

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՇԱԽՅԱՆ ԱԼԵՔՍԱՆ ՀՈՎՀԱՆՆԵՍԻ

**ԲՈՆՑՔԱՄԱՐՏՈՒՄ ՍԿԶԲՆԱԿԱՆ ԸՆՏՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ
ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՈՒՄԸ**

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ

**ԺԳ.00.02 « Դասավանդման և դաստիարակության մեթոդիկա»
(ֆիզիկական կուլտուրա) մասնագիտությամբ մանկավարժական
գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար**

Գիտական ղեկավար՝ մանկավարժական

գիտությունների թեկնածու, դոցենտ

Ա.Լ. ՀԱԿՈԲՅԱՆ

Ե Ր Ա Ն - 2016

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	3
ԳԼՈՒԽ 1 ՍՊՈՐՏԱՅԻՆ ԸՆՏՐՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱՀԱՐՑԸ ԲՈՆՑՔԱՄԱՐՏԻԿՆԵՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՅՈՒՄ	9
1.1 Ընտրության դերն ու նշանակությունը ժամանակակից սպորտում	9
1.2 Կանխատեսումը և ընդունակությունների հաշվառումը սպորտային ընտրության գործընթացում	14
1.3 Սպորտային ընտրությունը և ժառանգական նախադրյալները	19
1.4 Բարձրակարգ բոնցքամարտիկների «մոդելային բնութագիրը»՝ որպես պատանի մարզիկների ընտրության կողմնորոշիչներ	27
1.5 Պատանի բոնցքամարտիկների ընտրության հիմնահարցի ներկայիս վիճակը	33
ԳԼՈՒԽ 2 ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ ԵՎ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ	38
2.1 Հետազոտության մեթոդները	38
2.2 Հետազոտության կազմակերպումը	51
ԳԼՈՒԽ 3 ԸՆՏՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ ԵՎ ՆՐԱ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄԸ	53
3.1 Մարզիչների կարծիքները սպորտային ընտրության հիմնահարցի վերաբերյալ	53
3.2 Պատանի բոնցքամարտիկների մորֆոֆունկցիոնալ, շարժողական ընդունակությունների, հոգեբանական և ժառանգական ցուցանիշների բնութագիրը	57
3.3 Բազմագործոնային գնահատման մոդելային սանդղակները որպես բոնցքամարտիկների սպորտային ընտրության մեթոդիկա	96
3.4 Ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկայի արդյունավետության փորձարարական հիմնավորումը	100
ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	120
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԱՏԵՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՑԱՆԿ	122
ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ	139

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Արդիականությունը: Ժամանակակից բնօրգամարտը բնութագրվում է մարզման գործընթացի և մրցակցային գործունեության բարձր լարվածությամբ, խիստ սահմանափակ ժամանակի պայմաններում բարդ կոորդինացիոն տեխնիկատակտիկական հնարքների կատարմամբ, օրգանիզմի վրա ֆիզիկական և նյարդահոգեկան մեծ բեռնվածությամբ: Ուստի բնօրգամարտում բարձր մարզական նվաճումների կարելի է հասնել միայն այն դեպքում, երբ մարզիկը օժտված է այդ մարզաձևին բնորոշ համապատասխան ընդունակություններով (հատկություններով և որակներով): Այդ իսկ պատճառով բնօրգամարտիկների պատրաստության համակարգում օժտված, հեռանկարային, տաղանդավոր մարզիկների ընտրությունը կարևոր նշանակություն է ստանում:

Բնօրգամարտի զարգացման արդի փուլում ընտրությունը, հանդիսանալով մարզման ողջ կառուցվածքի անբաժանելի բաղադրամասերից մեկը, դեռևս կատարյալ չէ, ուստի պետք է մշակվեն համապատասխան ուղիներ այդ հիմնախնդրի լուծման համար:

Սպորտային ընտրությունը ինքնանպատակ չէ, այլ միջոց, որը թույլ է տալիս մեծ ճշգրտությամբ հայտնաբերել ու գնահատել անձի օժտվածությունը այս կամ այն սպորտային գործունեությամբ զբաղվելու համար, քանզի սպորտում բարձր նվաճումների հասնում են ոչ բոլորը, այլ միայն ընտրյալները: Ըստ Ռ.Կովաչի՝ բնակչության միայն 0,13%-ն են կազմում սպորտային տաղանդները [R.Kovar, 1997]: Սպորտային ընտրության միջոցով վերջիններիս հայտնաբերումը իրենից ներկայացնում է համալիր, բազմաստիճան, մեթոդական և կազմակերպչական երկարատև միջոցառումների տարաբնույթ համակարգ: Այն իր մեջ ընդգրկում է մանկավարժական, մարդաչափական, ֆունկցիոնալ, հոգեբանական, սոցիոլոգիական և հետազոտության այլ մեթոդներ, որոնց շնորհիվ բացահայտվում են անհատի օժտվածությունը և ընդունակությունները որևէ մարզաձևում, ինչպես նաև բնօրգամարտում մասնագիտանալու համար:

Բազմաստիճան ընտրությունը ապագա մարզիկի այս կամ այն մարզաձևը ընտրելուց մինչ երկրի հավաքական թիմի անդամ դառնալու և բարձր նվաճումների

հասնելու գործընթաց է: Սպորտային պատրաստության սկզբնական փուլում արդյունավետ, լիարժեք, ճշգրիտ ընտրությունից է կախված բարձրակարգ, համաշխարհային բարձունքների հասնելու ընդունակ մարզիկի կայացումը:

Եթե բոնցքամարտում սպորտային պատրաստության սկզբնական փուլում չիրականացվի նման ընտրություն, ապա այդ գործընթացի հաջորդ փուլերում մարզիկի հեռանկարայնության վերաբերյալ կանխատեսումները արդյունավետ լինել չեն կարող: Եթե այս փուլում 12-14 տարեկան բոնցքամարտիկների շարքում մարզիչը չհայտնաբերի այն կարևորագույն հատկանիշները, որոնք անհրաժեշտ են բոնցքամարտում, ապա բարձր տարիքում սպորտային ընտրության հարցում նա կկանգնի լուրջ դժվարությունների առջև [А.О. Акопян в соавт., 2005, А.Н. Шиловский, 2010]:

Այս ամենը թելադրում է, որ մարզիչը հստակ գիտենա այն կարևոր ցուցանիշները, որոնց հաշվի առնելը նրան հնարավորություն կընձեռի կատարել սպորտային արդյունավետ ընտրություն: Մինչդեռ բոնցքամարտիկների սպորտային ընտրության խնդրի վերաբերյալ գիտամեթոդական գրականության վերլուծությունը [В.П. Снигирев, 1972, Ю.М. Блудов и др., 1981, И.П. Дегтярев и др., 1982, С.Г. Антонов, 1997, В.В. Кличко, 1999, А.И. Белашев, 2000, С.А. Полиевский и др., 2002, В.Д. Коба, 2012], ինչպես նաև բոնցքամարտի մանկապատանեկան մարզադպրոցների տարբեր տարիների (1971-2015թթ) ծրագրերի ուսումնասիրումը [Бокс..., 1971, А.О. Акопян, 2005, Бокс..., 2009, А.Н. Шиловский, 2010, Образовательная программа..., 2011, Бокс..., 2015] ցույց տվեցին, որ առաջադրված հարցը դեռևս կատարելագործման կարիք ունի: Դա պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ ներկայումս բազմակողմանի և հստակ որոշված չեն այն ցուցանիշները, ինչպես նաև ներկայացված չեն չափանիշները և մատչելի մեթոդները, մշակված չեն մոդելային գնահատման սանդղակները, որոնք հնարավորություն կընձեռեն ընտրել հեռանկարային բոնցքամարտիկներին և համալրել ուսումնամարզական խմբերը:

Ներկայումս տարբեր ցուցանիշների՝ մանկավարժական, հոգեբանական, ֆիզիոլոգիական, հաշվառումը ընտրություն կատարելիս չի կրում համալիր բնույթ, ինչը նկատվում է բոնցքամարտի մանկապատանեկան մարզադպրոցների ծրագրերը և մարզիչների գործունեությունը վերլուծելիս:

Ընտրության վերաբերյալ հետազոտություններում բոնցքամարտի ոլորտում գործող գիտնականները իրենց ուսումնասիրությունները սկսեցել են առանձին բաղադրիչների՝ մանկավարժական կա՛մ մորֆոլոգիական, կա՛մ էլ այլ ցուցանիշների վրա և խորհուրդ են տվել գնահատել՝ հաշվի առնելով այդ գործոնները ընտրություն կատարելիս: Արդի ժամանակաշրջանում որոշ մասնագետներ [А.И. Белашев, 2000, В.Д. Коба, 2012] առաջարկում են ընտրությունն իրականացնելիս կիրառել համալիր ընտրության համակարգը: Հեղինակների կողմից իրականացված մշակումները համալիր ընտրության խնդրի վերաբերյալ ունեն որոշ բացթողումներ բոնցքամարտիկների սկզբնական պատրաստության փուլում, որոնք տեղ չեն գտել մարզադպրոցների ծրագրերում և չեն կիրառվում պրակտիկայում: Ներկայացվող գործոնների շարքում բացակայում են այն ցուցանիշները, որոնք, ըստ գրականության տվյալների, կարելի է նշել՝ ունեն կարևոր նշանակություն բոնցքամարտում հաջողությունների հասնելու համար: Օրինակ՝ մորֆոլոգիական ցուցանիշներից՝ վերջույթների երկարությունը, հոգեբանական ցուցանիշներից՝ ժամանակի և տարածության զգացման կարողությունը, ժառանգական գործոնները և այլն: Բացակայում են նաև համապատասխան չափորոշիչները, մոդելային գնահատման սանդղակները, որոնց միջոցով կարելի է գնահատել մարզիկի կարողությունները, ընդունակությունները և կատարել արդյունավետ ընտրություն: Բացի այդ, այս կամ այն գործոնը հետազոտելիս և գնահատելիս օգտագործվող մեթոդները, որոշ դեպքերում պահանջում են կիրառել սարքավորումներ, որոնք մատչելի չեն ոչ միայն մարզիչների, այլ նաև մարզադպրոցների համար: Նման սարքավորումների օգտագործման դեպքում էլ մարզիչներից պահանջվում են համապատասխան գիտելիքներ և պատրաստվածություն: Հարկ է նշել, որ մոդելային գնահատման սանդղակներ մշակելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև հետազոտվողների ազգային պատկանելիությունը: Բացի այդ, ըստ որոշ հեղինակների՝ սպորտային ընտրության իրականացումը՝ հիմնված համապատասխան ցուցանիշների ամբողջական գնահատականի վրա, բարձրացնում է այդ գործընթացի արդյունավետությունը, հեռանկարայնության կանխատեսման հուսալիությունը [В.М. Волков, 1981, Н.Ж. Булгакова, В.А. Румянцев, 1995, Р.А. Джилавян, 2001, Ю.С. Воронов, 2005]: Նշված մոտեցումը նույնպես տեղ չի գտել բոնցքամարտիկների ընտրության գործընթացում:

Հենվելով վերը շարադրածի վրա՝ կարելի է նշել, որ սպորտային ընտրության համակարգը պատանի բռնցքամարտիկների սկզբնական պատրաստության փուլում դեռևս կատարյալ չէ: Այդ իսկ պատճառով, մշակելով ընտրության համալիր-գումարային գնահատման համակարգը, ուր հաշվի կառնվեն երեխաների մորֆոֆունկցիոնալ, շարժողական ընդունակությունների, հոգեբանական, ժառանգական գործոնները, և կտրվի դրանց ամբողջական գնահատականը, կլրացվեն այն բացթողումները, որոնք առկա են սպորտային ընտրության գործող համակարգում:

Սպորտային ընտրության համալիր-գումարային գնահատման համակարգի կիրառումը թույլ կտա հստակ, պարզ և օբյեկտիվ գնահատել մարզիկի պիտանիությունը տվյալ մարզաձևով մարզվելուն և հեռանկարայնությունը՝ բացահայտելով ուսումնասիրվող ցուցանիշների զարգացման մակարդակն ինչպես առանձին վերցրած, այնպես էլ ամբողջական, որն էապես կհեշտացնի մարզիչների աշխատանքը մարզիկներ ընտրելիս, հնարավորություն կընձեռի առավել հստակորեն կողմնորոշվել բազմաթիվ և անհրաժեշտ ցուցանիշների շարքում: Արդյունքում կբարձրանա սպորտային ընտրության համակարգի արդյունավետությունը:

Աշխատանքի նպատակը: Ուսումնամարզական խմբերը հեռանկարային բռնցքամարտիկներով համալրելու նպատակով կատարելագործել սպարտային ընտրության համալիր համակարգը և գիտափորձով հիմնավորել դրա արդյունավետությունը:

Հետազոտության խնդիրները: Նպատակին հասնելու համար առաջադրվել են հետևյալ խնդիրները.

1. գիտամեթոդական գրականության ուսումնասիրման և վերլուծության հիման վրա բացահայտել բռնցքամարտիկների ընտրության խնդրին վերաբերող հիմնահարցերը,
2. ուսումնասիրել բռնցքամարտի մարզիչների կարծիքները սպորտային ընտրության վերաբերյալ,
3. բացահայտել 12-14 տարեկան բռնցքամարտիկների մորֆոֆունկցիոնալ, շարժողական ընդունակությունների, ժառանգական, հոգեբանական ցուցանիշների

զարգացման առանձնահատկությունները և դրանց հիման վրա մշակել պատանի մարզիկների ընդունակությունների գնահատման տարիքային մոդելային սանդղակներ,

4. մշակել սպորտային ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկան՝ հեռանկարային բնօրինակային բնօրինակային ուսումնամարզական խմբերը համալրելու համար և մանկավարժական համեմատական գիտափորձով հիմնավորել դրա արդյունավետությունը:

Հետազոտության գիտական նորույթը: Առաջին անգամ ստացվել են 12-14 տարեկան հայաստանցի բնօրինակային շարժողական ընդունակությունների, մորֆոֆունկցիոնալ և հոգեբանական ցուցանիշների վերաբերյալ տվյալներ:

Մշակվել է բնօրինակային ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկա՝ ուսումնամարզական խմբերը համալրելու համար, և ապացուցվել է նրա արդյունավետությունը:

Գիտականորեն հիմնավորվել է մորֆոֆունկցիոնալ, շարժողական ընդունակությունների, հոգեբանական և ժառանգական ցուցանիշների մոդելային գնահատման սանդղակների, ինչպես նաև ամբողջական (հանրագումարային) մոդելային սանդղակի մշակման նպատակահարմարությունը պատանի բնօրինակային ընդունակությունների, հեռանկարայինության գնահատման և դրա հիման վրա ուսումնամարզական խմբերը համալրելու համար:

Բացահայտված է, որ մարզիկի ցուցանիշների բազմակողմանի, համալիր, ամբողջական գնահատումը էականորեն բարձրացնում է սպորտային ընտրության արդյունավետությունը:

Պաշտպանությանը ներկայացվող հիմնական դրույթները

1. Բնօրինակային սկզբնական ընտրության համալիր համակարգի կատարելագործումը արդիական պահանջ է, որի լուծման արդյունքում հնարավոր է բարելավել հեռանկարային պատանիների ուսումնամարզական խմբերում համալրելու գործընթացը:

2. Մշակված գնահատման մոդելային սանդղակների օգտագործումը պատանի բնօրինակային պատրաստության գործընթացում նախադրյալներ է

ստեղծում տաղանդավոր մարզիկների արդյունավետ սկզբնական ընտրության կազմակերպման համար:

3. Պատանի բռնցքամարտիկների ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկան, որն ամբողջական ընդգրկում է մարզիկների մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական, ժառանգական, շարժողական ընդունակությունների ցուցանիշները, հնարավորություն է տալիս բարձրացնել ուսումնամարզական խմբերի մարզումային և մրցակցային գործընթացի արդյունավետությունը:

Հետազոտության տեսական-կիրառական նշանակությունը: Մշակված, գիտականորեն հիմնավորված սպորտային ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկան նպաստում է ընտրության համակարգի կատարելագործմանը, ընդլայնում, լրացնում է սպորտային մարզման տեսության և մեթոդիկայի դրույթները:

Աշխատանքի նյութերը կարող են կիրառվել բռնցքամարտի մանկապատանեկան մարզադպրոցների ծրագրերը մշակելիս, դասագրքերի, մեթոդական ցուցումների կազմման, մարզիչների վերապատրաստման ժամանակ, ինչպես նաև ֆիզիկական կուլտուրայի ինստիտուտներում «Բռնցքամարտի մարզման տեսություն և մեթոդիկա» առարկայի դասավանդման գործընթացում:

Հետազոտության արդյունքում ստացված տվյալները թույլ են տալիս արդյունավետ իրականացնել պատանի բռնցքամարտիկների ընտրության գործընթացը, մարզիչները հնարավորություն են ստանում առավել ռացիոնալ կազմակերպել երեխաների ընտրությունը ուսումնամարզական խմբերը համալրելու համար: Հետազոտության արդյունքները կօգտագործվեն պատանի մարզիկների ուսումնամարզական գործընթացում: Մոդելային գնահատման սանդղակների միջոցով մարզիչները կգնահատեն յուրաքանչյուր բռնցքամարտիկի սպորտային հեռանկարայնությունը:

Ատենախոսության կառուցվածքը և ծավալը: Ատենախոսությունը բաղկացած է ներածությունից, երեք գլուխներից, եզրակացություններից, օգտագործված գրականության մատենագիտական ցանկից, հավելվածներից:

Ատենախոսությունը շարադրված է համակարգչային տեքստի 138 էջի վրա, պարունակում է 17 աղյուսակ, 2 նկար, 21 գծապատկեր, մատենագիտական 229 աղբյուր, 3 հավելված:

ԳԼՈՒԽ 1. ՍՊՈՐՏԱՅԻՆ ԸՆՏՐՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱՀԱՐՑԸ ԲՈՆՑՔԱՄԱՐՏԻԿՆԵՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ

1.1. Ընտրության դերն ու նշանակությունը ժամանակակից սպորտում

Ժամանակակից սպորտում հնարավոր չէ միայն ի հաշիվ մարզումային գործընթացի կատարելագործման մարզական ակնառու արդյունքների հասնել: Բարձր նվաճումների ձեռք բերման համար անհրաժեշտ է, որ մարզիկը օժտված լինի մորֆոֆունկցիոնալ, շարժողական ընդունակությունների, հոգեբանական և ժառանգական համապատասխան տվյալներով: Ընդ որում, ցուցանիշները պետք է լինեն զարգացման բարձր մակարդակի վրա: Նման ցուցանիշների համադրմամբ մարզիկներ հանդիպում են ծայրահեղ հազվադեպ: Ուստի, բարձրակարգ մարզիկների պատրաստության համակարգում կարևորագույն տեղ է գրավում սպորտային ընտրության խնդիրը՝ օժտված, հեռանկարային անձանց հայտնաբերելու նպատակով:

Նշված հիմնահարցը ինչպես անցյալում, այնպես էլ արդի ժամանակաշրջանում ոչ միայն բարձր նվաճումների, այլև մանկապատանեկան սպորտի տեսության և պրակտիկայի առաջընթացի, զարգացման կարևորագույն խնդիրներից մեկն է:

Խնդրի արդիականությունը պայմանավորված է նրանով, որ սպորտային արդյունքները այնքան են բարձրացել և դրանց հասնելու ուղիները բարդացել, որ մոտենալ դրանց և գերազանցել կարող են ոչ բոլորը, այլ միայն ընտրյալները: Այստեղից անհրաժեշտություն է առաջանում որոնել և ընտրել այն օժտված, տաղանդավոր անհատներին, որոնք կկարողանան հաղթահարել ծանրաբեռնվածությունները և ցուցաբերել համաշխարհային կարգի սպորտային արդյունքներ [Н.Ж. Булгакова, 1978, С.В. Брянкин, 1982, В.Н. Платонов, 2004]:

Արդյունավետ ընտրություն իրականացնելու համար անհրաժեշտ է համալիր գնահատել անհատին՝ ըստ շարժողական ընդունակությունների, մորֆոֆունկցիոնալ, ժառանգական և հոգեբանական ցուցանիշների այն նպատակով, որպեսզի բացահայտվեն այն հակումները, ընդունակությունները, որոնք կարևոր են բարձր նվաճումների հասնելու գործում:

Համապատասխան ընդունակություններով օժտված մարդկանց հայտնաբերելու համար մշակվել է ընտրության համակարգ, որը հետապնդում է երկու կարևորագույն խնդիր՝ ճիշտ կողմնորոշել անհատներին ապագա գործունեության ընտրության մեջ (նաև սպորտային) և նվազեցնել ժամանակի ու միջոցների ծախսը այդ մարդկանց ուսուցման (մարզման) համար, որոնցից կարելի է սպասել բարձր արդյունավետություն ընտրած ոլորտում [Б.М. Теплов, 1961, А.Р. Atkinson, 1973]: Սպորտային մասնագիտության ոչ ճիշտ ընտրությունը հանգեցնում է նրան, որ մարզիկները չեն կարողանում հասնել բարձր սպորտային արդյունքների:

Այդ իսկ պատճառով օժտված, տաղանդավոր մարզիկների բացահայտումը պետք է հիմնված լինի անհատի ընդունակությունների խորը, բազմակողմանի ուսումնասիրությունների և վերլուծությունների վրա [В.В. Кузнецова, 1975, С.В. Брянкин, 1982, Т.С. Сусикова, 1990]:

Նման սկզբունքով իրականացված սպորտային ընտրության շնորհիվ, որը հենվում է սոցիոլոգիական, մանկավարժական, մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական և այլ հետազոտական մեթոդների կիրառման արդյունքում ստացված տվյալների վրա, բացահայտվում են այն անձինք, որոնք առավելագույնս համապատասխանում են այս կամ այն մարզաձևի յուրահատկություններին, նախորոշվում է երեխայի համապատասխան սպորտային գործունեությամբ զբաղվելու հակվածությունը, կանխատեսվում է նրա հեռանկարայնությունը, բարձրանում է ուսումնամարզական խմբերը կազմավորելու արդյունավետությունը:

Հետազոտությունների արդյունքում գնահատվում է մարզիկի առողջությունը և ֆիզիկական զարգացումը, մարմնակազմության, կենսաբանական հասունացման առանձնահատկությունները, նյարդային համակարգի հատկությունները, ֆունկցիոնալ հնարավորությունները, շարժողական ընդունակությունների զարգացման մակարդակը, մարզական տեխնիկայի յուրացման ընդունակությունները, բեռնվածություններ կրելու կարողությունը, օրգանիզմի վերականգնողական գործընթացների առանձնահատկությունները: Գնահատվում են նաև մկանաշարժիչ և տարածաժամանակային ընկալումները, իրավիճակի օպերատիվ ընկալման և համապատասխան որոշումների կայացման

կարողությունը, մոտիվացիան, աշխատասիրությունը, համառությունը, սպորտային պատրաստության մակարդակը և բազմաթիվ այլ առանձնահատկություններ:

Սպորտային ընտրության ճշգրիտ իրականացումը մարզիկի կայացման բոլոր փուլերում ունի կարևորագույն նշանակություն, քանզի թույլ տված սխալի գինը շատ մեծ է հատկապես ընտրության սկզբնական փուլում: Ոչ ճիշտ ընտրության պատճառով մեծ քանակությամբ երեխաներ ժամանակից շուտ հեռանում և հեռացվում են մարզական խմբերից՝ զրկվելով տվյալ մարզաձևով զբաղվելուց: Այս ամենը տեղի է ունենում ինչպես մի շարք մարզաձևերում [В.С. Шичанин, 1978, О.В. Чернухина, 2005, Д.А. Аккуин, 2011], այնպես էլ բոլորապես [В.П. Снигирев, 1972]: Ըստ որոշ ուսումնասիրությունների [С.Г. Антонов, 1997]՝ բոլորապես մանկապատանեկան մարզադպրոցներում պարապ-մունքները սկսելուց մեկ տարի հետո մնում են սկսնակ մարզիկների ընդհանուր թվի 2%-10%-ը: Ոչ ճիշտ ընտրության հետևանքով մարզիկների այսպիսի մեծ հոսքը խմբերից հանգեցնում է երեխաների և մարզիչների ժամանակի անարդյունավետ ծախսմանը, աշխատանքի և նյութական միջոցների ապարդյուն վատմանը, հոգեկան ցնցումների [С.М. Вайцеховский, 1971]: Նման ընտրության հետևանքով մարզիկները հետագայում կարող են ունենալ լուրջ առողջական խնդիրներ [B.D. Jordan et.al., 1997, E.B. Линде и др., 2009, B.P. Foster et al. 2012] նույնիսկ այն դեպքում, երբ մարզումները կազմակերպված են գրագետ:

Այստեղից կարելի է հետևություն անել, որ սպորտային ընտրությունն ունի թե՛ բարոյական, թե՛ տնտեսական և թե՛ սոցիալական նշանակություն: Իսկ ինչ վերաբերում է զուտ սպորտային նշանակությանը, ապա առանց որևէ չափազանցության կարելի է պնդել, որ սպորտային ոչ որակյալ ընտրությունը հիմնական պատճառներից մեկն է, որը խոչընդոտում է «մեծ սպորտի» առաջընթացը:

Այդ իսկ պատճառով սպորտային ընտրությունը հանդիսանալով մարզիկների պատրաստության համակարգի կարևորագույն օղակներից մեկը մշտապես գտնվել է գիտնականների և տարբեր մարզաձևերի մասնագետների ուշադրության կենտրոնում [В.Г. Алабин, 1969, В.М. Зациорский, Н.Ж. Булгакова, 1974, А.А. Гужаловский, 1975, Ф.Ф. Դազարյան և այլք, 1976, С.В. Брянкин и др., 1977, Н.Ж. Булгакова, 1978, М.С. Бриль, 1980, М.Я. Набатникова, 1982, П.З. Сирис и др., 1987, В.М. Волков, В.П.

Филин, 1983, А. Николич, В. Параносич, 1984, Р.А. Джилавян, 2001, В.П. Губа и др., 2006, Հ.Ա. Բաբայան, 2007, Հ.Ս. Գասպարյան, 2012]:

Այս խնդիրը հետաքրքրել է նաև մենապայքարային մարզաձևերի մասնագետներին [В.П. Снигирев, 1972, В.П. Дякин, 1980, Ю.М. Блудов и др., 1981, И.П. Дегтярев и др., 1982, Г.С. Туманян, 1984, Е.В. Калмыков, 1988, С.Г. Антонов, 1997, 2000, В.В. Кличко, 1999, А.И. Белашев, 2000, М.В. Мартынов, 2002, В.М. Дворкин, 2006, В.Д. Коба, 2012]:

Ուսումնասիրությունների արդյունքում նշված հեղինակների, ինչպես նաև այլ մասնագետների [В.К. Бальсевич, 1980, А.В. Которча и др., 1997, В.Н. Селуянов, М.П. Шестаков, 2000, В.П. Губа, С. Г. Фомин, С.В. Чернов, 2006, R. Vaeyens, M. Lenior et al, 2008 և ուրիշներ] կողմից պատրաստվել են սպորտային ընտրության վերաբերյալ մշակումներ, մեթոդոլոգիական սկզբունքներ՝ ուղղված սպորտային պատրաստության տարբեր փուլերում տաղանդավոր, հեռանկարային երեխաների որոնմանը և ընտրությանը:

Նման մշակումների շնորհիվ է, որ բացահայտվում է անձի մարզական պիտանիությունը այս կամ այն մարզաձևով մարզվելու համար: Այն որոշվում է նրա համապատասխան ընդունակությունների բացահայտմամբ և գնահատմամբ:

Ընդունակությունները այն հատկություններն են, որոնք կախված են ժառանգականությունից, արտաքին գործոնների ազդեցությունից, ինչպես նաև մարզումներից, որոնք էլ ապահովում են հաջողությունը այս կամ այն գործունեությունում:

Ընդունակությունների հիմքը բնական տվյալները, հակումներն են, որոնք պայմանավորված են ժառանգականությամբ: Ժառանգականությունը սահմանափակում է հակումները, իսկ ընդունակությունները զարգանում են օնտոգենետիկ ընթացքում սոցիալական ազդեցությունների ներքո՝ դաստիարակության, ուսուցման, մարզման: Եթե անհատն ունի գերազանց տվյալներ, համապատասխան հակումներ, ապա կարելի է հուսալ, որ ուսուցման, մարզման ընթացքում նա կհասնի բարձր արդյունքների [Н.Ж. Булгакова, 1978]: Ընդունակությունների, հակումների գնահատումը պետք է իրականացվի մորֆոֆունկցիոնալ, մանկավարժական, ժառանգական, հոգեբանական և այլ ցուցանիշների ուսումնասիրությունների համաձայն [Б.А. Никитюк, 1985,

В.М. Волков, В.П. Филин, 1983, Р.Е. Мотылянская, 1983, Ֆ.Գ. Ղազարյան, 1988, Հ.Ա. Զիլավյան, 2013]:

Ընդունակությունների այդպիսի համալիր ուսումնասիրումը պայմանավորված է նրանով, որ դրանք բարդ, ամբողջական (ինտեգրալ) որակ են, որտեղ դեր են խաղում առանձին բաղադրիչների փոխկապակցվածությունը, տարիքային և անհատական տարբերությունները, ընդհանուր և յուրահատուկ ընդունակությունների որոշակի հարաբերակցությունները [В.А. Крытцкий, 1971, А. Родионов, 1973, Ph.E. Vernon, 1973]: Այդ իսկ պատճառով անհրաժեշտ է բազմակողմանիորեն ուսումնասիրել ընդունակությունների ձևավորումը [A.P. Atkinson, 1973, Ph.E. Vernon, 1973]:

Ընդունակությունների համալիր ուսումնասիրումը և դրա հիման վրա ընտրություն կատարելը առավել ճշգրիտ և արդյունավետ են դարձնում այն մոտեցումը, երբ գնահատվում են այդ ցուցանիշները ոչ միայն առանձին-առանձին, այլ երբ նրանք բերվում են հանրագումարի, և անհատը գնահատվում է ընդհանրացված, ամբողջական ձևով [Н.Ж. Булгакова, В.А. Румянцев, 1995, Р.А. Джилаван, 2001, Ю.С. Воронов, 2005]: Նման սկզբունքը կարևորվում է նաև նրանով, որ մարզական բարձր արդյունքների հասնելը տարբեր մարզիկների շրջանում կարող է պայմանավորված լինել այն հանգամանքով, որ որոշ, համեմատաբար «թույլ» զարգացած ընդունակություններ կարող են փոխհատուցվել որևէ այլ՝ լավ զարգացած ընդունակություններով: Այս փոխհատուցման մեխանիզմը իր յուրովի արտացոլումն է ստանում գնահատված ցուցանիշների միավորների ընդհանրացված գումարում, ինչը, անշուշտ, դյուրին է դարձնում մարզիչների գործունեությունը ընտրություն կատարելիս:

Ըստ որոշ հեղինակների՝ փոխհատուցումը հնարավոր է լայն շրջանակներում և բազմազան տարբերակներով [Д.Е. Каунсилмен, 1982, В.Н. Платонов, С.М. Байцеховский, 1985]:

Ամփոփելով վերը նշվածը՝ կարելի է եզրակացնել, որ սպորտային ընտրության նպատակն է բացահայտել պատանի մարզիկների այն պոտենցիալ ընդունակությունները, որոնք հասուն տարիքում կապահովեն բարձր մարզական հաջողություններ: Այս ամենը պատճառ է հանդիսացել, որպեսզի սպորտի բնագավառի և այլ ոլորտի մասնագետները համատեղ մշակեն և պարբերաբար կատարելագործեն սպորտային

ընտրության այնպիսի համակարգ, որը կբացահայտի անհրաժեշտ ընդունակությունները այս կամ այն մարզաձևով մարզվելու համար, հնարավորություն կընձեռի կանխատեսել պատանիների՝ սպորտում բարձր նվաճումների հասնելու հնարավոր հաջողությունները, և արդյունքը կդառնա առավել նկատելի:

1.2. Կանխատեսումը և ընդունակությունների հաշվառումը սպորտային ընտրության գործընթացում

Սպորտային ընտրության հիմնահարցը պայմանավորված է մի շարք խնդիրների լուծմամբ, մասնավորապես կանխատեսմամբ: Կանխատեսման էությունը կայանում է պատանի մարզիկների այն պոտենցիալ ընդունակությունների բացահայտման մեջ, որոնք կապահովեն բարձր նվաճումները հասուն տարիքում [Н.Ж. Булгакова и др., 1977]: Կանխատեսումն ըստ Վ. Լիսիչկինի, Վ. Շյապենտոխի [Р.А. Джилаван, 2001], հանդիսանալով գիտական մեթոդ, հիմնվում է ցուցանիշների վրա, որոնք ենթարկվում են վերլուծության և գնահատման [В.И. Баландин и др., 1986]:

Հանրահայտ է, որ այդ ցուցանիշները՝ մորֆոլոգիական, ֆիզիոլոգիական, հոգեֆիզիոլոգիական, շարժողական ընդունակությունները օնտոգենետիկ ընթացքում կրում են համապատասխան փոփոխություններ: Ըստ ուսումնասիրությունների՝ արդյունավետ կանխատեսումը հնարավոր է միայն այն դեպքում, եթե այդ փոփոխությունները կրում են կայուն (կոնսերվատիվ) բնույթ [В.М. Зациорский, Н.Ж. Булгакова, 1974, В.М. Зациорский, 1982, В.М. Волков, Ф.П. Филин, 1983]: Եթե փոփոխությունները զարգացման կամ էլ սպորտային կատարելագործման ընթացքում կրում են ոչ կայուն բնույթ, ապա հուսալի կանխատեսումը դառնում է անհնար:

Այդ իսկ պատճառով սպորտային ընտրության ժամանակ անհրաժեշտ է առաջնահերթ ուշադրություն դարձնել կայուն ցուցանիշների վրա, որոնք առավել կանխատեսելի են, քանի որ մարզման գործընթացը դրանց վրա քիչ է ազդում և փոփոխում: Այս կարգի ցուցանիշները, որոնք սահմանափակում են մարզական հաջողությունները, պահպանում են իրենց նշանակությունը, արժեքը աճի և զարգացման ընթացքում:

Մարզական պրակտիկայի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ մարզիկների հաջողության կանխատեսումը չի գերազանցում 50-60% [С.Е. Бакулев, 2012], և սխալների մեծ մասը սպորտային ընտրությունում կապված է կանխատեսման հարցի հետ [Б.И. Таймазов, С.Е. Бакулев, 2005]:

Կանխատեսումներ կատարելիս խիստ անհրաժեշտ է կիրառել համալիր հետազոտություններ սխալներից խուսափելու համար [В.И. Баландин, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко, 1986]: Համալիր մոտեցումը պետք է հիմնվի մանկավարժական, բժշկական, սաքսանական, հոգեբանական ուսումնասիրությունների տվյալների վրա: Այս բնագավառներում կատարված բազմաթիվ և բազմազան հետազոտությունները [П.Н. Башкиров, 1968, М.С. Бриль, В.П. Филин, 1982, Б.А. Никитюк, Б.И. Коган, 1989, Г.В. Кургузов, 1989, Т.Д. Гладкова, 1991, Т.Н. Герасимова, Л.А. Павлычева, 1991, Б.А. Никитюк, 1997, В.В. Трасман, Ю.Н. Глухих, 2000, В.Г. Петрухин, П.К. Лысов, 2001] ունեն կարևոր նշանակություն սպորտային ընտրության և կանխատեսման հարցում, քանի որ հիմք են մանկավարժական ոլորտում հետևություններ անելու համար:

Արդի ժամանակաշրջանում տարբեր մարզաձևերում բացահայտված են գիտականորեն հիմնավորված այն ցուցանիշները, որոնք կանխորոշում են սպորտային հաջողությունները: Առանձնացված են առավել ինֆորմատիվ, կայուն, ժառանգականությամբ պայմանավորված, ներգործության դժվարությամբ ենթարկվող այն գործոնները, որոնք պետք է առաջնահերթ հաշվի առնել երեխաների սպորտային պիտանիությունը որոշելիս, կանխատեսելիս [В.М. Зациорский, 1982, Л.А. Семенов, 2006]:

Մարզիկների սպորտային պիտանիության և նրանց ընտրության, հեռանկարայնության կանխատեսման խնդիրների՝ մանկավարժական խնդիրների տեսանկյունից ուսումնասիրումը կատարել են մի շարք գիտնականներ [С.С. Грошенко, 1968, Я.А. Локо, 1974, Н.Ж. Булгакова, 1978, М.С. Бриль, В.П. Филин, 1982, М.С. Склад, 1991]: Նրանք խորհուրդ են տալիս ուշադրությունը սևեռել այն ընդունակությունների վրա, որոնք կայուն են, սահմանափակ չափով են ենթարկվում մարզումների ազդեցությանը, քանի որ դրանց զարգացումը որոշակիորեն պայմանավորված է մորֆոլոգիական, ֆիզիոլոգիական առանձնահատկություններով, որոնք էլ դետերմինացված են ժառանգականությամբ: Մորֆոլոգիական հատկանիշները

որոշակիորեն պայմանավորում են մկանային ուժի, ճկունության, արագաշարժության, դիմացկունության դրսևորումը [Дж. Харрисон, 1979, С.И. Изаак, 1998, З.Л. Геннадьева, 2004]: Արագաուժային, արագաշարժության ընդունակությունների դրսևորումը, զարգացումը կախված է մկանների ֆիզիոլոգիական յուրահատկություններից՝ «արագ» և «դանդաղ» մկանաթելերի հարաբերակցությունից [Д.Е. Кауңсилмен, 1982, Я.М. Коц, 1982, В.С. Соловьева, 1983, N. Lassen, 1990]: Դիմացկունության զարգացումը պայմանավորված է բեռնվածության վրա սիրտանոթային և շնչառական համակարգերի ռեակցիայի առանձնահատկություններով [J. Ulbrich, 1971, В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984]: Ճկունությունը կախվածության մեջ է գտնվում ոսկրակապանային ապարատի անատոմիական առանձնահատկություններից [Е.Д. Гевлич, 1966, Т.М. Абсалямов, Т.С. Тимакова, 1983] մասնավորապես ոսկորների ձևից, չափից:

Քանի որ որոշ շարժողական ընդունակություններ պայմանավորված են անատոմիական և ֆիզիոլոգիական գործոններով, ինչպես նաև ժառանգականությամբ, ապա դրանց կարելի է վերագրել կանխատեսելի ցուցանիշների դասին:

Կոնսերվատիվ գործոնների շարքին են դասվում նաև մորֆոֆունկցիոնալ ցուցանիշները՝ մարմնի հասակը, վերջույթների երկարությունը, թոքերի կենսական տարողությունը, որոնց նույնպես կարևորագույն տեղ պետք է հատկացվի ընտրության գործընթացում:

Բացի սոմատիկ ցուցանիշներից՝ խորհուրդ է տրվում հաշվի առնել մարմնակազմության առանձնահատկությունները [Р.Н. Дорохов, 1979]:

Մարմնակազմությունը, որը քիչ փոփոխելի է օնտոգենեզի ընթացքում, որոշակի կապի մեջ է գտնվում մարդու խառնվածքի հետ [В.В. Кузин, Б.А. Никитюк, 1996, Է. Գրին, 2002, Е.П. Ильин, 2004]: Ուստի գնահատելով երեխայի մարմնակազմվածքը՝ կարելի է պատկերացում կազմել նրա հոգեբանական առանձնահատկությունների մասին:

Հարկ է նշել, որ սպորտում առավել վառ դրսևորող շարժողական ընդունակությունները կախված են ոչ միայն մորֆոլոգիական, ֆիզիոլոգիական, այլև հոգեբանական առանձնահատկություններից [Ֆ.Գ. Ղազարյան, 1992]: Քանի որ շարժողական ընդունակությունների դրսևորման գործում կարևոր նշանակություն ունեն

հոգեբանական գործոնները, ապա դրանց յուրահատկությունների հաշվառումը ընտրության ժամանակ կարող է նույնպես նշանակալի դեր ունենալ [Հ.Ա. Բաբայան, 2007]: Ըստ մի շարք հետազոտողների՝ հաջողությունները սպորտում պայմանավորված են բարձրագույն նյարդային համակարգի տիպաբանական առանձնահատկություններով [В.В. Сиротский, Н.А. Пилькевич, 1982]: Այն որոշ չափով պայմանավորում է անհատի վարվելաձևի առանձնահատկությունները արտակարգ իրավիճակներում [В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984]: Այնպիսի կարևոր ցուցանիշներ, ինչպես հուզական կայունությունը, ուշադրությունը փոխարկելու արագությունը, ընկալման արագությունը պայմանավորված են մարդու խառնվածքով [Л. Серова, 2004]: Քանի որ խառնվածքը, մտածողությունը, ուշադրությունը, տեղեկատվության վերլուծման արագությունը, զգայաշարժական ցուցանիշները բնութագրվում են նշանակալից կայունությամբ (կոնսերվատիվությամբ), ապա այս հոգեֆիզիոլոգիական ցուցանիշների մասին տեղեկություն ունենալը շատ արժեքավոր է սպորտային գործունեության արդյունավետությունը կանխատեսելու համար, հատկապես ընտրության սկզբնական փուլում [В.И. Баландин и др., 1986]: Ընտրության ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև տվյալ մարզաձևին համապատասխան մասնագիտական զգայությունները բնութագրող ցուցանիշները [Г.Ю. Айзенк, 1972, Л.П. Макаренко, 1983, Ю.С. Воронов, 2005]՝ իրավիճակների կանխատեսման, տարածական, ժամանակի: Հարկ է նշել, որ վերջին երկու ցուցանիշների ձևավորման վրա ժառանգական գործոնները էական ազդեցություն են թողնում [Т.В. Самохина, О.Н. Кузнецов, 1988]: Ընտրություն կատարելիս անհրաժեշտ է որոշել նաև մարզվողի կարողությունը՝ կառավարելու շարժումների ժամանակային, տարածական պարամետրերը [В.М. Волков, В.П. Филин, 1983]:

Հանրահայտ է նաև, որ մարզիկների ընտրության հարցում կարևոր է հաշվի առնել դրդապատճառները: Դրանք նույնպես այն գործոններից են, որոնք պայմանավորում են հաջողությունը այս կամ այն գործունեությունում [В.В. Weiner, 1973, М. Evans, 1974, М. Ryan, J. Butcher, 1974]: Այդ իսկ պատճառով ընտրություն կատարելիս նպատակահարմար է հաշվի առնել կոնկրետ գործունեությամբ զբաղվելու դրդապատճառները, հետաքրքրությունների ուղղվածությունը [Г.Ю. Айзенк, 1972, И.А. Васильев, 1973]: Սպորտում բարձր արդյունքները առավել շատ հասանելի են

մարզական շարժառիթներ (սերը ընտրած մարզաձևի նկատմամբ, մասնակցությունը մրցումներին, ձգտում հասնել բարձր արդյունքների, հաղթանակի) ունեցող անհատներին, ուստի ընտրության ժամանակ կարևոր է հաշվի առնել նաև այս գործոնը [Э.С. Сырыщева, 1980, Р.А. Джилавян, 2001, Ю.С. Воронов, 2005]:

Վերը նշված ցուցանիշները բավականին արժեքավոր և կարևոր են կանխատեսման, ընտրության համար և հատկապես ընտրության սկզբնական փուլում [В.М. Волков, В.П. Филин, 1983, В.И. Баландин и др., 1986]:

Հեռանկարայնության կանխատեսման գործընթացում կարևոր տեղ են գրավում ոչ միայն ընդունակությունների զարգացման աստիճանը հաշվի առնելը, այլև այդ ընդունակությունների աճի տեմպը: Աճի բարձր տեմպը ցույց է տալիս այդ ընդունակության զարգացման հակվածությունը [Н.Г. Гирс, 1972, В.М. Волков, 1974, В.П. Филин, Н.А. Фомин, 1980, В.М. Волков, В.П. Филин, 1983]: Ընդունակությունների աճի տեմպի ուսումնասիրումը մեկ տարվա ընթացքում բավականաչափ ժամկետ է դատողություններ անելու համար [В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984]: Շատ հեռանկարային են համարվում այն անձինք, որոնք, ունենալով սկզբնական բարձր տվյալներ, ունեն նաև աճի բարձր տեմպեր: Այս անհատների ընդունակությունների բնութագիրը ըստ Պ. Սիրիսի [В.М. Волков, В.П. Филин, 1983] գնահատվում է շատ բարձր: Փաստորեն կարելի է նշել, որ այս կամ այն ընդունակության աճի տեմպի հաշվառումը ընտրության գործընթացում հանդիսանում է մարզիկի հեռանկարայնության մասին կանխատեսում և համապատասխան դատողություն անելու կարևորագույն ցուցիչ:

Ընտրության գործընթացում կարևոր դեր է խաղում նաև մրցակցային գործունեությունը՝ որպես մարզիկի ամբողջական (ինտեգրալ) ցուցանիշ: Մենապայքարային մարզաձևերում այն գնահատվում է ըստ որոշակի ժամանակահատվածում գրաված տեղերի շարժընթացի, արդյունքների բարձրացման տեմպի, հաջողությունների կայունության [В.И. Баландин, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко, 1986]:

Անհրաժեշտ է նշել, որ յուրաքանչյուր մարզաձև բնութագրվում է բազմաթիվ ցուցանիշներով, այդ թվում նաև կայուն, իրեն յուրահատուկ գործոնների մի շարքով, որոնք պետք է առաջնահերթ հաշվի առնել կանխատեսման, ընտրության ժամանակ:

Այդ իսկ պատճառով կանխատեսումներ կատարելիս անհրաժեշտ է ուշադրությունը սևեռել այն շարժողական ընդունակությունների, ֆիզիկական զարգացման և այլ գործոնների վրա, որոնք ունեն առավել մեծ տեղեկատվական բովանդակություն կանխատեսման համար [В.М. Волков, В.П. Филин, 1983] և գտնվում են ժառանգական գործոնի ազդեցության ներքո:

1.3. Սպորտային ընտրությունը և ժառանգական նախադրյալները

Ներկայումս ընդհանուր ճանաչում է ստացել այն փաստը, որ առանց բնական նախադրյալների (ծիրքի), որոնք գործունեության այս կամ այն ձևում, այդ թվում նաև սպորտայինում, ընդունակությունների հիմքն են, դժվար է զգալի հաջողությունների հասնել: Հարկ է նշել, որ բնական նախադրյալները պայմանավորված են ժառանգականությամբ, ինչն էլ լիմիտավորում է ծիրքերը, իսկ ընդունակություններն էլ զարգանում են արտաքին գործոնների, մասնավորապես դաստիարակության, ուսուցման, մարզման ազդեցության ներքո: Միայն գենետիկական անհրաժեշտ պաշար ունեցող անձինք կարող են հաղթահարել մարզական հաջողությունների հասնելու ճանապարհին առաջացած բարդությունները: Եթե անհատն ունի բարձր ծիրքեր, ապա կարելի է ակնկալել, որ նա մարզումների արդյունքում կհասնի բարձր նվաճումների [Н.Ж. Булгакова, 1978]:

Ժառանգական ազդեցությունը ընդունակությունների վրա անվիճելի է [Н.Ж. Булгакова, 1978, Р.Е. Мотылянская и др., 1984, В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984, Б.А. Никитюк, 1985, М. Marcotte, 1987, L. Perusse, 1987, Е.Б. Сологуб, В.А. Таймазов, 2000], և եթե այդ գործոնով պայմանավորված այս կամ այն ցուցանիշները չեն համապատասխանում մարզաձևի պահանջներին, որոնց առկայությունը անհրաժեշտ պայման է առավելագույն արդյունքի հասնելու համար, ապա բարձրակարգ մարզիկ դառնալը բավականին բարդ է, իսկ որոշ դեպքերում նաև անհնարին:

Քանի որ ընդունակությունները պայմանավորված են ժառանգականությամբ, ապա շատ կարևոր է օրգանիզմի ֆիզիկական զարգացման ցուցանիշների, տարբեր շարժողական ֆունկցիաների՝ ժառանգականությունից կախվածության ուսումնասիրու-

մը և իմացությունը, ինչը հնարավորություն կտա մարզիչներին առավելագույնս արդյունավետ կողմնորոշվել ընտրություն կատարելիս:

Ընդունակությունների, հակումների և օժտվածության ծագումնաբանության ուսումնասիրումը ընկալելի և հասկանալի է դարձնում մասնագիտական կողմնորոշման, ինչպես նաև ընտրության խնդիրները [Н.П. Дубинин, 1976, Л.П. Сергиенко, 1987, М.С. Склад, 1991]:

Արդի ժամանակաշրջանում իրականացված ուսումնասիրությունները բացահայտել են ժառանգականության մեծ ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի կառուցվածքների և ֆունկցիաների, ինչպես նաև տարբեր շարժողական ընդունակությունների դրսևորման վրա: Սահմանվել է, որ սոմատիկ և շարժողական հատկանիշներն ու ընդունակությունները պայմանավորված են ժառանգական տարբեր աստիճաններով: Ժառանգականությունը զգալիորեն սահմանափակում է որոշ շարժողական ընդունակությունների մակարդակը և նրանց մշակման հնարավորությունները: Սակայն հարկ է նշել, որ դրանցից որոշները ժառանգականությունը դետերմինավորում է ավելի, իսկ որոշները՝ պակաս չափով:

Ինչպես վերը նշել ենք, ուսումնասիրությունների արդյունքում հայտնաբերվել են ոչ կայուն և կայուն ժառանգական բնութագրեր: Վերջիններս դժվարությամբ են ենթարկվում փոփոխությունների արտաքին միջավայրի ազդեցության ներքո, այդ թվում նաև մարզումների: Եթե մարզիկի մոդելային բնութագիրը այս կամ այն մարզաձևում նախատեսում է կայուն ցուցանիշների որոշակի համակցում, ապա այդպիսի ցուցանիշները պետք է հիմք հանդիսանան ընտրության համար [В.М. Зациорский, 1982]: Ուստի նման ցուցանիշների հայտնաբերումը հույժ արդիական է սպորտային ընտրությունը արդյունավետ, գրագետ իրականացնելու համար:

Ուսումնասիրությունների արդյունքում բացահայտվել է, որ առավել կայուն գործոններից են մորֆոլոգիական ցուցանիշները, որոնք իրենց յուրահատուկ տեղը և նշանակությունն ունեն սպորտային գործունեությունում: Օնտոգենետիկ ընթացքում առավել շատ ժառանգական գործոնի ազդեցությունն են կրում և դժվարությամբ են ենթարկվում ներգործության մարմնի երկայնակի, մի փոքր լայնակի չափերը և ավելի

քիչ ծավալային չափերը [В.М. Зациорский, Л.П. Сергиенко, 1976, Б.А. Никитюк, 1978, В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984]:

Ժառանգական գործոնի ազդեցությունը մարմնի հասակի, վերին և ստորին վերջույթների երկարության վրա, որոնք կարևորվում են բռնցքամարտի մասնագետների կողմից, կազմում է 85-95%, իրանի, բազկի, նախաբազկի, ազդրի և սրունքի երկարության՝ 80-85%, մարմնի զանգվածի, կրծքի և ազդրի, բազկոսկրի և ծնկի լայնքի՝ 70-80%, բազկի, սրունքի և դաստակի լայնության՝ 60-70%, դաստակի, ազդրի, սրունքի, պճեղի, բազկի և նախաբազկի, պարանոցի, իրանի և նստատեղի շրջագծի՝ 60 և ցածր % [R. Ulbrich, 1975, В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984, Р.Х. Яруллин, 1995]:

Մորֆոլոգիական ցուցանիշների, մասնավորապես մարմնի հասակի ծագումնաբանական կախվածությունը ազգակցական կապի աստիճանի մեծացման զուգընթաց բարձրանում է: Մարմնի հասակի ժառանգելիությունը ծնողներ-երեխաներ հարաբերակցությունում արտահայտվում է $\frac{1}{2}$ հարաբերությամբ, իսկ երեխաներ-պապիկներ և տատիկներ՝ $\frac{1}{4}$ հարաբերությամբ: Ժառանգելիության պայմանավորվածությունը դրսևորվում է նաև մարմնի զանգվածի վրա, սակայն ցածր աստիճանով, քան մարմնի հասակը [В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984]:

Այն երեխաները, որոնց ծնողները էապես տարբերվում են միմյանցից մարմնի հասակով, սովորաբար բարձրահասակ են այն երեխաներից, որոնց ծնողները ունեն միևնույն հասակ [В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984]: Երեխայի հասակը, համաձայն գիտական տվյալների, կարելի է կանխատեսել ըստ նրա ծնողների հասակի [G. Gaisel, 1980]:

Սպորտային ընտրության ժամանակ խորհուրդ է տրվում ուշադրություն դարձնել մարմնակազմության վրա, որը նույնպես պայմանավորված է ժառանգականությամբ: Չնայած նրան, որ վերջինս որոշակի տարիքային շրջաններում կրում է փոփոխություններ, այնուամենայնիվ, այն շատ թե քիչ անփոփոխ է և կարող է կիրառվել կանխատեսումներ, ընտրություն կատարելիս [В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984, В.Н. Платонов, 1997]: Ըստ Ռ. Դորոխովի տվյալների՝ մարմնի տիպերի 78%-ը տարիքին զուգընթաց չի փոխվում: Աճման և զարգացման ընթացքում անցումը ծայրահեղ մեկ սոմատոտիպից մյուսը փաստորեն անհնար է: Անցման շրջանում թերևս

հնարավոր է ժամանակավոր անցում կազմվածքային մեկ տիպից մյուսը, որը պայմանավորված է երկայնակի կամ շրջագծային չափերի և մարմնի զանգվածի եռանդուն աճով [P.H. Doroxov, 1979]:

Հետազոտությունների արդյունքում բացահայտվել է նաև ժառանգական գործոնի ազդեցությունը մարդու ֆիզիոլոգիական ցուցանիշների վրա, որոնց կարևորությունը սպորտային գործունեությունում անվիճելի է, ուստի վերջիններիս էլ կարևոր տեղ պետք է հատկացվի ընտրության գործընթացում:

Ժառանգականության ազդեցությունը աէրոբ և անաէրոբ արտադրողականության, սրտի չափի և ծավալի, սրտի զարկերի հաճախականության վրա ֆիզիկական բեռնվածության ժամանակ, ինչպես նաև արյան թոպեական և սիստոլային ծավալի վրա հանգիստ վիճակում էական է [E.Б. Сологуб, В.А. Таймазов, 2000]: Թոքերի կենսական տարողությունը, շնչառության խորությունը և հաճախականությունը, շնչառության կասեցման տևողությունը արտաշնչումից և ներշնչումից հետո նույնպես զգալիորեն պայմանավորված են ժառանգականությամբ [P. Zvolzsky et al., 1976, E.И. Соколов и др., 1980, В.А. Березовский и др., 1981, К.У. Касенов, Т.Е. Байнашева, 1981]: Թթվածնի առավելագույն սպառման ցուցանիշն էլ է պայմանավորված ժառանգականությամբ, և նրա հնարավոր աճը մարզումների ազդեցության ներքո սկզբնական մակարդակից մոտ 20-25% է [R. Lesage et al., 1985, H. Marcotte, 1987, Л.А. Семенов, 2006]: Սպորտային նվաճումների աճը իրականանում է զուգահեռաբար թթվածնաքաղցի նկատմամբ կայունության բարձրացմամբ [В.С. Фарфель, 1975, В.В. Матов, 1971, E. Heller, 1996]: Թթվածնաքաղցի տանելիության աստիճանը նմանապես պայմանավորված է ժառանգականությամբ [В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984, С.Е. Бакулев, 2012]:

Ժառանգական հսկողության տակ է գտնվում նաև մկանափափուկ կազմվածքը, արագ և դանդաղ (սպիտակ և կարմիր) մկանաթելերի հարաբերակցությունը [H. Howald, 1976, N. Lassen, 1990, D.G. MacArthur., K.N. Nort, 2007], որով էլ պայմանավորված են շարժողական ընդունակությունների՝ արագաշարժության դրսևորումները:

Հանրահայտ է, որ սպորտային գործունեությունում կարևոր դեր են խաղում հոգեբանական գործոնները, որոնք, ըստ տարբեր ուսումնասիրությունների, նույնպես պայմանավորված են ժառանգականությամբ: Հոգեֆիզիոլոգիական, նյարդամկանային, զգայաշարժողական ցուցանիշները, զգայական համակարգերի բնութագրերը այս կամ այն չափով գտնվում են ժառանգական հսկողության ներքո: Դրանց թվին են պատկանում շարժողական ռեակցիայի ժամանակը, շարժումների ճշգրիտ կառավարումը տարածության և ժամանակի մեջ, ինչպես նաև ճշգրիտ շարժողական գործողությունների ուսանելիության ընդունակությունը [A. Venerando et al, 1973, D. Marisi, 1977, Z. Placheta, 1980, J. Szopa, 1982]: Ըստ որոշ ուսումնասիրությունների՝ տեղեկության վերլուծության արագությունը, նյարդային համակարգի տիպաբանական հատկությունները, խառնվածքի որոշ գծեր, տեսողական ազդակի նկատմամբ ռեակցիան, բարդ և պարզ շարժողական ռեակցիան, տարածության ընկալումը կրում են ժառանգականության ազդեցությունը [B.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984, В.Н. Платонов, 1997, Е.Б. Сологуб, В.А. Таймазов, 2000]: Նյարդային համակարգի այնպիսի հատկություն, ինչպիսին է ուշադրությունը, նույնպես պայմանավորված է ժառանգականությամբ [B.Б. Каленов, 2007]: Ըստ բարձրագույն նյարդային գործունեության որոշ ցուցանիշների՝ պայմանական ռեֆլեքսի կազմման արագությունը, ներքին և արտաքին արգելակման լարվածությունը, արգելակման և դրդման տարածման արագությունը մարզման ազդեցության ներքո քիչ փոփոխելի են [В.П. Филин, Н.А. Фомин, 1980, Ю.С. Воронов, 1998]:

Քանի որ նշված գործոնները կարևոր նշանակություն ունեն սպորտային գործունեությունում, մասնավորապես բոնցքամարտում հաջողությունների հասնելու համար, ապա կարելի է հետևություն անել, որ սպորտային մասնագիտություն ընտրելիս անհրաժեշտ է առաջնահերթ հաշվի առնել այն գործոնները, առանձնահատկությունները, որոնք պայմանավորված են ժառանգականությամբ:

Ըստ մի շարք գիտնականների՝ որքան շատ բարենպաստ ժառանգաբանական հատկանիշներով է օժտված անհատը, այդքան բարձր է հավանականությունը, որ նա կդառնա բարձրակարգ մարզիկ [Ahmetov I.I., Williams A.G., Popov D.V. et al., 2009]:

Հայտնի է, որ ժառանգականությունն այն գործոնն է, որը զգալիորեն լիմիտավորում է (չափավորում է) մարդու շարժողական ընդունակությունների մակարդակը և նրանց մշակման հնարավորությունները, ուստի շատ կարևոր է գիտենալ նաև, թե որ շարժողական ընդունակություններն են ժառանգականությամբ պայմանավորված:

Նման շարժողական ընդունակությունների բացահայտումը մշտապես գտնվել է ինչպես անցյալում, այնպես էլ ներկա ժամանակաշրջանում գործող գիտնականների ուշադրության կենտրոնում [Do genes determine champions?, 2001, M.S. Bray, J.M. Hagberg, L. Perusse et al., 2009]:

Ուսումնասիրությունները բացահայտել են, որ Ֆիզիկական ակտիվության ընդհանուր մակարդակը [Б.А. Никитюк, 1997], մոտորիկ և շարժողական հակումները [В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984, Л.П. Сергиенко, 1987, М.С. Склад, 1991], որոշ շարժողական վարժությունների կատարումը [В. Cratty, 1960] պայմանավորված են ժառանգականությամբ:

Ժառանգական հսկողությանը առավել ենթարկվում են արագ շարժումները, վազքի արագությունը: Ըստ տարբեր հեղինակների՝ ժառանգականության ազդեցության աստիճանը վերջիններիս վրա կազմում է 50-90%: Արագ շարժումները պայմանավորող մեխանիզմները՝ բարձրագույն նյարդային գործունեության տիպը, մկանային գործունեության կենսաէներգետիկան [В.И. Рождественская, Э.А. Голубева и др., 1967, И.В. Равич-Щербо, 1994], օրգանիզմի անաէրոբ հնարավորությունները [Е.Б. Сологуб, В.А. Таймазов, 2000], մկանային գործունեության ապահովումը էներգիայով անաէրոբ մեխանիզմների եղանակով [Е.И. Соколов, П.Б. Гофман, 1980], կմախքային մկաններում արագ մկանաթելերի առկայությունը [H. Howald, 1976] պայմանավորված են ժառանգականությամբ: Արագաուժային վարժությունների կատարումը նույնպես կախված է բնածին ընդունակություններից և պայմանավորված է ժառանգականությամբ: Վերջինիս ազդեցությունը կազմում է 60-90%: Բարձր ժառանգական պայմանավորվածություն ունի նաև ճկունությունը. ըստ գրականության տվյալների՝ այն հասնում է մինչև 95%, իսկ բացարձակ մկանային ուժը փոքր չափով է ենթարկված ժառանգական ազդեցությանը: Ճարպկությունը և դիմացկունությունը նույնպես գտնվում են ժառանգականության հսկողության տակ, սակայն նրանց

աստիճանը այնքան էլ բարձր չէ: Առավելագույն ստատիկ ուժը, լոկալ մկանային դիմացկունությունը գտնվում են ժառանգականության որոշակի հսկողության տակ [R. Ulbrich, 1975, Р.Б. Хильянд, 1992, В.Н. Платонов, 1997, Ֆ.Գ. Ղազարյան, 2015]: Վերլուծություններից կարելի է հետևություն անել, որ արագաշարժությունը, արագաուժային ընդունակությունները և ճկունությունը առավել քիչ մշակվող շարժողական ընդունակություններ են, ուժը գրավում է միջին դիրք, հեշտ մշակվող ընդունակություններն են ճարակությունը և ընդհանուր դիմացկունությունը: Փաստորեն ժառանգականությունը սահմանափակում է շարժողական ընդունակությունների մակարդակը և նրանց մշակման հնարավորությունները: Սակայն հարկ է նշել, որ նրա ազդեցությունը որոշների վրա ավելի է, իսկ մյուսների վրա՝ պակաս:

Մարզական պրակտիկայում ընտրություն, կանխատեսումներ կատարելիս կարևոր նշանակություն է ձեռք բերում սպորտային տաղանդի ժառանգման ուսումնասիրումը տոհմաբանության տեսանկյունից: Մարդու ժառանգականությունն ուսումնասիրելու գործում մի շարք գիտնականներ, կիրառելով սերնդաբանական մեթոդը՝ տոհմաձառի ուսումնասիրությունը, [H. Grebe, 1956, L. Gedda, 1960, Ֆ. Ղազարյան, 2015] եզրակացրել են, որ երեխաները ծնողներից ժառանգում են սպորտային ընդունակությունները: Անվանի մարզիկների երեխաներն ունեն արտահայտված սպորտային ընդունակություններ, և այդ ծնողների ժառանգների 50%-ից կարելի է ակնկալել բարձր արդյունքներ: Իսկ եթե երկու ծնողներն են եղել անվանի մարզիկներ, ապա կարելի է սպասել, որ նրանց երեխաները 70% դեպքերում կհասնեն բարձր նվաճումների որևէ մարզաձևում: Ըստ Կ. Ֆեյգեի տվյալների՝ ազգային հավաքականի մարզիկների 55%-ի ծնողները կամ ծնողներից մեկը զբաղվել է սպորտով, իսկ այդ ծնողներից 22%-ը ժամանակին հանդես է եկել ազգային հավաքական թիմերում [K. Feige, 1973]:

Ըստ Ֆ. Ղազարյանի՝ մի շարք մարզաձևերի թվում ամենաբարձր «ընտանեկանության ինդեքսն» ունեն նաև բռնցքամարտիկները [Ֆ.Գ. Ղազարյան, 2015]: Որոշ տվյալների համաձայն՝ բռնցքամարտում բարձր արդյունքներ ցուցաբերած մարզիկների ընտանիքի անդամներից մեկը զբաղվել է սպորտով:

Հարկ է նշել, որ արական սեռի մարզիկների շարժողական ընդունակությունները ժառանգվում՝ փոխանցվում են հայրական կողմից:

Ներկայացված նյութը վկայում է այն մասին, որ սպորտային օժտվածությունը ժառանգական բնույթ է կրում: Ուստի սկսնակ մարզիկի ընտանիքի սպորտային ծագումնաբանական վիճակի մասին տեղեկություն ունենալը որոշակիորեն հնարավորություն կտա գնահատել նրա հեռանկարները, սակայն դրան պետք չէ մեծ նշանակություն տալ: Ընտրության ժամանակ վերջինս կարող է հանդիսանալ բազմաթիվ ընդունակությունների մի ամբողջ համալիրի միայն փոքր մասնիկը:

Հետաքրքրական է նշել նաև այն, որ արդի ժամանակաշրջանում բացահայտվել են որոշ ցուցիչներ՝ արյան խումբը, ատամների ձևը, մատների մաշկի նախշը, քրոմոսոմային հավաքածուի առանձնահատկությունները և այլն, որոնց միջոցով կարելի է բացահայտել մարդու այս կամ այն ընդունակությունը, հակվածությունը [Բ.Ա. Никитюк, 1985, М. Komkova, 2008, В.А. Чистяков и др., 2011]: Այս ցուցիչները գտնվում են ժառանգական խիստ հսկողության տակ, և գիտական տվյալների համաձայն՝ դրանց միջոցով, մասնավորապես՝ արյան խմբի, մարզիկներին կարելի է տարբերակել ըստ ուսանելիության աստիճանի: Բոնցքամարտում բարձրակարգ մարզիկների շարքում, հավաստիորեն բարձր ուսանելիությամբ, մարզելիությամբ գերազանցում են արյան առաջին խումբ ունեցող անձինք: Միևնույն ժամանակ պետք է նշել, որ արյան I(0) խումբ ունեցող երեխաներն ունեն բոնցքամարտում մասնագիտանալու գերազանց հեռանկարներ [С.В. Бакулев, 2007, В.А. Чистяков, В.А. Таймазов, С.В. Бакулев, 2011]:

Բոնցքամարտում հաջողությունների հասնելը պայմանավորված է նաև նրանով, թե մարզիկը ընտանիքում ծնունդով որերորդն է. եթե առաջնեկն է, ապա դա նույնպես համարվում է կանխատեսելիության դրական ցուցանիշ, հաջողության չափանիշ [С.Е. Бакулев, В.А. Таймазов, 2006]:

Ամփոփելով գրական աղբյուրների տվյալները՝ կարելի է նշել, որ բազմաթիվ ընդունակություններ մեծապես գտնվում են ժառանգականության ազդեցության ներքո: Ուստի սպորտային ընդունակությունները կանխատեսելիս անհրաժեշտ է առաջնահերթ ուշադրություն դարձնել այդ կայուն, քիչ փոփոխվող հատկանիշների վրա, որոնք

պայմանավորում են հաջողությունը սպորտային գործունեությունում (М.Я. Набатникова, 1982):

I.4. Բարձրակարգ բոնցքամարտիկների «մոդելային բնութագիրը»՝ որպես պատանի մարզիկների ընտրության կողմնորոշիչներ

Արդյունավետ ընտրությունը սպորտում պայմանավորված է բարձրակարգ մարզիկի առանձնահատկությունները բնութագրող ցուցանիշների՝ «մոդելի» իմացությամբ:

Մոդել հասկացության տակ ընկալվում է այս կամ այն օբյեկտի նմուշը, որի կազմի մեջ մտնում են մարզիկի սպորտային առաջընթացը մեծապես կանխորոշող, սպորտային բարձր հաջողությունները պայմանավորող ցուցանիշներ, որոնք էլ հանդիսանում են հուսալի կողմնորոշիչներ պատանի մարզիկների հեռանկարայնության կանխատեսման, ընտրության համար:

Ըստ Վ. Զացիրսկու, Ա. Նովիկովի և Վ. Կուզնեցովի [Ю. Блудов и др., 1981]՝ բարձրակարգ մարզիկների առանձնահատկությունները բացահայտելիս և մոդելային բնութագիրը կազմելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել ցուցանիշների մի ամբողջ համալիր՝ մորֆոլոգիական, հոգեբանական, ֆիզիոլոգիական, կենսամեխանիկական: Նման մոդելների մշակումը ըստ Յու. Բլուդովի և այլ հեղինակների, էական նշանակություն կարող է ունենալ ընտրության հիմնախնդիրը լուծելու գործում:

Այդ առանձնահատկությունները պարզաբանելու համար մի շարք գիտնականներ ուսումնասիրել են բազմաթիվ բարձրակարգ մարզիկների և բացահայտել են այն առավել ինֆորմատիվ ցուցանիշները, որոնք բոնցքամարտում ապահովում են սպորտային բարձր նվաճումներ:

Անհրաժեշտ է նշել, որ ըստ գիտամեթոդական գրականության տվյալների վերլուծության՝ բոնցքամարտում դեռևս չկան միասնական եզրակացություններ, որոնք բազմակողմանի և համալիր կերպով կնկարագրեն բոնցքամարտիկի մոդելային պատկերը:

Բազմաթիվ հետազոտողներ [Г.С. Туманян, Э.Г. Мартиросов, 1976, Н.Ж. Булгакова, 1978, М.С. Бриль, 1980, В.М. Волков, В.П. Филин, 1983], ուսումնասիրելով բարձրակարգ մարզիկների, եկել են այն եզրակացության, որ բոլոր մարզաձևերում

բարձր նվաճումների հասնում են այն անհատները, որոնք ունեն համապատասխան մորֆոլոգիական, հոգեբանական, ֆիզիոլոգիական և այլ կարգի բնութագրեր՝ բնորոշող մարզիկի մոդելը տվյալ մարզաձևում:

Ըստ Գ. Թումանյանի և Է. Մարտիրոսովի՝ մենապայքարային մարզաձևերում այս կամ այն մորֆոֆունկցիոնալ ցուցանիշներն ըստ կարևորության աստիճանի հերթագայվում են հետևյալ կերպ. «գլխավոր» նշանակություն ունեն մարմնի տոտալ չափերը՝ մարմնի հասակը, մարմնի մակերեսի բացարձակ և հարաբերական մեծությունը, մարմնի ծավալը, մարմնի քաշը, այնուհետև մարմնի համամասնությունները՝ վերին և ստորին վերջույթների երկարությունը, մարմնի բաղադրությունը: «Հիմնական» դեր ունեն մարմնակազմությունը, մարմնի տեսակարար կշիռը, ոտնաթաթի կամարի վիճակը [Մ. Набатникова, 1982]:

Մարզաշխարհի առաջատար մասնագետներ Ի.Դեգտյարովը, Է. Մարտիրոսովը և Մ. Կիիզբակը [И.П. Дегтярев и др., 1982], ուսումնասիրելով բարձրակարգ բոլորժամարտիկների մորֆոլոգիական առանձնահատկությունները, եկել են այն եզրակացության, որ օլիմպիական խաղերի և միջազգային խոշոր մրցումների հաղթողներ են դառնում այն մարզիկները, որոնք իրենց քաշային կարգում այլ ցուցանիշների հետ ունեն մարմնի բարձր հասակ: Այս հեղինակները կարևորում են նաև ստորին և վերին երկար վերջույթների դերը սպորտային հաջողությունների հասնելու գործում:

Նույն ցուցանիշների կարևորությունը բոլորժամարտիկների ընտրության գործընթացում արժեքավորում է ֆիզիկական կուլտուրայի և սպորտի հայտնի մասնագետ Ֆ. Ղազարյանը՝ խորհուրդ տալով կողմնորոշվել և հաշվի առնել այնպիսի բնութագրեր, ինչպիսիք են որոշ կազմաբանական և շարժողական ընդունակությունները: Ըստ հեղինակի՝ բոլորժամարտիկների կազմաբանական կարևոր ցուցանիշներից են միջին և բարձր հասակը, մարմնի միջին քաշը, վերին երկար վերջույթները [Ֆ.Գ. Ղազարյան, 1988]: Իսկ բոլորժամարտիկների շարժողական ընդունակություններից առանձնացնում է ճարպկությունը, արագաուժային ցուցանիշները և ուժային դիմացկունությունը: Կարևոր տեղ է հատկացնում նաև ժամանակի և տարածության զգայության կարողությանը:

Շարժողական ընդունակությունները՝ բռնցքամարտիկների մոդելային բնութագրի տեսանկյունից, ըստ կարևորության դասակարգվում են հետևյալ կերպ. պայթուցիկ ուժը, առավելագույն ուժը, հատուկ դիմացկունությունը դիտվում են որպես գլխավոր շարժողական ընդունակություններ, իսկ հարաբերական ուժը, արագային ընդունակությունը՝ որպես հիմնական ցուցանիշներ, ուժային դիմացկունությունը, ճարպկությունը, ճկունությունը և ընդհանուր դիմացկունությունը՝ ոչ էական:

Ըստ Վ. Սնիգիրևի՝ միջազգային կարգի բռնցքամարտիկները բնութագրվում են համապատասխան որակական առանձնահատկություններով՝ շարժումների կոորդինացիայի և արագաշարժության զարգացման բարձր մակարդակով: Ընդ որում, այս ընդունակություններն ունեն կարևոր նշանակություն ինչպես շարժողական գործողությունների յուրացման ժամանակ՝ սպորտային պատրաստության սկզբնական փուլում, այնպես էլ սպորտային վարպետության կայացման ժամանակ [В.П. Снигирев, 1972]:

Սպորտի բնագավառի հանրահայտ մասնագետներ Յու. Վերխոշանսկին, Գ. Զերոյանը և Վ. Ֆիլիմոնովը, նկարագրելով բարձրակարգ մարզիկների բնութագիրը, նշել են, որ տակտիկապես տարբեր ոճով մարտը վարող բռնցքամարտիկները՝ «տեմպային», «խաղային» և «նոկաուտային», զանազանվում են միմյանցից: «Նոկաուտային» ոճի բարձրակարգ բռնցքամարտիկները տիրապետում են ոչ այնքան մեծ ուժային հարվածի, որքան կարող են կարճ ժամանակահատվածում դրսևորել ուժային կարողությունները ակնթարթային փոփոխվող իրավիճակներում: Չնայած հարվածների առավել ուժային բնութագրերը չեն որոշում վարպետությունը, այնուամենայնիվ այդ ոճի բռնցքամարտիկների այդ ցուցանիշները բարձր են, քան «խաղային» և «տեմպային» ոճի մարզիկների: «Նոկաուտային» ոճի բռնցքամարտիկներին բնորոշ է վերին վերջույթների լավ զարգացած պայթուցիկ ուժ, առավելագույն արագությամբ լոկալ շարժումներ կատարելը, արագ արձագանքելը ազդակին, ազդանշանին [Ю.В. Верхошанский, Г.О. Джероян, В.И. Филимонов, 1980, 1982]:

«Տեմպային» ոճի բռնցքամարտիկների համար կարևոր նշանակություն ունեն այնպիսի գործոններ, ինչպես ձեռքի երկարությունը և արագային դիմացկունությունը:

Այս ոճի մարզիկներն ունեն առավելություն հոգեշարժիչ, ուժային և դիմացկունության ցուցանիշներում:

«Խաղային» ոճի բռնցքամարտիկների համար առավել կարևոր հատկանիշ են ուժային հարվածի բնութագրերը և ստորին վերջույթների երկարությունը: «Խաղային» ոճի մարզիկները ցուցաբերում են բարձր արդյունքներ բարդ շարժողական ռեակցիայում, ունեն էական առավելություն օպերատիվ մտածողության, շարժողական հիշողության, ուշադրության հատկանիշների ցուցանիշներում:

Մարգաշխարհի այլ հանրահայտ մասնագետներ, սպորտային բժիշկներ Վ. Շվարցը և Ս. Խրուշչևը, մեջբերելով Լ. Լարսոնի տվյալները, նույնպես նշում են, որ բռնցքամարտում մկանային ուժը, դիմացկունությունը, արագաշարժությունն ունեն էական նշանակություն, իսկ մարմնակազմվածքը, ճկունությունը, անդաստակային կայունությունը և ինտելեկտը՝ ոչ էական (աննշան), կոորդինացիոն ընդունակությունները միջին կարևորության են [B.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984]:

Պրոֆեսոր Վ. Շվարցը, հիմնվելով իր որոշ ուսումնասիրությունների վրա, վերահաստատում է անցյալում կատարված եզրակացությունները և լրացնելով այն՝ խորհուրդ է տալիս բռնցքամարտի բնագավառում աշխատող մասնագետների ուշադրությունը սևեռել մի շարք շարժողական ընդունակությունների վրա, որոնք կարևոր դեր են խաղում սպորտային հաջողությունների հասնելու գործում: Այնպիսի շարժողական ընդունակություններից, ինչպիսին մկանային ուժն է, հեղինակը էական նշանակություն է տալիս պայթուցիկ ուժին, արագաշարժությունից՝ ռեակցիային և շարժման կատարման արագությանը, դիմացկունությունից՝ լոկալ դիմացկունությանը: Իսկ այնպիսի ցուցանիշներ, ինչպես դինամիկ մկանային ուժն է, կոորդինացիան, տարածային կողմնորոշումը, ապա դրանց նշանակությունը, ըստ հեղինակի, ենթադրվում է [С.В. Тихвинский, С.В. Хрущев, 1991]:

Խորը և բազմակողմանի ուսումնասիրման արդյունքում Յու. Սմիրնովը, Օ. Ֆրոլովը և Գ. Վարդանովը բարձրակարգ բռնցքամարտիկների ընդունակությունների շարքում առանձնացրել են գլխավոր, հիմնական և լրացուցիչ որակներ [Ю.М. Смирнов и др., 1978]: Ըստ այս հեղինակների՝ գլխավոր ընդունակություններն են՝ ռեակցիայի արագությունը, ճարպկությունը, շարժողական դիմացկունությունը, պայթուցիկ ուժը,

մկանների ռացիոնալ թուլացումը և խնայողական շարժողականությունը: Հիմնական շարժողական ընդունակություններն են՝ շարժումների արագ կատարումը, արագային դիմացկունությունը, մեկնարկային արագությունը (կտրուկ շարժում), շարժումների տեմպը, կոորդինացվածությունը, դինամիկ հավասարակշռությունը, ուժային դիմացկունությունը, ճկունությունը: Եվ լրացուցիչ շարժողական ընդունակություններն են ստատիկ հավասարակշռությունը և ստատիկ ուժը:

Պայթուցիկ ուժի դերը՝ դրսևորվող վերջույթներով, արժեքավորում է նաև Յու. Վերխոշանսկին, քանի որ ձեռքով կատարվող հարվածների ուժգնությունը բարձրակարգ բռնցքամարտիկների դեպքում որոշակիորեն կախված է նաև ստորին վերջույթների արագաուժային ցուցանիշներից [Ю.В. Верхошанский и др., 1982]:

Բռնցքամարտիկների հետ աշխատող որոշ մարզիչների կարծիքի համաձայն, որոնք շարժողական ընդունակությունների ցուցանիշներից բարձր են գնահատում մարզիկների հոգեֆիզիոլոգիական և մորֆոֆունկցիոնալ գործոնների կարևորությունը, ինչպիսիք են մկանային ուժը և ճկունությունը, ունեն ոչ էական ազդեցություն մարզական արդյունավետության վրա. դիմացկունությունը, արագաշարժությունը, կոորդինացիոն ընդունակությունները՝ ազդեցության միջին մակարդակ, իսկ անդաստակային կայունության կարևորությունը գնահատվում է որպես էական:

Բառնցքամարտիկների մոդելային բնութագրի շարքում կարևոր տեղ են գրավում նաև ֆիզիոլոգիական և հոգեբանական ցուցանիշները:

Մ. Նաբատնիկովան իր աշխատություններից մեկում [М. Набатникова, 1982,] մեջբերելով Ա. Օվսյանիկովի, Ֆ. Տալինի և Լ. Իոֆֆեի հետազոտության արդյունքները, մասնագետների ուշադրությունը սևեռում է ֆիզիոլոգիական մի շարք կարևոր ցուցանիշների վրա: Այսպես, օրինակ, շարժողական, անդաստակային, տեսողական վերլուծիչները, ծայրամասային նյարդամկանային ապարատը դասվում են գլխավոր ցուցանիշների շարքին: Ներզատիչ, սիրտ-անոթային, շնչառական համակարգը և նյութափոխանակությունը դասվում են հիմնական ցուցանիշների շարքին:

Բռնցքամարտիկների հատուկ աշխատունակության դրսևորման գործում կարևոր նշանակություն է տրվում աէրոբ հնարավորությունների զարգացման բարձր մակարդակին [И.П. Дегтярев, В.А. Киселев, В.Н. Черемсинов, 1980]:

Ըստ մի խումբ գիտնականների [М. Демченко, Э. Кураков, Н. Худадов, 1977]՝ բարձրակարգ մարզիկներին բնորոշ է մկանային ճիգերի ճշգրիտ վերարտադրման կարողությունը: Իսկ Մ. Սավչինի տվյալների համաձայն՝ բարձր որակավորում ունեցող բռնցքամարտիկները բնորոշվում են «տարածության զգացման» զարգացման զգալի մակարդակով [М. Савчин, 1978]:

Այլ հեղինակների ուսումնասիրությունների [И.Г. Келишев, К.Н. Копцев и др., 1976] համաձայն՝ բռնցքամարտիկների մոդելային բնութագրում առանձնացվում է այդ մարզաձևով զբաղվելու վառ արտահայտված սպորտային ուղղվածությամբ մոտիվացիան: Այս կարգի դրդապատճառով ուղղորդվող մարզիկները համեմատաբար ավելի շուտ են հասնում բարձր նվաճումների [Э.С. Сырышцева, 1980, Р.А. Джилаван, 2001]:

Բարձրակարգ բռնցքամարտիկների մոդելային բնութագրի ցանկում կարևոր տեղ են գրավում օպերատիվ հիշողությունը, օպերատիվ մտածողության արագությունը, ինտելեկտուալ գործողությունների արագությունը և ճշգրտությունը, ինչպես նաև ռեակցիան [Е.В. Калмыков и др., 1980, www.boxland.ru/main//77.html]: Նշված հետազոտությունների շարքում կցանկանայինք առանձնացնել բռնցքամարտի հայտնի մասնագետ Ի. Դեգոյարևի ուսումնասիրությունները, որն այս խնդրի պարզաբանմանը տվել է համեմատաբար խորը և համալիր լուծում: Խոսելով բարձրակարգ բռնցքամարտիկների առանձնահատկությունների մասին՝ նա առանձնացրել է մի շարք բաղադրամասեր, որոնք դասակարգել է երեք մակարդակով՝ 1) մրցակցային գործունեության, 2) հատուկ ֆիզիկական, տեխնիկական, տակտիկական պատրաստվածության, 3) մորֆոֆունկցիոնալ առանձնահատկությունների, տարիքի, մարզական տարիների փորձի և հոգեբանական պատրաստվածության:

Մորֆոֆունկցիոնալ առանձնահատկություններից նա առանձնացրել է մարմնի հասակը, կրծքի շրջագիծը, մկանային զանգվածի և ճարպային բաղադրամասի հարաբերական քաշը, ընդհանուր ֆիզիկական աշխատունակությունը՝ PWC_{170} կգմ/րոպե և PWC_{170} կգմ/րոպե/կգ:

Ընդհանուր ֆիզիկական պատրաստվածությունից՝ վազք 30մ, 100մ և 1500մ, գնդի հրումը ձեռքով, ձգումները, սեղմումները: Հատուկ ֆիզիկական պատրաստվածություն-

նից առանձնացրել է ձեռքով կատարվող հարվածի արագությունը, հարվածի ուժը, հարվածների քանակը 10 վրկ., հարվածների քանակը 3ր-ում:

Հոգեբանական պատրաստվածության ցուցանիշների շարքում կարևորել է պարզ ռեակցիայի ժամանակը, կանխատեսման ժամանակը և ժամանակի զգացումը [И.П. Дегтярев, 1979]:

Բռնցքամարտիկների մրցակցային գործունեությունը կարևորել է նաև Մ. Նաբատնիկովան՝ նշելով, որ հարձակողական և պաշտպանողական գործողությունների արդյունավետությունը, ակտիվությունը, ծավալը և բազմազանությունը հանդիսանում են հատուկ մոդելային բնութագրի ցուցանիշներ:

Ինչպես տեսնում ենք գրական աղբյուրների վերլուծությունից, բարձրակարգ բռնցքամարտիկի մոդելը բնութագրվում է բազմազան ցուցանիշներով՝ մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական, դրդապատճառային, շարժողական ընդունակությունների և մրցակցային գործունեության, որոնք անհրաժեշտ է հաշվի առնել ընտրության ժամանակ:

1.5. Պատանի բռնցքամարտիկների ընտրության հիմնահարցի ներկայիս վիճակը

Բարձրակարգ բռնցքամարտիկների պատրաստման գործում կարևորագույն նշանակություն ունի օժտված, հեռանկարային երեխաների ընտրումը՝ հիմնված ժամանակակից գիտահետազոտական ձեռքբերումների վրա:

Ըստ Ա. Ռոկուշիալվիի, Յ. Գամբերլինգի՝ անհրաժեշտ է ժամանակի պահանջներին համապատասխան հստակ որոշել և ձևավորել այս կամ այն մարզաձևին պիտանիության գործոնների շարքը և դրանով իսկ առաջնորդվել հեռանկարային մարզիկներին ընտրելիս [А.И. Рокышальви, 1984, С. Gamberling, 1996]:

Գիտամեթոդական գրականության ուսումնասիրումը վկայում է, որ բռնցքամարտի պրակտիկայում մարզիկների սկզբնական պատրաստության փուլում դեռևս բացակայում են միասնական մոտեցումները և պահանջները օժտված երեխաների ընտրման մեթոդիկայում և կազմակերպման գործում: Կատարյալ չէ երեխաների համալիր ընտրության համակարգը, որը պետք է լինի բավականին հասարակ գործընթաց

հուսալի, օժտված և հեռանկարային բնօրինակներ ընտրելիս: Նման տեխնոլոգիայի բացակայումը դժվարացնում է հեռանկարային բնօրինակների արդյունավետ ընտրությունը: Այս խնդիրը մտահոգել է մասնագետներին ինչպես անցյալում [В.П. Снигирев, 1972], այնպես էլ արդի ժամանակաշրջանում [В.Д. Коба, 2012], քանի որ ներկայումս էլ սկզբնական պատրաստության խմբերից բնօրինակների ընտրումը և տեղափոխումը ուսումնամարզական խմբեր բազմակողմանի և համալիր մոտեցմամբ չի կատարվում:

Հարկ է նշել, որ բնօրինակի ոլորտում կատարված հետազոտությունները բացահայտել են բարձրակարգ բնօրինակներին բնութագրող այն կարևոր ցուցանիշները, առանց որի իմացության՝ բավականին բարդ կլինեի իրականացնել արդյունավետ ընտրություն սպորտային պատրաստության սկզբնական փուլում: Այնուամենայնիվ, դեռևս մշակված չեն մանկավարժական, մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական և այլ գործոնները բնութագրող ցուցանիշների նորմատիվային պահանջները, որոնց միջոցով կարելի է գնահատել պատանի մարզիկի այս կամ այն ընդունակությունները, որոնք բխում են բարձրակարգ բնօրինակների բնութագրից:

Բնօրինակի ոլորտում գործող մասնագետները, ուսումնասիրելով մարզիկներին բնութագրող որոշ շարժողական ընդունակությունները [В.П. Снигирев, 1972], հոգեշարժական առանձնահատկությունները, արժեքավոր հետևություններ ու առաջարկություններ են արել սպորտային ընտրության հիմնահարցը բարելավելու նպատակով: Արժեքավոր են նաև Ա. Բելաշևի, Վ. Կոբայի կողմից ներկայացված հետազոտությունների արդյունքները սկզբնական ընտրության խնդրի վերաբերյալ: Դրական է այն հանգամանքը, որ այս հեղինակները ընտրություն կատարելիս առաջարկում են կիրառել համալիր մոտեցում՝ հաշվի առնելով ֆիզիկական զարգացման ցուցանիշները, ֆունկցիոնալ հնարավորությունները, հոգեբանական հատկությունները, շարժողական ընդունակությունները: Սակայն հարկ է նշել, որ նրանց կողմից առաջարկվող ցուցանիշների շարքը բազմաբնույթ չէ: Որոշ կարևոր ցուցանիշներ՝ վերին և ստորին վերջույթների երկարությունը, կամային որակները, բնօրինակի զբաղվելու դրդապատճառները, տարածության և ժամանակի զգացման կարողությունը, բնօրինակների ծնողների սպորտով զբաղվելը,

դինամիկ հավասարակշռությունը, ցատկապարանով ցատկերը և այլ գործոններ ուսումնասիրման կենտրոնից դուրս են մնացել և տեղ չեն գտել առաջարկությունների շարքում ընտրություն կատարելու նպատակով:

Մեր կողմից իրականացված ուսումնասիրությունները բացահայտեցին նաև, որ սպորտային պրատիկայում դեռևս բացակայում են գնահատման մոդելային սանդղակները, որոնց միջոցով կարելի է գնահատել բոնցքամարտիկների այս կամ այն ցուցանիշները: Բացակայում են նաև այն մոդելային սանդղակները, որոնց միջոցով կարելի է գնահատել բոնցքամարտիկի հեռանկարայնությունն ըստ ամբողջական գնահատականի:

Վերլուծելով բոնցքամարտի մանկապատանեկան մարզադպրոցների ծրագրերը (1971-2015թթ.)՝ մենք պարզեցինք, որ մարզման գործընթացի այնպիսի կարևոր բաժին, ինչպիսին է սպորտային ընտրությունը, ներկայացված է չափազանց մակերեսորեն: Ծրագրերում ընտրություն կատարելու համար ներկայացված են միայն շարժողական ընդունակությունները գնահատող նորմատիվային պահանջները: Իսկ վերը նշված այլ գործոնները բնութագրող ցուցանիշները, դրանց ներկայացվող նորմատիվային պահանջները ընդհանրապես բացակայում են ծրագրում, ինչը հնարավորություն չի տալիս մարզիչներին կատարելու լիարժեք ընտրություն:

Ծրագրի համաձայն՝ սկզբնական պատրաստության խմբեր ընդունվում են այն երեխաները, որոնց 10 տարեկանը լրացել է, ունեն ցանկություն զբաղվել բոնցքամարտով և բժշկի գրավոր թույլտվություն: Փաստորեն սպորտային ընտրություն լայն իմաստով չի կատարվում: Իսկ այս խմբից ուսումնամարզական խումբ փոխադրվելը իրականացվում է մրցութային կարգով՝ հաշվի առնելով որոշ շարժողական ընդունակությունների նորմատիվային պահանջների հանձնման արդյունքները: Այս դեպքում էլ սպորտային ընտրություն լայն իմաստով, որի ժամանակ պետք է հաշվի առնվեն մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական, ժառանգական և այլ առանձնահատկություններ, չի իրականացվում:

Փաստորեն, բոնցքամարտիկներին պատրաստության մի խմբից մյուս խումբ փոխադրելիս յուրովի ենթարկում են սպորտային ընտրության, ինչը, իհարկե, չի կարելի համարել լիարժեք ընտրություն:

Մարզիչները ընտրություն կատարելիս հիմնվում են նաև սեփական փորձի վրա, ինչը շատ կարևոր է, սակայն այն չի խաբսխվում գիտական հիմքի վրա, և հնարավոր է, որ շատ օժտված երեխաներ դուրս են մնում այս մարզաձևից սպորտային ընտրության մեթոդիկայի անկատարելիության հետևանքով:

Ուստի խնդրի համալիր ընտրությամբ լուծումը մնում է որպես խիստ արդիական պահանջ, և գոյություն ունեցող տեխնոլոգիաները անհրաժեշտ է կատարելագործել:

Համալիր ընտրության համակարգի կատարելագործման կարևորագույն պայմանը պետք է լինի պատանի բոնցքամարտիկի ընդունակությունների բազմակողմանի ուսումնասիրումը և գնահատումը՝ ըստ մոդելային գնահատման սանդղակի:

Արդի ժամանակաշրջանում ուսումնամարզական խմբերը հեռանկարային մարզիկներով համալրելիս պետք է կիրառել մանկավարժական, մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական, սոցիոլոգիական, ժառանգական հետազոտման մեթոդները:

Մանկավարժական հետազոտություն իրականացնելիս անհրաժեշտ է ուսումնասիրել և գնահատել շարժողական ընդունակությունները՝ ուժային, արագաշարժության, դիմացկունությունը, ճկունությունը, կոորդինացիան, հավասարակշռությունը, արագաուժային, տեխնիկական պատրաստվածությունը:

Մորֆոֆունկցիոնալ հետազոտության մեթոդների միջոցով ուսումնասիրվում և գնահատվում են մարզիկի մարմնի հասակը, քաշը, վերջույթների երկարությունը, կրծքի շրջագիծը, էքսկուրսիան, թոքերի կենսական տարողությունը, արտաշնչումից հետո շնչառությունը պահելու տևողությունը, ֆիզիկական աշխատունակությունը, թթվածնի առավելագույն սպառումը, բեռնվածությունից հետո օրգանիզմի վերականգնումը:

Հոգեբանական, ժառանգական և սոցիոլոգիական հետազոտությունների միջոցով պետք է ուսումնասիրել և գնահատել բոնցքամարտիկի կամային հատկությունները, բոնցքամարտով զբաղվելու դրդապատճառները, պարզ և բարդ ռեակցիան, ուշադրության բաշխման, տարածության և ժամանակի ընկալման կարողությունը, մարզիկների ծնողների սպորտով զբաղվելու հարցը, բոնցքամարտիկի ծնունդը (առաջնեկ լինելը) ընտանիքում՝ ըստ հերթականության:

Հարկ է նշել, որ այս կարգի ուսումնասիրությունները իրականացնելիս առաջնահերթ պետք է ուշադրություն դարձնել այն ցուցանիշների վրա, որոնք բխում են բարձրակարգ մարզիկների «մոդելը» բնութագրող առանձնահատկություններից, որոնք կայուն են (կոնսերվատիվ են), պայմանավորված են ժառանգականությամբ:

Սպորտային ընտրության կարևորագույն պահանջը պետք է լինի պատանի մարզիկի պոտենցիալ հնարավորությունների համալիր-գումարային գնահատման եղանակը, որն իր արտահայտումը չի ստացել բռնցքամարտի մարզադպրոցների ծրագրերում, գիտական հետազոտություններում և գործնական աշխատանքներում:

Սպորտային ընտրությունը՝ կառուցված համալիր-գումարային գնահատման սկզբունքի վրա, ճիշտ կողմնորոշվելու և համեմատաբար արդյունավետ ընտրություն կատարելու գործում կհեշտացնի մարզիչների աշխատանքը:

ԳԼՈՒԽ 2. ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ ԵՎ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ

2.1 Հետազոտության մեթոդները

Հետազոտության առջև դրված նպատակը և խնդիրները լուծելու համար կիրառվել են գիտամեթոդական գրականության ուսումնասիրման, վերլուծության և ընդհանրացման, մանկավարժական թեստավորման և դիտման, մարդաչափական չափումների, ֆունկցիոնալ փորձերի, հոգեբանական թեստավորման, սոցիոլոգիական հարցման և մաթեմատիկական վիճակագրության հետազոտության մեթոդները:

Հետազոտության մեթոդները ընտրելիս առաջնորդվել ենք այն սկզբունքով, որ գործնականում կիրառելիս դրանք լինեն հեշտ, պարզ, մատչելի և միևնույն ժամանակ օբյեկտիվ, հուսալի, տեղեկատվական: Ընդ որում, հետազոտման բոլոր մեթոդները, կիրառվող թեստերը լայնորեն օգտագործվում են սպորտային պրակտիկայում:

Հետազոտության առարկա են հանդիսացել թիվ 1 աղյուսակում ներկայացված ցուցանիշները:

Ուսումնասիրությունները, չափումները իրականացվել են առավելագույնս մանրակրկիտ և ճշգրիտ: Թեստավորումները կատարելիս բոլոր հետազոտվողների համար պահպանվել են հետազոտման միևնույն պայմանները: Մինչ թեստավորումը հետազոտվողը հրահանգվել է ինչպես կատարել այս կամ այն հանձնարարականը և հորդորվել է ցուցաբերել առավելագույն արդյունք թեստը կատարելիս:

Հետազոտությունների ընթացքում հայցորդին օգնություն է ցուցաբերել նրա ասիստենտը, որի հետ նախապես անցկացվել են հետազոտական մեթոդիկայի պարապմունքներ:

Թեստերի կատարման հերթականությունը իրականացվել է համաձայն գրականության մեջ տեղ գտած երաշխավորագրերի [Ֆ.Գ. Ղազարյան, 2007]:

Մարդաչափական չափումները, որոնք ներառել են այնպիսի ցուցանիշներ, ինչպես՝ մարմնի հասակը, մարմնի քաշը, կրծքավանդակի շրջագիծը և էքսկուրսիան, իրականացվել է համաձայն Մոսկվայի պետական համալսարանի անթրոպոլոգիայի գիտահետազոտական ինստիտուտի կողմից մշակված մեթոդիկայի, ինչպես նաև ըստ համապատասխան առաջարկությունների [Յ.Դ. Мартынов, 1982]:

Կիրառվող մեթոդները և հետազոտվող ցուցանիշները

Հետազոտման մեթոդները	Հետազոտվող ցուցանիշները
1	2
Մարդաչափության, ֆունկցիոնալ փորձերի	Մարմնի հասակը և քաշը Վերին վերջույթի երկարությունը Ստորին վերջույթի երկարությունը Կրծքավանդակի շրջագիծը Կրծքավանդակի էքսկուրսիան Թոքերի կենսական տարողությունը Շնչառության պահումը արտաշնչումից հետո (Գենչի փորձանմուշ) Աշխատունակության գնահատում (PWC_{170})՝ ըստ ստեպ-թեստի Սրտի զարկերի հաճախականության վերականգնումը բեռնվածությունից հետո PWC_{170} հարաբերական մեծությունը Թթվածնի առավելագույն սպառման մեծությունը
Հոգեբանական թեստավորման	Պարզ շարժողական ռեակցիա Բարդ շարժողական ռեակցիա Շարժվող օբյեկտի հանդեպ ռեակցիա «Ժամանակի զգացում» «Տարածության զգացում» Ուշադրության բաշխում Կամային հատկություններ
Սոցիոլոգիական հարցման	Բոնցքամարտի մարզիչների կարծիքը ընտրության խնդրի վերաբերյալ Մարզիկների սպորտով զբաղվելու դրդապատճառները Բոնցքամարտիկների ծնողների սպորտային գործունեությունը Հետազոտվող մարզիկի ծնունդը, առաջնել լինելու փաստը

Աղյուսակ 1-ի շարունակություն

1	2
Մանկավարժական թեստավորման և դիտման	Շարժողական ընդունակությունների գնահատում՝ -ուժային -արագային -արագաուժային -ճկունության -դիմացկունության -հավասարակշռության -ճարակության Մրցակցային գործունեություն

Վերին վերջույթի երկարությունը չափվել է համաձայն Վ.Օ. Մարքսի մեթոդի [B.O. Маркс, 1978]:

Այն իրականացվել է հետևյալ կերպ. հետազոտվողը կանգնած է հատակին, ձեռքերը իջեցված են մարմնի երկայնքով, դաստակները ազատորեն կախ են ընկած, մատները ուղղված են և հաված իրար: Սանտիմետրային ժապավենի ծայրը դրվում է ուսելուստային (ակրոմիա) կետին և չափվում է տարածությունը մինչև մատնային կետը, որին համապատասխանում է դաստակի երրորդ մատի ֆալանգի հեռավոր կետը: Ժապավենը դրվում է ուղիղ գծով, վերին վերջույթի կողմնային մակերեսով:

Ստորին վերջույթի երկարությունը որոշելու համար չափվել է հետազոտվողի մարմնի հասակը կանգնած և նստած դիրքերում, այնուհետև հաշվարկվել է դրանց միջև տարբերությունը: Ստորին վերջույթի չափումը նման եղանակով, որը լայնորեն կիրառվում է պրակտիկայում, բավականին մատչելի է, որպեսզի այն կատարի մարզիչը:

Հարկ է նշել, որ նման եղանակով չափվող ստորին վերջույթի երկարության ցուցանիշը չի համապատասխանում ոտքի անատոմիական մեծությանը [www.vredzdoroviu.ru/publ/dlina_tulovishha_i_konechnostej/1-10-159], ինչը, սակայն, բացասական չի անդրադառնում հետազոտության արդյունքների վրա:

Ստորին վերջույթի երկարությունը գնահատելու նպատակով կիրառվել է Մանուվրիեի ինդեքսը (ՄԻ), որը հաշվարկվում է ըստ ստորև ներկայացված բանաձևի.

$$U^h = \frac{\text{ստորին վերջույթի երկարություն}}{\text{մարմնի հասակը նստած}} \times 100$$

Այս ցուցիչի 90,2-130,6 միավորի դեպքում ստորին վերջույթի երկարությունը գնահատվում է որպես երկար, 85,3-89,7՝ որպես միջին և 71,6-84,8 միավորի դեպքում կարճ [В.И. Дубровский, 1999, А.А. Безатян, А.А. Виноградов, 2013]:

Թոքերի կենսական տարողությունը (ԹԿՏ) որոշելիս կիրառվել է օդային չոր սպիրոմետր: Հետազոտումը իրականացվել է համաձայն Ս. Տիխվինսկու և Ս. Խրուշչովի եղանակի [С.Б. Тихвинский, С.В. Хрущев, 1991]:

Թեստը անցկացնելիս հետազոտվողը նստած է, քթանցքերը փակված են հատուկ սեղմիչով: Մարզիկը կատարում է ներշնչում և արտաշնչում, որից հետո խորը ներշնչում է և ամբողջությամբ դանդաղ արտաշնչում է սպիրոմետրի խողովակի մեջ: Կատարվում է երկու փորձնական չափում, որից հետո իրականացվում է երեք հիմնական փորձ: Յուրաքանչյուր փորձից հետո տրվում է դադար 15 վրկ. տևողությամբ: Գրանցվում է լավագույն արդյունքը:

Շնչառության պահումը արտաշնչումից հետո (Գենչի փորձանմուշ), որը բնութագրում է մարզիկի ֆունկցիոնալ հնարավորությունները, որոշվել է հետևյալ կերպ. հետազոտվողը նստած վիճակում կատարում է շնչառում և արտաշնչում: Այնուհետև կատարում է շնչառում և հանգիստ արտաշնչումից հետո պահում է շնչառությունը: Այս պահից միացվում է վայրկյանաչափը և կանգնեցվում է առաջին իսկ շնչառման ժամանակ: Փորձարկվողին նախապես պետք է զգուշացնել, որ շնչառությունը ճիգեր գործադրելով պահելը անթույլատրելի է, «մրցակցությունը» այս վարժության ժամանակ հետազոտվողների միջև նույնպես արգելվում է [Э.Г. Булич, 1986]:

Ֆիզիկական աշխատունակության գնահատումը՝ (PWC_{170} կգմ/րոպե, PWC_{170} , կգմ/րոպե/կգ) իրականացվել է համաձայն PWC_{170} ՝ ստեպ-թեստի [В.Д. Сонькин, 1987]:

Ֆիզիկական աշխատունակությունը ստեպ-թեստի միջոցով գնահատելու համար հետազոտվողը բարձրանում է 30սմ բարձրությամբ աստիճանի կամ էլ պատվանդանի վրա, որը կարելի է պատրաստել ինքնուրույն: Վարժությունը կատարելու համար կարելի է օգտագործել նաև մարմնամարզական նստարան: Աստիճանի բարձրությունը (0,25-0,35մ) պետք է կարգավորել այնպես, որպեսզի նրա՝ նստարանի վրա դրված ոտքի ազդրի և սրունքի միջև եղած անկյունը կազմի 90° : Հետազոտվողին

հանձնարարվում է կատարել երկու բեռնվածություն (աշխատանք՝ բարձրանալ և իջնել աստիճանից) առանց ընդմիջման: Քայլքի տեմպը հանձնարարվում է ամանակաչափի (մետրոնոմ) կամ վայրկյանաչափի միջոցով: Առաջին բեռնվածության ժամանակ աստիճանի վրա բարձրացումների տեմպը կազմում է 20 բարձրացում 1 րոպեում: Բարձրացումների տևողությունը նման տեմպով 3 րոպե է: Երկրորդ բեռնվածության ժամանակ աստիճանի վրա բարձրացումների տեմպը կազմում է 30 ցիկլ 1 րոպեում: Այս բեռնվածության տևողությունը 2 րոպե է: Ամանակաչափերը պետք է կարգավորել այնպես, որպեսզի նրա հարվածների հաճախականությունը համապատասխանի 80 և 120 հարված/րոպեում: Աստիճանի վրա բարձրացումը և իջնումը բաղկացած է չորս շարժումից: Յուրաքանչյուր շարժմանը համապատասխանում է ամանակաչափի մեկ հարվածը: Մեկ հարվածի ժամանակ հետազոտվողը ոտքը դնում է աստիճանի վրա, երկրորդ հարվածի ժամանակ աստիճանին դնում է մյուս ոտքը, երրորդ հարվածին իջեցնում է այն ոտքը հատակին, որից սկսել էր քայլքը, չորրորդին դնում է հատակին մյուս ոտքը: Աստիճանի վրա կանգնած ժամանակ ոտքերը պետք է լինեն ուղիղ, իրանը՝ խիստ ուղղահայաց: Ձեռքերով կատարվում են շարժումներ, ինչպես սովորական քայլքի ժամանակ: Վարժության կատարման ժամանակ կարելի է մի քանի անգամ սկսել բարձրանալ աստիճանի վրա այլ ոտքով, որով սկսել են բարձրացումները:

Սրտի զարկերի հաճախականության (ՍՀՀ) հաշվարկը սկսվում է անմիջապես աշխատանքը վերջացնելուց հետո: Հաշվարկվում է սրտի զարկերի հաճախականությունը առաջին 10 վրկ. ընթացքում: Ստացված թիվը բազմապատկվում է 6-ով, որպեսզի իմանանք սրտի զարկերի հաճախականությունը 1 րոպեում: Սրտի զարկերի հաճախականությունը հանգիստ վիճակում պարտադիր չէ արձանագրել թեստից անմիջապես առաջ, այն նույնիսկ լավ է որոշել հանգիստ վիճակում:

Ֆիզիկական աշխատունակության հաշվարկը կատարվում է ստորև ներկայացված բանաձևով

$$PWC_{170} = M_2 x \frac{(170 - UZCh)}{UZCa - UZCh},$$

որտեղ M_2 -երկրորդ բեռնվածության հզորությունն է, $UZCh$ ՝ սրտի զարկերի հաճախականությունը հանգիստ վիճակում, $UZCa$ ՝ սրտի զարկերի հաճախականությունը աշխատանքից անմիջապես հետո:

Բեռնվածության հզորությունը՝ M -ը, հաշվարկվում է ըստ հետևյալ բանաձևի

$$M=B \times H \times n \times k,$$

որտեղ B -ն մարմնի քաշն է (կգ), H -ը՝ աստիճանի բարձրությունը (մ), n -ը՝ աստիճանի վրա բարձրացումների քանակը (րոպեում), k -ն գործակիցն է, որը 12 տարեկանների համար կազմում է 1,2 իսկ 13-14 տարեկանների համար՝ 1,3:

Աէրոբ արտադրողականության մասին պատկերացում կազմելու համար որոշվում է թթվածնի առավելագույն սպառումը (ԹԱՍլիտր/րոպե)՝ ըստ Վ.Ա. Կարպմանի բանաձևի [B.A. Карпман, 1987]

$$\text{ԹԱՍ} = \text{PWC}_{170} \times 1,7 + 1240:$$

PWC_{170} հարաբերական մեծությունը որոշվում է ստորև ներկայացված բանաձևով՝

$$\text{PWC}_{170} / \text{հար} = \frac{\text{PWC}}{\text{զանգված (կգ)}}$$

իսկ ԹԱՍ հարաբերական մեծությունը որոշվում է ըստ հետևյալ բանաձևի՝

$$\text{ԹԱՍ}_{\text{հարաբ}} = \frac{\text{ԹԱՍ}}{\text{զանգված (կգ)}}$$

Հաշվարկվել է նաև սրտի զարկերի հաճախականության վերականգնումը աշխատանքից հետո՝ առաջին, երկրորդ և վերականգնման երրորդ րոպեների ավարտին:

Հոգեբանական հետազոտությունների արդյունքում գնահատվել է պարզ ռեակցիան՝ ըստ «ընկնող քանոն» թեստի: Թեստը իրականացվել է հետևյալ կերպ. հետազոտվողը «աշխատանքային» վերին վերջույթը ուղղված արմնկային հողում բարձրացնում է առաջ և պահում ուսային հողի բարձրությամբ, դաստակը նախաբազկի շարունակությունն է, ավիլը ընդունում է ուղղահայաց դիրք, մեծ մատը տարածված է ավիին ուղղահայաց: Հետազոտողը ավի վերին եզրի մակարդակով ուղղահայաց պահում է 40սմ երկարությամբ քանոնը՝ շրջված զրոյական նիշով, դեպի ավի եզրը: Հետազոտողը տալիս է հրահանգ՝ «ուշադրություն», և 2-4 վրկ. հետո բաց է թողնում քանոնը, հետազոտվողը պետք է բռնի քանոնը որքան հնարավոր է արագ: Արձանագրվում է այն ցուցանիշը, որը համապատասխանում է բռնվածքի վերին եզրի մակարդակին: Որքան փոքր է ցուցանիշը՝ արտահայտված սանտիմետրով, այդքան լավ է զարգացած պարզ շարժողական ռեակցիան: Տվյալ թեստը թույլ է տալիս որոշել

շարժողական ռեակցիայի թաքնված ժամանակը և նյարդային դրդման հաղորդելիության տևողությունը ռեֆլեքսային աղեղով [А.И. Григорьев и др., 2010]:

Բարդ և պարզ շարժողական ռեակցիան, շարժվող օբյեկտի նկատմամբ ռեակցիան գնահատվել է համաձայն Հ. Բաբայանի, Վ. Գեղամյանի բազմագործոն հոգեախտորոշման մեթոդիկայի՝ «Հոգեախտորոշիչ բազմագործոն» սարքի միջոցով [Հ. Բաբայան, Վ. Գեղամյան, 2010]:

«Ժամանակի զգացում» ցուցանիշի գնահատումը իրականացվել է համաձայն 10 վրկ. ժամանակահատվածի չափման եղանակի: Ընտրած ժամանակահատվածի չափումը համապատասխանում է մասնագետների հանձնարարականներին [В.Л. Марищук, Ю.М. Блудов и др., 1990]: Նախապատվությունը այս մեթոդին տրվել է այն պատճառով, որ վերջինս, ինչպես և ժամանակի գնահատումը, վեր է հանում երկարատև հիշողությունից զգայությունները, պատկերները, որոնք առկա են անհատի փորձում և կարող են կիրառվել այդ զգայությունները վերարտադրելիս՝ ի տարբերություն նրա վերարտադրման եղանակի [Л.М. Митина, 1977]:

Փորձարկվողին հանձնարարվել է չափել 10 վրկ. ժամանակահատվածը՝ ըստ փորձարկողի հրահանգի: Հանձնարարականի պարտադիր պայմանն այն է, որ մարզիկը, առանց տեսողական հսկողության, ինքնուրույն միացնի և կանգնեցնի վայրկյանաչափը՝ ըստ իր ժամանակի զգացման ըմբռնման: Փորձը կատարվում է 5 անգամ, այն նպատակով, որ կարելի լինի հարթել, վերացնել պատահական ազդեցությունների հավանականությունը չափման գործընթացի վրա: Կրկնությունների նման քանակը համապատասխանում է գրականությունում տեղ գտած հանձնարարականներին [В.Л. Марищук, Ю.М. Блудов и др., 1990]: «Ժամանակի զգացում» ցուցանիշի գնահատման ճշգրտությունը որոշվում է հանձնարարված ժամանակի և հինգ փորձի միջին ցուցանիշի միջև տվյալների տարբերության հաշվարկման արդյունքում: Որքան փոքր է տարբերությունը այդ ցուցանիշների միջև, այդքան լավ է գնահատում բոնցքամարտիկը ժամանակային հատվածը, այդքան բարձր է նրա ժամանակի զգացման կարողությունը:

«Տարածության զգացում» ցուցանիշի զարգացման աստիճանը որոշելու համար պատրաստվել և կիրառվել է Յու. Նիկիֆորովի առաջարկած սարքը, որն իրենից

ներկայացնում 2մ-ոց ձող՝ ամրացված խաչափայտի վրա: Ձողի վրա տեղադրված է անրիկ, որին աջ և ձախ կողմից ամրացված են 40-50սմ երկարությամբ քանոններ: Անրիկը կարելի է տեղաշարժել ցանկացած բարձրությամբ՝ համապատասխան հետազոտվողի մարմնի հասակի [Ю.Б. Никифоров, 1971]: Փորձարկվողը կանգնում է քանոնների զրոյական նիշից 50սմ հեռավորության վրա: Քանոնը բարձրացվում է բռնցքամարտիկի դեմքի ուղղությամբ: Հետազոտվողին առաջարկվում է ձեռքը պարզել առաջ և մատով հպվել քանոնի 30սմ հատվածին համապատասխանող նիշին՝ ըստ իր ընկալման, զգայության: Քանոնի նիշերը փորձարկվողի համար պետք է լինեն անտեսանելի, փակված:

Տվյալ տարածությունը մենք ընտրել ենք այն պատճառով, որ համաձայն որոշ մասնագետների ուսումնասիրությունների, տարածության չափումը, կռահումը մինչև հակառակորդը աչքի է ընկնում բարձր հուսալիությամբ միջինը 80սմ տարածության սահմաններում [Е.К. Агаянц, О.В. Пирожков, 2001]:

Տարածության չափումը կատարվում է հինգ անգամ, որպեսզի վերացվի պատահական գործոնների ազդեցությունը չափման տվյալների վրա: Ստացված տվյալների հաշվարկը կատարվում է ճիշտ այնպես, ինչպես ժամանակի գնահատման դեպքում:

Ժամանակային և տարածական բնութագրերի հետազոտումը իրականացվել է նաև ըստ վերարտադրման եղանակի [А.А. Чатинян, 2007]:

«Տարածության զգացման» գնահատումը՝ ըստ վերարտադրման եղանակի, իրականացվել է հետևյալ կերպ. որպեսզի հետազոտվողը հիշի 30սմ տարածության երկարությունը, նա այդ շարժումը, առանց տեսողական հսկողության, կատարում է երեք անգամ մինչև սահմանափակիչը, և փորձարկվողին հանձնարարվում է վերարտադրել 5 անգամ 30սմ տարածությունը: Յուրաքանչյուր փորձից հետո հետազոտվողին հայտնում են արդյունքը, որպեսզի հաջորդ փորձում նա կատարի համապատասխան շտկում:

«Ժամանակի զգացում» ցուցանիշի գնահատումը ըստ այս եղանակի կատարվել է հետևյալ կերպ. հետազոտվողը 10 վրկ. ժամանակահատվածի վերարտադրման յուրաքանչյուր փորձից հետո տեղեկացվում է, թե ինչ արդյունք է ցույց տվել, որպեսզի

հաջորդ փորձի ժամանակ անհրաժեշտության դեպքում կատարի շտկումներ:
Հանձնարարությունը կատարվում է 5 անգամ:

«Ժամանակի և տարածության» զգացման ցուցանիշների վերարտադրման ճշգրտության գնահատումը իրականացվում է ինչպես հետազոտվող բնութագրերի չափման եղանակի դեպքում:

Ուշադրության բաշխման գնահատումը իրականացվել է համաձայն «թվային քառակուսու» մեթոդիկայի [В.Л. Марищук и др., 1990, Н.Ф. Гребень, 2007]: Մեթոդը կարելի է կիրառել ինչպես անհատապես, այնպես էլ խմբային: Քառակուսում, որը բաղկացած է 25 վանդակից պատահականության սկզբունքով, տեղադրված են 1-ից մինչև 40 թվերը: Իսկ 15 թիվ ընդգրկված չեն այդ վանդակներում (նկար 1 ա):

Նկար 1

«Թվային քառակուսի»

ա)

14	5	31	27	37
40	34	23	1	20
19	16	32	13	33
2	6	8	25	9
12	26	36	28	39

բ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Հետազոտվողը պետք է նկար 1բ-ի թվային շարքում ընդգծի այն թվերը, որոնք բացակայում են նկար 1ա քառակուսիում: Ժամանակը, որը տրվում է հանձնարարությունը կատարելու համար 1,5 րոպե է: Ցանկալի չէ, որ հետազոտվողը կատարի սխալ և այն ուղղի, որի մասին պետք է նախապես զգուշացնել:

Արդյունքների գնահատման ժամանակ հաշվարկվում է ճիշտ ընտրված թվերի քանակը: Բացթողումները և ուղղումները հաշվարկվում են որպես սխալ: Արդյունքների գնահատումը, ի տարբերություն սույն մեթոդիկայով առաջարկված ինը միավորանոց սանդղակի, իրականացվել է մեր կողմից ադապտացված հետազոտության նպատակին համապատասխան, հինգ միավորանոց սանդղակի շրջանակում: Գնահատման սանդղակը ներկայացված է թիվ 2 նկարում:

Նկար 2

Գնահատման սանդղակ

Ճիշտ պատասխանների քանակը	15	12-14	8-11	5-7	4-3
Գնահատականը միավորներով	5	4	3	2	1

Հետազոտությունում կիրառվել է նաև բլանկներ՝ բաղկացած 1-ից մինչև 70 թիվը: Այս բլանկներում նույնպես պետք է ընդգծել այն թվերը, որոնք բացակայում են «թվային քառակուսիում»: Հանձնարարությունը կատարելու համար այս պարագայում տրամադրվում է 4 թույլտվություն: Արդյունքների գնահատումը իրականացվել է ինը միավորանոց սանդղակի շրջանակում՝ 1 միավոր ստանում են 4 ճիշտ պատասխանի համար, 2 միավոր՝ 5-ի, 3 միավոր՝ 6-7-ի, 8-9 ճիշտ պատասխանի համար գնահատվում են 4 միավորով, 10-12-ի՝ 5, 13-14-ի դեպքում՝ 6, 15-16-ի՝ 7, 17 և 18-ի՝ համապատասխանաբար 8 և 9 միավոր:

Սոցիոլոգիական հետազոտման մեթոդներից կիրառվել է հարցաթերթիկային հարցումը՝ անկետավորումը: Անկետավորմանը մասնակցել են 326 մարզիկներ և 24 մարզիչներ: Հարցման ընթացքում անմիջական կապ է պահպանվել հետազոտվող մարզիչների հետ, այսինքն՝ կիրառվել է անհատական անկետավորում, իսկ մարզիկների հետ՝ խմբային [Ա.Դ. Եղիազարյան, 1992]: Հարցերը տրվել են բաց և ուղղակի ձևով [Վ.Բ. Առաքելյան, 2001]: Հարցաշարերը կազմելիս հիմք ենք ընդունել

սոցիոլոգիայում ընդունված կանոնները և պահանջները [Գ.Ա. Պոդոյան, 1987, Դ.В. Осипов, 1983, В.И. Добренков, А.И. Кравченко, 2006]:

Հարցման միջոցով անհրաժեշտ է եղել բացահայտել բնօրինակային զբաղվելու այն դրդապատճառները, համաձայն որոնց բնօրինակայինները սկսել են և շարունակում են մարզվել այդ մարզաձևով: Այս դրդապատճառները բացահայտելու նպատակով մեր կողմից և ՖԿՀՊԻ-ի մանկավարժության և հոգեբանության ամբիոնի պրոֆեսոր Հ. Բաբայանի աջակցությամբ մշակվել է համապատասխան հարցաթերթիկ: Հարցաթերթիկը և նրա վերլուծության մեխանիզմները ներկայացված են հավելված 1-ում:

Սպորտային ընտրության հարցերի վերաբերյալ (բնօրինակային) բնօրինակային մարզիչների կարծիքը բացահայտելու նպատակով իրականացվել է հարցաթերթիկային հարցում (հավելված 2):

Մարզիկների կամային հատկությունների՝ կարգապահության, ինքնուրույնության, համառության, ինքնատիրապետման, կազմակերպվածության, վճռականության, նախաձեռնության գնահատումը իրականացվել է մարզիչների կողմից՝ համաձայն Ա. Վիսոցկուի մշակված մեթոդի [Е.П. Ильин, 2009], ադապտացված մեր հետազոտության խնդիրներին: Կամային հատկությունների գնահատման հարցաթերթիկը ներկայացված է հավելված 3-ում: Գնահատումը կատարվում է մարզիչների մշտական դիտումների արդյունքում:

Հետազոտությունների շրջանակում ուսումնասիրվել են՝ ժառանգական գործոնը (բնօրինակայինների ծնողների առնչությունը սպորտային գործունեությանը) և մարզիկների ծնունդը ընտանիքում ըստ հերթականության, այսինքն առաջնեկ լինելու տեսանկյունից: Վերջիններս իրենց ազդեցությունն են թողնում մարզական հաջողությունների ձեռքբերման վրա:

Հետազոտությանը մասնակցած բնօրինակայինների ծնողների հետ անցկացված հարցազրույցի միջոցով պարզաբանել ենք սպորտային գործունեության վերաբերյալ հետևյալ հարցերը՝ 1) քանի՞ տարի են զբաղվել սպորտով, 2) ինչպիսի՞ մարզական հաջողություններ են ունեցել, 3) արդյո՞ք զբաղվել են զանգվածային սպորտով:

Հիմնվելով բնցքամարտի բնագավառի փորձագետների կարծիքների վրա՝ մշակել ենք սպորտային գործունեության գնահատման սանդղակ՝ համաձայն որի յուրաքանչյուր բնցքամարտիկ ստացել է ժառանգականության գործոնի ազդեցության համապատասխան միավոր:

Ծնողի՝ սպորտում հաջողություններ ունենալու դեպքում (հավաքականի թիմի անդամ, բարձր մարզական նվաճումներ) մարզիկին տրվել է 5 միավոր: Եթե ծնողը սպորտով զբաղվել է 10 տարուց ոչ պակաս, ապա բնցքամարտիկը գնահատվել է 4 միավորով, 3 միավորով գնահատվել է, եթե ծնողը մարզվել է 5 տարուց ոչ պակաս, 2 միավորով՝ զանգվածային սպորտով զբաղվելու համար և 1 միավոր, եթե ծնողները չեն զբաղվել զանգվածային սպորտով:

Մարզիկի առաջնեկ լինելու հանգամանքը համաձայն փորձագետների և մեր կարծիքի գնահատվել է մեկ միավորով:

Մանկավարժական թեստավորման արդյունքում գնահատվել են որոշ շարժողական ընդունակություններ:

Ստորին վերջույթների պայթուցիկ ուժի գնահատումը կատարվել է ըստ տեղից հեռացատկ թեստի [Ֆ. Ղազարյան, 2007], իսկ վերին վերջույթներինը՝ ըստ լցված գնդակի նետման՝ նստած դիրքից թեստի:

Վերին վերջույթների մկանային ուժը գնահատվել է «սեղմումներ պառկած դիրքից և ձգումներ՝ կախ դրությունից բարձր պտտածողի վրա» թեստերի միջոցով [Ֆ. Ղազարյան, 2007]:

Բնցքամարտիկի աջ և ձախ ձեռքերի հարվածների ուժը և կտրուկությունը որոշելու համար կիրառվել է «Կիկթեստ» մարզասարքը: Թեստը իրականացնելու համար մարզիկը ըստ հրահանգի կատարում է հարված սարքին, որի էլեկտրոնային վահանակի վրա ֆիքսվում է ցուցաբերած արդյունքը՝ արտահայտված կգ/մվ չափի միավորով: Հարվածը սարքին կատարելիս կիրառվում է ուղիղ հարվածի տեխնիկան՝ կանգնած դեմքով դեպի գործիքը դիրքից: Կատարվում է յուրաքանչյուր ձեռքով երեքական հարված:

Դինամիկ հավասարակշռության գնահատման համար հետազոտվողը կատարում է 5 անգամ գլուխկոնծի առաջ 10 վրկ-ում և կանգնելուց հետո փորձում է պահպանել

հիմնական կանգ դիրքը: Եթե փորձարկվողը վստահորեն պահպանում է հիմնական կանգ դիրքը գլուխկոնծիններից հետո, ապա նա գնահատվում է գերազանց գնահատականով, կայունության խախտման դեպքում, երբ փորձարկվողը կանգնած տեղից տեղաշարժվում է մինչև մեկ քայլի չափով, ապա նա գնահատվում է չորս միավորով, եթե տեղաշարժման քանակը կազմում է երկու քայլ, ապա դա գնահատվում է երեք միավորով, երեք քայլի դեպքում հետազոտվողը ստանում է երկու միավոր, ավել քայլերի կամ ընկնելու դեպքում հետազոտվողը գնահատվում է մեկ միավորով [B.Л. Марищук, 1990]:

Ճարպկության գնահատումը իրականացվել է 3x10մ մաքուրավազք ստուգողական վարժության միջոցով [Ֆ. Ղազարյան, 2007]:

Արագային ընդունակությունը՝ 30մ վազք՝ բարձր մեկնարկից, ստուգողական վարժության միջոցով:

Ընդհանուր դիմացկունությունը գնահատվել է վազք 1000մ ստուգողական վարժության միջոցով:

Բռնցքամարտիկների ճկունությունը գնահատելու նպատակով կիրառվել է նստած դիրքում իրանի առաջ թեքում ստուգողական վարժությունը:

«Ձեռքերով կատարվող արագ հարվածների գնահատում» թեստը իրականացվում է հետևյալ կերպ. հետազոտվողը հարվածներ է հասցնում մարզապարկին՝ մարտական կեցվածք դիրքից միջին տարածությունից (բացված ձեռքի տարածությունից): Հարվածները կատարվում են հնարավորինս արագ՝ 8 վրկ. ժամանակահատվածում: Վարժությունը կատարելիս հաշվում են հարվածների քանակը:

Ցատկեր ցատկապարանով՝ 1 րոպեում: Այս վարժությունը կատարելիս հաշվում են ցատկերի քանակը: Եթե ցատկապարանը դիպչում է ոտքերին կամ էլ ինչ-որ պատճառով հետազոտվողը հարկադրված կանգնում է, ապա վարժությունը շարունակում է կատարվել:

Թեստերը կատարելիս բռնցքամարտիկներին տրվել են 2-3 փորձի հնարավորություն՝ կախված թեստի բնույթից, և հաշվի են առնվել լավագույն արդյունքները:

Մրցակցային գործունեության գնահատումը իրականացվել է մանկավարժական դիտման արդյունքում [Ռ.Տ. Մելիքսեթյան, Ֆ.Գ. Ղազարյան, 1987, Ա.Դ. Եղիազարյան,

1992]: Դիտումների ընթացքում մենք առաջնորդվել ենք համապատասխան պահանջներով. մշակել ենք դիտման պլան, հստակ ձևակերպել ենք դիտման նպատակը, խնդիրները: Դիտումները անցկացրել ենք մրցակցային գործունեության ընթացքում, որի նպատակն է եղել ուսումնասիրել մարզիկների կատարած հարվածների քանակը, դիպուկ հարվածների քանակը, հարձակողական և պաշտպանողական գործողությունները: Ըստ Յու. Նիկիֆորովի՝ հաշվարկվել են արդյունավետ գրոհների, պաշտպանողական գործողությունների, մարտական գործողությունների գործակիցները [Ю.Б. Никифоров, 1978]:

Դիտման արդյունքները ճշգրիտ և մանրակրկիտ գնահատելու համար բոլոր մարտերը նկարահանվել են:

Բռնցքամարտիկների ինտեգրալ պատրաստվածությունը գնահատվել է՝ ըստ 2014-2015թթ ուսումնամարզական տարում անցկացված մրցումներում տարած հաղթանակների քանակի:

Հետազոտությունների արդյունքում ստացված տվյալները մշակվել և վերլուծվել են մաթեմատիկական վիճակագրության մեթոդների օգնությամբ: Հաշվարկվել են միջին թվաբանական մեծությունը– $\bar{X}$, միջին թվաբանական սխալը – m , միջին քառակուսային շեղումը– σ , հավաստիացման ցուցանիշը՝ ըստ Ստյուդենտի– t [В.М. Захаровский, 1982]:

2.2 Հետազոտության կազմակերպումը

Հետազոտությունը կազմակերպել և անցկացրել ենք երեք փուլով:

Առաջին փուլում վերլուծվել են հիմնահարցին վերաբերվող գրական աղբյուրները, հստակեցվել են հետազոտության խնդիրները, ընտրվել են համապատասխան մեթոդներ, անցկացվել են սոցիոլոգիական հարցումներ առաջատար թվով 24 ՀՀ մարզիչներից, ուսումնասիրվել են ք. Երևանի 5 մարզադպրոցների 12, 13 և 14 տարեկան թվով 326 բռնցքամարտիկների մորֆոֆունկցիոնալ, շարժողական ընդունակությունների, ժառանգական և հոգեբանական ցուցանիշներ, իրականացվել է հարցում տվյալ բռնցքամարտիկների ծնողներից: Բռնցքամարտիկները, համապատասխանաբար, եղել են առաջին, երկրորդ և երրորդ տարվա մարզական խմբերի մարզվողներ:

Երկրորդ փուլում վերլուծվել են հետազոտության արդյունքները. մշակվել են հետազոտված ցուցանիշների գնահատման մոդելային և դրանց միավորների հանրագումարային մեծությունների սանդղակները՝ հեռանկարային մարզիկներ ընտրելու համար:

Մեր կողմից մշակված ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկայի արդյունավետության հիմնավորման համար Վլադիմիր Ենգիբարյանի անվան բոնցքամարտի օլիմպիական և «Հայաստան» մարզական հասարակական կազմակերպության՝ Երևանի բոնցքամարտի օլիմպիական հերթափոխի մարզադպրոցներում հետազոտված մարզիկներից ընտրվել են 13-14 տարեկան բոնցքամարտիկներ, որոնցով կազմավորվել են փորձարարական ու ստուգողական խմբեր (յուրաքանչյուրում 15 մարզիկ), և իրականացվել է մանկավարժական համեմատական գիտափորձ: Փորձարարական խմբի կազմավորումը, ի տարբերություն մարզադպրոցների ծրագրերի առաջարկությունների, համաձայն որոնց, ուսումնամարզական խմբերը ձևավորելիս հաշվի են առնում միայն շարժողական պատրաստվածության որոշ ցուցանիշներ (վազք՝ 30մ, վազք 1000մ, ձգումներ պտտածողից, հեռացատկ տեղից), իրականացվել է ըստ մեր կողմից մշակված համալիր-գումարային սպորտային ընտրության մեթոդիկայի: Ըստ որի, բացի վերը նշված շարժողական պատրաստվածության ցուցանիշներից, լրացուցիչ հաշվի են առնվել ևս 25 ցուցանիշներ, որոնց նորմատիվային պահանջները արտացոլված են սույն աշխատության բազմագործոնային մոդելային գնահատման սանդղակներում: Փորձարարական խմբում ընդգրկված բոնցքամարտիկների ցուցանիշների արդյունքների գերակշիռ մասը համապատասխանում էր միջինից բարձր և բարձր գնահատականին: Ստուգողական խումբը համալրվել էր ըստ բոնցքամարտի մարզադպրոցների ծրագրի առաջարկությունների: Լրացուցիչ ցուցանիշների գնահատականները համապատասխանում էին միջին թվանշանին:

Երրորդ փուլում մշակվել են հետազոտության արդյունքում ստացված տվյալները՝ մաթեմատիկական վիճակագրության մեթոդների միջոցով: Վերլուծվել և ամփոփվել են ստացված արդյունքները, և շարադրվել է ատենախոսական աշխատանքը:

ԳԼՈՒԽ 3. ԸՆՏՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾ- ՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ ԵՎ ՆՐԱ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄԸ

3.1. Մարզիչների կարծիքները սպորտային ընտրության հիմնահարցի վերաբերյալ

Բռնցքամարտի զարգացման, սպորտային հաջողությունների հասնելու համար մեր երկրում պահանջվում է մշակել ընտրության հարցի վերաբերյալ նոր մոտեցումներ. ուստի այս ոլորտում գործող մասնագետների կարծիքը՝ ուսումնասիրվող հիմնահարցի շուրջ, կարող է ունենալ կարևոր նշանակություն: Ելնելով այս հանգամանքից՝ բռնցքամարտի մասնագետների կարծիքը սպորտային ընտրության հիմնախնդրի վերաբերյալ պարզաբանելու նպատակով իրականացվել է սոցիոլոգիական հարցում՝ ըստ համապատասխան հարցաթերթիկի՝ ներկայացված թիվ 2 հավելվածում: Հարցաթերթիկի հարցերի հիմնական ուղղություններն են եղել մարզիչների մարզական ստաժը և ձեռքբերումները, մոտեցումները սպորտային ընտրության խնդիրներին, ընտրության նշանակությունը բռնցքամարտում, ընտրության հիմնահարցի վերաբերյալ նրանց պատկերացումները:

Սոցիոլոգիական հարցմանը մասնակցել է հանրապետության բռնցքամարտի լավագույն մասնագետների մեծամասնությունը՝ թվով 24 մարդ, որոնք ունեն 5-ից մինչև 40 տարվա մասնագիտական ստաժ և համապատասխան մարզչական կոչումներ (աղյուսակ 2): Հարցվածների 25%-ն ունի ՀՀ սպորտի վաստակավոր մարզչի կոչում և իրենց գործունեության ընթացքում (մարզչական ստաժը 20 տարուց ավել է) պատրաստել են Եվրոպայի չեմպիոններ և մրցանակակիրներ, օլիմպիական խաղերի մասնակիցներ, ՀՀ չեմպիոններ: Կոչումներ չունեցող մարզիչների զգալի մասը՝ 45%, (նրանց աշխատանքային ստաժը 10-15 տարի է) պատրաստել են Եվրոպայի պատանիների մրցանակակիրներ, ՀՀ չեմպիոններ: Հինգ տարուց ոչ պակաս մարզչական ստաժ ունեցող 7 մարզիչներից մեկը պատրաստել է ՀՀ առաջնության մրցանակակիր:

Ըստ սոցիոլոգիական հարցման տվյալների՝ մարզիչների բարձր որակավորման պատրաստվածության մասին վկայում են նաև այն ցուցանիշները, որ հարցվածների 71%-ը 2011-2013թ.թ. ժամանակահատվածում հաջողությամբ ավարտել են մարզիչների որակավորման բարձրացման դասընթացները ֆիզիկական կուլտուրայի հայկական պետական ինստիտուտում:

Աղյուսակ 2

Մարզիչների աշխատանքային ստաժի և մարզչական կոչումների բնութագիրը

Ստաժ Կոչում	5-10 տարի	10-15 տարի	20 տարի և բարձր
ՀՀ սպորտի վաս տակավոր մարզիչ	—	—	6
Մարզչական կոչում չունեցող	7	11	—

Սոցիոլոգիական հարցման տվյալների վերլուծությունը ցույց տվեց, որ հարցվողների գերակշիռ մասը՝ 83%-ը, կարևորում են սպորտային ընտրության դերը մարզական հաջողությունների հասնելու գործում: Նրանք համարում են, որ հաջողությունները սպորտային ասպարեզում 50-70%-ով պայմանավորված է ճիշտ կատարված ընտրությամբ:

Ըստ մարզիչների 67%-ի (16 մարդ) կարծիքի՝ ընտրության ժամանակ անհրաժեշտ է համալիր հաշվի առնել բոնցքամարտիկների մորֆոֆունկցիոնալ, շարժողական ընդունակությունների, հոգեբանական և ժառանգական գործոնները:

Նման մոտեցումը մարզիչների կողմից կարելի է դիտարկել որպես դրական երևույթ, քանի որ, ըստ գրականության տվյալների և մեր կարծիքի, սպորտային ընտրությունը լիարժեք է միայն այն դեպքում, երբ այն կրում է համալիր, բազմակողմանի բնույթ: Սակայն այս սկզբունքը դեռ չի ստացել իր կիրառումը մարզիչների մասնագիտական գործունեությունում:

Համալիր ընտրության սկզբունքը կարևորող մարզիչների 81%-ը նշել էին, որ բացի շարժողական ընդունակությունների թեստավորումից, մնացած գործոնները՝ մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական և այլն, իրենք չեն կարող կիրառել, հաշվի առնել պրակտիկայում, քանի որ ընտրության համակարգը կատարյալ չէ, բացակայում են այդ

գործոնները բնութագրող այն կարևոր ցուցանիշները, ինչպես նաև չափանիշները, որոնց միջոցով կարելի է դրանք գնահատել: Հարցվածները նշել էին նաև, որ ներկայացված չեն այդ ցուցանիշները գնահատող մատչելի և պարզ մեխանիզմներ, մեթոդներ: Մարզիչների 19%-ը նշել էր, որ բռնցքամարտիկներին ուսումնամարզական խմբեր ընդգրկելիս հիմնվում են սեփական փորձի վրա: Վերջինս, մեր կարծիքով, կարևոր է, սակայն ոչ բավարար, քանզի այն չի առաջնորդվում գիտամեթոդական հիմունքներով:

Սոցիոլոգիական հարցման արդյունքում մենք փորձեցինք պարզել նաև, թե ընտրություն կատարելու համար բռնցքամարտի մարզադպրոցների ծրագրերում բավարար՞ են արդյոք՝ ըստ շարժողական ընդունակությունների՝ ներկայացված նորմատիվային պահանջները: Հետազոտվող մարզիչների 37%-ը նշել էր, որ դրանք բավարար են, իսկ 63%-ը բավարար չի համարում: Մեր այն հարցին, թե ինչպիսի այլ ցուցանիշներ պետք է ընդգրկել նորմատիվային պահանջների շարքում, վերջիններս նշել էին, որ ընտրության ժամանակ կարելի է գնահատել նաև ցատկապարանով ցատկերի, ձեռքերով հարվածների կատարման արագությունը, շարժունակությունը ողնաշարում, հավասարակշռությունը և այլն:

Համաձայն ուսումնասիրության տվյալների՝ մորֆոլոգիական ցուցանիշների շարքում հարցվող մարզիչների 13%-ը կարևորում է մարմնի հասակը, 25%-ը՝ վերին վերջույթների երկարությունը, 33%-ը՝ մարմնի հասակը և վերին վերջույթների երկարությունը, իսկ ոմանք էլ գտնում են, որ մորֆոլոգիական ցուցանիշները այնքան էլ կարևոր չեն:

Ֆունկցիոնալ ցուցանիշների շարքում հարցվողների 63%-ը կարևորում է սիրտ-անոթային համակարգի, 29%-ը՝ սիրտ-անոթային և շնչառական համակարգերի վիճակը, 8%-ն էլ նշել էր, որ դժվարանում են պատասխանել հարցին:

Հոգեբանական ցուցանիշներից հարցվողների 25%-ը արժեվորում է կամային հատկությունները, ռեակցիան՝ 21%-ը, կամային հատկությունները և ռեակցիան համատեղ՝ 54%-ը:

Ժառանգական գործոններից մարզիչների 38%-ը նշել էր երեխայի սպորտային ընտանիքից լինելու հանգամանքը, իսկ մնացած հարցվողները նշել էին, որ դժվարանում են պատասխանել հարցին:

Ուսումնասիրման շրջանակում մեզ հետաքրքրում էր նաև այն հարցը, թե որ տարբից կարելի է բոնցքամարտիկներին սպորտային սկզբնական պատրաստության խմբից փոխադրել ուսումնամարզական խումբ: Մարզիչների 33%-ը նշել էր, որ այդ գործընթացը կարելի է իրականացնել 12 տարեկանից, հարցվածների մնացած մասը մատնանշել էր 13-14 տարեկան հասակը:

Մեր այն հարցին, թե որոնք են այն պատճառները, որ բոնցքամարտիկները հեռանում են մարզական խմբերից, հարցվողների 42%-ը մի շարք պատճառների թվում նշել էր՝ ֆիզիկական զարգացման տվյալների, կամային հատկությունների անբավարար լինելը, բոնցքամարտով զբաղվելու ոչ էական դրդապատճառները:

Ամփոփելով սոցիոլոգիական հարցման տվյալները՝ գալիս ենք եզրակացության, որ մարզիչների գերակշիռ մասը կարևորում է սպորտային ընտրության դերը մարզական հաջողությունների հասնելու գործում: Սակայն նրանք լիարժեք ընտրություն չեն կարող իրականացնել, քանի որ բոնցքամարտի ծրագրերում բացակայում են մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական և ժառանգական գործոնները բնութագրող ցուցանիշները և նրանց գնահատող նորմատիվային պահանջները, ինչպես նաև դրանց չափման մատչելի և պարզ մեխանիզմները:

Մարզիչների նման դիրքորոշումը կարելի է դիտարկել որպես սոցիալապես առաջադրված հիմնահարց, որը ցույց է տալիս, որ տվյալ խնդիրը գիտական ուսումնասիրությունների և լուծման անհրաժեշտություն ունի:

Ուստի կարելի է եզրակացնել, որ հասունացել է անհրաժեշտությունը՝ մշակելու, կատարելագործելու սպորտային ընտրության մեթոդիկան՝ հաշվի առնելով շարժողական ընդունակությունների, մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական և ժառանգական գործոնները, դրանով իսկ արդյունավետ դարձնել ուսումնամարզական խմբերը առավել հեռանկարային մարզիկներով համալրելու գործընթացը:

3.2. Պատանի բոնցքամարտիկների մորֆոֆունկցիոնալ, շարժողական ընդունակությունների, հոգեբանական և ժառանգական ցուցանիշների բնութագիրը

Նպատակ ունենալով ընտրել հեռանկարային պատանի բոնցքամարտիկների սկզբնական պատրաստության խմբից և փոխադրել ուսումնամարզական խումբ՝ անհրաժեշտություն առաջացավ ուսումնասիրել 12-14 տարեկան բոնցքամարտիկների մորֆոֆունկցիոնալ, շարժողական ընդունակությունների, հոգեբանական և ժառանգական որոշ առանձնահատկությունները և դրանց հիման վրա մշակել համապատասխան գնահատման չափանիշներ, մոդելային սանդղակներ:

Բոնցքամարտիկների ուսումնասիրվող ցուցանիշների զարգացման վերաբերյալ առավել լիարժեք պատկերացում ունենալու համար իրականացվել է այդ տվյալների համեմատական վերլուծություն Ռուսաստանի Դաշնության հասակակից բոնցքամարտիկների համանման այն սակավաթիվ տվյալների հետ, որոնք մեզ հաջողվել է բացահայտել առկա գրականությունում:

Այս ամենը թույլ կտա կազմել գնահատման մոդելային սանդղակներ և առավել արդյունավետ կերպով կատարելագործել հեռանկարային բոնցքամարտիկների ընտրության համալիր համակարգը:

Պատանի բոնցքամարտիկների ֆիզիկական զարգացման և ֆունկցիոնալ ցուցանիշների զարգացման առանձնահատկությունները բնութագրելու նպատակով ուսումնասիրվել են մարմնի հասակը և քաշը, վերին և ստորին վերջույթների երկարությունը, կրծքավանդակի շրջագիծը և էքսկուրսիան, թոքերի կենսական տարողությունը (ԹԿՏ), շնչառության պահման տևողությունը արտաշնչումից հետո (Գենչի փորձանմուշը), ֆիզիկական աշխատունակությունը ըստ PWC_{170} ստեպ-թեստի:

Ֆիզիկական զարգացման կարևորագույն ցուցանիշ է մարմնի հասակը և զուր չէ, որ ֆիզկուլտուրայի և սպորտի բնագավառի մասնագետները, ըստ գրականության տվյալների, այն համարում են էական բաղադրիչ սպորտային ընտրության համար: Բոնցքամարտիկների մարմնի հասակի տարիքային տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ այն անշեղորեն աճում է (աղյուսակ 3), որը բնականոն երևույթ է տարիքային զարգացման համար:

Համեմատելով հայաստանի բոնցքամարտիկների մարմնի հասակի տվյալները ռուսաստանի բոնցքամարտիկների համանման ցուցանիշների հետ (գծապատկեր 1), ըստ Վ. Կոբայի տվյալների, պարզ է դառնում, որ 12, 13 և 14 տարեկան մարզիկները միմյանցից քիչ են զանազանվում և այդ տարբերությունները չեն կրում հավաստի բնույթ:

Բոնցքամարտիկների մարմնի հասակը, ինչպես և հետազոտությունում ուսումնասիրված այլ ցուցանիշները գնահատվել են ըստ մեր կողմից մշակված մոդելային սանդղակի (աղյուսակ 4): Մոդելային սանդղակի մշակման մեխանիզմը, որը իրականացվել է 0,67-1,5 սիգմա տատանումների շրջանակում, ներկայացված է սույն գլխի 3.3 բաժնում:

Աղյուսակ 3

12-14 տարեկան բոնցքամարտիկների մորֆոֆունկցիոնալ ցուցանիշները ($X \pm m$)

Ցուցանիշներ	Տարիքային խմբեր		
	12տ	13տ	14տ
Մարմնի հասակը, սմ	147,38 $\pm$ 0,69	151,90 $\pm$ 0,73	158,40 $\pm$ 0,68
Մարմնի զանգվածը, կգ	40,05 $\pm$ 0,51	45,06 $\pm$ 0,62	48,15 $\pm$ 0,59
Ստորին վերջույթի երկարությունը, սմ	72,60 $\pm$ 0,44	75,68 $\pm$ 0,38	79,02 $\pm$ 0,41
Վերին վերջույթի երկարությունը, սմ	63,50 $\pm$ 0,40	67,32 $\pm$ 0,42	69,78 $\pm$ 0,41
Կրծքավանդակի շրջագիծը, սմ	71,32 $\pm$ 0,45	74,86 $\pm$ 0,36	77,78 $\pm$ 0,49
Կրծքավանդակի էքսկուրսիան, սմ	5,25 $\pm$ 0,07	6,06 $\pm$ 0,18	9,38 $\pm$ 0,20
ԹԿՏ, մլ	2358 $\pm$ 32,08	2488 $\pm$ 33,58	2824 $\pm$ 36,72
Գենչի փորձանմուշ, վրկ.	21,15 $\pm$ 0,28	24,20 $\pm$ 0,37	28,78 $\pm$ 0,39
PWC ₁₇₀ , կգմ/րոպե	550,33 $\pm$ 10,12	622,60 $\pm$ 10,58	711,20 $\pm$ 10,63
PWC ₁₇₀ , կգմ/րոպե/կգ	13,74 $\pm$ 0,19	13,82 $\pm$ 0,26	14,77 $\pm$ 0,23
ԹԱՍ, վրոպե	2,17 $\pm$ 0,08	2,29 $\pm$ 0,10	2,45 $\pm$ 0,13
ԹԱՍ, մլ/րոպե/կգ	54,35 $\pm$ 0,79	50,82 $\pm$ 0,75	49,83 $\pm$ 0,72

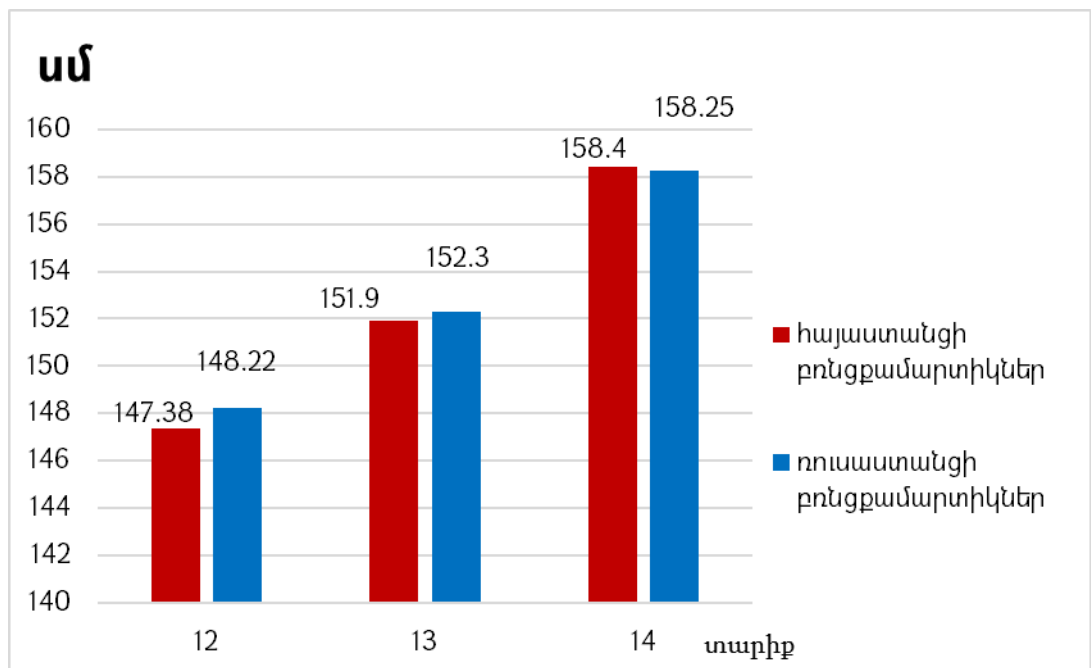
Բոնցքամարտիկների մարմնի հասակի տվյալների ներխմային վերլուծությունները և գնահատումը յուրաքանչյուր տարիքային խմբում՝ ըստ մոդելային սանդղակի, բացահայտեց, որ տարիքից տարիք և մարզման ստաժի մեծացմանը զուգընթաց ցածր

գնահատական ունեցող մարզիկների թիվը նվազում է, իսկ միջինից բարձր և բարձր գնահատական ունեցողների թիվը՝ ավելանում:

Այսպիսով, վերլուծելով մարմնի հասակի ցուցանիշների տվյալները կարելի է եզրակացնել, որ մարզիչները սպորտային խմբերը կազմավորելիս, ըստ երևույթին, նախապատվությունը տալիս են միջին, միջինից բարձր և բարձր հասակ ունեցող մարզիկներին: Չի կարելի բացառել նաև բնական ընտրության գործոնը, քանի որ տարիքից տարիք և մարզական ստաժի մեծացմանը զուգընթաց բոնցքամարտի խմբերում մարզվող երեխաների թիվը, որոնք ունեն միջին, միջինից բարձր և բարձր հասակ, ավելանում է, իսկ ցածրահասակների քանակը՝ նվազում:

Գծապատկեր 1

Հայաստանցի և ռուսաստանցի բոնցքամարտիկների մարմնի հասակի ցուցանիշները



Այս իրողությունը համահունչ է մի շարք գիտնականների՝ Ի. Դեգտարյովի, Ի. Վյալշինի, Լ. Սեռովայի եզրակացություններին, որոնք գտնում են, որ բոնցքամարտով զբաղվելու համար մարզական խմբեր պետք է ընդգրկել միջին կամ միջինից բարձր հասակի երեխաներին տվյալ տարիքային խմբերի համար [И. Дегтярев, 1979, И.Т. Вяльшин, 2010, Л.К. Серова, 2011]:

Ընտրության ժամանակ մարմնի հասակի հաշվառումը կարևորվում է նաև նրանով, որ այն կոնսերվատիվ ցուցանիշ է՝ խիստ պայմանավորված ժառանգականությամբ, որի գործակիցը (H) հավասար է 0,80-0,95:

Բռնցքամարտիկների ընտրության ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև վերին և ստորին վերջույթների երկարությունը: Այս ցուցանիշների կարևորությունը պայմանավորված է նրանով, որ համաձայն գիտահետազոտական տվյալների՝ բոլոր քաջային կարգերի բարձրակարգ բռնցքամարտիկներին բնորոշ են երկար վերջույթներ [Т.Н. Герасимова, 1977, А.А. Кожаметов, 1979, В.И. Филимонов, 2003]: Վերին և ստորին վերջույթների ցուցանիշների հաշվի առնելը ընտրության ժամանակ արդիականանում է նաև նրանով, որ բռնցքամարտիկների վարպետությունը, մրցակցային գործունեության հաջողությունը մեծապես պայմանավորված է այս ցուցանիշների, նրանց լծակների երկարությունով [Мансур Хамада, Е.В. Калмыков, 1997, В.И. Филимонов, 2003]: Բացի վերոհիշյալից՝ հարվածի ուժգնությունը, արագությունը նույնպես պայմանավորված են վերջույթների երկարությունով. որքան նրանք երկար են, այդքան արդյունավետ են հարվածները [Allboxing.ru/forum/index ...]:

Այս ցուցանիշների նշանակությունը ընտրության գործընթացում կարևորվում է նաև այն պատճառով, որ նրանց զարգացումը 85-90%-ով պայմանավորված է ժառանգականությամբ [В.Б. Шварц, С.В. Хрущев, 1984]:

Չնայած այս ցուցանիշները կարևոր տեղ են գրավում բռնցքամարտիկների մարզական գործունեությունում բարձր նվաճումների հասնելու համար, այնուամենայնիվ, նրանց ուսումնասիրումը և համապատասխան չափանիշների մշակումը սկզբնական պատրաստության փուլում արդյունավետ ընտրություն կատարելու համար դուրս են մնացել գիտնականների ուշադրության կենտրոնից:

Համաձայն սպորտի բնագավառի հանրահայտ մասնագետների՝ Յու. Վերխոշանսկու, Գ. Ջերոյանի և Վ. Ֆիլիմոնովի, «խաղային» ոճի բռնցքամարտիկների համար կարևոր հատկանիշ է համարվում ստորին վերջույթների երկարությունը:

**Բոնցքամարտիկների ընդունակությունների մոդելային գնահատման
սանդղակ**

Ցուցանիշներ		Միավորներ	Տարիքը		
			12	13	14
Մանկավարժական գործոններ	1	2	3	4	5
	Վազք 30մ բարձր մեկնարկից, վրկ.	5	4,9 և ցածր	4,7 և ցածր	4,6 և ցածր
		4	5,2-5,0	5,0-4,8	4,9-4,7
		3	5,6-5,3	5,5-5,1	5,3-5,0
		2	5,9-5,7	5,8-5,6	5,6-5,4
		1	6,0 և բարձր	5,9 և բարձր	5,7 և բարձր
	Մաքրքավազք 3x10մ, վրկ.	5	7,9 և ցածր	7,8 և ցածր	7,6 և ցածր
		4	8,2-8,0	8,1-7,9	7,9-7,7
		3	8,7-8,3	8,6-8,2	8,3-8,0
		2	9,0-8,8	8,9-8,7	8,6-8,4
		1	9,1 և բարձր	9,0 և բարձր	8,7 և բարձր
	Վազք 1000մ, թուպե	5	3,52 և ցածր	3,53 և ցածր	3,09 և ցածր
		4	3,53-3,92	3,54-3,84	3,37-3,10
		3	3,93-4,53	3,85-4,34	3,81-3,38
		2	4,54-4,94	4,35-4,65	4,09-3,82
		1	4,95 և բարձր	4,66 և բարձր	4,10 և բարձր
	Ձգումներ, անգամ	5	12 և բարձր	13 և բարձր	17 և բարձր
		4	11-9	12-10	14-16
		3	8-5	9-7	10-13
		2	4-2	6-4	7-9
		1	1	3 և ցածր	6 և ցածր
	Սեղմումներ, անգամ	5	45 և բարձր	46 և բարձր	49 և բարձր
		4	39-44	41-45	44-48
		3	30-38	33-40	37-43
		2	24-29	28-32	33-36
		1	23 և ցածր	27 և ցածր	32 և ցածր
	Հեռացատկ տեղից, սմ	5	205 և բարձր	214 և բարձր	225 և բարձր
		4	192-204	202-213	213-224
		3	173-191	183-201	194-212
		2	160-172	171-182	182-193
		1	159 և ցածր	170 և ցածր	181 և ցածր

Աղյուսակ 4-ի շարունակություն

	1	2	3	4	5
Մանկավարժական գործոններ	Լցված գնդակի նետում գլխի ետևից՝ նստած դիրքից, մ	5	4,4 և բարձր	5,1 և բարձր	5,9 և բարձր
		4	4,0-4,3	4,6-5,0	5,3-5,8
		3	3,2-3,9	3,8-4,5	4,5-5,2
		2	2,8-3,1	3,3-3,7	4,0-4,4
		1	2,7 և ցածր	3,2 և ցածր	3,9 և ցածր
	Դինամիկ հավասարակշռություն, քայլերի քանակը	5	0	0	0
		4	1	1	1
		3	2	2	2
		2	3	3	3
		1	4 և ավելի	4 և ավելի	4 և ավելի
	Նստած դիրքում իրանի առաջ թեքում՝ ձեռքերը առաջ պարզելով, սմ	5	14 և բարձր	14 և բարձր	15 և բարձր
		4	11-13	11-13	12-14
		3	5-10	5-10	6-11
		2	2-4	2-4	3-5
		1	1 և բարձր	1 և բարձր	2 և ցածր
	Հարվածներ մարզապարկին 8 վրկ., անգամ	5	38 և բարձր	42 և բարձր	45 և բարձր
		4	35-37	39-41	42-44
		3	31-34	34-38	37-41
		2	28-30	31-33	34-36
		1	27 և ցածր	30 և ցածր	33 և ցածր
	Ցատկեր ցատկապարանով 1րդ պե, անգամ	5	153 և բարձր	158 և բարձր	165 և բարձր
		4	138-152	143-157	150-164
		3	114-137	119-142	125-149
		2	99-113	104-118	110-124
		1	98 և ցածր	103 և ցածր	109 և ցածր
Հոգեբանական գործոններ	10 վրկ. ժամանակի չափման սխալը, վրկ.	5	0,5 և ցածր	0,4 և ցածր	0,3 և ցածր
		4	1,4-0,6	1,2-0,5	0,9-0,4
		3	2,7-1,5	2,6-1,3	2,0-1,0
		2	3,6-2,8	3,4-2,7	2,6-2,1
		1	3,7 և բարձր	3,5 և բարձր	2,7 և բարձր
	30սմ տարածության չափման սխալը, սմ	5	1,0 և ցածր	1,0 և ցածր	0,9 և ցածր
		4	1,1-3,2	1,1-3,0	1,0-2,5
		3	3,3-6,8	3,1-6,2	2,6-5,3
		2	6,9-9,0	6,3-8,2	5,4-6,9
		1	9,1 և բարձր	8,3 և բարձր	7,0 և բարձր
	«Ընկնող քանոն», սմ	5	11 և ցածր	8 և ցածր	5 և ցածր
		4	14-12	9-11	6-8
		3	19-15	12-16	9-12
		2	22-20	17-19	13-15
		1	23 և բարձր	20 և բարձր	16 և բարձր
	Ուշադրության բաշխում ըստ թվերի ճիշտ ընտրության, միավոր	5	15	15	15
		4	12-14	12-14	12-14
		3	8-11	8-11	8-11
		2	5-7	5-7	5-7
		1	4 և ցածր	4 և ցածր	4 և ցածր

Աղյուսակ 4-ի շարունակություն

Հոգեբանական	1	2	3	4	5
	Բոնցքամարտով զբաղվելու դրդապատճառը, միավոր	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
Մորֆոֆունկցիոնալ գործոններ	Կամային հատկություններ, միավոր	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	Մարմնի հասակը, սմ	5 4 3 2 1	158,5 և բարձր 152,3-158,4 142,4-152,2 142,3-136,3 136,2 և ցածր	163,3 և բարձր 156,9-163,2 146,8-156,8 146,7-140,5 140,4 և ցածր	168,9 և բարձր 163,1-168,8 153,7-163,0 153,6-147,9 147,8 և ցածր
Մորֆոֆունկցիոնալ գործոններ	Ստորին վերջույթի երկարությունը, սմ	5 4 3 2 1	79,6 և բարձր 76,0-79,5 69,1-75,9 65,5-69,0 65,4 և ցածր	81,6 և բարձր 78,4-81,5 73,2-78,3 69,9-73,1 69,8 և ցածր	85,4 և բարձր 81,9-85,3 76,3-81,8 72,8-76,2 72,7 և ցածր
	Վերին վերջույթի երկարությունը, սմ	5 4 3 2 1	70,0 և բարձր 66,4-69,9 60,7-66,3 57,1-60,6 57,0 և ցածր	73,9 և բարձր 70,3-73,8 64,5-70,2 60,9-64,4 60,8 և ցածր	76,2 և բարձր 72,7-76,1 67,1-72,6 63,6-67,0 63,5 և ցածր
Մորֆոֆունկցիոնալ գործոններ	Կրծքավանդակի շրջագիծը, սմ	5 4 3 2 1	78,5 և բարձր 74,6-78,4 68,1-74,5 64,2-68,0 64,1 և ցածր	80,6 և բարձր 77,5-80,5 72,4-77,4 69,3-72,3 69,2 և ցածր	85,2 և բարձր 81,1-85,1 4,65-81,0 70,5-74,5 70,4 և ցածր
	Կրծքավանդակի էքսկուրսիան,սմ	5 4 3 2 1	7,7 և բարձր 6,4 և 7,6 4,2-6,3 2,9-4,1 2,8 և ցածր	9,0 և բարձր 7,4-8,9 4,9-7,3 3,3-4,8 3,2 և ցածր	12,6 և բարձր 10,9-12,5 8,0-10,8 6,3-7,9 6,2 և ցածր
Մորֆոֆունկցիոնալ գործոններ	Թոքերի կենսական տարողությունը, մլ	5 4 3 2 1	2880 և բարձր 2590-2870 2130-2580 1840-2120 1830 և ցածր	3000 և բարձր 2720-2990 2270-2710 1990-2260 1980 ցածր	3390 և բարձր 3080-3380 2580-3070 2270-2570 2260 ցածր
	Շնչառության պահման տևողությունը արտաշնչումից հետո, վրկ.	5 4 3 2 1	25,6 և բարձր 22,6-25,5 17,8-22,5 15,8-17,7 15,7 և ցածր	30,2 և բարձր 26,9-30,1 21,7-26,8 18,7-21,6 18,6 և ցածր	34,9 և բարձր 31,6-34,8 26,2-31,5 22,9-26,1 22,8 և ցածր

Աղյուսակ 4-ի շարունակություն

	1	2	3	4	5
Մորֆոֆունկցիոնալ գործոններ	PWC ₁₇₀ , կգմ/րոպե ստեպ-թեստ	5	715 և բարձր	787 և բարձր	874 և բարձր
		4	624-714	696-786	784-873
		3	478-623	550-695	639-783
		2	387-477	459-549	549-638
		1	386 և ցածր	458 և ցածր	548 և ցածր
	PWC ₁₇₀ կգմ/րոպե/կգ	5	17,7 և բարձր	17,9 և բարձր	18,4 և բարձր
		4	15,6-17,6	15,7-17,8	16,4-18,3
		3	12,1-15,5	12,1-15,6	13,3-16,3
		2	10,0-12,0	9,9-12,0	11,3-13,2
		1	9,9 և ցածր	9,8 և ցածր	11,2 և ցածր
	Թթվաձնի առավելագույն սպառումը , լ/րոպե	5	3,5 և բարձր	3,9 և բարձր	4,5 և բարձր
		4	2,7-3,4	2,9-3,8	3,4-4,4
		3	1,7-2,6	1,7-2,8	1,6-3,3
		2	0,9-1,6	0,7-1,6	0,5-1,5
		1	0,8 և ցածր	0,6 և ցածր	0,4 և ցածր
Ժառանգական գործոններ	Ծնողների սպորտով զբաղվելը, միավոր	5	ունեցել է հաջողություններ սպորտում զբաղվել է սպորտով 10 տարուց ոչ պակաս զբաղվել է սպորտով 5 տարուց ոչ պակաս զբաղվել է զանգվածային սպորտով չի զբաղվել սպորտով		
		4			
		3			
		2			
		1			
	Երեխայի ծնունդը ընտանիքում ըստ հերթականության, միավոր	1	առաջնեկը ծնունդով		

Մեր կողմից իրականացված ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ ստորին վերջույթի երկարությունը տարիքից տարիք ենթարկվում է բնականոն փոփոխության և անշեղորեն աճում է (աղյուսակ 3), որը լիովին օրինաչափ է մարդու տարիքային զարգացման համար:

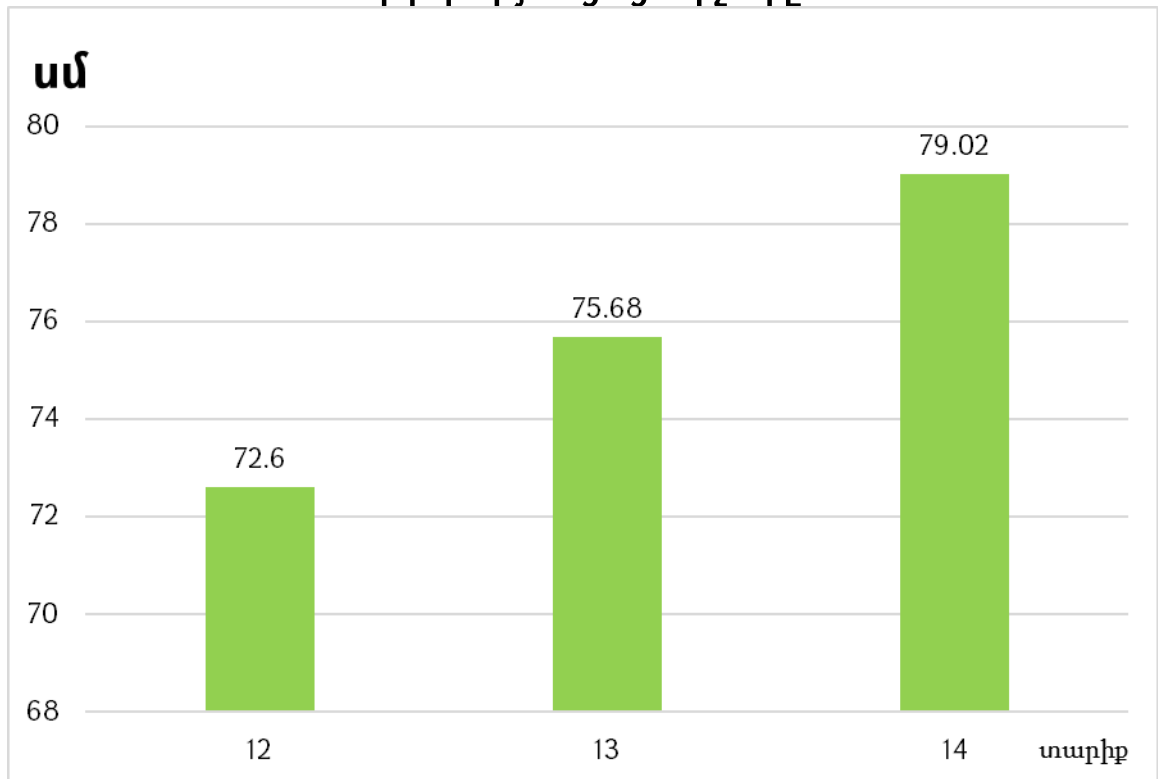
Ստորին վերջույթի երկարությունը (գծապատկեր 2) 12 տարեկան հասակում հավասար է 72,60սմ, 13 տարեկանում՝ 75,68սմ, իսկ 14 տարեկանում՝ 79,02սմ: 12 տարեկանից մինչև 13 տարեկան հասակը ստորին վերջույթի երկարությունը աճում է 2,08սմ, իսկ 14 տարեկանում ուսումնասիրվող ցուցանիշը աճում է 4,34սմ, և փոփոխությունը կրում է հավաստի բնույթ ($P < 0,01$):

Գնահատելով պատանի բռնցքամարտիկների ֆիզիկական զարգացման համաչափությունը՝ ըստ Մանուվրիեի ցուցիչի (ինդեքս), պարզ դարձավ, որ բոլոր տարիքային խմբերում այս ցուցանիշը կազմում է 97-99%, ինչը վկայում է

մակրոսկեղիայի (խոշորակմախք) մասին: Դա բնորոշ է երկար ստորին վերջույթներ ունեցողներին [В.И. Дубровский, 1999, М.А. Безатян, А.А. Виноградов, 2013]:

Գծապատկեր 2

Հայաստանի բռնցքամարտիկների ստորին վերջույթի երկարության ցուցանիշները



Հիմք ընդունելով գրական աղբյուրների տվյալները [Т.Н. Герасимова, 1977, И.Т. Вьяльшин, 2010]՝ կարելի է եզրակացնել, որ բռնցքամարտիկների ստորին վերջույթները ավելի երկար են՝ միևնույն հասակի դեպքում և նույնիսկ, երբ նրանք որոշ չափով կարճահասակ են, քան սպորտով չզբաղվողների ստորին վերջույթները:

Ստորին վերջույթների ցուցանիշների գնահատումը ըստ մոդելային սանդղակի (աղյուսակ 4), և ըստ դրա՝ ներխմբային վերլուծությունները ցույց են տալիս, որ 12 տարեկան մարզիկներից 4%-ն է ստորին վերջույթների երկարությամբ համապատասխանում բարձր գնահատականին, միջինից բարձր՝ 8%-ը, միջին գնահատականին՝ 44%-ը, միջինից ցածր՝ 28%-ը և ցածր՝ 16%-ը: Բարձր տարիքում, մասնավորապես 14 տարեկանում, այս ցուցանիշները արտահայտվում են համապատասխանաբար հետևյալ կերպ՝ 8%, 18%, 56%, 11% և 7%:

Ինչպես երևում է վերլուծությունից, տարիքից տարիք և մարզման ստաժի բարձրացմանը զուգընթաց ցածր և միջինից ցածր գնահատական ստացող

բոնցքամարտիկների թիվը՝ ըստ ստորին վերջույթների երկարության, նվազում է, իսկ միջինից բարձր և բարձր գնահատական ունեցող մարզիկների թիվը՝ ավելանում:

Նման փոփոխությունները թույլ են տալիս դատել, որ բոնցքամարտ մարզաձևում նկատվում է այն միտումը, որ կարճ ստորին վերջույթներ ունեցող մարզիկները արդեն իսկ սկզբնական պատրաստության փուլում ավելի շատ են հեռանում այս մարզաձևով զբաղվելու խմբերից:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ երկար վերին վերջույթներ ունեցող բոնցքամարտիկները ունեն առավելություն միջին երկարությամբ ձեռքերով մարզիկների նկատմամբ [В.И. Филимонов, 2003, И.С. Колесник, 2005]՝ անհրաժեշտություն առաջացավ ուսումնասիրել նշված ցուցանիշի զարգացման առանձնահատկությունները և մշակել համապատասխան չափանիշներ, որոնք հնարավորություն կընձեռեն մարզիչներին կատարել արդյունավետ ընտրություն:

Մեր իրականացրած ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվեց, որ պատանի բոնցքամարտիկների վերին վերջույթները տարիքից տարիք ենթարկվում են բնականոն փոփոխությունների և անշեղորեն մեծանում են (աղյուսակ 3), ինչը օրինաչափ է մարդու տարիքային զարգացման համար:

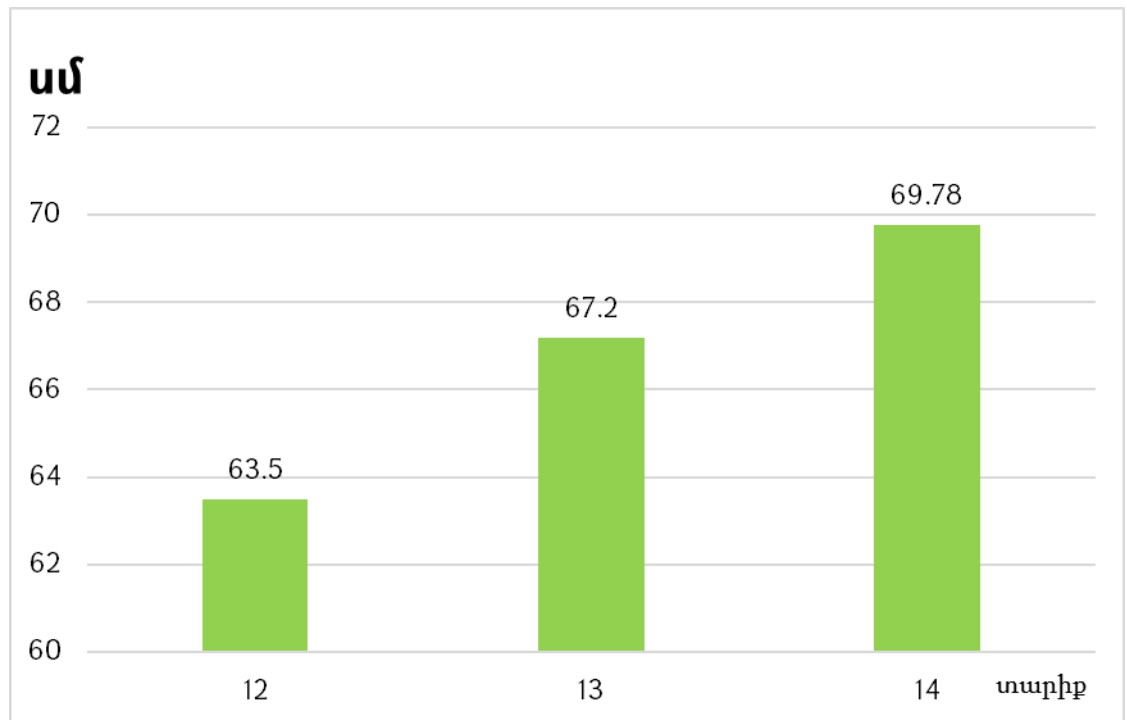
Վերին վերջույթի երկարությունը 12 տարեկան հասակում հավասար է 63,5սմ, 13 տարեկանում՝ 67,32սմ և 14-ում՝ 69,78սմ (գծապատկեր 3): 12 տարեկանից մինչև 13 տարեկան հասակը այս ցուցանիշը աճում է 3,82սմ-ով: Տվյալ փոփոխությունը կրում է հավաստի բնույթ ($P < 0,01$): 13 տարեկանից մինչև 14-ը վերին վերջույթների երկարությունը աճում է ևս 2,46սմ-ով, և փոփոխությունը նույնպես հավաստի է ($P < 0,05$): Վերին վերջույթի ցուցանիշների տվյալ աճը կարելի է համարել բնականոն երևույթ՝ համապատասխանող օրգանիզմի զարգացման օրինաչափությանը, քանի որ նման առանձնահատկություն դիտվում է նաև այլ մարզաձևերի ներկայացուցիչների դեպքում, մասնավորապես՝ լողորդների [Н.Ж. Булгакова, Э.Г. Мартиросов, И.В. Чеботарева, 1977]:

Գնահատելով վերին վերջույթների տվյալները՝ ըստ սիգմալային տատանումների՝ 0,67-1,5 սիգմայի սահմաններում՝ մենք բացահայտեցինք, որ տարիքի և մարզման ստաժի մեծացմանը զուգընթաց մարզիկների քանակը, որոնք ունեն ցածր և միջինից

ցածր գնահատական, նվազում է, իսկ միջինից բարձր և բարձր ցուցանիշներին համապատասխանողների քանակը ավելանում է: Օրինակ՝ եթե 12 տարեկան հասակում միջինից բարձր և բարձր ցուցանիշներ ունեին համապատասխանաբար 10%-ը և 2%-ը, ապա 14 տարեկանում այն կազմում է 16% և 9%:

Գծապատկեր 3

Հայաստանի բռնցքամարտիկների վերին վերջույթի երկարության ցուցանիշները



Հարկ է նշել, որ, ըստ մի շարք հետազոտողների՝ միևնույն հասակի դեպքում [Т.Н. Герасимова, 1977, И.Т. Вяльшин, 2010], բռնցքամարտիկների վերին վերջույթների երկարությունը, ինչպես և ստորին վերջույթներինը ավելի մեծ է, քան սպորտով չզբաղվողներինը:

Բռնցքամարտում, սկզբնական ընտրության փուլում, համաձայն գրական աղբյուրների տվյալների, մարմնի քաշը, որպես ընտրության գործոն, առաջնային տեղ չի գրավում: Այն համեմատաբար այնքան էլ կայուն ցուցանիշ չէ:

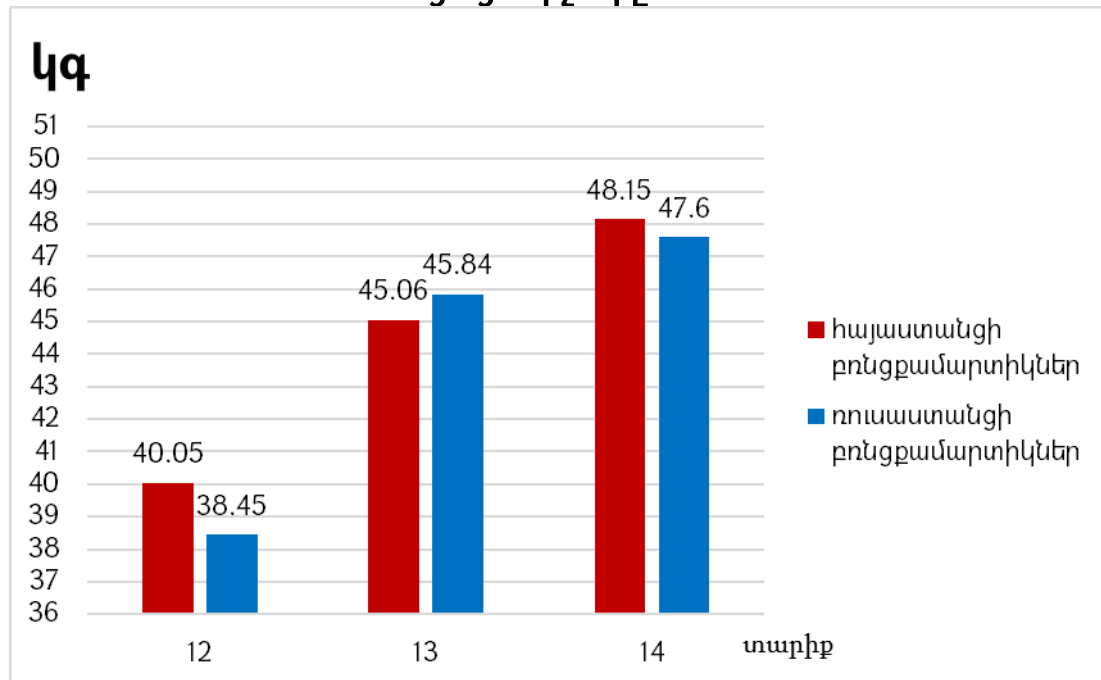
Համեմատելով հայաստանի բռնցքամարտիկների տվյալները ռուսաստանի հասակակից բռնցքամարտիկների հետ (գծապատկեր 4)՝ երևում է, որ նրանք միմյանցից առանձնապես չեն զանազանվում:

Ընտրության ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել պատանի բռնցքամարտիկների կրծքավանդակի շրջագծի, կրծքավանդակի էքսկուրսիայի, թոքերի կենսական տարողության ցուցանիշների զարգացման աստիճանը:

Կրծքավանդակի շրջագիծը բնութագրում է նրա ծավալը, մեջքի և կրծքի մկանների զարգացումը, ինչպես նաև կրծքախոռոչի օրգանների ֆունկցիոնալ վիճակը:

Գծապատկեր 4

Հայաստանցի և ռուսաստանցի բռնցքամարտիկների մարմնի զանգվածի ցուցանիշները



Կրծքավանդակի շրջագիծը, ինչպես նաև մարմնի հասակը և զանգվածը բնորոշում են օրգանիզմի ֆիզիկական զարգացումը:

Ուսումնասիրելով բռնցքամարտիկների կրծքավանդակի շրջագծի ցուցանիշների փոփոխությունները՝ ըստ տարիքային առաջընթացի (աղյուսակ 3) երևում է, որ նրանք անշեղորեն մեծանում են, որը օրինաչափ երևույթ է տարիքային զարգացման համար:

Կրծքավանդակի շրջագծի ցուցանիշների համեմատությունները նույն տարիքի հայաստանցի և ռուսաստանցի բռնցքամարտիկների միջև (գծապատկեր 5) ցույց են տալիս, որ հանրապետության մարզիկները որոշակիորեն գերազանցում են ռուսումնասիրվող տվյալներով:

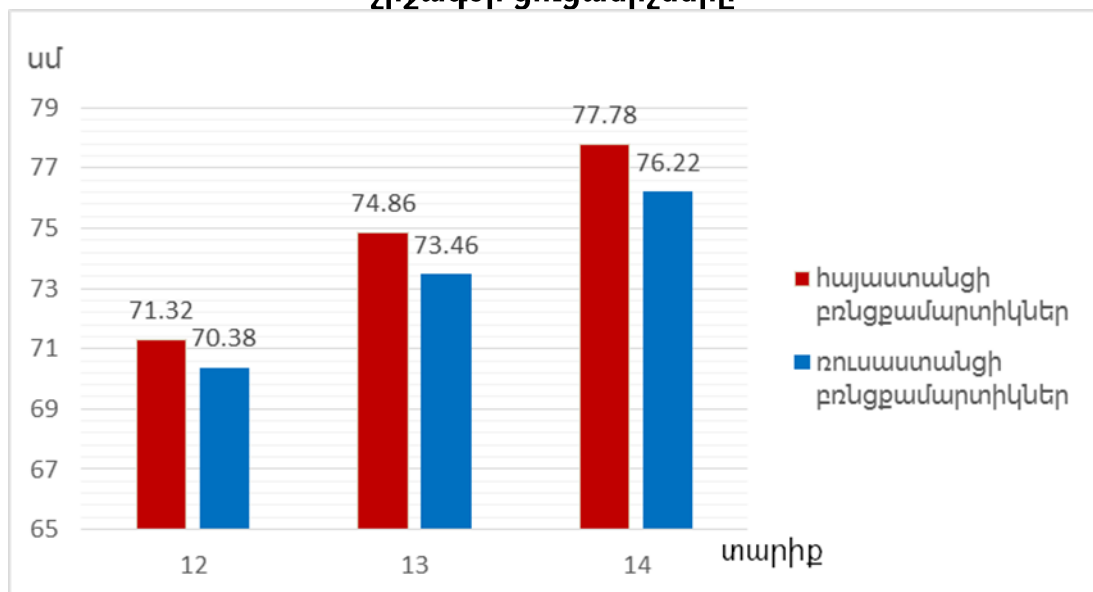
Բռնցքամարտիկների կրծքավանդակի շրջագծի ցուցանիշների ներխմբային գնահատումը՝ ըստ մոդելային սանդղակի (աղյուսակ 4) բացահայտեց, որ այս դեպքում էլ, ինչպես և երկայնակի չափերը գնահատելիս, տարիքից տարիք և մարզման ստաժի

բարձրացմանը զուգընթաց միջինից բարձր և բարձր գնահատականի արժանացած մարզիկների թիվը ավելանում է: Այս իրողությունը մեր կարծիքով բացատրվում է որպես մարզման, մարզիչների կողմից իրականացված ինտուիտիվ ընտրության և բանական ընտրության արդյունք:

Պատանի բռնցքամարտիկների ընտրության ժամանակ անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել նաև կրծքավանդակի էքսկուրսիայի աստիճանի զարգացմանը, քանի որ այն շնչառական ֆունկցիայի կարևորագույն ցուցանիշ է: Գոյություն ունի ուղիղ կապ կրծքավանդակի էքսկուրսիայի և արյունը թթվածնով հագեցման միջև: Որքան մեծ է առաջինը, այնքան լավ է էներգակազմավորման գործընթացի ապահովումը թթվածնով, և այնքան ավելի ուշ է առաջ գալիս հոգնածությունը: Բացի այդ, այն դիտվում է որպես թոքերում օդի փոխանակության ուժգնության (լարվածության) աստիճանի ցուցանիշ:

Գծապատկեր 5

Հայաստանցի և ռուսաստանցի բռնցքամարտիկների կրծքավանդակի շրջագծի ցուցանիշները



Բռնցքամարտիկների կրծքավանդակի էքսկուրսիայի զարգացմանը նպաստում են այն բազմաթիվ վարժությունները, որոնք ընկնում են ուսագոտու վրա, ինչպես նաև շնչառումը շեշտադրված արտաշնչամբ հարվածներ կատարելիս:

Կրծքավանդակի էքսկուրսիայի տվյալների վերլուծությունը (աղյուսակ 3) ցույց է տալիս, որ այն տարիքին զուգընթաց մեծանում է: 12 տարեկանում այն հավասար է 5,25սմ, իսկ 13-ում՝ 6,06 սմ, և նրանց միջև տարբերությունը հավասար է: 14 տարեկան

հասակում կրծքի էքսկուրսիան հավաստիորեն մեծանում է ($P < 0,001$) և հավասարվում է 9,38սմ:

Հետազոտման արդյունքում բացահայտված այս ցուցանիշները, ըստ գրականության տվյալների, էքսկուրսիայի 5-10սմ-ի դեպքում համարվում են որպես միջին մակարդակի տվյալներ:

Կրծքավանդակի էքսկուրսիայի տվյալների ներխմբային վերլուծությունները, ըստ 0,67-1,5 սիգմալ տատանումների, պարզեցին, որ միջինից ցածր գնահատականի արժանացած բռնցքամարտիկների թիվը նվազում է տարիքին և մարզման ստաժին զուգընթաց և, ընդհակառակը, միջինից բարձր և բարձր ցուցանիշներ ունեցողների քանակը՝ ավելանում:

Ուսումնամարզական խմբերը պատանի բռնցքամարտիկներով համալրելիս ընտրության կարևոր ցուցանիշներից է հանդիսանում նաև թոքերի կենսական տարողությունը (ԹԿՏ): Այս ցուցանիշի նշանակությունը բացատրվում է ոչ միայն նրանով, որ այն այլ գործոնների հետ համատեղ թույլ է տալիս հասնելու բարձր արդյունքների, այլ նաև, որ ԹԿՏ-ն զարգացումը պայմանավորված է ժառանգականությամբ: Ըստ տարբեր հեղինակների՝ այդ գործոնի ազդեցությունը նրա վրա գտնվում է 0,48-0,93 միավորի սահմաններում, և այն կարող է մարզումների արդյունքում ավելանալ միայն 30%-ով: Դա նշանակում է, որ ԹԿՏ-ն կարող է սահմանափակել սպորտային բարձր արդյունքների հասնելը: ԹԿՏ-ը հանդիսանալով շնչառական ապարատի ֆունկցիոնալ վիճակի կարևորագույն ցուցանիշներից մեկը, կախված է նաև կրծքավանդակի մեծությունից, նրա շարժունակությունից:

Համաձայն ուսումնասիրությունների՝ բռնցքամարտիկների ԹԿՏ-ը տարիքից տարիք անշեղորեն աճում է (աղյուսակ 3): 12-13 տարեկան հասակում այն աճում է 130մլ, 13-14 տարեկանում՝ 336մլ, և վերջինիս դեպքում փոփոխությունը կրում է հավաստի բնույթ ($P < 0,05$):

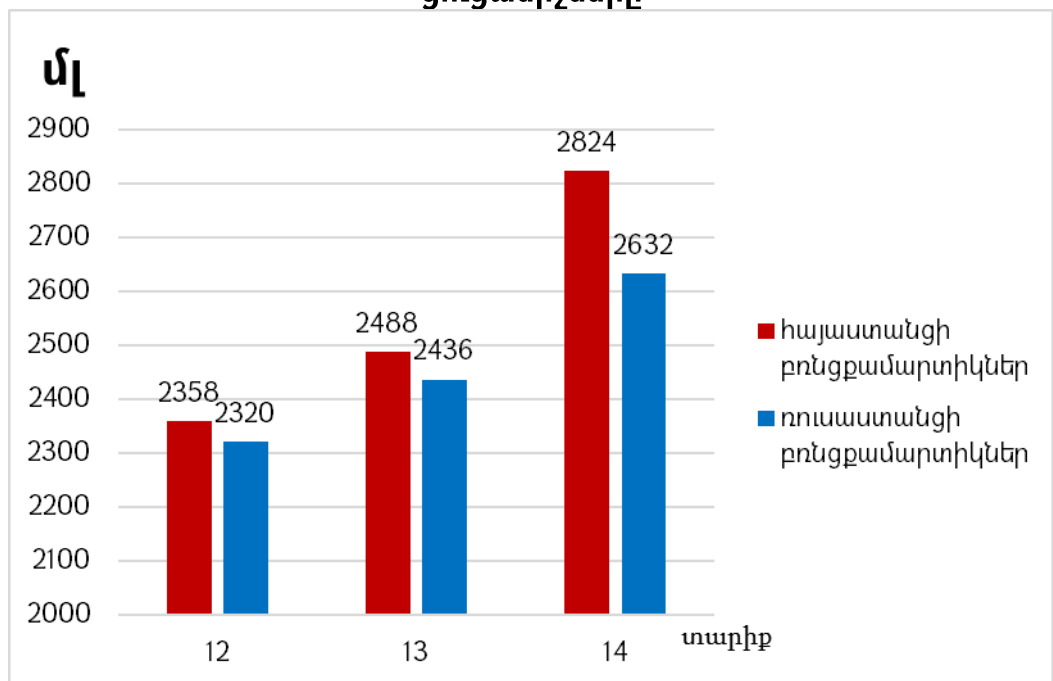
Համեմատելով այս ցուցանիշը ռուսաստանցի բռնցքամարտիկների համանման տվյալների հետ (գծապատկեր 6)՝ պարզ է դառնում, որ մեր մարզիկները 12 և 13 տարեկանում աննշան գերազանցում են ԹԿՏ-ն տվյալներով, իսկ 14 տարեկանում

հանրապետության բնօրգքամարտիկների առավելությունը դառնում է էական և հավաստի ($P < 0,05$):

Բնօրգքամարտիկների ԹԿՏ-ն ցուցանիշների գնահատումը՝ ըստ 0,67-1,5 սիգմալ տատանումների, բացահայտեց նույն առանձնահատկությունները, որոնք արձանագրվել էին վերը նշված ցուցանիշների պարագայում, այսինքն՝ միջինից ցածր գնահատական ունեցող մարզիկների թիվը տարիքի և մարզման ստաժին զուգընթաց նվազում է, իսկ միջինից բարձր և բարձր ցուցանիշներով՝ ավելանում:

Գծապատկեր 6

Հայաստանցի և ռուսաստանցի բնօրգքամարտիկների ԹԿՏ ցուցանիշները



Պատանի բնօրգքամարտիկների ընտրության ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել օրգանիզմի ֆունկցիոնալ ցուցանիշները բնութագրող տվյալները, մասնավորապես շնչառությունը պահելու տևողությունը արտաշնչումից հետո՝ ըստ Գենչի փորձանմուշի, և ֆիզիկական աշխատունակությունը՝ ըստ PWC_{170} ստեպ-թեստի:

Գենչի փորձանմուշի կիրառման անհրաժեշտությունը ընտրության ժամանակ պայմանավորված է նրանով, որ այն բնութագրում է օրգանիզմի կայունությունը (դիմացկունությունը) թթվածնի պակասի նկատմամբ: Որքան մեծ է շնչառության պահման ցուցանիշը, այդքան բարձր է սիրտ-անոթային և շնչառական համակարգերի կարողությունը, որն ապահովում է առաջացած ածխաթթվի հեռացումը օրգանիզմից, բարձր են նաև նրանց ֆունկցիոնալ հնարավորությունները: Այն անուղղակիորեն

բնութագրում են նաև մարզիկի կողմից դժվարությունները համբերատար հաղթահարելու կարողությունը, որն ի հայտ է գալիս ֆիզիկական մեծ բեռնվածությունների ու մրցակցային ծանր գործունեության հետևանքով: Բացի այդ, այս գործոնը խիստ պայմանավորված է ժառանգականությամբ, որի գործակիցը $H' 0,84-0,98$ միավոր է: Ուստի այս ցուցանիշը կարող է հանդիսանալ որպես հուսալի ժառանգաբանական ցուցիչ՝ բնութագրող մենամարտային մարզաձևերով զբաղվող մարզիկների կարողությունները անաէրոբ աշխատանքի նկատմամբ: Անաէրոբ բարձր հնարավորությունները բոնցքամարտում անհրաժեշտ են ուժային և արագաուժային գործողությունները դրսևորելու համար [B.A. Таймазов, С.Е. Бакулев, И.А. Афанасьева, 2006]:

Տվյալ ցուցանիշի ուսումնասիրումը բացահայտեց, որ այն տարիքին զուգընթաց աճում է. 12 տարեկանում այն կազմում է 21,15 վրկ., 13-ում՝ 24,22 վրկ. և 28,78 վրկ.՝ 14 տարեկանում (աղյուսակ 3):

Շնչառության պահման տվյալների ներխմբային վերլուծությունները բացահայտեցին նույն օրինաչափությունները, որոնք մեր կողմից արձանագրվել էին վերը նշված ցուցանիշների վերլուծության ժամանակ:

Սպորտային ընտրությունում բարձր է գնահատվում ֆիզիկական աշխատունակության դերը: Այն անհրաժեշտ պայման է, շարժողական ընդունակությունների զարգացման հիմք՝ բարձր բեռնվածություններ կրելու համար, հնարավորություն՝ ռեալիզացնելու ֆունկցիոնալ ներուժն ինտենսիվ վերականգնման համար [B.H. Артамонов, 1989, А.Н. Корженевский и др., 1993]: Ընդհանուր առմամբ ֆիզիկական աշխատունակության բարձր մակարդակը սպորտային հաջողությունների երաշխիք է: Բացի այդ, ֆիզիկական աշխատունակությունը, որը գնահատվում է ըստ PWC_{170} թեստի, պայմանավորված է ժառանգականությամբ, որի աստիճանը՝ H -ը, կազմում է $0,88-0,90$ միավոր [H.C. Кончинц, 2005]: Այս ամենն անհրաժեշտություն է առաջացնում հաշվի առնել տվյալ գործոնը արդեն իսկ սպորտային ընտրության սկզբնական փուլում:

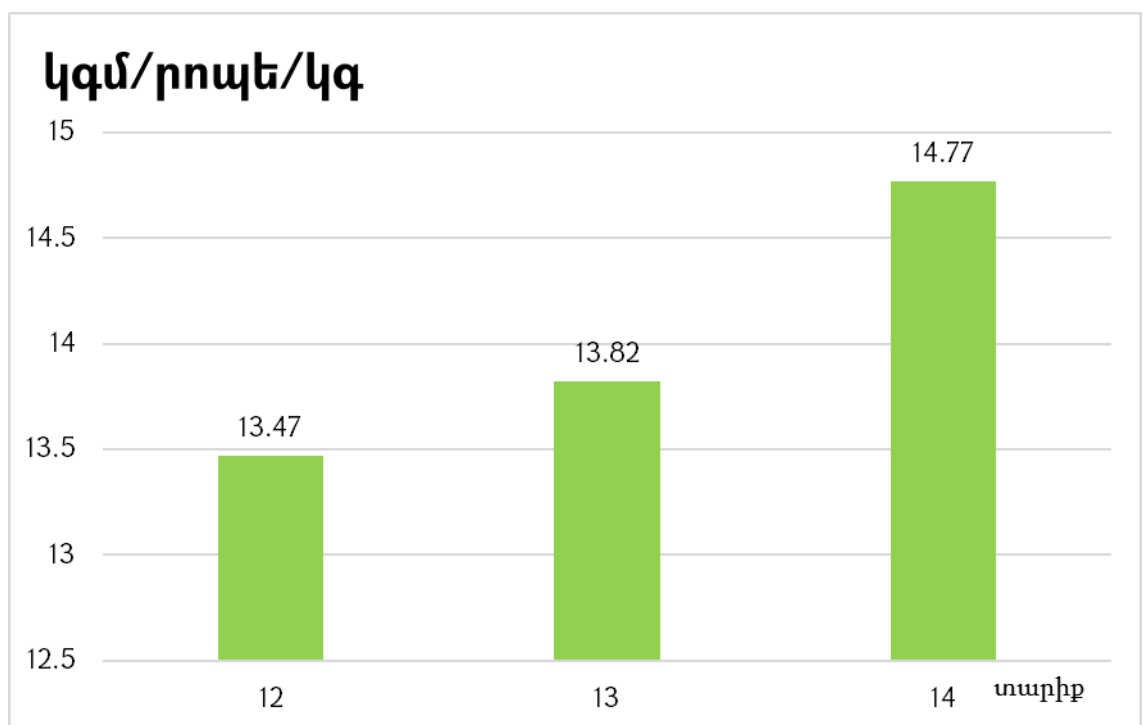
Ֆիզիկական աշխատունակության ցուցանիշների վերլուծությունն ըստ PWC_{170} ստեպ-թեստի (աղյուսակ 3) ցույց տվեց, որ բոնցքամարտիկների աշխատունակությունը տարիքին և մարզման ստաժին զուգընթաց բարելավվում է. 12 տարեկանում այն

կազմում է 550,33կգմ/րոպե, 13 և 14 տարեկանում՝ համապատասխանաբար 622,60կգմ/րոպե և 711,20կգմ/րոպե: Պատանի բռնցքամարտիկների նման փոփոխությունները կրում են հավաստի բնույթ ($P < 0,001$):

Հետազոտվողների ֆիզիկական աշխատունակության համեմատումը՝ ըստ հարաբերական մեծությունների, պարզեց (աղյուսակ 3), որ էական տարբերություններ տարիքային խմբերի միջև չկան, սակայն այդ ցուցանիշները տարիքից տարիք բարձրացման միտում ունեն (գծապատկեր 7):

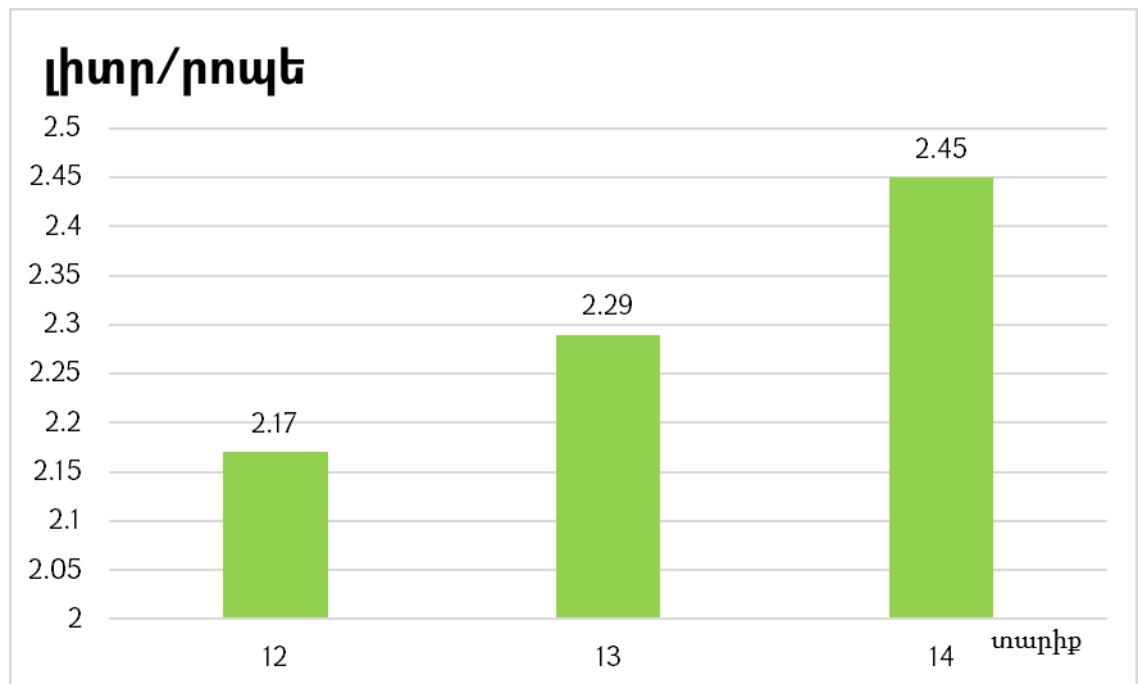
Գծապատկեր 7

Հայաստանցի բռնցքամարտիկների PWC_{170} հարաբերական ցուցանիշները



Օրգանիզմի ֆիզիկական վիճակի գնահատման համար լայնորեն կիրառվում է նաև թթվածնի առավելագույն սպառման (ԹԱՍ) ցուցանիշը: Այն սիրտ-շնչառական համակարգի արդյունավետության ցուցանիշ է, աէրոբ հզորության չափանիշ և թթվածնի փոխադրման համակարգի վիճակի ինտեգրալ (ամբողջական) ցուցիչ: ԹԱՍ-ն բացարձակ մեծությունը մեծապես կախված է մի շարք գործոններից՝ արտաքին շնչառական ապարատի, սիրտ-անոթային համակարգի վիճակից: Այն օրգանիզմի վեգետատիվ համակարգի կատարելության աստիճանը բնութագրող ինտեգրալ ցուցանիշ է: Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ այս ցուցանիշը բռնցքամարտիկների տարիքին զուգընթաց մեծանում է (աղյուսակ 3, գծապատկեր 8):

Հայաստանի բնօրգամարտիկների՝ թթվածնի առավելագույն սպառման ցուցանիշները



ԹԱՍ հարաբերական ցուցանիշը՝ հաշվարկված մարմնի զանգվածի 1կգ վրա, նվազման միտում ունի՝ տարիքի մեծացմանը զուգընթաց (աղյուսակ 3): 12 տարեկանում ԹԱՍ կազմում է 54,35 մլ/րոպե/կգ, 13-ում՝ 50,82 մլ/րոպե/կգ և 14 տարեկանում՝ 49,83 մլ/րոպե/կգ:

Ներխմբային վերլուծությունները՝ ըստ PWC_{170} և ԹԱՍ ցուցանիշների, ցույց են տալիս, որ տարիքին և մարզման ստաժին զուգընթաց՝ բնօրգամարտիկների քանակը, որոնք ցուցաբերում են միջինից բարձր գնահատական, ավելանում է, իսկ ցածր և միջինից ցածր գնահատականների արժանացած մարզիկների թիվը նվազում է:

Ընտրության սկզբնական փուլում կարևոր է հաշվի առնել ոչ միայն մորֆոֆունկցիոնալ ցուցանիշները, այլ նաև հոգեբանական գործոնները: Այս գործոնների շարքում իրենց ուրույն տեղն են զբաղեցնում մասնագիտացված զգայությունները՝ տարածական և ժամանակի:

Ցանկացած շարժողական գործողության կատարումն առանց ժամանակի ճշգրիտ գնահատման անարդյունավետ է դառնում [М.В. Ходанович, Е.А. Есипенко, 2007]: Բնօրգամարտիկների «ժամանակի զգացումը» նրա տեխնիկատակտիկական գործողությունների՝ մեկական հարվածների, հարվածաշարերի արագ կատարման, արագ

տեղաշարժերի, արագ փոխարկումների, պաշտպանության, տեղաշարժվող մրցակցի նկատմամբ ճշգրիտ ռեակցիայի դրսևորման հոգեկան կարգավորիչն է: Ժամանակի զգայությունը թույլ է տալիս մարզիկին պատշաճ կերպով կանխատեսել և ընկալել հակառակորդի գործողությունները մարտի ընթացքում [Ши Во Сик, 1999, И.С. Колесник, 2005]: Լավ զարգացած այս ցուցանիշի շնորհիվ բռնցքամարտիկն ի վիճակի է ճիշտ գնահատել մենամարտի տևողությունը, նրա ընդմիջումների երկարությունը, առանձին գործողությունների տևողությունը և խնայողաբար ծախսել ուժերը, ճիշտ ժամանակին կատարել այս կամ այն հնարքը:

Համաձայն Վ. Ցուկանովի՝ «Ժամանակի զգացումը», այլ ցուցանիշներին համատեղ, անհրաժեշտ է հաշվի առնել մարզական մասնագիտություններն ընտրելիս [И.Н. Солопов, 2007]: Այս իրողությունը կարևորվում է նաև այն առումով, որ, համաձայն ուսումնասիրությունների, ժառանգական գործոնի ազդեցությունը ժամանակի սուբյեկտիվ չափանմուշի ձևավորման վրա էական է, քանի որ այն պայմանավորված է անհատական հոգեբանական և հոգեֆիզիոլոգիական առանձնահատկություններով [Т.В. Самохина и др., 1988]: Ըստ գրական տվյալների՝ այն լայնքը, որում կարող է փոփոխվել ժամանակի չափանմուշը, բավականին նեղ է [О.А. Жилина, В.А. Асочакова, 2006]:

Ժամանակի չափանմուշը (Ժամանակի չափման սուբյեկտիվ միավոր), որը մարդու դեպքում ձևավորվում է կյանքի փորձի հիման վրա, պահպանվում է երկարատև հիշողությունում: Այն հարաբերաբար կայուն է և կիրառվում է անհատի կողմից այս կամ այն գործողության տևողության որոշման համար [Л.М. Митина, 1977, Н.А. Фонсова, И.А. Шестова, 1988]:

Բարձր գնահատելով այս ցուցանիշի դերը բռնցքամարտիկների մրցակցային գործունեությունում՝ մենք ուսումնասիրել ենք մարզիկների՝ «Ժամանակի զգացման» զարգացման աստիճանը՝ կիրառելով ժամանակի «չափման» եղանակը, քանի որ այս դեպքում հետազոտվողը վեր է հանում հիշողությունից այն ժամանակային չափանիշները, որոնք մտապահված են երկարատև հիշողությունում և ձեռք են բերվել անձնական փորձով [Л.М. Митина, 1977]:

Բռնցքամարտիկներին հանձնարարվել էր չափել 10 վրկ. տևողությամբ ժամանակահատվածը: Ստացված արդյունքների վերլուծությունից (աղյուսակ 5) պարզ դարձավ, որ 10 վրկ. ժամանակահատվածի չափման ճշտության ցուցանիշները, ըստ թույլ տված սխալի, տարիքին և մարզման ստաժի մեծացմանը զուգընթաց ենթարկվում է դրական փոփոխությունների: Ժամանակի չափման ճշտության բացարձակ և հարաբերական մեծությունները, ըստ թույլ տված սխալի, նվազում են: Եթե 12-ից 13 տարեկան հասակում այդ փոփոխությունը կրում է միտման բնույթ, ապա 13 տարեկանից 14 տարեկան հասակում այն դառնում է հավաստի: Այն հանգամանքը, որ 13 տարեկանում ցույց տված սխալի էական նվազում չի նկատվում, ամենայն հավանականությամբ բացատրվում է նրանով, որ այս տարիքում, համաձայն Վ. Լիսենկովայի, Ն. Շպագոնովայի ուսումնասիրությունների, տվյալ ցուցանիշը սպորտով չզբաղվող դպրոցականների դեպքում վատթարանում է [В.П. Лисенкова, Н.Г. Шпагонова, 2006]: Դա ըստ երևույթին, հանդիսանում է պատճառ, որ մարզումների արդյունքում ժամանակի զգացումը դժվարությամբ է ենթարկվում փոփոխության: Մեր առջև դրված խնդիրներից մեկն էր նաև յուրաքանչյուր տարիքում ժամանակի զգացման ներխմբային փոփոխությունների ուսումնասիրումը: Ուսումնասիրվող ցուցանիշների գնահատումը՝ ըստ մոդելային սանդղակի (աղյուսակ 4), պարզեց, որ տարիքից տարիք միջինից բարձր գնահատական ստացող բռնցքամարտիկների քանակը ավելանում է, իսկ միջինից ցածր գնահատական ստացողների թիվը՝ նվազում: Այս փաստը կարելի է բացատրել ոչ միայն տարիքի մեծացման, մարզման ստաժի, փորձի ձեռք բերման գործոնով, այլ նաև նրանով, որ բռնցքամարտի խմբակներից, ըստ երևույթին, դուրս են մնում այն մարզիկները, որոնց ժամանակի զգայության ցուցանիշները՝ այլ ցուցանիշների հետ համատեղ, թույլ են զարգացած:

Բռնցքամարտիկների սպորտային վարպետության կարևորագույն բաղադրիչներից է նաև «տարածության զգացումը»: Այն կարողություն է՝ որոշել տարածությունը մրցակցի նկատմամբ, ինչը հնարավորություն է տալիս մարզիկին առավել արդյունավետ գրոհել և պաշտպանվել: Ըստ Յու. Կորյագինայի՝ տարածական զգայությունը այն առաջատար գործոններից մեկն է, որից կախված են մարզական հաջողությունները [Ю.В. Корягина, 2003]:

12-14 տարեկան բոնցքամարտիկների հոգեշարժիչ, դրդապատճառային և կամային ցուցանիշների տվյալները ($X \pm m$)

Ցուցանիշ	Տարիքը		
	12	13	14
10 վրկ. ժամանակի չափման սխալը, վրկ.	2,07±0,10	1,91±0,09	1,40±0,08
30սմ տարածության չափման սխալը, սմ	4,96±0,26	4,60±0,23	3,93±0,20
«Ընկնող քանոն» թեստ ,սմ	17,08±0,38	14,52±0,34	10,72±0,29
Ուշադրության բաշխում ըստ թվերի ճիշտ ընտրության քանակի	8,91±0,26	9,48±0,27	10,26±0,30
Բոնցքամարտով զբաղվելու դրդապատճառը, միավոր (X)	3	3	4
Կամային հատկություններ, միավոր (X)	3	3	4

Չնայած տարածության զգացման, ինչպես և ժամանակի սուբյեկտիվ չափանմուշները փոխվում են՝ կախված տարիքից, սպորտային մասնագիտությունից, մարզական որակավորումից, այնուամենայնիվ, նրա ձևավորման վրա էական ազդեցություն են թողնում ժառանգական գործոնները, քանի որ դրանք կապված են անհատական հոգեբանական և հոգեֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների՝ մկանաշարժիչ, անդաստակային, տեսողական և այլ զգայությունների հետ [Ю.Б. Никифоров, 1971, Т.В. Самохина, О.Н. Кузнецов, 1988]:

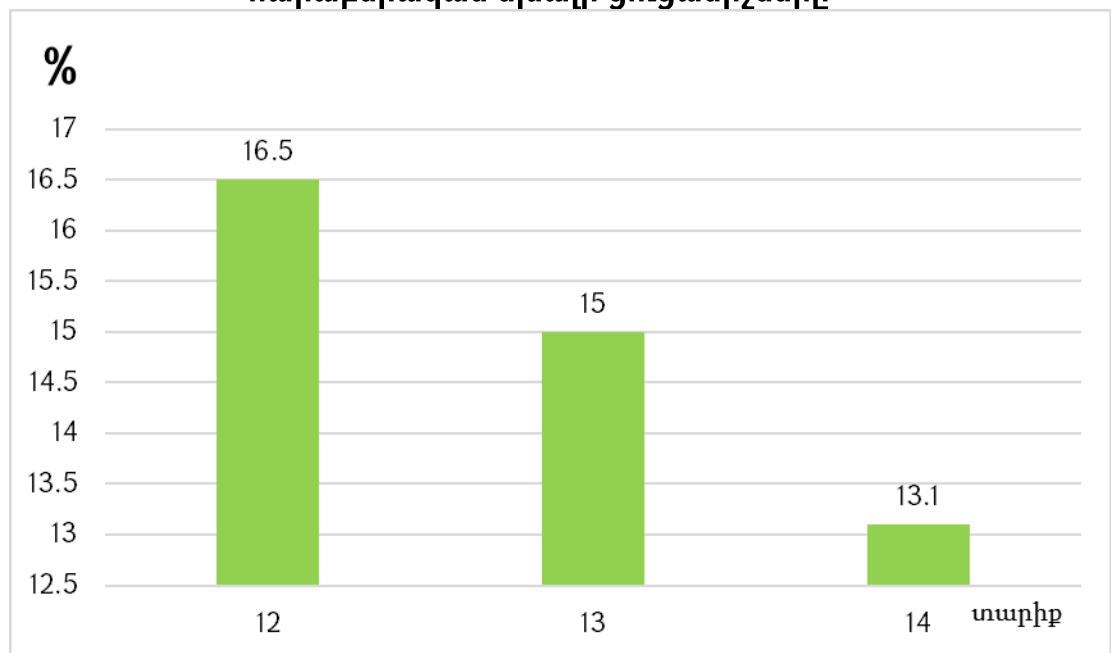
Ուստի «տարածության զգացման», նրա ճշգրիտ որոշման կարողությունը կարելի է և պետք է հաշվի առնել սպորտային ընտրության ժամանակ այնպես, ինչպես հաշվի են առնվում անթրոպոմետրիկ ցուցանիշները, շարժողական ընդունակությունները,

առավել ևս, որ տարածության զգայության չափանմուշը ձևավորվում է բավականին վաղ: Համաձայն Օ. Ժիլինայի, Վ. Ասոչակովի՝ «տարածության զգացման» չափանմուշի փոփոխման ծավալը, պայմանավորված նյարդային համակարգի ժառանգական առանձնահատկություններով, բավականին սահմանափակ է [Օ.Ա. Жилина, В.А. Асочакова, 2006]:

Մեր իրականացրած ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ «տարածության զգացման» ցուցանիշները տարիքից տարիք և մարզման ստաժի մեծացմանը զուգընթաց լավանում են (աղյուսակ 5): Եթե 12 տարեկան հասակում 30սմ տարածության չափման ճշգրտության՝ ըստ հարաբերական սխալի ցուցանիշը կազմում էր 16,5%, ապա հաջորդ տարիքային խմբերում թույլ տված սխալի մեծությունը աստիճանաբար նվազում է (գծապատկեր 9):

Գծապատկեր 9

Հայաստանի բնօրհանների տարածական զգայության հարաբերական սխալի ցուցանիշները



Հարկ է նշել, որ 12 տարեկանից 13 տարեկանը, ցույց տված սխալի ցուցանիշի նվազումը կրում է միտման բնույթ, իսկ 13-ից 14 տարեկան հասակում փոփոխությունը դառնում է հավաստի ($P < 0,05$):

Տարածության զգայության ցուցանիշների գնահատումը՝ ըստ մոդելային սանդղակի (աղյուսակ 4), իրականացված յուրաքանչյուր տարիքային խմբում, բացահայտեց նույն առանձնահատկությունները, որը արձանագրվել էր ժամանակի

զգայության ուսումնասիրման դեպքում, միջինից բարձր գնահատական ստացողների քանակը տարիքին և մարզման ստաժի մեծացմանը զուգընթաց: Մեր կարծիքով այս փաստը ոչ միայն տարիքի մեծացման, մարզման ստաժի, փորձի, մարզումների արդյունք է, այլև նրա, որ բռնցքամարտի խմբերից դուրս են մնում այն մարզիկները, որոնց տարածության և ժամանակի զգացման տվյալները այլ ցուցանիշների հետ համեմատած թույլ են զարգացած:

Բռնցքամարտիկի շարժողական գործողությունների արդյունավետ կատարումը մեծապես պայմանավորված է մարզիկի պարզ և բարդ ռեակցիաները արագ դրսևորելու կարողությամբ [М.И. Романенко, 1978]: Վերջիններս գտնվում են համահարաբերակցական կապի մեջ [Использование научной информации при подготовке боксеров, www.boxland.ru/main/77.html]: Ռեակցիայի թաքնված շրջանի տևողությունը կազմում է բռնցքամարտիկի հարվածային ամբողջ շարժման ժամանակի 46-58%-ը [В.М. Клевенко, 1968]: Շարժման բնածին արագությունը կախված է նրանից, թե որքան արագ է ազդակը ընկալվում և վերլուծվում կենտրոնական նյարդային համակարգում: Այն դժվար, աննշան է ենթարկվում մարզման ազդեցությանը և որոշվում է մարդու կենսաքիմիական, նյարդաֆիզիոլոգիական առանձնահատկություններով [Двигательная реакция и быстрота удара. [smart fight.ru/index.php/kickpower/6](http://smartfight.ru/index.php/kickpower/6)]: Անհրաժեշտ է նշել նաև այն հանգամանքը, որ սպորտում մարզիկները մրցապայքարի ժամանակ հաճախ չեն հասցնում արձագանքել համապատասխան գործողություններին՝ հարվածներին, եթե պարզ ռեակցիայի թաքնված շրջանի տևողությունը մեծ է և գերազանցում է դրդիչի ազդեցության ժամանակին [В.П. Помыткин, 2012]: Բացի այդ, պարզ շարժողական ռեակցիան տեսողական գրգռիչի նկատմամբ, ինչպես և բարդ շարժողական ռեակցիան գտնվում են ժառանգական գործոնի ազդեցության ներքո 80-86%-ով [Н.С. Кончин, 2005]: Ուստի ընտրության ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել պարզ ռեակցիայի գործոնը, առավել ևս, որ այն ըստ Մ. Բրիլի, գտնվում է բռնցքամարտիկի մոդելային բնութագրի շարքում:

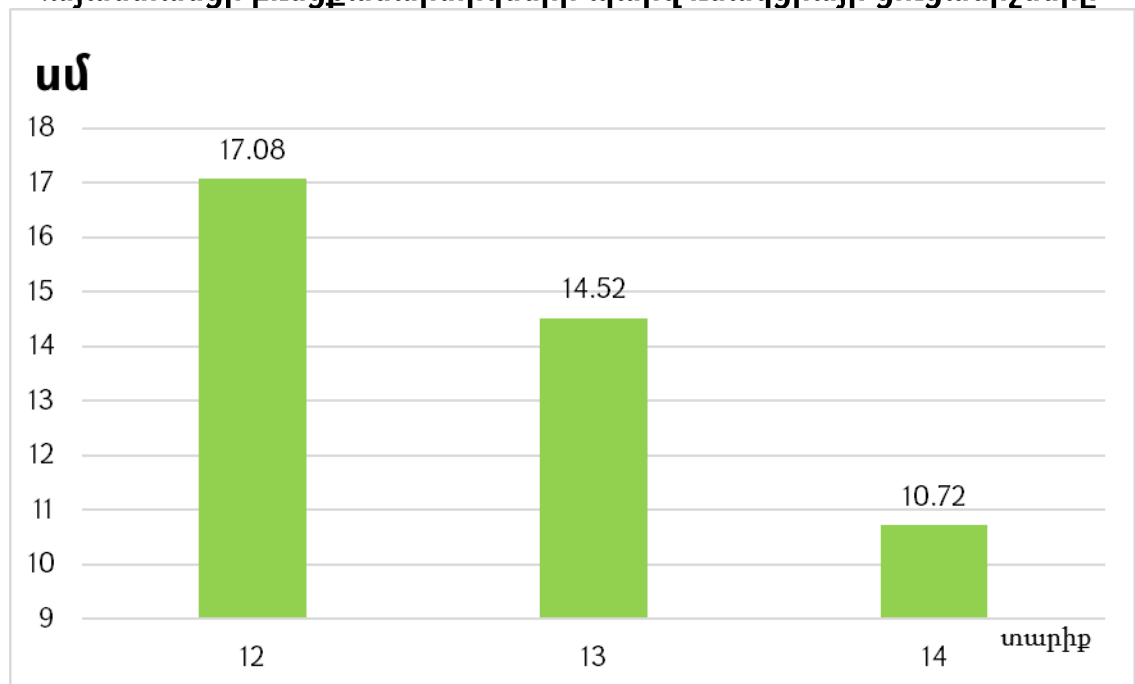
Ուսումնասիրելով պարզ ռեակցիայի արդյունքները՝ ըստ «ընկնող քանոն» թեստի, մենք պարզեցինք, որ տարիքի և մարզման ստաժի մեծացման հետ տվյալները բարելավվում են (աղյուսակ 5, գծապատկեր 10):

Տվյալ փոփոխությունները կրում են հավաստի բնույթ ($P < 0,001$), 12 տարեկանից մինչև 13 տարեկանը «ընկնող քանոն» թեստի ցուցանիշը նվազում է 2,56սմ, իսկ 13-ից 14 տարեկան հասակում՝ 3,80սմ:

Համաձայն գրականության տվյալների՝ եթե մարզիկը բռնել է քանոնը 16,3-ի և 17,5սմ-ի նշագծի սահմաններում, ապա դա նշանակում է, որ նա այդ գործողության վրա ծախսել է 0,19 վրկ., 13,8սմ-ից մինչև 15,0սմ-ի դեպքում ժամանակի տևողությունը հավասար է 0,18վրկ-ի և 0,16 վրկ-ից ցածր է, եթե քանոնը բռնել է 12,5սմ նշագծի մոտ:

Գծապատկեր 10

Հայաստանի բռնցքամարտիկների պարզ ռեակցիայի ցուցանիշները



Ընկնող քանոն թեստի ցուցանիշների ներխմբային գնահատումը՝ ըստ մոդելային սանդղակի (աղյուսակ 4), ցույց տվեց, որ բարձր գնահատական ստացող բռնցքամարտիկների քանակը տարիքի, մարզման ստաժի, փորձի մեծացման հետ ավելանում է, իսկ միջինից ցածր և ցածր միավորներ ստացողների թիվը՝ նվազում, քանի որ այդպիսիները, ըստ երևույթին, հեռանում են սպորտից:

Բռնցքամարտիկների սպորտային գործունեությունում կարևոր դեր է խաղում հոգեբանական այնպիսի ցուցանիշը, ինչպիսին է ուշադրությունը: Այն անհրաժեշտ նախապայման է ցանկացած գործունեությունը որակյալ կատարելու համար, և որքան էլ ընդունակ լինի անհատը, նրա հաջողությունները կսահմանափակվեն, եթե ուշադրությունը բավականաչափ զարգացած չլինի: Քանի որ ժամանակակից

բոնցքամարտը բնորոշվում է շարժողական գործողությունների բարձր արագությամբ, իրավիճակների սրընթաց փոփոխություններով, ապա այն պահանջում է ունենալ ուշադրության բաշխման լավ մակարդակ՝ մրցակցի և միաժամանակ սեփական գործողությունների հանդեպ [Абдель Хамид, 1968, А. Атилов, 2003]: Այս տիպի ուշադրությունը բոնցքամարտիկների մոդելային բնութագիրը կազմող ցուցանիշներից մեկն է [М.С. Бриль, 1980]: Ուշադրության մարզման արդյունավետությունը, համաձայն նրա փոխարկման և բաշխման տիպերի, մեծապես որոշվում է անհատի տիպաբանական առանձնահատկություններով, մասնավորապես բարձրագույն նյարդային հատկությունների գործունեությամբ: Տիպաբանական առանձնահատկությունները թույլ են տալիս զարգացնել ուշադրությունը միայն որոշակի սահմաններում, քանի որ նրա հիմքում ընկած նյարդային պրոցեսների առանձնահատկությունները փոփոխվում են չափազանց դանդաղ [М.А. Дмитриева и др., 1979, И.В. Дубровина, 2003]:

Հարկ է նշել, որ նյարդային համակարգի տիպաբանական առանձնահատկությունները պայմանավորված են ժառանգականությամբ [Е.О. Серебрянская, 2004, Е.П. Ильин, 2011], ինչն էլ ավելի է կարևորում ուշադրության զարգացման մակարդակի հաշվառումը ընտրություն կատարելիս:

Ուսումնասիրելով բոնցքամարտիկների ուշադրության բաշխման տիպի ցուցանիշների փոփոխությունները՝ մենք բացահայտեցինք, որ դրանք տարիքին և մարզման ստաժին զուգընթաց բարելավման միտում ունեն (աղյուսակ 5): Եթե 12 տարեկանում ուշադրությունը բնութագրող ճիշտ ընտրված թվերի միջին քանակը հավասար էր 8,91-ի, ապա 14 տարեկանում այն արդեն կազմում էր 10,26, ինչը վկայում է դրական շարժի առկայության մասին, այսինքն՝ ուշադրության բաշխման ունակության բարձրացման:

Բոնցքամարտում բարձր նվաճումների հասնելը, մարզաձևում երկարատև մնալը պայմանավորված է անհատի մարզական ակտիվությամբ, որի հիմքում ընկած են դրդապատճառները [Е.Г. Бабушкин, 2000]: Ըստ մի շարք հեղինակների՝ Ի. Իվանովի, Ա. Կուլենցովի, բարդ կոորդինացիոն, փոփոխվող իրադրություններով մարզաձևերում ընտրություն կատարելիս կարևորագույն պայման է այդ մարզաձևով զբաղվելու

դրդապատճառների էությունը [И.И. Иванов, А.С. Кузнецов и др., 2004]: Վերջինս ուղղորդում և մղում է մարզիկին դեպի իր առջև դրված նպատակը և ազդեցություն է թողնում նրա սպորտային գործունեության բնույթի վրա: Այդ իսկ պատճառով ընտրության ժամանակ կարևոր է հաշվի առնել այն դրդապատճառները, որոնք բերել են երեխային այս կամ այն մարզաձև, քանի որ միայն որոշ դրդապատճառներն են նպաստում նրան, որ անհատը շարունակի զբաղվել սպորտով: Ըստ Ս. Անտոնովի՝ հեռանկարային բոնցքամարտիկների մարզաձևից վաղաժամ հեռանալու պատճառներից մեկը բոնցքամարտով զբաղվելու սպորտային ուղղվածությամբ դրդապատճառի բացակայությունն է: Սպորտային մոտիվացիայի կառուցվածքի բաղկացուցիչ մասը՝ հետաքրքրությունը սպորտի նկատմամբ, պայմանավորված է մարզումային, մրցակցային և սպորտային հաջողության հասնելու դրդապատճառներով [Е.Г. Бабушкин, 2000, А.В. Канатов, 2005, В.Б. Антипин, 2007]: Այս ամենը նշանակում է, որ բոնցքամարտիկներին ուսումնամարզական խմբեր ընտրելիս անհրաժեշտ է այլ գործոնների հետ հաշվի առնել սպորտային ուղղվածության դրդապատճառները, որոնք երեխային բերել են այս մարզաձև:

Մեր իրականացրած սոցիոլոգիական հարցման արդյունքում պարզվեց, որ սպորտային ուղղվածության դրդապատճառները, որոնք բերում են երեխային բոնցքամարտի մարզախմբեր, հետագայում ձևավորվում և հստակեցվում են տարիքի և մարզման ստաժի հետ: Օրինակ, եթե 12, 13 տարեկան հասակում բոնցքամարտով զբաղվելու սպորտային ուղղվածության դրդապատճառները ընդհանուր առմամբ համապատասխանում էին բավարար գնահատականին, ապա 14 տարեկան մարզիկների մոտ, որոնց մարզական ստաժը երեք տարուց ոչ պակաս էր, այդ ցուցանիշը համապատասխանում էր լավ գնահատականին (աղյուսակ 5): Նման փոփոխությունը կարելի է մեկնաբանել հետևյալ կերպ. եթե 12 տարեկանում, ըստ հարցման տվյալների, բոնցքամարտով զբաղվելու դրդապատճառների հիմքում հիմնականում ընկած էին ցանկությունները՝ ամրապնդել առողջությունը, ժամանակը հետաքրքիր անցկացնելը, ինքնապաշտպանվելը և այլն, ապա 14 տարեկանում ստաժի բարձրացման հետ դրդապատճառների բնույթը փոխվում է. մարզիկներին գրավում են բարդությունները մարզումներում, մրցումներին մասնակցությունը և մարզական հաջողությունները:

Բացի դրդապատճառների բացահայտումից՝ ընտրության ժամանակ կարևոր է նաև ուշադրություն դարձնել կամային հատկությունների վրա: Մարզական հաջողությունների հասնելու ճանապարհին բռնցքամարտիկներին անհրաժեշտ է հաղթահարել բազում և բազմաբնույթ դժվարություններ, որոնք առաջ են գալիս մարզումների և մրցակցային պայքարի ընթացքում: Այդ դժվարությունների հաղթահարումը անհնար է առանց կամային որակների դրսևորման: Բռնցքամարտիկների կամային որակների՝ համառության, նախաձեռնության, ինքնատիրապետման, վճռականության, կարգապահության, ինքնուրույնության, կազմակերպվածության ուսումնասիրումը՝ ըստ մարզիչների գնահատականի, բացահայտեց, որ տարբեր տարիքային խմբերի մարզիկները տվյալ ցուցանիշներով միմյանցից առանձնապես չեն տարբերվում: 12 և 13 տարեկան տարիքային խմբերում ուսումնասիրության ցուցանիշները չորս միավորից պակաս են և համապատասխանաբար կազմում են 3 միավոր՝ հինգ միավորանոց սանդղակի շրջանակում (աղյուսակ 5), ինչը, ըստ Ա. Վիտոցկու [Е.П. Ильин, 2009], նշանակում է, որ կամային հատկությունները թույլ են արտահայտված: 14 տարեկանների կամային հատկությունները գնահատվում են 4 միավորով: Անհրաժեշտ է նշել, որ ընտրության ժամանակ նախապատվությունը պետք է տալ այն երեխաներին, որոնց կամային հատկությունները չորս միավորից ցածր չեն:

Համաձայն ժամանակակից գիտության տվյալների, սպորտային ընտրությունում առանձնահատուկ նշանակություն են ձեռք բերում ժառանգական գործոնները, մասնավորապես՝ բռնցքամարտիկների ծնողների սպորտով զբաղվելու փաստը: Եթե բռնցքամարտիկի ծնողը զբաղվել է սպորտով և ունեցել է հաջողություններ, ապա այս հանգամանքը առավելություն է տալիս ընտրության ժամանակ, եթե, իհարկե, մնացած բոլոր ցուցանիշներով համեմատվող մարզիկները միմյանցից չեն տարբերվում:

Ընտրության ժամանակ կարևորվում է նաև այն հանգամանքը, թե մարզիկը ծնունդով որերորդն է ընտանիքում [С.Е. Бакулев, В.А. Таймазов, 2006]: Ընդունակությունների հավասար զարգացման դեպքում նախապատվությունը տրվում է նաև այն մարզիկին, որը ընտանիքում ծնունդով առաջնեկն է:

Փաստորեն այս գործոնները այլ հավասար պայմանների դեպքում առավելություն են տալիս բռնցքամարտիկին մարզական հաջողությունների հասնելու գործում:

Ուսումնասիրության արդյունքում պարզվեց, որ հետազոտվող երեխաների ծնողների 68,9%-ը չեն զբաղվել սպորտով, 16,3%-ը զբաղվել են զանգվածային սպորտով, 8,9%-ը մարզվել են 5 տարուց ոչ պակաս, 4,3%-ը՝ տասը տարուց ոչ պակաս և 1,5%-ը ունեցել են հաջողություններ սպորտում: Ուսումնասիրություններից պարզվեց նաև, որ բռնցքամարտիկների միայն 16%-ն է ծնունդով առաջնեկ:

Հետազոտությունում առանձնակի ուշադրություն է դարձվել բռնցքամարտիկների շարժողական պատրաստվածության մակարդակը բնութագրող ցուցանիշների ուսումնասիրմանը: Հետազոտվել են արագային, ուժային, արագաուժային ընդունակությունները, ճարպկությունը, դիմացկունությունը, հավասարակշռությունը և ճկունությունը:

Հանրահայտ է, որ բռնցքամարտիկի հատուկ արագությունը դրսևորվում է ռեակցիայի թաքնված շրջանով, մեկ հարվածի կատարման ժամանակով, հարվածաշարի առավելագույն արագությամբ կատարումով, արագ տեղաշարժերով: Մրցապայքարի ժամանակ մարզիկը բախվում է թվարկված բոլոր գործոնների հետ համալիր, և ինչպես նշում են մասնագետները, մրցակցային գործունեության պայմանները պահանջում են բռնցքամարտիկից ցուցաբերել արագային ընդունակությունների բոլոր ձևերը: Բռնցքամարտիկը, որն ունի լավ ռեակցիա, արագ կատարում է մեկական հարվածները և հարվածաշարերը, սակայն չի կարող արագ տեղաշարժեր կատարել, մենամարտում կարող է լինել անզոր:

Գնահատելով բռնցքամարտիկների արագային ընդունակությունը՝ ըստ 30մ վազք բարձր մեկնարկից թեստի՝ մենք բացահայտեցինք, որ 12 տարեկան հասակում մարզիկները հաղթահարում են տարածությունը 5,42 վրկ-ում, 13 տարեկանում՝ 5,29 վրկ-ում և 14-ում համապատասխանաբար՝ 5,06 վրկ-ում (աղյուսակ 6): 12 տարեկանից մինչև 13-ը այս ցուցանիշը բարելավվում է 0,13 վրկ. (2,39%), իսկ 13-14 տարեկանը՝ 0,23 վրկ. (4,35%): Եթե 12 տարեկանից մինչև 13 տարեկան հասակը այդ բարելավումը կրում է ոչ հավաստի բնույթ, ապա 13-14 տարեկան հասակում փոփոխությունները կրում են հավաստի բնույթ ($P < 0,001$): Համեմատելով հայաստանի բռնցքամարտիկների արագավազքի ցուցանիշները Ռուսաստանի Դաշնության բռնցքամարտիկների նմանատիպ ցուցանիշների հետ՝ պարզ երևում է, որ մեր մարզիկները զիջում են իրենց

հասակակիցներին (գծապատկեր 11): Հայաստանցի և ռուսաստանցի բռնցքամարտիկների հետազոտվող ցուցանիշի տարիքային փոփոխությունների բարելավումն ընթանում է գրեթե միանման: Հարկ է նշել, որ մարզիկների ցուցաբերած տվյալ արդյունքները համապատասխանում են մարզադպրոցի ծրագրի նորմատիվային պահանջներին:

Հետազոտության խնդիրներից մեկը նաև այն էր, թե ինչպիսի ներխմբային փոփոխությունների են ենթարկվում արագային ընդունակությունները յուրաքանչյուր տարիքում: Այդ իսկ պատճառով գնահատվել է յուրաքանչյուր մարզիկի արագային ընդունակությունը 30մ արագավազք թեստում՝ համաձայն մոդելային գնահատման սանդղակի (աղյուսակ 4):

Ըստ մոդելային գնահատման սանդղակի՝ 12 տարեկան բռնցքամարտիկների 10%-ը համապատասխանում է ցածր գնահատականին, 17%-ը՝ միջինից ցածր, 52%-ը՝ միջին և 21%-ը՝ միջինից բարձր գնահատականին: 13 տարեկան հասակում ներխմբային վերլուծությունները բացահայտեցին, որ ցածր և միջինից ցածր գնահատական ստացողների թիվը նվազում է, իսկ միջինից բարձր գնահատականի արժանացած բռնցքամարտիկների քանակը՝ ավելանում: 14 տարեկանների արդյունքների վերլուծությունները ցույց տվեցին, որ այս տարիքային խմբում ոչ մի մարզիկի ցուցանիշը չի համապատասխանում ցածր գնահատականին, 10%-ը արժանացել է միջինից ցածր միավորների, 60%-ը՝ միջին գնահատականի, միջինից բարձր և բարձր արդյունքներ ցուցաբերել են համապատասխանաբար 24%-ը և 7%-ը:

Ամփոփելով այս տվյալները՝ կարելի է եզրակացնել, որ տարիքին և մարզման ստաժի մեծացմանը զուգընթաց ցածր և միջինից ցածր գնահատական ստացողների քանակը նվազում է, իսկ միջինից բարձր և բարձր միավորների արժանացած բռնցքամարտիկների քանակը՝ ավելանում: Նման փոփոխությունները, ինչպես նշել ենք վերը, ոչ միայն տարիքի և մարզման ստաժի մեծացման արդյունք են, այլև սպորտային ընտրության և ըստ երևույթին բնական ընտրության արդյունք:

**Շարժողական պատրաստվածության ցուցանիշների տարիքային
փոփոխությունները ($X \pm m$)**

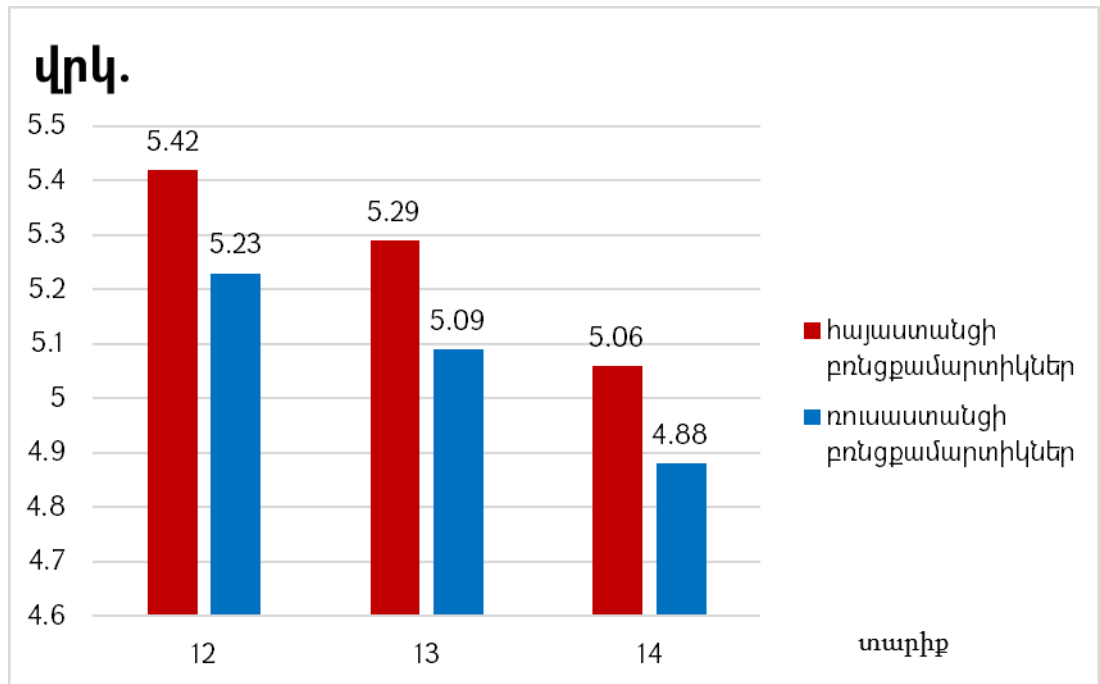
Ցուցանիշներ	Տարիքային խմբեր		
	12	13	14
Վազք 30մ, վրկ.	5,42±0,03	5,29±0,04	5,06±0,03
Մաքորքավազք 3x10մ, վրկ.	8,53±0,03	8,39±0,04	8,13±0,03
Վազք 1000մ, թուպե	4,23±0,04	4,09±0,04	3,59±0,03
Հեռացատկ տեղից, սմ	182,17±1,38	191,72±1,39	202,84±1,38
Ձգումներ պտտաձողից, անգամ	6,41±0,29	7,88±0,26	11,64±0,28
Սեղմումներ հատակից, անգամ	33,8±0,64	36,50±0,59	40,32±0,53
Լցված գնդակի նետում, մ	3,58±0,05	4,18±0,06	4,85±0,06
Դինամիկ հավասարա կշռություն, միավոր	4,41±0,05	4,48±0,07	4,64±0,06
Իրանի թեքում առաջ, սմ	7,50±0,39	7,76±0,41	8,48±0,42
Հարվածներ մարզապարկին 8 վրկ., անգամ	32,16±0,28	36,30±0,34	39,36±0,38
Ցատկեր ցատկապարանով 1րդ պե, անգամ	125,71±1,68	130,84±1,73	137,28±1,81

Այս մարզաձևում մնում և շարունակում են մարզվել այն երեխաները, որոնք այլ գործոնների՝ մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական բարձր զարգացվածության հետ,

ունեն նաև բարձր շարժողական պատրաստվածություն, մասնավորապես՝ արագային ցուցանիշ:

Գծապատկեր 11

Հայաստանցի և ռուսաստանցի բռնցքամարտիկների վազք 30մ բարձր մեկնարկից թեստի արդյունքները



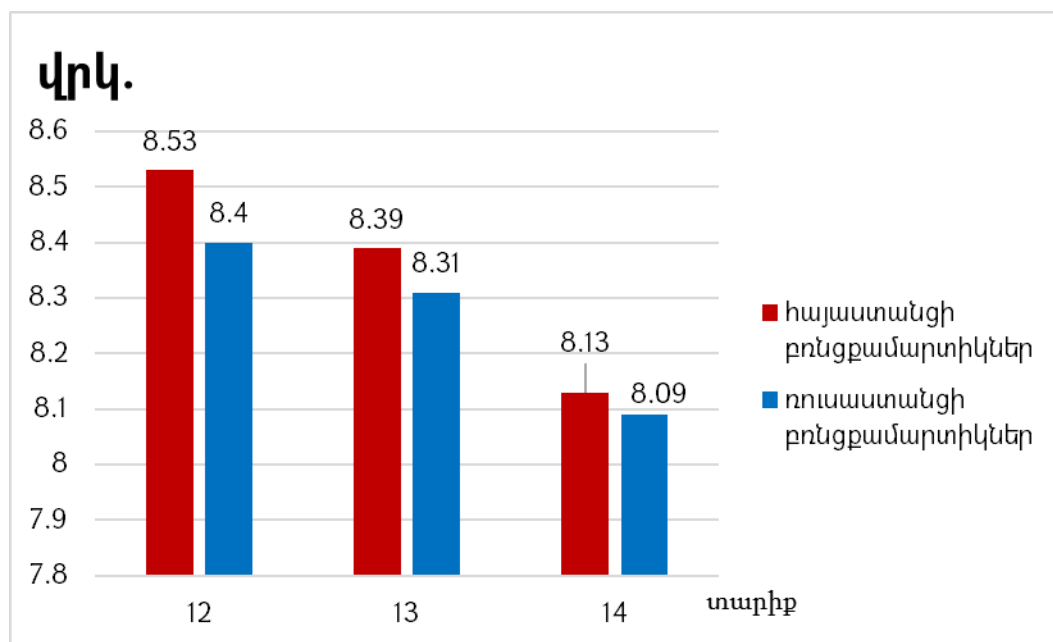
Վերլուծելով բռնցքամարտիկների ճարակությունը բնութագրող ցուցանիշները՝ ըստ 3x10մ մաքուրվազք թեստի (աղյուսակ 6)՝ բացահայտեցինք, որ 12 տարեկանում մարզիկները ցուցաբերում են 8,53 վրկ. արդյունք, 13 տարեկանում՝ 8,39 վրկ. և 8,13 վրկ.՝ 14 տարեկանում: 12-ից մինչև 13 տարեկան հասակը ուսումնասիրվող ցուցանիշը բարելավվում է 0,14 վրկ-ով (1,6%), իսկ 13-ից 14 տարեկանը՝ 0,26 վրկ-ով (3,09%): Հարկ է նշել, որ ճարակությանը մեծ նշանակություն է տրվում այս մարզաձևում, քանզի մենապայքարում անընդհատ և արագ փոփոխվող պայմաններում անհնար է հասնել բարձր արդյունքների՝ առանց այս ցուցանիշի բարձր զարգացվածության:

Համեմատելով հայաստանցի և ռուսաստանցի բռնցքամարտիկների համանման տվյալները՝ պարզ է դառնում, որ մեր մարզիկները աննշան են զիջում իրենց հասակակիցներին (գծապատկեր 12): Տարիքային փոփոխությունների բարելավումը երկու խումբ բռնցքամարտիկների դեպքում ենթարկվում է միևնույն օրինաչափություններին: Հայաստանցի մարզիկների նման փոփոխությունները հավաստի են, որը առավել արտահայտված է 13-14 տարեկանում ($P < 0,001$):

Ներխմբային վերլուծությունները՝ ըստ մոդելային գնահատման սանդղակի (աղյուսակ 4), բացահայտեցին գրեթե միևնույն առանձնահատկությունները, որոնք արձանագրվել էին արագային ընդունակությունները գնահատելիս: Այսինքն՝ տարիքի և մարզման ստաժի մեծացմանը զուգընթաց բնօրինակների քանակը, որոնք արժանացել են միջինից բարձր և բարձր գնահատականի, ավելանում է, իսկ միջինից ցածր և ցածր գնահատական ստացողների թիվը նվազում է:

Գծապատկեր 12

Հայաստանի և ռուսաստանի բնօրինակների 3x10մ մաքուրվազք թեստի արդյունքները



Այս ամենից կարելի է եզրակացնել, որ նման տեղաշարժերը ոչ միայն մարզումների արդյունք են, այլև սպորտային ընտրության, ըստ երևույթի՝ նաև բնական ընտրության, երբ սպորտում մնում են և շարունակում են այն բնօրինակները, որոնք աչքի են ընկնում ոչ միայն մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական ցուցանիշներով, այլև արագային և ճարակության ընդունակություններով, իսկ «թույլերը», վատ պատրաստվածություն ունեցողները հեռանում են սպորտից:

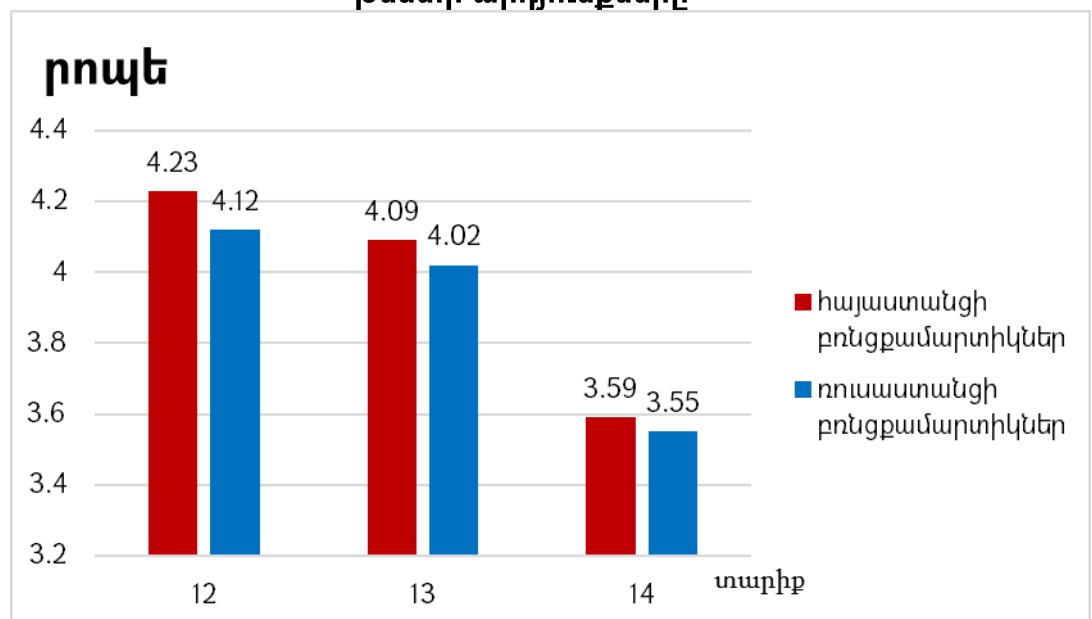
Ուսումնասիրելով բնօրինակների ընդհանուր դիմացկունության զարգացման առանձնահատկությունները 1000մ վազք թեստի միջոցով՝ երևում է, որ այս ցուցանիշը տարիքին և մարզման ստաժին զուգընթաց անշեղորեն բարելավվում է (աղյուսակ 6): 12 տարեկան հասակում ընդհանուր դիմացկունությունը բնութագրող ցուցանիշի միջինացված տվյալը հավասար է 4,23 րոպեի, իսկ 13 և 14 տարեկանում՝

համապատասխանաբար 4,09 թույլ և 3,59 թույլ: Վերլուծությունները ցույց տվեցին նաև, որ 12 տարեկանից մինչև 13 տարեկանը ուսումնասիրվող հատկանիշը լավանում է 0,14 թույլ (3,3%), իսկ 13 տարեկանից մինչև 14-ը՝ ցուցանիշը ևս 0,5 թույլ (10,0%): Տարիքային նման փոփոխությունները կրում են հավաստի բնույթ: Համեմատելով ընդհանուր դիմացկունության ցուցանիշները հայաստանցի և ռուսաստանցի բոնցքամարտիկների միջև (գծապատկեր 13)՝ տեսնում ենք, որ տարիքային փոփոխությունները ընթանում են գրեթե նույն կերպ՝ չնայած ռուսաստանցի մարզիկները որոշակիորեն գերազանցում են դիմացկունության ցուցանիշներով:

Վերլուծելով, թե ինչպիսի ներխմբային փոփոխություններ են տեղի ունենում յուրաքանչյուր տարիքային խմբում՝ ըստ 1000մ վազք թեստի՝ պարզ է դառնում, որ 12 տարեկանների խմբում միջինից ցածր և ցածր գնահատական ստացողների թիվը ըստ մոդելային սանդղակի (աղյուսակ 4), համեմատաբար բարձր է, քան 13 և 14 տարեկանների խմբում: Հարկ է նշել, որ 14 տարեկանների խմբում մարզիկներից ոչ մեկը, համաձայն մոդելային սանդղակի, ցածր գնահատականի (աղյուսակ 4) չէր արժանացել, իսկ միջինից բարձր գնահատականի արժանացած բոնցքամարտիկների քանակը տարիքից տարիք բարձրանում է:

Գծապատկեր 13

Հայաստանցի և ռուսաստանցի բոնցքամարտիկների վազք 1000մ թեստի արդյունքները



Բոնցքամարտում բարձր արդյունքների հասնելու համար, բացի վերը նշված շարժողական ընդունակություններից, կարևոր նշանակություն ունեն նաև ուժային,

արագաուժային ընդունակությունները: Զուր չէ, որ վերջիններիս բովանդակությունը բնութագրող այնպիսի ցուցանիշներ, ինչպիսիք են ձգումները՝ պտտածողից, լցված գնդակի նետումը՝ նստած դիրքից, հեռացատկը՝ տեղից, կազմում են բոնցքամարտի մարզադպրոցների սկզբնական պատրաստության խմբերից ուսումնամարզական խմբեր տեղափոխվելու նորմատիվային պահանջների շարքը:

Բոնցքամարտիկների հատուկ շարժողական գործողությունների, վարժաձևերի անատոմիական վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ նրանց կատարման ժամանակ աշխատում են հիմնականում ստորին վերջույթների, իրանի, վերին վերջույթների և ուսագոտու մկանները:

Բոնցքամարտիկները մրցակցային գործունեության ընթացքում դրսևորում են ուժային ընդունակությունների բոլոր ձևերը: Բոնցքամարտիկը մրցապայքարի ժամանակ անընդհատ տեղաշարժվում է, հաճախակի կատարում կտրուկ կանգառներ և փոխում շարժման ուղղությունները, ինչը մեծ լարվածություն և ճիգեր է առաջացնում ստորին վերջույթների մկաններում: Վերին վերջույթները նույնպես կրում են մեծ բեռնվածություններ ոչ միայն հարվածներ կատարելու ընթացքում, այլև մրցակցի բռնումներից ազատվելուց՝ հրումներով կամ ուժային դիմադրությամբ պահելով նրա մարմնի ողջ ծանրությունը: Նման շարժողական գործողությունները անհնար են առանց վերին և ստորին վերջույթների մկանային բավականաչափ ուժի զարգացման:

Ուժային ընդունակությունների զարգացման առանձնահատկությունները որոշելու համար կիրառվել է «ձգումներ պտտածողից» թեստը: Հետազոտված թեստի արդյունքների վերլուծությունը բացահայտեց, որ տարիքից տարիք այս ցուցանիշը անշեղորեն բարելավվում է (աղյուսակ 6), 12 տարեկանում բոնցքամարտիկները կատարում են ձգումներ պտտածողից մոտավորապես 6 անգամ, 13 տարեկանում՝ 8 և 14 տարեկանում՝ 12 անգամ: Ուժային կարողությունները բնութագրող ցուցանիշները 12 տարեկանից մինչև 13 տարեկանը աճում են 23,1%-ով, իսկ 13 տարեկանից մինչև 14 տարեկանը՝ 48,7%-ով: Տարիքային նման փոփոխությունները կրում են հավաստի բնույթ ($P < 0,001$):

Վերլուծելով հայաստանցի և ռուսաստանցի բոնցքամարտիկների ուժային ընդունակությունները բնութագրող ցուցանիշները (գծապատկեր 14)՝ պարզ է դառնում,

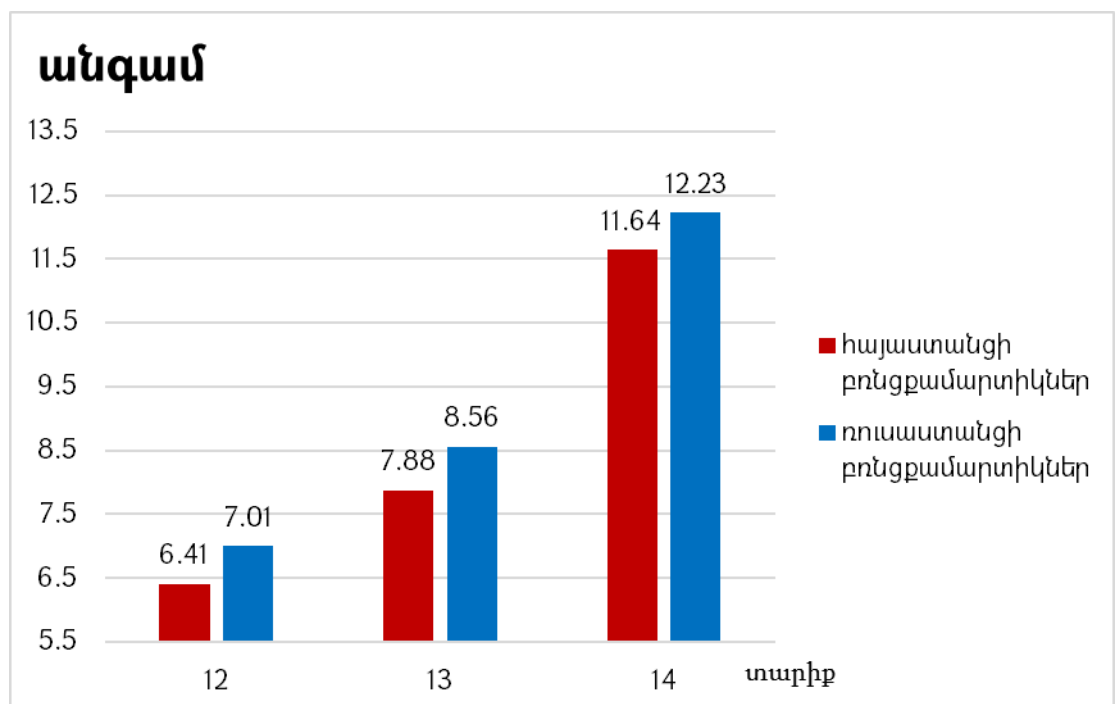
որ դրական փոփոխությունները երկու խումբ մարզիկների դեպքում 12-ից 13 տարեկան հասակում ընթանում է գրեթե միանման, իսկ բարձր տարիքում մեր մարզիկները աճի տեմպերով գերազանցում են:

Տվյալ ցուցանիշների ներխմբային վերլուծությունները և գնահատումը՝ ըստ մոդելային սանդղակի (աղյուսակ 4), բացահայտեցին, որ 12 տարեկան բոնցքամարտիկների 13%-ը համապատասխանում է ցածր գնահատականին, 18%-ը՝ միջինից ցածր գնահատականին, 11%-ը՝ միջինից բարձր գնահատականին, և 57%-ը՝ միջին գնահատականին: 13 տարեկան հասակում բոնցքամարտիկների քանակը, որոնց գնահատականը համապատասխանում է միջինից ցածր նիշին, նվազում է, իսկ միջինից բարձր գնահատական ստացողների թիվը՝ ավելանում:

Նման միտումը պահպանվում է նաև 14 տարեկանում, և պատկերը արտահայտվում է հետևյալ կերպ. ցածր գնահատականին համապատասխանում է հետազոտվողների 5%-ը, միջինից ցածր գնահատականին՝ 19%-ը, միջին, և միջինից բարձր՝ համապատասխանաբար 50%-ը և 26%-ը:

Գծապատկեր 14

Հայաստանցի և ռուսաստանցի բոնցքամարտիկների ձգումներ պատաճողից թեստի արդյունքները



Ինչպես տեսնում ենք, տարիքին և մարզման ստաժին զուգընթաց մարզիկների քանակը, որոնք համապատասխանում են ցածր և միջինից ցածր գնահատականին,

նվազում է, իսկ միջինից բարձր գնահատական ստացողների թիվը՝ ավելանում, ինչը, մեր կարծիքով, և՛ մարզումների արդյունք է, և՛ այն բանի, որ բնական ընտրության ու մարզիչների կողմից իրականացված ընտրության արդյունքում, մարզման գործընթացից դուրս են մնում «թույլերը»:

Ուժային ընդունակությունների մասին լիարժեք պատկերացում կազմելու համար գնահատել ենք նաև այդ ցուցանիշը՝ ըստ «առավելագույն սեղմումներ հատակից» թեստի:

Տվյալ թեստի արդյունքների վերլուծությունը ցույց տվեց, որ այս ցուցանիշը տարիքից տարիք անշեղորեն բարելավվում է (աղյուսակ 6): 12 տարեկան հասակում պատանի բռնցքամարտիկները կատարում են մոտ 34 սեղմում, 13 և 14 տարեկանում համապատասխանաբար 36 և 40 անգամ են սեղմվում հատակից: 12 տարեկանից մինչև 13 տարեկանը աճը կազմում է 5,9%, իսկ 13-ից մինչև 14-ը՝ 11,0%: Սեղմումներ վարժության աճի տարիքային փոփոխությունները կրում են հավաստի բնույթ ($P < 0,01-0,001$):

Ներխմբային վերլուծությունները՝ ըստ մոդելային սանդղակի (աղյուսակ 4), բացահայտեցին, որ ոչ մի տարիքային խմբում մարզիկների տվյալները չեն համապատասխանում ցածր գնահատականին: Միջինից ցածր գնահատական ստացողների թիվը տարիքին զուգընթաց նվազում է, իսկ միջինից բարձր գնահատական ստացողների քանակը ավելանում է:

Բռնցքամարտիկների հաջողությունները մրցապայքարում պայմանավորված են նաև արագաուժային ընդունակություններով՝ պայթուցիկ ուժով: Նման տիպի ուժը պետք է ցուցաբերել շեշտադրված հարվածների ժամանակ: Արագաուժային տվյալ կարողությունը դրսևորվում է, երբ մարզիկը ակնթարթորեն և ամբողջ ուժգնությամբ գործի է դնում վերին վերջույթների ծալիչ և տարածիչ մկանները: Բարձրակարգ բռնցքամարտիկների այս մկանախմբերի ուժային ցուցանիշները գտնվում են բարձր մակարդակի վրա: Տվյալ շարժողական ընդունակությունը գնահատելու համար կիրառվել է «լցված գնդակի նետում» թեստը:

Ուսումնասիրվող թեստի արդյունքների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ այս ցուցանիշը տարիքի, մարզման ստաժի մեծացմանը զուգընթաց անշեղորեն

բարելավվում է, 12 տարեկան բոնցքամարտիկները գնդակը նետում են 3,58մ, 13 տարեկանում՝ 4,18մ և 5,05մ՝ 14 տարեկանում (աղյուսակ 6): 13 տարեկանում այս ցուցանիշը ավելանում է 17%-ով և 14 տարեկանում՝ 21%-ով: Տվյալ փոփոխությունները հավաստի են ($P < 0,001$):

Հետազոտվող ցուցանիշի ներխմբային վերլուծությունը բացահայտում է, որ այս վարժությունում բոնցքամարտիկները ցածր արդյունքներ չեն ցուցաբերում: Տարիքի, մարզման ստաժի բարձրացմամբ ավելանում է միջինից բարձր գնահատականի արժանացած մարզիկների քանակը:

Բոնցքամարտում բարձր նվաճումների հասնելու համար կարևոր նշանակություն ունի ստորին վերջույթների մկանների պայթուցիկ ուժի զարգացման բարձր մակարդակը: Վերջինիս մասին պատկերացում կազմելու համար կիրառվել է հեռացատկ տեղից թեստը: Թեստի արդյունքների վերլուծությունը ցույց տվեց, որ տվյալ շարժողական ընդունակությունը տարիքից տարիք անշեղորեն աճում է (աղյուսակ 6), ինչպես և ռուսաստանցի հասակակիցների դեպքում: Հարկ է նշել, որ այս ցուցանիշով մեր մարզիկները 13 և 14 տարեկան հասակում որոշակիորեն գերազանցում են ռուսաստանցի հասակակիցներին: 12 տարեկանում հայաստանցի բոնցքամարտիկները ցատկում են 182,17սմ, 13 տարեկանում՝ 191,72սմ և 14-ում՝ 202,84սմ: Այս տարիքային փոփոխությունը կրում է հավաստի բնույթ ($P < 0,001$):

Ներխմբային վերլուծությունները՝ ըստ մոդելային սանդղակի, պարզեցին նույն օրինաչափությունները, որոնք արձանագրվել էին վերին վերջույթների արագաուժային ընդունակությունների ցուցանիշների վերլուծության ժամանակ, այսինքն՝ միջինից բարձր գնահատական ստացողների թիվը տարիքից տարիք ավելանում է:

Բոնցքամարտիկը մրցապայքարի ընթացքում կատարում է բազմաթիվ բարդ կոորդինացիոն շարժողական գործողություններ: Որպեսզի այդ գործողությունները կատարվեն արդյունավետ, պետք է լավ զարգացած լինի մարզիկի դինամիկ հավասարակշռությունը, որը մեծապես պայմանավորված է անդաստակային ապարատի գործունեությամբ: Համաձայն որոշ ուսումնասիրություններ (Դ.Փ. Васильев, 1978)՝ անդաստակային ռեֆլեքսները տարբեր մարդկանց դեպքում դրսևորվում են ոչ միանման՝ պայմանավորված բարձրագույն նյարդային գործունեության առանձնահատ-

կություններով: Թույլ տիպի բարձրագույն նյարդային գործունեության անձանց շրջանում նկատվում են հավասարակշռության խանգարումներ: Եթե վատ է զարգացած բնցքամարտիկի դինամիկ հավասարակշռության պահման կարողությունը, ապա նրա հարձակողական, հակահարձակողական, պաշտպանողական գործողությունները անարդյունավետ կլինեն, և մարզիկը կդառնա առավել խոցելի մրցակցի հարվածներից: Եթե մրցապայքարի ընթացքում խախտվում է հավասարակշռությունը, ապա նույնիսկ աննշան հրման հետևանքով մարզիկը կարող է ընկնել: Որքան կատարյալ է հավասարակշռությունը, այնքան արագ է այն վերականգնվում, և այնքան փոքր է մարմնի տատանումների լայնքը:

Ըստ մեր ուսումնասիրությունների՝ բոլոր տարիքային խմբերի բնցքամարտիկները դինամիկ հավասարակշռության ցուցանիշներով, որը գնահատվել է հինգ բալային համակարգի շրջանակում, համապատասխանում են գրեթե բարձր ցուցանիշին: 12 տարեկան բնցքամարտիկները ցուցաբերել են արդյունքներ՝ համապատասխանող 4,41 միավորի, իսկ 13 և 14 տարեկան մարզիկները գնահատվել են համապատասխանաբար 4,48 և 4,64 միավորով (աղյուսակ 6):

Ներխմբային վերլուծությունները նույնպես բացահայտեցին, որ բոլոր տարիքային խմբերում մարզիկների գերակշիռ մասը համապատասխանում է միջին, միջինից բարձր և բարձր գնահատականին:

Բնցքամարտիկները մարզումների և մրցապայքարի ընթացքում կատարում են բազմաթիվ շարժումներ իրանով: Այդ շարժումները՝ թեքումներ աջ, ձախ, ետ, առաջ, «սուզումներ», արդյունավետ կատարելու համար պետք է լավ զարգացած լինի մարզիկի ճկունությունը, հատկապես շարժունակությունը ողնաշարում: Ոչ բարձր ճկունություն ունեցող մարզիկների տեխնիկատակտիկական գործողությունները միանման են, շարժողական գործողությունները բազմազան չեն, շարժումները չեն կատարվում անհրաժեշտ լայնքով և առավել արագությամբ: Այդպիսի մարզիկները առավել խոցելի են մրցակցի հարվածներից: Ճկունության կարևորությունը պայմանավորված է նաև նրանով, որ այն գտնվում է ժառանգական գործոնի ազդեցության ներքո, որի գործակիցը բավականին բարձր է և կազմում է 0,75-0,95 միավոր: Ուստի սկզբնական ընտրության ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել

շարժունակության զարգացման աստիճանը ողնաշարում: Այս ցուցանիշի ուսումնասիրումը հետազոտվող բոնցքամարտիկների դեպքում՝ ըստ «թեքում առաջ» թեստի, բացահայտեց, որ տարիքին և մարզման ստաժին զուգընթաց շարժունակությունը ողնաշարում բարելավվում է՝ 12 տարեկանում այն հավասար է 7,50սմ, 13-ում այն դառնում է 7,76սմ և 14 տարեկան հասակում՝ 8,48սմ:

Ներխմբային վերլուծությունների աղյուսքում պարզվեց, որ տարիքին, մարզման ստաժին զուգընթաց ավելանում է այն բոնցքամարտիկների քանակը, որոնք, ըստ մոդելային գնահատման սանդղակի (աղյուսակ 4), արժանացել են միջին, միջինից բարձր և բարձր գնահատականի:

Հետազոտության ընթացքում ուսումնասիրման խնդիրներից մեկը հարվածների կատարման հաճախականության ուսումնասիրությունն էր 8 վրկ. ժամանակահատվածում, որը, համաձայն բոնցքամարտի մասնագետների, բնութագրում է մարզիկի արագային կարողությունները: Հետազոտման տվյալների վերլուծությունից երևում է, որ այս ցուցանիշը նույնպես տարիքին և մարզման ստաժին զուգընթաց բարելավվում է (աղյուսակ 6): Իսկ ներխմբային վերլուծությունները պարզեցին նույն «օրինաչափությունները», որոնք ի հայտ էին եկել այլ շարժողական ընդունակությունների վերլուծությունների պարագայում:

Նմանատիպ փոփոխություններ մեր կողմից բացահայտվեցին նաև «ցատկեր ցատկապարանով 1 րոպեի ընթացքում» թեստում: Այս ցուցանիշը նույնպես բարելավվում է տարիքին և մարզման ստաժին զուգընթաց (աղյուսակ 6): Ներխմբային վերլուծություններն էլ ցույց տվեցին, որ տարիքից տարիք միջինից բարձր գնահատական ստացողների թիվն ավելանում է, ինչն էլ հավանաբար ոչ միայն մարզման, այլև սպորտային և հավանաբար բնական ընտրության արդյունք է, երբ սպորտում մնում են լավ արդյունքներ ցուցաբերողները: Ուսումնասիրվող ցուցանիշի նման փոփոխությունը մրցապայքարի ժամանակ արդյունավետ է անդրադառնում ոտքերի աշխատանքի, ձեռքերով հարվածների ուժեղացման վրա: Բացի այդ, այս ցուցանիշի բարելավումը դրական է անդրադառնում մարզիկի կոորդինացիայի, դիմացկունության վրա:

Հարկ է նշել, որ վերջին երկու ցուցանիշների տարիքային փոփոխությունները կրում են հավաստի բնույթ ($P < 0,05-0,001$):

3.3. Բազմագործոնային գնահատման մոդելային սանդղակները որպես բոնցքամարտիկների սպորտային ընտրության մեթոդիկա

Հեռանկարային մարզիկների ընտրության խնդիրը, որպես մարզման գործընթացում ինքնուրույն ուղղություն, մշտապես գտնվում է գիտնականների ուշադրության կենտրոնում, քանի որ այն դեռևս հեռու է իր կատարելությունից:

Սպորտային ընտրությունը բոնցքամարտի մանկապատանեկան մարզադըպրոցներում ըստ գործող ծրագրերի իրականացվում է համաձայն մանկավարժական չափանիշների: Ըստ այդ ծրագրերի մարզիկների հեռանկարայնությունը որոշվում է այնպիսի բազային շարժողական ընդունակություններով, ինչպիսիք են՝ ուժը, պայթուցիկ ուժը, արագաշարժությունը և դիմացկունությունը:

Վերջիններս էլ գնահատվում են հիմնականում 30մ և 1000մ վազք, տեղից հեռացատկ և ձգումներ պտտածողից թեստերի միջոցով: Սակայն տվյալ վարժությունները չեն կարող բացահայտել բոնցքամարտիկին անհրաժեշտ այլ ընդունակությունները, որոնք պայմանավորում են հաջողությունները սպորտում: Սա թույլ է տալիս եզրակացնել, որ գոյություն ունեցող ընտրության համակարգը հնարավորություն չի ընձեռում արդյունավետ բացահայտել հեռանկարային բոնցքամարտիկներին: Այդ իսկ պատճառով, ընտրության մեթոդիկայում մեր կողմից առաջարկվել է հաշվի առնել ոչ միայն շարժողական ընդունակությունները, այլև մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական և ժառանգական գործոնները համալիր: Այս գործոնները գնահատելու և դրա հիման վրա լիարժեք և գրագետ ընտրություն կատարելու համար հարկավոր է լուծել հետևյալ խնդիրը՝ հետազոտության արդյունքում ստացված տվյալների հիման վրա մշակելով մոդելային գնահատման սանդղակներ, որոնց միջոցով էլ կարելի է գնահատել յուրաքանչյուր մարզիկի այս կամ այն ցուցանիշը՝ համապատասխան իր տարիքային խմբին: Գոյություն ունեցող գնահատման սանդղակների մեծ մասը հավասարեցված է տարբեր ստանդարտային

գումարային շեղումներին: Գրական երաշխավորումների համաձայն՝ գումարային շեղումները տատանվում են 0,67-ից մինչև 3 սիգմաների:

Հետազոտվող բոնցքամարտիկների ուսումնասիրվող գործոնների գնահատման մոդելային սանդղակները մշակելիս կողմնորոշվել ենք 0,67-1,5 սիգմա տատանումների վրա (աղյուսակ 7):

Մակարդակները սահմանվում են միջին թվաբանականի և միջին քառակուսային շեղումների համապատասխան ցուցանիշների հիման վրա:

Սիգմալ շեղումների նման տատանումները մոտեցված են ցուցանիշների նորմալ բաշխման Գաուսի օրենքին: Իրավասու ամփոփիչ տվյալներ ստանալու համար յուրաքանչյուր տարիքային խմբում ընդգրկված էր հետազոտվողների թույլատրելի քանակ:

Մեր մշակած նորմերը՝ արտահայտված թիվ 4 (գնահատման մոդելային սանդղակ) աղյուսակում, գործնականում պիտանի են, քանի որ նրանք ռելևանտ են, այսինքն՝ կազմված են բոնցքամարտիկների համար, հետազոտվողների ընտրանքը արտահայտում է ընդհանուր ամբողջությունը, և ժամանակակից են, քանի որ համապատասխանում են ներկա ժամանակահատվածին [B.M. Зацюрский, 1982]:

Աղյուսակ 7

Մոդելային սանդղակների սիգմալային տատանումների մակարդակը

Մակարդակը	Միավոր	Սիգմայի տատանումները
Բարձր	5	$X+1,5$ և բարձր
Միջինից բարձր	4	$X+0,67 - X+1,5$
Միջին	3	$X-0,67 - X+0,67$
Միջինից ցածր	2	$X-0,67 - X-1,5$
Ցածր	1	$X-1,5$ և ցածր

Բոնցքամարտիկների ցուցանիշների գնահատումը իրականացվում է ըստ չորս բաժինների՝ մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական, ժառանգական և շարժողական ընդունակությունների:

Յուրաքանչյուր բռնցքամարտիկի հեռանկարայնությունը որոշվում է հետևյալ կերպ. գնահատվում է առանձին ցուցանիշի մակարդակը յուրաքանչյուր բաժնում, որին համապատասխանում է այս կամ այն գնահատականը: Այնուհետև հաշվարկվում է տվյալ բաժնի ցուցանիշների ընդհանուր գումարը, իսկ բոլոր բաժինների ցուցանիշների հանրագումարը հնարավորություն է ընձեռում պատկերացում կազմել հետազոտվողի հեռանկարայնության մասին:

Բոլոր թեստերը գնահատվում են հինգ միավորանոց համակարգում. բարձր ցուցանիշները գնահատվում են 5 միավորով, միջինից բարձր ցուցանիշները արժանանում են 4 միավորի, միջին ցուցանիշները՝ 3 միավորի, միջինից ցածր և ցածր ցուցանիշները՝ համապատասխանաբար 2 և 1 միավորի:

Շարժողական ընդունակությունների գնահատման բաժինը իր մեջ ներառում է 11 ցուցանիշ՝ վազք 30մ բարձր մեկնարկից, մաքրքավազք 3x10մ, վազք 1000մ, սեղմումներ հատակից, ձգումներ պտտածողից, հեռացատկ տեղից, իրանի թեքում առաջ, լցված գնդակի նետում գլխի ետևից, դինամիկ հավասարակշռություն, ցատկեր ցատկապարանով 1 րոպեում և հարվածներ մարզապարկին 8 վրկ-ի ընթացքում:

Հոգեբանական գործոնների գնահատման բաժնում ընդգրկված են 6 ցուցանիշներ՝ ժամանակի և տարածության զգայության զարգացման աստիճանը, պարզ ռեակցիայի գնահատումը՝ ըստ «ընկնող քանոն» թեստի, ուշադրության բաշխման, կամային հատկությունների և բռնցքամարտով զբաղվելու դրդապատճառների գնահատումը:

Ժառանգական գործոններ բաժինը ներկայացված է 2 ցուցանիշով՝ բռնցքամարտիկների ծնողների սպորտով զբաղվելը և մարզիկների ծնունդը ընտանիքում ըստ հերթականության:

Հեռանկարայնության գնահատման չորրորդ բաժնի բովանդակությունը կազմում են՝ ֆիզիկական աշխատունակությունը՝ ըստ PWC₁₇₀, և նրա հարաբերական մեծությունը, թթվածնի առավելագույն սպառման, թոքերի կենսական տարողության, շնչառության պահման տևողությունը արտաշնչումից հետո, կրծքավանդակի շրջագծի և էքսկուրսիայի, մարմնի հասակի, վերին և ստորին վերջույթների երկարության ցուցանիշները:

Բոլոր բաժինները ընդհանուր առմամբ ընդգրկում են 29 ցուցանիշներ, որոնց միջոցով գնահատվում է յուրաքանչյուր մարզիկի հեռանկարայնության մակարդակը՝ ըստ հավաքված միավորների ամբողջական գումարի: Համաձայն վերջինիս՝ ամբողջական (հանրագումարային) գնահատականի (աղյուսակ 8) բարձր հեռանկարայնություն ունեցող են համարվում այն մարզիկները, որոնց հավաքած միավորների գումարը 130,51 և բարձր է, միջինից բարձր հեռանկարայնություն ունեցողներին են դասվում 101,51-130,5 միավոր հավաքած մարզիկները, միջին մակարդակ ունեցողները այն անհատներն են, որոնք հավաքել են 72,51-ից մինչև 101,5 միավոր, միջինից ցածր մակարդակ ունեցողների շարքն են կազմում այն անձինք, որոնք արժանացել են 43,51 միավորից մինչև 72,5 միավորի, և ցածր հեռանկարայնություն ունեցող են համարվում այն բոնցքամարտիկները, որոնք ստացել են 43,5-ից պակաս միավոր:

Արդյունավետ ընտրություն կատարելու համար մարզիկի հավաքած միավորների գումարը պետք է համապատասխանի միջինից բարձր և բարձր գնահատականին, ինչն էլ հանդիսացել է այն անհրաժեշտ պայմանը, որով մենք առաջնորդվել ենք:

Աղյուսակ 8

Բոնցքամարտիկների հեռանկարայնությունը գնահատող հանրագումարային մոդելային սանդղակ

Գնահատման մակարդակը	Միավորները
Բարձր	130,51 և բարձր
Միջինից բարձր	101,51 - 130,50
Միջին	72,51 - 101,50
Միջինից ցածր	43,51 - 72,50
Ցածր	43,50 և ցածր

Ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկայի կարևոր կողմն այն է, որ ցածր գնահատված այս կամ այն ցուցանիշը (ցուցանիշները) կարող է

համահարթեցվել, փոխհատուցվել այլ ցուցանիշի բարձր միավորով: Փաստորեն որևէ «թույլ» զարգացած ցուցանիշ կարող է փոխհատուցվել բարձր գնահատականի արժանացած մեկ այլ ցուցանիշով, որն էլ իր յուրահատուկ արտացոլումն է ստանում հանրագումարային գնահատականում: Ամբողջական կերպով գնահատված բոլոր ուսումնասիրված ցուցանիշները հնարավորություն են տալիս մարզիչին, հետազոտողին դյուրին կերպով կողմնորոշվել բազմաթիվ ընդունակությունների շարքում ընտրություն կատարելիս:

Ըստ մի շարք հեղինակների բացահայտումների՝ որոշ ընդունակությունների փոխհատուցումը այլ ընդունակություններով հնարավոր է բավականին լայն շրջանակներում [Д. Кауңсилман, 1982, В.Н. Платонов, С.М. Вайцеховский, 1985] և առավել մեծ չափով առանձին գործոնների փոխհատուցումը, որոնք որոշում են սպորտային հաջողությունները, արտահայտվում են մենամարտային մարզաձևերում [В.М. Зациорский, 1982]:

3.4. Ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկայի արդյունավետության փորձարարական հիմնավորումը

Ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկայի արդյունավետությունը գնահատելու համար իրականացվել է մանկավարժական համեմատական գիտափորձ մեկ տարի տևողությամբ:

Գիտափորձի նպատակն է համեմատել ուսումնասիրված ցուցանիշների փոփոխությունները բռնցքամարտիկների փորձարարական և ստուգողական ուսումնամարզական խմբերում, որոնք ընտրվել են համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկայի և մարզադպրոցի ծրագրի առաջարկությունների համաձայն՝ բացահայտելու վերոնշյալ մեթոդներից որևէ մեկի արդյունավետությունը:

Փորձարարական խմբի 15 բռնցքամարտիկները ընտրվել էին համաձայն համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկայի, ըստ որի՝ ուսումնասիրված 29 ցուցանիշների միավորների հանրագումարը կազմել է 109 միավոր, ինչը համաձայն բռնցքամարտիկների հեռանկարայնության գնահատման հանրագումարային մոդելային սանդղակի՝ համապատասխանում է միջինից բարձր հեռանկար ունեցող

մակարդակին: Ստուգողական խմբի մարզիկները (15 հոգի) ընտրվել էին բռնցքամարտի մարզադպրոցի ծրագրային պահանջի համաձայն՝ ըստ շարժողական պատրաստվածության 4 ցուցանիշների, լրացուցիչ ցուցանիշների գերակշիռ մասի գնահատականներն էլ համապատասխանում էին միջին մակարդակին, իսկ բոլոր ցուցանիշների հանրագումարը՝ 91 միավորի:

Փորձարարական և ստուգողական խմբերի բռնցքամարտիկների ուսումնասիրված ցուցանիշների տվյալները ընտրություն կատարելու և խմբերը կազմավորելու ժամանակահատվածում (մինչ գիտափորձը) ներկայացված են թիվ 9 աղյուսակում:

Հարկ է նշել, որ երկու խումբ մարզիկները՝ ըստ շարժողական պատրաստվածության ցուցանիշների՝ վազք 30մ, վազք 1000մ, ձգումներ պտտածողից և հեռացատկ տեղից, որոնք, ըստ մարզադպրոցի ծրագրի, հանդիսանում են նորմատիվային փոխադրական պահանջներ սկզբնական պատրաստության խմբերից ուսումնամարզական խմբեր փոխադրվելիս միմյանցից հավաստիորեն չեն տարբերվել (աղյուսակ 9):

Անհրաժեշտ է նշել նաև, որ երկու խումբ բռնցքամարտիկները, ըստ տարիքի (անձնագրային, կենսաբանական), մարզական ստաժի, նույնպես չեն տարբերվել:

Բռնցքամարտիկների մարզման գործընթացի բովանդակությունը տվյալ ժամանակահատվածում միմյանցից չի տարբերվել և համապատասխանել է տվյալ ուսումնամարզական տարվա ծրագրային նյութի պահանջներին:

Համեմատելով փորձարարական և ստուգողական խմբերի բռնցքամարտիկների տվյալները՝ ստացված մինչ գիտափորձը և մեկ տարի անց գիտափորձից հետո, ինչպես նաև հաշվարկելով այդ տվյալների փոփոխությունների տեմպը՝ մենք եկանք այն եզրահանգմանը, որ մեր առաջարկած ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկան արդյունավետ է:

Վերլուծությունների արդյունքում պարզվեց, որ փորձարարական խմբի բռնցքամարտիկների համապատասխան ցուցանիշների առավելությունը ստուգողական խմբի մարզիկների նկատմամբ ոչ միայն պահպանվել է գիտափորձից հետո, այլև այդ գերազանցումը ավելի է մեծացել: Փորձարարական խմբի մարզիկները գերազանցում էին նաև այդ ցուցանիշների զարգացման տեմպով:

**Փորձարարական և ստուգողական խմբերի բնօրգամարտիկներին բնութագրող
ցուցանիշները գիտափորձից առաջ ($X \pm \sigma$)**

Խմբեր	Վիճակագրական տվյալներ	Մարմնի հասակը, սմ	Ստորին վերջույթի երկարությունը, սմ	Վերին վերջույթի երկարությունը, սմ	Կրծքավանդակի շրջագիծը, սմ	Կրծքավանդակի էքսկուրսիան, սմ	ԹԿՏ, մլ	Շնչառության պահում, վրկ.	PWC 170 կգմ/րոպե	PWC170 կգմ/րոպե/կգ	ԹԱՍ, լիտր/րոպե
Փորձարարական	X	164,0	80,93	72,3	81,46	9,66	3153,33	30,57	770,0	15,68	2,55
	σ	5,25	3,24	3,50	3,28	2,02	299,08	2,51	64,11	1,08	0,10
Ստուգողական	X	159,4	77,53	69,2	76,46	8,0	2663,33	26,19	687,33	14,74	2,36
	σ	3,98	2,83	2,81	2,64	2,33	298,22	2,79	81,19	1,32	0,15
	t	2,70	3,06	2,67	4,59	2,12	4,48	4,52	3,09	2,13	4,08
	P*	<0,05	<0,01	<0,05	<0,001	<0,05	<0,001	<0,001	<0,01	<0,05	<0,001

Աղյուսակ 9-ի շարունակություն

Խմբեր	Վիճակա գրական տվյալներ	Վազք 1000մ, րոպե	Ձգումներ պտտածո ղից, անգամ	Սեղմումներ հատակից, անգամ	Հեռացատկ տեղից, անգամ	Լցված գնդակի նետում, մ	Դինամիկ հավասարա կշռություն, միավոր	Իրանի թեքում առաջ, սմ	Հարվածներ մարզապար կին 8 վրկ., անգամ	Ցատկեր ցատկա պարանոկ 1 րոպե, անգամ	վազք 30մ, վրկ.	մաքոքավազք 3x10մ, վրկ.
Փորձարա րական	X	3,58	10,86	48,04	202,06	5,29	4,66	12,2	42,26	146,26	4,84	7,97
	σ	0,31	2,92	4,12	12,24	0,39	0,62	3,2	2,92	10,89	0,26	0,26
Ստուգո ղական	X	3,62	11,06	44,46	207,73	4,63	4,53	8,13	37,33	133,4	5,02	8,21
	σ	0,34	2,78	3,93	11,31	0,47	0,72	3,37	2,84	12,08	0,28	0,25
	t	0,34	0,19	2,43	1,32	4,25	0,47	3,39	4,69	3,06	1,78	2,58
	P*	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,001	>0,05	<0,01	<0,001	<0,01	>0,05	<0,05

Աղյուսակ 9-ի շարունակություն

Խմբեր	Վիճակագրական տվյալներ	10 վրկ. ժամանակի չափման սխալը, սմ	30սմ տարածության չափման սխալը, սմ	«Ընկնող քանոն» թեստ, սմ	Ուշադրության բաշխում ըստ թվերի ճիշտ ընտրության, քանակ	Բռնցքամարտով զբաղվելու դրդապատճառը, միավոր	Կամային հատկությունների գնահատում, միավոր	Ծնողների զբաղվելը սպորտով, միավոր	Մարզիկի առաջնեկ լինելը, միավոր	Միավորները
Փորձարարական	X	0,86	2,30	8,66	12,66	4,60	4,73	2,26	0,2	109,36
	σ	0,38	0,50	2,30	1,71	0,63	0,43	1,27	0,41	3,36
Ստուգողական	X	1,18	3,83	12,40	10,06	3,46	4,13	1,53	0,13	90,78
	σ	0,43	1,38	1,92	1,79	0,74	0,51	0,74	0,69	2,98
	t	2,17	4,03	4,83	4,07	4,55	3,49	1,42	0,34	16,01
	P*	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001	<0.01	<0,001	>0,05	>0,05	<0,001

Ծանոթություն* – հավաստիությունը փորձարարական և ստուգողական խմբերի մարզիկների միջև

Վերլուծելով 30մ վազք թեստի արդյունքները (աղյուսակ 10)՝ մենք նկատեցինք, որ փորձարարական խմբի բոնցքամարտիկների տվյալ ցուցանիշը բարելավվել է ուսումնամարզական տարվա ընթացքում 0,17 վրկ-ով, իսկ ստուգողական խմբում՝ համապատասխանաբար 0,12 վրկ.: Եթե գիտափորձից առաջ փորձարարական և ստուգողական խմբերի միջև տարբերությունը՝ ըստ «վազք 30մ» թեստի, հավաստի չէր ($t=1,78$, $P>0,05$), ապա գիտափորձից հետո այդ տարբերությունը դառնում է հավաստի՝ $t=2,28$, $P<0,05$ և հոգուտ առաջինների: Վերլուծությունները պարզեցին նաև, որ փորձարարական խմբի մարզիկները գերազանցում են ստուգողականի ներկայացուցիչներին ուսումնասիրված ցուցանիշի զարգացման տեմպերով (գծապատկեր 15):

Համեմատելով փորձարարական և ստուգողական խմբերի բոնցքամարտիկների արդյունքները՝ ցուցաբերած «մաքոքավազք 3x10մ» թեստում, պարզեցինք, որ համաձայն առաջարկված մեթոդիկայի ընտրված մարզիկների արդյունքների աճի տեմպը ավելի բարձր է, քան այդ սկզբունքով չընտրված բոնցքամարտիկներինը (գծապատկեր 15):

Եթե գիտափորձից առաջ համեմատվող բոնցքամարտիկների միջև հավաստիության աստիճանը (t) կազմում էր 2,58 ($P<0,05$), ապա գիտափորձից հետո հավասար էր 3,21 ($P<0,01$): Այն հանգամանքը, որ փորձարարական խմբի մարզիկները իրենց ցուցանիշների զարգացման տեմպով գերազանցում են ստուգողական խմբի ներկայացուցիչներին (աղյուսակ 10), վկայում է սպորտային ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկայի արդյունավետության մասին:

Ըստ գրական աղբյուրների տվյալների՝ այս կամ այն ցուցանիշի զարգացման տեմպերի ավելի բարձր մակարդակը գնահատվում է որպես դրական երևույթ՝ բնութագրող հետազոտվող մարզիկների առավելությունը այն անձանց նկատմամբ, որոնց ցուցանիշների զարգացման տեմպը ավելի ցածր է:

Համեմատելով «վազք 1000մ» թեստի արդյունքները (աղյուսակ 10) ուսումնասիրվող խմբերի միջև՝ պարզեցինք, որ բոնցքամարտիկների միջև եղած տարբերությունը այնքան էլ էական չէ, իսկ ցուցանիշների նվազման տեմպերը որոշակիորեն տարբերվում են:

**Փորձարարական և ստուգողական խմբերի բռնցքամարտիկների շարժողական
պատրաստվածության ցուցանիշների շարժը**

Ցուցանիշներ	Վիճակագրական տվյալներ	Խմբեր			
		Փորձարարական		Ստուգողական	
		Գիտափորձից առաջ	Գիտափորձից հետո	Գիտափորձից առաջ	Գիտափորձից հետո
Վազք 30մ, վրկ.	$\bar{X} \pm \sigma$	4,84±0,26	4,67±0,29	5,02±0,28	4,90±0,30
	t*	2,28 P<0,05			
Մաքրվազք 3x10մ, վրկ.	$\bar{X} \pm \sigma$	7,97±0,26	7,64±0,30	8,21±0,25	7,98±0,28
	t*	3,21 P<0,01			
Վազք 1000մ, ըրպե	$\bar{X} \pm \sigma$	3,58±0,31	3,33±0,29	3,62±0,34	3,49±0,33
	t*	0,54 P>0,05			
Դինամիկ հավասարակշռություն, միավոր	$\bar{X} \pm \sigma$	4,66±0,62	4,93±0,71	4,53±0,72	4,6±0,75
	t*	1,24 P>0,05			
Իրանի թեքում առաջ, սմ	$\bar{X} \pm \sigma$	12,2±3,2	14,25±3,31	8,13±3,37	8,87±3,43
	t*	4,37 P<0,001			
Հեռացատկ տեղից, սմ	$\bar{X} \pm \sigma$	202,06±12,24	225,13±15,60	207,73±11,31	222,46±14,35
	t*	0,49 P>0,05			
Գնդակի նետում, մ	$\bar{X} \pm \sigma$	5,29±0,39	5,96±0,44	4,63±0,47	5,08±0,44
	t*	5,49 P<0,001			
Ձգումներ, անգամ	$\bar{X} \pm \sigma$	10,86±2,92	15,40±2,95	11,06±2,78	13,86±3,22
	t*	1,29 P>0,05			
Սեղմումներ, անգամ	$\bar{X} \pm \sigma$	48,40±4,12	56,33±5,35	44,46±3,93	48,93±4,54
	t*	4,08 P<0,001			
Հարվածներ մարզապարկին ծվրկ., անգամ	$\bar{X} \pm \sigma$	42,26±2,92	49,6±3,86	37,33±2,84	41,33±3,24
	t*	6,36 P<0,001			
Ցատկեր ցատկապարանով, 1ր	$\bar{X} \pm \sigma$	146,26±10,89	161,26±10,29	133,40±12,08	142,93±12,41
	t*	4,40 P<0,001			

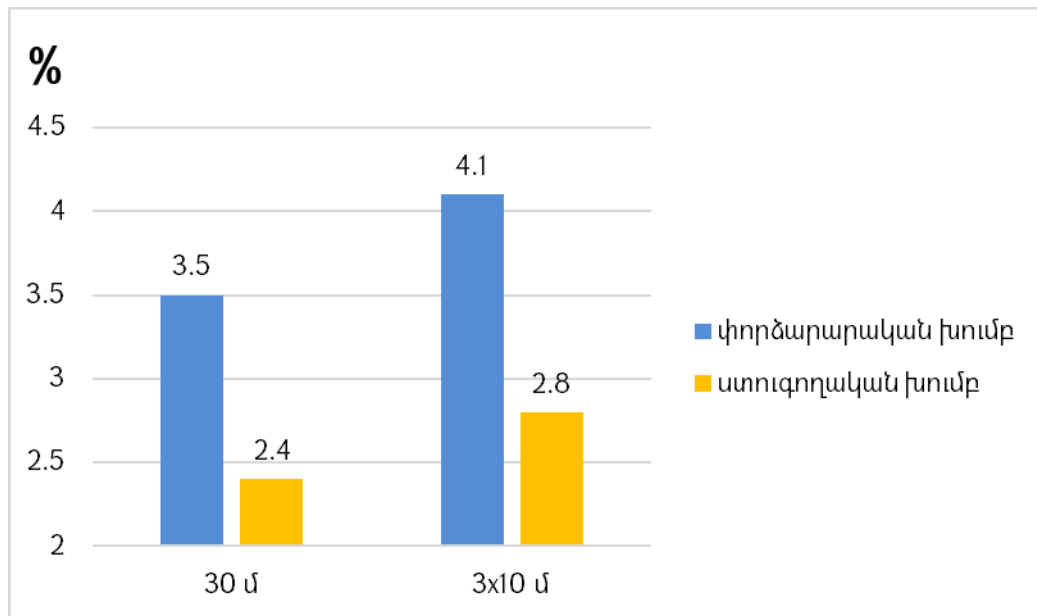
Ծանոթություն* - հավաստիությունը փորձարարական և ստուգողական խմբերի բռնցքամարտիկների միջև գիտափորձից հետո

Փորձարարական խմբում այն բարելավվել էր 6,98%-ով, ստուգողականում՝ 3,59%-ով: Նման «օրինաչափություն» մենք բացահայտել ենք նաև դինամիկ

հավասարակշռությունը բնութագրող ցուցանիշներում, այն առաջինների դեպքում բարելավվել էր 5,79%-ով, իսկ վերջինների դեպքում՝ 1,54%-ով: Իրանի թեքում առաջ ցուցանիշների աճը կազմել էր համապատասխանաբար՝ 16,8% և 9,1%:

Գծապատկեր 15

Փորձարարական և ստուգողական խմբերի մարզիկների վազք 30մ և մաքրքավազք 3x10մ թեստերի արդյունքների փոփոխման տեմպը



Ըստ արագաուժային ընդունակությունների իրականացնելով համեմատական վերլուծություն փորձարարական և ստուգողական խմբերի միջև՝ մենք եկանք այն եզրակացության, որ փորձարարական խմբի մարզիկների ստորին և վերին վերջույթների պայթուցիկ ուժի ցուցանիշների զարգացման տեմպը ավելի բարձր է (գծապատկեր 16):

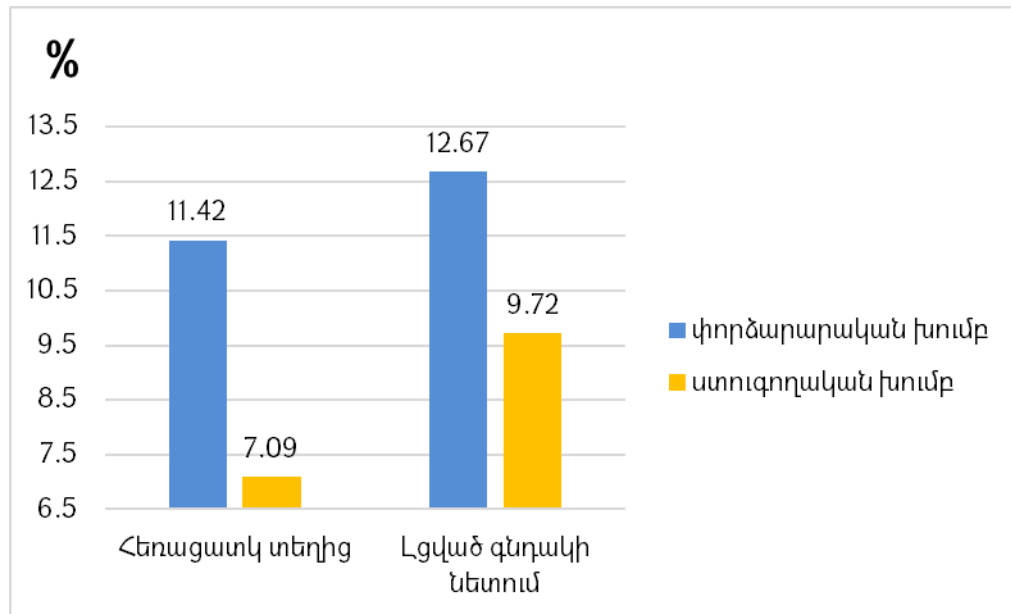
Ուսումնասիրված բոնցքամարտիկների ընտրության ժամանակ համեմատելով «հեռացատկ տեղից» վարժության տվյալները՝ պարզեցինք, որ երկու խմբի մարզիկները այս ցուցանիշով միմյանցից վիճակագրորեն հավաստիորեն չէին տարբերվում, փորձարարական խմբի մարզիկները նույնիսկ որոշակիորեն զիջում էին ստուգողական խմբի հասակակիցներին: Իսկ ընտրություն կատարելուց մեկ տարի հետո փորձարարական խմբի ներկայացուցիչները, ի հաշիվ տվյալ ցուցանիշի զարգացման ավելի բարձր տեմպի, գերազանցում էին ստուգողական խմբի մարզիկներին (աղյուսակ 10) :

Նման առանձնահատկություն հայտնաբերվեց նաև «գնդակի նետում» թեստի արդյունքները վերլուծելիս: Փորձարարական խմբի բոնցքամարտիկներն ըստ այս

ցուցանիշի տվյալների, մինչ գիտափորձը գերազանցում էին ստուգողական խմբի մարզիկներին, գիտափորձից հետո այդ առավելությունը ոչ միայն պահպանվեց, այլև տարբերությունը խմբերի միջև էլ ավելի բարձրացավ (աղյուսակ 10):

Գծապատկեր 16

Փորձարարական և ստուգողական խմբերի մարզիկների հեռացատկ տեղից և լցված գնդակի նետում թեստերի արդյունքների զարգացման տեմպը



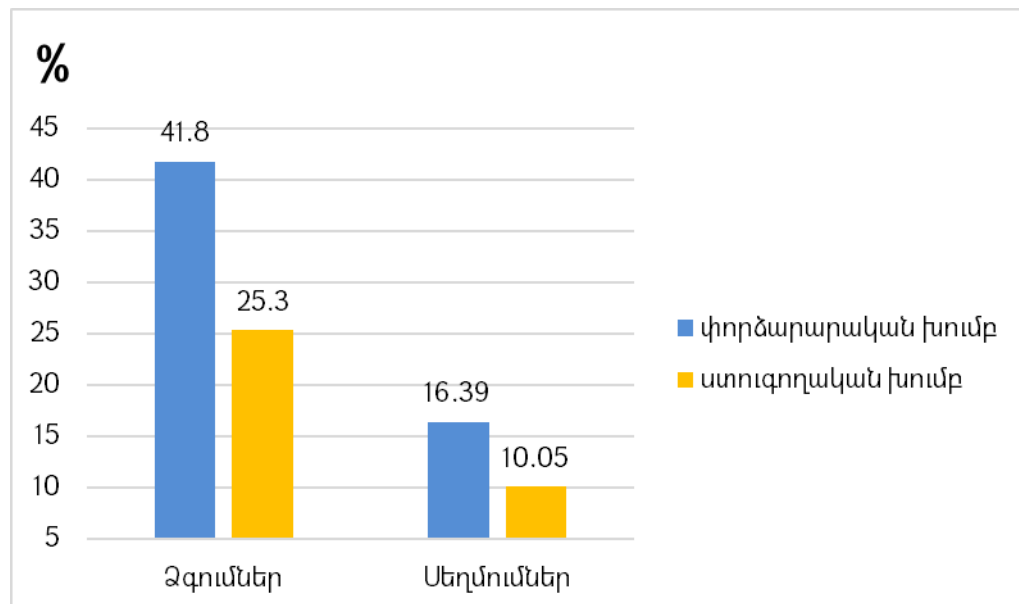
Տվյալ փոփոխությունը ցուցանիշների զարգացման տարբեր տեմպերի արդյունք է (գծապատկեր 16): Ստուգողական խմբում «գնդակի նետում» թեստի արդյունքները տարվա ավարտին ավելացել էին 0,45մ-ով, իսկ փորձարարականում՝ 0,67մ-ով:

Աղյուսակ 10-ում և գծապատկեր 17-ում ներկայացված ուժային ընդունակությունների սկզբնական և վերջնական տվյալների վերլուծությունը ցույց տվեց, որ փորձարարական խմբում «ձգումներ» և «սեղմումներ» թեստերի արդյունքները բարելավվել էին համապատասխանաբար 41,8% և 16,39%-ով: Եթե մինչ գիտափորձը «ձգումներ» թեստի ցուցանիշներով փորձարարական և ստուգողական խմբերը գրեթե չէին զանազանվում և տարբերությունը 0,2 անգամ էր, հոգուտ վերջիններիս, ապա գիտափորձի ավարտին արդեն փորձարարական խմբի բոնցքամարտիկներն էին գերազանցում: Փորձարարական խմբի մարզիկները ձգվում էին պտտածողից 15,4 անգամ, իսկ ստուգողականի բոնցքամարտիկները 13,8 անգամ: Խմբերը կազմավորելիս սեղմումներ թեստի ցուցանիշների միջև հավաստիության

աստիճանը հավասար էր (t) 2,43-ի ($P < 0,05$), իսկ մեկ տարի հետո այն կազմում էր (t) 4,08 ($P < 0,001$), հոգուտ փորձարարականի:

Գծապատկեր 17

Փորձարարական և ստուգողական խմբերի մարզիկների ձգումներ և սեղմումներ թեստերի արդյունքների զարգացման տեմպը



Նպատակ ունենալով գնահատել մեր կողմից առաջարկված մեթոդիկայի արդյունավետությունը՝ մենք, բացի ընդհանուր ուժային պատկերը գնահատելուց, ուսումնասիրել ենք նաև հատուկ ուժային պատրաստվածությունը՝ ըստ «կիկլթեստի»: Վերջինիս միջոցով գնահատվել է մարզիկների ձեռքերի հարվածների ուժը և կտրուկությունը (աղյուսակ 11):

Կտրուկ հարվածների տվյալների տարբերությունը խմբերի միջև հավաստի է, ավելի բարձր է և արդյունավետ փորձարարական խմբի բռնցքամարտիկների դեպքում: Գրեթե միանման առանձնահատկություն բացահայտվում է նաև հարվածի ուժգնությունում: Հարվածի արդյունավետությունը, որը հանգեցնում է նոկաուտի, պայմանավորված է ոչ միայն ուժգնությամբ, այլև առավելապես կտրուկ հարվածով:

Մասնագիտացված թեստերի՝ «հարվածներ ձեռքերով ծվրկ-ի ընթացքում և ցատկեր ցատկապարանով 1-րոպեում» արդյունքների վերլուծությունը նույնպես բացահայտեցին համալիր-գումարային ընտրության եղանակի արդյունավետությունը:

Բռնցքամարտիկների «կիկթեստ» ցուցանիշների արդյունքները

Ցուցանիշներ	Վիճակագրական տվյալներ	Խմբեր	
		Փորձարարական	Ստուգողական
Կտրուկ հարվածներ, կգ/մվրկ., աջ ձեռք	$X \pm \sigma$	28,22 $\pm$ 7,14	21,61 $\pm$ 6,81
	t^*	2,59 $P < 0,05$	
Հարվածի ուժգնությունը, կգ աջ ձեռք	$X \pm \sigma$	92,17 $\pm$ 18,25	77,10 $\pm$ 17,50
	t^*	2,31 $P < 0,05$	
Կտրուկ հարվածներ, կգ/մ վրկ., ձախ ձեռք	$X \pm \sigma$	16,40 $\pm$ 2,13	10,95 $\pm$ 3,40
	t^*	5,21 $P < 0,001$	
Հարվածի ուժգնությունը, կգ, ձախ ձեռք	$X \pm \sigma$	73,84 $\pm$ 10,43	63,67 $\pm$ 9,24
	t^*	2,82 $P < 0,05$	

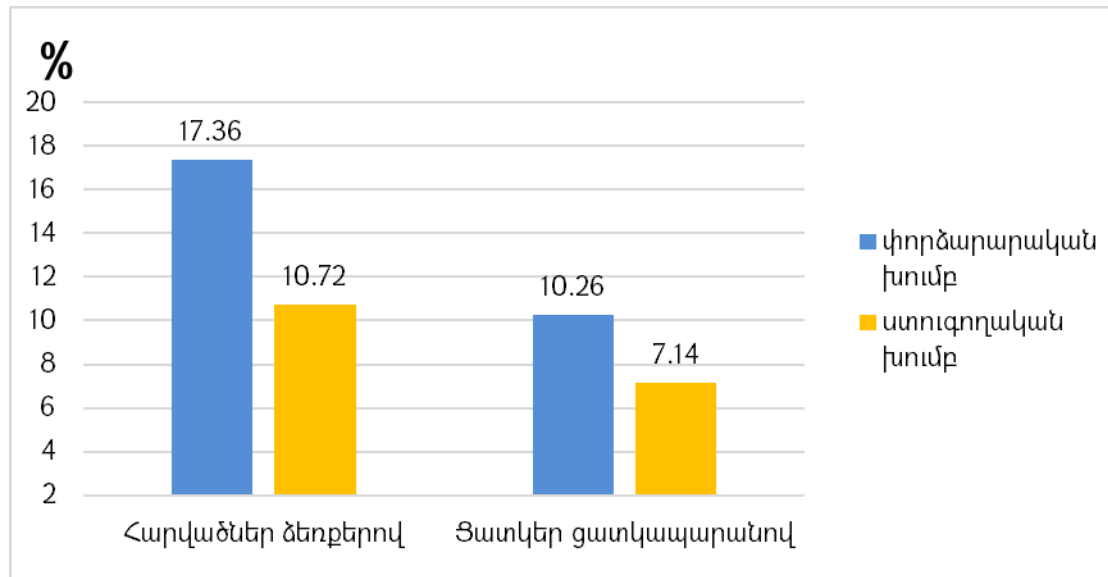
Ծանոթություն * - հավաստիությունը փորձարարական և ստուգողական խմբերի մարզիկների միջև

Այսպես, օրինակ, եթե մարզիկներին ընտրելու ժամանակ փորձարարական խմբի բռնցքամարտիկները 8 վրկ-ում կատարում էին հինգ հարված ավելի, ապա խմբերը կազմավորելուց մեկ տարի անց այն կազմում էր 8 (աղյուսակ 10): Փորձարարական խմբի մարզիկները կատարում էին մոտ 50 հարված, իսկ ստուգողականի մարզիկները՝ 41 հարված: Փորձարարական խմբում նշված թեստի ցուցանիշները 1 տարվա ընթացքում ավելանում են մոտ 17%-ով, իսկ ստուգողականում՝ 11%-ով (գծապատկեր 18):

Ցատկեր ցատկապարանով տվյալների վերլուծությունը ցույց տվեց, որ երկու խմբերում էլ այս ցուցանիշը ավելանում է, սակայն այն ստուգողականում ընթանում է զգալիորեն ցածր (գծապատկեր 18):

Մանկավարժական համեմատական գիտափորձի արդյունքում պարզվեց նաև, որ այն մարզիկները, որոնց ընտրությունը ուսումնամարզական խմբեր իրականացվել էր համաձայն համալիր-գումարային գնահատման եղանակի, բոլոր ֆունկցիոնալ ցուցանիշների տեսակերով գերազանցում են ստուգողական խմբի բռնցքամարտիկներին (աղյուսակ 12), որոնց ընտրությունը իրականացվել էր համաձայն մարզադպրոցի ծրագրի պահանջների:

Փորձարարական և ստուգողական խմբերի մարզիկների հարվածներ ձեռքերով և ցատկեր ցատկապարանով թեստերի արդյունքների զարգացման տեմպը



Թոքերի կենսական տարողության ցուցանիշների տարեկան շարժի ուսումնասիրություններից պարզ դարձավ, որ փորձարարական խմբում տվյալները բարելավվել են 17,7%-ով, իսկ ստուգողականում՝ 15,3%-ով (գծապատկեր 19):

Փորձարարական և ստուգողական խմբերի բռնցքամարտիկների ֆունկցիոնալ ցուցանիշների փոփոխությունները

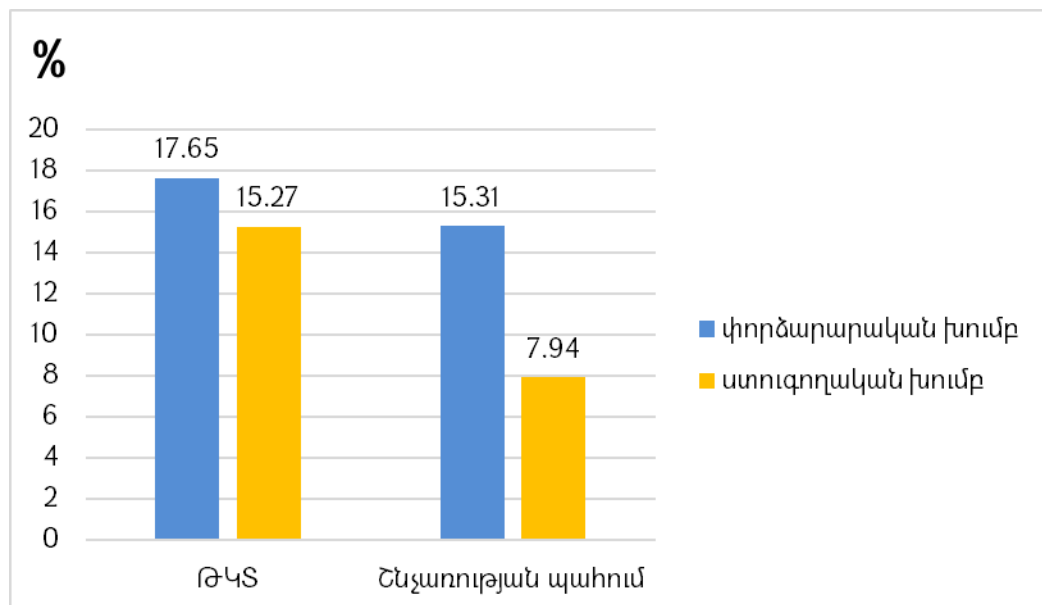
Ցուցանիշներ	Վիճակագրական տվյալներ	Խմբեր			
		Փորձարարական		Ստուգողական	
		Գիտափորձից առաջ	Գիտափորձից հետո	Գիտափորձից առաջ	Գիտափորձից հետո
ԹԿՏ, մլ	$X \pm \sigma$	3153,33 $\pm$ 299,08	3710,0 $\pm$ 347,54	2663,33 $\pm$ 298,48	3070,0 $\pm$ 368,78
	t^*	4,77 $P < 0,001$			
Շնչառության պահում, վրկ.	$X \pm \sigma$	30,57 $\pm$ 2,51	35,25 $\pm$ 3,12	26,19 $\pm$ 2,79	28,27 $\pm$ 3,13
	t^*	6,11 $P < 0,001$			
PWC ₁₇₀ , բացարձակ, կգմ/րոպե	$X \pm \sigma$	770,0 $\pm$ 64,11	890,13 $\pm$ 69,95	687,33 $\pm$ 81,19	768,60 $\pm$ 89,15
	t^*	4,15 $P < 0,001$			
ԹԱՍ, լիտր/րոպե	$X \pm \sigma$	2,55 $\pm$ 0,10	2,75 $\pm$ 0,11	2,36 $\pm$ 0,15	2,54 $\pm$ 0,15
	t^*	4,51 $P < 0,001$			

Ծանոթություն* - հավաստիությունը փորձարարական և ստուգողական խմբերի բռնցքամարտիկների միջև գիտափորձից հետո

Եթե ստուգողական խմբում այն ավելացել էր մոտ 410մլ-ով, ապա փորձարարականում՝ 560մլ-ով: Փորձարարական խմբի նման շարժը, ըստ երևույթին, իր դրական անդրադարձն է ունեցել շնչառության պահման տևողության վրա (աղյուսակ 12):

Ըստ ուսումնասիրման տվյալների՝ փորձարարական խմբի մարզիկների շնչառության պահման տևողության բարելավվումը զգալիորեն բարձր է, քան ստուգողական խմբի ներկայացուցիչներինը (գծապատկեր 19): Եթե փորձարարական խմբում զարգացման տեմպը կազմում էր 15,31%, ապա ստուգողականում՝ 7,94%: Նման առավելությունը խոսում է այն մասին, որ առաջինների՝ դժվարություններին դիմակայելու կարողությունը մասնավորապես թթվածնաքաղցին ավելի բարձր է, և նրանք մրցապայքարի ժամանակ ամենայն հավանականությամբ կունենան առավելություն ստուգողական խմբի բոնցքամարտիկների նկատմամբ:

Գծապատկեր 19
Փորձարարական և ստուգողական խմբերի մարզիկների ԹԿՏ և շնչառության պահման տևողության ցուցանիշների զարգացման տեմպը



Վերլուծելով աշխատունակության տվյալների շարժը՝ ըստ PWC_{170կգմ/րոպե} թեստի՝ պարզ դարձավ, որ երկու խմբում էլ այս ցուցանիշը բարելավվել է, սակայն փորձարարական խմբի մարզիկների զարգացման տեմպը ավելի բարձր է (աղյուսակ 12, գծապատկեր 20):

Անհրաժեշտ է նշել նաև, եթե մարզիկների ընտրության ժամանակ (գիտափորձից առաջ) հավաստիության աստիճանը խմբերի միջև կազմում էր (t) 3,09 ($P<0,01$), ապա գիտափորձի ավարտին այն հավասար էր (t) 4,15 ($P<0,001$):

Ուսումնասիրելով օրգանիզմի վերականգնման առանձնահատկությունները PWC_{170} թեստի կատարումից հետո՝ երևաց, որ փորձարարական խմբում վերականգնումը՝ ըստ սրտի զարկերի հաճախականության (ՍՀՀ), ընթանում է առավել արդյունավետ (աղյուսակ 13), և տարբերությունը խմբերի միջև վիճակագրորեն հավաստի է ($P<0,001$):

Փորձարարական խմբում ՍՀՀ թերվերականգնումը համապատասխանում էր 10,41%-ի, իսկ ստուգողականում՝ 32,32% (գծապատկեր 20), իսկ թթվածնի առավելագույն սպառման ցուցանիշները խմբերում բարձրացել են գրեթե միանման, համապատասխանաբար՝ 7,84% և 7,63%-ով:

Աղյուսակ 13

Օրգանիզմի վերականգնման առանձնահատկությունները ըստ սրտի զարկերի հաճախականության ցուցանիշների

Ցուցանիշներ	Վիճակագրական տվյալներ	Խմբեր	
		Փորձարարական	Ստուգողական
ՍՀՀ մինչ բեռնվածությունը	$X \pm \sigma$	73,60 $\pm$ 5,68	75,21 $\pm$ 6,43
ՍՀՀ վերականգնումը 1-ին րոպե	$X \pm \sigma$	108,32 $\pm$ 8,60	121,47 $\pm$ 10,09
ՍՀՀ վերականգնումը 2-րդ րոպե	$X \pm \sigma$	94,12 $\pm$ 9,54	109,82 $\pm$ 10,51
ՍՀՀ վերականգնումը 3-րդ րոպե	$X \pm \sigma$	81,26 $\pm$ 9,05	99,52 $\pm$ 9,28
	t*	5,45 $P<0,001$	

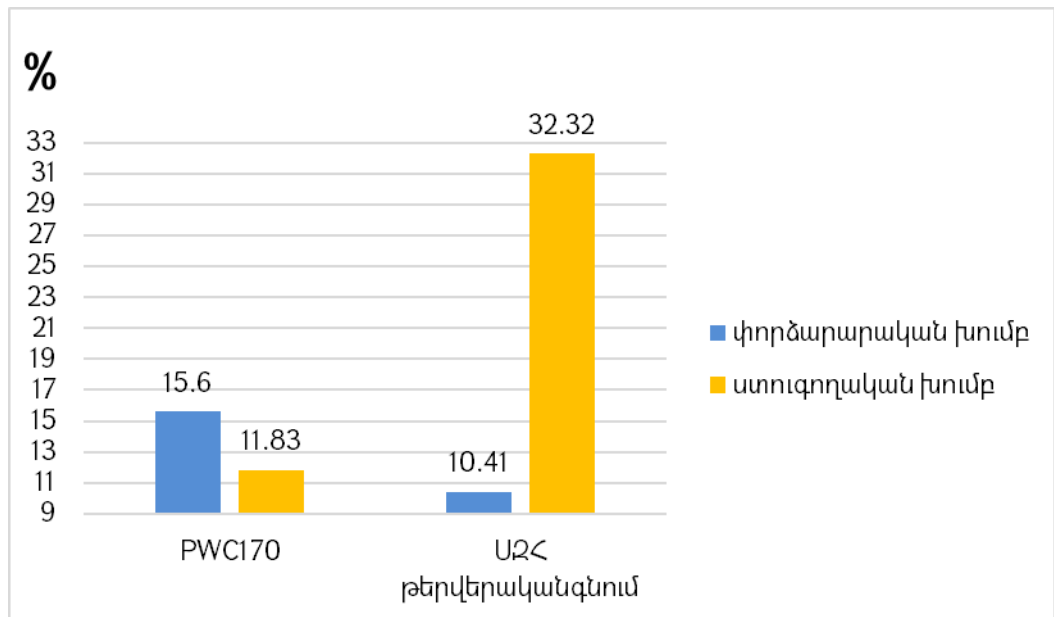
Ծանոթություն* - հավաստիությունը փորձարարական և ստուգողական խմբերի միջև

Բոնցքամարտիկների մարզման և հատկապես մրցակցային գործունեությունում կարևոր դեր են կատարում հոգեբանական գործոնները: Տվյալ գործոնների ուսումնասիրման և համեմատական վերլուծության արդյունքում բացահայտվեց, որ փորձարարական խմբի մարզիկները, որոնց ընտրությունը կազմակերպվել էր

համաձայն համալիր-գումարային գնահատման եղանակի բոլոր ցուցանիշներով և նրանց զարգացման տեմպերով, գերազանցում են ստուգողական խմբի ներկայացուցիչներին:

Գծապատկեր 20

Փորձարարական և ստուգողական խմբերի մարզիկների PWC₁₇₀ կգմ/րոպե և ՍԶՀ թերվերականգնման ցուցանիշների զարգացման տեմպը



Ուսումնասիրելով «ընկնող քանոն» թեստի տվյալները, որը բնութագրում է մարզիկների պարզ շարժողական ռեակցիան՝ մենք բացահայտեցինք, որ փորձարարական խմբի մարզիկները գերազանցում են ստուգողական խմբի բոնցքամարտիկներին ոչ միայն բացարձակ ցուցանիշներով, այլև ռեակցիայի բարելավման տեմպերով (աղյուսակ 14, գծապատկեր 21):

Ուսումնասիրելով պարզ շարժողական ռեակցիան՝ կիրառելով «Հոգեախտորոշիչ բազմագործոն» սարքը՝ պարզեցինք, որ փորձարարական խմբի մարզիկները հանձնարարությունը կատարում են $0,25 \pm 0,02$ վրկ-ում, իսկ ստուգողական խմբի ներկայացուցիչները՝ $0,29 \pm 0,03$ վրկ-ում:

Հետազոտությունների արդյունքները ցույց տվեցին, որ փորձարարական խմբի բոնցքամարտիկները գերազանցում են նաև շարժվող օբյեկտի նկատմամբ ռեակցիայի ցուցանիշներով: Այսպես օրինակ՝ եթե հանձնարարություն կատարելիս վերջիններիս

ճիշտ պատասխանների քանակը կազմում էր $2,47 \pm 0,26$, ապա ստուգողականում՝ $1,53 \pm 0,21$:

Աղյուսակ 14

Փորձարարական և ստուգողական խմբերի մարզիկների հոգեշարժիչ ցուցանիշների փոփոխությունները

Ցուցանիշները	Վիճակագրական տվյալներ	Խմբեր			
		Փորձարարական		Ստուգողական	
		Գիտափորձից առաջ	Գիտափորձից հետո	Գիտափորձից առաջ	Գիտափորձից հետո
«Ընկնող քանոն», սմ	$\bar{X} \pm \sigma$	$8,66 \pm 2,30$	$5,67 \pm 2,41$	$12,40 \pm 1,92$	$10,53 \pm 2,20$
	t*	5,78 $P < 0,001$			
«Ժամանակի զգացում» սխալի մեծությունը, վրկ.	$\bar{X} \pm \sigma$	$0,86 \pm 0,38$	$0,67 \pm 0,30$	$1,18 \pm 0,43$	$1,05 \pm 0,37$
	t*	3,14 $P < 0,01$			
«Տարածության զգացումը» սխալի մեծությունը, սմ	$\bar{X} \pm \sigma$	$2,30 \pm 0,50$	$1,67 \pm 0,42$	$3,83 \pm 1,38$	$3,41 \pm 1,15$
	t*	5,52 $P < 0,001$			

Ծանոթություն* - հավաստիությունը փորձարարական և ստուգողական խմբերի միջև գիտափորձից հետո

Նույն սարքը կիրառելու միջոցով բարդ շարժողական ռեակցիայի ուսումնասիրման ժամանակ փորձարարական խմբի առավելությունը ի հայտ չեկավ ստուգողական խմբի հասակակիցների նկատմամբ:

Գնահատելով «Ժամանակի զգացման» կարողությունը՝ ըստ թույլ տված սխալի մեծության, պարզվեց, որ տվյալները նվազում են առավել մեծ տեմպերով փորձարարական խմբում (աղյուսակ 14, գծապատկեր 21):

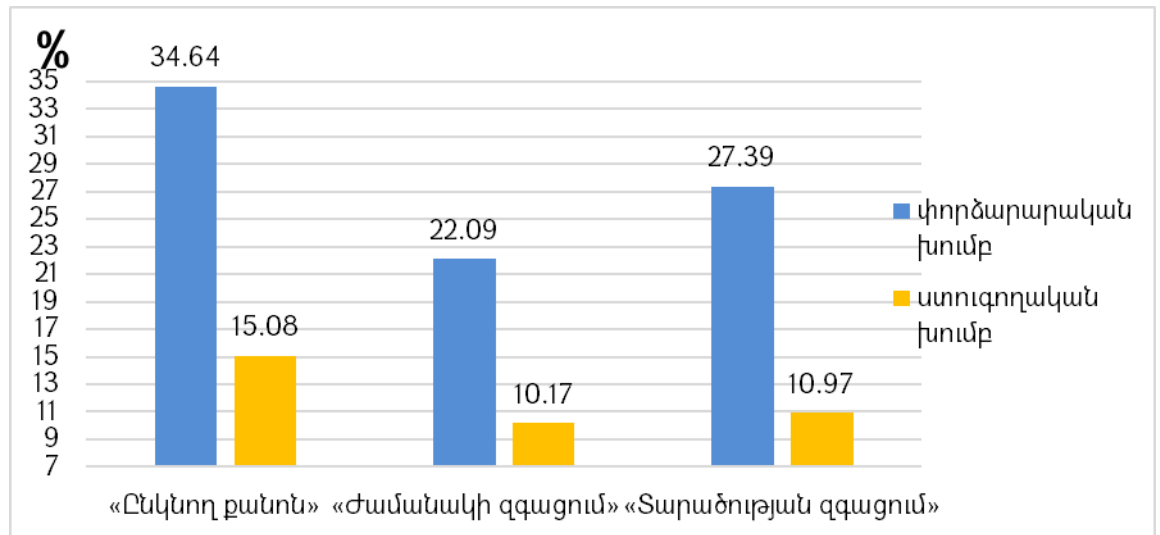
Համեմատելով ուսումնասիրվող խմբերի «տարածության զգացման» ցուցանիշները՝ հանգեցինք այն իրողությանը, որ ըստ համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկայի ընտրված մարզիկները տարածությունը գնահատելիս թույլ են տալիս ավելի փոքր չափով սխալներ (աղյուսակ 14): Փորձարարական խմբի ներկայացուցիչների «տարածության զգացման» թույլ տված սխալի նվազման տեմպերը նույնպես ավելի բարձր են (գծապատկեր 21):

Ժամանակի և տարածության զգայության ունակությունները գնահատվել են նաև, ըստ այն եղանակի, երբ մարզիկները ժամանակը և տարածությունը «չափելիս»

տեղեկացվում էին, թե ինչպիսի արդյունք են նրանք ցույց տվել տվյալ փորձում, այնուհետև հանձնարարվում էր հաջորդում թույլ տված սխալը շտկել:

Գծապատկեր 21

Փորձարարական և ստուգողական խմբերի մարզիկների «ընկնող քանոն», «Ժամանակի զգացում», «տարածության զգացում» ցուցանիշների փոփոխման տեմպերը



Ստացված արդյունքների վերլուծությունը թույլ տվեց եզրակացնել, որ փորձարարական խմբի մարզիկները դրսևորում են առավել ճշգրիտ արդյունքներ (աղյուսակ 15): Այն փաստը, որ փորձարարական խմբի բոնցքամարտիկները ավելի ճշգրիտ են շտկում իրենց սխալները, վկայում է այն մասին, որ ավելի լավ են զարգացած նրանց այս ունակությունները և որպես հետևանք կարող է նաև բարձր լինել ուսանելիության կարողությունը:

Ելնելով ուշադրության բաշխման ցուցանիշների վերլուծությունից՝ պարզ դարձավ, որ փորձարարական խմբի ներկայացուցիչների դեպքում այն զարգացած է առավել ցայտուն: Փորձարարական խմբում ճիշտ պատասխանների թիվը «1-ից մինչև 70 թվերի որոնել գտնելը» թեստի համապատասխանում էր 8 միավորին, իսկ ստուգողական խմբինը՝ 5 միավորին: Մեր կարծիքով, նման տարբերությունը էական առավելություն կտա փորձարարական խմբի մարզիկներին մրցապայքարի ժամանակ:

Գնահատելով յուրաքանչյուր գործոնի (շարժողական ընդունակության, ֆունկցիոնալ, հոգեբանական) աճի տեմպը՝ համեմատվող ըստ միջին թվաբանական

մեծության ցուցանիշների, պարզեցինք, որ փորձարարական խմբի բոնցքամարտիկները կրկնակի և ավելի անգամ գերազանցում են ստուգողական խմբի մարզիկներին:

Աղյուսակ 15

Ժամանակի և տարածության զգայության ցուցանիշներն ըստ վերարտադրման եղանակի

Ցուցանիշներ	Վիճակագրական տվյալներ	Խմբեր	
		Փորձարարական	Ստուգողական
10վրկ. «Ժամանակի զգացում»,վրկ.	$X \pm \sigma$	$0,35 \pm 0,23$	$0,66 \pm 0,32$
	t^*	2,99 $P < 0,05$	
30սմ «տարածության զգացում»,սմ	$X \pm \sigma$	$1,15 \pm 0,41$	$2,5 \pm 0,75$
	t^*	6,15 $P < 0,001$	

Ծանոթություն* - հավաստիությունը փորձարարական և ստուգողական խմբերի միջև

Նման կերպով իրականացված հաշվարկի համաձայն՝ փորձարարական խմբի մարզիկների շարժողական ընդունակությունների ցուցանիշների աճի տեմպը կազմում է 13,4%, իսկ ստուգողականի ներկայացուցիչներինը՝ 8,13%: Նման առանձնահատկություններ բացահայտվեցին նաև հոգեբանական ցուցանիշների աճի տեմպն ի մի բերելիս, որոնք համապատասխանաբար կազմում են՝ 28,04% և 12,07%: Ֆունկցիոնալ ցուցանիշների աճի տեմպերով փորձարարական խմբի բոնցքամարտիկները նույնպես առաջ են անցնում ստուգողականի մարզիկներից: Առաջինների դեպքում այն հավասար էր 14,1%, վերջինների դեպքում այն կազմում էր 10,66%:

Բոնցքամարտիկների ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկայի արդյունավետության գնահատման կարևորագույն ցուցանիշներից է մարզիկների մրցակցային գործունեությունը, մրցումներին հաջող հանդես գալը: Այս ինտեգրալ ցուցանիշների արդյունավետությունը որոշվել է քանակական (մրցումների ժամանակ հաղթանակների քանակը) և որակական (մրցակցային գործողությունների արդյունավետությունը) ցուցանիշների գնահատումով:

Մրցակցային գործունեության որակական կողմը գնահատելու համար ուսումնասիրվել են մրցակցային մարտերը Երևան քաղաքի առաջնությունում՝ ըստ Բ. Նիկիֆորովի երաշխավորագրերի: Ուսումնասիրվել են հարվածների ընդհանուր քանակը մենամարտի ընթացքում, ապա հարվածների այն քանակը, որ արժանացել է

համապատասխան միավորների, «կասեցված» հարվածների քանակը, ինչպես նաև արդյունավետ գրոհների, պաշտպանության և տեխնիկատակտիկական պատրաստվածության գործակիցները (աղյուսակ 16):

Ելնելով մրցակցային գործունեության որակական ցուցանիշների տվյալների վերլուծությունից՝ պարզ է դառնում, որ այս ցուցանիշներով փորձարարական խմբի մարզիկները առաջատար են, նրանց արդյունքները առավել բարձր են, քան ստուգողական խմբի բոնցքամարտիկներինը:

Փորձարարական խմբի մարզիկների դիպուկ հարվածների քանակը կազմում էր ընդհանուր հարվածների 12,5%-ը, իսկ ստուգողական խմբում այն հավասար էր 6,9%-ի: Վերջիններս զիջում են ոչ միայն արդյունավետ գրոհների, այլ նաև, պաշտպանողական գործողությունների գործակիցների ցուցանիշներով: Ստուգողական խմբի մարզիկների «կասեցված» հարվածների քանակը կազմում էր 55,01%, իսկ փորձարարական խմբինը՝ 88,57%: Վերջիններս աչքի են ընկնում նաև տեխնիկատակտիկական պատրաստվածության գործակցի ցուցանիշներով (աղյուսակ 16):

Աղյուսակ 16

Փորձարարական և ստուգողական խմբերի բոնցքամարտիկների մրցակցային գործունեության որակական ցուցանիշների տվյալները

Մրցակցային գործունեության ցուցանիշները	Խմբեր	
	Փորձարարական	Ստուգողական
Ընդհանուր մարտերի քանակը	40	32
Ընդհանուր հարվածների քանակը	4305	3126
Դիպուկ հարվածների քանակը	540	216
Արդյունավետ գրոհների գործակիցը	0,13	0,07
Մրցակցի կողմից հասցված հարվածների քանակը	4024	2976
«Կասեցված» հարվածների քանակը	3564	1637
Արդյունավետ պաշտպանողական գործողությունների գործակիցը	0,89	0,56
Տեխնիկատակտիկական պատրաստվածության գործակիցը	1,02	0,63

Մրցակցային գործունեության քանակական գնահատականը որոշվել է փորձամրցումների (սպարինգ) ժամանակ, մարզադպրոցի բաց և Երևան քաղաքի առաջնություններում՝ ըստ մենամարտերում տարած հաղթանակների քանակի (աղյուսակ 17):

Աղյուսակ 17

Փորձարարական (Փ) և ստուգողական (Ս) խմբերի մարզիկների մրցումների արդյունքների քանակական ցուցանիշները

N	Մրցումների անվանումը	Խմբերը	Հաղթողների քանակը	Հաղթանակների ցուցանիշը, %
1	Սպարինգ (փորձամրցում)	Փ	11	73
		Ս	7	46
2	Մարզադպրոցի բաց առաջնություն	Փ	10	67
		Ս	5	33
3	Երևան քաղաքի առաջնություն	Փ	4	27
		Ս	0	0

Վերլուծելով մրցումների տվյալները՝ կարելի է եզրակացնել, որ փորձարարական խմբի բոնցքամարտիկները հաղթանակների քանակով գերազանցում են ստուգողական խմբի ներկայացուցիչներին: Նշենք նաև, որ Երևան քաղաքի առաջնության ժամանակ փորձարարական խմբի բոնցքամարտիկներից 4-ը դարձել են հաղթող, 3-ը՝ մրցանակակիր, ստուգողական խմբում 3 մարզիկ դարձել են մրցանակակիր, իսկ հաղթողներ չեն եղել:

Ամփոփելով ստացված տվյալները՝ կարելի է փաստել, որ նման եղանակով համալրված փորձարարական խմբի բոնցքամարտիկների ֆունկցիոնալ, հոգեբանական, շարժողական ընդունակությունների ցուցանիշների առավել բարելավվումը, ինչպես նաև ստուգողական խմբի մարզիկների նկատմամբ տեխնիկատակտիկական պատրաստվածության տվյալների առավելությունը և տարբեր մակարդակի մրցումներում հաջողությամբ հանդես գալը հիմնավորում է ներդրված ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկայի արդյունավետությունը: Ուստի ուսումնամարզական խմբերը հեռանկարային բոնցքամարտիկներով համալրելու համար պետք է առաջնորդվել տվյալ մեթոդիկայով:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Կատարված հետազոտության արդյունքների հիման վրա կարելի է հանգել հետևյալ եզրակացություններին.

1. Սպորտային ընտրության հիմնահարցի վերաբերյալ գիտամեթոդական գրականության վերլուծությունից և ընդհանրացումից պարզվեց, որ, չնայած տվյալ խնդրի մասին որոշ աշխատությունների առկայությանը, դեռևս լիարժեքորեն լուծված և լուսաբանված չեն սկզբնական ընտրության համալիր մոտեցումների մեթոդական հարցերը բոնցքամարտում:

2. Թեպետ բոնցքամարտում ընտրության հիմնախնդիրները ուսումնասիրվել են ըստ գիտության տարբեր ոլորտների՝ մանկավարժական, հոգեբանական, բժշկակենսաբանական, այնուամենայնիվ, պատանի մարզիկների որոշ կարևոր ցուցանիշներ՝ վերջույթների երկարությունը, շնչառության պահման տևողությունը, որոշ շարժողական և տարածաժամանակային ընդունակություններ, ուշադրության բաշխման առանձնահատկությունները և այլն, դեռևս լիարժեք ուսումնասիրված չեն և հաշվի չեն առնվում ընտրություն կատարելիս:

3. Բացահայտվել է հարցված փորձագետների 81%-ի կարծիքը բոնցքամարտում ընտրության համակարգի կատարելագործման անհրաժեշտության վերաբերյալ, ինչը կարելի է դիտարկել որպես սոցիալապես առաջադրված հիմնահարց, որը ցույց է տալիս, որ տվյալ խնդիրը գիտական ուսումնասիրությունների անհրաժեշտություն ունի:

4. Հետազոտության արդյունքները վկայում են, որ պատանի բոնցքամարտիկների մորֆոֆունկցիոնալ, հոգեբանական ցուցանիշները և շարժողական ընդունակությունները՝ ըստ տարիքի և մարզման ստաժի, անընդհատ աճի դինամիկա են դրսևորում:

5. Մշակվել և ներդրվել է մարզիչների գործնական աշխատանքում բոնցքամարտիկների ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկա, որը ներառում է՝

ա) հետազոտության պարզ և մատչելի մեթոդներ, որոնք կիրառվում են մոդելային ցուցանիշների ուսումնասիրման համար,

բ) ընտրության համալիր ցուցանիշների մոդելային բնութագրեր,

գ) ուսումնասիրվող ցուցանիշները գնահատող մոդելային և դրանց միավորների հանրագումարային մեծությունների սանդղակներ, որոնք թույլ են տալիս կատարելագործել ուսումնամարզական գործընթացը, կարող են ծառայել որպես գործնական

ուղեցույց ոչ միայն մարզիչների, այլև բնագավառի համապատասխան մասնագետների համար՝ բոնցքամարտիկների ընդունակությունները գնահատելու և հեռանկարային մարզիկներ ընտրելու գործընթացում:

6. Մանկավարժական համեմատական գիտափորձի արդյունքում բացահայտվել է մշակված ընտրության համալիր-գումարային գնահատման մեթոդիկայի արդյունավետությունը, պարզվել է, որ այս եղանակով ընտրված փորձարարական խմբի մարզիկների ուսումնասիրված ցուցանիշների գերակշիռ մասի աճի տեմպերը ստուգողական խմբի համեմատ՝ ընտրված ըստ մարզադպրոցի ծրագրի, բարձր են և համապատասխանաբար կազմում են՝

ա) շարժողական ընդունակությունները. փորձարարականում՝ 13,4%, իսկ ստուգողականում՝ 8,13%,

բ) հոգեբանական գործոնները՝ 28,04% և 12,07%,

գ) ֆունկցիոնալ գործոնները՝ 14,1% և 10,66%, իսկ սրտի զարկերի հաճախականության թերվերականգնումը բեռնվածությունից հետո՝ 10,41% և 32,33%:

7. Մանկավարժական համեմատական գիտափորձի արդյունքում պարզվել է նաև, որ մարզիկների մրցակցային գործունեության արդյունավետության ցուցանիշները կազմում են՝

ա) դիպուկ հարվածների քանակը փորձարարական խմբում՝ 12,5%, ստուգողական խմբում՝ 6,9%.

բ) մրցակցի հարձակողական հարվածների և դրանց «կասեցման» ցուցանիշները՝ 88,57% և 55,01%,

գ) տեխնիկատակտիկական պատրաստվածության գործակիցը՝ 1,02 և 0,63,

դ) մրցումներում փորձարարական և ստուգողական խմբերում հաղթողների թիվը համապատասխանաբար՝ 25 և 12:

8. Բոնցքամարտում սկզբնական ընտրություն կատարելիս ուսումնամարզական խմբեր պետք է ներգրավել մարզիկների, որոնց հավաքած միավորների գումարը, ըստ շարժողական ընդունակությունների, մորֆոֆունկցիոնալ, ժառանգական և հոգեբանական գործոնների, 101,51-ից բարձր է և համապատասխանում է հանրագումարային մոդելային սանդղակի միջինից բարձր ու բարձր գնահատման մակարդակին:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԱՏԵՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՑԱՆԿ

1. Առաքելյան Վ.Բ., Ֆիզիկական դաստիարակության և սպորտային պատրաստության բնագավառների գիտական հետազոտությունների տեսական հիմունքները, Երևան, Սոս և Վազա, 2001, 74 էջ:
2. Բաբայան Հ.Ա., Հոգեբանական պատրաստության հիմնախնդիրները բարձր նվաճումների սպորտում, Երևան, ՖԿՀՊԻ, 2007, 121 էջ:
3. Բաբայան Հ.Ա., Գեղամյան Վ.Կ., «Հոգեախտորոշիչ բազմագործոն» սարք, Երևան, 2010:
4. Գասպարյան Հ.Ս., Սկսնակ մարմնամարզիկների ընտրության մեթոդիկան: Թեկնածուական ատենախոսություն, Երևան, 2012, 115 էջ:
5. Գրին Է., Խառնվածք, Երևան, Երևանի համալսարանի հրատարակչություն, 2002, էջ 7-39:
6. Եղիազարյան Ա.Դ., Գիտական հետազոտությունները սպորտում, Երևան, Ջոքեր, 1992, 148 էջ:
7. Ղազարյան Ֆ.Գ., Եղիազարյան Ա.Դ., Կուպալյան Յու.Ե., Սպորտային ընտրության և կողմնորոշման տեսական և գործնական ասպեկտները: Մեթոդական նամակ, Երևան, Երևանի պետական համալսարան, Ռոտոպրինտ, 1976, 29 էջ:
8. Ղազարյան Ֆ.Գ. Պատանի մարզիկների պատրաստության հիմունքները. Երևան, Լույս. 1988, 103 էջ:
9. Ղազարյան Ֆ.Գ. Մարդու շարժողական ընդունակությունները, Երևան, ՖԿՀՊԻ, 1992, 106 էջ:
10. Ղազարյան Ֆ.Գ. Մարդու ֆիզիկական վիճակի մոնիթորինգ, Երևան, 2007, 215 էջ:
11. Ղազարյան Ֆ.Գ., Շարժողական ընդունակությունների բանաձևը, Հեղինակային հրատարակչություն, Երևան, 2015, 129 էջ:
12. Մելիքսեթյան Ռ.Տ., Ղազարյան Ֆ.Գ. Ֆիզիկական կուլտուրայի տեսության ընդհանուր հիմունքները, Լույս, 1987, 240 էջ:

13. Պողոսյան Գ.Ա., Ինֆորմացիայի հավաքման մեթոդները սոցիոլոգիայում, Ակադեմիա, 1987, 130 էջ:
14. Զիլավյան Հ.Ա., Լոկ, ՖԿՀՊԻ, Երևան, 2013, 290 էջ:
15. Абдель Хамид Ахмед., Исследование процесса развития внимания у боксеров-юношей, автореф., дисс..., к.п.н., М., 1968, 20 с.
16. Абсалямов Т.М., Тимакова Т.С., Научное обеспечение подготовки пловцов, М., Физкультура и спорт, 1983, 191 с.
17. Агаянц Е.К., Пирожков О.В., Адаптация зрительного анализатора у лиц занимающихся рукопашным боем, Русское боевое искусство РОСС, 2001, Вып. 8, с. 28-31.
18. Айзенк Г.Ю., Проверьте свои способности, М., Просвещение, 1972, 88 с.
19. Акопян А.О. и др., Бокс. Программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва, М., Советский спорт, 2005. 71 с.
20. Аккуин Д.А., Причины отсева на этапах многолетней подготовки в ДЮСШ по дзюдо, Ученые записки университета имени П.Ф., Лесгафта, 2011, Вып., 5(75)., с. 11-14.
21. Алабин В.Г., Пути отбора юных спортсменов// Легкая атлетика, 1969, N1, с. 3-5.
22. Антипин В.Б., Формирование спортивной мотивации у боксеров на этапе начальной спортивной специализации посредством удовлетворения их потребностей, Автореф., дисс..., к.п.н., М., 2007, 21 с.
23. Антонов С.Г., Общедидактические и методические основы подготовки начинающих спортсменов к выбору специализации в спортивном единоборстве, Дисс..., д.п.н., М., 1997, 390 с.
24. Антонов С.Г., Особенности соматотипа представителей спортивных единоборств. //Научный вестник. Выпуск балтийской педагогической академии, Санкт-Петербург, 2000, вып.29, с.52-58.
25. Артамонов В.Н., Физиологические факторы определяющие физическую работоспособность, М., Медицина, 1989. 40 с.
26. Атилов А., Современный бокс, Практическое руководство, М., Феникс, 2003, 21 с.

27. Бабушкин Е.Г., Формирование спортивной мотивации у боксеров на этапе начальной подготовки, Автореф., дисс..., к.п.н., М., 2000, 19 с.
28. Бакулев С.Е., Таймазов В.А., Генеологические основы прогнозирования успешности соревновательной деятельности единоборцев// Научно-технический журнал, «Ученые записки». 2006, Вып.19, с. 7-14.
29. Бакулев С.Е., Взаимосвязь группы крови, величины и скорости тренировочных эффектов как фактор отбора в боксе, Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2007, N5 (27), с. 11-14.
30. Бакулев С.Е., Прогнозирование индивидуальной устойчивости спортсменов-единоборцев с учетом генетических факторов тренируемости, Автореф., дисс..., д.п.н., Санкт-Петербург, 2012, 49 с.
31. Баландин В.И., Блудов Ю.М., Плахтиенко В.А., Прогнозирование в спорте, М., Физкультура и спорт, 1986, 192 с.
32. Бальсевич В.К., Методологические принципы исследований по проблеме отбора у спортивной ориентации//Теория и практика ФК, 1980, N1, с.31-33.
33. Башкиров П.Н., Строение тела и спорт, Издательство Московского университета, 1968, 239 с.
34. Безатян М.А., Виноградов А.А., Антропометрические индексы современных подростков, fill://c: users.
35. Белашев А.И., Методика спортивного отбора юных боксеров, Автореф.: дисс..., к.п.н., Волгоград, 2000, 24 с.
36. Березовский В.А., Серебровский Т.В., Липский П.Ю., Исследование функции внешнего дыхания у близнецов в условиях изменений газовой среды // Физиологический журнал, 1981, N1, с. 70-74.
37. Блудов Ю.М., Плахтиенко В.А., Соколов В.С. Модельные характеристики сильнейших боксеров // Бокс. Ежегодник., 1981, с. 40-41.
38. Бокс., Программа для детско-юношеских спортивных школ (комплексных и специализированных), М., 1971. 80 с.
39. Бокс., Программа дополнительного образования, М., 2009, 33 с.

40. Бокс, Дополнительная предпрофессиональная программа, Зеленогорск, 2015, 27с.
41. Бриль М.С., Отбор в спортивных играх, М., Физкультура и спорт, 1980, 127 с.
42. Бриль М.С., Филин В.П., Перспективы совершенствования системы отбора юных спортсменов //Теория и практика ФК, 1982, N2, с. 30-32.
43. Брянкин С.В. и др., Спортивный отбор и ориентация, Смоленск, 1977, 68 с.
44. Брянкин С.В., Отбор и ориентирование спортсменов, М., Физкультура и спорт, 1982, 64 с.
45. Булгакова Н.Ж., Мартиросов Э.Г., Чеботарева И.В., Исследование прогностической значимости для отбора некоторых морфофункциональных показателей юных пловцов 11-16лет. // В кн. Проблемы спортивной антропологии, М., ВНИИФК, ВО ССО, 1977, с. 12-38.
46. Булгакова Н.Ж., Отбор и подготовка юных пловцов, М., Физкультура и спорт, 1978, 152 с.
47. Булгакова Н.Ж., Румянцев В.А., Спортивная ориентация и отбор как научная проблема // Теория и практика ФК, 1995, N4, с. 21-24.
48. Булич Э.Г., Физическое воспитание в специальных медицинских группах. Учебное пособие, М., Высшая школа, 1986, 255 с.
49. Вайцеховский С.М., Книга тренера, М., Физкультура и спорт, 1971, 242 с.
50. Васильев И.А., К вопросу об индикаторах эмоциональных состояний // Психологические исследования спортсменов, М., изд. МГЧ, 1973, вып. N4,с.43-47.
51. Васильев Г.Ф., Исследование динамики вестибулярной устойчивости у боксеров в связи с фактором тренированности, Автореф., дисс..., к.п.н., М., 1978, 24 с.
52. Верхошанский Ю.В., Джероян Г.О., Филимонов В.И., Специфика силовой подготовленности боксеров различных тактических манер ведения боя // Бокс, Ежегодник. 1980. с. 24-27.
53. Верхошанский Ю.В., Джероян Г.О., Филимонов В.И., Тактика и модельные характеристики боксеров // Бокс. Ежегодник, 1982, с. 22-24.

54. Волков В.М., Актуальные вопросы биологии спортивного отбора // Теория и практика ФК., 1974, N3. с. 58-61.
55. Волков В.М., Спортивные способности детей, Биологические основы, Смоленск, 1981, 78 с.
56. Волков В.М., Филин В.П., Спортивный отбор, М., Физкультура и спорт, 1983, 176с.
57. Воронов Ю.С., Отбор и прогнозирование результатов в спортивном ориентировании. Учебное пособие., М., ФСО России, 1998. 65 с.
58. Воронов Ю.С., Спортивный отбор в системе управления многолетней подготовкой юных спортсменов ориентировщиков // Детский тренер, Журнал в журнале, Физическая культура, 2005, N4, с. 28-31.
59. Вяльшин И.Т., Информативность морфологических показателей спортивной перспективности на этапе спортивного совершенствования, Дисс..., к.п.н., Малаховка, 2010, 147 с.
60. Гевлич Е.Д., Строение и функции суставов в свете закона силы раздражителя, Автореф., дисс..., д.м.н., Минск, 1966, 41 с.
61. Геннадьева З.Л., Дифференцированный подход в развитии двигательных способностей школьников 10-12 лет различных соматотипов, Дисс..., к.п.н., Новосибирск, 2004, 156 с.
62. Герасимова Т.Н., Некоторые морфофункциональные особенности физического развития боксеров разных весовых групп, Автореф., дисс..., к.б.н., М., 1977, 23 с.
63. Герасимова Т.Н., Павлычева Л.А., Возрастные изменения опорно-двигательного аппарата и их связь с развитием двигательных качеств, М., ГЦОЛИФК, 1991, 22 с.
64. Гирс Н.Г., Темпы прироста спортивного результата в ходе базовой тренировки, Автореф., дисс..., к.п.н., М., 1972, 21 с.
65. Гладкова Т.Д., Кожные узоры кисти и стопы у человека, М., Здоровье, 1991, 84 с.
66. Гребень Н.Ф., Психологические тесты для профессионалов, Минск: Современная школа, 2007, 496 с.

67. Григорьев А.И., Орлов В.А. и др., Донозологический контроль и укрепление соматического здоровья и функциональных резервов организма человека, Технология «Навигатор здоровья», М., 2010. 60 с.
68. Groshenkov S.S., Прогнозирование при отборе детей в спортивные школы // Теория и практика ФК, 1968, N2, с. 58-60.
69. Губа В.П., Фомин С.Г., Чернов С.В., Особенности отбора в баскетболе, М., Физкультура и спорт, 2006, 144 с.
70. Гужаловский А.А., Система отбора юных спортсменов, Минск, 1975. 48 с.
71. Двигательная реакция и быстрота удара ([smart-fight.ru/index.PhP/kickpower/6](http://smart-fight.ru/index.php/kickpower/6))
72. Дворкин В.М., Критерии спортивной одаренности при отборе дзюдоистов в учебно-тренировочные группы, Материалы Всероссийской научно-методической конференции, Иркутск, ИГУ, 2006, с. 176-178.
73. Дегтярев И.П., Бокс, М. Физкультура и спорт, 1979, 287 с.
74. Дегтярев И.П., Киселев В.А., Черемсинов В.Н., Некоторые пути повышения специальной выносливости боксера // Бокс, Ежегодник, 1980, с. 8-9.
75. Дегтярев И.П., Мартиросов Э.Г., Кийзбаев М.С., Некоторые особенности морфологических показателей юных боксеров (16-17 лет) // Бокс., Ежегодник, 1982, с. 21-22.
76. Демченко М., Кураков М., Худадов Н., Точность восприятия и воспроизведения мышечных усилий // Бокс, Ежегодник, 1977, с. 41-42.
77. Джилалян Р.А. Совершенствование системы начального отбора пловцов в учебно-тренировочные группы, Дисс..., к.п.н., Ереван, 2001, 132 с.
78. Дмитриева М.А., Крылова А.А., Нефтельев А.И., Психология труда и инженерная психология, ЛГУ, 1979. 57 с.
79. Добренков В.И., Кравченко А.И. Методы социологических исследований. Учебник, М.: ИНФРА, 2006, 786 с.
80. Дорохов Р.Н., Место и роль оценки физического развития и соматотипирования при отборе и ориентации детей и подростков в спорте, В сб., Медицинские аспекты подросткового возраста, Смоленск, 1979, с. 13-17.

81. Дубинин Н.П., Общая генетика, М., Наука, 1976, 187 с.
82. Дубровина И.В., Младший школьник: развитие познавательных способностей. Пособие для учителя, М., Просвещение, 2003, 208 с.
83. Дубровский В.И., Валеология, Здоровый образ жизни, М., Флинта, 1999, 560 с.
84. Дякин А.М., Методика отбора борцов // Спортивная борьба, 1980, с. 12-13.
85. Жилина О.А., Асочакова В.А., Субъективные шкалы времени и пространства спортсменов и не занимающихся спортом, Материалы VII конгресса молодых ученых и спортсменов, «Наука о человеке», Томск, Сиб ГМУ, 2006, с. 112-113.
86. Зациорский В.М., Булгакова Н.Ж., Прогнозирование спортивных способностей (возможно ли оно?) // Физкультура в школе, 1974, N4, с. 58-61.
87. Зациорский В.М., Сергиенко Л.П., Проблемы наследуемости двигательных способностей, Вопросы антропологии, 1976., вып. 54, с. 48-51.
88. Зациорский В.М., Спортивная метрология, Учебник для ИФК, Под ред. В.М. Зациорского., М., Физкультура и спорт, 1982, 256 с.
89. Иванов И.И., Кузнецов А.С. и др., Греко-римская борьба, Учебник, Ростов-на-Дону, 2004, 141 с.
90. Изаак С.И., Соматотип и уровень двигательного развития у дошкольников, Изаак С.И., Панасюк Т.В., Юбилейный сборник трудов ученых РГА ФК посвященной 80-летию академии, М., 1998, Т4, с. 162-170.
91. Ильин Е.П., Психология индивидуальных различий, СПб, Питер, 2004, с. 3-20.
92. Ильин Е.П., Психология воли, СПб, Питер, 2009, с. 328-330.
93. Ильин Е.П., Психология индивидуальных различий, СПб, Питер, 2011, 701 с.
94. Использование научной информации при подготовке боксеров (www.boxland.ru/main/77.html).
95. Каленов В.В., Развитие памяти и внимания в процессе занятий спортивным ориентированием, В кн.: Проблемы современного развития спортивного ориентирования. Всероссийская научно-практическая конференция, М., 2007, с.36-40.

96. Калмыков Е.В., Родионов А.В., Худадов Н.А., Исследование тактических способностей боксеров //Бокс. Ежегодник, 1980, с. 27-29.
97. Калмыков Е.В., Спортивный отбор и ориентирование учащихся, Улан-Удэ, РИО Госкомиздат Бур.АССР, 1988, 38 с.
98. Канатов А.В., Формирование спортивной мотивации у юных баскетболистов на этапе углубленной специализации, Автореф., дисс..., к.п.н., М., 2005, 22 с.
99. Карпман В.Л., Спортивная медицина, Учебник для ИФК /Под ред. В.Л.Карпмана, М., Физкультура и спорт, 1987, 304 с.
100. Касенов К.У., Байнашева Т.И., Реактивность организма у моно- и дизиготных близнецов, М.: Медицина, 1981, с. 66-73.
101. Каунсилмен Д.Е., Спортивное плавание, М., Физкультура и спорт, 1982, 208 с.
102. Келишев И.Г., Копцев К.Н. и др., Почему они выбрали бокс //Бокс.Ежегодник, 1976, с. 40-43.
103. Клевенко В.М., Быстрота в боксе, М., Физкультура и спорт, 1968, 94 с.
104. Кличко В.В., Методика определения способностей боксеров в системе многоэтапного спортивного отбора, Автореф., дисс..., к.п.н., 1999, 23 с.
105. Коба В.Д., Комплексный подход при отборе юных боксеров, Автореф., дисс..., к.п.н., Набережные Челны, 2012, 23 с.
106. Кожахметов А.А., Физическое развитие и особенности пропорции тела боксеров, В кн.: Научные основы обучения и тренировки, Алма-Ата, 1979, с. 51-56.
107. Колесник И.С. Управление развитием ведущих двигательных координаций в боксе. М., Научно-издательский центр «ТиПФК и спорта», 2005, 173 с.
108. Кончинц Н.С., Теоретические и практические аспекты спортивного отбора, Учебное пособие, Новосибирск, 2005, 73 с.
109. Корженевский А.Н., Квашук П.В., Птушкин Г.М., Новые аспекты комплексного контроля и тренировки юных спортсменов//Теория и практика ФК, 1993, N8, с.28-33.

110. Корягина Ю.В., Исследование хронобиологических особенностей восприятия времени и пространства у спортсменов // Теория и практика ФК, 2003, N11, с. 46-53.
111. Которча А.В., Монолаки В.Г., Начальный отбор детей и подростков в ДЮСШ по борьбе на основе применения информативной программы, Методическое пособие, Кишнев, LYCEUM, 1997, 48 с.
112. Коц Я.М., Физиология мышечной деятельности, Учебник для ИФК / Под ред. Я.М. Коца, М., Физкультура и спорт, 1982, с. 120-129.
113. Крутецкий В.А., Проблема способностей в психологии, М., Знание, 1971, 139с.
114. Кузин В.В., Никитюк Б.А., Интегративная педогогическая антропология, Российская государственная академия физической культуры, М., ФОН, 1996, с. 161-167.
115. Кузнецова В.В., Специальная скоростно-силовая подготовка спортсменов высших разрядов, М., Физкультура и спорт, 1975, 196 с.
116. Кургузов Г.В., Модели физической подготовленности боксеров-юниоров, Олимпийский бокс сегодня, Тезисы международного симпозиума, М., 1989, с. 11.
117. Линде Е.В., Ахметов И.И., Орджоникидзе З.Г. и др., Клинико-генетические аспекты формирования «патологического спортивного сердца» у высококвалифицированных спортсменов. //Вестник спортивной науки, 2009, с. 32-37.
118. Лисенкова В.П., Шпагонова Н.Г., Индивидуальные и возрастные особенности восприятия времени // Психологический журнал, 2006., 27 (3), с. 49-57.
119. Локо Я.А., Учет особенностей динамики развития физических качеств при отборе юных спортсменов, Автореф., дисс..., к.п.н., Тарту, 1974, 21 с.
120. Макаренко Л.П., Юный пловец, Учебное пособие для тренеров ДЮСШ, М., Физкультура и спорт, 1983, 288 с.
121. Мансур Хамада, Калмыков Е.В., Исследование взаимосвязи показателей уровня мастерства ОФП, СФП и антропометрии у боксеров разных весовых групп,

Юбилейный сборник трудов ученых РГАФК посвященной 80-летию академии, М., 1997., Т.1, с. 157-160.

122. Марищук В.Л., Блудов Ю.М. и др., Методика психодиагностики в спорте. Учебное пособие, М., Просвещение, 1990, 256 с.
123. Маркс В.О., Ортопедическая диагностика, Минск, Наука и техника, 1978, 512 с.
124. Мартиросов Э.Г., Методы исследования в спортивной антропологии, М., Физкультура и спорт, 1982, 199 с.
125. Матвеев Л.П., Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов, учебн.пособие /Л.П.Матвеев, Киев, Олимпийская литература, 1999, 318 с.
126. Матов В.В., Кислородная недостаточность и проблема спортивной тренировки, Автореф., дисс..., д.п.н., 1971, 51 с.
127. Митина Л.М., Влияние интенсивности стимула на оценку и отмеривание временных интервалов разной длительности // Вопросы психологии, 1977, N1, с.64-74.
128. Мотылянская Р.Е., Врачебно-физиологический раздел спортивного отбора и ориентации (методические рекомендации), М., 1983, 82 с.
129. Мотылянская Р.Е., Налбандян М.А., Новые методические подходы к выявлению генетически обусловленных параметров в системе спортивного отбора и ориентации // Теория и практика ФК, 1984, N12, с. 24-25.
130. Набатникова М.Я., Основы управления подготовкой юных спортсменов, М., Физкультура и спорт, 1982, 280 с.
131. Никитюк Б.А., Факторы роста и морфофункционального созревания организма, М., Наука, 1978, 144 с.
132. Никитюк Б.А., Генетические маркеры и их роль в спортивном отборе //Теория и практика физической культуры, 1985, N11, с. 38-40.
133. Никитюк Б.А., Коган Б.И., Адаптация скелета спортсменов, Киев, Здоровья, 1989, 128 с.
134. Никитюк Б.А., Интегративная антропология (спортивно-морфологический и валеологический аспекты), М., ВГМУ, 1997, 203 с.

135. Никифоров Ю.Б., Чувство дистанции у боксеров, М., Физкультура и спорт, 1971, 64 с.
136. Никифоров Ю.Б., Викторов И.Б., Построение и планирование тренировки в боксе, М., Физкультура и спорт, 1978, 216 с.
137. Николич А., Параносич В., Отбор в баскетболе, М., Физкультура и спорт, 1984, 144 с.
138. Образовательная программа, Спортивной подготовки по боксу, Киши, 2011, 19 с.
139. Осипов Г.В., Рабочая книга социолога, М., Наука, 1983, 385 с.
140. Петрухин В.Г., Лысов П.К., Морфология физической культуры, спорта и авиакосмической медицины, Материалы Всероссийской научно-практической конференции, М., 2001, с. 8-19.
141. Платонов В.Н., Вайцеховский С.М., Тренировка пловца высокого класса, М., Физкультура и спорт, 1985, 256 с.
142. Платонов В.Н., Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте, Киев, Олимпийская литература, 1997, 583 с.
143. Платонов В.Н., Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте, Общая теория и ее практические приложения, Киев, Олимпийская литература, 2004, 808 с.
144. Полиевский С.А., Возрастная граница начала занятий боксом, Физическая культура, Детский тренер, 2002, N4, с. 2-6.
145. Помыткин В.П., Книга тренера по бадминтону, Теория и практика, Ульяновск, 2012, 344 с.
146. Равич-Щербо И.В., Близнецовый метод в исследовании свойств нервной системы, Киев, 1994, 108 с.
147. Родионов А.А., Психодиагностика спортивных способностей, М., Просвещение, 1973, 198 с.
148. Рождественская В.И., Голубева Э.А. и др. К вопросу о функциональных состояниях в связи с типологическими свойствами нервной системы,

Типологические особенности высшей нервной деятельности человека, М., Просвещение, 1967, 75 с.

149. Рокушфалви А.И., Определение системы пригодности к определенному виду спорта, Венгрия, 1984, 282 с.
150. Романенко М.И, Бокс. Учебник, Киев, Вища школа, 1978, 296 с.
151. Савчин М., Чувство ударной дистанции - критерий тренированности боксеров старших разрядов, Бокс, Ежегодник, 1978, с. 31-32.
152. Самохина Т.В., Кузнецов О.Н., Методы изучения психического времени как показатель адаптации, Адаптационные возможности человека в условиях больших городов, Л.,1988, с. 64-66.
153. Селуянов В.Н., Шестаков М.П., Определение одаренностей и поиск талантов в спорте, М., Спорт Академ Пресс, 2000, 111 с.
154. Семенов Л.А., Наследственность, среда и спортивный успех, Спорт в школе, 2006, N19, с. 18-21.
155. Сергиенко Л.П., Внутрисемейные исследования наследуемости морфологических показателей человека, Теория и практика ФК, 1987, N6, с. 27-31.
156. Серебрянская Е.О., Влияния индивидуально-типологических особенностей гимнасток на надежность соревновательной деятельности (lib.sported.ru/Books/XXPi/2004,N5/p.48-57).
157. Серова Л., Темперамент игрока настольного тенниса, Настольный теннис, С-П, академия физкультуры им. П.Ф. Лесгафта, 2004, N4, с. 22-23.
158. Серова Л.К., Профессиональный отбор в спорте, Учебное пособие, М., 2011, 160с.
159. Сирис П.З., Гайдарская П.М., Рачев К.И., Отбор и прогнозирование способностей в легкой атлетике, М., Физкультура и спорт, 1987, 103 с.
160. Сиротский В.В., Пилькевич Н.А., Значение индивидуально-типологических свойств нервной системы при подготовке спортсменов высокого класса, Физиологический журнал, 1982, N3, с. 274-277.
161. Склад М.С., Наследственность и двигательная способность, М., Медицина,1991, 168 с.

162. Смирнов Ю.М., Фролов О.П., Вартанов Г.М., Комплексная оценка показателей физической подготовки боксеров, Бокс, Ежегодник, 1978, с. 25-31.
163. Снигирев В.П., Исследование методов отбора способных и перспективных юношей в боксе, Автореф., дисс..., к.п.н., М., 1972, 21 с.
164. Соколов Е.И., Гофман П.Б., Очерки близнецовых исследований, М., Медицина, 1980, 116 с.
165. Соловьева В.С., Морфология человека, Учебное пособие, М., Изд. Мос. Ун-та, 1983, 283 с.
166. Сологуб Е.Б., Таймазов В.А., Спортивная генетика, Учебное пособие, М., Терра-Спорт, 2000, 127 с.
167. Солопов И.Н., Специфические восприятия при спортивной деятельности, Волгоград, 2007, 184 с.
168. Сонькин В.Д., Растем сильными и выносливыми, Физкультура и спорт, Подписная научно-популярная серия, М. Знание, 1987/2, с. 45-48.
169. Сусикова Т.С., Социально-педагогические аспекты выбора учащимися специализированных классов профессии в сфере физической культуры и спорта, Автореф., дисс..., к.п.н., М., 1990, 20 с.
170. Сырыщева Э.С., Превращение знаний подростка пловца в инструмент волевого действия в процессе спортивного совершенствования, Материалы 3-ей научной конференции по проблемам психологии воли, Рязань, 1980, с. 40-42.
171. Таймазов Б.И., Бакулев С.Е., Прогнозирование успешности соревновательной деятельности спортсменов с учетом генетических основ тренируемости, Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2005, вып.18, с. 81-90.
172. Таймазов Б.И., Бакулев С.Е., Афанасьева И.А., Задержка дыхания как генетический маркер анаэробных возможностей единоборцев, В кн.: Научно-технический журнал «Ученые записки», 2006, вып. 20, с. 78-80.
173. Теплов Б.М., Проблемы индивидуальных различий. Раздел «Психология музыкальных способностей», М., АПН, РСФСР, 1961.

174. Тихвинский С.Б., Хрущев С.В., Детская спортивная медицина, М., Медицина, 1991, 560 с.
175. Трасман В.Г., Глухих Ю.Н., Спортивная антропология и морфология, Учебное пособие, Омск, Сиб ГИФК, 2000, 112 с.
176. Туманян Г.С., Мартиросов Э.Г., Телосложения и спорт, М., Физкультура и спорт, 1976, 239 с.
177. Туманян Г.С. Спортивная борьба: отбор и планирование, М., Физкультура и спорт, 1984, 144 с.
178. Фарфель В.С., Зависимость скорости от легочной вентиляции пловцов, Управление движениями в спорте, М., Физкультура и спорт, 1975, 89 с.
179. Филимонов В.И., Педагогическая система физической подготовки боксеров, Автореф., дисс..., д.п.н., М., 2003, 51 с.
180. Филин В.П., Фомин Н.А., Основы юношеского спорта, М., Физкультура и спорт, 1980, 255 с.
181. Фонсова Н.А., Шестова И.А., Восприятие окосекундных интервалов времени, Биологические науки, 1988, N3, с. 59-72.
182. Харрисон Дж. и др., Биология человека, М., Мир, 1979, с. 439-461.
183. Хильянд Р.Б., Предсказание спортивного потенциала, Материалы научной конференции по проблеме отбора, М., 1992, с. 45-47.
184. Ходанович М.В., Есипенко Е.А. Связанные с событиями потенциала мозга при отмеривании интервалов времени человеком, Вестник Томского государственного университета, 2007, выпуск N298, с. 231-235.
185. Хрущев С.В., Круглый М.М., Тренеру о юном спортсмене, М., Физкультура и спорт, 1982, 157 с.
186. Чатинян А.А., Онтогенез точности движений человека, Ер., Эдит принт, 2007, 136 с.
187. Чернухина О.В., Организация взаимодействий при переориентации неперспективных детей на более подходящий для них вид спорта, Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2005, N4, с. 24.

188. Чистяков В.А., Таймазов В.А., Бакулев С.В., Повышение эффективности прогнозирования успешности спортсменов-единоборцев с учетом генетических основ родовой, межвидовой и внутривидовой ориентации, «Вестник спортивной науки», 2011, N2, с. 35-39.
189. Шварц В.Б., Хрущев С.В., Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора, М., Физкультура и спорт, 1984, 151 с.
190. Ши Во Сик., Развитие и тренировка восприятия времени в спортивной деятельности, Автореф, дисс..., к.б.н., М., 1999, 17 с.
191. Шиловский А.Н., Образовательная программа по боксу, Буй, 2010, 42 с.
192. Шичанин В.С., Исследование причин текучести контингента учащихся детско-юношеских спортивных школ плавания, Автореф., дисс..., к.п.н., М., 1978, 24с.
193. Яруллин Р.Х., Физические способности человека как генетически и социально обусловленные различия в проявлении его физических свойств, Теория и практика ФК, 1995, N7, с. 56-59.
194. Ahmetov I.I., Williams A.G., Popov D.V. et al., The combined impact of metabolic gene polymorphisms on elite endurance athlete status and related phenotypes, Human Genetics, 2009, vol, 126, N6, p. 751-761
195. Atkinson A.P., «Selection of the Necessary but not sufficient skills for a job, Human factors», 1973 (2), v. 15
196. Bray M.S., Hagberg J.M., Perusse L et al., Bouchard The Human Gene Map for Performance and Health-Related Fitness Phenotypes, The 2006-2007 Update, Med.Sci.Sports, Exerc, 2009, v.41, p. 35-73.
197. Do genes determine champions? Sports Science Exchange, Gatorade Sports Science Inst., N4.volume 14, 2001, p. 83.
198. Evans M.J., Extention of a path-goal theory of Motiviation. «j.of Appl.Physion», 99, 1974 (2), p. 172-178.
199. Feige K., Leistungsentwicklung von Spitzensportlern Hofmann. Schorndorf, 1973.

200. Foster B.P., Morse C.I., Ahmetow I.I. et.al., Genetic variation, protein composition and potential influences on tendon properties in humans The Open Sports Medicine Journal, 2012., vol. 6, p. 8-21
201. Gamberling C., Sports selection, Med.Phis., Fitness, 1996, p. 45.
202. Gaisl G., Genetische Komponenten des Sporttalents. Leistungssport, 1980, v.10, N2.
203. Grebe H., Sporfamilien, «Asta Genet.Med.et Gemel», 1956, v.5., Franc.3.
204. Gedda L., Sports and Geneties., A.Study on Twins (351) pairs, Acta genet, med. en gemell, 1960, v.9, N4.
205. Gratti B., «Res. Quarterly, 1960, v.31, p. 12.
206. Heller E., Report of the Conference on Teachning Basic principles of Cardiovaschular Rehabilitation to Medical Students, New York, Acad., 1996, p. 23.
207. Howald H., Ultrastructura and Biochemical Function of skeletal Muscle in Twins, Ann. Hum.Biol., 1976, v.3.
208. Jordan B.D., Relkin N.R., Ravdin L.D. et al., Apolipoprotein E epsilon 4 associated with chronic traumatic brain injury in boxing Jurnal of the American Medical Assotiation, 1997, vol. 278, N2, p. 136-140
209. Kovar R., The conception, structure and frequency of the sports talent in population, R.Kovar, Sport Kinetics, Theorics of human motor performance and their reflections in practice, Germany, Magdeburg, 1997, P. 96-97
210. Komkova M., Differences in the finger and palm dermatoglyphics of students participating indifferent sports, M.Komkova International convention of science education and medicine in sport, Guangzhou Cina, 2008, v. 2, p. 378-379.
211. Lassen N., Report the Congress on Teaching Basic of Miology sportsmens to physical Curture students, New York, 1990, p. 23.
212. Lesage R., Simonean J.A., Jobin S., Lebanc J., Bouchard C., Familial resemblance in maximal heartrate,bload lactate and aerobic power Humman Heardity., 1985, v.35, p.182-189.
213. MacArtur D.G., North K.N., ACT N3, A genetic influence on muscle function and athletic performance, Exerc Sport Sci, 2007, p. 30-34.

214. Marisi D.Q., Genetic and Extragentic variance in Motor Performance, *Acta genet med. et gemell.*, 1977, v.26.
215. Marcotte M., Lack of genetic polymorphism in human skeletal muscle enzymes of the tricarboxylic acid cycle, *Human Genetics*, 1987, v.77, p. 200.
216. Ryan M., Butcher J, «Personality stability and adjustment to an extreme environment», «*J Appl. Psychol*», 59, 1974 (1) .
217. Perusse L. et al., Genetic and environmental sources of variation in physical fitness, *Annual in Human Biology*, 1987, v.14, p. 425-434 .
218. Placheta Z., *Yout and Physical Activity*, Universita. I.E.Purkyne: Brno, 1980.
219. Szopa J., Familial Studies on Genetic Determination of some Manifestation of Muscular Strength in Man. *Genetica polonica*, 1982, v.23, p. 1-2.
220. Ulbrich J., «*Medicina dello sport*», 1971, v.24, N6.
221. Ulbrich R., Genetic characteristic and sports development, *Swimming Medicine*, II. Bonn, 1975, p. 15-23.
222. Vaeyens R., Lenior M. et al., Talent identification and development programmes in sport, current models and future directions, *Sport Med*, 2008, 38(9), p. 703-714.
223. Vernon Ph.E., *The structure of human abilities*, London, 1973.
224. Venerando A., Maliani-Comparetti M. Influenza dell'eredita' sull'attitudine ai vari sport, *Med. dello Sport*, 1973, v.26, N12.
225. Weiner B., «The role of effect in moral society», «*Hum.Developm.*»,16, 1973 (1).
226. Zvolisky P., Drabkova H., Jirak R., *Psychophysiologic and Psychologic Characteristics in Twins in Reaction to Stress Situation*, Universita Karlova, Praha, 1976.
227. Allboxing. ru/forum/index.Php...topic=86,9,30, wap 2.
228. www.boxland.ru/main//77.html.
229. www.vredzdoroviu.ru/publ/dlina_tulovishha_i_konechnostej/1-10-159.

ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԿՈՒԼՏՈՒՐԱՅԻ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

Հարցաթերթիկ

Սիրելի՛ պատանի բոնցքամարտիկ, խնդրում ենք պատասխանել մեր առաջադրած հարցերին, որի նպատակն է ուսումնասիրել այն դրդապատճառները, որոնք ուղղորդեցին Ձեզ զբաղվել բոնցքամարտով: Հարցաթերթիկը լրացնելու համար ընթերցե՛ք և ընտրե՛ք պատասխաններից որևէ մեկը՝ շրջանակի մեջ վերցնելով պատասխանին համապատասխանող տառը:

1. Ինչո՞ւ եք ընտրել բոնցքամարտ մարզաձևը.

ա) խորհուրդ են տվել ծնողներս, ֆիզկուլտուրայի ուսուցիչը և այլք:

բ) Ինձ դուր է գալիս պարապմունքներին վազել, ցատկել, խաղալ, կատարել զանազան վարժություններ:

գ) Ինքս եմ որոշել զբաղվել այս մարզաձևով, այս մարզաձևն ինձ դուր է գալիս. այն շատ հետաքրքիր է, այս մարզաձևը սիրում եմ:

2. Ինչո՞ւ եք դուք շարունակում զբաղվել բոնցքամարտով.

ա) ինձ դուր է գալիս շփումը ընկերներիս հետ մարզախմբում, շփումը մարզիչի հետ, տարբեր միջոցառումները մարզադպրոցում (արշավ, մասնակցություն տոների, բարձրակարգ մարզիկների մրցումների դիտում և երկրպագում) հետաքրքիր են կազմակերպվում՝ ազատ ժամանակս ճիշտ անցկացնելու համար:

բ) Ցանկանում եմ ամրապնդել առողջությունս, ուզում եմ լինել ֆիզիկապես ուժեղ, համարձակ, կարողանալ պաշտպանել ինձ, հարազատներիս, հետաքրքիր տեղեկություններ ստանալ սպորտի վերաբերյալ:

գ) Մարզվելը ինձ դուր է գալիս, դուր է գալիս հաղթահարել դժվարությունները մարզումներին, մրցումներին, մարզական հաջողությունների հասնելու համար:

3. Ինչպիսի՞ մարզական հաջողություններ ու նվաճումներ եք ակնկալում Ձեր մարզական ապագայում (շարադրեք ըստ հերթական աճի)_____

ա- տառին համապատասխանող պատասխանի դեպքում հարցվողը ստանում է՝ 0-միավոր, բ-տառին համապատասխանող պատասխանի դեպքում՝ 1-միավոր և 2 միավոր՝ գ-տառին համապատասխանող պատասխանի դեպքում: Երրորդ հարցին ճիշտ պատասխանելու դեպքում հարցվողը ստանում է 1 միավոր և 0 միավոր՝ ոչ ճիշտ պատասխանի դեպքում:

Ընդհանուր առմամբ հետազոտվողը առավելագույնս կարող է ստանալ 5 միավոր, ինչը նշանակում է, որ նրան բոնցքամարտ մարզաձև բերել են սպորտային դրդապատճառները, որոնք կայուն ձևով պահպանվել են նաև հետագայում, և նա հստակ պատկերացնում է սպորտային հաջողություններին հասնելու աճը՝ ըստ հերթականության:

ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԿՈՒԼՏՈՒՐԱՅԻ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

Հարցաթերթիկ

Հարգելի՛ գործընկեր, մեր հարցման նպատակն է բացահայտել Ձեր կարծիքը սպորտային ընտրության հիմնախնդրի վերաբերյալ, ուստի խնդրում ենք ծանոթանալ ներկայացված հարցերին, որից հետո անկեղծ և լիարժեք պատասխանել առաջադրված հարցերին: Ընդգծեք այն պատասխանը, որը համապատասխանում է Ձեր կարծիքին, իսկ առանձնացված հատվածում արտահայտեք Ձեր տեսակետը:

1. Ձեր մարզչական կոչումը _____ :
2. Ձեր մարզչական ստաժը _____ :
3. Ձեր պատրաստած մարզիկների հաջողությունները վերջին տարիների ընթացքում _____
4. Արդյո՞ք մասնակցել եք մարզիչների վերապատրաստման դասընթացներին. եթե այո, ապա նշեք՝ որ թվականին _____ :
5. Արդյո՞ք կարևորում եք սպորտային ընտրության դերը մարզական հաջողությունների հասնելու համար.
ա) այո, բ) մասամբ, գ) ոչ :
6. Ձեր կարծիքով, բռնցքամարտում սպորտային ընտրությունը քանի՞ տոկոսով է ապահովում ապագա հաջողությունները մեծ սպորտում:
7. Ընտրության ժամանակ ո՞ր գործոններն է անհրաժեշտ հաշվի առնել՝
ա) ֆիզիկական զարգացման, բ) ֆունկցիոնալ, գ) շարժողական ընդունակությունների, դ) հոգեբանական, ե) ժառանգական, զ) բոլորը միասին:
8. Կիրառու՞մ եք արդյոք գործնականում այս գործոնները՝ բացի շարժողական ընդունակություններից. ա) այո, բ)մասամբ, գ) ոչ :
9. Եթե ոչ, ապա նշեք պատճառները.
ա) բացակայում են այն ցուցանիշները, որոնք բնութագրում են այդ գործոնները,
բ) բացակայում են այդ ցուցանիշների չափանիշները,
գ) ներկայացված չեն համապատասխան պարզ և մատչելի մեխանիզմներ, որոնց միջոցով կարելի է թեստավորել և գնահատել այդ ցուցանիշները,

դ) այլ պատճառներ:

10. Եթե՝ այո, ապա ինչպե՞ս եք դա իրականացնում _____

11. Արդյոք համարում եք բավարար ծրագրում ներկայացված շարժողական ընդունակությունների նորմատիվային պահանջները.

ա) այո բ) ոչ :

12. Շարժողական ընդունակություններից ինչպիսի՞ ալլ նորմատիվային ցուցանիշներ կարելի է հաշվի առնել _____:

13. Մորֆոլոգիական ո՞ր ցուցանիշներն եք կարևորում սպորտային ընտրությունում _____:

14. Ֆիզիոլոգիական ո՞ր ցուցանիշներն եք կարևորում սպորտային ընտրությունում. _____:

15. Հոգեբանական ո՞ր ցուցանիշներն եք կարևորում սպորտային ընտրությունում. _____:

16. Ժառանգական ո՞ր ցուցանիշներն եք կարևորում սպորտային ընտրությունում. _____:

17. Որո՞նք են այն պատճառները, որ բռնցքամարտիկները հեռանում են մարզական խմբից. _____:

18. Ո՞ր տարիքից կարելի է ընդգրկել բռնցքամարտիկներին ուսումնամարզական խմբեր. _____:

ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԿՈՒԼՏՈՒՐԱՅԻ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

Հարցաթերթիկ

Կամային հատկությունների գնահատման հատկանիշներ

Կարգապահության հատկանիշները.

- տվյալ կազմակերպությունում սահմանված գործունեության կարգ ու կանոնի գիտակցաբար կատարումը (մարզչի պահանջների պահպանում, հանձնարարությունների կատարումը ժամանակին, սպորտում կարգապահական բոլոր կանոնների կատարումը),
- կոլեկտիվի սահմանած կանոնների կամավոր կատարումը (մարզական խմբի, խմբի անդամների և այլն),
- զանցանքներ թույլ չտալը (պարապմունքներից հեռանալը՝ առանց թույլտվության, չներկայանալը շաբաթօրյակների, ծառատունկի և այլն),
- կարգապահության պահպանումը իրադրության փոփոխման դեպքում:

Ինքնուրույնության հատկանիշները.

- ուժերի կարողության չափ գործունեության կատարումը՝ առանց օգնության և այլոց հսկողության ներքո (առանց որևէ մեկի հուշումի),
- ինքնուրույն որևէ զբաղմունքի և սեփական գործունեության կազմակերպման կարողություն (ինքն իրեն սպասարկել, ձեռնամուխ լինել՝ սկսել, անցնել մարզման, նախապատրաստվել մարզմանը, գտնել մի ձև հանգստանալու համար և այլն),
- սեփական կարծիքը պաշտպանելու և սեփական սխալը ուղղելու կարողություն,
- կարողություն՝ պահպանելու ինքնուրույն վարքագծի մշակված սովորությունները, նույնիսկ գործունեության փոփոխված պայմաններում:

Համառության հատկանիշները.

- մշտապես ձգտումը սկսած գործը մինչև վերջ հասցնելու կարողություն, նպատակին հասնելու ձգտումը՝ չնվազեցնելով ջանքերը դժվարությունների հանդիպելիս,

- կարողություն շարունակելու, կատարելու այն գործունեությունը, որով չի ցանկանում զբաղվել, կամ էլ, եթե առաջ է գալիս մի այլ՝ ավելի հետաքրքիր գործունեություն,
- իրավիճակի փոփոխման դեպքում կարողություն ցուցաբերելու համառություն (մարզման պայմանների, մի խմբից մյուս խումբ փոխադրվելիս կոլեկտիվի փոփոխում և այլն):

Ինքնատիրապետման հատկանիշները.

- համբերության դրսևորում այն գործունեությունում, որը կատարվում է դժվար պայմաններում (անհաջողություններ, մեծ խոչընդոտներ և այլն),
- ինքնազսպման կարողություն կոնֆլիկտային իրավիճակներում (վեճերի, անարդարացի մեղադրանքների և այլն),
- կարողություն՝ արգելակելու զգացմունքների արտահայտումը էմոցիոնալ գրգռման դեպքում (մեծ ուրախություն, զայրույթ և այլն), անսովոր պայմաններում սեփական վարքագիծը վերահսկելու կարողություն:

Կազմակերպվածության հատկանիշները.

- հոգատար խնամք այն ամենի նկատմամբ, որոնց առկայության պայմաններում են իրագործվում մարզիկի նպատակները, ձգտումները (սպորտային դահլիճ, մարզական գույք, մարզչական և ընկերական միջավայր),
- սեփական գործողությունների պլանավորումը և դրանց խելամտորեն հերթագայումը, ժամանակի նպատակային ծախսումը՝ հաշվի առնելով իրավիճակը, կարողություն՝ իրավիճակի փոփոխման դեպքում սեփական գործունեությունում կատարելու որոշակի փոփոխություն:

Վճռականության հատկանիշները.

- արագ և մտածված որոշումների իրականացում այս կամ այն գործողության և արարքի կատարման դեպքում,
- ընդունված որոշման կատարումը՝ առանց որևէ տատանման, վստահորեն, դժվար պայմաններում առանց շփոթվածության և էմոցիոնալ գրգռման դեպքում որոշումներ կայացնելիս,
- համարձակ գործողությունների դրսևորում անսովոր պայմաններում:

Նախաձեռնության հատկանիշները.

- ստեղծագործական, հնարամտության, ռացիոնալ դրսևորում,
- խելամիտ մասնակցություն նորարարության, լավ ձեռնարկումների իրականացման գործում, որը առաջարկվել է ուրիշի կողմից,
- ակտիվ աջակցություն կոլեկտիվի (մարզախմբի) համապատասխան պլանների իրականացման գործում,
- անսովոր պայմաններում նախաձեռնության դրսևորման ձգտում:

Գնահատումը կատարվում է դիտումների արդյունքում. եթե ուսումնասիրվող կամային հատկությունը շատ ուժեղ է զարգացած, ապա այն գնահատվում է 5 միավորով, եթե զարգացած է ուժեղ, ապա՝ 4 միավորով, 3 միավոր, եթե ուսումնասիրվող հատկությունը թույլ է զարգացած, 2 միավոր, եթե այն շատ թույլ է զարգացած և մեկ միավոր, եթե տվյալ անհատին այդ հատկությունը բնորոշ չէ:

Կամային հատկությունների ընդհանուր գնահատականը որոշվում է որպես միջին թվաբանական մեծություն, որը արդյունք է այդ հատկությունները գնահատող հատկանիշների գումարի բաժանումը այդ ցուցանիշների քանակի վրա: Եթե միջին թվաբանականը հավասար է չորսի և բարձր, ապա տվյալ հատկությունը արտահայտված է ուժեղ, մյուս դեպքերում թույլ է արտահայտված: