

Jūras slimības pētījums

Nemedikamentozas ārstēšanas metodes iespējas

Par oscilējošu* svārstību iedarbību jūras slimības mazināšanā

Pētījumu veica: biomed GbR
Biomehānisko diagnožu laboratorija

Problēmas izklāsts

Ar jūras slimību (kinetozī) saprot visas cilvēka reakcijas uz pašas par sevi nepierastām kustībām un paātrinājumiem, īpaši uz kuģiem. Jūras vai ceļojumu slimība var skart ikvienu; aptuveni 90% gadījumu simptomi izzūd pēc divām līdz trim dienām. Bieži vien vienkārši ieteikumi palīdz novērst kinetozī.

Zāļu lietošana, īpaši profilakses nolūkā, ekspertu vidū ir diskutabla - ne mazāk arī dažkārt būtisku blakusparādību dēļ.

Jūras slimība tika diferencēti pētīta daudzo tūkstošu cietušo dēļ jūras kara flotē. Precīzs darbības mehānisms līdz šim nav zināms.

Tomēr tas ir saistīts ar pretrunīgu informāciju, ko acs un līdzsvara orgāns nosūta smadzenēm, un ar šīs informācijas apstrādi, kā arī ar paaugstinātu līdzsvara orgāna jutību (statistiski aziāti tiek skarti biežāk) un nelabvēlīgiem apstākļiem, piemēram, bailēm un kuņģa saturu, alkohola lietošanu brauciena laikā, kā arī jau iepriekšējā vakarā, smēķēšanu, miega trūkumu, stresu konfliktu dēļ uz klāja vai fizisku sūdzību dēļ (karstums, aukstums, gripa, menstruācijas).

Jūras slimības fizioloģisko procesu izpētei, piemēram, Hershey Medical Center Pensilvānijā tiek izmantoti simulatori jūras slimības izraisīšanai. Pēc adaptācijas reakciju noskaidrošanas jūras slimības rašanās un norises laikā pētnieku grupa ar Austrumu akupunktūras un akupresūras metožu palīdzību cenšas mazināt nepatīkamos jūras slimības simptomus.

Pētījuma pieejas

Papildus plašajām farmācijas industrijas pieejām ceļojumu slimības tirgus apgūšanai arvien biežāk izskan viedoklis, ka jūras vai ceļojumu slimību nevajadzētu mazināt ar medikamentiem, bet gan ar mērķētu sagatavojošu terapiju vai uzvedības ieteikumiem, ja ne pat pilnībā novērst. Pie tā pieder arī metodes mērķētai ķermeņa sensoru kairināšanai*.

Sāpju, spiediena un stāvokļa sensori pēc īslaicīgas kairināšanas* var tikt desensibilizēti*.

Par efektīvu metodi ir izrādījusies oscilācijas* jeb svārstību aplikācija*. Augstas frekvences svārstības uz cilvēka ķermeni var tikt nodotas gan stāvus pozīcijā (Human Mobility), gan guļus pozīcijā (hhp oscilācijas masāža*) dažu minūšu ilgumā.

Pie frekvencēm virs 25 Hz organisma paša sensori tiek pārslogoti ar milzīgu kairinājumu blīvumu (overload), tādēļ var iestāties pat tūlītēja sāpju rezistence. Eksperimenti ar brīvprātīgiem veselīgiem pieaugušiem vīriešiem parādīja iepriekšējās oscilācijas apstrādes* efektivitāti attiecībā uz rezistenci pret mehānismiem, kas izraisa jūras slimību.

Jūras slimība vai ceļojumu slimība var skart ikvienu.

Metodika

Šajā pētījumā kā dalībnieki piedalījās 86 brīvprātīgi un veseli studenti. Viņi tika sadalīti 3 apakšgrupās. 1. grupa kalpoja kā kontroles grupa un nesaņēma desensibilizācijas* procedūras. 2. grupa 10 dienu laikā katru dienu saņēma 15 minūšu oscilācijas* stāvus pozīcijā ar uzņēmuma Human Mobility ierīci. 3. grupa ikdienas desensibilizācijas* procedūras saņēma guļus pozīcijā, izmantojot uzņēmuma hhp oscilācijas kušeti*.

10 dienu eksperimenta sākumā un beigās visi trīs dažādo grupu dalībnieki apmeklēja simulatora telpu / cilindru (pēc Hershey Medical Center, Pennsylvania pētījumu parauga), lai izraisītu jūras slimības simptomus.

Tūlīt pēc tam, kad simulators bija izraisījis jūras slimības simptomus, tika mērīti fizioloģiskie parametri un aizpildīta pašsajūtas anketa.

Trīs apakšgrupu tiešais inferenciāli statistiskais* salīdzinājums tika veikts ar dispersijas analīzi un balstījās uz starpību vērtībām, kas aprēķinātas salīdzinājumā pirms/pēc.

Pētījuma objekts: masāžas kušete.

Fizioloģiskos parametrus, piemēram, sirdsdarbības frekvenci, asinsspiedienu, koordinācijas spējas un ādas temperatūru, kontrolēja medicīniski tehniskais asistents, un tos uzraudzīja ārsts.

Pašsajūtas anketa ar vizuālās analogās skalas palīdzību fiksēja dalībnieku subjektīvās reakcijas attiecībā uz nogurumu, vājumu, sliktu dūšu, reiboni un vemšanas tieksmi intervālu skalas līmenī. Atkārtotā testa rezultāti pēc 10 dienu desensibilizācijas fāzes* tika ierakstīti, nezinot pirmā testa vērtības.

Rezultātu izklāsts

Fizioloģiskie parametri

Kamēr kontroles grupa bez desensibilizācijas* arī otrajā izmeklējumā pēc jūras slimības izraisīšanas uzrādīja gandrīz nemainīgas simptomu vērtības, abās grupās ar desensibilizāciju* oscilācijas* metodes ietekmē fizioloģiskie parametri mainījās pozitīvi un statistiski nozīmīgi.

Izteikto sirdsdarbības frekvences un asinsspiediena pieaugumu jūras slimības izraisīšanas laikā bija iespējams būtiski mazināt. Tas izpaužas kā vidējās sirdsdarbības frekvences samazinājums 2. un 3. grupā attiecīgi par 19,3 un 18,7 sitieniem minūtē (1. att.). Tas pats attiecas uz asinsspiediena paaugstināšanos (2. att.), kas pēc desensibilizācijas* 2. grupā bija -42,7 un 3. grupā -39,8, tātad ievērojami mazāka.

1. att.: Vidējās sirdsdarbības frekvences izmaiņas pēc 10 dienu desensibilizācijas fāzes* ar oscilācijas* metodi.

Grupa	Sirdsdarbības frekvence
Kontroles grupa	5,8
2. grupa	-19,3
3. grupa	-18,7

2. att.: Vidējo asinsspiediena vērtību izmaiņas pēc 10 dienu desensibilizācijas fāzes* ar oscilācijas* metodi.

Grupa	Asinsspiediens
Kontroles grupa	12,3

2. grupa	-42,7
3. grupa	-39,8

Koordinācija un subjektīvā pašsajūta

Kamēr kontroles grupā koordinācijas spēju atšķirība nav konstatējama, abas ārstēšanas grupas uzrāda būtiskus testa rezultātu uzlabojumus. Desensibilizācijas fāze* ar oscilējošām* procedūrām guļus un stāvus rada izteiktu rezistenci pret samazinātu koordinācijas spēju simptomu jūras slimības gadījumā.

Subjektīvās pašsajūtas rezultāti - nogurums, vājums, slikta dūša, reibonis, vemšanas tieksme - izpaudās mazāk skaidri. Šeit tika reģistrētas tikai nelielas izmaiņas, kas bija zem nozīmīguma sliekšņa*.

3. att.: Koordinācijas testā sasniegto vērtību izmaiņas pēc 10 dienu desensibilizācijas fāzes* ar oscilācijas* metodi.

Grupa	Koordinācija
Kontroles grupa	0,8
2. grupa	24,7
3. grupa	23,8

Kopsavilkums

Līdzšinējie rezultāti par jūras slimības desensibilizāciju* ar svārstību masāžām fizioloģisko parametru ziņā ir visai daudzsoļi, tomēr pašlaik nav redzama nevienas no abām konkurējošajām metodēm dominance. Acīmredzot gan stāvus, gan guļus svārstības var palīdzēt jūras slimības mazināšanā. Desensibilizācijai* svarīga ir arī šo ārstēšanas metožu savlaicīga lietošana īsi pirms ceļojuma sākuma.

Ja jūras slimības simptomi jau ir klātesoši (skatīt kontroles grupu), guļus svārstību masāža salīdzinājumā ar stāvus metodi sniedz lielāku lietotāja ieguvumu. Turpmākā pētījumā kontroles grupas dalībnieki uzrādīja statistiski nozīmīgi* spēcīgāku sūdzību samazināšanos īsākā laikā, ja viņi tika oscilēti ar hhp masāžas kušeti. Tas runā par labu tiešai masāžas kušetes lietošanai jūras slimības simptomu gadījumā.

Arī mājas lietošanai vai pat lietošanai uz klāja salokāmā hhp masāžas kušete šķiet priekšrocību ziņā labāka nekā smagākā Human Mobility ierīce, kuru izmēru dēļ uz klāja ir ļoti grūti novietot. Tomēr nepieciešami papildu plaši pētījumi, lai dziļāk izprastu jūras slimības fenomenu un tās mazināšanas iespējas.

4. att.: Slikta dūšas simptoma samazināšanās dažādu oscilāciju* dēļ.

Grupa	Slikta dūša
Stāvus	-14,9
Guļus	-24,1

Terminu skaidrojumi

- Oscilācijas masāža / oscilējoša masāža - masāža ar radītām svārstībām.
- Kairināšana - sensora maldināšana vai mērķēta stimulācija.
- Desensibilizācija - procedūra sajūtu reakciju samazināšanai.

- Oscilācijas jeb svārstību aplikācija - terapijas metodes lietošana ar svārstībām.
- Inferenciāli statistisks - statistikas pārbaudes procedūra.
- Nozīmīguma sliekšnis - robežvērtība apgalvojuma atzīšanai.
- Statistiski nozīmīgs - izteikts, ne nejaušs.