

Prim. dr Ljupka Stojanović¹

¹Gradski zavod za bolesti pluća i zaštitu od tuberkuloze, Beograd

Novine u lečenju – mikrotalasna rezonantna terapija

Ključne reči:

mikrotalasna rezonantna terapija,
milimetarski talasi,
elektromagnetni talasi,
smanjivanje medikamentne terapije

Sažetak

U radu je prikazan efekat delovanja milimetarskih elektromagnetnih talasa na organizam čoveka i njihova primena u nekim oboljenjima. U svim periodima razvoja medicine, a naročito današnje, jedan od najvažnijih zadataka jeste pronalaženje efi-kasne bezmedikamentne terapije. Jedan od takvih je mikrotalasna rezonantna terapija, koja se može primeniti u skoro svim oboljenjima organizma sa veoma dobrim rezul-tatima. Na tačno određena mesta na koži (*bioaktivne tačke - BAT*) deluje se elektromagnetnim talasima dužine 1-10 mm, ultravisoke frekvencije (30-300 GHz) i jačine zračenja od 10^{-18} W/cm² do 10 mW/cm². Efekat ovog delovanja jeste poprav-ljanje stanja organizma preko niza različitih biohemijskih procesa. Ve-oma važna činje-nica je da se medikamentna terapija značajno smanjuje ili sasvim isključuje za kraće ili duže vreme. Na osnovu postignutih rezultata i daljih istraživanja mogu se očekivati nova iskustva i nova saznanja.

Milimetarski talasi - novi pravac u lečenju

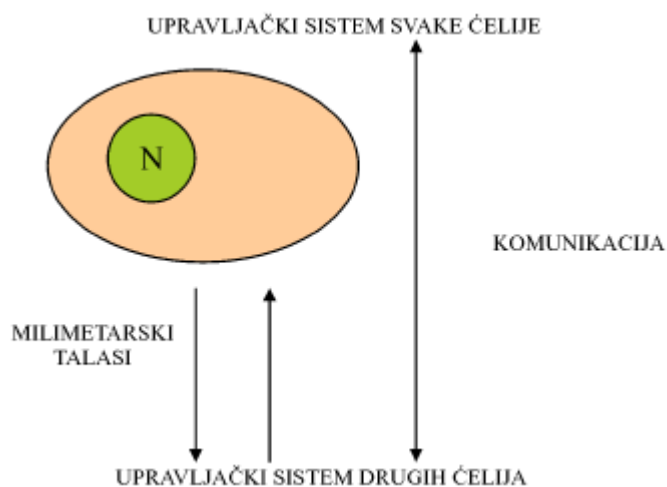
Poslednjih godina prošlog veka razvija se novi pravac u lečenju, koji zahvaljujući dobrim rezultatima opravdava sve širu primenu u praksi. Prof. dr Sergej Pantelejmonovič Sitko, čuveni ukrajinski nuklearni fizičar iz Kijeva, razrađuje i uvo-di u kliničku praksu jedan do sada potpuno novi način lečenja, čija je osnova delovanje milimetarskih elektromagnetnih tala-sa na organizam¹. Zakone kvantne fizike primenjene na živi organizam prof. dr SP Sitko naziva *fizika živog*. Ovaj način le-čenja je zasnovan na tradicionalnim metodima istočne medic-i-ne i najvišim dostignućima savremene nauke. Na međunarod-nom simpozijumu u Kijevu 1989. god. Sitko i sar. su zvanič-no predstavili mikrotalasnu rezonantnu terapiju kao metod le-čenja a Međunarodna ekspertska komisija na čelu sa čuvenim britanskim fizičarem *Frelihom*, proglasila je MRT za perspek-tivan pristup u regulaciji živih sistema a njene kliničke rezul-tate visokoefikasnim. Tvorac kvantne medicine, prof. dr. Sit-ko, za realizaciju svog metoda lečenja dobija zlatnu medalju u Briselu 1990. godine na Međunarodnoj izložbi posvećenoj problemima zdravstvene zaštite².

Bezmedikamentna terapija

Mikrotalasna rezonantna terapija je terapija bez upotrebe medikamenata. Njen efekat je omogućen zahvaljujući sposob-nosti samog organizma da ispravi postojeći poremećaj u prisu-stvu odgovarajućih spoljnih elektromagnetnih talasa³. Leče-nje milimetarskim elektromagnetskim talasima se danas pri-menjuje u gotovo svim oblastima medicine i ima puno sinoni-ma. Najčešće se koriste nazivi *mikrotalasna rezonantna tera-pija (MRT)*, *informacionotalasna terapija (ITT)*, *kratkotala-sna terapija (KT)*, *terapija milimetarskim talasima*, *mikrotala-sna akupunktura*.

Organizam u mladosti ima velike rezerve materije i ener-gije i zato uspeva da savlada mnoge bolesti. Obnavljanje i odr-žavanje homeostaze u organizmu ostvaruje se zahvaljujući usaglašenoj aktivnosti ogromnog broja ćelija (milijon milijardi ćelija). U živom organizmu svaka ćelija ima svoj upravljački sistem, koji omogućava aktivnost ćelije i koji komunicira sa upravljačkim sistemima drugih ćelija. Ova komunikacija i or-ganizacija informacione veze između ćelija i održavanje ho-

meostaze u ćelijama ostvaruje se pomoću elektromagnetnih talasa milimetarskog opsega (slika 1).



Slika 1. *Komunikacija ćelija pomoću upravljačkih sistema*

Dakle, osnovni instrument za održavanje homeostaze u ćelijama i organizaciju informacione veze između ćelija jesu *elektromagnetni talasi* milimetarskog opsega. Delovanje elektromagnetnih talasa na određene bioaktivne tačke i zone dovodi do normalizacije poremećenih odnosa u organizmu i uspostavljanja energetske ravnoteže. Cilj ovog lečenja je upravo regulisanje energetskih odnosa u organizmu i *uspostavljanje energetske ravnoteže*, odnosno vraćanje organizma na njegovo normalno energetske stanje ili stanje koje je blisko normalnom^{4,5}. Čovekov organizam je veoma bogat informacioni sistem, koji na svojoj površini ima mnogo bioaktivnih tačaka (BAT) i zona za prijem različitih „informacija”. U poremećajima organizma energetska ravnoteža organizma je promenjena. Stoga je potrebno delovati spolja na organizam određenim elektromagnetnim talasima kako bi se on vratio na onaj energetski nivo na kome najbolje funkcioniše. BAT su najčešće *akupunkturne tačke*, ali ima i drugih BAT pronađenih od strane nekih autora, koje se uspešno koriste i daju zadovoljavajuće rezultate u praksi.

Smisao milimetarske terapije je, pre svega, u *mobilizaciji rezervnih* mogućnosti organizma. Ovaj vid lečenja ne unosi u organizam ni materiju ni energiju. Zato, ako su rezervne mogućnosti organizma svedene na minimum, sama milimetarska terapija nije dovoljna. U tom slučaju u organizam treba uneti materiju i energiju spolja, u obliku koji organizam može da primi i tada će milimetarska terapija imati efikasno dejstvo. Ozdravljenje organizma posle MRT terapije je kompletnije i obuhvata više poremećaja, dok lečenje tradicionalnom terapijom lekovima dovodi obično do eliminisanja samo onih poremećaja koji su bili glavni razlozi za terapiju. Pri svemu tome, veoma važna činjenica kod ovog načina lečenja jeste pozitivan ekonomski efekat lečenja (relativno mala cena lečenja), pre svega zbog manje upotrebe lekova i manjeg odsustvovanja sa posla (skoro 2,5 puta)⁶.

Delovanje milimetarskih talasa na oboleli organizam

Tokom života organizam je izložen različitim poremećajima funkcija i oštećenjima tkiva i organa. Na te poremećaje i oštećenja organizam reaguje *stvarajući* milimetarske talase na određenim, „svojim” (rezonantnim) frekvencijama koji treba da uklone postojeće oštećenje.

Stvaranje milimetarskih talasa u oboljenjima organizma zavisi od stvaranja u ćelijama određenih *belančevinastih podstruktura* čija veličina zavisi od broja molekula belančevina.⁷ Od veličine ovih belančevinastih podstruktura zavisi jačina stvaranja i emitovanja milimetarskih talasa. Povećanje dimenzija belančevinastih podstruktura povećava i jačinu stvorenih milimetarskih talasa u organizmu. Molekule belančevina u belančevinastim podstrukturama imaju različite rezonantne frekvencije. One mogu kod nekih bolesnika i u nekim oštećenjima da odgovaraju datom poremećaju organizma, a kod drugih da odgovaraju frekvenciji milimetarskih talasa iz spoljašnjih izvora (uređaja). Frekvencija milimetarskih talasa stvorenih pri oštećenjima organizma odgovara rezonantnoj frekvenciji većine molekula ovih novostvorenih belančevinastih podstruktura. Belančevinaste podstrukture mogu da imaju ulogu specifičnih pretvarača frekvencija milimetarskih talasa koji dolaze iz spoljnih izvora (uređaja), u frekvenciju koja odgovara datom poremećaju ili oštećenju. *Svaki organizam* ima svoju srednju frekvenciju na kojoj normalno funkcioniše. Stvorene oscilacije mogu da uklone poremećaj samo ako imaju rezonantnu frekvenciju sa datim poremećajem. Zato je lečenje milimetarskim talasima zapravo delovanje onih talasa na organizam koji imaju rezonantnu frekvenciju sa frekvencijom datog organizma. Uređaji za terapiju kao *spoljašnji* izvori elektromagnetnih talasa treba da imaju takav dijapazon frekvencija od kojih će organizam moći da iskoristi one koje su mu u datom trenutku (u datom poremećaju) najviše potrebne.

Mesta i efekat delovanja milimetarskih talasa

Milimetarski talasi deluju na organizam preko određenih mesta na koži, tzv. bioaktivnih tačaka - BAT, koje su raspoređene na tačno određenim putanjama na telu^{8,9}. Kroz ove putanje ili kanale protiče vitalna energija organizma koja je u oboljenjima organizma poremećena, i koju treba dovesti u ravnotežu da bi organizam funkcionisao na dobar način. Ove putanje ili energetski kanali čine *elektromagnetski skelet* organizma. Elektromagnetni talasi kojima se deluje na organizam u toku terapije su tačno određeni talasi - imaju talasnu dužinu 1-10 milimetara, ultravisoke su frekvencije (30 do 300 GHz) i imaju jačinu zračenja od 10^{-18} W/cm² do 10 mW/cm². Ovo zračenje stimuliše aktivnost čitavog organizma, pri čemu se uvećavaju nespecifični odbrambeni mehanizmi a organizam popravljiva poremećenu homeostazu sopstvenim homeostatskim mehanizmima.

Efekti ovog načina lečenja:

- ispravljanje poremećaja fermentativnih i bioenergetskih procesa,
- popravljjanje imunološkog statusa,
- regulisanje hormonalnog statusa,
- pojačana razmena energije u tkivima,

- pojačana fagocitoza,
- stimulisanje regeneracije tkiva,
- poboljšanje krvotoka i mikrocirkulacije,
- pojačana propustljivost ćelijskih opni i druge reakcije koje u celini popravljaju poremećeno stanje organizma.

Primena MRT

Terapija milimetrimskim talasima veoma se mnogo primenjuje na teritoriji bivšeg Sovjetskog Saveza, ali takođe sve više i u zapadnim zemljama. Najbolje je, ukoliko je to moguće, da se primeni kao samostalan metod, ali vrlo dobre rezultate daje i kao dopunsko lečenje medikamentnim ili drugim načinima lečenja.

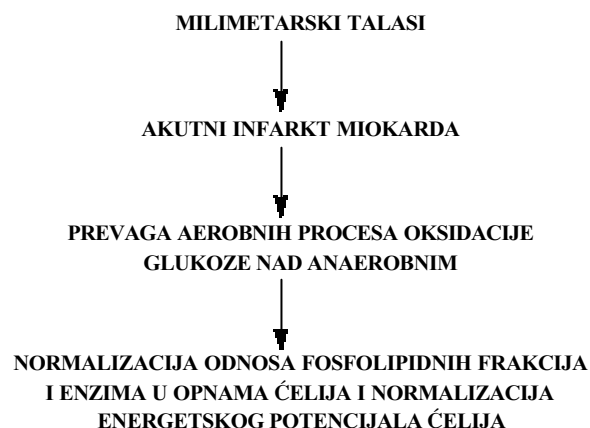
MRT nalazi veliku primenu u *kardiologiji*. Mogućnosti primene su praktično neograničene. Može se primenjivati preventivno, u cilju lečenja, i u toku rehabilitacije posle određenih oboljenja^{10,11}. Indikacije za primenu MRT su veoma brojne i neprekidno se proširuju zahvaljujući novim saznanjima i postignutim rezultatima u praksi. Kontraindikacije su malobrojne, pa i one su za sada relativne dok se ne steknu nova iskustva.

Jedan kurs lečenja MRT terapijom traje najčešće 10-12 dana i sprovodi se svakodnevno, sa jednim tretmanom dnevno, a vrlo retko se mogu raditi i dva tretmana u toku dana. Najbolje je raditi tretman uvek u isto doba dana. U vreme vikenda, subotom i nedeljom, može se praviti pauza. Na svaku bioaktivnu tačku deluje se najčešće do 10 minuta. Dnevni tretman treba da traje do 20, eventualno i do 30 minuta u težim oboljenjima. Posle završenog lečenja može se napraviti pauza koja najčešće iznosi oko mesec dana, ali u nekim oboljenjima i u nekim slučajevima pauza može da iznosi i 7 do 10 dana ili, pak, duže od jednog meseca.

Jedna od najmasovnijih bolesti savremenog društva uopšte i veliki problem za terapiju u kardiologiji jeste *arterijska hipertenzija* (AH), koja zahteva dugotrajnu a često i doživotnu upotrebu antihipertenzivnih lekova. Stoga poslednjih decenija prošlog veka raste interesovanje za njeno lečenje pomoću elektromagnetnih talasa. Terapijska primena MRT kod bolesnika sa AH stimuliše krvotok, ublažava i uklanja funkcionalne smetnje zbog poremećaja neurovegetativnog sistema. Delovanje elektromagnetnih talasa na određena bioaktivna polja ima i sedativni efekat i zbog svega ovoga dovodi do sniženja povišenog krvnog pritiska. Važna činjenica je i ta da se medikamentna terapija za AH posle sprovedene MRT može smanjiti ili čak potpuno ukinuti za određeno vreme^{12,13,14}. Na taj način se smanjuje štetan efekat lekova na organizam a postiže se i veoma povoljan ekonomski efekat. MRT se može primeniti kod svih oblika i težina hipertenzije¹⁵. Efekat je veći i lakše se postiže kod blažih oblika. Ponekad, mada ne tako često, može biti dovoljno sprovesti samo jedan kurs lečenja od 10 dana, posle čega se krvni pritisak snižava^{16,17}. U teškoj i veoma teškoj hipertenziji lečenje se mora duže sprovoditi. U tim slučajevima neophodno je sprovesti dva, pa čak i tri kursa lečenja od po 10 dana, sa kraćom ili dužom pauzom između njih, da bi se krvni pritisak snizio i održavao snižen neko određeno vreme. Sniženje pritiska može biti manje ili veće, ali je važno da se posle svakog sledećeg lečenja reaguje bolje. Ima se utisak kao da se efekti sumiraju sa svakom sledećom terapijom.

MRT terapija se može uspešno primeniti i u *Birgerovoj bolesti*, koja je česta kod pušača^{16,17}. Može se primeniti u svim fazama bolesti kao samostalni postupak ili kao dodatno lečenje konzervativnom ili hirurškom lečenju. Terapijski efekat je veoma izražen, naročito u *angiospastičkoj* fazi i ponekad se može videti već posle 1-2 dana lečenja. Mikrocirkulacija i periferni krvotok se vidno popravljaju, što poboljšava ishranu tkiva i smanjuje trofička oštećenja kože. Popravlja se i funkcija neuroendokrinog sistema i imunitet organizma. MRT terapija deluje i zaštitno na zahvaćene delove ekstremiteta, pa se popravlja njihova funkcija. Povećava se otpornost na fizička opterećenja. Veoma je važno smanjenje bolova u zahvaćenim ekstremitetima, a posebno smanjenje ili otklanjanje fantomskih bolova posle amputacije delova ili celih ekstremiteta. MRT terapija je našla svoje mesto i u preoperativnoj pripremi bolesnika. Delovanje milimetarskih talasa smanjuje zapaljenje tkiva oko žarišta i otok tkiva. Zbog toga se može sa većom sigurnošću utvrditi granica nekroze tkiva i omogućiti da se u najmanjoj meri odstrane tkiva i amputacija ekstremiteta. Regeneracija tkiva posle operacije je mnogo brža a oporavak bolesnika lakši.

MRT terapija se preporučuje i u *akutnom infarktu miokarda* iz više razloga. Eksperimenti na životinjama su pokazali da posle MRT dolazi do brže normalizacije EKG-a. Delovanje milimetarskih talasa povećava aerobne procese oksidacije glukoze, te oni postaju znatno veći u odnosu na anaerobne (slika 2).



Slika 2. Efekat milimetarske terapije u akutnom infarktu miokarda

U opnama ćelija posle primene MRT dolazi do normalizacije odnosa fosfolipidnih frakcija enzima. Energetski potencijal ćelija se normalizuje, što kao krajnji efekat ima brži oporavak i bržu normalizaciju EKG¹⁰. MRT se može primeniti i u *stenokardiji* i *ishemijskoj kardiomiopatiji*¹⁶. *Srčane aritmije* su, takođe, veliko indikaciono područje za ovaj način lečenja, koji treba započeti po mogućnosti što ranije¹⁷. U *paroksizmalnoj tahikardiji* (i ventrikularnoj i supraventrikularnoj) MRT terapiju treba raditi u početku tri puta dnevno, a poslednjih dana, po prestanku tahikardije, primeniti po jedan tretman dnevno¹⁰. Na ovo lečenje veoma uspešno reaguju bolesnici sa *neurocirkulatornom distonijom* a u *Mb. Raynaud* lečenje je najbolje primeniti u prvoj i drugoj fazi bolesti.

MRT terapija se uspešno primenjuje i u *oboljenjima respiratornog trakta* kako u akutnim, tako i u hroničnim stanjima. Treba naglasiti veoma dobar efekat u *hroničnim opstruktivnim oboljenjima pluća*, u kojima neophodna i dugotrajna medikamentna terapija često dovodi do trajnih neželjenih posledica. Terapija se takođe sprovodi najčešće 10 dana, sa delovanjem na 4-6 BAT, u ukupnom dnevnom trajanju od 20-30 min. Vrlo često, kada se radi o teškim slučajevima oboljenja, medikamentna terapija se ne isključuje, već se MRT primenjuje kao dopunski način lečenja. Bolesnici najčešće izjavljuju da se posle terapije osećaju dobro, da imaju više snage, da ih manje guši i da lakše dišu.

Oboljenja digestivnog trakta su široko i veoma često indikaciono područje za primenu MRT. Naročito dobri rezultati su postignuti u lečenju *ulkusa želuca i dvanaestopalačnog creva*, ali takođe i u lečenju *akutnog i hroničnog gastritisa, spazama ezofagusa, dijareje i opstipacije, neuroze želuca i creva*. Kurs lečenja ulkusa želuca traje 8-10, a ponekad i 15-20 tretmana, koji se sprovode svakodnevno. U početku se mogu raditi i po 2 tretmana dnevno, a posle prvih 10 tretmana pravi se pauza od nekoliko dana. Posle tri nedelje lečenja treba uraditi gastroskopiju. Ukoliko ne dođe do poboljšanja, bolesnika uputiti hirurgu.

U otorinolaringologiji MRT daje dobre rezultate u *alergijskom rinitisu, zujanju u ušima, sinuzitisu, akutnom i hroničnom*, ali i u *zapaljenjima ždrela i larinksa*.

Veliko indikaciono područje za ovu terapiju su i stanja u kojima je potrebno primeniti fizikalnu medicinu i rehabilitaciju. Bolna stanja uzrokovana *zapaljenjima i povredama mišića, kostiju i zglobova* veoma dobro reaguju smanjenjem otoka i bolova, i poboljšanjem odgovarajuće funkcije.

U *oboljenjima kože*, koja su često dugotrajna i otporna na lečenje, MRT daje veoma dobre rezultate. Neophodno je biti uporan u sprovođenju terapije, ali su rezultati često veoma impresivni.

MRT nalazi primenu i u *dečjim oboljenjima, ginekologiji, urologiji, psihijatriji i neurologiji, u oboljenjima očiju, u oboljenjima žlezda sa unutrašnjim lučenjem, a takođe i u oboljenjima zuba i usne duplje*.

Zaključak

Novi, bezmedikamentni način lečenja različitih oboljenja pomoću milimetarskih elektromagnetnih talasa, zasniva se na delovanju ovih talasa na biološki aktivne tačke na telu, pri čemu se popravljaju poremećena ravnoteža elektromagnetnog skeleta organizma a time i poremećena funkcija organizma.

MRT terapija svakim danom donosi nova iskustva i nove rezultate koji opravdavaju njenu primenu u svakodnevnoj praksi. Naročito je značajna primena u masovnim i hroničnim oboljenjima u kojima je neophodna dugotrajna medikamentna terapija. Dalja saznanja doneće i nove potvrde o efektima i potrebi primene ovog načina lečenja.

Prim. dr Ljupka Stojanović

Municipal Institute of Lung Disease and Protection
Against Tuberculosis, Belgrade

News in therapy – Microwave resonant therapy

Ključne reči:

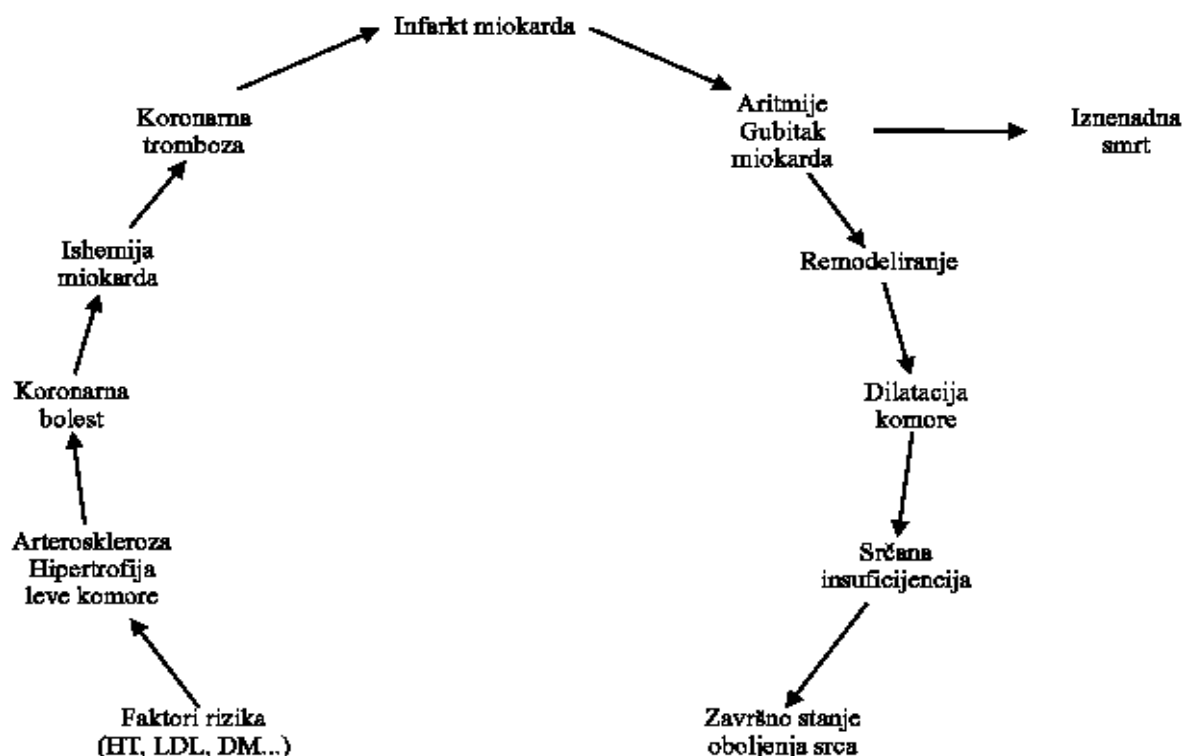
Microwave resonant therapy
Millimeter waves
Electromagnetic waves
Medicament therapy decreasing

Abstract

In this study is shown effect of millimeter electromagnetic wave action on human body and its apply in some conditions of organism. One of the most important tasks in all period of medicine, but in today's medicine specially, is creation of effective non-medicament therapy. One of this is the microwave resonant therapy. It can apply almost in all fields in medicine with very good results. Millimeter electromagnetic waves of 1-10 mm length, ultrahigh frequency (30-300 GHz), and radiation power of 10^{-18} W/cm² up to 10 mW/cm² action on the defined points on the skin (*bioactive points - BAP*). It resulted in correction of an impaired condition of an organism through the various biochemical processes. It is very important that the medicament therapy is significantly low or discontinued for longer or shorter period. Based on the achieved data, further investigation of the effects of microwave resonant therapy can be expected.

Literatura

1. Raković D i Koruga Đ. Egzogene i endogene biološke interakcije: biofizički i biohemijski aspekti. Centar za molekularne mašine, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu 1998:66-7.
2. Raković D, Dugić M, Ćirković M.M. Makroskopski kvantni efekti u biofizici. Nauka, Tehnika, Bezbednost, 2001;1:1151-78 i Zbornik radova Satelitski simpozijum epoha kvanta: 100 godina od otkrića kvanta (ANU RS, Banja Luka, 2001;22-47.
3. Golant M. International scientific meeting „Microwaves in medicine 91.”, Digest of papers, Belgrade Yugoslavia, 1991;8-11: 206-12.
4. Deviatkov ND et al. The influence of electromagnetic radiation of millimeter wavelength range upon biological objects. Uspekhi Fizicheckih Nauk. 1973;110 (3): 452-69.
5. Jovanović-Ignjatić Z. Antistres holistički priručnik. Internacionalni antistres centar, Beograd 1999:285-97.
6. Голант МБ, Дедик ЮВ, Кичаев ВА. Преимущества КВЧ-терапии и диагностики по сравнению с традиционными методами - радио-физический подход к проблеме. Международный симпозиум Миллиметровые волны нетепловой интенсивности в медицине, Москва; 3-6 октября, Сборник докладов, часть, 1991;3:535-38.
7. Родштатт ИВ. Физиологическая концепция взаимодействия милли-метровых радиоволн с организмом человека. Международный симпозиум Миллиметровые волны нетепловой интенсивности в медицине, Москва; 3-6 октября Сборник докладов, часть 1991;3:548-53.
8. Škokljević AI: Akupunkturologija, Beograd, ICS, 1976.
9. Ferković M, Tapalović M. Akupunktura. Zagreb, Školska knjiga, 1989.
10. Колбун НД. Теория и практика информационно-волновой терапии. Киев, 1996:75-7.
11. Бессонов АЕ. Миллиметровые волны в клинической медицине. Москва, 1997: 55-74.
12. Stojanović Lj. The effect of milliwave resonance treatment on arterial hypertension, 25 Svetski kongres interne medicine, Kankun; 4.-9. VI 2000: Zbornik sažetaka, 77.
13. Stojanović Lj. The treatment of moderate arterial hypertension by the millimeter wave resonance therapy. 32. Kongres interne medicine Austrije, Innsbruck. Zbornik sažetaka, 2001.
14. Stojanović Lj. Primena mikrotalasne rezonantne terapije kod bolesnika sa anginom pectoris i arterijskom hipertenzijom - prikaz slučaja. IV kongres kardiologa Srbije sa međunarodnim učešćem. Kardiologija - Suplement, Beograd, 2002.
15. Stojanović Lj. Mikrotalasna rezonantna terapija u lečenju blage arterijske hipertenzije - prikaz slučaja. IV Kongres kardiologa Srbije sa međunarodnim učešćem. Kardiologija - Suplement. Beograd, 2002.
16. Гаваа Лувсан. Традиционные и современные аспекты восточной рефлексотерапии. Москва, Наука, 1990:352-5.
17. Стояновский Д. Иглоорефлексотерапия. Справочник-Атлас. „Карти Молдо-веняскэ”, Кишинев 1981:4-27.



Patofiziologija kardiovaskularnih kontinuiteta