



ОНАЛБЕК Ж.К.

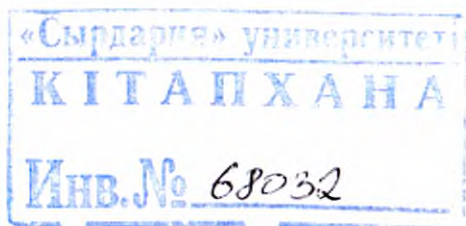
АЛШЫНБАЕВ К.И. ЕРМАШОВА А.О.

АУЫР АТЛЕТИКА



Аймақтық әлеуметтік-инновациялық
университеті
Академиялық инновациялық институты
Оңалбек Ж.К., Алышынбаев К.И., Ермашова А.О.

АУЫР АТЛЕТИКА
(оқу құралы)



Шымкент – 2015ж

УДК 796(075.8)
ББК 75.712я7
О-61

Оқу құралы Академиялық инновациялық институтының оқу әдістемелік кеңесі мәжілісінде (Хаттама №6, «28» қаңтар 2015ж.) талқыланып, баспаға ұсынылды.

Оналбек Ж.К., Алшынбаев К.И., Ермашова А.О. Ауыр атлетика.
Шымкент: 2015ж. 96 бет.

ISBN 978-9965-07-672-5

Оқу құралында ауыр атлетика спорт түрін оқытудың әдістемелік негіздері, яғни ойынның техникалық, тактикалық элементтерін ұтымды орындау жолдары, дене тәрбиесін жетілдірудің және оны ұйымдастырудың қағидаларын дамытудың жолдары қарастырылған.

Оқу құрал қалың оқырманға, жоғары және орта оқу орындарындағы студенттермен дене тәрбиесі пәнінің оқытушыларына арналған.

Рецензенттер: Карақов А. п.ғ.д.
Жолдасбеков А.А. п.ғ.д., профессор
Мұхамеджанов Б. п.ғ.д., профессор

© Оналбек Ж.К., Алшынбаев К.И., Ермашова А.О.
© Академиялық инновациялық институты, 2015ж.

КІРІСПЕ

Оқу құралы 5В010800-Дене шынықтыру және спорт мамандығы бойынша таңдау компонентіндегі пән ретінде, типтік оқу жоспарына сәйкес дайындалған.

Оқу құралын дайындаудағы мақсат дене шынықтыру және спорт мамандығы бойынша әр түрлі құрылымдық мекемелерге студенттерді ауыр атлетикадан кәсіби-педагогикалық, жаттықтырушылық және ұйымдастыру жұмыстарына дайындау.

Оқу құралы екі бөлімнен тұрады:

1. Ауыр атлетиканың классификациясы, яғни жіктелуі мен терминдік атаулар, терминдердің негізгі сөздіктері, сонымен қатар штангамен орындалатын арнайы жаттығулар тізімі туралы жазылған.
2. Ауыр атлетикадағы классикалық жаттығуларды орындау әдістері, оның ішінде жұлқа көтеру және серпе көтеру жаттығулар техникаларын үйрету әдістемесі туралы жазылған.

Оқу құралын қарастыру барысында орындалатын тапсырмалар:

1. «Ауыр атлетикадағы жалпы және арнайы дене дайындығы»:
 - жаттығу процесінің әртүрлі кезеңдерінде дене шынықтырудың негізгі әдістері мен тәсілдері көмегімен жалпы және арнайы дене дайындығын дамытуды жетілдіру бойынша біліктіліктер мен дағдылар қалыптастыру және білімдер беру;
2. «Ауыр атлетикадағы техникалық-тактикалық дайындық»:
 - техникалық-тактикалық дайындыққа үйрету сатылары мен кезеңдерін анықтау, жана техникалық-тактикалық дағдылар мен оларды жетілдіруді қалыптастыру әдістемесінің негіздерін үйрену;
3. «Ауыр атлетикадағы жаттығу әдістемесі»:
 - ауыр атлетшінің техникалық-тактикалық іс-қимылын оқытудың ізбе-ізділігімен таныстыру және біліктіліктер мен дағдылар қалыптастыру, спорттық жаттығулардың негізгі әдістері мен тәсілдерін білу, ауыр атлетшілерді дайындаудың түрлі кезеңдерінде оқу-жаттығу процесінің ерекшеліктерін үйрену.
4. «Ауыр атлетикадағы кәсіптік тұрғыдан дайындау негіздері»:
 - қазіргі спорттағы жаттықтырушы ролінің негізгі критерийлерін анықтау, ауыр атлетшінің жаттығу процесін басқарудың теориялық негіздерімен таныстыру;
 - жыл бойы жаттықтырудың түрлі кезеңдерінде ауыр атлетшіні дайындау тиімділігін спорттық тұрғыдан жетілдіру мен бақылауды жоспарлау барысы туралы білімдер мен біліктіліктер беру;
 - ауыр атлетшіні дайындауда қазіргі тәсілдік оқу құралдарын пайдалану біліктіліктері мен дағдыларын қалыптастыру.

Студенттердің спорттық-педагогикалық шеберлігін қалыптастыру оқу қызметі барысында орындалады. Олардың жарыстарға қатысуы студенттердің оқу барысындағы қажетті бөлімдерінің бірі.

I Тарау.

1.1. АУЫР АТЛЕТИКАНЫҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ

Ауыр атлетиканың құралдары мен әдістерін дұрыс классификациялай (жіктей) білу мен нақты атауларын анықтаудың оқу-жаттығу жұмысында біршама маңызы бар.

Ауыр атлетиканың дамуы мен бірге жаттығулардың атаулары өзгерді, қосымша жаттығулардың аумағы кеңейді, жаңа атаулар пайда болды.

Жаттығулардың жіктелінуі (классификациялануы) деп олардың нақты бір жүйемен топтарға бөлінуі деп түсіну қажет. Жаттығулар олардың қандай да бір белгілеріне сәйкес топтар мен топ бөлігіне бөлінеді.

Ауыр атлетикада жаттығулардың негізгі екі тобы болады: классикалық және қосымша.

Классикалық жаттығуларға: ауырлықты көтеру (сығымдау), штанганы екі қолымен басынан асыра созу және жүлкі көтеру жатады. Бұл жаттығулар орындау техникасына қарай әртүрлі. Ауыр атлетика бойынша байқауларға қосылғандығы ғана оларды ортақтастырып тұр.

Қосымша жаттығулар олардың орындалу техникасына қарай арнайы және жалпы жетілдірілген болып екіге бөлінеді. Арнайы жаттығулар классикалық жаттығулар техникасының элементтерін жетілдіру құралы ретінде пайдаланылады және сонымен бірге, атап айтқанда, күш, жылдамдық, шапшаңдық, иілгіштік секілді қозғалыс сапаларын дамытуға қызмет жасайды.

Қозғалыс техникасын меңгеруді жылдамдату мақсатында пайдаланылатын жаттығулар жалғастырушы (ұштастырушы) жаттығулар деп аталады.

Қозғалыс құрылымын меңгеруге бағытталған ауырлық түсіретін немесе ауырлық түсірмейтін арнайы жаттығулар имитациялық (еліктеушілік) жаттығулар деп аталады.

Жалпы жетілдірілген жаттығулар ауыр атлеттің физикалық дайындығын жоғарылату және қозғалыс сапаларын жақсарту мақсатында қолданылады.

Ауыр атлеттің қосымша жаттығулары оқу-тренинг үдерісінің педагогикалық мәселерінің шешіміне сәйкес жіктелінеді. Оларды төмендегідей топтарға бөлуге болады:

1 топ. Ширату (разминка) кезінде пайдаланылатын саптық және реттік жаттығулар.

2 топ. Классикалық жаттығуларға жақын келетін күшті дамыту және әдісті жетілдіру мақсатындағы жаттығулар.

Өз кезегінде олар барлық классикалық жаттығуларға сәйкес келетін жаттығуларға да бөлінеді, сонымен бірге бөлек ауырлықты көтеру, созылу және жүлқуға да жатады.

3 топ. Қозғалыс сапаларына жататын күшті, жылдамдықты, шапшандықты, иілгіштікті, шыдамдылықты жетілдіретін жаттығулар.

Күшті дамытуға жататын жаттығулар төмендегідей топтарға бөлінеді: а) пайдаланылатын снаряд түріне қарай – штанга, гирь, гантель, штанга дискісі, металл таяқ, эспандер, резенке, шығыр құрылғылар, дененің салмағы, серіктес адам (жүппен), шокпар (қысқа шокпар таяқ), үрленген доп, гимнастикалық снарядтар (бруспен, үстінде жүріп оту үшін қойылған астында тірегі бар қырлы жуан бөрене), сақиналармен, көлденең салмамен, гимнастикалық кабырғалармен т.б.);

б) анатомия-физиологиялық көзқарастар бойында – кол, аяқ, дене, мойынға арналған.

в) жұмыс істеу режиміне қарай – динамикалық, изометриялық, кем түсу жағынан.

4 топ. Босансыту жаттығулары.

5 топ. Демді тыныштандыруға арналған жаттығулар.

6 топ. Сымбат, мүсінге (түзетуші) арналған жаттығулар.

7 топ. Сабақтағы көңіл күйді көтеруге арналған жаттығулар.

8 топ. Кеңіл бөлу мен жинақтылыққа жұмылдыратын жаттығулар.

1.2. АУЫР АТЛЕТИКАДАҒЫ ТЕРМИНДЕР (АТАУЛАР)

Ауыр атлетикадағы терминдер (атаулар) – бұл қандай да бір ұғымды, қандай да бір түсінікті немесе жаттығуларды анықтауға қабылданған арнайы спецификалық аттар немесе сөз тіркестері. Ауыратлетикалық терминдердің (атаулардың) сөз қоры көбейді. Солай бола тұрғанмен де, қазіргі кезеңде оқыту тәжірибесінің молдығына қарамастан, іс жүзінде, практикада талаптарды толық қанағаттандыратын атаулар жоқтың қасы. Көп жағдайда бірнеше атаулар бір ғана мағынаны береді. Мысалыға, штанганы отырмай жүлқуды біреулер биікте тік тұруға жүлқу десе, екінші біреулер – түзу тік тұруға жүлқу немесе терең отырмай жүлқу және т.б. түрде атайды. Классикалық жаттығулардың әдістерін жетілдіру мен күштерді дамыту жаттығуларын біреулер қолғабысшы, енді біреулер қосымша немесе арнайы-қосымша деп атайды.

«Отыру» термині бұл қозғалыстың мәнін салыстырмалы түрде дұрыс сипаттайды, бірақ ол екі түрлі тәсілмен орындалады: оның бір түрі – «қайшыласу», екінші бір басқаша түрі – терең «орнығу», аяқты жан-жаққа жіберіп төмен отыру, тізе бүгу, «орнығу».

Дегенмен де, басқа жағынан қарағанда бір атаудың бірнеше мәні бар. Тақтайша үстелден штанганы көтеру басталатын бастапқы қалып бастау сәті (старт) деп аталады. Алайда, бастау сәті (старт) деп - кеудеге штанганы қойған бастапқы қалыпты да айтады. Бір терминнің (атаудың) түрлі қалыптағы жағдайларға қолданылуы қолайсыздық

тудырады. Қозғалысты нақты сипаттайтын анықтаманың жеткіліксіз екендігі көрінеді. Мысалы, «тізе бүгу» термині көкіректен жүлқи көтерудің алдындағы қозғалыстың нақты мәнін ашпайды. Оны жартылай отыру деп атаса болар еді.

Қысқа, түсінікті және нақты, дәл атаудың педагогикалық жұмыстың сапасын жақсартуда үлкен мәні бар. Нақты және қысқа анықтамасы болмаған кезде қозғалысты түсіндіру қиындық тудырады.

Кез келген жаттығулардың атауы - оқушыларға ол қозғалысты көрнекті түрде көрсетпес бұрын өтіліп жатқан қозғалыс туралы жалпы дұрыс түсінік қалыптастыра білуі және оны тез әрі жақсы меңгеруі үшін беріледі.

Бір нұсқадағы, нақты атаулар ғана ауыр атлетиканы оқыту тәжірибесін таратуда дұрыс көмек беруі тиіс.

1.3. АУЫР АТЛЕТИКАДАҒЫ ТЕРМИНДЕРДІҢ (АТАУЛАРДЫҢ) НЕГІЗГІ СӨЗДІГІ.

Старт (бастау сәті) – атлеттің штанганы көтеру үшін тақтайша үстелдегі қалыпты жағдайы.

Статистикалық старт – атлеттің штанганы көтеру кезіндегі қалыпты жағдайы.

Динамикалық старт – ауыратлеттің тақтайша үстелден штанганы көтеру алдындағы (амортизациялық күш, инерцияны пайдаланудағы) әрекеті.

Көкірекке штанганы қойған кездегі қалып – атлеттің штанганы көкіректен ауырлықты көтеру немесе штанганы көкіректен жүлқи көтеру кезіндегі қалыбы.

Төмен отыру – штанганы көтеру кезіндегі атлеттің төмен кетуі.

«Қайшыласа» төмен отыру – аяқты алғы-артқы бағытта қоя отыру.

«Орныға» төмен отыру – аяқты екі жаққа қоя тұрып төмен отыру.

Жартылай отырып төмен отыру - аяқты кішкене тіземен бүте отыру.

Ұстау (хват) – штанга грифі мен саусақ білезігінің арасы.

Қарпып ұстау (захват) – снарядты білезікпен тартып алу тәсілі.

Жай қағып алу – төрт саусақ штанга грифінің бір жағынан, ал үлкен саусақ – екінші жағынан ұстау.

«Құлыпта» қағып алу – үлкен саусақ грифке, ал сұқ және орта саусақ жоғарыдан қойылады.

Бір жақты қағып алу – қолдың барлық саусақтары грифке бір жағынан қойылады.

Жоғарыдан қағып алу - алақан артқа қаратылған.

Төменнен қағып алу – алақан алға қаратылған.

Жан-жақты қағып алу – алақандар әр жаққа қараған.

Сығымдау (ауырлықты көтеру) – бір әдіспен штанганы көкірекке, сосын қол бұлшық еттері мен иін көмегімен жоғарыға көтеруді жүзеге асыратын классикалық жаттығу.

Қолдарын басынан асыра созып ауырлықты көтеру (рывок) – штанга бір мезетте тік қолмен (қол иілмей) жоғары көтерілетін классикалық жаттығу.

Серпе көтеру (толчок) – штанга бір мезетте көкірекке, сосын ауырлықты иықтан асыра тік қолмен жұлқи көтеруді жүзеге асыратын классикалық жаттығу.

Тарту (тяга) – тактайша үстелден төмен отыруға дейінгі штанганы көтеру.

Жұлып алу (подрыв) – тартудағы қорытынды күш.

Белгілеу (фиксация) – штанганы жарыстың талаптарына жауап беретіндей қолды түзу жоғары көтерген калыпта ұстау.

Тартылу (обтяжка) – штанганы көкіректен көтеру алдындағы атлеттің әрекеті.

Үзіліс (срыв) – ауырлықты көтеру кезінде штанганы көкіректен көтеруде жылдамдықты мейлінше созу әрекеті.

Жіберу (посыл) – көкіректен бұлқу алдындағы штангаға жіберілген ескерту.

Сығу (дожим) – штанганы бұлқу немесе жұлқуды орындау мезетін баяулату немесе тоқтату алдындағы барлық энергиямен бір немесе екі қолды іске қосу.

Виске көтеру – қолда ұсталған штанганы көтеру.

Ауытқу – классикалық жаттығуларды орындау кезіндегі дененің бүгілуі.

Тізе – штанганы көтеру үшін бүгілгенде тактайша үстелді тіземен жанап өтуі.

Жанасу – штанганы көтеру үшін бүгілгенде шынтақпен жамбасты жанап өту.

Темпті сығымдау – сығымдауды (ауырлықты көтеру) тез орындау.

Аялдау – штанганы көтеруді аз уақытқа тоқтата тұру.

Қиғаштану – штанганы көтеру кезіндегі бүктелінуде бір қолдың қалып кетуі.

Тарта түсу – штанганы белгілі бір биіктікке дейін көтеру.

Асыра лақтыру – штанганы өзінен жоғары лақтыру.

Отыру – штанганы көтеріп төмен отырғандағы атлеттің отыруы.

Тұру – штанганы көкірекке қойып атлеттің қалыпты жағдайдағы немесе төмен отырудағы қолың толық жоғары көтергендегі немесе штангамен бірге тізе бүккендегі қалшы.

Иықтағы снаряд¹ – снарядтың көкіректе иықты жанап өтіп қойылған қалшы, сонымен бірге, бұл жерде қол денеге жақын, ал шынтақ азырақ алдыға шығыңқы орналасады.

Көкіректегі снаряд – снаряд көкірекке орналасады, ал шынтақ алдыға қарай бірнеше рет шығыңқырап орналасады.

Снарядтың бастан жоғары орналасуы – снарядтың артта ұсталынып тұруы, ал шынтақ жоғары көтерілген түрі.

Көкірек алдындағы снаряд – снарядтың көкіректің алдында созылған қолда, көкірекке тимей ұсталынып тұруы.

Жоғарыдағы снаряд – снарядтың бастан жоғары түзу қолда ұсталынып тұруы.

Алдыдағы снаряд – снарядтың түзу қолда көкірек тұсында ұсталынып тұруы.

Жан-жақтағы снаряд – снарядтың алақан төмен қараған қалыпта түзу қолмен иық деңгейінде ұсталынып тұруы.

Снарядтың ішкі қарай алға орналасуы – алақан төмен қараған қалыпта, ішке қарай 45° бұрыш жасай, тік қолмен ұсталынып тұруы.

Снарядтың ішкі қарай жоғары орналасуы – снаряд бұл кезде тік жазылған 45° бұрыш жасай орналасқан қолда болады.

Снарядтың алда-қайшылай орналасуы – алақан төмен қаратылған, иық белдеуінде қолдың шынтақ бөлігін жанап түзу және қайшыланған түрінде орналасуы.

Снаряд оң жақта (сол жақта) – иық белдеуінде бір жағынан ұталынып тұруы.

Снаряд артта – снарядтар бір-бірін жанап бел деңгейінде бүгілген қолда артта, ұсталынып тұрады.

Снарядты сығымдау (жим) – снарядты алдымен көкірекке, сосын қолдың көмегімен бастан жоғары түзу көтеру.

Төмен отырмай, қолдарын басынан асыра созып снарядты көтеріп тұру – снарядты еденнен, аяқты тік ұстап, қолды бұғу арқылы бастан жоғары қолда тік ұстап көтеру.

Төмен отыра, қолдарын басынан асыра созып снарядты көтеріп тұру – штангамен «қайшыласа» немесе «орныға» төмен отыра жұлқуды имитациялау (еліктеу).

Снарядты лақтыру – бір үздіксіз қозғалыспен шынтақта қолды бүкпей, снарядты бірден жоғары көтеру.

Төмен отырмай снарядты жұлқу – төмен отырмай қол мен аяқты жұлқумен снарядты бастан жоғары тік қолмен көтеру.

Төмен отырып снарядты жұлқу – «қайшыласа» немесе «орныға» отырып жұлқу.

Крест – снарядтарды иық деңгейінде жан-жаққа жайылған қолда ұстау.

Сермеу (замах) – снарядты көтерер алдындағы негізгі қимылға қарама-қарсы бағыттағы дайындық қозғалысы.

Лақтыру – гирьді (кір тасын) сермей немесе жұлқи тастап отырып, содан кейін қайта қағып алу.

¹ Сөздікке М.П. Михайлюктің «Ауыр атлетика», Львов, 1965 еңбегінің материалдары енді

Аулау – жоғары лақтырылған немесе серіктестің лақтырған снарядын алу әдісі.

Жонглерлық – лақтырылған және айналып тұрған гирьлерді аулау.

Айналым – гирдің (кір тасының) өз осінен айналуы.

Айыру – снарядтан қолды жан-жаққа алып қашу.

Шеңбер – қалыпты жағдайдан снарядтың шеңбер бойымен қозғалысы.

Еңкею – дененің алға, артқа, жан-жаққа бүгілуі.

Жартылай еңкею – дененің жартылай бүгілуі.

Бұрылу – дененің тік (вертикаль) ось бойымен қозғалысы.

1.4. ШТАНГАМЕН АРНАЙЫ ОРЫНДАЛАТЫН ЖАТТЫҒУЛАРДЫҢ ТІЗІМІ.

Сығымдау (жим) үшін.

Жатқан қалыпта ауырлықты көтеру. Қолды бастың артына бүктеу. Бір қолмен ауырлықты көтеру. Бастың артынан ауырлықты көтеру. Ауқымды ептілікпен ауырлықты көтеру. Тар ептілікпен ауырлықты көтеру. Отырған қалыпта ауырлықты көтеру. Көкіректен штанганы жұлқу. Тұрған қалыпта ауырлықты көтеру. Көкіректің төменгі бөлігінде ауырлықты көтеру. «Тік тұрған» қалыпта ауырлықты көтеру. Қол көкіректен жоғары тұрған қалыпта ауырлықты көтеру. Резенкемен салмақ сала ауырлықты көтеру.

Жұлқу үшін.

Шөкпей ауырлықты жұлқу. Тіреу арқылы ауырлықты жұлқу. Виспен (әртүрлі сарядтармен қол немесе аяқ арқылы фигура жасау) ауырлықты жұлқу. Ауырлықты жұлқу. Виспен төмен отырмай жұлқу. Тіреуден төмен отырмай жұлқу. Төмен отырмай жұлқу. Виспен жартылай отырып жұлқу. Тіреуден жартылай отыра жұлқу. Жартылай отыра жұлқу.

Түзу жазылған қолда штангамен «қайшылай» отыру. Штанганы нықта ұстаған қалыпты жағдайдан отыру. Штанганы көкіректе ұстаған қалыпты жағдайдан отыру. Виспен «қайшылай» жұлқу. Тіреуден «қайшылай» жұлқу. Штанга ұстаған түзу жазылған қолда тізе бүгу. Виспен «орныға» жұлқу. Тіреуден «орныға» жұлқу. Жоғарыда тұрып, жұлқи тарту. Ауқымды ептілікпен штанганы көтеру. Төмен отырмай бір қолмен жұлқу. Жартылай отыра бір қолмен жұлқу.

Серпу үшін.

Шөктірмей ауырлықты серпу. Виспен ауырлықты серпу. Тіреумен ауырлықты серпу. Ауырлықты серпу. Виспен төмен отырмай көкірекке көтеру. Тіреумен төмен отырмай көкірекке көтеру. Төмен отырмай көкіректе көтеру. Виспен жартылай отыра көкіректе көтеру.

Тіреумен жартылай отыра көкіректе көтеру. Жартылай отыра көкіректе көтеру. Виспен «қайшылай» көкіректе көтеру. Тіреумен «қайшылау» әдісімен көкіректе көтеру. Виспен «орнығу» әдісімен көкіректе көтеру. Тіреумен «орнығу» әдісімен көкіректе көтеру. Жарым-жартылай серпу. Серпу швунгі. Тік қалыпта серпу. Тік қалыпта серпу швунгі. Тік қалыпта басынан асыра серпу. Аумақты ептілікпен көкіректен серпу. Бір қолмен серпу. Беру кезіндегі серпу. Көкіректе тұрған штангамен төмен отыру. Отырған қалыптан көкіректегі штангамен тұру. Иықтағы штангамен жартылай отыру. Жоғарыдан ауырлықпен серпу.

Жалпы жетілдіру жаттығулар.

Көкіректегі штангамен отыру. Иықтағы штангамен (бастың артында) отыру. «Қайшыласа» отыру. Аяқпен (сығымдаужасау) ауырлықты көтеру. Көкіректе «қайшыласа» ұстаған штангамен отыру. Иықтағы штангамен бүгілу (илу). Иықтағы (көкіректегі) штангамен секіру. Көкіректегі немесе иықтағы «қайшыласқан» штангамен жүру. Аяқты ауыстыра отырып, «қайшыласқан» штангамен секіру. Бір қолмен көтеру.

II Тарау.

2.1. КЛАССИКАЛЫҚ ЖАТТЫҒУЛАРДЫ ОРЫНДАУ ТЕХНИКАСЫ.

Спортшының физикалық (дене еңбегі) дайындығын, оның қимылдарды толық орындау мүмкіндігін жүзеге асыратын әдістер мен тәсілдердің жиынтығын толық меңгерген кезеңін, спорттық орындау шеберлігі деп қабылдау қалыптасқан.

Ауыратлеттің классикалық қозғалыстары жылдам-күштік жаттығулар категориясына (қатарына) жатады. Соңдықтан да күш пен бұлшық еттердің жиырылу жылдамдығы олар үшін жетекші физикалық маңызы зор сапаларға жатады. Спорттық орындау шеберлігі ең алдымен осы сапалардың, әсіресе күшті болудың толық орындалауын қамтамасыз етуі керек.

Спорттық орындау шеберлігі үздіксіз шыңдалады, дамиды. Айталық, қазіргі кездегі сығымдау жасау шеберлігі, бастапқы кездегі орындаудан айрықша ерекшелінеді. Әсіресе соңғы жылдарда жүлдеде да, серпуде де, айтарлықтар ерекшеліктер орын алды. Бұндай он өзгерістердің болуы бар ереженің шеңберінде қозғалыстарды орындаудың одан да өзгеше тиімді, рациональды тәсілдері мен әдістерін табуға деген, яғни нәтижені жоғарылатуға деген ұмтылыстан туындаған. Орындау шеберлігі техникасының дамуы спорт ғылымы пен алдыңғы қатарлы тәжірибелер деңгейінің артуымен байланыстырылады.

Орындау шеберлігінің техникасын құрылымның, спорттық жаттығулардың құрылысын талдау жасамай үйрену мүмкін емес. Жаттығулардың құрылымы – оларды құраушы компоненттер арасындағы нақты байланыс. Жалпы жағдайда оларды динамикалық, кинематикалық және ритмикалық құрылымдарға бөліп қарастыруға болады.

Динамикалық құрылым қозғалысты орындау кезінде әсер ететін күштердің өзара байланысын, және ең алдымен, жаттығуды орындау барысына спортшы өз мүмкіндігін қалай дұрыс пайдаланатындығына назар аударады.

Кинематикалық құрылым ең алдымен спорттық жаттығулардың бөлігі ретінде, кеңістікте қалай орын ауыстырудың дұрыс мүмкіндіктерін ашады.

Сонында, ритмикалық құрылым - жаттығулардың уақыт мезегіндегі компоненттерінің өзара байланысын ашады.

Жаттығулардың құрылымын үйрену түрлі тіркелген аппаратуралардың көмегімен жүзеге асырылады.

Үнемі өзгере және жақсы жағына қарай түрлене отырып, спорттық орындау техникасы өзінің даму этаптарында (сатыларында) тәжірибеде дәлелденген және жоғары нәтижеге жетуді қамтамасыз ететін белгілі бір рациональды үлгі қалыптастырды. Спортшының

жаттығу барысында осы үлгіні білуі, оны іс жүзінде орындай білуге ұмтылуы - ең басты мақсаты болуы тиіс.

Алайда, көбінде спортшының физикалық дене сапаларының төмен болуы және организмнің функциональдық мүмкіндігі осы рациональды үлгіні орындауда қиындық тудыратындығы жасырын емес. Бұл жағдайда қалып кеткен физикалық дене сапаларын біртіндеп дамытуды жүзеге асыру керек. Оларды дамыту мүмкіндігіне қарай үнемі осы техниканы жетілдіру қажеттілігі қалыптасады.

Спорттық шеберлікті қалыптастыру техникасының кейбір жақтарын қарастыралық.

«Спорттық шеберлік» ұғымы спортшының формасын да, және қимылының мазмұнын да біріктіреді. Форма дегенге дене жаттығуларының құрылымы, оның ішкі және сыртқы ұйымдастыру түрлері енеді. Дене жаттығуларының формасына спортшы денесінің орналасу тәртібі, оның орын ауыстыруы, траекториясы, жылдамдығы мен үдеуі, темпі, ритмі және т.б. жатады.

Дене жаттығуларының мазмұны деп психологиялық, физиологиялық және тағы басқа процестердің байланыстылығын түсінеміз. Мазмұн – бұл әрекеттің ең маңызды, сапалы жағы, ал форма – мазмұнды іске асыру түрі, оның құрылымы. Форма және мазмұн ажырамас бірлікте болады: біріншісі екіншісіз өмір сүре алмайды. Әдетте, ережеге сәйкес, барлық өзгерістер мазмұнның өзгеруінен басталады. Осылайша жаттығу кезінде ауыратлеттің күш-жылдамдық сапалары қалыптасады, оның қозғалыс әрекетінің мазмұнына енетін иілгіштігі дамиды. Бұл, өз кезегінде, спорттық нәтижелердің өсуін қамтамасыз ететін қозғалыстың өзге де дамыған түрлерін, атап айтқанда, оның орындау амплитудасы мен жылдамдығын арттыруға, штанганы көтеру кезінде одан да терең төмен отыруды, және т.б. игеруге мүмкіндік береді.

Алайда, форма мазмұнға тәуелді бола тұра, өз кезегінде ол да мазмұнға белсенді түрде әсер етеді: оны тежейді немесе оның дамуын жылдамдатады. Жаттығуды орындаудың рациональды емес ритмі спортшының дене сапаларының мүмкіндігін төмендетеді; рациональды түрде орындалған ритм оның толық түрде ашылуына жол береді, осылайша, оны ары қарай дамыту, айталық спортшының штангамен төмен отыру формасын (түрін) өзгерту (мысалы, «қайшыласа» отырудан «орныға» отыруға) оның сапалы орындалуына қол жеткізеді, сонымен бірге аяқтың күшін, иілгіштігін және шыдамдылығын арттырады, мазмұнын өзгертеді, осылайша спорттық нәтиженің артуына үлес қосады.

Әрбір спорттық жаттығулар түрлі жай қарапайым әдістерден, бөліктерден, фазалар және элементтерден құралған күрделі әрекеттерден тұрады.

Осылайша, айталық, сығымдау және серпу салыстырмалы түрде өзінше жеке 2 түрлі әдістерді қамтыған - штанганы көкіректе көтеру және көкіректен көтеру – әдістерінен тұрады. Бұл екі актылы әрекет.

Жұлқу – бұл бір әдістен құралған бір актылы әрекет. Өз кезегінде, әрбір әдісті қосымша бөліктерге бөліп көрсетуге болады: бастау сәті (старт) (қалыпты жағдай), төмен отырмай штанганы көтеру (сол тұрған орнында) және тұру алдындағы төмен отыру.

Әр бөлік бірнеше фазалардан тұрады. Айталық, төмен отыру алдындағы штанганы көтеру (жұлқи, көкірекке көтеру, сығымдауда және серпуде) екі фазадан тұрады: штанганы санның үштен бір бөлігінде көтеру, практика жүзінде бірінші фаза деп аталады, және әдетте екінші фаза деп аталатын түсіру (жұлып алу) кезінен. Осылайша, өз кезегінде, төмен отырмай көкіректен жұлқи штанганы көтеру сәті де екі фазадан тұрады: алдын ала отыру және штанганы итеріп шығарудан.

Ең соңында, әрбір фазаны қарапайым қозғалыстардан тұратын құрамдас бөліктерге бөлшектеуге болатындығы шығады: төмен отыру алдында аяқтың ұшымен тұру, жұлып алу (түсіру) алдында тізені гриф түрінде келтіру т.б.

Спорттық жаттығуларды құрамдас компоненттерге бөлу олардың құрылымын оқып, түсінуді жеңілдетеді; кез келген қимылды орындаудағы негізгі, шешуші компоненттерді дәл табуға көмектеседі.

Кез келген ауыр атлетикалық әдістерді үйрену мен орындау барысында оның барлық бөліктері мен фазалары бірдей мәнге ие болмайды. Негізгі бөлігіне төмен отыру алдындағы штанганы көтеру сәті жатады. Өз кезегінде, ауыратлетикалық әдістердің әр бөлігі негізгі, маңызды фазалардан тұрады. Бұл фазаға жататындар:

- тактайша үстелден штанганы көтеруде – жұлып алу (көкірекке көтергенде, сығымдауда және серпуде, жұлқуда);
- Көкіректен төмен отыруға дейінгі көтеруде – итеріп шығу (серпу);
- Көкіректен ауырлықты көтеруде (сығымдауда) - олқылық, босансыту;
- Тұру алдындағы төмен отыруда – төмен отыру.

Қимылдың негізгі компоненттерін бөлудің оны бөліктерге бөліп орындауда және үйренуде маңызы зор: негізгіден бастап үйретіледі, орындаудың барлық зейіні мейлінше негізгі элементке аударылады. Қозғалыс техникасына талдау жасау оның құрылымына көңіл бөлуі жеңілдетеді. Алайда оны үнемі синтез жасаумен сабақтастырып отыру қажет. Тек осы екеуінің үйлесімі ғана күрделі бүтін нәрсені толығымен дұрыс түсінуге көмектеседі. Спорттық жаттығулардың құрылымы – ол жеке компоненттердің механикалық қосындысынан тұрмайды. Жаттығудың әрбір бөлігі тұтасымен алғандағыға тәуелді, бірақ бір

жағынан алғанда, тұтас жаттығудың орындалуына тәуелді, ал екінші жағынан оның орындалуына әсері бар.

Спорттық шеберлікті ұғынуда оның міндетті түсініктеріне жататын техника негіздерінің маңызы зор. Техника негіздері дегенге спорттық жаттығулардан тұратын қимылдардың аса ірі бөліктерін дұрыс орындау тізбектілігінің, үйлесімділігінің жиынтығын айтады. Бұл орындау техникасының скелеті іспеттес. Жұлқуда, айталық, техника негізіне жататындар: бастау сәті, төмен отыруға дейінгі штанганы көтеру, төмен отыру, төмен отырудан тұру, белгілеу (фиксация). Осы бөліктердің біреуінің болмауы немесе оның дұрыс орындалмауы әрекеттің тиімділігін төмендетеді, не болмаса оны дұрыс аяқтауға мүмкіндік бермейді. Айталық, төмен отырудың болмауы нәтижені бірден төмендетеді, ал фиксацияның болмауы, жаттығуды аяқтауға мүмкіндік бермейді. Төмен отыруға дейін штанганы дұрыс көтермеу (тепе-теңдікті жоғалту немесе әлсіздеу қол және иық бүлшық еттерін ертерек қосу) нәтижені төмендетеді, ал төмен отыруды баяу орындау, мүлдем жаттығуды аяқтауға мүмкіндік бермеуі мүмкін.

Орындау техникасының негіздері бір болуы керек. Бұған оқып, үйренудің алғашқы, бастапқы кезінде ерекше көңіл бөлу керек. Техника негіздерін жекелей қарастыру жаттығудың майла компоненттерін орындаумен байланысты. Айталық, жұлқуда қолдары ұзын спортшылар кең ауқымды ептілікпен, ал қолдары қысқа спортшылар тар ептілікпен ұмтылады. Дене буындары иілгіш спортшылар төмен отыруда иілгіштігі нашар спортшыларға қарағанда тереңірек отырып, жоғары нәтиже көрсетеді. Бірақ, оқыту техникасының негіздері өзгеріссіз қалады.

Кез келген спорттық жаттығу кеңістікте ғана емес уақытта да орындалатындықтан, оның маңызды жақтарына жаттығудың рациональды ырғағы да жатады. Ырғақ (ритм) – бұл жаттығудан құралған жеке фазаларды орындау барысындағы уақыттың анықталған қатынасы.

Ырғақ жаттығуға толықтай және оның жеке бөліктеріне де тән қасиет. Жеке фазалардың уақытқа қатынасы әртүрлі болуы мүмкін. Айталық, көкіректен жұлқудан төмен отыруға дейін ырғақ дұрыс болады сол кезде, егер алдын ала отыру шамамен серпуден екі есе ұзақтау болған жағдайда ғана. Егер осы фазаларды орындау уақыты бірдей болса, онда жұлқудың тиімділігі төмендейді, бұл ырғақтың дұрыс еместігін білдіреді.

Дұрыс ырғаққа тән қасиет - күш түсірілетін жаттығуларды орындауға жұмылдырылатын күш моментінің болуы. Дәл осы жерде спортшының дене физикалық мүмкіндіктері барынша байқалады. Ырғақ (ритм) жаттығудың бүкіл өн бойына ғана емес, оның жеке бөліктеріне де тән болғандықтан, күш моментіне бағытталған фазаның негізіне оның жеке бөліктері де енеді. Барлық қозғалысты орындауда жетекші фаза деп

аталатын негізгі фаза болады. Айталық, жұлқу мен көкірекке көтеруде, сығымдаужасау мен серпуде негізгі фаза – жұлып алу (подрыв), ал көкіректен серпуде – итеріп шығару, көкіректен сығымдау жасауда – үзіліс (срыв).

Бұл фазаларға дәл түсетін акцент - ырғақтың дұрыс көрсеткіші. Егер акцент жоқ болса, не басқа фазаға түссе, онда бұл пайдаланылған спорттық шеберлік тиімді болмағаны. Кейбір спортшыларда қарқынды, темпті жаттығуларда орындауда акцент төмен отыру фазасына берілгендері байқалады, бұл штанганы толық көтеруге кедергі келтіреді, бағытталған күшті әлсіретеді және спорттық нәтиже көрсеткішін төмендетеді.

Ырғақтың өзгеруі – өте күрделі жағдай. «Нерв жүйесінің қаншалықты дәрежеде белгілі бір ізділікпен темп пен ырғақ қызметіне бейімделгендігін, сөйлеу мен жүруде және т.б. жағдайларда қалыптасқан темп пен ырғақтан шығып кетудің қаншалықты ауыр болатындығын әркім өз тәжірибесінен біледі» - деп жазды И.П.Павлов². Дұрыс ырғақты оқуды бастапқы кезеңде қалыптастыру керек. Оны арнайы түрде үйрену керек.

Әрбір кез келген ауыр атлетикалық жаттығуларды орындауда оған қатысушы бұлшық еттер әртүрлі салмақтарға кездеседі. Олардың бірі қалыптасқандай аса ірі, негізгі динамикалық жұмыстарды, енді бірі-қосымша жұмыстарды, ал үшіншісі – дененің кейбір бөліктерін белгілейтін статикалық жұмыстарды атқарады. Көкіректен серпуде негізгі динамикалық жұмысты аяқтың жазылуы атқарады, ал қолдың бұлшық еттері серпудің тиімділігін және төмен отыруды жылдамдату үшін қосымша роль атқарады. Дене бұлшық еттері серпу күшін көбейтуге бағытталуды қажет ететін қатандысты қамтамасыз етуі тиіс. Жұлқуда негізгі динамикалық жұмысты дене және аяқ бұлшық еттері атқарады. Қолдар бұл жерде штанганы көтеру биіктігі мен төмен отыру жылдамдығын арттыруға көмектеседі. Қолды жұмысқа салмастан бұрын аяқ бұлшық еттері мен дене штанганың тиянақты «ілініп тұруын», бұдан шығатыны, яғни негізгі салмақты көтеретін жазылығштарды қамтамасыз ететін статикалық жұмыс атқарады.

Спорттық техника шеберлігін меңгеруде негізгі бұлшық ет топтарының функцияларын (міндеттерін) білу өте маңызды.

Сығымдау.

Сығымдау классикалық жаттығуы (1-суретте сызба түрінде құрылымы көрсетілген) өз бетінше орындалатын екі әдістен тұрады: штанганы көкірекке көтеру және ауырлықты көкіректен көтеру, яғни сығымдаудың өзі.

Бұл жаттығудың аталуының негізіне штанганы көкіректен көтеру алынған. Бір уақыттарда бұл өте баяу күшпен аяқпен әрекет қолданбай штанганы кеудемен төсінен жоғары көтеру әдісі болатын. Жаттығудың

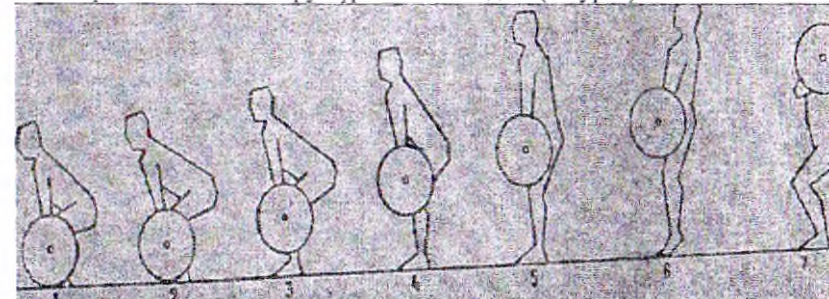
аты сақталғанмен, қазірге кезде штанга салыстырмалы түрде үлкен жылдамдықпен көтеріледі. Штанганы көкірекке көтеруде ерекше шектеулер қарастырылмаған. Сығымдау кезінде штанганы көкіректен көтергенде спортшының әрекеті қатан шектеулі: аяқ пен дененің әрекеттеріне шектеу қойылған.

Штанганы кеудемен төсінен жоғары көтергенде қол бұлшық еттері мен иық белдеу күштерімен атқарылады.

Сығымдау көтерудің қорытындысы көкіректен көтеру күшіне қарай анықталады, сондықтан да штанганы кеудемен төсінен көтеруге аз күш жұмсалады, өйткені күш көкіректен жоғары көтеруге сақталыну керек.

2.2. ЖҰЛҚИ КӨТЕРУ

Көкіректен штанганы сығымдаумен көтеруде төмен отырудың кез келген түрі орындалады: жартылай төмен отыру, «қайшылай» және «орныға» отыру. Көп кездесетін түрі жартылай отыру, себебі бұл кезде штанга ірі, және әрине үлкен күшті бұлшық еттермен – аяқ және дененің иілумен орындалады. Бұл кезде терең төмен отыруды орындаудың қажеттілігі жоқ. Қол мен иық белдеулерінің бұлшық еттері жақсы дамыған спортшылар ерекше терең төмен отыруды – «қайшыласа» және «орныға отыруды» қолданады (осы тәсілдермен штанганы көкірекке көтеру туралы «Жұлқи көтеру» бөлімінде айтылады). Бұл жерде штанганы көкірекке көтерудің төмен отырудың тек жартылай төмен отыру түрі сипатталады. (2-сурет).



2 – сурет. Сығымдау құрылымының сызбасы.

² И.П.Павлов. Еңбектерінің толық жинағы, 3 т., 1949, 244-245 б.



Штанганы көкірекке көтеру өзара байланысқан және тізбектей орындалатын 3 бөліктен тұрады: бастау сәті (старт), төмен отыруға дейінгі көтеру және тұру алдындағы төмен отыру.

Старт (бастау сәті) – спортшының штанганы көтеруді бастау алдындағы сәті. Стартты екі фазаға бөлу калыптасқан – алғашқы (2 сурет, 1 кадр) және динамикалық кез (2 сурет, 2 кадр). Алғашқы бастау сәтінде спортшы мен штанганың жеке дара тіректері бар. Штанганы тақтайша үстінен көтерген кездегі старттың динамикалық сәтінде штанга-спортшы жүйесі бір тіректі болады, ол тірек – спортшы аяқтарының табаны. Динамикалық бастау сәтіндегі спортшы-штанга жүйесінің бір тірекке салыстырмалы тепе-теңдігі және атлеттің орын ауыстыруы бастапқы калыпқа салыстырмалы болады.

Бастау сәтіндегі калыпта мынадай элементтер анықталады: аяқты көлденең және грифпен салыстырмалы қою, дене бөліктерінің орыны, ептілікпен ұстау (қолдардың арасы) және қағып алу (гриф білезігін ұстау әдісі). Көп жағдайда аяқтар штанганы көкіректен көтеруге біршама ыңғайлы болатын көлденең калыпта қойылады, аяқ саусақтарының бұрылуы калыпты жағдайда, яғни иық белдеуінде. Алайда практикада (іс-жүзінде) көптеген спортшылар аяқтарын одан да кең қоятын кездерде кездеседі. Бұл штанганы көкіректен көтеруде қажет етілетін берік тұрақтылықты береді. Ал бір жағынан, аяқты тым көлденең кең жазу штанганы көкірекке көтеруді қиындатады. Міне, сондықтан да, штанганы көкірекке көтеруде қиындыққа кездесетін спортшыларға

аяқтарын жамбас тұсына көлденең қою, ал көкіректен штанганы көтеруде аяқтың қойылуын арттыру ұсынылады.

Аяқ табандарының грифіне келсек, олар гриф проекциясы үлкен саусақтың бакай сүйектері арқылы өтетіндей болып симметриялы қойылады. Аяқтарын қойғаннан кейін спортшы бастау сәтіне (стартқа) дайындалады; қол алақаны грифке жанасатындай кезге келтіріп, жамбас және сирақ буындарын бүгеді. Бұл кезде кейбір сирақ-табан буындарда бүгілу (майысу) байқалады. Тізелер бүгілу кезінде табандардың бұрылу бағытына қарай бұрылады және бастау сәтінде сырт жағынан иық белдеуімен жанасады. Бұл кезде тізе және жамбас буындарының бүгілу шамасы туралы нақты ұсыныс беру мүмкін емес, өйткені ол спортшының жеке мүмкіндігіне (қабілетіне) байланысты. Бұл жерде мынаны басшылыққа алу керек: сирақтар грифті мүмкіндігінше жанауы керек, ал иық буындары оның алдында немесе одан жоғары болуы керек.

Бастау сәтінде бас көтеріңкі, көз қарас алдына қарай бағытталған болуы тиіс.

Рекордтық ауырлықты аяқ және дене бұлшық еттеріне жүтінбей-ақ көтеруге болады. Бұл жерде, мысал ретінде, осы жағтуадан әлемнің экс-рекордсмені, КСРО-ға еңбегі сінген спорт шебері – Александр Курыновты айтуға болады. Арнайы зерттеулер Курыновтың сығымдау кезінде аяқ және дене бұлшық еттерінің көмегі барлық күштің 18,8% құрайтындығын, ал 81,2% күш қол және иық белдеуінен екендігін көрсетті.

Бастапқы қатаң жоғары бағытталған күшті орындауда штанга өзінің қозғалысынан алға қарай ауытқиды. Бұл денені бірден тік көтергеннен, атлет артқа жылжуға тура келгендіктен, яғни инерция күшінің әсерінен болады. Тік бағыттан штанганың ауытқуы тепе-теңдікті бұзатын болғандықтан, оны бастапқы калып кезінде жоюға ұмтылу керек, ол үшін грифпен салыстырғанда шынтақты алға жіберу керек. Қол денемен бір мезетте іске кіріседі. Шынтақты алға жіберу қол күшінің жоғары және азырақ артқа бағытталуын қамтамасыз етеді, осылайша штанганың алға қозғалуын болдырмайды.

Сығымдаудың бастапқы кезінде тіке тұрудан дененің тірегі бұзылады. Бұл аяқ және иық белдеу бұлшық еттерінің жұмысын қиындатады. Тіректі тез арада қалпына келтіру үшін, денені бір мезетте қайтадан тағы артқа, ал жамбасты алға жіберу керек. (4 сурет, кадр 3). Дененің ауытқуы міндетті, себебі иық көлденең калыпқа келеді.

Қол жұмысқа кіріскен соң алақан бөліктері қандай калыпты жағдайда болғандығына қарамастан, грифпен орналасады. Штанганы көтерудің одан кейінгі мезетінде де шынтақ гриф күйінде қалады. Бұл иық белдеуі бүгілуінің жұмысын жақсартады.

Шынтақты гриф күйінде қалдыру керек болғандықтан, ал ол қатаң түрде жоғары қозғалатындықтан, иықты жақындау мүмкіндігіне қарай көлденең калыпта иық белдеуінен артқа жылжыту қажеттілігі

туындайды. Ығыстыру шамасы шынтақтың қозғалыс бағытына тәуелді болады: қатаң түрде алға қозғалғанда, ол мейлінше жоғары болады, ал жан-жаққа қозғалыс жасағанда ауытқудың қажеті жоқ. Осылайша, ауытқу шамасы шынтақ қозғалысының бағыты мен сипаты арқылы анықталады.

Қолды іске кірістіретін алдындағы бастапқы кезде шынтақты қатаң түрде алға жылжыту, ал иықты көлденең келтіргенде оның кейбір жан-жаққа таралған бөлігін сагиталь жазықтыққа 45° бұрышпен бұру қажеттігінің тиімді екендігін зерттеулер көрсетті.

Сығымдауды орындау кезіндегі дененің максималды ауытқуы $30-33^{\circ}$ бұрыш шамасында болуы қажет екендігін зерттеулер анықтап көрсетті. Иық көлденең қалыптан өткен соң, қолдар бірте-бірте түзулене, ал дененің кері ауытқуы біртіндеп азая береді. (4-сурет, 4,5 кадрлар). Бұл фазада қолдың тіктелінуі дененің тіктелуінен ертерек жүзеге асуы тиіс. Кері жағдайда дене өте жылдам тіктелінеді де, ал қолдың жазылуы баяулайды. Қол толығымен тік жазылған ең соңғы сәтте дене тік қалыпқа келеді де, спортшы штанганы басынан жоғары көтереді, (4 сурет, 6 кадр).

Сығымдаудың екінші фазасын осылай орындау техникасы тепе-теңдікті сақтауға көмегін тигізеді және штанганы тік тұрған қалыпта қозғалысқа келтіруге мүмкіндік береді. Бұл фазада штанганың тік қалыбынан қозғалыс траекториясының шамалы болса да ауытқуы тірек ауданының аз болуынан тепе-теңдікті сақтауды қиындатады. Байқау, бақылау нәтижелері траекторияның ауытқуы дененің ауытқуынан туындайтындығын көрсетті. Алайда, бұл міндетті емес. Дегенмен де бұны көптеген спортшылар қол жұмысын жеңілдету үшін жиі пайдаланады. Қолдың бүгілуі штанганы жоғары көтеруден туындамайды, ол иық белдеуінің төмендеуіне байланысты. Штанга не бір жерде тұрады, не жоғары қарай өте баяу қозғалады. Кей кезде бұл тиім салынған әдісті төрешілер алқасы байқамайды, себебі қол жазыла береді де, снаряд спортшыдан алыстайды, яғни ол қозғалыста болып тұрғандай сипат береді.

Спортшының алға қарай жылжуы, оған кері бағытталған инерция күшін тудырады, ол күш штанганың қозғалыс траекториясын кері бағыттады. Қолды жазғаннан кейін спортшы, біршама кері бағытқа жылжи тұрып, түзу қалыпқа келеді. Соңғы қимылмен штанга біршама алға жылжиды, содан кейін барып атлет оны белгіге алады.

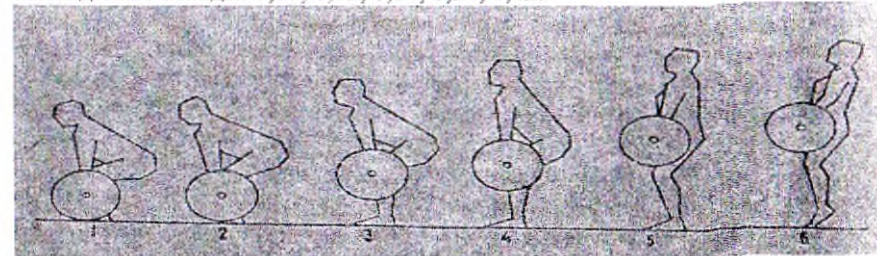
Сығымдаудың екінші фазасында ауытқу тепе-теңдікті ұстап тұруды қиындатқанмен, спортшы бұл жерде ауырлықты көтеруде үлкен маңызы бар қолдың жұмысын жақсартып, өзіне қолайлы жағдай тудырады. Дененің бұрылу бұрышы көптеген спортшыларда $45-50^{\circ}$ шамасына жетеді. Егер ол жылдам орындалатын болса, және сондай жылдамдықпен одан кері қалпына келетін болса, визуальды түрде оны анықтау төрешілердің жұмысын әжептеуір қиындатады.

Сығымдаудың штанганы көкіректен көтерудің дұрыс ырғағы біртактылы, яғни бірінші фазаға акцент беріліп бір тактылы уақытта орындалады – олқылық. (түсіру). Ол жиімен құралған фазалардың қосылуын қамтамасыз етеді де, қиын кезде штанганың тоқтап қалуын болдырмайды.

Салмақ белгіленіп алынғаннан соң, аға төреші белгі береді, содан кейін спортшы аяқты тізеден бүгіп, амортизация жасай отырып алдымен штанганы көкірегіне, содан кейін ғана тақтай үстелшеге қояды.

Біз негізгі көңілді спортшының дене бөліктері мен штанганың кеңістікте ауысуына баса назар аудара отырып, сығымдаудың техникасына сараптау жасадық. Бірақ, сығымдауда кез келген спорттық жаттығулар секілді, тек кеңістікте ғана орындалмайды, сонымен бірге уақытта орындалатындықтан, бұл жеткіліксіз болады. Жаттығуды орындау уақытын, оның әрбір бөліктерінің орындалу мерзімін білу міндетті. Бұл уақыт тұрақты болмайды. Алайда орташа уақыт қалай болғанда да айтылуы керек. Барлық сығымдауды орындау уақыты, бұл жерде бастау сәті мен штанганың бастан жоғары көтерілгенді белгілеу мерзімін есептегенде, 5-5,37 сек. Бұның ішінде бірінші фазаны – тартуды – орындауға 0,2 сек - түсіруге, төмен отыруға – 0,33 сек, 0,75 сек- төмен отырудан тұруға кетеді. Сосын спортшы 1,2 сек ішінде көкіректен сығымдау жасауға қалыпты күйге енеді, 0,25 сек сығымдаудың бірінші фазасы – олқылыққа - және 1,87 сек сығымдаудың екінші фазасы - сығымдауға кетеді.

Бұл берілгендер төмен отыру және жартылай төмен отыруды меңгерген жоғары білікті ауыратлеттердің ауыр салмақты көтеру байқауларындағы жұмысын зерттеу барысында алынған. Терең төмен отыруда «қайшылай» және «орныға» төмен отыратын спортшылар үшін төмен отыру және тұру уақыты бұған қарағанда ұзактау болады. Сығымдаудың бүкіл ырғағына (ритміне) келетін болсақ, ол бес тактылы: бірінші тактыда тартудың бірінші фазасы орындалады, екіншісінде – жұлқы және төмен отыру, үшіншіде – төмен отырудан тұру, төртіншіде – көкіректен ауырлықты көтерудің қалыпты жағдайы, ал бесіншіде – сығымдаудың өзі. Егер сығымдаудың орындалу мерзімін бір бүтін, бірге тең деп алсақ, онда оның оптимальдык (секундына) ырғағы төмендегіше болады: 0,07; 0,13; 0,14; 0,24; 0,42.

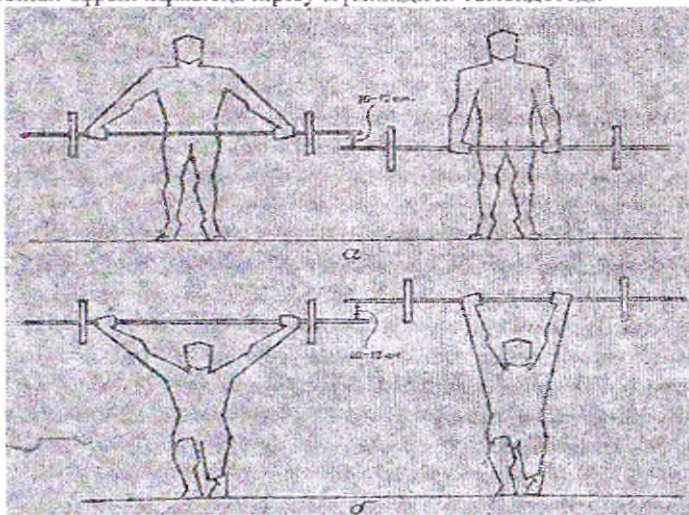


6-сурет

Түсіру мен төмен отыруды бір тактыда орындау тиімді, себебі екі фазада бір-біріне екпін (акцент) түсіріледі. Фазалардың акценттелуі - олардың мүмкін болатын күш және жылдамдықпен тез орындалуы.

Штанганы көбірекке көтеруде негізгі екпін осы әдістегі жетекші қимыл - жұлып алуға (подрыв) түсу керек. Егер де төмен отыру фазасына көбірек екпін берілген болса, онда жұлып алу (подрыв) фазасында көтеру күші азаяды, ол штанганы көтеру биіктігін кемітеді. Сондықтан да спортшы мүмкіндігінше терең төмен отыруға мәжбүр болады, ал ол қажетсіз.

Бастау сәтінде бас көтеріңкі, ал көз қарас алдыға қарай бағытталған болуы тиіс. Мойын-сергіткіш рефлекстердің әсерінен дененің иілгіштік тонусы артады, дененің фиксациясы жеңілдейді және бұлшық ет жиырылуының тиімділігі артады. Осымен бір мезетте қолдың бүгілген жерінің тонусы төмендейді, ал ол өз кезегінде штанганың қолда берік «ілініп тұруын» қамтамасыз етеді, және оның уақытынан бұрын жұмысқа кірісу мүмкіндігін төмендетеді.



7-сурет

Дене бастау сәтінде тік тұрады және шамалы ғана белге қарай майысады. Бел, арқа бұлшық еттері дененің осы қалыбын белгілеп, ширыққан. Тізелер шамалы жан-жаққа бұрылынды. Ауқым кең. Ол бастау сәтінде иық белдеуінің мүмкіндігінше төмен орналасуын қамтамасыз етеді. Бұл жағдай аяқ және дене бүгілуінің арқасында жүзеге асатын штанганы көтеру биіктігін арттырады. (7, а -сурет). Бұдан өзге кең ауқым төмен отыруда штанганы мейлінше төмен орналастыруға мүмкіндік береді. (7, б сурет). Бұдан шығатыны, кез келген тең шарттарда үлкен салмақты көтеру мүмкіндігі бар. Және ең соңында, бұндай ептілікте жарыс ережелерінде тиым салынған қолды

жоғары тұзу ұстай көтергенде штанганы сығымдау толығымен болмайды. Бұның барлығы ауқымды ептіліктің басымдылығын дәлелдейді, бұған парктика жүзінде де көз жеткізіледі.

Сонымен қатар ауқымды ептіліктің кейбір жеткіліксіз жақтары да бар. Ол кезде бастау сәтіндегі спортшының мейлінше төмен отыруы салдарынан штанганы көтеруді бастау біршама қиындалады. Қол бұлшық еттерін пайдалану да қиындық тудырады. Алайда, ауқымды ептіліктің басымдылығы оның осы кемірін тұстарынан арттық.

Жұлқуда қағып алудың «құлып» түрі тиімді болып есептеледі. Осының арқасында атлет аяқ және дене майысуының, ірі бұлшық ет күштерін толығымен пайдалана алады. Кейбір спортшылар бастау сәтінің алдында штанганы көтеруді жеңілдету үшін бірқатар дайындық қимылдарын жасайды. Бірі алдын-ала аяқтарын бүгіп, сосын бірден қалыпты жағдайға келіп, бірден штанганы көтеруді бастайды. Осы қимылдар арқылы дене және аяқ бүгуін созу, олардан кейін болатын бұлшық ет жиырылу күшінің тиімділігін арттырады. Ал кейбіреулер штанганы көтерер алдында біршама төмен және кері отырып, содан соң тез қалыпты жағдайға келіп бірден штанганы көтеруді орындайды. Осы арқылы олар бұлшық етті созып, олардың жиырылуының тиімділігін арттырады. Бұдан өзге, өз денелеріне осыған ұқсас қимылдар арқылы жағымды үдеу бере отырып, спортшылар өз денелеріндегі ауырлықтан құтылады, осылайша штанганы көтеруге көп күш бөлінеді. Осылайша, ақырында спортшының жоғарыға қозғалуы оның штанганы көтеруде кинетикалық энергиясын пайдалануға мүмкіндік береді. Жоғарыда келтірілген дайындық қимылдарын спортшы қолдарын басынан асыра созып ауырлықты көтеріп тұру техникасын меңгергеннен кейін ғана пайдалануға болады.

Төмен отырғанға дейін штанганы көтеру – қолдарын басынан асыра созып ауырлықты көтеріп тұрудың, қозғалыстың шешуші негізгі бөлімі. Ол бірінен кейін бірі орындалатын екі фазаға бөлінеді: біріншісі – штанга санның үштен бір бөлігіндей жерге көтерілгені; екіншісі - жұлып ала көтергенде – ол төмен отыруға дейінгі штанганы көтеру кезі. Қолдарын басынан асыра созып ауырлықты көтеріп тұрудың негізгі бөліміне жұлып алып көтеру жатады.

Штанганы көтеру батыл түрде аяқтарды бүгумен басталады. Бұл алғашқы қимылда жамбас жоғары көтеріледі, ал иық белдеуі жоғары-төмен доғада қозғалады. Және де жамбастың жоғары қарай қозғалуы иық белдеуінің қозғалуынан жылдам жүзеге асады. Аяқты жазу сирақтың тік қалпына келгенге дейін жүргізіледі. (6 сурет, 3 кадр) Штанга бұл кезде жоғары және кішкене спортшының бағытына қарай артқа жылжиды. Бұл спортшының өзін қарама-қарсы бағытқа өтем беретін қозғалыс, соның арқасында иық белдеуі алға шығады және грифті «жабуды» қамтамасыз етеді. Штанга қолды тік созудың есебінен спортшыға жақындайды. Гриф тізе тұсына келгенде, дененің бүгілуі

іске кіріседі. Дененің бүгілуіне жамбастың жоғары жақ жақтары қатысады – бұл екісуставты бұлшық еттер. Айтылған бұлшық еттердің жиырылуын тудыратын аяқтардың бүгілуі олардың созылуын тудырады. Осыдан оның жиырылуының күші жоғарылайды. Дене созылуы жұмысқа кіріскен мезеттен, тізе біршама бүгіледі және бірден грифке келеді. (6 сурет, 4 кадр). Бұл орындау шеберлігіндегі өте маңызды элемент. Бұл атлетке шешуші фаза – жұлып көтеруді – орындауға ыңғайлы қалыпта тұруға мүмкіндік береді. Жұлып ала көтерудің алдында қол тіке, ал иық белдеуі гриф қалыпта болады.

Жұлып ала көтеру бір мезетте және барынша тез орындалады, сондықтан да дене мен аяқ барынша бүгіледі. (6 сур. 5 кадр). Жұлқи көтеруде ептілік ауқымды болғандықтан жұлып ала көтеру амплитудасы мейлінше артады. Қорытынды сәтте спортшы мүмкіндігінше тез және соңына дейін аяқтың ұшында тұрады. (6 сур., 6 кадр).

Аяқтың ұшына дейін көтергендіктің нәтижесінен тіреу біршама алдыға жылжиды, тепе-теңдікті сақтау мақсатында спортшы да штангамен жылжиды.

Сонымен бірге штанганың қозғалыс траекториясы да алдыға жылжиды, осының нәтижесінде жұлып ала көтеру алдында иықпен грифке «жазылу» мүмкіндігі туады. Жұлып ала көтерудегі ең негізгі сәттердің бірі – иық белдеуі қозғалысының дұрыс бағытталуы. Осы сәтте қол түзу болғандықтан, штанганың қозғалысы толығымен иық белдеуі бағытына тәуелді болады. Ал берілген фазада штанганы мүмкіндігінше болатын биіктікке көтеру қажет болатындықтан, иық белдеуі қиымылының бағыты мүмкіндігінше жоғары бағытталуы тиіс. Иық белдеуінің ерте ауытқуы көтеру күшін төмендетеді және штанганың қозғалыс траекториясын кері бағытка өзгертеді, ол өз кезегінде төмен отыруда фиксацияны күрделендіреді, әсіресе «орныға» төмен отыруды орындауда.

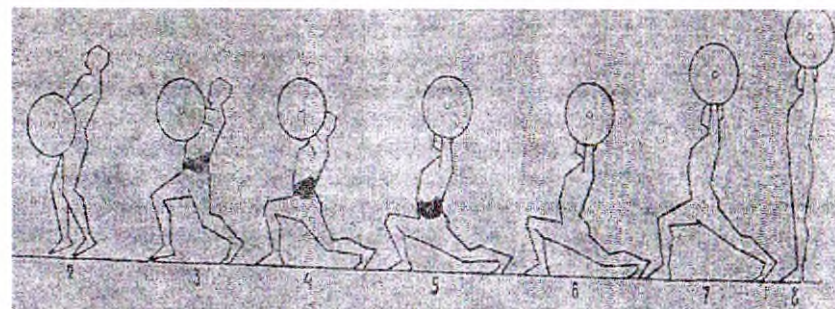
Бұл фазадағы иық белдеуінің ауытқуы ең соңғы кезеңде, спортшының төмен отыруы алдында жүзеге асады. Аяқ ұшына дейін көтеруден кейін иық белдеуіне, қолды жұмысқа қоса отырып, жылдам көтеру жүзеге асырылады. Қолды бүгуде алақан қатан түрде жоғарыға қозғалуы тиіс. Қолды іске қосарда штанга жамбас белдеуіне жетерліктей деңгейде және 1,6-1,8 м/сек максималь жылдамдықта болады.

Иық белдеуінің ерте ауытқуы және қол күшінің ерте іске қосылуы – ең кең тараған және дәрекі техникалық қателіктер. Ол мынадай қателіктерге ұрындырады: төмен отыруды орындаудағы жұлып ала көтеру күші бірден азаяды, штанганы көтеру биіктігі төмендейді. Төмен отыруға дейінгі жұлып ала көтеруге түсірілген көтеру ырғағы екі тактылы. Бірінші фазаны орындау ұзақтығы екіншісіне қарағанда 1,7 есе артық.

Төмен отыру – төмен отырудан тұру – жұлқа көтерудің ең соңғы бөлігі – бұл да екі фазадан тұрады – төмен отыру

және тұру. Жұлқи көтеруде отырудың екі түрі қолданылады – «қайшыласа» және «орныға отыру».

«Қайшыласа» отыру әдісі. Жұлып ала көтерудің қорытынды сәтінде спортшы жылдам жоғары көтеріледі. Кейінгі сәтте ол бірден жылдамдығын азайтып және төмен отыруға қозғалыс жасайды. Бұл ауырлық күші мен қолдардың белсенді жұмысы арқылы іске асады. Тоқтау кезінде атлеттің жоғары қарай қозғалысының кинетикалық энергиясы штанганы көтеруге бағытталған жұмысқа айналады. Жоғары бағытталған жылдамдық қаншалықты азайған және спортшының салмағы ауырлаған сайын, оны тоқтатуда соншалықты күшпен ұрылады. Бұл күш штангаға беріліп, ол оны жоғары көтереді. «Қайшыласа» отыруда аяқтар алға-артқа бағытта бір-біріне параллель орналасады. (8 сурет). Әдетте мықты бір аяқ, табан ұзындығы шегінде алдыға қарай қойылады. Ол тақтайша үстелге бар табанымен аяқты ішке қарай орналасады. Екінші, мүмкіндігінше тік, аяқ артқа қарай және тақтайша үстелде табаны сыртқа қарай орналасады. Осымен бірге барлық саусақтарға тірек қамтамасыз етіледі. Аяқтар табандардың бағытын ішке қарай бағыттағанда жақсы тепе-теңдік орнығады. Аяқтың артқа қарай жүретін жолы алдыға қарай жүрген жолдан 2-3 есе артық. Сондықтан да ол тақтайша үстелден ерте қол үзеді. Жұлып ала көтеруді екі аяқпен тіреу болып тұрған кезде орындауға ұмтылу керек.



8-сурет

Аяқтар тақтайша үстелден жылыстағанда спортшы жылдам төмен отыруға ыңғайланады (8 сурет, 2-4 кадрлар). Бұл ауырлық күшінің және спортшы-штанга жүйесінің белсенді әрекетінің әсерімен болады. Сонымен бірге штанга қозғалысының траекториясы біршама артқа қарай ауытқиды. Қол бар күшімен штанганы жоғары көтерілуіне жағдай туғызып, кері итереді. Спортшы-штанга жүйесінің өзара әсері төмен отыру жылдамдығының артуымен күшееді. Төмен отырудың жылдамдығының артуы тек қана тіреусіз фазаны қысқартуға ғана емес, сонымен бірге штангаға әсер ету күшін (осылайша оның жоғары көтерілуін қуаттайтын) ұлғайтуға қажет. Қолдың жұмысы төмен

отыруға бағыттауды бақылауға көмектеседі. «Штанганы жоғалту», яғни төмен отыру фазасында онымен нашар байланыстың болғандығы, өте кең тараған және өте дәрекі техникалық қателіктерге жатады. Аяқтар тактайша үстелді жанаған және иық белдеуі гриф түрінде болған кезден бастап (8 сурет, 4 кадр), колдардың белсенді жұмысы аяқ бұлшық еттерінің жұмысына орын бере отырып, жалғаса береді. Спортшы терендей «қайшыласа» төмен отырады. (8 сурет, 5, 6 кадр). Штанганың жоғары көтерілуі тоқталынады, ол білінер-білінбес төмендейді, себебі төмен отыруда абсолют тұрақты тіреуді қамтамасыз етуі мүмкін емес.

Штанганы белгілеуде (фиксацияда) төмен отыруда оның дұрыс орналасуы аса маңызды. Иық белдеуі қатаң түрде гриф асты орналасуы тиіс. Бұлай болмаған жағдайда штанганы төмен түсіргенде коллар иық бөлігімен салыстырғанда лақтыру моментін жасай алмайды. Штанганы төмен түсіру тік немесе соған жақындау жазықтықта орындалуы керек. Алға-артқа бағытта ауытқуы белгілеу (фиксация) жасауды мейлінше қиындатады. Төмен отырудың соңы мейлінше терен отырумен сипатталады: алдыңғы жақта тұрған аяқ барынша тізе буындарында созылады, ал екінші аяқ болмашы ғана созылған. Дене мен кол бір тік жазықтықта орналасқан. Ауырлық күші орталығының сызығы алдыңғы жақта тұрған аяққа жақын орналасқан. Төмен отырудағы спортшының орнығуы буындардың иілгіштігіне үлкен талаптар қояды. Буындардың иілгіштік қасиеттерінің болмауы терен орнығуды болдырмайды және штанганы жоғары биіктікке көтеруге мәжбүрлейді.

Алдыңғы аяқты жазу арқылы атлет штанганың қозғалысын тоқтатады және төмен отырудан сол сәтте тұрады (8 сурет, 7 кадр). Штанга бұл кезде доға бойымен алға, артқа ауысады. Дәл осындай қисық бойымен иық белдеуі мен жамбас та қозғалады. Қорытынды сәтте алдыңғы түзуленген аяқ тактайша үстелден кері тебіледі де, жарты кадам артқа қойылады. Екінші аяқ бірінші аяқтың табандарымен бір сызықта орналасады және олардың ара қашықтықтары иық белдеуі шегінде болады. Осыдан кейін атлет штанганы белгілейді. (8 сурет, 8 кадр). Төмен отырудан тұру кезінде тепе-теңдікті дұрыс ұстаудың маңызы зор, сондықтан да байсалдылықпен (бір саздылықпен) тұру керек және тіреуіштер (колдар, дене) барлық кезде штанганың жоғары жағында болу керек, ал аяқтарды ауыстыруда ауырлықты тірек аяғына байсалдылықпен қою керек.

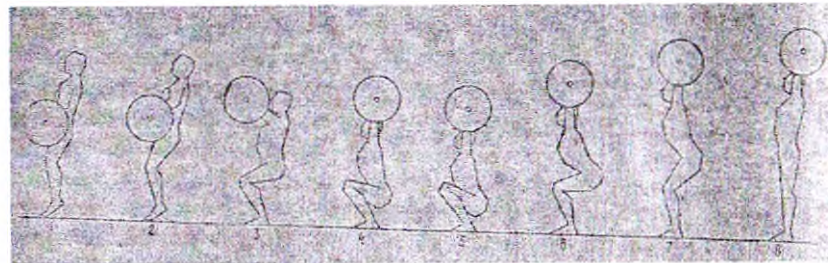
«Қайшыласа» төмен отырудың бір артықшылығы: алға-артқа бағыттағы мықты беріктілік, қорытынды сәтте қол күшін пайдалану мүмкіндігі. Кемшілігі: «орныға» отырудағы карағанда төмен отыру тереңдігінің ені аз болады.

«Орныға отыру» әдісі. Бұл отыруда аяқтар қатаң түрде симметриялы түрде орналасады – жан-жаққа және шамалы алға (шамамен табан аяқтың төрттен бір бөлігіндей). Аяқтың қойылуының

енділігіне келетін болсақ, ол төмен жақ буындардың қозғалғыштығына байланысты: қозғалғыштық неғұрлым аз болған сайын, соғұрлым табан аяқтары алшақ қойылады, ал бұл тиімсіз, себебі тұруды қиындатады.

Жұлып ала көтеруді аяқтап жоғары қарай қозғалысты тоқтатқан соң (9 сурет, 1 кадр) спортшы бірден мейлінше төмен түседі. Штанганың қозғалысы төмен бағытқа өзгереді, ол төмен отыру жылдамдығын көбейтеді.

Кері серпу штанганы көтеруге мүмкіндік тудырады. Осылай бола тұрғанмен де, бұл жерде алға-артқы бағытта нық тұрудың нашарлығына қарай төмен отыруды дұрыс орындаудың үлкен маңызы бар, атап айтқанда штанга астына тіреу болу. Қолдың белсенді жұмысы ғана спортшының төмен отыруына дұрыс бағытты қамтамасыз етеді.



9-сурет.

Тактайша үстелге аяқ ұшы мен белдің айналым жасалған ұшымен қойылады (9 сурет, 2 кадр). Барлық табанмен төмен отыра және аяқты бүге тұрып, спортшы жылдам иық белдеуінен денесін штанганың астына жібереді (9 сурет, 3, 5 кадрлер). Төмен отырудың шеткі төменгі қалыбында аяқтар шетіне дейін бүгіледі, ал дене белдеу бөлігінде иіліп, біршама алдына қарай бүгіледі. Осылайша төмен отырудың ең тереңгі бөлігіне жетеді, қайта тұруды жеңілдетеді. Колдар грифпен бір белдеуде орналасады, ал жауырын түйіледі. Төмен отыруда ұзақ болмай, спортшы бірден төмен жақтын амортизациялық берілуін пайдаланып, тұруға ұмтылады. Тұру кезінде аяқтың жұмысын жеңілдету үшін дене алдыға көбірек иіледі (9 сурет, 6 кадр), бірақ иық белдеуі гриф күйінде қалады. Штанга қатаң түрде тік жоғары көтеріледі, себебі қозғалыстағы аздаған ауытқу тепе-теңдікті жоғалтуға әкеліп соқтырады. Егер тепе-теңдік штанганы көтерудің басында бұзылса, онда оны қалпына келтіру өте қиын, ал егер ол тұруды аяқтау кезінде бұзылса, онда ол аяқты ауыстыру арқылы қалпына келеді.

Денені толық түзу ұстағаннан кейін спортшы штанганы белгілейді (фиксирует). (9 сурет, 8 кадр). Аяқ табандары бұл кезде бастапқы орындарында қалады немесе шамалы ғана кезекпен бір-біріне жақындастырылады.

«Орныға» отырудың артықшылығы: «қайшыласа» отыруға карағанда терең төмен отырылады – бұл үлкен салмақты көтеруге

мүмкіндік береді. Кемшілігі: алға-артқа бағыттағы тұрақтылықтың дұрыс болмауы.

«Орныға» отыру буындардың жақсы қимылын талап етеді. Оның ырғағы екі тактылы: бірінші тактыда төмен отыру орындалады, ал екіншісінде – тұру. Екпін төмен отыру фазасына беріледі. Тұру фазасын орындау уақытына төмен отыруды орындаудан 3-4 есе артық уақыт кетеді. Штанганы белгілеткеннен кейін спортшы оны осы калыптан аға төрешінің «Түсір!» деген бұйрығы берілгенше ұстап тұрады. Содан кейін оны көкірегіне, одан кейін біршама аяғын бүге тұрып, тактайша үстелге түсіреді.

Барлық жұлқа көтеру уақыты, штанганы жоғары көтеріп, белгілеткен уақытты қоспағанда, орташа 2,6 сек уақыт кетеді: 0,41 сек-көтерудің бірінші фазасы, 0,25 сек- жұлып ала көтеру, 0,34 сек – штанганың астында төмен отыру, 1,6 сек – тұру. Бұл білікті ауыр атлеттердің жарыс кезінде салмақтарды көтерудегі орташа уақыттары. Біршама тұрақты болып тұратын уақыттар тарту фазасы мен төмен отыру фазасы. Төмен отырудан тұру уақыты үлкен аралықтарда айнып тұрады, себебі тепе-теңдікті қалыптастыруға әр түрлі уақыт жіберіледі. Жұлқи көтерудің әр компоненттерін орындау уақыты жуық шамамен жаттығудың ырғағы туралы елестетеді.

Көтерудің барлық ырғағы – үш тактылы. Бірінші тактыда көтерудің бірінші фазасы орындалады, ал екінші тактыда – жұлып ала көтеру және штангадан төмен отыру және үшіншісі – төмен отырудан тұру. Жұлып ала көтеру мен төмен отырудың бір тактыда орындалуы тиімді, себебі бұл екі қимылда жұлқа көтеруде бір-бірін екпіндетіп отырады. Алайда ең шешуші, екпінді түсіретін кез жұлып ала көтеру фазасы екендігін естен шығармау керек. Сол фазада ғана атлет өзінің көтеру күшін толық көрсете алады, осы фаза ғана барлық мүмкін болатын күшті қажет етеді. Егер төмен отыру кезіне екпін түсірілетін болса, онда жұлып ала көтеру фазасында күштің төмендеуі мүмкін, ал ол штанганың көтеру биіктігінің төмендеуіне әсерін тигізеді. Ал егер спортшыда штанганы көтерудің ең мүмкін болатын шеткі салмағы салынған болса, онда ол тіпті төмен отыруды дұрыс орындай алмайды.

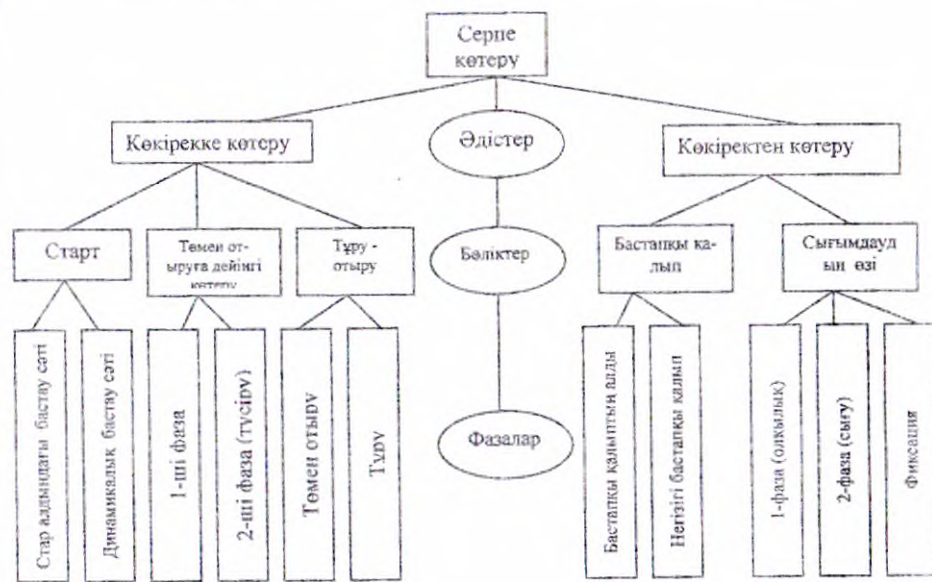
Жұлқа көтерудің ырғағын дұрыс түсіну үшін оның орындалу мерзімін бір бүтін, бірге тең деп алсақ, онда оның құрамдастарының орындалуын бірдің бөліктеріне бөлінеді. Сонда көтерудің оптималь ырғағы төмендегідей болады: 0,16; 0,23; 0,61.

Серпе көтеру.

Классикалық серпе көтеру жаттығуы – екі тактылы күш-жылдамдықты қозғалыс. Жарыс ережесіне сәйкес штанга екі үздіксіз қозғалыспен жоғары көтерілуі тиіс: алдымен көкірекке, сосын көкіректен тұзу қолмен бастан жоғары көтеріледі. 10 суретте соққының құрылымы сызба түрінде келтірілген.

Екінші қозғалыс бұл жаттығудың аталуының негізіне алынған. Штанганы иықтан асыра серпе көтеруді төмен отыра штанга үстінен қарап отырып та, және онсыз да жүзеге асыруға болады. Төмен отыру үлкен салмақты көтеруге мүмкіндік береді, сондықтан да оны штанганы көкірекке көтергенде де, көкіректен көтергенде де пайдаланады. Штанганы көкірекке көтергенде төмен отырудың екі түрі қолданылады: «қайшыласа» және «орныға». Штанганы көкіректен көтеруде төмен отырудың «қайшыласа» отыруын қолдану тиімді. Осы әдісті спортшылардың барлығы дерлік түгел қолданады.

Штанганы көкірекке көтергенде төмен отыруда мүмкіндігінше терең отыру тиімді – бұл үлкен салмақты көтеруге мүмкіндік береді. Соңғы 20-30 жыл көлемінде төмен отыру тереңдігі артты. Айталық КСРО-да 1961 жылы өткен жеке-командалық жарыста «орныға» отыру әдісімен мүмкіндігінше тереңдеу отыруды 183 қатысқан спортшылардың 118-і, яғни 64,5% пайдаланды. Бұл осыған дейін тек жекеленгендердің ғана қолы жетеді деп қалыптасқан ұғымға қарамастан жасалынды.



10 – сурет. Серпе көтеру құрылымының сызбасы.

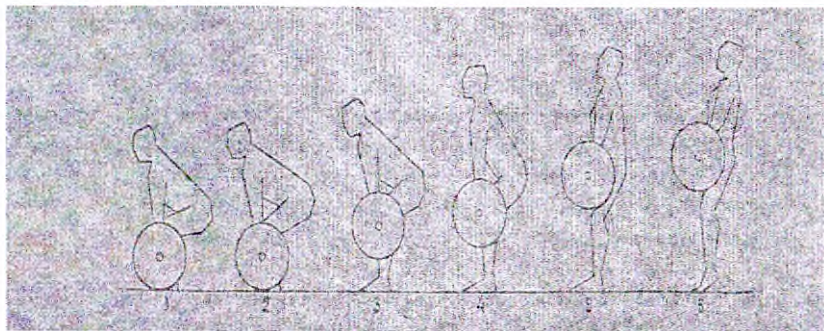
«Қайшыласа» көтерудің қазіргі заманғы әдісі мүмкіндігінше терең төмендей отырумен сипатталады, бұған дейін төмен отырудан тұру қиындық тудырады деген ұғыммен бұндай «қайшыласа» отыруға кеңес берілмейтін.

Штанганы көкіректен көтеруде жеткіліксіз төмен отыру, керісінше, тиімді емес, себебі тепе-теңдікті қалпына келтіру өте қиын, кейде тіпті мүмкін болмай қалады. Бұл жерде тепе-теңдік, ең алдымен, аяқты ауыстырумен жүзеге асырылады, ал жеткіліксіз төмен отыруда іс-жүзінде оны іске асыру мүмкін емес. Төмен отыруда көкіректен серпе көтеруде тепе-теңдікті жоғалту өте оңай, себебі спортшы-штанга жүйесінің жалпы ауырлық центрі тіреуден жоғары орналасқандықтан, бұл тепе-теңдікті сақтауды қиындатады.

Серпе көтеруді орындау техникасы екі бағытта дамиды деп есептеуге болады: оны орындау жылдамдығы артады және жұмысқа қатысатын бұлшық еттердің жиырылуының тиімді тізбектелуі табылады. Қазіргі кезде штанганы көкірекке көтеруде төмен отыру терендігін арттыру мүмкіндігі толығымен өз шешімін тапқан.

2.3. ШТАНГАНЫ КӨКІРЕККЕ СЕРПЕ КӨТЕРУ

Қалай болғанда да серпе көтеруде өзге классикалық жаттығуларға карағанда үлкен салмақ (25-30 кг) көтерілетіндіктен, оны орындау спортшының үлкен қуат жұмсауымен байланыстырылады. Сондықтан да оны орындауды мүмкіндігінше қуатты үнемді түрде, яғни штанганы көкіректен көтеруге қажет энергия қалатындай етіп орындау қажет. Штанганы көкірекке көтеру өзара байланысқан тізбектей орындалатын үш бөліктен тұрады: бастау сәті, төмен отырудан бұрын штанганы көтеру және тұру алдындағы төмен отыру.



11-сурет

Серпе көтеруді бастау сәті (старт) барлық классикалық жаттығулардағы секілді алдын ала (11 сурет, 1 кадр) және динамикалық (11 сурет, 2 кадр) түрден тұрады.

Бастау сәтінде төмендегі элементтерді ажырата білу қажет: аяқты көлденең және салыстырмалы түрде грифпен орналастыру, дене бөліктерінің орналасуы, ұстау (хват) және қағып алу (захват). Атлеттің аяқтары жамбас бөлігінде көлденең қойылады.

Грифпен салыстырмалы түрде, табан бұрылуы қалыпты түрде аяқ симметриялы қойылады. Гриф проекциясы аяқтың үлкен башпайлары арқылы өтетіндей болуы керек.

Атлет аяғын дұрыс қойып алғаннан кейін бастау сәтіне келеді, яғни алақан грифті жанайтындай болғанша тізені және жамбас сүйектерінің бөліктері бүгіледі (аяқ сирақтары шамалы бүгіліңкі болады). Тізелер табандардың айналыс жасайтындай шегінде жан-жаққа таралыңқы болады. Бастау сәтінде тізе сыртқы жағынан иықпен жанасады: иық белдеуі түсіңкі және грифпен орналасады, ал сирақтар мүмкіндігінше бір-біріне жақын, бас біршама көтеріңкі, көз жанары алдыға бағытталады. Дене тік, бел тұсында арқа бұлшық еттерінің жиырылуынан білінер-білінбес бүгілу байқалады. Қолдар тұзу және салыстырмалы түрде болдырыңқы. Ұстаудың (хват) шамасы кеуде белдеуінің көлденеңіне тең. Алайда саусақ және иық буындары нашар қимылдайтын спортшыларда ұстау (хват) одан да кең болуы керек. Бұл штанганы көкіректен көтеруді әжептеуір жеңілдетеді, бірақ штанганы көкірекке алуды біршама қиындатады.

Серпе көтеруде қарпып қалудың «құлыпта» түрі тиімді. Ол штанганы қолда мықты түрде ұстауға, және осылайша, дене мен қолдың бүгілуіндегі күшін толық пайдалануға мүмкіндік береді.

Бастау сәтін (старт) қабылдағаннан кейін көптеген спортшылар штанганы көтеруді жеңілдету үшін бірнеше дайындық қимылдарын жасайды. Бұл қимылдар және оны қалай жасау қажеттігі «Қолдарын басынан асыра созып ауырлықты көтеру» бөлімінде айтылған.

Төмен отырар алдындағы штанганы көтеру – штанганы көкірекке көтеру кезіндегі ең жауапты сәттердің бірі. Оны екі фазаға бөлу қалыптасқан: біріншісі – белдің үштен бір бөлігіне көтеру және екіншісі – жұлып ала көтеру. Жұлып ала көтеруде штанга төмен отыруды қамтамасыз ететіндей биіктікке көтеріледі. Жұлып ала көтеру – төмен отырар алдындағы штанганы көтерудің ең жауапты фазаларының бірі, себебі ырғақтың күштік сәгінің екпіні соған түсіріледі.

Штанганы көтеру аяқты белсенді түрде жұмысқа қосумен басталады, осының нәтижесінде сирақ біршама тік қалыпта болады. (11 сурет, 3 кадр). Бұл кезде штанга жоғары және азырақ артқа жылжиды. Штанганың артқа жылжуы тік қолдардың тарту күшінің әсерінен. Қолдың жұмысы дененің компенсаторлық қимылы мен иықтың грифке «жайылуын» тудырады. Штанга тізенің деңгейінде болған кезде, дененің бүгілуі іске қосылады. Сонымен қатар аяқтарда тізенің гриф қалпын алуынша бүгіледі. Бұл орындау техникасының ең маңызды бөлімі, себебі сол сәт атлетке ең шешуші фаза – жұлып ала көтеруді орындауда тиімді қалыпты ұстауға мүмкіндік береді. (11 сурет, 4 кадр).

Жұлып ала көтеруде иық белдеуі гриф жасай тұрылады да, спортшы барлық табанымен, қолы тік созылады. Жұлып ала көтеру жылдам және аяқ пен денені бірдей бүге отырып, сонынан аяқ ұшына

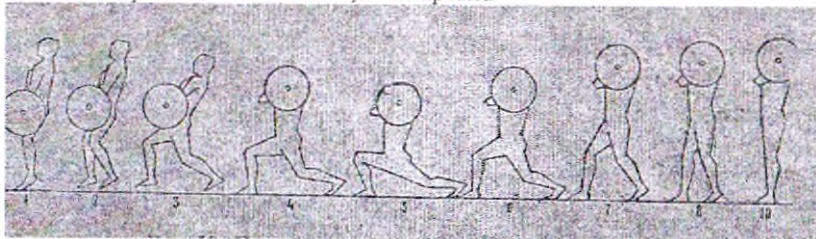
дейін көтеріледі. Қол түзу калпында қалады; бұл аяқ және дененің ірі бұлшық еттерінің жиырылу күшін штангаға толығымен беруге мүмкіндік береді. (11 сурет, 5 кадр).

Аяқтың ұшына дейін тұруда жұлып ала көтерудің соңғы сәтінде тірек біршама алдыға қарай ауысады. Төпе-теңдікті сақтау үшін, осы бағытқа және осы аралыққа спортшы-штанга жүйесі де қозғалады. Жұлып ала көтеруде гриф иыкпен «жабылатындықтан», осылайша штанганың қозғалыс траекториясы да алға жылжиды.

Жұлып ала көтеруді орындауда иық белдеуінің дұрыс орналасуы өте маңызды. Штангаға мүмкіндігінше ұзақ әсер етуді қалыптастыру үшін оны жоғары қарай бағыттауға ұмтылу керек. Бұл фазадағы міндетті орындалатын иық белдеуін артқа ауытқытуды төмен отыруды орындаудың алдындағы ең соңғы кезде орындайды.

Аяқтың ұшына тұруға орындауда бұлшық еттердің трапеция тәріздіс болуы, ал сосын – қолдың дәл солай болып орналасуы орындалады. Қолды бұтуде алақан буындары жазықтықта штанганың қимылына қарай ауысады. Жұлып ала көтерудің соңғы сәтінде штанга дененің төменгі жағында және ең жоғары жылдамдығы 1,2-1,4 м/сек болады.

Штанганы төмен отырар алдындағы көтеру ырғағы екі тактылы, екпін жұлып ала көтеруге беріледі. Бірінші фазаны орындау уақыты екіншіге қарағанда шамамен 2,3 – ке артық.

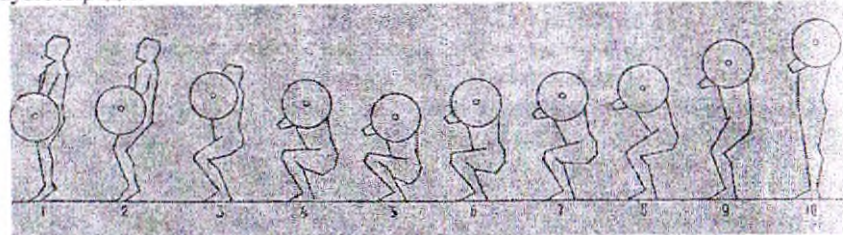


12-сурет

Төмен отыру – «қайшыласа» отыру әдісінен тұру. Жұлып ала көтеруді аяқтап, қолды жұмысқа қосарда, спортшы өзінің жоғарыға бағытталған қимылын тоқтатып, бірден төмен отыруға кіріседі. Бұл жерде қол арқылы штангаға беріліп, оны көтеруге жәрдемдесетін инерциялық күш пайда болады. Бұл күш штанганың қозғалыс бағытын біршама артқа қарай өзгертеді. Аяқтар алға-артқа бағытта қойылады (сурет 12): күштірек аяқ алға жіберіледі (шамамен бір қадам), ал екіншісі – артқа. (сурет 12, 2-3 кадрлер). Артқа жіберілген аяқтың жолы екі немесе үш есе үлкен. Алға жіберілген аяқ тақтайша үстінде аяқ башпайлары сыртқа қарай бағытталып барлық табанымен қойылады, ал артқа жіберілген аяқ – табандары сыртқа қарай бағытталып, аяқ ұшымен тұрады (сонда тірек барлық саусақтарға түседі).

Табандардың бұлай орналасуы бүйір бағыттардағы тепе-теңдікті сақтауды жеңілдетеді. Төмен отыруға кету барынша жылдам орындалу керек, ол үшін қолдар белсенді түрде жұмыс жасау керек. Бұл кезде пайда болатын спортшы денесінің инерциялық күші қолдар арқылы штангаға беріліп, оның жоғары қарай көтерілуіне қолдау жасайды. Табандар қалай тақтайша үстелде болған кезден, атлет денесін штанга астына жіберіп грифті көкірекке қояды, осымен бірге бір мезетте оның астына саусақтарын мүмкіндігінше айналдыра бастайды. (сурет 12, 4 кадр). Сонымен бірге, саусақтар біршама ішке қарай енгізіледі, өйткені сол кезде ғана штанга көкіректе дұрыс ұсталынып тұрады. Грифті мойынға күш түсірмейтіндей етіп, көкірекке дұрыс қоя білу керек. Төмен отыруда штанганы көкірекке ұстауды біршама жеңілдететін гриф астында болатын жамбастың орналасуына ерекше көңіл бөлу керек.

Штанганы көкірегіне қабылдап, спортшы онымен бірге жайлап төмен түседі (сурет 12, 5 кадр), содан кейін барып төмен отырудан тұруды орындайды. Тұру алға жіберілген аяқты созудың арқасында жүзеге асады (12 сурет, 6 кадр). Дененің біршама артқа ауытқуы бұл аяқ созуды жеңілдетеді. Төмен отырудан тұру кезінде дене штангамен бірге төмен-жоғары доға бойында қозғалады. Аяқты түзулеудің соңғы сәтінде спортшы тақтайша үстелден тебіліп, артқа қойылған аяқты ауыстырады. (сурет 12, 8-9 кадрлер). Бұл жерде аяқтардың ара қашықтығы жамбастың еніне сай болу керек: аяқ башпайлары бір түзудің бойында орналасады. Аяқтарды ауыстырып қоюда спортшы кезегімен және саздылықпен (жатықтықпен) ауырлықты тірек аяғына ауыстырады.



13-сурет

«Қайшыласа» төмен отырудан тұру жеңілірек, сондықтан да көкіректен жұлқуға энергия көп сақталынады.

«Орныға» төмен отыру әдісі. Бұнда да жұлып ала көтерудің соңғы сәтіндегі сияқты спортшының жоғары көтергеннен кейін аялдауы тән. (13 сурет, 1 кадр). Осыдан кейін ауырлық күші мен спортшы-штанга жүйесінің белсенді әсерінен атлет жылдам төмен отыруға тырысады. (13 сурет, 2-4 кадрлер). Төмен отыруда аяқтар жан-жаққа симметриялы түрде және шамалы алдыға аяқ саусақтары сыртқа қарай бұрылыңқы түрде орналасады. Аяқтардың қойылуының ені әр спортшыда өзінше, жеке дара болады және ол төмен аяқ буындарының қозғалыс дәрежесіне

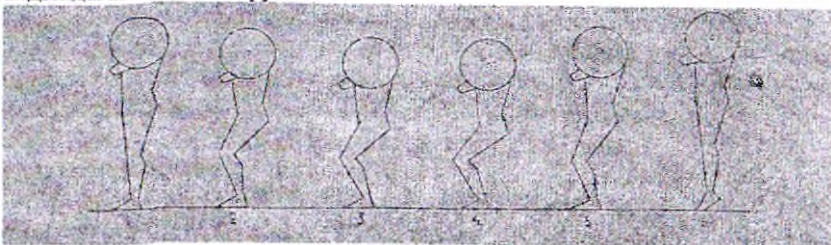
байланысты. Алайда өте кең етіп кою тиімсіз, себебі ол жағдайда төмен отырудан тұру қиындайды. Төмен отыруды орындау өте жылдам орындалуы тиіс.

Аяқтарын тақтайша үстелге қойған сәттен атлет денесін штанга астына жібереді, оны көкірегіне қояды, алақандары грифпен бұрылынады. (13 сурет, 4 кадр). Тізелері аяқ башпайлары шегінде жан-жаққа таратылады. Осыдан кейін штангамен бірге тағы да кішкене, бірақ өз шегіне дейін, алақан гриф астында бұрыла төмен түсіріледі де, бірден аяқтан берілетін амортизациялық күшті пайдаланыла көтеру басталады. Бұл тұруды жеңілдетеді. Ол аяқты жазудан басталады. Дене шамалы алға иіледі, ал алақан штанганы көкірекке жақсы ұстап тұру мақсатында гриф бойымен одан да көп бұрылады. (13 сурет, 6-7 кадрлер). Бұл өте қиын жағдайдан кейін, яғни буындарда тік бұрыш жасай бұрылудан кейін, тұрудың екінші жартысы басталады. Атлет оны бір мезетте дене мен аяқтарды бүге отырып орындайды. (13 сурет, 8-9 кадрлер). Төмен отырудан тұруды аяқтап, штанганы көкіректен көтерудің қалыпты жағдайына келеді. (13 сурет, 10 кадр).

Бұл төмен отыруды тірек ауданының шектеулі болуына байланысты спортшының көкіректегі штангамен көлденең бағытта қимыл жасауы орынсыз. «Орныға» отыра көтерудің артықшылығы – «қайшыласа» отырумен салыстырғанда шамалы терең отыруы (шөгуге). Кемшілігі: төмен отырудан тұру қиын жүзеге асады. Жұлқа көтерудің бұл бөлігінің ырағаты екі тактылы, екпін отыруға түсіріледі. Тұру уақыты төмен отыруды орындау уақытынан 4-5-ке артық.

Штанганы көкіректен көтеру.

Штанганы көкіректен көтеру (жұлқи көтеру) қалыпты жағдайдан басталады, төмен отырудан бұрын штанганы көтеру және тұру алдындағы төмен отырудан.



14-сурет

Көкіректен жұлқа көтерудің қалыпты жағдайы – тік тұру (14 сурет, 1 кадр). Штанга көкіректе нық ұсталынып тұрады. Грифпен салыстырғанда алақан біршама алдыға жіберіледі. Қуатты жұлқи көтеру кезінде штанганы көкіректе одан да нық ұстап тұру үшін кейбір спортшылар алақан саусақтарын қосымша тірек ретінде пайдалануға

нықтың горизонталь жағдайына дейін алға шығарады. Бұл штанганың көкірек қуысына қатты қысым түсіруінен қорғайды.

Қалыпты жағдайда бас бірашама артқа жіберіледі, өйткені иек, бұғақ штанганың жоғары қозғалысына әсерін тигізбей үшін. Аяқ табандары жамбас деңгейінде, башпайлар қалыпты жағдайда. Аяқты одан да кең орналастыру көтеру күшін азайтады. Тарту күшінің центрі сирақ-табан буындарын жалғастыратын сызыққа жақын орналасқан тіректердің ортасынан өтеді.

Төмен отыруға дейінгі штанганы көтеруді екі фазаға бөлу қалыптасқан: жартылай төмен отыру немесе алдын-ала отыру және серпу.

Алдын-ала дайындық отыруы тек аяқтарды бұғу арқылы іске асырылады (14 сурет, 2-4 кадрлер), дене және қолдар штангамен бірге өз қалпын өзгертпейді, тек бар болғаны төмен түсіріледі. Төмен отырудың ең төменгі шегінде тізе буындарының арасындағы бұрыш 120° - 130° -қа жетеді. Алдын-ала дайындық төмен отыруында бұдан терең отыру тиімсіз, себебі ол штанганы серпу күшін төмендетеді.

Алдын ала отыруды жылдамдықты бірте-бірте арттыра отырып бастау керек. Шындығында, жылдамдық өте жоғары болмау керек, қарсы жағдайда штанганы тоқтатуға үлкен жол жүру қажет болады, ал ол аяқтардың бүгілуін арттырады. Алдын ала отыруды аз жылдамдықпен бастауда тиімсіз, себебі төмен қозғалып бара жатқан штанганы тоқтату үшін кері серпу күші жұмыс істеуші бұлшық еттер мен олардың алдын ала созылу дәрежесіне де байланысты.

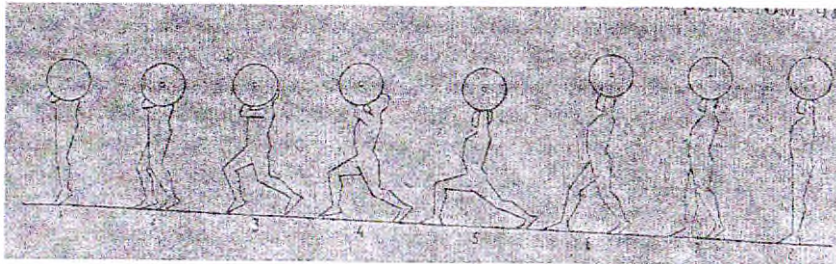
Сонымен бірге, штанганы тоқтату кезіндегі оның кинетикалық энергиясы бұлшық еттердің созылуына ғана кетпейді, сонымен бірге грифтің деформациялануына (майысуына) кетеді. Грифтегі серпінді күштер серпу фазасында бұлшық ет күштерімен қосылысып, штанганы көтеруді жеңілдетеді. Штанганың төмен қозғалысының жылдамдығы қаншалықты үлкен болған сайын, соншалықты осындай тең шарттарда грифтің майысуы үлкен болады, ал бұдан шығатыны – серпінді күш те соншалықты үлкен шамаға жетеді.

Сондықтан да штанганы жылдам тоқтата алуды, бұлшық еттердің созылуын және грифтің майысуын қамтамасыз ете алатындай алдын-ала отыруды орындау жылдамдығы қалыпты, оптималь болуы керек. Бұл жерде тірек барлық табанға түседі. Штанганың төмен қозғалысын тоқтата тұрып, спортшы бірден серпуді орындайды, бұнда да барлық тірек табандарға түсіріледі (14 сурет, 4-5 кадрлер) және аяқтың ұшымен көтерілумен аяқталады. (14 сурет, 6 кадр). Серпу қатаң түрде жылдамдықты бірте-бірте өсіре отырып орындалған аяқтың белсенді түрде жазылуы есебінен орындалады. Штанга бұл кезде көкіректе жатады, дене бұлшық еттері қатаюда. Иық белдеуі мен қол бұлшық еттері динамикалық жұмысты орындамайды, олар снарядтың көкіректе ұсталынып тұруын қамтамасыз етеді. Қолды жұмысқа кірістіру бірден

серпу күшін төмендетеді. Ерте аяқтың ұшынан тұру да осы жағдайға әкеліп соқтырады. Фазаның соңында штанга өзінің максималды жылдамдығына жетеді.

Жұлқи көтерудің берілген бөлігінің ырғағы екі тактылы: бірінші тактыде алдын-ала отырудың фазасы, ал екіншісінде – серпу. Серпу фазасына екпін түсіріледі. Бірінші фазаны орындау мерзіміне екіншіге қарағанда екі есе артық уақыт кетеді.

Төмен отыру-төмен отырудан тұру – бұл әдістің ең соңғы бөлігі. Көкіректен жұлқи көтерудегі төмен отыру, бұрын айтылғандай, тек «кайшыласа» отыру әдісінде орындалады.



15-сурет

Серпуді аяқтап, аяқтың ұшымен тұрған кезде (15 сурет, 1 кадр) спортшы іске қолдарын кірістіреді де төмен отыруға беттейді. (15 сурет, 2-5 кадрлер). Қолдың жұмысының нәтижесінде тоқтау мен төмен отыруға шөккенде штангаға берілетін, оның жоғары көтерілуін мақұлдайтын және оның қозғалыс траекториясын артқа қарай шамалы өзгертетін инерциялық күштер пайда болады. Төмен отыруға кірісер алдында спортшы салыстырмалы түрде мықты аяғын алға және оны тақтайша үстіне барлық табандарымен, аяқ башпайларын біршама ішке қарай майыстыра орналастырады. Басқа аяқ бұл кезде артқа және табандары сыртқа қарай бағыттталып қойылады, осылайша тірек барлық саусақтарға түсіріледі. Төмен отыруда дене штанга астына қолды жазған кезде иық белдеуі гриф астында орналасатындай есеппен қойылады. Төмен отыруда қол және жамбас буындарымен грифтің біртүтік жазықтықта орналасуы штанганы ұстап тұруды жеңілдетеді.

Төмен отыру бұл кезде онша терең болмағандықтан, төмен түсіру кезіндегі амортизациялық күштер онша көп болмайды. Төмен отырудан тұру алға жіберілген аяқты түзулеуді төмен жіберген мезетте бірден басталады. Штанга мен дене бір-бірімен салыстырғанда орнын ауыстырмағандай болып жоғары, төмен қозғалады. Тепе-теңдікті жоғалтуды болдырмау үшін төмен отырудан тұру жатық (байсалды), бір қалыпты орындалу керек. Қорытынды сәтте алда тұрған аяқ түзуленеді және жарты қадам артқа қозғалады. (15 сурет, 6 кадр). Сосын оған келесі аяқ екеуі бір сызықта орналасатындай болып қойылады. (15 сурет,

7 кадр). Жақсы тұрақтылық болу үшін аяқтар иық енінің шамасында қойылады. Штанганы белгілеткеннен кейін, (15 сурет, 8 кадр) атлет оны аға төрешінің «Түсірі!» деген бұйрығы берілгенше ұстап тұрады. Штанганы алдымен аяқты бұту арқылы сокқыны амортизация жасап, көкірекке, сосын барып оның құлап кетуін болдырмай тақтайша үстелге қояды.

Жұлқи көтерудің бұл бөлігінің ырғағы да екі тактылы: бірінші тактыде – төмен отыру, ал екіншісінде тұру орындалады. Екпін төмен отыру фазасына түсіріледі. Тұруды орындау уақыты шамамен төмен отыруды орындау уақытынан 3-4-ке артық.

Барлық жұлқи көтеруге кететін уақыт (бұл жерде бастау сәті мен штанганы бастан жоғары көтеру мерзімін белгілеуге кеткен уақытты есептемегенде) шамамен 7,7 сек: 0,49 сек тартудың бірінші фазасы орындалады; 0,2 сек жұлып ала көтеруге кетеді; 0,44 сек төмен отыруға; 2 сек төмен отырудан тұруға; 2,4 сек спортшы қалыпты жағдайда болады; 0,46 сек алдын-ала отыруды орындауға, 0,22 сек серпуге, 0,28 сек төмен отыруға және 1,2 сек төмен отырудан тұруға кетеді.

Бұл жарыстық салмақтағы білікті спортшылардың жұлқи көтеруге және оның құрамдастарын орындауға жіберетін орташа уақыттары. Уақыттары жағынан тұрақты орындалатын фазалар: төмен отырудан бұрын штанганы көтеру және төмен отыру фазалары. Төмен отырудан тұру және қалыпты жағдайға келу уақыттары үлкен аралықтарда тербеліп тұрады.

Көтерудің ырғағы – жеті тактылы: бірінші тактыде тартудың бірінші фазасы орындалады, екіншіде – жұлып ала көтеру және төмен отыру, үшіншіде – төмен отырудан тұру, төртіншіде – қалыпты жағдайға келеді. Осыдан кейін бесінші тактыде алдын-ала отыру, алтыншыда – серпу және төмен отыру, ал жетіншіде – төмен отырудан тұру.

Штанганы көкірекке көтеруде жұлып ала көтеру мен төмен отыру және оны көкіректен көтеруде төмен отыруда серпуді бір тактыде орындау барлық классикалық жаттығулардағы секілді тиімді. Осы әдістердің әрқайсысын орындауда бұл екі фазаға да екпін берілуі тиіс. Алайда мынаны естен шығармау керек: штанганы көкірекке көтергенде екпін жұлып ала көтеруге, ал көкіректен көтергенде серпуге берілуі тиіс. Бұлар жетекші фазалар. Егер жұлқи көтеруге кететін уақытты 1-ге тең деп қабылдасақ, онда оның компоненттерінің орындалуына бірдің еселігіндей уақыт кетеді. Сонда орындалудың оптималь ырғағы төмендегідей болады: 0,07; 0,09; 0,26; 0,30; 0,06; 0,07; 0,15.

2.4. КЛАССИКАЛЫҚ ЖАТТЫҒУЛАРДЫҢ ОРЫНДАЛУ ТЕХНИКАСЫНЫҢ НЕГІЗГІ ЕРЕЖЕЛЕРІНІҢ БИОМЕХАНИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕЛУІ.

Спорттық шеберлік техникасын рациональды іздеу және оны негіздеу тек арнайы биомеханикалық зерттеулердің нәтижесінде ғана мүмкін болады. Биомеханикалық зерттеулер спорттық жаттығулардың құрылымын, ондағы негізгі және қосымша элементтерді, спортшының нақты қимылдарды (ең бірінші кезекте негізгі қимылдарды) қалай шешу мүмкіндігін, спорттық шеберлікті арттыру жолдарын түсінуге мүмкіндік береді.

Ауыр атлеттің іс-әрекетінің негізі мүмкін болатын салмақтағы штанганы көтеру және осы сәтте ең аз тірек ауданында тепе-теңдікті сақтап қалуға бағытталған. Ең мүмкін болатын салмақтағы штанганы көтеру спортшының өзінің мықты дене дайындығының мүмкіндігіне байланысты.

Тепе-теңдікті сақтау үшін спортшы штанганы және өзінің денесін солай етіп жылжыту қажет, сонда спортшы-штанга жүйесінің ортақ ауырлық орталығы (ОАО) барлық кезде тіректен жоғары орналасатындай болу керек.

Күш туралы түсінік.

Механиканың үшінші заңында кез келген күш өзіне тең және қарама-қарсы бағытқа бағытталған күшті тудырады делінген, яғни екі дене бір-біріне өзара тең, бірақ бағыты жағынан қарама-қарсы күшпен әсер етеді.

Механикалық әсерлесудің екі түрі болады: ара қашықтықта және тікелей жанасқанда.

Ара қашықтықта әсерлесуге мысалы ретінде: спортшының көтерген штангасы жерге тартылады. Бұл тартылу күші бүкіләлемдік тартылыс күші деп аталады. Тікелей жанасудағы екі дененің әсерлесуіне мысал ретінде: адам қайықтан жағаға секіреді. Қайықтан тебіліп, ол жағаға ауысады. Сол кезде ол қайықты кері бағытқа қозғайды. Бұл жерде қимыл бұлшық ет күшінің әсерінен болады.

Денеге әсер ететін күш тек күштің шамасына байланысты емес, сонымен бірге дененің массасына байланысты болады. Екі дене бір-біріне бірдей күшпен әсер еткенде дененің массасы аз болған сайын, сонша көп жылдамдық алады және керісінше.

Серпімді денелердің тікелей әсерінен бір-біріне әсер ететін деформация (сығылған, созылған, майысқан) алғанда пайда болатын күштер пайда болады. Бұндай күштер серпінді күштер деп аталады. Штангамен жаттығулар жасауда серпінді күштердің әсері әжептеуір қызығушылық тудырады. Оның себебі штанганы көтергенде спортшының күші пружина тәріздес грифке бағытталады. Бұл жерде

алдымен гриф майысады, содан кейін барып, дискілердің қозғалысы басталады. Гриф майысқанда оны үнемі бастапқы қалпына келтіруге тырысатын серпінділік күші пайда болады.

Штанга тақтай үстелде тұрған кезде, оның ауырлық күші тақтайша үстелге түседі. Тақтайша үстел де осындай күшпен, бірақ бағыты жағынан қарама-қарсы бағытталған күшпен штангаға әсер етеді. Тақтайша үстелдің штангаға түсіретін қысым күші тірек реакциясы деп аталады. Спортшы штанганы көтеруді бастау үшін алдымен штанганың тарту күшін жеңуі керек, яғни штанганың ауырлығына тең күшті жеңуі керек. Бұл кезде оның тақтайша түсіретін қысымы тоқталады. Штанганың тарту күшін спортшының жеңуі артық болған сайын, соншалықты үдеумен штанга жоғары қарай көтеріледі. Штанганың қозғалыс үдеуі осы штанганың салмағынан артық болатын күшпен есептелінеді. Штанганы көтерген кезде спортшы екі күшті жеңеді – штанганың салмағына тең және барлық уақытта тұрақты болып қалатын штанганың тарту күші және штанганың қозғалыс үдеуі мен оның массасына тәуелді болатын, тұрақсыз инерция күші.

Бұлармен бірге спортшыға өзінің салмағы мен оның инерция күшінен басым түсу керек.

Осылайша, ауыратлетикалық жаттығуларды орындауда төмендегі күштер орын алады: спортшының бұлшық еттерінің жиырылу күші, грифтің серпінділік күші, (сонымен бірге бұлшық еттердің серпінділік күші), штанга мен спортшының ауырлық күштері және олардың инерциялық күштері. Техникалық бірлік жүйесінде күш бірлігі ретінде килограмм алынған.

Қозғалыстағы және тежеуші күштер.

Кез келген денеге әсер етуші күштер шамасымен, бағытымен және орнымен анықталады. Статикада күштің сандық шамасы динамометр (күш өлшегіш) деген құралмен анықталады, ал динамикада – дененің массасының оның үдеуіне көбейтіндісімен анықталады, яғни төмендегі формуламен өрнектеледі: $F = m \cdot a$, мұндағы F – күш,

m – дененің массасы,

a – дененің үдеуі.

Штанганың қозғалыс үдеуін анықтап және оның массасын біле отырып спортшының оған жіберетін күшін оңай анықтауға болады. Оны басқаша динамометрмен немесе динамографпен де анықтауға болады.

Күшті графикалық түрде түзу сызық арқылы суреттеуге болады, онда оның бағыты (вектор) күштің әсер етуші бағытын, ал оның ұзындығы сәйкес масштабта оның шамасын сипаттайды. Күштің қозғалыс бағытының оның әсер ету бағытына тәуелділігіне қарай қозғалыстағы және тежелудегі күштер деп бөлуге болады. Егер күштің бағыты дененің қозғалысының бағытымен сәйкес келсе, онда ол қозғалыстағы күштер деп аталады. Ауыратлетикалық жаттығуларда

орындауда негізгі қозғалыстағы күштерге бұлшық ет қозуының (жиырылуының) күштері жатады. Қозғалыстағы күштерге грифтің серпімділік күші де жатуы мүмкін, егер ол күш грифті түзулеп, штанга дискісін көтеруге ықпал ететін болса. Және ең сонында, қозғалыстағы күштерге оның қозғалыс кезіндегі үдеуі³ штанганың қозғалысына қарама-қарсы бағытталған спортшы денесінің инерция күші де болуы мүмкін. Мысалына, өзінің денесінің қозғалысын бірден жойып, спортшының төмен отыруға дайындалған кезі, төмен отыруды⁴ орындау және тұру.

Спортшы тұру кезінде жылдамдығын жоғалтып, ал үдеу төмен бағытталған кезде, бұдан шығатыны үдеуге кері бағытталатын инерция күші барлық кезде жан-жаққа бағытталатындықтан оның денесінің инерция күші жоғары бағытталады.

Төмен отыруды орындауда қозғалыстың үдеуі төмен-алға қарай бағытталады. Сонда спортшының инерция күші жоғары-артқа қарай бағытталады. Осы және басқа кездерде де атлет денесінің қозғалыс инерциясы қол арқылы штангаға беріледі де, оның жоғары көтерілуіне жағдай жасайды.

Дененің қозғалысына кері бағытталған күш тежеуші күштер деп аталады. Ол штанганы көтерер кездегі штанга мен спортшының ауырлық күштері және олардың штанга мен спортшының үдеуі жоғары бағытталған кездегі инерциялық күштері.

Бірнеше күштердің әсерінен қозғалыс бағыты олардың теңәсерлі күштерімен сай келеді, яғни әсер етуші күштердің геометриялық қосындысына тең болады.

Ауыр атлетикада спортшы мен штанганың қозғалыстары көбінесе, көп жағдайда тік бағытталған немесе тік бағыттауға жақын қозғалыстар болады. Әсер етуші күштер де тек осы бағытта болады. Көлденен үлкен ауыстырулардың болмағандығы істе әжептәуір оңайлатады.

Динамографикалық платформада тақтайша үстелге түсірілетін қысымды есептеп тіркеуге болады, олай болса, спортшының барлық тірек фазаларында туындайтын күштерді, яғни ауыратлетикалық жаттығуларды орындаудың басынан бастап соңына дейінгі күштерді тіркеп отыруға болады. Штативке бекітілген киноаппарат арқылы спортшының тізбектей орындалған әр кейіптерін түсіріп алуға болады.

Күш импульсі.

Механикадан белгілі, дененің қозғалыс жылдамдығы әсер етуші күш пен уақытқа тура пропорционал, ал оның массасына кері пропорционал болады. Бұл тәуелділік төмендегі формуламен өрнектеледі:

³ Жылдамдық пен үдеуде векторлық шамалар

⁴ Спортшының инерция күші туралы тек, сол кезде ғана айта аламыз, егер төмен отыруға кетерде және тұруда ол дененің еркін түсу үдеуінен, яғни $9,8 \text{ м/сек}^2$ -тан артық болған жағдайда.

$$V = \frac{Ft}{m}$$

мұндағы, v - дененің қозғалыс жылдамдығы;

F - әсер етуші күш;

t - күштің әсер етуші уақыты;

m - дененің массасы.

Формуладан берілген дене массасындағы жылдамдықты жоғарылату күшті арттырусыз-ақ іске асатындығы көрініп тұр. Бар болғаны денеге әсер етуші күштің уақытын жоғарылату жеткілікті.

Ауыратлетикалық жаттығуларды орындаудағы негізгі қозғалыстың шешуші ісі: штанганы белгілі бір биіктікке көтеру болып табылады. Айталық, шапшаң орындалатын жаттығулардағы штанганы төмен отыру алдындағы көтеруде спортшы штанганы төмен отыруды орындай алатындай биіктікке көтеру қажет болады. Бірақ снарядтың салмағының артуына байланысты ол биіктік бірте-бірте төмендей бастайды, себебі штанганы көтерудің жылдамдығы төмендейді.

Шекті салмақтарды көтеруде жылдамдықты арттыруға қарсы жұмыс жасау - ең бірінші маңызды мәселе. Ол мәселені шешу үшін күштің⁵ әсер ету уақытын арттыра және оны мүмкіндігінше аз уақытта жасау қажетті төмендегі формуладан көрінеді:

$$V = \frac{S}{t}$$

мұндағы, v - дененің қозғалыс жылдамдығы;

S - әсер етуші күштің жүрген жолы;

t - күштің әсер етуші уақыты.

Әсер етуші күштің жүрген жолын тек әсер етуші күшті арттыру арқылы, яғни спортшының қосқан күшімен жүзеге асыруға болады. Осылайша, дененің қозғалыс жылдамдығы күштің уақытта көбейтіндісімен анықталады, механикада оны күш импульсы деп атайды.

Штангаға берілетін күшті көбейту спортшының бұлшық ет күштерін арттыру арқылы ғана жүзеге асады. Штангаға спортшының әсер ету жолын ұзартуға бола ма? Иә, мүмкін. Бұл сұрақтың жауабын біз төменде толықтай қарастырамыз.

Тепе-теңдік шарты.

Ауыратлетикалық жаттығуларды орындаудағы негізгі мәселенің бірі тепе-теңдікті сақтау болып табылады. Бұл кезде спортшы-штанга жүйесінің ортақ ауырлық орталығы (ОАО) жаттығуды орындаудың өн бойында тіректің астында болуы шарт. Тірек белгілі бір нақты ауданды⁶ алып тұрады. Сондықтан да спортшы-штанга жүйесінің ОАО-ның проекциясы осы тірек ауданы арқылы өткен кезде ғана тепе-теңдік

⁵ Штангаға берілетін күш барлық кезде тұрақты болмауына байланысты, бұл жерде әсер етудің өн бойында, яғни барлық уақытта осы жылдамдықты қамтамасыз етіп отыратын орта күш туралы айтылады.

⁶ Тірек ауданына тірек жазықтығы мен ауданды қосатын белгі енеді.

сакталады. Берік тепе-теңдікке ауырлық центрі тіректің ортасы арқылы өтетіндей болған жағдайда жете аламыз. Егер де ауырлық сызығы тіректің ең шегімен өтетін болса, онда тепе-теңдік ең жаман болғаны.

Тірек ауданының артуымен тепе-теңдіктің шарттары жақсарады.

Тірек ауданының тұрақты болуымен бұл шарттар ОАО-ның тіректен қандай биіктікте орналасқанына байланысты болады. Ауыратлетикалық жаттығулар аз тірек аудандарында орындалады.

Атлет пен штанганың қозғалысының ауырлық центрі барлық кезде тірек центрінің аумағында орналасуы керек. Бұл жағдайда спортшы мүмкін болатын бұлшық ет күштерін штанганы көтеруге бағыттауды жасай алады. Егер де тепе-теңдік шарттары нашарласа, онда спортшыға бұлшық ет күшінің бірі бөлігін тепе-теңдікті қалпына келтіруге жұмсауға тура келеді.

Тепе-теңдікті сақтау үшін спортшы компенсаторлық қозғалыстарды жасайды. Көкіректен сығымдау жасау кезінде иық белдеуінің ауытқуында ауырлық центрі тірек ауданының ең шеткі бөлігіне ауысады. Осы кезде бір мезетте жамбасты алға шығару нәтижесінде тепе-теңдікті сақтап қалады. Сығымдауды өте тамаша орындайтын спортшылар алға-артқа бағыттағы үлкен тербелістерге қарамастан, компенсаторлық қозғалыстың арқасында, барлық кезде ауырлық центрін тіректің орта шегінде сақтай біледі.

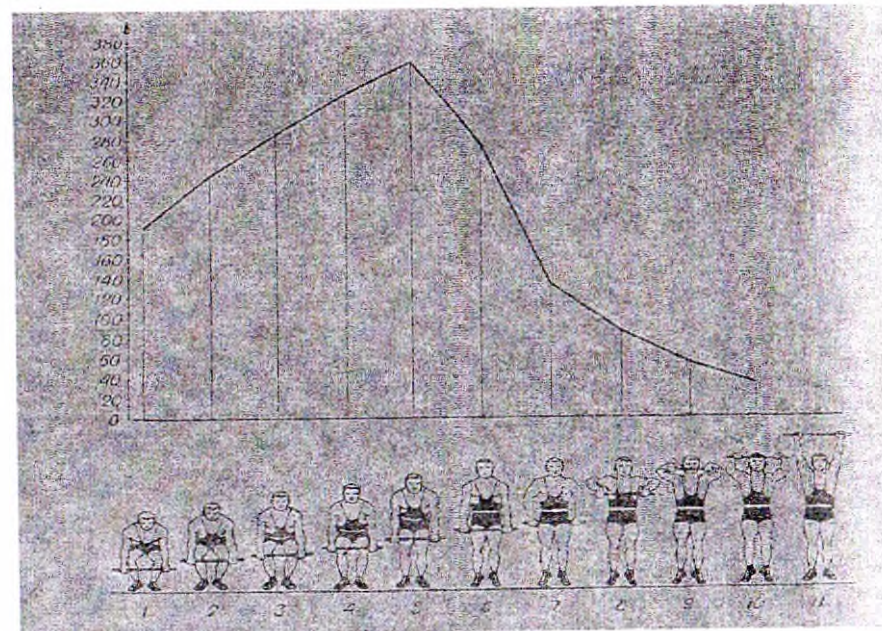
Классикалық жаттығуларды қарастыруды тиімді болу үшін біз үш топқа бөлдік:

- 1) Сығымдауда, серпуде және жұлқи көтеруде көкірекке көтеру;
- 2) серпе көтеруде көкіректен көтеру;
- 3) сығымдаудағы көкіректен көтеру.

Алғашқы үш көтеруде бір топқа біріктірілген, себебі олардың құрылымы ортақ.

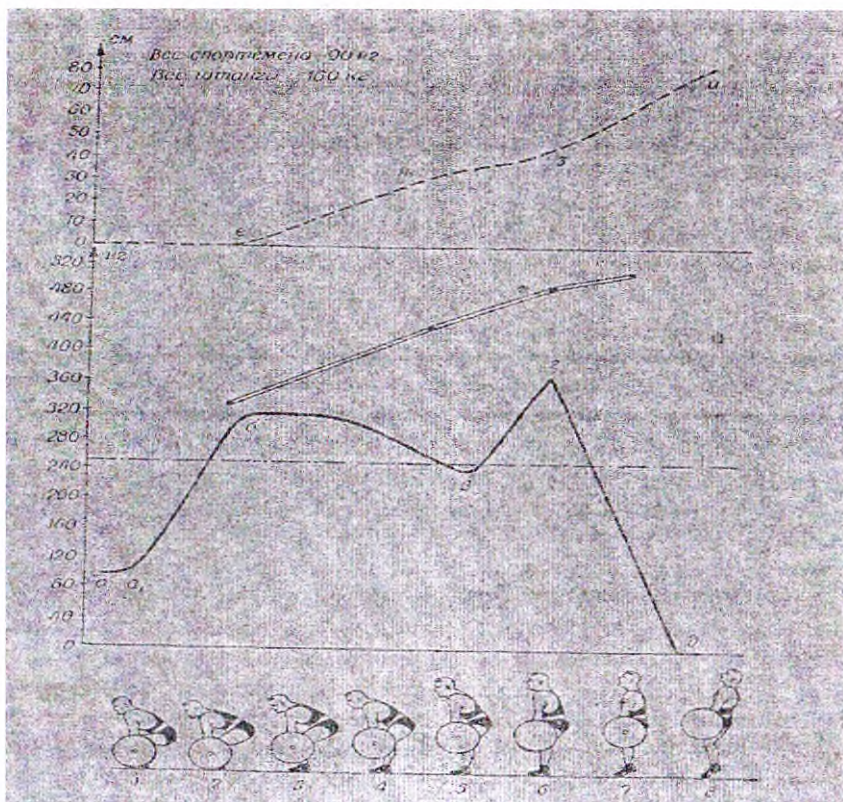
Сығымдауда, серпуде және жұлқи көтеруде көкірекке көтеру.

Төмен отырудан бұрын штанганы көтерудегі спортшының дамытушы күші. Түрлі кейіптегі спортшының күш мүмкіндіктері төмендегіні аңғартты. (16 сурет). Бастау сәтінен көтеру кезінде күш мүмкіндігі артады, (16 сурет, 1-5 кадрлер) жұмыс жасаушы буындардың жасайтын бұрышы 180° -қа жеткенде, ол өзінің максимум шегіне жетеді (5 кадр). Сосын аяқтың ұшымен көтерген кезде күш мүмкіндігі біршама төмендейді (6 кадр). Қолдың жұмысын іске қосқанға олар одан да азаяды (7 кадр) және қолдың жұмысында ол күш ары қарай минимумға (8-10 кадрлер) жетеді. Күштің мүмкін болатын жоғарылығы төмен отыруға дейін, яғни серпуде байқалады.



16-сурет

Күш бұл жағдайда бірте-бірте артып, жұлпып ала көтеруде өзінің шарықтау шегіне жетеді деп ұйғаруға болады. Спортшы аяқтың ұшына көтерілген мезеттегі жұлпып ала көтерудің қорытынды сәтінде, күш азырақ төмендейді, ал қолды жұмысқа қосқан кезде – күш көбірек кетеді. Төмен отыруға дейінгі спортшының күшін тіркеу мынаны көрсетті: көп жағдайда күшті бөлу байқалмайды, тек жұлпып ала көтеруде ол біршама төмендейді. Аталған төмендеу – тізені гриф астына қойып жұлпып ала көтеруді орындау алдындағы тиімді кескінді алудың қорытындысынан болады. Бұл кезде аяқ созындыларының қозуы төмендейді.



17-сурет

17 - суретте білікті атлеттің серпудің шекті жаттығу салмағындағы динамографиялық тактайша үстел үстінен алынған төмен отырудың алдындағы штанганы көтерудің динамограммасы берілген. Төменгі қисық сызық – спортшының дамытушы күші (тірекке түсірілген қысым), ортасындағысы – сәйкес кинограмдағы оның мүмкін болатын күштері, жоғарғы қисық сызық – штанганың қозғалысы. Тактайша үстелден штанганы ажыратқанда күш бірте-бірте ұлғаяды (аб қисығының бөлігі). Штанганың тактайша үстелден ажыраған сәтінде ол біршама спортшы мен штанганың статикалық салмағынан артығырақ болады (пунктирлік сызықпен штанга мен спортшының статистикалық салмақтарының қосындысы көрсетілген). Атлет штанганы жоғары көтере бастайды (сж). Сосын біршама уақыт күш бірдей деңгейде болады да, содан кейін барып төмендейді (бв). Күштің төмендеу сәтінде штанга қозғалысының жылдамдығы да біршама төмендейді⁷ (же). Күштің төмендеуі уақытпен

⁷ Қисық сызықтың белдеуінің көлденең қисыққа қарағанда өзгеруі штанга қозғалысының өзгеруін береді, ылдызың артуы жылдамдықтың төмендегенін береді және керісінше.

тізені гриф астына жіберген кезбен сәйкес келеді. Жұлып ала көтеруді орындауда күш қайтадан жоғарылайды (вг), ол штанга қозғалысының жылдамдығын арттырады (зи). Күш максимум мәніне жеткен кезде бірден 0-ге дейін төмендейді. (гд). Оның төмендеуі дене мен аяқтың жазылуынан көп алдында, әлі күштің өсу мүмкіндігі бар кезден басталады.

Күш мүмкіндігін пайдалана білу көрсеткіші – спортшының техникалық дайындығының объективті көрсеткіші. Ол жоғары болған сайын спортшының техникалық дайындығы да жоғары болғандығы және керісінше. Динамограммада келтірілген жағдайды қарастыралық. Екі көтерудегі күш мүмкіндігін пайдалану көрсеткішін талдаймыз: тактайша үстелден штанганы көтеруді және максималь күшпен жұлып ала көтеруді.

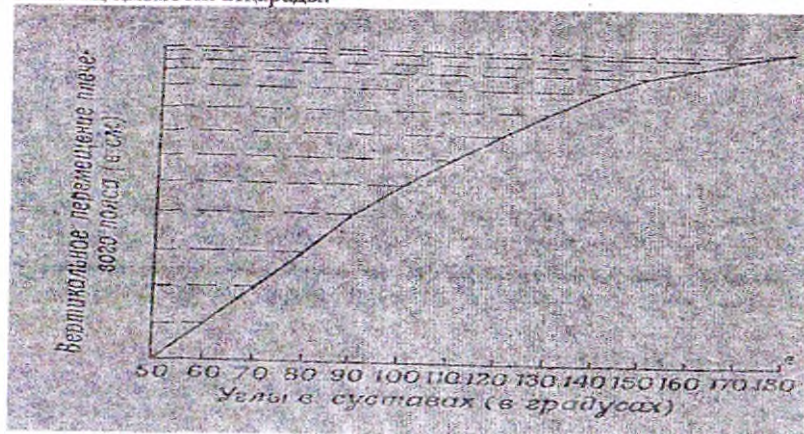
Ол төмендегі пайыздық қатынасты құрады: штанганы тактайша үстелден көтергенде – 97,8%, ал жұлып ала көтергенде – 67,0%. Жұлып ала көтерудегі пайыздың төмен болуы ең алдымен спортшының өте жоғары жылдамдықпен және қозғалыспен штангаға әсерімен байланысты, себебі тактайша үстелден ажыраған мезеттен оның жылдамдығы нольге тен. Қозғалыс жылдамдығының артуымен түсірілетін күш төмендейді. Сондықтан да аз салмақ көтерілетін, бірақ үлкен жылдамдықпен жұлып ала көтеруде күш мүмкіндігін пайдалану біршама аз. Осылайша, шекті жаттығулық салмақ 120 кг көтеруде спортшының берілген көрсеткіші сәйкесінше 80,4% және 59,7% құрайды.

Бұл заңдылық неге кейбір ауыратлеттер висте тактайша үстелге қарағанда үлкен салмақты көтере алатындығын түсінуге мүмкіндік береді. Жұлып ала көтеру кескінінде күш мүмкіндігін пайдалану жеңілірек, өйткені сол кезде жұлып ала көтерер алдында штанганың жылдамдығы нольге тен. Виспен жұмыс жасауда жұлып ала көтеруге кететін күш штанганы тактайша үстінен көтеруге кететін күшпен салыстырғанда 21-32% көп болады. Осылайша, күш мүмкіндігін дұрыс пайдалануда ең қиындық тудыратыны жұлып ала көтеру кезінде. Бұл фазада күш мүмкіндіктері өзінің максимум шамасына жетеді (17 сурет), сондықтан да оны негізгі, жетекші фаза деп есептеуімізге әбден болады. Штанганың үлкен жылдамдығында күш мүмкіндіктерінің шамасын жоғарылатуға бола ма? Иә, болады. Бірақ, бұл кезде спортшы үлкен жылдамдықпен өз бұлшық еттерін жиыра білуі керек⁸.

Тактайша үстелден штанганы көтеруде барлық жұмыс жасаушы бөліктер (табан, сирақ, бел және дене) бір буынның маңында айналады; иық белдеуі бұл кезде түрлі траектория бойымен орын ауыстыру мүмкін, оның ішінде түзу бойымен де. Бұл жерде иық белдеуінің тік жылдамдығының жұмыс жасаушы бөліктері бүгілудің бұрыптық жылдамдығына тәуелділігі ерекше қызығушылық тудырады, өйткені

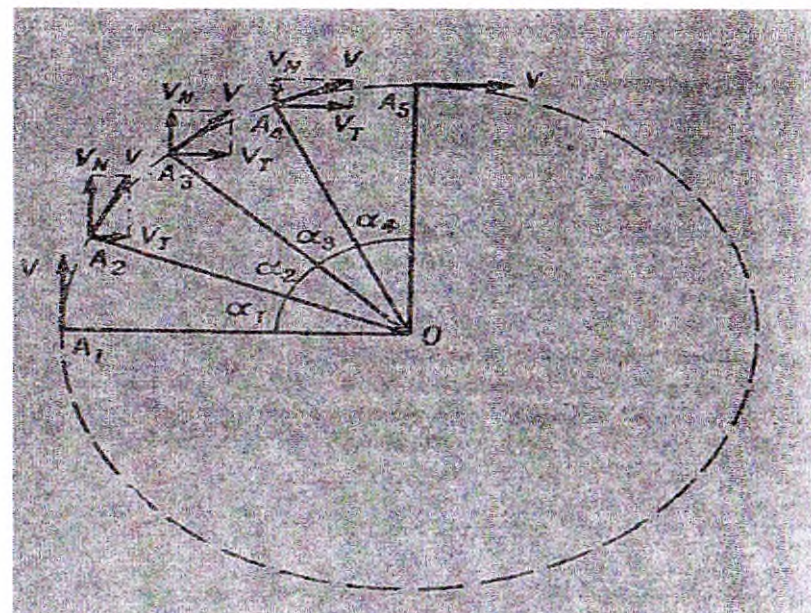
⁸ Бізге тіркелген жұлып ала көтерудегі күш мүмкіндіктерін пайдаланудың ең жоғары көрсеткіші 82%

иык белдеуі тік қозғалысынан штанганың қозғалысы толығымен тәуелді. Сондықтан да төмен отыруға дейінгі штанганы көтеруде қол тік болуы керек. Иык белдеуі кинематикалық шыншырда жұмыс істейтін жетекші бөліктің қызметін атқарады.



18-сурет

Иык белдеуінің тік орын ауыстыруының аяқ пен дененің бүгілуінің бұрыштық жылдамдығына тәуелділігін зерттеу төмендегіні көрсетті. Дене бөліктерінің тұрақты бұрыштық жылдамдықпен бүгілуінде иык белдеуінің тік жылдамдығы тұрақты емес. Ол үнемі төмендеп отырады: Бұл, әсіресе, жұмыс жасаушы бөліктердің тік вертикальға жақындауынан байқалады, яғни бұл рычагтың, тіректің жұмыс жасау заңдылығымен түсіндіріледі. (18 сурет). 19 суретте окшауланған тіректің штанганы тақтайша үстелден төмен отыруға дейінгі кездегі көтеру қозғалысы (айталық, дененің) бейнеленген. Дененің жамбас буындарындағы бірқалыпты айналуында (O нүктесі), яғни бұрыштық жылдамдығы тұрақты болған кезде, әр айналу бұрышы ($\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$) рычагпен бір мезетте орындалады, иык белдеуінің тік жылдамдығы (v) денеге мүмкін болатын жақындауда (A нүктесі) барлық кезде төмендейді. Бөліктердің тік қалыбына келген кезінде тік жылдамдық нольге тең.



19-сурет

Иык белдеуінің вертикаль қозғалысының жылдамдығы төмендегі жамбас, сирак, тізе буындарының бір мезгілдегі вертикаль қозғалыстарының қосындысынан тұрады. Бұл буындардың әрқайсысының вертикаль қозғалысының жылдамдығы жазылған рычаг қозғалысының заңдылығына бағынады.

Жұлып ала көтерудің екінші кезеңінде, кейбір атлеттерде одан да ертерек, иык белдеуінің вертикаль (тік) қозғалысының жылдамдығы біршама төмендейді. Үдеумен жоғары қозғалған штанганың иык белдеуін артқа тастап қозғалатын кезеңіде туады. Бұл кезде спортшы аяқ созуының және дененің бұлшық етінің күштерімен штангаға әсер ете алмайды. Бұл кезде ол қолдарын іске кірістіруге мәжбүр. Спортшының күші бірден төмендейді. (17 суретке қараңыз). Бұл дене мен аяқты толық жазғанға дейін, яғни бұл төмен отырып штанганы көтеруден біраз бұрынырақ орындалады. Бұл кезде көңіл бөлерлік нәрсе, дөрекі техникалық қателік болып есептелінетін күшті мүмкіндігі бар кескіндердің (кейіптердің) жұмыстан тыс қалғандығы. Жұлып ала көтеру фазасында күштің мүмкіндігін толық пайдалану үшін бұл фазада штанганың қозғалыс жылдамдығының аса үлкен болмауы міндетті. Ол спортшының жұлып ала көтеру фазасындағы жылдамдығына сай болуы керек. Кейбір спортшылардың көтерудің алғашқы фазасында салыстырмалы түрде жай қимылдауы, ал біреулерінің жұлып ала көтеру

алдында штанганың қозғалыс жылдамдығын азайтуы бекер емес. (17 суретке қараңыз).

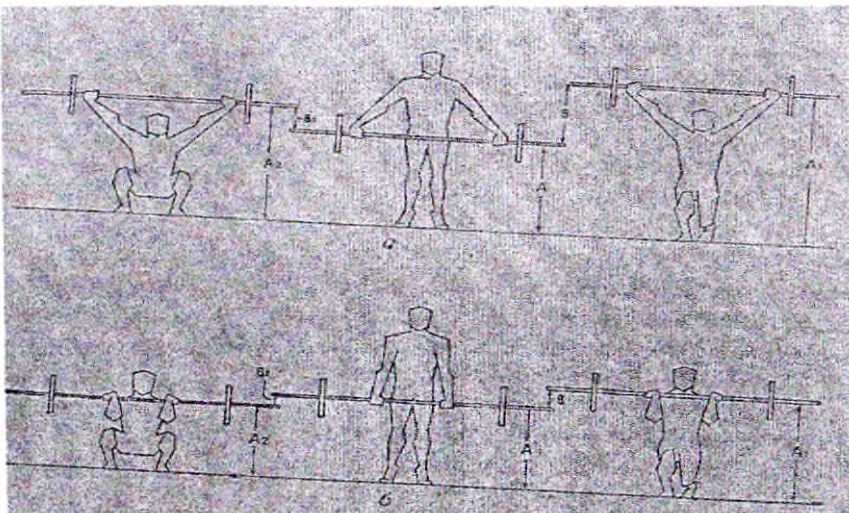
Жұлып ала көтерудің алдында штанганың қозғалыс жылдамдығын төмендету күш мүмкіндігін арттыруды жақсартады және штангаға әсер етудің жолдарын көбейтеді, ал ол өз кезегінде күшті арттырғанмен тең.

Бірінші фазада штанганың қозғалыс жылдамдығын немесе жұлып ала көтеру алдында қозғалыс жылдамдығын төмендету – бұл уақытша шара. Штанганы бар күшпен және барлық мүмкін болатын жылдамдықпен көтеруге ұмтылу қажет. Бұл жағдайларда штангаға берілетін орташа күштің шамасы артық болады, ал осы күш көтеру биіктігін анықтайды. Көтерудің бірінші фазасында жылдамдықты арттыру тек спортсменнің қозғалыс мүмкіндігіне ғана байланысты болатындығын ұмытпау керек.

Осыдан-ақ ауыр атлет үшін қозғалыс жылдамдығының маңызды екендігін байқауға болады.

Жұлып ала көтерудің фазасында күш мүмкіндігінің төмендеуі кей жағдайларда таза техникалық қателіктерден, мысалы, айталық ерте төмен отыруға кеткенде орындалады. Бұл төмен отырудан тұруға көшудің күрделілігіне байланысты, себебі аз секунд бөлігінде қозғалыс бағытын бірден өзгертуге тиіссін.

Жұлып ала көтерудің соңғы сәтінде спортшының вертикаль қозғалыс жылдамдығы өте жоғары болуы тиіс, максималь жылдамдықпен төмен отыру орындалу керек. Осымен байланысты көптеген спортшылар жұлып ала көтеруді аяқтамай жатып, ертерек тұру жылдамдығын төмендетіп алады, ал ол спортшының штанганы көтеру күшінің төмендеуіне әкеліп соқтырады.



20-сурет

Жұлқи көтеріп штанганы көкірекке көтергеннен кейін, серпу үшін белгілі жаттығу салмағында спортшыға тек серпуді ұсынды. Штангадан төмен отыру орындалмаған кезде жұлып ала көтерудегі күш шамалы көп болды (орташа есептегенде 15-20%-ға дейін). «Орныға» төмен отыруды пайдаланатын спортшылар үшін күштердің айырмашылығы үлкендеу, себебі олар төмен отыруға олар тереңдей отырады. (20 сурет). «Орныға» төмен отыруда спортшыға үлкен қашықтықты жүру қажет болады, сондықтан да ол төмен отыруды ерте бастайды. Сонымен бірге, бұл кезде штанга шамалы биіктікке ғана көтеріледі. Егер төмен отыруды орындау кезіндегі штанганың көтерілу биіктігін спортшының қолы мен денесін түзу ұстаған кездегі штанганы көтеру биіктігімен салыстыратын болсақ, онда төмендегіні көруге болады. Қолдарын басынан асыра созып ауырлықты «орныға» отырып көтеру мен «қайшыласы» көтеруде де бірінші биіктік екіншісіне қарағанда артық, яғни A_1 және A_2 А-дан артық. Бірақ «орныға» отыруда биіктіктердің айырмашылығы аз – B_1 және В.

Жұлқи көкірекке көтеруде (20 сурет, б) биіктіктердің айырмашылығы бұдан өзгеше. «Қайшыласа» отыруда және жұлқи көтеруде де A_1 биіктігі А биіктігінен артық, бірақ аз көрсеткіште. Бұл биіктіктер «орныға» отырумен салыстырғанда A_2 биіктігі онша үлкен емес, B_1 шамасында А биіктігінен аз екендігін көрсетеді.

Қолдарын басынан асыра отырып штанганы көтеруде бұл биіктіктер орташа есептегенде төмендегіні көрсетеді: $A=92,6$ см, $A_1=131,9$ см, $A_2=117,3$ см.

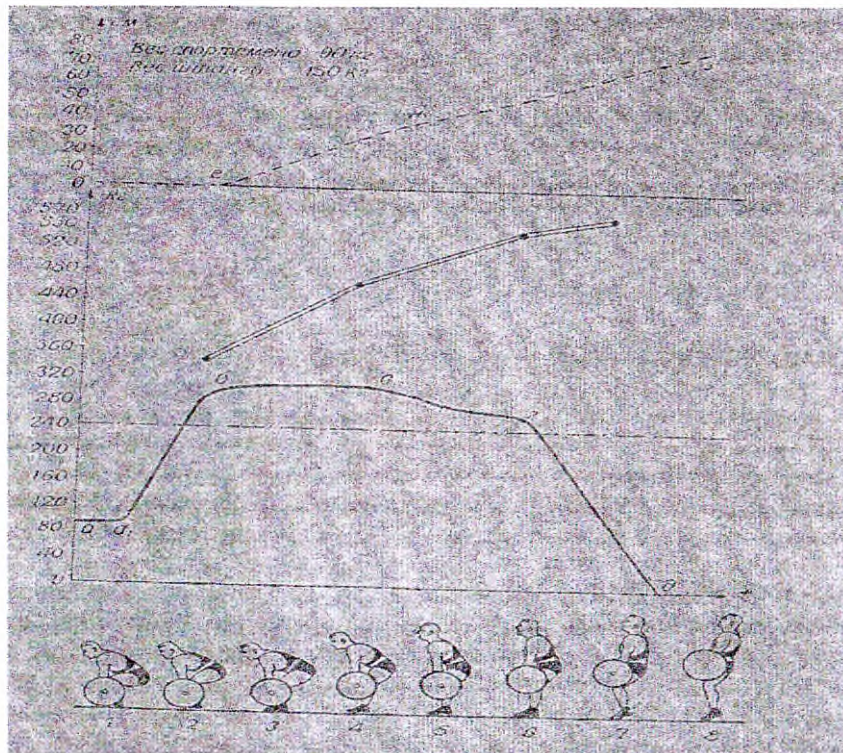
Көкірекке жұлқи көтергенде $A=85,1$ см, $A_1=88,9$ см, $A_2=78,2$ см.

Бұл қатынас «орныға» отырғанда максималь мүмкін болатын амплитудамен жоғары көтеру мүмкіндігінің қажетсіздігін және төмен отыруды ертерек орындауға итермелейді. «Орныға» отырып көтеру спортшының жұлып ала көтерудегі күшін төмендетуі мүмкін. Сондықтан да ауыр атлеттерді бірден «орныға» отырып көтеру әдісіне үйретудің қажеті жоқ. Алғаш үйреніп жүрген атлеттер «қайшыласа» отырып көтеруді үйренген жөн, яғни максималь амплитудамен штанганы көтергені дұрыс, сосын барып қана кім «орныға» отырып көтеруді меңгергісі келсе үйренуіне болады. Төмен отырудың «орныға» отыру әдісін қолданатын спортшылар үшін жаттығудың арасында ара-тұра «қайшыласа» төмен отырып штанганы көтеруді қосып отыру пайдалы.

Осылайша, жұлып ала көтеру кезінде штангаға әсер етуші күшті төмендететін бірнеше тәсілдері бар. Жұлып ала көтеруде амплитуданы толық емес, жартылай пайдаланып көтеру спорттық практикада «қысқа жұлып ала көтеру» деген ат алды. Жұлып ала көтеру фазасында штангаға әсер ету жолын азайту құбылысы қажет емес көрініс: ол, атап айтқанда, грифтің серпімді күшін пайдалануды қиындатады. Қысқа жұлып ала көтеру кезінде серпімділік күші дискілерді «тастап үлгере

алмайды»: спортшы өзінің әрекетін тоқтатқан кезден кейін ғана барып грифтің жайылуы басталады.

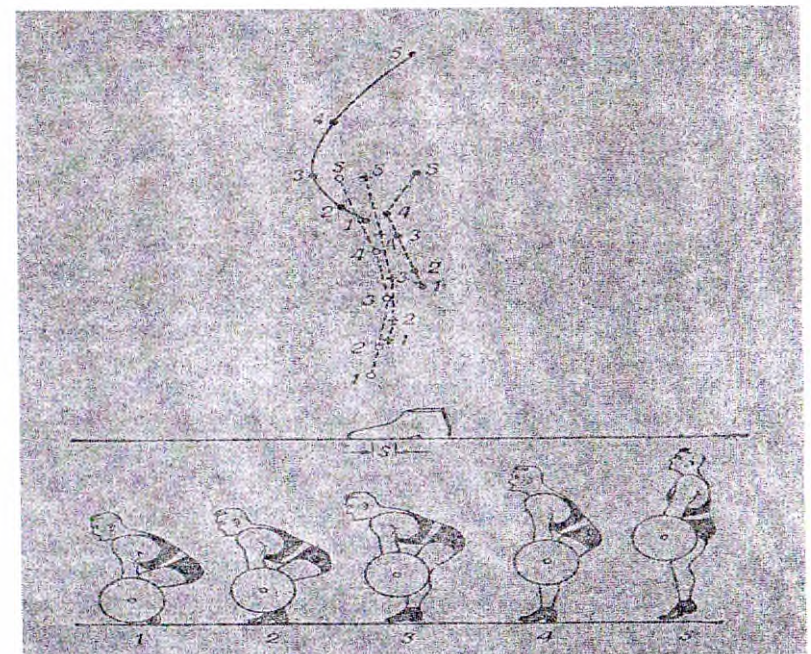
Осылайша, жұлып ала көтеру барынша жылдам және максимум амплитудада тез орындалуы керек. Іс жүзінде спортшылардың төмен отыруға дейін күшін бөлудің өзге де түрлері байқалады. Жұлып ала көтеру кезінде де көтерудің бірінші фазасындағы сияқты күш немесе одан да аз күш болады.



21-сурет

17 суретте төмен отыруға дейінгі көтеру екі тактылы ырғақпен сипатталады, мұнда күш моментінің екпінді жұлып ала көтеруге түсіріледі; 21 суретте бір тактылы ырғақта күш моментінің екпінді мүлде жоқ, немесе штанганы көтерудің бірінші фазасына түсіріледі. Бұл жерде төмен отыруға дейінгі көтеруді спортшы басынан аяғына дейін байсалды, бір калыпты орындап шығады. Көтерудің бірінші фазасына екпін берілген кезде атлет штанганы жігермен көтереді, ары қарай штанга күштің төмендеуі әсерімен қозғалады. Бір тактылы ырғақтың барлық кезеңінде жұлып ала көтеруде күшті пайдаланудың мүмкіндігі барынша төмен болуының өзі оны пайдаланудың тиімді емес екендігін

көрсетеді. 21 суретте спортшының күш мүмкіндігін пайдаланудың пайызы 47,8% екендігін көрсетеді. Бір тактылы ырғақпен (21 сурет) көкірекке жұлып ала көтеруде екінші атлетке қарағанда күш мүмкіндігі артық бола тұрса да (17 сурет) 10 кг аз көтерді. Жұлып ала көтерудің бір тактылы ырғағында күшті пайдаланудың мүмкіндігі 47,8% болуы – бұл жақсы көрсеткіш. Көптеген атлеттерде ол көрсеткіш бұдан да аз – 30-35%. Қолдарын басынан асыра созып көтеруде, әсіресе, бір тактылы ырғақ тиімді емес, себебі жұлып ала көтерудің болмауы төмен отыруды орындауға мүмкіндік беретін штанганы биіктікке көтеру мүмкіндігін бермейді. Біртактылы ырғақты пайдалану – көптеген атлеттердің төмен көрсеткіш беруінің негізгі себебі. Егер спортшы «орныға» көтеруді пайдаланса, ол онша білінбейді. 20, б суреттен жұлып ала көтерудің болмауы терең төмен отырудың болуымен теңгеріліп тұрғаны көрініп тұр.



22-сурет

Бір тактылы ырғақ – иық белдеуі мен қол бұлшық еттерінің ертерек жұмысқа жұмылдырылуының нәтижесі. Жұмыс жасайтын кинематикалық тізбекте қол нашар бөлік болып табылады және одан кейін жасалынатын жұмыстардың барлығын өзіне бағындырады. Аяқ және дене майысуы қол және иық белдеуінің бұлшық ет күштерінен артпайтын күштерді ары қарай жалғастырады. Тіпті қолды сәл бүгудің

өзі (саусақ буындарының 160° бұрылуы) спортшының күшін (40% дейін) айтарлықтай азайтады.

Аяқтың ұшына дейін көтеруде сирақ буындары кинематикалық тізбектің нашар бөлігінің қағидасы бойынша жұмыс жасайды. Алайда, мұнда спортшы күшінің азаюы айтарлықтай (15-18%) онша емес, себебі олардың бұлшық еттерінің күші қол күшіне қарағанда күштірек.

Нашар бөліктің қағидасы бойынша көтеруді орындауда қол саусақтары тіптен «құлыптаулы» қағып алу кезінде де жұмыс атқарады. Кинематикалық тізбектің нашар бөлігі механизмнің әсер етуін қағып алудың түрлі әдістерінде байқауға болады: жай, «құлыптаулы» және ремenniң көмегі бойынша. Спортшының дамытушы көтеру күші қағып алып ұстаудың беріктілігімен тікелей тығыз байланысты. Егер ремень (нағыз берік ұстау) қолданып ұстаудағы күшті 100% деп есептесек, онда «құлыптаулы» ұстауда 76,2%, ал жай ұстауда – 64,5% құрайды.

«Құлыптаулы» және жай ұстауда аяқ және дене бүгілуінен дамыған күшті ұстап тұруға қол саусақтарының мүмкіндігі жоқ дейтін болсақ, онда олар тарап кетуі тиіс секілді. Алайда бұндай жағдай кездеспейді, себебі ол мүмкіндіктердің шегін біз білеміз және ірі бұлшық еттердің әсерін шектейміз. Нашар бұлшық еттердің мүмкіндіктерінің шегін арттыратын күшті ірі бұлшық еттер дамытпайды.

Осылайша, кинематикалық тізбектің нашар бөлігінің физиологиялық механизмнің негізіне ағзаның қорғаныс рефлексінің әсері жатады.

Кинематикалық тізбектің жұмыс атқаратын нашар бөлігі – спортшының, әсіресе, жұлып ала көтеру кезінде күш мүмкіндігін толық пайдалануға келергі келтіретін негізгі себептердің бірі. Сондықтан да спорттық техника шеберлігін меңгеруді үйретуде негізгі мәселелердің ең бастысы нашар бөліктердің әсерін төмендету болып табылады.

Бұл дене бөліктерінің тізбектеле жұмыс жасауын, қаршып ұстауды жақсартуды, саусақтарды күшейтуді дұрыс меңгерген кезде және магнезияның орнына иіс сулы канифолмен пайдаланғанда орындалады.

Көп жағдайда мойын және бел омыртқа белдеуі бөліктерінің қозғалысы нашарлау болады. Спортшылар бастау сәтінде де, штанганы көтеру кезінде де денені түрліше кескінде қояды: біреулері штанганы көтеріп тұрып белін иіп қояды, ал кейбіреулері бастау сәтінде белін иіп, оны штанганы тақтайша үстелден ажыратқан кезде бүгеді де, жұлып ала көтерудің ең соңында ғана белін тік жазады, ал үшінші біреулері бастау сәті мен штанганы көтерудің басында оны біршама жазыңқы түрде ұстайды да, ал жұлып ала көтеруде бүгеді.

Экспериментальдық зерттеулер бүгілген бел кезінде бастау сәтіндегі көтеру күші 8,3%-ға, ал жұлып ала көтеруде 19,2%-ға артық болатындығын көрсетті.

Арқанын ұзын бұлшық еттерінің зорлануынан дене белге бүгілгенде, ол қатты рычагтың ролін атқарады. Осылайша аяқ және дененің бүгілуі күштің штангаға толығымен берілетіндігі қамтамасыз етіледі.

Штанганын тақтайша үстелден төмен отыруға дейінгі қозғалыс траекториясы қатан түрде вертикаль (тік) болуы қажет деп есептелінеді. Өте білікті атлеттердің (В.А.Дружинин, М.Т.Лукьянов, Р.А.Роман) қозғалыс траекториясын тіркеу олардың S формалы сызық түрінде болатындығын көрсетті. Көтерудің бірінші фазасында – алға-артқа, екіншіде – жұлып ала көтеруде – артқа-алға, төмен отыру фазасында – артқа бағытында, артқа-төмен тізбегінде аяқталады.

Барлық белгілі атлеттер барлық классикалық жаттығуларды орындауда дәл осы әдісті қолданады. Әсіресе, бұл қарқынды жаттығуларда жоғары көрсеткіштерге жеткен спортшыларда жиі кездеседі. 22 суретте штанганың қозғалыс траекториясы, спортшының АО, спортшы-штанга жүйесінің ОАО және білікті спортшының иық белдеуінен бірізетте кинограммамен төмен отыруға дейінгі ауырлықты басынан асыра көтеру кезі бейнеленген. Штанганы көтерер алдында атлет бірден оны өзіне жақындатты. Осымен бір мезетте оның өзі де штанга бағытына қарай ауыса басталы, бұл иық белдеуімен грифті жақсы «жабуға» мүмкіндік береді. Осымен қатар спортшы мен штанганың бір-біріне жақындауға жасаған қозғалысы штанга мен спортшының АО-ның проекциясын барынша жақындастыруға мүмкіндік береді, ал ол өз кезегінде көтеру-жұлып ала көтеру жетекші фазасын орындаудың тиімді механикалық шарттарын тудырады. Жұлып ала көтеруді орындар алдында штанга мен спортшының АО проекциясын бір түзудің бойына жақындату - қарқынды жаттығуды өте жақсы орындаушы спортшылардың барлығына тән нәрсе.

Жұлып ала көтеруде штанганың қозғалыс траекториясы алға қарай ауысады. Бұл бір мезетте осы бағытқа қозғалған спортшы мен спортшы-штанга жүйесінің ОАЦ орындалады, ал ол аяқ ұшына дейін көтергенде тепе-теңдікті сақтау үшін міндетті.

Штанганың қозғалыс траекториясын қандай күштер өзгерте алады?

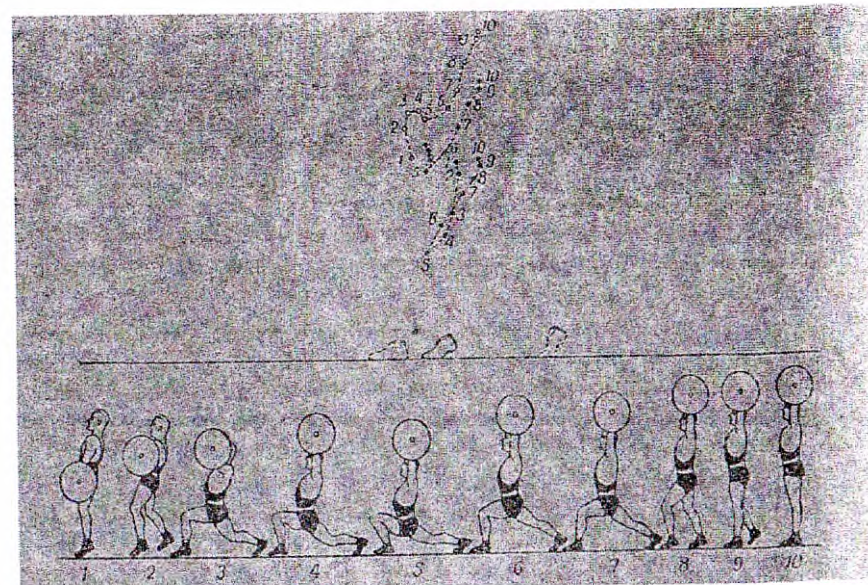
Көтерудің бірінші фазасында – ол қолдың тарту күші, ал жұлып ала көтеруде – грифті иық белдеуімен «жабу». Штангаға берілген күш қолдың осі бойынша бағытталады, ал ол жұлып ала көтерудің алдында алдыға қарай көлбеу орналасқандықтан (22 сурет, 3 кадр) штанга да осы күштің әсерімен қозғалады. Осылайша штангаға берілетін вертикаль күштің құрамасы штанганы көтеруді орындайды, ал горизонталь құрамасы оның алдыға қарай қозғалысының бағытын өзгертеді.

Штанга қозғалысының бағыты қай аралықта өзгеруі шарт?

Көтерудің бірінші фазасында қозғалыс траекториясының өзгеруі штанга мен спортшының АО проекциясының мүмкіндігінше жақын

орналасқан аралығында өтуі керек. Жұлып ала көтеруде бұл шама ОАО-ғы жана тірек бағытына қарай ауысады, ол аяқ ұшына тұрғанда тепе-теңдікті қамтамасыз ету керек. Тік бағыттан штанганың ауысуының нақты сандық шамасын келтіру мүмкін емес, себебі ол тұрақсыз шамалар. Ол спортшы мен штанганың салмақтарының қатынасына тәуелді: штанганың салмағы неғұрлым ауыр, ал спортшының салмағы жеңіл болса, көтерудің бірінші фазасында снарядтың тік бағыттан ауытқуы соғұрлым үлкен, ал жұлып ала көтеруде сол вертикаль бағыттан ауытқуы соғұрлым аз болады⁹. Басшылыққа алуға болатын тік бағыттан штанганың ауытқуының орташа шамасы: көтерудің бірінші фазасында ол спортшыға 6-8 см қашықтықта жақындауы тиіс, ал жұлып ала көтеруде – одан 10-12 см қашықтыққа кетуі тиіс, яғни көтерудің бірінші фазасында тік сызықтан ол 6-8 см ары артқа кетуі, ал жұлып ала көтеруде бұл сызықтан 3-4 см алдыда болуы тиіс. 22 в суретте көтерудің бірінші фазасында штанга спортшыға 6 см-ге жақындайды, ал жұлып ала көтеруде одан 10 см артқа кеткен. Серпуде дәл осы спортшыда аталған шамалар сәйкесінше 8,5 см және 11,5 см-ге тең. Төмен отыруды орындауда снарядтың қозғалыс траекториясы тағы да артқа шегініп, артқа-алға тізбегімен аяқталады. (23 сурет). Артқа ауытқу спортшының төмен отырудағы төмен-алға ауытқуының инерциялық күші әсерінен болады. Оның бағыты әр уақытта үдеуге карама-қарсы болады. Қарастырып отырған жағдайда бұл күш жоғары-төмен бағытталады және штангаға спортшының қолы арқылы жалғасқан. Оның тік құраушысы штанганың көтерілуіне көмек береді, ал көлденең құраушысы – штанганың қозғалыс траекториясын артқа қарай ауытқытады.

⁹ Тік бағыт деп мұнда бастау сәтіндегі штанга грифі арқылы өтетін вертикаль сызықты айтып отыр.



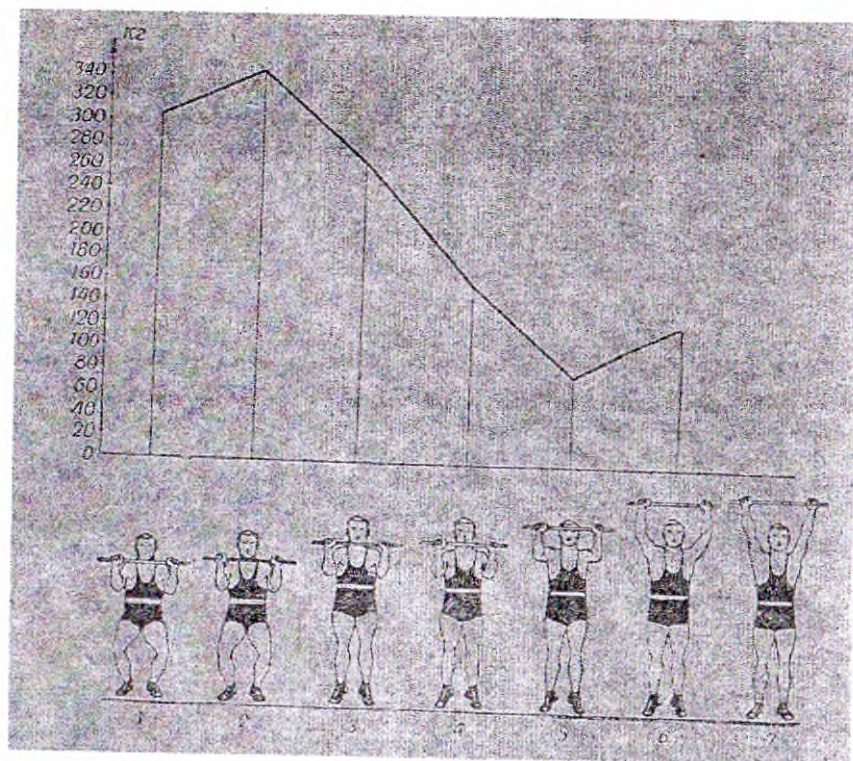
23-сурет

Штанганы осыдан кейін төмен түсіру спортшының бұлшық еттерінің икемділігінен болады да, снарядтың тоқтауы жолдың осы бір бөлігінде орын алады.

Төмен отырудан тұруда штанганың қозғалыс траекториясы төмен отыру әдісіне байланысты болады: «орныға» төмен отыруда ол тіке орналасуға (вертикаль) жақындау болады, ал «қайшыласа» отыруда жоғары-артқа бағытында болады. Тұру кезіндегі тепе-теңдік бұзылған жағдайда штанганың қозғалыс траекториясы өзгеруі мүмкін.

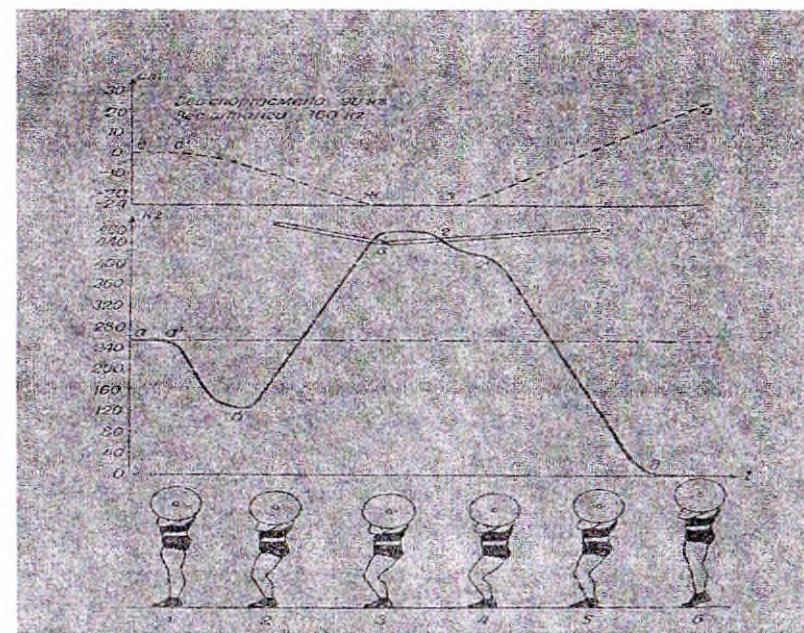
Жұлқи көтерудегі көкіректен көтеру.

Төмен отыруға дейінгі штанганы көтеру күшінің жетілуі. Штанганы жұлқи көкіректен көтеруде күшті дұрыс бөлу үшін спортшының осы әдісті орындауға сай келетін күш мүмкіндігінің дене тұрысын білуі міндетті.



24-сурет

Алдын-ала отырудан тұру кезінде (24 сурет, 1 кадр) күш мүмкіндігі артады, ол өзінің ең жоғары мәніне жұмыс жасаушы бөліктерінің буындарының бұрышы 180° жақындаған кезде жетеді. (2 кадр). Аяқ ұшына дейін көтергенде олар төмендейді (3 кадр), қолды жұмысқа кірістіргенде олар одан да азаяды (4 кадр). Күш мүмкіндігінің минималь ең аз мәні шынтақ буындарының бұрышы 90° –қа тең болған кезде болады. (5 кадр). Одан кейінгі қолды жазу кезінде күш мүмкіндігі бірнешеге артады (6 кадр).



25-сурет

Атлеттің күш мүмкіндігінің ең жоғары шамасы штанганы төмен отыруға дейінгі көтерген кезінде, яғни серпу фазасында байқалады. Бұл осы фазаның жетекші кезең екендігін аңғартады. Штанганы көкіректен көтеру кезінде спортшының күші штанганы көтеруде бірте-бірте артады, ең жоғары мәніне жұмыс жасаушы бөліктерінің буындарының бұрышы 180° жақындаған кезде жетеді, ал аяқ ұшына дейін көтергенде олар төмендейді деп ұйғаруға болар еді. Бірақ көкіректен жұлқи көтеру кезінде спортшының күшін жетілдіруді тіркеу мынаны көрсетті: алдын-ала отыру кезіндегі штанганы төмен түсіру (25 сурет) күштің төмендеуін көрсетеді (*ab* қисығы) және осыдан кейін ғана барып, штанганың төмен қозғалысы басталады (*bc* бөлігі). Штанга өзінің қозғалыс бөлігінің үштен бір бөлігін жүріп өткенде, күш бірден арта бастады (*bc* бөлігі). Бұл спортшының штанганың қозғалысына қарсы тұрғандығын, яғни оны тоқтатқанын көрсетеді. Штанга тоқтатылған кезде (*bc* бөлігі), спортшының жетілдіруші күші өзінің шырқау шегіне жетті (*bc* бөлігі). Сосын барып штанганы көтеру басталды (*cd* бөлігі). Бастапқы кезінде біршама күш төмендеді (*cd* бөлігі), жоғары көтеруді одан ары жалғастырғанда ол бірден 0-ге дейін төмендеді (*cd* бөлігі).

Спортшының жетілдіруші күшінің бірден төмендеуі барлық аяқтарын толық жазғанға дейінгі зерттелген жағдайлардың бәрінде

кездеседі. Біреулерінде ол біршама ертерек, енді бірінде ол кештеу орындалады.

Біз жоғарыда айтқанымыздай тез қозғалып келе жатқан штангаға әсер ету қиын, әсіресе жұмыс жасаушы бөліктерінің буындарының бұрышы 180° жақындаған кезде тіпті қиындайды. Серпу фазасы кезіндегі күштің бірден төмендеуін негізінен осымен-ақ түсіндіруге болады. Бірақ тек бұнымен ғана емес. Кей жағдайларда көкірекке көтеру кезіндегідей, төмен отыруды ертерек орындайтын сәттер де кездеседі: спортшы штанганы серпуді аяқтамай жатып, оны орындауға дайындалады. Бұл серпу фазасында тік жылдамдықтың төмендеуінен байқалады. Серпу фазасындағы жылдам артатын штанганың жылдамдығы жұмыс жасаушы кинематикалық тізбектің жетекші бөлімі - дененің тік жылдамдығынан артық бола бастайды.

Бұлай болған кезде спортшы аяқтар жазылуының күшін штангаға бере алмайды. Ол қолды жұмысқа қосуға мәжбүр болады.

Серпудің бас кезінде күшті жаратудың көрсеткіші өте жоғары шаманы – 89,9% -ға (орташа шамамен берілген) жетеді, ал кейбір спортшыларда берілген шама тіптен 100% артық болады. Жұлқи көтерудің динамограммасы 24 суретте бейнеленген спортшының штанганы тоқтату кезіндегі күш мүмкіндігін пайдалану пайызы 101,1% жеткен, себебі атлетке штангаға оның қарама-қарсы қозғалысында (штанганы тоқтатуда) немесе оның төмен жылдамдығында (көтерудің бастапқы мезетіндегі) әсер етуіне тура келеді.

Серпімді күштің әсерінен 100%-тен артық болуы жұмыс жасаушы бұлшық еттерде алдын ала отыру кезіндегі штанганы тоқтату сәтінде байқалады. Бұлшық еттерде туындаған серпімділік күші бұлшық еттердің қозуынан туындаған бұлшық ет жиырылуының күшімен қосылады да, үлкен қысқарған эффектте әкеледі. Күш қысқаруының артуына созылу рефлексіде әсерін береді.

Көкіректен жұлқи көтеруді орындауда үлкен күштің пайда болуы байқалады. Ол күш штанганы көкірекке көтергендегі спортсменнің жетілдіруші күшінен едәуір артық болады. Бұндай жағдайдың болуы механикада сокқы деп аталатын, көкіректен жұлқи көтерген бір мезеттегі спортшы мен штанганың қозғалыс бағытының шұғыл өзгеруіне байланысты. Әрі бұл жерде үлкен динамикалық күштер әсер етеді. Осымен байланысты көкіректен жұлқи көтеруде грифтің шамасы жағынан үлкен серпімді күші де әсер етеді. Штанга тоқтаған кезде гриф қатты майысады да, қалыпты жағдайына түсу үшін дискілерін лақтырып тастайды. Осылайша штанганы көтеру біршама жеңілдетіледі. Жаттығуды дұрыс орындау техникасы бойынша серпу фазасында грифтің серпімділік күші мен бұлшық ет жиырылу күшінің шамалары қосылады. Бұл қозғалыстың үлкен тиімділігін береді. Бұдан жұлқи көтерудің ырғағы грифтің тербеліс ырғағына сәйкес келуінің маңызы зор екендігі түсінікті.

тірегінен ажыратылады да, сондықтан қолдың бұлшық еттерінің көп күш салу мүмкіндігі болмайды.

Күштің төмендеуі штанганың қозғалыс жылдамдығын төмендетеді. (жз бөлігі)

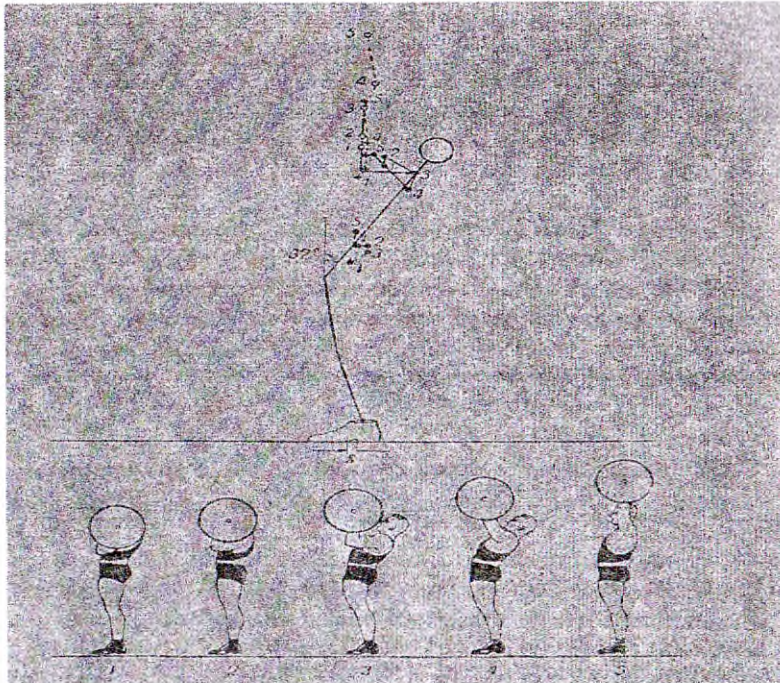
Көптеген спортшыларда күштің төмендеуі едәуір үлкен болады да, ол штанганың тоқтауына әкеліп соқтырады. Бұл негізінен кей кезде біршама уақытқа созылатын аяқ және дене тірегінің бұзылуынан туындайды.

Денені тіктегеннен кейін спортшы қайтадан оны ауытқыта бастады. (3-5 кадрлер) Аяқ пен дененің тірегі қалпына келгеннен кейін, қол және иық белдеуінің бұлшық еттері үлкен күшпен жиырыла алу мүмкіндігіне ие болғанда спортшының жетілдіруші күші қайтадан өсе бастайды (zd бөлігі) және штанганың қозғалыс жылдамдығының артуын қамтамасыз етеді (зи бөлігі).

Сығымдаудың қорытынды сәтінде күш бірте-бірте спортшы мен штанганың статистикалық салмағына дейінгі шамаға төмендейді (dd бөлігі). Атлет денесінің артқа қарай ауытқуын (6 кадр) азайта отырып, сығымдауды штанганы басынан асыра фиксация жасай отырып аяқталды (7 кадр).

Күш мүмкіндігін дұрыс бөлу жағына келетін болсақ, мұнда ерекше қызығушылық сығымдаудың бірінші фазасы - ауырлықты көтеру кезінде штанганы көкіректен көтеруде жылдамдықты мейлінше созу әрекетіне (срыв) беріледі. Біріншіден, штанганы көтеру штанганың қозғалысыз тұрған кезінен бастау алатындықтан, сығымдаудың бастапқы кезінде күшті басқару онша қиындық тудырмайды. Алайда, 29 суреттен көрініп тұрғандай, сығымдаудың бастапқы кезінде спортшының жетілдіруші күші оның күш мүмкіндігінен біршама артық болып тұр. Бұл аяқ және дене бұлшық еттерінің көмегімен жүзеге асады (олардың тік жазылуынан). Жоғарыда айтылып өткендей, сығымдаудың орындалу техникасын баяндағанда, спортшыларда аяқ және дене көмегінің көрсеткіші әр түрлі болады. Біраз атлеттерде ол үлкен шамаға дейін жетеді, бұл жаттығуды дұрыс орындамау салдарынан туындайды.

Штанганың қозғалыс траекториясы. Сығымдаудың бас кезінде штанга қатаң түрде тік қозғалуы керек, екінші фазада оның траекториясы біршама артқа қарай ауытқиды. Бұл алақанды жан-жаққа жайғаннан және сонымен бір мезетте иық белдеуін штанга астына жібергеннен болады.



30-сурет

30 суретте штанганың қозғалыс траекториясы, спортшының АО, спортшы-штанга жүйесінің ОАО және білікті ауыр атлеттің берілген жаттығуды орындауда жоғары көрсеткішке жеткен сығымдау кезіндегі иық белдеуінің кинограммасы берілген.

Штанганың қозғалысы дененің белсенді түрде түзуленгенінен басталады. (2 кадр). Иық белдеуі, яғни көкірек, жоғары көтеріле (иық белдеуі қозғалысының траекториясын қараңыз) штанганың да сол бағытта көтерілетіндігін хабарлайды. Алайда дененің тіктелуінің нәтижесінде спортшының АО біршама артқа ауытқиды. Көкірегі мен қолы арқылы штангаға берілген¹⁰ атлет денесінің туындаған инерциялық күші алға қарай бағытталады. Ол штанганың қозғалысының бағытын алға қарай өзгертуге ұмтылады. Иықтың төмен жағы ылдлау қалыпта болғандықтан (1 және 2 кадрлер) қолдың күші бірмезетте жоғары-артқа қарай бағытталады. Артқа қарай бағытталған көлденең құраушы күш спортшының инерциялық күшін жойып жібереді.

Иық белдеуін артқа тарта және жамбасты алдыға шығара отырып, спортшы шамалы ғана төмен түсіретін АО көлденең тербелісін

болдырмайды. Атлеттің АО көлденең тербелісінің болмауы штанганың бастапқы бағытта қозғалуына жағдай жасайды. Бұған сол мезетте шатнғамен бір жазықтықта болатын иықтың да көмегі тиеді.

Спортшының АО көлденең ауысуы иық көлденең қалыпқа жеткенге дейін байқалмайды. Дененің тік орнынан салыстырғандағы ауытқу шамасы 32° -ка жеткен. Одан кейін де дененің ауытқуы жалғаса береді (4 кадр), иық белдеуі төмен-алға ауысады, ал жамбас – алға және біршама төмен қозғалады. Бұл ауысу спортшының АО алға қарай жылжытады, ал ол өз кезегінде қарама-қарсы бағытқа бағытталған инерциялық күш тудырады. Бұл күш қол арқылы шатнғаға беріліп, ол штанганың қозғалыс бағытын артқа қарай өзгертеді.

Иықтың көлденең қалыпқа келгенінен кейінгі дененің ауытқуы сығымдауды орындауды жеңілдетеді, себебі қолдың жазылуы штанганың ауырлығын жеңуден емес, негізінен иық белдеуін төмен түсірудің арқасында жүзеге асырылады.

Осылайша, штанганың қозғалыс траекториясының артқа қарай ауытқуы, екінші фазада да жалғасқан және 41° бұрышқа жеткен дененің ауытқу нәтижесінен болып тұр. Бірақ, дененің осындай үлкен ауытқуы жаттығуды орындауды жеңілдету үшін жасалынатындықтан, оны ережені бұзу деп есептеуге болады.

Дененің қажетті шекке дейін ауытқуында штанганың көлденең ауысуы сығымдаудың екінші фазасында болмауы керек.

Қол түгелімен түзуленген мезеттегі сығымдауды орындаудағы қорытынды сәтте, спортшы денесінде тіктеуге (тік қалыпқа келтіруге) ұмтылады (30 сурет, 5 кадр). Осы кезде атлеттің АО жоғары және біршама артқа қарай ауысады. Бұл артқа қарай ауысу тағы да штанганың қозғалыс бағытын қарама-қарсы бағытқа, яғни алдыға қарай бағыттайтын дененің инерциялық күшін тудырады.

Дененің көптеген бөліктерінің өте үлкен көлденең бағытқа ауытқуы кезінде бір мезетте бір-бірін теңестіріп отыратын қозғалыстар болатындықтан, ауырлық центрінің көлденең бағытқа ауысуы онша білінбейді. Осылайша сығымдаудың басынан аяғына дейін АО тіректің орта аралықтарында болады, яғни ол тепе-теңдіктің дұрыс шарттарын қамтамасыз ете алады.

Сығымдаудың бастапқы кезінде қол жұмысы және қажетті аралыққа дененің ауытқуы дұрыс жасалған кезде штанганың қозғалыс траекториясы тік болуы керек.

Дененің ауытқу аралығы қандай болуы керек?

Ол адам моделінің екі шартында зерттелді:

1) спортшы мен штанганың ауырлық центрі тіректің ортасы арқылы өтіп, бір тік жазықтықта орналасқан кезде, яғни жақсы тепе-теңдік қалыптастырғанда;

2) дененің үлкен ауытқуы кезінде иықтар көлденең қалыпта болған және олар жан-жаққа 45° бұрыш жасай бөлінгенде, себебі

¹⁰ Аяқ арқылы спортшының инерциялық күші тақташа столға да беріледі, бірақ ол күш аяқ пен тақташа үстелдің үйкелісімен жойылып кетеді.

мүмкіндігінше күшті эффект беретін ең тиімді бағыт осы болып табылады.

Тік бағытпен салыстырғанда дененің ауытқу шамасы 33° бұрышты құрайды. Иықтың тік қалыбында осы шамаға жақын шама спортшылардың денесінің ауытқу шамасы болып отыр.

Бірінші шартпен бақылаудан алынған қалыпты жағдайдан дененің ауытқу шамасы 15° құрайды. Атлет пен штанганың ауырлық центрі тіректің ортасы арқылы өтетін бір тік жазықтықта орналасқан кезде дене мен спортшының ауытқуы бұл шамаға жуық шама болды.

Осылайша, дененің ауытқуының нормасы ретінде қалыпты жағдайдан 15° -қа бұрылу, ал сығымдау кезінде - 33° -қа бұрылу алу керек. Бұл шамаларды білу жаттығуды меңгеру және төрелік айту кезінде маңызды.

Ауыр атлетикаға оқыту – қажетті білімінің болуын талап ететін, арнайы дағдыларға тәрбиелейтін және қозғалыс, ерік сапаларын дамытатын күрделі педагогикалық үдеріс.

Оқыту мен жаттығу – біртекті үдеріс. Оқытуда жаттығудың әдістері пайдаланылады, ал жаттығуда оқыту элементтері айтылады. Алғашқы дәрістен бастап жаңа үйреніп жүрген атлеттер: ауыр атлеттік үш сайыс техникасын оқиды, арнайы жаттығуларды үйренеді, жалпы дене дайындығын көрсетеді, ауыр атлетиканың теориялық негіздері үйренеді. Алғашқы кез өте жауапты шақ. Осы кезден-ақ спортшының одан кейінгі спортта жететін нәтижелері, спортшының жалпы мәдениеті байқалады.

2.5. ОҚЫТУ МЕН ЖАТТЫҒУДЫҢ ҚАҒИДАЛАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ.

Оқыту мен жаттығудың қағидалары. Оқыту мен жаттығу саналылықтың, белсенділіктің, жүйеліліктің, бір ізділіктің, көрнекіліктің, беріктіліктің, қол жетімділіктің дидактикалық принциптеріне құрылады.

Саналылық қағидасы дәрістерді ұғынуды, терең оймен көңіл бөлуді, өткен материалды жете түсінуді, өзінің күшін және мүмкіндігін бағалауды, оқу және жаттығудағы, жарыстардағы өз әрекетіне сын көзбен қарауды, классикалық жаттығулардың техникасына өзара талдау жасауды, жаттығу кезінде тиімді жаттығуларды таңдай білуді, денеге түсетін күштің ең шекті дозасын анықтай білуді, жаттығу мен жұмыс кестесін сақтаумен байланысты талаптарды түсіну мен саналы түрде орындауды және т.б. талап етеді. Бұл жерде өтіліп жатқан материалды бүге-шігесіне дейін жете түсіндіру өте маңызды. Жаттықтырушының дәріспен атлетті қызықтыра білуі, қосымша әдебиетпен өз бетінше жұмыс жасай алуы үйретуі, өз

организмінің қызмет ету мүмкіндігін оқып үйретуі үлкен көмек болып табылады.

Белсенділік қағидасы деп – белсенді түрде айналысуы, оқу мен жаттығу үдерістеріне шығармашылықпен қатысуын айтамыз. Жаттықтырушы өз тәрбиеленушілерінің жаттығудың түрлі әдістерін, классикалық жаттығулар техникасының нұсқаларын білуге ұмтылуын дамытады. Сабақтарда жеке өз беттерінше үш сайысты ауыр атлетиканың техникасын үйренуге тәрбиелейді. Белсенділік дегеніміз – ол өз білімін жетілдіруге деген құлшыныс, жарыстардағы жіберген қателіктеріне өз бетінше талдау жасау, қарсыласпен тактикалық күрес, бой қыздыруды өз уақытында және дұрыс өткізу және т.б.

Белсенділік қағидасы саналылық қағидасымен тығыз байланысты.

Жүйелілік және бір ізділік қағидасы төмендегі үш ереженің орындалуын ұйғарады: қарапайымнан күрделілігі, жеңілден ауырға, белгіліден белгісізге. Классикалық жаттығулардың техникасын кез келген дағдыны жылдам қалыптастыратындай ретте бір ізділікпен оқып үйрену қажет.

Сабақ жоспарлы және жүйелі түрде өтеді.

Организмге (ағзаға) қойылатын талап бірте-бірте артып отыруы керек.

Көрнекілік қағидасы. Ол өтіліп отырған жаттығу туралы дұрыс көзқарас тудыруға көмектеседі, сабақтың сапасы мен әсерлілігін арттырады. Өтіліп отырған жаттығуларды қысқа түсінікпен, кинограмма, кинокольцовка, сызбалар, макеттер, суреттер, фото суреттер, плакаттар, кино және т.б. арқылы көрсету – осы принциптің негізгі құралдары болып табылады. Осымен қатар ауыр атлетикадан жетекші шеберлердің жарысы мен жаттығу алаңдарына барып көрудің де маңызы зор.

Беріктілік қағидасы. Оқу мен жаттығу кезінде алған білім, біліктілік пен дағдылар берік меңгерілуі және орнықтырылуы қажет. Бұған жаңа тақырыптармен бірге өтілген материалды қайталау арқылы қол жеткізеді. Материалды одан да берік меңгеру үшін бақылау жаттығуларын жасауды, жарыстарға қатысуды пайдалануға болады.

Жаттығуды қайталау организмде айтарлықтай із қалдырмайтындығы белгілі. Жүйелі түрде дайындалу және жеткілікті түрде жаттығуларды қайталау толық қанды дағдыны қалыптастырады, күшті, жылдамдықты, ептілікті, иілгіштікті, шыдамдылықты жетілдіреді.

Қол жетімділік қағидасы. Сабақ кезінде атлеттің жасын, білімін, дене дайындығын, шеберлігін, мамандығын, жаттығу сабақтарына қатысу өтілін және т.б. есепке алу керек. Жеке ерекшеліктерін білмеу оларға түсіретін жүктемені анықтауда, жаттығу құралдарын сәйкестендіруде, техникалық шеберлігін жетілдіруде, жеке жаттығу жоспарын құруда қиындық тудырады. Оқытушыға сабақ беру

уақытына жұмыс жоспарын құруда өтетін сабақтың күнтізбектік жоспары тәрбиеленушілерге түсінікті болатындай, олардың тісі өтетіндей болуы керек. Бұл жерде әр сабақтағы жаттығудың санын, жаңа жаттығуды дер кезінде меңгеруін, жүктеменің көлемі мен қарқынын, дене дайындығының жалпы көрсеткішін, теориялық сұрақтардың күрделілік дәрежесін және т.б. есепке алу керек.

Оқыту әдістері. Спорттың басқа түрлері секілді ауыр атлетикаға да оқыту түрлі әдістермен жүзеге асырылады. Оқыту әдістерінің ең көп тараған түрлеріне тоқталып өтелік:

- оқытушының немесе жаттықтырушының оқу материалын баяндау, түсіндіру, лекция оқу, әңгімелесу, консультация беру түрінде түсіндіруі;

- жаттығуларды штангамен, кір тастарымен, гантельдермен немесе өзге де ауыратлетикалық снарядтармен қайталау, қосымша спорт түрлерінен жаттығулар жасау;

- көрнекі құралдарды пайдалану - өтіліп отырған қозғалысты демонстрациялау, көрнекіліктерді пайдалану, спорттық секциялардағы құрама командалардың жарыстарына мен жаттығу сабақтарына қатысу, кинокольцовкаларды демонстрациялау.

- әдеби оқулықтармен жұмыс жасау, оқулықтарды, оқу-әдістемелік және ғылыми мақалаларды және т.б. талқылау;

- алған білімдерін, шеберлігі мен дағдыларын жарыс, сынақ, емтихан, күнделікті бақылауда, ауызша сауалнамаларда тексеру.

Классикалық жаттығуларды оқыту техникасында үш әдіс пайдаланылады: бөлшектелген, бүтін және құрастырылған.

Бөлшектелген әдісте жаттығулар құрама бөлімдерге немесе фазаларға бөлінеді. Спортшы алдымен олардың әр бөлігін, сосын барып барлық жаттығуды тұтасымен меңгереді. Бұл әдістің пайдасы шүбәсіз және оны тек оқу барысында ғана емес, жаттығудың кейбір детальдарын өңдеу кезінде де пайдаланады. Айталық, ауыратлет штангадан төмен отыруды нашар орындайды делік. Жаттықтырушы берілген компонент техникасын дұрыс орындауды қамтамасыз ететін құралды таңдап алады. Әрине, атлет төмен отыруды дұрыс орындағанан кейін, жаттығуды толығымен қайталап, оны бекіту қажет.

Сабак барысында **бүтін әдіс** қолданылғанда, оқытушы көрсетіп және қажетті түсініктемелерді бергеннен кейін спортшы жаттығуды толығымен орындайды. Классикалық жаттығуларды бүтін әдіспен үйрету тиімсіз, себебі ол қателіктерсіз болмайды. Алайда бұл әдісті күрделі емес жаттығуларды және ертеректе өткен жаттығуға ұқсас жаттығуларды өткен кезде пайдалануға болады. Жеке жағдайларда, егер спортшының жақсы қозғалыс координациясын меңгерген және жалпы дене дайындығы жоғары дәрежеде болса, онда осы әдісті пайдалануға болады.

Бәрінен тиімдісі **құрастырылған әдіс**: алдымен жаттығу техникасын бөлшектелген әдіспен оқып үйренеді, сосын бүтін әдіске ауысады.

2.6. КЛАССИКАЛЫҚ ЖАТТЫҒУЛАР ТЕХНИКАСЫН ОҚЫП-ҮЙРЕНУ.

Сабактың бас кезінде ауыратлетикалық жаттығулардың спорттық техникасын меңгеру бірінші кезекке қойылады. Жаңадан үйреніп жүрген атлет барлық классикалық жаттығуларды техникалық жағынан дұрыс орындауды үйрену керек, бұл жерде салмақтың кең диапазоны қолданылады, яғни жеңіл салмақтан бастап жаттығатын жоғары шекті салмақпен аяқталады.

Бұл кезең 6-8 айға созылады. Оқып үйрену барысында жаңадан бастап жүрген ауыратлет классикалық жаттығулардың жеке әдістерін меңгеруі тиіс, сосын барып оларды біріктіріп, толық түрде орындап шығуы керек.

Ауыратлетикалық әдістерді меңгеру кезегін анықтауда негізінен екі ережені басшылыққа алу міндетті:

а) оқып үйренуді қарапайым әдістерден бастау керек, яғни қарапайымдылықтан күрделіге деген дидактикалық принципті басшылыққа алу керек;

б) дағдылардың дұрыс берілуін пайдалану керек, ол үшін кезектегі әдіс құрылымы жағынан алдында үйренген әдіске ұқсас және ең бірінші кезекте – орындау техникасының негізгі компоненттері ұқсас болуы тиіс.

Ауыр атлеттің классикалық жаттығуларын құрайтын төмендегі әдісті оқып үйрену тізбектілігі осы талаптарға сай:

Сығымдау жасау үшін жартылай отыруда көкірекке көтеру;

жұлқи көтеру үшін төмен отырудағы көкірекке көтеру;

көкіректен жұлқи көтеру;

басынан асыра жоғары көтеру;

көкіректен сығымдау жасау.

Спорттық техникалық шеберлікті меңгеру - физиологиялық механизмі шартты рефлекс болатын қозғалыс дағдыларының қалыптасуымен байланысты екендігі белгілі. Қозғалыс дағдысы белгілі бір шарттарда, орталық жүйке жүйесіне (ОЖЖ) түрлі анализаторлар арқылы келетін шартты тітіркендіргіштердің белгілі бір шеңберінде қалыптасады. Ауыратлетикалық жаттығуларды (әдістерді) оқып үйренуде жетекші ролді қозғалыс анализаторы атқарады, сондықтан да тітіркендіргіштердің ОЖЖ-ға келетін негізгі көпшілігі сезімтал бұлшық ет сінірлерінен (проприорецепторлардан) келеді. Тепе-теңдікті

калыптастыратын сезім мүшелік (вестибулярлық) аппараттың үлкен маңызы бар.

Ауыратлетикалық жаттығуларды орындаудағы негізгі маңызды тітіркендіргішке сыртқы күштер, оның ішінде міндетті түрде жеңуіміз керек болатын ауырлық күші жатады. Осыған байланысты жұмыс жасаушы бұлшық еттер қажетті күшті жетілдіреді.

Шартты тітіркендіргіш болатын сыртқы күштер қозғалыс дағдысының қалыптасуына белсенді түрде қатысады. Олардың шамаларының өзгеруі қалыптасқан қозғалыс дағдысын да өзгертеді. Сондықтан да ауыр атлеттің қандай салмақпен оқып-үйреніп жатқандығы бәрі бір емес. Ауыр атлеттің техника шеберлігін оқып үйренуі қол жетімді салмақта жүзеге асуы тиіс. Қол жетімді салмақ дегенде мынадай салмақты түсінеміз: үйретіліп жатқан әдістерді меңгеруге қиындық тудырмайтын, сонымен бірге штанганың салмағы өте аз болғанда кездесетін шынайылықты бұрмаламайтындай болуы керек. Бұл педагогикалық қол жетімділік қағидасына да сай келеді, яғни оқу материалын спортшының қолынан келетіндей етіп, бірақ спортшыға өте жеңіл болмайтындай етіп дайындауға сәйкес.

Жаттығуды орындау тәсілін таңдай білудің де маңызы зор. Оның шешімі негізгі екі факторға бағынады: спортшының жеке ерекшеліктеріне және таңдап алынған тәсілдің артықшылығына.

Ауыр атлетикада жаттығуды орындау тәсілдерінің айырмашылығы тек штангадан төмен отыруды орындауға келіп саяды.

Төмен отырудың екі түрі қолданылады – «қайшыласа» және «орныға». Оқу барысында атлеттің жеке ерекшеліктеріне қарай бұл түрлерінің артықшылықтары мен кемшіліктері анықталады. Осылайша, «орныға» отыру бастапқы оқу кезінде олардың барлығына қол жетімді емес, әсіресе, иілгіштігінің жеткіліксіз болуынан штанганы басынан асыра қолымен тік көтеруде. Осыған қарамастан бұл кезеңде «қайшыласа» отыру барлығының қолынан келеді.

Бастапқы кезеңдегі негізгі оқу түрі – бір оқу материалымен топтық сабақ жүргізу. Осы кезде барлық тәрбиеленушілердің жұлқи көтеруде де, итере көтеруде де тек «қайшыласа» отырып көтеруді меңгергені міндетті. Көкіректен көтеру отырудың тек осы әдісі арқылы жүзеге асатыны белгілі. Бұдан өзге «орныға» отырумен салыстырғанда үлкен биіктікке көтеру кезінде «қайшыласа» отыруды пайдалану жұлқып ала көтеруді меңгеруге көмегін тигізеді. «Қайшыласа» отыруды үйренумен қатар сабақта бірте-бірте «орныға» отыруды меңгеруге септігін тигізетін түрлі жеткізуші және қосымша – арнайы жаттығуларды үйрету қажет.

Қосымша құралдарды пайдалану спортшының қозғалыс мүмкіндігінің дамуын жеделдетеді, қажетті қозғалыс стереотипін қалыптастыруды жеңілдетеді. «Қайшыласа» отыруды меңгерген соң, әрбір атлет шапшаң жаттығуларды «орныға» отыру әдісін қолданып орындауға көңіл бөлуі міндетті. Оқытушының пікірі бойынша кімге осы

әдіс қолайлы болатын болса, сол осы әдіске көшуіне болады. Штанганы басынан асыра көтеруде «орныға» отырып көтеруді орындау үшін иілгіштіктен өзге, атлет мүлтіксіз қозғалыс координациясын меңгеруі және серпуде көкіректен жұлқи көтеруді қатесіз орындау үшін бұлшық еттерінің қимылын сезіне білу керектігін естен шығармауы керек. Спорттық практика көрсеткендей, тіптен бірінші әдісті ұзақ уақыт пайдаланып жүрген күннің өзінде де, бір отырудан екінші отыруға көшу ешқандай қиындық тудырмайды. «Қайшыласа» көтеруді 10 жыл бойы пайдаланып келген атакты ауыратлеттер Власов Ю., Костылев Н., Чемишкян Р. өздері де шапшаң жаттығуларды орындауда «орныға» отырып көтеруге көшкен. «Орныға» отырып көтеруді үйренуге олар алдын ала арнайы дайындықсыз бір айдан бір жарым айға дейінгі уақыт жіберген. «Қайшыласа» көтеруге «орныға» көтерумен қатар дайындалу алғашқы әдіспен көтеруді үйренуді біршама жеңілдетеді.

Орындалатын жаттығулар туралы бүкіл ақпарат спортшыға негізінен бұлшық ет қимылдарын сезінуі арқасында беріледі.

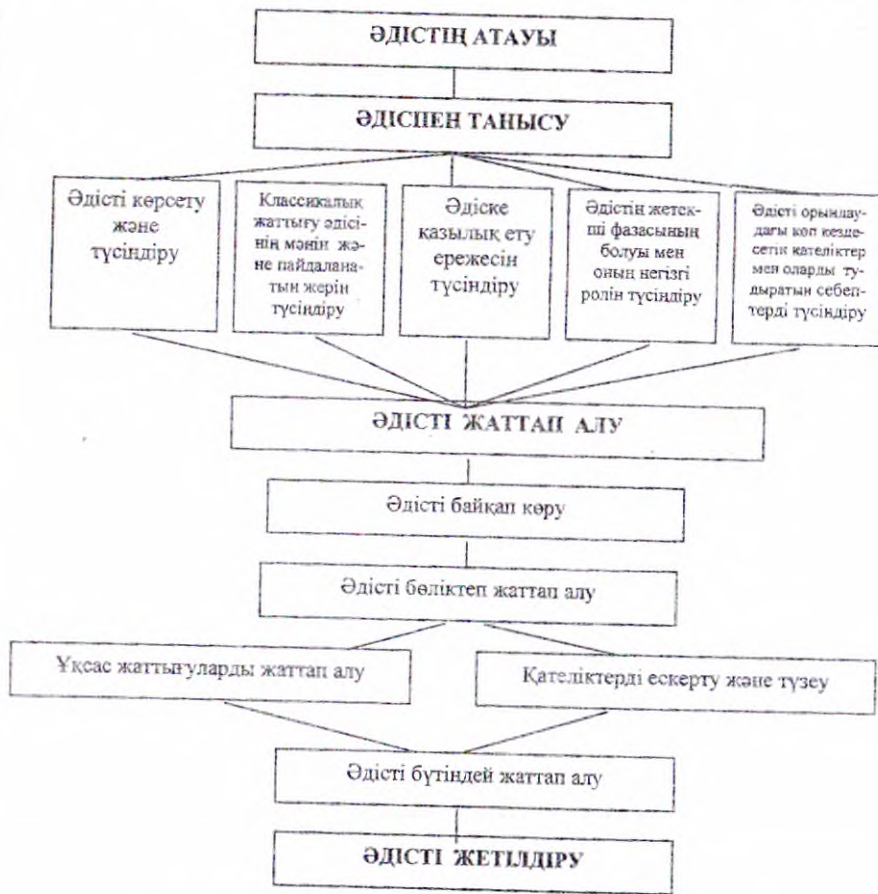
Спорттық шеберлік техникасын жетілдіруде ауыратлетикалық жаттығуларды оқу мен меңгеруде, ең дұрысы, сандық мөлшермен сипатталған қосымша ақпараттардың болғаны жөн. Ол түрлі қозғалыстың жеке параметрлерін тіркеп отыратын құралдардың көмегімен алынуы мүмкін: күштік, уақыттық және кеңістіктік. Бұл құралдар спортшының кез келген жаттығуды орындауда күшін бөлуін тіркеуге алуға, осы кездегі штанганың қозғалыс траекториясын, барлық жаттығуды және оның жеке бөліктерінің орындалу уақытын, тепе-теңдікті сақтау әдістерін және т.б. есептеуге мүмкіндік береді. Алынған ақпараттың жаттығуды орындауды аяқтаған сәттен кейін бірден спортшыға жеткізілгені дұрыс. Сол кезде ғана атлет тұрақты түрде өзінің бұлшық ет сезімін нақты сандық көрсеткіштермен салыстыра алады, осылайша бұлшық ет сезімінің осы көрсеткіштермен шартты рефлекторлық байланысын орната алады.

Дұрыс орындалу спорттық шеберлік техникасының сипаттамасын жаттығуды орындау алдында да берген жақсы. Бұл – оқытылып отырған жаттығуды немесе оның жеке бөлігін демонстрациялау, сурет немесе кинограмма және т.б. көрсету болуы мүмкін. Осыдан кейін атлет оны жүзеге асыруға тырысады.

Жаттығуды орындаудағы ырғақты дұрыс үйретудегі дыбыстық сигналдарды негізінен жаттықтырушы береді. Көбіне ол санау түрінде болады. Еске сала кететіні санау ырғағын қатаң түрде сақтау керек. Айталық, негізгі бөлік болып табылатын көкіректен көтеруді үйренуде – екі фазадан тұратын төмен отыруға дейінгі көтеруде, мұндағы бірінші фазаны орындауға (алдын ала отыру) екінші фазаны (серпуді) орындауға кететін уақыттан екі есе көп уақыт кетеді, сондықтан санауда да осы уақыт қатынасы орындалуы керек. Екпін беретін фазаға сәйкес келетін санау кезі, қатты дауысталап (айқайлап) айтылуы керек. Дұрыс ырғақты

сезіну үшін, алдымен спортшы санауды мұқият тындап алуы керек, сосын барып бірден жаттығуды немесе оның бөлігін орындауға тырысу керек. Өзінің бұлшық ет сезінулерін алынған сигналдармен салыстыру шартты рефлекторлық байланыстың бұлшық ет сезінуінің сол сигналдармен сәйкестігіне дағдыландырады, ал ол оқу сапасын арттырады және оқыту мерзімін азайтады.

Әрбір ауыратлеттік әдістерге оқытуды үш тізбектес және бір-бірімен тығыз байланысты этап түрінде қарастыруға болады. (1 кесте)



1 - кесте. Ауыратлетикалық әдістерді бір ізді үйрету.

Олардың әр қайсысының өзіндік әдістемелік мақсаттары бар.

I этап - әдіспен танысу,

II этап - әдісті жаттап алу,

III этап - әдісті жетілдіру.

Бірінші этапты оқытудың міндеті төмендегі әдістер мен тәсілдердің көмегімен шешіледі.

Көрсету және түсіндіру жаңа бастағандар үшін оқытылып отырған әдіс туралы дұрыс көзқарас және түсінік қалыптастырады. Көрсету көп жағдайда түсіндірумен немесе онымен ере жүреді. Түсіндіру түсінікті түрде болуы керек және мүмкіндігінше әдісті толық қамтуы тиіс. Әдісті түсіндіріп және көрсетіп болғаннан кейін жаттығуды демонстрациялап, оның мәнін толық түрде түсіндіру керек. Спортшылар өтіліп отырған әдістерге қазылық ету ережелері туралы да мәліметтерді алуы тиіс. Әсіресе қозғалыстың жетекші компонентінің орны туралы түсінік алу өте маңызды. Осы сәттен әдісті бөліктерге бөліп оқып үйренуде практика жүзінде осы әдісті қолдануды меңгеру басталады: жетілдіру сәтінде осыған баса назар аударылуы керек. Қозғалыстың жетекші компонентінің орны туралы түсіндірумен бірге оны орындау ырғағы да қоса түсіндіріледі, себебі екпін берілетін күш моменті осыған беріледі.

Осылайша, ең соңында, әдісті орындаудағы көп кездесетін қателіктер мен оларды тудыратын себептер туралы түсіндіріледі.

Осындай жан-жақты түсіндіру спортшыларда өтіліп отырған әдіс, тәсілдер туралы нақты және көрнекті түсінік қалыптастырады.

Көрнекі құралдарды демонстрациялау көрсетілімге қосымша болып табылады. Плакаттар, суреттер, фотолар, кинограммалар және т.б. оқытудың көмекші құралдары ретінде пайдаланылады. Олар оқытылып отырған әдістер туралы дұрыс түсінік қалыптастыруға көмектеседі.

Оқытудың аса құнды көрнекі құралдарына жататыны – кинокольцовканы демонстрациялау. Ол кез келген әдісті орындаудың жеке сәттерін тек көзбен көруге ғана мүмкіндік беріп қоймайды, сонымен бірге оны орындаудың толық динамикасын ашып көрсетеді. Бір әдісті қалыпты жылдамдықпен және жылдамдықты арттыру арқылы да бірнеше рет демонстрациялауға болады. Бұның барлығы оны қабылдауды анағұрлым жеңілдетеді.

Оқытудың екінші этапы - әдісті байқап көру және оны ары қарай бөліктерге бөліп оқып үйрену. Бұл жерде де сөздік және көрнекілік тәсілдері қолданылады. Әдістерді бөліктерге бөліп оқыту, егер оны өзге қозғалыстармен байланысы бұзылмайтындай болса, жеке дара қарастырып, оның жетекші фазаларын түсіндіруден басталады. Егер бұлай жасауға болмайтын жағдайда болса, онда штанганы көтерумен отыруға дейінгі коса (егер де осы онда орындалатын болса) әдістің¹¹ негізгі бөлігінен бастайды.

Әдістің әр бөлігін (фазасын) оқып үйрену оның алдындағы жалғастырушы жаттығулармен байланыстырылады. Олар оқытылып

¹¹ Әдістің кез келген бөлігін орындау бастау сәті немесе қалыпты жағдайдан басталатындықтан, әрине алдымен оны үйрететіндігі жасырын емес

отырған әрекетпен үйлесімді ұқсас және құрылымы жағынан бір мезетте қарапайым болып келеді. Оны көп рет қайталау қажет дағдының жеке элементтерін қалыптастырады, содан кейін барып, әдістің жеке бөлігін немесе фазасын толық түрде орындау үйретіледі.

Егер спортшы әдістің негізгі бөлігінің сұлбасын (долбарын) меңгерсе, одан кейін оның өзге бөліктерін жаттау басталады. Тіптен, оқытудың дұрыс әдісін пайдаланған күннің өзінде де, көптеген себептерге байланысты қателіктер туындауы мүмкін. Оны бірден тез жоюға ұмтылу өте маңызды, себебі олар оқу үдерісін баяулатады. Оны болдырмаудың себептерін спортшыға көрсетудің маңызы өте зор.

Қателіктердің негізгі себептері:

- а) оқытылып отырған әрекет туралы дұрыс түсініктің болмауы;
- б) штанга салмағының үлкен болуы;
- в) нашар қозғалыс координациясы немесе ертеректе қалыптасқан дағдылардың кері әсері.

Оқытушы көп кездесетін қателіктер мен оларды тудыратын себептерді жақсы білуі тиіс. Қателіктермен жұмыс жасауда тәрбиеленушілердің өздері белсенді болуының ерекше маңызы зор – олар өздерінің қимылдарын өздері бақылай алуларына және ол қимылдарына талдау жасай білуге үйретілген болуы керек.

Ауыратлетикалық әдістерді құрайтын барлық бөліктерінің сұлбасын (долбарын) оқып үйренгеннен кейін, оларды бірте-бірте бір-бірімен жалғастырып, бүтіндей бір бөлікке келтіріп, орындалуы тиісті реттілікте орындау қажет. Сонымен бірге алдағы кезеңдерде де жеке бөліктер мен фазаларды орындау техникасын жөндеумен немесе жетілдірумен байланысты жұмыстар жүргізіледі. Оқытудың үшінші этабында әрбір әдісті көп рет қайталаудың нәтижесінде, бірақ бұл кезде өзгерген шарттармен (бұл этапта салмақты көтеру диапазоны артады) үйренген дағды бірте-бірте бекітіледі де, жүйке-бұлшық ет үдерісінің автоматтандырылуы басталады. Ол спортшылардың көңілін бір компоненттен екінші компонентке, өтіліп отырған әдісті бүге-шүгесіне дейін тәптіштеп түсінуіне аударуға мүмкіндік береді. Енді барлық көңіл бөлу әрбір әдістің ерекше жауапты фазалары мен бөліктерінің өңделуіне бағытталады.

Дағдыларды автоматизациялау сатысында қозғалыс тыныс алумен үйлестіріледі де, жаттығудың жеке әдістері бір тұтас болып толықтырылады.

Қозғалыс дағдысының қалыптасуы орталық жүйке жүйесінен берілетін үш тізбектес сатылармен байланысқан. Бұл жүйке үдерісінің генерализациясы (топтап қорытылуы), концентрациясы (шоғырлануы) және тұрақтандырылуы. Берілген қозғалыс дағдыларының қалыптасу сатылары міндетті түрде оқыту процесінде ескерілуі тиіс.

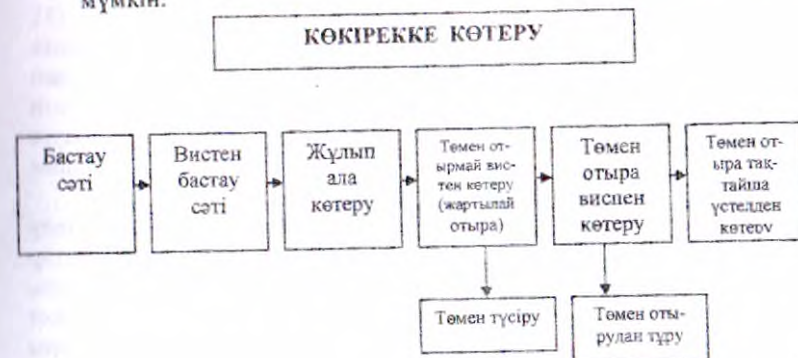
Таза биологиялық процестен тұратын қозғалыс дағдыларының физиологиялық қалыптасу сатылары мен педагогикалық процесті

құрайтын оқыту сатыларының арасында нақты байланыс бар. Осылайша қозғалыс дағдыларын қалыптастыратын алғашқы екі сатысы оқытудың екінші сатысымен байланысқан, ал үшінші саты – оқытудың соңғы сатысымен байланысқан.

Қозғалыс дағдыларын қалыптастыру процесін және оның оқыту этаптарымен байланыстылығын білу оқытудың құралдары мен әдістерін іріктеп алуды жеңілдетеді.

Сығымдау кезінде штанганы көкірекке көтеруді үйрету.

Сығымдау кезінде штанганы көкірекке көтеру – классикалық жаттығуларды үйретудегі бастапқы әдіс. Осы әдісті үйренуді бастаған ауыр атлеттер қозғалыс дағдыларының жеткілікті қорымен байытылмаған. Сондықтан да әдістің әр компонентін еңбектеніп, уақытты есепке алмай дұрыс меңгеруге ұмтылу керек. Сығымдау кезінде штанганы көкірекке көтерудің көптеген элементтерінің өзге де классикалық қозғалыстардың құрылымымен ортақ тұстары көп болып келеді. Сығымдау кезінде штанганы көкірекке көтерудің дұрыс түсіндірілмеген шеберлік тұстары оны меңгеруге кедергі келтіруі мүмкін.



2 - кесте. Сығымдау кезінде штанганы көкірекке көтеруді үйрету.

Сығымдау кезінде штанганы көкірекке көтеруді үйрету (2 кесте) бастау сәтін оқудан (жаттаудан) басталады. Спортшыға штангаға жақындап аяқ табанын дұрыс қоюы ұсынылады – олар симметриялы түрде, гриф проекциясы үлкен саусақтың табан сүйектерінің бөлігі арқылы өтуі керек, табандардың бір-бірінен ара қашықтығы жамбас еніне тең болады¹².

Атлет аяғын бүгіп және денесін иіп, алақандары грифтен жақындасқанша, бастау сәтіне дайындалады. Осыдан кейін бірінші

¹² Оқудың бастапқы кезінде аяқты жамбас белдеуінде ұстаған жөн. Одан кейінгі кезеңдерде оны оқу орындауда аяқты қою өзгертпе беруге мүмкін.

карпып ұстауды жүзеге асырады. Қарпып ұстау ені иық еніне тең, ал иықтар қатаң түрде гриф астында орналасады, сирақтар грифті жанайтын дерліктей болады. Бастау сәтін үйретуде бел бүгілуінің болуына ерекше назар аудару керек. Жанадан бастап жүргендер үшін бұл онай шаруа емес. Басты міндетті түрде тік қалпына ауытқыту бүгілуді меңгеруді жеңілдетеді.

Бірінші сабақтан бастап-ақ, көптеген атлеттер үшін бас кезінде ыңғайсыз болып көрінсе де, карпып ұстаудың «құлыптаулы» түрін үйренуі тиіс.

Одан кейін вистен бастау сәті үйретіледі. Бас кезінде аяқ және денені толық жазып, штангамен тұру қажет, сосын барып вистен бастау сәтіне көшу керек. Штанганы ұстап тұрған қол тік болады. Виспен бастау сәтінде міндетті түрде гриф астына жақындастырылатын снаряд тізеден жоғары орналасады. Болашақта ол жұлып ала көтеруді орындауды қамтамасыз етеді. Вистен бастау сәтінде тірекпен салыстырғандағы ауырлық центрі саусақтарына жақын орналасуы керек.

Вистен бастау сәтінде штанганы көкірекке көтеруде сығымдау үшін жетекші фаза болатын - жұлып ала көтеру фазасын меңгереді. Оны меңгеруді жеңілдету үшін, міндетті түрде оған жақындау жаттығуларды қолдану керек.

Бірінші жаттығу – жеңілдетілген штангамен жоғары секіру (31 сурет). Жұлып ала көтеруде жазылушы аяқтар мен денеге екпін беріледі. Қолды жұмысқа кірістіру – жаңа бастағандар арасында көп кездесетін дөрекі қателік. Жеңілдетілген штангамен секіруде қолдың жұмысының тіпті қажеті жоқ. Жаттығу жұлып ала көтеруді орындауға қажетті жылдамдықты, яғни бұдан шығатыны жұмыс жасаушы бұлшық еттердің күшін толық пайдалануды қалыптастырады.

Екінші ұқсас жаттығу – виспен бастау сәтіндегі жұлып ала көтеру (32 сурет). Спортшыларға максималь амплитудамен жазылушы аяқтар мен денені жұмысқа қоса отырып, қуатты қозғалыстармен, мүмкіндігінше, барынша штанганы жоғары көтеруді үйренуді қажет етеді. Ерекше назарды мүмкіндігінше аяқтың ұшымен жоғары көтерілуге және тепе-теңдікті сақтауға тырысу қажеттігіне аудару керек. Жұлып ала көтеруден кейін бірден барлық табандарын жылдам түсіру, қысымның тірек ауданына дұрыс бөлінбегендігін көрсетеді және өте дөрекі, барынша кең таралған қателік болып саналады.

Виспен бастау сәтіндегі жұлып ала көтерудің алғашқы периодында қол штанганы берік ұстап тұрады және динамикалық жұмыс жасамайды. Одан кейін, атлеттер штанганы аяқ және дене бұлшық ет көмегімен лақтыра білуді меңгергеннен кейін барып, біртіндеп жұмысқа қолды да қатыстырамыз, бірақ жұлып ала көтерудің қорытынды ең соңғы сәтінде ғана. Бұған ерекше көңіл аудару керек.

Келесі ұқсас жаттығу – штанганы көкірекке төмен отырмай көтеру. Бұл жерде снаряд жоғарыға күшті және ауқымды жұлып ала көтерумен жүзеге асуы керек. Негізгі жұмысты бұнда да жазылған аяқтар мен дене атқарады.

Виспен штанганы көкірекке көтеруді меңгерген соң тактайша үстелден штанганы көтеруді үйренуге көшеді. Бұл жерде негізгі назарды штанганың қозғалыс траекториясының және көтеру ырғағының дұрыс болуына аудару керек.

Бастапқы кезде - аяқтың ұшына дейін көтерілудегі аяқ пен денені толық жазудың көмегімен көтеру - тарту үйретіледі.

Егер тартуды орындау кезінде тізені гриф астына жіберу орындалмаған болса, онда жұлып ала көтеру алдындағы қажет кескінді алу дағдысын бекіту үшін штанганы виспен көтеруге міндетті түрде қайта оралу керек.

Штанганы тактайша үстелден көтеруді үйренуде, штанганы виспен көтерудегі секілді, қолдың уақытынан бұрын жұмысқа кіріспеуіне ерекше назар аудару керек. Кері жағдайда жұлып ала көтерудің қуаты бірден төмендейді.

Тартуды оқытудың бірінші сабағынан бастап қозғалыс ырғағының дұрыс болуына көңіл бөлу керек. Бұл жерде ырғақ екі тактылы: бірінші тактыда тартудың бірінші фазасы орындалады, екіншіде – жұлып ала көтеру. Бұл үшін санау қолданылады. Бірінші фаза уақыты жағынан шамамен жұлып ала көтеруге қарағанда 1,8 рет артықтау орындалатындықтан, санау ырғағыда та сол екпінде айтылуы керек. «Бір» деп санау кішкене «б-і-і-р» болып созылынып айтылады. Екпін түсірілетін күш моменті жұлып ала көтеруге сәйкес келетіндіктен, «екі» ден санауды қатты дауыстап айту керек. Барлық қозғалыстардың бірге, үйлесімді орындалуына баса назар аудару керек. Тартуды меңгергеннен кейін атлетке барлық тәсілді орындауды ұсыну керек. Олардың назарын екпін жұлып ала көтеру фазасына берілетіндігіне бағыттау керек. Әдісті толық меңгергенде спортшылар дұрыс тыныс алуды үйренеді.

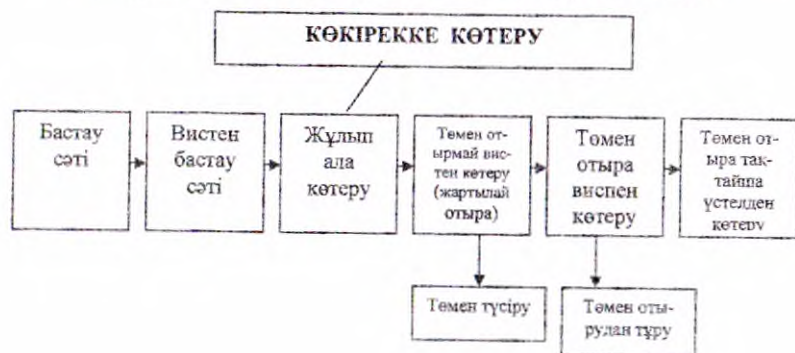
Жұлқи көкірекке көтеруді үйрету.

Жұлқи көкірекке көтеру тізбектей орындалатын үш бөліктен тұрады: бастау сәті, төмен отыруға дейінгі көтеру және тұру алдындағы төмен отыру. Алғашқы екі бөлігінің құрылымы сығымдау кезінде көкірекке көтеруде бірдей аталатын бөлімімен ортақ тұстары бар, сондықтан да оны үйренуге біршама аз уақыт кетеді.

Бұл жердегі жаңа қозғалыс – «қайшыласа» отыру әдісімен отыру және тұру. Жаңа дағдының жеке элементтерін оған ұқсас жаттығулардың көмегіне жүгіне отырып қалыптастыру керек. Негізгі жетектеуші жаттығу – көкіректегі штангамен «қайшыласа» қадам жасау және одан тұру. Бұл жерде төмен отыру кезінде табанды дұрыс қоя

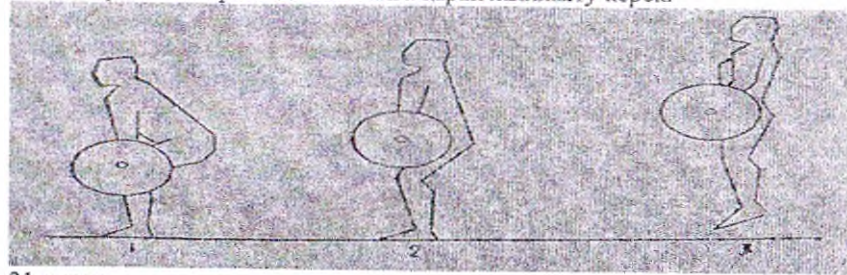
білуге назар аудару керек. Қалыпты жағдайда бірден аяқ башпайларын сыртқа қарата және жаттығуды орындаудың бүкіл барысында осы күйде қалдыру керек.

Жұлқи көкірекке көтеруді үйрету (3 кесте) сығымдау кезіндегі көкірекке көтеруді үйрету тізбектілігімен бірдей болады.

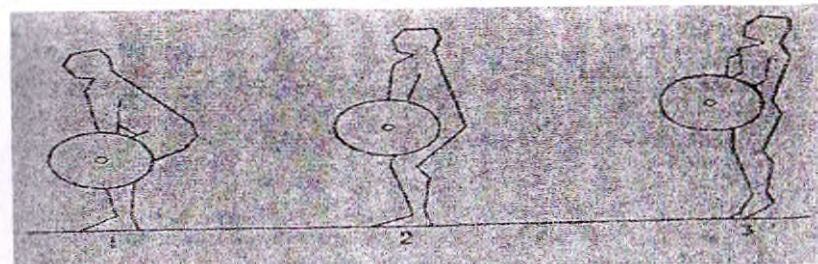


3 - кесте. Жұлқи көкірекке көтеруді үйрету.

Алғашында спортшылар бастау сәтін тактайша үстелден, сосын виспен байтауды меңгереді. Осыдан кейін барып виспен жұлып ала көтеруді үйренеді, бұл үшін таныс жетектеуші жаттығуларды - виспен бастау сәтіндегі жоғары секіру (31 суретті қараңыз) және виспен бастау сәтіндегі жұлып ала көтеруді (32 суретті қараңыз) пайдаланады. Виспен бастау сәтіндегі жұлып ала көтеруді үйренумен қатар «қайшыласа» отыруды да үйренеді. Жетектеуші жаттығу – осы әдіспен төмен отыру (34 сурет). Аяқты барынша жылдам, ала алақандарды гриф астында айналдыра және мүмкіндігінше алға қарай жылжыту керек.



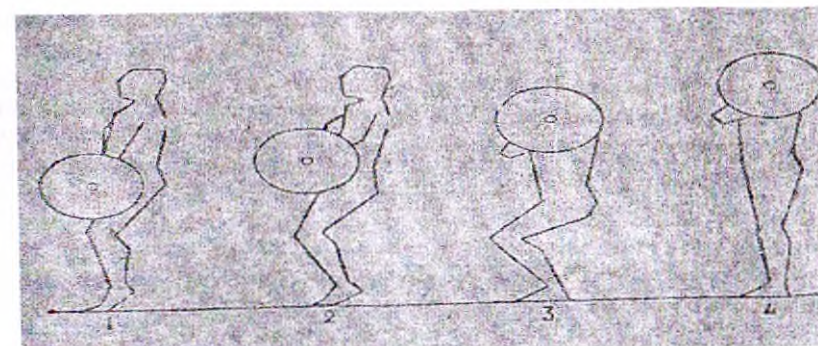
31-сурет



32-сурет

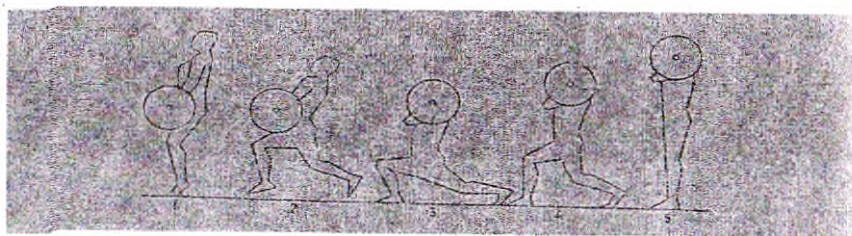
Жұлып ала көтеру мен төмен отыруды меңгерген соң оларды бір қозғалысқа біріктіреді. Негізгі фаза ол – жұлып ала көтеру болғандықтан, бірге үйренудің басында төмен отыруды жоғары орындайды.

Виспен «қайшыласа» отыра штанганы көкірекке көтеруді үйренгеннен кейін, тактайша үстелден штанганы көтеруді үйренуге көшеді. Алғашында тек тартуды үйренеді. Бұл жерде негізгі көңілді дұрыс ырғақ пен штанганың қозғалыс траекториясына бөледі. Қазір ол үлкен қиындық тудырмайды, себебі барлығы таныс жағдайлар.



33-сурет

Тартуды меңгерген соң, бүкіл әдісті алғашында жоғары төмен отырумен орындау ұсынылады. Барлық кезде негізгі екіпін жұлып ала көтеруге берілегіндігін еске салып отыруды ұмытпау керек. Әйтпесе, төмен отыру секілді ең күрделі қозғалыс спортшының көңілін жаулап алып, ең жеңіл штанганың өзінде де, өте терең отырып орындау арқылы негізгі екіпінді төмен отыруға беруі мүмкін.



34-сурет

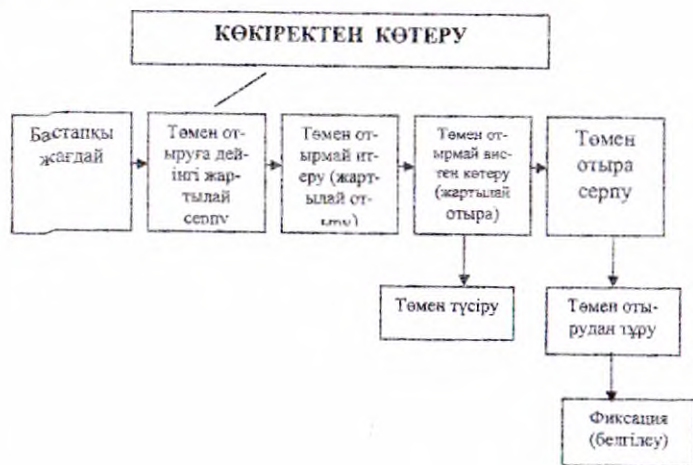
Штанганың бірте-бірте ауырлай беретін салмағы атлетке төмен отыруды одан да терең орындауды талап етеді. Өте жиі тараған техникалық қателік – төмен отыруға ерте кірісу.

«Қайшыласа» отыра штанганы көкірекке көтеруді үйренумен бір мезетте «орныға» отырып орындауға жетектеуші жаттығуларды үйрену де тиімді. Бұл - көкіректегі штангамен «орныға» отыру әдісімен төмен отыру. «Орныға» отыра көкіректе көтеруді менгерумен бірге жаттығуды толық орындауды үйренеді. Үйрену реттілігі де дәл сондай: алдымен штанга вистен көтеріледі, сосын тақтайша үстелден.

Әдісті үйрену процесінде атлет дұрыс тыныс алуды менгереді.

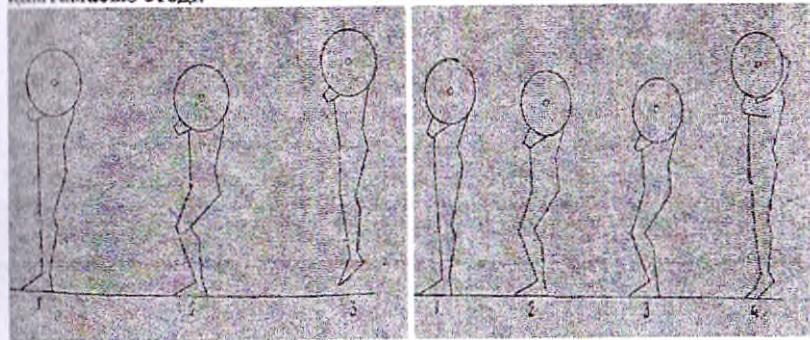
Көкіректен серпуді үйрету.

Көкіректен серпуді менгергенде ең жақсысы тік тұрған қалыптан штанганы алдын-ала алу керек. Осылайша бөгде тітіркендіргіштердің назарын есепке алмауға болады. Көкіректен серпуді үйрену (4 сурет) бастапқы жағдайды менгеруден басталады.



4 - кесте. Көкіректен штанганы серпуді үйрету.

Штанганың көкіректе берік ұсталынып тұруына ерекше көңіл аудару керек. Егер ол көкіректе нашар ұсталынып тұратын болса, онда шынтақты артығырақ шығаруға ұсыныс беру керек, ол иық сүйектерін жалғастырып тұратын бұлшық еттің снарядқа қосымша тірек болуын қамтамасыз етеді.



35-сурет

36-сурет

Қалыпты жағдайда дене мен аяқтарды тік қоя білуге үйретудің маңызы көп. Бұл кезде ауырлық центрі сирақ-табанды буындарды жалғастырушы түзуге жақын орналасқан тіректің ортасы арқылы өтуі керек. Аяқтар жамбас енінде, башпайлардың қалыпты бұрылуында қойылады. Серпуді үйрету жауапты және негізгі бөлім болып есептелінетіндіктен, төмен отырған қалыптан штанганы көтеруді менгертумен басталады.

Бірінші жетектеуші жаттығу – қалыпты жағдайдан штангамен жоғары секіру (35 сурет). Штанганы көкірекке берік қысу керек. Жаттығу алдын-ала отыру мен серпуді бірге жасауға үйретеді, жанадан үйреніп жүрушілерде кездесетін алдын ала отырғаннан кейінгі үзілісті болдырмайды.

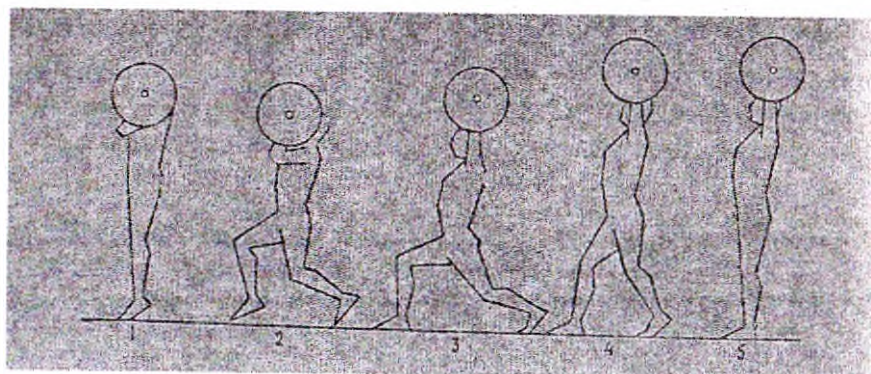
Екінші жетектеуші жаттығу – жартылай серпуді (36 сурет). Ол қуатты серпуді игеріп алуға көмектеседі. Мұнда екі фазада да штанга қатаң түрде тік бағытта ауысқанын және қолдардың бұл ауысуға қатыспауына ерекше назар аудару керек.

Серпуден кейін барып көкірекке соғылмас үшін қолдар штанганы төмен түсіруге көмектеседі.

Серпудің негізгі бөлігінің ырғағы екі тактылы. Бірінші тактыде алдын-ала отыру орындалады, ал екінші тактыде – серпуді. Ырғақты менгеруге «бір», «екі» немесе «төмен», «жоғары» деп санау көмектеседі. Дұрыс ырғақ кезінде алдын ала отыру шамамен екі есе ұзаққа созылады. Санау осы ырғақта орындалады. Серпуге сәйкес келетін «екі» деп санауда екпін берілетін күш моменті осы фазада орындалатындықтан дауыс қатты шығарылады.

Атлеттер серпуді менгергеннен кейін барып, оларға жартылай төмен отыра жүлкі көтеруді орындау ұсынылады. Бұл кезде штанга тік

қолда көтеріледі, ал аяқтар сол тұрған орнында біршама бүгіледі. Бұл кезде қолдың уақытынан бұрын жұмысқа кіріспеуіне ерекше көңіл бөлу керек – бұл серпу қуатын төмендетуі мүмкін.



37-сурет

Енді спортшылар штангадан төмен отыруды меңгеруге кіріседі. Бұл үшін жетектеуші жаттығу – төмен отыруға кету – пайдаланылады (37 сурет). Осылайша төмен отырудың және одан дұрыс тұра білудің жылдамдығы мен нақтылы қалыптасады.

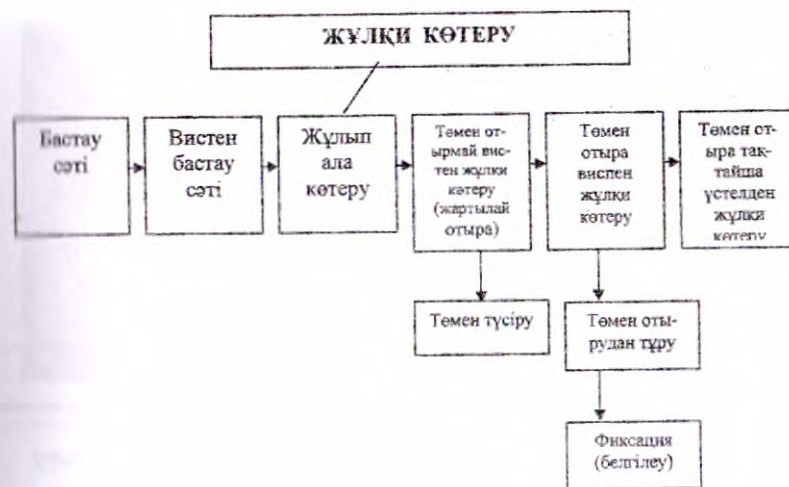
Көкіректен көтеруді меңгеру процесінде толығымен алғанда серпуге екіпін берілетіндігін ерекше назарда ұстау керек. Бұдан өзге атлеттер дұрыс тыныс шығаруға үйренеді.

Көкіректе штанганы көтеруде төмен отыру әдісін әр спортшыға оқытушы өзі анықтайды.

Жұлқи (қолдарын басынан асыра созып ауырлықты көтеріп тұру) көтеруді үйрету.

Техникалық жағынан жұлқи көтеру ең күрделі жаттығулардың бірі болып есептелінеді. Алайда, оның көп құрамдары құрылымы жағынан бұдан ертеде үйренген әдістермен ортақтығы болғандықтан жұлқи көтеруді меңгеру үлкен қиындық тудырмайды (5 схема). Бастау сәтінен үйренуді бастау керек. Жұлқи көтерудің бастау сәтіндегі жана элемент ауқымды ептілік (хват), осыдан бастау сәтінде спортшы терен отыруы қажет.

Тақтайша үстелден штангамен бастау сәтін меңгерген соң виспен бастау сәті үйретіледі. Штанганың тізеден жоғары орналасуына, ал оның грифпен қатар болуына баса назар аудару керек. Тірекпен салыстырғанда ауырлық күші аяқ башпайына жақын өтеді.

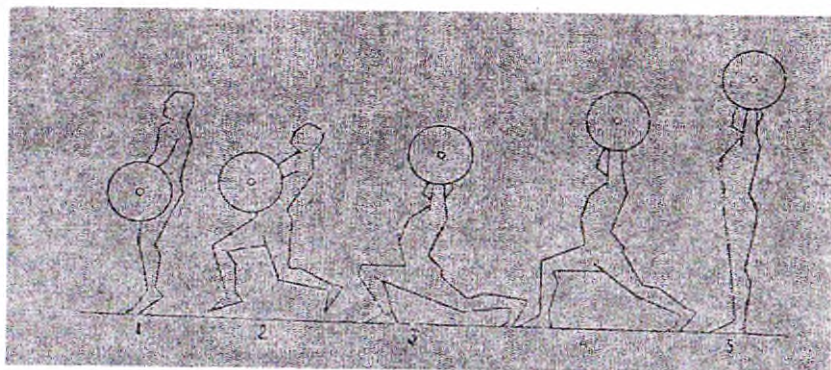


5 - кесте. Жұлқи (қолдарын басынан асыра созып ауырлықты көтеріп тұру) көтеруді үйрету.

Сосын виспен жұлқып ала көтеру оқытылады, бұл үшін бұған дейін таныс болған жетектеуші жаттығуларды пайдаланады: жоғары секіру және жұлқып алу, бірақ жұлқи көтерудегі (ауқымды) ептілікте.

Жұлқып ала көтеруді меңгерткеннен кейін, атлеттерге жартылай отыра тұзу қолда штанганы жоғары жұлқи ұсынылады. Бұл кезде жұлқып алу көтерудің қуатты, максималь амплитудамен болуына ерекше көңіл бөлу керек.

Спортшылар виспен жұлқып ала көтеруді меңгерумен қатар «қайшыласа» отыруды да үйренеді, бұл үшін жетектеуші жаттығулар – осы әдіспен отыруды пайдаланады (38 сурет). Осылайша төмен отырудың жылдамдығы мен нақтылығы соңынан дұрыс тұрумен қалыптасады. Жұлқып ала көтеру мен төмен отыруды меңгеріп болған соң, оларды алдымен виспен көтеруге жалғастырады. Бұндағы ерекше назар аударатын жер: тұзу қолмен орындалатын, жұлқып ала көтеруге екіпін берілуі тиіс.



38-сурет

Жұлып ала көтеруге екпін берілуі үшін бастапқыда төмен отыру терең болмауы керек.

Виспен көтеруді меңгерген соң, міндетті түрде тактайша үстелден көтеруге кірісу керек. Алғашында тек серпу үйретіледі. Негізгі назар штанганың қозғалыс траекториясы мен дұрыс ырғаққа аударылады. Оқыту әдісі жимде және серпуде қалай болса, бұнда да солай.

Сосын серпу төмен отырумен байланыстырылады, яғни көтеруді толығымен орындайды. Мұнда жұлып ала көтеруге екпін беру үшін алғашында төмен отыруды жоғары орындайды. Одан кейінгі кезеңдерде штанганың салмағы ауырлаған сайын төмен отырудың тереңдігі де арта бастайды.

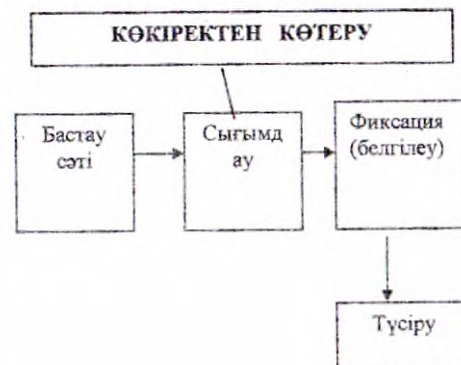
«Қайшыласа» отырып жылқи көтеруді үйренумен бірге атлеттерге «орныға» отырып орындауға жетектеуші жаттығулардың бірқатарын ұсынады. Бұлар – штанганы тік қолда ұстап тұрып отыру және «орныға» отыру тәсілімен төмен отыру. «Қайшыласа» отырып төмен отыруды меңгерген соң, осы жаттығуды «орныға» отырып орындауға кірісу керек. Оқытудың реттілігі де бұрынғыдай: алдымен штанга виспен көтеріледі, сосын барып тактайша үстелден.

Жаттығу толық меңгерілгеннен кейін, дұрыс тыныс алуды меңгеруге кіріседі. Атлеттер отырудың екі әдісімен де көтеруді меңгергеннен кейін, оқытушы әр тәрбиеленуші үшін отырудың әдісін анықтап береді.

Көкіректен сығымдауға үйрету.

Көкіректен сығымдауға үйретуде, дәл серпудегі секілді, ең дұрысы штанганы тік тұрған қалыптан алудан бастаған жөн. Бұл әдісті меңгеру бастапқы тұрған қалыпты үйренуден басталады. Бұл жерде ерекше назарды дене буындарының орналасуына және дене мен аяқтардың қаншалықты берік тіреу бола алатындығына бөлуіну керек. Бұл

сығымдауды орындаудағы негізгі факторлардың бірі болып саналады. Көкіректен сығымдау көтеру толық үйретіледі (6 схема).



6 - кесте. Көкіректен сығымдауға үйрету.

Үйренудің ең басында негізгі назарды сығымдаудың негізгі фазасы – үзуге (срыв) аудару керек. Ұзу (срыв) дененің белсенді көмегімен жүзеге асырылатын болғандықтан сығымдаудың орындалу техникасының элементіне арнайы тоқталып үйретілу керек. Алайда дененің көмегі шекті аралықта болуына, ал аяқ абсолютті тік болуына қатаң бақылау жасалынуы тиіс.

Ұзуге үйрету кезіндегі ең маңызды сәт – штанганың тік бағытта қозғалуын қатаң сақтау. Ең дұрысы кейін атлет оны көруі үшін осы кездегі штанганың қозғалыс траекториясын тіркеуге алу.

Жанадан бастағандар үшін сығымдаудың екінші фазасында денені дұрыс және өз уақытында бұрылуын меңгеру біршама қиындық тудырады. Оның өзін сығымдауды орындау кезінде штанга көз деңгейінде тұрған кезде жеке үйренген дұрыс. Штанга бағыттаушы дінгекте, не троста ілінген жағдайда болуы керек. Атлет штангаға жақындайды, оны қолымен ұстайды, сосын денесін қажетті жерге дейін ауытқытады, ал жамбас алға өтіп, қатаң тіректі қамтамасыз ете отырып, штанганы сығымдайды. Сығымдаудың соңғы сәтінде дене ауытқудан қайта оралып, тік немесе соған жақын күйге келеді. Берілген жаттығуды орындаудың дағдысы қалып алғаннан кейін, атлетке екінші фазаны орындау айтарлықтай жеңілдейді.

Көкіректен сығымдауды орындау ырғағы бір тактылы, бір есептеуде орындалады, екпін үзуге беріледі. Сығымдауды орындау техникасын меңгерген соң дұрыс тыныс алу меңгеріледі. Енді көкірекке көтеру мен көкіректен сығымдау жасауды біріктіруге болады. Жанадан бастап жүрген ауыр атлеттер штанганы көкіректеріне тек жартылай отыра көтеретіндіктен, бастау сәтінде аяқтың өңіне қарай

орналастырылуы штанганы көкіректен көтеруге барынша тиімді болатындай етіп қойылуы керек.

Біз әрбір ауыратлетикалық әдістерді оқыту әдістемесін жаттығу сабақтарына оқу материалдарына бөлмей қарастырдық. Бұл мәселені төмендегіше шешу керек. Бірінші сабақтарда сығымдау үшін штанганы көкірекке көтеру үйретіледі. Берілген әдісті меңгеру үшін жетектеуші жаттығуларды орындау әр сабақта бірінші орынға қойылады, ал сабақ соңында көкіректен серпу кезінде көтеруді орындайтын әдісті меңгеруге жетектеуші жаттығулар қосылады. Бұл элементтерге үйрету барысында әр сабақтың соңында келесі көкіректен серпуді меңгеруге жетектеуші жаттығулар үйретіледі және т.б.

Әр әдіске үйрету ұзақтығын оқытушы әр жағдай үшін жеке анықтайды. Шеберлік техникасын үйретуде сабақтың негізгі бөлігімен шектеліп қалуға болмайды. Жеке элементтері қосымша бөлікте металл таяқтарды қолданумен жатталынуы керек.

Оқуды ұйымдастыру түрлері.

Оқуды ұйымдастырудың негізгі түрі сабақ болып табылады. Сабақтан тыс кезең бұл - әңгімелесу, консультация, жазбаша үй тапсырмалары, өзіндік жұмыс, ғылыми-студенттік үйірмелердегі сабақ, сынақтар, емтихандар, жарыстар. Жеке жағдайларда әңгімелер, сынақтар, жарыстар, консультациялар сабақ түрінде де өтілуі мүмкін.

Сабақ құрамы тұрақты топпен анықталған кесте бойынша жүргізіледі; уақыты айтылады. Сабақтан тыс жұмыстар негізінде жеке түрде жүргізіледі, уақыты қатаң шектелінбейді және т.б.

Ауыр атлетикадағы сабақтарда ортақ түрлі мәселелер қарастырылуы мүмкін: ауыр атлетиканың теориясы мен практикасы туралы мәліметтер, нақты іскерлікті шынықтыру, дағдыны қалыптастыру, білім мен дағдыны тексеру. Осыған сәйкес сабақ практикалық оқу, кіріспе сабақтар, лекциялар, семинарлар, әдістемелік сабақтар, консультациялар, жарыстар түрінде өтілуі мүмкін.

Практикалық сабақ бірнеше негізгі нұсқалардан тұрады: оқу, оқу-жаттығу, жаттығу, қосымша.

Оқу сабағында негізінен жаңа материал түсіндіріледі: классикалық жаттығулардың техникасы, жалпы дене және арнайы дайындық құралдары, жаттығу нұсқалары және т.б. Жаңа сабақты түсіндірумен қатар бұған дейінгі өтілген материалдар да қосылады. Жаттығу сабақтарында ережеге сай меңгерілген жаттығу әдістері қолданылады.

Сабақтың концептісін құрағанда, ең алдымен берілген сабақтың мақсаты мен міндетін нақты анықтап алу керек. Сабақтың міндеті сабақтың түріне тәуелділікте құрылады. Оқу сабақтарындағы негізгі міндет - қандай да бір классикалық жаттығуды үйрену, мысалы,

сығымдауды, көтеруді немесе серпуді, жим, көтеру, серпу үшін арнайы-қосымша жаттығулар, жалпы дене дайындығының құралдары және т.б.

Оқу-жаттығу сабақтарындағы міндет - жаңа сабақтарды үйренуге, сонымен бірге бұрын өтілгендерді жүзеге асыруға тиісті болуы мүмкін. Бұл жағдайларда олар шамамен мына түрде көрініс береді: «орныға» отыру әдісімен көтеруді үйрену, жим, серпу техникаларын жетілдіру және т.б.

Жаттығу сабақтарының алдына классикалық жаттығуларды толық немесе оның жеке компоненттерін жетілдіру міндеттері қойылады. Мысалы, сығымдауды, көтеруді, жұлқи көтеруді жетілдіру, аяқтардың, тартудың күшін дамыту, жұлпып ала көтерудің, сығымдаукезіндегі олқылықтың, көкіректен серпудің және т.б. техникасын жетілдіру. Осылармен қатар жалпы міндеттер де қойылуы мүмкін: күштің, жылдамдықтың, ептіліктің, иілгіштіктің, шыдамдылықтың қозғалыс сапаларын дамыту.

Практикада сабақтың күнтізбелік жоспарының құрылуы мен өтілуінде типтік құрылымды пайдалану қалыптасқан. Алайда бұл кезде оқытушы оқу сабақтарының жоспарын құруға дайындалушылардың жеке ерекшеліктерін есепке ала отырып, берілген сабақтың мақсаты мен оның өтілу шарттарына шығармашылық түрде келуі міндетті. Тек сонда ғана типтік құрылым педагогикалық процесті жүзеге асыруға және сабақтың нәтижесін арттыруға көмектеседі.

Төменде көрсетілген сабақтың типтік құрылымы ауыратлетикалық үйірмелердегі педагогикалық мақсаттардың негізгі құрылымдық жұмыстарын, сабаққа қойылатын қоғамдық-педагогикалық талаптарды есепке ала отырып жасалынған.

Бұл жерде өзара байланысқан үш бөлімге бөлінеді.

Сабақтың бірінші бөлімі - дайындық бөлімі. Оның ұзақтығы - 12-20 мин. Ол спортшыларды оқу-жаттығу жұмыстарына кірістіруге, сабақтың негізгі бөліміндегі жаттығуларды орындауға адам ағзасын дайындауға арналады.

Сабақтың дайындық бөлімінің мақсаты: атлеттердің назарын ұйымдастыру және жұмылдыру, топпен қатынас орнатып, сабақтың мақсатын айту, спортшылардың тірек-қозғалыс аппараттары, тыныс алу және қан айналу органдарын дайындау. Сабақтың бірінші бөліміне саптық және реттік жаттығулар, назар аударуға берілген жаттығулар, бой жазуға түрліше жаттығулар, бой жазудың әр түрлілігі кіреді. Осы мәселелердің барлығын дұрыс шешу жан-жақты дене дайындығына, дұрыс асқақ келбеттің қалыптасуына, түрлі қозғалыстарды мүмкіндік туғызады.

Сабақтың бұл бөлігінің құралдары: сабақтың мазмұнын түсіндіру, мақсаты мен міндетін қою, саптық және реттік жаттығулар (оңға, солға бұрылу, шыр айналу, бір орында және қозғалыста тұру, бір орында және қозғалыста жүрудің, жүгірудің, секірудің түрлері, күрлену

кимылдармен орындалатын арнайы жаттығулар, жылдамдық пен дәлдікке берілген арнайы жаттығулар, кейбір қозғалыс ойындары); салмақ салып және салмақ салмай орындалатын жалпы дамытушылық және арнайы жаттығулар. Ауырлық түсірілмейтін жаттығуларды бір орында тұрып, қозғалыста болып, отырып, жатып, бір орында немесе қозғалыста, отыра немесе жатуды байланыстыра орындауға болады. Салмақ салатын жаттығуларды кір тастарымен, гантельмен, штанганың дискісімен, үрленген доппен, темір таяқтармен, қысқа шокпар таяқпен, жұппен орындайды. Бой жазу кезінде гимнастикалық снарядтармен (қабырға, орындық, ешек, ат, брус, сақина және т.б.) орындалатын жаттығулар пайдаланылады. Бұлардың барлығы түрлі мақсаттар үшін қолданылуы мүмкін: созылу үшін, илгіштікті, күшті, ептілікті, жылдамдықты дамыту үшін, дұрыс келбетті қалыптастыру үшін және т.б.

Сабақтың екінші бөлімі – негізгі бөлімі. Сабақтың ұзақтығы алғаш бастағандар үшін – 90-100 мин, ал білікті атлеттер үшін – 120-140 мин. немесе одан да көп.

Сабақтың екінші бөлімінің мақсаты: қажетті дағды мен іскерлікті қалыптастыру, қозғалысты дамыту және ерік сапаларын тәрбиелеу, теориялық сұрақтарды меңгеру. Сабақтың негізгі бөлімінде классикалық жаттығулардың техникасы үйретіледі және іске асырылады, дағдылар қалыптасады және қозғалыс сапалары дамиды, жүрек-қан тамыр және тыныс алу жүйелерінің арнайы жаттығулары жасалынады, теориялық қажетті мәліметтер айтылады. Осымен бір мезетте дербестікке, белсенділікке, батылдыққа, табандылыққа, қайсарлыққа, ұжымдық сезім және өзге де сапаларға тәрбиеленеді.

Сабақтың негізгі бөлігіне тән құралдар: штангамен классикалық жаттығулар, штангамен, гирлермен, гантельдермен қосымша жаттығулар, ауыратлетикалық құрылғылармен жаттығулар, гимнастикалық снарядтар, жүгіру, секірудің әр түрлері, салмақ салынбайтын жалпы дамытушылық жаттығулар, кимыл-қозғалыс ойындары; спорттың қосымша түрлерінен жаттығулар – жеңіл атлетикадан, гимнастикадан, акробатикадан, спорттық ойындар және т.б.

Сабақтың үшінші бөлімі – қорытынды бөлімі. Оның ұзақтығы – 3-5 мин. Ол ағзаны салыстырмалы түрде тыныштық қалпына келтіруге, сабақты қорытындылауға, өз бетінше жұмыстар орындауға арналған мәліметтерді беруге арналған.

Сипаттайтын құралдар: жүру, біркелкі жүгіру, тыныс алу және босансуға арналған жаттығулар.

Практикалық сабақтардың үш түрінің үлгі конспекттерін ұсынамыз: оқу, оқу-жаттығу және жаттығу.

Сабақтың мақсаты:

1. Жартылай отырып штанганы көкірекке көтеруді үйрену.
2. Аяқ, қол, құрсақ аймағы бұлшық еттерін дамытуға арналған жаттығуларды үйрену.

Сабақтың дайындық бөлімі – 20 мин.

Міндеті: топты ұйымдастыру, штанганы көкірекке көтерудің техникасы туралы мәлімет беру; тәрбиеленушілерді сабақтың негізгі бөліміне дайындау.

Мазмұны мен дозасы: тұрғызу, рапорт, қатысушыларды тексеру, сабақтың мазмұнын түсіндіру, штанганы көкірекке көтеруді демонстрациялау, көтеруге қысқаша түсініктеме беру, металл таяқтармен жаттығулар.

I. Қ. ж. – аяқ иық белдеуінде, қол таяқты бастың артынан иық белдеуінде ұстайды.

1- қолдарды жоғары қарай түзулеу.

2 – қ.ж. 7-9 рет қайталау.

II. Қ.ж. - аяқ иық белдеуінде, таяқ бастың артында:

1, 2, 3 – алға серіппелі түрде иілу;

4 – қ.ж. 4-5 рет қайталау.

III. қ.ж. - аяқ иық белдеуінде, таяқ көкіректе;

1,2 – отыру, қол жоғарыда;

3, 4 – қ.ж. 6-7 рет қайталау.

IV. Қ.ж. - аяқ иық белдеуінде, таяқ төмен түсірілген қолда;

1- қолды жоғары көтеру;

2, 3 - артқа қарай жұлқынып қалу;

4 – қ.ж. 7-8 рет қайталау.

V. Қ.ж. - аяқ иық белдеуінде, таяқ бастың артында;

1, 2, 3- солға қарай серпімді иілу;

4 – қ.ж. – соның өзі, тек оңға. 6-7 рет қайталау.

Әдістемелік нұсқау: оқу залында атлеттерді төрт адамнан колоннаға 2 қадам интервал мен дистанция жасап тұрғызу керек.

Сабақтың негізгі бөлімі – 80 мин.

Оның мақсаты: жоспарға алған жаттығуларды үйрету. Түрлі топтардың бұлшық еттерінің күшін дамыту.

Мазмұны мен дозасы: металл таяқтармен жаттығулар.

1. Бастау сәтін үйрену.

2. Штанганы көкірекке көтеруді үйрету:

а) қалыпты жағдайда вистен жоғары секіру – 7-8 рет қайталау;

б) қалыпты жағдайда вистен жұлып ала көтеру – 10-15 рет қайталау;

в) вистен төмен отырмай көкірекке көтеру – 10-15 рет қайталау;

- г) тарту – 8-12 рет қайталау;
 д) жартылай төмен отыра штанганы көкірекке көтеруді имитация жасау – 10-16 рет қайталау.

Әдістемелік нұсқау: үйрету кезінде әр жаттығуды егжей-тегжейіне жете түсіндіру, жаттығуды қолданудың мақсатын, себебін көрсету. Дұрыс тыныс алуды түсіндіру.

Штангамен жаттығулар.

Жартылай отыра штанганы көкірекке көтеру:
 $\frac{X}{2} \cdot \frac{X+5}{2} \cdot \frac{X+10}{2} \cdot \frac{X+15}{2} \cdot 3$

Әдістемелік нұсқау: жаттығу міндетті түрде көрсету және ережелерін түсіндіру.

3. Иықтағы штангамен төмен отыру: $\frac{X}{3} \cdot \frac{X+10}{3} \cdot \frac{X+20}{3} \cdot 2$

4. Скамейкада арқа жағымен жатқан қалыпта - салмақпен қолдарды біріктіру және жазу – 2 әрекет 5-10 кг дискімен 6-8 рет.

Сабақтың қорытынды бөлімі – 5 мин.

Оның мақсаты: атлеттің ағзасын қалыпты жағдайға келтіру.

Мазмұны: асықпай жүру. Сабақты қорытындылау.

№... САБАҚТЫҢ КОНСПЕКТ ЖОСПАРЫ.

Сабақтың мақсаты:

1. «Қайшыласа» отырып көтеру үйрену.
2. Сығымдау техникасын және «орныға» төмен отырып көкірекке жүлкі көтеруді жетілдіру, арқа бұлшық еттерінің күшін жетілдіру.

Сабақтың дайындық бөлімі – 15 мин.

Оның міндеті: топты ұйымдастыру. Жүлкі көтеру туралы түсінік беру.

Мазмұны: тұрғызу, рапорт; сабақтың мазмұнын түсіндіру; көтеруді демонстрациялау; жүру; жүгіру; ешек арқылы тірек секірулері.

Әдістемелік нұсқау: Төмен отырудың екі әдісімен жүлкі көтеруді демонстрациялау.

Металл таяқтармен көтеруді үйрету.

Сабақтың негізгі бөлімі – 57 мин.

Мақсаты: жүлкі көтерудің техникасын үйрету және арнайы жаттығуларды – «орныға» отырып көкірекке көтеруді үйрету

Мазмұны мен дозасы:

1. Бастау сәтін, штанганы қарпып қалуды, захватты үйрену.
2. Виспен жұлып ала көтеруді үйрену (жоғары секіру және жұлып ала көтеру).
3. Төмен отырмай виспен жүлкі көтеруді имитация жасау – 6-7 рет қайталау.

4. Жартылай отыра жүлкі көтеруді имитация жасау – 6-7 рет қайталау.

5. «Қайшыласа» төмен отыруға имитация жасау – 6-7 рет қайталау.

6. «Қайшыласа» отыра виспен жүлкі көтеруді имитация жасау – 6-7 рет қайталау.

7. Тартуды үйрену – 6-7 рет қайталау.

8. Жүлкі көтеруді имитация жасау – 7-8 рет қайталау.

9. Тыныс шығаруды түсіндіру.

Әдістемелік нұсқау: егер жаттығудың қандай да бір бөлігі жеткіліксіз меңгерілсе, қайталау санын көбейту керек.

Штангамен жаттығулар.

1. Жүлкі көтеру: $\frac{X}{2} \cdot \frac{X+10}{2} \cdot 2 \cdot \frac{X+20}{2} \cdot 2$

2. Жим: $\frac{X}{3} \cdot \frac{X+10}{3} \cdot \frac{X+20}{3} \cdot 3$.

3. «Орныға» отырып көкірекке көтеру: $\frac{X}{2} \cdot 2 \cdot \frac{X+10}{2} \cdot 2$

4. Иықтағы штангамен иілу: $\frac{X}{3} \cdot \frac{X+10}{3} \cdot 2$

Әдістемелік нұсқау: иілудерді орындау үшін штанганы иыққа бағандардан алу керек.

5. 16 кг кір тасымен эстафета.

Сабақтың қорытынды бөлімі – 3 мин.

Оның мақсаты: дайындалушылардың ағзасын тыныштандыру. Сабақты ұйымдасқан түрде аяқтау.

Мазмұны: асықпай жүру. Жай ырғақпен жүгіру. Сабақты қорытындылау.

2.7. ЖАС ЖІГІТТЕРДІҢ (БОЗБАЛАЛАРДЫҢ) АНАТОМИЯ-ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.

Жас жігіттердің жас ерекшеліктерін терең түсінбей жатып, оқу-жаттығу үдерісінің мәселелерін дұрыс шешу және ойлаған мақсатқа жету – жан-жақты дамыған білікті, мықты денсаулық пен спортпен ұзақ өмір сүруге икемделген ауыр атлетті дайындау мүмкін емес. Жас жігіттер мен жас еспірімдердің анатомия-физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін білмеу оқыту әдісі мен жаттығуды дұрыс үйретпеге әкеліп соқтырады және ол жас ағзаның түрлі морфологиялық және қызметтік күйінің ауытқуына себеп болуы мүмкін. Әрі десе, қарастырылып отырған жас периодына (14-15-16 жас) ағзаның басқаша құрылуы, бойының шапшаң өсуі мен үлкен функционалдық өзгерістердің болуы тән.

Жас өспірім мен жігіттердің дене және психикалық дамуы көкірек-қозғалыс аппараттардың жылдам дамуымен, әсіресе, бойының ұзаруы («созылу» периоды), жүйке жүйесінің сапалы өзгеруімен, жыныс мүшелерінің дамуы мен бірқатар биологиялық өзгерістермен қатар жүреді.

Бәрінен бұрын сіздің алдыңызда жас жігіт, жас өспірім тұрғандығын ешқашан ұмытпауыңыз керек. Егер оның бойы (көптеген жас өспірімдер 15-16 жаста 167-170 см-ге жетеді) және денесінің қалыптасуы ересек адамды еске түсірсе де, ол ересек адамның атқаратын қызметін атқара алады деген сөз емес. Уақытынан бұрын жыныстық жетілу жеделдетілген дене дамуына соқтырады. Ал кейде тәжірибесі жоқ жаттықтырушы, осындай жастардың тез өсіп отырған спорттық жетістіктеріне қызығып, жоғары жүктемені көтертуді жоспарлайды. Алайда осындай жастағы белсенді жаттығулар бойдың өсуі мен дамуын уақытынан бұрын тоқтауына әкеліп соқтыруы мүмкін. Міне, бұл жас өспірімдердің дамуын тоқтататын және бұрын аз жетістіктерге жетіп жүрген өз қатарларынан да қалып кетулерінің бір себебі осында. Бұдан шығатыны, жас жігіттердің анатомия-физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін білу әрбір оқытушы үшін қажет - ол сабақтың мақсатын, мазмұнын, түрін және әдісін дұрыс анықтауға көмектеседі.

Жас өспірімдер, мысалыға айтсақ, вегетативті реакцияларға өте тұрақсыз болуларымен ерекшелінеді, оларда жүйке жүйелерінің белсенді тежелуі төмен, сондықтан да олар біркелкі, бірыңғай міндеттерді орындауға нашар қалыптасады.

Адамның бүкіл өмірінде сүйектерінің құрылымы мен құрамы үздіксіз өзгеріп отырады, сонымен бірге жеке сүйектер мен олардың құрамдас бөліктерінің қалыптасуы бір мезетте, бір қатар уақытта орындалмайды. Дене тірегі – скелет – 200-дей сүйектерден құралған. Өзінің дамуында ол бірқатар периодтардан өтеді, олардың ұзақтығы сыртқы және ішкі ортаның түрлі әсеріне сәйкес өзгеріп отырады. Жас жігіттердің қозғалысының белсенділігі олардың скелеттерінің дамуына айтарлықтай әсері бар екендігін есепке алу керек.

Омыртқа, жамбас, аяқтар, әсіресе табан дененің өз салмағын ұстап тұрады. Ауырлықты көтеру кезінде олар қосымша жүкті сезінеді. Штангамен жасалынатын жаттығулар, әсіресе, дене тік болған кезде, омыртқаға, жамбас сүйектеріне және аяқтарға, сонымен бірге қол сүйектеріне әсер етеді.

Бозбалалар мен жас жігіттерде сүйек тканьдерінде үлкен морфологиялық ауытқулар болады, себебі сүйек пен буындардың өсуі аяқталмаған, тоқтамаған. Сондықтан сүйектер иілгіш және жеңіл деформацияланады, әсіресе шектен тыс дене ауырлығы мен статикалық жағдайларда. Сүйектену, сүйек қату процесі бірқалыпты жүрмейді. Сүйек тканьдерінің қалыптасуы 20-25 жаста аяқталады. Бұған

рациональды тамақ ішу, қозғалыс қызметі мен бірқатар өзге факторлар мқпал етеді.

Жасөспірімнің салмақ түсіретін жаттығуларды орындау кезінде үлкен салмақ түсіретін скелеттің бөлімдерінің даму ерекшеліктерін қарастырылық.

Денені тік ұстап тұратын омыртқа өсуді бәрінен кеш аяқтайды. Оның дене келбетін анықтайтын және ішкі органдардың анатомиялық дұрыс орналасуын қамтамасыз ететін қисықтығы даму ерекшеліктеріне қарай қалыптасады. 14-16 жаста омыртқаның физиологиялық майысуына тәуелді келбет әлі толық анықталмайтындығын атап өткен жөн. Бұл тек 18-20 жаста болады. Омыртқа бөлігінің майысуы тұқым қуалау арқылы берілуі де мүмкін, дегенмен де олар қоршаған ортаның әсерімен қалыптасады. Дене ұзындығының шамамен 40%-дай қатынасында болатын омыртқа (бұл шамамен 70-73 см) өте майысқақ және, әсіресе дене жаттығуларын орындау кезінде түрлі әсерлерге бейімделгіш болып келеді. Штангамен жаттығулар жасау кезінде түсетін жүк үлкен, және негізінен ол 17 жасқа дейін қарқынды өсетін бел аумағына көбірек түседі.

Омыртқа желісінің барлық дамуы 21-23 жаста аяқталады, ал оның нақты шамасы 25-29 жаста анықталады.

14-16 жас кезінде көкірек клеткасы өте иілгіш және түрлі механикалық әсерлерге көнгіш. Көкірек, қабырғаның сүйектенуі, қатуы 17-18 жасқа дейін, ал көкіректің жеке бөліктерінің өсуі 25 жасқа дейін байқалады. Ауыр атлетикамен айналысқанда көкірек клеткасы штанга грифінің соққысына көкірекке көтеру және түсіру кезінде жиі ұшырайтындығын, сонымен бірге ауырлықты көтеріп тұрғанда қысымның болатындығын естен шығармау керек.

Екі мықын, екі шат, екі құйымшақ және сегізкөздің біртіндеп тұтасуынан тұратын жамбас бөлігі аяқтардың тірегі ретінде жамбас пен құрсақ бөлігінің ішкі органдарын ұстап тұрады. Жамбас сүйектерінің бітіп тұтасып кетуі 16-18 жастан кейін болады, бірақ ол кезге дейін үлкен салмақты көтеруге болмайды. Штангамен жаттығуды орындау кезінде жамбас сүйектерге түсетін салмақ біршама артады және ол дененің қалыпты жағдайына түсірілген салмаққа және ішкі қысымға тәуелді болады.

Бәрінен кейін сүйек қату процесін аяқтайтын төменгі жақ, әсіресе табан дененің барлық ауырлығын көтереді. Табан күмбезінің күйінен организмнің функциональдық мүмкіндіктері, қызметі және денсаулығы байланысты болады. Айталық, қалыпты аяқ күмбезі ішкі органдарға зиянын тигізбейтіндей қажетті дененің қозғалысындағы солқылдақты және түрлі жаттығуларды орындауды қамтамасыз етеді. Табаңдардағы сүйек қатуы шамамен 18-22 жаста аяқталады. Негізінен трубалық сүйектерден тұратын төменгі және жоғарғы аяқ-қолдардың өсуі бірдей болмайды және 18-20 жаста тоқтайды. Төменгі аяқтардың ұзаруы

бойдың өсуіне байланысты созылыңқы түрде аурумен қатар жүреді, осылайша уақытша жұмысқа деген қабілеттің төмендеуіне және қозғалыс координациясының бұзылуына әкеліп соқтырады. Бұл жайдан тәжірибесі жоқ жаттықтырушы хабардар болмауы да мүмкін.

Сүйек жүйесінің өсуі мен дамуы жылдамдатылған немесе тежелумен жүруі мүмкін. Бұл ең бірінші кезекте бүкіл сүйек тканінің дамуын анықтайтын гормональдық әсерлермен байланысты болуымен маңызы үлкен. Жылдамдатылған жаттығулар, шамадан тыс бұлшық еттің жиырылуы сүйектің дамуына әсер етеді, олардың түрі мен құрылымын ересек адамдардағыдан да үлкен көрсеткіштермен өзгертеді. Сондықтан да сабақтың жан-жақтылығы, біртіндептік қағидасын сақтау, сипаты жағынан түрлі қозғалыстардың кезектесуі, бел омыртқаға, жамбасқа және төменгі аяқтарға түсірілетін жүкті жеңілдететін жаттығуларды пайдалану, шамасы жететін жаттығу жүктемелерін пайдалану мүмкін болатын ауытқулар туралы ескертеді, сүйек тканінің дұрыс дамуы мен бойдың өсуіне жағдай жасайды.

Бел омыртқаға, жамбас бөлігі мен төменгі аяқтарға жеңілдік беру үшін олардың қандай да дәрежеде «созылуына» жағдай жасау керек, ол үшін негізгі жаттығудың соңғы бөлігінде көлденең салмада немесе сақиналардан вис және айналысты бруста (жуан бөрене) тірек және үсті-үстіне сілтеу (білекте және білезікте) жасауға ұсыныс беріледі.

Бұл жаттығуларды 5-7 минут уақыт интервалында снарядқа бару аралығында орындау керек.

Табанның жайылып өсуіне ескерту жасау үшін төмендегіні орындау ұсынылады: аяқпен жүру, аяқ ұшымен жүру; арқамен жатып тізені бүту және жазу, аяқ саусақтарын бүту және жазу; скакалқамен секіру, ешектен секіру; екі аяқпен ұзындыққа және биіктікке секіру; штанганы (15-20 кг) бастың арғы жағынан иыққа қойып, алдыға қарай құлай және штангасыз жүру.

Бұл жаттығуларды, егер оның кейбіреулерін аяқ киімсіз орындаса тиімді екендігі анықталған. Бұл жаттығуларды 3-5 минутта сабақтың алғашқы және қорытынды бөлігінде орындау жоспарланады. Кейбір жеке жаттығуларды үйдегі танертенгі немесе кешкі гигиеналық гимнастикаларға қосу ұсынылады. 15 жастағы бозбалалардың бұлшық еттерінің меншікті салмағы 33% құрайды, ал 17-18 жаста жалпы салмағының 40-43% құрайды. Жасөспірімдердің бұлшық еттері морфологиялық жағынан ғана емес, сонымен бірге функциональдық қатынаста да шапшаң қалыптасады және оның сапалық және сандық құрамымен ересектердің бұлшық ет жүйелерінен айырмашылығы болады. Бұл өсу периоды бұлшық еттің белсенді өсуімен және едәуір бұлшық ет күшінің артуымен сипатталады. Күштің осылай кейбір артуымен тез дамуы бозбалалардың өз организмдерінің мүмкіндіктерін артық бағалауға алып келуге соқтырады.

Күштің артуы бұлшық ет массасының артуымен ғана байланысты емес екендігі белгілі, сонымен бірге оның құрылымының өзгеруіне, жүйке және гумаральды регуляцияны жақсартуынан, яғни бұл жеке адам ретінде өсуінде байқалады. Жас өспірімдердің бұлшық еттерінің өсуі біркелкі болмайды. Көлемі мен күші жағынан бұлшық еттің түрлі бөліктері жеткіліксіз қалыптасқан, ал бұл жаттығуларды орындау кезінде күш көрсеткіштерінің төмендеуін көрсетуі мүмкін, себебі түрлі бұлшық ет бөлімдері бір мезетте едәуір күшпен қимылдауынан туады. Мысалы, үлкен салмақты штанганы көтеру кезіндегі ең жауапты сәтте – жұлып ала көтеру кезінде – білезік өзінің әлсіздігін білдіріп қояды.

Жиі бір бұлшық етке қайта-қайта түсірілген салмақ, әсіресе үлкен салмақтарды көтеру кезінде, шамадан тыс зорлануға соқтырады, ол аздаған жарақаттарға, сонымен бірге қозғалыс аппараттарының күрделі бұзылуларына соқтыруы мүмкін. Осының барлығын еске ұстай отырып, әр сабақтың алдында түрлі жаттығулар арқылы барлық сүйек-бұлшық ет жүйесін дайындық жұмыстарын міндетті түрде жүргізген дұрыс. Жаттығу сабақтарында штангамен жаттығу жасауда оптималь салмақ түрлі бұлшық еттерге кезектесіп түсеіндей есеппен өзгертіліп отырылуы керек.

Штанганы көтеру тыныс алудың кешігуімен, зорланумен, ішкі көкірек және ішкі құрсақ қысымының көтерілуімен байланысты. Сондықтан да тыныс алу бұлшық еттерін міндетті түрде беріктендіру керек, әсіресе ішкі пресс және диафрагманы. Осы мақсатта төмендегі жаттығуларды пайдаланады: арқа да жатып, екі аяқты кезегімен жоғары көтеру; жатқан қалыптан денені отыратын қалыпқа келтіріп, қолымен аяқ башпайларына жеткізу; аяқтарын кезек-кезекпен жан-жаққа жіберіп және тік жазылған аяқтармен бір бағытта және келесі бағытта шеңбер сызып шығу; параллель брустармен қолды тіреумен немесе виспен, кедергіден, сақинадан ұстап аяқтарын түрлі бұрыштарға бүту және көтеру.

Осыған ұқсас жаттығуларды әр сабаққа ендіру керек және үйде жасау керек. Жаксы дамыған іштің алдыңғы жағы тік бұлшық еттердің ақ сызықтан ажырамауына ықпал келтіретіндігін ерекше атап өту керек және ең маңыздысы жарық (шаптын, иықтың және кіндіктің) пайдаланылуының алдын алады. Бұдан өзге іштің бұлшық ет күші ішкі құрсақ іші органдарының анатомиялық жағынан дұрыс орналасуын қамтамасыз етеді, ал одан олардың дұрыс қызмет жасауы, қалыптасуы байланысты (тәуелді).

15-16 жастан бұлшық ет күшін ересектерге пайдаланатын арнайы штангамен жасалынатын жаттығулардың әдістерін қолданып дамытуға болмайды. Бұл бірте-бірте жүзеге асырылуы тиіс.

Жүрек-қан тамыр жүйесі жас ерекшеліктеріне қарай болашақ өзгерістерге төтеп бере отырып, штангамен орындалатын түрлі жаттығуларды орындау кезінде әжептеуір салмақты сезінеді. 15-17 жас

үшін тағы да жүрек пен қан тамырларда морфологиялық және физиологиялық өзгерістер тән, бір жағынан салмақтың өсуі жүрек мөлшерінде, екінші жағынан жалпы бойдың ұзындығымен сәйкестенбеу (диспропорция) байқалады.

Жасөспірімдер мен жас жігіттерде жүректің шуылы, конфигурация мен жүрек шеттерінің (жиіктерінің) өзгеруі жиі кездеседі. Көп жағдайдағы бұл өзгерістер өз уақытында болатын өзгерістер, паталогиямен ешқандай байланысы жоқ, тек жас ерекшеліктерінің өзгеруімен байланысты. Кейде қан қысымы жоғарылайды, бірақ бұл уақытша, ол тек жас жігіттердің белсенді өсуі мен дамуынан болатын ерекшеліктер. Жоғары қан қысымы (систоликалық 135-140 мм сын.бағ. жоғары, ал диастоликалық 90 мм сын.бағ. жоғары) көбіне жас жігіттерде кездеседі, себебі олардың дене дайындығы мен бойларының өсу темпі аса тез болатындықтан.

15-17 жастағы жас жігіттер байсалдылықтарының аздығымен ерекшеленеді. Бұл жаста қоздырғыш процестер тежелуден басым болады. Үлкен реактивтілік пен жүйке жүйесінің жоғары иілгіштігі қозғалыс дағдыларын тез меңгеруге ықпал етеді. Екінші сигналдық жүйе біріншімен салыстырғанда жеткілікті дамымаған. Сондықтан да өтілген жаттығуларды көрнекі түрде көрсету оқытуда бірінші дәрежелі роль атқаруы тиіс.

Бұл жасқа тән ерекшелік эндокринді жүйенің қайта құрылуы. Жұмыс барысында ағзада қуаттың біраз шығындалуы, газ алмасудың және ағзаның түрлі функцияларының өзгеруі байқалады. Жоғары реактивтілік жұмыс қабілетінің біршама төмендеуі мен тез болдыруға әкеледі. Жас өспірімдердің зат алмасуының шығыны ересек адамдарға қарағанда үлкен болады, себебі көп қуат организмнің түрлі тканьдерінің өсуіне кетеді. Бірдей бұлшық ет жұмысында зат алмасудың артуы ересек адамға қарағанда жас өспірімдерде жоғары болады. Бұның барлығын жаттығу жүктемелерін жоспарлауда есепке алған жөн.

Бақыланған психологиялық өзгешеліктер дене тәрбиесі мәселелерін шешуде ерекше тәсілді талап етеді.

2.8. АУЫР АТЛЕТИКАНЫҢ КЕЙБІР ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ГИГИЕНАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.

Ауыратлетикалық жаттығулар адам ағзасының барлық органдары мен тканьдерінде морфологиялық және функциональдық өзгерістер тудырады, әсіресе ол өзгеріс тірек-қозғалыс аппараттарында ерекше байқалады. Склетті бұлшық ет гипертрофилденеді, яғни аурудан қалыптан тыс ұлғаяды. Сонымен бірге сүйек тканьдері де өзгереді. Құбырлы сүйектердің көлденең диафиздері ұлғаяды, кешенді сүйек қабаты және оған жабыстырылған етқабаты қалыңдайды. Бұл өзгерістер сүйектің беріктігін және оның салмаққа төзімділігін қамтамасыз етеді.

Нерв-жүйке аппаратының жұмысы жақсарайды. Оның орнықсыздығы білікті, мамандандырылған атлеттерде жоғары.

Білікті ауыр атлеттердің жүрек бұлшық-еттері гипертрофилденген, яғни салмақ түскеннен қалыптан тыс ұлғайған. Ол бұлшық еттің үлкен ширьғуы кезіндегі қан айналымының қиын шарттарына қарай қалыптасқан. Айталық, ауыр атлеттің минуттық және систоликалық жүрек көлемі тыныш кезде қалыпты жағдайда болса, ал ауырлықты көтерген кезде, жүректің минуттық көлемі 1,5-2 есе ұлғаяды және ол 15-18 литрге жетеді. Жүрек соғысы өзгермейді, себебі, жүрек жиырылуының жиілігі өседі, ал қан айналымы көкірек қысымының жоғарылауына байланысты шектеулі болады. Ал ауырлықты көтеруге бейімделмеген адамдарда жүректің минуттық көлемі шамалы ғана 15-20% көлемінде ұлғаяды, ал жүрек соғысы тіпті кемиді.

Ауыр атлеттерде жаттығуды аяқтағаннан кейін жүректің минуттық көлемі бірден – 30 литрге дейін, ал соғысы 150 миллиметрге дейін ұлғаяды. Қан айналымы мен дем алу аппараттарында айтарлықтай функциональды өзгерістер байқалады.

Үйлестірімділік жағынан ауыратлетикалық жаттығулар өте күрделі. Мүмкін болатын ауырлықты көтеруде атлеттің бұлшық еттері үлкен ширьғумен жиырылады, олар жұмыс жасау керек және қажетті мезетте босануы керек.

Үлкен салмақты көтерген кезде үлкен қуатты жұмыс атқарылады. Мысалы, атлет 215 кг ауырлықты 1 м 90 см биіктікке 3 сек көтереді (көкіректе ұстамай), яғни қуаты 136 кгм/сек-ке тең жұмыс атқарады. Ал күнделікті 8 сағаттық жұмыс күнінде қалыпты жағдайда адам орташа шамамен алғанда 6,3-10 кгм/сек қуатпен жұмыс жасайды. Бұл кезде бұлшық еттің жұмсаған энергиясының бестен бір бөлігі ғана оның жиырылуына кетеді. Бұдан шығатыны, 215 кг ауырлық көтергенде секундына қуаты 1 калория күш жұмсалады, яғни қуаты өте жоғары жұмыс жасалынады.

Дұрыс ұйымдастырылған жаттығу процесі мен ұтымды тамақтану қызыл қанның құрамына қолайлы әсерін тигізеді: тыныш қалыпта эритроциттердің саны 5 миллион, ал гемоглабин 15-16% мг. Эритроциттер мен гемоглабиндердің санының артуы жаттығуларын орындау болып табылады, өйткені ауырлықты көтеру жаттығуларын орындау кезіндегі тыныш алудың тежелуі қан айналымын жақсартады. Ауырлықты көтеруге арналған жаттығулар ең алдымен лимфоциттердің есебінен 1 мм³ көлемде 13 000 дейінгі дейінгі лейкоциттерді қан құрамында ауаның мол мөлшерін қамтамасыз ететіндіктен ұлғайтуға әкеліп соқтырады. Қызыл қан шарттарға байланысты әртүрлі өзгеруі мүмкін: аз салмақ түсірілсе жоғарылайды, ал үлкен салмақ түсіру, әдетте, эритроциттер мен гемоглобиндерді төмендетеді.

Ауыратлетте қанның құрамындағы қант бірнеше жоғары болады: көп жағдайда 190% мг болады. (қалыпты норма 80-120%мг). Көптеген

үлкен жаттығулардан кейін оның біршама – 35 % мг-қа дейін азайғандығын көруге болады.

Үлкен салмақ, жүк түскеннен кейін, әсіресе күннің ыстық кезінде, қанның құрамындағы хлорид бірден төмендейді. Сондықтан да минералды тұзды қадпына келтіру қажеттілігі туындайды.

Ауырлықты көтеру кезінде атлеттің бұдан өзге де органдары мен жүйелерінде өзгерістер байқалады. Оның кейбіреулерін жаттықтырушы мен спортшының өздері де байқап, оны жаттығу жасау және түсетін салмақты жоспарлау кезінде басшылыққа ала алады.

Спортшының функциональды қалып-күйінен хабардар болу үшін қарапайым объективті берілгендерді білу міндетті, олар: тамыр соғуы мен артериальдық қысым. Бұларды білу жаттығуларды құрастыруға, жарақаттардың алдын алуға, артық жаттығу жасауды болдырмауға көмектеседі.

Жаттығу алдында рефлекс түрінде зат алмасу жоғарылайды, қан айналымы мен тыныс алу функциялары күшееді. Организм (ағза) алда болатын бұлшық ет жұмыстарына бейімделеді, икемделеді. Спортшыде қозғалыс, жаттығу жасауға деген құлшыныс пайда болады. Тамыр соғуы қалыпты жағдайдан минутына 10-12 рет артық соққылайды. Жоғары артериальдық қысым сынап бағанасынан 15-30 мм жоғарылайды, ал төменгі қысым өзгермеуі мүмкін.

Өзінің орташа салмағынан ауыр (70-80% шекарада) штанганы көтергеннен кейінгі алғашқы қалпына келу сәтінде тамыр соғуы 140-160 соққыға дейін артады, ал үлкен эмоциямен қозып, мейлінше үлкен ауырлықты көтергенде ол минутына 200 соққыға дейін жетеді. Біршама салмағы бар штанганы көтергеннен кейінгі алғашқы минуттарда артериялық қысымның мейлінше жоғарылығы с.б. 150-200 мм-ге жетеді, ал төменгісі сол бастапқы қалпында қалады немесе төмендейді, бірақ кей кездері жоғарылауы да өбден мүмкін.

Штанганы көтерер алдында тамыр соғуының жаттығулық фоны минутына 85-105 соққыны қалыптастырады және артериялық қысым систоликалық (с.б. 120-130 мм) және диастоликалық (с.б. 60-90 мм). Қаншалықты жиі көтерілсе және дем алу аз болған сайын, тамыр соғуының жаттығулық фоны да жоғары болады. Жаттығушы атлеттің тамыр соғуының жиілігі мен артериальдық қысымы жаттығу алдындағы фоннан 2-3 рет штанганы көтергеннен кейін 1-1,5 минут өткен соң өз қалпына келеді. Тамыр соғуы мен артериальдық қысымның қалыпты көрсеткіштері жаттығулардан кейінгі 10-15 мин аралықта өзінің қалыпты күйіне келеді. Бұл – жаттығуды жасауға кеткен күшке жүрек-қан тамыр жүйесінің қалыпты жауабы (реакциясы).

Алайда кей кезде өзге де реакциялар кездеседі. Жаттығу алдында қалыпты жағдайда болуы керек тамыр соғуының жиілеуі мен артериальдық қысымның мейлінше артуы байқалмайды. Бұл атлеттің шаршағандығын (болдырғандығын, қажығандығын) білдіреді.

Штанганы көтергеннен кейін тамыр соғуы небары 10-15 соққыға артады, ал максимальды қысым с.б. 10-20 мм-ге ғана көтеріледі. Спортшының жаттығуға деген құлқы болмайды, қозғалыс координациясы да төмендейді, болдырудың нақты белгілері пайда болады. Жүрек-қан тамыр жүйесінің бұндай әсерінде және атлеттің бұндай көңіл-күйі кезінде оған үлкен салмақтармен жаттығу жүргізудің қажеті жоқ. Бұл кезде жүйке жүйесін үлкен энергия мен күшті кетіретін жаттығуларды жасаудың және үлкен салмақпен жаттығудың пайдасы жоқ. Осы кезеңде жоғары ауырлықты көтеруге ұмтылу әрдайым дұрыс нәтиже бермейді.

Кей кезде келесі жаттығуларда да жүрек-қан тамыр жүйесінде ауырлыққа деген осыған ұқсас реакция байқалады. Көптеген жаттығулардан жиналған болдыру, қалжырау аз уақыт мезетінде – 1-2 жеңіл жаттығулардан кейін – қайтпауы мүмкін. Әрине, мұндай кезде жаттығуды тоқтата тұруға немесе уақытша спорттың басқа түрімен айналысуға болады. Бұл да бастапқы жұмысқа деген қабілетті орнына келтіруге көмектеседі. Бірақ, егер жарысқа, турнирге аз уақыт қалатын болса, онда 1-2 жеңіл, немесе кейде 3 жеңіл жаттығу жүргізу тиімді. Жұмысқа деген қабілеттілігі бірден қалпына келеді, атлеттің жаттығу жасауға деген құлшынысы пайда болады, жүрек-қан соғуының реакциясы, қозғалыс координациясы жақсарады.

Қарама-қарсы құбылыстар көптеген атлеттерде жауапкершілігі зор турнир алдында және оның алғашқы сәтінде кездеседі. Бұл кездегі спортшының эмоциональды қозуы өте жоғары. Қан соғуы, артериялық қысым өзінің шарықтау шегіне жетеді. Қозғалыс координациясы нашарланады, жан-таласа қимылдайды, себебі, қимылдарды орындаушы қажетті агонист-бұлшық еттермен бірге антагонист-бұлшық еттер де жиырылады. Олардың жиырылуынан күш азая береді. (бастау сәтінің алды мен бастау сәтіндегі тыныс кетуі, қысылу). Орталық жүйке жүйесінің бұлайша қозуы тежелумен немесе басқаша айтқанда бастау алдындағы апатиямен жалғасуы мүмкін.

И.П.Павловтың ілімі бойынша қорғаныс тежелуі туады. Бас миына келуші тітіркендіргіштер өте үлкен, ал жұмысқа қабілетті клеткалар шектеулі. Сондықтан да клетка қабатын әлсіреуден қорғайтын шектеулі тежелу пайда болады. Спорттық практикада бұл жиі кездеседі.

Бұндай жағдайлардан құтылудың жолын спортшылар жақсы білуі тиіс. Практикадан (іс-жүзінде) білетініміз бұл кезде тыныштандыру укалауын (массаж) жасау керек. Барлық қимылды жай темппен орындау керек; қалыпты өзгерту керек – атлет отыруы, жатуы, жүруі керек. Бұл шаралар әр кезде қозуды баяулатуға мүмкіндік береді. Штанганы көтеру кезіндегі жұмыс қуаты мен қарқыны жағынан өте үлкен. Оның уақыт жағынан қысқа болуынан – бір көтеруге кететін уақыт 5-10 сек – тыныс алуда оның өзгерісі білінбейді. Штанганы көтеру кезіндегі 1-3 мин кейін жетпей қалған таза ауа өз қалпына келеді. Минутына тыныс алу 30-40-

ка, өкпе вентиляциясы 30-50 л дейін, ал таза ауаны пайдалану 2 л дейін артады, жиілейді. Ал қалыпты жағдайда спортшының тыныс алуы минутына 10-15 рет, өкпе вентиляциясы – 4-8 л, ал ауаны пайдалану – 250-400 см³.

Жоғарыда жазылған онша көп емес ауытқулардың өзінде де, ауыр атлет үшін штанганы көтерер алдындағы дұрыс тыныс алудың маңызы зор. Жаттығуды тыныс алуы дозаны қатаң түрде шығарумен орындау керек. Штанганы тиімді көтеруде тыныс алудың дұрыс болмағандығының әсерінен болады.

Жарыс кезінде мейлінше ауыр штанганы көтеру кезіндегі есін жоғалтып алу жағдайлары орын алып тұрады. Ол штанганы зорланып, киналып көтерумен байланысты. Енді бұл қолайсыз жағдайды болдырмау жағына тоқталайық. Бұл жерде басты нәрсе организмнің функциональдық ерекшеліктеріне байланысты. Егер тыныс шығаруды тежеу жаттығудың басынан аяғына дейін созылса, онда бұлшық еттің жиырылу күші тыныс алуды ұзақ ұстап шығарудан артық болады. Егер мейлінше ауыр салмақты көтеруде спортшының ми қан айналымы бұзылмаса, ал бұл кездегі жоғалтуы толығымен бас миының қан айналымының бұзылуынан болады, онда барлық үш классикалық жаттығуларда да тыныс алуды шығаруды жаттығудың басынан соңына дейін созу тиімді. Штанганы көтерер алдында жиі және терең тыныс алу тиімсіз, себебі ол жаттығуды орындау барысындағы гемодинамикаға кері әсерін тигізеді. Тыныс шығарудың $\frac{3}{4}$ максималды бөлігі штанга түзу қолда тұрған кезде ғана шығару керек.

Байқаудағы сығымдау кезінде есінен танатын атлеттер тыныс алуда бірнеше өзгерістерді ұшыратуына болады. Тыныс алуды тежеу қаншалықты қысқа болса, жаттығу соншалықты жылдам орындалады, осылайша естен тануды да азайтуға болады.

Тыныс алу уақытын тежеу төмендегіше орындалады: штанганы көкірекке қойғаннан кейін дем шығару және демді ішке тарту орындалады және жаттығу демді ұстап тұрумен аяқталады. Дегенмен бұл әдіс тиімсіз, себебі штанганы көкірекке ұстап тұру уақыты артады да көкірек бұлшық ет клеткалары болдырып және қайта жиналуы тиіс. Көкірекке үлкен жүкті көтере тұрып терең демді ішке тарту іс жүзінде мүмкін емес. Бұның барлығы бұлшық ет жиырылуының қуатына кері әсерін тиісізеді.

Келесі тәсіл төмендегіше орындалады. Штанганы көкірекке көтерген кезде атлет демді ішке тартады және осы демді жаттығудың соңына дейін ұстап тұрады. Дегенмен бұл жерде де оның «минус» жақтары бар. Бұны ең алдымен штанганы көкірекке өте жеңіл, қиналмай көтере алатын спортшы ғана пайдалана алады. Ал штанганы көкірекке үлкен қиындықпен көтеретін спортшыларға бұндай дем алу әдісін ұсынуға болмайды.

Екі қолмен штанганы жұлқи көтеруде көкірекке біршама дем шығару мен ішке тартуды орындауға болады – бұл іс жүзінде көкіректен штанганы көтеруге әсері болмайды.

Дем шығарумен бұлшық еттерді жиыру, қатайту тығыз байланысты. Ол тек дем шығаруға ғана байланысты емес, ең маңыздысы, жүрек-қан-тамыр жүйесінің қызметін де кенеттен өзгертеді. Осылай бола тұрса да барлық атлеттер неліктен қатайтуды, жиырылуды пайдаланады? Мүмкін оған көп әуестенбеу керек шығар немесе оны мейлінше азайту тиімді болар? Алайда, қатайтудың склет бұлшық ет сүйектеріне оң әсері бар екен.

Қатайту – бұлшық еттердің жиырылуымен байланысты кез келген қызметтің алдында және орындау кезінде пайда болатын құбылыс. Ол құрсақ қуысы мен көкірек қуысындағы жоғары қысыммен сипатталады. Ол дем шығару кезінде демнің ұсталуынан пайда болады, себебі ауа көкірек қуысынан шыға алмайды, өйткені құрсақ (іш) және көкірек қуысы қатты жиырылады, сондықтан да ондағы қысым дұрыс болады.

Қатайту кезіндегі аз дем шығарудың өзі ауыр атлеттердің көкірек қуысында қысым сынап бағанасынан 1500-200 мм көтерілуі мүмкін, ал құрсақ қуысында – одан да көп.

Сұйық бұлшық еттер күшінің артуы рефлекс түрінде жүзеге асады. Баромеханорецепторлардың құрсақ және көкірек қуысындағы қоздырғыштығы жоғары орталық ми жүйесіне жоғары қысым туралы белгі береді. Орталық жүйке жүйесі сүйек бұлшық еттеріне көтеріңкі тонус және жиырылушы күш туралы импульс жібереді. Көкірек және құрсақ қуысындағы қысым қаншалықты жоғары болған сайын (әрине, белгілі шекке дейін), соншалықты онда орналасқан рецепторлар мен бұлшық еттің жиырылуы күштірек болады.

Қан қысымының жоғарылауы, қатаюдың ұлғаюы сүйек бұлшық еттің үлкер қуатпен жиырылуын тудырады, бірақ сонымен бірге қан қозғалысына кері әсер береді. Қан қысымының жоғарылауына байланысты көкірек қуысының он жағынан қанның келуі біршама қиындайды, ал қатаю ұлғайған сайын тіпті мүмкін болмайды. Өкпедегі қан тез айналымға түседі. Жүректің көлемі кішірейеді. Екпінді көлем (жүректің бір жиырылуындағы бөлінетін қанның мөлшері) және оның минуттық көлемі (бір минут көлемінде бөлінетін қанның мөлшері) бірден азаяды. Осымен бірге қан тамырларының тонусы ұлғаяды, артериялық қан қысымы жоғарылайды. Осының арқасында артериялық қан тамырларындағы қан организм клеткаларының тобына (ткань) жете алады.

Алайда қатайту жалғасып кеткен кезде жүректен қанның айналуы артерияда бірте-бірте азая береді, ол күре тамыр жүйесіне жинала береді. Адам ағзасы қанның, ауаның кемдігін сезіне бастайды. Бұл әсіресе бас ми қызметіне тез әсер етеді. Миға қан келудің аз уақытқа бұзылуы естен тануға алып келеді.

Естен тану атлеттің эмоциональды қозуымен, дем арудың жиілігі мен тереңдігімен және қатайтудың көрсеткішімен тығыз байланысты. Жиі және терең дем алуда гипервентиляция және бас ми қан айналуының қатаю қан айналымын нашарлататындығын дәлелденген.

Бұлшық ет жиырылуы мен қан айналымына көкірек клеткасы орналасуының маңызы үлкен. Өкпе, барлығымызға белгілі, қана жиналатын депо іспеттес. Өкпеде бір литрге дейін қан жинала алады. Адам тыныштық калыпта болғанда бұл қан ешқандай алмасу үдерістеріне қатыспайды. Бұлшық ет қызметінде өкпеде бұндай қан жиналуы болмайды. Бірақ, егер атлет штанганы көкірекке көтерер алдында дем алатын болса және көкірегін жоғары көтеріп, кең ашатын болса, онда көкірек аймағы кеңеседі, ондағы қысым төмендейді. Жүрекке және өкпеге келетін қан артады. Өкпеде жинақталған біршама қан пайда болады, ол келесі қатаю кезеңіне өте қажетті болып табылады.

Қатайту кезінде көкіректегі қысымның жоғарылайтыны жоғарыда айтылды. Өкпедегі қан сол жүрек астына, одар ары асқазанға келеді. Егер қатаю жалғаса беретін болса, онда ағза қан тапшылығын сезеді. Сондықтан да өкпеде көп қанның қоры болуы тиіс, ал жаттығудың өзі тез орындалуы қажет. Штанга көтерер алдында өкпеде қанның көп жиналуы – бұл жаттыққан атлеттердің жүрек-қан жүйелерінің дағдыланған механизмдерінің бірі десек болады.

Осылайша, мейлінше ауыр салмақты көтеруге жаттыққанда естен тануды болдырмау және оны табысты аяқтау үшін төмендегі талаптарды орындау ұсынылады:

1. Штанга көтерер алдында жиі және терең дем алуға, яғни гипервентиляция жасауға болмайды. Ең дұрысы жасанды түрде дем алуды азайту керек немесе оны тіптен ұстап қалу керек. Қандағы көмір қышқыл газын ұстап тұруды арттыру бас ми буындарының тонусын төмендетеді.
2. Орташа дем шығару керек, сосын дәл осындай немесе одан да көбірек дем алып, жаттығуды бастау керек.
3. Көкіректі жоғары көтеріп, кең ауқымды ашу керек, яғни штанганы ұстауға қатаң тірек құру керек.
4. Штанганы қолмен сығу кезінде иекті көкірекке қысуға болмайды. Бұл, біріншіден, басқа қанның келуін қиындатады, ал екіншіден, тиімсіз, себебі иық белдеуінің бұлшық-ет нілу тонусы төмендейді, ал оның нәтижеге әсері болады. Иекті біршама көтеріңкі ұстау керек, ол мойынның лабиринттер мен проприорецепторларының тонустық рефлексін тудырады.

Ауыр атлеттің тамақтануы.

Толық қанды, рациональды тамақ ішу әрбір адам үшін денсаулықтың және жұмысқа деген қабілетті арттырудың кепілі. Спорттың әр түрінен, оның ішінде, әсіресе, ауыр атлетикадан үлкен спорттық жетістіктерге жетуде дұрыс ұйымдастырылған жаттығумен теңдей жағдайда олардың дұрыс тамақтануының да маңызы зор.

Энергияны көптеп жоғалтатындықтан ауыр атлеттің тамақтануы бірқатар талаптарды қанағаттандыруы тиіс. Ең бастысы – жеткілікті түрде калориясы мол болуы және толық қанды тамақтануы, сонымен бірге тамақты пайдалануда арнайы кестені ұстау. Осы талаптарды орындау энергетикалық шығындарды және организмнің пластикалық қызметтерін толық қалпына келтіруді қамтамасыз етеді.

Тамақ ішу кестесі өндірістік жұмыс, жаттығу, ұйықтауға тәуелділіктен құрылады.

Біздің тамақтарымыз белоктардан (ақ уыздан), майлардан, көмірқышқылдан, дәрумендерден (витаминдерден), минеральды тұздар мен сұйықтардан тұрады.

Ауыр атлетикамен және спорттың өзге түрімен айналысу үлкен ақ уыздарды (белоктарды) жоғалтумен қатар жүреді. Жаттығудан кейін кіші дәретте белоктан (ақ уыздан) бөлінген жоғары азоттың санын тауып алуға болады.

Белокты көп мөлшерде пайдалану арқылы орталық ми жүйесінің қозуын арттырамыз, ол өз кезегінде ауыр атлеттер үшін өте маңызды орын алатын шартты рефлектрлі қызметін арттырады.

Профессор Н.Н.Яковлевтің есебі бойынша ауыратлеттің 1 кг салмағына 2,4-2,5 г. белок қажет. Бұл норма, шама 56-дан 80 кг салмағы бар атлеттерге қолданылады. Сонымен бірге салмағы 80 кг-нан (90-100 кг және одан да көп) артық спортшылар үшін тәжірибе көрсетіп жүргендей, 1 кг салмағына аз белок қажет етіледі. Айталық, 120 кг салмағы бар атлетке Н.Н.Яковлевтің нормасы бойынша 300 г белок болуы қажет, ал бұл белсенді жаттығу жасаудың өзінде де организмнің қажеттілігінен біршама артық.

Белоктың шығындалуы калыпты жағдайда жаттығудың алғашқы басында көп болады. Жаттығудың саны артқан сайын белок азаяды. Профессор Н.Н.Яковлев спортшының рационасына белокты желе немесе сілікпе түрінде қосуға кеңес береді. Желатиннің толық қанды белокқа жатпайтындығына қарамастан оның құрамында бұлшық еттің жиырылуына қатысатын минералдар жеткілікті.

Ауыр атлеттің тәуліктік рационасында 300-400 г еттен болуы керек, майсыз ет болғаны ең дұрысы. Тамақтануда ерекше маңышы бар бауырдың орны бөлек: оның құрамында белок қана емес, сонымен бірге көптеген түрлі тұздар бар. Тамақтануда жеңіл сіңірілетін құс, балық, сүт міндетті болуы керек. Сүт өзінің жеңіл сіңірілетін белоктың және май

құрамымен ғана бағалы емес, сонымен бірге тез сіңірілетін минеральды тұздарымен құнды. Ауыр атлеттің тәуліктік рационында 1 литрден кем емес сүт болуы керек. Ас қорытуды дұрыс жолға қою үшін таңертең және түнде бір стакан айран, қатық немесе ацидофилин ішу керек.

Тағамда белоктың жеткіліксіз болуы адам организмі мен жүйесі қызметінің бұзылуына әкеліп соқтырады. Жас кезде ол скелеттің дамуын тоқтатады: организм клеткаларының тобында су молаяды, ішкі секреция бездерінің қызметі басым болады. Бұдан басқа, орталық жүйке жүйесінде өзгерістер байқалады. Тамақ рационна белокты (ақ уызды) көбірек қосқаннан кейінде бұл ұзақ сақталынып қалады.

Ағазаға белоктың жеткілікті түрде болмауынан дәрумендердің алмасуы да бұзылады, себебі дәрумендер өзінің белсенділігін тек белокпен байланыстырғанда ғана көрсете алады.

Белоктың жетіспеуі ағзаның жалпы әсерін төмендетеді, ауруға ұшырауға әкеліп соғады.

Адамның тамақтануында көміртегі кең пайдалынады. Оның негізгі көздері өсімдік тәрізді өскіндерде кездеседі: көкөністер, жемістер, ұн, жарма, картоп. Біркелкі бұлшық еттің қызмегінде көміртекті тәулікті пайдаланудың шамасы – 450-500 г. Н.Н.Яковлевтің берілгендері бойынша үнемі жаттығу жасайтын ауыр атлет үшін 1 кг салмаққа 10-11 г көміртегі, ал тәулігіне шамамен 600-800 г қажет болады. Ағазаға келген көміртегінің артық мөлшері бір бөлігі кіші дәретпен шығады, ал бір бөлігі майға айналады.

Белок пен көміртегіден басқа, тамақ құрамына май да енеді. КСРО-да қабылданған мөлшер бойынша белок, май және көміртегінің қатынастары сәйкесінше 1:1:4 болуы тиіс. Алайда қазіргі күні спортшылар үшін майдың мөлшерін азайтып, ал көміртегінің мөлшерін көбейту керек деген пікір айтылып жүр. Тамақ құрамында көміртегінің мол мөлшері болуы жұмыс жасауға деген қабілетті жоғарылатады және бұлшық ет жұмысының тиімділігін арттырады. Тәулігіне тамақпен 100-150 г май мен өсімдік майын пайдалану қажет.

Май өзінің калориясы жоғары болуымен бірге онымен бірге майды еріткіш дәрумендердің болуымен де құнды. Драже және экстракт түрінде май еріткіш дәрумендерді пайдалану жануар майын барынша жоғалтуға әкеліп соқтырады.

Ағзаның дұрыс өмір сүруінің қызметіне тамақ құрамында жеткілікті түрде дәрумендердің болуы міндетті. Тамақ құрамында аз болған кезде, дәрумендер өте жоғары биологиялық белсенділікке ие болады. Олар биохимиялық процестерге ұшырайды, зат алмасуды реттеуге әсерін тигізеді. Қазіргі уақытта 40-тан астам дәрумендер белгілі, бірақ олардың кейбірінің мәні адам үшін әлі белгісіз болып отыр.

Тамақта дәрумендердің жетіспеуі ағзаның қызметінің бұзылуына, гиповитаминозға әкеліп соқтырады. Бұлшық еттің интенсивті қызметі нақты дәрумендерге деген үлкен қажеттілікті тудырады.

Барлық дәрумендерді екі топқа бөлуге болады: су еріткіш және май еріткіш.

Су еріткіш дәрумендерге С және В топтары жатады.

С дәруменіне (аскорбин қышқылы) деген ағзаның тәуліктік қажеттілігі 50-70 г. Белсенді жаттығу жасауда бұл қажеттілік 200-300 мг дейін артады. Тіптен бір реттік 200-300 мг аскорбин қышқылын пайдалану жұмыс жасауға деген қабілеттілікті арттырады.

В₁ (тиамин) дәруменіне деген тәуліктік қажеттілік 2-3 мг. В₁ дәруменінің тамаққа қалыпты (1,5-2 мг) болуы ағзаның оған деген қажеттілігін қанағаттандыра алмайды.

Әрине, белсенді жаттығу жасау кезінде оған деген қажеттілік тіптен артады.

Ауыр атлет үшін В₁ дәруменіне деген қажеттілік тәулігіне 10 мг құрайды. Организм үшін қажетті деңгей 14-20 күн аралығында, үлкен дозада 10-12 мг қабылдағанда бірте-бірте жинақталады. Сондықтан да ауыр атлеттер үшін В₁ дәруменін 10 мг-нен кем емес болатындай етіп 20-25 күн қабылдау қажет.

В₂ дәруменін ауыратлет-спортшылар үшін 10 мг дейін қабылдауы тиіс, сондықтан да оны драже түрінде қабылдау ұсынылады.

РР (никотин қышқылы) дәруменінің тәулік қажеттілігі орианша есеппен 15 мг-ға тең, ал ауыр атлеттер үшін – 25-30 мг-нан кем болмауы керек.

В₆ дәрумені – приридоксин. Оған деген ағзаның тәуліктік қажеттілігі 1,5-2 мг, ал белокты (ақ уызды) үлкен мөлшерде пайдаланғанда ол 3-4 мг дейін артады.

В₁₂ дәруменіне деген ағзаның қажеттілігі онша үлкен емес, сондықтан да байырғы, кәдімгі тамақ рационна да оны толығымен қанағаттандыра алады. В₁₂ дәруменін күніне 100-200 мг егудің өзі бұлшық ет күшін және жұмыс жасау қажеттілігін едәуір арттырады.

Май еріткіш дәрумендер – А, Д, Е, К.

А дәруменіне деген мұқтаждық тәулігіне 1-2 мг құрайды. Бұлшық ет қызметі оны арттырады. Сондықтан да ауыр атлеттер үшін оны 5 мг шамасында пайдалануы тиіс. В₁ және С дәрумендерін пайдалануды арттырса, онда А дәруменін де пайдалануды арттыру керек. Алайда шектен тыс пайдалану улануға әкеліп соқтыруы мүмкін.

Д дәрумені – рахитка қарсы дәрумен, оған деген мұқтаждық қалыпты тамақтанумен қанағаттандырылады.

Е дәрумені – токоферол.

Айтарлықтай бұлшық ет қызметінде оған деген мұқтаждық артады. Сондықтан да қазіргі уақытта спортшыларға жұмысқа деген қабілетті арттыру үшін Е дәруменінің концентратын тәулігіне 30-35

бірлікке дейін арттыру ұсынылады. Жуа, сарымсак, шалқан, хрень және т.б. құрамында болатын фитонцидтердің профилактикалық аурулардың алдын алуында маңызы күшті.

Минеральды заттар энергия көзі болып табылмаса да, олардың ағза үшін маңыздылығы ақ уыз, май және көміртегіден бірде-бір кем емес. Минеральды тұздар ағза клеткаларының құрамына енеді, қанға және лимфада болады. Осының арқасында қан құрамы мен тканьдерде қажет мөлшерде ион сақталынады. Фосфор, кальций және калий, натрий бұлшық ет жиырылуының химиялық қосылысына қатысады.

Гемоглобин және миоглобин (олардың құрамына темір енеді) өкпеден тканьдерге таза ауаны жеткізіп тұрады. Шырындар, гормондар, мен ферменттер құрамына түрлі минеральды заттар кіреді.

Кальций – біздің ағзамызға қажет маңызды элемент. Ол пластикалық процестерге қатысады, сүйек құрылысының негізі болып табылады. Кальций жүйке жүйесінің қозуын жоғарылатады, бірқатар ферменттерді арттырады, қанның қоюлануына қатысады.

Ересек адамдар үшін физиологиялық мөлшерге сай ағзаның кальцийге деген тәуліктік мұқтажы – 0,8 г, ал балалар үшін – 1,0 г.

Тамақтағы кальций мен магнийдің қалыпты физиологиялық қатынасы: 1:1,5, кальций мен майдың қатынасы: 0,06:1.

Н.Н.Яковлевтің берілгендері бойынша тамақтағы кальций құрамының артуы жұмысқа деген қабілетті арттырады.

Адам ағзасы үшін, әсіресе орталық жүйке жүйесі үшін фосфордың құндылығы өте жоғары. Ол түрлі ферменттік процестерге, ақ уыздың, көміртегінің және майлардың алмасуына қатысады. Фосфор – бұлшық ет жұмысындағы биохимиялық реакциялардың белсенді элементі. Адам мүшелері мен тканьдерінің, клеткалары мен ядроларының барлығында фосфорлық жалғастыру бар, әсіресе, ол бұлшық ет тканьдерінің клеткалары мен бас мидың ақ бөлшектерінде көп болады.

Ағзадағы фосфордың алмасуы кальцийдің алмасуымен тығыз байланысты. Тамақта кальцийді пайдалануды арттырғанда, онымен бірге фосфордың да пайдалану мөлшерін арттырған жөн.

Жоғарыдағы аталған элементтердің тамақ рационнда қажетті мөлшерде болуын қамтамасыз ету үшін рационға ет, балық, бидай және сүт өнімдерін, көкөністерді міндетті түрде қосу керек.

Фосфорға деген ағзаның тәуліктік мұқтажы 1,5-1,6 г. Бірақ бұлшық ет қызметінің интенсивтілігі артқанда фосфорлық байланыстың едәуір саны шығындалады, сондықтан да оған деген мұқтажық 3-5 г-ға дейін артады.

Кейбір авторлар адамның жұмыс жасау қабілеттілігін арттырудағы фосфотидтердің жағымды әсерлерін атап өтіп жатады. Жарыстың немесе жаттығудың басталар уақытынан 60 мин бұрын натрий фосфор қышқылын қабылдау жұмыс жасау қабілетін жақсартады және спорттық көрсеткіштерді жоғарылатады. Натрий ең бастысы ткань

сұйықтықтарында, плазмада, лимфада, ас қорыту шырындарында болады, ал калий – клетканың ішінде.

Натрий және калий иондары су алмасуды реттейді, жүйке қозуының берілуімен тікелей бұлшық ет жиырылуына қатысады, нақты қышқыл-сілтілі тепе-теңдікті сақтайды. Кейбір жағдайларда олардың әрекеттері қарама-қарсы болады. Хлорлы натрийдің шамадан тыс болуы ағзадағы суды тежейді. Ас тұзының жетіспеуінен (бұл салмақты парда отырып тастайтын спортшыларда болады) артынан бірден ауруы (көбіне икроаяқты бұлшық ет) жалғасатын бұлшық еттердің құрысуы болуы мүмкін. Осындай жағдайларды болдырмау үшін салмақты тартқаннан кейін 2 г ас тұзын, ең жақсысы судағы ерітінді күйінде ішкен дұрыс.

Қатты терлеу ас тұзын көп мөлшерде жоғалтуға әкеліп соқтырады. Оны қалпына келтірмеген жағдайда, ол артериялық қан қысымында көрініс табады: гипотония туындайды.

Калийдің ағзада жетіспеуі ішектердің қозғалыс қызметіне әсерін тигізеді, аппетит жоғалады, ұйқыбастандық байқалады.

Калий негізінен өсімдік азық-түліктерінде көп кездеседі. Аралас тамақтануда ағзаның мұқтажы тамақтағы калий құрамымен толық қанағаттандырылады. Оның тәуліктік қажеттілігі шамамен 2 г көлемінде.

Натрий негізінен ағзаға ас тұзы ретінде енеді, тәуліктік мұқтажық 12-15 г, ал жылдың ыстық кезінде белсенді жаттығу жасағанда – 20-25 г.

Хлор негізінен натрий мен калийдің қосылуында кездеседі. Ол судың алмасуы мен осмотикалық қысымда қатысады. Оған деген тәуліктік мұқтажық 6-11 г.

Күкірт аминқышқылы, сонымен бірге инсулиннің, В₁ дәруменінде және кейбір өзгеше ферменттер мен активаторлардың құрамына енеді. Ол ақ уыздың алмасуымен байланысты ішекте шірі бастаған улы азық-түлікті залалсыздандырады. Күкіртке деген мұқтажық тәулігіне 1,2-1,5 г құрайды. Күкірттің мол мөлшері ірімшікте, сүзбеде, сүтте, етте, ірі бұршақтарда болады.

Жоғарыда жазылғаннан өзге, біздің ағзамызға өзге де элементтер енеді, бірақ олар аз мөлшерде кездеседі. Бұл темір, мыс, цинк, фтор және т.б.

Су ағзаның барлық органдары мен жүйелерінің құрамына кіреді. Барлық химиялық реакциялар су ерітіндісінде жүзеге асады. Адам ағзасы тамақ ішпей біршама ұзақ уақыт 30-40-тан астам күн жүре алады, ал сусыз – бірнеше күнге ғана шыдайды.

Біздің ағзамызды жалпы салмақпен салыстырғанда орташа шамамен 65% су құрайды, бұлшық еттерде – шамамен 75%, қанда – шамамен 90%, асқазан селі мен лимфада - 90-95% су бар.

Бір тәуліктің ішінде термен, кіші дәретпен және деммен шығарылатын ауамен шамамен 2-2,5 л су сыртқа шығарылады. Осындай

мөлшердегі су ағзаға қажет. Күннің ыстық мезгілінде және белсенді жаттығу жасауда ол тіптен 4-5 л-ге дейін артады. Спортшылардың суды пайдалануды шектеуі салмақты реттеу мен қуу кезінде болады. Судың аз мөлшерде жоғалуының өзі тек қана субъективті түрде шөлдеу, шаршау, бас ауруларын тудырып қана қоймайды, сонымен бірге объективті өзгерістерге соқтырады: қан коюланады, біршама жабысқақ болады, пульс жиірек соғады, артериялық қысым жоғарылайды.

Шектен тыс суды пайдалану ағзаның қызметіне жағымсыз болып сипатталады: зат алмасу жоғарылайды, ағзаға қажетті минеральды заттар шайылып шығып кетеді.

Судың ағзада тұрып қалуына тамақтың түрі әсер етеді. Осылайша, көмірсутекті тағамдар судың жиналуына себепкер, ол сүт-майлы тамақтар, керісінше, судың ағзадан шығуына жағдай жасайды.

Тамақ ішу кестесі. Толыққанды тамақтанумен бірге, оның кестесінің болуы да маңызды. Белгілі бір уақытта оның мөлшері мен түріне көңіл бөлмей тамақты ішу ас қорыту органдарының жұмысына және пайдалы заттардың дұрыс қорытылуына кері әсерін тигізеді.

Тамақтың сінуінің дұрыс болуы тамақты пайдалану интервалы мен сапасына байланысты. Ең дұрысы төрт мезгіл тамақтану.

Ақ уыз төрт реттік тамақтануда дұрыс сінеді, ал бір реттік тамақтануда – нашар сініреді. Тамақтану кестесін бұзған жағдайда алғашқы 4 күн ішінде ақ уызды сіңіру көрсеткіші төмендейді.

Үш ретті тамақтануда оның дұрыс сіңірілуіне мүмкіндік береді. 5-6 реттік тамақтануда олардың интервалы аз болады. Асқазанда тамақтың үлкен мөлшері жиналады да, нәтижесінде асқа деген тәбет төмендейді. Бір реттік немесе екі реттік тамақты қабылдау кезінде ағзадағы қанды қайта бөлу былайша жүзеге асырылады: оның үлкен мөлшері ас қорыту органдарына құйылады да, оның жұмыс жасауы қиындайды.

Тамақты бір уақытта, бір мезгілде қабылдау шартты рефлексті тудырады, яғни сол мезгілде «демікпе» тәбет сөлі жиналады.

Осылайша, күніне төрт рет тамақтанған дұрыс: екі таңертеңгілік, түстік және кешкілік ас ішу. Тамақтың мөлшері және калориясы жағынан ол төмендегіше түрде бөлінгені керек: бірінші таңертеңгілік – 25-30%, екіншісі - 15%, түстік ас – 40-45% және кешкі ас - 20%.

Бірінші таңертеңгілік асты жаттығу жасаған кезден кейін, ал екіншісін бұдан 3-4 сағат кейін қабылдау керек. Түстік ас екінші таңертеңгілік астан 3-4 сағат кейін, ал 5-6 сағаттан кейін кешкі асты ішу керек, бірақ ол ұйықтаудан 1,5-2 сағат бұрын болу керек.

Бірінші таңертеңгілік астың негізін көмірсутек құрау керек. Оның құрамында ет (сиыр еті) немесе балық болуы керек. Екінші тамақ жеңіл болуы тиіс: бутербродтар, жұмыртқа, сүт өнімдері.

Түстік астың құрамын тамақтың негізгілері, яғни қиын сіңірілетін компоненттері – майлар, көкөністер құрайды. Тәбет дұрыс болғанда

салқын басыртқыларды пайдаланбауға да болады. Түстік ас кезінде «Нарзан», «Есентукки» және т.б. минеральды ас суларын пайдалануға болады. «Боржоми» ішу ұсынылмайды, себебі ол – сілтілі су, тұз қышқылды нейтралдайды, нәтижесінде тәбет және асқазандағы тамақтың сіңірілуі төмендейді. Оны тамақ ішуден 1-1,5 сағат бұрын ішу керек. Түстік асты майлы тамақтардан бастамау керек: май асқазан секрециясын тежейді.

Алғашқы тамақ міндетті: ет пен көкөністер де болатын олар экстративті заттардан тұрады, ас қорыту бездерінің секрециясын қоздырады.

Кешкі аста қиын сіңірілетін тағамдарды пайдаланбау керек: тон ай, майлы қой еті, бұршақтар, үлкен көлемдегі көкөністер және т.б. Ет жүйке жүйесін қоздырады, сондықтан да оны түнге қарай көп жеуіге болмайды, әсіресе құнарлы ет сорпасын. Кешкі асқа жеңіл сінетін тағамдарды пайдалану ұсынылады: сүтті, балғын балық, тауық, ақ нан.

Үш реттік тамақтануда таңғы асқа 30% тәуліктік калория, ал түсік асқа – 45-50% және кешкі асқа 20-25% бөлінуі керек. Тамақтың ішу интервалы 5-6 сағат.

Тамақтанудың сипаты ағзаның ішкі ортаның әсеріне бейімделуіне, түрлі инфекцияларға беріктілігіне, барлық органдар мен жүйенің қызметіне әсер етеді.

Ауыратлеттің тамақтануының дұрыс ұйымдастырылуы бұлшық еттің төзімді және күшті болуына ықпал жасайды. Оның құрамына аралас азық-түліктер – жануарлардың да, өсімдіктердің де – енуі тиіс. Алайда ерекше мәнге жануарлардан алынатын ақ уыздар мен жеңіл сіңірілетін қажетті мөлшердегі майы бар, әсіресе өсімдік майы бар көміртегілер ие.

Ақ уызды тамақтануда тамақтың барлық компоненттері, тек минеральды тұздарды қоспағанда (ақ уыз – 94,5% дейін, көмірсутегі – 96,5% дейін, ал майлар 95,4% дейін) жақсы қорытылады. Көміртегімен тамақтануда, яғни ақ нан, шекер, сүт, жемістер т.б. болса, онда минеральды заттардың қорытылуы 80%-ке дейін артады, көміртегі - 99%-ке дейін, бірақ ақ уыз бен майдың қорытылуы төмендейді. Тамақтағы барлық компоненттердің қорытылуы осы ақ уыз, көміртегі, май және көкөністерден құралған рационда жақсы жүзеге асырылады.

Тамақ ассортиментінің мол болуы, олардың жақсы кулинарлық өңделуі тамақтануда заттардың жақсы сіңірілуіне септігін тигізеді.

Жаттығушы ауыр атлеттің күшінің өсуіне жүйелі түрде ет пен сүйектен пісірілген сорпаны пайдалану жақсы әсер етеді. Көптеген спортшылар белсенді жаттығу кезінде және жарыстарға барар алдында құнарландырылған, қойытылған сорпа ішеді.

Жарыс күніндегі тамақ ішу кестесі. Көптеген спортшылар салмақ қуады, сондықтан да жарыс күні олар өздерін тамақтан шектейді. Күні бойы жалпы барлығын (оның ішінде сұйықты) қосқанда 500-600 г

аспайтын тамақ ішуі керек. Бұл кездегі тамақ негізінен ақ уыз бен көміртегіден, яғни жеңіл сінетін тамақтан тұруы тиіс. Тамақ құрамына ірімшік, майлы емес сүзбе, краб, икра, жұмыртқа, ал көміртегіден – кант, глюкоза қосылады. Құрамында кофеин бар бір стакан қою, берік шайды ішуде жақсы әсер етеді. Ол жүрек қызметін және бұлшық ет жиырылуын, бас, ми қантамырларын кеңейтеді.

Салмақты есептегеннен кейін, егер тақтайша үстелге шығуға бір сағаттан артық уақыт бар болатын болса, онда майлы емес ет сорпасын ішу керек, 100-150 г. глюкоза сұйықтығын, 200-300 мг С дәруменін пайдалану керек. Сорпа төмендегіше дайындалады: 1-1,5 кг өте майда туралған етті 2-3 сағат көлемінде герметикалық жабық ыдысқа салып, астынан отты жай қойып, су қоспай қайнатады. Піскен етті сүзіп алып, ал сорпасына дәміне қарай тұз және дәмдеуіштер салады. Осындай сорпаның 1 стаканын жарыстан 1-1,5 сағат бұрын ішкен дұрыс, әсіресе бұл салмақ қуып жүрген спортшылар үшін өте тиімді.

Парда (буда) отырып салмақ қуатын спортшыларға жоғалтқан тұзды қалпына келтіру үшін 2 г ас тұзын 1,0-1,5 г хлорлы кальций ерітіндісінде қолдану керек. Термен бірге өзге де тұздар және суда ерігіш дәрумендер шығып кетеді. Сондықтан да 1-2 г глицерофосфат пайдалану керек, мұнда фосфордан өзге кальций де бар. Кальцийдің жақсы сіңуі үшін 0,2-0,3 г магний тұзын, сонымен бірге 300-500 мг С дәруменін пайдаланған жөн.

Кант пен глюкоза жұмысқа деген қабілеттілікке, егер оны жарыстан 1,5 сағат бұрын немесе бастау сәтінен 15 мин бұрын қабылдаса ғана дұрыс ықпал жасайды. Қарсы жағдайда жұмысқа қабілеттіліктің артуы байқалмайды.

Профессор Н.Н.Яковлев бастау сәтінде 75-100 г дейінгі кантты пайдалануды тиімсіз деп есептейді, себебі жарыс кезінде қанда канттың құрамы артады да, қабылдаған үлкен доза кіші дәретпен шығып кетеді.

Жарыс кезінде тамақ ішудің жалпы рационы 250-300 г-нан артпау керек. Тамақты мол ішу, әсіресе ол салмақ қуып жүрген атлеттерде, қанның ас қорыту органдарына жиналуына әкеледі, ал ол нәтижелерге кері әсерін тигізеді. Спортшылар де енжарлық байқалады, орындауға деген қажетсіздік туындайды.

Салмағын өлшегеннен кейін көптеген спортшылар мол тамақты ішуден бас тарта алмай қалады. Олардың пікірінше, бұл күшті арттырады. Алайда бұл олай емес. Қабылданған тамақ тек 5-6 сағаттан кейін ғана сіңіріледі және таралады, осымен бірге белсенді бұлшық ет қызметі аскорыту бездерінің секрециясын тежейтіндігі белгілі.

Алғашқы қозғалысты – сығымдауды – орындағаннан кейін бірнеше жұтым қою шай мен глюкозаны ішуге болады.

Жарыс аяқталғаннан кейін кейбір спортшылар, әсіресе салмақ қуып жүргендер көп су ішеді. Сондықтан да олардың беттері, аяқтары ісіңкі болады. Жүрек пен бүйрекке көп салмақ түсіріледі, сондықтан

олардың қызметтері бұзылуы мүмкін. Осылай болмау үшін жарыстан кейінгі алғашқы күнде қатан түрде сұйықтықты қабылдауға шектеу қою керек. Жұмсалған қуатты тез қалпына келтіру үшін жарыстан кейінгі күндерде тамақта ақ уыздың, көміртегі мен майлардың, әсіресе өсімдік майларының мөлшерін көбейту керек. Күнделікті пайдаланылатын дәрумендерді де арттыру керек.

Ауыр атлеттің күн кестесі. Біздің ағзамыздың барлық органдары мен жүйелері дұрыс қызмет жасауы үшін қатан түрде күн кестесін сақтау керек. Әсіресе, бұл үлкен нәтижелерге жетуге ұмтылатын спортшылар үшін өте маңызды.

Күн кестесін бұзбау оны нақты, ырғақты түрде орындау, яғни дем алу, ұйықтау, тамақтану, өндірістік жұмыс, жаттығу және т.б. біздің тәуліктік қызметімізбен байланысты күн кестесін сақтау болып табылады.

Ұйықтау кезінде бас ми қабының жүйке клеткаларында қызметтік өзгерістер, түрлі қоздырғыштар: есту, көру, дене арқылы түйсіну және т.б. арқылы берілетін орталық қозудың төмендеуі болады. Ұйқы ми клеткаларына тыныштық пен демалуды әкеледі, олардың жұмысқа деген қабілеттілігін қалпына келтіреді, алдағы организмнің қызмет етуіне ми қуатының жинақталуына мүмкіндік жасайды. Бас ми қабатында тежелу күйі орын алады. Ол ми қабатының төменгі аумағын, қан айналыммен байланысты қызметін, дем алуын және т.б. қамтиды. Ұйқы кезінде бұлшық еттердің босаңсуы, зат алмасу және газ алмасудың төмендеуі, жүрек жиырылу жиілігінің алшақтауы, артериальдық қысымның төмендеуі байқалады.

Тәулігіне 8-9 сағаттан кем емес уақыт ұйықтау керек, ұйқыға жату ұйқыдан тұру уақыты бір мезгілде болуы керек. Мөлшері жағынан көп болмайтын тамақты соңғы рет қабылдау ұйқыға жатудан 1,5-2 сағат бұрын орындалу керек. Жатар алдында қою шай, кофе, тінгі сұйықтықты көп ішуге және белсенді дене жаттығуын жасауға болмайды.

Жатар алдынан көпемес бұрын таза ауала серуендеу дұрыс. Ауасы тазартылған бөлмеде ұйықтау керек, одеялмен басты жауып жатуға болмайды. Иық буындарына түсетін үлкен жүкке байланысты ауыр атлеттің кейде иықтары ауырады, сондықтан жылууды сақтау үшін түнгі жылы көйлекте ұйықтауға ұсыныс беріледі.

Оянып алып, төсекте жатып алуға болмайды. Таңғы гигиеналық дене шынықтыру үлкен күш түсіретіндей және 10-15 мин артық болмауы керек.

Егер мүмкіндік бар болатын болса, түскі астан кейін 1-1,5 сағат дем алып алған дұрыс. Жаттығу жасауға қолайлы сағаттар кешкі 17-21 сағ. уақыттар. Егер спортшы түнгі ауысма жұмыс жасайтын болса, онда сабақты біршама дем алып, ұйықтап алғаннан кейін өткізу керек.

Өндірістік жұмыс пен жаттығу жасау уақыты белгілі бір мерзімде орындалғаны жөн.

Ұзақ уақыт бойы күнделікті күн кестесін сақтау орталық жүйке жүйесінде таныс ортада ағза қызметін жеңілдететін динамикалық стереотип құрайды. Бір уақытта, бір мезгілде ұйқыға кету тез ұйықтауға көмектеседі, ал бір уақытта, бір мезгілде тамақты қабылдау тамақ ішу алдында аскорыту сөлінің бөлінуіне жағдай жасайды, ал ол жақсы тәбетті шақырады және тамақтың қорытылуын жақсартады. Белгілі бір уақытта жұмыс және жаттығу жасау да дәл осылай орталық жүйке жүйесін және бүкіл ағзаны өндірістік операциялар мен жаттығуды жақсы өткізуге икемдейді. Берілген ережеден өзгешелік жарысқа дейінгі үш-төрт күн алдында жарыс өтетін уақытта дайындық жаттығуларын өткізуді жоспарлаған жөн. Ол жарыс кезінде организмнің қызметін жеңілдетеді.

Ауыр атлет алкоголь мен темекіден біржола бас тартуы керек. Тек қатаң күн кестесін сақтау ғана жоғары спорттық нәтижеге жетуге және ұзақ уақыт бойы жұмыс істеу қабілеті мен денсаулықты сақтауға мүмкіндік береді.

Салмақты реттеу

Ауыр атлетикада көптеген спортшылар жарыс алдында жасанды түрде салмағын азайтады. Бұл оларға біршама жеңіл салмақта тақтайша үстелге шығуына, яғни күш жағынан артық болуына мүмкіндік береді. Барлық салмақ категориясында 1,5-2 кг салмақты дұрыс қуып шығу олардың спорттық жетістіктеріне кері әсерін тигізбейді, тіпті 2-2,5 кг салмақты қууда оның нәтижесіне ешқандай кері әсерін тигізбейді.

4-5 кг қуу әрдайым спорттық көрсеткіштердің едәуір төмендеуімен жүреді, онда ағзаның қызметінде де кейбір ерекшеліктер байқалады, әсіресе, оны жиі жасайтын болса.

Салмақты қуудың бірнеше тәсілдері бар:

1. Тамақ пен сұйықтықты қабылдауға шектеу қойылады.
2. Клизма жасау, іш жүргізетін дәрілер қабылдау арқылы ішекті босату.
3. Тек бас қана кабинадан тыс орналасатын, ал дененің басқа бөлігі электр лампының жылы әсерін сезінетін булы немесе жарық-ауа ваннасы.
4. Бұлшық еттің жігерлі қозғалысы.
5. Кіші дәретті шығаратын құралдарды пайдалану.

Салмақты реттеу мен қуып шығуда тамақты шектеу – негізгі әдістердің бірі. Оны өзге әдістермен қатар жиі пайдаланады, немесе спортшы салмағын реттеудің барлық жағдайында да ол өзін тамақ пен сұйықтықтан шектейді.

Әдістердің барлығына тәуелсіз салмақты қуудың негізгі қағидасы – қалай болғанда да жылдамдатып салмағын төмендету. Іс жүзінде

көрсетіп жүргендей, салмақ қууда неғұрлым аз уақыт жұмсаған сайын, соғұрлым жарыстарда жақсы өнер көрсетуге мүмкіндік мол.

Жарысқа дейін 5-10 күн қалғанда тамақ пен сұйықтықты шектеу бұлшық ет қызметін нашарлатады. Бір тәуліктің ішінде арнайы диета ұстап 1-2 кг тастауға болады. Бұл үшін тамақ рационынан майларды толығымен алып тастап, 3-4 ретке көміртегінің санын азайту керек. Алайда ақ уыздың шамасы сол күйінде қалады. 2-3 ретке сұйықтықты қабылдау шектеледі.

Ағзадан суды дұрыс шығару үшін тамақтағы ас тұзының шамасын болатын шекті көлемге дейін азайту керек, яғни тұзды тамақтарды жеуге болмайды.

Жарыс болатын кезден бір тәулік бұрынғы тамақ рационының үлгісі: 100-200 г құнарсыз ірімшік, 100-150 г ет, 2 жұмыртқа, 1-2 стакан тәтті шай. Барлық рационды ашығуды аз сезіну үшін 4-5 бөлікке бөліп қабылдаған тиімді.

Қырыққабат, тұрып, алма, алмұрттар көптеген клетканы құрайтын болғандықтан, ішектің толығымен толтырылуына себепкер болады. Солай бола тұрса да бұл азық-түліктердің негізгі массасы қорытылмайды және ішек жолында жойылып кетеді. Олар тоқтық сезімін білдіреді, бірақ салмақ өзгермейді. Бұнымен қатар жемістерде калий болады, ал ол ағзадан судың шығып кетуін қамтамасыз етеді. Спортшы шөлін қандыруды аз бөліктермен, тәулігіне 6-8 рет пайдаланумен қанағаттандыру керек. Қалыпты жағдайда адам бір күн бойы шамамен 2,5-3 кг тамақ пен суды пайдаланады. Салмақ қуу кезінде бұл шама 1-1,5 кг-нан артпау керек. Тамақ көлемін азайту май, көміртегі мен сұйықтарды азайту есебінен жүреді.

Ауыр атлеттің өзін-өзі бақылауы.

Әрбір атлет өзін-өзі бақылауына үлкен көңіл бөлуі тиіс – жүйелі түрде өз денсаулығына және қарапайым әдістердің көмегімен дене дамуын бақылауы керек. Жаттығу кезінде максималь жұктемен дайындық жүргізілетіндіктен өзара бақылау ерекше маңызға ие болады. Ол осы жұктемеге организмнің реакциясын бағалауға көмектеседі. Одан өзге, жүйелі түрде өзін-өзі бақылау денсаулығына, спорттық жаттығуларға, жеке гигиенаның талаптарын саналы түрде сақтауға тәрбиелейді.

Жоғары спорттық жетістіктерге ағзаның қызметтік күйін жақсарту арқылы ғана жетуге болады. Өзара бақылау бұл мақсатты жүзеге асыруға көмектеседі. Дегенмен, оны дәрігердің бақылауымен алмастыруға болмайды, тіптен дәрігерлік бақылауды алып тастауға да болмайды – ол оны толықтырады.

Әрбір спортшы жаттығулар мен өзара бақылаудың субъективті және объективті жақтарын жазып жүретін күнделік арнау керек.

Міндетті түрде түрлі құралдар көмегімен алынған тамыр және дем алу жиілігін, салмағын, спорттық нәтижелерін және т.б. көрсеткіштерін көрсетіп жазуы керек.

Бұны ұйықтар алдында, ең дұрысы тәулік бойында болған оқиғалар мен оларға берілген бағаларды толық жазуға болатын кез – кешке жазған дұрыс.

Спортшы ұйықтап тұрғаннан кейін бірден өзін-өзі бақылауға көшеді. Ол ұйқының қандай болғандығын – үзілісті, түс көрумен, балғындылықты, сергектікті сезінумен немесе керісінше ұйқысыздық пен әлісіздікті сезінумен болғандығын белгілейді. Тамыр соғысын бағалайды. Сәулелік артерия арқылы, яғни екінші, үшінші және төртінші саусақпен сипалау арқылы тіркеу көп кездеседі. 1 минуттағы тамыр соғысы төсекте жатқан кезде есептелінеді, оның толықтыру сипатына ырғағына, тамыр толқынының көтерілу жылдамдығына көңіл бөлінеді. Ауыр атлеттерде тыныштық калыпта минутына тамыр соғысының 50-70 сокқысы байқалады.

Дені сау адамның жүрек соғысының ырғағы дұрыс болады: мұнда жиырылуы мен үзіліс арасы қатаң анықталған уақытта кезектесіп соғып тұрады. Бірғактын бұзылуы жүректің, жүйке жүйесінің ауруын білдіреді. Қысымның қалыпты болуы дені сау адамдарға тән, әлсіз болуы денеге үлкен жүктің түскенінен кейін байқалады. Дем алғаннан кейін қантамыр соғысы қайта қалпына келіп, жақсарады.

Ағзаның күйі ең алдымен орталық жүйке жүйесіне тәуелді болады. Оның қызметтік күйі көңіл-күйге әсер етеді. Жақсы көңіл-күй, сергектік, жұмыс жасауға деген талпыныс, жаттығуға деген құлшыныс, жақсы хал-жайдан хабар білдіреді.

Жақсы тәбетте ағзадан ас қорыту сөлі бөлінеді. Ас қорыту аппараттары алдағы тамақтың сіңірілуіне жұмылдырылады, бұл жағдайда астың қорытылуы жақсы өтеді. Тәбет жақсы, қанағаттанарлық, жоғары, жаман немесе мүлдем болмауы (бұл кезде жоғары дәрежеде шөлдеумен қатар жүреді) мүмкін.

Жаман тәбет немесе оның тіптен болмауы түрлі ауруларда немесе қатты қажыған кезде болады. Көбіне жаттығуды артық жасау да тәбеттің болмауына әкеліп соқтырады. Сабактарда тердің көп бөлінуінен болатын сұйықтықты жоғалту кезінде де тәбеттің болмауы байқалады.

Дәреттің сипаты төмендегіше болады: қалыпты, іш кату, іш өту. Бұдан өзге басқа да өзгерістерге, атап айтқанда, қызылға, кекірікке, ішектің қатты шұрқырауы және газдың мол бөлінуіне көңіл аударылу керек.

Жұмыс жасауға деген қабілеттілік денсаулықпен тығыз байланысты. Өндірістік жұмыстан және спорттық жаттығулардан қажу жалпы жұмыс жасауға деген қабілеттілікке әсерін тигізеді. Жаттығуға деген ықылас көп жағдайда осыған байланысты болады. Спортшы жұмыс қабілеттілігін жоғары, қалыпты және төмен деп белгілеп қояды.

Салмағын бақылау – негізгі көрсеткіш болып табылады, әсіресе ауыр атлеттер үшін, себебі кез келген спортшы жарыстарда нақты бір салмақ категориясымен шығады. Ешқашан спортпен айналыспағандар және алғаш рет жүйелі түрде ауыр атлетикамен айналысуды бастағандар алғашқы кезде, ережеге сай, біраз салмақтарын жоғалтады. Бұл артық су мөлшерін және майдың жоғалуының есебінен болады. Жүйелі түрде жаттығу жасағаннан кейін салмақ біраз уақыттан кейін (бір айдай шамасында) қалыпты бір деңгейге келеді. Ол бастапқы салмақтан біршама кем немесе біршама артық та болуы мүмкін. Алайда уақыт өте келе салмақ өсе береді.

Жүйелі түрде ауыр атлетикамен дайындалуда салмақтың өсу тенденциясы (негізгі ойы) – бұл күштік жүктемеге адам ағзасының дұрыс қалыптасуының көрсеткіші.

Ауыр атлеттің жаттығуы бұлшық еттерде қуатты материалдар мен қысқартылған ақ уыздың жинақталуына ықпал жасайды. Спорттық жетістіктерді жоғарылату салмақтың өсу тенденциясымен тығыз байланысты. Бірақ спортшы үшін бұл – тиімсіз көрініс, себебі ол өзге категорияға, одан да жоғары салмақ категориясына көшуіне тура келеді. Күнделікті дұрыс күн кестесі, тамақтану, жаттығу жасау салмақтың жоғарылауына шектеу қоя алады.

Салмақтың бір күндік тербелісі айтарлықтай манызды, әсіресе жаттығудың қорытындысына байланысты. Температура мен ауаның ылғалдылығына қарай, жаттығу кезіндегі түсірілген жүктің ұзақтығы мен белсенділігіне қарай жаттығу кезінде 500 г-нан 1,5 кг-ға дейін салмақты жоғалтады. Бұл факторлардың артуымен салмақты жоғалту да артады. Осылайша, Римде өткен XVII Олимпиадалық ойындарда бір реттік жаттығуда кеңестік орта, жартылай орта және ауыр салмақтағы атлеттерінің жоғалтқан салмақтары 1,5-2 кг құрайды (ауаның ылғалдылығы – 90%, температура – 30-35°).

Ауыр атлетикаға алғаш рет келген немесе ұзақ үзілістен кейін қайтып оралғандар үшін жаттығудан соң жұмыс жасаған бұлшық еттерінің ауырыңқырап қалғандығын байқайды. Бұл аурулар толығымен бұлшық етке түскен салмаққа байланысты. Белсенді қызмет жасағанда бұлшық еттерде жұмыстың таралуында ағзаның әлі шығарып үлгермеген немесе нейтралданбаған артық азық-түлік жиналады. Жұмыс ыдырауындағы азық-түлік бұлшық еттің қатаюын тудырады, олардағы қан айналымы нашарлайды. Қозғалыс кезінде немесе ол бұлшық еттерге қол тиген кезде ауыру байқалады. Жақсы жаттыққан атлеттерде ауыру байқалуы мүмкін, егер алғаш рет ол бұлшық ет тобына жүк түсіретін болса немесе оның белсенділігін арттырған болса.

Кей кездерде спортшылар жүрек тұсының, сол жақ жауырының немесе бауыр тұсының, оң жақ қабырға астының ауруын байқайды. Бұл кейде байланыстардың немесе бұлшық еттердің созылуынан болады.

Бұлардың ауруына аса сақ болу керек. Ең дұрысы дәрігерден консультация, кеңес алған жөн.

Күнделікке әрбір күндегі барлық байқағандарды жаза беру міндетті емес. Кейбір жазуларды периодты түрде жасауға болады. Бірақ, егер ағза органдарының қызметі бұзылатын болса, оны күнделікті жазып отыру тиімді.

Өзін-өзі бақылаудың қорытындыларын жүйелі түрде жаттықтырушы мен дәрігерге көрсетіп отыру керек.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Тяжелая атлетика. Учебник для студентов физической культуры. А.Н. Воробьева. ФИС, 1981
2. Аптекер М.П. Тяжелая атлетика. Анықтама М, ФИС, 1981
3. Воробьев А.Н. Тяжело атлетический спорт. Очерки по физиологии и спортивной тренировке. ФИС, 1977
4. Воробьев А.Н. Тренинг интеллекта. Лесная промышленность, 1989
5. Жеков И.П. Биомеханика тяжелоатлетических упражнений. М., ФИС, 1976
6. Казаков М.Б. Врачебный контроль в тяжелой атлетике. М., ФИС, 1961
7. Кураченков А.И. Изменение костно-связочного аппарата у юнных спортсменов. М., ФИС, 1958
8. Платонов В.Н. «Подготовка квалифицированных спортсменов». - М.:ФИС, 1986.- 234с.
9. Лучкин Н.И. Тяжелая атлетика: дене тәрбиесі ЖОО-на арналған. М., ФИС, 1962
10. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов.- Киев, 2003.-265с.
11. Платнов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте.- Киев, Олимпийская литература. 1997.-818с.
12. Абдыгаппарова С.Б., Ахметова Г.К. и др. Основы кредитной системы обучение в Казахстане.- Алматы: Казак университет 2004.-1987с.
13. Балафанова Б.К., Бурибаев Б., Даулеткулов А.Б. Новые информационные технологии. 30 уроков по информатике.- Алматы: ИНТ, 2004.-297с.
14. Гайков А.В. Инновационная интерпретация физической культуры и спорта: от проблем к решению//Теория и практика ФК, 2001, №2.-С.47-49.
15. Джон Найт, Сужикова Болжан и др. Образование на основе системы кредитных часов (Система кредитных часов, структура часов, структура учебных программ и степеней аккредитации ВУЗов: опыт США.- Алматы, 2004.-56с.
16. Инновационное образование. Интернет.
17. Концепция развития системы образования Республики Казахстан.- Астана, 2004.
18. Лубышева Л.И. Технология реализации инновационных проектов совершенствования систем физического воспитания на региональном уровне.//Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2002, №3.-С.2-7.
19. Мамбетқазисев Е.А. Университеты XXI века: инновации и реформы.- Усть-Кменогорск: ВКТУ, 199.-286с.
20. Научное обоснование инновационных преобразований в сфере физической культуры и спорта. Круглый стол журнала «Теория и практика физической культуры» от 23 ноября 2002 года.//Теория и практика ФК, 2002.-№3.-С8-17.
21. Аулик И.В. Как определить тренированность спортсмена.- М.: ФИС, 1977.-102с.
22. Матвеев Л.П. «Теория и методика физической культуры», - М.: ФИС, 1989.-412с.
23. Озолин Н.Г. «Настольная книга тренера (наука побеждать)». - Москва АСТ Астрель, 2004.-180с.
24. Нурлыбекова А.Б. Нравственное воспитание будущих учителей в контексте инновационной деятельности общеобразовательной и высшей профессиональной школы.- Шымкент, 2001.-155с.
25. Работин И.В. Инновационный компонент педагогической деятельности учителя физической культуры//Теория и практика ФК, 2001, №2. С.22-24.
26. Силуянов В.Н. Научно-методические основы разработки инновационных спортивных педагогических технологий//Теория и практика ФК, 2003, №5. С.5-9.
27. Столяров В.И. Спарта́нские игры-новая гуманистическим ориентированная модель спорта и его интеграции с искусством.//Спорт, духовные ценности, культура. Вып.4. Сб.М.: Гуманитарный Центр «СпАрт». 1988. С.59-279.

28. Угор прагматико. Региональная инновационная стратегия// Инновационная деятельность. <http://www.3i.opes.ru>.
29. Образование высшее профессиональное системы менеджмента качества организации образования. Госстандарт. Т РК 1157-2002. Официальное издание от 29 декабря 2002 года. №516.
30. Теория и методика физического воспитания / Под общ. ред. Л.И. Матвеева и А.Д. Новикова. - М.: ФИС, 1976, т. 1-11.
31. Гандельман А.Б., Смирнов Д.М. Физическое воспитание детей школьного возраста. - М.: Просвещение, 1986.
32. Теория и методика физической культуры / Под ред. В.М. Шияна, - М.: Просвещение, 1988.
33. Шитикова Г.Ф. Методы контроля эффективности педагогического процесса на уроках физического воспитания: Учебное пособие. - СПб., 1997.
34. Теория и методика физического воспитания / Под ред. Б.А. Ашмарина, - М.: Просвещение, 1990.
35. Президентские тесты Республики Казахстан. - Алматы, 1997.
36. Иванов Ч.Т. Теоретические основы методики физического воспитания. - М.: «Инсан», 2000.
37. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2000.
38. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. - 2-е изд., испр. - М.: Советский спорт, 2004. - 464 с.
39. Матвеев Л.И. Теория и методика физической культуры. - М.: ФИС. 1991. - 543 с.
40. Кожаметова К.Ж. Сынып жетекшісі (Оқу құралы). - Алматы: "Әлем", 2000. 80 бет.

	КІРІСПЕ.....	3
	I ТАРАУ.....	5
1.1	АУЫР АТЛЕТИКАНЫҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ.....	5
1.2	АУЫР АТЛЕТИКАДАҒЫ ТЕРМИНДЕР (АТАУЛАР).....	6
1.3	АУЫР АТЛЕТИКАДАҒЫ ТЕРМИНДЕРДІҢ (АТАУЛАРДЫҢ) НЕГІЗГІ СӨЗДІГІ.....	7
1.4	ШТАНГАМЕН АРНАЙЫ ОРЫНДАЛАТЫН ЖАТТЫҒУЛАРДЫҢ ТІЗІМІ.....	10
	II Тарау.....	12
2.1	КЛАССИКАЛЫҚ ЖАТТЫҒУЛАРДЫ ОРЫНДАУ ТЕХНИКАСЫ.....	12
2.2	ЖҰЛҚИ КӨТЕРУ.....	17
2.3	ШТАНГАНЫ КӨКІРЕККЕ СЕРПЕ КӨТЕРУ.....	30
2.4	КЛАССИКАЛЫҚ ЖАТТЫҒУЛАРДЫҢ ОРЫНДАЛУ ТЕХНИКАСЫНЫҢ НЕГІЗГІ ЕРЕЖЕЛЕРІНІҢ БИОМЕХАНИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕЛІНУІ.....	38
2.5	ОҚЫТУ МЕН ЖАТТЫҒУДЫҢ КАГИДАЛАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ.....	66
2.6	КЛАССИКАЛЫҚ ЖАТТЫҒУЛАР ТЕХНИКАСЫН ОҚЫП-ҮЙРЕНУ.....	69
2.7	ЖАС ЖІГІТТЕРДІҢ (БОЗБАЛАЛАРДЫҢ) АНАТОМИЯ-ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	91
2.8	АУЫР АТЛЕТИКАНЫҢ КЕЙБІР ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ГИГИЕНАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	96
	ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР.....	117