

IMPEDANČNÁ TERAPIA

Elektrofyzologická potenciálová terapia bolestivých stavov chrbta na podklade degeneratívnej choroby chrbtice inovatívnou metódou.

MUDr. Pavol Kostka, neurológ

1. Teóriu, že degeneratívne zmeny chrbtice sú nezvratné, môžeme považovať za prekonanú na základe overeného vplyvu metódy impedančnej terapie.
2. Podstatou samotnej Impedančnej terapie je schopnosť ovplyvniť stratené regeneračné schopnosti organizmu. Ako dôkaz o prebehnuť indukovanej regenerácii využívame DGU fenomén a doposiaľ bol dokázaný na 1078 pacientoch (02/2018).
3. „Degeneratívne ochorenie chrbtice ako civilizačné ochorenie je liečiteľné“ takýto spôsob liečby sme prezentovali na svetovom kongrese v Londýne v roku 2018, dovtedz nebol prezentovaný nikde vo svete, pretože u medicínskych autorít a ich odborníkov prevláda názor, že nieje možné, aby sa poškodená medzistavcová platnička zregenerovala a teda sa jej vrátila jej pôvodná veľkosť a funkcia.
4. Impedančná terapia ako bezlieková terapia degeneratívneho ochorenia chrbtice sa stáva medicínskym postupom s objektívne merateľným výsledkom ozdravenia pacienta.
5. Význam impedančnej terapie nekončí na úrovni degeneratívnej choroby chrbtice. Jej vplyv sme dokázali taktiež na tkanivo prostaty u mužov, ktoré dokážeme efektívne redukovať bez toho, aby sme použili invazívnu operačnú techniku. Ťažkosti s močením u takto liečených pacientov odznejú a funkcia prostaty sa opätovne vráti do pôvodného stavu.
6. Sme jediní na svete, ktorí disponujeme takouto metódou. Doteraz sme na celom svete nenašli vedecko-výskumné pracovisko, ktoré by ponúklo takýto výsledok pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti. Sme pripravení na export tejto jedinečnej metódy do iných zdravotníckych zariadení.

Postup pri zaradení do metódy impedančnej terapie pre pacientov s bolesťami chrbta.

1. oboznámenie sa s potrebnými dokumentami spoločnosti Kliniky impedančnej terapie (ďalej len KIT)
 - 1.1. podpis zmluvy o poskytovaní regeneračných služieb so spoločnosťou KIT
 - 1.2. príprava dokumentácie o prekonaných ochoreniach a následné vyplnenie osobného dotazníka
2. objednanie sa na prvú terapiu alebo bezplatnú vstupnú konzultáciu o možnostiach aplikácie impedančnej terapie
3. spracovanie dát z predchádzajúcich vyšetrení a vytvorenie 3D modelov poškodených medzistavcových platničiek a príslušných kostných štruktúr, alebo veľkých kĺbov - po dohovore a presnej špecifikácii
4. odprezentovanie regeneračného planu (viď príloha)
 - 4.1. regeneračný plan - postup pri aplikácii impedančnej terapie s definovaným výsledkom ozdravenia pacienta
 - 4.2. na základe týchto zmien prispôbujeme postupnosť krokov v plane ozdravenia organizmu
 - 4.3. časové intervaly jednotlivých blokov a fáz v plane sú približné/ilustračné a sú závislé od zdravotného stavu pacienta
 - 4.4. definovať v ktorom bloku alebo fáze sa nachádzame uskutočňujeme na základe priebehov VF analýzy a objektívneho vyšetrenia pacienta
5. zber dát prebieha pri každej poskytovanej terapii impedančnou metódou a súčasťou dodacieho listu je jej grafické zobrazenie po každej kompletne absolvovanej terapii
6. komparatívne vyhodnocovanie výsledkov impedančnej terapie uskutočňujeme raz za mesiac a komparatívnu správu pripravujeme po realizovaní 1. bloku
7. vyhodnocovanie zdravotného stavu u pacienta v kontexte regeneračného planu je potrebné kedykoľvek upravíme regeneračný plan, prebieha po druhej fáze raz za 4-5 týždňov
8. konzultácia o správne nastavenej terapii a dodržiavaní postupov impedančnej terapie s MUDr. Kostkom prebieha pravidelne v kontexte sledovania zmien vo VF analýze
9. vypracovanie komparatívnej správy
 - 9.1. po absolvovaní 3,5-4 mesiacoch terapie impedančnou metódou – po 1. bloku
 - 9.2. podmienkou je absolvovať kontrolné vyšetrenie magnetickou rezonanciou alebo CT
 - 9.3. spracovanie dát z MR alebo CT prebieha cca 2-3 týždne a počas tohto obdobia sa terapeutické dávky a intervaly nemenia
 - 9.4. 3D zobrazenie a následná 3D tlač prebieha po kontrole na úrovni neurologov a radiologov
 - 9.5. porovnanie prebehnutých zmien v organizme a vyhodnotenie DGU fenoménu je záverečný krok v rámci komparatívnej správy
10. následne je možné plynule pokračovať v regeneračnom procese v 2. bloku

dokumenty potrebné ku zaradeniu do metódy impedančnej terapie:

- Zmluva o poskytovaní regeneračných služieb
 - s aktuálnymi ceníkmi
 - s osobným dotazníkom
 - Súhlas dotknutej osoby so spracovaním osobných údajov
 - Poučenie a súhlas klienta
 - Potvrdenie o prevzatí regeneračných služieb
 - Protokol o zapožičaní myostimulačného prístroja
- Dlhodobý regeneračný plán klienta v rámci aplikácie metódy impedančnej terapie

Postup pri spracovaní dát z MR alebo CT s/bez zaradenia do metódy impedančnej terapie.

- spracovania dát za účelom 3D vizualizácie poškodených častí chrbtice je možné aj bez zaradenia do metódy impedančnej terapie

1. pacient

1.1. podpíše zmluvu alebo napíše objednávku na email:

kitklinika.objednavky@gmail.com na spracovanie dát a 3D tlač v znení:

1.1.1. v prípade anonymizovaných dát

1.1.1.1. bez rodného čísla

1.1.1.2. bez mena a priezviska

1.1.2. v prípade neanonymizovaných dát

1.1.2.1. musí pacient podpísať a preposlať na miesto výkonu spracovania medicínskych dát podpísané dokumenty: Objednávka na spracovanie dát z vyšetrení magnetickou rezonanciou alebo CT, Súhlas dotknutej osoby so spracúvaním osobných údajov, Cenník, Súhlas so zverejnením anonymizovaných údajov po 3D spracovaní

1.2. súčasne prepošle svoje medicínske dáta z vyšetrení na naše pracovisko

1.2.1. na CD

1.2.2. alebo na USB kľucia

2. po prijatí objednávky v našej spoločnosti objednávku potvrdíme emailom

3. po spracovaní medicínskych dát pacienta postihnutej časti chrbtice alebo iných častí tela prepošleme:

3.1. 3D report

3.2. 3D kalkuláciu

4. uskutočníme 3D tlač

5. prepošleme na email objednávateľa fakturu za uskutočnené služby alebo sa s ním dohodneme na odbere na dobierku

6. po zaplatení za vykonanú službu, ktoré sme uskutočnili na základe objednávky

6.1. prepošleme pacientovi aktualizovaný 3D report

6.1.1. s linkom na youtube s videom zobrazenej časti chrbtice

6.1.2. prepošleme 3D vytlačky na adresu objednávateľa alebo na adresu uvedenú v objednávke spolu aj s datami klienta, ktoré dodal na spracovanie

7. pri opakovanom 3D zorazení zmien môžeme sledovať rýchlosti degeneratívnych zmien chrbtice alebo kĺbov

poznámka:

- 3D modely si pacient môže konzultovať so svojimi lekármi a tak konfrontovať svoj zdravotný stav s prebehnutou alebo prebiehajúcou terapiou aj mimo nášho zariadenia

- v prípade potreby sme pripravení odprezentovať a konfrontovať nález na 3D modeloch ďalším odborníkom na požiadanie pacienta, napríklad za účelom doplnenia poškodenia organizmu prebiehajúcej terapie mimo nášho zariadenia a podobne

Korešpondenčná adresa:

Centrum spracovania dát

p. Ovčarik Peter

Štefánikova 45

05901 Spišská Belá

Dokumenty potrebné k spracovaniu dát z MR alebo CT:

- Objednávka na spracovanie dát z vyšetrení magnetickou rezonanciou alebo CT

- Súhlas dotknutej osoby so spracúvaním osobných údajov

- Cenník

- Súhlas so zverejnením anonymizovaných údajov po 3D spracovaní

Postup pri implementácii metódy impedancnej terapie pre partnerov, ktorí majú záujem o jej vyuzitie vo vlastných zdravotníckych zariadeniach.

1. prezentacia impedancnej terapie osobne MUDr. Pavlom Kostkom
2. definovanie podmienok spoluprace
 - 2.1. franchising metódy
 - 2.2. kooperácia na liečbe pri bolestiach chrbta a degeneratívnych procesoch v organizme
3. materialno-technicke podmienky potrebne na aplikovanie metódy impedancnej terapie
4. personálne podmienky potrebne na výkon terapie impedancnou metódou
5. proces implementacie metódy impedancnej terapie
 - 5.1. zmluva medzi spoločnosťou KIT a partnerom
 - 5.2.1. časový harmonogram realizácie implementacie
 - 5.2.2. podmienky pri implementácii impedancnej terapie
 - 5.2.3. nastavenie kontrolných mechanizmov potrebných pre výsledok metódy impedancnej terapie
 - 5.2.4. kalkulácia finančných nákladov spojených
 - 5.2.4.1 s implemetaciou
 - 5.2.4.2. s výkonom metódy impedancnej terapie
6. zaskolenie pracovníkov pre potreby implemetacie impedancnej terapie na úrovni
 - 6.1. nemedicinskej
 - 6.1.1. veduci pracovník
 - 6.1.2. pracovník spracovavajucii data impedancnej terapie
 - 6.2. medicinskej
 - 6.2.1. lekar
 - 6.2.2. fyzioterapeut
 - 6.2.3. maser
 - 6.2.4. zdravotna sestra
7. preskolovanie pracovníkov v pravidelných intervaloch
8. zaucenie pracovníkov do prostredia informačného systemu, na zaklade ktoreho prebieha výkon metódy impedancnej terapie
9. prezentovanie výsledkov aplikácie metódy impedancnej terapie

Dokumenty potrebne k tomuto kroku budú predmetom stretnutí s objednávateľom.

Schémy potrebne k metóde impedancnej terapie:

- k terapii suchej ihly
- k myostimulácii

Úvod

Degeneratívne ochorenia chrbtice sú najčastejšou príčinou práceneschopnosti u osôb vo veku do 45 rokov a piatou najčastejšou príčinou hospitalizácie u dospelého obyvateľstva v produktívnom veku. Pacienti trpiaci chronickou bolesťou krížovej oblasti chrbta a/alebo bolesťou v dolných končatinách spôsobenou degeneratívnym ochorením chrbtice predstavujú významný nielen zdravotný ale aj ekonomický a sociálny problém vo všetkých krajinách sveta. Liečba degeneratívnej choroby chrbtice vyžaduje multidisciplinárny prístup. Diagnostiku zdroja bolesti často sťažuje diskrepancia medzi štrukturálnymi zmenami zistenými zobrazovacími vyšetreniami (CT, MR) a klinickým nálezom. Impedančná terapia ponúka nový pohľad na liečbu degeneratívnych zmien chrbtice s objektívnou kontrolou zmeny štrukturálnych zmien chrbtice.

Prudký civilizačný rozvoj, ktorý je evidentný najmä v posledných desaťročiach sa mimoriadne negatívne podpísal aj pod kvalitatívne nové typy problémov v oblasti zdravia obyvateľstva. Medzi hlavné príčiny moderných civilizačných ochorení sú v súčasnosti zaraďované najmä znečistené životné prostredie, nesprávna životospráva, nesprávne návyky obyvateľstva a nízka zdravotná gramotnosť obyvateľstva.

Civilizačné choroby rozdeľujeme do nasledujúcich kategórií:

1. nádorové ochorenia
2. AIDS
3. závislosti - narkománia, fajčenie a alkoholizmus
4. vertebrogénne ochorenia manifestované bolesťou chrbtice postihnutej degeneratívnou chorobou chrbtice

Kategória civilizačných chorôb zahŕňajúca degeneratívne zmeny chrbtice na podklade degeneratívnej choroby chrbtice je v súčasnosti v priemyselne vyspelých krajinách považovaná za druhú najčastejšiu príčinu pracovnej neschopnosti a je najčastejším dôvodom invalidity osôb v produktívnom veku. Epidemiologické štúdie poukázali, že až 80% ľudí počas svojho života potrebuje aspoň 1 krát lekársku pomoc pre vertebrogénne bolesti. V 5 až 10% akútne bolestivý syndróm prechádza do chronického stavu. Bolesti chrbta majú závažné sociálne a ekonomické dôsledky.

V súčasnosti možno jednoznačne povedať, že vertebrogénne ochorenia predstavujú najdrahšie ochorenie na svete vôbec.

Vývojové fázy impedančnej terapie

1. fáza: Od roku 1996 sme analyzovali procesy hojenia v tkanive spájaných ciev. Mali sme stanovenú hypotézu, že je možné tento proces pozitívne ovplyvniť. Vyhodnocovanie procesu hojenia v spájaných cievach sme vykonávali na histologických rezoch spojov spájaných cievnych stien. Hojenie spájaných ciev bolo rýchlejšie a efektívnejšie, teda lepšie, v skupine kde sme používali kauterizačné prúdy v porovnaní s ostatnými skupinami. V súvislosti s týmto porovnaním sa náš výskum sústredil na vplyv frekvencie impulzu, napätia a prúdu na regenerovanie cievneho tkaniva. Neskôr bola navrhnutá hypotéza: „Elektrické impulzy a ich pozitívny vplyv na bolesti chrbta spôsobené degeneratívnymi zmenami chrbtice“.

2. fáza: Za týmto účelom sme skonštruovali generátor impulzov. Následne sme testovali terapeutický účinok generovaných impulzov pri bolestivých stavoch drierkovej chrbtice spôsobených degeneratívnou chorobou chrbtice. V súčasnosti disponujeme generátorom 7. generácie (2017).

3. fáza: Výsledkom testovania bol záver, že bolestivý stav chrbtice zmierňuje taký impulz, ktorý mení vlastnosti kože tak, že ju robí vodivejšou. Neurofyziológickým podkladom impulzom indukovanej zmeny odporu kože je psychogalvanický reflex (PGR). Kožná galvanická reakcia vedie k zvýšeniu elektrickej vodivosti (zníženia odporu) kože. Mechanizmus PGR reflexu je spojený s aktiváciou potných žliaz prostredníctvom postgangliových sympatických vlákien, tak sa pot stáva elektrolytickým vodičom a nepriamo mení elektrické vlastnosti kožného krytu.

Špecifický elektrický impulz – SEI

Na podklade meraní vodivosti potu sme vytvorili špecifický elektrický impulz – SEI, ktorým sme stimulovali osoby

s vertebrogénnou bolesťou spôsobenou degeneratívnou chorobou chrbtice. V súbore pacientov sme analyzovali odpovede organizmu na aplikovaný SEI.

Podmienky aplikácie SEI:

1. v priebehu aplikácie impulzu sú časové pauzy
2. v priebehu aplikácie impulzu dochádza k zmenám amplitúdy
3. v priebehu aplikácie sa mení chemické zloženie potu
4. kombinácia s terapiou suchej ihly (vplyv na zmenu odporu kože)

Na základe vyššie uvedených podmienok pre aplikáciu SEI sme definovali impulznú sekvenciu, ktorou pri dodržaní indukcie PGR reflexu, dokážeme priaznivo ovplyvňovať bolesť pri degeneratívnej chorobe chrbtice.

Analýza a následná syntéza výsledkov stimulácie umožnila vytvoriť novú liečebnú metódu - tzv. impedančnú terapiu, ktorá vedie k najefektívnejšiemu odstraňovaniu vertebrogénnej bolesti u pacienta s degeneratívnou chorobou chrbtice.

Medicínske pozorovania skupín v rámci predklinických testov, DGU fenomén

Skupina 1.

Typ: Od roku 2009 (po 10 ročnom aplikovaní SEI) sme začali skúmať, sledovať a vyhodnocovať štrukturálne zmeny chrbtice na základe vyšetrení CT a MR. Po vyhodnotení nálezov približne u viac ako 1000 pacientov rádiológovia potvrdili, že u liečených pacientov dochádza aj k štrukturálnym zmenám chrbtice (2010). Tieto zmeny sa týkali predovšetkým veľkosti medzistavcovej platničky čo do objemu a veľkosti herniovaných štruktúr medzistavcovej platničky.

Výsledky medicínskeho pozorovania pri aplikácii impedančnej terapie:

Konverziou DICOM snímok pri 3D vizualizácii sme potvrdili, že zmena objemu medzistavcových platničiek je závislá na skladbe SEI v kombinácii so terapiou suchou ihlou. V nadväznosti na uvedenú metódu sme zaviedli termín „Disc grow up“ (DGU) fenomén, ako prejav regenerácie, ozdravenia, platničky. **DGU fenomén bol potvrdený na 1078 pacientoch na základe 3D vizualizácie (02/2018).**

Skupina 2.

Typ: 3D vizualizáciu medzistavcovej platničky sme vykonali aj u 139 pacientov, ktorí **neabsolvovali** impedančnú terapiu, ale len štandardnú rehabilitačnú starostlivosť v iných zdravotníckych zariadeniach.

Výsledky medicínskeho pozorovania pri aplikácii impedančnej terapie:

U žiadneho pacienta, ktorému nebola aplikovaná impedančná terapia, sa nepotvrdila prítomnosť DGU fenoménu.

Skupina 3.

Typ: Súbor 175 pacientov, u ktorých pred zaradením do liečby impedančnou terapiou boli vykonané minimálne dve zobrazovacie vyšetrenia chrbtice (MR alebo CT).

Výsledky medicínskeho pozorovania pri aplikácii impedančnej terapie:

3.1. 3D vizualizácia opakovaných vyšetrení MR a CT pred zaradením do impedančnej terapie ukázala zmenšenie objemu medzistavcových platničiek v závislosti od času cca o 10 %.

3.2. U tých istých pacientov po prvom bloku impedančnej liečby sme pozorovali zväčšenie objemu postihnutej platničky nielen do pôvodnej úrovne, ale s nárastom nad 10 % (medzistavcová platnička sa zväčšila nad objem ako v čase akútneho bolestivého stavu).

Skupina 4.

Typ: 79 pacientov definovaných ako športovcov na poloprofesionálnej úrovni sme zaradili do prvého bloku impedančných terapií s potvrdenými degeneratívnymi zmenami chrbtice a s chronickými bolesťami chrbta. Vminulosťi prekonali niekoľko recidív a ani rehabilitačná ani medikamentózna terapia nedokázala recidívam zabrániť. Zistili sme že hodnota aerobného prahu sa nachádza pod hranicou 110-115 tepov za minútu.

Výsledky medicínskeho pozorovania pri aplikácii impedančnej terapie:

Po absolvovaní prvého bloku terapií sa postupne menili:

- 4.1. hodnota aerobného prahu na 125-130 tepov za minútu
- 4.2. potvrdzujeme DGU fenomén
- 4.3. neprítomnosť recidív po ukončení druhého bloku po dobu cca 2 rokov
- 4.4. subjektívne sa cítia bez ťažkostí.

Skupina 5.

Typ: V pozorovanej skupine 54 pacientov, ktorí sa nikdy neliečili v našom zariadení.

Sledovali sme ako vplyva množstvo vypitej vody na to ako sa zmenuje medzistavcova platnicka počas štandardnej zdravotnej starostlivosti .

Výsledky medicínskeho pozorovania pri aplikácii impedančnej terapie:

5.1. V prvej skupine sme identifikovali 31 pacientov, ktorí sa liečili medikamentami a ich príjem tekutín bol na úrovni cca 2-2.5 litra tekutín čistej vody.

5.2. V druhej skupine sme identifikovali 23 pacientov, ktorí sa liečili medikamentami a ich príjem tekutín bol na úrovni do 0.5 litra čistej vody.

Do príjmu tekutín sme nezahrnuli polievky, omacky, podiel vody v potravinách.
(Pacienti okrem týchto tekutín neprijímali žiadne ine tekutiny ako čaj, alkohol a podobne.)

Zistili sme, že u pacientov prvej skupiny doslo k výraznejšiemu zmenšeniu objemu medzistavcovej platnicky v porovnaní s druhou skupinou o **cca 35-40%**.

Skupina 6.

Typ: 10 reakčne športujúcich klientov. Mali realizované dve MR alebo CT vyšetrenia.

6.1. Pred začiatkom štandardnej fyzioterapeutickej činnosti.

6.2. Po dvoch rokoch mali opäť uskutočnenú magnetickú rezonanciu tej istej časti chrbta.

6.3. Všetkých 10 účastníkov skupiny mali pri porovnávaní realizovaných vyšetrení (6.1. a 6.2) pri pravidelnej štandardnej fyzioterapeutickej starostlivosti zhoršený objektívny nález v postihnutej (bolestivej) časti (nenavštevovali naše zariadenie).

6.4. Nemali bolestivé stavy ako predtým ako navštívili fyzioterapeuta ale mali dlhšie epizódy bolesti v rozsahu cca 2-3 mesiacov (dlhšie ako predtým ako navštívili fyzioterapeuta).

6.5. Keď týmto útokom nás navštívili s porovnávajúcimi správmi od radiológov a my sme im vypracovali 3D vizualizáciu postihnutej časti organizmu.

6.6. **Záver: platnicka degeneruje a to približne o 2-3 cm³.**

Výsledky medicínskeho pozorovania pri aplikácii impedančnej terapie:

6.7. Pacientov sme zaradili do našej starostlivosti a pracujeme s nimi metódou impedančnej terapie.

6.8. Realizovali sme cca 3,5 - 4 mesiace impedančných terapií. Pacienti pocítili zlepšenie zdravotného stavu.

6.9. Medzistavcova platnicka, ktorá bola poškodená degeneratívnou chorobou chrbtice a s ktorou pracovali fyzioterapeuti zial neúspešne sa zväčšila o 3-4 cm³.

6.10. **Záver: pokiaľ je u klienta diagnostikovaná degeneratívna choroba chrbtice, tak nie je možné klientovi indikovať fyzioterapeutickú starostlivosť ako hlavnú rehabilitačnú procedúru.**

Skupina 7.

Typ: Profesionálnych športovcov, ktorí sú pravidelne pod kontrolou svojich športových lekárov. Prezentovali opakujúce sa bolestivé stavy spojené so športovými úrazmi rôznej etiologie. Zaradili sme ich do opakovaných terapií impedančnej terapie so zameraním sa na regeneráciu a občasne na akútne zvládnutie bolestivého stavu.

Výsledky medicínskeho pozorovania pri aplikácii impedančnej terapie:

7.1. lepšie zvládali priebeh úrazu ako predtým (z hľadiska dĺžky)

7.2. dĺžka sanovania bolestivého stavu po úraze sa skrátila cca o polovicu

7.3. nástup do 100% výkonu bol rýchlejší ako v minulosti bez metódy impedančnej terapie

7.4. zaznamenali sme rýchlejšiu regeneráciu zatažených športovcov pri opakovaných výkonoch ako v minulosti bez impedančnej terapie

7.5. pri EMG vyšetreniach v objektívnom medicínskom obraze sme zaznamenali zvýšenie rýchlosti na úrovni nervového tkaniva a teda k ozdraveniu organizmu

Skupina 8.

Typ: 138 pacientov s vertiginóznym syndrómom a bolestivým syndrómom krčnej chrbtice, ktorí boli liečení na špecializovaných ambulanciách s medikamentóznou terapiou. Daní klienti sa liečili aj na hypertenznú chorobu medikamentózne. Vekové rozpätie pacientov bolo na úrovni 45-65 rokov.

Výsledky medicínskeho pozorovania pri aplikácii impedančnej terapie:

8.1. po absolvovaní 1. a 2. fázy 1. bloku terapií došlo k ústupu subjektívnych ťažkostí a redukcii medikamentózneho syndrómu

8.2. v 3. a 4. fáze 1. bloku terapií došlo k redukcii medikamentózneho syndrómu na hypertenznú chorobu, pričom 62% pacientov medikamenty na hypertenznú chorobu prestalo užívať na základe posúdenia špecializovaného lekára,

ktorý danú medikamentóznú terapiu na hypertenznú chorobu indikoval
8.3. u všetkých pacientov zaradených v tejto skupine sme potvrdili DGU fenomén

Dlhodobý regeneračný plán pri aplikácii metódy impedančnej terapie.

Retrospektívnou analýzou 9 831 klientov, ktorí sumarne absolvovali 248 643 impedančných terapií vznikol syntézou dát znalostnej databázy dlhodobý regeneračný plán, ktorý pozostáva z blokov a im priradených fáz:

1. Blok – zameraný na zníženie bolestivosti
 1. fáza – zaradovacia
 2. fáza – RT symptom
 3. fáza – zaradenie individuálneho cvičenia
2. Blok – zameraný na zvyšovanie fyzického výkonu
 4. fáza – zaradenie tréningov
 5. fáza – analýza metabolizmu – úprava hmotnosti
 6. fáza – fixácia regenerácie
3. Blok – nemedicínsky proces so zameraním sa na odstránenie faktorov, ktoré môžu opätovne viesť k vzniku degeneratívnej choroby chrbtice.

Poznámky:

- V rámci informačného systému sledujeme viac ako 50 parametrov, ktoré tvoria dynamické zmeny priebehu funkcie generátora SEI a jeho spätnej väzby, ktorá je odrazom prebehnutých reakcií organizmu na SEI.
- Odpoveď na SEI sledujeme dominantne ako náboj meraný na elektródach a priebeh odpovede organizmu na SEI zaznamenávame v podobe krivky, ktorú môžeme prirovňať ku krivke EKG.
- V našej databáze máme približne 1 000 000 záznamov impedančných terapií. Informačný systém spracováva odpoveď organizmu na SEI a porovnáva s údajmi v databáze. Takto klienta parametrizujeme a priradujeme mu špecifický SEI. Aby sme vytvorili špecifický SEI, je potrebné syntetizovať dostatok dát z impedančných terapií.
- V súčasnosti rozdeľujeme do 10 skupín pre ktoré je definovaný špecifický SEI a na úrovni klienta ešte definujeme do 10-15 podtypov.
- RT symptóm - objavenie sa retrospektívnych ťažkostí alebo subjektívne vrátenie ťažkostí späť v čas. Znamená to, že klient začína pociťovať ťažkosti, ktoré sa u neho objavovali v minulosti. Nemusí sa jednáť o ťažkosti akútneho charakteru. Patria tu zväčša bolesti kĺbov, brucha, pichania v okolí srdca, pocity ako trpnutie, porucha koncentrácie a podobne.

Štúdia liečby degeneratívnej choroby chrbtice inovatívnou metódou impedančnou terapiou

(kód štúdie: KIT01/2018EU-SR - skrátená verzia)

Porovnávacia štúdia monitorujúca účinok impedančnej terapie ako bezliekovej liečby na degeneratívnu chorobu chrbtice objektivizovaná MR nálezom pred a po absolvovaní liečebného režimu.

Štúdia pozostáva zo synopsisu, protokolu, CRF pacientov, výsledkov radiologických hodnotení, porovnávania objemov medzistavcových platničiek na základe programu InVesallius, výsledky štúdie, analytiku súborov, záver štúdie.

Výsledky štúdie:

1. U pacientov, ktorí mali v rehabilitačnom pláne aplikovaný SEI sme dokazali DGU fenomén na 100%. Pacienti boli rehabilitovaní, degeneratívna choroba chrbtice sa liečila, a vyliečila (došlo k ozdraveniu pacienta) - medzistavcová platnička narástla do fyziologického objemu a funkčných vlastností.
2. U pacientov, ktorí mali v rehabilitačnom pláne **štandardnú elektroliečbu, teda nemali v elektroliečebnom postupe SEI, DGU fenomén dokazaný nikdy nebol.** Degeneratívna choroba chrbtice štandardne progredovala podľa Kirkaldy-Willisovej degenerácie. Pacient rehabilitoval, ale k ozdraveniu pacienta nedošlo. Degeneratívna choroba chrbtice naďalej pokračovala a pokračuje.
3. U pacientov s dokázaným DGU fenoménom sa výrazne zlepšila pohyblivosť a recidivujúce bolesti sa od ukončenia liečby impedančnou terapiou už nezopakovali (sledovanie do 7 rokov od vyradenia pacienta z 2. bloku).
4. U pacientov, ktorým sme nedokázali DGU fenomén sa recidivujúce bolesti objavujú opakovane s rôznym klinickým obrazom s pretrvávajúcim pohybovým obmedzením.
5. Pacient môže po absolvovaní impedančných terapií znovu vykonávať všetky činnosti, ktoré vykonával pred ochorením.
6. Neprítomnosť RT symptómov spomaľuje proces regenerácie.

Synopsis štúdie.

Názov štúdie	Štúdia liečby degeneratívnej choroby chrbtice inovatívnou metódou impedančnou terapiou.
Kód štúdie:	KIT01/2018EU-SR
Verzia protokolu:	KIT01
Typ štúdie:	retrospektívno-prospektívna štúdia
Cieľ a účel:	Primárny cieľ: Objektívne zlepšenie zdravotného stavu pacientov s degeneratívnou chorobou chrbtice pomocou inovatívnej metódy impedančnej terapie. Rehabilitačný plán zahrňajúci schému jednotlivých zdravotných ukonov bude u pacienta určený v 1. fáze 1. bloku regeneračnej kaskady. Sekundárny cieľ: Overiť v praxi účinky impedančnej terapie pri liečbe degeneratívnej choroby chrbtice ako civilizačného ochorenia, a tak ho považovať za liečiteľné a po absolvovaní všetkých blokov celej terapie aj za úplne vyliečiteľné.
Popis štúdie:	Porovnávacia štúdia monitorujúca účinok impedančnej terapie ako bezliekovej terapie na degeneratívnu chorobu chrbtice objektivizovaná MRI nálezom pred a po absolvovaní daného liečebného terapeutického postupu.
Procedúry zákroky realizované počas štúdie:	Plánovaný postup: 1. vstupná analýza pacienta 2. odobratie anamnézy 3. prvé medicínske vyšetrenie pacienta 4. vyhodnotenie inklúzných kritérií 5. vyhodnotenie exklúzných kritérií 6. vstupné MRI vyšetrenie 7. vytvorenie regeneračného plánu podľa miesta poškodenia segmentu chrbtice (C - krk alebo L - driek). 8. vypracovanie vstupného McGill-Melzackovho dotazníka bolesti 9. Opakovaná aplikácia impedančna terapia podľa rehabilitačného plánu: 9.1. aplikácia SEI ako elektroliečebný postup 9.2. terapia suchou ihlou 9.3. tepelná terapia v podobe TDP lampy 9.4. fyzioterapeutické techniky

	9.5. laserova terapia 10. ukončenie aplikácie impedančných terapií 11. výstupné MRI vyšetrenie 12. vypracovanie výstupného McGill-Melzackovho dotazníka bolesti 13. vypracovanie komparatívnej radiologickej analýzy 14. vypracovanie 3D rekonštrukcie medzistavcovej platnicky poskodennej degeneratívnou chorobou chrbtice (Tomocon, In vesalius) 15. uzavretie CRF pacienta
Metódy na sledovanie účinnosti terapeutického postupu	Benefit/účinnosť impedančnej terapie bude vyhodnotený: 1. McGill-Melzacovým dotazníkom bolesti 2. MRI vyšetrením podľa rehabilitačného planu 3. spracovávanie DICOM snímok bude programom (konverzia dát DICOM na STL): 3.1. TOMOCON 3.2. InVesalius
Metódy na sledovanie bezpečnosti	Lokálna a systémová tolerancia pacientov na medicínske úkony a postupy bude sledovaná individuálne pomocou protokolov o sledovaní výskytu nežiaducich účinkov. Pacient bude počas terapie pod priamou kontrolou zdravotníckeho personálu. Pacient bude počas impedančnej terapie vystavený fyzikálnej záťaži. Fyzikálna záťaž je podstatou liečebných účinkov impedančnej terapie a je schválená štátnym regulačným orgánom.
Analýza výsledkov štúdie	Výsledok štúdie bude analyzovaný ako podiel náleзов s objektívnym klinickým zlepšením potvrdený vyšetrením pacienta na magnetickej rezonancii s existujúcim stacionárnym nálezom. Výsledok liečby bude považovaný za úspešný vtedy, keď MRI vyšetrenie dokáže morfológické zmeny intervertebrálnych diskov a objektívne neurologické zlepšenie a svoj subjektívny stav bude pacient považovať za zlepšený na základe straty alebo zníženia algických komplikácií umožňujúcich návrat ku pôvodným nielen sebeobslužným činnostiam.
Vstupné kritéria: (Inkluzne kritéria)	1. Vek 18 až 80 rokov, bez rozdielu pohlavia. 2. Pacient, ktorý rozumie a dobrovoľne podpíše informovaný súhlas štúdie pred akoukoľvek procedúrou štúdie a následne aj po vysvetlení jej podstaty a účelu štúdie. 3. Pacient svojím podpisom akceptuje podmienky, rozsah a povahu štúdie. 4. Pacient, ktorý sa lieči na bolestivý syndróm 6 mesiacov a viac a bol diferencially diagnostikovaný ako degeneratívna choroba chrbtice a evidentne bez ďalšieho možného spochybnenia bola degeneratívna choroba chrbtice stanovená za príčinu vzniku bolestivého stavu. 5. Pacient, ktorý je ochotný a schopný spolupracovať a súhlasil so všetkými podmienkami jeho účasti v štúdiu.
Vylučovacie kritéria: (Exklúzne kritéria)	1. Veková hranica menej ako 18 rokov a viac ako 80 rokov v case zaradenia do štúdie. 2. Prítomnosť opakovaných ochorení horných dýchacích ciest (ďalej len HDC), rozumie sa tým opakovaná liečba infekcií HDC antibiotikami s minimálnym časovým odstupom 6 mesiacov pred zaradením do štúdie. 3. Pacient, ktorý absolvoval transplantáciu tkaniva, alebo orgánu. 4. Pacient s nešpecifikovaným horúčkovitým stavom bez známej vyvolávajúcej príčiny evidovaným minimálne 3 mesiace pred začiatkom štúdie. 5. Pacient so zhoršením zdravotného stavu s dokazaným sekvestrom. 6. Pacient s diagnostikovanou discitidou. 7. Pacient s novoobjavenou paroxysmalnou supraventrikulárnou tachykardiou s extrasystolami. 8. Arytmie nedostatočne kompenzované a záchvat arytmie trvajúci dlhšie ako 2 dni. 9. Zlomenina dlhých kostí. 10. Novoobjavená porucha zraňavosti liečená medikamentózne. 11. Hypertenzná kríza. 12. Náhle vzniknutý diabetes melitus. 13. Náhle vzniknuté psychické ochorenie alebo recidíva psychozy. 14. Epileptický záchvat od 3 mesiacov. 15. Pacient s implantovaným osteosyntetickým materiálom, pri ktorom došlo k jeho rejekcii. 16. Pacient s implantovaným kardiostimulátorom. 17. Pacient s anamnézou anafylaktických reakcií, alebo závažných reakcií na niektoré krvné deriváty. 18. Pacient u ktorého bola v minulosti preukázaná hepatitída B, alebo C. 19. Tehotná alebo dojčiaca matka. 20. Pacient s anamnézou chronického alkoholizmu alebo nedovoleného narkománie

	minimálne 12 mesiacov pred zaradením do tejto štúdie. 21. Pritomnosť onkologického ochorenia.
Podmienky na prerušenie štúdie	1. Pacient zruší informovaný súhlas s účasťou v štúdiu. 2. U pacienta sa dodatočne preukáže, že nespĺňa všetky inklúzne kritériá pre zaradenie do štúdie. 3. U pacienta sa dodatočne preukáže, že spĺňa jedno z exklúzných kritérií pre vyradenie zo štúdie. 4. Pacient nie je schopný dodržiavať hlavné podmienky štúdie. 4.1. nedodržiava presne stanovený interval terapií 4.2. nedodržiava individuálny liečebný režim pre akútnu recidívu bolestivého stavu 4.3. nedodržiava individuálny liečebný režim pre akútne horúčkovité ochorenie 4.4. nedodržiava individuálny liečebný režim pre iné neinfekčné ochorenie/ťažkosti (úraz, autohavária, psychické ochorenia) 4.5. nedodržiava individuálny liečebný režim pre novozistené kožné ochorenie 4.6. nedodržiava individuálny liečebný režim pre infekčné ochorenie 5. Ak vyšetrujúci dodatočne zistí akýkoľvek dôvod, ktorý je v kontexte so simuláciou alebo disimuláciou bolestivého stavu. 6. Ak jedincovi bráni v štúdiu akákoľvek informácia, skutočnosť, presvedčenie a pod.
Počet pacientov:	37
Počet centier:	1
Plánované trvanie štúdie:	retrospektívna analýza od roku 2005 do súčasnosti pri splnení všetkých podmienok medicínskych pozorovaní a predklinických testov, predpokladané trvanie spracovania medicínskych pozorovaní je 6 mesiacov

Definícia nových pojmov

1. DGU fenomén (disc grow up) – prejav regenerácie organizmu na základe vplyvu SEI a metodiky impedančnej terapie, ako rast medzistavcovej platničky.
2. Špecifický elektrický impulz (SEI) – základná jednotka pri aplikácii impedančnej terapie.
3. Indukovaná regenerácia - impedančnou terapiou vyvolaná reálna schopnosť organizmu uzdravenia pri degeneratívnej chorobe chrbtice
4. RT symptóm - objavenie sa retrospektívnych ťažkostí alebo subjektívne vrátenie ťažkostí späť v case.

Materialo-technická skladba pri aplikácii impedančnej terapie

(všetko je umiestnené na terapeutickú konzolu s napojením na internet)

1. VF analyzátor, elektrody, popruhy
2. TDP lampa, laserová hlavička
3. PC s tlačiarňou
4. akupunkturné ihly
5. vyšetrovacie pomôcky na fyzioterapeutické a neurologické vyšetrenie
6. maserské pomôcky - emulzie, plachty alebo papier, dezinfekčné pomôcky
7. maserské lôžko s dierou, stolicky bez operadiel
8. informacný systém pre VF analýzu

Postup pri aplikovaní impedančnej terapie

1. založenie terapie v IS, priradenie dynamickeho cipu pacienta
2. vyšetrenie a/alebo kontrola zdravotného stavu pacienta so zázpisom do informacného systému
3. nastavenie štandardu a odhad dynamiky ochorenia, zázpis informácií do OT
4. nastavenie myostimulácie - VF terapie
5. aplikácia suchej ihly podľa definovanej schémy podľa štandardu
6. nastavenie TDP lampy podľa štandardu
7. aplikovanie laseroterapie na definované miesto podľa štandardu
8. masersky výkon podľa štandardu - dĺžka cca 40-45 min

Pred maserským vykonom si pohmatom prejdeme celými plochami rúk na sucho bez masazneho pripravku plochu chrbta, noh zozadu a rúk. Skontrolujeme pravú stranu aj ľavú stranu. Prechádzame aj cez romboidné svaly a trapézy miernym tlakom. Na svaloch rúk a noh analyzujeme napätie svalstva, citlivo hmatame miesta kde za fyziologických podmienok môžeme nahmatat lymfaticke uzliny a zisťujeme či nie sú bolestivé alebo zmenené teplotne. Hľadáme spazmy, hrčky, opuchy, zmeny na koži - trofické zmeny - sfarbenia, začervenanie, modriny, znamienka a iné viditeľné zmeny. Všetko podrobne zapisujeme do informacného systému.

1. masáž chrbta - uniformný postup - cca 18 - 20 min

1.1. Rozotretie masazneho pripravku - po prehmataní rukami časti tela ktoré budeme masirovať „na sucho“ nanesieme primerané množstvo masazneho pripravku na celý chrbát vrátane gluteálnych svalov. Masazny pripravok nesmie stekať pod pacienta. Podložka/plachta - by mala ostať bez masazneho pripravku.

1.2. Dlhé výtery dlaňami - celou plochou - oboma rukami prechádzame dlhými výtermi smerom zdola - hore a zhora-nadol okolo kostených častí chrbta. Potom samostatne po pravej strane od sedacích svalov k trapézom. Následne aj po ľavej strane opätovne zdola nadol, tak že striedame používanie dlhých vyterov na strane kde stojíme a kombinujeme s malými rotacnými výtermi na opačnej strane.

1.3. Dlhé výtery hánkami - hánkami vytierame smerom zdola - hore a zhora nadol tak ako pri výteroch dlaňami. Vytery hánkami nekombinujeme z pohľadu pravej a ľavej strany, ruky máme spojené palcom aby sa nám ruky nezošmykli popri chrbtici, ľavá strana a pravá strana. Výtery robíme intenzívne aby sme prekrvili klientovi chrbát až dočervena. Následne vykonávame krátke výtery prstami - prstami na jednej ruke krúživými pohybmi od krížovej časti postupujeme smerom od chrbtice až sa dostaneme ku trapézu. Tieto výtery robíme popri chrbtici na ľavej strane a potom aj na pravej.

1.4. Po základných výteroch pokračujeme celými dlaňami od sedacích svalov krúživým smerom od chrbtice a prejdeme k lopatke. Lopatku vytierame krátkymi výtermi celými dlaňami- rukami smerom od chrbtice. Ďalej lopatku vytierame prstami krúživým pohybom taktiež smerom od chrbtice. Takto isto postupujeme aj pri druhej lopatke. Následne prejdeme na romboidné svaly - medzi lopatkami vytierame hánkami zdola hore silnejšie kratšie výtery a aj tak isto aj prstami popri lopatkách.

1.5. Gluteálne svaly - krátke výtery dlaňami smerom od chrbtice krúživými pohybmi celou plochou oboch dlaní s maximom vyterov veľkom sedacom svalu viac k boku.

1.6. Masaz medzirebrových priestorov - spojenými dlanami s preložením prstov tak že vznikne čo najväčšia plocha koncov rúk smerom do oblasti medzirebrových priestorov. Vykonávame kruživé pohyby smerom zhora nadol a naspat po jednej a následne po druhej strane tak že vždy masirujeme kontralaterálnu stranu chrbta.

1.7. Krátke výtery dlaňami smerom od chrbtice krúživými pohybmi prstami.

1.8. Tepacie prvky - tepanie vejárom. Hranami dlaní rýchlymi pohybmi „klepeme“ po chrbtici v časti romboidných svalov a sedacích.

2. Krk masirujeme v ľahu a aj v sede (podľa toho ako je určené v regeneračnom pláne (a to fínskym hnetením - prstami, krúživými pohybmi masirujeme trapézy smerom od krku ku ramenu a naspat. Používame krúživé vytieranie malíčkovou stranou dole - smerom od krku ku ramenu. Využívame taktiež tvrde vytery palcom - kedy spoločne oba palce umiestnime na jednu stranu chrbta do oblasti romboideálnych svalov a plynulým tahom prejdeme až do oblasti nad akromioklavikularne skĺbenie oblúkom okolo chrbtice po jednej a potom po druhej strane. V sede využívame aj súhlasné pohyby oboch rúk tak že posobíme súhlasne na oba trapezové svaly od occipitálnych rohov smerom k ramenám opakovane. Hmaty striedame rovnomerne pre obe strany a pri dlhých hmatoch zachádzame až k medzilopatkovým svalom. Na záver využívame tepacie prvky. Masirujeme cca 7-10 min.

3. Po masáži chrbta a krku vytremo celú plochu bielym uterákom alebo bielou papierovou utierkou až kým koža nie je suchá a nemastná. Nikdy nenechávame masť na pokožku. Pri prechode na nohy dozeráme na to aby sme nevystavili vymasirovanú časť chrbta príliš veľkej zmene teploty a preto ju zakryvame uterákom alebo dekou.

4. Masáž Dolných končatín -zozadu - uniformný postup - cca 12 - 15 min

4.1. Rozotretie masazneho pripravku - celú dolnú končatinu natrieme primeraným množstvom celú oblasť, ktorú ideme masirovať. Nikdy nenanasame masazny pripravok tam kde nejdeme hneď masirovať. V úvode rozotierame masazny pripravok po celej ploche masirovanej časti. Zvyšujeme tlak na pokožku. Vyhybame sa tlaku na zakolennú jamu. Vytery sú v kuse bez prerušenia od pätí ku spodnej hranici gluteálnych svalov.

4.2. Potom masirujeme krátkymi výtermi chodidla - obe ruky maséra sú vystreté okrem palcov, ktoré smerujú k sebe dovnútra. Ďalej oboma rukami celými dlaňami masirujeme aj pätu krúživými pohybmi.

4.3. Pokračujeme opäť dlhými výtermi celými dlaňami rúk, ktoré sú nad sebou niekoľkokrát od lýtky smerom k stehnu, následne vidličkou obe ruky - palce vystreté smerom k sebe. Palcami vykonávame opakovane dlhé vytery noh zozadu ako keby sme chceli oddeliť pozdĺžne svalové vlákna.

4.4. Kruživými výtermi rozmasirovávame nohy tak že masirujeme stred končatiny v pozdĺžnom smere na dva krát a následne vnútornú a vonkajšiu časť. Dlhé a kruživé vytery kombinujeme a striedame až kým nedochádza k požadovanej zmene prekrvenia - hyperremie, ktorá je viditeľná na koži.

4.5. Nasleduje fínske hnetenie lýtky - prstami krúživými pohybmi - vonkajšia strana, stred a vnútorná strana lýtky.

4.6. Vlnenie - celými rukami uchopíme sval na lýtku a striedavými pohybmi i oboma rukami vlníme rukami doprava a doľava.

4.7. Stehno - fínske hnetenie - prstami - krúživými pohybmi – vonkajšia strana stehna, stred a vnútorná strana stehna. Pri stehne použijeme tiež vlnenie - celými rukami uchopíme sval na stehne a striedavými pohybmi oboma rukami vlníme doprava a doľava s rukami. Masáž nôh ukončujeme - tepanie vejarom - prstami rýchlymi pohybmi končekmi prstov -bruškami.

4.8. Po masáži taktiez vytrieme kozu bielou plachtickou alebo papierovou utierkou do sucha tak isto ako chrbat. Po skončení masáže nôh zozadu upozorňujeme pacienta na možný vznik závratí. Klienta pridržujeme za ruku alebo za rameno až kým neprehlási, že sa mu netočí v hlave. Ak sme vymasirovali už krk, tak masáž ukončujeme. Ak nie, pokračujeme v masáži podľa postupu. Riadime sa pokynmi v informačnom systéme a podľa pravidiel v regeneračnom pláne.

9. kontrola reflexov RSO

10. výstupná konzultácia s grafom priebehu VF terapie

11. objednanie termínu

Záver

Degeneratívne ochorenia chrbtice sú hlavnou príčinou bolesti v krku, krížov a dolných končatín s alebo bez poškodenia nervových štruktúr v spinálnom kanáli. Ich výskyt rastie s vekom. Vznik a progresiu degeneratívnych zmien chrbtice významne ovplyvňuje multifaktoriálna genetická predispozícia, imunitné a zápalové mechanizmy, biomechanické preťažovanie, mikrotraumy a poruchy výživy medzistavcových platničiek. V mladom a strednom veku sa ochorenia manifestujú pod obrazom syndrómov degeneratívnej platničky (diskogénna bolesť, radikulárne syndrómy), v strednom a vyššom veku aj pod obrazom facetového syndrómu a syndrómov stenózy.

Konzervatívna liečba zahŕňujúca pokojový režim a adekvátnu medikamentóznú liečbu a rehabilitáciu je účinná u 85-90% pacientov na úrovni subjektívnych príznakov. Operačná liečba je indikovaná u 10% pacientov, u ktorých pri konzervatívnej liečbe pretrvávajú radikulárne podráždenie alebo progreduje neurologický deficit. Neodkladnú operačnú liečbu vyžadujú zriedkavé syndrómy a progredujúci motorický radikulárny deficit. Zvyšných 5-10% pacientov napriek dostupnej liečbe zostáva chronicky postihnutých a to najmä s bolesťou chrbta.

Operačná liečba u pacientov s chronickou bolesťou chrbta býva málo úspešná. Indikuje sa pri výraznom funkčnom zneschopnení alebo bolesti nereagujúcej na multidisciplinárnu konzervatívnu liečbu. Prognózu pacientov ovplyvňuje závažnosť klinickej manifestácie, možnosť poskytnutia rýchlej adekvátnej liečby a psycho-sociálno-ekonomické faktory.

Degeneratívne zmeny chrbtice ako civilizačné ochorenie bolo možné doteraz štandardne liečiť medikamentóznou alebo nemedikamentóznou liečbou, avšak nikdy nie odstrániť.

Teóriu, že tieto degeneratívne zmeny chrbtice sú nezvratné, môžeme považovať za prekonanú. Dôvodom je metóda impedančnej terapie.

Prezentovaná metóda impedančnej terapie otvára nový pohľad na liečbu a prognózu degeneratívnych zmien chrbtice. Výsledky liečby impedančnou terapiou u pacientov s degeneratívnymi ochoreniami chrbtice sú dôvodom, prečo si dovoľujeme ponúknuť inovatívny liečebný proces pre ostatné zdravotnícke zariadenia s objektívne merateľným výsledkom.



MUDr. Pavol Kostka - profil

Narodil sa roku 1973 v Kežmarku (Slovensko). Štúdium ukončil na Lekárskej fakulte UK v Bratislave v roku 1999. Lekársku prax vykonával v Popradskom regióne. V roku 2001 bol zaradený do atestačnej prípravy v odbore neurológia MZ SR. Atestačnú skúšku v odbore neurológia absolvoval v roku 2017. Od roku 2000 sa venuje aplikácii špecifického elektrického impulzu (SEI) s cieľom zvrátenia degeneratívneho procesu chrbtice neinfekčného pôvodu neinvazívnou cestou. V roku 2009 zaviedol pojem DGU fenomén ako jednoznačný dôkaz rastu medzistavcovej platničky na základe vplyvu SEI v kombinácii s terapiou suchej ihly.

Literatúra

1. ANDERSSON, GB. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet* 1999; 354:581–585
2. DEYO, RA. – WEINSTEIN, JN. Primary care: Low back pain. *N Engl J Med* 2001;344: 363–370.
3. RUBIN, DI. Epidemiology and risk factors for spine pain. *Neurol Clin.* 2007;25(2):353–371.
4. DEYO, RA. – MIRZA, SK. – MARTIN, BI. Back pain prevalence and visit rates: estimates from U.S. national surveys, 2002. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006; 31:2724–2727
5. FREBURGER, J.K. - HOLMES, G.M., AGANS, R.P. et al. The Rising Prevalence of Chronic Low Back Pain. *Arch Intern Med.* 2009 ; 169 (3): 251–258.
6. MARTIN, BI. – DEYO, RA. – MIRZA, SK. et al. Expenditures and health status among adults with back and neck problems. *JAMA* 2008; 299:656–664
7. KATZ, JN. Lumbar disc disorders and low-back pain: socioeconomic factors and consequences. *J Bone Joint Surg Am.* 2006;88(Suppl 2):21–24.
8. SOON, SL. – WASHINGTON, CV. Electrosurgery, electrocoagulation, electrodesiccation, electrofulguration, electrosection, electrocautery. In ROBINSON, JK. – HANKE, CW. – SIEGEL, DM. et al. *Surgery of the Skin*. 2nd edition. Elsevier; 2010. Ch 9.
9. ALBORNOZ - CABELLO, M. et al. Effect of interferential current therapy on pain perception and disability level in subjects with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2017;31(2):242-249.
10. PAVOL KOSTKA, Impedancná terapia, 2017, 180 str., ISBN 978-80-89613-17-5
11. PAVOL KOSTKA, Degeneratívne ochorenia driekovej chrbtice, 2017, 95 str.
12. PAVOL KOSTKA, Štúdiá liečby vertebrogenných indikácii, 2018, 120 str.

Skratky:

- CT - počítačová tomografia
- MR - magnetická rezonancia
- PGR - psychogalvanický reflex
- SEI - špecifický elektrický impulz
- DGU - disc grow up fenomén
- DICOM - formát zobrazenia snímky MR alebo CT