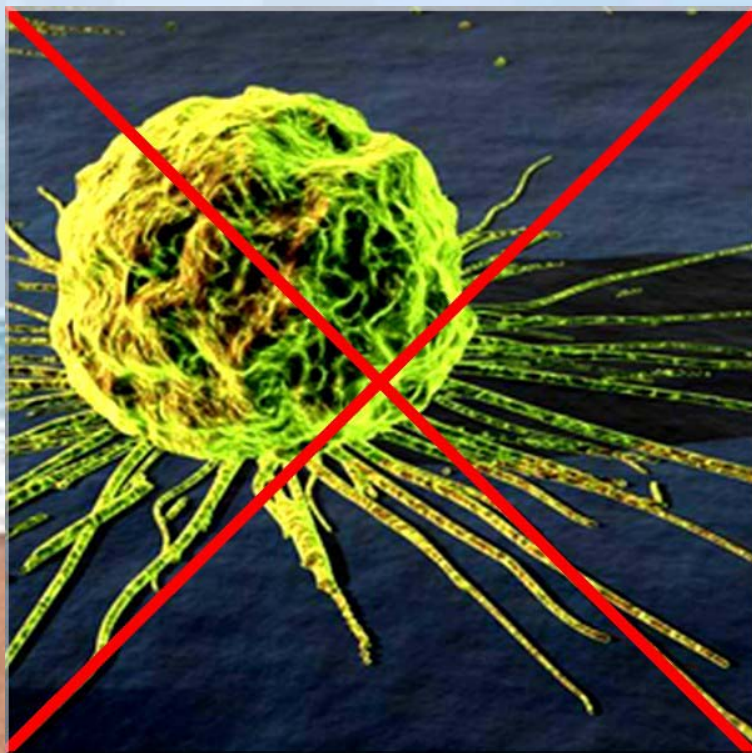


ვახტანგ ყაველაშვილი  
ნინო ყაველაშვილი

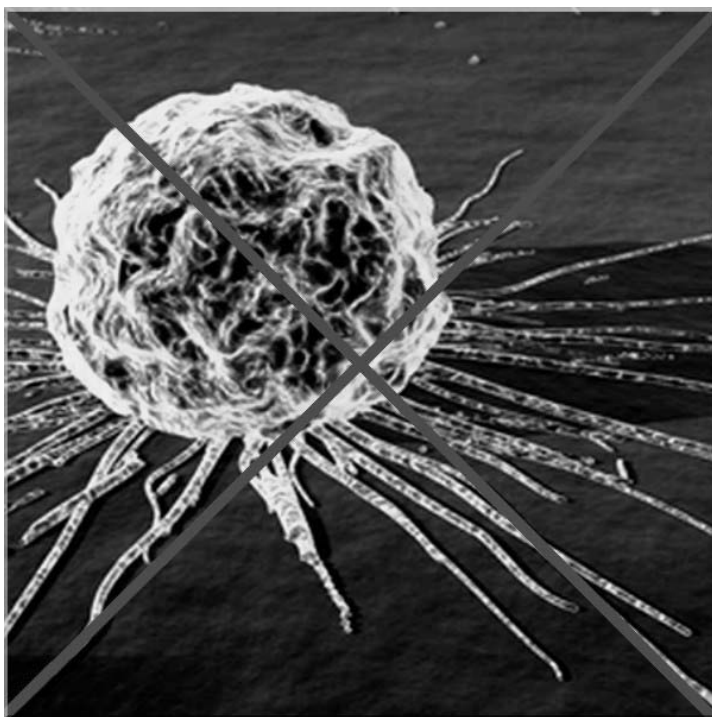
# კიბოსწინარე ბიოლოგიური გარდაქმნები ორგანიზმში



თბილისი  
2013

ვახტანგ ყაველაშვილი  
ნინო ყაველაშვილი

# კიბოსწინარე ბიოლოგიური გარდაქმნები ორგანიზმში



თბილისი  
2013

წინამდებარე გამოცემა წარმოადგენს „კიბოსწინარე ბიოკოგიური გარდაქმნები ორგანიზმში" წიგნის პირველი ნაწილის ახალ, შევსებულ და გადამუშავებულ რედაქციას.

იგი განკუთვნილია მკითხველთა, როგორც პროფესიონალ მედიკოსთა, ასევე საკითხით დაინტერესებული ფართო საზოგადოებრიობისათვის და გარკვეულ დახმარებას გაუწევს, როგორც სამედიცინო დარგის პროფესიონალებს, ისე ფართო განხრის მქონე საზოგადოებასაც.

სარედაქციო საბჭო:

ირაკლი ურუშაძე - ნეიროქირურგი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი (თავმჯდომარე);

დავით ღლონტი - პედიატრი;

მალხაზ მარგიანი - ქირურგი;

თამაზ გაბედავა - რეანიმატორი.

ISBN 978-9941-0-5898-1

## სარედაქციო საბჭოსაგან



ვახტანგ ყაველაშვილი დაიბადა 1950 წლის 11 ოქტომბერს, ქალაქ თბილისში. 1979 წელს დაამთავრა სამედიცინო ინსტიტუტი, სამკურნალო



სპეციალობით. მუშაობდა რესპუბლიკურ საავადმყოფოში, რენტგენოლოგად, ფლუოროგრაფიული ცენტრის დირექტორად.

ნინო ყაველაშვილი: დაიბადა 1989 წლის 10 აპრილს. 2008 წელს დაამთავრა ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკის ფაკულტეტი. 2010 წლიდან დღემდე სწავლობს პ. შოთაძის სახელობის სამედიცინო აკადემიაში, სადაც ეუფლება სამკურნალო საქმეს, მუშაობს შ.პ.ს. ბავშვთა ახალ კლინიკაში.

წინამდებარე ნაშრომი გამიზნულია სხვადასხვა მაგალითზე წარმოსახოს სულიერი და მატერიალური საწყისის ერთობლიობა, განუყოფელობა და სწორედ ამ კუთხითაა მიმართული დაავადების ჩამოყალიბებისა და განვითარების ახალი თეორიებისა და მისი განკურვნის მეთოდიკებზე და საშუალებებზე სამომავლოდ გადასვლის გზები, რაც ძალზედ მისასალმებელია, საყურადღებო და გასათვალისწინებელი.

სარედაქციო საბჭო დიდ მადლობას უხდის ავტორებს და მიაჩნია, რომ მათი, აღნიშნულ თემატიკაზე, ამ წიგნის შემდგომი გამოცემები დაფუძნებული იქნება კონკრეტულ და პრაქტიკულ მაგალითებზე, გათვლილი იქნება ბევრად უფრო ფართო, როგორც მეცნიერული, ისე საკითხისადმი დაინტერესებული საზოგადოებისათვის.

## შესავალი

სიმსივნური დაავადების გამომწვევი ეთიოლოგიური ფაქტორები დიდი ხანია ცნობილია, მაგრამ უცნობია რა პროცესები მიმდინარეობს ორგანიზმში ისეთი, რაც ხელს უწყობს დაავადების დაწყებას. არსებობს მთელი რიგი ხელის შემშლელი ფაქტორები, მაგრამ მიუხედავად ამისა შევეცადეთ ჩვენს ხელთ არსებული ინფორმაციის საფუძველზე სრულყოფილად წარმოგვედგინა ორგანიზმში მიმდინარე ცვლილებები და ჩა-მოგვეყალიბებინა დაავადების დაწყების თეორია.

იმდენად, რამდენადაც ამ კუთხით დანახული დაავადება, რაზედაც ქვემოთ მოგახსენებთ, პირველია სულიერისა და ხორციელის ერთად წარმოჩენისას, ოპონენტებს ვთხოვთ, ნუ იქნებიან ძალიან მკაცრი წარმოდგენილ იდეაში, რომელიც წიგნის შემდგომ ნაწილებში ბევრად უფრო დაკონკრეტდება და ამავდროულად, ყოველ შენიშვნასაც ყურადღებით მოვუსმენთ და გავითვალისწინებთ.

სიმსივნის წარმოშობის ჩვენეული თეორიის ერთი ნაწილი ეფუძნება უხილავი სასიცოცხლო ძალის ნაკლოვანებას ორგანიზმში და აუცილებელია გავერკვეთ ამ უხილავი ენერჯის არსში.

ცნობილია, რომ არ არის ენერჯია, არ არის მოძრაობა, შესაბამისად არ არის სიცოცხლე, ყველაფერი ჩამკვდარია. ბუნებრივია ენერგეტიკული მომარაგება ესაჭიროება როგორც ფიზიკურ სხეულს, ისე მის სულიერ ნაწილს.

აქედან გამომდინარე აუცილებელი იყო ყურადღება გაგვემახვილებინა ორგანიზმის არამატერიალურ მხარეზე,

რამაც მოითხოვა წიგნის ამ, პირველ ნაწილში გავრკვეულიყავით ცნობიერისა და არაცნობიერის არსში. გაგვემიჯნა ცნობიერი არაცნობიერისაგან, ასევე, მათი გამოვლინებები. განგვეცალკავებინა ჩვევითი ქმედებები ნებისმიერი აქტიურობისაგან. ასევე, საჭიროება მოითხოვდა ღრმად ჩავწვდომოდით ცნობიერისა და არაცნობიერის მოქმედების მექანიზმს ვეგეტატიურ ნერვულ სისტემაზე და მის განყოფილებებზე: პარასიმპატიკურ და უფრო მეტად სიმპატიკურ ნაწილზე, რადგანაც წარმოდგენილი თეორიის მეორე ნაწილი გამტარებელ გზებს შეეხება.

## ონკოლოგია

ავთვისებიანი სიმსივნე კაცობრიობისთვის რთულ და გადაუჭრელ პრობლემას წარმოადგენს. დღეს კიბოს წინააღმდეგ კვლევები მეცნიერების თითქმის ყველა სფეროში მიმდინარეობს. სწორედ ამიტომაც, რომ გარდა ონკოლოგიისა, მას შეისწავლის მედიცინის თითქმის ყველა დარგი. ამავდროულად, არ არსებობს სხვა ისეთი მეცნიერული საკითხი, რომლისადმი მიძღვნილი იყოს სხვადასხვა სპეციალობის მეცნიერთა (ბოტანიკოსები, მიკრობიოლოგები, ემბრიოლოგები, გენეტიკოსები, ვირუსოლოგები, პათოლოგოანატომები, ციტოლოგები, ბიოფიზიკოსები და სხვადასხვა დარგის მეცნიერები) იმდენი შრომა, რამდენიც სიმსივნის პრობლემაზე.

ადამიანის ორგანიზმი კარგადაა შესწავლილი თანამედროვე დახვეწილი, მაღალტექნოლოგიური აპარატურით და ლაბორატორიული გამოკვლევებით. ამ მუშაობაში დიდი წვლილი აქვთ შეტანილი მრავალი

თაობის მეცნიერებს თავიანთი დაუღალავი, ბეჯითი და გულმოდგინე შრომით. მიღწევებიც არის, მაგრამ სრული შედეგი ამ მიმართულებით მაშინ მიიღწევა, როდესაც ჩამოყალიბდება ეთიოლოგიასთან ერთად ყველა ის ფაქტორი, რომელიც ხელს უწყობს სიმსივნის განვითარებას ორგანიზმში.

ექსპერიმენტალური და კლინიკური ონკოლოგიის მიერ დაგროვებული უმდიდრესი თეორიული მასალა, კიბოს წარმოშობის პოლიეთიოგენეზური თეორია სრულად არ გვიხსნის სიმსივნის არსს, როდესაც გადაუწყვეტელი რჩება ძირითადი პრობლემა, თუ რატომ იძლევა ერთნაირ ბიოლოგიურ, უფრო სწორედ პათოლოგიურ ეფექტს ერთმანეთისაგან ფრიად განსხვავებული აგენტები, როგორცაა ქიმიური ნივთიერებები, ფიზიკური

ზემოქმედება და ბიოლოგიური ფაქტორები.

სწორი ფორმულირება გაუკეთა ამ აზრს აკადემიკოსმა ი. ვ. დავიდოვსკიმ: „ეთიოლოგია – ეს გარეგანი ფაქტორია, რომელიც მოქმედებს ორგანიზმის შინაგან გარემოზე.“ მისი აზრით: „ადამიანის გარემომცველ სამყაროში არ არსებობს ისეთი აგენტი, რომელსაც შეიძლება ჰქონდეს სიმსივნის გამოწვევის მონოპოლიური უნარი. სიმსივნური ზრდის არსი, ისევე, როგორც ყოველგვარი სხვა ბიოლოგიური მოვლენისა, მდგომარეობს არა მის გარეგან მიზეზებში (ფიზიკური, ქიმიური და ა. შ.), არამედ იმ ბიოლოგიურ გარდაქმნაში, რომლებიც ძირეულად ცვლიან ორგანიზმში ნორმალური ფორმათაწარმოქმნის პროცესების მიმდინარეობას“.

მაშასადამე, სიმსივნური დაავადების ეთიოლოგიური ფაქტორი, რომელიც საკმარისად მრავალრიცხოვანია, ცნობილია. ეს მრავალრიცხოვანი მიზეზი თავის მხრივ ორგანიზმში იწვევს მხოლოდ ერთმნიშვნელოვან ცვლილებას: შესაბამისი სისტემის ნორმალურ ფიზიოლოგიური ფუნქციის პარალიზებას, რაც ქმნის ყველა პირობას მოხდეს უჯრედის ონკოლოგიური ანაპლაზია.

დაავადების ღრმა შესწავლას ჩვენ მივყევართ მედიცინის საზღვრებს იქით, სადაც ბიოლოგიისა და ბუნებისმეტყველების საკითხები მჭიდროდ უკავშირდებიან ფილოსოფიისა და ფსიქოლოგიის საკითხებს. ფილოსოფია და ბუნებისმეტყველება ყოველთვის იყვნენ ერთმანეთთან დაკავშირებული.

ამიტომ დგება საკითხი - სიმსივნეების შესწავლას ანალიზი გაუკეთდეს ფილოსოფიური და ფსიქოლოგიური პოზიციებიდან.

ხილული ნაწილი, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, საკმაოდ მაღალ დონეზეა გამოკვლეული, შესწავლილი, რამაც ბევრად გაუსწრო სულიერი, უხილავი ნაწილის



შესწავლას, მაგრამ არსებული მასალა ამომწურავი პასუხის გაცემის საფუძველს ვერ იძლევა. გამომდინარე აქედან, თუ ხილული ნაწილის კვლევით ვერ მივიღეთ სათანადო პასუხი ორგანიზმში კიბოსწინარე მიმდინარე ცვლილებებზე, მაშინ გამოდის, საკითხის გადაწყვეტა უნდა ვეძებოთ უხილავ, სულიერ ნაწილში, ან ორივეში ერთად. ასე, რომ, სულიერი ნაწილის არ გათვალისწინება და არსებული ემპირიულად ცოდნის არგამოყენება პრობლემას მუდმივად მიუწვდომელს გახდის.

## ენტელეხია

პირველად, არისტოტელემ დაამკვიდრა ენტელეხიის ტერმინი, რომლითაც იგულისხმება ძალა და რომელიც წარმოადგენს სიცოცხლის არსებას, მისი სპეციფიური ნიშანია და მის არსებობას განაპირობებს.

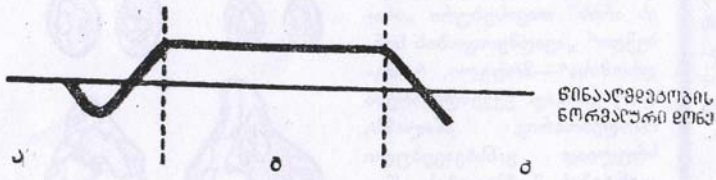
ჯერ კიდევ უძველეს დროში ჩამოყალიბდა ფილოსოფიური მიმდინარეობა, რომელსაც ვიტალიზმი ეწოდა, რომლის მთავარ თეორიას, როგორც ლოგიკურად, ისე ისტორიულად, წარმოადგენს ცოცხალისა და არაცოცხალის პრინციპული განსხვავება. ცოცხალის ძირითად ნიშანს შინაგანი აქტიურობა, შინაგანი ძალის არსებობა წარმოადგენს, ხოლო არაცოცხალისას – მატერიალური და არის შინაგან ძალასმოკლებული, პასიური ნივთიერება.

უდიდესი ქართველი ფილოსოფოსი სერგი ავალიანი სიცოცხლის არსებას შემდგნაირად განმარტავს: „ენტელეხია, უწინარეს ყოვლისა, თვითშენახვაში ვლინდება. თვითშენახვა – ბრძოლა საკუთარი სიცოცხლის შენარჩუნებისა და გახანგრძლივებისათვის – გარკვეული ენერჯის – სასიცოცხლო ძალის გარეშე შეუძლებელია“. სასიცოცხლო ძალის არსებობას აღიარებენ, როგორც

მატერიალისტები ისე იდეალისტები, მაგრამ მათ შორის წინააღმდეგობა მაშინ წარმოიქმნება, როცა საკითხი ეხება, თუ საიდან მომდინარეობს ეს ძალა ან რა ხასიათი აქვს მას – მატერიალური, თუ იდეალისტური. მატერიალისტები მას ორგანიზმში მიმდინარე მატერიალური პროცესების (ნივთიერებათა ცვლის) შედეგად მიღებულ ენერგიად თვლიან და მის მატერიალურ წარმომავლობას ამტკიცებენ.

იდეალისტები კი, თვლიან, რომ ძალა არ შეიძლება ჰქონდეს მატერიალური საწყისი, ვინაიდან მატერია პასიურია, ინერტულია და მის არსებით ნიშანს ძალა არ წარმოადგენს. ანუ გამოდის, რომ სასიცოცხლო ძალა იდეალურია.

ამრიგად, უნდა დავუშვათ სიცოცხლის ორგვარი სუბსტრატის – მატერიალურისა და არამატერიალურის არსებობა, მაგრამ ორგანიზმში მიმდინარე ვერავითარი ფიზიკურ–ქიმიური პროცესები, ნივთიერებათა ცვლა, თვით უჯრედში უმნიშვნელო რეაქციაც კი ვერ დაიწყება და ვერც დასრულდება იდეალური სასიცოცხლო ძალის გარეშე, რა აქტიური ფერმენტებით, კატალიზატორებით და სხვა ხელშემწყობი პირობებითაც, ოპტიმალურად არ იქნას მომარაგებულ–მობილიზებული უჯრედი და მთლიანად ორგანიზმი.



სურათი. 3. ზოგადი ადაპტაციური სინდრომის (ზ ა ს-ის) სამი ფაზა.

- ა) განგაშის რეაქცია. სხეულში შეიძინევა სტრესორის მიერ გამოწვეული დამახასიათებელი ცვლილებები, რომლებიც მეორე სურათზე იყო ნაჩვენები. ამავდროს წინააღმდეგობა შემცირებულია და სტრესორი საკმაოდ ძლიერია (ძლიერი სიღამწვრე, უქიღურესი ტემპერატურა), მოსალოდნელია სიკვდილი.
- ბ) წინააღმდეგობის ფაზა. წინააღმდეგობა იზრდება, თუ სტრესორის ხანგრძლივი მოქმედება შეესატყვისება შეეუბნება. განგაშის რეაქციისათვის დამახასიათებელი ფიზიკური რეაქციები პრაქტიკულად ქრება და წინააღმდეგობა ნორმალურ მდგომარეობაში აღდგება.
- გ) გამოფიტვის ფაზა. იმ სტრესორის ხანგრძლივი მოქმედების შემთხვევაში, რომელსაც სხეული შეეუბნება, საბოლოოდ ხდება შეეუბნების ენერჯის გამოლევა. კვლავ ჩნდება განგაშის რეაქციის ნიშნები, მაგრამ ამჯერად ისინი შეუქცევადია და ინდივიდი იღუპება.

სასიცოცხლო ძალის გამოხატულებას, ვიტალისტები, ცოცხალ ორგანიზმთან კავშირში ხედავენ და ვლინდება მხოლოდ სიკვდილისას, როდესაც სასიცოცხლო ძალა – ენტელეხია ტოვებს ორგანიზმს, რაც შეიძლება კითხვის ნიშნის ქვეშ დავაყენოთ, რადგანაც არსებობს რიგი დაავადებებისა, სადაც სანიმუშოდ სჩანს ენტელეხიის ნაკლებობა.

აღნიშნული საკითხით დაინტერესდა ნობელის პრემიის ლაურეატი ჰანს სელიე: „1926 წელს მე, მაშინ ჯერ კიდევ მეორეკურსელი მედიკოსი სტუდენტი, პირველად წავაწყდი სხეულისადმი წაყენებულ ნებისმიერ მოთხოვნაზე სტერეოტიპური პასუხის პრობლემას. მე მაცნობდა, რომ პაციენტებს, რომლებიც სრულიად განსხვავებულ დაავადებებისაგან იტანჯებოდნენ, რაც მათ ჰომეოსტატს ემოქრებოდა, ესოდენ ბევრი მსგავსი სიმპტომი გააჩნდათ. დიდძალი სისხლის დაკარგვისას, ინფექციური

დაავადებისას, თუ ფესვგადგმული კიბოს დროს, ავადმყოფი კარგავს მადას, კუნთურ ძალას, არაფრის ხალისი არა აქვს. როგორც წესი, ავადმყოფი წონაში იკლებს და თვით სახის გამომეტყველებაც ნათლად გვეუბნება, რომ ის ავადაა“. ფაქტიურად ჰანს სელიემ შენიშნა დაავადებული ორგანიზმის მიერ სასიცოცხლო ძალის, ენტელეხიის შემცირება ცოცხალ ორგანიზმში. მან ჩამოაყალიბა ზოგადი ადაპტაციური სინდრომის სამი ფაზა, გრაფიკულად გამოხატა, უწოდა მას ზედაპირული და ღრმა ადაპტაციური ძალა, რაც ფაქტიურად არის იდეალური სასიცოცხლო ძალის ცვალებადობა სტრესის სხვადასხვა ფაზაში: „ჩვენ ჯერჯერობით ზუსტად არ ვიცით, კერძოდ რა იკარგება ამ დროს. ვიცით მხოლოდ, რომ ეს არ არის მარტოდენ კალორიებში გამოხატული ენერგია, რადგან საკვების მიღება წინააღმდეგობის ფაზაში ნორმალურია ხოლმე“.

მაგრამ მიუხედავად დიდი მეცნიერული დამსახურებისა, იგი მატერიალისტური შეხედულებების მიმდევარი იყო და ყველაფრის ახსნას ცდილობდა ლაბორატორიული გამოკვლევების საფუძველზე, ამიტომაც საკითხი ბოლომდე გადაუჭრელი დარჩა.

აღნიშნულ საკითხს ეხმიანება ჩინური ხალხური მედიცინის პრინციპებიც: „ყოველი ცოცხალი ორგანიზმისთვის დამახასიათებელია სასიცოცხლო ენერგია „ჩი“ (ან „ცი“). ყველა ადამიანს გააჩნია შესაბამისი (საკუთარი) ენერგეტიკული სასიცოცხლო ძალა „ჩი“. ანუ, ჩინური მედიცინაც აღიარებს სასიცოცხლო ძალების არსებობას, რომელიც ცოცხალი ორგანიზმის მთავარი შემადგენელი ნაწილია.

## გრიპი

არსებობს რიგი დაავადებებისა, კერძოდ ონკოლოგიური, ინფექციური დაავადებები და სხვა, რომელთაც ერთნაირი სიმპტომები ახასიათებთ. ესენია: საერთო სისუსტე, უმადობა, გახდომა და სხვა. ასეთი ავადმყოფის ნახვისას თვალში საცემია სასიცოცხლო ძალის ნაკლოვანება.

გარდა ამისა, ყურადღებას იმსახურებს აკადემიკოს ნ. ი. ლაზარევის დასკვნა: „სიმსივნური დაავადების დინამიკაში მორფოლოგიური ცვლილებებისას, დამახასიათებელია ის საერთო თვისება, რომ მათ აქვთ ხანგრძლივი ლატენტური პერიოდი, რომლის შემდგომაც ვითარდება უჯრედების ონკოლოგიური ანაპლაზია“.

ანუ, ყველა ამ დაავადებისათვის დამახასიათებელია ზემოთმოყვანილ სიმპტომებთან ერთად სხვადასხვა ხანგრძლივობის ლატენტური პერიოდი.

თვალსაჩინოებისათვის განვიხილოთ ჩვენთვის ყველაზე კარგად ნაცნობი „ინფექციური“ დაავადება–გრიპი, რომლის პრობლემა დღევანდელ დღეს, 21 საუკუნეშიც, ჯერ კიდევ გადაუჭრელია და არამარტო გადაუჭრელია, პირიქით, ყოველ წელიწადს უფრო აქტიურდება და აგრესიული ხდება. გარდა ამისა გრიპის დაავადების დაწყება და განკურნება სწრაფად მიმდინარეობს (5–7 დღე), ყველა სტადია სანიმუშოდაა გამოხატული და მკაფიოდაა ერთმანეთისგან გამიჯნული. ასევე, გრიპი ყველასთვის კარგად ნაცნობი დაავადებაა და შესაბამისად არ საჭიროებს დიდ ძალისხმევას, მასზე საუბარს და სისწორეში გარკვევას, დასაბუთება.

გრიპი მწვავე რესპირატორული ვირუსული ინფექციის სახელითაა ცნობილი სამედიცინო ლიტერატურაში დაავადება მოკლედ ასეა აღწერილი: გრიპი – ზედა სასუნთქი გზების მწვავე ინფექციური დაავადებაა, რომელიც გამოწვეულია გრიპის ვირუსით. ეპიდემიის სიხშირე ყოველწლიურად მატულობს გაზაფხულ-შემოდგომისა და ასევე, ზამთრის თვეების დროს, რაც დაკავშირებულია ორგანიზმის გადაცივებასთან. ლატენტური პერიოდი გრიპისთვისაცაა დამახასიათებელი, რომელიც მოკლეა და გრძელდება 12 საათიდან 2 დღემდე. ამ ხნის განმავლობაში ადამიანი თავს დამაკმაყოფილებლად გრძნობს და ჩვეული რითმით აგრძელებს ყოველდღიურ საქმიანობას.

ლატენტური პერიოდის გავლის შემდეგ, იწყება დაავადების გამოვლინება. როგორც ცნობილია, ვეგეტაციური ნერვული სისტემის მდიდარი პერიარტერიული ბადე ყველა სისხლძარღვზე უზრუნველყოფს ვეგეტატიურ რეაქციების გავრცელებას. მაგრამ მიუხედავად ამისა მთელ ორგანიზმში ვერ ხერხდება სისხლძარღვების შევიწროება, დილატირებულია, რაც იწვევს ლორწოს მომეტებული რაოდენობით გამოყოფას ზედა სასუნთქ გზებში და გამოვლინდება კატარალური სიმპტომების სახით: სურდო, ხველა, ცემინება, ყელის ტკივილი, ჰიპერემია, ოფლიანობა. გარდა ამისა ახასიათებს სიმპტომები: უმადობა, შემცივნება, ტემპერატურის მომატება, კუნთებს ვერ მიეწოდება ჩვეული ენერგია ქმედებისთვის და ვითარდება კუნთებისა და სახრების ტკივილი, ვერ ხერხდება ტემპერატურის ნორმალიზაცია.

დაავადების ყველა ეს გამოვლინების ფონზე წინა პლანზე გამოდის ორგანიზმის ყველაზე მთავარი სიმპტომი - საერთო სისუსტე, რომელიც გამოიხატება კუნთური

ძალის დაკლებით, მოძრაობათა მოდუნებით, სწრაფ გადაღლაში, რის გამოც, შეუძლებელია შეასრულოს ნაკლებად, თუ მეტად, აქტიური ფიზიკური შრომა. ანუ ნათლად სჩანს სასიცოცხლო ძალის ნაკლოვანება.

ამრიგად, გრიპით დაავადებული ავადმყოფი სუნთქავს და შესაბამისად ორგანიზმში მიმდინარეობს ჟანგვა-აღდგენითი რეაქციები. იკვებება, თავის მხრივ საჭმლის მომნელებელი სისტემა და შეფერხების გარეშე აგრძელებს საკვების გადამუშავებას, ანუ კალორიებიც საკმარისად მიეწოდება ორგანიზმს, მაგრამ „კუნთური“ ძალა ავადმყოფს არ გააჩნია. სად გაქრა მაცოცხლებელი ენერჯია, რომლითაც ჯანმრთელი ადამიანი ყოველ დღე ძალდატანების გარეშე მრავალ საქმეს ასრულებდა?!

გრიპის შემთხვევაში ადვილად გასამიჯნია ეს ორი ენერჯია: ერთი, რომელიც იყო და აღარ არის და მეორე, რომლის საშუალებით ორგანიზმში გამართულად მიმდინარეობს ყველა სისტემის (გულსისხლძარღვთა, სუნთქვის, საჭმლის მომნელებელი და ა. შ.) ფიზიოლოგიური პროცესები.

ზემოთ მოყვანილი საყოველთაოდ ცნობილი გრიპის დაავადების მიმდინარეობიდან გამოვყოფდით რამდენიმე კითხვა-საკითხს, რომელიც მოითხოვს პასუხის გაცემას: 1. რა პროცესები მიმდინარეობს ლატენტური პერიოდის განმავლობაში?! 2. რატომაა პარალიზებული ვეგეტაციური ნერვული სისტემა და განსაკუთრებით, სიმპატიკურ ადრენალური სისტემა?! 3. რომელი ენერჯიის დეფიციტი იწვევს საერთო სისუსტეს?! 4. რა ენერჯიის ხარჯზე ფუნქციონირებს ორგანიზმი?!

## არაცნობიერი და ენერგეტიკა

სხეულსა და სულს შორის ურთირთკავშირის საიდუმლო აღელვებდა და აღელვებს ფილოსოფებს, ფსიქოლოგებს და სხვა მოაზროვნეებს. ადამიანი დუალისტური არსებაა, მატერიალურისა და სულიერის ერთიანობას წარმოადგენს, ასრულებს თავის ქმედებას, როგორც არამატერიალურ, ისე მატერიალურ სამყაროში. ამ პროცესში უშუალოდაა ჩართულია ადამიანის სულიერი, უხილავი ნაწილი, რმელიც თავის მხრივ იყოფა ცნობიერად და არაცნობიერად. ცნობიერიც და არაცნობიერიც ემსახურება ერთ საქმეს – ცხოვრებისეული ამოცანების წამოყენებასა და ამ საკითხების გადაწყვეტას, ანუ ადამიანის სიცოცხლეს და მის გადარჩენას.

პირველი ფუნდამენტალური ნაშრომი ცნობიერისა და არაცნობიერის შესახებ ჩამოაყალიბა უდიდესმა მოაზროვნემ და მეცნიერმა, ფსიქონალიზის თეორიის ფუძემდებელმა – ზიგმუნდ ფროიდმა, რომელმაც არაცნობიერს უწოდა „უწყვეტი“, ხოლო ცნობიერს ამ „უწყვეტობის დამრღვევი“.

დიმიტრი უზნაძემ კი შემდეგნაირად დაახასიათა: „ჩვენი წარმოდგენები, აზრები, გრძნობები და ემოციები, ჩვენი ნებისმიერი ქმედებები წარმოადგენენ ჩვენი ცნობიერის შინაარსს. ცნობიერი, სულიერი ცხოვრება, მხოლოდ უმნიშვნელო მონაკვეთს შეადგენს მთელი ჩვენი ფსიქიკური აქტივობისა, არაცნობიერი კი, ჩვენი ფსიქიკის მთელი აქტივობის მნიშვნელოვან ნაწილს ფარავს.

მაშასადამე, არაცნობიერი უწყვეტია, მუდმივია და მუდმივ მოქმედებაშია, თავისუფალია ყოველგვარი ემოციებისაგან, სტაბილურად მოქმედებს, აქვს მეხსიერების უდიდესი მარაგი, რომელიც ასევე შეიცავს სასიცოცხლო ძალას და რაც ესოდენ აუცილებელია ადამიანის არსებობისათვის.



პროფესორ ე. ვ. შოროხოვას აზრით: „ცნობიერი და არაცნობიერი არ არიან პრინციპიალურად განსხვავებული სისტემები, არც ერთმანეთისაგან გამიჯნული - ცალ-ცალკე ჩაკეტილები“ და არამარტო ცნობიერი და არაცნობიერი, არამედ მთლიანად სულიერი და მატერიალური ისე მჭიდროდაა დაკავშირებული ერთმანეთთან, რომ იმის გარკვევა, სად იწყება ერთი მოქმედება და სად მთავრდება მეორესი, ძალზე რთულია.

ამრიგად, სასიცოცხლო ძალა, რომელიც თვითეულ ჩვენგანშია იმდენად ჰარმონიულადაა დაკავშირებული ფიზიკურ სხეულთან, სრულებით შეუმჩნეველია და არც გვახსოვს მისი არსებობა. წარმოუდგენელია იმის გაფიქრებაც კი, რომ ყოველგვარი ქმედებისათვის საჭირო ენერჯის მომნიჭებელია უხილავი სასიცოცხლო ძალა. იმისთვის, რომ ნაწილობრივ მაინც გავერკვეთ მის არსში საჭიროა განვიხილოთ ის ქმედებები, რომლებიც ძალის ხარჯვასთანაა დაკავშირებული, მნიშვნელობა არა აქვს ფიზიკურ, თუ სულიერ ნაწილში ხდება აქტიურობა. ამ საკითხთან დაკავშირებით.

განვიხილოთ ფროიდის მოსაზრება: „მდგომარეობა, რომელშიც ადამიანია ცნობიერებამდე იგი უწოდებს განდევნილს, ანუ არაცნობიერს, ხოლო ძალა, რომელიც გამოდევნის არაცნობიერს და ადამიანის აზროვნებას ამყოფებს ცნობიერში, უწოდებს წინააღმდეგობას“. ანუ ცნობიერისთვის საჭიროა დამატებითი „ძალა“, რათა არაცნობიერის უწყვეტობა დაარღვიოს.

მაშასადამე, ნებისმიერი აქტიურობა, მოითხოვს ძალის ხარჯვას. ამიტომაც, ცნობიერის და არაცნობიერის ქმედების არეალია არა მხოლოდ უხილავი (მახსოვრობით, აზროვნებით, ნებისმიერი აქტივობით და ა. შ.), არამედ ხილული (ფიზიკური) გამოვლინებებიც.

დ. უზნაძის მოცემულ კლასიფიკაციაში, ქცევის ფორმების ჩვევები სამართლიანად არ არის გამოყოფილი

როგორც ქცევის ცალკე ფორმა და ნახსენებია ცოდნასთან ერთად. იმდენად, რამდენადაც ნებისმიერი ცოდნა, ჩვევებიც, ინფორმაციის არსებობასთანაა დაკავშირებული, ცხადია ორივე უნდა ინახებოდეს საცავში, საიდანაც საჭიროების შემთხვევაში უნდა იქნეს ამოღებული, გამოყენებული და კვლავ საგულდაგულოდ შენახული შემდეგი საჭიროებისათვის. ამ საცავს მეხსიერება ჰქვია, რომელიც ცნობიერშიცაა და არაცნობიერში, ორივე შემთხვევაში ენერჯის მატარებელია. როგორც ცოდნის ისე ჩვევის ათვისებას სუბიექტის აქტივობას მოითხოვს, რომელიც შეიძლება ამ მიმართულებით წინასწარ განზრახვას ემყარებოდეს, მაგრამ ისიც შეიძლება, რომ იგი გაუცნობიერებლად, ბრმად მიმდინარეობდეს. ჩვევა საკუთარი აქტივობის გზით ცოცხალ არსებაში მომხდარი ისეთი ცვლილებაა, რომელიც ქცევაში ამა თუ იმ მოქმედების ავტომატურობის სახით იჩენს თავს. ცოდნა სწავლის გზით მიიღება, ჩვევას კი წვრთნა და ვარჯიში იძლევა. ჩვევების შემუშავებას მეტად დიდი მნიშვნელობა აქვს ადამიანის ცხოვრებაში: ჩვევების ჩამოყალიბების შედეგად მოქმედება უმჯობესდება და უფრო სრულქმნილი და ზუსტი ხდება, მოძრაობა სწრაფად და უშეცდომოდ მიმდინარეობს და, რაც მთავარია, ჩვევად გადაქცეული, ე. ი. ავტომატიზირებული მოქმედება ცნობიერების მონაწილეობის გარეშე სრულდება, რაც ათავისუფლებს ცნობიერებას სხვა საჭირო მიმართულებით მოქმედებისათვის. მთელი ჩვენი ხასიათი ჩვენი ჩვევებია. თვითთელი ადამიანი მხოლოდ მისთვის დამახასიათებელი ჩვევებით განსხვავდება ნებისმიერი ადამიანისაგან.

„ჩვევადქცეული მოქმედებისთვის დამახასიათებელია ის, რომ იგი:

1. ავტომატურად მიმდინარებს;
2. საჭიროების დროს თავისთავად აღმოცენდება;
3. შინაგან დამაბულობას არ მოითხოვს;

4. თავისუფალია ზედმეტი მოძრაობისაგან;
5. ზუსტია და შეცდომებისაგან დაზღვეული;
6. მხოლოდ ქცევაში ფუნქციონირებს;
7. სხვა მოქმედებებისაგან იზოლირებულია, მისი არსებობა და ფუნქციონირება სხვა მოქმედებაზე არაა დამოკიდებული“[2].

ავტორს კარგად აქვს ჩამოყალიბებული არაცნობიერის რეაქცია, ნებისმიერ გამდიზიანებელზე, რომელიც ცნობიერების გარეშე მიმდინარეობს, ანუ:

ჩვენი მოსაზრებით, ფსიქოლოგებისაგან განსხვავებით, არაცნობიერში, ნებისმიერ მოძრაობაზე არსებობს შესაბამისი სასიცოცხლო ძალა, რომელიც მობილიზებულია, დევს მახსოვრობაში და რომელიც „საჭიროების დროს თავისთავად აღმოცენდება, შინაგან დაძაბულობას არ მოითხოვს, ავტომატურად მიმდინარეობს“ და ა. შ.

სანიმუშო მაგლითად შეიძლება გამოვიყენოთ შემდეგი:

თუ გამოცდილ მძღოლს, მანქანის სავალ ნაწილზე ბავშვი გადმოუხტა, მძღოლი ავტომატურად, მყისიერად, არაცნობიერად აჭერს მუხრუჭს ფეხს. ამ დროს, ცნობიერი გათიშული კი არ არის არამედ ფიქრობს - როგორმე ეყოს სამუხრუჭე მანძილი რათა ბავშვი არ დააზიანოს. აქედან ნათლად სჩანს, რომ ასე სწრაფად ჩასატარებელი ქმედებისთვის ენერგიის მოზიდვაზე დრო არ იხარჯება, სადაც ჩვევადქცეული ქმედებაა, იქვე საჭირო რაოდენობის ენერგიაცაა.

## ცნობიერი და ენერგეტიკა

იმდენად, რამდენადაც ცნობიერი და არაცნობიერი ერთმანეთისგან განსხვავებულები და ამავე დროს მსგავსნი არიან, უნებურად იზადება კითხვა - გააჩნია კი ცნობიერს სასიცოცხლო ძალა, ან როგორ დამოკიდებულებაშია მასთან, არაცნობიერთან და რაც მთავარია ორგანიზმთან. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ნებისმიერი ქმედებები ჩვენი ცნობიერების შინაარსს წარმოადგენენ. მაშასადამე, ნებისმიერი ქმედება მხოლოდ ცნობიერებისთვისაა დამახასიათებელი, იგი არც იმპულსურად, არც ცოდნის და ჩვევების მსგავსად ავტომატურად არ იმართება. ნებელობის თვისების დახასიათებიდან ნათლად ჩანს, რომ ნებელობა რთულ პროცესს წარმოადგენს, რომელსაც გარკვეული პერიოდები გააჩნია:

ა. გადაწყვეტილების მოსამზადებელი პერიოდი, რომელიც არკვევს, თუ რა მოსაზრებით, რა უნდა გადაწყდეს;

ბ. თვითონ გადაწყვეტილების აქტს;

გ. გადაწყვეტილების შესრულების პერიოდს.

გადაწყვეტილების მოსამზადებელი პერიოდი დაკავშირებულია აზროვნებასთან, ფიქრთან, რაც გამოწვეულია იმით, რომ ახლად აღმოცენებული მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად საჭირო სასიცოცხლო ძალა არაცნობიერში არ არის და ადამიანი, გაუცნობიერებლად, სასიცოცხლო ძალის ნაკლოვანებას განიცდის. ეს მნიშვნელოვანი პროცესი, გადაწყვეტილების აქტი, არ გამოეპარა დიმიტრი უზნაძის ნათელ გონებას, რომელსაც „გადაწყვეტილების აქტი“ უწოდა და ჩამოაყალიბა შემდეგნაირად:

„1. გადაწყვეტილების აქტის დროს სუბიექტი საკმაოდ გამოკვეთილ კუნთურ დაძაბულობას გრძნობს სხეულის ამა ამა თუ იმ ნაწილში. მას გარკვეული დაძაბულობის შეგრძნება უჩნდება;

2. გარდა ამისა მას ნათელი წარმოდგენა აქვს იმის შესახებ, რა უნდა ქნას, რა უნდა გააკეთოს;

3. ამავე დროს სუბიექტი ყოველთვის ადასტურებს გადაწყვეტილების მომენტში ერთი სპეციფიური განცდის აღმოცენებას, რომელიც შეიძლება მხოლოდ ამნაირად გამოითქვას - „მე მინდა“... „ ეხლა მე ნამდვილად მინდა“ (აქტუალუტი მომენტი);

4. გარდა ამისა, გადაწყვეტის მომენტში სუბიექტი ერთგვარ ძალისხმევასაც გრძნობს, რომელიც, როგორც გამოირკვა, მით ეფრო დიდია, რაც უფრო ძლიერია ნებელობის კონცენტრაცია (მდგომარეობითი მომენტი)“.

აქ აღწერილი სურათი ნათლად გამოხატავს პიროვნების მიერ ენერგეტიკულ მობილიზირებას, იგი ამ დროისათვის ენერგეტიკაზე საერთოდ არ ფიქრობს, მაგრამ გრძნობს ძალისხმევის გაძლიერებას, „რომელიც მით უფრო დიდია, რაც უფრო ძლიერია ნებელობის კონცენტრაცია.“ დიმიტრი უზნაძე, ალბათ, რეპრესიული რეჟიმის დრო რომ არ ყოფილიყო, ჩვენის ღრმა რწმენით, პირდაპირ იტყოდა: ცნობიერებამ იდეალური სასიცოცხლო ძალა მოიზიდა და არაცნობიერს გადასცა, რათა მოთხოვნილება აღესრულებინა.

მაშასადამე, ნებისმიერი ფიზიკური ქმედებისათვის საჭირო ენერჯის მობილიზება ცნობიერზეა დამოკიდებული.

ჩვენი აზრით უმნიშვნელოვანესია ემოციური განცდები, რომელიც სასიცოცხლო ძალების ერთ-ერთ გამოვლინებად შეიძლება ჩაითვალოს, რადგანაც ნებისმიერ ემოციას თან ახლავს ისეთივე ვისცერალური და

ვაზომოტორული რეაქციები, როგორც ნებისმიერი სტრესორის ზემოქმედებას.

## სასიცოცხლო ძალები და ვეგეტატიური ნერვული სისტემა

ერთის მხრივ, სასიცოცხლო ძალა, რომელიც წარმოდგენილია ცნობიერით და არაცნობიერით, ჩვენი რწმენით, ადამიანის აზროვნების უმთავრესი ნაწილია.

მეორეს მხრივ, ვეგეტატიური ნერვული სისტემა, რომელსაც დიდმა ინგლისელმა ფიზიოლოგმა და ჰისტოლოგმა ჯონ ლენგლიმ ავტონომიური ნერვული სისტემა უწოდა და მანვე გამოჰყო ავტონომიური ნერვული სისტემის სიმპატიკური და პარასიმპატიკური განყოფილებები და რომლებიც წარმოადგენენ დამაკავშირებელ გზებს, ერთის მხრივ, ცნობიერ-არაცნობიერსა და მეორეს მხრივ, ადამიანის ორგანიზმს შორის, ისინი არა მარტო ნერვული იმპულსების, არამედ სასიცოცხლო ძალის გამტარებელ გზებს წარმოადგენენ. მათი საშუალებით ხდება ადამიანის მოძრაობის, ჩვევებისა, ნებისმიერი ქმედების, ქცევებისა და ა. შ. ენერგოუზრუნველყოფა.

ამ მოსაზრებას ადასტურებს ჩინური მედიცინის საფუძვლები: „ყველა ადამიანს გააჩნია საკუთარი ენერგეტიკული სასიცოცხლო ძალა „ჩი“, რომელიც თავისუფლად და წინააღმდეგობის გარეშე უნდა ცირკულირებდეს ორგანიზმის ენერგეტიკულ მერიდიანებში, რაც უზრუნველყოფს მის ნორმალურ სიცოცხლისუნარიანობას“.

აღბათ ენერგეტიკული მერიდიანები ჩინური სახალხო მედიცინის ემპირიულად მიგნებული

ვეგეტატიური ინერვაციაა.

უნებურად იბადება კითხვა, როგორ ინაწილებენ ცნობიერი და არაცნობიერი ვეგეტატიურ ნერვული სისტემის სიმპატიკურ და პარასიმპატიკურ განყოფილებებს?!

სიმპატიკურ-პარასიმპატიკური განყოფილებები განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან შინაგან ორგანოებზე ზეგავლენის ხასიათით. პარასიმპატიკური ინერვაციის ნეირო მედიატორია აცეტილქოლინი, რომელიც სინთეზირდება ნერვული დაბოლოებებში ხოლინისაგან, რომელიც არ რეაგირებს სტრესორებზე (ტემპერატურის ცვალებადობა, ემოციები, ქიმიურ და ა. შ. გამღიზიანებლებზე). განგლიები განლაგებულნი არიან მათ მიერ ინერვირებულ ორგანოებში ინტრამურულად, ამიტომაც იმპულსის მიტანა ორგანოებამდე ხდება შეფერხების გარეშე, ანუ კავშირი სტაბილურია. მყარად უზრუნველყოფს ჰომეოსტაზს და „გარდა ამისა არაცნობიერი ემოციური განცდები არ არსებობენ“, ანუ ადამიანმა არც კი იცის, თუ როგორ მუშაობს მისი სისტემები, როგორ იკვებება და მრავლდება მისი სხეულის შემადგენელი უჯრედები, როგორ ებრძვის მისი ორგანიზმი დაავადებას და ა. შ.

ყველაფერი ეს მიანიშნებს, რომ თვითშენახვა არცნობიერია და აქედან გამომდინარე, დანამდვილებით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ პარასიმპატიკური ინერვაცია თავისუფალია ცნობიერისაგან, მას განაგებს მხოლოდ არაცნობიერი. მისგან განსხვავებით, სიმპატიკური განყოფილება განგაშის, „თავდაცვის“, რეზერვთა მობილიზაციის სისტემაა. მისი ნეიროჰორმონების: ადრენალინი, ნორადრენალინი, დოფამინი, სიჭარბე აუმჯობესებს ორგანიზმის ქსოვილის მიერ მაცოცხლებელი ენერჯის ათვისებას.

ყოველივე ამის თვალნათელი მაგალითია ბავშვები, რომლებსაც მოზრდილებთან შედარებით დიდი რაოდენობით გამოეყოფათ კატექოლამინები, განსაკუთრებით ნორადრენალინი, არიან ენერგიულები, მოძრავნი, სხარტები, დაუღალავები, კარგი მეხსიერებით, კარგი განწყობით, ადვილად ითვისებენ ყველაფერ ახალს და ა. შ. ასაკთან და ხასიათის შეცვლასთან ერთად ხდება ნორადრენალინის ადრენალინით ჩანაცვლება და მთლიანად კატექოლამინების გამოყოფის შემცირება, როგორც ცენტრალურ ასევე პერიფერიულ ნერვულ სისტემაში, რაც იწვევს სინაფსურ კვანძებში გადაცემების შესუსტებას და სასიცოცხლო ძალის შეფერხებით მისვლას ორგანოებამდე და ქსოვილებამდე. შესაბამისად კი, მცირდება ფიზიკური ძალა, ჭირს გადაადგილება, ნელდება აზროვნების სისწრაფე, მეხსიერება ქვეითდება, გუნებგანწყობა უარესდება და ა. შ.

კატექოლამინების აქტიურობა უზრუნველყოფს სწრაფ ადაპტაციურ ცვლილებებს, რომლებიც მიმართულია ენერგიის მობილიზებაზე ექსტრემალური სიტუაციისას. ასეთი მობილიზება რეაქციებში საჭიროებს მრავალი ორგანოსა და სტრუქტურის გენერალიზირებულ ჩართვას. ალბათ, სწირედ ამიტომ, სიმპათიკური განყოფილების განგლიები (პარავერტებრული და პრევერტებრული) იმყოფებიან დიდი მოშორებით ინერვირებული ორგანოსა და ქსოვილისაგან და აღჭურვილნი არიან იმპულსთა გამრავლების (მულტიპლიკაციის) დიდი შესაძლებლობებით, რაც უზრუნველყოფს მრავალ სტრუქტურაზე გენერალიზებულ ზემოქმედებას. სიმპათიკური ნაწილი არის ცნობიერის ბრძანებების გამტარებელი გზები, მარად ცვალებადი ემოციების, წარმოდგენების, აზრების, გრძნობების, სურვილების, ნებისმიერი ქმედებების, წინაღმდეგობების დაძლევის სამყარო.



მაშასადამე ცნობიერი და მისი გამტარებელი გზები, სიმპატიკურ ადრენალური სისტემის ფიზიოლოგიიდან გამომდინარე აქტიურად უნდა იქნას ჩაბმული ორგანიზმისთვის თავსმოხვეული დაავადების, ამ შემთხვევაში გრიპის განსაკუთრებლად. მაგრამ როგორც ხედავთ 5–7 დღის განმავლობაში ის ფაქტიურად უმოქმედოთაა.

იბადება კითხვა: რამ გამოიწვია მათი ასეთი უმოქმედობა. თუ უფრო დაკვირვებით განვიხილავთ მიმდინარე პროცესს, ისახება შემდეგი სურათი: კერძოდ, ძველი დროიდან ცნობილია ცივი წყლის ტანზე გადავლება გამოიყენება არა მარტო გასაკაჟებლად და ნერვული სისტემის გასაძლიერებლად, არამედ ნაცადი საშუალებათა მრავალი დაავადების სამკურნალოდ. ცივი წყლის მკვეთრი ზემოქმედება იწვევს სტრესს, რომლის დასაძლევად მყისიერად ერთვება ცნობიერი. ცივი წყლის ზემოქმედებაზე არსებობს ჩვევა, თავისი ენერგო უზრუნველყოფით. ანუ იმპულსი და სასიცოცხლო ძალა გადაეცა სიმპატიკურ ადრენალურ სისტემას, ინფორმაცია მივიდა პრესინაფსებში და ქრომაფილურმა ქსოვილმა სინაფსურ ნაპრალში გადმოისროლა მედიატორი, რომელმაც იმპულსი და სასიცოცხლო ძალა გაატარა ორგანოებამდე და ორგანიზმმა მოახდინა საპასუხო რეაქცია - ძლიერდება გულის ცემა, რითმი ხშირდება, მატულობს არტერიული წნევა, მატულობს გლუკოზის შემცველობა სისხლში, ფართოვდება გუგები, ბრონქების სანათური, მატულობს ჰორმონების გამოყოფა თირკმელსზედა ჯირკვლის ტვინოვანი შრიდან, ითრგუნება ნაწლავების პერისტალტიკა და ა. შ.

ადრენალინისა და სხვა კატეპოლამინების სისხლში გადმოსროლით ხდება კანის სისხლძარღვების შევიწროვება, რათა სიცივემ არ შეაღწიოს ღრმად, შინაგან ორგანოებთან და დაიცვას ორგანიზმი გადაცივებისაგან. ესე

იგი კატექოლამინების გადმოსროლა დადებითად მოქმედებს ორგანიზმზე ანუ პირველ ეტაპზე გროვდება ორგანიზმში კატექოლამინების ჭარბი რაოდენობა. სიცივის დიდი ხნით ზემოქმედებისას, ანუ ორგანიზმის გადაცივებისას ხდება ქრომოფილური ქსოვილის პარალიზება, შესაბამისად კატექოლამინების სეკრეციის შემცირება, ან სრულებით შეწყვეტა. რასაც ადასტურებს ჯერ კიდევ 1925 წელს გამოთქმული ა. სამოილოვის მოსაზრება რომ: „ნერვ-კუნთოვან შეერთებაში ალგუნების გადაცემაში ქიმიური აგენტები მონაწილეობენ. მანვე აჩვენა, რომ ნერვიდან კუნთზე ალგუნების გადაცემის სიჩქარე, ნერვში ალგუნების გატარებიდან განსხვავებით, ისევე დამოკიდებული გარემოს ტემპერატურაზე, როგორც ქიმიურ რეაქციათა სიჩქარე“. მაშასადამე მოხდა ორგანიზმის გადაცივება, დაზიანდა მცირე ზომის სათუთი პრესინაფსებში არსებული ხრომაფილური ქსოვილი, საიდანაც ან საერთოდ აღარ გამოიყოფა ან საგრძნობლად შემცირდა ადრენალინის, ნირნორადრენალინის და დოფამინის სინთეზი და გადასვლა სისხლში და სინაფსურ ნაპრალში. მოხდა სიმპატიკური ნაწილის ნერვული ბოჭკოების ყველაზე სუსტი რგოლის მთლიანობის გაწყვეტა სინაფსებში, რადგანაც პრესინაფსებში მედიატორები აღარ გამოიყოფა და იმპულსების და შესაბამისად სასიცოცხლო ძალების მიტანა ორგანოებამდე აღარ ხორციელდება. მაგრამ ორგანიზმში არსებული კატექოლამინები, რომელიც ჭარბად იყო გამოყოფილი გადაცივებამდე, აგრძელებს სისხლში ცირკულირებას. ამ დროის განმავლობაში ავადმყოფი თავს ჯერ კიდევ მხნედ გრძნობს, რადგანაც კატექოლამინების დონე ორგანიზმში შენარჩუნებულია და ადამიანი ჩვეულებრივად ასრულებს ყოველდღიურ საქმიანობას. ამ დროის გასვლის შემდეგ, ორგანიზმში კატექოლამინების შემცველობა მკვეთრად მცირდება. ეს დრო მედიცინაში ყოველთვის შეუსწავლელი რჩებოდა,

რადგან ადამიანი გადაცივების შემდეგ 1-2 დღის განმავლობაში, მაშინ როდესაც კატექოლამინების შემცველობა ჯერ კიდევ ჭარბადაა ორგანიზმში, თავს კიდევ დამაკმაყოფილებლად გრძნობს და არ აკითხავს სამედიცინო დაწესებულებას. შესაბამისად ვერ ხერხდება კატექოლამინების რაოდენობის დადგენა. დაავადების გამოვლინების შემდეგ კი, სამედიცინო დაწესებულების მიკითხვის შემთხვევაში, კატექოლამინების ორგანიზმიდან გამოყოფის პროცესი უკვე ჩამთავრებულია, სიმპატიკურ ადრენალური სისტემა პარალიზებულია, აღარ ხდება ეფერენტული ნერვების მიერ სინაფსებში იმპულსების და შესაბამისად სასიცოცხლო ძალის მიწოდება ორგანობამდე, ორგანიზმი სუსტდება და თავს იჩენს დაავადება ყველა თავისი ჩამოთვლილი სიმპტომებით. ეს დრო (12 საათიდან 2 დღემდე) ორგანიზმის გადაცივებიდან დაავადების დაწყებამდე ითვლება ე. წ. „ვირუსის გამრავლების“ ანუ „ინკუბაციურ პერიოდად“

ჩვენი მტკიცებულებით კი, ცივი სტრესორის გამო, ჭარბად გამოყოფილი კატექოლამინების სისხლში ცირკულირების, ანუ ლატენტური პერიოდია, რომლის გავლის შემდგომ სიმპატიკურ ადრენალური სისტემის ქმედების ჯაჭვი გაწყვეტილია პრესინაფსებში, შესაბამისად ცნობიერიდან და არაცნობიერიდან ნერვული იმპულსი აღარ ტარდება, აღარც სასიცოცხლო ძალა არ მიეწოდება და მისი ბრძანებები ვეღარ აღწევენ ორგანობამდე და ვეღარ მარაგდება ენერგიით, ვითარდება დაავადებისათვის დამახასიათებელი სიმპტომი ს ა ე რ თ ო ს ი ს უ ს ტ ე.

აღნიშნული ფაქტიდან გამომდინარე შეგვიძლია ადვილად გავცეთ პასუხი ზემოთ დასმულ კითხვას: რატომაა პარალიზებული სიმპატიკურ ადრენალური სისტემა?! ნათელია, სიმპატიკური სისტემის პარალიზება გამოწვეულია გადაცივების შედეგად განვითარებული პათოლოგიისა, დაზიანებულია პრესინაფსებში არსებული

ქრომოფილური ქსოვილი, აღარ გამოიყოფა ნეიროჰორმონი, აღარ ტარდება აღზნება სიმპატიკურ ნერვებში, შესაბამისად გაწყვეტილია კავშირი აღნიშნული ორგანოების სიმპატიკურ განგლებში, ვეღარ აღწევს სასიცოცხლო ძალა ორგანოებამდე. საერთო სისუსტე სხვადასხვა დაავადებისას სხვადასხვა ხარისხისაა, დამოკიდებულია მის მიმდინარეობაზე. ამრიგად, სახეზე გვაქვს: ორგანოების და სისტემების ფუნქციონირება შენარჩუნებულია – სისხლის მიმოქცევის, სასუნთქი, საჭმლის მომნელებელი, ენდოკრინული და ა. შ. ანუ საკვების მიღება, ჟანგბადის ათვისება. ჟანგვა–აღდგენითი რეაქციები მიტოქონდრიებში შენარჩუნებულია, ავადმყოფი კი ამ დროს განიცდის საერთო სისუსტეს, ენერგიის ნაკლოვანებას, ამ მოვლენით დასტურდება სასიცოცხლო ძალების, ენტელეხიის არსებობა. შეფერხებულია მხოლოდ სიმპატიკური ადრენალური სისტემა, რომელიც ცნობიერიდან და არაცნობიერიდან იღებს ენერგიას და სინაფსებისა და ნერვული დაბოლოებებიდან, გამოყოფილი ნეირომედიატორების (კატექოლამინების) ნაკლებობის გამო იმპულსები და სასიცოცხლო ენერგია ბოლომდე არ მიეწოდება ორგანოებს და სისტემებს. ამ დროისთვის ავადმყოფის ცნობიერი მხარე შენარჩუნებულია, პასიურობს ნებითი პროცესები, რომელსაც აღარ შეუძლია უწინდებურად ხალისიანად დაგეგმოს ახალი მოთხოვნილებები, შესაბამისად ნებისმიერი ქმედებისთვის მოიძიოს ენერგია საქმის შესასრულებლად და გადაჭრას ცხოვრებისეული პრობლემები, ასევე ჩვევებისათვის არ აქვს ენერგია, ვეღარ სრულდება ყოველდღიური ჩვევადაქცეული პროცედურა და თუ სრულდება, სრულდება ნების უდიდესი ძალდატანების წყალობით, ანუ ის რაც სასიცოცხლო ძალების მოითხოვს, ცნობიერის უმეტესი და არაცნობიერის ის ნაწილი, რაც კუნთურ ძალასთანაა დაკავშირებული. დათრგუნულია დადებითი ემოციები.

ჩვენის აზრით, ასევე აღსანიშნავია, არაცნობიერის მიერ პარასიმპატიური ნერვული სისტემისთვის გადაცემული ენერგია, რომლის ნეირომედიატორია აცეტიქოლინი, ბოლომდე ორგანოებამდე და სისტემებამდე შეუფერხებლად მიეწოდება, იმას, რასაც ჩვენ ვერ ვაკონტროლებთ (პულსს, სუნთქვის რითმს, საჭმლის მონელებას და ა. შ.). ანუ პარასიმპატიკური ნაწილი უფრო მყარია და აცეტიქოლინის კავშირიც უფრო სტაბილურია და რეგულირდება ასევე მყარი არაცნობიერის საშუალებით. ვეგეტატიური ნერვული სისტემის პარასიმპატიკური ნაწილის ნეიროჰორმონ – აცეტიქოლინის ბლოკირების შემთხვევაში, სასიცოცხლო ძალის ორგანიზმთან კავშირი გაწყვეტა, ანუ ენტელეხიის მიერ ორგანიზმის დატოვება, ცოცხლი არსების სიკვდიალია.

## ანაერობული სუნთქვა

„კიბოს უჯრედების ერთი დამახასიათებელი თვისებაა ის, რომ ნივთიერებათა ცვლა მათში მიმდინარეობს ბევრად სწრაფად, რაც იწვევს სისხლიდან საკვები ნივთიერებების ინტენსიურ შთანთქმას. ორგანიზმის ნორმალური უჯრედები გარდაიქმნებიან, იცვლიან თავის ბუნებას: კიბოს უჯრედებში ნივთიერებათა ცვლა მიმდინარეობს ჟანგბადის მიწოდების გარეშე. ისინი ენერგიას იღებენ ანაერობული გლიკოლიზის საშუალებით, რომელიც დამახასიათებელია ანაერობული ბაქტერიებისათვის. საკითხი დგება შემდეგნაირად: რა პროცესები მიმდინარეობს ორბანიზმში, რაც ხელს უწყობს ნორმალური აერობული უჯრედების გადასვლას ანაერობულ უჯრედებად გადაკეთებას?!

ადამიანი, როგორც საყოველთაოდ ცნობილია სუნთქვის საშუალებით შეისუნთქავს ჰაერს - ჟანგბადს, რომლის საშუალებითაც ხდება ორგანიზმში ჟანგვა-აღდგენითი რეაქციები, ნივთიერებათა ცვლა, ცხოველქმედება და ა. შ., მაგრამ არსებობს ორგანიზმისთვის სათადარიგო, ენერგეტიკულად მომგებიანი ანაერობული სუნთქვა, რომელსაც ხშირად იყენებს ორგანიზმი. ამის მაგალითია ნაყოფი დედის ორგანიზმში, სადაც სუნთქვის საშუალებით არ ხორციელდება ნივთიერებათა ცვლა და მიუხედავად ამისა ზრდა საკმაოდ ინტენსიურია. ცნობილია, რომ სპორცმენები იყენებენ ანაერობულ სუნთქვას. მაგალითად, სპრინტერები, 100 მეტრიანი დისტანციის გარბენისას, ერთხელ ჩაისუნთქავენ ჰაერს და დანარჩენ მანძილს ანაერობული სუნთქვის ხარჯზე მოძრაობენ და დიდ რეკორდებსაც ამყარებენ.

აგრეთვე მართონების სირბილი, რომლებიც რაღაც მანძილის გარბენის შემდეგ ეხსნებათ მეორე სუნთქვა და უფრო მსუბუქად, დაღლის გარეშე აგრძელებენ სირბილს, ანუ უდიდეს ფიზიკურ დატვირთვას მსუბუქად გადაიტანენ. ზომიერი ინტენსივობის სამუშაოს შესრულებისას კუნთი თავის ენერგეტიკულ დანახარჯებს ფარავს აერობული სუნთქვით, მაგრამ დიდი ფიზიკური დატვირთვისას, როდესაც ჟანგბადით მომარაგება ჩამორჩება საჭიროს, კუნთი იძულებულია გადავიდეს ენერჯის გლიკოლიზურ მომარაგებაზე – ანაერობულ სუნთქვაზე. ანაერობული სუნთქვისას გლიკოგენის და გლუკოზის დაშლა ხდება რძის მჟავამდე. აერობული სუნთქვისას კი პროცესი გრძელდება რძემჟავის დაშლით საბოლოო პროდუქტებამდე, წყლისა და ნახშირორჟანგის მოლეკულებამდე.

ჩვენის აზრით, მნიშვნელოვანი და აღსანიშნავია ის, რომ ყველა ამ რეაქციის ენერგეტიკულ უზრუნველყოფას ახორციელებს სასიცოცხლო ძალა, ანაერობული

სუნთქვისას შემოკლებული ქიმიური პროცესისას გამონთავისუფლდება მეტი ენტელეხია, სპორცმენებს ეხმარება დიდი წინააღმდეგობების დაძლევაში.

იოგების სუნთქვა და საყოველთაოდ ცნობილი თანამედროვე სუნთქვითი ვარჯიშები მცდელობაა ანაერობულ სუნთქვაზე გადასვლა, რომელიც მიმართულია იმისათვის, რომ დიდი სასიცოცხლო ძალა მოიზიდონ, რაც თავისთავად ცხადია ორგანიზმისთვის ეკონომიური და სასარგებლოა.

ყველასთვის ნათელია, რომ მაღალმთაში, სადაც მუდმივად ჟანგბადის ნაკლებობაა, ადამიანები თავს კარგად გრძნობენ, ბევრად უფრო ჯანმრთელები არიან და დიდხანს სიცოცხლის უნარით განირჩევიან.

მეცნიერებს, ნ. ა. აგაჯანიანს და მ. მ. მირახიმოვს აქვს ფუნდამენტალური გამოკვლევები ჩატარებული მთაში მცხოვრებლებზე, თუ როგორ უმჯობესდება დაბლობიდან მაღალმთაში ასული ადამიანთა ყველა ფიზიოლოგიური მაჩვენებელი: მთაში აკლიმატიზირებული ადამიანები ხასიათდებიან გულისცემის სიხშირის შემცირებით, სისხლძარღვებში სისხლის მიმოქცევის სისწრაფის შენელებით, სისტოლის ზომიერი ჰიპოტონიით, ვეგეტატიური ფუნქციების ვაგოტონიისკენ გადახრით, წითელი სისხლის შემოქმედების გაძლირებით, ენერგოდანახარჯების შემცირებით.

მთაში მაცხოვრებელთ შესამჩნევად ნაკლები რაოდენობის ჟანგბადი ესაჭიროებათ, რადგანაც მრავალი ფიზიოლოგიური ფუნქცია ადვილად სრულდება დაბალ დონეზე ანუ ნაკლები ჟანგბადის რაოდენობაა საჭირო. ისინი გამოირჩევიან მაღალი შრომისუნარობით, დიდი ამტანობით და შეიძლება მივაკუთვნოთ „მაქსიმალურად ჯანმრთელ ადამიანებს“. სპორცმენებს და მთაში მაცხოვრებელთ აქვთ მრავალი საერთო ფიზიოლოგიური მაჩვენებელი: შენელებული გულის ცემა, სისხლის

მიმოქცევის დაბალი სიჩქარე, მაღალი შრომისუნარიანობა და გამძლეობა. ასე, რომ ორგანიზმისთვის უცხო არ არის ანაერობული სუნთქვა, პირიქით შვებაა და სასარგებლოც. უჯრედებს, რომელთაც სისნაფსების პარალიზების გამო აღარ მიეწოდებათ სასიცოცხლო ძალა განიცდიან ენერგეტიკულ შიმშილს და იძულებული არიან გადავიდნენ ანაერობულ სუნთქვაზე.

ასე რომ, ვასკვნით - ანაერობული სუნთქვით ბევრად უფრო უმჯობესდება სასიცოცხლო ძალის მიწოდებას ქსოვილებამდე და უჯრედებამდე.

## სამიზნე ორგანო

დავუბრუნდეთ ონკოლოგიას.

მაგალითისთვის ავიღოთ ალკოჰოლიკები, რომელთათვის დამახასიათებელია საყლაპავისა და ღვიძლის სიმსივნეები.

ეთანოლის მიღებისას აქტიურდება ნორადრენალინის სინთეზი და სისხლში გადმოსროლა. წლების განმავლობაში ისეთი აქტიური ნივთიერების სმა, როგორც ალკოჰოლია თავისთავად ცხადია იწვევს მთელს ორგანიზმში ყველაზე სათუთი ქრომოფილური ქსოვილების ფუნქციონირების დაქვეითებას, გამოფიტვას, კერძოდ, სინაფსების პარალიზებას და გამტარებელი გზების მთლიანობის მოშლას, სასიცოცხლო ძალის შემცირებას მთლიანად ორგანიზმში და განსაკუთრებით საყლაპავში, რომელიც ქრონიკულად უშუალო შეხებაშია ალკოჰოლთან და შესაბამისად ქრონიკულ ენერგეტიკულ შიმშილს განიცდიან. ეს პროცესი შეესაბამება ჰ. სელიეს ზოგად ადაპტაციური სინდრომის მესამე ფაზას, როდესაც „სტრესორის ხანგრძლივი მოქმედების შემთხვევაში ხდება



შეგუების ენერჯის გამოლევის შემდეგ კვლავ ჩნდება განგაშის რეაქციების ნიშნები, მაგრამ ამჯერად პროცესი შეუქცევადია“, კატექოლამინების გა მოყოფა მცირდება, იწყება პრესინაფსების პარალიზება და დაავადების გამოვლინება..

იწყება ლატენტური პერიოდი, რომლის დროსაც სამიზნე ორგანო, რომელიც უკიდურესადაა დაცლილი მაცოცხლებელი ძალისაგან, ხდება უმნიშვნელო რაოდენობის ნორმალური ტიპის უჯრედების აერობული სუნთქვიდან იძულებითი გადასვლა ანაერობულ სუნთქვაზე, ანუ სიმსივნური ტიპის უჯრედებად ტრანსფორმაცია, რაც საწყისია ონკოლოგიური დაავადებისა.

ყველა ადამიანს მუდმივად გააჩნია ინდივიდუალური რაოდენობის სასიცოცხლო ძალა, დაავადების განვითარებასთან ერთად მატულობს საერთო სისუსტე, რაც შეიძლება გამოიწვევოს იყვეს, ერთის მხრივ, დაავადების პროგრესირებასთან ერთად პრესინაფსების მეტი და მეტი დაზიანებით და შესაბამისად სასიცოცხლო ძალას სულ უფრო უჭირს ორგანიზმამდე მისვლა და მეორე, აპლაზირებული უჯრედები ადვილად შთანთქავენ სასიცოცხლო ძალას. ასევე, იგი, უშუალო შეხებაში ალკოჰოლთან, ღვიძლი გამუდმებით აწარმოებს ამ აქტიური ნივთიერების ინაქტივაციას, ორგანიზმის მაცოცხლებელი ენერჯის უკმარისობის განვითარების შემთხვევაში ვითარდება კიდევ უფრო მეტად ღვიძლის ფუნქციის დაქვეითება, რაც სტიმულს აძლევს უჯრედებს ანაერობულ სუნთქვაზე გადასვლას და ატიპიურ უჯრედებად გარდაქმნას – სიმსივნური დაავადების საწყის, „ბიოლოგიურ გარდაქმნაში, რომლებიც ძირეულად ცვლიან ორგანიზმში ნორმალური ფორმათწარმოქმნის პროცესების მიმდინარეობას“, ანუ ალკოჰოლიკების შემთხვევაში ორი ორგანოდან (საყლაპავი და ღვიძლი), რომელშიც უფრო

მეტად დაზიანდება პრესინაფსებში არსებული ქრომოფილური უჯრედები, ანუ გაწყვეტილი ნერვული კავშირების შედეგად მაცოცხლებელი ენერჯის მიწოდება შეფერხდება. ის ხდება სამიზნე ორგანო ონკოლოგიური უჯრედებად გარდაქმნისა.

როგორც თავში აღვნიშნეთ, ეთიოლოგიური ფაქტორები მრავალრიცხოვანია, ასევე ყოველ ორგანიზმში არსებობს ან წარმოიქმნება სამიზნე ორგანო, ყველაზე დაცლილი პრეგანგლიებში არსებული ქრომოფილური ქსოვილი, რომელსაც შეუძლია მისცეს ატიპიური უჯრედების განვითარებას საწყისი.

ონკოლოგიური დაავადებისას ენერჯის დაკარგვის პროცესი, ანუ სიმპტომი საერთო სისუტე, უფრო რთულად მიმდინარეობს და უფრო ღრმა ფორმებს იღებს.

## დასკვნა

ამრიგად, ვასკვნით: – ორგანიზმში მიმდინარე პროცესებიდან ყველაზე სუსტი რგოლი, რომელიც ხელს უწყობს სიმსივნის განვითარებას არის ვეგეტატიური ნერვული სისტემის სიმპატიკური ინერვაციის პრესინაპსებში არსებული ქრომოფილური ქსოვილი, რომელიც ადვილად რეაგირებს ნებისმიერ სტრესორზე. ამავე დროს აუცილებელია გავითვალისწინოთ და ღრმად შევისწავლოთ სასიცოცხლო ძალის გამოვლინება: ცნობიერი და არაცნობიერი.

ყურადსაღებია 3. სელიეს ენერგეტიკული მრუდის მესამე ფაზის დაკავშირება ონკოლოგიურ დაავადებასთან, რადგანაც იგი საწყისია ლატენტური პერიოდისა. მეტად შესასწავლია ქრომოფილური ქსოვილის და კატექოლამინების ფიზიოლოგია.

ამრიგად, მნიშვნელოვანია, როცა ზემოთგანხილულ თეორიულ საკითხებს გაუკეთდება შესაბამისი ანალიზი, გამოტანილი იქნა მნიშვნელოვანი დასკვნები, რომლის შედეგადაც შესაძლებელი გახდა არა მარტო სიმსივნური, არამედ მრავალი სხვა დაავადების განკურნებაც და რომელიც მოცემული იქნება წიგნის მეორე ნაწილში.

## გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ვლ. ნორაკიძე ზოგადი ფსიქოლოგია 1989 წ.
2. ა. ბოჭორიშვილი ; მ. ჩხარტიშვილი „ფსიქოლოგია“ 1963 წ. გვ 331.
3. ს. ავალიანი „სიცოცხლის არსება“. 2002 წ. გვ 160.
4. ი. კვაჭაძე; ა. ასათიანი „ადამიანის ფიზიოლოგია“ 2006 წ. გვ 169–170.
5. რ. ნათაძე „ზოგად ფსიქოლოგია“ 1977 გვ549.
6. ჰ. სელიე. „სტრესი ტანჯვის გარეშე“ 1977 წ. გვ. 25.
7. დ. უზნაძე. „ზოგადი ფსიქოლოგია. 1940 წ. გვ. 183.
8. Д. Н. Узнадзе. Экспериментальные основы психологии установки стр 41.
9. Д. Н. Узнадзе. Основы Экспериментальной психологии 1925. стр150. ქართ.
10. Н. И. Лазарев. К вопросу о биологической сущности опухоли 1959. стр 27.
11. Скок В. И. Физиология вегетативных ганглиев 1970. стр 235.
12. Е.В.Шорохова.Проблема сознания в философии и естествознании 1961,ст 291.
- 13.И.В.Давидовский.Состояние и перспективы разработки проблемы рака. Ст 11.
14. Г. Гарбузов. Антиоксидантное лечение рака. 2012 г. Стн 17.
15. Н.А. Агаджанияг. М.М. Миррахимов. Горы и резистентность организма. 1970.
16. Т.Т.Березов. Биологическая химия. 1983. стр 708.
17. З. Фрейд. Психология подсознательного.
18. А. Ф. Самоилов. О переходе возбуждения с клетки на клетку 1927.

## ს ა რ ჩ ე ვ ი

შესავალი	4 გვ.
ონკოლოგია	6 გვ.
ენტელეხია	8 გვ.
გრიპი	12 გვ.
არაცნობიერი და ენერგეტიკა	15 გვ.
ცნობიერი და ენერგეტიკა	19 გვ.
სასიცოცხლო ძალები და ვეგეტატიური ნერვული სისტემა	21 გვ.
ანაერობული სუნთქვა	28 გვ.
სამიზნე ორგანო	31 გვ.
დასკვნა	34 გვ.
გამოყენებული ლიტერატურა	35 გვ.
სარჩევი	36 გვ.

კომპიუტერული უზრუნველყოფა

ნუკრი ბალდავაძისა

