

**A biológiai objektumoknak és a félvezető anyagoknak a «TrioMed»-családhoz
(«BioTrEM»-technológia) tartozó készülékekben történő kölcsönhatása
háttéreffektusa klinikai alkalmazásának indoklása**

A mai modern biomedicina a tevékenység magas technológiájú területe, melyben gyakorlati alkalmazást nyernek a tudomány más területein – biofizika, fizikai-vegyi biológia, komplex rendszerek fizikája, stb. – elért eredmények.

Az utóbbi évtized alatt a különféle tudományszakokban tevékenykedő orosz tudósoknak, egymástól függetlenül, sikerült felfedezniük, leírniuk és kísérletileg alátámasztaniuk a biológiai objektumok és a félvezető anyagok kölcsönhatásának korábban már ismert hatásait.

A különböző tudományos szakágak szerzőinek publikációiban a biológiai objektumok és a félvezető anyagok kölcsönhatását kiváltó tényezők más-más elnevezéssel szerepelnek: «visszavert saját sugárzás», «többszörösen visszavert saját sugárzás», «háttér rezonancia sugárzás», «háttér rezonancia sugárzás terápiája», «háttér rezonancia terápia».

Az alábbiakban az ilyen publikációkról közlünk rövid ismertetést:

1. Az Orosz Tudományos Akadémia Spektroszkópiai Intézetében a fizikai-matametikai tudományok doktora, Vinogradov Je.A. professzor vezetésével el lett végezve azon folyamatok tanulmányozásának kutatási programja, amelyek a biológiai objektumok és az olyan félvezető anyagok kölcsönhatása közben mennek végbe, amelyek negatív differenciált vezetőképességekkel rendelkeznek.

A kutatások eredményei publikálva lettek.

Félvezető mikroüregek polaritonjai // A fizikatudományok sikerei. 2002. 172. kötet 12. sz. 1371-1410. old.

Szerző: a fizikai-matametikai tudományok doktora, Vinogradov Je.A. professzor. Az Orosz Tudományos Akadémia Spektroszkópiai Intézetének igazgatója.

Az infravörös spektroszkópia, a fény kombinált szóródása és a femtoszekundumos spektroszkópia módszereivel kísérletileg, valamint a lineáris kristályoptika keretén belül

elméletileg meg voltak vizsgálva a fémalapú szélessávú félvezető-fóliák optikai tulajdonságai.

Ki lett mutatva, hogy a planáris rendszerekben (mikrorezonátorokban) az optikai spektrumok **úgy a rendszer térfogatának, mint felszínének elektromágneses gerjedéseiről tartalmaznak információt.** Az optikai spektrumokat a rendszer anyagainak a mikrorezonátor elektromágneses galériáival való összes dipólusan aktív gerjesztései határozzák meg, amelyeket viszont a rendszer valamennyi anyaga dielektromos permeabilitása, a mikroüregek (mikrorezonátor) vastagsága és a kísérleti vizsgálat feltételei határoznak meg.

2. A Nyizsegorodi állami egyetem biokémiai és fiziológiai tanszéke által, a Vegyészeti Tudományos Kutatóintézet biológiai kutatási részlegével (Nyizsnyij Novgorod, Oroszország) együtt, a biológiai tudományok doktorának, V. F. Szmirnov professzornak a vezetésével, el lett végezve egy sor, az olyan biotechnológia kidolgozásának szentelt kutatás, melyek a mikroszkopikus gombák elleni, a biológiai objektumok és a félvezető anyagok kölcsönhatása útján történő harcra irányulnak.

Az eredmények publikálva lettek.

A CEM-technológia antimikróbás hatásai // Az «EHF-technológia a biológiában és a gyógyászatban» tudományos-gyakorlati konferencia anyagainak gyűjteménye, Szentpétervár, 2009. 84-91. old.

Szerzők: Krjazsev D.V., Plohov R.A., Tkacsenko Ju.A., Kozsemjakin A.M., Szmirnov V.F.

A műben be lett mutatva, hogy a visszavert saját sugárzás (háttér rezonancia sugárzás) mint az EHF-sugárzás gyakori esetének alkalmazása a mikroszkopikus gombák spóráira és a gram-pozitív baktériumokra azok pusztulását képes előidézni. Ki lett mutatva, hogy a visszavert saját sugárzás (háttér rezonancia sugárzás) hatása a vízben oldható fertőtlenítőszerre alkalmazható azok biocid aktivitásának erősítése céljából.

3. A Tomszki balneológiai és fizioterápiás Tudományos Kutatóintézet a Szibériai állami orvosi egyetemmel együttesen egy sor olyan vizsgálatot végzett, amelyek a háttér

rezonancia sugárzásnak a különféle megbetegedések kezelésére való alkalmazása hatékonyságának értékelésére irányultak.

Ezen tevékenység eredményei alapján az Orosz Föderáció Egészségügyi Minisztériuma által számos módszertani ajánlás, új és továbbfejlesztett gyógyászati technológia lett elfogadva, kiadásra került számos oktatási-módszertani kiadvány az orvosok számára.

Nevezetesen, javasolták a háttér rezonancia terápia alkalmazásának módszerét a vírusos és fertőző betegségek, opisthorchiasis, az izom- és csontrendszeri megbetegedések, stressz állapotok esetén.

4. Számos munkát volt elvégezve az Ipari és Tengeri Gyógyászati Egységes Unitárius Vállalat Tudományos Kutatóintézet (Szentpétervár, Oroszország) által a biológiai tudományok doktora, Petras V.V. professzor vezetésével. Ezen tevékenységek a vizen keresztül mediált információ-modulált EHF-sugárzás (háttér rezonancia sugárzás) értékelésére irányultak.

A munkák publikálva voltak.

Az ember szabályozási rendszereinek tanulmányozása vizen keresztül mediált információ-modulált EMF-sugárzás behatása esetén // A « Gyenge és ultragyenge mezők és sugárzások a biológiában és a gyógyászatban» című III. Nemzetközi Kongresszus válogatott előadásai. 132. old.

Szerzők: Szinyickij A.A., Szpiridonov A.N., Petras V.V., Ivanova V.A., Iljina L.V., Tkacsenko G.N.

A biológiai objektumok és a félvezető anyagok kölcsönhatásának fizikai modellje a «CGI» Harmonizátor készülékben

A külső sugárzásforrás és a biológiai objektum kölcsönhatása nem csak a frekvencia, hanem a sugárzás teljesítménye alapján rendelkezik rezonanciajellel. A külső sugárzásforrás teljesítményének nulláról 10^{-16} - 10^{-19} W/cm²-re történő növelése

során a biológiai objektum részéről rezonanciaválasz tapasztalható (Ju.A.Szkripnyik, A.F.Janyenko, V.F.Manojlov és mások. A fizikai és biológiai objektumok mikrohullámú radiometriája. Zsitomir. Voliny kiadvány. 2003. 63-69. old.), amikor is a gyenge folyamatok esetében (például az egészséges szövetekben végbemenő folyamatokkal összehasonlított patológiai folyamatok) az adott függvény maximuma az ordinátatengely kezdőpontjához van eltolódva. Pontosan ez a sajátosság teszi lehetővé a patológiai folyamat elfojtását az egészséges szövet jelentéktelen gerjedése tükrében. Az alacsony intenzitású elektromágneses sugárzás hatása a biológiai objektumra lehetővé teszi alkalmazását az emberek és állatok számos megbetegedésének fizioterápiás kezelése, a biológiai objektumnak a negatív külső tényezőkkel szembeni ellenálló-képességének növelése és a környezeti feltételek változásához való adaptáció céljából.

A készülék hatása a szilícium-germánium alapú félvezető struktúrák sajátosságain alapszik. Ezek a sajátosságok abban nyilvánulnak meg, hogy, először, ezekben a struktúrákban valósítható meg a negatív differenciális vezetőképességű $\partial I/\partial U < 0$ volt-ampér karakterisztika (például, Levinstejn M.E., Pozsela Ju.K., Sur M.Sz., Gunn hatás, Moszkva, 1975), melynek mértéke meghaladja a biológiai objektum ρ differenciális vezetőképességének mértékét ($|\partial I/\partial U| > \rho$), és, másodsor, ezekre a struktúrákra a háttér szintű saját elektromágneses rezgések jellemzőek, melyek karakterisztikáját a hibás kristályszerkezetű kristályok dipólusan aktív állapotai és azok határai határozzák meg.

Ezen feltétel teljesülése esetén a szilícium-germánium alapú félvezetőnek a biológiai objektumra való helyezésekor (vagy ugyanabba a helyiségbe) és annak az U_0 küszöbértéket meghaladó olyan feszültség alá helyezésekor, amely a készülék volt-ampér karakterisztikáján a negatív differenciális vezetőképességű szakaszra történő átmenetnek felel meg, létrejön a biológiai objektum csatolásával kialakuló generátori áramkör, melyben (vagy amely közelében) a félvezető készülék található. Ezzel együtt a generált sugárzás spektrumát a «félvezető készülék – biológiai objektum» rendszer impedanciájának reaktív összetevője határozza meg és beindítja az objektum biológiai anyagainak sajátrezgéseit valamint patogén faktorát úgy a behatás területén, mint az egészében vett biológiai objektumban.

Az elektromágneses sugárzás generálásának folyamatát a magas energiájú elektronok létrejötte okozza a szilícium-germánium alapú félvezető készülék katódján. Az ilyen «forró» elektron energiája több százszorosan felülmúlhatja azon félvezető vezetősávja elektronjainak energiáját, amelyre nem kapcsolnak külső feszültséget. Az elektronok a félvezető egész térfogatában, végül elnyelődnek a készülék anódján. A fölös energiájú elektronoknak a félvezetőn keresztülhaladásakor, valamint a generálással összefüggően kialakuló elektromágneses mező feltétele esetén, előfordulhatnak elváltozások a félvezető struktúra dipól-aktív állapotában a határterületek kvantummechanikai állapotában végbemenő változások következtében. Ezeket az elváltozásokat a minta azon elektromágneses mezője okozza, amely kialakulásában nem csak a félvezető volumene vesz részt, hanem annak környezete is, beleértve a generátor áramkör «félvezető készülék – biológiai objektum» rendszerébe tartozó biológiai objektumot. Ennek megfelelően végbemegy a félvezető struktúra állandósult állapotának a biológiai objektum elektromágneses sugárzásának rögzítésével történő kialakulása.

A félvezető készüléknek az áramforrásról való lekapcsolását követően a szilícium és a germánium ötvözetének dipól-aktív struktúrája komponenseinek megváltozott állapota változatlanul megmarad és a struktúra saját sugárzásának karakterisztikái sem változnak, azok időben stabilak maradnak elváltoztatásukhoz elegendő energiával rendelkező bármilyen külső behatás hiányának feltétele mellett.

A félvezető készüléknek az áramforrásról való lekapcsolását követően megy végbe egy, a külső elektromágneses térnek és a kristálytömb dipól-aktív állapotainak kölcsönhatása, amely következménye a polaritonok – a töltött részecskék (dipólusok) rezgőmozgása és az elektromágneses tér összefüggő állapotának kialakulása (Vinogradov Je.A. «A félvezető mikrotérfogat polaritonjai», A fizikai tudományok sikerei, 172. kötet, 12. sz., 2002, 1372-1410. old.). A félvezető struktúra kristályának rezgőállapotát, és ennek megfelelően a polaritonok spektrumát a kristály belső dipól-aktív állapota határozza meg. A félvezető struktúrára való polariton szerkezettel történő külső elektromágneses besugárzás esetén végbemegy a félvezető struktúra háttérszintje elektromágneses sajátrezgésének kialakulása, amely spektrumát a patogén faktort is tartalmazó biológiai objektum saját frekvenciája spektrumának valamint a generáló

módban levő szilícium-germánium ötvözet rendszere dipól-aktív összetevőinek változása határozta meg. A szilícium és germánium struktúrájú félvezetőnek a generátor aktív elemeként történő alkalmazása esetén (annak a biológiai objektumra való helyezése és a küszöbfeszültséget meghaladó feszültség rákapcsolása esetén, azaz a negatív differenciált vezetőképességnek megfelelő volt-ámpér karakterisztika szakaszában történő működési mód esetében) a külső elektromágneses tér hatására ezen rendszer állapota megváltozhat.

Ebben az esetben a többszörösen visszavert sugárzás frekvenciaspektruma a biológiai anyag és az egészében vett biológiai objektum sajátrezgéseit is tartalmazza. Következésképpen, a félvezető struktúrájának állapotában és saját sugárzása karakterisztikájában végbemenő változásokat a biológiai objektum és a patogén tényező sajátrezgéseinek spektruma is meghatározza.

A sugárzás intenzitása alacsony: a sugárzás sűrűsége nem haladja meg a 10^{-20} W/cm² értéket, ezért a félvezető struktúrájának a biológiai objektummal való érintkezése során a sugárzás nem korlátozza a biológiai objektum stabil egyensúlyi állapotban levő egészséges sejtjeinek biológiai aktivitását, viszont gátolja a kialakulás stádiumában levő és enyhe külső behatást elszenvedő patológiai tényezőket.

A külső behatás a patogén mikroorganizmusok és patogén folyamatok stabil fejlődése tendenciájának megszűnéséhez vezet és stabilizálja a stabil egyensúly állapotában levő szervezet anyagában végbemenő fiziológiai folyamatokat. A patogén tényező megfékezésének magas hatékonyságát az határozza meg, hogy a sugárzás frekvenciája a behatással bíró sugárzás kialakulásának pillanatában korrelálva van a biológiai anyag és a biológiai objektum állapotával.

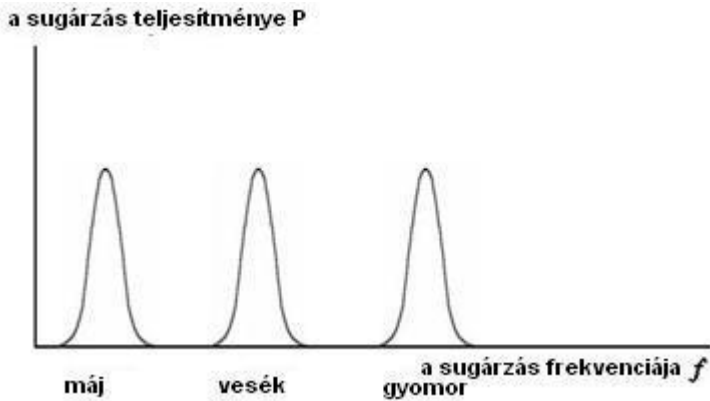
Tehát a Si és Ge összetétel alapú struktúrával rendelkező félvezető készülék volt-ámpér karakterisztikájában levő negatív differenciált vezetési szakasz, melynek nagysága meghaladja a biológiai objektum differenciált vezetőképességét, és a szerkezetben a rezonátor (mint a szerkezet összetevője) hiánya a külső elektromágneses tényezők hatására lehetővé teszi olyan elektromágneses sugárzás kialakítását, melynek spektruma magába foglalja a biológiai objektum biológiai anyagainak valamint a patogén mikroorganizmusok és patológiai folyamatok saját frekvenciáit is.

Így tehát a «TrioMed» készülékekben alkalmazott műszaki megoldások lehetővé teszik az EHF-terápia tradicionális klasszikus módszereinek valamint a háttér rezonancia sugárzás HRS eredeti üzemmódjának megvalósítását. A megvalósítandó módszerek széles skálája lehetővé teszi sokféle megbetegedés nagy hatékonyságú kezelését a szervezetre történő agresszív beavatkozás módszerei nélkül illetve a mellékhatások gyakorlati elkerülését.

A biológiai objektumok és a félvezető anyagok kölcsönhatásának biofizikai modellje a «TrioMed» családba tartozó készülékekben

A «TrioMed» családba tartozó készülékek segítségével történő terápia az alkalmazott készülékek műszaki jellemzői szerint az EHF-IV tartományú gyenge és háttér elektromágneses sugárzásnak illetve a gyenge váltakozó mágneses térnek a komplex behatásán alapszik. Gyenge behatás esetén az egységnyi milliwatt per négyzetcentiméter kimenő teljesítményű fluxussűrűséggel rendelkező sugárzásgenerátorokat alkalmaznak, háttér behatás esetén pedig ugyanazokat a generátorokat, viszont háttér rezonancia sugárzás HRS módban. Ez a terápia szelektíven irányítja a sejtek és azon idegen mikroorganizmusok aktivitását, amelyek a feltételesen patogén és a patogén mikroflórát, valamint a szerv sérült karakterisztikájú saját sejtjeit alkotják. Az alábbiakban megvizsgáljuk az ilyen behatás mechanizmusát.

Érzékeny sugárzásmérőt használva meg lehet szerkeszteni az ember kisugárzásának spektrális karakterisztikáját, amelyen a sugárzás minden frekvenciájának a sejtek sajátos típusa felel meg.



A szervek sugárzásának sematikus spektrális karakterisztikája

rezonanciafrekvenciákon az energetikai szintek telítettsége a klasszikus fizika törvényeinek engedelmeskedik (Bose-Einstein eloszlás) és, ami különösen fontos, megengedett az egyes kvantumok energia-felhalmozása. Az EHF-tartomány rezonanciafrekvenciáján történő behatás esetén megtörténik a külső sugárzással rezonáló objektumok biológiai struktúrájának gerjedése, következésképpen, saját frekvenciájuk megváltozása. A saját frekvencia megváltozása esetén törvényszerűen megváltozik a biológiai objektum funkcionális aktivitása is. Magasabb frekvenciájú (10^{15} Hz és fölötte) behatás esetén életbe lépnek a kvantummechanika törvényei és a foglalt energetikai szintre való betelepülést tiltó szabályok. Ilyen esetben a biológiai objektum belső és saját sugárzásának rezonáns kölcsönhatásakor megtörténik ez utóbbi saját frekvenciájának megváltozása.

Ily módon mindkét esetben lehetőség nyílik a szervezet vibrációs karakterisztikájának kikényszerített eltolására, ami kedvezőtlenül hat a hosszú ideig rezonans behatást elszenvedő alkotóelemei élettevékenységére. Hasonlóképpen viselkednek a fertőzött sejtek is.

A természetben több tucat ezer olyan mikroorganizmus létezik, amelyek nincsenek szimbiózisban az emberrel, azaz feltételesen patogénnek bizonyulnak, ugyanakkor közülük mintegy háromezrésznek van fertőző hatása.

A fentebb leírt levezetésekől kiindulva elképzelhető, hogy **a fertőző megbetegedések okául a patogén mikroorganizmus sugárzásának spektrális**

A sejtmembránok az EHF-tartományban saját frekvenciával rendelkeznek, a sejtek kisebb alkotóelemei a magasabb frekvenciákban rezegnek, egészen az ibolyántúlig bezárólag, s minél apróbb az objektum – annál magasabb rezgésének frekvenciája.

Az EMF-tartományban a

összetevőiben lévő azon frekvenciák szolgálnak, amelyek egybeesnek a szervezet sejtstruktúrájának saját frekvenciáival.

Az alacsony intenzitású energetikai behatással történő kezelés lényege az alábbi, párhuzamosan futó mechanikai behatásokban rejlik.

Egyrészt, végbemegy a sugárzás azon spektrumának a mesterséges kicserélése, amely a patogén mikroorganizmus külső (készülék segítségével keletkező) sugárzására jellemző. Az ilyen csere mechanizmusa a következőképpen történik. A külső sugárzás paramétereit rezonanciába állítják a mikroorganizmusnak a felírás idején észlelt sugárzásával. Behatással élve a páciensre, a sugárzás «szimbiózisba» kapcsolódik, mesterségesen modellezve a szervezetben lévő, az idegenekre hasonlító pótlólagos sejtek sugárzását. A készüléktől érkező sugárzás spektruma a beírást követően sehogyan nem változhat. Viszont a patogén mikroorganizmusok a rájuk erőltetett sugárzás saját spektruma hatására elszenvedik az ideiglenes aktivitás, az elkerülhetetlen pusztulással (a már kialakult betegség esetén) avagy majdnem azonnali pusztulással (amennyiben még a megbetegedés legelején elkezdtük alkalmazni a módszert) járó későbbi dezorganizáció fázisait.

Meg kell jegyezni, hogy az ideiglenes aktivitás fázisa a külső behatás ugyanolyan teljesítménye esetében az egészséges sejtek viszonylatában lényegesen hosszabb, mint a patológiaiak esetében. Azaz, különféle teljesítményeket alkalmazva ki lehet választani a biológiai céltábla-objektumot a kezelési folyamat végrehajtása céljából.

Ugyanakkor megtörténik a beteg sejtek «beállítása» az «egészséges» sugárzás elektromágneses karakterisztikáira, azaz ugyanazon szerv megmaradt egészséges sejtjeinek előzőleg rögzített sugárzásáéra. Így a patológiai elektromágneses karakterisztikák kiiktatásának folyamatával párhuzamosan végbemegy a normális, szigorúan az adott páciens bizonyos szervére vonatkozó egyéni elektromágneses spektrum ráerőltetése a beteg sejtekre.

Ebből kifolyólag a háttér sugárzással végzett terápia különösen sikeresen működik mindaddig, míg az «egészséges» sugárzás kimondottan mennyiségi karakterisztikái meghaladják a «betegét». Ugyanis a készülék nem válogatja ki, melyik az egészséges és melyik a beteg sugárzás. Pontosan ezért látjuk a terápia legjelentősebb hatását a kezdeti,

könnyű és közepes lefolyású megbetegedések esetén, amikor a beteg és az egészséges sejtek aránya összehasonlíthatatlan. Mindezek megértését nagyon fontosnak tartjuk ahhoz, hogy helyesen alkalmazhassuk a módszert és alkalmazásával a legmagasabb eredményeket érjük el.

A módszer alkalmazása a betegség közepes és súlyos fázisai esetén elkerülhetetlenül a folyamat rövid idejű súlyosbodásához illetve az elkerülhetetlen későbbi gyors gyógyuláshoz avagy remisszióhoz vezet. Például a módszert alkalmazó orvosok többször megjegyezték, hogy a háttér sugárzás terápiájának alkalmazása az influenza kialakulásának kezdeti fázisaiban vagy rövidesen bekövetkező gyógyuláshoz, vagy a fertőzőfolyamat valamennyi fázisának könnyű és gyors, esetenként pár óra alatti, lefolyásához vezet, melyek teljes gyógyulással végződnek. A már kialakult influenza esetén alkalmazott módszer a folyamat azonnali (általában 39 C⁰ lázzal járó hyperergiás reakcióval járó) súlyosbodásához illetve annak nagyon gyors végéhez (a páciens általában már a következő napon munkaképes) vezet.

A gyakorlatban a patológiai jelzés forrásául a későbbi kezelés céljából maga a páciens szolgál, és ebben az esetben fontosnak minősül annak meghatározása, miképp azonosítjuk az emberrel szimbiózisba lépett mikroorganizmusokat és a saját sejtstruktúrát és miképp különböztessük meg azokat a patogénektől, hogy a kezelés során ne sértsük meg a hasznos sejtek élettevékenységét. Megpróbáljuk alkalmazni a homotoxikológiának a gyakorlatban már bevált módszerét az alacsony intenzitású háttérsugárzásnak gyógyászati faktorként történő felhasználásának leírására.

A homotoxikológia alapját a homeopátia három törvénye alkotja:

1. A hasonló kezelése hasonló módon történik;
2. A potenciációs elve;
3. Arndt-Schulz törvénye.

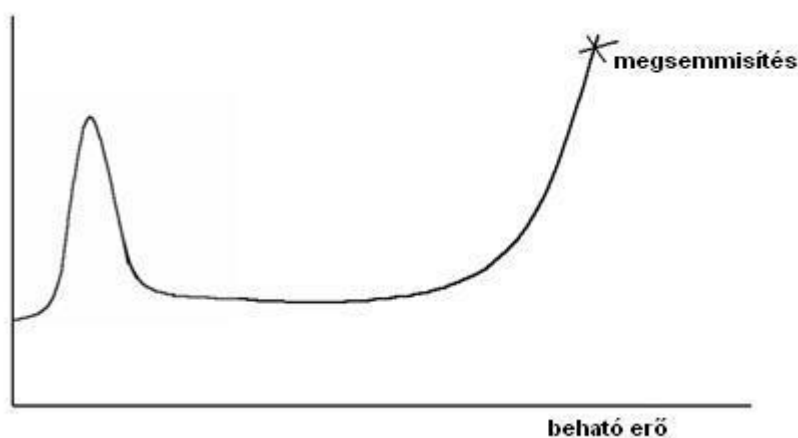
A homeopátia fő elvét még az antik medicina reformátora, Hippokratész ógörög orvos fogalmazta meg (Kósz, i. e. 460 – Larissza, i. e. 370). Aforisztikusan ez az elv latinra úgy lett lefordítva, hogy "Similia similibus curantur", azaz "Hasonlókat hasonlókkal lehet gyógyítani".

Az EHF-tartományban működő műszaki készülékekkel történő tevékenység esetén a nevezett törvények a következőképpen interpretálódnak:

1. A beható sugárzás és a szervezet sejtjei frekvenciarezonálásának megléte.
2. A potenciálás elve megváltozik. Az a része marad meg, amely a behatás dózisének meghatározásáért felel.

3. Arndt-Schulz ellentétes törvénye így hangzik: a besugárzás kis dózisa harmonizáló hatással vannak a páciensre, a közepes dózisok – semlegesek, az erősek megsemmisítik úgy a patológiai folyamatot, mint az ellene küzdő szervezet rendszerét. Ezen törvény illusztrációja az alábbi grafikonon látható.

a rendszer reakciója



Arndt-Schulz ellentétes törvényének illusztrációja

Ennek a törvénynek engedelmeskednek nemcsak az orvoslás területének folyamatai, de más területek kölcsönhatásai is. Az Arndt-Schulz-törvény hatása nyomon követhető például a leukémiás megbetegedések háttérértékeinek túllépése esetén a csernobili

katasztrófa gócpontjától való távolság függvényében. Ezen függvény alapján világosan látható a megbetegedések kifejeződése a 2000-2500 km-es körzetben, viszont a közepes távolság esetében a megbetegedés gyakorisága az átlagnak megfelelő. A „homeopátiás harang” helyzetét az ordinátatengelyen a behatást ért rendszer stabilitása határozza meg. Minél magasabb a rendszer belső energiája, annál jobban jobbra helyezkedik el a „harang”. Az élő rendszerben a rendszer stabilitását a csoportba (szerv, rendszer) tartozó sejtek mennyisége, azok energetikai telítettsége, a szervezet egyéb komponenseivel való kölcsönhatásuk határozzák meg. A fentiek alapján leszögezhetjük:

- a gyenge jelekkel történő behatás hatékonysága érdekében a sugárzás energiájának szigorúan adagoltnak kell lennie (meg kell feleljen a «harang» helyzetének),

- összetett frekvenciarezonancia esetén lehetséges a besugárzás energiájának megfelelő megválasztása függvényében («amplitúd» rezonancia megléte) a rendszer komponenseire való szelektív behatás.

Ez utóbbi lényegesen megkönnyíti a háttérsugárzás módszerének gyakorlati alkalmazását. A spektrális összetevő megfelelő kiválasztása esetén aktivizálni lehet az életfolyamatokat és elfojtani a patológiát az egészséges szövetben.

Napjainkra jelentős mennyiségű gyakorlati anyag gyűlt össze az EHF-tartományú sugárzás biológiai aktivitásáról, viszont az ilyen behatás fizikai modellje még most sem létezik. A test intenzíven elnyeli a milliméteres hullámokat (a behatolás mélysége mindössze a milliméter tört része), ezért úgy tűnik, hogy az adott szervre történő közvetlen behatás egyelőre még lehetetlen. Nyilvánvaló, hogy a megfigyelt biológiai effektusok minden valószínűség szerint a szervezet nedvességtartamára történő azon behatásokkal állnak összefüggésben, melyek továbbbódnak a belső szervek irányába.