

ნიკოლოზ ამოსოვი

ფიქრები ჯანმრთელობაზე



გამომცემლობა „საბოთა საქართველო“
თბილისი — 1989

როგორ უნდა იცხოვრო, რომ გაიკაჟო ჯანმრთელობა, ღრმა მოხუცებულობამდე შეინარჩუნო ნათელი გონება და შრომისუნარიანობა? ადამიანის ცხოვრების მეცნიერულ საფუძვლებზე გვესაუბრება ცნობილი ქირურგი, სოციალისტური შრომის გმირი, ლენინური პრემიის ლაურეატი, ნიკოლოზ შიხეილის ძე ამოსოვი.

ეს წიგნი ახალგაზრდა მკითხველს დაეხმარება გაიგოს, როგორ უნდა იშრომოს, დაისვენოს, იკვებოს, როგორ მოაწყოს ოჯახური ცხოვრება, რომ უკეთ იყოს, განგვიმარტავს, რატომაა საზიანო თამბაქოს წვეთი გატაცება და სხვა ზედმეტობანი.

თ ა რ გ მ ნ ა მ. გოგინლაშვილმა

შესავალი

აბა შეხედეთ, რა დიადია ადამიანი! მან უკვე დაადგა ფეხი მთვარეზე, მალე სხვა პლანეტებსაც ესტუმრება. სადაცაა შექმნის ხელოვნურ სიციცხლესა და გონებას, რომლებსაც ექნებათ ბუნებრივთან კონტაქტების უნარი, ხოლო შემდეგ ბუნებისაგან შექმნილსაც გადააქარბებს. და თანაც როგორი ტემპებით! ღმერთია აბა რა?

აი სხვაგვარი სურათებიც. გაიარეთ დიდი ქალაქის ქუჩებში და ყოველთვის შეხვდებით ადამიანებს, რომლებიც მიაბაკუნებენ ასფალტზე, გასუქებულნი, თვალეზამოღამებულნი, მძიმედ სუნთქავენ, მოახლოებულნი ტანჯვა-წამებისა და სიკვდილის წინ შიშით კანკალებენ. ნუთუ ამავე ადამიანმა დაიპყრო კოსმოსი, შექმნა ბეთოვენიის სონეტები, წამოაყენა ჰერმონიული საზოგადოების კომუნისტური დიადი იდეალები?

ოუჰაა განზრახ ელაპარაკებ ბანალურ ამბებზე. ეს იაფფასიანი რიტორიკა ათასჯერაა გამეორებული, რასაკვირველია, იგი ერთი და იგივე ადამიანია. გულუბრყვილო კითხვები მისი ბუნების შესახებ უბრალოდ, მეცნიერების დაბალ დონეზე მიგვანიშნებს.

ამბობენ, რომ ცხოვრობდნენ ადამიანები... რომ საბერძნეთის დიდი მოაზროვნენი შესანიშნავი სპორტსმენები იყვნენ, და ზოგი მათგანი ოლიმპიურ თამაშებშიც მონაწილეობდა... (შეგიძლიათ წარმოიდგინოთ დღევანდელი ჩვენი პროფესორი ამ როლში?) ჰუმანური საზოგადოების პრინციპები გამოგონილია ორთქლის მანქანის შექმნამდე დიდი ხნით ადრე. აქ შეეცდომა არ უნდა დავუშვათ: ჩვენი ანტიკური მასწავლებლები მონათმფლობელები იყვნენ. ხოლო ომები მუსიკის შექმნას უსწრებს წინ... იქნებ არც უსწრებს.

ნუთუ ადამიანი თავისი სხეულისა და მისწრაფებების საცოდავ მონად უნდა დარჩეს? ნუთუ დაავადებები და ფაშისტური საკონცენტრაციო ბანაკების საშინელებანი თან უნდა სდევდეს ორმაგი სპირალისა და ბირთვის გახლეჩის აღმოჩენებს? ალბათ ყველას სურს მხნედ შესძახოს:

— „რა თქმა უნდა, არა! მეცნიერება, სოციალური პროგრესი... და ა. შ.

მეც ამავე აზრისა ვარ, პროგრესს და მეცნიერებას ვუჭერ მხარს, მაგრამ თუ ფხიზლად განვსჯით, ადამიანის ჯანმრთელობის პრობლემები არც ისე უბრალო და ერთმნიშვნელოვანია.

ამაზე კიდევ დაფიქრდებიან.

ძალიან უყვართ სტატიები და წიგნები ავადმყოფობასა და ჯანმრთელობაზე, სიამოვნებით კითხულობენ ყოველგვარ რეკომენდაციას: როგორ იკვებონ, როგორი ვარჯიში რამდენჯერ შეასრულონ. ყველა ფიქრობს: „დავიწყებ!“ ან დაავადებათა ნიშნები როგორია, „არა, მე ჯერ არა მაქვს ეს დაავადება!“ როგორი წამლები გაჩნდა...

უკეთესია საზღვარგარეთული და ძვირი. თუ არსებობს ცოდნის ასეთი წყურვილი, მაშინ მოკიდე ხელი, გაუწიე პრობაგანდა, ყველაფერი რიგზე იქნება! ყველა ჯანმრთელი იქნება! მაგრამ, სამწუხაროდ, ცნობის-მოყვარეობის იქით საქმე არ მიდის. უფრო სწორად, მიდის მხოლოდ ერთი მიმართულებით — დაავადებისაკენ, რაც ყოველგვარი ძალდატანების გარეშე ხდება. ზოგიერთს შეიძლება კიდევ სიამოვნებს: წუწუნი და საკუთარი თავის შებრალება.

დაავადებების შესახებ მრავალ სხვადასხვა წიგნს ვკითხულობთ. მათ შორის პოპულარულსაც, ჯანმრთელობაზე კი — შედარებით ნაკლებს. რეკომენდაციებია ფიზკულტურაზე, დიეტაზე, აუტოტრენინგზე...

ასევე მეცნიერული, ზოგჯერ ცრუმეცნიერული დასაბუთება, რომ შორეისებრ ყვინთვას, ძუნძულით სირბილს, მოღუნების უნარს შეუძლია გააბედნიეროს ადამიანი, საეპკოა. იქნებ მეტისმეტად მომთხოვნი ვარ, მაგრამ მე მგონი, რომ საჭიროა პრობლემების უფრო ფართოდ დანახვა. შევეცდები ამის რეალიზებას.

ვადათვალვიერეთ სათაურები და გაიგებთ როგორია და რას შეეხება ფიქრები. სამწუხაროდ, თავს ვერაფრით დააღწევ მოსაწყენ ადგილებს. წაკითხვისას მათი გამოტოვება შეიძლება ისევე, როგორც შესაძლებელია ძირითადი თემიდან გადახვევა. სხვა თუ არაფერი, დაეურთავ სასიამოვნო რეკომენდაციებს.

მთავარ იდეებს წინასწარ გაგაცნობთ, თუ არ მოგეწონათ, კითხვა რომ აღარ განაგრძოთ.

აი ისინიც:

1. დაავადების დროს ხშირად არც ბუნებაა დამნაშავე და არც საზოგადოება, დამნაშავეა მხოლოდ ადამიანი. ხშირად იგი ავადმყოფობს სიზარმაცისა და სიხარბის, ზოგჯერ კი უგუნურობის გამოც.

2. ნუ დაეყრდნობით მედიცინას. იგი კარგად კურნავს ბევრ დაავა-

დებას, მაგრამ ადამიანს ვერ აჯანსაღებს. ჯერჯერობით იგი ადამიანს იმასაც კი ვერ ასწავლის, როგორ გაჯანსაღდეს.

უფრო მეტიც: გემინოდეთ ექიმების ტყვეობაში მოხვედრისა. ზოგჯერ ისინი აზვიადებენ ადამიანის სისუსტეს და თავიანთი მეცნიერების შესაძლებლობას, ყალბ წარმოდგენას უქმნიან ხალხს დაავადებაზე და მათ ისეთ თამასუქს აძლევენ, რომლის განაღდებაც არ შეუძლიათ.

3. ჯანმრთელი რომ იყო, უნდა გქონდეს გამოუღლებელი ძალა. მისი შეცვლა არაფრით არ შეიძლება. ადამიანი იმდენად სრულყოფილი ქმნილებაა, რომ სხეულის რომელი ნაწილიც არ უნდა დაუავადდეს, შეუძლია საკუთარი ჯანმრთელობის აღდგენა. ოღონდ დამხმარე ძალები იზრდება მოხუცებულობისა და დაავადების გაღრმავების შესაბამისად.

4. ნებისმიერი ძალის სიდიდე სტიმულებით განისაზღვრება, სტიმულები კი მიზნის მნიშვნელოვნობით, დროით და მისი მიღწევის ალბათობით. დასაინანია, მაგრამ იგი განისაზღვრება ხასიათებითაც! სამწუხაროდ, ჯანმრთელობა როგორც მნიშვნელოვანი მიზანი, მაშინ დგება ადამიანის წინაშე, როცა სიკვდილი რეალურად მოახლოვებულია. თუმცა სუსტ ადამიანს სიკვდილისათვის თვალეზში შიშით ყურება დიდხანს არ მოუწევს.

5. ჯანმრთელობისთვის ერთნაირად აუცილებელია ოთხი პირობა: ფიზიკური დატვირთვა, შეზღუდული კვება, წრთობა, დროისა და დასვენების ფასის ცოდნა. და კიდევ მეხუთე — ბედნიერი ცხოვრება!

სამწუხაროდ, წინა პირობების გარეშე იგი ჯანმრთელობას ვერ უზრუნველყოფს. მაგრამ თუ ცხოვრებაში ბედნიერებას ვერ განიცდი, მაშინ სად უნდა ჰპოვო ძალისათვის სტიმული? რომ დაიძაბო და იშიმშილო? ვაი რომ... საქმეს ამითაც არ ეშველება.

6. ბუნება მოწყალეა: საკმარისია დღეში 20—30 წუთის ფიზიკულტურა, ოღონდ ისეთი, რომ ადამიანს სული შეუგუბდეს, გაოფლიანდეს და პულსი ორმაგად აუჩქარდეს. მით უკეთესი, თუ ამ დროს გააორმაგებთ.

7. საჭიროა კვების შეზღუდვა. აირჩიეთ, რომელი გნებავთ, ნახევრად მშვიერი ყოფნა და სიგამხდრის შენარჩუნება თუ სურვილის მიხედვით კვება და შემდეგ წელიწადში რამდენჯერმე სრული შიმშილი.

8. მოღუწების ცოდნა — მეცნიერებაა, მაგრამ ამისათვის ხასიათის სიმტკიცეა საჭირო, თუკი ის გააჩნია ადამიანს.

9. ბედნიერ ცხოვრებაზე. ამბობენ, რომ ჯანმრთელობა თავისთავად ბედნიერებაა. ეს სწორი არ არის, რადგან ჯანმრთელობას იოლად ეჩვევი. ჯანმრთელობა გვეხმარება როგორც ოჯახურ, ისე სამსახურებრივ

ბედნიერებაში, გვეხმარება, მაგრამ არ განსაზღვრავს. თუმცა ავადმყოფობა — უკვე ნამდვილად უბედურებაა. განსაკუთრებით, თუ ის მძიმეა.

10. მსუბუქი ავადმყოფობა ზოგიერთს კიდევ სიამოვნებს, შეუძლია მოეშვას, ვინ იცის, იქნებ შეიბრალონ ან იქნებ საკუთარი თავი თვითონვე შეებრალოს.

მაშ დაფიქრდით, ღირს თუ არა ბრძოლა ჯანმრთელობისათვის?

კიდევ ერთი პატარა დამატება — სპეციალურად ახალგაზრდებისათვის. რასაკვირველია, ჯანმრთელები ხართ და ჯერ ნაადრევია თავი გაიცხელოთ მოძავალ ავადმყოფობაზე ფიქრით. მაგრამ... დრო სწრაფმავალია. უკან მოხედვას ვერც კი მოასწრებთ, რომ ოცდაათ წლისთავს იზეიმებთ, დაიწყება პირველი დეკადა, როცა უკვე საჭიროა იფიქროთ მოძავალზე... და — ვაი, რომ უკვე აღარ ფლობთ ჯანმრთელობას.

ჩვენთან ხშირად მოდიან შეშინებული ყმაწვილები და გოგონები, რომლებიც ხელს იკიდებენ გულის მარცხენა ნახევარზე, უჩივიან გულისცემას და ატრიალებენ ელექტროკარდიოგრამის გრაფნილებს. საბედნიეროდ, მათგან უმრავლესობას არავითარი დაავადება არა აქვს, გარდა დეჟრეხირებისა. ნახავ ამისთანას რენტგენზე: გული აქვს პატარა — უმოქმედობისაგან შეკუმშული. იგი უნდა დარბოდეს და ცეკვავდეს ყოველდღე, ის კი ჩაფლულია წიგნებში და პირიდან პაპიროსს არ იშორებს. იძინებს ტაბლეტების დახმარებით. მათ მართლაც, წიგნების კითხვა უნდა განაგრძონ. მით უმეტეს, რომ ახალგაზრდებს სიტყვის არ სჯერათ, დამამტკიცებელ საბუთებს მოითხოვენ (რასაკვირველია, სწორადაც იქცევიან).

მაგრამ თქვენც კი, ვინც ჯანმრთელნი ხართ, და წიგნის კითხვაც არ გკირდებათ, ნუ დაგავიწყდებათ მოძრაობა, მცენარეული საკვები, გამოწვრთობა და ძილისათვის განკუთვნილი დროის მონახვა — დამიჯერეთ.

თ ე ო რ ი ა :
ს ის ტ ა მ ე ბ ი , მ ო ლ ე ლ ე ბ ი

არ დაიჭეროთ, რომ სირთულეებზე ყოველთვის უბრალოდ შეიძლება ბოღეს ლაპარაკი, რომ ამისათვის თითქოს მხოლოდ ტალანტი იყოს საჭირო და სხვ. არც გენიალობის უბრალოება ირწმუნოთ. რთული რთულია. შემთხვევითი როდია, რომ ფარდობითობის თეორია თავდაპირველად მხოლოდ თვით ა. აინშტაინს ესმოდა, შემდეგ კიდევ რამდენიმე მეცნიერს.

განსაცვიფრებელია, ჯერ კიდევ რამდენი რამ არის აუხსნელი ბიოლოგიაში, მედიცინასა და ფსიქოლოგიაში. რასაკვირველია, ძნელია ახსნა ტვინის მუშაობა: მასში ხომ 15 მილიარდი ნერვული უჯრედი, რომელთაგან თითოეული ასეულობით სხვა უჯრედთანაა დაკავშირებული. ასევე ადვილად ვერ წაიკითხავ, რა არის „ჩაწერილი“ ადამიანის გენებში, ისინიც ხომ, როგორც ამბობენ, მილიონია.

მაგრამ რამდენი წინააღმდეგობაა ჯანმრთელობის თაობაზე თვით ყველაზე უბრალო საკითხებშიც. „გაქცევა ინფარქტისაგან“. მგონი, კარგია, ნათელია. „სირბილი ინფარქტისაკენ“. — ცუდია, უარსაყოფია.

აიღეთ წონა. უნდა გაიზარდოს ის ასაკის მომატების კვალბაზე, თუ ისეთივე დარჩეს, როგორც ჰაბუკობის დროს იყო. თითოეულ მეცნიერს ხომ მოჰყავს ფაქტები, რალაცას ამტკიცებს. აბა როგორ არ დაიბნეს ადამიანი ასეთ შემთხვევაში?

რასაკვირველია, აირჩევ იმას, რაც უფრო მოსახერხებელია: — წამოწოლასა და ჰამას.

ხუმრობა გადავდოთ, ჯერ შევეცადოთ გავერკვეთ კითხვებში, რომლებიც ეხება სირთულესა და მეცნიერებას, შემდეგ კი ბიოლოგიასა და ადამიანზე გადავიტანოთ. სხვაგვარად რომ ვთქვათ: რამდენად მეცნიერულია მეცნიერება?

უკანასკნელ წლებში ლიტერატურა აჭრელებულია ტერმინებით: სის-

ტემები, სისტემური მიდგომა, მოდელეები, მოდელირება. არაფერს ვამბობ სიტყვაზე „ინფორმაცია“, რომლის სმარების მოდაც გადის.

ფორმულებით, სახელებით, ციტატებით და ციფრებით მკითხველს არ გავაბრუნებ. ჩემი მიზანია — იდეები და არა ფაქტები. მაგრამ თანამედროვე შეხედულებას ნაერთოდ გვერდი რომ აუარო, არც ეს შეიძლება. საბედნიეროდ, ხალხთა უმრავლესობას უკვე შეუძლია საგანზე ჰქონდეს ინტუიციური წარმოდგენა.

დავიწყოთ სისტემებით:

სისტემა არის კავშირებით გაერთიანებული რაღაც ელემენტების კრებული, რომელიც მუშაობს როგორც ერთიანი მთელი და აქვს განსაკუთრებული თვისებები.

უჯრედების გაერთიანება ქმნის ახალ სისტემას — ორგანიზმს. უჯრედებთან შედარებით მას აქვს ახალი თვისებები. მაგალითად, ადამიანი აღიქვამს, იხსომებს, რეაგირებს მოძრაობებით. ხალხი, რომელიც გაერთიანებულია ტერიტორიითა და შრომით, ქმნის საზოგადოებას ან სრულიად უბრალოდ: რადიოტექნიკური დეტალებით, რომლებიც შეკრებილია განსაზღვრული სქემით, იქმნება ტელევიზორი. თუმცა არც ერთ ცალკე აღებულ დეტალთაგანს არ შეუძლია გამოსახულების ჩვენება.

მაინც ისმება რამდენიმე კითხვა. რა ითვლება სისტემის ელემენტად? მაგალითად, ადამიანი შედგება უჯრედებისაგან, მაგრამ თვით უჯრედები შედგება მაკრომოლეკულებისაგან (ცილები, ნუკლეინის მკავები), ორგანული და უბრალოდ არაორგანული წვრილმანებისაგან. რომელი ითვლება სისტემის ელემენტად? იქნებ ეს ყველაფერი სქოლასტიკაა: დაქუცმაცება და დაქუცმაცება? ვფიქრობ, რომ რთული სისტემის ელემენტად უნდა ჩაითვალოს რაღაც ისეთი ხარისხების მქონე ძლიერ წვრილი ნაწილაკები, რომლებიც ნიშანდობლივია ძირითადი სისტემისათვის. გაუგებარია, მაგრამ მაგალითით აგისნით: ორგანიზმის ელემენტია სწორედ უჯრედი და არა ცილის მოლეკულა, იმიტომ რომ უჯრედებისათვის და არა მოლეკულებისთვისაა დამახასიათებელი ორგანიზმის ძირითადი თვისება: აგზნებადობა, ზრდა, გამრავლება და, უწინარეს ყოვლისა, ნივთიერებათა ცვლა. იგივე ითქმის საზოგადოებაზეც: მისი ელემენტია არა უჯრედი, არამედ ადამიანი, რადგან მისთვის დამახასიათებელია ის თვისებები, რაც მთელ საზოგადოებას ახასიათებს: შრომა, საგნებისა და ინფორმაციის წარმოება. უჯრედისათვის ეს მიუწვდომელია.

დეტალებში ჩაფლობისა ძალიან მეშინია. მაგრამ თუ წიგნს მეცნიერები წაიკითხავენ? იტყვიან: „პრიმიტიულიაო“. ასევე იტყვიან, რომ

გარდა უჯრედებისა, არის აგრეთვე უჯრედშორისი ნივთიერება, რომელიც ცალკეული მოლეკულებისაგან შედგება. რომ უჯრედები ერთიან-დებიან ორგანოებად და ორგანოთა სისტემებად, რომლებსაც ასევე გააჩნიათ მთლიანობის ფუნქციები. ყველაფერი ეს სწორია. მეცნიერება შედგება დეტალებისაგან. სისტემებში არის ქვესისტემები, მაგალითად, ორგანიზმში — ორგანოები, მრეწველობაში — საწარმოები.

და მაინც მთლიანობის მატარებლები არიან მხოლოდ უჯრედი და ორგანიზმი. მათ შეუძლიათ დამოუკიდებლად ცხოვრება: უჯრედს — კანის კულტურაში, ორგანიზმს — ბუნებრივ გარემოში. დეტალები მართლაც მნიშვნელოვანია, როცა საკითხი ეხება ახალი სისტემის აგებას. მაგრამ საქმის არსის ახსნის დროს მათი უგულებელყოფა შეიძლება.

მაშ ასე, არის იერარქია სტრუქტურებისა: ნაწილაკები, ატომები, მოლეკულები, უჯრედები, ორგანოები, ორგანიზმები, გეოთიანებები, ბიოცენოზები და ა. შ. თითოეული სტრუქტურული „სირთულის“ სპეციფიკას სხვადასხვა მნიშვნელობა აქვს.

საკითხი სირთულის შესახებ. და მაინც არსებობს ინტუიციური წარმოდგენა: სირთულე — ეს მრავალი სხვადასხვა ელემენტი, რომლებიც სხვადასხვაგვარადაა გაერთიანებული ქვეჯგუფში, ელემენტებისა და ქვეჯგუფების, ქვესისტემების სხვადასხვა ფუნქციაა და რამდენია ეს სხვადასხვა?

როცა ექიმი ტელევიზორს ყიდულობს და მის ელექტრულ სქემას ათვალერებს, ის საშინლად რთული ეჩვენება. უბრალოდ ძნელია წარმოიდგინო — ეს ინჟინრები როგორ ერკვევიან მასში! რასაკვირველია, ექიმმა იცის, რომ ორგანიზმი რთულია: ანატომია, ჰისტოლოგია... მაგრამ კავშირების ასეთი გადაკვანძვა!

ჩვენი სქემები ფიზიოლოგიის სახელმძღვანელოებში გაცილებით მარტივია. მოდი და ილაპარაკე ცოცხალი ობიექტების სირთულეზე. ბიოლოგისათვის ეს წმინდა დეკლარაციაა: „ორგანიზმი ძალიან რთულია!“ სქემების დათვალერებისას კი რამდენიმე ათეული პატარა კვადრატი და ორი ათეული ისარი მოჩანს.

ინჟინრისათვის ტელევიზორის სქემა ისეთი დეტალური მოდელია, რომლის მიხედვითაც შეიძლება მიმღების აწყობა. ექიმისათვის ორგანიზმის აღწერაც მოდელია, მაგრამ ის გამოსაყენებელია მხოლოდ ზოგადი გაგებისა და პრიმიტიული მართვისათვის.

როცა სირთულეზე ლაპარაკობენ, ჩვეულებრივ აგებულებას, სტრუქტურას გულისხმობენ. მაგრამ ეს მოვლენის მხოლოდ ერთი მხარეა. სტრუქტურა — ეს რაღაც გაქვავებული, თითქმის მკვდარი რამეა.

ფუნქცია — სიცოცხლის გამოვლინება. ბიოლოგიაში ის გამოვლინდება, როგორც სტრუქტურის შეცვლის ან სხვა სტრუქტურებთან შეერთების შესაძლებლობის უნარი. ფუნქციას ტრადიციულ ენერგიასთან აკავშირებენ. რთულ მოლეკულაში ატომები მუდმივ რხევით მოძრაობებს განიცდიან, მათ გააჩნიათ ენერგია. სტრუქტურების კიბის რაც უფრო მაღალ საფეხურზე ავდივართ (მაკრომოლეკულები — უჯრედები — ორგანოები — ორგანიზმები — გაერთიანება), მით უფრო რთულია ფუნქციის გამოსახულება.

ორგანიზმი, როგორც მთელი, გარემოში გამოყოფს არა მარტო მოძრაობის მექანიკურ ენერგიას, არამედ ნივთიერებასაც, მაგალითად, მემკვიდრეობას. შრომა — ადამიანის ფუნქციაა, მაგრამ გარემოს საგნებთან დაკავშირებით გამოყენებული, ის ნივთებში ან სხვა საქმეებში პოულობს თავის გამონახატულებას.

სიცოცხლე — ეს არის სტრუქტურებისა და ფუნქციების მუდმივი ცვალებადობა დროში: ის სხვადასხვა სტრუქტურულ დონეზე სხვადასხვანაირად ვლინდება.

ყოველგვარი ობიექტის სირთულის ხარისხს ტრადიციულად გამოხატავენ ციფრებით. ორიგინალურნი ნუ ვიქნებით. მოვიყვანოთ ზოგიერთი მონაცემი. ცოცხალი უჯრედებიდან ყველაზე პატარა, ეგრეთ წოდებული, მიკროპლაზმა დაახლოებით ათასი მიკრომოლეკულისაგან შედგება. მაღში იგულისხმება ცილის მოლეკულები, დეზოქსირიბონუკლეინის მკაჟა (დნმ), რიბონუკლეინის მკაჟა (რნმ). რთული ორგანიზმის საშუალო უჯრედი დაახლოებით ასი ტიპის მილიონი მაკრომოლეკულისაგან შედგება. თუ მათ დავანაწილებთ ამინომკაჟებად და სხვა უბრალო ორგანულ მოლეკულებად, მათი რიცხვი უჯრედში თითქმის ასტრონომიული, დაახლოებით 10^{20} -ის ტოლი იქნება.

ელემენტების რაოდენობა სირთულის შეფასებაში ჯერ კიდევ ყველაფერი როდია, ერთ ვედრო წყალში H_2O მოლეკულების უთვალავი რაოდენობაა, რა შეიძლება იყოს ამაზე უფრო მარტივი? ელემენტთა მრავალფეროვნება და მათი ურთიერთდამოკიდებულება, ე. ი. ქვესისტემების რაოდენობა, აი რა არის ყველაზე მთავარი სირთულისათვის.

ამრიგად, ჩვენ მივადექით უმნიშვნელოვანეს საკითხს: როგორ ავსახოთ სირთულე?

რადიომიმღებისა ან თუნდაც ელექტროგამომთვლელი მანქანისათვის (ეგმ) — ეს არის სქემა, მთელი იერარქია, ბლოკ-სქემიდან დაწყებული და სამონტაჟო სქემით დამთავრებული. მათ უნდა დაუვმატოთ წე-

რილობითი ინსტრუქციები, ტექნოლოგია და მივლენი საკმარის ცნობებს, რაც საჭიროა აპარატის სამართავად და ახლის ასაწყობადაც კი.

მაგრამ როგორ უნდა მოვიქცეთ ცოცხალი სისტემების დროს? ჩვენცა გვაქვს სქემები. ისინი დაიწყო უბრალო ქიმიური ფორმულებით და შილაქია გენის ქიმიური სტრუქტურის ისეთ სქემამდე, რომელიც ერთ გვერდზე არ თავსდება.

მაგრამ მთელი უჯრედისათვის მსგავსი სქემის დონემდე ჯერ კიდევ მეტისმეტად შორია.

მოდელი — ეს არის სისტემა, რომელიც სხვა სისტემას ასახავს. ასეთია მისი ყველაზე ზოგადი განსაზღვრა. მან შეიძლება ასახოს სტრუქტურა, ფუნქცია, ერთიცა და მეორეც ერთად. მოდელი შეიძლება აიგოს ორიგინალთან მსგავსი ან სრულიად სხვა ელემენტებისაგან. ფუნქცია შეიძლება აისახოს ასე ან სხვაგვარად, მაგალითად, ჩაიწეროს... მაგრამ როგორ? რა ნიშნებით?

ნიშნები — კოდია. მიმღების სქემა — სქემის ნიშნებია. მიმღების ფუნქციები, მახასიათებლები: გრაფიკები და ფორმულები. არის სიტყვიერ აღწერილობათა უნივერსალური კოდი, რომელსაც ადამიანები იყენებენ ყველა მოდელისათვის — ატომიდან მთელი სამყაროს ჩათვლით.

იყენებენ, მაგრამ წარმატებით? თვით უბრალო ამბების აღწერის დროსაც კი სიტყვა საუკეთესო კოდი როდია. აი, საბუთიც: თარგმანების გარდაუვალი უზუსტობა, რაც დაკავშირებულია ენის სპეციფიკასთან. თუ კიდევ უფრო წინ წავალთ და ფსიქიკასა და საზოგადოებას შევხებით, მაშინ სიტყვიერი მოდელის სიზუსტესა და ერთმნიშვნელოვნებაზე ლაპარაკიც შეუძლებელია. ამ ობიექტებისათვის მეცნიერთა ყოველი სკოლა თავის მოდელს აყენებს. მაგრამ უფრო ხშირად საერთო თანხრობამდე ვერ მიდიან.

რაშია საქმე? ობიექტების სირთულეშიცა და სიტყვიერი მოდელების შექმნის „მეთოდის“ არასრულყოფილებაშიც.

მაშინ დავუბრუნდეთ სქემებს, ციფრებსა და ფორმულებს. ისინი, ეკვი არ არის, კარგია, ზუსტია. მაშ რატომ არ აღვწერთ ამით საზოგადოება? მიზეზი ცხადია. რთულია. და არც ზუსტი მონაცემები გავაჩნია.

ჩვენ კვლავ დავუბრუნდით იმას, რითაც დავიწყეთ. სირთულეს. მარტივი ობიექტისათვის მოდელირების ყველა საშუალება კარგია: ხოლო რთულისათვის ისინი ჯერ არ არსებობენ. ადამიანებს ისინი ჯერ არ გამოუვლიათ.

ბუნებამ კი შექმნა.

კვერცხუჯრედიდან მთელი ორგანიზმი ვითარდება. თავდაპირველად

ის ფორმირდება დედის საშოში, შემდეგ კიდევ მრავალ წელს განაგრძობს ზრდას და დაბადების შემდეგ რთულდება, როგორ? გენებში, უჯრედის ბირთვის დნმ-ში ჩაწერილი მოდელების მიხედვით. ეს უდავო ფაქტია.

გენში ჩაქსოვილი ადამიანის მოდელის სირთულე ფრიად დიდია. აპპოპენ რომ ის ერთ მილიონ გვერდზე დაწერილი ტექსტის შესაბამისიაო. მილიონია თუ ცოტა ნაკლები, თქმა ძნელია, მაგრამ, ყოველ შემთხვევაში, ბევრია. შეიძლება წარმოვიდგინოთ: ჩაწერილია მოზრდილი ადამიანის მთელი ანატომია და ფიზიოლოგია, ბიოქიმია, „ინსტრუქცია“ იმის შესახებ, თუ მთელი ეს სისტემა როგორ უნდა გაკეთდეს ერთი უჯრედიდან, და, გარდა ამისა, ჩაწერილია მრავალი სათადარიგო პროგრამა შესაძლებელ დაზიანებათაგან დაცვის შესახებ, მაგალითად, იმუნიტეტის განვითარება მომავალი მიკრობებისადმი. და ყველაფერი ეს ერთ კვერცხუჯრედში.

ეს შეიძლება შევადაროთ დიდი მეტალურგიული ქარხნის ტექნიკურ დოკუმენტაციას, ის კი რამდენიმე ტონას იწონის. მაგრამ ქარხანა რამდენჯერ მარტივია ადამიანის ორგანიზმთან შედარებით? ათასჯერ? მილიონჯერ?

ორგანიზმის ყოველ უჯრედში არის გენების სრული კრებული, მთელი ორგანიზმის მზა მოდელი. მაგრამ უმრავლესობა მტკიცედაა ბლოკირებული და დატოვებულია მხოლოდ მცირე ნაწილი პროგრამისა, რომელიც უზრუნველყოფს მოცემული უჯრედის გამოყენებას „ინსტრუქციით“. მაგრამ, როგორც ბაყაყებზე ბიოლოგთა მიერ ჩატარებულმა ცდებმა გვიჩვენა, თუ კანის უჯრედიდან ბირთვის კვერცხუჯრედის პროტომპლაზმაში მოვათავსებთ, ე. ი. გადავწერავთ მოდელს, მისგან სწორედ ისეთი ბაყაყი განვითარდება, რომლისგანაც აღებულია მოდელი — ბირთვი.

ბიოლოგები თვლიან, რომ ადამიანის ნებისმიერი უჯრედის მიხედვით ზუსტი ასლის შექმნა პრინციპულად გადაწყვეტილი საკითხია. ისევე, როგორც ქარხნის მიერ ტექნიკური დოკუმენტაციის დუბლირება...

ნერვული და ენდოკრინული ბუნებრივი მოდელის, როგორც ორგანიზმის სისტემის მარეგულირებლის, დემონსტრირება შეიძლება სტრუქტურათა უმაღლეს დონეზე. ურთულესი ნერვული ქსელი შეკრებილია არა ქაოსურად, არამედ მკაცრად განსაზღვრული თვისებით და წარმოადგენს ორგანიზმის მოქმედების სამართავ მოდელს. მის დაბლა მდებარე განყოფილებებში ჩაწყობილია უმარტივესი კუნთური მოძრაობის უპირობო რეფლექსები, სართულით მაღლა — თანდაყოლილი მამოძრავებელი აქტების რთული კოორდინაციის მოდელები: წონასწორობა, სირბილი, ყლაპვა. ვეგეტატურ სისტემაში — შინაგანი ფუნქციების მართვის

მოდლეები (კომპოზიტანის დაცვის, სისხლის წნევის, სუნთქვის მუდმივობის და სხვა უამრავი პარამეტრის) სხვადასხვა დატვირთვისა და შინაგანი პირობის დროს.

ყველაზე მაღალ განყოფილებებში, ქერქში, ჩაწყობილია შესაძლებელი ქმნილების ახალი მოდლეები, ე. ი. გათვალისწინებულია სტრუქტურები, რომლებსაც უნარი აქვთ ასახონ შინაგანი სამყარო, დაიხსომონ მათი ცვლილებები და მასზე მოახდინონ სასარგებლო რეაქციები.

თუ ავიღებთ უფრო მაღალ სისტემას — ცხოველთა საზოგადოებას, მაგალითად გუნდს, ვერ ვიპოვით მისი მოქმედების სპეციალურ მოდელს. ისინი „დამონტაჟებულები“ არიან განსაკუთრებული ქცევის მოდელში: იერარქიის ფორმირება, ნაშიერის აღზრდა, ტერიტორიის დაცვა და ა. შ.

განვიხილოთ ადამიანის საზოგადოება, რომელიც შეიქმნა გუნდისაგან. პირველყოფილ „ურდოს“ უკვე ჰქონდა თავისი მოდელი და პრიმიტიული მეტყველება. შემდეგ ამას მიემატა ნადირობის იარაღის, ომისა და შრომის განივების მოდლეები, მერე გაჩნდა წერის წესები, რომელიც უკვე შეგვიძლია განვიხილოთ, როგორც საზოგადოებრივი მოღვაწეობის მოდლეები. ისინი მოქმედებენ ადამიანის ფსიქიკით, ნერვული სისტემის მოდელით, ისევე, როგორც ნეირონებისაგან შექმნილი მოდელი მართავს ტვინის უჯრედებს, რომლებიც მოქმედებენ მათი უჯრედების რეგულატორებზე, დნმ-ზე.

ამრიგად, ადამიანში მოქმედებს ბუნებრივი მოდლეების სამი საართული: უჯრედული — დნმ-ში, მთელი ორგანიზმისა — მარეგულირებელ სისტემაში, საზოგადოებრივი — დაწერილ კანონებში და მეცნიერებისა და ტექნიკის ყველა მრავალფეროვან მიღწევებში. მოდლეების უმაღლესი საართული ადამიანში არ არსებობს, მაგრამ გარდაიქმნება რა იგი ქერქოვან მოდლეებად, მოქმედებს მის ქცევაზე.

ბუნებრივი მოდლეები უტილიტარულები არიან. ისინი მართავენ ობიექტს. მათ აქვთ განყოფილებები (ქვესისტემები): მგრძნობიარენი, რომლებიც გამოხატავენ ობიექტის მდგომარეობას, და მამოძრავებლნი, რომლებშიც მოდელირებულია მათი მართვის პროგრამები. ობიექტთან კავშირს ემსახურება აღქმის მოწყობილობა, გადამწოდი — რეცეპტორები, და ზემოქმედი — ეფექტორები. ყველა ამ „ნაწილისათვის“ არსებობს სტრუქტურა, როგორც უჯრედში, ისე ორგანიზმში.

მოდლეები პირობითად შეიძლება ორ კლასად დაიყოს: პირველი — „სტატიკური“, რომლებიც გამოხატავენ სტრუქტურაში სხვა სისტემის მოწყობასა და მოქმედებას. ჩვეულებრივ, ესენი ხელოვნური მოდლეებია.

ტაპური მაგალითია — წერა, ფიქსირებული მეტყველება. ამ მოდელს არ შეუძლიათ თვითონ იმოქმედონ. რომ გადასცენ ინფორმაცია, საჭიროა გამოძველები მოწყობილობა. მაშასადამე, ადამიანი კითხულობს ინსტრუქციას და მისი მიხედვით მართავს მანქანას.

მეორე კლასი წარმოდგენილია უჯრედისა და ორგანიზმის ბუნებრივი მარეგულირებელი სისტემებით — ესენია მოქმედი მოდელები. სახელწოდება პირობითია. პრეტენზია არა მაქვს მის სიზუსტეზე. პირინციბი იმაში მდგომარეობს, რომ მოდელის ყველა ელემენტი ფუნქციონირებს და ეს მოქმედება სხვადასხვა ფორმით ვლინდება. დნმ-ისათვის — ეს გენების, ხოლო ნერვული ქსელისათვის ნეირონების მუდმივი აქტიურობაა, რომელიც გამოიხატება ნერვული იმპულსებით.

ძლიერ მნიშვნელოვანია ბუნებრივი მოდელისა და ობიექტის თანაფარდობის სირთულის საკითხი. ძნელია წარმოიდგინო რაოდენობრივი მონაცემები, მაგრამ მაინც დაახლოებით შეიძლება ითქვას თანაფარდობაზე 1:100 სირთულეებს შორის ან დნმ — რნმ (რიბონუკლეინის მყავა) უჯრედების და სხვა მაკრომოლეკულების ინფორმაციის მოცულობაზე. რამდენადმე მცირე თანაფარდობაა ორგანოების „მმართველ“ და „მუშა“ უჯრედებს შორის რიცხვში.

შინაგანი სამყაროს სირთულე ტვინის ქერქის სირთულის თანაბარი არ არის. ამიტომ, თუ სხეულით მართვა ეფექტურია, მაშინ ცხოველთა შინაგან სამყაროზე ზემოქმედება შემოიფარგლება მოთხოვნილების დაკმაყოფილების ვიწრო ჩარჩოთი. ევოლუციის კიბის რაც უფრო დაბალ საფეხურზეა ცხოველი, მით უფრო პრიმიტიულია მისი ტვინი. მაშასადამე, რაც უფრო მარტივია მოდელი, მით უფრო ნაკლებ ეფექტურია მისი ზრძოლა არსებობისათვის. ასეთი ცხოველების სუსტი სიცოცხლისუნარიანობა კომპენსირდება ჭარბი გამრავლებით.

ადამიანს აქვს ყველაზე განვითარებული ტვინის ქერქი, ამიტომ მის მიერ სამყაროს შეცნობა უფრო სრულყოფილია. მთელი საზოგადოების განვითარება აღინიშნება შინაგანი სამყაროს მოდელის მოცულობის გაფართოებით.

ადამიანის ფიზიკური და
ფსიქიკური ბუნება

შეიძლება მეტისმეტად დიდხანს განემარტავდი ბიოლოგიური მოვლენების სირთულეს და ძლიერ მოვაბეზრე თავი მკითხველს, მაგრამ რას იზამ, როცა ბუნებამ ასე გაართულა ყველაფერი? მათემატიკოსები და ფიზიკოსები ცდილობენ სიცოცხლის ასახსნელად მონახონ უბრალო ზოგადი კანონები, მაგრამ აქედან ჯერჯერობით არაფერი არ გამოდის. ბუნებრივია, ბუნების შესწავლისას ყოველთვის რჩება გრძნობა, რომ სადღაც, სირთულის იქით, იმალება რაღაც უბრალო და საკმარისია მისი გაგება, რომ ყველაფერი უკეთ იქნეს. მაგრამ ეს მაცდუნებელი გრძნობაა.

სისტემებისა და მოდელების შესახებ შესავალი ცნობების შემდეგ უკვე დროა მივუბრუნდეთ ადამიანს.

მთავარი კითხვაა: ადამიანში რამდენია ცხოველური?

ჯერ კიდევ რელიგია შთააგონებდა ხალხს, რომ ადამიანი რაღაცით უფრო მაღალი და გამორჩეულია სხვა ცოცხალი ორგანიზმებისაგან. ღმერთმა იგი შექმნა ხასიათითა და სახით თავისი მსგავსი, არა ისე როგორც სხვა ქმნილებები, ამისათვის განსაკუთრებული დღეც კი გამოყო. ამ იდეამ შემდეგში მეცნიერებაშიც შეაღწია და იქ დღემდე დარჩა. ახლა იგი განიხილება, როგორც „ადამიანის სოციალური არსი“, რომელიც დაპირისპირებულია ბიოლოგიურ ბუნებასთან და ნიშანდობლივია ყველა სხვა ორგანიზმისათვის. ისე, რომ მედიკოსებიც კი ამ იდეას იზიარებენ.

ეფიქრობ, ეს გაუგებრობაა. როგორი გულდასმითაც არ უნდა განიხილოთ ადამიანის ფიზიოლოგია და ბიოქიმია, შეუძლებელია იპოვოთ ისეთი განსხვავება, როგორიც არსებობს ბიოლოგიურ სახეებს შორის. მისი სხეული ფუნქციონირებს ისევე, როგორც ყველა უმაღლეს ძუძუმწოვრებში. აზროვნების კანონებიც კი საერთოა. უბრალოდ, „ცხოველის“ ქერქის ქვეშ აგებულია კიდევ ერთი „სართული“ მეტი მესხიერებით, რომელიც უზრუნველყოფს უფრო რთულ ქცევას. რასაკვირველია, იგი გავლენას ახდენს „სხეულზე“, მაგრამ მის ფიზიოლოგიასა და ბიოქიმიას ცვლის მხოლოდ რაოდენობრივად და არა ხარისხობრივად.

თუმცა ნუ გავაიოლებთ: ქცევა პათოლოგიის ისეთივე წყაროა, როგორც გენები და გარემო. წარმოიქმნება არეულ-დარეული სურათი უკუკავშირებით: ქცევა განისაზღვრება გარემოთი და „სხეულით“, მაგრამ თვითონ ქცევა ძლიერ გავლენას ახდენს სხეულის მდგომარეობაზე, მაშასადამე, ისევე ქცევაზე.

ადამიანის განვითარება წინასასიტორიო პერიოდში დაბალანსებული იყო. გარემოს გავლენა შეესატყვისებოდა გენებს, რომლებიც ერთად გამოიძუშავებდნენ ქცევას — ისეთ მოქმედებებს, რომლებიც იწვევდნენ ნორმალურ ფიზიოლოგიურ დატვირთვის და ვარჯიშს, ისინი თავის მხრივ აკორექტირებდნენ მოქმედებას. ადამიანთა თაობები ცხოვრობდა ერთი საერთო კანონით: ძლიერები იფურჩქნებოდნენ და მრავლდებოდნენ, სუსტები სიღარიბეში ცხოვრობდნენ და იხოცებოდნენ. ბიოლოგიური სახე არც ისე სწრაფად უმჯობესდებოდა, რადგან ახალ თაობაში სუსტები უფრო ბევრი იყვნენ, ვიდრე ძლიერები. სახის გადაგვარების პროცესი ბალანსდებოდა მის გაუმჯობესებასთან ერთად. არასასურველ წლებში პოპულაცია სუსტებისაგან იწმინდებოდა უფრო მეტი ხარისხით, ვიდრე კარგ წლებში და ეს უბიძგებდა სახეს გაუმჯობესებისა და შეგუებისაკენ სწორედ ახალი, შეცვლილი პირობებისადმი. ადამიანი ვითარდებოდა სამყაროს ევოლუციის თანაბრად. გარემო და გენები ერთმანეთის შესაბამისი იყო.

გაუგებარია, როგორ მოხდა „ღრძობა“ ევოლუციაში: როგორ წარმოიქმნა ადამიანის ტვინის ახალი განყოფილებები, რომლებიც უზრუნველყოფენ მეხსიერების ხანგრძლივობას და მისი ჯოგური არსებობის პირობების შეცვლას? ვფიქრობ, რომ ადამიანის სწრაფი ევოლუცია დაკავშირებულია სწორედ მისი სოციალური ცხოვრების შეცვლასთან, და არა ბიოლოგიურ გარემოსთან. ინტელექტი გახდა მთავარი ნიშანი, მსაზღვრელი შერჩევისა. სწორედ მისი საშუალებით ინსტინქტებიდან განხორციელდა და განვითარდა უძველესი სტიმულები: ლიდერობა, აგრესიულობა და სექსუალობა. ევოლუციის ასპარეზად შეიქმნა შიგასახეობის ბრძოლა: ადამიანი თავის გონებას აწრთობდა არა უგუნურ ცხოველებთან, არამედ სხვა ადამიანთან ბრძოლაში.

აი, აქ უკვე დაირღვა ბალანსი გენებსა და გარემოს შორის. ყველა უმაღლესად განვითარებულ ცხოველში გარემო უნდა დაიყოს სამ კომპონენტად: ფიზიკური — კლიმატური პირობები, ბიოლოგიური — სხვა სახეები, საკვები და მტრები, რომლებიც დაკავშირებულნი არიან ამინდთან, და „სოციალური“ — უმჯობესია ვიხმართ ბრჭყალებში, შიგასახეობის ბრძოლა, ჯოგური არსებობის პირობები. როცა წინასიტორიული ჯოგი წინაადამიანურიდან პირველყოფილ საზოგადოებად გარდაიქმნა, ადამიანთა შორის ურთიერთდამოკიდებულება ძლიერ გაიზარდა. ძალიან მალე მას დაემატა „ტექნოსფერო“, შრომის და ომის ელემენტარული იარაღი, რომელმაც შეცვალა დამოკიდებულება ამინდთან, მტერთან და საკვებთან. მალე სწორედ ეს გახდა ადამიანის ცვლილების მთავარი წყარო.

ბოლოს და ბოლოს რით განისაზღვრება უჯრედების, ორგანოების, ორგანიზმის ფუნქცია? გენებითა და ვარჯიშით. უნდა ვალიაოთ, რომ ადამიანთა დიდ უმრავლესობას გენები წესრიგში აქვს, ხოლო დიდი თანდაყოლილი ბიოქიმიური გენეტიკური დეფექტები შედარებით იშვიათია. უფრო ხშირად გვხვდება თანდაყოლილი „სისუსტეები“, ე. ი. ისეთ ადამიანთა ტიპები, რომელთა ზოგიერთი უჯრედის მახასიათებელი საშუალება უფრო დაბალია და მათი ნორმალური ფუნქციის შენარჩუნებისათვის საჭიროა უფრო მეტად ხელსაყრელი გარემო, ვიდრე სხვა დანარჩენთათვის.

მაშასადამე, პირველ ადგილზე დგას ვარჯიში: უჯრედების მახასიათებლის ცვლილება, რომელიც დაკავშირებულია ენერგიული მოქმედების შედეგად დამატებით ცილა-ფერმენტის გამომუშავებასთან ან პირიქით, უმოქმედობისაგან მის შეწოვასთან. მოქმედება, თავის მხრივ, გამოწვეულია ორგანიზმზე გარეგანი ზემოქმედებით. მახასიათებლების უფრო მეტად მნიშვნელოვანი ცვლილებები ხდება ვარჯიშის დროს, ორგანოების ზრდისა და ფორმირებისას, წარმავლებისა კი — მოწიფულობის ხანაში. ფუნქციების ცვლილებისას.

წვრთნის დონე განსაზღვრავს შინაგანი ზემოქმედების საზღვრებს და საკუთარ დაძაბულობას, რის იქითაც თავდება ნორმა და იწყება პათოლოგია. მემკვიდრეობა რჩება: ძლიერი ტიპისთვის სავარჯიშოდ საჭიროა მცირე გამღიზიანებლები, სუსტისთვის — დიდები. შესაბამისად, ერთნაირი გამღიზიანებლების დროს სუსტი ნაკლებ ნეარჯიშებია და ადვილად ავადდება, ვიდრე ძლიერი. რამდენადაც ჩვენ ვლაპარაკობთ მთლიანობაზე, უნდა ვთქვათ: ვარჯიშის დონე, ქმედუნარიანობა, ჯანმრთელობა განისაზღვრება გარემოსა და გენების ერთობლიობით.

ერთი შენიშვნა: ყველა მოწიფული ადამიანის ორგანიზმში „ჩაქსოვილია“ მთელი მისი ისტორია, იმის მიხედვით თუ როგორ ვარჯიშობდა იგი ზრდის პერიოდში. ბავშვობის ყველა დეფექტს კი ვერ გამოასწორებ შემდეგში. განსაკუთრებით ეს ეხება ორგანიზმის იმ ნაწილებს, რომლებიც დაბადების შემდეგ არა მარტო იზრდება, არამედ ყალიბდება კიდევ. პირველ რიგში ეს ეხება ტვინის ქერქს, მაგრამ შეიძლება ზოგიერთი ქერქქვეშა გრძნობის ცენტრებსაც, განსაკუთრებით ახლებს, რომლებიც შექმნილია ევოლუციის გვიან პერიოდში, ადამიანის ჯოგური არსებობის დროს. თვით სხეულის ჩამოყალიბებაც კი გარემოზეა დამოკიდებული. მაგალითად, ბავშვობაში კალორიული საკვების არასაკმარისად მიღებისას, თუ კი ეს საკვები საკმაო ცილებსა და გიტამინებს. შეიძლება, რო-

გორც ცხოველები, ისე ადამიანები იზრდებიან დაბლები, თუმცა ჯანმრთელები.

„ადამიანის ბიოლოგიური ჯანმრთელობა“, თუ ეს შეიძლება ასე გამოითქვას, ერწყმის ფიზიკურ ძალებს, ეწინააღმდეგება რა სიცივესა და სიცხეს, შიმშილსა და მიკრობებს. მათი მექანიზმები ჩამოყალიბებულია დიდი ხნით ადრე უმაღლესი ფსიქოლოგიური ფუნქციების წარმოქმნამდე. ცივილიზაციის სოციალურმა და ტექნიკურმა გარემომ დაარღვია ბუნებრივ პირობებთან ამ სხეულებრივი ფუნქციების ურთიერთქმედება. წარმოიქმნა მხოლოდ სტრუქტურების დეტრენირება და სხვების, უმთავრესად „რეგულატორების“, არასწორი ვარჯიში.

ადამიანის ცხოველებთან შედარებისას ვხედავთ ბევრ მსგავსებას და ცოტა განსხვავებას.

დავიწყოთ მოძრაობის ორგანოებით: ჩონჩხი, კუნთები. თვალს მამინვე ხვდება მათ შორის განსხვავება. ადამიანი — გამართულად მავალი, ორფეხა. აქედან თითქოს წარმოიქმნება ბევრი შედეგი: იგი შორსაც იხედება და ორგანოების მდგომარეობაც სხვაგვარი აქვს... ყველა ეს არაარსებითია. თვით ვერტიკალური მდგომარეობა, შესაძლებელია, კულტურალური წარმოშობისაა, ე. ი. ადამიანი ორ ფეხზე დადის იმიტომ, რომ ასე უკვე დიდი ხანია „მიღებულია საზოგადოებაში“. არა, მე ამის მტკიცებას არ შევუდგები, მაგრამ საეჭვოა, რომ ცხოველთა საზოგადოებაში გაზრდილმა ორმა გოგონამ ოთხ ფეხზე იაროს. რაც შეეხება ასეთი მდგომარეობის უპირატესობას, მას არც თუ ისეთი პრინციპული ღირებულება შეიძლება მიეცეს. მაიმუნებითც ხშირად დადიან უკანა ფეხებით, ხოლო ყირაფები ადამიანზე ბევრად მაღლები არიან...

ადამიანისა და ცხოველების მოძრაობის ფიზიოლოგია და ბიოქიმია ერთნაირია. ისინი ნაკლებად არ არიან სრულქმნილები. მაგალითისათვის საკმარისია ნახო აკრობატები და ტანმოვარჯიშეები. თუ ჩვენი ცივილიზებული მოქალაქეები ისეთი მოქნილები არ არიან, ეს იმიტომ, რომ ვარჯიში აკლიათ.

მეორე განსხვავება, რაც თვალს ხვდება — ესაა შიშველი კანი. დიან, ადამიანმა დაკარგა ბალანი სხეულის ზედაპირის დიდ ნაწილზე. როგორც ჩანს, ეს მოხდა დიდი ხნის წინათ. ალბათ, მაშინ ნაკლებ თმისებრი იყო „მოღაში“ და ამ ნიშნით ხდებოდა შერჩევა, როცა უკვე გამოჩნდა ტყავი გასათბობად. არაპრინციპული განსხვავებაა, მით უმეტეს, რომ გვხვდება ჭარბთმისანი ეგზემპლარებიც. ადამიანის თერმორეგულაცია სრულად მოხდა: ამას ამტკიცებენ „მორჯები“ და ზოგიერთი გატაცებული ადამი-

ანი, რომლებიც მთელი ზამთრის განმავლობაში ნახევრადშიშვლები დადიან.

ადამიანის გულ-სისხლძარღვები და სასუნთქი სისტემები პრაქტიკულად ისეთივეა, როგორც ცხოველების. საჭირო ვარჯიშით მათ შეუძლიათ უზრუნველყონ ძლიერ ინტენსიური ფიზიკური დატვირთვა იმ ძალასთან შედარებით, როგორსაც ავითარებენ მხეცები.

იგივე შეიძლება ითქვას საკვებგადაამუშავებელ ორგანოებზეც. ადამიანი ყველაფრისმჭამელია, მას აქვს ისეთი საკვებგადაამუშავებელი ფერმენტები, რომელთაც შეუძლიათ გადაამუშაონ ყველაფერი, რასაც ჰამენ ერთად აღებული მაიმუნები და მტაცებლები. კბილები, მართალია, დაუსუსტდათ, მაგრამ ისინი, ალბათ სრულიად საკმარისი იქნებოდა, თუ კი ბავშვობიდანვე დაღეპავდნენ უხეშ საკვებს. არც ისე დიდი ხნის წინათ ხელში ჩაიგვიარდა სტატია ინგლისური პოპულარული ყოველკვირეულიდან იმის შესახებ, რომ ერთი გამოჩენილი მეცნიერი სტომატოლოგი ყველაფერ არასასიამოვნოს კბილების შესახებ ხსნის ლექვის ფუნქციის არასაკმარისობით. როგორც ის ამბობს, ბავშვობაში რომ კბილების ნახევარი ამოიღონ, დანარჩენები არასოდეს არ დაავადდება, რადგან ისინი იმუშავენბდნენ მთელი დატვირთვით. შემოწმება ძნელია, არავის ეს არ უცდია, მაგრამ ვარჯიშის საერთო კონცეპციიდან გამომდინარე, ვარაუდი ლოგიკურია.

საკითხს ღრმად თუ ჩავეწვდებით, დავინახავთ, რომ ევოლუციის სათავეებიდან, ე. ი. იმ დროიდან ჩვენამდე, მოაღწია შემაერთებელი ქსოვილის სისტემამ მისი მრავალფეროვანი ფუნქციებით. მათ შორის მთავარია—უცხო ცილებისაგან თავდაცვა. ისინი ორგანიზმში ხედებიან გარედან, მიკრობების დახმარებით და იქ ვითარდებიან ვირუსებისაგან მოტანილი დნმ-ს ცვლილების, მუტაციის ან უცხო ფრაგმენტების დანერგვის საშუალებით. ყოველივე ამაზე მოქმედებს იმუნიტეტის სისტემა, რომელიც იცავს ჩვენი შინაგანი მეურნეობის ყველა „არასტანდარტული“ ცილის მოლეკულის სისუფთავის კავშირუერთიერთობას, დალექვის და გახრწნის გზით. ეს სისტემა სავსებით ისევე მოქმედებს, როგორც სხვა ცხოველებში.

აშქვეყნიური ცხოვრების ერთ პუნქტში ადამიანი მაინც მნიშვნელოვნად განსხვავდება ცხოველისაგან: ეს არის მისი სქესობრივი სფერო. ეს ეხება მხოლოდ მდედრობით სქესს, მამრთა სექსუალური მოთხოვნილება ბევრ ბიოლოგიურ სახეობაში შეიმჩნევა. მდედრში კი — სხვა საქმეა, მათთვის სქესობრივი ურთიერთობა მკაცრადაა შეზღუდული გამრავლების საქორწინო ციკლის განსაზღვრული მოკლე პერიოდებით.

მაგრამ ამაშიც ხომ არ არის უფრო მეტი კულტურალობა, ვიდრე ბუნებრივ-ბიოლოგიურში? მეტისმეტად ხომ არ ვარჯიშობენ ეს ფუნქციები საზოგადოებრივი ცხოვრების პირობებით? სქესობრივი მოთხოვნილება თავისი ინტენსიურობით ქალებში ძლიერ განსხვავებულია. იგი დაშოკიდებულია მენსტრუალურ ციკლზე, უფრო მეტად დაკავშირებულია გრძნობებთან...

ან ავიღოთ გამრავლებასთან დაკავშირებული ისეთი ინსტიტუტები, როგორცაა მონოგამია. მასში არაფერია ბიოლოგიური, ყველაფერი ვაშოწვეულია სოციალური განვითარებით, კულტურით. ამას ყველაზე მეტად ისტორია ასახულებს: მონოგამია არც ისე შორეული გამოგონებაა. ჭგუფური ქორწინება, რასაკვირველია, არსებობდა. საამისოდ საკმარისი არქეოლოგიური და ეთნოგრაფიული დამამტკიცებელი საბუთი არებობს.

ადამიანის ნაშიერი იბადება ძალიან სუსტი და მოითხოვს გულმოდგინე მზრუნველობას. ვითარდება იგი საკმაოდ ნელა. ესეც წინ წამოიწევა, როგორც ბიოლოგიური განსხვავება Homo sapiens, მაგრამ არც ეს არის ძირითადი. შიმპანზეს ნაშიერიც ასევე ძლიერ უმწეოა და დედას დაჰყავს წელიწადზე მეტ ხანს, რძეს აძლევს ორი-სამი წლის განმავლობაში, რვა წლამდე დედის მზრუნველობის ქვეშაა. როგორც ხედავთ, არც ისე დიდი განსხვავებაა ადამიანთან შედარებით.

ადამიანის უნიკალობა ცდილობენ დაამტკიცონ ასევე მისი დაავადებებითაც. მაგალითად, სკლეროზი, პიპერტონია, კუჭის წყლული. მართალია, ველურ მდგომარეობაში, ტყეში, მხეცები ამ დაავადებებით შეიძლება არც კი ავადმყოფობენ, მაგრამ ექსპერიმენტულ პირობებში ისინი ამათ ძალიან ადვილად იძენენ. სპეციფიკური ინფექციები? დიახ, რასაკვირველია, არის, მაგრამ ცხოველთა სამყაროში სხვადასხვა სახე სხვადასხვა მიკრობს ითვისებს, ე. ი. ეს არის მხოლოდ განსხვავება და არა პროვილუგია.

ისე, რომ ადამიანის სხეული, ჩვენი სხეულებრივი ფუნქციები — ცხოველურია და სხვა არაფერი. და ადამიანიც თავის შორეულ ნათესავებზე არც უარესი და არც უფრო სუსტია, შეიძლება უფრო ძლიერიც კია. ცივილიზაციამ ჯერ კიდევ ვერ შესძლო გარდაექმნა მისი გენოფონდი. ყოველ შემთხვევაში, ასე ამტკიცებენ გენეტიკოსები. იმედი გვაქვს, რომ ვერც შესძლებს.

მიუხედავად ამისა, ადამიანი მაინც უნიკალურია! ვის შეუძლია ამაზე კამათი? მერე რაა, რომ გული და ფილტვები მას ისეთივე აქვს, როგორც მაიმუნს, სამაგიეროდ თავი! გონება ხომ განუმეორებელია. ის არის ჩვენი ბედნიერებაც და ჩვენი წუხილიც... იქნება ეს არის წუხილი ჩვენი

სხელისაგან — გონების არსებობისას? ბუნებამ თუ მოგვცა ძალა და გამქლეობა. ისევე როგორც ველურ მხეცებს. მაშინ რატომ არის ასე ბევრი ავადმყოფობა, რატომ ამცირებენ ისინი ასე უმოწყალოდ ჩვენი ყოფის ბედნიერებას?

აი ეს საკითხი მოითხოვს დეტალურ განხილვას.

ფსიქოლოგია და ჯანმრთელობა. რა არის მათ შორის საერთო? მაინც ხალხის არასწორი ქცევა, ხშირ შემთხვევაში, არის უფრო მეტად მათი ავადმყოფობის მიზეზი, ვიდრე გარეგანი ზემოქმედება ან ადამიანური ბუნების სისუსტე. ქცევა — ნიშნავს მოქმედებას, ფსიქიკას. უკრაინის მეცნიერებათა აკადემიის კიბერნეტიკის ინსტიტუტში პროფესიულად ვმუშაობთ ინტელექტის და პიროვნების მოდელირებაზე. ბევრი შეიძლება დაიწეროს ამაზე, მაგრამ აქ არა, რადგან თემა ძლიერ ფართოა. ამიტომ შევეჩებო მხოლოდ ყველაზე აუცილებელს:

სადამდე მივყავართ მოქმედებებს? მათ მივყევართ ხელების, ფეხების, ხორხის კუნთების, რომელთა საშუალებითაც წარმოიქმნება სიტყვები, მიზანდასახულ მოძრაობამდე. მოძრაობა კი შეიძლება იყოს უბრალო და მოკლე, ასევე თანმიმდევრობით გრძელდებოდეს რამდენიმე წლის განმავლობაში. ასევე, მიზანიც შეიძლება იყოს სხვადასხვაგვარი, რომლის მისაღწევადაც ყოველთვის არსებობს მოქმედების ბევრი ვარიანტი.

ვინ ირჩევს საუკეთესო ვარიანტს? გონება. ჩვენს მეხსიერებაში ინახება ინფორმაციის უზარმაზარი რაოდენობა, რომელიც არჩევს შინაგანი სამყაროს სავნებსა და მოქმედებებს, აფასებს მათ სხვადასხვა კრიტერიუმით, გეგმავს მოქმედების ვარიანტებს, წინასწარ საზღვრავს მათ შედეგსა და ალბათობას. რაც უფრო მაღალია ინტელექტი, მით უფრო ხანგრძლივი და მრავალფეროვანია დაგეგმილი და შესრულებული მოქმედება, მით უფროა შესაძლებელი მიზნის მიღწევა ნაკლები ძალის დაკარგვით.

ეს რომ ასე იყოს ჰკვიანები ყოველთვის ბედნიერები იქნებოდნენ! მათ შეეძლებოდათ ყველაფრის გაანგარიშება: სწორად აირჩიონ მიზანი, გაითვალისწინონ ყოველგვარი გარემოება და დაგეგმონ ყველაზე უფრო ხელსაყრელი მოქმედება. უკიდურეს შემთხვევაში, ისინი იქნებოდნენ ჯანმრთელები, რადგან, თუ ჰკვიანს დაუმტკიცებ, როგორ უნდა მოიქცეს, რომ ავად არ გახდეს, ის დარწმუნდება და საჭიროებისამებრ მოიქცევა. მაგრამ ასე კი არ ხდება. რატომ? ამბობენ: ხასიათზე არ არისო.

დანარჩენ შემთხვევებშიც თითქოს ასეა: განა ბევრი ჰკვიანი აკეთებს საქმეს, იმიტომ რომ მან ასე დაგეგმა? მიზეზი იგივეა: აკლია სიმტკიცე. გვხვდება ასეთიც: პატარა საქმისთვის ნებისყოფა საქმარისი აქვს, ხანგრძლივი რეჟიმისათვის — არ ყოფნის. ხედავ, რომ ძალიან ჰკვიან ადამი-

ანს უკვე აქვს სტენოკარდია, ჰიპერტონია, სიმსუქნისაგან დიაბეტი. მან იცის რომ უნდა ივარჯიშოს, შეიზღუდოს საქმელი და ძილისათვის დრო გამოიხატოს. ესმის, რომ ავად ვახდება, ან უკვე ავადაც არის და მაინც არ შეუძლია თავი დაიმორჩილოს, რადგან ძალიან უყვარს გემრიელი საქმელი. ასევე იცის, რომ ძლიერ არასასურველია გადაღლილობა, მაგრამ ძილისთვის დრო არასოდეს არ ყოფნის.

ჯანმრთელობის დაცვა — მიზანია. გემრიელად ჭამაც მიზანია. საქმის გაკეთება — ესეც მიზანია. თითოეულმა ადამიანმა შინაგანად კარგად იცის რა ძალა შესწევს ყოველგვარი მიზნის მისაღწევად. აქედან ზოგი სრულდება ბოლომდე, ზოგი ზღურბლთანვე რჩება, მესამისკენ მიმართული მოქმედება შუა გზაზე წყდება, იმიტომ რომ თავი იჩინა სხვამ. მაშასადამე, მიზნების კონკურენციაა? თუ ძალიან გავამარტივებთ, მაშინ — დიახ.

საკითხი მიზნების შესახებ. ისინი ამოირჩევა გრძნობების საშუალებით. ადამიანი მიისწრაფის მოქმედებით მიაღწიოს სიამოვნების მაქსიმუმს ან უკიდურეს შემთხვევაში, არასასიამოვნოს მინიმუმს. ერთიც და მეორეც დამოკიდებულია მოთხოვნილებაზე: მიაღწევ—სასიამოვნოა, არ მიაღწევ—უსიამოვნო. გრძნობა ფიზიოლოგიურად წარმოადგენს ტვინის რალაც ცენტრების ცალკეული სასიამოვნო და უსიამოვნო კომპონენტების გალიზიანებას.

თუ არის მოთხოვნილება და მისი შესატყვისი გრძნობები, ეს იმას ნიშნავს, რომ ბევრია ნერვული ცენტრი. ზოგი ცენტრი აღიგზნება სხეულისაგან პირდაპირი ზემოქმედებით. მაგალითად, შიმშილი, წყურვილი, ტკივილი. სხვები მაგალითად, ცნობისმოყვარეობა ან შიში — გარე სამყაროსაგან ქერქის მეშვეობით. გრძნობათა ორგანოები იღებენ სამყაროს სურათებს, ქერქში წარმოიქმნება ხასიათი, იგი ფასდება ზოგიერთი კრიტერიუმით და ამ შეფასების შედეგი ალაგზნებს გრძნობების ცენტრს. მაგალითად, ადამიანისაკენ პირდაპირ მიზნის დიდი ძალა. თვალები ამას ხედავს, ქერქი ამას აფასებს იმ მოდელების მიხედვით, რომლებიც ძეხსიერებაში იმყოფება, ჩნდება აზრი — ძალა „საშიშია“, იგი ალაგზნებს შიშის ცენტრს, რაც აისახება თავდაცვის მოთხოვნილებაში. გრძნობა მიმართულებას აძლევს შემდეგ მოქმედებებს: როგორ შეიძლება გაეჭყეს ძალს ან დაძლიოს შიში და არ გამოამჟღავნოს, რადგან ხალხი ხედავს და სირცხვილია.

მიზანი მრავალია, დრო და ძალა კი — განსაზღვრული. ადამიანი იძულებულია ამოირჩიოს. მოქმედებაში შედის მიზნების კონკურენცია, რომელიც ეხამება მოთხოვნილების კონკურენციას. მათ დასაკმაყოფილებ-

ლად მიმართულია თვითონ მიზნები. რომელთა უფრო მნიშვნელოვანია: არ მოკვდეს ფილტვის კიბოთი, თუ მან ქალიშვილის წინ სიგარეტით იმედიდუროს? ამაზე სხვა პასუხი არ არსებობს, რასაკვირველია, არ მოკვდეს. სტუდენტი — მედიკოსი ქალიშვილებიც კი — ეწვეიან, თითქმის ყველანი ეწვეიან, თუმცა იციან კიბოსა და მოწვევის მავნეობაზეც. რატომ?

იმიტომ, რომ მნიშვნელობა აქვს არა მარტო მოთხოვნილების სიდიდეს და მისი გრძნობებით გამოხატულ ძალას, არამედ მიზნის რეალობასაც. თვითონ ამის გაგებაა რთული. რეალობის ხარისხი (მისი რაოდენობრივი გამოსახულება) განისაზღვრება მიზნის მიღწევის ალბათობითა და ამისათვის საჭირო დროით. სტუდენტს გაგებული აქვს, რომ ფილტვის კიბოთი ავადდება დაახლოებით სამოცი წლის ასაკში ყოველი მეათე მწვეველი. შიშის რეალობა ამისათვის, ცხადია, ნაკლებია: ჯერ ერთი, იმიტომ, რომ ყველა ხომ არ დაავადდება, შეიძლება მე ამცდესო; მეორეც, მანამდე კიდევ ორმოცი წელი წინა აქვს! ამ დროის განმავლობაში კი ყველაფერი შეიძლება შეიცვალოს. სიგარეტით სიამოვნების მიღების შედარება თუმცა სიცოცხლესთან არ შეიძლება, მაგრამ აბსოლუტურად რეალურია. და ის უფრო ძლიერი გამოდის სიკვდილის შიშთან შედარებით.

არის კიდევ აზროვნების ერთი თვისება: ადაპტაცია. ნებისმიერო, ყველაზე ძლიერი გრძნობის სიმახვილის დროებით დაჩლუნგება, განსაკუთრებით მაშინ, როცა მუქარის რეალობა ნათელი არაა. ეს კი მაშინ ხდება, როცა საშიშროება გადადებულა თუნდაც სულ მცირე ხნით. ადაპტიანი ამას ეჩვევა. ალბათ, ეს ძალიან კარგია, რადგან უამისოდ ნებისმიერი ქრონიკულად დაავადებულის სიცოცხლე აუტანელი იქნებოდა.

გრძნობების სიდიდე დამოკიდებულია მოთხოვნილების მნიშვნელობაზე (ზოგს ყველაზე მეტად ბრძანებების გაცემა უყვარს, ზოგს — გემრიელი ჭამა, ზოგს კი — ინფორმაციის მიღება), მისი დაკმაყოფილების ხარისხზე ახლაც და მომავალშიც, რეალობისა და ადაპტაციის გათვალისწინებით. მოქმედებები განისაზღვრება გრძნობების იმ თანაფარდობით, რომლებიც არსებობენ მოცემულ მომენტში. იმიტომ სურვილი — ჭამოს ტკბილღვეზელა „ამ წუთში“ უფრო ძლიერი აღმოჩნდება, ვიდრე სკლეროზისა და ინფარქტის შიში.

ასეა ჰეკვიანი კაციც, რომელმაც დაგეგმა თავისი ქცევა სარწმუნო ცოდნის საფუძველზე და მისცა თავის თავს სიტყვა, მაგრამ ვეღარ შეასრულა. მეორემ კი თქვა — და კიდევ შეასრულა! „რკინისებრია“. მას აქვს მტკიცე „ხასიათი“. თუ შევადარებთ სუსტ და ძლიერ ფსიქოლოგიურ ტიპებს, დავინახავთ, რომ ძლიერს შედარებით დიდი რწმენა აქვს მომავლისა, სუსტი კი ცხოვრობს მხოლოდ ახლანდელი წუთებით. ხასიათი —

ეს არის უმაღლესი ნერვული მოქმედების თანდაყოლილი თვისება. თუმცა ზოგჯერ შეიძლება მისი გაძლიერება აღზრდითა და ვარჯიშით. . .

არის კიდევ ფსიქოლოგიის ერთი მნიშვნელოვანი ცნება — ავტორიტეტი. ადამიანის თანდაყოლილ მოთხოვნილებებს შორის არის ორი ურთიერთსაწინააღმდეგო მდგომარეობა: ლიდერობა და ხელქვეითობა. პირველი გამოიხატება მიდრეკილებაში თავისი ნება-სურვილი შემოახვიოს წასთან მყოფებს. ხშირად ლიდერობა ერწყმის მტკიცე ხასიათს, ე. ი. დაბნული ყურადღებით თვალყურის დევნების უნარს, თუმცა იგი არც ისე შორსაა დაქინებულობისაგან. ხელქვეითობა გამოიხატება მზადყოფნაში — გაჰყვეს ავტორიტეტს, უფრო ძლიერს ან უფრო ჭკვიანს. მისთვის ეს ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანია.

ადამიანს, რომელიც ფიზიკურად ან სულიერად იტანჯება, უჩნდება მოთხოვნილება „მიეკედლოს“ უფრო ძლიერს, რომ მან უბედურების შემთხვევაში დაიცვას. ამაზე დაფუძნებული ექიმის ავტორიტეტიც. სუსტი ადამიანის ტიპს არ სჭირდება არავითარი მტკიცება, იგი უბრალოდ „ენდობა“ ექიმს. ძლიერისათვის მარტო ეს ცოტაა. მას სჭირდება დარწმუნება „ობიექტური მონაცემებით“. ობიექტურობის შეფასება დამოკიდებულია მის ცოდნაზე. ცოდნა ბოლოს და ბოლოს უკვე დადის ავტორიტეტამდე, ე. ი. სასწავლო წიგნების ავტორთა სახელის დონემდე. იმიტომ რომ, ადამიანს თავისი გამოცდილებით შეუძლია სამეცნიერო ცნობების მცირე ნაწილი შეამოწმოს. ასე წარმოიქმნება პრობლემა ავტორიტეტების შეჯიბრებისა.

ნერვული სისტემის თვისებებმა, რომლებმაც ჩვენამდე ჩვენი წინაპარი ცხოველებიდან მოაღწიეს, განსაზღვრეს სულიერი კონფლიქტები, რომლებიც ეხება ჯანმრთელობას: ადამიანს არ შეუძლია თავის შეკავება ჰარბი ჰამისაგან, ძალის დატანება სჭირდება ვარჯიშის შესასრულებლად მაშინაც კი, როცა იცის რამდენად სასარგებლოა ასეთი რეჟიმი. იგი ახლა შეიძლება ჯანმრთელია, მაგრამ მომავალში მას დაავადებები ნაკლებ რეალურად ემუქრებიან. და მიუხედავად იმისა, რომ სიცოცხლის შეფასება არ შეიძლება, ნებივრობა ახლა მაინც უფრო სასიამოვნოა. სხვა საქმეა თუ ახლახან გახდა ავად: საშიშროების რეალობა ერთბაშად მკვეთრად გაიზარდა და ახლა ხუმრობისთვის არავის სცალია. თუ ავტორიტეტული ექიმი ეტყვის, შეიძლება კიდევ დაზარდოს თავი: იმარხულოს და ვარჯიშისაგანაც გაიოფლოს. ისიც მართალია, რომ სუსტი აქამდეც ვერ აღწევს. მასში საშიშროებაზე ფიქრები ადაპტირდება, სწრაფად ანებებს თავს ყოველგვარ რეჟიმს და მიჰყვება ღინებას: ჭამს ბლომად და მთელ საღამოებს ტელევიზორის წინ ატარებს.

მაგრამ, გრძნობების გარდა ბიოლოგიური მოთხოვნების გამოსახატავად არის კიდევ რწმენები, რომლებიც დანერგილია საზოგადოებაში. ისინი გამოიხატება სიტყვიერი ფორმულებით („რა არის კარგი და რა არის ცუდი“), რომელსაც ზოგჯერ ისეთი დიდი მნიშვნელობა აქვს, რომ შეიძლება გამოიწვიოს სასიკვდილო შეჯახება, ე. ი. თავდაცვის ინსტიქტზე უფრო ძლიერია. რწმენები წარმოიქმნება პირობითი რეფლექსების პრინციპებით და ფორმირდება აღზრდითა და მცირეოდენი საკუთარი შემოქმედებით. ჯანმრთელობის მიხედვით ისინი გამოიხატებიან საკვებთან დამოკიდებულებით (გემრიელი — უგემური) და ქცევის წესებით (როგორ უნდა ცხოვრება: თავი შეიზღუდოს თუ მოდუნდეს, იმკურნალოს თუ მოითმინოს ტკივილი). სამწუხაროდ, გრძნობის მნიშვნელობა რწმენაში საერთოდ ბიოლოგიურ მოთხოვნებზე უფრო სუსტია. ჩვენ საზოგადოებას ჯერ კიდევ არ ამოუწურავს აღზრდის შესაძლებლობა, მათ რიცხვში სწორი რწმენა ჯანმრთელობის შესახებ.

აღაძიანი თავისი გრძნობებით ბედნიერია ან უბედური: ერთნი გამოდიან თავიანთი სასიამოვნო კომპონენტით, მეორენი — უსიამოვნოთი. ისინი დამოკიდებულია შესაბამისი მოთხოვნების დაკმაყოფილების ხარისხზე. მძაფრი ბედნიერების შეგრძნება ხანმოკლეა. ადაპტაცია ნებას არ რთავს „შეაჩეროს წამი“. დროის დიდ მონაკვეთში ჩვენი გუნება საქაოდ უღიმღამოა: არც კარგი, არც ცუდი. ფსიქიკის მოდელირების მიზნით ჩვენ ვხმარობთ ტერმინს სულიერი კომფორტის დონე—სკდ, რამდენადაც მოდელირებაში გამოხატულება უნდა პოვოს სულიერმა მდგომარეობამ რალაც რიცხვით. ჩვეულებრივ, ციფრები მერყეობენ ნულთან ახლოს, მაგრამ ცხოვრებაში წარუმატებლობამ და ავადმყოფობამ შეიძლება დიდხანს გადაანაცვლოს ისინი უარყოფითი სიდიდის ზონაში.

რა დამოკიდებულება აქვს ჯანმრთელობასა და ავადმყოფობასთან ფსიქოლოგიიდან მოტანილ ყველა ამ ცნობას?

სწორედ პირდაპირი დამოკიდებულებაა. ჩვენი შორეული წინაპრებიდან წილად გვერგო არა მარტო სხეული, რომელიც მოითხოვს ვარჯიშს, არამედ ფსიქიკაც, უფრო ზუსტად, ბიოლოგიური გრძნობები, რომლებსაც უნარი აქვთ გარდაიქმნან მანკებად, ან უფრო რავახიანად თუ ვიტყვი, უკმარისობად.

პირველი მათგანია სიზარმაცე. აღაძიანი, ისევე, როგორც ცხოველი, იძაბება საამისო სტიმულების არსებობის პირობებში. რამდენადაც მეტია ეს სტიმულები, მით უფრო მეტია დაძაბულობაც. მოდუნება ყოველთვის სასიამოვნოა, განსაკუთრებით კი მძიმე სამუშაოს შემდეგ. მაგრამ

ამ გრძნობის გავარჯიშებისას, ცული არ იქნება მოდუნება მსუბუქი დატვირთვის შემდეგაც. შეიძლება საერთოდ დაძაბვა არც მოხდეს.

გამონაკლისს შეადგენენ მხოლოდ ნაშეირები: ისინი მზად არიან ითამაშონ და ირბინონ ყოველგვარი გაჭირვების გარეშე, ეს მათი პირველი მოთხოვნილებაა. ბრძენმა ბუნებამ დააპროგრამა ისინი, როგორც განვითარებაში მყოფი ორგანოების სავარჯიშოდ ისეთ პირობებში, როცა მშობლები შოულობენ საკვებს და იცავენ მტრებისაგან. ველურ მღვამარებაში სიზარმაცე არ ემუქრება ცხოველების ჯანმრთელობას: კვებარეგულარული არ არის, მარაგი, როგორც წესი, არაა, შიმშილი, მტრები ან სიცივე არ აძლევენ დიდი ხნით მოდუნების უფლებას. ამავე დროს სირბილი ყოველგვარი საჭიროების გარეშე არაეკონომიურია: არ შეიძლება დახარჯვა კალორიებისა, რომლებიც ისედაც ძლივს ყოფნის სასარგებლო მოძრაობებსაც კი. ამაშია სიზარმაცის ბიოლოგიური აზრი:

შეორე ეფექტი: სიხარბე. სიფრთხილე გამოვიჩინოთ და ამას დავარქვათ — სიხარბე საჭმელზე. ყველა ცხოველს აქვს კარგი მადა, მათ შეუძლიათ დაფარონ არა მარტო დღევანდელი დღის ენერგეტიკული დანაკარგები, არამედ გადაინახონ კიდევ ცხიმი მარაგად: მომარაგება ველურ ბუნებაში კარგად რეგულირებული არ არის. ყველა არახარბი ბიოლოგიური სახე შიმშილისაგან დაიხოცა, ისე რომ ვერ შესძლო კანის ქვეშ ცხიმის დაგროვება. სიამოვნება კვებისაგან — ყველაზე უფრო დიდია. როგორც სხვა გრძნობა, ისიც ვარჯიშობს, თუ კი იკვებება გემრიელი საჭმელით. აი ადამიანიც ხომ ავარჯიშებდა თავის კვების ცენტრს ძალიან დიდი ხნის წინ და მას შემდეგ, რაც ისწავლა ხორცის შეწვა და სანელებლების გამოყენება.

მესამე თვისება: შიში. ადამიანს იგი უფრო უძლიერდება ცხოველებთან შედარებით იმიტომ, რომ ის კარგად იხსომებს, ჰვრეტს უფრო შორეულ მომავალს და შეუძლია თავისი თავის გარდაქმნა. ამიტომ მას აშიხებენ არა მარტო საკუთარი დაავადებები, არამედ ისინიც, რომლებითაც სხვები არიან დაავადებულნი, ზოგ მათგანზე წიგნში აქვს წაკითხული ან მოსმენილი. შიშსაც ავარჯიშებენ, იგი იკვებება ინფორმაციებით დაავადებების შესახებ.

ამ თავის დასკვნაში შეიძლება ითქვას ცოტა გაზვიადებითა და მწვავედ: ადამიანი ჰკვიანია, მაგრამ ზარმაცი და ხარბი. იგი ბუნებას არ განუკუთვნებია მაძლარი და იოლი ცხოვრებისათვის. ვინც სიამოვნებით ჭამს და სითბოში ისვენებს, ის მის საფასურად დაავადებებსაც იძენს. თუ ჯოხს პირველისაკენ, ე. ი. სიამოვნებისაკენ გადავხრით, მაშინ საზღაური შესაძლებელია ძალზე დიდი აღმოჩნდეს. სხეულებრივმა ტანჯვამ შეიძლება

შთანთქმას ყოველგვარი სიამოვნება, რომელიც მოცემულია ცივილიზაციის სიკეთისაგან. არ შეიძლება ვარაუდი იმისა, რომ ყველა შეასრულებს ჯანმრთელობისთვის მკაცრ რეჟიმს, რომ ხალხი უარს იტყვის ყველაფერზე, რაც მავნეა ჯანმრთელობისთვის, მაგრამ უნდა შევეცადოთ დავარწმუნოთ ისინი, რომ აუცილებელია დავიცვათ რაღაც ზომა: თავი იმდენად უნდა შევიზღუდოთ, რომ არ გადავლახოთ დიდი დაავადებების საზღვარი.

ამას შესძლებს მხოლოდ მეცნიერება, რომელიც მოუხმობს საღ გონებას.

თ ა ვ ი III

მეცნიერება დაავადებებისა და ჯანმრთელობის მემანისმების შესახებ

ეს წიგნი ჯანმრთელობას ეძღვნება. მაშ რატომ უნდა ვილაპარაკოთ დაავადებებზე? მაგრამ დაავადებები რომ არ იყოს, ვინ იფიქრებდა საერთოდ ჯანმრთელობაზე? ამიტომ გვიხდება საწინააღმდეგოდან დაუწყუოთ: ვაჩვენოთ რისგან ჩნდება დაავადებები, რომ მოვნახოთ მათგან თავის დასაცავი გზები. არა, წამლებით კი არა, აქტიურობით.

ცნებები ავადმყოფობა და ჯანმრთელობა ერთმანეთთან მკიდროდ არიან დაკავშირებულნი. თითქოს გვეჩვენება, რომ ისინი ურთიერთდაპირისპირებულნი არიან: მტკიცე ჯანმრთელობა — ნაკლები — ავადმყოფობა, და პირიქით. მაგრამ ყველაფერი გაცილებით რთულადაა. ჯანმრთელობისა და ავადმყოფობის გაზომვა ძნელია, მათ შორის ზღვარის დადება პრაქტიკულად შეუძლებელია. ჩემი მიზანი არ არის ჩაეწვდე დაწვრილებით, მაგრამ მაინც საჭიროა მოვნახოთ გამოსავალი ამ თითქოსდა უბრალო საკითხიდან: ავადმყოფობა — ჯანმრთელობა.

პირველი, ავადმყოფობა სუბიექტური და ობიექტური ერთი და იგივე არ არის. მეორე, შეიძლება მისი განმარტება ბიოქიმიური, ფიზიოლოგიური, ფსიქოლოგიური, სოციოლოგიური გაგებით. ყველა განმარტება მნიშვნელოვანია.

დავიწყოთ ფსიქოლოგიიდან, სუბიექტურიდან. ავადმყოფობა — ეს არის „სასიამოვნო“ დონის დაქვეითება, სკდ, დაკავშირებული სხეულის სიმძიმის შეგრძნებასთან ან შიში ტკივილისა და სიკვდილის წინ. შეგრძნება ჯანმრთელი, ძლიერი ორგანიზმსა („კუნთური სიხარული“, როგორც ამბობდა ი. პავლოვი) ჯანმრთელ ადამიანს ყოველთვის ნაკლე-

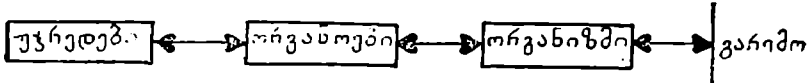
ბად აქვს. ის დიდი ხნის წინ შეეჩვია მას და უბრალოდ ვერ ამჩნევს. ჯანმრთელობას ბედნიერებად მაშინ მიიჩნევენ, როცა იგი აღარ არის.

მაგრამ არსებობს ადაპტაცია უსიამოვნო გრძნობებისადმიც. განსაკუთრებით, თუ კაცი თავისი საყვარელი საქმითაა დაკავებული. და პირიქით: ექვიან სუბიექტს შეიძლება ჰქონდეს უამრავი მძიმე შეგრძნება, რომლებიც იღებენ ავადმყოფობის ფორმას. ამიტომ დაავადების ფსიქოლოგიური, სუბიექტურა კრიტერიუმი არ არის საიმედო. ჩივილთა ინტენსიურობა არ შეესაბამება დაავადების სიმძიმეს. ეს იცის ყველა ექიმმა. განსაკუთრებით ახლა, როცა დაავადებები უბრალოდ კულტივირებულია მდიდროსთა სიმრავლის გამო და მათი არამართებული განწყობის შედეგად ყველა ადამიანი პოტენციურ ავადმყოფად ითვლება. სხეულით შეგრძნება ტვინის ქერქში აღიქმება უკანა ცენტრალური ხვეულით. თუ მისი უჯრედების ავზნება ამალღებულია და ისინი ნავარჯიშევია მუდმივი ყურადღებით. მაშინ ნორმალური იმპულსები, რომლებიც მოდიან სხეულიდან, მიიღება გადაჭარბებულად.

რამდენ ადამიანს ნახავ, რომლებიც დაავადებულნი არიან. ისინი მას ატარებენ, როგორც ძვირფას ნივთს, როგორც თავიანთი ცხოვრების წარუმატებლობის გამამართლებელ საბუთს, როგორც საფუძველს, მოიხიზონ სიბრალული და მოწყალება გარშემომყოფთაგან. ასეთი ადამიანები არასასიამოვნო ტიპები არიან. ექიმს არ შეუძლია უგულვებლყოს პაციენტის ჩივილები, არც ისე შეიძლება, რომ მხოლოდ მათზე ააგოს ჰიპოთეზა ავადმყოფობის შესახებ. მაგრამ მაინც არ შეიძლება დავიწყება იმისა, რომ ექიმებმა საბოლოოდ უნდა გაათავისუფლონ ადამიანი სწორედ დაავადებების ფსიქოლოგიისაგან. თუ მისი დახსნა არ შეიძლება ამქვეყნიური ტანჯვისაგან, ექიმი მაინც ვალდებულია შეეცადოს მის სულიერ მკურნალობას.

ავადმყოფობის და ჯანმრთელობის საკითხები განიხილება სხვადასხვა დონეზე: უჯრედების ბიოქიმია, — ცალკეული ორგანოსა და მთელი ორგანიზმის ფიზიოლოგია.

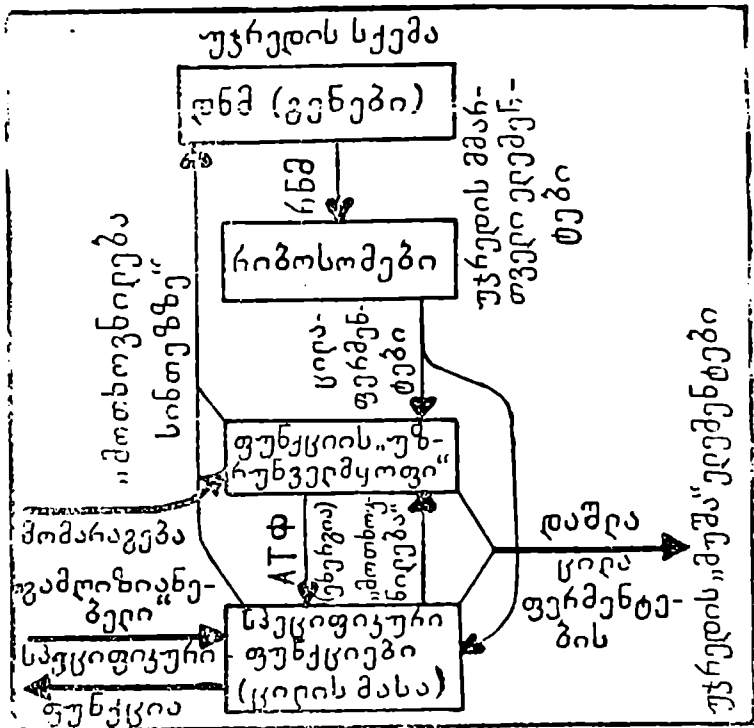
აი მარტივი სქემა:



დავიწყით უჯრედებით, მოლეკულური დონიდან. მოლეკულურ ბიოლოგიას იმედით უყურებს მთელი მედიცინა.

არც ისე დიდი ხნის წინათ, 30 წლის წინ, უჯრედზე ძალიან პრიმი-

ტიული წარმოდგენა ჰქონდათ: ბირთვი, პროტოპლაზმა, გარსი. ახლა ასე არ არის. უჯრედი — ეს არის ურთულესი ორგანიზაცია სტრუქტურული ცილებისა ნახევრადხისტი ჩონჩხით და უამრავი „არხით“, რომლებითაც ცირკულირდება სხვადასხვა უბრალო და რთული მოლეკულების შემცველი სითხეები. მათი საშუალებით ხორციელდება როგორც ნივთობრივ-ენერგეტიკული, ისე ინფორმაციული კავშირები. გარსი — ეს მარტო სახეობით პასიური ნახევრადგამჭვირვალე მემბრანა კი არ არის, არამედ რთული სტრუქტურა, რომელსაც „ცენტრიდან“ მართავენ ფორები, და რომლებიც შერჩევით უშვებენ და გარედან აქტიურად ითვისებენ ნივთიერებებს.



განვიხილოთ ზღვარამდე გამართებული უჯრედის სქემა. ზემოთ გამოსახულია გენებისა და რიბოსომებისაგან შედგენილი „მმართველი ორგანოები“ — დნმ, ქვემოთ — „მუშა ელემენტები“, რომლებიც აგრეთვე

პირობითად გაყოფილია „სპეციფიკური“ და „უზრუნველმყოფ“ სტრუქტურებად და რომლებიც ასრულებენ შესაბამის ფუნქციებს. მსხვილი ისრებით, რომლებსაც ზედ წარწერები აქვს, აღნიშნულია გარე „შესასვლელი“, წვრილით — ელემენტებს შორის პირდაპირი და უკუკავშირები.

უჯრედის მოქმედება დადის მრავალრიცხოვან ქიმიურ რეაქციებამდე. რომელთაგანაც თითოეული მოედინება საკუთარი ცილა — ფერმენტის მოქმედებით. ცილები სინთეზდება, „იბეჭდება“ რიბოსომებში მატრიცების — რნმ სახით, რომლებიც მიიღება ერთი გენის დნმ-სთან გადაღებით. ამბობენ: ერთი გენი — ერთი ცილააო. ამრიგად, გენებში ინახება „მოდელის“ ნაკრები, ყველა სახის უჯრედის ცილები — ფერმენტებისათვის. გარდა ამისა, სპეციალური გენების „ინსტრუქციის“ მასა, რომელიც მოწოდებულია სამართავად, ე. ი. ჩასართავად და გამოსართავად, ან სხვა ცილების სინთეზი დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორია უჯრედის მოქმედება მოცემულ პერიოდში. მაგალითად, უჯრედის გასაყოფად საჭიროა მხოლოდ ერთი სახის ცილები, საკვების მისაღებად, ანუ გადასამუშავებლად კი — სხვა სახის. „უმუშევარი“ გენები ბლოკირებულები არიან. ისინი მოქმედებენ სიგნალების მიხედვით, რომლებიც მოდის „მუშა“ ელემენტებისაგან (იხილეთ ისარი „მოთხოვნილება სინთეზზე“).

ორგანიზმის თითოეულ უჯრედში გენების მთელი კრებულია ყველა სახის მისი უჯრედისათვის. იგი ჩამოყალიბდა ჯერ კიდევ კვერცხუჯრედში მისი განაყოფიერებისას. მასში კოდირებულია ყველა ცილა — ფერმენტი და ყველა „ინსტრუქცია“: როგორ განვითარდეს ნაყოფი, როგორ გაიზარდოს მოზრდილი, როგორ უნდა იმოქმედოს თითოეული სახის უჯრედმა ადამიანის ცხოვრების პროცესში.

ორგანიზმის საჭიროებისათვის უჯრედის „ძირითადი“ მოქმედება ხორციელდება მისი „სპეციფიკური“ მუშური ელემენტებით. ფუნქციის შოცულობა ან რაოდენობა, მაგალითად, კუნთური ბოჭკოს შემცირების ძალა, განისაზღვრება სამი ფაქტორით: შინაგანი ამგზნები ინტენსივობით, „გამომუშავებული“ ადრეული ფერმენტის მასით და ენერჯიის არსებობით, რომელიც მიეწოდება „უზრუნველმყოფი“ სტრუქტურებით. ყველა მათგანს სქემაზე უჩვენებს ისრები და წარწერები. „უზრუნველმყოფი“ ელემენტები მუშაობენ „სპეციფიკური“ ზემოქმედებით: მათი მოთხოვნილების მიხედვით აწარმოებენ ენერჯიას აქტიური ფოსფორუმცველი მოლეკულების სახით გლუკოზისაგან მიღებული ატფ-ით, სისხლისაგან მიღებული ამინომჟავებითა და ცხიმოვანი მჟავებით.

ბიოქიმიკოსებმა დაადგინეს საინტერესო ფაქტი: ყველა ცოცხალი ცილა მუდმივ სიჩქარეზე კანონზომიერად იყოფა უბრალო მოლეკულე-

ბად. მისი სიდიდე განისაზღვრება როგორც „ნახევარდაშლის პერიოდი“. გულის კუნთების ცილებისათვის იგი დაახლოებით 30 დღეა. ეს იმას ნიშნავს, რომ 200 გ ცილიდან 30 დღის შემდეგ დარჩება მხოლოდ 100, კიდევ 30 დღის შემდეგ $\frac{100}{2} = 50$ და ასე შემდეგ, თუ ამ დროის

განმავლობაში არ დასინთეზდა ახალი მოლეკულები.

ახალი ცილა „გამომუშავდება“ რიბოსომებში მოდელდება, „შეკითხვის საპასუხოდ“ იგი გენს ეხსნება მუშა ელემენტებისაგან. რამდენადაც დაძაბულად მუშაობს თითოეული ცილა — ფერმენტის მოლეკულა და რამდენადაც ეს მოლეკულები ბევრია, ე. ი. რამდენადაც სამუშაო ელემენტში ბევრი ცილის მასაა, იმდენად მაღალია „შეკითხვა“, იმდენად უფრო მეტად სინთეზდება ცილის ახალი მოლეკულები. ცილის ბალანსი ასე ხორციელდება: ზოგი მოლეკულა იშლება რაოდენობით იმდენად ბევრად, რამდენადაც დიდია მასა. მათ ადგილზე — რაოდენობრივად სინთეზდება სხვები, რომლებიც დამოკიდებულნი არიან ფუნქციის ინტენსივობასა და უკვე არსებულ მასაზე. ამავე დროს, მაქსიმალური ფუნქციის ზღვარი პირდაპირ განისაზღვრება ცილის რაოდენობით.

მნიშვნელოვანია ორი ტიპის პროცესების გარკვევა, რომლებიც მიმდინარეობს უჯრედში. შესაბამისად ხდება ორგანიზმშიც, რომელიც ბევრი უჯრედისაგან შედგება. პირველია — ვარჯიში. თუ გარეგანი გამლიზიანებელი ძლიერია, იგი აიძულებს „მუშა“ ელემენტებს მოქმედებაში მოიყვანოს ყველა მოლეკულა მაქსიმალური დაძაბულობით, მათგან მოდის მაქსიმალური „მოთხოვნილება სინთეზზე“ რნმ — რიბოსომებში და ისინიც ისევე მაქსიმალურად ასინთეზებენ ახალ ცილას: „ძველი“ ცილა, ამასთან ერთად, მუდმივი სიჩქარისაგან აგრძელებს დაშლას. საბოლოოდ, დიდი დატვირთვის დროს სინთეზი უსწრებს დაშლას და ცილის მასა აღდგება. შესაბამისად აღდგება ფუნქციის სიმძლავრე. ყველაზე უბრალო მაგალითია — სპორტსმენის ვარჯიში. რაც დიდია დატვირთვა, მით უფრო აღდგება კუნთების მასა და შესაბამისად ძლიერდება ძალოსნის მიერ აწეული წონა.

მეორე პროცესია: დეტრენირება. წარმოვიდგინოთ, რომ გარეგანი გამლიზიანებელი მკვეთრად შესუსტდა, შესაბამისად ეცემა ფუნქცია და მცირდება ახალი მოლეკულების „მოთხოვნილება სინთეზზე“. ამავე დროს ადრე გამომუშავებული დიდი ფუნქციის დროს ცილის მასა წინა სიჩქარიდან მოყოლებული იშლება. დაშლა უსწრებს სინთეზს. ცილის შეჯამებული მასა მცირდება (ატროფია), შესაბამისად მცირდება ფუნქციის შესაძლებლობაც. სპორტსმენმა შეწყვიტა ვარჯიში, მისი კუნთები დაი-

ლია და მას აღარ შეუძლია ასწიოს იმის ნახევარი წონაც, რამდენსაც წინათ სწევდა.

ცილოვანი სამუშაო სტრუქტურის ვარჯიშისა და დეტრენირების ეს მექანიზმები ყველა უჭრედისათვის როგორც კუნთოვანი, ნერვული ან ჯირკვლოვანი, ისე ყველა მათი ფუნქციებისათვის უნივერსალურია. კერძოდ, სწორედ დეტრენირება განსაზღვრავს ბევრი ავადმყოფობის განვითარებას, იმ დროს, როცა ორგანოებს აღარ შეუძლიათ დაძლიონ გაზრდილი დატვირთვა.

უჭრედი ცხოვრობს გენების მიერ მიცემული თავისი პროგრამით. იგი მოგვაგონებს თანამედროვე დიდ ქარხანას, რომელსაც მართავს მოქნილპროგრამიანი კარგი კომპიუტერი და რომელიც უზრუნველყოფს გეგმების შესრულებას ყოველგვარი სირთულის დროს. თუ გარემოს პირობები უჭრედისათვის თანდათან არაკეთილსასურველი ხდება, მაშინ მისი ფუნქცია ნელ-ნელა სუსტდება და ბოლოს თვით სიცოცხლაც კვდება.

სქემაზე ნაჩვენებია უჭრედის ფუნქციური სტრუქტურის მახასიათებლები სხვადასხვა დონეზე წვრთნის დროს. მრუდები გამოხატავენ უჭრედის ფუნქციის „სპეციფიკურ“ ცვლილებებს („მოთავარს“ მთელი ორგანიზმისთვის), რომლებიც დამოკიდებულია გარეგანი გამლიზიანების ძალებზე.

ზედა მრუდზე ყველაზე უფრო ნაწრთობი უჭრედისათვის აღინიშნება სამი რეჟიმი: ნორმალური, ფორსირებული და პათოლოგიური. რა არის ეს? ამის შესახებ თვითონ სახელწოდებები ამბობენ. ნორმალური რეჟიმი უჭრედის მოქმედების საშუალო ინტენსივობას უზრუნველყოფს, იგი მდგრადია და დროით არ არის შემოსაზღვრული. ყველა ქიმიური რეაქცია კარგადაა დაბალანსებული და დაძაბული არ არის. მრუდებზე ჩვენ ვხედავთ ხანურ დამოკიდებულებას ამგზნებ ძალასა და ფუნქციის გაზრდას შორის.

ფორმირებული რეჟიმი მქკ-ის შემცირების ფასად დროებით უზრუნველყოფს ფუნქციის ამაღლებასა და ენერჯის მარაგის ხარჯვას. რთულ ორგანიზმში იგი გამოწვეულია განსაკუთრებული ნივთიერებების—აქტივატორების, უფრო ხშირად, ჰორმონების მოქმედებით. მისი მოქმედება შეზღუდულია ენერჯის რეზერვებით.

პათოლოგიური რეჟიმი — ეს უკვე ავადმყოფობაა და მასზე განსაკუთრებული საუბარია საჭირო.

რაში გამოიხატება უჭრედის ჯანმრთელობა? სიცოცხლის პროგრამის შესრულებაში: კვება, სიმაღლე, სპეციფიკური ფუნქციები, გამრავლება. „ჯანმრთელობის დონე“ — ეს არის ნორმალურ გარემოში გამომ-

ვლავნებული სიცოცხლის ინტენსივობა, რომელიც განისაზღვრება უჯრედის სტრუქტურის წვრთნით. არის სხვა განმსაზღვრელიც: „ჯანმრთელობის ოდენობა ესაა გარეგანი პირობების შეცვლის ზღვრები, რომლებშიც კიდევ გრძელდება სიცოცხლე“.

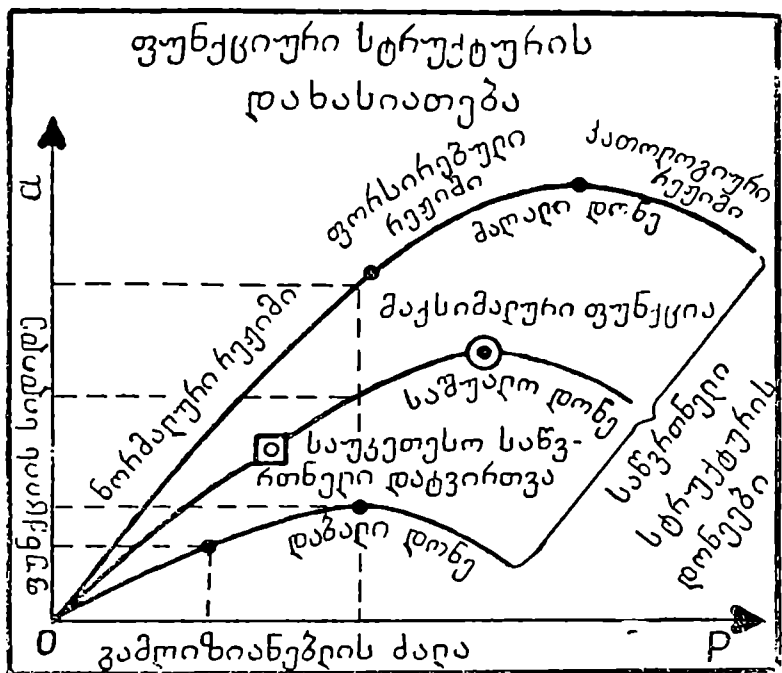
„ჯანმრთელობის ოდენობა“ შეიძლება გამოისახოს „სარეზერვო სიმძლავრის“ გაგებით. იგი, მართალია, ბიოლოგიური წარმოშობის არაა, მაგრამ ყველასათვის გასაგებია: მაგალითად, სწორ გზაზე ნორმალური სიჩქარით მოძრაობისას ავტომობილის მობტორს მოეთხოვება 15 ცხენის ძალა, თუმცა მისი მაქსიმალური სიმძლავრე უნდა იყოს 75 ძალა. მაშასადამე, არის ხუთმაგი ძალის რეზერვი, რომელიც შეიძლება გამოვიყენოთ მთავი ან ცუდ გზაზე მოძრაობისას. ასევეა უჯრედში ან ორგანოში. ორდინატის ლერძზე ქვედა წერტილი — ეს ფუნქციის სიდიდეა, რომელსაც ორგანიზმი უჯრედისაგან დასვენების დროს თხოულობს. დეტრენირებული უჯრედისათვის ეს ნორმალური რეჟიმის თითქმის ზღვარია. რომ ძვიდლოთ ბევრი, საპიროა ფორსირება. საშუალოდ ნაწრთობი უჯრედისათვის არის სამმაგი რეზერვი, ხოლო ძლიერ ნაწრთობისათვის ექვსმაგი. აბსცისის ლერძზე წერტილი სამკუთხედითაა აღნიშნული, დეტრენირებული უჯრედისათვის — ეს გამლიზიანებლის ძალის სიდიდის ზღვარია. გამლიზიანებლის გაძლიერებისას ასეთი ძალის გამლიზიანებელი ნორმალურად ითვლება.

ვარჯიში უფრო ეფექტურია, როცა ფუნქციის სიდიდე უახლოვდება ფორსირებული რეჟიმის საზღვრებს. ეს წერტილი აღნიშნულია საშუალო მრუდზე.

სქემა გვიჩვენებს თუ რა მნიშვნელობა აქვს ვარჯიშს „სარეზერვო სიმძლავრის“ ამღლებისათვის. ძლიერ გარეგან გამლიზიანებელს დეტრენირებული უჯრედი (სულ ერთია ორგანო თუ მთელი ორგანიზმი) შეყავს პათოლოგიურ რეჟიმში. ე. ი. უკვე ავადმყოფობაში, რაც ნავარჯიშევისათვის ნორმალური ინტენსიური სამუშაოა.

უჯრედის დაავადება რთულ ორგანიზმში უბრალო გაგება არ არის. შეიძლება ქარხანა „დაავადდეს“? რასაკვირველია, შეიძლება. როცა ნორმალური მომარაგებისა და კარგი მუშახელის პირობებში ქარხანა უშვებს დაუშთავრებელ ან წუნიან პროდუქციას ეს იმას ნიშნავს, რომ არის საამისო მიზეზი.

„იღვის მიხედვით“ უჯრედი არ უნდა „დაავადდეს“, ვიდრე იგი ნორმალურად მარაგდება ენერგეტიკული და სამშენებლო მასალებით, ვიდრე პერიოდულად იღებს გარეგან გამლიზიანებლებს, რომლებიც მას კარგად წვრთნიან და ვიდრე მისი „მმართველობის ორგანოები“, ე. ი. დნმ წეს-



რიგშია. მართლაც, უჯრედის ყველა სტრუქტურა ახლდება, ახალი „დეტალები“, რომლებიც ჩაწყობილია დნმ-ში, გენებში, პროგრამის მიხედვით სრულდება.

ცუდადაც რომ იყოს და უჯრედი „დაავადდეს“, შეუქმენი მას ნორმალური პირობები, ცოტა ხნის შემდეგ იგი განაახლებს თავის სტრუქტურებს და გამოჯანმრთელდება. მთავარია გენები იყოს წესრიგში. მოლეკულური გენეტიკის სპეციალისტები ამბობენ, რომ გენები იშვიათად ზიანდებიან. აბა დაფიქრდით, ეს რა კარგია!

და მიუხედავად ამისა, დაავადებები უამრავია და ყველა ისინი პირველად უჯრედში ვლინდება.

რთული ორგანიზმის როგორ უჯრედს ვთვლით დაავადებულად?

რომელსაც არა აქვს საკმარისი ფუნქცია ორგანიზმის სისტემიდან მიღებული „ნორმალური“ გაღიზიანების საპასუხოდ, არ ასრულებს თავის დაყოფის პროგრამას, მისი ქიმიკა დარღვეულია, არ გამოყოფს გარეთ იმ არასრული გაცვლის პროდუქტებს, რომლებიც მავნებელია სხვა უჯრე-

დისათვის. საერთოდ, მთელი ორგანიზმის პოზიციიდან გამოქდინარე. უჯრედი დაავადებულია, თუ იგი ვერ სძლევს მისგან გამოქდინარე ფუნქციონალს მოთხოვნილებებს -- იმოძრაოს. გამოყოს ჰორმონები. მოახდინოს ნერვული იმპულსების პროდუცირება. რომ არ შეეცქრათ რთული შეცნაურების ზღუდეებში, მე ჩამოგიტელით უჯრედის პათოლოგიის შესაძლებელ მიზეზებს.

დეტრენირება. თუ უჯრედი პერიოდულად ძალიან არ იტვირთება იგი დეტრენირდება და ნორმალური გამოღზანებლის ფუნქციას აქვეითებს. თუ გამოღზანებელი აქარბებს ვარჯიშით მიღწეულ ზღვარს, უჯრედი შედის პათოლოგიურ რეჟიმში, რის გამოც ქიმიური რეაქციები ბოლომდე არ მიმდინარეობენ და მასში გროვდება მათი პროდუქტები. პირობით მათ შეიძლება ვუწოდოთ „დაბრკოლებები“.

ცუდი „მომარაგება“. სისხლში არასაკმარისია ენერგეტიკული ან სამშენებლო მასალები: გლუკოზის მოლეკულები, ცხიმოვანი მჟავები, ამინომჟავები, ვიტამინები, მიკროელემენტები, ჟანგბადი. ზოგჯერ ისეც ხდება, რომ სისხლსა და უჯრედს შორის უჯრედშუა სტრუქტურისაგან წარმოიქმნება ბარიერი -- შემართებული ქსოვილის პროდუქტები ან კაპილარების მიხედვით ირღვევა სისხლის ცირკულაცია (ეგრეთ წოდებული მიკროციკულაცია).

გვხვდება აგრეთვე უჯრედის პირდაპირი „მოწამლა“ მიკრობული ტოქსინებით ან სხვა მოწამლავი ნვთიერებებით. რომლებიც ფერმენტების მოქმედებას ამუხრუჭებენ. ანალოგიურად შეიძლება იმოქმედოს პროდუქტებმა, თუ ისინი არ მოიკვეთება სისხლის მიმოქცევის დარღვევის გამო („წიდა“).

ბოლოს, შესაძლებელია უშუალოდ გენების დაზიანებანი -- ვირუსების ან მუტაციის შედეგად შეტანილი რადიაციისაგან, მოწამლისაგან, დნმ-ს ახალი უბნების დანერგვისაგან. ეს არის ყველაზე მძიმე პათოლოგია, რამდენადაც ირღვევა „ნახაზები“, რომელთა მიხედვითაც მზადდება ფერმენტები. მართალია, უჯრედს აქვს შესაძლებლობა თვითონ „შეაქეთოს“ დნმ-ს ორმაგი სპირალი, თუკი მისი ერთ-ერთი ძაფი დაზიანებულია, მაგრამ ეს მხოლოდ გაყოფის დროს.

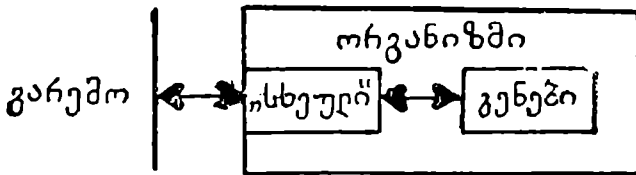
უჯრედები შეიძლება „დაავადდეს“ ზემოთ ჩამოთვლილი რომელიმე მიზეზით, ადამიანის სხვადასხვა ავადმყოფობისთვის კი მნიშვნელოვანი შეიძლება იყოს სხვადასხვა მიზეზი.

ორგანიზმისა და მისი სისტემის გათანაბრებაზე გადასასვლელად საჭიროა რამდენიმე განმარტება.

ძალიან ძნელია წარმოვიდგინოთ ევოლუციის სურათი უმარტივესი-

დან სულ უფრო რთული ორგანიზმების განვითარებამდე. უეჭველია, რომ მასში მონაწილეობდა სქემაზე ნაჩვენები სამი კომპონენტი:

გარემოს შეცვლა იწვევდა „ორგანიზმის“ „სამუშაო“ ფუნქციის შეცვლას უცვლელი გენების დროს. ამასთან, გათვალისწინებული უნდა იქნეს გენების მხრივ პროგრამის მართვის მოქნილობა, რომელიც უზრუნველყოფს გარემოსადმი შემგუებლობას, როდესაც მასი შეცვლის რაღაც ფარგლებში შესაძლებელი ხდება ზრდა და გამრავლება. შეიძლება ვილაპარაკოთ „შემგუებლური“ მექანიზმების დაძაბულობის“ შესახებ, როდესაც სიცოცხლე აღწევს შეგუების შესაძლებლობათა ზღვარს.



გენებში კანონზომიერად ხდება მუტაცია. რამდენადაც ენერგიულია გამრავლება, მით უფრო მეტია შესაძლებლობა გამოვლინდეს სასარგებლო მუტაციები, რომლებსაც მართვის პროგრამა გარემოს მოთხოვნილებებთან უფრო მეტ შესაბამისობაში მოჰყავთ. ეს ევოლუციის ჩვეული სქემაა.

გარემოს ცვლებადმა ფიზიკურ-ქიმიურმა პირობებმა გამოიწვია ის, რომ ერთუჯრედოვანთა დაყოფადი უჯრედები ერთმანეთს კი არ დასცილდა, არამედ დაკავშირებული დარჩა. ასე წარმოიშვა „კოლონიები“. ამ მექანიკურ ცვლილებას შედეგად მოჰყვა სხეულთან დაკავშირებული უჯრედების ცვლილება — ასიმეტრია, ერთმანეთს შორის ნათესაობის განვითარება. შემდგომში ეს განმტკიცდა გენებში, გაჩნდა „ინსტრუქციის“ ახალი სტრიქონი, რომელიც ცვლის უჯრედის სტრუქტურას.

უფრო მეტიც. შემდგომში აღმოცენდა კოლონიები შეკრული შინაგანი გარემოთი, რომლის მეშვეობითაც უჯრედები ერთმანეთზე ზეგავლენას ახდენდნენ. სოციალურ უჯრედმა გაწყვიტა ურთიერთობა გარეგან გარემოსთან და მთლიანად დამოკიდებული გახდა შინაგან გარემოზე. ერთდროულად მიმდინარეობდა ეგრეთ წოდებული „დიფერენციაცია“, უჯრედების სპეციალიზაცია, მათ შორის ფუნქციების განაწილება.

ცოცხალი ორგანიზმის სამუშაო ფუნქციები დამახასიათებელია ყველა ერთუჯრედიანისათვის. ესაა უპირველეს ყოვლისა, ნივთიერებათა ცვლის ენერგეტიკა — თავისი „ელექტროსადგურები“, რომლებიც ენერ-

გიას იმუშავებენ გლუჯოხისაგან, ციმოვანი მყავებისა და ამინომყავებისაგან. მეორე — საკმლის მონელება, საკმლის ნაწილის მიტაცება და მისი ვალამუშავება უჯრედის შიგნით სპეციალურ ბუშტუკებში — ლიზოსომებში. მესამე — მოძრაობა, ერთუჯრედოვნებსაც გააჩნიათ კუმშვადი ელემენტები. მეოთხე — შინაგანი გარემოს დაცვა გარეგანისაგან და მასთან კავშირი შეწოვისა და გამოყოფის გზით. აგრეთვე, რომელიღაც „ფანჯრების“ მეშვეობით, რომლებითაც განიცდიან სპეციფიკურ ზემოქმედებას (ქიმიური?) და გადასცემენ სიგნალებს სხეულის უჯრედების კუმშვად ან სხვა ელემენტებს. და შესაძლებელია მართვის ორგანოებსაც.

მრავალუჯრედიანი ორგანიზმის უჯრედებმა სრულყვეს და განავითარეს საკმლის მონელების, გამრავლების, მოძრაობის, გალიზიანების შევრანების, რეგულირების ორგანოები და მათი ცალკეული ფუნქციები.

ევოლუციის პროცესში განსაკუთრებით განვითარდა მართვის ორგანოები. ისინი ჩამოყალიბდნენ რამდენიმე მარეგულირებელ სისტემად, რომლებიც სხვადასხვა ფუნქციას ასრულებენ. გამოვყოფთ ოთხ სისტემას.

პირველი მარეგულირებელი სისტემა (I მს) პირობითად იწოდება როგორც „ქიმიური არასპეციფიკური“ და წარმოადგენს ორგანიზმის თხევად გარემოს — სისხლსა და ლიმფას. სისხლძარღვოვანი სისტემა აერთიანებს ყველა ორგანოს შედარებით მარტივი ქიმიური ნივთიერებების მეშვეობით. კერძოდ, ისეთების, როგორიცაა ჟანგბადი, ნახშირმჟავა, გლუჯოზა. ყველა ორგანო ღებულობს და გადასცემს სისხლს, რაც მისთვის განკუთვნილია „სპეციალიზაციით“.

მეორე მარეგულირებელი სისტემა (II მს) წარმოდგენილია ენდოკრინული ჯირკვლებით. ისინი არეგულირებენ ორგანიზმის „უზრუნველმყოფელ“ ფუნქციებს ჰორმონების დახმარებით, ეს ქიმიურად აქტიური ნივთიერებები ამუხრუჭებენ ან ააქტიურებენ ფერმენტებს, ხოლო მათი მეშვეობით უჯრედების ფუნქციათა უმრავლესობასაც.

მესამე მარეგულირებელ სისტემას (III მს) წარმოადგენს ვეგეტატიური ნერვული სისტემა, რომელიც აკონტროლებს შინაგან ორგანოებს და უმთავრესად მათი სპეციფიკური აქტივობის დონეს.

და ბოლოს, მეოთხე, მარეგულირებელი სისტემა (IV მს) იწოდება ანიმალური ნერვულ სისტემად და ძირითადად „პასუხს აგებს“ გარემო სამყაროსთან ორგანიზმის კავშირისათვის. მისი უჯრედები და სტრუქტურები ღებულობენ და გადასცემენ გარეგან ინფორმაციას და მართავენ ნებისმიერ მოძრაობებს. მისი უმაღლესი საართულია — ტვინის ქერქი. IV მს-ში წარმოდგენილია აგრეთვე „გადამოწოდი“ — რეცეპტორები კანი-

დან, კუნთებიდან, სახსრებიდან და უფრო ნაკლებად შინაგანი ორგანოებიდან, რომლებიც აწვდიან ცნობიერებას შერჩეულ ინფორმაციას სხეულის შესახებ.

მარეგულირებელ სისტემებს (მს) აქვთ „სართულოვანი“ სტრუქტურა. მაგალითად, IV მს აღწერს ტვინის ქერქს, ქერქქვეშედს, ზურგის ტვინს. III მს-ში შეიძლება გამოვყოთ უმაღლესი ვეგეტატიური ცენტრები, რომლებსაც აქვთ განმარტოვებული ფუნქციები, მაგალითად, კვება: „მთავარი“ ცენტრები, რომლებიც მართავენ ორგანოებს (სისხლის მიმოქცევა, სუნთქვა), და თვით ორგანოების ადგილობრივი ნერვული წნულები, რომლებიც არეგულირებენ ცალკეულ უჯრედებს. ენდოკრინული სისტემის II მს აქვს ორი სართული: ჰიპოფიზი მართავს თირკმელზედა, ფარისებრ და სქესობრივ ჯირკვლებს. თვით I მს-აც კი პირობითად შეიძლება დავყოთ ორად: სისხლძარღვოვან და ლიმფურ სისტემებად.

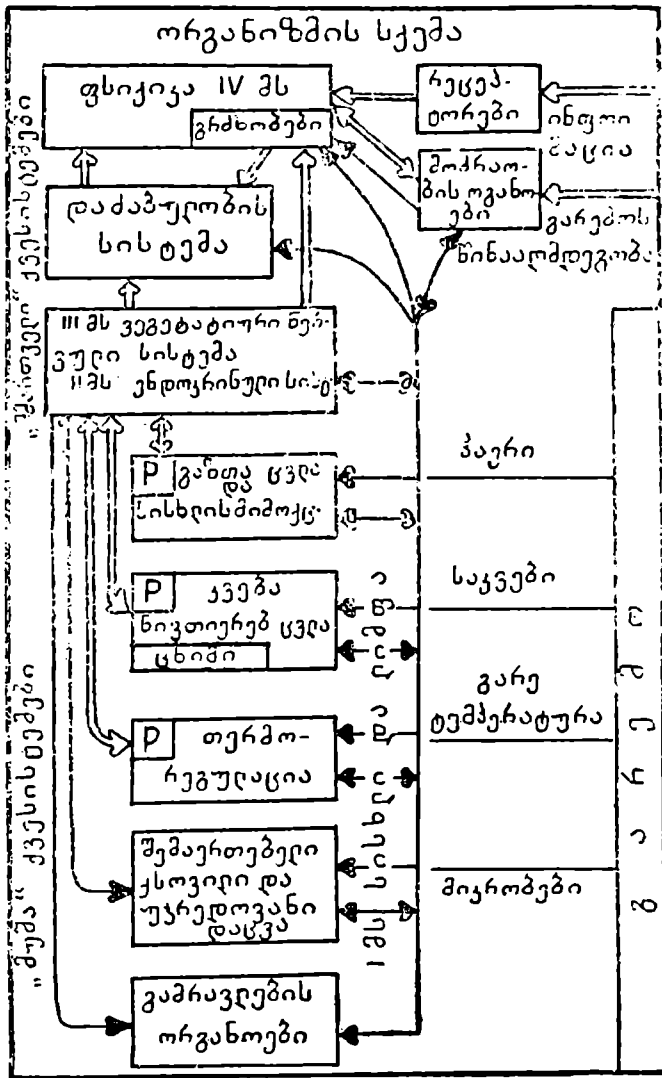
ფუნქციური თვალსაზრისით ყველა მარეგულირებელი სისტემა ერთმანეთთან დაკავშირებულია პირდაპირი და უკუკავშირებით: „ზემდგომნი“ მართავენ „ქვემდგომთ“, მაგრამ, თავის მხრივ, იმყოფებიან მათი უკუზემოქმედების ქვეშ.

მარეგულირებელ უჯრედებს, ისევე როგორც ყველა სხვას, ფუნქციის გაძლიერებისას აქვს ვარჯიშის უნარი. უჯრედისათვის ეს სახესებით ფიზიოლოგიურია, მაგრამ მთლიან ორგანიზმში მათმა გაძლიერებულმა ვარჯიშმა შეიძლება გამოიწვიოს პათოლოგია, რამდენადაც შეიცვლება რეგულატორის თვისება, და მაშასადამე, ის დაიწყებს ორგანოს „არასწორად“ მართვას.

ცოცხალი ორგანიზმების ყველა სქემა პირობითია. მარეგულირებელი სისტემის უჯრედები შეიჭრებიან სამუშაო ორგანოებში, სადაც ამ სისტემის ცალკეული დონეები გადაიკეტება, და ფუნქციები დაშრევდება. ანატომიურად ორგანოები მკაფიოდაა გამოცალკევებული, ფიზიოლოგიურად კი არა, ისინი მონაწილეობენ სრულიად სხვადასხვა ფუნქციურ სისტემებში. ამიტომ მე გავაყეთე პირობითი და უბრალო ფუნქციური სქემა, გამოვყავი რა მთელი ორგანიზმის მნიშვნელოვანი ფუნქციები ისე, რომ ყურადღება არ მიმიქცევია მათი დაყოფისათვის ანატომიური დეტალების მიხედვით.

ყველაზე ზემოთ მოთავსებულია „ფსიქიკა“, რომელიც წარმოდგენილია ტვინის ქერქით და ქერქქვეშედით. ცალკეა გამოყოფილი პატარა კვადრატი „გარძობები“, ხოლო ქვემოთ — ოთხკუთხედი წარწერით II და III მს, ე. ი. ენდოკრინული და ნერვულ-ვეგეტატიური სისტემები.

შუაში მოთავსებულია კვადრატი წარწერით „დაძაბულობის სისტე-



მა. ანატომიურად ის მკაფიოდ არ გამოიყოფა, მაგრამ ფუნქციურად ფრიად მნიშვნელოვანია. გრძნობებიდან მისკენ მასიური შესასვლელით მიემართება ისარი, ხოლო „გამოსასვლელი“ მიმართულია, როგორც

ზემოთ — „ფსიქიკისაკენ“, ისე, ქვემოთ — II და III მს რეგულატორე-
ბისაკენ. ფსიქიკიდან ერთადერთ გამოსასვლელს მივყევართ კუნთე-
ბისაკენ. მოძრაობის ორგანოებისაკენ. ისინი მიმართულები არიან გარე-
განი გარემოსადმი, და მათ პირისპირ დგას მისი „წინააღმდეგობა“.

სხვა ფუნქციური ქვესისტემების გამოყოფა ფრიალ სადაეოა, მაგრამ
ვაყვებო რიგის მიხედვით ზევიდან ქვევით.

სწორკუთხედი „ვახთა ცვლა და სისხლის მიმოქცევა“ აღნიშნავს მთე-
ლი ორგანიზმის უზრუნველყოფის ფუნქციას ჯანგბადით და ნახშირორ-
ჟანგის გამოყოფით, რისთვისაც არსებობენ სასუნთქი და გულსისხლძარ-
ღთა სისტემები. სისხლის მიმოქცევის სისტემა ასრულებს სხვა
ფუნქციებსაც: საკვები და პლასტიკური ნივთიერებები გადააქვს სპე-
ციალური ორგანოებიდან ყველა უჯრედში, ხოლო ცვლის პროდუქტე-
ბი — გამოყოფი ორგანოებისაკენ. მასვე გადააქვს სითბო და საჭირო
შემთხვევაში აგრილებს ორგანიზმის ნაწილებსაც. ასო P-თი მარცხენა
ზემო კუთხეში გამოყოფილია გულისა და სისხლძარღვების საკუთარი
ნერვული რეგულატორები. ზემო რეგულატორებისაკენ მიმართული ისა-
რი მძლავრია, რითაც ხაზი ესმება მათზე ამ ქვესისტემის დიდ დამოკიდე-
ბულებას.

ქვემოთ განლაგებულია ქვესისტემა „კვება და ცვლა“. მე შევეცადე
გაშეერთიანებინა მასში ორგანიზმის მომარაგების ყველა ფუნქცია ენერ-
გეტიკული და სამშენებლო მასალებით. ამაში მე ვგულისხმობ არა მარ-
ტო ისეთ სპეციფიკურ ორგანოებს, როგორცაა კუჭ-ნაწლავის ტრაქტი,
არამედ უჯრედშიგა ენერგეტიკულ და პლასტიკურ ფუნქციებსაც. ნახ-
შირწყლების, ცხიმების, ცილების, ვიტამინების, აგრეთვე მარილებისა და
წყლების ცვლა — ყველაფერი ეს გაერთიანებულია ერთ ფუნქციურ ქვე-
სისტემაში. კვადრატის ქვემოთ გამოყოფილია უბანი ნიშნით „ცხიმი“.
ამით ხაზგასმულია ერთადერთი დამახასიათებელი ფუნქცია სათადარიგო
ენერგეტიკული მასალის შექმნისა სპეციალურ უჯრედებში და ის მიე-
კუთვნება კვებას.

შემდგომი სწორკუთხედი უფრო ნაკლებმნიშვნელოვანია. იგი მიგ-
ვანიშნებს ერთ პატარა ფუნქციაზე — „თერმორეგულაციაზე“. იგი ხორ-
ციელდება კანის სისხლძარღვებით, მაგრამ დაკავშირებულია უჯრედშო-
რის ცვლილებებთან. სისხლის მიმოქცევისათან. კუნთების კუმშვადობას-
თან და ცნობიერებაში საკმაოდაა წარმოდგენილი. ქვემოთ განლაგებულ
ქვესისტემას რთული სახელწოდება აქვს: „შემაერთებელი ქსოვილი და
უჯრედოვანი დაცვა“. მეორენაირად მას შეიძლება „იმუნოლოგიური სის-
ტემა“ ვუწოდოთ. შემაერთებელ ქსოვილს ყოველთვის ასხვავებდნენ

სხვა ქსოვილებისაგან უჯრედთა სახეობის მრავალფეროვნებითა და მათი ფუნქციებით. მათი დიამაზონი მართლაც რომ დიდია — ძვლებიდან ერთ-ერთოციტებამდე. მაგრამ სისტემაში არის ერთი საერთო თვისება: უჯრედების დიდი ავტონომია და სტრუქტურის გარდაქმნის მაღალუნარიანობა. მასში ყოველთვის არის უმწიფარი, გაყოფის უნარის მქონე თითქმის ემბრიონული უჯრედები. ამის მარტივი მაგალითია სისლწარმოქმნელი ქსოვილი: ძალიან ნორჩი, ეგრეთ წოდებული „ლეროვანი“ უჯრედიდან გამოდიან ერთოციტებიც და სხვადასხვა ფორმის ლეიოციტებიც. იმუნური ქვესისტემის მთავარი ფუნქციაა ორგანიზმის დაცვა უცხო ცილებისაგან, ასევე თავისი ცილებისაგან იმ შემთხვევაში, თუ კი ისინი შეიცვალნენ დნმ-ში მომხდარი ცვლილებების შედეგად. რასაკვირველია, ამ სისტემის მოქმედება დამოკიდებულია „მომარაგებაზე“, განსაკუთრებით ისეთი აქტიური ბიოლოგიური ნივთიერებების მიწოდებაზე, როგორცაა, ვიტამინები, მიკროელემენტები. ამ სისტემის კავშირი რეგულატორებთან ძლიერ სუსტია ყველა სხვა უჯრედთან შედარებით. მაგრამ თირკმელზედა ქერქ-ის ჰორმონებს შეუძლიათ გააქტიურონ და დაამუწრუქონ შემაერთებული ქსოვილის რეაქციები, როგორც გარეგანი გარემოს მიკრობებზე, ისე საკუთარ მომაკვდავ უჯრედებზეც.

ყველაზე ჭკეპოთ მოთავსებულია კიდევ ერთი სპეციფიკური ქვესისტემა — გამრავლების ორგანოები. მასზე არ შევსერდები, რამდენადაც მისი გავლენა ორგანიზმზე შეზღუდულია. სქემის ყველა კვადრატი გაერთიანებულია ერთი კავშირით, რომელსაც აქვს წარწერა „I მს — სისხლი და ლიმფა“.

სქემაზე ნაჩვენები ყველა ქვესისტემის აღწერა შეიძლება ვაწარმოოთ ერთიანი გეგმით, მოკლედ და კონკრეტულად.

უპირველეს ყოვლისა „გამოსასვლელები“ ანუ ცალკეული ქვესისტემის მოქმედება აისახება სხვებზე. ისინი ბევრია, რომელთაგან შეიძლება აღინიშნოს ორი: სუბიექტური — ეს არის გრძნობა აქტიურობის სხვადასხვა დონის დროს, და ობიექტური — სპეციფიკური ფუნქციების დონე ან რაოდენობა, რომლისთვისაც საჭიროა განზომილების საწყაო.

„შესასვლელები“ ქვესისტემებში ასევე ყოველთვის რამდენიმეა. საჭიროა გამოიყოს „მთავარი“, განმსაზღვრელი ზემოქმედება გარედან ან სხვა ქვესისტემიდან, და დამატებითი, რომლებიც ცვლიან მთავარ ფუნქციას. ყველაფერი ეს შეიძლება აიხსნას ქვესისტემების აღწერის მაგალითებით.

„შესასვლელებისა“ და „გამოსასვლელების“ დამოკიდებულება წარმოადგენს ქვესისტემის დაახლოებით ისეთსავე „დახასიათებას“, როგორც

მოცემულია უჯრედის სქემაზე. მათ მე აქ არ მოვიყვან მათი დიდი სირთულის გამო.

მნიშვნელოვანია ვარჯიშის აღწერა: როგორ თანდათანობით იზრდება გამოსასვლელი დიდი დატვირთვის შემდეგ. აქაც მაგალითად შეიძლება გამოგვადგეს 46-ე გვერდზე მოთავსებული სქემა.

შემდეგ საჭიროა ვაჩვენოთ როგორ ზეგავლენას ახდენს ქვესისტემა სხვებზე და უკანასკნელი — პათოლოგია, ესე იგი თუ რა ხდება ორგანიზმში, როცა ქვესისტემის ფუნქცია სერიოზულადაა დარღვეული. ეს ყველაზე ძნელია, მე დავკმაყოფილები მხოლოდ მარტივი სქემით, რომელზეც ნაჩვენებია ზოგიერთი გავრცელებული დაავადების კავშირები ქვესისტემების ფუნქციების დარღვევებთან, რომლებიც გამოწვეულია ადამიანის ქცევით და არა გარეგანი მიზეზებით.

ავილოთ კუნთები. მათთვის „შესასვლელს“ წარმოადგენს წინააღმდეგობა მოძრაობაში, მაგალითად, ჰანტელების სიმძიმე, ხოლო ობიექტური „გამოსასვლელი“ — მოძრაობაში განვითარებული სიმძლავრეა. სუბიექტურია დაღლილობის გრძნობა, რომლის გადასალახავადაც საჭიროა ფსიქიკური დაძაბულობა. მნიშვნელოვან დამატებით „შესასვლელს“ წარმოადგენს უანგბადის მიწოდება, რომელსაც უზრუნველყოფს „გაზთა ცვლის“ ქვესისტემა. ვარჯიში ხასიათდება იმით, თუ თანდათანობით, ვარჯიშის ხასიათის მიხედვით, როგორ იზრდება ასაწევი ტვირთი ან სირბილის სიჩქარე.

დაუბრუნდეთ „აირცვლის“ ქვესისტემას. იგი შედგება გულის, სისხლძარღვებისა და ფილტვებისაგან. ყოველი მათგანის კომპონენტებს შეუძლიათ შეზღუდონ ქსოვილებთან უანგბადის მიწოდების და ნახშირორჟანგის გაქვების მაქსიმალური ფუნქცია. მაგრამ ახალგაზრდებსა და ჯანმრთელებში სარეზერვო სიმძლავრის დაქვეითების მთავარი მიზეზია — გულის დეტრენირება. მასზე ძალიან კარგად ჩანს „ცილების ნახევრადდაშლის პერიოდი“. ერთი თვის განმავლობაში მკაცრი წოლითი რეჟიმის დროს რეზერვის კოეფიციენტი ნავარჯიშევ ადამიანსაც კი 5-დან 1,3-მდე უქვეითდება.

სუბიექტურ დახასიათებას შევივარწოთ ჰაერის უკმარისობის მიხედვით მზარდი კუნთოვანი მუშაობის დროს. თუ ამ დროს გავიზომავთ უანგბადის მოხმარებას წუთში ან პულსის სიხშირეს, მივიღებთ მრუდებს, რომლებიც წარმოადგენენ ობიექტურ დახასიათებას. ამისათვის აწარმოებენ გამოკვლევას სპეციალურ აპარატზე, ველოერგომეტრზე.

ფილტვების მნიშვნელობა აირცვლაში უფრო ნაკლებია, ვიდრე გულისა, თუ პათოლოგია არ არის. ფილტვების მოცულობა, მოქმედი ფილ-

ტვების ალვეოლების რაოდენობა, ბრონქების გამტარიანობა — ყველანი დატვირთვის დროს გულთან ერთად ვარჯიშობენ. დიდი როლი მიეკუთვნება ბრონქებს: თამბაქოს წევა და გაცივება იწვევს ბრონქიტების განვითარებას და აფერხებს ჰაერის მოძრაობას ალვეოლებისაკენ, ასევე, როგორც ბრონქული ასთმის დროს, მცირე ბრონქების სპაზმები.

აირცვლაზე მანვე გავლენები სხვადასხვა ქვესისტემების მხრივ სცვადასხვაგვარია. „დაქაბულობის სისტემა“ არღვევს რეგულირებას, ჩნდება კორონარული არტერიის სპაზმები, იცვლება გულის რიტმი. ძირითადად ეს არის ცვლილებები შემაერთებული ქსოვილისა გულში და სისხლძარღვთა კედლებში, რაც გამოწვეულია არასწორი კვებითა და ინფექციით, თუმცა მასზე გავლენას ახდენს ენდოკრინული სისტემაც.

„აირცვლის“ ქვესისტემის ცუდი მუშაობის მანვე შედეგების განხილვა რთული არ არის. თუ აორტაში შედის არასაკმარის რაოდენობის ჟანგბადშემცველი სისხლი, ორგანოები მძიმე მდგომარეობაში აღმოჩნდება. მაგალითად, როდესაც ელექტროსადგურის ძაბვა მცირდება, ყველა ნათურის სინათლე მკრთალდება, ხოლო მობტორები ვეღარ მუშაობენ მთელი სიმძლავრით. იგივე ემართება სისხლსაც სუნთქვის უკმარისობის დროს. როცა ჟანგბადის დიფუზია გაძნელებულია ალვეოლების კედლების გასქელებით ან მათში სისხლის კაპილარებიდან სითხის გამოყოფით. პირველი დამოკიდებულია ფილტვებზე, მეორეს კი ადგილი აქვს მაშინ, როდესაც „არ ეწევა“ გულის მარცხენა პარკუჭი და ფილტვები ივსება სისხლით. ყველაზე მეტად ზარალდება ტვინი. იგი ევოლუციაში გაჩნდა მოგვიანებით და გათვალისწინებული არ არის ცუდად „მომარაგებისათვის“.

რამდენადმე უკეთაა საქმე, როცა ფილტვები წესრიგშია და არტერიული სისხლი მდიდარია ჟანგბადით, თუმცა მისით არასაკმაროდ მარაგდება აორტა, თუ გულის მარჯვენა პარკუჭი ცუდად მუშაობს. ორგანოთა მომარაგებაში თანაბრობა არ არსებობს. და პრივილეგირებულნი — ტვინი და გული — თავიანთ წილს მაშინაც კი ღებულობენ, როცა დანარჩენები შიმშილობენ. ტვინი ორგანიზმს სწორად მართავს, მაგრამ შიმშილობაში დიდხანს სიცოცხლე არ შეიძლება და უკრედეგში გროვდება არასრული ჟანგვის პროდუქტები. ბოლოს და ბოლოს ისინი წამლავენ სისხლს და ფილტვების კარგი მუშაობა საქმეს ვეღარ შევლის. ვითარდება იგივე ჰიპოქსია გაწონასწორებული მჟავატუტტიანობის დროს (pH). ამას მოსდევს სხვადასხვა შედეგი, რომლებსაც მე არ აღვწერ... საერთოდ, კარგი აირცვლა, ან, უფრო სწორად, „აირმომარაგება“, — ჯანმრთელობის აუცილებელი პირობაა.

უფრო ძნელია „კვების“ ქვესისტემის სრული დახასიათება, რამდენადაც მისი ფუნქციები მრავალფეროვანია და სხვადასხვა უჯრედსა და ორგანიზმში ძლიერ განსხვავებული. პრინციპში ეს არის მომარაგების სისტემა ენერგეტიკული და პლასტიკური „სამშენებლო“ მასალებით. მისი ღანიშნულებაა შეავსოს ენერგიის უშუალო დანაკარგები, შექმნას ენერჯის გარკვეული მარაგი და მიაწოდოს მასალა ორგანიზმის მრავალფეროვანი სტრუქტურების შესაქმნელად. ამასთან, საჭიროა იმის გათვალისწინებაც, რომ ორგანიზმი გარედან ლებულობს მრავალფეროვან საკვებს. ისინი თავიდანვე უნდა დალაგდეს უბრალო აგურაკებად, რომლებითაც ივსება ენერგია და რომელთაგანაც შენდება საკუთარი სტრუქტურები. ცილებისათვის აგურაკებია ამინომჟავები, ნახშირწყლებისათვის — გლუკოზა და ცხიმებისათვის — ცხიმოვანი მჟავები. მათი მრავალფეროვნება შედარებით მცირეა, და მეცნიერება დიდი ხანია უკვე იცნობს მათ.

სუბიექტური დახასიათება — საკვების რაოდენობა, შიმშილისა თუ სიმაჟღრის შეგრძნება — დამოკიდებულია არა მარტო ენერგიის „ხარჯვა — აღდგენის“ თანაფარდობაზე, არამედ აგრეთვე საჭმლის გემოზე, მოცულობასა და საკვები ცენტრის გავარჯიშებაზე: არიან კარგი და ცუდი მადის მქონე ადამიანები, ხარბები და არახარბები. საკვებზე „ხარბების“ სუბიექტური მოთხოვნილება, ანუ შიმშილის გრძნობა, აღემატება დანახარჯს და ის იწყებს გასუქებას. ეს ნიშნავს, რომ უჯრედებში გროვდება არა მარტო ცხიმი, არამედ შესაძლებელია, სხვა ხელშემშლელიც, რომელთა გამოყენება უჯრედს „არ სურს“ „კარგი“, „გემრიელი“ საკვების სიუხვის გამო. რა თქმა უნდა, მას არა აქვს ფსიქიკა, მაგრამ არის ფერმენტების აქტიურობის შემცვლელი, თვითმარეგულირებელი და ტრენირებული სისტემა. შიმშილობისას მკვ იზრდება — ესეც ვარჯიშის შედეგია.

ჩემი აზრით, რამდენადაც ორგანიზმი ნაკლებ საკვებს ლებულობს, მით უფრო სრულყოფილია მასში ნივთიერებათა ცვლა. ამ მიმართებით ველური ბუნება არ იძლევა სანიმუშო მაგალითს. ევოლუცია წავიდა კომპრომისზე. მან გამოიმუშავა გაძლიერებული მადა, რომელიც ორგანიზმს აყენებს არახელსაყრელ მდგომარეობაში საკვების სიუხვის დროს, მაგრამ ამით დააზღვია ბიოლოგიური სახეობა ამოწყვეტისაგან, უკიდურესად არარეგულირებელი მომარაგების გამო. მხოლოდ პერიოდული იძულებითი შიმშილობა ასწორებდა რეგულირების ამ დეფექტს, რამდენადაც განტვირთავდა უჯრედებს ყველა ზედმეტი ნივთიერებისაგან, რომლებიც დაგროვდა კეთილდღეობის პერიოდში.

„კვების“. ისე როგორც ყველა სხვა ქვესისტემის შესახებ, შეიძლება მიუთითოთ ბევრ ობიექტურ დახასიათებაზე, მე არ შემიძლია მათი შიშობილება. ყველაზე მარტივი და განმარტავებელი მარკენებელია წონა. უკეთესი იქნებოდა არა მთლიანი წონის აღება, არამედ ციმბის ნაკვეთისა მუცელზე, მაგრამ მისი გაზომვა ძნელია.

ესაჭიროება კი ადამიანს საერთოდ ცხიმოვანი, კანქვეშა უჯრედისი? შეშინია ვთქვა, მაგრამ. ალბათ, არა, საჭირო არაა. არავითარ სასარგებლო ღუნქციას ის არ ასრულებს, გარდა იმისა, რომ ის ინახავს ენერგეტიკულ მარაგს შიმშილის შემთხვევისათვის. მაგრამ თანამედროვე ადამიანისათვის ეს საჭირო არაა, გარდა მინიმუმისა ავადმყოფობის შემთხვევაში.

საკვების ხარისხი უფრო მნიშვნელოვანია. ვიდრე მისი რაოდენობა, იმიტომ რომ ბუნებამ არ გამოიმუშავა სპეციალური მოთხოვნილებები სრულფასოვან ამინომჟავებზე, ვიტამინებსა და მიკროელემენტებზე. ის მხოლოდ კალორიებს მოითხოვს. ამიტომ კერძების ასორტიმენტს ადამიანი ირჩევს გემოვნების და არა სარგებლიანობის მიხედვით. ამით იქმნება დიდი შესაძლებლობა არასრულფასოვანი კვებისათვის, რაც ვერ უზრუნველყოფს უჯრედებს ყველა აუცილებლით. ამავნა მრავალი დავადების წყარო.

„კვების“ ქვესისტემის რეგულირება ძალიან რთულია. ჰორმონები მოქმედებენ უჯრედებს შორის ცვლაზე, საკვები ნივთიერების გადაქცევაზე ატფ-ის „ენერგეტიკულ“ მოლეკულებად. დარღვევების მაგალითი არის დიაბეტი.

საკვებმომწოდებელი ორგანოები ძირითადად რეგულირდება ვეგეტატურა ნერვული სისტემით (111 მს). მაგრამ საკვების მიღება და ნაწილაკების დაცლა არის ნებისმიერი აქტი, რომელსაც მართავს ცნობიერება. „დაძაბულობის ქვესისტემის“ განსაკუთრებულმა აქტივობამ შეიძლება მნიშვნელოვნად დააზიანოს კუჭისა და ნაწილაკების მოქმედება: აქედან წარმოდგება გავრცელებული დავადებები: წყლული და კოლიტი.

აქამდე სულ საკვებზე და კვებაზე ვლაპარაკობდით. მაგრამ არის კიდევ წყალი და შარილები, მთელი სისტემა წყალ-შარილების ცვლისა, რომელიც უზრუნველყოფს უჯრედების ქიმიას და დაკავშირებულია სისხლის მიმოქცევასთან. შესასვლელთან მას აქვს საქმლის მომწოდებელი ტრაქტი, წყურვილის ფსიქიკური რეგულატორით, ხოლო გამოსასვლელთან თირკმლებში წარმოქმნილი სხვადასხვა შემადგენლობის შარდი. თვითონ წყურვილი დამოკიდებულია საკვებში შარილის შემცველობაზე. ასევე ინდივიდუალურ ჩვევებზე — ერთნი ბევრს სვამენ, მეორენი — ცოტას.

კვლავ საქმე გვაქვს ცენტრების ვარჯიშთან. შარდის „გამოყოფა“ დამოკიდებულია მის „დაგროვებაზე“, მაგრამ რეგულირდება ჰორმონებით, ხოლო ავადმყოფებისათვის ეს განპირობებულია გულის მუშაობითაც. დაძაბულობის სისტემა ცვლის წყობას, ენდოკრინული რეგულატორების გახლაგებას და ორგანიზმში ხდება წყლის შეგუბება.

ჯანმრთელობის რეზერვები „კვების“ ქვესისტემაში განისაზღვრება სხვადასხვა ფუნქციური სინჯით. მაგალითად, შაქრის შეთვისებაზე იკვლევენ „შაქრის მრუდს“: აძლევენ 100 გ შაქარს და სასღვრავენ მის შემადგენლობას სისხლში 2—3 საათის განმავლობაში. არის შესანიშნავი სინჯები ნაწლავების, ღვიძლის, თირკმლების ფუნქციების შესასწავლად. სამწუხაროდ, მათ იშვიათად იყენებენ და ისიც მხოლოდ ავადმყოფებთან. არავენ არ ცდილობს გამოიკვლიოს ჯანმრთელი ადამიანის „სარეზერვო სიმლავრები“ იმისათვის, რომ მოახდინონ მათი ტრენირება საშიში დაქვეითების დროს.

საკვებმომწოდებელი ორგანოების დაავადებათა წყაროები იგივეა. რაც სხვა სისტემებში: საჭმლის უზომოდ ბევრი მიღება, არასწორი კვება, ფიზიკური დეტრენირება და ფსიქიკური დაძაბულობა. ავადმყოფობის ხშირი მიზეზია ინფექციაც, მაგრამ მისი გამოჩენა დაკავშირებულია იმავე პირველ მიზეზებთან. ჯანმრთელი ორგანიზმში კარგადაა დაცული მიკრობებისაგან და არ ეშინია მათი, გარდა ძალიან საშიში მიკრობებისა.

„თერმორეგულაციის“ ქვესისტემა არ საჭიროებს ბევრ ახსნას. სხეულის ტემპერატურის მუდმივობა ევოლუციაში დიდი ხანია რაც გამოუმუშავებულია, მაგრამ ეს ფუნქციაც ბოლომდე შესწავლილი არ არის ტემპერატურული ცენტრი რატომ რეაგირებს ასე ადვილად ინფექციაზე? ტემპერატურის აწევა თითქმის მისი პირველი გამოვლენის ფორმაა. როგორც ჩანს, არის ძველი დამცველი მექანიზმი, რომელიც მოქმედებს უჯრედების ღონეზე: ტემპერატურის აწევა აპტიურებს დამცველ ძალებს, ჯანმრთელი ადამიანისათვის ეს ასეც არის, მოხუცის და ავადმყოფისათვის კი ის თავისთავად საშიშია, რამდენადაც ციებ-ცხელება იწვევს გულის გადატვირთვას. მაგრამ ბუნებას არ უფიქრია მოხუცებულობასა და ქრონიკულ დაავადებებზე.

თერმორეგულაციის ფუნქცია, ე. ი. სხვადასხვანაირ ამინდის დროს ტემპერატურის მუდმივობის შენარჩუნება, ისევე ექვემდებარება ვარჯიშს, როგორც სხვა ყველა. ჩვენთვის ცნობილია წრთობის სქემები. გარკვეულწილად ისინი ცვლიან ფიზიკულტურას.

შემაერთებელი ქსოვილი და იმუნიტეტის სისტემა. არსებობს ორი

პარალელური და ურთიერთმოქმედი მექანიზმი: უჯრედოვანი დაცვა ფა-
გოციტების მეშვეობით და ჰუმორალური ანტისხეულის მეშვეობით —
აქტიური ცილოვანი კომპლექსები, რომლებიც აკავშირებენ ტოქსინებს
და მომაკვდინებელ მიკრობებს. იმუნიტეტის ფუნქცია ხორციელდება
განსაკუთრებული ლეიკოციტების — ლიმფოციტების მიერ. ერთი ქმნიან
ანტისხეულს, მეორენი ხოცავენ მიკრობებს მათთან პირდაპირი კონტაქ-
ტის დროს. გამოკვლეულია იმუნური ლიმფოციტების შექმნის რთული
სისტემა: ის მოიცავს ძვლის ტვინს, მკერდუკანა ჯირკვალს, ლიმფურ კვან-
ძებს, ელენთას. ამ ორგანოებში ლიმფოციტები წარმოიქმნებიან და „გა-
დიან სწავლებას“, ე. ი. იძენენ სპეციფიკურობას მოცემული სახის მიკ-
რობის ან დნმ-ს ცვლილებების შედეგად წარმოშობილი საკუთარი „არა-
კონდიციური“ ცილების ლიკვიდაციისათვის.

იმუნიტეტის მექანიზმში ბევრი რამაა გაუგებარი. როგორ ავხსნათ
მათი საკმაოდ მკაცრი სპეციფიკურობა? ყოველი უცხო ცილისათვის გა-
მომუშავდება თავისი ცილა—ანტისხეული. და ეს ყოველგვარი ანალიზის
გარეშე, ერთ უჯრედში. რადგან ცილების სტრუქტურები დაპროგრამე-
ბულია გენებში („ერთი გენი — ერთი ცილა“), მაშინ რამდენი სარეზერვო
გენია საჭირო ყველა შესაძლებელი უცხო ცილისათვის? საჭიროდ არა
ეთვლი გადმოგცეთ არსებული ჰიპოთეზები ამის შესახებ.

არსებობს რაოდენობრივი მახასიათებლები, როგორც ყველა ფუნ-
ქციისათვის, ისე იმუნური სისტემისათვის. ისინი დამყარებულნი არიან
ცნობილი ან ახალი მიკრობების მიმართ იმუნიტეტის განსაზღვრულ აქ-
ტივობაზე. ჯანმრთელი ადამიანებისათვის საკმარისია ჰქონდეთ სისხლის
კარგი ანალიზი, რამდენადაც იგი საერთოდ ახასიათებს მდგომარეობას
სისხლწარმომქმნელი ორგანოებისა, რომლებიც განუყოფელნი არიან
იმუნური სისტემისაგან.

სისხლწარმომქმნა ენდოკრინულ სისტემას, განსაკუთრებით თირკმელ-
ზედას ქერქის ზემოქმედებას ექვემდებარება. მისი ჰორმონები ამუხრუ-
ჭებენ იმუნიტეტს, ამიტომ ყოველგვარი სტრესი აფერხებს ორგანიზმის
დაცვას ინფექციებისაგან და ხელს უშლის პრილობათა შეხორცებას.
კვლავ თავს იჩენს „დაძაბულობის სისტემა“.

„ქვემოდან“ ზემოქმედება — კვების გავლენაა. არასრულფასოვანი
საკვები ვიტამინებისა და მიკროელემენტების უქმარისობის დროს ცუ-
დად აისახება სისხლის სურათზე და აქვეითებს „ორგანიზმის“ საერთო
წინააღმდეგობას.

იმუნიტეტის უქმარისობის გავლენა ორგანიზმზე ძლიერ დიდია.
უპირველეს ყოვლისა ინფექცია. მიკრობები ბევრია, მათგან თავს ვერა-

ფრით დააცავ. ჰამის წინ ხელების დაბანა — ეს ჰიგიენის ანბანი, — შესაძლოა არც ისე მნიშვნელოვანია ჯანმრთელი ადამიანისათვის. საჭიროა იმედის დამყარება მიკროორგანიზმებისადმი წინააღმდეგობაზე, და არა ორგანიზმში მათი შეჭრისადმი ხელის შეშლაზე, თუ რა თქმა უნდა, საქმე არა გვაქვს ებიდემიების აფეთქებებთან.

სამწუხაროდ, ინფექციისაგან დაცვის პრობლემა არ შეიძლება გადაწყდეს „პირდაპირი იერიშით“ — რაციონალური კვებით, ფიზკულტურით და თუნდაც გაკაყებით. გამოჩნდება ახალი ტიპის გრიპის ვირუსი, და ხალხის მასები ავადდება. ავადმყოფობა არ ზოგავს არც სუსტებსა და მოხუცებს და არც ძლიერ გაკაყებულ ადამიანებს. ისინი მძიმედ ავადდებიან, მაგრამ საბედნიეროდ, როგორც წესი, არ იხოცებიან. თუმცა მაინც უძცირესობა ავადდება. სხვები? როგორ, განა ისინი მზად იყვნენ ასალი მიკრობისაგან თავდასაცავად? საიდან? ყველა ზემოაღნიშნულ საკითხზე ჭერ კიდევ არ შეგვიძლია პასუხის გაცემა. ნათელი წარმოდგენა არც იმ ფაქტორებზე გვაქვს, რომლებიც განსაზღვრავენ ინფექციური ავადების სიმძიმეს.

ჩვენ გამოვტოვებთ გამრავლების ორგანოების ქვესისტემას და ყველაფერს, რაც ამ ფუნქციასთან არის დაკავშირებული. საჭიროა ვილაპარაკოთ ბევრი ან არაფერი ვთქვათ ადამიანის ჯანმრთელობაზე. იგი მოქმედებს არა პირდაპირ, არამედ ფსიქიკის მეშვეობით. ყოველ შემთხვევაში ასეა ეს მამაკაცებში.

ამ გაჭიანურებულ მიმოხილვაში ცოტა რამაა დაგვრჩა. შეხედეთ ორგანიზმის სქემის ყველაზე ზედა კვადრატებს — ფსიქიკას, „დაძაბულობის სისტემას“ და ენდოკრინული და ნერვულ-ვეგეტატიური სისტემების უმაღლეს მარეგულირებელ მექანიზმებს. თუ ძალიან მოკლედ ვიტყვით, ეს არის ფსიქიკის გავლენა ჯანმრთელობასა და ავადმყოფობაზე. სტრესები და ემოციები. საყვარელი ახსნა-განმარტებაა ჩვენი ორგანიზმის ყველა უბედურებაზე უკანასკნელ ათწლეულში. „ცხოვრება ძალიან დაიძაბა“, „განუწყვეტელი სტრესული სიტუაციები“ — ასეთი გაძოთქმები მოდურია. ვფიქრობ, რომ ეს ძლიერ გაზვიადებულია: დასავლეთთან შედარებით ჩვენ უზრუნველად ვცხოვრობთ.

ვიცნობ რა ჩვენს ცხოვრებას, დიდხანს ვეჭვობდი: აქვს თუ არა რაიმე მნიშვნელობა ფსიქიკას დაავადებათა ზრდასთან? მაგრამ უბრალო საექიმო დაკვირვებებმა დამარწმუნა, რომ ეს ასეა. ხმელ-ხმელი და სპორტის მიმდევარი ადამიანებიც კი ავადდებიან სხვადასხვა ავადმყოფობით რაიმე უბედურების, ნერვული შერყევის ან დაძაბული შრომის შემდეგ. გაცილებით იშვიათად, ვიდრე მსუქანი და დეტრენირებული ადამიანები,

მაგრამ მაინც ავადდებიან. განსაკუთრებით მაშინ, თუ სამუშაოს თან ახლავს ალერგება და შიში. ი. პავლოვის მოსწავლემ მ. პეტროვამ, რომელსაც ძალი მუდმივ განგაშში ჰყავდა, მიიღო ექსპერიმენტული ნევროზი, რაც გამოვლინდა არა მარტო პირობითი რეფლექსებისა და ქცევის შეცვლაში, არამედ „ორგანიზმის“ რიგ დაავადებებშიც: კუჭის წყლულსა და ინფარქტებშიც კი.

რატომ გაიზარდა ნერვული ფაქტორის მნიშვნელობა დაავადებებში? მიუხედავად იმისა, რომ უსიამოვნებები აღამიანებს ყოველთვის ჰქონდათ? მე მჯერა, რომ პირველყოფილი წინაპრებიც ასევე ჩხუბობდნენ თავიანთ გამოქვაბულებში და ცხოვრებაც ისევე მძიმე ჰქონდათ.

არც ეს გონიერება იყო და არც ეს პირობები.

განათლებისა და მასობრივი კულტურის განვითარებამ გამოიწვია ინტელექტის ამაღლება. ეს გამოიხატება მეხსიერების, შორეული განკვერტის უნარის გაძლიერებაში. გადიდდა გეგმების ხანგრძლივობა, მათი მიზნების მრავალფეროვნება და განსაკუთრებით საქმიანობის „სააზროვნო ნაწილის“ ხვედრითი წონა სამოძრაო აპარატის საზიანოდ. აღამიანი გაცილებით მეტს ფიქრობს და ნაკლებად მოძრაობს. მოზრდილი ცხოველები ან მოძრაობენ ან სძინავთ. მათ ფიქრი არ შეუძლიათ. მათაც ბევრი უსიამოვნო ემოციები აქვთ, მაგრამ ისინი იქვე, ფიზიკური დაძაბულობისას, გადაიჭრებიან. აღამიანებში ეს ასე არ ხდება. ის ფიქრობს მათზე. ამაში სწორედ უკანასკნელი 10—12 წლის განმავლობაში მოხდა ძვრები.

მაგრამ საჭირო არაა გადაჭარბებით შევაფასოთ ინტელექტის, კულტურის და თვითდაკვირვების უნარის ზრდა. უბედურება იმაშია, რომ ამასთან დაკავშირებული შემფოთების დონის ზრდა დაემთხვა აღამიანთა ქცევაში არასასიამოვნო ცვლილებებს: ფიზიკურ დეტრენირებას და გადაჭარბებულ კვებას.

ამიტომ, სწორედ ესაა არის საფუძველი „დაძაბულობის სისტემა“ განვიხილოთ, როგორც მნიშვნელოვანი ზეგავლენის ფაქტორი ჯანმრთელობასა და დაავადებებზე. იგი ტვინისათვის წარმოადგენს აქტიურობის გენერატორს. ჭერჭი, ჭერჭქვემედი და ტვინის ღერო ჰიპოთალამუსის მეშვეობით დაკავშირებულნი არიან ჰიპოფიზთან, ხოლო შემდეგ თირკმელზედებთან. საქმიანობისა და აზროვნების „ფორსირებული“ რეჟიმები ხორციელდება სიმპათიკური ნერვული სისტემისა და ენდოკრინული ჯირკვლების მეშვეობით, ახდენს რა ზევიდან ზემოქმედებას ყველა ფუნქციურ სისტემაზე და ცვლის მათი რეგულირების დონის „წყობას“. ეს განსაკუთრებით თვალსაჩინოდ ვლინდება სისხლის წნევაში: დაძაბულო-

ბის სისტემა სისხლძარღვთა მამოძრავებელი ცენტრისათვის ადგენს წნევის რეგულირების ამალღებულ დონეს ფსიქიკური დაძაბულობის მომენტში.

ცხოველებში არასასიამოვნო ემოციები გადაიჭრება შედარებით სწრაფად და ყოველთვის მოქმედებით. შიში და სირბილი. მრისხანება — შეხლა-შემოხლა. ადამიანს აქვს ინტელექტი, განჭკვრეტის უნარი, მოგონება იწვევს შეშფოთებას, ფიქრს უმოძრაოდ, ზოგჯერ ღამითაც, უძილოდ. „განწყობები“ მრავალი საათით იცვლება. ამასთან, ქვედა სართულების რეგულატორები, მაგალითად, კუჭი ან გული, რომელნიც ღიწიანდებიან „ზევიდან“ დაძაბულობის სისტემისაგან. ხანგრძლივად იმყოფებიან გაძლიერებული აქტიურობის მდგომარეობაში. და აქ იწყებს მოქმედებას ვარჯიში. ამ შემთხვევაში მავნე. ზედმეტად ნავარჯიშევი რეგულატორი იცვლის ხასიათს „შესასვლელ“ — „გამოსასვლელს“, და მისი მარეგულირებელი ეფექტი „მუშა“ უჯრედებისათვის შეიძლება არაობიძალური აღმოჩნდეს. მაგალითად, კუჭისათვის ეს შეიძლება გამოიხატოს კვდლების სპაზმურ შეკუმშვაში, კუჭის წვენის მყავიანობის ამალღებაში. ამას შედეგად შეიძლება მოჰყვეს ლორწოვანის თვითმონღელება და კუჭის წყლული. სისხლძარღვთა სისტემისათვის ეს შეიძლება გამოიხატოს ჰიპერტონიაში.

ასევე შეიძლება ვივარაუდოთ ფსიქიკის გავლენის შესახებ ინფექციაზე: სტრესის ჰორმონები — კორტიკოსტეროიდები, რომლებიც გამოიყოფა თირკმელზედას ქერქით, აქვეითებს ყოველგვარ იმუნიტეტს.

როგორ დავიცვათ დაძაბულობის სისტემა გადაღლილობისაგან? ვარჯიშის შესახებ საერთო ჰიპოთეზიდან გამომდინარე, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ეს სისტემა შეიძლება „ვარჯიშისაგან გადაიქანცოს“. ეს იმას ნიშნავს, რომ ამალღდება ნერვული უჯრედების საკუთარი აქტიურობა და ისინი შესძლებენ გამოსცენ მეტი იმპულსები მაშინაც კი, როცა ემოციები შეწყდება. „დაძაბულობის სისტემისათვის“ ჯანმრთელობის ზომა — ეს არის დაცვა ვარჯიშით გადაღლისაგან, განსაკუთრებით იმ ხალხისათვის, რომლებსაც აქვთ დაძაბული და ნერვული სამუშაო. მოდუნებაზე შეიძლება ვარჯიში მას შემდეგ, რაც წარმოიქმნება მოდღელების აქტიური კონკურენცია ქერქში, რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებულნი არიან ქერქქვეშა მექანიზმებით. ამის შესახებ შემდეგში ვისაუბრებთ.

მთელი ორგანიზმის ავადმყოფობის სურათი წარმოგვიდგება მეტად მრავალფეროვნულად. ეს ბუნებრივიცაა, რადგან ფუნქციების მასა გამოკვანძულია დამოკიდებულების ერთიან ბადეში. შეიძლება ასე ვთქვათ: ორგანიზმის ავადმყოფობა — ეს ორგანოების ფუნქციების ურთიერთქმე-

დება. ისინი ღროდადრო თვითონაც იცვლებიან, რადგან დაავადებებს სჩვევიათ დინამიკა, არასტაბილურობა.

ავადმყოფობის პირველი ფაზისთვის დამახასიათებელია ორგანოებსა და უჯრედებში ცვლილებების გაღრმავება, ხასიათის დაქვეითება, ისე რომ ჩვეულებრივი დატვირთვა (ფიზიკური და ფსიქიკური მოქმედებები) ჰნელდება, ავადმყოფობა თანდათან ძლიერდება. ამ დროს ორგანიზმს უნდა გაუფრთხილდეთ: ავადმყოფობის ხარისხის შესაბამისად საჭიროა დატვირთვის შემცირება, რომ შენელებს ფუნქციების მოძრაობა. უნდა დატოვო მხოლოდ აუცილებელი, რომელიც დაკავშირებულია თვითონ სიცოცხლესთან. საჭიროა ფიზიკური და ფსიქიკური სიმშვიდე და დაქვეითებული მადის პირობებში მცირე ულუფებით კვება. აუცილებელია ფსიქოთერაპია: სინანული და დამშვიდება, რომ შემცირდეს შიში და შთაენერგოს იმედი.

ორგანიზმს აქვს თავდაცვის საშუალებები: იმუნიტეტის მობილიზაცია, სიმშვიდის საშუალებით ვარჯიშისაგან გადაქანცული სტრუქტურების შოდუნება („ცილების ნახევრად დაშლა“!), სპეციალური დამცველი მექანიზმების ვარჯიში. ყველა ამ პროცესს სჭირდება დრო, ორი-სამი კვირა, რამდენადაც ყველაფერი დაუინებით მიდის იქითკენ, რომ „გამომუშაოდეს“ ახალი ცილები. ამ დროს დამცავი ფუნქციები ძლიერდება, ხოლო ფუნქციები იძულებითი სიმშვიდის გამო დეტრენირდება. ამიტომ, როცა ფუნქციები სათანადოდ აღდგება, ე. ი. როცა ავადმყოფობა, როგორც ასეთი, გაივლის, იწყება მესამე პერიოდი — დეტრენირებული „სარეზერვო სიმძლავრეების“ აღდგენა, ახლა უკვე საჭიროა ფუნქციების ვარჯიში, რეაბილიტაცია. ამასთან, ფსიქოთერაპია ცვლის თავის ფრონტს: სინანული კი აღარ, არამედ შეგულიანება საშუაოსკენ. „მხოლოდ საკუთარი ძალებით შეიძლება დაიბრუნო ჯანმრთელობა, მედიცინამ გააკეთა თავისი საქმე“. ყველანაირი ვარჯიშის წესია — დატვირთვის თანდათანობითი ზრდა.

ადამიანები ავადმყოფობის შემდეგ ჯანმრთელდებიან. შეზღუდვებისა და დატვირთვის რეჟიმის აგიტაციას რომ ვეწვევი არ შემიძლია გული გავუტეხო მკითხველს დაავადებების მიზეზების აღწერილობის სრული უგულვებლყოფით, რომ აღარაფერი ვთქვათ მათ ნიშნებსა და მკურნალობაზე. მაგრამ წიგნში მცირე ადგილია. ამიტომ დავკმაყოფილდები სქემის მოტანით და მასზე მცირეოდენი ახსნა-განმარტებით. კვადრატების ზემო რიგში მოტანილია ძირითადი ქვესისტემები, რომელთა შესახებ ეს-ეს იყო ვილაპარაკეთ, ხოლო ქვედაში — ჩამოთვლილია ყველაზე მეტად გავრცელებული დაავადებანი. დაავადებათა სახელწოდებანი მოცე-

მუღია მალთან ზოგადი ფორმით, რამდენადაც შეუძლებელია სრულად დაზუსტება მათი სიმრავლის გამო.

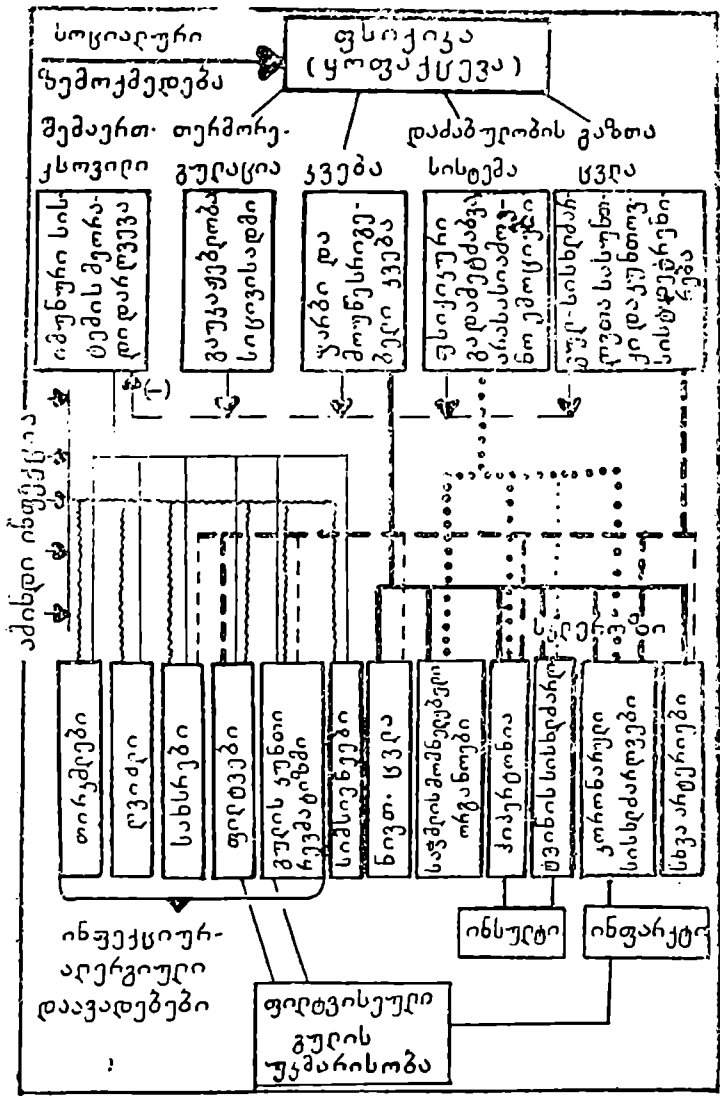
ქვესისტემები (ანუ უბრალოდ -- სისტემები) არა მარტო ჩამოთვლილია, არამედ დასახელებულია მათი ის ცვლილებები, რომლებიც წარმოადგენენ დაავადების უშუალო მიზეზს. როგორც წესი, ეს ცვლილებები ადამიანთა არასწორი ქცევის შედეგია და არა მანვე გარეგანი ზემოქმედების შედეგი. სქემის გვერდზე დასახელებულია ორი მთავარი მავნეობა: ინფექცია და ამინდი. ამინდი მოტანილია პირობითად. იგი მოქმედებს მხოლოდ გაუკაჟებელ ადამიანებზე. სოციალური ზემოქმედებანი დაკავშირებულია ფსიქიკასთან, რომელიც აღნიშნულია სწორკუთხედში სქემის ყველაზე ზემოთ. შიმშილი, როგორც გარეგანი ფაქტორი, მინიშნებული არა გვაქვს. ჩვენს საზოგადოებაში მან მნიშვნელობა დაკარგა.

აქ არ ჩამოვთვლი სქემაზე არსებულ წარწერებს და მხოლოდ შენიშვნებს გავაკეთებ მათ მიმართ.

დაავადებებში დამნაშავეა არა „დაძაბულობის სისტემა“ თავისთავად, არამედ მხოლოდ მისი „მომქანცველი ვარჯიში“, რაც გამოწვეულია ინტენსიური და ხშირად სათანადო დასვენების გარეშე არასასიამოვნო საქმიანობის შედეგად: კუნთები და აირცვლის სისტემა გაერთიანებულია, რამდენადაც ისინი სათანადო დატვირთვის არარსებობის გამო ერთად დეტრენირდებიან. „კვების“ სისტემაში მოქმედებს ორი მანვე ფაქტორი: საკმლით გადატვირთვა და უმი საკვების უკმარისობა. თერმორეგულაციაში — გაუკაჟებლობა. შემაერთებელი ქსოვილის სისტემას და იმუნიტეტს პირდაპირი კავშირი არა აქვს ფსიქიკასთან და მეორეჯერ ზიანდება: ისრები ნიშნით (—) დანარჩენი ოთხი სისტემიდან მისკენ მიემართებიან. მის დარღვევას შეიძლება ჰქონდეს საპირისპირო ხასიათი: ფუნქციები დამუხრუჭებული ან დამახინჯებულია. პირველ შემთხვევაში უჯრედების დაცვა არასაკმარისი იქნება, მეორეში — შეიძლება ადგილი ჰქონდეს გადაჭარბებულ აქტივობას, რომელიც შეიძლება გამოიხატოს ალერგიაში ან ინფექციით დაავადებული ორგანოების შემაერთებელი ქსოვილის მეტისმეტად განვითარებაში.

სისტემებიდან მიმართული ისრების სისქე დაახლოებით გამოხატავს მათი მონაწილეობის ხარისხს დაავადებათა განვითარებაში.

სქემის მარცხენა მხარეს ჩამოთვლილია თითქმის ყველა შინაგანი ორგანოს დაზიანებანი ინფექციურ-ალერგიული დაავადებების დროს. ეს ნიშნავს იმას, რომ მათ საფუძვლად უდევთ არა მარტო გარეგანი ინფექცია, არამედ უმთავრესად იმუნური სისტემის და შემაერთებელი ქსოვილის მისთვის შეუსაბამო რეაქცია. დაავადების დასაწყისში ეს რეაქცია



სუსტია და ქმნის ანთების განვითარების შესაძლებლობას, ხოლო შემდეგ ისეა გაძლიერებული, რომ იმუნური სხეულები სისხლიდან გარკვეულწილად აწიანებენ თვით ორგანოების უჯრედებსაც კი. „ადგილობრივი“ შე-

მართებული ქსოვილი ზოგჯერ ისე იზრდება, რომ არღვევს სისხლის მიკროციკულაციას, ქმნის ბარიერს სისხლძარღვთა სისტემის კაპილარებსა და ორგანოს „მუშა“ უჯრედებს შორის. ამ მოვლენას ეწოდება ორგანოს ადგილობრივი სკლეროზი. არის ასეთი სახელწოდებები: ნეფროსკლეროზი, თირკმლების შემაერთებული ქსოვილების ცვლილებები, რომლებიც ძლიერ არღვევენ მის ფუნქციას; პნევმოსკლეროზი — ფილტვების ასეთივე დაზიანება; მადეფორმირებული არტროზი — სახსრების დაზიანება; ღვიძლის ციროზი; კარდიოსკლეროზი — გულის კუნთების დაზიანება. დაავადებათა ამავე ჯგუფს ეკუთვნის გულის რევმატიზმი, რომელიც შემდგომში იწვევს მისი სარქველების მანკებს.

ფიზიკურ მუშაობაზე დამოკიდებული ორგანოებისათვის „დამატებით შესასვლელს“ წარმოადგენს დეტრენირება (ეს ეხება გულს, ფილტვებსა და სახსრებს), ხოლო სხვებისათვის (ღვიძლი და უფრო ნაკლებად თირკმლები) — არასწორი კვება. ინფექცია თან სდევს ყველა ამ დაავადებას, მაგრამ არა რაღაც სპეციალური და განსაკუთრებით მანე მიკრობების, არამედ ისეთი მიკრობების სახით, რომლებიც გვხვდება ყოველდღიურად. და თუ ადამიანთა უმრავლესობაში ეს დაავადებები არ ვითარდება, ეს ხდება მხოლოდ დაცვითი სისტემის სწორი ფუნქციონირების მეოხებით.

მარჯვენა მხარეს „ნამდვილ დაავადებებში“ ნაჩვენებია ისინი, რომლებიც საერთო გაგებით გაერთიანებულია „სისხლძარღვთა სკლეროზში“. ყველაზე მეტად ეს ეხება ტვინის სისხლძარღვებს. ვფიქრობ, რომ ხალხი მისგან უფრო მეტად იტანჯება, ვიდრე კორონარული ან პერიფერიული არტერიების სკლეროზისაგან, რომლებიც ასევე წარმოდგენილია სიაში. ახლა მეცნიერები სტატისტიკის დახმარებით შეისწავლიან ეგრეთ წოდებულ სკლეროზის „რისკის ფაქტორებს“ და გამოყოფენ სამ ძირითადს: ქოლესტერინის მომატებას, რომელიც დაკავშირებულია ჭარბ და მოუწესრიგებელ კვებასთან, ჰიპერტონიას, რომელიც, როგორც ჩანს, გამოწვეულია „დაძაბულობის სისტემის ვარჯიშისაგან გადაქანცვით“, და თამბაქოს წევას. ვფიქრობთ, რომ გულის და ფეხების სისხლძარღვებს შეფარდებით უნდა დაემატოს დეტრენირებაც, რომელიც დიდ როლს ასრულებს თვით ჰიპერტონიის განვითარებაში. სქემაზე ესენი შესაბამისი ხაზებითაა აღნიშნული.

დარჩა სამი კვადრატი: დაავადებები — ნივთიერებათა ცვლის. საჭმლის მომნელებელი ტრაქტის და სიმსივნეების. დიაბეტისა და სიმსუქნის დროს (ეს ნივთიერებათა ცვლაა) ყველაზე მეტად დამნაშავეა მოუწესრიგებელი კვება და დეტრენირება, კუჭის წყალულის და კოლიტის,

დროს — დაძაბულობის სისტემის გადატვირთვა და მოუწესრიგებელი კვება. სიმსივნეების მიზეზს ვერ გავხედავ დავასახელო, რადგან ახლა ყველა დიდი მეცნიერი იხრება ვირუსებისა და იმუნური სისტემის გაღივებული ასაკობრივი სისუსტის სასარგებლოდ.

ბოლო რიგში გამოყოფილია სამი ფინალური გართულება, რომლებიც აგვირგვინებენ სხვადასხვა დაავადებას: ინფარქტი, ინსულტი და ყველაზე ბოლო — გულ-ფილტვის უკმარისობა, რისგანაც ყველა კვდება.

ჩემი სქემა პრეტენზიას არ აცხადებს არც სისრულეზე და არც აუცილებლობაზე, იგი მოცემულია მხოლოდ საერთო ორიენტირებისათვის უკვე ავადმყოფი ადამიანებისათვის, რომ მათ თავიანთი თავის წინაშე იგრძნონ დანაშაული. თავს არ შევიკავებ და გავიმეორებ: მათ უნდა იცოდნენ, რომ ზედმეტის ჭამა, ფიზიკური დეტრენირება, ფსიქიკურად გადატვირთვა და გაუკაქებლობა არის მთავარი მიზეზი მათი ავადმყოფობისა. ყველაფერ ამაში დამნაშავენი არიან თვითონ, და არა „გარე გარემო“, არც საზოგადოება და არც ადამიანური ბუნების სისუსტე. დაე მათ იცოდნენ აგრეთვე, რომ ყველა ამ დაავადების სამკურნალოდ საჭიროა, უპირველეს ყოვლისა, ამ ფაქტორების ლიკვიდაცია, ესე იგი საჭიროა ვარჯიში, უნდა იარონ, იყვნენ ნახევრადმშვივრები და ჭამონ უმი ბოსტნეული, არ ჩაიფუთნონ და იძინონ რამდენიც უნდათ. წამლები, რომლებსაც ისინი ასე ძლიერ შეეჩვივნენ, მაშინ უფრო ეფექტურად იმოქმედებენ.

თ ა ვ ი IV

ჯ ა ნ მ რ თ ე ლ ო ბ ა

მედიცინის განვითარების ყველა ისტორიულ ეტაპზე ორი ხაზი შეიძინება: პირველი — შერყეული ჯანმრთელობის აღდგენა წამლების საშუალებით და მეორე — იმავე მიზნის მიღწევა „ორგანიზმის ბუნებრივი დამცველი ძალების“ მობილიზაციით. რასაკვირველია, ყოველთვის იყვნენ ჭკვიანი ექიმები, რომლებიც ორივე ხაზს იყენებდნენ, მაგრამ როგორც წესი, პრაქტიკაში მაინც სჭარბობდა რომელიღაც ერთი: ეს ეხება დაავადების შესახებ კითხვას. მაგრამ არის კიდევ ჯანმრთელობა, როგორც დამოუკიდებელი გაგება. თუმცა, როგორც ჩანს, მედიცინაში, როგორც მეცნიერებაში, ამაზე არაფერია ნათქვამი.

მაინც რა არის ჯანმრთელობა? ორგანიზმის მდგომარეობა, როცა ავად არ არის? თუ ღრრის ინტერვალში ავადმყოფობებს შორის? ჩვენი

სამედიცინო პრაქტიკა ამას ასეც უყურებს. „თუ ავად არა ხარ, მაშასადამე, ჯანმრთელი ხარ“. დაავადებებზე ჩვენ უკვე ვილაპარაკეთ: სხვადასხვაგვარია ისინი, დიდი და პატარა, მსუბუქი და მძიმე. სამედიცინო მეცნიერებამ ისინი კარგად გაზომა: შექმნა ნომენკლატურა, რომელიც ითვლის რამდენიმე ათას დასახელებას. თითოეული მათგანი აღწერს: განვითარების მექანიზმი, სიმპტომები, მიმდინარეობა, პროგნოზი, მკურნალობა, სიკვდილიანობის პროცენტი და ტკივილის სიმძიმე.

ჯანმრთელობა ყველასათვის გასაგებია: ჯანმრთელობა — ავადმყოფობის საწინააღმდეგო მხარეა. საჭიროა მისი გაზომვა. რაც უფრო მტკიცეა ჯანმრთელობა, მით უფრო ნაკლები შანსებია ავადმყოფობის განვითარებისათვის. სუსტი ჯანმრთელობა — ავადმყოფობაა. ხალხი ასეც ფიქრობს. ამბობენ: „ცუდი ჯანმრთელობა“, „სუსტი ჯანმრთელობა“. მაგრამ ავადმყოფობის ისტორიაში ამას არ წერენ.

ამაზე ექიმები არ დამეთანხმებიან. არსებობს ჰიგიენა, როგორც მედიცინის ერთ-ერთი მხარე, რომელიც სწავლობს დაავადების პროფილაქტიკას. იგი აღწერს რა არის საჭირო ჯანმრთელობისათვის: როგორი საჭმელი, როგორი ჰაერი, როგორი ტანსაცმელი, როგორ უნდა დავიცვათ თავი მიკრობებისაგან. ყველაფერი ეს ნამდვილად ასეა. მაგრამ საინტერესოა, როგორ გამოიყურება მეცნიერების კიდევ ერთი თავი დაავადებების შესახებ: როგორ შევამციროთ გარე მავნე გავლენები, რომ არ გავზღდეთ ავად.

როცა შევეცადე შემეგროვებინა შესაბამისი რეკომენდაციები, მათმა მრავალფეროვნებამ განმააცვიფრა. მათი საშუალებით დასაბუთება არ შეიძლებოდა. ჰიგიენური ნორმები უფრო ხშირად წარმოადგენს ჯანმრთელზე, ესე იგი „არა ავადმყოფ“ ხალხზე სტატისტიკური გამოკვლევის ან ცხოველებზე ექსპერიმენტების შედეგს. მაგალითად, საჭიროა ამდენი კალორია დღე-ღამეში. დ. მარკ-კეიას გამოცდილება კი გვიჩვენებს, რომ, როცა ცხოველი დაბადებიდანვე ჰყავდათ კალორიებით ღარიბ დიეტაზე, ისინი ერთნაწევარჯერ უფრო მეტ ხანს ცხოვრობდნენ, ვიდრე საკონტროლოები, რომლებსაც კვებავდნენ მაძღრისად. იქნებ საჭირო არ არის მაძღრისად კვება? იქნება ამ ასეულობით ცდისპირს, რომელთაც კ. ბენედიქტმა სიმშვიდის დროს განუსაზღვრა ძირითადი ცვლა, რათა მიეღო „საჭირო“ სიდიდეები, ზედმეტად აჭამეს?

ყველაფერი დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორ გვესმის ჯანმრთელობის ცნება. ჯანმრთელობა ჯერჯერობით წმინდა თვისებრივი გაგებაა „ნორმების“ ფარგლებში. ნორმალური ტემპერატურა, სისხლში შაქრის ნორმალური შემადგენლობა, ერთობოტიცების ნორმალური რიცხვი, ნორ-

ძალური სისხლის წნევა, კუჭის წენის ნორმალური სიძველე, ნორმალური ელექტროკარდიოგრამა. რამდენადაც მეტია სხვადასხვა მაჩვენებლის, განზომილების და განსაზღვრის მეთოდიკები, იმდენად მეტია „ჯანმთავლობის“ აღმწერი ეს სტატისტიკური ნორმები, გემათ ამისი? ღაა. სავსებთ ყველაზე საუკეთესო იქნება „უჯრედის ნორმალური ბიოქიმია“, უჯრედსა და მის ცალკეულ ნაწილებში სხვადასხვა ნივთიერების კონცენტრაციის აღწერა. იქნება კი ეს ჯანმრთელობის შესახებ მეცნიერების მწვერვალი? არავითარ შემთხვევაში! წარმოიდგინეთ, რომ „ბალიან ნორმალური“ გარეგანი პირობების დროს ყველა მაჩვენებელი „ნორმალურია“. ადამიანი, უეჭველია ჯანმრთელია. მაგრამ რა დაემართება მას, თუ კი ეს ნორმალური პირობები ოდნავ დაირღვა? ალბათ ყველა ნორმალური მაჩვენებელი შეიცვლება და დაიწყება ავადმყოფობა.

არა, ჯანმრთელობის განსაზღვრა მხოლოდ როგორც ნორმალური მაჩვენებლების კომპლექსი აშკარად არასაკმარისია. ჯანმრთელობის ცნების ნამდვილი მეცნიერული გაგება უნდა იყოს ოდენობითი. „ჯანმრთელობის ოდენობა“ — ეს არის საჭირო.

ჯანმრთელობის ოდენობა შეიძლება განისაზღვროს, როგორც ძირითადი ფუნქციური სისტემების „სარეზერვო სიმძლავრეთა ჯამი“. თავის მხრივ, ეს სარეზერვო სიმძლავრეები უნდა გამოიხატოს „სარეზერვო კოეფიციენტით“, როგორც ფუნქციის მაქსიმალური ოდენობა, რომელიც შეესაბამება მის ნორმალურ დონეს. ასეთი განსაზღვრა ბრძნული არ არის, მაგრამ მაგალითებით ყველაფერი აიხსნება.

ავიღოთ გული. ეს არის კუნთოვანი ორგანო, რომელიც ასრულებს შექანიურ სამუშაოს. მისი სიმძლავრე შეიძლება გამოითვალოს საერთოდ მიღებული ერთეულებით (კილოგრამმეტრებით წამებში, ვატებით, ცხენის ძალით, ნებისმიერი ერთეულებით, რომლებიც მოყვანილია ფიზიკის სახელმძღვანელოში). ჩვენ უფრო მარტივად მოვიქცეთ. არსებობს გულის წუთიერი მოცულობა: სისხლის რაოდენობა ლიტრებში, რომელიც გამოიტყორცნება წუთში. დაუშვათ, რომ სიმშვიდის დროს იგი იძლევა 4 ლიტრს წუთში, ყველაზე ენერგიული ფიზიკური მუშაობისას — 20 ლიტრს, მაშინ „რეზერვის კოეფიციენტი“ ტოლია $\frac{20}{4} = 5$.

ჯული ატარებს 4 ლიტრ სისხლს წუთში, ეს სავსებით საკმარისია იმისათვის, რომ ჟანგბადით უზრუნველყოს ორგანიზმის სიმშვიდე, ესე იგი შექმნას არტერიული და ვენური სისხლის ჟანგბადით მომარაგების ნორმალური პირობები. უფრო მეტიც: გულს შეუძლია წუთში გაატაროს 20 ლიტრი და ჟანგბადით მოამარაგოს კუნთები, რომლებიც ასრულებენ მკი-

მე ფიზიკურ სამუშაოს, მასხადადამე, ამ პირობებშიც შეინარჩუნა ჯან-
პრთელობის საუკეთესო პირობა — სისხლის ჟანგბადით მომარაგების
ნორმალური მაჩვენებლები.

ჯანმრთელობის ოდენობრივ განსაზღვრის დასასაბუთებლად წარმო-
ვიდგინოთ დეტრენირებული გული. მშვიდ მდგომარეობაში ყოფნისას
ისიც 4 ლიტრს ატარებს წუთში. მაგრამ მისი მაქსიმალური სიმძლავრე
სულ 6 ლიტრია. და თუ ასეთი გულის ადამიანი სხვადასხვა გარემოების
გამო იძულებული იქნება შეასრულოს მძიმე დატვირთვა, რომელიც მო-
ითხოვს მაგალითად, 20 ლიტრის გატარებას, მაშინ რამდენიმე წუთის
შემდეგ ქსოვილები აღმოჩნდებიან ჟანგბადით მძიმე შიმშილის პირობებ-
ში, რამდენადაც კუნთები სისხლიდან თითქმის მთელ ჟანგბადს მოიხმა-
რენ. ყველა მონაცემი მიუთითებს „პათოლოგიურ რეჟიმზე“. ეს ჯერ კიდევ
დაავადება არ არის, მაგრამ საკმარისია იმისათვის, რომ გამოიწვიოს სტე-
ხოკარდიის შეტევა, თავბრუ და სხვა ყოველგვარი სიმპტომი. „სტატის-
ტიკური ჯანმრთელობის“ პირობა (მშვიდ მდგომარეობაში ყოფნისას სის-
ხლში ჟანგბადის ნორმალური მაჩვენებლები) დაცულია, მაგრამ სუბი-
ექტი აშკარად არასრულფასოვანია.

„შემაჯამებელი სარეზერვო სიმძლავრეები“ ჯანმრთელობის, როგორც
ასეთის, მდგომარეობის არა მარტო უმნიშვნელოვანესი მახასიათებელია,
არამედ მეტად მნიშვნელოვანიცაა დაავადებისადმი ორგანიზმის დამოკი-
დებულების განსაზღვრისათვის. წარმოიდგინეთ ადამიანი, რომლის გუ-
ლის მაქსიმალური სიმძლავრე წუთში 20 ლიტრს ატარებს. დაეუშვათ,
რომ ის დაავადდა პარტახტიანი ტიფით, აქვს 40° ტემპერატურა და ქსო-
ვილების მოთხოვნილება ჟანგბადზე ამის გამო ორჯერ გაიზარდა. მაგრამ
ორგანიზმისათვის ეს დიდი არაფერია, გულს შეუძლია გაუძლოს ოთხ-
მაგ დატვირთვისაც კი. მაშინ რა დაემართება დეტრენირებულ ადამიანს,
რომლის გულიც მაქსიმალურად 6 ლიტრს ატარებს? მის ქსოვილებს სუნ-
თქვა შეეკვრება: გულს არ შეუძლია ორმაგი მოცულობის სისხლის მი-
წოდება. ავადმყოფობა გაცილებით მძიმედ წარიმართება. თავს იჩენს
სხვა ორგანოების გართულება, რამდენადაც ენერგეტიკის უზრუნველ-
ყოფა — მათი ნორმალური ფუნქციის გადაუდებელი პირობაა.

როცა დაავადება ამცირებს ორგანოს მაქსიმალურ სიმძლავრეს, მა-
შინ, კარგი რეზერვების არსებობისას, ჯერ კიდევ რჩება საკმაო სიმძლავ-
რე, რომელსაც შეუძლია უზრუნველყოს სიმშვიდე. მაგალითად, ჩვენი
ათლეტის ორგანიზმს ტიფის ტოქსინების შესევის შედეგად დაეუშვათ,
სანახევროდ შეუმცირდა ყველა უჯრედის ქმედითუნარიანობა. მაგრამ
მის გულს კიდევ შერჩა 10 ლიტრი სისხლის გატარების მაქსიმალური

სიმძლავრე. ეს მას თავისუფლად ეყოფა იმისათვის, რომ უზრუნველყოს ორგანიზმის ნორმალური მუშაობა ქანგბადის ორმაგი მოთხოვნილებისა და მაღალი ტემპერატურის პირობებშიც კი, მაგრამ რა უნდა ქნას ასეთ პირობებში დეტრენირებულმა ადამიანმა? ის კვდება „გულის მხრივ გართულებისაგან“...

ავიღოთ კიდევ ერთი მაგალითი: სიბერე. ასაკის მიხედვით კანონზომიერად მცირდება უჯრედების ფუნქციები. როგორც ჩანს, „სხვადასხვა ხელისშემშლელ გარემოებათა“ შედეგად ყველა ფუნქცია სუსტდება. სიმძლავრის რეზერვები მცირდება. კარგია როცა ეს რეზერვები არის, მაგრამ თუ ისინი არ არის?

მე უკვე ბევრჯერ მოვიხსენიე ყოველგვარი ფუნქციის წრთობის ძირითადი კანონი: ცილები კანონზომიერად იშლება ნახევარდაშლის პერიოდის სიჩქარით, ხოლო ახალი ცილების გამომუშავების სიჩქარე პროპორციულია ფუნქციების იმ „მოთხოვნისა“, რომელსაც ის უზრუნველყოფს. ამავე დროს თვით მაქსიმალური ფუნქცია, ესე იგი უჯრედის „სიმძლავრის“ რეზერვი, განისაზღვრება „ფუნქციური ცილის მასით“. ახალ ცილებზე „მოთხოვნა“ პროპორციულია ფუნქციების „დაძაბულობისა“. როგორც ხედავთ, გაუთავებელი ბრჭყალები — ეს ყველა დაუკანონებელი ტერმინია, მაგრამ მათი გვერდის ავლა არ შეიძლება.

დეტრენირების დინამიკა (ფუნქციების შესუსტების სიჩქარე) დამოკიდებულია ცილა-ფერმენტების ნახევრად დაშლის დროზე, რომლებიც წარმოადგენენ ამ ფუნქციის სტრუქტურას; დეტრენირების ხარისხი კი დამოკიდებულია საბოლოო ფუნქციის სიდიდეზე, რომელიც მინიმალურად აუცილებელია სიცოცხლისათვის სიმშვიდის პირობებში. მაგალითად, ჩვენს წინაშეა ინტელიგენტი, ის რაიმე ფიზიკურ სამუშაოს არ ასრულებს, მაგრამ ცხოვრობს: ემსახურება თავის თავს, ზის სამუშაოზეც და სახლშიც, მიდის ავტობუსამდე. მისი კუნთები, რასაკვირველია, დეტრენირდება, მაგრამ არ უვითარდება ისეთი ატროფია, რომელიც შეიძლება დაეპართოს თვეების განმავლობაში თაბაშირში მყოფ ავადმყოფს. ზდება გულის დეტრენირებაც, მაგრამ არაბოლომდე: წოლითი რეჟიმისა და სრული სიმშვიდის მდგომარეობაშიც საჭიროებენ უჯრედები ენერჯიას, მაშასადამე, სისხლს.

ყოველი უჯრედისათვის საჭიროა გარკვეული სახის ვარჯიში. მწვრთნელი სპორტსმენები და სპორტის მედიკოსები იცნობენ ვარჯიშის მთელ ამ მეცნიერებას.

არის რამდენიმე უბრალო ჭეშმარიტება. პირველი — თანდათანობა. ყოველ დღე ან ყოველკვირეულად გარკვეული პროცენტით გაზარდოს

უკვე მიღწეული ფუნქცია. მეორე — „სუბმაქსიმალური“ დატვირთვები. შეეცადოს პერიოდულად ივარჯიზოს მაქსიმალურად, ხოლო ზოგჯერ მაქსიმალურზე რამდენადმე ნაკლები დატვირთვით. მესამე — „განმეორების მრავალჯერადობა“. მაგრამ ის არ ცვლის დატვირთვის მატებას. მეოთხე — არის ვარჯიშები ხანგრძლივი პერიოდისათვის და მაქსიმუმისათვის. ზოგისთვის სავალდებულოა მრავალჯერადობა, ზოგისთვის კი უფრო მნიშვნელოვანია მაქსიმალური დატვირთვის ზრდა. მაგალითები ცნობილია სპორტიდან: მორბენალები მოკლე და გრძელ დისტანციებზე, სპრინტერები და სტაიერები. მეხუთე — ზედმეტი ვარჯიში საშიშია.

გამდინიანებლის ტიპურ სქემაზე უკვე ნაჩვენებია სამი რეჟიმის ფუნქცია: ნორმალური, ფორსირებული და პათოლოგიური (იხ. სქემა 46-ე გვერდზე).

ფუნქციების ვარჯიში გამოიხატება აბსცისის ღერძის ზევით მრუდის აშლლებაში. ვარჯიშის ყველაზე უფრო ეფექტური რეჟიმია ფორსირება, მაგრამ ის საშიშია, რამდენადაც ადვილია პათოლოგიის საზღვარზე გადაბიჯება. უსაფრთხო ვარჯიში — „სამუშაო“ რეჟიმის, ანუ ეგრეთ წოდებული, სუბმაქსიმალური დატვირთვის უმაღლესი ზღვარია.

უჯრედის უნარი ვარჯიშისადმი განსაზღვრულია. შეიძლება წარმოვიდგინოთ „ტრენინგების“ ხასიათი: ფუნქციების მაქსიმალური მიღწევები დამოკიდებულია ვარჯიშის ღონისძიებებზე, ე. ი. სხვადასხვა ძალის დატვირთვის გამეორებათა რიცხვზე. საეარჯიშო დატვირთვები, რაც უფრო ახლოსაა პათოლოგიის საზღვართან, მით უფრო მეტი მაქსიმუმის მიღწევაა შესაძლებელი, რაც უფრო დაბალია ვარჯიშით დატვირთვა, მით დაბალია მაქსიმუმი.

დაბალი დატვირთვებით არ შეიძლება დამაკმაყოფილებელი გავარჯიშების მიღწევა, რამდენჯერაც არ უნდა გაიმეორო ისინი. ამიტომ, როდესაც პენსიონერი საათობით დადის ბულვარზე საათში 2 კმ-ის სიჩქარით, სარგებლობა აქედან მცირეა. თუმცა მაინც უკეთესია, ვიდრე ტელევიზორთან ჯდომა.

ობტემალური ცხოვრება გულისხმობს, რაც შეიძლება დიდხანს სიცოცხლესა და სულეერი კომფორტის მაღალ დონეს. იგი შედგება ყველა გრძნობის — როგორც ბიოლოგიური, ისე სოციალური — სასიამოვნო და უსიამოვნო კომპონენტებისაგან. სტიმულისათვის საჭიროა მინიმალური უსიამოვნების დროს მიიღო სასიამოვნო მაქსიმუმი. სამწუხაროდ, არის კიდევ ადაპტაცია. სასიამოვნო სწრაფად ეძლევა დავიწყებას. მაღალი დონის შესანარჩუნებლად მრავალფეროვნებაა საჭირო. უსიამოვნებისადმი ადაპტაცია გაცილებით სუსტადაა გამოხატული. მცირე უსიამოვნებას

შეიძლება მივეჩვიოთ, დიდს კი — არა, არ შეიძლება. ბედნიერება სხვადასხვა ადამიანისათვის სხვადასხვაა. იმისაგან დამოკიდებულებით თუ რა „მნიშვნელობა“ აქვს მას მისი მოთხოვნებისათვის, გრძობებისათვის. ერთისათვის ბედნიერება ძალაუფლებაა, მეორესათვის — ნეტები, მესამისათვის — ინფორმაცია, მეოთხისათვის — სიკეთე. ურთიერთობა. უფრო ხშირად ყველა ამ და კიდევ სხვა კომპონენტების კომბინაციაა, მაგრამ სხვადასხვა შეფარდებაში.

ჯანმრთელი ადამიანი შეიძლება იყოს უბედური, მაგრამ ავადმყოფი არ შეიძლება იყოს ბედნიერი. ჯანმრთელობა სასიამოვნოა, მაგრამ თუ ის მუდმივია, მაშინ მოქმედებს ადაპტაციის კანონი: მას აღარ ამჩნევენ, ის უკვე აღარ იძლევა ბედნიერების კომპონენტს. სრული ჯანმრთელობის დროსაც კი ცუდი სამუშაო და ცუდი ოჯახი სავსებით საკმარისია, რომ ადამიანმა თავი უბედურად იგრძნოს. მასზე შეჩვევა ძნელია. ამის საწინააღმდეგო მდგომარეობაა: დაავადებანი კარგი ოჯახისა და საინტერესო სამუშაოს დროს. პირველი, იოლი არ არის შეინარჩუნო კარგი დამოკიდებულება ოჯახის ავადმყოფ წევრთან. არც თუ ისე ბევრია გმირული სულის კეთილი ადამიანი, რომლებსაც მუდმივი თავგანწირვის უნარი აქვთ. მეორე, იშვიათია, რომ ავადმყოფმა ადამიანმა კარგად მუშაობა შეძლოს და შეინარჩუნოს კოლეგების, უფროსებისა და ქვემდებარე პირთა პატივისცემა. ასეთი პატივისცემის გარეშე კი მუშაობა არაფრით არ შეიძლება სასიამოვნო იყოს. თუ ამას დავაძებთ ფიზიკურ ტანჯვას. რომელიც არ ექვემდებარება ადაპტაციას, მაშინ როგორ შეიძლება აქ ოცნება ბედნიერებაზე? ისე გამოდის, რომ როგორც არ უნდა მალა ვაყენებდეთ „სულის“ როლს „ცოდვილ სხეულზე“ მას ვერსად ვერ გაექცევი. მაგრამ ტანჯვის შენელება სულის მეშვეობით შეიძლება. ეს კი მხოლოდ ძლიერი ხასიათის ადამიანებისათვის არის ხელმისაწვდომი.

როგორც უკვე ითქვა, ჯანმრთელობა ეს არის უკრედების, ორგანოების, მთელი ორგანიზმის „სარეზერვო ძლიერება“. რეზერვები დაპროგრამებულია გენებში, მაგრამ ძალიან ეშმაკურად: ისინი არსებობენ, ვიდრე ვარჯიშობენ. ვარჯიშის გარეშე კი ილევინან. ამაშია ბუნების ეკონომიურობის პრინციპი: რატომ „კვებოს“ არასაპირო სტრუქტურები? საკვები ხომ არასოდეს არ იყო საკმარისი.

ამრიგად, რეზერვები. მაგრამ როგორი? რამდენი ესაჭიროება ისინი თანამედროვე ადამიანს? არის კი მათი ოპტიმალური დონის განსაზღვრის შესაძლებლობა? ყველა ეს მნიშვნელოვანი საკითხია იმიტომ, რომ

ადამიანი გამიზნულია მაღალი სულიერი კომფორტისათვის (სკდ), რომელსაც ის პრინციპში უზრუნველყოფს არა ჯანმრთელობით, არამედ თავისი საქმიანობით, ოჯახის, საზოგადოების, ბუნების, საგნებისა და ინფორმაციის სფეროებში. ჯანმრთელობის უქონლობა აქვეითებს სულიერი კომფორტის დონეს, მაგრამ არც არსებობს ამაღლებს თავისთავად მას. მაშასადამე, არც „სრული ჯანმრთელობა“ შეიძლება გახდეს სპეციალური საქმიანობის მიზანი. ჯანმრთელობა ჯანმრთელობისათვის საჭირო არაა. მას ფასი ედება იმით, რომ შეადგენს ეფექტური საქმიანობის გადაუდებელ პირობას, რომლის მეშვეობითაც მოიპოვება ბედნიერება.

ძველ ადამიანებს ესაჭიროებოდათ ტრენინგების და ამტანიანობის მაღალი დონე. რადგან ამის გარეშე შეუძლებელი იყო თავის გატანა. გარეულ ცხოველებზე ნადირობა, მინდვრის დამუშავება, სიცივისაგან თავის დაცვა, ჩვენთვის ეს საჭირო არ არის. ცხოვრება არ მოითხოვს ჩვენგან ასეთ მსხვერპლს. ფიზიკური შრომა სულ მალე გაქრება. მაშ რისთვის გვინდა ძალა? გულის სისხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემების რეზერვების უმთავრესი დანიშნულებაა მექანიკური სიმძლავრის უზრუნველყოფა. მაგრამ რისთვის? რამდენი?

როგორც ჩანს, იმისათვის, რომ არ ვიავადმყოფოთ, ხოლო ავადმყოფობის შემთხვევაში არ მოვკვდეთ, რათა დიდხანს ვიცოცხლოთ და ცხოვრებისაგან კმაყოფილების მიღების შესაძლებლობა შევინარჩუნოთ: უნდა ვიმუშაოთ ზომიერად, დავიმსახუროთ გარემომყოფთა პატივისცემა. სამწუხაროდ (იქნებ, საუბედუროდ), „არ ვიავადმყოფოთ“ და „არ დავებრდეთ“ შეიცნობა მხოლოდ სიმწიფის ასაკში, იმიტომ რომ ახალგაზრდები საკმაოდ ჯანმრთელნი არიან.

და იქნება ადამიანის ბიოლოგიური ბუნება ისეთია, რომ მას ესაჭიროება „სრული ჯანმრთელობა“, რომელიც მას ჰქონდა პირველყოფილ მდგომარეობაში, როდესაც ის თბებოდა საკუთარი სითბოთი, ნადირობდა და ომობდა და მშვიერსაც ხშირად ეძინა. ასეთი აზრიც არსებობს („უკან ბუნებისაკენ“) და მე დასაბუთებულად არ მიმაჩნია, მაგრამ ბიოლოგიის სრული უგულვებლყოფაც არ შეიძლება.

ამასთან დაკავშირებით დგება მნიშვნელოვანი საკითხი: რამდენად შეიცვალა ადამიანი გენეტიკურად ცივილიზაციის პერიოდში? ალბათ, ადამიანის ბიოლოგიური ისტორიის ახალი ეტაპი უნდა დავიწყოთ ცეცხლის დაუფლების მომენტიდან, რაც დაახლოებით ერთ მილიონ წელს შეადგენს. რამდენი თაობა შეიცვალა მას შემდეგ? 30—50 ათასი? ბევრია თუ ცოტა?

სელექციონერების (რომლებსაც გამოყავთ ძროხებისა და ძაღლების

ახლა ჯიშები) პრაქტიკას თუ საფუძვლად მივიღებთ, მაშინ ეს ბევრია, ხოლო თუ ბუნებრივი ევოლუციის ტემპებს ავიღებთ, — მაშინ ცოტა. ევოლუცია ნელა მიმდინარეობს იმიტომ, რომ მუტაციის უმრავლესობა უვარგისია. მხოლოდ იმ ნიშან-თვისებებს გააჩნიათ განმტკიცების შანსება, რომელთა გაჩენაც დაემთხვა გარემოს ცვლილებებს. ამასთან, „გარემო“ — ფართო ცნებაა, ის მოიცავს თავის მსგავსთა წრესაც. იქნებ, ადამიანის ევოლუცია ასე სწრაფად იმიტომ მიმდინარეობდა, რომ სახელობრ მალე იჩინა თავი სოციალურმა შერჩევამ: გონების, ლიდერობისა და აგრესიულობის მიხედვით. ჩემი აზრით, შესაძლებელია, რომ შერჩევის ფაქტორი ადრე გახდა ურთიერთობის მოთხოვნილება. და არა დაწინაურების სურვილი. განა შეიძლება ვიფიქროთ, რომ გონება ჯანმრთელობის საზიანოდ განვითარდა?

ვფიქრობ, რომ არა. პირველყოფილი საზოგადოების პირობები თითქმის ისეთივე მკაცრი რჩებოდა, როგორც ცხოველებისათვის. უკიდურეს შემთხვევაში ეს ეხება ფიზიკურ დატვირთვასა და შიმშილს. ადამიანებმა სიცივესთან ბრძოლა ადრე ისწავლეს, იმიტომ რომ თმის საფარი დიდხანია გაქრა. თუ ადამიანი დაკარგავდა თავის ამტანიანობას, ის ვერც გაძლებდა. თუმცა შერჩევის ცენტრმა გადაინაცვლა ინტელექტისა და ხასიათის მხარეს, მაგრამ ფიზიკურ მონაცემებს კვლავ ძალიან დიდი მნიშვნელობა ენიჭებოდათ. ისინი დღესაც ფრიალ მნიშვნელოვანია: ამ მხრივ საზოგადოებრივი აზრი სპორტსმენებს მეცნიერებაზე დაბლა არ აყენებს.

საყოველთაოდ ცნობილია, რომ ევოლუცია ორგანიზმის მთელ სისტემას სხვადასხვა ხარისხით შეეხო. ზოგიერთნი შორეულ წინაპრების დონეზე დარჩნენ და მათი კარგი ფუნქციური დონის შენარჩუნებისათვის საჭიროა შესაბამისი პრიმიტიული გამლიზიანებლები. ამის მაგალითად შეიძლება გამოდგეს იმუნიტეტის სისტემა. სხვები ძალიან წინ წავიდნენ და თავიანთი კვალი დააჩინეს ორგანიზმს. მაგალითად, ფსიქიკა სასიცოცხლო ფუნქციის რეგულატორებზე თავისი ზემოქმედებით. უძველესი პირობები მისთვის, დღეს შეიძლება აუტანელი აღმოჩნდეს.

იმისათვის, რომ გავარკვიოთ როგორი ჯანმრთელობაა აუცილებელი თანამედროვე ადამიანისთვის, უნდა განვიხილოთ ორგანიზმის მნიშვნელოვანი სისტემები. ამასთანავე, საჭიროა მხედველობაში მივიღოთ მათი ევოლუცია, მაშასადამე, ცივილიზაციამდელი პირობები, ასევე თანამედროვე ცხოვრების პირობებისათვის რეზერვების მოთხოვნები და მათი შექმნის შესაძლებლობანი.

აირცვლისა და სისხლის მიმოქცევის რეზერვების მთავარი ღანიშ-

ნულებაა დიდი ფიზიკური დატვირთვის დროს კუნთების ჟანგბადით მომარაგება. მოთხოვნილება ენერჯიაზე შეიძლება გაიზარდოს ათეულობით, მაშინ შესაბამისად იზრდება ჟანგბადის საჭიროებაც. ცვლის გადიდებისათვის ყველა სხვა საბაზი, მაგალითად, სიცოცხე ან ემოციები, მოითხოვენ მნიშვნელოვნად მცირე — ორ-სამჯერ ნაკლებ ენერჯიას მშვიდ მდგომარეობასთან შედარებით.

არც ისე ადვილია იმის დასაბუთება, თუ რა მინიმალური ძალაა საჭირო თანამედროვე ადამიანის — არასპორტსმენის მხოლოდ ჯანმრთელობისთვის, როცა ის საჭირო არ არის არც შემოსავლისათვის, არც სილამაშისა და არც პრესტიჟისათვის. განსაკუთრებით მაშინ, თუ ადამიანი თავს ისეც კარგად გრძნობს. ასეთი რეზერვები იმისათვისაა საჭირო, რომ მან თავიდან აიცილოს მომავალი დაავადება და შეამციროს მოხუცებულობის სიმძიმე. ამ უსიამოვნებათა რეალურობა ასაკისა და მომავალი პატარ-პატარა დაავადებების პირდაპირ პროპორციულად იზრდება.

ვფიქრობ, რომ მომავალი უძლურების პროფილაქტიკისათვის აირცვლის სისტემის ტრენინგების ძალიან მაღალი დონე სავალდებულო არაა, მაგრამ კარგი კი — აუცილებელია. საშუალო დონე არასაკმარისია. აქ წარმოიქმნება ერთი სიძნელე: რომელი დონე ჩაითვალოს კარგად და რა ასაკისათვის. ყველა გამოქვეყნებულ სამენციერო შრომაში გატარებულია იდეა, რომ ასაკის მომატების კვალობაზე სარეზერვო სიმძლავრეთა ნორმატივები მნიშვნელოვნად უნდა შემცირდეს. მე მგონი ასეთი მსჯელობა სრულიად უსაფუძვლოა. ძირითადი ცვლის, ესე იგი მშვიდ მდგომარეობაში ჟანგბადის მოთხოვნილების, გამოკვლევამ სხვადასხვა ასაკის ადამიანებში გამოავლინა საოცარი მდგომარეობა: ცვლა პრაქტიკულად არ მცირდება 70 წლამდეც კი. ისმება კითხვა: ასაკოვანი ადამიანებისათვის რატომაა საჭირო მცირე სარეზერვო სიმძლავრე? მხოლოდ იმიტომ, რომ მათი მიღწევა ძნელია?

დიახ. შესაძლოა, უფრო ძნელია, მაგრამ აქედან არ შეიძლება ისეთი დასკვნის გამოტანა, თითქოს 50 წელზე მეტი ასაკის ადამიანისათვის საჭიროა კარგად ჩაითვალოს ის, რაც 30 წლის ადამიანისათვის მხოლოდ დამაკმაყოფილებელია. 60—70-წლიანებისათვის უკვე საერთოდ აღარ ადგენენ არავითარ ნორმებს, ეტყობა იმის გამო, რომ მათ უკვე აღარ სჭირდებათ რეზერვები. გასაგებია, რომ მოხუცისათვის ძნელია და იქნებ შეუძლებელიც მაღალი მაჩვენებლების მიღწევა. მაგრამ ხომ შეიძლება მათ მივცეთ რეკომენდაცია დაკმაყოფილდნენ კარგი ან დამაკმაყოფილებელი მაჩვენებლებით. საჭირო არაა თავიდანვე დააქვეითო მათი იდეალები! მით უფრო, რომ მათი მიღწევა სავსებით შესაძლებელია.

სპორტული მედიცინის დარგში მომუშავე ექიმი კ. კუპერიც, რომლის შესახებ ქვემოთ კიდევ რამდენჯერმე მენტება ლაპარაკი, იძლევა ასაკის მიხედვით რეზერვების ნორმების მკვეთრად შემცირების წინადადებას, მაგრამ ძირითადი ამას ყურადღებას ნუ მივაქცევთ. ავიღოთ ახალგაზრდებსა თვის (30 წლამდე) ჟანგბადის მაქსიმალური მოხმარების მისეული ნორმები. ამ ციფრების მიხედვით მე გამოვითვალე ერთ წუთში გულს მიერ გატარებული ჟანგბადის რაოდენობა იმის გათვალისწინებით, რომ კუნთები ასეთი მაქსიმალური დატვირთვის დროს არტერიული სისხლიდან იზიდავენ 80 პროცენტამდე ჟანგბადს, როცა ადამიანის წონა 60 კგ-ია.

ვარჯიშის ხარისხი	0,2 მაქსიმალური მოსოფილიზა (მილილიტრები კილოგრამებზე სხეულის წონის მიხედვით წუთში)	გულს ამონატორ-ცნი (ლიტრები წუთში)	რეზერვის კოეფიციენტი: დამოკიდებულია სიმწეობის მდგომარეობასთან
ბალიან ცუდი . . .	25-ზე ნაკლები	9-ზე ნაკლები	2-ზე ნაკლები
ცუდი . . .	25—34	9,4—12,7	2—3
დამაკმაყოფილებელი	35—42	13—15,7	3—4
კარგი . . .	43—52	16—19,5	4—5
ბალიან კარგი . . .	52-ზე მეტი	20-ზე მეტი	5-ზე მეტი

აქ ჩვენ მივადექით მთავარ საკითხს: რა ფასად შეიძლება მოვიპოვოთ რეზერვები? ყველას კი სურს ჰქონდეს იგი, მაგრამ თუ ის თვითონ... არ მოდის.

გულისა და ფილტვების ვარჯიშის ერთადერთ საშუალებას წარმოადგენს ფიზიკური დატვირთვა.

ძუშაობის დროს რეგულატორები ადიდებენ სუნთქვისა და გულის საქმიანობის ინტენსივობას. თავდაპირველად ისინი ძლიერდებიან „აზრებისაგან“, შემდეგ, პირველ წამებში, კუნთებიდან გამომავალი ნერვული იმპულსებით. ბოლოს, აირცვლა და სისხლის მიმოქცევა განისაზღვრება არტერიულ სისხლში აირების შემცველობით, ისინი უმთავრესად დამოკიდებულნი არიან ნახშირჟანგის ამაღლებასა და უფრო ნაკლებად — ჟანგბადის შემცირებაზე. სუნთქვა რეგულირდება უბრალოდ: ძლიერდება სასუნთქი კუნთების — ნეკთამორისი და დიაფრაგმის კუნთების — შეკუმშვა. ამით იზრდება სუნთქვის სიღრმე და სიხშირე, რის შედეგადაც უმჯობესდება ფილტვების ვენტილაცია. რა თქმა უნდა, მნიშვნელობა აქვს იმას, რომ სასუნთქი კუნთები იყოს ნავარჯიშევი. სწორედ ამით განისაზღვრება სუნთქვის სიღრმე, მაშასადამე, შეიძლება იოლად წასვლანაკლები ქოშინით, რაც ძალიან სასარგებლოა: ნაკლებია დაღლილობა.

გულ-სისხლძარღვთა რეგულირება რთულია. გული თვითონ არეგულირებს თავის თავს: მისი „შეკუმშვის ძალა — სისტოლა — მით უფრო მეტია, რაც უფრო მეტი სისხლი შევიდა მის კამერებში, პაუზების — დიასტოლის დროს. სისხლი გულისაკენ მიედინება აორტის დროს და მისი მსხვილი განტოტების გაგანიერების ენერგიის ხარჯზე.

ვარჯიშის მექანიზმი ჩვენ უკვე გავარჩიეთ. ის რომ ჩაირთოს, საჭიროა გულის დატვირთვა. მისი დატვირთვის ერთ-ერთი გამოხატულებაა გულის შეკუმშვათა სიხშირე: პულსის სიხშირე დატვირთვის მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია, მაგრამ არა წუთის განმავლობაში გამოყოფილი სიდიდისა. თუ დეტრენირებული გულის ძალა მცირეა, მაშინ მარტო სიხშირის ხარჯზე შეუძლებელია მივიღოთ დიდი გამონატყორცნი გულიდან. ასეთ ადამიანს მცირე „დარტყმითი მოცულობა“ აქვს. ტრენირებული ადამიანის გულიდან ერთი შეკუმშვის დროს გამონატყორცნის სიდიდე აღწევს 150—200 მმ-მდე, ხოლო დეტრენირებულისა — 40—60 მმ-მდე. სწორედ ამიტომ ასეთ სუბიექტებს მშვიდ მდგომარეობაში ყოფნისას პულსი შედარებით აჩქარებული აქვთ: წუთში 70—80, 90-იც კი. ტრენირებული გული წყნარ მდგომარეობაში ყოფნის დროსაც კი იძლევა დიდ დარტყმით მოცულობას, ამიტომ მისთვის საკმარისია შედარებით ნაკლები შეკუმშვები, რათა დაიკმაყოფილოს არც თუ ისე დიდი მოთხოვნილება ჟანგბადზე. პულსის სიხშირე მშვიდ მდგომარეობაში გრძელ დისტანციებზე მორბენლებს ხანდახან 40-მდე უქვეითდებათ, ხოლო დატვირთვისას — 200-მდე უდიდდებათ. ყოველივე აქედან გამომდინარეობს პრაქტიკისათვის მნიშვნელოვანი ნიშანი: გულის ტრენირების დონე, უხეშად რომ ვიანგარიშოთ, შეიძლება შევაფასოთ პულსის სიხშირის მიხედვით სრული ფიზიკური სიმშვიდის მდგომარეობაში.

გულის ვარჯიში ხდება როგორც შეკუმშვის ძალით, ისე სიხშირით. ორივე ფაქტორს დიდი მნიშვნელობა აქვს გულიდან გამონატყორცნის სიდიდისათვის დატვირთვის მომენტში.

სისხლძარღვები გულთან ერთად ვარჯიშობენ. უპირველეს ყოვლისა, ეს ეხება ელასტიკურ არტერიებს: მარცხენა პარკუჭის შეკუმშვის დროს (სისტოლები) რაც უფრო მეტად იჭიმებიან, ხოლო მათი მოდუნებისას, რაც უფრო მეტად ვიწროვდებიან, მით უფრო ენერგიულად მიმდინარეობს ნივთიერებათა ცვლა მათ კედლებში, მით უფრო ნაკლებია მათში ქოლესტერინისა და შარბილების დაგროვების პირობები. ორგანოთა არტერიების სანათური (სწორედ ისინი იხშობიან სკლეროზის დროს) პირდაპირაა დამოკიდებული მათში გამავალი სისხლის მოცულობაზე. ყველაზე მეტად ეს ეხება გულის კორონარულ არტერიებს: გულის კუნთე-

ბის ვარჯიშს, კარგად ტრენირებულ მიოკარდიუმს, რომელსაც თან ახლავს სისხლძარღვთა ყალიბის გადიდება. ეს არის ინფარქტის პირდაპირი პროფილაქტიკა.

ძვიმართოთ მეორე ქვესისტემას — კვებას. მისი დანიშნულება ორგანიზმისათვის მეტისმეტად მარტივია: მოამარავოს უჯრედები ენერგეტიკული და სამშენებლო მასალით. რათა ორგანიზმმა შეძლოს თავისი პროგრამის შესრულება.

მოთხოვნილება და რეზერვები განსაზღვრული არ არის. თუ რეკომენდაციების მკაცრ მეცნიერულ სიზუსტეზე ვილაპარაკებთ, დადგენილია კალორიების, ცილების, ვიტამინების რაღაც უქიდიურესი ზღვარი, მაგრამ უფრო მეტად ცხოველებისათვის, ვიდრე ადამიანებისათვის.

ძირითადად გამოუცნობი რჩება მარგი ქმედების კოეფიციენტი (მქკ) ენერგეტიკისათვის, „სამშენებლო აგურების მეორადი გამოყენების“ შესაძლებლობისათვის, ცილების დაშლის პროდუქტებისათვის, რომელიც ყოველთვის ასე კანონზომიერად ხდება. რა თქმა უნდა, „საშენ მასალებზე“ მოთხოვნილება განსაკუთრებით დიდია ბავშვობაში, როცა ახალი უჯრედები იზრდება და რამდენადმე მცირდება ასაკის მომატებასთან ერთად, როცა უჯრედების მხოლოდ მცირე ნაწილი მრავლდება. მაგრამ, მიუხედავად ამისა, რამდენადაც ცილების დაშლა და ახალი უჯრედების შენება მუდმივად მიმდინარეობს, ამინომჟავები და დამხმარე ნივთიერებები ყოველთვის საჭიროა. რაც უფრო მაღალია ფიზიკური აქტიურობა, მით უფრო მეტია ცილების მასა, მით უფრო იშლება და ხელახლა სინთეზდება მათი დიდი რაოდენობა. მაშასადამე, მოთხოვნილება ყოველგვარ საკვებზე — როგორც ენერგეტიკულზე, ისე სამშენებლოზე — პირდაპირაა დამოკიდებული აქტიურობის დონეზე. ეს იციან სპორტსმენებმა. მძიმე წონის ძალოსანს ვარჯიშობის დროს დიდი რაოდენობის ცილა ესაჭიროება.

უცნაურად ჟღერს, მაგრამ მგონი, რომ შეიძლება შიმშილობაზე ვარჯიში და ამ გზით ძირითადი ცვლის დაქვეითება. საკითხი ძალიან მნიშვნელოვანია და საინტერესო. იცვლება თუ არა მარგი ქმედების კოეფიციენტი (მქკ) საშიმშილო ულუფის დროს? თუ თავს იჩენს მარგველიერებელი ზემოქმედება ენდოკრინული სისტემის მხრივ? ეს ცნობილი არაა.

„კვების“ ქვესისტემა შეიძლება გაიყოს ორად: საჭმლის მონელება და შეწოვა კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში, და უჯრედების მიერ საკვები ნივთიერებების შეთვისება.

კვების მოთხოვნილება და საკვებმონელება რეგულირდება კვების პირობებითა და მადით. უჯრედოვანი ცვლა მნიშვნელოვანწილად აეტო-

ნომიურია, მაგრამ დამოკიდებულია მთელი ორგანიზმის დატვირთვასა და პარაგულირებელი სისტემების ზემოქმედებაზე.

მადა — აი ჩვენი სიამოვნება და ჩვენი ჯავრი.

სიამოვნება ჭამისაგან — ეს კვების მოთხოვნილების განზნატულება: კვების მოთხოვნილება ფიზიოლოგიურია. მიაჩნიათ, რომ შიმშილის გრძნობა ჩნდება მაშინ, როცა სისხლში არ არის საკმარის რაოდენობის საკვებნივთიერება ან კუჭი ცარიელია, ან ერთიცაა და მეორეც. ყველაფერი ეს ასეა, მაგრამ საკითხის არსი მდგომარეობს შიმშილის გრძნობასა და მოთხოვნილებას შორის რაოდენობრივ დამოკიდებულებაში. საოცარია, მაგრამ მსუქან ადამიანს აქვს ჭამის სურვილი, ესე იგი უნდა ენერჯის გარედან მიღება, მაშინ, როდესაც კანქვეშ საკმარის ენერჯია აქვს. ბუნებას დააწესა ასეთი გაზრდილი დამოკიდებულება შიმშილის გრძნობასა და მოთხოვნილებას შორის საკვებზე, რათა იხსნას ორგანიზმი შიმშილით სიკვდილის საფრთხისაგან. ამით მან აამაღლა ბიოლოგიური სახეობის გადარჩენის უნარი. ყველა „არახარბი“ სახეობა დაიღუპა.

ჭამით გამოწვეული სიამოვნების გრძნობა ექვემდებარება წვრთნას. ესე იგი სხვა გრძნობათა შორის მისი მნიშვნელობა იზრდება, თუ წვრთნის შედეგად მნიშვნელოვნად ამაღლება სულიერი კომფორტის დონე (სკდ). ამ გრძნობის მუდმივი დაკმაყოფილების დროს იწყება ადაპტაცია და დიდდება უფრო გემრიელი საკვების მიღების სურვილი, მოთხოვნილება. თუ საკვებინს უხვად მიღების პირობები არსებობს, მაშინ მადის წვრთნა და გასაავალთან შედარებით შემოსავლის ზრდა გარდაუვალია. ამ პროცესის შეჩერება შეუძლია მხოლოდ მეორე ძლიერ კონკურენტულ გრძნობას — მაგალითად, სიყვარულს ან რწმენას, რომ „გასუქება ცუდი და მავნაა“.

თუ შევეცდებით განვსაზღვროთ, რაში გამოიხატება ოპტიმალური კვება, უნდა წარმოვიდგინოთ, რომელ საკვებზე და რომელ რეჟიმზე ჩამოყალიბდა „კვების“ მთელი ჩვენი სისტემა. ყველა მონაცემის მიხედვით ეს უძველესი სისტემაა, ის ჩვენი ინტელექტუალური ქერქის თანატოლი კი არ არის, არამედ უფრო შორეული წინაპრებისაგან მომდინარეობს. უეჭველია, რომ ის თანდაყოლილი მტაცებელი არ იყო. ჩვენს შორეულ მონათესავე მაიმუნებზე დაკვირვება საკმარის გვარწმუნებს ამაში. დაუჭერებელია, რომ ისინი მტაცებლებიდან განვითარდნენ ბალახისმჭამელებად. პირიქით, მაიმუნების მაგალითი გვიჩვენებს, რომ დაიბადნენ რა ვეგეტარიანელებად, ისინი სწავლობენ ხორციით პირის ჩაგვრელებას. შიმპანზეზე დაკვირვება ამ მხრივ ძალზე სარწმუნოა. ისინი იჭე-

რენ წვრილ ცხოველებს. კლავემ და დიდი სიამოვნებით ჭამენ. უმდაბლესი მაიმუნები აქამდე ვერ მიდიან.

ამრიგად, ჩვენი შორეული წინაპრები მცენარეულობით იკვებებოდნენ. მაიმუნების კვებილი რეჟიმის გამოკვლევამ გვიჩვენა, რომ ისინი საკვებად ასამდე სხვადასხვა მცენარეს იყენებენ. საბჭოთა მეცნიერებმა ჩრდილოეთ კავკასიაში მოახდინეს მაიმუნების აკლიმატიზაცია. ისინი "ხალხულში ფსკოვის ოლქშიც კი ჰყავდათ, მაგამ არაფერი არ მომხდარა, ისინი თავიანთთვის საკვებს მაინც პოულობდნენ.

ვარეული ცხოველების უმრავლესობის საქმლის მომწელებელი წველების მოქმედების სპექტრი საკმაოდ ფართოა: მათ უნარი აქვთ გასლინონ სხვადასხვა ცხიმი, ნახშირწყალი და ცილა. მთელი შეფერხება უჯრედისშია. ბევრი მცენარეულის უჯრედის გარსი ისეთი მტკიცეა, რომ ფერმენტის ძალა მის გადასაშუშავებლად საქმარისი არ არის. მაგრამ ეს ეხება არა მარტო ფოთლებს, არამედ ღეროებსა და ტოტებსაც. მათ გადასუშავებაში ფერმენტებს ეხმარება კუჭ-ნაწლავთა მიკრობები. თუ ტოტები კბილებით დაიფქვება და კუჭ-ნაწლავი დაგრძელდება, რათა არ დაჩქარდეს მასის გავლა გრძელ გზაზე, მაშინ იქ მცხოვრებ მიკროორგანიზმებს შეუძლიათ დაწალონ უჯრედის გარსის ცელულოზა.

რა თქმა უნდა, ეს კარგად აქვთ გამოიშუშავებული მხოლოდ ნამდვილ მთამომავლობით ბალანსიშუამელებს, მაგალითად. ირმებს, მაგრამ არც ჩრდილოეთის ფრინველები ამბობენ უარს. სოლო, მაგალითად, ზამთრობით წიწვით კმაყოფილდება.

ადამიანს საკმაოდ გრძელი ნაწლავები აქვს. მეოთხედი საუკუნის წინათ, როცა ზოგად ქირურგიაში ვმუშაობდი, ერთ ახალგაზრდას ამოვაკერი 5,5 მეტრი ნაწლავი, დარჩა 1 მეტრამდე წვრილი, ხოლო მსხვილი ნაწლავების განყოფილებიდან ერთი მეზუთედი. ბიჭი გადარჩა და შეეგუა კვებას. 2—3 მეტრი ნაწლავის ამოჭრა არავითარ საშიშროებას არ ქმნის, ამ დანაკარგის მიმართ ადამიანის ადაპტაცია ორ თვეში ხდება.

რენტგენოლოგიურა დაკვირვებები იმ ავადმყოფებზე, რომლებსაც ნაწლავების ფართო რეზექციები გაუკეთდათ, გვიჩვენებს, როგორ იღებენ თავიანთ თავზე დარჩენილი ნაწილები დაკარგულთა ფუნქციებს. უპირველეს ყოვლისა, ნელდება საკვების გავლა სიგრძეზე, ამასთან ეს მოძრაობის შესუსტების ხარჯზე კი არა, არამედ პირიქით, გაძლიერების ხარჯზე ხდება: საკვები მოძრაობს წინ და უკან, როგორც ქანქარა, ვიდრე წაიწვედეს წინ გასასვლელისაკენ. იცვლება ნაწლავის მიკროფლორა, საკვებგადამმუშავებელი წვენების შემადგენლობა და აქტივობა. რა საჭიროა

ასეთი სიუხვე? ევოლუციას ორგანიზმში არ მოუშადებია ქირურგი- ისათვის.

არსებობს მყარი აზრი, სამწუხაროდ, ექიმთა შორისაც, რომ ადამიანის საკვებმომწოდებელი ტრაქტი ფაქიზი კონსტრუქციისაა: ის მომარაგებულია მხოლოდ რაფინირებული საკვებისათვის. მიეცი მას ოდნავ უხეში საკვები და დაუყოვნებლივ გაჩნდება გასტრიტი, ენტერიტი, კოლიტი, ნაწლავების გადანასკვაც კი.

ეს მითია!

ჩვენს კუჭსა და ნაწლავებს შეუძლიათ ყოველგვარი უხეში საკვების მონელება, გარდა წიწვოვანისა. ვფიქრობ, ის ამ უნარს სიბერემდე ინარჩუნებს იმ უბრალო მიზეზის გამო, რომ მისი შემადგენელი უჯრედების გენეტიკური ბუნება არ იცვლება. მათში ასაკთან დაკავშირებითაც კი არ ჩნდება „შეფერხებები“, რამდენადაც ლორწოვანი კუჭი და ნაწლავები შედგება ჭირკვლოვანი ეპითელიუმისაგან, რომელიც განუწყვეტლივ ანახლებს თავის უჯრედებს. „ძველები“ ილუპებიან, ახლები წარმოიქმნებიან. ამიტომ მათ არ შეუძლიათ გამოჰყონ სხვა კუჭის წვენი, თუ არ ირღვევა მათი რეგულირება „ზევიდან“. ზუსტად ასევეა ნაწლავების ან კუჭის კუნთოვანი გარსიც: კუნთები ყველაზე უფრო „მანქანური“ უჯრედებისაგან შედგება და ვიდრე ისინი ცოცხლობენ, ვარჯიშისა და დეტრენირების უნარი აქვთ. მათ მოძრაობას წარმართავს „ზევიდან“ ზეგავლენის საკმაოდ დიდი ავტონომიურობით ნაწლავების კედელში მდებარე ადგილობრივი ნერვული წნული.

საკვებგადამუშავებელ ტრაქტს ორი დიდი მტერი ჰყავს: მეტისმეტად გადაძუშავებული საკვები და „დაძაბულობის სისტემა“. მსუბუქი დაქუცმაცებული საკვები ფაფა იწვევს ნაწლავების კედლების კუნთების დეტრენირებას და, შესაძლებელია, ფერმენტების გამოყოფასაც. ხანგრძლივმა ფსიქიკურმა დაძაბულობამ არასასიამოვნო ემოციებით შეიძლება მოშალოს კუჭისა და მსხვილი ნაწლავის — ცენტრალურ ნერვულ სისტემასთან ყველაზე უფრო მჭიდროდ დაკავშირებული ორი განყოფილების — ნერვული რეგულირება. ეს ფაქტორი განსაკუთრებით რელიეფურად ვლინდება ძლიერ გადაძუშავებული საკვებით გადაჭარბებული კვების დროს.

შესაძლებელია, რომ ეგრეთ წოდებული ნაწლავების ატონია, კუნთების დეტრენირებასთან დაკავშირებული მისი მოძრაობის მოდუნება იწვევს არაკეთილსასურველი და არაბუნებრივი მიკრობული ფლორის განვითარებას, რომელსაც შეუძლია ტოქსინებით ორგანიზმის მოწამვლა, მაგრამ ეს მხოლოდ შესაძლებელია. ნაწლავები გენეტიკურად მოწოდებულია

ამისათვის, რომ მცენარეული უჯრედები გადაამუშაონ სპეციალურმა მიკრობებმა. იგულისხმება, რომ ეს მიკრობები არა მარტო გახრწნიან პატარა უჯრედებს, არამედ გამოიმუშავენ კიდევ ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს — ვიტამინებსა და ფიტონციდებს. მაგრამ ეს ჩერკილეე ჰიპოთეზაა. სამაგიეროდ უდავოა, რომ საკვებმომწოდებელ ორგანიზმებს უნარი შესწევთ თავი გაიტანონ მარტო ცხოველური პროდუქტებით — ხორცითა და თევზით — და რომ ასეთი კვება შეიძლება სასებით სრულფასოვანიც იყოს.

მონარშული და უმი საკვების საკითხის შესახებ. მრავალი ცხარე კამათი გაიმართა ორთოდოქსალურ მეცნიერებსა და სხვადასხვაგვარად გატაცებულ პროტესტანტებს შორის, რამაც მათ რაციონალურ მედიცინაში რწმენა დააკარგვინათ. ამ საკითხში გარკვევა ადვილი არ არის, მით უფრო რომ მეცნიერული მონაცემები ამჟამად არასაკმარისია.

ერთი უდავოა: პირველყოფილი წინაპარი ჰამდა უმ საჭმელს. ეს სრულიადაც არ იძლევა ისეთი დასკვნის უფლებას, რომ მხოლოდ ასეა საჭირო. განა ცოტა რამაა ისეთი, რაც ბუნებამ ვერ შეძლო, საჭირო არაა მისი ზედმეტად შეფასება. საკითხი შეიძლება დავაყენოთ მარტივად: რას უშატებს სამზარეულო ნატურალურ საკვებს და რას აკლებს? რამდენად მნიშვნელოვანია ეს? თუ მნიშვნელოვანია, მაშინ ვიფიქროთ კომპრომისზე.

მონარშული საკვები უფრო გემრიელია. ამაში სადავო არაფერია, თუმცა უმის მკამელთა მოპირეები ამბობენ, რომ ჩვენ უბრალოდ მას მივეჩვიეთ, რომ არიან თითქოს ხალხები... და ასე შემდეგ. ხალხი მას ჰამს, იმიტომ რომ ჩამორჩენილები არიან. ისინი როგორც კი მონარშულის გემოს გასინჯავენ, უმს აღარ ეკარებიან. თავს ნუ მოვიტყუებთ იმით, რომ ჩვენ ვჰამთ თითქოს მხოლოდ იმისათვის, რადგან სასარგებლოა, იმიტომ, რომ „უჯრედები თხოულობენ კალორიებს“. ეს ჩვენ ახლა გავიგეთ, ცივილიზაციის დონეზე, რომ ისინი თხოულობენ. ცხოველებმა ხომ ამის შესახებ არაფერი იციან. მე შევეცადე შემედგინა ბალანსი გარეული ცხოველების სიამოვნებისა — თან შევეცადე აღმერიცხა საჭმლის უკმარისობა, ძალები და დრო, რომელიც დახარჯულია სხვა სიამოვნებაზე, — მივიღე, რომ ყველა სისიამოვნო გრძნობის ნახევარზე მეტს ისინი იღებენ საჭმლისაგან. თითოეულმა თქვენ თავზე გაიანგარიშეთ როგორ ვიკვებებით და მივიღებთ საკმაო თანხას. ამას თუ მივუმატებთ ასაკობრივ მოთხოვნებს? ღმერთმა უშველოს უჯრედებს თუ მისთვის მონარშული საზიანოა. მაგრამ საზიანოა კი? არა, ჰამის პროცესი განსაზღვრულად სასიამოვნოა, და რაც უფრო გემრიელია საჭმელი, მით უკეთესი. ამიტომ

კარგია არა მარტო შეწვა, მოხარწვა, არამედ მარილით, სანელებლებით და საწებლებით შეზავებაც.

მოხარშული საკმლის შესახებ სხვაგვარი მოსაზრება არ არსებობს. საკმლის გადამუშავებას ეს არც სჭირდება, უფრო მნიშვნელოვანია ღეჟვა. კარგად ღეჟვა. ყოველგვარი მცენარეული საკვები: ძარხვნები, ფოთლები, ნაყოფი, ახალგაზრდა ყლორტებიც კი, — თუ კი შეიძლება მათი კარგად დაღეჟვა (კბილებით კარგად დაქუცმაცება და ნერწყვით დასველება), თანაც თუ არ ჩქარობ, გადამუშავდება ზუსტად ისევე, როგორც მოხარშული. ესე იგი უპირატესობა აქვს გემოვნების ხარისხს. მაგრამ მას მნიშვნელობა აქვს მხოლოდ მაშინ, როცა ადამიანი მადლარია, ძალზე მადლარი.

რა აკლდება საკმელს თუ მას მოხარშავთ ან შეწვავთ? ცნობილია: ტემპერატურა ხოცავს ვიტამინებს და ყველა ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებას. რაც უფრო მაღალია იგი, მით უფრო დიდხანს მოქმედებს, მით ნაკლები რჩება ეს ნივთიერებები საკმელში. მას შეუძლია იმოქმედოს სრულ მოსპობამდეც. სხვაგვარი ვნების მიყენება მას არ შეუძლია. ცილები, ცხიმები და ნახშირწყლები და მათი კალორიები რჩება მთლიან მოცულობაში. მიკროელემენტები? ეს ნათელი არ არის. რასაკვირველია, რომელიღაც კობალტის ან მოლიბდენის ატომები ქურაზე ქვაბიდან არ აორთქლდება, მაგრამ შესაძლებელია ორგანულ ნივთიერებებთან მათი კავშირი დაირღვეს და უჯრედში გამოიყენება გაუარესდეს. შესაძლებელია, მაგრამ არც ისე დასაჯერებელი.

უმაღ მჭამელი ფანატიკოსები შემწვარ კატლეტს ისე უყურებენ, როგორც ნამდვილ საწამლავს. აქვს თუ არა მათ ამის საბუთი? მე ყველანაირი „ნატუროპათის“ ბევრი შრომა წავიკითხე, ასე უწოდებენ თავიანთ თავებს პროტესტანტები, რომლებიც ოფიციალური მედიცინის წინააღმდეგ გამოდიან. ყველა ისინი ერთმანეთს ძალიან გვანან: მათში ბევრია ემოცია და ძალიან ცოტაა მეცნიერული. მათაც აქვთ სხვადასხვა მიმართულება და „სკოლები“. ერთნი მკაცრი ვეგეტარიანელები არიან, მაგრამ მოხარშვის უფლებას იძლევიან, მეორენი ნამდვილი უმის მჭამელები არიან, მესამენი უმ ხორცს თვლიან ყველა სატიკერის წამლად. ერთნი მოითხოვენ მხოლოდ აუღუღარო წყლის სმას, მეორენი — მხოლოდ გამოხდილისას. პირველნი ლაპარაკობენ იონებზე, მეორეებს ქიმიაში ჩართვისა ეშინიათ. ზოგი რეკომენდაციას უწევს რძეს, ზოგი კი სავსებით უარყოფს. აქ მე არ დავიმოწმებ სხვის აზრებს, ეს გასართობია, მაგრამ შორს წაგვიყვანს.

საკითხი 'შიმშილის შესახებ მნიშვნელოვანი და ძალიან მოღურია.

ამიტომ ი. ნიკოლაევისა და ე. ნილოვის წიგნი გამოსვლისთანავე დაიტაცეს. ყველა ნატუროპათი ლაპარაკობს შიმშილის სარგებლიანობაზე. გარდა ამისა, არსებობს სოლიდური ლიტერატურა და კლინიკებიც. უეჭველია არსებობს შიმშილით მკურნალობის მეთოდი და მიუხედავად ამისა, სრული შიმშილის მოქმედების მეცნიერული თეორია არ არსებობს. „მორეული წინაპრებისა და ნათესაებისადმი“ მიმართვა არასარწმუნოა. პირიქით: ცხოველები უპირატესობას ანიჭებენ ჭაღრმას, თუ კი ისინი საკვებს შობიკვებენ. მათი მარხვა, როგორც წესი, იძულებითია: მაგრამ ერთი რამ უდავოა: როცა ისინი ავადმყოფობენ, საკმელზე უარს ამბობენ. მადა ქრება. ჭამა არც ავადმყოფ ადამიანს სურს, მაგრამ ეშინია: „როგორ შეიძლება უკმელობა?“ სად არის კალორიები უჯრედისათვის? ექიმები და ნათესაები ავადმყოფისათვის იგონებენ ნაირნაირ საკმელებს.

კვლავ მითი. ყველა რატომღაც თვლის, რომ თუ ადამიანს აქვს შიმშილის გრძნობა, ორგანიზმი წესრიგში არაა, მაშასადამე. უჯრედები განიცდიან რაღაც ზიანს. ადამიანებს ისევე, როგორც ყველა ცოცხალ არსებას, შესანიშნავი მადა აქვთ, მაგრამ მოსალოდნელი ზიანის შიშისაგან ისინი მზად არიან საკმელი პროფილაქტიკის მიზნითაც მიიღონ, რათა, ღმერთა სუ ქნას და, შიმშილი არ იგრძნონ.

ნატუროპათების და შიმშილის სარგებლობის დამცველთა მთავარი წვლილი იმაშია, რომ მათ გაფანტეს (ან თითქმის გაფანტეს) მითი შიმშილის გრძნობაზე, როგორც უბედურების სიგნალზე. „შიმშილით გამოწვეული წამება“ თქმა არ უნდა, არასასიამოვნოა, მაგრამ ის საზიანოა მხოლოდ მაშინ, როცა შიმშილი დიდხანს გრძელდება. რამდენ ხანს? რაღაც 20—40 დღე. როგორც ჩანს, სხვადასხვა ადამიანისათვის ინდივიდუალურია, რაც საწყის მდგომარეობაზე, ასაკის აქტიურობაზეა დამოკიდებული. მთელი ლიტერატურა შიმშილზე და თვით მოშიმშილეთა ნამბობი მოწმობს, რომ შიმშილის, როგორც ასეთის, გრძნობა ქრება პირველ 2—4 დღეში და კვლავ ჩნდება 30—40 დღეებში, როგორც ორგანიზმის ძახილი დახმარების შესახებ!

არ მიცდია, არ ვიცი, მაგრამ ორმა ჩემმა თანამშრომელმა კიბერნეტიკოსმა იწიშმილა სპორტული ინტერესის გამო: ერთმა 20, მეორემ 15 დღე. ისინი არც აქამდე იტანჯებოდნენ ავადმყოფობით, მაგრამ შიმშილის შემდეგ არც კიბერნეტიკული აღმოჩენები გაუკეთებიათ. თუმცა თვითონ გვითხრეს, რომ აზროვნებაში რაღაც სიმსუბუქე იგრძნეს (არის ისეთი აზრი, რომ შიმშილი ამხვილებს შემოქმედებით შესაძლებლობებს)

არ შეიძლება არ ვერწმუნოთ პროფესორ ი. ნიკოლაეს, რომელიც შიმშილით მკურნალობდა ფსიქიკურად დაავადებულ ათასობით ადამიანს.

არ ვფიქრობ, რომ ის სავსებით ცდებოდა. რაღაც დადებითი სასარგებლო მოქმედება ორგანიზმზე მას უეჭველად აქვს, რაკი ისეთ რთულ საქმეს, როგორც ფსიქიატრიაა ეხმარება.

ყველა ილაშქრებს არასრული შიმშილის წინააღმდეგ: ამბობენ, რომ ის მტანჯავი და არაეფექტურია. მტანჯავი რომ არის, მე ამას ვუშვებ, იმიტომ რომ მხოლოდ სრული სიმშვიდის დროს შეიძლება თვით კვების ცენტრის „დეტრენირება“. არაეფექტურობა საეჭვოდ მიმაჩნია. არა გვაქვს სარწმუნო მასალები. განსაკუთრებით თუ ჩავთვლით სრული შიმშილის არსებობას კალორიების ნაკლებობით, მაგრამ ცილებისა და ვიტამინების ნორმალური დოზების მიღების პირობებში.

„შიმშილის სამკურნალო მოქმედების დასაბუთება საკმაოდ მკრთალია: თითქოს ორგანიზმი „განტვირთება“, „ისვენებს“ და თავისუფლდება „წიღებისაგან“. ისინი, ეს წიღები, საწამლაკები, თითქოს ნაწლაკების შემწეობით გამოიყოფიან, ამიტომაც საჭიროდაა მიჩნეული ყოველდღიური გამასუფთავებელი ოყნა. ამბობენ, ავრეთვე, რომ თავდაპირველად მოდის რაღაც საშინლად მღვრი: აარდი, ხოლო შემდეგ იწმინდება. რა წიღები და საწამლაკებია ესენი? არაეინ ამის ახსნას არ ფიქრობს: წიღები — შორჩა და გათავდა. ამავე დროს, ფიზიოლოგია გვიდასტურებს, რომ ნორმალურად მკვებავ ადამიანს არავითარი განსაკუთრებით მომწამვლელი ნივთიერებები არ წარმოექმნება, რომ საწამლაკი ნივთიერებები თუკი საერთოდ ხვდებიან ორგანიზმში, ხვდებიან გარედან, და მაშინ მართლაც შეიძლება გამოიყოს შარდთან ერთად სუფთა ან ინაქტივირებული სახით. მაგრამ ამისათვის შიმშილი სრულებით არაა საჭირო: ღვიძლი მათ აუვენებლებს, ხოლო თირკმლები გამოყოფენ.

საკვებმომწელებელი ორგანოებისათვის „განტვირთვის“ მოთხოვნის ნაკლებგასაგებია. მისი დაშვება შეიძლება საკმლით დიდად გადატვირთვის შემდეგ. მაგრამ ვინც ყოველთვის შეზღუდულად იკვებება, საეჭვოა, რომ ასეთი განტვირთვა იყოს საჭირო. ზედმეტად ჭამით გამოწვეული ვნება შეიძლება ასე წარმოვიდგინოთ: გადატვირთვით ყოველგვარი ფუნქცია არაეფექტური ხდება და იწვევს ზოგიერთი რეზერვის გამოფიტვას. მათი აღდგენისათვის საჭიროა დასვენება. ამიტომ დღესასწაულების შემდეგ ერთი დღის შიმშილი უეჭველად სასარგებლოა. მაგრამ ეს ჯერ კიდევ არ იძლევა იმის საფუძველს, რომ მოვითხოვოთ შიმშილობა მთელი კვირით.

მე არა მაქვს დაავადების შიმშილით მკურნალობის გამოცდილება. ენახე მხოლოდ ერთი ავადმყოფი უეგოროლის უნივერსიტეტის თერაპიულ კლინიკაში, 1974 წელს. იყო 42-ე დღე. ავადმყოფს უკვე დაუწყეს

წვენების მიცემა. შთაბეჭდილება ძალიან კარგი იყო. პროფესორი ო. განიჩი საჭირო დოკუმენტაციას აწარმოებდა, რის მიხედვითაც აშკარა იყო, თუ როგორ უმცირდებოდა და უქრებოდა ავადმყოფს მრავალი დაავადება. ავადმყოფს ჰქონდა დიაბეტი — სისხლში შაქარი ნორმაზე დავიდა 15 დღის შემდეგ და მოიხსნა ინსულინის მიღების საჭიროება. ელექტროკარდიოგრამაზე შეიმჩნეოდა კორონარული უქმარისობა. მისი მოვლენები გაქრა. ფეხის თითის ტაკვზე ჭრილობაც კი შეხორცდა განგრენის შემდეგ.

ავადმყოფმა დაიკლო 15 კილოგრამი, პირველად დაიკლო სწრაფად, შემდეგ ძალიან ნელა. ამბობენ, რომ მისი დღის რეჟიმი პატარა-პატარა გასეირნებებით ეზოში არ შეცვლილა შიმშილის დაწყებიდან დამთავრებამდე. დამაჯერებელი ავადმყოფია, ვერაფერს იტყვი, მაგრამ მე მაინც დარწმუნებული არა ვარ, რომ არ შეიძლებოდეს იმავე შედეგის მიღწევა, უბრალოდ 15 კილოგრამის დაკლებით. ხალხის უმრავლესობა შიმშილის შემდეგ სწრაფად იღდგენს დაკლებულ წონას და უნდა ვიფიქროთ, რომ წონის აღდგენასთან ერთად ისინი იბრუნებენ აღრეულ დაავადებებსაც. ეკვი არ მეპარება, რომ შიმშილს, როგორც სამკურნალო მეთოდს, აქვს აზრი, მაგრამ მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როცა შემდეგდროინდელი კვება დარჩება თავშეკავებული.

კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი საკითხი — მარილის მოხმარების შესახებ. ისიც ზღაპარია, რომ მარილი აუცილებელია ორგანიზმისათვის, რომ ადამიანმა ამ სახით გამოასწორა ბუნების დიდი დეფექტი, რომელმაც პროდუქტები არ დააკმაყოფილა მარილით. დამტკიცებულია, რომ მარილს ცხოველებიც სიამოვნებით შეეჭქევიან.

იყენებენ თუ არა მარილს ცხოველები ველურ პირობებში? ან ჩვენი შორეული წინაპარი იყენებდა თუ არა მას? არა და არა. ძალიან კარგი, თუ ჩვენი წინაპარი ცხოვრობდა მარილის საბადოებთან ახლოს, მაგრამ თუ შორს იცხოვრებდა? ცხოველებზე ლაპარაკიც არ არის საჭირო, ისინი ამას ახლაც არ ჰამენ. ცხოველები, რომ სიამოვნებით ლოკავენ მარილს ეს არაფერს არ ნიშნავს. გემრიელი ყველას უყვარს. შეიძლება იგი საერთოდ სასარგებლო არც იყოს. ბუნებას არც შეეძლო აბსოლუტურად მკაცრად დაეპროგრამებინა, რომ სასიამოვნო ყოფილიყო მხოლოდ, ის რაც სასარგებლოა. პროგრამა საკმაოდ მკაცრია: საკვები საერთოდ სასიამოვნო და სასარგებლოა, მაგრამ პირდაპირი დამოკიდებულება სასარგებლოსა და სასიამოვნოს შორის არ არის.

ცხადია, მარილი შეიძლება სასარგებლო და აუცილებელიც კი აღმოჩნდეს რაფინირებული პროდუქტებით, მაგალითად, შაქრით და გასუფთავებული მარცვლოვნებით ერთფეროვანი კვების დროს. მაგრამ თუ-

კი ადამიანი ღებულობს მრავალფეროვან მცენარეულ საკვებს, მით უმეტეს უმს, რათა მარილები არ დაიშალოს მოხარშვის დროს, ისინი სავესებით საკმარისი იქნება ორგანიზმისათვის. გემრიელი არ არის? დიახ, რასაკვირველია. მაგრამ ამასაც აქვს თავისი რეზონი — ნაყლებს შექვამ.

გახდომის ყველაზე მარტივი ხერხია: უგემური საკმლის მომზადება. უგემურ საკვებს ბევრს ვერ შექვამ, მაგრამ თუ იმუშავებ კიდევ, მაშინ აუცილებელ რაოდენობას მაინც მიიღებ. ახლა ყველაზე მთავარია კულნარის ეშმაკობა: მოამზადოს გემრიელი, სასარგებლო და არაკალორიული საკმელი. სამწუხაროდ. მარილი ერთ-ერთი ხერხია ცუდი საკმლის ვემრიელად გაკეთებისა. უმი ბოსტნეულიც კი მარილს თუ მოაყრი, შეიძლება უცხიმოდაც ჭამო. თუმცა შეიძლება მას შეექცე უმარლოდაც.

მარილის მავნეობა დამტკიცებულია, თუმცა ისიც მართალია, რომ ლაპარაკობენ მხოლოდ მარილის ჭარბად მიღების მაწყინარობაზე და არა საეთოდ მავნეობაზე. მარილს აქვს უნარი ჰიპერტონიის განვითარებისა, ჰიპერტონია კი სკლეროზის განვითარების რისკის ერთ-ერთი მთავარი ფაქტორთაგანია. ამის მაგალითად ყოველთვის მოყავთ იაპონელები. ისინი ხმარობენ ბევრ მარილს. მათთან ძალიან არის გავრცელებული ჰიპერტონია და ხშირია ტენიში სისხლის ჩაქცევა. არა, ჭარბად მარილის მიღებას უნდა გადავეჩვიოთ, მინიმუმით უნდა დავკმაყოფილდეთ. მარილის მავნე მოქმედების მექანიზმი ყველა თავისი სინამდვილით ჯერ კიდევ ახსნილი არ არის. ამბობენ, რომ იგი აკავებს სითხეს სისხლძარღვის კალაპოტში და მას აგანიერებს. ამრიგად, მოცირკულირე სისხლის შოცულობა ზედმეტად ტვირთავს გულს, მაგრამ ყველაფერი ეს არადაშაჯერებელია. ერთია ნათელი: ორგანიზმი გენეტიკურად გათვალისწინებულია სისხლში მარილის ერთი კონცენტრაციისათვის. მისი ჭარბად ხმარებისას კი, როგორ კარგადაც არ უნდა იმუშაოს თირკმლებმა, ეს კონცენტრაცია მალღდება.

„მარილიანობის“ საკითხის გვერდით დგას წყალი. მასზეც ბევრი სადავო შეხედულებაა. ამბობენ, მაგალითად, რომ ჭარბი წყლის მიღებით ადამიანი სუქღდება, რომ ბევრი წყლის სმა ცუდად მოქმედებს გულზეც და თირკმლებზეც და ბევრ სხვაზეც. საკითხი სულაც არ არის უბრალო. ცხოველი სვამს იმღენს, რამღენიც მას სურს. თუმცა მაღა წყალზე სხვადასხვა ბიოლოგიურ სახეს სხვადასხვა აქვს. ყველასათვის ცნობილია აქლემები, მაგრამ ადამიანისაგან ისინი ძალიან შორს დგანან. ხალხიც სვამს სხვადასხვანაირად: ზოგს უყვარს ჩაი, ზოგი მთელი თავისი სიცოცხლის მანქილზე ერთ ფინჯანსაც არ დაამთავრებს. არა მგონია დაპროგრამებული

იყოს ასეთი სხვადასხვაობა. რასაკვირველია, მნიშვნელობა აქვს თვისებას: ვინ როგორ ავარჯიშა თავისი „წყლის ცენტრი“ (არის ასეთი რამ ტვინის ლეროში). მაშინ იბადება კითხვა, მაშ როგორ უნდა ავარჯიშო იგი, რამდენი წყალი უნდა დალიო? და ისევ არ არის დამარწმუნებელი ფაქტები. შეიძლება მხოლოდ ლოგიკური მოსაზრებების მოტანა.

ჯანმრთელ გულს დიდი რაოდენობით წყლის დაღვევა არ ვნებს. მართალია, ამ დროს დიდდება სისხლის მოცულობა და გული იტვირთება, მაგრამ მცირედად და კარგი რეზერვების დროს მხოლოდ სასარგებლო ვარჯიშს წარმოადგენს. ავადმყოფი გულის ტროს — სხვადასხვაგვარადაა საქმე, სიფრთხილუა საჭირო. ჯანმრთელი თირკმლებისთვისაც დიდი რაოდენობით წყალი მავნე არ არის: იგი მხოლოდ ავარჯიშებს მის გამომყოფ ფუნქციებს. თუმცა ასევე საჭიროა ვარჯიში და შარდის კონცენტრირების უნარი, რომ წყლის მინიმუმთან ერთად გამოიყოს აზოტური პროდუქტები, თუ ადამიანს რაღაც მიზეზით მოუხდება ცოტა წყლის დაღვევა.

მეორე მხრივ, დიდი რაოდენობით წყლის მიღების სარგებლიანობა აშკარაა. ჯერ ერთი, ძლიერ ადვილდება გამოყოფა ზედმეტი მარილებისა, რომლებსაც განუწყვეტლივ ვღებულობთ, რადგან ძარილიანი საკვები უფრო გეპრიელია: მეორეც, როცა ბევრ წყალს ვსვამთ, მაშინ გამოყოფთ შარდს ყველა იმ ნივთიერების დაბალი კონცენტრაციით, რომელთა გამოყოფაც საჭიროა. ამის შედეგად იქმნება თირკმლების მეჩქში ქვების წარმოშობის ნაკლები საშიშროება. ბოლოს, შარდთან ერთად გამოიყოფა, როგორც ვარგან საკვებისა და ჰაერისაგან შეტანილი, ისე ორგანიზმის შიგნით წარმოქმნილი ყოველგვარი ტოქსიკური პროდუქტები. ბევრი მათგანის კონცენტრირება თირკმელს არ შეუძლია, გამოიყოფს კი იმავე პროპორციით, როგორც სისხლშია. ასეთ დროს რაც მეტია შარდის მოცულობა, მით უფრო სწრაფად იწმინდება ორგანიზმი. აი ყველა მოსაზრება წყლის შესახებ.

საჭიროა ბევრი სითხის მიღება: 2,5 და 3 ლიტრი ყოველგვარი ხილისა და ბოსტნეულის მოცულობის გათვალისწინებით. იოგები (თუმცა ისინი ასპროცენტრან ავტორიტეტს არ წარმოადგენენ, მაგრამ მაინც ხალხური სიბრძნეა) ამბობენ: რაც შეიძლება მეტი წყალი, რაც შეეხება ნატუროპათებს, რომლებიც უპირატესობას გამოხდის წყალს ანიჭებენ, მას სისულელედ თვლიან. მათი აზრით საჭიროა ჩაის სმა, ეს ყველაზე სასიამოვნო საქმეა.

„კვების“ სისტემის შესახებ კიდევ რამდენიმე საკითხია სადავო. მაგალითად, პერიოდულად ხდება დისკრიმინაცია სხვადასხვა პროდუქტისა, რომლებსაც ადამიანები მგონი, საუკუნეთა წინათ მიეჩვივნენ. ყველას

ახსოვს კვერცხთან დაკავშირებული ისტორია: ქოლესტერინი — სკლეროზი, არ შეიძლება მათი ჭამა. შემდეგ ამ აზრზე ხელის აღება, არაფერია, აღმოჩნდა, რომ ეს ის ქოლესტერინი არ არის და საკუთარიც სავესებით საკმაოა. ან ავიღოთ შაქარი. არც ეს შეიძლება მივიღოთ ბევრი, მასაც აქვსო რალაც სპეციფიკური მავნე მოქმედება და კვლავ სკლეროზისაკენ მივდივართო. შემდეგ ცხიმები. განსაკუთრებით ცხოველური, კარაქი, ქონი: შეიძლება მხოლოდ მცენარეული ცხიმების მიღება. და კიდევ ბევრი სხვა ტაბუ: ღვიძლი, ენა, შაშხი — ესენიც ქოლესტერინს იწვევენ. ბოლო დროს ქონის რეაბილიტაცია მოახდინეს, ხოლო კარაქი ჯერ კიდევ ეპქვეშაა. რძის შესახებაც ბევრი ეჭვი გამოითქვა. ერთნი ლაპარაკობენ რძისა 'და ბოსტნეულის დიეტაზე, მეორენი — რძეს მოზრდილი ადამიანებისათვის არაბუნებრივად თვლიან. გამოკვლევაც კი არის, რომელიც ამტკიცებს, რომ ზოგიერთ ადამიანს ასაკის მომატების კვალობაზე საკვებ-მომწოდებელი წვენებიდან უქრება ფერმენტები, რომლებიც შლიან რძის შაქარს.

ბევრი ყოველგვარი აკრძალვა, მათი ბევრნაირი დასაბუთებაა, რომლებიც ხშირად განმტკიცებულია ლოგიკური მსჯელობებით, უფრო ნაკლებად კი ექსპერიმენტულით. ამ უკანასკნელთა შედეგად პრობლემა ჩვეულებრივ სისულელემდე დაჰყავთ: კვებავენ რომელიღაც ერთი პროდუქტით, სრულიად არაბუნებრივი პროპორციებით, შემდეგ კი ლაპარაკობენ, რომ ეს მავნეა.

შე მგონი, რომ არც ერთი ბუნებრივი პროდუქტი, რომელსაც ზომიერად მიიღებ, არ არის მავნებელი, სწორი და მრავალფეროვანი კვების დროს, იმ მიზეზის გამო, რომ ორგანიზმი ამას ევოლუციურად არის შეგუებული. მარილი — ხელოვნურია, შეწვაც — ხელოვნურია. რაც ყველაზე მთავარია: სისტემატურად ჭარბად ჭამა და გასუქება არაბუნებრივია!

შეიძლება დავა რეგულარული კვების აუცილებლობაზე, საუზმის, სადილისა და ვახშმის რეჟიმის მკაცრად დაცვაზე. ამაში ყველა ერთსულოვანია: „რა არის აქ სადავო! რა თქმა უნდა, საჭიროა რეგულარული კვება!“ შემდეგ მოიტანენ სხვადასხვა სტერეოტიპისა და სხვათა შესახებ, მაგრამ კვლავ რჩება კითხვა: ბუნებრივია კი რეგულარულობა?

ველურ ბუნებაზე დაკვირვებიდან პასუხი მარტივია: არა! ეს, რა თქმა უნდა. საბუთი არ არის. ცოტა რამ არ არის ველურ ბუნებაში იძულებითი, მაგრამ ეს არ ნიშნავს, რომ კარგია.

არ ვაპირებ ბრძოლას კვებაში სრული უწყსრიგობისათვის. გამოეთქვამ მხოლოდ ეჭვს კვების გრაფიკისა და პროფილაქტიკური მიღების

დოგმატურ მოთხოვნებზე, როცა ჭამა არ გსურს, თუნდაც სასაიდლო შესვენება იყოს. რა თქმა უნდა, თუ საკვები ყოველთვის ჭარბადაა, საჭიროა რეგულირება: კუჭი უბრალოდ თავს ვერ გაართმევს, როცა ერთჯერად მთელ რაციონს მიიღებ, მაგრამ თუ ჭამა შეზღუდულია, მაშინ არაფერია ასაღლევებელი სადილის დროს კუჭის წვენი გამოყოფის პირობით რეფლექსებზე. როცა აღამიანს ძალიან შია, კუჭის წვენი ყოველთვის საკმარისი იქნება. ის არასაკმარისი იქნება მამლარისათვის, მისთვის სტიმულაცია იქნება საჭირო.

შკაცრი რეჟიმი და რეგულირება ესაჭიროება ავადმყოფებსა და მოხუცებს, ჯანმრთელებისათვის არარეგულარული კვება სასარგებლოცაა. მან რეგულატორები რითი უნდა ავარჯიშონ? არარეგულირებით! კვების მიმართ ეს ასე გამოიყურება: თუ ყოველთვის შეიზღუდავ თავს და არ ჭამ გაძღომამდე, მაშინ მნიშვნელობა არა აქვს იმას, თუ რამდენჯერ ჭამ, არც საკვების ერთი და იმავე დროში მიღებას აქვს მნიშვნელობა. ყველაფერი ეს მოგონილია ჭარბად მჭამელებისათვის. სრულიად შესაძლებელია საშუალოზე საუზმის გარეშე სიარული, სადილის გამოტოვება, რაც მეტია გამოტოვება, მით უკეთესია. აი სწორედ ესაა ყველაზე მთავარი მცნება: რაც შეიძლება ნაკლები ჭამა!

მარგი დატვირთვის, საკვების რაოდენობისა და რეგულატორთა აქტივობის ურთიერთობა, რომელსაც მართავს ნივთიერებათა ცვლის დონე, განისაზღვრება სხეულის წონით. შეიძლება გავაკეთოთ ამ ბალანსისა და ფაქტორების საკმაოდ უბრალო და დემონსტრაციული მოდელი, რომლებიც მას არეგულირებენ.

ცნებები „რეზერვები“, „სარეზერვო სიმძლავრეები“, „კვების“ სისტემასთან შეფარდებაში რამდენადმე უჩვეულოა. თითქოს უფრო მარტივიცაა: რაც მეტი ცხიმია მარაგად, მით უკეთესი. არაფერია საშიში ავადმყოფობის დროს, რომ არაფერი ვთქვათ სოციალურ გასაჭირზე. „ვიდრე მსუქანი გახდება, გამხდარი უკვე მოკვდება“ — ამბობს ხალხური სიბრძნე. სამწუხაროდ, მარაგდება მხოლოდ ენერგეტიკული მასალა, ცილების მარაგი არ ინახება. მართლაც, იმ მნიშვნელოვანი ორგანოების სიცოცხლის დაცვისათვის, რომლებმაც უნდა გაცვალონ თავიანთი ცილები, მეორეხარისხოვან ორგანოებში (ცილების დაშლის გზით) შეიძლება მივიღოთ ამინომჟავები, მაგალითად, კიდურების კუნთებში, მაგრამ ეს მხოლოდ უმოკმედობის დროს არის შესაძლებელი. ერთი სიტყვით, ბუნებამ ეს მხარე, ცხადია, ბოლომდე არ დაამუშავა. მაგალითად, მსუქანი აღამიანი შეიძლება შიმშილისაგან უფრო ადრე მოკვდეს, ვიდრე მისი ცხიმის მარაგი მთლიანად გაიხარჯება.

სასარგებლოა თუ არა ცხიმის დაგროვება მარაგისათვის? თუ იმ პრინციპიდან გამოვალთ, რომ ყველაფერი ბუნებრივი სასარგებლოა, მაშინ — კი. ყოველ შემთხვევაში არც საზიანოა. მაგრამ მისი სარგებლიანობა რომ გვაზავიადოთ, არც ეს იქნება სწორი. იქნებ ცხიმის დაგროვება — ეს კომპრომისია? უკეთესია ცოტა ვნების მიყენება, მაგრამ სიცოცხლის შენარჩუნება, ვიდრე იდეალური ფიგურა და შიმშილისაგან სიკვდილი პირველსავე ბუნებრივი უსიამოვნებისა თუ ავადმყოფობისაგან. მთელი ევოლუციაა — ესაა სრული კომპრომისები პროგრამებს შორის: „ჩემთვის“, „გვარისთვის“, და „სახეობისთვის“.

ისევ ბუნებას დაევბრუნდეთ. არიან სქელი მაიმუნები? არიან სქელი მტაცებლები? არა, არ არიან. მთელ დღეებს თუ ხეებზე გაატარებ, რომ იქნებ წვალებით, როგორმე ჭამო ნაყოფი და ბალახი, ამით არ გასუქდები. არ გასუქდები არც მაშინ, თუ ნადირობით იცხოვრებ. ნადავლი თავისით პირში არ ჩადის, მას მოპოვება უნდა. ამიტომ ჩვენი შორეული წინაპრები მათი ევოლუციის ყველა სტადიაზე, იმ დროიდან, როცა ისინი დახტუნაობდნენ ხეებზე, იქამდე, ვიდრე მათ დაიწყეს ნადირობა, მსუქნები არ ყოფილან, გენებით ეს არ არის გათვალისწინებული არც ადამიანისათვის. მაგრამ მაინც ცოტაოდენი ცხიმი, ალბათ, მავნე არ იქნება. თუმცა არც რაიმე საბუთი არსებობს, რომ ის სასარგებლოა. ეს მოსათქმენია. ცილის მარაგი, რომელიც ყველა მონაცემით ძალიან მნიშვნელოვანია, სამწუხაროდ, არ არსებობს. იქნებ იმიტომ, რომ იგი არასტაბილურია, თხოულობს გაცვლას?

მაშასადამე, კილოგრამების რაოდენობით „კვების“ ქვესისტემის რეზერვების შეფასება არ შეიძლება? მაშ, რით შეიძლება?

გაეყოთ კვების ფუნქციები: გარეგანი — საკვებგადამუშავება და შინაგანი — ნივთიერებათა ცვლა, „უჭრედული ქიმი“.

ჯანმრთელი კუჭ-ნაწლავის ტრაქტი ისეთია, რომ მას „რკინების გადაძუშავებაც“ კი შეუძლია. ეს იმას ნიშნავს, რომ ძალიან კარგად გამოყოფილი საკვებგადამუშავებელი წვენი და კუჭისა და ნაწლავების კედლების განვითარებული მუსკულატურა უზრუნველყოფს დაჭეული საკვების საჭირო არე-დარევით გარკვეულ ტემპში სწორად გადაადგილებას. ამის მიღწევა შეიძლება მხოლოდ დიდი რაოდენობით უმი და უხეში საკვების მუდმივი მოხმარებით, მსუყე და ცხარე საჭმლის შეზღუდვით. მართალია, დიდ ფსიქიკურ დატვირთვას არასასიამოვნო ემოციებით, სწორი კვების პირობებშიც კი არ შესწევს უნარი დაიცვას ადამიანი ტკივილებისა და სპაზმებისაგან, ასევე კუჭის წყლულისა და სპასტიკური კოლიტისაგანაც კი, მაგრამ მათი რისკი მაინც ბევრად ნაკლები იქნება.

ნაწლავს ვარჯიში თანდათანობით დატვირთვით ისევე სჭირდება, როგორც ყველა სხვა ორგანოს. მოცემულ შემთხვევაში ნაწლავი უნდა მიეაჩვიოთ უხეშ, უმ, მცენარეულ საკვებს, ისე, რომ თანდათანობით გავადიდოთ მისი მოცულობა და გავაფართოვოთ მისი შემადგენლობა. როცა შეხება ავადმყოფებს, რომლებსაც უნიშნავენ ძალიან ნაზ დიეტებს: ორთქლზე შემწვარს, გახეხილს, ოდნავ გაწურულს, დალეკილს, უნებლიედ გებადება ეჭვი, რომ ასეთი ვარჯიში შეიძლება. სწორედ რომ ასეა პირობას წარმოადგენს სულიერი სიმშვიდე, უარის თქმა ცხიმებზე, ტკბილესა და ნამცხვრების ჭარბად მიღებაზე, „ნახევრად შიმშილი“. ეს გამოთქმა იმიტომ ჩავსვი ბრჭყალებში, რომ სინამდვილეში ეს არც შიმშილია და არც სიმადრე. ჭამა საჭიროა დღეში 4—5-ჯერ და ყოველთვის მისი დამთავრებისას, მაგიდიდან ადგომისას, ისეთი გრძნობა უნდა გქონდეს, რომ კიდევ ცოტას შეჭამდი.

ცვლის ვარჯიში: შესაძლებელია კი ეს? დიახ, შესაძლებელია. ისევე, როგორც ყველა სხვა ფუნქციის ვარჯიში. მისი აზრი ცვლის ნორმალიზაციაშია. მისი პირველი პირობაა სხეულის წონის დაკლება. ჩვენთან, 40 წლის ზევით ყველას თითქმის ზედმეტი წონა აქვს. ღრმად მეცნიერული სახელმძღვანელოებიც ამას ამართლებენ, თუმცა რა საფუძვლით, ცნობილი არ არის. მაგალითია დიდი სამედიცინო ენციკლოპედია. ისევე როგორც ყველა ნორმაში, საშუალო წონა უბრალოდ გამორიცხულია სტატისტიკიდან. ამიტომ დიეტოლოგები ამტკიცებენ, რომ ასაკოვან ადამიანებს აქვთ სიმსუქნისაკენ მიდრეკილება. მაგრამ სინამდვილეში?

„შემოსავალი“ სხეულის წონას მართავს და მეტს არაფერს. დაბალანსებული კვება, რომლის შესახებაც ბევრს წერენ, ნიშნავს მატების შესაბამისობას კლებასთან საჭირო წონის კონტროლის გზით. ის იცვლება მხოლოდ მუსკულატურის განვითარების კვალობაზე. წერენ აგრეთვე, რომ მოხუცები წონაში კვლავ იკლებენ, ამბობენ, კუნთები ატროფირდება და ძვლები მსუბუქდებაო. ეს ასაკობრივი კი არა, ქვევითი რეაქციაა. კუნთები მხოლოდ მუშაობით იღევა, ძვლები კი პირდაპირაა დაკავშირებული კუნთებთან. მუსკულატურას ვარჯეგულირებთ ფიზიკური ვარჯიშებით და მისი დიდი მოცულობა ჩვენთვის საჭირო არ არის. „კულტურიზმი“ ქაბუქებში არსებობს ფასონისათვის და არა ჯანმრთელობისათვის. მაგრამ ახლა ამაზე არ ვისაუბრებთ.

კანის ნაკეცის სისქე — აი მაჩვენებელი, რომლის მიხედვითაც უნდა დავადგინოთ საკუთარი წონა. მისი შენარჩუნება ხდება წონის მიხედვით, იმიტომ, რომ კანის პწკენა, როგორც განზომილების მეთოდი, არაზუსტია: ჯანმრთელობის დაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (ჯდმო) ინსტრუქცია

რეკომენდაციას იძლევა ნაოჭების სისქე შევამოწმოთ მხრის უკანა ზედაპირზე. იდაყვის სახსრის აყოლებით 10—15 სმ-ის ზემოთ. საზომად უნდა გამოვიყენოთ სანტიმეტრი. შეამოწმეთ!

ღიღი პედანტიზმი არაა საჭირო მინიმალური წონის შესანარჩუნებლად. უარეს შემთხვევაში ასეთი ფორმულა: წონა=(სიმაღლე—100) კილოგრამები სავსებით შესაბამისია. თუმცა (სიმაღლე — 105) უკეთესია. განსაკუთრებით ეს ეხება ცუდად განვითარებული მუსკულატურის მქონე და მალალ ადამიანებს. არავითარ შემთხვევაში არ უნდა მოიმატონ ასაკის კვალობაზე! ეს ნაძღვილად საშიშია, თუნდაც იმიტომ, რომ 50 წელს გადაცილებულ ადამიანებს ემუქრება ჰიპერტონია, სკლეროზი, რაც დიდადაა დაკავშირებული ზედმეტ ცხიმთან. ბუნებას არ გაუთვალისწინებია შობულებლობა. მისთვის „მზრუნველობის ზღვარი“ იყო შობადობის უნარიანობის ასაკი. მაგრამ ბუნებამ შეგვავიარაღა ისეთი შესაძლებლობებით და რეზერვებით, რომ თუ მათ გონივრულად გამოვიყენებთ, ძალიან დიდხანს შეიძლება ვიცოცხლოთ. რამდენადაც ჩვენ შიმშილი არ გვემუქრება, ამიტომ კილოგრამების მატებას ძალიან უნდა ვერიდოთ.

ცვლის ვარჯიში — ეს არის უჯრედების ვარჯიში ენერჯის ეკონომიაზე. მეთოდი ერთია — ვამყოფოთ ისინი მშვიდ ულუფაზე, რათა ვაიძულოთ „ჭამონ“ ყველაფერი, უგემურიც კი.

არ ვიცი, რა უფრო უკეთესია, მუდმივად მკაცრი ფორმის შენარჩუნება, ესე იგი ნახევრად მშვიერი ცხოვრება, თუ შოდუნებისათვის თავის მიცემა, კვირაში 2 კილოგრამის მომატება, ხოლო შემდეგ ორი დღის განმავლობაში სრული შიმშილი. ეს თითოეულმა თავისთვის თვითონ უნდა გადაწყვიტოს. ერთი ცხადია: ძალიან მოშვება არ შეიძლება. ზედმეტი 5 კილოგრამი უკვე საშიშია, იმიტომ, რომ მისი მოცილება, ასე ვთქვათ, ძალიან ძნელია. შეიძლება ამისათვის საჭირო შეიქნეს გმირული ღონისძიებები. გექნება კი ამდენი ნებისყოფა? ამიტომ საჭიროა ფრთხილად ვიყოთ. ვიყოთ არა პედანტი დიეტის მიმდევარი, რომელიც წონის თითოეულ სტაფილოს და სიცოცხლეს უმწარებს თავის ახლობლებს, არამედ ფხიზელი. დღეგამოშვებით უნდა ავიწონოთ. იყავი სტუმრად? მოიმატე? მაშინვე მიხედვ თავს, ზვალისათვის ნუ გადასდებ.

პრობლემა: რა ვჭამოთ? თავდაპირველად პრინციპზე: საკვები, რომელიც მდიდარია ცილებით? ცხიმებით? ნახშირწყლებით? კოლოსალურად განსხვავებული რეკომენდაციებია. მე უკვე ვთქვი. არც კი შევეცდები მათ კრიტიკას, მაგრამ არის მოსაზრებები, რომლებიც მე დასაბუთებულად მეჩვენება.

პირველი: მნიშვნელოვანია არა ის, თუ რას ვჭამთ, არამედ რამდენს.

ყოველგვარი პროდუქტის მავნეობა მცირეა, თუ შეჭამებითი ენერგეტიკა რჩება საზღვრების ფარგლებში, ხოლო წონა მინიმალურ ციფრებში თავსდება. თუ ამას ფიზიკური დატვირთვაც ემატება. მაშინ საეხსებით კარგია: საკვები მთლიანად შეიწოვება.

მეორე: ვიტამინების, მიკროელემენტებისა და სხვა ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერების განსაკუთრებული როლი. მათი მიღება შეიძლება მხოლოდ ახალი ხილისა და ბოსტნეულისაგან. მათი შეცვლა არაფრით არ შეიძლება, გარდა ახალი ხორცითა და თევზით. რამდენი? თუ გავიანგარიშებთ ვიტამინების მოთხოვნილებას და ხილსა და ბოსტნეულში მათ შემცველობას, გამოდის რომ ყველაზე მინიმალური დოზა დღეში 300 გრამია. ვფიქრობ, რომ საჭიროა ხუთასი. კიდევ უფრო უკეთესი — კილოგრამში. ძველი წინაპრები ალბათ ჰამდნენ ორ ან იქნებ სამ კილოგრამსაც კი. როგორი ხილი? სხვადასხვა: რაც უფრო მრავალფეროვანია, მით უკეთესი. ნატუროპათები გონივრულ რჩევას იძლევიან: ძირხვენები, ფოთლები და ხილი. უში ბოსტნეულის შეცვლა მოხარშულით არასრულფასოვანია. ყოველგვარი კულინარული ხრიკი ვიტამინების შენახვისათვის არასაიმედოა, საკუთარი თავის მოტყუებაა. სხვა გზა არ არის: უნდა მივეჩვიოთ ახალ კომპოსტოს და მწნილს, სტაფილოს, ხახვს, სალათას... ხილითა და ბოსტნეულითაც შეიძლება დაკმაყოფილება, დიდი მნიშვნელობა აქვს მრავალფეროვნებასაც. მაგრამ უკეთესია ბოსტნეულთან კომბინირებული.

მესამე: ცხიმები. მავნებელია ისინი თუ არა? გამხდრებისათვის პირველი ორი პირობის დაცვის დროს არ შეიძლება რომ მავნებელი იყოს. მე ისინი მგონია არა იმდენად მავნენი, რამდენადაც ვერაგნი: ისინი ძალიან ბევრ, ერთ გრამზე ცხრა კალორიას შეიცავენ. რამდენის ჰამაა საჭირო სიმამღრის შესაგრძნობად? ორმოცდაათი გრამი? ეს მთელი საუზნეა...

მტკიცება იმის შესახებ, რომ ცხიმები სუფთა სახითაა საჭირო — მითია. სრულიად აუღელვებლად შეიძლება უარი ვთქვათ კარაქის, ქონის მოხმარებაზე, სულ ერთია ორგანიზმში ხვდება მინიმალურად აუცილებელი ცხიმების რაოდენობა „გასაზეთად“. ისინი აუცილებლად მოიპოვება რძეში, ხორცში, პურშიც კი. და ეს საკმარისია. ორგანიზმს შეუძლია მათი სინთეზირება ნახშირწყლებისა და ცილებისაგან. მაგრამ, ვიმეორებ, ცხიმებისა არ უნდა გვეშინოდეს.

არც განსაკუთრებით სასარგებლო, მაგალითად, მიწის თხილის ან ატმის ზეთის ძიებაა საჭირო. არა გვაქვს სარწმუნო მონაცემები, რომ ისინი მოქმედებდნენ სკლეროზის წინააღმდეგ. ის, რაც ამის შესახებ იწერება, მკაცრი საკონტროლო გამოკვლევებით დადასტურებული არ არის.

მე მწამს, რომ სკლეროზის წინააღმდეგ დაგვებმარება მხოლოდ შინშილი და ფიზკულტურა: უჯრედები იძულებული ხდებიან ბოლომდე გამოიყენონ ყველაფერი, რაც საკმელად ვარგისია. მაგრამ ესეც მხოლოდ ლოგიკაა და არა ფაქტი. ამასთან, როცა სკლეროზი უკვე აღწევს ტვინის სისხლძარღვებამდე, მაშინ ყველა წამალი და საშუალება კარგია: მაინც ზრუნვაა, ტვინის ვარჯიშია.

მეოთხე: ცილები. იმაზეც არის შექმნილი ზღაპარი, თითქოს საჭიროა სრული ღირებულების ცილები, რომლებიც შეიცავენ ამინომჟავებს, და რომლებიც არსებობენ მხოლოდ ცხოველურ და არა მცენარეულ პროდუქტებში. არ ვიკამათებ: ნამდვილად არის მნიშვნელოვანი ამინომჟავები, რომლებსაც ყველა მცენარე არ შეიცავს. ამიტომ მათი მიღება გაცილებით ადვილია ხორცის, რძისა და კვერცხისაგან, ვიდრე, გამონახვა თავსამტვრევი, მცენარეული პროდუქტების ნაქრებისა კაკლებით, გარგარის კურკებით, ყვავილის მტვრით და ასე შემდეგ. არ არის საჭირო ვეგეტარიანული პედანტიზმი. ცხოველებისათვის ცილები ხელმისაწვდომია. საკითხი ეხება მხოლოდ რაოდენობას.

რა თქმა უნდა, ორგანიზმს შეუძლია ყველა ზედმეტი ცილის ენერგიად გარდაქმნა, მაგრამ ამასთან ერთად, ხელოვნურად მაღლდება ნივთიერებათა ცვლა, რაც არც ისე სასარგებლოა. სიცოცხლე ჩქარი ნაბიჯით მიდის მოხუცებულობისაკენ? მაღალგანვითარებულ ქვეყნებში ხალხი იღებს ძალიან ბევრ ცხოველურ ცილას. ეს გასაგებია. როცა შტანგისტი ვარჯიშობს: მას აქვს მასიური კუნთები და დიდი მოთხოვნილება შეავსოს „ნახევრად დაშლილი“ ცილები. მაგრამ საჭიროა ბევრი ხორცი, ყველი, თევზი ხანშიშესული ადამიანებისათვის, რომელთაც პროფესიის გამო მთელი დღე ჯღომა უხდებათ? რქე და ცოტა ხორცი (50 გრამი?) სავსებით მისცემენ იმ შეუცვლელ ამინომჟავებს, რომლებზე დიეტოლოგები მოგვიწოდებენ. არა, ცილებით გატაცება საჭირო არ არის.

დარჩა კიდევ ნაწიროწყლები. „შაქარი ტვინისთვისაა საჭირო“, „არა, შაქარი ხელს უწყობს სკლეროზს“ — და ასე შემდეგ. ამაზე დაფიქრება არც კი ღირს, თუ ძირითადი პირობები დაცულია: წონა, „მცენარეული ნედლეულის“ აუცილებელი რაოდენობა, ცოტაოდენი ცხოველური ცილები. გაანგარიშება უბრალოა: თუ ბევრ ტკბილეულს ჭამ, წონას ვერ დაიცავ ისე, რომ ძალაუვნებურად თავის შეკავებაა საჭირო. ასევე საჭიროა ყოველთვის გვახსოვდეს, რომ 1 გრამი შაქარი — 4 კალორიაა.

ახლა წყლის შესახებ: უნდა სვათ ბევრი, ყველაფერს სჯობია ჩაის დალევა შაქრის მიტანებით, თუ მიეჩვევით, ძალიან გემრიელია. ჩვენი მუშურ-გლეხური წინაპრები მხოლოდ ასე სვამდნენ. პირველად ჩემს

სიცოცხლეში ტბილი ჩაი დავლიე სტუმრად ყოფნისას ბიძაჩემთან, რომელიც ჩვენზე უკეთ ცხოვრობდა. მისი გემო არასოდეს დამავიწყდება: ტბილი ჩაი გამტკიცული პური! ახლა კი, სამოცი წლის შემდეგ. ისევ მომიხნდა დაბრუნება კანიანად მოხარშულ კარტოფილთან, კომბოსტოს მწილსა და შაქარმიტანებულ ჩაისთან... რას იზამ? უნდა ჭამო იმისათვის, რომ იცოცხლო, და არ უნდა იცოცხლო იმისათვის, რომ მხოლოდ ჭამო!

ძალიან სასარგებლოა ხილის და ბოსტნეულის წვენები, განსაკუთრებით, თუ დამტკბარი არ არის. შეიძლება დალიო განუსახლვრელად, ოღონდ აუცილებლად სხვადასხვა. სუპებზე კი, პირიქით, საჭიროა თავის შეკავება — მათში ბევრი მარილია.

საკუთარ მადასთან ბრძოლა აქტიურად მცხოვრები ჯანმრთელი ადამიანის კვების მთავარი პრობლემაა. მრავალი დიეტა სწორედ ამისთვისაა გამიზნული. როგორ უნდა ჭამო გემრიელი საქმელი მაძლრისად და არ მოიმატო? ვაი, რომ ეს შეუძლებელია! საერთოდ კი შეიძლება, მაგრამ მერე მთლიანად უნდა იშიმშილო. მე, მაგალითად, არ მსიაშოვნებს — სულ რომ არაფერი ვჭამო. ეს ხელს უშლის ფიქრს. ამიტომ ვცდილობ ვიპოვო ჩემი კომპრომისი: იმისათვის, რომ მუცლის ნაკეცი იყოს ერთი სანტიმეტრით ნაკლები და შიმშილმა ხელი არ შეუშალოს სიცოცხლეს...

აი მოკლედ ასეთია ჩემი კვების რეჟიმი: უპირველეს ყოვლისა, არ ვჭამ პროფილაქტიკისათვის, საუზმე არასოდეს არ მიმაქვს კლინიკაში. ოპერაციის შემდეგ თუ ძალიან დავიღალე, მხოლოდ მაშინ ვსვამ ერთ ჭიქა ჩაის და ვჭამ ორ ვაშლს, სალამოს 8 საათამდეც კი, მეტს აღარაფერს ვიღებ. დაძაბული ცხოვრება დილიდანვე იწყება და ამიტომ მე მაქვს საუზმე დიდი, უხეში და ნაკლებკალორიული: 300—350 გრამი უმი ბოსტნეული ან კომბოსტო, ორი კვერცხი ან ორი კარტოფილი და ერთი ჭიქა რძიანი ყავა. სადილი არარეგულარულად მაქვს: სახლში ვბრუნდები სხვადასხვა დროს, სხვადასხვა მდგომარეობაში. პირველსა და მეორეს შევექცევი უპუროდ, უცხიმოდ. ხორცის მინიმუმით. მესამეა — კეფირი, ჩაი ან რაიმე წვენი. ვასშმად ჩაის ვატან თაფლს ან შაქარს, ვიღებ ცოტა პურს, რომელიც მეჩვენება ნამცხვარივით გემრიელი, ხაჭოს, ცოტა ძეხვს, ყველს და საერთოდ, რასაც მეუღლე მაძლევს. ხილს ვიღებ სეზონის მიხედვით. საერთოდ, სალამოს მე მაძლარი ვარ. მთელი დღის განმავლობაში მოცულობით გროვდება ბევრი, კალორიების მიხედვით კი ზუსტად იმდენი, რამდენიც უნდა დაიხარჯოს. ჩემი მუდმივი წონაა 57—58 კილოგრამი, სიმალღე — 168 სანტიმეტრი.

კალორიების და გრამების გამოთვლა საჭირო არ არის. არსებობს

სხვადასხვაგვარი ცხოვრება, სხვადასხვა ცვლა, ამიტომ არ შეიძლება განისაზღვროს რამდენი კალორია გჭირდებათ. ძნელია შეადგინო ამის შესაბამისი დიეტაც. პროდუქტთა კალორიულობის ცხრილების წაკითხვა შეიძლება მხოლოდ საორიენტაციოდ: რომელ საჭმელს უნდა მოერიდოთ, რომელი არ არის საშიში. ერთადერთი გამზომი ხელსაწყო, რომლითაც უნდა იხელმძღვანელოთ — ესაა სასწორი. მაგრამ უნდა იცოდეთ, რომ წონა მატულობს დიდი ნერვული დაძაბულობის პერიოდში, რამდენადაც ფსიქიკური სტრესის შედეგად ორგანიზმში წყალი გროვდება. თუმცა პროდუქტთა კალორიულობის და მათი შემადგენელი სხვადასხვა მკვებავი ნივთიერებების ცხრილების შექმნა სასარგებლოა. ბევრს უყვარს დაგეგმვა, მერე თუმცა აღარაფერს არ ასრულებს.

„კვების“ ქვესისტემას ჯანმრთელობისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს. ზოგიერთი ნატუროპათი კვებას ჯანმრთელობის ერთადერთ, განმსაზღვრელ პირობად თვლის. ჰამე უმი საკვები, ეს უკეთესია, ვიდრე კვირაში ერთ დღეს, თვეში ორ-სამჯერ, ხოლო წელიწადში ორჯერ ორორი კვირით შიმშილი. მაგალითად, თავიანთ თავზე, ცნობილ პიროვნებებზე, თავიანთ მიმდევრებზე მიუთითებენ, მაგრამ აღწერილობებიდან ირკვევა, რომ დიეტის ეს გმირები, გარდა ამისა, ბევრს დადიან, ზანაობენ, იცავენ ძილის რეჟიმს.

სწორი კვება აუცილებელია, მაგრამ ის ჯანმრთელობისათვის საკმაო როდია. სხვა პირობათა უგულებელყოფა არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება. რაც უფრო ცუდადაა წარმოდგენილი რეჟიმის სხვა კომპონენტები, მით უფრო მკაცრი უნდა იყოს დიეტა და პირიქით: რაც უფრო მაღალია ფიზიკური ვარჯიშის, წრთობის, ფსიქიკის სიმშვიდის დონე. მით უფრო მეტი საკვების მიღება შეუძლია ადამიანს. როგორც ჩანს, აქ მნიშვნელობა აქვს ასაკსაც: პატარებს და მოხუცებს მოეთხოვებათ მკაცრად, ახალგაზრდებსა და ძლიერებს კი შეუძლიათ ცოტა განებვირება.

სამწუხაროა, რომ კვების მეცნიერული საფუძვლები არასაკმაოდ არის დამუშავებული. რეკომენდაციები, არსებითად, უფრო მეტად გამოცდილებასზე დაყრდნობით, ვიდრე ზუსტ გაანგარიშებებზე. საითაც არ უნდა გაიხედო. ერთი და იგივე საკითხებია. განსაკუთრებულ განცვიფრებას იწვევს დ. მაკეის ცდები, რომლის შესახებაც მე უკვე ვილაპარაკე: თუ ცხოველებს დაბადებიდან ვამყოფებთ ნახევრადმშვიერ ულუფაზე, იმ პირობით, რომ მათ გააჩნიათ ცილებისა და ვიტამინების მინიმუმი, ისინი ნაკლებად იზრდებიან, მაგრამ კარგად ნაკვებ და სრულ ცხოველებთან შედარებით 40%-ით მეტს ცოცხლობენ. მაგრამ თუ უკვე გაზრდილ ვირ-

თხას საკვებს შევუზღუდავთ, მაშინ ეფექტი უკვე ისეთი აღარ არის. სამწუხარო კია!

თერმორეგულაციის ქვესისტემა. მის შესახებ მხოლოდ ცოტა რამის თქმა თუ შემიძლია. სიტყვა „გაცივება“ ერთ-ერთი ყველაზე პოპულარულია. მაშასადამე, ჯანმრთელობასთან პირდაპირი კავშირი აქვს. მაგრამ ყველაფერი გარკვეული არ არის. გაუგებარია. გაცივების, სინესტრის ღროს რატომ ჩნდება ცხვირის, საყლაპავის, ბრონქების, ფილტვების კატარული ანთება. თვით გაცივებასა და ავადმყოფობას შორის კავშირი საეჭვოა. თუმცა ამის ნამდვილი სტატისტიკა არა გვაქვს და არც უარყოფა შეიძლება, მაგრამ გამონაკლისიც ბევრია.

მუდმივი ტემპერატურის შენარჩუნება ნიშნავს თბოპროდუქციისა და სითბოგაცემის ბალანსის შენარჩუნებას. პირდაპირი „გათბობის სისტემა“ ორგანიზმს არ გააჩნია. თბოპროდუქცია — ყოველგვარი ენერჯის გარდაქმნის თანმდევი ეფექტია. როცა სითბოს მიღება სიცოცხლის გადასარჩენად საჭირო, მიემართავთ კუნთების ამუშავებას სიარულისა და სირბილის თუ არა, კანკალის სახით მაინც. სხვა საქმეა სითბოგადაცემა, ის ძალიან აქტიურად რეგულირდება. სიცვიის დროს სითბოგაცემა შეიძლება შევაფერხოთ, თუ კი კანის სისხლძარღვებს იმ ზომამდე შევაიწროვებთ, რომ ზედაპირი გაცივდეს და ორგანიზმისა და ჰაერის ან წყლის ტემპერატურის სხვაობა შემცირდეს. მაგრამ მთლადაც არ უნდა გავაცივოთ, წინააღმდეგ შემთხვევაში კანი შეიძლება მოიყინოს. ეს რომ არ მოხდეს, ამისათვის ავტომატიკა არასაკმარისია, საჭიროა დაცვისათვის აქტიური მოქმედება: ტანსაცმელი ან ხახუნი. და, მაშასადამე, ვარჯიში.

სახე, რომელიც ყოველთვის შიშველია, არ განიცდის ისეთ არასასიამოვნო შეგრძნებებს, როგორსაც სხეულის სხვა ნაწილები. რომლებიც სიშიშვლეს არ არის მიჩვეული. მაგრამ შეიძლება მათი მიჩვევაც. წერდნენ, რომ წინათ, რევოლუციამდე, იყვნენ ისეთი არანორმალურნი. რომლებიც ზამთარშიც კი ფეხშიშველნი დადიოდნენ. მაშასადამე, საჭიროა შევამციროთ კანის ტემპერატურის გამცემთა აღქმის ზღვარი და ერთდროულად დავამუშაოთ სისხლძარღვთა სპაზმი საჭირო უსაფრთხო დონემდე სითბოს შესანარჩუნებლად. რა თქმა უნდა, საჭიროა მოძრაობა: „შიშველი კანიდან სითბოს გაცემა ყინვაში დიდია, ის უნდა ანაზღაურდეს კუნთების სითბოთი. როგორც წესი, იყინებიან ფიზიკურად დაუძლურებული და ფსიქიკურად გატეხილი ადამიანები, რომლებიც დაილაღნენ სტიქიასთან ბრძოლაში. ზომიერი სიცვიე სტიმულს აძლევს აქტიურობას. ამბობენ: „ამხნევებსო!“ ამასთან, ცივი ბინა ხელს არ უწყობს პროდუქტიულ ფიქრს. მაგრამ შეიძლება მიჩვევა, თუმცა მთლიანად არა.

სიციხისადმი შეგუება სავსებია: სხვა თვისებაა. საჭიროა თბობრო-
დუქტების მაქსიმალური შეფერხება, ესე იგი ყოველგვარი კუნთოვანი
აქტიურობის შეზღუდვა, და აგრეთვე სითბოს გაცემის მაქსიმალური გა-
დიდება. თავდაპირველად ამისათვის საკმარისია კანის ტემპერატურის
აშაღლება თითოეულ სისხლძარღვში სისხლის კარგი ცირკულაციით, მაგ-
რამ, როცა სიცხე 30 გრადუსს ასცილდება და ტანსაცმელი, რისი გახ-
დაც კი შეიძლება, გახდილია, მაშინ მოქმედებას იწყებს ოფლი. მისი გა-
მოყოფით შეიძლება სხეულის ტემპერატურა გარეგან ტემპერატურაზე
დაბლა დავიდეს — მოქმედებს დუღილის ფარული სითბო. კანში სისხლის
ცირკულაციის გასაძლიერებლად საჭიროა გულის დამატებითი სიმძლავ-
რეები, ამასთან, ვენური სისხლი უბრუნდება მას თავისი ქანგბადის გა-
უხარჯავად, მაგრამ ეს საშიში არ არის. სუნთქვა ზერელე ხდება, ხერ-
ხდება ქანგბადის აუცილებელი დონის შენარჩუნება, სამაგიეროდ ყოველ-
გვარი აქტიურობა იზღუდება. ტროპიკებში მცხოვრებთ უფრო უძნელ-
დებათ ცხოვრება, ვიდრე ჩრდილოელებს.

სიცივის შეჩვევისადმი ვარჯიშის სარგებლიანობა ყველასათვის ცნო-
ბილია. ამოდ ხომ არ ძვრებიან „მორყები“ ყინულჭრილებში, საზოგადო-
ებაც კი შექმნეს, კონფერენციებს ატარებენ, შრომებს წერენ. მე ვიცნობ
რამდენიმე ასეთ ენთუზიასტს. ერთი ძალიან დამსახურებული პროფესო-
რი თითქმის ოთხმოც წლამდე ბანაობდა, მაგრამ სკლეროზი მაინც მოე-
რია. ოდნე მსუქანი იყო. აი სად პოულობს კანქვეშა ცხიმი თავის გა-
მართლებას! მათი, „მორყების“ დიდი უმრავლესობა, თავაზიანად რომ
ვთქვათ, კარგად გამოიყურება. სიცივის შესაჩვევად ვარჯიში კარგი
რამაა. პირველი — ეს არის ფიზიოლოგიური სტრესები, მაშასადამე, „და-
ძაბულობას სისტემის“ მღვრადობა. მეორე — კანის საფარველის უჯრე-
ლებში გაცვლითი პროცესების ვარჯიში წვრთნის მათ „სწორი ქიმიის“
შენარჩუნებაში უჩვეულო გარემო პირობების დროს და ააქტიურებს —
მიტოქონდრიის „ელექტროსადგურებს“, რომლებიც იმუშაებენ ენერ-
გიას. მესამე — აძლიერებს გულ-სისხლძარღვთა სისტემას, ისევე, როგორც
ფიზიკური მუშაობა. ვარჯიში შეიძლება სიციხის შესაჩვევადაც, მაგრამ
ის თავისთავად იმდენად სასარგებლო თვისებებით არ არის აღჭურვილი,
როგორც სიცივე.

კიდევ რამდენიმე სიტყვა გაცივების შესახებ. გაკაყება აძლიერებს
გაცივებითი დაავადებებისადმი წინააღმდეგობას. ეს ოდითგანვეა ცნობი-
ლი. არსებობს რამდენიმე განმარტება: ცხვირ-ხახის ლორწოვანი გარ-
სები ეჩვევა მუდმივი ტემპერატურული რეჟიმის შენარჩუნებას სიცივის
დროსაც. გამოუწრთობი პირები შეიძლება გაცივდნენ და ლორწოვანი

გარსის დამცველი უჯრედები დაუმუხრუჭდეთ. მეორენაირი ახსნა: არატრენირებულებში გაცივება იწვევს ძლიერ სტრესს, რაც თავის მხრივ იწვევს საერთო იმუნური სისტემის შეფერხებას. როგორც ერთ, ისე მეორე შემთხვევაში ინფექცია შეიძლება განვითარდეს მიკრობთა აგრესიულობასა და ორგანიზმის დაცვას შორის ბალანსის დარღვევის საფუძველზე. სამწუხაროდ, ყველაფერი ეს მხოლოდ ვარაუდებია.

ფუნქციონალური ვარჯიშის საერთო პრინციპებთან გამომდინარე, საფუძვლში საჭიროა თერმორეგულაციის დეტრენირება. ამიტომ ვარჯიშისათვის საჭიროა დრო. ის ასედაც ხდება: შემოდგომაზე ხშირად ავადმყოფობენ.

წვრთნის მეთოდები უბრალოა: ნუ შეიფუთნები და ატანე სიცივე. სწრაფად ირბინე. ცხვირის დაცემინებისა ნუ შეგეშინდება. გაივლის, ხოლო სასარგებლო კვალი დარჩება, უნდა განაგრძო როგორც დაიწყე. თუ პირველი სურდოს შემდეგ ფარ-ხმალს დაყრი, მაშინ დაწყებაც არა ღირს. მე მგონი, რომ ყველაზე გონივრული წვრთვნა, ეს არის — მსუბუქად ჩაცმა. რასაკვირველია, შეიძლება მიიღოთ ცივი შხაპი ან აბაზანა, სხეული დაიზილოთ ცივი წყლით — ეს მეთოდები დიდი ხანია ცნობილია. ექიმები იძლევიან ამის რეკომენდაციას „ნერვული სისტემის გასამაგრებლად“. ყველაფერი სწორია, წვრთნიან „დაძაბულობის დასტუმას“.

კიდევ ერთი წინადადება მომეწონა და მე მას ეცლი. ფიზკულტურულ საქმიანობასთან დაკავშირებით გავიცანი ინჟინერი მ. კოტლიაროვი, რომელიც დაახლოებით 70 წლისაა. იგი სირბილის ენთუზიასტია. პროფესორ მ. სონინთან ერთად პროპაგანდას უწყევს სირბილს მოსკოვის მეცნიერთა სახლში. სონინი „მორეია“, ხოლო კოტლიაროვი ზამთარშიც კი დარბის მაისურსა და ტრუსში. კარგი იდეაა, ვარჯიში და წვრთნა ერთდროულად. კოტლიაროვი შესანიშნავად გამოიყურება. ალბათ ზამთარში სირბილისათვის საჭიროა ცხვირით სუნთქვის სწავლა. წინააღმდეგ შემთხვევაში, აჩქარებული სუნთქვის დროს, ხორხი და ტრაქეა ცივდება.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პატარა ბავშვების გაკეთება. მათთვის სისტემა დიდი ხნის წინათ შემუშავდა: არის ცხრილები. რომელთა მიხედვითაც ვიგებთ როგორი ტემპით შეიძლება შევამციროთ წყლის ტემპერატურა ბანაობისას. მაგრამ ყველაზე მთავარია — არ შევფუთნოთ! აბა ნახეთ ჩვენი სკოლამდელი ასაკის ბავშვები, როგორ აცმევენ მათ?! ეს... უბრალოდ არ არის შესაფერისი ზრდილობიანი სიტყვა. ეზოში +5 გრადუსია, ბავშვი კი ქურქშია გახვეული, აწეული საყვლოთი. კისერზე შარტშემოხვეული, თბილი. ყურებჩამოშვებული ქუდით, გულს შიგნიდან კი თავსაფარი მოჩანს. საწყალი ბავშვი ძლივს სუნთქავს. როგორ უნდა

არბინოს! ასე უსპობენ სწრაფვას მოძრაობისაკენ, რაც ასე ბუნებრივია ყველა ბავშვისათვის.

არა, სიცივისა არ უნდა გვეშინოდეს. მისგან ყოველთვის არის დაცვის საშუალება — მოძრაობა. ადამიანები მეტისმეტად ნელა დადიან. ამიტომაც იყინებიან.

ამ საგანზე ბევრს არ ვილაპარაკებ, მით უფრო, რომ არა მაქვს ასპროცენტისანი რწმენა იმისა. თითქოს წვრთნა იძლეოდეს გაცივებისაგან ავადმყოფობის დაცვის გარანტიას. შესაძლებელია მათ წინააღმდეგ თავდაცვის მთავარი ხაზი სხვა ადგილზე გადის, ხოლო გამოწრთობა მხოლოდ ეხმარება ბრძოლაში.

არ შევჩერდები შემაერთებელი ქსოვილისა და უჭრედის დაცვის სისტემაზე. მეცნიერება ჯანმრთელობის შესახებ ამ სისტემასთან დაკავშირებით გვთავაზობს მხოლოდ სწორ კვებას, რათა არსებობდეს „საშენი მასალა“. შეიძლება მივცეთ უპასუხისმგებლო რჩევა სტრესებისაგან თავის შეკავების შესახებ, რამდენადაც თირკმელზედა ჰორმონები ამუხრატუქებენ იმუნიტეტის ფუნქციას. ამ სისტემაზე დატვირთვის შეზღუდვის რეჟიმის გავლენის საკითხი სრულად არ არის გამოკვლეული.

იმუხური სისტემის ჯანმრთელობის დონე პრაქტიკულად ადვილად შეიძლება შემოწმდეს ინფექციებისადმი წინააღმდეგობის მიხედვით. პატარა ქრილობები არ უნდა დაჩირქდეს. არ უნდა იყოს კანის ჩირქოვანი დაავადებები. სურდო, ანგინა, ბრონქიტი — ყველა ეს „ზემო სასუნთქი გზების კატარი“ — უნდა მიმდინარეობდეს ნორმალურად, გაგრძელდეს იმდენ ხანს, რამდენიც საჭიროა ახალი მიკრობის მიმართ იმუნიტეტის განვითარებისათვის — დაახლოებით ერთ-ორ კვირას. მთლიანად თავიდან აცილება შეუძლებელია, მაგრამ ისინი მსუბუქი მიმდინარეობის დროს წელშიაღში ორ-სამჯერ და მეტად არ უნდა გააეორდეს. შემაერთებელი ქსოვილის ჯანმრთელობის ობიექტურ მაჩვენებელს სისხლის ნორმალური ანალიზი წარმოადგენს.

დაძაბულობის სისტემა და ჯანმრთელობა. ეს სისტემა ისეთივეა, როგორც აქსელერატორია ავტომობილში: როგორი ძალითაც დააჭერ, ისეთ სიმძლავრეს გამოსცემს მოტორი. თავისუფალ სვლაზე მოტორი ძლივ-ძლივობით, სავსებით უხმაუროდ ტრიალებს. მაგრამ ჩერდება მხოლოდ საწვავის სრული შეწყვეტის შემდეგ. ასევე გვემართება ჩვენც: ფორსირების რაღაც ხარისხი იგრძნობა ყოველთვის, ძილშიც, ნარკოზულ მდგომარეობაშიც. სრულ სიმშვიდეში მხოლოდ მკვდრები არიან.

სიცოცხლის ხსნისათვის დიდი დაჩქარებანი ევოლუციამ უკიდურესი მდგომარეობისათვის გამოიგონა. ამბობენ: „ექსტრემალური პირობებია“.

გასაშვები ღილაკი — გონებაშია. ის აფასებს საშიშროებას და რთავს შიშის, მრისხანების, წუხილისა და სიხარულის ემოციებს. „დაძაბულობის სისტემის“ ჯაკვი უკვე აღეწერა: ქერქი — ქერქქვეშედი — ჰოპოთალამუ-სი — ჰიპოფიზი — თირკმელზედა ჯირკვლები — სისხლი — უჯრედები.

დაძაბულობის საპირისპიროდ — მოდუნება, ეს არ არის დამუხრუჭე-ბა, ეს აქსელერატორისაგან ფეხის აღება, აირის შემციობება. ცხოველე-ბისა და ადამიანებისათვის ძლიერი მოდუნებაა ძილი, ისიც სხვადასხვა სიღრმისა. არის ფიზიოლოგიური იმპულსების ორი წყარო, რომლებიც აქ-ტიურად უწყობენ ხელს მოდუნებულობას: გადაღლილი კუნთები და სავ-სე კუჭი. პირველი თითქმის დავივიწყეთ, მეორე კი დიდ წყალობაშია.

ფსიქოლოგიურად, გრძობათა თვალსაზრისით, მოდუნება სასიამოვნოა, ეს ამცირებს შეშფოთებას.

ცხოველებში ფორსირებული რეჟიმის მთელი მექანიზმი სწორად მუ-შაობს. გარეგანი ზემოქმედება იწვევს უსიამოვნო ემოციებს, რომელთაც შედეგად მოსდევს დაძაბულობა. მაშინაც კი, როცა მას თან არ ახლავს კუნთების მოქმედებანი, მდგომარეობა სულ ერთია სწრაფად იცვლება და გამღიზიანებელი გამოირთვება. შემდეგ იწყება ძილი. ყველა ცხოველს დიდხანს სძინავს, ამიტომ „დაძაბულობის სისტემა“ ისვენებს. დასვენება ნიშნავს იმას, რომ ფუნქცია ხელს არ უწყობს ახალი ცილების წარმოქ-მნას, ხოლო დაშლა კანონზომიერად გრძელდება. ასე ხერხდება ნერვული უჯრედების ტრენირების ნორმალური დონის შენარჩუნება.

რეგულატორებისათვის გაძლიერებული ტრენირება საშიშია. რეგუ-ლირება შეიძლება არაადეკვატურად იქცეს. ნერვული უჯრედი მეტ პულ-სებს გამოსცემს „სამუშაო“ ორგანოსათვის გარეგანი გაღიზიანების იმავე დონის დროს. ამის შედეგად ორგანო გამოსცემს ორგანიზმის მოთხოვნა-თა შეუსაბამო მეტ საპასუხო იმპულსებს.

მეხსიერება — აი დაძაბულობის სისტემის უბედურება. ცხოველები სწრაფად ივიწყებენ, ადამიანს ახსოვს და ბევრს ფიქრობს, უბრუნდება არასასიამოვნო მოგონებებს და ყველაფერს გეგმავს. „დაძაბულობის სის-ტემა“ ხანგრძლივად აქტიურობს „ზემოდან“ გავლენის შედეგად და იღ-ლებს. იმავე დროს „ქვემოდან“ (გადაღლილი კუნთებისაგან) ის არ ღუნ-დება. „დაძაბულობის ჰორმონთა“ დაშლის მექანიზმი დეტრენირებულია. ამის შედეგად ჩნდება „დაავადებათა რეგულირების“ წყარო, რომელსაც შეიძლება მივაკუთვნოთ ჰიპერტონია, კუჭის წყლული, ყოველგვარი სპაზმი: ბრონქებისა — ასთმის დროს, კორონარებისა — სტენოკარდიის დროს, კუჭ-ნაწლავისა — კოლიტის დროს. რასაკვირველია, „გადახურების“

გამოვლენის მთავარი ნიშანია ცუდი ძილი. ადამიანს არ სძინავს, „დაძაბულობის სისტემა“ ვერ ისვენებს, განაგრძობს „ტრენირებას“.

უძილობა თავისთავად არასასიამოვნოა. მაგრამ ის უფრო მეტად ღრმავდება შიშის გამო. გავრცელებულია აზრი, რომ თუ ადამიანი ვერ იძინებს, ორგანიზმი ღიდალ ზარალდება, მას ემუქრება სხვადასხვა ავადმყოფობა. როგორც დასვენების შესახებ წინა მსჯელობებიდან ჩანს, ამაში არის სიმართლის ნაწილი, მაგრამ გაზვიადება არ შეიძლება. უძილობის წინაშე შიში უფრო მავნეა, ვიდრე თვით უძილობა, იმიტომ რომ ის „აფროსობს“ ძილს. ნორმალური ადამიანი ერთ უძილო ღამეს, გადაიტანს, სამაგიეროდ მეორე ღამეს გამოიძინებს, თუ კი სიმშვიდეს პოუვებს.

რამითა „დაძაბულობის სისტემის“ ჰიგიენა? სხვანაირად რომ ვთქვათ, როგორ შევინარჩუნოთ მისი ნორმალური აქტიურობა, გაუუფრთხილდეთ მის ზედმეტ გადაღლას?

პასუხი მარტივია, ეს იცის არა მარტო ექიმმა, არამედ თითქმის ყველა მოქალაქემ: მიიღე დამამშვიდებელი საშუალებები. ეგრეთ წოდებული „ტრანკვილიზატორები“. თავდაპირველად გაჩნდა ელენიუმი, შემდეგ სედუქსენი და ერთდროულად ძილის მომგვრელები. ამჟამად ცოტაა დაძაბული ცხოვრების მქონე ადამიანი, ინტელექტითა და ემოციებით, რომელსაც აბების გარეშე სძინავს. ზოგიერთი კი ჯერ კიდევ დღისითაც ღებულობს სედუქსენს ან უფრო მსუბუქ საშუალებას, მაგალითად, ტრიოქსაზინს. საზღვარგარეთ დამამშვიდებელი საშუალებების მოთხოვნილებამ კოლოსალურ მასშტაბებს მიაღწია. მთელი ფარმაცოლოგიური მრეწველობის თითქმის მეხუთედი მათგან ღებულობს მოგებას. ჩვენც წარმატებით მივიწვევთ წინ ამ გზით. ეს საშუალებები მნიშვნელოვანია, მათ შეცვალეს ფსიქოატრიის სახე. შეიქმნა შესაძლებლობა უარი ვთქვათ ზოგიერთი ავადმყოფების ისეთი ბარბაროსული საშუალებებით მკურნალობაზე, როგორცაა ელექტრული ან ინსულინური შოკები. ამჟამად უსარგებლოა აგიტაცია ძილის მომგვრელი და დამამშვიდებელი ტაბლეტების გამოყენების სრულ უარყოფაზე. მაგრამ მათი გავრცელების შეზღუდვა აუცილებელია. ისინი არც ისე უვნებელია: არა იმდენად პირდაპირი ვნების მოტანის გამო. რამდენადაც იმიტომ, რომ უკვე აღარ მოქმედებს და ადამიანს უკარგავს ნებისყოფას.

ჯანმრთელობა არ შეიძლება შევინარჩუნოთ წამლებით, ტაბლეტებით, ისინი განკუთვნილია დაავადებულთა სამკურნალოდ. ეს ჩვენ საგანსაც — „დაძაბულობის სისტემასაც“ ეხება. მისი მართვა გაცილებით უფრო ძნელია, ვიდრე ზედმეტი ჭამისაგან თავის შეკავება ან ფიზკულტურა. არ შემიძლია გითხრათ, რომ მე დავეუფლე ჩემს „დაძაბულობის სისტე-

მას“, მაგრამ რამდენადმე კომპრომის მივადწიე საკუთარ თავთან და თავს ვიცავ „გადახურებისაგან“. არ შევეცდები, ვასწავლო მკითხველს აუტორიტეტული და მით უფრო გადმოვცე იოგის საფეხურები, მე მხოლოდ დავკმაყოფილდები რამდენიმე რჩევით, როგორ ვაკონტროლოთ „დაძაბულობის სისტემა“.

ერთი წინასწარი პირობაა თვითდაკვირვება. ყურადღება მიაქციეთ საკუთარ მოქმედებებს — ეს შეგნებულობის მეორე დონეა. აზრებისათვის თვალყურის დევნება — მესამე. თვალყურის დევნება — ყოველგვარი მართვის პირობაა. უნდა დავაკვირდეთ საკუთარ თავს, დავიხსომოთ და შევეცადოთ შევფასოთ. ყოველ შემთხვევაში უნდა შევეცადოთ. ადამიანთა უმრავლესობა არც კი დაფიქრებულა იმაზე, რომ აზრთა მიმდინარეობა უკონტროლო პროცესი არ არის. არა, მე არ მსურს ღრმად შევიჭრა ამ საგანზე მსჯელობაში, მაგრამ როგორ უნდა მართო საკუთარი თავი, თუ ვერ ხედავ როგორ გადიხარ ფარგლებს გარეთ?

ალბათ, ჩემი ნაცნობები და თანამემწეები ნიშნს მომაგებენ: „შენ თვითონ?“ მე თვითონ წესრიგში ვარ. უბრალოდ ფსიქიკისათვის გაცილებით უფრო ძნელია ოპერაციების დროს რომ არ იგინებოდე. თქვა რამე — ნიშნავს დაძაბულობის მოდუნებას, დამშვიდებას, რომელიც ასე აუცილებელია ქირურგის ძნელ სიტუაციებში. გესმის, რომ ასეთი პოზიცია ფრიად გულსატკეპნია და არავითარი სარგებლობა არა აქვს აზრის გამოთქმის „ობიექტებისათვის“. რას იზამ? როცა უკან არის დაძაბულობის ორმოცი წელი. შემდეგ ბოდიშის მოხდა მიხდება. კონტროლის თვალყურის დევნების საკითხის შესახებ: არც ერთი ქირურგი, ოპერაციის დროს რომ იგინება, არ კარგავს კონტროლს თავის თავზე. ის შეგნებულად იგინება (შეგიძლიათ მერწმუნოთ).

მთავარი პრობლემაა — ძილი. თუ ადამიანს ძილის მომგვრელი საშუალებების გარეშე ღრმად, ხანგრძლივად და კარგად სძინავს, მისი ნერვები სრულ წესრიგშია.

პირველი რჩევა: ნუ დაზოგავთ დროს ძილისათვის. დასვენების მოთხოვნილებები ინდივიდუალურია, მაგრამ საშუალოდ რვა საათია საჭირო. არიან სამუშაოზე დახარბებული ადამიანები, რომლებიც ცდილობენ მიეჩვიონ ცოტა ხნით ძილს. ეს ყველაზე მავნე განზრახვაა. იგი უკვალოდ არ ქრება. „ნერვული უჯრედები ვერ აღდგებიან“. ფიქრით შეიძლება ავარჯიშოთ ქერქი, შეიძლება უფრო ჰკვიანი გახდეთ, მაგრამ ღრმა ქერქ-ქვეშედს, რომელიც მართავს დასვენებას, თავი დაანებეთ.

მეორე რჩევა: უძილობისა არ შეგეშინდეთ. ნუ შეშფოთდებით, როცა ძილი გაგიკრთებათ და ფიქრები მოგეძალებათ. იწეკით წყნარად და დაე-

ლოდეთ, მოგვიანებით ჩაგეძინებათ. თუ დილით თავი დამძიმებული გექნათ, მოითმინეთ. ვერ ვიტყვით, რომ ეს დიდ ვნებას მოგაყენებთ, საღამოსათვის ორი დღის დაღლილობა გაერთიანდება და ძილიც მოვა. მაგრამ უშილო ღამის შემდეგ მეტისმეტად გადაღლა არ შეიძლება და საღამო დასვენებისათვის უნდა გამოჰყოთ.

თუ ცხოვრება დასვენების საშუალებას არ იძლევა და ცუდი ღამეები ერთიშეორეს მისდევს, მიიღეთ ძილის მომგვრელი საშუალებები. მაგრამ არა ღამის განმავლობაში, როცა უკვე გაწამდით, არამედ ძილის წინ. ძილის მომგვრელებისა არ უნდა შეგეშინდეთ. უბრალოდ საჭიროა მათი მკაცრად შეზღუდვა, რათა ჩვევაში არ გადაიზარდოს. ძილი უნდა მოაწესრიგოთ საქმიანობით, ხოლო წამლებს მაშინ მიმართოთ, როცა ჩავარდნის საშიშროებაა. მაგრამ თუ მათი თავიდან აცილება არ ხერხდება ერთ, ორ, სამ დღეში, ეს უკვე სერიოზული ნიშანია ცხოვრების რეჟიმის შესაცვლელად. საჭიროა რამდენიმე დღით სრული გამოთიშვა, რათა შეწყვიტოთ ძილის მომგვრელ საშუალებათა მიღება. შემდეგ კი შეზღუდოთ დატვირთვა. ეს ნიშნავს: ნაკლები დრო ემოციებს და მეტი დასვენებას. ძილზე განსაკუთრებით მავნედ მოქმედებს საღამოს დატვირთვა. საღამო უნდა მოიტოვოთ გასასეირნებლად! არც დასვენების დღეებში დაიტვირთოთ თავი საქმეებით.

მე მესმის, რომ ჩემს რჩევებში განსაკუთრებული არაფერია, ყველაფერი ეს ისედაც იციან. ჩვეულებრივ ამბობენ, „არ გამოდის“. ნუ იტყვით ამას. არის ადამიანთა ცხოვრების სხვადასხვა პირობები. ზოგი ისეთ ადგილზე მუშაობს, რომ არ შეუძლია განაგოს თავისი დრო და თავისი დატვირთვა. ასეთებს სხვა გამოსავალი არა აქვთ, გარდა ინფარქტისაკენ სავალი გზისა, რადგან მათთვის საშუალო ძვირფასია იმიტომ, რომ ის მათ ანიჭებს შემოქმედებით სიამოვნებას, ძალაუფლებას, ფულს — ვისთვისაც რაა ძვირფასი. მაგრამ ძლიერ დაკავებულთა და დაძაბულთა რიცხვიდან ასეთები ცოტანი არიან. უმრავლესობას აქვს იმის შესალებლობა, რომ თვითონვე მოაწესრიგოს თავისი საქმიანობა და თვითონვე არის დამნაშავე თავის უბედურებაში, გარემოებაზე გადაბრალება გაუმართლებელია. ასეთებისათვის საჭიროა ელემენტარული ანგარიში: თუ ცხოვრებას არ მოაწესრიგებ — ყველაფერს დაკარგავ. ჯანმრთელობის ერთ-ერთი საკონტროლო პუნქტია ძილი, გინდა თუ არ გინდა, გენანება დრო თუ არა. უნდა იმუშაო იმდენი, რომ ძილის დროც გქონდეს, და თანაც, როგორც წესი, წამლების გარეშე. ძილის მომგვრელი საშუალებები კვირაში საშუალოდ დასაშვებია ერთ-ორჯერ.

დღის განმავლობაში დამამშვიდებელი საშუალებების მიღებას („ნერ-

ვებისათვის“ — ელენიუმი, სედუქსენი) ახრი არა აქვს. ისინი მხოლოდ სუსტი, თავიანთ თავზე ყოველგვარ კონტროლდაკარგული ადამიანებისათვის არის საჭირო. დაუტოვეთ ისინი ფსიქიატრებს. ამასთან, ეს წიგნი იწერება არა სუსტებისათვის, არამედ უცოდინარებისათვის. უაზროა სუსტს ჭანჭრისებრ ელაპარაკო, მისთვის ავადმყოფობა — ერთ-ერთი ბელმისაწვდომ სიამოვნებათაგან.

ერთი ტექნიკური ხერხი დასაძინებლად. შეირჩიეთ მოხერხებულნი პოზა, უკეთესია გვერდზე წოლა, იწეკით სრულიად უძრავად, თანდათანობით მოადუნეთ კუნთები. უნდა დაიწყოთ პირისახიდან — სწორედ შიშისკური კუნთები გამოხატავენ ჩვენს ემოციებს. ეს დაპროგრამებულია გეხებში, ყველაზე ძველი წინაპრებისაგან: აქ საჭიროა ისწავლოთ თვალ-ყურის დევნება (დაკვირვება): შეგიძლიათ მოუსმინოთ სხეულის ყოველ ნაწილს, განსაზღვროთ, რამდენად დაძაბულია კუნთები. თუ შესძლებთ ამის განსაზღვრას, მაშინ შესაძლებელია მოდუნებაც ნებისყოფის ძალით, თვითნებურად. ზოგიერთები რეკომენდაციას იძლევიან გაიმეოროთ სიტყვა, მაგალითად, „მოდუნდი“ ან უბრალოდ: „წყნარად“. სინჯეთ, იქნებ, დაგეხმაროთ.

სახის კუნთების მოდუნება მოქმედებს უკუკავშირის შეწყვეტისა და ახალი დაძაბულობის წარმოშობის მიზნის ტიპის მიხედვით: ემოციებისათვის, ფიქრისათვის. სახის შემდეგ სხვა კუნთების მოდუნება უბრალოდ ხდება. დააკვირდით სხეულის ნაწილებს ერთი-მეორის მიყოლებით და მოადუნეთ კუნთები — ხელების, ფეხების, ზურგის, ვიდრე მთელი სხეული არ გახდება სავსებით პასიური, როგორც უცხო. ზოგჯერ მოდუნების წინ, საჭიროა კუნთის მსუბუქად შეკუმშვა, მაგალითად, ხელით ან ყბის ამოძრავებით.

საკითხავია, რაზე შეიძლება ფიქრების გადართვა? სულ რომ არ იფიქრო შეუძლებელია. იფიქრო შენს საზარუნავზე — მაშინ მოდუნება არ მოხერხდება, ვერ დაიძინებ. უნებურად გადართვა შენთვის სასხვათაშორისო საგანზე შეიძლება, მაგრამ მასზე შეჩერება შეუძლებელია: ფიქრები ისევ ძველ შემამოფოთებელ კალაპოტში ექცევა.

ყველაზე უკეთესია გადართვა აზრზე, რომ საკუთარ სუნთქვაზე იფიქრო. თავდაპირველად უნდა მიატოვო მისი მართვა, მოდუნდე, დაე, სუნთქვა ავტომატურად გაგრძელდეს. ჩვეულებრივ, სუნთქვა ნელდება და უფრო ღრმა ხდება. შემდეგ საჭიროა მხოლოდ მისთვის თვალის დევნება, თითქოს შორიდან უყურებდე: აი — ჩასუნთქვა, აი — პაუზა. დაიწყო ამოსუნთქვა... რამდენადაც სუნთქვა არ წყდება, ის იძლევა თავისიკენ გონიერების მიზიდვის იმპულსებს. ამის შემდეგ მოდის ძილი. ზოგ-

ჯერ დგება ნახევრად ძილის უცნაური მდგომარეობა, როცა თვალყურს აღედევნებ შენს ძილისეულ აზრებს, სიზმარსაც ხედავ, და იც, რომ ჯერ კიდევ არ გძინავს.

რჩევადარიგებას არ მოგცემდით, ეს თვითონ რომ არ მესწავლა და საკუთარ თავზე არ გამომეცადა. სამწუხაროდ, ეს ხერხი ყოველთვის როდი აშართლებს. „დაძაბულობის სისტემა“ დღეში იმდენად აქტიურდება, რომ სახის კუნთების მოდუნების შენარჩუნება ძნელდება, ფიქრი სუნთქვაზე თვალთვალთან შეუმჩნეველად უბრუნდება საზრუნავს. სახის მიმიკა კვლავ ერთვება მუშაობაში. მაგრამ არაუშავს, ამისათვისაა საჭირო ფიქრზე თვალთვალის შესწავლა. შენიშნე? — ისევ შეეცადე სახის კუნთების მოდუნებას, დაუბრუნდი სუნთქვაზე ფიქრს. და ასე შეეცადე გაიმეორე და გაიმეორე.

უმრავლეს შემთხვევაში ძილი ნახევარი, ერთი საათის შემდეგ მოდის. და თუ ასე არ მოხდა, მაშინ ყველა ცდაზე ხელი უნდა აიღო და დაწვე უძრავად, აღარ შეეცადო სახისა და ფიქრების მართვას. უძილო ღამებთან შერიგება — ეს უკვე გამწვიდება, და ზოგჯერ წარმატებითაც მთავრდება. უკეთესია ასეთი ცდიდან ერთი საათის შემდეგ მიიღო ნოქსერონი — არის ასეთი მსუბუქი, ძილის მომგვრელი წამალი, სწრაფად, მაგრამ არახანგრძლივად მოქმედი საშუალება.

„დაძაბულობის სისტემის“ „გადამეტხურება“ დღის განმავლობაში ვლინდება ცუდ ძილში, მაგრამ თუ ის მთელი კვირებიტა და თვეობით გრძელდება, შეიძლება თავი იჩინოს სხვა სიმპტომებმაც. ისინი ყველასათვის ცნობილია, მაგრამ ზოგჯერ სწორ მიმართულებას არ აქლევენ. თავი მტკივა! — ლაპარაკობენ თავის ტკივილზე, მუცელი მტკივა — კუჭზე, კუჭის შეკრულობა და ფალარათი გაწუხებს — კუჭ-ნაწლავზე, გული გაწუხებს — გულზე. მე უკვე აღარ ვახსენებ სისხლის წნევის მომატებას, ლაპარაკობენ ჰიპერტონიაზე. სინამდვილეში კი, ყოველ შემთხვევაში დასაწყისში მაინც, ეს სულ „დაძაბულობის სისტემის“ გადაღლილობის შედეგია. ეს არის სიგნალი გამორთვის შესახებ, და ერთი საღამოთი ან ერთი დასვენების დღით უკვე იოლას ვეღარ გახვალ, უფრო მეტია საჭირო.

რამდენი? სხვადასხვაგვარად: მე, მაგალითად, მუცლის (კუჭის) ტკივილი ჯერ მხოლოდ მძიმე ოპერაციის გაკეთების შემდეგ მეწყება, შემდეგ, ყოველგვარი ოპერაციის შემდეგ, ბოლოს, ღამ-ღამობითაც. ეს უკვე 30 წლის განმავლობაში გრძელდება, და ყველაფერი შესწავლილია. თავდაპირველად კიბოსი მეშინოდა, გამაშუქეს რენტგენზე და ახლა ვიცი: საჭიროა სხეულის მოდუნება და ყველაფერი გაივლის. თუ დროზე მივხედავ თავს, ორი დღეც საკმარისია, თუ გადავდებ — მაშინ ერთი-ორი

კვირაა საჭირო. ყველა უნდა დააკვირდეს საკუთარ თავს, და ის მიაგნებს თავისთვის სასარგებლოს.

კიდევ არაფერი, როცა გამრჩე ადამიანები საქმისაგან იძაბებიან, როცა საქმიანობა შეიძლება შევარდნით, შესვენება მოვაწყოთ. გაცილებით ცუდია, როცა მძიმე ასრები და ნაღვლიანი ემოციები გამოწვეულია ცხოვრებით, რომლებსაც ვერსად ვერ გაექცევი. უფრო ხშირად ამის მიზეზია ოჯახი. უთანხმოებანი მეუღლეთა შორის, მოზრდილ შვილებთან, მახლობელთა ავადმყოფობა, რომელთა განკურნებაც არ ხერხდება, უფრო იშვიათად საკუთარი თავის ავადმყოფობა ან შიში (კიბო!) მის მიმართ. ყოველივე ამის გამო შვებულებას ვერ აიღებ. ყველა ექიმმა იცის, როდის იწყება პაციენტის ავადმყოფობის ისტორია მსგავსი გარემოებებისაგან. ყველაფერი ეს „დაძაბულობის სისტემიდან“ მომდინარეობს.

რა შეიძლება ვურჩიოთ ასეთ შემთხვევებში? აუტორტენინგი? ფიქრების თვალთვალი და მართვა? როცა სახლში მწუხარებაა და სიცოცხლეც არ გსურს, განა თავს გამოიჭედ ასეთ მართვაზე ფიქრით?! ის თავისთავად მოითხოვს სტიმულებს. სურვილს. ეს აქვს შემოქმედ ადამიანს; რომელიც გადაიღალა. მაგრამ ბედკრულს ის არ გააჩნია. ის ჩვეულებრივ მიჰყვება დინებას. თავდაპირველად უხარია კიდევ, როცა თავის თავში აღმოაჩენს ავადმყოფობის ნიშნებს: შეიძლება შეეცოდოს თავი და გადაერთოს, თავდაცვის ინსტიქტი დიდებული რამაა. ჯერ შვებას იგრძნობს, შემდეგ შეშინდება. მაშინ ის მომწიფდა იმისათვის, რომ ცოტათი მაინც მიხედოს თავს. პირველი საქმეა: უნდა გაიმაგროს სხვა სისტემები, მეტი იმოძრაოს, შეამციროს კვება. .

წარმოდგენილი მაქვს მკითხველთა ღიმილი: „კარგად კი გვირჩია!“ მერე რა გამოდის აქედან? ბევრი ადამიანი მწუხარებისაგან მოეშვება ხოლმე, კერძოდ, იწყებს ბევრის ჭამას, ეზარება სიარული. ასეთები მხოლოდ თავიანთ უბედურებაზე ფიქრობენ. მაგრამ ლოგიკა უბრალოა, თუ უბედური ცხოვრება აქვს, ეს ცუდია, უფრო უარესია, თუ ამ უბედურებას თან ერთვის ავადმყოფობა. სამწუხაროდ, ასეთ შემთხვევებში ადამიანთა უმრავლესობა უბრალოდ იქცევა: მიდიან ექიმთან თავიანთი სატკივართ — იმ იმედით, რომ სიმძიმის ნაწილს ექიმი თავის თავზე აიღებს. დაუსაბუთებელი იმედია, ექიმი კი ღრმად არ ჩაწვდება, და ისე დაუწყებს თავის, კუჭის, გულის ან კიდევ სხვა სატკივარის მკურნალობას: მაგრამ ექიმთან მიმართვა უფრო ადვილია და არ მოითხოვს საკუთარი ძალების გამოყენებას.

ფ ი ზ კ უ ლ ტ უ რ ა

ფიზიკური ვარჯიშები გამოვყავი ყველა სხვა რეკომენდაციებიდან და მივუძღვენი ცალკე თავი. ამის მიზეზი მარტო ის კი არ არის, რომ მასზე ბევრი მასალა მოიპოვება, არამედ მისი განსაკუთრებული მნიშვნელობაც ჩანმრთელობის შესანარჩუნებლად. ამ საკითხის მდიდარ ისტორიას არ შეგვხვები, პირველი. იმიტომ რომ, ლიტერატურა მრავალფეროვანია და მისი მიმოხილვა ბევრ ადგილს დაიკავებს, მეორე, მე არ ვაპირებ არავისთან კამათს და არც დიდი სახელების დამოწმებას ჩემი რეკომენდაციების დასაცავად.

ალბათ, მხოლოდ ერთი პუნქტი მოითხოვს გარკვევას: დიდი თუ მცირე დატვირთვები. როცა შვიდი წლის წინ მე გამოვაქვეყნე ჩემი ტანვარჯიშის კომპლექსი და იდეა დიდი დატვირთვის აუცილებლობაზე, ბევრი ექიმი უკმაყოფილო დარჩა, ხოლო გამოთქმა „სირბილი ინფარქტისაკენ“ გამოიყენებოდა ჩემს მიმართაც, თუმცა მაშინ სირბილზე არ ვლაპარაკობდი. სამკურნალო ფიზკულტურის სპეციალისტებიც თვლიდნენ, რომ დიდი დატვირთვა არ არის საჭირო, პირიქით, საშიშიც კიაო. ვარჯიშის კომპლექსები, რომლებიც ყოველთვის და ახლაც იბეჭდება სხვადასხვა ჟურნალებში, როგორც წესი, ძალიან ადვილია. რაღა შორს წავიდეთ: ჩართეთ ტელევიზორი და ნახეთ ვარჯიშის გაკვეთილი უფროსების ან ბავშვებისათვის. თქვენ გაიგებთ: „ესა და ეს ვარჯიში გაიმეორეთ 5—10-ჯერ“. სხვადასხვა ტიპის ვარჯიშს გვიჩვენებენ ან თვლიან ათობით — ერთნახევარს. დათვალეთ, მიიღება რაღაც დაახლოებით 100—200 მოძრაობა. ისინი კიდევ დაყოფილნი არიან ინტერვალებით ღრმა ჩასუნთქვისათვის. მათ ასწრებს მსუბუქი მოძრაობა... ჩემს კომპლექსში კი თითოეული ათეული ვარჯიში ასჯერ სრულდება. ათასი მოძრაობა! რასაკვირველია, აღშფოთდნენ, ეს ხომ „გადაჭარბებული დატვირთვაა გულის!“ მართალია, დატვირთვაა გულის, სწორედ ამიტომაც სრულდება ვარჯიში.

დროის მსვლელობის კვალობაზე შეხედულებებიც იცვლება. ინფარქტის შემდეგ უკვე სირბილის უფლებას აძლევენ, ამბობენ, რომ მაქისციმამ დატვირთვის შემდეგ წუთში 120 დარტყმას უნდა მიაღწიოსო. ახლა გადათარგმნეს და დაბეჭდეს კ. კუპერის წიგნი „ახალი აერობიკა“, რომელშიც ყველაფერი თავის ადგილზეა დაყენებული და გვაძლევს კარგ დატვირთვას, ტემპსა და სიჩქარეს. და მართლაც: თუ გავიხსენებთ რამდენ კილოგრამმეტრს ხარჯავდა მხვნელი გუთანზე მუშაობისას ან მი-

წისმთხრელი, მხერხავი, და მონადირე, განა ისე ძნელია 20—30 წუთი ვარჯიში? თუნდაც სირბილი? არა ჯანმრთელობისათვის აუცილებელია საკმარისი დატვირთვა. სხვაგვარად მისი შენარჩუნება შეუძლებელია.

ვფიქრობ, რომ ვარჯიშის შესახებ ყოველივე ზემოთქმულის შემდეგ ზედმეტია საერთოდ ფიზკულტურის აუცილებლობაზე ლაპარაკი. შემძღობია გავიმეორო მხოლოდ ტრაფარეტული დასაბუთებანი: ფიზკულტურა ავაყებს მუსკულატურას, ინარჩუნებს სახსრების მოძრაობას და იოგების სიმტკიცეს, აუმჯობესებს ფიგურას, ამალღებს სისხლის გამოტყორცნას წუთში და აღიდებს ფილტვების სუნთქვით მოცულობას; ახდენს ნივთიერებათა ცვლის სწრაფობას, ამცირებს წონას, სასიკეთოდ მოქმედებს საკვებმომწოდებელ ორგანოებზე. ამშვიდებს ნერვულ სისტემას, ამალღებს გაცივებით გამოწვეული დაავადებებისადმი წინააღმდეგობას.

ასეთი დამაჯერებელი არგუმენტების შემდეგ, რომელიც ყველასათვის ცნობილია, ადამიანებმა რატომ არ უნდა ივარჯიშონ?

ისინი კი არ ვარჯიშობენ. მოითხოვენ უფრო საფუძვლიან დასაბუთებას. აქ ზოგჯერ ექიმებიც აფუჭებენ საქმეს თავიანთი დოგმებით, დაზოგვით, ფორმულებით: „არ ავნო“. ექიმებს ეშინიათ ფიზიკური კულტურისა. სტენოკარდიით დაავადებული თუ სახლში გარდაიცვალა, ლოგინში — ნორმალურია, მიიღო ვალიდოლი, კურანტილი, სტროფანტინი. ცნობარის მიხედვით კიდევ რის მიცემა შეიძლება? არ უშველა: „ორგანიზმმა ვერ დაძლია“, ყველაფერი როგორც საჭირო იყო ისე კეთდებოდა. წარმოიდგინეთ ექიმს რომ ძუნძულით სირბილი დაენიშნა, ხოლო ავადმყოფი გზაზე მომკვდარიყო? რას იტყოდნენ ნათესავები და ექიმი კოლეგები? „ავნო“. ვის შეუძლია ამტკიცოს, რომ წამალი არასოდეს არ ვნებს?

აი ახლა რა არის საჭირო ფიზკულტურისათვის: დავაკანონოთ მისი, როგორც პროფილაქტიკისა და მკურნალობის მეთოდის უფლებამოსილება, დავაზუსტოთ ჩვენებები სხვადასხვა დაავადების და მდგომარეობის დროს, განვსაზღვროთ „დოზირება“ და მიღების უსაფრთხოების წესები. ამის გაკეთება ადვილი არაა, მაგრამ შესაძლებელია, თუ მეცნიერულად მივუდგებით იმ ავადმყოფი ან ჯანმრთელი ადამიანის ტრენირების დონის განსაზღვრას, რომელსაც ეძლევა რეკომენდაციები ფიზკულტურისათვის.

ეს წიგნი და ეს თავი სპეციალურად ექიმებისათვის არაა განკუთვნილი. ამიტომ მას არა აქვს სახელმძღვანელოს პრეტენზია. ყველა რეკომენდაცია გათვალისწინებულია მომხმარებლისათვის: ყველა მოქალაქე-

საოცრს. აუ მას მოესურვა სცადოს თავისი ძალები და დაკარგა ექიმებისა და წამლების დახმარების იმედი.

დავიწყეთ ზოგიერთი ზოგადი იდეით (თუმცა ისინი მეტისმეტად მრავლად გამოითქვას!).

ყოველგვარი ვარჯიშის, ყოველგვარი ფუნქციის სავარჯიშო ეფექტი ვარჯიშის სიმძიმის ხანგრძლივობისა და ხარისხის პროპორციულია. გადაჭარბებულ დატვირთვას, ზღვრულთან მის მიახლოებას, თან ახლავს საშიშროება, რამდენადაც ზედმეტი ვარჯიში — ეს უკვე ავადმყოფობაა. ვარჯიშის სიძლიერე და ხანგრძლივობა სხვადასხვანაირად მოქმედებს და ცალ-ცალკე უნდა იქნეს გათვალისწინებული: ვარჯიში ძალაზე და ფუნქციების ხანგრძლივობაზე. ვარჯიშის უმნიშვნელოვანესი წესია, ერთისა და მეორის, ესე იგი ძალისა და დატვირთვის ხანგრძლივობის თანდათანობითი ზრდა. ფიზკულტურასთან დაკავშირებით უნდა გვახსოვდეს, რომ ფიზიკური დატვირთვა ზემოქმედებას ახდენს ყველა ორგანოსა და სისტემაზე. ამასთან, ვარჯიშის ეფექტი სხვადასხვა სიჩქარით ვითარდება.

ზოგიერთი ორგანოსათვის მისი გათვალისწინება ძნელია, ამიტომ დატვირთვისა და ხანგრძლივობის ზრდის ტემპი უნდა შეირჩეს დიდი მარაგით, „თავდაზღვევით“, რათა ორიენტაცია იქნეს აღებული ყველაზე „ნელ“ ორგანოებზე. დატვირთვის ზრდის მრუდი უახლოვდება S-ის გამოსახულებას. ვარჯიშის დაბალი დონის დროს მიღწეულისადმი დამატებებმა დღეში უნდა შეადგინოს 3—5 პროცენტი, შემდეგ, მაღალი მაჩვენებლების მიღწევისას ზრდის პროცენტი უფრო კლებულობს. შესაძლებლობათა მაღალი ზღვარის მიღწევა, დარწმუნებული ვარ, ჯანმრთელობისათვის მავნეა.

ფიზიკური ვარჯიშის დროს ყველა ორგანოსა და სისტემასთან შედარებით უფრო სუსტია გული. პრაქტიკულად ჯანმრთელი ადამიანებისათვის დატვირთვის გაზრდის დროს სწორედ გულის ფუნქციებზეა ორიენტაცია საჭირო. თუ დაავადებულია რომელიმე ორგანო, მაშინ მისი რეაქცია დატვირთვაზე გათვალისწინებული უნდა იქნეს გულის დატვირთვის თანაბრად, ზოგჯერ კი უფრო მეტად.

მაგრამ, უფრო ხშირად, ეს ეხება ვარჯიშის ტიპის შერჩევას და არა საერთო დატვირთვის ინტენსივობას, რომელიც ყველაზე მეტად ურტყამს გულს. ყოველგვარი ვარჯიში უნდა მიმდინარეობდეს სავარჯიშო ფუნქციების განზომილებათა მუდმივი კონტროლის ქვეშ.

ვარჯიში უნდა ისახავდეს სხვადასხვა კერძო მიზანს. მათზე დამოკიდებულებით იცვლება მეთოდოლოგია. ეს ეხება არა მარტო სპორტსმენს, არამედ ავადმყოფსაც. ერთისათვის ყურადღების ცენტრში ექცევა სახ-

სრის დამუშავება ოპერაციის შემდეგ ან კუნთების ვარჯიში დამბლის შემდეგ, მეორისათვის—ასთმის მკურნალობა სუნთქვის შეკვრით. მესამეს ესაჭიროება ზედმეტი ცხიმის მოცილება, მაგრამ უმთავრესად აუცილებელია გულის სისხლძარღვთა სისტემის ვარჯიში, რათა წინ აღვუდგეთ „ცივილიზაციის დაავადებებს“ — საერთოდ მოშვებულობას. ყოველ შემთხვევაში გული ვარჯიშობს ყოველგვარი ფიზკულტურის დროს, და ამის შესახებ არასოდეს არ უნდა დაგვავიწყდეს.

საჭიროა შევასრულოთ ამ წინასიტყვაობაში მოცემული პირობა: მივცეთ პრაქტიკული რჩევა-დარიგება და მნიშვნელოვანი ცნობები ადამიანს, რომელიც ემზადება ფიზკულტურისათვის და ცდილობს როგორმე შეტი სარგებელი მიიღოს ნაკლები დროის დახარჯვით და ნაკლები არასასიამოვნო შეგრძნებები განიცადოს.

პირველი პუნქტი: საჭიროა ექიმი?

ფიზკულტურის შესახებ პოპულარული ბროშურების უმრავლესობაში აღიარებულია ასეთი აუცილებლობა. ამისი თქმა სულ უბრალოდ მეც შემიძლია, ყოველ შემთხვევაში თავდაზღვევის მიზნით, უცბად რომ ვინმემ დაიწყოს სირბილი და მოკვდეს: „თვითონაა დამნაშავე, ექიმს არაფერი ჰკითხა“. მაგრამ მე ასეთი რჩევა-დარიგების მოცემა არ შემიძლია. და ამის მიზეზი სულ უბრალოა: არ არის იმის პრაქტიკული შესაძლებლობა, რომ მოხვდე ფიზკულტურის მცოდნე ექიმთან. ფიზკულტურული დისპანსერები ჭერჭერობით ცოტაა. ყველა ექიმი სპეციალისტია დაავადების და არა ჯანმრთელობის მიხედვით. თუ ადამიანი ჯანმრთელია, ასეთი ექიმი მან არ სჭირდება.

დეტრენირებული ადამიანის ერთადერთი ორგანო, რომელსაც ფიზიკური დატვირთვების დროს ნამდვილად ემუქრება საშიშროება, ეს გულია. მაგრამ ყველაზე ელემენტარული წესების დაცვის დროს ეს საშიშროებაც მინიმალურია, თუ ადამიანის გულ-სისხლძარღვთა სისტემა ჯერ კიდევ არ არის დაავადებული. აი როდის არის ის უკვე „მზად“ ასეთი გეგმისათვის. ვერსად ვერ წაუხვალ, საჭიროა მიმართო ექიმ კარდეოლოგს: დაე მან ნახოს და „მისცეს კეთილი რჩევა“.

მაგრამ მთელი უბედურება იმაშია, რომ უმრავლეს შემთხვევაში იგი „არ მისცემს!“ რჩევას და იტყვის: „ეს მაინც თქვენთვის საშიშია, უმჯობესია თავი შეიკავოთ დატვირთვისაგან და დაკმაყოფილდეთ სეირნობით“. ამიტომ იმ ადამიანებისათვის, რომლებიც გულზე მკურნალობენ, მე ვბედავ გამოვთქვა შენიშვნები ექიმის მიმართ. აი ისინიც.

კონსულტაცია აუცილებელია გულისმანკიანი ადამიანებისათვის, ინფარქტგადატანილებისათვის, მძიმე ჰიპერტონიით დაავადებულთათვის

მყარი ზალალი წნევით (მაქსიმალური 180-ზე ზევით, მინიმალური 100), მძიმე სტენოკარდიით დაავადებული ადამიანებისათვის, რომელთაც ესაჭიროებათ მულმივი მკურნალობა. აი ყველაფერი, რისი ოქმაც მინდოდა.

ადამიანებისათვის, რომლებმაც ბავშვობაში უბრალოდ გადაიტანეს რევმატიზმი და არ უმკურნალიათ გულის მანკებზე; სტენოკარდიაზე ექვმიტანილებისათვის, რომელთაც გული აწუხებთ, და რის გამოც მათ უკვე მიმართეს ექიმს; მსუბუქი ჰიპერტონიით დაავადებულთათვის, რომლებიც მულმივად არ ღებულობდნენ წამლებს, საჭირო არაა ექიმთან სიარული ვარჯიშზე ნებართვის მისაღებად. არის კიდევ ხანშიშესულ და მოხუცებულთა ჯგუფი --- 60 წელს გადაცილებული ადამიანები. როგორც წესი, მათ უკვე აწუხებთ მრავალი დაავადება და „ყველაფერი შეიძლება დაემართოს“. არც იმათ სჭირდებათ პოლიკლინიკებში სიარული, უფრო ახალგაზრდებთან შედარებით. რა თქმა უნდა, ყველა შემთხვევაზე რჩევა-დარიგებას ვერ მისცემ. თუ არის ექვი, დაურწმუნებლობა და შიში ფიზკულტურის შედეგების მიმართ, საჭიროა რჩევა-დარიგების მიღება. ექიმი იტყვის: „ფრთხილად იყავით“. ამის წინააღმდეგ ვერაფერს იტყვი: „სიფრთხილეს თავი არ სტკივა“.

სიფრთხილის მთავარი გამოხატულებაა დატვირთვის თანდათანობითი ზრდა. არავითარ შემთხვევაში არ აჩქარდეთ, რომ რაც შეიძლება მალე გამოჯანმრთელდეთ! ეს მოუთმენლობა უბრალოდ უბედურებაა! ადამიანი წლობით იჯდა, გაცვდა, გასუქდა და ახლა გადაწყვიტა უმოკლეს დროში აინახლაუროს დაკარგული. ასე საქმე არ გამოვა. „ინფარქტისაკენ სირბილი“ — რეალურია. თუ თქვენ აქამდე არ მოკვდით თქვენი დაავადებებითა და მუცლით, მაშინ შეგიძლიათ მოიცადოთ სპორტული ფორმის აღსადგენად: თანდათანობა, თანდათანობა და თანდათანობა!

მეორე პუნქტი: საწყისი გავარჯიშების შემოწმება. იგი განისაზღვრება გულის სისხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემების შრომისუნარიანობის დონით, ესე იგი „აირცვლის ქვესისტემის“ მდგომარეობით. თუ თქვენ გაეცანით თეორიულ მსჯელობებს, თუ არ გაცნობიხართ, არც არის აუცილებელი, უიმისოდაც შეიძლება იოლას წასვლა. ყველაზე უხეში წინასწარი შეფასება ხდება კიბეებზე ასვლის დროს ქოშინის მიხედვით. თუ თქვენ განებივრებული ხართ ლიფტებით, მაინც ადით მეოთხე, მეხუთე სართულზე ნორმალური ტემპით, კიბის ბაქნებზე შეუსვენებლივ და დააკვირდით საკუთარ თავს: როგორ სუნთქავთ, მძიმედ ხომ არა? თუ სუნთქავთ ძალიან მსუბუქად და გრძნობთ, რომ კიდევ გაქვთ რეზერვი, მაშინ კარგია, შეიძლება განაგრძოთ კიდევ. თუ სული გეხუთებათ, მაშინ

ეს გაიმეორეთ რამდენიმე საათის შემდეგ, მაგრამ აუცილებლად შეამოწმეთ პულსი. საერთოდ ეს პროცედურა — საკუთარი მაჯისცემის დათვლა — უნდა შეითვისოთ.

ამის გარეშე ყოველგვარი ვარჯიში უსარგებლოა. თავდაპირველად უკეთესია დაითვალოთ ნახევარი წუთის განმავლობაში, შემდეგ, როცა გაიწაფებით, შეიძლება იკმაროთ 10 წამიც. მოკლე ინტერვალები უფრო ხელსაყრელია, როცა პულსის გამოთვლას იწყებთ დატვირთვის შემდეგ. კარგად გავარჯიშების შემდეგ გულისცემა სწრაფად გადის, ერთ წუთზე უფრო ნაკლებ დროში... მაგრამ ნორმალურ მდგომარეობაში კერძო კიდეც შორსაა.

უპირველეს ყოვლისა, საჭიროა იცოდეთ შენი პულსი მშვიდ მდგომარეობაში: დილით, ლოგინში წოლისას თქვენ მიიღებთ ყველაზე დაბალ ციფრებს. ჯდომისას — მეტს, ხოლო დგომისას — უფრო მეტს. ჯდომის მდგომარეობაში პულსის მიხედვით უკვე შეიძლება დაახლოებით შეფასდეს გულის მდგომარეობა. თუ მამაკაცებს გულისცემა 50-ზე ნაკლები აქვთ, — ეს შესანიშნავია, 65-ზე ნაკლები — კარგი, 65—75-საშუალო, 75-ზე ზევით — ცუდი. ქალებსა და ჭაბუკებს დაახლოებით 5 ღარტყმით მეტი აქვთ.

ამრიგად, მეოთხე სართულზე ნელა ადით და დაითვალოთ პულსი. თუ ის 100-ზე ნაკლებია, შესანიშნავია, 120-ზე ქვევით — კარგია, 140-ზე ქვევით — საშუალო, ხოლო 140-ზე ზევით — ცუდი. თუ ცუდია, მაშინ შემდგომში არავითარი ცდის ჩატარება არ შეიძლება და საჭიროა ვარჯიშის პრაქტიკულად ნულიდან დაწყება. ამის შესახებ კიდევ გვექნება ლაპარაკი.

ცდის შემდეგ ეტაპს წარმოადგენს მეექვსე სართულზე ასვლა, მაგრამ აქ უკვე საჭირო იქნება დროის გამოთვლა. პირველად ორ წუთში — ეს ზუსტად ნორმალური ნაბიჯია. შემდეგ კვლავ დაითვალოთ პულსი. იმისთვის ვისაც პულსი 140-ზე ზევით აქვს, მეტის ცდა აღარ შეიძლება: საჭიროა ვარჯიში. სხვებისათვის საჭიროა პულსის ხელმეორედ გამოთვლა. ორი წუთის შემდეგ ის დაახლოებით უნდა დაუბრუნდეს სიმშვიდის მდგომარეობას.

ეს ტესტები ითვალისწინებენ ჟანგბადის მოხმარებას კუბურ სანტიმეტრებში, ერთ წუთში, სხეულის წონის ერთ კილოგრამზე ან მუშაობას კილოგრამმეტრებში წუთში სხეულის წონის ერთ კილოგრამზე მაქსიმალური დატვირთვის 4 წუთის განმავლობაში. მოხმარებული ჟანგბადის კუბური სანტიმეტრებისა და კილოგრამმეტრების თანაფარდობა ასეთია: 1 კგმ — 2,33-სმ $^3\text{O}_2$ ან 1 სმ $^3\text{O}_2$ შეესაბამება 0,43 კგმ. ეს ეკვივალენ-

ტები გამოთვლილია მიღებული კუნთების მუშაობის მქკ-ით, რომელიც დაახლოებით 0,23-ია.

ამ გამოკვლევის დაწყება მაქსიმალურ დატვირთვაზე შეიძლება მხოლოდ იმის სრული რწმენით, რომ თქვენ კარგად მოემზადეთ ამისათვის. ამიტომ არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება ერთბაშად კურსი მაქსიმუმზე აიღოთ. უნდა დაკმაყოფილდეთ ჯერ მცირე დატვირთვით, ხოლო შემდეგ მისი თანდათანობით ზრდით. ყველას, ბუნებრივია, ეჩქარება განსაზღვროს თავისი მაქსიმუმი, მაგრამ გახსოვდეთ, რომ ეს საშიშია.

მაქსიმალური მუშაობა ან ჟანგბადის მოხმარება მეცნიერულად განისაზღვრება სპეციალურ ლაბორატორიებში ველოერგომეტრის აპარატზე. იგი წარმოადგენს სადგარზე დამაგრებულ სპეციალურ ველოსიპედს მუხრუჭით, რომელიც ქმნის წინააღმდეგობას. კიდევ უფრო უკეთესია ეგრეთ წოდებული ტრედბანი, როდესაც ადამიანი მიდის ან მირბის მოძრავ ლენტაზე — პორიზონტალურად ან დაქანებით. ის უფრო ხელსაყრელია იმათთვის, ვისაც ველოსიპედით სიარული არ ეხერხება, მაგალითად, როგორც მე. ცდისპირი ჩართულია ელექტროკარდიოგრაფში, რომელიც მუდმივად ატარებს რეგისტრაციაში ელექტროკარდიოგრამას (ეკგ). არის პულსის სიხშირის მაჩვენებელი. ჟანგბადის მოხმარება შეიძლება პირდაპირ განისაზღვროს, თუ სპეციალურ აირანალიზატორში ვისუნთქებთ. მაგრამ ეს საკმაოდ ძნელია. საჭიროა მიჩვევა. ამიტომ, უფრო ხშირად, ჟანგბადის მოხმარება გამოითვლება მუშაობის ეკვივალენტების მიხედვით.

შედარებით უბრალო ლაბორატორიებს ველოერგომეტრები და აირანალიზატორები არა აქვთ. ისინი კმაყოფილდებიან სტანდარტული საფეხურებით, რომლებითაც ცდისპირს შეუძლია ასვლა-ჩამოსვლა. მის პულსს გამოითვლიან „ხელით“, საათების მიხედვით, მაგრამ ელექტროკარდიოგრამას იწერენ ან უყურებენ ოსცილოსკოპის ეკრანზე. ასეთი ლაბორატორიებიც ძალიან ცოტაა. მათში გამოსაკვლევად მოხვედრა არც ისე ადვილია. ამიტომ იმ ადამიანებს, რომლებათვისაც აუცილებელი არ არის ექიმისაგან ნებართვის მიღება, შეუძლიათ დამოუკიდებლად განსაზღვრონ თავიანთი „სარეზერვო სიმძლავრე“. ამასთან, თუ პუნქტუალურად შევასრულებთ ვარჯიშის მოსამზადებელ კურსს და შემდგომშიც მივყევით დატვირთვის ზრდის რეკომენდაციებს, მაშინ, საერთოდ საჭირო არაა ტრენირების დონის განსაზღვრა.

ვფიქრობ, რომ ყველაზე უბრალო და უსაფრთხო საშუალებას წარმოადგენს კიბის გამოყენება. დაშვება ითვლება აღმასვლის 30 პროცენტად, ისე რომ სამი სართულით დაღმა სვლა უნდა მივიჩნიოთ ორად.

კვლევის არსი მდგომარეობს იმაში, რომ „ვიმუშაოთ“ ოთხი წუთი, ავიდეთ პირველ-მეორე სართულზე და ისევ დავეშვათ. შემდეგ გავჩერდეთ და დავითვალოთ პულსი. განსხვავება იმაშია, თუ რამდენი სართული გაიარეთ ამ ოთხ წუთში: ხუთი თუ, მაგალითად, ოცი. სართულების სიმალლე, ბაქნიდან — ბაქნამდე ჩათვლით, თანამედროვე ჩვენს სახლებში მერყეობს სამიდან ოთხ მეტრამდე, საიდანაც შეიძლება საშუალოდ მივილოთ 3,5 მეტრი. კილოგრამმეტრების გაანგარიშება წუთში ამის შემდეგ ძნელი არ არის. დაშვებები იანგარიშება გამრავლებით $\frac{4}{3}$.

$$\frac{(\text{სართულთა რიცხვი } 4 \text{ წუთში}) \times 3,5}{4 \text{ წუთი}} \cdot \frac{4}{3} \text{ კგ/წუთ } 1 \text{ კგ წონაზე.}$$

საჭიროა ნელი ტემპით დაწყება: დაახლოებით 60 საფეხური წუთში. 4 წუთში ადით და ჩადით დაახლოებით 9 სართულზე. თუ პულსი წუთში 150-მდე აღწევს, მაშინ ეს იქნება თქვენი ზღვარი; 10,7 კგ/წუთში ან 25 სმ³ (წუთ) კგ.

თუ აღმოჩნდება, რომ პულსმა ვერ მიაღწია მაქსიმალურს, მაშინ 5 წუთით დასვენების შემდეგ შეიძლება გაიმეოროთ ასვლა-ჩამოსვლა უფრო სწრაფი ტემპით, მაგრამ იმავე ოთხი წუთის ხანგრძლივობით. შემდეგ კვლავ გამოითვალეთ სართულები. კილოგრამმეტრები წუთში და შესაბამისად — სმ³ (წუთ) კგ. თუ ადამიანი ცხოვრობს ერთსართულიან სახლში და მიჩვეული არ არის კიბეებზე სიარულს, მაშინ ცდა სწორი არ იქნება. სხვადასხვა სახის დატვირთვისათვის კუნთები სხვადასხვანაირად ვარჯიშობენ. თუ გავარჯიშებულა ველოსიპედზე, მაგრამ კიბეებზე არ უვლია, მაჩვენებლები ამ გამოკვლევის მიხედვით იქნება უარესი, ვიდრე ველოერგომეტრზე.

არსებობს მრავალი საშუალება გულის ვარჯიშის განსასაზღვრავად. ისინი ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან არა მარტო დატვირთვის სიდიდით, არამედ ხანგრძლივობითაც. ამიტომ მათი შედარება ძნელია. აი ორი მოკლე ცდა, რომელიც მოტანილია ე. იანკელევიჩის ბროშურაში „გაუფრთხილდით გულს“.

ცდა ჩაცუქებით. მიიღეთ საწყისი მდგომარეობა. მიადგით ფეხები ერთმანეთს (ქუსლები ერთად. ფეხის წვერები განზე), დაითვალეთ პულსი. ნელ ტემპში 20-ჯერ ჩაცუქდით, თან ხელები წინ გასწიეთ, ტანი სწორად დაიჭირეთ, ხოლო მუხლები გასწიეთ განზე. ასაკოვან და სუსტ ადამიანებს ჩაცუქებისას ხელები შეუძლიათ მოჰკიდონ სკამის საზურგეს ან მაგიდის კიდეებს. ჩაცუქების შემდეგ კვლავ დაითვალეთ პულსი. დატვირთვის შემდეგ მაჩისცემის რიცხვის ზრდა 25 და უფრო ნაკლები

პროცენტით შესანიშნავად ითვლება, 25-დან 50-მდე კარგია, 50-დან 75-მდე დამაკმაყოფილებელი და 75-ზე ზევით ცუდი. მაჯისცემის 2-ჯერ და მეტად გადიდება მიუთითებს გულის მეტისმეტად მოღუნებაზე, მის ძალიან მაღალ ავზნებადობას ან დაავადებას.

ცდა ნანტომებით. წინასწარ დაითვალეთ პულსი. მიიღეთ საწყისი მდგომარეობა. შემოირტყით დოინჯი. 30 წამის განმავლობაში ფეხის წვერებით 60-ჯერ ახტით 5—6 სმ სიმაღლეზე. შემდეგ კვლავ გაისინჯეთ პულსი, ვარჯიშის შეფასება ისევე ხდება, როგორც ჩაცუცქვის დროს. ნანტომებით შემოწმება რეკომენდებულია ახალგაზრდებისათვის, ფიზიკური შრომის ადამიანებისა და სპორტსმენებისათვის.

ფრთხილი ავტორი, რომელსაც საქმე აქვს გულით ავადმყოფებთან, ყოველთვის აფრთხილებს მათ, რომ ცდის დაწყებამდე მიმართონ ექიმს. ვფიქრობ, რომ ამით იგი თავს იზღვევს: ასეთი ცდების დროს ექიმებისათვის მიმართვა საჭირო არაა. თუმცა ერთ შენიშვნას გავაკეთებდი: ადამიანებმა, რომლებსაც გული მთლად წესრიგში არა აქვთ, ვარჯიში უნდა დაიწყონ ნახევარი დატვირთვით — 10 ჩაცუცქება ან 30 ნანტომი და, თუ გულის ცემა გახშირდა 50%-მდე, სცადონ სრული ტესტი.

ამერიკელმა ვ. კუპერმა შექმნა ფიზიკური ვარჯიშის ქულათა ძალიან კარგი სისტემა. მე ის უკვე მოვიხსენიე და მის ცხრილს დანართებში მოვიტან. ვარჯიშის წინასწარი და შემდგომი კონტროლისათვის კ. კუპერმა დაამუშავა და მეცნიერული გამოკვლევებით დაასაბუთა ორი ტესტი: 12-წუთიანი და მილნახევრიანი.

აი როგორ გამოიყურება 12-წუთიანი ტესტი „გაირბინეთ და გაიარეთ რაც შეიძლება მეტ მანძილზე 12 წუთის განმავლობაში. თუ სული შეგეხუთათ, შეანელებთ სირბილი, ვიდრე სუნთქვა აღდგებოდეს“. შემდეგ მას მოჰყავს ცხრილები, რომელთა მიხედვით შეიძლება განისაზღვროს მომზადების ხარისხი. აი ისინიც:

12-წუთიანი ტესტი მამაკაცებისათვის კილომეტრებში

მომზადების ხარისხი	ასაკი წლების მიხედვით			
	30 წლამდე	30-დან 39-წლამდე ჩათვლით	40-დან 49-წლამდე ჩათვლით	50 წლის ზევით
1. ძლიერ ცუდი	1,6-ზე ნაკლები	1,5-ზე ნაკლები	1,3-ზე ნაკლები	1,2-ზე ნაკლები
2. ცუდი	1,6—1,9	1,5—1,84	1,3—1,6	1,2—1,5
3. დამაკმაყოფილებელი	2,0—2,4	1,85—2,24	1,7—2,1	1,6—1,9
4. კარგი	2,5—2,7	2,25—2,64	2,2—2,4	2,0—2,4
5. ძალიან კარგი	2,8 და მეტი	2,65 და მეტი	2,5 და მეტი	2.5 და მეტი

სამწუხაროდ, გამოკვლევის ჩატარებისას მანძილების გაზომვა პრაქტიკულად მოსახერხებელია მხოლოდ სტადიონზე, სადაც სარბენი პიკეტები არის მონიშნული. გავლილი მანძილის უხეშად გამოთვლა შეიძლება ნაბიჯებითაც, მაგრამ ამისათვის თავდაპირველად უნდა გაიზომოს 100 ან 200 მეტრი მანძილი და გამოითვლოს მათში ნაბიჯების რაოდენობა, ე. ი. მაინც საჭიროა ბილიკი. კუპერი გვირჩევს მანძილი მანქანის სპიდომეტრით გავზომოთ.

მხოლოდ ერთჯერადი გაზომვისათვის შეიძლება ვისარგებლოთ ერთნაბევაარმილიანი ტესტით. ეს შეადგენს 2400 მეტრს. გამოცდის პირის ამოცანაა: რაც შეიძლება სწრაფად გაიაროს ეს დისტანცია და მონიშნოს დრო. შემდეგ მომზადების ამ ტრენირების ხარისხის განსაზღვრისათვის დაეხედოთ ცხრილს. აი ისიც:

ერთნაბევაარმილიანი ტესტი (წუთებში) მამაკაცებისათვის

მომზადების ხარისხი	ასაკი წლების მიხედვით			
	30 წლამდე	30-დან 39 წლის ჩათვლით	40-დან 49 წლის ჩათვლით	50 წლის ზევით
1. ძლიერ ცუდი	16,30 და უარესი	17,30 და უარესი	18,30 და უარესი	14,00 და უარესი
2. ცუდი	16,30—14,31	17,30—15,31	18,30—16,31	19,00—17,01
3. დამაკმაყოფილებელი	14,30—12,01	15,30—13,01	16,30—14 01	17,00—14,31
4. კარგი	12,00—10,16	13,00—11,01	14,00—11,31	14,30—12,01
5. ძალიან კარგი	10,15 და უფრო სწრაფად	11,00 და უფრო სწრაფად	11,30 და უფრო სწრაფად	12,00 და უფრო სწრაფად

ამ კარგ ტესტებზეც გვაქვს შენიშვნები.

უწინარეს ყოვლისა, თვით ავტორის გაფრთხილება. არ შეიძლება დაიწყოთ ტესტით, თუ თქვენ 30 წელზე მეტი ხნისა ხართ. ჯერ საჭიროა წყალში 6-კვირიანი ვარჯიში. ეს ძალიან მნიშვნელოვანი გაფრთხილებაა იმიტომ, რომ გამოცდის ჩატარებისას აღამიანი მთელ ძალებს ძაბავს, შეიძლება ცოტა გადაამეტოს კიდევ. თუ ის 6 კვირის განმავლობაში ივარჯიშებს, ზუსტად ფორმაში ჩადგება და რალაცის შემოწმებაც შეიძლება. ყველზე უფრო მოსალოდნელია, რომ ის ამ დროს მიატოვებს მეცადინეობას და მაშინ შესამოწმებელიც აღარაფერი დარჩება.

კუპერის მეორე გაფრთხილება ეხება ექიმისათვის მიმართვას ტესტის წინ. მე უკვე ვილაპარაკე ამის შესახებ. გულით ავადმყოფისათვის —

დიახ, აუცილებელია. ყველა დანარჩენისათვის — აუცილებელი არაა; გაცილებით მნიშვნელოვანია ამისწინა სურვილი: წაეარჩიშება, თუ ტესტის ჩატრების დროს იგრძნობთ ძლიერ დაღილილობას, დიდ ქოშინს ან გულისრევას, მაშინვე უნდა გაჩერდეთ, უკეთესია დაჯდეთ. ასევე უნდა მოიქცეთ იმ შემთხვევაში, თუ იგრძნობთ ტკივილს გულის არეში. ეს არის კორონარული არტერიების სპაზმის სიგნალი.

კუბრის ტესტები, როგორც მე მეჩვენება, ძალიან კარგი, მაგრამ მძიმეა. ისევე, როგორც თვით ვარჯიშის პროგრამები, ისინი განკუთვნილია ახალგაზრდებისათვის. ტყუილად კი არა ყავს მას 50 წელს გადაცილებული ადამიანები ერთ ჯგუფში გაერთიანებული, თუმცა წინა ინტერვალები ათწლიანია. უფროსი თაობისათვის ეს ტესტები განსაკუთრებით მძიმეა თუნდაც იმიტომ, რომ ეს ადამიანები სირბილს გადაეჩვივნენ. ამიტომ მათთვის კიბეებზე ასვლა ყველაზე შესაფერისი ვარჯიშია. (ჩატუტჯებაც კი არ შეუძლიათ). მაგრამ თუ ამხანაგი გადაწყვეტს და დასძლევს 6 კვირიან მოსამზადებელ სავარჯიშო კურსს, მაშინ ყველაფერი რიგზე იქნება. შეუძლია გამოსცადოს თავისი თავი.

სავარჯიშო ჯგუფები ასაკის მიხედვით არ უნდა იცვლებოდეს — ეს ჩემი ღრმა რწმენაა. ისევე, როგორც არ უნდა იცვლებოდეს სხეულის წონა. მოხუცებულობისა და დაავადებისადმი წინააღმდეგობისათვის „სარეზერვო სიმძლავრეები“ ასაკოვანს არანაკლებად ესაჭიროება, ვიდრე ახალგაზრდას, თუ მხედველობაში მივიღებთ, რომ ამჟამად ახალგაზრდები თავიანთი ცხოვრების 3/4-ის განმავლობაში ფიზიკურად არ მუშაობენ. სხვა საქმეა, რომ ასაკოვან ადამიანს არ შეუძლია მიაღწიოს „საუკეთესო“ დონეს, რაც ხელმისაწვდომია ახალგაზრდისათვის. ამდენი არც არის საჭირო. დაე, ჯანმრთელობისადმი თავისი სწრაფვა შემოფარგლოს შეფასებით „კარგი“. ყოველივე ამით იხსნება ტესტის ჩატრების ასაკობრივი თავისებურებები, (გარდა ძნელი ტესტებისადმი უფრო მკაცრი კონტროლისა და წინასწარი მომზადების მოთხოვნებისა, რამდენადაც ასაკოვნებისათვის დატვირთვის მკვეთრი ზრდა ტესტირების დროს მეტად საშიშია.

მესმის, რომ ფიზკულტურის სპეციალისტთაგან არავინ არ დაეთანხმება ჩემს პოზიციას ასაკობრივ თავისებურებათა მიხედვით მეთოდებისა და გაანგარიშებების თაობაზე. ჩემი პოზიციის დასაცავად შემოიძლია ვთქვა მხოლოდ ერთი: ნივთიერებათა ცვლის ასაკობრივი ცვლილებები 70 წლამდე დიდი არ არის. მაშასადამე, ფიზიოლოგიურ მაჩვენებელთა ყველა ცვლილება, უკიდურეს შემთხვევაში 60 წლამდე, — არის

შედგე არა ასაკისა, როგორც ასეთის, არამედ ცხოვრების ნირის ცვლილებებისა. რომელმაც გამოიწვია დეტრენირება და გასუქება.

30 წლის ადამიანის ჯანმრთელობის ნორმები სავსებით გამოსადეგია 60-წლიანებისათვისაც, მაგრამ მხედველობაში გვაქვს არა ის ნორმები, რომლებითაც შეიძლება სპორტული რეკორდების მიღწევა, არამედ ისინი, რომლებიც განსაზღვრავენ ჯანმრთელი ცხოვრებისათვის საჭირო სარეზერვო სიმძლავრეთა დონეს. პრაქტიკულად ეს მიგვანიშნებს ტრენირების დონეზე, არაუმეტეს „ოთხიანისა“ — „კარგზე“. რა თქმა უნდა, ვარჯიშის ტემპები ახალგაზრდებისათვის შეიძლება იყოს სწრაფი: იმიტომ, რომ ასაკის მომატებასთან ერთად, როგორც ჩანს, ნელდება ცილების სინთეზის პროცესები. გარდა ამისა, ახალგაზრდებში ნაკლებია პათოლოგიის კერების გამოვლენის შანსები, კერებისა, რომლებიც შეიძლება გამოვლინდეს სწრაფი ვარჯიშის დროს.

სხვაობა მამაკაცებისა და ქალების მოთხოვნილებათა შორის ჩემში გარკვეულ ექვებს იწვევს, მაგრამ მე ვერ ვბედავ ხელყო ეს დოგმაც. ერთი შენიშვნა: გარეული ცხოველების ძალაში სხვაობა განისაზღვრება არა სქესით, არამედ ზომით. მამრები მდედრებზე მსხვილები არიან, მაგრამ მათზე უფრო მეტის ამტანნი სრულებითაც არ არიან. თუმცა მათ მაღალი ჰიკური დაძაბულობისადმი უფრო მეტი უნარი აქვთ. საერთოდ, საკმარისია ტესტებზე ლაპარაკი.

ყველას აინტერესებს საკუთარი ძალების გაზომვა, მაგრამ პრაქტიკულად ამას დიდი მნიშვნელობა არა აქვს. თუ ადამიანი არ ვარჯიშობდა და დეტრენირებულია, ეს შეიძლება შეევამჩნიოთ სულ უბრალო ნიშნებითაც: ჩაცუტკებათ, ნახტომებით ან ასვლით მე-4 სართულზე. მაშინ აზრიც არა აქვს ხარისხის გამორკვევას. შეიძლება ტესტები საჭიროა დაწყებითი დატვირთვის განსაზღვრისა და ტემპების განვითარებისათვის, მაგრამ სულ ერთია, უსაფრთხოების გათვალისწინების გამო გვუხდება თავის დაზღვევა. ცხრილები და ტესტირების წვრილმანები ძირითადად მოყვანილია მათთვის, ვინც კარგად ჩაება და სწყურია მიიღოს თავისი ძალის ეფექტურობაზე თანხმობა. ცნობილია, რომ ძუნწობენ და ზომავენ მხოლოდ მდიდრები. თუ ადამიანს ჯანმრთელობა აღარ აქვს, მაშინ რაღა უნდა გაიზომოს?

დასკვნისათვის მომყავს სხვადასხვაგვარი ტრენირების დროს ფიზიოლოგიური მაჩვენებლების ცხრილი, როცა დატვირთვის გამო პულსის სიხშირე მომატებულია 150 მ-მდე და როცა დაკვირვება გრძელდება 4 წუთის განმავლობაში. ცხრილი შედგენილია კუპერის მონაცემების მიხედვით, 30 წლის ასაკამდე ადამიანებისათვის.

გ ა წ ა ფ უ ლ ო ბ ა	კმ (წუთი) კმ	უანგზადის მაქსიმალური გამოყენება სმ ³ (წუთი) კმ
ძლიერი ცუდი ცუდი დამაკმაყოფილებელი კარგი ძალიან კარგი	10-ზე ნაკლები 10—14 14—18 18—21 21-ზე მაღლა	25-ზე ნაკლები 25—33 33—42 42—50 50-ზე მაღლა

50 წლამდე ასაკის ხალხისთვის მისაღებია მაჩვენებლები „კარგი“ და „ძალიან კარგი“, 50-სა და 70-ს შორის—„კარგი“ და „დამაკმაყოფილებელი“, „ძალიან კარგის“ მიწვდომაც შეიძლება. 70 წელზე მეტი ხნის ხალხისთვის საკმარისია დამაკმაყოფილებელი მაჩვენებლები.

პიზნის შერჩევა და გადაწყვეტილების მიღება. ფიზკულტურას აქვს თავისი სპეციფიკა ამოცანების მიხედვით, რომელსაც თვითონვე ხსნის. აქ არ შევუდგები მისი სახეების გარჩევას. მათგან წიგნის საგანი შეიძლება განდეს მხოლოდ ოპერაციის შემდეგ ფუნქციის აღსადგენი ტანვარჯიშის აღწერა. ჩვენ გვიანტერესებს ჯანმრთელობა. იგი დაკავშირებულია ფიგურასთან, მაგრამ არაპირდაპირ, მასთან ახლოს სახსრების მოძრაობითობა უფროა. კუნთოვანი სისტემის განვითარებას ჯანმრთელობისათვის მნიშვნელობა არა აქვს, სამაგიეროდ, მიმოქცევაზე და აქედან წონაზე ზემოქმედება არის მეტად მნიშვნელოვანი. საკვებგადაამუშავების და ორგანიზმის სისუსტის უარყოფაც არ შეიძლება — ესენი არიან ჯანმრთელობის ფაქტორები მაგრამ ყველაზე მთავარია გულ-სისხლძარღვთა და სასუნთქი ორგანოების ვარჯიში. აი ამოსახსნელი მაგალითების წრე. ფიზკულტურის ასაკობრივი ზღვარია — ჩვილობიდან მოხუცებულობამდე, ვიდრე მათ რაიმე გაეგებათ. როცა აზროვნება დაეკარგებათ, ფიზკულტურას არავითარი სარგებლობა აღარ ექნება, პირიქით, საშიშიც განდება.

ჯანმრთელობის ზღვარი უსასრულოა. მართალია, მეცნიერებამ ამ საკითხში ყველაფერს ჯერ კიდევ ნათელი ვერ მოპოვნა, მაგრამ უკვე შეიძლება ჯანმრთელი ადამიანის ცხოვრების მიმართ კონტურების მოხაზვა ახალ ტექნოლოგიურ და სოციალურ ეპოქაში. ახლა შეიძლება სწორი კვების უზრუნველყოფა, ავადმყოფობის დროს უნაკლო მკურნალობა, დასვენება. გაქრა მოთხოვნილებები დიდ კუნთოვან ძალაზე. გლობალური მიზანი — მიადწიოს, რომ ჯანმრთელობამ არა მარტო არ დააქვეითოს სულიერი კომფორტის დონე (სკდ), როგორც ახლა, არამედ აამაღლოს.

„შეზღუდვებისა და დატვირთვის რეჟიმი — ასე ვუწოდებ ცხოვრების ნირს, რომელიც უზრუნველყოფს ჯანმრთელობას.

იტყვიან: სასაცილოა! რომელი სულიერი კომფორტის განზრდაზე შეიძლება ლაპარაკი, თუ ყველაფერს შეზღუდავ და მუდმივ დაძაბულობაში იქნება. შეზღუდვა შეეხება ჭამასა და ჩაცმას. დატვირთვა — ფიზიკურ ვარჯიშებს. მაშასადამე, შემცირდება კმაყოფილება გემრიელი და უხვი საჭმელისაგან, სიამოვნება — უზრუნველი მოღუწებისაგან. მაგრამ მე არ ვიზიარებ აზრს იმის შესახებ, რომ რეჟიმი აქვეითებდეს სკდ-ს. ჭამისაგან გონივრული თავშეკავება კი არ ამცირებს, არამედ აღიღებს კმაყოფილებას. დაძაბულობა მიგვანიშნებს მოღუწებისაგან სიამოვნებაზე. ამასთან არის პირდაპირი მოგება: მცირდება უსიამოვნება ავადმყოფობებისაგან და შიში მათ წინაშე. და კიდევ ერთი დამატებითი სიამოვნება: შეიგრძნო შენი თავისადმი პატივისცემა: „მე შევძელი!“

ეჰ, ეს ადაპტაცია რომ არა! ჯანმრთელობას ისე ადვილად ეჩვევი, რომ ის უკვე აღარ გმატებს სიამოვნებას. მაგრამ ასევე ადვილად შეიძლება მიჩვევა მოღუწებისადმიც. დაღლილობის გარეშე ისიც კარგავს სიამოვნების მკვეთრად შეგრძნების უნარს. ასევე ადვილად შეიძლება მიეჩვიო ჭარბ კვებას, და მისგან სიამოვნების მიღება სულ უფრო ძნელი და ძნელი იქნება.

უნდა იყო ელემენტარულად გონიერი, გახსოვდეს ადაპტაციის შესახებ და შეგეძლოს, თუნდაც დაახლოებით განსაზღვრო შენი სულიერი კომფორტი.

შევეცადოთ წარმოვიდგინოთ თანამედროვე ადამიანის კმაყოფილებისა და უკმაყოფილების ბალანსი და მოვნახოთ მასში ადგილი ჯანმრთელობაზე ზრუნვისათვის.

კმაყოფილების ყველაზე დიდი კომპონენტები მოცემულია სამუშაო სფეროსა და ოჯახში. შეიძლება გეგონოს, რომ ჯანმრთელობას მასთან არავითარი კავშირი არა აქვს, მაგრამ ეს ასე არ არის. საკუთარი თავის დაუფლება, ნებისყოფის ძალა, ფიზიკური დაძაბვის უნარი — ყველაფერი ეს ძლიერდება ვარჯიშით, და უეჭველია, ხელს უწყობს წარმატებებს მუშაობაში. თვით ჯანმრთელობა არ ქმნის ოჯახურ ბედნიერებას, მაგრამ დაავადებები კი — ამცირებენ მას. ადამიანს საკუთარი დაავადებაც აბეზრებს თავს, ხოლო ცოლების, ქმრების ავადმყოფობანი, თუ ისინი ერთმანეთს მიჰყვება, მით უმეტეს! არა, ისინი ხელს არ უწყობენ სიყვარულის შენარჩუნებას, სიყვარული კი ნაზია. ბავშვებს ეს ნაკლებად ეხება: ჩვენ არ შეგვიძლია მათი გულიდან ამოღება მაშინაც კი, როცა ისინი ავადმყოფობენ, მაგრამ რა გულსატკენია მათი ტანჯვა.

აი ხედავთ: ჯანმრთელად ყოფნა ყველა შემთხვევაში ზელსაყრელია. მაგრამ ეს ყველაფერი როდია. საქმე ეხება იმას, თუ ჯანმრთელობის რა მინიმალური დონეა აუცილებელი მისგან იმ სიკეთის მისაღებად, რომლებსაც ეს ესაა ქებით ვიხსენიებდი. და, მთავარია, რა ფასად? და კიდევ: როგორ იცვლება ეს ბალანსი ასაკის მიხედვით?

რა თქმა უნდა, ამ კითხვაზე ერთნაირი პასუხის გაცემა არ შეიძლება. სხვადასხვა ადამიანისათვის ბედნიერება სხვადასხვანაირია: ის დამოკიდებულია თვით პიროვნებაზე: ადამიანს როგორ ესმის მისი ბიოლოგიური გრძნობებისა და რწმენის მნიშვნელობა, როგორია მისი ინტელექტი და ბუნებრივ-ფიზიკური მონაცემები.

ზოგისთვის სულიერი კომფორტის დონის მაქსიმუმი სპორტის სფეროშია, და ამას დიდი წრთობა ესაჭიროება, ხოლო ინტელექტუალისათვის რაღაც მინიმუმი ნაკმარისი. პოეტს კი, მაგალითად, ჯანმრთელობა სრულიად არ სჭირდება. ის რაღაცას უნდა განიცდიდეს, რომ ღირსშესანიშნავი რამ დაწეროს. თორემ ჯანმრთელი-ობტიმისტი იქნება, მაშინ რას უნდა მოელოდე მისგან?

საქმე ისაა, რომ სხვადასხვა ჯანმრთელობის ფასი სხვადასხვაა. იგი სულ უფრო იზრდება იმ ცდუნებათა ზრდის კვალობაზე, რომლებსაც ჩვენ გვაძლევს ტექნიკური, ეკონომიკური და ინტელექტუალური პროგრესი. ასეთი უნდა იყოს საერთო მიდგომა. ყველა შემთხვევის გარჩევას არ შეუვლდებათ — ეს მოსაწყენია. შემოვიფარგლოთ მხოლოდ სამუშაო, მაგრამ სხვადასხვა ასაკის ადამიანით.

მიემართოთ ისევ ფიზკულტურას, როგორც ჯანმრთელობის უმნიშვნელოვანეს კომპონენტს.

მე წარმოდგენილი მაქვს ასეთი მიდგომა.

ფიზიკური ვარჯიშების ორი მთავარი მიმართულება.

პირველი და მნიშვნელოვანი: გულ-სისხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემების („აირცვლის ქვესისტემა“, რომელზეც ბევრი ვილაპარაკეთ) რეზერვების ამაღლება.

მეორე: კუნთებისა და სახსრების ფუნქციათა რაღაც დონეზე შენარჩუნება.

ორივეს მნიშვნელობა სხვადასხვაა ადამიანის ცხოვრების, მუშაობის სხვადასხვა პირობების, განსხვავებული ასაკისა და მისწრაფების დროს.

თუ რეზერვები არ არის, ხოლო მათი მოპოვება აუცილებელია, მაშინ, უწინარეს ყოვლისა, საჭირო არაა ვიფიქროთ განუხორციელებელზე — ისეთ უმაღლეს საფეხურებზე როგორცაა „კარგი“ და „ძალიან კარ-

გი“. დასაწყისისათვის საჭიროა უფრო ხელმისაწვდომი ამოცანების დასახვა.

დაიხსომეთ, რომ ჩვენი მთავარი მტერია — ჩვენივე ფსიქიკა. იგი წარუმატებლობისას ძალიან ჰირვეული და მგრძობიარეა. საკმარისია რაღაც წვრილმანზე ჩავარდნა, და იკარგება რაიმეს მიღწევის სურვილი. სწორედ ამიტომ ბოლოს და ბოლოს ყველა ურიგდება დეტრენირებას და გარდაუვალ ავადმყოფობებს, რაც მას მოსდევს.

მოკრძალებული მიზანი და ხელმისაწვდომი საშუალებანი — აი რა არის საჭირო თავდაპირველად. თუმცა არც ძალიან მსუბუქი. ყურს ნუ უგდებთ რეკომენდაციებს, რომლებშიც წერენ, რომ ჯანმრთელობის მოპოვება შეიძლება 5—10 ვარჯიშის გაკეთებით, ხელეპისა და ფეხების 5—6-ჯერ მოძრაობით, დღეში 20 წუთის განმავლობაში ერთი კილომეტრის გავლით. ეს პრაქტიკულად უსარგებლოა. არის დატვირთვის რაღაც მინიმუმი, რომელზე ქვევით დაშვება უკვე აღარ შეიძლება. თუ მათაც ვერ დასძლევთ, მაშინ მეტს ნურც შეეცდებით.

ამიტომ პირველი, რასაც ეურჩევ ვარჯიშის დაიწყებს, ისაა, რომ აიღოს კ. კუპერის „აერობიკის“ ცხრილები და დასაწყისისათვის გემოვნების მიხედვით შეირჩიოს ექვსკვარანდი მოსაპზადებელი კურსი ისეთი სახის ვარჯიშზე, რომელიც ყველაზე მცირე დროსა და გარჯას მოითხოვს. ან დაიწყოს ტანვარჯიში ჩემი კომპლექსიდან ან სხვა რომელიმე რეკომენდაციებიდან, რომლებითაც მეტი მოძრაობაა გათვალისწინებული. გულისთვის მნიშვნელობა არა აქვს იმას, თუ რომელი კუნთები მუშაობენ, მისთვის საჭიროა ჟანგბადზე მოთხოვნილება, რომელსაც უყენებს ორგანიზმი დატვირთვის დროს, და ვარჯიშის ხანგრძლივობა. დაწყებითი ვარჯიშები გულს გამოუშუშავენს ორივე ფაქტორისადმი შეჩვევის უნარს.

არ შეიძლება დასუსტებულ სუბიექტს მოვთხოვოთ დიდი დატვირთვა თუნდაც მცირე დროის მანძილზე. ასევე არ შეიძლება ერთბაშად დავავალოთ ხანგრძლივად ვარჯიში, თუნდაც მცირე დატვირთვით. ამ შემთხვევაში გული კი, მაგრამ კუნთები ვერ უძლებენ, იწყება ტკივილი.

თუ რამდენად შეესაბამება დატვირთვის ინტენსიურობა აირცვლ-შესაძლებლობებს, ეს კარგად ჩანს პულსის ან ქოშინის სინშირეში ერთდროულად ერთშიც და მეორეშიც. მე ვთვლი, რომ პულსი მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია, რომლითაც უნდა ხელმძღვანელდეთ ადამიანი ვარჯიშის დროს. კუპერმა მოგვცა საინტერესო ცხრილები, რომლებიც დენი წუთით ვარჯიშია საჭირო ყოველდღიურად პულსის დაკავშირებით. მე ცოტათი შეეცვალე ეს ცხრილი, რა

ერთი ციფრი არასაკმაოდ დასაბუთებულად მივიჩნე. დაახლოებით შემდეგი მივიღე:

ყოველდღიური მეცადინეობის დრო წუთებში	10	20	40	90
სანიმუშო დატვირთვა პროცენტებში მაქსიმუმისაგან	70	50	40	30
პულის სიხშირე წუთში	140	120	110	90

ცხრილის მიმართ გაკეთებულია შენიშვნა იმათთვის, ვინც მოისურვებს ათ წუთში მოიპოვოს ჯანმრთელობის ყველა სიკეთე: მან ამ ათი წუთის განმავლობაში უნდა ივარჯიშოს შეუსვენებლად, არც ორჯერ ხუთხუთი წუთით, და არც სამჯერ სამ-სამი წუთით. ვბედავ დაგარწმუნოთ, რომ საქმე ასეთი ვარჯიშების გაძლებაში არაა, ყველაზე მთავარი ისაა, რომ: ეს დასაშვებია მხოლოდ კარგად ნავარჯიშევი ადამიანებისათვის. შემთხვევითი არ არის, რომ ველოერგომეტრზე ვარჯიში რეკომენდებულია მხოლოდ ოთხი წუთით, და პულსი ერთბაშად არ აღწევს 150-მდე. ამიტომ არ გირჩევთ სცადოთ. ზუსტად ასეთივე ხანგრძლივი, მაგრამ მსუბუქი ვარჯიშები, რომლებიც პულის სიხშირეს არ იწვევენ, არ იძლევიან ეფექტს. მათ აუცილებლად უნდა დამატოს თუნდაც ხანმოკლე ინტენსიური დატვირთვა.

მოსამზადებელი ექვსკვირიანი კურსის დროს არ შეიძლება დავუშვათ, რომ პულსმა 130-ს გადააჭარბოს, ყოველ შემთხვევაში იმ ადამიანებში, რომლებიც 40 წელს გადასცილდნენ. მაგრამ არც სიზარმაცეა საჭირო. 100—110 მაჯისცემა აუცილებელია.

თუ გულისათვის დატვირთვის სახეობას მნიშვნელობა არა აქვს, ის ფრიად მნიშვნელოვანია მოვარჯიშებისათვის სხვადასხვა მიზეზის გამო: პირველია ფსიქოლოგიური მიზეზი. ჩვენ ვცხოვრობთ საზოგადოებაში და ძალიან მგრძობიარენი ვართ სხვათა შეხედულებებისადმი. მე თვითონ ახურში სირბილით მივიდოდი და სამუშაოდანაც სახლში გამოვიქმეგრამ მრცხენია. დილით კიდეც ჰო: თითქოს არა უშავს, კოსტისაფერისია, დღისით კი ასეთი „მოდა“ არ არის. სირბილის ნაცდობა სწრაფი სიარული — ეს უფრო მძიმე, ნაკლებად ნაყოფიერი ნაკლებად სასიამოვნოა. ბევრს სახლშიც კი ერიდება, არ გამოიყურებოდეს.

კიდეც ერთი მიზეზი ფსიქიკის სფეროდან — მოწყენილობა. ფიზიკური ვარჯიშები არა მარტო ეზარებათ, არამედ მოსაწყენადაც კი მიაჩნიათ — იმეორე და იმეორე ერთი და იგივე მოძრაობები. განსაკუთრებით მოსაწყენია ბავშვებისათვის. ამიტომ არის, რომ იგონებენ სპორტულ თამაშობებს: ისინი მრავალფეროვანია და ანიჭებენ ურთიერთობის დამყარების, შეჯიბრების კმაყოფილებას. მაგრამ მოზრდილთათვის, განსაკუთრებით კი ხანში შესულთათვის, თამაშობები, როგორც სისტემა, არარეალურია, მათზე იმედის დამყარება არ შეიძლება. არის ტენისი, რომელსაც გააჩნია მრავალმხრივი ვარჯიშის ყველა თვისება, მაგრამ ის მხოლოდ უმცირესობისათვის არის ხელმისაწვდომი. ბადმინტონი, რასაკვირველია, უფრო მარტივია, მაგრამ ამისათვისაც მოედანი და პარტნიორია საჭირო. მოკლედ, პირობებია შეზღუდული: საბანაო აუზები არასაკმარისია, ველოსიპედით სიარულს მანქანები უშლის ხელს. უბრალოდ რომ ირბინო, ამისთვისაც სასურველია პარკები, თუნდაც სარბენი ბილიკები. დიდ ქალაქში ტროტუარებზე სირბილი ცუდია: საჭიროა მეტისმეტად ადრე ადგომა, ვიდრე ქუჩაში ცოტა ხალხია და ავტომობილებს ჯერ კიდევ არ მოუსწრიათ ჰაერის გაბინძურება.

გარდა ადამიანებისა და მანქანებისა, არის კიდევ ამინდი — წვიმა, თოვლი, სიბნელე, ძაღლებიც. დიახ, ძაღლები. ჩემი მეგობარი, მედიცინის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი ბ. კოროლიოვი, შემომჩიოდა, რომ გორაკში ძაღლები მას არ აძლევენ რბენის საშუალებას, რომ ისინი ბევრჯერ გამოეკიდნენ დასაკებნად, თუმცა ყველაფერი კეთილად დამთავრდა. ვფიქრობ, რომ მას ტყუილად ეშინოდა: პირადად მას ძაღლები არ ჰყავს, ამიტომ ცუდად იცნობს მათ.

ისე გამოდის, რომ გარეგანი პირობები ფიზკულტურის ენთუზიასტებს საკმაოდ მკაცრ ჩარჩოებში აქცევენ. მათგან ცოტას თუ შესწევს იმის უნარი, რომ დაძლიოს წინააღმდეგობა დამცინავი ადამიანებისა, ასევე მანქანებისა, რომლებიც ხრჩოლავენ და ხმაურობენ, დასძლიონ მაგარი ტროტუარები, წვიმა და სიცივე. ყოველივე ამისათვის საჭიროა მეტი სტიმულები, ისინი კი სწორედ რომ ცოტაა. ამ გარემოებათა შედეგად ქუჩაში გეგმაზომიერი ვარჯიში ჩვენთან პრაქტიკულად არ ხერხდება. რაც არ უნდა ილაპარაკონ და წერონ, თითქოს ბევრი ხალხი დარბის, — ეს ასე არ არის. მე შევეცადე უხეშად დამეანგარიშებინა ეს ამბავი კიევის მაგალითზე, და დაახლოებით 1—2 ათასი მორბენალი თუ გამომივიდა. უმნიშვნელო ციფრია.

არის კიდევ პირობები ზოგადგამამხნეველი ვარჯიშებისათვის: სასურველია, რომ ისინი იყოს თანაბარზომიერი, შედგებოდეს ერთტიპიუ-

რი გამეორებითი ვარჯიშებისაგან, რომლებსაც შეიძლება მივცეთ ტემპი და მივწოდოთ თანაბარზომიერი დატვირთვა. მაგალითი: სირბილი და სიარული. ტანვარჯიში სხვა საქმეა — დატვირთვის მიხედვით ვარჯიშები არათანაბარმნიშვნელოვანია. იგივე შეიძლება ითქვას სპორტულ თამაშობებზე. ისინი, გარდა ამისა, ემსახურებიან გართობას, ეს კი ახალგაზრდებისა და ზარმაცებისათვის კარგია. კომპრომენტირებული გულის მქონე ხანშიშესულს გამარჯვებით გატაცება და აღელვება არ გამოადგება, რადგან შეიძლება გადააჭარბოს.

მოდით ახლა ვიანგარიშოთ, დატვირთვის შერჩევას რა შესაძლებლობები გაგვაჩნია და შევეცადოთ შევადაროთ ისინი ხუთბალიანი სისტემის მიხედვით. რაც უკეთესია, მით უფრო მეტი ქულა იქნება. შემდეგ შეიძლება რეკომენდაციის მიცემა: ვის, რა და რამდენი.

ქულები

ადგილი მნიშვნელობის მიხედვით		დატვირთვის სახე	ეფექტი გულსთვის	ეფექტი სახსრებსა და კუნთებისათ.	უსაფრთხოება, კონტროლის მოხერხებულება, დიზოზების სიზუსტე	ქართალი დრო	დამატებითი დრო მომზადებისათ.	შინაგანი პირობის მოთხოვნულება	ინტერესი, მოწყვნილობა	ქულათა ჩამი
ახალგაზრდები	ხნოვები									
6	3	სიარული	3	1	4	1	4	3	2	18
2	4	სირბილი ბოლოზე	5	3	2	5	2	2	1	20
5	4	ადგილზე სირბილი	4	2	5	3	5	5	1	25
3	1	ტანვარჯიში	3	5	4	2	5	5	2	26
4	5	ცურვა, ველოსიპედი	4	2	2	3	1	1	3	16
1	6	სპორტული თამაშობები	3	5	1	2	1	1	5	18

განვიხილოთ ეს ცხრილი, უწინარეს ყოვლისა განვიხილოთ შეჯიბრების მაჩვენებლები, რას მიუთითებენ ისინი და როგორ შეიძლება მათი ახსნა.

1. სავარჯიშო ეფექტი გულსა და ფილტვებზე ყველაზე კარგია რბე-

ნის დროს, მაგრამ არც სხვა დანარჩენია ცული, თუკი შევარჩევო ისეთ ტემპს. რომელიც პულსს 110—120-მდე გაზრდის.

2. ეფექტი სახსრებზე ყველაზე მაღალია ტანვარჯიშისა და თამაშობების დროს. თამაშობები სრულყოფენ მოძრაობების მართვის ნერვულ მექანიზმებს — კოორდინაციას, რეაქციას. ამას პატარა მნიშვნელობა როდი აქვს ზოგიერთი პროფესიისათვის ან მაგალითად, ავტომოწყვარულთათვის.

3. ვარჯიშების უსაფრთხოების ხარისხი განისაზღვრება დატვირთვის თანაბარზომიერებით, მისი ზუსტი დოზირების შესაძლებლობით, გადაჭარბებული ემოციებისა და შეკიბრებების არარსებობით, ყოველ მომენტში შეჩერებისა და დაჯდომის შესაძლებლობებით.

ადგილზე სირბილი ყველა სხვა ვარჯიშზე მაღლა დგას, შემდეგ მოდის ტანვარჯიში სახლში, შემდეგ, რა თქმა უნდა, სიარული. თამაშობები უკანასკნელ ადგილზეა.

4. ძირითადი დრო თვით ვარჯიშების საშუალო ხანგრძლივობაა. რამდენადაც ზოგიერთი სახის ვარჯიში არარეგულარულია. სიარული, რასაკვირველია, ყველაზე ხანგრძლივია, ხოლო სირბილი — ყველაზე მოკლე.

5. დამატებითი დრო შეკრებისა და ჩაცმისათვის, ადგილზე მისვლისა და მომზადებისათვის. სავარჯიშოდ მომზადების დრო სახლში მინიმალურია. სიარულისთვის ბევრი ქულაა გათვალისწინებული, იმიტომ, რომ იგი დაკავშირებულია გზასთან, რომელიც სამუშაოზე წასვლის დროს უნდა გაიარო, მომზადება კი სულ ერთია, საჭიროა, ეკონომია. დრო ყველაზე უფრო მეტად იკარგება სპორტული თამაშებისა და ტურვის დროს. ამას ახსნა არ სჭირდება. ძნელია ორგანიზება.

6. სავარჯიშო პირობებზე უკვე ბევრი ითქვა. ყველაზე „არამომთხოვნია“ საშინაო სახეობანი: ტანვარჯიში, ადგილზე სირბილი. სიარულისათვისაც სათანადო ქულებია დადგენილი, რადგან, სულ ერთია. ქუჩაში სიარული მაინცაა საჭირო.

7. ინტერესი და მოწყენილობა არ საჭიროებს განმარტებას, გარდა ერთი შენიშვნისა: ადგილზე რბენაც ძალიან მოსაწყენია, მაგრამ მისი შეფერადება შეიძლება ტელევიზორით ან რადიოთი. სკვერში წრეობრივი რბენა ძალიან მოსაწყენია. სიარული ოდნავ სახალისოა, რადგან შეიძლება რაღაც მიზანი გქონდეს — სამუშაოზე წასვლა, შინ დაბრუნება, აქეთ-იქით ყურება, წაბორძიკების ნუ გეშინია. თამაშობები ყველაზე უფრო გასართობია.

თუ ქულებს დავითვლით, პირველ ადგილს იკავებს საშინაო ვარჯიშები — ტანვარჯიში და ადგილზე რბენა, ეს მოსალოდნელიც იყო —

ყველაზე ნაკლები დრო, არავითარი პირობები, არავითარი გახედვა-გამოხედვა, ჩართე ტელევიზორი და იმუშავე. ოლონდ ქვედა სართულზე მცხოვრებლებმა არ გამოთქვეან პროტესტი.

მაგრამ ქულებში განსხვავება არცთუ ისეთი დიდია. ეს ნიშნავს, რომ ვარჯიშის ყველა სახეობა სავესებით სრულფასოვანია, შერჩევაზე გავლენას ახდენს დამატებითი ფაქტორები. მათი შეფასება ძალზე ინდივიდუალურია. ამასთან, ყველა ადამიანს ამ მაჩვენებელთა თავისი საკუთარი შეფასება აქვს. ცხრილში წარმოდგენილი ქულები — რალაც საშუალოა, მათი უმეტესობა შეეფერება დიდ ქალაქში მცხოვრებ საშუალო ასაკის ადამიანს.

ახლა საჭიროა ვილაპარაკოთ ვარჯიშის ცალკეულ სახეობაზე. ვწეროთ არა იმდენად მეთოდოკა, არამედ გამოვთქვათ მოსაზრება. საუკეთესო სახელმძღვანელოა კუპერის წიგნი, რომელიც მე უკვე მოვიხსენიე. მის შესახებ აღარ გავიმეორებ, ოლონდ ვიტყვი, რომ მისი გამარტივებული ცხრილები მოცემულია დანართში.

სიარული. ეს ყველაზე ბუნებრივი დატვირთვაა, თუმცა დაწმუნებული არა ვარ, რომ ისტორიამდელი ადამიანი ფეხით უფრო მეტს დადიოდა, ვიდრე დარბოდა, რადგან სწრაფად სიარული უფრო ძნელია, ვიდრე ნელი სირბილი. საათში 6—7 კმ სიჩქარით რბენა ერთი სიამოვნებაა, ხოლო მცირეოდენი ვარჯიშის შემდეგ შეიძლება დაუსრულებლად ირბინო. ასეთი სიჩქარით სიარულისათვის საჭიროა დიდი დაძაბულობა. დაწმუნებული ვარ, ადამიანებს რომ არ რცხვენოდეთ, ბევრი მათგანი სამუშაოზე ან ავტობუსამდე სირბილით მივიდოდა. უნდა ნახოთ, რა სწრაფად მიაბიჯებენ. მაგრამ სირბილი მოდაში არ არის, და დადიან.

სიარულის სავარჯიშო ეფექტს პირდაპირ განსაზღვრავს მაჯისცემის სიხშირე. როდესაც ადამიანი, რომელმაც ინფარქტის შემდეგ ორი თვე გაატარა ლოჯინში, დგება და ოთახში სიარულს იწყებს მისი მაჯისცემა 120-ს აღწევს. მაშასადამე, ის ასეთი მსუბუქი ნაბიჯებითაც ვარჯიშობს. სახლში სიარულის ორი-სამი კვირის შემდეგ პულსი უკვე 90 იქნება, მაგრამ გაწაფულობის ხარისხი აღარ მოიმატებს. ამიტომ საჭიროა ქუჩაში გამოსვლა და უფრო სწრაფად და ხანგრძლივად სიარული. ასე გამეორება კვლავ საჭიროა, რათა პულსი 120 გახდეს. და ასე უფრო და უფრო სწრაფად და მეტ მანძილზე.

თუ კუპერს დავუჯერებთ, იმისათვის, რომ დამაკმაყოფილებლად ვავარჯიშოდე, უნდა იარო არანაკლებ ერთი საათისა და ამ დროში დაახლოებით 6,5 კმ დაფარო. სიარული უნდა იყოს სწრაფი და დაძაბული. საკმარისია საათში ნაბიჯი 5 კმ-მდე შეანელო, რომ უკვე საჭირო გახდეს ყო-

ველდლიურად 10 კმ-ის გავლა. ასეთი მანძილები არარეალურია. საამისოდრო არ არის. პენსიონერს კი საამისოდრო აქვს. ამიტომ სიარული, როგორც ვარჯიშის მეთოდი, კარგია შესავალი კურსის სახით, შეუცვლელია ძალების აღსადგენად ავადმყოფობის შემდეგ, სავსებით ხელსაყრელია დიდი დროის მქონე პენსიონერებისათვის, იქნებიან ისინი ხანშიშესულნი თუ გულით დაავადებულნი.

ქულების ცხრილში გამოტოვებულია მნიშვნელოვანი ფაქტორი—სუფთა ჰაერი. მისი შეფასება საკმაოდ ძნელია და არც მექანიზმებია ცხადი, იმიტომ, რომ ქანგბადი და ნახშირორჟანგი ოთახის ჰაერში ზუსტად იმდენივეა, რამდენიც ქუჩაში, მაგრამ თვითონ მოქმედების უარყოფა არ შეიძლება. შეიძლება, იონებია? იყო ასეთი პროფესორი ა. ჩიქევსკი, რომელიც მათ უდიდეს მნიშვნელობას ანიჭებდა, მაგრამ უტყუარი მტკიცებების მოტანა არ ხერხდება. ამჟამად იონებს პროპაგანდას უწევს: აკადემიკოსი ა. მიკულინი. სულ ერთია: ჰაერზე ვარჯიში უფრო ეფექტურია. მაშინ საჭიროა სიარულს წყვილი ქულა დაემატოთ. ეს ავტომობილები რომ არა, ისინი ნთქავენ იონების სარგებლიანობას.

ისე გამოდის, რომ ვარჯიშისათვის სპეციალურად უნდა წახვიდე პარკში, ან დილის 6 საათზე ადგე. ეს კი ხელმისაწვდომია მხოლოდ თავისუფალი ადამიანებისათვის.

მაგრამ ყველა არათავისუფალსაც უნდა ახსოვდეს: არ დაუცადოს ავტობუსს 10 წუთის დროის მოსაგებად, და წაიღეს ფეხით.

საჭიროა მხოლოდ სწრაფი სიარული, ყოველთვის სწრაფი, რათა პულსი 100-მდე მაინც გაიზარდოს. ყოველდღიურად სწრაფი ნაბიჯით 4—5 კმ-ის გავლა უკეთესია, ვიდრე უმოძრაობა; მართალია, ეს არ შესძენს 30 ქულას, როგორც ამას კუბერი გვიჩვენებს, მაგრამ ნახევარიც ხომ რაღაცას შესძენს.

„ბილიკზე სირბილი“. ოფიციალურად ასე ეწოდება ვარჯიშის ამ სახეობას, თუმცა ქალაქელები დარბიან იქ, სადაც ასეთი ბილიკები არ არის, ხოლო სოფელში, სადაც ისინი ბევრია, არავინ არ დარბის — „ახირებულობად“ თვლიან. მნიშვნელობა არა აქვს სად — მთავარია ირბინო. უკანასკნელ წლებში ყველაზე მეტია დაწერილი სწორედ სირბილზე. სირბილის მნიშვნელობაზე ბევრი რამ თავშესაქცევი დაწერა ახალმა ზელანდიელმა, გ. გილმერმა. „სირბილი სიცოცხლისათვის“, „სირბილი ინფარქტისაგან“ — ასეთია რეაქცია მის წიგნზე.

მედიკოსებმა სირბილი ფრიად კრიტიკულად აღიქვეს. შიში დღესაც არ გამქრალა, მაგრამ უკვე გზას იკაფავენ რეკომენდაციები სირბილზე ინფარქტგადატანილი ადამიანებისათვისაც, თუმცა, რასაკვირველია,

არა ერთბაშად, არამედ ნახევარი, ერთი წლის შემდეგ. თუ შევადარებთ რამდენია დაწერილი სირბილის სარგებლობაზე, განსაკუთრებით კი — ძუნძულზე და რამდენი ადამიანი დარბის, მაშინ მქვ ძალიან დაბალი გამოდის. ერთ წიგნზე ერთი მორბენალიც არ მოდის, რატომ?

და ყველაფერი იმავე „შემაფერხებელი ფაქტორების“ გამო: ჩაცმის საკიროება, წვიმა, სიმორცხვე, სავარჯიშო ადგილების არარსებობა, ყველაზე მთავარი ფაქტორი — სიზარმაცე — ცხრილში არ არის, იმიტომ, რომ ის მოქმედებს ვარჯიშის ყველა სახეობის დროს. რატომღაც იგი რბენისას ყველაზე უფრო მეტად იჩენს თავს, ვიდრე სხვა ვარჯიშების დროს.

ექვი არ არის, რომ სირბილი „ვარჯიშის მეფეა“. ბევრი კუნთი მუშაობს, სუნთქვა შეზღუდული არაა, დატვირთვა თანაბარია, მისი დოზირება მოსახერხებელია — დაწყებული ყველაზე ნელი ძუნძულიდან (საათში 5 კმ) და ყველაზე დიდი სიჩქარით დამთავრებული. მართალია, აზარტი ცოტათი უშლის ხელს: თავს იჩენს ერთგვარი სიმჩატე და შეიძლება სიჩქარის საკიროზე მეტად მომატება, ახალგაზრდებისათვის ეს მხოლოდ კარგია, ხოლო ხანშიშესულებისა და ავადმყოფებისათვის შეიძლება ზედმეტი იყოს. ამ დროს თავს იჩენს სახსრების, ტერფების ხშირი ტკივილი: ვიდრე მიეჩვევი, შეიძლება მიატოვო კიდევ... მაგრამ ესეც თანდათანობის, როგორც ყველა ვარჯიშის მთავარი წესის, დაუცველობის შედეგია. უბედურებაა, რომ ეს წესი სწორედ სირბილის დროს ირღვევა. მოწყენილობა უფრო გვიან, მიხევეის შემდეგ იჩენს თავს.

ძალიან ბევრი რჩევა არსებობს — როგორ ვირბინოთ. ვშიშობ, შეიძლება ყველა არ მახსოვდეს. ამიტომ მომიხდება ჩემს გამოცდილებას დავემყარო. თანმიმდევრობაზე უკვე ითქვა. ის ასახულია ცხრილებში — რომელ კვირაში, რამდენი. აჩქარება არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება. განსაკუთრებით ასაკოვანი ადამიანებისათვის (თუმცა მე თითქმის ვერ ვხედავ, რომ 60 წელს გადაცილებულნი დარბოდნენ. სამაგიეროდ სამოცწლიანები, რომელთაც ვიცნობ ან რომლებსგანაც წერილებს ვლებულობ, — აღრფთოვანებულები არიან). სიჩქარე საკირო არაა — თვით სირბილსაც აქვს მნიშვნელობა. ინგლისურად ნელ სირბილს „ჯოგინგს“ უწოდებენ, რაც წარმოდგება ზმნისაგან „რხევა“.

ეს სრულიადაც არ ნიშნავს, რომ ძუნძული უკეთესია ნამდვილ სირბილზე. ვინც უკვე მიეჩვია ნელ ტემპს, ვინც საკმაოდ ჩანმრთელია, დაე სწრაფად ირბინოს. რაც უფრო სწრაფად ირბენს, მით უფრო დიდია ვარჯიშების დონე. რამდენადაც მისი მიღწევა შეიძლება სიძლიერის შედეგად. არის ნორმალური სირბილი, არც სწრაფი და არც ნელი, საათ-

ში 9—10 კმ-ის სიჩქარით. ყოველდღიურად 12 წუთში 2 კმ-ის გარბენა, როგორც მინიმუმი. საკმარისია. ეს ძალიან მცირე „მსხვერპლია“ ჯანმრთელობისათვის გაღებული. თუმცა მანამდე საჭიროა იმდენჯერვე ჩაემა და გახდა, თუ მეტი არა, ისე რომ დროის მოგებას ადგილი არ ექნება. მაგრამ გასაგებია. გილმერი მაინც ურჩევს ძუნძულით მორბენლებს, უკანასკნელი 100 მ მთელი ძალით გაირბინონ. სწორედ ეს გამოიწვევს პულის 150-მდე გაზრდას, რომელიც ასე მნიშვნელოვანია ვარჯიშისათვის.

ბევრი, უმეტესწილად უაზრო ლაპარაკია წინასწარ მომზადებაზე, იმაზე, შეიძლება თუ არა ჭამა და სმა ვარჯიშის წინ და შემდეგ ან სახელობრ რის ჭამა შეიძლება, დასაშვებია თუ არა ფეხის წვერებზე ან ქუსლებზე დგომა. უბრალოდ უნდა ირბინო. არავითარი წინასწარი მომზადება არაა საჭირო: ვიდრე არ გივარჯიშიათ, ნელა ირბინეთ მომზადების გარეშე, ხოლო როცა საკმაოდ ივარჯიშებთ, მაშინ ნორმალური სიჩქარისათვის ის უკვე საჭირო არაა. პირდაპირ ლოგინიდან წამოდგომისთანავე ხომ არ დაიწყებთ სირბილს. არც იმას აქვს მნიშვნელობა რბენის წინ ჭამ თუ არა. ყოველთვის და ყველა შემთხვევაში, ირბენ თუ არ ირბენ, უკეთესია არ ჭამო. მაგრამ თუ უკვე შიმშილს ვეღარ ითმენ, შეიძლება დანაყრდე.

სხვა საქმეა — კვება ვარჯიშის დროს: არავითარი დამატებითი, გემიური კალორიები ფიზიკულტურაში მომეცადინეთათვის არაა საჭირო. ეს უკვე სპორტი აღარ არის, როცა ცილებითა და კალორიებით ამაგრებენ ორგანიზმს იმისათვის, რომ კუნთები რაც შეიძლება სწრაფად გაიზარდოს. საერთოდ ჰიგიენური ვარჯიშებისათვის რჩევის მიცემის დროს ხშირად სწორედ სპორტის პოზიციებიდან გამოდიან, მაგრამ ავიწყლებათ, რომ ეს „ის ტიპური არ არის“, რაც 20 და 40-წუთიანი ყოველდღიური მეცადინეობისას — ეს ძალიან შორსაა სპორტსმენთა ვარჯიშისაგან. აქ საქმე ისაა, რომ როგორმე მოიკლო წონაში და არა შიში იმისა, რომ არ დაკარგო ის 15-წუთიანი რბენის დროს. კიდევ ერთხელ ვაცხადებ — საკვების არავითარი დამატება ფიზიკულტურისათვის! ყველა რჩევა-დარიგება — კვების, ახალი ბოსტნეულის მიღების, თავშეკავების. შესახებ — ძალაში რჩება, მნიშვნელობა არა აქვს იმას, ირბენ თუ არა.

სუნთქვასაც აქვს მნიშვნელობა, მაგრამ არც ისე დიდი. მე უკვე ვილაპარაკე სპეციალური სუნთქვითი ვარჯიშების წინააღმდეგ, რომლებიც რეკომენდებული იყო ჟანგბადით შიმშილის თავიდან ასაცილებლად. მისი არ უნდა გეშინოდეთ. თუ ქოშინი დაგეწყით, დაიცავით ტემპი და აღადგინეთ სუნთქვა. დასრულდა დრო ან დისტანცია. ცოტაოდენი მანძილი ნაბიჯით კიდევ გაიარეთ და ისუნთქეთ როგორც შეგიძლიათ, უკეთესია ნაკლებად ისუნთქოთ, ვიდრე ხშირად. სისხლში ნახშირორჟანგის სა-

ქარბე სწორედ რომ ხელს უწყობს სისხლძარღვთა გაფართოებას და ქან-გბადის ნაკლებობაც ჩქარა გაქრება.

კარგია სირბილის დროს ცხვირით სუნთქვას თუ მიეჩვევით. მაგრამ ამის მოხერხება არც ისე ადვილია, თუმცა თავის დროზე ამის მიღწევაც შეიძლება. ცხვირით სუნთქვა თუმცა ძნელია და ნაკლებ ეფექტურადაც გამოიყურება, მაგრამ სამაგიეროდ ავარჯიშებს დიაფრაგმას, სასუნთქ ცენტრს აჩვევს ნახშირორჟანგის მეტობას. ზამთრობით ტრაქეასა და ბრონქებს იცავს ცივი ჰაერის პირდაპირი მოხვედრისაგან. საერთოდ კი სასარგებლოა, მაგრამ სწრაფად სირბილის დროს საკმარისი არ არის.

უფრო დიდი მნიშვნელობა აქვს პულსისათვის თვალის დევნებას. გაჩერებისთანავე საჭიროა პულსის დათვლა 10 ან 15 წამის განმავლობაში. რა თქმა უნდა, არა ყოველთვის, მაგრამ შემოწმების მიზნით საჭიროა გაიკვვეს, თუ როგორ უპასუხებს გული სირბილის მოცემულ ტემპს. არ უნდა დავუშვათ ისეთი მდგომარეობა, რომ პულსის სიხშირე 150-ს აღაბრებდეს, უკიდურეს შემთხვევაში იმ ადამიანებში მაინც, რომლებიც 40 წელს გადასცილდნენ ან გული სრულ წესრიგში არა აქვთ.

ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს სიჩქარისა და მანძილის თანმიმდევრულად მატებას, იგი ასახულია ცხრილებში, მაგრამ საჭიროა მას დაემართოს პულსის კონტროლის წესები. თუ ადამიანი არ მისდევდა ფიზიკულ ტურას და უცბად გადაწყვიტა რბენა ან თუ მას მანამდე არც ქოშინამდე და არც ოფლის გამოდენამდე მიუყვანია საქმე, უნდა ვიფიქროთ, რომ მისი გული დეტრენირებულია და შეგუებული არ არის გულის ცემის დიდ სიხშირეს. იგივე ეხება ყველას, რომლებმაც გადაიტანეს დაავადებები და ახლა ჯანმრთელობის აღდგენის პერიოდში იმყოფებიან. ყველა მათგანისათვის უკეთესია დაიწყოს სიარულით, ტანვარჯიშით ან ადგილზე სირბილით. ესე იგი ივარჯიშონ უსაფრთხოების პირობებში.

მაგრამ ზოგიერთ ახალგაზრდას მოთმინება არ ჰყოფნის. მაშინ, უკიდურეს შემთხვევაში, პირველი ორი-სამი კვირის განმავლობაში არ უნდა დაიტვირთონ ისე, რომ პულსი 130-ს აღემატებოდეს. „სირბილი ინფარქტისაკენ“ — მათთვის რეალურია, საშიშროების თავიდან აცილება შეიძლება მხოლოდ დატვირთვის თანამიმდევრობის დაცვით, როგორც ვარჯიშის ხანგრძლივობის, ისე სიმძლავრის თვალსაზრისით.

ფეხსაცმელი — მნიშვნელოვანი საქმეა. სირბილი შეიძლება კეტებშიც, მაგრამ უკეთესია სირბილისათვის განკუთვნილ ტუფლებში. მთავარია ფეხზე კარგად მორგება, შემდეგ იგი აუცილებელია თვითონ მოჭდება ფეხზე. გადატვირთვის შემთხვევაში კუნთებში შეიძლება ტკივილმა იჩინოს თავი, ტკივილები სახსრებში, სამწუხაროდ, შეიძლება მოგვიანებითაც.

გაჩნდეს და დიდხანს გაგრძელდეს. საშოში არაფერია, საჭიროა სირბილი ფრთხილად გაგრძელდეს. ბოლოს და ბოლოს ფეხები ეჩვევა მუშაობას.

ტანსაცმელს უფრო ნაკლები მნიშვნელობა ენიჭება. თბილად ჩაცმა საჭირო არ არის, პირიქით, ჩაიცვით რაც შეიძლება მსუბუქად: თუ სიცივეა, უფრო სწრაფად ირბენთ. სირბილი ყოველგვარ ამინდში შეიძლება, ოღონდ შესაფერის ტანსაცმელში. განსაკუთრებით არასასიამოვნოა ქარი და წვიმა, მაგრამ რომ დასველდეთ კიდეც 10—20 წუთით სირბილის დროს არ გაცივდებით. თუმცა ვინც გაკაჟებული არ არის, უკეთესია თავს გაუფრთხილდეს. სამწუხაროდ, ამინდის გამო ვარჯიშების შეწყვეტით ხშირად წყდება სირბილით გატაცება. ამასთან დაკავშირებით: რამდენჯერაა საჭირო კვირაში რბენა? მე ყოველდღიურად დავრბივარ, მაგრამ მაქვს ამის შიზენი — მყავს ძაღლი. კუპერს სხვადასხვა რეჟიმი აქვს — კვირაში არანაკლებ სამიდან ხუთამდე. მნიშვნელობა აქვს ქულების საჭირო რაოდენობით მოგროვებასაც.

არაფრის თქმა არ შემიძლია: საკუთარი თავის ვის როგორი იმედი აქვს... მეტისმეტი პედანტიზმი არ ვარგა, მაგრამ მხოლოდ ერთი პირობით, როცა ამინდის გამო ბილიკზე არასასიამოვნო სირბილი იცვლება სხვა სრულფასოვანი დატვირთვით სახლში. თუ უბრალოდ გადადებას მივეჩვიეთ: „ხვალ უფრო მეტს გავაკეთებ“ — ეს უიმედო საქმეა. ამასთან, რა შემიძლია გითხრათ ამის შესახებ? ვერავითარი რჩევა-დარიგება ვერ დავგეგმავთ თუ სტიმული და ნებისყოფა არ გავაჩნიათ. მაგრამ მაინც, თუ თქვენი თავის დიდი იმედი არა გაქვთ, ნუ დაიწყებთ სირბილს. აირჩიეთ რაიმე უფრო მარტივი, საკუთარი თავისადმი გულისგატეხვის კიდეც ერთი ნაკლები შანსი გექნებათ.

რბენა ადვილზე. აი ეს კი უფრო „მარტივია“, საერთო ვარჯიშის კარგი საშუალებაა, თუმცა სახსრებზე და სხეულის კუნთებზე არასაკმაოდ მოქმედებს. მაგრამ ამას მნიშვნელობა აქვს მხოლოდ იმათთვის, ვისაც უკვე დაეწყო სახსრებში უსიამოვნებანი, „მარილების დაგროვება“ — როგორც მას ყველა უწოდებს. მათ შესახებ კიდეც გვექნება ლაპარაკი. კუპერს მოცემული აქვს ადვილზე სირბილის ცხრილები, ისინი დართულია წიგნის ბოლოში. მისივე წესია: „ნაბიჯების“ დათვლა ერთი ფეხით, ტერფების მალა აწევა — იატაკიდან, ფეხის წვერის 20 სმ-ით მალა აწევა. მე მგონია, რომ დატვირთვის მისი გაანგარიშება ცოტათი შემცირებულია. ყველაზე უფრო ვერაგული ისაა, რომ მსუბუქი დატვირთვების დროს ადვილად შეიძლება ნახტომების გაკეთება: საკმარისია ტერფის აწევა 15 სმ-ით, ნაცვლად 20-ისა, და დატვირთვის ერთი მესამედი უკვე დაიკარგა. ამიტომ მეთოდის დაუფლებისას საჭიროა საკუთარი თავ-სად-

მი მეტი კონტროლი. „ადგილზე ძუნძული“ ნამდვილი ძუნძულის ცუდი შემცველია. მაგრამ საჭირო არაა სიძნელეთა გაზვიადება, არის კონტროლის კარგი მეთოდი — პულსის სიხშირე.

ყველაზე მარტივი წესია: პულსის სიხშირე, მშვიდ მდგომარეობასთან შედარებით. იგი უნდა გაორმაგდეს. მაგრამ უკეთესია 150-ს არ გადასცილდეს. თუმცა არც ამის მიღწევაა ადვილი. ყოველ შემთხვევაში წუთში 120-ზე ნაკლები პულსი მიუთითებს ადგილზე რბენის არასრულფასოვნებასა და ტემპის მომატების საჭიროებაზე. დიდი ყურადღება არ უნდა მიექცეს ცხრილში ნაბიჯთა სიხშირის მაჩვენებელ ციფრებს, პულსი გაცილებით უფრო მნიშვნელოვანია. თუკი რაიმე დაგაკლდებათ აღმართზე ასვლის დროს, აინაზღაურეთ ის პულსის სიხშირით მის საჭირო დონემდე აყვანით მაინც. საერთოდ. დიდი მნიშვნელობა აქვს საკუთარი ტემპის გამოძუშავებას, რომელიც უზრუნველყოფს აუცილებელ სიმძლავრეს და თანდათანობით მიიყვანეთ დრო ცხრილში განსაზღვრულ ფარგლებამდე. სუნთქვის წესი ძალაში რჩება, მაგრამ ცხვირით სუნთქვა აქ ნაკლებ მნიშვნელოვანია. რადგან სახლში პირით სუნთქვის დროს ყელის გაცეცების საშიშროება არ არის.

ბარემ აქვე ვიტყვი, რომ საჭიროა ვისწავლოთ პულსის სიხშირის დაახლოებითი განსაზღვრა ქოშინის ხარისხის მიხედვით. ეს განსაკუთრებით ადვილია სახლში ან ქუჩაში ვარჯიშის დროს, როცა სითბოა. სიცივეში ცხვირით სუნთქვა ძნელდება ნესტოების ლორწოვან გარსში ჩამონადენის გამო. თითოეულმა უნდა იცოდეს, პულსის როგორი სიხშირის დროს აღარ ჰყოფნის ცხვირიდან სუნთქვა! მე, მაგალითად, ეს შემართება, როცა მაჩისცემა წუთში 120 მაქვს.

ადგილზე რბენის პირობებისადმი მოთხოვნა მოკრძალებულია. პირველი ისაა, რომ იატაკი არ იზნიკებოდეს. პანელით გადახურულ ახალ სახლებში თითქოს მაგარი იატაკი უნდა იყოს. მეორეა, სუფთა ჰაერი და შესაბამისი ტემპერატურა. ფანჯრების ან სარკმლების გაღება საჭიროა იონების მისაღებად. სიცხეში საჭირო ხდება ვენტილატორის ჩართვა. თუ +20 გრადუსიან ოთახში რბენის დროს არ გცხება, ეს ნიშნავს, რომ ლატვირთვა ისეთი არ არის, როგორც უნდა იყოს. ტანსაცმელი სითბოს უნდა შეუსაბამო, ფეხსაცმელები მორგებული უნდა გქონდეს. სასურველია რბილი ხალიჩა ან თხელი ფარდაგი. აი დაახლოებით ყველაფერი.

ტანვარჯიში. მასში, რასაკვირველია. ვგულისხმობ, არა იარაღებს, არამედ მხოლოდ თავისუფალ მოძრაობას, მაგრამ, თუკი სადმე ღერძის დასადგმელი ადგილიც არის, ეს ძალიან კარგია. ასევე კარგია პანტელიბიც, ისინი იძლევიან ვარჯიშების სიმძლავრის ოდნავი ამადლებს საშუა.

ლებას, მით უმეტეს, რომ ტანვარჯიშში სწორედ სიძლიერე არაა ხოლმე საკმარისი საერთო ვარჯიშისათვის. სამაგიეროდ, მას აქვს სხვა უპირატესობა: წაფავს სახსრებს, ამაგრებს იოგებსა და კუნთებს. თუ სწორად იქნება შერჩეული მოძრაობათა კომპლექსი, მაშინ შესაძლებელი გახდება სახსრების მოძრაობის შენარჩუნება ნებისმიერ ასაკამდე. განსაკუთრებით თუ ტანვარჯიში შეხამებული იქნება სწორ კვებასთან და წყლის რეჟიმთან. თუმცა ძალაში რჩება მთავარი პირობა: საერთო ჯანმრთელობა, შინაგანი ორგანოების საკმაოდ „სარეზერვო სიმძლავრეები“.

სამწუხაროდ, არავითარ მოძრაობას არ შეუძლია მთლიანად თავიდან აიცილოს ცვლილებები ქსოვილშემადგენელ ბოჭკოებში, რაც ასაკის შობატების კვალობაზე პროგრესირდება. ისინი შიშინარეობენ კანონზომიერად, ალბათ ისევე, როგორც იზოტოპების დაშლა. მაგრამ თუ ეს ბოჭკოები პერიოდულად და საკმაოდ ხშირად „მუშაობენ“, ესე იგი იჭიმებიან, ეს იხსნის იოგებსა და მყესებს მათში კალციუმის დაგროვებისაგან. რაც უკვე დაილეკა, მისი შეწოვა შეუძლებელია, მაგრამ შეჩერება ჩვენს ხელთაა. ეს არის ტანვარჯიშის მთავარი დანიშნულება, თუ ასაკსაც გავითვალისწინებთ.

ახალგაზრდებს მარილების დაგროვება არ ადარდებთ, მაგრამ სამაგიეროდ ტანვარჯიშით შეუძლიათ გამოასწორონ და შეინარჩუნონ ფიგურა. საშიშშილო დიეტით გახდომა შეიძლება, მაგრამ ამის შედეგად ტანკენარობასა და მოხდენილობას ვერ მიაღწევ.

ამიტომ ჩვენ ვილაპარაკებთ ტანვარჯიშის მნიშვნელობაზე ჯანმრთელობისათვის, იმაზე, რომ სახსრებს უნდა არ მოეცილოთ და კუნთები არ დაუსუსტდნენ.

ვარჯიშთა კომპლექსები მილიონობითაა შემუშავებული. თუ ფიზიკულტურასე ლიტერატურას მივმართავთ, შეიძლება მოვნახოთ 40—50 სახის ვარჯიშის ურთულესი კომპლექსი. პირველი კვირისათვის — ერთი, მეორისათვის — სხვა და ასე დაუსრულებლად. ამტკიცებენ, რომ ყოველი კუნთისათვის საკუთარი მოძრაობაა საჭირო. ნუ გამოვეყიდებით, სპეციალისტები იმიტომ არიან, რომ გამოიგონონ და გაართულონ, რადიოსა და ტელევიზიაშიც ძალიან ხშირად ცვლიან ვარჯიშთა სახეებს.

არასპორტსმენთა ჰიგიენური ტანვარჯიშისათვის რთული კომპლექსები საჭირო არ არის. ახირებული არაფერია. დაე, ადამიანი დაინაროს ან ჩაცუცქდეს, მიეცით მას საშუალება ამ დროს იფიქროს სხვა რამეზე ან მოისმინოს უკანასკნელი ცნობები და არ იხსენებდეს რა რის შემდეგ ამოძრაოს. სულ ერთია, ყველა კუნთს ვერ გაავარჯიშებ — ისინი, როგორც ამბობენ, 200 წყვილია, სხვა მეცნიერები კი სულ 600-მდე თვლიან. სახ-

სარები, საბედნიეროდ, გაცილებით ცოტაა, და მათთვის ბევრი სავარჯიშო კომპლექსი საჭირო არაა. სამაგიეროდ აუცილებელია სხვა რამ, რაც ამ კომპლექსებში არ არის: მრავალჯერ გაიმეორეთ მოძრაობები მაქსიმალური მოცულობით.

ყოველ ვარჯიშში აუცილებელი რაოდენობის მოძრაობათა თაობაზე სხვადასხვა მოსაზრება არსებობს. სახსრების მდგომარეობისა და ასაკის მიხედვით მიდგომაც სხვადასხვა უნდა იყოს. შეიძლება გამოვეყოთ სახსრების სამი მდგომარეობა: პირველი — როცა სახსრები წესრიგშია და ტანვარჯიში მხოლოდ პროფილაქტიკისათვისაა საჭირო. ეს ეხება ახალგაზრდებს. მოძრაობები სახსრებში სრულია. მაგალითად, ადამიანს მუხლების აწევა შეუძლია მუცლამდე, ქუსლების მიტანა — დუნდულებამდე, წელის ისეთნაირი მოხრა, რომ თავი მუხლებს შორის აღმოჩნდეს, ხოლო ხელეზით სრული წრე გაკეთდეს. ახალგაზრდა სახსრებმა შეიძლება ადვილად შეიძინონ ასეთი მოქნილობა. ამაშია სასკოლო ფიზკულტურის ერთ-ერთი ამოცანა, აქ მასწავლებლის ხელმძღვანელობით შეიძლება შესრულდეს ნებისმიერი კომპლექსი.

მეორე მდგომარეობა ორმოცი წლისათვის, ცოტა ადრე ან ცოტა მოგვიანებით იწყება. სახსრებში უკვე ჩნდება დანალექები, და ისინი თავს იჩენენ: პერიოდულად „მოქმედებენ“, იწყება ტკივილი, იზღუდება მოძრაობის მოცულობა, ცოტა ხნის შემდეგ, მკურნალობის შედეგად თუ უიმისოდ, ტკივილი ქრება, გადის, და ადამიანს სახსრების არსებობა რამდენიმე წლით დაავიწყდება კიდევ. ეს განსაკუთრებით ეხება ხერხემალს: ეგრეთ წოდებული რადიკულიტები, „დისკოზები“, იშიალგია და ბევრი სხვა. საქმე სახელწოდებებში როდია: თავს იჩენს წელის ტკივილი, ძნელდება მოხრა, შემობრუნება, მოძრაობა მეტნაკლებად, ზოგჯერ კი მთლიანად იზღუდება. ხანდახან კისერსაც სწვდება, ზოგჯერ სუნთქვაც მტკივნეულია. ყველაფერი ეს ხერხემალს ეხება სხვადასხვა დონით. ხშირია ტკივილი წელის არეში. იგივე შეიძლება ითქვას სხვა სახსრებზეც — დიდებზეც, მაგალითად მხრის სახსარი, და პატარებზეც — მტევანი ან ტერფი. მედიცინამ მკურნალობის უამრავი მეთოდი შემოგვთავაზა. ეს კი მიუთითებს იმაზე, რომ ნამდვილი არც ერთი არ არის. მაგრამ ნუ ვავაკრიტიკებთ მედიცინას. შეიძლება ვიმკურნალოთ ან დავიცადოთ, თავისით გაივლის, მაგრამ რეციდივი, გამეორება მაინც მოსალოდნელია, მის აცილებლად კი ფიზკულტურაა საჭირო.

მესამე მდგომარეობა ყველაზე ცუდია. ეს ისეთი მდგომარეობაა, როცა ადამიანს სახსარი ხშირად, თითქმის გამუდმებით სტივია, გარკვეულწილად ხელს უშლის ცხოვრებასა და მუშაობაში. რენტგენით გამოკვლე-

ვისას ასეთ სახსარში ნახულობენ ცვლილებებს. ექიმები ლაპარაკობენ ართრიტზე, ართროზზე ან კიდევ სხვა რაიმე დიაგნოზს სვამენ. კერძოდ, ხერხემალზე ეს გამოიხატება მალეების შეზრდაში, მათ შორის ჩნდება ძვლის „ულვაშები“.

დიაგნოზის დასმით მდგომარეობა როდი სწორდება. ყველა ორთოპედის ლაპარაკობს, რომ ავადმყოფობა პროგრესირდება, საჭიროა ტალახი, ფიზიოთერაპია და სხვა ნაკლებად სასიამოვნო რამ იმათთვის, ვინც მათი გამოყენება სცადა. ლაპარაკობენ ფიზკულტურის შესახებაც, მაგრამ წარმატებებსაც ვერ გვპირდებიან. დაავადების უკანდასახევი გზა არ ჩანს, მხოლოდ წინ. ხერხემალთან შედარებით სხვა სახსრები უფრო ნაკლებად ავადდება, საქმე იშვიათად მიდის სახსროვანი ხერხელების შეზრდამდე, თუმცა მოძრაობის შეზღუდულობა და ტკივილი ხშირად გვხვდება ხნიერ ადამიანებშიც.

მარილების დაგროვების მიზეზები დადგენილი არ არის. ხერხემლისათვის, ეტყობა, მნიშვნელობა აქვს სივრცით სტატისტიკურ დატვირთვას დახრითი ვარჯიშების შეუსრულებლობის დროს. ქირურგები უფრო ხშირად ავადდებიან სპონდილოზით იმიტომ, რომ მათ საათობით უხდებოდათ დგომა მაგიდასთან, როცა სხეულიდან ყველა სიგნალი გამოთიშულია და დაღლილობას ვერ ამჩნევ.

საკუთარი გამოცდილებით ვიცი, რომ სახსრების ასაკობრივი დაავადებებისაგან პროფილაქტიკის ერთადერთ საიმედო საშუალებას წარმოადგენს ვარჯიში. ამ მეთოდისადმი ექიმთა თავშეკავებითი დამოკიდებულება, ჩემი აზრით, მარტივად აიხსნება: ჩვეულებრივი სამკურნალო ტანვარჯიში არ იძლევა აუცილებელ დატვირთვას და ამიტომაც არარეალურია. 5—10 მოძრაობა — ეს მეტისმეტად მცირეა, ხოლო კომპლექსთა უმრავლესობაში სწორედ ასეთი ციფრებია მოტანილი.

ტანვარჯიში ორგანიზმისა და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ზოგადი ტრენირების საუკეთესო საშუალება როდია, ამიტომ ის უნდა გამოიყენონ იმ ოდენობით, რამდენიც საჭიროა სახსრებისა და კუნთებისათვის. კუნთოვანი ძალით და კუნთოვანი მასით დაინტერესებულნი არიან სპორტსმენები და კულტურისტები — ადამიანები, რომლებსაც მოსწონთ ტანის ლამაზი ფორმები. სპორტის მძიმე სახეები: კრივი, ჭიდაობა, შტანგა — მოყვარულებისთვისაა. ბევრი ჭაბუკი ამით უმთავრესად გატაცებულია პრესტიჟის მოსაზრებებით, მაგრამ იშვიათია, რომ ვინმეს ეს დიდხანს შეძორჩეს. ჩემთვის მძლეოსნობა უფრო მიმზიდველი და სასარგებლოა მაგრამ გემოვნებაზე არ კამათობენ.

ტანვარჯიში ჯანმრთელობისათვის — ეს უფრო მეტად სახსრების,

ხოლო უფრო ნაკლებად კუნთების ვარჯიშია. მიუხედავად ამისა, შეიძლება კიდევ უფრო გავაძლიეროთ მისი საერთო გამამხნეველი მოქმედება და მაშინ ის იქნება საკმაო დატვირთვა ჯანმრთელობის შესანარჩუნებლად.

კუნთებისათვის ვარჯიშების ინტენსიურობა მათი მდგომარეობით უნდა განისაზღვროს. მე მგონი, რომ მომავალ დაავადებათა თავიდან ასაცილებლად, ესე იგი, ვიდრე სახსრები „ეპკვგარეშეა“, ხოლო ასაკი სადაც 30 წლამდეა, ყოველ ვარჯიშში საკმარისი იქნება ოც-ოცი მოძრაობა. მეორე მდგომარეობისას, როცა უკვე თავს იჩენს ტკივილი, ხოლო ასაკი 40 წელს გადასცდება, — საჭიროა გაცილებით მეტი. — ჩემი წარმოდგენით, 50-დან 100-მდე მოძრაობა. ბოლოს, სახსრების აშკარა დაავადების დროს (თუ მტკივნეულია ერთი, შეიძლება მოველოდეთ სხვების ატკივებასაც) საჭიროა ბევრი მოძრაობა: 200—300 მოძრაობა მტკივნეული კუნთისა, ხოლო 100-მდე იმ კუნთებისა, რომელთა ატკივებაცაა მოსალოდნელი.

ვიცი, ექიმები იტყვიან: „ძალიან ბევრია“. მაგრამ ნება მომეცით ვკითხოთ, დღეში რამდენჯერ ამოძრავებს მაიმუნი თავის სახსრებს? ან ჩვენ თვითონ — მენჯ-ბარძაყის და მუხლების სახსრებს, როცა საკმაოდ დადვიდვართ? ახლა აიღეთ მუშა-მხერხავი ან მლესავი? ვფიქრობ, რომ ათასჯერ. რამდენჯერ ხრის ხერხემალს ადამიანი, რომელიც მჯდომარე შრომობს? ან როცა ზონარებს იკრავს? იანგარიშეთ: დღეში წელს არა უმეტეს 10—12-ჯერ ხრის. ამიტომ არ უნდა გვეშინოდეს 100-ობით მოძრაობისა, ისინი ვერ აანაზღაურებენ იმ ზიანს, რასაც ცივილიზაცია აყენებს სახსრებს.

მოძრაობის ტემპის შესახებ. ოფიციალური ტანვარჯიში ტელევიზიით ან რადიოთი შენელებული ტემპით წარმოებს, როგორც, მაგალითად, გოლების გატანის მომენტის ჩვენება განმეორებითი გადმოცემისას. დათვლისას „ერთი“ — გააკეთე ასე, დათვლისას „ორი“ — ისე...“. თუ გააკეთებ ხუთ მოძრაობას, ეს შეიძლება. თუმცა რაიმე საერთო დატვირთვაზე აქ ლაპარაკი ზედმეტია, პულსი არ მატულობს. თუ საჭიროა ასი მოძრაობის გაკეთება და ამასთან კიდევ სასურველია გულის დატვირთვა, აუცილებელია სისწრაფე. მისი არაერთაარ შემთხვევაში არ უნდა გვეშინოდეს, კვლავ უნდა შევეუხამოთ ბუნებრივ ცხოვრებას და შრომას. ამბობენ, რომ სწრაფი მოძრაობებით სრული მოცულობის მიღწევა არ ხერხდება. რომ საჭიროა კუნთების „დაჭიმვა“. ეს სწორი არაა. იმუშავეთ მთელი ძალით, მაშინ მიაღწევთ.

კუნთების განვითარებისათვის საჭიროა არა მარტო მოძრაობა, არა-

მედ ძალაც. სწრაფი მოძრაობისაგან მცირე დატვირთვის კუნთები ვარჯიშობენ ამტანობაზე, მაგრამ მათი მოცულობა უმნიშვნელოდ იზრდება. შესწდეთ გრძელ დისტანციაზე მორბენლებს — ისინი ყველანი გამძღარგალეულნი არიან. კუნთებზე ტანვარჯიშის ეფექტიანობის გასაძღარგებლად უნდა ვისარგებლოთ ჰანტელებით ან ესპანდერით. მაშინ ყველაფერი თავის ადგილზე იქნება: გაიზრდება კუნთების ძალაც, მასაც, საერო დატვირთვაც კარგი იქნება.

ამ გზით შეიძლება ყოველ ვარჯიშში მოძრაობათა რაოდენობის რამდენჯერმე შემცირება, ვთქვათ, ერთი მესამედით. მაგრამ სახსრების დასამუშავებლად ძალა მთლიანად არ ცვლის მოძრაობათა რიცხვს.

საჭირო არ არის რთული ვარჯიშების გამოგონება და მათი ხწირად ცვლა. საქმის გასამარტივებლად დიდი მნიშვნელობა აქვს ვარჯიშების ავტომატიზმამდე დაყვანას. სწრაფად და დაუფიქრებლად კეთებას. ჩემი კომპლექსი თხუთმეტი წლის წინათ შევადგინე და ამ ხნის განმავლობაში თითქმის არ შემიცვლია.

წმინდა პროფილაქტიკური ტანვარჯიში შეიძლება იყოს ერთტიპიური, ყველასათვის გამოსადეგი. მაგრამ თუ რომელიმე სახსარმა თავი შეგვჯახსენა, მისთვის საჭიროა მეტი მოძრაობა, სხვა სახსრების ხარჯზეც კი, თუ არ არის დრო და ენერჯია მეცადინეობის საერთოდ გასახანგრძლივებლად.

არ მინდა მკითხველმა იფიქროს, რომ მე რეკლამას ვუწევ ტანვარჯიშის ჩემს კომპლექსს. როცა მე ვუყურებ სხვა კომპლექსების ნახაზებს, არაფერი საწინააღმდეგო არ შემიძლია ვთქვა იმის გარდა, რაც უკვე ვთქვი. მეტისმეტად მცირეა მოძრაობები.

ჩემი კომპლექსი ძირითადად გათვალისწინებულია არასრულფასოვანი ხერხემლისათვის, აგრეთვე ხელებისა და განსაკუთრებით მტევნების მოძრაობათა კარგი ფორმის შესანარჩუნებლად.

მტევნებზე აღარ ვილაპარაკებ, ეს მოძრაობები დატვირთვას არ იწვევენ და ამიტომ ანგარიშში არ ჩაითვლება.

აი ძირითადი კომპლექსი ახლანდელი სახით ისეთი პირობებს-ს დროს, როცა არის სხვა დატვირთვაც — სირბილი.

1. ლოგინში წოლისას, საწოლის საზურგეზე ხელმოკიდებულმა, ფეხები ასწიეთ ზევით ისე, რომ მუხლები შუბლს ეხებოდეს.

2. დაიხარეთ წინ, ისე რომ ხელებით და თუ შესძლებთ ხელისგულებითაც შეეხოთ იატაკს. სხეულის მოძრაობის ტაქტის შესაბამისად თავი ხან წინ დახარეთ და ხან უკან გადასწიეთ.

3. ხელის ბრუნვითი მოძრაობები სდება მხრის სახსრებში წინიდან

მაქსიმალური მოცულობით — ზევინ და უკან. თავი ტრიალდება ტაქტის მიხედვით მარჯვნიდან მარცხნივ.

4. ხერხემლის გადახრა მარჯვნივ და მარცხნივ. ხელისგულები და-ცურავენ ტანსა და ფეხებზე, ერთი მუხლამდე და ქვევით, მეორე — ზევით და ილიამდე. თავის ბრუნი მარჯვნიდან მარცხნივ.

5. ხელების აწევა ზევით ხელისგულების ზურგზე გადადებით, ისე რომ ისინი ბეჭების ურთიერთსაწინააღმდეგო მხარეს შეეხონ. თავის წინ დახრითი მოძრაობები.

6. ტანის შებრუნება მარჯვნიდან მარცხნივ მოძრაობის მაქსიმალური მოცულობით. თითები გადაჯაჭვულია გულმკერდის სიმაღლეზე, ხელები მოძრაობენ ტაქტში სხეულის ბრუნვის შესაბამისად და აძლიერებენ ბრუნს. თავის ბრუნვაც ხდება მარჯვნივ და მარცხნივ ტაქტში, საერთო მოძრაობის შესაბამისად.

7. დგომის დროს მუხლებში მოხრილი ფეხების მუცლამდე მორიგეობითი მაქსიმალური აწევა.

8. რომელიმე საგანზე — კარადაზე ან საწოლზე. — ტერფების მიყრდნობის შემდეგ ტაბურეტზე მაქსიმალურად წინ და უკან გადახრა. თავის ქნევითი მოძრაობანი.

9. ჩატუცქვა სკამის საზურგეზე ხელებით ჩაჭიდების შემდეგ.

ექვსი წლის წინათ გამოქვეყნებულთან შედარებით კომპლექსი ერთგვარად შეიცვალა, რადგან დავიწყე სირბილი და, გარდა ამისა, მომიხდა დატვირთვის გაზრდა ხერხემლის კისრის ნაწილსა და მხრების სახსრებში. ამიტომ მივატოვე ყირის გაჭიშვია, რასაც „ბერიოზკა“ ეწოდება. პოზა აღებულია იოგებისაგან, მაგრამ ხერხემლის კისრის არეში არსებული საექვო მდგომარეობის დროს მეშინოდა შესაძლებელი უსიამოვნებისა. მხარში ტკივილის გამო იძულებული ვაგხდი შემეწყვიტა, რადგან იგი ძალისმიერი ვარჯიშია.

თითოეულ ვარჯიშს ვაკეთებ მაქსიმალურად სწრაფ ტემპში და ასასჯერ. მთელი კომპლექსი გრძელდება 25 წუთს. პირველ და ორ უკანასკნელ ვარჯიშს ვასრულებ სახლში, დანარჩენებს ქუჩაში, სირბილის შემდეგ. პულსი არასაკმაოდ მატულობს: სხვადასხვა ვარჯიშის დროს ის მერყეობს 90-დან 110-მდე (მჯდომარე, მშვიდ მდგომარეობაში ჩემი პულსი უდრის 50-ს).

ჩემი პროფესიისათვის ვასრულებ აგრეთვე 300 მოძრაობას თითები-თა და მტევნით, მათი აღწერა არ ღირს, დროის ანგარიშში ისინი არ შედიან და არც ქმნიან დატვირთვას.

ვიმეორებ, რომ ჩემს კომპლექსს არ ვთვლი იდეალურად და ფართო

გავრცელების ღირსად, ის მხოლოდ მაგალითისათვის აღწერე. იგი გაანგარიშებულია ჩემი ხერხემლისა და მხრების სახსრებისათვის, რომლებიც უკვე დიდი ხანია, როგორც მიწოლები იტყვიან „მოძველდა“. რათა დავამთავრო, ვიტყვი, რომ თუ სახლში არა ვარ და, მაშასადამე, არ დავრბივარ, მაშინ ტანვარჯიშს ვუმატებ კიდევ ადგილზე რბენას 10 წუთის განმავლობაში. ტემპი რეგულირდება პულსით, მე ის 130-მდე ამყავს.

ჩამოთვლილ სახეობათა ვარჯიშებიდან დაგვრჩა ცურვა, ველოსიპედი და სპორტული თამაშობანი. რამდენადაც არც ცურვა შემიძლია და არც ველოსიპედით სიარული, აქ ცუდი მსაჯული ვიქნები, ამიტომ ცხრილების შეფასებისაგან თავს შევიკავებ.

ფიზიკულტურაზე საუბარს რეკომენდაციების მიცემით დავამთავრებ. ექიმებს ძალიან უყვართ თქმა: ყოველ ავადმყოფს მკაცრად ინდივიდუალური მკურნალობა ესაჭიროებაო, ჩვენ ვმკურნალობთ არა დაავადებას, არამედ ავადმყოფს მისთვის დამახასიათებელი მთელი ფუნქციური თავისებურებებით. სინამდვილეში მაინც არსებობს ტიპობრივი სქემები, რომელთა მიხედვითაც მკურნალობენ ავადმყოფთა უმრავლესობას.

სპორტის სპეციალისტები, ექიმები იქნებიან ისინი თუ მწვრთნელები, ასევე დაბეჭილებით მოითხოვენ ინდივიდუალურ ვარჯიშებს. ეს სადავო არ არის, მაგრამ სად ნახავ სპეციალისტებს, დროსა და კვალიფიკაციას, რათა კარგად გამოიყვლიო და დასაბუთებულად შეიმუშაო მეთოდები?

ამიტომ მე მოვიტან კუპერის გამარტივებულ ცხრილებს: მთავარი გამარტივება იმაშია, რომ იქიდან მთლიანად ამოღებულია ასაკობრივი თავისებურებანი. ეს ცხრილები გამოსაყენებელია 50 წლამდე ასაკის ყველა ჩანმრთელი ადამიანისათვის. მოსამზადებელი კურსი სავალდებულოა ყველა ახალბედისათვის, რომელსაც სამუშაოს ხასიათის მიხედვით ფიზიკური შრომა არ უწევს.

ოცდაათ წლამდე ახალგაზრდებისათვის მოსამზადებელი კურსი შეიძლება შემცირდეს ორმაგად — კვირების და არა დატვირთვის მიხედვით. ვინც თავის თავს ძლიერად და ახალგაზრდად თვლის, ვისთვისაც მოსაწყენია ასეთი წვრილმანების გამოდევნება, დაე მან თავისი თავი გამოსცადოს კიბეებზე ან საცდელ ბილიკზე და დაითვალოს პულსი. მაგრამ არ ვურჩევ. მოსამზადებელი კურსი — ეს არის არა მარტო გულის, არამედ სახსრებისა და კუნთების მომზადებაც. სწრაფად დაწყებამ შეიძლება გამოიწვიოს დაჭიმვა, ტკივილები, რასაც შედეგად შეიძლება მოჰყვეს ვარჯიშების გადადება მთელი კვირით ან საერთოდ მათზე ხელის აღება.

კუპერის 30 ქულა — მინიმალური დატვირთვაა. სიარულით ამ ქუ-

ლების მოპოვებისათვის დღეში ერთი საათია საჭირო, ქუჩაში სწრაფად სირბილის დროს — 15 წუთი, ხოლო ადგილზე რბენისას — 20 წუთი, ეს დამოკიდებულია ტემპზე. ვიმეორებ: სწრაფად სირბილის დროს პულსის სიხშირემ უნდა მიაღწიოს არანაკლებ 120—130-ს. ხანში შესული ადამიანებისათვის სწრაფად რბენა ძნელაა, ამასთან საშიშიცაა, თუნდაც იმიტომ, რომ შეიძლება წაიქცეს. მათთვის უკეთესია არ აჩქარდნენ. ირბინონ ძუნძულით საათში 6—7 კილომეტრის სიჩქარით, 20—25 წუთის განმავლობაში, წუთში 110 პულსის სიხშირით. სახლში, ადგილზე კარგ ტემპში ხანში შესულებსაც შეუძლიათ ირბინონ.

ყველაფერი ეს ეხება იმათ, ვისაც სახსრები არ აწუხებთ. თუკი ამის ნიშნები უკვე არსებობს, მაშინ ტანვარჯიშის გარეშე იოლად გასვლა ძნელია. კარგ სირბილსაც კი არ შეუძლია იხსნას ხერხემალი და მხრების სახსრები ტკივილებისა და მოძრაობის შეზღუდვისაგან. ასეთ ამხანაგებს ესაჭიროებათ ტანვარჯიში. შეიძლება ადებულ იქნეს ნებისმიერი კომპლექსი საკუთარი პრობლემების გავალსწინებით, მაგრამ გირჩევთ თითოეულ სახსარზე მოძრაობის რაოდენობა შეარჩიოთ მისი მდგომარეობის მიხედვით.

ტანვარჯიში, რომელსაც მე ვასრულებ. თუ ყოველდღიურად მაღალ ტემპში მომდინარეობს, დაახლოებით 30 ქულას 25 წუთშიც იძლევა. ქულები გაანგარიშებულია სტანდარტულ დატვირთვებთან პულსის სიხშირის შედარებით. ყველასათვის საჭირო არაა ამდენი მოძრაობა, შეიძლება მათი რაოდენობის შემცირება. მაგრამ 20-ზე ნაკლების გაკეთება უსარგებლო იქნება — ეფექტი არ მოჰყვება. თუ ტანვარჯიშს სანახევროდ შევამცირებთ, მაშინ საჭიროა. ადგილზე სირბილის დამატება 10 წუთის განმავლობაში, მაგრამ სრული ნორმის — 1000 მოძრაობის დროსაც კი სასურველია უკიდურეს შემთხვევაში ადგილზე რბენა ხუთი წუთით მაინც მაქსიმალურ ტემპში, რათა შეიქმნეს საერთო ტრენირების ეფექტიანობის მიღწევის გარანტია.

ტანვარჯიშში ჩაბმა ასევე თანმიმდევრულადაა საჭირო, როგორც დატვირთვის სხვა სახეობათა დროს. დაიწყეთ 10 მოძრაობით და შემდეგ ყოველკვირეულად ათ-ათი მიუმატეთ. შეიძლება დავადგინოთ სხვა წესიც: თავდაპირველად კვირაში დაიწყეთ ხუთ-ხუთი მოძრაობის მიმატებით, ხოლო მეოთხე კვირიდან ათ-ათით, ვიდრე არ მიაღწევთ იმ რაოდენობას, რაც თქვენ მიზნად დაისახეთ. თუ ადგილზე რბენა გათვალისწინებულია როგორც დამატებითი დატვირთვა; მაშინ საჭიროა დაიწყეთ 1 წუთიდან და კვირაში თითო-თითო წუთი მიუმატოთ, 5 ან 10 წუთამდე, როგორც თქვენ გადაწყვეტთ.

საერთოდ ეს ჯახირი, რაც წუთებთან და მეტრებში მანძილებთან არის დაკავშირებული, მეტისმეტად პედანტურად გამოიყურება. ვფიქრობ, რომ პრაქტიკულად ამ ციფრებს ხედმიწევნით არავინ არ დაიცავს, მაგრამ ისინი აუცილებელია ორიენტაციისათვის, რათა ხაზი გაესვას თანამიმდევრულობას და განისაზღვროს აუცილებელი დატვირთვის ზღვარი.

ხანში შესულ ადამიანებს, რომლებიც მაინც და მაინც მტკიცედ ვერ დგანან ფეხზე, ვურჩევ ივარჯიშონ თითოეული ქულის მოსაპოვებლად, მაგრამ დაძაბუბით უნდა იარონ ფეხით ისეთი სიჩქარით, როგორც უნარიც შესწევთ. ქაერისათვის, იონებისათვის უნდა გააღონ ფანჯარა ან სარკმელი, ან საერთოდ ივარჯიშონ აივანზე.

როგორც უკვე ითქვა, არც ერთი ქრონიკული დაავადება, გარდა გულის დაავადებისა, არ გამოდგება ფიზკულტურისაგან თავის შეკავების საფუძვლად, ოღონდ საჭიროა სიფრთხილე და თანამიმდევრულობა. გულით დაავადებულთა უმრავლესობისათვისაც კი აუცილებელია ფიზკულტურა, მაგრამ ექიმის ნებართვით. აერობიკის ვარჯიშისაგან მათთვის ყველაზე უფრო უსაფრთხოა — სიარული. კუპერი იძლევა 32-კვირიანი ვარჯიშის სპეციალურ განრიგს.

ამ ციკლს ვიყენებთ ჩვენც ნაოპერაციული ავადმყოფებისათვის. სიფრთხილის გამო მათ არ ვურჩევთ სირბილს, მაგრამ, ვფიქრობ, რომ ამით თავს ვიზღვევთ. საქმე ისაა, რომ საათში 6,5 კილომეტრის სიჩქარით სიარული უფრო ძვირად და დაძაბულია, ვიდრე ასეთივე სიჩქარით ან უფრო სწრაფად სირბილი. ნაადმყოფარი ადამიანებისათვის თავდაპირველად საჭიროა სიარული, შექდეგ მისი შეცვლა მსუბუქი სირბილით, შემდეგ კი სირბილის მომატება და სიარულის შემცირება. აუცილებელია პულსის სინშირეზე ავალყურის დევნება: იგი უნდა დაიწყოს 100-ით, არ უნდა დაეუშვათ წუთში 120-ზე მეტი დარტყმა. ადგილზე რბენაც საეხებით დასაშვებია, მაგრამ ისიც იმავე პრინციპების დაცვით — საჭიროა პულსის კონტროლი, რათა დასაწყისში არ ასცილდეს 100-დარტყმას, შემდეგ 110-ს, ბოლოს კი — 120-ს, ამასთან პარალელურად საჭიროა ხანგრძლივობის მატება — დაახლოებით თითო წუთი კვირაში.

პირველ ხანებში, როცა ნაეარაუდევია 10-წუთამდე დრო და 110-მდე პულსის სინშირე, შეიძლება კვირაში ორჯერ — დილითა და საღამოთი — რბენა, წინააღმდეგ შემთხვევაში დატვირთვა მეტისმეტად მცირე, ხოლო ვარჯიშის ეფექტი უმნიშვნელო იქნება. შემდეგ საჭიროა თანდათანობით გადასვლა ერთჯერად ვარჯიშზე. ავადმყოფებმა არ უნდა გამოტოვონ შაბათი და კვირა დღეები, მათთვის მთავარია ფიზკულტურით მკურნალობა.

ჩვენ ვაკვირდებოდით სტენოკარდიით დაავადებულ პაციენტებს როცა ისინი კვირაში 30 ქულას აგროვებდნენ. სამკურნალო ეფექტი თითქმის ყველას ემჩნეოდა — ტკივილის შეტევები პრაქტიკულად წყდებოდა. ინფარქტის შემდეგ ავადმყოფებისათვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია დატვირთვა, მაგრამ ექიმის ნებართვის გარეშე არ შეიძლება რისკზე წასვლა.

ტრენირების დონის შემოწმება საჭიროა ჩატარდეს წინასწარი ექვსკვირიანი კურსის დამთავრების შემდეგ. ავადმყოფობის შემდეგ ვარჯიშს უმჯობესია თავი დაანებოთ. შეიძლება დააკვირდეთ საკუთარ თავს კიბეებზე ასვლა-ჩამოსვლის დროს. კუპერი წერს, რომ კიბეებზე სიარულით შეიძლება დააგროვოთ რამდენიც გნებავთ ქულა, თუ ზევით და ქვევით ივლით. მაგრამ დატვირთვა, რომელსაც ის იძლევა ცხრილში, — სოლიდურია. ქულების დღიური ნორმა, 4,7 ქულა რომ მოაგროვო, 6 წუთში 600 საფეხური უნდა დაითვალო! და ისიც 20-სანტიმეტრიანი საფეხურები. ჩვენს სახლებში მხოლოდ 16—17-სანტიმეტრიანი საფეხურებია. საერთოდ, ყოველდღიურად 10 წუთის განმავლობაში თითო საფეხურის გამოტოვებით სართულებზე ასვლა-ჩამოსვლით ორგანიზმს თუ საკმაოდ გაივარჯიშებთ, შეიძლება ალპინიზმსაც კი მოჰკიდოთ ხელი. ადამიანმა, რომელიც ცდილობს ვარჯიშით გაკაჟებას, საერთოდ არ უნდა ისარგებლოს არც ლიფტით და არც სხვა რომელიმე ტრანსპორტით, თუკი დანიშნულების ადგილზე მისვლამდე 15 წუთზე მეტი არაა საჭირო. გზის ასეთი მონაკვეთის გასაველად ტრანსპორტისათვის ლოდინში ნერვების წეწვა გაცილებით მეტი ღირს, ვიდრე რამდენიმე წუთით დროის მოგება.

ამით შეიძლება დავამთავროთ ფიზკულტურაზე ლაპარაკი.

ჯანმრთელობის პრობლემებისადმი ჩემი პირადი დამოკიდებულების შესახებ საჯარო ლექციების წაკითხვის დროს მსმენელები ყოველთვის მეკითხებოდა:

— თქვენ თვითონ თუ აკეთებთ იმას, რასაც ჩვენ გვიჩვენებ?

აი როგორ გაიდგა ფესვები უნდობლობამ. ვაცი რომ არც მკითხველები მენდობიან. განა ცოტა რამეს წერენ პროფესორები...

— დიახ, ყველაფერს ვაკეთებ, რასაც გირჩევთ. ყველაფერი თვითონ ვსინჯე მრავალჯერ. მაგრამ არ იფიქროთ, რომ მე ყოველთვის ვიყავი ასეთი ორთოდოქსალური. არაფერიც. ამის მსგავსი არ ყოფილა.

გავიზარდე წარდღილოთის სოფელში, ნახევრად გლეხურ ოჯახში. დედა სოფლის მეანი ქალი იყო. მამა 1914 წელს ომში მობილიზაციით წაიყვანეს, რომელმაც ომიდან დაბრუნების შემდეგ მიგვატოვა. ჩვენ ეცხოვრობდით ბებიასთან, ვეწეოდით გლეხურ მეურნეობას. სკოლაში

წასვლამდე ბევრს ავადმყოფობდი. 12-დან 18 წლამდე ვსწავლობდი ჩერეპოვეცის საშუალო სკოლაში, შემდეგ ტექნიკუმში. ვცხოვრობდი ძალიან ღარიბად და ცუდად ვიკვებებოდი.

ფიზკულტურას სკოლის პირველი კლასიდანვე ვერ ვიტანდი: მოუქნელი ვიყავი და ძალიან მეშინოდა სასაცილოდ არავის მოეჩვენებოდი. აპიტომ გაკვეთილებიდან ვიპარებოდი. თვითონ ცხოვრება მაყენებდა ტონუსში: თუმცა პატარა ვიყავი, მაგრამ ზაფხულობით მეურნეობას ვეწეოდი, ზამთარში მასწავლებლის ბინაში ვცხოვრობდი, ჩემი მოვალეობა იყო წყლის მოტანა, შეშის დაჭრა, ტროტუარის გასუფთავება. საქალაქო ტრანსპორტი ჩერეპოვეცში არ არსებობდა, სკოლა კი შორს იყო. ვიყავი გამხდარი, მაგრამ ძლიერი, თუმცა არასპორტული. არავითარ თამაშობებში არ ვმონაწილეობდი.

შემდეგ აღარ ავადმყოფობდი, მაგრამ ყოველ გაზაფხულს მემართებოდა მსუბუქი ავიტამინოზი, როგორც ახლა მახსოვს: ღრძილებიდან სისხლი მდიოდა, თვალები მტკიოდა. ზაფხულობით გამოკვეთდებოდი ხოლმე, რადგან ბევრ ბოსტნეულსა და კენკრას ვიღებდი.

ტექნიკუმის დამთავრების შემდეგ არხანგელსკში მოვხვდი. ვმუშაობდი ცვლის მექანიკოსად დიდი სახერხი ქარხნის ელექტროსადგურში. პირველი ხუთწლედის წლები იდგა, კვების საქმე ცუდად იყო, რასაკვირველია, არც არავინ ფიქრობდა: ოღონდ რაიმეთი გაგვეძლო კუჭი. ფიზკულტურას კვლავ არ მივდევი, მაგრამ ცვლის განმავლობაში ოთხ სართულზე, რკინის კიბეებით 20-ჯერ მაინც მიხდებოდა ასვლა ხან ქვაბებზე, ხან სათბობ მიმწოდებელზე: შემდეგ. 1935-დან 1939 წლამდე, ვსწავლობდი არხანგელსკის საქედნიცენო ინსტიტუტში და იმავე დროს დაუსწრებლად — მოსკოვის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში. ამასთან, ვმუშაობდი, რათა თავი მერჩინა.

არა, აღარ ვშიშობილობდით, მაგრამ არც თავზე საყრელად გვექონდა საქმელი. ფიზკულტურას არ მივდევი, მაგრამ ბევრი სიარული კი მიწევდა და მე საერთოდ არ მახსოვს, რომ მაშინ სტუდენტებს ეავადმყოფათ.

ორივე ინსტიტუტის დამთავრების შემდეგ ერთი წელი ასპირანტურაში გავატარე, შემდეგ ჩერეპოვეცში წავედი და ომის დაწყებამდე იქ, საავადმყოფოში, ვმუშაობდი. არავითარი ავადმყოფობა. ასე გაიარა მთელმა ომმაც, სადაც მე საველე ჰოსპიტლის წამყვანი ქირურგი ვიყავი.

ოცდაათ წელს როგორც კი გადავიცილდი. წელის ტკივილი დამეწყა: რადიკულიტად მიიჩნიეს. არ მახსოვს, რომ ამ მიზეზით უარი შეთქვას ოპერაციის ჩატარებაზე, მაგრამ ზოგჯერ მოვიცილებოდი საოპერაციო

მაგიდას და აღარც დაჯდომა შემეძლო და აღარც მოხრა. დემობილიზაციის შემდეგ, 1946 წელს, მოსკოვის ცხოვრებაში შიმშილის პერიოდი იყო.

1947 წლის განაფხულიდან 1952 წლის შემოდგომამდე ბრიანსკის საოლქო საავადმყოფოში ვმუშაობდი. იქ მე და ჩემი მეუღლე პროდუქტებს ბაზარზეც ვყიდულობდით და მაძღრისად ვიყვებებოდით. მუცელიც კი წაძომეზარდა. 66 კილოგრამიც გავხდი, სტუდენტობის დროს კი 55-იც ვყოფილვარ. სიმაღლე 168 სანტიმეტრი მაქვს. რადიკულიტი მწვავედებოდა, დამეწყო არითმია, შეფერხებები გულში, ელექტროკარდიოგრამა გადაძილეს — განსაკუთრებული არაფერი აღმოჩენილა. შემდეგ დამეწყო კუჭის ტკივილი, გაშიშუქეს — არც იქ აღმოჩნდა რამე.

ბრიანსკეში ბევრი სამუშაო იყო, უამრავი ოპერაცია, მათ შორის ძალიან მძიმე ოპერაციებიც, მგზავრობა, სასწრაფო გამოძახებები. საკანდიდატო, სადოქტორო დისერტაციები.

საერთოდ, როცა კიევში გადავედი, უწინდებურად ჯანმრთელი ვიყავი, მაგრამ როგორც 40 წლისას შექტერის, უკვე გამოჩნდა „სუსტი ადგილები“: გულის არითმია, რადიკულიტი და კუჭის ძლიერი სპაზმები. რენტგენზე გადაძილეს ხერხემლის სურათი და აღმოაჩინეს დიდი დაზიანებები. მოხუცმა ორთოპედმა, პროფესორმა ელექციმ შემომხედა, ახალგაზრდა პროფესორს, და მითხრა: „დაილუბები, მთელი სიცოცხლის მანძილზე გაწამდები, და რაც დრო გავა, სულ უფრო უარესად გახდები“. მირჩია წავსულიყავი ტებერდაში.

ასე წამომეჭრა 40 წლის ასაკში ჯანმრთელობის პრობლემა. საჭირო იყო ან რაღაც მომეფიქრებინა, ან ავადმყოფობას დავნებებოდი. ტებერდაში არ წავედი — და საერთოდ სანატორიუმებშიც მხოლოდ ორჯერ — 1948 და 1968 წლებში ვიყავი, შევიდგინე ხერხემლის სავარჯიშო კურსი. დავიწყე ასი მოძრაობით, მაგრამ ამან არ მიშველა, რეციდივები მეორდებოდა. შემდეგ დავემატე სხვა მოძრაობებიც, მივატოვე მანქანით სიარული, ყველგან ფეხით დავდიოდი.

ჯერ გულის შეფერხებები გაქრა, ხოლო როცა მოძრაობა ათასამდე ავიყვანე, წელის ტკივილიც მომეშვა. მართალია, მალევე შორის ძელის „ულვაშები“ არ გაილია, მაგრამ 25 წლის მანძილზე იოტის ოდენადაც არ მომმატებია. იშვიათად ამტკიცდება ხოლმე ოდნავ, მაგრამ წინანდელ ტკივილებთან მისი შედარება არ შეიძლება. კუჭის სპაზმებიც იშვიათად, მხოლოდ ქარურგოული და სხვა არასასიამოვნო გარემოებების გამო დიდი გადატვირთვის შემდეგ, მაწუხებს. წონა 56 კილოგრამამდე დავიკელი. სისხლს წნევას წინათ არ ვისინჯავდი, მაგრამ უკანასკნელ წლებში ის 120—75-ზეა. პულსი 50. „ყველაფერი თავის ადგილზეა“,

როგორც ოცდაათიან წლებში ამბობდნენ, ჩემი თავის ბატონ-პატრონი ვარ.

ძალიან წავიტრაბახე, მაგრამ კიდევ ერთი შტრიხი სირბილის შესახებ. ათასი მოძრაობა კარგ ტემპში მეყო ჯანმრთელობისათვის, ქუჩაში რბენას არ ვაპირებდი. სახლადფორთოცაა და ხალხიც დამცინებს-მეთქი.

მაგრამ აი წამოიზარდა ქალიშვილი, მეუღლესაც მოსწყინდა ჩვეულებრივი ურთიერთობა და განაცხადა: „ძალი უნდა მოვიყვანო“. მე და კატამ უარი ვთქვეით მის მოვლაზე, მაგრამ მეუღლემ მაინც მოიყვანა 5 თვის ლეკვი, დობერმან-პინჩერი. ყოველდღე სამი საათი სეირნობდა მასთან ერთად. ლეკვი იმდენად აღერსიანი აღმოჩნდა, რომ ვერც კი წარმოვიდგენდი, თუ რა სიამოვნების მოტანა შეეძლო მას.

მეუღლე მუშაობს, მეურნეობას თვითონ უძღვება, მისთვის ესეც ძნელია, და ახლა ძალღიჯ დაემატა. ერთ დღეს მან თქვა: „ძალღის გასხვისება მომიხდება, ჩემი შესაძლებლობანი ვერ განვსაზღვრე, ვერ ვასწრებ“. ის, რასაკვირველია, ძალღს არავისაც არ მისცემდა, მაგრამ მე დამანამუსა.

საერთოდ დილით, საღამოსა და დასვენების დღეებში ძალღის გასეირნება მე დამეკისრა. დილით დრო უქმად რომ არ დაგვეკარგა, მე და ჩარიმ სირბილი დავიწყეთ. დაცინვაზე ხელი ჩავიქნეე, დაე ხალხმა ეს ტრადიციულ „პროფესორთა უცნაურობებს“ მიაწეროს. დავრბივარ 20 წუთს, და იქვე, სკვერში ვვარჯიშობ. ვიცვამ მსუბუქად: დავრწმუნდი: სირბილი — შესანიშნავი რამეა. ძალი რომ არ მყოლოდა, ისე სირბილს არც შევეცდებოდი. დატვირთვა ჩარისათვისაც აუცილებელია — შეხედეთ ამ საცოდავ ქალაქის ჯიშთან ძაღლებს: ისინი, ისევე როგორც მათი პატრონები, ჩასუქებულები და მოღუწებულები არიან.

მე და ჩარი უკვე ხუთი წელია გამუდმებით დავრბივართ და ფორმასაც ვინარჩუნებთ.

კვებაზე უკვე ვილაპარაკე. კვების არაეითარი სპეციალური რეჟიმი არა მაქვს. სამსახურში არ ვჭამ, სახლში სხვადასხვა დროს მოვდივარ. წონის შენარჩუნება ძნელია. მშიერი არა ვარ, მაგრამ ყოველთვის უარსაც არ ვამბობ. ყოველდღიურად ვიწონები. სახლში იცინიან: „დარტყმულიაო“, თანაშემწეებიც ალბათ, ერთმანეთში ასე ლაპარაკობენ. რას იზამ? მე არც ისე დახარბებული ვარ სიცოცხლეზე, ჩემი ქირურგიის გამო ის ჩემთვის არც ისე ტკბილია. მაგრამ ავადმყოფობა კატეგორიულად არ მინდა. ღრმად ჩავეფალი ამ „შეზღუდვებისა და დატვირთვების რეჟიმში“, და თითქოს ასეცაა საჭირო. აი ასეთია ჩემი დამოკიდებულება ჯანმრთელობისადმი.

მ ე დ ი ც ი ნ ა

ექიმები დარწმუნებულები არიან: რაღაც სასწაულის გამო ისინი უცებ რომ გაქრნენ. ადამიანები ამოწყდებიან. თუ ყველა და ერთბაშად არა, დიდი უმრავლესობა მარცხ. და ამას ცხოვრების პრაქტიკა თითქმის ადასტურებს. შეხედეთ დიდ ქუჩას: საათო არ გავა, რომ „სასწრაფო დახმარების“ მანქანამ არ ჩაიქროლოს, მედიცინაში ექვის დათესა ჩემი საქმე არ არის. თითქმის 40 წელია ვმუშაობ ყველაზე მოწინავე უბანზე, ოპერაციებს ვუკეთებ მძიმე ავადმყოფებს. თავდაპირველად კუჭისა და საყლაპავი მილის რეზექცია. მერე ფილტვების მოკვეთა, შემდეგ გული. განაჯერ კიდევ 20 წლის წინათ დავიჯერებდით, რომ გულის გაჩერების შემდეგ გარეგანი მასაჟით ადამიანს საათების განმავლობაში სიცოცხლეს შევუნარჩუნებდით, შემდეგ ელექტრული განმუხტვით გულს ავამუშავებდით, შეკუმშვას შევაჩერებდით წამლებით, ხელოვნური სუნთქვით და, რომ ადამიანს გადავარჩენდით და გავაჯანსაღებდით? განა ეს სასწაული არ არის? და ჩვენს კლინიკებში, სადაც წელიწადში გულზე 2 ათასამდე ოპერაცია კეთდება, ასეთი სასწაულები, ყოველგვარი გაზვიადების გარეშე, კვირაში რამდენიმე გვხვდება.

ექვი არ არის, რომ მედიცინას შეუძლია დაავადებათა განკურნება.

ავადმყოფთა რიცხვი კი ყოველწლიურად სულ უფრო მატულობს, ჯანმრთელობის დაცვაზე ხარჯები წელიწადში 7—10 პროცენტით იზრდება, დაახლოებით 4 პროცენტით მატულობს სამედიცინო დარგის მუშაკთა რაოდენობა, ხოლო 2 პროცენტით — ავადმყოფთა რიცხვი. ომის შემდეგ სიკვდილიანობა მნიშვნელოვნად შემცირდა, ახლა კი მატება დაიწყო, განსაკუთრებით მამაკაცებში, მათ შორის შრომისუნარიანებში. ეს უკვე სერიოზული ამბავია. მოჩვენებითი ავადმყოფობისაგან არავინ არ კვდება.

ძალღაგანვითარებულ ქვეყნებში იმედი დაკარგეს გამოაჯანმრთელონ ყველა ადამიანი მეცნიერების დასმარებუითა და ჯანმრთელობის დაცვაში კაპიტალის დაბანდების საშუალებით. ჩვენი სამსახურის ხელმძღვანელთაგან უკვე ვერავინ იტყვის: „მომეცით ორ-სამჯერ მეტი ექიმები, ასევე ავადმყოფები და ჩვენ შესამჩნევად შევამცირებთ მოსახლეობის სიკვდილიანობას“. იმისათვის, რომ სიკვდილიანობის მატება მიანიც შევაჩეროთ, საჭიროა ექიმების რიცხვისა და ფულადი თანხების გაზრდა. მაგრამ ახლა

ამაზე როდია ლაპარაკი, საქმე ეხება მედიცინას, როგორც ასეთს, ავადმყოფობათა მკურნალობას. ამ მიზეზით აღმოცენდებიან თუ სხვა მიზეზით, რაკი აღმოცენდნენ, — საჭიროა მკურნალობა. მეტი იქნება, მეტის მკურნალობა მოგვიხდება. ამაზე ფულის დაზოგვა არ შეიძლება, ოღონდ ხარჯვას აზრი ჰქონდეს.

თუ ავადმყოფობა არის დარღვეული ფუნქციების სიცოცხლე, უჯრედიდან მთელ ორგანიზმამდე მერყევი რეჟიმის პირობებში, მკურნალობა — უჯრედის ბიოქიმიის, ასევე ქცევის ნორმალური ურთიერთობისა და ფუნქციების აღდგენაა. რა თქმა უნდა, აქ საჭიროა ამოვდიოდეთ ამა თუ იმ პათოლოგიის წარმოშობის მექანიზმებიდან, მაგრამ, სამწუხაროდ, ამის გაკეთება ყოველთვის არ ხერხდება, თუნდაც იმ უბრალო მიზეზის გამო, რომ მექანიზმები ან პრობლემატურია, ან საერთოდ უცნობი. და, გარდა ამისა, ისინი ყოველთვის რთულია, ხოლო ამ სირთულეთა შეცნობის შესაძლებლობანი — შესლულდული. ამიტომ იძულებული ვხდებით დავემყოფილდეთ მხოლოდ ნაწილობრივი მიღწევებით: აღვადგინოთ ის, რაც შესამჩნევია, გასაგები და ხელმისაწვდომი. დროის კვალობაზე შეცნობადობის სფერო სულ უფრო და უფრო ფართოვდება, ყოველი ადამიანის ყოველგვარი ავადმყოფობის მკურნალობა დროის თითოეულ მონაკვეთში სულ უფრო წარმატებით მიმდინარეობს. დიდება და პატივი ჩვენს მეცნიერებასა და პროფესიას!

არ დავმალავ, რომ განსაკუთრებული ოპტიმიზმით არ ვუყურებ თანამედროვე მედიცინას. თუმცა ღრმად მწამს, რომ ჩვენი მეცნიერებისა და პრაქტიკის სიძნელეთა დაძლევა შესაძლებელია. მაგრამ, არა საცხებით (რადგან ჩვენი უბედურების ფესვები თვით ადამიანის ბუნებაშია), არამედ მნიშვნელოვანი ხარისხით, იმისდა მიხედვით, თუ რამდენად შეგვეწვდეს ამ ბუნებით სარგებლობის უნარი და არა მის წინააღმდეგ მოქმედებისა.

ავადმყოფობათა მკურნალობის ამოცანა წმინდა კიბერნეტიკულია: ავადმყოფი ორგანიზმის მართვა ნორმების აღდგენის მიზნით. ზუსტი მართვა მოითხოვს საგნის საწყისი მდგომარეობის მოდელს, მოდელს იმისას, რასაც უნდა მივალწიოთ, ობიექტზე ზემოქმედების საშუალებათა კრებულს. რამდენადაც ტექნიკურ სისტემებშიც კი შეუძლებელი ხდება ზუსტი მოდლებინ მიღება, ამდენად მიმართავენ მაკორეგირებელ უკუკავშირებს: მოქმედებენ ობიექტზე, ზომავენ ეფექტს, ადარებენ მას მოსალოდნელთან და შეაქვთ შესწორებები (ამატებენ, აკლებენ, ცვლიან).

ოცხალი სისტემების მოდლების სირთულეზე უკვე ვილაპარაკეთ: ჯერჯერობით ჩვენი მოდლები ყველაზე პრიმიტიულია, ისინი მხოლოდ

კერძო დამოკიდებულებას გამოხატავენ და იმასაც დაახლოებით, გაურკვეველი შესაძლებლობით. მაგრამ გაუმჯობესება შეინიშნება.

აი უკანასკნელი ათწლეულის მიღწევები. თეორიულად მე ვხედავ მხოლოდ ერთ, მაგრამ ფრიად მნიშვნელოვან თავს — მოლეკულურ ბიოლოგიას. მისი გავლენა ბიოლოგიური მეცნიერების ყველა სფეროზე ძალიან დიდია, არსებითად მასში მოცემულია მედიცინის მომავალი თეორიის საფუძვლები. ყველა სხვა აღმოჩენა: ახალი აქტიური ქიმიური ნივთიერებები, ჰორმონები, ვიტამინები, ელექტროდები, რომლებიც შესისხლხორცებულა ტვინთან, — ფიზიოლოგიისათვის მნიშვნელოვანია, მაგრამ მაინც მხოლოდ სრულყოფაა და მეტი არაფერი. ბიოლოგიის განვითარების ახალი შესაძლებლობები უზრუნველყო ფიზიკამ, ქიმიამ და ტექნიკამ. მათ შექმნეს ცოცხალ არსებათა მიკროსამყაროში შეღწევის საშუალებები.

სამკურნალო მედიცინის მიღწევებს გაცილებით დიდი მნიშვნელობა აქვს, ვიდრე მის თეორიულ მიღწევებს. სპეციალური გამოკვლევების შედეგად აღმოჩნდა დაავადებათა ახალი მექანიზმები, ქიმიკოსებმა უაპირადი წამლის სინთეზირება მოახდინეს. ტექნიკოსებმა შექმნეს დანერგვისა და მართვის აპარატურა, თვით ხელოვნური ორგანოებიც კი, რომლებიც დროებით ცვლიან თირკმელს, გულს, ფილტვებს, ღვიძლსაც კი.

ანტიბიოტიკებმა, ქიმიურ პრეპარატებთან ერთად, გადაწყვიტეს მთელი რიგი ინფექციური დაავადებების, მათ შორის ტუბერკულოზის ბედი, თუმცა მთლიანად ვერ გაამართლეს მათზე დამყარებული იმედები.

ფსიქოტროპიულმა საშუალებებმა რადიკალურად შეცვალეს ფსიქიატრია, ხოლო ჰორმონულმა საშუალებებმა — ენდოკრინოლოგია.

ქირურგიაზე ხომ ლაპარაკიც არაა საჭირო: გახეობებმა დიდი ხანია, რაც მსოფლიოს აუწყეს მისი წარმატებები. და ქირურგია ამას იმსახურებს. ის არსებითად განახლდა ომისშემდგომ პერიოდში. მისი მწვერვალია გულის გადანერგვა.

რომელია მორიგი ორგანო? თავი?

მართლაც, თუ მედიცინის წარმატებებს გადავხედავთ, იდილია გამოდის. წარმატებები მაშინ გენახათ, ავადმყოფთა და გარდაცვლილთა რიცხვი რომ არ მატულობდეს. ამის გამო კი ყველაფერში ეჭვი გეპარება.

მედიცინამ თავის თავზე მეტისმეტად ბევრი აიღო. ჩვენ, ექიმებს, საღ შეგვიძლია ბუნებაზე უკეთ ვმართოთ ადამიანის ნებისმიერი ფუნქცია. ამის დამატკიცებელი საბუთებია: სიკვდილიანობის შემცირება და ადამიანთა სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობის ზრდა ომისშემდგომ პერიოდში. სტატისტიკა დაახლოებით 1965 წლამდე უმჯობესდებო-

და, შემდეგ მრული შეჩერდა, ხოლო მერე უკან დაიწია... ახლა, როცა ეს წარმატებები დაბეჭდებითი შესწავლის საგანი გახდა, აღმოჩნდა, რომ ყველაფერი არც ისე კარგადაა.

ადამიანის საშუალო სიცოცხლის ხანგრძლივობა გაიზარდა ბევრჯერ, პირველ რიგში, ერთ წლამდე ასაკის ბავშვთა, სიკვდილიანობის შემცირების ხარჯზე. უფრო მომწიფებული ასაკის ადამიანთა სიკვდილის ბალანსში თითქმის მთლიანად გაქრნენ ინფექციური დაავადებები, განსაკუთრებით ტუბერკულოზი. გულს, სისხლძარღვებს, ღვიძლს, ნივთიერებათა ცვლის, ნერვული სისტემის ქრონიკული დაავადებები მნიშვნელოვნად გახშირდა. სწორედ ამით გაიზარდა მამაკაცთა სიკვდილიანობა უფროს ასაკოვანთა ჯგუფებში. ავთვისებიან სიმსივნეთა რაოდენობა პრაქტიკულად არ გაზარდილა, ისე რომ კიბოს წინაშე მზარდი შიში უსაფუძვლოა. თუმცა შეიცვალა სხვადასხვა ორგანოს დაზიანებათა თანაფარდობა. მაგალითად, უფრო იშვიათად გვხვდება კუჭის კიბო, მაგრამ გახშირდა ფილტვის კიბო.

საერთოდ. მედიცინამ თავის თავზე აიღო ის, რაც მისთვის ხელმისაწვდომია, ისწავლა ინფექციებთან დაკავშირებული უბრალო დაავადებათა მკურნალობა, მაგრამ უფრო რთული ხელუხლებლად დარჩა. კიდევ უფრო უარესი, ისინი ავრესიულნი გახდნენ.

„მედიცინის ბუმი“ უფრო ფიქციაა, ვიდრე რეალობა. მკვეთრად შეიცვალა ცხოვრების სოციალური და მატერიალური პირობები, ამაღლდა მოსახლეობის ყველა ფენის კულტურა, ამას მოჰყვა ელემენტარული ჰიგიენის გაუმჯობესება.

სამაგიეროდ გაჩნდა „თავბრუნდახვევა“. მარტო ექიმებმა კი არა, მთლიანად მედიცინამ გააზვიადა თავისი სიძლიერე. „ყველაფერი ვიცი, ყველაფერი შეგვიძლია“. შეგვიძლია დიაგნოზი დავეუსვათ ყოველგვარ ავადმყოფობას, მოვაწესრიგოთ ყველა ფუნქცია. დაავადებანი, როგორც მტრები, „თვალსაჩინონი“, ხელშესახებნი გახდნენ. შეიქმნა შთაბეჭდილება, რომ მათი დაძლევა ადვილად შეგვიძლია.

წარმატებათა მქუნარე პროპაგანდამ, გამრავლებულმა მასობრივი კულტურისა და განათლების ზრდაზე, გამოიწვია მთელი რიგი ფსიქოლოგიური შედეგები. დაინერგა შეზღუდულება: ადამიანური ბუნება უკიდურესად არასრულყოფილია. „ადამიანი სუსტი და უძლურია“. საჭიროებს სისტემატურ დაკვირვებას, მუდმივ დახმარებას გარედან — მედიცინის მხრივ. თუ დახმარებას არ აღმოუჩენთ, ყოველგვარი დაავადება განვითარდება და გამოიწვევს სიკვდილს. „გეშინოდეთ დაავადებებისა, დაუყოვნებლივ მიმართეთ ექიმს! დაყოვნება სიკვდილს უღრის!“ ეს პირველი.

მეორე: ყოველგვარ ტყვიულს ან უსიამოვნო შეგრძნებებს ორგანიზმის ნებისმიერ ადგილზე აუცილებლად თან ახლავს დაავადება. ერთი უჭრედია, მაგრამ დაზიანებულია. მას უნდა მიაგნო და უმკურნალო. წინააღმდეგ შემთხვევაში ძვირად დაგიჯდება. „სხვანაირად, კიბოდ შეიძლება იქცეს!“

მესამე: მედიცინა ყოველს შემძლეა. მას აქვს მრავალი სპეციალური პეთოდი, რომლითაც ყველაზე უმნიშვნელო დაავადების მიგნებაც კი შეიძლება, მისი საშუალებით შეიძლება ზემოქმედება მოახდინო ნებისმიერ ფუნქციონალურ და გამოსასწორო წამლების დახმარებით.

მეოთხე: პაციენტმა თვითონ არაფერი არ უნდა გააკეთოს, მხოლოდ აბები უნდა ყლაპოს.

და საერთოდ, ყველა ადამიანი ავადმყოფია. ახლა თუ არა, ხვალ გახდება ავად. საჭიროა მათი რეგულარულად გასინჯვა, თითოეული ორგანოს შემოწმება — ხომ არ არის დაავადებული, და თუ არის, თუნდაც უმნიშვნელოდ, დაუყოვნებლივ ვუმკურნალოთ. თუ ჭერ არაფერია, მაშინ ნახევარი წლის შემდეგ კიდევ უნდა შემოწმება. სადღაც რაღაცა გამოაჩნდება.

სიმწვავის თვალსაზრისით მე გავაზვიადე, მაგრამ ყველაფერი დაახლოებით ასეა. ჩვენი მედიცინის მთავარი უბედურება ისაა, რომ მისი ყურადღების მიზანია ავადმყოფობა და არა ჯანმრთელობა, მან გადაჭარბებით შეაფასა თავისი თავი და სრულიად უგულებელყო ავადმყოფობისადმი ბუნებრივ ძალთა წინააღმდეგობის უნარი, რომელიც გააჩნია ყოველგვარ ორგანიზმს. ასეთი არასწორი მიზანდასახულობის დროს, რომელსაც პროპაგანდის დიდი ძალაც ემატება, სხვა შედეგებს არც უნდა მოველოდეთ.

რასაკვირველია, არ შეიძლება დაავადებათა ზრდა მარტო მედიკოსებს დავაბრლოთ. საკითხი გაცილებით რთულია: დაავადება დაკავშირებულია ჯანმრთელობის შემცირებასთან, რაც გამოწვეულია მოსახლეობის მატერიალური და სოციალური ცხოვრების პირობებში მომხდარი ძვრების შედეგად. მაგრამ მედიცინაც დამნაშავეა. თავის ყოველდღიურ პრაქტიკაში ის ქადაგებს რიგ დოზებს და ჭეშმარიტებად ასალებს მათ.

ბირველი დოზა: „სიმშვიდე ყოველთვის სასარგებლოა“. ექიმებმა ადამიანებს შთაუწერეს, რომ ყოველგვარ დატვირთვას, დაძაბულობას თან სდევს ძირითადი კაპიტალის — ჯანმრთელობის დაკარგვა, ჯანმრთელობისა, რომლითაც ბუნებამ დაასაჩუქრა ისინი დაბადებისთანავე შეზღუდული რაოდენობით. ამიტომ ჯანმრთელობას უნდა გავეფრთხილდეთ დატვირთვის მაქსიმალურად შეზღუდვის გზით. ეს ადამიანს ძალიან და-

უჯდა ჭკუაში. რადგან მისი ერთი თანდაყოლილი მოთხოვნილება: „მო-
ღუნდი, დაისვენე!“

რასაკვირველია, ფიზიკური და ფსიქოლოგიური სიმშვიდე აუცილებ-
ელია ნებისმიერი დაავადების გამწვავების სტადიაში, როცა ორგანო-
ების მახასიათებლები დაქვეითებულია დაავადების გამომწვევი მიზეზე-
ბის მოქმედების შედეგად. რა დროსაც ნორმალური დატვირთვასაც კი შე-
უძლია: გამოიწვიოს პათოლოგიური ძვრების გაძლიერება. მაგრამ რო-
გორც კი ეს სტადია გავლის, დამცველი და შემვრებლური მექანიზმები
ამოქმედდებიან. მახასიათებლები გამოსწორდება, აუცილებელი ხდება
დატვირთვა, იმიტომ, რომ საჭიროა ტრენინგების დონის აღდგენა, რო-
მელიც სიმშვიდის პერიოდში შემცირდა.

ძველ დროში, როდესაც ადამიანთა უმრავლესობა იძულებული იყო
მძიმე ფიზიკური შრომა გაეწია, შეიძლება სიმშვიდე უვნებლად მიგვეჩ-
ნია. საჭიროება აიძულებდა მას კვლავ დაბრუნებოდა დატვირთვას, რო-
გორც კი ამის საშუალებას სულიერი განწყობილება (გუნება) მისცემდა.
ახლა სულ სხვა მდგომარეობაა. ამიტომ ავადმყოფები ფსიქოლოგიურად
დადებითად უნდა განვაწყობოთ დატვირთვისადმი და არა სიმშვიდისადმი,
აქედან გამონაკლისი მხოლოდ ავადმყოფობის მწვავე პერიოდისათვის შე-
იძლება გაკეთდეს. ფორმულა უნდა შევებარუთ: „სიმშვიდე ყოველ-
თვის მავნებელია“. ის ავადმყოფს შეიძლება დაენიშნოს მხოლოდ საამი-
სოდ მკაცრად განსაზღვრული მაჩვენებლების დროს. იგივე ეხება ცალ-
კეული ორგანოსა და ფუნქციის დაზოგვას, რამდენადაც ვარჯიშის კანო-
ნი — ბიოლოგიურ კანონთაგან ყველაზე უნივერსალურია.

ერთმანეთში არ უნდა ავუროთ ფიზიკური სიმშვიდე და ფსიქოლო-
გიური დასვენება. ფიზიკური დატვირთვა ყოველთვის სასარგებლოა
დროის შეუზღუდავად. გამონაკლისს წარმოადგენს მხოლოდ რეკორდები-
სათვის მეტროპოლ სპორტსმენთა საგანგებო ვარჯიშები, მაგრამ ისინიც და-
საშვებია მხოლოდ დროის მცირე მონაკვეთებში. პირიქით. ფსიქოლოგი-
ური სიმშვიდე აუცილებელია, „დაძაბულობის სისტემა“ უნდა დაეიცვათ
გადაჭარბებული ვარჯიშით გადაღლისაგან.

მეორე დოგმა: „კარგი კვება ყოველთვის სასარგებლოა“. ეს სასარ-
გებლო იყო თითქმის ყოველთვის, როცა ადამიანთა უმრავლესობას მამ-
დრისად ჭამის საშუალება არ ჰქონდა. ახლა პირიქითაა: „შიშნული ყო-
ველთვის სასარგებლოა“. მითი შიმშილის გრძნობის მავნეობის შესახებ
მედიცინამ შექმნა. მან კარგად გაიდგა ფესვი, რამდენადაც ჭარბ კვებაზე
მოთხოვნილება ყველა ბიოლოგიურ სახეობაში გენეტიკურად არის დაპ-
როგრამებული.

მოქარბებული მადა — ერთ-ერთია იმ შემგუებლურ მექანიზმთაგან, რომელიც არარეგულარული და არასაკმაო კვებისაგან იცავს სახეობას. შიმშილის გრძობა უფრო ფსიქოლოგიურია, ვიდრე ფიზიოლოგიური და არ არის ორგანიზმის რაიმე დაზიანების მათუწყებელი. დაქვეითებული მადლის მქონე გამხდარი ადამიანები ჩვეულებრივ ან ავადმყოფები არიან, ან არანორმალურ ცხოვრებას ეწევიან დაბალი ფიზიკური ან ჰარბი ფსიქოლოგიური დატვირთვების გამო. ზოგჯერ მადის წახდომა გამოწვეულია არასწორი კვებით, რაც ხშირად შეიმჩნევა პატარა ბავშვებში.

ასევე არასწორია მოზხოვნა კვებას რეგულირების შესახებ. მას სათავე დაედო პავლოვის კვების რეფლექსებით, იმ წვენისაგან, რომლის გარეშეც, როგორც ხედავთ, საკვების გადამუშავება არ შეიძლება. განა ბუნებაში დადგენილია საკვების მიღების წესის მკაცრი რეგულირება? ის არც არის საჭირო. „გაიფუჭა კუჭი“, — ძალიან უყვარს ხალხს ამის თქმა. „კუჭი“ ფუჭდებოდა არა იმის გამო, რომ ის საათების მიხედვით არ ღებულობდა საკვებს, არამედ, როგორც წესი, ფსიქოლოგიური დაძაბულობებით, რასაც თან ერთვოდა პაპიროსის წევა, ალკოჰოლის მიღება, საკვების არასწორი შერჩევა და ჰარბად კვება. საკვების მიღების მკაცრი რეგულირება საჭიროა მხოლოდ ავადმყოფთათვის. მე სრულიადაც არ მოვუწოდებ ადამიანებს, ისე იკვებონ, როგორც მოუხერხდებათ, მაგრამ ზედმეტი წონის ადამიანებს არავითარი ვნება არ ადგებათ იმით, რომ თავის დროზე არ უხერხდებათ სადილისა და ვახშმის მიღება. მაინც საჭიროა ერთი პირობის დაცვა: „მეტისმეტს ნუ იზამენ“, როცა უკვე სადილისათვის მიუჯდებათ მაგიდას.

მესამე დოგმა უფრო ნაკლებად დოგმატურია: „ტკივილი ყოველთვის მიგვანიშნებს დაავადებაზე“. ცხოველებში ეს ყოველთვის ასეა, ადამიანებში სრულებითაც არაა სავალდებულო. ჯერ ერთი, არის ხოლმე მოჩვენებითი ტკივილი — შეშინებული ადამიანების წარმოსახვათა პირდაპირი შედეგი. მეორეც, არის წარმავალი ტკივილი, რომელთაც არავითარი მნიშვნელობა არა აქვს და ადამიანებს მათი არ უნდა ეშინოდეთ. ხნიერ ადამიანებში ეს ყველაზე მეტად ეხება სახსრებს, ხოლო უფრო ნაკლებად — ეპიზოდურ ტკივილს მუცელში. რასაკვირველია, მუცელი — სერიოზული რამაა და რეგულარული ტკივილის შემთხვევაში ექიმთან მისვლაა საჭირო. შემთხვევითი ტკივილებისა არ უნდა გვეშინოდეს: ორგანიზმი მეტისმეტად რთულია, ამიტომ მისი მარეგულირებელი მექანიზმი ყოველთვის უზადოდ ვერ იმუშავებს, პატარა-პატარა „ჩავარდნები“ გარდუვალია და დამოუკიდებლად, მედიცინის ჩარევის გარეშე სწორდება.

მედიცინის ერთ-ერთი არასწორი ღებულება ფსიქოთერაპიას ეხება.

„ყოველთვის დაამშვიდე ავადმყოფი. შთაუნერგე მას განკურნების იმედი, მედიცინის ძლიერების რწმენა“. ასე გამოიყურება ეს დაახლოებით. მისი უარყოფა არ ღირს: როცა ადამიანი იტანჯება, მას, უწინარეს ყოველისა, სჭირდება ნუგეშისცემა და დაიმედება. ყველას აქვს ძლიერზე „დაყრდნობა“, მწუხარებისა და წამების მომენტებში ნუგეშის ძიების მოთხოვნილება. ეს გრძნობა დაჰყვება ყველა ჩვენგანს ჩვილობის ასაკიდან. ამაზეა დაფუძნებული ღმერთისადმი რწმენის მოთხოვნილება, როცა მიწიერი ნუგეშისცემელნი უგულებელყოფენ ადამიანს ან არ შეუძლიათ დახმარება.

როცა ადამიანი ძალიან ავადაა, იტანჯება, — ყველაფერი ასეა. მაგრამ, აი დაავადებამ უკან დაიხია, დადგა გამოჯანმრთელებისა და ვარჯიშის დრო, ის კი ისე მოეშვა, რომ შეჩერება აღარ შეუძლია. აქ საჭიროა შეცოდებაზე უარის თქმა და ფორმულის შეცვლა: „ექიმებმა დაავადება განკურნეს, მაგრამ ჯანმრთელობა შეიძლება აღიდგინო მხოლოდ საკუთარი ძალებით. შეწყვიტე ჩივილი, ავადმყოფობამ განვლო, საჭიროა შენც გაისარჯო“.

ბოლოს დამოკიდებულება წამლებისადმი. ექიმები უბრალოდ დაბრძავებულები არიან აბების სიძლიერისადმი რწმენით. ისინი მზად არიან წამლები დაუნიშნონ ავადმყოფს ნებისმიერი საბაბით. სხვა თუ არაფერი, ვიტამინები მაინც დალიეთ! დარწმუნებული ვარ წამლების ორი მესამედი ავადმყოფებს უსაფუძვლოდ ენაშნებათ. ისინი ან არავითარ ზემოქმედებას არ ახდენენ, ან საჭირონი არ არიან: გამოჯანმრთელება თავისით მიმდინარეობს და დროის მიხედვით უბრალოდ ემთხვევა მკურნალობის ჩატარებას. მაგრამ ეს ჩემი კერძო აზრია. ეჭვი არ არის, რომ წამლები სასიკეთოდ მოქმედებენ სწორი ჩვენებებისა და სწორი დოზების დროს. თუმცა მათგან არც ვნების მიყენების შესაძლებლობაა საეჭვო, ავიღოთ თუნდაც ალერგიები. ამიტომ აბების მიღება უნდა შევზღუდოთ და არ გავუღვიოთ ხალხს მისადმი ინტერესი.

გეშინოდეთ ექიმთა ტყვეობაში მოხვედრისა! მე არ მეშინია ამის თქმისა, თუმცა ვიცი, რომ ჩემი კოლეგები ძალიან გამინაწყენდებიან. მიზანმიმართულება ავადმყოფობისაკენ და არა ჯანმრთელობისაკენ. ზემოჩამოთვლილი დოზები, ორგანიზმის დამცველი ძალებისადმი სრული რწმენის უქონლობა უბიძგებს ექიმს „უმკურნალოს. რაღაც არ უნდა დაუჯდეს“. მთელი თავისი ქცევით ექიმს შეუძლია ადამიანს შთაუნერგოს ავადმყოფობა. ეჭვიანი ადამიანი ლოკატორივით „უსპიანს“ თავის თავს, იცვლის ცხოვრების ნირს. ყველაფერი ეს აღრმავებს სოციალური პირობების მანე მოქმედებას და ხელს უწყობს დაავადებებს. ის

კიდე უფრო ნაკლებად მოძრაობს, უკეთესად იკვებება, იფუთნება და ამის შედეგად ყველა თვალსაზრისით ქვეითდება. თანამედროვე ადამიანი ამის გარეშეც გარემო პირობების (სიცივის, კვების, დატვირთვის თვალსაზრისით) მერყევ, ვიწრო ჩარჩოებში ცხოვრობს, ხოლო ექიმებთან ურთიერთობის შემდეგ ეს საზღვრები კიდე უფრო ვიწროვდება. უმრავლეს შემთხვევაში მედიცინა ადამიანს იხსნის ხოლმე სიკვდილისაგან, მაგრამ მას ვერ აჯანსაღებს.

ჩვენ კიდე გვექნება საუბარი თანამედროვე ცხოვრების პირობების გავლენის შესახებ ჯანმრთელობაზე. ახლა ლაპარაკია მედიცინაზე.

მოიგო თუ არა მედიცინამ ჯანმრთელობისა და ავადმყოფობებისაგან მორჩენისათვის ბრძოლა? ხომ არ წააგო? ან არის კი საერთოდ იმედები? რა გველის მომავალში?

ჩვენ შევდივართ მედიცინის ქიმიურ და კიბერნეტიკულ საუკუნეში. რას ნიშნავს ეს? აი, რას.

ტრადიციული ფიზიოლოგია უახლესი ელექტრონიკის დახმარებით მოგვცემს ორგანიზმის მდგომარეობის შესახებ ფართო ინფორმაციის მიღების, ხოლო კავშირგაბმულობის საშუალებები — მისი გადაცემის შესაძლებლობას. მათ კომპიუტერები დაამუშავებენ და შეინახავენ. სულ მალე ყველა ჩვენგანი ვივლით ჯიბის პატარა მანქანებით, რომლებიდანაც გამტარებით ჩვენი სხეულის სხვადასხვა ნაწილებს დაუკავშირდებით და მივიღებთ ყოველგვარ მონაცემს — სუნთქვის, სისხლის მიმოქცევის, ნერვული აქტივობისა და კიდე ბევრი სხვა რამის შესახებ. ზოგიერთი მონაცემი იქვე დამუშავდება, ზოგი კი — ცენტრებს გადაეცემა. იქვე შედარდება ძველ მონაცემებთან და სერიოზული ანალიზის საგანი გახდება. მივიღებთ რჩევა-დარიგებას. „დამშვიდდი“, „შეანლე ნაბიჯი“, „მიიღე № 32 აბი“ ან „დაწეე!“, ჯიბის მანქანა თვითონვე გამოიძახებს „სასწრაფო დახმარებას“. ყოველივე ამას „პროფილაქტიკა“ დაერქმევა.

იმავე პრინციპებით ვიმკურნალებთ, ოღონდ საავადმყოფოში. გადამწოდი ბევრი იქნება, ხოლო ტაბლეტების ასორტიმენტი — ფართო. ორგანიზმში ჩაირთვება ყოველგვარი აპარატი, რომლებმაც დროებით, შესაძლოა მუდმივადაც, სიკვდილამდე, შეცვალონ ორგანოები. ჩემი აზრით, სიკვდილს ძალიან დიდხანს არ მოუხდება დაცდა, მაგრამ არის იმის იმედი, რომ ის უფრო მშვიდი იქნება.

ქიმია მოგვცემს კოლოსალური რაოდენობის წამლებს — სრულიად სხვადასხვა უჯრედის ყველა ცნობილი ფუნქციის რეგულატორებს. ექიმს მათ ვერ დაიმანსოვრებს — ეს უიმედო საქმეა, ამას მის მაგივრად ელექტროგამომთვლელი მანქანა გააკეთებს. და საერთოდ, ექიმი კომპი-

უტერის ცოცხალ დანამატად იქცევა: მის თავს არ შეუძლია ადამიანის ორგანიზმის მთელი სირთულის დაუფლება, რასაკვირველია, ამის დაუფლებას დიდხანს ვერც მანქანა მოახერხებს, მაგრამ მას შეუძლია ბევრი მონაცემის დამახსოვრება და ექიმის საქმიანობის მართვა.

ეს არ არის ფანტაზია, შეგიძლიათ ენდოთ კიბერნეტიკასთან ჩემი ოცი წლის კავშირს.

ყველაფერი ეს საშინლად ძვირი დაჯდა, რამდენადაც ამისათვის დიდძალი ტექნიკა და ქიმიანა საჭირო. ისე რომ, მრეწველობას უმუშევრობა არ ეშუქრება: მართო მომავალი მედიცინის მომსახურებისათვის საჭირო იქნება ამჟამად მოქმედი ქარხნების მეოთხედი.

ამ გზით ფიქრობს მედიცინა კაცობრიობის სიკვდილისაგან გადარჩენას. ამასთან, მიუთითებენ „ადამიანის ორგანიზმის არასრულყოფილობაზე“.

მაღალგანვითარებულ ტექნოლოგიურ საზოგადოებაში შრომისადმი „ფიზიკური წინააღმდეგობა“ ეცემა, ხოლო ფსიქოლოგიური — იზრდება. თუ ძლიერი ტიპის ადამიანი დიდ და მძიმე შრომას ეწევა, მკვინ ის დაბავს თავის ნებისყოფას, მაგრამ, ვაი რომ, ვერ ავარჯიშებს სხეულს. იქმნება ყველაზე ცუდი მდგომარეობა: დიდი ფსიქოლოგიური დაძაბულობა ფიზიკური განმუხტვის გარეშე. შედეგი — ფიზიკური დეტრენირება „დაძაბულობის სისტემის“ ქარბი ვარჯიშის დროს. ამასთან სუსტ ადამიანებს ემატებათ დაბალი სულიერი კომფორტის დონე, რაც გამოწვეულია იმის შიშით. რომ „არ ჩამორჩნენ“ ძლიერებს.

შრომის მაღალმა ნაყოფიერებამ შესაძლებელი გახადა ყველას უზრუნველყოფა განუსაზღვრელი რაოდენობის საკვებით. ამ პირობებში ძადა სწრაფად იწაფება, თავს იჩენს ადაპტაცია „ჩვეულებრივი“ საკვებისადმი და ჩნდება მოთხოვნილება სულ უფრო გემრიელ საჭმელებზე: ხორცეულზე; ცხიმეულზე; ტკბილეულზე, და ისიც უსათუოდ დიდი რაოდენობით.

გვაქვს ყველაფერი, რაც საჭიროა ავადმყოფობისათვის: ქარბად კვება, ფიზიკური დეტრენირება, ფსიქიკის მეტისმეტი დაძაბულობა და ამინდის ზემოქმედებისაგან იზოლაცია.

ტექნიკური და სოციალური პროგრესი ადამიანის ბიოლოგიურ გრძნობებთან წინააღმდეგობაში ექცევა.

რა უნდა გააკეთო ასეთ პირობებში? რა შუაშია აქ მედიცინა?

შეუძლებელია გვაუქმოთ ტექნიკური პროგრესი, მისგან წარმოშობილი კვების პროდუქტების სიუხვე და შრომის ხასიათის შეცვლა.

მით უფრო, რომ ჩვენს სოციალურ სისტემას შეუძლია მნიშვნელოვ-

ნად შეიცვალოს შრომისა და ცხოვრების წესი, ფსიქოლოგიური უძახულობა სოციალური უთანასწორობის შემცირების ხარჯზე, შრომის, საბინაო, საპენსიო, ჯანდაცვის უფლებათა გარანტირების ხარჯზე. მაგრამ აღნიშნულა ჯანმრთელობისათვის მართო ეს როდია საკმარისი. აღნიშნულ ბიოლოგიური ბუნება ძალაში რჩება: მეტს შეჰვამს, განერიდება ფიზიკურ დატვირთვას, ტყვილის შეეშინდება, წაეჩხუბება ცოლს ნებისმიერი სოციალური სისტემის დროს.

არც ერთ სახელმწიფოს არ შეუძლია იმდენად მოაწესრიგოს თავის მოქალაქეთა დამოკიდებულება მათი ჯანმრთელობისადმი, რომ ათეულოს შეზღუდონ კვება, ხელი მოჰკიდონ ფიზიკულტურას ან დაეუფლონ აუტორიტეტს. რჩება ერთადერთი იმედი — დავარწმუნოთ ადამიანები ზედმეტი კვებისაგან თავის შეკავებასა და დატვირთვის აუცილებლობაში.

ყველასათვის ცხადია, რომ ამის მანებები ძალიან მცირეა. მაგრამ რალაცის ვაკეთება მინც შეიძლება. ადამიანის აღზრდა შესაძლებელია. თუმცა ეს დიდ სიძნელებთანაა დაკავშირებული.

ადამიანებში საკუთარი ჯანმრთელობისადმი სწორი დამოკიდებულების აღზრდა შეუძლია მხოლოდ მედიცინას. ბუნება არაფერს არ კარნახობს ადამიანს, პირიქით, ის უპირისპირდება თანამედროვე საზოგადოების პირობებს. ამიტომ მივმართოთ კვლავ მედიცინას: რა არ შეუძლია მას, რა შეუძლია, და როგორ. დაავადებათა წარმატებით განკურნება ჯერ კიდევ არ მიუთითებს მედიცინის სიძლიერეზე. უბრალოდ იმიტომ, რომ უმრავლეს შემთხვევაში ორგანიზმი თვითონ უმკლავდება საშიშროებას. მკურნალობა კი დროის მიხედვით მხოლოდ ემთხვევა განკურნების ბუნებრივ პროცესს. სხვა შემთხვევებში სამკურნალო ფაქტორები უბიძგებენ სწორი მიმართულებით და ნამდვილად ხელს უწყობენ მკურნალობას, მაგრამ მხოლოდ ისეთ პირობებში, როცა საკუთარი რეგულატორები განაგრძობენ წარმატებით მოქმედებას. საჭიროა ნათლად წარმოვიდგინოთ, რომ წამალი არეგულირებს ორგანიზმში ერთდროულად მიმდინარე ყველა ქიმიური პროცესის მხოლოდ მეტისმეტად უმნიშვნელო ნაწილს. დანარჩენი საკუთარი რეგულატორებით წესრიგდება. როგორც კი დაავადება ძალიან შორს წავა და ეს რეგულატორები ვეღარაფერს შეუძლიან. მედიცინა მაშინ უკვე უძლურია.

ჩვენი მედიცინის მთავარი უბედურება მდგომარეობს თავის შესაძლებლობათა გადაფასებაში და ორგანიზმის საკუთარი დამცველი ძალების უგულვებელყოფაში. ასეთ პირობებში, როგორც არ უნდა გაძლიერდეს მედიცინა, თუ მან არ შეცვალა თავისი მიდგომა ჯანმრთელობისადმი, და-

ავადმყოფი უფრო მეტად გამრავლდება, ვიდრე ექიმთა და ავადმყოფთა საწოლების რიცხვი.

უზედურება ისაა, რომ ექიმებმა თვითონ არ იციან როგორ ასწავლონ ადამიანებს იყენენ ჯანმრთელები ან დაენშარონ ბუნებას უკვე განვითარებული დაავადების ლიკვიდაციამი. არ არსებობს მეცნიერება ჯანმრთელობის შესახებ.

საქროა რაოდენობრივი მიდგომა უჯრედის, ორგანოს, ორგანიზმის ყველა ფუნქციისადმი. საჭიროა ცაფრობრივი და გრაფიკული „დახასიათებები“: „შესასვლელები“ და „გამოსასვლელები“, რომელთა გარეშე შეუძლებელია მოქმედების ნამდვილი შეფასება. დარწმუნებული ვარ. მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ფუნქციების ვარჯიში უჯრედის, ორგანოს, ორგანიზმის დონეზე. ტრენირების ასახვა „დახასიათებაში“ ცხოველმოქმედების ნორმალური, ფორსირებული და პათოლოგიური რეჟიმების ერთ-ერთ პირობას წარმოადგენს.

საერთოდ ტერმინი „უჯრედის პათოლოგია“ ძალიან ბუნდოვანია. უჯრედი წარმოდგენილია რაღაც „ქიმიურ ფაბრიკად“, რომელშიც ძნელი წარმოსადგენია თვისებრივი გადასრები ქიმიაში, თუკი მას არა ფილოსოფიური, არამედ კონკრეტულ-ქიმიური პოზიციებიდან მიუვდგებიოთ. შეიძლება ვივარაუდოთ ფუნქციათა დეტრენირების დიდი მნიშვნელობა პათოლოგიური პროცესების განვითარებაში. ამან თითქმის ვერ პოვა მეცნიერებაში თავისი ასახვა.

დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ექსპერიმენტულად იმის შესწავლას, თუ რა გავლენას ახდენს გარემო ფაქტორები მთელი ორგანიზმის ცხოველმოქმედებაზე: ფიზიკური დატვირთვები, ფსიქიკური სტრესები, კვების შეზღუდვა კალორიებისა და ცილების ნაწილში ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების სხვადასხვა ულუფის დროს. ექსპერიმენტების შემდეგი ეტაპი. ამ ფაქტორთა შეხამების გავლენის შესწავლა. არსებითად ეს არის ექსპერიმენტული მიდგომა ჯანმრთელობის თეორიისადმი. დიდად მნიშვნელოვანია „რეგულატორთა ჭარბი ტრენირების“ მნიშვნელობის შესწავლა პათოლოგიური პროცესების განვითარებაში. ამ მიმართულებებით შეიძლება ჩატარდეს ბევრი საინტერესო გამოკვლევა, მაგრამ ამისათვის სავალდებულოა რაოდენობრივი მიდგომა ფუნქციებისა და მდგომარეობის შეფასებისადმი. აგრეთვე გამოკვლევებში სუბიექტურობის გამორიცხვა.

კლინიკური მედიცინა „მეცნიერებას ქმნის“ ავადმყოფებზე დაკვირვებით. არა, ავადმყოფები არ იქცევიან „გამოსაცდელ კურდღლებად“, რისაც ძალიან ეშინიათ პაციენტებს, უბრალოდ დიაგნოსტიკისა და კურ-

ნალობის პროცესში ამ გამოკვლევათა აუცილებელი შედეგები დოკუმენტურად ფორმდება, შემდეგ სტატისტიკის მეთოდებით შეისწავლება დასახული ამოცანებისა და დაყენებული ჰიპოთეზების თვალსაზრისით. საბჭოთა მედიცინას არც არასოდეს უფიქრია ექსპერიმენტების ჩატარება ავადმყოფებზე. ყველა გამოკვლევა კეთდებოდა და კეთდება მხოლოდ ავადმყოფის სასარგებლოდ, ხოლო მათი შედეგების გამოყენება მეცნიერებისათვის ყოველთვის განიხილებოდა, როგორც მეორეხარისხოვანი ამოცანა.

ცნება — „ჯანმრთელობის ოდენობა“, აუცილებლად უნდა დაინერგოს კლინიკაში. მას პირდაპირი დამოკიდებულება აქვს დაავადებებთან იმიტომ, რომ მათი წარმოშობის შესაძლებლობა და მიმდინარეობის სიმძიმე უკუპროპორციულია „ჯანმრთელობის ოდენობის“ ან უმნიშვნელოვანესი ორგანოებისა და სისტემების „სარეზერვო სიმძლავრეთა“ ჯამისა. მედიცინა შეიარაღებულია მთელი ორგანიზმის, ორგანოებისა და უჯრედების ყველა უმნიშვნელოვანესი ფუნქციის რაოდენობრივი გამოკვლევის მეთოდებით. მათ საერთოდ ნაკლებად იყენებენ, მის გამოყენებას უშთავრესად მიმართავენ ქირურგები, როცა საკითხი დგება იმის შესახებ, თუ რამდენი ფუნქცია დარჩება წყვილი ორგანოს (თირკმელები) მოცილების ან შემცირების შემდეგ ოპერაციული ტრავმის შედეგად.

ყველა ავადმყოფს, რომელიც მიმართავს ექიმს სამკურნალოდ, უნდა ჩაუტარდეს უბრალო გამოკვლევა რეზერვების დასადგენად, ისევე როგორც ახლა ყველას უკეთებენ შარდისა და სისხლის ანალიზს. ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ყველა უნდა ვარბენინოთ კიბეებზე ან ველოსიპედებზე დაესვათ. გულის ტრენირების საორიენტაციო მონაცემები შეიძლება მივიღოთ უბრალო ჩატუტკების დროს პულსის გასინჯვით, რეზერვების დეტალური შესწავლის საჭიროება კი ჩნდება მხოლოდ მათი მნიშვნელოვანი დაქვეითების დროს. „სარეზერვო სიმძლავრეთა“ გამოკვლევა შესაძლებლობას მოგვცემს თავი მოვუყაროთ მასალებს, რომელთა მნიშვნელობაზეც შეიძლება ვიმსჯელოთ სხვადასხვა დაავადებათა განვითარებაში. რა თქმა უნდა, ფუნქციების რაოდენობრივად შესწავლის მეთოდების სრულყოფა უნდა მოხდეს თანამედროვე საზომი ტექნიკის დახმარებით.

უნდა დაველოდოთ თუ არა დაავადებებთან ბრძოლაში ორგანიზმის დაცვითი ძალების სარგებლიანობის გამოკვლევის რაღაც ზესარწმუნო შედეგების მიღებას, ვიდრე მკურნალობის ბუნებრივ მეთოდებს გამოვიყენებდეთ? ვფიქრობ, საჭირო არ არის. ამის სასარგებლოდ მიუთითებს მედიცინის გამოცდილების მთელი მრავალსაუკუნოვანი გამოცდილება, რომელიც უკანასკნელ წლებში დავიწყებას მიეცა თანამედროვე ქიმიოთე-

რაპიის მოჩვენებითი წარმატების გამო. შიმშილი, უმი საჭმლის მიღება, ფიზიკური დატვირთვები, აუტოტრენინგი და ფსიქორელაქსაცია (მოდუნება) ფრთხილად უნდა გამოვიყენოთ ზოგიერთი ქრონიკული დაავადების სამკურნალოდ, განსაკუთრებით კი ჭანმრთელობის აღსადგენად დაავადებისაგან განკურნების შემდეგ. ამასთან, სასურველია გამოყენებულ იქნეს ღონისძიებათა მთელი სისტემა: მკაცრ დიეტასთან შეხამებული ფიზკულტურა, გაკაჟება, მოდუნების ტრენინგება. ცალკე გამოყენებულ ნებისმიერ საშუალებას არ მოჰყვება იმდენი ეფექტი, როგორც მათ კომპლექსურად გამოყენებას.

რა თქმა უნდა, საჭიროა ბუნებრივი თერაპიის შედეგების გულდასმით შესწავლა და მათი შედარება მხოლოდ წამლებით ნამკურნალებ ავადმყოფთა საკონტროლო ჯგუფებთან.

და, რასაკვირველია, არავითარი უკიდურესობანი! ადამიანი მეტისმეტად მნიშვნელოვანი და უცნაურია, რის გამოც არ შეიძლება დასკვნების ნაჩქარევად გამოტანა და პირველი შთაბეჭდილებებით სარისკო გატაცება. ამიტომ არავის არ ვურჩევ, რომ ყოველგვარი წამალი შიმშილითა და სირბილით შეცვალოს. ჩვენს მედიცინაში მავნე წამლებს არ იყენებენ, უსარგებლოს კი რამდენიც გნებავთ. ეს იმას ნიშნავს, რომ მკურნალობის ბუნებრივი მეთოდების გამოყენების დროს არ არსებობს წამლებზე უარის თქმის არავითარი საფუძველი, მათ არ შეუძლიათ ვნების მოტანა.

არ შეიძლება ბუნებრივი მეთოდების დაჩქარება, ესე იგი, თუ შიმშილობაა, უსათუოდ 40 დღე უნდა ვიშიმშილოთ. ხოლო ფიზკულტურა საჭიროა მაქსიმალურ დატვირთვამდე. თუ უმი საჭმლის მიღებაა, — უარი უნდა ვთქვათ მოხარშულ საჭმელზე. ყოველგვარი ფუნქციის ვარჯიში, როგორც წესი, თანდათანობით უნდა ხდებოდეს, რაც უფრო მეტი თანდათანობითობაა, მით უფრო ნაკლებია საშემროება. მთავარია, არ შეჩერდეს დატვირთვის მატება, ვიდრე ისინი წინასწარ ნავარაუდევ მოქმედ ღონეს არ მიაღწევენ. მაგალითად, „კარგი“ ფიზიკური ტრენინგების დონემდე ან წონის შემცირება ერთი სანტიმეტრი მოცულობის კანის ნაოჭის სისქის დონემდე.

არ უნდა შეეცდეთ: ბუნებრივი მკურნალობის მეთოდები სწრაფად და ფართოდ ვერ გავრცელდება. ისინი მეტად მძიმეა ავადმყოფებისათვის და საწვალგებელია ექიმისათვის. სად უნდა იპოვოს ავადმყოფმა ნებისყოფის ძალა? შეზღუდვებისა და დატვირთვების უნარი გააჩნიათ მხოლოდ ძლიერ ადამიანებს, რომლებსაც მწარედ აუტრუვდებათ გული ტრადიციულ მკურნალობაზე. ძნელია გაპირვებისათვის განაწყო სუსტი

ადამიანი, რომელიც მზადაა ექვი შეიტანოს ყველაფერში, რაც კი გარკვეულ ენერგიას მოითხოვს და მიესალმება ყველაფერს, რაც ადვილი და სასიამოვნოა. ამისათვის ავადმყოფს უნდა ჰქონდეს ღიდი რწმენა, ხოლო მკურნალ ექიმს — ენერგია.

სად მონახავ მათ? არა, ჩვენი ავადმყოფები არც იშიმშილებენ და არც ირბენენ და განა მართო სიკვდილის წინაშე შიშის გამო. სამწუხაროდ, არის ისეთი დაავადებები, რომლებიც ასეთ შიშს იწვევენ და სამართლიანადაც. მაგალითად, ინფარქტი ან დარტყმა, ტვინში სისხლის ჩაქცევა. სიმსივნეებზე არ ვლაპარაკობ, მათთვის მკურნალობის ბუნებრივი მეთოდები ჯერ კიდევ საექვოა. თუმცა ბუნებრივი იმუნიტეტის დონის ამაღლება უმი საკვების ჭამითა და ფიზკულტურით სავსებით ყურადსაღებია, მაგალითად, რადიკალური ოპერაციის შემდეგ.

ავადმყოფისათვის ძნელია ბუნებრივი საშუალებებით მკურნალობა, მაგრამ რა ქნას, როცა უკვე ყველა წამლით იმკურნალა, მაგრამ უშედეგოდ? ხშირად ავადმყოფიც და ექიმიც სასოწარკვეთილებაში ვარდება და მზად არიან გმირული ღონისძიებებისათვის. აი, მაშინ კი გაიხსენებენ ამ მეთოდებს. მაგრამ მათი რეალურად გამოყენების მიზნით მედიცინამ უნდა შეისწავლოს ავადმყოფზე, რომლებიც თავიანთი ფსიქიკური წყობის მიხედვით განწყობილნი არიან ასეთი მკურნალობისათვის. დარწმუნებული ვარ სასარგებლო იქნება ისეთი სპეციალური თერაპიული კლინიკების გახსნა, რომლებშიც მკურნალობა წარიმართება ბუნებრივი მეთოდებით, ხოლო წამლები დამხმარე საშუალებებად იქნება მიჩნეული. ენთუზიასტი ექიმებით დაკომპლექტებულ სწორედ ასეთ სამკურნალო დაწესებულებებს შეეძლოთ გამოეკვლიათ „ახალი“ მეთოდების შესაძლებლობანი. ბრჭყალები დასმულა იმიტომ, რომ ეს მეთოდები ყველაზე ძველია.

ვარჯიშები ჯანმრთელობის ამაღლების უკეთესი საშუალებაა, ვიდრე დაავადებათა მკურნალობა. ამიტომ სამკურნალო მედიცინაში მათი გამოყენების მთავარი სფეროა ეგრეთ წოდებული რეაბილიტაცია.

რეაბილიტაციას უწოდებენ ჯანმრთელობის აღდგენას ავადმყოფობის შემდეგ. არის უფრო სწორი განსაზღვრა, მაგრამ ეს წიგნი სახელმძღვანელო არ არის. ადამიანმა გადაიტანა მძიმე ავადმყოფობა, სიკვდილის საფრთხეში გაიარა, მაგრამ ის ფიზიკურად და ფსიქიკურად იმდენად დასუსტდა, ისე მოდუნდა, რომ გგონია, აღარაფრისათვის აღარ ვარჯა, მხოლოდ სკვერში შეიძლება იჯდეს. ბევრი ასეთად რჩება კიდევ და დომინოს თამაშობს. მაგრამ უმრავლესობისათვის ცხოვრება გრძელდება და აუცილებელი ხდება საკუთარი ადგილის მონახვა. უწინარეს ყოვლისა, საჭიროა მუშაობა. ადამიანმა საზოგადოებაში უნდა იმუშაოს — ეს არა მარ-

ტო ეკონომიკური, არამედ მორალური მოთხოვნის სახითაც: უმუშევარ ადამიანს არ შეუძლია თავი სრულფასოვნად იგრძნოს. ჭერ ასაკის გამო პენსიაზე გასულებსაც კი ემუქრება დაკნინება და საპენსიო ასაკის დაღ-გომამდე უმუშევარს, მით უმეტეს. ეს განსაკუთრებით ეხება მამაკაცებს. ჭალებს აკისრიათ საოჯახო ვალდებულებანი, ისინი დაკავებულნი არიან ამით და სიამოვნება მოაქვთ როგორც თავიანთთვის, ისე მათ გარშემო მყოფთათვის, თუნდაც მარტო ოჯახში. მამაკაცი უსაქმოდ არაბუნებრივად გამოიყურება. ეს მისთვის უბედურებაა. რეაბილიტაცია მოწოდებულია აღადგინოს ნაავადმყოფარი ადამიანის ფიზიკური და ფსიქიკური ძალები საკონტროლო დონემდე, ესე იგი აღუდგინოს ადამიანს შრომის უნარი.

აი აქ კი მარტო წამლებით ფონს ვერ გახვალ. მუშაობისათვის საჭი-როა რაოდენობრივი — „სარეზერვო სიმძლავრე“, რომელიც დამოკი-ლებულია საშუაოს ხასიათზე. ახლა ბევრია იოლი საშუაო, რეაბილიტა-ციის ამოცანა თითქოს გამარტივდა მაგრამ არა, ეს ასე არაა. სოციალური უზრუნველყოფის დონის ამაღლებამ შეამცირა მუშაობის აუცილებლობა. და მაშასადამე. სუსტი ხასიათის ადამიანებისათვის შექმნა უსაქმურო-ბის გამარჯობის ფსიქოლოგიური ხერხი. „მე არასრულფასოვანი ვარ, იმიტომ რომ მძიმე ავადმყოფობა გადავიტანე, ავადმყოფობა ჩემზე არაა დამოკლებული, მაშასადამე, მე მაქვს მორალური უფლება ხალხის წინაშე ვისარგებლო იმ სიკეთით, რომელსაც სახელმწიფო მომცემს“. და აი ასეთი სუსტი განაგრძობს ავადმყოფობას. ის არ ეწევა სიმულაციას ამ სიტყვის ზუსტი მნიშვნელობით, ის დარწმუნებულია თავის ავადმყოფო-ბაში და არ შეუძლია მუშაობა.

არ იფიქროთ, რომ ის ბედნიერია, მან დაკარგა უკეთ ცხოვრების რწმენა. ასეთი ავადმყოფის რეაბილიტაცია — ეს არის საკუთარი თავი-საგან, მისი სისუსტეებისაგან ხსნა. ძლიერი ადამიანისათვის ეს არის თავისი ფიზიკური სისუსტის გამოსწორების პროგრამა. ეს არ არის უბ-რალე პროგრამა, რადგან ორგანოებისათვის საკმარისი არ არის კეთილი სურვილები. ამასთან, თუ ისინი დეტრენირებულნი არიან, მცირეოდენი გადატვირთვის დროსაც კი პათოლოგიურ მდგომარეობაში ვარდებიან. აქ ადამიანი ხვდება ექიმთან და ყველაფერი თავიდან იწყება: ჭანბრთე-ლობის გაფრთხილება, წამლები. ახალი დეტრენირება.

ძნელია მოსთხოვო ექიმს. რომ მან რწმენა შეუცვალოს სუსტ ადა-მიანს, მას საამისო ძალა არ ჰყოფნის, ექიმი ნებდება და სანქციას ამ-ლევს ინვალიდობას. არ შეიძლება აიძულო ადამიანი ივარჯიშოს თავისი ნება-სურვილის წინააღმდეგ. ეს ცუდია, მაგრამ გასაგებია. გაცილებით ცუდია, როცა ექიმს არ შეუძლია დაეხმაროს ძლიერს, რომელსაც მუშა-

ობა სურს. აი აქ კი საჭიროა მეცნიერება ჯანმრთელობის შესახებ, განზომილებისა და „სარეზერვო სიმძლავრეთა“ ტრენინგების მისი მეთოდები. ძალიან სამწუხაროა, რომ ასეთი მეცნიერება ჩვენში პრაქტიკულად არ არსებობს. ამისათვის საკმარისია გადავხედოთ დატვირთვებს, რომლებსაც უნიშნავენ ნაავადმყოფარ ადამიანებს: დატვირთვები ისეთი დაბალია, რომ მათ შეუძლიათ ასწავლონ არა მუშაობა, არამედ მხოლოდ საკუთარი ფეხებით გადაადგილება. რეაბილიტაცია აქ უმთავრესად გამოიხატება არა ტრენინგებაში, არამედ არსებული მდგომარეობის შენარჩუნებაში. „ვაი, თუ რამე მოხდეს“ დიხს, ამ საქმეში, ვარჯიშში (განსაკუთრებით, როცა გული სტკიოდ), რისკი გარდაუვალა, მაგრამ გამართლებული. საჭიროა მნიშვნელოვანი ზღვრული დატვირთვები. ხაზგასმით ვამბობ — ზღვრული. ეს სრულებითაც არ ნიშნავს, რომ ის სწრაფად მისაღწევია. პირიქით, საჭიროა თანდათანობა და თანდათანობა. ეს საჭიროა ჯანმრთელი ადამიანის სავარჯიშოდ. ავადმყოფისათვის კი აუცილებელია ორმაგად. იგი მხოლოდ ახანგრძლივებს ვადებს, მაგრამ არ უნდა შეამციროს საბოლოო შედეგი.

რეაბილიტაციის მეთოდის აღწერას არ შევედგები. ეს ყველაფერი იგივეა, რაც „შეზღუდვებისა და დატვირთვების რეჟიმი“ ფიზკულტურით, საკვების შეზღუდვით და მისი სწორი შერჩევით, ფსიქიკის გამოწრთობა და ტრენინგება დაძაბულობის მოსახსნელად. ფიზკულტურა იცვლება გადატანილი ავადმყოფობისაგან დამოკიდებულებით, კვება — კუჭნაწლავის მუშაობის მიხედვით, გამოწრთობა — გაცივებისადმი მიდრეკილებით, ფსიქოთერაპია — ფსიქიკის მდგომარეობისა და ტიპის, საშინაო პირობების მიხედვით. წამლების მიღება აკრძალული არაა, მაგრამ საჭიროა გადაჩვევა. ექიმს მოეთხოვება ბევრი კარგი თვისება, რათა კვალიფიციურად შეადგინოს და, რაც მთავარია, შეასრულოს რეაბილიტაციის პროგრამა.

ჩვენს კლინიკაში გულზე ოპერაციის შემდეგ ტარდება სამეცნიერო და პრაქტიკული თვალსაზრისით ავადმყოფთა სარეაბილიტაციო მუშაობა. პრაქტიკა — ჯერჯერობით მხოლოდ ფიზკულტურის კურსები და სწორი კვებაა, მეცნიერება კი — „რეზერვების“ შესწავლა, აგრეთვე იმის გარკვევა, თუ ინვალიდობის რომელ ჯგუფს უდგენენ ადგილობრივი კომისიები ჩვენს ყოფილ პაციენტებს. აღმოჩნდა არასასიამოვნო სურათი: მეორე ჯგუფის მქონე ინვალიდების ნახევარს თავიანთი ფიზიკური მონაცემების მიხედვით სპეციალური ვარჯიშის გარეშეც კი შეეძლოთ ემუშავათ. ამკარა არაკვალიფიციური მიდგომაა. კომისიებს სხვანაირად არც შეუძლიათ, მათ რეზერვების გაზომვის არავითარი საშუალებები არა

აქეთ, და ამის შესახებ არც არაფერი იციან. ზარალობს არა მარტო სა-
ხელმწიფო ზედმეტი პენსიების გადახდით, ზარალობენ ადამიანებიც, რომ-
ლებიც „თავიანთი თავისგანაც ვერ ვიხსენით“.

სულ მედიცინაზე, დაავადებებზე და მკურნალობაზე ვლაპარაკობთ.
მაგრამ ჯანმრთელთა ჯანმრთელობაზე? როცა ჩვენი (და ყველას) მედიცი-
ნის პროფილაქტიკურ მიმართულებაზე ლაპარაკობენ, სწორედ ამას გუ-
ლისხმობენ. ამასთან იგრძნობა რაოდენობრივი მიდგომა: „ჯანმრთელებს
მეტი ჯანმრთელობა — დაავადებებიც ნაკლები იქნება“.

ჩვენთან უყვართ ლაპარაკი დისპანსერიზაციაზე, როგორც პროფი-
ლაქტიკის გამოვლენაზე. გეგმიურად ამოწმებენ მშრომელ ჯანმრთელ
ადამიანს... მაგრამ მასაც იმ აზრით ამოწმებენ, დაავადებული ხომ არ
არისო. მთელ ორგანიზმს ორგანოების მიხედვით უცბად გადაფურცლა-
ვენ: „აქ დაავადება არ არის, არც აქ, არც აქ... მოხვალთ ერთი წლის შემ-
დეგ!“. ექიმი ჯანმრთელში დაავადებას ეძებს, არ ამოწმებს ჯანმრთელო-
ბის ოდენობას და არ ცდილობს მის გადიდებას. არ უარყვოფ შესაძლე-
ბელ დაავადებათა გეგმიური ძიების მნიშვნელობას: ბევრნი მცირედით
იწყებენ, და მათი განკურნება, თუ დროულად მიიტან ექვს, ადვილად
შეიძლება: მაგრამ ზოგჯერ ასეთმა დაბეჭოთებითმა გამოკითხვამ ვეებაც
შეიძლება მოიტანოს: ადამიანი გულდასმით დაიწყებს თავის ორგანიზმზე
დაკვირვებას, განსაკუთრებით მაშინ, თუ ექვის ნაპერწყალი გაივლებს.

შეიძლება მოვხადინოთ ფრაზის პერეფრაზირება ჯანმრთელობაზე და-
ავადებათა დამოკიდებულების შესახებ: „რაც უფრო მეტია დაავადება,
მით უფრო ნაკლებია ჯანმრთელობა“. ამის გაგრძელებაც შეიძლება: „რაც
უფრო მეტი ექიმია, მით უფრო მეტია დაავადება“. ესეც სინამდვილეს
შეეფერება. „ექიე დაავადებანი“. აი ჩვენი მედიცინის დევიზი. დეტრენი-
რებულ და ასაკოვან ადამიანს ყოველთვის შეიძლება აღმოუჩინო ნორ-
მიდან გადახრები და ექიმი თავის მოვალეობას შესრულებულად თვლის:
„დაავადება მიგნებულა“. ახლა საკიროა მკურნალობა კვებით, სიშეი-
დით, და რა თქმა უნდა, წამლებით. ამის შემდეგ შეიძლება მოველოდეთ
ნამდვილ დაავადებას. ეს გაზვიადებაა, მაგრამ არც ისეთი დიდი.

ჯანდაცვის დაწესებულებათა ხელმძღვანელები არავითარ შემთხვე-
ვაში არ დამეთანხმებიან, რომ მათ პოლიკლინიკებში ან საავადმყოფოებში
არ მიმართავენ პროფილაქტიკას (ეგლა გვაკლია, არ დაგვეთანხმონ! „მაშინ
პურს რისთვისლა ჭამთ?“). იტყვიან, რომ ყველა გამოჯანმრთელებულს
ან დისპანსერიზაციაზე მისულს ეძლევა დარიგება: როგორ იკვებოს, რო-
გორ დაისვენოს, როგორ იმუშაოს. ასეთი პასუხებით შეიძლება მოატყუო
არასპეციალისტი, მაგრამ ჩემი მოტყუება არ შეიძლება.

ექიმმა არ შეიძლება მისცეს ასეთი რჩევა-დარიგება უბრალოდ იმიტომ, რომ, ჯერ ერთი, ის არ არკვევს ავადმყოფის ჯანმრთელობის ოდენობას. მეორეც, არ იცის, რა ურჩიოს. მაგალითად, მან არაფერი არ იცის ფიზკულტურის შესახებ. კვების შესახებ ის ეტყვის: „მიიღეთ რძისა და მცენარეული პროდუქტები“, შეუძლია დაამატოს — „გახეხილი“. აბა როგორღა ურჩიოს უმი ბოსტნეული დიდი რაოდენობით! კვლავ: „არ ავნო“. ეს ნიშნავს, შეიწყალო ყოველგვარი ფუნქცია. ეს ნიშნავს, არ დატვირთო. შედეგი — დეტრენირება, უფრო შემდეგ — ავადმყოფობა და ასე ყველაფერში.

პროფილაქტიკა რომ ჩავატაროთ, საჭიროა მედიცინის ორიენტაციის შემობრუნება ჯანმრთელობისაკენ. არა, რასაკვირველია, მე არ მოვუწოდებ დაივიწყონ ავადმყოფები და შეწყვიტონ მათი მკურნალობა. მაგრამ დაავადებებთან ერთად აუცილებელია კარგად ვიცოდეთ ჯანმრთელობაც. შეგვეძლოს მისი შემოწმება და კვალიფიციური რჩევა-დარიგების ზიკემა. საჭიროა ექიმის ფსიქოლოგიური ორიენტაციის შეცვლა. მან თვითონ უნდა ირწმუნოს ორგანიზმის თვითდამცველი მექანიზმების ძალა, თუ მათ სათანადოდ ვავარჯიშებთ. „ფუნქციების ტრენირება“ — აი ლოზუნგი. თუ წამლების ნაცვლად არა, მათზე დანამატის სახით მინც.

ყველაფერი ეს ადვილად ითქმის, მაგრამ ძალიან ძნელად შესასრულებელია. ექიმი დაავადებებით არის დაკავებული, მას დრო არა აქვს ჯანმრთელობაზე ფიქრისათვის. დაე, მის შესახებ თვითონ ბუნებამ იზრუნოს. მედიცინა ჩამორჩება დაავადებათა ზრდას. პროფილაქტიკური მუშაობისათვის საჭიროა სახსრები, ისინი კი მკურნალობაზე იხარჯება, დაავადებები მატულობს იმიტომ, რომ არ არსებობს ნამდვილი მზრუნველობა ჯანმრთელობაზე.

მოკვალდებული წრეა. მისგან გამოსვლა ერთბაშად არ შეიძლება. არ ღირს განუხორციელებელი წინადადებების წამოყენება. მაგრამ არც მდგომარეობაში ჩაურევლობა შეიძლება. ყველაზე ელემენტარული, რის წამოყენებაც ყველას შეუძლია, ესაა: ჯანმრთელობის პრობაგანდა ჯანმრთელთა შორის!

თითქოს ძალიან ლოგიკურია. არც არავინ აპირებს ამის წინააღმდეგ გამოსვლას. არავინ წინააღმდეგი არ არის, მაგრამ შექმნილ მდგომარეობაში არც მისი წარმატების რაიმე იმედი არსებობს. არ შემეცირდება არც დაავ-დებები, არც სიკვდილიანობა.

რატომ?

არის ორი დაბრკოლება: ფსიქიკა და ექიმები.

ერთი წუთით ჩავთვალოთ, რომ მედიცინის მეცნიერებამ უკვე ყვე-

ლაფერი იცის: რამდენი მოძრაობაა საჭირო, რამდენი საკვებია და როგორი, რამდენი დაძაბულობა და დასვენება. იცის დეტრენინგების, ჰარზად კვების, ზედმეტი ტანსაცმლის მანევობა. ყველაფერი გადაცემულია ცენტრალური ტელევიზიითა და გაზეთების მეშვეობით.

და არაფერი არ მოხდება. ჯანმრთელები და ახალგაზრდები სანეროოდ ყურად არ იღებენ ამას, მათთვის ავადმყოფობა არარეალურია. მაშასადამე, არაფერი არა აქვთ საფიქრალი? არის უფრო მნიშვნელოვანი საზრუნავი. უფროსი ასაკისა და ჯანმრთელობით სუსტი ადამიანები ხელიდან არ გაუშვებენ ასეთ ინფორმაციას. პირიქით, გულდასმით შეისწავლიან და ბევრი მათგანი შეეცდება სინჯოს კიდევ. მაგრამ... უმრავლესობა მალე მოატოვებს. ჯანმრთელობის მტკაცე გულშემატკივრებად ერთეულები დარჩებიან.

დაპატკიცებული საბუთები გნებავთ?

პროპაგანდა ალკოჰოლიზმისა და თამბაქოს წვეის წინააღმდეგ. მარცხის იგვე კანონები და იგვე მიზეზი: საშიშროება არარეალურა. სპა და წევა. სასიამოვნოა. სასიამოვნოა ასევე მოდუნება და თავის გამოჩენა. და კიდევ ერთი ფრაზა, რომელიც სშირად შეიძლება გააგონო: „ექიმებიც ეწვევიან“. ერთი წუთით წარმოიდგინეთ, რომ ყველა ექიმმა მიატოვა წევა, როგორ ამალდებოდა პროპაგანდის ეფექტი! უკიდურეს შემთხვევაში — ასაკოვან და ჯანმრთელობაშერყეულ ადამიანთა შორის, ესე იგი იმათ შორის, რომელთათვისაც წვეის საშიშროება საგრძნობია და რომლებსაც ექიმებთან შეხვედრა უხდებათ.

ყოველგვარ ღონისძიებათა პროპაგანდა, რომლებიც ჯანმრთელობა-სა და დაავადებებს ეხება, ქმედითობას მხოლოდ ექიმთა ფართო მხარდაჭერით იძენს. მათ რჩევა-დარიგებისათვის მიმართავს ავადმყოფობით შეშინებული ადამიანი. საკმარისია ექიმის დადებითი პასუხის დროს ინტონაციაში მცირეოდენმა ეჭვმა იჩინოს თავი და მის პასუხს უარყოფითად გაიგებენ. იმიტომ, რომ ადამიანს ესაჭიროება მხოლოდ საბაბი. რათა დაიძაბოს.

არავინ არ ილაშქრებს ადამიანის ჯანმრთელი ცხოვრების წესის პროპაგანდის წინააღმდეგ. ადამიანები რჩევა-დარიგებებს თუ არ მიჰყვებიან, უკიდურეს შემთხვევაში ეცოდინებათ მანაც როგორ მოიქცნენ საჭირო შემთხვევებში.

დიდ იმედებს ამყარებენ სპორტის ვანვითარებაზე, საკამათო არაფერია. კარგია. თუმცა სპორტით მხოლოდ ახალგაზრდები არიან გატაცებულნი და ესენიც არა ჯანმრთელობის გაუმჯობესების მოსაზრებებით, არამედ იმიტომ, რომ ახალგაზრდებს აქვთ საქმიანობის წყურვილი. გარ-

და ამისა, არსებობს პრესტიჟი და ლიდერობა, მაგრამ მნიშვნელოვანია არა მიზნები, არამედ შედეგი. უკიდურეს შემთხვევაში სპორტი აფერხებს დეტრენინების პროცესს და ხელს უშლის დაავადების წარმოშობას. სამწუხაროდ, ორმოცი წლის შემდეგ სპორტსმენები მოკალათდებიან ხოლმე ტელევიზორებთან და სწვებს გულშემატკივრობენ.

არის ჯანმრთელობის დონის ამაღლების კიდევ ერთი შესაძლებლობა — წინასწარ შემუშავებული, რეგლამენტირებული ფიზკულტურა. საზოგადოებას შეუძლია აიძულოს ბავშვები და ახალგაზრდები, რომლებიც ჯერ კიდევ არ გამოსულან მორჩილების ასაკიდან, შეასრულონ ვარჯიშები. ცდილობენ ამის გატარებას საწარმოებშიც. ფიზიკური ვარჯიშები ზავშეებისათვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია. სარგებლობის მიღების პირობებიც იგივეა: საკმაო დატვირთვები და ხანგრძლივობა. პირობები სიამოვნებისა — თამაშობები, შეჯიბრებები, სიმკვირცხლე. მაგრამ ამის გაკეთება შეიძლება ბრძანებითაც. ეფექტურობის კონტროლი სავალდებულოა. სამწუხაროდ, ის სრულებით არ არსებობს. მოსწავლე დადის ფიზკულტურის გაკვეთილებზე, ასრულებს ვარჯიშების მინიმუმს — და საკმარისია. არავინ არ ამოწმებს მისი ტრენინგების დონეს, ფიზკულტურის მასწავლებლებმა ამის შესახებ არაფერი იციან.

რაც არ უნდა იყოს, მედიცინა თავიდან ვერ აიცილებს პასუხისმგებლობას მოქალაქის ჯანმრთელობის მდგომარეობისათვის. ის ვალდებულია არა მარტო უმკურნალოს ავადმყოფებს, არამედ ასწავლის ადამიანს, როგორ უნდა უზრუნველყოს ჯანმრთელი ცხოვრება, ამისათვის მედიცინამ უნდა გამოიყენოს ფსიქიკაზე გავლენის თავისი შესაძლებლობანი. არა, არავინ არ მოითხოვს ექიმებისათვის აღმინისტრაციული ფუნქციების მინიჭებას. უბრალოდ საჭიროა მედიცინის ორიენტაციის შემობრუნება. შეისწავლოს ჯანმრთელთა ჯანმრთელობა და უზრუნველყოს ეს შესაბამისი ორგანიზაციით.

ეს მთლად ადვილი საქმე როდია. როგორც ითქვა, ჯანმრთელი ცხოვრების მთავარი დაბრკოლებაა — ადამიანის ფსიქიკა, რომელიც ვერ ეგუება შეზღუდვებსა და დატვირთვებს, ვიდრე ამის რეალური აუცილებლობა არ შეიქმნება.

ამ აუცილებლობის გაჩენა ექიმთა ხელშია. როცა ადამიანი ავად გახდა, ის უკვე მომწიფდა შეზღუდვებთან დაკავშირებული უსიამოვნებისათვის. ის შეშინებულია. „რას იზამ, იძულებული ხდები!“ — ასე მსჯელობს ის სინანულით. რამდენადაც თავის ავადმყოფობებთან დაკავშირებით პრაქტიკულად ყველა ადამიანი მიმართავს ექიმს და საკმარის დრო-

ულადაც, ექიმს, თუ მას ესმის, ექნებოდა ჯანმრთელობისათვის პროპაგანდის ძალიან ადრე დაწყების შესაძლებლობა.

ახალგაზრდამ, რომელმაც ჰაიმორიტის ან გულისცემის აჩქარების გამო ჩივილებით მიმართა ექიმს, სწრაფი განკურნების შემდეგ შეიძლება უგულუბელუროს ექიმის რჩევა-დარიგება ჯანმრთელობის შესახებ, მაგრამ მას ისინი არ დაავიწყდება. თუ რაღაც პერიოდის შემდეგ ის სხვა დაავადების გამო სხვა ექიმს მიაკითხავს და ისიც იმავეს გაიმეორებს, — ეს მასზე უფრო ხანგრძლივად იმოქმედებს. თუ ამასთან ერთად ტრენირების დონეს შეამოწმებენ და არადაამკმაყოფილებელი შედეგები გამოვლინდება — ეს უფრო მეტად დაარწმუნებს ექიმთა რჩევა-დარიგების უგულუბელურობის მავნეობაში. ასე თანდათანობით გარდაუვალად მივა ადამიანი სწორი ცხოვრების გაგებამდე. ზოგჯერ დაარღვევს, გამოეთიშება, მაგრამ უკვე ზუსტად ეცოდინება, რომ თვითონ არის დამნაშავე საკუთარი დაავადების წინაშე, თვითონ, და არა ბუნება, მომარაგება, საყოფაცხოვრებო პირობები და ყოველ შემთხვევაში, არა ექიმები, რომლებმაც განკურნება აღუთქვეს, მაგრამ მოატყუეს. სწორედ ამ მიზეზებით ხსნიან ადამიანები თავიანთ ავადმყოფობებს.

ექიმთა რჩევა-დარიგებანი პოლიკლინიკაში მძიმე ავადმყოფობათა შემდეგ, „რეზერვების“ ამბულატორიულად გამოკვლევის შემდეგ — ეს უნდა იყოს პროფილაქტიკის ყველაზე გავრცელებული ფორმა, რადგან მას შეუძლია მოიცვას ყველა მოქალაქე. ახლა მკურნალობს ყველა პატარებიდან მოხუცებულებამდე. ამ მეთოდის კმედიტობა დამოკიდებულია ექიმის ავტორიტეტზე, მის მცდელობაზე და პოლიკლინიკაში რეზერვების შესწავლის დონეზე.

მთავარი გზა — ეს არის სწორად დაყენებული რეაბილიტაცია სერიოზული ოპერაციების შემდეგ. რაც უფრო მძიმეა დაავადება, რაც უფრო დიდია შიში, — მით უფრო დიდია რეჟიმის დაცვის სტიმული. რეაბილიტაცია ვალდებულია შეასწავლოს ადამიანს რეჟიმის მეთოდები და დაარწმუნოს იგი მათ ეფექტურობაში.

არ შეიძლება ვიოცნებოთ იმაზე, რომ ამ პროგრამის თუნდაც იდეალური შესრულება ყველა ადამიანს პოტენციურად ჯანმრთელად აქცევს. ჯანმრთელობის ყველაზე დიდი შემფერხებლებია: სიზარმაცე, მადა და შიში. ძლიერ ადამიანებსაც კი არ შეუძლიათ ავადმყოფობის რეალური საშიშროების შემცირების შემთხვევაში წინ აღუდგნენ მათ და მტკიცედ დაიცვან რეჟიმი. სუსტები უფრო სწრაფად ყრიან ფარ-ხმალს და ეჩვევიან ავადმყოფობის საშიშროებას. ასევე, ყველა ადამიანი გამოეთიშება ხოლმე სიკვდილზე ფიქრს. იქნებ ეს კარგიცაა.

სიკვდილზე ფიქრისაგან გამოთიშვა კიდევ პო, ჩვენ მისი თავიდან აცილება არ შეგვიძლია. ავადმყოფობის შესახებ ფიქრზე ხელის აღება კი ცუდია. იმიტომ, რომ შეიძლება იგი მოვაქციოთ საკუთარი ძალების კონტროლქვეშ. საზოგადოებამ ამისათვის უკვე მოამზადა ობიექტური პირობები. მართლაც, განა რა პირობებია საჭირო იმისათვის, რომ საერთოდ ცოტა ჰქამო, შეზღუდო მოთხოვნილება ხორცზე, ჰქამო უმი ბოსტნეული, შავი პური და დალიო რძე? რომ ივარჯიშო ან ირბინო? რომ არ მოსწიო და არ დალიო?

მედიცინის გარდაქმნის რეალიზაცია იოლი საქმე არაა.

მთავარი დაბრკოლება ეს არის ექიმთა უდიდესი კორპორაციის ფსიქოლოგიური კონსერვატიზმი. ექიმებიც ადამიანები არიან და ქვეყნობიერად არ სჩერათ, რომ ადამიანი თვითონ არის დამნაშავე თავის დაავადების საქმეში. ისინიც ისევ მკურნალობას უფრო ამჯობინებენ. ვიდრე ძალთა დაძაბვას, თუნდაც იმიტომ, რომ ჩივილის შესაძლებლობა ჰქონდეთ. გარდა ამისა, ექიმისათვის სასიამოვნოა გამოვიდეს მსხნელის როლში, ვიდრე უთარას: „შენ თვითონ იმოქმედე!“

სამედიცინო მეცნიერება მის თეორიულ და კლინიკურ უბნებზე მზად არ არის „ჯანმრთელობის დოქტრინის“ მისაღებად. ჯერ კიდევ არა გვაქვს ადამიანის სიმტკიცისა და ღრმა რწმენის უდავო მტკიცებულებები, რომ ის შეიძლება ჯანმრთელი გახდეს თავისი ბუნებრივი ძალების მოპოვების მეშვეობით. მტკიცებათა მტკიცებულებად გადაქცევასა და ამ მიმართულებით რაიმე გამოკვლევის ჩატარებაში ხელს გვიშლის როგორც მეცნიერების. ისე პრაქტიკოსი ექიმებს ფსიქოლოგიური განწყობა. გაცილებით უფრო იოლი და სასიამოვნოა ტრადიციული გავება: დაავადება — ეს არის გარედან არაკეთილსასურველი ზემოქმედების შედეგი, მკურნალობა — ფუნქციების მართვა წამლების დახმარებით.

ექიმები და პროფესორები, რომლებიც ასწავლიან ექიმებს, საერთოდ კვალიფიციურნი არ არიან ჯანმრთელობის საკითხებში. სპეციალისტები პრაქტიკულად არ არიან. მათი მომზადებისათვის საჭიროა დრო და რწმენა ამ გზის სისწორისადმი, მის აუცილებლობაში დარწმუნება.

ჯანდაცვის სისტემასა და მედიცინის მეცნიერებაში არ არსებობს მეცნიერულ და პრაქტიკულ პრილში ჯანმრთელობის შესწავლის ორგანიზაციული ფორმები. ამას უნდა აკეთებდეს ჰიგიენა, მაგრამ ის დიდი ხანია, რაც დაადგა გარეგანი მავნე ფაქტორებისაგან ადამიანის დაცვის პოზიციას, და არა ადამიანის მიერ საკუთარი თავისაგან დაცვის პოზიციას.

ყველაზე მთავარი ისაა, რომ პრაქტიკული მედიცინა პასუხს არ აგებს თავისი პაციენტების ჯანმრთელობის დონისათვის. მე შესძის ასეთი გან-

ცხადების სიმკაცრე, ამიტომ საჭიროდ მიმაჩნია განმარტების მიცემა; საავადმყოფოებსა და პოლიკლინიკებში ავადმყოფები პატროსნად და კვალიფიციურად მკურნალობენ. მაგრამ სწორედ რომ მკურნალობენ დაავადებებს. ამიტომ არჩენენ კიდევ მათ. ამიტომ სტატისტიკურ ფორმებში ფიგურირებულია მონაცემები ავადმყოფობით გარდაცვლილთა შესახებ მკურნალობის სახეობის მიხედვით, არის აგრეთვე მონაცემები საავადმყოფოში ყოფნის ხანგრძლივობის შესახებაც.

მტკიცედ დამკვიდრდა ცნება: „თუ ავად არ არის, მაშასადამე, ჯანმრთელია“. ამიტომ ითვლება, რომ დაავადებებისაგან ყველა განკურნებული. ესე იგი, საავადმყოფოდან გაწერილი, რომლებსაც მკურნალობა დაუმთავრდათ. ჯანმრთელები არიან. ხოლო ის, თუ რამდენად ჯანმრთელნი არიან. ეს საკითხი მედიკოსს ოფიციალურად არ ალღევებს. არ გარდაიცვალა — ძალიან კარგი. შემდგომი ამბავი კი თითქოს ყოფილი პაციენტის კერძო საქმეა. შევიძლია სამუშაოზე წასვლა — წადი. არ შევიძლია — განაგრძე ავადმყოფობაზე ჩივილი, და ვალდებულნი არიან გამოგვიკვლიონ და გომკურნალონ. თუ ავადმყოფობა ვერ დაადგინეს და არც მუშაობა შევიძლია. გაგაგზავნიან სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ (და არა ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ, შენიშნეთ!) შექმნილ კომისიაზე, კომისიის ექიმები შეგამოწმებენ და, თუ სიმულიანტად არ გცნეს, მოგცემენ ინვალიდობის ჯგუფს. თუ სიმულიანტად გცნეს, შევიძლია საჩივრით მიმართო უამრავ ინსტანციას და ბოლოს და ბოლოს, თითქმის ყოველთვის მიაღწეე წარმატებას.

სამკურნალო დაწესებულებების სამედიცინო სტატისტიკაში არ მოიპოვება ცნობები შრომისუნარიანობის აღდგენის შესახებ, ეს კი ჯანმრთელობის აღდგენის ყველაზე უფრო მიახლოებითი მაჩვენებელი იქნებოდა. ასეთი ცნობები, თუ კი მისით ვინმე დაინტერესდება, შეიძლება მხოლოდ მხოლოდ სოცუზრუნველყოფის ორგანოებში. ჩვეულებრივ, ამ ცნობებით არავინ არ ინტერესდება. კაცი სიკვდილს არ დაანებებს, კონდიციამდე დაიყვანეს, საავადმყოფოდან გაეწერა. მეტი რა არის საჭირო? მესმის. რომ ეს უხეშად არის ნათქვამი, არ გამოხატავს ექიმთა ადამიანურ თვისებებს, ისინი, რასაკვირველია, ინტერესდებიან... მაგრამ თავიანთი ნება-სურვილით, თუ მათ აქვთ თანაგრძნობა და ინტერესი. ოფიციალურად ვალდებულნი არ არიან დაინტერესდნენ.

სახალხო ჯანდაცვის ელემენტარული ლოგიკა სამკურნალო დაწესებულებას ავალდებულებს დაინტერესდეს თითოეული თავისი ყოფილი პაციენტის ბედით. თუ, სიკვდილამდე არა, იქამდე მაინც, ვიდრე მისი ბედი საბოლოოდ გაირკვევა: ადამიანი კანონიერ ინვალიდად იქცევა, თუ

დაუბრუნდება სამუშაოს. ასეთი ვალდებულების არარსებობა, ჩემი აზრით, დიდი ორგანიზაციული ხარვეზია; რომელიც პრაქტიკულად ათავისუფლებს მედიცინას ჯანმრთელობის აღდგენის პასუხისმგებლობისაგან. ეს დასაშვებია კერძო პრაქტიკის ექიმებისათვის: ავად გახდი — გადაიხადე — განგკურნეს დაავადებისაგან, რომლისთვისაც უკვე გადახდილია, შემდეგ უკვე შენი ზირადი საქმეა. ასეთი პრაქტიკა ჩვენ მემკვიდრეობით მივიღეთ მეფის რუსეთისაგან. საბჭოთა ხელისუფლების პირველ წლებში ჩვენ ამას შევეუბრავით სიღარიბის გამო.

ავადმყოფთა რეაბილიტაცია, რომლის შესახებაც ბევრი ლაპარაკია, იმის გამო, რომ სამუშაო ძალის რესურსები შეზღუდულია, ჯერჯერობით საავადმყოფოებისათვის სავალდებულო არ არის და ქველმოქმედებად ითვლება. ჯანმრთელობის აღდგენისათვის რომ პასუხისმგებლობა იყოს დაწესებული, რეაბილიტაცია ყველა საავადმყოფოსათვის ორგანულ აუცილებლობად იქცეოდა.

სწორედ მან — რეაბილიტაციამ — უნდა უბრუნოს პირი მედიცინას ჯანმრთელობისაკენ. ის აიძულებს მას შეისწავლოს ჯანმრთელობა რაოდენობრიობის პოზიციებიდან, მოახდინოს მისი განზომილება და შთააგონოს ექიმები ახალი მიდგომის აუცილებლობაში: არა მარტო განკურნონ დაავადებანი, არ დაუშვან ადამიანთა სიკვდილი, არამედ იზრუნონ კიდევ ადამიანის საკუთარი დამცველი ძალების აღდგენისა და შენარჩუნების შესახებ.

სწორედ ეს არის საჭირო.

სამყარო არ გადატრიალდება: ადამიანები წოლისა და ჭამის, სიგარეტის მოწვევისა და სმის ისეთივე მოყვარულებად დარჩებიან, მაგრამ მედიცინა შეასრულებს თავის მისიას: დროულად მიუთითოს ასეთი გულარხეინობის რეალურ საშიშროებაზე და ასწავლოს, შეძლებისამებრ, როგორ აიცლოს ისინი თავიდან „ცოტა სისხლის ფასად“, ესე იგი შეინარჩუნოს ჯანმრთელობა მინიმალური არასასიამოვნო საქმიანობითა და შეზღუდვებით.

სპეციალობით ეკონომისტი არა ვარ, რის გამოც ჩემთვის ძნელია რჩევა-დარიგების მიცემა დაფინანსების საკითხებზე, მაგრამ მაინც გავწევს რისკს. არის იმის შესაძლებლობა, რომ მედიცინის ჰუმანური პასუხისმგებლობა ავადმყოფთა ჯანმრთელობის აღდგენის საქმეში ეკონომიკური საყრდენებით განვამტკიცოთ.

ჩემი აზრით, აქამად არსებული მდგომარეობა უცნაურია: ავადმყოფთა სამკურნალოდ სახელმწიფო ფულს აძლევს ჯანდაცვის სამინისტროს, ხოლო ავადმყოფობით ინვალიდებისათვის პენსიების გადასახდე-

ლად — სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს. პირველყოფილ-
სა — მედიკოსებმა არ იციან რა უკდება სახელმწიფოს მათი არაშრომით
კონდიციამდე დაუყვანელი პაციენტი, სწვებმა — იციან, მაგრამ არ შეუძ-
ლიათ სისტემატურად, სავალდებულო წესით, მოახდინონ გავლენა მკურ-
ნალობისა და ჯანმრთელობის აღდგენის პროცესზე. სახალხო ფულების
ხარჯვა ამ ორი მუხლით — (მკურნალობისა და პენსიებისათვის) ერთი ჯი-
ბიდან რომ სდებოდეს, გაჩნდებოდა მათი სისტემატური ანგარიშის შე-
საძლებლობა.

პრობლემა სრულებითაც არ დაიყვანება ფულის ელემენტარულ ეკო-
ნომიამდე. ჰუმანიტარული ასპექტი გაცილებით უფრო მნიშვნელოვანია:
აღაძიანი, რომელიც 'შრომას გამოეთიშა თუნდაც მისი საკუთარი სისუს-
ტის გამო, სულ ერთია, უბედურია. მე არ ვთავაზობ ექიმებისათვის
„პროგრესულ ანაზღაურებას“, რათა რაც შეიძლება ჩქარა გაუშვან პა-
ციენტი სამუშაოზე. ეს უცხოა საბჭოთა მედიცინისათვის. მაგრამ თვით
სამკურნალო დაწესებულების მუშაობის ეფექტიურობის ფულადი ეკვი-
ვალენტის გამოჩენის ფაქტი, ჩემი აზრით, საყურადღებოა.

ამრიგად, დასკვნა, შედეგი. ადამიანთა მასების ჯანმრთელობის რეა-
ლური ამაღლება ჯანმრთელობის დაცვის სრულყოფით. მისი პროფილაქ-
ტიკური როლის გაძლიერებით.

კომუნისტური პარტია და საბჭოთა სახელმწიფო მოქალაქეთა ჯან-
მრთელობას ყოველთვის დიდ ყურადღებას უთმობდნენ. ეს თავის სა-
წყისს ღებულობს საბჭოთა ხელისუფლების პირველი დეკრეტებიდან.

დიდი ოქტომბრის სოციალისტურ რევოლუციამდე რუსეთში არსე-
ბობდა საერობო მედიცინა. ერობის ექიმთა თავდადებული შრომა, რო-
მელთა ცხოვრებასა და შრ ამაზეც წერდნენ ჩეხოვი, ვერესაევი და გორ-
კი, ახლაც შეიძლება გამოდგეს მაგალითად ახალგაზრდა ექიმთათვის.
მაგრამ როგორი მცირე იყო მათი შესაძლებლობანი! დედაჩემი მესამედ
მუშაობდა სოფელში, ერობის საფერშლო უბანში, სადაც ქალებს პირ-
დაპირ ქონებში ამშობიარებდა. უახლოესი ექიმი 25 კილომეტრით და-
შორებულ სამაზრო ქალაქ ჩერეპოვეცში იყო. იქვე იყო საავადმყოფოც.
გაზაფხულზე, უგზობობის დროს, ავადმყოფის იქ წაყვანა შეუძლებელი
ხდებოდა.

როგორ კონტრასტს წარმოადგენს ჩვენი საბჭოთა ჯანდაცვა! მოვიყ-
ვან მხოლოდ ორ ციფრს: ოქტომბრის რევოლუციის 60 წლისთავისათ-
ვის ჩვენს ქვეყანაში მუშაობს 900 ათასი ექიმი. ხოლო საავადმყოფოებში
3 მილიონი საწოლია. ეს არის მსოფლიოში ყველაზე ძლიერი მედიცინა,
როგორც აბსოლუტურ ციფრებში, ისე ყოველ ათას მოსახლეზე მაჩვენ-
ებლების მიხედვით.

საბჭოთა კავშირის ახალი კონსტიტუციის 42-ე მუხლში წერია: „სსრ კავშირის მოქალაქეებს აქვთ ჯანდაცვის უფლება“. შემდეგ მოცემულია განმარტება: უფასო სახელმწიფო საბედიციწო დახმარება, უსაფრთხოების ტექნიკა, პროფილაქტიკა, განსაკუთრებული ზრუნვა ბავშვებზე. სამეცნიერო გამოკვლევათა გაშლა...

საბჭოთა მოქალაქეები მიეჩვივნენ თავიანთ სოციალურ უფლებებს და ვეღარ ამჩნევენ მათ. ორგანიზაციის უმნიშვნელო დეფექტები ხშირად მათ ხელს უშლის შეამჩნიონ მთავარი: ავად გახდომის ან უმწეო ადამიანად გადაქცევის შიშისაგან თავისუფლება. მან იცის, რომ მედიცინა ვალდებულია დაეხმაროს მას და დაეხმარება კიდევ. ეს დახმარება შეზღუდული არ არის არც ღირებულებით, არც დროით, არც მანძილით. ის საერთოდ ფულით არ განისაზღვრება.

მე ხშირად მიხდება ყოფნა დასავლეთის ქვეყნებში, ბევრი ნაცნობი მყავს ინტელიგენციაში. ვერ ვიტყვი, რომ ისინი სიღარიბეს განიცდიდნენ. მაგრამ როგორ ეშინია ყველას ავადმყოფობისა! არა, არა მარტო ტკივილებისა და სიკვდილის შიშით. ავადმყოფობა — მატერიალური და მორალური უბედურებაა. კატასტროფა.

ღიახ, იქ არსებობს სოციალური დაზღვევა. ფორმალურად დაზღვეულსა და მომუშავეს შეუძლია უფასო სამედიცინო დახმარებაც კი მიიღოს. მაგრამ სინამდვილეში ყველაფერი მკაცრად არის რეგლამენტირებული: ერთი მხრივ. შეზღუდვებით მკურნალობაში, მეორე მხრივ, — სამუშაოს დაკარგვის შიშით. ავადმყოფობის გამო, თუ შრომისუნარიანობა დაუქვეითდება.

ადამიანთა ნახევარზე მეტს საერთოდ არა აქვს დაზღვევის პოლისი. უმუშევრობის საშიშროება, ისედაც მცირე დანაზოგების გაუფასურება, ავადმყოფობისა და სიღარიბის შიში აიძულებს ადამიანთა უმრავლესობას მუდმივ შიშში იყოს.

ყველაფერი ეს უცხოა საბჭოთა მოქალაქეებისათვის. მათ არც კი შეუძლიათ წარმოიდგინონ, რომ ეს შეიძლება ასე იყოს. ჩვენი წყობილება სინამდვილეში უზრუნველყოფს ყველა მოქალაქის სოციალურ უფლებებს, რასაც განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს სუსტებისა და ბედკრული ადამიანებისათვის. მათ გაცილებით მეტი ფასი აქვთ, ვიდრე კაპიტალისტური საზოგადოების ეფემერულ „თავისუფლებებს“. ექიმნი უნდა იყო და იცნობდნენ დასავლეთს, რომ ამის დაფასება შეგეძლოს.

შენი ჯანმრთელობისათვის

საერთო სახელმწიფოებრივ მასშტაბებზე ნუ ვილაპარაკებო. არც ისე ადვილია ჩაერიო ტექნიკური და სოციალური რევოლუციის შედეგად შექმნილ ადამიანთა ჯანმრთელობის მდგომარეობის ცვლილებათა ტენდენციას და მგონი, ასევე რთულია — მედიცინაშიც.

ჯანმრთელობა, უპირველეს ყოვლისა, თითოეულის პირადი საქმეა, სწორედ ამაში მინდა დაეარწმუნო მკითხველი. ჯანდაცვის ორგანოებს, მთელ მედიცინას, მისი სამკურნალო და გამაჯანსაღებელი ღონისძიებებით არ შეუძლიათ ამაღლონ ზრდადასრულებული ადამიანის ჯანმრთელობა, რადგან ამისათვის საჭიროა საკუთარი ნებისყოფა. იმისათვის, რომ თანამედროვე პირობებში ჯანმრთელი იყო, საჭიროა დატვირთვები და შეზღუდვები. მათ გარეშე ბუნებით მტკიცე და მშვიდ ადამიანებს რესურსები მხოლოდ ორმოც წლამდე ჰყოფნით, ხოლო მოუხსენებებს და სუსტებს — უფრო ნაკლებ ასაკამდე.

პატარა ბავშვებს ჯანმრთელობა დაბადებიდანვე აკლიათ, თუ მშობლები ზარმაცობენ ან არ აციან, როგორ აღზარდონ ისინი.

ასაკის მიხედვით სიკვდილიანობა ყველაზე მაღალია 5 წლამდე, ყველაზე დაბალი — 5-დან 20 წლამდე. ამ ყველაზე დაბალი ზღვრის საპირისპიროდ ორმაგდება 30 წლისათვის, ხუთჯერ იზრდება 40 წლის ასაკში, ცხრაჯერ — 50 წლისათვის, ცამეტჯერ 60 წლისათვის, შემდეგ უკვე დათვლაც არ ღირს — ბევრია. ეს საბჭოთა კავშირის მთელ მოსახლეობას ენება. თუ ცალკე მამაკაცებს ავიღებთ, დავინახავთ, რომ ასაკობრივი სიკვდილიანობის ციფრები შრომისუნარიანობის პერიოდში მამაკაცებში თითქმის ორჯერ მაღალია, ვიდრე ქალებში. შემდეგ ეს ციფრები თანაბრდება: ქალებიც ხომ იხოცებიან, მაგრამ მამაკაცებზე 9 წლით გვიან. სიკვდილიანობის ზრდის მრუდი ასაკის მიხედვით შთამბეჭდავია. ბოლოს და ბოლოს ეს სიკვდილის შანსებია.

ყოველივე ამას ვაკეთებო იმისათვის, რომ ვიკითხოთ: „ღირს კი ჩიტი ბღღენად?“

თავისუფლად შეიძლება მიჰყევ დინებას: ჯანმრთელი ხარ — დატკბი სიცოცხლით იმდენად, რამდენადაც ამის შესაძლებლობა გაქვს: ავად გახდი — მიმაჩთე ექიმს, ცოტა ხანს გაწამდება. შემდეგ გამოჯანმრთლები და განაგრძე იმავე სულისკვეთებით შემდგომ გაჩერებამდე. მოკვდები — მამასადამე, დაბადებიდანვე ასე გწერებია, საჭირო არაა ვადაზე ადრე

სიკვდილი: ასე ცოცხლობენ პირუტყვები და ადამიანთა უმრავლესობა. თუ ავადმყოფობას მივიჩნევთ ღმერთისაგან მოვლენილ სასჯელად, ბედ-იღბლად ან გარეგანი ძალების შემოქმედებად, რომლის მართვაც არ შეიძლება, მაშასადამე, სხვა გამოსავალი არ მოიძებნება.

ადამიანი ცხოველებისაგან განსხვავდება იმით, რომ მას შეუძლია განჭვრიტოს გარეგანი მოვლენები, გაითვალისწინოს მათი რეალობა, დააკვირდეს საკუთარ მოქმედებებს, აზრებსაც კი. ამასთან, შეუძლია შეაფასოს თავისი ვრძნობები. ის ყოველთვის გეგმავს თავის მომავალ მოქმედებებს და ანგარიშობს, ამართლებს თუ არა დახარჯული ძალები სიამოვნების „საფასურს“. ვიდრე მას დაიმსახურებდე. ყველა ჩვენგანი განუწყვეტლივ აწარმოებს ამ ბალანსს, როგორც მცირე, ისე დიდ საქმეებში. ამის შესახებ უკვე ვთქვით, მაგრამ ერთხელ კიდევ გავიმეორებთ პირდაპირ საქმესთან დაკავშირებით. გარდა „საფასურის“ ზომისა, რომელიც განსაზღვრავს მისით გამოწვეულ კმაყოფილებას, მნიშვნელობა ენიჭება მისი განხორციელების რეალობას, აგრეთვე იმას, თუ როდის მიიღებ: მაშინვე თუ შორეულ მომავალში. რეალობისა და მოლოდინის დროის ეს შემასწორებელი კოეფიციენტი გაანგარიშებებში ყოველთვისაა გათვალისწინებული. სამწუხაროდ, ჩვენი შეფასებები ძალიან ცვალებადია. ამჟამად ჩვენ ეს „საფასური“ უფრო მნიშვნელოვნად გეჩვენება, ხოლო ძალა — იოლად, ხვალ, როცა უკვე დაიძლევი, დაძაბულობა იმდენად აუტანელი იქნება, რომ საფასურიც ზედმეტად მოგეჩვენება. და საეჭვოც არის: მოხერხდება კი მისი მიღება? ასეც ვცხოვრობთ: ვგეგმავთ, ვაფასებთ, ვწყვეტთ. შემდეგ ხელახლა ვაფასებთ, ხელახლა ვგეგმავთ, ხელახლა ვწყვეტთ. ზოგიერთებს — ურყევი ნებისყოფის მქონეთ — საქმე ბოლომდე მიჰყავთ იმიტომ, რომ თავიანთ თავს პატივს სცემენ და საეჭვოდ არაფერი მიაჩნიათ. სხვებს — უინიანებს, გარშემომყოფთა წინაშე აქვთ ვალდებულებები, ხოლო თუ ის ვალდებულებები ქრება, თუ დაეკვდა ან მობეზრდა, შეიძლება ხელიც აიღოს...

მოდით ყველამ თქვენთვის გამოითვალეთ თქვენი „ბედნიერების ბალანსი“ და ის. თუ როგორ ადგილს იკავებენ მასში ჭანმრთელობა და ავადმყოფობა — ამჟამად და მომავალში, მათი რეალობითა და დროის კოეფიციენტით. ჭანმრთელობა არავითარ შემთხვევაში არ უნდა მოვწყვიტოთ ცხოვრების ყველა სხვა კომპონენტისაგან, რომლებსაც ადამიანისათვის სიამოვნებაც მოაქვთ და უსიამოვნებაც.

თუ ცხოვრება ისე ცუდია, რომ თავის დახარჩობა გინდა, მაშინ რა ლაპარაკი შეიძლება ჭანმრთელობის შესახებ? სხვა უსიამოვნებასთან ერ-

თად მარტო კომბოსტო ჭამო და სიცივეში ირბინო? საკითხი იხსნება. მაგრამ თუ ცხოვრება გილიმის, მაშინ სხვა საქმეა.

როცა სულიერი მოთხოვნების კომფორტი მაღალია, ჩვენ მის ოდნავ დაქვეითებასაც კი მძიმედ განვიცდით. არა, საჭირო არ არის დაავადებები, თუ ისინი სიკვდილს აახლოებენ. ამაზე ნამდვილად ღირს დაფიქრება. თუ ბედნიერების ბალანსში უსაქმურობას და კატლეტებს მცირე ადგილი უკავიათ. მათი უფრო მეტად შემცირებაც შეიძლება. კომბოსტოთი დაკმაყოფილება და სირბილიც კი შეიძლება... ოღონდ... მაგრამ რა, მაგალითად. შეიძლება მოხიბვლა? სიყვარული? შემოქმედება? საქმიანობით გამოწვეული სიხარული? პრესტიჟი? რასაკვირველია, როცა შენ სიბარბიტი და გურმანი ხარ. საეჭვოა ასეთი მსხვერპლის გაღება, მაშინ რაღა ფასი აქვს თვით სიცოცხლეს.

პირველი საკითხია: „ღირს თუ არა მოცემულ სიტუაციაში“ ბედნიერების ბალანსით ცხოვრება.

როდესაც ის გადაჭრილია ან გაანგარიშების პროცესშია, მიდის ვაჭრობა: რა გაიღო მსხვერპლად, რა შეიძინო მის სანაცვლოდ და როდის. ჭაბუკი ბუნებით ჩანმრთელია. მზადაა ხელი მოკიდოს სპორტს, მოიპოვოს თანრიგი და წარუდგეს თავის რჩეულს ან გაუჩნდეს ყველაზე ლამაზის დაუფლები მანსი. ანგარიში მარტივია: მას სურს და შეუძლია. თუ ის აკნინდნვე ავადმყოფია, შანსები ნაკლებია და ამ გზაზე საჭიროა ჯვრის დასმა. მაშინ იცოდე, რომ ინტელექტუალებსაც აქვთ ფასი. ის არ ივლის ფიზიკულტურაზე. თუმცა გულის სიღრმეში შენატრის ძლიერებს. დედები ზოგჯერ შემომჩივიან თავიანთ ქალიშვილებსა და ვაჟიშვილებზე. ჭამა სულ მიატოვესო — და ყველაფერი ეს ფიგურისათვის. მთხოვენ ზეგავლენა მოვანდინო. ქალიშვილების მიზანი სავსებით რეალურია და ახლოსაა. სტიმულია — სიყვარული, მოდა.

კი, მოდა — ეს დიდი მამოძრავებელი ძალაა! მას შეუძლია გაიძულოს იმიმშილო, გაიყინო, ირბინო კიდეც. რაც გინდა ის აკეთო.

დაბერდე კიდეც.

ადამიანები ბერდებიან მოდის მიბაძვით. რასაკვირველია, სხვა გარემოებათა გამოც, მაგრამ უფრო მეტად ამ მიზეზით. ქუჩაში ძალიან სწრაფი სიარული ასაკოვან და სოლიდურ ადამიანს არ შეჰფერის. მსუბუქად, არასეზონურად, „ბიჭუსურად“ ჩაცმა — უხერხულია. ძალიან სიგამხდრეც სასაცილოა. მაგრამ ხომ უნდა ირბინოს.

ფიქრობენ: „ბებერი სულელი“. კიდეც არა უშავს თუ დილით პარკში ხარ. მაგრამ თუ სამუშაოზე იმყოფები, ტრუსებში... მე ერთმა ამხანაგმა მომწერა, რომ მას ასეთი რამისათვის დაწესებულების ადმინისტრაცია

სდენის. გულახდილად გეტყვით: ტრუსებში მყოფის ატანა არც მე შემიძლია, ვცდილობ იოლად გავიდე მცირე მორალური დანაკარგებით.

და აი ადამიანი ორმოცი წლის შემდეგ წელში მრგვალდება, სოლიდურ სიარულს იწყებს, იცვამს ლამაზად და თბილად.

ამასთან ქოლესტერინი მატულობს წონის მომატების კვალობაზე, სისხლის წნევა — მოძრაობის სოლიდურობასთან ერთად, ქოშინი უკვე აღარ იძლევა გარბენის შესაძლებლობას და არც შეიძლება — დაგციუნებენ. შემდეგ მეცნიერები შეაჯამებენ სტატისტიკას და იტყვიან. ასაკის კვალობაზე კანონზომიერად უნდა მატულობდეს წონა. მაღლდებოდეს ქოლესტერინისა და შაქრის შემცველობა, ასევე სისხლის წნევა. ყველაფერი წესრიგშია: ადამიანი წაიკითხავს და დამშვიდდება — მე ვრჩები ჩემი ასაკობრივი ნორმების ფარგლებში. ვებრძობა მეცნიერების მიხედვით. მეცნიერები შეიშუშავენ თეორიას და იტყვიან, რომ ეს მაჩვენებლები იზრდება ჰაპოთალამუსში ნერვული ცენტრების აგზნებადობის ცვლილებების მიზეზით...

აი რომ შესძლებოდა მოდის დაცვა — შეენარჩუნებინა სიგამხდრე, სპორტული ფორმა, უარი ეთქვა სიგარეტის წევაზე ან თუნდაც არ დაბერებულყო.

მოდა ბევრნაირია. მათ შორის ძალიან ველურიც, მაგრამ მათაც აქვთ თავიანთი წარმოშობის, გავრცელებისა და კვდომის კანონები. ვრცელდება და ფეხს იკიდებს ის მოდა, რომელიც შეესაბამება ბიოლოგიურ გრძნობებს, და რომელსაც თავისი „კონტინგენტი“ ჰყავს. სპორტულობა ახალგაზრდებს შორის შეიძლება გახდეს მოდური და განმტკიცდეს კიდევ იმიტომ, რომ ის შეესაბამება მოძრაობის ბუნებრივ მოთხოვნილებას, რომელიც გამოხატულია ბავშვობისა და ახალგაზრდობის ასაკში. შემდეგ ეს მოთხოვნილება ქვეითდება. ძუნძულით რბენის მოდა ხანში შესულებში ფეხს ვერ მოიკიდებს. ასევე არ შეიძლება გავრცელდეს „მორჩისებრი ჩაყვინთვა“, ის ძალიან შორსაა სასიამოვნო გრძნობებისაგან. მინი ქვედა კაბებს ჰქონდა ბიოლოგიური მოტივები — სექსუალობა; ჯინსებს — მოხერხებულობა. ალპინიზმის მოდას არ ეყოლება ბევრი მომხრე ასაკოვანთა შორის, თუმცა საშუალო ასაკის ადამიანები კიდევ შეიძლება მოიხიბლნენ, მაგრამ იმ შემთხვევაში, თუ ახალგაზრდობაში ისინი მაღალ სპორტულ ფორმაში იყვნენ.

ქალთა სიგამხდრის მოდას საეჭვოა, განვითარების შანსი ჰქონდეს, რამდენადაც ბიოლოგია ამის წინააღმდეგია. მამაკაცები უპირატესობას ანიჭებენ ძლიერ ქალებს. სიგამხდრის დროს სიძლიერის ასოციაცია არ შეიძლება.

ამიტომ ძნელია იმედის დამყარება „ჯანმრთელობის მოდების“ შექმნაზე შეზღუდვებისა და დატვირთვების გათვალისწინებით, რომლებიც შეიძლება გავრცელებულიყო და შემორჩენოდა საშუალო და ხანდაზმული ასაკის ადამიანებს. მიუხედავად ამისა, მასობრივი ინფორმაციის საშუალებებს შეუძლიათ გავლენა მოახდინონ მოდაზე და ჩვევები და ქცევა ბიოლოგიური ოპტიმუმიდან წარმართონ სასურველი მიმართულებით. მაგალითისათვის, იგივე სპორტულობა შეიძლება გავახანგრძლივოთ საშუალო ასაკზე, ხოლო სისრულისადმი მიდრეკილება შევზღუდოთ მისაღები ზომებით.

მაგრამ დავუბრუნდეთ ბალანსს, სულიერი კომფორტის დონეს. ამ ბალანსში მოდისადმი მიყოლა პლუს ნიშნით გამოიყურება, ხოლო საერთოდ მიღებულისადმი წინააღმდეგობა — მინუსით. რაც მეტია გადაზრდა, მით მეტია უარყოფითი სიდიდე. შეზღუდვებსა და დატვირთვებში მინუსი ნათელი და რეალურია: სწორედ ახლა არ სურს დაძაბული იყოს, სწორედ ახლა უნდა გემრიელი საჭმელები. პლუსი იმ თვალსაზრისით, რომ ავად არ გახდეს, სამწუხაროდ, არც იმდენად რეალურია, და ადამიანი რაც უფრო ახალგზრდაა და უკეთ გრძნობს თავს, მით უფრო მცირეა მათი რეალურობა. ისინი გამოიხატება ავად გახდომისა და სიკვდილის შორეულ მომავალში გადაწვევის ალბათობაში.

დადებითი და უარყოფითი სიდიდეების შედარება — აი მთელი ბალანსი. თუ ადამიანი უკვე მოხუცია და ჯანმრთელი არ არის, პლუსი რეალურია, სიკვდილი არ სურს. ამისათვის შეიძლება დაიხაგრო, მაგრამ მოსალოდნელის ცოდნა საჭიროა: „დაგვეხმარება კი?“ როცა ერთნი ამბობენ — „დიახ“, მეორენი — „აჰაჰა“, რეალურობა საექვოა და პლუსები მცირდება. განსაკუთრებით, როცა შეგიძლია უბრალო და სასიამოვნო მკურნალობა ტაბლეტებით. მას მხარს უმაგრებენ მედიცინის მეცნიერების ავტორიტეტები. აბა ვიღა უჭერს მხარს ამ „უმის მკამელებს“, ძუნძულით მორბენლებსა და აუტორიტერინგის პროპაგანდისტებს?

საჭიროა კი ერთმანეთს დავუპირისპიროთ ტრადიციული მედიცინა და მკურნალობისა და პროფილაქტიკის „ბუნებრივი“ საშუალებები? არსებითად, არა, რადგან მათ არ შეუძლიათ ერთმანეთის მთლიანად შეცვლა. თითოეულ მიმართულებას თავისი სფეროები აქვს. წამლებისათვის — დაავადებები, ფიზიკულტურისა და ჰამაში შეზღუდვისათვის — ჯანმრთელობა. თუ ავად გახდი — უნდა იმკურნალო, გამოჯანმრთელდე — ივარჯიშო. საჭიროა ექიმებს ეს ესმოდეთ. არ უნდა გვეშინოდეს იმისა, რომ პაციენტები უარს იტყვიან ექიმებზე. ყველაზე თავგამოდებული „იოგიტ“ კი გაიქცევა პოლიკლინიკაში, როცა ტემპერატურა აუწევს ან მუცელი ასტივდება.

ყოველ შემთხვევაში ადამიანმა, რომელსაც სიცოცხლე სწყურია, თავისი მოქმედების განსასაზღვრავად უნდა იცოდეს „ბალანსი“. შეიძლება თუ არა მას რეალურად მისცეს რამე რეჟიმის ამ სიმკაცრემ? ამ წიგნის დახიშნულებაც სწორედ ესაა. მე შეგნებულად გამოვტოვე მაგალითები ცნობილი და რიგითი ადამიანებისა, რომლებიც „მორჩილებურად ყვინთავდნენ“ ან შიმშილობდნენ, ან დარბოდნენ, ან მოადუნებდნენ ორგანიზმს და თითქოს ამის ანგარიშზე აღწევდნენ თავს სასიკვდილო დაავადებებს და ას წლამდე ცოცხლობდნენ. — „ბუნებრივი“ მეთოდების მთელი პროპაგანდა ასეთ მაგალითებზეა დაფუძნებული. ვერ ვიტყვი, რომ ეს მაგალითები არ იმსახურებენ ყურადღებას, მაგრამ ისინი აშკარად არასაკმარისია ამ მეთოდების ყოვლადშემძლეობის დასამტკიცებლად. აქ საჭიროა სტატისტიკა, რაც შეეხება ეფექტურობის ციფრებს, ისინი მოიტანა მხოლოდ პროფესორმა ი. ნიკოლაევმა და ისიც ძირითადად ფსიქიკურად დაავადებულთა მკურნალობისათვის.

რა იქნებოდა თუ ტრადიციული მედიცინის დამცველებს სთხოვდნენ მოეტანათ წამლებით სასწაულებრივი გაჯანსაღების მაგალითები? მილიონობით! გატაცებული ექიმის ხელში არ არის ისეთი ფხვნილები, რომლებსაც მკვდრები არ გაეცოცხლებინა. არა, სასწაულს მტკიცება არ სჭირდება. მაგალითად, ჩემი ექიმად მუშაობის ორმოცი წლის მანძილზე ვიხილე კიბოს საწინააღმდეგო ათამდე სასწაულებრივი საშუალება, რომლებსაც გვთასაზობენ სხვადასხვა პროფესიის ადამიანები, მათ შორის ექიმებიც. ყოველ მათგანს მოჰყავდა მაგალითები, უმაღლესი ინსტანციების კარებზეც აკაკუნებდნენ. ინიშნებოდა კომისიები, ტარდებოდა კლინიკური ცდები. მაგრამ უშედეგოდ...

ამიტომ თეორიის საკითხებს ბევრი ფურცელი მივუძღვენი, ვცდილობდი მომენახა შეზღუდვებისა და დატვირთვების მეთოდის დასაბუთება. საკუთარი თავი დავარწმუნე, მკითხველი — არ ვიცი. რა თქმა უნდა, საჭიროა კარგი სტატისტიკა, რათა კვალიფიციური ექიმები წინასწარ აკვიატებული აზრების გარეშე დააკვირდნენ ამ მეთოდების მომხრე ადამიანთა დიდ ჯგუფს. ჭერჯერობით ამის იმედი მცირეა — დიდია ტრადიციის ინერცია.

რჩება ლოგიკა და მაგალითები.

აი ლოგიკა ყველაზე მოკლე სახით:

ადამიანი გამძლეა. ის გაჭირვებაში ვარდება „მუშა“ ფუნქციების დეტრენირებისა და „რეგულატორთა“ ჰარბი ტრენირების გამო, რაც გამოწვეულია სოციალური ცხოვრების პირობებით, რომლებიც ბიოლოგიას უპირისპირდება. თანამედროვე ცივილიზაცია ადამიანს ჯანმრთელი და

ზანგარძლივი სიცოცხლისათვის უფრო ფართო შესაძლებლობებს სთავა-
ზობს, ვიდრე შეზღუდვებს. უნდა შეგვეძლოს მათი გამოყენება: უარი
ვთქვათ ზედმეტ საკვებსა და სითბოზე, შევავსოთ ფიზიკური დატვირთ-
ვის ნაკლებობა და გამოვრიცხოთ მეტისმეტი ფსიქიკური გაღიზიანებანი.
ამაშია შეზღუდვებისა და დატვირთვების მეთოდის არსი. დეტალებს დიდი
მნიშვნელობა არა აქვს.

რა შეიძლება მივიღოთ ამის სანაცვლოდ? დაავადებების თავიდან
აცილება? დიახ, ესეც. სიცოცხლის გახანგრძლივება? პრობლემატურია,
მაგრამ შესაძლებელი.

მაგრამ მთავარია ჯანმრთელობა, სრულფასოვნად ცხოვრებისა და
შრომის შესაძლებლობა. განა ეს ცოტაა?

დ ა ნ ა რ თ ი

ზოგიერთი ცხრილი კ. კუპერის წიგნიდან „ახალი აერობიკა“
(მ., 1976).

სინარულის პროგრამა

ც ხ რ ი ლ ი 1

მოუმზადებელი დამწყებნი

კვირები	დისტანცია კილომეტრებში	დრო წუთებში	სინშირე ერთი კვირის გან- მავლობაში	ქულები ერთი კვირის გან- მავლობაში
1	1,6	17.30	5	5
2	1,6	15.30	5	5
3	1,6	14,15	5	10
4	1,6	14.00	5	10
5	2,4	21.40	5	15
6	2,4	21.15	5	15

ამ პროგრამების დამთავრების შემდეგ იმუშავეთ მომზადების I საფეხურისთვის განკუთვნილი პროგრამით.

ც ხ რ ი ლ ი 2

მომზადების საფეხური I (1,5 კმ-ზე ნაკლები 12-წუთიან ტესტში)

კვირები	დისტანცია კმ-ებში	დრო წუთებში	სინშირე ერთი კვირის გან- მავლობაში	ქულები ერთი კვირის გან- მავლობაში
1	2	3	4	5
7	2,4	21.00	5	15
8	3,2	28.45	5	20
9	3,2	28.30	5	20
10	3,2	28.00	5	20

1	2	3	4	5
11	3,2 ლა 4,0	28.00 35.00	3 2	22
12	4,0 ლა 4,8	35.00 43.15	3 2	27
13	4,0 ლა 4,8	34.45 43.00	3 2	27
14	4,0 ლა 4,8	34.30 42.30	3 2	27
15	4,8	42.30	5	30
16	6,4	56.30	3	33

სიარულის პროგრამის დამთავრების შემდეგ მე-7 ცხრილიდან ამოირჩიეთ ერთ-ერთი პროგრამა, რომელიც გათვალისწინებულია კვირაში 30 ქულით ანდა თქვენი ხაკუთარი პროგრამა შეუთავსეთ მე-10 ცხრილს.

სირბილის პროგრამა

ცხრილი 3

მოუმზადებელი დამწყებნი

კვირები	დისტანცია კმ-ებში	დრო წუთებში	სიხშირე ერთი კვირის გან- მავლობაში	ქულები ერთი კვირის გან- მავლობაში
1	1,6	17.30	5	5
2	1,6	15.30	5	5
3	1,6	14.15	5	10
4	1,6	13.30	5	10
5	1,6	11.45	5	15
6	1,6	11.15	5	15

პროგრამა დაიწყეთ სიარულით. შემდეგ გადადით სიარულსა და სირბილზე. მერე კი მხოლოდ სირბილზე. აუცილებლობის შემთხვევაში შეგიძლიათ შეიტანოთ ცვლილება ცხრილში და ირბინოთ შედარებით ნელა, ვიდრე ეს გათვალისწინებულია.

მოუმზადებელ დამწყებთათვის გათვალისწინებული პროგრამის დამთავრების შემდეგ განაგრძეთ მუშაობა მომზადების — 1 საფეხურის პროგრამის მიხედვით.

მომზადების საფეხური (1/1.5 კმ-ზე ნაკლები 12 წუთიან ტესტში)

კვირები	დისტანცია კმ-ებში	დრო წუთებში	სისწორე ერთი კვირის გან- მავლობაში	ქულები ერთი კვირის გან- მავლობაში
7	2,4	19.30	5	15
8	2,4	18.30	5	15
9	2,4	17.30	4	18
10	1,6 და 2,4	10.00 16.30	2 3	19,5
11	1,6 და 2,4	9.30 15.30	3 2	21
12	1,6 და 2,4	9.00 14.30	3 2	24
13	1,6 და 2,4	8.30 14.00	3 2	24
14	1,6 და 3,2	8.15 19.30	3 2	30
15	1,6 და 2,4 და 4,0	8.00 12.55 22.30	2 2 1	31,5
16	1,6 და 2,4 და 3,2	8.00 12.25 18.30	1 2 2	34

პირველი, მეორე და მესამე საფეხურის მომზადებისათვის განკუთვნილი სირბილის პროგრამის დამთავრების შემდეგ შეიძლება კვირაში 30 ქულისათვის გათვალისწინებული ერთ-ერთი პროგრამა (მე-7 ცხრილი) ან თქვენი საკუთარი პროგრამა მიუსადაგეთ მე-10 ცხრილს.

აღბილზე რბენის პროგრამა

მოუმზადებელი დამწყებნი

კვირები	ხანგრძლივობა წუთებში	ნაბიჯები წუთებში	სისწორე კვირის განმავლობაში	ქულები კვირის განმავლობაში
1	2.30	70—80	5	4
2	2.30	70—80	5	4
3	5.00	70—80	5	7,5
4	5.00	70—80	5	7,5
5	7.30	70—80	5	11.25
6	7.30	70—80	5	11,25

მოუმზადებელი დამწყებებისათვის განკუთვნილი პროგრამის დამთავრების შემდეგ განაგრძეთ მეცადინეობა პირველი საფეხურის მოსამზადებელი პროგრამით.

მომზადების I საფეხური
(1,5 კმ-ზე ნაკლები 12-წუთიან ტესტში)

კვირები	ხანგრძლივობა წუთებში	ნაბიჯები წუთებში	სისწორე კვირის განმავლობაში	ქულები კვირის განმავლობაში
7	10.00	70—80	5	15
8	10.00	70—80	5	15
9	12.30	70—80	5	18,75
10	12.30	70—80	5	18,75
11	15.00	70—80	5	22,5
12	10.00	80—90	1	24,25
	17.30	70—80	3	
13	10.00	80—90	1	24,25
	17.30	70—80	3	
14	12.30	80—90	2	28
	15.00	80—90	3	
15	15.00	80—90	5	30
16	15.00	90—100	4	30

აღვიწვე რბენის პროგრამის დამთავრების შემდეგ მე-7 ცხრილიდან შეარჩიეთ თქვენთვის შესაფერისი პროგრამა, რომელიც გათვალისწინებულია კვირაში 30-ქულისათვის ან საკუთარი პროგრამა მიუსადაგეთ მე-10 ცხრილს.

ვარჯიშის სახეობა	დისტანცია კმ-ებში	დრო წუთებში	სისწორე კვირის განმავლობაში	ქულები კვირის განმავლობაში
1	2	3	4	5
სიარული	3,2	24.00—29.00	8	32
	ან 4,8	36.00—43.20	5	30
	ან 6,4	58.00—79.59	5	35
	ან 6,4	48.00—58.00	3	33
	ან 1,6	6.30— 7.59	6	30
სირბილი	ან 2,4	12.00—14.59	5	30
	ან 2,4	9.45—11.59	4	30
	ან 3,2	16.00—19.59	4	30
	ან 3,2	13.00—15.95	3	33

1	2	3	4	5
სარბილი იდკალზე	ლილას 10.00 სალამოს 10.00 ან 15.00 ან 15.00 ახ 20.00	70 80 70-80 70 -80 80 -90 70 -80	5 7 5 4	30 30 30 32

ცხრილი 8

სიარულის „ბ“ პროგრამა, რომელიც რეკომენდებულია პაციენტებისათვის
ექიმ-კარდიოლოგების მიერ
(ზომიერი დაავადების პირობებში)

კვირები	დისტანცია კმ-ებში	დრო წუთებში	სიხშირე კვირის განმავლობაში	ქულები კვირის განმავლობაში
1-2	1,6	24.00	5	—
3-4	1,6	20.00	5	—
5-6	1,6	18.00	5	5
7-8	1,6	16.00	5	5
9-10	2,4	25.00	5	7,5
11-12	2,4	24.00	5	7,5
13-14	3,2	33.00	5	10
15-16	3,2	32.00	5	10
17-18	2,4	23.00	2	10,5
	4,0	40.00	3	
19-20	2,4	22.30	2	12
	4,8	47.00	3	
21-22	4,0	38.00	2	15,5
	5,6	54.00	3	
23-24	4,0	36.00	3	21
	4,8	44.00	2	
25-26	4,8	43.15	3	26
	6,4	61.00	2	
27-28	4,8	43.15	3	26
	6,4	60.00	2	
29-30	4,8	43.00	5	30
31-32	6,4	57.45	3	33

სიარულის „ბ“ პროგრამის დამოაგრების შემდეგ მეცადინეობა განაგრძეთ მე-9
ცხრილის მიხედვით. მინიმალური ამოცანა მომზადების დონის შენარჩუნება.

დისტანცია კმ-ებში	დრო წუთებში	სიხშირე კვირის განმავლობაში	ქულები კვირის განმავლობაში
2,4 (დღეში ორჯერ) — ან	18.00—28.29	5	30
3,2 ან	24.00—28.29	8	32
4,8 ან	36.00—43.29	5	30
6,4 ან	48.00—57.59	3	33
6,4 ან	58.00—79.59	4	28
8,0	72.00—99.59	3	27

ქულების „ღირებულების“ ცხრილი

სიარული ან სირბილი	დრო წუთებში	ქულები
დისტანცია კმ-ებში		
1,6	19.59—14.30	1
	14.29—12.00	2
	11.59—10.00	3
	9.59— 8.00	4
	7.59— 6.31	5
	6.30— 5.45	6
	5.45-ზე უფრო სწრაფად	7
2	23.59—17.24	1,25
	17.23—14.24	2,5
	14.23—12.00	3,5
	11.59— 9.36	5
	9.35— 7.48	6
	7.47— 6.55	7,25
	6.55-ზე უფრო სწრაფად	8,5
3	37.59—27.33	2
	27.32—22.48	3,75
	22.47—19.00	5,5
	18.59—15.12	7,5
	15.11—12.21	9,5
	12.20—11.00	11,5

სიარული ან სირბილი	დრო წუთებში	ქულები
4	11.00-ზე უფრო სწრაფად	13,5
	50.00-ზე უფრო ნელა	1
	49.59—36.15	2,5
	36.14—30.00	5
	29.59—25.00	9
	24.59—20.00	11,5
	19.59—16.15	14
5	1:02.00-ზე უფრო ნელა	1,5
	1:01.59—44.57	3
	44.56—37.12	6,25
	37.11—31.00	11,5
	30.59—24.48	14,5
	24.47—20.10	17,75
	20.09 — 17,50	20,75
6	17.50-ზე უფრო სწრაფად	24
	1:14.00-ზე უფრო ნელა	1,5
	1:13.59—53.39	3,75
	53.38—44.24	7,5
	44.23—37.00	14
	36.59—29.36	17,5
	29.35—24.03	21
	24.02—21.15	25
21.15-ზე უფრო სწრაფად	28,5	
7	1:28.00-ზე უფრო ნელა	4
	1:27.59—1:03.48	7,75
	1:0,3.47—52.48	12
	52.47—44.00	16,5
	43.59—35.12	21
	35.11—28.36	26,25
	28.35—25.10	29,5
8	25.20-ზე უფრო სწრაფად	34
	1:40.00-ზე უფრო ნელა	5
	1:39,59—1:12.30	9
	1:12.29—1:00.00	14
	59.59—50.00	19
	49.59—40.00	24
	39.59—32.30	29
10	28.45-ზე უფრო სწრაფად	39
	28.45-ზე უფრო სწრაფად	39
	2 საათი ან მეტა	6

სიარული ან სირბილი	დრო წუთებში	ქულები
	1:59—1:27.00	11
	1:26.59—1:12.00	17
	1:11,59—1:00.00	23
	59.59—48.00	29
	47.59—39.00	35
	38.59—34.00	41
	34.30-ზე უფრო სწრაფად	47

ადგილზე სირბილი, დრო წუთებში	ნაბიჯთა რაოდენობა	ქულები
2.30	175— 200	0,75
5.00	200— 225	1
	300— 350	1,75
	350— 400	1,5
7.30	400— 450	2
	525— 600	2,25
	600— 675	3
10.00	600— 700	2,5
	700— 800	3
	800— 900	4
12.30	785—1000	3,75
	1000—1125	5
15.00	900—1050	3,75
	1050—1200	4,5
17.30	1200—1350	6
	1225—1400	6,75
20.00	1400—1575	8,5
	1200—1400	7
	1400—1600	8
	1600—1800	10

ნიკოლოზ მისხეილის ძე ამოსოვი

ლენინური პრემიის ლაურეატი, სოციალისტური შრომის გმირი, პროფესორი ნიკოლოზ მისხეილის ძე ამოსოვი — ქირურგი, გაბედული მამიებელი მეცნიერია, რომელიც გაუკვალავი გზებით დადის. იგი ჩვენი ქვეყნის იმ პირველ ქირურგთა რიცხვს ეკუთვნის, რომლებიც ერთ-მანეთისაგან დამოუკიდებლად ამუშაებდნენ ოპერაციებს ხელოვნური სისხლმიმოქცევის დახმარებით. მის კლინიკაში პირველად გამოიყენეს ბაროკამერა გულით დაავადებულთა მკურნალობისათვის.

იგი მედიცინაში მოღვაწეობს 1939 წლიდან, მას შემდეგ, რაც ერთდროულად დაამთავრა არხანგელსკის სამედიცინო ინსტიტუტი და ინდუსტრიული ინსტიტუტის დაუსწრებელი განყოფილება. სულ მალე ასალგაზრდა ექიმი დარწმუნდა, რომ საჭირო იყო მედიცინის აყვანა ზუსტი მეცნიერების დონემდე. მისი მეცნიერული მუშაობა ომმა შეაჩერა. საველე ჰოსპიტლის წამყვანმა ქირურგმა, ნიკოლოზ მისხეილის ძე ამოსოვმა, ფეხით გაიარა დიდი სამამულო ომის გზა გერმანიაზე გაბარჯვებამდე, ხოლო შემდეგ მონაწილეობდა იაპონიასთან ბრძოლებში.

ამჟამად ნიკოლოზ მისხეილის ძე კიბერნეტიკის ინსტიტუტში გაწავებს ბიოლოგიური კიბერნეტიკის განყოფილებას და ამავე დროს ხელმძღვანელობს კიევში გულის ქირურგიის კლინიკას.

სერიაში „ევრიკა“ ორ გამოცემად გამოვიდა ნიკოლოზ ამოსოვის მოთხრობა „ფიქრები და გული“, მას მოჰყვა მისივე ორი წიგნი — ფანტასტიკური რომანი „წერიდები მომავლიდან“ და „პპგ-2266 (სამხედრო ქირურგის ჩანაწერები)“.

შ ი ნ ა ა რ ს ი

შესავალი	3
თავი I — თეორია: სისტემები, მოდელები	7
თავი II — ადამიანის ფიზიკური და ფსიქიკური ბუნება	15
თავი III — მეცნიერება დაევალებებისა და ჯანმრთელობის მექანიზმების შესახებ	27
თავი IV — ჯანმრთელობა	55
თავი V — ფიზკულტურა	98
თავი VI — მედიცინა	138
თავი VIII — შენი ჯანმრთელობისათვის	165
დანართი	172
ნიკოლოზ მიხეილის ძე ამოსოვი	180

რედაქტორი ნ. დოლიძე
მხატვარი ვ. გიორგობიანი
მხატვრული რედაქტორი თ. შარიფაშვილი
ტექნიკური რედაქტორი ლ. ჰელიძე
კორექტორი ნ. კირთაძე
გამომშვები მ. წივწივაძე

გადაეცა წარმოებას 11.07.88. ხელმოწერილია დასაბეჭდად 02.01.89. სა-
ბეჭდო ქალაქი № 1. 60×84¹/₁₆. გარნიტური ვენა. ბეჭდვა მაღალი. პირო-
ბითი ნაბეჭდი თაბახი 10,69. პირ. სალ.-გატ. 10,92. საალრ.-საგამომც. თა-
ბახი 10,4. ტირაჟი 20.000. შეკვ. № 1529.

ფასი 85 კაპ.

გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“
თბილისი, მარჯანიშვილის 5.

საქართველოს სსრ გამომცემლობათა, პოლიგრაფიისა და წიგნით ვაჭრობის
საქმეთა სახელმწიფო კომიტეტის თბილისის ო. ჭავჭავაძის სახ. წიგნის
ფაბრიკა, მეგობრობის გამზირი № 7.

Тбилисская книжная фабрика им. И. Чавчавадзе Государственного
комитета Грузинской ССР по делам издательств, полиграфии и
книжной торговли, пр. Дружбы № 7