

ELEKTROKOZMETIKAI KÉSZÜLÉKEK

Direk készülékek – Faraday effektus

5



Összeállította: Makrai Ferenc

Azokat a kozmetikai eljárásokat, ahol a kezeléshez felhasznált energiát elektromos áram szolgáltatja, **ELEKTROKOZMETIKAI ELJÁRÁSOKNAK** nevezzük.

Az idegeket és az izmokat ingerlő, stimuláló un. Faraday áramok, Faraday effektus,

INGERÁRAMOK

Diadynmikus ingeráramok

Kozmetikában ritkán kerül alkalmazásra. Kitalálója Bernard francia fogorvos volt. Elnevezése azért diadinamikus mert két komponenst tartalmaz, mint egy kevés galvánáramot, és ehhez adódik a szinusz félhullámokból álló lüktető egyenáram.

Hatásai: stimuláló hatású, relaxáló hatású az izmokra, vérbőséget okoz, helyi keringést növel, káros anyagcseretermékek felszívódását növeli

Szelektív ingeráramok

Normál, egészséges izmokat viszonylag kicsi, de hirtelen kialakuló (esetleg megszűnő) elektromos energiával lehet összehúzódnásra késztetni. Ennek magyarázata a sejtek polarizációs képességében van. Izom összehúzódnás kiváltására olyan áramimpulzusra van szükség, melynek nagysága, hirtelen nő meg, bizonyos ideig tartja értékét (impulzus idő), majd viszonylag hirtelen megszűnik. Az egyes összehúzódnásokhoz rendelt áramimpulzusok között szünetet kell tartani. A ritmikusan kiváltott izom összehúzódnások szünetében (restitúciós idő) van az izomnak lehetősége arra, hogy az anyagcseretermékek elszállítása révén a korábbi helyzetét felvegye, vagyis újra ingerelhető legyen. Az izom összehúzódnást követően az un. refrakter stádiumban ugyanis az izom semmilyen energiájú impulzussal nem ingerelhető.

Elektromos izomtorna, alakformálás

Ingeráramnál szaggatott, pulzáló áramhatást állítunk elő, mely impulzusáram izom összehúzódnást vált ki. A kozmetikában ezt alakformálásra, kötőszöveti állomány kezelésére, cellulit kezelésre, esetleg fogyasztsra használják. Ezen elven működő készülékeknél általában 6-8 elektróda pár áll rendelkezésre, melyekkel elektróda páronként különálló izmokat kezelhetünk, anélkül, hogy pl. izületi terhelés, intenzív szív működés, légzésgyorsulás stb. lenne.



Elektromos arcizomtorna

Speciális, pontszerű elektródákkal az arc domborzati izmai is tornáztathatók az előbb leírt ingeráram segítségével. Tonizálásra, ránckezelésre használható.

Javallatok:

- izomerősítésre, kondicionálásra
- alakformálásra, fogyasztsra
- passzív izomtorna
- kötőszöveti állomány kezelésére
- cellulit kezelésére

Ellenjavallatok

- fém implantátumok
- pacemaker
- spirál elmozdulhat (rézből van általában)
- súlyosabb betegségek, daganatos betegségek
- hasi fogyasztskezelések esetében nőgyógyászati panaszok (terhesség, menstruáció, petefészek gyulladás stb.)
- műtétek után

Az elektródák elhelyezése

- Egy izom területen két elektródával dolgozunk, melyeket köztianyaggal burkolunk. A köztianyagot kezelés előtt mindig be kell nedvesíteni.
- Az elektródákat a kiválasztott izomcsoport eredése és tapadása közelébe helyezzük.
- Egy időben vagy csak feszítő, vagy csak hajlító izmokat kezelhetünk.

Mikroáramú face lifting

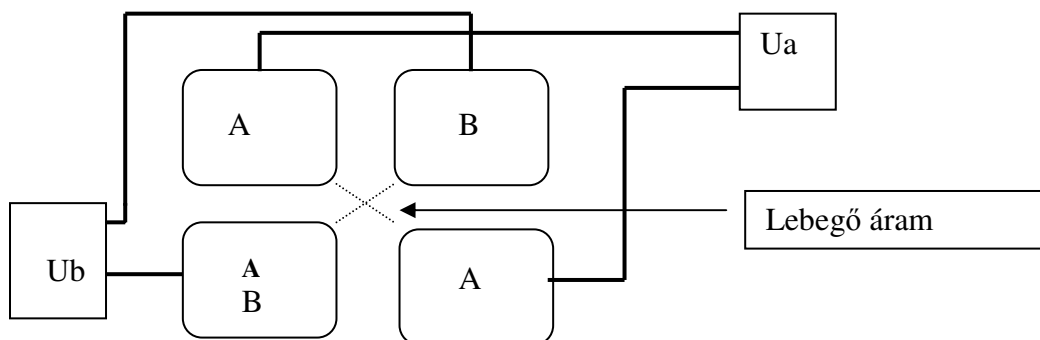
A mikroáramú face lifting kezelés olyan elektromos, ránckezelő eljárás, amely alacsony frekvenciájú „szövetbarát” mikroáramot használ a kezelés során. A kezelés során hatóanyagot nem használunk, az anyagszere folyamatokat serkentjük. A mikroáram fájdalom és izom összehúzódás nélkül végzi el a szövetek és az arc izmainak stimulálását. A ráncokra oly módon hat, hogy az arc izmai és a felettük megereszkedett bőrfelület visszakerül eredeti helyére, és eredeti feszültségi állapotába.



Interferencia áramok

A hullámtanban a hullámok találkozásakor kialakult jelenséget nevezzük interferenciának. Ha a hullámok azonos fázisban találkoznak akkor erősítik, ha ellentétes fázisban gyengítik egymást. A szelektív ingeráramoknál két a bőrfelületre helyezett elektróda alatt, a szervezetben záródó áramkör hatására alakult ki az izommozgás. Ez a típusú áram alacsony frekvenciás, hiszen másodpercenként csak néhány izom összehúzódást tudunk elérni a külső inger hatására. Ha növeljük az elektromos impulzusok frekvenciáját az izmok egy bizonyos határ felett már képtelenek reagálni, viszont kb. 4000Hz környékén azt tapasztaljuk, hogy az áramérzet minimálisra csökken. Ezt kihasználva két pár elektróda metszéspontjában kialakuló ún. lebegő áram segítségével (melynek frekvenciája a két elektróda pár különbségi frekvenciája) végezzük a kezelést úgy, hogy a különbségi frekvencia 0-250 Hz-ig legyen szabályozható.

Az interferenciás készülékek kialakításukban szembevető eltérést mutatnak a szelektív ingeráramú készüléktől. A kezeléshez két pár elektródára van szükség. A két, egymással szemben átlósan elhelyezett elektródapárak adta felület alatt alakul ki az, az elektromos kezelő áram, ami a kezelés alapja.



A fenti ábra A-val jelölt elektródapárt és B-vel jelölt elektródapárt mutat, melyek egymáshoz képest átlósan, szemben helyezkednek el.

Fizikai működés:

Ua és Ub feszültségforrások A ill. B elektróda párokra kapcsolódnak. Mindkét szinuszos feszültség a középfrekvenciás pl. 4000Hz tartományba esik. Fázisuk ellentétes.

Ebben az állapotban, az áramok kereszteződési pontján a keletkező lebegő áram (a két áram összege) nulla, de ha valamely feszültségforrás frekvenciáját kis mértékben megváltoztatjuk, akkor a lebegő áram, a különbségi frekvencia szerint (alacsony frekvenciás komponens) alakul ki. Nagysága a két áramkomponens nagyságától függ. Ezzel már pl. izomösszehúzás is elérhető. Az elektróda párok különbségi frekvenciája általában 1-200 Hz között változhat.

Elektróda elhelyezés szabálya

Az elektródákat az izmok középpontjára helyezzük (Trigger pontok).

A kezelést végezhetjük arcon (ránckezelés) és testen is.

A kezelést kúraszerűen alkalmazzuk (1 kúra = 10-15 kezelés, 1 kezelés = 40-45 perc).

A vendéget szoktatni kell az áramérzethez. Enyhébb áramérzettel kezdjük és fejezzük be a kezelést (3-4 perc).

A kezelés ellenjavallatai:

- fém implantátumok
(mert a fémek elsőrendű vezetők, valamint az emberi test is vezető, másodrendű vezető)
- pacemaker
- spirál elmozdulhat (rézből van általában)
- súlyosabb betegségek, daganatos betegségek
- hasi fogyasztókezelések esetében nőgyógyászati panaszok
(terhesség, menstruáció, petefészek gyulladás stb.)
- műtétek után

A kezelés javallatai, felhasználási területei:

- 1-5 Hz sejtanyagcsere-fokozás
- 1-20 Hz izomtorna
- 20-25 Hz zsírlazítás
- 85 Hz fájdalomcsillapítás
- 10-50 Hz szöveti regeneráció
- 10-100 Hz revitalizálás
- 80-200 Hz nyirok keringés fokozás

ALAKFORMÁLÁS

A fenti megoldással kialakított eszközök kozmetikai felhasználása ua. lehet mint a szelektív ingeráramok esetében. Általában 4 különálló 4-es elektródát helyezhetünk fel egyszerre az eltérő testfelületekre.

INTERFERENCIAÁRAMÚ FACE LIFT

Hasonlóan mint a szelektív ingeráramnál itt is, pontszerűen kialakított elektróda párral végezhető arcizomkezelés, ránckezelés.

Az ingeráramok ellenjavallata: fém implantátumok a szervezetben
terhesség
pacemaker
daganatos betegségek

