

A RÁDIÓFREKVENCIA TÉRNYERÉSE A GYÓGYÁSZATBAN. RÁDIÓFREKVENCIÁS SEBÉSZETI TECHNIKÁKTÓL AZ ESZTÉTIKAI CÉLLAL VÉGEZHETŐ NON-INVAZÍV MEGOLDÁSOKIG

SZABÓ JUDIT ANNA DR.

Esztétikai és online marketing szaktanácsadó, Szépség Bróker Portál

Az utóbbi néhány évben számtalan új műtéti és orvos-esztétikai megoldás került fókuszba, melyeknek technológiai alapját a rádiófrekvencia képezte.

Fizikai értelemben rádiófrekvenciának tekintjük a 30 KHz és 300 GHz közötti frekvenciatartományba eső elektromágneses hullámokat. Fontos, hogy különbséget tegyünk a rádiófrekvenciás sebészet, és az egyéb elektrosebészeti módszerek között. Az elektrosebészetben használt 300 KHz körüli frekvenciával szemben a modern rádiófrekvenciás sebészeti vágókészülékek 2–14 MHz-es frekvencia-tartományban működnek. A modern rádiósebészeti eszközök a folyamatos magas frekvencia alkalmazásának köszönhetően szövetkímélő, elmozdulásmentes, precíz vonalvezetésű vágástechnikát, és megbízható, sokoldalú felhasználhatóságot tesznek lehetővé. Modulált rádiófrekvenciás hullámok segítségével csekély laterális hő fejlődik, így a szövetek nem károsodnak, ezért a biopsziák szövettani vizsgálatokra tökéletesen alkalmassá válnak.

RÁDIÓFREKVENCIA SEBÉSZETI ELŐNYEI | A rádiófrekvenciás megoldások már képesek helyettesíteni a költséges lézeres technikákat több orvosi területen is. Ez nem véletlen, hisz a RF készülékkel történő műtéti metszés során a bőr csak minimális szöveti sérülést szenved, a gyógyulás gyors, a hegképződés mértéke pedig minimális. A bőrmetszéssel egy időben a rádiófrekvenciás „szike” koagulálja az ereket is, ennek köszönhetően a beavatkozás csupán enyhe vérzéssel jár, így az esetek nagy részében kötésre vagy utókezelésre nincs is szükség.

MINIMÁL INVAZÍV CÉLOK | Az általános és a plasztikai sebészen (keloid kimetszés, szemhéjplasztika, fülplasztika, intim plasztika, arcfelvarrás) kívül számos orvosi szakterület is nagy segítségét veszi a rádiófrekvenciás technológiának: fej-nyaksebészet, szájsebészet, gyermeksebészet, idegsebészet, szívsebészet, radiológia (MR, MRI), fül-orr-gégészet (mandula-, orrmandula eltávolítás, horkolás-gátlás), nőgyógyászat-urologia (hüvelyi hámlváltozások eltávolítása, kóros méhnyak elváltozások eltávolítása, urogenitális rendszer kisműtétes megoldásai), fogászat (ínykorrekciók), ortopédia (porcelvál-

tozások műtéti megoldása), bőrgyógyászat (csillag naevus, verruca kezelése, egyéb bőrfüggelékek eltávolítása, stb.).

Az új generációs rádiófrekvenciás technológia segítségével már az érsebészetben is innovatív eredményeket értek el. A több éve fennálló fájdalmas, kítágult visszereket is el lehet távolítani speciális RF készülékkel. A rádiófrekvenciás katétert az orvos egy kis vágáson keresztül, ultrahangos követés mellett vezeti be a vénába. A katéter kontrollált visszavezetésekor (pontosan 4,5 cm-ként) szabályozott hőmennyiség (500-700 °C) termelő rádiófrekvenciás behatás nyomán



1. ábra. Rádiófrekvenciás kés és koagulátor, tü nélküli mezoterápia, rádiófrekvenciás bőrfeszítés egyetlen orvosi készülékben

a vér koagulálódik, a véna falában található kollagéntestek összezsugorodnak, majd a véna lezárul. Az eltávolított visszér vonalán nem észlelhető bőrpír vagy fájdalom, így akár egy nappal a műtét után normális terhelést is el tud viselni a láb, tehát visszaáll a betegek munkaképessége.

A rádiófrekvenciával asszisztált zsírleszívást (RFAL) 2009. márciusában vezették be Európában. A megoldás forradalmasítja a zsírleszívást, hisz a beavatkozás során nem csak jelentős mennyiségű zsír távolítható el, hanem az asszisztált rádiófrekvencia látványos méretű bőrfelületet is képes feszíteni.

NON-INVAZÍV MEGVALÓSULÁSOK | Talán a legszelesebb és leggyorsabb technológiai fejlődést a non-invazív esztétikai megoldások területén tapasztalhatjuk.

A készülékek magas rádiófrekvenciája (általában 0,5-10 Mhz) könnyen átjutja az elektromos áramot az emberi bőrön, amelynek ellenállása révén hő keletkezik. A megnövekedett

LEVELEZÉS

Dr. Szabó Judit Anna

gyógyszerész, esztétikai és online marketing szaktanácsadó

Tel.: 30/985-6602

E-mail: szabo.judit@szepsegbroker.hu

www.szepsegbroker.hu



2. ábra. Szem körüli bőrfeszítés rádiófrekvenciás orvosi készülékkel (FDA engedéllyel rendelkező RF készülék). Dr. Buda Bernadett, Szépségbróker Portál.



3. ábra. Comb formálása kombinált rádiófrekvenciás technológián alapuló (RF + infravörös fény + vákuum + mechanikus görgőfejek) testkezelő géppel. Wellmed – Moncz Henriett, Szépségbróker Portál.

molekuláris energia az intracelluláris és extracelluláris fehérjék koagulációjához vezet. A termikus hatás egyidejűleg a epidermiszben és a szubkutiszban is változásokat eredményez.

RF hatása az epidermiszben:

- vérbőséget okoz, amely fokozza a mikrocirkulációt
- növeli a szöveti oxigenizációt
- megszünteti a szöveti acidózist
- javítja az alapállomány transzport-folyamatait
- fokozza a nyirokkeringést
- a lokális immunfolyamatokat pozitív irányban befolyásolja
- a fibroblasztok számát megnöveli
- a fibroblasztok endoplazmás retikulumában fokozza a tropocollagén szintézist, amely beindítja az I.-es típusú, ún. jó minőségű kollagén termelődését

RF termikus hatása a szubkután rétegben:

- fokozza a zsírsejtek anyagcseréjét
- fokozza a triglicerid lipáz aktivitását
- indukálja és támogatja a lipolízis folyamatát
- fokozza a thermogenezist azáltal, hogy növeli a hőleadást a kollaterálisok megnyitásával, ill. a hőtermeléshez zsírsavat használ, így kalóriát éget el
- a keletkező szabad zsírsavakat (FFA) az energiaigényes folyamatok felé tereli
- növeli az anyagcseretermékek elszállítását

Mindezeket egybevetve elmondhatjuk, hogy az RF kezelések hatására összetett esztétikai eredmény érhető el a bőrben: a javuló szűrő és transzport folyamatok által feszebb, simább, fiatalosabb és egészségesebb lesz a bőrfelület, emellett pedig a zsírfelesleggel rendelkező területek körmérete is csökken.

RF esztétikai célú felhasználási területei:

- arcifiatalítás
- bőrfeszítés
- (esztétikai értelemben vett) cellulit / cellulitisz kezelése
- alakformálás

Bizonyára ez a széles indikációs kör készítette a gyártókat arra, hogy egyre több orvos-esztétikai készülékükbe építsék be a rádiófrekvenciás technológiát. A fejlesztések több irányba indultak el, de mindegyik célja azt volt, hogy növeljék a kezelés hatékonyságát, csökkentsék az eljárás rizikóját (fájdalom, égés, kötőszöveti roncsolódás, egyenetlen bőrfelület), és a kezelendő bőrfelület paramétereinek megfelelően szabályozhatóvá tegyék a rádiófrekvenciás energiát.

A rengeteg új és költséges rádiófrekvenciás esztétikai készülék közül igen nehéz választani, hisz az áron kívül sokféle műszaki paramétert kell tudni megfelelő súlyponttal figyelembe venni.

A non-invazív arc- és testkezelésekhez alkalmas rádiófrekvenciás készülékek a következő átlag műszaki paraméterekkel rendelkeznek:

- Mhz-es frekvencia (1–10 Mhz)
- készülék teljesítménye (30–80 W)
- RF energia (1–200 J/cm³)
- Behatolási mélység: 10–40 mm
- RF elektróda lehet uni-, bi- és tripoláris
- különböző nagyságú kezelőfejek
- RF energiát és frekvenciát szabályozó, illetve monitorozó rendszer megléte

Optimális és biztonságos RF hatás esetén a kezelt bőrfelület hőmérséklete maximum 40–42 °C lehet, hisz e felett már égető fájdalomról panaszkodik a páciens, és akár elsőfokú égési sérülést is okozhat betegének. Az epidermiszben és az írha rétegében az RF által kiváltott termikus hatás 55–65 °C-ra melegíti a kötőszövetet, ill. a zsírsejtet. Optimális, ha ezt a termikus hőmennyiséget és a behatolás mélységét pontosan szabályozni lehet a készüléken, hogy a különböző kezelési célokat rizikómentesen valósíthassa meg. Mégis azt mondhatjuk, hogy a műszaki adatok és az ár alapján még sem lehet meghozni a jó döntést.

Milyen egyéb szempontokra érdemes figyelni egy non-invazív esztétikai RF készülék megvásárlása előtt?

Milyen célra, milyen célcsoport számára szeretnénk használni az eszközt?

A forgalmazó cég és gyár hitelességének nézzük utána! Mióta van a piacon, milyen referenciái vannak az orvosi, kozmetológiai területen, milyen referencia képeket / eredményeket tud felmutatni?

Ellenőrizzük, hogy a készülék milyen engedélyekkel rendelkezik! Egy FDA engedéllyel rendelkező orvosi készülék mindenképpen nagyobb bizalmat kaphat. (Figyelem! Ha a forgalmazó cég csak megemlíti, hogy termékük szabadalmaztatott, de nem nevezi meg a szabadalmaztató szervezet és az engedély dátumát, akkor nyugodtan gyanakodhatunk a készülék hatékonyságát és biztonságosságát illetően!)

Kérjünk mind több vizsgálati anyagot (study-kat) a gép különböző indikációs területein való használatával kapcsolatosan. Figyeljünk a fotók hitelességére, és arra, hogy a vizsgálati anyagot melyik szakember készítette el, és a study-t hol jelentette meg!

Kérdezzünk rá a szerviz-háttérre és az alkatrészcsereire, annak rugalmasságára és költségeire. Hisz minden készülék egyszer biztosan elromlik, vagy az idők folyamán amortizálódik.

Mivel a gyártók folyamatosan fejlesztik készüléküket, így érdekes szempont lehet a forgalmazó/gyártó visszavásárlási lehetőségének felajánlását is figyelembe venni. A fizetési kondíciókra, az esetleges lízing részleteire is szánjunk több időt.

Mivel minden új beavatkozást, esztétikai kezelést ismertté kell tenni a célcsoport körében, így előnyt élvezhetnek azok a forgalmazók és gyártók, akik támogatják, vagy konkrét segítséget (promóciós anyag, kész hirdetési cikkek, stb.) adnak a marketing tevékenységünkhöz.

Több pácienset és sok sikert kívánok az újabb rádiófrekvenciás kezelési megoldásokhoz!

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. RF device's steady vs. pulsed waves heat the way to less painful facial rejuvenation - Cosmetic Surgery Times, September 2009.
2. As seen in: A Better You; Your Guide to Cosmetic Procedures - Chicago Tribune, June 30, 2009.
3. Dr. Névény Éva - Dr. Parczen Zsolt: A rádiófrekvencia helye az obesitológiában www.ecvv.com; www.drderm.net; www.alakformalas.hu, www.almalasers.com

Mezoforte® Medical

Multifunkcionális megoldás a bőrgyógyász praxisban

- Rádiófrekvenciás kés és koagulátor (Cut, Cut+Coag, Coag programokkal)**
- Tű nélküli mezoterápia (elektroporációs hatóanyag-bevitel)**
- Bipoláris RF arcfeszítéshez, liftinghez**
- Kriokezelés CryoTyte^{RF} kezelőfejjel (bőrhűtés beavatkozások után)**



Superbrands 2009
drderm
EQUIPMENT

Dr Derm Equipment Kft.
H-1024 Budapest Fény u. 2. • Telefon: +36-70 770-2664 • drderm@drderm.net • www.drderm.net

"Rádiófrekvencia a bőrgyógyászati gyakorlatban" címmel előadást tart Dr Varju Gábor 2010. október 30-án a II. Esztétikai Dermatológiai Továbbképzés és Workshop-on.