 44%-მა 1 ქულით შეაფასა სისტემა, 28%-მა 2 ქულით, 10%-10%-მა 3 და 4 ქულით, ხოლო 8%-მა ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემა შეაფასა, როგორც ძალიან ცუდი (იხ. დიაგრამა #14).

ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემის შეფასება



დიაგრამა #14 ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემის შეფასება.

დასკვნა და რეკომენდაციები

ელექტრონული ჯანდაცვის პრაქტიკაში დანერგვა საკმაოდ რთული და კომპლექსური საკითხია, რომლის პრაქტიკაში სრულად განხორციელება პოტენციურად მნიშვნელოვანი ცვლილებებს მოითხოვს.

წლების განმავლობაში დამკვიდრებული მიდგომები ჯანდაცვის სფეროში თავისი პოტენციალით ბევრად ჩამორჩება დღეს არსებულ შესაძლებლობებს, რომელსაც ოცდამეერთე საუკუნეში მიღწეული ტექნოლოგიური ცვლილებები გვთავაზობს. თანამედროვე ეტაპზე კომპიუტერული მოწყობილობებისა და სისტემური პროგრამების ურთიერთფუნქციონირებით შესაძლებელია პაციენტთა მონაცემების იმგვარი დამუშავება, რომლებიც მანამდე, ადამიანური რესურსის შესაძლებლობების გათვალისწინებით ფიზიკურად მიუღწეველი იყო.

ელექტრონული ჯანდაცვის სწორი ფორმით დანერგვის პროცესში პრაქტიკაში სხვადასხვა სახის პრობლემები იკვეთება. ელექტრონული ჯანდაცვის სხვადასხვა სერვისების წარმართვის დადებითი მხარეების გარდა, გასათვალისწინებელია ის საკითხები, რომლებიც მონაცემთა უსაფრთხოებას და კონფიდენციალურობის დაცვას უკავშირდება.

საქართველოში, განვითარებული ქვეყნებისაგან განსხვავებით, ელექტრონული ჯანდაცვა უფრო გვიან დაიწყო, რაც საშუალებას აძლევს ჩვენს ქვეყანას გაითვალისწინოს ის დადებითი და უარყოფითი მხარეები და აგრეთვე ის სირთულეები, რომლებიც დანერგვის პროცესს თან ახლდა.

ერთიანი მსოფლიო ჯანდაცვის ქსელის შექმნა არის ეფექტური და დიდი სიკეთის მომტანი, თუმცა ამავდროულად თავისი შინაარსით ძალზედ კომპლექსური და განსახორციელებლად რთული საკითხი.

როგორც განხილული ლიტერატურიდან გამოიკვეთა, ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემა სამედიცინო დაწესებულების უმრავლესობისთვის მიუღებელია მატერიალური და საკადრო პრობლემების გამო.

კვლევის ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ მოსახლეობის უმრავლესობას არ აქვს ინფორმაცია და ხელი არ მიუწვდება ელექტრონული ჯანდაცვის სერვისებზე. თუმცა თვლიან, რომ ის მოსახერხებელი და სანდოა.

გამოკითხულთა უმრავლესობა დადებითად აფასებს საქართველოში ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემის დანერგვას და ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემის დადებით მხარეებად მიიჩნევს: ინფორმაციის უსაფრთხოებას, ყოვლისმომცველობას, კონფიდენციალობის დაცვისა და ინფორმაციაზე მარტივად წვდომის შესაძლებლობას.

საქართველოში ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემის განვითარებისთვის რეკომენდირებულია:

- დაინერგოს ელექტრონული ჯანდაცვის სერვისები მთელი საქართველოს მასშტაბით, ქვეყანაში არსებულ ყველა სამედიცინო დაწესებულებაში.
- მოხდეს სამედიცინო პერსონალის გადამზადება ელექტრონულ ჯანდაცვის სისტემაში ეფექტიანი მუშაობის უზრუნველსაყოფად.
- მოხდეს ყველა არსებული დოკუმენტის და პაციენტთა ინსტორიების ინტეგრირება ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემაში.
- დაინერგოს და განვითარდეს ელექტრონული ჯანდაცვის სხვა მიმართულებები, როგორცაა ტელემედიცინა, მობილური ჯანმრთელობა, დისტანციური განათლება
- ყველა სამედიცინო დაწესებულება აღიჭურვოს ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემის შესაბამისი ტექნიკითა და მოწყობილობებით.
- მოხდეს ეფექტური მონიტორინგის სისტემის შემუშავება.
- ჩატარდეს კვლევები სამედიცინო დაწესებულებათა დონეზე მიწოდებული სერვისების ხარისხისა თუ პაციენტთა კმაყოფილების დონის შესაფასებლად.
- კომპანიებისა და სხვადასხვა ორგანოების მეშვეობით შეიქმნას ისეთი მოდელები, რომლებიც უზრუნველყოფს სისტემაში აღრიცხულ პირთა მონაცემების

უსაფრთხოებას და შესაძლებლობას მისცემს მათ თვალი ადევნონ თითოეულ იმ
ოპერაციას, რომელიც თავიანთ მონაცემებთან არის დაკავშირებული.

გამოყენებული ლიტერატურა

ქართულენოვანი ლიტერატურა:

1. ჩლაიძე დ., ინფორმაციული სისტემები და საქართველოს ჯანდაცვა, თბილისი, 2019 წ.
2. ჯანმრთელობის შესახებ ელექტრონული ჩანაწერების სისტემის (EHR) ფუნქციონირებისა და წარმოების წესის განსაზღვრის შესახებ 2019 წლის 3 იანვრის ბრძანება N01-1/ნ, რეგისტრაციის კოდი: 470230000.22.035.016573.

უცხოენოვანი ლიტერატურა:

1. Asri H., Mousannif H., Moastassime al H., Noel T., Big Data in healthcare: Challenges and Opportunities.
2. Corrigan M. J., Donaldson M. S., Kohn L. T., McKay T., Pike K. C., Institute of Medicine, November 1999.
3. Dixon E. Brian, Zafar A., Impatient Computerized Provider Order Entry (CPOE), Findings from the AHRQ Health IT Portfolio, AHRQ National Resource Center for Health Information Technology, AHRQ Publication No. 09-0031-EF, January 2009.
4. Hufstader M., Swain M., Furukawa M. f., State Variation in E-Prescribing Trends in the United States, ONC Data Brief, No.4 November 2012
5. Lubitz von dag, Healthcare and technology: the doctrine of networkcentric healthcare, Int. J. Electronic Healthcare, Vol. 2, No. 4, 2006
6. Marescaux J., Leroy J., Gagner M., Rubino F., Mutter D., Vix M., Butner S. E., Smith M.K., Transatlantic robot-assisted telesurgery Nature 413, 2001.
7. Mettler T., Aristotle Raptis D., What constitutes the field of health information systems? Forstering a systematic framework and research agenda, Health Informatics Journal, June 24, 2012.
8. Mitchell J. Increasing the cost-effectiveness of telemedicine by embracing e-health. J Telemed Telecare. 2000;6 Suppl 1(6 Suppl 1):S16-9. doi: 10.1258/1357633001934500.
9. Public Law 104-191 – AUG. 21, 1996, Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996.
10. Vincenzo Della Mea, Institute of Pathology, University of Udine, Italy.

ელექტრონული რესურსი:

1. <https://www.hhs.gov/hipaa/for-individuals/guidance-materials-for-consumers/index.html> - (ვიზიტის დრო: 4.9.2020).
2. https://www.healthit.gov/sites/default/files/us_e-prescribingtrends_onc_brief_4_nov2012.pdf (ვიზიტის დრო: 3.9.2020).

3. <https://www.moh.gov.ge/news/4244/> (ვიზიტის დრო: 5.9.2020).
4. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4390457?publication=5>, (ვიზიტის დრო: 5.9.2020).

დანართები

დანართი 1

ინფორმაცია რესპონდენტათვის!

ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დეპარტამენტში მიმდინარეობს მუშაობა სამაგისტრო ნაშრომზე „მენტალური ჯანმრთელობის სერვისები თბილისსა და კახეთში. აღნიშნული სამაგისტრო ნაშრომის ფარგლებში დაგეგმილია კვლევა, მიზნად ისახავს საქართველოში ელექტრონული ჯანდაცვის დანერგვისადმი მოსახლეობის ცოდნისა და დამოკიდებულების შესწავლას.

კვლევა ანონიმურია. კვლევის პროცესში კონფიდენციალობა სრულად იქნება დაცული. კვლევის შედეგები გამოყენებული იქნება მხოლოდ სამეცნიერო და საგანმანათლებლო მიზნით.

თქვენი გულწრფელი პასუხები დაგვეხმარება საკვლევ საკითხებზე რეალური ინფორმაციის შეგროვებაში. კვლევაში თქვენი მონაწილეობა ნებაყოფლობითია. კითხვარის შევსების პროცესში შეგიძლიათ არ უპასუხოთ თქვენთვის არასასურველ შეკითხვას.

კითხვარის შევსებას სჭირდება დაახლოებით 5-10 წუთი.

მადლობას გიხდით კვლევაში მონაწილეობისთვის !

1. თქვენი ასაკი

- 18-22
- 23-30
- 31-40
- 41-50
- 51-65

2. სქესი

- მდედრობითი
- მამრობითი

3. ხართ თუ არა დასაქმებული?

- კი
- არა

4.საცხოვრებელი ადგილი

- ქალაქი
- სოფელი

5. სარგებლობთ თუ არა ჯანმრთელობის ან სიცოცხლის დაზღვევით?

- დიახ, ვსარგებლობ
- არა, არ ვსარგებლობ

6. საშუალოდ, რამდენჯერ სტუმრობთ სამედიცინო კლინიკას/სტომატოლოგს ერთი წლის განმავლობაში?

Your answer

7. გიგრძნიათ თუ არა დისკომფორტი იმ სერვისებით, რომლებსაც სამედიცინო დაწესებულება თქვენ გთავაზობთ? (შეხვედრის ჩანიშვნა, რიგში ლოდინი და სხვ.)

- დიახ
- არა

8.ფლობთ თუ არა ინფორმაციას ელექტრონული ჯანდაცვის სერვისებზე?

- დიახ
- არა

9. აქამდე თუ გისარგებლიათ მსგავსი ელექტრონული მომსახურებით?

- დიახ.
- არ მქონია შეხება

10. თვლით თუ არა, რომ სამედიცინო კვლევისა თუ სხვა პროცედურის განხორციელებისას ეფექტური იქნებოდა შესაბამისი დაწესებულების მიერ

შემოთავაზებული ელექტრონული აპლიკაცია, რომელიც დაგეხმარებოდათ შეხვედრის ჩანიშვნაში, შეხვედრასთან დაკავშირებით ამომწურავი ინფორმაციის მიღებაში?

- დიახ, ვთვლი რომ კარგი იქნება
- არა, ვთვლი რომ ჯობს ძველი, არსებული ფორმით განხორციელდეს სამედიცინო მომსახურების სერვისის მიწოდება
- გამიჭირდება პასუხის გაცემა

11. თუ რომელიმე სამედიცინო დაწესებულება შემოგთავაზებთ შესაბამის აპლიკაციას, ან სხვა სამედიცინო სერვისების ელექტრონულად განხორციელებას, ისარგებლებდით თუ არა აღნიშნულით?

- დიახ, ვისარგებლებდი
- არ ვისარგებლებდი

12. თვლით თუ არა, რომ ელექტრონული ფორმით განხორციელებული და მომხმარებლებამდე ამ სახით მიწოდებული სერვისი გაზრდიდა ეფექტურობას, იქნებოდა მეტად მოხერხებული და ამავედროულად უსაფრთხო?

- დიახ, ვეთანხმები ზემოთხსენებულ მოსაზრებას
- არ ვეთანხმები ზემოთხსენებულ მოსაზრებას
- გამიჭირდება პასუხის გაცემა

13. ბაღიანი შეფასების სისტემით დააფიქსიროთ თქვენი პოზიცია, თუ რამდენად კმაყოფილი იყავით ელექტრონული მომსახურებით, სადაც 1 არის საუკეთესო ხოლო 5-მალიან ცუდი მომსახურების აღმნიშვნელია

1 2 3 4 5

საუკეთესო

მაღიან ცუდი

14. რამდენად სანდოდ მიგაჩნიათ ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემების ინტეგრაცია საორიენტაციო სფეროში?

- მიმაჩნია რომ სანდოა
- ვფიქრობ რომ არ არის სანდო
- გამიჭირდება პასუხის გაცემა

15. ისურვებდით თუ არა, რომ სამომავლოდ ყველა კლინიკა, სააფთიაქო თუ სხვა სამედიცინო დაწესებულება გადავიდეს საქმიანობის ელექტრონულ ფორმაზე, რომელზე წვდომა თითოეულ მოქალაქეს და მსურველს ექნება?

- ვისურვებდი
- არ ვისურვებდი

16. ყველაზე მეტად რა მოგწონთ ელექტრონული ჯანდაცვის სისტემაში?

- უსაფრთხოება
- დროის მენეჯმენტი
- ყოვლისმომცველობა
- ინფორმაციაზე მარტივი წვდომის შესაძლებლობა
- სხვა---