

6-15.82

S 27

Aurel Saulea, Valentina Ciupac

Notițe de Kinetoterapie

CHIȘINĂU, 2002

Aurel Saulea, Valentina Ciupac

64191
532

Notițe de Kinetoterapie

*(sistemul cardiovascular,
sistemul respirator)*

696591

Universitatea de Stat de
Medicină și Farmacie
«Nicolae Testemițanu»
Biblioteca Științifică Medicală

sl.

CHIȘINĂU, 2002

Referință

Lucrarea de față, dedicată kinetoterapiei în afecțiunile cardiovasculare și pulmonare, reprezintă o reușită încercare de despunere în stil academic a esențialului în problema reabilitării bolnavilor cardiovasculari și pulmonari.

Conținutul bogat, sistematizat și expunerea clară recomandă această lucrare unei largi categorii de studenți-medici, dar este utilă și medicilor, unii în curs de formare, alții specialiști în diverse domenii clinice.

Apreciez aceste eforturi ai autorilor de a aduce o reală contribuție în domeniul formării generațiilor actuale de medici și recomand cu toată căldura această lucrare, deopotrivă, tinerilor și celor cu experiență.

Victor Vovc

Profesor universitar,

Șef catedră Biofizică, Informatică medicală și Fiziologie

Referință

Lucrarea „Noțițe de kinetoterapie” își propune să prezinte succint diverse aspecte ale unei discipline clinice mai puțin expusă, dar cu mare esență practică. Problemele abordate pe prim plan sunt printre cele mai valoroase nu numai prin marea răspândire în totalitatea de afecțiuni umane, dar și prin complicitatea de tratament.

Este apreciazabilă și intenția de a expune în limită de text cele mai valoroase aspecte a kinetoterapiei în complexitatea reabilitării bolnavilor cardiovasculari și pulmonari. Recomand această lucrare studenților medici și specialiștilor preocupați cu profilaxia și tratamentul bolilor cardiovasculare și ale aparatului respirator.

Eleonora Vataman

d.h.ș.m., colaborator științific coordonator,

Institut Național de Cardiologie

CUPRINS:

A. Sistemul cardiovascular

Întroducere	8
1. Argumentarea kinetoterapiei în patologia cardiovasculară.....	8
2. Obiectivele kinetoterapiei în afecțiuni cardiovasculare.	9
1. Reabilitarea bolnavilor cu infarct miocardic acut.	9
1.1 Scopul și obiectivele kinetoterapiei în infarct miocardic acut	9
1.2 Indicații și contraindicații.....	10
1.3 Caracteristica claselor funcționale de reabilitare.	10
1.4 Etapele de reabilitare.....	10
1.5 Treptele de activitate fizică în perioada acută.....	11
1.6 Procedeele și formele kinetoterapiei:.....	14
1.7 Programe de gimnastică medicală pentru bolnavii cu infarct miocardic în perioada acută.....	18
2. Reabilitarea în boala ischemică a inimii.....	19
2.1 Obiectivele kinetoterapiei.	19
2.2 Contraindicații pentru kinetoterapie în boala ischemică.....	19
2.3 Procedeele și formele kinetoterapiei.	20
3. Reabilitarea bolnavilor cu angină pectorală.....	22
3.1 Scopul și sarcinile kinetoterapiei.....	22
3.2 Contraindicații.....	22
3.3 Procedeele și formele kinetoterapiei.....	22
3.4 Program de gimnastică medicală pentru bolnavii cu angină pectorală.	23
4. Reabilitarea bolnavilor cu boala hipertensivă.	23
4.1 Procedee, forme și metode ale kinetoterapiei.	23
4.2 Contraindicații	24

4.3	Programe de gimnastică medicală:	24
4.4	Antrenament de rezistență.....	27
5.	Reabilitarea bolnavilor cu tulburări cardiovasculare funcționale și afecțiuni vasculare	28
5.1	Hipotensiunea arterială	28
5.2	Afecțiuni vasculare ale membrelor inferioare.....	29
6.	Reabilitarea bolnavilor cu afecțiuni ale miocardului.....	31
6.1	Miocarditele	31
6.2.	Insuficiența cardiacă cronică.....	32
6.3	Program de gimnastică medicală pentru bolnavii cu miocardită (perioada de însănătoșire).....	33
7.	Recuperarea în perioada după intervenții chirurgicale în afecțiuni ale inimii.	33
7.1	Perioada preoperatorie	33
7.2	Perioada postoperatorie.....	34

B. Sistemul respirator

Introducere	37
1. Argumentarea aplicării kinetoterapiei în patologia aparatului respirator.....	37
2. Scopul și obiectivele kinetoterapiei în afecțiunile pulmonare ...	37
1. Reabilitarea bolnavilor cu pneumonie acută	38
1.1 Obiectivele și metodele kinetoterapiei în pneumonie acută.....	38
1.2 Program de gimnastică medicală pentru bolnavii cu pneumonie acută (regim la pat)	40
1.3 Program de gimnastică medicală pentru bolnavii cu pneumonie acută (regim de salon).....	40
2. Reabilitarea bolnavilor cu pleurezie exudativă	41
2.1 Obiectivele și metoda kinetoterapiei în pleurezie exudativă ...	41
2.2 Procedee, forme și metode ale kinetoterapiei în pleurezie exudativă	42
3. Reabilitarea bolnavilor cu bronșita cronică	44
3.1 Metode de kinetoterapie pentru bolnavii cu bronșită cronică ...	44
3.2 Programul gimnasticii sonore	43
4. Reabilitarea bolnavilor cu astm bronșic	47
4.1 Obiective și contraindicații ale kinetoterapiei în astm bronșic .	48
4.2 Procedeele și formele kinetoterapiei în astm bronșic.....	48
4.3 Program de gimnastică medicală pentru bolnavii cu astm bronșic	49

5. Recuperarea în boala bronșectatică	51
5.1 Scopul și obiectivele kinetoterapiei în boala bronșectatică	51
5.2 Procedee și forme de kinetoterapie în boala bronșectatică	51
6. Antrenamentul fizic al bolnavilor cu afecțiuni ale aparaturii respirator	52
7. Kinetoterapia după intervenții chirurgicale în afecțiuni pulmonare	53
7.1 Perioada preoperatorie	53
7.2 Perioada postoperatorie.....	54

În loc de prefață

Societatea modernă este marcată prin progresele considerabile ale tehnicii și științei cea ce esențial a modificat preocupările intelectuale și a mecanizat diferite activități ale omului contemporan. Modul actual de viață al omului modern se caracterizează prin suprasolicitarea sistemului nervos, lipsa de mișcare, abuzul de substanțe toxice –inclusiv nicotina și alcoolul. Integral acești factori au un rol important în apariția și evoluția bolilor cardiovasculare, prioritate malefică avînd boala coronariană.

Elementul particular al creșterii continuă a bolilor cardiovasculare este că mortalitatea și invaliditatea nu cres în paralel cu înaintarea în vîrstă , ci cupring un cerc din ce în ce mai larg de persoane de vîrstă tînră.

Activitatea fizică reprezintă un procedeu foarte important pentru profilaxia bolilor cardiovasculare, iar kinetoterapia este un element obligatoriu în recuperarea bolnavilor cardiovasculari.

Maladiile sistemului respirator actualmente sunt prezente în societate în măsură aproape de cele ale sistemului cardiovascular. Afecțiunile aparatului respirator contribue la apariția invalidității și a duratei mari de concediul de boală. Probabil, în timpul apropiat nu se va micșora patologia organelor sistemului respirator din cauza modificărilor ecologice a mediului ambiant și răspîndirea evidentă a deprinderii de fumător.

Lucrarea de față, dedicată kinetoterapiei în afecțiunile cardiovasculare și sistemului respirator, reprezintă o încercare de a complecta deficitul de literatură didactică din acest domeniu. Ne exprimăm speranța că lucrarea să fie utilă pentru studenții de la medicină, precum și pentru specialișni în domeniul kinetoterapiei, medicinei clinice și sportive.

2002

Aurel Saulea

Chișinău

A. SISTEMUL CARDIOVASCULAR

Întroducere

1. Argumentarea kinetoterapiei în patologia cardiovasculară

În ultimii 50 de ani s-au schimbat raporturile dintre cele mai frecvente boli ale omenirii în direcția creșterii considerabile a afecțiunilor cardiovasculare.

Așa de exemplu, cu o jumătate de secol în urmă nu se știa aproape nimic despre boala hipertensivă iar primele date despre infarctul miocardic au apărut în anii 1910-1912. Statistica arată că această afecțiune are tendința de a crește și apare la o vîrstă tînară, mai frecvent la bărbați. Printre factorii, ce contribuie la dezvoltarea bolilor cardiovasculare sunt hipodinamia, obezitatea, hiperholesterinemia, hipochinezia, hipertensiunea arterială, fumatul, abuzul de alcool, și altele.

Orice afecțiune ale aparatului cardiovascular, independent poartă caracter funcțional sau organic, aduce mai mult sau mai puțin la scăderea funcției circulației sîngelui. În aceste condiții capacitatea de asigurare a țesuturilor cu oxigen este limitată, în rezultat capacitatea de muncă scade.

La rîndul său activitatea musculară poate avea o influență mare asupra sistemului cardiovascular prin includerea mecanismelor umorale și nervoase a reglării hemodinamice. Manifestările metabolice tisulare ca răspuns la efort fizic în perioada de refacere, determină adaptarea circulației prin modificarea reactivității factorului cardiac și vascular al hemodinamice. Se produce o activare fiziologică a funcției contractile a inimii, dilatarea și creșterea numărului capilarelor coronare cu îmbunătățirea irigației miocardului, se ameliorează astfel faza de oxidoreducere și funcțiile trofotrope și energotrope, crește eficiența cardiacă (raportul lucrului realizat față de totalul energiei utilizate) și vaselor mari. Prin influențele vegetative și umorale se mobilizează funcțiile de rezervă ale aparatului cardio-vascular, crește lumenul capilarelor, se accelerează viteza torentului sanguin și limfatic. Se deschide rețeaua capelarelor de rezervă. Totodată, prin exercițiile fizice sunt mobilizați și factorii extracardiaci, care influențează circulația; ameliorează respirația toracică și diafragmală, contracția ritmică și relaxarea musculară, mișcările din articulații, modificările de presiune în cavitățile toracice și abdominale.

2. Obiectivele kinetoterapiei în afecțiunile cardiovasculare

Obiectivele kinetoterapiei pentru bolnavii cu afecțiuni cardiovasculare sunt:

1. Lichidarea consecințelor hipodinamiei, ca rezultat al scăderii efortului fizic în legătură cu boala.
2. Echilibrarea proceselor de excitare și inhibiție în scoarța cerebrală.
3. Ameliorarea travaliului cardiac prin mobilizarea factorilor extracardiaci: mișcarea diafragmei, mușchilor de respirație, contractia mușchilor aparatului locomotor, mișcări în articulații.
4. Antrenarea mușchiului cardiac prin activarea proceselor metabolice, sporirea volumului sistolic, îmbunătățirea particularităților electromembranare ale miofibrilelor.
5. Mijloacele kinetoterapiei normalizează tonusul vaselor sanguine ceea ce contribuie la determinarea tensiunii arteriale, evident prin scăderea rezistenței periferice.
6. Îmbunătățirea funcțională a sistemului cardio-vascular și pulmonar.
7. Profilaxia pneumoniei hipostatice, tromboemboliei și altor complicații.

1. Reabilitarea bolnavilor cu infarct miocardic acut.

1.1 Scopul și obiectivele kinetoterapiei în infarct miocardic acut

Sub această denumire înțelegem procesul necrotic în mușchiul cardiac, provocat printr-o întrerupere mai mult sau mai puțin îndelungată sau până și încetarea afluxului de sânge spre el. Procesul se produce, de obicei, într-o oarecare porțiune a miocardului - în bazinul arterei coronare sau a unei ramuri a ei. Oprirea afluxului de sânge spre regiunea respectivă a miocardului este cauzată de tromboza arterei coronare, adică de formarea în ea a unui cheag de sânge.

Imobilizarea îndelungată a bolnavilor se răsfrânge negativ asupra dezvoltării ramurilor cardiace colaterale.

Scopul principal al kinetoterapiei este ameliorarea irigației coronariene și a adaptării aparatului cardiovascular la efortul fizic.

Obiectivele kinetoterapiei sunt următoarele:

1. Normalizarea funcției sistemului nervos central, tonizarea și sporirea tonusului vital al bolnavilor.
2. Îmbunătățirea circulației coronariene și proceselor metabolice în miocard; dezvoltarea sistemului de vase sanguine colaterale, cicatrizarea

infarctului și sporirea contractibilității mușchiului cardiac.

3. Îmbunătățirea circulației periferice și stimularea funcției factorilor extracardiaci, preîntâmpinarea stazei și trombozei, profilaxia complicațiilor tromboembolice și pneumoniilor.

1.2 Indicații și contraindicații

Kinetoterapia este *indicată* după diminuarea durerilor, lichidarea complicațiilor grave: dereglările de ritm, șoc cardiac și altele. p

Evoluția infarctului miocardic cu complicații reține inițierea programului gimnastice medicale pînă la dispariția simptomelor sus numite. Atunci cînd boala este fără complicații se recomandă de a începe programul de recuperare fizică în a 2-3 zi, cînd semnele fazei acute diminuează.

Termenul și timpul de activitate musculară al bolnavilor se determină individual. Ele depind de caracteristicile clinice ale infarctului, de complicațiile existente și manifestarea stenocardiei după infarct.

Contraindicații: insuficiența cardiacă acută; frecvența pulsului mai mult de 100-110 b/min; dispnee, edem pulmonar, șoc, aritmii, dureri intensive în regiunea inimii, temperatura corpului mai sus de 38⁰ C.

1.3 Caracteristica claselor funcționale de reabilitare

Conform recomandărilor Institutului cardiologic din or. Moscova, care corespund în esență cu clasificările mondiale, au fost evidențiate 4 clase funcționale a stării de gravitate a bolnavilor cu infarct miocardic.

În clasele I-III se includ bolnavii care au suportat un focar de necroză mic, mare sau transmural fără prezența complicațiilor, iar în clasa IV funcțională se includ bolnavii cu complicații grave: stenocardie de repaus, insuficiență cardiacă rezistentă, dereglări ale ritmului și conductibilității, tromboendocardite și altele. Apreciind clasa funcțională a bolnavului, medicul este inițiat în elaborarea unui program individual de reabilitare.

1.4 Etapele de reabilitare.

Etapele de reabilitare a bolnavilor de infarct miocardic sunt:

- etapa de recuperare intraspitalicească (perioada acută);
- etapa de recuperare în sanatoriu specializat (perioada de convalescență);
- etapa de reabilitare în policlinică sau în centrul de reabilitare (perioada de întreținere).

1.5 Treptele de activitate fizică în perioada acută

În condiții de staționar regimul de activitate se destinge în patru trepte:

1. În această treaptă se prevede mișcări active în pat, realizate prin poziția semișezândă de 2-3 ori pe zi câte 10-20 min. Gimnastica medicală se efectuează în general în decubit postural, individual cu fiecare bolnav, sub controlul pulsului, tensiunii arteriale și ECG. Durata ședinței de 5-10 min., care include exerciții de respirație, pentru grupurile de mușchi mici într-un temp lent, introducând pauze de odihnă. A doua zi (pentru clasa funcțională I-II) și a treia zi (pentru clasa funcțională III-IV) volumul sarcinii rămîne acelaș, însă se adaugă așazarea cu ajutorul asistenței medicale în pat cu picioarele lăsate în jos pe 5-10 min cu repetare de 2-3 ori pe zi. Programul de gimnastică medicală rămîne acelaș;
2. În treapta a doua de activitate fizică se prevede o așzare mai îndelungată (de 20 min) pe marginea patului cu picioarele lăsate în jos de 2-3 ori pe zi cu deplasare lentă pe scaun.

Trecerea la treapta a II de activitate fizică se efectuează conform claselor funcționale:

- CFI - a 3-4 zi;
- CFII - a 5-6 zi,
- CFIII - a 6-7 zi,
- CFIV - a 7-8 zi.

Complexul de gimnastică medicală rămîne identic pentru fiecare clasă funcțională.

3. Treapta a 3-ea de activitate fizică prevede toate elementele kinetoterapiei enumerate mai sus cu includerea mersului prin salon, tualetă igienică de sinestătătoare. Complexul de gimnastică este individualizat în poziție șezînd cu exerciții pentru toate grupurile de mușchi, inclusiv exerciții statice și dinamice de respirație. Masajul spatelui, membrelor superioare și inferioare. Trecerea bolnavilor la treapta a III de activitate fizică se efectuează conform claselor funcționale:

- CFI - a 4-5 zi;
- CFII - a 6-7 zi;
- CFIII - a 7-8 zi;
- CFIV - a 9-10 zi.

Regimul de activitate fizică se lărgește odată cu îmbunătățirea stării funcționale a bolnavului. În această treaptă bolnavul ese, se deplasează din salon, efectuează plimbări inițial la o distanță de 50 m, care treptat se

marește pînă la 200 m. Bolnavul însușește urcarea scărilor sub controlul asistenței de gimnastică medicală.

Termenul de trecere la această treaptă pentru bolnavii de:

CFI - a 10 zi;

CFII - a 11-13 zi;

CFIII - a 13-15 zi;

CFIV - individual.

Gimnastica medicală se realizează individual, în poziție inițială – șezîndă pe scaun, durata de 15-20 min, exerciții la toate grupurile de mușchi.

4. Treapta a IV de activitate fizică prevede plimbările fără limita în timp, însușirea urcării pe scară la un etaj, mers dozat-70-80 pași/min., distanța de 200 m. Deservire sinestătătoare deplină, gimnastică medicală din poziție – șezînd, stînd, ocupații în grupuri mici.

Termenul de trecere la a IV treaptă de activitate:

CFI - a 16-20 zi

CFII - a 17-20 zi

CFIII - a 19-21 zi

CFIV - individual.

Înainte de externare din staționar (la 30-45 zi pentru CFI și CFII și individual pentru CFIII-IV) se efectuează antrenări cu mers dozat în timp de 70-110 pași/min la o distanță de 2-3 km și însușirea scărilor la 1-2 etaje. În perioada aceasta o deosebită atenție se acordă însușirii bolnavului de a aprecia sinestătător reacția organismului la efort fizic după starea generală și a frecvenței pulsului. Reacția este adecvată, dacă la maximum efort și în primele 3 minute ale perioadei de restabilire frecvența pulsului nu este mai mare de 18-20 b/min, frecvența respirației cu 6-8 pe min, sporirea tensiunii arteriale sistolice sporește cu 20-40 mmHg, iar tensiunea diastolică cu 10-20 mmHg.

Reabilitarea bolnavilor cu evoluția bolii fără complicații nu prezintă dificultăți. Ei însușesc treptele de activitate fizică una după alta și pot fi transferați la tratament sanatorial. Bolnavii de clasa funcțională IV sunt activați încet, după programe individuale, strict în dependență de stare și rezultatele tratamentului, uneori numai pînă la treapta a doua de activitate fizică.

Principalul criteriu de trecere de la o treaptă de activitate fizică la alta este reacția adecvată, firească omului sănătos la regimul treptei precedente și evoluția bolii fără agravări. Termenul finalizării etapei de tratament în staționar permanent se micșorează. În multe țări grupul de bolnavi, fără

complicații însușesc aceste patru trepte de activitate fizică în timp de 2-2,5 săptămâni.

Cînd se soluționează întrebarea, de a fi considerat bolnavul în grupul celorlora fără complicații, trebuie de ținut cont ca semnele insuficienței cordului și stenocardia pot să se manifeste mai tîrziu în timpul lărgirii regimului de activitate fizică. Cea mai reușită cale pentru rezolvarea acestei probleme este aplicarea probelor funcționale însă ele în perioada acută sunt contraindicate. Deaceia aprecierea capacității de muncă și stabilirea metodei de activitate fizică se efectuează prin comparația datelor leziunii miocardului și stării funcționale a cordului pînă la îmbolnăvire. Leziunea miocardului poate fi confirmată prin ECG, deplasarea segmentului ST față de izolinie, activizarea transaminazelor, leucocitoză, durata accesului de durere, extrasistole ventriculare, edem pulmonar. Informația despre capacitățile funcționale ale bolnavului pînă la boală este culeasă din anamneză. Aparența stenocardiei după infarct miocardic este greu de prevăzut. Mai frecvent ea poate apărea în repaos la bolnavii de vîrstă înaintată cu un focar de necroză mic și aproape că nu se întîlnește la bolnavii cu infarct transmural de vîrstă tînră. În unele cazuri durerile în repaus pot cu timpul să înceteze și bolnavul să fie considerat în grupul fără complicații.

Anamneza poate fi considerată pozitivă, dacă bolnavul era în stare de a merge în rînd cu toți și nu ramînea în urmă. Deoarece omul începe a merge mai încet din cauza insuficienței cordului, hipertensiunii arteriale; din cauza leziunilor articulațiilor; traume, diabet zaharat, obezitate etc.

Este clar, că insuficiența cordului poate să se dezvolte la aceste persoane și după infarct miocardic cu un focar de necroză mic și invers, deseori după un infarct miocardic vast cînd unda R în derivațiile toracice lipsește, bolnavului, care s-a ocupat regulat înainte de boală cu exerciții aerobice, este externat la domiciliu fără semne de insuficiență a cordului. Progrmul de recuperare fizică pentru bolnavii cu anevrismă acută a inimii în cazul absenței tahicardiei, semnelor de insuficiență a inimii, stenocardiei, aritmiilor ori altor complicații serioase, include activizarea fizică pînă la a IV treaptă în decurs a 30-35 zile.

Chiar dacă în perioada acută, bolnavul a avut moarte clinică, procesul de reabilitare, nu poate fi diminuat cu condiția că pe parcurs nu au apărut complicații.

1.6 Procedee și forme de kinetoterapie

Pentru *etapa intraspitalicească* sunt evaluate și peste tot sunt aplicate aproximativ complexe identice de exerciții ale gimnasticii medicale. Dacă boala parcurge fără complicații, complexe de exerciții sunt petrecute în așa poziție inițială, care corespunde treptei de activitate fizică a bolnavului.

Inițial se exercită în poziție culcat în pat, apoi se trece la poziția - sezînd pe pat și pe scaun, însă, cînd bolnavul începe să facă plimbări – stînd în picioare.

Durata procedurilor treptat se mărește de la 5 pînă la 15-20 min. Se propun exerciții simple, obișnuite, de caracter izotonic. Se îndeplinesc lent, apoi într-un timp mediu deseori cu o amplitudă de mișcare nedeplină, obligatoriu sunt incluse exerciții de respirație și de relaxare. Adîncimea respirației în primele zile nu trebuie forțată, deoarece pot apărea dureri la cord, amețeală, frică de a prelungi complexul de exerciții.

Dacă este necesitate exercițiile se întrerup cu pauze de odihnă, efortul total este minim. Una din particularitățile kineziterapiei este controlul minuțios al stării bolnavului.

Se analizează atent datele obiective (frecvența pulsului, tensiunea arterială, numărul de respirații și caracterul ei, culoarea pielii, transpirația), acuzele bolnavului (oboseală, durere, aritmii, simptome cerebrale, discomfort).

În prima saptamină nu este necesar de a obține creșterea frecvenței pulsului în timpul ocupațiilor de gimnastică. De obicei frecvența pulsului nu se modifică. Devierile maxime admisibile sunt de 10-15 bătăi pe minut. Complexul de exerciții este îndeplinit de 2-3 ori în zi, peste 1-1,5 oră după masă; în intervaluri, dacă bolnavul stă la pat, se propune ca peste fiecare oră în timp de 15-25 sec să se execute flexii în genunchi fără a ridica talpa picioarelor de pe pat. Aceste exerciții au menirea de a preveni formarea trombozei.

Etapa de sanatoriu se începe din momentul externării din staționar și se prelungeste pînă la reîntoarcerea bolnavului la domiciliu. Durata acestei perioade este de cca 24 zile.

Sarcinile kinetoterapiei: de a destinge un nivel de capacități funcționale, care va admite posibilitatea bolnavului de a se întoarce la locul de muncă și la eforturile cotidiene. Cel mai efectiv această sarcină se realizează în secțiile de reabilitare ale sanatoriului cardiologic. În acest sanatoriu timp de o lună sunt instituționalizați bolnavii care au un nivel funcțional satisfăcător și care permite autodeservirea, mersul pînă la 1000 m

și urcarea scării la 1-2 etaje, fără apariția stării de discomfort.

Contraindicațiile pentru kinetoterapie - insuficiența circulatorie de gradul II și mai sus, insuficiența coronariană cronică de clasa funcțională IV, dereglările ritmului cardiac și conductibilității miocardului, decurgerea cu recidive a infarctului miocardic, anevrismul aortei, anevrismul cordului cu semne de insuficiență cardiacă.

În momentul de față sunt transferați în secțiile de reabilitare ale sanatoriului nu mai devreme, decât după 20 zile de la începutului bolii, la cei ce au avut infarct miocardic cu focar de necroză mic și fără complicații, iar la cei cu un focar mare de infarct miocardic nu mai devreme de 30 zile de la începutul bolii.

Însă acești termeni nu sunt definitiv. Conform programelor avansate de recuperare funcțională la sanatoriu pot fi îndreptați bolnavii cu infarct miocardic fără complicații cu localizația postdiafragmală în a 12 zi de boală și cu localizația anterioară în a 17 zi.

Toți bolnavii, care sunt îndreptați la sanatoriu, înainte cu 1-2 zile trebuie să treacă controlul la veloergometru. Veloergometri permite aprecierea nivelului funcțional cardiovascular, precum și asigură informarea despre apariția depresiei ischemice a segmentului S-T și extrasistolelor ventriculare. Bolnavii cu asemenea dereglări au nevoie de un control minuțios în perioada de reabilitare.

O prognoză bună (de viață, puțin probabilitate mică de a avea infarct miocardic repetat și restabilirea capacității de muncă fizică) este apreciată la bolnavii care au atins frecvența pulsului de 130 bătăi/min fără apariția stenocardiei, dispneei, suprasolicității, fără tahicardie verticulară și hipotenzie (scăderea tensiunii arteriale cu 5-10 mmHg). După datele probelor cu efort fizic bolnavii transferați la sanatoriu fac parte din 3 clase:

I clasă cu capacitatea de muncă de 700 kgm/min;

II clasă mai mult de 500 kgm/min;

III clasă aproximativ de 300 kgm/min;

Creșterea capacității de efort fizic la etapa de sanatoriu se realizează prin ameliorarea vascularizării miocardului și hipertrofia lui, micșorarea frecvenței pulsului la îndeplinirea unui efort fizic dozat.

În scopul de recuperare funcțională în stațiunile balneoclimacterice și în sanatorii se practică mersul pe jos pe teren variat, jocuri dinamice, gimnastică medicală, masajul, factorii naturali și altele.

Procesul de antrenament este o prelungire a activității fizice a bolnavilor inițiată în staționar. Primele 3-5 zile sunt dedicate adaptării bolnavului la noile condiții. În acest timp ei se plimbă, se deservesc de

sinestătător, încep îndeplinirea gimnasticii medicale.

Exercițiile gimnasticii medicale nu se vor deosebi esențial de acelea, care bolnavul le-a exercitat în staționar în poziție șezând și stînd în picioare. Este doar majorat numărul repetărilor, timpul este mai rapid: se aplică exerciții lîngă peretele de gimnastică și cu obiecte (bastonașe de gimnastică, mingi, haltere etc).

Ocupațiile se petrec prin metoda de grup, e de dorit cu însoțire muzicală, durata de 20-30 min. Mijlocul principal de antrenament este mersul pe jos. Durata și timpul mersului cresc lent de la treapta a IV pînă la a VII de activitate fizică, care include mersul pînă la 3500 m în temp de 100-110 pași/min. La sanatoriu sunt folosite jocuri dinamice după reguli ușoare cu întreruperi frecvente peste fiecare 7-15 min. Pe timp nefavorabil cu vînt, ploaie, frig sau căldură excesivă mersul dozat poate fi schimbat cu pedalarea la veloergometru, fuga pe loc, urcarea și coborîrea treptelor. Este necesar de a urmări ca frecvența pulsului sa nu depășească 110 bătăi/min, dar la cei, ce folosesc beta-blocatori 100-105 b/min. Un anumit contingent de bolnavi (cu cardialgie, sindrom radicular) are nevoie de masaj. Sub acțiunea masajului zonelor reflexogene ale inimii (omoplatul stîng, regiunea inimii) poate fi încetinit ritmul cardiac, se răresc extrasistolele, se micșorează zona de raspîndire a durerii. În complexul de reabilitare se folosesc și factorii naturali - băile de aer, băile de soare (helioterapia moderată), aeroterapia (somnia la aer). În rezultatul tratamentului sanatorial timp de o lună capacitatea de efort fizic la bolnavi sporește în mijlociu cu 150-200 kgm/min.

Exemplu de schemă a ședințelor în perioada de convalescență

15 min înviorarea, care include mersul, alergarea scurtă și exerciții fizice generale de fortificare; pedalare la veloergometru timp de la 10 min de la început, pînă la 20 min la sfîrșitul lunii; 5-10 min pauză de odihnă și relaxare; lucrul de canotaj; 5-7 min odihnă, relaxare; 10 - 20 min alergare, la sfîrșitul ședinței mers liniștit. Sunt posibile alte variante de antrenament de exemplu jocuri dinamice cu perioade de odihnă mai rare, decît în prima lună. Exercițierea de sinestătător a antrenamentului fizic este necesar în paralel cu gimnastica medicală, adică bolnavii cel puțin au să savîrșească plimbări la o distanță de 3-5 km. În aceste plimbări este necesar de a accelera timpul mersului timp de 12-20 min, în așa mod ca frecvența pulsului să ajungă pînă la 110-115 b/min. La această variantă de antrenament fizic ședințele pot fi realizate 5 ori pe săptămîină. Spre sfîrșitul lunii în vremea ședințelor de gimnastică curativă se admit accelerări de scurtă durată (2-3 ori) în așa fel ca frecvența pulsului să ajungă 135-145

b/min. Includerea în procesul de antrenament a efortului de sprinter contribuie la extinderea diapazonului reacțiilor de acomodare, pregătind sistemele organismului la posibilele situații de stress.

Etapa de rehabilitare în condiții de policlinică sau centre de rehabilitare.

În această perioadă bolnavii se găsesc la domiciliu și sunt supravegheați de medicii de familie din policlinică. Efectuază gimnastica medicală în secțiile de kinetoterapie în grupuri speciale la policlinicele de sector sau centre de rehabilitare și de sinestător. Deoarece capacitățile funcționale ale bolnavilor au crescut, antrenamentele pot fi cu o durată de 1-1,5 ore și mai rare de 2-3 ori pe săptămână.

Perioada de întreținere.

Se începe de la 3-4 luni de la debutul maladiei și durează pe parcursul întregii vieți a pacientului. Dacă pacientul a însușit programul etapelor anterioare ale reabilitării, atunci capacitatea de muncă a lui este echivalentă cu cea a omului practic sănătos, de 700-900 kgm(min).

Sarcinile kinetoterapiei sunt: întreținerea funcției sistemului cardiovascular la un nivel înalt, profilaxia cardiopatiei ischemice.

În ședințele de gimnastică medicală se aplică diferite exerciții de antrenare și eforturi ciclice de caracter prelungit. În dependență de condiții și echipament pot fi alergările, antrenamentele cu rezistență prin pedalare la cicloergometru, canotaj pe dispozitive de tip "regata", alergare pe „covorul rulant”, urcarea pe trepte și combinările lor. Optimală este considerată creșterea frecvenței pulsului cu 20-25 b/min.

Etapa de întreținere.

Se începe de la 3-4 luni de la debutul maladiei și durează pe parcursul întregii vieți a pacientului. Dacă pacientul a însușit programul etapelor anterioare ale reabilitării, atunci capacitatea de muncă a lui este echivalentă cu cea a omului practic sănătos, de 700-900 kgm(min).

Sarcinile kineziterapiei sunt: întreținerea funcției sistemului cardiovascular la un nivel înalt, profilaxia cardiopatiei ischemice.

Pacienții, care sistematic și regulat practică complexul de gimnastică medicală, plimbări, duc un mod activ de viață, nu au recidive de infarct miocardic și reabilitarea psihologică la ei este la un nivel mai înalt. În această perioadă nu se permite după efort accelerarea pulsului mai mare de 120b/min.

Varianta optimală pentru întreținerea activității fizice (din punct de vedere a economiei timpului) este mersul de 20-30 min în timp rapid. Pe parcursul zilei este necesar de a urca treptele pînă la 3-5 etaje, complexul de gimnastică medicală se execută zilnic. Acest efort fizic efectuat zilnic va

stopa procesele degenerative distrofice din aparatul locomotor și parțial progresarea de vîrstă a osteocondrozei și a consecințelor ei. Eficacitatea procesului de reabilitare în această perioadă depinde mult și de pacient, de conștientizarea rolului mișcării în întreținerea tuturor funcțiilor organismului.

1.7 Programe de gimnastică medicală pentru bolnavii de infarct miocardic în perioada acută.

Programul Nr 1: Pe spate culcat.

- 1.Îndoirea și dezdoirea degetelor mîinilor /6-8 ori/.
- 2.Respirație diafragmală /4-5 ori/.
- 3.Încordarea și relaxsarea mușchilor /4-5 ori/
- 4.Îndoirea și dezdoirea în genunchi a picioarelor pe rînd. Tălpile lunecă pe pat /3-4 ori cu fiecare picior/. Respirație liberă.
- 5.Liniștit inspirație-expirație /3-4 ori/.
- 6.Rotirea capului, fără a ridica capul de pe pernă /5-6 ori în fiecare parte/.
- 7.Respirație liberă. Odihnă.
- 8.Picioarele îndoite în genunchi. Ridicarea bazinului-inspirație, coborîrea-expirație /3-5 ori/.
- 9.Brațul ridicat în sus-inspirație, încet se lasă în partea genunchiului opus, ridicarea de pe pernă-expirație /cîte 3-4 ori/.
- 10.Picioarele îndoite în genunchi. Înclinarea picioarelor în părți /3-5 ori în fiecare parte/.

Programul Nr 2: Șezînd pe marginea patului sau un taburet:

- 1.Mîinele pe șold, devierea coatelor înapoi, înclinare-inspirație, coatele înainte-expirație/4-5 ori/
- 2.Cu rotirea corpului devierea brațului într-o parte-inspirație, întoarcerea în poziția inițială-expirație /3-5 ori/.
- 3.Exercițiu -"mers" șezînd. Respirație liberă /20-40 sec/
- 4.Picioarele la lățimea umerilor, mîinele pe șold. Îndoirea trunchiului în părți /3-5 ori/.
- 5.Mîinele apasă pe scaun-inspirație, corpul puțin înclinat înainte, masa corpului pe picioare și "de rupt" de pe scaun-expirație /3-5 ori/.

Programul Nr 3: Șezînd și stînd ținînduse de speteaza scaunului ori a patului.

- 1.Respirație diafragmală/3-4 ori/.
- 2.Ridicarea pe vîrfurile picioarelor-inspirație, poziția inițială-expirație/4-5

ori/.

3. Picioarele la nivelul umerilor-inspirație.Înclinarea trunchiului în părți-expirație /3-5 ori/.

4. Stînd sprijinit cu o parte. Balansarea liberă a piciorului înainte-înapoi. Respirație liberă /5-7 ori/.

5. Brațele în părți cu rotire /7 ori/.

Programul Nr 4: Stînd fără sprijin.

1. Brațele în sus-inspirație, brațele în jos - expirație /3-5 ori/.

2. Mîinele pe șold, picioarele la lățimea umerilor. Îndoirea trunchiului în stînga-expirație, în poziția inițială -inspirație cu repetare analogică spre dreapta /3-5 ori în fiecare parte/.

3. Brațele pe sold.Înclinare înainte mîinele în sus, picioarele îndoite în genunchi-expirație, trecere la poziția inițială.- inspirație /4-8 ori/.

4. Brațele în părți. Rotirea umerilor cu majorarea treptată a amplitudinii /8-12 ori/. Mersul dozat se îndeplinește după gimnastica medicală.

2. Reabilitarea în boala ischemică a inimii.

2.1 Obiectivele kinetoterapiei.

Obiectivele kinetoterapiei: îmbunătățirea stării clinice și emoționale a bolnavului; majorarea și menținerea capacității de efort fizic; profilaxia secundară a bolii ischemice a inimii; posibilitatea de a renunța la tratamentul cu medicamente.

Efectul curativ și profilactic al exercițiilor fizice se manifestă în micșorarea cheltuielii de energie la îndeplinirea unui efort dozat, în formarea ramurilor colaterale și anastomozelor în sistemul arteriilor coronariene, normalizarea schimbului de electroliți, reducerea capacităților de coagulare, reducerea colesterolului în sînge și creșterea lipoproteidelor cu densitate mare.

Un rol important îl are acțiunea psihoterapeutică a ocupațiilor.

2.2 Contraindicații pentru kinetoterapie

Contraindicații pentru kinetoterapie sunt:

Stenocardia instabilă, insuficiența cardiacă mai sus de stadiul I, anervizma cordului, dereglări de ritm stabile, afecțiuni asociate netratate la timp. Folosirea beta-blocatorilor nu este contraindicată pentru ocupații, de antrenament fizic.

2.3 Procedeele și formele kinetoterapiei

Kinetoterapia în boala ischemică este foarte variată cu aplicarea gimnasticii medicale, exercițiilor aerobice, factorilor naturali, fortificării, înotului curativ.

Valoarea sarcinilor de antrenament sunt în dependență de capacitatea de muncă fizică a bolnavului și se determină prin examenul la veloergometru ori „covorul rulant”. După rezultatele examenării se determină sarcina maximal suportată și corespunzător, frecvența pulsului.

Intensitatea efortului fizic trebuie să atingă cca. 55-85% din capacitatea maximală aerobă. De exemplu, în caz că frecvența pulsului în repaos este de 80 b/min iar în timpul efortului aerob maximal a atins valoarea de 150 b/min, atunci frecvența pulsului de antrenament la intensitate de 75% din capacitatea maximală se calculează în modul următor: rata de repaus – 80b/min; rata de efort maxim – 150 b/min; diferența – 70 b/min; 75% din diferență = 52. Rata cardiacă de antrenament = rata de repaus + 60 % din dependență = 80+52 = 132 b/min.

Este posibil și clinic, fără bicicletă ergometrică de a stabili destul de precis valoarea capacității maxime aerobe și frecvența pulsului de antrenament. Bolnavului i se propune în timp de 3 min mers obișnuit într-un timp prielnic pentru dînsul, după care nu apar semne de suprasolicitare.

Tab. 1. LEGĂTURA RECIPROCĂ DINTRE CLASELE
FUNCȚIONALE A BOLII ISCHEMICE A INIMII ȘI
RITMUL DE MERS MAXIMAL SUPORTAT DE
BOLNAV

Ritmul mersului : clasele funcționale a bolii inchemice a inimii.	1	2	3	4
1.rapid	+	-	-	-
2.mediu	+	+	-	-
3.moderat	+	+	+	-

Bolnavii de boală inchemică a inimii de clasă funcțională - I pot fără complicații să meargă în orice ritm. O bună parte dintre ei practică alergări lente. O metodă de întreținere pentru bolnavii de boală inchemică a inimii, (clasa funcționala-II) este mersul în ritm mediu, de 2 ori pe zi timp de 30-40 min; pentru bolnavii de clasa funcțională-III mers în ritm lent timp de 40-60 min, și în sfârșit, pentru bolnavii de boală ischemică a inimii de clasa

funcționala-IV sunt recomandate plimbări îndelungate cu perioade de odihnă.

Cu scopul de a spori capacitățile aerobice și trecerea dintr-o clasă mai superioară în una mai joasă este necesar ca în timpul mersului de efectuat 2-4 accelerări timp de 2-3 min, pînă la nivelul frecvenței pulsului de antrenament, ori pînă la nivelul unui ritm mai rapid de mers.

Dacă frecvența pulsului la accelerări nu se va mări față de valorile precedente, atunci durata accelerărilor poate fi marită. În așa mod crește capacitatea la efort fizic. Mersul poate fi înlocuit cu antrenamentul pe bicicleta ergometrică, ori o altă activitate aerobică (înotul, schiurile, lucrul pe treajoare). Înainte de a executa efortul aerobice este necesar de a iniția exerciții de înviorare timp de 7-10 min. Învierea poate include mersul lent ori gimnastică de încălzire.

Bolnavii cu boală ischemică a inimii, deseori, în răspuns la inițierea efortului suferă de stenocardia de efort. Acțiunea vasoconstrictoare a efortului cu apariția spasmului vaselor coronariene este mai pronunțată în orele de dimineață, precum la acțiunea frigului. Acești factori defavorizanți luați în considerație în antrenamentul fizic al coronarianului.

Creșterea capacității de efort fizic în procesul antrenamentului poate avea și consecințe adverse. Bolnavii, simțind o ușurare, deseori depășesc limitele, prescrise de medic, ceea ce contribuie la înrăutățirea stării clinice. În asemenea cazuri este necesar de a respecta un repaos de 3-5 zile, sau mai mult, de a micșora intensitatea și durata ocupațiilor în momentul reînceperii acestora.

Coronarianul trebuie să conștientizeze că efectul antrenamentului e de scurtă durată și pentru prevenirea infarctului miocardic el trebuie să aplice activitatea fizică programată toată viața. Ședințele de antrenament se pot anula numai în perioada acutizării bolii. Activitatea fizică progresivă este necesară persoanelor bolnave din aceleași considerente ca și antrenamentul fizic pentru persoanele sănătoase în primul rând în combaterea sedentarismului și întreținerea funcției aparatului locomotor. Exercițiile introduse în complexul de gimnastică, pot fi îndeplinite din diferite poziții inițiale. Efectul de la gimnastică medicală va fi deplin, în condițiile de realizare a intensităților de efort fizic conform programului prescris de medicul reabilitolog. Bolnavii cu boală ischemică a inimii, de regulă, au un nivel mic de adaptare nu numai la efort fizic dar și la situații de stress, schimbări meteorologice (vînt, căldură, frig). Din aceste motive antrenamentul trebuie să devină o „a doua natură” în tot restul vieții și să includă terapia de fortificare și călire, aplicarea factorilor naturali (climatoterapia).

3. Reabilitarea bolnavilor cu angină pectorală

Stenocardia sau angina pectorală este o manifestare a tulburării circulației coronariene acute. Lipsa cantității necesare de sânge în albia coronară duce la micșorarea cantității de oxigen în miocard și apariția unei „crampe hipoxice” a miocardului, care se manifestă prin apariția durerii toracice violente, dând bolnavului impresia de strangulare, „sfâșiere”, o stare de anxietate și senzația morții. Insuficiența coronariană fiind cauza acceselor de stenocardie, poate fi provocată de leziunile organice și funcționale.

3.1. Scopul și sarcinile kinetoterapiei

Scopul kinetoterapiei este ameliorarea irigației coronariene și adaptării sistemului cardiovascular la efortul fizic. Sarcinile kinetoterapiei sunt:

1. Menținerea echilibrului psihoemotiv;
2. Ameliorarea circulației coronariene;
3. Adaptarea sistemului cardiovascular la efort fizic.

3.2 Contraindicații: Insuficiența cardiacă de gradul II-III; anevrismul cordului; dereglări stabile ale ritmului; crize frecvente de stenocardie.

3.3- Procedeele și formele kinetoterapiei

Mijloacele principale sunt: exercițiile fizice, masajul membrelor superioare și inferioare, al spinării, al pieptului. Din formele kinetoterapiei se folosesc: gimnastica medicală, plimbările, urcarea scărilor. Gimnastica medicală în scopul anginei de piept poate fi aplicată în dependență de gravitatea bolii. Dacă, criza de stenocardie nu a fost pronunțată, și, nu s-a instalat infarctul miocardic, pacientul poate să se ocupe cu exerciții de respirație. Ocupațiile au loc peste 5-10 zile după ultima criză, când exprimările clinice și a ECG s-au atenuat. Primele proceduri de gimnastică medicală conțin mai multe exerciții de respirație (diafragmală, pectorală) exerciții ale părților distale ale membrelor superioare și inferioare. Poziția bolnavului este culcat pe spate, metoda - individuală, durata ședinței 5-10 min. Una din condițiile principale în metodică de reabilitare a bolnavului de stenocardie este mărirea treptată a efortului și alternarea exercițiilor de gimnastică cu cele de respirație în ritmul lent cu mai multe pauze scurte.

Treptat în complexul de gimnastică medicală se introduc exerciții pentru grupurile mari de mușchi. În reabilitarea bolnavilor de stenocardie

un loc important îl ocupă plimbările la început cu ajutorul asistentei de kinetoterapie, iar apoi de sinestătător cu progresarea distanței. Urcarea și coborîrea scârilor se începe de la 3-4 trepte sub controlul pulsului, tensiunii arteriale și stării bolnavului.

3.4 Program de gimnastică medicală pentru bolnavii cu angină pectorală

- 1.P.I.- Pe spate culcat . Îndoirea și dezdoirea mâinilor în cot (coatele pe pat). Se repetă de 5-6 ori.
- 2.P.I.- idem. Îndoirea și dezdoirea gleznelor de 6-8 ori. Respirație liberă.
- 3.P.I.- idem. Brațele întinse înainte lateral-inspirație; în poziția inițială-expirație. Se execută de 3-4 ori.
- 4.P.I.- idem. Mers pe fese de 10-20 ori.
- 5.P.I.- șezînd pe marginea patului, mâinele pe șold. Respirație liberă.
- 6.P.I.- stînd. Mers lent pe loc, timp de 1-2 min.
- 7.P.I.- șezînd pe scaun, rezemat, mâinele pe șold. Înclinarea corpului înainte-inspirație, revenire la poziția inițială - expirație.
- 8.P.I.- șezînd pe scaun rezemat. Respirație adîncă și ritmică.

4. Reabilitarea bolnavilor cu boala hipertensivă

Efectul curativ al exercițiilor fizice se realizează prin sistemul nervos central. Kinetoterapia micșorează tensiunea arterială, îmbunătățește starea generală a bolnavului, micșorează necesitatea de terapie prin medicamente.

4.1 Procedee, forme și metode ale kinetoterapiei

În perioada acutizării bolii este indicat repaosul la pat sau regimul de salon. Gimnastica medicală se indică îndată după dispariția simptomelor supărătoare (cefalee, vîjîituri în urechi, amețeli, etc.) aparente în criză și după micșorarea tensiunii arteriale. Dereglările circulatorii ușoare, extrasistolele rare, simptome de caracter astenoneurotic, nu sunt contraindicații pentru kinetoterapie. Complexele de gimnastică medicală se petrec inițial în poziție culcat pe spate, apoi șezînd și stînd. În primele zile exercițiile fizice se petrec individual, iar la însănătoșire - în grupuri (dacă bolnavul e spitalizat). Peste 5-6 zile, din momentul acutizării bolii exercițiile se petrec în sala de gimnastică, unde se folosesc bastonașele de gimnastică, mingele și alte obiecte. Exercițiile cu înclinări, **rotirea corpului**

și a capului se îndeplinesc cu prudență. Masajul poate exercita vasodilatarea derivativă și distanțată pe aceleași căi reflexe. Manevrelor relaxatoare ca eflurajul, fricțiunile și vibrațiile au o acțiune vasodilatatoare lentă prin compararea cu manevrele vii ale tapotamentului care produc o încălzire și o înroșire imediată. Peste 3-5 zile bolnavului i se recomandă mersul dozat ori lucrul la bicicleta ergometrică, înotul. Intensitatea exercițiilor fizice de lungă durată cu caracter aerobic în perioada aceasta nu e mare (50-60% de la intensitatea maximală), testată prin una din metodele descrise mai sus: după rezultatele de testare pe bicicletă ergometrică, după semnele suportării subiective a efortului sau după ritmul mersului maximal suportabil de către bolnav. Durata sarcinilor aerobice este de 15-30 min în dependență de capacitatea de efort fizic. Contraindicații pentru antrenamentele aerobe sunt: creșterea tensiunii sistolice peste 180 mmHg, și diastolice peste 110 mmHg, insuficiența cardiacă de gradul II și III. În perioada de remisie, bolnavii cu hipertensiune arterială trebuie să practice exercițiile fizice aerobice în volum de 55-85 % de la capacitatea maximală a pacientului. În 80 % de prin intermediul exercițiilor aerobe se semnalează influențe favorabile asupra bolnavilor cu hipertensiune arterială esențială, care se exprimă prin normalizarea tensiunii arteriale, îmbunătățirea stării generale a bolnavului.

4.2 Contraindicații

Contraindicații pentru prescrierea kinetoterapie sunt tahicardie (frecvența pulsului mai mult de 110 b/min), dispnee în repaus (peste 30 respirații pe min), hemoptizie.

În gradul avansat al insuficienței cordului principal mijloc al kinetoterapiei este gimnastica medicală. Complexul de gimnastică medicală se efectuează în poziție șezând ori culcat pe o parte. Durata ocupațiilor e de 7-10 min în timpul zilei complexul de gimnastică medicală ori o parte din exerciții trebuie de repetat de 2-3 ori.

4.3 Programe de gimnastică medicală

Programele de gimnastică medicală trebuie să cuprindă două grupe de exerciții fizice.

1. Exerciții pentru intensificarea moderată a metabolismului în grupele musculare, în vederea obținerii vasodilatației și scăderea rezistenței periferice.

Această grupă de exerciții cuprinde:

- a) exerciții de mobilizare analitică a tuturor segmentelor corpului. Ele trebuie executate într-un ritm lent cu intensitatea moderată a contracțiilor musculare, asociate cu respirație, cu perioade de relaxare între contracții. Prin aceasta exercițiile au un rol de „încălzire” și nu este admisibil ritmul rapid, care la unii dintre bolnavii cu hipertensiune arterială poate să producă salturi mari ale tensiunii arteriale chiar și în condiții de suprasolicitare generală a aparatului cardiovascular neînsemnată.
- b) Contracții musculare analitice izometrice sau „intermediare”, care produc o vasodilatație apreciabilă, atât în timpul contracției musculare, cât și în timpul relaxării. Efortul static intens este însoțit de creșteri mari ale tensiunii arteriale ceea ce trebuie de avut în vedere pentru a executa exerciții cu intensitatea contracției moderată și durata menținerii contracției să nu depășească 10 sec. Pauzele dintre contracții trebuie să aibă o durată cel puțin dublă.
- c) Controlul tensiunii arteriale în timpul sau imediat după executarea contracțiilor este necesar pentru individualizarea exercițiilor.
2. Exerciții de relaxare musculară și neuropsihică.
Această grupă de exerciții cuprinde:
- a) exerciții de relaxare musculară, care constau în balansări ale membrelor, scuturări pasive executate de profesorul de gimnastică medicală. Efect relaxant au răsucirile de trunchi sau menținerea unor poziții cu răsucirea trunchiului, ca, de exemplu, culcat pe partea dreaptă, cu răsucirea umărului stâng și a trunchiului înapoi.
- b) Exerciții de respirație prelungită care au un efect de relaxare musculară și neuropsihică. De regulă, ele se execută din poziția pe spate culcat, cu genunchii flecșiți. Se începe inspirația pe nas, coborîndu-se mai întâi diafragma cu proeminarea abdomenului. Amplitudinea inspirației trebuie să fie moderată, încît să nu producă senzația de creștere a presiunii intracraniene. Se trece la expirație lentă pe gură fără pauză între sfîrșitul inspirației și începutul expirației (fără a bloca respirația la sfîrșitul inspirației). Durata inspirației inițial este de 6-8 sec, iar a expirației de 8-12 sec. Se mărește treptat durata lor pînă la 10-12 sec pentru inspirație și 18-20 sec pentru expirație. Se pot executa 3-5 cicluri consecutive, cu pauze de 15-30 sec după fiecare.
- Captarea atenției bolnavului cu înlăturarea focarelor de excitație

stagmentă, care mențin în tensiune sistemul nervos central se pot obține prin exerciții de coordonare și de atenție, jocurile de atenție și mișcările executate în grup. Reacția tensională a fiecărui bolnav se controlează în special la jocuri sportive sau elemente de sport.

Programele de gimnastică medicală se pot executa zilnic, sau de 3-5 ori pe săptămână, în funcție de particularitățile clinice și funcționale ale bolnavului, precum și de includerea sau nu în programul de mișcare a plimbărilor, grădinaritului sau a ședințelor de antrenament de rezistență.

A) Program de gimnastică medicală pentru bolnavii cu hipertensiune arterială (stadiul I).

- 1.P.I.-stînd în picioare. Mers liniștit 1-2 min.
- 2.P.I.- idem, mîinile în jos. Ridicarea mîinilor în sus, la nivelul umerilor-inspirație, mîinile în jos-expirație, se repetă de 3-4 ori.
- 3.P.I.-idem. Brațele lăsate în jos, îndoirea picioarelor în genunchi /pe rînd/.
- 4.P.I.-idem.Mers liniștit 1-2 min.
- 5.Pauză. Respirație adincă și liniștită de 3-4 ori.
- 6.P.I.-șezînd pe marginea scaunului, brațele lasate în jos.
Brațele în părți la nivelul umerilor-inspirație, mîinile întinse înainte, în jos-expirație. Se repetă de 3-4 ori, fără efort.
- 7.P.I.-idem, picioarele întinse. Îndoirea și dezdoirea gleznelor de 6-8 ori.
- 8.P.I.-idem, picioarele îndoite în genunchi, mîinile la umeri. Mîinile în părți-inspirație, înclinarea cutiei toracice înainte, mîinile la umere-expirație. Se repetă de 4-5 ori.
- 9.P.I.-Pauză. Respirație liniștită de 3-4 ori.
- 10.P.I.-Stînd în picioare cu mingea în mîini. Aruncarea mingei de la piept înainte la distanță de 3-4 m. Se repetă de 5-6 ori.
- 11.-Pauză. Respirație adincă și liniștită.

B) Program de gimnastică medicală pentru bolnavii cu hipertensiune arterială (stadiul II)

- 1.P.I.-șezînd pe scaun, mîinile în jos, ridicarea mîinilor la nivelul umerilor-inspirație, în jos- expirație. Se repetă de 3-4 ori.
- 2.P.I.-idem, îndoirea și dezdoirea gleznelor de 3-4 ori.
- 3.P.I.-idem, mîinile la umere. Rotirea umerilor de 3-5 ori.
- 4.P.I.-culcat pe spate, respirație adincă de 3-4 ori.

- 5.P.I.-idem, picioarele îndoite în genunchi, "mers" în poziție culcat.
- 6.P.I.-idem, picioarele îndoite în genunchi, mâinile în sus după cap-
inspirație, revenire în poziția inițială-expirație. Se repetă de 3-4 ori.
Respirație adâncă.
- 7.P.I.-idem mâinile înainte, lateral-inspirație înainte-expirație. Se repetă de
3-4 ori. Respirație adâncă.
- 8.P.I.-stînd în picioare, mers obișnuit 1 min, respirație liberă.
- 9.P.I.-șezînd pe scaun, mâinile la umere, aruncarea mâinilor înainte, în părți.
Se execută de 4-5 ori.
- 10.P.I.-șezînd, picioarele întinse și desfăcute, mâinile înainte, înclinația
corpului înainte, mâinile să ajungă degetele picioarelor-inspirație,
revenire în p.i.-expirație.
- 11.P.I.-șezînd pe scaun, mers pe loc. Se repetă de 10-12 ori.
- 12.-Pauză. Respirație deplină.

C) Program de gimnastică medicală pentru bolnavii cu hipertensiune arterială (stadiul I, cu pregătire fizică bună)

1.P.I.-stînd, brațele în jos, mers obișnuit, mers pe linie dreaptă cu ochii închiși și deschiși. Mers cu întoarcerea la 180 grade peste 4 pași. Mers cu ridicarea mâinilor lateral, capul la dreapta, la stînga. La 2-3 pasi-inspirație, la 4-5;6-7 brațele în jos, capul drept-expirație. 2 min.

2.P.I.-aceiaș, bastonul de gimnastică în jos. La 1-bastonul în dreapta, la 2-în stînga, la 3-în sus-inspirație, revenire la p.i.-expirație. Se repetă de 4-5 ori.

3.P.I.-aceiaș, bastonul de gimnastică se ține de capete, se lasă în jos, picioarele la lățimea umerilor, bastonul la pept, capul se ridică în sus-inspirație. Bastonul în jos, capul aplecat, piciorul stîng îndoiat în genunchi-expirație.

4.P.I.-șezînd pe scaun. Bastonul pe coapse, picioarele împreună, bastonul în sus, înclinația corpului înainte, bastonul în jos, capul aplecat-expirație. /4-5 ori/.

4.4 Antrenamentul de rezistență

Antrenamentul de rezistență constă în pedalare continuă sau „cu intervale” pe bicicleta ergometrică, 15-30 min, din elemente de jocuri sportive (înot, tenis, volei, baschet) executate moderat. Frecvența ședințelor este de 3-5 ori pe săptămîină.

El este indicat în primul rînd pentru hipertensivii tineri sau pentru cei în primele stadii de evoluție a bolii, cînd există o predominanță

simptoadrenergică și nu sunt semne de suferință a rinichiului, cordului, creierului, modificări ale fundului de ochi.

Este recomandabil ca antrenamentul de rezistență să fie precedat de un program de gimnastică de „încălzire”, care să antreneze toate grupurile musculare, cu o durată de 10-20 min.

Criteriile de individualizare includ o limită a valorilor tensionale în repaus care permit accesul în antrenamentul de rezistență (170 mmHg pentru tensiunea sistolică și 100 mmHg pentru tensiunea diastolică). De asemenea, trebuie stabilită o limită a valorilor tensionale până la care este permis să se ajungă în timpul efortului în cadrul programului de antrenament.

Bolnavii care primesc tratament medicamentos hipotensor trebuie să fie testați de medic în privința reacției la efort și să primească indicații referitoare la eșalonarea prizei de medicamente și executarea exercițiilor fizice.

5. Reabilitarea bolnavilor cu tulburări cardiovasculare funcționale și afecțiuni vasculare

5.1 Hipotensiune arterială

În evoluarea hipotoniei arteriale o mare însemnătate are deficitul de impulsuri aferente de la mușchii scheletului, ce duce la scăderea tonusului centrelor vegetative (parțial vazomotor). Această maladie mai frecvent se întâlnește la persoanele de constituție astenică, cu o inimă mică și poziție joasă a diafragmei. De obicei bolnavii cu greu se adaptează la efortul fizic, repede oboresc, capacitatea de muncă scade.

Scopul gimnasticii medicale este de a adapta sistemul cardiovascular și întreg organismul la sarcini fizice crescînde, de a regla tonusul mușchilor netezi vasculari, de a îmbunătăți starea funcțională a întregului organism. În programul gimnasticii medicale se introduc orice exerciții de gimnastică, la toate grupurile de mușchi, pe larg sunt folosite exerciții de respirație. Exerciții fizice speciale sunt recomandate genuflexiile, exerciții cu haltere, mingea medicinală, cu aparate de tracțiune metrice.

Aceste exerciții sporesc nivelul tensiunii arteriale, măresc frecvența pulsului. De aceea ele trebuie strict dozate mai ales în primile zile a ședințelor și se alternează cu exerciții de respirație. Metoda de executare a exercițiilor fizice poate fi individuală, în grup sau de sinestătător. Afară de gimnastica medicală se parcurge la plimbări, alergarea pe teren sportiv, turizm, înotul, etc.

5.2 Afecțiuni vasculare ale membrelor inferioare

Afecțiunile vasculare periferice sunt o formă locală a patologiei de sistem, de aceea în tratament se folosesc mijloace, care normalizează starea generală a organismului și metode care restabilesc circulația sanguină locală. Scopul kinetoterapiei este adaptarea și antrenarea mecanismelor decompensate ale sistemului cardiovascular și ale circulației periferice.

a) Afecțiuni ale arteriilor.

Afecțiunile arteriale ale membrelor inferioare provoacă dereglări grele ale circulației periferice cu dezvoltarea schimbărilor trofice și în cele mai grele cazuri cu dezvoltarea gangrenei.

Deficitul afluxului sîngelui arterial la membre și hipoxia tisulară în adiacență aduce la insuficiența substanțelor nutritive și oxigenului receptorilor, ce provoacă modificarea funcției lor analitice în aprecierea stării circulației sanguine.

Sarcinile kinetoterapiei:

- îmbunătățirea circulației din contul colateralelor existente, dar care nu funcționează;
- încadrarea grupelor de mușchi în mișcări active, care contribuie la dezvoltarea colateralelor;
- lichidarea spazmului vaselor sanguine din mușchi și lichidarea ischemiei;
- activizarea circulației și metabolismului tisular.

Indicațiile: ateroscleroza obliterantă de gr I-II; dereglări ale circulației de sînge în membrele inferioare; endarteriita obliterantă în faza de remisie de gr I-II; starea după operație la membrele inferioare.

Se alternează exerciții pentru membrele inferioare și membrele superioare. Durata ședințelor este de 20-30 min. La bolnavii de gr II mijloacele kinetoterapiei sunt limitate, mai ales dacă circulația sanguină este decompensată. Gimnastica medicală se realizează numai în poziție culcat, sau șezînd. Exercițiile libere de gimnastică în articulații amplitudinea maximală se alternează cu cele de respirație și de relaxare, se efectuează mișcări pasive. Condiția principală este ca gimnastica medicală să nu provoace dureri în membrele inferioare. În cazul dacă exercițiile provoacă dureri sau le întetesc, înseamnă că ele nu sunt adecvate funcției vaselor sanguine a membrelor inferioare. În gimnastica medicală intensitatea exercițiilor fizice se repartizează uniform pentru diferite grupuri de mușchi cu durata de 10-20 min.

b) Dilatarea varicoasă a venelor (boala varicoasă)

Trebuie de luat în considerație, că la dilatarea varicoasă a venelor membrelor inferioare din cauza tonusului muscular are loc îngreunarea afluxului de sînge în venele din teritoriile situate sub nivelul inimii. La pacienții cu varice, acumularea de sînge în venele membrilor inferioare la trecerea din poziția culcat în ortostatism este mai mare decît la persoanele sănătoase și poate provoca scăderi mari a tensiunii arteriale, însoțite de simptome cerebrale (amețeli, etc). Varicele apar la persoanele care au un deficit constituțional (moștenit) al peretelui venos sau al valvulelor venoase.

Sarcinele kinetoterapiei: -lichidarea stazei prin golirea venelor afectate din organismul bolnavului; -ameliorarea funcției sistemului cardiovascular; -dezvoltarea circulației colaterale în membrele inferioare, -mobilizarea factorilor extracardiaci ai circulației (contractie și relaxare ritmică a mușchilor).

Contraindicații: tromboze acute cu reacție locală și generală de inflamație.

Procedeele și formele: exerciții de gimnastică, de respirație, de relaxare, masajul zonelor paravertebrale S5-S1, L5-L1, T12-T9, și a membrelor inferioare.

Forma principală este gimnastica medicală, plimbările, înotul.

Bolnii cu dilatarea venelor membrelor inferioare trebuie să-și regleze regimul de lucru, să-și limiteze poziția stînd în picioare, să-și micșoreze durata mersului.

Lecțiile de gimnastică medicală:

- exerciții de tonificare generală, pentru ridicarea tonusului muscular, în special la nivelul membrelor inferioare;
- exerciții pentru tonificarea musculaturii abdominale și producerea de variații moderate ale presiunii intraabdominale;
- contracții ritmice ale musculaturii membrelor inferioare, mai ales a gambelor;
- exerciții de respirație, mai ales diafragmatică.

Este de dorit ca în timpul sarcinilor fizice în poziție stînd în picioare să alterneze cu sarcinile în alte poziții: șezînd, sau culcat cu ridicarea ambelor picioare sau a unui picior. Exercițiile fizice contribuie și la evitarea constipației, care este un factor favorizant al insuficienței venoase.

Pozițiile "culcat, culcat cu ridicarea picioarelor, șezînd" se folosesc pe larg la gimnastica medicală ca poziții de descărcare.

Exercițiile în poziție stînd în picioare trebuie să fie dinamice și nu

statice. Este benefic mersul în bandaj elastic cu alternarea odihnei în poziție culcat cu picioarele în sus. Un rol important pentru hemodinamica venulară are respirația adâncă și exerciții pentru mușchii peretelui abdominal. Este stabilită corelația între presiunea intraabdominală și presiune hidrostatică venulară. Deaceia la gimnastica medicală este necesară alternarea exercițiilor membrelor inferioare cu exerciții pentru peretele abdominal și de respirație. Înotul este indicat bolnavilor, deoarece în aceste condiții diminuează factorul gravitațional al circulației venoase, iar temperatura apei mai joasă de cea a corpului, este un tonizant al vaselor și al organismului întreg. Afară de aceasta, trebuie de luat în considerație că în timpul înotului corpul se găsește în poziție orizontală. În ansamblu acești factori diminuează tensiunea venulară în timpul înotului și o stabilește la un nivel mai inferior. Se recomandă mersul 1-2 ore pe zi (eventual în mai multe reprize), pedalare pe bicicletă de cameră sau exterior, sporturi ușoare care se fac alergări ușoare.

6. Reabilitarea bolnavilor cu afecțiuni ale miocardului.

6.1 Miocarditele

Kinetoterapia este folosită pe larg atât la bolnavii cu miocardiodistrofie la baza căreia, stau dereglările patofiziologie, cât și la afecțiunile miocardului, care se caracterizează prin modificări morfologice pronunțate.

Scopul kinetoterapiei la bolnavii cu afecțiuni ale miocardului este ameliorarea proceselor trofice ale mușchiului cardiac și avansarea capacității lui de lucru, sporirea aprovizionării mușchiului cu sânge; creșterea concentrației adrenalinei în sânge.

Sporirea tensiunii sanguine în aortă, dilatarea arterelor coronare, creșterea vitezei de circulație a sîngelui integral contribuie la transportarea substanțelor nutritive spre miocard.

Kinetoterapia este contraindicată în perioada de decompensare cînd bolnavul suferă de dispnee, tahicardie, edeme la picioare, pot fi dereglări ale ritmului cardiac. Deci în perioada de decompensare bolnavul are nevoie de repaos la pat. Odată cu îmbunătățirea funcțională, cînd toate simptomele treptat dispar se începe recuperarea medicală.

Exercițiile fizice și de respirație, practicate just și într-o formă dozată, mobilizează factorii de menținere ai circulației sanguine, îmbunătățesc funcția lor și aduc mușchiul cardiac la o activitate mai favorabilă. În rezultat

se îmbunătățește nu numai funcția miocardului, dar și starea generală a întregului organism. În primele zile gimnastica medicală se practică în poziție pe spate culcat. Se aleg exerciții simple pentru mâini și picioare. După 4-5 zile de ocupații programul de gimnastică se complică, se introduc exerciții pentru corp, se schimbă poziția inițială culcat pe o parte, șezând (inițial) cu asistența cuiva, iar apoi de sinestătător. Dacă starea bolnavului este suficientă, și el suportă bine ședințele de gimnastică, se permite să se ridice în pat de câteva ori pe zi, să umble prin salon, adică regimul de mișcare se lărgeste, se admite plimbarea pe coridor, la aer liber (în primele 5-10 zile este contraindicată ridicarea pe scări).

Knetoterapia este indicată în perioada subacută și cronică a miocarditei. Regimul de repaos se menține pînă la diminuarea durerilor, tahicardiei în repaos și a extenuării. Gimnastica medicală se aplică în perioada subacută în scop de a pregăti bolnavul la o viața activă, de a restabili anduranța generală a organismului. Exercițiile fizice și de respirație mobilizează factorii extracardiaci și îmbunătățesc funcția mușchiului cardiac. În primele zile gimnastica medicală se petrece în poziție pe spate culcat, sunt selectate exerciții de gimnastică simple, pentru părțile distale ale membrilor superioare și inferioare, exercițiile active se alternează cu cele pasive. Treptat, cu îmbunătățirea stării bolnavului, complexul de exerciții se complică prin sporirea numărului de repetări a unui exercițiu, se adaugă exerciții ale trunchiului, părților proximale ale membrilor superioare și inferioare. Dacă starea bolnavului este satisfăcătoare se recomandă așezarea lui pe marginea patului cu picioarele, lăsate în jos de 3-4 ori pe zi. Mai târziu se adaugă mersul prin salon și plimbările pe coridor și la aer liber.

6.2 Insuficiența cardiacă cronică

Insuficiența cardiacă cronică nu este o afecțiune esențială, ci un simptomocomplex, care se dezvoltă în urma viciului aparatului cardiovascular, leziuni ale miocardului și aritmii. Fitnessul, măsurat prin rezistența generală (anduranța) a organismului, al bolnavilor este mic - de la 350-450 kgm/min la gradul I, pînă la lipsa practică la bolnavii de gradul III-IV.

Sarcinile kinetoterapiei la gradul timpuriu este întreținerea și creșterea capacităților funcționale a bolnavilor, și mai târziu, profilaxia complicațiilor (tromboze, pneumonii în legătură cu hipodinamia și starea gravă) La baza efectelor curative ale exercițiilor fizice se găsește diminuarea cheltuelilor de energie la efectuarea unui și aceluiaș act de

activitate fizică.

6.3 Programa de gimnastică pentru bolnavii de miocardită (perioada de însănătoșire)

1.P.I.-stînd, brațele în jos, mers în ritm moderat, mers cu viteza de 80-90 pași/min. Mers cu ritm lin cu ridicarea brațelor în sus, lateral-inspirație, brațele în jos-expirație. Se practică 1-2 min.

2.P.I.-aceiaș, brațele în sus, piciorul drept într-o parte pe vîrf-inspirație, revenire în poziția inițială-expirație. Aceiaș cu piciorul stîng. Se repetă de 2-3 ori cu fiecare picior.

3.P.I.-aceiaș, ridicarea în vîrfuri-inspirație, revenirea în p.i.-expirație, se execută de 3-5 ori. Respirație adîncă

4.P.I.-șezînd pe scaun, picioarele întinse înainte -inspirație deplină, revenire în p.i.-expirație deplină. Se repetă de 2-3 ori.

5.P.I.-aceiaș, culcat pe spate. Ridicarea și rotirea piciorului drept-inspirație, revenire în p.i.-expirație. Aceiaș cu stîngul.

6.P.I.-culcat pe spate, ridicarea de pe spate și atingerea cu picioarele podeaua-inspirație, revenirea în p.i.-expirație.

7.P.I.-șezînd pe scaun, respirație diafragmală de 2-3 ori.

7. Recuperarea bolnavilor în perioada după intervențiile chirurgicale în afecțiuni ale inimii

Realizările cardiochirurgiei au adus la o corecție a anomaliilor cordului, a viciilor cardiace și a bolii ischemice a cordului. Îmbunătățirea prognozei depinde nu numai de diagnostic, de metodele chirurgicale dar și de pregătirea preoperatorie și postoperatorie a bolnavilor. În complexul de tratament kinetoterapia este folosită cu scop curativ-profilactic și ocupă un loc de frunte.

7.1 Perioada preoperatorie

SARCINILE KINETOTERAPIEI: ameliorarea capacităților compensării organismului; sporirea rezervelor de respirație prin mărirea mobilității diafragmei și cutiei toracice, fortificarea mușchilor respiratori și educarea respirației corecte; fascilitarea activității inimii prin mobilizarea factorilor extracardiaci ai hemodinamicii în perioada postoperatorie precoce; ridicarea statusului psihoemoțional.

CONTRAINDICĂȚII PENTRU KINETOTERAPIE: Starea generală gravă a bolnavului, insuficiența respiratorie, dereglări ale ritmului inimii; procesul de reumatism activ.

PROCEDEELE ȘI FORMELE KINETOTERAPIEI: Ședințele de gimnastică medicală sunt indicate la vre-o câteva săptămâni pînă la intervenția operatorie și efectuate prin metoda individuală sau în grupuri mici. În programul de exerciții sunt incluse exerciții de respirație statică sau de caracter dinamic, la toate grupurile de mușchi și articulații, exerciții de corecție și de relaxare.

Sarcina efortului fizic se determină prin gradul insuficienței sanguine, prin forma viciului cardiac și dereglările aparatului respirator.

7.2 Perioada postoperatorie

OBIECTIVELE: profilaxia complicațiilor, fascilitarea lucrului inimii prin mobilizarea factorilor extracardiaci ai hemodinamicii; profilaxia dereglărilor ținutei mușchilor centurii scapulare; normalizarea funcțiilor fiziologice și adaptarea organismului la sarcina crescîndă a efortului fizic.

CONTRAINDICĂȚII: starea generală grea a bolnavului, condiționată de complicații în timpul operației, șoc, hemoragie, starea de insuficiență cardiacă acută, decompensarea grea, embolii, aritmii.

PROCEDEELE ȘI FORMELE KINETOTERAPIEI: lecțiile de gimnastică medicală se încep peste 6-8 ore după operație și în primele zile se petrec peste fiecare 2 ore cîte 10 min nu mai puțin de 5-6 ore în zi prin metodă individuală.

Regimul de mișcare în etapa postoperatorie de tratament are particularitățile sale. Perioada precoce are durata de 1-2 zile după operație (IA), perioadele sarcinilor mici - IB (3-4 zi) și II A și B perioadele de salon cu trecere la perioada III de antrenament fizic (tab. 2).

Regimul de mișcare se lărgește în dependență de starea generală a bolnavului, vîrsta lui și suportarea efortului fizic crescînd.

Tab. 2. REGIMUL DE MIȘCARE DUPĂ INTERVENȚII CHIRURGICALE LA INIMĂ

Perioada gimnasticii medicale	Regimul de mișcare	Ziua începerii gimnasticii medicale după operație						Vicii dorsale		
		Defectele septului intra- ventricu- lare	Tetrada Fallo	Stenoza trunchiului pulmonar aortei, coarctația aortei	Stenoza mitrală			Gr. 4	Gr.3	Gr. 4
					Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4			
IA	Strict la pat	1	1-2	1	1-2	1-3	1-2	1-2	1-4	
IB	La pat	2 - 3	3-4	2-3	3-8	4-7	3-4	3-4	5-12	
IIA	De salon	4 - 5	5-9	4-6	9-10	8-10	5-12	5-12	13-22	
IIB	Liber	6 - 7	10-12	7-10	11-17	11-17	13-22	13-22	23	
III	De antrenam	8 - 10	13-15	11-14	18-20	23	-	-	-	

Criteriul de prescriere al gimnasticii medicale după operație este schimbarea dinamică a următorilor indici, frecvenței pulsului, respirației, tensiunii arteriale la efort fizic și timpul restabilirii lor. Creșterea duratei de restituire a indicilor sus numiți cere indicația unui complex de exerciții mai ușoare.

PERIOADA I. În prima zi după operație se aplică exerciții de respirație de caracter static. Este benefică alternarea respirației pectorale cu cea diafragmală. Mai târziu exercițiile de respirație se alternează cu mișcările părților distale ale membrelor, precum mobilizarea metodică a trunchiului. Treptat la sfârșitul perioadei IB în timpul îndeplinirii procedurii de gimnastică bolnavul este transferat în poziție "șezînd în pat" cu picioarele lăsate pe un scaunel; la exercițiile de respirație statice se adaugă exerciții dinamice, la grupurile de mușchi mici, medii și masivi.

PERIOADA II. La a 4-6 zi după operație bolnavul din poziție culcat și șezînd este transferat în poziție șezînd pe scaun (IIA) în complex cu aplicarea exercițiilor la toate grupurile de mușchi. La a 6-7 zi se recomandă bolnavului să se ridice și să se miște prin salon. Cu ajutorul personalului medical se plimbă de 2-3 ori pe zi prin salon la o distanță nu mai mare de 15-20 m. O mare atenție în timpul perioadei (IIB) se acordă restabilirii volumului deplin de mișcări în toate articulațiile și corectarea ținutei.

PERIOADA III. În complexul de gimnastică medicală se adaugă exerciții cu o tensionare mică cu haltere mici de 1-0,5 kg, exerciții de corecție, genuflexie ușoară, exerciții de coordinație, mers moderat, lent și rapid. Se acordă atenție asupra mersului prin salon, pe coridor și pe scări. Gimnastica medicală efectuată la toate regimurile micșorează durata tratamentului în staționar.

B. Sistemul respirator

Întroducere

1. Argumentarea aplicării kinetoterapiei în patologia aparatului respirator

Afecțiunile bronșilor și în general ale plămînilor se întîlnesc destul de frecvent la oamenii de vîrstă tînăra sau medie, ceea ce condiționează micșorarea capacității de muncă și în consecință contribuie la scăderea potențialului rezervelor fizice. Acești bolnavi necesită un tratament calitativ dar concomitent și reabilitare fizică promptă. Etapele de reabilitare a bolnavilor cu afecțiuni pulmonare netuberculoase sunt: tratamentul în condiție de policlinică, de staționar în secția specializată de reabilitare, în sanatoriu specializat. La toate aceste etape gimnastica medicală este un element obligatoriu în tratamentul bolnavilor.

Dereglările funcției respirației externe la bolnavii cu afecțiuni ale aparatului respirator sunt condiționate de două cauze:

1. Dereglarea mecanicii de respirație, care este condiționată de diminuarea elasticității țesutului pulmonar. Se schimbă ritmul fazelor de respirație, se înrăutățește mobilitatea cutiei toracice, se micșorează tonusul mușchilor inspiratori.
2. Diminuarea capacității de difuzie a gazelor în plămîni, care contribuie la dereglarea schimbului normal de gaze între sînge și aerul alveolar.

2. Scopul și obiectivele kinetoterapiei în afecțiunile pulmonare

SCOPUL KINETOTERAPIEI la bolnavii cu afecțiuni pulmonare este de a stimula funcția respirației externe și profilaxia insuficienței respiratorii, sporirea capacității de muncă.

INDICAȚII: - kinetoterapia este indicată bolnavilor cu pneumonie acută și cronică, bronșită, astmul bronșic, emfizem pulmonar, pneumoscleroză, în egală măsură bolnavilor cu tratament medicamentos și în cazul intervenției chirurgicale la plămîni.

CONTRAINDIKAȚII:

- contraindicații generale; insuficiența respiratorie de gr III, abscesul pulmonar, hemoptizie, statusul astmatic, cantitatea excesivă de exudat în cavitatea pleurală, atelectaza deplină a plămînului.

OBIECTIVELE KINETOTERAPIEI:

-exercitare tonizantă generală: stimularea proceselor de schimb gasos pulmonar, sporirea tonusului psihoemoțional, restabilirea și sporirea duranței;

-exercitarea profilaxă: îmbunătățirea funcției de respirație extremă, însușirea metodicii de dirijare a respirației, micșorarea fenomenului de intoxicare, stimularea proceselor imune, sporirea funcției de protecție a căilor respiratorii;

-exercitare patogenică: corecția mecanicii de respirație, accelerarea resorbției proceselor inflamatorii, îmbunătățirea conductibilității bronșilor, lichidarea spasmului bronșic, ameliorarea respirației externe și sporirea rezervelor funcției respiratorii.

1. Reabilitarea bolnavilor cu pneumonie acută

Deși dispunem de un arsenal bogat de metode de tratament medicamentos, pneumonia acută deseori trece într-o formă cronică, deoarece focarul inflamator dispare, însă schimbările funcționale nu se restabilesc complet. După încadrarea bolnavilor în viața de toate zilele în cazul supraîncărcării psihice sau fizice poate interveni o repetare a afecțiunii.

Aplicarea în tratament a gimnasticii medicale dă rezultate eficiente, acționînd pozitiv nu numai asupra aparatului pulmonar, dar și asupra întregului organism. Exercițiile fizice sporesc circulația sîngelui și a limfei, contribuie la resorbția mai rapidă a exudatului din plămîni și din cavitatea pleurală, stagnează dezvoltarea procesului sclerotic și aderențelor, preîntîmpină complicațiile grele. În afară de aceasta, exercițiile fizice contribuie la ameliorarea ritmului și adîncimii respirației, prin aportul lor se restabilește gradul de vitalitate și se învinge starea de astenie.

1.1 Obiectivele și metodele kinetoterapiei

Obiectivele kinetoterapiei sunt: includerea maximală a țesutului pulmonar sănătos în procesul de respirație, stimularea circulației sanguine și limfatice în lobul lezat, profilaxia atelectazelor.

Metodica gimnasticii medicale în regimul de pat al bolnavului (3-5 zi). Gimnastica medicală se realizează în poziție pe spate culcat, ori pe o parte, sau șezînd pe pat cu picioarele lăsate în jos. Sunt aplicate exerciții de gimnastică de caracter dinamic la grupele de mușchi mici și medii, precum

și exercițiile de respirație statice și dinamice, respirație locală dirijată. Corelația exercițiilor de respirație cu cele tonizante generale este în raport de 1:1; 1:2; 1:3. Sarcina fizică este de intensitate mică, accelerarea maximală a frecvenței pulsului este de 5-10 b/min. Numărul de repetare a fiecărui exercițiu este de 4-8 ori, într-un temp lent și moderat, amplituda mișcărilor este deplină (maximală). Durata unei ședințe de gimnastică medicală este de 10-15 min. Metoda aplicării gimnasticii medicale este individuală.

Regimul fizic de semipat sau de salon a (5-7 zi). Gimnastica medicală se efectuează în poziția șezând pe scaun. Sunt utilizate aceleași exerciții de respirație și gimnastică. Sarcina efortului fizic sporește, se completează cu exerciții pentru mușchii centurii scapulare ale membrelor, coloanei vertebrale, exerciții cu obiecte: mingi, bastoane de gimnastică etc.

Raportul exercițiilor de respirație și de gimnastică este de 1:1; 1:2; 2:1. Sarcina fizică este de intensitate mică și medie, sporirea frecvenței pulsului este de 10-15 b/min, numărul de repetări a fiecărui exercițiu este de 8-10 ori, temp moderat, amplitudinea mișcărilor deplină. Durata unei proceduri este de 15-30 min. Metoda gimnasticii medicale este individuală și se realizează în grupuri mici. Afară de gimnastica medicală se aplică mersul prin salon și pe loc, autodeservirea. În regimul de pat și semipat (de salon) se aplică pe larg masajul părților distale ale membrelor superioare și inferioare, cutiei toracice, centurii scapulare cu scop de a stimula factorii extracardiaci ai hemodinamicii.

Regimul general de activitate fizică de obicei este indicat la a 7-10 zi. Gimnastica medicală în poziția inițială șezând sau în picioare cu exerciții la toate grupurile de mușchi, cu aplicarea obiectelor pentru creșterea efortului fizic. Raportul exercițiilor de respirație și de gimnastică este 1:2; 1:3. Sarcina efortului fizic este în limitele de intensitate medie. Frecvența pulsului în timpul procedurii va fi de 100 b/min. Durata ședințelor este de cca 40 min. Sunt benefice aplicarea elementelor din jocuri sportive, mersul dozat de la 60-90 pași/min, antrenament cu bicicleta, terapie opțională. Dacă la proba veloergometrică toleranța la efort fizic este mai joasă de 50Wt antrenamentele sunt contraindicate. Bolnavii care au toleranța la efort fizic 75 Wt și mai sus se antrenează la veloergometru după schema următoare: 5 min – 25Wt, 5 min – 50Wt, 5 min – 25Wt, viteza pedalării de 60 rotații/min. După antrenament se recomandă mers cu viteza de 60 pași/min. Ciclul antrenamentului cu bicicleta durează nu mai puțin de 2 săptămâni. Dacă toleranța la efort fizic sporește se poate aplica un ciclu repetat (în

condiții de polielinică) cu creșterea fiecărei trepte a sarcinii fizice cu 15-25 Wt.

În cazul că sarcina fizică este adecvată, semnele de suprasolicitare lipsesc, de exemplu: pacientul în vîrstă de 40 ani, toleranța la efort fizic este 100 Wt, în timpul antrenamentului frecvența pulsului nu depășește 140 b/min (după formula $180 - \text{vîrsta}$), ceia ce corespunde sarcinii de intensitate medie. Perioada de restabilire după antrenament nu trebuie să depășească mai mult de 5-7 min.

1.2 Program de gimnastică medicală pentru bolnavii cu pneumonie acută (regim la pat).

P.I.-Pe spate culcat.

1.Respirație diafragmală, mîinele pe pept și abdomen.

2.La inspirație ridicarea mîinilor în sus, la expirație lăsate în jos. Expirația de 2 ori mai lungă decît inspirația.

3.La inspirație piciorul întins se dă într-o parte, la expirație-poziția inițială.

4.Brațele îndoite în coate. La inspirație brațele în părți, la expirație brațele în jos.

5.La inspirație brațele în părți, la expirație genunchii se atrag cu mîinile la abdomen.

P.I.-Pe o parte culcat.

6.La inspirație brațele înapoi, la expirație întoarcerea în poziție inițială, mîna pe regiunea epigastrică.

7.Mîna pe coastele inferioare, la inspirație, apăsînd pe coastele interioare cu palma se opune o rezistență.

8.Cu palma a înconjura gîtul din urmă, a forma o încordare statică a mușchilor centurii scapulare. La îndeplinirea respirației profunde "accent" pe lobul inferior. Complexul se termină în poziție culcat pe spate cu respirație diafragmală.

1.3 Programul de gimnastică medicală pentru bolnavii cu pneumonie acută (regim de salon)

P.I.-șezînd pe scaun.

1.Respirație diafragmală, mîinile pentru control pe pept și abdomen.

2.Brațul ridicat în sus, înclinare în parte opusă-inspirație, la expirație brațul se lasă în jos.

3.P.I.-aceiaș. Mîinile la brîu. Rotirea trunchiului în dreapta, mîna dreapta într-o parte, înapoi-inspirație, în poziție inițială-expirație. Aceiaș în direcție opusă.

4.P.I.-aceiaș. Mîinile pe șolduri. Îndoirea și dezdoirea picioarelor. Respirație liberă.

5.P.I.-aceiaș. Picioarele împreună. Mîinile lateral-inspirație. Picioarul drept îndoit-inspirație. Picioarul drept îndoit în genunchi se trage cu mîinile la pept-expirație. Aceiaș cu picioarul stîng.

6.P.I.-rezemat de spatele scaunului. Respirație diafragmală.

7.P.I.-picioarele la lățimea umerilor. Bastonul după cap, rotirea trunchiului în stînga, bastonul în sus-expirație. În poziția inițială inspirație.

8.Mers pe loc. Respirație liberă.

9.P.I.-stînd. Ridicarea pe vîrfuri, mîinile în sus-inspirație, așezare pe scaun, mîinile înapoi-expirație adîncă.

NOTĂ: exercițiile pentru articulațiile mici se repetă de 6-12 ori, pentru articulațiile mari și cutia toracică - de 3-6 ori.

2. Reabilitarea bolnavilor cu pleurezie exudativă.

Pleurezia exudativă se întîlnește în pneumoniile acute, în afecțiunile pulmonare supurative, diferite infecții complicate de pneumonii (tifos, rujeola, tusă convulsivă, gripă). Exudatul în cavitatea pleurală se poate întîlni și în numeroase afecțiuni cardiace cu stază pulmonară și pneumonie hipostatică, bolile renale, ciroza hepatică, leucoze etc. Leziunile traumatice ale plămînilor provoacă deseori acumularea de exudat în cavitatea pleurală.

2.1 Obiectivele și metodele kinetoterapiei în pleurezie exudativă

OBIECTIVELE KINETOTERAPIEI: stimularea circulației sanguine și limfatice cu scop de lichidare a procesului inflamator în cavitatea pleurală; profilaxia dezvoltării aderențelor; restabilirea respirației fiziologice; sporirea toleranței la efort fizic.

METODICA KINETOTERAPIEI: Gimnastica curativă la bolnavii de pleurezie exudativă trebuie începută precoce, nu mai tîrziu de a 2-3-ea zi de începutul bolii. Aceasta necesitate se explică prin faptul că formarea aderențelor are loc de la debutul bolii. Fibrele fine de fibrină ușor se întind și se distrug în executarea exercițiilor speciale dinamice de respirație. Dacă bolnavul are dureri și excursia cutiei toracice este limitată, atunci are loc creșterea țesutului conjunctiv și formarea aderențelor pleurale.

În profilaxia apariției aderențelor sunt aplicate exerciții de respirație speciale, așa numita "respirație paradoxală". În momentul îndeplinirii acestor exerciții are loc excursia maximală a plămînilor și cutiei toracice, întinderea pleurii, despărțirea foței viscerale de cea parietală. Pentru ca excursia plămînilor să fie maximală are sens includerea exercițiilor cu bastonul de gimnastică.

CONTRAINDICĂȚII: insuficiența respiratoare de gr.III, abcesul pulmonal, hemoptezie.

În regimul de pat gimnastica medicală se îndeplinește în poziție culcat pe spate, pe o parte, șezînd pe pat cu picioarele lăsate în jos. Afară de exerciții speciale de respirație se utilizează exerciții pentru plămînul sănatos, exerciții de gimnastică cu caracter dinamic, care măresc excursia cutiei toracice.

Corelația exercițiilor de respirație și de tonizare este de 1:1; 1:2. Sarcina fizică în limita intensității mici, frecvența pulsului în creștere cu 5-10 b/min. Numărul de repetări a unui exercițiu este de 4-8 ori. Exercițiile speciale pot fi îndeplinite de 3-5 ori, deoarece ele pot provoca durere. Tempul exercițiilor este lent și moderat. Amplituda deplină. Spre deosebire de pneumonia acută la bolnavii de pleurezie exudativă în perioada regimului de pat, procedurile de gimnastică medicală sunt mai scurte deoarece sindromul de durere limitează posibilitățile fizice ale bolnavului, și anume la fiecare oră 5-7 min.

Regimul general. Este indicat de la 8-10 zi, dacă sunt complicații mai târziu.

2.2 Procedeele, formele și metodele kinetoterapiei

Procedeele, formele și metodele kinetoterapiei sunt analogice cu cele ca la bolnavii de pneumonie acută.

Exercițiile speciale pentru bolnavii cu pleurezie exudativă:

Programul Nr 1. Regimul de pat.

P.I.- Pe spate culcat.

1.Mîinile pe coastele inferioare. La inspirație-brațele lăsate liber, la expirație-apăsare a regiunilor inferioare ale plămînilor.

2.Methodistul fixeaza apexul plămînilor cu mîinile, la inspirație produce o rezistență (o apăsare), la expirație liber, acestea contribuie la o expirație mai calitativă.

3.Săculețul cu nisip stă pe regiunea epigastrică. La inspirație- brațele în sus, abdomenul în formă de cupol se scoate în afară (se bombează), ridicând săculețul, la expirație - brațele de-a lungul trunchiului.

P.I.-culcat pe partea sănătoasă.

4.Pe partea inferior-laterală a cutiei toracice săculeț cu nisip, masa de 1-2 kg. La inspirație brațele în sus după cap, la expirație - în poziție inițială.

5.Inspirație în p.i., brațele de-a lungul trunchiului. La expirație brațul în sus după cap, expirația activă cu sunetul "ha".

Programul Nr 2.Exerciții pentru bolnavul de pleurezie exudativă (regimul semipat (de salon)).

P.I.-șezînd pe scaun.

1.La inspirație ridicarea brațului în sus cu înclinarea trunchiului în poziție opusă.

2.În mîini haltere. La inspirație brațele în părți, la expirație inclinare înainte, halterele se așează în fața sa.

3.În mîini bastonul de gimnastică, miscări - canotaj pe caiac.

4.La inspirație -brațele în părți, la expirație- atragerea genunchiului la abdomen.

5.Mîinile la umere, la inspirție coatele înapoi, îndoire în zona toracică a coloanei vertebrale, la expirație înclinare înainte, coatele se unesc la pept.

P.I.-stînd.

6.În mîini haltere. La inspirație brațele de-a lungul trunchiului, la expirație - înclinare în partea opusă, brațul în sus.

7.În mîini bastonul de gimnastică. Reținerea respirației la inspirație cu înclinare în partea "sănătoasă".

8. Mîinile cu mingea de-asupra capului. Inspirație în poziția inițială, la expirație aruncarea mingii cu putere în jos. Se termină procedura în poziție șezînd, respirație diafragmală.

Programul Nr 3.Exerciții pentru bolnavii de pleurezie exudativă (regimul general).

P.I.-stînd.

1.În mîini bastonul de gimnastică. La expirație-bastonul ridicat de-asupra capului, îndoire, ridicare pe vîrfuri, la expirație brațele lăsate în jos, picioarele îndoite în genunchi.

2."Box".La inspirație aruncarea brațelor înainte, degetele în pumn.

3.Stînd lateral la peretele de gimnastică, mîina pe bară la nivelul peptului. La inspirație întoarcerea trunchiului înapoi, cu mîina opusă se atinge peretele; la expirație întoarcere înainte, stînd cu fața la perete.

4. Brațele întinse înainte, în mâini haltere. Mișcări de rotație în centura scapulară 6-8 ori înainte și 6-8 ori înapoi.

5. Mers cu ieșirea maximală a piciorului înainte, mâinile se sprijină pe genunchiul îndoit. Se termină procedura cu mers în temp liniștit (40-50 pași/min-timp de 3 min).

3. Reabilitarea bolnavilor cu bronșita cronică

Bronșita sau inflamația bronhiilor reprezintă o afecțiune frecventă a aparatului respirator. După procesul inflamator al mucoasei bronhiilor pot interveni următoarele procese: catarul puroios, alergic, bronșita cronică cu obstrucție și fără obstrucție. Pronosticul terapeutic este mai favorabil, când procesul inflamator lezează părțile de sus ale arborelui bronșic.

La bolnavi se mărește numărul de respirații pe minut, expirația este mai accelerată în legatură cu forțarea mușchilor de respirație, ceea ce duce la mărirea tensiunii toracale. Obstrucția grea, însoțită de spasmul bronșic, provoacă formarea emfizemului pulmonar. În acest caz plămîinii își pierd elasticitatea, are loc reținerea aerului în plămîni ceea ce înrăutățește condițiile de ventilare în alveole. În consecință se micșorează cantitatea de oxigen în sânge și apare spasmul general al arterelor, care prezintă principala mecanism patogenetic în formarea cordului pulmonar. La bolnavii de bronșită cronică are loc tulburarea funcției de drenaj a bronhiilor și încordarea mușchilor respiratori. Pentru învingerea rezistenței la curentul de aer, bolnavii sunt nevoiți să cheltuiască multă energie, funcția respiratoare se intensifică. La actul respirator participă și mușchii auxiliari. Gimnastica medicală pentru acești bolnavi are scopul de a activa reacțiile și mecanismele de compensare, de a le dezvolta.

OBIECTIVELE PRINCIPALE ale kinetoterapiei în bronșită cronică sunt:

- îmbunătățirea proceselor de ventilare în plămîni.
- fortificarea mușchilor de respirație.
- ameliorarea funcției de drenare a arborelui bronșic.
- profilaxia complicațiilor și călirea organismului.

CONTRAINDICAȚII: generale, insuficiența respiratoare de gradul III.

3.1 Metode de kinetoterapie pentru bolnavii cu bronșită cronică

Bronșita cronică deseori progresează, de aceea programul de reabilitare trebuie efectuat regulat și sistematic pe parcursul întregii vieți.

Deci, bolnavul trebuie să practice exercițiile fizice nu numai la spital ci și la domiciliu.

Programul de reabilitare fizică se aplică în dependență de forma afecțiunii bronhiilor. Astfel, pentru bronșita cronică purioasă, un bun efect are gimnastica de drenaj care, fiind practică regulată, duce la ușurarea eliminării sputei purioase, la lichifierea ei și prin urmare, la stimularea conductibilității bronșice. Pentru procesul cronic obstructiv gimnastica medicală începe cu exerciții sonore și de respirație, care contribuie la curățirea bronhiilor, îmbunătățirea funcției de drenaj și mobilizarea mecanismelor de compensare. În caz de emfizem pulmonar, atenția cea mai mare se referă mușchilor respiratori. Acești bolnavi trebuie instruiți să respire corect, ceea ce duce la funcționarea coordonată a mecanismului costal-diafragmal. Astfel efectul de ventilare devine mai mare, iar consumul de energie pentru procesul de respirație mai mic. O mare atenție se acordă instruirii bolnavilor pentru a îmbina respirația corectă cu diferite exerciții fizice executate în poziție verticală, în timpul mersului. Antrenamentul bolnavilor se începe cu exerciții de respirație statice, care nu sunt însoțite de mișcări ale picioarelor, brațelor, trunchiului și altele, ce contribuie la micșorarea frecvenței de respirație și la adâncirea ei, deci bolnavul singur își reglează în mod conștient respirația. Pentru sporirea expirației, mărirea excursiei diafragmei și ventilarea plămânilor sunt potrivite exercițiile cu apropierea picioarelor de abdomen, strângerea peretelui abdominal în vremea expirației.

Pentru ca expirația să fie mai eficace, pe partea de sus a abdomenului se pune un săculeț cu nisip sau în vremea expirației se apasă cu ambele mâini părțile de jos ale cutiei toracice. Se atrage atenția bolnavilor ca inspirația trebuie efectuată prin nas, iar expirația pe gură, buzele în forma de tub (pentru sporirea și prelungirea expirației).

De rînd cu exercițiile, care fortifică mușchii respiratori se practică exerciții pentru îmbunătățirea mobilității părții inferioare a plămânilor, cutiei toracice, coloanei vertebrale, care în acelaș timp contribuie la ameliorarea ținutei (îndoirea și dezdoirea coloanei vertebrale, întorsăturilor trunchiului, însoțite de înclinări și altele). Bolnavii de bronșită cronică trebuie să-și călească organismul, să se ocupe cu înotul, cu gimnastica matinală. În tratament se includ și măsuri de sanare a nazofaringelui. În bronșita profesională trebuie luate măsuri pentru lichidarea factorilor nocivi respectivi, persoanele în cauză se vor plasa rațional în câmpul muncii. Un rol important în reabilitarea fizică a bolnavilor de bronșită cronică îl joacă

gimnastica sonoră, masajul cutiei toracice, a mușchilor interocostali, ce aduce la îmbunătățirea funcției de drenaj.

3.2 Programul gimnasticii sonore.

Gimnastica sonoră se bazează pe folosirea exercițiilor speciale cu pronunțarea sunetelor și îmbinărilor. În procesul rostirii vocalelor are loc vibrația coardelor vocale, care se transmite traheii, bronhiilor, plămînilor și cutiei toracice. Această vibrație acționează în mod relaxant asupra arborelui bronșic. Pronunțarea consonantelor în timpul executării exercițiilor fizice constituie un bun vibromasaj. La pronunțarea sunetelor alfabetice intensitatea curentului de aer este diferită, și anume acest fenomen se folosește în gimnastica sonoră pentru antrenarea mușchilor de respirație și mai ales, a diafragmei. Gimnastica sonoră se efectuează în felul următor: inspirație pe nas-pauză, expirație activă pe gură-pauză.

Exercițiile sonore și de respirație se execută lent, liniștit, fără efort, în funcție de starea fizică a bolnavului. După executarea gimnasticii sonore bolnavul trebuie să simtă ușurare și plăcere, dar nu oboseală. Se recomandă de inspirat pe nas, căci aerul, trecînd prin cavitatea nazală, se încălzește și se curăță. În timpul inspirației încete și a pauzei are loc schimbul de gaze din alveole. Acest proces este insuficient, dacă frecvența respirației este mărită și, deci superficială. În vremea expirației liniștite volumul plămînilor se micșorează, diafragma relaxată se ridică în sus, iar cutia toracică se lasă în jos. La o antrenare sistematică și regulată a respirației aparatul pulmonar lucrează ritmic. În gimnastica sonoră pentru sporirea inspirației se recomandă următoarele exerciții (după pauză expirației și în vremea ei pronunțarea sunetului ("p-f-f!")):

1. Inspirație pe nas, cînd nările se apasă puțin din părți cu 2 degete. În legatură cu faptul că inspirația are loc cu ajutorul rezistenței curentului de aer, aceste exerciții exclud schimbările tensiunii cutiei toracice, ceea ce contribuie la îmbunătățirea repartizării aerului în plămîni.

2. Inspirația se face pe o nară, iar cealaltă se astupa cu degetele, expirația producîndu-se apoi pe nară, care a fost astupată. La fel se procedează cu cealaltă nară. Exercițiul dat contribuie la curățirea căilor nazale, la îmbunătățirea funcției de drenaj a căilor respiratorii.

3. Inspirație pe rînd cu colțul gurii. La executarea acestui exercițiu în vremea inspirației se lasă o găurică într-un colț al gurii, buzele se strîng.

Condiția principală pentru gimnastica sonoră este îndeplinirea respirației după schema: inspirație-pauză, expirație-pauză. În afară de sunetele "M"și"N" toate celelalte se pronunță pe gură. Eficacitatea

exercițiilor va fi mai înaltă, dacă se vor respecta următoarele condiții: executarea exercițiilor la aer liber, sau într-o încăpere bine aerisită; hainele să fie ușoare, să nu limiteze mișcările gâtului, cutiei toracice, abdomenului; lecția de gimnastică se practică dimineața sau la 2 ore după mîncare. În primele 2 zile se îndeplinesc așa numitele exerciții "expirația de curățire-pff și geamăt închis-mm". Durata exercițiilor depinde de starea bolnavului. Primele 5-6 lecții au loc de 1-2 ori pe zi cîte 5-6 minute pentru bolnavii de astm bronșic, iar pentru alte afecțiuni cîte 3-5 minute. Dacă starea bolnavului se îmbunătățește, durata lecției se mărește pînă la 5-10 min. de 2-3 ori pe zi. Durata maximală a ședințelor va fi de 30 min. Dacă în vremea antrenamentului de sinestătător în organism apar diferite dereglări: slăbiciune, dureri, respirație grea și altele, exercițiile se întrerup.

Pentru bolnavii de astm bronșic în gimnastica sonoră se introduc sunete șuerătoare care se pronunță foarte energic. La baza acțiunii lor stă vibromasajul, care relaxează mușchii bronhiilor și bronhiolilor. Bolnavii de bronșită cronică cu insuficiența respiratoare pronunță aceleaș sunete încet, liniștit și lent. Poziția inițială în vremea gimnasticii sonore este șezînd pe scaun, însă, dacă starea bolnavului e bună și el este destul de antrenat, exercițiile se pot executa stînd în picioare. Înainte de fiecare exercițiu sonor și după el se practică "expirație de curățire - pff" (încet și lin). După aceasta se recomandă de pronunțat al doilea exercițiu "geamăt închis-mm", care se efectuează șezînd puțin înclinat înainte, mîinile pe genunchi, picioarele pe podea sau pe un scăunel. După expirație liniștită-sunetul "pff" șezînd cu gura închisă, inspirație - pauză, se pronunță înabușit "geamatul mm". După această se introduce sunetul "r" în următoarele îmbinări: "brruh (o,a,e,i); grruh (o,a,e,i); drruh (o,a,e,i); vrruh (o,a,e,i); prruh (o,a,e,i) se termină exercițiile cu sunetul "h". Toate aceste exerciții se efectuează după sunetul pff și pauză.

4. Reabilitarea bolnavilor cu astm bronșic

Astmul bronșic este o afecțiune caracterizată prin crize acute de sufocare, provocate de spasmul bronhiilor. În majoritatea cazurilor boala se datorește hipersensibilității organismului prin alergije (produsele dezintegrării țesuturilor proprii ale organismului). În timpul accesului în actul respirator participă mușchii auzciliari, expirația se efectuează cu mare greutate, cutia toracică se află în stare de inspirație, mobilitatea ei fiind limitată. Rezultatele explorărilor speciale ale funcției respiratoare evidențiază creșterea importantă a volumului de aer rezidual. Ventilarea

plămînilor este dereglată, iar durata expirației de 2-3 ori mai mare decît durata inspirației. Odată cu volumul de aer rezidual crește presiunea intralveolară și rezistența căilor respiratoare la curentul de aer. Funcția respiratoare este foarte intensă și poate depăși de 10 ori limitele normale. În asemenea condiții oxigenul consumat în abundența servește pentru satisfacerea nevoilor actului respirator intens și, prin urmare, este neeconom. Frecvența crizelor și caracterul lor variază. Crizele pot fi rare și bolnavii își păstrează capacitatea de muncă, însă crizele repetate de lungă durată determină dezvoltarea unor astfel de complicații ca emfizemul pulmonar, pneumonia, pneumoscleroza, cordul pulmonar, decompensația cardiacă.

Terapia complexă acordă o mare atenție kineziterapiei, călirii organismului. Scopul principal este de a restabili și a echilibra procesele de excitație și de inhibiție în scoarța cerebrală, de a restabili stereotipul normal al respirației, de a adapta organismul bolnavilor la solicitările fizice crescînde, de a contribui la păstrarea capacității de muncă a bolnavilor.

4.1 Obiectivele și contraindicațiile kineziterapiei

Obiectivele kineziterapiei sunt:

-acțiunea de reglare a centrului de respirație; micșorarea volumului de respirație pe minut, lichidarea spasmului bronșic; întărirea și dezvoltarea mușchilor de respirație, profilaxia emfizemului pulmonar; echilibrarea proceselor de inhibiție și de excitație în sistemul nervos central, reglarea stării emoționale; lichidarea dominației corticoviscerale, îmbunătățirea oxigenării și schimbului de gaze, stimularea circulației sanguine, sporirea toleranței la efort fizic.

Contraindicații: insuficiența cardio-pulmonară de gr.III; statusul asmatic, tahicardia (mai mult de 120 b/min; dispnee mai mult de 25-50 respirații /min., febră/38 C).

4.2 Procedeele și formele kineziterapiei în astm bronșic

Gimnastica medicală este forma principală de recuperare, care se realizează la toate etapele de reabilitare: staționar, policlinică sau la domiciliu și sanatoriu. În procedeele de gimnastică medicală sunt folosite exerciții de gimnastică, care se îndeplinesc liber, fără încordare, în corelație cu respirația, o mare atenție se acordă exercițiilor de relaxare.

Exercițiile de respirație în repaus-stactice și dinamice trebuie să fie atașate asupra mecanismelor reglării fazelor fiziologice a respirației cu o

expirație mai pronunțată. Scopul exercițiilor de respirație la bolnavii de astm bronșic este reglarea respirației și conductibilității bronșilor, bolnavul trebuie să însușească îndeplinirea inspirației și expirației fără încordare, lungind timpul expirației, încet și lin. O mare însemnătate în tratarea bolnavilor are gimnastica sonoră (metodica este descrisă mai sus). Pentru ușurarea respirației și micșorarea încordării mușchilor respiratori auziliari, este necesar de exerciții de relaxare a centurii scapulare, a membrelor superioare, gâtului, abdomenului.

4.3 Program de gimnastică medicală pentru bolnavii cu astm bronșic.

1.P.I.-șezînd pe scaun, mîinile pe genunchi. La comanda 1;2 mîinile după cap. Corpul se îndoie-inspirație. Revenire în poziție inițială-expirație. Se execută de 4-5 ori.

2.P.I.-aceiaș, brațele îndoite în coate. Mîina dreaptă în sus și după cap, iar stînga înapoi-inspirație. Revenire în P.I.-expirație. Aceiaș schimbînd mîinile. Se execută de 4-5 ori.

3.P.I.-aceiaș, picioarele la lățimea umerilor, mîinile în jos. Înclinare în stînga, cu mîina stîngă se ajunge podeaua, mîna dreaptă la umăr-inspirație. Revenire în p.i.-expirație. Aceiaș în altă parte. Se execută de 4-5 ori.

4.P.I.-aceiaș,mîinile la pept. Rotirea trunchiului în stînga, mîna stîngă lateral-inspirație. Revenire în p.i.-expirație.Aceiaș în altă direcție de 4-6 ori.

5.P.I.-șezînd, mîinile pe genunchi.Capul se dă înapoi, corpul puțin se îndoie-inspirație. Revenire în p.i.-expirație prelungită pe gură, pronunțînd sunetul "j-j-j".

6.Mers obișnuit 1-2 min. Mers cu ridicarea brațelor lateral în vremea inspirației și coborîrea lor în vremea expirației. Se execută 1-2 min. Mers cu micșorarea ritmului și prelungirea expirației. Timp de 30-60 sec.

7.P.I.-stînd, brațele în jos. Înclinarea corpului, mîinile unite în jos în față-expirație prelungită, pronunțînd sunetul "u-u-u".

8.P.I.-stînd, picioarele la nivelul umerilor, mîinile la briu. Devierea piciorului stîng înapoi pe vîrf, trunchiul se întoarce puțin în dreapta, mîna dreaptă lateral (privirea spre ea)-inspirație, întoarcerea în p.i.-expirație. Aceiaș în cealaltă direcție. Se repetă de 3-4 ori.

9.P.I.-aceiaș. Înclinarea corpului în dreapta, mîina dreaptă la briu, stînga în sus-inspirație. Revenire în p.i.-expirație.Aceiaș în partea opusă. Se execută de 3-4 ori.

10.P.I.-stînd în picioare, corpul puțin înclinat înainte, picioarele la lățimea umerilor, mîinile la briu. Piciorul drept îndoit în genunchi și ridicat se atrage cu mîinile la pept-inspirație. Revenire în p.i.-expirație. Aceiaș cu celălalt picior. Se repetă de 5-8 ori.

11.P.I.-aceiaș. Respirație deplină. În vremea ispirației abdomenul se ridică, apoi se ridică și se lărgește cutia toracică, iar în timpul expirației abdomenul se atrage, cutia toracică se lasă în jos.

12.P.I.-stînd, mîinile în jos. Mîinile la umere. Trunchiul se înclină înainte-inspirație, ambele mîini se pun pe partea inferioară a cutiei toracice-expirație, se apasă cu mîinile pe coastă.

13.P.I.-aceiaș, mîinile lateral-inspirație, ridicarea pe vîrfuri, înclinarea corpului astfel încît coapsele sa apese cutia toracică, se face expirație prelungită, se tușește. Se repetă de 5-8 ori.

14.Repetarea exercițiului 5, pronunțînd sunetul "u-u-u".

15.P.I.-șezînd pe scaun, mîinile la umere, coatele se unesc și apasă cutia toracică, capul înclinat înainte. Ridicînd coatele lateral se dau înapoi împreună cu capul, corpul înclinat, picioarele în părți-inspirație.

16.P.I.-aceiaș, mîinile la briu. Ridicînd umerele și cutia toracică-inspirație, în vremea expirației se pronunță sunetul "s-s-s".

17.P.I.-aceiaș. În vremea ispirației- înclinarea trunchiului înainte, brațele lăsate cu relaxare se ating de podea, expirație prelungită, deplină.

18.Mers obișnuit în ritm lent 2-3 min. Se încheie exercițiul prin ridicarea și coborîrea relaxată a brațelor.

NOTĂ: Acest complex se va executa dimineața sau în timpul zilei. La început fiecare exercițiu se repetă de 2-3 ori. Durata expirației în exercițiile cu pronunțarea sunetelor este de 5-6 secunde. În timp de 2-3 săptămîni de antrenament executarea exercițiilor ajunge la maximum (8-10 ori), iar durata expirației e de 15-20 sec.

Perioada de antrenament la bolnavii de astm bronșic se începe în staționar și se prelungește toată viața, deoarece exercițiile speciale n-au capacitatea de a acționa mult timp. Dacă bolnavul la etapa de staționar a însușit metoda de respirație, însă la etapa policlinicii nu se antrenează, peste 3-4 săptămîni iarăși apar dereglările funcției de respirație externă. Afară de gimnastica medicală se recomandă mers dozat în temp de 100-120 pași/min cu frecvența pulsului de 100-120 b/min; plimbări pînă la 5 km, înotul, terencur, procedee de călire, păstrarea regimului de alimentare, de muncă și odihnă. Tratamentul la sanatoriu prevede toate cele spuse mai sus plus balneoterapia și climatoterapia.

5. Recuperarea în boala bronșectatică

Bronșectazia prezintă dilatarea patologică a bronhiilor. Acest proces provoacă, de obicei, leziunea gravă a bronhiilor, a țesutului adiacent și unele modificări distructive. Dacă bronhiile dilatate se infectează, se umplu cu un conținut purulent, ceea ce provoacă tuse cu expectorație mucopurulentă abundentă și episoade infecțioase repetate, de tip pneumonic sau bronhopneumonic. Cauzele mai frecvente ale acestei boli sunt bronșitele cronice și pneumoniile recidivante. Un mare pericol prezintă tulburarea ventilației bronșice în urma producerii abundente de mucus, puroi, și obturări ale bronșilor mici și bronșitele cronice. Procesul inflamator, leziunile tuturor bronșilor și modificările distructive din ei favorizează, de asemenea, bronșectazia.

5.1 Scopul și obiectivele kinetoterapiei în boala bronșectatică

Scopul gimnasticii medicale este eliminarea sputei din arborele bronșic.

Sarcinile kinetoterapiei sunt:

- micșorarea insuficienței respiratorii,
- îmbunătățirea funcției respirației externe și sistemului cardiovascular.

5.2 Procedeele și formele kinetoterapiei în boala bronșectatică

Ședințele de gimnastică medicală sunt efectuate în mod individual. Metodica gimnasticii medicale depinde de gradul insuficienței respiratorii și cardio-pulmonară. Pozițiile inițiale ale exercițiilor sunt: șezând ori stând, exerciții elementare de gimnastica ale membrilor, a trunchiului cu amplitudine limitată. Aceste exerciții sunt alternate cu cele de respirație de adâncime medie în temp lent. Durata ședinței este de 10-15 min. Cu scop de a îmbunătăți conductibilitatea bronșilor și eliminării ușoare a sputei este necesar de a găsi poziții a corpului care prin înțetirea tusei contribuie la o elimentare mai abundentă a sputei (drenaj postural). Aceste poziții pot fi: decubit dorsal, culcat pe partea sănătoasă, înclinările trunchiului înainte, răsucirea trunchiului la 45 grade de partea bolnavă, stând în picioare, șezând, etc. Pozițiile de drenare se folosesc de 4-5 ori zilnic, cu o durată progresivă de la 10 la 30 min. După o inspirație adâncă urmează ca bolnavul să facă o expirație scurtă. În acest moment se încordează mușchii abdomenului și cutiei toracice. Sunetele "che,che" se pronunță pe parcursul expirației. În vremea tusei se recomandă un masaj de vibrație pe spatele bolnavului. De asemenea, se urmărește mobilizarea cutiei toracice, educarea respirației

corecte și stimularea circulației, prin efectuarea exercițiilor active și dinamice, de intensitate moderată.

6. Antrenamentul fizic al bolnavilor cu afecțiuni ale aparatului respirator.

În perioadele acute și subacute se aplică sarcini ale efortului fizic care constau din exerciții de respirație și gimnastică, executate cu intensitate joasă (40 procente din capacitate aerobică). În așa mod ele nu au o acțiune de antrenare.

Pentru reabilitarea efectivă a bolnavilor este necesar de a provoca apariția efectului de antrenare în răspuns la efortul fizic. În acest scop sunt aplicate sarcini de caracter ciclic care distrug 60-70% din productivitatea aerobică a pacientului.

Indicații pentru antrenamente fizice: perioada subacută; perioada de însănătoșire în pneumonia acută, pleurezie, bronșită, remisia afecțiunilor cronice nespecifice ale aparatului pulmonar, astmul bronșic.

Contraindicații: acutizarea proceselor inflamatorii ale aparatului respirator, insuficiența cardio-pulmonară de gr.II-III; "cord pulmonar" cu semne de decompensare. Pentru a alcătui programul de antrenament preventiv se examinează gradul posibilităților de mișcare (mobilitatea) a bolnavului.

Gradul I - dispnee la mers în temp moderat, dereglări ale funcției de respirație externă de gr.I-III, emfizem pulmonar, diminuarea contractibilității miocardului. În proba cu bicicleta ergometrică sarcina este de 50 Wt.

Gradul II - dispnee la accelerarea mersului pe suprafața plată, dispnee la urcarea scârilor în temp moderat, micșorarea funcției de respirație externă de gr.II, modificări difuze ale miocardului. Sarcina în proba veloergometrică pentru bărbați este de 51-100 Wt, pentru femei 51-85 Wt.

Gradul III - dispnee la urcarea scârilor în temp rapid, micșorarea funcției respirației externe de gr I. În proba veloergometrică sarcina pentru bărbați este 101-150 Wt, pentru femei 86-125 Wt.

Gradul IV - dispnee la urcarea scârilor în temp rapid. În proba veloergometrică sarcina pentru bărbați este 150 Wt și mai mult, pentru femei de 125 Wt și mai mult.

Antrenamentele cu pedalarea pe bicicletă în zilele cu intemperii, când nu se poate face mersul la aer liber, se îndeplinesc în poziție șezând, timpul de pedalare 40-60 rot./min; partea de introducere (încălzire) a antrenamentului este de 3-5 min; partea principală este petrecută cu

intervale de timp - 20 min (4-5min la nivelul 75%, 2-3 min 50-75%); partea de încheiere este de 5-6 min.

Antrenamentul prin alergare se petrece tot cu sarcini prin intervale - 4 min viteza de 7-8 km/oră, apoi accelerarea pe 10-15 sec pînă la 10 km/oră, apoi 2-3 min exerciții de respirație și de relaxare. Durata alergării e de 30 min, de 3 ori pe săptămînă, sau de 20 min de 4 ori pe săptămînă.

7. Kinetoterapia după intervenții chirurgicale în afecțiuni pulmonare.

Examinarea clinico-funcțională a bolnavilor cu afecțiuni cronice pulmonare a relevat că în regiunea lezată a țesutului pulmonar ventilarea și afluxul pulmonar, ventilarea și afluxul de sânge nu sunt adecvate, ceea ce provoacă dereglări ale respirației cu dezvoltarea decompensăției pe fonul intoxicației. În afară de aceasta, dacă cavitățile în plămîni sunt mari cu mult conținut, bronhiile corespunzătoare nu îndeplinesc funcția de drenare. Acțiunea specifică a intoxicației purioase dereglează procesele de schimb în țesuturile organelor vitale, ca rezultat la început se dezvoltă modificări funcționale, iar apoi și organice. Aplicarea excesivă a tratamentului medicamentos nu poate ameliora starea bolnavilor, din care cauză este necesar de a parcurge la mijloacele kinetoterapiei.

7.1 Perioada preoperatorie

Obiectivele generale: micșorarea intoxicației, stimularea funcției de protecție imunobiologică, ameliorarea statusului psiho-emoțional, creșterea capacității funcționale a sistemului cardio-vascular și pulmonar.

Obiectivele speciale: însușirea respirației diafragmale, exercițiilor perioadelor postoperatorii precoce.

Contraindicații:-hemoragie pulmonară, infarctul miocardului, febră, insuficiența cardio-pulmonară, ori a plămînilui în perioada acută.

Procedeele și formele kinetoterapiei. Din primele zile cu scopul micșorării intoxicației la ocupațiile de gimnastică medicală sunt aplicate exercițiile de respirație dinamice, care îmbunătățesc funcția respirației externe, exerciții de dezvoltare generală și exerciții care contribuie la golirea cavităților bronhoectatice de conținut purios. Exercițiile de drenare, care ocupă 70% din numărul tuturor exercițiilor, pot fi divizate în 2 grupe:

1) Exercițiile, legate de rotirea trunchiului (care contribuie la eliminarea sputei);

2)Exercițiile, care sporesc presiunea intraabdominală (contribuie la scurgerea sputei din părțile inferioare ale plămînilor). După îndeplinirea exercițiilor date, bolnavul trebuie sa ocupe poziția drenajului postural. Exercițiile de drenare în poziția pentru drenajul postural se aleg individual cu evidența localizației procesului patologic în plămîni.

În perioada aceasta trebuie de acordat atenție și la însușirea bolnavilor a respirației diafragmale cu accent la expirație prelungită.

Această respirație ușurează curățirea bronhiilor, mărește mobilitatea lor, sporește mobilitatea diafragmei, contribuie la întinderea aderențelor pleurale pe partea plămînului lezat și mărește rezervele de respirație a plămînului care rămîne. Se recomandă de a efectua aceste exerciții cu îngreuieri a mișcărilor (un săculeț cu nisip cu masa de la 0,5 pînă la 1,0-1,5 kg, se pune pe cvadrantul de sus al abdomenului. Treptat cu îmbunătățirea stării bolnavului (micșorarea intoxicației puroioase), în complexul de exerciții se includ exerciții de corecție ale respirației dinamice și statice, care contribuie la îmbunătățirea lucrului mușchilor de respirație și sporirea reflectorie a afluxului de sânge în plămîni. Ca rezultat al aprovizionării cu sânge are loc activizarea proceselor de schimb și de restabilire, se formează condiții pentru resorbție. Exercițiile de dezvoltare generală prin mecanismul de stimulare și cel trofic contribuie la sporirea capacității de protecție a organismului bolnavului și normalizează reactivitatea lui. Ocupațiile de gimnastică medicală se realizează prin metoda de grupuri mici de 3 ori în timpul zilei. Bolnavii se ocupă cu mers dozat, plimbări, se recomandă masajul mușchilor cutiei toracice, membrelor superioare și inferioare.

7.2 Perioada postoperatorie.

Procesul de compensare dupa operații la plămîni se dezvoltă în trei direcții:

- a)compensarea funcției schimbului de gaze;
- b)compensarea relațiilor de coordonare afectate ale centrului de respirație;
- v)compensarea dereglărilor aparente în sistemul circulației sanguine.

În perioada postoperatorie se evidențiază fazele de compensare, care se deosebesc prin gradul de activitate funcțională a sistemelor fiziologice ale organismului, prin caracterul și volumul de implicare a reacțiilor de compensare. Fiecărei faze îi corespunde un anumit regim de activitate.

În perioada de transformare și de formare a reacțiilor tempore de adaptare în diferite sisteme a organismului (primele ore dupa intervenția chirurgicală) este regimul strict la pat.

În faza de mobilizare a reacțiilor de compensare cu caracter temporar (de la 24-72 ore) după intervenție este regimul de pat.

În faza stabilizării incomplete, integrării între sisteme ale mecanismelor de adaptare (a 4-7 zi) este regimul de salon.

În faza stabilirii compensării constante (8-14 zi) regimul liber. La a 14-30 zi regimul de cruțare-antrenament.

În faza finală a procesului de compensare a funcțiilor afectate (de la o lună pînă la 3-4 luni)-regimul de antrenament. Și în faza de atingere a compensării maxime (de la 3-4 luni, pînă la 5-7 luni după operație)-regimul de antrenament intensiv. Intervențiile chirurgicale la cutia toracică sunt foarte traumatice la deschiderea ei chirurgul este nevoit să despic diferite grupuri de mușchi, de a face rezecția unei sau a mai multor coaste. În timpul operației la plămîni are loc modificarea circulației sanguine și microcirculației sub acțiunea anesteziei și acțiunea reflectorie. În regimul la pat sub acțiunea masei corpului la bolnav se apasă plexele venoase, se lezează trofica peretelui venos, ce provoacă staza în vasele membrilor inferioare, a bazinului mic, a cavității abdominale și a plămînilor. Toate acestea și densitatea sîngelui marită aduce la tromboze mai des la pacienții de o vîrstă înaintată.

a) Perioada postoperatorie precoce.

Obiectivele kinetoterapiei: profilaxia complicațiilor (trombozelor, parezul intestinelor), îmbunătățirea scurgerii lichidului prin drenaj, la rezecția parțială al plămînului, extinderea lobului rămas, normalizarea volumului cutiei toracice, adaptarea bolnavului la efort fizic.

Contraindicații: starea gravă a bolnavului, șoc, embolia, hemoragie, insuficiența cardiovasculară acută, pneumotoraxul spontan, febra, etc.

Procedeele și formele: peste 2-4 ore după operație este indicată kinetoterapia. Poziția bolnavului este culcat pe pat funcțional. Pentru profilaxia atelectazelor și stazei care se dezvoltă în regiunile plămînilor puțin ventilate se recomandă de a ajuta bolnavilor la expectorarea flegmei. În acest scop profesorul de kinetoterapie fixează cu mîna zona postoperatorie, ce face ca expectorarea flegmei să nu fie dureroasă. Se includ exerciții de respirație statice, preferențial respirația diafragmală, exerciții ale părților distale ale membrilor superioare și inferioare cu scop de îmbunătățire a circulației sanguine periferice. În scopul prevenirii deformației cutiei toracice și centurii scapulare, a doua zi după operație se adaugă mișcări active a brațelor, articulațiilor umerilor, iar prin asistarea profesorului se realizează întoarcerea activă a trunchiului, îndoirea și

dezdoirea picioarelor, încet bolnavul este așezat cu ajutorul personalului medical sub un unghi de 15-25 grade. Pentru îmbunătățirea funcției de ventilare a plămînului operat se recomandă ca bolnavul în timpul zilei de 4-5 ori să fie culcat pe partea sănătoasă.

A doua zi după operație profesorul de kinetoterapie ajută bolnavul să se așeze pe pat, în această poziție se petrece masajul spinării, la început foarte ușor, apoi mai energic, după ce bolnavului i se propune expectorarea flegmei.

A treia zi după operație în complex se includ exerciții izometrice pentru mușchii gâtului, spinării, bazinului, a membrelor (la început 2-3 sec, iar apoi pînă la 5-7 sec), imitarea mersului. Masajul este prelungit mai energic; însă zona operației este evitată. După scoaterea drenajului din cavitatea pleurală, bolnavului i se admite să se ridice din pat, mai tîrziu – să se plimbe prin secție.

b) Perioada postoperatorie tardivă.

Obiectivele kinetoterapiei: profilaxia complicațiilor postoperatorii tardive, îmbunătățirea stării sistemului cardiovascular și de respirație, restabilirea ținutei corecte și a mișcărilor în articulația părții postoperatorie, fortificarea mușchilor centurii scapulare, trunchiului și membrelor, restabilirea mersului și adaptarea la efort.

Procedeele și formele kinetoterapiei. În timp de cîteva zile după ridicarea din pat pînă la 50% din exerciții bolnavul trebuie să se îndeplinească în pozițiile culcat și șezînd. În complexe de exerciții, afară de respirație diafragmală, se include respirația pectorală și deplină. Trebuie de atras atenția bolnavului la menținerea corectă a ținutei, nu numai în pat, dar și în mers. În acest regim se efectuează gimnastica matinală (pînă la 10 min), gimnastica medicală în grupuri mici de pacienți de 2-3 ori pe zi, pînă la 15 min, masajul mușchilor cutiei toracice, membrelor cutiei toracice, membrelor. De la a 8-a zi după operație bolnavul poate să se miște prin secție, să se coboare și să se urce pe scări, se includ plimbări de sinesătător pe teritoriul spitalului. În complexul de gimnastică se aplică bastonul de gimnastică, mingea medicală și alte obiecte, exerciții izometrice pentru mușchii trunchiului, gambei, etc. (timp de 5-7 sec).

c) Perioada postoperatorie de convalescență

Obiectivele kinetoterapiei: sporirea rezervelor funcționale a sistemelor fiziologice ale bolnavului, ameliorarea mecanismelor imune și de resorbție, adaptarea la efort fizic de caracter profesional.

Procedeele și formele kinetoterapiei. Bolnavii se ocupă cu gimnastica igienică timp de 15-20 min. Crește numărul și complicitatea exercițiilor, se introduc exerciții la peretele de gimnastică, cu obiecte de gimnastică, cu rezistență, izometrice în poziție inițială stînd și șezînd. Exercițiile de respirație și de dezvoltare generală sunt în corespundere 1:3. Durata procedurii crește pînă la 25-30 minute. Mersul dozat pe loc drept și terencur se petrece la distanța de 2-3 km. Se recomandă scăldatul în mare pe timp călduros, jocuri mobile și sportive.

Bibliografie (selectivă)

1. Ionescu Adrian – Gimnastica medicală. Edit. ALL, București, 1994
2. Nica Adriana Sarah – Compendiu de medicină fizică și recuperare. Edit. Universală „Carol Davila”, București, 1998
3. Sbenghe Tudor – Bazele teoretice și practice ale kinetoterapiei. Edit. Medicală, București, 1999
4. Bocu Traian, Tache Simona – Elemente de profilaxie și terapie prin mișcare. Edit. Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, 2001
5. Руководство по реабилитации больных с двигательными нарушениями (ред. Белова А.Н., Щепетова О.Н.) Изд. АОЗТ «Аптидор», Москва, 1998
6. Лечебная физкультура и врачебный контроль (ред., Епифанов В. П., Апанасенко Г.Л.) Изд. Медицина, 1990

Ghidul vârstnicului

Procesul îmbătrânirii cauzează schimbări în sistemul cardiovascular (inima și vasele sanguine). Ritmul cardiac se poate micșora, presiunea sanguină poate crește și cantitatea sângelui propulsat de către cord cu fiecare contracție (debitul sistolic) poate scădea. În plus, boala ischemică a cordului, care este cauzată de schimbările în vasele sanguine ale inimii, se întâlnește mai frecvent printre persoanele în vârstă. 20% din bărbați și 12% din femei peste 65 ani manifestă unele semne ale acestei patologii. Unele persoane care au avut dereglări cardiace la o vârstă mai tânără, prezintă aceste dereglări și la o vârstă mai înaintată. Multe persoane vârstnice în așa fel au simptome provocate de schimbările în sistemul cardiovascular, ca exemplu scurtarea timpului respirator, dureri toracice, aritmii cardiace și palpitații, edem al membrelor inferioare.

Dereglări din partea sistemului respirator nu sunt așa de frecvent întâlnite la o vârstă înaintată. Totuși, tabacismul cronic și expunerea îndelungată la aer poluat afectează respirația. În arealele industriale și în orașele mari, 40% bărbați și 20% femei peste 65 ani au simptomatologia bronșitelor cronice sau enfizemei pulmonare. Perimetrul cutiei toracice descrește și toracele devine mai rigid la persoanele vârstnice, fapt ce duce la dificultatea inspirației. Mușchii mari circulari ce separă cutia toracică de diafragm și mușchii abdominali participă mai intens la inspirație.

Dereglările cardiovasculare și respiratorii pot reduce bunăstarea persoanei vârstnice și pot duce la o dereglare, ce necesită tratament medicamentos. Dacă suferiți de o astfel de dereglare, D-voastră sau familia D-voastră, trebuie să îmbunătățiți condițiile de trai, la fel și condițiile de activitate zilnică. Acest ghid vă va ajuta la atingerea scopurilor D-voastră.

Sistemul cardiovascular

Dacă inima D-voastră și vasele D-voastră sanguine nu funcționează bine, posibil că aveți multe probleme, începând cu "respirația scurtă", dureri retrosternale, dereglări ale ritmului cardiac, schimbări ale presiunii arteriale până la infarct sau insuficiență cardiacă.

Dispneea - este o stare de disconfort. Oamenii de obicei, acuză insuficiența de aer sau tensiune în cutia toracică. Dispneea se menționează în timpul efortului fizic (în timpul mersului, urcarea treptelor) aceasta poate fi cauzată de lipsa efortului fizic zilnic. Dar "respirația scurtă" poate fi manifestarea patologiilor cardiace, în deosebi dacă se manifestă în timpul

relaxării, sau este cauza dereglării somnului. Dacă aveți dispnee, este necesar să consultați un medic care vă poate indica tratament.

Dacă nu aveți patologii ale sistemului cardiovascular (pulmonar) cauza dispneei poate fi lipsa activității fizice. Aveți nevoie de mărirea activității fizice: la început plimbări lente - 70 pași, relaxați-vă câteva minute, și încă 70 pași. Repetați 5 zile, pe urmă mai adăugați câte 7 pași în zilele următoare, până când veți putea face 2-3 km în 45 min. După aceia puteți merge mai mult și mai repede, la fel să efectuați exerciții zilnice, care le veți face fără discomfort.

Dureri pectorale

Dacă urcați un deal sau o scară, puteți remarca durere în regiunea inimii sau în regiunea pectorală, care poate iradia în mâna stângă și gât. După relaxare durerea încet scade. Aceasta este durerea la stenocardie. Medicul D-voastră poate indica remedii pentru micșorarea acestei dureri. La fel puteți folosi preparate pentru prevenirea acestei dureri.

Dacă aveți dureri pectorale, este necesar să reorganizați activitatea D-voastră atât la serviciu cât și acasă: micșorați efortul fizic și mai mult relaxați-vă.

Dereglări ale ritmului cardiac.

Deseori aveți probleme cu bătăile inimii care pot fi mai accelerate ca de obicei sau mai lente. La fel puteți observa pe un timp scurt absența contracțiilor care sunt urmate de 2-3 bătăi cardiace succesive, și neregularitatea ritmului pulsului. Dacă ați observat aceste manifestări la D-voastră consultați medicul.

Dereglările presiunii sanguine.

Presiunea D-voastră poate deveni nestabilă, ridicată, pe urmă joasă, în deosebi când aveți emoții sau în efort fizic. Pe urmă puteți remarca accelerarea contracțiilor cardiace și astenie totală. Câte odată presiunea D-voastră poate scădea brusc când stați mult în picioare. În așa caz mai bine să vă așezați sau să vă culcați și numaidecât să consultați medicul. Dacă presiunea D-voastră permanent este ridicată (hipertensiune), aveți nevoie de tratament.

Tratamentul presiunii ridicate trebuie să începeți cu:

- micșorarea masei corpului (dacă aveți obezitate);

- micșorarea cantității de sare din alimente;
- exerciții fizice (mersul).

Dacă acești factori nu diminuează tensiunea arterială, aveți nevoie de tratament medicamentos (diuretice) la fel și remediile specifice indicate de medic.

Creșterea epizodică a presiunii arteriale la persoanele sănătoase nu creează senzații sau manifestări patologice. Dacă respectați alimentarea corectă, starea D-voastră va fi mai bună. Tensiunea sanguină ridicată (hipertensiunea) netratată se poate complica cu boli cardiace, renale, oftalmologice.

Infarctul miocardului

Dacă ați observat o durere spontană în regiunea pectorală, câte odată asociată cu dispnee și transpirație, care nu dispare la relaxarea, puteți presupune infarctul miocardului.

În cazuri grave este necesară spitalizarea - 2 săptămâni.

Dacă acasă aveți condiții și persoană care să vă îngrijească puteți rămâne acasă. În orice caz primele zile respectați regimul de pat. După 7-10 zile puteți treptat merge. După câteva săptămâni (6) puteți reveni la modul normal de activitate. La început plimbări 20 min. în decurs de 1 săptămână, următoarea săptămână câte 25 min., pe urmă 30 min., ș.a.m.d. Peste câteva săptămâni puteți merge 5 min. repede, 20 min. încet și din nou 5 min. repede. Nu faceți plimbări pe timp călduros sau când e frig și vânt.

Insuficiența cardiacă

Sistemul cardiovascular asigură cu sânge toate organele în repaus și în activitate.

Dacă inima nu asigură suficient cu sânge organele în repaus sau nu poate mări cantitatea de sânge circulant la efort atunci se dezvoltă insuficiența cardiacă.

În acest caz puteți manifesta:

- oboseala;
- astenie totală;
- dispnee în repaus și câte odată noaptea;
- accelerarea contracțiilor cardiace;
- dureri în abdomen, din cauza stazei sângelui în ficat;
- insomnie;

- dereglări ale memoriei, ca rezultat a insuficienței circulației sanguine cerebrale;
- edemul picioarelor.

Insuficiența cardiacă poate apărea din cauza patologiilor infecțioase a sistemului respirator și dispare pe măsura însănătoșirii; la fel și după infarct, gradual se micșorează pe măsura întemării.

Dacă găsiți două sau mai multe din manifestările enumerate, consultați medicul.

Tratamentul include: odihna adecvată (nu este necesar în pat, dar câteva zile fără plimbări) și medicamente, lipsa sării de bucătărie în bucate, respirație cu oxigen prin mască.

Sistemul respirator

Dacă aveți o dereglare respiratorie, ați putea avea o tusă cronică, să obosiți și să vă fie îngreunată respirația mai repede ca de obicei, sau chiar să apară raluri.

Prezența o tusă cronică, dacă durează mai mult de două săptămâni, este mai pronunțată dimineața și eliminați o cantitate substanțială de spută. Puteți deveni obosit repede cu apariția dispneei la efort mic sau în repaus; puteți întâlni rezistență când respirați. Dacă acuzați aceste simptome consultați medicul dumneavoastră, care v-ar putea prescrie un medicament de administrare orală, inhalare, terapie respiratorie sau drenaj postural. Puteți de asemenea să vă ajutați de sinestător:

- Nu este prea târziu niciodată să lași fumatul. Vei tuși mai rar și probabilitatea de a avea o infecție respiratorie va fi mai mică;
- Evitați aerul poluat, dacă trăiți într-un oraș sau într-o arie industrială, mutarea cu traiul în mediu rural ar fi binevenită. Încercați să alegeți un mediu ce este confortabil care are o temperatură și umiditate moderată.
- Evitați infecția respiratorie, ocolind locurile populate (aglomerate) ca teatrele, cinema și autobuzele, când mulți oameni au gripă. Întrebați-l pe doctorul dumneavoastră dacă e necesară vaccinarea contra gripei.
- Dacă aveți o infecție respiratorie, tratați-o imediat.
- Pierdeți din greutate dacă sunteți supraponderal.
- Faceți exerciții respiratorii. Încercați să respirați mai lent și mai adânc. Concentrați-vă asupra respirației cu diafragma și mușchiul abdominal. Puneți pe cineva să țină o mână pe stomacul dumneavoastră și apoi

încercați să-i mișcați mâna în sus și în jos respirând sau culcat pe spate puneți o carte grea pe stomac și ridicați-o respirând.

- Exercițiile ar putea îmbunătăți rezistența organismului.

În prima zi urcați două scări așa încât să simțiți respirația scurtă dar nu vă opriți. Odihniți-vă pînă cînd respirația revine la normal, apoi duceți-vă pe cele 2 scări în jos și iar în sus. La a 4-a, 5-a și 6-a zi urcați câte 3 scări de 2 ori în zi și continuați așa pînă la 10 scări.

Dacă trăiți într-o casă cu mai multe etaje, încercați să vă mutați dormitorul la parter pentru a nu fi obligați să urcați scările atît de des.

Patologiile respiratorii și cardiovasculare nu sunt inevitabile la vîrsta înaintată. Puteți antrena sau reantrena sistemul D-voastră cardiovascular pentru a întîlni noile schimbări și a vă acomoda la noile sarcini și eforturi.

Dacă sunteți atent cu corpul D-voastră, vă veți păstra nu numai forma fizică dar și rezistența corpului.

Bun de tipar 17.05.2002. Format 60×84/16.
Coli editoriale 4,42., coli convenț. 4,11.
Tiraj 100. Comanda nr. 25.

Tipografia firmei "*Elena-V.I.*" tel. 72-50-26