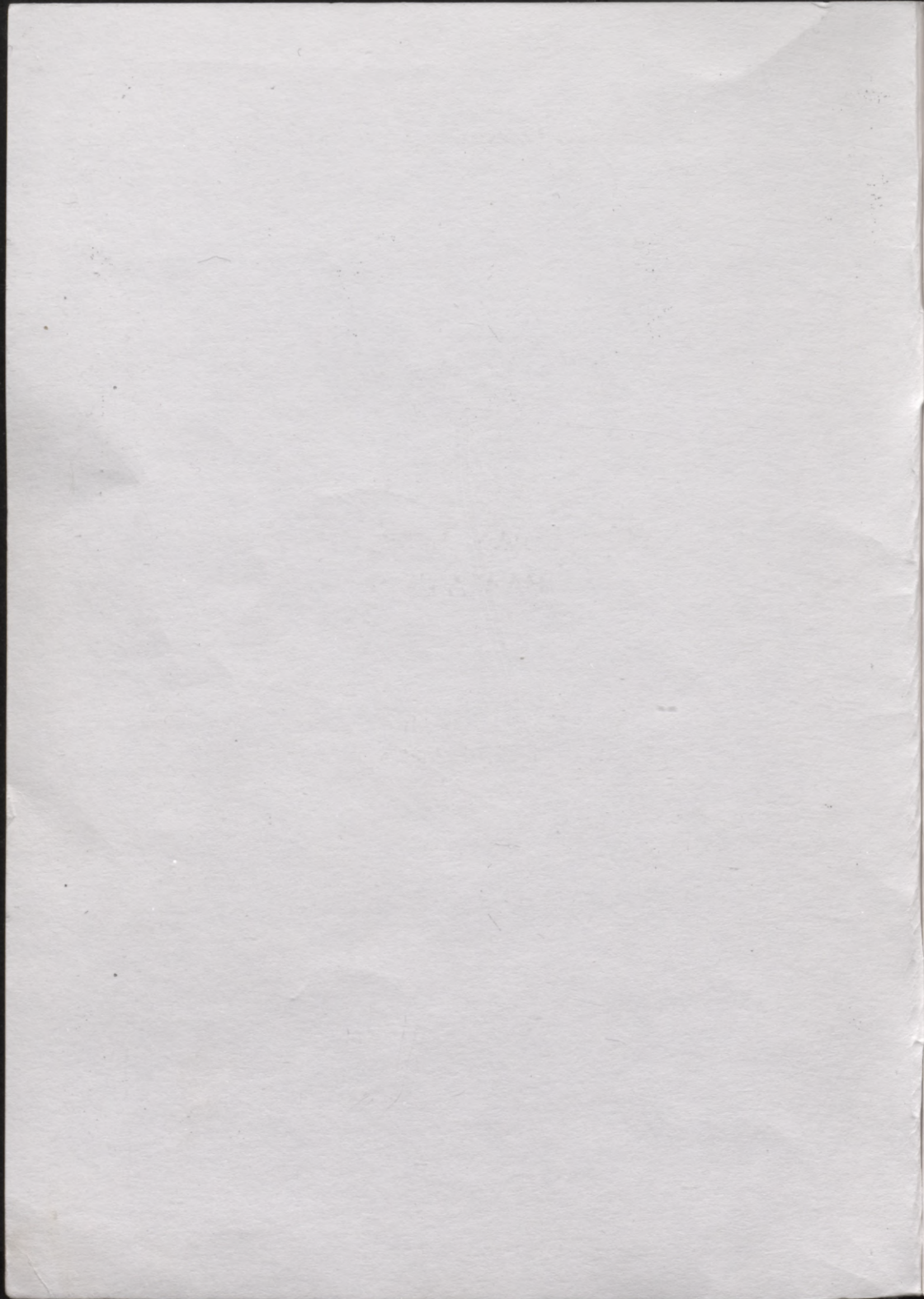




Lidija Mauriņa

**ĀRSTNIECISKĀS
VINGROŠANAS PAMATI**

RĪGA, 1999



2000-3

471

Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija
Sporta medicīnas, ārstnieciskās vingrošanas,
higiēnas un masāžas katedra

LIDIJA MAURIŅA

ĀRSTNIECISKĀS VINGROŠANAS PAMATI

Mācību līdzeklis
Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmijas studentiem

RĪGA - 1999

Latvijas Nacionālā
BIBLIOTĒKA

0300034120

Latvijas Sporta Pedagoģijas Akadēmija
Sporta medicīnas, ārstnieciskās vingrošanas,
fizikālās un masāžas katedra

LIDĻA MAURĪŅA

ĀRSTNIECISKĀS VINGROŠANAS
PAMATI

Mācību līdzeklis
Latvijas Sporta Pedagoģijas Akadēmijas studentiem

RĪGA - 1999

PRIEKŠVārds

Ar Latvijas neatkarības atgūšanu mainījusies katra indivīda dzīve, pakāpeniski mainījušies arī vērtību kritēriji. Mūsu dzīvē ienākusi darba konkurence, kur arvien svarīgāka loma būs katra izglītībai, privātajai iniciatīvai, garīgajai un fiziskajai veselībai. Un atbildīgs par to ir katrs pats.

Katra tauta ir centusies saglabāt savu genofonu un vēlējusies nākošo paaudzi redzēt veselīgāku, labāk sagatavotu dzīvei.

Taču šodienas apstākļos, kad ievērojami samazinājusies ikdienas fiziskā slodze, palielinājusies hipodināmija un psihiskā pārslodze, gan pieaugušo, gan īpaši bērnu veselību tie neveicina.

Tāpēc šodien valstī darbojas daudzi rehabilitācijas centri fizisko un garīgo darbaspēju atjaunošanai, kur atgūt zaudētās funkcijas iespējams, pielietojot galvenokārt ārstnieciskās vingrošanas metodes, fizikālo terapiju, masāžu, manuālās terapijas elementus, individuāli pieskaņojot pacienta vajadzībām.

Ārstnieciskā vingrošana ir viena no vecākajām ārstniecības metodēm, pielietojot fiziskos vingrojumus un dabas faktoros gan kā patstāvīgu ārstēšanas metodi, gan kompleksā ar citām ārstniecības metodēm, ir nenovērtējama patoloģiski izmainīto organisma funkciju normalizēšanai, fizisko darbaspēju atjaunošanai un uzturēšanai.

Taču šīs metodes efektivitāte atkarīga no daudzu faktoru ievērošanas: indikācijām, pretindikācijām, individuāli izvēlētiem ārstnieciskās vingrošanas līdzekļiem un individuāli izstrādātās metodikas pie konkrētās saslimšanas, atbilstoši pacienta fiziskajām spējām. Mācību grāmatā autore cenšas dot teorētisku pamatu ārstnieciskās vingrošanas kā ārstēšanas metodes pielietošanai.

Šāda satura un apjoma mācību grāmata ir pirmā, tādēļ arī iespējamās nepilnības. Autore būs pateicīga par katru profesionālu papildinājumu un koleģiālu kritiku.

Sirsnīgi pateicos šīs mācību grāmatas recenzentiem profesoriem R. Jansonei, J. Aivaram un V. Lāriņam, kas neliedza savu padomu.

1. ĀRSTNIECISKĀS VINGROŠANAS PRIEKŠMETS

Ārstnieciskā vingrošana (ĀV) ir medicīniska disciplīna, kas, bāzējoties uz ārstnieciskās vingrošanas teorētiskajiem pamatiem, pielietojot ārstnieciskās vingrošanas līdzekļus un metodes - kalpo:

- 1) slimību profilaksei,
- 2) slimību ārstēšanai,
- 3) slimību sarežģījumu (komplīkāciju) novēršanai,
- 4) slimības seku likvidēšanai,
- 5) fizisko, garīgo un profesionālo darbaspēju atjaunošanai.

Vienlaicīgi tie ir arī ārstnieciskās vingrošanas uzdevumi.

Fiziskā aktivitāte, kustības ir nepieciešamas katram dzīvam organismam normālu dzīves procesu uzturēšanai visos ontogēnēzes etapos - katra indivīda funkcionālo iespēju robežās. Bet īpaši fiziskā aktivitāte nepieciešama slimam cilvēkam. Fiziskā aktivitāte ir veselīga dzīvesveida svarīgākais, vadošais princips.

Ārstnieciskā vingrošanas subjekts ir: gan vesels, gan slim cilvēks - ņemot vērā viņa individuālās īpatnības, funkcionālo stāvokli (vecumu, dzimumu, intelektu, darbaspējas, slimības diagnozi, slimības periodu u.c.). Tādēļ katram individuāli tiek pielāgoti dažādi ārstnieciskās vingrošanas līdzekļi, metodes, formas u.c.

Ārstnieciskajā vingrošanā pielieto dažādus metodiskos paņēmienus un metožu kopumus, lai panāktu pēc iespējas daudzpusīgāku iedarbību uz cilvēka organismu.

Ārstnieciskā vingrošana ir dabiska bioloģiska ārstniecības metode.

Ārstnieciskā vingrošana, kustības:

- bērniem stimulē organisma augšanu, attīstību un veidošanos,
- veicina psihisko un emocionālo attīstību,
- aktivizē dzīvībai svarīgo orgānu un sistēmu darbību, uztur un attīsta tās,
- veicina organisma vispārējā tonusa paaugstināšanu.

Ārstnieciskā vingrošana - nespecifiska ārstēšanas metode, kur fiziskie vingrojumi kalpo kā nespecifiski kairinātāji. Aktivizējot neirohumorālos mehānismus, fizioloģisko funkciju regulētājus,

ārstnieciskā vingrošana iedarbojas uz organismu vispārēji un lokāli. To zinot - var piemeklēt tādus vingrojumus, kuri iedarbojas uz noteiktu orgānu vai sistēmu.

Ārstnieciskā vingrošana ir patoģenētiska ārstēšanas metode. Katrā slimības procesā ir izmainīta organisma reaktivitāte un, sistemātiski pielietojot ārstniecisko vingrošanu, to var ietekmēt vēlamā virzienā.

Ārstnieciskā vingrošana ir aktīva funkcionālās ārstēšanas metode. Katra slimība samazina konkrēta orgāna vai sistēmas funkcionālās spējas (piemēram, kardiopulmonālā nepietiekamība I, II, III pakāpē, līdz vissmagākajam dekompensācijas stāvoklim.)

Regulāras trenējoša rakstura ĀV nodarbības, pakāpeniski palielinot fizisko slodzi, stimulē slimības izmainītos orgānus, sistēmas un visu organismu, tā ar laiku panākot adekvātu reakciju uz pieaugošo fizisko slodzi un slimnieka funkcionālu adaptāciju.

ĀV - fizisko, garīgo darbaspēju atjaunošanas terapijas metode .

Parasti to panāk visefektīvāk, ja ĀV lieto kompleksā ar citām ārstēšanas metodēm. Piemēram, medikamentozo. Bet ir saslimšanas, kur ĀV ir vienīgā, galvenā, piemēram, pēctraumatiskajā slimības periodā, te varētu kombinēt vēl citas fiziskās iedarbības metodes: masāžu, mehanoterapiju, fizioterapiju un ūdens terapiju.

ĀV - uzturošā ārstēšanas metode .

Šo metodi pielieto ārstēšanas - rehabilitācijas beigu etapā. Uzturošo terapiju kādreiz jālieto visu mūžu, piemēram, pie osteohondrozes. Uzturošā ārstnieciskā vingrošana nepieciešama gados vecākiem cilvēkiem slimību profilaksei, fizisko un garīgo darbaspēju ilgstošai saglabāšanai. Piemēram, pasaulē pazīstamais zinātnieks Pols Bregs 90 gadu vecumā katru dienu nodarbojās ar fiziskiem vingrinājumiem, būdams teicamā garīgā un fiziskā stāvoklī, dažādās universitātēs lasīja lekcijas. Un tikai nelaimes gadījums atņēma pasaulei šo vitālo cilvēku, jo viņš noslīka okeānā, sportojot ar vēja dēli pārāk lielos viļņos.

2. ĪSA ĀRSTNIECISKĀS VINGROŠANAS ATTĪSTĪBAS VĒSTURE

Ārstnieciskā vingrošana ir viena no vissenākajām medicīnas disciplīnām, kas pašreiz daudzās Rietumeiropas valstīs un Lietuvā ieguvusi nosaukumu "kineziterapija" (kinezis - kustība, terapija - ārstēšana, no grieķu valodas).

Pirmās rakstiskās ziņas atrodamas par elpošanas vingrojumu izmantošanu ārstnieciskos nolūkos, lai "piesārņotajā" organismā attīrītu "saduļņotās sulas", ko var lasīt seno ķīniešu "Kong-Fu" un indiešu "Ajur-Vedas" rakstos 3000-1800 gadu pirms mūsu ēras. Dažādus fiziskos vingrojumus senajā Ķīnā un Indijā pielietoja elpošanas un asinsrites orgānu sistēmu darbības uzlabošanai. Indijā pakāpeniski izveidoja speciālu "jogas" elpošanas sistēmu gan slimību ārstēšanai, gan profilaksei. Elpošanas vingrojumus jau sāka kombinēt ar kustībām, ķermeņa norīvēšanu un peldēm "Gangas svētajos ūdeņos". Ķīnā tika izveidota "Ci-Gun" elpošanas sistēma.

Gan "jogas" vingrojumi, gan "Ci-Gun" elpošanas metodes pazīstamas visā pasaulē un joprojām ar sekmēm tiek pielietotas.

Īpaša loma ārstnieciskās vingrošanas attīstībā ir senajā Grieķijā, kur sevišķi augstu vērtēja ķermeņa kultūru un fiziskos vingrojumus, ko iedalīja 4 grupās atkarībā no pielietojuma:

- kara vingrojumi ar ieročiem,
- ritmiski plastiskās kustības, ko pārsvarā izpildīja sievietes reliģiskos rituālos,
- ārstniecisko vingrošanu toreiz sauca par "medicīnisko vingrošanu",
- ceturtajā vingrojumu grupā ietilpa soļošana, skriešana, peldēšana u.c. dabiskās kustības.

Toreiz "Medicīniskā vingrošana" Grieķijā tik medicīniska nemaz nebija, jo pielietojamā metodika bija ļoti nežēlīga slodzes ziņā. Netika ņemts vērā slimnieka vispārējais veselības stāvoklis, jo valdīja uzskats, ka visiem vīriešiem (piedalījās gandrīz tikai vīrieši) jābūt fiziski spēcīgiem. Ārstniecības nolūkos pielietoja dažādus cīņas

paņēmienu, soļošanu un skriešanu 10 un vairāk kilometru garā distancē, kas kādam no neveselajiem dalībniekiem nereti beidzās ar nāvi.

"Medicīniskās vingrošanas" pielietošanas metodika krasi atšķīrās ar Hipokrāta un viņa skolnieku darbības sākumu (460-377.g.p.m.ēras), kas uzskatīja, ka fiziskie vingrojumi nedrīkst kaitēt slimniekam un sāka tos pielietot ar dozētu slodzi. Hipokrāts savos daudzajos darbos nereti apraksta fizisko vingrojumu pareizas pielietošanas lielo nozīmi gan slimību ārstēšanā, gan to profilaksē. Tā, piemēram, savā traktātā "Corpus Hippocæratikum" viņš aprakstījis vingrojumu indikācijas, noteikumus un fizisko vingrojumu iedarbību, kā arī noteicis to pielietošanas laiku.

Arī senās Romas mediķi ieteica ārstnieciskos vingrojumus kā ārstniecības līdzekli konkrētu slimību ārstēšanai.

Slavenais romiešu ārsts Galēns (200-131.g.p.m.ēras) pirmais ieteica un pats pielietoja kā ārstniecības līdzekli darba terapiju, pielietoja vingrošanu gan pie aptaukošanās, gan vispārējā organisma vājuma, bet Celijs pievērsās nervu slimnieku ārstēšanai, ieteica fiziskos vingrojumus sejas muskuļu paralīzes ārstēšanai, izgatavoja palīgierīces, ko izmantoja vingrošanā paralizēto locekļu kustību atjaunošanai.

Jāpiemin ģeniālā tadžiku ārsta un zinātnieka Abu-Ali Ibn-Sīnas jeb Avicennas (980-1073.g.) slaveno "Kanonu", kur vienā no pieciem sējumiem "Par veselības saglabāšanu" viņš tieši nodarbošanos ar fiziskiem vingrojumiem uzskatīja par svarīgāko, kam seko uztura un miega režīms.

Šajā sējumā izklāstīta fizisko vingrojumu metodika pie dažādām saslimšanām atšķirīgā vecumā, akcentēta to lielā profilaktiskā nozīme funkcionālu traucējumu novēršanai. Avicennas autoritāte bijusi tik liela, ka viņa grāmatas tulkotas daudzās pasaules valodās un no XII-XVIIgs. tajās paustās idejas bijušas noteicošas medicīnā pat Eiropas universitātēs.

Viduslaikos, kad visu noteica reliģija, arī medicīnas kā zinātnes attīstība, tai skaitā ārstnieciskās fiziskās kultūras attīstība apstājās, jo darbošanās ar savu ķermeni tika uzskatīta par grēku. Taču arī šis laiks pagāja un, zinātnei strauji attīstoties visās jomās, 1573.gadā tiek izdota pirmā mācību grāmata "Vingrošanas māksla", ko uzrakstījis

Merkurialis, sakopodams un analizēdams (arī kritiski) visu iepriekš uzrakstīto par "Medicīnisko vingrošanu".

Nozīmīgi turpmākai ārstnieciskās vingrošanas attīstībai bija franču un zviedru ārstu - zinātnieku darbi.

Francijā 1780.gadā Klemans Džozefs Tisso (C.J.Tissot) izdod fundamentālu darbu "Medicīniskā un ķirurģiskā vingrošana", kas ļoti veicināja ārstnieciskās vingrošanas kā terapeitisku un ķirurģisku slimību ārstēšanas metodes plašu izplatīšanos daudzās medicīniskās iestādēs. Viņam pieder jau toreiz formulēta patiesība, ka "kustības bieži spēj aizstāt dažādas zāles, bet nevienas zāles nespēj aizstāt kustības".

Arī zviedru ārstnieciskās vingrošanas sistēma, ko plaši sāka pielietot slimajiem bērniem, bija progresīva un plaši izplatījās gan Rietumeiropā, gan Krievijā, lai gan to kritizēja kā netradicionālu, ar lokālu iedarbību u.c. Šī laika zinātnieks bija P.Lings (1776-1839.) tāpēc zviedru ārstniecisko vingrošanu pazina kā Linga vingrošanu, ko daudz vēlāk kritizēja P.Leshafts kā zinātniski nepietiekoši pamatotu, neemocionālu.

Ar medicīnisko zināšanu paplašināšanos un pieredzes uzkrāšanos ārstnieciskās vingrošanas pielietošanā daudzi ārsti zinātnieki dažādās valstīs izstrādāja speciālo medicīnisko vingrošanu pie iekšķīgām slimībām, piemēram, ārsts zinātnieks Šots (Shott) - izstrādāja vingrošanu pie sirds saslimšanām, Zingers (Singer), Hofbauers (Hoffbauer), Kolraušs (Kohlrausch), Tirals (Tiral) - vingrošanu pie astmas, emfizēmas, hipertonskās slimības u.c., Ortels (Ortel) - pirmais ieteica "terenkūru", t.i., dozētas pastaigas pa nelīdzenu apkārtni. Klaps (Klapp) - izstrādāja un pielietoja vingrošanu bērniem skoliožu labošanai.

Krievijā par fizisko vingrojumu svarīgo lomu veselības uzlabošanā parādījās darbi XVI-XVII gs., - pamatā tie saistījās ar rūpēm par jaunās paaudzes veselību un piederēja M.Lomonosovam un A.Protasovam.

Cariskās Krievijas laikā attīstījās koriģējošā vingrošana un mehanoterapija, taču tā bija pieejama tikai labi situētiem pacientiem.

XVII-XIX gs., attīstoties dažādām medicīnas nozarēm, paralēli attīstījās arī fizisko vingrojumu pielietošana ārstnieciskos nolūkos, ko īpaši veicināja M.Mudrovs, vēlāk S.Botkins, bet P.Leshafts,

koriģējošās vingrošanas pamatlicējs, nodarbojās ar mugurkaulāja izliekumu labošanu. Ķirurgijā fiziskos vingrojumus ieteica un pats pielietoja slavenais ārsts ķirurgs N.Pirogovs. Krimas kara laikā viņš ne tikai pirmais visur pielietoja brūču dezinfekciju, tā pasargādams ievainojumus no sastrutojuma, bet arī ievērojami saīsināja izveseļošanās periodu pēc operācijas, agrīni pielietodams ārstēšanā fiziskos vingrojumus.

Toreiz ievērojamā krievu ārsta V.Goriņevska darbi (1925.g.) par fizisko vingrojumu pielietošanu kūrortos, indikācijām un pretindikācijām, par ārstniecisko vingrojumu pielietošanas nozīmi traumu sekū ārstēšanā, kā arī pie kustību ierobežojumiem locītavās, pie parēzēm u.c., vēlāk ļoti noderēja Lielā Tēvijas kara laikā un pēc kara ievainoto un invalīdu ārstēšanā.

Liela nozīme ārstnieciskās vingrošanas attīstībā bija pirmās ārstnieciskās fiziskās kultūras katedras nodibināšanai 1928.g. Maskavas fiziskās kultūras institūtā, bet 1932.gadā - arī Ļeņingradas fiziskās kultūras institūtā.

Pēckara periodā tika atvērti ārstnieciskās vingrošanas kabineti un nodaļas stacionāros, poliklīnikās, sanatorijās. Daudzās lielajās pilsētās savienoto republiku fiziskās kultūras institūtos tika dibinātas medicīnas priekšmetus mācošās katedras, kur gatavoja ārstnieciskās vingrošanas speciālistus, tika veikts zinātnisks darbs. Ārstnieciskās vingrošanas problēmas sekmīgi risinājuši V.Silujanova, E.Jankeleviča, A.Kaptelins, V.Epifanovs, G.Apanasenko, S.Hruščovs, M.Fonarevs, V.Moškovs, G.Propastins, I.Temkins, S.Popovs un daudzi citi ievērojami krievu zinātnieki.

Latvijā zinātniski pamatota ārstnieciskā vingrošana kā medicīnas nozare saistās ar ievērojamā un tautā iemīļotā profesora A.Bieziņa (1897-1975), bērnu slimību ķirurga ortopēda vārdu, kas kā vienu no dabīgajām ārstēšanas metodēm ieviesa praksē fiziskos vingrojumus gan stacionārā, gan poliklīnikas apstākļos.

Profesors A.Bieziņš izveidojis bērnu ķirurgijas un ortopēdijas zintātnieku skolu. Viņa idejas un iestrādes praktiskajā darbā pilnveidoja profesora kolēģis ārsts ķirurgs K.Lencbergs, kas vēlāk kā mācību spēks fizikultūras institūtā savu praktiskā darba pieredzi nodeva studentiem, topošajiem ārstnieciskās vingrošanas

speciālistiem, ievadīja šajā darbā arī LVFKI Sporta medicīnas katedras jauno pasniedzēju - V.Lāriņu.

Docents K.Lenbergs 1973.gadā uzrakstījis pirmo un pagaidām vienīgo Latvijā mācību līdzekli ārstnieciskajā vingrošanā. Profesors A.Bieziņš un docents K.Lenbergs Latvijā ir uzskatāmi par ārstnieciskās vingrošanas pamatlicējiem.

Visās Republikas rajonu centrālajās slimnīcās un poliklīnikās darbojās ārstnieciskās vingrošanas nodaļas, Rīgā darbojās Republikas ārstnieciskās fizikultūras dispansers, kas aprūpēja republikas sportistus. Kā bērni, tā pieaugušie varēja darboties ārstnieciskās vingrošanas veselības grupās ārstnieciskās vingrošanas nodarbībās.

Latvijā 1946.gada 28.janvārī kā augstākā mācību iestāde tika dibināts "Fizikultūras institūts", bet ārstnieciskā fizikultūra kā priekšmets studentiem mācīta kopš 1946.gada. Katedras nosaukums, kurā šo priekšmetu mācīja, ir daudzkārt mainījies (piemēram, 1947./48. mācību gadā dibināta Ārstnieciskās un fiziskās kultūras katedra, 1982./83.mācību gadā Sporta medicīnas, ārstnieciskās fizikultūras un higiēnas katedra un līdzīgi katedras nosaukumi).

Ārstnieciskās fizikultūras priekšmeta apgūšanai no 1987.gada bija paredzētas 360 stundas studentēm un 90 stundas studentiem.

Latvijai ārstnieciskās fizikultūras speciālistus ar augstāko uzglītību gatavoja tikai Latvijas Valsts fiziskās kultūras institūtā docētāji D.Abramovičs, P.Sablīns, K.Lenbergs, V.Lāriņš, I.Hilkova, K.Strēlis, L.Mauriņa un vecākais pasniedzējs E.Eglītis.

Ar Latvijas valsts patstāvības atgūšanu mainījās mācību programmas un speciālistu sagatavošana. Kopš 1991./92.mācību gadā Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmijā (LSPA) tika dibināts ārstnieciskās vingrošanas priekšmets, un ārstnieciskās vingrošanas studiju programmas 56 stundu pamatkursu apgūst visi topošie sporta skolotāji un treneri Sporta medicīnas, ārstnieciskās vingrošanas, higiēnas un masāžas katedrā.

Pēc šīs katedras docētāju iniciatīvas 1992./93.mācību gadā tika dibināta Rehabilitācijas specializācija un sākās studentu sagatavošana ar paplašinātu ārstnieciskās vingrošanas programmu.

No 1995.gada LSPA rehabilitācijas speciālistu sagatavošanas programma tiek pārveidota un dibināta fizioterapijas* specializācija, ko studenti apgūst kā izvēles specializāciju.

Īss ārstnieciskās vingrošanas kurss tika mācīts Rīgas Medicīnas institūtā. Kopš 1994.gada Latvijas Medicīnas akadēmijā, tagad Rīgas Stradiņa Universitātē ārsta Aivara Vētras vadībā nodibināta Rehabilitācijas fakultāte, kurā studenti var apgūt fizioterapeita, ergoterapeita un audiologopēda specialitāti. Fizioterapeitu sagatavošanas programmā ļoti svarīgu vietu ieņem ārstnieciskā vingrošana.

Par valstij nozīmīgu ārstnieciskās vingrošanas attīstības skolu var uzskatīt Nacionālo rehabilitācijas centru "Vaivari", kurā pieredzējušu medicīnas darbinieku vadībā strādā un profesionāli pilnveidojas daudzi mūsu bijušie studenti.

3. ĀRSTNIECISKĀS VINGROŠANAS LĪDZEKĻI, KLASIFIKĀCIJA, RAKSTUROJUMS

Ārstnieciskās vingrošanas pamatlīdzekļi ir :

1) *fiziskie vingrojumi*, kurus pielieto ar ārstniecisku nolūku pēc noteiktas metodikas,

2) ārstnieciskās vingrošanas līdzekļi ir arī *dabas faktori* (gaiss, ūdens, saule) kurus izmanto gan terapijai, gan organisma norūdišanai.

Fiziskie vingrojumu, kurus lieto ārstnieciskajā vingrošanā tiek klasificēti šādi:

- vispārattīstošie vingrojumi,
- speciālie vingrojumi,
- lietīšķie vingrojumi - dabīgās ikdienā lietojamās kustības,
- rotaļas,
- spēles.

* *Fizioterapeits ir ārstnieciska persona ar augstāko, bet ne ārsta izglītību, kas strādā rehabilitologa vadībā. Fizioterapeits pārzina ārstniecisko vingrošanu, fizikālo medicīnu, manuālo medicīnu un masāžu.*

Fiziskie ārstnieciskie vingrojumi raksturojas ar kustību sakopojumu, kur ir noteikts sākuma stāvoklis, kustību virziens, amplitūda, kustību ātrums, tādā veidā var dozēti ietekmēt gan visu organismu, gan atsevišķas tā daļas.

Tādēļ vingrojumus iedala *vispārattīstošos* un *speciālos*. *Vispārattīstošo* vingrojumu mērķis - iedarbība uz organismu kopumā, visa organisma atveseļošana, nostiprināšana. *Speciālo* vingrojumu mērķis - lokāli iedarboties uz konkrētu organisma daļu un risināt konkrētus uzdevumus noteiktas slimības ārstēšanai, piemēram, vingrojumi kājām pēcoperācijas periodā, vēdera muskulatūrai, diafragmai, darbojas pret vēdera aizcietējumiem, jo veicina peristaltiku.

Bet vieni un tie paši vingrojumi var būt gan vispārattīstošie, gan speciālie, un tā ar vieniem un tiem pašiem vingrojumiem var risināt dažādus uzdevumus. Viss atkarīgs no diagnozes, metodikas un uzdevuma.

Visbiežāk gan vispārattīstošos, gan speciālos vingrojumus kombinē, to attiecības atkarīgas no diagnozes, slimības perioda, slimnieka stāvokļa un veicamajiem uzdevumiem.

Ārstniecisko vingrojumu klasifikācijas pamatā izmantotas vairākas pazīmes. Piemēram, vingrojumus *iedala pēc iedarbības anatomiskās lokalizācijas*: vingrojumi kaklam, rokām, plecu joslai, vēdera presei, muguras muskulatūrai, iegurņa muskulatūrai, kāju, pēdu muskulatūrai.

Vingrojumus iedala arī pēc iesaistīto muskuļu un locītavu lieluma:

- vingrojumi mazajām muskuļu grupām - plaukstām, pēdām;
- vingrojumi vidējām muskuļu grupām, piemēram, vingrojumi elkoņa locītavai;
- vingrojumi lielajām muskuļu grupām, iesaistītās lielās locītavas, piemēram, vingrojumi rumpim, iegurnim, augšstilbiem u.c.

Pēc muskuļu saraušanās rakstura vingrojumus klasificē dinamiskajos (izotoniskajos) un statiskajos (izometriskajos).

Plašāk pielietojami ir dinamiskie vingrojumi, kad muskuļi darbojas izotoniskā režīmā: pārmaiņus saraušanās - kontrakcijas periodam seko atslābināšanās - relaksācijas periods.

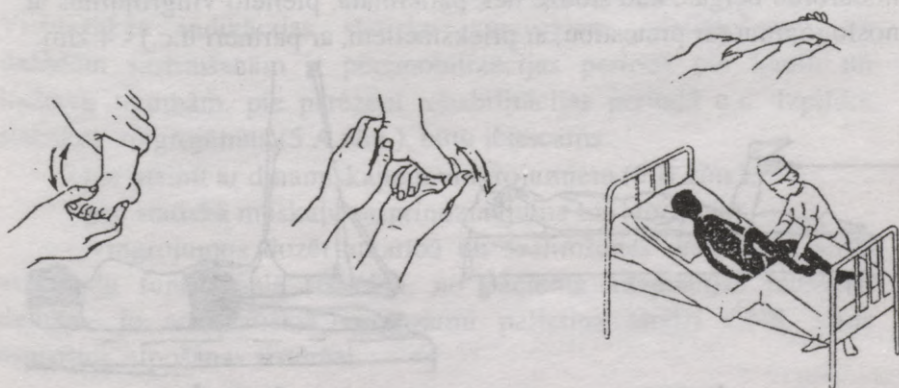
Slodze dinamiskajos vingrojumos atkarīga no apjoma un intensitātes, bet apjomu un intensitāti var regulēt ar darba un atpūtas dažādiem režīmiem.

No biomehānikas viedokļa var teikt, ka slodze dinamiskajos vingrojumos atkarīga galvenokārt no spēka pleca, kustību ātruma, izpildījuma laika un pieliktā ārējā spēka, piemēram, hanteles, espanderi, pildbumbas, partnera pretestības u.c.

Dinamiskos vingrojumus pēc izpildes aktivitātes klasificē **pasīvajos un aktīvajos**.

Pasīvos vingrojumus visvairāk pielieto slimības sākuma periodā, jo organisma slodzei ir jābūt nelielai. Tos izpilda metodiķis, fizioterapeits u.c., pats slimnieks nepiedalās ne ar savu gribasspēku, ne muskuļu sasprindzinājumu. Izņēmums, ja pacients spējīgs ar savu veselo, piemēram, roku, kustināt slimo roku.

Pasīvo fizisko vingrojumu ietekme ir minimāla, tomēr nozīme pozitīva, ja vingrojumus var atkārtot vairākas reizes dienā, īpaši svarīgi tas ir pēcinsulta periodā, pēc kaulu locītavu aparāta traumām, slimībām u.c. (skat. 1.zīm.).



1.zīm. Pasīvie vingrojumi

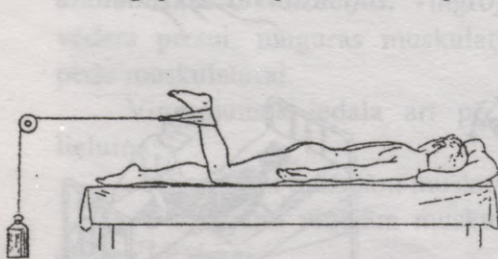
Pasīvie vingrojumi uzlabo limfas un asins cirkulāciju, kalpo kā profilaktisks līdzeklis draudošai locītavu mazkustībai, ja aktīvās kustības nav iespējamas. Bet svarīgākais ir tas, ka pasīvās kustības stimulē aktīvo kustību atjaunošanos, pateicoties reflektorajai eferentās impulsācijas ietekmei, kas rodas proprioceptoros kustības laikā.

Aktīvie vingrojumi (skat. 2.zīm.) ir visplašāk pielietoti un ir visefektīvākie.

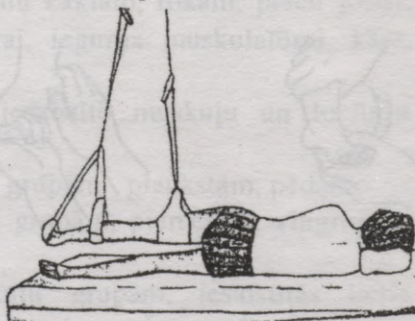


2.zīm.

Tos izpilda slimnieks patstāvīgi ar atvieglojumiem - 3.zīm. (parasti ārstnieciskās vingrošanas sākuma nodarbībās) jeb bez tiem, bet nodarbību beigās, kad slodze tiek palielināta, pielieto vingrojumus ar noslogojumu (ar pretestību, ar priekšmetiem, ar partneri u.c.) - 4.zīm.



4. zīm.



3. zīm.

Statiskie (izometriskie) vingrojumi raksturīgi ar muskuļu sasprindzinājumu, neizmainot muskuļu garumu. Šos vingrojumus bieži lieto muskuļu hipotrofiskā vai atrofiskā procesa profilaksei, kas

var rasties ilgstošas imobilizācijas gadījumos traumatoloģiski ortopēdiskajās klīnikās.

Izometriskos muskuļu sasprindzinājumus parasti pielieto ritmisku (kustību ritmā - 30-50 minūtē) un īsu sasprindzinājumu (muskuļu sasprindzinājums 1-3 sek. un reti vairāk) veidā.

Visbiežāk traumas vai saslimšanas 2.-3.dienā sāk pielietot ritmiskos muskuļu statiskos vingrojumus, ja tie ir indicēti, bet sākot ar 3.-5.pēctraumas dienu, var pielietot jau ilgstošus izometriskos muskuļu sasprindzinājumus, sākumā sasprindzinājuma laiks 3-5 sekundes, pakāpeniski to palielinot līdz 7 sekundēm.

Novērots, ka, vēl vairāk pagarinot muskuļu sasprindzinājumu, ne tikai nepalielinās iedarbības efektivitāte, bet var sākties nevēlamas veģetatīvas reakcijas (elpas aizture muskuļu sasprindzinājuma laikā jeb pulsa un elpošanas frekvences palielināšanās pēc vingrojumu izpildes u.c.).

Nozīmējot šos vingrojumus ar ilgstošu sasprindzinājumu, t.i., 6-7 sekundēm, atkarībā no uzdevuma (sasprindzināt muskuļus, noturēt vingrošanas priekšmetus - pildbumbas, hanteles, nūjas u.c., vingrojumi uz rīkiem, kārienā u.c.), jāatceras par iespējamiem asins cirkulācijas traucējumiem, jo sasprindzināts muskulis nospiež asinsvadus, kas var izraisīt mikrocirkulācijas traucējumus. Visbiežākās indikācijas statisko vingrojumu pielietošanai pie dažādām saslimšanām ir pēcimobilizācijas periodā pie kaulu un locītavu traumām, pie parēzēm rehabilitācijas periodā u.c. Izpildot statiskos vingrojumus (5.A zīm.), būtu ieteicams:

- tos mainīt ar dinamiskajiem vingrojumiem (5.B zīm.),
- pēc statiskā muskuļu sasprindzinājuma tos atbrīvojot,
- vingrojumus dozēt atkarībā no saslimšanas diagnozes, sirds asinsvadu funkcionālā stāvokļa, no pacienta adaptācijas muskuļu darbam, jo arī statiskie vingrojumi palielina slodzi CNS, sirds asinsritei, elpošanas sistēmai.



5.A.zīm.



5.B.zīm.

Ārstnieciskajā vingrošanā izmantojamus vingrojumus var sadalīt grupās pēc vingrojumu iedarbības.

Viena no svarīgākajām grupām ir *elpošanas vingrojumi*, bez kuriem nevar iztikt nevienā vingrošanas stundā, ĀV nodarbībā.

Elpošanas vingrojumu mērķis:

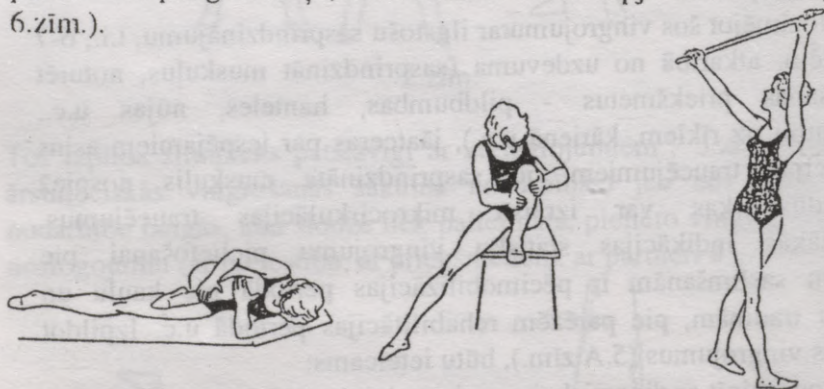
- aktivizēt, uzlabot ārējās elpošanas funkcijas, stimulēt ventilāciju, gāzu maiņu (līdz ar to uzlabosies visas organisma funkcijas un pašsajūta), nostiprināt elpošanas muskulatūru;

- novērst komplikāciju rašanos elpošanas orgānu sistēmā (plaušu iekaisumus, atelektāzes, pleiras u.c. saaugumu veidošanos);

- samazināt fizisko slodzi, relaksēt.

Elpošanas vingrojumus klasificē dinamiskajos, statiskajos un speciālajos.

Dinamiskie elpošanas vingrojumi tiek izpildīti ar elpošanas pamat- un palīgmuskuļu, ekstremitāšu un rumpja līdzdalību (skat. 6.zīm.).



6.zīm.

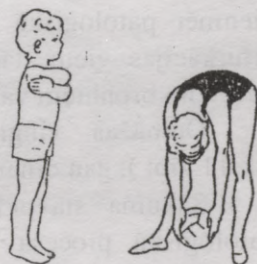
Statiskie elpošanas vingrojumi tiek izpildīti (bez ķermeņa līdzdalības) ritmiski, variējot ieelpas - izelpas dziļumu pēc vajadzības.

Uz elpošanas vingrojumiem var attiecināt dažādus elpošanas tipus: krūšu (sk. 7.zīm.), diafragmālo (sk. 8.zīm.) un pilno elpošanu; pēdējo uzskata par fizioloģiski pareizāko elpošanas tipu, jo elpošanas ciklā piedalās visi elpošanas muskuļi - diafragma, vēdera preses un

starpribu muskuļi (pilnīgu aprakstu skat. "ĀV pie elpošanas orgānu sasklimšanām").



7. zīm. Ielpa



7.zīm. Izelpa



8. zīm. Ielpa



8.zīm. Izelpa

Statiskos elpošanas vingrojumus var izpildīt, radot pretestību ieelpai vai visbiežāk izelpai (piemēram, pats slimnieks vai fizioterapeits ar rokām (sk.9.zīm.), ar smilšu maisiņiem - spiežot uz attiecīgo krūšu kurvja vai diafragmas apvidu (sk.10.zīm.) jeb, piepūšot rotaļietas, bumbas, izelpojot caur sašaurinātu virsmu - kokteiļu salmiņu u.c.).



9. zīm.



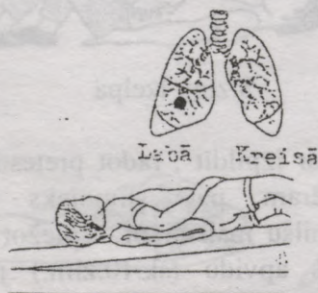
10. zīm.

Drenāžas vingrojumi pieskaitāmi speciālo elpošanas vingrojumu grupai.

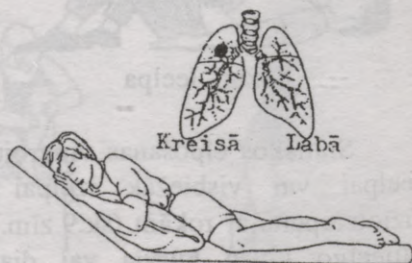
Ar šo vingrojumu palīdzību iespējams palielināto bronhu sekrētu novadīt uz traheju un izvadīt laukā atklepojot. Ļoti svarīgi, izpildot šos vingrojumus, ieņemt pareizo pozu jeb sākuma stāvokli: vienmēr patoloģiskā procesa zonai jāatrodas augstāk par trahejas bifurkācijas vietu, tādā veidā tiek nodrošināta drenējamā sekrēta attece no bronhiem vai dobumiem (kā pie bronhektātiskās slimības).

Drenāžas vingrojumi var būt gan statiskie (posturālie) (sk. 11. zīm.), gan dinamiskie (sk. 12. zīm.).

Sākuma stāvoklis un posturālā poza jāieņem atkarībā no patoloģiskā procesa lokalizācijas. Parasti visefektīvākie drenāžas vingrojumi ir kombinēti: sāk ar statiskajiem un beigās pielieto dinamiskos. Taču, nobeidzot drenāžas procedūru, jāievēro svarīgs princips: lai strutainais saturs neiekļūtu veselajā plaušā, drenāžas procedūru vienmēr beidz, "drenējot" veselo plaušu, t.i., guļot uz slimā sāna. Vienlaicīgi var izmantot arī masāžas vibrācijas un apklauvēšanas paņēmieni izelpā, kas atvieglos krēpu izdalīšanos.



11. zīm. Priekšpuse



11. zīm. Mugurpuse



12. zīm.

Izpildot elpošanas vingrojumu, jāseko, lai pacients:

- elpotu caur degunu,
- izvairītos no hiperventilācijas,
- samazinātu elpošanas frekvenci.

Relaksācijas jeb atbrīvojošie vingrojumi raksturojas ar muskuļu tonusa samazināšanos to izpildes laikā dažādās muskuļu grupās. Lai panāktu pilnīgāku relaksāciju, jāieņem tāds stāvoklis, kurā sasprindzināto muskuļu piestiprināšanās vietas tuvinātos.

Relaksācija var būt gan lokāla (sk.13.zīm.), gan vispārēja (sk. 14.zīm.) atkarībā no vajadzības.



13. zīm.



14. zīm.

Atbrīvojošie vingrojumi veicina:

- optimālu asinsriti muskuļos pēc to sasprindzinājuma;
- vielmaiņas uzlabošanos audos;
- kavēšanas procesu izveidošanos lielo pusložu garozā;
- pie kustību ierobežojumiem spasticitātes dēļ - palīdz atbrīvioties no tās;
- fiziskās slodzes regulēšanu.

Mācot pacientam muskuļu relaksāciju, vienmēr jāsāk to darīt ar veselās puses muskuļu grupām. Pielieto dažādas vēzienu kustības, izpurināšanu. Labi noder autogēnais treniņš, kas ir psiholoģiska iedarbības metode (sk. 15.zīm.)



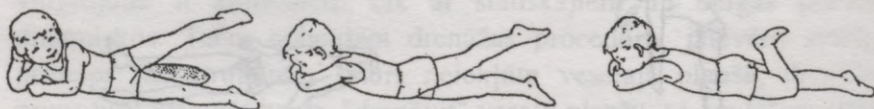
15. zīm.



15. zīm. Autogēnais treniņš

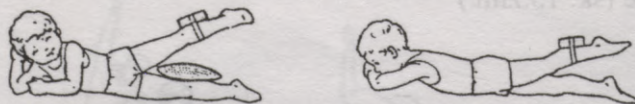
Vingrojumi locītavu kustīguma amplitūdas palielināšanai, ko pielieto pacientiem pēcmobilizācijas periodā pēc traumas, pēc operācijas, ilgstoša gultas režīma, kad izveidojies locītavu mazkustīgums, pie ādas un audu elasticitātes samazināšanās, pie apdegumiem, pēc un pie locītavu sasilšanām, lielu rētu, saaugumu mīkstināšanai u.c.

Sākuma periodā pielieto pasīvos vingrojumus, pakāpeniski pāriet uz aktīvajiem un beidzot tos, vingrojumus izpilda ar maksimāli iespējamo amplitūdu (sk. 16.zīm.).



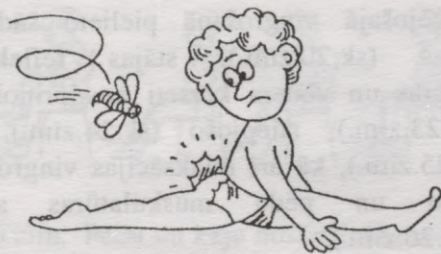
16.zīm. Aktīvie vingrojumi

Slodzi dozē, izmantojot dažādus sākuma stāvokļus, kas dod iespēju pagarināt kustīgās ķermeņa daļas spēka plecu: slodzi palielina, iekļaujot vairākas darbojošās muskuļu grupas, palielinot izpildes ātrumu, vingrojumu atkārtojumu skaitu, pielietojot palīglīdzekļus u.c. Visbiežāk pielietojamie vingrojumi ir vēzieni, stiepšanās, vilkšanas vingrojumi, pielietojot dažādus svarus, gumijas u.c. vingrojumus ar noslogojumu (sk. 17. zīm.).



17.zīm.

Gan pasīvo, gan aktīvo vingrojumu laikā pacients nedrīkst just stipras sāpes (sk. 18. zīm.).



18. zīm.

Sāpes norāda uz maksimāli pieļaujamo amplitūdu šai locītavai. Izņēmums ir hroniskās saslimšanas, pie kurām dažreiz nelielas sāpes ir pieļaujamas, sākot fizisko aktivitāti slimajā locītavā.

Ļoti svarīgs ir pacienta psiholoģiskais stāvoklis, īpaši jārēķinās ar to, ja pacients ir bērns, jāievēro viņa vecuma īpatnības.

Koriģējošie vingrojumi visbiežāk tiek pielietoti pie balsta kustību aparāta saslimšanām un funkcionāliem traucējumiem, pie ķirurģiskām un neiroloģiskām saslimšanām. Prevalējošais kontingents - bērni ar dažādiem stājas traucējumiem sagitālā un frontālā plaknē.

Koriģējošās vingrošanas mērķis:

- likvidēt skeleta muskulāro un neuro. muskulāro disbalansu, nostiprināt izstieptās un vājās muskuļu grupas, atslābināt sasprindzinātos muskuļus, stiept saīsinātos u.c. kā tas ir pie apaļās, ieliektās muguras, skalioces u.c. stājas traucējumiem, kā arī pie spondilozes u.c. saslimšanām.

Koriģējošā vingrošanā parasti uz vispārattīstošo vingrojumu fona pielieto speciālos vingrojumus. Atkarībā no konkrētā uzdevuma vispārattīstošie vingrojumi var būt arī speciālie un otrādi. Svarīgi ir atslogot mugurkaulāju (sk.19.zīm.), mazināt ilgstošas statiskās slodzes nelabvēlīgo iedarbību mācību procesa laikā, kā tas tiek darīts piemēram, Rīgas 66.speciālajā skolā.



19. zīm.

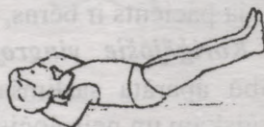
Parasti koriģējošajā vingrošanā pielieto šādas vingrojumu grupas: elpošanas (sk.20.zīm.), stājas refleksu veidojošo (sk.21.zīm.), muguras un vēdera korseti nostiprinošo (sk.22.zīm.), mobilizējošo (sk.23.zīm.), stiepjošo (sk.24.zīm.), līdzsvara un koordinācijas (sk.25.zīm.), kā arī relaksācijas vingrojumu grupu un vingrojumus kāju un pēdu muskulatūras attīstīšanai un nostiprināšanai (sk.26.zīm.).



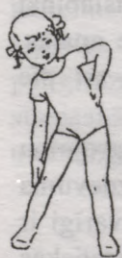
20. zīm.



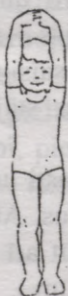
21. zīm.



22. zīm.



23. zīm.



24. zīm.



25. zīm.

Koordinācijas vingrojumi - elementāru kustību sarežģītas kombinācijas, kuras tiek pielietotas pacientiem pie kustību neveikluma pēc ilgstošas mazkustības, gultas režīma, pie CNS traucējumiem. Vingrošanas sākuma periodā izmanto vienkāršas kombinācijas (sk.27.zīm.), kad tās apgūtas - pielieto arvien jaunus vingrojumus, kombinē roku, kāju, ķermeņa kustības un cenšas panākt precizitāti izpildījumā.



26.zīm. Pēdu un kāju nostiprināšanas vingrojumi



27.zīm.

Līdzsvara vingrojumi iemāca noturēt līdzsvaru un pareizu stājas izjūtu, smaguma centram novirzoties dažādās plaknēs.

Izpildot dažādas kustības (sadzīvē, ražošanā, sportā), šīs līdzsvara saglabāšanas iemaņas nepieciešamas pat dzīvības saglabāšanai (cirka mākslinieki, kosmonauti, sportisti).

Līdzsvara vingrojumi indicēti pacientiem pie vestibulārā aparāta traucējumiem, pēc ilgstoša gultas režīma, pie smadzeņu asinsrites traucējumiem, pie CNS saslimšanām, pie izteiktiem stājas defektiem, pie spondilozēm, prevalējot Vertebrālās artērijas sindromam, pēc amputācijas (sk.28.zīm.).



28. zīm.

Līdzsvara vingrojumus jāsāk ar vienkāršiem: iešana pa taisnu līniju uz pilnas pēdas, tad tas pats jau uz pirkstgaliem, stāvēšana uz

vienas kājas (sk.29.zīm.), (pozas mainot - kā Romberga testā), staigāšana pa arvien šaurāku pamatni, turpmāk - tas pats jau ar aizvērtām acīm.



29. zīm.

Vingrojumi vestibulārā aparāta trenēšanai ir dažādi pagriezieni un ķermeņa noliekšana, vingrojumi soļojot ar tempa un virziena maiņu, izmainot ķermeņa smaguma centru u.c.

Ideomotorie vingrojumi (domās izpildāmie) nozīmē aktīvu impulsu nosūtīšanu atsevišķām muskuļu grupām, neizmainoties ekstremitātes stāvoklim. Šie vingrojumi zināmā mērā, izsaucot muskuļu saraušanos, uztur tajos tonusu, neļaujot atrofēties (īpaši pēc traumām - imobilizācijas periodā). Pēc vairāku zinātnieku atzinuma ideomotoro vingrojumu pozitīvā ietekme novērota arī pie parēzēm un paralīzēm - ilgstoša gultas režīma gadījumā. Rehabilitācijas periods pacientiem, kas pielietojuši ideomotoros vingrojumus, ir īsāks, jo ātrāk atjaunojas muskuļu funkcijas, tātad - arī fiziskās darbaspējas.

Horeoterapija, ritmiskā vingrošana jeb ritmoplastiskie vingrojumi tiek izmantoti rehabilitācijas periodā, pacientam izrakstoties no stacionāra. Horeoterapijas pamatā - kustību iedarbība mūzikas pavadījumā, lai atjaunotu un pilnveidotu traucētās balsta kustību aparāta funkcijas.

Ļoti iecienīta šī ārstēšanas metode ir bērniem pēc traumām, pie ķirurģiskas ārstēšanas, kā arī labojot stājas defektus. Ritmisko vingrošanu ar sekmēm izmanto arī neiroloģiskajā klīnikā īpaši neirodu ārstēšanai

Posturālie vingrojumi jeb ārstēšana ar stāvokli nozīmē ekstremitāšu jeb visa ķermeņa īpašu koriģējošu stāvokli, ko panāk ar dažādu palīgmateriālu - leikoplasta vai marles fiksējošiem pārsējiem (sk.30.zīm.), longetēm, rullišiem, u.c. palīdzību.



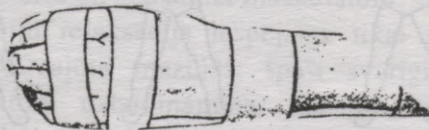
30. zīm.

Ārstēšanu ar īpašu stāvokli pielieto tad, ja:

1) jānovērš patoloģiskā procesa iespējamu attīstīšanos vienā vai vairākās locītavās un muskuļu grupās;

2) nepieciešams uzturēt pozu, kas ir fizioloģiski labvēlīga muskuļu funkciju atjaunošanai.

Ārstēšana ar stāvokli var būt lokāla. Daži piemēri no CNS un perifērās nervu sistēmas saslimšanām: no organiskiem galvas smadzeņu (insults u.c.) vai perifērās nervu sistēmas traucējumiem būs atkarīgs ekstremitāšu stāvoklis. Pēcinsulta periodā, lai neizveidotos augšējās ekstremitātes fleksoru spastika, kuras dēļ rodas elkoņa un plaukstas locītavas kontraktūra, profilaktiski uz noteiktu laiku, vairākas stundas dienā periodiski uzliek longeti (sk.31.zīm.).



31. zīm.

Arī pie sejas nerva neirīta, kas izpaužas kā perifēra mīmikas muskuļu parēze vai paralīze attiecīgajā sejas pusē, lai novērstu vēl lielāku sejas asimetrijas izveidošanos, periodiski uz laiku uzliek leikoplasta plāksnītes (sk.32.zīm.).

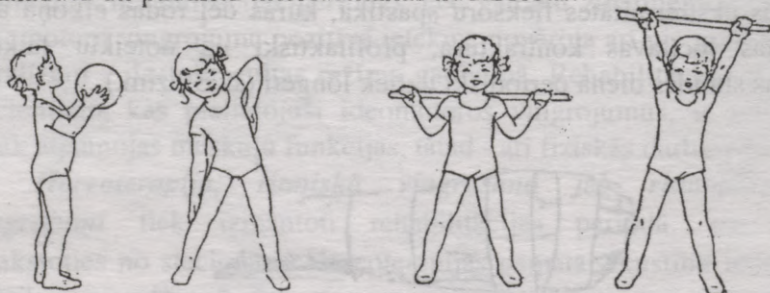


32. zīm.

Ārstnieciskās vingrošanas, masāžas procedūru laikā leikoplasts tiek noņemts.

Vispārēja rakstura *ārstēšana ar stāvokli* attiecināma uz ortostatiskās funkcijas trenēšanu ar speciāla grozāma funkcionālā galda palīdzību. Šī procedūra svarīga agrīnā rehabilitācijas periodā pēc vairākām neiroķirurģiskām operācijām (traumas, insulti, neiroleksijas).

Vingrojumi ar un bez priekšmetiem (sk.33.zīm.) *uz un pie rīkiem* (sk.34.zīm.) parasti tiek pielietoti, lai palielinātu (dažreiz mazinātu) fizioloģisko slodzi, nostiprinātu muskulatūru, palielinātu kustību amplitūdu, attīstītu koordinācijas, līdzsvara stāvokli u.c., lai dažādotu un padarītu interesantākas nodarbības.

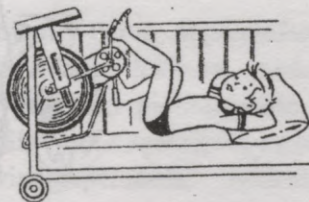


33. zīm.

Arī *mehanoterapija* (vingrojumi ar dažādu mehānismu palīdzību) plaši izplatīta kā stacionāros, poliklīnikās, tā rehabilitācijas centros (sk.35.zīm.).



34.zīm.



35.zīm.

Pasaulē pazīstama "Candera" firmas aparatūra. Joprojām arī Latvijā tā kalpo nevainojami, ko īpaši iecienījuši pacienti traumu seku ārstēšanai Valsts Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā. "Gaižezera" stacionārā fizioterapijas nodaļa priekšroku dod modernajai "Ketler" firmas aparatūrai no Vācijas, ar kuras palīdzību var iedarboties un nostiprināt jebkuru ķermeņa muskuļu grupu.

Vingrojumi ūdenī, peldēšana ieteicama veselības nostiprināšanai, slimību profilaksei. Ļoti daudziem pacientiem ar dažādām saslimšanām, kad vingrošana zālē ir apgrūtināta vai pat neiespējama sāpju, baiļu dēļ (psiholoģiska barjera), vingrojumi ūdenī, peldēšana ir iespējama.

No fizikas zināms (Arhimeda likums), ka ūdens uz tajā iegremdēto ķermeni iedarbojas ar vertikāli augšupejošu spēku, kas vienāds ar ķermeņa izspiestā šķidruma smaguma spēku.

Šo spēku sauc par cēlājspēku un ar tā palīdzību pacientam ar iepriekš minētajiem simptomiem vieglāk izdarīt vingrojumus ūdenī, vieglāk pārvarēt bailes un atslābināt muskulatūru.

Taču muskuļu relaksācija iespējama tikai siltā ūdenī, $+35^{\circ}$, $+37^{\circ}\text{C}$, arī sāpju sajūta mazinās; īpaši svarīgi, ka siltā ūdenī samazinās reflektorā uzbudināmība, mazinās spastika, tas rada labvēlīgus apstākļus muskuļu funkcijas atjaunošanai.

Vingrojumi ūdenī ļoti ieteicami:

- pie bērnu cerebrālās paralīzes (sk. 36.zīm);
- pie skoliozes, spondilozes;
- pie artrītiem, artrozēm, kontraktūrām;
- pēc traumām kaulu locītavu sistēmā, piemēram, pēc kaulu locītavu rekonstruktīvām un plastiskām operācijām, pēc perifēro nervu operācijām u.c.;



36. zīm.

- pie sirds asinsrites, elpošanas, gremošanas, vielmaiņas traucējumiem;
- pēc mugurkaulāja lūzumiem radīto parēžu un paralīžu ārstēšanā;
- pie nervu sistēmas saslimšanām, īpaši spastiskajām parēzēm, paralīzēm, aktīvo kustību sākuma periodā;
- pēc apdegumiem u.c.

Taču jāievēro pretindikācijas vingrošanai ūdenī. Tas ir liegts nekontrolējamiem pacientiem ar psihiskām saslimšanām, ādas, sēnīšu saslimšanām, sastrutojumiem, atklātām rētām, cilvēkiem ar paaugstinātu ķermeņa temperatūru un augstu asinsspiedienu, sirds - asinsrites un elpošanas nepietiekamību, epilepsiju u.c.

Pacientiem ar sirds asinsrites saslimšanām (rehabilitācijas periodā) vingrošanai ūdenī, peldēšanai sākuma nodarbībām vēlāmā ūdens temperatūra ir $+24^{\circ}$ - $+26^{\circ}$ C, jo augstāka ūdens temperatūra jau var nelabvēlīgi ietekmēt sirds asinsrites darbību. Turpmākās nodarbībās, kad bērna organisms adaptējies slodzei un videi, ūdens temperatūru var arī pazemināt. Tas veicinās norūdīšanos.

Nieru slimniekiem peldēšanas procedūras būtu ieteicamas tikai siltā ūdenī ($+36$, $+37^{\circ}$ C).

Praktiski pielietojamie jeb lietišķie vingrinājumi

Ārstnieciskajā vingrošanā plaši izmanto dzīvē nepieciešamās kustību prasmes un iemaņas (iešana, skriešana, lēkšana, mešana, peldēšana, slēpošana, airēšana u.c.). Šie praktiski pielietojamie jeb lietišķie vingrinājumi palīdz atjaunot un pilnveidot sarežģītas kustību iemaņas, uz organismu darbojas vispārspēcinoši, nodrošina maksimālu vielmaiņu, palīdz izstrādāt kompensatoros mehānismus sirds asinsrites un elpošanas orgānu sistēmām, balsta kustību aparātiem.

Visi lietišķie jeb praktiski pielietojamie vingrinājumi galvenokārt tiek nozīmēti pacienta fizisko darbaspēju atjaunošanai pēc stacionāra periodā gan rehabilitācijas centros, sanatorijās, gan ambulatori, ārstējoties mājās.

Galvenie uzdevumi, ko veic ārstnieciskā vingrošanā, izmantojot šos līdzekļus, ir:

- traucēto orgānu un sistēmu funkciju pilnīga atjaunošana;
- dzīvībai svarīgo sistēmu funkciju nostiprināšana;
- organisma vispusīga attīstīšana;
- veselības nostiprināšana.

Rehabilitācijas procesā (īpaši rehabilitācijas stacionāros, sanatorijās, atpūtas namos u.c.) lietišķajiem vingrinājumiem ir liela nozīme, tie ir arī pietiekoši emocionāli.

Piemēram - *soļošana*. To var uzskatīt gan kā sastāvdaļu starp dažādām fiziskām aktivitātēm, gan arī kā patstāvīgu nodarbību.

Soļošanas attālums, temps, laiks, u.c., tiek dozēts atkarībā no pacienta diagnozes, pašsajūtas un uzdevumiem.

Soļošanas mērķis, pakāpeniski palielinot slodzi, ir šāds:

- palielināt fiziskās darbaspējas, īpaši sirds asinsvadu sistēmas slimniekiem;

- uzlabot sirds asinsvadu un elpošanas sistēmas funkcijas;
- uzlabot gremošanas orgānu sekrēciju un motoriku;
- attīstīt un nostiprināt kaulu locītavu sistēmu u.c.

Skriešana iedarbojas uz tām pašām sistēmām, bet daudz intensīvāk, kā soļošana, īpaši slodze pieaug sirds asinsrites un elpošanas sistēmām.

Skriešanai jābūt dozētai atkarībā no diagnozes un fiziskās sagatavotības. Sākumā skriešanai jānotiek ārsta kontrolē, vēlāk, slodzi palielinot (attālums, temps, laiks, šķēršļu josla u.c.), arī nepieciešama medicīnas darbinieka uzraudzība (sk.37.zīm.)



37. zīm.

Dažādi skrējienu veidi tiek plaši izmantoti slimību profilaksei pie dažādu patoloģisku simptomu sākšanās, lai novērstu tos un izveseļošanās periodā fizisko darbaspēju atjaunošanai, balsta kustību aparāta pilnveidošanai.

Rāpošanu un rāpšanos bieži pielieto ārstnieciskās vingrošanas nodarbībās ar maziem bērniem (sk. 38.zīm.), bet īpaša nozīme tai ir koriģējošās vingrošanas stundās, jo rāpošanu izmanto, lai atslogotu mugurkaulāju, uzlabotu tā kustīgumu.

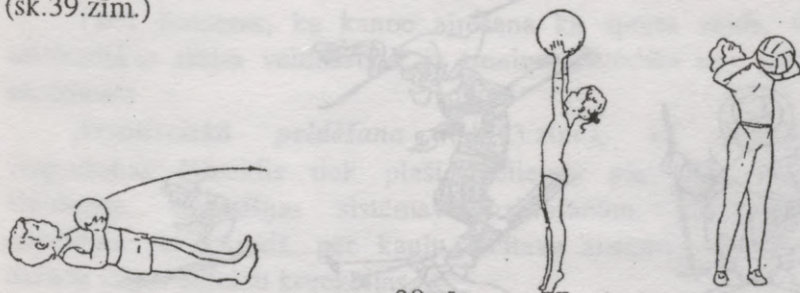


38. zīm.

Rāpošana labvēlīgi ietekmē bērna balsta kustību aparāta attīstību un muskulatūras attīstību, kā arī iekšējo orgānu, īpaši kuņģa zarnu trakta darbību; rāpošanu izmanto nodarbībās pie ginekoloģiskām saslimšanām un stājas defektiem, kombinējot šīs kustības ar elpošanas vingrojumiem.

No vieglatlētikas vingrinājumiem ārstnieciskajā vingrošanā plaši pielieto mešanas vingrinājumus pie visiem kustību režīmiem, bet lēkšanas vingrinājumus visvairāk lieto pēcstacionāra periodā.

Mešana - ārstnieciskās vingrošanas nodarbībās tiek izmantota, metot un ņerot dažāda lieluma bumbas ar lielāku vai mazāku svaru (sk.39.zīm.)



39.zīm

Šo vingrinājumu pielietošana palīdz attīstīt augšējo ekstremitāšu un rumpja muskulatūras spēku, veiklību, kustību koordināciju un precizitāti, kā arī dziļo muskuļu jeb muskuļu locītavu sajūtu.

Slodzi dozē, ar laiku palielinot mešanas attālumu, bumbu svaru un sarežģot mešanas kustības.

Lēkšana tiek izmantota pie lielas intensitātes slodzes; pielietojot šos vingrinājumus tiek noslogota kaulu locītavu sistēma, sirds asinsrites un nervu sistēmas. Bērniem jābūt ar iepriekšēju sagatavotību: pirms lēkšanas vingrinājumiem attīsta kāju muskuļus, ceļa locītavas. Jāmāca atsperīgi piezemēties. Nodarbībās ārstnieciskos nolūkos pielieto dažādus palēcienus, lēkšanu ar aukliņu (sk.40.zīm.).



40.zīm.

Tas attīsta veiklību, reakcijas ātrumu, kustību koordināciju.

Slēpošana tiek izmantota fizisko darbaspēju atjaunošanai pēc stacionāra rehabilitācijas periodā (sk.41.zīm.).



41.zīm.

Slēpošana pieskaitāma pie vidējas un lielas intensitātes fiziskas slodzes, kas svaiga gaisa un pozitīvu emociju rezultātā labvēlīgi iedarbojas uz CNS, uzlabo elpošanas, sirds asinsrites funkcijas, ievērojami stimulē vielmaiņu audos, attīsta un nostiprina ķermeņa muskulatūru, balsta kustību sistēmu. Slēpošana īpaši ieteicama pie nervu sistēmas funkcionālajiem traucējumiem.

Ja nepārzina slēpošanas tehniku, slodze var būt vēl lielāka (plus negatīvās emocijas), par to būtu jāatceras, nozīmējot pacientam slēpošanas nodarbības (sk.42.zīm.).



42.zīm.

Ārstnieciskā airēšana tiek izmantota pēc stacionāra fiziskās rehabilitācijas programmā. Ļoti labvēlīga vispusīga fiziskās slodzes iedarbība uz organismu svaigā, tīrā gaisā: attīsta galvenokārt rumpja muskulatūru, augšējās ekstremitātes un plecu joslu, uzlabo vielmaiņu, elpošanas un sirds asinsrites sistēmas darbību.

Taču jāatceras, ka kanoē airēšana kā sporta veids, veicina asimetriskas stājas veidošanos, ja treniņu metodika nav pietiekoši pārdomāta.

Ārstnieciskā peldēšana (sk.43.zīm.), kā ārstnieciskās vingrošanas līdzeklis tiek plaši pielietots pie sirds asinsrites, elpošanas, vielmaiņas sistēmas saslimšanām; pēc operācijas rehabilitācijas periodā, pēc kaulu locītavu sistēmas traumām, pie dažādu stājas defektu korekcijas.



43.zīm.

Peldēšana trenē termoregulācijas mehānismus, elpošanas un sirds asinsrites sistēmu. Peldēšanas nodarbību ietekme ir atkarīga arī no ūdens temperatūras, nodarbību ilguma un intensitātes.

Pēdējos desmit gados īpaši populārs ir šaipings ūdenī, kas tiek izmantots kā viens no pēcoperācijas un dažādu traumu un fizisko darbaspēju atjaunošanas līdzekļiem. Peldēšana gan baseinos visu gadu, gan dabīgās, tīrās ūdens krātuvēs sezonas laikā būtu nepieciešama jebkuram cilvēkam veselības uzlabošanas, norūdīšanas un slimību profilakses nolūkā.

Spēles un rotaļas ļoti bieži izmanto ārstnieciskās un koriģejošās vingrošanas nodarbībās, it īpaši, ja darbs notiek ar pirmsskolas vai jaunākā skolas vecuma bērniem.

Spēles un rotaļas novērš slimnieka uzmanību no slimības ar bagātu emocionalitāti, iedarbojas tonizējoši uz organismu, tās bagātas ar dažāda tipa vingrinājumiem, kas kompleksi attīsta bērna fiziskās spējas un kustību iemaņas, pilnveido kustības dažādās mainīgās situācijās, attīsta veiklību, reakcijas ātrumu, kustīgumu, trenē uzmanību u.c.

Spēles un rotaļas uzlabo daudzu analizatoru funkcionālās spējas (redzes, dzirdes, taktilās izjūtas u.c.).

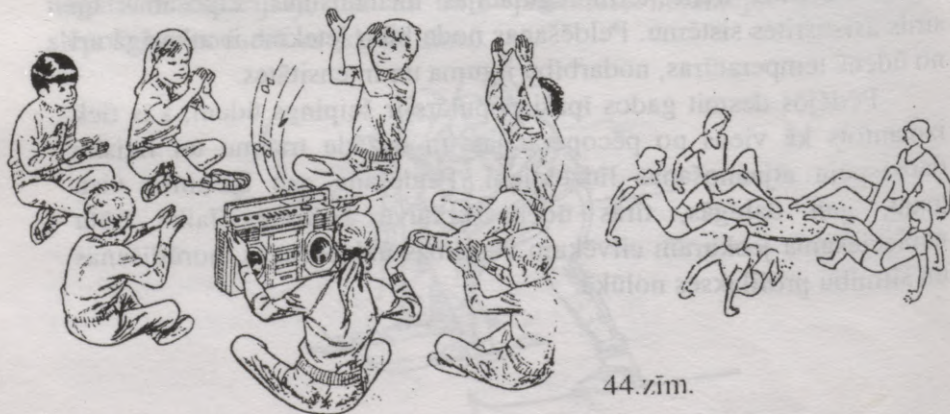
Nodarbībām ar bērniem ir ne tikai pozitīva emocionālā iedarbība, bet arī audzinoša ietekme.

Ārstnieciskos nolūkos izmanto:

- mazkustīgās spēles;
- kustīgās spēles;
- sporta spēles.

Mazkustīgās spēles parasti tiek organizētas guļoši pacientiem palātās jeb nodarbību sākumā, lai radītu interesi, jeb arī nodarbību nobeidzot, lai samazinātu fizisko slodzi.

Mazkustīgās spēles maz ietekmē sirds asinsrites un elpošanas sistēmas, bet ir svarīgas tieši savu pozitīvo emociju dēļ, jo bērns aizmirst slimību, tiek pacelts vispārējais tonuss, uzlabojas garastāvoklis, kas tikai veicina izveseļošanos.



44. zīm.

Kustīgās spēles parasti notiek grupveida nodarbībās rehabilitācijas centros, sanatorijās, dispanseros, poliklinikās u.c., retāk stacionāros (sk.45.zīm.).



45.zīm.

Te jau ir liela slodze nervu sistēmai, elpošanas un sirds asinsrites sistēmām, tādēļ grupas nodarbībā (komandā) būtu vēlams iesaistīt bērnus, kas fiziskās attīstības ziņā ir līdzīgi (vecums un dzimums ne vienmēr ir noteicošais). Slodzi dozē (vadoties pēc vizuālā novērojuma un objektīvajiem rādītājiem - ja tas ir nepieciešams), pārtraucot spēli, mainot komandas dalībniekus jeb spēles noteikumus u.c.

Sporta spēles arī tiek ļoti plaši pielietotas rehabilitācijas procesā, īpaši ja kustību režīms tiek nozīmēts saudzējoši - trenējošs vai trenējošs. Rehabilitācijas stacionāros, sanatorijās visbiežāk spēlē volejbolu, basketbolu, tenisu, galda tenisu, badmintonu u.c. Šajās spēlēs blakus ātrumspeka vingrinājumiem ir arī tādi, kas attīsta izturību, veiklību un reakcijas ātrumu.

Rezultātā, veicinot fizisko īpašību (spēks, ātrums, veiklība, lokanība, izturība u.c.) attīstību, ārstnieciskās vingrošanas nodarbības, kas notiek sistemātiski, pēc noteiktas metodikas, nodrošina visu organisma sistēmu funkcionālo spēju paaugstināšanos, tātad fizisko un garīgo darbaspēju atjaunošanos.

Nodarbībās slodze tiek dozēta atkarībā no dalībnieku fiziskās sagatavotības līmeņa un pašsajūtas.

4. ĀRSTNIECISKĀS VINGROŠANAS FORMAS

Tās ir daudzas un dažādas:

- rīta vingrošana jeb higiēniskā vingrošana,
- ārstnieciskās vingrošanas nodarbība,
- ārstnieciskā soļošana,
- soļošana pa kalnainu apvidu ar dažādu pacēluma leņķi (terenkūrs , sk.46.zīm.).



46.zīm.

- skriešana (veselības skrējieni),
- spēles,
- tūrisma pārgājieni;
- slēpošana,
- airēšana,
- vingrošana ūdenī, peldēšana,
- mehanoterapija,
- darba terapija,
- masu sporta pasākumi.

Stacionāra apstākļos vispiemērotākās un tādēļ visbiežāk lietotajās ir rīta vingrošana un ārstnieciskās vingrošanas nodarbības. Daudzos stacionāros, pilnveidojot un modernizējot ārstnieciskās jeb rehabilitācijas nodaļas, kļuvis iespējams ar vingrošanu nodarboties baseinā. Aprīkojot vingrošanas zāli ar dažādiem trenāžieriem, daudzviet atvēršanās centros pieejama arī mehanoterapijas forma.

Dažās speciālajās klīnikās (piemēram, narkoloģijas) ar sekmēm tiek izmantota darba terapija kā ārstnieciskās vingrošanas forma.

Rīta vingrošana parasti ilgst 10-15 minūtes. Tās uzdevums - stimulēt organisma darbību, pārkārtot no relatīva miera stāvokļa, kas izveidojies naktī, uz aktīvu kustību režīmu dienā, uzlabojot pašsajūtu.

Stacionāros rīta vingrošanā piedalās pacienti ar 3.- brīvo kustību režīmu. Vingrojumiem jābūt vienkāršiem, viegli izpildāmiem, bet kustībās jāiesaista visas ķermeņa muskuļu grupas. Vingrojumus veic ar maksimālu amplitūdu, atbilstošu pašreizējām iespējām. Fizisko slodzi palielina pakāpeniski, vadoties no pacienta pielāgošanās spējām tai.

Kā stacionāros, tā rehabilitācijas centros rīta vingrošana vēlama svaigā gaisā - laukā, ja iespējams.

Galvenā no ārstnieciskās vingrošanas pamatformām ir **ārstnieciskās vingrošanas nodarbība**.

Tā var būt:

- individuāla,
- grupveida,
- patstāvīga.

Ārstēšanas sākumā (stacionāra pirmās nedēļas) ārstnieciskā vingrošana tiek nozīmēta individuāli (1.-2. kustību režīms).

Slimniekam veselējoties, pārejot uz 3.kustību režīmu, iespējama nodarbība grupā. Nodarbības ilgums parasti ilgst 30-45 min.

Nodarbības ievaddaļa aizņem 10-20% nodarbības laika. Tās uzdevums, ar vienkāršām kustībām, elementāriem vingrojumiem ekstremitātēm, ķermenim, elpošanas orgānu sistēmai sagatavot organismu slodzei, ar vispārattīstošiem vingrojumiem pakāpeniski iedarboties tonizējoši, radīt pozitīvas emocijas.

Galvenās daļas laiks aizņem 60-80% no visas nodarbības, tās uzdevums:

- iespēju robežās pretdarboties kādas konkrētas slimības patoģenēzei,
- uzlabot vielmaiņu,
- veicināt kompensāciju formēšanos,
- veicināt traucēto funkciju atjaunošanos u.c.

Šeit tiek pielietoti galvenokārt speciālie vingrojumi, taču nepieciešami arī vispārattīstošie, elpošanas un relaksējošie vingrojumi.

Noslēguma daļa sastāda 10-20% nodarbības laika. Tās uzdevums - fiziskas slodzes samazināšana, sirds asinsrites, elpošanas orgānu funkcionālo rādītāju normalizēšana. Tiek pielietoti vingrojumi (mazām, vidējām muskuļu grupām, lēnā tempā), elpošanas un relaksācijas vingrojumi, soļošana.

Pirms un pēc nodarbības - pulsa kontrole, bet, ja nepieciešams - arī citu objektīvo rādītāju kontrole, kā arī pašsajūtas aptauja.

Nodarbības slodze tiek dozēta atkarībā no slimības diagnozes, dalībnieka pašsajūtas, fiziskās sagatavotības un nodarbības uzdevumiem. Lai fizisko nodarbību efektivitāti palielinātu, slimnieks patstāvīgi, dienas laikā vairākas reizes veic grupas nodarbībā iemācītos speciālos vingrojumus.

Nereti ārstnieciskās vingrošanas nodarbību vada speciālists - konsultants no citas ārstniecības iestādes, kura ieteiktie vingrojumi turpmāk tiek izmantoti ārstēšanas metodikā.

Pēcstacionāra atveseļošanās periodā ārstnieciskās vingrošanas formas kļūst daudzveidīgākas. Lai gan kustību režīms sākumā ir saudzējoša rakstura, pacients var izvēlēties bez ārstnieciskās vingrošanas nodarbībām arī ārstniecisko soļošanu, peldēšanu, vingrošanu ūdenī, slēpošanu (ja pārzina slēpošanas tehniku) pa līdzenu apvidu. Pie visām šīm fiziskās slodzes formām obligāta ir slodzes dozēšana un kontrole.

Izveseļošanās periodā, kad kustību režīms jau ir saudzējoši trenējošs, vēlāk - trenējošs, slodzi palielina, pielietojot soļošanu pa līdzenu un paugurainu apvidu, skriešanu, airēšanu, sporta spēles u.c.

Slodzes dozēšana un kontrole īpaši svarīga sirds asinsrites slimnieku rehabilitācijā.

5. ĀRSTNIECISKĀS VINGROŠANAS METODES UN METODIKA

Ārstnieciskajā vingrošanā pielieto vispārpieņemtās pedagoģijas metodes un ārstnieciskajai vingrošanai specifiskās metodes, kā piemēram, funkcionālās, patogēnētiskās, nespecifiskās, uzturošās ārstēšanas metodes u.c. (sk. 4.- 5.lpp.).

Izmanto arī fiziskās audzināšanas stundām specifiskās metodes, t.i., stingri reglamentēto vingrojumu metodi un rotaļu metodi.

Fizisko vingrojumu pielietošanas METODIKA ārstniecības nolūkos katrā konkrētā gadījumā atkarīga no slimības diagnozes attīstības stadijas vai perioda, slimnieka individuālajām īpatnībām (fiziskā sagatavotība, garīgais stāvoklis, vecums u.c.).

Ārstnieciskās vingrošanas metodikas pamatā jābūt pedagoģijā izstrādātajiem vispārpieņemtajiem didaktiskajiem principiem:

- pieejamība,
- uzskatāmība,
- sistematiskums,
- pakāpenība, secība,
- individuālā pieeja u.c.

Ārstnieciskās vingrošanas nodarbības pieejamas ikvienam cilvēkam, kam ir vēlēšanās pašam sev palīdzēt. Vienīgais šķērslis - ja ārsts liedz nodarboties kontrindikāciju dēļ (sk. 65.- 66.lpp.) vai paša slinkums un neuzņēmība.

Apmācot pacientus, uzskatāmības princips tiek realizēts gan vingrojumu demonstrējot (vizuālā uztvere), gan vārdiski paskaidrojot (akustiskā uztvere).

Šeit pieder arī dažādu palīgmateriālu (zīmējumi, shēmas, videofilmas u.c.) izmantošana.

Fizisko vingrojumu ārstniecisko efektu iespējams panākt tikai pietiekoši ilgi un sistematiski (1-4-6 reizes dienā) nodarbojoties, pie tam visā ievērojot zināmu secību un pakāpenību (vingrojumu sarežģītība, nodarbības intensitāte, t.i., slodzes dozējums).

Izstrādājot ārstnieciskās vingrošanas metodiku, galvenais no visiem principiem - individuālā pieeja, kad jārēķinās ar konkrētā pacienta vispārējo stāvokli, slimības gaitu, iespējamiem

sarežģījumiem, fizisko sagatavotību, vecumu, dažreiz arī dzimuma atšķirībām, psihoemocionālo stāvokli u.c.

Taču, lai izstrādātu individuālu metodiku ārstnieciskajā vingrošanā, vadās pēc konkrētiem uzdevumiem. Izvēloties attiecīgās metodes un līdzekļus, iespējams izstrādāt metodiku, kas palīdz atrisināt uzdevumus un panākt vēlamu efektu.

Lai metodika dotu pozitīvu rezultātu, jāseko slimības attīstības patoģenēzei, slodzes panesamībai jeb atsevišķu organisma sistēmu, gan slimības neskarto, gan patoloģiski izmainīto, reakcijai uz slodzi. Jāņem vērā daudz blakus faktoru. Jārēķinās ar pacienta psiholoģisko reakciju.

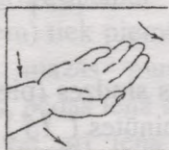
Ārstnieciskā vingrošana ar fiziskajiem vingrojumiem cenšas vispirms vispārēji iedarboties uz organismu, un uz šī fona var vieglāk panākt lokālu iedarbību uz patoloģiski izmainīto orgānu vai sistēmu.

Ārstnieciskajā vingrošanā pielietojamie vingrojumi var būt izmantojami ar dažādu mērķi - vai nu veidot metodiku konkrētai saslimšanas profilaksei, vai slimības izmainīto funkciju normalizēšanai jeb atjaunoto funkciju uzturēšanai un nostiprināšanai. Protams, izstrādājot metodiku pie konkrētas saslimšanas, tai jābūt vērstai pret slimības etiopatogēzi un draudošajām komplikācijām. Piemēram, gulošam pacientam pēcoperācijas jeb pēctraumas periodā ar profilaktiskiem elpošanas vingrojumiem jānovērš sastrēguma pneimonijas attīstība, jāparedz pretizgulējumu pasākumi, muskuļu atonija, locītavu kontraktūra.

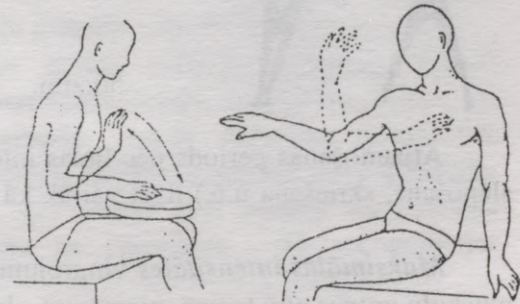
Kopš medicīnas tēva un zinātniskās medicīnas pamatlicēja Hipokrāta (460.-377. pirms mūsu ēras) laikiem, kā arī seno laiku uzbeku slavenā zinātnieka Avicennas (980.-1037.g.) pētījumiem, tāpat I.Popova (1849.-1936.g.), I.Ševčenko (1829.-1905.g.) un mūsdienu pētnieku atzinumiem vienmēr jaatceras par organisma fizisko un garīgo vienotību, veidojot metodiku ikvienam konkrētam slimniekam. Un tāpēc par ārstnieciskās vingrošanas metodikas svarīgākajiem principiēm būtu jāuzskata garīgā un fiziskā vienotība, organisma un ārējās vides (saule, gaiss, ūdens) vienotība, kā arī ārstniecisko vingrojumu vispārējās un lokālās iedarbības sakarības, ārstnieciskā un profilaktiskā nozīme.

Ārstnieciskās vingrošanas metodikas centrālais jautājums ir fizisko vingrojumu slodzes dozēšana, ievērojot slodzes intensitāti.

Mazas intensitātes fiziskie vingrojumi - strādā nelielas muskuļu grupas, izpildes temps lēns, rezultātā organisma fizioloģiskās izmaiņas ir minimālas, (piemēram, vingrojumi roku (sk.47.zīm.), kāju pirkstu locītavām, elkoņa (sk.48.zīm.), ceļa locītavām).



47.zīm.



48.zīm.

Vidējas intensitātes fiziskie vingrojumi - darbojas vidējās un lielās muskuļu grupas vidējā un lēnā tempā, rezultātā novēro fizioloģisko rādītāju izmaiņas sirds asinsrites un elpošanas sistēmā.

Atjaunošanās periods pēc slodzes beigšanas ilgst dažas minūtes.

Vidējas intensitātes slodze - vingrojumi augšējām un apakšējām ekstremitātēm, rumpim (sk.49.zīm.), iešana lēnā un vidējā tempā.

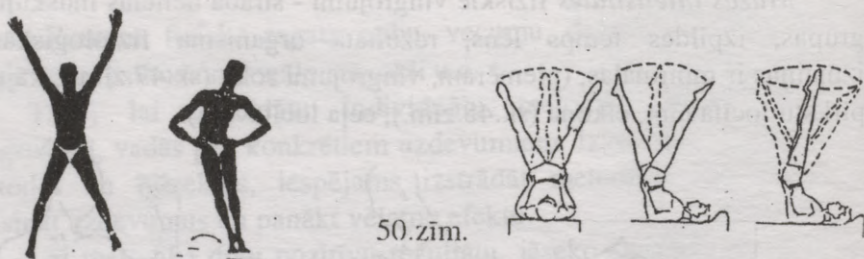


49.zīm.



Lielas intensitātes vingrojumi - vienlaicīgi darbojas vairākas muskuļu grupas vidējā vai ātrā tempā.

Rezultātā - ievērojama slodze sirds asinsrites, elpošanas, nervu sistēmām, ka arī kaulu locītavu sistēmai (sk.50.zīm.), aktivizējas vielmaiņa.

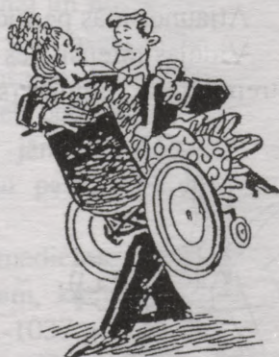
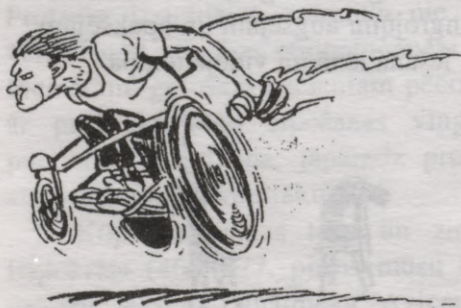


50. zīm.

Atjaunošanās periods pēc lielas intensitātes slodzes (piemēram, slēpošana, skriešana u.c.) ilgst vairāk kā 7-10 minūtes (15).

Maksimālas intensitātes vingrojumi - vienlaicīgi darbojas lielās muskuļu grupas atrā tempā, piemēram, skriešana uz ātrumu.

Maksimālas intensitātes fiziskās slodzes ļoti reti tiek lietotas ārstnieciskās vingrošanas nolūkos (sk.51.zīm.). Arī pārāk mazas slodzes (sk.52.zīm.) nedos pietiekoši ārstniecisku efektu, tās var izmantot tikai slimniekiem ar stingru gultas režīmu, t.i., ar IA kustību režīmu.



51. zīm.



52. zīm.

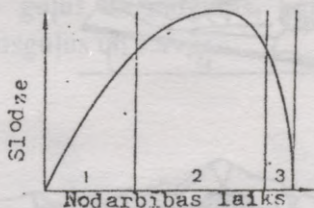
Vingrojuma izpildes tempu uzskata par:

- lēnu, ja tiek izdarītas 10 kustības 1 minūtē,
 - vidēju, ja tiek izdarītas 20 kustības 1 minūtē,
 - ātru, ja tiek izdarītas vairāk par 20 kustībām 1 minūtē,
- bet sīkajām muskuļu grupām virs 60 kustībām minūtē.

Svarīgi, kādai muskuļu grupai (sīkiem, vidējiem, lieliem muskuļiem) tiek piemērots vingrošanas temps. Ir atšķirība slodzē, vai darbojas mazās muskuļu grupas, mazās locītavas (piemēram, plaukstas, pēdas lēnā tempā, kā pēc miokarda infarkta pie I A kustību režīma) vai arī lēnā tempā, bet strādā visa rumpja muskulatūra (piemēram, vidukļa saliekšana un atliekšana - kā pēcoperācijas periodā vēdera dobumā).

Kopējo nodarbības slodzi var attēlot grafiski (sk.53.zīm.) kā fizioloģisko likni pēc dažādiem objektīviem rādītājiem, piemēram, pēc pulsa, arteriālā asinsspiediena, elpošanas frekvences u.c.

- 1 - ievada daļa (15 min)
- 2 - galvenā daļa (25 min)
- 3 - nobeiguma daļa (5 min)



53.zīm. Tipisks slodzes sadalījums 45 min ilgā nodarbībā

Par šiem jautājumiem konkrēti māca sporta medicīnas priekšmetā.

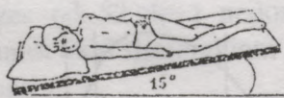
Ārstnieciskās vingrošanas nodarbības slodzi var palielināt vai samazināt, izvēloties dažādu sākuma stāvokli, dažādu vingrojuma sarežģītību un secību (piemēram, elpošanas, vispārattīstošie, relaksējošie), vingrojuma atkārtojuma skaitu, vingrojuma izpildes tempu, ilgumu, kustības amplitūdu, muskuļu sasprindzinājuma pakāpi, nodarbības emocionalitāti u.c.

Sākuma stāvokli ārstnieciskajā vingrošanā zināmā mērā nosaka ārsta nozīmētais kustību režīms.

Ārstnieciskajā vingrošanā pamatā tiek pielietoti 3 sākuma stāvokļi:

Guļus (visbiežāk pie I A,B kustību režīma) guļus - ar paceltu kājgali, lai veicinātu drenāžu pie dažādām plaušu bronhu saslimšanām (sk.54.zīm.), veicinātu noslidējušo orgānu pareizu topogrāfisko stāvokli u.c.

Sēdus - gultā, uz gultas malas, uz krēsla (sk.55.zīm.), uz grīdas, uz paklāja ar iztaisnotām kājām.



54.zīm.



55.zīm.

Pie sirds asinsrites un elpošanas sistēmas saslimšanām bieži ārstnieciskā vingrošana notiek pussēdus stāvoklī, kas slimniekam ir ērtāks, fizioloģiskāks stāvoklis, salīdzinot ar stāvokli guļus.

Stāvus - bez atbalsta, stāvus, daļēji vai pilnīgi balstoties uz kruķiem (sk.56.zīm.), nūjām, sētiņām (sk.57.zīm.) u.c. palīglīdzekļiem, domātiem pēcoperācijas periodā, invalīdiem utt.; balstā uz ceļiem - ceļgali, plaukstas vai ceļgali, elkoņi.



56.zīm



57.zīm.

Pie gremošanas orgānu saslimšanām nodarbībās biežākie sākuma stāvokļi ir guļus uz muguras (pie noslīdējumiem - ar nedaudz paceltu iegurni un kājām), sēdus, stāvus.

Pie mugurkaulāja bojājumiem - guļus uz muguras, guļus uz vēdera (sk.58.zīm), balstā uz ceļiem, pusguļus un stāvus.



58.zīm.

Izvēloties nodarbībai vingrojumus un to ilgumu, vadās no pakāpenības principa - no vienkāršākā uz sarežģītāko, no vieglākā uz grūtāko, kā arī no dalībnieka individuālās reakcijas uz konkrēto slodzi.

Vispārattīstošo, speciālo un elpošanas vingrojumu izvēles daudzums nodarbībā atkarīgs no dalībnieka diagnozes un slimības perioda.

Ja slimības sākuma periodā prevalē elpošanas un vispārattīstošie, tad, slimnieka stāvoklim uzlabojoties, arvien vairāk tiek pielietoti speciālie vingrojumi.

Atsevišķos gadījumos, piemēram, pēcoperācijas periodā, pie elpošanas vai gremošanas orgānu saslimšanām - elpošanas un vispārattīstošie vingrojumi ir arī speciālie vingrojumi.

Slodze ir fizisko vingrojumu ietekme uz organismu gan pēc apjoma, gan intensitātes.

Slodzes apjoms attiecas gan uz atsevišķiem vingrojumiem, gan nodarbību kopumā un visu nodarbību ciklu.

Slodzes intensitāte ir organisma sasprindzinājuma pakāpe vingrojuma vai nodarbības laikā, kas atspoguļojas slodzes fizioloģiskajos rādītājos - pulss, arteriālais asinsspiediens, elpošanas frekvence u.c. funkcionālās diagnostikas parametri.

Slodzes intensitāti var kāpināt:

- palielinot izpildes tempu,
- lietojot smagumu, partnera pretestību (sk.59.zīm.) u.c. noslogojumu,
- izpildot vairākus uzdevumus vienlaicīgi,
- maksimāli izmantojot bumbas, hanteles (sk.60.zīm.), papildus inventāru un trenāžierus.



59.zīm.



60.zīm.

Veseliem cilvēkiem, sportistiem, fiziskās slodzes ietekmi uz organismu vērtē, piemēram, pēc pulsa frekvences.

Ja ir mazas intensitātes fiziska slodze, tās ietekmē pulsa frekvence palielinās līdz 120 sitieniem minūtē.

Ja ir vidējas intensitātes slodzes - pulsa frekvence svārstās no 121-140 sitieniem minūtē.

Ja ir lielas intensitātes slodze - pulsa frekvence svārstās no 141-160 sitieniem minūtē.

Ja ir submaksimālas intensitātes slodze - pulsa frekvence svārstās no 161-180 sitieniem minūtē.

Ia ir maksimālas intensitātes slodze - pulsa frekvence ir virs 181 sitienam minūtē.

Stacionāros, rehabilitācijas centros šādas slodzes un pulsa frekvences vērtējums netiek izmantots.

Pie pirmā kustību režīma (stingrais, paplašinātais gultas režīms) svarīgi noteikt pulsu pirms nodarbības, nodarbības laikā un pēc tās. Maksimāli pieļaujamā pulsa frekvences palielināšanās par/vai līdz 10 sitieniem f salīdzinot ar sākuma frekvenci.

Slodzes piemērotību vai nepiemērotību katrā konkrētā gadījumā jānosaka pēc subjektīviem un objektīviem rādītājiem.

Subjektīvie - slimnieka pašsajūta, ārējās noguruma pazīmes:

- sejas bālums vai sārtums, roku un kāju drebēšana,
- līdzsvara un kustību koordinācijas pasliktināšanās,
- intereses zudums par nodarbību u.c.

Objektīvie slodzes piemērotības rādītāji ir funkcionālās diagnostikas gūtie dati:

- pulsa un elpošanas frekvences izmaiņas,
- arteriālais asinsspiediens,
- ķermeņa temperatūra,
- maksimālais skābekļa patēriņš u.c.

Ārstnieciskās vingrošanas nodarbību slodzes ietekmes izvērtēšanā plaši izmanto visvienkāršāko un visiem pieejamo pulsa frekvences kontroli.

Nodarbībās, sākot ar III kustību režīmu (brīvo), bet var sākt arī ar II kustību režīmu (palātas), iesaka seškārtēju pulsa pārbaudi P (P-pulsa frekvence 1 minūtē):

P izejas - līdz nodarbību sākumam,

P pēc ievada vingrojumiem,

P x 3 galvenās slodzes laikā, noteikti pēc visgrūtākajiem vingrojumiem,

P beigās - pēc nodarbības.

No 6 iegūtajiem mērījumiem var izrēķināt šādus rādītājus:

P vidējais - saskaita visus 6 pulsa rādītājus un daļa ar pārbaudes reizēm.

Svarīgs ir *sliekšņa pulss*, tas ir pulss, zem kura vairs nav treniņa efekta.

Ārstnieciskajā vingrošanā ir jēdziens - pīķa pulss jeb maksimāli pieļaujamais, t.i., **180 - pacienta gadi.**

Pieļaujot šī skaitļa palielināšanos, nodarbība var apdraudēt slimnieka veselību.

Taču, visiem pacientiem, kas pēc slimības nodarbojušies jau 3 gadus ar fiziskiem vingrojumiem, maksimāli pieļaujamais pulss rēķināms pēc formulas $170 - 1/2$ no pacienta vecuma:

$$P \max = 170 - 1/2 \text{ no gadu skaita.}$$

Pēc pulsa var noteikt arī nodarbību intensitātes indeksu I,

t.i.,

$$I = \frac{P \text{ vidējais}}{P \text{ sākuma}}$$

Nodarbību intensitātes indekss pie I kustību režīma būs vismazākais, bet individuāli dažāds, atšķirīgs, pie III kustību režīma stacionārā - ievērojami lielāks, bet pēcstacionāra III treniņa kustību režīmā tas jau var neatšķirties no vesela cilvēka nodarbību intensitātes indeksa.

Dozējot slodzi katrā nodarbībā, svarīgi noteikt slodzes motoro blīvumu. Tas var būt no 25-30%, uzsākot nodarbības, kad kustību režīms ir saudzējošs, līdz 50-60% saudzējoši trenējošā kustību režīmā un 75% sanatorijās, rehabilitācijas centros, kad kustību režīms ir trenējošs [16].

Ārstnieciskās vingrošanas nodarbībās augstu slodzes motorā blīvuma līmeni var noturēt, ieslēdzot starp vispārattīstošiem un speciālajiem vingrojumiem elpošanas un relaksējošos vingrojumus. tā līdz nodarbības beigām pacients spēj izturēt slodzi, ļoti nenogurstot.

Slodzes motorais blīvums visu fizisko vingrojumu slodzes laiks
visas nodarbības laiks

Svarīgs ir sākuma stāvoklis, kas organisma fizioloģiskos rādītājus var palielināt vai samazināt, jo prasa dažādu statistiska

rakstura muskuļu sasprindzinājumu, piemēram, sēdus sākuma stāvoklī sirds darbs palielinās un pulsa frekvence pieaug par 5-8%, bet stāvus sākuma stāvoklī pulsa frekvence palielinās par 10-20%, salīdzinot ar pulsa frekvenci guļus stāvoklī [16].

Ārstnieciskajā vingrošanā jākontrolē gan slodze uz visu organismu, gan vietējā jeb lokālā slodze. Piemēram, pēc ekstremitāšu muskuļu paralīzes, pakāpeniska fiziskas slodzes palielināšana, sākot ar pasīviem vingrojumiem, palīdz normalizēt muskuļu tonusu, atjaunot kustības ekstremitātēs.

Slodze šajos gadījumos tiek dozēta gan vadoties pēc organisma galvenajiem fizioloģiskajiem rādītājiem (pulsa, elpošanas frekvences, pašsajūtas), gan lokālajiem - pēc muskuļu noguruma.

Eksistē arī empīriskais slodzes dozējums, kad fizisko nodarbību laikā tiek analizētas pacienta subjektīvās sajūtas. Pastāv jēdziens - sarunu temps, ko izmanto, lai novērtētu slodzes iedarbību.

Slodzes laikā (sk.61.zīm.) ārstnieciskās vingrošanas speciālists uzdod konkrētus jautājumus - par pašsajūtu u.c., dalībnieks, kamēr slodze ir adekvāta viņa fiziskajai sagatavotībai, atbild ar īsiem teikumiem. Kad slodze kļūst liela, atbildes kļūst vienzīlbīgas "jā", "nē", parādās aizdusa u.c., slodze vairs nav optimāla.

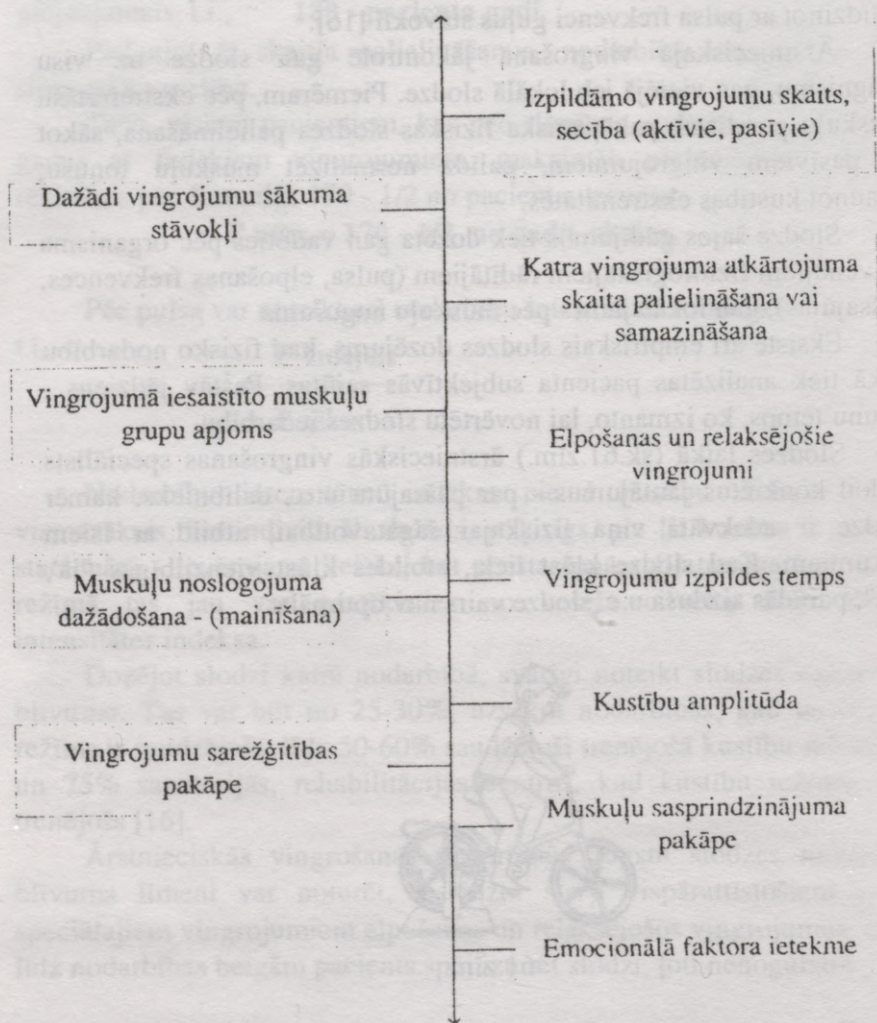


61.zīm.

Tātad fiziskās slodzes palielināšana vai samazināšana iespējama ar ļoti daudziem un dažādiem paņēmieniem (sk.62.zīm.).

Izstrādājot jebkuru konkrētu metodiku, tās pamatā jābūt: pareizai vingrojumu izvēlei un secībai, to izpildes ilgumam, optimālam atkārtojumu skaitam un fizioloģiskam kustību izpildes

tempam, kā arī adekvātam muskuļu sasprindzinājumam, atbilstoši pacienta fiziskajām spējām.



62. zīm. Fiziskās slodzes dozēšanas iespējas

Rietumeiropas valstu dažādas Kineziterapijas skolas ārstēšanas nolūkā lieto dažādas metodes.

Šīs dažādās ārstnieciskās vingrošanas metodes ir izstrādātas, lai pretdarbotos konkrētās slimības vai radniecīgu slimību grupu izraisītajiem patoloģiskajiem procesiem, kurām ir līdzīga etioloģija.

Plašāk pazīstama un pielietota ir Kabata metode, kuras pamatā ir proprioceptīvā neuro-muskulārā iedarbība.

K. un B. Bobatu metode, kas sevišķi izplatījās sešdesmitajos gados, īpaši-ārstējot mazos pacientus ar cerebrālās izcelsmes kustību traucējumiem, arī pie mums ir pazīstama vismaz 10 gadus un ar sekmēm tiek lietota. Metodes pamatā arī neurofizioloģiska iedarbība kā pie Kabata metodes. Taču metode nav vienkārša, efektivitāte ir atkarīga no vairākiem noteikumiem. Un viens no tiem - jo ātrāk bērna augšanas un attīstības periodā to sāk, jo labāki panākumi. Taču neatkarīgi no bērna vecuma, jaunu kustību apmācība tiek sākota no tā patoloģiskā stāvokļa, kur apstājusies bērna normālā motorā attīstība. Pēc Bobatu kustību terapijas principiem ir jāpanāk pacienta muskulatūras tonusa normalizēšanās, kas parasti ir hipertonusā, jānovērš asimetriskā ķermeņa poza, jāveicina kustību orientācija uz ķermeņa viduslīniju, kā arī jā sagatavo pacients turpmākās aktīvās darbības veikšanai. Jaunās kustības bērns apgūst uz paša kustību pieredzes bāzes.

Strādājot ar pacientu, jāievēro motoriskā attīstība kraniokaudālā virzienā. Svarīgs ir Bobatu atklājums, kas apstiprinājies praksē, ka stabilitāte rada iespēju mobilitātei, savukārt, mobilitāte veicina stabilitāti (sk. 63.zīm.).



63.zīm.

Voita metode, kas pazīstama arī mūsu klīnikās, ir pielietojama un ir efektīva tikai tūlīt pēc piedzimšanas - zīdaiņa vecumā bērniem ar kustību traucējumiem. Tiek izmantots filoģenētiski iedzimtais rāpošanas automatisms, uz šī pamata bērns tiek stimulēts veikt lokomotorus vingrojumus, dažādas aktivitātes rāpojot.

Levita metodes princips, kas pazīstams arī mūsu rehabilitācijas centros, ir "mazāk palīdzības, vairāk patstāvības bērnam". Autors nodarbībās iesaka izmantot dažādus stimulatorus, uz ko bērns reaģē ar dabīgām kustībām. Piemēram - pareizs bērna satvēriens kalpo kā taktīls kairinātājs, mūzikas skaņas - akustisks kairinātājs, bet dažādas krāsainas rotaļlietas - kā emocionāls kairinātājs. Pirms nodarbībām svarīgi novērtēt katra pacienta garīgo un fizisko attīstību, lai izstrādātu individuālu nodarbību metodi.

Šīs metodes ir aprakstītas speciālajā literatūrā. Vecās metodes, ko ārstēšanas nolūkā pielieto arvien retāk, ir Peto, Brjunstrema, Rooda, Kenina u.c.

Kādreiz ļoti populāra bija vācu ortopēda Klappa metode, kurš 20.gadsimta sākumā pirmais ieteica un pamatoja vingrojumu kompleksu mugurkaulāja izliekumu (skoliožu) labošanai. Taču no viņa ieteiktajiem asimetriskajiem vingrojumiem šodien zinātnieki ir atteikušies, jo šādi vingrojumi lietojami salīdzinoši reti un tikai ar vairākiem nosacījumiem.

Taču arī mēs ievērojam Klappa toreiz izteiktos priekšlikumus, ka ārstnieciskie vingrojumi izdarāmi svaigā gaisā, tikai vingrošanai domātā apgērbā, ka vingrošana ūdenī un peldēšana ir īpaši efektīva, labojot mugurkaulāja izliekumus frontālā plaknē, ka ārstnieciskie vingrojumi pēc izrakstīšanās no stacionāra ir jāturpina arī mājās u.c.

Sena ir arī Felpsa metode, kurš, izstrādājot to, uzsvēris ciešo sakarību starp bērna psihisko, fizisko un intelektuālo attīstību. Tāpēc autors iesaka izmantot attīstītāko, lai palīdzētu attīstīt atpalikušo. Zinātnieks izstrādājis tehniskas palīgierīces, kas veicina uzsākt, izpildīt vienu vai otru kustību; pēc mozaikas principa konstruējis rotaļlietas, kas veicina bērna psihisko attīstību u.c.

Candera izstrādātā mehanoterapija pazīstama arī mūsu valstī un joprojām tiek izmantota.

Ārstnieciskajā vingrošanā jeb kineziterapijā rodas arvien jaunas metodes. Katrs autors meklē jaunas iespējas, kā ar kustību palīdzību

atgūt veselību. Tāda, piemēram, ir arī Feldenkreisa metode, ar kuru LSPA docētājus un studentus iepazīstināja Feldenkreisa skolas pedagogs 1997./98. mācību gadā.

6. ĀRSTNIECISKĀS VINGROŠANAS FIZIOLOĢISKĀ IEDARBĪBA

Lorenzens, invalīdu sporta teorētiķis un franču ārsts Tisso pirms diviem gadsimtiem teikuši, ka cilvēks ar kustībām var aizstāt visas zāles, bet visas pasaules zāles kopā nespēj aizstāt kustības.

Šodien zināms, ka kustības ir nepieciešamas katram dzīvam organismam normālu dzīves procesu uzturēšanai un it īpaši tās nepieciešamas slimam cilvēkam.

Daudzu akūtu slimību gadījumos jeb hronisku slimību paasinājuma periodā terapijas procesā nepieciešams miers.

Miera stāvoklī visi orgāni darbojas palēnināti, bet slimības gadījumā gan palēnināti, gan var attīstīties dažādi funkcionāli un organiski traucējumi (hemo, limfostāze, trombozes, kustību ierobežojumi locītavās u.c.), kaut vienlaicīgi ieslēdzas kompensācijas mehānismi, pārskatņojas vielmaiņa u.c. pielāgošanās mehānismi.

Taču ilgstoša mazkustība - hipodinamija, adinamija var radīt sarežģījumus, kas pasliktina un pagarina slimības gaitu.

Laikā sāka un pareizi pielietota ārstnieciskā vingrošana (ko var nosaukt par nespecifisku aktīvu ārstniecības metodi), dod neatsveramu ārstniecisko efektu, jo:

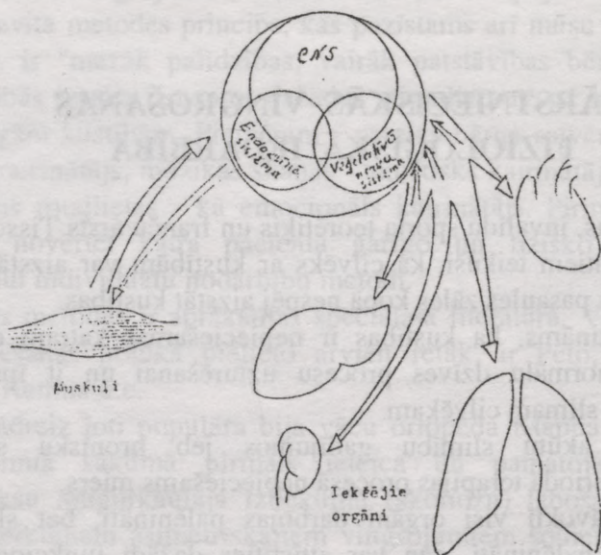
1) stimulē organisma aizsargmehānismus, paātrināti attīstot kompensācijas spējas, uzlabo vielmaiņu, reģeneratīvos procesus - rezultātā atjauno traucētās funkcijas,

2) samazina ilgstošās hipodinamijas nelabvēlīgo ietekmi.

Cilvēka organismam nepārtraukti jāpielāgojas mainīgai ārējai un arī iekšējai videi, un tas ir iespējams, pateicoties dažādu orgānu vai sistēmu šūnu funkciju izmaiņai. Izmaiņas, kuras notiek vienā orgānā vai sistēmā, izsauc izmaiņas kādā citā orgānā vai sistēmā.

Visu orgānu un sistēmu darbību organismā koordinē (regulē) neirogēnā un humorālā sistēma.

Neirogēnā regulācija notiek refleksu* ceļā (sk. 64.zīm.).



64.zīm.

Muskuļu kontrakcija notiek impulsu ietekmē, kas nonāk muskulī no CNS, bet nervu centriem savukārt pienāk impulsu plūsma, kas ziņo, informē par muskuļu saraušanos intensitāti. Tātad - ir tieša sakarība starp regulatoriem un regulējamiem procesiem.

Tāda pat savstarpēja iedarbība ir starp iekšējiem orgāniem un CNS (sk. 64.zīm.).

Impulsi no receptoriem iekšējos orgānos (interoreceptori) nonāk nervu centros, signalizē par orgāna funkciju. Nervu centrs, kas regulē šī orgāna darbību, sūta orgānam lielas vai mazas frekvences impulsus, kas pastiprina vai pavājina orgāna darbību un rezultātā - attiecīgi izmaina to.

* Refleks - tā ir organisma reakcija uz kairinājumu, kuru realizē CNS

Tādā veidā - bez mūsu apzinīgas līdzdalības notiek iekšējo orgānu - darbības un vielmaiņas pašregulācija. Bet bez šīs pašregulācijas sistēmas eksistē vēl fizioloģisko funkciju starpsistēmu regulācija, kas ir ar sarežģītāku mehānismu.

Cieši saistīta, piemēram, muskuļu un iekšējo orgānu darbība. Šo saistību izskaidro motori viscerālo refleksu teorija: impulsācija no muskuļu un saišu proprioreceptoriem nonāk CNS (lielo pusložu garozā, zemgarozas centros, retikulārajā formācijā u.c.) un reflektori regulē iekšējo orgānu darbību un vielmaiņu.

Ar neirālo regulāciju cieši saistīta humorālā regulācija: ķīmiski savienojumi, kas veidojas organismā (hormoni, metabolīti, tāpat K, Ca joni u.c.), nonāk asinīs un ar tām tiek iznēsāti pa visu organismu, izmainot orgānu un sistēmu funkcijas. Šīs ķīmiskās vielas iedarbojas arī uz nervu šūnām, ietekmējot nervu sistēmas regulatoro funkciju, kā arī sensorās un psihiskās funkcijas. Tātad abi šie regulācijas mehānismi ir savstarpēji saistīti, papildina viens otru un šūnu, audu un orgānu pašregulācijas mehānismus.

Pie dažādām saslimšanām tiek traucēta reflektorā regulācija, rodas patoloģiski refleksi, patoloģiskas dominantes, kas traucē orgānu normālu darbību.

Daudzu slimību ārstniecisko pasākumu kompleksā nepieciešams iekļaut ārstniecisko vingrošanu. Ārstnieciskās vingrošanas ietekme ir daudzpusīga.

Ārstnieciskajai vingrošanai ir:

- 1) vispārēja tonizējoša iedarbība,
- 2) aktivizējoša ietekme uz audu vielmaiņu un trofiku,
- 3) faktors, kas veicina funkciju kompensāciju,
- 4) faktors, kas veicina funkciju atjaunošanos.

6.1. Ārstnieciskās vingrošanas vispārēja tonizējoša iedarbība

Slimību gadījumos organismā izmainās vispārējais tonuss, visbiežāk sākuma periodā prevalē uzbudinājuma procesu pastiprināšanās CNS, aktivizējas aizsargprocesi, paaugstinās ķermeņa temperatūra, daudzi iekšējie orgāni sāk pastiprināti darboties, novēro patoloģiskās reakcijas. Tas ir akūts slimības sākums.

Šai periodā ārstnieciskā vingrošana nav indicēta. Gluži otrādi. Akūtā slimības perioda beigās un hronisku saslimšanu gadījumos pārsvarā ir dzīvībai svarīgo bioloģisko procesu palēnināšanās, ko izskaidro ar kavēšanas procesu pārsvaru centrālajā nervu sistēmā. Slimības dēļ mazāk impulsu pienāk CNS no muskuļu locītavu receptoriem un samazinās kustību aktivitāte. Līdz ar to samazinās iekšējo sekrēcijas dziedzeru aktivitāte, virsnieres maz izdala steroīdos hormonus, vairogdziedzera hipo vai hiperfunkcija ietekmē vielmaiņu u.c. Bet CNS un iekšējās sekrēcijas dziedzeru izmaiņas (nomāktība) ietekmē veģetatīvo nervu sistēmu: izmainās - pasliktinās sirds asinsvadu, elpošanas sistēmu funkcijas, palēninās vielmaiņa, pavājinās organisma aizsargspējas, reaktivitāte samazinās u.c.

Tas viss samazina darbaspējas, vēlēšanos kustēties, jo kustības ātri nogurdina.

Tieši šai periodā, kad nepieciešams stimulēt dzīvībai svarīgo bioloģisko procesu norisi, jāsāk ārstnieciskā vingrošana, kas ir bioloģiski aktīva metode.

Aktivētā lielo pusložu garozas zona dod impulsus ne tikai kustību aparātam (muskuļiem), bet arī vienlaicīgi uzbudina veģetatīvās nervu sistēmas centrus.

Muskuļu darba dēļ aktivizējas iekšējās sekrēcijas dziedzeri, virsnieres pastiprināti izdala glikokortikoīdus.

Uzbudinātā CNS un iekšējās sekrēcijas dziedzeri stimulē veģetatīvo nervu sistēmu, tātad veģetatīvās funkcijas: uzlabojas sirds, asinsvadu, elpošanas sistēmas darbība, vielmaiņa, imunobioloģiskā aizsargsistēma u.c.

Ar ārstniecisko vingrošanu var panākt arī CNS kavēšanas efektu. Tas ir lietderīgi, ja slimniekam ir pārāk izteikti uzbudinājuma procesi vai arī samazināta kavēšana, kā to bieži novēro pie čūlas slimības, hipertonskās slimības, Bazedova slimības jeb tireotoksikozes, bronhiālās astmas. CNS kavēšanas efektu panāk ar statistiskiem elpošanas vingrojumiem, ar muskuļu atslābināšanu, vingrojumus izpildot mierīgā, palēninātā tempā, u.c.

Sastādot ārstnieciskās vingrošanas kompleksu, kas iedarbojas uz CNS uzbudinoši (vingrojumi lielajām muskuļu grupām, izpildīti ātrā tempā u.c.) vai, ja nepieciešams, CNS kavējoši, daudzkārt var panākt

bojātā nervu procesa normālas darbības atjaunošanos, patoloģisko refleksu izzušanu.

6.2. Ārstnieciskās vingrošanas aktivējoša ietekme uz audu vielmaiņu un trofiku

Slimības laikā vielmaiņa izmainās gan kvalitatīvi (atkarībā no slimības specifikas), gan arī kvantitatīvi, tāpat normālā audu un orgānu struktūrā rodas patoloģiskas izmaiņas.

Tādēļ ārstnieciskās vingrošanas uzdevums ir normalizēt vielmaiņu. Vielmaiņas uzlabošanās ārstnieciskās vingrošanas rezultātā arī notiek pēc motori viscerālo refleksu mehānisma.

Proprioreceptīvie impulsi stimulē vielmaiņu regulējošo nervu centrus, regulē (pārmaina) veģetatīvo centru funkciju, kas uzlabo muskuļu locītavu aparāta un iekšējo orgānu trofiku. Rezultātā - tur uzlabojas asinsrite, tiek pastiprināti piegādāts balastmateriāls jaunu olbaltumu sintēzei, kas veicina bojāto audu reģenerāciju un apskābļošanās procesus, jo vairāk skābekļa tiek nogādāts audiem.

Uzskatāms ārstnieciskās vingrošanas pozitīvas ietekmes piemērs ir lūzuma ārstēšana. Ārstnieciskā vingrošana veicina asinsrites uzlabošanos, tātad veicina arī bojā gājušo audu šūnu uzsūkšanos, stimulē asinsvadu un saistaudu elementu veidošanos. Pareizi pielietotie speciālie vingrojumi veicina pilnvērtīgu kaulaudu formēšanos, pasargā muskuļus no atrofijas. Bet, ja tā izveidojusies traumas, nervu bojājuma dēļ, tikai ārstnieciskā vingrošana var atjaunot pilnvērtīgu funkciju.

6.3. Ārstnieciskā vingrošana - funkciju kompensāciju veicinošs faktors

Viens no ārstnieciskās vingrošanas iedarbības efektiem ir panākt bojātā orgāna vai sistēmas funkciju kompensāciju.

Kompensācija - tā ir īslaicīga vai pastāvīga slimības vai traumas dēļ bojātā orgāna darbības aizvietošana. Kompensācijas veidošana ir bioloģiski likumsakarīga.

Ja traucēta dzīvībai svarīga orgāna funkcija, adaptīvās kompensācijas mehānisms ieslēdzas nekavējoši. Vispirms kompensācija veidojas uz bojātās orgānu sistēmas darbības pārveidošanās rēķina. Ja tas ir nepietiekoši, tiek ieslēgtas arī citas sistēmas. Piemēram, samazinoties sirds muskuļa saraušanās spējam, līdz ar to samazinās sistoliskais tilpums. Kompensatori palielinās sirds saraušanās frekvence, tādā veidā sirds minūtes tilpums neizmainās. Ja tā ir par maz, ieslēdzas elpošanas sistēma, paātrinās elpošanas frekvence, elpošanas dziļums, līdz ar to uzņemtais papildus skābeklis likvidē skābekļa badu audos, no kā vispirms cieš nervu šūnas, pēc tam arī visas parējās. Vēl viens piemērs: noturīga hipotonija vai pēkšņš kollapss - organisms cenšas arteriālo asinsspiedienu paaugstināt ar asinsvadu reakcijām, ja tā ir par maz, tiek ieslēgts humorālais mehānisms: piemēram, hipofīze producē vazopresīnu, bet virsnieru dziedzeri - adrenalīnu, un tie sašaurina asinsvadus, tāpēc paaugstinās asinsspiediens.

Kompensācijas procesu regulācijas pamatā ir pašregulācijas, kā arī reflektorās regulācijas mehānismi; signāli par funkcijas traucējumu nonāk CNS, kas pārveido attiecīgā orgāna vai sistēmas darbu tā, lai kompensētu izmainīto funkciju.

Jebkuras kompensācijas veidošanās mehānismā ir iesaistīts viss organisms kopumā, ja tā nav bijusi vietējā rakstura reakcija.

Sākumā var formēties neadekvātas kompensatoras reakcijas (par daudz vai nepietiekoši) un bieži - tikai pēc zināma laika CNS, saņemot arvien jaunus signālus, kompensācija tiek koriģēta līdz pilnībai.

ĀV uzdevums šai periodā - ar speciālu vingrojumu palīdzību koriģēt līdz pilnībai, ievirzīt pareizā fizioloģiskā gultnē kompensācijas veidošanos.

Kompensācijas veidošanās procesu iedala *īslaicīgā* un *pastāvīgā*.

Pie *īslaicīgās kompensācijas* pieder kompensācijas, kas ir radušās uz laiku, aizvietojojot bojātā orgāna funkciju.

Izveseļošanās periodā šī kompensācija pakāpeniski pārstāj darboties. Īslaicīgās kompensācijas mehānismu novēro arī operāciju

laikā. Piemēram, vēdera dobuma operācijas laikā tiek izmantots krūšu elpošanas tips, bet pie operācijām krūšu kurvī - diafragmālā elpošana.

Pastāvīga kompensācijas mehānisma izveidošana nepieciešama tad, ja kāda orgāna vai sistēmas funkcija slimības vai traumas dēļ izkropļota jeb tās pilnīgi trūkst.

Ja kompensācijas mehānisms netiek pastāvīgi uzturēts ar speciālo vingrojumu palīdzību, tad slimības vai citu faktoru ietekmē var notikt tā pavājināšanās vai izzušana. Tādēļ apzināti izveidotās kompensācijas nepieciešams pastāvīgi uzturēt vai stimulēt ar ārstniecisko vingrošanu vai treniņa palīdzību. Piemēram, plaušu emfizēmas gadījumā, kad krūšu kurvja mazkustības un izmainītās formas dēļ, ir novājināta krūšu elpošana, elpošanas kompensāciju panāk, trenējot diafragmālo elpošanu un īpaši veicinot pagarinātu izelpu. Vienlaicīgi ar ārstniecisko vingrošanu nostiprina vēdera preses muskulatūru, līdz ar to arī palielina krūšu kurvja kustības, bet veģetatīvās kompensācijas veidojas pa motori viscerālo refleksu ceļiem, jo visas organisma veģetatīvās funkcijas vairāk vai mazāk pakļaujas muskuļu locītavu aparāta iedarbībai.

Pie kuņģa zarnu trakta motorās vai sekretorās funkcijas traucējumiem pielieto ārstnieciskās vingrošanas kompleksu, kas aktivē vai nomāc šīs funkcijas vingrojumu izpildes laikā jeb pēc tā. Piemēram, elementāras, vienlaicīgi izpildītas roku un kāju kustības ar vieglu slodzi pie kuņģa hipotonijas izsauc tonusa paaugstināšanos, motorās funkcijas jeb peristaltikas aktivizēšanos.

Lielāka dinamiska slodze pazemina kuņģa zarnu trakta motoriku. Piemēram, statiska muskuļu slodze pusstundu pirms ēšanas kavē kuņģa sulas izdalīšanos, tāpēc sportistiem tūlīt pēc intensīva treniņa nav lielas ēstgribas, jo motori viscerālie refleksi nomāc kuņģa zarnu trakta darbību.

Bet nav ieteicams rīta treniņus veikt tukšā dūšā, jo dinamiskie vingrojumi stimulē gan sekrēciju, gan motoriku kuņģa zarnu traktā, un sekrēcija tukšā dūšā var veicināt kuņģa gļotādas kairinājumu, gastrīta, čūlas veidošanos u.c.

6.4. Ārstnieciskā vingrošana - faktors, kas veicina funkciju atjaunošanos

Kāda atsevišķa bojāta orgāna vai sistēmas funkcijas atjaunošana ir organisma vienota darbība, ko panāk ar mērķtiecīgām, piemēroti dozētām ārstnieciskās vingrošanas slodzēm.

Fizisko darbību laikā centrālajā nervu sistēmā palielinās kustību centru uzbudinājums, kam ir tiešs sakars ar veģetatīvajiem centriem. Uzbudinājuma laikā tā ir dominējoša sistēma, kas nomāc visu patoloģisko impulsāciju. Tādēļ sistemātiska ārstnieciskā vingrošana atjauno motorikas vadošo lomu veģetatīvo funkciju regulācijā.

Ar ārstnieciskās vingrošanas palīdzību varam atrīvēties no slimības gaitā izveidojušajiem patoloģiskajiem nosacījuma refleksiem. Piemēram, locītavas kontraktūra, kas radusies sāpju dēļ, kad šīs sāpes un izmaiņas locītavās jau likvidētas, locītavas kustību ierobežojuma sajūta var turpināt pastāvēt kā izveidojušos patoloģisku nosacījuma refleksu sekas. Tikai ilgstošas ārstnieciskās vingrošanas nodarbības to var likvidēt. Slimības gaitā var pilnīgi izzust jeb pavājināties veselam cilvēkam raksturīgie refleksi, un tikai ar ārstniecisko vingrošanu varam to atkal rehabilitēt (atjaunot, novest līdz normālai funkcionēšanai). Raksturīgs piemērs: ilgi gulošam slimniekam stipri novājinās jeb izzūd asinsvadu refleksi, kas saistīti ar ķermeņa pozas maiņu. Piecieļoties kāju artērijās tonuss nepaaugstinās un galvas artērijās tonuss nepazeminās (kā tas ir normāli), tādēļ asinis saplūst apakšējās ekstremitātēs un tā kā galvas smadzenes ir vāji apasiņotas, slimnieks zaudē samaņu.

Tikai ar mērķtiecīgiem vingrojumiem (mainot apakšējo ekstremitāšu, galvas, ķermeņa stāvokli) varam, pakāpeniski trenējot, atjaunot normālus asinsvadu refleksus.

Taču klīniskā izveseļošanās vēl nenozīmē pilnīgu darbaspēju atgūšanu. Piemēram, vienu mēnesi pēc abpusējas pneimonijas pilnīgi izzūd klīniskās ainas simptomi (uzsūcas iekaisums, plaušu audi normalizējas, pazūd patoloģiskie trokšņi, temperatūra un asins analīzes normalizējas u.c.), taču pie niecīgas fiziskās slodzes slimnieks jūtas bezspēcīgs: svīst, reibst galva, ir nespēks, elpas trūkums, sirds kļauves u.c.

Tatad darbaspēju atjaunošanai vēl nepieciešams rehabilitācijas laiks, kad pielieto ārstniecisko vingrošanu atbilstoši dozētu, specifisku šai slimībai.

Tieši tas pats jāievēro sportista darbaspēju atjaunošanai pēc traumas, slimības u.c., lai atgūtu ne tikai bojātā orgāna funkcijas, bet arī vajadzīgās profesionālās iemaņas sporta tehnikā.

Rehabilitācija - parasti ilgstošs process, kad tiek veikti kompleksi pasākumi bojātās orgāna funkcijas atjaunošanai un darbaspēju daļējai jeb pilnīgai atgūšanai. Šiem kompleksajiem terapijas pasākumiem, kad lieto ārstniecisko vingrošanu, dažādas ūdens procedūras, fizikālās medicīnas metodes, masāžu, manuālo terapiju u.c., jāatgriež cilvēku fiziski, psihiski, profesionāli, sociāli pilnvērtīgu, veselu sev, ģimenei, sabiedrībai.

Paralēli ārstnieciskajai vingrošanai lieto arī mehanoterapiju un darba terapiju, kas veicina organisma adaptāciju fiziskai slodzei, sadzīves stresam. Regulāri un pietiekami ilgstoši treniņi dod iespēju izstrādāt un nostiprināt jaunas kustības, nepieciešamas ikdienas dzīvē un profesijā.

Latvijā pašreiz jau ir daudz rehabilitācijas centru, kuru uzdevums ir viens - atgriezt cilvēku pilnvērtīgai dzīvei. Svarīgākie no tiem ir šādi: Nacionālais rehabilitācijas centrs "Vaivari", Vidzemes novada rehabilitācijas centrs "Līgatne", Kurzemes novada rehabilitācijas centrs "Tērvete", Latgales novada rehabilitācijas centrs "Rāzna", Bērnu invalīdu rehabilitācijas centrs "Mēs esam līdzās" (Rīgā), Bērnu veselības centrs "Ķengarags" (Rīgā), Bērnu rehabilitācijas slimnīca "Baltezers", Rehabilitācijas slimnīca "Krimulda", rehabilitācijas slimnīca "Saulkrasti", rehabilitācijas slimnīca "Ogre", Veselības centrs "Jaunķemeri" u.c.

7. ĀRSTNIECISKĀS VINGROŠANAS INDIKĀCIJAS UN KONTRINDIKĀCIJAS (pielietošana un aizliegums)

Pateicoties ārstnieciskās vingrošanas daudzveidīgajai pozitīvai iedarbībai uz organismu, rehabilitācijas pasākumu kompleksā tai ir viena no galvenajām lomām, tādēļ to izmanto jebkura klīniskā

specializācija (terapija, ķirurģija, neiroloģija, pediatrija, traumatoloģija u.c.).

Pētot ārstnieciskās vingrošanas iedarbības mehānismus pie dažādām saslimšanām un pilnveidojot pielietošanas metodiku, šo ārstēšanas veidu iespējams sākt arvien agrīnākā saslimšanas stadijā vai profilaktiskā nolūkā.

Ārstnieciskās vingrošanas nozīmēšanai un pielietošanai nav vecuma ierobežojuma.

Galvenās *indikācijas*, kad jā sāk ārstnieciskā vingrošana ir:

- kādas funkcijas trūkums, tās novājināšanās vai patoloģiskas izmaiņas slimības vai mazkustības dēļ;
- pozitīva atveseļošanās dinamika, t.i., pašsajūtas uzlabošanās, febrilās temperatūras krišanās līdz subfebrīlai, sāpju (arī sāpju lēkmju biežuma un intensitātes) samazināšanās, funkcionālās un laboratoriskās izmeklēšanas rādītāju uzlabošanās u.c.

Ārstnieciskās vingrošanas indikācijas būtība ir arī tās galvenie uzdevumi - atjaunot funkcijas, tās normalizēt un nostiprināt, vienalga, vai tas ir viens orgāns, muskuļu grupa, vesela sistēma vai organisms kopumā.

1. *Iekšķāgo slimību klīnikā* ārstnieciskā vingrošana ir īpaši nepieciešama un iedarbīga ilgstoši gulošiem, hroniskiem, novājinātiem slimniekiem pie daudzām slimībām.

Sirds asinsvadu sistēmas saslimšanas:

- sirds išēmiskā slimība,
- sirds neirozes,
- hipertonskā, hipotoniskā slimība,
- sirds asinsvadu nepietiekamības 1.-2.stadija u.c.

Elpošanas orgānu saslimšanas:

- pneimonijas,
- pneimokleroze,
- bronhīti,
- emfizēma,
- bronhiālā astma,
- pleirīti u.c.

Gremošanas orgānu sistēmas saslimšanas:

- kuņģa un 12 pirkstu zarnas čūlas slimība remisijā,
- kuņģa zarnu trakta atonija,
- orgānu noslīdējumi, u.c.

Vielmaiņas saslimšanas:

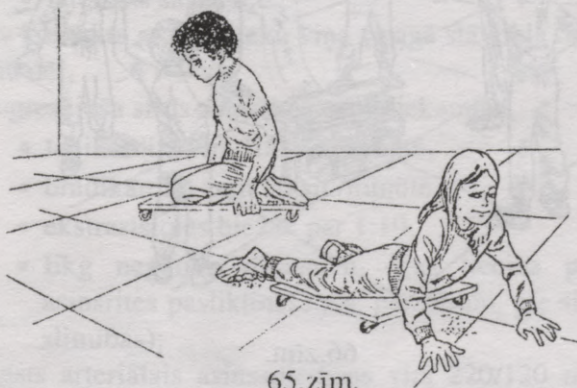
- aptaukošanās,
- podagra,
- cukura diabēts.

2. Nervu sistēmas saslimšanas un traumas (sk. 65.zīm.):

CNS saslimšanas, muguras smadzeņu saslimšanas un traumas, perifērās nervu sistēmas saslimšanas un traumas, neirozes (histērija, psihastēnija, neirastēnija).

3. Kaulu locītavu sistēmas traumas:

Ārstnieciskā vingrošana novērš muskuļu atrofijas un locītavu mazkustīguma vai ankilozes veidošanos, pēc sporta traumām atjauno funkcijas un sportiskās darbaspējas.



65.zīm.

4. Akušērijā:

- visa grūtniecības perioda laikā,
- dzemdību laikā,
- pēcdzemdību periodā.

5. Ginekoloģijā:

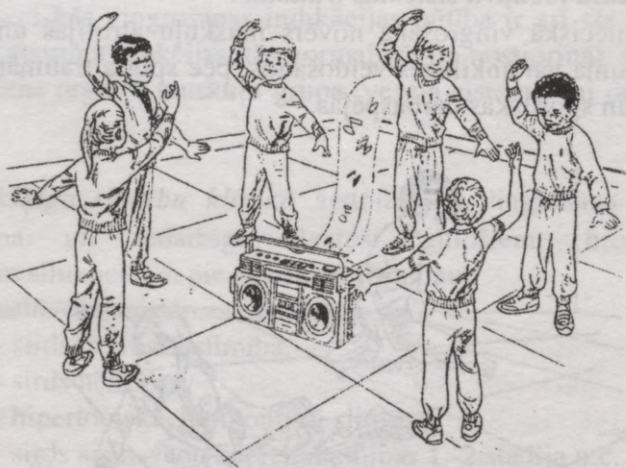
- 1) menstruālo traucējumu gadījumos,
- 2) pie subakūtiem un hroniskiem iekaisuma procesiem,
- 3) pie dzemdes nepareizas guļas;

6. Nefroloģijā:

- 1) pie funkcionālās urīna nesaturēšanas,
- 2) pie noslīdējušās nieres, klejojošās nieres,
- 3) pie nierakmeņiem.

7. Pediatrijā:

- 1) pie dažādiem funkcionāliem traucējumiem (sk. 66.zīm.)
- 2) pie vājas fiziskās attīstības,
- 3) pie stājas defektiem,
- 4) pie patoloģiskiem mugurkaulāja izliekumiem,
- 5) pie saslimšanām.



66.zīm.

8. Ķirurģijā:

Pie vēdera un krūšu kurvja orgānu operācijām - pirms un pēcoperācijas periodā, kā arī fizisko un garīgo darbaspēju atjaunošanās jeb rehabilitācijas periodā (sk.67.zīm.).



67.zīm.

Kontrindikācijas parasti ir īslaicīgas jeb pārejošas, kad nav vēlama fizioloģisko procesu aktivizēšana un fiziska slodze:

- akūts saslimšanas periods un slimības progresēšana,
 - smags vispārējais stāvoklis,
 - febrīla* temperatūra ($+38^{\circ}\text{C}$ un augstāka),
 - izteiktas sāpes u.c.,
- nav kontakta ar slimnieku viņa smagā stāvokļa dēļ vai psihisko traucējumu dēļ,
- progresējoša sirds asinsrites nepietiekamība,
 - tahikardija virs 100 sit./minūtē,
 - bradikardija zem 50 sit./minūtē,
 - ekstrasistolēs biežāk par 1:10,
 - Ekg negatīva dinamika, (kas liecina par koronārās asinsrites pasliktināšanos, piemēram, pie sirds išēmiskās slimības);
- augsts arteriālais asinsspiediens virs 220/120 mm Hg staba, kaut slimnieka pašsajūta ir apmierinoša,
- zems arteriālais asinsspiediens zem 90/50 mm Hg staba,
- biežas hipertensīvās vai hipotensīvās krīzes;
- mazasinība, kad eritrocītu skaits ir līdz 2,5-3 milj.,
- EgĀ virs 20-25 mm/stundā,
- izteikta leukocitoze

* febris - drudzis (latīņu valodā)

Ir arī *absolūtas kontrindikācijas*, jo ĀV var pasliktināt stāvokli;

- audzējs - konservatīvās ārstēšanas periods,
- sastrutojums vai tā draudi
(izņēmuks ir vienīgi - bronhektātiskā slimība),
- asiņošana vai asiņošanas draudi,
- liels svešķermenis asinsvadā, nervu tuvumā.

8. SASLIMŠANAS PERIODU RAKSTUROJUMS UN ĀRSTNIECISKĀS VINGROŠANAS UZDEVUMI

Pie jebkuras diagnozes svarīga ir slimības attīstības stadija, jo fizisko vingrojumu pielietošana jeb kustību režīms pacientam tiek nozīmēts atkarībā no slimības attīstības stadijas jeb perioda (dažādās medicīnas iestādēs šie termini var būt atšķirīgi).

Smagas saslimšanas gadījumā (piemēram, pie dobumu operācijām, pēc traumām, abpusēja plaušu karsoņa u.c.) slimības attīstību daļa nosacīti 3 periodos:

PIRMAJĀ, akūtajā - novēro izteiktus funkciju traucējumus, stipras sāpes, paaugstinātu jeb augstu ķermeņa temperatūru, ēstgribas trūkumu, vispārēju organisma vājumu, nogurumu, bezmiegu jeb miegainību u.c.

Ārstnieciskās vingrošanas uzdevums:

- iespēju robežās stimulēt fizioloģiskos procesus dzīvībai svarīgo orgānu sistēmās,

- novērst draudošās komplikācijas.

Fiziskai slodzei uz slimo orgānu vai sistēmu jābūt minimālai un palielina to ļoti pakāpeniski tikai pie labvēlīgas slimības dinamikas.

Nodarbībā ieteicams iekļaut elpošanas un vienkāršus vispārattīstošos vingrojumus.

OTRAJĀ, subakūtajā periodā uzlabojas pašsajūta, jo aktivizējoties dzišanas procesiem, pakāpeniski atjaunojas slimā orgāna funkcijas, mazinās vai normalizējas ķermeņa temperatūra, samazinās sāpes u.c. traucējošās subjektīvās izjūtas.

Ārstnieciskās vingrošanas uzdevums:

- paātrināt morfoloģisku un funkcionālu traucējumu samazināšanos,

- veicināt kompensatoro mehānismu veidošanos.

Nodarbībās, pozitīvas dinamikas gadījumā, var sākt pielietot arvien vairāk speciālos vingrojumus - atkarībā no traucētā orgāna vai sistēmas atbildes reakcijas uz slodzi.

TREŠAIS periods tiek saukts par atveseļošanās periodu, jo slimības simptomi ir izzuduši, ķermeņa temperatūra normalizējusies, taču bieži novēro dažādas nelabvēlīgas slimības sekas jeb atlieku parādības, piemēram, nespēks, svišana pie mazākās fiziskās slodzes, kā arī saaugumi un ar tiem saistīti kustību ierobežojumi, elpošanas traucējumi pēc pneimonijas, pleirīta u.c.

Ārstnieciskās vingrošanas uzdevums:

- likvidēt morfoloģiski funkcionālos traucējumus,

- pakāpeniska adaptācija sadzīves, darba slodzei, iespēju robežās fiziska un garīga rehabilitācija.

Pilnīgu garīgu un fizisku rehabilitāciju parasti veic rehabilitācijas centros, sanatorijas apstākļos vai mājās, poliklīnikas medicīnas darbinieku vai ģimenes ārsta kontrolē.

9. ĀRSTNIECISKĀS VINGROŠANAS KUSTĪBU REŽĪMI

Īstā laikā nozīmēts pareizs kustību režīms veicina slimā organisma aizsargspēju un kompensatoru mehānismu veidošanos, kā arī adaptāciju pieaugošai fiziskai slodzei.

Lai kustību režīms būtu racionāls, tam jābalstās uz vairākiem noteikumiem:

- panākt nomierinošu vai tonizējošu iedarbību uz CNS, lai tajā pārformētu optimālu dinamisku stereotipu,

- ar aktīviem vingrojumiem (pamatā) stimulēt organisma atjaunošanos, mērķtiecīgu trenējošu iedarbību uz dažādiem orgāniem un sistēmām,

- panākt fiziskās slodzes atbilstību pacienta fiziskai sagatavotībai, vecumam, funkcionālajām spējām un slimības klīniskajai gaitai,

- sekot slimnieka pakāpeniskai adaptācijai pieaugošām fiziskām slodzēm,

- sekot mērķtiecīgai ārstnieciskās vingrošanas un citu ārstēšanas metožu pareizas secības ievērošanai kompleksajā terapijā gan stacionārā, gan ārstēšanas periodā pēc izrakstīšanās no tā.

Pacientam ārstējoties stacionārā, eksistē *trīs kustību režīmi*:

I - gultas režīms, ko daļa:

I A - stingrais gultas režīms,

I B - atvieglotais gultas režīms.

II - palātas režīms,

III - brīvais režīms.

Visi trīs kustību režīmi ir saudzējoša rakstura.

Pēc izrakstīšanās no slimnīcas - rehabilitācijas centros, sanatorijās, ārstējoties poliklīnikas medicīnas darbinieku kontrolē vai mājās apstākļos, eksistē vēl 3 kustību režīmi:

- saudzējošais,

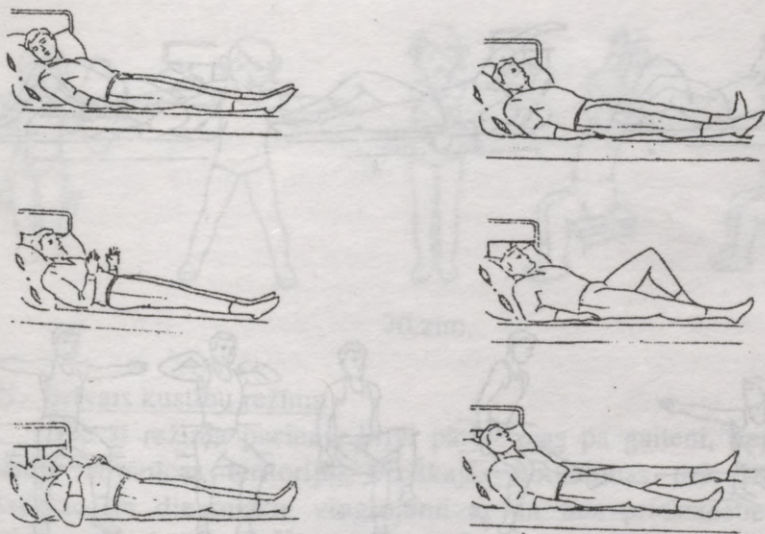
- saudzējoši trenējošais,

- trenējošais.

I - Gultas režīms

I A - stingrais gultas režīms nozīmē to, ka slimnieks ilgstoši atrodas guļus stāvoklī, parasti uz muguras, iespējams - ar paceltu galvgali, retāk - uz vēdera vai sāniem. Visbiežāk pacienta stāvoklis ir smags, tas ir pēcoperācijas periods vai akūts saslimšanas periods. Šajā laikā jānodrošina pilnīgs fizisks vai garīgs miers. Kustības, kas nepieciešamas tualetei, pacienta ēdināšanai vai ķermeņa stāvokļa maiņai, veicamas ar personāla palīdzību.

Pacienta stāvoklim uzlabojoties, var sākt statiskos elpošanas vingrojumus, kustības sīkajās un vidējās locītavās, sīkajām un vidējām muskuļu grupām, lēnā tempā vairākas reizes dienā, pamazām pievieno dinamiskos elpošanas vingrojumus (sk. 68.zīm.)



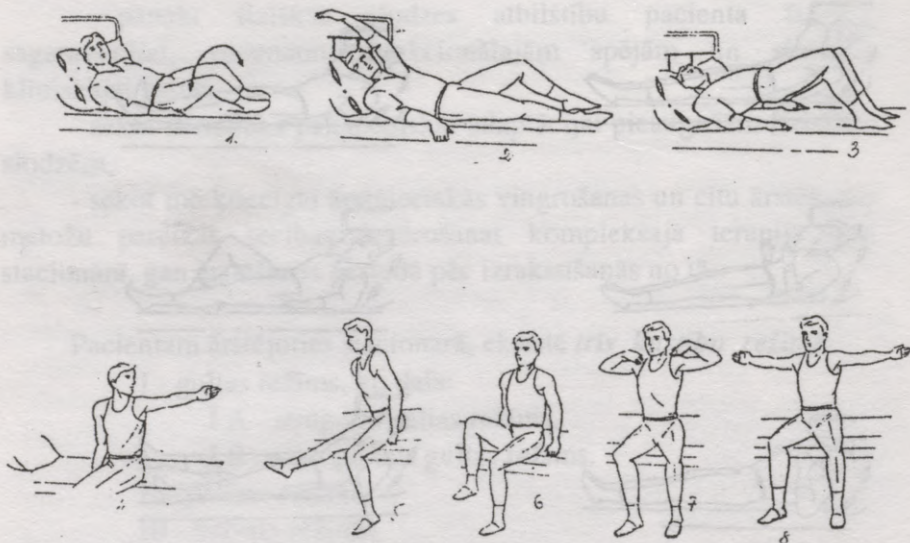
68.zīm.

I B - atvieglotais (paplašinātais) gultas režīms jau nozīmē to, ka pacients pats aktīvi spēj mainīt savu stāvokli gultā, pagriezties uz sāniem, apsēsties (sākumā ar palīdzību) un pasēdēt 2-3 reizes dienā pa 5-12 minūtēm, stāvoklim uzlabojoties - arī biežāk un ilgāk. Tualete tiek kārtota vēl ar personāla palīdzību. Vingrojumi - kā iepriekš, tikai ar lielāku atkārtojumu skaitu, plašāku amplitūdu, mainot sākuma stāvokli - guļus, sēdus un nobejumā atkal guļus. Obligāta ir pulsa frekvences kontrole.

Atvieglotā (paplašinātā) gultas režīma beigās pacients jau sēž uz gultas malas un vingro ar nolaistām kājām (sk. 69.zīm.).

Pirmā kustību režīma uzdevumi ir:

- palīdzēt organismam uzturēt dzīvībai svarīgu orgānu funkcijas,
- iespēju robežās veikt profilaktiskos pasākumus draudošo komplikāciju novēršanai (piemēram, sastrēguma pneimonija, izgulējumi, trombozes u.c.).



69.zīm.

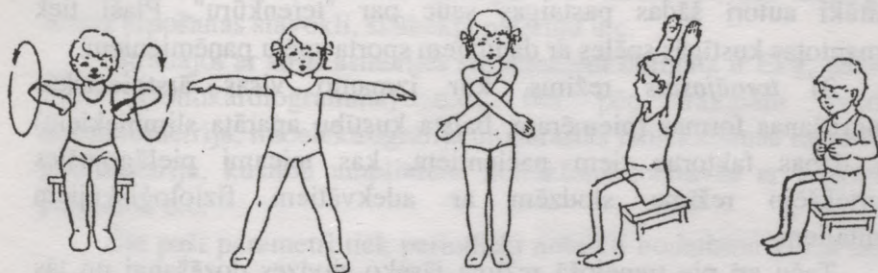
II - Palātas režīms

Pacients mācās staigāt, iespējams - ar kruķiem, ar personāla palīdzību u.c. pa istabu, periodiski atpūšoties uz krēsla vai guļus.

II kustību režīma sākumā pacients vairāk kā 50% aktīvā dienas laika pavada sēdus stāvoklī. Obligāta ir atpūta guļus pēc pusdienām un tad, kad pacientam tā ir nepieciešama. Šajā kustību režīmā pacients visas tualetes procedūras veic patstāvīgi.

Fizisko vingrojumu slodze palielinās, jo kustībās jau drīkst iesaistīt vidējās un lielās muskuļu grupas un locītavas, pieaug dinamisko elpošanas vingrojumu pielietošanas iespējas. Sākuma stāvoklis var būt arī guļus, bet parasti sāk ar sākuma stāvokli sēdus (sk. 70.zīm.), tad stāvus, nobeigumā atkal sēdus. Fiziskā slodze tiek regulēta individuāli, vadoties no subjektīvajiem un objektīvajiem rādītājiem.

II kustību režīma uzdevumi - pakāpeniska sirds asinsrites sistēmas un visa organisma adaptācija ikdienas fiziskai slodzei, koordinācijas un līdzsvara izjūtas atjaunošana u.c.



70.zīm.

III - Brīvais kustību režīms

Pie šī režīma pacients brīvi pārvietojas pa gaiteni, trepēm un pārējo slimnīcas teritoriju. Fiziskajās nodarbībās tiek izmantoti statiskie un dinamiskie vingrojumi ar un bez priekšmetiem, ļoti vēlamas fiziskās nodarbības baseinā, kā arī ar trenāžieriem, bet visos gadījumos stingri dozējot slodzi.

Dienas laikā pacients staigā, sēž - pēc vēlēšanās, bet obligāts ir klusās stundas gultas režīms.

Brīvā kustību režīma uzdevumi - visu organisma sistēmu adaptācija sadzīves fiziskajām slodzēm.

VVO - Vispasaules veselības organizācija atzīst tikai 2 ārstēšanās režīmus:

I - stacionāra režīms, kad tiek veikta ārstnieciska iedarbība uz slimnieku;

II - pēstacionāra režīms, kas paredzēts speciālajās sanatorijās, rehabilitācijas centros, darbaspēju atjaunošanai.

Mūsu valstī pēstacionāra periodā nosacīti pastāv 3 kustību režīmi:

1) *saudzējošais*, kas ir vienāds ar stacionāra trešo - brīvo kustību režīmu, tikai šeit ir plašākas iespējas izmantot ārstniecisko soļošanu un pastaigas, stingri sekojot slodzei un tās panesamībai;

2) *saudzējoši trenējošais* režīms, kad visi funkcionālās diagnostikas rādītāji normalizējušies, pie hroniskām saslimšanām tas ir stabilas remisijas periodā.

Fiziskā slodze tiek palielināta uz vingrojumu sarežģītības un intensitātes rēķina, pastaigas - pa nelīdzenu virsmu, ar šķēršļu joslu -

vairāki autori šādas pastaigas sauc par "terenkūru". Plaši tiek izmantotas kustīgās spēles ar daudziem sporta spēļu paņēmieniem.

3) *trenējošais* režīms, kur izmanto visas ārstnieciskās vingrošanas formas (piemēram, balsta kustību aparāta slimniekiem) un dabas faktoros tiem pacientiem, kas teicami pielāgojušies iepriekšējo režīmu slodzēm ar adekvātiem fizioloģiskajiem rādītājiem.

Taču arī pie trenējošā režīma jāseko slodzes dozēšanai un tās panesamībai. Īpaši svarīgi tas ir pacientiem ar sirds asinsrites saslimšanām, tā piemēram, pēc miokarda infarkta trenējošo kustību režīmu var sākt 3.gadā pēc saslimšanas, ja sirds asinsrites funkcionālās izmeklēšanas rādītāji ir stabili, pacients jūtas labi.

Atkarībā no slimnieku profila kustību režīmā tiek izmantotas dažādas ārstnieciskās vingrošanas formas, maksimāli atbilstošas tieši šo slimnieku fiziskai un garīgai rehabilitācijai.

10. ĀRSTNIECISKĀS VINGROŠANAS KĀ ĀRSTĒŠANAS METODES PIELIETOŠANAS EFEKTIVITĀTES NOVĒRTĒŠANA

Lai pareizi spriestu par kādas metodes iedarbību, nepieciešams salīdzināt vairākus rādītājus dinamikā. Ārstnieciskās vingrošanas nodarbību dalībnieks tiek rūpīgi izmeklēts pirms nodarbību sākuma, iespēju robežās tiek novērtētas fiziskās darbaspējas, tiek iegūti subjektīvie (pacienta izjūtas, sūdzības, piemēram, par sāpēm, reiboņiem u.c.) un objektīvie dati (antropometriskie mērījumi, pulsa, elpošanas frekvences, arteriālais asinsspiediens u.c.), t.i. funkcionālās un instrumentālās izmeklēšanas rādītāji. Pacientam ieteicams pierakstīt subjektīvos un objektīvos paškontroles datus dienasgrāmatā, ko izmanto pie novērošanas.

Funkcionālās un instrumentālās izmeklēšanas metožu izvēle atkarīga no diagnozes un slimības rakstura. Piemēram, pie elpošanas orgānu saslimšanām bez sirds asinsrites funkcionālās izmeklēšanas, svarīga arī speciālā elpošanas orgānu novērtēšana ar spirogrāfijas,

ņņemotahometrijas, oksihemogrāfijas u.c. metodēm, kas atspoguļo ārējās elpošanas stāvokli, skābekļa patēriņu u.c.

Strādājot ar sirds asinsrites slimniekiem obligāta ir Ekg, dažreiz FKG (fonokardiogramma) u.c., bet pēc traumām svarīga miotonometrija, mioelektrogrāfija un parastās izmeklēšanas metodes - goniometrija, kustību amplitūdas noteikšana locītavās ar leņķmēra palīdzību u.c.

Šie paši parametri tiek periodiski noteikti nodarbību kursa laikā un nobeidzot ārstnieciskās vingrošanas nodarbību kursu.

Efektivitātes novērtējums ir trejāds:

- 1) pozitīvs,
- 2) bez efekta,
- 3) negatīvs.

Ja ilgākas terapijas laikā nenovēro pozitīvu objektīvo un subjektīvo rādītāju dinamiku, nodarbības metodika nedod gaidīto efektu, tā jāmaina. Negatīva iedarbība netiek pieļauta, jo tiklīdz nodarbības laikā rodas kādas nepatīkamas sajūtas vai pasliktinās funkcionālie rādītāji, nodarbību pārtrauc, pārskata slodzes dozēšanu vai metodiku vispār.

Pozitīva ārstnieciskās vingrošanas kā ārstēšanas metodes iedarbība ir tad, ja pilnīgi izzūd vai samazinās pacienta sūdzības, uzlabojas pašsajūta, ko apstiprina arī medicīniski pedagoģiskā novērojuma dati (vizuālais novērtējums): pacients slodzi panes adekvāti, uzlabojas kustību koordinācija, amplitūda, nav pārmērīgas svīšanas, galvas reiboņu, noguruma, sejas krāsa atbilstoša fiziskai slodzei. Pie pozitīvas dinamikas novēro pulsa, elpošanas frekvences, arteriālā asinsspiediena normalizēšanos u.c., uzlabojas funkcionālās proves un instrumentālās izmeklēšanas rezultāti - salīdzinot ar iegūtajiem datiem pirms ārstēšanas.

Normalizējušies un stabili funkcionālo testu rezultāti ļauj noteikt pacienta fiziskās darbaspējas (piemēram, stingri dozēta slodze uz veloergometra), kas arī pieaug, uzlabojoties organisma vispārējam stāvoklim.

Svarīgs efektīvas un ātras izveseļošanās noteikums parasti ir paša pacienta - bērna, pieauguša cilvēka vai sportista pēc sporta traumas apzinīga un aktīva līdzdalība vajadzīgajos rehabilitācijas pasākumos.

Literatūra

1. Jansone R. Fiziskās audzināšanas metodika skolā. 2.daļa.- Rīga: LSPA, 1998.
2. Fiziskās kultūras teorija. I.Liepiņa red. - Rīga: 1993.
3. Altbergs O., Grāvītis U. Treniņa teorijas pamati sporta spēlēs.- Rīga: LSPA, 1993.
4. Lāriņš V. , Mauriņa L. Ārstnieciskā vingrošana pie elpošanas orgānu saslimšanām.- Rīga: LSPA, 1992.
5. Screcker G., Agua-Trim W. Wassergymnastik.- Berlin: 1996.
6. Shriver E.K. Motor Activities, Training Programm.- Washington: 1996.
7. Langhaus Grundlagen und Techniken der Bewegungstherapie.- Lehrbuch, Sport und Gesundheit, Berlin: 1990.
8. Weiss M., Zembatego A. Fizioterapia.- Waszawa: 1986.
9. Lenbergs K. Ārstnieciskās fiziskās kultūras lekcijas.- Rīga: LVFKI, 1973.
10. Лукомский И., Стэх Э., Улащик В. Физиотерапия, лечебная физкультура, массаж.- Минск: Высшая школа, 1998.
11. Левит К. Мануальная медицина.- Москва: Медицина, 1995.
12. Детская спортивная медицина. Под ред. С.Тихвинского, С.Хрущева.- Москва: Медицина, 1991.
13. Ефименко Н., Сергеев Б. Содержание и методика занятий физкультурой с детьми, страдающим БЦП.- Москва: 1991.
14. Дмитриев А., Маринченко А. ЛФК при операциях на органах пищеварения.- Ленинград: Медицина, 1990.
15. Лечебная физкультура и врачебный контроль. Под ред. Епифанова, Москва: 1990.
16. Лечебная физическая культура. Под ред. С.Попова.- Москва: ФиС, 1988.
17. Лечебная физическая культура.- Справочник, под ред. В.Епифанова.- Москва: Медицина, 1987.
18. Учебник инструктора по ЛФК. Под ред. В.Провосудова.- Москва: 1980.

SATURS

	Lpp.
PRIEKŠVārds	3
1. Ārstnieciskās vingrošanas priekšmets ..	4
2. Īsa arstnieciskās vingrošanas attīstības vēsture	6
3. Ārstnieciskās vingrošanas līdzekļi, klasifikācija, raksturojums	11
4. Ārstnieciskās vingrošanas formas	36
5. Ārstnieciskās vingrošanas metodes un metodika	39
6. Ārstnieciskās vingrošanas fizioloģiskā iedarbība	53
6.1. Ārstnieciskās vingrošanas vispārēja tonizējoša iedarbība	55
6.2. Ārstnieciskās vingrošanas aktivējoša ietekme uz audu vielmaiņu un trofiku	57
6.3. Ārstnieciskā vingrošana - funkciju kompensāciju veicinošs faktors	57
6.4. Ārstnieciskā vingrošana - faktors, kas veicina funkciju atjaunošanos	60
7. Ārstnieciskās vingrošanas indikācijas un kontrindikācijas (pielietošana un aizliegums)	62
8. Saslimšanas periodu raksturojums un ārstnieciskās vingrošanas uzdevumi	66
9. Arstnieciskās vingrošanas kustību režīmi	67
10. Ārstnieciskās vingrošanas kā ārstēšanas metodes pielietošanas efektivitātes novērtēšana	72
Literatūra	74

LĀTVIJAS NACIŅĀLA BIBLIOTEKA



0300034120

**OBLIGĀTAIS
EKSEMPLĀRS**

1, 11

2000-3
- 471