



PREDAVANJA O ZDRAVLJU za civilizovanije oblasti

Predavanje Broj 18

ODBRAMBENI SISTEM



Šta imaju zajedničko
prehlada, astma i rak?

Oni su posledica
oštećenog
odbrambenog sistema
tela.

Hajde da se sada bolje upoznamo sa **odbrambenim sistemom** koji predstavlja armiju u našim telima.

Odbrambeni sistem je opremljen legionima pokretnih vojnika sa arsenalom smrtnog oružja, i sa mudrom mrežom hemijske komunikacije. Ti branioci moraju da budu stalno na dužnosti, da bi primetili i uništili neprijatelja. Čak i samo jedna preživela klica ili ćelija raka bi mogla da dovede život u opasnost. 1 od 100 ćelija u telu pripada toj vojnoj sili tela, to jest, armiji od skoro **1 trilion**a belih krvnih zrnaca! 1% obima krvi u telu zdrave odrasle osobe je sačinjen od tih ćelija.ⁱ

Da nabrojimo neke od mnogobrojnih funkcija tih specijalnih borbenih snaga.

1. **Fagociti** predstavljaju vojnu pešadiju koja prva stigne na mesto borbene teritorije. Oni opkole napadačke neprijateljske klice i unište ih sa moćnim enzimima.ⁱⁱ
2. **Limfociti** izvršavaju druge važne zadatke:
 - Neki limfociti nose oružje koje **uništava ćelije inficirane sa neprijateljskim virusima**.
 - Drugi limfociti **nišane ćelije raka**.
 - Treći **proizvode** visoko specijalizovana oružja poznata kao **antitela**.

Odbrambeni sistem je načinjen da **štiti** telo od bolesti, ali kad se on poremeti, sposoban je čak i da **prouzrokuje** bolest u telu.

Alergični poremećaji, kao što su to astma i polenska groznica, se pojave kad odbrambeni sistem počne **greškom** da se suprotstavlja normalno neškodljivim materijama, kao na primer, kućnoj prašini, polenu, ili izvesnoj hrani. **Histamin**, jedna od hemikalija koja se u tom procesu izluči, je odgovoran za neke od tipičnih simptoma alergije, a to su: svrab u nosu, curenje iz nosa, i suze u očima.

U bolestima, kao što su to reumatični artritis i Tip I dijabetes koji se pojavljuje u detinjstvu, odbrambeni sistem napada i uništava vlastita tkiva u telu. Zbog toga se takve bolesti nazivaju **samoodbrambene bolesti**.ⁱⁱⁱ Jak i zdrav odbrambeni sistem poseduje mehanizme sposobne da spreče takve **poremećaje**, pre nego što se oni pojave.

SIDA je verovatno jedna od najozbiljnijih bolesti odbrambenog sistema. U njenom slučaju jedna vrsta neprijateljskog virusa napadne i opustoši odbrambeni sistem tela, tako da njegove sile oslabe i postanu savladane infekcijama i rakom.^{iv}

Kako bi mogli da ojačamo naš odbrambeni sistem?

Na sreću, postoji više načina da se osnažiti naš odbrambeni sistem.
Na primer:

Čist i **svež vazduh** napolju doprinosi sprečavanju porasta i napredovanja ćelija raka. Pored toga, on još može da ispravi alergične poremećaje, kao što su to astma i polenska groznica. Svež vazduh štiti odbrambene snage od opustošavajućih posledica stresa.^v

Širom sveta je zagađeni vazduh veliki zdravstveni problem. Na njega su astmatičari veoma osetljivi. Broj slučajeva astme se povećava velikom brzinom zbog smanjenja kvaliteta vazduha koji narod oko sebe udiše.^{vi}

Čista voda je drugi važni faktor potreban za zdravo funkcionisanje odbrambenog sistema. Voda je moćno sredstvo za otklanjanje otrova iz tela, kao i za ispiranje klica i drugih nečistoća.^{vii} Dovoljna količina vode u krvotoku omogućava neometano transportovanje trupa odbrambenog sistema do potrebnih mesta. Pored toga, sluzavim mebranama u nosu i ustima je takođe potrebna dovoljna količina vlažnosti, da bi mogli da štite telo od nadiranja zaraznih klica. Kad se kupamo ili peremo ruke, voda odstranjuje klice sa našega tela.

Da li znaš da sunčevi ultravioletni zraci ubijaju klice?

Sunčeva svetlost potpomaže proizvodnju i aktiviranje belih krvnih zrnaca, i tako povećava naše unutrašnje odbrambene sposobnosti.^{viii} Umereno izlaganje sunčevoj svetlosti ojačava kožu, koja je moćna barijera za nadiruće klice.

Vežbanje, ili aktivnost, ojačava sistem za cirkulaciju, uključujući tu pluća, srce, i krvne sudove.^{ix} Redovna fizička aktivnost omogućava krvotoku da vrlo uspešno transportuje trupe do borbenih zona. Aktivnost je sposobna da neutrališe štetne

posledice stresa, tako što stimuliše lučenje prirodnih hemikalija, kao, na primer, endorfina, a koji nam pomažu da se „dobro osećamo”. Pozitivni efekat aktivnosti na odbrambeni sistem je još i veći ako se ona kombinuje sa svežim vazduhom i sunčevom svetlošću.^x

Odmor igra važnu ulogu u funkciji odbrambenog sistema. Popravka i zamena istrošenih ćelija i tkiva u telu se najuspešnije obavlja u **dubokom snu nekoliko časova pre ponoći**. U toku tog perioda, sluge i mehaničari u telu obnavljaju svoje čuvar, pripremajući ih da budu u najboljoj kondiciji za borbu. Pod idealnim uslovima spavanja, istrošena bela krvna zrnca se brzo zamenjuju novim.

Poremećeni časovi za odmor i spavanje se moraju platiti velikom cenom.^{xi} U razvijenim zemljama se industrijski poslovi obavljaju u smenama, a koje se za iste ljude rotiraju. Takvi neredovni radni časovi remete spavanje i obroke, i na taj način kompromituju odbrambeni sistem. Stoga, nije ni čudo što je neredovnost u časovima rada povezana sa većim rizikom od zadobijanja prehlade, gripa, ozbiljnih oboljenja, pa čak i od skraćenja dužine života.^{xii}

Ti možeš još da potpomogneš funkcionisanje tvog odbrambenog sistema ako jedeš prirodnu hranu koja sadrži dosta **vitamina i minerala**. U posebnoj potražnji su vitamini A, C, i E, i minerali cink i magnezijum.^{xiii} Na sreću, dosta tih nutrijenata se nalazi u svežem voću, povrću, celome zrnu žitarica, i u orasima.

Za zdrav odbrambeni sistem, telo potrebuje izvesne **neophodne masti**. Njih telo nije u mogućnosti da proizvede, pa ih mora dobiti posredstvom zdrave hrane.

Jedna vrsta prijateljskih masti su **omega-3 masne kiseline**. One su sposobne da ojačaju sile za uništavanje raka, i da suzbijaju rast njegovih ćelija. Dobri izvori tih masnih kiselina su: laneno seme, orasi, zelena zrna soje, i spanać.

Sa druge strane, redovna upotreba hrane koja se sastoji od **prerađenih ili rafiniranih masnoća i ulja** slabi sile tela čija je dužnost da se bore protiv raka, i tako potpomaže rast i širenje ćelija raka. Takve masnoće i ulja se trebaju izbegavati.



A šta da kažemo o šećeru?

Baš kao i rafinirane masti, i rafinirani šećer je stari neprijatelj odbrambenog sistema.^{xiv} Šećer brzo onesposobi fagocite, koji u telu predstavljaju vojnu pešadiju.

Na primer, u jednoj klasičnoj studiji efekta šećera na bela krvna zrnca je pronađeno da samo 1 konzerva osvežavajućeg napitka, koja sadrži 12 kašičica šećera, je dovoljna da oslabi zaštitnu sposobnost belih krvnih zrnaca u telu za 60% u trajanju od 5 časova.^{xv}

Alkohol, duvan i kafein nanose veliku štetu odbrambenom sistemu tela.

Alkohol osakaćuje unutrašnju armiju tela. Njegovo dejstvo na odbrambeni sistem se može primetiti čak i u slučaju umerene upotrebe alkohola.^{xvi} On povećava rizik od zadobijanja bolesti, kao što su to tuberkuloza, virusni hepatitis, rak, i SIDA.

Duvan takođe sadrži štetne hemikalije koje sputavaju telesne odbrambene snage i potstiču razvoj raka.^{xvii} Veći vazdušni prolazi u telu sadrže sićušne treplje, slične dlačicama, a koje od delikatnog tkiva pluća otklanjaju klice i štetne čestice. Dim duvana parališe te zaštitne treplje, pa klice i čestice mogu lako da uđu u pluća i tamo izazovu velika ostećenja.

Dim od pušača i njihovih cigareta ima negativan efekat na osobe u blizini, a koje ne puše. Ti takozvani **pasivni pušači** (posebno mala deca) su takođe izloženi većem riziku od zadobijanja raka, astme, i infekcije uva i grla.

Važno je spomenuti da je **nikotin**, najpoznatiji hemijski sastojak cigareta, takođe prisutan i u drugim potrošačkim proizvodima, kao što su to: zvakaće gume, bombone, droge koje se nalepe na kožu, i elektronske cigarete (e-cigarete). U svim navedenim slučajevima nikotin ometa i koči funkciju odbrambenog sistema, što čak može da ošteti i gene, i tako izazove rak.^{xviii}

Zabranjene droge se uvek trebaju izbegavati. One vrlo štetno deluju na odbrambene vojnike u telu, posredstvom svog uticaja na mozak. Osobe pod uticajem tih droga nisu pažljive u svojim aktivnostima, pa se mogu lakše zaraziti ozbiljnim bolestima, kao što su to hepatitis i SIDA.

Mnogi lekovi prepisani od strane doktora mogu isto da oštete odbrambeni sistem. Imaj na umu tu opasnost, i ne koristi lekove ako oni nisu neophodni.

Nedavno su naučnici ustanovili blisku vezu između mentalnog i fizičkog zdravlja. Mi danas znamo da telo osoba koje se osećaju bespomoćne i beznadežne proizvodi **hormone stresa**, kao i hemikalije koje takođe mogu da oštete odbrambeni sistem. Tuga, uznemirenost, nezadovoljstvo, i osećanje krivice, sve to nastoji da slomi životne snage, i da izazove raspadanje i smrt.

Sa druge strane, **pozitivna osećanja**, kao zahvalnost, radost, dobra volja, i poverenje u Božiju ljubav i brigu, predstavljaju najveće branitelje zdravlja. Sa Bogom na našoj strani, mi u svakoj nevolji imamo sigurnu pomoć. Božija ljubav je u stanju da sa duhom hvale i slave zameni svaki naš osećaj krivice, tuge i uznemirenosti. Isus svima upućuje sledeći poziv: „**Hodite k meni svi koji ste umorni i natovareni, i ja ću vas odmoriti. Uzmite jaram moj na sebe, ... i naći ćete pokoj dušama svojim.**” Matej 11:28-29.

U zaključku, imaj na umu da naše današnje navike života određuju sutrašnju snagu odbrambenog sistema našega tela. **Uvek je bolje sprečiti, nego lečiti.** Stoga, danas preduzmimo sve što je moguće da podržimo naš telesni odbrambeni sistem.

Originalni tekst je uglavnom uzet iz sledeća tri izvora:

Beltz, Melvin, M.D., *Dobro Zdravlje i Kondicija*, Hermosa, S.D., s. 95–135, 1991.

Jaret, Peter, *Unutrašnje Borbe*. Nacionalna Geografija 169: 702-735, Juni, 1986.

Nedley Neil, M.D., *Dokaz Pozitivan*, Ardmore, O.K., s. 325-345, 1999.

Od Marta, 2015. godine su bile dodate i druge priložene referencije: [Editor]

ⁱ Molekularna Biologija Čelije (4. izdanje). Njujork: Garland Nauka.

http://en.wikipedia.org/wiki/White_blood_cell

ⁱⁱ Merck Manual (Juli, 2013),

http://www.merckmanuals.com/vet/circulatory_system/hematopoietic_system_introduction/white_blood_cells.html

ⁱⁱⁱ WebMD, Šta su to Samoodbrambene Bolesti? (Feb. 2015), <http://www.webmd.com/a-to-z-guides/autoimmune-diseases>

^{iv} Odbrambeni Sistem 101 (Avg. 2011),

<https://www.aids.gov/hiv-aids-basics/just-diagnosed-with-hiv-aids/hiv-in-your-body/immune-system-101/>

^v Pregled Ishrane, Pozitivne Zdravstvene Koristi od Negativnih Jona (2013), <http://nutritionreview.org/2013/04/positive-health-benefits-negative-ions/>

^{vi} Brauer M, Hoek G, Van Vliet P, et al. Zagađenost vazduha od saobraćaja i razvoj disajnih infekcija, astmatičnih i alergičnih simptoma kod dece. Američki Žurnal za Respiraciju i Intenzivnu Medicinu, 15. Okt. 2002;166(8):1092-8.

<http://nutritionreview.org/2013/04/positive-health-benefits-negative-ions/>

^{vii} PubMed, Veza između vrsta hrane i upotrebe vode u odnosu na rizik od zadobijanja raka u debelom crevu.

Pregledano (Mart, 2015), <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8827352>

^{viii} Zdravstvena Linija, Zaboravljene Alternative u Odnosu na Antibiotike (Dec. 2013),

<http://www.myhealthwire.com/news/breakthroughs/666>

^{ix} MedlinePlus, Vežba i Imunitet (Maj, 2013), <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/007165.htm>

^x Med, Vežba i Depresija (Feb. 2014), <http://www.webmd.com/depression/guide/exercise-depression>

^{xi} Hufington Post, „Otkrivanje Tajne Spavanja”, Dr. Joseph Mercola; Podnaslov: „Spavanje Popravlja Izvršenje Poslova i Memoriju” (Nov. 2011), http://www.huffingtonpost.com/dr-mercola/mastering-the-mystery-of_b_446483.html

^{xii} Današnje Medicinske Novosti, „Kako se Rad u Smenama Odražava na Zdravlje”,

<http://www.medicalnewstoday.com/articles/288310.php>

^{xiii} PubMed, Uloga vitamina D, E i C u imunitetu i zapaljenju (2013), <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23830380>

^{xiv} WebMed, Zdravstveni Centar za Prehladu, Grip, i Kašalj (Okt. 2013), <http://www.webmd.com/cold-and-flu/10-immune-system-busters-boosters?page=2>

^{xv} Sanchez A, Reeser JL, et al. Uloga šećera u ljudskoj neutrofilnoj fagocitozi. Američki Žurnal Kliničke Ishrane, Nov. 1973; 26(11):1180-1184.

^{xvi} WebMed, Kako da Upotrebiš Svoj Odbrambeni Sistem da Ostaneš Zdrav (Nov. 2009), <http://www.webmd.com/a-to-z-guides/features/how-use-your-immune-system-stay-healthy?page=4>

^{xvii} Slobodan od Pušenja, 18 Načina na Koje Pušenje Utiče na Tvoje Zdravlje, Pregledano (Mart, 2015),

<http://smokefree.gov/health-effects>

¹⁸ Američko Društvo za Mikrobiologiju, Pregledano (Mart, 2015), <http://cvi.asm.org/content/11/3/563.full>

^{xviii} Slobodan od Pušenja, 18 Načina na Koje Pušenje Utiče na Tvoje Zdravlje, Pregledano (Mart, 2015),

<http://smokefree.gov/health-effects>

¹⁸ Američko Društvo za Mikrobiologiju, Pregledano (Mart, 2015), <http://cvi.asm.org/content/11/3/563.full>

TEKST PREDAVANJA POTIČE OD GRUPE STRUČNJAKA IZ ZDRAVSTVENOG CENTRA WILDWOOD U DŽORDŽIJI, SAD.