

<<ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՁԱՐԳԱՑՈՒՄ>>  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ



## ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ՝ Աթլետիկական ցատկերի ուսուցման մեթոդիկական »

ԱՌԱՐԿԱ՝ ֆիզկուլտուրա

ՀԵՂԻՆԱԿ՝ Հովհաննիսյան Սամվել

ՄԱՐԶ՝ Արագածոտնի մարզ

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ՝ Կանիաշիրի հիմնական դպրոց

Բովանդակություն

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ .....	3
<b>ԳԼՈՒԽ 1. ԱԹԼԵՏԻԿԱԿԱՆ ՑԱՏԿԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱ.....</b>	<b>4</b>
1.1 Աթլետիկական ցատկերի ընդհանուր նկարագիրը .....	4
1.2 Աթլետիկական ցատկերի ուսուցումը.....	5
<b>ԳԼՈՒԽ 2.ԱԹԼԵՏԻԿԱԿԱՆ ՑԱՏԿԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ.....</b>	<b>9</b>
2.1 Թափավազքի և հրման նախապատրաստման փուլ.....	9
2.2 Հրման փուլ.....	11
2.3 Ճախրման փուլ .....	14
2.4 Վայրէջքի փուլ.....	16
<b>ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ .....</b>	<b>18</b>
<b>ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ.....</b>	<b>20</b>

Ներածություն

Մարմնամարզությունը հատուկ ընտրված ֆիզիկական վարժությունների համակարգ է, որը նպաստում է մարդու ֆիզիկական համակողմանի զարգացմանը և առողջության ամրապնդմանը: Մարմնամարզության կանոնավոր պարապմունքները բարելավում են սիրտանոթային և շնչառական համակարգերի գործունեությունը, ամրացնում հենաշարժական ապարատում նյութափոխանակությունը, կատարելագործում ֆիզիկական բեռնվածություններին հարմարվելու մեխանիզմը:

Մարմնամարզությունը նպաստում է մարդու ֆիզիկական համաչափ զարգացմանը, ձևավորում գեղեցիկ կեցվածք, ամրացնում մկանունքը, հատկապես՝ ձեռքերի, ուսագոտու, որովայնի, զարգացնում է ճկունությունը, կատարելագործում շարժումների համաձայնեցումը:

Հենաշարժական համակարգի վրա ընտրողաբար ազդելու, ըստ ճիգերի մեծության, շարժումների ամպլիտուդի, տեմպի, կրկնության քանակի վարժությունները չափավորելու հնարավորությունը, շնչառության հետ որոշակի զուգորդումները թույլ են տալիս ցանկացած տարիքի ու սեռի, տարբեր առողջության և ֆիզիկական պատրաստվածության մարդկանց զբաղվել մարմնամարզությամբ:

Դպրոցական տարիքի երեխաների պարապմունքների համալիրները պարունակում են ուսագոտու, փորի, մեջքի, ոտքերի մկանները ելման տարբեր դիրքերից (կանգնած, նստած, պառկած) ամրապնդելու ընդհանուր զարգացնող վարժություններ: Համալիրներում կան նաև հիմնական շարժողական ունակությունները զարգացնող և կատարելագործող, հավասարակշռության վարժություններ:

**Հետազոտական աշխատանքի նպատակն** է ուսումնասիրել «Ֆիզկուլտուրա առարկայի» մարմնամարզության բաժնի ցատկերի ուսուցման միջոցները և մեթոդները, և տեղայնացնել ըստ կրթական, դաստիարակչական և առողջարարական խնդիրները:

**Հետազոտական աշխատանքի խնդիրներն** են ուսումնասիրել մասնագիտական մեթոդական գրականություն, դիտարկել մարմնամարզական վարժությունները դպրոցահասակ երեխաների կրթական, դաստիարակչական և առողջարարական խնդիրների լուծման տեսանկյունից:

Մա ֆիզիկական վարժությունների առավել տարածված ձևն է, որը մտնում է շատ ու շատ սպորտաձևերի (ֆուտբոլ, բասկետբոլ, ձեռքի գնտակ և այլն) մեջ:

Վազքի շատ տարատեսակներ աթլետիկայի տարբեր տեսակների օրգանական մասն են կազմում: Վազքի ժամանակ մեծ չափով, քան քայլքի, բարձր պահանջներ են ներկայացվում ողջ օրգանիզմի աշխատունակությանը, քանի որ աշխատանքի մեջ են դրվում մարմնի գրեթե բոլոր մկանախմբերը, ուժեղանում է սիրտ-անոթային, շնչառական և մյուս համակարգերի գործունեությունը, զգալի չափով բարձրանում է նյութափոխանակությունը:

# ԱԹԼԵՏԻԿԱԿԱՆ ՑԱՏԿԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ

## 1.1 Աթլետիկական ցատկերի ընդհանուր նկարագիրը

Ցատկերը դասվում են ացիկլիկ վարժությունների խմբին, որոնք էվոլյուցիայի ընթացքում բազմացել, կատարելագործվել, խմբավորվել ու նոր տեսք են ստացել:

Ներկայումս դրանք դասակարգվում են չորս խմբի՝ բարձրացատկ, հեռացատկ (որոնք իրենց հերթին բաժանվում են ցատկաեղանակների), ձողացատկ և եռացատկ: Սրանք բնորոշվում են իրենց շարժումների կատարման բնույթով, ուրվագծով: Հեռացատկի ու բարձրացատկի շարժումներն ունեն ընդհանուր, միանման կողմեր (թափավազք, հրում, ճախրում, վայրէջք): Եռացատկում հրման և ճախրման փուլերը հերթագայում են: Առանձնապես հատկանշա-նական է ձողացատկը, որտեղ գործողությունը իրականացվում է շարժահենակի (ձողի) միջոցով ու օգնությամբ:

Ցատկի նպատակադրվածությունը տարածության մեջ որոշվում է զանգվածի կենտրոնի թողած երևակայական հետագծով- ըստ հեռավորության (ուղղահայաց)՝ բարձրացատկ, ձողացատկ: Նշված երկրորդանդակություն ունեցող ցատկերի հետագծի գծապատկերը (տեսքը) տրվում է ստորև:

Ցատկերի արդյունքը կախված է թափավազքի մեծ (բարձրացատկում՝ օպտիմալ) արա-գությունից, հրման հզորությունից, ցատկաեղանակին համապատասխանող զանգվածի կենտրոնի դուրս մղման պահանջվող անկյունից, օդում կատարվող շարժումներից և վայրէջքից (հեռացատկ, եռացատկ): Չնայած ցատկերը բաղկացած են առանձին փուլերից (թափավազքի, հրմանը նախապատրաստվելու հրման, ճախրման, վայրէջքի), այնուհանդերձ, դրանք իրար հետ սերտորեն կապված են օրգանապես կամ լրացնում են միմյանց:

Որքան մեծ է փոխադարձ կապն ու միմյանց լրացումը, այնքան բարձր է ցատկի արդյունքը:

Աթլետիկական ցատկերի ընդհանուր կողմերը մանրակրկիտ ձևով պարզաբանելու համար նպատակահարմար է այդ փուլերին անդրադառնալ վերը նշված հաջորդականությամբ:

Ստորև բնութագրվում են ցատկերի բաղադրամասերն, որոնք, անշուշտ, որոշիչ դեր են խաղում դրանց արդյունավետության բարձրացման գործում:

## **Աթլետիկական ցատկերի ուսուցումը**

Ուսուցումը համարվում է բարդ, դժվարին և գիտականորեն հիմնավորված մանկավարժական գործընթաց: Այս կարևոր ու պատասխանատու գործում անհրաժեշտ է զինվել ու ղեկավարել դիդակտիկ սկզբունքներով: Բնավ պետք չէ անտեսել նաև որոշ հարցերի, բարդությունների ու հանգամանքների ի հայտ գալու փաստը՝ ընթացքում դրանց տալով դրական լուծում:

Քանի որ ցատկերը դասվում են արագաուժային վարժությունների թվին, մինչև ուսուցման գործընթացին անցնելը անհրաժեշտ է սկզբնական պարապմունքների բովանդակությունը ուղղորդել և նվիրել շարժողական հատկությունների մշակմանը:

Մանկավարժական գործընթացի արդյունավետությունը բարձրացնելու և հետագայում բարձր սպորտային տեխնիկական արդյունքների երաշխիք ունենալու ձգտումով, սկսնակների մոտ անհրաժեշտ է ամուր հիմքերի վրա դնել ընդհանուր ֆիզիկական պատրաստությունը, շարժողական հատկությունների մշակումը, օրգանահամակարգերի ֆունկցիոնալ հնարավորությունների բարձրացումը և այլն:

Այս բոլորը, իրենց միագումարով պարապողների մոտ մշակում են այնպիսի համաձուլվածք ու կարողություն, որոնք տվյալ նպատակի համար ստեղծում են արագացված տեմպեր ու տարրերի ընկալման լայն հնարավորություններ:

Երկար տարիների աշխատանքի փորձը ցույց է տվել, որ տեսական լավ պատրաստությունը ոչ միայն նպաստում է ուսուցման գործընթացի արագացմանը, այլև բարձրացնում գիտակցական մոտեցն ու հետաքրքրությունը տվյալ հարցերի նկատմամբ:

Ավելորդ չենք համարում մեկ անգամ ևս նշել ցատկերի բազմազանության ու բազմաեղանակության մասին: Այսօրվա դրությամբ երկսեռ մարզիկների կողմից կիրառվում են բարձրացատկն ու հեռացատկը, որոնք իրենց հերթին ստորաբաժանվելով, կրում են եղանակների այսպիսի անվանումներ. Բարձրացատկ՝ «քայլանցումով», «գլորվելով», «ալիքաձև», «երեսնիվար» և «ֆոսբյուրի ֆլուպ»: Ի դեպ

1968թ. Մեխիկոյի օլիմպիական խաղերին առաջին անգամ նոր եղանակով ցատկեց ամերիկացի բարձրացատկորդ Ռիչարդ Ֆոսբյուրին՝ սահմանելով օլիմպիական նոր ռեկորդ (2մ 24ս): Ի պատիվ հաղթողի, այդ ցատկը անվանվեց իր անունով՝ «Ֆոսբյուրի Ֆլոպ», որն անգլերեն նշանակում է ֆոսբյուրին ցատկեց, շրմփաց-ընկավ: Հեռացատկ՝ «կծկված», «արտակորված» և «մտրակաձև»: Այնպիսի բարդ ձևեր, ինչպիսի են եռացատկը և հատկապես ձողացատկը, կիրառվում են միայն արական սեռի կողմից:

Ինչպես ընկալման, այնպես էլ կատարման տեսակետից համեմատաբար ավելի հեշտ ու պարզ են «քայլանցումով» և «կծկված» ցատկաեղանակները: Հետևապես՝ ուսուցումը սկսել դրանից:

Վերջին տարիներին աթլետիկայի վիճակագրական տվյալներն ու սպորտ-տեխնիկական արդյունքների բուռն աճը համոզիչկերպով ապացուցում են այն բացահայտ առավելությունները, որոնցով «զինված» են աշխարհի երկսեռ մարզիկները: Փայլուն օրինակ է հանդիսանում աշխարհի ռեկորդային ցուցանիշների հաճախակի ու ասնընդհատ վերելքը: Պետք է նշել, որ նշված եղանակները իրենց դեռ չեն սպառել, և ապագան առայժմ պատկանում է դրանց, հատկապես՝ «ֆոսբյուրի»-ին:

Մոտավորապես նման տրամաբանական բացատրություն և հիմնավորում ունի հեռացատկ «կծկված» ու «արտակորված» եղանակների ուսուցումը: Ինչ վերաբերում է «մկրատաձևին», ապա իր կատարման տեխնիկայով այն բավականին բարդ է, ու նրա ուսուցումը նպատակահարմար է իրագործել կարողությունների լայն հնարավորություններ՝ ճկունություն, շարժունակություն, կոորդինացիա և այլ ունեցողների մոտ: Խորհուրդ է տրվում այս եղանակի «օգնությանը» դիմել բարձր սպորտային կարգեր ցուցաբերելու դեպքում:

Ուսուցման պրոցեսում որոշիչ դեր են խաղում բացատրման և ցուցադրման մեթոդները: Դրանց իրականացման համար գործի են դրվում զանազան նպատակ ու բնույթ ունեցող վարժություններ, որոնք պարապողի կողմից հիմնականում ընկալվում են տեսողական ու լսողական և շոշափելիքի զգայարանների միջոցով:

Անգնահատելի է ֆիզիկական վարժությունների ներգործությունը անհատի ձևավորման ու հոգեկան բավարարություն ստանալու գործում, որը առանձնակի նշանակություն է ստանում ուսուցման գործընթացում: Ֆիզիկական վարժություններն

ըստ իրենց բնույթի լինում են տարբեր բովանդակության, նպատակի ու կարևորության: Դրանք դասակարգվում են հետևյալ խմբավորումների.

1. ընդհանուր զարգացող վարժություններ՝ բազմակողմանի ունակություն ձեռք բերելու ,
2. նմանողական՝ առանձին տարրերի և վարժությունների տեխնիկական հղկելու,
3. մասնագիտական՝ տեխնիկական կատարելագործելու և շարժողական հատկությունները մշակելու:

Առաջին խմբին դասվող վարժությունների կիրառումը անհրաժեշտ է ուսուցման սկզբնական փուլում, իհարկե չբացառելով նաև նրանց հետագա օգտագործումը: Ուսուցման ընթացքում անգնահատելի է նմանողական և մասնագիտական վարժությունների կարևոր դերը:

Սկզբնական փուլում ուսուցումը պետք է տանել հեշտացված պայմաններում, հատված առ հատված՝ խուսափելով բարդություններից, հետևանքներից, մկանային ավելորդ լարվածությունից և այլն: Վերջինս կարևոր պայման է հանդիսանում ինչպես նյարդային, այնպես էլ ազատ ու մեծ ամպլիտուդով շարժումների կատարման գործում:

Մանկավարժական այս բարդ ու պատասխանատու փուլում մարզիչ-ուսուցիչը հաշվի պետք է առնի մի շարք կարևոր հանգամանքներ՝ պայմանները, հնարավորությունները, մարզագույքը, կոնտինգենտի ֆիզիկական պատրաստության աստիճանը, անհատական առանձնահատկությունները, սեռը, տարիքը, մատուցման հաջորդականությունները, սկզբունքերը և այլն: Ընթացքում յուրաքանչյուր խնդրի լուծման համար նպատակային բնույթի միջոց- վարժությունների օգտագործումը առաջին հերթին պետք է ծառայի տեխնիկական պատրաստության ձեռքբերմանն ու հետագա կատարելագործմանը: Իհարկե, անմտություն կլինի, եթե չնշենք նրանց դերն ու նշանակությունը նաև շարժողական հատկությունների մշակման, հոգեբանական ու տակտիկական կարևոր հրցերի լուծման գործում: Ուսուցման պրոցեսը ծավալու ու լարված լինելու հետևանքով ստանում է նաև մարզումային բնույթ:

Թափավազքով բոլոր ցատկերը պայմանականորեն բաժանվում են հետևյալ փուլերի՝ թափավազքի-հրման նախապատրաստման, հրման, ճախրման (ձողիկի հաղթահարման) և վայրէջքի: Այս բոլոր փուլերը անվերապահորեն <<օգտվում>> են



ուսուցման իրավական բոլոր <<արտոնություններից>>: Մանկավարժական այս պրոցեսը իրականացվում է կոնկրետ խնդիրների բազմաբովանդակ ու մեծածավալ (ընդհանուր, նմանողական, մասնագիտական) միջոցներ և, իհարկե, մեթոդական ցուցումների կիրառումով:

Ուսուցման համար առաջարկվում է խնդիրների լուծման այսպիսի հաջորդականություն՝ նախապես տալ պատկերացում ցատկաձևի մասին, այնուհետև անդրադառնալ հրման, օդում կատարվող շարժումների (ձողիկի հաղթահարման), թափավազքի և ցատկի ամբողջականության տեխնիկայի յուրացմանն ու նրա կատարելագործմանը:

Քանի որ բոլոր ցատկերի խնդիրների արտահայտությունները ունեն նույն բովանդակությունը, ուստի նպատակահարմար է դրանք գրանցել մեկ անգամ՝ բարձրացատկի, հեռացատկի, մասամբ էլ՝ եռացատկի, ձողացատկի համար: Մի փոքր բացառություն է կազմում երրորդ խնդիրը, որի լուծումը իրականացվում է առանձին-առանձին: Ինչ վերաբերում է միջոցներին ու մեթոդական ցուցումներին, ապա այստեղ տարբերությունը նույնպես շատ մեծ չէ: Այն վարժությունները, որոնք յուրահաստուկ են այս կամ այն ցատկին, ընդգծվում են կոնկրետությամբ:

## ԳԼՈՒԽ 2

### ԱԹԼԵՏԻԿԱԿԱՆ ՑԱՏԿԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ

#### 2.1. Թափավազքի և հրման նախապատրաստման փուլ

Թափավազքի երկարությունը և նրանում կատարվող քայլերի քանակը, անշուշտ, կախված է ցատկաձևից, եղանակից, նրա առջև դրված խնդիրների ու պահանջներից, մարզիկի շարժողական հնարավորությունների առանձնահատկությունից:

Ցատկորդը արագություն ձեռք բերելու հատվածի իրականացումից առաջ պետք է ունենա ընտրած ու մշակված որոշակի դիրք՝ ելման դրություն կամ նրան <մոտեցման> ձև: Այդ ելակետը ընդունված է անվանել թափավազքի առաջին ստուգման գիծ: Մարզիկը կանգնում է որոշակի դիրքով կամ նրան մոտենում մի քանի (2-5) դանդաղ վազքաքայլով, մասամբ էլ արագացված քայլերով: Վերջինս մարզումների ընթացքում խիստ անհատականացվում է, դարձվում սովորույթ՝ հասցնելով ավտոմատացման աստիճանի:

Անշուշտ, նախնական դիրքերը լինում են տարբեր: Այդ պահանջը հիմնականում գալիս է ցատկատեսակից: Այսպես, բարձրացատկում, ձողացատկում խորհուրդ է տրվում ընդունել բարձր կեցվածք՝ ձողիկին բարձրից նայելու, հոգեբանորեն այն հաղթահարելու նպատակով, իսկ հեռացատկի ու եռացատկի համար նման կեցվածքը այնքան էլ նպատակահարմար չէ, ընդհակառակը, իրանի առաջ թեքված դրությունն ավելի նպատակային նախապայման է ստեղծում թափավազքը սլացիկ, արագ, համաչափ քայլերով սկսելու համար:

Անկախ ելման դրությունից, նախնական կեցվածքը նպատակ է հետապնդում՝ կատարվելիք ցատկի նկատմամբ տրամադրելու, ուշադրությունը կենտրոնացնելու, հենաշարժողական ապարատի գրգռականությունը բարձրացնելու: Ի դեպ, թափավազքում ձեռնտու է ունենալ նաև երկրորդ ստուգման գիծ: Վերջինս թափավազքի վերահսկման հնարավորություն է ստեղծում (հաղթահարվող հատվածի ճիշտ կամ սխալ կատարման վերաբերյալ): Բնականաբար այստեղից էլ մեծանում են ցատկորդի հնարավորությունները՝ ավելի ռեալ որոշում կայացնելու հետագա գործողություններում:

Երկրորդ ստուգման գիծը բարձրացատկում նշագծվում է երրորդ կամ չորրորդ, իսկ մնացած ցատկերում՝ վեցերորդ քայլի սկզբին՝ հրման տեղից հաշված:

Բարձրացատկում թափավազքի արագության զարգացման նպաստավոր չափանիշ է համարվում օպտիմալը, այսինքն՝ տվյալ անձի արագության առավելագույնի  $\frac{3}{4}$  ուժին մոտ չափով՝ 6-9 մ/վրկ-ի սահմաններում: Նման արագություն հնարավոր է զարգացնել 12—20 մետր հատվածի սահմաններում՝ կատարելով 6-10 վազքաքայլ: Մյուս ցատկերում բարձր արդյունքները հիմնականում պայմանավորված են հորիզոնական բարձր արագությամբ: Իհարկե, այդ պահանջներն իրականացվում են ավելի երկար հատված հաղթահարելու շնորհիվ (30-45 մետր), երբ կատարվում է 16-24 վազքաքայլ:

Շարժողական հատկությունների շնորհիվ ցատկորդը, ներդնելով լարման մեծ ճիգեր, հատկապես թափավազքի վերջին քայլերում զարգացնում է 9-11 մ/վրկ արագություն ու այն գրեթե անկորուստ օգտագործում հրման ժամանակ:

Թափավազքի արագությունն ու արդյունավետությունը կախված են նաև քայլերի տեմպից, ռիթմից, ուղղագծությունից (բացառությամբ, «ֆյուբյուրիի» եղանակի): Նշվածներին կարող է խոչընդոտել առանձին մկանախմբերի ավելորդ լարվածության «մասնակցությունը».

Տեմպը շարժումների հաճախականության կրկնությունն է կամ առանձին շարժումների համակցման արագությունը ժամանակի մեջ:

Ռիթմը առանձին տարրերի կամ նրանց միացությունների իրար հաջորդող համաչափ փոփոխությունների համակցումն է տարածության մեջ:

Հրմանը նախապատրաստվելու հատվածում և անմիջապես հրման պահին նախապես ձեռք բերած արագությունում տեղի է ունենում որոշ անկում: Կորստի չափանիշը կախված է ոտքը հրման տեղը դնելու ձևից, դիրքից, մկանների առանձգականությունից, քաշ-հասակային ինդեքսի հարաբերությունից, առանձնապես՝ մկանային հողի ծալման անկյունից և այլն:

Հաշվարկները ցույց են տվել, որ արագության կորուստը կազմում է, մոտավորապես 1-1,5 մ/վրկ, այսինքն՝ հրման կամ, ինչպես ընդունված է անվանել, զանգվածի կենտրոնի դուրս մղման պահին ուժեղագույն ցատկորդների արագությունը (անհենման փուլ) հասնում է 9,0-9,8 մ/վրկ-ի: Նշված արագության մեծության

մակարդակի պահպանումը կախված է նաև ուղղահայաց արագության համակրումից, որի չափանիշը տատանվում է 2,54,0մ/վրկ սահմաններում:

Չնայած հորիզանական արագությունը ցատկի արդյունքի ցուցաբերման գործում վճռական դեր է խաղում և անմիջապես համարվում նրա արգասիքը, այնուամենայնիվ այն հակադարձ համեմատական է ուղղահայաց (վերամբարձ ուժի) արագության մեծացմանը:

Թափավազքի վերջին հատվածում կատարվող 13 քայլերը որոշիչ դեր են խաղում ցատկերի արդյունքներում ինչպես դրական, այնպես էլ բացասական առումով: Դա կախված է նրանից, թե մարզիկը ինչպիսի հմտությամբ ու վարպետությամբ է անհատականացնում ցատկերի տեխնիկայի ընդհանուր դրույթները՝ գործի դնելով սեփական ընդունակությունները: Կատարվելիք աշխատանքի պրոցեսը պատասխանատու ու բարդ փուլ է: Հաջորդ հրման նախավերջին (մեծացման շնորհիվ) և վերջին քայլերում որոշ չափով զանգվածի կենտրոնը պետք է իջեցնել ցած: Բնականաբար, այն տեղի է ունենում հողերի, ծալիչ մկանների ծալման հաշվին: Չանգվածի կենտրոնի իջեցման չափը լինում է տարբեր՝ կախված ցատկի ձևից, մարզիկի պատրաստականությունից, անհատական առանձնահատկությունից և այլն:

Թափավազքի վերջին երկու-երեք քայլերի մեծության չափերն ու նրանց հարաբերությունը ոչ բոլոր դեպքերում են պահպանվում:

Որպես կանոն, նախավերջի քայլը կատարվում է ավելի մեծ (2535սմ կամ մեկ ոտնաթաթի չափով), քան վերջինը:

Այս «օրինաչափությունը» խախտել է Ռ. Բիմոնը համաշխարհային իր ռեկորդային ցատկի ժամանակ (1968թ.)՝ վերջին երկու քայլերին տալով հակառակ հարաբերություն մեծություն:

## 2.2 Հրման փուլ

Ցատկերի ամենահիմնական և պատասխանատու փուլը հրոխմն է, որի կատարումով ցատկորդը հենարանային վիճակից անցնում է անհենմանի՝ մարմինը տարածության մեջ տեղափոխելով որոշակի հատված: Այս ակտը դիտվում է որպես թափավազքի շարունակություն: Նշված գործողությունում տեղի է ունենում բավական

բարդ ու դժվարին պրոցես. «բախման» մեջ են մտնում երկու հակադիր կողմեր՝ հորիզոնական ու ուղղահայաց շարժումները:

Որպես կանոն, հրումը դիտվում է իրրև «արգելակելու» որոշակի պրոցես, որը կատարվում է նպատակային ձևով: «Արգելակումային» շարժումը իրականացվում է տարածիչ մկանների ամորտիզացման (փափկեցման) գործողություններով կամ հրման ոտքը դնելու ձևի միջոցով (ամբողջ ներբանով, ոտնաթաթից և կրունկից, ոտնաթաթը ձգած դեպի սրունքը), իրանի դիրքը, զանգվածի կենտրոնի հրման պրոյեկցիայից ետ թողնելու վիճակով և այլն:

Ինչպես տեսնում ենք, «արգելակումային պրոցեսում» տարաբնույթ շարժումների կատարման հնարավորությունները բավականին շատ իրագործվում են զանազան ձևերով բովանդակությամբ: Վերջինիս անհրաժեշտության պահանջը բխում է ցատկաձևից, եղանակից: Եթե տվյալ ցատկի կատարման գործողությունում անհրաժեշտ է արագության փոքր կորուստ, ապա «արգելակային գործողությունը» կատարվում է ոչ շատ մեծ ու տևական (հեռացատկ, եռացատկ, ձողացատկ): Հակառակ պայման է պահանջվում բարձրացատկի հրման ժամանակ: Իհարկե, այստեղ փոքր բացառություն է կազմում «ֆոսբորի» եղանակը, որը կարծես իր գործողություններով նմանեցված է հեռացատկին: Ելնելով ցատկի ձևից հրումը կատարվում է համեմատաբար սուր կամ բութ անկյան տակ:

Հրման ակտի իրականացումը ապահովվում է տարբեր պայմանների, գործողությունների, օրինաչափությունների և հնարավորությունների արդյունավետ օգտագործումով: Հիմնականում դրանք հետևյալներն են՝ հրման տեղը (հրող) ոտքի դնելու ձևը (կրունկից, ներբանով, ոտնաթաթով), ակտիվությունը, հզորությունը, ծալման աստիճանը (տվյալ ցատկաձևին յուրահատուկ), զանգվածի ծանրության կենտրոնի գրաված դիրքը (առաջ, ետ, ցածր, բարձր), հորիզոնական ու ուղղահայաց արագությունների համակցումը, նյարդամկանային համակարգի գրգռականությունը, ծալիչ ու տարածիչ մկանների համագործակցությունը, ուսերի, թևերի «ազատ» ոտքի թափային շարժումների ակտիվությունը, հրման պահին արագության կորուստը, հրումից դուրս գալու սկզբնական արագությունը, մարմնի ժամանակին ու արագ ուղղումը, մարդիկի հոգեբանական պատրաստությունը և այլն:

Հրումից առաջ ոտքը(տեղից հրվելիս՝ ոտքերը) անհրաժեշտ է ծալել կոնքազդրային, ծնկային և սրունքթաթային հոդերում: Նման կարճատև կեցվածքի պահին զանգվածի կենտրոնը գրավում է ցածր, բայց հարմար ունպատակային դիրք, որը բոլոր ցատկերում հաջորդ նախապայման է ստեղծում լավ, հզոր հրում հատարելու հաջող նախապայման է ստեղծում լավ, հզոր հրեւմ կատարելու համար: Մեկ ոտքով հրելու համար արդյունավետ է համարվում ծնկային հոդի ծալումը 130-135° անկյան տակ: Տեղից երկու ոտքով հրվելիս ծալման անկյունըբպետք է լինի ավելի սուր:

Գործնականորեն ապացուցված է,որ նշված կոնքզդրային, սրունքթաթային հոդերում չափից ավելի կամ փոքր աստիճանի տակ ծավաճությունը այնքան էլ խանգարող կամ որոշիչ դեր չի խաղում հրման արդյունավետության գործում, որքան ծնկային հոդի ծալման կտրուկ փոփոխությունը:

Հրում գործողությունը բավականին բարդ, դժվարին ու պատասխանատու պրոցես է և իրականացվում է հենաշարժողական ապարատի միջոցով:

Կախված հրման <<պայթունի>> ուժգնությունից՝ շարժումն ու ճնշումը տվյալ պահին ուղղված են դեպի ցած, և քանի որ գետինը (հրման վայրը) ունի ամրություն, առաջանում է հակադարձ շարժում դեպի ետ ուղղությամբ: Այլ կերպ ասած, ըստ մեխանիկայի օրենքի ազդող և հակազդող ուժերը հակադիր համեմատական են իրար: Տվյալ իրադրությունում գործողության մեջ է մտնում մեկ ուրիշ օրինաչափություն՝ ցատկորդի մարմնի (հրման փուլ) ուղղման արագացման պահին ճնշումը հենման վրա մեծանում է, իսկ նրա ավարտին փոքրանում, հասնում գրոյի:

Մարմնի վեր առաջ բարձրացման իներցիոն շարժումը պայմանավորված է նրա ուղղման ավարտին ձեռք բերած սկզբնական արագությամբ: Այստեղից էլ հետևություն՝ որքան մեծ սկզբնական արագություն ձեռք բռնի զանգվածի կենտրոնը տվյալ պահին, այնքան արդյունավետ կլինի հրումը՝ <<վերամբարձ ուժը>>, որքան լիարժեք ու երկար է մկանների օգտագործման ճանապարհը, այնքան մեծ է զանգվածի կենտրոնի սկզբնական արագությունը: Տվյալ պարագայում չափազանց կարևոր են ծալիչ և տարածիչ մկանների արագ ու իրար չխանգարող փոխգործողությունները:

Հրման համար ոտքի դնելու դիրքը պայմանավորված է ցատկաձևով: Հրման ուժգնությանը անվերապահորեն նպաստում է <<ազատ>> ոտքի, ուսերի, թևերի համակենտրոնացված ակտիվ թափը: Նկատի պետք է ունենալ նաև այն հանգամանքը,

որ որքան ուժգին է թափային շարժումների գործողությունը, այնքան հրման սկզբին մեծ է ճնշումը հենասարքի վրա (սեփական քաշի համեմատությամբ):

Սակայն նրա ավարտին՝ ավարտին հակառակը. Թուլանում է ճնշումը՝ ի վերջո տալով օգտակար գործողության բարձր գործակից: Հրումը ավելի իմաստավորվում է նաև այն դեպքում, երբ ձեռք բերված հորիզոնական ու ուղղահայաց արագությունների մեծությունը պահպանվում է՝ <<չխանգարելով>> մեկը մյուսին:

Գործնականում ուղղահայաց արագությունը բավականին զիջում է հորիզոնականին, նրանց միջև եղած տարբերությունը կազմում է այսպիսի հարաբերություն. Եռացատկում և ձողացատկում մոտավորապես 2,5-3 անգամ թույլ, քան հորիզոնականում:

Հրման նպատակով անկյան ապահովումը, ինչպես ասվեց վերևում, բխում է ցատկաձևից, օրինակ՝ բարձրացատկում այն բուժ է, ուղղահայաց անկյանը հարող, իսկ հեռացատկում՝ ավելի սուր:

Հրման պահին մեխանիկական ուժի հզորությունը բարձրացատկում հասնում է 650կգ, իսկ մնացած ցատկերում՝ 700-750կգ:

## 2.3 Ճախրման փուլ

Ցատկերին հատուկ այս կարևոր ու պատասխանատու փուլը սկսվում է այն պահից, երբ ցատկորդը, ավարտելով հրումը, անջատվում է հենումային վիճակից: Փուլն ավարտվում է, երբ գործողություն կատարողը մարմնի որևէ մասով հպվում է գետնին: Ճախրման փուլի տևողությունը կախված է մի շարք հանգամանքներից՝ սկզբնական (հորիզոնական, ուղղահայաց) արագությունից, զանգվածի կենտրոնի դուրս մղման անկյունից, ցատկորդը զանգվածից, օդի դիմադրությունից և այլն: Անհենում փուլում կատարվող երևակայական շարժման ուղին անվանում է զանգվածի կենտրոնի հետագիծ: Այս հատվածում կատարվող շարժումներով էլ բնութագրվում են ցատկաձև ու եղանակը:

Որևէ անկյան տակ դուրս մղված զանգվածի կենտրոնի շարժվող հետագծից չի կարող շեղվել և ոչ մի բարդ շարժում գործողություն:

Օդում կատարվող զանազան տիպի շարժումներն անվերապահորեն ունեն տարբեր նպատակ ու իմաստ:

Առաջինը մանկավարժական մտքի ու նպատակի իրականացումն է, երկրորդը՝ դրա հոգեբանական կողմը, երրորդը՝ այդ բոլոր շարժումները օգնում ու նպաստում են օդում մարզիկի հավասարակշռության պահպանմանն ու վայրէջքից առաջ դիրք գրավելուն: Եվ վերջապես, այդ շարժումներով են պայմանավորվում ցատկաձևեր, եղանակը(հեռացատկ, բարձրացատկ): Եթե համեմատության մեջ դնենք այդ շարժումները, ապա առանց վարանելու, պետք է ասել, որ նախապատվությունը տրվում է բարձրացատկին և ձողացատկին: Դա ակնհայտորեն երևում է ձողիկի հաղթահարման պահին: Յուրաքանչյուր ավելորդ և ոչ ճիշտ շարժում որոշիչ կհանդիսանա ամբողջական վարժության կատարման ավարտ, ապա՝ ի վերջո, սպորտային արդյունքի համար: Չի բացառվում նաև օդում կատարվող սխալ կամ ոչ արդյունավետ շարժումների ազդեցությունը հեռացատկում, եռացատկում: Այստեղ, անշուշտ, կորուստն ավելի աննշան է լինում և ոչ որոշիչ:

Ելնելով ճախրման փուլի նպատակադրվածությունից՝ տարբեր չափանիշներ են առաջադրվում հորիզոնական և ուղղահայաց արագությունների մեծության, նրանց հարաբերությունների, հրման և ճախրման անկյունների վերաբերյալ:

Պարաբոլիկ հետագիծ ունեցող ցատկերի կատարման պրոցեսում որոշիչը հորիզոնական մաքսիմալ արագությունն զարգացնելու պահանջն է, իսկ բալիստիկ հետագծով ցատկերում՝ հորիզոնական օպտիմալ զարգացնելու ավելի մեծ ուղղահայաց արագություն, քան հետացատկի և եռացատկի ժամանակ:

Ջանգվածի կենտրոնից դուրս մղման անկյունը, որպես կանոն, միշտ փոքր է լինում հրման անկյունից, որի փոփոխությունները կախված են տարբեր հանգամանքներից:

Ցատկերում հորիզոնական և ուղղահայաց արագությունների կիրառումը տարբեր ձևով է ազդում զանգվածի կենտրոնի դուրս մղման անկյան փոփոխման վրա: Դիցուք, եթե փոքր կամ օպտիմալ է հորիզոնակա արագությունը, մեծանում են ուղղահայացի հնարավորությունները, հետևաբար, զանգվածի կենտրոնի դուրս մղման անկյան կորուստը լինում է փոքր: Հակառակ պատկեր է դիտվում շատ բարձր հորիզոնական արագության կիրառելու դեպքում: Օրինակ՝ համաձայն գրականության տվյալների, հեռացատկի հրման անկյունը 75-78° սահմաններում է իրագործվում, իսկ բարձր



արագության ազդեցության տակ անկյունը բավական փոքրանում և հասնում է 17-25°, այսինքն փոքրանում է գրեթե եռակի:

Բարձրացատկում հորիզոնական օպտիմալ արագության և ուղղահայաց ակտիվ շարժման(զարգացնելով մինչև 4-4,5մ/վրկ արագություն)շնորհիվ զանգվածի կենտրոնի դուրս մղման համար անհրաժեշտ է ապահովել մոտավորապես 63-67° անկյուն: Եռացատկում, ըստ հերթագայվող շարժումների, դուրս մղման անկյունը « ոստյունում»՝ 15-18° է, «քայլքում»՝ 12-15° և «ցատկում»՝ 16-20°:

## 2.4. Վայրէջքի փուլ

Ճախրելու հատվածի երկրորդ կեսը՝ իջնող թևը՝ ազդարարում է վայրէջքի սկիզբը, իսկ վայրէջքի կատարումով ավարտվում է ցատկը: Նշված գործողությանը ցատկորդները նախապատրաստվում ու կատարում են տարբեր կերպ, որը նույնպես կախված է ցատկի ձևից:

Այսպես, հեռացատկում և եռացատկում մարզիկից պահանջվում է շարժումների վերին աստիճանի տնտեսվածությունն ու նպատակասլացությունն՝ մարզական արդյունքներում սանտիմետրերը չկորցնելու նպատակով: Վնասվածքներից, ցնցումներից խուսափելու համար մեծ է նախ փափուկ վայրէջք կատարելու կարևորությունը: Վերջիններս ավելի բնորոշ են բարձրացատկին, հատկապես ձողացատկին, քանի որ վայրէջքը կատարվում է մեծ բարձրություններից: Մասամբ էլ հաջող վայրէջքով է բնորոշվում մարդիկի տեկնիկայի կատարելության աստիճանը:

Վայրէջքի պահին մեծ բեռնվածություն է ընկնում հենաշարժողական ապարատի վրա: Ըստ Դ. Ա. Սեմյոնովի տվյալների, 4 մետր բարձրությունից (ձողացատկ) վայրէջքի պահին մարդիկի սեփական քաշը գրեթե 5-6 անգամ ավելանում

է: Համեմատական կարգով այդ բեռնվածությունը պակաս է բարձրացատկում և առավելապես եռացատկում ու հեռացատկում: Այն հիմնականում պայմանավորվում է մասսայի կենտրոնի երևակայական հետագծի բարձրությամբ հեռացատկ, եռացատկ):

Ուստի գործողության կատարմանը նախապես պատրաստ պետք է լինի վայրէջքի հատվածը (ձողացատկ, բարձրացատկ) և սինթետիկ ներքնականներով (հեռացատկ, եռացատկ) փխրեցված ավազափոսը: Կարևոր է նաև մարզիկի ճիշտ

գործողությունը, այսինքն ` տարածիչ մկանների ու հոդերի զսպանակող շարժումների հաջող կատարումը:

Ավելացնելով նաև մարզիկի կինեմատիկական, դինամիկական, տեխնիկական հնարավորություններն ու ֆիզիկական տվյալները,անպատճառ կստանանք ցանկալի արդյունքներ: Ի դեպ, սպորտում նվիրական նպատակը իմաստավորվում է բարձր արդյունքների ցուցադրմամբ:

Թափավազքի երկարությունը և նրանում կատարվող քայլերի քանակը, անշուշտ, կախված է ցատկաձևից, եղանակից, մարզիկի շարժողական հնարավորությունների առանձնահատկությունից, ինչպես նրա առջև դրված խնդիրներից ու պահանջներից, :

## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Ամփոփելով ցատկերի տեխնիկայի հիմունքների նկարագրումը պետք է նշել, որ նրանցում շարադրված բոլոր դրույթները օրենքները ու օրինաչափությունները ստույգ են ու համոզիչ:

Մարդու կողմից ցատկերը իրականացվում են հենաշարժողական (նյարդամկանային) ապարատի միջոցով՝ հիմք ունենալով անատոմակենսամեխանիկական, ֆիզիոլոգիական սկզբունքները, օրենքները ու օրինաչափությունները:

Աթլետիկական ցատկերի ուսուցման համար շեշտադրվում են հետևյալ մեթոդական ցուցումները.

- Ցատկերի նախնական ուսուցման փուլում պետք է ուշադրություն հատկացնել սովորողների արագաուժային վարժությունների ընդունակությունների մշակմանը:
- Սկզբնական փուլում ուսուցումը պետք է կատարել հեշտացված պայմաններում, հատված առ հատված՝ խուսափելով բարդություններից, հետևանքներից, մկանային ավելորդ լարվածությունից և այլն:
- Ուսուցման խնդիրները լուծվում հետևյալ հաջորդականությամբ՝ նախապես տալ պատկերացում ցատկաձևի մասին, այնուհետև անդրադառնալ ցատկերի ամբողջական տեխնիկայի և նր առանձին փուլերի յուրացմանն ու նրա կատարելագործմանը:
- Ուսուցման գործընթացում ուսուցիչը պետք է հաշվի առնի մի շարք կարևոր հանգամանքներ՝ պայմանները, հնարավորությունները, մարզագույքը, կոնտինգենտի ֆիզիկական պատրաստության աստիճանը, անհատական առանձնահատկությունները, սեռը, տարիքը, մատուցման հաջորդականությունները, սկզբունքները և այլն:
- Ցատկերի տեխնիկայի փուլերի լիրաժեք ուսումնասիրությունը ուսուցչին հնարավորություն է տալիս կենտրոնանալ սովորողների մոտ առաջացած սխալների վրա և ժամանակակից կանխել սխալի ամրապնդումը, որը արդյունավետ ուսուցման կարևոր պայմաններից է:

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

- 1 Աթլետիկա (ուսումնական ձեռնարկ), ՖԿՀՊԻ, Երևան, 2003:
- 2 Գրիգորյան Յու.Գ. Մինասյան Հ.Ս. Հանրակրթական դպրոցի «Ֆիզիկական կուլտուրա» առարկայի չափորոշիչ և ծրագիր, 1-12-րդ դասարաններ, Երևան 2007թ, 139 էջ:
- 3 Ягодин, В.М. Многолетняя тренировка прыгуна с шестом / В.М. Ягодин. – М.:СпортАкадемПресс, 2000. – 52 с.
- 4 <https://atlox.ru/16-4-tehnika-pryzhka-v-vysotu-sposobom-pereshagivanie.html>
- 5 <https://atlox.ru/14-3-tehnika-pryzhkov-v-dlinu-s-razbega.html>
- 6 <https://atlox.ru/1-klassifikaciya-i-harakteristika-legkoatleticheskikh-uprazhneniy.html>
- 7 <https://atlox.ru/3-2-obuchenie-legkoatleticheskim-uprazhneniyam-begu-pryzhkam-i-metaniyam.html>
- 8 [https://kopilkaurokov.ru/fizkultura/prochee/tiekhnika\\_mietodika\\_obucheniia\\_i\\_trieniro\\_vka\\_v\\_pryzhkakh](https://kopilkaurokov.ru/fizkultura/prochee/tiekhnika_mietodika_obucheniia_i_trieniro_vka_v_pryzhkakh)
- 9 [www.wikipedia.org/wiki/Աթլետիկա](http://www.wikipedia.org/wiki/Աթլետիկա)
- 10 <http://gspi.am/media/pdf/65c6052964432d36bf0c63061fc3e174.pdf>
- 11 <http://vazord.com/index.php?page=encyclopedia>