

Biomehāniskās muskuļu stimulācijas (BMS) daudzveidīgais pielietojums veselībai, skaistumam un fitnesam

Tulkojums latviešu valodā no vācu valodas. Avota dokuments: BMS-Nazarov.pdf.

IEVADS

“Biomehāniskā muskuļu stimulācija” (BMS) pēc prof. Dr. habil. Vladimira T. Nazarova (Rīga/Maskava/Minska) ir gadiem pārbaudīta rehabilitācijas, reģenerācijas un profilakses metode, ko izmanto medicīnā, sportā, treniņos un kosmetoloģijā (“Nazarova stimulācija”). Īpaši fizikālajā medicīnā, pēcoperācijas ārstēšanā neiromuskulāru problēmu gadījumos (multiplā skleroze, Parkinsona slimība, spazmas), kā arī sāpju terapijā tā, saskaņā ar avota tekstu, uzrāda labus rezultātus.

BMS ir metode, kurā netiek izmantota kairinošas elektriskās strāvas terapija un netiek lietotas ķīmiskas vielas. Tās pamatā ir mehānisku vibrāciju pārnese ar noteiktu svārstību amplitūdu un frekvenci uz neiromuskulāro sistēmu. Iedarbība pamatā tiek veikta uz sasprindzinātu vai izstieptu muskulatūru. Ierīču radītā vibrācija tiek pārveidota muskulatūras garenvirziena vibrācijā.

Tas, ka paša muskuļa vibrācijai ir svarīga nozīme kapilāro asinsvadu apasiņošanā, jau vairākus gadus pieder pie medicīnā zināmiem faktiem. Būtiska šīs terapijas metodes priekšrocība ir arī tā, ka sirds šīs procedūras laikā netiek noslogota. Stimulācija veicina paša muskuļa asinsapgādi. Šādā veidā muskulis un līdz ar to arī nervi tiek apgādāti ar “barību”. Mūsdienās BMS metode tiek sekmīgi izmantota dažādās medicīnas jomās. Kontraktūras, asinsrites traucējumi, vielmaiņas slimības, acu slimības (redzes traucējumi) un paralīzes, minot tikai dažus piemērus, ar BMS tiek ārstētas tāpat kā apdegumi un rētu veidošanās. BMS tiek izmantota arī sporta, treniņu un kosmētikas jomā.

Biomehāniskā muskuļu stimulācija iedarbojas šādi:

- uzlabo asinsriti līdz pat hiperēmijai [hiperēmija: pastiprināta asiņu pieplūde];
- uzlabo centrālās un perifērās nervu sistēmas sadarbību un tādējādi būtiski uzlabo kustību vai koordināciju;
- vibrācijas procedūras laikā ar atbilstošām tehnikām īsā laikā var atbrīvot rētaudus vai sacietējumus muskulatūrā vai audos.

Visiem pacientiem ar kustību aparāta bojājumiem, neatkarīgi no tā, vai tie ir:

- deģeneratīvi (piemēram, locītavās, starpskriemeļu diskos, cīpslās un saitēs);
- pēc traumām (piemēram, sporta, darba vai ceļu satiksmes negadījumiem);
- vai iedzimti/konstitucionāli (piemēram, muskuļu vājums, muskuļu saīsinājumi),

BMS ir metode, ko Vācijā atzīst vairākas slimokases un ko daudzi speciālisti izmanto rehabilitācijai un reģenerācijai.

PIELIETOJUMA JOMAS

Ļoti labi rezultāti, saskaņā ar avota tekstu, ir iegūti fizikālās terapijas, neuroortopēdijas, neiroloģijas, iekšējās slimību, endokrinoloģijas, geriatrijas, onkoloģijas, sporta medicīnas, vispārējās medicīnas, profilaktiskās medicīnas, anti-aging un kosmetoloģijas jomā.

Kopā ar pārbaudītām tradicionālām metodēm šī metode īsā laikā var palīdzēt uzlabot stāvokli šādu indikāciju gadījumā.

Vispārējā medicīna

- saistaudu vājums;

- deģeneratīvas un reimatiskas slimības;
- zema fiziskā kondīcija;
- galvassāpes, migrēna;
- muskuļu sasprindzinājums un vājums;
- sāpes muskuļu un kustību aparātā.

Ortopēdija, ķirurģiskas slimības, osteopātija

- muskulatūras veidošana muskuļu atrofijas gadījumā;
- deģeneratīvi procesi starpskriemeļu diskos (artrozes);
- lūzumi;
- locītavu slimības, piemēram, tenisa/golfa elkonis;
- locītavu nestabilitāte;
- kontraktūras: muskuļu, kapsulāras, rētaudu izraisītas;
- muskuļu nelīdzsvarotība jeb disbalanss;
- mieloze;
- mioģelozes, ciets muskuļu saspringums, īpaši ļoti spēcīga sasprindzinājuma gadījumā;
- plecu, muguras, gūžu, ceļu un potīšu locītavu sūdzības;
- sagatavošana osteopātijai vai manuālajai terapijai: ātra iesildīšana un apasiņošana pirms korekcijas vai adjustācijas.

Iekšējā medicīna

- asinsrites traucējumi;
- sastrēguma sindroms (ulcus cruris);
- tūskas rezorbcija;
- neiropātijas;
- vielmaiņas stiprināšana;
- urīna nesaturēšana.

Neiroloģija

- multiplā skleroze;
- muskuļu distrofija; miastēnija;
- Parkinsona sindroms;
- insults: parēzes un profilakse;
- sāpju terapija;
- spazmas.

Dermatoloģija

- artrogēns (venozs) sastrēguma sindroms (ulcus cruris)*;
- asinsrite;
- Ēlersa-Danlosa sindroms (EDS);
- rētu ārstēšana, arī apdegumu rētas;
- sklerodermija.

Zobārstniecība un žokļa zona

- parodontoze;
- žokļa locītavas sūdzības.

Acu slimības

- redzes nerva apasiņošanas uzlabošana;
- acu apļveida muskulatūras stiprināšana;
- nepietiekams asaru šķidrums (sausas acis);

- redzes spēju un akomodācijas uzlabošana.

Ausu, kakla un deguna slimības

- n. facialis parēze (daļēja sejas nerva paralīze);
- pieres un augšžokļa dobumu simptomātika;
- hronisks rinīts;
- tinnitus aurium.

Kosmētiskās pielietošanas jomas

- sīko grumbiņu samazināšana;
- rētu ārstēšana;
- audu un muskulatūras nostiprināšana; celulīts;
- nozīmīga kolagēna veidošanās stimulācija.

* Literatūra: Klyscz, Thomas: "Stellenwert physikalischer Therapieverfahren bei chronischer Veneninsuffizienz (CVI) und arthrogenem Stauungssyndrom", Paperback, 150 lappuses, 40 attēli, Kēlnes, 2000.

KONTRINDIKĀCIJAS

- akūtas infekcijas;
- akūts slimības paasinājums, piemēram, multiplās sklerozes pacientiem vai reimatiska paasinājuma laikā;
- amiotrofā laterālā skleroze (ALS) - var pastiprināt simptomātiku;
- aneirismas;
- ļaundabīgas slimības, piemēram, audzēji un metastāzes;
- diabētiska polineuropātija;
- piesardzība diabēta pacientiem: nepieciešama glikozes līmeņa kontrole asinīs;
- slēgta kakta glaukoma tiešās ārstēšanas zonā;
- lūzumi ar nepilnīgu kaula saaugšanu;
- neseno pārciests insults (4-6 mēneši);
- žultsakmeņi un nierakmeņi;
- HIV pozitīvs statuss;
- neseno veiktas operācijas muskuļiem, cīpslām un saitēm;
- makulas deģenerācija; tīklenes atslāņošanās tiešās ārstēšanas zonā;
- metāla implantācija un endoprotēzes;
- pseidoartrozes;
- kardiostimulatori;
- grūtniecība (izņēmums: ar "UNOST" SF);
- specifiski un nespecifiski iekaisumi tiešās ārstēšanas zonā;
- spirāles;
- trombozes.

2. TEORĒTISKIE PAMATI

Dabiskā muskuļu vibrācija un biomehāniskās muskuļu stimulācijas ideja

Dzīvā ķermenī muskuļu šķiedras pastāvīgi vibrē ar atšķirīgu frekvenci (muskuļu tonuss). Šīs kustības cīpslās rada svārstību procesu ar plašu frekvenču diapazonu, kas ir pierādāms arī pilnīga miera stāvoklī.

Piemērs: ja roka ir izstiepta uz priekšu, pirkstu gali viegli trīc. Ierakstot šo trīci, sākotnēji redzams neregulārs svārstību process. Palielinot sasprindzinājumu līdz maksimālai muskuļu kontrakcijai, svārstības kļūst regulārākas un galu galā iegūst sinusoīdas formu. Šo procesu var uzskatāmi parādīt, sasprindzinot saliektu roku un savelkot dūri. Notiek atsevišķu muskuļu šķiedru svārstību sinhronizācija, tā sauktais "aktivitātes tremors" (W. W. Kusnezow, 1977).

Šīs svārstības cilvēkam pastāv nepārtraukti un visu mūžu. Sievietēm tās ir mazāk izteiktas nekā vīriešiem; miega laikā tās samazinās aptuveni par trešdaļu, bet kairinājuma stāvoklī var palielināties līdz desmitkārtīgi (1-5 mm, skat. 2. att.). Centrālā frekvence atslābinātā muskulatūrā ir 7-13 Hz, bet maksimālā vērtība sasprindzinātā muskulatūrā - līdz 30 Hz.

No tā izriet ideja par pastiprinošu sinusveida ārēju stimulāciju sasprindzinātai muskulatūrai, kas - līdzīgi kā maksimālas paša muskuļa slodzes gadījumā - izraisa muskuļu šķiedru garenvirziena vibrāciju.

Attēlu skaidrojums no avota:

- 1. attēls: muskulis miera stāvoklī;
- 2. attēls: dabiskais aktivitātes tremors;
- 3. attēls: fizioloģiskā tremora mehāniska imitācija ar BMS; tā tiek panākts asins sūkņa efekts bez centrālās nervu sistēmas pārslodzes.

Jaunums 2012: Biomehāniskā muskuļu stimulācija (BMS), lejupielāde: BMS informācijas A4 buklets.

Uz satura rādītāju.

Vispārējās pielietošanas jomas un informācija

Medicīna/terapija

Asinsrite

Vibrācijas treniņš pēc prof. Dr. habil. V. Nazarova, biomehāniskās muskuļu stimulācijas (BMS) zinātniskā pamatlicēja, palielinātās sūkņa darbības dēļ - muskuļu šķiedrām ātri, parasti apmēram 10 reizes sekundē, saraujoties un atslābstot - uzlabo asinsriti. Klasiskā treniņā šī sūkņa darbības palielināšanās ir daudz mazāka. Notiek perifēro asinsvadu paplašināšanās. To var redzēt kā gaiši rozā ādas krāsu pēc treniņa vai pat sajūst kā vieglu tirpšanu. Saskaņā ar pētījumu rezultātiem BMS laikā perifērā asinsrite palielinās par 100 % līdz pat 150 %. Cilvēki, kuri ar BMS aplikatoru apstrādā aukstas pēdas, drīz pamanīs, ka šīs sūdzības mazinās mehānisko vibrāciju un sekojošās lokālās asinsvadu paplašināšanās (vazodilatācijas) dēļ. Tā tiek veicināta un stiprināta arī vielmaiņa.

Kaulu blīvums un muskuļu atrofija

Zinātniskie pētījumi daudzos gadījumos ir parādījuši slodzes ietekmi uz skeletu un kaulu blīvumu. Ortopēdijā ir vispārzināms, ka kauli pielāgo savu masu spēkiem, kas uz tiem iedarbojas. Astronauti, piemēram, uzturoties kosmosā samazinātas gravitācijas dēļ, zaudē kaulu blīvumu.

Pretējais princips darbojas tāpat: biomehāniskie stimuli un slodzes, ko rada BMS vibrācija un kas caur skeleta muskulatūru iedarbojas uz kauliem, kopā ar tādu hormonu kā testosterona izdalīšanos pozitīvi ietekmē kaulu blīvumu un, protams, arī muskulatūru.

Kustīgums

BMS pielietošanas laikā ķermeņa kustīgums ļoti īsā laikā (1-2 minūtes uz vienu muskuļu ķēdi) būtiski palielinās. Tādēļ tā ir ārkārtīgi efektīvs palīg līdzeklis dažādu funkcionālu un kustību ierobežojumu (kontraktūru) gadījumā mugurkaulā, locītavās, augšējās un apakšējās ekstremitātēs.

Sāpju ārstēšana

Stimulējot mehano- jeb proprioreceptorus, tiek panākts tūlītējs sāpju novēršanas kairinājums, un ilgākā perspektīvā ātrāk tiek izvadītas arī ar sāpēm saistītās vielas.

Ķermenis līdzsvarā

Jēdziens "propriocepcija" (aptuveni: paša ķermeņa uztvere) būtu jāsauc par "sesto maņu". Tas ir process, kurā smadzenes nepārtraukti saņem informāciju no visa ķermeņa par tā kustībām, kā arī atsevišķu daļu stāvokli un pozīciju. Proprioceptīvā informācija galvenokārt nāk no receptoriem muskuļos, ādā un locītavās. Pamatojoties uz informāciju no šiem receptoriem, ķermenis nepārtraukti nosūta reflektoriskas korekcijas atpakaļ uz muskuļiem.

BMS pielietošanas laikā cilvēks pastāvīgi ir pakļauts ļoti sīkām kustībām. Visa līdzsvara sistēma tiek pastāvīgi stimulēta no dažādām pozīcijām. Cilvēki uzreiz jūtas drošāki savā līdzsvara izjūtā.

Fitness un sports

Īsas treniņu sesijas, liels rezultāts

Sesijas ar BMS ierīcēm ir tik īsas un nesāpīgas, ka pat nav jāvelk sporta apģērbs. Tikai 10 minūtes dažas reizes nedēļā palīdz uzturēt jau trenētu ķermeni. Lai sporta zālē iegūtu līdzīgus ieguvumus, būtu nepieciešams aptuveni piecas reizes vairāk laika pilnam treniņu aplim ar pietupieniem, lēcieniem un atspiešanos.

Palielināts muskuļu spēks un tonuss

Ar BMS vibrāciju tiek sasniegti pat tie muskuļi, kas tiek aktivizēti reti. Tiek iesaistīts viss ķermenis. Zinātniski pētījumi Ķelnes Sporta universitātē ir parādījuši, ka ar šo treniņu metodi var panākt lielākus un ātrākus treniņu efektus salīdzinājumā ar tradicionālajām treniņu metodēm. Muskuļi kļūst spēcīgāki, un paaugstinās miera tonuss.

Turklāt jāuzsver, ka, atšķirībā no parastā treniņa, pareizas pielietošanas gadījumā slodze uz locītavām un skrimšļiem ir ievērojami mazāka, kas būtiski samazina traumu risku netrenētiem cilvēkiem.

Dziļākās muskuļu struktūras

Konvencionālā treniņu sesijā tiek trenēti tikai aptuveni 40 % muskuļu šķiedru. Ar BMS vibrāciju tiek sasniegtas arī dziļākās muskuļu struktūras, un tiek aktivizētas gandrīz 100 % muskuļu šķiedru. BMS ierīces sniedz pozitīvu ieguldījumu spēka attīstībā - gan statiskā, gan dinamiskā spēka, gan lēciena spēka ziņā.

15 minūšu vibrācijas treniņš dod līdzīgu rezultātu kā apmēram 60 minūšu spēka treniņš ar svāriem. Tādējādi muskuļu kondīciju var veidot un uzturēt patīkamā un intensīvā veidā, neriskējot ar cīpslu un locītavu pārslodzi.

Jauniem, arī augstas veiktspējas sportistiem BMS vibrācijas treniņš ir ideāla pārmaiņa klasisko treniņu plānu ietvaros.

Senioriem vibrācijas treniņš rada labu sajūtu, jo muskuļi tiek trenēti bez smagas piepūles.

Turklāt intensīvais fiziskais kontakts ar vibrāciju palīdz mazināt sāpes un profilaktiski iedarboties pret kaulu atkaļķošanu (osteoporozī).

Labsajūta

Hormonu izdalīšanās

Hormoni ir ķīmiskie ziņneši starp šūnām. Hormonu funkcija ir darboties kā signālam mērķa šūnām. Vibrācijas treniņa laikā var konstatēt pastiprinātu noteiktu svarīgu hormonu izdalīšanos. Pie šiem svarīgajiem hormoniem pieder augšanas hormoni, kas izdalās lielākā apjomā. Šie hormoni stimulē proteīnu sintēzi un veicina muskuļu audu veidošanos. Turklāt tiem ir svarīga loma eritropoēzē, kas palielina asiņu spēju transportēt skābekli. Augšanas hormoniem, īpaši IGF-1, ir arī tieša ietekme uz lipolīzes stimulēšanu, kas veicina ķermeņa tauku procenta samazināšanos. BMS vibrācijas ietekmē palielinās arī neirotrofīna - smadzeņu stimulatora - līmenis, bet stresa hormona kortizola līmenis ievērojami samazinās, kas tieši rada relaksācijas sajūtu pēc BMS treniņa sesijas.

Tauku dedzināšana

Pirms kāda laika veikts pētījums ar neredz liekā svara cilvēkiem (KMI 27-30) parādīja, ka 8 nedēļu laikā viņi zaudēja ievērojamus 6,5 % ķermeņa masas, nemainot dzīvesveidu. Tajā pašā laikā viņi palielināja muskuļu masu. Lielāka muskuļu masa nozīmē slaidāku un stingrāku ķermeni.

Celulīts un āda

Ātra asinsrites uzlabošana un zem ādas esošās muskulatūras stiprināšana konkrētā zonā ir BMS stiprās puses. Vibrācijas var mērķtiecīgi izmantot noteiktās vietās - tur, kur ir izveidojies celulīts. Vibrāciju ietekmē muskuļi zem celulīta zonas tiek trenēti, stiprināti un kļūst stingrāki, bet āda tiek nostiepta. Āda izskatās gludāka, mazinās nelīdzenumi un bedrītes, un tiek panākts arī svara samazinājums, t. i., ķermeņa apkārtmēra samazināšanās.

Šis teksts ir pieejams arī kā divpusēja A4 lapa (ar fotodokumentāciju: dažādas pielietošanas iespējas ar BMS ierīci "Grizzly"): "Biomehāniskā muskuļu stimulācija (BMS) - vispārējās pielietošanas jomas un informācija".

Fritza Vēbera raksti:

- "Biomehāniskā stimulācija multiplās sklerozes (MS) gadījumā", ar fotodokumentāciju;
- "Biomehāniskā muskuļu stimulācija (BMS) - vispārējās pielietošanas jomas un informācija";
- "Biomehāniskās muskuļu stimulācijas daudzveidīgais pielietojums veselībai, skaistumam un fitnesam";
- "Šūnu procesu apraksts biomehāniskās muskuļu stimulācijas laikā";
- "Bio-Face-Handy" - BMS rokas ierīce sejas muskulatūrai (sejas liftingam grumbu gadījumā) un smaganu atkāpšanās gadījumā.

Pieprasījumi un ierīču pasūtījumi:

Fritz Weber, Dipl.-Ing.: Kontakt

ÖKO-TREFF im Lichtental / BÜCHERTREFF

Grāmatas - dabas produkti - izdevniecība

Ekoloģijas un labsajūtas konsultācijas

Inženieru birojs vides tehnikai

www.elektrosmog-messung.oeko-treff.at

Pakalpojumu piedāvājums:

Elektrosmoga mērījumi dzīvojamās un darba telpās.

Jaunums: patīkama un energoefektīva apkure ar inovatīvu infrasarkanu tehnoloģiju.

Adrese: 1090 Vīne, Liechtensteinstr. 123 (pie Vereinsstiege)

Tālrunis 01 - 315 49 22, fakss - 317 25 92

Darba laiks: trešdiena-piektdiena 9:00-13:00 un 14:00-18:00; citā laikā pēc vienošanās.

Uz satura rādītāju.

Biomehāniskā muskuļu stimulācija (BMS): vispārējās pielietošanas jomas un informācija

Medicīna/terapija

Asinsrite

Vibrācijas treniņš pēc prof. Dr. habil. V. Nazarova, biomehāniskās muskuļu stimulācijas (BMS) zinātniskā pamatlicēja, palielinātās sūkņa darbības dēļ - muskuļu šķiedrām ātri, parasti apmēram 10

reizes sekundē, saraujoties un atslābstot - uzlabo asinsriti. Klasiskā treniņā šī sūkņa darbības palielināšanās ir daudz mazāka. Notiek perifēro asinsvadu paplašināšanās. To var redzēt kā gaiši rozā ādas krāsu pēc treniņa vai pat sajūst kā vieglu tirpšanu. Saskaņā ar pētījumu rezultātiem BMS laikā perifērā asinsrite palielinās par 100 % līdz pat 150 %. Cilvēki, kuri ar BMS aplikatoru apstrādā aukstas pēdas, drīz pamanīs, ka šīs sūdzības mazinās mehānisko vibrāciju un sekojošās lokālās asinsvadu paplašināšanās (vazodilatācijas) dēļ. Tā tiek veicināta un stiprināta arī vielmaiņa.

Kaulu blīvums un muskuļu atrofija

Zinātniskie pētījumi daudzos gadījumos ir parādījuši slodzes ietekmi uz skeletu un kaulu blīvumu. Ortopēdijā ir vispārzināms, ka kauli pielāgo savu masu spēkiem, kas uz tiem iedarbojas. Astronauti, piemēram, uzturoties kosmosā samazinātas gravitācijas dēļ, zaudē kaulu blīvumu.

Pretējais princips darbojas tāpat: biomehāniskie stimuli un slodzes, ko rada BMS vibrācija un kas caur skeleta muskulatūru iedarbojas uz kauliem, kopā ar tādu hormonu kā testosterona izdalīšanos pozitīvi ietekmē kaulu blīvumu un, protams, arī muskulatūru.

Kustīgums

BMS pielietošanas laikā ķermeņa kustīgums ļoti īsā laikā (1-2 minūtes uz vienu muskuļu ķēdi) būtiski palielinās. Tādēļ tā ir ārkārtīgi efektīvs palīg līdzeklis dažādu funkcionālu un kustību ierobežojumu (kontraktūru) gadījumā mugurkaulā, locītavās, augšējās un apakšējās ekstremitātēs.

Sāpju ārstēšana

Stimulējot mehano- jeb proprioceptorus, tiek panākts tūlītējs sāpju novēršanas kairinājums, un ilgākā perspektīvā ātrāk tiek izvadītas arī ar sāpēm saistītās vielas.

Ķermenis līdzsvarā

Jēdziens "propriocepcija" (aptuveni: paša ķermeņa uztvere) būtu jāsauc par "sesto maņu". Tas ir process, kurā smadzenes nepārtraukti saņem informāciju no visa ķermeņa par tā kustībām, kā arī atsevišķu daļu stāvokli un pozīciju. Proprioceptīvā informācija galvenokārt nāk no receptoriem muskuļos, ādā un locītavās. Pamatojoties uz informāciju no šiem receptoriem, ķermenis nepārtraukti nosūta reflektoriskas korekcijas atpakaļ uz muskuļiem.

BMS pielietošanas laikā cilvēks pastāvīgi ir pakļauts ļoti sīkām kustībām. Visa līdzsvara sistēma tiek pastāvīgi stimulēta no dažādām pozīcijām. Cilvēki uzreiz jūtas drošāki savā līdzsvara izjūtā.

Fitness un sports

Īsas treniņu sesijas, liels rezultāts

Sesijas ar BMS ierīcēm ir tik īsas un nesāpīgas, ka pat nav jāvelk sporta apģērbs. Tikai 10 minūtes dažas reizes nedēļā palīdz uzturēt jau trenētu ķermeni. Lai sporta zālē iegūtu līdzīgus ieguvumus, būtu nepieciešams aptuveni piecas reizes vairāk laika pilnam treniņu aplim ar pietupieniem, lēcieniem un atspiešanos.

Palielināts muskuļu spēks un tonuss

Ar BMS vibrāciju tiek sasniegti pat tie muskuļi, kas tiek aktivizēti reti. Tiek iesaistīts viss ķermenis. Zinātniski pētījumi Ķelnes Sporta universitātē ir parādījuši, ka ar šo treniņu metodi var panākt lielākus un ātrākus treniņu efektus salīdzinājumā ar tradicionālajām treniņu metodēm. Muskuļi kļūst spēcīgāki, un paaugstinās miera tonuss.

Turklāt jāuzsver, ka, atšķirībā no parastā treniņa, pareizas pielietošanas gadījumā slodze uz locītavām un skrimšļiem ir ievērojami mazāka, kas būtiski samazina traumu risku netrenētiem cilvēkiem.

BMS ierīce "Grizzly". Pielietojuma piemēri.

Dziļākās muskuļu struktūras

Konvencionālā treniņu sesijā tiek trenēti tikai aptuveni 40 % muskuļu šķiedru. Ar BMS vibrāciju tiek sasniegtas arī dziļākās muskuļu struktūras, un tiek aktivizētas gandrīz 100 % muskuļu šķiedru. BMS

ierīces sniedz pozitīvu ieguldījumu spēka attīstībā - gan statiskā, gan dinamiskā spēka, gan lēciena spēka ziņā.

15 minūšu vibrācijas treniņš dod līdzīgu rezultātu kā apmēram 60 minūšu spēka treniņš ar svariem. Tādējādi muskuļu kondīciju var veidot un uzturēt patīkamā un intensīvā veidā, neriskējot ar cīpslu un locītavu pārslodzi.

Jauniem, arī augstas veiktspējas sportistiem BMS vibrācijas treniņš ir ideāla pārmaiņa klasisko treniņu plānu ietvaros. Senioriem vibrācijas treniņš rada labu sajūtu, jo muskuļi tiek trenēti bez smagas piepūles. Turklāt intensīvais fiziskais kontakts ar vibrāciju palīdz mazināt sāpes un profilaktiski iedarboties pret kaulu atkaļķošanas (osteoporozī).

Labsajūta

Hormonu izdalīšanās

Hormoni ir ķīmiskie ziņneši starp šūnām. Hormonu funkcija ir darboties kā signālam mērķa šūnām. Vibrācijas treniņa laikā var konstatēt pastiprinātu noteiktu svarīgu hormonu izdalīšanos. Pie šiem svarīgajiem hormoniem pieder augšanas hormoni, kas izdalās lielākā apjomā. Šie hormoni stimulē proteīnu sintēzi un veicina muskuļu audu veidošanos. Turklāt tiem ir svarīga loma eritropoēzē, kas palielina asiņu spēju transportēt skābekli. Augšanas hormoniem, īpaši IGF-1, ir arī tieša ietekme uz lipolīzes stimulēšanu, kas veicina ķermeņa tauku procenta samazināšanos. BMS vibrācijas ietekmē palielinās arī neirotrofīna - smadzeņu stimulatora - līmenis, bet stresa hormona kortizola līmenis ievērojami samazinās, kas tieši rada relaksācijas sajūtu pēc BMS treniņa sesijas.

Tauku dedzināšana

Pirms kāda laika veikts pētījums ar neredz liekā svara cilvēkiem (KMI 27-30) parādīja, ka 8 nedēļu laikā viņi zaudēja ievērojamus 6,5 % ķermeņa masas, nemainot dzīvesveidu. Tajā pašā laikā viņi palielināja muskuļu masu. Lielāka muskuļu masa nozīmē slaidāku un stingrāku ķermeni.

Celulīts un āda

Ātra asinsrites uzlabošana un zem ādas esošās muskulatūras stiprināšana konkrētā zonā ir BMS stiprās puses. Vibrācijas var mērķtiecīgi izmantot noteiktās vietās - tur, kur ir izveidojies celulīts. Vibrāciju ietekmē muskuļi zem celulīta zonas tiek trenēti, stiprināti un kļūst stingrāki, bet āda tiek nostiepta. Āda izskatās gludāka, mazinās nelīdzenumi un bedrītes, un tiek panākts arī svara samazinājums, t. i., ķermeņa apkārtmēra samazināšanās.

Internetā:

- "Biomehāniskā muskuļu stimulācija (BMS) - vispārējās pielietošanas jomas un informācija";
- raksts "Biomehāniskā stimulācija multiplās sklerozes (MS) gadījumā", ar fotodokumentāciju;
- "Biomehāniskās muskuļu stimulācijas daudzveidīgais pielietojums veselībai, skaistumam un fitnesam";
- "Šūnu procesu apraksts biomehāniskās muskuļu stimulācijas laikā";
- "Bio-Face-Handy" - BMS rokas ierīce sejas muskulatūrai (sejas liftingam grumbu gadījumā) un smaganu atkāpšanās gadījumā.

Pieprasījumi un ierīču pasūtījumi:

Fritz Weber, Dipl.-Ing., ÖKO-TREFF im Lichtental.

ÖKO-TREFF im Lichtental / BÜCHERTREFF

Grāmatas - dabas produkti - izdevniecība

Ekoloģijas un labsajūtas konsultācijas

Inženieru birojs vides tehnikai

www.elektrosmog-messung.oeko-treff.at

Pakalpojumu piedāvājums:

Elektrosmoga mērījumi dzīvojamās un darba telpās.

Jaunums: patīkama un energoefektīva apkure ar inovatīvu infrasarkano tehnoloģiju.

Adrese: 1090 Vīne, Liechtensteinstr. 123 (pie Vereinstiege), tālr. 01 - 315 49 22, fakss - 317 25 92.

Darba laiks: trešdiena-piektdiena 9:00-13:00 un 14:00-18:00; citā laikā pēc vienošanās.

Biomehāniskā stimulācija multiplās sklerozes (MS) gadījumā

Autors: Fritz Weber.

Īss kopsavilkums

Biomehāniskā stimulācija (BMS) ir atbalsta pasākums fizikālajā terapijā. Ar speciālām BMS ierīcēm radīta tīri mehāniska mikrovibrācija ar aplikatora palīdzību tiek pārnesta uz pacienta muskulatūru un tiek izmantota kombinācijā ar fizikālo terapiju, piemēram, masāžu vai ārstnieciskās vingrošanas vingrinājumiem.

Tās svārstības sastāv no noteiktas amplitūdas un saskaņota, mainīga frekvenču diapazona (svārstību skaits sekundē, mērvienība - hercs [Hz]). Frekvences tiek izvēlētas atbilstoši vēlamajam terapeitiskajam mērķim, piemēram: 18 Hz - limfātiski, 27 Hz - muskulāri, 30 Hz - nervu sistēmai.

Uz ko balstās BMS?

Cilvēka organismā pastāvīgi notiek svārstības. Tās ir skeleta muskulatūras dabiskās mikrovibrācijas, kas cita starpā veicina siltuma veidošanos un īpaši ar savu sūkņa efektu sniedz dzīvībai svarīgu ieguldījumu venozās asins atplūdē no kapilārajiem asinsvadiem caur venulām un vēnām uz sirds labo priekškamari. Saskaņā ar avota tekstu pati sirds ir vismaz 25 reizes par vāju, lai izspiestu asinis cauri milzīgajam aptuveni 100 000 km garajam smalkāko kapilāru tīklam.

Šīs mikrosvārstības kopš 1944. gada atklāja un pētīja Huberts Rohrahers, ilggadējais Vīnes Universitātes Psiholoģijas institūta vadītājs ("Mikrovibrācija, tās bioloģiskā funkcija un klīniski diagnostiskā nozīme", 1969). Intensīva dinamiska muskuļu darba laikā muskulatūras apasiņošana un līdz ar to organisma vielmaiņas procesi palielinās līdz pat divdesmitkārtīgi.

Šīs svārstības cilvēka organismā ir atbildīgas par regulācijas un informācijas procesu ierosināšanu. Ar atbilstošu BMS ierīci tās var mākslīgi radīt un uzklāt muskulatūrai, lai reflektoriski ietekmētu organisma paša informācijas un regulācijas procesus caur centrālo nervu sistēmu. Avota tekstā aprakstīts, ka šādi izraisāma stimulācija var būt līdz 100 reizēm efektīvāka nekā klasiskā fizioterapeitiskā pielietošana.

Kā svārstība tiek uzklāta?

Skeleta muskulatūras paša ķermeņa svārstības veidojas no sarkomēru atsevišķajām kustībām - muskulatūras mazākās funkcionālās vienības. Pieaugot vienvirziena sprieguma pieaugumam, rodas sinusveida kustības modelis gar šķiedru virzienu. Tāpēc biomehāniskās stimulācijas laikā radīta svārstība ar aplikatoru (stimulatoru, vibratodu) jāuzklāj gar muskuļu šķiedru virzienu. Sasprindzinātas vai izstieptas muskulatūras stāvoklī, cik tas pacientam iespējams, tiek nodrošināta optimāla svārstības pārvade un pārnese uz attiecīgajiem mehānoreceptoriem. Šīs pastiprinātās garenvirziena vibrācijas sekas ir lielāka muskuļu sūkņa darbība, t. i., labāka apgāde ar barības vielām un skābekli.

Piesardzība: avota tekstā nav ieteiktas tirgū esošās visa ķermeņa vibrācijas ierīces, uz kurām pacients vai klients stāv, sēž vai guļ. Turklāt pārmērīgas iedarbības gadījumā uz audiem, kāda var rasties, sēžot vai stāvot uz vibrācijas platformām ķermeņa paša svara dēļ, laika gaitā var nemanāmi veidoties audu bojājumi.

Pielietotajai frekvencei nevajadzētu būt būtiski augstākai par 35 Hz.

Kas ir proprioceptori?

Organismā ir jušanas šūnas, kas uztver un "mēra" mehāniskos spēkus, pārvērš tos fizioloģiskā signālā (nervu ierosinājumā) un novada uz centrālo nervu sistēmu (smadzenēm). Šādi tā sauktie mehānoreceptori tiek uzskatīti par proprioceptoriem, ja tie kā jutīgie galaorgāni reaģē uz stāvokļa

izmaiņām, piemēram, paša ķermeņa pozīcijas un kustības uztveri telpā vai kustību un balsta aparātā (muskulu vārpstiņas, cīpslu vārpstiņas).

Proprioceptīvo sajūtu apstrāde ir priekšnoteikums jebkurai regulētai motorikai. Šos receptorus stimulē BMS.

Pieredze neiroloģijas jomā - multiplās sklerozes piemērs

Līdzās jau pieejamiem dermatoloģiskiem pētījumiem, kas izdoti grāmatu formā*, arī neiroloģijas jomā ar BMS ir aprakstīta nozīmīga iedarbība. Pārlicinošus rezultātus jau 2001. gada beigās prezentēja Jirgens Ašofs, ārsts dabas dziedniecības metodēs, izvērtējot divpadsmit pacientu atradnes; šie pacienti slimoja ar encephalomyelitis disseminata (ED), t. i., multiplo sklerozi (MS). Vienpadsmit no šiem pacientiem, kuri daļēji jau gadiem tika ārstēti ar BMS, kopš BMS pēc Hofšrēra metodes uzsākšanas ir bez paasinājumiem.

* Piemēram, Dr. med. habil. Thomas Klyszcz darbi: "Biomechanische Stimulationstherapie zur Behandlung der systemischen Sklerodermie und sklerodermiformer Hauterkrankungen" vai "Stellenwert physikalischer Therapieverfahren bei chronischer Veneninsuffizienz (CVI) und arthrogenem Stauungssyndrom".

Vidējais pacientu ārstēšanas periods kopumā bija 3,5 gadi. Laiks kopš diagnozes noteikšanas vidēji bija 12,5 gadi. Tātad izvērtējumā tika iekļauti arī pacienti ar tālāk progresējušu slimības ainu.

Papildus vispārējiem atradnes jautājumiem tika iekļauti 24 specifiski jautājumi par muskuļu spēku, spastiku, spēju sēdēt, spēju staigāt un redzes spējām. Vidēji 60 % atbilžu norādīja uz uzlabojumu, 35 % - uz nemainīgu stāvokli, bet 5 % - uz vispārēju pasliktināšanos.

MS paasinājums nepārtrauktās ārstēšanas laikā netika novērots nevienam pacientam. Paralēli ārstēšanai ar BMS pēc Hofšrēra metodes septiņi pacienti tika ārstēti ar interferonu, bet pieci pacienti - bez interferona.

** Fizioterapijas specializētajā institūtā Hofschroer ar biomehānisko stimulāciju strādā kopš 1992. gada. Ārstējot pacientus ar MS, dažādu jomu terapeitiskās ārstēšanas tehnikas tika kombinētas ar biomehānisko stimulāciju, kas galu galā, saskaņā ar avota tekstu, noveda pie blakusparādībām neapgrūtinātas MS paasinājumu pārtraukšanas. Tādējādi līdz šim pirmo reizi varot runāt ne vairs par slimības progresēšanas palēnināšanu, bet par progresējošās slimības gaitas apturēšanu.

Skatīt arī: "Biomehāniskā muskuļu stimulācija (BMS) ar treniņu un fitnesa ierīci "Grizzly" - vispārējās pielietojšanas jomas un informācija".

Fotodokumentācija: biomehāniskā muskuļu stimulācija Thera-Fit kūrorta un saunas parkā.

Vispārīga informācija par multiplo sklerozi

MS ārstu vidū un specializētajā literatūrā tiek aprakstīta kā slimība, kurai aptuveni 20 % gadījumu ir hroniski progresējoša gaita, bet aptuveni 30 % gadījumu - recidivējoša gaita. Aptuveni no 50 % recidivējošu slimības gaitu pakāpeniski attīstās hroniska progresēšana. Saslimšanas vecums ir no 20 līdz 40 gadiem, un tā biežāk sastopama sievietēm nekā vīriešiem. Vidējais paredzamais dzīves ilgums pēc slimības sākuma ir 27 gadi.

No prognostiskā skatpunkta izšķir labdabīgu un aptuveni 5 % gadījumu ļaundabīgu gaitas formu, kas dažu gadu laikā noved pie nāves. Kopumā primāri hroniskā gaita tiek vērtēta nelabvēlīgi. Terapijā slimības paasinājuma laikā tiek ievadīti kortikoidi. Ilgtermiņa terapijā bieži tiek izmantota imūnsupresija ar azatioprīnu (Imurek), lai samazinātu paasinājumu biežumu.

Profilaktisku interferona lietošanu paasinājumu novēršanai ilgtermiņā vēl nevar novērtēt. Lielākā daļa medikamentu pētījumu ir ļoti īsi, un to prognostiskie rezultāti balstās uz aprēķiniem. Tomēr viens no svarīgākajiem terapijas elementiem attiecas uz fizioterapeitisko jomu, kas, orientējoties pēc konkrētā atraduma, ir neaizstājama. Visos terapijas gadījumos mērķis ir palēnināt progresējošo slimības gaitu. [Pēc Jens Hofschroer]

Fotodokumentācijas apraksti

Thera-Fit, Emslandes kūrorta un saunas parks Hofschroer: ieejas portāls.

Jens Hofschroer ārstē ratiņkrēslā esošu MS pacienti, kuras pēdas balstās uz vibrējošā "Grizzly" BMS ierīces aplikatora. Vispirms jāaktivizē un jāveicina limfas plūsma no pēdām uz kājām. Pēc tam tiek veikta masāža, sākot ar pēdu muskulatūru. Labajā pusē: limfas plūsma augšstilbā.

Augšstilba spēka vingrinājums: sasprindzinājumu veic paciente.

Augšstilba spēka vingrinājums: terapiete rada pretestību.

Spēka vingrinājums patstāvīgi: paciente balstās.

BMS procedūra pacientei ar spastiku.

BMS kakla muskulatūras masāža.

BMS labās plecu muskulatūras masāža.

Šādi ķermeņa augšdaļas masāža tiek kombinēta ar biomehānisko muskuļu stimulāciju: masieris balsta elkoņus uz svārstību aplikatora un ar apakšdelmiem, pie sasprindzinātiem muskuļiem, pārnes vibrācijas uz attiecīgo, arī sasprindzināto klienta muskuļu daļu.

Jostas skriemeļu zonā masējošā BMS masiera roka veido savienojumu ar vibratodu.

BMS krūšu muskulatūras masāža.

BMS sejas muskulatūras masāža.

BMS muguras muskulatūras masāža.

BMS masāžu neveic ar sausām rokām; izmanto tikai augu ķermeņa pienu.

BMS masāža jostas skriemeļu zonā pa kreisi.

BMS masāža jostas skriemeļu zonā pa labi.

Uz augšu.

Šūnu procesu apraksts biomehāniskās muskuļu stimulācijas laikā

Vispārīgi

Biomehāniskā stimulācija izmanto zināmu faktu, ka ikviens dzīvs organisms smalki saskaņotā, definētā režīmā harmoniski un koherenti svārstās. Zināmi ritmi, piemēram, sirds ritms un smadzeņu ritmika, iedarbojas uz visām bioloģiskajām struktūrām kā takts devēji. Organismā takti nosakošie ritmi ir saistīti ar šķidrums virzītām kustībām, kas apskalo atsevišķās ķermeņa šūnas (ekstracelulārā matricē). Ilgstoši nepareizi ritmi - pat ja barības vielu un aktīvo vielu apgāde ir pietiekama - neizbēgami noved pie šīs vides kvalitātes pasliktināšanās. Ja tā, piemēram, hroniski kļūst "skāba", šūnas darbojas arvien vājāk. Sekas ir audu pārbūve un pakāpeniski pieaugošs struktūras kvalitātes pasliktinājums, kas galu galā izpaužas orgānu bojājumos. Nespecifiski simptomi ir raksturīgi funkcionāliem traucējumiem novārtā atstātā organisma matricas sistēmā.

Šūnu pamati

Mikrocirkulācijai jebkurā organisma orgānā galvenokārt ir atbildīga neskarta, raksturīga skeleta muskulatūras rezonatora kvalitāte. Ar sirds muskuli un skeleta muskulatūru, kas veido 40 % no kopējās ķermeņa masas, asinsrite tiek ritmiski uzturēta. Jaunākie pētījumi rāda, ka arī vesela skeleta muskulatūra trīc ne tikai ekstremālās situācijās, piemēram, drebuļu, drudža un bailu gadījumā, bet jau miera stāvoklī visu mūžu oscilē ar raksturīgu frekvences un amplitūdas spektru. Šis makroskopiski redzamās skeleta muskuļu šķiedru svārstību sinhronizācijas dēļ rodas sirds muskuli atbalstošs sūkņa un sūkšanas efekts, kas būtiski ietekmē visa saistaudu kompleksa apgādi, īpaši tā smalkākās mikrozonas (intersticiālo matrici).

Ar aplikatora (rezonatora) palīdzību, kas ļauj frekvences modulācijas, specifiskas oscilācijas tiek aktivizētas vai atjaunotas visos audos, arī to dziļākajos un smalkākajos slāņos.

Pielāgojot rezonatoru, muskulis, tā fascijas un cīpslas tiek no ārpuses ievadītas svārstībās, un to svārstību modelis tiek modulēts normāli taktojošas muskulatūras virzienā. Ar fāzē sinhronām mehāniskām svārstībām tiek normalizēti no līdzsvara izgājuši bioķīmiskie un fizikālie procesi, kas ir saistīti ar ritmiku; tiek ierosināti un veicināti dabiski dziedināšanas procesi. Tā kā metode iekļaujas fizioloģiskajā regulācijas lokā, normalizējas arī visi vielmaiņas procesi, un īsā laikā var tikt ierosināta dzīšana vai reģenerācija.

BMS imitē dabu

- Tā rada organismam raksturīgas svārstības.
- Sasprindzinātā muskulatūrā tā dabiskā veidā rada aktivitātes tremoru arī muskuļos, kas vairs nav pakļauti gribai.

Sāpju mazināšanas fenomens

Bieži pacienta sāpju sajūtas ir ierobežojošais faktors kustību programmu pielietošanā fizioterapijā. Tā kā sāpju sajūtu daba līdz mūsdienām ir izskaidrota tikai daļēji, tiek pieņemts, ka sāpes ir bioloģisks signāls par traucējumiem organismā. Visizplatītākā teorija uzskata cilvēka šūnu par sāpju avotu. Traumu dēļ starpšūnu telpās nonāk tādas vielas kā serotonīns, kalcija hlorīds, histamīns un citas, kas kairina sāpju receptorus.

Sāpju mazināšanās šādā gadījumā rastos tad, ja tiktu veicināta šūnu un intracelulāro šķidrums apmaiņa un tādējādi samazināta kairinošo vielu koncentrācija sāpju perēkļos. BMS asinsriti veicinošā un vielmaiņu stimulējošā iedarbība runā par labu tās pozitīvam ieguldījumam sāpju mazināšanā.

Kustīguma uzlabošana

Gan profilaksē, gan rehabilitācijā locītavu kustīguma uzlabošana ir svarīgs priekšnoteikums sporta un ikdienas slodžu pārvarēšanai.

Profilakses vai sagatavošanās sporta slodzēm jomā ar BMS var panākt skaidru veiktspējas pieaugumu un uzlabojumu jau aptuveni 2 minūšu procedūrās - stiepjamībā, asinsritē, audu slāņu savstarpējās slīdēšanas uzlabošanā un subjektīvajā ķermeņa sajūtā.

Terapijā un ārstnieciskajā vingrošanā pēc locītavu kontraktūrām ar BMS palīdzību efektīvi ārstētas gan kontraktūras pēc ilgākas imobilizācijas, gan pēcoperācijas kontraktūras. Varēja atbrīvot ne tikai muskuļu saīsinājumus, bet arī kapsulāras kontraktūras vai pat saaugumus. Lieli panākumi locītavu kustīguma jomā demonstrēti pleca locītavā. Izmantojot zināmas stiepšanas tehnikas no manuālās terapijas, antevercijas un elevācijas uzlabojumi par 30-40 grādiem vienā trīs minūšu stimulācijā nav retums.

Muskuļu tonizēšana

Kā rāda testi, spēka attīstība, muskuļu stiepšana un citi vingrinājumi ar BMS izraisa paaugstinātu muskuļu tonusu un viegluma sajūtu muskuļos. Tiek rosināta vēlme turpināt muskuļu aktivitāti. Šī sajūta parasti saglabājas līdz divām dienām.

Šādi var veidot dominējošas kustības neiromuskulārajā aparātā - sava veida muskuļu atmiņu. Ja trūkst muskuļu paklausības, piemēram, neiromuskulārā aparāta slimību dēļ, piemēram, parēžu, pinuma iekaisumu, paralīžu, muskuļu distrofijas u. c. gadījumā, BMS var pielietot muskuļu tonizēšanai, kustību koordinācijas attīstīšanai un noteiktu kustību vai kustību norises apguvei.

Muskuļi, kas nevar aktīvi veikt savu darbu, ir jāzstiepj un jāstimulē ar ierīces vai terapeita rokas palīdzību. BMS ietekmē muskuļi ātri sasilst, nervu galu jutība palielinās, un impulsi sasniedz centrālo nervu sistēmu. Neaktīvās struktūras tiek reaktivētas. BMS ietekmē centrālajā nervu sistēmā rodas sava veida jauna "muscle memory" programmēšana.

Secinājums

Biomehāniskā stimulācija (BMS) tiek izmantota gan profilaktiski, gan rehabilitatīvi. No vienas puses - cilvēkiem, kuri cieš no veiktspēju mazinošiem, nespecifiskiem simptomiem, jo šādas pašsajūtas problēmas ir raksturīgas funkcionāliem traucējumiem novārtā atstātā organisma matricas sistēmā. No

otras puses - cilvēkiem ar negadījumu vai stājas dēļ radušām deģeneratīvām muskulatūras izmaiņām. Šādas deģenerācijas ar terapiju var ilgstoši pozitīvi ietekmēt.

Vairāk par to: "Biomehāniskā muskuļu stimulācija (BMS) - vispārējās pielietošanas jomas un informācija".

"BIO FACE HANDY" tagad arī lietošanai mājās

Vienkārša, ātra un sekmīga lietošana mājās.

Skaistumam ir divi anatomiski pamati:

- sejas muskulatūra;
- elastīgie dermas audi.

Dabiskajā novecošanās procesā sejas muskuļi un ādas elastīgās šķiedras zaudē tonusu un apjomu.

Ar mērķtiecīgu muskuļu un audu treniņu, izmantojot BMS* pielietojumu, ādas novecošanās procesu var būtiski aizkavēt, turklāt daudz īsākā laikā nekā ar tradicionālo sejas treniņu.

* BMS = biomehāniskā muskuļu stimulācija.

Jaunākiem klientiem, kuriem vēl nav grumbiņu vai tās ir minimālas, stimulācijas kalpo arī grumbu veidošanās profilaksei un muskuļu kopšanai.

BMS stimulācija aktivizē "muskuļu sūkni"; tiek veicināta sejas muskulatūras asinsrite un stiprināšana. Tādējādi ādas šūnām piekļūst vairāk skābekļa un barības vielu. Vienlaikus optimāli tiek ietekmēta audu attīrīšanās (limfas plūsmas stimulēšana). Stimulācija ievērojami palielina tik svarīgo audu spēju piesaistīt mitrumu.

Ļoti vienkārša lietošana - komplektā tiek piegādāta lietotāja mape.

BMS ierīces "BIO FACE HANDY" pielietojums

- reģenerāciju prasošai un ļenganai ādai, kas saistīta ar muskuļu atrofiju - dabisks, nesāpīgs sejas liftings;
- akne un vispārēji ādas netīrumi/izsitumi;
- kuperoze;
- rētu ārstēšana;
- dabiskā novecošanās procesa profilakse un aizkavēšana;
- profilakse;
- pret grumbu veidošanos un grumbu ārstēšanai;
- muskuļu un ādas kopšana.

Cena: 690 EUR (ieskaitot PVN).

Piegādes laiks: aptuveni 1-2 nedēļas pēc pasūtījuma saņemšanas.

Piegāde: bez maksas līdz mājām.

Garantija: 2 gadi.

CE sertificēts un pārbaudīts atbilstoši elektromagnētiskās saderības prasībām.

Vairāk par to: "Biomehāniskā muskuļu stimulācija (BMS) - vispārējās pielietošanas jomas un informācija".

Papildu informāciju lūdziet:

A-1090 Vīne, Liechtensteinstr. 123 (pie Vereinsstiege)

DI Fritz Weber, privāts vides un labsajūtas institūts

www.oeko-treff.at / www.platinumeurope.biz/fritz

Trešdiena-piektdiena 9:00-13:00 un 14:00-18:00; tikšanās pēc vienošanās; tālr. 01-315 49 22.

Biomehāniskā stimulācija

Unikālas procedūras ar biomehānisko stimulāciju - Latvijā jaunas, bet pasaulē pazīstamas

Biomehānika ir zinātne. Biomehāniskā stimulācija ir zinātniski atzīta ārstnieciska metode. Viens no pasaulē pazīstamākajiem zinātniekiem šajā jomā ir rīdzinieks, biomehānikas doktors profesors Vladimirs Nazarovs. Nazarovs PSRS laikā līdz 90. gadiem bija nozīmīga zinātniska institūta direktors PSRS mērogā - tā sauktā "slepenā ieroča" lielā sporta sportistu, baletdejojotāju un, bez šaubām, arī valsts amatpersonu rehabilitācijai. Pēc PSRS sabrukuma Nazarovs lielākajos Šveices, Austrijas un Vācijas sanatorijos izveidoja vairāk nekā 60 "Nazarov Institute". Vairāk: www.nazarov-stimulation.de; www.fitnestribune.com; www.biomechanicalstimulation; www.biomechanicalstimulationtherapy; www.nazarov-institut.ch.

Ārstnieciskās procedūras ar biomehānisko stimulāciju

1. Visa ķermeņa biomehāniskās stimulācijas procedūra ar ierīci "Orion" (universāla)

Saskaņā ar avota tekstu pat 2-5 procedūras novērš kāju un gūžas locītavu sāpes, "atkaļķo" asinsvadus un labi atjauno ķermeņa asinsriti. Tās veicina īsāku rehabilitācijas laiku pēc kaulu lūzumiem un traumām, jo tiek sadalīti rētaudu saaugumi.

Cena: 30 min. - Ls 19.

2. Biostimulācijas procedūra, īpaši piemērota ķermeņa augšdaļai (ierīce "Marss")

Saskaņā ar avota tekstu pat 3-5 procedūras ļoti labi palīdz ievainotām un sāpīgām plecu locītavām. Tās veicina iekšējo orgānu darbību - sirds, asinsrites un plaušu funkciju.

Skaistums: tiek mazināts ļenganu muskuļu stāvoklis.

Cena: 30 min. - Ls 19.

3. Biostimulācijas procedūra, īpaši piemērota muguras problēmām (ierīce "Saturns")

Paredzēta muguras problēmām. Procedūra, saskaņā ar avota tekstu, ātri mazina osteohondrozes izpausmes un atjauno bojātus muguras skrimšļus un kakla skriemeļus. Sāpīgs, stresa sasprindzināts kakls tiek atbrīvots vienas procedūras laikā.

Cena: 15 min. - Ls 12.

4. Sejas ādas un zemādas sejas muskuļu atjaunošanas procedūra ar kosmētisko ierīci "Reja"

Procedūra ar redzamu efektu jau pēc pirmās procedūras. Salīdzinot ar kosmētiķa veikto masāžu, avota tekstā efekts tiek raksturots kā reizināms ar 60.

Sejas ovāls uzlabojas, uzacis paceļas, atslābinātie sejas muskuļi izlīdzina grumbas. Jaunais sejas izskats saglabājas nedēļu pēc procedūras; pēc 4-5 procedūrām avota tekstā tiek aprakstīts plastiskās sejas operācijas efekts.

Cena: 30 min. - Ls 16.

Avota dokumenta pēdējās lappusēs ir ievietota fotodokumentācija par praktisku BMS pielietošanu un sejas procedūru ar rokas ierīci.