

## ნომერშია:

▼  
ღრმად ჩასუნთქვა...  
ანუ ცხვირი, როგორც  
სასიცოცხლო მნიშვნელობის  
ორგანო

▼  
როცა ფეხქვეშ მიწა  
გამცლებია...

▼  
როგორ მუშაობს იმუნური  
სისტემა



## ღრმად ჩასუნთქვა...

## ანუ ცხვირი, როგორც სასიცოცხლო მნიშვნელობის ორგანო



ის ერთდროულად ორ უმნიშვნელოვანეს ფუნქციას ასრულებს: გვეხმარება ჯანმრთელობის შენარჩუნებაში და სიამოვნების აღქმაში. ყოველდღიურად, მთელი ცხოვრების მანძილზე, ცხვირი 10 ათას ლიტრ ჰაერს ატარებს, ასუფთავებს, ატენიანებს. ყოველი ჩასუნთქვისას, მისი გავლით ჩვენს ორგანიზმში სხვადასხვა ტოქსინი და დაავადების გამომწვევი ხვდება. თუმცა, ყველაზე ხშირად, მისი „მძიმე სამუშაოს“ შესახებ მხოლოდ მაშინ გვახსენდება, როდესაც მისი მუშაობა, დაავადების მიზეზით, ფერხდება.

შევიცარიელმა და ფრანგმა მკვლევარებმა დაადგინეს, რომ ცხვირი არა მხოლოდ არომატის, არამედ გემოს აღქმაშიც მონაწილეობს. დახშული ცხვირით დეგუსტაციების ჩატარებისას, მათ განაცხადეს, რომ აღიარებული გურმანებიც კი, არომატის გარეშე ვერ ასხვავებდნენ მარტივ გემოს ერთმანეთისგან. შეგიძლიათ, დახშული ცხვირით, ვაშლის ან ატმის სხვადასხვა ჯიშები განასხვაოთ ერთმანეთისგან? ძალიან მცირეა იმის შანსი, რომ ამას მაღალი სიზუსტით მოახერხებთ. მიზეზი კი ის გახლავთ, რომ გემოს განსაზღვრასა და აღქმაში უდიდეს როლს თამაშობს ცხვირი, რომელზეც ჩვენ ამ ასპექტში ხშირად ვიწინყებთ.

საკვებისაგან ან ყვავილების არომატისგან სიამოვნების მიღებისთვის საჭიროა ყნოსვის (ოლფაქტორული) სისტემა, რომელიც ლოკალიზებულია ცხვირის ღრუს ზედა ნაწილის ორ ლორწოვან გარსზე – ეგრეთ ნოდებულ „ყნოსვის ზონაში“. აქ განლაგებულია 15-20 მილიონი ყნოსვის რეცეპტორული უჯრედი.

საშიშროების შემთხვევაში ყნოსვისა და ემოციის უშუალო კავშირმა (და ამ საფუძველზე სწრაფმა მოქმედებამ) შესაძლოა, საფრთხისგან დაგიცვათ. მაგალითად, ცხვირი დაუყოვნებლივ აცნობებს ადამიანს გაფუჭებული საკვებისა, ან, ტყის ხანძრის შესახებ და ამით საპასუხო რეაქციას იწვევს. იმისათვის, რომ სწრაფად, დროულად და ზუსტად ამოიცნოს სხვადასხვა სუნი და მათ შესახებ ტვინს მყისიერად გადასცეს სიგნალი, ადამიანის ეს ორგანო ორი დამოუკიდებელი ყნოსვის სისტემით არის აღჭურვილი.

თუკი სუნის აღქმის და დიფერენციაციის სისტემა მწყობრიდან გამოდის (მაგ.: ასაკთან ერთად), ირთება ეგრეთ ნოდებული ტრიგემინალურ-ნაზალური სისტემა, რომელიც ამოიცნობს ტოქსიკურ და საშიშ სუბსტანციებს. ის შექმნილია სამწვერა ნერვით, რომლის ერთი წვერი გადის ცხვირის ლორწოვან გარსზე. თუმცა, ის ახდენს

# ღრმად ჩასუნთქვა....

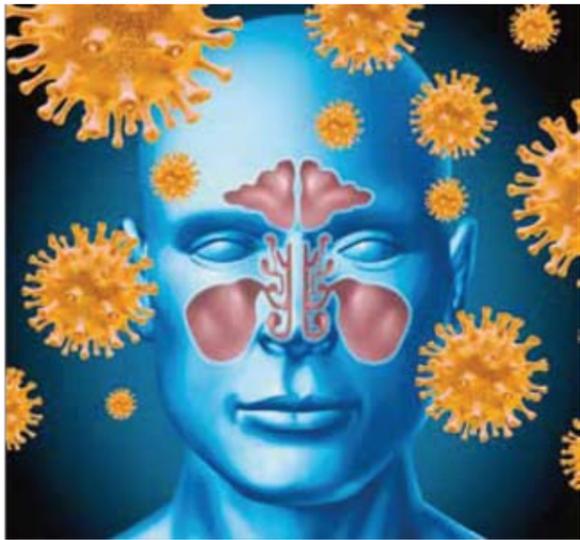
## ანუ ცხვირი, როგორც სასიცოცხლო მნიშვნელობის ორგანო

დასაწყისი პირველ გვერდზე

მხოლოდ ძალიან მკვეთრი (და ამიტომ სახიფათო) სუნის იდენტიფიცირებას, ხოლო ყვავილების ან საკვების ნაზარმატზე კი არარეაგირებს.

### დაცვის ელემენტები

მაგრამ ცხვირი მხოლოდ ყნოსვისთვის არ არის. ის ბევრ სხვა, გაცილებით უფრო რთულ და მნიშვნელოვან ფუნქციას ასრულებს. ყოველდღიურად ის ატარებს 10000 ლიტრ ჰაერს, რომელსაც თან ასუფთავებს, ათბობს, ატენიანებს და აუვნებლებს.



თმის საკმარისად უხეში ღერები ახორციელებს ჰაერის პირველად ფილტრაციას, აჩერებს რა მსხვილ ნაწილაკებს. ცხვირის ლორწოვანზე განლაგებული წვრილი ბუსუსები იჭერენ მტვრის წვრილ ნაწილაკებს და ბაქტერიებს. ხახიდან ცხვირის ნესტოებისკენ რიტმული ტალღოვანი მოძრაობის საშუალებით, ტოქსინები და მტვერი ორგანიზმიდან გარეთ გამოდის. თუ ეს სტრუქტურები ორგანიზმისკენ მიმავალი ჰაერის გასუფთავებას ახდენს, ლორწოვანი გარსი ამ ჰაერის დატენიანებაში გვეხმარება.

ამას გარდა, მრავალრიცხოვანი სისხლძარღვები, რომლებიც ლორწოვან გარსზე გადის, ჰაერს ფილტვებისათვის კომფორტულ ტემპერატურამდე ათბობს. რაც უფრო ცივია გარემოს ჰაერი, მით უფრო დიდი რაოდენობით სისხლი მიედინება ცხვირის ლორწოვანი გარსისკენ – ირთვება „დაპროგრამებული თერმოსტატი“. თუკი ზამთარში ცხვირის ნაცვლად პირით ისუნთქებთ, ჰაერის გათბობის მექანიზმი არ იმუშავებს და ბაქტერიები და ვირუსები შეუფერხებლად აღმოჩნდება სასუნთქ სისტემასა და ფილტვებში. ამ მიზეზით, გაციების და სურდოს ყველაზე უმნიშველო ნიშნების არსებობის შემთხვევაშიც კი, აუცილებელია მისი მკურნალობისთვის საჭირო ზომების მიღება.

სხვათაშორის, ბრძოლა საჭიროა არა მხოლოდ ინფექციების გამომწვევებთან. თავისი წვლილი შეაქვს მტვერს, ჰაერის გათბობის და კონდიციონების სისტემებს და ა.შ. რომლებიც ჰაერის ტენიანობას ამცირებენ(რაც განსაკუთრებით აქტუალურია ზამთარში), და რომლებიც ხელს უწყობენ ლორწოვანი გარსის გამოშრობას, რითაც აადვილებენ მის დაზიანებას. სეკრეტის გამოყოფა მცორდება, ეს კი ცხვირის ღრუს ქრონიკულ დაავადებებთან პირდაპირ კავშირშია.

### მსნელი სპრეი

ინფექციური ან ალერგიული დაავადებებისას ცხვირის ლორწოვანი გარსის პირველი რეაქცია არის შეშუპება. გარსი ერთდროულად იწყებს დიდი რაოდენობით სეკრეტის გამოყოფას, რაც ცხვირის გაჭედულობას იწვევს.

ეს. მისი ნორმალური მუშაობის აღდგენისათვის ჩვეულებრივ, იყენებენ პრეპარატების განსაკუთრებულ ფორმას – ნაზალურ სპრეის, რომელიც საშუალებას იძლევა, რომ სამკურნალო პრეპარატი უშუალოდ მიზანში – ანუ თავად ცხვირის ლორწოვან გარსზე მოხვდეს.

ნაზალური სპრეის განსაკუთრებით ცნობილი სახეობებია სიმპტომამეტიკები (მაგ. ქსილომეტაზოლინი). მათი მოქმედება დაფუძნებულია სისხლძარღვების შევიწროების ეფექტზე. ძალიან მოკლე დროში სიმპტომამეტიკები ხსნის მთავარ სიმპტომს – ცხვირის გაჭედვას, აადვილებს ცხვირით სუნთქვას და ამის ხარჯზე აჩერებს ქვედა სასუნთქი გზების შესაძლო ინფექციებს.

თუმცა, მათი ეფექტი ასეთი სიმპტომატური მოქმედებით შემოიფარგლება – ისინი ხელს არ უწყობენ ლორწოვანი გარსის ფუნქციის აღდგენას, არ ეწინააღმდეგებიან ვირუსებს. მეტიც, ამ საშუალებების ხანგრძლივად გამოყენებისას, ლორწოვანი გარსი თითქოს „ეჩვენება“ მათ, შრება, ხოლო მისი დამცავი მიკრობუსუსები ილუპება. შედეგად, სურდოს სიმპტომების გაქრობით, ჩვენ სამომავლო ჭკვიანურ და ეფექტურ დაცვას ვაგდებთ საფრთხეში, რომელიც ბუნებამ ევოლუციის პროცესში შექმნა და უფრო მგრძობიარეები ვხდებით სხვა ინფექციების მიმართ.

სხვა საშუალებაა ზღვის წყალზე დამზადებული სპრეი. მისი ფიზიოლოგიური შემადგენლობა მართლაც ასუფთავებს ლორწოვან გარსს, ჩამორეცხავს სეკრეტის და გამოყოფის პროდუქტებს, აღადგენს ეპითელიუმის ნორმალურ მოქმედებას, თუმცა, ეს საშუალებებიც არ ითვლება ვირუსებისა და ინფექციებისგან სრულფასოვან დაცვად.

### სიმპტომამეტიკების გამოყენება დასაშვებია მხოლოდ ხანმოკლე დროით და მწვავე აუცილებლობის შემთხვევაში.

### ნატუროპათიის მსახიფათო საშუალებები

ცხვირხახის ჯანმრთელობისთვის იდეალურ საშუალებას უნდა ახასიათებდეს მთელი რიგი თვისებები: ვირუსების გამრავლების დაბლოკვის უნარი, ცხვირხახის ლორწოვანი გარსის ფუნქციების შენარჩუნება, შეშუპებისა და ანთების ეფექტურად აღმოფხვრა, ცხვირით სუნთქვის შემსუბუქება და იმუნიტეტის გაძლიერება. რა თქმა უნდა, ასეთი ეფექტის მიღება შესაძლებელია მხოლოდ კომპლექსური შემადგენლობის სამკურნალო საშუალებით.

დახმარება ექიმებთან სრულიად მოულოდნელი მხრიდან გამოჩნდა. ერთხელ, ერთერთმა პაციენტმა შეატყობინა ექიმს, რომ ის ნატუროპათიული საშუალება Euphorbium compositum-ით მკურნალობს... ჰერპესს.

### შეღარებისთვის:

ძალელებში ყნოსვის უჯრედების რაოდენობა 10-ჯერ აღემატება ადამიანებისას – მათ ისინი 200 მილიონზე მეტი აქვთ, ამიტომ ეს ცხოველები გაცილებით უკეთ და უფრო ფაქიზად აღიქვამენ არომატებს.



მართალია, ეს სპრეი დიდი ხანია, აღიარებულია, როგორც გაციების საწინააღმდეგო საშუალება, მაგრამ მისი ანტივირუსული მოქმედების შესახებ ცნობილი არ იყო. მაგრამ გერმანიის ქალაქ ტიუბინგენის იმუნოლოგიის ინსტიტუტში ჩატარებულმა კვლევებმა დაამტკიცეს, რომ სპრეი ეფექტურად მოქმედებს რინოვირუსების (და ზოგიერთი სხვა ტიპის ვირუსის) წინააღმდეგ, და შესაძლებელია მისი შეღარება ისეთ ძლიერმოქმედ ანტივირუსულ საშუალებებთან, როგორცაა რიბავირინი და აციკლოვირი. ამასთან, მსგავსი მოქმედება უზრუნველყოფილია პრეპარატის მხოლოდ მცენარეული კომპონენტებით.

ნატუროპათიული საშუალებები ერთდროულად ახდენენ მასტიმულირებელ ეფექტს იმუნურ სისტემაზე, მაკროფაგების, გრანულოციტებისა და ლიმფოციტების მოქმედების აქტივიზაციით, რომლებიც ინფექციების წინააღმდეგ ბრძოლაზე არიან პასუხისმგებელი და აქრობენ ანთების სიმპტომებს. იმუნიტეტზე მოქმედების გარდა, ჰომეოპათიური პრეპარატების კომპონენტები ეხმარება ცხვირხახის ლორწოვან გარსს ფუნქციის შენარჩუნებაში, სეკრეტის სტიმულაციასა და ტოქსინების ეფექტურად გამოდევნაში.

შემთხვევითი არ არის, რომ ნატუროპათიული საშუალებებით მკურნალობის პოპულარობა დღითიდღე იზრდება. მაგალითად, გერმანიაში, საზოგადოებრივი აზრის გამოკითხვამ აჩვენა, რომ სურდოს მკურნალობისას მოსახლეობის 81% ნატუროპათიულ საშუალებებს ანიჭებს უპირატესობას.

ჩვეულებრივი გაციების მკურნალობისადმი სერიოზული მიდგომა არამხოლოდ სწრაფად აღადგენს ჯანმრთელობას, არამედ თავიდან აგაცილებთ სხვა სახის მკურნალობის გვერდით ეფექტებს და რაც მთავარია, ამ ერთი შეხედვით უწყინარი დაავადების სერიოზულ გართულებებს. მკურნალობის დროულად დაწყება შეაჩერებს, ან ძალიან ადრეულ ეტაპზე განკურნავს დაავადებას, შეგინარჩუნებთ ჯანმრთელობას და თავისუფალ და მსუბუქ სუნთქვას.



# როცა ფეხქვეშ მიწა გაცლავა...



ზაფხული და შვებულების პერიოდი დიდი ხანია დამთავრდა. თუმცა ბევრ ადამიანს ზაფხულთან არც თუ სასიამოვნო და მხიარული მოგონებები აკავშირებს. სტატისტიკის თანახმად, ერთერთ ყველაზე გავრცელებულ პრობლემად თავბრუსხვევა ითვლება - ტრანსპორტში და წყალზე, მგზავრობისას, უსიამოვნო სიმპტომები სიმალღეზე ასვლისას და აგრეთვე საერთო სისუსტე. ეს ყველაფერი დასვენების პროცესსაც კი ართულებს.

თითოეულ ჩვენთაგანს, სხვადასხვა სისშირით, გამოუცდია თავბრუსხვევა. სტატისტიკურად, ყოველი მეათე პაციენტი, რომელიც თერაპევტს მიმართავს, თავისი მდგომარეობის სიმპტომად თავბრუსხვევას ასახელებს. ოტოლარინგოლოგთან (ყელ-ყურ-ცხვირის ექიმთან) ან ნევროლოგთან მისულ პაციენტებს შორის კი ეს მაჩვენებელი უფრო მაღალია - თავბრუსხვევა ყოველი მესამე ასეთი პაციენტის პრობლემაა.

ზოგიერთი ამ მდგომარეობას საერთოდ არ აქცევს ყურადღებას - იმის გამო, რომ ეს ან ძალიან სუსტი ფორმით არის გამოხატული, ან სხვა სიმპტომების ფონზე იკარგება. მაგრამ ბევრი ადამიანისთვის თავბრუსხვევა - სერიოზული პრობლემაა, რომელიც ზღუდავს შრომისუნარიანობას და ცხოვრების ხარისხს. ძნელია თავი ბედნიერად მიგაჩნდეს, როდესაც დილით საწოლიდან წამოდგომის მცდელობა ძლიერი თავბრუსხვევის პროვოცირების მიზეზია, რომელსაც შეიძლება დაცემაც კი მოყვეს, ან როდესაც თავდახრილ მდგომარეობაში 30 წუთიანი სამუშაოს ადამიანი მთლიანად გამოყავს მწყობრიდან იმის გამო, რომ სისუსტის შეტევას იწვევს.

თავბრუსხვევა - ეს არა მხოლოდ და არა იმდენად ტრანსპორტის აუტანლობის (კინეტოზის) სინდრომი. ამ დაავადების ქვეშ მოიაზრებენ სხვადასხვა სუბიექტურ შეგრძნებას - საკუთარი ღერძის გარშემო ბრუნვას, შეგრძნებას, თითქოს ფეხქვეშ მინა გვეცლება, ლიფტით ასვლის ან ჩასვლის შეგრძნება ან მინის ზედაპირზე რწვევის შეგრძნება, თვალეში დაბნელება, მხედველობის გაბუნდოვნება და სხვა.

როგორც წესი, ამ მდგომარეობას თან ახლავს გულსრევა, ლებინება, ყურებში ხმაური და სხვა არასასიამოვნო ნიშნები. ეს მდგომარეობა შეიძლება გაგრძელდეს რამდენიმე წამს, ან უამრავ დღეს, შეიძლება დაკავშირებული იყოს რაიმე კონკრეტულ მოძრაობასთან (მაგალითად, თავის მკვეთრი მობრუნებისას), სხეულის მდებარეობასთან (ზოგს თავბრუსხვევა აქვს, მხოლოდ მწოლიარე, თვალდახუჭულ მდგომარეობაში) ან გარემოს პირობებთან (მაგალითად, ტრანსპორტის აუტანლობის სინდრომი).

თავბრუსხვევის შეგრძნება წარმოიქმნება წონასწორობის სამი სისტემის შეუთანხმებელი მოქმედები-

სას - შიდა ყურის, საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატისა და მხედველობის. ნებისმიერი მოძრაობა (გვერდით, ზევით, ქვევით) ფიქსირდება შიდა ყურის ორგანოებით, გადაეცემა თავის ტვინს და თითქოს მოწმდება საყრდენ-მამოძრავებელი და მხედველობის სისტემებით. თუკი რომელიმე ამ სისტემის ფუნქცია ირღვევა, ადამიანი მყარად ვერ დგას და ვითარდება თავბრუსხვევა. დარღვევები შეიძლება იყოს უმნიშვნელო, როგორც ტრანსპორტში მსუბუქი რყევისას, თუმცა, ასევე, შეიძლება მან სერიოზულად შეზღუდოს ადამიანის აქტიურობა და სამომავლოდ, დაცემის გამო ტრავმები და შრომისუნარიანობის დაკარგვაც კი გამოიწვიოს.

როგორც წესი, თავბრუსხვევა - ეს არის არა დამოუკიდებელი დაავადება, არამედ სხვა დარღვევის, ხშირად საკმაოდ სერიოზული დაავადების სიმპტომია. ამ სფეროს ერთერთი ყველაზე ავტორიტეტული სპეციალისტის - ნეიროოტოლოგიის საერთაშორისო

საზოგადოების პრეზიდენტის, პროფესორ კლაუსენის (გერმანია) მონაცემებით, თავბრუსხვევის პრობლემის მქონე პაციენტების 50%-ის შემთხვევაში მიზეზი გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებია (როგორც წესი, თავის ტვინის სისხლის მომოქცევის დარღვევა, ათეროსკლეროზი, ჰიპერტონიული დაავადება), პაციენტების მეოთხედის შემთხვევაში, მიზეზი თავის და კისრის სხვადასხვა ტრავმებია (პოსტტრავმული სინდრომი და ამით გამოწვეული კომპრესია ან სისხლძარღვების და სპინალური ნერვების დაზიანება), პაციენტების 15%-ს ნივთიერებათა ცვლის პროცესების დარღვევა აქვთ (თირკმელების დაავადებები, რომელთა დროს მჟავე-ტუტოვანი ბალანსის ცვლილება და სისხლში შარდოვანას მომატებული კონცენტრაცია შესაძლოა გავლენას ახდენდეს თავის ტვინის წონასწორობის ცენტრებში მიმდინარე პროცესებზე და იწვევდეს თავბრუსხვევას, და აგრეთვე დიაბეტი). და პაციენტების მხოლოდ 10%-ის შემთხვევაშია თავბრუსხვევა გამოწვეული უშუალოდ ნევროლოგიური პრობლემებით.

იმ შემთხვევაში, როდესაც ამ დაავადებას მუდმივი ხასიათი აქვს და რეგულარულად ვლინდება, საჭიროა ექიმთან მიმართვა და გამოკვლევების ჩატარება (შესაძლოა, აუცილებელი იყოს აპარატურული და ლაბორატორიული დიაგნოსტიკა). ეს პაციენტებს დაეხმარება ძირითადი დაავადების დროულად გამოვლენაში და ისეთი თერაპიის შერჩევაში, რომელიც მოხნის თავბრუსხვევას, როგორც ამ დაავადების სიმპტომს.

ამ დაავადებიდან თავის დასხნა სწრაფად შეიძლება სპეციფიური პრეპარატების გამოყენებით. მაგრამ ბევრი საშუალება, რომელთა მოქმედება მიმართულია თავბრუსხვევის შეჩერებისკენ, ხასიათდება გამოხატული გვერდითი ეფექტებით. და ფიტოპრეპარატებსაც კი, რომლებიც ინარმოება სამკურნალო მცენარეების ბაზაზე (მაგალითად, ბოლო ხანებში ძალიან პოპულარული გინკგო ბილობა), შეიძლება ჰქონდეს არასახარბიელო ეფექტი. ისინი ხასიათდება დამამშვიდებელი მოქმედებით, რაც ზღუდავს მათ გამოყენებას პროფესიულ გარემოში, კერძოდ, მძღოლებისთვის, მფრინავებისთვის და ა.შ. (თვლება, რომ ასეთი პრეპარატებით გამოწვეული რეაქციის სისწრაფის შენელება გზებზე ისევე საშიშია, როგორც ალკოჰოლური ზემოქმედების ქვეშ ავტომობილის მართვა). ასეთი საშუალებების ალტერნატივად შეიძლება გამოვიყენოთ ნატუროპათიული სამკურნალო საშუალებები, რომლებიც სხვადასხვა სახის თავბრუსხვევების სამკურნალოდ, ფართოდ გამოიყენება მთელ მსოფლიოში.

## ბიორეგულაციური თერაპიის უმსაქმებლობები

ბიორეგულაციური პრეპარატი - Vertigoheel ტაბლეტებისა და საინექციო ხსნარის სახით გამოდის. შემადგენელი კომპონენტების ხარჯზე იგი ხსნის თავბრუსხვევას, გულსრევის შეგრძნებასა და ლებინებას, ყურებში შუილსა და სხვა უსიამოვნო სიმპტომებს. Vertigoheel-ის მოქმედება დაფუძნებულია თავის ტვინში და ორგანიზმის სხვა უბნებში სისხლის მიმოქცევის, მიკროცირკულაციის სტიმულაციაზე. სისხლი უფრო ინტენსიურად მოძრაობს და სწრაფად აღადგენს დაზიანებულ სტრუქტურებს და მათ ფუნქციებს. ამგვარად, ეს ბიორეგულაციური საშუალება საიმედო დამხმარეა თავბრუსხვევის დროს.





# როგორ მუშაობს იმუნური სისტემა

როგორც კი თქვენს მახლობლად ვინმე ცხვირს დააცემინებს ან დაახველებს, იმუნური სისტემა მუშაობაში ერთვება. საბედნიეროდ, ევოლუციის ათასწლეულების მანძილზე იმუნურმა სისტემამ ეფექტური მექანიზმები შექმნა, რომლებიც საშუალებას იძლევა სხვადასხვა დაავადების გამომწვევებს, უპირველესად კი ბაქტერიებსა და ვირუსებს წინააღმდეგობა გაუწიოს.

ინცებენ ანტისხეულების წარმოქმნას. ისინი ზუსტად მიესადაგებიან ვირუსებისა და ბაქტერიების გარსებს და ამიტომ ხელს უწყობენ მათ განადგურებას და ნეიტრალიზებას. ასეთ სისტემას, რომელიც ორგანიზმის ყველა დონეზედა ყველა უბანზე მოქმედებს, უწოდებენ კომპლექსს „ანტიგენი-ანტისხეული“.

### იზუნიტატის მახსიარება

რომელიმე ინფექციის გამომწვევის პირველი შეტევის შემდეგ იმუნურ სისტემას ესაჭიროება გარკვეული დრო, რათა ძალა მოიკრიბოს და ეფექტური წინააღმდეგობა გასწიოს, საკმარისი რაოდენობის ანტისხეულების გამომუშავების გზით.

იმუნური სისტემა – უკიდურესად რთული სტრუქტურული და ფუნქციური წარმონაქმნია, რომელიც ჩვენს ორგანიზმს ნებისმიერი გარეშე შემოტევისგან იცავს, და ამასთან, ფაქიზად რეაგირებს ადამიანის შიგნით მიმნიბარე ნებისმიერ ცვლილებაზე. იმუნიტეტზე ყველაზე დიდი დატვირთვა მოდის შემოდგომისა და ზამთრის თვეებში, როდესაც გრიპის და გაციების მსგავსი დაავადებების გამომწვევი სხვა უამრავი ვირუსი აქტიურდება. მათთან საბრძოლველად შექმნილია ორგანიზმის მრავალსაფეხურიანი დაცვა.

ინფექციებთან ბრძოლა იწყება სხეულის ზედაპირიდან. მაგალითად, კანს გააჩნია სპეციალური დამცავი მანტია, რომელიც ეწინააღმდეგება უცხო ბაქტერიების კოლონიზაციას. ლორწოვანი გარსები (მაგალითად, ცხვირისა და ცხვირისა და ხახის) – საკუთარი ბაქტერიების არსებობის ადგილი – მყისიერად იწყებენ „აგრესორ“ ბაქტერიებთან კონფლიქტს და ანეიტრალეზენ მათ მოქმედებას. თუმცა, დაავადების ბევრ გამომწვევი მაინც ახერხებს დაცვის პირველი ეტაპის გადალახვას და ორგანიზმში შეღწევას. და აქ საქმეში ერთვება იმუნოკომპეტენტური უჯრედების სრულფასოვანი რაზმი, რომლებიც ორგანიზმს „შიგნიდან“ იცავს. მათ რიცხვში შედის მიკროფაგები, რომლებიც ანადგურებენ ინფექციების პოტენციურ გამომწვევებს.

### საკვანძოვანი დაცვა

უცხო ვირუსებსა ან ბაქტერიებთა შეჯახებისას იმუნოკომპეტენტური უჯრედები მათ თავს ესხმიან. მაგალითად, მაკროფაგები „შთანთქავენ“ დაავადების გამომწვევებს და ასე ანეიტრალეზენ მათ. მაგრამ ყველა შეღწეული ბაქტერიის დამარცხება მათ არ შეუძლიათ. მათ დასახმარებლად საქმეში ერთვებიან სხვა უჯრედები – B-ლიმფოციტები.

ამ უჯრედების უამრავი სხვადასხვა ტიპი არსებობს, რომელთაგან ყველა ჩვენს იმუნიტეტზეა პასუხისმგებელი. მათი ნაწილი ზედაპირის მთელ ფართობზე განსაკუთრებული რეცეპტორებით არის აღჭურვილი, რომლებიც გასაღების საკეტის მსგავსად ესადაგებიან ბაქტერიებისა და ვირუსების ზედაპირულ რეცეპტორებს. სწორედ ამ B – ლიმფოციტების აქტივაცია თავად მაკროფაგების მიერ შესრულებადი დავალება. და ისინი ამ საქმეს საკმაოდ „ემშაკურად“ აკეთებენ: შთანთქავენ ერთ გამომწვევს – ე.წ. ანტიგენს. სწორედ მასზე აქვს რეაქცია შესაბამის ლიმფოციტს, რომელიც მაშინვე იწყებს ბაქტერიებსა ან ვირუსებზე შეტევას და გაყოფას – ახალი პლაზმური უჯრედების წარმოქმნით, რომლებიც, თავის მხრივ,

როგორც წესი, გამომწვევები დაავადების გამომწვევის მოქმედების დაწყებას ასწრებენ და ინფექციის (მაგ. გრიპის, ნითელასი და ა.შ.) სიმპტომებიც ჩნდება. მაგრამ თუკი იგივე გამომწვევი შეეცდება ორგანიზმს რამდენიმე ხნის შემდეგ ისევ შეუტეოს, იმუნური სისტემა წინასწარ იქნება მომზადებული ამ შეტევის აცილებისთვის.

ასეთი ფენომენი განპირობებულია იმით, რომ B-ლიმფოციტების დაყოფის დროს წარმოიქმნება არა მხოლოდ პროდუცირებული ანტისხეულები, არამედ ე.წ. „მეხსიერების უჯრედებიც“. ინფექციის ან სხვა დაავადების ყოველი წარმატებული არეკვლის შემდეგ, ისინი ორგანიზმში ინახება და შემდგომი ინფექციისას, იმუნიტეტს დაავადების გამომწვევზე დაუყოვნებლივ რეაგირების და დაავადების ადრეულ ეტაპზე შეჩერების საშუალებას აძლევს.

### ვიტამინები იზუნიტატის დასახმარებლად

იმუნური სისტემის მუშაობა დამოკიდებულია ბევრ ფაქტორზე – სტრესის დონეზე, ძილის ხანგრძლივობაზე, ადამიანის ფიზიკურ მდგომარეობაზე. მაგრამ უმთავრესი ფაქტორი – კვებაა. ძალიან მნიშვნელოვანია საკვებში ვიტამინებისა და მიკროელემენტების შემცველობა, რომლებიც იმუნური სისტემის მაღალ დონეზე მუშაობის შენარჩუნებაში გვეხმარება და ამავ დროს ორგანიზმს იცავს საკმაოდ საშიში – ჟანგბადის თავისუფალი რადიკალებისგან.



ვიტამინი A – ასტიმულირებს ლიმფოციტების წარმოქმნას და ანტისხეულების პროდუქციას. მას შეიცავს რძე, კომბოსტო, პომიდორი და კვერცხი. ამ ვიტამინის წინაპარი – ბეტა-კაროტინია, რომლითაც მდიდარია სტაფილო, ბულგარული წინაყა და ისპანახი.



ვიტამინი B6 – აჩქარებს ლიმფოციტების მომწიფებას. მას შეიცავს ბარდა, ბანანი და ავოკადო.



ვიტამინი C – ეხმარება იმუნოკომპეტენტური უჯრედების წარმოქმნას. ის ანტიოქსიდანტების რიცხვს მიეკუთვნება, რომლებიც ორგანიზმს თავისუფალი რადიკალების საშიში მოქმედებისგან იცავენ. ამ ვიტამინს დიდი რაოდენობით შეიცავს ბროკოლი, წინაყა პაპრიკა, ციტრუსები და კივი.



ვიტამინი D – ასტიმულირებს იმუნიტეტზე პასუხისმგებელი უჯრედების დაყოფის პროცესს. მას, ჩვეულებრივ, იღებენ ყველის, კვერცხისა დაქაშა სოკოს სახით.



ვიტამინი E – აუმჯობესებს სისხლის მიმოქცევას და ასტიმულირებს ცილების მეტაბოლიზმს, რაც ასევე აძლიერებს იმუნური სისტემის მუშაობას. მას დიდი რაოდენობით შეიცავს მზელსუმზირის თესლები და თხილეული.



თუთია და რკინა – ეხმარება ანტისხეულების წარმოქმნას და ხელს უწყობს მაკროფაგების აქტიურობას. რკინის წყაროა – ისპანახი, ყაბაყი, ნითელი კომბოსტო და მსხვილად დაფეკვილი ხორბლის პური, თუთია კი, ორგანიზმში თხილეულთან, ბუნებრივ ბრინჯთან, როზმარინთან ერთად ხედება.



სელენი (სელენიუმი) – აუმჯობესებს ლეიკოციტების მოძრაობას და ახდენს საშიში თავისუფალი რადიკალების ბლოკირებას. სელენით მდიდარია რძე, თხილეული და სოკო.