

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

ხელნაწერის უფლებით

ნ ა ტ ა ლ ი ა გ ა რ უ ჩ ა ვ ა

ენდემური ჩიყვის გავრცელების თავისებურებები საქართველოში და
ზოგიერთი მიკროელემენტის გავლენა ავადობის ფორმირებაზე

14.00.30 - ეპიდემიოლოგია

მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის
მოსაპოვებლად წარმოდგენილი დისერტაციის

ა ვ ტ ო რ ე ფ ე რ ა ტ ი

თბილისი

2006

ნაშრომი შესრულებულია თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის
ეპიდემიოლოგიის (ამჟამად საზოგადოებრივი ჯანდაცვის კათედრაზე).

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: - ირაკლი მჭედლიშვილი,
მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი

ოფიციალური ოპონენტები: - გურამ კაციტაძე,
მედიცინის მეცნიერებათა
დოქტორი, პროფესორი
(14.00.30)

ზურაბ სეხნიაშვილი
მედიცინის მეცნიერებათა
კანდიდატი, დოცენტი
(14.00.03)

დისერტაციის დაცვა შედგება 2006 წლის ----- საათზე,
თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტში
სადისერტაციო საბჭოს m 14.07 №4 სხდომაზე
(0177, თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზირი №33).

დისერტაციის გაცნობა შესაძლებელია თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო
უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში
(0160, თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზირი №29).

ავტორეფერატი დაიგზავნა 2006 წლის

სადისერტაციო საბჭოს სწავლული მდივანი,

მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატი, დოცენტი დ. გელოვანი

ТБИЛИССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

Гаручава Наталья Юрьевна

**Особенности распространения эндемического зоба
в Грузии и влияние некоторых микроэлементов на формирование
заболеваемости**

14.00.30 – Эпидемиология

Автореферат

диссертации на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

Тбилиси

2006

Работа выполнена в Тбилиском государственном медицинском университете на кафедре
эпидемиологии (ныне общественного здравоохранения).

Научный руководитель: Ираклий Мchedlishvili
доктор медицинских наук, профессор.

Официальные оппоненты: Гурам Кацитадзе
доктор медицинских наук, профессор.
(14.00.30)

Зураб Сехниашвили
кандидат медицинских наук, доцент.
(14.00.03)

Защита диссертации состоится _____ 2006г. в _____ час.
на заседании диссертационного совета m 14.07 №4 в Тбилиском государственном медицинском
университете (0177, Тбилиси, просп. Важа Пшавела, № 33).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Тбилиского государственного
медицинского университета (0160, Тбилиси, просп. Важа Пшавела, № 29).

Автореферат разослан 4. 07. 2006г.

Учёный секретарь диссертационного совета,
кандидат медицинских наук, доцент Д. Геловани

ნაშრომის ზოგადი დახასიათება

თემის აქტუალობა: გარემოს ადგილობრივი თავისებურებებით განპირობებულ მედიცინის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს ენდემური ჩიყვი, რომელსაც არაინფექციურ დაავადებათაგან ერთ-ერთი პირველი ადგილი უკავია გავრცელების, დაავადებულთა და რისკის ქვეშ მყოფთა რაოდენობის მიხედვით.

ეს დაავადება საქართველოსათვის ოდითგან სამხარეო პათოლოგიას წარმოადგენდა. მეოცე საუკუნეში ჩატარებული მასობრივი გამოკვლევებით საქართველოში ყველა ენდემური ტერიტორია იქნა გამოვლენილი და შესწავლილი. ევექტურად განხორციელებულმა იოდპროფილაქტიკამ ენდემური ჩიყვით ავადობა საგრძნობლად შეამცირა, თუმცა გასული საუკუნის ბოლოს ჩვენს ქვეყანაში ამ დაავადების შემთხვევებმა მნიშვნელოვნად მოიმატა (დ. მეტრეველი და სხვები 1998წ.), რასაც პრევენციული ღონისძიებების შესუსტებასთან ერთად ხელი შეუწყო საქართველოში შექმნილმა მძიმე სოციალურ-ეკონომიკურმა მდგომარეობამ. აღნიშნულმა შეცვალა ენდემური ჩიყვის ტერიტორიული, ასაკობრივი, სქესობრივი ეპიდთავისებურებები. ასევე მისი კლინიკური და ფუნქციური ფორმების განაწილება. სწორედ ამიტომ მეტად მნიშვნელოვანია თანამედროვე ეტაპზე საქართველოში ენდემური ჩიყვის ეპიდემიოლოგიური თავისებურებების შესწავლა.

იოდის დეფიციტის როლი ენდემური ჩიყვის ეტიოლოგიაში მრავალგზისაა დამტკიცებული, თუმცა არსებობს სხვა მრავალი ფაქტორი, რომელიც აგრეთვე გარკვეულ როლს თამაშობს ამ დაავადების ფორმირებაში, რაზეც მეტყველებს ის ფაქტი, რომ მიუხედავად დიდი ხნის მანძილზე მიმდინარე იოდპროფილაქტიკისა, ჩიყვის ენდემური კერების სრული ლიკვიდაცია მსოფლიოში ვერ მოხერხდა. გარდა ამისა, ამ დაავადების გავრცელების სიხშირე ყველა ენდემურ რეგიონში არ არის გარემოში იოდის შემცველობის უკუპროპორციული (Speuser, 1982). ამიტომ აუცილებელია გამოვლინდეს და შესწავლილ იქნეს ყველა ის მიზეზი და ფაქტორი, რომელიც ხელს უწყობს ამ პათოლოგიის განვითარებასა და გავრცელებას. მიუხედავად ამ მხრივ მსოფლიოში ჩატარებული მრავალი კვლევისა, ყველა ფაქტორის როლი ბოლომდე გარკვეული არ არის და დამატებით შესწავლას საჭიროებს. ერთ-ერთი ასეთი სადაო საკითხია გარემოს ობიექტებში მანგანუმის, სპილენძისა და ლითიუმის დისბალანსის როლი ენდემური ჩიყვის ფორმირებაში. სწორედ ამიტომ მნიშვნელოვნად მივიჩნით ამ საკითხების უფრო ღრმა შესწავლა.

სამუშაოს მიზანი და ამოცანები:

სამუშაოს მიზანს წარმოადგენდა საქართველოში და მის ცალკეულ რეგიონებში ენდემური ჩიყვის ეპიდემიოლოგიური თავისებურებების შესწავლა, ენდემურ და არაენდემურ რაიონებში ავადობის ფორმირებაზე ნიადაგსა და წყალში მანგანუმის, სპილენძისა და ლითიუმის შემცველობის გავლენის დადგენა და პრაქტიკული რეკომენდაციების შემუშავება.

ძირითადი მიზნის ფარგლებში ჩამოყალიბდა შემდეგი კონკრეტული ამოცანები:

1. ენდემური ჩიყვის ტერიტორიული, ასაკობრივი და სქესობრივი განაწილების

თავისებურებების შესწავლა საქართველოში;

2. ენდემური ჩიყვის კლინიკური და ფუნქციური ფორმების ეპიდემიოლოგიური თავისებურებების და ფარისებრი ჯირკვლის ჰიპერპლაზიის ხარისხების გავრცელების შესწავლა.

3. იოდის დისბალანსის ფონზე მანგანუმის, სპილენძისა და ლითიუმის გავლენის დადგენა ენდემური ჩიყვის ფორმირებაზე.

ნაშრომის მეცნერული სიახლე:

საქართველოში პირველად კომპლექსური ეპიდემიოლოგიური მეთოდის გამოყენებით შესწავლილია ენდემური ჩიყვის ავადობის თავისებურებები.

განხორციელებულია ენდემური და არაენდემური ტერიტორიების ბიოგეოქიმიური შეფასება. დადგენილია ზოგიერთი მიკროელემენტის, კერძოდ მანგანუმის, სპილენძისა და ლითიუმის გავლენა ავადობაზე.

სამუშაოს პრაქტიკული მნიშვნელობა:

- საქართველოში ენდემური ჩიყვის გავრცელების თავისებურებების შესწავლით გამოიკვეთა აღნიშნული დაავადების წინააღმდეგ მიმართული პრევენციული ღონისძიებების დახვეწის მნიშვნელობა;
- ენდემური ჩიყვის იოდპროფილაქტიკის გაუმჯობესების მიზნით დასაბუთდა დამატებით მანგანუმისა და სპილენძის საჭირო დოზებით ადამიანის ორგანიზმის უზრუნველყოფის აუცილებლობა.
- შემუშავებულია და მოწოდებულია რეკომენდაციები სხვადასხვა სიმძიმის ენდემიის მქონე რეგიონებში ენდემური ჩიყვის პროფილაქტიკის ეფექტურობის გაზრდის მიზნით.

დაცვაზე გასატანი ძირითადი დებულებები:

- მიუხედავად ხანგრძლივი იოდპროფილაქტიკისა, ენდემური ჩიყვი კვლავ რჩება საქართველოსათვის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან სამედიცინო და სოციალურ პრობლემად.
- იოდის დეფიციტი არ არის ჩიყვის ენდემიის დამძიმების ერთადერთი მიზეზი.
- გარემოს ობიექტებში მანგანუმის, სპილენძისა და ლითიუმის დისბალანსი აძლიერებს იოდის დეფიციტს და ამძიმებს ჩიყვის ენდემიას.

პრაქტიკაში დანერგვა:

- შრომაში გაკეთებული თეორიული და პრაქტიკული დასკვნები დანერგილია სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის კათედრის სასწავლო პროცესში და გამოიყენება არაგადამდებ დაავადებათა ეპიდემიოლოგიის სალექციო და პრაქტიკული მეცადინეობების ციკლში.

პუბლიკაციები:

დისერტაციის მასალების მიხედვით გამოქვეყნებულია სამი ნაშრომი.

დისერტაციის მასალის აპრობაცია:

დისერტაციის აპრობაცია შედგა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის კათედრის სხდომაზე (ოქმი №10, 7.II. 2006წ.)

ნაშრომის მოცულობა და სტრუქტურა:

ნაშრომი წარმოდგენილია 102 ნაბეჭდ გვერდზე, ქართულ ენაზე და მოიცავს შემდეგ თავებს – შესავალი, სპეციალური ლიტერატურის მიმოხილვა, კვლევის მასალა და მეთოდები, საკუთარი კვლევის შედეგები, დასკვნები, პრაქტიკული რეკომენდაციები და ბიბლიოგრაფია. ნაშრომი ილუსტრირებულია 18 ცხრილით, 10 სურათით. ბიბლიოგრაფია მოიცავს 201 ლიტერატურულ წყაროს.

კვლევის მასალები და მეთოდები

კვლევის პროცესში ჩვენს მიერ დამუშავებულია საქართველოს ნუტრიციოლოგიის ეროვნულ ცენტრში ენდემური ჩიყვით ავადობის შესახებ არსებული სტატისტიკური მასალა, რომელიც მოიცავდა საქართველოს 63 რაიონის მონაცემებს 1999-2003 წლებში. მოხდა მასალის დაჯგუფება რეგიონების მიხედვით, რის შედეგადაც გამოვლენილია დღეისათვის ჩვენს ქვეყანაში დაავადების გავრცელების თავისებურებები: ენდემური ჩიყვის ასაკობრივი, სქესობრივი ტერიტორიული განაწილების თავისებურებები. აგრეთვე მისი კლინიკური და ფუნქციური ფორმების განაწილების თავისებურებები.

ენდემური ჩიყვის გავრცელების შესაფასებლად გამოვიყენეთ ავადობის სტანდარტიზებული მაჩვენებელი. რომელიც გამორიცხავს რეგიონის მოსახლეობის ასაკობრივ სტრუქტურაზე დამოკიდებულ ცდომილებას.

ავადობის სტანდარტიზებული მაჩვენებლის გამოთვლის პირდაპირი წესი სამი ეტაპისაგან შედგებოდა: პირველ ეტაპზე გამოითვლებოდა მოცემულ ასაკობრივ ჯგუფში თითოეული პოპულაციისათვის ავადობის მაჩვენებელი 1000 ადამიან/წელზე შემდეგი ფორმულით:

$$\text{ავადობის მაჩვენებელი დაავადებულთა რაოდენობა მოც. პოპულაციაში} \\ 1000 \text{ ადამიან /წელზე} = \frac{\text{ავადობის მაჩვენებელი იმავე პოპულაციაში}}{\text{ავადობის მაჩვენებელი იმავე პოპულაციაში}}$$

მეორე ეტაპს წარმოადგენდა სტანდარტული პოპულაციის განსაზღვრა, რომელშიც ცალკეული ასაკობრივი ჯგუფის რაოდენობა მკაცრად იქნა განსაზღვრული.

ამისათვის თითოეული ასაკობრივ ჯგუფში გამოკვლეულთა რაოდენობა გაიყო საერთოდ გამოკვლეულთა რაოდენობაზე და გამრავლდა 1000 ადამიან/წელზე.

მესამე ეტაპზე თითოეულ რეგიონში ავადობის მაჩვენებლები გამოითვლებოდა სტანდარტული პოპულაციის შესაბამისად შემდეგი ფორმულით:

$$\text{მოცემული ასაკობრივი ჯგუფის ავადობის მაჩვენებელი} = \frac{\text{სტანდარტიზებული ბელი X იმავე ასაკობრივი ჯგუფის სტანდარტზე მაჩვენებელი}}{1000}$$

ჩიყვის ენდემური კერების სიმძიმე რამოდენიმე კრიტერიუმით შეფასდა. მიღებულია, რომ თუ ჩიყვის გავრცელების სიხშირე ბავშვთა პოპულაციაში აღემატება 5.0%-ს, რეგიონი ითვლება ენდემურად და იოდის დეფიციტის ხარისხი შეფასდება როგორც მსუბუქი, თუ დაავადების გავრცელების სიხშირე მერყეობს 20.0-29.9%-ის ფარგლებში, იგი საშუალო სიმძიმისაა, ხოლო თუ დაავადების სიხშირე 30.0%-ს აღემატება, ენდემია ითვლება მძიმედ. როდესაც მოცემულ პოპულაციაში ჩიყვის სიხშირე არ აღემატება 5.0%-ს, აღნიშნული რეგიონი არ ითვლება იოდდეფიციტურად და ჩიყვის შემთხვევები განიხილება როგორც სპორადული.

ენდემურობის სიმძიმის განსაზღვრისათვის გამოვიყენეთ ასევე ლენც-ბაუერის ინდექსი და კოლომიცევის კოეფიციენტი. ლენც-ბაუერის ინდექსი ეს არის დაავადებულ ქალთა რაოდენობის შეფარდება დაავადებულ მამაკაცთა რაოდენობასთან. რაც უფრო მძიმეა ჩიყვის ენდემია, მით უფრო იზრდება მამაკაცთა ხვედრითი წილი დაავადებულებში. ანუ ჩიყვის ენდემიის სიმძიმის შეფასება დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენი დაავადებული ქალი მოდის 1 დაავადებულ მამაკაცზე. თუ ეს ფარდობა მერყეობს-1:1-1:3-ის ფარგლებში, ენდემია ითვლება მძიმედ, თუ ერთ დაავადებულ მამაკაცზე მოდის 4-6 დაავადებული ქალი, ენდემია ითვლება საშუალოდ, თუ იგი 1:7-1:9-ია ენდემია მსუბუქია, ხოლო თუ 1 დაავადებულ მამაკაცზე მოდის 10 და მეტი დაავადებული ქალი, ლაპარაკია ჩიყვის შემთხვევათა სპორადულ ხასიათზე.

კოლომიცევის კოეფიციენტი ეს არის ფარისებრი ჯირკვლის Ia და Ib ხარისხის გადიდების შემთხვევათა შეფარდება II და III ხარისხის გადიდების შემთხვევებთან. თუ კოლომიცევის კოეფიციენტი ოთხზე მეტია, ენდემია ითვლება მსუბუქად, თუ იგი მერყეობს სამიდან ოთხამდე-საშუალო სიმძიმისაა, ხოლო თუ ორზე ნაკლებია, ენდემია ითვლება მძიმედ.

ჩიყვის ფუნქციური ფორმები სხვადასხვა სიმძიმის კერებში სხვადასხვაგვარადაა განაწილებული. ეუთირეოიდული ჩიყვი უფრო მეტად დამახასიათებელია მსუბუქი ენდემიისათვის, ჰიპერთირეოიდული და ეუთირეოიდული ფორმები ახასიათებს საშუალო სიმძიმის ენდემიას, ხოლო მძიმე ენდემიებში სჭარბობს ჩიყვის ჰიპოთირეოიდული ფორმები.

ჩიყვის ენდემურობის განსაზღვრის კრიტერიუმები :

	ჩიყვის ენდემიის სიმძიმის ხარისხი		
	მსუბუქი	საშუალო	მძიმე
ლენც-ბაუერის ინდექსი	1:7-1:9	1:4-1:6	1:1-1:3
ფარისებრი ჯირკვლის ფუნქციური დარღვევების სიხშირე	ეუთირეოიდული ჰიპერთირეოიდული	ჰიპერთირეოიდული ეუთირეოიდული	ჰიპოთირეოიდული
ენდემური ჩიყვის გავრცელება ბავშვთა პოპულაციაში	5.0-19.9%	20.0-29.9%	>30.0%
კოლომიცევის კოეფიციენტი	>4	3-4	≤2

ენდემური ჩიყვით ავადობაში მიკროელემენტების Mn, Cu და Li -ის დისბალანსის ეტიოლოგიური როლის დასადგენად, ჩვენს მიერ შერჩეულ იქნა მცხეთის რაიონის სოფლები გალავანი და ნიჩბისი და გურჯაანის რაიონის სოფლები ბაკურციხე და ჩალაუბანი. აღნიშნული სოფლები შერჩეულ იქნა მათი ნიადაგის ტიპისა და ენდემური ჩიყვის გავრცელების მიხედვით. ოთხივე სოფელში სუბტროპიკული ტყე-სტეპის ზონის ყავისფერი ნიადაგებია, თუმცა დაავადება ამ რეგიონის სოფლებში სხვადასხვა სიხშირითაა გავრცელებული.

ჩვენს გამოკვლევებზე დაყრდნობით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ მცხეთის რაიონი ზოგადად წარმოადგენს ჩიყვის ენდემურ ტერიტორიას. სოფელ გალავანში ჩიყვის გავრცელებამ გამოკვლეულებში შეადგინა 24.2%, ხოლო ნიჩბისში 76.1%.

გამოკვლეული სინჯების რაოდენობა

ელემენტი	მცხეთის რაიონი		გურჯაანის რაიონი	
	წყალი	ნიადაგი	წყალი	ნიადაგი
Mn	60	60	60	60
Cu	60	60	60	60
I	60	60	60	60
Li	60	60	60	60

ზოგადად გურჯაანის რაიონში ჩიყვის ენდემია მსუბუქ ხასიათს ატარებს (14.2%). ჩვენს მიერ გამოკვლეულ სოფლებში კი ჩიყვი მხოლოდ სპორადული შემთხვევების სახით გვხვდება - სოფელ ბაკურციხეში ჩიყვის გავრცელების სიხშირეა 4.6%, ხოლო სოფელ ჩალაუბანში კი 3.7%.

სარწმუნო შედეგების მისაღებად გარემოს ობიექტებში მიკროელემენტთა შემცველობის შესწავლისას, წყლისა და ნიადაგის სინჯების საჭირო რაოდენობა განვსაზღვრეთ ფორმულით:

$$n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta^2}$$

სადაც n-დაკვირვებათა რიცხვია;
 t- დამაჯერებლობის კოეფიციენტი;
 σ-საშუალო კვადრატული გადახრა;
 Δ-დასაშვები მაქსიმალური შეცდომა გამოკვლევის დროს.

ნიადაგის და წყლის სინჯების აღება ხდებოდა არსებული მეთოდური მითითებების მიხედვით. ნიადაგის სინჯების გამოკვლევა მოხდა სპექტროფოტომეტრული მეთოდით სპექტროფოტომეტრ C-115-ის გამოყენებით თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის ბიოფიზიკის ლაბორატორიაში. წყლის სინჯების გამოკვლევა ჩატარდა ფოტომეტრული მეთოდით ფოტომეტრ P-22-ის გამოყენებით საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ე.ანდრონიკაშვილის სახელობის ფიზიკის ინსტიტუტში.

ნიადაგისა და წყლის სინჯების მომზადება ცდისათვის ხდებოდა შესაბამისი სტანდარტით.

მიღებული შედეგების შედარება ხდებოდა ქვეყანაში მოქმედ ჰიგიენურ ნორმატივებთან, აგრეთვე ჯანმო-ს და ევროსაბჭოს მითითებებთან და რეკომენდაციებთან.

შედეგების სარწმუნოობის შესაფასებლად გამოვთვალეთ სარწმუნოობის კოეფიციენტი შემდეგი ფორმულით:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

ნიადაგსა და წყალში შესასწავლი მიკროელემენტების შემცველობასა და გამოკვლეულ ტერიტორიებზე ენდემური ჩიყვის გავრცელებას შორის კავშირის დასადგენად, გამოვიყენეთ კორელაციის კოეფიციენტი (r), რომელიც გამოითვლებოდა ფორმულით:

$$r = \frac{\sum d_x X d_y}{\sqrt{\sum d_x^2 X \sum d_y^2}}$$

კვლევის შედეგები და მათი განხილვა

კვლევის პირველ ეტაპზე საქართველოს ნუტრიციოლოგიის ეროვნული ცენტრის მონაცემების სტატისტიკური დამუშავების საფუძველზე გამოვთვალეთ ენდემური ჩიყვით ავადობის სტანდარტიზებული მაჩვენებლები საქართველოს რეგიონებში, დაავადები ფუნქციური და კლინიკური ფორმების გავრცელების თავისებურებები. აგრეთვე მისი ასაკობრივი სტრუქტურის, სქესობრივი განაწილების თავისებურებები. ენდემური ჩიყვის დინამიკის შეფასების მიზნით საქართველოს სხვადასხვა რაიონში განვსაზღვრეთ გამოკვლეულთა შორის დაავადებულთა პროცენტული წილი და იგი შედარდა 60-იან წლებში ჩატარებული ანალოგიური კვლევის მონაცემებს.

ენდემური ჩიყვის გავრცელების თავისებურებები საქართველოში:

ენდემური ჩიყვით ავადობის სტანდარტიზებული მაჩვენებლები: ენდემური ჩიყვით ავადობის სტანდარტიზებული მაჩვენებელი საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში განსხვავებულია და ყველაზე მაღალია რაჭა-ლეჩხუმში (765.6), აჭარაში (546.8) და შიდა ქართლში (501.7). ყველაზე დაბალი კი კახეთში (365.6) და სამცხე-ჯავახეთში (301.5). ავადობის ასეთი მაღალი მაჩვენებელი ამ რეგიონებში ჩვენი აზრით განპირობებულია ამ რეგიონების გარემოს ობიექტებში იოდის ხანგრძლივი დეფიციტით. საქართველოში ენდემური ჩიყვით ავადობის სტანდარტიზებული მაჩვენებლების განხილვისას სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში, ვნახავთ, რომ რაჭა-ლეჩხუმში ყველა ასაკობრივ ჯგუფში ავადობის მაღალი მაჩვენებელი აღინიშნა: 15 წლამდე ასაკის პირებში ამ მაჩვენებელმა შეადგინა-368.9, ხოლო 16 წლის ზევით ასაკობრივ ჯგუფში-396.6. ავადობის ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი 1-15 წლის ასაკობრივ ჯგუფში გურიაში დაფიქსირდა (184.3), ხოლო 16 წლის ზევით ასაკობრივ ჯგუფში კი სამცხე-ჯავახეთში (98.8).

ცხრილი №3

ავადობის სტანდარტიზებული მაჩვენებლები საქართველოს რეგიონებში

ლეგიონი	ავადობის სტანდარტიზებული მაჩვენებელი
აჭარა	546.8
ურია	402.3
იმერეთი	453.3
კახეთი	365.6
მცხეთა-მთიანეთი	449.2
რაჭა-ლეჩხუმი	765.6
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	416.5

სამცხე-ჯავახეთი	301.5
ქვემო ქართლი	378.3
შიდა ქართლი	501.7

ენდემური ჩიყვით ავადობის ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი გვხვდება 1-5 წლის ასაკის ბავშვებში და 50 წლის ზევით ასაკის პირებში, ხოლო ყველაზე მაღალი კი 16-50 წლის და 6-11 წლის ასაკობრივ ჯგუფებში. 1-5 წლის ასაკის ბავშვებში ენდემური ჩიყვით ავადობის დაბალი მაჩვენებლის მიზეზი შესაძლოა იყოს აღნიშნულ ასაკობრივ ჯგუფში შემთხვევათა გამოვლენისა და დიაგნოსტიკის დაბალი სიხშირე, რაც შეიძლება შემდეგი მიზეზებით იყოს განპირობებული:

1. ახალშობილთა სისხლში თირეოტროპული ჰორმონის დონის განსაზღვრა თავისი სირთულის გამო ჩვენს ქვეყანაში არ ტარდება.
2. ბავშვთა მასობრივი კვლევა ულტრასონოგრაფიული და პალპატორული მეთოდებით ძირითადად სკოლებში ტარდება და ნაკლებად მოიცავს სკოლამდელი ასაკის ბავშვებს.
3. ვინაიდან ასეთ ადრეულ ასაკში ამ დაავადების კლინიკური სიმტომები ნაკლებად მჟღავნდება, ამ ასაკის ბავშვები თითქმის არ მიმართავენ ექიმს.

ენდემური ჩიყვით ავადობის მაქსიმალური მაჩვენებლები საქართველოს თითქმის ყველა რეგიონში 16-50 წლის ასაკის პირებში ვლინდება.

ენდემური ჩიყვით დაავადებულთა სქესობრივი განაწილება საქართველოში: ენდემური ჩიყვის სქესობრივი განაწილება ჩვენი მონაცემებით არ განსხვავდება საყოველთაოდ არსებული კანონზომიერებებისაგან: ბავშვთა ასაკში დაავადებულ გოგონათა რაოდენობა ბევრად არ აღემატება დაავადებულ ვაჟთა რაოდენობას და მათ შორის შეფარება შეადგენს მხოლოდ 1:1.3-ს. თუ 15 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში დაავადებულ გოგონათა და ვაჟთა პროცენტულ წილს შევადარებთ ვნახავთ, რომ ასაკის მატებასთან ერთად დაავადებულ გოგონათა ხვედრითი წილი უმნიშვნელოდ, მაგრამ მაინც იზრდება. დაავადებულ ქალთა რაოდენობა რამდენჯერმე აჭარბებს დაავადებულ მამაკაცთა რაოდენობას, როგორც 16-50წ, ისე 50წ უფროს ასაკობრივ ჯგუფებში. 16 წლის ზევით ასაკის პირებში ლენც-ბაუერის ინდექსი შეადგენს 1:3.9-ს. რაც ადასტურებს, რომ საქართველო მიეკუთვნება მძიმე ენდემურ კერებს.

საქართველოში ენდემური ჩიყვით ავადობის დინამიკა: ჩვენს ქვეყანაში ეპიდემიოლოგიური კვლევები ენდემური ჩიყვის ეპიდთავისებურებების შესწავლის მიზნით გასული საუკუნის 60-იან წლებშიც ჩატარდა, რომლებშიც დაავადების გავრცელების სიხშირე შეფასებული იყო გამოკვლევულებში დაავადებულთა პროცენტული თანაფარდობით. იმ დროინდელ კვლევის შედეგებთან ჩვენი მონაცემების შესადარებლად საქართველოს ზოგიერთი რაიონისათვის გამოვთვალეთ გამოკვლევულთა შორის დაავადებულთა პროცენტული მაჩვენებელი: ამ კვლევათა მონაცემების შედარება გვიჩვენებს, რომ ისინი ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავდება.

60-იანი წლების მონაცემებით, გამოკვლეული 33 რაიონიდან არაენდემურად შეიძლება ჩაითვალოს 18.2%, ხოლო 81.8% - ენდემურად. ენდემური ტერიტორიების 74.0% მსუბუქ კერებად ითვლებოდა, მათი 7.4% საშუალო სიმძიმის კერებად, ხოლო 18.5%-ში ენდემია იყო მძიმე.

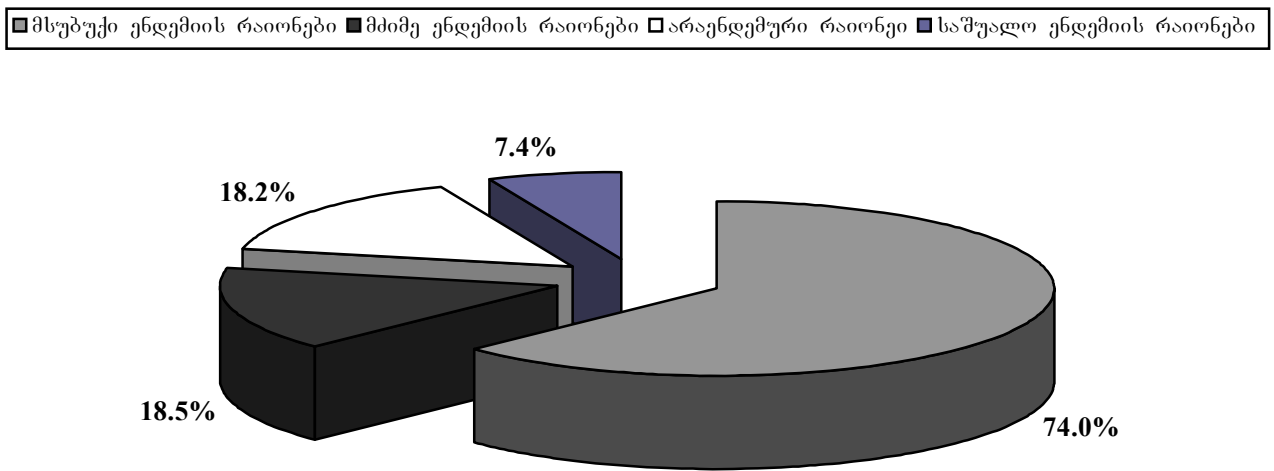
ჩვენი (1999-2003წწ.) მონაცემებით უკვე ყველა ზემოაღნიშნული რაიონი ენდემურია, რომელთაგან მხოლოდ 12.1%-შია მსუბუქი ხასიათის ენდემია, 3.0%-ში - საშუალო სიმძიმის, ხოლო გამოკვლეული ტერიტორიის 84.9%-ში ენდემია მძიმეა.

თუ ერთმანეთს შევადარებთ გამოკვლეულ რაიონებში ჩიყვის გავრცელების სიხშირეს, ვნახავთ, რომ სამოციან წლებში გამოვლენილ მძიმე ენდემურ ტერიტორიებზე ენდემური ჩიყვის გავრცელება ყველაზე მაღალი იყო ცაგერის რაიონში მაგრამ არ აღემატებოდა 52.2%-ს. 1999-2003 წლებში ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი (92.7%) იმავე რაიონში აღირიცხა. ენდემური ჩიყვის გავრცელება სამოციან წლებში ყველაზე დაბალი კასპის რაიონში იყო (4.0%), 1999-2003 წლებში ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი გურჯაანის რაიონში დაფიქსირდა (14.2%).

აღნიშნული მონაცემების ანალიზიდან ჩანს, რომ მდღეისათვის ენდემური ჩიყვის მხრივ მდგომარეობა გაცილებით მძიმეა სამოციან წლებთან შედარებით. ეს რამდენიმე მიზეზით შეიძლება აიხსნას:

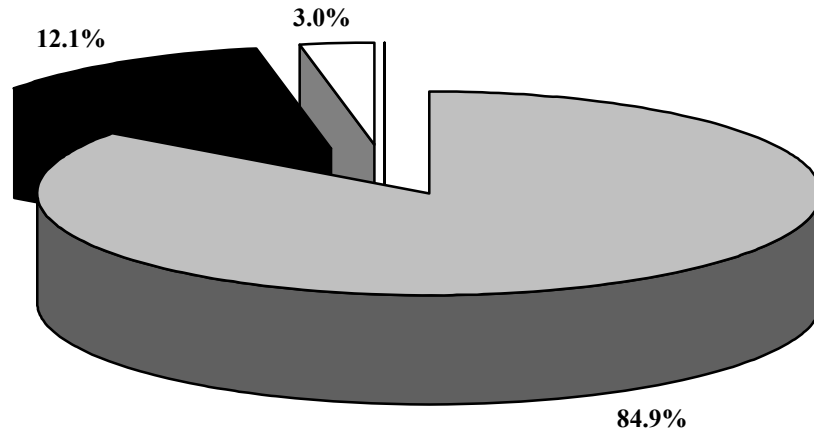
ცნობილია, რომ საქართველოს ტერიტორია ჩიყვის ენდემიის ბუნებრივ კერას წარმოადგენს, რაც რა თქმა უნდა დაავადების ძირითადი რისკ-ფაქტორია.

სურათი №1 ენდემური ჩიყვის კერების განაწილება საქართველოში სიმძიმის მიხედვით 1962 წელს



სურათი №2 ენდემური ჩიყვის კერების განაწილება საქართველოში სიმძიმის მიხედვით 1999-2003 წწ.

□ მძიმე ენდემიის რაიონები ■ მსუბუქი ენდემიის რაიონები □ საშუალო სიმძიმის რაიონები



გასული საკუნის ოცდაათიან წლებში ჩატარებული ეპიდემიოლოგიური კვლევების საფუძველზე ქვეყნის ტერიტორიის 51.0% ენდემურად შეფასდა. შემდგომ წლებში საქართველოში გაშლილმა იოდპროფილაქტიკამ და ჩატარებულმა სხვა ეფექტურმა ღონისძიებებმა მნიშვნელოვნად შეამცირა ენდემური ჩიყვით ავადობა, თუმცა ენდემური კერების ლიკვიდაცია ბოლომდე არ მომხდარა, რასაც ჩვენს მიერ მოყვანილი მონაცემებიც ადასტურებს.

დღევანდელი მდგომარეობის სიმძიმე ოთხმოცდაათიანი წლებიდან საქართველოში იოდპროფილაქტიკის მოშლამ განაპირობა. მიუხედავად დღეისათვის იოდით პროფილაქტიკის აღდგენისა საქართველოში, ენდემური ჩიყვით ავადობა არ მცირდება, რაც ალბათ განპირობებულია იმ მრავალი ფაქტორით, რომლებიც იოდის ბუნებრივი დეფიციტის პირობებში ამძიმებს ჩიყვის ენდემიას. ამ ფაქტორთა შორის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია არასრულფასოვანი კვება, რის გამოც დარღვეულია ის ცილოვანი, ცხიმოვანი და ნახშირწყლოვანი, ასევე ვიტამინური და მიკროელემენტური ბალანსი, რომელიც აუცილებელია ფარისებრი ჯირკვლის ნორმალური ფუნქციონისათვის.

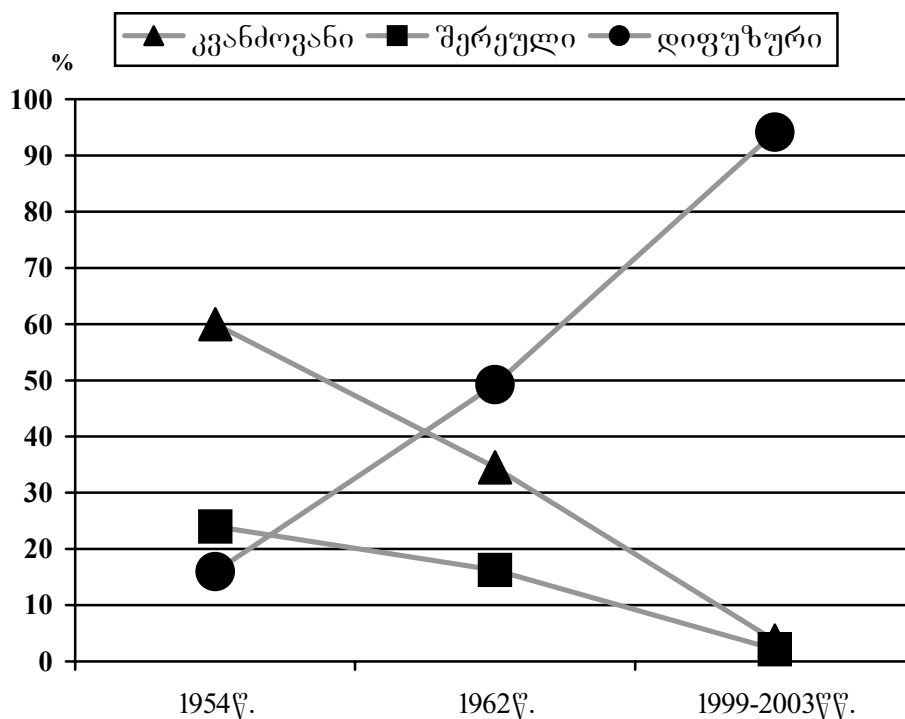
აქედან გამომდინარე ჩიყვის ენდემური კერების შესწავლა უნდა იყოს მრავალმხრივი, რათა ამ დაავადების ენდემური კერების ლიკვიდაციისათვის შემუშავდეს ეფექტური კომპლექსური პროფილაქტიკური ღონისძიებები.

ენდემური ჩიყვის კლინიკური ფორმების გავრცელების თავისებურებები საქართველოში: ენდემური ჩიყვის კლინიკურ ფორმათა სტრუქტურაში ჩიყვის დიფუზურ ფორმას პირველი ადგილი უკავია (64.1%), ხოლო კვანძოვანი და შერეული ჩიყვი

გამოუვლინდა დაავადებულთა მხოლოდ 5.8%-ს. მათი განაწილება სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში სხვადასხვაგვარია. ბავშვთა ასაკობრივ ჯგუფში ეს მაჩვენებლები ერთმანეთისაგან მკვეთრად არ განსხვავდება და საშუალოდ, დიფუზური ჩიყვის შემთხვევებმა დაავადებულთა საერთო რაოდენობის 98.5% შეადგინა; კვანძოვანი ჩიყვის წილი შეადგენს 0.9%-ს, შერეული ფორმის ჩიყვისა კი – 0,6%. ასაკის მატებასთან ერთად ენდემური ჩიყვის კლინიკურ სტრუქტურაში დიფუზური ჩიყვის შემთხვევათა წილი კლებულობს კვანძოვანი და შერეული ფორმის ჩიყვის შემთხვევათა გაზრდის ხარჯზე. 16-50 წლის ასაკობრივ ჯგუფში დიფუზური ჩიყვი შეადგენს საერთო შემთხვევათა 91.4%-ს, კვანძოვანი ჩიყვი – 5.2%-ს, შერეული ჩიყვი კი – 3.4%-ს. 50 წლის და ზევით ასაკობრივ ჯგუფში დიფუზური ჩიყვის წილი კლინიკურ ფორმათა სტრუქტურაში 74.2-მდე შემცირდა, ამასთან, კვანძოვანი ჩიყვის წილი 3-ჯერ გაიზარდა (18.6%) ხოლო შერეული ჩიყვის წილი კი - 2-ჯერ (7.1%).

თუ ჩვენს მონაცემებს შევადარებთ ქვეყანაში გასული საუკუნის 50-იან და 60-იან წლებში ჩატარებული კვლევის შედეგებს, ვნახავთ, რომ სამივე მონაცემი ერთმანეთისაგან განსხვავებულია: ორმოცდაათიან წლებში, როდესაც საქართველოში იოდპროპილაქტიკა არ ატარებდა მასობრივ ხასიათს, კვანძოვანი ფორმის ჩიყვის წილი საერთო შემთხვევების 60.0%-ს შეადგენდა, რაც უდაოდ მიუთითებდა ენდემიის სიმძიმეზე, ვინაიდან კვანძოვანი ფორმების სიჭარბე ყოველთვის ენდემიის ხანდაზმულობისა და სიმძიმისას ვლინდება. ეს ბუნებრივია აიხსნება ჩვენს ქვეყანაში ენდემური კერების საუკუნეების მანძილზე არსებობით. იოდპროპილაქტიკის დანერგვის გზით რამდენიმე წელიწადში თითქმის ორჯერ შემცირდა როგორც კვანძოვანი, ისე შერეული ფორმის ჩიყვი, ამასთან, დიფუზური ჩიყვის შემთხვევები 3-ჯერ გაიზარდა.

სურათი №3 ენდემური ჩიყვის კლინიკურ ფორმათა განაწილების დინამიკა



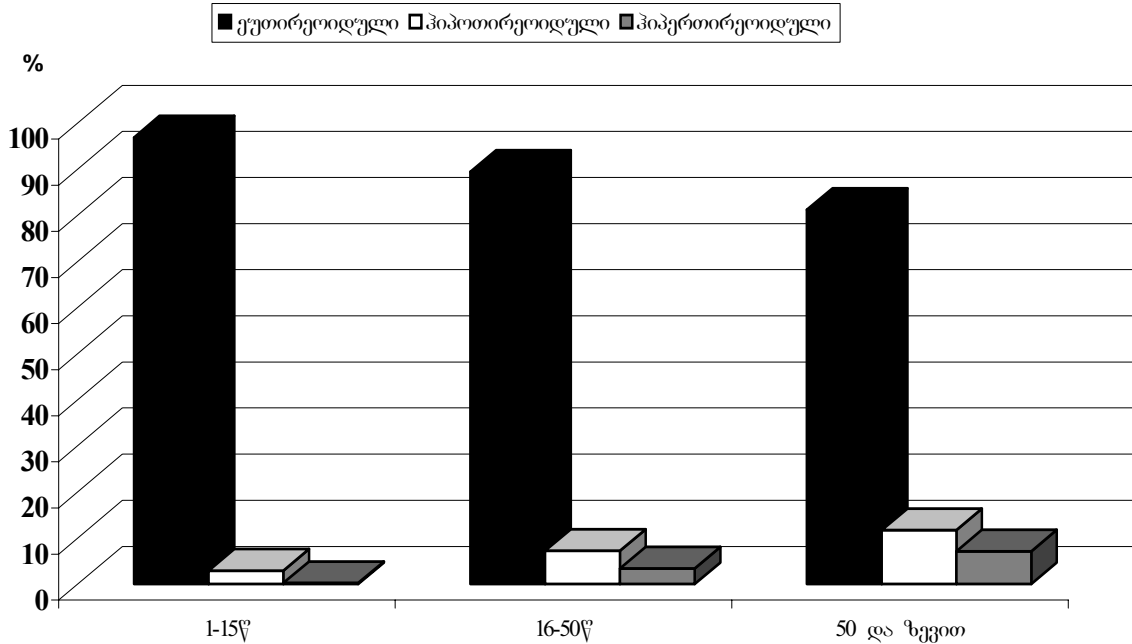
როგორც ჩვენს მიერ შესწავლილი მასალიდან ჩანს, დღეისათვის საქართველოში ჭარბობს ენდემური ჩიყვის დიფუზური ფორმები. მიუხედავად საქართველოში ენდემური ჩიყვის მაღალი გავრცელებისა, მისი დიფუზური ფორმის მაღალი ხვედრითი წილის მიზეზი შესაძლოა იყოს ქვეყანაში გასული საუკუნის 90-იან წლებამდე მიმდინარე ეფექტური იოდპროფილაქტიკა, რომელმაც შეამცირა ენდემური ჩიყვით ავადობა და ქვეყნის მრავალ რაიონში ჩიყვის გავრცელებამ სპორადიული ხასიათი მიიღო, თუმცა უკანასკნელი 10-15 წლის მანძილზე ქვეყანაში მიმდინარე მოვლენების გამო შესუსტდა პრევენციის ღონისძიებები, რასაც დაემატა რთული სოციალურ-ეკონომიკურმა მდგომარეობა და ენდემური ჩიყვით ავადობამ კვლავ საგრძნობლად იმატა.

ფარისებრი ჯირკვლის ჰიპერპლაზიის ხარისხების განაწილების თავისებურებები საქართველოში: ენდემური ჩიყვით დაავადებულთა თითქმის ნახევარს აღნიშნება I^ა ხარისხის ჰიპერპლაზია (44.5%). ყველაზე ნაკლები სიხშირით III ხარისხის ჰიპერპლაზიაა გავრცელებული (3.4%), ხოლო I^ბ და II ხარისხის ჰიპერპლაზია დაავადებულთა თითქმის ერთნაირ რაოდენობას აღნიშნება და შესაბამისად შეადგენს 29.5% და 22.7%-ს. განასხვავებულია ფარისებრი ჯირკვლის გადიდების ხარისხების განაწილება სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში: 15 წლამდე ასაკის ბავშვებში შემთხვევათა ნახევარზე მეტი მოდის ფარისებრი ჯირკვლის I^ა ხარისხის ჰიპერპლაზიაზე (54.0%), ყველაზე ნაკლები სიხშირით კი III ხარისხის გადიდება გვხვდება (1.0%); 16 წლის ზევით ასაკობრივ ჯგუფში I^ბ, I^ა და II ხარისხის გადიდების შემთხვევები თითქმის თანაბარი სიხშირით გვხვდება და შესაბამისად შეადგენს 34.7%, 28.0% და 31.4%-ს. III ხარისხის ჰიპერპლაზიის შემთხვევები დაავადებულთა 5.9%-ში აღინიშნება.

ფარისებრი ჯირკვლის გადიდების ხარისხის მიხედვით ჩიყვის ენდემიის სიმძიმის შესაფასებლად გამოთვლილი კოლომიცევის ინდექსია 2.8, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ საქართველოში ჩიყვის ენდემია მერყეობს მძიმე და საშუალო სიმძიმეს შორის. აღნიშნულს ადასტურებს ლენც-ბაუერის ინდექსის მნიშვნელობაც.

ფარისებრი ჯირკვლის ფუნქციური ფორმების განაწილების თავისებურებები ენდემური ჩიყვით დაავადებულებებში: ფარისებრი ჯირკვლის ფუნქციური ცვლილებების მიხედვით ენდემური ჩიყვი კლასიფიცირდება ეუთირეოიდულ, ჰიპოთირეოიდულ და ჰიპერთირეოიდულ ფორმებად. საქართველოში ეუთირეოიდული ფორმის ჩიყვი შეადგენს საერთო შემთხვევათა 93.0%-ს. ჰიპოთირეოიდული ფუნქციის ჩიყვი 5.1%-ს, ხოლო ჰიპერთირეოიდული - 1.9%-ს.

სურათი №4 ენდემური ჩიყვის ფუნქციური ფორმების განაწილება საქართველოში



სხვადასახვა ასაკში ეს მონაცემები განსხვავებულია, თუმცა ეუთირეოდული ჩიყვის შემთხვევები ყოველთვის მეტია. როგორც ზემოთ მოყვანილიდან ჩანს, ჩვენი ქვეყნისათვის დამახასიათებელია ენდემური ჩიყვის მიმდინარეობა ფარისებრი ჯირკვლის ეუთირეოდული ფუნქციის დარღვევით და მიდრეკილებით მსუბუქი ჰიპოთირეოიზისაკენ, რაც კიდევ ერთხელ უსვამს ხაზს საქართველოში ენდემური ჩიყვის მხრივ არაკეთილსაიმედო მდგომარეობას. ფარისებრი ჯირკვლის ფუნქციურ ფორმათა სტრუქტურაში ჰიპოთირეოდული ჩიყვის ხვედრითი წილი განსაკუთრებით დიდია იმ რეგიონებში, სადაც ავადობის სტანდარტიზებული მაჩვენებლები ყველაზე მაღალი იყო. რაჭა-ლეჩხუმში ეს მაჩვენებელი შეადგენს 6.7%-ს, აჭარაში – 3.4%-ს, ხოლო შიდა ქართლში 4.9%-ს, რაც ასევე მიუთითებს აღნიშნულ რეგიონებში ენდემიის სიმძიმესა და ხანდაზმულობაზე.

მანგანუმის, სპილენძის და ლითიუმის დისბალანსის როლის განსაზღვრა ჩიყვის ენდემიის განვითარებაში: ჩვენი კვლევის მეორე ეტაპზე საქართველოს ორი რეგიონის ზოგიერთი სოფლების ნიადაგსა და წყალში განვსაზღვრეთ მანგანუმის, სპილენძის, ლითიუმისა და იოდის შემცველობა, რათა დაგვედგინა იოდის დეფიციტის პირობებში ამ მიკროელემენტების დისბალანსის როლი ჩიყვის ენდემიის ფორმირებაზე.

ჩვენს მიერ გამოკვლეული ენდემური და არაენდემური რეგიონების სოფლებში ენდემური ჩიყვი სხვადასხვა სიხშირითაა გავრცელებული. გურჯაანის რაიონის სოფლებში (ბაკურციხე, ჩალაუბანი) ჩიყვის გავრცელება სპორადიულ ხასიათს ატარებს და 12.6-ჯერ ნაკლებია ენდემური რეგიონის სოფლებში, გალავანსა და ნიჩბისში ამ დაავადების გავრცელებასთან შედარებით (4.5% და 57.1%).

ასევე განსხვავებულია ჩვენს მიერ შესწავლილი ენდემური და არაენდემური რაიონების ნიადაგსა და წყალში მიკროელემენტთა შემცველობა. ჩვენს მიერ გამოკვლეული ორივე ტერიტორიის გარემოს ობიექტებში იოდის შემცველობა განსხვავებულია. გურჯაანის რაიონის სოფლების წყალში მისი საშუალო შემცველობა 1.8-ჯერ, ხოლო ნიადაგში 1.9-ჯერ აჭარბებს მცხეთის რაიონის სოფლების შესაბამის გარემოს ობიექტებში ამ ელემენტის შემცველობას. გამოვლინდა უკუკორელაციური კავშირი გარემოს ობიექტებში იოდის შემცველობასა და დაავადების გავრცელებას შორის. ამით ჩვენი მონაცემები ემთხვევა არაერთხელ დამტკიცებულ აზრს იოდის დეფიციტის როლზე ენდემური ჩიყვის გავრცელებაში. მიუხედავად იმისა, რომ მცხეთის რაიონის ჩვენს მიერ გამოკვლეული ორი სხვადასხვა სოფლის გარემოს ობიექტებში იოდის შემცველობა ერთმანეთისაგან უმნიშვნელოდ განსხვავდება, ენდემური ჩიყვის გავრცელება განსხვავებულია: სოფელ ნიჩბისში ამ დაავადების შემთხვევათა რაოდენობა 3.2-ჯერ აღემატება მის გავრცელებას სოფელ გალავანში (24.2% და 76.1%). ეს ფაქტი გვამღევეს საფუძველს ვივარაუდოთ, რომ ჩიყვის ენდემურობის ჩამოყალიბებაში სხვა დამატებითი ფაქტორებიც მონაწილეობენ.

არსებობს უარყოფითი კორელაციური კავშირი გარემოს ობიექტებში მანგანუმის შემცველობასა და ენდემური ჩიყვის გავრცელებას შორის. გურჯაანის რაიონის (არაენდემური) სოფლების ნიადაგში მისი საშუალო შემცველობა 2.6-ჯერ აღემატება ამ ელემენტის რაოდენობას მცხეთის რაიონის სოფლების ნიადაგში. სოფელ ბაკურციხის ნიადაგში მანგანუმის შემცველობა 1.1-ჯერ მაღალია, ვიდრე მისი რაოდენობა სოფელ ჩალაუბნის ნიადაგში. სოფელ გალავანის ნიადაგში მანგანუმის შემცველობა 2-ჯერ აღემატება მის შემცველობას სოფელ ნიჩბისის ნიადაგში. ეს მონაცემები გვიჩვენებს, რომ მანგანუმის შემცველობა ჩვენს მიერ შესწავლილი არაენდემური რაიონის სოფლების ნიადაგში განსხვავებულია, მაგრამ არ მოქმედებს ჩიყვის ენდემიის სიმძიმეზე - გამოკვლეული ენდემური ტერიტორიების სოფლების ნიადაგში იოდის შემცველობა უმნიშვნელოდ განსხვავდება ერთმანეთისაგან, თუმცა სოფელ გალავანში, სადაც ენდემური ჩიყვის გავრცელება 3-ჯერ დაბალია ამ დაავადების გავრცელებაზე სოფელ ნიჩბისში, მანგანუმის შემცველობა ნიადაგში 2-ჯერ მაღალია.

მანგანუმის, სპილენძის, ლითიუმის და იოდის შემცველობა გამოკვლეული ტერიტორიების ნიადაგში

სოფლები	Mn		Cu		Li		I		ენდემური ჩიყვის გავრცელება (%)	
	M± m P	r	M± m P	r	M± m P	r	M± m P	r	I	P
გალავანი	519.8±30.5 52 >0.001		34.6±1.38 8 <0.001		33.8 ±1.34 <0.001		0.446±0.02 <0.001		24.22	<0.001
ნიზისი	256.0±5.42 <0.001	-0.9	33.16±2.2 >0.001	-0.8	34.012 ±0.85 >0.001	0.87	0.51±0.0139 <0.001	-0.85	76.13	<0.001
ჩალაუზანი	1210.0±19.43 <0.001	5	116.63±6.24 <0.001	8	28.38 ±1.5 <0.001		0.75±0.034 <0.001		4.6	<0.001
ბაკურციხე	168.0±28.08 <0.001		165.83±9.04 <0.001		27.65±1.36 <0.001		0.88±0.021 >0.001		3.74	<0.001

მანგანუმის, სპილენძის, ლითიუმის და იოდის შემცველობა გამოკვლეული ტერიტორიების წყალში

სოფლები	Mn		Cu		Li		I		ენდემური ჩიყვის გავრცელება (%)	
	M± m P	r	M± m P	r	M± m P	r	M± m P	r	I	P
გალავანი	0.45±0.031 >0.001		0.57±0.015 <0.001		0.00327±0.00009 >0.001		0.037 ±0.0019 >0.05		24.22	<0.001
ნიზისი	0.37±0.018 <0.001	-0.8	0.24±0.028 >0.001	-0.4	0.00538±0.00013 >0.001	0.99	0.056 ±0.0013 <0.001	-0.8	76.13	<0.001
ჩალაუზანი	0.36±0.012 <0.001		0.123±0.0029 <0.001		0.00188±0.000284 <0.001		0.085 ±0.0012 >0.001		4.6	<0.001
ბაკურციხე	0.32±0.011 <0.001		0.118±0.0078 <0.001		0.00174±0.00039 <0.001		0.085 ±0.0011 <0.001		3.74	<0.001

ასეთივე დამოკიდებულება არსებობს წყალში მანგანუმის შემცველობასა და ჩიყვის ენდემიის სიხშირეს შორის. სოფელ ნიჩბისში, სადაც ამ პათოლოგიის გავრცელება 3-ჯერ მაღალია, მანგანუმის შემცველობა წყალში 1.2-ჯერ ნაკლებია სოფელ გალავნის წყალში ამ ელემენტის შემცველობასთან შედარებით.

აღნიშნული მონაცემებიდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ როგორც ნიადაგში, ისე წყალში მანგანუმის დეფიციტი ენდემური ჩიყვის გავრცელებაზე მხოლოდ იოდის ნაკლებობის დროს მოქმედებს და აძლიერებს ენდემიის სიმძიმეს.

კორელაციურმა კოეფიციენტმა გამოავლინა უკუკავშირი ენდემური ჩიყვის გავრცელებასა და წყალში სპილენძის შემცველობას შორის: ჩვენს მიერ გამოკვლეული სოფლების წყალში აღინიშნა სპილენძის დაბალი კონცენტრაცია. თუმცა ამ ელემენტის რაოდენობა სხვადასხვა ტერიტორიებზე განსხვავებულია. არაენდემური ტერიტორიების წყალში სპილენძის შემცველობა 2-ჯერ ნაკლებია ენდემური სოფლების იმავე მონაცემებთან. სოფელ გალავანში, სადაც ენდემური ჩიყვის გავრცელება 3-ჯერ ნაკლებია, სპილენძის შემცველობა 2.4-ჯერ მეტია ამ მიკროელემენტის რაოდენობაზე სოფელ ნიჩბისის წყალში. არაენდემური რაიონის სოფლებში კი, სადაც წყალში სპილენძი უფრო მაღალი შემცველობითაა, ვიდრე ენდემური ტერიტორიების წყალში, ამ ელემენტის ყველაზე დაბალი შემცველობაც კი არ ახდენს გავლენას ენდემური ჩიყვის სიმძიმეზე.

დადგენილია უარყოფითი კორელაციური კავშირი ნიადაგში სპილენძის შემცველობასა და ენდემური ჩიყვის გავრცელებას შორის: არაენდემური რაიონების ტერიტორიებზე ამ მიკროელემენტის შემცველობა 4.2-ჯერ მაღალია, ვიდრე ენდემური რაიონების სოფლების ნიადაგში.

ჩვენს მიერ გაკეთებული დასკვნები იმის შესახებ, რომ გარემოს ობიექტებში მანგანუმისა და სპილენძის შემცველობა გავლენას ახდენს ჩიყვის ენდემური კერების სიმძიმეზე, ემთხვევა სხვადასხვა წლებში სხვადასხვა მეცნიერის მონაცემებს (Баранник Н.И., Лось Л.И. –1977, Бумбу Я.З. –1981, Джабаров Р.К.–1988, Османов А. П. –1988 და სხვ.).

კორელაციის კოეფიციენტმა გამოავლინა პირდაპირი კავშირი ენდემური ჩიყვის გავრცელებასა და წყალში ლითიუმის შემცველობას შორის. ლითიუმის შემცველობა ჩვენს მიერ გამოკვლეული მცხეთის რაიონის სოფლების წყალში 2.5-ჯერ მაღალია ვიდრე გურჯაანის რაიონის სოფლების წყალში. ამ ელემენტის შემცველობა მცხეთის რაიონის ცალკეული სოფლების წყალში ასევე განსხვავებულია: სოფელ ნიჩბისის წყალში ლითიუმის შემცველობა 1.7-ჯერ აღემატება მის რაოდენობას სოფელ გალავნის წყალში. შესაბამისად ენდემური ჩიყვის გავრცელება სოფელ ნიჩბისში 3-ჯერ მაღალია, ვიდრე სოფელ გალავანში.

ლითიუმის შემცველობა ჩვენს მიერ გამოკვლეული არაენდემური და ენდემური ტერიტორიების ნიადაგში, უმნიშვნელოდ განსხვავდება.

ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევები იძლევა დავასკვნათ, რომ ლითიუმის სიჭარბემ გარემოს ობიექტებში შესაძლოა იქონიოს გავლენა ჩიყვის ენდემიის დამძიმებაზე, თუმცა ვფიქრობთ, რომ ეს საკითხი კიდევ უფრო ღრმა და საფუძვლიან შესწავლას საჭიროებს.

დასკვნები:

1. ენდემური ჩიყვი კვლავ წარმოადგენს საქართველოსათვის ერთ-ერთ უმთავრეს პრობლემას, ვინაიდან ჩვენს ქვეყანაში ეს დაავადება საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული.
2. დღეისათვის 60-იან წლებთან შედარებით მსუბუქი ენდემურობის მქონე რაიონების ხვედრითი წილი საქართველოში 6-ჯერ, ხოლო საშუალო სიმძიმის რაიონებისა კი 2.5-ჯერ შემცირდა. მძიმე ენდემური რაიონების ხვედრითმა წილმა კი 4.6-ჯერ მოიმატა.
3. საქართველოში ჩიყვის ენდემია მერყეობს მძიმე და საშუალო სიმძიმეს შორის. რაც დასტურდება ლენც-ბაუერის ინდექსით (1:3.9) და კოლომიცივის კოეფიციენტით 2.8.
4. შესწავლილი რეგიონებიდან ენდემური ჩიყვით ავადობა ყველაზე მაღალია რაჭა-ლეჩხუმში (765.6), აჭარაში (546.8) და შიდა ქართლში (501.7). ყველაზე დაბალი კი კახეთში (365.6) და სამცხე-ჯავახეთში (301.5).
5. საქართველოში ენდემური ჩიყვი ყველაზე მაღალი სიხშირით გვხვდება 6-11 წლის ასაკის ბავშვებში და 16-50 წლის ასაკის პირებში.
6. საქართველოში ბოლო წლების მანძილზე საგრძნობლად მოიმატა ჩიყვის დიფუზური ფორმის ხვედრითმა წილმა კვანძოვანი და შერეული ფორმის ჩიყვის შემცირების ხარჯზე, რაც ხანგრძლივი იოდპროფილაქტიკის შედეგი უნდა იყოს.
7. საქართველოში ენდემური ჩიყვი მიმდინარეობს ფარისებრი ჯირკვლის ეუთირეოიდული ფუნქციის დარღვევით და მიდრეკილებით მსუბუქი ჰიპოთირეოზისაკენ. განსაკუთრებით მაღალია ჰიპოთირეოიდული ჩიყვის ხვედრითი წილი რაჭა-ლეჩხუმში (6.7%), აჭარაში (3.3%) და შიდა ქართლში (4.9%), რაც მიუთითებს ამ რეგიონებში ენდემიის სიმძიმესა და ხანდაზმულობაზე.
8. მცხეთის რაიონის სოფლებში – გალავანსა და ნიჩბისში ენდემური ჩიყვის მაღალ გავრცელებას იოდის დეფიციტთან ერთად გარემოს ობიექტებში მანგანუმის, სპილენძის და ლითიუმის დისბალანსიც განაპირობებს.
9. როგორც ნიადაგში, ისე წყალში მანგანუმისა და სპილენძის დეფიციტი ჩიყვის ენდემიის სიმძიმეზე გავლენას ახდენს მხოლოდ გარემოს ობიექტებში იოდის ნაკლებობისას.
10. გარემოს ობიექტებში ლითიუმის სიჭარბემ შესაძლებელია გავლენა მოახდინოს ჩიყვის ენდემიაზე, კერძოდ დაამძიმოს მისი მიმდინარეობა.

პრაქტიკული რეკომენდაციები:

ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგები ადასტურებენ, რომ საჭიროა:

1. გაძლიერდეს ქვეყანაში ენდემური ჩიყვის პირველადი და მეორადი პროფილაქტიკა:
 - 1.1. ენდემური ჩიყვის პროფილაქტიკის ეფექტურობის ასამაღლებლად საჭიროა მოხდეს ენდემურ ტერიტორიებზე მცხოვრები მოსახლეობის გათვითცნობიერება როგორც იოდპროფილაქტიკის, ისე კომპლექსური პროფილაქტიკის ღონისძიებების მნიშვნელობის შესახებ.
 - 1.2. მომარაგდეს ენდემურ ტერიტორიებზე მცხოვრები მოსახლეობა იოდის შემცველი პროდუქტებით (არა მარტო იოდიზებული მარილით), გარემოს ობიექტებში მისი დეფიციტის გამო მოსახლეობის ორგანიზმში იოდის ნაკლებობის აღმოსაფხვრელად.
 - 1.3. მეტი ყურადღება მიექცეს ენდემური ჩიყვის ადრეულ დიაგნოსტიკას მისი დროული მკურნალობის მიზნით.
2. მოხდეს ჩიყვის ენდემიის დამამძიმებელ ფაქტორთა კომპლექსური გამოკვლევა საქართველოს თითოეულ რაიონში, თითოეული ენდემური ტერიტორიისათვის იმ კონკრეტული ზოზოგენური ფაქტორის დასადგენად, რომელიც მოცემულ რაიონში ამძიმებს ჩიყვის ენდემიას.
3. მოხდეს ჩიყვის ენდემიის პროფილაქტიკის კომპლექსური პროგრამის შემუშავება ქვეყნის მასშტაბით, რომელშიც გათვალისწინებული იქნება ის ბუნებრივ-ბიოგეოქიმიური ფაქტორები, რომლებიც გავლენას ახდენს ჩიყვის ენდემიაზე.
4. იოდპროფილაქტიკის ეფექტურობის ასამაღლებლად მცხეთა-მთიანეთის სოფლებში-გალავანსა და ნიჩბისში დამატებით საჭიროა მანგანუმისა და სპილენძის ფიზიოლოგიური რაოდენობის იმ მიკროდოზების გამოყენება, რომელიც აუცილებელია ადამიანის ორგანიზმის დღეღამური მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად.

დისერტაციის თემაზე გამოქვეყნებულ შრომათა სია

1. ენდემური ჩიყვის ეპიდემიოლოგია საქართველოში. თსსუ. სამეცნიერო შრომათა კრებული. ტ. XXXIX. თბილისი 2003 წ. გვ. 65-67.
2. მანგანუმის რაოდენობის განსაზღვრა ჩიყვის ენდემიის კერაში. თსსუ. სამეცნიერო შრომათა კრებული. ტ. XL. (თანაავტორი ნ. მეზონია). თბილისი 2004 წ. გვ. 106-108.
3. მანგანუმის შემცველობის გავლენა ენდემური ჩიყვის გავრცელებაზე. საქართველოს სამედიცინო მოამბე. 13. თბილისი 2005წ. გვ. 31-34.

Общая характеристика работы

Актуальность темы: Одной из важнейших проблем медицины, обусловленный местными особенностями окружающей среды, является эндемический зоб, который среди неинфекционных заболеваний занимает одно из первых мест по территориальному распространению, количеству больных и находящихся в группе риска.

Для Грузии это заболевание изначально представляло местную патологию. Проведенными в двадцатом веке массовыми исследованиями были выявлены и изучены все эндемические территории Грузии. Эффективно осуществляющая йодпрофилактика заметно сократила заболеваемость эндемическим зобом, хотя в конце прошлого века в нашей стране случаи заболеваний значительно увеличились (Метревели Д. и др, 1998). Этому наряду с прекращением превентивных мер способствовала сложившаяся в Грузии тяжелая социально-экономическая ситуация. Отмеченное изменило территориальные, возрастные и половые особенности эндемического зоба, а также особенности распределения клинических и функциональных форм этой патологии.

Именно поэтому особенно важно изучение эпидемиологических особенностей эндемического зоба в Грузии на современном этапе.

Роль йоддефицита в этиологии эндемического зоба неоднократно доказана, хотя существует множество других факторов, которые также играют определенную роль в формировании этого заболевания, о чем свидетельствует тот факт, что, несмотря на проводимую длительную йодпрофилактику, полная ликвидация эндемичных очагов зоба в мире до сих пор не удалось. Кроме того, частота этого заболевания во всех эндемических регионах не всегда обратно пропорциональна содержанию йода (Speuser,1982), поэтому необходимо выявить и изучить все те причины и факторы, которые способствуют развитию и распространению этой патологии. Несмотря на множество исследований, проведенных в этом направлении в мире, роль всех факторов до конца не определена и требует дополнительного изучения. Одним из таких спорных вопросов является роль дисбаланса марганца, меди и лития в объектах окружающей среды в формировании эндемического зоба. Именно поэтому считаем важным более глубокое изучение этих вопросов.

Цель работы и задачи:

Целью работы являлось изучение эпидемиологических особенностей эндемического зоба в Грузии и ее отдельных регионах, выявление роли содержания в почве и воде эндемичных и неэндемичных районов марганца, меди и лития на формирование заболеваемости, разработка практических рекомендаций.

В рамках основной цели сформулированы следующие конкретные задачи:

1. Изучение особенностей территориального, возрастного и полового распределения эндемического зоба в Грузии.
2. Изучение эпидемиологических особенностей клинических и функциональных форм эндемического зоба и распространенности гиперплазии щитовидной железы, различной степени.
3. На фоне дисбаланса йода определение влияния марганца, меди и лития на формирование эндемического зоба.

Научная новизна работы:

Впервые в Грузии с использованием комплексного эпидемиологического метода изучены особенности заболеваемости эндемическим зобом, осуществлена биогеохимическая оценка эндемичных и неэндемичных территорий, определено влияние некоторых микроэлементов, в частности марганца, меди и лития на заболеваемость.

Практическое значение работы:

- С изучением особенностей распространения эндемического зоба в Грузии выявилось значение усовершенствования превентивных мероприятий, направленных против указанного заболевания.
- С целью улучшения йодпрофилактики эндемического зоба подтверждена необходимость дополнительного обеспечения организма человека необходимыми дозами марганца и меди.
- С целью повышения эффективности профилактики, в регионах различной эндемичности разработаны и предложены практические рекомендации.

Основные положения, выносимые на защиту:

- Несмотря на продолжительную йодопрофилактику, эндемический зоб по-прежнему остается одной из важных медицинских и социальных проблем для Грузии.
- Дефицит йода - не единственная причина отягощения эндемии зоба; а также дисбаланс марганца, меди и лития в объектах окружающей среды усиливает дефицит йода и усугубляет эндемию зоба.

Внедрение в практику:

- Теоретические и практические выводы исследования внедрены в учебный процесс кафедры общественного здравоохранения Тбилисского государственного медицинского университета и применяются в цикле лекционных и практических занятий по эпидемиологии неинфекционных болезней.

Публикации:

По материалам диссертации опубликовано 3 работы.

Апробация материалов диссертации:

Апробация диссертации состоялась на заседании кафедры общественного здравоохранения Тбилисского государственного медицинского университета (протокол №10.7.02.2006г).

Объем и структура работы:

Работа представлена на 102 печатных страницах на грузинском языке и состоит из следующих глав: вступление, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований, выводы, практические рекомендации и библиография. Работа иллюстрирована 18 таблицами, 10 рисунками. Библиография содержит 201 литературный источник.

Материалы исследований и использованные методы

В процессе исследования нами обработаны существующие в Национальном Центре нутрициологии Грузии статистические материалы заболеваемости эндемическим зобом, охватывающие данные 63 районов Грузии за 1999-2003 гг.

Осуществлено распределение этих материалов по регионам, в результате чего выявлены особенности распространения этого заболевания в нашей стране на сегодняшний день: возрастные, территориальные и половые особенности эндемического зоба, а также особенности распределения его клинических и функциональных форм.

Для оценки распространения эндемического зоба использовали стандартизованный показатель заболеваемости, который исключает ошибку зависящую от возрастной структуры населения региона.

Прямой метод вычисления стандартизованного показателя заболеваемости состоял из трех этапов: на первом этапе вычислялся показатель заболеваемости в данной возрастной группе для каждой популяции на 1000 чел/год по следующей формуле:

$$\text{Количество заболевших в данной популяции} \\ \text{Показатель заболеваемости} = \frac{\text{на 1000 чел/год}}{\text{Количество исследуемых в той же популяции}}$$

Второй этап представлял собой определение стандартной популяции, в которой количество отдельных возрастных групп было строго определено. Для этого количество исследуемых в каждой возрастной группе делилось на количество исследуемых в целом и умножалось на 1000 чел/год.

На третьем этапе показатели заболеваемости в каждом регионе вычислялись соответственно стандартной популяции по следующей формуле:

$$\text{Показатель заболеваемости данной возрастной группы X} \\ \text{Стандартизованный на стандарт той же возрастной группы} \\ \text{показатель} = \frac{\text{показатель}}{1000}$$

Тяжесть эндемических очагов зоба оценена по нескольким критериям. Принято, что если частота распространения зоба в детской популяции превышает 5.0%, регион считается эндемичным и степень дефицита йода оценивается как легкая, если частота распространения заболевания колеблется в пределах 20.0-29.9% - эндемия средней тяжести, а если частота заболевания превышает 30.0%, эндемия считается тяжелой. Когда в данной популяции частота зоба не превышает 5.0%, указанный регион не считается йоддефицитным и случаи зоба рассматриваются как спорадические.

Для определения тяжести эндемичности использовали также индекс Ленца-Бауэра и коэффициент Коломийцева. Индекс Ленца-Бауэра – это отношение числа заболевших женщин к количеству заболевших мужчин. Чем тяжелее эндемия зоба, тем выше удельная доля мужчин среди заболевших, т.е. оценка тяжести эндемии зоба зависит от того, сколько заболевших женщин приходится на одного заболевшего мужчину. Если это соотношение колеблется в

пределах 1:1-1:3, эндемия считается тяжелой, если на одного заболевшего мужчину приходится 4-6 заболевших женщин, эндемия считается средней тяжести, если оно в пределах 1:7-1:9, эндемия легкая, а если на одного заболевшего мужчину приходится 10 и более заболевших женщин, речь идет о спорадическом характере случаев зоба.

Таблица №1

Критерии определения эндемичности зоба

	Степень тяжести эндемии зоба		
	легкая	Средняя	тяжелая
Индекс Ленца-Бауэра	1:7-1:9	1:4-1:6	1:1-1:3
Частота функциональных нарушений щитовидной железы	эутиреоидная гипертиреоидная	гипертиреоидная эутиреоидная	гипотиреоидная
Распространение эндемического зоба в популяции детей	5.0-19.9%	20.0-29.9%	>30.0%
Коэффициент Коломийцева	>4	3-4	≤2

Коэффициент Коломийцева это отношение случаев увеличения щитовидной железы Ia и Ib степени к количеству случаев увеличения II и III степени. Если коэффициент Коломийцева больше 4, эндемия считается легкой, если колеблется в пределах от 3 до 4 - средней тяжести, а если меньше 2, эндемия считается тяжелой.

Функциональные формы зоба в очагах различной тяжести распределены по-разному. Эутиреоидный зоб более показателен для легкой эндемии, гипертиреоидные и эутиреоидные формы показательны для эндемии средней тяжести, а в тяжелых эндемиях преобладают гипотиреоидные формы зоба.

Для определения этиологической роли дисбаланса микроэлементов марганца, меди и лития в заболеваемости эндемическим зобом нами были выбраны села Мцхетского района Галавани и Ничбиси и села Гурджаанского района Бакурцихе и Чалаубани. Указанные села выбраны по типу их почвы и распространения эндемического зоба.

Таблица №2

Количество исследованных проб

Элементы	Мцхетский район		Гурджаанский район	
	вода	почва	вода	почва
Mn	60	60	60	60
Cu	60	60	60	60
I	60	60	60	60
Li	60	60	60	60

Во всех четырех селах почва коричневая, зоны субтропического лесостепи, хотя в этих селах заболевание эндемическим зобом распространено с различной частотой.

На основании наших исследований можно сказать, что Мцхетский район в целом представляет эндемичную территорию зоба - в селе Галавани распространение зоба среди исследуемых составило 24.2%, а в Ничбиси – 76.1%. В целом Гурджаанском районе эндемия зоба носит легкий характер (14.2%), а в исследуемых нами селах зоб встречается только в виде спорадических случаев - в селе Бакурцихе частота распространения зоба составило 4.6%, а в Чалаубани – 3.7%.

Для получения достоверных результатов при изучении содержания микроэлементов в объектах окружающей среды необходимое количество проб воды и почвы определили по формуле:

$$n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta^2}$$

где n - число наблюдений;

t - коэффициент уверенности;

σ - среднее квадратное отклонение;

Δ - максимально допустимая ошибка в ходе исследования.

Взятие проб почвы и воды происходило согласно существующим методическим указаниям (МУ). Исследования проб почвы произведено спектрофотометрическим методом спектрофотометром С-115 в биофизической лаборатории Научно-исследовательского института экспериментальной и клинической медицины Тбилисского государственного медицинского университета. Пробы воды исследованы фотометрическим методом с использованием фотометра Р-22 в Институте физики Академии наук Грузии им. И.Андроникашвили.

Подготовка к опытам проб почвы и воды происходила по соответствующему стандарту. Полученные результаты исследования сравнили с действующими в стране гигиеническими нормативами, а также требованиями и рекомендациями ВОЗ и Евросоюза.

Для оценки достоверности полученных результатов вычислили коэффициент достоверности по следующей формуле:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Для установления связи между содержанием в почве и воде изученных микроэлементов и распространением эндемического зоба на исследуемых территориях использовали коэффициент корреляции (r), который вычислялся по формуле:

$$r = \frac{\sum d_x \times d_y}{\sqrt{\sum d_x^2 \times d_y^2}}$$

Результаты исследований и их анализ

На первом этапе исследований на основе статистической обработки данных Национального Центра нутрициологии Грузии вычислили стандартизованные показатели заболеваемости эндемическим зобом в регионах Грузии, особенности распространения функциональных, клинических форм заболевания, а также особенности распределения его возрастной и половой структуры. С целью оценки динамики эндемического зоба в разных районах Грузии среди исследуемых определили процентную долю заболевших и сравнили с данными проведенного в 60-х годах аналогичного исследования.

Особенности распространения эндемического зоба в Грузии:

Стандартизованные показатели заболеваемости эндемическим зобом: Стандартизованный показатель заболеваемости эндемическим зобом в разных регионах Грузии различны и выше всех в Рача-Лечхуми (765.6), Абхазии (546.8) и Шида Картли (501.7), а ниже всех в Кахети (365.6) и Самцхе-Джавахети (301.5). Такой высокий показатель в этих регионах, по нашему мнению, обусловлен дефицитом йода в объектах среды этих регионов.

Таблица №3

Стандартизованные показатели заболеваемости в регионах Грузии

Регион	Стандартизованные показатель заболеваемости
Абхазия	546.8
Гурия	402.3
Имерети	453.3
Кахети	365.6
Мцхета-Мтианети	449.2
Рача-Лечхуми	765.6
Самегрело-Земо Сванети	416.5
Самцхе-Джавахети	301.5
Квемо Картли	378.3
Шида Картли	501.7

При рассмотрении стандартизованных показателей заболеваемости эндемическим зобом в Грузии в разных возрастных группах, увидим, что во всех возрастных группах Рача-Лечхуми отмечен высокий показатель заболеваемости: среди лиц в возрасте до 15 лет этот показатель составил 368.9, а в возрастной группе выше 16 лет - 396.6. Самый низкий показатель заболеваемости в возрастной группе 1-15 лет зафиксирован в Гурии (184.3), а в возрастной группе выше 16 лет - в Самцхе-Джавахети (98.8).

Самый низкий показатель заболеваемости эндемическим зобом встречается среди детей в возрасте 1-5 лет и среди лиц выше 50 лет, а самый высокий - в возрастных группах 16-50 лет и 6-11 лет. Причиной низкого показателя заболеваемости эндемическим зобом среди детей в возрасте 1-5 лет может являться низкая частота случаев выявления и диагностирования в указанной возрастной группе, что может быть обусловлено следующими причинами:

1. Определение уровня тиреотропного гормона в крови новорожденных, в силу своей сложности, в нашей стране не проводится.

2. Массовое исследование детей ультрасонографическими и пальпаторными методами проводится в основном в школах и в меньшей степени охватывает детей дошкольного возраста.

3. Поскольку в таком раннем возрасте редко выявляются клинические симптомы этого заболевания, дети этого возраста реже обращаются к врачу.

Максимальные показатели заболеваемости эндемическим зобом почти во всех регионах Грузии выявляются среди взрослых в возрасте 16-50 лет.

Половое распределение эндемического зоба в Грузии: Половое распределение эндемического зоба, по нашим данным, не отличается от повсеместно существующих закономерностей: в детском возрасте количество заболевших девочек ненамного превышает количество заболевших юношей и соотношение между ними составляет только 1:1.31. Если в возрастной группе до 15 лет сравним процентные доли заболевших девочек и юношей, увидим, что с возрастом удельная доля заболевших девочек незначительно, но всё же увеличивается. Количество заболевших женщин в несколько раз превышает количество заболевших мужчин, как в возрастной группе 16-50 лет, так и в 50 лет и выше. Среди лиц старше 16 лет индекс Ленца-Бауэра составляет 1:3.9, подтверждая этим, что территория Грузии относится к тяжелым эндемичным очагам.

Динамика заболеваемости эндемическим зобом в Грузии: В 60-х годах прошлого века в нашей стране также проводились эпидемиологические исследования с целью изучения эпидособенностей эндемического зоба, в которых частота распространения заболевания оценена процентным соотношением заболевших среди исследуемых. Для сравнения наших данных с результатами исследований того времени вычислили процентный показатель заболевших среди исследуемых для некоторых районов Грузии. Сравнение результатов этих исследований, показывает что они резко отличаются друг от друга.

По данным 60-х годов, из 33 исследованных районов неэндемичными можно считать 18.2%, а 81.8% - эндемичными. 74.0% эндемичных территорий считались легкими очагами, 7.4% - очагами средней тяжести, а в 18.5% - эндемия была тяжелая.

По нашим данным (1999-2003 гг.) все выше указанные районы уже эндемичны, из них только в 12.1% эндемия легкого характера, в 3.0% - средней тяжести, а в 84.9% исследуемых территорий эндемия тяжелая.

Если сравним частоту распространения зоба в исследованных районах, увидим, что на выявленных в 60-х годах тяжелых эндемичных территориях наибольшее распространение эндемического зоба отмечено в Цагерском районе, но не превышало 52.2%. В 1999-2003 годах самый высокий показатель был отмечен в том же районе – 92.7%. Наименьшее распространение эндемического зоба в 60-х годах было в районе Каспи (4.0%), в 1999-2003 годах самый низкий показатель эндемического зоба – 14.2% зафиксирован в Гурджаанском районе. Как видно из анализа указанных данных, на сегодняшний день положение с зобом гораздо тяжелее по сравнению с 60-ми годами, что можно объяснить несколькими причинами:

Как известно, территория Грузии представляет собой природный очаг эндемии зоба, что, естественно, служит основным риск-фактором заболевания. На основании проведенных в 30-х годах прошлого века эпидемиологических исследований 51.0% территории страны оценен как эндемичный. Развернутая в последующие годы в Грузии йодпрофилактика и проведенные другие эффективные мероприятия значительно сократили заболеваемость эндемическим зобом, хотя ликвидация эндемичных очагов до конца не осуществилась, о чем свидетельствуют выше приведенные нами данные.

Рисунок №1 Распределение очагов эндемического зоба в Грузии по степени тяжести в 1962 году

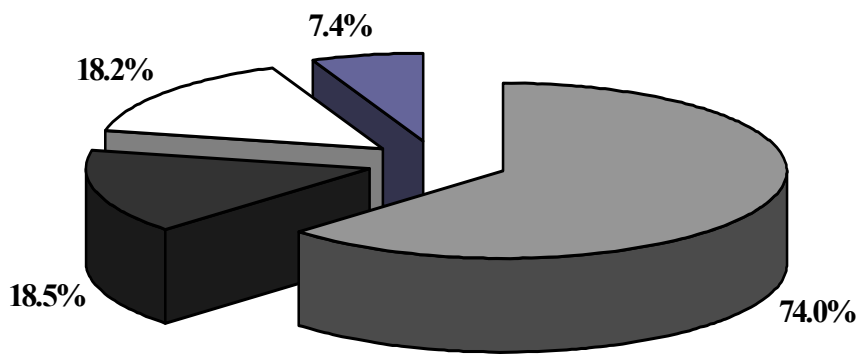
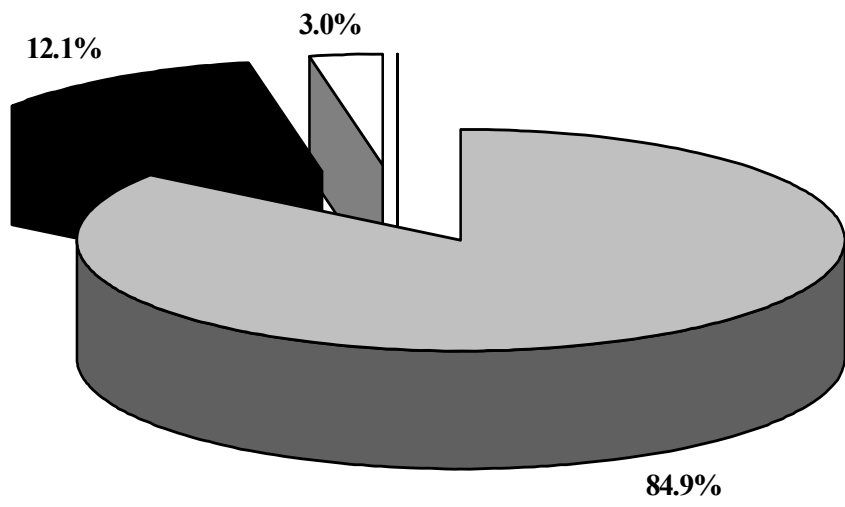


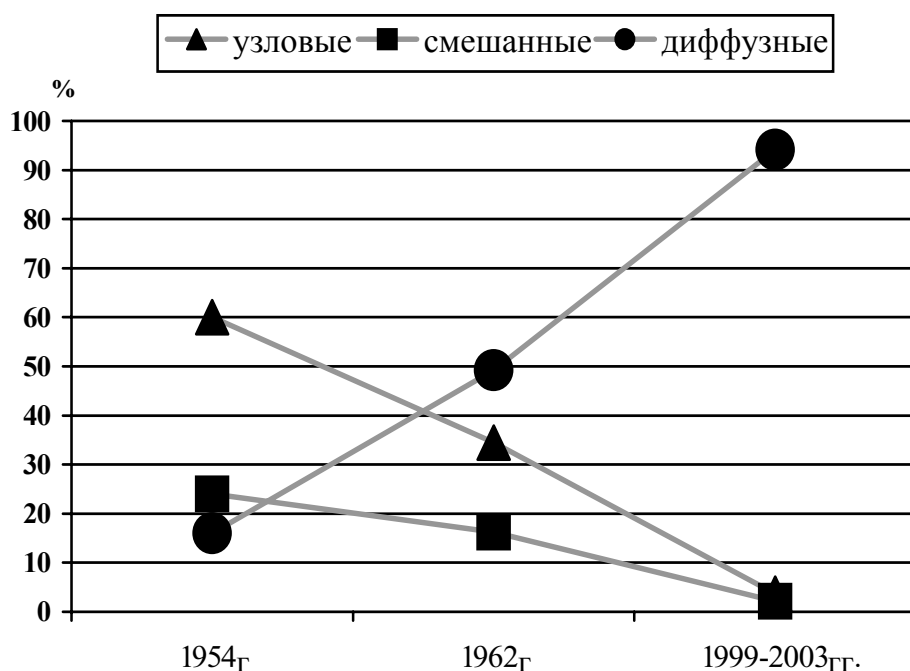
Рисунок №2 Распределение очагов эндемического зоба в Грузии по степени тяжести в 1999- 2003гг.



Особенности распространения клинических форм эндемического зоба в Грузии: В структуре клинических форм эндемического зоба первое место занимает зоб диффузной формы

(64.1%), а узловые и смешанные формы зоба выявлены только у 5.8%. Их распределение в разных возрастных группах различно. В детской возрастной группе эти показатели резко не различаются, и в среднем случаи диффузного зоба составили 98.5% от общего количества; доля узлового зоба составляет 0.9%, а зоба смешанной формы - 0.6%. С возрастом в клинической структуре эндемического зоба доля случаев диффузного зоба уменьшается за счет увеличения случаев узловой и смешанной формы зоба. В возрастной группе 16-50 лет диффузный зоб

Рисунок №3 Динамика распределения клинических форм эндемического зоба



составляет 91.4% от общего количества, узловой зоб - 5.2%, а смешанный зоб - 3.4%. В возрастной группе от 50 лет и выше доля диффузного зоба в структуре клинических форм уменьшилась до 74.2%, при этом доля узлового зоба увеличилась в 3 раза (18.6%), а доля смешанного зоба - в 2 раза (7.1%).

Если сравнить наши данные с результатами проведенных в стране в 50-х и 60-х годах прошлого века исследований, увидим, что все три показателя отличаются друг от друга: в 50-х годах, когда в Грузии йодпрофилактика не носила массового характера, процентная доля узловой формы зоба составляла 60% от общих случаев, что, несомненно, указывало на тяжесть эндемии, поскольку избыток узловых форм всегда выявляется при давности и тяжести эндемии.

Это, естественно, объясняется существованием эндемичных очагов в нашей стране на протяжении веков. Путем внедрения йодпрофилактики за несколько лет почти вдвое сократился

зоб как узловой, так и смешанной формы, вместе с тем, случаи диффузного зоба в 3 раза увеличились. Как видно из изученного нами материала, на сегодняшний день в Грузии преобладают диффузные формы эндемического зоба. Несмотря на широкое распространение эндемического зоба в Грузии, причиной высокой удельной доли диффузной формы может быть проводимая до 90-х годов прошлого века эффективная йодпрофилактика, которая сократила заболеваемость эндемическим зобом и во многих районах страны распространение зоба приняло спорадический характер, хотя на протяжении последних 10-15 лет из-за произошедших в стране событий ослабились превентивные меры, к чему добавилось сложное социально-экономическое положение и заболеваемость эндемическим зобом вновь ощутимо повысилась.

Особенности распределения степеней гиперплазии щитовидной железы в Грузии: У почти половины заболевших эндемическим зобом отмечается гиперплазия I^a степени (44.5%), с наименьшей частотой распространена гиперплазия III степени (3.4%), а гиперплазия I^b и II степени отмечается у почти одинакового количества заболевших и соответственно составляет 29.5% и 22.7%. Различно распределение степеней увеличения щитовидной железы в разных возрастных группах: среди детей до 15 лет больше половины случаев приходится на гиперплазию щитовидной железы I^a степени (54.0%), с наименьшей частотой встречается увеличение III степени (1.0%); в возрастной группе выше 16 лет случаи увеличения I^a, I^b и II степени встречаются почти с равномерной частотой и соответственно составляют 34.7%, 28.0% и 31.4%. Случаи гиперплазии III степени встречаются у 5.9% заболевших.

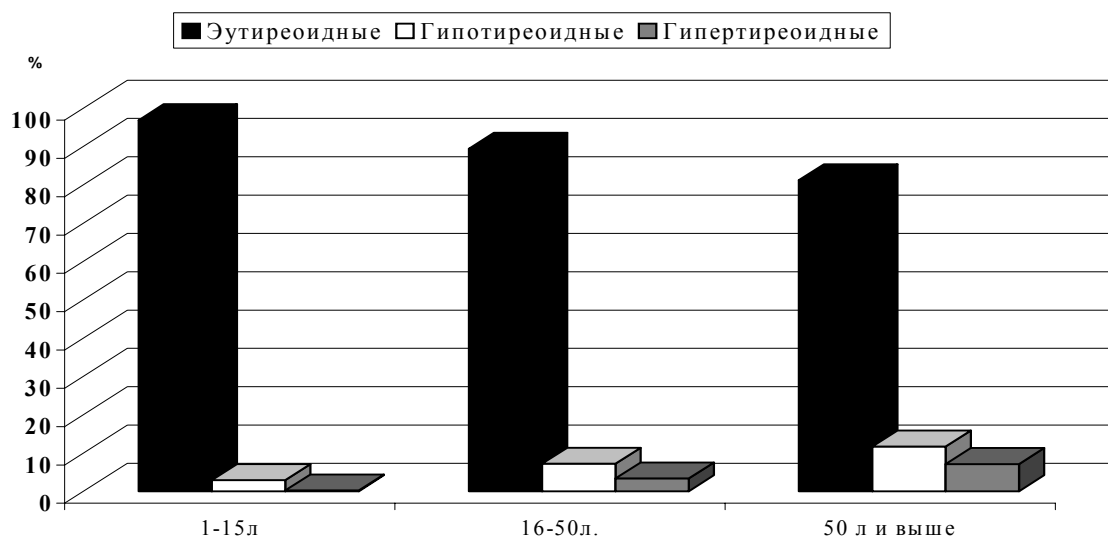
По степени увеличения щитовидной железы вычисленный для оценки тяжести эндемии зоба индекс Коломийцева 2.8, который указывает на то, что в Грузии эндемия зоба колеблется от тяжелой до средней степени тяжести. Указанное подтверждает и значение индекса Ленца-Бауэра.

Особенности распределения функциональных форм щитовидной железы среди заболевших эндемическим зобом: по функциональным изменениям щитовидной железы эндемический зоб классифицируется по эутиреоидным, гипотиреоидным и гипертиреоидным формам.

В Грузии зоб эутиреоидной формы составляет 93.0% от общих случаев, зоб гипотиреоидной формы - 5.1%, а гипертиреоидной - 1.9%. В разных возрастных группах эти данные различны, хотя случаи эутиреоидного зоба всегда преобладают.

Как видно из приведенных данных, для нашей страны характерно течение эндемического зоба с нарушением эутиреоидной функции щитовидной железы и склонностью к легкой гипотиреозии, что еще раз подчеркивает неблагоприятное эпидемиологическое состояние по эндемическому зобу в Грузии. В структуре функциональных форм щитовидной железы удельная доля гипотиреоидного зоба особенно велика в тех регионах, где стандартизованные показатели заболеваемости были выше всех. В Рача-Лечхуми этот показатель составляет 6.7%, в Аджарии - 3.3%, а в Шида Картли 4.9%, что также указывает на тяжесть эндемии и ее давность в указанных регионах.

Рисунок №4 Распределение функциональных форм среди заболевших эндемическим зобом в Грузии



Определение роли дисбаланса марганца, меди и лития в развитии эндемии зоба: На втором этапе нашего исследования в двух регионах Грузии в почве и в питьевой воде некоторых сел определили содержание марганца, меди, лития и йода, чтобы в условиях дефицита йода установить роль дисбаланса этих микроэлементов в формировании эндемии зоба.

В исследованных нами селах эндемичных и неэндемичных регионов эндемический зоб распространено с различной частотой: в селах Гурджаанского района (Бакурцихе, Чалаубани) распространение эндемического зоба носит спорадический характер и в 12.6 раз ниже по сравнению с распространением этого заболевания в селах Мцхетского района Галавани и Ничбиси (4.6% и 57.1%).

Также различается содержание микроэлементов в почве и воде исследованных нами эндемичных и неэндемичных районов. В объектах окружающей среды исследованных нами обеих территорий содержание йода различно: в воде сел Гурджаанского района его среднее содержание в 1.8 раз превышает содержания в воде сел Мцхетского района, а содержание этого элемента в почве - в 1.9 раз. Выявлена обратная корреляционная связь между содержанием йода в объектах окружающей среды и распространением заболевания. Этим наши данные совпадают с неоднократно подтвержденной мыслью о роли дефицита йода в распространении эндемического зоба. Хотя в двух разных селах исследованного нами Мцхетского района (эндемичный) содержание йода в объектах окружающей среды незначительно отличается друг от друга, распространение эндемического зоба различно: в селе Ничбиси частота случаев этого заболевания в 3.2 раз превышает его распространения в селе Галавани (24.2% и 76.1%). Этот факт дает основание предположить, что в формировании эндемичности зоба участвуют и дополнительные факторы.

Между содержанием марганца в объектах окружающей среды и распространением зоба существует отрицательная корреляционная связь. В почве сел Гурджаанского района (неэндемичный) его среднее содержание в 2.6 раз превышает количества этого элемента в почвах сел Мцхетского района. В почве села Бакурцихе содержание марганца в 1.1 раз выше чем количество этого элемента в почве села Чалаубани. В почве села Галавани содержание марганца в 2 раза превышает его содержания в почве села Ничбиси. Эти данные показывают, что содержание марганца в почвах сел изученного неэндемичного района различно, но не действует на тяжесть эндемии зоба - в почвах сел исследованных эндемичных территорий содержание йода незначительно отличается друг от друга, однако в селе Галавани, где распространение эндемического зоба в 3 раза ниже распространения этого заболевания в селе Ничбиси, содержание марганца в почве 2 раза выше.

Такая же зависимость существует между содержанием в воде марганца и частотой случаев эндемического зоба: в селе Ничбиси, где распространение этой патологии в 3 раза выше, содержание марганца в воде в 1.2 раза меньше по сравнению содержания этого элемента в воде села Галавани.

Исходя из указанных данных можно сделать вывод, что только при недостатке йода как в почве, так и в воде, действует дефицит марганца и усиливает тяжесть эндемии.

Коэффициент корреляции выявил обратную связь между распространением эндемического зоба и содержанием меди в воде: в воде исследованных нами сел отмечено низкая концентрация меди, хотя на разных территориях количество этого элемента различен. В воде неэндемичных территорий содержание меди в 2 раза ниже тех же данных эндемичных сел. В воде села Галавани, где распространение эндемического зоба в 3 раза меньше, количество меди в 2.4 раза выше содержания этого элемента в воде села Ничбиси, а в селах неэндемичного района, где в воде йод содержится выше чем в воде эндемичных территорий, даже самое низкое содержание меди не влияет на тяжесть эндемии зоба.

Установлена отрицательная корреляционная связь между содержанием меди в почве и распространением эндемического зоба: в почве на территориях сел неэндемичных районов среднее содержание этого микроэлемента в 4.2 раз выше, чем в селах эндемичного района.

Сделанные нами выводы о влиянии содержания в объектах окружающей среды марганца и меди на тяжесть эндемичных очагов зоба совпадают с данными ряда авторов в разные годы (Баранник Н.И., Лось Л.И. – 1977, Бумбу Я.З. – 1981, Джабаров Р.К - 1988, Османов А. П. – 1988 и др.).

Коэффициент корреляции выявил прямую связь между распространением эндемического зоба и содержанием лития в воде. Содержание лития в воде исследованных нами сел Мцхетского района в 2.5 раз выше чем в воде сел Гурджаанского района. Содержание этого элемента в воде отдельных сел Мцхетского района также различно: в воде села Ничбиси содержание лития в 1.7 раз превышает его количества в воде села Галавани. Соответственно распространение эндемического зоба в селе Ничбиси в 3 раза выше, чем в селе Галавани.

Содержание лития на исследованных нами почвах неэндемичных и эндемичных территорий отличается незначительно.

Анализ проведенных нами исследований дает возможность сделать вывод, что избыток лития в объектах окружающей среды может иметь влияние на усугубление эндемического зоба, хотя думаем, что этот вопрос в дальнейшем требует более глубокого и основательного изучения.

Таблица №4

Содержание марганца, меди лития и йода в почве исследованных территорий

Сёла	Mn		Cu		Li		I		Распространение эндемического зоба (%)	
	M± m P	r	M± m P	r	M± m P	r	M± m P	r	I	P
Галавани	519.8±30.5 2 >0.001	- 0.9 5	34.6±1.38 <0.001	- 0.8	33.8 ±1.34 <0.001	0.8 7	0.446±0.02 <0.001	- 0.85	24.22	<0.01
Ничбиси	256.0±5.4 2 <0.001		33.16±2.2 >0.001		34.012 ±0.85 >0.001		0.51±0.0139 <0.001		76.13	<0.01
Чалаубани	1210.0±19.43 <0.001		116.63±6.24 <0.001		28.38 ±1.5 <0.001		0.75±0.034 <0.001		4.6	<0.01
Бакурцихе	1168.0±28.08<0.001		165.83±9.04 <0.001		27.65±1.36 <0.001		0.88±0.021 >0.001		3.74	<0.01

Таблица №5

Содержание марганца, меди лития и йода в воде исследованных территорий

сёла	Mn		Cu		Li		I		Распространение эндемического зоба (%)	
	M± m P	r	M± m P	r	M± m P	r	M± m P	r	I	P
Галавани	0.45±0.031 >0.001	- 0.8	0.57±0.015 <0.001	- 0.4	0.00327±0.00009 >0.001	0.9 9	0.037 ±0.0019 >0.05	- 0.8	24.22	<0.01
Ничбиси	0.37±0.018 <0.001		0.24±0.028 >0.001		0.00538±0.00013 >0.001		0.056 ±0.0013 <0.001		76.13	<0.01
Чалаубани	0.36±0.012 <0.001		0.123±0.0029 <0.001		0.00188±0.000284 <0.001		0.085 ±0.0012 >0.001		4.6	<0.01
Бакурцихе	0.32±0.011 <0.001		0.118±0.0078 <0.001		0.00174±0.000039 <0.001		0.085 ±0.0011 <0.001		3.74	<0.01

Выводы

1. Эндемический зоб, по-прежнему, представляет собой одну из важнейших проблем для Грузии, поскольку это заболевание в нашей стране распространено достаточно широко.

2. В настоящее время в сравнении с 60-ми годами, удельная доля районов легкой эндемичности в Грузии в 6 раз уменьшилась, районов средней степени тяжести - в 2.5 раз, а удельная доля районов тяжелой эндемичности увеличилась в 4.6 раза.

3. Тяжесть эндемии зоба в Грузии колеблется между тяжелой и средней степенью, что подтверждается индексом Ленца-Бауэра (1:3.9) и коэффициентом Коломийцева – (2.8).
4. Среди изученных регионов наибольшая заболеваемость эндемическим зобом отмечена в Рача-Лечхуми (765.6), Абхазии (546.8) и Шида Картли (501.7), а наименьшая - в Кахети (365.6) и Самцхе-Джавахети (301.5).
5. Эндемический зоб в Грузии с наибольшей частотой встречается среди детей возраста 6-11 лет и взрослых лиц возраста 16-50 лет.
6. На протяжении последних лет в Грузии увеличилась удельная доля зоба диффузной формы за счет уменьшения зоба узловых и смешанных форм, что, по-видимому, является результатом проводимой продолжительной йодопрофилактики.
7. В Грузии эндемический зоб протекает с нарушением эутиреоидной функции щитовидной железы и склонностью к легкому гипотиреозу. Особенно высока удельная доля гипотиреоидного зоба в Рача-Лечхуми (6.7%), Абхазии (3.3%), и Шида Картли (4.9%), что свидетельствует о тяжести и давности эндемии в этих регионах.
8. В селах Мцхетского района Галавани и Ничбиси широкое распространение эндемического зоба, наряду с дефицитом йода, обусловлено дисбалансом марганца, меди и лития в объектах окружающей среды.
9. Дефицит марганца и меди - как в почве, так и в воде оказывает влияние на тяжесть эндемического зоба лишь при недостатке йода в объектах окружающей среды.
10. Избыток лития в объектах окружающей среды может оказать влияние на тяжесть эндемии зоба, в частности усугубить ее течение.

Практические рекомендации:

Проведенные нами исследования подтверждают, что необходимо:

1. усилить первичную и вторичную профилактику эндемического зоба в стране;
- 1.1. информировать проживающее на эндемичных территориях население о значении мероприятий как йодопрофилактики, так и комплексной профилактики, для повышения эффективности профилактики эндемического зоба.

1.2. обеспечить проживающее на эндемичных территориях население йодизированными продуктами (не только йодированной солью) для восполнения его нехватки в организме населения, возникшей вследствие дефицита йода в объектах окружающей среды.

1.3. обратить особое внимание на раннюю диагностику эндемического зоба с целью его своевременного лечения.

1. Провести в каждом эндемичном районе комплексное исследование факторов усугубляющих эндемию зоба, для определения для каждой эндемичной территории конкретного зобогенного фактора, который в данном регионе отягощает эндемию зоба.

2. Выработать в масштабе страны комплексную программу профилактики эндемии зоба, в которой будет учтены оказывающие на нее влияние природно-биогеохимические факторы.

3. Для повышения эффективности йодопрофилактики населению сел Галавани и Ничбиси Мцхетского района, дополнительно необходимо обеспечение суточных потребностей человека микродозами физиологического количества марганца и меди.

Список трудов опубликованных по теме диссертации

1. Эпидемиология эндемического зоба в Грузии. // Сборник научных трудов ТГМУ, т. XXXII, Тбилиси 2003, с. 65-67. (на груз.яз.)

2. Определение количества марганца в почве и воде в очагах эндемического зоба. // Сборник научных трудов ТГМУ, т. XL, Тбилиси 2004, с. 106-108. (на груз.яз.-в соавт. с Н.М. Мебония)

3. Влияние марганца на распространенность эндемического зоба. // Сакартвелос самедицино моамбе. 2005. №3 с. 31-34 (на груз.яз.).