

STRES & IASC ANTI-STRES PROGRAM

Stres je neizbežna posledica života. Do određene granice, koja je individualna, stres doprinosi boljem prilagođavanju pojedinca zahtevima svakodnevnog života i rada: sam po sebi stres je so života [1]. Međutim, kada se ta granica pređe, produženi stres postaje štetan i prouzrokuje mnogobrojne psihosomatske bolesti. Zato je od početka šesdesetih godina prošlog veka, kada je Seli, direktor Instituta za eksperimentalnu medicinu i hirurgiju Univerziteta u Montrealu, uveo pojam *opšteg adaptacionog sindroma* kao skupa međusobno povezanih *nespecifičnih stres-reakcija* organizma [1,2], problem stresa dospelo u fokus nauke i medicine.

Seli je različite uzročnike stresa (mržnja, ljutnja, strah, frustracije, buka, nikotin i dr.) nazvao *stresorima*, na koje organizam uvek reaguje istovetno: ubacivanjem u krv šećera, masti i adrenalina (stres-realizirajućeg hormona nadbubrežnih žlezda), povišenjem krvnog pritiska, suženjem krvnih sudova i pojačanim lučenjem želudačne kiseline - kao deo pripreme fiziološke reakcije organizma za drugu stresnu fazu intenzivnog mišićnog naprežanja za "borbu ili beg". Pošto u savremenim uslovima života i rada "*borba ili beg*" izostaju kao normalna reakcija na stresnu situaciju, njome mobilisani energetska i fiziološka potencijala se okreću prema samom organizmu, i produženim (hroničnim) delovanjem mogu prouzrokovati mnogobrojne *psihosomatske poremećaje*: kardiovaskularne, gastroenterološke, dermatološke, reumatološke, imunološke, neurološke i psihijatrijske.

Iako je problem stresa danas postao posebno aktuelan na našim prostorima, zbog naraslih međuljudskih, međuetničkih i međureligijskih sukoba - u čijem vrtlogu se našao i čitav balkanski region u poslednjoj deceniji prošlog veka, uz kulminaciju NATO bombardovanjem Jugoslavije - on je ne manje značajan i u industrijski najrazvijenijim zemljama sveta, gde je 75-90% poseta pacijenata svih uzrasta lekarima opšte prakse povezano sa stresom.

Pošto dosadašnja klasična znanja i parcijalne metode nisu pokazali željenu efikasnost u prevenciji ili lečenju psihosomatskih poremećaja, neophodni su novi pristupi koji će uključiti i *holističke metode*, orijentisane na *lečenje čoveka kao celine* a ne bolesti kao simptoma poremećaja te celine [3-5]. Ovo je bila i glavna motivacija za formiranje *Internacionalnog anti-stres centra (IASC)* [2], sa sedištem u Beogradu, organizacije čiji je cilj podsticanje istraživanja, razvoja i inovacije znanja u oblasti novih anti-stres tehnologija, kroz razvijanje međunarodne multidisciplinarnu naučne, obrazovne, zdravstvene i tehnološke saradnje u široj oblasti *tradicionalne medicine, svesti i kineziološke rekreacije* - sa posebnim akcentom na istraživanja uticaja stresa na savremena psihosomatska obolenja, doprinoseći prevenciji i uklanjanju stresa i psihosomatskom zdravlju ljudi.

U sklopu IASC organizacije funkcioniše Ordinacija IASC u Beogradu, a povremeno se aktiviraju regionalni IASC anti-stres centri, sa anti-stres programom koji obuhvata najsavremenija naučno-stručna saznanja i metode u prevenciji i uklanjanju stresa, AMSAT holističku kompjuterizovanu elektrodermalnu dijagnostiku funkcionalnog stanja organizma, kao i IASC specijalizovane i popularne anti-stres edukacije [2]. IASC anti-stres program obuhvata šestodnevnu anti-stres terapiju i dijagnostiku pre i posle terapije, dok u IASC banjskim centrima uključuje i sedmodnevni kompletan pansionski smeštaj, uz dopunsku turističku ponudu.

(1) **AMSAT kompjuterizovana elektrodermalna dijagnostika.** Holističke metode lečenja zahtevaju i holističke metode dijagnostike. Dijagnostički kompjuterizovani sistem AMSAT, baziran na trominutnom merenju trenutnih električnih parametara reprezentativnih refleksogenih biološki aktivnih zona kože, daje posrednu informaciju o funkcionalnom stanju povezanih organa i organskih sistema. Posredstvom kompjuterske grafike dobija se prikaz stanja organa i organskih sistema pacijenta prema stepenu odstupanja od normale. Ovaj unikalni segmentni dijagnostički automatizovani kompleks daje brzu informaciju o funkcionalnom stanju organizma i predstavlja odličnu mogućnost kontrole dinamike oporavka pacijenta tokom primene IASC holističke anti-stres profilakse i terapije. Time se otvara optimalni i neprekidni tehnološki ciklus lečenja dijagnostika-

terapija-dijagnostika, koji omogućava optimizaciju procesa i rezultata lečenja. Pored toga, u okviru IASC anti-stres centara postoji mogućnost standardnih sistematskih i specijalističkih pregleda.

(2) **Mikrotalasna rezonantna terapija (MRT).** Nova tehnologija stimulacije akupunktornog sistema, koja predstavlja sintezu tradicionalnih znanja kineske medicine i savremenih otkrića rusko/ukrajinske biofizike i bioinženjeringa. Sukcesivnim rezonantnim delovanjem generatora mikrotalasa visoke frekvencije i subtermalnog intenziteta na nekoliko karakterističnih anti-stres akupunktornih tačaka, postižu se značajni klinički rezultati na najdubljem biofizičkom nivou terapije stresa i prevencije psihosomatskih oboljenja izazvanih produženim delovanjem stresa. Preporučuje se i za lečenje preko 70 psihosomatskih oboljenja (neuropsihijatrijskih, lokomotornih, kardiovaskularnih, respiratornih, gastro-intestinalnih, uroloških, endokrinoloških, ginekološko-akušerskih, očnih, ORL, stomatoloških, pedijatrijskih ...).

(3) **Istočnjačka masaža.** Drevne kineske i nove tehnike stimulacije akupunktornog sistema i projekcionih mikrosistema, kombinovane sa aromaterapijom, u profilaktičke ili terapeutske svrhe za mnoga psihosomatska oboljenja. Zbog jednostavnosti, deo tehnike akupresurne masaže preporučuje se u preventivne svrhe jedanput dnevno za svakodnevnu anti-stres samopomoć, a pri već manifestovanim psihosomatskim poremaćajima (tipa osećaja teskobe, straha, nespokojstva, fobija, nesаница, psihičkog rastrojstva, glavobolje, zubobolje, neuralgije, pada imunološkog odbrambenog sistema, povišene temperature tela, bola u oblasti srca, stenokardije, tahikardije, astmatičnog kašlja, laringitisa, hipertenzije, mučnine i bola u oblasti želuca i podrebarja) kao privremena samo-pomoć do odlaska kod lekara.

(4) **Aerojonoterapija.** Jutarnje polučasovno ritmičko duboko disanje na nos iz indijske tradicionalne medicine, sa pauzom za zadržavanje daha između udisaja i izdisaja, uz efikasnu anti-stres relaksaciju trbušnih mišića, regeneraciju sveukupnih anaboličko/kataboličkih jonskih kapaciteta akupunktornog sistema, i anabolički relaksirajući povoljni uticaj atmosferskog viška negativnih jona na telo. Istovremeno se preporučuje primena aerojonizatora u zatvorenim prostorijama kod kuće i na poslu, kako bi se generisanjem negativnih jona kompenzirao katabolički zamarajući nepovoljni uticaj mikroklimatskog viška pozitivnih jona od rada mnoštva električnih aparata. Predlaže se i veoma efikasna tradicionalna indijska anti-stres tehnika presecanja nazalnog ultradijalnog ritma u stresogenim situacijama. Zbog jednostavnosti, pomenute tehnike aerojonoterapije preporučuju se i za svakodnevnu anti-stres samo-pomoć).

(5) **Autogeni trening.** Medicinski široko priznata autosugestivna tehnika relaksacije mišića i krvnih sudova, kontrole disanja, rada srca i koncentracije, u čijoj osnovi leži Šulcova ideja o ekvivalenciji mišićne i psihičke napetosti. Autogeni trening deluje prvenstveno iz stanja budnosti, ali i uz pažljivo uranjanje u druge nivoe svesti, jer se autosugestivnim kratkim relaksirajućim porukama umekšavaju se i nepoželjne psihosomatske reakcije na svakodnevne stresogene situacije. Iskustvo je pokazalo da se do toga dolazi efikasnije ako se emocionalni tokovi slobodnije uključuju, zbog čega se u autosugestivnim porukama često koriste reči: savršeno, opućteno, mirno, prijatno, lako, dobro, slobodno, radosno, prijateljski, hrabro, snažno, brzo, daleko, visoko. Tehnika autogenog treninga se ne samo preporučuje za svakodnevnu anti-stres samo-pomoć, već je redovno kratko jutarnje i večernje vežbanje kod kuće neophodan preduslov za njegov uspeh).

(6) **Programirani aktivni odmor.** Programi kineziološke/sportske rekreacije predstavljaju najefikasniju fiziološku kompenzaciju druge faze stresa u kojoj je organizam pripremljen za "borbu ili beg", koja u savremenim uslovima života i rada izostaje kao normalna reakcija na stresogenu situaciju, i njome izazvanu prvu fazu stresa sa mobilizacijom energetskih i fizioloških potencijala organizma, uz ubacivanje u krv stres-realizirajućih hormona, šećera i masti. Osim toga, ovi programi umekšavaju i nepoželjne psihosomatske reakcije na svakodnevne stresogene situacije, doprinoseći i poboljšanju sveukupnog zdravstvenog stanja. Posebno se predlaže korišćenje Aerobic-ball programa uz muziku na terapeutskim loptama. Zbog jednostavnosti, pomenute tehnike rekreacije preporučuju se i za svakodnevnu anti-stres samo-pomoć.

(7) **IASC specijalizovane i popularne anti-stres edukacije.** IASC organizuje i specijalizovane holističke edukacije sa plasmanom odgovarajuće biomedicinske opreme (AMSAT-dijagnostički aparati, MRT-terapeutski aparati, aerojonizatori, ...), u čijoj osnovi leže tradicionalne metode i

savremene tehnologije za dijagnostiku i terapiju psihosomatskih poremećaja prouzrokovanih stresom, fokusirane na akupunkturni sistem (AMSAT kompjuterizovana elektrodermalna dijagnostika, savremena akupunkturologija, mikrotalasna rezonantna terapija, magnetoterapija, relaksaciona masaža, aerojonoterapija, ...) i svest (autogeni trening, telesna psihoterapija, ...), sa akcentom na praktični rad značajan za anti-stres terapiju i profilaksu, ali i uz neophodan prikaz najnovijih naučno/stručnih saznanja iz ovih oblasti u prezentaciji uglednih predavača, izloženih u dva prigodna IASC zbornika. Osim toga, IASC organizuje i popularne edukativne kurseve za stanovništvo iz autogenog treninga, Bejtsovih vežbi za bolji vid, kao i iz tradicionalnih i savremenih aspekata masaže.

ELEKTRODERMALNA KOMPJUTERIZOVANA DIJAGNOSTIKA AMSAT

Holističke metode lečenja zahtevaju i holističke metode dijagnostike [4]. Ovi uređaji funkcionišu na osnovu *elektrofizičkih parametara biološki aktivnih tačaka* pacijenta (kompleksna elektroprovodljivost kože, anodno-katodna (galvanska) provodljivost i temperaturni gradijent), izmerenih pri jednosmernoj i naizmeničnoj struji, koji daju objektivnu informaciju o stanju organizma i izdvajaju organe i sisteme sa patologijom. To su principijelno novi *ekspertni sistemi*.

Elektrodermalni kompjuterizovani dijagnostički sistem AMSAT baziran je na trominutnom merenju trenutnih električnih parametara reprezentativnih refleksogenih biološki aktivnih zona kože, i daje posrednu informaciju o funkcionalnom stanju akupunkturano povezanih organa i organskih sistema. Posredstvom kompjuterske grafike dobija se prikaz stanja organa i organskih sistema pacijenta prema stepenu odstupanja od normale. Ovaj unikalni segmentni elektrodermalni dijagnostički automatizovani kompleks daje brzu informaciju o funkcionalnom stanju organizma i predstavlja odličnu mogućnost kontrole dinamike oporavka pacijenta tokom primene IASC holističke anti-stres profilakse i terapije - bazirane pre svega na mikrotalasnoj rezonantnoj terapiji (MRT) kao vodećoj nemedikamentoznoj terapiji, koja širi nove perspektive za medicinsku praksu XXI veka i predstavlja osnovu za lečenje mnogih psihosomatskih oboljenja. Time se stvara optimalni i neprekidni tehnološki ciklus lečenja dijagnostika-terapija-dijagnostika, koji omogućava optimizaciju procesa i rezultata lečenja.

Segmentna elektrodermalna dijagnostika, bazirana na istraživanjima Fola, Pflauma, Kramera i Leonarda [6], uvedena je u savremenu medicinsku dijagnostiku pre dvadesetak godina. U Rusiji je razrada elektrodermalnih kompjuterizovanih dijagnostičkih sistema počela sredinom 1980-ih godina, uz učešće nekoliko renomiranih moskovskih naučnih institucija, sa početnim kliničkim primenama u Centralnoj vojnoj naučno-istraživačkoj vazduhoplovnoj bolnici, gde se ta metoda koristila i još uvek koristi za ispitivanje zdravstvenog stanja kosmonauta i pilota. Dalje je tokom 1990-ih metoda usavršena pod sadašnjim nazivom AMSAT (Automatski Medicinski Sistem Analize Terapije), i preporučuje se široj populaciji svih uzrasta za preventivnu dijagnostiku, koja otkriva moguće funkcionalne poremećaje i do 2 godine pre pojave simptoma bolesti, kao i opterećenijim profesionalnim grupama (sportistima, menadžerima, vojsci i policiji, ...) [7].

Danas se AMSAT dijagnostički aparati, u kombinaciji sa MRT terapeutskim aparatima, koriste u velikim medicinskim ustanovama Rusije, kao što su Naučno-istraživački institut tradicionalne medicine Ministarstva zdravlja Ruske Federacije, Naučno-istraživački institut pedijatrije Ruske akademije Medicinskih nauka (Odeljenje za rehabilitaciono lečenje dece sa dečijom cerebralnom paralizom), Institut vazduhoplovne i kosmičke medicine Ministarstva odbrane Ruske federacije, Centralna vojna naučno-istraživačka vazduhoplovna bolnica, a takođe i u stotinama drugih bolnica i poliklinika različitog nivoa. Sva aparatura je odobrena od strane Ministarstva zdravlja Ruske federacije i poseduje odgovarajuće sertifikate. Kompleksi AMSAT/MRT primenjuju se i u ostalim zemljama Zajednice Nezavisnih Država, kao i van njihovih granica, u SAD, Argentini, Izraelu, Kipru, Engleskoj, Nemačkoj, Švajcarskoj, Holandiji, Finskoj, Mađarskoj, Rumuniji, Bugarskoj..., a na prostoru bivše SFRJ u Sloveniji, Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, Makedoniji, i sada po prvi put u Jugoslaviji u Internacionalnom anti-stres centru (IASC) u Beogradu kao i u regionalnim IASC anti-stres centrima.

AMSAT dijagnostički sistem sastoji se od mernog bloka, kojim upravlja personalni računar, šest mernih elektroda (za stopala, dlanove, čelo) i pratećeg softvera. U procesu dijagnostike test-signal koji deluje na pacijenta je potpuno bezopasan za njegovo zdravlje i ne izaziva kod pacijenta nikakva nelagodna osećanja. Informacije o stanju organizma dobijaju se putem višestrukog unakrsnog skenirajućeg električnog test-signala duž 22 pravca i statističke analize odstupanja od nominalne vrednosti zapreminske elektroprovodnosti reprezentativnih zona tela i sa njima akupunkturano povezanih organa i sistema [7]. Grafička prezentacija informacija omogućava i specijalisti i pacijentu da jasno uoči stanje organa i organskih sistema kao meru odstupanja od

normalnog stanja. Tekstualna informacija komentariše stanje funkcionalnih uzajamnih veza u organizmu, a dijalog na relaciji kompjuter-lekar-pacijent omogućava verifikaciju rezultata ispitivanja.

Mogućnosti AMSAT-sistema su mnogostruke [7]: dobijanje kvalitativne ocene funkcionalnog stanja organizma u obliku fantomske analize (fantom-sličica odgovarajućih organskih sistema), i do 2 godine pre pojave simptoma bolesti, pomoć u dijagnostici blizu 400 oboljenja; kontrolisanje efikasnosti rezultata dobijenih najrazličitijim terapijskim metodama, a posebno mikrotalasnom rezonantnom terapijom (MRT); analiziranje dinamičkih promena funkcionalnog stanja organizma u toku lečenja; utvrđivanje primarnog žarišta funkcionalnog poremećaja; procena karaktera patologije, koristeći ekspertske sisteme koji se nalaze u datotekama personalnog računara; praćenje procesa treninga i rehabilitacije sportista posle povreda; uz primenu MRT terapije, AMSAT dijagnostika stvara optimalni i neprekidni tehnološki ciklus lečenja dijagnostika-terapija-dijagnostika, koji omogućava optimizaciju procesa i rezultata lečenja.

Na osnovu rezultata kliničkih ispitivanja, pouzdanost AMSAT-dijagnostičkih informacija o stanju organa i organskih sistema dostiže 80% [7]. Vrednosti rezultata AMSAT ekspres-dijagnostike višestruko prevazilaze materijalne, vremenske i eksploatacione gubitke ispitivanja, pre svega uzimajući u obzir praktične mogućnosti ostvarenja konstantnog monitoringa stanja bolesnika i korekcije postupaka MRT terapije radi postizanja što boljeg konačnog rezultata. Imajući u vidu široki spektar bolesti koji se mogu dijagnostikovati i lečiti pomoću kompleksa AMSAT/MRT, on predstavlja mini-polikliniku za 2000-4000 pacijenata godišnje, koju mogu opsluživati dvoje specijalizovanih lekara [7]. U oblasti ekonomske efiksnosti AMSAT/MRT dijagnostičko-terapeutski kompleks nije uporediv ni sa čim poznatim u medicinskoj praksi.

Pacijenti koji se podvrgavaju AMSAT dijagnostici treba da se pridržavaju sledećih uputstava: normalno prospavana prethodna noć; bez konzumiranja kafe i čaja na dan snimanja; bez konzumiranja alkohola i lekova, po mogućstvu dan uoči snimanja; bez konzumiranja hrane 3-4 sata pre snimanja; regulisana stolica i ispražnjena bešika pre snimanja; uklonjeni metalni predmeti, nakit, ortoza ili proteza pre snimanja; odeven pamučni donji veš; snimanje se ne vrši 3 dana pre pojave, kao i tokom menstrualnog ciklusa; snimanje se ne dozvoljava pacijentima sa ugrađenim pejsmejkerom i drugim stranim metalnim predmetima u telu.

MIKROTALASNA REZONANTNA TERAPIJA

Mikrotalasna rezonantna terapija (MRT) je *savremena tehnologija akupunkturne stimulacije*, koja predstavlja sintezu znanja drevne kineske medicine i novih biofizičkih otkrića [8]: delovanjem mikrotalasnih (MT) generatora frekvencije 52-78 GHz na odgovarajuće akupunkturne tačke, postignuti su značajni klinički rezultati u *prevenciji i terapiji stresa*, kao i mnogih *psihosomatskih oboljenja* (kardiovaskularnih, respiratornih, gastro-intestinalnih, nefro-uroloških, endokrinih, ginekološko-akušerskih, neuroloških, psihijatrijskih, dermatoloških, traumatološko-ortopedskih, oftalmoloških, ORL, stomatoloških, pedijatrijskih, bolesti zavisnosti ...) - sa srednjom efikasnošću od 82% kod hroničnih i do 100% kod akutnih bolesti, proverenom na populaciji od više miliona pacijenata različitih patologija u više hiljada MRT kabineta u Ukrajini i Rusiji. S druge strane, MRT je relativno *retko kontraindикована* (akutni bol u abdomenu koji zahteva operaciju, trudnoća, menstrualni period).

Preporučeni MRT *tretman* na jednoj akupunkturnoj tački je maksimum 10 minuta, dok je trajanje cele seanse maksimum 20 minuta dnevno ili svaki drugi dan. Broj seansi u jednom ciklusu je 10, sa minimalnom pauzom od 21 dan a optimalnom od mesec dana, u slučaju da je potrebno ponavljanje terapijskog ciklusa. Profilaktički MRT ciklusi savetuju se na svakih 6 meseci.

MRT se pojavljuje i pod drugim sinonimima: KTT (kratko talasna terapija), MMT (milimetarsko talasna terapija), ITT (informaciono talasna terapija) ... Metoda je poreklom sa teritorije bivšeg Sovjetskog Saveza, a prva istraživanja 1960-ih godina, koja su rezultirala i konstruisanjem prve generacije MRT generatora, nisu bila vezana za njihovu medicinsku primenu već za vojnu industriju i satelitske telekomunikacije. Kasnije su usledila istraživanja delovanja ovih talasa na biološke sisteme (Zaljubovskaja u Harkovu [9] i Devjatkovljeva grupa u Moskvi [10], uz suštinsko otkriće Sitkove grupe u Kijevu o neophodnosti i reproduktivnosti MRT primene na akupunkturnim tačkama [11]), što je sukcesivno dovelo do razvoja druge generacije uskopojasnih i treće generacije širokopojasnih MRT generatora. Uskopojasni MRT generatori sa promenljivim frekventnim opsegom manje su pogodni u praksi, zbog znatno dužeg traženja rezonantne frekvencije, koja zavisi od individualnih karakteristika organizma i subjektivnog stanja pacijenta, što može rezultirati u terapijskim greškama i predoziranjima. S druge strane, širokopojasni MRT generatori omogućavaju istovremenu eksitaciju svih mogućih rezonantnih MT frekvencija, tako da organizam kontinualno rezonantno reaguje na trenutno odgovarajuću (i promenljivu tokom terapije) frekvenciju.

Sitko i saradnici zvanično su predstavili MRT metodu 1989. godine na međunarodnom simpozijumu u Kijevu, gde ekspertska komisija na čelu sa uglednim britanskim teorijskim fizičarem Frelihom proglašava MRT perspektivnim pristupom u regulaciji živih sistema, a MRT kliničke rezultate visoko efikasnim. Usledila su odmah brojna međunarodna predstavljanja (Njujork, Hajdelberg, Baden-Baden, Los Anđelos), a 1990. godine je MRT nagrađen zlatnom medaljom na 39. godišnjoj svetskoj izložbi inovacija, istraživanja i novih tehnologija u Briselu, posle čega se metod proširio i na Zapad.

MRT je praktična realizacija *teorije samoorganizacije* živih sistema nobelovca Prigožina. Sitko i saradnici (stimulisani prethodnim istraživanjima uglednog britanskog teorijskog fizičara Freliha) pretpostavili su početkom 1980-ih godina da je akupunkturni sistem makroskopska kvantna dinamička struktura [11], koja se uprošćeno može shvatiti [8,12] kao rezultat diferenciranja na mestima maksimuma trodimenzionih stojećih talasa, formiranih usled refleksije koherentnih MT Frelihovih eksitacija [13] molekularnih subjedinica ćelijskih membrana i proteina, mikrotubula i dr. Ovome idu u prilog i novija fiziološka istraživanja koja ukazuju da bi diferenciranje interćelijskih jonskih "gap junction" kanala (čija je gustina veća na mestima akupunkturnih kanala i tačaka [14]) - kao evolutivno starijeg tipa međućelijske komunikacije, koji između neeksitabilnih ćelija prenose metabolite ili regulatorne molekule a između eksitabilnih ćelija (srčanog mišića, glatkih mišića, jetre, neurona sa električnim sinapsama, akupunkturnih tačaka i kanala) prenose i jonske električne signale - moglo biti blago osetljivo i na promene električnog polja [15].

U tom kontekstu treba tražiti i *objašnjenje efikasnosti* MRT, kao neinvazivne terapijske metode [8,11,12]: neki poremećaj u organizmu dovodi do deformacije u strukturi električnog polja organizma u MT dijapazonu, što utiče na izvesnu promenu prostorne strukture akupunkturnog sistema, i sledstveno rezonantne frekvencije njegovih meridijana, što dovodi do poremećaja u morfogenezi i do bolesti; pri terapiji, delovanjem MRT sondom na odgovarajuću akupunkturnu tačku, pobuđeni akupunkturni sistem obolelog relaksira u prethodno zdravo stanje, dostižući normalni rezonantni frekventni odgovor svojih meridijana na širokopojasni MRT izvor - a zatim posredstvom fizioloških mehanizama akupunkturne regulacije [16-18] organizam i biohemijski prevladava bolest.

Treba istaći da bi *kvantno-koherentne karakteristike* rezonantne MRT terapije (visoko rezonantni MT senzorni odgovor obolelog organizma, biološki efikasno netermalno MT zračenje ekstremno niskog intenziteta i energije, i zanemarljivi MT energetske gubici duž akupunkturnih meridijana) mogle biti posledica postojanja Sitkovih bioloških nelokalnih samosaglašenih makroskopskih kvantnih potencijala [11] - što sugerise da se zdravo stanje može posmatrati kao apsolutni minimum (osnovno stanje) nelokalnog samosaglašenog *makroskopskog kvantnog potencijala organizma*, dok bi neki poremećaji akupunkturnog sistema odgovarali višim minimumima (prostorno-vremenski promenljive) potencijalne hiperpovrši u energetsko-konfiguracionom prostoru - što je verovatno objašnjenje za jače MRT senzorne odgovore pobuđenijeg (narušenijeg) akupunkturnog sistema, i slabiji MRT senzorni odgovor zdravog akupunkturnog sistema koji se već nalazi u osnovnom stanju [8,12].

Takva slika je bliska onoj za asocijativne neuronske mreže u njihovim energija-stanje prostorima [8,12], i prepoznavanju oblika kao konvergenciji neuronske mreže prema odgovarajućem dnu potencijalne hiperpovrši, kao memorijskom atraktoru neuronske mreže [19,20] - što takođe podržava EM/jonsku MT/UNF *kvantno-holografsku funkciju akupunkturnog sistema*, blisko povezanim i sa *kvantno-relativističkim funkcijama svesti* [8,12]. Na taj način bi se proces psihosomatskog oboljevanja mogao shvatiti kao upisivanje i produblјivanje odgovarajućeg memorijskog atraktora, dok bi se proces MRT terapije mogao razumeti kao postupno brisanje memorijskog atraktora odgovarajućeg psihosomatskog oboljenja - implicirajući da se proces MRT terapije može najdublje vizualizovati kao *uklanjanje same informacije* o odgovarajućoj psihosomatskoj bolesti [8,12].

MRT terapija može se primeniti kod mnoštva dole navedenih psihosomatskih oboljenja.

- ***Anti-stres mikrotalasna rezonantna terapija:*** Preventivna i terapijska primena.
- ***Oboljenja kardiovaskularnog sistema:*** Aritmije srca (sinusna aritmija, sinusna tahikardija, sinusna bradikardija, paroksizmalna tahikardija); Arterijska hipertenzija (esencijalna, sekundarna, bubrežno-parenhimatozna, endokrina, hemodinamička, neurogena); Arterijska hipotenzija; Vegetativno-cirkulatorna distonija; Arteroskleroza; Obliterišući endarterit; Ishemijske bolesti srca (stenokardija, infarkt miokarda, miokarditis i miokardiopatija); Nervoza srca.
- ***Oboljenja respiratornog sistema:*** Poremećaj izmene gasova u plućima; Bronhijalna astma; Akutna respiratorna virusna oboljenja (traheit, kašalj, bronhitis, pneumonia, pleuritis); Emfizem; Plućno krvarenje i hemoptizije; Dispnoe.
- ***Oboljenja gastro-intestinalnog sistema:*** Oboljenja ezofagusa (ezofagealna diskinezija, ezofagitis, ezofagealni variksi, peptički ulkus ezofageusa); Oboljenja želuca (funkcionalni poremećaj želuca, bol u želucu, spazam želuca, funkcionalna hiposekrecija, gastrit, ulkusna bolest želuca i dvanaestopalačnog creva); Oboljenja creva (enterokolit, disbakterioza creva, zatvor, crevna krvarenja, spad kolon descendens); Oboljenja jetre (akutni hepatitis, hronični hepatitis, ciroza jetre); Gastrointestinalno trovanje bakterijskim toksinima.
- ***Oboljenja bubrega i urinarnih puteva:*** Trauma bubrega; Pielonefrit; Amiloidoza bubrega; Renalne kolike; Cistitis; Enureza; Prostatit; Orhiepididimit; Adenom prostate; Impotencija; Hidrocela; Povrede i bol u polnom udu.
- ***Oboljenja endokrinog sistema i metabolička oboljenja:*** Oboljenja štitne i paraštitne žlezde;

Komplikacije hirurškog lečenja štitne i paraštitne žlezde; Diabetes mellitus i njegove komplikacije; Gojaznost (adipositas).

- **Ginekološko-akušerska oboljenja:** Toksinoze trudnoća; Poremećaji porođajnog toka; Krvarenje; Nepotpuno sakupljanje materice; Oboljenja i poremećaji funkcije mlečnih žlezda; Narušen menstrualni ciklus; Frigidnost; Sterilitet; Klimakterična nervoza; Endometrit; Erozija grlića materice; Vulvovaginit.
- **Oboljenja nervnog sistema:** Upalna oboljenja CNS (bakterijski meningitis, encefalit, diseminovana skleroza); Kongenitalna i degenerativna oboljenja CNS (degeneracije piramidnog puta, ataksičko nasledni sindrom, progresivna mišićna atrofija, miopatije, degeneracije ekstrapiramidnog puta, hepatolentikularna degeneracija, parkisonova bolest); Migrene; DCP; Epilepsije; Neurastenija; Oboljenja perifernog nervnog sistema (n. facialis, n. ulnaris, n. radialis, n. medianus, n. ischiadicusa, n. peroneusa); Zapaljenska i toksička neuropatija.
- **Psihijatrijska oboljenja:** Neuroze; Nesanice; Fobije; Enuresis nocturna; Dementio precox; Poboljšanje koncentracije.
- **Dermatološka oboljenja:** Eczemi; Neurodermatitisi; Alopetio areata; Pruritis.
- **Oboljenja lokomotornog sistema:** Aseptička nekroza glavice butne kosti; Osteohondroze; Povrede pršljenova.
- **Bolesti očiju:** Konjuktivit; Blefarit; Glaukoma; Miopije; Astigmatizam; Strabizam.
- **Bolesti ORL organa:** Oboljenja nosa; Oboljenja uha; Oboljenja grla.
- **Stomatološka oboljenja:** Gingivit; Glosit; Zubobolja; Parandotoza.
- **Dečje bolesti:** Groznice; Akutni bronhitis; Kašalj; Bronhijalna astma; Pseudokrup; Poremećaj sna; Mucanje; Glavobolje; Neurogeno povraćanje; Anoreksija; Zatvor; Alergijski rinit; Koprivnjača; Enureza; Neurotični tikovi; Nesanica; Poremećaj varenja; Neurotična enkopreza.

ISTOČNJAČKA MASAŽA

Poznato je da je *masaža* primenjena kod prvobitnih plemena i naroda. Literaturni podaci ukazuju da je ona primenjena u dalekoj prošlosti u južnoj Africi, Egiptu, Vavilonu, Asiriji, na drevnom Istoku, u Indiji, Grčkoj i Rimu. U Indiji ajur-vedska svedočanstva (iz IX-III veka p.n.e.) o poznavanju života govore o primeni masaže, a egipatski podaci sežu čak do XII veka p.n.e. Za razliku od drevne Grčke i Rima, masaža se u Evropi široko ne sprovodi sve do početka XIX veka. Od XIX veka masaža se primenjuje kao medicinska masaža u brojnim centrima širom sveta (klinike, bolnice, banjsko-klimatska lečilišta, fizioterapeutske kabinete i kozmetološki saloni), a brojna ispitivanja ukazuju na uticaj masaže na metaboličke procese u organizmu [34].

Naučno objašnjenje dejstva masaže na čovekov organizam dugo nije postojalo, bez obzira što masaža ima duboke korene u primeni. Tek se u drugoj polovini XIX veka pojavljuju radovi koji pokušavaju da objasne fiziološko dejstvo masaže na organizam. Sedamdesetih godina XIX veka dolazi do pravog procveta primene masaže. Osnivačem savremene tzv. klasične masaže može se smatrati ruski lekar Zabludovski (XIX vek) koji provodi istraživanja vezana za primenu masaže i govori o indikacijama i kontraindikacijama za njenu primenu. Savremeno objašnjenje *dejstva masaže* zasniva se na mehaničkom nadražaju ekstero-, proprio- i intero-receptora, pri čemu se javljaju razne reakcije tkiva i organa. Osim ovog, masaža ima i direktno mehaničko dejstvo na tkivo. Pod uticajem masaže povećava se oticanje limfne i venske krvi, nastaje aktivna hiperemija arteriola i kapilara, što povećava lokalni metabolizam i eliminaciju raspadnih, štetnih metaboličkih produkata, resorpciju otoka i poboljšava trofiku tkiva. Deluje spazmolitički, analgetički, povećava sekretornu aktivnost lojnih i znojnih žlezda, što dovodi do smanjenja zamora, poboljšanja kontaktilne sposobnosti i opšteg relaksantnog i sedativnog dejstva [35].

Masaža se može podeliti na savremenu i tradicionalnu istočnjačku, kojoj pripada i refleksno-segmentna masaža uključujući i akupresuru.

Savremena masaža je povezana sa kinezi terapijom i ukoliko se primenjuje kompleksno veoma je efikasna. U savremenoj praksi masaža se koristi ne samo u terapijske, već i u profilaktičke svrhe (relaksaciona, sportska). Deli se prema načinu izvođenja, delu tela koji tretira i prema nameni [23]. Najčešće se govori o klasičnoj i refleksno-segmentnoj masaži.

Tradicionalna istočnjačka masaža sastoji se iz dva dela: opšteg (pripremnog) i posebnog (zasnovanog na uspostavljanju cirkulišuće energije u izmenjenim meridijanima). Suština pripreme masaže je linijska masaža duž pet vertikalnih linija meridijana u oblasti leđa (GV meridijan, bilateralne medijalne i lateralne linije BL meridijana) [24].

Refleksno-segmentna masaža ima korene u dalekoistočnoj tradiciji, a na zapadu se u modifikovanoj formi uvodi u širu praksu početkom XX veka, kada Ščerbak (1903-1908) proučava uticaj mehaničkih vibracija na ljudski organizam kroz vibracionu masažu.

Metodologija Ščerbaka tretira zone koje su refleksno povezane sa nervnim centrima, jer je u funkcionalnom smislu kičmena moždina podeljena na više segmenata od kojih počinje inervacija unutrašnjih organa i odgovarajućih kožnih zona (Hedove zone). Kod nekih oboljenja unutrašnjih organa, refleksnim putem se u istoj inervacionoj zoni u kojoj se nalazi odgovarajući organ javljaju promene u koži, potkožnom tkivu, mišićima i periostu [21]. Kao posledica patofizioloških i patoloških promena u ovim tkivima nastaju bolne manifestacije označene kao "bolne tačke" ili "trigger points" (tačke okidanja), sa najčešćim karakteristikama: osetljivost na palpaciju (pri pritiskanju prstom nastaje bol ne samo u njoj, već i u udaljenoj regiji); prečnika 1-2 cm; lokalizacije u raznim tkivima (mišići, vezivno tkivo, periost); pacijent najčešće nije svestan njihovog postojanja; nisu direktno povezane sa regijom u kojoj se oseća bol, ali se nalaze na istom segmentnom nivou simpatičkog nervnog sistema. Bolne tačke se veoma uspešno tretiraju različitim vidovima refleksne masaže, čime se uspostavlja ravnoteža vegetativnog nervnog sistema, i otklanja ili ublažava bol. Iako deo klasične masaže, od nje se razlikuje individualnim pristupom i izborom individualnim zona (u zavisnosti od oboljenja).

Akupresura je jedna od najstarijih refleksnih metoda lečenja zasnovana na istočnjačkoj filozofiji, a sprovodi se draženjem akupunkturnih tačaka pritiskom prstiju. Veoma je rasprostranjena zbog svog terapijskog efekta, kao i zbog jednostavnosti primene na telo pacijenta. Sprovodi se kao monoterapija, u sklopu kompleksnog lečenja ili u profilaktičke svrhe. Akupresura ne izaziva negativne efekte, a pri pravilnoj primeni daje dobar profilaktičko-terapijski efekat, posebno pri oboljenjima funkcionalnog karaktera.

Refleksno dejstvo akupresurne masaže na celokupni nervni sistem igra veliku ulogu u regulaciji funkcija pojedinih organa i sistema, kao i u uspostavljanju funkcionalne ravnoteže uopšte. Pomoću nje se može delovati sedativno ili tonizirajuće na nervni sistem. Može se sprovoditi od najranijeg uzrasta (kod odojčadi, sa slabim razdraženjem), preko srednjeg doba (jako razdraženje u životnom periodu od 15-30. godine), do duboke starosti (u uzrastu od 31-50. godine masaža srednje jačine, a kasnije slaba razdraženja).

Dužina sprovođenja akupresure zavisi od pojedinačnih slučajeva, starosti, pola i patologije.

Bez obzira na stepen razdraženja i dužinu njenog trajanja akupresura u svim slučajevima dovodi do reaktivnog odgovora organizma u smislu normalizacije opšteg stanja na nivou sistema, organa, pa sve do ćelijskog nivoa. Posebno dobar efekat ispoljava na poremećeni krvotok kako funkcionalnog tako i organskog karaktera, bolesti pluća, bolesti organa za varenje, bolesti urogenitalnih organa [21].

Izbor akupresurnih tačaka zavisi od cilja sprovođenja akupresure. U profilaktičke svrhe treba koristiti tačke sa opšte okrepljujućim dejstvom, a u terapijske svrhe tačke na ugroženom meridijanu ili organu. Akupresura se izvodi u pravcu energetskog toka meridijana, uz poštovanje ostalih pravila kineske tradicionalne medicine za izbor recepture.

Masažom stopala i šake postižu se profilaktički i terapijski efekti kao i pri primeni korporalne akupresure. Stopalo i šaka predstavljaju refleksne površine - mikro sisteme na kome su reprezentovani svi organi čovečjeg tela. Pri primeni ovih masaža neophodno je voditi računa o maloj površini reprezentovanih organa [25].

Šiacu masaža izvodi se pritiskom specijalnih tačaka prstima, laktovima ili kolenima. Tačke se poklapaju sa akupunkturnim tačkama, a šiacu masaža se takođe sprovodi u profilaktičke i terapijske svrhe.

Anti-stres masaža može biti profilaktička (tradicionalna masaža po opštem tipu) ili terapijska (uspostavljanje cirkulišuće energije u izmenjenim meridijanima).

Prilikom masiranja treba slediti osnovna pravila: od slabijeg ka jačem intenzitetu, od periferije ka centru, a u slučaju akupresure slediti tok meridijana. Postoji više metodičkih pokreta ruku (hvatova) kojima se izvodi masaža. U hvatove spadaju: glađenje, gnječenje, trljanje, lupkanje i vibracije [23].

Radi ostvarivanja boljeg kontakta između ruke terapeuta i kože pacijenata, upotrebljavaju se indiferentne masti i talk, a kod osoba bez alergijskih predispozicija koriste se aromatična ulja. Izbor eteričkog ulja zavisi od namene.

Doziranje zavisi od mesta i površine delovanja, reaktivnosti kože, tkiva i reaktivnosti uopšte, kao i tehnike (masaža ne sme biti bolna i neprijatna za pacijenta, te iskusan terapeut bira veličinu pritiska i tehniku masaže). Trajanje procedura za lokalnu masažu iznosi 10-15 minuta, a za opštu od 30-45 minuta. Sprovodi se svakog ili svakog drugog dana u seriji od 10 ili više seansi, tj. u zavisnosti od potrebe ili patologije [23].

Dobri profilaktičko-terapijski rezultati masaže zavise od pravilnog opredeljenja i poštovanja uputstva za indikacije i kontraindikacije u savremenoj i tradicionalnoj medicini [21-27], pri čemu se različiti efekti postižu kao posledica načina primene zahvata, lokacije primene, kao i intenziteta i specifičnosti njihovih delovanja.

AEROJONOTERAPIJA

Višedecenijska sistematska istraživanja ukazala su da *joni u vazduhu* (koncentracije $\sim 10^3$ - 10^4 cm^{-3}) suštinski utiču na bihevioralne efekte (svežina/zamor, opuštenost/razdražljivost), a na duge staze i na zdravlje ljudi: pri tome je pokazano da *negativni* aerojoni deluju *anabolički* (dovodeći do opuštanja, i time poboljšavajući zdravstveno stanje organizma), dok *pozitivni* aerojoni deluju *katabolički* (dovodeći konačno do zamora, a na duže staze i do pojave bolesti) [28].

Pokazalo se da aparati u domaćinstvu, personalni kompjuteri, klima uređaji i industrijske mašine generišu višak pozitivnih aerojona, što dovodi do ubrzanog zamora ljudi u njihovoj blizini. Zato su napravljeni minijaturni *aerjonizatori* (generatori negativnih aerojona), koji u svojoj blizini podižu koncentraciju negativnih jona u vazduhu i do 10^5 cm^{-3} , uspostavljajući mikroklimu kakva se sreće u prirodi pored reka i vodopada, u šumama i na planinama, posle jakih grmljavina i obilnih pljuskova. Ovakav *mikroklimatski bioinženjering* ima blagotvorni značaj za podizanje globalnog zdravstvenog nivoa ljudi, a u okviru IASC centra mogu se nabaviti aerjonizatori manjeg i većeg kapaciteta.

Pored veštačkih izvora loše delujućih pozitivnih jona, postoje i prirodni izvori, najčešće u obliku toplih vetrova (kao, na primer, fen - vetar koji duva u južnoj Nemačkoj i Švajcarskoj). *Statistička istraživanja* su pokazala da u periodima pojave toplog vetra dolazi do povećanog broja postoperativnih komplikacija i smrtnih slučajeva u šok sobama, kao i mnoštva drugih fizičkih i psihičkih smetnji: glavobolja, vrtoglavica, mučnina, alergijskih disajnih problema, astme, bronhitisa, nesаница, zamora, razdražljivosti, uznemirenosti, depresija ... I ovde se, kao preventiva, dobro pokazuje upotreba generatora negativnih jona.

Aerjonizatori prečišćavaju i vazduh kroz električnu neutralizaciju krupnih pozitivnih aerojona prašine, neprijatnih mirisa, duvanskog dima, polena i drugih alergena - čime se smanjuje njihov stresogeni uticaj na organizam; osim toga, aerjonizatori efikasno čiste vazduh od bakterija i virusa [28].

Fiziološki značaj hemijske prirode aerojona još uvek nije jasan. Ruska istraživanja su pokazala [28] da je funkcionalni efekat jona iste polarnosti ali različitog hemijskog sastava (mali gasoviti anjoni O_2^- , O_3^- , H_2O^- , ... i katjoni NO^+ , H_2O^+ , CO_2^+ , ..., teški gasoviti kompleksi O_2^- (H_2O)_n, ... i katjona H_3^+O (H_2O)_n, ..., itd.) suštinski isti, implicirajući da se delovanje aerojona ostvaruje transferom naelektrisanja na organizam. Međutim, takođe je pokazano [29] da negativni joni imaju fiziološki uticaj na porast traheo-cilijarne pokretljivosti kod zečeva samo u prisustvu O_2 u vazduhu, dok pozitivni joni imaju fiziološki uticaj na smanjenje traheo-cilijarne pokretljivosti kod zečeva samo u prisustvu CO_2 u vazduhu - implicirajući verovatni fiziološki značaj O_2^- i CO_2^+ aerojona u nozdrvama, kao neophodnih prekursora za dominantno inhaliranje negativnih aerojona kroz *idu* i pozitivnih aerojona kroz *pingalu* (u njihovim alternirajućim aktivnim fazama svakih ~ 1 sat, respektivno, sa odgovarajućim ulazima u levoj i desnoj nozdrvi saglasno *swara jogi* [30]).

Ova slika je u skladu sa gledištem o sukcesivnom dominantnom protoku (negativnih) anjona kroz levi cirkulatorni deo akupunkturnog sistema, i (pozitivnih) katjona kroz desni cirkulatorni deo akupunkturnog sistema [8,31-33], sa normalnom ultradijalnom periodičnošću ~ 2 sata (tj. po ~ 1 sat alternativna dominacija leve i desne faze: ida-pingala-...[30]). Mada ovaj ritam nije prividno u fazi sa ~ 24 -satnim akupunkturnim ritmom sukcesivne dominacije 12 parnih meridijana (tj. ~ 2 -satnom sukcesivnom dominacijom svakog organ-povezanog meridijana sa odgovarajućim yin ili yang funkcijama u sledećem redosledu: yin-yin-yang-yang-...[16-18]), čini se da svaka ~ 2 -satna organ-povezana akupunkturna faza (bilo yin bilo yang) zahteva kompletnu ~ 2 -satnu nazalnu fazu (ida-pingala) da bi se balansirale aktivnosti odgovarajućeg organ-povezanog para simetričnog levog i desnog meridijana, kako bi se omogućile i regenerativne (anaboličke, ida-slične levo-meridijanske) i degradativne (kataboličke, pingala-slične desno-meridijanske) funkcije organa [8,32,33], doprinoseći konačno bilo yin bilo yang sveukupnom odgovarajućem efektu organa sa gledišta kineske tradicionalne medicine [16-18]!

Na *jonsku osnovu* ċi entiteta kineskog akupunktornog sistema (ili prane indijskog energetskog sistema), ukazuje i oko 10 puta veća koncentracija jonskih interćelijskih "gap junction" kanala [18], što je u skladu i sa oko 10 puta većom električnom provodnošću kože akupunktornih taćaka u odnosu na okolno tkivo, kao i sa znatno povećanom resorpcijom aerojona u tim taćkama [17]! Biofizićka jonska interpretacija akupunktornog sistema moće objasniti i kineske terapijske koncepcije yin-yang/tonifikacije-sedacije preko vrste igala (Ag-Au) ili njihove rotacije (u smeru -kontrasmeru kazaljke na satu) [8,32,33], zavisno od vrste poremećaja i strane tretiranog meridijana [18]. Takođe, i teorijska predviđanja biofizićkog modela akupunktornog sistema i stanja svesti [31], ukazuju na jonsku prirodu ċi entiteta kineskog akupunktornog sistema, sa mogućnošću njegove delimićne dislokacije izvan granice kože u ovim stanjima, kada se dislocirana akupunktorna elektromagnetno/jonska mikrotalasno/ultraniskofrekventna kvantno-holografška neuronska mreća [8,31-33] ponaša i kao "optićki" senzor koji moće ekstrazenzorno percepirati okolinu (o ćemu izveštavaju pacijenti reanimirani iz klinićeke smrti [34]).

Jonska priroda ċia odnosno prane ukazuje i na znaćaj jonske ravnoteće u vazduhu [8,28,33] i pravilnog *ritmićkog disanja*, ćemu je pridavan poseban znaćaj u indijskoj tradiciji [30]. Prema swara jogi ritmićko disanje kroz nos je posebno vaćno, da bi se inhaliralo što više jona (prane), kroz jedan od dva (od tri) najvaćnija nadisa (levi ida i desni pingala), sa svojim ulazima u korenu odgovarajućih nozdrva: to se preporućuje na svećem i nezagaćenom vazduhu, kada postoji ćak izvestan vićak negativnih jona, sa relaksirajućim povoljnim uticajem na telo! Pri tome se praktikuje iskljućivo disanje na nos, sa pauzom za zadrćavanje daha izmeću udisaja i izdisaja (da bi što veća kolićina jona bila inhalirana u jonske kanale, i potom preraspodeljena u akupunktornom jonskom sistemu). Za odrćanje dobrog zdravstvenog stanja, preporućuje se polućasovno ritmićko disanje u jutarnjim i većernjim opućtenim šetnjama, sa ritmićnošću 6:6:12 (tokom 6 koraka duboki udisaj, narednih 6 koraka zadrćavanje daha, i narednih 12 koraka usporen i potpun izdisaj), 5:5:10 ili 4:4:8, zavisno od individualnog kapaciteta pluća. U istom kontekstu, u zatvorenim prostorijama moće se preporućiti mikroklimatski bioinženjering primenom aerojonizatora!

Dodajmo da swara joga preporućuje jednostavnu *nazalnu kontrolu* dvoćasovnih ultradijalnih ritmova u procesu ozdravljenja ili odrćanja energetskog i emocionalnog balansa organizma. Naime, kao što je poznato, moćdani ultradijalni ritam upravlja kontralateralno nazalnim ritmom (aktivnija leva moćdana hemisfera dovodi do aktivnije (otvorenije) desne nozdrve, i obrnuto za suprotnu hemisferu). Mećuđtim, saglasno swara jogi postoji i mogućnost povratnog uticaja nazalnog ritma na moćdani, aktivacijom neaktivnije nozdrve specijalnom procedurom disanja [30]: pritiskom prsta zatvori se aktivnija nozdrva, i intenzivno i kratko udahne 10-15 puta na neaktivniju nozdrvu. Time se kroz jonske receptore u korenu nozdrva aktivira do tada neaktivniji kanal (ida ili pingala), i akupunktornim mehanizmima utiće na limbićke moćdane centre da promene fazu ultradijalnog ritma. Efekat se postiće već posle nekoliko minuta, što se lako uoćava na izmenjenoj aktivnosti nozdrva. Procedura je vrlo jednostavna, i moće se efikasno koristiti za presecanje razvoja prehlade u poćetnoj fazi (ćime se preseca ultradijalni ritam razvoja bolesti), za promenu stresnih raspoloćenja i sl!

AUTOGENI TRENING

Autogeni trening (AT) je medicinski široko priznata *autosugestivna tehnika relaksacije* mišića i krvnih sudova, kontrole disanja, rada srca i koncentracije, u čijoj osnovi leži Šulcova ideja o *ekvivalenciji mišićne i psihičke napetosti*. Autosugestivnim kratkim relaksirajućim porukama umekšavaju se nepoželjne psihosomatske reakcije na svakodnevne stresogene situacije: on može pomoći kod svih funkcionalnih povratnih smetnji, gde se ispravljaju greške nastale navikama, ili gde treba prigušiti žestoke emotivne reakcije [35]. Tehnika autogenog treninga se ne samo preporučuje za svakodnevnu anti-stres samo-pomoć, već je redovno kratko jutarnje i večernje vežbanje kod kuće neophodan preduslov za njegov uspeh.

Prva iskustva vezana za AT potiču iz 1911. godine iz ranih Šulcovih radova u svojoj ambulanti za hipnozu u Vroclavu, koja su kroz kasniji njegov neurološki rad u Jeni, Drezdenu i Berlinu publikovana 1932. godine u velikoj monografiji, doživlevši do 1970-tih godina skoro bez izmena mnoga izdanja u Nemačkoj i širom sveta; u daljoj afirmaciji AT tehnike značajnu ulogu je odigrao Lindeman, ukazujući na njen veliki značaj u anti-stres profilaksi [35]. Srodne tehnike razvijene su i u SAD ("progresivna relaksacija", Džekobson) i Francuskoj ("relaksacija", Ažiriagera, Lemer i dr.) [36].

Dakle, AT je prošao kroz skoro ceo XX vek, a "u sledeći će ući kao metoda koja je nadživela mnoge psihoterapijske pravce, koji su s talasima mode nastajali i prolazili" [37]. Iako se u kontekstu psihoterapije klasični AT može svrstati u relativno nepretenciozne "površinske ili pragmatične metode, koje se ne bave pozadinom duševnih, neurotskih i psihosomatskih smetnji, već neposredno napadaju i pokušavaju ukloniti znakove bolesti" [38] - ipak Poro u svojoj poznatoj Enciklopediji psihijatrije ističe njegov veliki praktični značaj: "*Autogeni trening je najsavremeniji metod medicinske relaksacije*" [39].

Može se očekivati da u bliskoj budućnosti AT izađe i izvan medicinskih okvira, sa još širim spektrom primene, jer viškovi psihofizioloških i socijalnih tenzija postaju sve veći civilizacijski problem na razmeđu drugog i trećeg milenijuma, kojima nesvesni odbrambeni automatizmi sve slabije odolevaju [40]. Jedan od vidova odbrane je AT i njemu slične metode, bazirane na višemilenijumskoj tradiciji meditativnih tehnika Istoka.

Klasičan AT deluje prvenstveno iz stanja budnosti, ali i uz pažljivo uranjanje u druge nivoe svesti, jer se autosugestivnim kratkim relaksirajućim porukama *umekšavaju* nepoželjne nesvesne psihosomatske reakcije na svakodnevne stresogene situacije. Iskustvo je pokazalo da se do toga dolazi efikasnije ako se emocionalni tokovi slobodnije uključuju, zbog čega se u autosugestivnim porukama često koriste reči: savršeno, opušteno, mirno, prijatno, lako, dobro, slobodno, radosno, prijateljski, hrabro, snažno, brzo, daleko, visoko ... [35].

Iako se klasični AT može svrstati u relativno površinske psihoterapeutske tehnike, u cilju ojačavanja integracije i komunikacije različitih nivoa svesti razvijaju se i viši stupnjevi AT, među kojima i *Autogeni trening - Nova generacija* (AT-NG) [41]. Za oblikovanje AT-NG posebno je bilo inspirativno upozorenje Junga, koji ukazuje da racionalizam modernog doba potapa u nesvesno sve što smatra iracionalnim, religijskim [42], zbog čega je AT-NG, između ostalog, direktno usmeren na ta Jungova spekulativna žarišta arhetipskih tenzija, sa namerom da se ona oslabe i pročiste, i da se ponovo uvedu u funkciju stari, zaboravljeni, moralni principi [41].

Na kraju, pokušajmo da stavimo AT u teorijsko-praktični kontekst meditacije, meridijanskih psihoenergetskih, dubinskih psihoterapeutskih i hrišćansko-religijskih tehnika:

(1) *Autogeni trening*, kao autosugestivna (auto-hipnotička) tehnika relaksacije, pomaže autosugestivnim pozitivnim kontekstualnim porukama da se memorišu na podsvesnom nivou, i da sa tog nivoa *umekšavaju nepoželjne psihosomatske reakcije* na svakodnevne stresogene situacije, na šta ukazuje teorijsko modeliranje kognitivnih procesa. Naime, prema oscilatornom modelu neurona [43], moždanotalasna (EEG) ritmičnost se kvalitativno predviđa tako da pojačanje ulazne informacije dovodi do povišenja frekvencije oscilacija - što može biti bazični mehanizam podizanja informacije pod uticajem moždane (frontolimbicke) selekcije i pojačanja od nižefrekventne (δ, θ)

nesvesne forme primordijalne subliminarne misli do višefrekventne (α, β, γ) svesne misli [44] - pri čemu sve ostale kontekstualne informacije kao nepojačane ostaju memorisane na podsvesnom nivou. Pošto ceo ovaj automatski proces prijema, selekcije i pojačanja informacija započinje ispod praga svesti, to ukazuje na značaj *kontekstualnog reprogramiranja podsvesti* u autogenom treningu, kako bi se stavio pod kontrolu onaj deo nepoželjnih instinktivnih asocijativnih reakcija koji ugrožava psihosomatsko zdravlje pojedinca. Međutim, praksa pokazuje da ovaj mehanizam nije dovoljno efikasan u slučaju da osoba u sebi nosi jake psihičke konflikte, koji dovode do neurotskih ili čak psihotičnih smetnji, pa je za takve osobe glavni prioritet *razrešenje psihičkih konflikata* nekom dubinskom psihoterapeutskom ili hrišćansko-religijskom tehnikom.

(2) *Meditacija*, kao prolongirano *izmenjeno stanje svesti*, poput REM faze sanjanja omogućava efikasnije *integriranje* (inače raslojenih moždanim funkcionisanjem u budnom stanju) normalno svesnih i normalno nesvesnih sadržaja oko zdravog asocijativnog memorijskog ego-stanja, odnosno u krajnjoj liniji intenzivniji *rast ličnosti i ublažavanje emocionalnih konflikata* [31,32,45,46], zbog čega i zauzima centralno mesto u *jogi* i srodnim ezoterijskim disciplinama [47]. Međutim, ukoliko osoba u sebi nosi jake psihičke konflikte, odnosno poseduje pored zdravog asocijativnog memorijskog ego-stanja i jaka konfliktna asocijativna memorijska stanja, rezultat prolongirane meditacije može biti integracija ličnosti oko više pomenutih asocijativnih memorijskih stanja, sa neželjenim rezultatom pocepane (umesto dobro integrirane) ličnosti, pa je za takve osobe glavni prioritet *razrešenje psihičkih konflikata* nekom dubinskom psihoterapeutskom ili hrišćansko-religijskom tehnikom.

(3) *Meridijanske psihoenergetske tehnike* omogućuju vrlo brzo uklanjanje upornih fobija, alergija i drugih psihosomatskih poremećaja [13], kroz simultane efekte *vizualizacije i tapkanja/dodirivanja akupunkturnih tačaka*, koji se mogu teorijski interpretirati [6] kao "*rasplinjavanje*" memorijskih atraktora psihosomatskih poremećaja, kroz sukcesivno postavljanje novih graničnih uslova u prostoru energija-stanje akupunkturnog sistema pri vizualizacijama psihosomatskih problema.

(4) *Dubinske psihoterapeutske tehnike* (psihoanalitičkog, grupnog, humanističkog, geštalt, egzistencijalističkog, telesnog, transpersonalnog, ekspresivnog, hipno, integrativnog, iskustvenog, ... opredeljenja) usmerene su na *prepoznavanje uzroka nesvesnog konflikta i njegovo osvešćivanje*, kroz intelektualni i emotivni uvid koji vodi dubokoj promeni ličnosti [38,49]. Time doživljeni konflikt postaje manje traumatičan za čoveka (jer nestaje njemu pridruženo podsvesno konfliktno asocijativno memorijsko stanje, što uklanja nepoželjne asocijativne instinktivne reakcije), pri čemu klijent u psihoterapiji vremenom postaje sve manje zavisn od psihoterapeuta a sve više od sebe.

(5) *Hrišćanske crkve* takođe stavljaju akcenat na *ispovedanje* kod duhovnika (mada sa jakom transpersonalnom ulogom vere u Hrista, koji kroz duhovnika kao sprovodnika Duha Svetog, deluje i oslobađa greha vernika koji se ispoveda - posebno u pravoslavnoj tradiciji isihazma [50]), pri čemu vernik povećava doživljaj svoje nemoći, odnosno skromnosti pred milostivom silom Božjom, što ga može u novim iskušenjima sačuvati čak i od gorih padova [49,50]. Pri tome, treba ukazati na verovatno suštinski aspekt transpersonalnosti psihičkog konflikta i neophodnost njegovog istovremenog *transpersonalnog uklanjanja* kod svih učesnika u njegovom izgrađivanju, kako bi se *konflikt korenito i trajno reprogramirao* na nivou prostorno-vremenske asocijativne memorijske mreže *kolektivne svesti*, što je izgleda jedino moguće kroz *molitvu u prelaznim stanjima svesti* [32,45,46].

PROGRAMIRANI AKTIVNI ODMOR

Opšti mehanizam stresa priprema organizam za intenzivnu fizičku aktivnost. Naime, kroz evoluciju je izgrađivan i usavršavan *dvofazni mehanizam stresa* [1,51]: (1) mobilizacija energetskih i fizioloških potencijala organizma - priprema za odbranu, napad ili beg; i (2) intenzivna fizička aktivnost - mišićno naprezanje u toku kojeg se potroše u krv ubačeni hormoni, šećeri i masti.

Međutim, svakodnevne stresne situacije najčešće ne zahtevaju od savremenog čoveka energičnu fizičku aktivnost kao reakciju na stres. Naprotiv, traži se smirenost, potiskivanje i kontrola emocija, i ograničavanje fizičke aktivnosti. Kod savremenog čoveka socijalno dominara nad biološkim, tako da socijalno korisno neprirodno ponašanje (reagovanje) narušava biološku harmoničnost psihoemocionalnog i fizičkog, i dovodi do neuroza i drugih psihosomatskih poremećaja. Takvo izostajanje druge faze stresa negativno se odražava na mnoge organe i sisteme organizma.

Najprirodnija i najkorisnija *kompenzacija druge faze stresa* je odgovarajući *programirani aktivni odmor*, odnosno program kineziološke/sportske rekreacije.

Kineziološki anti-stres programi temelje se na savremenim naučnim saznanjima o značajnim *efektima programa kineziološke rekreacije* [5]: odlična su preventiva protiv negativnog delovanja stresa, kroz usavršavanje mišićnog, kardiovaskularnog i nervnog (posebno hipofizno-adrenalnog) sistema, umekšavajući reakciju na stres; poboljšavaju opšte samoosećanje, obezbeđuju osećaj svežine i snižavaju uznemirenost, razdražljivost i depresivna stanja; povećavaju životni tonus i radne sposobnosti; predstavljaju najefikasniju fiziološku kompenzaciju druge faze stresa – fizičke aktivnosti ("borbe ili bega"), koja u savremenim uslovima života i rada izostaje kao normalna reakcija na stres; neutrališu višak hormona, glukoze i holesterola ubačenih u krv u stresnim situacijama; povećavaju količinu endorfina u organizmu što pozitivno deluje na intelektualnu delatnost, ublažava ili otklanja depresivna stanja i nervna razdraženja, umekšava stres i reakciju na njega; i razvijaju sposobnosti za opuštanje, relaksaciju i samokontrolu.

Osim toga, na neophodnost programa kineziološke rekreacije ukazuju činjenice [5] da odsustvo opšte motorne aktivnosti ili hipokinezije uslovljava pojavu pospanosti, tromost pokreta, razdražljivost, nesanicu, odsustvo apetita, loše raspoloženje, slabljenje emocionalne stabilnosti, pogoršavanje fizičkih i umnih sposobnosti. Hipokinezija je jedan od osnovnih uzroka niza teških hroničnih oboljenja unutrašnjih organa i pogoršanja razmene materija. Hipokinezija ne deluje izolovano, već se najčešće ispoljava u kombinaciji sa drugim patogenim faktorima civilizacije – nervno-psihičkim naprezanjem, prekomernom i neadekvatnom ishranom, nepovoljnim uslovima životne i radne sredine, štetnim faktorima i navikama.

Zato osobe sa optimalnom fizičkom spremom imaju veću aktivnost nervnih centara, brže i preciznije razlikuju složene signale, ispoljavaju veću brzinu prijema i obrade informacija, karakterišu se visokom uravnoteženošću nervnih procesa. Sistematsko vežbanje utiče na značajne promene morfološkog i funkcionalnog karaktera u svim delovima aparata za kretanje: povećava se masa i obim skeletne muskulature, poboljšava se snadbavanje krvlju mišića i usavršava nervno-mišićna regulacija, povećava se čvrstoća kostiju i njihov poprečni presek, povećavaju se energetski potencijali u mišićima koji ubrzavaju aerobne i anaerobne reakcije, povećava se osetljivost i pokretljivost nervno-mišićnog aparata i sposobnost za potpunije i brže labavljenje mišića i koncentraciju mišićnih naprezanja. Sportsko rekreativne aktivnosti takođe doprinose smanjivanju masnih naslaga i povećavanju rezervi ugljenih hidrata; povećavanju sposobnosti disajnog sistema u intenzivnijem snadbivanju kiseonikom i hranljivim materijama svih tkiva i ćelija čovekovog organizma, poboljšavanju aktivnosti srca i srčano-sudovnog sistema i obezbeđenju racionalnijeg i efikasnijeg rada svih organa.

LITERATURA

1. H. Seley, *Stress without Distress* (Hodder, Stoupton, NY, 1974).
2. Grupa autora, *Anti-stres holistički priručnik: sa osnovama akupunktura, mikrotalasne rezonantne terapije, relaksacione masaže, aerojonoterapije, autogenog treninga i svesti* (IASC, Beograd, 1999), sa doprinosima S.Bojanina, D.Djordjevića, Z.Jovanović-Ignjatić, Dj.Koruge, D.Lekića, D.Mandić, P.Radenovića, D.Rakovića, S.Conić, A.Skokljeva i N.Šobata; E.L.Macheret i A.O.Korkushko, *Anti-stres holistički priručnik: Suplement MRT anti-stres profilakse i terapije I* (IASC, Beograd, 1999); www.iasc-bg.org.yu
3. Grupa autora, *Anti-stres holistički priručnik: sa osnovama akupunktura, mikrotalasne rezonantne terapije, relaksacione masaže, aerojonoterapije, autogenog treninga i svesti* (IASC, Beograd, 1999), Od. 1.1 i Gl. 10 (prilozi S.Bojanina, D.Lekića, D.Đorđevića, D.Rakovića i Z.Jovanović-Ignjatić), i tamošnje reference.
4. Grupa autora, *Anti-stres holistički priručnik: sa osnovama akupunktura, mikrotalasne rezonantne terapije, relaksacione masaže, aerojonoterapije, autogenog treninga i svesti* (IASC, Beograd, 1999), Od. 1.4 (prilog N.Šobata).
5. M.Blagać, *Programirani aktivni odmor* (M.Blagać, Beograd, 1992); M.Blagać, *Teorija sportske rekreacije* (M.Blagać, Beograd, 1994).
6. R.Voll, *Topographische Lage der Messpunkte der Elektroakupunktur* (Medizinisch Literaturische Verlagsgesellschaft MBH, Uelzen, 1976); H.Pflaum, *Praktikum der Bioelektronischen Funktions und Regulations Diagnostic (BFD)* (HF, Heidelberg, 1979); F.Kramer, *Praktikum alektropunkturi* (Moskva, 1992); H.Leonard, *Osnovi elektropunkturi po Folu* (Imedis, Moskva, 1993).
7. *Automatizirovannaya diagnosticheskaya sistema "AMSAT": Metodicheskie ukazaniya dlya operatora* (Kovert, Moskva, 1998).
8. Grupa autora, *Anti-stres holistički priručnik: sa osnovama akupunktura, mikrotalasne rezonantne terapije, relaksacione masaže, aerojonoterapije, autogenog treninga i svesti* (IASC, Beograd, 1999), Od. 1.4 i Gl. 6 (prilozi D.Rakovića, N.Šobata, Z.Jovanović-Ignjatić i S.Conić), i tamošnje reference.
9. N.P.Zalyubovskaya, *K ocenke deystviya mikrovoln millimetrovogo submillimetrovogo diapazona na razlichnye biologicheskie obyektii*, Teza kand. biol. nauk (Harkovski Univerzitet, 1970).
10. N.D.Devyatkov et al, Influence of the millimeter wavelength range electromagnetic radiation upon biological objects, *Soviet Physics - Uspekhi* 110 (1973), pp. 452-469; N.D.Devyatkov and O.Betskii, eds., *Biological Aspects of Low Intensity Millimeter Waves* (Seven Plus, Moscow, 1994).
11. Ye.A.Andreyev, M.U.Bely i S.P.Sit'ko, *Proyavlenie sobstvenih karaktericheskikh chastot chelovecheskogo organizma, Zayavka na otkritie No. 32-OT-10609 ot 22. maya 1982.*; S.P.Sit'ko, Ye.A.Andreyev, and I.S.Dobronravova, The whole as a result of self-organization, *J. Biol. Phys.* 16 (1988), pp. 71-73; S.P.Sit'ko and V.V.Gizhko, Towards a quantum physics of the living state, *J. Biol. Phys.* 18 (1991), pp. 1-10; S.P.Sit'ko, ed., *Sbornik metodicheskikh rekomendacii i normativnih aktov mikrovolnovoy rezonansnoy terapii (MRT)* (Vidguk, Kiev, 1992); S.P.Sit'ko and L.N.Mkrtchian, *Introduction to Quantum Medicine* (Pattern, Kiev, 1994).
12. Z.Jovanović-Ignjatić and D.Raković, A review of current research in microwave resonance therapy: Novel opportunities in medical treatment, *Acup. & Electro-Therap. Res., Int. J.* 24 (1999), pp. 105-125; D.Raković, Z.Jovanović-Ignjatić, D.Radenović, M.Tomašević, E.Jovanov, V.Radivojević, Ž.Martinović, P.Šuković, M.Car, and L.Škarić, An overview of microwave resonance therapy and EEG correlates of microwave resonance relaxation and other consciousness altering techniques, *Electro- and Magnetobiology* 19 (2000), pp. 195-222 (also presented at *10th Int. Montreux Congress on Stress*, Montreux, 1999).
13. S.E.Li, V.F.Mashansky i A.S.Mirkin, Niskochastotnie volnovie processi v biosistemah, v *Vibracionnaya biomehanika. Ispolzovanie vibracii v biologii i medicine*, Chast I: *Teoreticheskie*

- osnovi vibracionnoy biomehaniki*, K.V.Frolov, ed. (Nauka, Moskva, 1989), Gl.3; D.Djordjević, *Elektrofiziološka istraživanja mehanizama refleksoterapije*, Magistarski rad (Medicinski fakultet, Beograd, 1995), Gl. 1.2; Grupa autora, *Anti-stres holistički priručnik: sa osnovama akupunktura, mikrotalasne rezonantne terapije, relaksacione masaže, aerojonoterapije, autogenog treninga i svesti* (IASC, Beograd, 1999), Gl. 2 (prilog D.Đorđevića, D.Lekića i D.Mandić).
14. E.R.Kandel, S.A.Siegelbaum, and J.H.Schwartz, Synaptic transmission, in *Principles of Neural Science*, E.R.Kandel, J.H.Schwartz, and T.M.Jessell, eds. (Elsevier, New York, 1991), Ch.9; M.V.L.Bennett, L.C.Barrio, T.A.Bargiello, D.C.Spray, E.Hertzberg, and J.C.Szez, Gap junctions: New tools, new answers, new questions, *Neuron* 6 (1991), pp. 305-320.
 15. H.Frohlich, Long-range coherence and energy storage in biological systems, *Int. J. Quantum Chem.* 2 (1968), pp. 641-649; H.Frohlich, Theoretical physics and biology, in H.Frohlich, ed., *Biological Coherence and Response to External Stimuli* (Springer, New York, 1988); G.Kekovic, D.Rakovic, M.Sataric, and Dj.Koruga, Model of soliton transport through microtubular cytoskeleton in acupuncture system, *Mater. Sci. Forum* 494 (2005), pp. 507-512.
 16. A.I.Škokljev, *Akupunkturologija* (ICS, Beograd, 1976).
 17. F.G.Portnov, *Elektropunktturnaya refleksoterapiya* (Zinatne, Riga, 1982).
 18. Y.Omura, *Acupuncture Medicine: Its Historical and Clinical Background* (Japan Publ. Inc., Tokyo, 1982).
 19. J.J.Hopfield, Neural networks and physical systems with emergent collective computational abilities, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 79 (1982), pp. 2554-2558; D.Amit, *Modeling Brain Functions: The World of Attractor Neural Nets* (Cambridge Univ. Press, Cambridge, MA, 1989); H.Haken, *Synergetic Computers and Cognition: A Top-Down Approach to Neural Nets* (Springer, Berlin, 1991).
 20. M.Peruš, Neuro-quantum parallelism in mind-brain and computers, *Informatica* 20 (1996), pp. 173-183; M.Peruš, Multi-level synergetic computation in brain, *Nonlinear Phenomena in Complex Systems* 4 (2001), pp. 157-193.
 21. N.A.Belaja i I.B.Petrov, *Terapevicheskiy masazh* (T-Oko, Moskva, 1994).
 22. V.Mihajlović, *Osnovi fizikalne medicine* (Medicinska knjiga, Beograd, 1992).
 23. S.Conić i P.Delibašić, *Fizikalna medicina* (Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996).
 24. G.Luvsan, *Tradicionnye i savremenne aspekty vastochnoy refleksoterapii* (Nauka, Moskva, 1992).
 25. P.Ch.Vu, *Uputstvo za Su Jok terapiju* (Seul, 1991).
 26. R.Chanev, *Masaža* (Veljko Vlahović, Beograd, 1989).
 27. Grupa autora, *Anti-stres holistički priručnik: sa osnovama akupunktura, mikrotalasne rezonantne terapije, relaksacione masaže, aerojonoterapije, autogenog treninga i svesti* (IASC, Beograd, 1999), Gl. 7 (prilog Z.Jovanović-Ignjatić).
 28. L.L.Vasilyev, *Teoriya i praktika lecheniya ionizirovannim vozduhom* (Leningrad, 1951); A.A.Minkh, *Ionizaciya vozduha i ee gigenicheskoe znachenie* (Medgiz, Moskva, 1963); A.A.Chizhevski, *Aeroionifikaciya v narodnom hozyaystve* (stroyizdat, Moskva, 1989); A.P.Krueger, Preliminary consideration of the biological significance of air ions, *Scientia* 104 (1969), pp. 1-17.
 29. A.P.Krueger and R.F.Smith, Effects of gaseous ions on tracheal ciliary rate, *Proc. Soc. Experim. Biol.* 98 (1958), pp. 412-414.
 30. H.Johari, *Breath, Mind, and Consciousness* (Destiny Books, Rochester, Vermont, 1989).
 31. D.Raković, Neural networks, brainwaves, and ionic structures: Acupuncture vs. altered states of consciousness, *Acup. & Electro-Therap. Res., The Int. J.* 16 (1991), pp. 88-99; D.Raković, *Osnovi biofizike* (Grosknjiga, Beograd, 1994; 1995; IASC & IEFPG, 2008), Gl. 5-6; D. Raković, "Moždani talasi, neuronske mreže, i jonske strukture: biofizički model izmenjenih stanja svesti", u knjizi D. Raković, Dj. Koruga (eds), *Svest: naučni izazov 21. veka*, ECPD & Čigoja, Beograd, 1996; D.Raković, Prospects for conscious brain-like computers: Biophysical arguments, *Informatica (Special Issue on Consciousness as Informational Phenomenalism)* 21 (1997), pp. 507-516; D.Raković and M.Dugić, A critical note on the role of the quantum mechanical "collapse" in quantum modeling of consciousness, *Informatica* 26 (2002), pp. 85-90; D. Raković,

- M. Dugić, M.M. Ćirković, Makroskopski kvantni efekti u biofizici, *Nauka Tehnika Bezbednost*, No. 1, str. 161-178, 2001, takođe objavljeno u Zborniku radova *Satelitski simpozijum epoha kvanta: 100 godina od otkrića kvanta*, ANU Republike Srpske, Banja Luka, 2001; D.Raković, M.Dugić, and M.M.Ćirković, Macroscopic quantum effects in biophysics and consciousness, *NeuroQuantology* (www.NeuroQuantology.5u.com) 2(4) (2004) 237-262.
32. D.Raković, Biofizičke osnove tradicionalne medicine i tradicionalne psihologije, *Srpski žurnal akupunktura* 1 (1998), pp. 6-12; D.Rakovic, Biophysical frontiers of holistic psychosomatics, in I.Kononenko, ed., *New Science of Consciousness: Proc. 3rd Int. Multi-Conf. Information Society IS'2000* (IS, Ljubljana, 2000).
 33. Grupa autora, *Anti-stres holistički priručnik: sa osnovama akupunktura, mikrotalasne rezonantne terapije, relaksacione masaže, aerodonoterapije, autogenog treninga i svesti* (IASC, Beograd, 1999), Od. 1.2, Od. 1.4, i Gl. 8 (prilozi D.Rakovića i N.Šobata), i tamošnje reference.
 34. R.A.Moody, jr., *Life after Life* (Bantam, New York, 1975).
 35. J.H. Schultz, *Das Autogene Training* (Thieme, Stuttgart, 1951), 7. ed.; H. Lindemann, *Autogeni trening* (Prosvjeta, Zagreb, 1976).
 36. Grupa autora, *Anti-stres holistički priručnik: sa osnovama akupunktura, mikropotalasne rezonantne terapije, relaksacione masaže, aerodonoterapije, autogenog treninga i svesti* (IASC, Beograd, 1999), Gl. 9 (prilog S.Bojanina); S.Milenković, *Vrednosti savremene psihoterapije* (Prometej, Novi Sad, 1997); N.Ilanković i V.Ilanković, *Restaurativna psihijatrija: regulacija, lokomocija, komunikacija* (Medicinski fakultet, Beograd, 1998).
 37. Lj.Mirković i B.Petković-Medved, Autogeni trening - nova generacija, u Lj.Rakić, D.Raković, Dj.Koruga i A.Marjanović, eds., *Svest: naučni izazov 21. veka, Zbornik radova sa ECPD seminara* (ECPD, Beograd, 1996).
 38. L.Milčinski, Psihoterapija, njeni počeci i mjesto autogenog treninga u njoj, Pogovor u H.Lindemann, *Autogeni trening* (Prosvjeta, Zagreb, 1976).
 39. A.Poro, *Enciklopedija psihijatrije* (Nolit, Beograd, 1990).
 40. Lj.Mirković, *Relaksacija* (Naučna knjiga, Beograd, 1988).
 41. Lj.Mirković, *Autogeni trening - nova generacija* (NNK, Beograd, 1998).
 42. K.G.Jung, *O psihologiji nesvesnog* (Matica srpska, Beograd, 1978).
 43. S.A.Ellias and S.Grossberg, Pattern formation, contrast control, and oscillations in the short term memory of shunting on-center off-surround networks, *Biological Cybernetics* 20 (1975), pp. 69-98.
 44. D.Raković, Hierarchical neural networks and brainwaves: Towards a theory of consciousness, in Lj.Rakić, G.Kostopoulos, D.Raković, and Dj.Koruga, eds., *Brain & Consciousness: Proc. ECPD Workshop* (ECPD, Belgrade, 1997); D.Raković, On brain's neural networks and brainwaves modeling: Contextual learning and psychotherapeutic implications, in B.Lithgow and I.Cosic, eds., *Proc. 2nd Conf. IEEE/EMBS (Vic) "Biomedical Research in 2001"*, Melbourne, Australia (2001).
 45. D.Raković, Biofizičke osnove i granice (kvantno)holističke psihosomatike, u V.Jerotić, Dj.Koruga i D.Raković, eds., *Nauka-Religija-Društvo* (Bogoslovski fakultet SPC & Ministarstvo vera Vlade Republike Srbije, Beograd, 2002); D. Raković, Hopfield-like quantum associative neural networks and (quantum) holistic psychosomatic implications, in B. Reljin and S. Stanković, eds., *Proc. NEUREL-2002* (IEEE Yugoslavia Section, Belgrade, 2002); D. Raković and M. Dugić, Quantum and classical neural networks for modeling two modes of consciousness: Cognitive implications, in B. Reljin and S. Stanković, eds., *Proc. NEUREL-2004* (IEEE Yugoslavia Section, Belgrade, 2004); D. Raković and A. Vasić, Classical-neural and quantum-holographic informatics: Psychosomatic-cognitive implications, in B. Reljin and S. Stanković, eds., *Proc. NEUREL-2008* (IEEE Serbia & Montenegro Section, Belgrade, 2008); D.Raković, *Integrativna biofizika, kvantna medicina i kvantno-holografska informatika: psihosomatsko-kognitivne implikacije* (IASC & IEPFG, 2008).
 46. D.Raković, Od duhovnosti do racionalnosti i natrag: prelazna stanja svesti za globalno reprogramiranje prostorno-vremenske mreže kolektivne svesti, u N.Ilanković, ed., *Svest, spavanje, snovi* (Institut za psihijatriju, Klinički centar Srbije, Beograd, 1999); D.Raković, Transitional states

- of consciousness as a biophysical basis of transpersonal transcendental phenomena, *Int. J. Appl. Sci. & Computat.* 7 (2000), pp. 174-187 (also presented at *Int. Conf. Consciousness in Science & Philosophy*, Charleston, IL, USA 1998); D. Raković and M. Dugić, Quantum-holographic and classical Hopfield-like associative nnets: Implications for modeling two cognitive modes of consciousness, *Optičeski J.*, 72(5) (2005) 13-18 (*Special Issue on Topical Meeting on Optoinformatics 'Optics Meets Optika'*, Saint-Petersburg, 18-21 Oct. 2004); D. Raković, Scientific bases of quantum-holographic paradigm, in I. Kononeko, ed, *Proc. Int. Conf. Measuring Energy Fields* (Kamnik, Slovenia, 2007), invited lecture; D. Raković, Kvantno-koherentni i klasično-redukovani modusi svesti: religijske i epistemološke implikacije, u V. Jerotić, M. Arsenijević, P. Grujić i D. Raković, eds., *Religija i epistemologija* (Dereta, Beograd, 2007); D. Raković, Ž. Mihajlović Slavinski, M. Sovilj, S. Pantelić, N. Stevović, J. Bojović, I. Džamić, S. Jovičić, Dj. Baljuzović, M. Ostojić, M. Tomašević, D. Radenović, P. Šuković, and L. Škarić, Meridian (psycho)therapies and techniques altering states of consciousness: phenomenology, psychophysiological correlates, and quantum-holographic psychosomatic-cognitive implications, in D. Cvetkovic and I. Cosic, eds., *States of Consciousness: Experimental Insights into Meditation, Waking, Sleep and Dreams* (Springer-Verlag Physics Editorial for The Frontiers Collection, Berlin, 2009), in preparation.
47. P. Vujićin, Stanja svesti u ezoterijskoj praksi, u D. Raković i Đ. Koruga, eds., *Svest: naučni izazov 21. veka* (ECPD & Čigoja, Beograd, 1996); K. Wilber, *The Atman Project* (Quest, Wheaton (IL), 1980); i tamošnje reference.
 48. R.J. Callahan, J. Callahan, *Thought Field Therapy and Trauma: Treatment and Theory*, Indian Wells, CA, 1996; R.J. Callahan, R. Trubo, *Tapping the Healer Within*, Contemporary Books, NY, 2001; R.J. Callahan, "The impact of thought field therapy on heart rate variability (HRV)", *J. Clin. Psychol.*, Oct. 2001, see also <http://www.interscience.Wiley.com>; Ž. Mihajlović Slavinski, *PEAT i neutralizacija praiskonskih polariteta*, Beograd, 2000.
 49. V. Jerotić, *Individuacija i (ili) oboženje* (Ars Libri, Beograd & Narodna i univerzitetska biblioteka, Priština, 1998); v. posebno Od.7: Ispovest u hrišćanskim crkvama i u psihoterapiji.
 50. J. Vlahos, *Pravoslavna psihoterapija: svetootačka nauka* (Pravoslavna misionarska škola pri hramu Sv. Aleksandra Nevskog, Beograd, 1998).
 51. Grupa autora, *Anti-stres holistički priručnik: sa osnovama akupunktura, mikrotalasne rezonantne terapije, relaksacione masaže, aerojonoterapije, autogenog treninga i svesti* (IASC, Beograd, 1999), Od. 1.1.2 (prilog D. Lekića i D. Đorđevića) i tamošnje reference.