

4. FEJEZET ELEKTRO-BALNEO-HIDRO-KLIMATOTERÁPIA

4/1. EGYSZERŰ FELELETVÁLASZTÁS

1. Mi a chronaxia?

- A) küszöbáram esetén a legrövidebb impulzustartam, mely a reobázis kétszeresének felel meg
- B) kezelési idő
- C) küszöbáram esetén a legrövidebb impulzustartam, mely a reobázis felének felel meg
- D) illeszkedési hányados

2. Mi az illeszkedési hányados?

- A) a chronaxia kétszerese
- B) az agonista izmok contractiója
- C) a megfelelő áramforma
- D) reobázis háromszög áramforma 1000 ms, reobázis négyszög áramforma 1000 ms

3. Teljesen denervált izmot hogyan kell kezelni?

- A) bipolárisan
- B) monopolárisan
- C) indirekt módon
- D) nem kell kezelni

4. Mit kezelünk a n. facialis direkt ingerlésénél?

- A) n. faciaлист
- B) m. orbicularis ovist
- C) n. orbicularis oculit
- D) m. sternocleidomastoideust

5. M. peroneus longus szelektív kezelése során a várható mozgás:

- A) a bokaízület inversiója
- B) a bokaízület dorsalflexiója
- C) a bokaízület plantárflexiója + abductiója, pronatiója
- D) hallux dorsalflexiója

6. Nagyfrekvenciás kezelésnél a betegnek:

- A) látható izomcontractiója van
- B) hőérzése van
- C) érzőküszöb alatt kell kezelni, így más a hatás
- D) áramérzése van

7. Iontoforézis alkalmazásánál a hatóanyag rövid felezési ideje miatt:

- A) pólust kell váltani
- B) kétszeres mennyiséget kell használni
- C) intenzitást kell növelni
- D) mindennapos kezelés kell

8. Négyszög áramformával kezelendő:

- A) a teljesen denervált izom
- B) az ép antagonistá izom
- C) a részlegesen denervált izom
- D) az atrophizált izom

9. Az alábbiak közül mely tény kontraindikálja a galvánáram-kezelést?

- A) neuralgiák
- B) myalgiák
- C) fémimplantátumok
- D) csonttörések

10. Melyik iontoforézis nem szövetpuhító hatású?

- A) hyase
- B) kalium jodatum
- C) α -dymatripsin
- D) di-Adreson

11. Melyik az ultrahangkezelésnél Magyarországon leggyakrabban használt intenzitástartomány?

- A) 0,1-2,0 W/cm²
- B) 0,3-1,2 W/cm²
- C) 1,2-3,0 W/cm²
- D) 0,5-2,5 W/cm²

12. Milyen hatása van a nagyfrekvenciás kezeléseknek?

- A) mágneses
- B) elektromos
- C) endogén hőképzés
- D) mechanikai

13. Mikor végezhetünk ingeráram-kezelést?

- A) lázas állapot
- B) malignus tumor
- C) elmebetegség
- D) sérült, gyulladt bőr
- E) arteriás keringési zavarok, izomsérülések után

14. Szelektív ingeráram-kezelés indikált:

- A) az érintett izom ereje nem éri el az 5-ös erősséget
- B) idegi károsodás esetén
- C) eddig még nem kapott a beteg szelektív ingeráram-kezelést
- D) spasticus bénulás kezelésére

15. Interferenciakezeléseknél a következő frekvenciaértékeknek a következő biológiai hatása van:

- A) 0-10 Hz izomstimuláció
- B) 0-100 Hz termikus hatás
- C) 50-100 Hz detonizáló
- D) 90-100 Hz oedemaredukció

16. A m. trapezius felső rostjainak spasmusát mely fizioterápiás eljárással oldaná?

- A) részleges elektromos fürdő
- B) stabil galván
- C) UH-kezelés
- D) szelektív ingeráram-kezelés

17. TENS kezelés előnye:

- A) jelentős izomstimuláció érhető el
- B) kezelés egyszerű, könnyen elsajátítható
- C) gyógyszerbevitel kedvezőbb
- D) rövid, max. 5-10 perces kezelési idő

18. Gyulladáscsökkentésre mely fizioterápiás eljárást alkalmazná?

- A) UH-kezelés
- B) interferenciás kezelés
- C) stabil galván
- D) Di-Adreson-iontoforézis

19. Az ép beidegzésű, de sorvadtt izom korszerű áramformája:

- A) a négyszögimpulzus
- B) a háromszögimpulzus
- C) az exponenciális impulzus
- D) hullámcsomagok

4/2. IGAZ-HAMIS EGYSZERŰ FELELETVÁLASZTÁS

1. A galvánáram általános hatásai:

- 1. tónusfokozás
- 2. pH-emelkedés
- 3. fájdalomcsillapítás
- 4. hypothermia
- 5. oedemcsökkentés
- 6. vasoactiv anyagok kibocsátása
- 7. izomrelaxáció
- 8. hyperaemia

2. A krioterápia legfontosabb fiziológiai hatásai:

- 1. gyulladáscsökkentés
- 2. vasoconstrictio
- 3. oedemcsökkentés
- 4. anyagcsere-javítás
- 5. bőrön keresztüli ionbevitel
- 6. a verejtékmirigyek működésének akadályozása
- 7. fájdalomcsillapítás
- 8. izomrelaxáció
- 9. az idegi regeneráció elősegítése
- 10. vérnyomáscsökkentés

3. A TENS kezelések előnyei:

- 1. a kis alakú, könnyű készülék telepről üzemel
- 2. idült fájdalom esetén a gyógyszeres kezelés csökkenthető
- 3. a beteg fájdalma otthonában naponta egyszer kezelhető
- 4. a készülék használata szakértelmet igényel
- 5. az otthon megvalósított kezelés mentesíti a beteget az intézetbe való bejárástól
- 6. a készülék használata fájdalmat, elváltozást okozhat
- 7. a készülék használata könnyen elsajátítható
- 8. a készülék használata során gyógyszer mellék- és utóhatások alakulhatnak ki
- 9. a TENS segítségével iontoforézis is végezhető
- 10. decubitus kezelésére a TENS kezelés nem alkalmas

4. Az ultrahang szervezetre gyakorolt hatásai:

1. longitudinális hullám hatására a kezelendő testrészben sűrűsödések és ritkulások alakulnak ki
2. a szöveti mozgás független az ultrahang frekvenciájától
3. a kavitációs küszöb az a maximális intenzitás, amely az üregképződést kiváltja
4. a mikromasszázs-molekuláris mozgás
5. a szöveti surlódás jelentős hőképződéssel jár
6. az ultrahang fizikai hatásait csak egyes mozgásszervi megbetegedések kezelésénél használjuk
7. ultrahang segítségével gyógyszeroldatok, kenőcsök juttathatók be a szervezetbe
8. az 1 W/cm^2 alatt terápiás dózisos irreverzibilis biokémiai változásokat eredményeznek az izomszövetekben
9. a csontszövet nem érzékeny az ultrahangsugárzásra
10. már kis dózisu, rövid ideig tartó, központi idegrendszert érintő besugárzás morfológiai elváltozást okozhat

4/3. TÖBBSZÖRÖS FELELETVÁLASZTÁS ÁLLANDÓ 4-ES KULCS SZERINT

- A) Az 1, 2, 3-as válasz helyes.
- B) Az 1 és 3-as válasz helyes.
- C) A 2 és 4-es válasz helyes.
- D) Csak a 4-es válasz helyes.
- E) Mindegyik válasz helyes.

1. Mely diadinamikus áramformának kifejezett az analgeticus hatása?

1. MF
2. LP
3. CP
4. DF

2. Galvánkezelés esetén az orvosi rendelés a következőket tartalmazza:

1. a kezelt testrészt
2. az elektródok elhelyezését, nagyságát
3. a kezelések időtartamát, számát, gyakoriságát
4. az alkalmazott intenzitást

3. Melyek a leggyakrabban alkalmazott organikus fürdőadalékok?

1. csersav
2. tölgykivonat
3. gesztenyekivonat
4. szénpor

4. A felsoroltak közül mely elektródok használata elavult?

1. lap elektród
2. nyeles elektród
3. vákuum elektród
4. hengerelektrod

4/4. TÖBBSZÖRÖS FELETVÁLASZTÁS VÁLTOZÓ 5-ÖS KULCS SZERINT

1. Teljes elektromos fürdő kontraindikációi:

1. pacemaker
2. RA
3. osteoporosis
4. lázas állapot
5. osteomyelitis

- A) 1, 2 és 3-as válasz helyes
- B) 2 és 3-as válasz helyes
- C) 1, 4 és 5-ös válasz helyes
- D) 3 és 4-es válasz helyes
- E) mind az öt válasz helyes

2. A galvánáram tulajdonságaira jellemző:

1. megváltoztatja az idegek vezetési sebességét
2. izomkontrakciót vált ki
3. fájdalomcsillapító hatású
4. a csontosodást gyorsítja
5. pacemakeren, fémimplantátumon keresztülvezetve is használható

- A) 1, 2 és 3-as válasz helyes
- B) 1, 3 és 4-es válasz helyes
- C) 1, 3 és 5-ös válasz helyes
- D) 2, 3 és 5-ös válasz helyes
- E) 2, 4 és 5-ös válasz helyes
- F) 3, 4 és 5-ös válasz helyes
- G) 2, 3 és 4-es válasz helyes
- H) 1, 2 és 4-es válasz helyes

3. Mely kezelések alkalmasak radicularis fájdalomcsillapításra?

1. TENS
2. felszálló irányú galvánáram
3. leszálló irányú galvánáram
4. Lidocain-iontoforézis
5. interferenciaáram 90-100 Hz

- A) 1, 3 és 5-ös válasz helyes
- B) 1, 2 és 3-as válasz helyes
- C) 2, 3 és 4-es válasz helyes
- D) 2, 3 és 5-ös válasz helyes
- E) 3, 4 és 5-ös válasz helyes
- F) 2, 4 és 5-ös válasz helyes

4. Melyek a nagyfrekvenciás kezelések ellenjavallatai?

1. heveny lázas állapot
2. adnexitis
3. graviditas
4. lumbago
5. malignus tumorok

- A) 1, 2 és 3-as válasz helyes
- B) 1, 3 és 5-ös válasz helyes
- C) 1, 4 és 5-ös válasz helyes
- D) 2, 3 és 4-es válasz helyes
- E) 2, 3 és 5-ös válasz helyes

5. Melyek a teljes elektromos fürdő ellenjavallatai?

1. lázas állapot
2. emboliaveszély
3. pacemakerbehelyezés
4. neuritisek
5. scleroderma

- A) 1, 2 és 3-as válasz helyes
- B) 1, 3 és 5-ös válasz helyes
- C) 2, 3 és 5-ös válasz helyes
- D) 2, 3 és 4-es válasz helyes
- E) 1, 3 és 4-es válasz helyes

4/5. HIBAKERESŐ EGYSZERŰ FELELETVÁLASZTÁS

1. Non-steroid gyulladáscsökkentők:

- A) Voltayen
- B) Diclofenac
- C) Olfen
- D) Algopyrin

2. Teendő az átütés kiküszöbölésére:

- A) az intenzitás csökkentése
- B) pólusváltás
- C) a szünetidő növelése
- D) az elektród helyzetének változtatása

3. A hatóanyag percutan alkalmazása lehetővé teszi:

- A) az egyenletes felszívódást,
- B) az izomtónus fokozódását
- C) kevesebb vivőanyagot
- D) a fájdalomcsillapítást

4. Az elektroterápia formái:

- A) kisfrekvencia
- B) középfrekvencia
- C) nagyfrekvencia
- D) termoterápia

5. Négyrekeszes galvánkezelésnél:

- A) az intenzitás mértékét az alsó végtag áramérzése alapján állítjuk be
- B) az alkalmazandó intenzitás mértéke a beteg áramtűrő képességétől függ
- C) az áram intenzitása általában 10-12 mA
- D) 50 mA intenzitású áram kamrafibrillatiót okozhat

6. Ultrahangkezelés kontraindikációját képezi:

- A) 2 évnél fiatalabb gyermek
- B) malignus tumor
- C) lázas állapot
- D) a terhesség első és utolsó 6 hete

7. Rövidhullámú kezelés teljesítménybeállítását a következők határozzák meg:

- A) a beteg hőérzése
- B) a beteg életkora
- C) a beteg akut vagy krónikus állapota
- D) a kezelőhelység mérete

4/6. ASSZOCIÁCIÓ

1. **A) fizioterápia**
 B) fizikoterápia
 C) mindkettő
 D) egyik sem

- 1. tisztán fizikai energiát használ
- 2. tüneti terápia
- 3. elektroterápia
- 4. természet energiáit használja
- 5. felbontása a bevitt energia mennyisége szerint történik

2. **A) akut szak**
 B) krónikus szak
 C) mindkettő
 D) egyik sem

- 1. alacsony intenzitás
- 2. érzőküszöb alatt
- 3. a kezelés ideje 15-20 perc
- 4. heti többszöri kezelés
- 5. cél az izomkontrakció elérése

3. **A) LP**
 B) CP
 C) mindkettő
 D) egyik sem

- 1. fájdalomcsillapító hatású
- 2. helyi vérbőséget idéz elő
- 3. izomstimuláló hatású
- 4. ingerterápiás áramforma
- 5. MF és DF gyors váltakozása

4. A) galvánáram
B) középfrekvenciás áram
C) mindkettő
D) egyik sem

1. tüneti kezelésre alkalmas
2. izomstimuláló hatású
3. a sympathicus tónust csökkenti
4. iontoforézis végzésére használható
5. felszívódást elősegítő hatású

5. A) UH
B) nagyfrekvenciás elektroterápia
C) mindkettő
D) egyik sem

1. hőérzés keletkezik
2. szöveti mikromasszázs
3. köztianyag használata szükséges
4. mozgó kezelés végezhető
5. elektromágneses sugárzás vagy kondenzátortér-kezelés

4/7. RELÁCIÓANALÍZIS

- A) Az állítás igaz és az indoklás is igaz, közöttük ok-okozati összefüggés van.
B) Az állítás igaz és az indoklás is igaz, de közöttük nincs ok-okozati összefüggés.
C) Az állítás igaz, de az indoklás hamis.
D) Az állítás hamis, de az indoklás önmagában igaz.
E) Az állítás hamis és az indoklás is hamis.

1. A fájdalomingerek továbbításában részt vevő idegrostok mindig afferens jellegűek, **mert** változó vezetési sebességgel rendelkeznek.
2. Az A-delta idegrostok ingerlése tompa diffúz, **míg** a C-rostok ingerlése éles szűrő fájdalmat vált ki.
3. Négyrekeszes galvánkezelésnél az intenzitás mértékét mindig a felső végtag áramérzése szerint állítjuk be, **mert** az alsó végtag víz alatti felülete nagyobb.
4. A deciméterhullámú sugárzás elektromágneses sugárzás, **mert** a hullámhossz 69 cm, a frekvenciaérték 433 MHz.
5. Minden szervet, amelyben simaizom van, elektromos ingerrel fokozottabb működésre lehet bírni, **mert** a simaizom mesterségesen létrehozott összehúzódására a szervben lévő anyagok kiürülése meggyorsul.
6. Az indirekt ingerlés az izom idegen keresztül való stimulációját jelenti, **mert** ennél az ingerlési módnál aktív elektródként az anódot kell alkalmazni.
7. A TENS kezelés decubitus, bőrsérülés kezelésére alkalmas, **mert** sérült bőrfelületre az elektródok nem helyezhetők fel.
8. Szelektív ingeráram-kezelésnél, direkt kezelési módnál az izomszövetet közvetlenül stimuláljuk, **mert** két elektródot részben az izomszövet) eredése, illetve az izomszövet) végződése fölé helyezünk.

9. Indirekt ingerlés az izom idegen keresztül való stimulációját jelenti, **mert** ennél az ingerlési módnál unipoláris az elektródok elhelyezése.
10. A galvánáram fájdalomcsillapító hatása a sympatheticus tónus csökkentése révén valósul meg, **mert** a galvánáram gátolja a sympatheticus rostok ingerületvezetését.
11. Indirekt ingerlésnél a katódot az adott izom ingerelés pontja fölé helyezzük. **mert** az inaktív anódot a katódtól proximalisan helyezzük el.