

ვლადიმერ მახარაძე

შ რ თ მ ე ბ ი

ბიობიბლიოგრაფია

ბათუმი - 2020

კრებულში თავმოყრილია ავტორის ორმოცწლიანი სამეცნიერო მოღვაწეობის პერიოდში შესრულებული შრომები. მასალები გადმოცემულია იმ სახით, როგორაც ისინი იბეჭდებოდა სხვადასხვა ოფიციალურ გამოცემებში. ზოგიერთი ნაშრომი პირველად ქვეყნდება.

შრომათა კრებული ხუთი ნაწილისაგან შედგება. შრომები დალაგებულია თემატურად, რაც აადვილებს საჭირო მასალის სწრაფად მოძიებასა და სხვა შრომათა კონტექსტში გააზრებას.

კრებულში წარმოდგენილია სხვადასხვა პერიოდში შესრულებული გამოკვლევები ფარმაცევტული მენეჯმენტისა და მარკეტინგის, ფარმაკოეკონომიკის, ფარმაცევტული ქიმიისა და ფარმაცევტული ტექნოლოგიის სფეროებში. ცალკე ნაწილადაა წარმოდგენილი მეთოდოლოგიური შრომები.

შ ი ნ ა ა რ ს ი

ნაწილი I. სამეცნიერო-კვლევითი შრომები

თავი I

ფარმაცევტული მარკეტინგი და მენეჯმენტი

1. აჭარის რეგიონში წამლის მოხმარების მარკეტინგული გამოკვლევა -----7
2. გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებების სამკურნალო ესენციალური პრეპარატების ბაზრის მარკეტინგული გამოკვლევა აჭარის რეგიონში -----19
3. კარდიოლოგიაში გამოყენებული სამკურნალო საშუალებების აჭარის რეგიონალური ბაზრის მარკეტინგული ანალიზი -----29
4. წამალზე ფასწარმოქმნის მეთოდების მარკეტინგული ანალიზი. -----31
5. აჭარის ფარმაცევტული ბაზრის განვითარების სოციალურ-ეკონომიკური ასპექტები -----39
6. ფუნქციების რეგლამენტაცია ფარმაციის მენეჯმენტის სისტემაში -----50
7. პროვიზორ-მენეჯერის კვალიფიკაცია და საატესტაციო კატეგორიების მინიჭების კრიტერიუმები. -----56
8. „ფარმაცევტული ზრუნვის“ საერთაშორისო გამოცდილების კონტენტ-ანალიზი და მისი განხორციელების სტრატეგიები თანამედროვე პირობებში. -----61

თავი II

ფარმაკოეკონომიკა

1. Фармакоэкономические аспекты лекарственных средств, применяемых при лечении ИБС в условиях стационара. -72

2. Сравнительный фармакоэкономический анализ антигипертензивных лекарственных препаратов. -----77
3. Фармакоэкономические аспекты мбулаторной фармакотерапии кардиологических больных. -----87
4. Фармакоэкономические аспекты стандартных схем лечения нестабильной стенокардии в условиях стационара. -----98

თავი III

ფარმაცევტული ქიმია

1. წამალთა გაუვარგისების მიზეზები და მათი სტაბილიზაციის საშუალებანი. -----107
2. Хроматографическое и спектрофотометрическое определение фенфтина -----128
3. Фармако-химическое изучение различных образцов грузинского прополиса-----137
4. Физико-химическое изучение грузинского прополиса-152

თავი IV

ფარმაცევტული ტექნოლოგია

1. Изыскание возможности уменьшения количества вспомогательных веществ в таблетках амидопирина -----156
2. პურის ახალი სახეობა გამამდიდრებელი საკვები ბოჭკოებით-----170
3. მანდარინის საკვები პრეპარატის მოქმედების სამედიცინო-ბიოლოგიური შეფასება-----177
4. მანდარინის საკვები ბოჭკოების პრეპარატის პროტექტორული მოქმედების შესწავლა სტრონციუმით ინტოქსიკაციისას-----187

ნანილი II
მეთოდოლოგიური შრომები

1. მეთოდური მითითებანი სამეურნეო ანგარიშზე მყოფ აფთიაქებში სრული ფარმაცევტული საქმიანობის შემოწმების ჩატარების შესახებ-----194
2. მეთოდური რეკომენდაციები რეგიონალური და შიდასაავადმყოფო ფორმულარული სიების შედგენის შესახებ კარდიოლოგიური პრეპარატების მაგალითზე -----212

ნანილი III
რეცენზია, გამომხმარება, ოპონირება

1. რეცენზია დოქტორანტ დალი ბერიძის მიერ წარმოდგენილ სადისერტაციო ნაშრომზე: „აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური მცენარეული სახეობების ბიოეკოლოგიური და ფარმაკოგნოსტური კვლევა“-----258
2. გამომხმარება ვეტერინარიის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად თეა ოშხერელის მიერ წარმოდგენილი სადისერტაციო ნაშრომის ავტორეფერატზე: „რუსტომექტინის ანტი დემოდეკოზური ეფექტურობა“-----257
3. ოფიციალური ოპონენტის დასკვნა ნათია კვიციანიძის სადისერტაციო ნაშრომზე; „სამკურნალ საშუალებების მიმოქცევის თავისებურებები საქართველოში“, რომელიც წარმოდგენილია ფარმაცევტულ მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად სპეციალობით სამალთა ტექნოლოგია და ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაცია 15.00.01 -----269
4. ოფიციალური ოპონენტის დასკვნა ნესტან ნიკურაძის სადისერტაციო ნაშრომზე: „ფარმაცევტული ინფორმაცია და ფარმაცევტული ზრუნვის კონცეპტუალური საფუძვლები“, რომელიც წარმოდგენილია ფარმაცევტულ მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად სპე-

ცილობით წამალთა ტექნოლოგია და ფარმაცევტული
საქმის ორგანიზაცია 15.00.01. -----

ნაწილი IV
ბ ი ბ ბ ბ ლ ი ბ რ ა ფ ი ა

- თავი I. გამოქვეყნებული წიგნები
- თავი II - გამოუქვეყნებელი წიგნები
- თავი III - გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები
- თავი IV - გამოუქვეყნებელი სამეცნიერო შრომები
- თავი V-პუბლიცისტიკა (წერილები, სტატიები,ინტერვიუები)
- თავი VI- მნიშვნელოვანი ავტობიოგრაფიული თარიღები
- თავი VII - ვლადიმერ მახარაძის შესახებ

თავი I

აჭარის რეგიონში წამლის მოხმარების მარკეტინგული გამოკვლევა

წამლის მიმოქცევის სფეროში ყოველი სახელწიფოს პოლიტიკა მიზნად ისახავს დააკმაყოფილოს ქვეყნის მოსახლეობა და ჯანდაცვის სისტემის მოთხოვნილება ხარისხიან, ეფექტურ და უსაფრთხო სამკურნალო საშუალებებზე. საქართველოში ჯანმრთელობის დაცვის სისტემის რეფორმა და მისი წარმატებით დასრულება მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული მოსახლეობის სამკურნალო საშუალებებით უზრუნველყოფის დონეზე და სამკურნალო და დიაგნოსტიკური საშუალებების რაციონალურ გამოყენებაზე.

მედიკამენტების მსოფლიო ბაზარზე ყოველწლიურად იზრდება სამკურნალო საშუალებების რეალიზაციის მოცულობა, რაც ერთ სულ მოსახლეზე წამლის მოხმარების საშუალო მაჩვენებლის გაზრდაზე მიუთითებს. მსოფლიო მასშტაბით მკაფიოდ გამოიკვეთა წამლის მოხმარების გაზრდის ფენომენის კავშირი ქვეყნის ინდუსტრიული განვითარების დონესთან მისი სოციალური სტრუქტურის მიუხედავად [6,7]. მთელს მსოფლიოში მოხმარებული წამლების 75% განვითარებულ ქვეყნებზე მოდის, დანარჩენი 25% კი- განვითარებად ქვეყნებზე, სადაც მსოფლიო მოსახლეობის 3/4 ცხოვრობს [6]. იმ ქვეყნებში, სადაც ერთ სულ მოსახლეზე მაღალი შემოსავლება, სამკურნალო საშუალებების მოხმარებაც მაღალია, ე.ი. ფორმირდება ტენდენცია წამლის მოხმარების კორელაციისა ცხოვრების დონესთან.

განვითარებულ ქვეყნებში ჯანდაცვაზე იხარჯება ერთობლივი ნაციონალური პროდუქტის 6-8%. ჯანდაცვაზე დახარჯული თანხის 10-20% სამკურნალო საშუალებებზე მოდის [6]. პრაქტიკულად ყველა ქვეყანაში გაიზარდა სამკურნალო პრეპარატების მოხმარება თანხობრივი გამოსახულებით. აშშ-

სა და იაპონიაში ყოველწლიურად ერთ სულ მოსახლეზე გადაანგარიშებით მოიხმარება 111 აშშ დოლარის ეკვივალენტი თანხის წამლები, ჩინათსა და ინდოეთში ეს ციფრი შესაბამისად 4,4 და 2,3-ია, ბანგლადეშში კი - 1,25 [7].

ჩვენს ხელთ არსებული მონაცემებით, ბოლო წლებში საქართველოში წამლის მოხმარება გაიზარდა 1,8-ჯერ, აჭარის რეგიონში კი- 2-ჯერ, ხოლო ერთ სულ მოსახლეზე წამლის მოხმარების საშუალო წლიური მაჩვენებელი 8-10 აშშ დოლარის ეკვივალენტია.

მეცნიერები, ამუშავებენ რა ფარმაცევტული მარკეტინგის სტრატეგიას, მიიჩნევენ, რომ თანამედროვე პირობებში აუცილებლად გათვალისწინებული უნდა იქნეს სამკურნალო საშუალებების ბაზრის მართვაში ახალი ორიენტაციები, კერძოდ-გარემომცველ გარემოში ოპერატიული ორიენტაციის უნარი მოვლენების წინასწარგანჭვრეტა, მოქნილობა, ინფორმაციული და მეთოდური უზრუნველყოფა, ევოლუციური აზროვნება, ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანი მიმართულებების განსაზღვრა და სიმძიმის ცენტრის იქ გადატანა და ა.შ.

ჩვენ მიზნად დავისახეთ გამოგვეკვლია აჭარის რეგიონში წამლის მოხმარება, დაგვედგინა მისი ძირითადი ტენდენციები და მოგვეცა უახლესი პერიოდის პროგნოზი.

კვლევის მეთოდად გამოვიყენეთ ფარმაცევტული ბაზრის სისტემური მარკეტინგული ანალიზი, რომელიც წამლის ბაზრის კომპლექსურ შესწავლასა და მოთხოვნა-მიწოდების თანაფარდობის რეგულირების მექანიზმების დადგენას გულისხმობს.

ფარმაცევტული მარკეტინგის სტრატეგიის შერჩევისა და კვლევისას ჩვენ ვეყრდნობოდით წამლის ბაზრის კანონზომიერებებს, მისი კონიუნქტურის სტატისტიკურ შეფასებებს, პროგნოზისა და მიწოდების თანაფარდობას.

სტატისტიკური და დინამიკური მონაცემების ბაზისად გამოვიყენეთ შპს „ჰეკატეფარმის“ ფარმაცევტული ბაზის მიმ-

დინარე და საარქივო მასალები (სხვა ბაზების ანალოგიურ მასალებზე კომერციული მიზეზების გამო ხელი არ მიგვიწვდება). მოპოვებული მასალების აჭარის რეგიონის მასშტაბით განზოგადების ცდომილება 5-7%-ია.

პრაქტიკულად, 2000 წლის დასაწყისისათვის აჭარაში ფუნქციონირებდა 155-მდე 1-ლი, მე-2 და მე-3 ჯგუფის ავთიაქები (ლიცენზირების მიუხედავად). მათ შორის: ქ. ბათუმში - 105-მდე ავთიაქი, ქ. ქობულეთში - 20-მდე, დანარჩენ რაიონებში კი 30-მდე (ზუსტი ციფრები არა გვაქვს იმის გამო, რომ ობიექტები სწრაფად იხსნება და უქმდება, ლიცენზიას ბევრი დროზე არ იღებს ან სულაც ულიცენზიოდ მუშაობს და ა.შ.). ერთ ავთიაქზე ქ. ბათუმში მოდის 1500-მდე მცხოვრები, ქ. ქობულეთში - 1200-მდე, ხოლო აჭარაში მასშტაბით ერთ ავთიაქზე 2500-მდე მცხოვრებია, რაც სხვა ქვეყნების ანალოგიურ მაჩვენებლებთან შედარებით ძალზე დაბალია. შედარებისთვის - ნორვეგიაში 1 ავთიაქზე 20 000 მცხოვრები, ხოლო დედაქალაქ ოსლოში კი - 10 000 მცხოვრები მოდის.

ავთიაქების სიმრავლე მათი მუშაობის მაღალ ხარისხზე სულაც არ მიუთითებს, პირიქით, თითოეულ მათგანს არარენტაბელურს ხდის და განვითარების საფუძველს აცლის. საავთიაქო დაწესებულებების დისლოკაციაც ასევე სტიქიურია.

წამლის მომზადების უფლება აქვთ მხოლოდ პირველი ჯგუფის ავთიაქებს, რომელთა რიცხვი აჭარაში 5-მდეა. სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების სტრუქტურაში ფუნქციონირებს 4-მდე ავთიაქი. მე-2 ჯგუფის ავთიაქი 15-მდეა, დანარჩენები კი მე-3 ჯგუფისაა. მე-2 და მე-3 ჯგუფის ავთიაქები აწარმოებენ მზა წამლის ფორმების რეალიზაციას, ხოლო სპეცკონტროლს დაქვემდებარებული სამკურნალო საშუალებების რეალიზაციას მხოლოდ სპეციალური ნებართვის არსებობის შემთხვევაში. საავთიაქო ფილიალებ-

ში ნებადართულია მხოლოდ ურეცეპტოდ გასაცემი წამლების რეალიზაცია.

ჩატარებულმა მარკეტინგულმა გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ აჭარის რეგიონში სამკურნალო საშუალებების მაზრის ფორმირებას ახდენს შემდეგი ძირითადი ფარმაცოთერაპიული ჯგუფები: ანტიბიოტიკები, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების სამკურნალო საშუალებები, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის სამკურნალო საშუალებები, სასუნთქი გზების დაავადებათა სამკურნალო პრეპარატები, ანალგეტიკები, ჰიპოტენზიური საშუალებები, დერმატოლოგიური პრეპარატები და სხვ. ამ ჯგუფების ხვედრითი წილი საერთო მოხმარებაში ნაჩვენებია №1 ცხრილი.

ცხრილი №1

სამკურნალო საშუალებების მოხმარების სტრუქტურა ფარმაცოთერაპიული ჯგუფების მიხედვით

№	ფარმაცოთერაპიული ჯგუფი	ხვედრითი წილი საერთო მოხმარებაში
1	ანტიბიოტიკები	17,4%
2	გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებათა სამკურნალო საშუალებები	15,5%
3	ინფექციების საწინააღმდეგო საშუალებები	13,5%
4	შარდ-სასქესო სისტემის დაავადებათა სამკურნალო საშუალებები	11,9%
5	კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის სამკურნალო საშუალებები	9,4 %
6	ცენტრალურ ნერვულ სისტემაზე მოქმედი საშუალებები	7,6 %
7	სასუნთქი სისტემის დაავადებათა სამკურნალო საშუალებები	6,2 %
8	ანალგეტიკები	4,4 %
9	ანტირევმატიული საშუალებები	2,3 %
10	ვიტამინები	1,8 %
11	სხვა დანარჩენი ჯგუფები	10 %

ცხრილიდან ჩანს, რომ ათამდე ფარმაცოთერაპიულ ჯგუფზე მოდის წამლის საერთო მოხმარების 90%, ხოლო დანარჩენ ჯგუფებზე - 10 %. სხვა ფარმაცოთერაპიული ჯგუფებიდან თითოეულის ხვედრითი წილი 0,4%-დან 0,7%-მდე მერყეობს. დამახასიათებელია, რომ ყველა ჯგუფის პრეპარატების მოხმარების ყოველწლიური მატება ვარირებს 7-12%-ის ფარგლებში.

საინტერესოა წამლის მოხმარების მერყეობა სეზონთან დაკავშირებით. ამ მიზნით ზოგიერთი ფარმაცოთერაპიული ჯგუფის პრეპარატების მოხმარება დავაჯგუფეთ სეზონების მიხედვით და განვსაზღვრეთ თითოეული ჯგუფის სეზონური მოხმარების ხვედრითი წილი საერთო წლიურ ბრუნვაში. კვლევის შედეგები ნაჩვენებია №2 ცხრილში.

ცხრილი №2

**ზოგიერთი ფარმაცოთერაპიული ჯგუფის
სამკურნალო საშუალებების მოხმარება წლის
სეზონების მიხედვით**

№	ფარმაცოთერაპიული ჯგუფი	სეზონი				სულ %
		გაზაფ. %	ზაფხ. %	შემო. %	ზამ. %	
1	ანტიბიოტიკები	21.4	20.7	27.4	30.5	100
2	ანტირევმატიული საშუალებები	29.2	21.0	28.6	21.2	100
3	კუჭ-ნაწლავის დაავადებ. სამკურნალო საშუალებები	31.5	30.2	18.3	20.0	100
4	სასუნთქი გზების ანთებითი დაავად. სამკურ. საშუალებები	24.0	21.0	26.5	28.5	100
5	ინფექციების საწინააღმდეგო საშუალებები	24.2	26.0	22.3	27.5	100

შევეცადეთ გაგვერკვია, თუ რომელი ქვეყნებიდან შემოტანილი წამლები იყიდება მეტად აჭარის რეგიონში. ამ მიზ-

ნით გამოვიყენეთ 1999 წელს საქართველოს ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ გაცემული ლიცენზიების საფუძველზე განხორციელებული მედიკამენტების იმპორტის საინფორმაციო - ანალიტიკური მონაცემები წარმოშობის ქვეყნების მიხედვით და შპს „ჰეკატეფარმის“ ფარმაცევტული ბაზის ანალოგიური მონაცემები.

შედეგები მოყვანილია №3 ცხრილში. აჭარის რეგიონში, როგორც ცხრილიდან ჩანს, უპირატესი პოპულარობით სარგებლობს ევროპის მაღალგანვითარებული ქვეყნების ფარმაცევტული პროდუქცია და ძალიან ნაკლებად აზიისა და ამერიკის განვითარებადი ან საშუალო დონის ქვეყნების პრეპარატები.

ცხრილი №3

1999 წელს აჭარაში რეალიზებული მედიკამენტების ხვედრითი წილი საერთო ბრუნვაში წამლის მწარმოებელი ქვეყნების მიხედვით

№	წამლის მწარმოებელი ქვეყანა	წილი საერთო მოხმარებაში %	№	წამლის მწარმოებელი ქვეყანა	წილი საერთო მოხმარებაში %
1	გერმანია	13.5	11	უკრაინა	3.5
2	საფრანგეთი	11.7	12	ბრიტანეთი	3.2
3	რუსეთი	10.8	13	ბულგარეთი	2.8
4	პოლონეთი	8.8	14	ჩეხეთი	2.3
5	უნგრეთი	6.5	15	ბელგია	1.9
6	სლოვენია	5.4	16	ავსტრია	1.5
7	ინდოეთი	4.5	17	იტალია	1.5
8	შვეიცარია	4.4	18	ნიდერლანდები	1.4
9	დანია	4.4	19	ლიტვა	0.6
10	აშშ	3.6	20	იუგოსლავია	0.6

მსოფლიოში მოხმარებული წამლების 90%-ზე მეტი იწარმოება 7 ქვეყანაში: აშშ (30%), იაპონიაში (24%), გერ (13%), საფრანგეთი (9%), დიდი ბრიტანეთი (6,4%), იტალია (6%), შვეიცარია (4%).

სამკურნალო საშუალებებს აწარმოებს მსოფლიოს 10000-ზე მეტი ფარმაცევტული კომპანია, რომელთაგან 15 უმსხვილეს მრავალეროვნულ კორპორაციაზე მოდის მთელი ფარმაცევტული პროდუქციის 80%.

1999 წელს აჭარაში რეალიზებული მედიკამენტების ხვედრითი წილი მწარმოებელი ფარმაცევტული ფირმების მიხედვით ნაჩვენებია №4 ცხრილში, საიდანაც ნათლად ჩანს, რომ პირველ ადგილზეა გერმანული ფირმა „ხიოხსტ მარიონ რუსელი“, მე-2 ადგილზე - პოლონური ფირმა „პოლფა“, მე-2 ადგილზე კი - შვეიცარული ფირმა „ჰოფმან ლა როშე“.

ცხრილი №4

1999 წელს აჭარაში რეალიზებული მედიკამენტების ხვედრითი წილი საერთო ბრუნვაში მწარმოებელი ფარმაცევტული ფირმების მიხედვით

№	ფარმაცევტული ფირმის დასახელება	პროცენტული წილი საერთო მოხმარებაში	შენიშვნა
1	ხიოხსტ მარიონ რუსელი	7.1%	გერმანია
2	პოლფა	6.0%	პოლონეთი
3	ჰოლფმან ლა როშე	3.9%	შვეიცარია
4	გლაქსო ველქომი	2.9%	ინგლისი
5	ლეკი	2.8%	სლოვენია
6	რონ-პულენკ რორერი	2.7%	საფრანგეთი
7	გედეონ-რიხტერი	2.5%	უნგრეთი
8	ბერლინ-ხემი	2.4%	გერმანია
9	სანოფი	2.3%	სლოვენია
10	კრკა	2.2%	უნგრეთი
11	ეგისი	1.7%	საფრანგეთი
12	ტროია-ფარმი	1.5%	ბულგარეთი
13	გალენა	1.3%	ჩეხეთი
14	შერინგი	1.2%	ჩეხეთი
15	ლეჩივა	1.1%	გერმანია

აჭარის რეგიონში მოხმარებული წამლების ასორტიმენტული ანალიზით გაირკვა, რომ ფარმაცევტულ ბაზარზე მიმოქცევაშია 1800-დან 2500-მდე დასახელების წამლის ფორმა. შედარებისათვის: ნორვეგიაში - 1800 დასახელებაა მიმოქცევაში, შვეიცარიაში - 3 000, ესპანეთში - 7 000, საფრანგეთში - 8 000, იტალიაში - 13 000, იაპონიაში - 16 000, გერ-ში - 26 000 და ა.შ. განვითარებულ ქვეყნებში მოხმარებული წამლის დასახელებათა დიდი რიცხვი აიხსნება საფირმო (სავაჭრო, სამარკო) სახელწოდებათა მრავალფეროვნებით, ანუ სინონიმიზითა და წამლის ფორმებისა და დოზების დიდი ნაირსახეობით.

ყოველწლიურად იცვლება სამკურნალო საშუალებების ნომენკლატურა ფარმაცევტულ ბაზარზე. მას ტოვებს მოძველებული, დაბალეფექტური და მოთხოვნის არმქონე პრეპარატები და მათ ადგილს იკავებს ეფექტური, ახალი, ხშირად უფრო ძვირი წამლები, რომლებიც შექმნილია ბიოტექნოლოგიის უახლესი მიღწევების საფუძველზე. ძვირი წამლების ხვედრითი წილის გაზრდა იწვევს ერთ სულ მოსახლეზე მოხმარებული წამლების საშუალო ღირებულების გაზრდასაც.

აჭარის რეგიონის ფარმაცევტული ბაზრის მარკეტინგული გამოკვლევის შედეგებში გამოიკვეთა რამდენიმე საყურადღებო ტენდენცია, რომელთაგან ზოგიერთზე ქვემოთ შევჩერდებით.

სერიოზული ტენდენციაა წამლების ურეცეპტოდ დანიშვნა და მოხმარება. სპეცკონტროლს დაქვემდებარებული შხამიანი, ნარკოტიკული, ფსიქოტროპული და ძლიერმოქმედი სამკურნალო საშუალებების გარდა სხვა რეცეპტურული წამლების ასორტიმენტის 85-90% აფთიაქებში იყიდება ექიმის რეცეპტის გარეშე (ან ექიმი უნიშნავს, მაგრამ არ უწერს სარეცეპტურო ბლანკზე), ან მომხმარებელი თვითონ ინიშნავს. ბათუმის სხვადასხვა აფთიაქებში ურეცეპტოდ გაცემული წა-

მღების ხვედრითი წილი რეცეპტურული პრეპარატების საერთო მასაში ფარმაკოთერაპიული ჯგუფების მიხედვით ასე ნაწილდება: ანალგეტიკები 25-80%, ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები 12-55%, ვიტამინები 6-50%, ხველების საწინააღმდეგო საშუალებები 8-18%, საფადართოები 15-74%, დერმატოლოგიური საშუალებები 7-48%, საძილე და დამამშვიდებელი საშუალებები 15-30%, მატონიზირებული საშუალებები 26-32%, კუჭ-ნაწლავის 8-74%, სოკოვანი დაავადებების და სადეზინფექციო საშუალებები 11-33% და ა.შ.

წამლის ურეცეპტოდ მოხმარებას ხელს უწყობს ობიექტური და სუბიექტური ფაქტორები, რომლებმაც შეიძლება იმოქმედონ მუდმივად, დროებით ან შემთხვევით. ეს ფაქტორებია: მზა წამლის ფორმების ხვედრითი წილის ზრდა, მოსახლეობის თანდათანობითი დაბერება, თანამედროვე ადამიანის ზოგადი და სამედიცინო კულტურის ამაღლება, რწმენა წამლის ყოვლისშემძლეობის შესახებ, შრომისა და ყოფაცხოვრების ახალი პირობები, ტექნიკური მიღწევები და ა.შ.

წამლის ურეცეპტოდ მოხმარების უარყოფითი მხარეებია: თვითმკურნალობა, მედიკამენტების უკონტროლო მოხმარება, წამლისმიერი დაავადებები და გართულებები.

წამლის მომხმარებელთა შორის ყველაზე მრავალრიცხოვანი ჯგუფია ხანდაზმული ასაკის ადამიანები (42-44%). წამლის მოხმარების საშუალო მაჩვენებელი ამ ჯგუფში დაახლოებით 2-2,7-ჯერ მაღალია, ვიდრე დანარჩენ მოსახლეობაში.

მნიშვნელოვანი წილი წამლის მომხმარებლებისა (25-26%) მოდის ბავშვებზე და ახალგაზრდობაზე.

გამოიკვეთა წამლის მომხმარებელთა შორის ქალების ხვედრითი წილის ზრდის ტენდენცია და ის 62-66%-ს შეადგენს.

აჭარის რეგიონში სამკურნალო საშუალებების მოხმარების მარკეტინგული გამოკვლევის ზემოთმოყვანილი შედეგების

განზოგადებით შეიძლება გაკეთდეს წამლის მოხმარების პროგნოზი უახლესი 5-10 წლისათვის.

ფარმაცევტული ბაზარი გაიზრდება 15-20%-ით გულსისხლძარღვთა, ცენტრალურ ნერვულ სისტემაზე მოქმედი და რევმატიზმის საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებების ხარჯზე, ხოლო წამლის ბაზრის მთლიანი მოცულობა გაიზრდება დაახლოებით 2-ჯერ, საგრძნობლად გაიზრდება მოთხოვნილება ნეიროგენულ პეპტიდებზე. ვინაიდან არსებობს ვარაუდი, რომ ფსიქოტროპული საშუალებები აუცილებელი იქნება არა მარტო ავადმყოფებისათვის, არამედ ჯანმრთელი ადამიანებისთვისაც ძილის პროგრამირებისათვის, მეხსიერების გასაუმჯობესებლად და ა.შ.

მნიშვნელოვნად გაიზარდება ანალგეტიკებისა და ვიტამინების მოხმარება და შეიძლება მიაღწიოს ანტიბიოტიკებისა და გულსისხლძარღვთა სისტემის დაავადებათა სამკურნალო საშუალებების მოხმარების დონეს. გაიზარდა ჰორმონალური პრეპარატების ასორტიმენტი.

კიდევ უფრო გაიზარდა საექიმო შეცდომები, რასაც ხელს შეუწყობს ზერელე განათლების მქონე კომერციული კერძო ფასიანი სასწავლებლების კურსდამთავრებულთა მომრავლება სამედიცინო და ფარმაცევტულ ქსელში. გამოიკვეთება წამლის დამნიშვნელი პირების მიერ ფარმაკოლოგიისა და თერაპიის თანამედროვე პრობლემების შეზღუდული ცოდნა. ყოველივე ეს კი დღის წესრიგში დააყენებს უწყვეტი სამედიცინო და ფარმაცევტული საფეხურებრივი განათლების შემოღებისა და დამკვიდრების აუცილებლობას.

V. MAKHARADZE

Marketing research of use of medicaments in Ajara

Here we have learned the general condition of pharmacological market in Ajara Use of the pharmacological and therapeutic groups of medicines has been researched and seasonal character of use of medicines from some of pharmacological and therapeutic groups has been established.

Specific gravity of some of higher developed countries and big transnational pharmaceutical corporations in whole volume of medicines sold at the territory of Ajara has been established.

It has been cleared that level of use of medicines without receipts has been much increased. This points at self – treatment causing medicinal diseases and other complications. The most numerous groups among users of medicines are elderly and old people (42-44%) and children of earlier age and youth (25-26%).

Also prognosis of developing of pharmaceutical market in Ajara for nearest 5-10 years has been composed.

ლიტერატურა

1. ვ. მახარაძე, ფარმაცოის მარკეტინგი. თბილისი, 1998.
2. Ф. Котлер, Основы маркетинга, М. Прогресс, 1992.
3. Ф. Котлер, Менеджмент и маркетинг Москва, 1999.
4. Д.В. Рейхарт, В.А. Сухина, Ю.В. Шиленко, Фарма–цвети-ческий Рынок, его особенности, проблемы и перспективы, 1995.
5. Р.Я. Скулкова, У.С. Зверева, И.А. Левицкая, А.Н. Уздеников, Оценка сложившегося механизма формирования цен на лекарствен-ные средства. Ж. "Фармация"- 1995. №4. – С. 11-14.
6. Ф.Е. Вартанян, С.В. Мкртчян, Состояние и проблемы лекарст-венного обеспечения за рубежом. Ж. "Фармация"-1992-№4. -С. 53-56.
7. Н.Б. Дремова, Исследование тенденций потребления лекарст-венных средств за рубежом. Ж. "Фармация"- 1992- №4. – С. 49-52.
8. Е.А. Тельнова, Р.С. Скулкова, Регулирование механизма фо-рмирования цен на лекарственные средства. Ж. "Фармация"- 1998- №2. – С. 13-15.
9. Э.А. Коржавых, Системы обеспечения лекарственными сре-дствами за рубежом. Ж. "Фармация"- 1998- №2. – С. 54-55.
10. Р.С. Скулкова, Е.А. Тельнова, Характеристика зарубежного опыта совершенствования системы, лекарственного обеспечения на-селения. Ж. "Фармация"- 1998- №6. – С. 36-40.

*ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელობის სახელმწიფო
უნივერსიტეტი, შრომები, ტ. III, 2001 წ, გვ.150-158.*

**გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებების
სამკურნალო ესენციალური პრეპარატების ბაზრის
მარკეტინგული გამოკვლევა აჭარის რეგიონში**

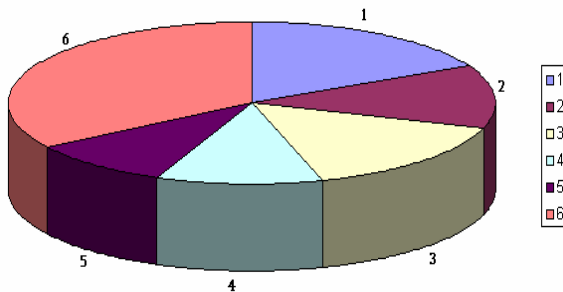
საქართველოში მძიმე სოციალურ-ეკონომიკური სიტუაციის ფონზე მკვეთრად იმატა გულსისხლძარღვთა სისტემის დაავადებებმა. სიკვდილიანობის რეგისტრირებულ ყველა შემთხვევათა შორის გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე მოდის 70%-მდე(1,6). განვითარებულ ქვეყნებში მოსახლეობის სამკურნალწამლო საშუალებებით უზრუნველყოფაზე დანახარჯები განუწყვეტლივ იზრდება, საქართველოში კი პირიქით - ბიუჯეტის დეფიციტის პირობებში შეზღუდულია მედიკამენტური მკურნალობისათვის საჭირო სახსრები. აქედან გამომდინარე, მარკეტინგული და ფარმაცოეკონომიკური კვლევების საფუძველზე გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებების ეკონომიკურად და კლინიკურად ეფექტური სამკურნალო საშუალებებისა და ფარმაცოთერაპიული სქემების გამოვლენა და შესწავლა ერთ-ერთი აქტუალური პრობლემაა თანამედროვე მედიცინისა და ფარმაციისათვის. კარდიოლოგიური დაავადებები ითვლება ერთ-ერთ ყველაზე „დანახარჯიან“ ნოზოლოგიად(5), რაც უფრო აქტუალურს ხდის ფარმაცოეკონომიკურ კვლევებს ამ მიმართულებით.

საქართველოში ამ კუთხით ერთეული შრომებია (2,3), რაც უდაოდ არასაკმარისია და შემდგომი გაღრმავებული გამოკვლევების ჩატარების აუცილებლობას აყენებს დღის წესრიგში.

კვლევის მიზანს წარმოადგენს კარდიოლოგიური ესენციალური სამკურნალო პრეპარატების ბაზრის მარკეტინგული გამოკვლევა და ამ სეგმენტის ფარმაცოეკონომიკური შეფასება.

ნახ. 1. აჭარის ფარმაცევტული ბაზრის ძირითადი სეგმენტები:

1. ანტიბიოტიკები (17,4%);
2. ინფექციების საწინააღმდეგო საშუალებები (17,5%);
3. გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებების სამკურნალო საშუალებები (15,5%);
4. შარდ-სასქესო სისტემის დაავადებების სამკურნალო საშუალებები (14,9%);
5. კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის სამკურნალო საშუალებები (9,4%);
6. სხვა დანარჩენი ფარმაცოთერაპიული ჯგუფები.



კვლევისას გამოყენებულ იქნა ეკონომიკურ-სტატისტიკური, დროებითი მწკრივების ანალიზისა და გრაფიკული მეთოდები.

ვაწარმოეთ აჭარის რეგიონის ფარმაცევტული ბაზრის სეგმენტირება გამსხვილებული ფარმაცოთერაპიული ჯგუფების მიხედვით. გაირკვა, რომ ანტიბიოტიკებისა და ინფექციების საწინააღმდეგო საშუალებების შემდეგ ბაზრის ყველაზე დიდი სეგმენტი (15,5%) მოდის გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებების სამკურნალო პრეპარატებზე (ნახ №1).

კარდიოლოგიური ესენციალური სამკურნალო პრეპარატების ბრუნვამ 1999 წელს შეადგინა 273,2 ათასი აშშ დოლარი საბითუმო ფასებში, ხოლო 2000 წელს 270,0 ათასი აშშ დოლარი, რაც მთლიანი ფარმაცევტული ბაზრის შესაბამისად 5,47% და 5,43%-ია (ცხრ.№1).

აჭარის რეგიონის ფარმაცევტული ბაზარი შეფასებელია 5 მლნ. აშშ დოლარად საბითუმო ფასებში და მოიცავს დაახლოებით 2500 დასახელების სამკურნალო საშუალებას. ყველა სახის კარდიოლოგიური პრეპარატის წლიური ბრუნვა შეადგენს 770-780 ათას აშშ დოლარს საბითუმო ფასებში. აქედან ესენციალური სამკურნალო საშუალებების ხვედრითმა წილმა 1999 წელს შეადგინა 35,25%, ხოლო 2000 წელს 35,12% (ცხრილი№2).

**კარდიოლოგიური ესენციალური სამკურნალო პრეპარატების
ბრუნვა აჭარის რეგიონში 1999-2000 წლებში
(აბსოლუტური და ხვედრითი მაჩვენებლები)**

ცხრილი №1

ფარმაკოლოგიური ჯგუფები	ბრუნვა აშშ დოლარში		ხვედრითი წილი მთლიან ფარმაცევტულ ბაზარზე, %-ში	
	1999 წ.	2000 წ.	1999წ.	2000წ.
ანტიანგინალური საშუალებები	32 085,0	43 150,0	0,64	0,86
ანტიარითმული საშუალებები	55 973,0	40 852,0	1,12	0,82
ანტიჰიპერტენზიული საშუალებები	67 769,0	66 687,0	1,36	1,33
საგულე გლიკოზიდები	7 834,0	6 735,0	0,16	0,13
სისხლმარღვოვანი შოკის დროს გამოსაყენებელი საშუალებები	3 712,0	4 234,0	0,07	0,08
ანტითრომბოზული საშუალებები	105 840,0	110 405,0	2,12	2,21
სულ	273 213,0	272 063,0	5,47	5,43

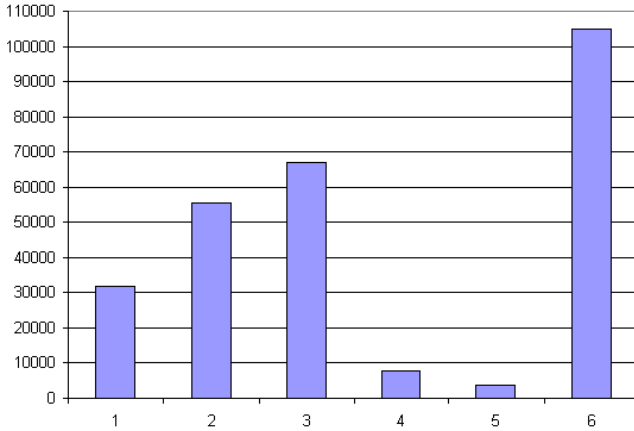
კარდიოლოგიური ესენციალური სამკურნალო პრეპარატების რეალიზაცია ფარმაკოლოგიური ჯგუფების მიხედვით 1999-2000 წლებში წარმოდგენილია №2 და №3 ნახაზზე.

როგორც №1 და №2 ცხრილებიდან ჩანს, ესენციალური სამკურნალო პრეპარატების ხვედრითი წილი ყველა სახის კარდიოლოგიური პრეპარატების საერთო ბრუნვაში შედარებით დაბალია და იგი შეადგენს 35%-ს. ეს აიხსნება ერთის მხრივ იმით, რომ ესენციალური სამკურნალო საშუალებების სია შეზღუდულია, სულ 16 დასახელებაა, რომლებიც სინონიმების, წამლის ფორმებისა და დოზების მრავალფეროვნების გათვალისწინებით 1999 წელს ბაზარზე წარმოდგენილი იყო 68 პოზიციად, ხოლო 2000 წელს - 94 პოზიციად.

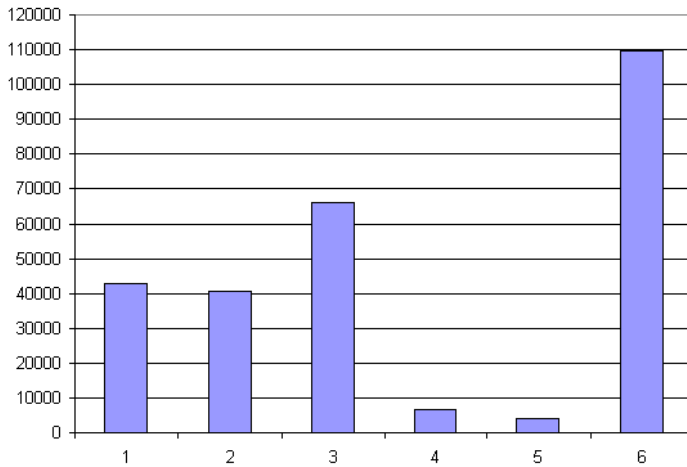
ცხრილი №2

კარდიოლოგიური ესენციალური სამკურნალო პრეპარატების ხვედრითი წილი ყველა სახის კარდიოლოგიური პრეპარატების საერთო ბრუნვაში აჭარის რეგიონში 1999-2000 წლებში

ფარმაკოლოგიური ჯგუფი	ბრუნვა აშშ დოლარში, %-ში	
	1999	2000
ანტიანგინალური საშუალებები	4,14	5,57
ანტიარითმიული საშუალებები	7,22	5,27
ანტიჰიპერტენზიული საშუალებები	8,74	8,61
საგულე გლიკოზიდები	1,01	0,87
სისხლმარღვოვანი შოკის დროს გამოსაყენებელი საშუალებები	0,48	0,55
ანტითრომბოზული საშუალებები	13,66	14,25
სულ	35,25	35,12



ახ. №2 კარდიოლოგიური ესენციალური სამკურნალო პრეპარატების რეალიზაცია ფარმაცოლოგიური ჯგუფების მიხედვით აჭარის რეგიონში 1999 წელს (აშშ დოლარებში): 1-ანტიანგინალური საშუალებები; 2-ანტიარითმიული საშუალებები; 3-ანტიჰიპერტენზიული საშუალებები; 4-საგულე გლიკოზიდები; 5-სისხლძარღვოვანი შოკის დროს გამოსაყენებელი საშუალებები; 6-ანტირომბოზული საშუალებები.



ნახ. №3 კარდიოლოგიური ესენციალური სამკურნალო პრეპარატების რეალიზაცია ფარმაკოლოგიური ჯგუფების მიხედვით აჭარის რეგიონში 2000 წელს (აშშ დოლარში); 1-ანტიანგინალური საშუალებები; 2-ანტიარითმიული საშუალებები; 3-ანტიჰიპერტენზიული საშუალებები; 4-საგულე გლიკოზიდები; 5-სისხლძარღვოვანი შოკის დროს გამოსაყენებელი საშუალებები; 6-ანტიტრომბოზული საშუალებები.

მეორეს მხრივ, ექიმები ინტენსიურად არ იყენებენ ესენციალური პრეპარატების ასორტიმენტს. ასევე გარკვეულ როლს თამაშობს ბაზარზე პრეპარატების არარიტმული მიწოდება, დისტრიბუტორებთან, მწარმოებლებთან და მომხმარებლებთან ურთიერთკავშირები და სხვა ფაქტორები.

კარდიოლოგიური ესენციალური პრეპარატებიდან ყველაზე დიდი ხვედრითი წილი (13-14%) მოდის ანტიტრომბოზულ საშუალებებზე, თუმცა იგი სრულად არ ასახავს რეალობას. ანტიტრომბოზული ესენციალური სამკურნალო საშუალებების სიაში შედის სტრეპტოკინაზა და აცეტილსალიცილის მჟავა (ასპირინი). ეს უკანასკნელი იწარმოება საქართველოში და იმპორტირდება მრავალი ქვეყნიდან სხვადასხვა სახელებითა და დოზებით, ამასთანავე გამოიყენება არა მარტო კარდიოლოგიაში, მაგრამ მათი რაოდენობრივი გამოიჯვანა არ ხერხდება და ჩვენს შემთხვევაშიც ყველა სახის ასპირინი მოხდა ანტიტრომბოზული საშუალებების ჯგუფში.

ანტიჰიპერტენზიული და ანტიარითმიული საშუალებების შედარებით დიდი ხვედრითი წილი მიუთითებს ამ დაავადებათა გავრცელების მასშტაბებსა და ინტენსივობაზე.

ნახ. №2 და ნახ №3 ურთიერთშედარებიდან ჩანს, რომ 2000 წელს 1999 წელთან შედარებით მნიშვნელოვნად იმატა ანტიანგინალური და ანტიტრომბოზული საშუალებების რეალიზაციამ, ხოლო ანტიარითმიული საშუალებების მოხმარებამ ასევე საგრძნობლად იკლო. რაც შეეხება ანტიჰიპერტენზიული საშუალებებსა და საგულე გლიკოზიდებს, მათი მოხმარება შემცირდა უმნიშვნელოდ.

დასკვნები

1. შესწავლილ იქნა კარდიოლოგიური ესენციალური სამკურნალო საშუალებების მარკეტინგული პარამეტრები ცალკეული ფარმაცოთერაპიული ჯგუფების მიხედვით და გამოვლინდა მათი კორელაცია დაავადებების ნოზოლოგიურ ჯგუფებთან კავშირში.

2. გულ-სისხძარღვთა სისტემის დაავადებების სამკურნალო საშუალებების საერთო ბრუნვაში ესენციალური პრეპარატების ხვედრითი წილი მნიშვნელოვნად დაბალია (35%), რაც მიუთითებს ესენციალური ჩამონათვლის გაფართოების აუცილებლობაზე ადეკვატური ფარმაცოთერაპიული ეფექტის მქონე ეკონომიკურად უფრო ხელსაყრელი პრეპარატების ხარჯზე.

3. კარდიოლოგიური ესენციალური პრეპარატების ფარმაბაზარი ყალიბდება ქაოსურად და არა განსაზღვრული სისტემით. ქვეყანაში იმპორტირებული ესენციალური პრეპარატების დიდი რიცხვი მოდის არა ორიგინალურ, არამედ შედარებით იაფ ჯენერიკებზე, რომელთა ნაწილი საქართველოში იწარმოება, თუმცა ნაკლებად გამოიყენება.

ლიტერატურა:

1. ჯანმრთელობის დაცვა. საქართველო, 1997. სტატისტიკური ცნობარი. საქართველოს ჯანმრთელობის დაცვის სამინისტრო. სტატისტიკისა და ინფორმაციის ცენტრი. თბილისი, 1998.
2. მახარაძე ვ. ი. აჭარის რეგიონში წამლის მოხმარების მარკეტინგული გამოკვლევა. ბათუმის შ. რუსთაველის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის შრომები. 2001, ტ. III, გვ. 150-158.
3. მახარაძე ვ. ი. აჭარის ფარმაცევტული ბაზრის განვითარების სოციალურ-ეკონომიკური ასპექტები. საქართველოს რეგიონების ეკონომიკური და სოციალური განვითარების მიმართულებები გარდამავალ პერიოდში. ბათუმი-თბილისი, 2001, გვ. 247-255.
4. Овчаров В.К., Быстрова В.А., закономерности и тенденции смертности болезней системы кровообращения в странах мира – Сов. Здравоохран., 1982, №5, с. 33-39.
5. Кобзар Л.В., Алешенкова Е.Г., Современная концепция фармакоэкономических исследований. Фармация, 2000, № 5-6, стр. 10-12.
6. Арешидзе Т.Руруа Л., Нозологические структуры смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и её тенденция в некоторых регионах Груз. ССР. Сборник трудов НИИ Кардиологий ГССР. 1988, с. 89-97.

**МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ
ЛЕЧЕБНЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ
В АДЖАРСКОМ РЕГИОНЕ**

Р Е З Ю М Е

Изучены маркетинговые параметры кардиологических эссенциальных лечебных средств по отдельным фармакотерапевтическим группам и установлена их корреляция с нозологическими группами болезней.

Удельная доля эссенциальных препаратов в общем обороте лечебных средств сердечно-сосудистой системы существенно низкая (35%), что указывает на необходимость расширения эссенциального списка за счет экономически более выгодных препаратов с адекватным фармакотерапевтическим эффектом.

Фармацевтический рынок кардиологических эссенциальных препаратов образуется не по определенной системе, а хаотично.

Большое число импортированных эссенциальных препаратов составляют не оригинальные, а сравнительно дешевые дженерики, часть которых производится в стране но, используются меньше.

INVESTIGATION OF CARDIO-VASCULAR ESSENTIAL PREPARATIONS IN ADJARA REGION.

S U M M A R Y

Marketing parameters of cardio-vascular essential preparations were studied and their correlation with nosological groups of diseases was established.

Part of essential preparations in a turnover of cardio-vascular medications is (35%), which indicates on necessity of widening of a list of essential preparations with adequate pharmacological effect.

The market of cardiological essential preparations is formed chaotically. A large number of imported essential preparations are not original instead they are relatively cheap generics, part of which are produced in Georgia, but they are less used.

*თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი.
სამეცნიერო
შრომთა კრებული. ტომი XXXVII, თბილისი, 2001,
გვ.288-293.*

**კარდიოლოგიაში გამოყენებული სამკურნალო
საშუალებების აჭარის რეგიონალური ბაზრის
მარკეტინგული**

ა ნ ა ლ ი ზ ი

კვლევის მიზანს შეადგენდა კარდიოლოგიაში გამოყენებული სამკურნალო საშუალებების ბაზრის შეფასება.

გამოყენებული იქნა სეგმენტაციური ანალიზის, ეკონომიკურ-სტატისტიკური, სტრუქტურულ-ლოგიკური, გრაფიკული და ABC-ანალიზის მეთოდები. ანალიზი მოიცავდა შემდეგ ეტაპებს: საქართველოს ბაზარზე რეგისტრირებული კარდიოლოგიური პრეპარატების შესახებ ინფორმაციის შეგროვება, განაწილების არხების შესწავლა, მიმოქცევაში მყოფი პრეპარატების ბაზრის თერაპიული სტრუქტურის ანალიზი ნატურალურ და ფულად გამოსახულებათა ჭრილში. სამკურნალო პრეპარატებზე დანახარჯების სტრუქტურისა და დინამიკის ანალიზი.

ჩატარებული კვლევების შედეგად აღმოჩნდა, რომ საქართველოში 2002 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით რეგისტრირებული იყო 34 ქვეყნის 396 დასახელების კარდიოლოგიური პრეპარატი (მათ შორის 27 ქართული წარმოების), მათგან აჭარის რეგიონში ბრუნვაში მოხვდა 310 დასახელება (ქართული-18).

აჭარის რეგიონში 2001 წელს რეალიზებულ იქნა 724 ათ. აშშ დოლარის ღირებულების (საბითუმო ფასებით) კარდიოლოგიური პრეპარატები, რაც საერთო ფარმაცევტული ბაზრის 15,5% შეადგენს.

კარდიოლოგიური სამკურნალო საშუალებების საერთო მოხმარებაში საქართველოში წარმოებული პრეპარატების ხვედრითი წილი ძალზე დაბალია და შეადგენს 2%. ასევე დაბალია ასორტიმენტის მდგრადობისა და გაჯერების კოეფიციენტების მაჩვენებლები.

პრეპარატები საბითუმო ღირებულებით 1-დან 4 აშშ დოლარამდე შეადგენს ბაზრის ყველაზე დიდ წილს-45,7%, 1 აშშ დოლარამდე-28,4%, 4-დან 10 აშშ დოლარამდე-17,1% და 10 აშშ დოლარზე ზევით 8,8%-ს.

საერთაშორისო არაპატენტირებული (გენერიული) სახელწოდებების ჭრილში ათი პრეპარატის ჯამურმა ბრუნვამ 2001 წელს შეადგინა 230 ათ. აშშ დოლარი (საბითუმო ფასებით), რაც კარდიოლოგიური პრეპარატების ბაზრის 31,7%-ია (მაგ. ენალაპრილის შემცველი პრეპარატების ბრუნვამ შეადგინა 4,4%, ნიფედიპინის-4,3%, კაკტოპრილის-4,1%, ნიმოდიპინის-3,9% და ა.შ.). აღნიშნული კიდევ ერთხელ ადასტურებს რაციონალური ფარმაცოთერაპიის ჩატარების მიზნით სამკურნალო პრეპარატების ფორმულარული სიების შედგენის აუცილებლობას და რეგიონალური ფორმულარული სისტემების არსებობას.

MAKHARADZE V.

MARKETING THE AJARIAN REGIONAL MARKET OF MEDIKAL PREPARATIONS APPLIED IN CARDIOLOGY

We have studied the marketing of cardiologikal preparations on the names of example of the Ajarian region. In 2001 these was US \$ 724 thousands (retail prices) 310 names preparations in calculation which makes 15.5% of \$ 230 thousand or 31.7%, which proves once more the of formulare records and the esistence of regional formulary system.

ფარმაცევტთა I საერთაშორისო კონგრესის თეზისები.
თბილისი, 28-30 ოქტომბერი, 2002, გვ. 52.

წამალზე ფასწარმოქმნის მეთოდების

მარკეტინგული

ანალიზი

სამკურნალო საშუალებების ფასწარმოქმნის რეგულირების, კომპენსაციების სისტემის და სხვა ეკონომიკურ-სამართლებრივი ღონისძიებების შემუშავება შეუძლებელია ფასწარმოქმნის მეთოდების მარკეტინგული ანალიზის გარეშე.

მედიკამენტებზე ფასების მკვეთრ ცვლილებებს იწვევს ჯერ კიდევ მოქმედი წამლის ველური ბაზარი, წამლის არალეგალური ე.წ. კონტრაბანდული შემოტანა, ფალსიფიცირებული და ვადაგასული წამლები და ა.შ. ასეთ შემთხვევაში წამალზე ფასწარმოქმნის რაიმე რეგულირებადი სისტემის შექმნაზე მსჯელობა საფუძველს მოკლებულია.

საქართველოში საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლას თან მოჰყვა წამალზე ფასწარმოქმნის რეფორმა. წამლის ფასი გახდა მოქნილი, თავისუფალი და საკმაოდ ასახავს მოთხოვნა-მიწოდების თანაფარდობას.

მიუხედავად იმისა, რომ თავისუფალი მეწარმეობისა და ფასების თავისუფლად დაწესება პრინციპი ურყევად მოქმედებს ყველა განვითარებულ ქვეყანაში, სახელმწიფო გარკვეულ მარეგულირებელ ზემოქმედებას ახდენს ეკონომიკის ამ უმნიშვნელოვანეს სფეროზე, რაც კრიზისული ვითარების თავიდან აცილებისა და საზოგადოების გარკვეული ფენების სოციალური დაცვისკენა მიმართული.

ევროპის მაღალგანვითარებულ ქვეყნებში ფასების რეგულირება ხდება ძირითადად „სამკურნალო საშუალებებზე დანახარჯების კონტროლის საერთო მეთოდებით“ და „დანახარჯების შერჩევის მეთოდებით“.

მოთხოვნის, დანახარჯებისა და კონკურენტების საქონლის ფასის ცოდნის საფუძველზე შეირჩევა ფასწარმოქმნის

მეთოდი, რომლის საშუალებითაც განსაზღვრავენ საქონლის ფასს.

ფასწარმოქმნისა და ფასების სახელმწიფო რეგულაციის სისტემის წინაპირობაა ფასების მონიტორინგი. წამალზე ფასების რეგულირების სისტემის შემუშავებისათვის აუცილებელია ვიცოდეთ თუ ფასწარმოქმნის მრავალი მეთოდიდან რომელს ანიჭებენ უპირატესობას ქართველი ბიზნესმენები, როგორია საბითუმო და საცალო ფასწარმოქმნის მექანიზმები და ფასდარიცხვის დონე და ა.შ. ამ მიზნით კვლევის ობიექტად გამოვიყენეთ ფასწარმოქმნის ცნობილი მარკეტინგული მეთოდები: „დანახარჯები +დანამატი“, „ფასწარმოქმნა საქონლის აღქმული ღირებულების საფუძველზე“, „ფასწარმოქმნა მიმდინარე ფასების საფუძველზე“, „დალუქული კონვერტის მეთოდი ანუ ტენდერული ფასწარმოქმნა“, „ფასწარმოქმნა ინვესტირებული კაპიტალიდან მიზნობრივი მოგების მიღების საფუძველზე“.

ბოლო წლებში გაიზარდა სამკურნალო საშუალებების რეალიზაცია, რაც მედიკამენტების მოხმარების გაზრდითაა გამოწვეული. ეს კი თავის მხრივ გამოწვეულია სხვადასხვა ეკონომიკური და სოციალური მიზეზებით.

1999 წელს საქართველოში განხორციელებულ მედიკამენტების იმპორტში ესენციალური წამლების ნუსხაში შემავალი მედიკამენტების ღირებულება ფარმაკოლოგიური ჯგუფის მიხედვით ასეთია:

1. სხვადასხვა ჯგუფის ანტიბაქტერიული საშუალებები - 3,47%.
2. ცეფალოსპორინები - 3,34%.
3. არაოპიოდური ანალგეზიური საშუალებები - 2,23%.
4. პენიცილინები - 1,08%.
5. პარენტერალური ხსნარები - 1,05%.
6. ვიტამინები და მინერალები - 0,7% და ა.შ.

ფასწარმოქმნის მეთოდების და დონის გასარკვევად ვაწარმოეთ ფასების მონიტორინგა ზემოთ ჩამოთვლილი ესენციალური წამლების ფგუფების მედიკამენტებზე ქ. ბათუმის სხვადასხვა აფთიაქში. აფთიაქები შევარჩიეთ ყველა კატეგორიის (I, II და III), რათა განსხვავება მათი სამუშაოს მოცულობისა და ფარმაცევტული საქმიანობის დონეს შორის ასახულიყო ფასებშიც. გამოკვლევათა შედეგები მოყვანილია №1 ცხრილში.

ცხრილში აღნიშნული საბითუმო ფასები აღებულია შპს „ჰეკატეფარმის“ ფარმაცევტული ბაზის პრაისიდან, თუმცა იგი არ განსხვავდება საქართველოს წამყვანი ფარმაცევტული ბაზების ფასებისაგან.

აფთიაქები, რომლებმაც მასალები მოგვაწოდეს და ხელი შეგვიწყვეს ფასების მონიტორინგში, აღნიშნულია პირობითად ლათინური ასოებით (მაგ. „აფთიაქი A“, „აფთიაქი B“ და ა.შ.) და ფრჩხილებში მითითებულია მათი კატეგორია. იმის გამო, რომ ფასწარმოქმნის მეთოდები და დონე კონკურენტებისათვის ხელმისაწვდომი არ გამხდარიყო, აფთიაქების ხელმძღვანელებმა გვთხოვეს დაგვეცა კონფიდენციალობა, რასაც დასახული მიზნის შესრულებაში ხელი არ შეუშლია.

ცხრილიდან ჩანს, რომ გასაყიდ ფასში დანამატის პროცენტი სხვადასხვა აფთიაქში სხვადასხვაა, მაგრამ საშუალო დონე 20%-ს არ აღემატება (შედარებისათვის აშშ-ში სამკურნალო საშუალებებზე ფასის დანამატის პროცენტი შეადგენს 28-33%-ს, თურქეთში 30% და ა.შ.). იგი მერყეობს 5-20%-ის ფარგლებში და დიფერენცირებულია საწყისი ფასის დონისგან დამოკიდებლობით (რაც უფრო ძვირია წამალი, მით უფრო დაბალია ფასნამატის პროცენტი).

წამლის დასახელება მწარმ.	მწარ. ქვეყანა	ქვეყ. საბით. ლარში	საცალო ფასი				
			ლარში				
ანტიბაქტერიული საშუალებები			A. (I)	B. (III)	C. (II)	D. (II)	E. (III)
			1. აბაქტალი 400 მგ № 20 ტ	სლოვ.	8,12	8,93	8,81
2. ბაქტრიმი 480მგ № 20 ტ.	იუგ.	4,40	4,84	4,80	5,06	5,06	4,62
3. ბეტადინი 20 მგ მალა.	უნგრ.	4,34	4,77	4,71	4,99	5,00	4,56
4. კლიონი 250 მგ № 20 ტ.	უნგრ.	1,92	2,30	2,10	2,21	2,30	2,11
5. ციპროინოლი 250 მგ № 10	სლოვ.	4,70	5,17	-	5,41	5,42	4,93
6. ტრიბოპოლი 0,25 № 20	პოლ.	1,90	2,18	2,10	2,19	2,28	2,09
ცეფალოსპორინები							
1. ცეფაზოლინი 0,5 საინ.	ავსტრ.	2,62	3,01	-	3,02	-	2,75
2. " - - - - " 1.0 საინ.	რუს.	2,40	2,76	-	-	2,88	-
3. ცეფაღესინ 025N ^o 10კავ	ბელ.	1,58	1,90	2,20	1,95	1,89	1,74
4. " - - - " 125 მგ 60 მგ სუსპ	ბულგ.	3,62	3,98	3,80	3,95	4,16	3,80
5. ცეფამეზინი 1,0	სლოვ.	5,20	5,72	-	-	5,80	5,46
ანალგეტიკები (არაოპიდური)							
1. ანალგინი 0,5 № 10	ბულგ.	0,26	0,34	0,20	0,30	0,31	0,29
2. " - - - - " 0,5 № 10	საქ.	0,15	0,20	0,20	0,17	0,18	0,17
3. პანადოლი ტ. № 10	ინდ.	0,81	1,01	0,93	0,93	0,97	0,89
4. კოლდრექსი ტ. № 12	ინგლ.	4,59	5,05	-	5,05	5,27	4,82
5. ზარალგინი ტ. № 10	ინდ.	0,39	0,50	0,60	0,49	0,47	0,43
6. " - - - - " 5 მგ № 5 აძვ.	იუგ.	3,51	3,86	3,86	3,93	4,04	3,69
პენიცილინები							
1. პენიცილინი ნატ. 1.0	რუს.	0,17	0,21	0,20	0,20	0,21	0,19
2. ამპიცილინი 0,5 საინ.	რუს.	0,29	0,38	0,34	0,33	0,35	0,32
3. " - - - - " 0,25 № 10 ტ.	საქ.	0,56	0,70	-	0,64	0,67	0,62
4. ოქსაცილინი 0,5 საინ.	რუს.	0,22	0,29	0,26	0,25	0,26	0,24
5. ამპიოქსი 0,25 № 20 კავ.	საქ.	2,40	2,76	2,65	2,76	2,88	2,64
6. ამოქსაცილინი 500 მგ №10 კავ	გერმ.	1,56	1,87	1,80	1,79	1,87	1,72

ფასდარიცხვის საერთოდ დაბალი დონე საქართველოში განვითარებული ქვეყნებისაგან განსხვავებით, უნდა აიხსნას მოსახლეობის დაბალი მყიდველობითი უნარიტა და ბაზრის ფორმირების ეტაპზე მძაფრი საფასო კონკურენციით, რომელიც დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს ფასის ადაპტირებას.

აფთიაქები ბაზებისაგან იღებენ ფასდათმობებს, რომლის დონე დამოკიდებულია იმაზე, თუ რა მოცულობის შესყიდვებს აკეთებს აფთიაქი, როგორია ღირებულების ანაზღაურების ფორმა (ნაღდი თუ საკონსიგნაციო) და მიმწოდებლის მარკეტინგული სტრატეგიები.

ბაზებისაგან მიღებული მაღალი ფასდათმობა აფთიაქს საშუალებებს აძლევს საბითუმო ფასზე ზევით კონკურენტებთან შედარებით ნაკლები ფასნამატი დაარიცხოს ისე, რომ არ შეამციროს რენტაბელობა. ასეთი აფთიაქები მიკრორეგიონების ლიდერებად იკვეთებიან და სხვები უკვე იძულებულნი არიან მიბაძონ მათ ფასებს ისე, რომ ნაკლები ყურადღება მიაქციონ საკუთარ დანახარჯებს. ამას ხელს უწყობს ისიც, რომ აფთიაქის საერთო დანახარჯების დაყვანა წამლის ერთეულ შეფუთვამდე შეუძლებელია, ხოლო საბითუმო ფასებზე საერთო დანახარჯების პროცენტული დარიცხვა ქმნის ჯამურ თვითღირებულებას, საიდანაც ცალკეული წამლის ფასის რეგულირება შეუძლებელია.

აღნიშნული ტენდენციები უპირატესობას ანიჭებს მიმდინარე ფასების საფუძველზე ფასწარმოქმნის მეთოდს, რადგანაც ასეთ დროს ფირმის ხელმძღვანელობა უფრო ნაკლებ ყურადღებას აქცევს საკუთარ დანახარჯებსა და მოთხოვნას და ძირითადად ეყრდნობა კონკურენტების საქონლის ფასს (ნაკლები, მეტი ან იგივე ფასი).

საქართველოს სხვადასხვა ფარმაცევტული ბაზების საბითუმო ფასების შედარებითი ანალიზით გაირკვა, რომ ისინი ძირითადად მიჰყვებიან დარგის ლიდერის საფასო პოლიტიკას. ასეთ ლიდერად საქართველოში აღიარებულია შპს „ავერ-

სი”. საშუალო და მცირე ზომის, ასევე რეგიონული ფარმაცევტული ბაზების საბაზრო ფასად, ანუ ორიენტირად იღებენ „ავერსის” ფასებს და შესაძლებლობის ფარგლებში ზოგიერთ პოზიციებს უმნიშვნელოდ აიაფებენ მყიდველების მიზიდვის მიზნით.

კვლევის შედეგები:

ფარმაცევტული ბაზრის მაღალი ჰეტეროგენულობის გამო საცალო აფთიაქების მიერ ნაკლებად გამოიყენება ფასწარმოქმნის ისეთი მეთოდი, როგორცაა ”საშუალო დანახარჯები + დანამატი”.

აფთიაქების უმრავლესობის მიერ გამოიყენება მიმდინარე ფასების საფუძველზე ფასწარმოქმნის მეთოდი, რომლის გამო ისინი კონკურენტის ფასებს უფრო ეყრდნობიან, ვიდრე საკუთარ დანახარჯებსა და მოთხოვნას.

ფარმაცევტულ ბაზებში ძალზე პოპულარულია „ფასწარმოქმნა მიმდინარე ფასების საფუძველზე”. საბითუმო ფასების რეგულირებას ფაქტობრივად ახდენს დარგის ლიდერი - შპს „ავერსი”. საშუალო და მცირე ზომის ფარმბაზები ფასებში მიჰყვებიან ლიდერის სტრატეგიას თავიანთი დანახარჯებისა და მოთხოვნის მიუხედავად.

РЕЗЮМЕ

Маркетинговый анализ методов ценообразования На лекарственные средства

С целью проведения маркетингового анализа методов ценообразования на медикаменты было проведено мониторинг розничных цен на базе нескольких аптек г. Батуми. Аптеки представляют собой частную собственность и принадлежат разным категориям (I, II и III).

В результате исследований было выявлено, что аптеки придерживаются устанавливать цены на медикаменты в зависимости от действий конкурентов. При этом, меньше уделяют показателям собственных издержек и спроса. Некоторые аптеки устанавливают цены несколько меньше, чем лидеры, но разница в ценах остаётся стабильное.

Использование метода «ценообразования на основе текущих цен преобладает, чем метод, средние расходы + надбавка».

Методом сравнительной оценки оптовых цен ряда фармацевтических фирм Грузии на медикаменты, было выявлено, что в фармацевтической отрасли Грузии, в сфере оптовой торговли имеется лидер - ооо «Аверси». Установлено, что большинство оптовых фармацевтических компаний в своей ценовой политике придерживаются стратегиям лидера. Небольшие или региональные оптовые базы изменяют цены вслед за лидером вне зависимости от колебаний спроса на медикаменты или собственных издержек.

ლიტერატურა

1. მ. გიორგობიანი, თ. შუბითიძე - „წამალზე ფასების რეგულირების სისტემის შემუშავება ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის რეკომენდაციებით“. თბილისი, ჟ. „ფარმაცია“. 1997, №1 გვ. 9-12.
2. სამკურნალო საშუალებათა ფასების რეგულირების სისტემებისა და სააფთიაქო საქმის ორგანიზების სამართლებრივ-ეკონომიკური ასპექტები ევროპაში. თბილისი, ჟ. „ფარმაცია“. 1997, №2 გვ. 12-17.
3. Ф. Котлер и др. „Основы маркетинга“ Пер. с англ – 2-е европ. Изд. М. Издательский дом „Вильямс“, 1998.

4. Г. Ассэль - Маркетинг: принципы и стратегия, М: ИН-ФРА-М. 1999.
5. Т. Амблер - Практический маркетинг. Издательство „Питер” 1999.
6. П.Н. Шуляк – Ценообразование, М: Издателский Дом „Дашков и К” 2000.

*ბათუმის სამედიცინო-ეკოლოგიური ინსტიტუტი.
სამეცნიერო სესია (მიმდევნილი ინსტიტუტის 10 წლისთავისადმი)
21 ივნისი 2001 წ. შრომები. ტ. III, ბათუმი, 2001, გვ. 61-65.*

აჭარის ფარმაცევტული ბაზრის განვითარების სოციალურ-ეკონომიკური ასპექტები

წამლის მიმოქცევის სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკა მიზნად ისახავს დააკმაყოფილოს ქვეყნის მოსახლეობისა და ჯანდაცვის სისტემის მოთხოვნილება ხარისხიან, ეფექტურ და უსაფრთხო სამკურნალო საშუალებებზე. საქართველოში ჯანმრთელობის დაცვის სისტემის რეფორმა და მისი წარმატებით დასრულება მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული მოსახლეობის სამკურნალო საშუალებებით უზრუნველყოფის დონეზე და სამკურნალო და დიაგნოსტიკური საშუალებების რაციონალურ გამოყენებაზე.

თანამედროვე მსოფლიოში, უპირველესად ცივილიზებულ ქვეყნებში, რომელთაც აქვთ მძლავრი ეკონომიკური და სამეცნიერო-კულტურული პოტენციალი, განვითარებული პოლიტიკური სისტემა, ადამიანთა ჯანმრთელობა უმაღლესი სოციალური ფასეულობაა, უმნიშვნელოვანესი საზოგადოებრივი მონაპოვარია.

მედიკამენტებით დახმარება მოწოდებულია უზრუნველყოს უმნიშვნელოვანესი სოციალური პრიორიტეტის, მოქალაქეთა ჯანმრთელობის შენარჩუნება და გაუმჯობესობა-რეალიზაცია, მათთვის მაღალკვალიფიციური სამკურნალო, სამედიცინო-სარეაბილიტაციო და პროფილაქტიკური მომსახურების აღმოჩენა. ამასთანავე, მოსახლეობის წამლით უზრუნველყოფაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება არა მარტო სახელმწიფოს, არამედ ფარმაცევტული პროფესიის წარმომადგენლებსაც. მათი სოციალური პასუხისმგებლობის პრობლემა ხასგასმულ იქნა ფარმაცევტთა მსოფლიო კონგრესზე, რომელიც გაიმართა ლისაბონში 1994 წელს და რომელშიც მონაწილეობდნენ მსოფლიოს 100 ქვეყნის წარმომადგენლები. კონგრესზე განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმო ადამიანთა ცხოვრების დონისა და მათი კეთილდღეობის, წამ-

ლით დახმარების ხარისხისა და ეთიკურ-ფარმაცევტული სტანდარტების სრულყოფის დონისაგან დამოკიდებულების საკითხებს.

ცნობილია, რომ საბაზრო ურთიერთობებზე გადასვლა უპირატესად გულისხმობს მართვის ეკონომიკური მეთოდების გამოყენებას. ეს ნიშნავს მართვის სისტემის ძირფესვიან ცვლილებას, როგორც მთლიანად ფარმაცევტული დარგის, ასევე მისი ცალკეული რგოლებისა და დაწესებულებების, მათი მუშაობისა და ფინანსირების დაგეგმვის პროცესების რადიკალურ რეფორმირებას. მართვის ეკონომიკური მეთოდების გამოყენებით უნდა მოხდეს სამკურნალო საშუალებების წარმოების, იმპორტისა და განაწილების პროცესების ინტენსიფიცირება, უნდა ამაღლდეს მომზადებული ფარმპრეპარატების ხარისხი და ეფექტურობა, სრულყოფილ იქნეს ფარმაცევტული საქმიანობის ორგანიზებულ-სტრუქტურული ფორმები.

მედიკამენტების მსოფლიო ბაზარზე ყოველწლიურად იზრდება სამკურნალო საშუალებების რეალიზაციის მოცულობა, რაც ერთ სულ მოსახლეზე წამლის მოხმარების საშუალო მაჩვენებლის გაზრდაზე მიუთითებს. მსოფლიო მასშტაბით მკაფიოდ გამოიკვეთა წამლის მოხმარების გაზრდის ფენომენის კავშირი ქვეყნის ინდუსტრიული განვითარების დონესთან მისი სოციალური სტრუქტურის მიუხედავად. მთელს მსოფლიოში მოხმარებული წამლების 75% განვითარებულ ქვეყნებზე მოდის, დანარჩენი 25% კი- განვითარებად ქვეყნებზე, სადაც მსოფლიო მოსახლეობის 3/4 ცხოვრობს. იმ ქვეყნებში, სადაც ერთ სულ მოსახლეზე მაღალი შემოსავლებია, სამკურნალო საშუალებების მოხმარებაც მაღალია, ე.ი. ფორმირდება ტენდენცია წამლის მოხმარების კორელაციისა ცხოვრების დონესთან.

განვითარებულ ქვეყნებში ჯანდაცვაზე იხარჯება ერთობლივი ეროვნული პროდუქტის 6-8%. ჯანდაცვაზე დახარჯუ-

ლი თანხის 10-20% სამკურნალო საშუალებებზე მოდის. პრაქტიკულად ყველა ქვეყნებში გაიზარდა სამკურნალო პრეპარატების მოხმარება თანხობრივი გამოსახულებით. აშშ-სა და იაპონიაში ყოველწლიურად ერთ სულ მოსახლეზე გადაანგარიშებით მოიხმარება 111 აშშ დოლარის ეკვივალენტი თანხის წამლები, ჩინეთსა და ინდოეთში ეს ციფრი შესაბამისად 4,4 და 2,3-ია, ბანგლადეშში კი-1,25.

ჩვენს ხელთ არსებული მონაცემებით, ბოლო წლებში საქართველოში წამლის მოხმარება გაიზარდა 1,8-ჯერ, აჭარის რეგიონში კი 2-ჯერ, ხოლო ერთ სულ მოსახლეზე წამლის მოხმარების საშუალო წლიური მაჩვენებელი 8-10 აშშ დოლარია.

ფარმაცევტული ბაზრის მდგომარეობის დახასიათება კომპლექსური ხასიათისაა და მოიცავს მყიდველებს, მიმწოდებლებს, პრეპარატების ასორტიმენტს და მათი მოცულობის მოთხოვნას და მიწოდებას.

აჭარის რეგიონის მყიდველობითი პოტენციური სამკურნალო საშუალებებზე განპირობებულია მოსახლეობის რიცხვით, რაც 1999 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით (შეფასებით) 409 ათასს შეადგენს, რომელთა შორის 21,1% შრომისუნარიანი ასაკზე უფროსია, 19,7% 10 წლამდე ასაკის ბავშვები და მოზარდებია. მოქალაქეთა 41,5% ცხოვრობს ქალაქში, სადაც დაავადებათა ალბათობა ბევრად უფრო დიდია, ვიდრე სოფლად.

2001 წლის 1 აგვისტოსათვის აჭარის ფარმაცევტულ ბაზარზე მოქმედებდა 105 ლიცენზირებული აფთიაქი და აფთიაქის ფილიალი და 5 ლიცენზირებული ფარმაცევტული ბაზა. ჩვენი და სხვა ექსპერტების შეფასებით ამ დროისათვის მოქმედებდა 30-ზე მეტი ულიცენზიო აფთიაქი, როგორც ქ. ბათუმში, ასევე ქ. ქობულეთში (იშვიათად რეგიონებში და სოფლად). ერთ ლიცენზირებულ აფთიაქზე საშუალოდ ქ. ბათუმში მოდის 1700 მცხოვრები (ულიცენზიო აფთიაქების გა-

თვალისწინებით, უფრო ნაკლები-1500), ქ. ქობულეთში 1 აფთიაქზე 1200-მდე მცხოვრები მოდის, აჭარის მასშტაბით კი 2500, რაც სხვა ქვეყნების ანალოგიურ მაჩვენებლებთან შედარებით ძალზე დაბალია. შედარებისათვის ნორვეგიაში 1 აფთიაქზე 20 000 მცხოვრები, ხოლო მის დედაქალაქ ოსლოში კი-10 000 მცხოვრები მოდის.

ზემოხსენებული 105 ლიცენზირებული აფთიაქიდან წამლის მომზადების უფლებითაა 5 აფთიაქი (1-ლი ჯგ-ის). სამკურნალო პროფილაქტიკური დაწესებულების სტრუქტურაში ფუნქციონირებს 5 აფთიაქი. მე-2 ჯგუფისაა 15-მდე აფთიაქი, მე-3 ჯგუფისაა-67 აფთიაქი, ხოლო 13 აფთიაქის ფილიალია. მე-2 და მე-3 ჯგუფის აფთიაქები აწარმოებენ მზა წამლის ფორმების რეალიზაციას, ხოლო სპეცკონტროლს დაქვემდებარებული სამკურნალო საშუალებების რეალიზაციის უფლება აქვს მხოლოდ 1 და 2 ჯგუფის აფთიაქებს.

ფარმაცევტული ბაზარი ფორმირდება როგორც შემოტანილი, ასევე სამამულო მრეწველობის მიერ გამომუშავებული ფარმაკოპარატების ხარჯზე.

აჭარის რეგიონის ფარმაცევტული ბაზრის მარკეტინგული ანალიზით გაირკვა, რომ აჭარის რეგიონში სამკურნალო საშუალებების ბაზრის ფორმირებას ახდენს შემდეგი ძირითადი ფარმაცოთერაპიული ჯგუფები: ანტიბიოტიკები (17,4 %), გულსისხლძარღვთა სისტემის დაავადების სამკურნალო საშუალებები (15,5%), ინფექციების საწინააღმდეგო საშუალებები (17,5%), შარდ-სასქესო სისტემის დაავადებათა სამკურნალო საშუალებები (14,9%), კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის სამკურნალო საშუალებები (9,4%), და სხვა. სულ ათამდე ფარმაცოთერაპიულ ჯგუფზე მოდის წამლის საერთო მოხმარების 90%, ხოლო დანარჩენ ჯგუფებზე -10%.

გაირკვა, რომ აჭარის რეგიონში (ისევე როგორც საქართველოში საერთოდ) უპირატესი პოპულარობით სარგებლობს ევროპის მაღალგანვითარებული ქვეყნების ფარმაცევტული

პროდუქცია და ძალიან ნაკლებად აზიისა და ამერიკის განვითარებადი ან საშუალო დონის ქვეყნების პრეპარატები. ჩვენთვის საინტერესო ექსპორტიორი ქვეყნების პირველ ხუთეულშია-გერმანია, საფრანგეთი, პოლონეთი, უნგრეთი და რუსეთი.

მსოფლიოში მოხმარებული წამლების 90%-ზე მეტი იწარმოება 7 ქვეყანაში: აშშ-ში (30%), იაპონიაში (24%), გერ (13%), საფრანგეთში (6,4%), იტალიაში (6%), შვეიცარიაში (4%).

აჭარაში რეალიზებული მედიკამენტების რანჟირებამ მწარმოებელი ფირმების მიხედვით აჩვენა, რომ ყველაზე მეტი ხვედრითი წილი უკავია ფირმებს-ხიოხსტ მარიონ რუსელს (გერმანია), ჰოფმან ლა როშეს (შვეიცარია), გლაქსო ველქამს (ინგლისი), ლეკს (სლოვენია), გედეონ-რიხტერს (უნგრეთი) და ა.შ.

აჭარის რეგიონში მოხმარებული წამლების ასორტიმენტული ანალიზით გაირკვა, რომ ფარმაცევტულ ბაზარზე მიმოქცევაშია 1800-დან 2500-მდე დასახელების პრეპარატი. შედარებისათვის: ნორვეგიაში-1800 დასახელებაა მიმოქცევაში, შვეიცარიაში-3000, ესპანეთში-7000, საფრანგეთში-8000, იტალიაში-13000, იაპონიაში-16000, გერ-ში 26000 და ა.შ. განვითარებულ ქვეყნებში მოხმარებული წამლის დასახელებათა დიდი რიცხვი აიხსნება სავაჭრო (საფირმო, სამარკო) სახელწოდებათა მრავალფეროვნებით და წამლის ფორმების და დოზების დიდი ნაირსახეობით.

წამლის მომხმარებელთა შორის ყველაზე მრავალრიცხოვანი ჯგუფია ხანდაზმული ასაკის ადამიანები (42-44%). წამლის მოხმარების საშუალო მაჩვენებელი ამ ჯგუფში დაახლოებით 2-2,7-ჯერ მაღალია, ვიდრე დანარჩენ მოსახლეობაში.

წამლის მომხმარებლების მნიშვნელოვანი წილი მოდის ბავშვებზე და ახალგაზრდებზე (25-26%).

გამოიკვეთა წამლის მომხმარებელთა შორის ქალების ხვედრითი წილის ზრდის ტენდენცია და ის 62-66%-ს შეადგენს.

აჭარაში (ისევე როგორც საქართველოში) მოთხოვნილება სასიცოცხლოდ აუცილებელ და უმნიშვნელოვანეს სამკურნალო საშუალებებზე (რაც წამლის საერთო მოხმარების 60%-ზე მეტია), დღეისათვის კმაყოფილდება 90%-ით (მათგან მხოლოდ 1%-ია ქართული წარმოების). ფარმპრეპარატებზე სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების მოთხოვნილება კმაყოფილდება 60-70%-ით.

მოსახლეობის წამლით დახმარებას მრავალი სპეციფიკური თავისებურება გააჩნია, რომლებიც ობიექტურად ზღუდავენ ბაზრის კანონების მოქმედებას ამ სოციალურად მნიშვნელოვან სფეროში. ამის მიზეზებია:

1. მედიკამენტოზური დახმარების აღმოჩენა (რაც ბევრად უფრო დიდია, ვიდრე სხვა რომელიმე სოციალური მომსახურება) მოითხოვს პირად კონტაქტებს ექიმისა და ფარმაცევტისა, ერთის მხრივ, და მომხმარებლისა (პაციენტისა)- მეორეს მხრივ. ასეთი დახმარების აღმოჩენა ხასიათდება მაღალი ინდივიდუალობით და პაციენტისადმი საექიმო-ფარმაცევტული მიდგომის არასტანდარტულობით.

2. პაციენტისათვის წამლის შერჩევის დროს დამატებით სიმწელებებს ქმის ფარმაცევტული მომსახურების დიდი ინფორმაციული და სამეცნიერო ტევადობა. წამლის გაცემა ავთიაქიდან ხასიათდება უნიკალური თავისებურებით-დამკვეთი (ექიმი) არ ყიდულობს, ხოლო მყიდველი (პაციენტი) არ უკვეთს წამალს. ფარმაცევტული მომსახურების ბაზარზე შეუძლებელია მომხმარებლის ჭეშმარიტი სუვერენიტეტის უზრუნველყოფა, რადგან იგი (პაციენტი) იძულებულია დაეყრდნოს ექიმისა და ფარმაცევტის რჩევებს, მათ პროფესიულ კვალიფიკაციასა და ზნეობრიობას.

3. სასიცოცხლოდ აუცილებელ წამლებზე მოთხოვნილება - ესაა მოთხოვნილება, რომელიც უშუალო კავშირშია ფასდა-

უდებელ სიკეთესთან - ადამიანის ჯანმრთელობასა და სიცოცხლესთან. წამლის მაღალი სოციალური პრიორიტეტი წინასწარ განსაზღვრავს მათზე მოთხოვნისა და მიწოდების ფორმირებას. ეს თავისებურება იმაში მდგომარეობს, რომ ფარმპრეპარატების მაღალი სოციალური პრიორიტეტულობა შეხამებულია მათზე მოთხოვნის დაბალ ელასტიურობასთან. წამალზე მოთხოვნილება კარნახობს საოჯახო სამომხმარებლო ბიუჯეტში სხვა მოთხოვნილებებზე დანახარჯების შემცირებას.

4. ფარმაცევტული ბაზარი ხასიათდება დიდი ჰეტეროგენულობით, ანუ ძალიან დიდი მრავალფეროვნებით. კატალოგების მიხედვით თუ ვიმსჯელებთ, სამრეწველო წარმოების სამკურნალო საშუალებების რაოდენობა 110 ათას პოზიციას აღემატება, თუმცა ნომენკლატურის დიდი ნაწილი, არსებითად არის რამდენიმე მოქმედი ნივთიერების კომბინაციები. უფრო მეტიც, განვითარებული საბაზრო ეკონომიკის ქვეყნებში ყოველწლიურად იწარმოება რამდენიმე ასეული წამლის ფორმა, რომელსაც ამზადებს მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში 10 000-ზე მეტი მწარმოებელი.

5. წამლის მიღების გადავადების შეუძლებლობა ავადმყოფის მიერ მისი შემოსავლების დონის მიუხედავად. ასეთ სიტუაციაში, როცა ავადმყოფი იძულებულია დათანხმდეს ფარმპრეპარატის ნებისმიერ ფასზე, საჭიროა სპეციალური სახელწიფო ღონისძიებები, რომლებიც დაარეგულირებენ არა მარტო ხარისხს, არამედ ფასებსაც როგორც განსაკუთრებული სახის საქონელზე. ამდენად პრინციპული მნიშვნელობა აქვს წამლის სამართლიან განაწილებას, განსაკუთრებით მოსახლეობის ნაკლებად შეძლებულ ფენებში.

ფარმაცევტულ ბაზარზე, ამჟამად კვლავ არის გადაუჭრელი პრობლემები, რომელთაგან ამ ეტაპზე გამოვყოფდით რამდენიმეს:

1. წამლის ურეცეპტოდ და დაუსაბუთებლად მოხმარება.

სერიოზული ტენდენციაა წამლის ურეცეპტოდ დანიშვნა და მისი მოხმარება. სპეცკონტროლს დაქვემდებარებული შხამიანი, ნარკოტიკული, ფსიქოტროპული და ძლიერმოქმედი სამკურნალო საშუალებების გარდა, სხვა რეცეპტურული წამლების ასორტიმენტის 85-90% აფთიაქში იყიდება ექიმის რეცეპტის გარეშე (ან ექიმი უნიშნავს, მაგრამ არ უწერს სარეცეპტურო ბლანკზე), ან მომხმარებელი თვითონ ინიშნავს. ბათუმის სხვადასხვა აფთიაქებში ურეცეპტოდ გაცემული წამლების ხვედრითი წილი რეცეპტურული პრეპარატების საერთო მასაში ფარმაკოთერაპიული ჯგუფების მიხედვით ასე ნაწილდება: ანალგეტიკები 25-80%, ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები - 12-55%, ვიტამინები - 6-50%, ხველების საწინააღმდეგო საშუალებები - 8-18%, საფადარათოები-15-74%, დერმატოლოგიური საშუალებები - 7-48%, საძილე და დამამშვიდებელი საშუალებები - 15-30%, მატონიზირებელი საშუალებები- 26-32%, კუჭ-ნაწლავის- 8-74%, სოკოვანი დაავადებების და სადუზინფექციო საშუალებები- 11-33% და ა.შ.

წამლის ურეცეპტოდ მოხმარებას ხელს უწყობს ობიექტური და სუბიექტური ფაქტორები, რომლებმაც შეიძლება იმოქმედონ მუდმივად, დროებით ან შემთხვევით. ეს ფაქტორებია: მზა წამლის ფორმების ხვედრითი წილის ზრდა, მოსახლეობის თანდათანობით დაბერება, თანამედროვე ადამიანის ზოგადი და სამედიცინო კულტურის ამაღლება, რწმენა წამლის ყოვლისშემძლეობის შესახებ, შრომისა და ყოფაცხოვრების ახალი პირობები, ტექნიკური მიღწევები და ა.შ.

წამლის ურეცეპტოდ მოხმარების უარყოფითი მხარეებია ის, რომ თვითმკურნალობა, მედიკამენტების უკონტროლოდ მოხმარება, იწვევს წამლისმიერ დაავადებებს და გართულებებს, უნაყოფო ხარჯებს ოჯახის ბიუჯეტიდან.

2. *ულიცენზიო აფთიაქები*, ექსპერტული შეფასებით, 30-ზე მეტია. ასეთი აფთიაქების გაკონტროლება ფაქტიურად

შეუძლებელია. რა არ იყიდება იქ-არარეგისტრირებული კონდრაბანდული წამლები, ფალსიფიცირებული პრეპარატები, განვითარებადი ქვეყნების იაფფასიანი წამლები (უფრო სუროგატები) და ა.შ. ულიცენზიო აფთიაქებს ბიუჯეტში არაფერი არ შეაქვთ, თანხები ილექება კერძო პირების ჯიბეებში.

3. **წამალზე ფასწარმოქმნის საკითხებისადმი** კომპეტენტურმა მიდგომამ აჩვენა, რომ ამჟამად მოქმედი ფასწარმოქმნის სისტემა ვერ ჭრის სააფთიაქო დაწესებულებების პრობლემას და ვერც მოსახლეობის სოციალურ დაცვას ვერ უზრუნველყოფს.

ჩვენ მივედით იმ დასკვნამდე, რომ საჭიროა წამალზე ფასების სახელმწიფო რეგულირება, რათა თავიდან იქნეს აცილებული მონოპოლიურად დაბალი და მაღალი ფასები. წამალზე დარიცხვის ქვედა და ზედა ზღვრული განაკვეთების სახელმწიფოს მიერ დაწესების შემთხვევაში დაცული იქნება არა მარტო მოქალაქეთა სოციალური უფლებები, არამედ წვრილი და საშუალო რგოლის მეწარმეებისა და ბიუჯეტის ინტერესებიც.

4. მიმდინარე ეტაპზე მნიშვნელოვან ამოცანად მიგვაჩნია **სოციალურად ნაკლებად დაცული და დაუცველი ფენების წამლით უზრუნველყოფის საკითხების მოგვარება**. მართალია „ველური ბაზრისა“ და „პირველყოფილი ბიზნესის“ შემცვლელად ნელ-ნელა მოდის ცივილიზებული ბაზარი, მაგრამ გარდამავალ პერიოდში ძალიან გაუარესდა შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე, პენსიონერების, მარტოხელების, მრავალშვილიანი დედებისა და სხვა ფენების სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა.

წამალი განსაკუთრებული პროდუქტია და მისი შეძენის გადავადება არ შეიძლება, ამიტომ შეღავათებს ამ კუთხით დიდი მნიშვნელობა აქვს. მართალია ქ. ბათუმში გამოჩნდა ერთი აფთიაქი (შპს „მერკური“), რომელიც გარკვეულ შეღავათებს აწესებს შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებისა

და პენსიონერებისათვის, მაგრამ ეს სურათს ვერ ცვლის. ამ პრობლემიდან გამოსავალი იქნება მუნიციპალური აფთიაქის შექმნა, რომელიც დოტაციური წესით შეძლებს შეღავათებით მოემსახუროს ქალაქის პენსიონერებს, შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებს, მარტოხელა მოხუცებსა თუ სხვა სოციალურად უკიდურესად გაჭირვებულ მოქალაქეებს.

5. **ფარმაცევტულ ბიზნესში კვლავ აქტუალურია პიროვნული ფაქტორი** (ისევე, როგორც ჯანდაცვაში საერთოდ). ფარმაციაში ბიზნესის კულტურა იქმნება ამ სფეროში დაკავებული ადამიანების პროფესიონალიზმის, ინტელექტის, ზნეობისა და ეთიკის შერწყმით. გარდამავალ პერიოდში საქართველოს ეკონომიკაში მომხდარი კარდინალური ცვლილებები მოითხოვს პრინციპულად სხვა, ვიდრე ადრე, ფარმაცევტული დაწესებულების მართვის მეთოდებს, შესაბამისად მის კვალიფიციურ ხელმძღვანელობას. სააფთიაქო დაწესებულების თანამედროვე ხელმძღვანელი - ეს არის ხელმძღვანელი, რომელიც ფლობს ღრმა და მრავალმხრივ პროფესიულ ცოდნას, უნარი აქვს მიიღოს მრავალმხრივ მოფიქრებული და გულდასმით აწონილ-დაწონილი გადაწყვეტილებები. ალტერნატივა, ფარმაციის სფეროში საბაზრო ურთიერთობები გახდება ექსპლუატაციის, ჩრდილოვანი ეკონომიკის აყვავების იარაღი, თუ პირიქით, ხელს შეუწყობს გაივსოს ქვეყნის აფთიაქები ჯერ ძვირადღირებული, შემდგომ კი ყოველი მოქალაქისათვის ხელმისაწვდომი მაღალხარისხოვანი წამლით, ბევრადაა დამოკიდებული არა მარტო მენეჯერის მეწარმეობით უნარზე, არამედ შინაგან კულტურაზეც.

ზემოთ განხილული საკითხების საფუძველზე შეიძლება გავაკეთოთ უმნიშვნელოვანესი დასკვნები და რეკომენდაციები.

1. ფარმაცევტული ბაზრის მარკეტინგული გამოკვლევისა და ამ სფეროში მოღვაწე მეწარმეების უფლებებისა და მოვალეობების შესწავლისას აუცილებელია გათვალისწინებულ

იქნეს ამ ბაზრის სოციალური ორიენტაცია, რაც თავის მხრივ, საფუძვლად უნდა დაედოს მრავალი პოლიტიკური და ეკონომიკური გადაწყვეტილების მიღებას.

2. ფარმაცევტული ბაზრის მონოპოლიზაციის თავიდან აცილების მიზნით მიზანშეწონილია მედიკამენტებზე ფასების სახელმწიფო რეგულირება-ფასების ზღვრული ქვედა და ზედა დონეების დაწესების გზით. ასეთი ღონისძიება ზრდის, ერთი მხრივ, აფთიაქების რენტაბელობას, მეორე მხრივ კი, მნიშვნელოვნად მოიმატებს საბიუჯეტო შენატანები.

3. წამლის რაციონალური და დასაბუთებული გამოყენების მიზნით უნდა გატარდეს ქმედითი ღონისძიებები ექიმებს შორის, რათა აღდგეს რეცეპტის გამოწერის პრაქტიკა. მკაცრად უნდა გაკონტროლდეს რეცეპტურული წამლების გაცემის და წამლის დანიშვნის საფუძვლიანობა და დასაბუთებულობა.

4. მოსახლეობის სოციალურად დაუცველი ფენების წამლით უზრუნველყოფის გაუმჯობესების მიზნით გადაუდებელ საქმედ მიგვაჩნია ქალაქში ერთი მუნიციპალური აფთიაქის დაარსება, სადაც თავს მოიყრის შეზღუდული შესაძლებლობის, პენსიონერების, მრავალშვილიანი ოჯახებისა და სხვა კატეგორიის მომხმარებლები, რომელთათვისაც დაწესდება უფასო და შეღავათიანი რეცეპტებით წამლების გაცემის პრაქტიკა. ფინანსირების წყაროებად გვესახება ბიუჯეტი, ფედერალური და მუნიციპალური პროგრამები, ჯანდაცვის სახელწიფო სადაზღვეო კომპანია და სხვა შემოწირულობანი.

5. ხელისუფლების შესაბამისი ორგანოების აქტიური ჩარევით საბოლოოდ უნდა დაესვას წერტილი ულიცენზიო აფთიაქების ფუნქციონირებას. ამით მნიშვნელოვანი საყრდენი გამოეცლება კონდრაბანდას, ალურიცხავ მედიკამენტებს, ფალსიფიცირებულ და საეჭვოდ იაფი წამლების რეალიზაციას და შედეგად გაიზრდება საბიუჯეტო შენატანებიც.

ფალსიფიცირებული, არარეგისტრირებული და არაუსაფრთხო წამლების რეალიზაციისაგან მოსახლეობის დაცვა ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი სოციალური ამოცანაა, რომლის გადაჭრის გადავადებით ხელი შეეწყობა მრავალრიცხოვანი ნეგატიური შედეგების აღმოცენებას.

*„საქართველოს რეგიონების
ეკონომიკური და სოციალური განვითარების
მიმართულებები გარდამავალ პერიოდში“, ბათუმი, 2001,
გვ.247-255.*

ფუნქციების რეგლამენტაცია ფარმაცის ბენეჯემენტის სისტემაში

მენეჯმენტის თეორიაში ფუნქციების კვლევას ერთ-ერთი ცენტრალური ადგილი უჭირავს. დიდია მისი მნიშვნელობა მენეჯმენტის პრაქტიკისთვისაც. მის საფუძველზე ხდება მმართველობითი სტრუქტურის, მისი სიდიდის განსაზღვრა, მენეჯერთა და სხვა შემსრულებელთა უფლება-მოვალეობების დადგენა, ამიტომ იგი მართვის სისტემის შემაკავშირებელი რგოლია.

შრომის დანაწილებას ვხვდებით ჯერ კიდევ პირველყოფილ ადამიანებში (ერთნი ნადირობდნენ, სხვები შრომის იარაღებს ამზადებდნენ და ა.შ.). სპეციალიზაციის კვალი შეიმჩნევა ჩინეთში ჩვ.წ.აღ-მდე მეხუთე ათასწლეულში. ევროპის შუასაუკუნეებში გილდიები უფრო შორს წავიდნენ სპეციალიზაციის საკითხებში, ყოველმხრივ ხელს უწყობდნენ იმათ, ვინც მთელი სიცოცხლის მანძილზე ემსახურებოდნენ ამა თუ იმ საქმეს. მაგრამ ფუნქციების დიფერენციაცია და სრულყოფილი სპეციალიზაცია მე-20 საუკუნის დასაწყისიდან იწყება.

ფუნქციების სწორად გამოიჯენა და დაკონკრეტება, მისი შემსრულებლის სწორად განსაზღვრა უფრო მენეჯმენტის ხელოვნებაა, ვიდრე მეცნიერება. ნორმალურ ვითარებაში ყოველთვის ყალიბდება სავსებით გამოკვეთილი ფუნქციები მენეჯმენტის სისტემის სხვადასხვა დონეებს შორის, მაგრამ თუ უგულებელყოფილია უფლება-მოვალეობათა რეალური განაწილება, მაშინ ეს პროცესი სტიქიურად მიმდინარეობს. მენეჯმენტის მსოფლიო პრაქტიკა გვიჩვენებს, რომ ნორმატიულ დოკუმენტებზე დაყრდნობით ფუნქციების რეგლამენტაცია ყველაზე სანდო და ეფექტური საშუალებაა საწარმოს ნორმალური ფუნქციონირებისათვის, მისი მართვის სისტემის რაციონალური ორგანიზაციის სრულყოფისათვის.

თანამედროვე ორგანიზაციის უმრავლესობაში შრომის დანაწილება სულაც არ ნიშნავს სამუშაოს შემთხვევით განაწილებას ადამიანებს შორის. დამახასიათებელი თავისებურებაა შრომის სპეციალიზირებული დანაწილება, ამა თუ იმ საქმის მინდობა იმ სპეციალისტზე, რომელიც ყველაზე უფრო უკეთ შეასრულებს მას.

ფარმაცია საკმაოდ რთული და სპეციფიკური დარგია. ფარმაცევტულ დაწესებულებებში შრომის მკაფიო დანაწილება ხელს უწყობს მაღალკვალიფიციური სპეციალისტების გამოვლენას. ფარმაციის მენეჯმენტის თანამედროვე პრაქტიკაში პროვიზორ-მენეჯერის უფლება-მოვალეობათა რეგლამენტაცია იწყება ყველა დონის მენეჯერთა და ხელმძღვანელთა დაჯგუფებით ხაზობრივ, ფუნქციონალურ და კომბინირებულ (საშტაბო) ხელმძღვანელებად.

ხაზობრივი ხელმძღვანელები და პროვიზორ-მენეჯერები სათავეში უდგანან ფარმაცევტულ საწარმოს ძირითად სამსახურებსა და განყოფილებებს. ხაზობრივი სისტემისათვის დამახასიათებელია მმართველობითი ურთიერთობა „ხელმძღვანელი-დაქვემდებარებული“, რომლის დროსაც თითოეულ შემსრულებელს ჰყავს მხოლოდ ერთი უშუალო მენეჯერი, რომელსაც თავის მხრივ ერთი უშუალო ხელმძღვანელი მეთაურობს და ა.შ.

ფუნქციონალური მენეჯერები ხელმძღვანელობენ არასაწარმოო (დამხმარე) სამსახურებსა და ქვედანაყოფებს. ისინი არ არიან ძირითადი ფუნქციის უშუალო მონაწილენი, ამიტომ მათი უფლებები რესურსების განკარგვაზე შეზღუდულია ხაზობრივ ხელმძღვანელთა მიერ. ფუნქციონალური ხელმძღვანელები გასცემენ განკარგულებებს მათზე დაკისრებული ფუნქციის ფარგლებში ისეთი ამოცანების გადაწყვეტისათვის, როგორცაა კადრები, ფინანსები, მატერიალურ-ტექნიკური მომარაგება, საწარმოო ჰიგიენა და ა.შ. ფუნქციონალურ მენეჯერთა განკარგულებების შესრულება სავალდებუ-

ბულოა, ვინაიდან ისინი წარმოების ინტერესებს ემსახურებ-
იან. მათი შესრულების თუ არ შესრულების შემთხვევაში
დისციპლინური ზომების გატარება შეუძლია მხოლოდ უშუ-
ალო ხაზობრივ ხელმძღვანელს.

კომბინირებული ანუ საშტაბო სამსახურები, როგორც წე-
სი, პასუხს აგებენ მენეჯმენტის ცალკეული ფუნქციის რეა-
ლიზაციისათვის. საშტაბო სამსახურების ხელმძღვანელთა
გადაწყვეტილებები აუცილებელია მხოლოდ ამ სამსახურე-
ბის თანამშრომლებისათვის. საშტაბო სამსახურებია: გამოთვ-
ლითი ცენტრი, შრომის მეცნიერული ორგანიზაციის ლაბო-
რატორია, მარკეტოლოგთა ჯგუფები, სარეკლამო სამსახური
და ა.შ. საშტაბო სამსახურები მენეჯერისათვის ასრულებენ
კვლევითი და საკონსულტაციო ცენტრების როლს.

ფარმაციის მენეჯმენტის მიზნების, სტრუქტურისა და
ამოცანის ურთიერთდამოკიდებულებათა კვლევის შედეგად
ჩვენ მივედით იმ დასკვნამდე, რომ პროვიზორ-მენეჯერმა
დაქვემდებარებულ მენეჯერთა და შემსრულებელთა ფუნქ-
ციების სწორად ფიქსირებისათვის უნდა შექმნას შემდეგი სა-
ხის ნორმატიულ-უფლებრივი დოკუმენტები:

მენეჯერთა, შემსრულებელთა, სპეციალისტთა თანამდე-
ბობრივი ინსტრუქციები;

- ორგანიზაციის, საწარმოს, დაწესებულების (მათი ქვე-
დანაყოფის) დებულებები;
- შრომითი კონტრაქტი;

თანამდებობრივ ინსტრუქციაში უნდა აისახოს შემდეგი
ნაწილები:

1. ზოგადი დებულებები;
2. მუშაკის ძირითადი ამოცანები;
3. უფლება-მოვალეობანი;
4. პასუხისმგებლობები;

5. ინტერუქციის დასკვნით ნაწილში უნდა იყოს ჩამოთვლილი წახალისების მორალური და მატერიალური ფორმები.

ორგანიზაციის, საწარმოს, დაწესებულებების (მათი ქვედანაყოფის) დებულებებში უნდა აისახოს:

1. ზოგადი დებულებები;
2. ძირითადი ამოცანები;
3. ფუნქციები;
4. უფლებები;
5. ხელმძღვანელობა (მართვა);
6. რეორგანიზაციის ან ლიკვიდაციის წესი.

კონტრაქტი შრომითი ხელშეკრულების განსაკუთრებული სახეა, რომელიც ფორმდება მხოლოდ წერილობით და არა უმეტეს 5 წლით.

შრომითი კონტრაქტი აზუსტებს შემსრულებლის (მუშაკის) უფლება-მოვალეობებს და განსაზღვრავს მის ადგილს საწარმოო სტრუქტურაში. შრომით კონტრაქტში უნდა აისახოს შემდეგი მუხლები:

1. ზოგადი დებულებები (ვინ ვისთან დებს კონტრაქტს, მისი მოქმედების ვადა);
2. მუშაკის ვალდებულებანი (პროფესია, სპეციალობა, კვალიფიკაცია, შრომითი ფუნქციები და სხვა);
3. საწარმოს ვალდებულებები შრომის პირობების შექმნის შესახებ;
4. ხელფასის ანაზღაურების წესი;
5. სამუშაო დროის რეჟიმი;
6. დასვენების დრო;
7. სოციალური მომსახურება;
8. შეღავათები სოციალურ მომსახურებაში;
9. მხარეთა პასუხისმგებლობა კონტრაქტით გათვალისწინებული ვალდებულებების შეუსრულებლობის შემთხვევაში;

10. კონტრაქტის დებულებების გადასინჯვის პირობები;
11. მუშაკის მიმართ განსაკუთრებული მოთხოვნები;
12. დამატებითი წახალისებანი.

განსაკუთრებული სამეცნიერო-ეკონომიკური ამოცანების გამო შეუძლებელია ერთი რომელიმე უნიფიცირებული ნორმატივის დაწესება და გამოყენება ყველა ტიპის საწარმოსათვის. ამიტომ ყოველ კერძო შემთხვევაში ტიპიური დოკუმენტების საფუძველზე ხდება მართვის ობიექტისადმი ზუსტად შესაბამისი ნორმატივების შემუშავება.

РЕЗЮМЕ

Регламентация функций в системе Менеджмента фармации

В труде обосновано необходимость регламентаций функций на основе современной теории менеджмента. Все провизоры-менеджеры сгруппирован как руководители линейные, функциональные и комбинированные(штабные) и определены характеристики этих групп.

Классифицированы основные функционально -регламентирующие документы: должностная инструкция, положение организации, учреждений, предприятия и трудовой контракт. Определены общие правила составления указанных документов.

*ნაშრომი გამოქვეყნებულია ბათუმის სამედიცინო-
ეკოლოგიური ინსტიტუტის სამეცნიერო სესიის(1995 წლის 26-27
აპრილი) კრებულში „შრომები, ბათუმი, 1995, ტ.1, გვ.23-25.*

**პროვიზორ-მენეჯერის კვალიფიკაცია და
საათმსტაციო კაბეჟორიების
მინიჭების კრიტერიუმები**

ფარმაცევტულ საწარმოთა მრავალფეროვნება (აფთიაქები, სააფთიაქო მაღაზიები, საკონტროლო-ანალიზური ლაბორატორიები, ფარმაცევტული ფირმები მასში შემავალი ფარმაცევტული ობიექტებით, ფარმაცევტული ქარხნები და ა.შ.) გულისხმობს შესაბამისი კვალიფიკაციის პროვიზორ-მენეჯერთა მომზადებასა და გამოყენებას. ამის გამო მრავალწახნაგოვანია პროვიზორ-მენეჯერთა მმართველობითი ფუნქციები, რომელთა კონკრეტიზაცია დამოკიდებულია საწარმოს რაობასა და მის წინაშე მდგარ ამოცანაზე.

ჩვენი კვლევის მიზანს შეადგენდა დაგვედგინა კრიტერიუმები, რითაც შეიძლება განისაზღვროს პროვიზორ-მენეჯერის კვალიფიკაცია. კამოკვლევებისა და ანალიზის შედეგად მივედით იმ დასკვნამდე, რომ ყველა რგოლის პროვიზორ-მენეჯერებს უნდა ჰქონდეთ პრაქტიკული მუშაობის გარკვეული სტაჟი, მაღალი თეორიული და პრაქტიკული პროფესიული მომზადება, მათ უნდა ახასიათებდეს კომპეტენტურობა, ახლის ძიებისა და რისკის უნარი, ღირსებისა და პასუხისმგებლობის გრძნობა, მაღალი შრომისუნარიანობა, გრძნობიერება და სიმარდე.

ყველა რგოლის პროვიზორ-მენეჯერი უნდა ფლობდეს მენეჯმენტისა და მარკეტინგის თეორიას და პრაქტიკას, დაუფლებული უნდა იყოს მართვის ხელოვნებას. გარდა ამისა, როგორც ფარმაციის კვალიფიციურ სპეციალისტებს, მათ უნდა შეეძლოთ:

- გამოიყენონ ნორმატიული, საცნობარო და სამეცნიერო ლიტერატურა პროფესიული ამოცანების გადასაწყვეტად; ფლობდნენ ერთ-ერთ უცხო ენას, წაიკითხონ და გადაწერონ რეცეპტები ლათინურ ენაზე;

- დაიცვან დეონტოლოგიის პრინციპები სააფთიაქო დაწესებულებათა კოლექტივებში, ასევე ავადმყოფებთან და მათ ნათესავებთან, სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების ექიმებთან ურთიერთობაში;

- ჩაატარონ სააფთიაქო დაწესებულებათა საქმიანობის ყველა სახის ანალიზი, ასევე გამოკვლევები და მიზნობრივი შემოწმებები;

- განსაზღვრონ მოთხოვნები სამკურნალო საშუალებებზე და სამედიცინო დანიშნულების საგნებზე;

- მართონ მედიკამენტებისა და სხვა სახის სამედიცინო ნაწარმის ხარისხის კონტროლის სისტემა;

- უზრუნველყონ მოსახლეობისა და სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების მედიკამენტებითა და სამედიცინო დანიშნულების ნაწარმით მომარაგების ორგანიზაცია.

- ერკვეოდნენ მედიკამენტების შენახვის, აღრიცხვის, გაცემის წესებში, მათი ვარგისობის ვადებში, ფიზიკურ-ქიმიურ და ფარმაკოლოგიურ თვისებებში.

- იცოდნენ სამკურნალო საშუალებათა თანამედროვე ასორტიმენტი, მათი წარმოების თეორიული საფუძვლები, სამკურნალო პრეპარატების ადეკვატური შეცვლის შესაძლებლობანი;

- დროულად დაიყვანონ დაქვემდებარებულ შემსრულებლებამდე ნორმატიული დოკუმენტები, მთავრობის დადგენილებები, ჯანდაცვის სამინისტროს რეკომენდაციები, ინსტრუქციები და სხვა სახის მოთხოვნები;

- კერძომფლობელობისა და საბაზო ეკონომიკის პრინციპები შეუხამონ სახელმწიფო და ეროვნულ ინტერესებს, ხალხის სოციალური დაცვის ამოცანებს.

მიგვაჩნია, რომ შემოდებულ უნდა იქნას პროვიზორ-მენეჯერთა ატესტაცია და შესაბამისად განსაზღვრულ იქნეს კვა-

ლიფიკაცია. ატესტაციის გავლის შემდეგ პროვიზორ-მენეჯერებს შეიძლება მიენიჭოთ შემდეგი სახის კატეგორიები:

1. უმაღლესი რგოლის პროვიზორ-მენეჯერი;
2. საშუალო რგოლის პროვიზორ-მენეჯერი და
3. ძირითადი რგოლის პროვიზორ-მენეჯერი.

ატესტაციის ჩატარების წესის განსაზღვრა ცალკე კვლევის საგანია. ჩვენ აქ შემოვიფარგლებით მხოლოდ იმ კრიტერიუმების კვლევით, რაც შემდგომში დაეხმარება საატესტაციო კომისიებს პროვიზორ-მენეჯერთა საკვალიფიკაციო კატეგორიის დადგენაში.

გარდა ზემოთ ჩამოთვლილი საერთო ხასიათის მოთხოვნებისა, უმაღლესი რგოლის პროვიზორ-მენეჯერები უნდა გამოირჩეოდნენ მაღალი თეორიული და პრაქტიკული პროფესიული მომზადებით, სრულყოფილად ფლობდნენ თავის სპეციალობაში ფარმაცევტული მეცნიერებისა და პრაქტიკის თანამედროვე მიღწევებს, აგრეთვე კარგად ერკვეოდნენ მომიჯნავე ფარმაცევტულ დისციპლინებში. მათ კარგად უნდა იცოდნენ განვითარებული ქვეყნების ფარმაცევტული ფირმებისა და საწარმოების მოწინავე გამოცდილება, აქტიურად მონაწილეობდნენ ფარმაცევტული განათლების სპეციალისტების მომზადებასა და კვალიფიკაციის ამაღლებაში. უმაღლესი რგოლის პროვიზორ-მენეჯერს შეუძლია მართოს ფარმაციის სამსახური სახელმწიფო დონეზე და ასევე ნებისმიერი ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმის ფარმაცევტული საწარმო.

საშუალო რგოლის პროვიზორ-მენეჯერის საკვალიფიკაციო კატეგორიის მინიჭებისას პრეტენდენტი უნდა ფლობდეს თავის სპეციალობაში ფარმაცევტული მეცნიერებისა და პრაქტიკის თანამედროვე მიღწევებს, კარგად ერკვეოდეს მომიჯნავე ფარმაცევტულ დისციპლინებში, ჰქონდეს მუშაობის მაღალი მაჩვენებელი, მოწინავე სააფთიაქო დაწესებულებებისა და საწარმოების მუშაობის გამოცდილება, აქტიურად

მონაწილეობდეს შრომისნაყოფიერების ამაღლების რეალიზაციაში, ფარმაცევტული განათლების სპეციალისტების მომზადებასა და კვალიფიკაციის ამაღლებაში, თავის საქმიანობაში კარგად უხამებდეს სახელმწიფო და კერძო ინტერესებს.

საშუალო რგოლის პროვიზორ-მენეჯერებს შეუძლიათ წარმატებით მართონ რეგიონალური, საქალაქო და რაიონული დონის სტრუქტურები, მსხვილი სააფთიაქო დაწესებულებები და ფარმაცევტული საწარმოები.

ძირითადი რგოლის პროვიზორ-მენეჯერები ფლობენ კარგ ცოდნას თავიანთ სპეციალობაში, იცნობენ მომიჯნავე ფარმაცევტული მეცნიერებისა და პრაქტიკის მიღწევებს, განუხრელად ნერგავენ თავიანთ საქმიანობაში მოწინავე გამოცდილებას. მონაწილეობენ ფარმაცევტული განათლების მქონე სპეციალისტების ცოდნის დონის ამაღლებაში, კარგად ფლობენ ფარმაცევტული ეთიკისა და დეონტოლოგიის პრინციპებს, შეუძლიათ კვალიფიციურად უხელმძღვანელონ სააფთიაქო დაწესებულებებისა და ფარმაცევტული საწარმოების განყოფილებებისა და ქვეგანყოფილებების საქმიანობას.

მოწოდებული რეკომენდაციების პრაქტიკაში დროული დანერგვა აამაღლებს პროვიზორების ღირსებასა და ავტორიტეტს, გაზრდის მათ დაინტერესებას კვალიფიკაციის უწყვეტი ამაღლების მიზნით და ხელს შეუწყობს ფარმაციის დარგში საბაზრო ეკონომიკის პრინციპების ეფექტურ დანერგვას.

РЕЗЮМЕ

Квалификация провизоров-менеджеров и критерии присвоения аттестационных категории

На современном этапе развития большое внимание уделяется подготовке специалистов-провизоров нового профиля: Провизоров-менеджеров. В труде конкретизированы требования, определяющие квалификацию провизоров-менеджеров. Обоснована необходимость аттестации провизоров и присвоение им квалификационных категорий. Рекомендовано установить три вида квалификационных категорий:

1. провизор-менеджер высшего звена;
2. провизор-менеджер среднего звена;
3. провизор-менеджер основного звена.

Определены примерные должности, которые могут занимать провизоры-менеджеры соответствующих категорий.

*ნაშრომი გამოქვეყნებულია
ბათუმის სამედიცინო-ეკოლოგიური ინსტიტუტის სამეცნიერო სესიის
(1996 წლის 3-4 დეკემბერი) კრებულში „შრომები,
ბათუმი, 1996, ტ.2, გვ.23-25.*

**„ფარმაცევტული ზრუნვის“ საერთაშორისო
გამოცდილების კონტენტ-ანალიზი და
მის განხორციელების
სტრატეგიები თანამედროვე პირობებში**

მოსახლეობის სამკურნალო საშუალებებით უზრუნველყოფის სფეროში დაგროვილია პრობლემები-რეცეპტის ინსტიტუტის მოშლა, მედიკამენტების დისტრიბუციაში აგრესიული მეთოდების გამოყენება, მომსახურების ნაკლებად ეფექტური ფორმები, ფალსიფიკაციის მოძალეობა, თვითმკურნალობის მასშტაბების ზრდა და სხვ. რომელთა გადაჭრა მოითხოვს ახალ, კონცეპტუალურ და მეთოდოლოგიურ მიდგომებს პაციენტზე უწყვეტი ზედამხედველობის პირობებში ფარმაცოთერაპიის ეფექტურობასა და უსაფრთხოებაზე.

შრომის მიზანია ფარმაცევტული ზრუნვის საერთაშორისო გამოცდილების შესწავლა, ჩვენს ხელთ არსებული სამეცნიერო წყაროების კონტენტ-ანალიზი.

კვლევისას გამოყენებულია სისტემურ - ინფორმაციული, რეტროსპექტული და კონტენტ-ანალიზის მეთოდები.

ფარმაცევტული ზრუნვის განვითარება, რაც ფარმაცევტის, როგორც წამლის მწარმოებლისა და დისტრიბუტორის უწინდელი საზოგადოებრივი როლისგან განსხვავებით საქმიანობისა და პასუხისმგებლობის ახალ სპექტრს გულისხმობს, იწყება 60-70-იანი წლებიდან კლინიკური ფარმაციით. ფარმაცევტულ ზრუნვას კლასიკური კლინიკური ფარმაციისგან ორი თავისებურება განასხვავებს: დროის ასპექტი და ზედამხედველობის მიზნის განსაზღვრა. ორივე ეს ფაქტორი აისახება ფარმაცევტული ზრუნვის ყველაზე ხშირად გამოყენებულ დეფინიციაში, რომელიც ინტერვენციის სასურველ საბოლოო შედეგად სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესებას ასახელებს.

ფარმაცევტულ ზრუნვის პირველი დეფინიცია 1975 წელს იქნა მოწოდებული, რომლის თანახმადაც ესაა „ზედამხედველობა, რომელსაც საჭიროებს და იღებს პაციენტი უსაფრთხო და რაციონალური ფარმაცოთერაპიის უზრუნველსაყოფად”.

ფარმაცოთერაპიის ოპტიმიზაციისათვის ხელის შესაწყობად 90-იან წლებში ამერიკელ ფარმაცევტთა მიერ შემუშავდა ფარმაცევტული ზრუნვის კონცეფცია (“Pharmaceutical Care”), რომელიც სხვადასხვა ინტენსივობით მრავალ ქვეყანაში ხორციელდება. გერმანიაში ფარმაცევტული ზრუნვის განვითარების დასაწყისად მიიჩნევა 1993 წელი. 1997 წელს გერმანიაში შეიქმნა ფარმაცევტული ზრუნვის (Pharmaceutischen Betreuung) ხელშემწყობი ინიციატივის კავშირი, რომელიც უზრუნველყოფს ფარმაცევტული ინდუსტრიისა და ჯგუფური პროექტების გაერთიანებას, რესურსების კონცენტრაციასა და ფარმაცევტული ზრუნვის კონცეფციის გავრცელებას.

1998 წლისათვის „ზრუნვის” პრაქტიკა დამკვიდრდა რუსეთში-„Фармацевтическая опека, Фармацевтический уход”, რომელიც გარკვეულწილად დაესესხა „ზრუნვის” ამერიკულ პრაქტიკას.

ამავე პერიოდში უკრაინაში ოჯახის ფარმაცევტის სპეციალიზაცია დაინერგა. უკრაინული Фармацевтический догляд, ჩимейний фармацевт - ფარმაცევტული ზრუნვის ეგიდით მუშაობს, რომლის ფოკუსშიც თვითონ ფარმაცევტია.

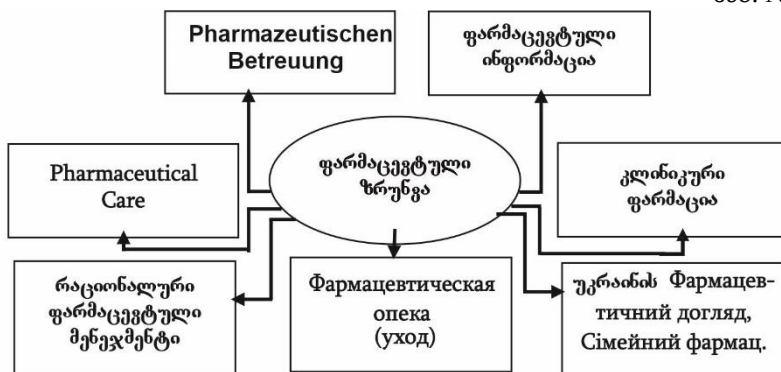
საქართველოში კლინიკის ფარმაცევტის საქმიანობა არ არის გამოკვეთილი. ასევე არაა დანერგილი ფარმაცევტული ზრუნვის კონცეფციები, თუმცა “უბნებზე”, რაიონებისა და სოფლის აფთიაქებში „მუშაობს” “ფარმაცევტული ზრუნვის” სახეცვლილი ფორმები.

ჯანმო/სფფ-ის სტანდარტების შესაბამისად, ევროპის მოწინავე ქვეყნების, ამერიკის, რუსეთის, უკრაინის საზოგადოებრივი აფთიაქები ორ გენერალურ მიმართულებაზე -

სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკის მოთხოვნებზე და პაციენტ-ზე უწყვეტი ფარმაცევტული ზრუნვის კონცეფციებზეა ორიენტირებული.

სხვადასხვა ქვეყნის ფარმაცევტული ზრუნვის სისტემა კონტენტ-ანალიზისათვის მოცემულია №1 ნახაზზე.

ნახ. №1



ჩვეატარეთ რა ნახ. 2-ზე წარმოდგენილი საერთაშორისო პრაქტიკის კონტენტ - ანალიზი, შესაძლებელი გახდა გამოგვეყო ფარმაცევტული ზრუნვის ძირითადი მახასიათებლები, რაც განასხვავებს მას აქამდე არსებული სააფთიაქო პრაქტიკისაგან. ეს მახასიათებლები წარმოდგენილია №1 ცხრილში.

ცხრილი №1.

ფარმაცევტული ზრუნვის ძირითადი მახასიათებლები, რაც განასხვავებს მას აქამდე არსებულ სააფთიაქო პრაქტიკისაგან

1. პაციენტზე ორიენტირებულობა და ფარმაცევტისა და პაციენტს შორის პროფესიონალური ურთიერთობის ჩამოყალიბება.
2. უწყვეტობა და შეფასებულობა (წინასწარ განსაზღვრული მიზნობრივი კრიტერიუმების მონიტორინგი).
3. პასუხისმგებლობა და ეთიკა.
4. ურთიერთთანამშრომლობა (კოოპერაცია)
5. მონაცემების მიღება, დოკუმენტირება და მიზნობრივი კრიტერიუმების განსაზღვრა.

ასევე მოვახდინეთ ფარმაცევტული ზრუნვის მოდიფიკაციების გაგებისა და მნიშვნელოვანი განსხვავებების დადგენა და გამოყოფა:

1. ამერიკული პროფესიული ორგანიზაციის კონცეფციები ფარმაცევტულ ზრუნვაში მედიკამენტების მიღების ზედამხედველობასთან ერთად დახმარების გაწევასაც გულისხმობს.

2. ამერიკელთა აზრით, ფარმაცევტული ზრუნვის კონცეფცია არ არის ფარმაცევტთა ექსკლუზივი, იგი სხვა პროფესიების წარმომადგენლებმაც შეიძლება განახორციელონ.

3. ფარმაცევტულ ზრუნვას ახასიათებს ხასიათის უწყვეტი გაუმჯობესების ელემენტები

4. განსხვავებული მოსაზრებანია იმასთან დაკავშირებით, რომ მთელი სააფთიაქო საქმიანობა ფარმაცევტულ ზრუნვაზე უნდა იყოს მიმართული თუ ეს კონცეფცია მხოლოდ დამატებითი სააფთიაქო მომსახურების გაწევით უნდა შემოიფარგლებოდეს.

5. როგორც პაციენტზე ორიენტირებული თანამედროვე ჯანდაცვითი კონცეფცია, ფარმაცევტული ზრუნვა მიმართულია პაციენტის ინდივიდუალურ მოთხოვნილებებზე, რომელიც კორექტირებას უკეთებს წამლის დოზირების რეჟიმს ავადმყოფის თანმხლები დაავადების, ასაკის, ფიზიოლოგიური მდგომარეობისა და სხვა ინდივიდუალური მონაცემების გათვალისწინებით.

6. ფარმაცევტთა უმრავლესობა მიიჩნევს, რომ ფარმაცევტული ზრუნვა აფთიაქის სოციალური და ეკონომიკური გამოღიერების აუცილებელი გზაა, ხოლო მეორე ნაწილი იზიარებს მოსაზრებას, რომ ფარმაცევტული ზრუნვის მეშვეობით ფარმაცევტს შეუძლია ფარმაკოთერაპიისა და პაციენტის სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესება.

„ფარმაცევტული ზრუნვის“ განხორციელების სტრატეგია

„ზრუნვის“ სტრატეგიების შემუშავების მიზანია უზრუნველყოს ფარმაცევტ-მენეჯერები, კონსულტანტ-ფარმაცევტები და ზოგადად, პრაქტიკოსი ფარმაცევტები იმ მეთოდოლოგიითა და ინსტრუმენტებით, რაც საჭიროა მათზე დაკისრებული მოვალეობების სათანადო შესრულებისათვის, ფარმაცევტულ ზრუნვაში სტრატეგიული კურსის შემუშავებისა და რეალიზაციის ხარისხი ადეკვატურად აისახება არა მარტო ფარმაცოთერაპიის წარმატებულობაზე, არამედ აფთიაქის მარკეტინგულ სფეროზეც. ყოველივე ეს კი კრიზისულ სიტუაციაში აფთიაქის გადარჩენის ერთ-ერთი მაღალეფექტური ღონისძიებაა.

არარეცეპტურული პრეპარატების აფთიაქიდან გაცემისას ფარმაცევტული ზრუნვის განსახორციელებლად, ფარმაცევტმა სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკით გათვალისწინებული შემდეგი აუცილებელი ქმედებები უნდა განახორციელოს.

1. პაციენტის პრობლემა შეაფასოს სწორად.

2. უზრუნველყოს პაციენტი არარეცეპტურული სამკურნალო საშუალებით.

3. პაციენტი უზრუნველყოს შემდგომი დაკვირვებით ანუ შეაფასოს პრეპარატის ეფექტიანობა მასთან ერთად.

არარეცეპტურული წამლების გაცემისას პაციენტთა ფარმაცევტული ზრუნვის განხორციელებისათვის ფარმაცევტთა მოქმედების ალგორითმი მოცემულია №2 სქემაზე.

კონკრეტული პაციენტისათვის წამლის ამორჩევის დროს ძალიან მნიშვნელოვანია წამლისმიერი ანამნეზი, ადრინდელი ფარმაცოთერაპიის შესახებ ცნობების შეკრება.

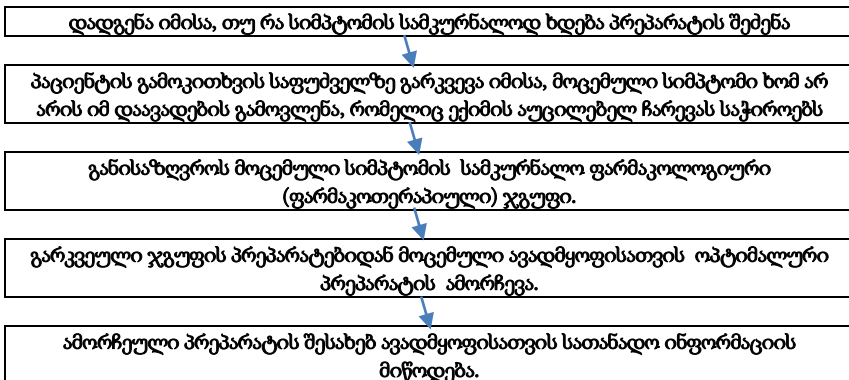
წამლისმიერი ანამნეზის შეკრება აუცილებელია, რადგან ხშირ შემთხვევაში წამალი შეიძლება დაავადების მიზეზი

გახდეს, ან გამოიწვიოს სიმპტომები, რომლებიც დაავადების სიმულაციას მოახდენს.

არარეცეპტურული წამლის გაცემისას ფარმაცევტმა პაციენტი უნდა უზრუნველყოს წამლის მოქმედების, მისი გამოყენების წესის (როგორ, როდის, რა დოზით), მკურნალობის ხანგრძლივობის, შესაძლო თანამოვლენების და სხვ. შესახებ სრული ინფორმაციით. ამ ღონისძიებათა ალგორითმი ნაჩვენებია №3 სქემაზე.

ფარმაცევტული ზრუნვის განხორციელების ალგორითმი

სქემა №2



**ფარმაცევტული ზრუნვის განხორციელებისას
ფარმაცევტის მიერ წაშლის შესახებ სათანადო
ინფორმაციის გაცემის**

სქემა №3

ა ლ გ ო რ ი თ მ ი

ინფორმაცია სამკურნალო პრეპარატის შესახებ

<p><u>პრეპარატის მოქმედება</u></p> <p>- რისთვისაა საჭირო მოცემული პრეპარატი? - დაავადების რომელი სიმპტომები გაქრება და რომელი არა? - როდის გამოვლინდება პრეპარატის მოქმედება? - რაა მოსალოდნელი წამლის არასწორ მიღების ან არმიღების შემთხვევაში?</p>	<p><u>თანამოვლენები</u></p> <p>- რა თანამოვლენები შეიძლება გაჩნდეს? - როგორ გამოვიცნოთ იგი! - რამდენ ხანს შეიძლება იყოს შენარჩუნებული? - რამდენად სერიოზულია? - რა უნდა ვილონოთ?</p>	<p><u>პრეპარატის რაციონალური მიღების პირობები</u></p> <p>- როგორ მივიღოთ პრეპარატი? - როდის მივიღოთ იგი? - რამდენ ხანს უნდა გაგრძელდეს მკურნალობა? - როგორ შევინახოთ პრეპარატი? - გამოუყენებელ პრეპარატს რა მოვუხერხოთ</p>	<p><u>სიფრთხილის ზომები</u></p> <p>- როდის არ შეიძლება პრეპარატის მიღება? - როგორია მაქსიმალური დოზა? - რატომაა აუცილებელი მკურნალობის სრული კურსის გავლა? - რატომაა აუცილებელი ორდიანი მკურნალობის შემდეგ ექიმის კონსულტაცია</p>
---	---	---	--

წამლის შესახებ ინფორმაციის კონტროლი

- ვკითხოთ პაციენტს, ყველაფერი თუა გასაგები
- ვკითხოთ პაციენტს, გაიმეოროს ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანი ინფორმაცია
- ვკითხოთ პაციენტს, ხომ არ დარჩა კიდევ რაიმე კითხვა

და ბოლოს, ავთიაქში ფარმაცევტული ზრუნვის პრაქტიკის დანერგვის ორგანიზაციული უზრუნველყოფის სტრატეგიებიდან გვინდა გამოვყოთ პაციენტთა მიღების კაბინეტების (ან როგორც ზოგიერთ ლიტერატურაშია-კონფიდენცია-

ლური საუბრის ოთახების) და საინფორმაციო - საგანმანათლებლო ცენტრების მოწყობის აუცილებლობა.

ამრიგად, განვითარებულ ქვეყნებში ფარმაცევტული ზრუნვის კონცეფციების კონტენტ-ანალიზმა აჩვენა, რომ განმარტებები, ცვლილებები და კატეგორიები პრაქტიკულად იდენტურია და მდგომარეობს შემდეგში: ფარმაცევტული ზრუნვა როგორც სათანადო ფარმაცევტული მომსახურების პრაქტიკა, იდეოლოგია, ინფორმაციული სტრუქტურა პაციენტზე ორიენტირებული პროფესიული საქმიანობაა, რომელშიც ფარმაცევტი პაციენტთან და პროცესში მონაწილე ჯანდაცვის სხვა სპეციალისტებთან მჭიდრო თანამშრომლობით, პასუხისმგებლობას იღებს მედიკამენტების გამოყენების ეფექტიანობაზე, უსაფრთხოობაზე.

ფარმაცევტულ ზრუნვას ახასიათებს ხარისხის უწყვეტი გაუმჯობესება. როგორც პაციენტზე ორიენტირებული თანამედროვე კონცეფცია, ფარმაცევტული ზრუნვა მიმართულია პაციენტის ინდივიდუალურ მოთხოვნილებებზე. ამიტომ კრიტიკულად უნდა იქნეს განხილული ყველა კვლევა, რომლებიც მხოლოდ კლინიკურ ან ეკონომიკურ პარამეტრებს ეყრდნობა და არ ითვალისწინებს პაციენტის სუბიექტურ მდგომარეობას. როგორც ინდივიდუალიზირებული საქმიანობა, ფარმაცევტული ზრუნვა შეიძლება ჩამოყალიბდეს შემოსავლიან და საზოგადოებრივად სასარგებლო საქმიანობად, რომლის ხარისხი ადეკვატურად აისახება არამარტო პაციენტების ფარამაკოთერაპიის წარმატებულობაზე, არამედ აფთიაქის მარკეტინგულ სექტორზეც.

ლიტერატურა

1. ნიკურიძე ნესტან, ფარმაცევტული ინფორმაცია და ფარმაცევტული ზრუნვის კონცეპტუალური საფუძვლები. ფარმაც. მეცნ. კანდ. სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად წარმოდგენილი დისერტაციის ავტორეფერატი, თბილისი, 2006.
2. Надлежащая аптечная практика (НАП) в общественных и больничных аптеках. ж. «Провизор», №7, харков, 1998.
3. Парновский Б.Л. Яцкова Г.Ю., Залиская О.Н. Клиническая фармация и её роль в профессиональном обучении провизоров аптек. Ж. «Провизор» №6 Харьков, 2003.
4. фармацевтическая опека: курс лекций для провизоров и семейных врачей, под ред Черных В.П. Харьков, 2006-536с.

რეზიუმე

შესწავლილია ფარმაცევტული ზრუნვის, როგორც პაციენტზე ორიენტირებული თანამედროვე ჯანდაცვითი კონცეფციის ამერიკული, გერმანული, რუსული და უკრაინული გამოცდილება. გამოვლენილია ზოგადი ხასიათის ძირითადი მახასიათებლები, რაც განასხვავებს ფარმაცევტულ ზრუნვას აქამდე არსებული სააფთიაქო პრაქტიკისაგან. ეს მახასიათებლებია: პაციენტზე ორიენტირებულობა, უწყვეტობა და შეფასებითობა (წინასწარ განსაზღვრული მიზნობრივი კრიტერიუმების მონიტორინგი), პასუხისმგებლობა და ეთიკა, ურთიერთთანამშრომლობა (კოოპერაცია), მონაცემების მიღება, დოკუმენტირება და მიზნობრივი კრიტერიუმების განსაზღვრა.

ფარმაცევტულ ზრუნვას ახასიათებს ხარისხის უწყვეტი გაუმჯობესება. როგორც პაციენტზე ორიენტირებული თანამედროვე კონცეფცია, ფარმაცევტული ზრუნვა მიმართულია პაციენტის ინდივიდუალურ მოთხოვნილებებზე. ამიტომ

კრიტიკულად უნდა იქნეს განხილული ყველა კვლევა, რომლებიც მხოლოდ კლინიკურ ან ეკონომიკურ პარამეტრებს ეყრდნობა და არ ითვალისწინებს პაციენტის სუბიექტურ მდგომარეობას. როგორც ინდივიდუალიზირებული საქმიანობა, ფარმაცევტული ზრუნვა შეიძლება ჩამოყალიბდეს შემოსავლიან და საზოგადოებრივად სასარგებლო საქმიანობად, რომლის ხარისხი ადეკვატურად აისახება არამარტო პაციენტების ფარამაკოთერაპიის წარმატებულობაზე, არამედ ავთიაქის მარკეტინგულ სექტორზეც.

ВЛАДИМИР МАХАРАДЗЕ

Контэнт-анализ международного опыта «Фармацевтической опеки» и стратегий его реализаций на современном этапе

РЕЗЮМЕ

Изучена и проведена сравнительный анализ американского, немецкого и украинского опыта «Фармацевтической опеки», как современной концепций здравоохранения, ориентированного на пациента, выявлена основные характеристики, которые отличают фармацевтическую опеку от существующей аптечной практики. Этим являются: ориентированность на пациента, бесперебойность и оценка (мониторинг заранее заданных целевых критериев); Ответственность и этика, взаимосотрудничество (кооперация), полученные данных, документирование и определение целевых критериев.

Для фармацевтической опеки характерна постоянное усовершенствование качества. Как современная концепция, ориентированная на пациента, фармацевтическая опека направлена на индивидуальные потребности больного. Следует критичес-

ки рассматривать все исследования, которые опираются только на клинические и экономические параметры и не учитывают субъективное состояние пациента. Фармацевтическая опека может стать составной частью прибыльности и общественно полезной деятельности, качество которого адекватно будет отражаться не только на успешную фармакотерапию пациентов, но и на аптечный маркетинг тоже.

საერთაშორისო პერიოდული სამეცნიერო
ჟურნალი ინტელექტი,
თბილისი, აგვისტო, 2010, №2(37), გვ.177-180.

ფარმაკოეკონომიკა

**ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ИБС В УСЛОВИЯХ
СТАЦИОНАРА**

Ишемические болезни сердца (ИБС) являются наиболее широко распространенными среди сердечно-сосудистых заболеваний и лидируют среди причин смертности(1,5) . Стабильная стенокардия и острые инфаркты миокарда являются основными клиническими формами ИБС, которые в структуре зарегистрированных сердечно-сосудистых заболеваний составляют 33,0%(1). Исследованию факторов, влияющих на назначение лекарственных средств антиангинального действия и расчету стоимости лечения больных с острым инфарктом миокарда посвящены ряд работ(2,3,4).

Цель данной работы – фармакоэкономический анализ антиангинальных лекарственных средств, применяемых для лечения ИБС в условиях стационара.

Задачами исследования являются: оптимизация антиангинальной фармакотерапии, определение экономической эффективности применения тех или иных препаратов и методов лечения в нашей стране, выявления приоритетных категорий лекарственных средств для снабжения и составления больничных и региональных формулярных списков.

Исследования проводились на базе кардиологического отделения ООО «Республиканской Клинической Больницы г. Батуми». Объектом исследования служили медицинские карты стационарных больных (история болезни) с диагнозом ИБС.

Для анализа был выбран период 2002 года и отобраны 199 историй болезни с диагнозом «острый инфаркт миокарда» и 194 историй болезни с диагнозом «нестабильная стенокардия».

Методами исследования служили ретроспективный анализ фармакотерапии у 393 больных ИБС, контент-анализ и определение расходов на лекарственную помощь путем группировки и вычисления усредненных величин.

В результате исследования выявлено, что среди всех сердечно-сосудистых больных, проходивших лечение в 2002 году в специализированном кардиологическом отделении Республиканской больницы г. Батуми, пациенты с диагнозом нестабильной стенокардии составили 31,9%, а с диагнозом- острый инфаркт миокарда-32,7%. Летальность для нестабильной стенокардии составил 3,5%, а с острым инфарктом миокарда-10,8%.

По данным контент-анализа историй болезней установлен ассортимент лекарственных средств (ЛС) для лечения ИБС. Отдельным больным назначались от 7 до 21 наименований. Общий ассортимент не превышал 38 наименований (с учетом лекарственных форм и генериков), когда по состоянию на январь 2002 года в Грузии было зарегистрировано 212 позиций лекарственных средств для лечения ИБС (в том числе: антиангинальных-76 позиций, бета адреноблокаторов -72 позиций и антагонистов кальция - 64 позиций).

Практически всем больным с нестабильной стенокардией назначаются ненаркотические болеутоляющие и нестероидные противовоспалительные средства (анальгин 81,9% пациентам, аспирин – 79,4%), антикоагулянты (гепарин -73,7%), электролиты (изотонический р-р. хлорида натрия -79,9%), нитраты (изосорбида динитрат -97,4%). Морфий был назначен 18% больным, баральгин -28,3%. Из числа β –адреноблокато-

ров чаще всего назначаются: бисопролол (41,7%), из антиаллергических средств – димедрол амп. (51,0%).

Больным с острым инфарктом миокарда чаще всего назначаются: транквилизаторы (седуксен таб. 89,4% пациентам, седуксен амп. -50,3%), болеутоляющие средства центрального действия (морфин – 51,7%, фентанил – 16,1%), ненаркотические болеутоляющие и нестероидные противовоспалительные средства (анальгин амп. 87,4% пациентам, аспирин – 80,4%, баральгин амп. 53,7%), адреноблокаторы (бисопролол -51,7%), средства для местной анестезии (лидокаин амп. -50,3%), диуретические средства (фуросемид табл. и амп. -59,3%), антикоагулянты (гепарин – 91,0%), электролиты (физраствор - 94,5%), нитраты (нитросорбид таб.-94,5%), ингибиторы АКФ (АПФ) (каптоприл -53,8, капотен-28,6%), антагонисты кальция (верапамил -35%).

Вышеперечисленные препараты предусмотрены госстандартами Грузии 2002 год, но в практике врачами используются ряд препаратов из различных фармакотерапевтических групп, которые не предусмотрены стандартом. Так, например, больным с нестабильной стенокардией назначался седуксен амп. и таб., лидокаин амп, кордиамин амп., новокаин таб. и амп., платифилин амп., каптоприл табл., фуросемид таб. и амп, преднизолон амп., дигоксин таб. и т.д. Больным с острым инфарктом миокарда тоже назначались препараты, непредусмотренные стандартом: димедрол амп., преднизолон таб; кордиамин амп., новокаин амп, антибиотики (пеницилин, клафоран), платифилин амп, атропин амп, мезатон амп. и т.д.

С другой стороны, стенокардическим больным вообще не назначались антагонисты кальция (верапамил таб. амп. и нифедипин таб.) предусмотренные Госстандартом. Больным с острым инфарктом миокарда из антагонистов кальция изоптин в таб. (верапамил) назначался в редких случаях (3,5% пацие-

нтов), а нейролептические средства (дроперидол, галоперидол), также предусмотренные стандартом, вообще не назначались.

Экономический анализ стоимости лекарственной терапии одного койкодня, выявил вариабельность в пределах 1,5-5,0 у.е. больных стенокардией и 2,7-12,4 у.е. с острым инфарктом миокарда. Удельный вес лекарственных затрат в общих расходах составил от 7,4% до 37,3% (среднем 13,06%) для больных с инфарктом миокарда и 5,4% до 34,7% (среднем 13,63%) для стенокардических больных. На основании группировки определены границы низкой, средней и высокой стоимости лечения. У 52,3% пациентов с нестабильной стенокардией стоимость лечения низкая, у 34,7% - средняя, у 13%-высокая.

Стоимость лечения пациентов с острым инфарктом миокарда у 30,7% пациентов низкая, у 38,5%-средняя, а у 30,8%-высокая, что связано с осложнениями при лечении инфаркта.

Определена средняя стоимость курса лекарственной терапии, что составляет для стенокардии 5,3 у.е., а для острого инфаркта миокарда 18,2 у.е., которым соответствует среднее количество койко-дня соответственно 4,3 и 9,7.

Среди больных с ИБС работающих пациентов составил 23,6% остальные пенсионеры и безработные, из числа которых 32,3 % женщины и 67,7% мужчины. Среди больных стенокардией лица среднего и пожилого возраста (от 45 до 75 лет) составили 79,9%, а с диагнозом острого инфаркта миокарда соответствующий показатель составляет 81,4%.

В Ы В О Д Ы :

1. Сложившаяся система лекарственного обеспечения кардиологических больных характеризуется существенными недостатками. Разрешение имеющегося несоответствия исполь-

зования ЛС, предусмотренных Госстандартом, перечнем жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов и по историям болезней возможно при комплексном подходе к вопросу выбора рациональной фармакотерапии.

2. Данные расходов на лекарственную терапию можно использовать для определения потребности кардиологического отделения в финансовых средствах в зависимости от количества больных с ишемическими болезнями сердца.

3. Фармакоэкономический анализ ЛС, использованных для лечения больных с ИБС в условиях стационара, позволяет выбрать препараты, наиболее оптимальные по отношению затраты/ эффективность и рекомендовать их при составлении Госстандартов и внутрибольничных формуляров.

Список использованных источников:

1. Здравоохранение. Грузия, 2001. Статистический справочник. Тбилиси, 2002 г.

2. Чабашвили Н., Ломтадзе Л. Особенности распространения острых ишемических заболеваний сердца в Грузии // Сб. науч. тр. .. Тбилиси, 1998 г., том . I. – с. 45-52.

3. Глезер М.Г., Бондарева О.Г. Фармакоэкономическая оценка больных острым инфарктом миокарда в отделении кардиореанимации. VIII Российский национальный конгресс «Человек и лекарство». Тез. докл. Москва, 2001 г.

4. Подколзина Н.В., Немченко А.С. Фармакоэкономический анализ. Проблемы доступности сердечно-сосудистых лекарственных средств // Провизор. – 2000. - №6. – с. 20-22.

5. Мнушко З.Н., Труфан С.Б. Фармакоэкономическая оценка гиполипидемических лекарственных препаратов. // Провизор – 2002.- № 21. – с. 25-27.

ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ УПРАВЛІННЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНИМИ
ОРГАНІЗАЦІЯМИ В УМОВАХ РИНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ
МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

26 березня 2003 року м. Харків, Видавництво НФаУ,
2003.-Стр. - 204-207.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Проблема рационального использования лекарственных средств является основой эффективной работы всей системы здравоохранения. Важным этапом в повышении терапевтической отдачи от закупки лекарств является затратно-эффективный отбор лекарственных средств [3].

В структуре зарегистрированных сердечно-сосудистых заболеваний 44,6% занимает гипертонические, 33% - ИБС и 7% - ревматоидные заболевания. Уровень заболеваемости для гипертонических больных, по последним статистическим данным, составил 535,6 на каждые 100000 населения, и начиная с 1995 года постоянно растет [2]. Гипертонические болезни стали одним из ведущими риск-факторами в развитии острого инфаркта миокарда [1].

К началу 2003 года, в Грузии для лечения сердечно-сосудистых заболеваний было зарегистрировано более 450 ассортиментной позиции лекарственных препаратов, из них в практике использовалось около 288 наименований (32-35%). Среди сердечно-сосудистых препаратов только ингибиторы АПФ составляют 19% [2].

Цель данной работы – проведение сравнительного фармакоэкономического анализа антигипертензивных лекарственных средств, доступность которых по требованиям международного союза кардиологов и ВОЗ должна быть обеспечена в странах, входящих в состав этих организаций [6-8].

Материал и методы .

Материалом для анализа служили статистические данные реализации антигипертензивных препаратов в Аджарской автономной республике за период 1999-2002гг.

Сбор материала проводили на базе ООО «Гекате» г. Батуми.

Для изучения ассортимента по двум критериям- стоимость и натуральные показатели- использован метод ABC – анализа, а для определения стоимости фармакотерапии, использован метод фармакоэкономического анализа «стоимость заболевания» (cost of illness - COI), который позволяет при наличии статистических и эпидемиологических данных в регионе определять объем ресурсов, приоритетных направлений финансирования.

Путем расчета стоимости заболевания для каждого препарата определяли такой показатель на одного больного в год, который позволяет отслеживать его на вес совокупность больных и получить данные о затратах на заболевания в регионе.

Результаты и их обсуждение.

Исследования показали, что в Грузии к 2002 г. было зарегистрировано 112 наименований антигипертензивных препаратов, из числа которых в Аджарском регионе в реализации зафиксировано 88 ассортиментных позиций (из них 7 наименований грузинского производства). В исследуемом периоде наблюдалось значительный рост объема реализаций антигипертензивных лекарственных средств (рис.1).

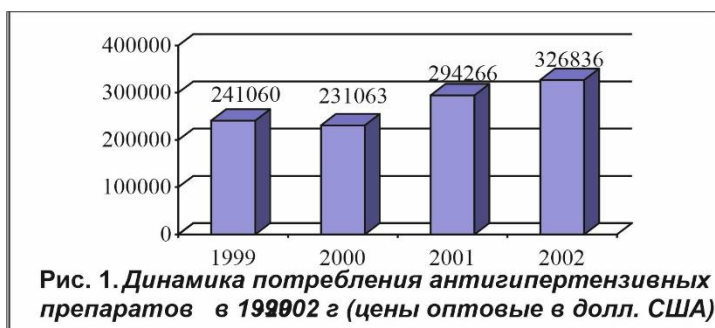
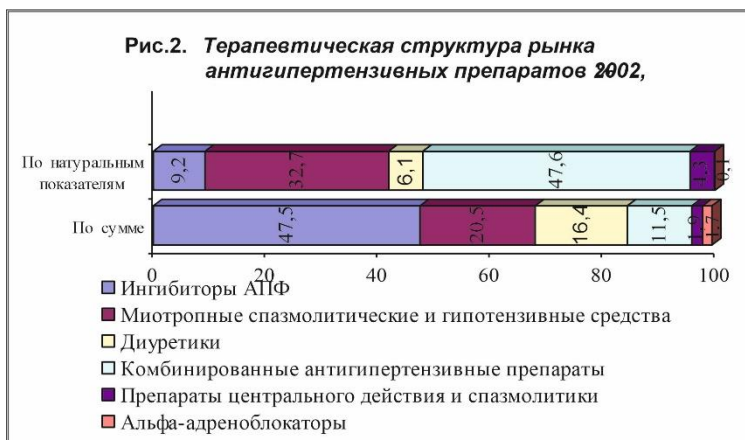


Рис. 1. Динамика потребления антигипертензивных препаратов в 1999-2002 г (цены оптовые в долл. США)

Терапевтическая структура рынка антигипертензивных препаратов показана на рис.2.



Среди различных групп антигипертензивных препаратов по стоимости первое место занимают ингибиторы АПФ (47,5%), которые в натуральных показателях составляют 9,2%. Комбинированные антигипертензивные препараты по натуральным показателям составляют 47,6%, которым соответствуют всего 11,5% по сумме, что объясняется наличием в этой группе большого количества дешевого раунатина и адельфана.

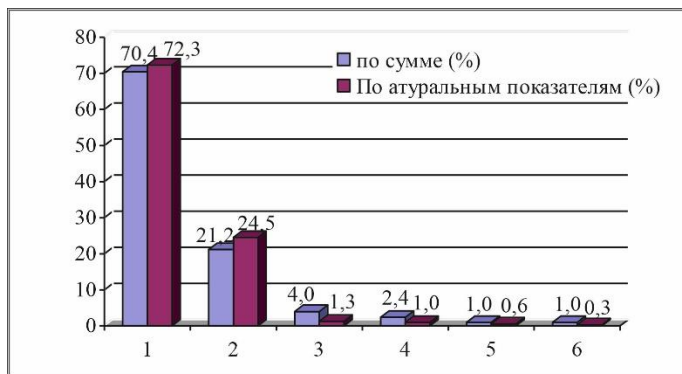
Сравнительный фармакоэкономический анализ был проведен для ингибиторов АПФ, которые занимают наибольший удельный вес и являются самыми перспективными препаратами среди антигипертензивных лекарственных средств.

По нашим данным, к 2002 году на Аджарском региональном фармацевтическом рынке ингибиторы АПФ были представлены 6-ю международными непатентованными наименованиями

(МНН) в виде 37 ассортиментных позиций, включая комбинирование фирмы.

В общем объеме реализаций ингибиторов АПФ удельный вес каждого препарата в разрезе МНН представлен на рис. 3.

Рис. 3. Удельный вес отдельных препаратов в общей реализации ингибиторов АПФ



1. Эналаприл;

4. Фозиноприл;

2. Каптоприл;

5. Лизиноприл;

3. Периндоприл;

6. Цилазаприл.

Энап-Н	25 мг	№20т.	72995	44,6	Энап-Н	25 мг	№20 т.	28075	43,0	А 70%
Каптоприл	25 мг	№40т.	15440	9,0	Капотен	25 мг	№40 т.	4825	7,4	
Энап-НЛ	12,5 мг	№20т.	9295	5,7	Капотен	25 мг	№30 т.	4345	6,6	
Капотен	25 мг	№30т.	9004	5,5	Энап	10 мг	№20 т.	4255	6,5	
Энап	10 мг	№20т.	8520	5,2	Энап -ЛН	12,5 мг	№30 т.	3575	5,5	
Ренитек	10 мг	№14т	7680	4,7	Ренитек	10 мг	№14 т.	3200	4,9	В 21%
Престариум	4 мг	№30т.	6778	4,3	Энап	5 мг	№20 т.	3190	4,9	
Моноприл	5 мг	№20т.	4785	2,9	Эналаприл-Н	10 мг	№20 т.	1525	2,3	
Моноприл	10 мг	№28т.	3528	2,2	Каптоприл	25 мг	№20 т.	1825	2,8	
Капозид	50/25 мг	№20т.	3097	1,9	Каптоприл	25 мг	№20 т.	1758	2,7	
Эналаприд-Н	10 мг	№30т.	2745	1,7	Каптоприл	25 мг	№20 т.	815	1,2	
Каптоприл	25 мг	№20т.	1825	1,3	Престариум	4 мг	№30 т.	807	1,2	
Каптоприл	25 мг	№20т.	1834	1,1	Эналаприл	10 мг	№20 т.	749	1,1	
Каптоприл	25 мг	№ 20т	1406	0,9	Каптоприл	12,5 мг	№20 т.	715	1,09	
Ко-Ренитек	20/125	№ 14т	2438	1,5	Эднит	2,5 мг	№28 т.	665	1,01	
Ипхлбисс	2,5 мг	№ 28т	1083	0,7	Моноприл	10 мг	№28 т.	590	0,90	
Ренитек	10 мг	№28т.	888	0,5	Капозид	50/25мг	№30 т.	525	0,80	
Ренитек	20 мг	№14т.	1259	0,8	Эднит	5 мг	№28 т.	540	0,80	
Эднит	5 мг	№28т.	1026	0,6	Ко-Ренитек	20/125	№14 т.	530	0,80	
Эднит	2,5 мг	№28т.	998	0,6	Каптоприл	25 мг	№10 т.	470	0,72	
Эналаприл	10 мг	№20т.	936	0,6	Ренитек	14 мг	№14 т.	307	0,47	
<i>и. т. д. всего 25</i>					<i>и. т. д. всего 25</i>					

Таблица 1. Распределение объемов потребления ингибиторов АПФ на основе ABC- анализа в денежном и количественном выражениях

Для отбора оптимальных лекарственных средства как по экономическим, так и по терапевтическим показателя, целесообразно проводить ABC/VEN-анализ.

Нами проведен ABC- анализ 38 ассортиментной позиции ингибиторов АПФ.

По денежным показателям к классу А относятся 5 препаратов (70%), к классу В–8 препаратов (20%) и к классу С соответственно–25 (10%).

По количественному критерию получены следующие результаты: класс А включает 5 препаратов (69%), класс В–8 препаратов (21%) и класс С–25 препаратов (10%).

На основании ABC анализа препаратами выбора можно считать Энап – Н 25 мг. №20 таб. и Энап –НЛ (комбинации эналаприла с гидрохлортиазидом – Словения), Капотен 25 мг. №30 (Австралия) и 10 мг. №20 таб. (Словения), Ренитек 10 мг №14 таб. (Нидерланды), Престариум 4 мг №30таб. (Франция), Мо-

ноприл 10мг. №28 таб. (США/Италия) и Эналаприл – Н 10 мг. №20 таб. (Грузия, GMP).

В настоящее время, для включения препаратов в формулярные списки и государственные стандарты, а также для составления списков основных (эссенциальных) лекарственных средств, все чаще используются методы фармакоэкономического анализа.

На следующем этапе наших исследований мы провели фармакоэкономический анализ ингибиторов АПФ с помощью метода «Минимизация стоимости».

После расчета среднесуточных терапевтических доз (СТД) мы рассчитали месячные и годовые расходы на одного больного для каждого препарата с учетом доз и форм.

Сводные данные, иллюстрирующие взаимосвязь объемов потребления в денежном и количественном выражении, представлены в **Таблице 1**.

Для расчета затрат на курс лечения на один месяц, нами была разработана формула:

$$C_{MK} = \frac{CTD \times 30}{T_n \cdot D_T} \times C_1, \quad \text{где (1)}$$

C_{MK} - стоимость затрат на курс лечения на один месяц;

CTD - среднесуточная терапевтическая доза;

T_n - количество таблеток в единице упаковки;

D_T - доза одной табл. (в мг-ах);

C_1 - оптовая цена одной упаковки(1).

Фармакоэкономические параметры, полученные в результате соответствующих расчетов, приведены в таблице 2

Табл. 2. Фармакоэкономические параметры ингибиторов АПФ

Международное непатентованное наименование препарата (МНН)	Торговое (фирменное) наименование препарата	Форма выпуска	Оптовая цена* 01.09.03.	Стоимость фармакогер. на один месяц	Стоимость фармакогер. на один год	Среднесуточная терапевтическая доза СТД	Страна- производитель препарата
1	2	3	4	5	6	7	8
Эналаприл	Эднит	Таб. 5мг №28	1,90	8,14	97,68	20 мг.	Венгрия
	Эднит	Таб. 2,5мг №28	1,50	12,86	154,32	20 мг.	Венгрия
	Эднит	Таб. 10мг №28	2,65	5,68	68,16	20 мг.	Венгрия
	Эднит	Таб. 20мг №28	4,30	4,61	55,32	20 мг.	Венгрия
	Эналаприл-Н	Таб. 10мг №20	1,25	3,75	45,00	20 мг.	Грузия
	Энап	Таб. 10мг №20	2,0	6,00	72,00	20 мг.	Словен.
	Энап	Таб. 20мг №20	3,2	4,80	57,6	20 мг.	Словен.
	Энап	Таб. 5 мг. №20	1,5	9,00	108,00	20 мг.	Словен.
	Ренитек	Таб. 10 мг. №14	2,40	10,28	123,36	20 мг.	Нидерл.
	Ренитек	Таб. 20 мг. №14	4,10	8,78	105,36	20 мг.	Нидерл.
Каптоприл	Капотен	Таб. 25 мг. №40	3,20	4,80	57,60	50 мг.	Россия
	Капотен	Таб. 25 мг. №40	2,61	3,92	47,04	50 мг.	Австрия
	Каптоприл	Таб. 12,5 мг. №20	0,80	4,80	57,60	50 мг.	Словен.
	Каптоприл	25 мг. №20	1,00	3,00	36,00	50 мг.	Словен.
	Каптоприл	25 мг. №40	2,25	3,38	40,56	50 мг.	Польша
Каптоприл	Каптоприл	25 мг. №20	0,80	2,40	28,80	50 мг.	Груз. GMP
	Каптоприл	50 мг. №20	2,30	3,45	41,40	50 мг.	Польша
	Каптоприл	12,5 мг. №20	0,60	3,60	43,20	50 мг.	Груз. GMP
	Каптоприл	25 мг. №10	0,52	3,12	37,44	50 мг.	Россия
	Каптоприл	25 мг. №40	2,10	3,15	37,80	50 мг.	Россия
	Каптоприл	12,5 мг. №30	0,80	3,20	38,40	50 мг.	Польша

1	2	3	4	5	6	7	8
Периндоприл	Коверекс	Таб. 4 мг. №30	12,80	12,80	153,60	4 мг.	Венгрия
	Престариум	Таб. 4 мг. №14	5,60	12,00	144,00	4 мг.	Франц.
	Престариум	Таб. 4 мг. №30	8,40	8,40	100,80	4 мг.	Франц.
Фозиноприл	Моноприл	Таб. 10 мг. №28	12,81	5,98	71,76	20 мг.	Италия
	Моноприл	Таб. 10 мг. №28	9,99	9,33	111,96	20 мг.	Италия
Лизиноприл	Диротон	Таб. 10 мг. №28	4,40	9,43	113,16	20 мг.	Венгрия
	Диротон	Таб. 20 мг. №28	7,00	7,49	89,88	20 мг.	Венгрия
	Диротон	Таб. 5 мг. №28	3,10	13,28	159,36	20 мг.	Венгрия
Цилазаприл	Инхибейс	Таб. 2,5 мг. №28	5,67	6,07	72,84	2,5 мг.	Швец.
	Инхибейс	Таб. 5 мг. №28	10,12	5,42	65,04	2,5 мг.	Швец.

Прим:*

Цены взяты из прайс-листа оптовой фармбазы «-PSP фарма», в долл. США

Данные, приведенные в табл.2, в зависимости от расходов на один год фармакотерапии, мы условно разделили на 4 группы:

В I группу включили препараты, стоимость которых составили 30-50 долл. США. Таковых оказалось 10 препаратов, среди них 3 наименования производится в Грузии (эналаприл –Н 10мг №20 таб., каптоприл 25мг №20 и 12,5мг №20 таб.)

II группу составили препараты, стоимостью от 50 до 80 долл. США- 10 наименований (эднит, энап, капотен, моноприл, инхибейс и др.), которые можно назвать среднезатратными.

III группа включает 5 препаратов, стоимостью от 80 до 110 долларов США. Условно мы их назвали дорогостоящими препаратами (эднит 5мг №28 таб., диротон 20мг №28 таб., энап 5мг №20 таб. и др.)

В IV группу включили препараты, годовые затраты на которых составляют 110 долл. США и выше. Условно мы их назвали очень дорогостоящими препаратами. (эднит 2,5мг №28 таб., ренитек 10 мг №14 таб., коверекс 4 мг №30 таб., диротон 5 и 10мг №28 таб., моноприл 20мг №28 таб. – всего 6 позиции).

Среди них самый высокореализуемый- ренитек (3200 уп. в году), а низкореализуемый - коверекс (12 уп. в год). Несмотря на дороговизну, высокая реализация ренитека объясняется его эффективностью.

Для препаратов IV группы применительно фармакоэкономический метод «готовность платить» (*Willingness to pay*), который позволяет определить с целью обеспечения качества жизни какую часть расходов больной покроит самостоятельно или с помощью других фондов.

Таким образом, изучены объем и терапевтическая структура рынка антигипертен-зивных препаратов и установлено, что среди ингибиторов АПФ в разрезе МНН ведущие позиции занимают препараты: Эналаприл, Каптоприл и Периндоприл. Рассчитаны фармакоэкономические параметры и коэффициенты С/Е для ингибиторов АПФ и определены затраты на фармакотерапию на один месяц, год.

По критериям затраты/эффективность выявлены наиболее дешевые, дорогостоящие и оптимальные препараты. Самый низкий коэффициент С/Е имеют: эналаприл – Н 10 мг. № 20 таб. (Грузия), эднит 20 мг. № 28 таб. (Венгрия), энап 20 мг. № 20 таб. (Словения), каптоприл 25 мг. № 20 таб. (Грузия) и 25 мг. № 20 таб. (Словения), престариум (периндоприл) 4 мг. № 30 таб. (Франция).

ლიტერატურა:

1. ჭაბაშვილი ნ., ლომთაძე ლ., გერზმავა ო. გულის მწვავე იშემიური დაავადების გავრცელების თავისებურებები საქართველოში. /ჯანდაცვის მართვის ნაციონალური ცენტრი. სამეცნიერო შრომათა კრებული. თბილისი, 1998, ტომი I. გვ. 45-52.
2. ჯანმრთელობის დაცვა. საქართველო, 2001. სტატისტიკური ცნობარი. /საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო. სამედიცინო სტატისტიკის და ინფორმაციის ცენტრი. თბილისი, 2002.

3. Дячишин В.И., Громовик Б.П. Управление лекарственным обеспечением больных артериальной гипертензией. //Провизор. – 1999. - №1. – стр. 24-27.

4. Gudlines for the management of mild hypertension: memorandum from a World Health Organization/international Society of Hypertension meeting//journal of Hypertension.- 1993.V 11/-P/905-918/

5. Hypertansion control//Report of a WHO Expert Committee Geneva. –1996.

SUMMARY

COMPARATIVE PHARMACOECONOMIC ANALYSIS OF ANTIHYPERTENSIVE MEDICINAL PREPARATIONS

The volume and therapeutic structure of the antihypertensive preparations has been studied. It was found out that among Angiotension Convertation Enzyme inhibitors with International Nonpatent Names the advanced positions are held by the following preparations: Enalapril, Kaptopril and Peridopril. The pharmacoeconomic parameters and C/E coefficients for ACE inhibitors were calculated and the pharmacopoeia expenses per month, year has been established.

By the criteria of cost/efficiency the most cheap, expensive and optimal preparations were determined. The lowest value of C/E coefficient have: Enalapril – H 10 mg. No.20 tab. (Georgia), Ednit 20 mg. No.28 tab. (Hungary), Enap 20 mg. No.20 tab. (Slovenia), Captopril 25 mg. No.20 tab. (Georgia), and 25 mg No.20 tab. (Slovenia), Prestarium (Perindopril) 4 mg. No. 30 tab. (France). Key words: ABC-analysis, APF inhibitors, minimization of cost, pharmacoeconomic parameters

GEORGIAN MEDIKAL NEVS

(საქართველოს სამედიცინო სახელუნი) –

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, TBILISI-NEV YORK,

2004, -#1(106),-стр. 84-88.

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АМБУЛАТОРНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Патологии органов кровообращения и сердечно-сосудистой системы занимают первое место в структуре заболеваемости населения Грузии. Смертность от данных заболеваний в нашей стране составляет 72% от всех зарегистрированных случаев летальности [1]. Лидируют артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца (ИБС).

Характерный для последних десятилетий рост затрат в сфере здравоохранения [5] обусловил проведение фармакоэкономических исследований, повысил интерес к оценке экономической составляющей медицинских технологий.

Обеспечить экономию затрат на фармакотерапию особенно важно в условиях недостаточного финансирования здравоохранения и высокого уровня заболеваемости сердечно-сосудистой системы. Осуществить указанное позволит комплекс мероприятий, связанных с разработкой формулярного списка лекарственных средств для терапии сердечно-сосудистых заболеваний [4].

Экономические оценки играют существенную, а иногда определяющую роль в разработке формулярных списков и стандартов, как обязательный инструмент экспертной оценки рынка лекарственных препаратов [3].

В современных условиях широкое применение нашёл метод коллективных экспертных оценок как эффективный способ для оценки потребления и анализа номенклатуры лекарственных средств [2].

Целью нашего исследования явилось проведение экспертной оценки и ранжирования сердечно-сосудистых лекарственных средств фармацевтического рынка Аджарии с точки

зрения определения целесообразности их включения в региональные формулярные списки.

Материал и методы. Материалом исследования служили карты амбулаторных больных кардиологического кабинета ОО-О «Поликлиники №1» г. Батуми за 2002 год и результаты анкетирования ведущих специалистов-кардиологов Аджарии.

Исследование проводилось методом анонимного анкетирования ведущих специалистов-кардиологов разных регионов Аджарии (Батуми, Кобулети, пос. Хелвачаури). Анкета состояла из 4 частей. «Ознакомительная часть» (ч. I) освещала профессиональные данные эксперта и методику заполнения анкеты. Информационная часть (ч II) позволяла выяснить, в каком направлении нужно усовершенствовать информационное обеспечение врачей. «Экспериментальная часть» (ч. III) давала экспертам возможность оценить препарат по нескольким критериям (эффективность, Фактическая частота назначения, причины отказа от применения), а также определить факторы, влияющие на частоту назначения.

Экспертам было предложено выражать ответы в баллах (от 0 до 5) или выбирать определенные факторы, положительную или отрицательную оценку явления. К этой части анкеты прилагался перечень кардиологических препаратов, который включал 364 ассортиментных позиций, в том числе 338 импортных и 26 отечественных [7,17].

«Фармакоэкономическая часть» (ч. IV) анкеты позволяла изучить мнение экспертов по вопросам рационального финансирования новой системы медицинского обслуживания.

Достоверные данные отбирались по экспертным заключениям 18 ведущих врачей-кардиологов Аджарского региона, коэффициент компетентности которых оказался выше 0,7.

Результаты и их обсуждения. В исследуемом периоде в кардиологический кабинет обращались 447 пациентов. Среди них

с гипертензией-40%, стенокардией-18,6%. Изучение возрастной структуры показало, что 38% пациентов из них были в возрасте от 45 до 60 лет, почти 12% - старше 75-летнего возраста. Количество амбулаторных обращений по основным нозологиям с учетом возрастной структуры приведено в таблице I.

В результате анализа схем лечения по амбулаторным картам больных установлено что врачи кардиологи используют от рыночного ассортимента лекарственных средств В случаях не указаны продолжительность приема лекарств доза связь с приемом пищи

Таблица 1.

Основные нозологии кардиологических амбулаторных обращений и возрастная структура пациентов

Основные нозологии заболевания	Количество амбулаторных обращений	Возрастная структура			
		до 45 лет	от 45 до 60 лет	от 61 до 75 лет	от 76 лет
Гипертензия	180	32	57	73	18
Стенокардия	83	23	50	10	-
Аритмия	67	17	21	18	11
Сердечная недостаточность	75	2	19	30	24
Инфаркт миокарда	15	3	12	-	-
Разные	27	7	12	8	-
Всего	447	84	171	139	53

В 15% случаях указано, что «схема лечения известна». В большинстве случаев отмечены только названия препарата без

обозначения лекарственной формы, дозы и упаковки, что осложняет ассортиментный анализ. Препараты на рецептурных бланках формы 3 практически не выписываются, поэтому эта часть рецептуры нами не проанализирована.

В результате анализа амбулаторных карт выявлены наиболее часто назначаемые препараты: нитроглицерин таб., нитросорбид таб., моно-мак таб., атенолол таб., анаприлин таб., коринфар таб., нифедипин таб., финоптин таб., панангин таб., аспирин таб., фуросемид таб. и амп., гепарин флак., верошпирон таб., каптоприл таб., энап и энап-Н таб., адельфан таб., дигоксин амп. и таб. и др.

В ходе экспертной оценки проанализировано 18 анкет. Анализ I части анкеты показал, что среди экспертов-участников анкетирования-67% имеют стаж работы более 10 лет, остальные 33%-до 10 лет. Научно-практической деятельностью заняты 61% экспертов, среди них с научной степенью-12%.

Результаты анализа II части анкеты показали, что уровень обеспеченности информацией о новых препаратах не всегда удовлетворяет врачей. Они имеют возможность получать ее только из инструкции по применению лекарственных средств, проспектов, каталогов (66%). Специалисты отмечают, что в отличие от врачей, проживающих в больших городах (напр. Тбилиси), они имеют меньше возможностей посещать семинары, которые проводятся во время выставок представительств фирм-производителей, пользоваться консультациями специалистов этих фирм, материалами симпозиумов, научно-практических конференций и т.д. Большинство экспертов (70%) считают необходимым издание специализированных справочников.

Таблица 2.

Ранжированный список лекарственных средств по укрупненным ФТГ, представленных на экспертизе

Ранг	Наименование ФТГ	Число ассортиментных позиции в ФТГ	Удельный вес, %
1	Бета - адреноблокаторы	60	16,5
2	Ингибиторы АПФ	47	12,9
3	Антагонисты кальция	47	12,9
4	Нитропрепараты	45	12,4
5	Антитромбозные средства	41	11,3
6	Антиаритмические средства	39	10,7
7	Диуретики	18	4,9
8	Средства для лечения сердечной недостаточности	16	4,4
9-15	Разные	51	14,0
Итого		364	100

К III части анкеты прилагался весь практический арсенал кардиологических препаратов, среди которых 60 ассортиментных позиций (6,5%) были бета - адреноблокаторы, 47-антагонисты кальция (12,9%), 45-нитропрепараты (12,4%) и.т.д. Все эти данные в ранжированном виде по укрупненным фармакотерапевтическим группам (ФТГ) приведены в таблице 2.

В ходе оценки списка лекарственных средств (ЛС) эксперт должен был отнести каждый препарат к одной из категории жизненной важности в соответствии с классификацией ЛС на жизненно важные (V), необходимые (E) и второстепенные (N) (по методике ABC/VEN- анализа).

В процессе математической обработки данных экспертизы жизненно важным препаратам условно присваивалось 3 балла, необходимым-2 балла, второстепенным-1 балл.

Для обеспечения сравнительного анализа результатов экспертных заключений рассчитывались "средневзвешенные" ба-

льные оценки по каждому препарату. При этом принималась во внимание компетентность экспертов. Расчет проводился по

формуле:

$$Z_j = \frac{\sum_{i=1}^n (Z_{ij} \cdot K_i)}{\sum_{i=1}^n K_i}, \text{ где (1)}$$

Z_j - "средневзвешенная" оценка j препарата; n - количество экспертов, принявших участие в оценке препарата; K_i - коэффициент компетентности i -го эксперта; Z_{ij} - оценка i -го эксперта по j -го препарату. При анализе "средневзвешенных" оценок по всем ЛС выявлено, что 72 (19,8%) препарата получили от 2,40 до 2,58 балла и были отнесены к категории жизненно важных. 126 (34,6%) с оценками от 1,73 до 2,08 балла вошли в группу необходимых, остальные 166 препаратов (45,6%) с оценками от 0,94 до 1,07 балла - второстепенных ЛС (таблица 3).

Таблица 3
Классификация ЛС, используемых в кардиологии

Интервалы «средневзвешенных» оценок, баллы	Оценка ЛС по категориям жизненной важности	ЛС	
		Число Наименований	Удельный вес, %
2,40-2,58	Жизненно важные (V)	72	19,8
1,73-2,08	Необходимые (E)	126	34,6
0,94-1,07	Второстепенные (N)	166	45,6
Итого:		364	100

Эксперты в специально выделенной графе в анкетах отмечали степень использования препаратов.

Наиболее часто назначаемые препараты отмечали знаком «+++» (условно 1 бал), средне назначаемые - «++» (условно 0,5 балла) и менее назначаемые - «+» (условно 0 балла). Они также имели возможность в отдельной графе ранжировать ЛС внутри каждой ФТГ. Высокий ранг отмечали условно цифрой 1, средний ранг – 2 и низкий ранг – 3.

Достоверность результатов экспертной оценки применения ЛС определялась на основании расчета согласованности мнений экспертов с помощью коэффициентов вариации. Коэффициент вариации оценок препаратов по данным анкет, которые обрабатывались на персональном компьютере, не превышал 25%, что свидетельствует о хорошей степени согласованности ответов.

Результаты экспертной оценки использовали при формированный информационного массива. В итоге в сформированный информационный массив было включено 202 наименования готовых ЛС из 14 ФТГ. Информационный массив, Рассматриваемый как база для составления регионального формулярного списка ЛС, был подвергнут дополнительной экспертной оценке с целью определения предпочтительности назначения ЛС в разрезе терапевтических аналогов и синонимов.

Необходимость такой экспертизы объяснялась следующим:

▲ Препараты-синонимы содержат одинаковый активный ингредиент в одинаковой концентрации и форме, но вспомогательные вещества (наполнители) могут быть разными;

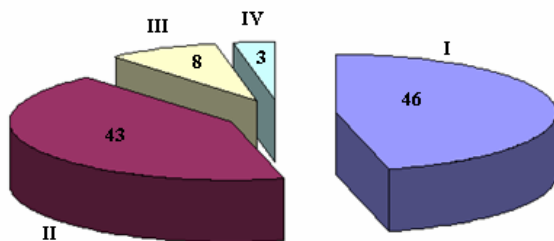
▲ Это может привести к различной биодоступности этих препаратов, т.е. препараты- синонимы не всегда являются биоэквивалентными;

▲ Стоимость препаратов- синонимов (одинаковой формы выпуска) разная.

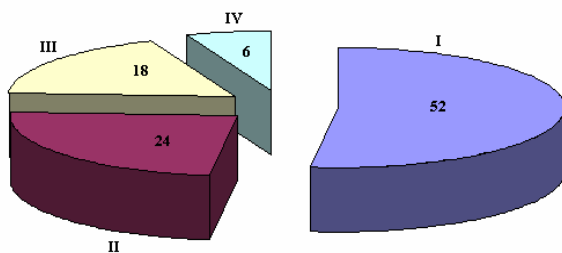
Анализ предпочтительности назначений ЛС, экспертами проводился с использованием матриц предпочтений, в которых эксперты проводили попарно сравнение ЛС. Наиболее предпочтительному препарату присваивался 1 балл, менее предпочтительному-0, при равноценной оценке-0,5 балла.

Полученные результаты также использованы нами при составлении регионального образцового формулярного списка кардиологических препаратов.

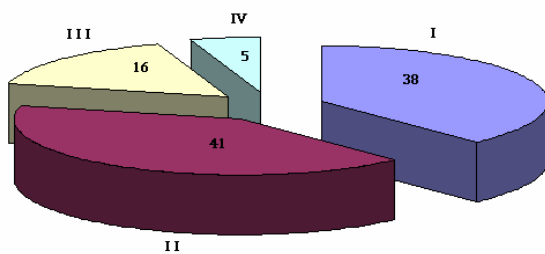
Следующим этапом нашего исследования стал анализ факторов, влияющих на назначение препаратов (рис.1.)



В) Антагонисты кальция



б) Бета-адреноблокаторы



а) Антиангинальные средства

I цена препарата; II - имидж (престиж) фирмы (страны) производителя; III - традиционность назначения; IV- стадия заболевания.

Выяснилось, что наиболее весомые факторы - цена и престиж фирмы (страны) производителя. По удельному весу они находятся пределах 41-52% и 24-43% соответственно.

IV часть анкеты посвящена фармакоэкономическим аспектам фармакотерапии в условиях страховой медицины. 67% экспертов вопросы этой части оставили без ответов, что, на наш взгляд, указывает на необходимость проведения тренинг-семинаров среди врачей по фармакоэкономическим вопросам фармакотерапии.

ВЫВОДЫ:

1. Нами изучены 447 карт амбулаторных кардиологических больных и связь структуры заболевания с возрастом. Выявлены наиболее часто назначаемые препараты.
2. Проведена экспертная оценка и ранжирование кардиологических препаратов по критериям эффективности, перспективности, частоты назначения, наличия на фармрынке и целесообразности внесения в региональный формуляр.
3. Проанализированы факторы, влияющие на назначение препаратов при лечении стенокардии. Определен основной методический подход, которым руководствуются врачи, осуществляя выбор лекарственных препаратов. При наличии значительного ассортимента медикаментов, существенными факторами выбора оказались цена и качество, престиж фирмы (страны)-производителя препарата.
4. Согласно данным экспертной оценки и анализа факторов назначаемости, сформирован перечень кардиологических препаратов, которые целесообразно включить в региональные формуляры и стандартные схемы лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. ჯანმრთელობის დაცვა. სტატისტიკური ცნობარი. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო. სამედიცინო სტატისტიკის და ინფორმაციის ცენტრი. - თბილისი: 2002
2. Евграшин И.Б., Жебелева Т.И., Нестеренко В.Г. Анализ ассортимента лекарственных средств, используемых для профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний //Материалы V Всероссийского съезда фармацевтов.- Ярославль.- 1987-С. 44-45.
3. Омеляновский В.В., Семенов В.Ю. Роль фармакоэкономики в выработке законодательных решений по лекарственному обеспечению // Фармация.- 2001. №2. – С. 10-12.
4. Подколзина М.В., Немченко А.С. Фармакоэкономический анализ: Проблемы доступности сердечно-сосудистых лекарственных средств // Провизор.-2000.-№6. -С. 20-22.
5. Drimmond M.F. An introduction to health economics. – Brook wood medical publications. – 1995.

SUMMARY

PHARMACOECONOMIC ASPECTS OF OUT-PATIENT PHARMAKOTHERAPY OF GARDIOLOGICAL PATIENTS

It has been studied 447 medical cards of the cardiological out-patients and the connection of the structure of disease to the patients' age. The most frequently used preparations have been determined.

It has been carried out an expert's evaluation and ranking of the cardiological preparations according to the criteria of efficiency, prospects, frequency of administration, availability on the

pharmacy markets and expediency of their inclusion into the regional catalogue.

It has been analyzed the factors, affecting the administration of preparations in treatment of stenocardia.

On the basis of the experts' evaluation and the analysis of the factors affecting the frequency of administration of medical drugs, the list of cardiological preparations to be included in regional catalogues and standard schemes of treatment has been prepared.

Key words: Algorithm, anonymous personal data gathering, essential drugs, Calcium antagonists.

GEORGIAN MEDIKAL NEVS (საქართველოს სამედიცინო სიახლენი)

—
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, TBILISI-NEV YORK, 2004,-
#2(107),-стр. 70-74.

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАНДАРТНЫХ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Сложившаяся система лекарственного обеспечения кардиологических больных характеризуется существенными недостатками. Разрешение имеющегося несоответствия использования лекарственных средств (ЛС), предусмотренных Госстандартом и перечнем жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, с одной стороны, и фактического использования этих препаратов в условиях стационара, с другой стороны, возможно при комплексном подходе к вопросу выбора рациональной фармакотерапии [4].

Вопрос рациональности финансовых затрат являются одним из главных аспектов оценки качества медицинской помощи [1] и служит основанием при разработке экономических основ управления качеством медицинской помощи [3].

Среди причин повышения затрат на лечение основными являются нерациональные фармакотерапевтические схемы и медицинские технологии.

Разработка методологии фармакоэкономической оценки лекарственных средств и стандартных схем лечения, регулирующих назначение и применение лекарств, является важнейшим элементом в государственной системе Рационального использования лекарств.

Целью данного исследования явилась разработка альтернативных, рациональных схем лечения нестабильной стенокардии в условиях стационара на основе существующего стандарта с использованием методов фармакоэкономической оценки.

Материал и методы. Исследования проводились на базе кардиологического отделения ООО "Центральной клинической больницы г. Батуми". Нами изучались медицинские карты ста-

ционарных больных (истории болезни) и стандартные схемы лечения больных ИБС в условиях стационара.

Методами исследования служили ретроспективный анализ схем фармакотерапии стационарных больных, метод фармакоэкономического анализа "минимизация стоимости" и методика моделирования схем лечения.

Результаты и их обсуждение. Анализ 589 историй болезни кардиологического отделения центральной клинической больницы г. Батуми за период 2002 года показал, что среди стационарных больных основной удельный вес составляют: нестабильные стенокардии (32,9%); острый инфаркт миокарда (33,8%); острая сердечная недостаточность (25,8%).

По данным листов назначений из историй болезней были установлены тенденции использования лекарственных средств, в том числе специфического действия. Практический арсенал лекарств специфического действия составил 12 наименований при лечении нестабильной стенокардии, что составляет 22% от теоретического арсенала (55 наименований).

Рассчитаны средние затраты на фармакотерапию на все основные нозологические формы сердечно-сосудистых заболеваний, для которых уставлена конкретная продолжительность лечения согласно стандарту (таблица 1).

Как видно из таблицы 1, удельный вес затраты на медикаменты в отношении общих расходов лечения колеблется в пределах 8,3%-25,6% и в среднем составляет 14,4%. Общие средние затраты на один койкодень ниже, чем предусмотрено предельным государственным стандартным тарифом, что объясняется тем, что администрация клиники старается сэкономить деньги на такие дорогостоящие кардиопрепараты, как изокет, козаар, соталол, метопролол, норваск, клексан и т.д.

Таблица 1.

*Средние лекарственные и общие затраты на койкодень
по отделенным нозологиям*

Наименование нозологическая форма (диагноз)	Сроки лечения по стандарту, койкодень	Средняя продолжите- льность нахождения в стационаре, койкодень	Общие средние затраты на один – х; койкодень у. ед.	Предельные государствен. стандартные тарифы на один койкодень у. ед.	Средние лекарствен- ные расходы на койкодень	
					у.ед	%
Нестабильная стенокардия	4	4,3	9,52	16,20	1,29	3,6
Острый инфаркт миокарда	10	9,7	15,29	18,24	1,99	3,0
Острая сердечная недостаточность	4	5,4	7,10	12,93	1,82	25,6
Пароксимальная тахикардия	2	1,7	9,40	12,41	1,07	1,4
Гипертонически е кризы	2	1,5	9,38	12,30	0,77	8,3

За основу при разработке моделей фармакотерапии нестабильной стенокардии использованы "Базисный пакет- медико-экономический классификатор (стандарты и верхние предельные цены) государственного медицинского обслуживания Грузии на 2003 год", утвержденные приказом министра труда, здравоохранения и социальной помощи (№71/н от 26.03.2003 г.).

При моделировании схем лечения нами были исследованы те медикаменты, качество, терапевтическая эффективность и

безопасность которых установлены. Внутри фармакотерапевтической группы в основе вариабельности препаратов служили принцип дженерической замены и данные эквивалентности терапевтической эффективности. Для определения режима дозирования использованы данные из книги "Практическое руководство рационального лечения и управления заболеваниями" и многолетний практический опыт, накопленный в кардиологическом отделении.

Таблица 2.

Модели фармакотерапии нестабильной стенокардии с фармакоэкономическими препаратами

Код	Схема фармакотерапии: дозирование и количество, необходимое на один курс (4 дня)	Оптов. Цена за 1 упак. в у. ед. (1. XII. 2003 г.)	Затраты на лечение, у.ед.	Страна произво- дитель препарата
1	2	3	4	5
Модель №1				
5	Реланиум в амп. по 2 мл №5 - 2 амп.	1,70	0,680	Польша
13	Морфина г/хл. по 10 мг 1 мл- амп.	0,32	0,320	Украина
14	Аспирин таб. по 0,5 №10 - 4 таб.	0,46	0,184	Германия
17	Анаприлин таб. по 10 мг №50-48 таб.	0,25	0,240	Россия
47	Гепарин в фл. По 5 мл №1-8 фл.	0,90	7,200	Россия
107	Спирт 96% 30,0-10 мл.	0,17	0,056	Грузия
112	Изотонический раствор хлорида натрия по 500 мл-2 фл.	0,65	1,300	Германия
118	Вата н/ст. 50,0-30,0 система переливания-4 шт. Шприц одноразовый по 5 мл.-8 шт.	0,18 0,39 0,065	0,108 1,560 0,520	Турция Россия Чехия
121	Нитронг форте 6,4 №25-24 таб. Изокет амп. по 0,1% 10 мл. №10-2 амп.	2,10 23,00	2,016 4,600	Словения Германия
123	Адалат-SL 20мг №30 -4 таб.	7,70	1,020	Германия
Всего:			19,80	

Модель №2				
5	Реланиум в амп. по 2 мл №5 - 2 амп.	1,70	0,680	Польша
13	Морфина г/хл. по 10 мг 1 мл-1 амп.	0,32	0,320	Украина
14	Аспирин таб. по 0,5 №10 - 4 таб.	0,05	0,020	Россия
17	Анаприлин таб. по 40 мг №20 -12 таб.	0,16	0,096	Грузия
47	Гепарин в фл. по 5 мл №1-8 фл.	1,19	9,520	Германия
107	Спирт 96% 30,0-10 мл.	0,17	0,056	Грузия
112	Изотонический раствор хлорида натрия по 500 мл-2 фл.	0,65	1,300	Германия
118	Вата н/ст. 50,0-30,0 система переливания -4 шт. Шприц одноразовый по 5 мл.-8 шт.	0,18 0,39 0,065	0,108 1,560 0,520	Турция Россия Чехия
121	Изокет 0,1% 10мл №10 -2 таб. Нитросорбид 0,1 №50 – 24 таб.	23,00 0,45	4,600 0,216	Германия Россия
123	Адипин 10 мг №30 - 4 таб.	5,60	0,746	Грузия
Всего:			19,74	
Модель №3				
5	Реланиум в амп. по 2 мл №5 - 2 амп.	1,70	0,680	Польша
13	Морфина г/хл. по 10 мг 1 мл-1 амп.	0,32	0,320	Украина
14	Аспирин таб. по 0,5 №10 - 4 таб.	0,05	0,020	Россия
17	Егилек 100мг №60 - 8 таб.	2,85	0,380	Венгрия
47	Гепарин 5 мл №1-8 фл.	1,50	12,00	Венгрия
107	Спирт 96% 30,0-10 мл.	0,17	0,056	Грузия
112	Изотонический раствор хлорида натрия по 500 мл-2 фл.	0,65	1,300	Германия
118	Вата н/ст. 50,0-30,0 система переливания-4 шт. Шприц одноразовый по 5 мл.-8 шт.	0,18 0,39 0,065	0,108 1,560 0,520	Турция Россия Чехия
121	Нитро-мак реет.2,5мг №30 -24 таб.Изокет 0,1% 1 Омг №10 – 2 амп.	2,75 23,00	1,800 4,600	Словения Германия
123	Адипин 10 мг №30 - 4 таб.	5,60	0,746	Грузия
Всего:			24,09	
Модель №4				
5	Реланиум в амп. по 2 мл	1,70	0,680	Польша

	№5 - 2 амп.			
13	Морфина г/хл. по 10 мг 1 мл-1 амп.	0,32	0,320	Украина
14	Аспирин 0,5 №10 - 4 таб.	0,46	0,184	Германия
17	Конкор таб. по 5мг №30 - 8 таб.	4,80	1,280	Германия
47	Клексан 40мг/ 0,4мл №1-6 амп.	7,00	42,000	Германия
107	Спирт 96% 30,0-10 мл.	0,17	0,056	Грузия
112	Изотонический раствор хлорида натрия по 500 мл-2 фл.	0,65	1,300	Германия
118	Вата н/ст. 50,0-30,0 система переливания-4 шт. Шприц одноразовый по 5 мл.-8 шт.	0,18 0,39 0,065	0,108 1,560 0,520	Турция Россия Чехия
121	Мономак 40мг №50-8 таб. Изокет 0,1% 10мг №10-2 амп.	5,35 23,00	0,856 4,600	Германия Германия
123	Норваск 5мг №30-8 таб.	17,00	4,530	США
Всего:			57,99	

Анализ полученных моделей фармакотерапии свидетельствует, что модель №2 с использованием анаприлина, адипина и других препаратов отечественного производства является наименее дорогостоящей 19,74 у.ед. и составляет в среднем 4,93 у.ед. на одного больного в день.

Наиболее дорогостоящей является модель №4 (общие затраты 57,99 у.ед), когда назначаются дорогостоящие адреноблокаторы (конкор), антикоагулянты (клексан), нитраты (изотек, мономак) и антагонист кальция (норваск).

Фармакоэкономический анализ "минимизация стоимости" для модели №1 свидетельствует, что замена российского Гепарина на венгерский повышает затраты на 4,8 у.ед. (24%), замена германского аспирина на российский уменьшает затраты на 0,8%.

Стандартная схема лечения нестабильной стенокардии в условиях стационара:

Койкодень (срок лечения): 4

Код	Медикаментозное лечение
5	Транквилизаторы
13	Болеутоляющие средства центрального действия
14	Ненаркотические, болеутоляющие и нестероидные противовоспалительные средства
17	Средства, действующие на адренергическую систему- адрено-блокаторы
47	Антикоагулянты
107	Антисептические и дезинфицирующие средства
112	Жидкости и электролиты
118	Предметы медицинского назначения
121	Нитраты
123	Антагонисты кальция

Анализ модели №3 показывает, что замена егилока (Венгрия) на конкор (Германия) повышает затраты на курс лечения одного больного до 0,9 у.ед, гепарина (Венгрия) на клексан (Германия) на 30 у.ед., адипина (Грузия) на норваск (США) на 3,78 у.ед. В целом, модель №4 в сравнении с моделью №3 является более затратной- на 240,7%. Поэтому, экономически целесообразно применять из группы антикоагулянтов препарат германского или венгерского производства, что, не снижая терапевтической эффективности, позволяет сэкономить 54% средств на лечение одного больного.

Фармакоэкономический анализ модели №2 свидетельствует, что затраты на лечение с использованием препарата адипина отечественного производства составляет 19,74 у.ед, а при

аналогичном импортном (норваск) 23,52 у.ед. Поэтому, для модели №2 использование отечественного препарата снижает затраты фармакотерапии на одного больного на 19%.

Таким образом, фармакоэкономическая оценка схема фармакотерапии указывает на целесообразность ограничения перечня препаратов, которые используются для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Терапевтически аффективным и экономически выгодным является использование препаратов, производимых в странах Восточной Европы и Грузии.

Среди разработанных нами вышеперечисленных схем фармакотерапии наиболее терапевтически эффективными и экономически выгодными являются модели №2 и №3.

Апробированную методику можно применять для анализа фармакотерапии других заболеваний сердечно-сосудистой системы с целью рационального использования средств на обеспечение больных лекарственными препаратами.

ЛИТЕРАТУРА

1. კეზელი თ., მიქაძე თ., ჩიტაიშვილი რ. დაავადებათა მართვისა და რაციონალური მკურნალობის პრაქტიკული სახელმძღვანელო. - თბ.:2002.- 168 გვ.
2. ჩხეტია თ. სამედიცინო დახმარების ხარისხის შეფასება // ფარმაცევტული მაცნე მედეა. – 2003.- №9(56).
3. ჯანმრთელობის დაცვა. საქართველო 2001. სტატისტიკური ცნობარი. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და ინფორმაციის ცენტრი.- თბ.: 2002.
4. Евдокимов Д.В. с соавт. Теорические и организационно-экономические основы управления качеством медицинской помощи.- СПб: СПбГМА им. И.И. Мечникова.– 1999. -177 с.
5. Махарадзе В.И. Фармакоэкономические аспекты лекарственных средств, применяемых при лечении ИБС в условиях стационара // Здобутки та перспективи розвитку управління

фармацевтичними організаціями в умовах ринкової економіки: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (26 березня 2003 року). - Х: Видавництво НФаУ, 2003. —С. - 204-207.

SUMMARY

PHARMACO-ECONOMIC ASPECTS OF IN-PATIENT STANDARD TREATMENTSCHMES OF NON-STABLE STENOCARDIA

Pharmaco-economic assessment of the pharmacotherapeutic schemes indicate to the artificial limitations set for the preparations used for the treatment of cardio-vascular diseases. Therapeutically efficient and cost-effective preparations currently used in Georgia are mostly produced in Eastern European countries.

According to the treatment schemes, worked out by us within the limits of standards, in-patient pharmacotherapy expenditures for the non-stable stenocardia varies from 19,74 to 57,99 US dollars. The most therapeutically efficient and cost-effective schemes are the model 2(19,74 GEL) and the model 3 (24,09 GEL).

The elaborated method can be used for the pharmaco-economic analyses of different cardio-vascular diseases for rational application of specific therapeutic schemes.

Key words: Non-stable stenocardia, treatment expenditures, cost minimization, pharmaco-therapeutical models.

GEORGIAN MEDIKAL NEVS (საქართველოს სამედიცინო
სიახლენი) –
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, TBILISI-NEV YORK,
2004, -#10 (115),-стр. 78-82.

თავი III

ფარმაცევტული ქიმია

წამალთა გაუვარებისაბის მიზეზები და მათი სტაბილიზაციის საშუალებანი

დღითი დღე იზრდება სამკურნალწამლო პრეპარატების ასორტიმენტი და ხარისხი. სააფთიაქო ქსელში შემოსული სამკურნალწამლო საშუალებანი თავიანთი თვისებებით მეტად მრავალფეროვანია, რის გამოც მათი კეთილხარისხოვნების შენარჩუნება მიღების, შენახვის, ტრანსპორტირებისა და ხმარების პროცესში მოითხოვს ფარმაცევტული დარგის მუშაკებისაგან პრეპარატების ფიზიკური და ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების კარგად ცოდნას, შენახვის პირობებისა და წესების ზუსტად დაცვას.

წამლის წარმოებიდან მოხმარებამდე საკმაო დრო გადის. ამ დროის განმავლობაში წამალი განიცდის გარემო ფაქტორების გარკვეულ ზემოქმედებას, რაც უშუალო კავშირშია შენახვის პირობებთან. წამალთა გაუვარგისება არა მარტო ეკონომიკური თვალსაზრისითაა დაუშვებელი, არამედ ჯანმრთელობის დაცვის თვალსაზრისითაც, ვინაიდან არაკეთილხარისხოვანი წამალი მოკლებულია ფარმაცოთერაპიულ ეფექტს და შეიძლება უღრესად საზიანოც იყოს. აქედან გამომდინარე ძალზე დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს წამალთა გაუვარგისების მიზეზების შესწავლას და ამ მიზეზთა აცილების ღონისძიებათა გატარებას.

სამკურნალო პრეპარატები გარემო ფაქტორების (სინათლე, სინამე, ტემპერატურა, ჟანგბადი, ნახშირორჟანგი, მიკროფლორა და სხვა) ზემოქმედებისადმი სხვადასხვანაირ მდგრადობას იჩენენ, რის გამოც შენახვის ოპტიმალური პირო-

ბების შექმნის მიზნით მიღებულია მათი სათანადო ჯგუფებად დაყოფა და განცალკევებულად შენახვა.

სამედიცინო პრაქტიკაში გამოყენებულ სამკურნალწამლო საშუალებებს მათი ფიზიკური, ფიზიკო-ქიმიური თვისებებისა და გარემოს სხვადასხვა ფაქტორების ზეგავლენის მიხედვით ყოფენ შემდეგ ჯგუფებად:

1. პრეპარატები, რომლებიც საჭიროებენ დაცვას სინათლის ზემოქმედებისაგან;
2. პრეპარატები, რომლებიც საჭიროებენ დაცვას სინამის ზემოქმედებისაგან;
3. პრეპარატები, რომლებიც საჭიროებენ დაცვას აქროლები-საგან;
4. პრეპარატები, რომლებიც საჭიროებენ დაცვას მაღალი ტემპერატურის ზემოქმედებისაგან;
5. საჭიროებენ დაცვას დაბალი ტემპერატურისაგან;
6. საჭიროებენ დაცვას გარემოს აირების ზემოქმედებისაგან;
7. სუნიანი და შემფერავი სამკურნალო ნივთიერებები;
8. სადეზინფექციო საშუალებები.

ჩვენ მოკლედ განვიხილავთ სამკურნალწამლო საშუალებებზე არასასურველად მოქმედ ისეთ გარემო ფაქტორებს, როგორცაა:

- სინათლე,
- სინამე,
- ტემპერატურა (დაბალი, მაღალი).
- გარემოს აირები (ყანგბადი, ნახშირორჟანგი).
- ჰაერის მიკროფლორა.

სინათლის ზემოქმედება

სამკურნალწამლო საშუალებებზე სინათლის ზემოქმედების საკითხს სწავლობდა ბევრი ავტორი. ვრუნერი (1955) თვლის, რომ ულტრაიისფერი სხივები, რომელთა ტალღის სიგრძეა 3840 Å, აქტიურია ქიმიური თვალსაზრისით. ის მიუ-

თითებს, რომ 3660 A⁰ ტალღის სიგრძის ულტრაიისფერი სხივები სრულად აღწევს უფერო შუშის კედლებში, 83 % აღწევს ლურჯი ფერის შუშაში, ხოლო ნარინჯისფერი შუშის ზედაპირი კი მოხვედრილი სხივების უმეტესობას არეკლავს.

სინათლისადმი მგრძობიარე ზოგიერთი პრეპარატის ფოტოქიმიური ცვლილებები მათი გარეგნული შეხედულების ცვლილებებში ვლინდება, მაგალითად, სანტონინი ყვითლდება; სალიცილმჟავა ეზერინი, რეზორცინი, ფენოლი და სხვა ვარდისფერს ღებულობს და სხვა. მაგრამ სამკურნალწამლო პრეპარატების უმრავლესობაში (მაგ. გლიკოზიდების შემცველი პრეპარატები და სხვა) სინათლის ზემოქმედებით გამოწვეულ ცვლილებები გარეგნულად არ ვლინდება, თუმცა ფოტოქიმიური ცვლილებების შედეგად მათი მოქმედი ნივთიერებები იშლება და პრეპარატებიც ამის გამო კარგავენ თერაპიულ ეფექტს.

სინათლის ზემოქმედებით ჟანგბადის თანაობისას ბევრი პრეპარატი ფერის ცვლასთან ერთად კარგავს ფარმაკოთერაპიულ ეფექტს. ასე, მაგ. სინათლისა და ჰაერის ჟანგბადის ზემოქმედებით ადრენალინი ხსნარებში (ადრენალინის ჰიდროქლორიდისა და ჰიდროტარტრატის ხსნარები უნდა იყოს უფერო და გამჭირვალე) შეიძლება დაიჟანგოს და ხსნარმა მიიღოს მუქი შეფერილობა. ასეთი ხსნარები არ მოქმედებს გულის შეკუმშვის სიძლიერეზე, არტერიულ წნევაზე, არ ახდენს გავლენას სისხლში შაქრის შემცველობაზე და ა. შ. (უტევსკი, 1963). ზოგიერთი გამოკვლევების საფუძველზე გამოითქვა მოსაზრება, რომ დაჟანგული ადრენალინის-ადრენოქრომის შეყვანა ორგანიზმში შეიძლება გახდეს ჰალუცინაციის მიზეზი.

სინათლე უარყოფით გავლენას ახდენს თევზის ცხიმზეც. თევზის ქონში შემავალი ვიტამინი D სინათლის ზემოქმედებით გარდაიქმნება ტოქსიკური თვისებების მქონე ტოქსისტერინად (კრაზი, ოდეგინექსი, 1955).

ზ. კ. ლებედევმა და მ. ა. ველიკოროსტოვმა (1959) აჩვენეს, რომ ზეთებში იხსნება ჰაერის 20 მოცულობით პროცენტამდე, რაც იწვევს მათ დაჟანგვას არა მარტო ზედაპირულად, არამედ მთელს მასაში.

სინათლისადმი მგრძობიარე პრეპარატები მათი ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების გათვალისწინებით შეიძლება პირობითად ორ ჯგუფად დავყოთ. პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება სინათლისადმი განსაკუთრებით მგრძობიარე პრეპარატები, რომლებიც ბნელ პირობებში შენახვის გარდა საჭიროებენ ნარინჯისფერი ჭურჭლის შერჩევას, შავი ფერის ქაღალდში გახვევას და სხვა. (მაგ. პროზერინი, ვერცხლის ნიტრატი, თეოფილინი, ასკორბინის მჟავა, რიბოფლავინი, სანტონინი, პროტარგოლი და ა.შ.). მეორე ჯგუფს მიეკუთვნება ისეთი პრეპარატები, რომელთათვისაც საკმარისია შენახვა ბნელ პირობებში ან სინათლისაგან დამცავ ტარაში ან კარადებში, რომლებიც შიგნიდან შეღებილია შავი ფერის საღებავით და კარები მჭიდროდ იხურება და სხვ. ამ ჯგუფს მიეკუთვნება ანტიბიოტიკები, გალენური პრეპარატები (ნაყენები, ექსტრაქტები, კონცენტრატები მცენარეული ნედლეულიდან), სამკურნალო მცენარეული ნედლეული, ორგანოპრეპარატები, ვიტამინები და ვიტამინიზირებული პრეპარატები, კორტიკოსტეროიდები, ეთერზეთები, ცხიმოვანი ზეთები, იოდ და ბრმოწყალბადმჟავას მარილები, ჰალოგენჩანაცვლებული შენაერთები, ნიტრო და ნიტროზო შენაერთები, ნიტრატები, ნიტრიტები, ფენოლური შენაერთები, ფენოთიაზინის ნაწარმები და სხვა. მე-10 სახელმწიფო ფარმაცოპეაითვალისწინებს 350-მდე პრეპარატის შენახვას სინათლისაგან დაცულ ადგილას და 100-ზე მეტი პრეპარატის შენახვას დამატებით ნარინჯისფერ შუშებში.

სრულიად საწინააღმდეგოდ ზემოთ ჩამოთვლილი ჯგუფებისა, არის პრეპარატები, რომლებიც პირიქით, საჭიროებენ სინათლის უწყვეტ ზემოქმედებას (მაგ. რკინის ქვეჟანგის

პრეპარატები). ასეთი ნივთიერებები შენახული უნდა იქნეს მცირე მოცულობის ღია ფერის მინის ტარაში. დასაშვებია მათზე მზის სხივების პირდაპირი ზემოქმედება.

სინამის ზემოქმედება

სინამის ზემოქმედებით ბევრი სამკურნალო პრეპარატი სველდება, წყალდება, ხდება მისი განზავება და კონცენტრაციის შემცირება მასის ერთეულში ან უფრო მეტიც, კარგავენ თავის თვისებებს და სამედიცინო მიზნებისათვის გამოსაყენებლად უვარგისი ხდებიან (მაგ. თაბაშირი და მდოგვის ფხვნილი).

სამკურნალო წამლო საშუალებათა რიცხვს, რომლებიც საჭიროებენ სინამის ზემოქმედებისაგან დაცვას, მიეკუთვნება: ჰიგროსკოპული ნივთიერებები და პრეპარატები-კალიუმის აცეტატი, მშრალი ექსტრაქტები, სამკურნალო მცენარეული ნედლეული, ჰიდროლიზური ნივთიერებები, აზოტმჟავა, ფოსფორმჟავა და ჰალოგენწყალბადმჟავა მარილები, ალკალიიდების მარილები, ნატრიუმის მეტალორგანული ნაერთები, გლიკოზიდები, ანტიბიოტიკები, ფერმენტები, მშრალი ორგანოპრეპარატები; სამკურნალო წამლო ნივთიერებები, რომლებიც ხასიათდებიან ფარმაკოპეის სტატიით როგორც „წყალში ძალზე ადვილად ხსნადი“, აგრეთვე სამკურნალო ნივთიერებები, რომლებშიც სინამის შემცველობა არ უნდა აღემატებოდეს ზღვარს, დადგენილს სახელმწიფო ფარმაკოპეითა და სხვა ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაციით.

იმისათვის, რომ თავიდან იქნეს აცილებული წამლების გაუვარგისება სინამის ზემოქმედებით, საჭიროა მათი შენახვა გრილ ადგილას, მჭიდროდ თავდახურულ ტარაში, რომლის კედლები დამზადებულია წყლის ორთქლისათვის შეუღწევადი მასალისაგან (მინა, მეტალი, ალუმინის ფოლგები, პლასტმასი), ხოლო ის საშუალებანი, რომელთაც აქვთ გამოხატუ-

ლი ჰიგროსკოპიული თვისებები, უნდა შენახულ იქნეს მშრალ სათავსში, ჰერმეტიულად თავდახურულ მინის ტარაში, სახურავი ზემოდან პარაფინში უნდა იყოს ამოვლებული.

სამკურნალწამლო საშუალებების შენახვის ოპტიმალურ პირობებად აღიარებულია ჰაერის 60-65 % შეფარდებითი სინამე, რაც ტემპერატურული პირობების დაცვასთან ერთად უზრუნველყოფს პრეპარატების კეთილხარისხოვნების შენარჩუნებას.

თამპარატურის გამოქმედება

მაღალი თამპარატურის გამოქმედება

მთელი რიგი სამკურნალწამლო პრეპარატები მომატებული ტემპერატურის ზემოქმედებით უვარგისდება. ამასთანავე საშიშროებას წარმოადგენს არა მარტო მათი სტერილიზაციის მაღალი ტემპერატურა, არამედ ზოგჯერ ოთახის ტემპერატურაც კი. მთელი რიგი ჯგუფის მედიკამენტები კარგად იტანს სტერილიზაციას გამდინარე ორთქლით 100°C -ზე, ზოგიერთისთვის დასაშვებია ავტოკლავში გასტერილება $110-120^{\circ}\text{C}$ -ზე 15-20 წუთის განმავლობაში. პრეპარატების ერთი ნაწილი ვერ იტანს 100° -მდე გახურებას, რის გამოც მიმართავენ წამლის ფორმების გახურებას $60-65^{\circ}\text{C}$ -ზე 1 სთ-ის განმავლობაში. ზოგიერთი პრეპარატი სტერელიზაციისას იშლება, ამიტომ მათთვის მიმართავენ ტინდალიზაციას ანუ დანაწევრებულ სტერილიზაციას.

სამკურნალწამლო საშუალებები, რომლებიც საჭიროებენ დაცვას მომატებული ტემპერატურის ზემოქმედებისაგან, საჭიროა შენახულ იქნეს ოთახის ტემპერატურაზე ($18-20^{\circ}\text{C}$), გრილ ან ცივ ადგილას ($12-15^{\circ}\text{C}$). ზოგიერთ შემთხვევაში საჭიროა შენახვის უფრო დაბალი ტემპერატურა (მაგ. ატფ-სათვის $3-5^{\circ}\text{C}$). ორგანოპრეპარატები უნდა ინახებოდეს სინათლი-

საგან დაცულ გრილ და მშრალ ადგილას $0+15^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურაზე. ბუროვის სითხე უნდა ინახებოდეს გრილ ადგილას. ხსნარის ამღვრევის შემთხვევაში ფილტრავენ და ამოწმებენ სახელმწიფო ფარმაცოპიის მოთხოვნებთან შესაბამისობაზე. დასაშვებია ხსნარის ოპალესცენცია.

მომატებული (მაღალი) ტემპერატურის ზემოქმედებისაგან დაცვას საჭიროებს შემდეგი ჯგუფის პრეპარატები:

1) აქროლების უნარის მქონე საშუალებები:

ა) პრეპარატები, რომლებიც შეიცავენ აქროლად გამხსნელს-სპირტიანი ნაყენები, სითხოვანი სპირტიანი კონცენტრატები, სქელი ექსტაქტები.

ბ) აქროლად ნივთიერებათა ხსნარები და შენარევიები (ეთერ ზეთები, ამიაკის ხსარი, ფორმალდეჰიდი, ქლორწყალბადმჟავა 13 %-ზე ზევით, კარბოლოს მჟავა, ეთილის სპირტი და სხვა);

გ) მცენარეული სამკურნალო ნედლეული, რომლებიც შეიცავენ ეთერზეთებს.

დ) სამკურნალწამლო პრეპარატები, რომლებიც შეიცავენ საკრისტალიზაციო წყალს-კრისტალჰიდრატები. ამ ჯგუფის პრეპარატებს სხვანაირად ეწოდება ადვილადგამოქარწყლებადი პრაპარატები (ატროპინის სულფატი, გლუკოზა, კალციუმი, კალციუმის გლუკონატი, კალციუმის ლაქტატი, კოფეინი, მაგნიუმის სულფატი და სხვები);

ე) სამკურნალწამლო ნივთიერებები, რომლებიც იმლება აქროლადი პროდუქტების წარმოქმნით (იოდოფორმი, წყალბადის ზეჟანგი, ქლორამინ ბ, ნატრიუმის ჰიდროკარბონატი);

ვ) საკუთრივ აქროლადი ნივთიერებები (ამიაკის ხსნარი, ბრომქაფური, იოდი, იოდოფორმი, მენტოლი, თიმოლი, ეთერზეთები, ფორმალდეჰიდი და სხვ.);

2) ადვილადდღობადი ნივთიერებები;

3) ბაქტერიული პრეპარატები (ვაქცინები, შრატები, ბაქტერიოფაგი, ანატოქსინები და სხვ.).

- 4) ანტიბიოტიკები;
- 5) ორგანოპრეპარატები;
- 6) ჰორმონული პრეპარატები;
- 7) ვიტამინები და ვიტამინების შემცველი პრეპარატები;
- 8) გლიკოზიდების შემცველი პრეპარატები;
- 9) სამედიცინო ცხიმები და ზეთები;
- 10) საცხები ცხიმოვან ფუძეზე და სხვა ნივთიერებები;

დაბალი ტემპერატურის ზემოქმედება

დაბალი ტემპერატურის ზეგავლენით მთელი რიგი პრეპარატები იცვლის თავის პირვანდელ თვისებებს. ასე მაგ., თავის პირვანდელ აგრეგატულ მდგომარეობას ადვილად იცვლის ნიტრობენზოლი +9° C-ზე, ნიტროტოლოლი +15° C-ზე, ანისულის ზეთი +15° C-ზე და ა.შ.

თხევადი პრეპარატების შენახვისას მათ მდგომარეობაზე დაბალი ტემპერატურის გავლენის საკითხს სწავლობდნენ ფ.ა. დუნაევსკი და ა.პ. ფილენკო (1954), რომლებმაც შეისწავლეს მრავალი თხევადი პრეპარატის მდგომარეობა -15° C-ზე. შეისწავლეს ნაყენები, სითხოვანი ექსტრაქტები, ფარმაცევტული პრეპარატების ხსნარები, კუჭის წვენი და სხვა.

დაკვირვების საფუძველზე მათ აჩვენეს, რომ დაყოვნებითა და გულდასმით შერევის შემდეგ ყველა პრეპარატი პასუხობდა მე-10 ფარმაკოპეისა და ტექნიკური პირობების მოთხოვნებს კუჭის წვენისა და წყალბადის ზეჟანგის გარდა.

ვ.მ. უშპიკმა (1957) აჩვენა, რომ ერთჯერადი და მრავალჯერადი გაყინვა გლუკოზის, უროტროპინის, კოფეინნატრიუმბენზოატის, კალციუმქლორიდის, მორფინის ჰიდროქლორიდის საინექციო ხსნარებისა არ ახდენს გავლენას მათ კეთილხარისხოვნებაზე, თვისებებზე.

სხვა ავტორთა მასალების მიხედვით, ატროპინსულფატის, ნატრიუმის თიოსულფატის, გლუკოზის, კალციუმის ქლორიდის, კორაზოლის, კოფეინნატრიუმის ბენზოატის, მაგნი-

უმის სულფატის და ზოგიერთი სხვა ამპულირებული ხსნარები გაყინვისა და შემდეგ გაღობისას ინარჩუნებენ თავიანთ სამკურნალო თვისებებს.

ნოვოკაინის ხსნარი გაყინვისას გამოყოფს ყვითელი ფერის ნალექს, რომელიც გაღობისას არ ქრება, ასეთი ხსნარი ვარგისია გამოსაყენებლად.

ს.მ. სმირნოვი, ლ.დ. რიაბიხი, გ.ა. მელენტიევა (1968) ექსპერიმენტული გამოკვლევების საფუძველზე მივიდნენ იმ დასკვნამდე, რომ იმ პრეპარატების ბიოლოგიური აქტივობა, რომლებიც შეიცავენ საგულე გლიკოზიდებს, -15° დან -80° მდე ინტერვალში შენახვისას პრაქტიკულად არ იცვლება.

დაბალი ტემპერატურის ზემოქმედებისგან დაცვას საჭიროებს ისეთი პრეპარატები, რომელთა ფიზიკო-ქიმიური მდგომარეობა გაყინვისას იცვლება და შემდგომ გათბობისას ოთახის ტემპერატურამდე აღარ აღდგება (ფორმალდეჰიდის 40 % ხსნარი, ინსულინის ხსნარები და სხვა).

ფორმალდეჰიდის 40 % ხსნარი (ფორმალინი,) უნდა ინახებოდეს არანაკლებ $+9^{\circ}$ C ტემპერატურაზე. ნალექის წარმოქმნის შემთხვევაში აჩერებენ ოთახის ტემპერატურაზე, ხსნარს ფრთხილად გადმოსახამენ და იყენებენ ფორმალდეჰიდის ფაქტიური შემცველობის მიხედვით.

ყინულოვან ძმარმჟავას ინახავენ არანაკლებ $+9^{\circ}$ C-ზე. ნალექის წარმოქმნის შემთხვევაში აჩერებენ ოთახის ტემპერატურაზე ნალექის გახსნამდე. თუ ნალექი არ გაიხსნება, მჟავას სითხოვან ნაწილს გადმოსახამენ და იყენებენ პრეპარატში ძმარმჟავას ფაქტიური შემცველობის შესაბამისად.

სამედიცინო ცხომოვან ზეთებს ინახავენ არანაკლებ $+10^{\circ}$ C-ზე. ნალექის წარმოქმნის შემთხვევაში მათ აჩერებენ ოთახის ტემპერატურაზე და ამოწმებენ ფარმაკოპეის მოთხოვნებთან შესაბამისობაზე.

დაუშვებელია ინსულინის პრეპარატის გაყინვა.

ჰაერის ფაქტორების ზემოქმედება (მიკროფლორა, ჰანგაბადი, ნახშიროქსიდები)

მიკროფლორა

ცნობილია, რომ ჰაერის აგრესიული ფაქტორები ხშირად გვევლინება პრეპარატების გაუვარგისების მიზეზად. მართალია, მედიკამენტების დაფასობისას, შეფუთვისა და ტრანსპორტირებისას, ისევე როგორც ამ საშუალებებიდან წამლის ფორმების მომზადებისას, ითვალისწინებენ ატმოსფეროს აგრესიული ფაქტორების მაქსიმალურ იზოლაციას, მაგრამ ამა თუ იმ ინტენსივობით ისინი მაინც ზემოქმედებენ და პრეპარატები განიცდის გარკვეული ხარისხის ცვლილებებს, რაც სამკურნალწამლო საშუალებების შენახვა-მომზადებისა და ხმარებისას უთუოდ უნდა იქნეს გათვალისწინებული.

ჰაერის აგრესიული ფაქტორებიდან სამკურნალწამლო საშუალებებზე და მათგან მომზადებულ წამლის ფორმებზე მავნედ მოქმედებს მიკროფლორა, რომელიც უხვად მოიპოვება როგორც ჰაერში, ისე სამკურნალწამლო საშუალებებში, ჭურჭლის კედლებზე, მომუშავეთა ხელებზე და სხვა.

მიკროფლორით სამკურნალწამლო საშუალებების და წამლის ფორმების დაბინძურება და ამის შედეგად მათი კეთილხარისხოვნების შეცვლა უმეტეს შემთხვევაში არ იწვევს გარეგნული შეხედულებების ცვლილებებს; ზოგჯერ იცვლება ფერი, ჩნდება ნალექი, მომჟავო სუნი, სიმღვრივე ან პირიქით, გამჭირვალეობა, იკეთებს ობს და სხვა.

პ. ნ. კაშკინმა (1968) გამოიკვლია 140 სამკურნალწამლო პრეპარატი და 35 მცენარეული ნედლეულის ნიმუში. მან აღნიშნული მასალიდან გამოჰყო სხვადასხვა 36 მიკრობული კულტურა.

მიკრობებისგან თავისუფალი არც კრისტალური და ამორფული ფხვნილები აღმოჩნდა, კერძოდ, კოდეინი, კოფეინი და მისი მარილები, უროტროპინი, ნატრიუმის ჰიდროკარბონატი, ბენზოესმჟავანატრიუმი, სალიცილმჟავანატრიუმი და სხვა.

სუფთად გარეცხილი და მშრალი, გამოსაყენებლად გამზადებული ჭურჭლის შიგნითა კედლებზე გამოკვლეული ნიმუშების 100 %-ში აღმოჩნდა სპორები და 52 %-ში ობი.

გამოირკვა, რომ არც კორპის საცობებია მიკროფლორისგან თავისუფალი. წყალში ადუღებული კორპის საცობის სიღრმიდან გამონაწერი წყლის 1 მლ-ში აღმოჩნდა 1000 მიკროორგანიზმი, მათ შორის სპორები, ნაწლავის ჩხირი, ობის ს/ს სახეები, სტაფილოკოკები და სხვ.

მიკროფლორით დაბინძურებული შეიძლება იყოს აფთიაქში ჰაერი და საწყობები. პ.ვ. ვოსკრესენსკიმ (1923), სააფთიაქო საწყობების ერთ კუბურ მეტრ ჰაერში აღმოაჩინა 125000 მიკროორგანიზმი, მ. ს. შამპულოვმა (1925), აფთიაქის სალაროსთან 1 მ³ ჰაერში აღმოაჩინა 400000 მიკროორგანიზმი, ნ. პ. შესტინმა (1953) აჩვენა, რომ აფთიაქის შენობაში 1 მ³ ჰაერში დაგვამდე იყო 3940 მიკროორგანიზმი, დაგვისას 11140, დაგვიდან ერთი საათის შემდეგ იყო 3240. პ. ვ. ლოპატინმა (1962) თავის გამოკვლევებში აჩვენა რომ, სავაჭრო დარბაზში 1 მ³ ჰაერში იყო 13500, საასისტენტოში-3200, სამარაგოში-10500 მიკროორგანიზმი. აღნიშნული ფაქტები მოწმობს, რომ სააფთიაქო დაწესებულებებში აუცილებელია სანიტარული რეჟიმის უმკაცრესად დაცვა, ვინაიდან მიკრობთა თუნდაც ზემოთ აღნიშნულ რაოდენობას შეუძლია პრეპარატების მნიშვნელოვნად გაუვარგისება.

ყოველივე ზემოთქმულს თუ დავუმატებთ ხელებიდან, დამხმარე მასალიდან და ინვენტარიდან მიკრობებით პრეპარატების დაბინძურების შესაძლებლობას, ცხადი გახდება, თუ რამდენად მაღალ დონეზე უნდა იყოს სისუფთავე აფთია-

აქში და რამდენად აუცილებელია მთელი რიგი გამაფრთხილებელი ზომების წინასწარი გატარება.

ჟანგბადი და ნახშიროჟანგი

ჰაერში არსებული ჟანგბადი რეაქციაში შედის ზოგიერთ სამკურნალწამლო პრეპარატთან და იწვევს მთელ რიგ არასასურველ გარდაქმნებს. მაგ. ქლოროფორმი იჟანგება და წარმოქმნის შხამიან პროდუქტს-ფოსგენს, ეთილის ეთერის დაჟანგვით წარმოიქმნება ვინილის ალკოჰოლი, წყალბადის ზეჟანგი და ძმარმჟავა ალდეჰიდი. ადვილად იჟანგება ასევე ასკორბინის მჟავა, ფორმალინი და სხვ.

ნივთიერებებს, რომლებიც რეაგირებენ ჰაერის ჟანგბადთან, მიეკუთვნება: ალიფატური რიგის სხვადასხვა შენაერთები ნახშირბად-შორისი უჯერი კავშირებით, ფენოლური და პოლიფენოლური ნაერთები, მორფიუმი და მისი ნაწარმები ჩაუნაცვლებელი ჰიდროქსილის ჯგუფებით, გოგირდმემცველი ჰეტეროგენული და ჰეტეროციკლური შენაერთები, ფერმენტები და ორგანოპრეპარატები.

ჰაერის ნახშირორჟანგის ზემოქმედებით ზოგიერთი პრეპარატი მაგ., კალციუმის, მაგნიუმისა და თუთიის ჟანგეულები კარბონატებად გარდაიქმნება და ცხადია, კარგავენ თერაპიულ ეფექტებს. ჰექსენალი მეტად მგრძნობიარეა ნახშირორჟანგის მიმართ, რის გამოც მას მინის მორჩილულ ამპულაებში ინახავენ და წყალში ხსნიან უშუალოდ საჭიროების წინ. ბუროვის სითხე შენახვისას ნახშირორჟანგის ზემოქმედებით თეთრი ფერის ნალექს იკეთებს, რის გამოც ალუმინის აცეტატის რაოდენობა პრეპარატში და მისი თერაპიული ღირებულება საგრძნობლად მცირდება.

ნივთიერებებს, რომლებიც რეაგირებენ ჰაერის ნახშირორჟანგთან, მიეკუთვნება: ტუტე მეტალთა და სუსტი ორგანული მჟავების მარილები, პრეპარატები, რომლებიც შეიცავენ

მრავალატომიან ამინებს (მაგ. ეუფილინი), მაგნიუმის ჟანგი და ზეჟანგი, მწვავე ნატრიუმი, მწვავე კალიუმი და ა.შ.

ჟანგბადისა და ნახშირორჟანგის მიმართ მგრძობიარე პრეპარატებს ინახავენ ჰერმეტიულად თავდახურულ ტარაში, მაქსიმალურად ბოლომდე შევსებულს. ტარა და სახურავი უნდა იყოს აირებისთვის შეუღწევადი.

სამკურნალწამლო საშუალებები, რომლებიც ადვილად იჟანგება ჰაერის ჟანგბადით, უნდა ინახებოდეს მშრალ ადგილას, მინის ტარაში ჰერმეტიულად თავდახურული და მოპარაფინირებული.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბარბიტურისმჟავანატრიუმის მარილების შენახვას, რომლებიც უნდა ინახებოდეს ჰერმეტიულად თავდახურულ ტარაში, პარაფინით გადასხმული. ტარა უნდა იყოს ისეთი მასალისგან, რომელიც შეუღწევადი იქნება წყლის ატმოსფერული ორთქლისა და ნახშირორჟანგისათვის.

სამკურნალწამლო საშუალებების გაუვარგისება შეიძლება გამოიწვიოს აგრეთვე იმ აპარატებმა, რომელშიც ხდება ქიმიური პროცესი და რადგან აპარატურა მძიმე ლითონების სპილენძის, ტყვიის, რკინის, თუთის, კალასა და სხვათა ნაკეთობას წარმოადგენს, ამიტომ წარმოების პროცესში შეიძლება მძიმე ლითონების მინარევი აღმოჩნდეს პრეპარატში. მძიმე ლითონის მინარევი კი სამკურნალწამლო საშუალებებისთვის უაღრესად საშიშ მინარევს წარმოადგენს.

არახელსაყრელი გარემო ფაქტორები იწვევენ სპეციფიკური ფარმაკოლოგიური აქტივობისა და ფიზიკო-ქიმიური თვისებების შეცვლას. ამასთან, ყოველგვარი ცვლილება პრეპარატში - ეს იქნება აქტიური სუბსტანციის, დამხმარე ნივთიერებების თუ სამკურნალწამლო ფორმის ნებისმიერი გარდაქმნა, - დაუყონებლივ ჰპოვებს გამოხატულებას მათ ფარმაკოთერაპიულ მოქმედებაში.

სამკურნალწამლო ნივთიერებათა დაშლის რეაქციები მზა სამკურნალწამლო ფორმებში უმეტეს შემთხვევაში მიმდინარეობს ცნობილი განტოლებით და დამოკიდებულია რიგ ფაქტორებზე: არის PH, სინათლის მოქმედება, ტემპერატურა, კატალიზატორები, სისტემის კომპონენტების კონცენტრაცია.

სამკურნალწამლო ფორმებში აქტიური ინგრედიენტების დაშლის ძირითად მიზეზებად ითვლება აგრეთვე ისეთი პროცესები, რომლებიც უშუალოდ წამლის ფორმებში მიმდინარეობს და რიგ შემთხვევაში არ არის დამოკიდებული გარემო პირობებზე. ასეთი პროცესებია: ჰიდროლიზი, ჟანგვა-აღდგენა, რაცემიზაცია, დეკარბოქსილირება, ფოტოქიმიური დესტრუქცია (შოუ 1959, ცათურეკი 1971).

სამკურნალწამლო საშუალებების გაუვარგისება, რაც გამოწვეულია სხვადასხვა არახელსაყრელი გარემო ფაქტორებითა და შინაგანი მიზეზებით, დაკავშირებულია როგორც დიდ მატერიალურ ზარალთან, ასევე რაც მთავარია, ადამიანის ჯანმრთელობასთან, ვინაიდან გაუვარგისებული პრეპარატი მიუხედავად მისი ღირებულებისა, სამკურნალოდ არ დაიშვება. აქედან გამომდინარე, სტაბილიზაციას, როგორც პრეპარატების მიღების, შენახვისა და გამოყენების პროცესში მათი მდგრადობის შენარჩუნების ღონისძიებას, - მეტად დიდი მცენიერული და სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობა აქვს.

სტაბილიზაციის სხვადასხვა საშუალებები, არსებული ლიტერატურის ანალიზის საფუძველზე, შეიძლება გავაერთიანოთ ორ ჯგუფად: ფიზიკური და ქიმიური. ჩვენს დროში სტაბილიზაციის ფიზიკურმა მეთოდმა, როგორც უფრო ფიზიოლოგიურმა მეთოდმა, ფართო გამოყენება ჰპოვა. ის დაფუძნებულია სამკურნალო ნივთიერებების დაცვაზე არასასურველი გარეგანი ფაქტორებისაგან (ამპულირება ინერტული აირების არეში, ტაბლეტების გარსებით დაფარვა, მიკროკაფსულირება და ა.შ.), აგრეთვე მაღალი სისუფთავის ინგრედიენტებისა და დამხმარე ნივთიერებების, აპარატურის გა-

მოყენებაზე. სტაბილიზაციის ფიზიკური მეთოდის გამოყენება დაკავშირებულია დიდ მეცნიერულ და ეკონომიკურ სიძნელეებთან, ამიტომ მიუხედავად ამ მეთოდის დიდი უპირატესობისა, დღემდე უფრო ფართოდ გამოიყენება სტაბილიზაციის ქიმიური მეთოდი.

სტაბილიზაციის ქიმიური მეთოდი დამყარებულია პრეპარატებში განსაკუთრებული დამხმარე ნივთიერებების-სტაბილიზატორების შეყვანაზე. ფართოდ გამოყენება ხსნარების, სუსპენზიების და ემულსიების სტაბილიზაციისას.

შინაგანი და გარეგანი არახელსაყრელი ფაქტორები იწვევენ პრეპარატების გაუვარგისებას, დაშლას და სხვ. მათი თავიდან აცილება კი სტაბილიზაციის სხვადასხვა მეთოდების გამოყენებით შეიძლება. ქვემოთ ჩვენ განვიხილავთ პრეპარატების მდგრადობის შენარჩუნების ზოგიერთ საკითხებს.

მოქმედი ნივთიერებების დაშლის ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზია ჰიდროლიზური პროცესები. პრეპარატებში ჰიდროლიზის თავიდან აცილება შეიძლება წყლის მთლიანად მოცილებით ან მისი რაოდენობის მინიმუმამდე დაყვანით, რაც მიიღწევა ფიზიკური სტაბილიზაციით. ასე ამზადებენ ანტიბიოტიკების საინექციო ფორმებს, ჰორმონებს, რიგ ვიტამინებს და ა.შ. მაქსიმალური გაუწყლოების მეთოდით შეიძლება პრეპარატების სტაბილურობა 10-ჯერ და 100-ჯერ გაიზარდოს. ასე მაგ. ბენზილპენიცილინისა და ოქსიტეტრაციკლინის ხსნარები აქტივობას ინარჩუნებს ცივ ადგილას 1-2 დღეს, სტრეპტომიცინის ხსნარი-30 დღეს. ეს პრეპარატები გაუწყლოებული სპეციალური მეთოდებით, ინარჩუნებენ თავის აქტივობას ანალოგიურ პირობებში 2-3 წელი (კრავჩინსკი, 1967). ასევე დიპრაზინის ხსნარიდან შესაძლებელია მიღებული იქნეს დიპრაზინის მაქსიმალურად გაუწყლოებული ფხვნილი სტაბილიზატორების გარეშე ვაკუუმში 0,2 მმ. ვწყ. სვ. წნევაზე და -35°C დან (5 სთ) $+38^{\circ}\text{C}$ -მდე (19 სთ) გამ-

რობით, რაც იწვევს პრეპარატის მდგომარეობის საკმაოდ გაძლიერებას (ნაზაროვი, 1975).

გარეგანსახმარ სამკურნალწამლო ფორმებში (საცხები, პასტები) სინამე შეიძლება მოცილებული იქნეს ინგრედიენტების წინასწარი გამოშრობით. მაგრამ უფრო კარგ შედეგს იძლევა აღნიშნულ ფორმებზე კონსერვანტების დამატება. მაგ: საცხებლის კონსერვანტად დიდეცილ-დიმეთილბენზილ ამონიუმქლორიდისა და 0,2 % სორბინის მჟავას გამოყენებით დადგინდა, რომ აღნიშნული კონსერვანტები არ ახდენენ გავლენას საცხებიდან ნატრიუმსულფატილის შეწოვაზე და არც საცხებლის ფიზიოლოგიურ აქტივობაზე მოქმედებენ, მაგრამ აძლიერებენ მათ მდგრადობას (კონდრატიევა, შახმეისტერი, ივანოვა, დენისოვა, 1975).

ტაბლეტირებული პრეპარატების ფართოდ გავრცელების გამო მათი სტაბილიზაციის ოპტიმალური ხერხების შემუშავებას აქვს დიდი მცენიერული და პრაქტიკული მნიშვნელობა. ტაბლეტებში სამკურნალწამლო ნივთიერებების მდგრადობის გაზრდა, ისე როგორც სხვა სამკურნალწამლო ფორმებში, შეიძლება მიღწეულ იქნეს სტაბილიზაციის ფიზიკური და ქიმიური მეთოდებით (შტეინგარტი, 1969).

ტაბლეტირებული პრეპარატების დაცვის ფიზიკური მეთოდი სხვადასხვა ტიპის საფარი დამცველებით სამკურნალწამლო ნივთიერებების დაცვაში მდგომარეობს. ასეთი გარსები იცავს პრეპარატებს ჰაერის ჟანგბადისგან, ნახშიროჟანგისგან, მზის სხივებისა და გარემოს სხვა აგრესიული ფაქტორების ზემოქმედებისგან.

ტაბლეტებში მოქმედი ნივთიერებების მდგრადობის გაზრდა რიგ შემთხვევაში შეიძლება დაყოფითი გრანულაციის მეთოდების გამოყენებით (შტეინგარტი, 1969).

ტაბლეტირების პროცესში სტაბილიზაციის ქიმიური მეთოდი ხორციელდება სპეციალური დამხმარე ნივთიერებების-სტაბილიზატორების ტაბლეტებში შეყვანის გზით. ასეთ

ნივთიერებებს ღებულობენ სტექიომეტრული მოლეკულური შენაერთებისა და ჩართული შენაერთებისაგან. მაგ., შენახვის პირობებში ამიდოპირინის მდგრადობის გაზრდა შეიძლება ტაბლეთირებულ მასაში ლიმონმჟავას შეყვანით.

სხვადასხვა ჯგუფის სამკურნალწამლო ნივთიერებების სტაბილიზაციისათვის საკმაოდ ეფექტური აღმოჩნდა ჩართული შენაერთები. ამ შენაერთების დახმარებით შესაძლებელი გახდა დანაკარგების მნიშვნელოვნად შემცირება და პრეპარატების ვარგისობის ვადების გაზრდა.

უკანასკნელ ხანებში დიდი მნიშვნელობა ენიჭება თვალის წვეთების სტაბილიზაციას მათი დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობის გამო. მოწოდებულია სხვადასხვა სახის სტაბილიზატორები, რომელთაც სტაბილიზაციის გარკვეული უნარი აქვთ. ასე მაგ., პილოკარპინის ხსნარი კონსერვანტების გარეშე განიცდის მიკრობებით ნორმაზე მეტად დაბინძურებას მომზადებიდან ერთი თვის განმავლობაში, ხოლო იგივე წვეთები, კონსერვანტ ბენზალკინქლორიდის დამატების შემდეგ PH 4,5-6 სტაბილური იყო მომზადებიდან ერთი თვის განმავლობაში. (რუსიკოვა, 1970).

თვალის წვეთებში სტაბილიზატორების გამოყენებისას მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ამ უკანასკნელის გამაღიზიანებელი მოქმედება თვალის გარსზე. თვალის წვეთებში გამოყენებულ სტაბილიზატორებს შორის ამ თვალსაზრისით უპირატესობა ენიჭება სინდიყის ნაერთებს. მათ შორის საუკეთესოთვლება ეთილსინდიყი, რომელიც თუნდაც ათჯერადი კონცენტრაციით არ ახდენს გამაღიზიანებელ მოქმედებას და კარგად იხსნება წყალში, თერმოსტაბილურია, შეთავსებადია თვალის პრაქტიკაში გამოყენებულ პრეპარატებთან და აქვს ძლიერად გამოხატული ბაქტერიების საწინააღმდეგო მოქმედება. უკანასკნელ ხანებში თვალის წვეთებში კონსერვანტებად ასევე წარმატებით დაიწყეს ფენილ-

სინდიკის ნიტრატისა და ნატრიუმის მეტაბისულფატის გამოყენება.

წყალში ხსნადი ვიტამინებიდან მომზადებულ თვალის წვეთებში (რომელთა შემადგენლობაშია რიბოფლავინი, კალიუმის იოდიდი, გლუკოზა სხვადასხვა თანაფარდობით, მომზადებული წყლისა და 1,5 %-იანი პოლივინილის სპირტზე), სტაბილიზატორად ტრილონ „ბ“ გამოყენებით, მათი მდგრადობა გაიზარდა ერთ წლამდე (ბესონოვი, ბელოვი, კულეშოვი, 1974).

ადვილად ჟანგვადი ნივთიერებების სტაბილიზაციისთვის მათ ჩვეულებრივ უმატებენ სხვადასხვა ინჰიბიტორებს. უკანასკნელ წლებში ინჰიბიტორებად ჟანგვადი დესტრუქციის საწინააღმდეგოდ მნიშვნელოვანი გავრცელება ჰპოვა ეკრანირებული ფენოლის ნაერთებმა. ასე მაგ., ზოგიერთი საინექციო ხსნარების სტაბილიზატორად შეიძლება გამოყენებული იქნეს 3,5-დიტრეტბუტილ -4-ოქსი ბენზილამინი, რომელიც წყალში ხსნადია (ზოლოტოვა, გურევიჩი, ზაული და სხვ., 1974).

თხევადი სამკურნალწამლო ფორმებისა და საინექციო ხსნარების მიღების, შენახვისა და გამოყენების პროცესში დიდი მნიშვნელობა აქვს მიკრობებისგან მათი დაცვის უზრუნველყოფას, ვინაიდან თხევადი ფაზა რამდენადმე ხელსაყრელია მიკროორგანიზმების ვეგეტირებისათვის. ასევე თხევად სამკურნალწამლო ფორმებში დამხმარე ნივთიერებებად გამოყენებული მასალა-ლორწოები, გომიზები, დექსტრინები, პოლივინილის სპირტი, სახამებელი, შაქრები და სხვ. ითვლება მიკროფლორისათვის მნიშვნელოვან საკვებ არედ. ასეთი არე თვით მოქმედი ნივთიერება შეიძლება იყოს. პათოგენური მიკრობების ცხოველმოქმედების პროდუქტები კი იწვევენ მოქმედი ნივთიერებების დაშლის ქიმიური რეაქციების ინიცირებას.

მიუხედავად იმისა, რომ ვეგეტაციური მიკროფლორა აბსოლუტურად უმეტეს შემთხვევაში წარმოდგენილია ტიპური საპროფილებით, მათი სიჭარბე კვების პროდუქტებზე, საყოფაცხოვრებო საჭიროების საგნებზე და ა.შ., აგრეთვე ჰაერში, არასასურველია არამარტო სანიტარულ-ჰიგიენური თვალსაზრისით, არამედ სამკურნალო პრეპარატების ქიმიური სტაბილიზაციის თვალსაზრისითაც (ცათურეჯი, 1971).

სამკურნალო წამლო პრეპარატებისა და წამალთფორმების თვისებებისგან დამოკიდებულებით წარმოებაში იყენებენ მიკრობული გაუვარგისების თავიდან აცილების სხვადასხვა ხერხებს. ჩვეულებრივ მეთოდად ითვლება ასეპტიკური პირობების დაცვა მომზადების პროცესში. ასეპტიკური პირობების დაცვა პრეპარატების მომზადების პროცესში მათი სტერილიზაციით, ერთ-ერთი ყველაზე საიმედო მეთოდია პრეპარატების ანტიმიკრობული სტაბილურობის გაზრდისათვის. იქ, სადაც სტერილიზაციის გამოყენება შეუძლებელია, იყენებენ კონსერვანტებს. კონსერვანტები გამოიყენება იმ შემთხვევაშიც, როცა არაა სრული სტერილურობის გარანტია, ან იმ სამკურნალო წამლო ფორმების მიკრობული გაუვარგისების თავიდან ასაცილებლად, რომლებიც შეიცავენ მეტაბოსულ ფაქტურ კომპონენტებს (ცათურეჯი, 1971).

კონსერვანტებად მოწოდებულია ქიმიური ნივთიერებების დიდი ჯგუფი, რომლებიც უფრო მეტად ორგანული ბუნებისაა (ეთილის სპირტი, ბენზოლის სპირტი, ფენოლი, ბენზოეს მჟავა, სორბინის მჟავა, პარაოქსიბენზოეს მჟავას ეთერები და ა.შ.), და არაორგანული შენაერთები (ბორის მჟავა, მძიმე მეტალთა მარილები, წყალბადის ზეჟანგი და ა.შ.), მეტალორგანული შენაერთები (ფენილსინდიცის ნიტრატი) და ა.შ. (ცათურეჯი, 1971).

თხევად წამლებში კონსერვანტების შეყვანისას მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული შემდეგი ფაქტორები: ორგანიზმის მიმართ ტოქსიკურობა, ეფექტურობა სპეციფიკური

მიკროფლორის მიმართ, სტაბილურობა, დამხმარე ნივთიერებებისა და სამკურნალო ნივთიერების ურთიერთმოქმედება, არ უნდა ჰქონდეს უარყოფითი გავლენა პრეპარატის ფარმაკოდინამიკაზე. ამ ასპექტში კარგი თვისებები აღმოაჩნდა სორბინის 0,1 %-იან მჟავას, რომელიც შეიძლება გამოყენებული იქნეს კონსერვანტად თხევადი, შიგნით მისაღები წამლის ფორმებისათვის (კონდრატიევა, ბელოგუროვა, ნიკოლშინა, დენისოვი, 1975).

უკანასკნელ ხანებში გაცხოველებული მუშაობა წარმოებს იმისათვის, რომ რაც შეიძლება ნაკლები კონსერვანტები და დამხმარე ნივთიერებები იქნეს გამოყენებული, რაც მიიღწევა ტექნოლოგიური პროცესების სულ უფრო სრულყოფითა და გაუმჯობესებით და პრინციპი „უმიკრობოდ და უკონსერვანტოდ“ შეიძლება რეალურად განხორციელდეს.

ლიტერატურა

1. კ. სანდომისაშვილი-სამედიცინო საქონელმცოდნეობა, თბილისი, 1966.
2. Вайсман Г. А. – Хранение медикаментов и изготовление лекарственных форм для инъекций. Киев, 1972.
3. Кондратьева Т. С., Шахмейстер И. Я. Иванова Л. А. , Денисова Т. В. - „Исучение влияния консерваторов по интенсивности всасываемости сульфацила натрия из мазей в опытах на животных“. Материалы III Всероссийского съезда фармацевтов. Свердловск, 1975.
4. Назаров Б. В., Селезнев Н. Г. - Физические способы отабилизации раствора дипрозина. Мат. III Всероссийского съезда фармацевтов. Свердловск , 1975.
5. Бессонова Н. И., Белова И. О., Кулешова М. И. – К вопросу изучения стабильности цистеина в глазных каплях. Мат. III Всероссийского съезда фармасевтов. Свердловск, 1975.

6. Генцова А. Н, Ажгихин И. С. - Лекарственная форма и терапевтическая эффективность лекарств . М. ", Медицина", 1974 г.

7. Штейнгатт М. В. – исследования в области стабильности таблетированных лекарственных препаратов. Дисс. канд., Харьков, 1969.

8. Бессонов Н. И., Белова И. О. , Кулешова М. И. – изучение возможности получения стабильных растворов глазных капель с некоторыми водорастворимыми витаминами. Мат. II Всесоюзного съезда фармац. Рига, 1974.

9. Кондратьева Т. С. ,Белогурова В. А. , Никульшина Н. И., Денисова Т. В.- Сорбиновая кислота – эффективный консервант жидких лекарств. мат. III Всероссийского съезда фармац , свердловск , 1975 г.

10.Золотова Л. В., Гуревич И. Л., Зайц. К. А., Брук Ю. А. Ташеев А. М., Тверская Т. А. – Использование экранированных фенолов для стабилизации некоторых лекарственных веществ. Мат. II Всесоюзного съезда фармацевтов. Рига, 1974 г.

11. Fiebig A., Felerak J., Pankovska S., Woyczykowski B.- Исследование раздражающего действия стабилизаторов, применяемых для приготовления глазных капель". ВНИИМИ, Москва, 1972, вып. 4, стр. 112.

12. Vuzickova J., Parrak V., Babik J.- К исследованию стабильности гидрохлорида пилокарпина, его производных и пилокарпиновых глазных капель: ВНИИМИ, Москва, 1972, вып. 4, стр. 116.

იბეჭდება პირველად

Хроматографическое и спектрофотометрическое определение фенатина

Фенатин представляет собой продукт конденсации основания фенамина с никотиновой кислотой. В медицине применяется как стимулятор центральной нервной системы. Препарат был синтезирован на ка-

федре фармакологии ордена Ленина Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова.

Фенатин снимает чувство утомления, вызывает ощущение бодрости и прилива сил, повышает работоспособность и поэтому применяется главным образом в психоневрологии при нарколепсии, психогенных депрессиях, алкогольных депрессивных психозах и других состояниях - сонливости, апатии и вялости, а также в разных стадиях гипертонической болезни (4).

Пиляжко Р. М. изучил Уф-спектр поглощения фенатина в водном растворе (2), а по хроматографическому определению препарата в литературе мы не нашли работ.

Целью данной работы является разработка спектрофотометрического и хроматографического методов определения фенатина.

Материалом исследования является фенатин, который удовлетворяет требованиям государственного фармакопейного стандарта (6).

Методом исследования являлась хроматография на бумаге и в тонком слое сорбента, а также спектрофотометрия в Уф-области.

Спектрофотометрический метод базируется на закономерностях взаимодействия вещества с электромагнитным излучением. При этом происходит изменение энергии (ДЕ) молекул вещества, которое определяется соотношением: $\Delta E = E_2 - E_1 = h\nu$, где E_2 и E_1 - энергия системы в конечном и начальном состояниях, h - постоянная Планка, а ν - частота излучения. Этим методом определяют идентичность, чистоту и количество вещества на основе специфической зависимости структуры молекул и электронных спектров поглощения – с одной стороны, и с другой – на основе оптических законов Бугера-Ламберта-Бера, которые определяют количественную зависимость между оптической плотностью удельного показателя поглощения и концентрацией, т. е.

$$C = \frac{D}{E_{1\text{cm}}^{1\%} \cdot d}$$

Хроматографический метод на бумаге и в тонком слое дает возможность установить подлинность и чистоту препаратов.

Для хроматографического изучения фенатина в тонком слое и на бумаге нами установлен открываемый минимум. Для этого приготовили 0,1% раствор фенатина и последовательно наносили на полоске бумаги для хроматографии от 0,0025 мл до 0,08 мл. После подсушивания на воздухе полоску бумаги опрыскивали реактивом Драгендорфа. На третьем разведении получили четкое и ясно выраженное пятно красноватокирпичного окрашивания. Следовательно, открываемый минимум фенатина для бумажной хроматографим является 10 мкг.

Аналогичным путем установили открываемый минимум фенатина для тонкослойной хроматографим, который оказался 5 мкг.

Хроматографирование проводили на бумаге марки „ Niederschlag FN-11". На линии старта хроматографической бумаги наносили 0,03 мл 0,1% раствора фенатина, т.е. 30 мкг. Хроматографировали в разных системах растворителей (см.табл.1) в течение 18-20 часов. Полученные хроматограммы вынимали из камеры, помещали в сушильный шкаф на 15-20 минут, при температуре 30-35⁰ и после высушивания проявляли реактивом Драгендорфа. Получили пятно красновато-кирпичного цвета. Вычисляли значение R_f . Данные приведены в таблице 1.

Хроматографирование проводили также в тонком слое сорбента в течение 30 минут. полученные хроматограммы вынимали из камеры, высушивали и проявляли реактивом Драгендорфа. Значение R_f приведено в таблице 1.

Величины R_f в системах растворителей

Препарат	Системы растворителей					
	I		II		III	
	бумажная хроматог.	тонкосл. хромато.	бумажная хроматог.	тонкосл. хроматог.	бумажная хроматог.	тонкосл. хроматог.
Фенатин	0,93	0,63	0,88	0,46	0,92	0,83

Примечание:

I: н- бутанол- уксусная кислота-вода (4:1:5)

II: н- бутанол- муравьиная кислота-вода (75: 15:10)

III: н- бутанол- аммиак (3:2).

Известно, что подвижная фаза должна обладать не слишком большой элюирующей способностью, так как в противном случае величина $R_f \sim 1$, т.е. вещество будет двигаться вместе с фронтом подвижной фазы, но с другой стороны слишком слабый элюат задерживает движение вещества, $R_f \sim 0(7)$. опираясь на этом, можно считать, что в нашем случае для бумажной хроматографии II система является наилучшей, а для тонкослойной хроматографии- все три системы приемлемы.

Нами изучен удельный показатель поглощения, максимум поглощения и другие величины фенатина спектрофотометрическим методом в ультрафиолетовой области. Как было указано в литературном обзоре, единственным условием, необходимым для того, чтобы спектрофотометрический метод мог быть использован для количественного анализа веществ, является подчинение растворов этого соединения закону Бера.

Для решения этого вопроса измерения проводят в той области спектра, в которой поглощение раствором максимально. Поэтому заранее экспериментально определяют максимум поглощения.

Определением оптических плотностей раствора разных концентраций мы пришли к выводу, что оптимальным для спектро-

фотометрического определения является приблизительно 0,006 %.

Мы определили оптические плотности 0,006 % водного и спиртового растворов фенатина на разные длины волн, и на основании полученных данных построили кривую поглощения спектра (рис.1).

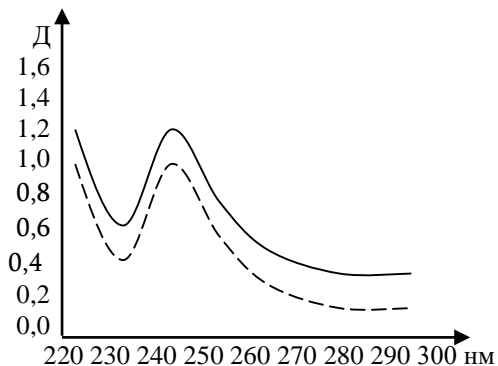


Рис. 1. Спектр поглощения фенатина
- Водный раствор - - -спиртовый раствор

Как видно из рис. 1, максимум поглощения фенатина в водном растворе находится при длине волны 252 нм, а минимум – 235 нм; в спиртовом – максимум поглощение при 254 нм, а минимум – 236 нм.

После определения максимума поглощения мы приготовили серию стандартных растворов разной концентрации и измеряли оптическую плотность при 252 нм. На основе экспериментальных данных вычисляли значение удельного показателя поглощения по формуле:

$$E_{1\text{cm}}^{1\%} = \frac{D}{C \cdot \ell}$$

C - концентрация исследуемого вещества в %.

ℓ - толщина слоя в см.

D – оптическая плотность.

Данные определения удельных показателей поглощения растворов фенатина и интервальные значения этих показателей приведены в таб.2.

Интервальное значение удельных показателей поглощения находится в пределах $122,04 \pm 1,8$.

Таблица 2

Оптические плотности и удельные показатели поглощения растворов фенатина разной концентрации

Концентрация растворов фенатина $\frac{a}{100\text{г}}$	Оптические плотности				Удельн. показат. поглощ.	Интерв. значение уд. показ. поглощ.
	D_1	D_2	D_3	\bar{A}		
0,001	0,126	0,120	0,123	0,123	123,0	122,04 ± 2,8
0,002	0,240	0,253	0,247	0,247	123,5	
0,003	0,370	0,365	0,372	0,369	123,0	
0,004	0,476	0,487	0,492	0,485	121,2	
0,005	0,670	0,575	0,565	0,603	120,6	
0,006	0,745	0,741	0,738	0,741	123,7	
0,007	0,882	0,840	0,861	0,861	120,2	
0,008	1,001	0,900	1,000	0,990	123,8	
0,009	1,197	1,084	1,004	1,093	121,4	

Для определения предела концентраций растворов фенатина, в котором спектрофотометрическое определение подчиняется закону Бера, мы приготовили серию стандартов с точными навесками и определяли на "Сф-16" соответствующие оптические плотности.

На основе полученных данных построили калибровочный график, показывающий зависимость между концентрацией и оптической плотностью фенатина (рис.2.)

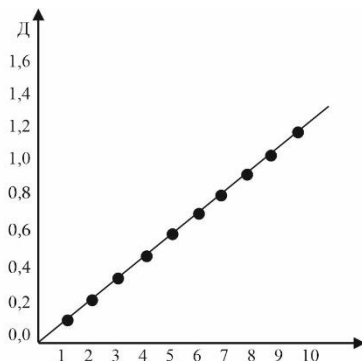


рис.2. Калибровочный график спектрофотометрического определения фенатина

На основе проведенных исследований нами разработан метод спектрофотометрического количественного определения фенатина, заключающийся в следующем: навеску около 0,01 г (т.н.) фенатина растворяли в 100 мл дистиллированной воды и определяли оптическую плотность полученного раствора. Количество фенатина находили на калибровочном графике или вычисляли по формуле:

$$C = \frac{\ddot{A}}{\overset{\cdot}{I}_{\text{1\%}}^{\text{1cm}} \cdot \ell}$$

Результаты определения приведены в таблице 3.

Для расчета точности полученного ряда измерений мы пользовались методами математической статистики (Дымов и др., 1955, Урбах В.Ю., 1963, Алесковский и др., 1971), разработанными для малых чисел измерений.

Среднее арифметическое (\bar{x}) из результатов количественного содержания в %, полученных пятикратным измерением, мы вычислили формулой:

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} x_i, \text{ где}$$

при $n=5$.

Средняя квадратная ошибка отдельного определения (S) в % (т.е. выборочное отклонение или воспроизводимость) мы рассчитывали по формуле:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{i=n} (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

чем меньше эта величина, тем больше воспроизводимость метода.

На основании данных о воспроизводимости можно вычислить и среднюю квадратную ошибку среднего арифметического или стандартное отклонение среднего результата:

$$S_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n(n-1)}}$$

Доверительный интервал или **точность** определения в % мы рассчитывали формулой:

$$\varepsilon_{\alpha} = t_{\alpha k} \cdot \frac{S}{\sqrt{n}} = t_{\alpha k} \cdot S_{\bar{X}}$$

где: ε_{α} - вероятное квадратное отклонение среднего арифметического (точность)

$t_{\alpha k}$ - коэффициент нормированных отклонений при малой выборке при надежности $\alpha = 0,95$ и $K = n-1$ находят по таблице Стьюдента (табл.2) (3).

Это позволяет определить интервальное значение измеряемой величины (в нашем случае концентрации):

$$a = \bar{x} \pm \varepsilon_{\alpha}$$

Результаты всех указанных вычислений приведены в таблице 3.

Таблица 3

**Результаты точности спектрофотометрического
определения фенатина**

Название препарата	Концентрация	Оптическая плотность <i>D</i>	Вычислено		относит. ошибка <i>σ</i> %	Среднее арифмет. \bar{x}	Воспроизводимость <i>s</i>	Точность E_{α}	Интервальное значение концентрации
	$\frac{z}{100 \text{ мл}}$		$\frac{z}{100 \text{ мл}}$	%					
ФЕНАТИН	0,0100	1,232	0,0101	101,0	+ 1,00	100,01	± 1,35	± 2,32	100,01 ± 2,32
	0,0098	1,197	0,0099	101,02	+ 1,02				
	0,0102	1,220	0,0100	98,04	- 1,96				
	0,0100	1,207	0,0099	99,00	- 1,00				
	0,0990	1,220	0,0100	101,01	+ 1,01				

ВЫВОДЫ

1. Разработан метод спектрофотометрического определения фенатина. максимум поглощения находится при 252 нм. Удельный показатель поглощения 122,04. Интервальное значение определения $-100,01 \pm 2,32\%$.

2. Изучены условия хроматографического определения фенатина на бумаге и в тонком слое в трех системах растворителей. Установлен определяемый минимум реактивом Драгендорфа, который составляет для бумажной хроматографии – 10 мкг, а для тонкослойной хроматографии – 5 мкг.

3. Разработанным хроматографическим и спектрофотометрическим методами можно объективно определить идентичность, а также качественный и количественный состав фенатина.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чумбуридзе В.И. - Физико-химические методы анализа лекарств. Тбилиси, изд. "Советская Грузия", 1970.
2. Пиняжко Р.М., Каленюк Т.Г.- Методы Уф-спектрофотометрии в фармацевтическом анализе. Киев, 1976, стр. 40-42.
3. Алесковский В.Б., Яцимирский К.Б. - Физико-химические методы анализа. Изд. 2-ое, Л, 1972, стр. 30-39.
4. Черкес А.И., Мельникова В.Ф. - Пособие по фармакотерапии. Киев, 1970, стр. 485-487.
5. Арзамасцев А.Г., Яскина Д.С. - Ультрафиолетовые и инфракрасные спектры лекарственных веществ. М. 1975.
6. Государственная фармакопея СССР, X изд., М, 1968, стр. 524, 900.
7. Руководство по аналитической химии. М, "МИР", 1975.

თეზისები დაბეჭდილია წიგნში :
Материалы докладов 40-й студенческой
конференции ТГМИ, Тбилиси, 1977, стр. 281.
*თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტის მე-40 საიუბილეო
კონფერენციაზე ამ ნაშრომის ავტორი
დაჯილდოვდა პირველი ხარისხის დიპლომით.*

ФАРМАКО - ХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ОБРАЗЦОВ ГРУЗИНСКОГО ПРОПОЛИСА

Лечебные свойства прополиса были известны людям с древнейших времен. Особенно хорошо были знакомы с прополисом в древнем Египте. Следует полагать, что жрецы, в чих руках были сосредоточены медицина, химия и искусство мумифицировать трупы, были хорошо знакомы с прополисом и широко применяли его.

С прополисом были знакомы древние греки. Об этом красноречиво говорит само греческое название этого продукта („про"- перед и „полис" – город).

Сведения о прополисе встречается в работах Галена, Варрона, Авиценны и др. Он наряду с другими продуктами пчеловодства часто упоминается в грузинских лечебных книгах XII-XV веков. Интересно также отметить, что грузинский лексикограф XVII в. Сулхан - Саба Орбелиани в своем толковом словаре дал объяснения, что „прополис"-это подобие воска на дне улья." [1]

В грузинской народной медицине при некоторых заболеваниях применялись прополисные мази. Существовал обычай класть прополисовую лепешку на пупок новорожденного, а также протирать прополисом детские игрушки. Народная медицина и ныне применяет этот ценный продукт пчеловодства.

В 20-х годах нашего столетия прополис привлекал внимание ученых, а 60-ых годов началось его всестороннее изучение. Как показывали исследование [2-5], проведение советскими и зарубежными учеными, прополис обладает сильным антимикробным, бактериоцидным и противовирусным действием. По предварительным данным [24,25] у прополиса не оказалось канцерогенных, алергогенных и тератогенных свойств, что является одной из важных предпосылок его широкого применения.

В последнее время в литературе появилось много работ, касающихся фармакологического и клинического изучения прополиса. Авторы работ рекомендуют разные препараты прополиса [11.12] и его лекарственных форм [13] при различных заболеваниях дыхательных путей, лечении туберкулеза легких и

бронхов, язвенной болезни, трудно заживающих ран, для лечения и профилактики неспецифической пневмонии и при др. заболеваниях.

Широкий спектр терапевтической активности прополиса [6,7,9,10] по данным советских и зарубежных ученых (применение в офтальмологии, гинекологии, дерматологии, ЛОР-практике, при лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта и т.д.) объясняется наличием в его составе в качестве характерных неотъемлемых компонентов, определяющих направленность действия, целого комплекса биологически активных соединений, присутствующих практически постоянно, независимо от района обитания, места сбора и породы пчел.

Химически прополис представляет собой сложный комплекс органических соединений. Первые данные о химии прополиса принадлежат французскому ученому Бувье (1923г). В результате исследований, проведенных советскими и зарубежными учеными. [14-21], было установлено, что прополис в основном содержит целый комплекс фенольных соединений (Флавоны, Флаваноны, Флавонолы), кумаринов (оксикумарины), полисахаридов, гликозидов, дубильных веществ, фенол-карбоновых кислот, веществ терпеноидной природы (кариофилет), ароматный алдегид - изованилин, ароматные ненасыщенные кислоты (кофеиновая и феруловая), смоло-бальзамические вещества, ароматные эфиры (около 10%), воск и аминокислоты. В преобладающем количестве прополис содержит флаваноиды, полисахариды, фенолкарбоновые кислоты и смоло-бальзамические вещества.

До настоящего времени прополис химически окончательно не изучен, но установлено, что противовоспалительное, противомикробное, регенерирующее свойства прополиса определяют полифенольные соединения. Авторы – Тихонов А.И., Сало Д.П., Пряхин О.Р. и Грисенко В.И. [23] указывают на наличие в прополисе 27-38 соединений фенольной природы.

Следует отметить, что несмотря на большие достижения, прополис до настоящего времени с фармако-терапевтической и химической точки зрения окончательно не изучен. Этого осложняет и то обстоятельство, что образцы прополиса из различных

географических зон Советского Союза отличаются не только по окраске, аромату, но и по химическому составу, следовательно, становится нужным отдельно изучить фармако- химические свойства различных образцов прополиса для всех географических зон. Вышеуказанная причина препятствует и созданию единого союзного стандарта.

В настоящее время на прополис – сырец существует единый союзный стандарт МРТУ-42, Г-3959. Существует и республиканские стандарты: РТУ УССР 2115-62, РТУ РСФСР 8028-04, МРТУ Латвийской ССР 42-71, РСТ РСФСР 917-73. В основу этих технических условий были положены данные органолептического анализа, некоторые физико-химические свойства и показатели, которые как правило, сравнительно поверхностно отражают качественный состав прополиса. Имеющиеся методы стандартизации прополиса несовершенны и в фармацевтическом аспекте, т.к. не учитывают использования данного природного лекарственного сырья в медицинской практике.

Грузинский прополис в определенной степени отличается от прополиса, собранного в разных географических зонах советского Союза. Это можно сказать как с фармакологической, так и химической точки зрения.

Более того, о грузинском прополисе в литературе опубликовано мало работ [1,2,3,22,28], которые в основном касаются изучению спектра антимикробного действия. Авторами: Моисцрафишвили Г., Кереселидзе Т., Чумбуридзе Б. и Салуквадзе Л. Были изучены влияние грузинского прополиса на разные штампы микроорганизмов с применением растворителей и препаратов разных концентраций. По их данным грузинский прополис оказал сильное влияние на стафилококков и микробы вида “Кандида”. Сравнительно слабо действовал на палочки кишечника протеус и салмонелл. Однако сказанное не исчерпывает спектра антимикробного действия грузинского прополиса. Следует отметить, что до настоящего времени химический состав и свойства грузинского прополиса почти не изучены, следовательно,

нерешенным остается и вопросы стандартизации грузинского прополиса.

Целью нашей работы явилось изучение физико-химических свойств и состава различных образцов грузинского прополиса.

Материалом исследования служили разные образцы прополиса, собрание в Тбилиси, Каспи, Кобулет и Шуахеви.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Прополис, собранный в разных районах Грузии, отличается не только по цвету, но и по запаху и вкусу. Среди нами изученных четырех образцов (см. таб. 1) цвет колебался от ярко-коричневого до метно - коричневого с зеленоватым, желтоватым или сероватым оттенками. Запах ароматный, характерный. Вкус горьковатый, горький, очень горький. Разные образцы прополиса отличаются и степенью растворимости. В воде прополис очень мало или практически нерастворим, в спирте частично или сравнительно хорошо растворим, в хлороформе частично, но по сравнению со спиртом менее растворим. Растворенность и органолептическая характеристика некоторых образцов грузинского прополиса приведены в таблице 1.

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И РАСТВОРИМОСТЬ ПРОПОЛИСА

№№ Образца Место сбора прополиса	Цвет	Запах	Вкус	Степень растворимости		
				в воде	в спирте	в хлороф орме
1.Тбилиси (Мтацмин да)	Ярко-ко- рич. с зеленов. оттенком	Характ.	Горьк оват.	мало раствор им	част. раств.	част. раств
2. Каспи	Темно- корич. с желт. оттенком	Смоло- армат.	"_"	Очень мало раств.	Сравни хорошо раствор	"_"
3. Кобулет	Темно- серый	Бальзам. аромат.	Очень горьки й	Не раств.	часть раств.	мало раств.
4. Шуахеви	Темно- кори чневый	Смоло- аромат.	Горьк ий	Практич не раств.	"_"	"_"

Для стандартизации прополиса большое значение имеет знание его физико-химических показателей, состава и химической природы. Для приготовления доброкачественных препаратов от объекта мы должны знать присутствие механических и других нежелательных примесей и степень их воздействия на общий фармако- терапевтический эффект. Такой нежелательной примесью для прополиса является воск, который в известной степени изолирует его бактерицидные и другие терапевтически активные вещества от объектов воздействия [26].

Для некоторых образцов Грузинского прополиса нами были определены физико-химические показатели и некоторые составные части. Определены плотность, кислотное число, число оми-

ления, йодное число, эфирное число. Определили также % содержания механических примесей, воска и прополисного балъзама. Определения производили методами X-ой фармакопеи и межреспубликанского технического условия (МРТУ-42. №3959). Эфирное число, как правило, определяется как разница между числом омиления и кислотным числом. Результаты определений приведены в таблицах 2 и 3.

Как видно из таблицы № 2, для различных образцов грузинского прополиса плотность колеблется от 1,079 до 1,137; кислотное число -36,38 – 54,42; число омиления – 167,4 – 265,7; йодное число – 49,2- 64,2; эфирное число – 128,90 – 216,30.

Из таблицы № 3-го видно, что прополис в достаточном количестве содержит механические примеси, количество которого колеблется от 10,71 до 34,01 %. Количество воска колеблется от 13,16 до 22,62 %. Прополисного балъзама – 72,90 – 93,91 %.

Таблица 2.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НЕКОТОРЫХ ОБРАЗЦОВ ГРУЗИНСКОГО ПРОПОЛИСА.

место сбора прополиса	плотность	кислотное число	число омиления	йодное число	эфирное число	Отношение эфирного числа к кислотному
Тбилиси (Мтацминда)	1,083	52,42	252,2	58,7	201,78	3,84
Каспи	1,112	49,40	265,7	51,1	216,30	4,37
Кобулет	1,137	39,40	167,4	64,2	128,04	3,25
Шухаеви	1,079	36,38	208,5	49,2	172,12	4,73

Таблица 3

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТАВА НЕКОТОРЫХ
ОБРАЗЦОВ ГРЕЗИНСКОГО ПРОПОЛИСА В %**

место сбора прополиса	механические примеси	В О С К	прополисный бальзам
Тбилиси (Мтацминда)	10,71	17,37	72,90
Каспи	26,03	16,54	93,91
Кобулет	34,01	22,62	78,44
Шухеви	23,74	13,16	83,52

Сравнение полученных данных с нормами МРТУ показал нам, что грузинский прополис по физико-химическим показателям и по количеству некоторых составных частей в основном соответствует требованиям МРТУ, мало отличаясь некоторыми характеристиками. Следует отметить, что вышеуказанный стандарт распространяется на прополис-сырец, который применяется для приготовлений препарата "пропосола" и его требования нельзя распространять на прополис всех географических зон и всех назначений. Это показывают литературные [23] и данные, полученных в результате наших исследований.

С целью изучения химического состава мы производили хроматографическое исследование некоторых образцов грузинского прополиса.

Для исследования мы применяли 95⁰-ное спиртовое извлечение прополиса, приготовленное следующим образом: 40-50 г. Образца переносили в колонку соответственного размера, наливали 95⁰- ний спирт и оставляли в течение 24 часов. После истечения этого времени растворитель обновляли и опять оставляли в течение 24 часов. Такую операцию проводили 4 раз. Получили темно-коричневое извлечение с красноватым оттенком. Мы изучили полноту извлечения указанным методом и установили, что после 3-кратной экстракции в объекте в виде следа качественно остаются действующие вещества, но в таком количе-

стве, что практически им можно пренебречь. Поэтому 3-кратная экстракция прополиса 95⁰-ным спиртом с интервалами в 24 часа обеспечивает оптимальное извлечение действующих начал из объекта.

В холодильнике (при+4⁰) из спиртового извлечения прополиса выпадает осадок, который отделяли фильтрацией. Остающийся на фильтре, исследовали хроматографически. В ней действующих веществ не обнаружено. Его химическая природа пока не установлено.

Фильтрат, полученный после удаления осадка, исследовали хроматографически в системах:

1. Этилацетат – бензол - 1:9
2. Этилацетат – бензол - 3:7
3. Этилацетат – бензол - 3:7
4. Хлороформ – ацетон - 2:1
5. Хлороформ – ацетон - 1:1
6. Бензол- гексан- диетиламин - 25:10:2
7. Гексан – ацетон - 7:1
8. Гексан – ацетон - 5:3

Хроматограммы проявляли методами УФ- люминесценции и водным (спиртовым) раствором $FeCl_3$. О степени разделения мы судили по количеству фиксированных пятен, их компактностью и величиной R_f . В результате сравнительной оценки систем растворителей мы установили, что наилучшую степень разделения имеет 3-я система, сравнительно хорошо 2,4 и 1-я система, а система 5,6,7 и 8 для изучения прополиса непригодны.

Производили хроматографическое разделение спиртового извлечения тбилисского прополиса на тонком слое сорбента в системе этилацетат - бензол (1:9). Проявляли методами УФ люминесценции и водным раствором хлорида железа. Зафиксировали 9 пятен с разным окрашиванием и интенсивностью. В таблице 4 приведены окраски этих пятен и величины.

В той же системе авторами – Поправко С.А., Гуревич И.П. и др. были разделены флаваноидные компоненты прополиса, установлены величины R_f и изучены некоторые физические характеристики. Мы производили разделение в аналогичных усло-

виях. Величины R_f полученные нами, сравнили с литературными данными. Оказалось, что в грузинском прополисе находятся вещества с R_f 0,28; 0,40; 0,41; и 0,58, которые совпадают с приведенными в таблице 4 флаванойдным веществами таких же величин R_f, идентифицированных вышеперечисленными авторами. Это совпадение дает нам возможность предсказывать под вышеперечисленным значениям R_f определенные химические вещества, названия которых приведены в таблице 4. Сказанное не дает нам право сделать окончательные выводы.

Таблица 4.

ДАННЫЕ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СПИРТОВОГО ЭКСТРАКТА ТБИЛИССКОГО ПРОПОЛИСА НА ТОНКОМ СЛОЕ СОРБЕНТА.

№№	R _f	способы проявления		Ожидаемые вещества
		УФ люминесценция	водный р-р	
1.	0,14	желтовато-коричневый	серый с зеленоватым оттенком	-
2.	0,28	коричневый	коричневато-красный	5,7 - диоксим – 4 - метоксифлавон
3.	0,12	-	темно-серый	-
4.	0,40	желтовато-голубой	сиреноватый	3,5,4 – триокси 7 – метоксифлавон
5.	0,32	-	ярко-зеленый	-
6.	0,41	голубой	ярко-коричневый	3,5,7 – триокси 4 – метоксифлавон
7.	0,51	голубой	-	-
8.	0,07	голубой	темно-желтый	-
9.	0,58	-	коричневый	5,7 – диокси – 3-4 диметоксифлавон

1. Здесь и ниже во всех случаях хроматограммы мы проявляли с перва методом УФ – люминесценции, а потом водным раствором FeCl₃.

Как было сказано выше, из нами изученных систем наилучшей для хроматографического изучения прополиса оказалась система-этилацетат – бензол (4:6), в которой было разделено и зафиксировано 15 пятен. В системе – хлороформ ацетон (4:1) зафиксировано 13 пятен.

Ни одна из нами изученных систем растворителей не обеспечивает полного разделения химических компонентов прополиса, поэтому мы прибегали к двумерной хроматографии.

Для двумерной хроматографии мы пробовали системы растворителей:

№ 1 хлороформ – ацетон (4:1)

№ 2 этилацетат – бензол (4:6)

применяли следующие комбинации:

I № 1 - № 1

II № 1 - № 2

III № 2 - № 1

IV № 2 - № 2

В I-ой комбинации было зафиксировано 18 пятен, во II-ой - 25, в III-ей разделения не произошло, а в IV-ой комбинации – 2 пятна. Как видно, наилучшее разделение дает II-ая комбинация. Это разделение тоже неисчерпывает сложного химического состава прополиса. Нине мы разрабатываем метод фракционного разделения компонентов прополиса. Надеемся, что этот метод окажется наилучшим и совершенным.

С целью выяснения сходства по химическому составу прополиса, собранного в разных районах Грузии, мы приготовили спиртовые экстракты из всех образцов и сделали сравнительные хроматограммы в системах: 1. Хлороформ – ацетон (2:2) и 2. Этилацетат-бензол (4:6). Результаты – см. слайды № 5 и № 6.

Сравнительные хроматограммы показывают, что прополис, собранный в разных районах Грузии, по флаваноидному спектру и с общей картиной разделения не идентичен. Между ними намечаются качественные и количественные отличия, что еще раз указывает на большое разнообразие различных видов прополиса.

Нами проведенные исследования, касающиеся химического изучения Грузинского прополиса, полностью не исчерпывают его сложную химическую природу и многосторонность свойств. Работа в данном направлении продолжается.

ВЫВОДЫ

1. Изучены физико-химические показатели различных образцов грузинского прополиса и установлено его соответствие фармакопейному стандарту. Установлено, что по основным показателям грузинский прополис соответствует Межреспубликанскому техническому условию (МРТУ-42, № 3959).

2. Определены некоторые составные части прополиса для всех исследованных образцов и установлены пределы его количественных колеблений. Механические примеси колеблется от 10,71 % до 34,01 %, воск – 13,16 – 22,62 %, прополисный бальзам – 72,90 – 93,91 %.

3. Разработана методика экстрагирования действующих веществ из прополиса.

4. Подбраны системы растворителей как для одномерной, так и для двумерной хроматографии составных частей прополиса.

5. Методом тонкослойной хроматографии в разных системах растворителей изучен общий флаваноидный спектр прополиса и его корреляция. Установлено, что флаваноидный спектр и общая хроматографическая картина четырех образцов грузинского прополиса почти идентична.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макашвили З.А., Из истории применения прополиса. В кн. Прополис. Изд. Апимондли. Бухарест, 1975, стр. 7-8.
2. Лави П. Прополисный антибиотик. В кн: Прополис. Изд. Апимондли. Бухарест, 1975, стр. 39-38.
3. Макашвили З.А., Кацитадзе Г.К., Сакварелидзе Н.К. Антимикробные свойства прополиса. В кн. Прополис. Изд. Апимондли. Бухарест, 1975, стр. 39-41.
4. Александров Ю.С., Данилов Л.Н. Бактерицидные свойства прополиса. В кн: Прополис. Изд. Апимондли. Бухарест, 1975, стр. 39-38.
5. Бойнянский В., Кослярова В. Ингибирующее действие прополиса на некоторые вирусы растений. В кн: Прополис. Изд. Апимондли. Бухарест, 1975, стр. 50-55.
6. Кивалкина В.П. Прополис, его антимикробные и лечебные свойства. Автореферат дисс. докт. Казань, 1964.
7. Кравчук П.А. О применении прополиса для лечения хронического субатрофического и атрофического фарингита. Авт. дис. канд. Киев, 1971.
8. Оркин В.Ф. Торапевтическая эффективность прополиса при глубоких пиодермитах. Авт. дис. канд. Саратов 1971.
9. Шамрат Т.Е. Применение прополиса при лечении осложненных трепанационных полостей после радикальной операции тлипанопластики. Авт. дис. канд. Киев, 1974.
10. Филатов В.Ф., Шамрай Т.Е.. Применение прополиса в оториноларингологии (методические рекомен.). Харьков 1973.
11. Чихмарик И., Илхмарыкова Р., Мател И. Прополисные препараты, В кн: Прополис. Изд. Апимондли; Бухарест, 1975, стр. 141-142.
12. Брэялину К., Георгиу А., и др. Исследования некоторых фармацевтических препаратов с прополисом. Сообщ. I и II. В кн: Прополис, Изд. Апимондли, Бухарест, 1975, стр. 143-150.
13. Орклп В.Ф. Еще раз о Прополисе. В кн: Прополис, Изд. Апимондли, Бухарест, 1975, стр. 151-152.
14. Поправко С.А. Выделение и идентификация основных компонентов прополиса. В кн: Доклады советских ученых и

специалистов на XXII Международном конгрессе по пчеловодству. М., 1969. стр. 231-238.

15. Поправко С.А. Химический состав, происхождение и вопросы стандартизации прополиса. В кн: Прополис, Изд. Апимондли, Бухарест, 1975, стр. 17-20.

16. Поправко С.А. и др. Флавоноидные компоненты прополиса, Ж ХПС, 1969 №ф 6, стр. 476-482.

17. Поправко С.А. Химическая таксономия, происхождение и методы стандартизации прополиса. XXIV международный конгресс по пчеловодству Апимондли. Изд. Бухарест, 1975, стр. 422-423.

18. Поправко С.А. Химический состав и биологическая активность некоторых фракций прополиса. XXIII международный конгресс по пчеловодству, М., 1971, стр. 626-628.

19. Поправко С.А. Прополис. Химический состав, биологическая активность, происхождение и вопросы стандартизации. Труды международного симпозиума по прим. продуктов пчелов. В медицине и ветеринарии. Бухарест – Румыния, 1972, стр. 139-135.

20. Янеш К., Бумба В. К вопросу о составе прополиса. В кн: Прополис, Изд. Апимондли, Бухарест, 1975, стр. 21-22.

21. Чихмарик И., Мател И., Изучение химической структуры прополиса, изоляция и идентификация 4-окс. 3- метоксикоричной кислоты из прополиса. В кн: Прополис, Изд. Апимондли, Бухарест, 1975, стр. 23-24.

22. Макашвили З.А. Характеристика Грузинского Прополиса. В кн: Прополис, Изд. Апимондли, Бухарест, 1975, стр. 26-30.

23. Тихонов А.И., Сало Д.П., Пряхин О.Р., Гриценко В.И., О стандартизации прополиса. Химико-фармацевтический журнал 1977, №ф 12 стр. 133-118.

24. Деревин А., Атанасиу П., Петреку А., Стоян М., Наблюдения свидетельствующие о неканцерогинности прополиса для хомяка: морфологические данные. В кн: Прополис, Изд. Апимондли, Бухарест, 1975, стр. 65-67.

25. Артомасова А.В., Аллергия к прополису. В кн: Прополис, Изд. Апимондли, Бухарест, 1975, стр. 83.

26. Келлер Р.З. Прудениченко Е.К.- Тезиси докладов 2-й Ленинградской научной конференции по применению продуктов пчеловодства в медицине и ветеринарии. Ленинград, 1960, стр. 53-54.

27. Хроматографии на бумаге природных производных бензопирона и дубильных веществ Мед. пром. СССР, 1958, Г 3, стр. 16.

28. Моисцрафишвили М., Кереселидзе Т., Чумбуридзе Б., Салуквадзе А., Антимикробное действие прополиса Ж. Советская медицина, 1974, Г 4, стр. 13-16.

29. Гриценко В.У. Тихонов О.У., Пряхин О.Р., До вивченне полисахаридного препарату прополису. "Фармацевтичний журнал". 1974, №3 стр. 92.

30. Тихонов О.У., Гендралис А.А., Рознис "Прополис". Капли для очей полифенольным препаратом прополису. "Фармацевтичний журнал", 1977, № 4, стр. 81.

РЕЗЮМЕ

Прополис, пчелиный клей, за последнее время привлекает большое внимание ученых. Он обладает в основном антимикробным свойством.

Грузинский прополис по химическому составу не исследован, мало изучен его антимикробное свойство.

Целью нашей работы явилось изучение физико-химических свойств и состава различных образцов Грузинского прополиса.

Материалом исследования служили разные образцы прополиса, собранные в Тбилиси, Каспи, Кобулету, Шуахеви.

Нами были определены некоторые физико-химические показатели: плотность, кислотное число, йодное число, эфирное число, число омыления для различных образцов прополиса.

Качественно определены некоторые составные части: воск, прополисный бальзам. Установлено, что Грузинский прополис

соответствует требованиям межреспубликанскому техническому условию.

Методом тонкослойной хроматографии в разных системах растворителей была изучена общая картина флавоноидного спектра прополиса. Установлено, что флавоноидный спектр различных образцов Грузинского прополиса почти идентичен.

თეზისები დაბეჭდილია წიგნში :

Материалы докладов 41-й студенческой конференции ТГМИ, Тбилиси, 1978, стр. 263.

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტის 41-ე კონფერენციაზე ამ ნაშრომის ავტორი დაჯილდოვდა პირველი ხარისხის დიპლომით.

ФИЗИКО - ХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ГРУЗИНСКОГО ПРОПОЛИСА

Прополис – пчелиный клей – за последнее время привлекает большое внимание ученых-медиков. Лечебные свойства прополиса были известны людям с древнейших времен, но его всестороннее изучение началось недавно – с 60-х годов нашего столетия.

Исследования, проведенные советскими и зарубежными учеными, показали, что прополис обладает сильным антимикробным, бактерицидным и противовирусным действием. На основании этих свойств прополис рекомендуют при различных заболеваниях.

Химически прополис представляет собой сложный комплекс органических соединений. Он в основном содержит фенольные соединения, кумарины, фенолкарбоновые, смоло-бальзамические кислоты и некоторые другие. Образцы прополиса из различ-

ных географических зон Советского Союза отличаются не только по окраске, аромату, но и по химическому составу, и поэтому необходимо изучить физико-химические свойства образцов прополиса из различных географических зон. Неоднородность образцов препятствует и созданию единого союзного стандарта.

До настоящего времени химический состав и свойства грузинского прополиса почти не изучены, следовательно, нерешенным остается и вопрос стандартизации грузинского прополиса.

Целью нашей работы было изучение физико-химических свойств и состава различных образцов грузинского прополиса.

Материалом исследования служили разные образцы прополиса, собранные в Тбилиси, Каспи, Кобулет и Шуахеви.

Органолептическая характеристика и растворимость этих образцов приведены в табл. 1

Таблица 1.

Место сбора прополиса	Цвет	Запах	Вкус	Степень растворимости		
				в воде	в спирте	в хлороформе
Тбилиси Мтацминда	Ярко-кор. с зелен. оттенк.	хар. аромат	горьковат	мало раст.	частично раствор.	частично. раствор.
Каспи	темно-корич. жел.от.	смолоаромат	горький	очень мало раств.	сравн. хорошо раств.	частично. раствор.
Кобулет	темно-серый	бальз. аром.	очень горьк.	прак. не раств.	частич. раствор.	мало раствор.
Шуахеви	темно-корич.	смоло. аром.	горький.	прак. не раст.	частич. раствор.	мало раствор.

Для некоторых образцов грузинского прополиса нами были определены физико-химические показатели и некоторые составные части. Определили плотность, кислотное число, число омыления, иодное число и эфирное число. Определили также процентное содержание механических примесей, воска и прополисного бальзама. Определения производили методами ГФ X СССР и межреспубликанских технических условий (МРТ-У-42-3959). Результаты определений приведены в табл. 2,3.

Химико-физические показатели некоторых образцов грузинского прополиса

Таблица 2.

Место сбора прополиса	Плотность	Кислотное чис.	Число омыления	Иодное число	Эфирное число	Отношение эфир. числа к кислотному
Тбилиси, Мтацминда	1,083	52,42	252,2	58,7	201,78	3,84
Каспи	1,112	49,40	265,7	51,1	216,30	4,37
Кобулети	1,137	39,40	167,4	64,2	128,04	3,25
Шуахеви	1,079	36,38	208,5	49,2	172,12	4,73

Состав некоторых образцов грузинского прополиса %

Таблица 3.

Место сбора прополиса	Механические примеси	Воск	Прополис-бальзам
Тбилиси, Мтацминда	10,71	17,37	72,90
Каспи	26,03	16,54	93,91
Кобулети	34,01	22,62	78,44
Шуахеви	23,74	13,16	83,52

Сравнение полученных данных с нормами МРТУ показало, что грузинский прополис по физико-химическим показателям и по количеству некоторых составных частей в основном соответствует требованию МРТУ, отличаясь лишь некоторыми константами. Следует отметить, что вышеуказанный стандарт распространяется на прополис-сырец, который применяется для приготовления препарата-прополис, и его требования распространяются на прополис всех географических зон.

Для исследования химического состава применяли 95⁰-е спиртовое извлечение прополиса. Выделявшийся осадок отделяли фильтрацией, а фильтрат исследовали хроматографически в следующих системах: этилацетат-бензол (1:9), этилацетат-бензол (3:7), этилацетат-бензол (4:6), хлороформ-ацетон (2:1), хлоро-

форм-ацетон (1:1), бензол-гексан-диэтиламин (25:10:1), гексан-ацетон (7:1), гексан-ацетон (5-3).

Хроматограммы проявляли методами УФ-люминесценции и водным раствором трихлористого железа. О степени разделения мы судили по количеству фиксированных пятен, их компактности и величине R_f . В результате сравнительной оценки систем растворителей мы установили, что наилучшую степень разделения имеет система этилацетат-бензол.

В системе этилацетат-бензол (4:6) было разделено и зафиксировано 13 пятен. При разделении химических компонентов прополиса лучшие результаты дает двумерная хроматография в системах растворителей: хлороформ-ацетон (4-2), этилацетат-бензол (4:6). Наилучшей оказалась II-I-комбинация, где зафиксировано 25 пятен.

В виду того, что эти хроматографии дают лишь общую картину химического состава прополиса и не дают возможности идентифицировать индивидуальные компоненты, мы использовали также метод фракционного разделения компонентов прополиса.

Фракционирование производили следующим образом: спиртовое извлечение прополиса отфильтровывали, упаривали, остаток растворяли в 5мл ацетона, прибавляли 3,0 силикагеля для колоночной хроматографии, смесь высушивали на воздухе и вносили в колонку (300х-25мм), содержащую тот же адсорбент. Последовательно элбировали 120мл смеси: бензол-петролеиновый эфир (1:4), 300мл бензола, 400мл бензол –этилацетата (10:1) и, наконец, 120 мл ацетона; собирали фракции по 20 мл. Всего собрано 45 фракций, которые были исследованы в системе этилацетат-бензол (4:6) методом ТСХ; затем проявляли в УФ-свете, а также водным раствором треххлористого железа. Наиболее интересными оказались 7-12, 13-18 и 21-23 фракции. В фракциях 7-12 обнаружены два вещества с R_f 0,79 и 0,88; в фракциях 13-18 только одно вещество в чистом виде с R_f 0,88, а в фракциях 21-23 обнаружены два вещества с R_f 0,88 и 0,14. Сходные фракции соединяли, упаривали растворитель и остатки растворяли в спирте. Остаток, полученный из фракций 13-18, подвергался дальнейшему изучению для идентификации.

Спиртовой раствор этого вещества хроматографировали в системе бензол-этилацетат (9:1). На УФ-свете исследуемое вещество не флуоресцирует, с треххлористым железом дает розовато-коричневатое окрашивание, R_f 0,58. По спектру поглощения и величине R_f на хроматограмме вещество можно ориентировочно идентифицировать как 5,7-диокси-3,4-диметоксифла-вон.

Изучение различных образцов грузинского прополиса показало, что по флаваноидному спектру и общей картиной разделения они почти однородны.

Проведенные исследования показывают сложную химическую природу грузинского прополиса. Работа в этом направлении продолжается.

ბაშრომი გამოქვეყნებულია წიგნში: „ Материалы I съезда фармацевтов Грузии. Тбилиси, 1978, стр. 95-100.“

ფარმაკეპტული ტექნოლოგია

**ИЗЫСКАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УМЕНЬШЕНИЯ
КОЛИЧЕСТВА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В
ТАБЛЕТКАХ АМИДОПИРИНА**

Снижение вспомогательных материалов при приготовлении таблеток без ущерба их качества, является насущной задачей производства. Нами была поставлена цель снизить расход вспомогательных материалов при производстве таблеток амидопирин, выпускаемых Тбилисским ХФЗ.

Данные исследования мы проводили в лабораторных условиях на кафедре в студенческом научном кружке и продолжили в таблеточном цехе завода при составлении курсовой работы.

Этому и посвящена представленная работа.

За последние годы, как в нашей стране, так и за рубежом, в развитии фармацевтического производства произошли значительные количественные и качественные изменения, вызвавшие резкое увеличение готовых лекарственных форм, в том числе таблетированных препаратов. В настоящее время медицинская промышленность СССР имеет крупные специализированные таблеточные производства, выпускающие свыше 400 различных наименований таблеток, удельный вес которых в общем объеме ГЛС составляет примерно 40 % (1,2).

область применения таблеток в медицинской практике в настоящее время значительно расширилось. Кроме таблеток для внутреннего применения появились имплантационные, вагинальные, а также таблетки для приготовления мазей, растворов и микстур. Развитию таблеток, как лекарственной формы в значительной степени способствовали биофармацевтические исследования, обеспечивших возможность получения энтеросолюбильных таблеток, а также таблеток с пролонгированным и диффере-

нцированным действием, включенных в них лекарственных средств (2).

Таблетки амидопирин занимают заметное место среди других таблетуемых препаратов, производимых в СССР. Амидопирин принадлежит к группе жаропонижающих, противоревматических и анальгезирующих средств и применяется в виде порошков и таблеток при головной боли, артритах, невралгиях, миозитах, при остром ревматизме (3).

Таблетки амидопирин 0,25 готовится в Тбилиском химико-фармацевтическом заводе по следующей прописи:

амидопирин – 0,25055 г.
крахмал 10 % влаж. – 0,0406 г.
тальк молотый – 0,00795 г.
к-та стеариновая – 0,000897 г.

Итого вес таблетки = 0,3

Как видно из прописи, таблетки амидопирин в качестве вспомогательных веществ содержит крахмал, тальк и стеариновую кислоту, которые играют важную роль для получения доброкачественных таблеток. вспомогательные вещества с одной стороны необходимы для получения качественных таблеток, а с другой стороны имеют ряд нежелательных свойств, устранение которых целесообразно с точки зрения биофармаии и экономики.

Как показали исследования (4), порошок амидопирин при уплотнении по показателям быстроты эластической деформации можно характеризовать, как систему со сравнительно высокими, упругими свойствами и отнести к рулевому структурно-механическому типу. Такой порошок на существующих таблеточных машинах невозможно прессовать без связывающих и пластифицирующих добавок (7). Такими связывающими и пластифицирующими веществами для получения таблеток амидопирин, являются крахмал, тальк молотый и кислота стеариновая. Выбор ассортимента и количества применяемых вспомогательных

веществ, как показали новые исследования, должны основываться на научной биофармацевтической основе (5).

Кратко рассмотрим роль и значение вспомогательных веществ в таблетке амидопирин. Крахмал (в виде порошка) применяется как разрыхляющее вещество и в каждом виде таблеток его широкое применение в качестве разрыхлителя обосновано и оправдано (2,6,14). Крахмал обеспечивает механическое разрушение, распадение таблеток в желудке или в кишечнике при контакте с пищеварительными соками. От времени и характера распадаемости таблеток зависит действие лекарственных веществ (14,15). Так, быстрое распадение таблетки обеспечивает быстрое высвобождение лекарственного вещества и большую скорость его диффузии к поверхности всасывания. Нераспадающиеся таблетки могут проходить желудочно-кишечный тракт, не оказывая лечебного эффекта (8). Кроме фармакологического, при выборе разрыхляющего (и вообще вспомогательного) вещества, должна иметь и экономическая эффективность производства. (Ведь только в нашей стране для производства таблеток ежегодно расходуется около 10.000 т. крахмала, сахара, глюкозы и других пищевых продуктов).

Тальк вводят в состав таблетуемой массы для улучшения свойств текучести, скольжения, подвижности, сыпучести гранулята. Ввиду того, что тальк обладает лучшим скользящим свойством и плохим смазывающим, часто его относят к собственно скользящим веществам (2). Однако, надо отметить, что вид и количество скользящих и смазывающих веществ часто выбирают чисто эмпирически. В практике таблеточного производства до настоящего времени нет качественных и количественных методов оценки скользящих и смазывающих веществ и теоретического обоснования их действия и места даже с позиции классической фармацевтической доктрины (2,16). Тальк добавляется в гранулят до 3%, так как он действует раздражающе на слизистые оболочки, поэтому целесообразно уменьшать тальк без ущерба качеству таблеток.

Стеариновая кислота применяется в качестве антиадгезинного, противоприлепающего, собственно смазывающего средства. Стеариновая кислота очень дорога и целесообразно уменьшить

по возможности, его количество или заменить более дешевым продуктом.

Исходя из вышесказанного, мы поставили цель изыскать возможности уменьшить количество вспомогательных веществ, сохраняя при этом неизменным количество основного вещества-амидопирина.

Вначале мы уменьшили количество одного из вспомогательных веществ и изучили его воздействие на свойство таблеток. Уменьшение производили постепенно по следующей схеме:

состав таблеток амидопирина по регламенту:

амидопирин – 0,25055

крахмал карт. 10% влаж. – 0,0406 – 13,5%

тальк молотый – 0,00795 – 2,65%

к-та стеариновая – 0,000897 – 0,299%

Итого все 0,2999

Последовательно мы уменьшали состав вспомогательных веществ:

I. амидопирин
тальк молотый
к-та стеариновая



по регламенту

нужное количество для 10% крахмала, клейстер оставить неизменным.



крах. карт. 10% влаж.



уменьшить кол. крахмала, который в виде порошка добавляют в процессе смешивания.

II. амидопирин
крах. карт. 10% влаж.
к-та стеариновая
тальк молотый - уменьшить количество.



по регламенту

III. амидопирин
крах. карт. 10% влаж.
тальк молотый
к-та стеариновая - уменьшить количество.



по регламенту

IV. амидопирин
крах. карт 10% влаж



по регламенту

тальк молотый
к-та стеариновая



по новому составу

V. амидопирин – неизменным

крахмал
тальк
к-та стеа-



по новому составу
риновая.

Во всех случаях таблетки амидопирина в лабораторных условиях готовили по методике, соответствующей регламенту производства таблеток амидопирина в заводских условиях. Разница только в том, что мы имели дело с малым количеством и соответственно время сушки было непродолжительно в лабораторных условиях в сравнении с заводским.

Нужное количество амидопирина и крахмала (в виде порошка) смешивали в течении 5-7 мин., потом добавляли 10% крахмальный клейстер и опять смешивали 10-15 мин. до равномерного распределения влажности. Высушивали в сушильном шкафу на 50⁰с в течении 2-3 часов до 4-5% влажности. Сухую массу гранулировали в сите №3 (диаметр отверстий 3мм.). Опудривали нужным количеством талька и стеариновой кислотой и таблетировали на ручном таблеточном прессе.

Полученные таблетки проверяли на распадаемость, механическую прочность, внешний вид и другие показатели согласно требованиям ГФХ изд. (стр. 667-669).

В первой серии наших опытов мы изучили возможность уменьшения крахмала, при этом пользовались графиком, предложенным Борзуновым Е.Е. (2). Как известно, добавка крахмала в таблетлируемую массу увеличивает пористость, уменьшает прочность и, будучи капиллярообразующим средством и высокогидрофильным веществом (коэффициент фильности 17, теплота смачивания 23 кол/г.), улучшает водопроницаемость таблеток и тем самым способствует их быстрой распадаемости.

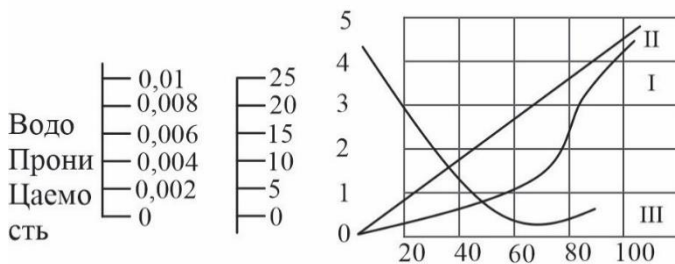


Рис. 1.
крахмал, %

Зависимой физико-химических свойств таблеток от содержание крахмала.

По графикам зависимости физико-химических свойств таблеток от содержания крахмала (рис. 1) представляется возможным определить необходимое количество крахмала в таблетированной массе, отвечающее наилучшим условиям пористости, водопроницаемости и прочности таблеток.

Количество крахмала, который нужен по регламенту для приготовления 10% крахмального клейстера, мы во всех опытах оставляли неизменным, изменили только из того количества, который добавляется в виде порошка, как разрыхляющее.

Постепенно уменьшили количество крахмала и на всех стадиях проверяли таблетки по ГФ Х. Опыты показали, что количество крахмала можно уменьшить на 18% против применяемых. Дальнейшее уменьшение его количества вызвало увеличение времени распада таблеток (от 8 до 10 мин.) , что с точки зрения фармакологии нежелательно, поэтому мы ограничились снижением на 18 %.

Во второй и третьей серии опытов мы постепенно уменьшали количество талька и стеариновой кислоты. Опыты показали, что их можно уменьшить без ущерба качеству таблеток соответственно на 23и 22% против применяемых. Дальнейшее уменьшение вызывало увеличение силы трения в матрице, плохо выталкивается и таблетки получаются неполные.

В четвертой серии уменьшили вместе тальк и стеариновую кислоту на такое количество, которое указано выше. Получили хорошие результаты. И наконец, вместе уменьшили крахмал, тальк и стеариновую кислоту. Также получили хорошие результаты.

Предварительные исследования показали нам, что в таблетке амидопирин можно уменьшать вспомогательные вещества в определенной степени без какого-либо ущерба таблеток.

Окончательные исследования проводили в заводских условиях. Приготовили массу на 1000 таблеток уменьшенным количеством вспомогательных веществ (см. таб. 1.) и все технологические операции проводили согласно заводскому регламенту.

Таблица № 1

Расход ингредиентов для получения 1000 таблеток

Наименование составных компонентов	нужное количество для загрузки, гр.	
	по регламенту	по новому составу
амидопирин	252,70	252,70
крахмал 10% влажности	40,60	33,30
тальк молотый	7,950	6,131
к-та стеариновая	0,897	0,700
Итого	302,147	290,681

В результате получили 1000 таблеток средним весом 0,285 г. По заключения ОТК полученные таблетки по своим свойствам соответствуют стандартным. Разница только в реологических свойствах, т.е. средний вес сравнению регламентируемым меньше (№ 0,3), диаметром 10 мм. , высота 3-3,5 мм. (№ 10 и 3-4 мм).

По новой прописи для 1000 таблеток мы загрузили 290,681 г, и получили 1000 таблеток (ср. вес 1 таблетки 0,285) весом 285,000. Отсюда потерь составляет $290,681 - 285,000 = 5,681$ или 1,9 % ($a \pm 5\%$) Потери соответствуют регламентируемым, поэтому при уточнении состава таблеток и расходных норм нами приняты потери на стадиях согласно регламента.

Таблица № 2
Удельные нормы расхода сырья на тыс. упаковок по
регламенту

Наименование составных веществ таблеток	% содержания	Единица измерения	Удельные нормы по регламенту		Степень исп. сырья в %	Утв. норма расхода сырья 77 г
			Вес	В пересчете на 100%		
амидопирин						
крахмал	99	кг/г уп	1,5152	1,50	99,21	1,5162
тальк молотый	90	"	0,2466	0,2219	98,78	0,2466
	100	"	0,04788	0,04788	99,62	0,04788
к-та стеариновая	100 ± 2	"	0,0054	0,0054	99,63	0,0054

Исходя из регламентируемых данных (см. таб.2) и из загрузки на 1000 таблеток (см. таб. 1) состав готовой таблетки будет:

Колич. сост. ингр. = колич. этого ингр. загр. по расчету одну табл. с учетом коэфф. использования сырья.

Таблица № 3
Состав готовой таблетки по новому составу

Наименование	По регламенту	Предлагаемая	% снижения ингредиентов по сравнению регламента
амидопирин	0,25055	0,25055	-
крахмал 10% влаж.	0,0406	0,0329	18,9
тальк молотый	0,00795	0,006108	23,2
к-та стеариновая	0,000897	0,000697	22,2

Как видно из таблицы 3, вес таблетки уменьшен на 0,0097г.-ов, т.е. на 3,2%. Вспомогательные вещества по регламенту составляют 16,5 %, а по новому 13,7 %, т.е. уменьшена на 2,8%.

Зная расходные нормы на 1000 таблеток (см.таб.1.), можно вывести расходные нормы на тыс. упаковок.

Таблица № 4

Сравнительные данные расходных норм на 1000 упаковок

Наименование	Единица измерения	Расход. нормы		Экономия
		по регламенту	по новому составу	
амидопирин	кг/т. уп.	1,5162	2,5162	-
крахмал 10% влаж.	"	0,2466	0,1998	0,0468
тальк молотый	"	0,04788	0,03678	0,01110
к-та стеариновая	"	0,0054	0,0042	0,0012

За счет уменьшения в составе таблеток вспомогательных веществ и уменьшение расходных норм, повысилась экономическая эффективность производства.

Тбилисский ХФЗ за год выпускает 24 млн. упаковок таблеток амидопирина. На основании этого мы разработали экономический эффект, который может дать внедрение результатов исследований произведенных с нашим участием на кафедре технологии лекарств и таблеточном цехе завода.

Таблица № 5

Условный экономический эффект при плане 24 млн. упаковок в год.

Наименование вспомогательных веществ	Ед. измерения	Стоимость в рублях	Экономия в кг.		Экономия в рублях
			на тыс.уп.	на план	
крахмал	кг.	0-46	0,0468	1123,2	516,67
тальк	"	0-07	0,0111	266,4	16,50
к-та стеариновая	"	6-90	0,0012	28,8	198,72
Итого			0,0591	1418,4	732

ВЫВОДЫ

1. Установлена возможность уменьшения количества вспомогательных веществ в таблетка амидопирин по сравнению регламента. Крахмал можно уменьшить на 18,9 % против регламентируемых, тальк молотый – 23,2 %, кислота стеариновая – 22,2 %.
2. Разработаны расходные нормы для таблеток нового состава, которые составляют для крахмала – 0,1998 (кг/т уп.). талька – 0,03 а для кислоты стеариновой – 0,0042
3. Рассчитан экономический эффект, который для Тбилисского ХФЗ на год по плану составляет 732 руб.
4. Результаты исследований переданы Тбилисскому химико-фармацевтическому заводу для внедрения.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГАНДЕЛЬ В.Г. - Изучение путей усовершенствования производства таблетированных препаратов, содержащих ядовитые и сильнодействующие вещества. Автореферат канд. дисс. Москва, 1967 г.
2. БОРЗУНОВ Е.Е. – Исследования в области физико-химической механики таблетирования лекарственных порошкообразных веществ. Автореферат докт. дисс. Львов, 1972 г.
3. ЧЕРКЕС А. И., – МЕЛЬКОВА В.Ф. – Пособие по фармакотерапии К., 1970, стр. 89-90.
4. НОСОВИЦКАЯ С.А. и др. – Производства таблеток М., "медицина", 1969 г.
5. АЖШХИР И.С., ГАНДЕЛЬ В.Г. – Избранные лекции по курсу технологии лекарств заводского производства Т.1, М., 1971 г.
6. ГАНДЕЛЬ В. Г. И ДР. – О биофармацевтических применениях таблетированных препаратов – В кн.: некоторые проблемы биофармации и фармакокинетики М.1972, стр.21-24.

7. КАЛЬМАН – ИВАНОВ Э.Э.и др. –Таблеточные машины в медицинской промышленности М. 1975, стр. 25.
8. ШТЕЙНГАРТ М.В. – Исследование в области стабильности таблетированных препаратов. Автореферат канд. дисс. Харьков, 1969 г.
9. ГАНДЕЛЬ В.Г. – Вспомогательные вещества в производстве таблеток - Аптечное дело, 1966, № 3 стр. 71-74.
10. БОРДУНОВ Е.Е. – Влияние физических факторов на процесс таблетирования лекарственных порошков и свойства таблеток. Дисс. канд. Москва, 1963 г.
11. МУРАВЬЕВ И.А. – Технология лекарств. М. 1971, стр. 590-616.
12. ТЕПЦОВА А.И., АЖГИХИН И.С. – Лекарственная форма и терапевтическая аффективность лекарств М. 1974 г. стр. 18-22.
13. МАХКАМЕВ С.М. – Исследования в области технологии таблетирования некоторых лекарственных препаратов и их сочетаний. Дисс. канд. Тбилиси, 1962 г.

**დამხმარე ნივთიერებათა შემცირებული რაოდენობით
ამიდოპირინის ტაბლეტების მიღების შესაძლებლობის
შესახებ**

რ ე ზ ი უ მ ე

სამედიცინო მრეწველობის მიერ გამოშვებული ტაბლეტები მზა სამკურნალწამლო საშუალებათა საერთო მოცულობაში შეადგენს დაახლოებით 40%. ამიდოპირინის ტაბლეტებს უშვებს ჩვენი ქვეყნის რამდენიმე სატაბლეტო წარმოება, მათ შორის თბილისის ქიმიურ-ფარმაცევტული ქარხანა.

ამიდოპირინი მიეკუთვნება სიცხის დამწვევ, რევმატიზმების საწინააღმდეგო და ანალგეზიურ საშუალებათა ჯგუფს და გამოიყენება ფხვნილებისა და ტაბლეტების სახით თავის

ტკივილების, ართრიტების, ნევრალგიების, მიოზიტების, მწვავე რევმატიზმების დროს.

ამიდოპირინის ტაბლეტები (0,25გ.) თბილისის ქიმიურ-ფარმაცევტულ ქარხანაში მზადდება შემდეგი შემადგენლობით: ამიდოპირინი-0,25055გ., სახამებელი-0,0406გ., ტალკი-0,00795გ., სტეარინის მჟავა-0,000897გ. სახამებელი, ტალკი და სტეარინის მჟავა ტაბლეტებისათვის წარმოადგენს დამხმარე ნივთიერებებს.

ცნობილია, რომ ტალკი გამაღიზიანებლად მოქმედებს ლორწოვან გარსებზე, სტეარინის მჟავა მეტად ძვირადღირებულია, ხოლო სახამებლის ყოველწლიური დანახარჯი ჩვენს ქვეყანაში შეადგენს ათეულ ათას ტონას. ამიტომ დამხმარე ნივთიერებათა რაოდენობის შემცირება ხარისხოვანი ტაბლეტების მიღებით, რომელიც უპასუხებს სახელმწიფო ფარმაცოპეის მოთხოვნებს, წარმოადგენს ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ამოცანას ბიოფარმაცევტული და ეკონომიური თვალსაზრისით და შეადგენს ჩვენი შრომის ძირითად მიზანს.

ჩვენს მიერ ჩატარებულ იქნა რიგი ექსპერიმენტებისა, დამხმარე ნივთიერებათა თანდათანობითი შემცირებით, ამასთან ყველა შემთხვევაში ამიდოპირინის რაოდენობა იყო უცვლელი.

ლაბორატორიულ პირობებში ჩატარებული გამოკვლევების შედეგად მიღებულ იქნა ახალი შემადგენლობის ამიდოპირინის ტაბლეტები.

მიღებული შედეგები შემოწმდა თბილისის ქიმიურ-ფარმაცევტული ქარხნის სატაბლეტო საამქროში საცდელი პარტიის მომზადებით 1000 ტაბლეტზე. ტექნიკური კონტროლის განყოფილების დასკვნით ჩვენს მიერ მიღებული ტაბლეტები აკმაყოფილებენ ფარმაცოპეის მოთხოვნილებებს.

ჩატარებული გამოკვლევების შედეგად დადგინდა:

1.ამიდოპირინის ტაბლეტებში დამხმარე ნივთიერებათა რაოდენობის შემცირების შესაძლებლობა რეგლამენტთან შე-

დარებით. სახამებელი შეიძლება შემცირდეს 18,9%-ით, ტალკი-23,2%, სტეარინის მჟავა-22,2%.

2. მოწოდებულ იქნა ამიდოპირინის ტაბლეტები ახალი შემადგენლობით: ამიდოპირინი-0,25055გ., სახამებელი-0,0329გ., ტალკი-0,006108გ., სტეარინის მჟავა-0,000697გ.

3. ჩვენი გამოკვლევების შედეგების დანერგვის შემთხვევაში პირობითი ეკონომიური ეფექტი მხოლოდ თბილისის ქიმიურ-ფარმაცევტული ქარხნისათვის შეადგენს 1000 მან-ს.

იბეჭდება პირველად

პურის ახალი სახეობა გამამდიდრებელი საკვები ბოჭკოებით

რადიექტიური ნუკლიდების დაბინძურების შედეგად მომსახურებმა და მოსახლეობამ შეიძლება მიიღოს როგორც გარეგანი, ისე შინაგანი (ინკორპორირებული რადიონუკლიდებისაგან) დასხივება. ეს უკანასკნელი პირველყოფლისა დაკავშირებულია მეცნიერული და ცხოველური წარმოშობის პროდუქტებში რადიონუკლიდების აკუმულაციასთან (მეტალების რადიოექტიური იზოტოპები), საიდანაც მათ საკვებთან ერთად კუჭნაწლავის ტრაქტის გავლით შეიძლება მოხვდნენ ადამიანის ორგანიზმში. მხედველობაში უნდა ვიქონიოთ, რომ რადიონუკლიდების ორგანიზმში სასუნთქი გზებით შესვლისას მათგან განსაზღვრული პროცენტი, რომელიც შეიკავება ზედა სასუნთქ გზებში, შეიძლება ასევე მოხვდეს კუჭნაწლავის ტრაქტში.

ამიტომ ეფექტური ღონისძიებების კომპლექსში, რომლებიც დაგეგმილია და განსახორციელებელია გარემო არეს რადიოექტიურ დაბინძურებასთან დაკავშირებით, აუცილებელია ინდივიდუალური პროფილაქტიკური საშუალებების ფართო გამოყენება. მათ შორის მოსამსახურეებისა და მოსახლეობის კვების რაციონში ნივთიერებების გამოყენება, რომლებიც დაცვით (ე.წ. პროტექტორულ) მოქმედებას იჩენენ. ამ დროს უპირატესია ბუნებრივი წარმოშობის საკვები ან მათთან მსგავსი ქიმიური სტრუქტურით ნივთიერებების გამოყენება, რომლებიც არ იჩენენ თანამდევ მოქმედებას ორგანიზმზე და საკმაოდ გამოსახულ დაცვით ეფექტს ავლენენ(1).

ასეთი სახის საკვებ ნივთიერებებს მიეკუთვნება საკვები ბოჭკოები (პექტინოვანი ნივთიერებები) - ორგანული ნივთიერებები (პოლისაქარიდები), რომლებსაც უნარი აქვთ ორგანული მჟავების და შაქრების თანდასწრებით წარმოქმნან გელი (ჟელე). ამ ნაერთების ფუმეს პოლიგალაქტორინული ჯაჭვი წარმოადგენს, რომლებიც ანჰიდროგალაქტურონის

მჟავას ნაშთებისაგან შედგება. ჯაჭვის ცალკეული რგოლები გალაქტურის მჟავას ნაშთები შეიძლება ან ესთერიფიცირებული იყოს მეთილის სპირტით, ან კარბოქსილის ჯგუფის წყალბადის ატომების ნაწილი შეიძლება შეიცვალოს მათში მეტალების კათიონებით.

პექტინოვან ნივთიერებებში გალაქტურის მჟავას თავისუფალი კარბოქსილური ჯგუფის არსებობა განაპირობებს მათ თვისებას შებოჭოს კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში მეტალების იონები შემდგომში უხსნადი კომპლექსების წარმოქმნით (პექტინატები, პექტატები), რომლებიც არ შეიწოვება და გამოდის ორგანიზმიდან. ამრიგად, პექტინი მიეკუთვნება კომპლექსწარმოქმნელ ნივთიერებებს (კომპლექსონები, ჰელატები), რომელთა ძირითადი თვისებაა-უნარი წარმოქმნას მდგრადი, მცირედისოცირებადი კომპლექსონები მრავალ 2 და 3 ვალენტთან მძიმე მეტალთან, ასევე მათ მარილებთან. ორგანიზმში ასეთი კომპლექსონების წარმოქმნისას იგი შედარებით სწრაფად გამოიყოფა შარდით(2).

პექტინების დაცვითი მოქმედება ასევე აიხსნება იმით, რომ სხვა საკვებ ბოჭკოებთან ერთად ისინი აუმჯობესებენ ნაწლავების პერისტალტიკას, ხელს უწყობენ მეტალების სწრაფ გამოსვლას განავლით. პექტინოვანი ნივთიერებების ეს თვისებები საშუალებას იძლევა გამოვიყენოთ ისინი იმ პირების პროფილაქტიკურ კვებაში, რომლებიც წარმოების პირობებში ტოქსიკური მეტალების ზემოქმედებას განიცდიან (3).

პექტოვანი ნივთიერებების ზემოაღნიშნული თვისებები, როგორც კომპლექსწარმოქმნილი შენაერთებისა დაილექოს მეტალის იონებით უხსნადი კომპლექსების წარმოქმნით, ასევე გააძლიეროს ნაწლავის მოტორული ფუნქცია, მათი ჩართვის რეკომენდირების საშუალებას იძლევა იმ პირთა კვების რაციონში, რომლებიც მეტალების რადიოაქტიური იზოტოპებით დაზინძურებულ გარემო არეს პირობებში იმყოფებიან. არსებობს მონაცემები, რომლებიც ადასტურებენ, რომ ცხოვე-

ლთა დიეტაში კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში რადიოაქტიური ^{59}Co -ის შეყვანას მეტალის შებოჭვა, შეწოვის და მის ჩონჩში დალექვის შემცირება მოსდევს (4).

პროფილაქტიკური მიზნით მომსახურების მოზრდილი და ბავშვთა მოსახლეობის კვების რაციონების პექტინით გამდიდრებისათვის შემუშავებულია რიგი პროდუქტები გამდიდრებული პექტინით: ხილ-ბოსტნეულის კონსერვები, ხილის ხილფაფები, სასმელები, კისელი, სიროფები, მარმალადი, ჟელე და სხვა.

მიღების ხანგრძლივობის მიხედვით პექტინის რეკომენდირებული სადღეღამისო ნორმაა მოზრდილებისათვის 2-4 გ, ხოლო ბავშვებისათვის 1-2 გ-ს შეადგენს. კვების ყოველდღიურ რაციონში პექტინის აღნიშნული რაოდენობა შეიძლება ჩართული იყოს ან საწარმოო დამზადების მზა პექტინის შემცველი პროდუქტებით, ან მშრალი ფხვნილის სახით, დამატებული კერძში მისი გაჯირჯვების შემდეგ.

იმ პირების, რომლებიც რადიონუკლიდების ზემოქმედებას განიცდიან, სადღეღამისო პროდუქტების ნაკრები უნდა შეიცავდეს ყველა ძირითად პროდუქტს აუცილებელი რაოდენობით. ამასთან პროდუქტების შემცველობა (პექტინოვანი ნივთიერებების წყაროების) რამდენადმე იზრდება: კარტოფილის, ბოსტნეულის, ხილის და წვენების.

სამრეწველო წარმოების ყველაზე პერსპექტიულ პროდუქტს, რომელიც შეიძლება გამდიდრებული იყოს საკვები ბოჭკოებით მათი ორგანოლეპტიკური თვისებების არსებითი ცვლილებების გარეშე მიეკუთვნება პური და პურის ნაწარმი, პური ჩვენი ქვეყნის მოსახლეობის ძირითადი პროდუქტია. პურის ახალი სახეობის შექმნამ მასში საკვები ინგრედიენტების ნაწილობრივი შეცვლით შეიძლება მნიშვნელოვანი ეფექტი მოგვცეს მასში მცენარეული ბოჭკოების შემცველობის და კალორიულობის შემცირების ხარჯზე(5).

წინამდებარე ნაშრომში საკვები ბოჭკოების სახით ჩვენს მიერ გამოყენებული იყო მანდარინის საკვები ბოჭკოების პრეპარატი, რომელიც ჯამურად 85% საკვებ ბოჭკოებს შეიცავს (მათ შორის 55% პექტინს, 25% უჯრედანა და 5% ჰემიცილულოზას) (6-8).

ტექნოლოგიური პროფილის სპეციალისტებთან ერთად ჩვენს მიერ შემუშავებული იყო პურის ახალი სახეობა მანდარინის საკვები ბოჭკოების გამოყენებით, რომელიც საკვები ბოჭკოების გაზრდილ რაოდენობას შეიცავს. ერთდროულად დამუშავებული იყო ცომში შეტანის ტექნოლოგია და რეჟიმები, პირველყოფლისა ბოჭკოების პრეპარატის შეტანის მეთოდი, რომელიც მაღალპიგროსკოპულია და აქვს ტენის შთანთქმის და გაჯირკვების უნარი. საცომე მასას ოპტიმალური მწებვარობა მიიღწეოდა ცომში 3% აღნიშნული პრეპარატის დამატებისას. ბოჭკოების უფრო მაღალი რაოდენობით დამატებას კომპოზიციაში მისი ძირითადი ტექნოლოგიური თვისებების (აუცილებელი მაღალი ხარისხის პურის მისაღებად) დაკარგვა მოსდევდა.

ცდებში, რომელიც ჩატარდა ს/გ „თბილპურის“ ცენტრალურ ლაბორატორიაში, გამოვიყენეთ 1 ხარისხის ხორბლის ფქვილი. რეცეპტურის შემადგენლობა (მასური %)- ფქვილი 93; მშრალი საფუარი 4; სუფრის მარილი 2; საკვები ბოჭკოების პრეპარატი-3.

ახალი სახეობის პურის წარმოების ტექნოლოგიური პროცესი შემდგომში მდგომარეობდა: ცომს ვამზადებთ გაფუების მეთოდით. ცომის მოზელვის წინ საკვები ბოჭკოების პრეპარატს ვასხამდით წყალს, ინტენსიურად მოვურევდით და ვაყოვნებდით გაჯირკვებისათვის ოთახის ტემპერატურაზე. პარალელურად ვაწარმოებდით საფუარების აქტივაციას.

ამ უკანასკნელისათვის მათ ვასხამდით წყლის დარჩენილ რაოდენობას, ვუმატებდით შაქარს და ვტოვებდით ოთახის ტემპერატურაზე. გაჯირკვებულ საკვებ ბოჭკოებს ვუმატებ-

დით აქტივირებულ საფურებს, ფქვილს და რეცეპტურით გათვალისწინებულ სხვა კომპონენტებს.

ცხრილი №1

მზა პურის ნაწარმის მაჩვენებლები

მაჩვენებლები	ცხობის ნიმუში	
	საკონტროლო	საცდელი
მოცულობითი გამოსავალი, სმ ³ 100გ ფქვილზე	368	380
ძირის პურის ფორმომდეგობა	0,33	0,50
ტენიანობა, %	41,0	42,0
მჟავიანობა, გრადუსი	2,8	2,6
ფორიანობა	66	68
ორგანოლექტიკური თვისებები		
ფორმა	სწორი	სწორი
ქერქის შეფერილობა	ყავისფერი	ყავისფერი
ზედაპირის ხასიათი	გლუვი	გლუვი
ფორიანობის ხასიათი	თანაბარი	თანაბარი
პურის გულის ელასტიურობა	საშუალო	საშუალო

ცომი მოიზილებოდა ცომსაზელ მანქანაზე, რის შედეგად მას ვტოვებდით გაფუებისათვის. დაცალკევების შემდეგ ცომის ნამზადები იწყობოდა ფორმებში და გამოცხვებოდა 200–250° C ტემპერატურაზე(9).

ჩატარებული იყო ცხობის ორი ვარიანტი: საკონტროლო-კომპონენტების საწყისი ნარევიდან საკვები ბოჭკოების გარეშე: საცდელი-საცდელი ბოჭკოების პრეპარატის გამოყენებით. ნიმუშების ცხობის შედეგები მოცემულია ცხრილ 1-ში.

როგორც ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, საკვები ბოჭკოების პრეპარატის გამოყენებისას იზრდება ძირის პურის ფორმომდეგობა, მისი ფორიანობა და მოცულობითი გამოსავალი. პურის საცდელი ნიმუში ხასიათდება პურის გულის თანაბარი ფორიანობით, ქერქის გლუვი ზედაპირით.

პურის ქიმიური შემადგენლობა, რომელშიც დამატებულია საკვები ბოჭკოების პრეპარატი, წარმოდგენილია ცხრილ 2-ში. როგორც ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, საკვები ბოჭკოების შემცველობა ახალი სახეობის პურში თითქმის 1,6-ჯერ მეტია, ვიდრე ჩვეულებრივ პურში, ხოლო კალორიულობა 6%-ით ნაკლები. ახალი სახეობის პურის ნაწარმი შეიცავს 1,5% პექტინს, როდესაც ამ უკანასკნელს ჩვეულებრივი პური არ შეიცავს.

ცხრილი №2.

ახალი სახეობის პურის ქიმიური შემადგენლობა (%)

მაჩვენებლები	ახალი სახეობის პური	ძირის პურის I-ლი ხარისხის ხორბლის ფქვილისაგან
ცილები	7,3	7,4
ცხიმები	1,2	1,3
საერთო ნახშირწყლები	42,1	45,1
ტენიანობა	42,0	41,0
ნაცარი	1,7	1,6
საკვები ბოჭკოები	5,7	3,6
მათ შორის: უჯრედანა	1,0	0,4
ჰემიციელულოზა	3,2	3,2
პექტინი	1,5	0,1
კალორიულობა, კკალ/100 გ-ზე	208,4	221,7

საკვები ბოჭკოებით მდიდარი პურის გამოყენება (რასაც პურის ახალი სახეობა წარმოადგენს) ადამიანის კვებაში არსებითად გაზრდის საკვებთან ერთად საკვები ბოჭკოების სადღეღამისო მიღებას და უფრო სრულად დააკმაყოფილებს მათზე ადამიანის მოთხოვნილებას.

РЕЗЮМЕ

Новый вид хлебного изделия, обогащенного пищевыми
волокнами

Разработан новый вид хлебного изделия с повышенным содержанием пищевых волокон, с использованием препарата пищевых волокон из кожицы мандарина.

Рекомендовано использование данного продукта в питании лиц, которые в условиях производства подвергаются воздействию тяжелых металлов.

ლიტერატურა:

1. Трахтенберг И.М., Краснокутекая А.М., Попик С.Я., Набока М.В., Инструкция по профилактическому применению пектиновых веществ в условиях радиоактивного загрязнения, Киевб 1986, 15 с.
 2. Вайнштейн С.Г., Масик А.М. Пищевые волокна в профилактической и лечебной медицине. М, ВНИМИ, 1985, 80 с.
Вайнштейн С.Г., Масик А.М. Вопросы питания, 1984, №3, с. 6-12.
 3. Рубановская А.А. Гигиена труда и проф. Заболевании, 1961, №4, с. 43-47.
 4. Бренц М.Я., Славгородская И.П., Калинина Н.И. Вопросы питания, 1986, №6, с. 58-61.
 5. Бурштейн А.И. Методы исследования пищевых продуктов. Киев. 1983.
 6. Химический состав пищевых продуктов (под редакцией И.М. Скурихина, В.А. Шатерникова), М, 1984.
 7. Методы биохимического исследования растений, Л, 1982.
- Пучкова Л.И. Лабораторный практикум по технологии хлебного производства. М. 1982.

*სამედიცინო სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი
„მკურნალი“, ქ.თბილისი, 2000, N 1(30), გვ. 11-13.*

მანდარინის საკვები ბოჭკოების პრეპარატის მოქმედების სამედიცინო-ბიოლოგიური შეფასება

ერთ-ერთ ეთიოლოგიურ ფაქტორს ე.წ. „ცივილიზაციის დაავადებების“ პათოგენეზში მცენარეული საკვები ბოჭკოების არასაკმარისი მოხმარება წარმოადგენს. ამჟამად მიუთითებენ პირდაპირ დამოკიდებულებაზე ადამიანის კვების რაციონში საკვები ბოჭკოების ნაკლებობასა და რიგი დაავადებების მასობრივ განვითარებას შორის მაღალგანვითარებულ ქვეყნებში, როგორცაა სიმსუქნე, მსხვილი ნაწლავის დაავადებები, ყაზხოზა, გულის იშემიური დაავადება და სხვა (1,2). დაავადებათა ნუსხა, რომელთა პათოგენეზს უკავშირებენ კვების რაციონში საკვები ბოჭკოების ნაკლებობას, სისტემატიურად ფართოვდება (3-6).

საკვები ბოჭკოების ნაკლებობამ საკვებში მისი შევსების გზების ძიება განაპირობა. მათ შორისაა ადამიანის ყოველდღიურ რაციონში მნიშვნელოვანი რაოდენობის საკვები ბოჭკოების შემცველი მცენარეული საკვების შეტანა, კვების ახალი პროდუქტების წარმოება. დაკვირვებებმა ცხადყო, რომ საკვები ბოჭკოების გამოყენება ზემოაღნიშნული დაავადებების დიეტოთერაპიაში მნიშვნელოვანი თერაპიული ეფექტით ხასიათდება.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, განმსაზღვრელ მნიშვნელობას იძენს საკვები ბოჭკოებით მდიდარი ახალი პროდუქტების ძიება, მათი ბიოლოგიური მოქმედების გამოკვლევა და თერაპიული ეფექტურობის განსაზღვრა აღნიშნული დაავადებების მკურნალობისას.

ერთ-ერთ ასეთ პროდუქტს მიეკუთვნება ციტრუსების სამრეწველო გადამუშავების ნარჩენი - მანდარინის კანი. შემუშავებული ტექნოლოგიით (7) აღნიშნული ნედლეულიდან მიიღება საკვები ბოჭკოების პრეპარატი, რომელიც 90, 1% (მშრალ ნივთიერებაზე გაანგარიშებით) ბოჭკოვან ნივთიერებე-

ბს შეიცავს. ამასთან ერთად მოცემული პრეპარატის საკვები მიზნით გამოყენების შესაძლებლობა უნდა დასაბუთებული იყოს ფართო სამედიცინო-ბიოლოგიური გამოკვლევების ჩატარების შედეგად.

წინამდებარე ნაშრომი ეძღვნება მანდარინის საკვები ბოჭკოების პრეპარატის მოქმედების სამედიცინო-ბიოლოგიურ შეფასებას მისი უვნებლობის დადგენის მიზნით.

საკვები ბოჭკოების პრეპარატის ექსპერიმენტული ცხოველების ორგანიზმზე შესაძლო ტოქსიკური მოქმედების დადგენის მიზნით ვისარგებლეთ კვლევის ბიოლოგიური, ბიოქიმიური და პათომორფოლოგიური მეთოდებით.

ცდა ჩატარდა 40 თეთრ ვირთაგვაზე სხეულის საშუალო საწყისი მასით 110 გ (ცხოველთა ორი ჯგუფი- თითოეულში 20 ვირთაგვა), ცხოველები იკვებებოდნენ იზოაზოტური და იზოკალორიული რაციონებით, რომლებიც 18% ცილას შეიცავდა. ვირთაგვების I ჯგუფი-რაციონთან ერთად იღებდა 18% კაზეინს და 10% საკვები ბოჭკოების პრეპარატს, II – (საკონტროლო) – 18% კაზეინს. ექსპერიმენტი გრძელდებოდა 90 დღე. ცხოველთა საერთო მდგომარეობას ვაფასებდით ისეთი ინტეგრალური მაჩვენებლებით, როგორცაა სხეულის მასა, სიცოცხლისუნარიანობა, საკვების მოხმარების აქტივობა.

დაკვირვების ბოლოს ცხოველებს ვკლავდით დეკაპიტაციით, ვკვეთავდით, ვწონიდით და ვსაზღვრავდით შინაგანი ორგანოების შეფარდებით მასიურ კოეფიციენტებს. (8).

ცხოველთა სისხლში ვსაზღვრავდით მორფოლოგიურ შემადგენლობას და ჰემოგლობინს. (9).

ცხოველების ღვიძლის ფუნქციის მდგომარეობის შეფასებისათვის სისხლის შრატში შევისწავლეთ საერთო ცილის (10) და ცილის ფრაქციების შემცველობა (11), ასევე ამინოტრანსფერაზების აქტივობა (12). გარდა ბიოქიმიურისა, ვაწარმოებდით პათომორფოლოგიურ გამოკვლევებს. ამ გამოკვლევებისათვის პრეპარატებს ვამზადებდით შინაგანი ორგანოე-

ბის სხვადასხვა ნაწილებიდან (ღვიძლის, თირკმელის, ელენტას, გულის კუნთიდან). 12%-იან ფორმალინში შესაბამისი ფიქსაციის შემდეგ, ანათლებს ვლებავდით ჰემატოქსილინ - ეოზინით და პიკროფუქსინით ვან-გიზონის მიხედვით.

საკვები ბოჭკოების პრეპარატის ცხოველთა გენერაციულ ფუნქციაზე შესაძლო გავლენის დადგენის მიზნით შევისწავლეთ ამ პრეპარატის ემბრიოტოქსიკური და ტერატოგენული მოქმედება.

ემბრიოტოქსიკური მოქმედების განსაზღვრის მიზნით ცდა ჩავატარეთ 40 მდედრ ვირთაგვაზე, რომლებიც დაყოფილი იყო ორ ჯგუფად - საცდელ და საკონტროლო (თითოეულში 20 ვირთაგვა). კვლევის ჩატარებას წინ უძღვოდა სქესობრივი ციკლის შესწავლა კაბაკის მეთოდი (12). ვაგინალურ ნაცხში სპერმატოზოიდების აღმოჩენის დღე ითვლებოდა მაკეობის პირველ დღედ და ამ დროიდან ვირთაგვები იკვებებოდნენ ნახევრადსინთეზური რაციონებით. მაკეობის მთელი პერიოდის (1-20 დღე) განმავლობაში საცდელი ჯგუფის ცხოველები საკვებთან ერთად იღებდნენ 18% კაზეინს და 3% მანდარინის საკვები ბოჭკოების პრეპარატს, ხოლო საკონტროლოს-18% კაზეინს. მაკეობის მე-20 დღეს ცხოველებს ვკლავდით დეკაპიტაციით, ნაყოფებს ვიღებდით საშვილოსნოდან და ვსწავლობდით მათ მდგომარეობას. ემბრიოტოქსიკური მოქმედების შესწავლისას აღვრიცხეთ: ყვითელი სხეულაკების რიცხვი, პლაცენტის მასა, იმპლანტაციის და რეზორბციის ადგილები, ცოცხალი ემბრიონების რაოდენობა, ნაყოფის გარე და შიდა ანომალიების არსებობა. იმპლანტაციის წონა, იმპლანტაციის შემდგომი და საერთო სიკვდილიანობა გამოვიანგარიშეთ საერთოდ მიღებული ფორმულების მიხედვით (13).

ამ პრეპარატის ტერატოგენული მოქმედების დადგენის მიზნით შევისწავლეთ შინაგანი ორგანოების მდგომარეობა. ემბრიონების როგორც გარეგანი, ისე შინაგანი ანომალიების

დადგენის მიზნით ემბრიონები გავჭერთ 9 განსაზღვრული ხაზის მიხედვით და ანათლები გამოვიკვლიეთ (14). ჩონჩხის ანომალიების შესწავლისათვის ემბრიონები შევღებეთ ალიზარინით დაუსონის მეთოდით. ვსაზღვრავდით ძვლების შესაძლო გამრუდების არსებობას (15).

მანდარინის კანის საკვები ბოჭკოების პრეპარატი შესაძლო არაკეთილსასურველი ზემოქმედების გამოკვლევისას ექსპერიმენტში ცხოველების მასის დინამიკაზე დაკვირვებამ გვიჩვენა, რომ ცდის პერიოდში მათმა ნამატმა საკონტროლო ჯგუფში შეადგინა $125 \pm 16,0$ გ, ხოლო საცდელ ჯგუფში - $118,0 \pm 9,0$ გ. როგორც ამ მონაცემებიდან ჩანს, საკონტროლო ჯგუფში აღინიშნებოდა სტატისტიკურად არასარწმუნო სხეულის მასის მატება საცდელთან შედარებით. ცხოველების მიერ საცდელი პრეპარატის მოხმარება სტატისტიკურად სარწმუნოდ არ აისახებოდა ვირთაგვების შინაგანი ორგანოების შეფარდებითი მასური კოეფიციენტების ცვლილებებზე.

პერიფერიული სისხლის მორფოლოგიური შემადგენლობის გამოკვლევამ აჩვენა, რომ ცდის განმავლობაში ცხოველებში, რომლებიც საკვების შემადგენლობაში იღებდნენ საკვები ბოჭკოების პრეპარატს, სტატისტიკურად სარწმუნო ცვლილებები სისხლში ჰემოგლობინის, ერითროციტების, ლეიკოციტების შემცველობაში საკონტროლო ჯგუფის ვირთაგვების მიმართ აღნიშნული არ იყო (ცხრილი 1).

ცხოველების სისხლის შრატის ანალიზმა საერთო ცილის და ცილის ფრაქციების შემცველობაზე არსებითი განსხვავებანი არ გამოავლინა. ცილის ფრაქციების შეფარდებების სიდიდეებში სარწმუნო განსხვავებანი საცდელ და საკონტროლო ჯგუფის ვირთაგვებს შორის არ აღინიშნებოდა. საცდელი ჯგუფის ცხოველების სისხლის შრატში ამინოტრანსფერაზების აქტივობის მაჩვენებლებში.

ცხრილი №1

ექსპერიმენტული ცხოველების სისხლის ბიოქიმიური და ჰემატოლოგიური მაჩვენებლები, რომლებიც იღებდნენ საკვები ბოჭკოების პრეპარატს (n=20)

მაჩვენებლები	საცდელი ჯგუფი	საკონტროლო ჯგუფი
საერთო ცილა, გ/ლ	59,8 ± 2	66,0 ± 3,3
ალბუმინები, %	51,0 ± 5,8	53,9 ± 7,1
გლობულინები, %	49,0 ± 5,8	46,1 ± 7,1
შეფარდება ალ/გლ	1,04 ± 0	1,1 ± 0,1
ჰემოგლობინი, გ/ლ	154,0 ± 3,3	162,0 ± 6,6
ერთროციტები, 10 ¹⁴ ლ	6,4 ± 0,7	6,6 ± 0,2
ლეიკოციტები, 10 ⁹ /ლ	9,4 ± 0,7	9,6 ± 0,8
ალანინამინოტრანსფერაზა, მმოლი/გ-სთ	0,16 ± 0,04	0,15 ± 0,04
ასპარტატამინოტრანსფერაზა, მმოლი/გ-სთ	0,11 ± 0,04	0,11 ± 0,03

საკონტროლოსთან შედარებით სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავებები დადგენილი არ იყო.

შინაგანი ორგანოების პათომორფოლოგიური გამოკვლევისას მათ პარენქიმასა და სტრომაში მორფოლოგიური ცვლილებები არ აღინიშნებოდა.

ამრიგად, ჩატარებულმა ექსპერიმენტმა აჩვენა, რომ ვირთაგვების მიერ საკვლევი პრეპარატის მოხმარება არ დაეტყობა მათ საერთო მდგომარეობას და არ იძლევა საფუძველს, რათა ვიმსჯელოთ მის რაიმე არაკეთილსასურველ მოქმედებაზე.

საკვები ბოჭკოების პრეპარატის ემბრიოტოქსიკური მოქმედების გამოკვლევის შედეგები წარმოდგენილია ცხრ. 2-ში.

როგორც ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, ერთ ვირთაგვაზე ყვითელი სხეულაკების საშუალო რიცხვი საცდელ და საკონტროლო ჯგუფში სტატისტიკურად სარწმუნოდ არ განსხვავდებოდა (შესაბამისად 8,6 ± 0,5 და 9,4 ± 0,4). ნაყოფების სიკვდილიანობის გაანგარიშებისას დადგინდა განსხვავებანი იმპლანტაციის შემდგომ და საერთო სიკვდილიანობის ამსახველ

მონაცემებში. ამასთან, მაჩვენებლები საცდელი ჯგუფის ვირთაგვებში უფრო მაღალი იყო, ვიდრე საკონტროლოში ($18,6 \pm 0,9$ და $16,3 \pm 0,8$), მაგრამ ეს სიდიდეები სტატისტიკურად სარწმუნოდ არ განსხვავდებოდა.

ემბრიონის საშუალო მასა საცდელ ჯგუფში, ასევე სარწმუნოდ არ განსხვავდებოდა ამ მაჩვენებლისგან საკონტროლო ჯგუფში.

ორივე ჯგუფის მდებრი ვირთაგვებიდან აღებული ემბრიონების ვიზუალურმა დათვალიერებამ კანის საფარის კარგი განვითარება, ჰემატომების და შეშუპებების არარსებობა გამოავლინა. ნაყოფის განვითარების გარეგანი ანომალიები არც ერთ შემთხვევაში არ იყო აღნიშნული. შინაგანი ორგანოების აგებულების და განლაგების გამოკვლევამ არ მოგვცა საშუალება დაგვედგინა რაიმე გადახრები და განსხვავებები საცდელ და საკონტროლო ჯგუფის ცხოველების ნაყოფებს შორის.

ცხრილი №2

თეთრი ვირთაგვების ემბრიონალური განვითარების მდგომარეობის მაჩვენებლები (n=20)

მაჩვენებლები	საცდელი ჯგუფი	საკონტროლო ჯგუფი
ყვითელი სხეულაკების რიცხვი	172	188
ყვითელი სხეულაკების საშუალო რიცხვი	$8,6 \pm 0,5$	$9,4 \pm 0,4$
იმპლანტაციის ადგილების რიცხვი	172	184
ცოცხალი ემბრიონების რიცხვი	140	154
მკვდარი ემბრიონების რიცხვი	32	30
სიკვდილიანობა, %	-	-
იმპლანტაციისწინა	0,0	0,0
იმპლანტაციის შემდგომი	$18,6 \pm 0,9$	$16,3 \pm 0,8$
საერთო ემბრიონალური	$18,6 \pm 0,9$	$16,3 \pm 0,8$
ემბრიონის მასა, გ	$2,5 \pm 0,1$	$2,7 \pm 0,2$

ჩონჩხის ძვლების შესწავლამ გვიჩვენა, რომ ისინი კარგად იღებება ალიზარინით. რეგისტრირდება 20 დღიანი ემბრიონებისათვის დამახასიათებელი გამვალეების მონაკვეთები, ჩონჩხის განვითარების ანომალია და ძვლების გამრუდების დადგენა აღნიშნული არ იყო.

ამრიგად, ჩატარებულმა გამოკვლევებმა არ გამოავლინეს მანდარინის საკვები ბოჭკოების პრეპარატის ემბრიოტოქსიკური და ტერატოგენული მოქმედება.

ჩატარებული გამოკვლევები, რომლებიც მიუთითებენ მანდარინის კანის საკვები ბოჭკოების პრეპარატის უვნებლობას საფუძვლად დაედო მისი საკვები მიზნით გამოყენებას ადამიანის საკვებში.

მანდარინის საკვები ბოჭკოების პრეპარატის ორგანიზმის კლინიკურ-ბიოქიმიურ სტატუსზე გავლენის მიზნით გამოკვლევა ჩავატარეთ ათი პრაქტიკულად ჯანმრთელი მამაკაცის (მოხალისის) მონაწილეობით (ასაკი $31,8 \pm 1,4$ წელი, სიმაღლე $178 \pm 1,8$ სმ. და სხეულის მასა $75,8 \pm 2,5$ კგ.) დაკვირვების პერიოდში (20 დღე) გამოსაკვლევი პირები იღებდნენ დიეტას №15-ს, რომელშიც ცილის ძირითად წყაროს წარმოადგენდა ცხოველური და მცენარეული პროდუქტები (ხაჭო, კვერცხი, სოსისი, მაწონი, კარტოფილი, კომბოსტო) და საკვები ბოჭკოებით გამდიდრებულ პურს (400 გ-ის რაოდენობით).

გამოკვლევის მთელი პერიოდის განმავლობაში მოხალისეები სადღეღამისოდ იმყოფებოდნენ სტაციონარის პირობებში დღის ნორმალური რეჟიმით და დასვენებით.

ყოველდღიურად ვაწარმოებდით მოხალისეების სამედიცინო კონტროლს. დაკვირვების დასაწყისში და დასასრულს განვსაზღვრეთ მათი ორგანიზმის კლინიკო-ბიოქიმიური მაჩვენებლები:

სისხლის მორფოლოგიური შემადგენლობა (9), სისხლის შრატში საერთო ცილის (10) და ცილის ფრაქციების (11) შემცველობა, ამინოტრანსფერაზების აქტივობა (12).

დაკვირვების შედეგები წარმოდგენილია ცხრილი № 3-ში.

სისხლის მორფოლოგიური შემადგენლობის განსაზღვრამ აჩვენა, რომ მისი რაოდენობრივი მაჩვენებლები დაკვირვების პერიოდში საწყის მონაცემებთან შედარებით არ იცვლება. ასევე არ აღინიშნებოდა სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავებები სისხლის შრატში საერთო ცილის და ცილის ფრაქციების შემცველობაში. არ იყო დადგენილი სტატისტიკურად სარწმუნო ცვლილებები ამონატრანსფერაზების აქტივობის მაჩვენებლებშიც. ამრიგად, ჩატარებული გამოკვლევები არ მიუთითებენ მანდარინის საკვები ბოჭკოების პრეპარატის უარყოფით გავლენაზე ადამიანის ორგანიზმზე. კვლევის შედეგები მიუთითებენ მის კარგ ამტანობას და უვნებლობას.

ჩატარებული გამოკვლევები საშუალებას იძლევა შემუშავდეს გამოკვლეული მანდარინის კანის საკვები ბოჭკოების პრეპარატის პრაქტიკული გამოყენების ოპტიმალური გზები.

ცხრილი №3

მოხალისეების ორგანიზმის კლინიკო-ბიოქიმიური მაჩვენებლები

მა ჩ ვ ე ნ ე ბ ლ ე ბ ი	მონაცემები	
	საწყისი	20 დღის შემდეგ
საერთო ცილა, გლ	83,7 ± 4,1	88,0 ± 4,4
ალბუმინები, %	53,3 ± 1,8	57,7 ± 1,8
გლობულინები, %	46,7 ± 1,8	42,3 ± 2,8
შეფარდება ალ/გლ	1,14 ± 0,2	1,36 ± 0,16
ალანინამინოტრანსფერაზა, მმოლი/გ-სთ	0,60 ± 0,10	0,68 ± 0,10
ასპარტატამინოტრანსფერაზა, მმოლი/გ-სთ	0,49 ± 0,1	0,41 ± 0,05
ჰემოგლობინი, გლ	143,0 ± 3,0	146,7 ± 1,3
ერთროციტები, 10 ¹² /ლ	4,4 ± 0,1	4,5 ± 0,2
ლეიკოციტები, 10 ⁹ /ლ	7,0 ± 0,2	6,9 ± 0,2

РЕЗЮМЕ

Медико-биологическая оценка действия препарата пищевых волокон мандарина

Потребление лабораторными животными препарата пищевых волокон мандарина не вызывало в их организме проявлений неблагоприятных эффектов, оценивавшихся по результатам исследований возможно токсичного действия и отдаленных последствий.

Клиническим испытанием установлена биологическая эффективность этого препарата и его хорошая переносимость организмом здорового человека.

ლიტერატურა

1. Григоров Ю.Г., Козловская С.Г. Вопросы питания, 1984, №5, ст. 22-27.
2. Kasper H., Rabats V., Ehi M. Nurt. A. metab., 1980, №2, p. 102-109.
3. Дубинин А.В., Корнева Т.К., Минаева О.Л. Клиническая медицина, 1987, №3, ст. 71-73.
4. Вайштейн С.Г., Масик А.М., Вопросы питания, 1984, №3, ст. 6-12.
5. Риго Я. Вопросы питания, 1989, №4, ст. 26-29.
6. Мансуров Х.Х. Советская медицина, 1989, №7, ст. 60-63.
7. Мониава, И.И., Леквеишвили М.В., Чаганова А.А., Григорашвили Г.З., Каландадзе В.Д. Способ переработки сухих отжимов плодов цитрусовых А.С. №1556681, 1987.
8. Методические рекомендации по определению биологической ценности продуктов животного происхождения. М., 1986, ст. 75.

9. Колб В.Б., Калышников В.С. Справочник по клинической химии. Минск, 1989.
10. Елиазарова О.И., Жидкова Л.В., Кочеткова Г.А. Пособие по токсикологии для лаборантов. М., 1984.
11. Ронин В.С., Старобинец Г.М., Утевский И.Л. Руководство к практическим занятиям по методам клинических лабораторных исследований. М., 1986.
12. Кабак Я.М. Основные методы экспериментальных эндокринологических исследований. Практикум по эндокринологии, М., 1988.
13. Саноцкий И.Ф., Фоменко В.М. Отдаление последствия влияния химических соединений на организм, М., 1989.
14. Дыбак А.П. Гигиена окружающей среды, Моринленд, 1986, М 1987, ст. 77-81.
15. Методические указания по тестированию и эмбриотоксической активности новых лекарственных веществ. М., 1982.

*სამედიცინო სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი
„მკურნალი“,
ქ.თბილისი, 2000, N 1(30), გვ. 6-40.*

**მანდარინის საკვები ბოჭკოების პრეპარატის
პროტაქტორული მოქმედების შესწავლა
სტრონციუმით ინტოქსიკაციისას**

თანამედროვე პირობებში ორგანიზმიდან სტაბილური და რადიოაქტიური მეტალების გამოყვანის ეფექტური საშუალებების ძიების პრობლემა დიდ მნიშვნელობას იძენს ატომური ენერჯის და რადიოაქტიური იზოტოპების ტექნიკის, მედიცინასა და სოფლის მეურნეობაში ფართო გამოყენებასთან დაკავშირებით. განსაკუთრებით აქტუალურია ორგანიზმიდან რადიოაქტიური სტრონციუმის გამოყვანის საშუალების ძიება.

ამ რადიონუკლიდის ორგანიზმში შესვლის თავიდან აცილების ან მისი შემცირების მიზნით გამოიყენებენ ადსორბენტებს, ცელულოზებს, სორბენტებს, ალგინატებს, კალიუმის ფერიციანიდს. ლიტერატურაში მოიპოვება მონაცემები (1, 2) მიღებული ექსპერიმენტში და მოხალისეებზე ბერლინის ლაჟვარდის, ნატრიუმის ალგინატის, კალიუმის ფოსფატის ერთობლივი მიღების ეფექტურობაზე, ასევე ამ დამცველი საშუალებების კომპლექსში ვიტამინებთან და ამინომჟავებთან ორგანიზმში, მუდმივად Sr^{90} და ^{137}Cs მუდმივი მიღებისას. ნაშრომში (3, 4) წარმოდგენილია დამაჯერებელი ექსპერიმენტული და კლინიკური მონაცემები პექტინის გამოსახულ მოქმედებაზე რადიონუკლიდების ორგანიზმში შესვლისას. შემუშავებულია რეკომენდაციები პექტინისა და პექტინემცველი პროდუქტების სხვადასხვა ფორმების გამოყენებაზე რადიონუკლიდების შესაწოვად (5).

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი პრეპარატი ცუდად შეიწოვება კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში. ისინი ეფექტურად ურთიერთქმედებენ მეტალების კათიონებთან აქტიური ფუნქციონალური ჯგუფების ხარჯზე, რასაც საკვებთან შესული რადიონუკლიდების ინკორპორაციის მექანიზმის ბლოკირება მოსდევს.

მაგრამ ამ პრეპარატების დეკორპორირებული მოქმედება შეზღუდულია. ისინი ეფექტურია რადიონუკლიდების შემცველი საკვებისა და წყლის მუდმივი მიღებისას. უნდა აღინიშნოს, რომ ამჟამად ადსორბენტების დასახელებული სორბენტების კლასის ეფექტური გამოყენება გამორიცხულია. უფრო აქტუალურია პრეპარატების და საკვები დანამატების შექმნა, რომლებიც არამხოლოდ ბლოკირებენ რადიონუკლიდების შეწოვას, არამედ ხელს უწყობენ მათ ეფექტურ დეკორპორირებას. ასეთი ტიპის პრეპარატები უნდა შეიცავდნენ ნივთიერებებს, რომლებიც სელექტიურად შებოჭავენ რადიონუკლიდებს კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში, გავლენას მოახდენენ საერთო მინერალურ ცვლაზე, მაგრამ არ გამოიწვევენ დისბალანსს.

პრეპარატების შერჩევას, რომლებიც აჩქარებენ რადიონუკლიდების ორგანიზმიდან გამოყვანას ან კიდევ ხელს უშლიან მის შეწოვას, უნდა გათვალისწინებული იყოს, რომ ნივთიერებები, რომლებიც ჩვეულებრივ არ შედიან ბუნებრივი მეტაბოლიტების ციკლში (მაგ., ფარმაკოლოგიური) მოითხოვს მეტად რთულ დასაბუთებას, რადგან მხოლოდ ევოლუციის გამოცდილება წარმოადგენს დამაჯერებელ მტკიცებულებას მათი გამოყენების შესაძლებლობაზე. ამასთან დაკავშირებით მასობრივი პროფილაქტიკური საშუალებები პირველყოფლისა უნდა მოიძებნოს საკვებ ნივთიერებებს შორის.

წინამდებარე ნაშრომში ჩატარებულია გამოკვლევა საკვები ბოჭკოების პრეპარატის გამოყენების შესაძლებლობაზე (რომელსაც აქვს მეტალებთან რეაგირების უნარი) სტრონციუმის შებოჭვისათვის მისი შემდგომში დეტოქსიკანტის სახით გამოყენების მიზნით.

ამ მიზნით ჩვენს მიერ შემუშავებულია ციტრუსის-მანდარინის საწარმოო გადამუშავების ნარჩენიდან (კანიდან) საკვები ბოჭკოების მიღების მეთოდი. პრეპარატი დიდი რაოდე-

ნობით შეიცავს პექტინს, უჯრედანას და პემიცელულოზას (ჯამური შემცველობა 82,1%).

გამოკვლეულია საკვები ბოჭკოების პრეპარატის ურთიერთქმედება სტრონციუმთან pH სარეაქციო არეს სხვადასხვა მნიშვნელობისას : 3,6; 2,0; 7,6.

ცდის ჩატარებისას საკვები ბოჭკოების ხსნარი შეიროდა სტრონციუმის ქლორიდის ან აზოტმჟავა სტრონციუმის ხსნარებთან მარილმჟავას ან სოდის ხსნარის დამატების გზით ნარევებში იქნებოდა ხსნარის განსაზღვრული pH არე. ნარევეს ვფილტრავდით, ნალექს ვრეცხავდით წყლით. ფილტრი ნალექით და ფილტრატები ცალკ-ცალკე მინერალიზდებოდა. სტრონციუმის განსაზღვრას ფილტრაზე ნალექში და ფილტრატში ვაწარმოებდით მეთოდით, რომელიც დაფუძნებულია სტრონციუმის სულფატის სახით და ამ უკანასკნელის რაოდენობრივ განსაზღვრაზე ნალექის წონის მიხედვით (6).

ცდების პირველ სერიაში ჩატარებული იყო ნარევის-საკვები ბოჭკოების პრეპარატის და სტრონციუმის მარილების $SrCl_2$ და $Sr(NO_3)_2$ წყალხსნარების pH არეს მნიშვნელობისას 3,6; გამომდინარე იმ გარემოებიდან, რომ საკვები ბოჭკოების პრეპარატის გამოყენებისათვის პროფილაქტიკური ან სამკურნალო მიზნებისათვის სამკურნალო-პროფილაქტიკურ კვებაში, მისი ურთიერთქმედება სტრონციუმთან კუჭში იწარმოებს უფრო მჟავე არეში, ჩვენს მიერ ცდების მეორე სერია ჩატარებული იყო ნარევის pH არეს მნიშვნელობისას 2,0.

პექტინის დალექვის თეორიიდან ცნობილია, რომ pH არეს ცვლილება მოქმედებს პექტინის უნარზე დაილექოს პოლივალენტური მეტალების იონებით. ამასთან დაკავშირებით ცდების მესამე სერია ჩავატარეთ pH არეს მნიშვნელობისას - 7,6.

ჩატარებული ცდების შედეგი წარმოდგენილია ცხრილ 1-ში.

სტრონციუმის რაოდენობრივი განსაზღვრის მაჩვენებლები
ნალექში და ფილტრატში

გამოსაკვლე ვად აღებული მასალა	pH	პრეპ. რ-ბა რეაქ- ში მგ.	Sr-ის რაოდენობა მგ.				ნალ- ექში	ფილ- ტრში
			შეყვა- ნილი	ნალ- ექში	ფილ- ტრში	განსა- ზღვ. საერთ ო	%ში შეყვანილი Sr- ის მიმართ	
რეაქცია Sr(NO ₃) ₂ - თან	3,6	15	3,7	2,07	1,63	3,7	56,0	44,0
	2,6	15	3,7	1,15	2,55	3,7	31,0	69,0
	7,6	15	3,7	2,80	0,90	3,7	76,0	24,0
რეაქცია SrCl ₂ ·6H ₂ O- თან	3,6	15	3,6	2,03	1,57	3,6	56,4	43,6
	2,0	15	3,6	1,39	2,21	3,6	38,5	61,5
	7,6	15	3,6	2,75	0,85	3,6	76,2	23,8

როგორც ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, საკვები ბოჭკოე-
ბის პრეპარატს უნარი აქვს შებოჭოს სტრონციუმის მნიშვნე-
ლოვანი რაოდენობები რეაქციებში სტრონციუმის მარილებ-
თან წყლიან არეში.

ცდებმა აჩვენეს, რომ კუჭის წვენი pH რამდენადმე ამცი-
რებდა საკვები ბოჭკოების უნარს შეებოჭა Sr, რეაქციაში სტ-
რონციუმის ძირითადი ნაწილი ფილტრატში ისაზღვრებო-
და. როგორც ჩანს საკვები ბოჭკოები სტრონციუმთან წარ-
მოქმნიან პექტინატებს და პექტატებს, რომლებიც ნაწილობ-
რივ იხსნებიან მჟავე არეში.

როგორც ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, საკვები ბოჭკოე-
ბის უნარი შებოჭოს სტრონციუმი სუსტ ტუტე არეში უფრო
მაღალია, ვიდრე მჟავე არეში.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ციტრუსის საკვები ბოჭკოების
პრეპარატს აღმოაჩნდა სტრონციუმის მიმართ უფრო მაღალი
სარეაქციო უნარი. სხვა წყაროებიდან (მზესუმზირა, ჭარხა-
ლი) მიღებულ პექტინთან შედარებით ანალოგიურად ჩატა-
რებულ ცდებში pH არეს მნიშვნელობისას 3,6 მზესუმზირის

პექტინის პრეპარატმა სტრონციუმის მარილებთან რეაქციაში შებოჭა სტრონციუმის საერთო რაოდენობის 52,0%, ხოლო ჭარხლის პექტინმა 34-36,0%, მაშინ როდესაც ჩვენმა პრეპარატმა -56,0% (7). კუჭის წვენის pH მნიშვნელობისას პექტინის სარეაქციო უნარი რამდენადმე შემცირდა და შებოჭილი სტრონციუმის რაოდენობამ მზესუმზირის პექტინისათვის შეადგინა 28,5%, ხოლო ჭარხლის 26,4%, მაშინ როდესაც ეს მაჩვენებელი საკვები ბოჭკოების პრეპარატისათვის 31,0-38,5%-ს.

ყველაზე აქტიურ სარეაქციო უნარს პექტინი იჩენს pH 7,6-ისას. ამ პირობებში შებოჭილი სტრონციუმის რაოდენობა მზესუმზირის პექტინისათვის იყო 71,7%, ხოლო ჭარხლის - 63,9%. ეს მაჩვენებელი მანდარინის საკვები ბოჭკოების პრეპარატისათვის უფრო მაღალი იყო და შეადგენდა 76,0%-ს.

ჩატარებული კვლევის შედეგები საკვები ბოჭკოების პრეპარატის სტრონციუმის მიმართ რეაქციულობის უნარის დადგენაზე (არეს მჟავიანობის სხვადასხვა ხარისხისას) მიუთითებენ. pH- ის მნიშვნელობის ზრდასთან ერთად იზრდება საკვები ბოჭკოების უნარი შებოჭოს სტრონციუმი. აღნიშნული როგორც ჩანს აიხსნება იმ გარემოებით, რომ pH-ის მნიშვნელობის ზრდასთან ერთად საკვები ბოჭკოები დიეთიფიცირდება და წარმოებს უფრო ძლიერი ინტენსიური ურთიერთქმედება პექტინის მოლეკულას მჟავა რადიკალებსა და სტრონციუმის იონებს შორის.

ჩატარებული გამოკვლევების შედეგები საშუალებას იძლევა ჩატარედეს ბიოლოგიური ცდები საკვები ბოჭკოების პრეპარატის მოქმედების გამოკვლევაზე, როგორც პროფილაქტიკური საშუალებისა სტრონციუმის მიმართ.

დასკვნები:

1. გამოკვლეულია საკვები ბოჭკოების პრეპარატის რეაქციის უნარიანობა სტრონციუმის მიმართ რეაქციული ნარევის pH სხვადასხვა მნიშვნელობისას.
2. საკვები ბოჭკოების უნარი შებოჭოს სტრონციუმი იზრდება pH არეს ზრდასთან ერთად.
3. კუჭის წვენის pH-ზე საკვები ბოჭკოების რეაქციულობის უნარი რამდენიმე მცირდება და შებოჭილი სტროციუმის რაოდენობა შეადგენს 31,0-38,5%-ს.
4. ყველაზე აქტიურ რეაქციულ უნარს საკვები ბოჭკოების პრეპარატი იჩენს pH 7,6-ზე. ამ პირობებში შებოჭილი სტრონციუმის რაოდენობა შეადგენს 76,0%-ს.
5. საკვები ბოჭკოების პრეპარატი იჩენს აქტიურ რეაქციულ უნარს სტრონციუმის მიმართ, მასთან დაკავშირებით მიზანშეწონილია შემოწმდეს საკვები ბოჭკოების მოქმედების გამოკვლევა, როგორც სტრონციუმის შემბოჭველი აგენტისა ბიოლოგიურ ექსპერიმენტში.

РЕЗИЮМЕ

Изучение протекторного действия препарата пищевых волокон мандарина при интоксикации стронцием

Исследована реакционная способность препарата пищевых волокон мандарина по отношению к стронцию при различных pH реакционной смеси.

Уставлено, что способность пищевых волокон связывать стронций увеличивается с повышением pH среды.

ლიტერატურა

1. Данецкая Е.В., Рамзаев П.В. Гигиена и санитария, 1978, №11, с. 106-108.
2. Рамзаев П.В., Корзун В.Н., Данецкая Е.Д. Медич. Радиолог., 1971, №9, с. 49-53.
3. Дюбова Т.П., Здоровоохранение Белоруссии, 1986, №6, с. 12-14.
4. Рубановская А.Л. Гигиена труда, 1961, №4, с. 43-47.
5. Трахтейберг И.М., Краснокутская А.М., Попик С.Я., Набока М.В., Инструкция по профилактическому применению пектиновых веществ в условиях радиоактивного загрязнения, Киев, 1986, с. 15.
6. Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ и объектах внешней среды. МЗ СССР, М, 1980.
7. Беззубов А.Д., Хатина А.И. Гигиена труда и проф. Заболевания, 1961, №4, с. 39-42.

სამედიცინო სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი „მკურნალი“,
ქ.თბილისი, 2000, N 1(30), გვ.43-45.

ნანილი V

მეთოდური შრომაი

1. მეთოდური მითითებანი სამეურნეო ანგარიშზე მყოფ აფთიაქებში სრული ფარმაცევტული საქმიანობის შემოწმების ჩატარების შესახებ.
2. მეთოდური რეკომენდაციები რეგიონალური და შიდასავადმყოფო ფორმულარული სიების შედგენის შესახებ კარდიოლოგიური პრეპარატების მაგალითზე

მეთოდური მითითებანი

სამეურნეო ანგარიშზე მყოფ აფთიაქებში სრული ფარმაცევტული საქმიანობის შემოწმების ჩატარების შესახებ.
(ძირითადი საკითხები)

ზოგადი მითითებანი:

1. სააფთიაქო დაწესებულებების სრული ფარმაცევტული საქმიანობის შემოწმებისას აქტში კონკრეტულად უნდა აღინიშნოს დარღვევები და ნაკლოვანებები, ასევე სასურველია დაფიქსირებული იქნას სიახლეები და მიღწევები მათი შემდგომი განზოგადების მიზნით.
2. შემოწმების დაწყებამდე აუცილებელია:
 - ა) გავეცნოთ სამმართველოში ან აფთიაქში უკანასკნელი შემოწმების აქტს, რათა გაირკვეს რა შესრულდა და რა არა მიცემული შენიშვნებიდან.
 - ბ) გავეცნოთ მომარაგებაში არსებულ მდგომარეობას და პერსპექტივებს, საქონლის მარაგს საწყობში, დეფექტურის.
3. აუცილებლად უნდა გაისინჯოს საჩივრისა და წინადადების წიგნის არსებობა, მისი ადგილსამყოფელი. ეძლევა თუ

არა მომხმარებელს პირველი მოთხოვნისთანავე. დროულად და სწორად თუ წარმოებს საჩივრებზე პასუხის გაცემა.

4. რეკომენდირებულია მედსაქონლის შესყიდვა საკონტროლოდ ხელზე გასაყიდ და სარეცეპტურო განყოფილებებიდან-დაუსაბუთებელი უარის თქმის გასარკვევად, ტაქსირების სიზუსტის დასადგენად და წამლის ხარისხიანობის შესამოწმებლად.

5. შემოწმების პერიოდში უნდა მივიდეთ ადგილობრივ პარტიულ, საბჭოთა და ჯანმრთელობის დაცვის ორგანოებში აფთიაქის მუშაობაზე ინფორმაციის მისაღებად, არის თუ არა პრეპარატებში აფთიაქის მუშაობის ან გამგის მიმართ.

აფთიაქის დახასიათება

1. აფთიაქის კატეგორია საქონელბრუნვით და ჯგუფი ხელმძღვანელ მუშაკთა შრომის ანაზღაურებით. ადგილმდებარეობა, სამუშაო საათები და სამუშაო დღეთა რაოდენობა კვირაში. აფთიაქი თუ ღამის მორიგეა-აღინიშნოს.

2. რომელი განყოფილებებია ჩამოყალიბებული. მატერიალური პასუხისმგებლობა (ბრიგადული, ინდივიდუალური) სწორადაა თუ არა გაფორმებული ხელშეკრულებები მატერიალურად პასუხისმგებელ პირებთან.

3. არის თუ არა გამორკვეული განცხადება სამუშაო საათების შესახებ, და უახლოესი სამკურნალო და სააფთიაქო დაწესებულებების შესახებ მათი მისამართების ჩვენებით.

4. ჩამოითვალოს მომარაგებაზე არსებული სააფთიაქო და სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებები და დაქვემდებარებული ობიექტები.

5. შეესაბამება თუ არა დაკავებული ფართობი აფთიაქის მუშაობის მოცულობას. აქვს თუ არა სარდაფი, დამხმარე სათავსები.

6. იზოლირებულია თუ არა კოქტორიუმი, წყლის გამო-სახდელი აპარატი, ავტოკლავი, მაშრობი კარადა, საასისტენტო.

7. როგორი სახის რემონტს საჭიროებს აფთიაქი (კაპიტალურს, მიმდინარეს, თუ კოსმეტიკურ-შემალამაზებელს).

8. როგორია გათბობის სისტემა, განათება.

9. აფთიაქში არის თუ არა ასეპტიკური ბლოკი (ბოქსი) სტერილური ხსნარებისა და ასეპტიკური წამლის ფორმების მოსამზადებლად და თუ პასუხობს ბრძანება №79-ის მოთხოვნებს.

10. მატერიალურ ფასეულობათა დაცვის პირობები აქვთ თუ არა შუქმშოვანი სიგნალიზაცია, საგდულები, რკინის გისოსები. წესრიგშია თუ არა ხანძარსაწინააღმდეგო სტენდი და საშუალებები.

11. დაკომპლექტებულია თუ არა „პირველი დახმარების“ კარადა დამტკიცებული სიის შესაბამისად.

12. აფთიაქი უზრუნველყოფილია თუ არა ავეჯით, ინვენტარ-მოწყობილობებით, ბიურეტული სისტემით და მათი სამუშაო მდგომარეობა.

13. უზრუნველყოფილია თუ არა აფთიაქი ფარმაცევტული ცნობიერებითა და ლიტერატურით, აქვს თუ არა ძირითადი სახელმძღვანელო ბრძანებები და ინსტრუქციები და იცნობენ თუ არა მათ აფთიაქის თანამშრომლები.

14. ხალათებით, პირსახოცებით, ჩაჩებით (ან თავსაფრებით) უზრუნველყოფა. როგორ გამოიყურება პერსონალი სანიტარულ-ჰიგიენური პირობების დაცვის მხრივ.

15. ტექნიკის უსაფრთხოების წესების დაცვა, არის თუ არა ბრძანებით გამოყოფილი პასუხისმგებელი პირი. აქვთ თუ არა აპარატურასთან გამოკრული ინსტრუქციები მუშაობის რეჟიმის შესახებ.

16. ფარმაცევტული პერსონალის სამუშაო ადგილების სწორი ორგანიზაცია. საწარმოო პერსონალს აქვს თუ არა საკ-

ვების მისაღები ადგილი. როგორ არის მოწყობილი დასასვენებელი კუთხე, გასახდელი. ხომ არ აწყვია საწარმო მიზნებისათვის საჭირო ნივთები ან მედიკამენტები დერეფანში, გასახდელში, მოსაცდელ ოთახში.

17. როგორ სრულდება სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს 1957 წლის №79 და 1962 წლის №573 ბრძანებები. აფთიაქის საწარმოო ფართობის, ეზოსა და მომიჯნავე ტერიტორიის სანიტარული მდგომარეობა. ტარდება თუ არა სანიტარული დღე აფთიაქში.

18. რა დონეზეა სანიტარულ-საგანმანათლებლო მუშაობა. არის თუ არა პლაკატები, სტენდები, ლიტერატურა. აქვთ თუ არა კითხვა-პასუხის დაფა.

19. მორიგე აფთიაქებში ღამის მორიგეს აქვს თუ არა მედსაქონელი და ავადმყოფის მოსავლელი საგნები სიის შესაბამისად, რომელიც დამტკიცებულია და შეთანხმებულია ადგილობრივ ჯანდაცვის ორგანოსთან. აღინიშნოს ღამის მორიგის სამედიცინო ჟანგბადით და ბალიშებით მომარაგების შესახებ.

ფარმაცევტული ნაწარმი

მედსაქონლის შენახვა

1. განლაგებულია თუ არა მედსაქონელი ჯგუფობრივად („ა“ და „ბ“ ჯგუფი). მათი ფიზიკო-ქიმიური თვისებების გათვალისწინებით (ცეცხლსაშიში, სუნის მიმცემი და შემღებავი, სინათლისადმი მგრძობიარე, აქროლადი, სინამის ადვილად ამთვისებელი მედიკამენტები, თერმოლაბილურები და სხვა პრეპარატები, რომლებიც საჭიროებენ შენახვის განსაკუთრებულ ტემპერატურულ რეჟიმს).

2. დაცულია თუ არა სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის, სადეზინფექციო საშუალებების, რეზინის ნაწარმის,

შესახვევი საშუალებებისა და დამხმარე მასალების, სამედიცინო წურბლების, სამედიცინო ტექნიკის ნაწარმისა და პლასტიკის ნაწარმის შენახვის პირობები.

3. შექმნილია თუ არა შესაფერისი პირობები თერმობილური პრეპარატების შესანახად. ამ მიზნით გააჩნიათ თუ არა საჭირო რაოდენობით მაცივარ-დანადგარები და სწორად სწარმოებს თუ არა მაცივრებში ტემპერატურული რეჟიმის დაცვა და მისი აღრიცხვა.

4. სწარმოებს თუ არა ცეცხლსაშიში და ადვილადფეთქებადი ნივთიერებების შენახვა სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს 1981 წლის 15 მაისის №520 ბრძანების შესაბამისად. მოთავსებულია თუ არა ასეთი ნივთიერებები სარდაფებში ან ცეცხლგამძლე კარაღებში (ნებადართულია 5-6 კატეგორიის აფთიაქებში) ყურადღება გამახვილდეს ჟანგბადის ბალონების შენახვაზე.

5. არის თუ არა აღნიშნული პროცენტი ჭურჭლებზე, რომლებშიაც ჩასხმულია ადვილად ფუჭებადი ნაყენები და ჰიგროსკოპიული პრეპარატები (პერჰიდროლი, მალილმჟავა, ფორმალინი, იოდის სპირტიანი ხსნარი, ნატრიუმის ბრომიდი გლუკოზა, კალციუმის ქლორიდი, ნატრიუმის ქლორიდი და სხვა). ნიშადურის ანისულიანი წვეთები.

6. როგორ ინახება სტერილური ხსნარების მოსამზადებელი ფხვნილები და აქვთ თუ არა ანალიზი ქიმიურ სიწმინდეზე. სამკურნალო ნედლეულის შტანგლასებზე არის თუ არა აღნიშნული სერია და ანალიზის ნომრები.

7. დაცულია თუ არა ვარგისიანობის ვადები. ადგილი ხომ არ აქვს ვადაგასული ან ხმარებისათვის უვარგისი მედიკამენტების არსებობას. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს მოკლევადიანი პრეპარატების ვარგისიანობის ვადების დაცვას, წარმოებს თუ არა მათი აღრიცხვა. გაფუთვებზე არის თუ არა აღნიშნული უვარგისიანობის ვადების გაგრძელებაზე.

8. შემოწმდეს შხამების, ნარკოტიკებისა და სპირტის შენახვა სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს №523, 1311 და 675 ბრძანების შესაბამისად.

ამოსაკრეფი მედსაქონლის აღრიცხვა და გაცემა

9. სწარმოებს თუ არა შხამ-ნარკოტიკების, სპირტისა და საგნობრივ-რაოდენობრივ აღრიცხვას დაქვემდებარებული მედიკამენტების აღრიცხვა დამტკიცებული ფორმის ჟურნალებში. სწარმოებს თუ არა აღნიშნული სახის მედიკამენტების ყოველდღიური ამოკრეფა ჟურნალში.

10. აწარმოებს თუ არა აფთიაქის გამგე შხამებისა და ნარკოტიკების ყოველთვიურ შემოწმებას აღრიცხვის მიხედვით და თუ დგება შედარებითი უწყისი (იხ. დანართი №1).

11. იცავენ თუ არა შხამ-ნარკოტიკებისა და სპირტის გაცემის წესებს სამკურნალო დაწესებულებებზე და ინდივიდუალური რეცეპტებით როგორაა გაფორმებული მოთხოვნილებები და რეცეპტები სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს №523, 675 და 1311 ბრძანების შესაბამისად.

12. ინდივიდუალური რეცეპტებით სუფთა სახის გაცემული სპირტი ტარდება თუ არა ლაბორატორიულ სამუშაოთა აღრიცხვის ჟურნალში (ფორმა №2 აკ) და წარმოქმნილი ფასთასხვაობის ყოველთვიური აღრიცხვა ბუღალტრულად.

13. ამოსაკრეფი დეფიციტური და სპეციფიკური მედიკამენტების გაცემის წესები. როგორ სრულდება ამ მიმართებით №175 ბრძანება.

დესტილირებაულ-აპიროგენული წყლის მიღება და შენახვა

14. როგორ სრულდება სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს 1962 წლის 30 ნოემბრის №573 ბრძანება აპიროგენული (დესტილირებული) წყლის მიღებისას. წყლის გამოსახდელი აპარატის წარმადობა აკმაყოფილებს თუ არა ავთიაქის მოთხოვნებს.

15. სად და როგორ ინახება გამოხდილი წყლის მარაგი და რა ხნით. არის თუ არა ჭურჭელზე გამოხდის თარიღი და ანალიზის ნომერი.

16. გამოხდილი (აპიროგენული) წყლის მიღების ირგვლივ არის თუ არა ანტიმიკრობული დაცვა.

17. როგორი მეთოდით წარმოებს გამოხდილი (აპიროგენული) წყლის ხარისხის შემოწმება. აქვთ თუ არა წყლის ანალიზისათვის აუცილებელი რეაქტივები.

საინექციო ხსნარებისა და თვალის წვეთების მომზადება

18. ასეპტიკური ბლოკი, მისი გამართულება, პასუხობს თუ არა მოთხოვნებს. უზრუნველყოფილია თუ არა ბოქსში ჰაერის ბაქტერიოციდული სანაცია.

19. საინექციო ხსნარების მომზადებისას სწორად წარმოებს თუ არა ჭურჭლის, დამხმარე მასალის, პრეპარატების სტერილიზაცია. მათი შენახვის პირობები და სტერილურობის ხარისხი.

20. მზადდება თუ არა თვალის წვეთები ბოქსში ასეპტიკური წესების სრული დაცვით. ასეპტიკურ პირობებში მომუშავეები მუშაობენ თუ არა სტერილურ ხალათებში, ჩაჩებში და ლასტებში პირცხვირზე დოლბანდით. ხელებს დაბანის შემდეგ იმშრალევენ თუ არა სტერილური პირსახოცით.

21. სრულდება თუ არა საკონტროლო-ანალიზური ლაბორატორიის მიერ მიცემული რეკომენდაციები და წინადადებები საინექციო ხსნარებისა და თვალის წვეთების მომზადების ხარისხის შემდგომი გაუმჯობესების თაობაზე.

ექსტემპორალური წამლის ფორმების მომზადება, გაფორმება, შენახვა და გაცემა

22. წყლიანი გამონაცემების, მონახარშების, თვალის მალამოებისა და სხვა სამკურნალწამლო ფორმების მომზადების სისწორე 10 სახელმწიფო ფარმაცოპიის მიხედვით. სწარმოებს თუ არა ბიურეტული დანადგარების გამოყენება სითხოვანი წამლის ფორმების მომზადებისას. გარდა ამისა ექსტემპორალური წამლის ფორმების მომზადებისათვის რა მექანიზაციაა დანერგილი.

23. რა ვადებში სწარმოებს ექსტემპორალური წამლის ფორმების მომზადება (აღინიშნოს კონკრეტულად) რა ღონისძიებები ტარდება წამლების მომზადების დროის შესამცირებლად.

24. იცავენ თუ არა ექსტემპორალურად მომზადებული წამლების შენახვის ვადებს, ასევე კონცენტრატებისა და ნახევარფაბრიკატების შენახვის ვადებს.

25. როგორ ფორმდება ექსტემპორალურად მომზადებული წამლის ფორმები. აქვთ თუ არა საკმარისი რაოდენობით ეტიკეტები, სიგნატურები და სხვა სახის დამხმარე მასალები.

26. შესწავლილია თუ არა აფთიაქის მიერ სამოქმედო მიკროუბნის რეცეპტურა. რომლის მიხედვით ხდება თუ არა მედიკამენტების წინასწარი დაფასოება დამზადება, შემოწმების დღეს რამდენიმე დასახელების მედსაქონელი იყო აფთიაქში დაფასოებული, გაფორმებულია თუ არა ყველა სავალდებულო რეკვიზიტების შევსებით.

27. საფასო-ლაბორატორიულ სამუშაოთა ტარება შესაბამისი ფორმის ჟურნალებში (ფორმა №11) ფასთაწარმოქმნა და ფასთა-სხვაობის ყოველთვიური აღრიცხვა.

28. რამდენ პროცენტს შეადგენს ექსტემპორალური რეცეპტურა საერთო საქონელბრუნვაში და რა ღონისძიებები ტარდება მზა ფორმების გაზრდისათვის.

29. სააფთიაქო ჭურჭლების (მათ შორის ხმარებაში ნამყოფი) დამუშავების სისწორე, მათი რეცხვა, შრობა, სტერილიზაცია, სუფთა ჭურჭლის შენახვის პირობები.

30. შიგა სააფთიაქო კონტროლი არის თუ არა საკონტროლო ანალიზური მაგიდა (კაბინეტი) აქვთ თუ არა ყველა საჭირო ხელსაწყოები და რეაქტივები.

31. უკეთდება თუ არა კონცენტრატებსა და ნახევარფაბრიკატებს ანალიზი მათზე სერიისა და დამზადების თარიღის აღნიშვნა.

32. აქვთ თუ არა აფთიაქს ხსნადობის, სტერილიზაციის, უმაღლესი ერთჯერადი და სადღეღამისო დოზები (შხამებისა და ძლიერმოქმედებისათვის) ცხრილები, შეუთავსებლობათა ცხრილი და ძირითადი წესები ფარმაცევტული საქმიანობის შესახებ.

33. შიგა სააფთიაქო კონტროლი გამოვლენილი უხეში შეცდომები და წუნი. მათი აღრიცხვა ცალკე ჟურნალში წუნის მომზადებლის მიმართ რა ზომებს ღებულობს აფთიაქის ადმინისტრაცია. იცავენ თუ არა წამლების საანალიზოდ ამოღების წესს.

34. გასულ და მ/წამლის განვლილ პერიოდში ადგილზე შიგა სააფთიაქო კონტროლით და საკონტროლო-ანალიზური ლაბორატორიის მიერ გამოვლინებული წამლის წუნის რაოდენობა წუნის გამომწვევი მიზეზები.

35. ფარმაცევტთა შორის ორგანიზაცია და მექანიზაცია რა სახის რაციონალური წინადადებებია აფთიაქში დანერგილი.

აფთიაქის მომარაგება და მოსახლეობის მომსახურეობა

1. როგორ და რა ვადებში მარაგდება აფთიაქი. სწორად ადგენენ თუ არა წლიურ, კვარტალურ და მიმდინარე განაცხადებს. აქვთ თუ არა საწყობში გაგზავნილ მიმდინარე და კვარტალურ მოთხოვნილებათა ასლები და თუ უკეთდება კორექტირება მედსაქონლის მიღების შემდეგ.

2. აქვს თუ არა აფთიაქს მედიკამენტების მარაგის სავალდებულო ასორტიმენტი სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს 1982 წლის 25 თებერვლის №175 ბრძანების დანართი №6 მიხედვით.

3. დაცულია თუ არა ურეცეპტოდ გასაცემი მედსაქონლის ასორტიმენტი სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს 1982 წლის 25 თებერვლის №175 ბრძანების დანართი №4 მიხედვით მათ შორის რა დასახელების მედსაქონელი არ არის აფთიაქში, რომელიც ფართო მოხმარების საშუალებად ითვლება. ჩამოთვლილ იქნას 15 მდე დასახელების ასეთი ხშირად გამოსაყენებელი სამკურნალო საშუალება.

4. ყეთილმოწყობილია თუ არა ვიტრინა. გამოფენილია თუ არა მასში ყველა სახის მზა სამკურნალო საშუალებები №175 ბრძანებიდან გამომდინარე, რომელიც გაცემული უნდა იქნას ურეცეპტოდ ვიტრინაში გამოფენილ მედიკამენტებზე არის თუ არა იარლიკები დასახელებისა და ფასების ჩვენებით.

5. სწარმოებს თუ არა ყოველდღიურად სპეციალურ ჟურნალებში მედსაქონლის დეფექტურის აღრიცხვა (ფორმა №1 და №2) მოიყვანეთ 10-მდე დასახელების დეფექტურაზე არსებული მედიკამენტი. რა ვადებში ხორციელდება მათი შემოზიდვა. მდგრადი დეფექტურა და მისი წარმოშობის მიზეზები.

6. არის თუ არა აფთიაქში ზენორმატიული ნაშთი. ჩაწოლილი მედსაქონლის და მათი წარმოშობის მიზეზები. რეგუ-

ლარულად ადგენს თუ არა აფთიაქი ჭარბი მედსაქონლის სი-
ებს სამმართველოში მათი შემდგომი გადანაწილების მიზნ-
ით.

7. აწარმოებს თუ არა აფთიაქი მოსახლეობის მიღებას
და აღრიცხვას წამლების მომსახურეობის საკითხებზე საქ.
სსრ ჯანდაცვის სამინისტროს 1983 წლის 21 ივნისის №442 (ო
ბრძანებით მოქმედებაში შესული ინსტრუქციულ მეთოდუ-
რი მითითებების „ამბულატორიული ავადმყოფების წამალ-
თა ხმარების ორგანიზაციის გაუმჯობესების შესახებ საქ. სსრ
ჯანდაცვის სამინისტროს სააფთიაქო დაწესებულებების მი-
ერ“ შესაბამისად.

8. ფასების პოლიტიკის დაცვა. ამ მიზნით შემოწმდეს
შერჩევით რეცეპტებისა და მოთხოვნილებების დანიხვრის
სისწორე, პრეისკურანტების არსებობა და შეტანილია თუ არა
მასში ცვლილებები. დროულად და სწორად წარმოებს თუ
არა გადაფასება და ასეთი ფორმდება თუ არა დადგენილი
ფორმის აქტით.

9. როგორ სრულდება სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინის-
ტროს 1982 წლის 25 თებერვლის №175 ბრძანება რეცეპტების
გამოწერის, გაფორმებისა და წამლების გაცემის წესების დაც-
ვაზე. აღირიცხება თუ არა არასწორად გამოწერილი რეცეპტე-
ბი და გატარებული ღონისძიებანი.

10. შეღავათიანი და უფასო რეცეპტებით წამლების გაშვე-
ბის სისწორე. სამამულო ომის ინვალიდებზე მომსახურება.

11. იცავს თუ არა აფთიაქი სეზონური მედსაქონლის მა-
რაგის ნორმატივებს. რა სამუშაო ტარდება აფთიაქში მედსა-
ქონლის მოძრაობის კონიუქტურის შესასწავლად.

12. შემოწმდეს დასაბუთებული და დაუსაბუთებელი უა-
რისთქმა. ხომ არ არის უჯრებში და კარადებში დეფიციტური
მედსაქონელი გადანახული და რომ არ აქვს ადგილი მის გა-
ცემას მხოლოდ აფთიაქის გამგის ან მოადგილის მიერ.

13. ხომ არ არის მომსვლელთა რიგები აფთიაქში და რა არის ამის ხელისშემწყობი მიზეზები.

14. მოსახლეობის მომსახურეობის რა პროგრესული მეთოდი დანერგა აფთიაქმა უკანასკნელ წლებში.

15. წამალმომსახურეობის საკითხი საგაზაფხულო სასოფლო სამეურნეო სამუშაოთა წარმოების პერიოდში. გასვლითი ვაჭრობის ორგანიზაცია კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობებში. 2-ე ჯგუფის სააფთიაქო პუნქტების როლი ამ საქმეში.

16. რაციონტრალურ აფთიაქებში განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდეს დაქვემდებარებული ობიექტების მონარაგებაზე, მათი ადმინისტრაციული, სამეურნეო, ორგანიზაციულ-მეთოდური ხელმძღვანელობის დონეზე, მაკონტროლებელი ფუნქციების შესრულების ხარისხზე.

სამკურნალო-პროფილაქტიკური დანახარებების მომარაგება

1. ჩამოთვალოს სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებები, რომლებიც მარაგდებიან აფთიაქიდან.

2. გასინჯული იქნას საავადმყოფოების მოთხოვნილება და მათი დაკმაყოფილების დონე. აქვს თუ არა ადგილი დაუსაბუთებელ უარის თქმას. შეკვეთების შესრულების ვადები.

3. უწერს თუ არა აფთიაქი ფაქტურებს სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებების მედსაქონლის გაცემისას, მოთხოვნილებებსა და ფაქტურებში დანიხვრის სისწორე. იწერება თუ არა ლათინურად სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების მოთხოვნილებები აფთიაქიდან შხამნარკოტიკული ნივთიერებებისა და ეთილის სპირტის შემცველ სამკურნალოწამლო საშუალებებზე. ასეთი მოთხოვნილებები გაფორმებულია თუ არა შტამპით, ბეჭედითა და დაწე-

სებულებების ხელმძღვანელის ან მისი მოადგილის ხელწერებით.

4. თანახმად სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს 1976 წლის 23 აპრილის №411 ბრძანებისა, ამოწმებს თუ არა აფთიაქი მომარაგებაზე მყოფ სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებებს, მათ განყოფილებებსა და კაბინეტებს მედიკამენტების შენახვის წესების დაცვაზე, ასევე შხამ-ნარკოტიკების, მწვავე დეფიციტური მედსაქონლის, სპირტისა და შესახვევი მასალის აღრიცხვა-ხარჯვაზე.

5. აწვდის თუ არა აფთიაქი მომარაგებაზე მყოფი სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების ექიმებს რეგულარულად ინფორმაციებს ახლადშემოსული პრეპარატების შესახებ, აფთიაქში დროებით არ არსებული და მათი ანალოგიური მედიკამენტების შესახებ. ასევე აწვდის თუ არა ანოტაციებს ახალ სამკურნალო საშუალებებზე. ესწრება თუ არა აფთიაქის წარმომადგენელი ექიმთა ყოველკვირეულ დილის თათბირებს.

6. როგორ წარმოებს მომარაგებაზე მყოფი სამკურნალო დაწესებულებების ბიუჯეტურ ასიგნობათა ხარჯვაზე კონტროლი.

სააფთიაქო მაღაზიების, სააფთიაქო პუნქტებისა და კიოსკების მუშაობა

1. აღინიშნოს აფთიაქის მომარაგებაზე მყოფი სააფთიაქო პუნქტები და კიოსკები. 1 კატეგორიის სააფთიაქო პუნქტი მარაგდება თუ არა აფთიაქიდან იმ ნომენკლატურით, რომელიც შეესაბამება 7-8 ჯგუფის სამეურნეო ანგარიშზე მყოფი აფთიაქებისათვის განსაზღვრული მედიკამენტების ჩამონათვალს.

2. ლებულობს თუ არა 2 ჯგუფის სააფთიაქო პუნქტი აფთიაქიდან მედიკამენტებს „ექიმის რეცეპტის გარეშე გაცემაზე

ნებადართული სამკურნალწამლო საშუალებების სიის“ შესაბამისად და შხამიანი და ძლიერმოქმედი სამკურნალო ნივთიერებების შემცველ მედიკამენტებს სსრ კავშირის ჯანდაცვის სამინისტროს 1982 წლის 25 თებერვლის №175 ბრძანების №3 დანართის მე-12 პუნქტის შესაბამისად.

3. 1 კატეგორიის სააფთიაქო პუნქტის კვარტალური და წლიური საქონელბრუნვის გეგმა დამტკიცებულია თუ არა იმ აფთიაქის მიერ, რომელზედაც მიმაგრებულია სააფთიაქო პუნქტი.

4. აქვთ თუ არა ხელშეკრულება სრულ მატერიალურ პასუხისმგებლობაზე 1 და 2 კატეგორიის სააფთიაქო პუნქტების გამგეების იმ აფთიაქის გამგესთან, რომელზედაც მიმაგრებული არიან მომარაგებაზე.

5. 1 და 2 კატეგორიის სააფთიაქო პუნქტები ნავაჭრს ყოველდღიურად აბარებენ და თუ არა აფთიაქს ან შემნახველ სალაროს აფთიაქის ანგარიშზე.

6. სააფთიაქო მაღაზიების მომარაგება ნავაჭრი თანხის აღრიცხვა და ყოველდღიურად ჩაბარება სამმართველოს ანგარიშზე. ადგილი რომ არა აქვს მაღაზიაში ისეთი მედიკამენტების შემოზიდვას, რომლებიც გაიცემიან მხოლოდ ექიმის რეცეპტით. მედიკამენტების შენახვის წესების დაცვა. ფასების პოლიტიკა და ვაჭრობის წესების დაცვა.

7. აბარებს თუ არა კიოსკი ნავაჭრ თანხას ყოველდღიურად აფთიაქს კიოსკში მატერიალურ ფასეულობათა დაცვის მდგომარეობა. კიოსკის რენტაბელობა და ადგილმდებარეობის მოხერხებულობა. როგორი კონტროლი აქვს დაწესებული აფთიაქს კიოსკის მუშაობაზე.

აფთიაქის შტაბი და კადრები

1. დაკომპლექტებულია თუ არა აფთიაქი საშტატო განრიგით. აქვთ თუ არა თანამშრომლებს გავლილი კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები. რა სამუშაოები ტარდება თანამშრომლებთან იდეურ-პოლიტიკური და სპეციალური ცოდნის დონის ასამაღლებლად. რამდენ პროვიზორს არ გაუვლია ატესტაცია ცოდნისა და პრაქტიკული ჩვენების შესამოწმებლად.

2. ტარდება თუ არა საწარმოო თათბირები ტექნიკური შემსწავლელი წრის სხდომებში, განხილული საკითხები, მოქმედების გაფორმება, მიღებული ღონისძიებანი და მისი შესრულების შემოწმება. ბრძანების წიგნის შემოწმება. საწარმოო, შრომითი და სახელმწიფო დისციპლინის დაცვა.

3. რა სახის დისციპლინარული სასჯელებია გატარებული და ვისზედ.

4. არის თუ არა გაფორმებული კოლექტიური და აფთიაქშიგა ინდივიდუალური სოცშეჯიბრების ხელშეკრულებები, გამოჰყავით თუ არა შედეგები ყოველდღიურად ინდივიდუალური და კვარტალში ერთხელ კოლექტიური სოცშეჯიბრებისა. აქვთ თუ არა აღებული გადადებული სოცვალდებულებები და მათი შესრულების მიმდინარეობა.

5. როგორ მონაწილეობენ კადრები ფარმაცევტული სამეცნიერო საზოგადოების მუშაობაში. რამდენი კაცია გაერთიანებული და რა სახის თემებია წაკითხული სხდომაზე. არის თუ არა გაკეთებული დასაწინაურებელ მუშაკთა სარეზერვო სია.

6. შრომის მეცნიერული ორგანიზაციის (შმო) ჯგუფის არსებობა. აქვს თუ არა სამუშაო გეგმა დამტკიცებული მცირე მექანიზაციის დანერგვა, შრომის ნაყოფიერების ამაღლებისათვის ბრძოლა. სპეციალისტთა სამუშაო ადგილების სწორი ორგანიზაცია. მომსახურეობის რა პროგრესული მეთოდები დანერგა შმო-ის ჯგუფმა.

7. გაშლილია თუ არა აფთიაქში დამრიგებლობა მისი ეფექტურობა და ხარისხი.

8. სწარმოებს თუ არა თანამშრომელთა მიერ სახელმძღვანელო ბრძანებებისა და ინსტრუქციების შესწავლა მოხდეს ცალკეულ მუშაკებთან გასაუბრება.

9. არის თუ არა გამოკრული შინაგანაწესი, სდგება თუ არა ტაბული. აქვთ თუ არა სამუშაო გრაფიკი ცვლაში მუშაობის აღნიშვნით დამტკიცებული აფთიაქის გამგის მიერ და შეთანხმებული პროფკომიტეტთან. აქვთ თუ არა ასეთივე წესით დამტკიცებული მუშაკთა შვებულების გრაფიკი.

10. არის თუ არა გაშლილი მოძრაობა კომუნისტური შრომის კოლექტივის სახელის მოსაპოვებლად. რამდენიმე კომუნისტური შრომის დამკვერელი ჰყავს. აფთიაქი ჩაბმულია თუ არა საზოგადოებრივ დათვალიერებაში.

11. კედლის გაზეთის გამოშვების საქმიანობა. კრიტიკისა და თვითკრიტიკის გამლა გაზეთის ფურცლებზე.

12. თანამშრომელთა პირადი საქმეებისა და შრომის წიგნაკების წევრობა. შემოწმდეს სანიტარული წიგნაკების არსებობა.

აფთიაქის ორგანიზაციულ-მეთოდური და საინფორმაციო მუშაობა

1. აქვს თუ არა აფთიაქს ორგანიზაციულ ღონისძიებათა გეგმა და როგორ სრულდება იგი.

2. თანახმად №175 ბრძანებისა, აფთიაქის ხელმძღვანელობა წელიწადში არანაკლებ ორჯერ აკეთებს თუ არა მოსახლეობის წინაშე ანგარიშს წამალთ-დახმარების საკითხებზე და წლის ბოლოს უდგენს თუ არა სამმართველოს ინფორმაციას ჩატარებული მუშაობის შესახებ.

3. ქალაქის აფთიაქს თუ აქვს აღებული შეფობა სოფლის აფთიაქზე აღინიშნოს. რა კონკრეტულ დახმარებას უწევს.

4. ცენტრალური რაიონული აფთიაქების შემოწმებისას ყურადღება გამახვილდეს შემდეგებზე.

4.1 უწევს თუ არა ც/რ აფთიაქი ორგანიზაციულ-მეთოდურ და ადმინისტრაციულ ხელმძღვანელობას საჭირო დონეზე დაქვემდებარებულ სააფთიაქო დაწესებულებებს.

4.2 ატარებს თუ არა ც/რ აფთიაქი თათბირებს სააფთიაქო და სამკურნალწამლო-პროფილაქტიკური დაწესებულებებს ხელმძღვანელებთან მოსახლეობის წამალთდახმარების საკითხებზე.

4.3 ატარებს თუ არა საინფორმაციო სამუშაოებს სააფთიაქო და მედიცინის მუშაკთათვის მომარაგების პერსპექტივებში. მედიკამენტების მარაგისა და მიღების შესახებ, ახალ სამკურნალწამლო პრეპარატებზე. მოსახლეობას შორის სანიტარულ საგანმანათლებლო სამუშაოებს.

4.4 ც/რ აფთიაქი რეგულარულად ღებულობს თუ არა საინფორმაციო წერილებს, მთ.ს.ს. ბრძანებებს და სხვა სახელმძღვანელო დოკუმენტებს, ამრავლებს თუ არა ასეთს და უზრუნველყოფს თუ არა დაქვემდებარებულ ობიექტებს.

5. ატარებს თუ არა აფთიაქი საინფორმაციო სამუშაოებს მომარაგებაზე მყოფ სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებებში და მოსახლეობაში.

6. აღინიშნოს ცნობათა ბიუროს მუშაობის შესახებ (აფთიაქებში სადაც არის).

7. საინფორმაციო კაბინეტების მუშაობა. აღჭურვილია თუ არა საინფორმაციო კაბინეტი საჭირო ავეჯით. საცნობარო ლიტერატურითა და საინფორმაციო წერილებით. მისი მუშაობის ხარისხი და ეფექტურობა. როგორი კონტროლი აქვს დაწესებული აფთიაქს საინფორმაციო კაბინეტის მუშაობაზე.

დასკვნები, წინადადებები

შემმოწმებელმა აქტი უნდა გააკეთოს დასკვნები და მისცეს წინადადებები გამოვლინებულ ნაკლოვანებათა აღმოსაფხვრელად. ვადების მიცემით.

შენიშვნა:

ფარმაცევტული საქმიანობის შემოწმების აქტი უნდა დაიწეროს 2 ცალად ასლგადამღები ქაღალდის ქვეშ. პირველ ეგზემპლიარს შემმოწმებელი წარუდგენს განსახილველად შესაბამისი ზემდგომი ორგანოს ხელმძღვანელს, ხოლო მეორე ეგზემპლიარი რჩება აფთიაქის გამგესთან. შემოწმების აქტი უნდა გაფორმდეს სათანადოდ. (დანართი №2).

*იბეჭდება პირველად (ისტორიზმის თვალსაზრისით
საინტერესოდ მივიჩნით).*

მეთოდური რეკომენდაციები რეგიონალური და შიდა საავადმყოფო ფორმულარული სიხების შედგენის შესახებ კარდიოლოგიური პრაქტიკის მებაღეებზე

მეთოდური რეკომენდაციები განკუთვნილია ჯანდაცვის ორგანიზატორებისათვის (სხვადასხვა დონისა და რანგის), სამკურნალო-პროფილაქტიკური და ფარმაცევტული დაწესებულებების ხელმძღვანელებისათვის, კლინიკური ფარმაკოლოგებისა და ფარმაცევტებისათვის, უმაღლესი სამედიცინო და ფარმაცევტული სასწავლებლების პედაგოგებისა და სტუდენტებისათვის. აგრეთვე გამოადგებათ ჯანდაცვის მუნიციპალური ფონდებისა და სავალდებულო სამედიცინო სადაზღვევო კომპანიების მუშაკებს.

შესავალი

ბოლო პერიოდში მედიცინა სულ უფრო მჭიდროდ უკავშირდება ეკონომიკას. მრავალი ქვეყნის ჯანდაცვის სისტემა მიზნად ისახავს შეზღუდული ფინანსური რესურსების, რაც შეიძლება ეფექტიანად განაწილებას. ჯანდაცვის ეფექტურობის პრობლემა მოიცავს სამედიცინო, ეკონომიკურ და სოციალურ ასპექტებს.

სამკურნალო საშუალებების მრავალათასიანი ასორტიმენტის არსებობის პირობებში აუცილებელია სამკურნალო საშუალებების შესახებ ხელმისაწვდომი, სარწმუნო და შეუღამაზებელი ინფორმაცია, რომელიც დაფუძნებული იქნება მათი უპირატესი რაციონალური გამოყენების ობიექტურ კლინიკურად დადასტურებულ კრიტერიუმებზე.

პრაქტიკამ აჩვენა, რომ კონკრეტული პაციენტის მკურნალობისათვის საჭირო ყველაზე უფრო აუცილებელი და ეფექტური სამკურნალო საშუალებების შერჩევის უნივერსალური ინსტრუმენტის როლს ასრულებს სამკურნალო საშუალებების ფორმულარული სისტემების დამუშავება.

სამკურნალო საშუალებების ფორმულარების შექმნა ცნობილია უძველესი დროიდან. ჯერ კიდევ ჩინეთში XIII-XIV საუკუნეებში გამოიყენებოდა ე.წ. „ისლამური ფორმულარი“, რომელშიც 517 დასახელების სამკურნალო საშუალება შედიოდა [ონგ. ჩ. ეტ ალ., 1996]. ანალოგიური სიები შემდგომშიც იქმნებოდა [შჰეკჰარდ, 1998].

თანამედროვე პირობებში მრავალჯერ იქნა დამტკიცებული, რომ ფორმულარული შეზღუდვები სახსრების მნიშვნელოვან ეკონომიას იძლევა [ჭოოდწარდ ღ. შ. ეტ ალ., 1987; იმმელბერგ ჩ. ჟ. ეტ. ალ., 1991; ეალლა 1996; იამარელლოუ. ეტ ალ., 1997]. ამავე დროს, მნიშვნელოვნად მცირდება ფორმულარიდან ამოღებული პრეპარატების მოხმარება.

გამოკვლევლებით დადასტურებულია, რომ ფორმულარის მნიშვნელობა შესამჩნევად მცირდება, თუ პრეპარატების შესახებ ექიმებისა და ფარმაცევტების ინფორმირება ყველა დონეზე სათანადოდ არაა ორგანიზებული [ჩჰასე შ. ეტ ალ., 1998; უტტერს. ეტ ალ., 1998].

ფორმულარული სისტემა მედიცინის საინფორმაციო-ეკონომიკური და მეთოდოლოგიური დოქტრინაა, რომლის მიზანია საბაზრო ეკონომიკის პირობებში სოციალურად ორიენტირებული ჯანდაცვის სისტემის განვითარება. იგი მკაცრად არეგლამენტირებს სამკურნალო საშუალებების გამოყენებას.

სამკურნალო საშუალებების რეგიონალური და შიდასავადმყოფო ფორმულარების შემუშავება და დანერგვის აუცილებლობა გამოწვეულია შემდეგი პრობლემების არსებობით: თერაპიული ალტერნატივების რიცხვი მუდმივად იზრდება;

სამკურნალო საშუალებების არასწორი დანიშვნა და გამოყენება, ხშირად პოლიპრაგმაზია;

ბაზარზე არაეფექტური, საექვო ხარისხის მქონე პრეპარატების არსებობა, რომელთა უსაფრთხოების შესახებ სარ-

წმუნო, კლინიკურად დადასტურებული და ობიექტური ინფორმაცია არ მოიპოვება;

მრავალი დასახელების სამკურნალო საშუალების შესყიდვაზე, შენახვასა და გაცემაზე დიდი დანახარჯები; როგორც ფედერალური, ისე მუნიციპალური პროგრამების ფინანსირებისათვის საჭირო სახსრების ქრონიკული დეფიციტი, მოსახლეობის დეკრეტირებული ჯგუფების სამკურნალო საშუალებებით უზრუნველსაყოფად გაწეული დანახარჯების კომპენსირების პრობლემები.

ფორმულარის დანერგვა სტაციონარს საშუალებას მისცემს მართოს თერაპიული პროცესები, რათა მიაღწიოს სამკურნალო და ფარმაცოეკონომიკურ ეფექტიანობას, შეამციროს გვერდითი ეფექტების წარმოშობის რისკი, შეამციროს ავადმყოფთა სტაციონარში დაყოვნების ხანგრძლივობა. ფორმულარის გამოყენებით მცირდება საექიმო შეცდომათა და თერაპიულ გართულებათა რიცხვი, იზრდება საავადმყოფოს ბიუჯეტის ეკონომია განმეორებითი ჰოსპიტალიზაციებისა და მედიკამენტური თერაპიის გართულებების მკურნალობაზე ხარჯების შემცირების გზით. ფორმულარულ სიაში პრეპარატების შეტანის მთავარი პრინციპია ღირებულება /ეფექტი ანობის ოპტიმალური თანაფარდობა.

რეგიონალური (ტერიტორიული, რაიონული) ფორმულარის მიზანია შედარებით უფრო გავრცელებული დაავადებების მკურნალობისათვის ყველაზე უფრო ეფექტური წამლების შერჩევის ოპტიმიზაცია რეგიონალურ-ეპიდემიოლოგიური პრინციპებით მათი ღირებულების გათვალისწინებით.

ფორმულარული სისტემა საშუალებას იძლევა გადაწყდეს თერაპიული, ფარმაცევტული და ეკონომიკური ხასიათის პრობლემები. იგი ითვალისწინებს წამალთა რაციონალურ გამოყენებას. პრეპარატების შეზღუდული რაოდენობის ტენდერული (საკონკურსო) შესყიდვები, მუდმივი მიმ-

წოდებლებისაგან ფასდათმობები, სამკურნალო საშუალებების დასახელებათა ნაკლები ნომენკლატურა – ყველაფერი ეს განაპირობებს მათ შენახვასა და ტრანსპორტირებაზე დანახარჯების შემცირებას.

1. ფორმულარული სია და მისი ადგილი ფორმულარულ სისტემაში მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობა მრავალრიცხოვანი არაკეთილსასურველი ფაქტორებითაა განპირობებული და ბოლო წლების ბუნებრივი, კომუნალურ-საყოფაცხოვრებო, სოციალური, ორგანიზაციულ-სამეურნეო და ფინანსური ცვლილებების ინტეგრალურ გამოსახულებას წარმოადგენს. ასეთი სიტუაცია მედიკო-დემოგრაფიულ მაჩვენებელზე სერიოზულ ზეგავლენას ახდენს.

რეგიონების დონეზე ფარმაცევტული სექტორის განვითარების სტრატეგია მოიცავს ისეთი ამოცანების გადაჭრის აუცილებლობას, როგორცაა:

- რეგიონში შედარებით უფრო გავრცელებული დაავადებების სამკურნალო საშუალებების ფორმულარული სიების შედგენა;

- ფორმულარულ სიაში შეტანილ სამკურნალო საშუალებებზე ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა;

- სამკურნალო საშუალებების დანიშვნისა და გამოყენების შედარებით უფრო ეფექტური ხერხებისა და მეთოდების შექმნა;

- რაციონალური ფარმაცევტული მენეჯმენტის რეგიონალური სისტემის დამუშავება და დანერგვა, რომელიც გაითვალისწინებს სააფთიაქო და სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების სამკურნალწამლო საშუალებებით უზრუნველყოფის უფრო საიმედო სისტემას, წამლის ხარისხის უზრუნველყოფის ეფექტურ მექანიზმებს, რეგიონალური ფორმულარული სისტემის დანერგვის პროცესის

ინფორმაციულ-საგანმანათლებლო უზრუნველყოფის ორგანიზაციას;

– ისეთი ნორმატიულ-სამართლებრივი ბაზის ფორმირება, რომელიც ხელს შეუწყობს ფორმულარული სისტემის დამუშავების, დანერგვისა და მუდმივი აქტუალიზაციის რეგლამენტირებას.

ფორმულარული სისტემის შექმნა საბაზრო ურთიერთობების პირობებში, განსაკუთრებით არასაკმარისი ფინანსირებისას, ჯანდაცვის დაწესებულებებისა და ორგანოების, ასევე სხვა სამედიცინო ორგანიზაციების ნორმალური ფუნქციონირების უზრუნველყოფის მნიშვნელოვანი პირობაა.

ფორმულარული სისტემა – ეს არის ჯანდაცვაში სტრუქტურებისა და მმართველობითი ღონისძიებების კომპლექსი, რომელიც უზრუნველყოფს წამლების მომარაგებისა და გამოყენების რაციონალური (ორგანიზაციულად და ეკონომიკურად ეფექტიანი) მეთოდების გამოყენებას მაქსიმალურად მაღალი სამედიცინო დახმარების უზრუნველყოფისა და არსებული რესურსების ოპტიმალური გამოყენების მიზნით.

ფორმულარული სისტემის მიზანია ფარმაკოთერაპიის ოპტიმიზაცია ანუ მკურნალობის ეფექტიანობის უზრუნველყოფა მედიკამენტური დანახარჯების გათვალისწინებით. იგი ხელს უწყობს პოლიპრაგმაზიის შემცირებას.

ცნობილი სამკურნალო საშუალებების ეფექტიანობისა და უსაფრთხოობის გაანალიზების შემდეგ შეიძლება მათგან შეირჩეს ყველაზე უფრო პერსპექტიული საშუალებები და შედგეს სამკურნალო საშუალებების სარეკომენდაციო ან შემზღლუდავი სიები. ტერმინი „სარეკომენდაციო“ ნიშნავს, რომ ექიმებს რეკომენდაცია ეძლევათ ყოველდღიურ პრაქტიკაში გამოიყენონ სიაში შეტანილი მედიკამენტები. ტერმინი „შემზღლუდავი“ ნიშნავს, რომ ექიმები, რომლებიც სახელმწიფო სამედიცინო პროგრამებს ასრულებენ, ვალდე-

ბულნი არიან გამოიყენონ მხოლოდ ის სამკურნალო საშუალებები, რომლებიც შესულია შემზღუდავ სიაში. სწორედ ასეთ სიას ეწოდება დახურული ფორმულარული სია ან შემოკლებით ფორმულარი. გარდა ამისა არსებობს ღია და წამქეზებელი ფორმულარული სიები.

ღია ფორმულარული სია – ესაა ქვეყანაში ყველა დარეგისტრირებული სამკურნალო საშუალების სია, რომელიც ჩამონათვალის გარდა შეიცავს ექიმებისათვის საჭირო საინფორმაციო მასალებს. ასეთი მიდგომები ექიმებს ხელს უწყობს დამოუკიდებლად ამოირჩიონ აუცილებელი წამლები. ფორმულარული სიების ეს ტიპი ფართოდ გამოიყენება აშშ-ში.

წამქეზებელი ფორმულარული სია - სამკურნალო საშუალებების სიაა, რომელიც შეიცავს მათი ფარმაკოთერაპიული, სამომხმარებლო და სხვა თვისებების შესახებ შედარებით ინფორმაციას, მაგალითად, ეფექტურობის ხარისხის შესახებ, ფასი/ხარისხი ფარდობის შესახებ. ამრიგად, ასეთი სია წააქეზებს (შეაგულიანებს) ექიმს ამოირჩიოს უფრო ეფექტური, უსაფრთხო, იაფი და ხარისხიანი სამკურნალო საშუალებები, თუმცა არ ავალდებულებს, რომ ეს გააკეთოს.

მთელ რიგ სამამულო და საზღვარგარეთულ პუბლიკაციებში გვხვდება ტერმინი „ფორმულარი“, მაგრამ ავტორთა ერთი ნაწილი ამ ტერმინში აქსოვს აზრს, რომელიც „ფორმულარული ცნობარის“ ცნებას გამოხატავს, სხვები - „ფორმულარული სიის“ ცნებას. ტერმინ „ფორმულარის“ არაერთგვაროვანი განმარტებების გამო ჩვენ უპირატესად ვიყენებთ კონკრეტულ ცნებებს „ფორმულარული სია“ და „ფორმულარული ცნობარი“, რომელთაც აქვთ კონკრეტული აზრობრივი დატვირთვა.

ამრიგად, ფორმულარული ცნობარი შეიცავს ფორმულარულ სტანდარტებს ფორმულარულ სიაში შემავალ სამკუ-

რნალო საშუალებებზე და კლინიკურად მნიშვნელოვან სხვა ინფორმაციებს. ფორმულარული სიებისა და ფორმულარული ცნობარების ერთობლიობა ფორმულარულ სისტემაში იწოდება.

შეიძლება გამოიყოს ფორმულარული სიების ან ცნობარების შემდეგი ტიპები:

1) კონკრეტული სამკურნალო-სპროფილაქტიკური დაწესებულების ფორმულარული სია ან ფორმულარი. ასეთი ფორმულარული დოკუმენტები ავალდებულებს სამედიცინო პერსონალს მოცემული სამკურნალო დაწესებულების ფარგლებში გამოიყენოს მხოლოდ ის სამკურნალო საშუალებები, რომლებიც შედის ამ დაწესებულების მიერ დამტკიცებულ ფორმულარულ დოკუმენტებში.

2) რეგიონალური ან სამხარეო ფორმულარული სია ან ფორმულარული ცნობარი. ასეთი ფორმულარული დოკუმენტები სავალდებულოა იმ რეგიონის ან მხარის სათვის, სადაც იგი დამტკიცებულია.

3) ეროვნული ფორმულარული სია ან ფორმულარული ცნობარი გათვალისწინებულია ჯანდაცვის სისტემაში ქვეყნის მასშტაბით გამოსაყენებლად.

ფორმულარული სისტემის ფუნქციონირების მთავარი პირობაა - დინამიურობა. მუდმივად უნდა ხდებოდეს ფორმულარული სიებისა და ცნობარების განახლება. ასეთი სამუშაოების ჩატარება ევალება ფორმულარულ კომიტეტს, რომელსაც აქვს მექანიზმები, რათა ამოიღონ ამ დოკუმენტებიდან ესა თუ ის სამკურნალო საშუალება ან დამატებით შეიტანონ მასში.

ფედერალური (ეროვნული) ფორმულარული სისტემების დამუშავების დროს გამოყენებული პრინციპები და მეთოდები განისაზღვრება ამა თუ იმ ქვეყანაში არსებული ჯანდაცვის ორგანიზაციის სისტემის თავისებურებით. ამის გამო, არ არსებობს მეთოდოლოგია, რომელიც ყველა ქვეყნი-

სათვის ერთნაირად გამოსადეგი იქნება. თუმცა არსებობს საკმაოდ აღიარებული პრინციპი, რომლის მიხედვითაც ფორმულარული სისტემის დამუშავებისა და დანერგვის პროცესი მოიცავს 4 ეტაპს: ადმინისტრაციული, ფორმულარული სიის დამუშავება, ფორმულარული ცნობარების დამუშავება, ფორმულარული სისტემის მუშა მდგომარეობაში შენარჩუნება.

საქართველოში ამჟამად არ მოქმედებს არც ერთი დონის ფორმულარული სისტემა.

1995 წელს გამოიცა ფარმაკოლოგიური ფორმულარი ესენციალური (ძირითადი) სამკურნალო პრეპარატების ნუსხის მიხედვით, რომელიც ფორმულარულ ცნობარს ვერ ცვლის და ამავე დროს მოძველებულია.

წინამდებარე მეთოდური რეკომენდაციები ჩვენ დავამუშავეთ აჭარის რეგიონში მოძიებული მასალების საფუძველზე კარდიოლოგიური პრეპარატების მაგალითზე და მიზნად ისახავს არა ფორმულარული სისტემის მთლიანად, არამედ ფორმულარული სიების შედგენის მეთოდოლოგიის დამუშავებასა და აპრობაციას.

ანალოგიური მეთოდური რეკომენდაციები საქართველოში ადრე არ გამოცემულა.

2. ფორმულარულ-თერაპიული კომიტეტი და მისი ფუნქციები ფორმულარულ-თერაპიული კომიტეტის (ფთკ) მთავარი ამოცანაა სამედიცინო დახმარების აღმოჩენის შესაბამის დონეებზე სამკურნალო საშუალებათა გამოყენებისა და შესყიდვების მეთოდოლოგიისა და წესების დამუშავება და დანერგვა.

ფთკ-ის ფუნქციებია:

- სამკურნალო საშუალებების ფორმულარული სიის დამუშავება და მისი მუდმივი კორექცია;

- წამლის პოლიტიკის დამუშავება: ფორმულარული და არაფორმულარული სამკურნალო საშუალებების გამო-

ყენების რეგლამენტაცია, თერაპიული და ჯენერიკული შეცვლის წესები, ცალკეული სამკურნალო საშუალებების გამოყენებაზე შეზღუდვების შემოღება;

- სამედიცინო პერსონალისა და ადმინისტრაციის საკონსულტაციო დახმარება სამკურნალო საშუალებების გამოყენებასთან დაკავშირებულ ყველა საკითხზე;

- სამკურნალო საშუალებების შესახებ ობიექტური და თანამედროვე ინფორმაციით სამედიცინო პერსონალის უზრუნველყოფა, შესაძლებლობის შემთხვევაში კი - ფორმულარული ცნობარების დამუშავება და გამოცემა;

- ფორმულარული სიის კორექციის მიზნით სამკურნალო საშუალებების გამოყენებასა და უკუინფორმაციის მიღებაზე კონტროლის უზრუნველყოფა.

რეგიონალური (საოლქო, სამხარეო) ფორმულარული სიის შედგენის დროს ფთვ შემადგენლობაში როგორც წესი, შეჰყავთ:

- 1) სხვადასხვა სამედიცინო სპეციალობების მიხედვით მთავარი (წამყვანი) სპეციალისტები;

- 2) ფარმაცევტული სამსახურის ხელმძღვანელები;

- 3) ჯანდაცვის ორგანიზატორები და მეცნიერები;

- 4) ჯანდაცვის ორგანოს ან დაწესებულების ხელმძღვანელის მოადგილე.

ფთვ შემადგენლობა პროფესიული თვალსაზრისით უნდა იყოს ბალანსირებული. რიცხობრივად ყველაზე უფრო ოპტიმალურია ფთვ 7-11 ხმის უფლების მქონე წევრის შემადგენლობით.

ფორმულარული სიისათვის სამკურნალო საშუალებების შერჩევისას არაობიექტურობის თავიდან აცილების მიზნით ფთვ წევრებს სამკურნალო პრეპარატების მწარმოებლებთან ან დისტრიბუტორებთან საქმიანი კავშირები არ უნდა ჰქონდეთ.

ფორმულარული სისტემის დანერგვის პროცესში აუცილებელია ამ სისტემის დანერგვის წესებისა და მეთოდოლოგიის დამუშავება და სამკურნალო საშუალებების გამოყენების რეგლამენტაცია. ასეთი ღონისძიება ხელს უწყობს:

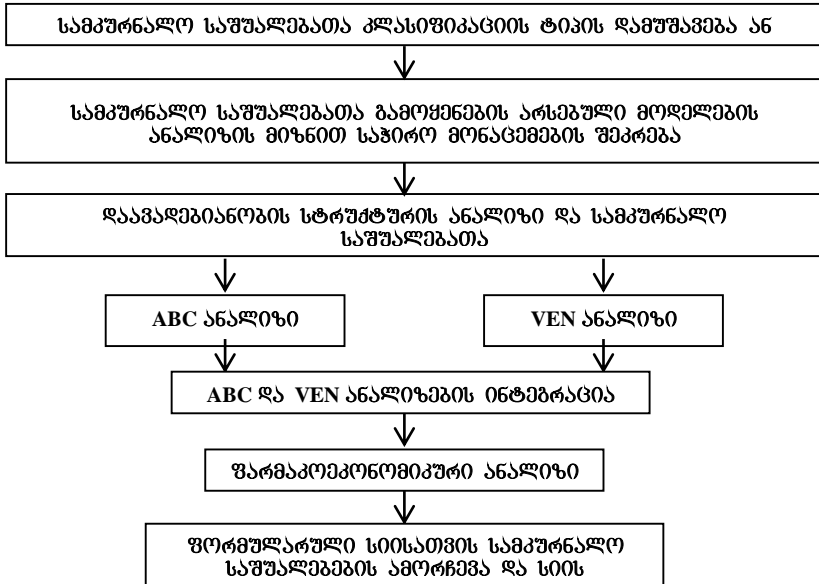
1) ფორმულარული სისტემის დანერგვის ორგანიზაციული სტრუქტურის შექმნას;

2) ფორმულარული სისტემის დანერგვის პროცესის დაგეგმარებასა და სტრუქტურირებას;

3) ფთკ-ის უფლებების რეალიზაციას, რათა მან შეძლოს სამედიცინო პრესონალისაგან ოფიციალურად მოითხოვოს თავისი გადაწყვეტილებების შესრულება.

**რეგიონალური და შიდასაავადმყოფო ფორმულარული
სიის შედგენის ძირითადი
ეტაპები**

რეგიონალური და შიდასაავადმყოფო ფორმულარული სიის შედგენის ჩვენს მიერ დამუშავებული ალგორითმი ასახულია ბლოკ-სქემაზე №1.



ბლოკ-სქემა №1
რეგიონალური და შიდასაავადმყოფო ფორმალური
სიხის შედგენის ეტაპები

სამკურნალო საშუალებათა კლასიფიკაციის ტიპის დამუშავება ან შერჩევა. ფორმულარული სიის დამუშავების ბლოკ-სქემიდან ჩანს, რომ ფორმულარის დამუშავება იწყება სამკურნალო საშუალებების კლასიფიკაციის მისაღები ტიპის დამუშავებით ან შერჩევით. არსებობს ოთხი ძირითადი საკლასიფიკაციო ტიპი:

1. ანატომიურ-ნოზოლოგიური პრინციპით (სამკურნალო საშუალებები, რომლებიც მოქმედებენ საყრდენ მამოძრავებელ აპარატზე, გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე, გამოიყენებიან ინფექციების სამკურნალოდ და ა.შ.)

2. თერაპიული გამოყენების მიხედვით (მაგალითად, ანალგეტიკები, ანტაგონისტები, ჰიპოტენზიური საშუალებები და ა.შ.);

3. ფარმაკოლოგიური მოქმედების მიხედვით (ანტიკოაგულანტები, დიურეზული საშუალებები, ვაზოდilatატორები და ა.შ.);

4. ქიმიური აღნაგობის მიხედვით (მაგალითად ალკალოიდები, საგულე გლიკოზიდები, სტეროიდული საშუალებები).

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (ჯანმო) მიერ მოწოდებულია სამკურნალო საშუალებების ATC (*Anatomical-Therapeutic-Chemical*-ანატომიურ-თერაპიულ-ქიმიური) კლასიფიკაცია. რომლის თანახმადაც ყოველ პრეპარატს ენიჭება შვიდნიშნა კოდი, რომელიც 5 დონისაგან შედგება. მაგალითად, ნიტროგლიცერინის კოდია

C 01 D A 02.
I II III IV V

პირველი დონე ანუ პირველი ნიშანი (ლათინური ასო) მიუთითებს დაავადების სფეროს, რომელშიც გამოიყენება კონ-

კრეტული მოქმედი ნივთიერების პრეპარატები (ჩვენს შემთხვევაში ჩ-გულ-სისხლძარღვთა სისტემა).

მეორე დონე – მეორე და მესამე ნიშანია (არაბული ციფრები), რომელიც მიუთითებს ძირითად თერაპიულ ჯგუფს (ჩვენს შემთხვევაში 01-პრეპარატები გულის დაავადებების მკურნალობისათვის);

მე-3 დონეა მეოთხე ნიშანი (ლათინური ასო), რომელიც მიუთითებს თერაპიულ ქვეჯგუფს (D-პერიფერიული ვაზო-დილატატორები გულის დაავადებების მკურნალობისათვის);

მე-4 დონეა მეხუთე ნიშანი (ლათინური ასო) - თერაპიულ-ქიმიური ჯგუფი (A-ორგანული ნიტრატები);

მე-5 დონეა - მეექვსე და მე-7 ნიშანი (არაბული ციფრები), - მოქმედი ნივთიერების დასახელება (ჩვენს შემთხვევაში 02-გლიცეროილტრინიტრეტი).

გარდა ზემოაღნიშნულისა, სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებას უფლება აქვს (ან შეუძლია) დაამუშაოს კლასიფიკაციის საკუთარი ტიპი არსებული ძირითადი სისტემების კომბინირების საფუძველზე, მაგ., ფარმაცოთერაპია, ანატომიურ-თერაპიული, თერაპიულ-ქიმიური და სხვა.

მონაცემების შეკრება. ამ ეტაპზე წარმოებს ანალიზის მიზნით საჭირო ინფორმაციის შეკრება, კერძოდ, წლის განმავლობაში დაავადებიაზობისა და პაციენტების კატეგორიების შესახებ სტატისტიკური მონაცემების შეკრება, ასევე წლის განმავლობაში გახარჯული (რეალიზებული) სამურნალო საშუალებების შესახებ ინფორმაცია.

ფორმულარული სიისათვის მედიკამენტების შერჩევითი სამუშაოების დაწყებამდე ფორმულარულ-თერაპიულმა კომიტეტმა აუცილებლად უნდა შეკრიბოს და გააანალიზოს შემდეგი ინფორმაცია:

ა) მონაცემები დაავადებიაზობის სტრუქტურის შესახებ. რეგიონალური ფორმულარული სია უნდა შეესაბამებოდეს

მომსახურებაზე მყოფ რეგიონში დაავადებია-ნობის სტრუქტურას. ასეთი ანალიზის შედეგად უნდა შედგეს ძირითადი ნოზოლოგიების სია და გამოვლინდეს თითოეული ნოზოლოგიების მიხედვით ჰოსპიტალიზაციების შემთხვევების რაოდენობა დროის გარკვეულ მონაკვეთში.

ბ) სამკურნალო საშუალებების არსებობის შესახებ ინფორმაცია. ფთვ თავისი ფორმულარული სისათვის სწორად ვერ არჩევს სამკურნალო საშუალებებს სათანადო სარწმუნო ინფორმაციის გარეშე, რომელზე დაყრდნობითაც ხმარებიდან უნდა იქნეს ამოღებული საექვო ეფექტიანობის სამკურნალო საშუალებები.

სამკურნალო დაწესებულებებმა, რომელთაც მიიღეს გადაწყვეტილება მათთან ფორმულარული სისტემის დანერგვის შესახებ, წინასწარგანზრახულობის გარეშე უნდა შეაფასონ სამკურნალო საშუალებების შესახებ მათ ხელთ არსებული ლიტერატურა და სხვა ობიექტური წყაროები.

გ) წინა წელს რეგიონში (ან მოცემულ კონკრეტულ დაწესებულებაში) შესყიდული და გამოყენებული სამკურნალო საშუალებების ჩამონათვალი.

რეგიონალურ ფთვ-ს ასეთი ინფორმაცია შეიძლება მიეწოდოს რეგიონალური ფარმაცევტული საბითუმო ბაზებიდან, ხოლო საავადმყოფოს შემთხვევაში - მისი აფთიაქის ან შესყიდვების განყოფილებისაგან. სასურველია აღებული იქნეს წინა სრული ერთი წელი, რაც საშუალებას იძლევა გათვალისწინებული იქნეს სეზონური გადახრები და თავიდან ავიცილოთ ინფორმაციის დამახინჯება. ანალიზის ჩასატარებლად აუცილებელია: სამკურნალო საშუალების დასახელება, დოზა, წამლის ფორმა, შესასყიდი საბითუმო ფასი და საკვლევ პერიოდში გამოყენებული რაოდენობა.

დაავადებიანობის სტრუქტურის ანალიზი და სამკურნალო საშუალებათა გამოყენების შეფასება. დაავადებიანობის სტრუქტურის ანალიზის გზით დგინდება დაკმაყოფილებუ-

ლია თუ არა პაციენტების თერაპიული მოთხოვნილება და სწორად წარმოებს თუ არა სამკურნალო საშუალებების შესყიდვები და გამოყენება. ანალიზის ჩატარებისათვის აუცილებელია ხელთ გვქონდეს ზუსტი მონაცემები დაავადებია-ნობის სტრუქტურის შესახებ. ანალიზი ტარდება შემდეგნაირად:

დაავადებიანობის შესახებ არსებულ მონაცემებს (იდეალურ შემთხვევაში 50 ძირითადი ნოზოლოგია) განალაგებენ შემთხვევათა რიცხვის კლების თანმიმდევრობით. ამ ინფორმაციას გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს სამკურნალო საშუალებათა ჯგუფების ანალიზის დროს პრიორიტეტების განსაზღვრის მიზნით.

განსაზღვრავენ დაავადებათა საერთო რიცხვში თითოეული ნოზოლოგიის პროცენტს (ანუ ხვედრით წილს). იმ დაავადებებს, რომლებიც არ საჭიროებენ წამლით მკურნალობას, არ განიხილავენ.

წამლის მოხმარების (ან საავადმყოფოში შესყიდვების) შესახებ მონაცემებზე დაყრდნობით აარჩევენ იმ სამკურნალო საშუალებებს (ასევე მონაცემებს მათი ღირებულების შესახებ), რომლებიც გამოყენებული იყო ძირითადი ნოზოლოგიების მკურნალობისას. ღირებულებაზე დაყრდნობით გამოითვლიან პროცენტს საკვლევ პერიოდში შესყიდული წამლების საერთო დანახარჯებთან მიმართებაში.

მას შემდეგ, რაც ფთკ ასეთი ანალიზის მეშვეობით გამოკვეთს დაავადებათა მკურნალობასთან დაკავშირებულ პრობლემებს, აუცილებელია დადგინდეს, თუ კონკრეტულად რომელი საშუალებები მოიხმარება რეგიონში ყველაზე მეტად ან რომელ წამლებზე იხარჯება საავადმყოფოს ბიუჯეტის არსებითი ნაწილი.

C 01 D A 02.

და VEN ანალიზი. იმისათვის, რომ შერჩეულ იქნეს ოპტიმალური სამკურნალო საშუალება როგორც ეკონომიკური,

ისე თერაპიული მაჩვენებლებით, მიზანშეწონილია ჩატარდეს ABC /VEN ანალიზი.

ABC (აცტივიტეც ხასედ ჩოსტინგ) ანალიზი არის დანახარჯების ფუნქციონალური აღრიცხვის მეთოდი. იგი ანალიზის მათემატიკურ-სტატისტიკური მეთოდების ერთ-ერთი ვარიანტია, რომელიც გარკვეული კრიტერიუმებით დაჯგუფებს არსებულ ერთობლიობას (ჩვენს შემთხვევაში 2 კრიტერიუმით – ღირებულება და ნატურალური მაჩვენებლები). ABC ანალიზი ემყარება იმ მარკეტინგულ პრინციპს (პარეტოს კანონი), რომ კომპანიის მოგების (გაყიდვების) 80%-ს უზრუნველყოფს კლიენტების 20%.

სამკურნალო საშუალებები მათი წლიური მოხმარების მიხედვით იყოფა სამ კლასად;

A კლასი – მოიცავს წამლების 10-20%-ს, რომელზეც დახარჯულია ფულადი სახსრების 70-80%;

B კლასი – მოიცავს ასორტიმენტის 10-15%-ს, რაც შეესაბამება ფულადი სახსრების 10-15%-ს (მოხმარების საშუალო დონე);

C კლასის – ასორტიმენტული პოზიციების 60-75%-ზე მოდის ფულადი სახსრების 5-10%.

ABC ანალიზის პარალელურად ტარდება VEN ანალიზი, რომელიც საშუალებას იძლევა სამკურნალო პრეპარატების შერჩევის პრიორიტეტები დადგინდეს მათი კლასიფიკაციით სასიცოცხლო მნიშვნელობის კატეგორიებით: სასიცოცხლოდ აუცილებელი (Vიტალ, V). ძირითადი, ესენციალური (Eსენციალ, E) და არაესენციალურები (Nონ-ესენციალ, N). ამა თუ იმ კატეგორიაზე წამლის მიკუთვნება ხორციელდება მაღალკვალიფიციური ექიმ-ექსპერტების გარკვეული რეკომენდაციების საფუძველზე. ABC და VEN ანალიზების ინტეგრაცია საფუძველია იმისა, რომ მიღებულ იქნეს გადაწყვეტილება ამა თუ იმ პრეპარატის ფორმულარულ სიაში შეტანის ან იქედან მისი ამოღების შესახებ.

ქვემოთ ჩვენ მოგვყავს აჭარის რეგიონში 2002 წელს მოხმარებული კარდიოპრეპარატების ცალკეული ჯგუფების ABC ანალიზის შედეგები და VEN ანალიზის ჩატარების მეთოდიკა, რომელიც ეყრდნობა ექიმ-ექსპერტთა ანონიმურ ანკეტურ გამოკითხვას.

ანგიოტენზინის გარდამქმნელი ენზიმის (აგე) ინჰიბიტორების აჭარის რეგიონში წლიური მოხმარების დადგენის შემდეგ მონაცემები შევიტანეთ კომპიუტერში ელექტრონული ცხრილის ფორმატით. დასახელებები შეიტანება ნებისმიერი თანმიმდევრობით. აუცილებელი მონაცემებია: დასახელება, წამლის ფორმა, ერთი შეფუთვის (კოლოფის) ფასი, წლიური მოხმარება და საერთო ღირებულება. ელექტრონული ცხრილის ფუნქციის მეშვეობით წარმოებს სიაში მოთავსებული პრეპარატების რანჟირება ღირებულებითა და ნატურალურ მაჩვენებლებში (კლებადი თანმიმდევრობით). ABC ანალიზი ჩავუტარეთ აგე ინჰიბიტორების 38 ასორტიმენტულ პოზიციას, რომლებიც კლასებად განაწილდა შემდეგნაირად (იხ. ცხრილი 1):

A კლასი – 5 პოზიციაზე (13,2%) მოდის მოხმარებული პრეპარატების ღირებულების 70%; B კლასი – 8 პოზიციაზე (21%) მოდის ღირებულების 20% და C კლასი – 25 პოზიციაზე (65,8%) მოდის ღირებულების 10%. ე.ი. B და C კლასი ერთად - ესაა პოზიციების 86,8%, რომლებზეც მოდის მოხმარების 30%.

აგე ინჰიბიტორების მსგავსად ABC ანალიზი ჩავუტარეთ კარდიოლოგიაში გამოყენებული სამკურნალო საშუალებების სხვა დიდ თერაპიულ კლასებს: ანტიანგინა-ლურ პრეპარატებს, ბეტა-ადრენობლოკატორებსა და კალციუმის ანტაგონისტებს (იხ. დანართები 1-3).

ცხრილი 1

აგე ინჰიბიტორების მოხმარების მოცულობის განაწილება ღირებულებითა და ნატურალურ მაჩვენებლებში ABC ანალიზის საფუძველზე, 2002 წ.

სამკურნალო საშუალება	ღირ-ბა	%
ენაბი-H 25მგ №20 ტ.	72995,00	44,6
კაპოტენი 25 მგ №40 ტ.	15440,00	9,0
ენაბი- HL 12,5 მგ №20 ტ	9295,00	5,7
კაპოტენი 25 მგ №30ტ	9004,00	5,5
ენაბი 10 მგ №20ტ	8520,00	5,2

A
70%

სამკურნალო საშუალება	შეფ-რაოდ	%
ენაბი- H 25 მგ №20ტ	28075	43,0
კაპოტენი 25 მგ №40ტ	4825	7,4
კაპოტენი 25 მგ №30ტ	4345	6,6
ენაბი 10 მგ №20ტ	4255	6,5
ენაბი- LH 12,5 მგ №30ტ	3575	5,5

69%

რენიტეკი 10 მგ №14ტ	7680,00	4,7
პრესტარიუმი 4 მგ №30ტ	6778,00	4,3
ენაბი 5 მგ №20ტ	4785,00	2,9
მონოპრილი 10 მგ №28ტ	3528,00	2,2
კაპოზიდი 50/25 მგ №20ტ	3097,00	1,9
ენალაპრილი-H 10 მგ №20ტ	2745,00	1,7
კაპტოპრიდი 25 მგ №20ტ	1825,00	1,3
კაპტოპრიდი 25 მგ, №20ტ	1834,00	1,1

B
20%

რენიტეკი 10 მგ №14ტ	3200	4,9
ენაბი 5 მგ №20ტ	3190	4,9
ენალაპრილი H 10 მგ №20ტ	1525	2,3
კაპტოპრიდი 25 მგ №20ტ	1825	2,8
კაპტოპრიდი 25 მგ №20ტ	1758	2,7
კაპტოპრიდი 25 მგ №20ტ	815	1,2
პრესტარიუმი 4 მგ №30ტ	807	1,2
ენალაპრიდი 10 მგ №20ტ	749	1,1

სლოგ-საქ-პოლინ.

კო-რენიტეკი 20-125მგ №14	2438,00	1,5
კაპტოპრიდი 25 მგ №20ტ	1406,00	0,9
რენიტეკი 20 მგ №14ტ	1259,00	0,8
ინჰიბეციხი 2,5 მგ №28ტ	1083,00	0,7
ელნიტი 5 მგ №28ტ	1026,00	0,6
ელნიტი 2,5 მგ №28ტ	998,00	0,6
ენალაპრიდი 10 მგ №20ტ	936,00	0,6
დიორტონი 10 მგ №28ტ	888,00	0,5

C
10%

კაპტოპრიდი 12,5 მგ №20ტ	715	1,09
ელნიტი 2,5 მგ №28ტ	665	1,01
მონოპრილი 10 მგ №28ტ	590	0,90
კაპოზიდი 50/25მგ №30ტ	525	0,80
ელნიტი 5 მგ №28ტ	540	0,80
კო-რენიტეკი 20/125 მგ №14ტ	530	0,80
კაპტოპრიდი 25 მგ №10ტ	470	0,72
რენიტეკი 14 მგ №14ტ	307	0,47

10%

ABC ანალიზის პარალელურად ჩავატარეთ კარდიოლოგიური პრეპარატების VEN ანალიზი. ამ მიზნით გამოვიყენეთ ექსპერტულ შეფასებათა მეთოდი, რომლის არსი ამა თუ იმ მოვლენის განვითარების თვისობრივი და რაოდენობრივი ტენდენციების შესახებ კომპეტენტური სპეციალისტების არგუმენტირებული აზრის განზოგადოებაში მდგომარეობს.

ექსპერტიზის ობიექტურობის უზრუნველყოფის თვალსაზრისით განსაკუთრებული ყურადღება გავამახვილეთ ექსპერტთა რაოდენობრივ და ხარისხობრივ შემადგენლობაზე. ჩვენეული გამოთვლებით, 95% ალბათობის გათვალისწინე-

ბით, რეპრეზენტა-ციული მონაცემების მისაღებად აუცილებელი ექსპერტთა რიცხვი არ უნდა იყოს 15-ზე ნაკლები.

ექსპერტთა ხარისხობრივი შემადგენლობა განისაზღვრა კომპეტენტურობის კოეფიციენტის გამოყენებით, რომელიც გამოთვლილი იქნა შემდეგი ფორმულის გამოყენებით:

სადაც (1)

- ექსპერტის კომპეტენტურობის კოეფიციენტი; - ექსპერტის მიერ სამკურნალო საშუალებათა ნომენკლატურის ცოდნის კოეფიციენტი; -ექსპერტის მიერ შეძენილი გამოცდილების კოეფიციენტი; -ექსპერტის საკვალიფიკაციო დონის კოეფიციენტი; -ექსპერტის მიერ საანალიზო პრეპარატების არგუმენტირების კოეფიციენტი.

ექსპერტიზისათვის შეირჩა აჭარაში (ქ. ბათუმი, ქ. ქობულეთი, დაბა ხელვაჩაური) მომუშავე 18 ექიმი-კარდიოლოგი, რომელთა კომპეტენტურობის კოეფიციენტი 0,7-ზე მეტი აღმოჩნდა.

ანკეტის I ნაწილი, გაცნობითი ხასიათის კითხვებისა და შევსების მეთოდის გარდა, იძლეოდა ექსპერტთა პროფესიული მონაცემების ნათელ სურათს. ანკეტირებაში მონაწილე ექიმთა 67 % კარდიოლოგად მუშაობს 10 წ-ზე მეტი ხნის სტაჟით, 33% კი – 10 წლამდე, მათ შორის სამეცნიერო-პრაქტიკულ საქმიანობას ეწევა 61%, სამეცნიერო ხარისხი აქვს ერთ ექიმს.

მხედველობაში მივიღეთ ის, რომ ფარმაცევტული ბაზარი წარმოდგენილია გულ-სისხლძარღვთა პრეპარატების დიდი ასორტიმენტით, რომელიც მუდმივად ივსება ახალი სამკურნალო საშუალებებითა და მათი წამალთფორმებით, ანკეტის II ნაწილში შევიტანეთ კითხვები, რომლებიც საშუალებას იძლეოდა შეფასებულიყო ახალი პრეპარატების შესახებ ექიმთა საინფორმაციო უზრუნველყოფის დონე.

ანკეტის III ნაწილი – პრეპარატების გამოყენების ბარათი (ე.წ. ექსპერიმენტული ნაწილი), ექსპერტებს რამდენიმე კრიტერიუმით პრეპარატების შეფასების საშუალებას აძლევდა.

ექსპერტებს საშუალება ჰქონდათ, პასუხები გამოესახათ ქულებში (0-დან 5-მდე). ანკეტის ამ ნაწილს თანდართული ჰქონდა კარდიოლოგიური პრეპარატების მიმოქ-ცევაში მყოფი ასორტიმენტის სრული ჩამონათვალი, რომელშიც 364 დასახელების ასორტიმენტული პოზიცია შედიოდა, ამათგან 338 იმპორტული და 26 საქართველოში წარმოებულია (7,1%).

გამოსაკვლევ სამკურნალო საშუალებებს შორის ბეტა-ადრენობლოკატორები წარმოდგენილი იყო 60 ასორტიმენტული პოზიციით (16,5%), კალციუმის ანტაგონისტები 47 პოზიციით (12,9%), ნიტროპრეპარატები 45 პოზიციით (12,4%), რენინ-ანგიოტენ-ზინის სისტემაზე მოქმედი პრეპარატები 47 დასახელებით (12,9%), ანტითრომბოზული საშუალებები – 41 პოზიციით (11,3%), ანტიარითმიული საშუალებები – 39 პოზიციით (10,7%), სხვადასხვა წვრილი ჯგუფები ერთად – 51 პოზიციით (14%). ყველა ეს მონაცემები რანჟირებული სახით მოყვანილია ცხრილიში.

სამკურნალო საშუალებათა შეფასების პროცესში ექსპერტს ყოველი პრეპარატი სასიცოცხლო მნიშვნელობისაგან დამოკიდებულებით უნდა მიეკუთვნებინა ერთ-ერთი კატეგორიისათვის თანახმად კლასიფიკაციისა: სასიცოცხლოდ აუცილებელი (), ძირითადი, ესენციალური () და არაესენციალური (). ამასთან ერთად წინადადება ეძლეოდათ, ეხელმძღვანელათ გარკვეული რეკომენდაციებით (ცხრილი 3).

ცხრილი 2

ანკეიტაში შეტანილი პრეპარატების გამსხვილებული ფარმაცოთერაპიული ჯგუფების რანჟირებული სია

რანგი	ფარმაცოთერაპიული ჯგუფის დასახელება	ფარმაცოთერაპიულ ჯგუფში სამკურნალო საშუალებათა ასორტიმენტული პოზიციების რაოდენობა	ხვედრითი წილი, %
1	ბეტა-ადრენობლოკატორები	60	16,5
2	აგე ინჰიბიტორები	47	12,9
3	კალციუმის ანტაგონისტები	47	12,9
4	ნიტრატები და ნიტრიტები	45	12,4
5	ანგიოტენზინოზოლი საშუალებები	41	11,3
6	ანტიარითმიული საშუალებები	39	10,7
7	დიურეზიკები	18	4,9
8	გულის უკმარისობის სამკურნალო საშუალებები	16	4,4
9-15	სხვადასხვა	51	14,0
სულ		364	100

ექსპერტიზის მონაცემების მათემატიკური დამუშავების პროცესში სასიცოცხლოდ აუცილებელ პრეპარატებს პირობითად მიენიჭა 3 ქულა, ესენციალურებს – 2, არაესენციალურებს კი – 1 ქულა.

ექსპერტულ დასკვნათა შედეგების შედარებითი ანალიზის უზრუნველსაყოფად იწარმოა თითოეული პრეპარატის ქულების გასაშუალებული მაჩვენებლების გამოან-გარიშებები. ამავდროს მხედველობაში მიიღებოდა ექსპერტთა კომპეტენტურობა. გამოთვლები წარმოებდა შემდეგი ფორმულის გამოყენებით:

$$Z_j = \frac{\sum_{i=1}^n (Z_{ij} \cdot K_i)}{\sum_{i=1}^n K_i}$$

სადაც (1)

Z_j - i ექსპერტის გასაშუალებული შეფასება;;

n - რეპარატის შეფასებაში მონაწილე ექსპერტთა რაოდენობა;

K_i - i ექსპერტის კომპეტენტურობის კოეფიციენტი;;

Z_{ij} - i ექსპერტის მიერ j პრეპარატის შეფასება.

ყველა სამკურნალო საშუალების გასაშუალებული შეფასებების ანალიზით გაირკვა, რომ 72 (19,8%) პრეპარატმა მიიღო 2,40 - 2,58 ქულა და მიეკუთვნა სასიცოცხლო მნიშვნელობის კატეგორიას. 126-მა პრეპარატმა მიიღო შეფასება 1,73-დან 2,08-მდე ქულა და შეტანილ იქნა ესენციალური წამლების სიაში, დანარჩენი 166 პრეპარატი მიეკუთვნა არაესენციალური სამკურნალო საშუალებების ქგუფს

(ცხრილი 4).

კარდიოლოგიაში გამოყენებული სამკურნალო საშუალებების კლასიფიკაცია სასიცოცხლო მნიშვნელობის კატეგორიებით

გასაშუალებული შეფასებების ინტერვალები, ქულები	სამკურნალო საშუალებების შეფასება (V-კატეგორიებით)	სამკურნალო საშუალება	
		დასახელება/რაოდენობა	ხვედრითი წილი, %
2,40 – 2,58	სასიცოცხლოდ აუცილებელი (V)	72	19,8
1,73 – 2,08	ესენციალური (E)	126	34,6
0,94 – 1,07	არაესენციალური (N)	166	45,6
სულ		364	100

**სასიცოცხლო მინიშნელობისაგან დამოკიდებულებით გარკვეულ
კატეგორიებზე სამკურნალო საშუალებების მიკუთვნების
პირითადი რეკომენდაციები**

პრეპარატის დახასიათება ან მდგომარეობა, რომელზედაც სამკურნალო საშუალება ზემოქმედებს	V		
ავადმყოფების ხვედრითი წილი, რომლებიც გამოიყენებენ მოცემულ პრეპარატს, %	3%-ზე მეტი	1-3%	1%-ზე ნაკლები
სიცოცხლისათვის საშიში მდგომარეობა, რომელზეც მოქმედებს პრეპარატი	კი	ზოგ ჯერ	იშვიათად
შრომისუნარიანობის დაკარგვა იმ მდგომარეობის გამო, რომელზეც მოქმედებს პრეპარატი	კი	ზოგ ჯერ	იშვიათად
პრეპარატი კურნავს სერიოზულ დაავადებებს	კი	კი	არა
პრეპარატი მოქმედებს მსუბუქ სიმპტომებსა და მდგომარეობაზე, რომლებიც დამოუკიდებლად გაივლის	არა	შესაძლოა	კი
პრეპარატის ეფექტურობა დადგენილია	ყოველთვის	ჩვეულებრივ	სავალდებულო არაა

ექსპერტულ შეფასებათა შედეგები გამოყენებული იქნა საინფორმაციო ბაზის ფორმირებისათვის. სამკურნალო საშუალებების საინფორმაციო ბაზაში შეტანის კრიტერიუმებად გამოყენებული იქნა:

- დანიშვნათა სიხშირის პირობითად დადგენილი კოეფიციენტი, რომელიც კოეფიციენტის გამომანგარიშება ხდებოდა ყოველი პრეპარატისათვის. სამკურნალო საშუალება, რომელიც ყოველი 100 ავადმყოფიდან 3-ზე ნაკლებს ენიშნება, საინფორმაციო ბაზაში არ შეგვიტანია;
- რეკომენდაციები გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების სამკურნალო საშუალებების გამოყენების შესახებ. ანალიზის დროს გამოვლინდა შემთხვევები, როცა ამა თუ იმ პრეპარატის გამოყენების კოეფიციენტი 3-ზე მეტი იყო, მაგრამ არ იყო

გათვალისწინებული მათი უკუჩვენებები. ამიტომ ასეთი პრეპარატებიც საინფორმაციო ბაზაში არ შეგვიტანია;

- პრეპარატის მიკუთვნება ამა თუ იმ კატეგორიაზე სასიცოცხლო მნიშვნელობისაგან დამოკიდებულებით. ფორმირებად სიაში დამატებით შეტანილი იქნა ის სამკურნალო საშუალებები, რომლებიც პრაქტიკაში ნაკლებად ან არ გამოიყენება, მაგრამ ექსპერტულ შეფასებათა პროცესში მიეკუთვნა ესენციალურ და სასიცოცხლოდ აუცილებელ სამკურნალო საშუალებებს;

- სამკურნალოწამლო ფორმის რაციონალურობა.

ჩამოთვლილ კრიტერიუმებზე დაყრდნობით ფორმირებად საინფორმაციო ბაზაში შევიტანეთ 202 დასახელება (წამლის ფორმისა და დოზის გათვალისწინებით). საინფორმაციო მასივს, რომელიც განიხილება სამკურნალო საშუალებების ფორმულარული სიის შედგენის საწყის ბაზად, თერაპიული ანალოგებისა და სინონიმების ჭრილში პრეპარატების დანიშვნების უპირატესობების გამოვლენის მიზნით ჩაუტარდა დამატებითი ექსპერტული შეფასება.

პრიორიტეტული სავაჭრო დასახელების ამორჩევის მიზნით ერთნაირი გამოშვების ფორმის მქონე სამკურნალო საშუალებების დამატებითი ექსპერტიზის აუცილებლობა განპირობებულია შემდეგი მიზეზებით:

- პრეპარატ-სინონიმები (ჯენერიკები) შეიცავენ ერთი და იგივე აქტიურ ინგრედიენტს ერთნაირი კონცენტრაციითა და ფორმით, მაგრამ დამხმარე ნივთიერებები (შემავსებლები) შეიძლება სხვადასხვა იყოს;

- ამან შეიძლება გამოიწვიოს ამ პრეპარატების ბიოშელწევადობის სხვადასხვა ხარისხი, ე.ი. ჯენერიკები (პრეპარატ-სინონიმები) ყოველთვის ბიოეკვივალენტური არაა;

- პრეპარატ-სინონიმების (ჯენერიკების) ღირებულება (ერთნაირი გამოშვების ფორმის და დოზის) განსხვავებულია.

გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების სამკურნალო საშუალებათა ფორმულარულ სიაში შესატანი პრეპარატების ამორჩევას ვაწარმოებდით ჩვენს მიერ შემუშავებული ალგორითმის საფუძველზე, რომლის თანახმადაც საანალიზო პრეპარატების სრული ასორტიმენტი იყოფა რამდენიმე სიად:

1. ესენციალური და სასიცოცხლოდ აუცილებელი სამკურნალო საშუალებების საბაზისო სია (პირველი რიგის ამორჩევის პრეპარატები);

2. დამატებითი სია (ალტერნატიული სამკურნალო საშუალებების სია), რომელიც გამოიყენება მაშინ, როცა საბაზისო სიის პრეპარატი კონკრეტული პაციენტისათვის მიუღებელი და არაეფექტური აღმოჩნდება. დამატებითი სია ყოველთვის ხელთ უნდა ჰქონდეთ იმ სპეციალისტებს, რომლებიც წამლების შესყიდვაზე პასუხისმგებელნი არიან, რათა სამკურნალო დაწესებულების პაციენტები დროულად უზრუნველყონ.

სამკურნალო საშუალებები, რომლებიც ინიშნება კარდიოლოგიურ ავადმყოფთა 3%-ზე ნაკლებ შემთხვევაში და ექსპერტები აფასებენ როგორც სასიცოცხლოდ აუცილებელს, შეიტანებოდა საბაზისო სიაში, ხოლო ძირითადი წამლები – დამატებით სიაში, დანარჩენი პრეპარატები გადაიხაზებოდა. სამკურნალო საშუალებები, რომლებიც 3%-ზე მეტ შემთხვევებში გამოიყენება, შეგვქონდა საბაზისო სიაში, თუ მათ არ ჰქონდათ თერაპიული ანალოგები. თუ ასეთი იყო, მაშინ პრეპარატების ამორჩევა ხდებოდა დამატებითი კრიტერიუმების გათვალისწინებით. ის სამკურნალო საშუალებები, რომელთა შესახებაც არ იყო საკმაო მონაცემები (რისკი/სარგებლიანობის თანაფარდობა, კლინიკური გამოყენების გამოცდილება და სხვა), ან შემდგომი ანალიზიდან ამოირიცხებოდა ან გადაიტანებოდა უფრო გულდასმითი შესწავლის სიაში. თანაბარი მაჩვენებლების შემთხვევაში საბაზისო სიაში

შესატანად პრიორიტეტი ენიჭებოდა საქართველოში წარმოებულ პრეპარატებს.

რეგიონალური ფორმულარული სიის საბოლოო ვარიანტის ფორმირებამდე წარმოებს ABR და VEN ანალიზების შედეგების ინტეგრაცია და ფარმაკოეკონომი-კური ანალიზი.

ABC და VEN ანალიზების შედეგების ინტეგრაცია საფუძველია იმისა, რომ მიღებულ იქნეს გადაწყვეტილება ამა თუ იმ წამლის შესახებ შეტანილი იქნეს თუ არა შემდგომი შესყიდვების სიაში, ამოღებული იქნეს თუ არა არაესენციალური წამლების თავდაპირველი სიიდან და მაღალი ღირებულების ანალოგების ჩამონათვალიდან. ანალიზის ამ ეტაპზე ყურადღება ექცევა თერაპიული ასპექტების გათვალისწინებას, რაც გულისხმობს პაციენტისათვის აღმოჩენილი დახმარების ხარისხის ამაღლებას ნაკლებფექტური ან არაუსაფრთხო წამლების გამოყენებაზე უარის თქმას. აღნიშნული ღონისძიებები გავლენას ახდენს მკურნალობის ღირებულებაზეც და ქმნის საავადმყოფო ბიუჯეტების უფრო ეკონომიური ხარჯვის საფუძველებს.

რეგიონის ან დიდი საავადმყოფოს ფთკ-ს მოუწევს ათასობით პრეპარატის გაანალიზება და ამ პროცესმა შეიძლება მოიცვას ერთ წლამდე დრო. ამიტომ ფთკ-მა ორი ალტერნატივიდან უნდა შეარჩიოს ერთ-ერთი:

ფთკ-მა შეიძლება მიიღოს გადაწყვეტილება იმის შესახებ, რომ მოცემულ მომენტში საავადმყოფოში (ან რეგიონში) გამოყენებაში მყოფი სამკურნალო საშუალებები ჩათვალოს პირველად ფორმულარულ სიად, შემდეგ კი ანალიზის პროცესში ამ სიიდან ზოგი წამალი იქნება ამოღებული ან შეიტანება ახლები. ასეთი მიდგომა უფრო გავრცელებულია.

მეორე ალტერნატივა იმაში მდგომარეობს, რომ ფორმულარული სია იქმნება ცალკეულ სამკურნალო საშუალებათა თერაპიული კლასების განხილვის კვალობაზე თანდათანობით. პირველი თერაპიული კლასის ანალიზის დასრულების

შემდეგ შექმნილ ფორმულარულ სიაში იქნება მხოლოდ ამ კლასის სამკურნალო საშუალებები. ასეთი სია ამოქმედდება და თანდათანობით დაემატება შემდგომი თერაპიული კლასები.

ABX და VEN ანალიზების შედეგად მიღებული ინფორმაცია შეიძლება გამოყენებული იქნეს სამკურნალო საშუალებათა თერაპიული კლასების განხილვის კალენდარული გეგმის შესადგენად. პირველ რიგში მიზანშეწონილია განხილული იქნეს ის თერაპიული კლასი, რომელზეც საავადმყოფოს ბიუჯეტის ყველაზე დიდი წილი იხარჯება. პირველი რიგის ანალიზის პრიორიტეტი ასევე შეიძლება მიენიჭოს წამალთა იმ ჯგუფებს, რომლებიც წარსულში ქმნიდნენ პრობლემებს (მაგალითად, იწვევდნენ ძლიერ გვერდით ეფექტებს).

სამკურნალო საშუალებათა თერაპიული კლასების ანალიზის განრიგის შედგენის შემდეგ ფთკ-მა უნდა განსაზღვროს, თუ კომიტეტის რომელი წევრები იქნებიან პასუხისმგებელნი ამა თუ იმ თერაპიულ კლასზე. თუ საჭიროა იმ ექსპერტთა აზრი, რომლებიც არ შედიან ფთკ-ს შემადგენლობაში, მაშინ კომიტეტის თავმჯდომარე მიიწვევს საჭირო სპეციალისტებს. უფრო წარმატებული საქმიანობის მიზნით ფთკ-ს წევრი ან მოწვეული სპეციალისტი ქმნის სამუშაო ჯგუფს სამკურნალო საშუალებათა ცალკეული კლასების მიხედვით, რაც საშუალებას იძლევა სამუშაო პროცესში ჩაერთოს რეგიონის ან საავადმყოფოს სპეციალისტთა დიდი რიცხვი. ფთკ თავის სხდომებს ატარებს თვეში არანაკლებ ერთჯერ და ყოველ სხდომაზე იხილავს სამკურნალო საშუალებათა ერთ რომელიმე კლასს.

4. ფარმაკოეკონომიკური ანალიზი

ფარმაკოეკონომიკური ანალიზი ეყრდნობა უკვე კლასიკად ქცეულ ეკონომიკური ანალიზის მეთოდს - ფუნქციონალურ-ღირებულებით ანალიზს, რომელიც პირველად იქნა

გამოყენებული მე-20 საუკუნის 40-იანი წლების ბოლოს კორპორაცია ჯენერალ-მოტორსის მიერ.

დროთა განმავლობაში ეკონომიკური ანალიზი გაფართოვდა და ამჟამად მოიცავს იმ დანახარჯებსაც ან / და გასავლებს, დაკავშირებულს სამკურნალო საშუალებების გამოყენებასთან, რომლებიც არც თუ ისე თვალნათლივია. ამგვარი დანახარჯები სამკურნალო დაწესებულებების მიერ ფარმაცოთერაპიაზე გაწეული საერთო ხარჯების ნაწილია და აუცილებლად უნდა იქნეს გათვალისწინებული. წამლით მკურნალობასთან დაკავშირებული დანახარჯების გაფართოებული ანალიზი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი გახდა თანამედროვე პირობებში, როცა ჯანდაცვაზე საბიუჯეტო სახსრები მცირდება, ხოლო სამედიცინო დახმარების აღმოსაჩენად საჭირო ხარჯები კი მუდმივად იზრდება. ჯანდაცვაზე და მამასადამე, საზოგადოებაზე მთლიანად, ფარმაცოთერაპიის ეკონომიკური ზემოქმედების ცოდნა სულ უფრო და უფრო მნიშვნელოვანი ხდება წამლით მკურნალობის ეკონომიკური ასპექტების ანალიზი მოიცავს სამკურნალო საშუალებების გამოყენებასთან დაკავშირებული ყველა ხარჯებისა და შედეგების (როგორც პოზიტიური, ისე ნეგატიური) გამოვლენას, გაანგარიშებასა და შედარებას, ვინაიდან პრეპარატის შესასყიდი ღირებულება არის ანალიზის მხოლოდ ერთი ასპექტი.

დანახარჯების რეგისტრაციისა და შეფასების მიმართ მიდგომა ფუნდა-მენტალური თვალსაზრისით ერთნაირია ფარმაცოთერაპიის ეკონომიკური ანალიზის ყველა სახეობისათვის. მაგრამ ფარმაცოთერაპიაზე გაწეული დანახარჯების ანალიზთან დაკავშირებულია დანახარჯების განსაზღვრა და აღრიცხვა. ფარმაცოთერაპიაში დანახარჯები იყოფა რევალენტურ და არარევალენტურ ხარჯებად და მათი კლასიფიკაცია შეიძლება შემდეგნაირად:

- პირდაპირი სამედიცინო;
- პირდაპირი არასამედიცინო;

- არაპირდაპირი (ინდირექტ ცოსტს).

პირდაპირი სამედიცინო დანახარჯები მოიცავს: მკურნალობის კურსზე საჭირო სამკურნალო საშუალებების ღირებულებას, დავადებათა დიაგნოსტიკებაზე გაწეულ ხარჯებს, სტაციონარული მკურნალობისას საწოლდღეების ღირებულებას, სამედიცინო მუშაკების ხელფასს, წამლების გვერდითი ეფექტების თავიდან აცილების დანახარჯებს და სხვ.

პირდაპირი არასამედიცინო ხარჯებია: ავადმყოფის სამედიცინო დაწესებულებამდე მიყვანის ხარჯი, დანამატები დამატებით სამედიცინო მომსახურებაზე, რომლებიც სტანდარტით არაა გათვალისწინებული, ურეცეპტო წამლების ღირებულება, დიეტაზე დანახარჯები, ხარჯები დაკავშირებული სამედიცინო დამხმარე მასალებთან, სამედიცინო ტანსაცმელსა და ფეხსაცმელთან და ა.შ. ჩამოთვლილი დანახარჯების უდიდესი ნაწილი კომპენსირდება თვითონ ავადმყოფების მიერ. სადაზღვევო კომპანიებისათვის პირდაპირი არასამედიცინო ხარჯები ითვლება არარევალენტურ დანახარჯებად.

არაპირდაპირი (ირიბი), ან, როგორც უწოდებენ, არამატერიალური ხარჯები ისეთი დანახარჯებია, რომლებიც წარმოიშობა იმის გამო, რომ ავადმყოფ მოქალაქეს აღარ შეუძლია იყოს სასარგებლო საზოგადოებისათვის, საწარმოო პროცესისათვის. ამ ტიპის დანახარჯები ეხება თვით ავადმყოფს, ვინაიდან მცირდება ხელფასის რაოდენობა, ცხოვრების დონე.

დანახარჯების ღირებულების დანსაზღვრის კრიტერიუმებისა და მეორეს მხრივ, კლინიკური მიდგომების საფუძველზე შესაძლებელი გახდა ფარმაკოეკონომიკაში ჩამოყალიბებულიყო წამლით მკურნალობის ანალიზის ობიექტური სტანდარტიზებული ეკონომიკური მეთოდები. მათი მოკლე დასახიათება მოყვანილი ცხრილში 5.

ღირებულება/ეფექტიანობა ანალიზის მეთოდია, რომლის დროსაც მკურნალობის ღირებულება შეფასდება ფულადი გამოსახულებით, ხოლო კლინიკური უპირატესობა, როგორც

წესი, სიცოცხლის დამატებითი წლების სახით. ეს ანალიზი შეიძლება ჩატარდეს სპეციალური კლინიკური გამოკვლევების შედეგების ან სხვადასხვა სამეცნიერო წყაროებიდან აღებული მონაცემების საფუძველზე. ეს მაჩვენებელი რაც უფრო მცირეა, მით უფრო მაღალია პრეპარატის საზოგადოებისათვის უპირატესობა. ამ მაჩვენებლის მნიშვნელობა სხვადასხვა პრეპარატისათვის იცვლება ასაკის, სქესის, რისკის ფაქტორების, აგრეთვე სიცოცხლის ხარისხის შეფასებისაგან დამოკიდებულებით.

ღირებულება/ეფექტიანობის მეთოდი ყველაზე უფრო გავრცელებულია და მისი გამოყენება განსაკუთრებით გამართლებულია მწვავე ხასიათის დაავადებათა მკურნალობისას.

ღირებულება/სარგებლიანობა ანალიზის მეთოდი, რომლის დროსაც მკურნალობის ღირებულება შეფასდება ფულადი გამოსახულებით, კლინიკური უპირატესობა კი – სიცოცხლის დამატებითი წლების სახით ხარისხის გათვალისწინებით (QALY - სიცოცხლის ერთი წელი ხარისხის გათვალისწინებით). ანალიზის ეს უფრო ხშირად გამოიყენება ქრონიკული დაავადებების მკურნალობისას (მაგ. გულის უკმარისობა, ეპილეფსია, შაქრიანი დიაბეტი და ა.შ.). სიცოცხლის ხარისხის შეფასება საკმაოდ რთული პროცედურაა და კვლევები ჩვეულებრივ რამდენიმე წლის განმავლობაში გრძელდება.

ფარმაკოეკონომიკური ანალიზის მეთოდები

ფარმაკოეკონომიკური ანალიზის მეთოდები	ინგლისური ტერმინი	ეფექტიანობის შესწავლის ხერხი
ღირებულება - ეფექტიანობა	cost-effectiveness analysis – CEA	ბიოლოგიური მაჩვენებლები
ღირებულება - სარგებლიანობა	cost-utility – CUA	პირადი შეგრძნებები, განცდები
ღირებულება - უპირატესობა	cost-benefit – CBA	ფინანსური მაჩვენებლები
ღირებულების მინიმიზაცია	cost-minimization – CMA	ეფექტიანობას არ შეისწავლიან
დაავადების ღირებულება	cost of illness – COI	ფინანსური მაჩვენებლები

„ღირებულება/უპირატესობა“ ანალიზის მეთოდია, სადაც ორივე მაჩვენებელი – ღირებულებაც და უპირატესობაც ფულად ეკვივალენტებში გამოისახება. ანალიზის ეს სახე შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს სამედიცინო პროგრამების შესადარებლად, როცა რესურსები შეზღუდულია და მხოლოდ რომელიმე მათგანი უნდა განხორციელდეს. არჩევანი კეთდება იმ პროგრამის სასარგებლოდ, რომელსაც აქვს უფრო მეტი სუფთა მოგება. იგი განისაზღვრება როგორც სხვაობა პროგრამის უპირატესობასა (მაგალითად, დაავადებათა თავიდან აცილებული ახალი შემთხვევების რიცხვი) და მის ღირებულებას შორის. როცა რესურსები არაა შეზღუდული, ანალიზი ღირებულება-უპირატესობა საშუალებას იძლევა შეფასდეს პროგრამის სუფთა მოგება.

ანალიზი ღირებულების მინიმიზაცია შეიძლება გამოყენებული იქნეს მკურნალობის ორი სახეობის შესადარებლად ერთნაირი კლინიკური შედეგების არსებობის დროს. არჩევანის სტრატეგია ასეთ შემთხვევაში ისაა, რომლის დროსაც მკურნალობის ღირებულება შედარებით დაბალია.

სამედიცინო დაწესებულების მიერ გარკვეული დაავადების დიაგნოსტიკასა და მკურნალობაზე გაწეული დანახარჯების აღრიცხვას ემყარება დაავადების ღირებულების ანალიზის მეთოდი. ალტერნატიული სამედიცინო ტექნო-

ლოგიების შეფასებისათვის გამოიყენება ღირებულება – ეფექტიანობისა და ღირებულების მინიმიზაციის ანალიზის მეთოდები.

იმის მიუხედავად, რომ ხუთივე მეთოდს საფუძვლად უდევს ფუნდამენტალური იდეები, რომლებიც საკმაოდ გამჭვირვალეა, ამ მეთოდების გამოყენება გარკვეულ სირთულეებთან მაინცაა დაკავშირებული. თუ ანალიზის დროს გამოტოვებული იქნა რომელიმე მნიშვნელოვანი კომპონენტი, ამან შეიძლება მიგვიყვანოს თერაპიული მოგების ხარჯებთან გადამეტების შესახებ არასწორ დასკვნებამდე.

ფარმაკოეკონომიკური ანალიზის ჩატარების დროს წარმოებს:

✓ დაავადებათა გარკვეული ჯგუფის სტაციონარული ან ამბულატორიული მკურნალობის ან რეაბილიტაციის ფინანსური დანახარჯების განსაზღვრა:

✓ ერთნაირი შედეგების მქონე მკურნალობის ალტერნატიულ მეთოდებზე დანახარჯების შეფასება;

✓ სხვადასხვა სამედიცინო პროექტებზე ფინანსური სახსრების გამოყენების სარგებლიანობისა და დანახარჯების შეფასება;

✓ განსხვავებული ეფექტურობის, მკურნალობის სხვადასხვა ალტერნატიული მეთოდების ღირებულების შედარება;

✓ განსხვავებული ეფექტების მქონე თერაპიის ახალი მეთოდით დადებითი სარგებლის მისაღებად საჭირო დანახარჯების შეფასება.

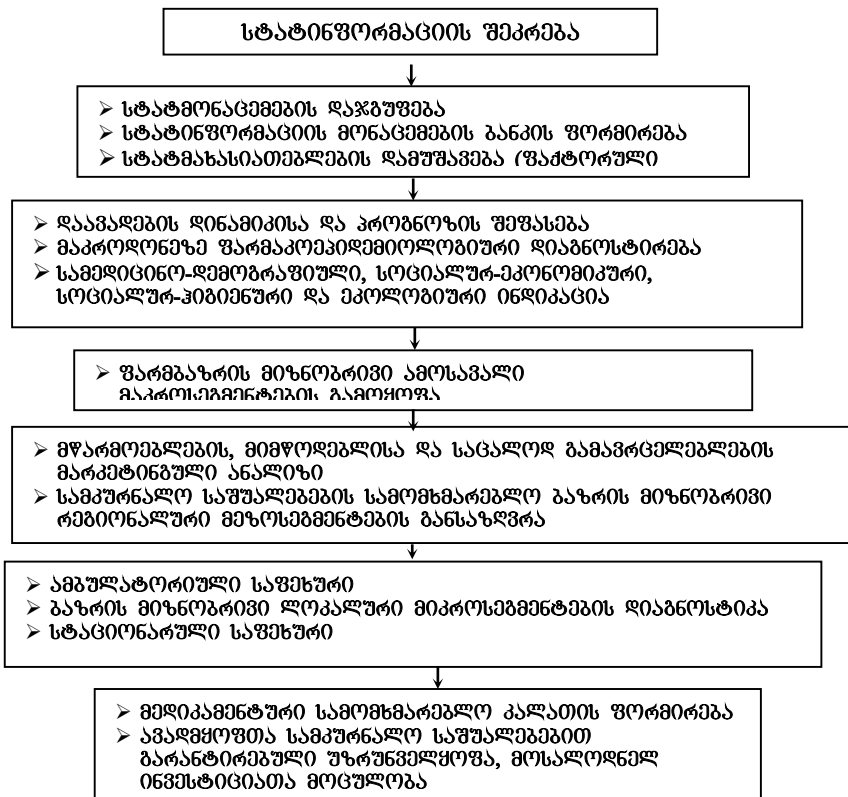
შემოთავაზებულია, რომ რეგიონალური (საოლქო, სამხარეო და ა.შ.) ფორმულარების შექმნის დროს ყველა სახის ფარმაკოეკონომიკური გამოკვლევები ჩატარდეს შემდეგი კონცეპტუალური სქემით (ნახ. 1).

ამრიგად, ფარმაკოეკონომიკური ანალიზი წარმოადგენს როგორც ცალკეული დაწესებულების, ასევე მათლიანად ჯან-

დაცვის სისტემის საქმიანობის სამედიცინო და ეკონომიკური ეფექტურობის ურთიერთკავშირის ოპტიმიზაციის მათემატიკურ ინსტრუმენტს. ეს კავშირი შეიძლება განხილულ იქნეს ფარმაცოეკონომიკური ანალიზის მატრიცის სახით დანახარჯები-ეფექტურობის კრიტერიუმით (ნახ. 2):

ნახ. 1

რეგიონალური ფორმულების დამუშავებისას ფარმაცოეკონომიკური გამოკვლევების ჩატარების კონცეპტუალური



როგორც მოცემული მატრიციდან ჩანს, მკურნალობის ალტერნატიული მეთოდების შეფასების დროს შესაძლებელია ცხრა ვარიანტი. ფორმულარული სიისათვის წამლების ლოგისტიკური შერჩევის ყველაზე უფრო მისაღები ვარიანტი ოთხია, ე.ი. როცა:

სამკურნალო საშუალებას არა აქვს თერაპიული ეფექტი, მაგრამ ამცირებს მკურნალობაზე დანახარჯებს (მკურნალობის კურსის ღირებულება);

სამკურნალო საშუალება აუმჯობესებს თერაპიის რეზულტატს და მკურნალობაზე დანახარჯებსაც ამცირებს;

სამკურნალო საშუალება აუმჯობესებს თერაპიის რეზულტატს და დანახარჯებს არ ცვლის;

სამკურნალო საშუალებას აქვს მაღალი ღირებულება, მაგრამ მისი გამოყენება ამცირებს პარალელური წამლების დანიშვნის შემთხვევებს, ამცირებს გვერდითი ეფექტების წარმოქმნის სიხშირეს და ამცირებს მკურნალობის პროცესთან დაკავშირებულ სხვა დანახარჯებს.

ამ ბოლო ვარიანტის ბაზისია ე.წ. ფარმაკოეკონომიკური პარადოქსი: ძვირი (მაგრამ ეფექტური) წამლების გამოყენება ხშირად უფრო ხელსაყრელია იაფფასიან პრეპარატებთან შედარებით საავადმყოფო ხარჯების შემცირების გამო, რომლებიც მკურნალობის საერთო ღირებულების 80%-მდე შეადგენს.

ნახ. 2 ფარმაკოეკონომიკური ანალიზის მატრიცა

ფარმაკოეკონომიკური ანალიზის მატრიცა	შემცირებული	3 მიუღებელ	4 მიუღებელია	9 მისაღებია
	არ	2 მიუღებელია	5 გარემოებისდა ა მიხედვით	8 მისაღებია
	მაღალი	1 მიუღებელია	6 მისაღებია	7 მისაღებია
		იზრდება	არ აცვლდება	მცირდება
		სამედიცინო ეფექტიანობა		

უნდა აღინიშნოს, რომ დანახარჯების ეფექტურობის ეკონომიკური გაანგარიშებანი ტარდება არა მარტო სახსრების დაზოგვისათვის ამ სიტყვის საყოველთაო გაგებით. ისინი წარმოადგენენ ფინანსური რესურსების განაწილების ოპტიმიზაციის საშუალებას სპეციალურად დაგეგმარებული კონტროლირებადი კლინიკური გამოკვლევების შედეგების ეკონომიკური ანალიზის გზით. ასეთ გამოკვლევებში განისაზღვრება წამლის კლინიკური ფასეულობა, ან დადგინდება მკურნალობის ალტერნატიული ხერხებიდან ყველაზე უფრო ეფექტური. ქვემოთ მოგვყავს აგე ინჰიბიტორების ფარმაკოეკონომიკური ანალიზის შედეგები „ღირებულების მინიმიზაციის“ მეთოდის გამოყენებით (ცხრილი 6)

საშუალო სადღეღამისო თერაპიული დოზის (CTD) გაანგარიშებას თითოეული პრეპარატისათვის ვაწარმოებდით შემდეგი ფორმულების გამოყენებით: თუ ცნობილი იყო მხოლოდ სადღეღამისო დოზის ზედა და ქვედა ზღვარი, მაშინ

$$CTD = \frac{C_{D_1} + C_{D_2}}{2}, \text{ სადაც} \quad (1)$$

D_{D_1} – პრეპარატის მინიმალური სადღეღამისო დოზაა;

C_{D_2} – პრეპარატის მაქსიმალური სადღეღამისო დოზაა.

იმ შემთხვევაში, როცა ცნობილია ერთჯერადი დოზის ზედა და ქვედა ზღვარი (P_{D_1} და P_{D_2}), დღე-ღამეში მიღებათა მინიმალური და მაქსიმალური რაოდენობა (K_1 და K_2), მაშინ გამოიყენება შემდეგი ფორმულა

$$CTD = \frac{P_{D_1} + P_{D_2}}{2} \times \frac{K_1 + K_2}{2} \quad (2)$$

შემდეგ ეტაპზე, საშუალო სადღეღამისო თერაპიულ დოზებზე დაყრდნობით ხდება დანახარჯების გამოანგარიშება ერთ ავადმყოფზე მკურნალობის თვიურ და წლიურ კურსზე. მკურნალობის ერთი თვის კურსზე დანახარჯების გამოსათვლელად გამოიყენება ფორმულა:

$$C_{MK} = \frac{CTD \times 30}{T_H \cdot D_T} \times U_1, \quad \text{სადაც} \quad (3)$$

C_{MK} – თვიურ კურსზე დანახარჯების ღირებულება;

CTD – საშუალო სადღელამისო თერაპიული დოზა;

T_H – ტაბლეტების რაოდენობა ერთეულ შეფუთვაში;

D_T – ერთი ტაბლეტის დოზა (მგ-ში);

U_1 – ერთი შეფუთვის (კოლოფის) საბითუმო ფასი.

ცხრილი 6

აგამიანი ინჰიბიტორების ფარმაცოეკონომიკური პარამეტრები

სამკურნალო საშუალებების საერთაშორისო სახელწოდება (INN)	პრეპარატის საფეხრო (საფეხროსაშარ) სახელწოდება	გამომშვების ფორმა	საბითუმო ფასი * 01.09.03. პ.გ.	დანახ. მკურნ. თვიურ კურსზე პ.გ.	დანახ. მკურნ. წლიურ კურსზე პ.გ.	საშუალო სადღელამისო თერაპ. დოზა	პრეპარატის ფარმაცოეკონომიკური კმეყანა
1	2	3	4	5	6	7	8
ენალარისის მალეატი	ენლიტი	ტაბ. 5მგ N#28	1,90	8,14	97,68	20 მგ.	უნგრეთი
	ენლიტი	ტაბ. 2,5მგ N#28	1,50	12,86	154,32	20 მგ.	უნგრეთი
	ენლიტი	ტაბ. 10მგ N#28	2,65	5,68	68,16	20 მგ.	უნგრეთი
	ენლიტი	ტაბ. 20მგ N#28	4,30	4,61	55,32	20 მგ.	უნგრეთი
	ენალილი-H	ტაბ. 10მგ N#20	1,25	3,75	45,00	20 მგ.	საქარ.
	ენაპი	ტაბ. 10მგ N#20	2,0	6,00	72,00	20 მგ.	სლოვენ.
	ენაპი	ტაბ. 20მგ N#20	3,2	4,80	57,6	20 მგ.	სლოვენ.
	ენაპი	ტაბ. 5მგ N#20	1,5	9,00	108,00	20 მგ.	სლოვენ.
	ენლიტეკი	ტაბ. 10მგ N#14	2,40	10,28	123,36	20 მგ.	ნიდერლ.
ენლიტეკი	ტაბ. 20მგ N#14	4,10	8,78	105,36	20 მგ.	ნიდერლ.	
კაპტოპრილი	კაპოტენი	ტაბ. 25მგ N#40	3,20	4,80	57,60	50 მგ.	რუსეთი
	კაპოტენი	ტაბ. 25მგ N#40	2,61	3,92	47,04	50 მგ.	ავსტრია
	კაპტოპრილი	ტაბ 12,5მგN#20	0,80	4,80	57,60	50 მგ.	სლოვენ.
	კაპტოპრილი	ტაბ 25მგ N#20	1,00	3,00	36,00	50 მგ.	სლოვენ.
	კაპტოპრილი	ტაბ 25მგ N#40	2,25	3,38	40,56	50 მგ.	პოლონ.

	კაპტოპრილი	ტაბ 25 მგ№20	0,80	2,40	28,80	50 მგ	საქ. GMP
	კაპტოპრილი	ტაბ 50 მგ№20	2,30	3,45	41,40	50 მგ	პოლონ.
	კაპტოპრილი	ტაბ12,5მგ №20	0,60	3,60	43,20	50 მგ	საქ. GMP
	კაპტოპრილი	ტაბ 25მგ №10	0,52	3,12	37,44	50 მგ	რუსეთი
	კაპტოპრილი	ტაბ 25მგ №40	2,10	3,15	37,80	50 მგ	რუსეთი
	კაპტოპრილი	ტაბ 12,5მგ№30	0,80	3,20	38,40	50 მგ	პოლონ.
პერინდოპრილი	კოვერეჟსი	ტაბ 4 მგ №30	12,8 0	12,80	153,60	4 მგ	უნგრეთი
	პრესტარუმი	ტაბ 4 მგ №14	5,60	12,00	144,00	4 მგ	საფრანგ.
	პრესტარუმი	ტაბ 4 მგ №30	8,40	8,40	100,80	4 მგ	საფრანგ.
ფოზინოპრილი	მონოპრილი	ტაბ 10 მგ №28	12,8 1	5,98	71,76	20 მგ	იტალია
	მონოპრილი	ტაბ 10 მგ №28	9,99	9,33	111,96	20 მგ	იტალია
ლიზინოპრილი	დიროტონი	ტაბ 10მგ №28	4,40	9,43	113,16	20 მგ	უნგრეთი
	დიროტონი	ტაბ 20მგ №28	7,00	7,49	89,88	20 მგ	უნგრეთი
	დიროტონი	ტაბ 5მგ №28	3,10	13,28	159,36	20 მგ	უნგრეთი
ცილაზაპრილი	ინაპიბისი	ტაბ 2,5მგ №28	5,67	6,07	72,84	2,5 მგ	შვეიცარ.
	ინაპიბისი	ტაბ 5მგ №28	10,1 2	5,42	65,04	2,5 მგ	შვეიცარ.

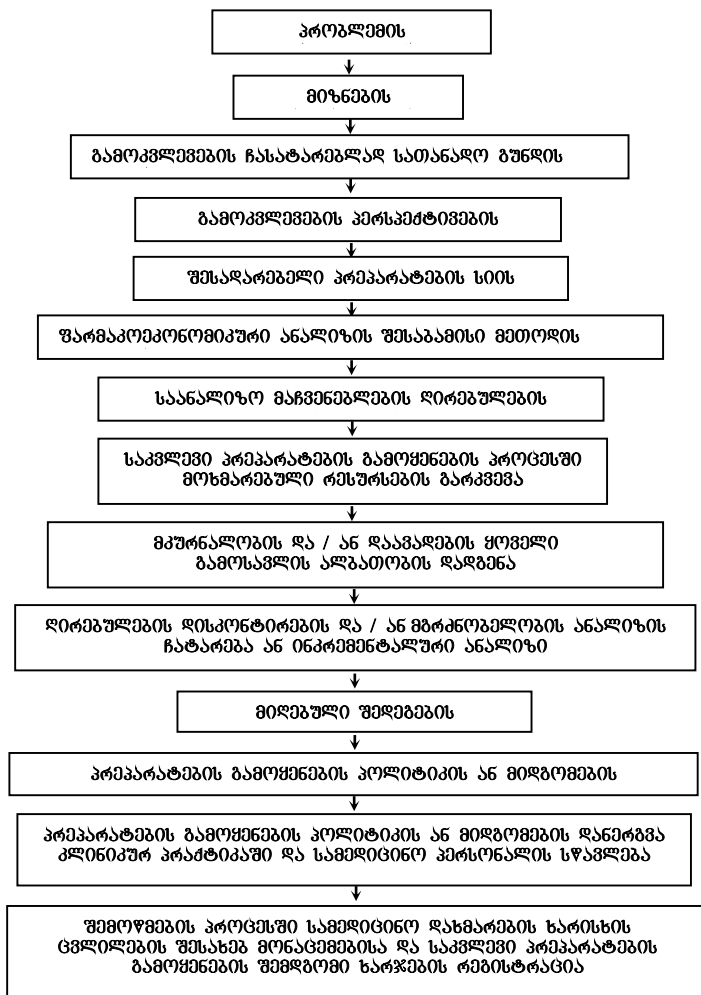
შენიშვნა*: ფასები აღებულია შპს „ჰეკატეს“ საბითუმო ბაზიდან

ანტიანგინალური სამკურნალო საშუალებებით მკურნალობის ერთი თვის კურსზე დანახარჯების მოცულობა და სხვა ფარმაცოეკონომიკური პარამეტრები მოყვანილია

ანტიანბინალური საშუალებების ფარმაცოეკონომიკური პარამეტრები

სამკურნალო საშუალების საერთაშორისო დასახელება	პრეპარატის საეჭრო დასახელება	გამოშვების ღირსა, ფორმა	საბითუმო ფასი 01.09.03. პ.ე.	დანახარჯები ერთი თვის კურსზე პ.ე.	საშუალო სადღეღამი, თერაპიული დოზა	პრეპარატის შეფუთვა, მძიმე
1	2	3	4	5	6	7
გლიცეროლტრინიტრატი	ნიტროგლიცერინი	kafs. 0,0005 #20	0,20	1,20	2 mg	რუსეთი
	ნიტრო-მაკი რეტ. მიტე	2,5mg #30 kafs.	2,00	8,00	10 mg	სლოვაკეთი
	ნიტროგლიცერინი სუბლინგუალური.	0,0005 #40 t.	0,54	0,40	0,5 mg	რუსეთი
	ნიტროგრანულონგი	0,00052 #10 t.	0,15	1,73	20 mg	რუსეთი
	ნიტრონგი ფორტე	6,5 mg #25 t.	2,10	7,75	20 mg	სლოვენია
	სუსტაკი-მიტე	2,6 mg #25 t.	0,93	4,29	10 mg	სლოვენია
	სუსტაკი-ფორტე	6,4 mg. #25 t.	1,30	4,87	20 mg	სლოვენია
იზოსორბიდ დინიტრატი	ნიტროსორბიდი	0,01 #10 t.	0,09	3,24	120 mg	რუსეთი
	ნიტროსორბიდი	0,01 #25 t.	0,25	3,60	120 mg	რუსეთი
	ნიტროსორბიდი	0,01 #50 t.	0,45	3,24	120 mg	რუსეთი
	იზო-მაკი	20 mg #30 t	1,65	9,90	120 mg	სლოვაკეთი
	იზოინიტი	10 mg #60 t	0,70	4,20	120 mg	ბულგარეთი
	კარდიკეტი რეტ.	20 mg #20 t	1,25	11,25	120 mg	გერმანია
	კარდიკეტი რეტ.	40 mg #20 t	2,05	9,23	120 mg	გერმანია
იზოსორბიდ მონიტრატი	მონო-მაკი	20 mg #50 t	4,00	7,20	60 mg	გერმანია
	მონო-მაკი	40 mg #50 t	5,00	9,00	60 mg	გერმანია
	მონინტი	20 mg #20 kafs.	0,80	7,20	120 mg	საქართველო
	ოლიკარდი რეტ.	40 mg #20 kafs.	3,62	16,29	120 mg	გერმანია
მოლსიდომინი	კორუატონი რეტ.	8 mg #30 t.	11,70	11,70	8 mg	გერმანია
	მოლსიდომინი	2 mg #30 t	1,50	4,50	6 mg	პოლონეთი
	სიდნოფარმი	0,002 #30 t	1,17	3,51	6 mg	ბულგარეთი
ტრიმეტაზიდინი	პრედუქტალი	20 mg #30 t	9,60	28,80	60 mg	საფრანგეთი

შიდასაავადმყოფო ფორმულარული სიების შედგენის მიზნით სტაციონარებში ტარდება ფარმაკოეკონომიკური გამოკვლევები. სამკურნალო დაწესებულებებში ფარმაკოეკონომიკური გამოკვლევების ჩატარების ალგორითმი ნაჩვენებია სქემაზე 2.



კარდიოლოგიური პრეპარატების შიდასაავადმყოფო ფორმულარული სიის შედგენის მიზნით შევისწავლეთ ქ. ბათუმის რესპუბლიკური კლინიკური საავადმყოფოს კარდიოლოგიური განყოფილების 2002 წლის მონაცემები (ავადმყოფობის ისტორიები). შესწავლილი და გაანალიზებული იქნა 589 დანიშნულების ფურცელი (ავადმყოფობის ისტორია). გაანგარიშებული იქნა საერთო და მათ შორის მედიკამენტური დანახარჯები როგორც ერთი ავადმყოფის მკურნალობის კურსზე, ისე საშუალოდ ერთ საწოლდღეზე დაავადებათა ცალკეული ნოზოლოგიების მიხედვით შედეგები მოყვანილია

ცხრილში 8

მედიკამენტური და საერთო საშუალო დანახარჯები ერთ ავადმყოფზე მკურნალობის კურსზე, პ.ე.-ში

დაავადებათა ნოზოლოგია (დიაგნოზი)	სტაციონარში დაყოვნების საშუალო ხანგრძლივობა (საწ./დღე)	მკურნალობის კურსზე ერთ ავადმყოფზე საშუალო საერთო დანახარჯები (პ.ე.)	მკურნალობის კურსზე ერთ ავადმყოფზე საშუალო მედიკამენტური დანახარჯები	
			პ.ე.	%
არასტაბილური სტენოკარდია	4,3	40,94	5,58	13,6
მიოკარდიუმის მწვავე ინფარქტი	9,7	148,39	19,38	13,1
გულის მწვავე უემარისობა	5,4	38,37	9,82	25,6
პაროქსიზმული ტაქიკარდია.	1,7	15,98	1,81	11,4
ჰიპერტონიული კრიზები	1,5	14,08	1,16	8,3

**საერთო და მედიკამენტური დანახარჯები საშუალოდ ერთ
საწოდღეზე დაავადებათა ცალკეული ნოზოლოგიების
მიხედვით**

დაავადებათა ნოზოლოგია (დიაგნოზი)	მეკონსილიუმის გადასახადით საწოდღე	სტაციონარში ყოფნის საშუალო ხანგრძლივობა საწოდღე	საერთო დანახარჯები საშუალოდ ერთ საწოდღეზე (პ.ე)	სახელმწიფო სტანდარტული ზედა ზღვრული ტარიფები ერთ საწოდღეზე პ.ე	მედიკამენტური დანახარჯები საშუალოდ, ერთ საწოდღეზე	
					პ.ე	%
არასტაბილური სტენოკარ.	4	4,3	9,52	16,20	1,29	13,6
მიოკარდიუმის მწვავე ინფარქტი	10	9,7	15,29	18,24	1,99	13,0
გულის მწვავე უკმარისობა	4	5,4	7,10	12,93	1,82	25,6
პაროქსიზმული ტაქიკარდია	2	1,7	9,40	12,41	1,07	11,4
ჰიპერტონიული კრიზები	2	1,5	9,38	12,30	0,77	8,3

პრაქტიკულად საავადმყოფოებს აქვთ დანახარჯების შესახებ აშკარად ცუდი მონაცემები. ჩვეულებრივ მათ არ შეუძლიათ განსაზღვრონ საავადმყოფოში დაყოვნების არც ჭეშმარიტი სადღეღამისო ეკონომიკური ღირებულება, არც მოცემული დაავადების საავადმყოფოში ეპიზოდური მკურნალობის ღირებულება.

ჩვენს მიერ დასახული მიზნიდან და შესრულებული სამუშაოს მოცულობიდან გამომდინარე, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების მკურნალობის ღირებულების შეფასება მოვახდინეთ მხოლოდ ფარმაცოთერაპიაზე დანახარჯების ანალიზის საფუძველზე, ვინაიდან სწორედ ეს დანახარჯები ახდენს მკურნალობის შედეგებზე უფრო მეტ ზეგავლენას და განსაზღვრავს ფარმაცევტული ბაზრის მდგომარეობასა და განვითარების პერსპექტივებს.

შემდგომ გავანალიზეთ მკურნალობის პროცესში გამოყენებული პრეპარატების დანიშნაობა სიხშირე აბსოლუტურ და ფარდობით მაჩვენებლებში დაავადებათა ცალკეული ნოზოლოგიების მიხედვით და ვაწარმოეთ მათი რანჟირება.

მაგალითისათვის ქვემოთ მოგვყავს არასტაბილური სტენოკარდიის სტაციონარული მკურნალობის დანიშნულებათა ფურცლების (ავადმყოფობის ისტორიების) ანალიზის შედეგები (ცხრილი 10)

ცხრილი 10

არასტაბილური სტენოკარდიის მკურნალობისას გამოყენებული საშუალებების ასორტიმენტი და დანიშნაობა სიხშირე

სამკურნალო საშუალებების დასახელება	ავადმყოფობის ისტორია – 194		რანგი
	დანიშნაობა რაოდენობა		
	აბს.	%	
ნიტროსორბიდი ტაბ.	173	89,2	1
ანალგინი ამპ.	159	81,9	2
ნატრიუმის ქლორიდის იზოტონური ხსნარი	155	79,9	3
ასპირინი ტაბ.	154	79,4	4
ჰეპარინი ფლ.	143	73,7	5
დიმედროლი ამპ.	99	51,0	6
კაპოტენი ტაბ.	95	48,9	7
სედუქსენი ტაბ.	83	42,8	8
ბისოპროლოლი ტაბ.	81	41,7	9
სედუქსენი ამპ.	67	34,5	10
ბარალგინი ამპ.	55	28,3	11
კაპტოპრილი ტაბ.	55	28,3	12
ფუროსემიდი ამპ.	39	20,1	13
ლიდოკაინი ამპ.	35	18,0	14
მორფინი ამპ.	35	18,0	15
კარდიამინი ამპ.	23	11,8	16
პრედნიზოლინი ამპ.	21	10,8	17

1	2	3	4
პლატიფილინი ამპ.	18	9,3	18
ლაზიქსი ამპ.	18	9,3	19
იზოკეტი ამპ.	16	8,2	20
და ა.შ. სულ 35 დასახელება			21-35

დასრულებული ფორმულარული სია რეგიონის დონეზე მტკიცდება ჯანდაცვის რეგიონალური სტრუქტურის ხელმძღვანელის მიერ (ავტონომიურ რესპუბლიკებში ჯანდაცვის მინისტრების მიერ), ხოლო სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებებში მთავარი ექიმის ბრძანებით.

შემდგომი ღონისძიებების არსი იმაში მდგომარეობს, რომ სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულების სამედიცინო პერსონალი გაეცნოს არაფორმულარული სამკურნალო საშუალებების გამოყენების, ფორმულარულ სიაში ახალი წამლების შეტანის ან ამოღების, ჯენერიკული და თერაპიული შეცვლის განხორციელების პოლიტიკასა და რეგულირებას.

რ ე ზ ი უ მ ე

1. ამრიგად, კარდიოლოგიური პრეპარატების მაგალითზე შემუშავებულია რეგიონალური და შიდასაავადმყოფო ფორმულარული სიების შედგენის მეთოდოლოგია, რომლის თანახმადაც:

1.1. ფორმულარულ სიაში სამკურნალო საშუალებები შეტანილი უნდა იქნეს საერთაშორისო არაპატენტირებული ან საერთაშორისო გენერიკული სახელწოდებით;

1.2. სამკურნალო საშუალებების ამორჩევის დროს უპირატესობა უნდა მიენიჭოს უფრო ეფექტურ და უსაფრთხო პრეპარატებს, რომლებიც პასუხობენ ხარისხის შესახებ ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებს, აქვთ ნაკლები გვერდი-

თი ეფექტები და მინიმალური უკუჩვენებები, ღირებულება/ეფექტურობის კეთილსასურველი თანაფარდობა, ეკონომიკურად უფრო ხელმისაწვდომია, წარმოებულია საქართველოში, ნაკლებად ურთიერთქმედებენ სხვა სამკურნალო საშუალებებთან და საკვებ პროდუქტებთან და ამალეებენ ავადმყოფის ცხოვრების ხარისხს.

2. მოწოდებულია რეგიონალური და შიდასაავადმყოფო ფორმულარების შედგენის ბლოკ-სქემა, რეგიონალური ფორმულარების დამუშავებისას ფარმაკოეკონომიკური გამოკვლევების ჩატარების კონცეპტუალური სქემა და სამკურნალო დაწესებულებებში ფარმაკოეკონომიკური გამოკვლევების ჩატარების ალგორითმი.

3. ფარმაკოეკონომიკური გამოკვლევები სამეცნიერო კვლევითი პროცესია, დაკავშირებული გარკვეულ ფინანსურ დანახარჯებთან, ამიტომ რეკომენდაციები ითვალისწინებს, რომ საჭიროა ამ კუთხით სახელმწიფო პროგრამის შემუშავება და ფედერალურ დონეზე ფარმაკოეკონომიკური გამოკვლევების ცენტრის შექმნა. ფედერალური ცენტრი მიზანშეწონილია შეიქმნას სამედიცინო დაზღვევის სახელმწიფო თან.

რეგიონალურ დონეზე ასეთი ცენტრები შეიძლება შეიქმნას მსხვილ სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებებთან და სამედიცინო დაზღვევის სახელმწიფო კომპანიის რეგიონალურ სტრუქტურებთან.

1. Горьков В.А., Быков А. В., Медведев О.С. и др. Медицина, основанная на доказательствах//Провизор. – 1998. - №17. – с.25-27.
2. Громовик Б. П. Роль и место фармакоэкономического анализа в логистических технологиях учреждений здравоохранения.// Провизор. 2000. - №17. – с.24-27.
3. Залиска О.Н. Использование методов фармакоэкономической оценки лекарственных средств в Украине /Методические рекомендации). Львов.-2002.-23с.
4. Залоська О. М.Класифікація фармакоекономічних витрат //Галицька аптека. – 2000. - №6. – с. 10.
5. Залоська О. М. Фармакоекономіка: Навчальний посібник: В 2 ч./ За ред. Б. Л. Парновського. – Львов: Простор – М., 2000. – Ч. I. Теоретичні основи фармакоекономіки. – 64с.: - Ч. 2. Фармакоекономічний аналіз. – 71с.
6. Ивлева А. Я. Фармакоэкономическое обоснование для применения липосодержащих средств//Кардиология. – 1998. - №4. –с. 4-8.
7. Кобина С. А. Экономика здравоохранения: введение в фармакоэкономику //Ремедиум. – 1999. - №4. – с. 38-44.
8. Леонтьев С.Л., Михайлов В.П. и др. Менеджмент фармакотерапии и система формуляров // фармация. – 1998. - № 6.-стр.30-32
9. Лошаков Л.А. Теоретические и методические основы формирования организации лекарственного обеспечения учреждений здравоохранения на территориальном уровне в условиях обязательного медицинского страхования. Автореф. дис. докт. фарм. наук. М.; 1999.

10. Мнушко З.Н, Коберник Т.Н фармакоэкономическое обоснование выбора антидепрессантов // провизор. – 2002. - № 18.- стр. 12-18
11. Подколзина М.В., Немченко А.С. фармакоэкономический анализ: Проблемы доступности сердечно-сосудистых лекарственных средств. // Провизор. – 2000 - № 6.- стр. 20-22
12. Сафиуллин Р.С // разработка формулярной системы по лекарственным средствам в республике Татарстан. Ж. Фармация, 2000, № 5-6,- стр.7-10.
13. Солонина А.В., Устюгова А.М. Методологические подходы к разработке формулярного списка лекарственных средств для лечения новорождённых детей.// Фармация. – 1999. - № 1.- стр. 10-12
14. Стародубов В.И., Гончаренко В.Л., Яицкий Н.А, Дорофеев В.И. Концептуальные вопросы развития здравоохранения и фармацевтического сектора Российской Федерации. Под ред.Ю.Л. Шевченко. СПб: Издательство СПбГМУ: 1999
15. Хвещук П.Ф., Рудакова А.В. формуляр лекарственных средств: методология разработки. - СПб.: ВМедА, 2002.- стр. 183
16. Чубарев В.Н фармацевтическая информация. М., 2000. стр. 316-348
17. Шеенко О.Н формуляр лекарственных средств – новый подход к рациональному использованию финансовых ресурсов. // Фармация . – 1999.- № 6.- стр. 40-41
18. Шашкова Г.Б., Ушкалова Е.А. Развитие формулярной системы по лекарственным средствам в России. // Фармация. – 1998. - № 5 -стр. 6-10

ნაწილი III რეცენზია, გამოხმაორება, ოპონირება

1. რეცენზია დოქტორანტ დალი ბერიძის მიერ წარმოდგენილ სადისერტაციო ნაშრომზე: „აჭარისა და აჭარა-ლაზე-თის ენდემური მცენარეული სახეობების ბიოეკოლოგიური და ფარმაცოგნოსტური კვლევა“.

2. გამოხმაურება ვეტერინარიის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად თეა ოშხერელის მიერ წარმოდგენილი სადისერტაციო ნაშრომის ავტორეფერატზე: “რუსტომექტინის ანტი დემოდეკოზური ეფექტურობა“.

3. ოფიციალური ოპონენტის დასკვნა ნათია კვიციანიძის სადისერტაციო ნაშრომზე; “სამკურნალ საშუალებების მიმოქცევის თავისებურებები საქართველოში”, რომელიც წარმოდგენილია ფარმაცევტულ მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად სპეციალობით სამალთა ტექნოლოგია და ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაცია 15.00.01

4. ოფიციალური ოპონენტის დასკვნა ნესტან ნიკურაძის სადისერტაციო ნაშრომზე: „ფარმაცევტული ინფორმაცია და ფარმაცევტული ზრუნვის კონცეპტუალური საფუძვლები“, რომელიც წარმოდგენილია ფარმაცევტულ მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად სპეციალობით წამალთა ტექნოლოგია და ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაცია 15.00.01.

რეკენზია

დოქტორანტ დალი ბერიძის მიერ წარმოდგენილ სადისერტაციო ნაშრომზე: „აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური მცენარეული სახეობების ბიოეკოლოგიური და ფარმაცოგნოსტური კვლევა“

მსოფლიო ფარმაცევტულ ბაზარზე მკვეთრად იზრდება მცენარეული წამოშობის სამკურნალო საშუალებათა ხედვითი წილი, რაც განპირობებულია მისი მაღალი ეფექტურობით, ორგანიზმის მიერ ადვილად ათვისებადობით და გვერდითი მოვლენების სიმცირით. მცენარეული წამალთფორმების ნომენკლატურის გაფართოება თანამედროვე ფარმაციისა და მედიცინის აქტუალური ამოცანაა.

სამკურნალო მცენარეთა ეფექტიანობა პირდაპირ დაკავშირებულია მცენარის ბიოლოგიურად აქტიურ კომპონენტებთან, რომელთაც ჯანმრთელობის გაუმჯობესება შეუძლიათ. დღეისათვის მედიცინაში გამოყენებული წამალთფორმების 30%-მდე მცენარეული წარმოშობისაა.

მცენარეული ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებისაგან მიღებული პრეპარატები წარმატებით გამოიყენება კარდიოლოგიაში, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების სამკურნალოდ, ონკოლოგიაში სიმსივნეების სამკურნალოდ. მართალია მცირეა იმ მცენარეების რიცხვი, რომლებიც გამოიყენება სიმსივნის საწინააღმდეგო თერაპიაში, მაგრამ *in vitro* კვლევებით მრავალ მცენარეს აღმოაჩნდა ანტისიმსივნური მოქმედება. სწორედაც ამის გამო ძალზე საშური და გადაუდებელი საქმეა შემდგომი კვლევების ჩატარება, რათა დადგინდეს მცენარეული წარმოშობის პრეპარატების ეფექტურობა და გაიზარდოს სამკურნალოწამლო საშუალებათა ასორტიმენტი.

აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური ფლორა ძალზედ მრავალფეროვანია. იგი წარმოდგენილია 168 სახეობით, რომლებიც 88 ოჯახის 150 გვარში ერთიანდებიან. მრავალფერო-

ვანია აჭარის ფლორისტული რაიონის ენდემური ფლორის გეოგრაფიული სტრუქტურაც: 68 სახეობა კავკასიის ენდემია, 52 კოლხეთის, 21 საქართველოს, 19 აჭარა-ლაზეთის და 8 აჭარის.

აჭარის ფლორისა და მცენარეულობის მრავალფეროვნებას, მის გამორჩეულობას, როგორც ცნობილია განსაზღვრავს ის, რომ სამხრეთ კოლხეთი გამყინვარების პერიოდში რელიქტებისა და ენდემების თავშესაფარი იყო. რელიქტების მნიშვნელოვანი ნაწილი კი ხშირ შემთხვევებში ენდემურია.

ამავე დროს, სამეცნიერო ლიტერატურაში მწირი მონაცემებია აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური მცენარეების ბიოეკოლოგიური შეფასებისა და ფარმაკოგნოსტული შესწავლის კუთხით. ზოგიერთი ენდემური მცენარეული სახეობა გადაშენების საფრთხის წინაშეცაა, ამიტომ მათი დროული შესწავლა, უპირველესად, ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობაზე, ერთ-ერთი აქტუალური პრობლემაა ბოტანიკოსებისა და ფარმაკოგნოსტებისათვის.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, დისერტანტმა მიზნად დაისახა აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემების ბიოეკოლოგიური თავისებურებების შესწავლა და მათი გამოკვლევა ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობაზე, მათი ფარმაკოგნოსტური დახასიათება და მედიცინაში გამოყენების პერსპექტივების განსაზღვრა.

კვლევის ობიექტებად შერჩეულია ენდემების ის სახეობები, რომლებიც ამ მიმართულებით ჯერ არ შესწავლილა.

სადისერტაციო ნაშრომი წარმოდგენილია ხუთი ძირითადი ნაწილით-შესავალის, ლიტერატურის მიმოხილვის, ექსპერიმენტული ნაწილის, დასკვნებისა და გამოყენებული ლიტერატურის ნუსხით.

შესავალში ნაშრომის დახასიათებაა წარმოდგენილი, სადაც ნათლად არის ასახული ნაშრომის აქტუალობის დასაბუთება; კვლევის მიზანი და ამოცანები; ნაშრომის მეცნიერული

სიახლე; ნაშრომის პრაქტიკული ღირებულება; კვლევის შედეგების აპრობაცია.

პირველ თავში - აჭარის ფლორისტული რაიონი და მისი ენდემური მრავალფეროვნება - აღწერილია აჭარის ფლორისტული რაიონის გეოგრაფიული საზღვრებისა და სახეობრივი შემადგენლობის თავისებურებები. მოცემულია კავკასიის, საქართველოს, კოლხეთის ენდემური მცენარეების შემადგენლობა აღნიშნულ რაიონში. გამოყოფილია ფლორისტულ რაიონში მოზარდი ლოკალური გავრცელების აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური მცენარეების ამ ეტაპზე არსებული მცენარეთა ნუსხა, რომელიც შედგება აჭარის 8 და აჭარა-ლაზეთის 18 ენდემური სახეობისგან.

მეორე თავში - მცენარის ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები და მათი შესწავლის მნიშვნელობა-დოქტორანტი სამეცნიერო ლიტერატურის ანალიზის საფუძველზე აღწერს მცენარის შემადგენლობაში არსებული პირველადი და მეორადი მეტაბოლიტების ქიმიურ ბუნებას, მათ მნიშვნელობას სამკურნალო მიზნებით. განსაკუთრებულ ყურადღებას უთმობს მეორადი მეტაბოლიტების: ტერპენოიდების (იზოპრენოიდები), ალკალოიდების, ფენოლური ნაერთების აღწერას, ვინაიდან სწორედ ეს ნივთიერებებია, რომელთა შემცველობის მიზეზითაც მრავალი მცენარეა დანერგილი ფარმაციასა და მედიცინაში და მრავალს ჯერ კიდევ წინ აქვს გამოყენებისა და დანერგვის პერსპექტივა, მითუმეტეს წარმოდგენილი ნაშრომის მთავარი მიზანიც ეს არის. მოყვანილი აქვს სტატისტიკური მონაცემები ამა თუ იმ დაავადების, მათ შორის, ონკოდაავადებების მკურნალობაში რაც ნათლად აჩვენებს, თუ რაოდენ დიდია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველი მცენარეების მნიშვნელობა. აღსანიშნავია, რომ უცხოელ მცენარეთა გვერდით, ქართველ მეცნიერთა ამ მიმართულულებით ადგილობრივი ნედლეულის ბაზაზე ჩატარებუ-

ლი კვლევებისა და მიღწეული შედეგების ანალიზიც არის გაკეთებული.

მესამე თავში-კვლევის ობიექტები და მეთოდები - წარმოდგენილია აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის დღეისათვის არსებული ნუსხიდან საკვლევად აღებული მცენარეული სახეობები, სულ 21, ვინაიდან დანარჩენი შესწავლილია და გამოყენებას ჰპოვებენ მედიცინაში (*Galanthus, Cyclamen...*).

ჩამოთვლილი და აღწერილია კვლევის მეთოდები, ბიოეკოლოგიური კვლევის დროს გამოყენებული ლიტერატურა და მეთოდიკები; ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობაზე გამოყენებული სკრინინგის მეთოდები და ტანდემური ქრომატო-მასსპეტრომეტრიის თანამედროვე GC/MS/MS მეთოდი, მოცემულია მისი გამოყენების თანმიმდევრული პროცესები; აღწერილია თუ როგორ მომზადდა ექსტრაქტები და ლიპოსომალური ნაწილაკები ციტოტოქსიკური მოქმედების დასადგენად.

მეოთხე თავში-აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური მცენარეების გავრცელების არეალის ნიადაგურ-კლიმატური პირობების ზოგადი დახასიათება-მოცემულია საკვლევი ობიექტების ზღვისპირეთიდან აჭარის მაღალმთის ჩათვლით გავრცელების არეალის კლიმატური პირობებისა და ნიადაგების ტიპების ზოგადი დახასიათება.

მეხუთე თავში-აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური მცენარეული სახეობების ბოტანიკური დახასიათება-დისერტანტი საკუთარი დაკვირვების და ლიტერატურული მონაცემების შეჯერების საფუძველზე გვაძლევს საკვლევი ობიექტების ბალახოვანი, ბუჩქოვანი და ხე-მცენარეებით წარმოდგენილი სასიცოცხლო ფორმების ბოტანიკურ დახასიათებას. დოქტორანტურის პერიოდში განხორციელებული მრავალი ექსპედიციური გამოკვლევა იძლევა ამის საშუალებას. აღსანიშნავია, რომ ნაშრომში წარმოდგენილია დოქტორანტის მიერ მოპოვებული ორიგინალური ფოტომასალა.

მეექვსე თავში-აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური მცენარეული სახეობების გავრცელების არეალების დაზუსტება-დოქტორანტი ასევე მრავალჯერადი ექსპედიციური გამოკვლევების გზით აზუსტებს კვლევაში გამოყენებული ობიექტების GPS-კოორდინატებს, წარმოდგენას გვიქმნის აჭარის ფლორისტულ რაიონში აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემების გავრცელების თავისებურებებზე

მეშვიდე თავში-აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური მცენარეების ზრდა-განვითარების თავისებურებები-აღწერს ყოველწლიურად მარტიდან ოქტომბრის ჩათვლით სხვადასხვა დროს განხორციელებული ექსპედიციური გამოკვლევებისა წარმოებული ფენოლოგიური დაკვირვებების შედეგებს - ბალახოვანი, ბუჩქოვანი და ხე-მცენარეებით წარმოდგენილი საკვლევი ობიექტების სეზონურ დინამიკაში გაანალიზებულ ვეგეტაციური განვითარების, ზრდის, ყვავილობის, თესლის წარმოქმნის თავისებურებებსა და მიახლოებით ვადებს. დადგენილია ხანმოკლე და ხანგრძლივი ვეგეტაციის, ხანმოკლე და ხანგრძლივად მოყვავილე სახეობები, შეფასებული თესლწარმოქმნის პროცესები. მითითებულია ჰაერის ტემპერატურისა და ტენიანობაზე დამოკიდებული ცვალებადობები. მეტეოროლოგიური მონაცემები ცხრილის სახით თვალსაჩინოდ აჭარისწყლის მაგალითზეა მოყვანილი, ვინაიდან, საკვლევი ენდემური სახეობების გავრცელების „სიმძიმის ცენტრი“ აჭარისწყალზე მოდის.

მერვე თავში-აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური მცენარეული სახეობების კვლევა ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობაზე - პირველ ქვეთავში დაწვრილებით არის აღწერილი ალკალოიდების, ფლავონოიდების, კუმარინების შემცველობის კვლევის თანმიმდევრობა 21 სახეობაზე და მიღებული შედეგები.

მეორე ქვეთავში მოცემულია აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური მცენარეული სახეობების შესწავლა ბიოლოგიუ-

რად აქტიური ნივთიერებების შემცველობაზე ქრომატომას-სპექტრომეტრის GC-MS/MS მეთოდით. ამ შემთხვევაშიც დაწვრილებით არის აღწერილი კვლევის ამ უახლესი მეთოდით განხორციელებული კვლევის თანმიმდევრობა, შედეგები თვალსაჩინოდ არის ასახული მრავალრიცხოვანი ცხრილებისა და დიაგრამების, კვლევის დამადასტურებელი ფოტოსურათების სახით. აღსანიშნავია, რომ ამ კვლევის შედეგად გამოვლენილია არა მარტო ბიოლოგიურად აქტიურ ნაერთთა ძირითადი კლასები, არამედ კიდევ სხვა მნიშვნელოვანი ნივთიერებები, რაც მოწმობს აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის მანამდე შეუსწავლელი, ან ნაწილობრივ შესწავლილი ენდემური მცენარეული სახეობების მდიდარ, სამკურნალწამლო მნიშვნელობის შემადგენლობას.

მეცხრე თავში-აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური მცენარეული სახეობების შესწავლა ციტოტოქსიკურ მოქმედებაზე - კვლევის ამ ეტაპის საკვლევ ობიექტებს წარმოადგენდა: აჭარის ენდემური მცენარეები: *Allium adzharicum* M. Pop., *Angelica adzharica* M.Pop., *Centaurea adzharica* Sosn., *Erysimum contractum* Somm. Et. Levier., *Psoralea acaulis* var. *Adzharica*, *ranunculus ampellophylus* var. *adzharica*, *rubus adzharicus* Sanadze, აჭარა-ლაზეთის ენდემური სახეობა: *Astragalus adzharicus* M. Pop.

აღნიშნულ კვლევაში ჩართული იყო ადამიანის კანის ფიბროპლასტები WS1 (ATCC CRL-1502), ადამიანის ფილტვის კარცინომა A-549 (ATCC CCL-185), სწორი ნაწლავის ადენოკარცინომა DLD-1 (ATCC CCL-221) და RAW 264,7 (ATCC TIB-71) ციტოსტატიკური აქტიურობის გამოკვლევის შედეგები სარძევე ჯირკვლის MCF-7 ადენოკარცინომის კულტივირებადი უჯრედების მიმართ.

პრაქტიკული თვალსაზრისით მეტად საინტერესოა მიღებული შედეგები - კვლევაში ჩართული ობიექტებიდან ირკვევა, რომ *Erysimum contractum*-ის მეთანოლიანი ექსტრაქტი

ინჰიბიტორულ მოქმედებას ახდენს ფილტვის კარცინომის უჯრედებზე (A-549) IC-11,4±0,4mg/ml, შედარებით ნაკლებად DLD-1 სწორი ნაწლავის ადენოკარცინომაზე IC-59 ± 10mg/ml და არ ხასიათდება გამოხატული ტოქსიკურობით კანის ნორმალურ ფიბროპლასტების (WS-1) მიმართ IC-121 ± 32mg/ml ეტოპოზიდთან მიმართებაში. სხვა საკვლევი ნიმუშები რიგ შემთხვევებში არ ამჟღავნებენ ინჰიბიტორულ მოქმედებას ან ხასიათდებიან მაღალი ტოქსიკურობით. ციტოტოქსიკურ მოქმედებაზე პასუხისმგებელი ნაერთების გამოვლენის მიზნით, შემდგომი კვლევა გაგრძელდა Erysimum contractum-ის ბალახისგან მიღებულ ახალგალენურ პრეპარატებზე და მის შემცველ ლიპოსომურ ნანონაწილაკებზე და გამოვლინდა, რომ ახალგალენური პრეპარატის შემცველი ლიპოსომური ნანონაწილაკები ავლენენ სელექციურ მოქმედებას. მათ გააჩნიათ მაღალი ციტოტოქსიკური მოქმედება სიმსივნური უჯრედების მიმართ და იმავდროულად არ არიან ტოქსიკურები კანის ნორმალური, ფიბროპლასტების მიმართ.

აღნიშნული კვლევის სტრატეგიიდან (სამედიცინო პრაქტიკაში გამოყენების მიზნით პერსპექტიული სამკურნალო მცენარეული სახეობის გამოვლენა და მისი ფარმაკოლოგიური შეფასება) გამომდინარე, ჩატარებული კვლევების საფუძველზე, პერსპექტიულ ობიექტად შერჩეული იქნა აჭარის ენდემური მცენარეული სახეობა შეჯგუფული ერიზიმუმი E. Contractum, შესწავლილი იქნა შეჯგუფული ერიზიმუმის წყლიანი, მეთანოლიანი მშრალი ექსტრაქტების და საგულე გლიკოზიდებით მდიდარი ფრაქციის მოქმედება in vitro ცდაში სიმსივნურ უჯრედებზე. ციტოტოქსიკურ აქტიურობაზე კვლევა ჩატარდა in vitro ცდაში ბელორუსიაში, მინსკის სახელმწიფო უნივერსიტეტში, სიმსივნურ უჯრედებზე კერძოდ, მკერდის სიმსივნურ უჯრედებზე MCF-7(მკერდის ადენოკარცინომა) და კანის კერატინოციტებზე HaCaT.

მიღებულია შედეგი-აჭარის ფლორისტული რაიონის ენდემური მცენარის-შეჯგუფული ერიზიმუმის გამოკვლეულ პრეპარატებს არ გააჩნიათ კურკუმინის ტოლფასი სპეციფიკური ციტოტოქსიურობა ადამიანის სარძევე ჯირკვლის ადენოკარცინომის უჯრედული ხაზი MCF-7-ის მიმართ. ამავე დროს პრეპარატებს: 2 (მეთანოლიანი) და 3 (საგულე გლიკოზიდები) გააჩნიათ მაღალი სპეციფიკური ციტოტოქსიურობა კერატინოციტებთან მიმართებაში. გამომდინარე აქედან ისინი შეიძლება განვიხილოთ, როგორც პოტენციური ფარმაკოლოგიური საშუალებები კერატინოციტების მაღალი პროლიფერაციით გამოწვეული პათოლოგიების გარეგანი თერაპიისთვის.

ნაშრომის მეცნიერული სიახლეა ის, რომ შესწავლილია აჭარის 6 და აჭარა-ლაზეთის 15 ენდემური მცენარეული სახეობა ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობაზე. დადგენილია სხვადასხვა კლასის ნაერთების: ფლავონოიდების, კუმარინების, ალკალოიდების, მთრიმლავი ნივთიერებების, ტერპენოიდების და ა.შ. შემცველობები.

გამოვლენილია შემდგომი შესწავლისათვის პერსპექტიული სახეობა-შეჯგუფული ერიზიმუმი-*Erysimum contractum* Somm. Et Levier, რომლისგანაც მიღებული ახალგაღენური პრეპარატის შემცველ ლიპოსომურ ნანონაწილაკებს გააჩნიათ სელექციური სიმსივნის საწინააღმდეგო მოქმედება.

სამედიცინო პრაქტიკაში გამოყენების მიზნით, ფიტოქიმიური და ფარმაკოლოგიური კვლევების საფუძველზე გამოვლენილია აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ენდემური მცენარეული სახეობები, რომელთა შემდგომი შესწავლაც გადაუდებელ და აუცილებელ საქმედ მიგვაჩნია.

სადისერტაციო ნაშრომის დასკვნებში 10 პუნქტად არის ჩამოყალიბებული აჭარისა და აჭარა-ლაზეთის ბიოეკოლოგიური და ფარმაკოგნოსტური კვლევის ძირითადი შედეგები. დასკვნები შეესაბამება ნაშრომის მიზანსა და ამოცანებს.

სადისერტაციო ნაშრომი ორიგინალურია, შესრულებულია ავტორის მიერ. გამოყენებული სამეცნიერო ლიტერატურა მოიცავს კლასიკური და თანამედროვე შრომების 140 დასახელებას. გამოყენებული ლიტერატურული წყაროები სათანადოდ არის ციტირებული.

ნაშრომი ენობრივად გამართულია. იკითხება კარგად. ნათლად ჩანს ბოტანიკური და ფარმაკოგნოსტური მიმართულებით ჩატარებული კვლევითი მიმართულებები.

ორივე მიმართულებით ჩატარებული კვლევა, კვლევის ბაზები, გაფორმებული მასალის სპეციფიურობა ნათლად მიგვითითებს დოქტორანტისა და სამეცნიერო ხელმძღვანელების, მათი სამეცნიერო პარტნიორების მონოლითური, ურთიერთშეთანხმებული და ღირებული კვლევის პროცესზე. დოქტორანტს თითოეულ კვლევაში-ექსპედიციურ გამოკვლევასა და ბოტანიკურ-ეკოლოგიურ აღწერებში; თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ფარმაციის ფაკულტეტის ლაბორატორიებში; ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლოექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს ტოქსიკოლოგიისა და ქიმიური ექსპერტიზის ლაბორატორიაში; ბელორუსიის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბიოლოგიის ფაკულტეტის ფიზიოლოგიის ლაბორატორიაში ჩატარებული აქვს შრომატევადი სამუშაოები.

მიღებული მრავალფეროვანი და კონკრეტული შედეგები არის დოქტორანტისა და მისი სამეცნიერო ხელმძღვანელების შემდგომი კვლევების უშრეტი წყარო პრაქტიკაში დანერგვის პერსპექტივით.

სადისერტაციო ნაშრომს აქვს როგორც მეცნიერული, ასევე პრაქტიკული ღირებულება და ცხადყოფს დისერტანტის მაღალ პროფესიონალიზმს.

მთლიანობაში დალი ბერიძის სადისერტაციო ნაშრომი წარმოადგენს მნიშვნელოვან მეცნიერულ გამოკვლევას მცენარეთა ბიომრავალფეროვნების შესწავლის საქმეში, სრულად პასუხობს სადისერტაციო ნაშრომებისადმი წაყენებულ მოთხოვნებს და საჯარო დაცვაზე მისი დაშვება მიზანშეწონილია.

გამოხმაურება

ვეტერინარიის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად **თეა ომხერელის** მიერ წარმოდგენილი სადისერტაციო ნაშრომის ავტორეფერატზე: „**რუსტომექტინის ანტიდემოდეკოზური ეფექტურობა**“.

დემოდეკოზით ავადდება ყველა სახის ცხოველი, იგი შედარებით იშვიათად, მაგრამ მაინც აღინიშნება ადამიანებშიც. ამიტომ ეს თემა მედიკოსებისა და ფარმაცევტების ინტერესის საგანსაც შეადგენს. დემოდეკოზით დაავადებული ძაღლების მკურნალობა ერთის მხრივ დიდ სიძნელეებთან არის დაკავშირებული (რთულია მის გამომწვევ ტკიპთან ბრძოლა, ხშირია რემისიის შემთხვევები და სხვა), ხოლო მეორეს მხრივ, ამჟამად არსებული საწინააღმდეგო საშუალებები არ ხასიათდებიან მაღალი ეფექტურობით. ახალი ანტიდემოდეკოზური საშუალებების ძიება, მათი შერჩევა და პრაქტიკაში დანერგვა ვეტერინალური ფარმაკოლოგიის ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულებაა. აქედან გამომდინარე დისერტანტის თემა მეტად აქტუალურია.

როგორც ავტორეფერატიდან ჩანს, დისერტანტმა დასახული მიზნის მისაღწევად შეისწავლა პრეპარატ რუსტომექტინის ეფექტურობა დემოდეკოზით დაავადებულ ძაღლებში, დაადგინა ძაღლების ორგანიზმში მიმდინარე ფიზიოლოგიური და ბიოქიმიური ცვლილებები, როგორც დაავადებულ, ისე პრეპარატით ნამკურნალევ ცხოველებში. შეარჩია ამ სამკურნალწამლო საშუალების დოზები დემოდეკოზით დაავადებული ცხოველის მკურნალობის დროს, განსაზღვრა რუსტომექტინის ტოქსიკურობის ძირითადი პარამეტრები.

დისერტანტის მიერ ჩატარებული კვლევის სიახლე მდგომარეობს იმაში, რომ მან პირველმა გამოიყენა პრეპარატი რუსტომექტინი ძაღლების დემოდეკოზის სამკურნალოდ და დაამტკიცა მისი მაღალი თერაპიული ეფექტურობა.

დისერტანტის გასაკუთრებულ დამსახურებად უნდა ჩაითვალოს ის, რომ მან საკმაოდ ღრმად შეისწავლა პრეპარატის გავლენა სხვადასხვა ორგანოებზე და დაამტკიცა, რომ სხვა ანტიდემოდეკოზური საშუალებებისაგან განსხვავებით რუსტომექტინი თერაპიულ დოზებში უარყოფით გავლენას არ ახდენს ღვიძლზე.

ჩატარებული კვლევების შედეგების საფუძველზე დისერტანტმა გააკეთა მნიშვნელოვანი მეცნიერული ღირებულებების მქონე დასკვნები, რომლებიც უეჭველად გამოადგებათ ვეტერინარ ექიმებს პრაქტიკულ საქმიანობაში დემოდეკოზის საწინააღმდეგო ღონისძიების გატარების დროს, აგრეთვე ექიმებსა და ფარმაცევტებს ანალოგიური თემის დამუშავებისას.

დისერტანტ თ. ოშხერელის მიერ ჩატარებული სამუშაო შესრულებულია სწორი მეთოდური მიდგომით, მუშაობისას გამოყენებულია კვლევის თანამედროვე ფიზიოლოგიური და ტოქსიკოლოგიური მეთოდები. ცდებში მიღებული შედეგები დამუშავებულია სტატისტიკურად. თვით დისერტაციის ავტორეფერატი დაწერილია გამართული ქართული ენით, გაფორმებულია თანამედროვე მოთხოვნების დონეზე, მის მიერ გაკეთებული დასკვნები შეესაბამება ტექსტის შინაარსს.

მთლიანობაში თ. ოშხერელის სადისერტაციო ნაშრომის ავტორეფერატი თემაზე: „რუსტომექტინის ანტიდემოდეკოზური ეფექტურობა“ სრულიად აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომელიც წარედგინება ავტორეფერატს ვეტერინარიის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაკოვებლად.

თფიციალური ოპონენტის დასკვნა

ნათია კვიციანიძის სადისერტაციო ნაშრომზე; „სამკურნალო საშუალებების მიმოქცევის თავისებურებები საქართველოში“, რომელიც წარმოდგენილია ფარმაცევტულ მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად სპეციალობით სამალთა ტექნოლოგია და ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაცია 15.00.01

წამლის ეროვნული პოლიტიკა, რომელიც ქვეყნის ჯანმრთელობის დაცვის ეროვნული პოლიტიკიდან გამომდინარეობს, მიზნად ისახავს მოსახლეობის უზრუნველყოფას უსაფრთხო, ეფექტური და ხარისხიანი სამკურნალო საშუალებებით. წამალთპოლიტიკის რეალიზაციის სტრატეგიულ მიმართულებებში უმნიშვნელოვანესი პრიორიტეტებია- წამლის ეკონომიკური ხელმისაწვდომობა, მისი რაციონალური შერჩევა და გამოყენება, წამლის შესახებ ობიექტური ინფორმაციული სისტემის შექმნა და ინფორმაციის ეფექტიანი გავრცელება სამედიცინო დარგის მუშაკებისა და მოსალოცისათვის, ფარმაცევტისა და აფთიაქის როლის ამაღლება მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვის საქმეში და სხვა.

სამკურნალო საშუალებებით მოსახლეობის უზრუნველყოფის ხარისხი დამოკიდებულია არა მხოლოდ წამლის ნომენკლატურულ მრავალფეროვნებაზე, არამედ არსებული ასორტიმენტის რაციონალურ გამოყენებაზე. წამლის რაციონალური გამოყენება გულისხმობს ძირითადი (ესენციალური) წამლების უპირატეს მოხმარებას, წამლის ხელმისაწვდომობას და ფინანსური რესურსების ეფექტურად ხარჯვას.

თუ ჯანდაცვის ეკონომიკური ეფექტიანობა წამლის ხელმისაწვდომობასა და რაციონალურ ხარჯვას გულისხმობს, სოციალური ეფექტიანობა კი-სოციალურად ორიენტირებულ ფარმაცევტულ ბაზარს, რომელიც ითვალისწინებს მის მექანიზმში მოსახლეობის სოციალური დაცვის სპეციალური

სისტემების ჩართვასაც, საჭიროებს მრავალი პოლიტიკური და ეკონომიკური ხასიათის საკითხების გადაწყვეტასა და მოგვარებას.

ქვეყნის კანონმდებლობა, მისი შესაბამისობის ხარისხი ჯანმო-ს რეკომენდაციებთან, საქართველოს ფარმაცევტული ბარის თავისებურებები, რაც უპირველესად გამოიხატება სააფთიაქო დაწესებულებების განლაგების დროს დემოგრაფიული და გეოგრაფიული პრინციპების უგულვებელყოფაში, განსაკუთრებულ გავლენას ახდენს წამალთა რაციონალურ გამოყენებაზე. პრობლემას ამძაფრებს ისიც, რომ ქვეყანაში ძირითად და სასიცოცხლოდ აუცილებელ (ესენციალურ) წამლებზე არ არსებობს ფასების სახელმწიფოებრივი რეგულირების სისტემა, რეკლამა სამკურნალო საშუალებებზე არ იცავს ეთიკურ პრინციპებს და იგი “აგრესიულია”, ცალმხრივია, არ მოქმედებს რეცეპტის ინსტიტუტი, საგანგაშო მასშტაბებს მიაღწია თვითმკურნალობამ.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, დისერტანტმა მიზნად დაისახა საქართველოში სამკურნალო საშუალებების მიმოქცევაზე მოქმედი ფაქტორების შესწავლა, სათანადო რეკომენდაციების შემუშავება მათი რეციონალური გამოყენების მიზნით.

ნაშრომი შესრულებულია ქართულ ენაზე კომპიუტერზე ნაბეჭდი ტექსტის სახით 113 გვერდზე. მოიცავს შესავალს, ლიტერატურის მიმოხილვას, საკუთრივ გამოკვლევებს, დასკვნებსა და დანართებს. ბიბლიოგრაფია მოიცავს 185 ლიტერატურულ წყაროს, რომელთაგან 25 ქართულ, 49 რუსულ და 110 ინგლისურ ენებზეა.

დისერტაცია შედგება 5 თავისაგან:

I სამკურნალო საშუალებების მიმოქცევის თავისებურებები მსოფლიოს ზოგიერთ ქვეყანაში;

II კვლევის ობიექტები და მეთოდები;

III პაციენტის, როგორც მომხმარებლის სოციალურ-ფსიქოლოგიური თავისებურებების შესწავლის შედეგები;

IV ფარმაცევტული საქმიანობის ხარისხის კონტროლის სისტემის თავისებურებების შესწავლა საქართველოში;

V ფარმაცევტული საქმიანობის სახეები და მასთან დაკავშირებული ფარმაცევტული, პროფესიული თვითშეგნება.

კვლევის ობიექტებს წარმოადგენდა: სტატისტიკური მონაცემები, დადგენილებები, კანონები და კანონქვედებარე აქტები, ჯანმო-ს რეკომენდაციები, საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს, წამლის სააგენტოს და სახელმწიფო სავალდებულო სამედიცინო დაზღვევის კომპანიის მონაცემები.

კვლევის პროცესში გაანალიზებულია მონაცემები, რომლებიც შეეხება სამკურნალო წამლო საშუალებების დანიშვნას, რაციონალურ გამოყენებას, ფარმაცევტის როლს სოციალურად (პაციენტზე) ორიენტირებული ფარმაცევტული საქმიანობის განხორციელების პროცესში.

ჩატარებულია 2200 მომხმარებლის (პაციენტის) და 800 სამედიცინო და ფარმაცევტულ პერსონალის სოციოლოგიური გამოკითხვა ანკვირებისა და ინტერვიუების ფორმით გარდამავალ პერიოდში ფარმაციაში მიმდინარე პროცესების შეფასების მიზნით.

სადისერტაციო ნაშრომის შესრულებისას გამოყენებულია კვლევის შედეგი მეთოდები: სოციოლოგიური, ისტორიული, ექსპერტული შეფასების.

კვლევის პროცესში მიღებული მონაცემები სტატისტიკურად დამუშავებულია სტანდარტული კომპიუტერული პროგრამების გამოყენებით.

დისერტანტის მიერ ჩატარებულია ჯანმო-ს რეკომენდაციებისა და საქართველოს ფარმაცევტული კანონდებლობის ანალიზი, შესწავლილია საქართველოში წამლის მიმოქცევის თავისებურებები, საქართველოს რეგიონებში 1999-2003 წლებში ჩატარებულია სოციოლოგიური გამოკვლევები, რის საფუძველზეც მეცნიერული შეფასება მიეცა წამლის დანიშვნასთან, შესყიდვასთან, გამოყენებასა და რეალიზაციასთან დაკავშირებულ საკითხებს;

შედგენილი და მოწოდებულია საზოგადოებრივი აფთიაქის დროებითი ტიპური დებულების პროექტი;

შედგენილია მეთოდური რეკომენდაციები “სამკურნალო საშუალებების მიმოქცევის თავისებურებები საქართველოში”.

პაციენტის, როგორც მომხმარებლის სოციალურ-ფსიქოლოგიური თავისებურებების შესწავლის შედეგად დისერტანტმა დაადგინა - გამოკითხულ რესპოდენტთა მხოლოდ 58% აღნიშნავს, რომ კარგად ერკვევა საკითხებში, რომლებიც შეეხება მათი ჯანმრთელობის მდგომარეობას, ხოლო 27% ცუდად ერკვევა ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ პრობლემებში. 30%-ისათვის წამლის ყიდვისას ინფორმაციის წყაროა ფარმაცევტი, 35%-ისათვის კი ექიმი. (გვ. 51) რჩევა-დარიგებისათვის კი რესპოდენტთა 40% მიმართავს ფარმაცევტს, ხოლო მხოლოდ 31%-ექიმს (გვ.66). დისერტანტის მოსაზრებით, მოსახლეობის მიმართვიანობის სიხშირის მატებას ფარმაცევტებთან სათანადო დახმარებისა და ინფორმაციის მიღების მიზნით განაპირობებს ქვეყანაში შექმნილი მძიმე ეკონომიკური პირობები, ექიმთა არასათანადო კვალიფიკაცია ან ნაკლები ყურადღებიაანობა (გვ.65). ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული პრობლემების დროს რესპოდენტთა მხო-

ლოდ 29% მიმართავს პოლიკლინიკას და 28 % უბნის ექიმს. (გვ.55), რესპოდენტთა 35% არ მიმართავს ექიმს კონსულტაციისათვის ეკონომიკური პირობების მიუხეზით, ხოლო 19% იმიტომ, რომ არ სჯერა ექიმის (გვ.62).

წამლის მოსამზადებლად აფთიაქს მიმართავს რესპოდენტთა მხოლოდ 19%, ხოლო 64% ურეცეპტოდ შეიძენს მისთვის საჭირო მზა წამალთფორმებს (გვ. 67), რომელთაგან 40% საინექციო წამალთფორმებია, 20% ტაბლეტირებული, 15% საინჰალაციო და ა.შ. ყოველივე ზემოღნიშნული მიუთითებს იმ სერიოზულ ძვრებზე, რომლებიც ბოლო წლებში მოხდა ჩვენს ქვეყანაში. მოსახლეობის დაბალი მიმართვიანობა სამედიცინო დაწესებულებებში, რეცეპტის უგულებელყოფა, კონკურენცია სააფთიაქო დაწესებულებებს შორის, მათი დაინტერესება მედიკამენტების ურეცეპტო რეალიზაციაში, საბოლოო ჯამში ხელს უწყობს ასევე თვითმკურნალობის ფართო გავრცელებას. ეს სიტუაცია შემაშფოთებელია იმის გათვალისწინებითაც, რომ პაციენტი ეძებს იაფ, სწრაფად მოქმედ წამალს, რომელიც ხშირად იხმარება არა მთლიანი კურსით, არამედ წარმოშობილი სიმპტომების შერბილებამდე.

სამედიცინო განათლების მქონე რესპოდენტთა გამოკითხვის შედეგად (გვ.75) დისერტანტმა გაარკვია, რომ მათი ყველაზე დიდი ნაწილი - 39% წამლის შეძენისას ყურადღებას ანიჭებს მის ფარმაკოლოგიურ ეფექტურობას, 15%-ისათვის გადამწყვეტია სოციალური, 14%-ისათვის ბიოფარმაცევტული, 13%-ისათვის კი ეპიდემიოლოგიური ფაქტორები. მოსახლეობის 19% არ ფლობს ინფორმაციას ზემოთ ხსენებული ფაქტორების შესახებ. მოსახლეობის გათვითცნობიერება ფარმაცევტულ ბაზარზე არსებული სამკურნალო საშუალებების შესახებ საკმაოდ შრომატევადი და ფინანსურად ძვირადღირებული პროცესია, თუმცა ამავე დროს უმნიშვნელოვანესი და აუცილებელი საკითხია.

საყოველთაოდ ცნობილია, რომ საქართველოში არ მუშაობს რეცეპტის ინსტიტუტი. ჩვენ ვეთანხმებით დისერტანტის მოსაზრებას იმის თაობაზე, რომ არა მარტო უნდა აღდგეს რეცეპტის გამოწერის პრაქტიკა, არამედ რეცეპტის მნიშვნელობაც უნდა გადაიხედოს. დისერტანტი გვთავაზობს, რომ რეცეპტის კლასიკური ოთხი მნიშვნელობიდან სამი - სამედიცინო, იურიდიული და ფინანსური დავტოვოთ უცვლელად, ტექნოლოგიური შევცვალოთ ფარმაცევტული მნიშვნელობით და დავუმატოთ მეხუთე - სოციალური მნიშვნელობა. რეცეპტი უნდა იქცეს სხვადასხვა სოციალურ - ეკონომიკური სტატუსის მქონე მოქალაქეების კვალიფიციური და სრულფასოვანი სამედიცინო დამარების გარანტიად და მისი საშუალებით უნდა მოხდეს მოსახლეობის დეკრეტირებული ფენების (პენსიონერები, ინვალიდი და სხვა.) უზრუნველყოფა სამკურნალო საშუალებებით უფასოდ ან შეღავათიან ფასებში.

დისერტანტმა გამოიკვლია საქართველოში ფარმაცევტული საქმიანობის ხარისხის კონტროლის სისტემა და მისი პრობლემები და მივიდა იმ დასკვნამდე, რომ საავადმყოფოების არაადეკვატური ბიუჯეტის გამო ავადმყოფები თვითონ ყიდულობენ წამლებს, რაც იწვევს საავადმყოფოს აფთიაქების ფუნქციის დაკარგვას (მოშლას) და წამალთა არარაციონალურ გამოყენებას, სამკურნალო საშუალებების რეგლამენტირების სფეროში კანონისა და კანონქვემდებარე აქტების ნაჩქარევი მიღების გამო მათ დანერგვა-შესრულებასთან დაკავშირებულია სერიოზული პრობლემები, პროფესიული მომსახურების ხარისხი და დონე მოთხოვნილების არაადეკვატურია, მოგება გახდა ყველაზე მნიშვნელოვანი ფაქტორი, რამაც გამოიწვია მომსახურების ხარისხის დონის გაუარესება. ამ მსჯელობას ადასტურებს გამოკვლევის შედეგებიც. თბილისში, ფარმაცევტული საქმიანობით დაკავებული 201 ულიცენზიო ობიექტის ანკეტირების შესწავლის საფუძველზე დი-

სერტანტმა გაარკვია, რომ 43 განთავსებულია ჯიხურში (21.4%), 78 წარმოდგენილია ცალკე დახლით (38.8%) და 80 ობიექტი (39.8%) განლაგებულია კაპიტალურ შენობაში. ასეთ ობიექტებში დასაქმებული 201 პირიდან უმაღლესი განათლება ჰქონდა 37-ს (18.4%), საშუალო ფარმაცევტული განათლება - 42 (20.9%), უმაღლესი და საშუალო სამედიცინო განათლება - 27, სხვადასხვა სპეციალობისა იყო 56 პირი, ხოლო საშუალო სკოლის განათლებით - 25 (12.4%), სურათი ძალიან მძიმეა და დამაფიქრებელი.

დისერტაციის ერთი თავი (მე-5) ეძღვნება ფარმაცევტის როლისა და მისი პროფესიული თვითშეგნების საკითხების კვლევას. ჯანმო-ს სტრატეგიული დოკუმენტი-პაციენტზე ორიენტაცია, რომლის მიზანია ფარმაცევტის როლისა და ადგილის შეცვლა ჯანდაცვის სისტემაში, მოითხოვს უფრო მეტ ორიენტაციას პროფილაქტიკაზე და არა მკურნალობაზე, პაციენტზე და ნაკლებად პროდუქტზე, ითვალისწინებს პროფესიული ეთიკის პრინციპებს და უპირატესობას ანიჭებს წამლის რაციონალურად გამოწერას და გამოყენებას. ფარმაცევტის ამოცანების და როლის ახლებური გააზრებისათვის მნიშვნელოვანია ის, თუ როგორ ხედავს საკუთარ ფუნქციებს ფარმაცევტი ჯანდაცვის სისტემაში ანუ როგორ აქვს გაცნობიერებული ფარმაცევტს თავისი პროფესიის მნიშვნელობა სამედიცინო მომსახურების სფეროში.

სოციოლოგიური გამოკვლევების საფუძველზე დისერტანტმა გაარკვია, რომ ფარმაცევტის როლი აფთიაქში პროფესიული ხედვის ტიპების მიხედვით მეტად მრავალფეროვანია და ყველა შემთხვევაში ორიენტირებულია მომხმარებელზე/პაციენტზე (37%). აფთიაქის თანამშრომელთა გამოკითხვის შედეგად გაანალიზებული იქნა ფარმაცევტის როლი და ამოცანები ჯანდაცვის სისტემაში, მისი პროფესიული თვითშეგნება. დადგენილ იქნა, რომ აფთიაქებში მომუშავე ფარმაცევტთა 55% უპირატესობას ანიჭებს შეგუებით ხედვას, 27%-

ტექნიკურ, 12%-საქმიან და მხოლოდ 6%-ჰუმანურ ხედვას. მიღებული შედეგები თვალნათლივ აჩვენებენ, რომ ფარმაცევტები ნაკლებად არიან გათვითცნობიერებულნი ისეთი საკითხების შესახებ, როგორცაა: პროფესიული ხედვის მოდელები და ჰუმანური ხედვის უპირატესობანი, მათი მახასიათებლები. ჯანმო მისწრაფვის ფარმაცევტის ჰუმანური ხედვის განვითარებისკენ, რომელიც აყალიბებს ფარმაცევტის ახალ ფუნქციებს. საკუთარი და მომხმარებლის როლის უფრო ფართო გაგება - ასეთი ხედვა უნდა განვითარდეს ფარმაციაში, რაც მნიშვნელოვანია პირველადი სამედიცინო დახმარების სისტემაში ფარმაცევტის წინაშე არსებული ამოცანების გადაჭრისათვის.

ამ ფონზე სავსებით ვეთანხმებით დისერტანტის დასკვნებს იმასთან დაკავშირებით, რომ ის საჭიროდ მიიჩნევს ისეთი საკითხების გაანალიზებას და ხელშეწყობას, როგორცაა: კვლევები, რომლებიც საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებს დააკავშირებს ჰუმანური ხედვისაკენ მიმართულ სამუშაოებს, ხელს შეუწყობს ჰუმანური ხედვის დანერგვას ფარმაცევტულ სფეროში; განათლება, რომელიც დაფუძნებულია ჰუმანურ ხედვაზე; იმ ფარმაცევტების დახმარება, რომელთაც სურვილი აქვთ შეცვალონ თავიანთი როლი.

შევაჩერებთ ყურადღებას რამდენიმე შეკითხვაზე, რომლებზეც ველით პასუხს საჯარო პაექრობის დროს.

1. დისერტაციის 49გვ-ზე თქვენ ბრძანებთ, რომ “სამკურნალო საშუალებები მიმოქცევის თავისებურებების შესწავლის ერთ-ერთ ძირითად მეთოდს სოციოლოგიური კვლევა წარმოადგენს”-ო

ამავე დროს ცნობილია, რომ სოციოლოგიური გამოკითხვა პირველადი სოციოლოგიური ინფორმაციის მისაღებად გამოიყენება (გვ.46). პირველად ინფორმაციაზე დარდნობით გაკეთებულია კვლევითი ნაწილის დასკვნები და რეკომენდაციები. ხომ ვერ მოგვახსენებთ, რამდენად დიდი შეიძლება

იყოს დასკვნების ცთომილება მხოლოდ სოციოლოგიური კვლევის მეთოდების გამოყენების დროს?

2. პირველი თავის 1.2. ქვეთავის დასკვნ N3 (გვ. 34) ეწინააღმდეგება მე-13 გვერდზე მოტანილ სქემას, კერძოდ, დასკვნაში წერია, რომ „წამალთა რაციონალურ გამოყენებაზე მოქმედებს სოციალური, კულტურული და ფსიქოლოგიური ფაქტორები“. სქემიდან კი ჩანს, რომ წამალთა გამოყენებაზე მოქმედებს სოციალურ-ეკონომიკური, ფარმაცოლოგიური, ეპიდემიოლოგიური და ბიოფარმაცევტული ფაქტორები (გვ. 13). მე-12 გვერდის ბოლო აბზაცში წერია, რომ ბიოფარმაცევტული ფაქტორები დამატებით თქვენი შემოტანილია. გთხოვთ უფრო დაწვრილებით განგვიმარტოთ ამ სიახლის არსი.

3. სადაოდ მიგვაჩნია მტკიცება, რომ “ფარმაცევტებისათვის უფრო მეტად მისაღებია მართვის კოლექტიური ფორმა, რომელიც ემყარება მესაკუთრეს და აფთიაქში მომუშავე პერსონალს შორის არსებულ თანაბარ უფლებებზე”. თანაც სურ. 31-ზე, (გვ. 99), სადაც ნაჩვენებია მართვის ფორმები აფთიაქში, კოლექტიური ფორმა არ ჩანს, ხოლო იერარქიული მართვის ფორმა ორჯერ მეორდება - მარცხნივ 18%-ია, იქვე მარჯვნივ 9%-ით. არსებობს იერარქიული ანუ ხაზობრივი ანუ ვერტიკალური (ისევე როგორც ჰორიზონტოლი) ორგანიზაციული სტრუქტურები და არა მართვის ფორმები. გთხოვთ განგვიმარტოთ საბაზრო მართვის ფორმის სპეციფიკა აფთიაქისათვის.

4. დისერტაციის 81-ე გვერდზე წერია, რომ 2003 წელს ქ. თბილისში გაიხსნა 47 აფთიაქი, ხოლო 83-ე გვერდზე არსებულ ცხრილში 142 აფთიაქია მითითებული. რომელია სწორი?

ვთვლით, რომ დისერტაციის ავტორის მიერ განხორციელებულია ფართო, მრავალმხრივი კვლევა, რომელიც შეეხება

ფრიად აქტუალურ პრობლემას და გააჩნია როგორც მეცნიერული, ასევე პრაქტიკული ღირებულება.

დისერტანტის მიერ მოწოდებული დასკვნები და რეკომენდაციები ეყრდნობა კვლევის მონაცემებს და დისერტაციის შინაარსიდან გამომდინარეობენ, სრულად პასუხობენ დასახულ მიზნებსა და ამოცანებს.

დისერტანტის მიერ გამოქვეყნებული შრომები და დისერტაციის ავტორეფერატი სრულყოფილად ასახავენ დისერტაციის შინაარსს და ძირითად დებულებებს.

მთლიანობაში ნათია კვიციანიძის სადისერტაციო ნაშრომი “სამკურნალო საშუალებების მიმოქცევების თავისებურებები საქართველოში“, წარმოადგენს მნიშვნელოვან მეცნიერულ გამოკვლევას ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაციისა და ეკონომიკის დარგში. მიმაჩნია, რომ დისერტაცია პასუხობს უმაღლესი საატესტაციო კომისიის მოთხოვნებს, რომელიც წაეყენება ფარმაცევტულ მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად წარმოდგენილ ნაშრომს და მისი ავტორი კი იმსახურებს სამიებელ ხარისხს.

ოფიციალური ოპონენტის დასკვნა ნესტან ნიკურაძის სადისერტაციო ნაშრომზე:

„ფარმაცეპტული ინფორმაცია და ფარმაცეპტული ზრუნვის კონცეპტუალური საფუძვლები“, რომელიც წარმოდგენილია ფარმაცეპტულ მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად სპეციალობით წამალთა ტექნოლოგია და ფარმაცეპტული საქმის ორგანიზაცია 15.00.01.

ჯანდაცვის თანამედროვე სისტემის განვითარების აუცილებელი პირობაა ფარმაცეპტის ფუნქციებში ფუნდამენტალური ცვლილებები, როცა წამლის ბანალური რეალიზატორიდან ის თვითმკურნალობის სისტემაში შეუცვლელ რგოლად ყალიბდება. მედიკამენტური დახმარების აღმოჩენა (უფრო მეტად, ვიდრე სხვა რომელიმე სოციალური დახმარებისა) მოითხოვს ექიმისა და ფარმაცეპტის პირად კონტაქტებს, ერთის მხრივ და მომხმარებლის (პაციენტის) - მეორეს მხრივ. ამ დახმარების განხორციელება ხასიათდება პაციენტისადმი საექიმო-ფარმაცეპტული მიდგომის მაღალი ინდივიდუალობითა და არასტანდარტულობით.

სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკის მოთხოვნათა შუქზე ტერმინი „ფარმაცეპტული ზრუნვა“ დამკვიდრდა როგორც ფარმაცეპტის პრაქტიკული საქმიანობის იდეოლოგია, რომელიც ავადმყოფსა და საზოგადოებას განიხილავს ფარმაცეპტული მომსახურების პირველად მომხმარებლებად და პაციენტზე უწყვეტი ზედამხედველობის პირობებში ფარმაკოთერაპიის ეფექტურობასა და უსაფრთხოებაზე ორიენტირებული.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, დისერტანტმა მიზნად დაისახა „ფარმაცეპტულ-ინფორმაციული მომსახურების მენეჯმენტში, საზოგადოებრივი აფთიაქებისათვის, ჯანდაცვის საერთაშორისო ორგანიზაციათა მიერ რეკომენდებული, „ფარმაცეპტული ზრუნვის კონცეფციის“ ასპექტებისა და მეთოდოლოგიის ადაპტირება ქვეყნის ფარმა-

ცევტული მომსახურების სფეროში-მოსახლეობის სამკურნალო საშუალებებით უზრუნველყოფის გაუმჯობესებისათვის.

ნაშრომი შესრულებულია ქართულ ენაზე, კომპიუტერზე ნაბეჭდი ტექსტის სახით 89 გვერდზე, მთლიანად სადისერტაციო მასალა კი მოიცავს 125 გვერდს და შედგება შესავლის, ლიტერატურის მიმოხილვის, საკუთარი გამოკვლევების, დასკვნებისა და დანართისაგან, ნაშრომი ილუსტრირებულია 12 ცხრილით, 19 ნახატიითა და 4 სქემით. ბიბლიოგრაფია მოიცავს 144 ლიტერატურულ წყაროს.

დისერტაცია შედგება ორი ნაწილისაგან, რომლებიც დაყოფილია შემდეგ ოთხ თავად:

თავი 1. ფარმაცევტული ინფორმაციისა და ფარმაცევტული ზრუნვის კონცეპტუალური საფუძვლები ფარმაცევტული მომსახურების მართლზომიერ პრაქტიკაში. ანტიბაქტერიული სულფანილამიდების გამოყენებაზე სამეცნიერო კვლევების ანალიზი.

თავი 2. კვლევის მასალა და მეთოდები

თავი 3. ფარმაცევტულ მომსახურებაში „ფარმაცევტული ზრუნვის“ ორგანიზაციული განვითარების სტრატეგიული მიდგომის კონცეფციები და მეცნიერული საფუძვლების შემუშავება.

თავი 4. „ფარმაცევტული ზრუნვის“ ორგანიზაციული განვითარებისა და განხორციელების სტრატეგია.

კვლევის ობიექტებს წარმოადგენდა ფარმაცევტული და სამედიცინო დაწესებულებები, საანგარიშო-სტატისტიკური მონაცემები, სამართლებრივ-ნორმატიული აქტები, ასევე ნომენკლატურული სტატისტიკა, ოფიციალური მასალები და ა.შ.

სადისერტაციო ნაშრომის შესრულებისას გამოყენებულია კვლევის შემდეგი მეთოდები: სოციოლოგიური, ევალუაციური-რეტროსექტული დაკვირვების, მონიტორინგის, ეპი-

დემიოლოგიური კვლევის ობსერვაციული ანალიზის და მათემატიკური მოდელირების.

დისერტანტის მიერ ჩატარებულია ფარმაცევტული ინფორმაციის თეორიული და სამართლებრივი საფუძვლების, საერთაშორისო ორგანიზაციების (ჯანმო/ ფსფ) რეკომენდაციებს, „ფარმაცევტული ზრუნვის“ საერთაშორისო გამოცდილების სამეცნიერო-კვლევითი წყაროების ანალიზი და შემოტანილია ფარმაცევტული საქმიანობის ქართულ სინამდვილეში „პაციენტზე უწყვეტი ზრუნვის“ დეფინიცია და კონცეფციები როგორც პაციენტზე და თერაპიულ შედეგებზე ორიენტირებული, ფარმაკოთერაპიის ეფექტურობისა და უსაფრთხოების ფარმაცევტული პრაქტიკა.

დამუშავებულია „ფარმაცევტული ზრუნვის“ მაღალეფექტური პროექტის შესაძლებლობები შემდეგ მიმართულებებში: თვითმკურნალობასა და რაციონალურ ფარმაკოთერაპიაში, სამკურნალო საშუალებების (ანტიბაქტერიული სულფანილამიდების) ზოგადი ღირებულების ევოლუციაში, აფთიაქის მარკეტინგული საქმიანობის გაუმჯობესებასა და კონკურენტუნარიანობის ამაღლებაში.

ფარმაცევტული ზრუნვის განვითარების დასავლეთის მოწინავე ქვეყნების გამოცდილებათა კონტენტ-ანალიზის შედეგებზე დაყრდნობით შემუშავებულია ფარმაცევტული ზრუნვის მეთოდოლოგია სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკის, ნაციონალური თავისებურებების გათვალისწინებით რეკომენდებულია საზოგადოებრივ აფთიაქებში დასანერგად პაციენტების ეფექტური ფარმაცევტულ-ინფორმაციული უზრუნველყოფისათვის.

შემუშავებულია ფარმაცევტული ზრუნვის პრაქტიკის რეალიზაციის მონაცემთა ბაზა და დამუშავებულია ზრუნვის ძირითადი ასპექტების დოკუმენტირებისა და პრაქტიკული გადაწყვეტის სქემები.

შედგენილია მეთოდური რეკომენდაციები „ფარმაცევტული ზრუნვის“ კონცეპტუალური საფუძვლები.

როგორც ზემოთ უკვე ითქვა, დისერტაციის 1-ლი თავი ლიტერატურულ მიმოხილვას, ხოლო მე-2-რე თავი კვლევის მასალასა და მეთოდებს ეძღვნება. მე-3 და მე-4 თავები დისერტანტის საკუთარი გამოკვლევებია.

დისერტაციის მე-3 თავის პირველ ნაწილში დაწვრილებითაა გაშუქებული ფარმაცევტული ზრუნვის ძირითადი მახასიათებლები, რაც განასხვავებს მას აქამდე არსებული სააფთიაქო პრაქტიკისაგან, აქცენტირებულია, რომ ფარმაცევტული ზრუნვა - ეს არის ფარმაცევტის, ექიმისა და ავადმყოფის ურთიერთქმედების კომპლექსური პროგრამა ფარმაცოთერაპიის მთელი პერიოდის განმავლობაში. მას საფუძვლად უდევს ფარმაცევტის მთელი პერიოდის განმავლობაში. მას საფუძვლად უდევს ფარმაცევტის პროფესიული ცოდნა და გამოცდილება, პროფესიული ფარმაცევტული ეთიკის ნორმები, ფარმაცევტის დამოკიდებულება ავადმყოფთან და თავის ვალდებულებებთან.

ფარმაცევტული ზრუნვა გულისხმობს ფარმაცევტის მიერ პასუხისმგებლობის აღებას კონკრეტული პაციენტის წინაშე სამკურნალწამლო პრეპარატებით მკურნალობის შედეგებზე.

დისერტაციის მე-3 თავის მე-2 ნაწილი მთლიანად ეთმობა კვლევებს, რომლებიც ფარმაცევტული ზრუნვის იდეოლოგიის ზოგიერთი მიმართულების რეალიზაციას, მეთოდოლოგიური უზრუნველყოფის საკითხებს ეძღვნება. ფარმაცევტული ზრუნვის, ინტერვენციების, უწყვეტობისა და შეფასებითობის ტაქტიკა მედიკამენტებთან მიმართებაში მთლიანად განხორციელებულია სულფანილამიდების რეტროსპექტული ევალუაციის საკმაოდ ხანგრძლივ პერიოდში 1980-2005 წლებში. ამავე დროს ანტიბაქტერიული სულფანილამიდების მაგალითზე დამუშავებული რეტროსპექტული ევალუაციის

მეთოდი რეკომენდებულია სხვა ანატომიურ, თერაპიულ-ქიმიური (ათქ) ჯგუფებისათვის.

დისერტაციის მე-4 თავში მოცემულია „ფარმაცევტული ზრუნვის“ ორგანიზაციული განვითარებისა და განხორციელების სტრატეგია. ჩამოყალიბებულია ფარმაცევტული ზრუნვის სისტემა, დამუშავებულია პაციენტთან კონფიდენციალური საუბრის ოთახისა და საინფორმაციო-საგანმანათლებლო ცენტრის (სსც) მოწყობის სქემები. აქცენტირებულია, რომ ფარმაცევტულ ზრუნვაში სტრატეგიული კურსის შემუშავებისა და რეალიზაციის ხარისხი ადეკვატურად აისახება არა მარტო პაციენტის ფარმაკოთერაპიის წარმატებულობაზე, არამედ აფთიაქის მარკეტინგულ სფეროზეც.

მათემატიკური მოდელირების მეთოდის გამოყენებით მოწოდებულია მარტივი, მაგრამ პრაქტიკულად ქმედითი ფორმულა, რომელიც ფარმაცევტული ზრუნვის, როგორც მადალეფექტური პროექტის შეფასების საშუალებას იძლევა.

გვაქვს გარკვეული შენიშვნებიც, რომლებიც კითხვების სახით გვინდა ჩამოვყალიბოთ და რომლებზეც ველით პასუხს საჯარო პაექრობის დროს.

1) დისერტაციის 49-ე გვერდზე თქვენ მოტანილი გაქვთ ფარმაცევტის მოქმედების ალგორითმი ურეცეპტო პრეპარატების გაცემისას ფარმაცევტული ზრუნვის განხორციელების მიზნით, სადაც ერთ-ერთ პუნქტად ნაჩვენებია (და სავსებით სწორად), რომ ფარმაცევტმა უნდა შეძლოს გარკვეული ჯგუფის პრეპარატებს შორის მოცემული პაციენტისათვის ყველაზე უფრო ოპტიმალური პრეპარატის ამორჩევა.

აფთიაქის ფარმაცევტის წინაშე ყოველთვის დგას პრობლემა დანიშნული პრეპარატის ადეკვატური შეცვლისა ან რეკომენდაციისა. ამ პრობლემის გადაჭრის ერთ-ერთი საშუალებაა ფარმაკოეკონომიკური მიდგომები.

ფარმაკოეკონომიკა სწავლობს არა მარტო ფარმაკოთერაპიული სქემების, არამედ ცალკეული სამკურნალწამლო პრე-

პარატების როგორც ეკონომიკურ ისე კლინიკურ-თერაპიულ უპირატესობებს. სწორედ ღირებულება / ეფექტიანობის თანაფარდობა არის შესაძლო ასორტიმენტიდან ყველაზე უფრო ოპტიმალური წამლის ამორჩევის საიმედო საშუალება. ამ ფონზე შეუსაბამოდ გვერვენება დისერტაციის 79- ე გვერდზე ზემოდან მე-2 აბზაცში მოტანილი განცხადება იმის თაობაზე, რომ ფარმაკოეკონომიკური კვლევები უფრო სახელმწიფო პროგრამების შეფასებას ესაჭიროებაო.

გთხოვთ თქვენს კომენტარს ამასთან დაკავშირებით.

2) დისერტაციაში 48-ე გვ-ზე, პირველ აბზაცში, ნათქვამია, რომ „ამიერკავკასიაში კლინიკის (საავადმყოფოს) ფარმაცევტის სპეციალობა დაინერგა“. რომელი ქვეყანა იგულისხმება აქ? შემდეგ: 49-ე გვ-ზე წერია „დღეისათვის ე.წ. „უბნებზე მომუშავე“ აფთიაქებსა და საბითუმო რეალიზაციის აფთიაქებში, საწარმო რისკებიდან თავის არიდების, კონკურენტუნარიანობის შენარჩუნების მიზნით, დანერგილია „ზრუნვის“, „წინწაწევის“, „დაწინაურების“ სახეცვლილი ფორმები. აქ გაუგებარია 2 რამ-„საბითუმო რეალიზაციის აფთიაქის“ ცნება უფრო ყოფითია და არა სამართლებრივ-მეცნიერული. ნებისმიერ აფთიაქს აქვს კანონით მინიჭებული წვრილსაბითუმო ვაჭრობის უფლება და თუ აფთიაქის საქმიანობაშ წვრილსაბითუმოს მოცულობა საცალო რეალიზაციას სჭარბობს, ეს აფთიაქის სტატუსს არ ცვლის და მეორეც-რა იგულისხმება კონკრეტულად „ზრუნვის“, „წინწაწევის“ სახეცვლილ ფორმებში, ანუ გამოდის, რომ უბნის აფთიაქში ფარმაცევტული ზრუნვა ხორციელდება, ოღონდ სახეცვლილი ფორმებით?

3) გვ. 86. სქემა 2. -ზე წარმოდგენილია კომერციული საბითუმო სტრუქტურები. რატომ არ არის კომერციული საცალო სტრუქტურები (ანუ აფთიაქები) ?

ვთვლით, რომ დისერტაციის ავტორის მიერ განხორციელებულია ფართო და მრავალმხრივი კვლევა, რომლითაც საფუძველი ეყრება კონკრეტულ მცდელობას, მოხდეს ინტენ-

სიური ფარმაცევტული ზრუნვის როგორც მეცნიერული საფუძვლების შემუშავება, ასე პრაქტიკული განხორციელების შესაძლებლობების რეალიზება. ყოველივე ეს ფრიად ღირებულია როგორც მეცნიერული, ასევე პრაქტიკული თვალთახედვით.

დისერტანტის მიერ მოწოდებული დასკვნები და რეკომენდაციები ეყრდნობა კვლევის მონაცემებს და დისერტაციის შინაარსიდან გამომდინარეობენ, სრულად პასუხობენ დასახულ მიზნებსა და ამოცანებს.

დისერტაცია დაწერილია კარგი ქართულით, გამართული ფარმაცევტული ტერმინოლოგიით და იგრძნობა ავტორის კარგი განსწავლულობა და მდიდარი გამოცდილება საკვლევ თემასთან დაკავშირებით.

დისერტანტის მიერ გამოქვეყნებული შრომები და დისერტაციის ავტორეფერატი სრულყოფილად ასახავს დისერტაციის შინაარსს და ძირითად დებულებებს.

მთლიანობაში ნესტან ნიკურაძის სადისერტაციო ნაშრომი „ფარმაცევტული ინფორმაცია და ფარმაცევტული ზრუნვის კონცეპტუალური საფუძვლები“, წარმოადგენს მნიშვნელოვან მეცნიერულ გამოკვლევას ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაციისა და ეკონომიკის დარგში. მიმაჩნია, რომ დისერტაცია პასუხობს უმაღლესი საატესტაციო კომისიის მოთხოვნებს, რომელიც წაეყენება ფარმაცევტულ მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად წარმოდგენილ ნაშრომს და მისი ავტორი კი იმსახურებს საძიებელ ხარისხს.

ვლადიმერ მახარაძის ბიობიბლიოგრაფია

სარჩევი

- I. გამოქვეყნებული წიგნები
- II. გამოუქვეყნებელი წიგნები
- III. გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები
- IV. გამოუქვეყნებელი სამეცნიერო შრომები
- V. პუბლიცისტიკა (წერილები, სტატიები, ინტერვიუები)
- VI. მნიშვნელოვანი ავტობიოგრაფიული თარიღები
- VII. ვლადიმერ მახარაძის შესახებ

I. გამოქვეყნებული ნიშნები

1. **ფარმაციის მარკეტინგი.** ლექციების კურსი, გამომც.ს/ს „კეგელი“, თბ.1998. 132 გვ.
2. **ფარმაციის მენეჯმენტი.** ლექციების კურსი, გამომც. შპს „ეტრატი“, თბ. 1998. 200 გვ.
3. **ფარმაციის ორგანიზაცია.** დამხმარე სახელმძღვანელო. „გამომცემლობა აჭარა“, ბათუმი, 2001, 412 გვ.
4. **მხიარული ესკულაპები.** (ანექდოტები ექიმებზე, ფარმაცევტებზე, პაციენტებზე ...) ორ წიგნად, წიგნი I. შეადგინეს ვ. და შ. მახარაძეებმა. „გამომცემლობა აჭარა“, ბათუმი, 2002, 238 გვ.
5. **მეთოდური რეკომენდაციები** რეგიონალური და შიდა-საავადმყოფო ფორმულარული სიების შედგენის შესახებ კარიოლოგიური პრეპარატების მაგალითზე. ბათუმი, 2004. 32 გვ.
6. **გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების სამკურნალო საშუალებათა ფარმაკოკონომიკური გამოკვლევა** (აჭარის მაგალითზე). ს.ს.“ გამომცემლობა აჭარა“, ბათუმი, 2011. 172 გვ.

7. **ფარმაცია.**(პუბლიცისტიკა სიტყვები ინტერვიუ და სხვ.). საგამომცემლო სახლი „ინოვაცია“, 2011, 430 გვ.

8. **ჰეკატე -20** (1990-2010) (წიგნი მიძღვნილი შპს ჰეკატეს დაარსებიდან 20 წლისთავისადმი). ს.ს. „გამომცემლობა აჭარა“, ბათუმი, 2011, 164 გვ. (თანაავტორი შ.მახარაძე).

9. **მარეთის ხეობა.** ისტორიულ-პუბლიცისტური ნარკვევები. ჯანდაცვა. ს.ს.“ გამომცემლობა აჭარა“, ბათუმი, 2011. გვ. 314-350. (თანაავტორები: მ.ფუტკარაძე, მ.დავითაძე, თ. ფუტკარაძე, ო.თურმანიძე, ვ.მაკარაძე და სხვ.სულ 38).

10. **მედიცინა და ფარმაცია ხატოვან აზროვნებაში.** გამომცემლობა „ივერიონი“, თბილისი, 2013, 320 გვ.

11. შრომები. ბიობიბლიოგრაფია. ბათუმი, 2020-312 გვ.

II. **გამოუქვეყნებელი ნიშნები**

(ინახება ვ. მახარაძის პირად არქივში).

1. ნარკომანია და მასთან ბრძოლა. 1987.
2. ადმინისტრაციული ფარმაცია. 2012.
3. ვფიცავ...ჰიპოკრატედან დღემდე. 2013.
4. მხიარული ესკულაპები. წიგნი II. 2014.
5. მარკეტინგი ფარმაციაში. 2018.
6. მენეჯმენტი ფარმაციაში. 2018.
7. ფარმაცია-2. 2018.
8. ფარმაციის ისტორია აჭარაში. 2019.
9. ქრესტომათია დამწყები თამადებისთვის. 2018.
10. ფარმაცევტული დახმარების საფუძვლები. 2018.
11. ფარმაცევტული ბიზნესის ორგანიზაცია და მართვა.

III. **გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები**

1. **აჭარის რეგიონში წამლის მოხმარების მარკეტინგული გამოკვლევა.** *ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, შრომები, ტ. III, 2001 წ, გვ.150-158.*

2. გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებების სამკურნალო ესენციალური პრეპარატების ბაზრის მარკეტინგული გამოკვლევა აჭარის რეგიონში. თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი. სამეცნიერო შრომათა კრებული. ტომი XXXVII, თბილისი, 2001, გვ.288-293.

3. კარდიოლოგიაში გამოყენებული სამკურნალო საშუალებების აჭარის რეგიონალური ბაზრის მარკეტინგული ანალიზი. ფარმაცევტთა I საერთაშორისო კონგრესის თეზისები. თბილისი, 28-30 ოქტომბერი, 2002, გვ.52.

4. წამალზე ფასწარმოქმნის მეთოდების მარკეტინგული ანალიზი. ბათუმის სამედიცინო-ეკოლოგიური ინსტიტუტი. სამეცნიერო სესია (მიძღვნილი ინსტიტუტის 10 წლისთავისადმი), 21 ივნისი, 2001 წ. შრომები. ტ. III, ბათუმი, 2001, გვ.61-65.

5. აჭარის ფარმაცევტული ბაზრის განვითარების სოციალურ-ეკონომიკური ასპექტები. „საქართველოს რეგიონების ეკონომიკური და სოციალური განვითარების მიმართულე-ბები გარდამავალ პერიოდში“, ბათუმი, 2001, გვ.247-255.

6. ფუნქციების რეგლამენტაცია ფარმაციის მენეჯმენტის სისტემაში. ბათუმის სამედიცინო-ეკოლოგიური ინსტიტუტის სამეცნიერო სესიის (1995 წლის 26-27 აპრილი) კრებული- „შრომები“, ბათუმი, 1995, ტ.1, გვ.23-25.

7. პროფიზორ-მენეჯერის კვალიფიკაცია და საატესტაციო კატეგორიების მინიჭების კრიტერიუმები. ბათუმის სამედიცინო-ეკოლოგიური ინსტიტუტის სამეცნიერო სესიის (1996 წლის 3-4 დეკემბერი) კრებული- „შრომები“, ბათუმი, 1996, ტ.2, გვ. 23-25.

8. „ფარმაცევტული ზრუნვის“ საერთაშორისო გამოცდილების კონტენტ-ანალიზი და მისი განხორციელების სტრატეგიები თანამედროვე პირობებში. საერთაშორისო პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი ი ნ ტ ე ლ ე ქ ტ ი, თბილისი, აგვისტო, 2010, #2(37), გვ.177-180.

9. Фармакоэкономические аспекты лекарственных средств, применяемых при лечении ибс в условиях стационара. Здобутки та перспективи розвитку управління фармацевтичними організаціями в умовах ринкової економіки матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 26 березня 2003 року м. Харків, Видавництво НФаУ, 2003.-Стр. - 204-207.

10. Сравнительный фармакоэкономический анализ антигипертензивных лекарственных препаратов. GEORGIAN MEDIKAL NEVS (საქართველოს სამედიცინო სიახლენი)–ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, TBILISI-NEV YORK, 2004,-#1(106),-стр. 84-88.

11. Фармакоэкономические аспекты амбулаторной фармакотерапии кардиологических больных. GEORGIAN MEDIKAL NEVS (საქართველოს სამედიცინო სიახლენი)–ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, TBILISI-NEV YORK, 2004,-#2(107),-стр. 70-74.

12. Фармакоэкономические аспекты стандартных схем лечения нестабильной стенокардии в условиях стационара. GEORGIAN MEDIKAL NEVS (საქართველოს სამედიცინო სიახლენი)–ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, TBILISI-NEV YORK, 2004,-#10(115),-стр. 78-82.

13. Хроматографическое и спектрофотометрическое определение ф е н а т и н а. თეზისები დაბეჭდილია წიგნში : Материалы докладов 40-й студенческой конференции ТГМИ, Тбилиси, 1977, стр. 281. თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტის მე-40 საიუბილეო კონფერენციაზე ამ ნაშრომის ავტორი დაჯილდოვდა პირველი ხარისხის დიპლომით.

14. Фармако - химическое изучение различных образцов грузинского п р о п о л и С А. თეზისები დაბეჭდილია წიგნში: Материалы докладов 41-й студенческой конференции ТГМИ, Тбилиси, 1978, стр. 263. თბილისის სახელმწიფო სამე-

დიცინო ინსტიტუტის 41-ე კონფერენციაზე. ამ ნაშრომის ავტორი დაჯილდოვდა პირველი ხარისხის დიპლომით.

15. Физико - химическое изучение грузинского прополиса. ნაშრომი გამოქვეყნებულია წიგნში: „Материалы I съезда фармацевтов Грузии. Тбилиси, 1978, стр. 95-100.“

16. პურის ახალი სახეობა გამამდიდრებელი საკვები ბოჭკოებით. სამედიცინო სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი „მკურნალი“, ქ.თბილისი, 2000, N 1(30), გვ.11-13.

17. მანდარინის საკვები ბოჭკოების პრეპარატის მოქმედების სამედიცინო-ბიოლოგიური შეფასება. სამედიცინო სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი „მკურნალი“, ქ.თბილისი, 2000, N 1(30), გვ.36-40.

18. მანდარინის საკვები ბოჭკოების პრეპარატის პროტექტორული მოქმედების შესწავლა სტრონციუმით ინტოქსიკაციისას. სამედიცინო სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი „მკურნალი“, ქ.თბილისი, 2000, N 1(30), გვ.43-45.

19. მეთოდური რეკომენდაციები რეგიონალური და შიდასაავადმყოფო ფორმულარული სიების შედგენის შესახებ კარდიოლოგიური პრეპარატების მაგალითზე. გამოუქვეყნებელი სამეცნიერო შრომები (ინახება ვ. მახარაძის პირად არქივში).

IV გამომუშავებალი სამეცნიერო შრომები

1. წამალთა გაუვარგისების მიზეზები და მათი სტაბილიზაციის საშუალებანი.

2. Изыскание возможности уменьшения количества вспомогательных веществ в таблетках Амидопирина

3. მეთოდური მითითებანი სამეურნეო ანგარიშზე მყოფ აფთიაქებში სრული ფარმაცევტული საქმიანობის შემოწმების ჩატარების შესახებ.

V პუბლიცისტიკა

(წერილები, სტატიები, ინტერვიუები)
1975-2019 წლები

1975

1. კურსზე არ გვყავდეს არც ერთი ჩამორჩენილი. გაზ. „მედიცინის მუშაკი“, N 5 (733), 24 თებერვალი, 1975.

2. შეხვედრა ომის ვეტერანებთან (სტუდენტთა საერთო საცხოვრებელში). გაზ. „მედიცინის მუშაკი“, N 14 (742), 1 მაისი, 1975.

3. ჩვენი მოვალეობა. გაზ. „მედიცინის მუშაკი“, N 29 (794), 8 ოქტომბერი, 1975.

1977

4. ჩემი მოწოდება. გაზ. „დროშა“, No: 19(2336), 12 თებერვალი, 1977.

5. ფიქრები კონფერენციის შემდეგ. გაზ. „მედიცინის მუშაკი“, N 18(830), 23 მაისი, 1977.

1979

6. ჩვენი საპატიო მოვალეობა. გვესაუბრებიან მედიცინის მუშაკები. გაზ. „ოქტომბრის გზით“, 28 ივლისი, 1979. (თანაავტორი თ.ფალავანდიშვილი).

7. დავიცვათ წამლების მიღებისა და შენახვის წესები. გაზ. „ოქტომბრის გზით“, 30 ივნისი, 1979.

1980

8. აფთიაქებში რეცეპტების მიღებისა და წამლების გაცემის ახალი წესები. გაზ. „ოქტომბრის გზით“, მარტი, 1980.

9. На передовых позициях. Газ. „Советская Аджария“, 10 апрель, 1980.

1985

10. Алкоголь и потомство. Газ. „Советская Аджария“, 15 ноябрь, 1985.

11. На благо человека. Газ. „Советская Аджария“, 20 ноябрь, 1985.

1986

12. მუმო - ლეგენდები და სინამდვილე. გაზ. „საბჭოთა აჭარა“, 1 ექტომბერი, 1986.

13. ახალი აფთიაქი. გაზ. „საბჭოთა აჭარა“, 31 იანვარი, 1986.

14. ნარკომანია ანუ „თეთრი ჭირი“, გაზ. „საბჭოთა აჭარა“, N 146, 29 ივლისი, 1986.

15. წამალი... მოდა!? გაზ. „საბჭოთა აჭარა“, 25 იანვარი, 1986.

1987

16. Заботливо растить специалиста. Газ. „Советская Аджария“, 21 март, 1987.

17. Целебные кладовые природы. Газ. „Советская Аджария“, 8 апрель, 1987.

1990

18. Создана ассоциация фармацевтов Аджарии. Газ. „Советская Аджария“, 30 июнь, 1990.

19. Если в семье ребенок... Газ. „Советская Аджария“, 29 август, 1990.

20. განიავებული მილიონები. გაზ. „აჭარა“, 11 ოქტომბერი, 1990. (თანაავტორები: ფ.ვაშაყმაძე და მ. ბერიძე).

1991

21. ხალხური მედიცინა თქვენს სამსახურში (ინტერვიუ). გაზ. „აჭარა“, 9 ნოემბერი, 1991.

22. „ჰეკატე“ (ინტერვიუ სამკურნალო მცენარეების დამზადების, რეალიზაციისა და ფიტოთერაპიის ფორმა „ჰეკატეს“ მიზნებისა და ამოცანების შესახებ). გაზ. „კახაბერი“, 5 დეკემბერი, 1991.

1996

23. მიზანი-წამლით მომსახურების გაუმჯობესება (ინტერვიუ ფარმაცევტთა ასოციაციის დაფუძნებასთან დაკავშირებით). გაზ. „ფარმაცონი“, N 2, სექტემბერი, 1996.

24. საოჯახო ავთიაქი. სპეციალისტი გვირჩევს. გაზ. „ფარ-
მაკონი“, N 2, სექტემბერი, 1996.

1997

25. „ჰეკატე-წამლები იაფად“, (ინტერვიუ „ჰეკატეს“ მიერ
მოსახლეობის წამალთმომსახურების ინოვაციური ფორმების
შესახებ). გაზ. „აჭარა“, 30 აგვისტო, 1997.

26. „ავთიაქომანია“ და კანონი. პრობლემა და განსჯა. გაზ.
„აჭარა“, 25 ივნისი, 1997.

1998

27. „ჰეკატე“ სახელს ამართლებს. (ინტერვიუ „ჰეკატეს“
წარმატებების საიდუმლოს შესახებ). გაზ. „აჭარა P.S“, 16-23
ოქტომბერი, 1998.

28. ფარმაციის მენეჯმენტი. ლექციების კურსი, გამომც. შპს
„ეტრატი“, თბ. 1998. 200 გვ.

29. ფარმაციის მარკეტინგი. ლექციების კურსი, გამომც.ს/ს
„კეგელი“, თბ.1998. 132 გვ.

1999

30. შენ კაცი მითხარ, ანუ ამბავი „ჰეკატისი“ და ჰეკატე-
ლებისა (ინტერვიუ). გაზ. „აჭარა“, 30 ივნისი, 1999.

31. მედიცინის ისტორიის მნიშვნელოვანი შენაძენი. (გა-
მოხმაურება რ.სურმანიძის წიგნზე „ქართული კარაბადინი.
XVIII საუკუნე“), გაზ. „მედიცინა“, 31 აგვისტო, 1999.

32. აჭარის ფარმაცევტთა რეგიონალური ასოციაცია-ისტო-
რია, პრობლემები, პერსპექტივები. გაზ. „ფარმაცევტული მაც-
ნე“, N 4-6, 1999.

33. ფარმაცევტი თუ წამალთმცოდნე!? გაზ. „ფარმაცევტუ-
ლი მაცნე მედეა“, N 7 (11), ივლისი, 1999.

2000

34. „ქართული კარაბადინი“-მნიშვნელოვანი შენაძენი მე-
დიცინის ისტორიაში. გამოხმაურება რ.სურმანიძე სადოქტო-
რო დისერტაციაზე „ქართული კარაბადინი“ (აჭარაში აღმო-

ჩენილი ვარიანტები, მე-18 საუკუნე)“. გაზ. „აჭარა“, N 13-14, 15 იანვარი, 2000.

35. ფერფლიდან ფენიქსივით აღვდგებით“. (ინტერვიუ „ჰეკატეს“ საქმიანობის შესახებ). გაზ. „ბიზნეს ტალღა“, N 6, 29 აგვისტო, 2000.

36. ვინ უნდა ხელმძღვანელობდეს ფარმაცევტულ დაწესებულებას. გაზ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, აგვისტო-სექტემბერი, 2000.

2001

37. პრესტიჟული აფთიაქი. (ინტერვიუ შპს „ჰეკატეს“ აფთიაქის საქმიანობის შესახებ). გაზ. „აღორძინება“, N 2-3, 12 იანვარი, 2001.

38. შპს „ჰეკატე“ (ინტერვიუ აჭარაში გამოფენა- ბაზრობის ჩატარების შესახებ). გაზ. „ბიზნეს ტალღა“, N 5, მაისი, 2001.

39. ფარმაციის ორგანიზაცია. დამხმარე სახელმძღვანელო. „გამომცემლობა აჭარა“, ბათუმი, 2001, 412 გვ.

40. ფარაცევტთა დინასტია. (რეზო დოღბაიას 70 წლის-თავთან დაკავშირებით). გაზ. „აჭარა P.S“, N 33 (184), 21-28 სექტემბერი, 2001.

41. არჩევანები. ვის და რატომ დაუჭერს მხარს ვლადიმერ მახარაძე. გაზ. „ბიზნეს ტალღა“, N 9 (19), ოქტომბერი, 2001.

42. აჭარის ფარმაცევტული ბაზრის განვითარების სოციალურ-ეკონომიკური ასპექტები. გაზ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, სექტემბერ-ოქტომბერი, 2001.

43. ფარმაცევტული საქმიანობის ორგანიზაციის თავისებურებანი საზღვარგარეთის განვითარებულ ქვეყნებში. გაზ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, ნოემბერ-დეკემბერი, 2001.

2002

44. როგორ იკარგება საგვარეულო მედიცინის უნიკალური ნიმუშები (ინტერვიუ). გაზ. „აჭარა P.S“, N 3 (200), 2002.

45. ჯანდაცვისა და ფარმაცევტული საქმიანობის განვითარების საფუძვლები. გაზ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, თებერვალი, 2002.

46. ფარმაცევტული საქმიანობის განვითარების საფუძვლები. ჟურნალი „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, მარტი, N3, 2002, გვ.8-9.

47. აჭარაში 20-მდე არალიცენზირებული აფთიაქი მუშაობს. (ინტერვიუ). გაზ. „აჭარა P.S “, 29 აპრილი- 6 მაისი, 2002.

48. წამლის ფალსიფიცირება - პრობლემა, განსჯა, ანალიზი. ჟურ. „ფარმაცევტული მაცნე“, N 5/40, მაისი, 2002, გვ.8-9.

49. წამლის ფალიფიცირება - პრობლემა, განსჯა, ანალიზი. (გაგრძელება). ჟურ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, N 8(43), ივლისი, 2002, გვ. 19.

50. მომავალი პროფესიონალებს ეკუთვნის. გაზ. „ცოდნის წყარო“, N 1, სექტემბერი, 2002.

51. ფარმაცევტული ბიზნესის განვითარების სოციალურ-ეკონომიკური ასპექტები. ჟურ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, სექტემბერი, 2002.

52. დავიცვათ მოსახლეობა ჯანმრთელობის მძარცველები-საგან. გაზ. „აჭარა P.S “, 18-25 ოქტომბერი, 2002.

53. მხიარული ესკულაპები. (ანეკდოტები ექიმებზე, ფარმაცევტებზე, პაციენტებზე ...) ორ წიგნად, წიგნი I. შეადგინეს ვ. და შ. მახარაძეებმა. „გამომცემლობა აჭარა“, ბათუმი, 2002, 238 გვ.

2003

54. წამლის ბიზნესი და მომხმარებელთა უფლებები. (ინტერვიუ). გაზ. „აჭარა P.S “, 30 აპრილი, 2003.

55. სამედიცინო ეკოლოგიკური განათლების ფუძემდებელი (რამაზ სურმანიძის შესახებ). გაზ. „აჭარა P.S “, 9-13 მაისი, 2003.

56. კაცი, რომელმაც სიბრძნე გაითავისა (რ.სურმანიძის დადაბადებიდან 70 წლისთავი). გაზ. „ლიტერატურული აჭარა“, N 8, აგვისტო, 2003, გვ. 100-102.

57. ვაჟა მაკარაძე (შტრიხები ცხოვრებისა და მოღვაწეობის შესახებ), წინასიტყვაონა წიგნისათვის „ჩემო სკოლავ, მაღალ მთაზე ტაძარივით დადგმულო“, ბათუმის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 2003, გვ. 3-10. (თანაავტორები: ო.ფუტკარაძე, ვ.მახარაძე).

58. ვალმოხდილი და ამაღლებული (ვაჟა მაკარაძის გახსენება). გაზ. „ცისკარი“, 14-20 ივლისი, N 21 (235), 2003.

59. უნდა შეიცვალოს დამოკიდებულება აფთიაქთან და წამალთან. ჟურ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, აგვისტო, 2003.

60. აფთიაქის ანტიკრიზისული მარკეტინგის ათი პრინციპი. გაზ. „ფარმაკონი“, N4(6), დეკემბერი, 2003.

61. სიახლეები ფარმაცევტა კავშირში. გაზ. „ფარმაკონი“, N 2-3, ოქტომბერი-ნოემბერი, 2003.

2004

62. როგორ ვებრძოლოთ ფალსიფიკაციას? (ინტერვიუ), გაზ. „აჭარა P.S“, 8-10 აპრილი, 2004.

63. პრივატიზაცია აჭარაში კულუარულად განხორციელდება (ინტერვიუ). გაზ. „ბათუმის ვერსია“, N 6, 7-13 სექტემბერი, 2004.

64. აფთიაქი თუ წამლის სასახლე. გაზ. „აჭარა“, N 70, 17 აპრილი, 2004.

65. აფთიაქის ანტიკრიზისული მარკეტინგის ათი პრინციპი (გაგრძელება). გაზ. „ფარმაკონი“, N 1 (7), იანვარი, 2004.

66. აფთიაქის ანტიკრიზისული მარკეტინგის ათი პრინციპი (დასასრული). გაზ. „ფარმაკონი“, N 3 (9), მარტი, 2004.

67. კაცი, რომელსაც ფარმაცია უყვარდა (თემურ ფალავანდიშვილის შესახებ). გაზ. „ფარმაკონი“ N 1 (7), იანვარი, 2004.

68. უცნობი მცენარეები ფარმაცევტა სახელებით. გაზ. „ფარმაკონი“, N 2 (8), თებერვალი, 2004.

69. რატომ დაიკარგა საცალო ფასი აფთიაქებში. გაზ. „ფარმაკონი“, N 4 (10), აპრილი, 2004.

70. ქართული ფარმაციის კორიფე (ბიძინა ჭუმბურიძე). გაზ. „ფარმაკონი“, N 4 (10), აპრილი, 2004.

71. მეცნიერების პატრიარქი, კოლორიტული პიროვნება (ბიძინა ჭუმბურიძე). ჟურ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, აპრილი, 2004.

72. ჩიქორთული ქართულისა და რებუს-თავსატეხების ნიმუშები. გაზ. „ფარმაკონი“, N 5 (11), მაისი, 2004.

73. ფასწარმოქმნა და „ბათუმი აფთიაქები“. ჟურ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, ნოემბერი, 2004, გვ. 26-27.

74. ფარმაცევტის ფიცი (პროექტი). გაზ. „ფარმაკონი“, N 10-11, ოქტომბერი-ნოემბერი, 2004.

75. ძეგლი ფარმაციას. გაზ. „ფარმაკონი“, N 10-11, ოქტომბერი-ნოემბერი, 2004.

76. მერჩანდაიზინგი აფთიაქში (წერილი N 1), გაზ. „ფარმაკონი“, N 12 (18), დეკემბერი, 2004.

77. სიტყვა, სათქმელი მედიცინის მუშაკის დღისადმი მიძღვნილ ღონისძიებაზე. გაზ. „ფარმაკონი“, N 12 (18), დეკემბერი, 2004.

78. მეთოდური რეკომენდაციები რეგიონალური და შიდასავადმყოფო ფორმულარული სიების შედგენის შესახებ კარიოლოგიური პრეპარატების მაგალითზე. ბათუმი, 2004. 32 გვ.

2005

79. აფთიაქის ტიპიური დებულება-როგორი უნდა იყოს ის? გაზ. „ფარმაკონი“, N 1-2, იანვარი-თებერვალი, 2005.

80. მამული და ოჯახი დაგილოცოთ ღმერთმა! (ზაქრო ბოლქვაძე). გაზ. „ფარმაკონი“, N 1-2, იანვარი-თებერვალი, 2005.

81. მერჩანდაიზინგი აფთიაქში (წერილი N 2), გაზ. „ფარმაკონი“, N 1-2, იანვარი-თებერვალი, 2005.

82. ფარმაციის მოამაგე და პატრიოტი (სერგო ძირკვაძე). გაზ. „ფარმაკონი“, N 3 (21), მარტი, 2005.

83. აჭარის მეწარმეებო, გაერთიანდით! (ინტრვიუ). გაზ. „აჭარა“, N 62, 7 აპრილი, 2005.

84. აფთიაქის ტიპიური დებულება - როგორი უნდა იყოს ის ? ჟურნ. „ფარმაცევტული მაცნე მედია“, მარტი, 2005, გვ.9-10.

85. სპეციალისტი გვთავაზობს (ფარმაცევტის ფიცის ტექსტთან დაკავშირებით). ჟურნ. „ფარმაცევტული მაცნე მედია“, მარტი, 2005, გვ. 19.

86. გიორგი დობორჯგინიძე (ბიოგრაფიული პორტრეტი). გაზ. „ფარმაკონი“, აპრილი-მაისი, 2005.

87. მუდამ ღიმილიანი და სათნო (ზადრი აბულაძე). გაზ. „ფარმაკონი“, აპრილი-მაისი, 2005.

88. განათლების ხევისბერი (ვახტანგ მახარაძე). გაზ. „ფარმაკონი“, აპრილი-მაისი, 2005. (იხ. ასევე წიგნში: ვ. მაკარაძე, გამონათლევის გამონათება, გამომც. „მარეთი-93“, ბათუმი, 2006, გვ.604-608).

89. საგადასახადო კოდექსი კვლავ გადასახედა? (ინტერვიუ). გაზ. „აჭარა“, N 135, 20 ივლისი, 2005.

90. ფარმაციის ორგანიზატორი და საჩინო პედაგოგი. (ოთარ ბზიკაძე). გაზ. „ფარმაკონი“, N 6-9 ივნისი -სექტემბერი, 2005.

91. სიტყვა საქართველოს ფარმაცევტთა II ყრილობაზე. გაზ. „ფარმაკონი“, N 6-9, ივნისი -სექტემბერი, 2005.

92. ფარმაციის, როგორც დამოუკიდებელი სპეციალობისა და დისციპლინის 800 წლისთავისათვის. გაზ. „ფარმაკონი“, N 6-9, ივნისი-სექტემბერი, 2005.

93. მერჩანდაიზინგი აფთიაქში. წერილი N 3 (გაგრძელება), გაზ. „ფარმაკონი“, N 12, დეკემბერი, 2005.

94. წერილი აჭარის ჯანდაცვის მინისტრს მ.ნაკაშიძეს წამლის ბიუროს გაუქმებასთან დაკავშირებით. გაზ. „ფარმაკონი“, N 10-11, ოქტომბერი-ნოემბერი, 2005.

95. ერთიანი სიმბოლიკა და აფთიაქები-რეალობა და პერსპექტივობები. გაზ. „ფარმაკონი“, N 10-11, ოქტომბერი-ნოემბერი, 2005. (იხ. ასევე ჟურნალში: „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, თებერვალი-მარტი, 2006).

96. ვახტანგ მაკარაძის ერთი მნიშვნელოვანი გამოკვლევის შესახებ. გაზ. „ფარმაკონი“, N 12, დეკემბერი, 2005. (იხ. ასევე წიგნში: ვ. მაკარაძე, გამონათლევის გამონათება, გამომც. “მარეთი-93“, ბათუმი, 2006, გვ.431-435).

2006

97. საგადასახადო კოდექსი ერთი წლისაა ანუ „მძიმე ბავშვობა“ რეციდივებით (ინტერვიუ). გაზ. „აჭარა“, N 5, შაბათი, 14 ივნარი, 2006.

98. საქართველოში ფალსიფიცირებული მედიკამენტები მზადდება. გაზ. „რჩეული გაზეთი“, N 3, 9 მარტი, 2006.

99. ფარმაცეპტის ფიცი და საქართველოს ფარმაცეპტის ეთიკური კოდექსი ვ.მახარაძის რედაქციით. მიიღო საქართველოს ფარმაცეპტა ასოციაციის II ყრილობამ. ჟურნ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, თებერვალი-მარტი, 2006.

100. ავიცენა როგორც პოეტი. გაზ. „აჭარა P.S “, N 24, 6 ივლისი, 2006.

101. ფარმაცევტული მარკეტინგი. მერჩანდაიზინგი აფთიაქში. შესავალი. ჟურნ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, N 1-2, 2006. (გაგრძელება იხ. ჟურნ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, N6-7, ივნისი-ივლისი, 2006).

102. კადრების გადამზადება თუ პიარაქცია. (ინტერვიუ). გაზ. „ბათუმლები“, N 31, 9-16 აგვისტო, 2006.

103. 15 წელი ბათუმელთა სამსახურში. „ჰეკატე“- პირველი ფარმაცევტული კომპანია საქართველოში. გაზ. „ფარმაკონი“, N 2, ივლისი, 2006.

104. მერჩანდაიზინგი აფთიაქში. (გაგრძელება. წერილი N5). გაზ. „ფარმაკონი“, N 3, აგვისტო, 2006.

105. იშხანის ფრესკებიდან ანგელოზი გვილიმოდა. გაზ. „ფარმაკონი“, N 4, სექტემბერი, 2006.

106. რა პრობლემებს ქმნის ქვეყანაში არარეგისტრირებული პრეპარატები. (ინტერვიუ). გაზ. „ფარაკონი“, N 5, ნოემბერი, 2006.

107. მერჩანდაიზინგი აფთიაქში. (გაგრძელება. წერილი N6). გაზ. „ფარმაკონი“, N 5, ნოემბერი, 2006.

108. რა სარგებელი და რა საფრთხე მოაქვს წამლის რეკლამას. (ინერვიუ აჭარის ფარმ. ასოციაციის პრეზიდენტთან, პროფესორ ვლადიმერ მახარაძესთან). გაზ. „ფარმაკონი“, N 6, დეკემბერი, 2006.

109. ბატონო ვახტანგ! ჩვენო მოძღვარო! იხ. წიგნში: ვ. მაკარაძე, გამონათლევის გამონათება, გამომც. „მარეთი-93“, ბათუმი, 2006, გვ.392-394.

2007

110. მერჩანდაიზინგი აფთიაქში და მასთან დაკავშირებული ილუზიები. ჟურნ. „ფარმაცევტული მაცნე“, N 1-2, 2007.

111. ჩვენ ვთარგმნით სალერნოს. გაზ. „აჭარა P.S“, N 13, 29 მარტი, 2007.

112. რა განძს ინახავს ისტორიული ტაო-კლარჯეთი. გაზ. „აჭარა P.S“, N 14, 5 აპრილი, 2007.

113. როგორ დავიწყე ბიზნესი. „ჰეკატეს“ საიდუმლოება. (ინტერვიუ). გაზ. „აჭარა“, N 56, 12 აპრილი, 2007.

114. ქველმოქმედებაზე საუბარი უხერხულია, მაგრამ... (ინტერვიუ). გაზ. „საქვეყნო გაზეთი“, აჭარის პროფკავშირების ორგანო, N 4, აპრილი, 2007.

115. მერჩანდაიზინგის წესები: რა როგორ გავითვალისწინოთ. ჟურ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, N 5-6, 2007.

116. ჩვენ ვთარგმნით სალერნოს (გაგრძელება). გაზ. „ფარმაკონი“, N 3, აპრილი, 2007.

117. ფარმაცევტული ბაზა-რეგულირებისა და ფუნქციონირების ზოგიერთი ასპექტი. გაზ. „ფარმაკონი“, N 6 (42), ივლისი, 2007.

118. პარაფარმაცევტიკა - ფარმაცევტული ბაზრის პერსპექტიული სეგმენტი. გაზ. „ფარმაკონი“, N 4-5, მაისი-ივნისი, 2007.

119. რატომ სჭირდებათ დამოუკიდებელ ავთიაქებს სხვათა ლოგოები - „წითელი A“, „36.6“ და სხვა. (ანუ რა არის ფრანჩაიზინგი). გაზ. „ფარმაკონი“, N 7 (43), აგვისტო, 2007.

120. ავთიაქი კურორტზე-პრობლემები და პერსპექტივები (ინტერვიუ). ჟურნ. „ფარმაცევტი პრაქტიკოსი“, N 7-8, 2007.

121. რა ცვლილებებია სისტემაში: ექიმი-პაციენტი-ფარმაცევტი. გაზ. „ფარმაკონი“, N 9 (45), 2007.

122. სამკურნალოწამლო თუ წამლისმიერი?. გაზ. „ფარმაკონი“, N 10 (46), ნოემერი, 2007.

2008

123. წამლის სააგენტოს ლიკვიდაცია საუკუნის შეცდომაა. გაზ. „ფარმაკონი“, N 1 (48), თებერვალი, 2008.

124. მერჩანდაიზინგი ავთიაქში. (დასასრული). გაზ. „ფარმაკონი“, N 1 (48), თებერვალი, 2008.

125. ექიმის და ფარმაცევტის ურთიერთობა (გერმანული გამოცდიება). გაზ. „ფარმაკონი“, N 3, აპრილი, 2008.

126. ფარმაცია ღვთით კურთხეული პროფესიაა. გაზ. „ფარმაკონი“, N 4, მაისი, 2008.

127. სანატრელი და განუმეორებელი დღე. (ზურაბ გორგილადის გახსენება). გაზ. „ზურაბ გორგილადე - ბულბული“, ერთჯერადი სააუბილეო გამოცემა, 12 ივნისი, 2008.

128. ფარმაციის ისტორიისათვის აჭარაში. გაზ. „ფარმაკონი“, N 5, ივლისი, 2008.

129. ფარმაცევტულ სექტორში საერთაშორისო თანამშრომლობა ფართოვდება. გაზ. „ფარმაკონი“, N 5. ივლისი, 2008.

130. ფარმაცია. მედიცინის სიტყვანი. სტატია ენციკლოპედია „აჭარისათვის“, ბათუმი, 2008.

131. XXI საუკუნის აფთიაქი და ახალი პროფესიები. გაზ. „ფარმაკონი“, N 6 (53), აგვისტო, 2008.

132. მთის ფერდობზე, ცის მახლობლად (ჩანახატი სოფ. კვიახიძეების შესახებ). წიგნში: თამაზ დიასამიძე, კვიახიძეები, გამომც. „ალიონი“, ბათუმი, 2008, გვ. 185-186.

133. აჭარის ფარმაცევტთა კავშირი-გაწეული საქმიანობა და მომავლის ამოცანები. სიტყვა აჭარის ფარმაცევტთა რეგისტრირებული კავშირის VII კონფერენციაზე. გაზ. „ფარმაკონი“, N 8-9 (55-56), ოქტომბერ-ნოემბერი, 2008.

134. რამდენი სახელი შეიძლება ჰქონდეს წამალს ? გაზ. „ფარმაკონი“, N 10 (57), დეკემბერი, 2008.

2009

135. მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისი და ფარმაცია. რატომ გაიზარდა წამლის ფასი?! გაზ. „ფარმაკონი“, N 1 (58), იანვარი, 2009.

136. საექვო კანონშემოქმედება ანუ როგორ შეიძლება ლიბერარიზაციის დროშით წამლის ველური ბაზრისკენ შემობრუნება. გაზ. „ფარმაკონი“, N 2-3 (59-60), თებერვალი-მარტი, 2009.

137. სააფთიაქო კოსმეტიკა- რეალობა და პერსპექტივები. გაზ. „ფარმაკონი“, აპრილი, N 4, 2009.

138. შრომა, დასაქმება და ეკონომიკური კრიზისი. გაზ. „ფარმაკონი“, N 7 (64), ივლისი, 2009.

139. ზედმეტად ლიბერალიზებული კანონი შენელებული მოქმედების ნაღმის ტოლფასია. გაზ. „ფარმაკონი“, N 8-9 (65-66), აგვისტო-სექტემბერი, 2009.

140. სენსაციური და მსოფლიო დასაბამისეული აღმოჩენის ავტორი ბათუმში. შეხვედრა ზურაბ ქაფიანიძესთან. გაზ. „ფარმაკონი“, N 8-9, აგვისტო-სექტემბერი, 2009.

141. მასალები საბჭოთა წყობილებამდე ქ. ბათუმში სააფთიაქო საქმის განვითარების შესახებ. გაზ. „ფარმაკონი“, N 9-10, ნოემბერ-დეკემბერი, 2009.

142. მომავალი მაინც ფარმაცევტებს ეკუთვნით. გაზ. „ფარმაკონი“, N9-10, ნოემბერი-დეკემბერი, 2009.

2010

143. იქნებ გახსენებად ღირდეს (სტუდენტობისას შუახევის რ-ის აქტივის წინაშე გამოსვლისა გამო). გაზ. „შუახევი“, N1, იანვარი, 2010.

144. რაციონალური ფარმაცოთერაპია სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის პრობლემაა. გაზ. „ფარმაკონი“, N1(69), იანვარი, 2010.

145. წამლის ფასი და წამალთპოლიტიკა. გაზ. „ფარმაკონი“, N3(71), მარტი, 2010.

146. ბრენდი, გენერიკი, ორიგინალური პრეპარატი. როგორ გავერკვეთ ამტერმინებში? გაზ. „ფარმაკონი“, N4-5(72-73), მაისი-ივნისი, 2010.

147. ფრიდონ ხალვაშის „განდაგანა“ და პოეზიით გაჯერებული მეგობრული საღამო. გაზ. „ფარმაკონი“, N6(74), აგვისტო, 2010.

2011

148. ფასების ომი, რომელიც დამოუკიდებელ აფთიაქებს განადგურებას უქადის. გაზ. „ფარმაკონი“, N1-2(77-79), თებერვალი-მარტი, 2011.

149. გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების სამკურნალო საშუალებათა ფარმაცოეკონომიკური

გამოკვლევა (აჭარის მაგალითზე). ს.ს.“ გამომცემლობა აჭარა“, ბათუმი, 2011. 172 გვ.

150. ბათუმის პანთეონი და მისი პირველი ბინადარნი. გაზ. „ფარმაკონი“, N3(80), მარტი, 2011.

151. მარეთის ხეობა. ისტორიულ-პუბლიცისტური ნარკვევები.ჯანდაცვა. ს.ს.“ გამომცემლობა აჭარა“, ბათუმი, 2011. გვ. 314-350. (თანაავტორები: მ.ფუტკარაძე, მ.დავითაძე, თ.ფუტკარაძე, ო.თურმანიძე, ვ.მაკარაძე და სხვ.სულ 38).

152. ფარმაცია.(პუბლიცისტიკა სიტყვები ინტერვიუ და სხვ.). საგამომცემლო სახლი „ინოვაცია“, 2011, 430 გვ.

153. მოგზაურობა სამშობლოში. სვანური შთაბეჭდილებები. გაზ. „ფარმაკონი“, N7-8(84-85), ივლისი-აგვისტო, 2011.

154. საქართველოს მოუკვდა ზურაბ ქაფიანიძე. (უკვდავებსათან წილნაყარი). გაზ. „ფარმაკონი“, N7-8(84-85), ივლისი-აგვისტო, 2011.

155. სათანადო სააფთიაქო პრაქტიკა (GPP) საზოგადოებრივ და საავადმყოფო აფთიაქებში (რუბრიკა-საერთაშორისო სტანდარტები ფარმაციაში). გაზ. „ფარმაკონი“, N7-8(84-85), ივლისი-აგვისტო, 2011.

156. სახელმძღვანელო ფარმაცევტული პროდუქციის შენახვის სათანადო პრაქტიკის (GSP) შესახებ. (რუბრიკა-საერთაშორისო სტანდარტები ფარმაციაში). გაზ. „ფარმაკონი“, N9-10 (86-87), სექტემბერი-ოქტომბერი, 2011.

157. ფარმაციის ისტორია იწყება შუმერიდან. გაზ. „ფარმაკონი“, N9-10 (86-87), სექტემბერი-ოქტომბერი, 2011.

158. სტევია-შაქრის შემცვლელი ბუნებრივი დამატკობელი. გაზ. „ფარმაკონი“, N11 (88), ნოემბერი, 2011.

159. ჰეკატე -20 (1990-2010) (წიგნი მიძღვნილი შპს ჰეკატეს დაარსებიდან 20 წლისთავისადმი). ს.ს. „გამომცემლობა აჭარა“, ბათუმი, 2011, 164 გვ. (თანაავტორი შ.მახარაძე).

2012

160. სახელმძღვანელო ფარმაცევტული პროდუქციის შენახვის სათანადო პრაქტიკის (GSP) შესახებ. (გაგრძელება),

(რუბრიკა-საერთაშორისო სტანდარტები ფარმაციაში). გაზ. „ფარმაცონი“, N1(89), იანვარი, 2012.

161. ზურაბის სიცოცხლე ხსოვნაში გრძელდება.წიგნში: ჯემალ ბერიძე-მამა ზურაბ ბერიძე, გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 2012, გვ.333-335.

162. შატილი-შავი ფარების საუფლო. გაზ. „ფარმაცონი“, N4-5 (92-93), ოქტომბერი-ნოემბერი, 2012.

163. ვლანქერნობის დღესასწაული. გაზ. „ფარმაცონი“, N4-5 (92-93), ოქტომბერი-ნოემბერი, 2012.

164. სააფთიაქო ბიზნესის თანამედროვე რეალიები საქართველოში. გაზ. „ფარმაცონი“, N6(94), დეკემბერი, 2012.

165. ზურაბ გორგილაძე-ხატიმამულის უერთგულესი მეციხოვნე. გაზ. „აჭარა“, N149, 27-28 დეკემბერი, 2012.

2013

166. ილიას გზით. (ზურაბ გორგილაძის შესახებ). ერთჯერადი გაზეთი-„ზურაბობა-2013. ზურაბობა ჩატარდა 2013 წლის 22 ივნისს.

167. მედიცინა და ფარმაცია ხატოვან აზროვნებაში. გამომცემლობა „ივერიონი“, თბილისი, 2013, 320 გვ.

168. სამკურნალო საშუალებებზე ფასწარმოქმნის სახელმწიფოებრივი რეგულირების გამოცდილება ზოგიერთ ქვეყანაში. გაზ. „ფარმაცონი“, N8 (96), ოქტომბერი, 2013.

169. ფრიდონ ხალვაშის პოეზია მთელი ქართული სიდიადის ფეთთქვაა. წიგნში: „გვახსოვდეს სიცოცხლე...ბათუმური ისტორიები...“. ბათუმი, 2013. გვ.37-38.

2014

170. ცვლილებები, რომლებიც მონოპოლისტ ფარმაცევტულ კომპანიებს დისკომფორტს შეუქმნის... გაზ. „აჭარა“, N 52, 17-19 მაისი, 2014.

2015

171. მამული და ოჯახი დაგილოცოთ ღმერთმა! (შოთა ცეცხლაძე-75). გაზ. „შუახვევი“, N9, სექტემბერი, 2015.

172. პაციენტი მსხვერპლად რომ არ იქცეს (ინტერვიუ). გაზ. „აჭარა“, N 124, შაბათი, 31 ოქტომბერი-2 ნოემბერი, 2015.

2019

173. მან ტილოზე ამეტყველა დიდი პოეზია (გარდაიცვალა ზურაბ ხაბაძე). გაზ. „აჭარა“, N 11, 31 იანვარი-1 თებერვალი, 2019.

174. სათნოების მწვერვალი (შოთა მახარაძის გახსენება). წიგ.: სიცოცხლე ხსოვნაში გრძელდება! გამომცემლობა „ივერიონი“, თბილისი, 2019, გვ. 76-81.

175. განათლების ხევისბერი (ვახტანგ მაკარაძე-95). გაზ. „აჭარა“, N 144, ხუთშაბათი, 19-20 დეკემბერი, 2019. (თანაავტორები: ა. ბერიძე, ა. ზოიძე, ო. ცინარაძე).

VI. მნიშვნელოვანი ავტობიოგრაფიული თარიღები

1957 წ. 24 აპრილი-დაიბადა შუახევის რაიონის სოფ. მახალაკიძეებში.

1971 წ.-დაამთავრა სოფ. მახალაკიძეების 8-წლიანი სკოლა.

1973 წ.-დაამთავრა სოფ. ოლადაურის საშუალო სკოლა.

1973-1978 წწ.-თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტის სტუდენტი

1978-1980 წწ.-მუშაობდა ხელვაჩაურის ც/რ აფთიაქში უფროსი პროვიზორის თანამდებობაზე

1979 წ.-დაოჯახდა.

1980-1982 წწ.- მსახურობდა საბჭოთა არმიის რიგებში უფროსი ლეიტენანტის ჩინით.

1982-1990 წწ. - მუშაობდა აჭარის სააფთიაქო სამმართველოს სისტემაში სხვადასხვა პოზიციაზე: სამმართველოს უფროს პროვიზორ-ინსპექტორად, გასაღების განყოფილების უფროსად, ცენტრალური სააფთიაქო ბაზის დირექტორად, მე-10 აფთიაქის გამგედ.

1990 წ.-დააფუძნა ფირმა „ჰეკატე“ და დაინიშნა მის დირექტორად

1990 წ.-შეიქმნა აჭარის ფარმაცევტა რეგიონალური ასოციაცია და არჩეულ იქნა პრეზიდენტად.

1991 წ.-არჩეულია აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის უზენაესი საბჭოს I მოწვევის დეპუტატად.

1991წ.-პროფესორ რამაზ სურმანიძესთან ერთად დააარსა ბათუმის სამედიცინო-ეკოლოგიური ინსტიტუტი.

1992 წ.-არჩეულია ურეხის სასოფლო საკრებულოს დეპუტატად.

1997-2006 წწ.-ბათუმის სამედიცინო-ეკოლოგიური ინსტიტუტის სოციალური ფარმაციის კათედრის გამგეა.

1998 წ.-გამოსცა სახელმძღვანელო სტუდენტებისათვის: „ფარმაციის მარკეტინგი“.

1998 წ.-გამოსცა სახელმძღვანელო სტუდენტებისათვის: „ფარმაციის მენეჯმენტი“.

2001 წ.-გამოსცა სახელმძღვანელო სტუდენტებისათვის: „ფარმაციის ორგანიზაცია“.

2002 წ. -გამოსცა წიგნი „მხიარული ესკულაპები“.

2003 წ.-ვლადიმერ მახარაძის ინიციატივით 2 ოქტომბერი დაწესდა საქართველოს ფარმაცევტის დღედ.

2004 წ.-აირჩიეს აჭარის მეწარმეთა კავშირის თავმჯდომარედ.

2004 წ.- იოველ ქუთათელაძის ფარმაკოქიმიის ინსტიტუტში დაიცვა დისერტაცია თემაზე: „გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების სამკურნალო საშუალებათა ფარმაკოეკონომიკური გამოკვლევა აჭარის მაგალითზე“ და მიენიჭა ფარმაცევტულ მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხი. დაჯილდოვდა იოველ ქუთათელაძის მედლით.

2004 წ.-მიენიჭა წლის საუკეთესო ფარმაცევტ-ორგანიზატორის საპატიო წოდება.

2004 წ.-დასახელებულია აჭარის წლის საუკეთესო ბიზნესმენად.

2005 წ.-საქართველოს ფარმაცევტთა ასოციაციის მე-2 ყრილობამ დაამტკიცა საქართველოს ფარმაცევტის ფიცის ტექსტი, რომლის ავტორ-შემდგენელია ვლადიმერ მახარაძე.

2005 წ.-დააფუძნა გაზ. „ფარმაკონი“ და არჩეულ იქნა მთავარ რედაქტორად.

2005 წ.-აირჩიეს საქართველოს ფარმაცევტთა ასოციაციის პრეზიდიუმის წევრად.

2006 წ.-ვლადიმერ მახარაძის ბიოგრაფია შეტანილ იქნა წიგნში: „საქართველოს სამედიცინო კალენდარი“.

2007-2013წწ.-ბათუმის დამოუკიდებელი უნივერსიტეტის ფარმაცევტული დეპარტამენტის უფროსი, სრული პროფესორი.

2008 წ.-აირჩიეს საქართველოს ჩოხოსან რაინდთა დასის აჭარის სადროშოს გამგეობის წევრად.

2009-2010 წწ.-აჭარის ძალოსნობის ფედერაციის პრეზიდენტი.

2009-2012 წწ.-აჭარის ოლიმპიური კომიტეტის თავმჯდომარის მოადგილე.

2010 წ.- დაარსდა აჭარის ოლიმპიური კომიტეტის ვიცე-პრეზიდენტის, ქართული ჭიდაობის ქომაგისა და ქველმოქმედის ვლადიმერ მახარაძის სახელობის ტურნირი ქართულ ჭიდაობაში.

2010-2011 წწ.-ბათუმის სამედიცინო-ეკოლოგიური ინსტიტუტის რექტორია.

2011 წ.-გამოსცა წიგნი „ფარმაცია“.

2011 წ.-გამოსცა მონოგრაფია „გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების სამკურნალო საშუალებათა ფარმაკოეკონომიკური გამოკვლევა აჭარის მაგალითზე“.

2012 წ.-დაჯილდოვდა იაკობ გოგებაშვილის საიუბილეო მედლითა და საპატიო სიგელით.

2012-2020 წწ.-აჭარის ეროვნული ქართული ჭიდაობის ფედერაციის გამგეობის წევრი და ვიცეპრეზიდენტია.

2013 წ.-გამოსცა წიგნი „მედიცინა და ფარმაცია ხატოვან აზროვნებაში“.

2013 წ.-მიენიჭა ზურაბ გორგილაძის სახელობის პრემიის ლაურეატის წოდება.

2014 წ.-არჩეულ იქნა საქართველოს ფარმაცევტა ასოციაციის ვიცეპრეზიდენტად.

2014 წ.-აირჩიეს სსიპ „აჭარის სავაჭრო-სამრეწველო პალატის“ პალატის საბჭოს წევრად.

2015 წ.-მარეთის ხეობის მოსახლეობის წინაშე გაწეული ღვაწლისათვის მიენიჭა საპატიო მარეთელის წოდება.

2017 წ.-მიენიჭა აბუსერისძე ტბელის სახელობის პრემიის ლაურეატის წოდება წიგნისათვის: „მედიცინა და ფარმაცია ხატოვან აზროვნებაში“.

2017 წ.-აღინიშნა ვ. მახარაძის დაბადების 60 წლის იუბილე.

2019 წ.-ნაყოფიერი საზოგადოებრივი მოღვაწეობისა და ქართული მწერლობის პოპულარიზაციაში შეტანილი განსაკუთრებული წვლილისათვის საქართველოს მწერალთა შემოქმედებითმა კავშირმა მიანიჭა ქართული კულტურის ქომაგის წოდება და გადასცა სათანადო დიპლომი.

VIII. ვლადიმერ მახარაძის შესახებ

1. სპარტაკ ქობულია - მომავალ ზაფხულს მახალაკიძეებში, მახარაძეებთან მივდივარ... გაზ. „საქართველოს რესპუბლიკა“, N 271, 31 ოქტომბერი, 1997.

2. სოკრატ სალუქვაძე - „შევშვათ ღია კარის მტვრევას ანუ ვლადიმერ მახარაძე - მახარაძე ვლადიმერის წინააღმდეგ“.

დეგ“. გაზ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, იანვარი, 2000 წელი.

3. სოკრატ სალუქვაძე - რეცენზია ახალ წიგნზე ანუ ვლადიმერ მახარაძის ემანაცია. გაზ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა“, აპრილი - მაისი, 2001.

4. მადლენა ბოლქვაძე - ხვალინდელი დღე ქართულ ფარმაცევტიკას ეკუთვნის. ჟურნალი „ექო“, N 2(5), 2001.

5. რამაზ სურმანიძე - რაკილა გატყდა ყამირი. (მოსაზრებები ვლადიმერ მახარაძის წიგნზე „ფარმაციის ორგანიზაცია“). გაზ. „ფარმაცევტული მაცნე მედეა, იანვარი, 2003.

6. რამაზ სურმანიძე - ვლადიმერ მახარაძე. წიგნში: „რეგიონულ მედიცინის განვითარება საქართველოში, T. II, ბათუმი, 2003 წელი, გვ. 458 – 459.

7. ფრიდონ კურცხალიძე - პედაგოგი, რომელმაც ფარმაცია შეგვაყვარა. გაზ. „ფარმაკონი“, N 3 (9), მარტი, 2004.

8. ნორა ზოიძე - სითბოთი გაჯერებული სტრიქონები (მადლობა ლექტორს). გაზ. „ფარმაკონი“, ივნისი - ივლისი, N 6-7, 2004.

9. ვლადიმერ მახარაძე-ბიზნესმენი, მეცნიერი და საზოგადო მოღვაწე. გაზეთ ფარმაკონის სარედაქციო წერილი. გაზ. „ფარმაკონი“, N 12, დეკემბერი, 2004.

10. ჯუმბერ ქორჩილავა - ვლადიმერ მახარაძე. წიგნში: „სამედიცინო კალენდარი“, თბილისი, 2006, გვ. 1104– 1108.

11. ეთერ ჩხაიძე, ნარგიზ დიასამიძე - კაცის სახელით განვლილი ორმოცდაათი ანუ როცა წინ კიდევ ნახევარი საუკუნეა... გაზ. „ფარმაკონი“, N 16, 19 აპრილი, 2007.

12. ჯემალ მეგრელიძე - ბატონ ვლადიმერს (ლექსი), გაზ. „ფარმაკონი“, N3 (39), აპრილი, 2007.

13. მერაბ კვიციანიძე - აჭარაში პოეზიის ერთ - ერთ შესანიშნავ მცოდნეს, ჩემს ბათუმელ ძმას, ვლადიმერ მახარაძეს. ლექსი. წიგნში: „აქედან ზღვამდე შორია“, ქუთაისი, 2009, გვ.43.

14. ნოდარ სუსარეიშვილი - ლექსი. დაბადების დღესთან დაკავშირებით, ვუძღვნი ჩემს კოლეგას, ვლადიმერ მახარაძეს. გაზ. „ფარმაკონი“, N4, აპრილი, 2009.

15. ძმები მახარაძეები - ვლადიმერი და შოთა. ჟურ. „გზავნილი“, N1, დეკემბერი, 2003.

16. სპარტაკ ვანაძე - დამალოცვინეთ კაი ყმა! (ლექსი. ვუძღვნი ვლადიმერ მახარაძეს). წიგნში: „სისხლის ყვილი“, ბათუმი, 2014, გვ 27.

17. ომარ აბუსელიძე - კოლორიტი მთიელი. პერსონა. გაზ. „შუახევი“, N4, აპრილი, 2010.

18. ჯემალ წულუკიძე - „ტაო-კლარჯეთის ბოკვერი ვარ ბლუბი ბეწვებით...“ ანუ კაცი, რომელიც ქვეყნის სასიკეთოდ და სიყვარულით ცხოვრობს. გაზ. „ფარმაკონი“, N 4-5, მაისი-ივნისი, 2010.

19. ინეზა მურღულია, ხატია ქვერცხავა. - მახარაძეების ოჯახი. წიგნში: „საქართველოს საპატოო ოჯახები“, თბილისი, 2010. გვ. 174 – 176.

20. ჯუმბერ ქორჩილავა - ვლადიმერ მახარაძე. წიგნში: „საქართველოს სამედიცინო კალენდარი“, თბილისი, 2010. გვ. 901 – 904.

21. ნოდარ (სპარტაკ) ვანაძე - „ჰეკატე“, სნეულთ იმედო... ვუძღვნი ვლადიმერ მახარაძეს. ლექსი. გაზ. „აჭარა P.S“, N 1, მარტი, 2011. იხ. ასევე წიგნში: „ჰეკატე-20“, გამომცემლობა „აჭარა“, ბათუმი, 2011. გვ.144.

22. ოთარ ცინარიძე - „განვავითარო ფარმაცია, ვამრავლო სახელი და დიდება მისი“. გაზ. „აჭარა“, N 58, 25-27 მაისი, 2011.

23. ნანა ახალაძე - ვლადიმერ მახარაძე. წიგნში: „არ და-ეკარგვის ამაგი“, ს.ს. „გამომცემლობა აჭარა“, ბათუმი, 2012, გვ. 147 – 149.

24. ცისანა ანთაძე - სიტყვა კარგ მეგობარსა და ადამიანზე... გაზ. „აჭარა P.S.“, N 22, 3 აგვისტო, 2012.

25. ნარგიზ დიასამიძე - ლიტერატურული პრემიის ახალი ლაურეატები ცნობილია. ინტერვიუ ვ.მახარაძესთან. გაზ. „ფარმაცონი“, N 7 (95), აპრილი-მაისი, 2013.

26. გიზო თავაძე -ავიზილიკოთ ხვალ და ზეგ. (ლადო მახარაძეს). ლექსი. წიგნში: „პორტრეტები“, ქუთაისი, 2013, გვ 305. იხ.აგრეთვე წიგნში: „ოდა ქუთაისს“, ქუთაისი, 2015, გვ 43.

27. ოთარ ცინცაძე - ვლადიმერ მახარაძის ინტერესთა სფეროები - ფარმაცია, პოეზია, სპორტი და უბრალოდ, ქველმოქმედება (ინტერვიუ). გაზ. „აჭარა“, N 43, 22-24 აპრილი, 2017.

28. სიკეთითა და ერთგულებით გამორჩეული. ვლადიმერ მახარაძე-60. საქართველოს ფარმაცევტთა ასოციაცია. გაზ. „საქართველოს რესპუბლიკა“, N 92, პარასკევი, 5 მაისი, 2017.

29. ქართული ფარმაციის ჩოხოსანი რაინდის ექვსი ათეული... გაზ. „აჭარა P.S.“, N 10-11, მაისი-ივნისი, 2017.