



ՀԱՅԿ. ՍՍՌ ԱՌՈՂՋԱՊԱՀՈՒԹՅԱՆ ՄԻՆԻՍՏՐՈՒԹՅՈՒՆ

Գ. ՄԻՆԱՍՅԱՆ

ԲՈՒԺԱԿԱՆ
ՖԻԶԿՈՒԼՏՈՒՐԱՅԻ
ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ



615 82

15824

U-72

Spencer, G. U.

Frederick Shyne Lymington

Frederick Shyne Lymington

In

Գ. Ա. ՄԻՆԱՍՅԱՆ

615.83

Մ-79

ՅՈՌԻԳԱՅԻ Է 1981 Ք.

ԲՈՒԺԱԿԱՆ ՖԻԶԿՈՒԼՏՈՒՐԱՅԻ

ԳԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ

45.824

10734 A



(ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՍՍՐ ԱՌՈՂՋԱԳԱՀՈՒԹՅԱՆ ՄԻՆԻՍՏՐԱՌԹՅՈՒՆ)

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՍՍՐ ԱՌՈՂՋԱԳԱՀՈՒԹՅԱՆ ՄԻՆԻՍՏՐԱՌԹՅՈՒՆ

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԽՈՐՀԱՊԵՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԽՈՐՀԱՊԵՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԽՈՐՀԱՊԵՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԽՈՐՀԱՊԵՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

A ^{II}
16595

Գ. Ա. ՄԻՆԱՏՅԱՆ

Основы лечебной физкультуры

(На армянском языке)

Аригиз, Ереван, 1949

ԲՈՒԺԱԿԱՆ ՖԻԶԿՈՒԼՏՈՒՐԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ

Ֆիզիկական վարժությունները բուժման նախատակով օգտագործելու սկզբունքները վաղուց հայտնի են մարդկությանը: Տարբեր ժողովուրդներ տարբեր ժամանակաշրջանում այս կամ այն չափով աշխատել են որոշ հիվանդությունների պրակտիկ բժշկության մեջ կիրառել շարժումներով բուժելու սկզբունքը: Սակայն, պատմական ոչ մի ժամանակաշրջանում և աշխարհում ոչ մի տեղ բուժական ֆիզկուլտուրան այնպիսի զարգացման չի հասել, ինչպես այժմ մեզ մոտ—Սովետական Միության մեջ:

Մեր երկրում կառավարությունը լիովին իր վրա է վերցրել աշխատավորության համար բարեկեցիկ կյանք ստեղծելու և նրա առողջությունը պահպանելու խնդիրը:

Ազգաբնակչության ֆիզիկական դաստիարակության և առողջապահության հարցերը մեզ մոտ պետական կարևորագույն նշանակություն ունեցող խնդիրներ են: Ահա թե ինչու մեր առողջապահության օրգանների աչքից չէր կարող վրիպել ժողովրդի առողջության վիճակի բարձրացման և պահպանման նպատակով ֆիզիկական վարժությունների լայն օգտագործման սկզբունքը:

Բուժական ֆիզկուլտուրան ֆիզիկական դաստիարակության սովետական սիստեմի անբաժանելի մասն է կազմում: Ֆիզիկական դաստիարակության սովետական սիստեմը ձրգտում է հետևյալ նպատակներին.

1. Ֆիզիկական վարժությունների և սպորտի միջոցով տալ ազգաբնակչությանը բազմակողմանի ֆիզիկական դաստիարակություն:

2. Ուսուցման և մարզման համար կիրառվող վարժու-

թյունները պետք է ունենան գործնական նշանակություն, այսինքն՝ այդ վարժությունները պետք է օգտագործելի լինեն աշխատանքի, կենցաղի և մարտական պայմաններում:

3. Ֆիզիկական կուլտուրայի և սպորտի բոլոր միջոցները պետք է ունենան առողջապահական բնույթ:

Ֆիզիկական դաստիարակության սովետական սիստեմի այդ սկզբունքներն իրենց կոնկրետ արտահայտությունը գտնվեն «Պատրաստ աշխատանքի և երկրի պաշտպանության» (ՊԱՊ) կրթքանչանի կոմպլեքսում: Այդպիսով, ՊԱՊ-ի կոմպլեքսը ֆիզիկական դաստիարակության հիմքն է կազմում:

Ֆիզկուլտուրան և սպորտը մեր երկրում վաղուց արդեն հզոր մասսայական շարժման է վերածվել: Միլիոնավոր մարդիկ սիստեմատիկ կերպով պարապում են ֆիզկուլտուրայով, հանձնում են ՊԱՊ-ի կրթքանչանի նորմաները, կատարելագործում են իրենց վարպետությունը սպորտի տարբեր ձևերում:

Ազգաբնակչության որոշ մասը, ելնելով իր առողջության վիճակից, հնարավորություն չունի ֆիզկուլտուրայով և սպորտով պարապելու: Այդպիսիների նկատմամբ որոշ դեպքերում ֆիզիկական վարժությունները կարելի է օգտագործել բուժման նպատակով, պարապողի առողջությունը վերականգնելու համար, որից հետո այդ անձինք հնարավորություն են ունենում մասնակցելու ֆիզիկական դաստիարակության խմբակներում, շատ դեպքերում նույնիսկ սպորտի տարբեր սեկցիաներում:

Դժվար է ֆիզիկական վարժությունների մեջ խիստ սահման դնել, որոշելու, թե ո՛րն է նրանցից բուժման համար, որը մարզման և ո՛րը պրոֆիլակտիկայի (այս կամ այն հիվանդության կանխման) համար: Բոլոր դեպքերում էլ ֆիզիկական վարժությունների ներգործությունը օրգանիզմի վրա գրեթե միևնույնն է: Տարբերությունը այդ վարժությունների կատարելու շափավորման մեջ է: Վարժությունների կամ նրանց որոշակի կոմպլեքսի բավականաչափ ճշգրիտ շափա-

վորումն է, որ մեզ իրավունք է տալիս նույն շարժումները
օգտագործել թե՛ բուժման և թե՛ մարզման նպատակով:

Ի՞նչ է ուրեմն բուժական ֆիզկուլտուրան:

Բուժական ֆիզկուլտուրան, դա ֆիզկուլտուրայի միջո-
ցառումների մի կոմպլեքս է, որ օգտագործվում է համա-
պատասխան շափավորվածության սահմաններում, հիվանդ
մարդու նկատմամբ՝ բուժման նպատակով, նրա առողջությու-
նը և աշխատունակությունը արագ և լրիվ վերականգնելու
համար:

Բուժման այդ մեթոդի հիմնական գործոնը ֆիզիկական
վարժությունն է: Ֆիզիկական վարժությունների պակասը
լրացնում են բնական ֆակտորների օգտագործմամբ, ինչպես
արևը, օդը, ջուրը և աշխատանքի ու կենցաղի ռադիոնալ
ռեժիմի կիրառումը:

Ա. ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ՎԱՐՇՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄԱՐԴՈՒ ՕՐԳԱՆԻԶՄԻ ՎՐԱ

Մեծ է ֆիզիկական վարժությունների դերը մարդու անձի
կազմակերպման գործում: Ֆիզիկական վարժություններով
սխտեմատիկ պարապելու միջոցով զգալիորեն հեշտանում
են աշխատանքի և կենցաղի պայմաններում պահանջվող
շարժումները: Մարզված մարդն ավելի քիչ ներվա-մկանային
էներգիա ծախսելով, ավելի մեծ աշխատանք է կատարում:
Մարզումների շնորհիվ շարժումները դառնում են սահուն ու
համաչափ: Զարգանում է մարդու մկանային զգացողությու-
նը, աչքաշափը, կատարելագործվում է շարժումների համա-
գործակցությունը: Պարապողը ձեռք է բերում ճարպկույուն,
ուժ, արագաշարժություն: Սխտեմատիկ պարապելով մար-
դը կոփվում է, տոկունություն է ձեռք բերում:

Մարմնամարզությունը, սպորտը և խաղերը զարգացնում
են ոչ միայն մարդու ֆիզիկական հատկությունները, այլև
մեծ ազդեցություն ունեն հոգեկան հատկությունների զար-
գացման գործում: Ֆիզիկական վարժություններով կամ

սպորտով պարապողների մոտ զարգանում է հիշողությունը, ուշադրությունը. մարդը ձեռք է բերում արագ մտածելու ունակություն, դառնում է ավելի նախաձեռնող, համառ, խնքնավատահ, քաջ և համարձակ:

Ընդհակառակը, ստիպողական հանգիստը, այսինքն՝ հանգիստ այն պայմաններում, երբ մեր օրգանիզմին կամ նրա մի հատվածին ստիպված ենք երկարատև հանգիստ տալ, հանել աշխատանքից (անկողնի ռեժիմը, ծայրանդամների վրա զանազան փաթաթան դնելը, ցավի կամ այլ պատճառով տրեէ հատվածի անշարժ պահելը), այդ ամենը բացասաբար է ազդում մարդու թե՛ ֆիզիկական և թե՛ հոգեկան հատկությունների վրա: Այդպիսի դեպքում մարդը բնկձվում է, շրջապատի նկատմամբ դառնում է անտարբեր, կորցնում է ձեռներեցությունը: Դրա հետ տուժում են նաև ֆիզիկական հատկությունները, փոքրանում է մկանների ծավալը, պակասում է նրանց առաձգականությունը, ուժը, և դանդաղ, անհամաչափ են ընթանում օրգանիզմի ֆիզիոլոգիական պրոցեսները:

Օրգանիզմում կամ նրա առանձին հատվածներում, երկարատև հանգստի հետևանքով, շատ անգամ առաջ են դալիս այնպիսի փոփոխություններ, որոնք երբեմն վտանգավոր բնույթ են կրում:

Ֆիզիկական վարժությունները բուժման նպատակով օգտագործելու համար ամենից առաջ պետք է իմանանք նրանց ֆիզիոլոգիական ազդեցությունը տարբեր հյուսվածքների և օրգանների վրա: Իմանալով ֆիզիկական վարժությունների գործած ազդեցության մեխանիզմը, մենք հնարավորություն ունենք գիտակցորեն հիմնավորելու նրանց օգտագործման անհրաժեշտությունը այս կամ այն հիվանդությունների բուժման գործում:

Այժմ տեսնենք, թե ստիպողական հանգստի և մկանային աշխատանքի հետևանքով ինչ փոփոխություններ կարող են առաջ գալ տարբեր հյուսվածքներում ու օրգաններում:

1. Հանգստի և շարժումների ազդեցությունը բջջի վրա.—
Յրկարատե հանդիսաւր խանդարում է բջջի նորմալ կյանքը,
ազդում է ներհյուսվածքային փոխանակութեան վրա, առա-
ջացնում է բջջի սնուցման խանդարումներ, որի հետեանքով
բջիջը հետ է աճում՝ նրա ծաւալն ու չափերը սկսում են փոք-
րանալ: Եթե բջջի թերասնումը երկար է տևում, ապա առաջ
են դալիս անբուժելի փոփոխութեաններ:

Ակտիվ ֆիզիկական վարժութեանների ժամանակ բջիջը
և հյուսվածքները, արյան շրջանառութեան աշխուժացման
միջոցով, ստանում են մեծ քանակութեամբ սննդանյութեր,
որոնք ակտիվացնում են վերջինիս կենսական պրոցեսները,
ապահովում նրա նորմալ կյանքը:

Ակադեմիկոս Ն. Ն. Պետրովը քաղցկեղ (рак) հիվանդու-
թեան ամենահաճախական պատճառներից մեկը համարում է
ներբջջային փոխանակութեան խանդարումը: Քաղցկեղ հի-
վանդութեանը կանխելու իբրև միջոց նա առաջարկում է ա-
մենից առաջ սիստեմատիկ կերպով պարապել ֆիզիկական
վարժութեաններով, որի շնորհիվ կարելի է ակտիվացնել ու
կարգավորել ներբջջային փոխանակութեանը, կանոնավո-
րել բջջի կենսական պրոցեսները:

2. Հանգստի և շարժումների ազդեցությունը մկանային
հյուսվածքի վրա.— Ֆիզիկական վարժութեանները ներդո-
րում են օրգանիզմի վրա մկանային հյուսվածքի միջոցով,
իսկ վերջինները օրգանիզմում կազմում են մարմնի քաշի
40 տոկոսը՝ տղամարդկանց մոտ և 32 տոկոսը՝ կանանց
մոտ:

Ֆիզիկական աշխատանքը և ֆիզիկական վարժութեան-
ները զարգացնում են մկանների ծաւալը, ուժը, նրա կրճ-
կըվելու ունակութեանը: Տարբեր մկանային խմբերի համա-
դորժակցված աշխատանքը, ամենաբարդ մկանային գործո-
ղութեանները, շատ անգամ կրկնվող վարժութեանների շնոր-
հիվ, դառնում են հեշտ ու կատարվում են ներվային ու մկա-
նային նվազագույն էներգիայի ծախսով:

Մկանները անգործությունից հետ են աճում, փոքրանում է նրանց ծավալը, պակասում է նրանց ուժը, թուլանում է առաձգականությունը։ Եթե մկանները մատնված են լինում երկարատև անգործության, ապա նրանք ենթարկվում են կազմափոխման։ Մկանների մեջ սկսում են ներաճել ճարպային կամ շարակցական հյուսվածքներ, որոնք մկաններին զրկում են կծկվելու իր հիմնական հատկությունից և անդառնալի կերպով խանգարում նրանց ֆունկցիաները։

Կատարված են այսպիսի փորձեր։ Կտրել են մկանախորձին մոտեցող ջլերը կամ ներվերը, որի հետևանքով տվյալ մկանային հատվածը ենթարկվել է ստիպողական հանգստի, այսինքն՝ զրկվել է ակտիվ կծկումներից, և շատ արագ, մոտ երկու շաբաթում, մկանը սկսել է հետ աճել։

Ֆիզիկական վարժություններ կատարելիս, մկանները ակտիվ կերպով կծկվում են, որի հետևանքով լավանում է ներհյուսվածքային փոխանակությունը, ակտիվանում է տվյալ հատվածի արյան շրջանառությունը, հյուսվածքը աշխատանք կատարելիս ստանում է ավելի շատ արյուն, հետևապես ավելի շատ սննդանյութեր և թթվածին, որը անհրաժեշտ է մկանային կծկումների ժամանակ։ Աշխատող հատվածից արագ կերպով հեռանում են այն նյութերը, որոնք գոյացել էին աշխատանքի ընթացքում՝ ածխաթթու գազը և նյութերի փոխանակության այլ արդասիքներ։

Լավանալով մկանի սնումը, լավանում է նրա ֆիզիոլոգիական ֆունկցիան, բարձրանում է նրա աշխատունակությունը, զգալիորեն հեշտանում է վերստին նույնանման աշխատանք կատարելը։

Մենք ասացինք, որ աշխատող մկաններում փոխանակության ֆունկցիաները լավանում են. այժմ տեսնենք, թե ինչ սպացույցներ կան դրա համար։

Մեր մկաններում կան բազմաթիվ արյունատար անոթներ և մազանոթներ։ Նկատված է, որ մկանային կտրվածքի 1 քառ. միլիմետր մակերեսում մկանի հանգստի ժամանակ

խոշորացույցի միջոցով կարելի է հաշվել ընդամենը 8—30
բացված մազանոթների: Բավական է, որ այդ մկանների աշ-
խատանք տանք, արդեն երևացող, այսինքն աշխատանքի մեջ
ընդգրկված մազանոթների թիվը կրազմապատկվի հարյուր
անգամ: Նույն մակերեսի վրա բացված մազանոթներ կարելի
կլինի հաշվել մինչև 3 հազար հատ:

Այս դեռ բավական չէ: Ապացուցված է, որ յուրաքանչյուր
բացված մազանոթի լուսանցքը շատ ավելի մեծ է, քան
հանգստի ժամանակ երևացող մազանոթների լուսանցքները:
Այնպես որ բացված մազանոթների լուսանցքների ընդհա-
նուր մակերեսը աշխատանքի ընթացքում ավելանում է ավելի
քան 250 անգամ, հանգստի վիճակի մազանոթների լուսանցք-
ների ընդհանուր մակերեսի համեմատությամբ: Իրա հետ
միաժամանակ լավանում են մկանի փոխանակության ֆունկ-
ցիաները, դեպի մկանը հոսում է շատ արյուն: հարուստ թրթ-
վածքով և մկանի աշխատանքի համար անհրաժեշտ սննդա-
նյութերով:

Ի՞նչն է այդ բոլորի պատճառը: Ո՞րտեղ էին մինչև աշ-
խատանքը թաքնված մազանոթները: Նրանք նո՞ր գոյացան,
թե կային:

Անշուշտ այդ մազանոթները մկաններում կային, նրանք
չէին երևում, որովհետև նրանց լուսանցքը սեղմված էր:
Անհրաժեշտ ծանրաբեռնվածությունից զուրկ այդ մկանների
մեջ գտնվող բոլոր մազանոթները չէին գործում: Մեծացնե-
լով մկանի աշխատանքը, գործի են դրվում մինչև այդ հան-
գրստի մեջ եղած բազմաթիվ մազանոթներ, որի հետևանքով
ապահովվում է հյուսվածքի փոխանակության բարձր պա-
հանջը աշխատանքի պայմաններում: Որքան մեծ է հյուս-
վածքի աշխատանքը, այնքան շատ է գործող մազանոթների
թիվը:

Աշխատանքը դադարեցնելուց հետո, որոշ ժամանակ
անց, բացված մազանոթները նորից սեղմվում են, մնում են
այնքան գործող մազանոթներ, որքան անհրաժեշտ է հանգրս-

տի ժամանակ հյուսվածքի սնուցումը ապահովելու համար:

Արդյոք շատ է այդ մազանոթների թիվը օրգանիզմում: Պատասխանը դրական է: Այո, նրանք շատ-շատ են: Եթե մենք հնարավորություն ունենայինք բոլոր մազանոթները հանել և որպես թելիկներ իրար միացնել, կստացվեր 100.000 կլմ. երկարություն, իսկ եթե այդ մազանոթները իրար կողքի շարեինք, կբռնեին 6.000 քառ. մետր տարածություն:

Ահա թե որքան շատ են մեր օրգանիզմում մազանոթների թիվը: Հետևաբար, մենք ֆիզիկական վարժություններ կամ աշխատանք կատարելիս երբեք չենք կարող մոռացության տալ դրանց ակտիվ դերը:

Այս հանգամանքը շափազանց մեծ նշանակություն ունի վարժությունները բուժման նպատակով օգտագործելու համար:

Մկանների ակտիվ և ռիթմիկ կծկումները մեծ չափով օգնում են արյան շրջանառությանը, հատկապես նրա կենտրոնական ապարատի՝ սրտի աշխատանքին: Մկանային կծկումները մեխանիկորեն ճնշում են նրանց մեջ գտնվող մազանոթների ու երակների վրա, այնտեղից արյունը մղվում է դեպի մեծ երակները, և որովհետև երակների փականները բացվում են դեպի սիրտը, հետևաբար մկանների հաշորդական կծկումների շնորհիվ հեշտանում է արյան հոսումը ծայրանդամներից դեպի սիրտը: Երբ արյան ներհոսը դեպի սիրտը լավ է կատարվում, ապա սրտի կծկումները դառնում են ավելի էֆեկտիվ, որի շնորհիվ սիրտը ի վիճակի է լինում դուրս մղել ավելի մեծ քանակությամբ արյուն: Ուրեմն մկանային դինամիկ աշխատանքը (ռիթմիկ կծկումները) նպաստում են արյան շրջանառությանը, իսկ նրանց ստատիկ կծկումները (երբ մկանը երկար ժամանակ կծկված է մնում, պահելով ծայրանդամը միևնույն դիրքում, առանց շարժական էֆեկտի), արյան շրջանառությանը չեն կարող նպաստել: Մկանը մի անգամ կծկվելով, արյունը տվյալ հատվածից մղվում է, բայց որովհետև կծկման ֆազային

իսկույն չի հաջորդում թուլացում, զարկերակային ներհոսը այդ հատվածում դժվարանում է: Առաջացած հոգնածության թույնները շուտ շին հեռանում և սաստիկ լարվածության մեջ գտնվող մկանները, փոխանակության պայմանների անսպասելի հետևանքով, իսկույն հոգնում են:

Փորձենք մեր ձեռքը՝ բարձրացնել կամ երկարել և այդպես պահել մի քանի րոպե. այդ աշխատանքը մեզ կթվա վերին աստիճանի ծանր և հոգնեցուցիչ: Մինչդեռ նույն մկանները, դինամիկ աշխատանքի պայմաններում, կարող են ժամերով աշխատել, առանց նկատելի շափով հոգնելու:

Սրանից հետևում է, որ վարժությունները բուժման համար օգտագործելու դեպքում մենք պետք է խուսափենք մկանների ստատիկ լարվածությունից, մանավանդ, երբ գործունենք սրտանոթային սխտեմի հիվանդների հետ: Մինչդեռ շատ է պատահում, որ սրտի հիվանդություն ունեցող մարդիկ, վախենալով քայլել, երկար ժամանակ մնում են կանգնած: Այդ կարգի հիվանդների համար ամելի նպատակահարմար է դանդաղ քայլելը, քան թե երկար ժամանակ կանգնելը:

Մի շարք հիվանդությունների դեպքում ահա այս ֆիզիոլոգիական կարևոր երևույթները մեզ հնարավորություն են տալիս գիտականորեն հիմնավորելու ֆիզիկական վարժությունների օգտակար դերը:

3. Հանգստի և շարժումների ազդեցությունը ոսկրային հյուսվածքի վրա. — Կմախքի ոսկրերը, մասնավորապես երկար, խողովակավոր ոսկրերը (ազդրի, սրունքի, բազկի, նախաբազկի) կոշված են իրենց վրա կրելու մշտական ծանրություններ: Մկանային կծկումների ժամանակ այդ ոսկրերը իրենց երկայնաձիգ առանցքի շուրջը ունենում են բավականաչափ մեծ ծանրաբեռնվածություն: Շարժումների ժամանակ ամենից առաջ հոդերի մակերեսները սեղմվում են միմյանց և ապա՝ առաջացնում են շարժական էֆեկտ:

Մկանային կծկումների բացակայության ժամանակ
ոսկրն էլ զրկվում է իր ծանրաբեռնվածությունից:

Ստորին վերջույթների խողովակավոր ոսկրերը (ազդրեր
և սրունքներ) մարմնին ուղղահայաց դիրքում պահելու և
տեղաշարժեր կատարելու համար, մշտապես կրում են մեծ
ծանրություն: Երկայնաձիգ խողովակավոր ոսկրերի բնական
ֆունկցիան այն է, որ նրանք իրենց երկայնաձիգ առանցքի
շուրջն ունեն որոշակի ծանրաբեռնվածություն, հետևապես
այդ ոսկրերի բնական զարգացման և ամրացման համար
անհրաժեշտ պայման է հանդիսանում ծանրություններ կրելու
նրանց ֆունկցիան:

Նկատված է նաև, որ ֆիզիկական աշխատանքով կամ
սպորտով պարապողների մոտ ոսկրաթմբերը, որոնց վրա
ամրանում են մկանախրձերի ջլերը, լինում են ավելի լիք,
մեծ ու ամուր: Այստեղից եզրակացություն. մկանային աշ-
խատանքը նպաստում է ոսկրերի զարգացմանը և ամրաց-
մանը:

Բավական է, որ երկար ժամանակ դադարեն մկանային
կծկումները կամ ոսկրը զրկվի իր վրա ծանրություն կրելուց,
ուրիշ խոսքով զրկվի իր ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաներից,
նման պայմաններում ոչ միայն տեղի չի ունենա ոսկրի հե-
տագա զարգացումն ու ամրացումը, այլ ստիպողական հան-
գիստը ոսկրի կազմի մեջ առաջ կբերի քայքայում: Հանգստի
մեջ պահած ոսկրը զրկվում է իր աղերից, թուլանում է նրա
կոմպակտությունը, դառնում է փխրուն ու հեշտ կոտրվող:

Ոսկրի այս վիճակը կարելի է հայտնաբերել ունտդեն-
յան նկարների միջոցով: Բավական է, որ ոսկրին տանք
համապատասխան ծանրաբեռնվածություն, այսինքն՝ ստեղ-
ծենք նրա համար պայմաններ, իր ֆիզիոլոգիական ֆունկ-
ցիան կատարելու համար. այդպիսի դեպքում նորից
կվերականգնվի ոսկրի ամրությունը: Այս տվյալները մեզ
թելադրում են, ոսկրային կոտրվածքների ժամանակ, ոսկրա-

կոշտի արագ զարգացման համար օգտագործել բուժական ֆիզկուլտուրայի մեթոդները:

Կոտրվածքների բուժման համար վարժությունները կատարում ենք երկու նպատակով.

ա) Ֆիզիկական վարժությունների ընդհանուր ներգործման միջոցով աշխուժացնում ենք արյան ընդհանուր շրջանառությունը, որով լավացնում ենք կոտրված հատվածի հյուսվածքների սնումը: Այդ հատվածը ավելի շատ արյուն է ստանում, հետևապես և շատ էլ շինանյութեր, գլխավորապես աղեր՝ ոսկրագոյացման համար:

բ) վարժությունները կարող ենք օգտագործել նաև տեղական ներգործման համար: Կոտրվածքից 10—15 օր հետո, կոտրված հատվածը դեռ գիպսի փաթաթանի մեջ, սկսում ենք վերջույթը ծանրաբեռնել նրա երկայնաձիգ առանցքի շուրջը: Կոտրված ոսկրի ծայրերը իրար սեղմելով, ազատում ենք նրանց միջև ընկած ոսկրի միացմանը խանգարող այլ հյուսվածքներից, և որ ամենագլխավորն է՝ ոսկրի ծայրերը պարբերաբար իրար սեղմելով, կոտրված հատվածում հեշտացնում ենք արյան շրջանառության հետ բերվող կրային աղերի նստվածքը, որն օգնում է ոսկրակոշտի արագ զարգացմանը:

Վնասված հատվածը, մանավանդ եթե դա ստորին վերջույթն է, չի զրկվում իր բնական ֆունկցիայից, և կոտրվածքը՝ շուտ է լավանում: Այս ուղղությամբ կատարած մեր դիտողությունները ցույց են տվել, որ սխառեմատիկ բուժական ֆիզկուլտուրայով պարապելու միջոցով և ոսկրը ժամանակին ու շափավոր ծանրաբեռնելով, կոտրվածքները շուտ են բուժվում և վերջույթը չի զրկվում իր ֆունկցիայից:

Ոսկրային կոտրվածքների ժամանակ, որքան շուտ է նշանակվում բուժական ֆիզկուլտուրան (իհարկե համապատասխան ցուցումների պայմաններում), այնքան արագ է կատարվում ոսկրակոշտի զարգացումը, վնասվածքը լավա-

նում է անթերի, պահպանելով հատվածի հենման և շարժման ֆունկցիաները:

4. Հանգստի և շարժումների ազդեցությունը հոդերի վրա.— Հանրաժանոթ փաստ է, որ երկարատև անշարժությունը առաջ է բերում հոդերում այնպիսի փոփոխություններ, որ հետագա շարժումները տվյալ հոդում դժվարանում են, իսկ շատ դեպքերում անհնարին են դառնում: Հոդերն ամրացնող կապանները անդործությունից սկսում են կորցնել իրենց առաձգականությունը, կարծրանում են և կարճանում, հոդապարկերը կնճռոտվում են, հոդային մալերեաները դառնում են անհարթ: Թվարկված երևույթները ավելի արագ են զարգանում, երբ հոդում կամ նրա շուրջը կան վնասվածքներ: Ֆիզիկական վարժությունների ժամանակ, հոդերի բոլոր էլեմենտները, ֆունկցիոնալ գրգիռներ և անհրաժեշտ սնունդ ստանալով, պահպանվում են բնական վիճակում: Այն դեպքում, երբ առկա է հոդերի շարժունակության սահմանափակում, ուրիշ ոչ մի այլ միջոցով չենք կարող վերականգնել այն, եթե ոչ, միայն ֆիզիկական վարժություններով: Ֆիզիկական վարժությունները այստեղ գրեթե միակ և գլխավոր միջոցն են, որոնցով հնարավոր է վերականգնել հոդերի նորմալ վիճակը և նրանց աշխատանքը:

Նկատված է, որ նույնիսկ ներհոդային կոտրվածքների դեպքում, ժամանակին նշանակված բուժական ֆիզկուլտուրան հիմնական դեր ունի հոդի վնասվածք բուժման դործում: Շատ հետաքրքրական է այն հանգամանքը, որ հոդերի անշարժության հետևանքով, վիրահատմամբ հեռացված հոդի հատվածի փոխարեն, ժամանակին նշանակված վարժությունների միջոցով ստեղծվում են նոր հոդային մալերեաներ, գոյանում է նոր հոդաշապիկ, որով շարժումներ կատարելը դառնում է հնարավոր, մինչդեռ այլ ևս անակող երբեք այդ բանին հասնել չէր կարելի:

Սխտեմատիկ կերպով ֆիզիկական վարժություններով

պարապելը օգնում է մեզ պայքարելու շարժական ապարատի, ծերունական փոփոխությունների դեմ:

Մեղսանիների մոտ մեջքի կռանալը, հոդերի շարժումների ահմանափակումը, նրանց մշտական կիսաթալ վիճակը անուշ է բերում կապանների կարճացում, նվազում է նրանց ճկունությունը և անհնարին է դառնում նրանց հետագա լիակատար ձգվելը: Այս հանգամանքին, անշուշտ, նպաստում է մկանների թուլությունը, որի հետևանքով շատ անգամ մարդիկ ժամանակից շուտ փոխում են իրենց կեցվածքը, մեջքը կորանում է, ուսիքը դալիս են առաջ, գլուխը կախ է ընկնում, կանդնած դեպքում կոնքաղդրային և ծնկային հոդերը մնում են կիսաթալ:

Պարզ է, որ մշտական մարզանքները հոդերին և կապաններին պահում են լիակատար շարժունության մեջ, մկանները մնում են ուժեղ, և կեցվածքի շեղումները նշանակալից չափով կանխվում են:

5. Վարժուրյունների ազդեցությունը սննդառության գործառանների վրա.— Սիստեմատիկ ֆիզիկական վարժություններ կատարելիս, հայտնի է, որ օրգանիզմի էներգետիկ ծախսը մեծանում է, հետևապես մեծանում է և սննդառության պահանջը, իսկ սննդառության պահանջի մեծացումը բարձրացնում և ակտիվացնում է աղեստամոքսային տրակտի գործունեությունը:

Ֆիզիկական վարժությունները լավացնում են ախորժակը և օրգանիզմի կողմից սննդանյութերի յուրացումը կատարվում է ավելի լավ:

Խրոնիկական փորկապությունները որոշ անձանց մոտ մեծ մասամբ արդյունք են աղիքների կծկողական և շարժողական ֆունկցիաների խախտման: Վերջինս առաջ է դալիս երկարատև անկողնի ռեժիմի հետևանքով, կանանց մոտ՝ ծննդաբերությունից հետո: Աղիքների ֆունկցիան կախված է նաև ներվային սիստեմի վիճակից, աշխատանքի և կենցաղի պայմաններից: Այստեղ գլխավորը աղիքների տոնուսի անկումն է: Շատ դեպքերում, սննդանյութերի մեջ գրգռիչ նյու-

թերի՝ բջջաթաղանթի բացակայության կամ պակասության հետևանքով, ընկնում է աղիքների կծկողական ֆունկցիան:

Փորկապոլիպոնները լինում են նաև աղիքների տոնուսի բարձրացումից՝ մեծ մասամբ դյուրագրգիռ մարդկանց մոտ ներվային սխտեմի, մասնավորապես վեգետատիվ ներվային սխտեմի գրգռվածության հետևանքով:

Խրոնիկական փորկապոլիպոն երկու դեպքումն էլ ֆիզիկական վարժությունները կարելի է օգտագործել որպես աղիքների տոնուսի նորմալացնող միջոց:

Բուժական ֆիզկուլտուրայի սխտեմատիկ պարապմունքների միջոցով կարելի է կարգավորել աղեստամոքսային տրակտի գործունեությունը: Այս դեպքում օգտակար է կատարել ամենօրյա հիգիենիկ մարմնամարզություն, շեշտը դնելով որովայնի մամուլի ամրացման վրա: Որովայնի մամուլի ամենաընդունված վարժություններն են՝ մեջքի վրա պառկած վիճակից ոտքերը վեր բարձրացնել կամ նույն վիճակից նստել ու պառկել, կանգնած դիրքից կտրուկ կռացումներ կատարել դեպի առաջ, ձեռքերի վրա կռխված կամ հենված, ոտքերը անկյուն պահել և այլն:

Վարժությունների միջոցով ամրացնելով որովայնի մամուլը, չափանում է աղիքների տոնուսը և կանոնավորվում է նրանց կծկողականությունը: Նման դեպքերում վարժություններն ընդհանուր ֆիզիոլոգիական ներգործություն ունենալուց բացի, գրգռում են աղիքների պատերը, կատարում նուրբ մասսաժ, աշխուժացնում նրանց ֆունկցիան:

Իբրև գրգռիչ վարժություններ կարելի է կատարել ուտյուններ, խաղեր, զբոսանքներ: Ֆիզիկական վարժությունները լավ ազդեցություն ունեն կենտրոնական ներվային սխտեմի վրա և բարձրացնում են էմոցիոնալ տոնուսը, ըստեղծում կենսուրախ տրամադրություն: Այս բոլորը, անշուշտ, դրական կերպով է ազդում ստամոքսի հյութազատության վրա, և մարսողական պրոցեսները կատարվում են կանոնավոր:

6. Հանգստի և վարժությունների ազդեցությունը ներվային սխտեմի վրա. — Ներվային սխտեմը մասնակցություն

ունի օրդանիզմի բոլոր գործողութիւններում: Յուրաքանչյուր ֆիզվարժութիւն միաժամանակ հանդիսանում է վարժութիւններ ներվերի համար: Ներվերը և մկանները սերտ կապված են միմյանց հետ: Նրանց գործունեութիւնը կադմում է մի ամբողջութիւն: Վերջին հաշիւով, ներվային ճանապարհով է, որ մենք դրդում ենք մկաններին. կծկում առաջացնելու համար: Ներվային ճանապարհներով մկանների գործունեութիւնը կապված է ողնուղեղի, միջին ուղեղի, ուղեղիկի և դանդուղեղի կիսագնդերի կեղևի հետ: Շարժումներ կատարելիս վարժվում, կատարելագործվում և մարդվում է ներվային սխառմի այդ շղթան:

Անժխտելի է նաև ֆիզիկական վարժութիւնների դերը ուղեղի սնման լավացման գործում: Նրկար ժամանակ անդործութիւն մատնված ներվերի մեջ առաջ են դալիս կադմափոխութիւններ, որոնց հետևանքով խանգարվում են նրանց շարժողական և զգացողական ֆունկցիաները: Մայրամասային ներվերի վնասվածքների դեպքում, երկար ժամանակ նրանց անդործութիւն շմատնելու համար պետք է աշալուրջ հետևել, որպեսզի բուժական ֆիզկուլտուրան նշանակվի ժամանակին:

Նկատված է, որ հոգեկան վիճակը մեծ ազդեցութիւն ունի ամբողջ օրդանիզմի ֆունկցիաների վրա: Այսպես, օրինակ, միայն կատարվող վարժութիւնների մասին մտածելիս, երբ պատրաստվում ենք այդ վարժութիւնները կատարելու, օրդանիզմում առաջանում են այնպիսի փոփոխութիւններ, որոնք պետք է ունենային վարժութիւնը կատարելուց հետո. օրինակ՝ սպորտսմենը, երբ պատրաստվում է վաղը կատարելու, փազքի հրամանին սպասելիս, ավելանում է նրա զարկերակի թիւը, արագանում է շնչառութիւնը, բարձրանում է արյան ճնշումը, բարձրանում է մարմնի ջերմութիւնը, արյան մեջ ավելանում է շաքարի քանակը, մեղի մեջ երբեմն երևում են սպիտակուցային նյութեր: Ինչպես առաջինը, սովորաբար այս փոփոխութիւնները տեղի են ունենում ֆիզիկական վարժութիւնը կատարելուց հետո: Այս փոփոխութիւնները օրդա-



15.824

A 16594

նիզմի ռեակցիան է ֆիզիկական վարժությունների հետևանքով:

Հիշյալ փոփոխությունների մեծությունը կախված է կատարվող աշխատանքի ինտենսիվությունից: Այս երևույթը ֆիզկուլտուրայի մեջ կոչվում է աստարտային ջերմո:

Պրոֆեսոր Կրեատովնիկովը նկատել է, որ որքան դժվար է կատարվելիք վարժությունը, այնքան մեծ է օրգանիզմի ռեակցիան մինչ վարժություն կատարելը: Օրինակ՝ բարձրության թռիչք կատարողի մոտ, մինչև թռիչք կատարելը, զարկերակի բարախումների թիվը ավելանում է թռիչքի ձողի բարձրացման համեմատ, այսինքն, որքան բարձրանում է թռիչքի ձողը, այնքան ավելանում է սրտի կծկումների թիվը: Այստեղից պետք է հետևցնել, որ որքան կատարվելիք աշխատանքը ծանր է և դժվարին, այնքան նրա նախապատրաստելու մոմենտը լարված է:

Այս փոփոխությունները առաջ են գալիս գանգուղեղի կեղևի ազդեցության շնորհիվ, որն անմասն չի մնում ֆիզիկական վարժությունների կատարելիս:

Ակադեմիկոս Ի. Պ. Պավլովի և նրա աշակերտների աշխատությունները մեզ սովորեցնում են, որ գանգուղեղի կեղևի և մեր ներքին օրգանների միջև գոյություն ունի մեծ կապ և փոխադարձ ազդեցություն:

Գանգուղեղի կեղևը ֆունկցիոնալ տեսակետից չափազանց ճկուն օրգան է, որն անսահման հնարավորություն ունի ստեղծելու նորանոր կապեր գրգիռների և ռեակցիայի ձևերի միջև, այսինքն՝ բազմատեսակ պայմանաւորան ռեֆլեկտոր կապեր՝ մեր մարմնի բոլոր օրգանների հետ:

Պրոֆեսոր Սարկիզով-Սերազինին ասում է. — ֆիզիկական վարժությունները չափազանց դրական ազդեցություն ունեն մարդու հոգեկան վիճակի վրա, նրա հույզերի, վարքի, կամքի, դյուրամբունողության, կազմակերպվածության ու կարգապահության վրա:

7. Վարժությունների ազդեցությունը սրտանոթային սիստեմի վրա. — Մկանային յուրաքանչյուր աշխատանք բարձ-

բացնում է նյութերի փոխանակությունը օրգանիզմում: Ամենից առաջ ավելանում է թթվածնի ծախսումը, շատանում է ածխաթթվի հեռացումը օրգանիզմից:

Աշխատանք կատարող մկանը պետք է ավելի շատ սննդանյութ և թթվածին ստանա, իսկ թթվածին ստացվում է սրտանոթային սխեմայի աշխատանքի միջոցով: Սրտի կծկումներով և արյունատար անոթների ակտիվ դործունեությամբ է, որ ապահովվում է օրգանիզմի բոլոր մասերի և մասնավորապես մկանների նորմալ սնումը թե՛ աշխատանքի և թե՛ հանգստի պայմաններում: Հետևաբար, որքան մեծ է կատարվող մկանային աշխատանքը, այնքան ակտիվանում է սրտանոթային սխեմայի դործունեությունը:

Ինչո՞ւ է պայմանավորված մկանային աշխատանքի մեծությունը:

Այդ հարցին պատասխանելու համար փորձեք կծկել ձեր ձեռքի մատները, մինչև նրանց ծայր աստիճան հոգնելը: Դրանից հետո կամ սրտի խփոց երբեք չեք դա: Նման դեպքում աշխատանքն ընդհատվելու գլխավոր պատճառը ոչ թե ընդհանուր հոգնածությունն է, այլ աշխատող մկանների տեղական հոգնածությունը: Եթե աշխատանք կատարելուց առաջ և հետո հաշվեինք զարկերակի բաբախումների թիվը, շափեինք արյան ճնշումը, նկատելի փոփոխություններ չէինք գտնի: Այս կարգի վարժություններն առաջ են բերում առավելապես տեղական ֆիզիոլոգիական փոփոխություններ:

Եթե ձեզ առաջարկեինք կատարել այլ աշխատանք, դիցուք 20 կքանիստ (30 վայրկյանի ընթացքում), այդ դեպքում դուք կզդաք սրտի խփոց, կունենաք որոշ շափով հեղուկ, կարագանա ձեր շնչառությունը, կավելանա զարկերակի բաբախումների թիվը:

Ինչո՞ւ բացատրել այն, որ առաջին դեպքում 1—2 ժամ մատների անընդհատ կծկումները օրգանիզմում նկատելի փոփոխություն չառաջացրեց, մինչդեռ երկրորդ դեպքում՝ կեսրոպե տևող աշխատանքը օրգանիզմում առաջ բերեց զգալի փոփոխություններ: Ուրեմն, երկրորդ դեպքում, մեր կատարած

աշխատանքն առավելապես ունիւր ընդհանուր ֆիզիոլոգիական էֆեկտ, որովհետեւ այս դեպքում կատարվող աշխատանքն ավելի մեծ էր, քան առաջին դեպքում: Այստեղ ժամանակի մի միավորի ընթացքում շատ ավելի խոշոր մկանային խմբեր ներգրավվեցին աշխատանքի մեջ, այսինքն՝ այս դեպքում աշխատանքին միաժամանակ մասնակցեցին և՛ աղդրերի, և՛ սրունքների, և՛ թաթերի, և՛ իրանի մկանները: Այս բոլոր մկանային խմբերի ընդհանուր կտրվածքը, եթե համեմատեինք մատների մկանային խմբերի կտրվածքի հետ, տարբերությունը շափաղանց մեծ կլինի:

Մեծ աշխատանք կատարող մկանները պահանջում են ավելի մեծ քանակի սննդանյութեր և թթվածին, և շատ անխաթմաբար է հեռացնել թոքերի միջոցով, ուստի սրտանոթային սխտեմի և շնչառական օրգանների հանդեպ հարուցվեցին ավելի բարձր պահանջներ, որի հետևանքով էլ աշխուժացան արյան շրջանառության և շնչառության օրգանների աշխատանքները:

Ուրեմն, սրտանոթային սխտեմի և շնչառական օրգանների գործունեության աշխուժացումը կախված է կատարվող մկանային աշխատանքի մեծությունից, իսկ մկանային աշխատանքի մեծությունը, ինչպես տեսանք, կախված է մեկ միավոր ժամանակում աշխատանքի մեջ ներգրավված մկանային խմբերի թվից, մկանների կծկման արագությունից և կծկումների քանակից:

Ահա հենց այս ամենի գումարն է, որ գաղափար է տալիս մկանային աշխատանքի մեծության, կամ ինչպես ասում են, վարժությունների ընդհանուր ֆիզիոլոգիական ներգործման աստիճանի մասին:

Որքան մեծ է աշխատանքի ինտենսիվությունը, այնքան մեծ է սրտանոթային պատասխան ռեակցիան. աշխատանքի հանդեպ:

Աշխատանքի ժամանակ մոտ երեք անգամ ավելանում է սրտի կծկումների թիվը, 10 տոկոսով ավելանում է արյան շրջանառության մեջ գտնվող արյան քանակը, մոտ 3 անգամ

ավելանում է արյան հոսի արագությունը, բարձրանում է արյան ճնշումը: Հանգիստ ժամանակ, եթե մեկ բռնակում սիրտը դեպի օրգանները և հյուսվածքներն է մղում 4—5 լիտր արյուն, ապա աշխատանքի ժամանակ այդ թիվը 5 անգամ ավելանում է:

Ինչպես տեսանք, աշխատանքի ժամանակ մոտ 100 անգամ շատանում է մկանային հյուսվածքներում բացված մազանոթների թիվը: Այս բոլորը նպաստում են հյուսվածքային փոխանակության ֆունկցիաներին և ապահովում նրա նորմալ սնումը աշխատանքի պայմաններում:

Արտի մկաններն ևս ունեն արյունատար անոթներ, որոնք մեծ ֆիզիկական աշխատանք կատարելու դեպքում, իրենց հերթին լավացնում են արտի մկանների սնումը:

Աշխատանքի հետևանքով առաջացած փոփոխությունները արդյոք երկա՞ր են մնում: Դա կախված է դարձյալ աշխատանքի ինտենսիվությունից և նրա տևողությունից: Որքան մեծ է կատարվող մկանային աշխատանքը, այնքան երկար է տևում նկատված փոփոխությունների վերականգնման շրջանը:

20 կքանիստ կատարելու դեպքում, արտի կծկումների թիվը ավելանում է 40—60 տոկոսով և 2—3 բռնակից հետո, ընդունում է իր նախկին վիճակը և վերականգնվում արտի աշխատանքը:

Եթե աշխատանքը մեծացնենք, կմեծանա նաև վերականգնման շրջանի տևողությունը, իհարկե, համապատասխան չափով կավելանա նաև կծկումների թիվը:

Արդյոք բոլո՞ր մարդկանց նկատմամբ է, որ նույնանման աշխատանքը արտի գործունեության մեջ առաջացնում է միևնույն փոփոխությունները:

Իհարկե ոչ: Որքան մարդ մարզված է կամ սովյալ աշխատանքը կատարելու սովոր, այնքան սրտանոթային սխառեմի կողմից նկատված փոփոխությունները (սեակցիան) փոքր կլինեն և վերականգնման շրջանը կարճ, որովհետև մարզված մարդիկ նույն աշխատանքը կատարում են ավելի քիչ

ներմային և մկանային էներգիա ծախսելով: Նրանց օրգանիզմը աշխատանքը կատարում է ավելի էկոնոմ կերպով:

Մարդու մեծերի շնորհիվ, սրտանոթային սխեմայի աշխատանքը դադարում է ավելի ռադիոնալ, ավելանում է սրտի մկանների ուժը, կծկումները դառնում են ավելի հզոր, պակասում է զարկերակի բաբախումների թիվը, մեծանում է սրտի հարվածային ծավալը (յուրաքանչյուր կծկման ընթացքում սրտի ձախ փորոքից դուրս մղվող արյան քանակը), իջնում է արյան ճնշումը:

Մարդման սկզբունքը հենց աշխատանքների խնայողության մեջ է, որն համար էլ մարդու մեծերը կիրառում ենք ոչ միայն առողջ մարդկանց նկատմամբ, այլև օգտագործում ենք հիվանդների նկատմամբ՝ համապատասխան շափավորվածություն պայմաններում:

Շաղկապների ազդեցությունը շնչառական օրգանների վրա

Շնչառական օրգանների գործունեությունը սերտ կերպով կապված է սրտանոթային սխեմայի աշխատանքի հետ:

Ֆիզիկական աշխատանք կատարելիս, թոքերում, լրացուցիչ կերպով բացվում են մեծ քանակությամբ մազանոթներ, որոնք հանգիստ պայմաններում աշխատանքի մեջ ներգրավված չեն: Ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության համապատասխան աշխուժանում է գազափոխանակությունը, ավելանում է թթվածնի ծախսումը և ածխաթթվի հեռացումը:

Գազափոխանակության առաջին պրոցեսը կատարվում է թոքերում: Թոքերի միջոցով հեռացվում է արյան մեջ կուտակված ածխաթթու գազը, որի փոխարեն արյունը հարստանում է թթվածնով: Թթվածնով հարուստ արյունը անցնում է հյուսվածքները: Այստեղ տեղի է ունենում գազափոխանակության երկրորդ պրոցեսը, այն է՝ հյուսվածքներից ածխաթթու գազը անցնում է արյան մեջ, որի փոխարեն հյուսվածքները կլանում են թթվածին: Խնչքան ինտենսիվ է մկանային աշխատանքը, այնքան աշխուժանում է հյուսվածքային փոխանակությունը:

որն իր հերթին մեծացնում է գաղափոխանակությունը թոքերում: Օրինակ՝ ուսային հոդում մեկ բույսի ընթացքում էլեմենտար շարժումներ կատարելիս, ծախսվում է 133,5—146,5 խ. սմ. թթվածին (շնաշված հիմնական փոխանակության համար ծախսվող թթվածինը): Նույն ժամանակամիջոցում նման օրինակ վարժություններ կոնքազդրային հոդում կատարելիս, թթվածնի ծախսը հասնում է 258,2—260,8 խորանարդ սանտիմետրի: Պատճառը: Որովհետև այստեղ աշխատանքին մասնակցեցին ավելի շատ մկաններ:

Հանգիստ պայմաններում ամեն անգամ շունչ քաշելիս, շնչուղիներով անցնում է մոտ 500 խորանարդ սանտիմետր օդ, մոտ 350 խ. սմ.-ն է մասնակցում գաղափոխանակությանը, մնացած 150 խ. սմ. օդը մնալով վերին շնչուղիներում, չի մասնակցում գաղափոխանակությանը:

Թոքերի ընդհանուր կենսատարողությունը հավասար է 3000—3500 խոր. սանտիմ., որից 500-ը շնչական տարողությունն է: Խորը շունչ առնելու ժամանակ, շնչական տարողությունը հասնում է 1500-ի, որը կոչվում է լրացուցիչ տարողություն: Լրիվ արտաշնչման ժամանակ, մենք կարող ենք թոքերից հեռացնել ևս 1500 խ. սմ. օդ, որը կոչվում է պահեստային տարողություն: Ահա այս երեքի գումարը կլրացրած թվերով կազմում է 3000—3500 խ. սմ.:

Թոքերում կա նաև այսպես կոչված մնացորդային օդ, որի քանակը մեզ հայտնի չէ: Մնացորդային օդը մնում է թոքերում, նույնիսկ լրիվ արտաշնչելուց հետո: Իմանալով այս հաշիվները, մենք կարող ենք ասել, որ թոքերի լրիվ օդափոխման համար հարկավոր կլինի 10 անգամ սովորական շնչառում կամ 4—5 անգամ խորը շնչառություն: Երբ օրգանիզմը շատ թթվածնի պահանջ չունի, շնչառության վարժությունները պետք է կատարել 4—5 անգամ:

Տեսնենք, թե մեկ բույսում թոքերով որքան օդ է անցնում:

Մեկ բույսում, հանգիստ ժամանակ, մենք շնչում ենք 16—20 անգամ, շնչական տարողությունը կես լիտրով հաշված,

Թոքերի մեկ ընկերի տարողությունը համասար կլինի 8—10 լիտրի:

Աշխատանքի ժամանակ շնչառությունը թե՛ արագանում է, թե՛ խորանում է, և թոքերով անցնող օդի ծավալը կարող է հասնել մինչև 110—150 լիտրի: Համապատասխան չափով էլ ավելանում է թթվածնի ծախսումը: Եթե թթվածնի ծախսումը մեկ րոպեում հանգիստ վիճակում 180—200 խ. սմ. է, ապա ծայրահեղ ինտենսիվ աշխատանքի ժամանակ հասնում է 5000 խ. սմ.-ի: Իհարկե, այդ կարգի ինտենսիվ աշխատանք բուժական ֆիզկուլտուրայում դոյություն չունի, բայց այս հարաբերությամբ կարող ենք գաղափար կազմել, թե ֆիզիկական վարժություններ կատարելիս որքան են աշխուժանում գազափոխանակության պրոցեսները:

Թոքերի այսպիսի մեծ աշխատանքն անշուշտ զարգացնում է շնչառական մկանները, կրծքավանդակի շարժումները, և ստոծանու կծկումները կատարվում են ավելի մեծ թափով:

Այժմ մի քանի խոսք շնչառության վարժությունների մասին:

Ամենալավ շնչառության վարժություններն այն վարժություններն են, որոնք առավել չափով մեծացնում են գազափոխանակությունը հյուսվածքներում, հետևապես և թոքերում: Քայլը, վազքը, լողը, թիավարությունը, դահուկային սպորտը և այլ նման վարժություններն առավել չափով զարգացնում են սրտանոթային սխեմայի աշխատանքները և թոքերի գործունեությունը. բայց միշտ չէ, որ մենք կարող ենք դիմել այդ վարժությունների կատարմանը:

Բուժական ֆիզկուլտուրայի պարապմունքներում հատուկ տեղ ենք տալիս շնչառության վարժություններին, հետևում ենք, որ բոլոր շարժումների ժամանակ շնչառությունը կատարվի կանոնավոր:

Շնչառությունը մենք տարբերում ենք.

1. Դիաֆրագմալ (ստոծանային) կամ որովայնային, երբ շնչառությունը առավելապես կատարվում է որովայնային մամուլի և ստոծանու շարժումների միջոցով:

2. Կրժֆային կամ կողային, երբ շնչառությունը կատարվում է առաջելապես կրծքավանդակի շարժումների միջոցով: Եթե շնչառությունը կատարվում է միաժամանակ և՛ դիաֆրագմալ, և՛ կրծքային, դառնում է լրիվ շնչառություն: Պետք է ձգտել, որ շնչառությունը լինի լրիվ: Այս տիպի շնչառությունը համարվում է լիակատար, որովհետև լավ պայմաններում է կատարվում կրծքավանդակի ներծծող դերը և արյան հոսումը դեպի սիրտը՝ հեշտանում է:

Շունչ առնելու ժամանակ միջկողային մկանների կրժկրման շնորհիվ, կողերը բարձրանում են վեր, միաժամանակ ցած է իջնում ստոծանին, իսկ կրծքավանդակի խոռոչը մեծանում է. սա շնչառության ակտիվ ֆազն է և ավելի կարճ է տևում: Արտաշնչման ժամանակ կողերը իրենց ծանրության շնորհիվ, իջնում են ցած, ստոծանին բարձրանում է, կրծքավանդակի խոռոչը փոքրանում. սա շնչառության պասսիվ ֆազն է և կատարվում է ավելի դանդաղ:

Բուժական ֆիզկուլտուրայում շնչառման և արտաշնչման տևողությունը պրակտիկ կերպով կատարվում է մոտավորապես այսպես. 2—5 վայրկյան տևում է շունչ առնելու պրոցեսը, 3—8 վայրկյան՝ արտաշնչելը: Հաջորդ շնչառումը ակտիվացնելու համար, նպատակահարմար է արտաշնչելուց հետո ունենալ մի փոքր ընդմիջում՝ 1—3 վայրկյան տևողությամբ:

Շունչ պահելը, մանավանդ շնչառման դադարում, առաջ է բերում թոքերի ալվեոլների ձգում, թոքային մազանոթները լցվում են արյունով, թոքերի բարվաժությունն ընկնում է, առաջ են գալիս կանգաման երևույթներ, որից և դժվարանում է սրտի աշխատանքը, մանավանդ նրա աջ մասում: Նման երևույթներ, պատահում են ճիգի մոմենտին ուղեկցվող շարժումներ կատարելիս. օրինակ՝ ծանրությունների բարձրացնելիս, մարմնամարզության գործիքների վրա պարապելիս, կամ ազատ շարժումներ կատարելիս, երբ շունչը պահում ենք:

Բուժական ֆիզկուլտուրայի պարապմունքների ժամա-

նակ պետք է խոստովել Ճիգի մոմենտից: Ճիգից խոստովե-
լու համար, անհրաժեշտ է, որ բոլոր շարժումներն ուղեկ-
ցվեն շնչառության ճիշտ կատարումով: Շնչառության վար-
ժությունները կարելի է կատարել պառկած, նստած կամ
կանգնած:

Մեջքի վրա պառկած վիճակում մի ձեռքը դնել փորին,
մյուսը՝ կրծքին, սկսել խորը և լրիվ շնչել նախ կրծքով, ապա
փորով և հակառակը, ձեռքերով հետևում ենք շարժումները
ճիշտ կատարելու համար: Նման վարժություններն օգտակար
են սրտի հիվանդությունն ռանցող մի շարք մարդկանց հա-
մար: Պառկած վիճակում շնչառությունը բավականաչափ
լիակատար է, նախ՝ ստոծանու շարժումներն ավելի լրիվ են,
ապա նաև բոլոր մնացած մկանները հանգստի մեջ են և
աշխատում են միայն շնչական մկանները. մարմնի հորի-
զոնական վիճակն ավելի է բարձրացնում կրծքավանդակի
ներժծող դերը, որով հեշտանում է սրտի աշխատանքը:

Շնչառության վարժությունները նստած կատարելիս,
խորհուրդ է տրվում շնչառման ժամանակ փորը ներս քաշել,
լայնացնել կրծքավանդակի ստորին մասը, ձեռքերը դնել
կողքին և արտաշնչելիս՝ թեթևակի սեղմել կողերին:

Ամենագլխավորն այն է, որ շնչառությունը զուգորդվի—
համատեղվի կատարվող շարժումների հետ: Բոլոր շարժում-
ների ընթացքում խորհուրդ է տրվում շնչել, երբ նպաստավոր
պայմաններ են ստեղծվում կրծքավանդակի և որովայնա-
խորշի լայնացման, համար և արտաշնչել կրծքավանդակի
սեղմվելու և որովայնախորշի փոքրացման ժամանակ:

Օրինակ, դուխը և ուտերը բարձրացնելիս, ձեռքերը
պարզելիս կամ բարձրացնելիս, իրանը հետ թեքելիս, ոտ-
քը ետ կամ մի կողմ տանելիս պետք է շունչ տունել:

Գլուխը, ռաները իջեցնելիս կամ կողերից առաջ բերելիս,
իրանը առաջ թեքելիս, ոտքը առաջ բերելիս՝ պետք է օր-
տաշնչել:

Կան շարժումներ, որոնց ժամանակ շնչառությունը պետք
է թողնել ազատ, դրանք գլխավորապես երկկողմանի կա-

տարվող վարժություններն են, օրինակ՝ իրանի դարձումնե-
րը, թեքումները՝ աջ և ձախ:

Շնչառությունը պետք է կատարել քթով: Քթով շնչելիս
օդը տաքանում է, և որոշ չափով խոնավանում, օդի հետ
եկած փոշին նստում է քթի ըորձաթաղանթներին, և այդպիսի-
սով թոքերը գնացող օդը որոշ վերամշակման է ենթարկվում:
Քթով էլ արտաշնչում ենք, որպեսզի խոնավ օդը հետ անց-
նելով պահի խոնավությունը:

Ինտենսիվ աշխատանք կատարելիս հարկավոր է լի-
նում շնչել նաև բերանով: Բերանով շնչելն օգտագործվում է
բուժական ֆիզիկուլտուրայի սլրակտիկայում, հատուկ դեպ-
քերում արտաշնչումը զարգացնելու համար, նման դեպքում
արտաշնչումը ուղեկցվում է ձայնային որևէ խնդրով, ձայ-
նավոր կամ բաղաձայն տառեր արտասանելով: Միջկո-
ղային մկանների զարգացման համար շունչ առնելը և արտա-
շնչելը կատարում ենք կտրուկ և ուժով:

Շարունակ շնչառությամբ հետևելը (հաշվելը) շնչառա-
կան ակտի վրա բացասաբար է ազդում, շնչառությունը
դառնում է արհեստական և խանգարվում է նրա ավտոմա-
տիզմը:

Վարժությունների ուսուցման շրջանում նպատակահար-
մար է ուշադիր հետևել շնչառության կանոնների ճիշտ կա-
տարմանը: Հետագայում վարժությունների ավտոմատ կա-
տարմամբ՝ շնչառությունը նույնպես դադարում է կամային
ակտ լինելուց:

Թոքերի գործունեությանը մեծ օգուտ է բերում քայլե-
լը, մանավանդ դահուկներով: Այստեղ շարժումների ուժմը
զուգորդվում է շնչառության ուժմին, ծայրանդամների ուժ-
միկ կծկումները, չափավոր ֆիզիոլոգիական աշխատանքը,
հիգիենիկ պայմանները, մաքուր օդը, մանավանդ ձմռանը,
բարենպաստ ազդեցություն են գործում թոքերի զարգաց-
ման վրա:

Բուժական ֆիզիկուլտուրայի ականավոր մասնագետ
պրոֆեսոր Մաշկովը գտնում է, որ՝ շնչառությունը պետք է

լինի հանդարտ և խորը, շնչառական ապարատի բոլոր հատվածների մասնակցությամբ: Միայն այն վարժություններն են համարվում շնչառության վարժություններ, որոնք կատարվում են ազատ, առանց արտահայտված ճիգի, առանց ներվային ու հոգեկան լարվածության:

Բուժական ֆիզկուլտուրայի պրակտիկայում մեթոդական մոտեցման ճշտությունը պայմանավորված է մարմնամարդական և շնչառության վարժությունների նախատակահարմար հարաբերությամբ:

Ֆիզիկական վարժությունների միջոցով մեծանում է թոքերի կենսատարողությունը, ամրանում են շնչառական ապարատի մկանները, կանոնավորվում է շնչառության ռիթմը, շնչառությունը դառնում է խորը և լիակատար:

Բ. ԻՆՉՊԵՍ ԵՆՔ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ՎԱՐՇՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԲՈՒԺՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

Մենք տեսանք, թե ինչ ֆիզիոլոգիական ազդեցություն ունեն ֆիզիկական վարժությունները՝ տարբեր օրգանների և սխառեմների վրա: Ըստ էության, մեր նկարագրած բոլոր փոփոխությունները օրգանիզմում հանդես են գալիս միաժամանակ: Մեր օրգանիզմը մի ամբողջություն է, բոլոր օրգանների և սխառեմների ներդաշնակ աշխատանքով. մի օրգանի ֆունկցիան սերտ կերպով կապված է մյուս օրգանների հետ: Այս իսկ պատճառով ֆիզիկական յուրաքանչյուր վարժություն միաժամանակ ներգործում է ամբողջ օրգանիզմի վրա: Ներկա դեպքում բուժման համար օգտագործվող ֆիզիկական վարժություններին նայում ենք որպես ընդհանուր ներգործող գրգռիչ:

Բուժական ֆիզկուլտուրայում մարմնական շարժումները հանդիսանում են այն բիոլոգիական գրգռիչները, որոնք խթան են դառնում օրգանիզմի բիոլոգիական և ֆիզիոլոգիական պրոցեսների աշխուժացման համար: Սրա հետևանքով կատարելագործվում է մարդու բոլոր օրգանների

գործունեությունը, տարրեր օրգանների և սխեմաների միջե-
նդած համագործակցությունը դառնում է կատարյալ, ինչ-
պես մարդու առողջ վիճակում, նույնպես և նրա հիվանդու-
թյան ժամանակ: Բարձրանում է հիվանդի դիմադրողակա-
նությունը արտաքին միջավայրի տարրեր գրգռիչների նը-
կատմամբ (պրոֆ. Մաշկով):

Բուժական ֆիզկուլտուրան համարվում է բուժման ակ-
տիվ մեթոդ: Չկա բուժման մեզ հայտնի մի ուրիշ մեթոդ,
որի ժամանակ հիվանդն այնքան ակտիվ գործունեությու-
նենա իրեն բուժման գործում, որքան բուժական ֆիզկուլ-
տուրայով պարապելիս:

Բուժական ֆիզկուլտուրայի բնորոշ կողմերից մեկն էլ
հիվանդի մարդումն է ֆիզիկական վարժությունների միջո-
ցով: Մարդումը բարդ հոգեֆիզիկական պրոցես է, որտեղ
ներդրավում են հիվանդի ինչպես ֆիզիկական, այնպես էլ
հոգեկան կարողությունները մի ընդհանուր արդյունքի հաս-
նելու համար:

Բուժական ֆիզկուլտուրան, մի շարք անհրաժեշտ կա-
նոնների կիրառման դեպքում, տալիս է լավագույն արդյունք-
ներ:

1. Ներգործման միջոցները պետք է կրեն սխեմատիկ
բնույթ, երբեմն օրվա մեջ պետք է պարապել մի քանի
անգամ:

2. Որոշակի արդյունքի հասնելու համար, ֆիզիկական
վարժությունները պետք է օգտագործել երկար ժամանակով:

3. Վարժությունները պետք է աստիճանաբար ավելաց-
նել և բարդացնել: Անպայման պետք է հետևել հիվանդ օր-
գանիզմի պատասխան-ռեակցիային: Հիվանդի նկատմամբ
աստիճանաբար մեծացվող պահանջը մոբիլիզացիայի է
ենթարկում նրա օրգանիզմի ֆիզիոլոգիական հնարավորու-
թյունները, որով և բարձրանում է հիվանդի դիմադրողակա-
նությունը՝ աշխատանքի և կենցաղի պայմանների ֆունկ-
ցիոնալ սրահաջների նկատմամբ:

4. Մարդումը լինում է ընդհանուր և հատուկ: Ընդհանուրի
ժամանակ շեշտը դրվում է այն վարժությունների վրա, որոնք

ազդրում են օրգանիզմի ընդհանուր ամրացմանը: Բարձրացնում են ընդհանուր մարզվածությունը (վարժություններ սրտանոթային օխտեմի ամրացման համար, վարժություններ առավելապես մեծ մկանային խմբերի համար):

Հատուկ մարզումը նպատակ ունի զարգացնել այն ֆունկցիաները, որոնք խանգարվել են վնասվածքի կամ հիվանդությունների պատճառով: Այս դեպքում, բացի ընդհանուր ազդող վարժություններից, օգտագործում են նաև այնպիսի շարժումներ, որոնք անմիջական ազդեցություն կունենան վնասված հատվածի վրա:

Ֆիզիկական վարժությունները բուժման նպատակով օգտագործելու գլխավոր սկզբունքը՝ այդ վարժությունների չափավորումն է:

Ինչ միջոցներով ենք չափավորում ֆիզիկական վարժությունները.

1. Ելման նպատակահարմար դրություններ ընդունելու միջոցով: Ելման դրությունների միջոցով կարող ենք աշխատանքի մեջ ներգրավել տարբեր մկանային խմբեր, դրանով իսկ մեծացնելով կամ վաղորացնելով վարժությունների ֆիզիոլոգիական ներգործությունը:

Օրինակ, մեր նպատակն է տալ վարժություն որովայնի մամուլի համար: Այդ վարժությունը կարելի է կատարել մարմնամարդական գործիքներին հենվելու կամ կախվելու միջոցով, անկյուն պահելով: Այս դեպքում որովայնի մամուլը ճիշտ է աշխատում, բայց գուցե ավելի շատ են աշխատում իրանի, ուսագլխի և թևերի մկանները. ուրեմն մենք մեր հիմնական նպատակից վրիպեցինք: Իսկ եթե մեջքի վրա պառկած վիճակում կատարվեն վարժությունները՝ որովայնի մամուլի համար (պառկած տեղից ոտքերը բարձրացնել և իջեցնել), մնացած բոլոր մկանները կլինեն հանգիստ, ուրեմն ընդհանուր ներգործությունը կլինի սահմանափակ:

2. Վարժությունները չափավորելու գործում մեծ նշանակություն ունի շարժումների մեջ ներգրավված մկանային խմբերի ծավալը, նրանց թիվը: Ինքնին հասկանալի է, որ

ինչքան մեծ թվով միաններ են մասնակցում տվյալ աշխատանքին, այնքան կատարվող աշխատանքի ծանրաբեռնվածությունը կլինի մեծ:

3. Վարժությունների կրկնության քանակով հեշտությամբ կարող ենք մեծացնել կամ փոքրացնել ընդհանուր ֆիզիոլոգիական ծանրաբեռնվածությունը: Հիգիենիկ մարմնամարզության դասերում յուրաքանչյուր վարժություն կատարում ենք 6—8 անգամ, այդ վարժությունները ավելի կամ պակաս կատարելով, դասի ծանրաբեռնվածությունը մեծանում կամ կամ փոքրանում է:

4. Կատարվող վարժությունների արագությունը և տեմպը նույնպես էական նշանակություն ունի ընդհանուր ֆիզիոլոգիական ծանրաբեռնվածության համար: Ժամանակի մի միավորում որքան շատ վարժություններ կատարենք, այնքան ֆիզիոլոգիական ներգործությունը մեծ կլինի:

5. Նշանակություն ունի նաև այն, թե ինչ շափով և ինչ տիպի գործիքներ ենք օգտագործում վարժությունների համար: Այս տեսակետից վարժությունները բաժանում ենք.

ա) գործիքների վրա, երբ պարապողը ինքն է բարձրանում գործիքին՝ մարմնամարզական պատ, նստարան:

բ) գործիքներով, երբ պարապողը շարժումները կատարում է գործիքներով՝ գնդակներով, մեղիզինքով, կցադրնդերով:

գ) վարժություններ առանց գործիքների, ազատ շարժումներ:

Վերև նշված հինգ էլեմենտների փոխհարաբերությամբ կարելի է կազմել բազմաթիվ դասեր, ֆիզիոլոգիական տարբեր ներգործությամբ, տարբեր ձևի և բովանդակությամբ:

Ինչպես որ երաժշտության մեջ ընդամենը 7 ձայնանիշներով, նրանց տարբեր վարիանտներով գրված են հազարավոր սիմֆոնիաներ, այնպես էլ ֆիզիկական վարժությունների հիմնական էլեմենտների տարբեր վարիանտներով կարելի է կազմել շափազանց շատ տարբեր դասեր, որոնց միջոցով հնարավոր կլինի բուժել բազմաթիվ հիվանդություններ:

ԲՈՒԺԱԿԱՆ ՖԻԶԿՈՒԼՏՈՒՐԱՅԻ ՁԵՎԵՐԸ

1. Բուժական մարմնամարզական դասեր.— Տարբեր հիվանդությունների ժամանակ, ելնելով հիվանդի ընդհանուր վիճակից, նրա մարզվածության աստիճանից, կազմվում են բուժական մարմնամարզության դասերը: Յուրաքանչյուր դաս կազմված է 3 մասից՝ նախապատրաստական, հիմնական և եզրափակիչ: Հիմնական մասում դրվում է տվյալ դասի խնդիրը, իսկ նախապատրաստական և եզրափակման մասերը ելնում են հիմնական խնդրից: Դասի տևողությունը կարող է լինել 5 րոպեից մինչև 30—40 րոպե: Դասերը կարելի է կազմել ինչպես անհատական, նույնպես և խմբական պարապմունքների համար: Դասերը կարելի է անցկացնել հիվանդների պառկած, նստած կամ կանգնած վիճակում: Յուրաքանչյուր դաս տևի իր ֆիզիոլոգական կորագիծը, այսինքն՝ դասի ընթացքում ընդհանուր ծանրաբեռնվածությունը բարձրանում է մինչև հիմնական մասի վերջը, ապա այստեղից աստիճանաբար, ծանրաբեռնվածությունը պակասեցնելով, դասը ավարտվում է:

2. Հիգիենիկ մարմնամարզության դասը.— Այստեղ դասը կազմվում է ընդհանուր շափավոր ներգործման բնույթով: Դասի մեջ աշխատում են ներգրավել գրեթե բոլոր հոգերը և մկանները: Ամբողջ դասը տևում է 10—12 րոպե, որի ընթացքում կատարվում են 7—9 վարժություններ: յուրաքանչյուր վարժություն կրկնում են 6—8 անգամ: Վարժություններն սկսում են փոքր մկանային խմբերից (վարժություններ ձեռքի համար) աստիճանաբար անցնում են մեծ մկանային խմբերին (իրանի, ստորին վերջավորությունների համար), ապա որևէ գրգռիչ վարժություն, ուսույուններ կամ վազք 10—30 վայրկյանի շափ: Վերջում շնչառության վարժություններ: Բոլոր շարժումները պետք է ուղեկցվեն շնչառության ճիշտ կանոններով: Հիգիենիկ մարմնամարզությունը կարելի է կատարել՝ պառկած, նստած կամ կանգնած:

Ռադիոհաղորդումների միջոցով տրվող առավտյան

մարմնամարզության դասերն ունեն հիգիենիկ բնույթ, որոնց խորհուրդ է տրվում հետևել:

3. Բուժական ֆիզկուլտուրայի երրորդ ձևը.— Դա առանձին հանձնարարությունների կատարումն է, երբ բժշկի կամ մեթոդիստի կողմից հիվանդին հանձնարարվում է օրվա ընթացքում մի քանի անգամ կատարել այս կամ այն վարժությունը:

Բուժական ֆիզկուլտուրայի առավելություններից մեկն էլ այն է, որ նրա բոլոր ձևերը՝ բուժական մարմնամարզությունը, հիգիենիկ մարմնամարզությունը և այլ հանձնարարությունները մեծ հաջողությամբ կարելի է կատարել տանը, միայն անհրաժեշտ է պարբերաբար դիմել բժշկի, նրանից հետագա պարապմունքների համար նոր խորհուրդներ և հանձնարարություններ ստանալու:

Գ. ԲՈՒԺԱԿԱՆ ՖԻԶԿՈՒԼՏՈՒՐԱՅԻ ՀԱԿԱՑՈՒՑՈՒՄՆԵՐԸ, ՑՈՒՑՈՒՄՆԵՐԸ ԵՎ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ՏԱՐԲԵՐ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Բուժական ֆիզկուլտուրայի ցուցումները շատ ընդարձակ են, դրա համար նախ թվենք հակացուցումները: Բուժական ֆիզկուլտուրայով չի կարելի պարապել ընդհանրապես բոլոր սուր բորբոքումների ժամանակ, բոլոր այն դեպքերում, երբ օրգանիզմի ջերմությունը, անկախ նրա պատճառներից, 37°-ից բարձր է: Չի կարելի պարապել արյունահոսությունների դեպքում, օրգանիզմի ընդհանուր հյուծվածության ժամանակ, հիվանդի ծանր դրության դեպքում, երբ վնասված հատվածում կամ հիվանդ օրգանում ուժեղ ցավեր կան: Ահա այս բոլոր դեպքերում վարժությունների կատարումը հակացուցվում է: Բայց այս հակացուցումները ժամանակավոր բնույթ ունեն: Թվարկված երևույթներն անցնելուց հետո, կարելի է պարապել բուժական ֆիզկուլտուրայով: Բուժական ֆիզկուլտուրայի նշանակումները բոլոր հիվանդությունների ժամանակ պետք է կատարվեն բժշկի կողմից, և պարապմունքները պետք է տարվին նրա հսկողությամբ, անկախ

նքանից, թե հիվանդը որտեղ է պարապում՝ տա՞նը թե բուժ-հիմնարկում:

Ինչպիսի՞ դեպքերում ավելի էֆեկտիվ կերպով կարելի է վարժություններն օգտագործել բուժման նպատակով:

1. Բոլոր այն դեպքերում, երբ անհրաժեշտ է վնասված հատվածի անատոմիական ամբողջությունը և ֆունկցիան վերականգնել: Այստեղ նկատի ունենք ոսկրի փակ և բաց կոտրվածքները, փափուկ հյուսվածքների վնասվածքները, ողնաշարի և կոնքի կոտրվածքները, ներվային սխտեմի վնասվածքների և այլ տրավմաների դեպքերը:

Նման դեպքերում բուժական ֆիզկուլտուրայի խնդիր-ներն են՝

ա) պայքարել անկողնի ուժիմի հետ կապված բարդու-թյունների դեմ, ինչպիսիք են՝ պառկելախոցերը, խրոնիկա-կան փորկապությունները, մկանների հետաճման երևույթ-ները, հոդերի շարժումների սահմանափակումը և այլն: Այս երևույթները կանխելու համար պետք է բուժական ֆիզկուլ-տուրան, ըստ հնարավորին, շուտ նշանակել:

բ) ուժեղացնել օրգանիզմի ռեզեներացիոն պրոցեսնե-րը՝ տրավմայի հետևանքով - առաջացած անատոմիական թերությունները վերացնելու համար: Այստեղ շեշտը դրվում է այն վարժությունների վրա, որոնք ունեն ընդհանուր ֆի-զիոլոգիական ներգործություն՝ լավացնում են արյան շր-ջանառությունը, նյութերի փոխանակությունը, որով լավանում է վնասված հատվածի սնումը ու արագանում է բուժումը:

Բացի ընդհանուր ներգործող վարժություններից, տրը-վում է նաև տեղական ազդող վարժություններ, դարձյալ վնասված հատվածի սնումը լավացնելու և ներվային ճա-նապարհներն ու մկանները լավ վիճակում պահելու համար: Օրինակ, ակտիվ շարժումներ՝ վնասված հատվածից ցած դանվող ծայրամասերի համար, վնասված հատվածին հա-մապատասխան՝ առողջ ծայրամասների սիմետրիկ մկան-

ների ակտիվ կծկումներ: Բուժման ընդհանուր պրոցեսի այս շրջանում բուժական ֆիզկուլտուրան օժանդակ դեր է կատարում:

գ) երբ վնասված հատվածի անատոմիական թերությունն արդեն վերականգնված է, բուժական ֆիզկուլտուրայի խնդիրն է՝ համապատասխան վարժությունների միջոցով վերականգնել վնասված հատվածի մկանների ուժը, նրանց կծկողականությունը և հոդերի շարժունությունը:

Այս շրջանում բուժական ֆիզկուլտուրան առաջատար դեր ունի, որովհետև շարժական ունակությունների վերականգնման համար ուղիշ ավելի էֆեկտիվ մեթոդ, քան վարժություններն են, մենք չգիտենք:

2. Բուժական ֆիզկուլտուրան լայն կիրառում պետք է ունենա կեցվածքի շեղումների դեմ պայքարելու համար: Դսլորոցական հասակ ունեցող որոշ երեխաների մոտ մեծ մասամբ մկանների թուլության հետևանքով, առաջ են գալիս ողնաշարի ծավալօրէնքներ: Այդպիսի երեխաներին պետք է ընդգրկել ուղղիշ մարմնամարզության պարապմունքներում: Երևանում կան բուժական ֆիզկուլտուրայի հատուկ սրահներ, որոնք այդ ուղղությամբ մեծ աշխատանք են տանում: Անհրաժեշտ է, որ ծնողներն աջակցեն այդ գործին: Ուղղիշ մարմնամարզության պարապմունքները կարելի է կազմակերպել նաև դպրոցներում, ֆիզկուլտուրայի դասատուների և դպրոցական բժիշկների միջոցով:

3. Բուժական ֆիզկուլտուրան պետք է օգտագործել գրեթե բոլոր հիվանդություններից հետո, մանավանդ սուր վարակիչ հիվանդություններից հետո, օրգանիզմը աստիճանաբար աշխատանքում ու կենցաղում կիրառվող անհրաժեշտ շարժումներին նախապատրաստելու նպատակով: Նման դեպքերում հիվանդության հիմնական երևույթներն անցնելուց հետո, բժշկի խորհրդով, հիվանդը դեռ պառկած ժամանակ, պետք է կատարի հիգիենիկ բնույթի վարժություններ: Անկողնի ռեժիմում կատարվող հիգիենիկ վարժությունների միջոցով աստիճանաբար աշխուժացնում ենք արյան շրջանա-

ռությունը, նյութերի փոխանակությունը, շնչառության օրգանների գործունեությունը, լավանում է մարսողական տրակտի աշխատանքը, բարձրանում է հիվանդի տրամադրությունը, լավանում է ախորժակը: Այս բոլորը նպաստում են հիվանդի ուժերի արագ վերականգնմանը:

Այն օրվանից, երբ հիվանդին կթուլատրվի նստելու, կարելի է վարժություններ կատարել նստած վիճակում, աստիճանաբար մեծացնելով վարժությունների ընդհանուր ֆիզիոլոգիական ներգործությունը, հիվանդին նախապատրաստում ենք անկողնուց վեր կենալուն: Այսպիսով, հարթում ենք անկողնի ռեժիմի և շարժական ռեժիմի միջև եղած մեծ տարբերությունը:

Թոքային բորբոքումներից և հատկապես թոքամզի (պլեվրայի) բորբոքումներից հետո բուժական ֆիզկուլտուրան, իացի օրգանիզմի ընդհանուր ամրացման նշանակությունից, ունի նաև հատուկ նշանակություն: Այստեղ շնչառության մարմնամարդության միջոցով պետք է պայքարել թոքամզի կպումների դեմ, որպեսզի հետադարձվում կրծքավանդակի դեֆորմացիաներ չստացվեն:

4. Բուժական ֆիզկուլտուրան հաջողությամբ կարելի է կիրառել նաև կանացի հիվանդությունների ժամանակ: Սիստեմատիկորեն կատարվող պարապմունքները լավացնում են սրտանոթային և շնչառական օրգանների աշխատանքը, կարգավորիչ ազդեցություն ունեն ներվային սխառեմի և ներզատական գեղձերի վրա: Ֆիզիկական վարժություններն ամրացնում են որովայնի մամուլի և կոնքի հատակի մկանները, որի շնորհիվ ապահովվում է արգանդի նորմալ դիրքը կոնքի խորշում: Որովայնի մամուլի և կոնքի մկանների սխառեմատիկ կծկումները լավացնում են արգանդի և ձվարանների սնումը, կանոնավորում դաշտանի ընթացքը:

Նորմալ ընթացող հղիությունը չի հակացուցում բուժական ֆիզկուլտուրայի պարապմունքներին: Վերջին տարիներս Միության շատ կոնսուլտացիաներում մեծ շափով կիրառում

են շափավոր ֆիզիկական վարժությունների կատարումը հղիության դրեթե ամբողջ շրջանում: Այս դեպքում ֆիզիկական վարժությունները շափավորվում են, ելնելով սրաբապողի ֆիզիկական պատրաստականության աստիճանից և հղիության ժամկետից: Հղիության առաջին երեք ամիսների ընթացքում վարժությունները կատարվում են հատուկ զգուշությամբ: Վարժությունները սահմանափակվում են վերջին 2 ամիսների ընթացքում:

Ֆիզիկական վարժությունների ճիշտ օգտագործումը բարենպաստ ազդեցություն ունի հղիության ողջ ընթացքի, ծննդաբերության և հետծննդյան շրջանի վրա: Հետծննդյան շրջանում ֆիզիկական վարժությունները նպաստում են սարգանդի նորմալ շափերի վերականգնմանը և որովայնի մամուլը պահում են լավ վիճակում:

Բոլոր պարասպորտները պետք է տարվեն կանանց կոնսուլտացիաների խորհուրդներով և հսկողությամբ:

5. Բուժական ֆիզկուլտուրան ճարպային փոփոխության խանգարման ժամանակ.— Փոխանակության հիվանդությունների ժամանակ հյուսվածքներում թթվեցման պրոցեսները կատարվում են թերի և նրա զանազան մասերում կուտակվում են լրիվ շթված նյութեր: Երբ խանգարվում է ճարպային փոխանակությունը, հյուսվածքներում տեղի է ունենում համեկյալ ճարպի կուտակում: Ճարպը կուտակվելով որովայնախորշում, բարձրացնում է ստոծանին և մեխանիկորեն դժվարացնում է սրտի աշխատանքը, ազդում է արյան շրջանառության և շնչառության օրգանների վրա, նվազեցնում է մարդու աշխատունակությունը: Աշխատանքի ընթացքում առաջ է գալիս սրտի խփոց, հեոց, ընդհանուր թուլություն:

Ճարպային փոխանակության խանգարումները, հատկապես դիրության բուժման գործում, բուժական ֆիզկուլտուրան մեծ դեր ունի դեղորայքային և սննդային բուժման կոմպլեքսում:

Ֆիզիկական վարժությունները լավացնում են թթվեց-

ման պրոցեսները: Վարժություններ կատարելիս ուժեղանում է ճարպի այրումը, ուժեղանում են երիկամների և մաշկի արտազտիչ ֆունկցիաները, որից պակասում է ավելորդ հեղուկի քանակը հյուսվածքներում:

Վարժությունները վերացնում են որովայնի խոռոչի կանգաման երևույթները, իջեցնում են նրա փքվածությունը, մարդում են սրտանոթային սխտեմը և շնչառության օրգանները, մեծացնում են մարդու տոկոսությունը՝ ֆիզիկական աշխատանքի հանդեպ:

Գիրության ժամանակ խորհուրդ է տրվում կատարել ամենօրյա հիգիենիկ մարմնամարզություն, զբոսանքներ, երթեր՝ հեծանիվով, ձիավարությամբ: Բուժական մարմնամարզությամբ պարապելիս պետք է հատուկ տեղ տալ տրոփայնային մամուլի ամրացման վարժություններին, հետևել շնչառության կանոնների ճիշտ կատարմանը, աստիճանաբար մեծացնել վարժությունների ընդհանուր ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունը: Կով արդյունքներ ստանալու համար պարապմունքները պետք է կրեն մշտական և սխտեմատիկ բնույթ:

Այս դեպքում օգտակար են նաև մասնաժի պրոցեդուրաները:

6. Բուժական ֆիզկուլտուրան սրտանոթային սխտեմի հիվանդությունների ժամանակ.— Բուժական ֆիզկուլտուրան մեծ կիրառում ունի սրտի դրեթե բոլոր հիվանդությունների ժամանակ, բացառությամբ սրտի մկանների սուր բորբոքման հիվանդությունների և սրտի այն հիվանդությունների դեպքում, երբ տեղի են ունենում արյան շրջանառության ծանր խանգարումներ:

Բուժական ֆիզկուլտուրայի պարապմունքները պետք է ակսել միայն բժշկի խորհրդով և նրա մշտական հսկողությամբ: Բուժական ֆիզկուլտուրայի մեթոդիկան այս դեպքում չի ելնում հիվանդության անունից՝ այն բանից, թե սրտի փականների՝ արատ ունենք, թե՞ սրտի մկանների թուլություն: Պարապմունքների մեթոդը դրանից գրեթե չի փոխվում: Սրտի հիվանդությունների ժամանակ, վար-

ժություններով ծանրաբեռնելիս, պետք է սնայայման հե-
նենք այն դրությունից, թե ինչ շափով են խանգարված
սրտանոթային սխտեմի ֆունկցիաները, կա՞ն արդյոք ար-
յան շրջանառության խանգարման երևույթներ, և ինչ առ-
տիճանի են դրանք:

Սրտի հիվանդության ժամանակ բուժական ֆիզիոլ-
ոլոգիայի միջոցառումները պետք է ուղղված լինեն առա-
ջացած ֆունկցիոնալ շեղումների դեմ: Սրտի հիվանդության
ժամանակ, կարող են լինել հետևյալ ֆունկցիոնալ շեղում-
ները՝ հյուսվածքներին թթվածին մատակարարելու անբա-
վարարությունը, կանգառման երևույթներ և այտուցներ՝
օրգանիզմի զանազան մասերում, շնչարդեւություն և սրտի
խփոց՝ փոքր ֆիզիկական աշխատանք կատարելիս:

Ինչ հիմք ունենք սրտի հիվանդներին ֆիզիկական վար-
ժություններ տալու, քանի որ առաջնորդվում ենք ընդունված էր
սրտի հիվանդներին միայն հանգիստ տալ:

Այժմյան կլինիցիստները և ֆիզիոլոգները արյան շր-
ջանառությանը նայում են որպես մի ընդհանուր սինթետիկ
պրոցեսի: Միևուր արյան շրջանառության գլխավոր և
կենտրոնական օրգանն է, բայց ոչ միակը: Սրտից դուրս
գտնվող այլ օրգանների և սխտեմների դերը նվազ չէ, կան օր-
գաններ և սխտեմներ, որոնք նույնպես մեծ շափով նպաս-
տում են արյան շրջանառությանը և հեշտացնում են սրտի
աշխատանքը: Բուժական ֆիզիոլոգիայի միջոցառումները
գլխավորապես նպատակ ունեն ակտիվացնելու այդ օգնա-
կան օրգանները:

Այժմ տեսնենք թե ֆիզիկական վարժությունները ինչ
միջոցներով են օժանդակում արյան շրջանառությանը:

1. Ֆիզիկական վարժությունները մեծացնում են կրծքա-
վանդակի ներժծող դերը. — Շնչառության վարժությունների
միջոցով մեծացնում ենք կրծքավանդակի ներժծող ուժը,
որը լավացնում է վենային ներհոսումը դեպի սիրտը:
Որովայնի մամուլի վարժությունները մի կողմից բարձրաց-
նում են ներարտաշնային ճնշումը, որն ազդելով որովայնի

խոռոչի վեճանների վրա, արյունը այնտեղից մղում է դեպի
լյարդը, ապա սիրտը, մյուս կողմից լավացնում է ստոծանու
շարժումները, որն իր հերթին օդնում է կրծքավանդակի
ներծծող ֆունկցիային, որով պակասում են նաև կանգառ-
ման երևույթները:

2. Կմախքի մկանների դերը.— Կմախքի մկանների
ոխթմիկ կծկումները նպաստում են արյան շրջանառությանը,
լավացնում են արտերային արյան հոսումը դեպի հյուսվածք-
ները և նպաստում են վեճային արտահոսին՝ դեպի սիրտը:

3. Արյունատար անոթների և մազանոթների դերը.—
Արյունատար անոթները պասսիվ խողովակներ չեն, նրանք
ևս ակտիվ կծկումներով նպաստում են արյունը առաջ մղե-
լուն: Ֆիզիկական վարժությունները լավացնում են անոթ-
ների տոնուսը, հետևապես և նրանց կծկողականությունը:

Մենք տեսանք, որ մկանային ակտիվ կծկումների ժա-
մանակ բացված մազանոթների թիվը 100 անգամ ավելա-
նում է, սրա համեմատ լավանում է հյուսվածքային սնումը,
որն այնքան անհրաժեշտ է սրտի հիվանդությունների ժա-
մանակ:

4. Փոխանակության ֆունկցիաների աշխուժացումը.—
Սրտի հիվանդները մեծ մասամբ ճարպակալում են, որով-
հետև մի կողմից հիվանդության պատճառով շարժումները
խնայում են, մյուս կողմից՝ այս կամ այն չափով խանգար-
ված են փոխանակության ֆունկցիաները:

Ֆիզիկական վարժությունները նպաստում են թթվեց-
ման պրոցեսներին, աշխուժացնում են փոխանակության
ֆունկցիաները:

Սիստեմատիկ կատարվող ֆիզիկական վարժություննե-
րի միջոցով մարդում ենք նաև սրտի մկանները, լավացնում
ենք նրա սնումը, կծկողականությունը. սիրտը դառնում է
ավելի աշխատունակ և տոկուն: Ուրեմն, ֆիզիկական վար-
ժությունների միջոցով մի կողմից ազդում ենք սրտի մկան-
ների վրա, մյուս կողմից նպաստում ենք արյան շրջանա-
ռությանը մասնակցող բոլոր օրգանների ու սիստեմաների

վրա և ամրացնելով կմախքային մկանները, բարձրացնում ենք հիվանդի աշխատունակութունը. հիվանդը ի վիճակի է դառնում մկանային աշխատանքներ կատարել ավելի էկոնոմ կերպով:

Ահա այն նախադրյալները, որոնք մեզ հիմք են տալիս սրտի հիվանդների նկատմամբ լայն շափով օգտագործել ֆիզիկական վարժությունները, որպես բուժման մեթոդ:

Բուժական ֆիզկուլտուրայի մերողիկան.— Բոլոր վարժությունները պետք է ելնեն արյան շրջանառության կանոնավորման սկզբունքից: Շնչառության վարժությունների շնորհիվ մեծացնել կրծքավանդակի ներծծող դերը, ակտիվ շարժումներ ստորին վերջավորությունների համար և որովայնի մամուլի համար (պառկած վիճակում), շարժումներ ծայրանդամների մասեր մկանային խմբերի համար: Անտի-ճանապարհ մեծացնել ընդհանուր ներգործող վարժությունների ազդեցությունը:

Սրբ արյան շրջանառության խանգարումներ չկան, բուժական ֆիզկուլտուրայի խնդիրն է՝ պարապմունքները տանել մարդկան սկզբունքով, բացատրել հիվանդի աշխատունակությունը, ստեղծել համագործակցություն՝ սրտանոթային սխառմի և շնչառական օրգանների միջև: Սխառմատիկ մարդկաներով ուժեղացնել մկանները: Կանխել արյան շրջանառության խանգարումները:

Սրտի հիվանդների համար բացի բուժական և հիգիենիկ մարմնամարզության դասեր տալուց, մեծ տեղ պետք է տալ քայլելով բուժելուն:

Չափավորված քայլելով լավացնում ենք արյան շրջանառությունը, ամրապնդում սրտի մկանները, լավացնում սրտի սնումը, կանոնավորում շնչառությունը, պակասեցնում կամ վերացնում շնչարգելությունն ու սրտի խփոցը: Քայլելով ամրացնում ենք նաև իրանի և վերջավորությունների մկանները, նպաստում նյութերի փոխանակության աշխուժացմանը, ակտիվացնում աղիքների գործունեությունը, լավացնում սննդանյութերի յուրացումը:

Քայլելով պակասեցնում ենք դեր մարդկանց քաշը, որից լավանում է ստոծանու աշխատանքը, հեշտանում շնչառությունը: Չափավորված դրոսանքները հանգստացնում են ներվերը, բարձրացնում են մարդու տրամադրությունը, լավացնում ինքնազգացողությունը, բարձրացնում աշխատունակությունը:

Քայլելով բուժելու ամենամեծ առավելությունն այն է, որ նրա չափավորումը հեշտ է, և յուրաքանչյուր հիվանդ ինքնուրույն կերպով կարող է հետևել չափավորմանը:

Քայլելու չափավորումը կատարվում է հետևյալ մեթոդով. ա) տարածության մեծացման միջոցով.

բ) քայլելու ընթացքում հանդստի ընդմիջումների փոփոխման միջոցով.

գ) ճանապարհի թեքությունը ավելացնելու կամ պակասեցնելու միջոցով:

Ահա այս երեք էլեմենտների փոխհարաբերությամբ կարելի է քայլելու ընդհանուր ֆիզիոլոգիական ծանրաբեռնվածությունը աստիճանաբար մեծացնել:

Սրտի հիվանդների համար շատ կարևոր նշանակություն ունի օրվա շարժական ռեժիմի սահմանումը:

Բուժական ֆիզկուլտուրայի շատ պարապմունքներ, սրտի հիվանդների համար կարելի է կատարել տնային պայմաններում՝ բժշկի խորհրդով: Մեթոդը մատչելի է և արդյունավետ:

Դիմեցեք բժիշկներին շարժական ռեժիմի խորհուրդներ ստանալու համար:



Բուժական ֆիզկուլտուրան խորհուրդ է տրվում շատ այլ հիվանդությունների ժամանակ, որոնց մի առ մի թվելն այս բրոշյուրի սահմաններում հնարավոր չէ:

Պրակտիկ, առողջ մարդիկ պետք է պարապեն ֆիզկուլտուրայով և սպորտով: Ում առողջությունը չի ներում ֆիզ-

կուլտուրայով կամ սպորտով պարապել, բժշկի խորհրդով
կարող է պարապել բուժական ֆիզկուլտուրայով:

Հիշեցեք, որ յառողջության համար այնչափ կարևոր ու
հզոր ազդակ հանդիսացող ֆիզիկական վարժությունները
պետք է օգտագործել ամենալայն չափով:

Ֆիզիկական վարժությունների կատարումը հիվանդու-
թյունների թե՛ բուժման և թե՛ կանխման համար, ամենուրեք
և ամեն դեպքում հնարավոր է, և ստացած արդյունքները
չափազանց մեծ են:



Պատ. խմբ.՝ Ս. ՀԱՅՈՒՅՍՆ

Տեխն. խմբ.՝ Հ. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

Կոմտեղ սերագրիչ՝ Հ. ՂԱԶԱՐՈՍՅԱՆ

ՀՅ 01880

Պատվեր 945

Տիրաժ 3000

Հանձնված է արտատրության 7/XII—1949 թ.

Ստորագրված է տպագրության 23/I—1950 թ.

23/4 տպ. մամուլ:

Հայպոլիգրաֆհրատի № 2 տպարան, Երևան Կոմկոմիտեի № 8, 1950 թ.

...
...
...
...
...
...
...
...
...



...
...
...
...
...
...
...
...
...

ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0010096

ԳԻՆԸ 1 ՌՈՒԲ.

A $\frac{11}{16594}$

16594