

Szelektív ingeráram kezelés

Fogalma:

Megfelelő kezelési paraméterek (frekvencia, áram forma, impulzusidő, szünetidő) kiválasztásával – szelektálásával – csak a megbetegedett és/vagy sérült izmot kezeljük, az ép izomzat működtetése nélkül.

Célja:

- izomszövet anyagcseréjének a javítása
- keringésjavítás - fájdalomcsillapítás
- izomsorvadás megelőzése és/vagy helyreállítása
- bénult izmok kontrakció-képességének a megőrzése
- reinnerváció elérése

A szelektív ingeráram kezelési paraméterei:

1. Az áram intenzitása

Az elektromos ingerek csoportosítása:

- Küszöb alatti inger – gyenge áramerősségű inger, izom kontrakció kiváltására nem alkalmas;
- Küszöbinger – az a legkisebb áramerősség, amely éppen a látható, legkisebb izom kontrakció kiváltható – RHEOBASIS
- Küszöb feletti inger – a fiziológiához hasonló izom összehúzódást hoz létre

Megfelelő erősségű áramerősség növelésével, az izomrángás normális izomszövetnél a következő:

- Katód zárási rángás
- Anód zárási rángás
- Anód nyitási rángás
- Katód nyitási rángás

Ha az áramerősség növelésével a rángási sorrend ettől eltérő, akkor izomelfajulásról – degenerációról beszélünk.

2. Az impulzus alakja - áramforma:

- Négyszög, exponenciális, hullámcsomagok

3. Az impulzus időtartama – impulzus idő:

RHEOBASIS

Az a legkisebb áramerősség, amely éppen látható, legkisebb izom kontrakciót hoz létre.

CHRONAXIA

Az az időtartam, amely a kétszeres rheobasis áram mellett a legkisebb izom kontrakciót létrehozza.

HASZNOSIDŐ

Az a minimális impulzus időtartam, amely négyszögimpulzussal, rheobasis értékkel, a fiziológiához hasonló izom kontrakciót eredményez.

AKKOMODÁCIÓS FAKTOR – ALFA FAKTOR

1000ms-nál mért háromszög és négyszögáram rheobasis értékének a hányadosa.

Normál értéke: 3-5 között van

Denervált izomnál: 2

Elfajult izomnál: 1 illetve alatta

4. Impulzusok közötti szünetidő

Az izmoknak az impulzusok közti szünetidőben van lehetősége arra, hogy az izom restitúció – tápanyagellátás és az anyagcsere végtermékek pl. tejsav elszállítása – bekövetkezzék.

5. Az áram iránya

Felszálló áramiránnyal dolgozunk.

- motoros ideg ingerküszöbét csökkenti – kisebb áramerősség lehet ingerelni, nem lesz fájdalmas a kezelés
- fokozza az ideg ingerületvezető képességét, ami a bénulásoknál kedvező (katód alatt jelentkezik)

DIREKT ingerlésnél

- az izomszövet közvetlen stimulációja = az izom eredéséhez és tapadásához, illetve ezek fölé helyezzük az elektródákat
- súlyosabb elfajulásnál, izomfáradásnál közelíthetjük egymáshoz az elektródákat – így azok inkább az izomhasra kerülnek.
- elektródák egyforma nagyságúak (bipoláris)

INDIREKT INGERLÉS:

- Ideg felőli ingerlési mód.
- Általában UNIPOLÁRIS ÉS FELSZÁLLÓ kezelési módot alkalmazunk.
- Aktív elektróda (katód): közvetlenül az ingerpont fölé
- Passzív elektróda (anód): disztálisan az izomhasra.

A kezelés indikációi

Ép beidegzésű, de sorvadt izmok kezelése

Degenerálódott perifériás vagy centrális idegsérülések kezelése.