

Мирослав Стевановић¹, Владан Вукашиновић², Слађана Мијатовић³, Виолета Шиљак⁴

¹Завод за спорт и медицину спорта Републике Србије, Београд, Србија

^{2,3}Факултет спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду, Београд, Србија

⁴Факултет за менаџмент у спорту, Алфа универзитет, Београд, Србија

УДК 796:061.61(497.11)

ДЕСЕТОГОДИШЊИ РАД ОДЕЉЕЊА ЗА МЕДИЦИНУ И ФИЗИОЛОГИЈУ СПОРТА ПРИ ЈУГОСЛОВЕНСКОМ ЗАВОДУ ЗА ФИЗИЧКУ КУЛТУРУ

Сажетак

Уредбом о Југословенском заводу за физичку културу, коју је донело Савезно извршно веће 1963. године, отпочело је важно поглавље у области примене спортско-медицинске струке, што је несумњиво био велики подстицај развоју југословенског спорта и физичке културе уопште. Иако је период деловања ове, у то време једне од најугледнијих установа у држави, трајао десет година (1963-1973), Југословенски завод, и посебно формирано Одељење за медицину и физиологију спорта, допринели су својим радом да се стекну услови за бржи развој спортске медицине и поставе темељи за њену даљу напредност. На основу анализе прикупљених података из примарних историјских извора, коришћењем историјског и дескриптивног метода, омогућен је увид у свестрану делатност Одељења за медицину и физиологију спорта при Југословенском заводу, што је и био циљ истраживања. Резултати истраживања су показали да се рад на спортско-медицинској заштити постепено развијао, а посебно у правцу припрема организације дугорочних истраживања у спортској медицини. Основни задатак Одељења за медицину и физиологију спорта односио се на испитивања припремљености врхунских спортиста и унапређивање тренажног процеса. Одељење је захваљујући модерним условима било у могућности да прати савремене трендове спортске медицине и успешно обавља своје задатке и реализује посебно значајне бројне научно-истраживачке пројекте у спортској медицини, дијагностици и прогностици у спорту. Огроман број критички сагледаних података, до којих се дошло овим истраживањем, упућује на закључак да је у посматраном периоду ова установа пружила изузетно значајан друштвени допринос и да је била оправдана потреба за овом врстом делатности у физичкој култури, првенствено у развоју врхунског спорта.

Кључне речи: СПОРТСКА МЕДИЦИНА / СПОРТСКО-МЕДИЦИНСКА ЗАШТИТА / ДИЈАГНОСТИКА И ПРОГНОСТИКА / ПРИПРЕМЉЕНОСТ И ТРЕНАЖНИ ПРОЦЕС У ВРХУНСКОМ СПОРТУ

Кореспонденција са: Владан Вукашиновић, Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања, Благоја Паровића 156, 11030 Београд,

e-mail: vladan.vukasinovic@fsfv.bg.ac.rs

TEN-YEAR WORK OF MEDICINE AND SPORTS PHYSIOLOGY DEPARTMENT WITHIN YUGOSLAV INSTITUTE FOR PHYSICAL CULTURE

Summary

A decision about Yugoslav Institute for Physical Culture made by Federal Executive Council in 1963, initiated the creation of a significant chapter in the area of implementation of sports and medical profession, which undoubtedly was great encouragement for development of Yugoslav sports and physical culture generally. Even though the period of activity of this, at that time one of the most reputable institution in the state, lasted for ten years (1963-1973), Yugoslav Institute and specifically formed Medicine and Sports Physiology Department, contributed by their work the acquisition of conditions for faster development of sports medicine and setting foundations for its further superstructure. Based on the analysis of collected data from the most important historic sources, using the historic as well as descriptive method, insight in versatile activities of Department for Medicine and Sports Physiology within Yugoslav Institute was enabled, which in the end was the goal of this research. Research results showed that the work on sports and medical protection gradually developed, especially in the direction of preparation for organizing long-term research within sports medicine. Basic task of Medicine and Sports Physiology Department referred to the research of preparedness of top-level sportsmen and training process improvement. The department was able to follow modern trends of sports medicine and successfully perform its tasks and realize extremely important numerous scientific research projects in the scope of sports – medicine, diagnostics and prognosis in sports, thanks to the modern conditions. Large number of critically reviewed data obtained during this research, led us to the conclusion that in the mentioned period this institution gave significant social contribution and that the need for such an activity in physical culture, and before all development of top-level sports was justified.

Key words: SPORTS MEDICINE / SPORTS AND MEDICAL CARE / DIAGNOSIS AND FORECASTING / PREPAREDNESS AND TRAINING PROCESS IN TOP SPORTS

1. Увод

Увиђајући потребу за што стручнијим кадром из области спортске медицине, Уредбом Савезног извршног већа од 12. марта 1963. године, у Београду је основан **Југословенски завод за физичку културу**. Ова установа, која је успешно радила десет година (1963-1973), објединила је целокупни рад на пружању здравствених услуга спортистима и другим лицима, али и извођењу стручног и научно-истраживачког рада из медицине спорта. Почети ове еминентне установе датирају још од 1953. године када је у Београду основан Спортски институт Савеза спортова Југославије, да би већ 1956. године Уредбом Савезног извршног већа био формиран Савезни завод за физичку културу, који је 1963. године прерастао у Југословенски завод за физичку културу (у даљем тексту Завод, ЈЗФК, прим. аут.). Године 1973. ова установа наставља са радом под именом Југословенски завод за физичку културу и медицину спорта.

У Заводу су постојале три радне јединице: Научно-истраживачки сектор, Спортски центар и Заједничке службе. У оквиру **Научно-истраживачког сектора** постојала су **одељења** за физичко васпитање школске омладине, за физичку културу одраслих, за спорт, за медицину и физиологију, за спортске грађевине и опрему, за психологију, за социологију, за документацију и кино-фото службу. Формирањем **Одељења за медицину и физиологију спорта** започео је стручан и научно-истраживачки рад из области медицине спорта.

Стање спортско-медицинске службе педесетих година XX века у установама и организацијама за физичку културу било је незадовољавајуће. У Закључцима са саветовања спортских лекара „није постојала јединствена спортско-медицинска доктрина за читаву земљу“ (Архив ЈЗФК, 1956). Одсуство јединствене организације здравствене службе у физичкој култури наметнуло је потребу и отворило могућност да се и на том пољу нешто значајно уради. Савезни завод је у том периоду постао иницијатор и покретач активности на сређивању таквог стања, па се приступило трасирању даљег пута развоја спортске медицине. У периоду од 1958. до 1963. године изграђен је и опремљен савремени поливалентни спортски центар, лабораторије и кабинети.

Одељење за медицинска и физиолошка истраживања у области спорта било је опремљено у то време најмодернијим апаратима и опремом која се у свету користила у спортској дијагностици и прогностици, као што су: затворени систем за спироергометрију (Fleisch), вишеканални ЕКГ, телеметријски систем ЕКГ, шестоканални ЕЕГ, рентген апарат, бицикл-ергометри, "покретни тепих", ултрамикросистем за биохемијска испитивања (Beckman), рН-метар, оксиметар, спектрофотомар, двокрилни електромиограф (DISA), електрични реакциометар, "Хајдан" апарат, вишеканални осцилоскоп, гасни сат, стерилизатор, суви спирометар и друга опрема.

Са оснивањем Југословенски завод за физичку културу је наставио започете активности у том правцу и од самог почетка свога рада активно учествовао у обликовању спортско-медицинске службе. Сарадници Одељења за медицину и физиологију спорта су учествовали у изради већег броја задатака који су били усмерени на истраживачке пројекте у више различитих праваца, јер су за такав рад већ постојали одговарајући материјални и кадровски услови. Постављени су темељи изградње спортске медицине, посебно спортско-медицинске дијагностике и прогностике, чиме је несумњиво дат велики допринос развоју ове делатности.

2. Метод

У истраживању су примењени историјски и дескриптивни метод. Посебна пажња била је посвећена прикупљању што већег броја података из примарних историјских извора који се односе на рад Одељења за медицину и физиологију спорта. На основу анализе богате грађе омогућен је увид у свестрану

делатност Одељења за медицину и физиологију спорта при Југословенском заводу, што је и био циљ истраживања.

3. Резултати

Већ од самог почетка рада Југословенског завода за физичку културу, акценат је стављен на истраживачку делатност, а посебно у раду **Одељења за медицину и физиологију спорта**. У Извештају о пословању Југословенског завода за физичку културу из 1963. године истакнута је важност експерименталног рада, који је био значајан за осавремењавање процеса физичког вежбања и спортског тренинга у циљу постизања бољих и квалитетнијих резултата у свим областима физичке културе (Архив ЈЗФК, 1963).

На седници Савета одржаној 16. јула 1963. године изменом члана 70. Статута Југословенског завода за физичку културу, задаци Одељења за медицину и физиологију спорта били су да: прати достигнућа биолошких наука на подручју физичког вежбања и испитује могућности њихове примене у пракси; испитује могућности да физичко вежбање ефикасно утиче на здравље, физички развој, радну кондицију и спортске способности човека; врши физиолошка, биохемијска и медицинска истраживања у циљу откривања законитости у понашању организма за време физичког вежбања; нарочито изучава биохемијске промене у организму, динамику функција кардио-васкуларног система, метаболизма и особености нервне делатности у процесу физичког вежбања; тражи најподесније методе и тестове за утврђивање промена у физичком развоју и функционалним способностима човека под утицајем физичког вежбања и тренинга (Архив ЈЗФК, 1963).

На иницијативу великог броја установа у области физичке културе, као и школа и других заинтересованих организација, било је предложено да Одељење прати здравствени, физички и тренажни статус лица која се баве физичким вежбањем. Поред тога, требало је да прати квалитет хигијенских услова за рад спортиста и да изнесе предлоге за њихово побољшање. У експерименталним групама, формираним у Заводу, пратио се утицај физичког вежбања на здравствено стање, физички развој и развој функционалних способности испитаника. Такође, планирано је да се врше амбулантске услуге за потребе корисника Спортског центра. Сходно томе, предвиђено је отварање нових кабинета: кабинет за рентгенологију, кардиологију и метаболизам, енцефалографију, биохемијску лабораторију и спортску амбуланту.

Основни задатак које је извршавало Одељење за медицину и физиологију спорта, а обављао се у сарадњи са одељењем за спорт, односно се на – испитивања припремљености врхунских спортиста. У оквиру овог редовног задатка радила се: контрола здравственог стања, РТГ снимање срца, ЕКГ снимање, спироергометрија, ергометрија, Летуновљева проба и друго. Осим тога, вршене су и биохемијске анализе крвне слике, млечне киселине у крви, шећера у крви, урина, седиментације. Ова испитивања су се из године у годину усавршавала, тако да је пред крај периода рада Завода, одсек за здравствену заштиту спортиста само током 1972. године обавио 14.975 систематских лекарских прегледа, 1.241 ЕКГ преглед са оптерећењем и извршио 1.185 физиотерапеутских услуга. Одсек за функционалну дијагностику је обавио 3.144 систематска лекарска прегледа и 572 ЕКГ прегледа са оптерећењем (Архив ЈЗФК, 1972). Осим тога, редовно је вршена спирометрија, функционални тестови (Астранд) и пружане су рентген и лабораторијске услуге.

У оквиру физиолошко-медицинских и биохемијских истраживања (1963) радило се на утврђивању нормативних вредности у циљу одређивања степена тренираности спортиста. У том циљу, вршена су спиро-ергометријска испитивања и утврђивање шећера, млечне киселине и протеина у крви. Обрадом добијених налаза дошло се до интересантних и корисних закључака. Они су саопштени на Првом Конгресу медицине рада у новембру 1963. године.

Посебна пажња у раду Одељења за медицину и физиологију спорта (1964) посвећена је провери валидности тестова и метода за утврђивање функционалних могућности и физичких способности спортиста, као и увођењу биохемијских, ултрамикро метода и усавршавању спироергометријске методе.

Осим тога, чињени су покушаји да се код проверавања дејства физичког вежбања и тренинга на човека узимају у обзир и неурофизиолошке методе (Архив ЈЗФК, 1964).

Као самостални задатак радило се на „Компаративном испитивању функционалних способности дисајног система спортиста тркача при дозираном оптерећењу на ергометру и покретном тешиху“ (1964). Испитивање је вршено на 30 особа које се не баве спортом и на 20 тркача средњих и дугих стаза (Архив ЈЗФК, 1964). Повезујући испитивање са претходним истраживањима, вршена је компаративна анализа резултата који се односе на биохемијске промене у крви и мокраћи спортиста тркача. Да би се дошло до валидних резултата сви су трчали под истим условима на покретном тешиху. Рад је презентован на Другом научно-стручном конгресу Спортских лекара Југославије у Љубљани.

У току 1964. године у новоформираном Кабинету за електроенцефалографију и електромиографију, обављено је пробно снимање спортиста у кретању и мировању у циљу овладавања одговарајућим методама рада за оваква и слична испитивања.

Проширујући област класичне медицинске рехабилитације специфичним терапеутским физичким вежбањем, почев од 1964. године, Одељење за медицину и физиологију спорта се бавило проучавањем утицаја посебних облика физичког вежбања на морфо-психо-физичко-функционалне карактеристике оболелих у групи кардиоваскуларних болести и групи телесних деформитета код деце.

У експерименту под називом „Примена физичке културе у лечењу болесника од есенцијалне хипертензије“ (1964) циљ је био да се утврди како код старијих особа, примена физичког вежбања утиче на лечење повећаног крвног притиска. Овај рад је био део једног опшег елабората који је требало да се уради у сарадњи са Интерном "Б" клиником у Београду и представљао је важан међународни пројекат. Постигнути резултати били су задовољавајући, што је истакнуто у Извештају о раду и пословању Југословенског завода за физичку културу у тој години.

Са сличним истраживањем се наставило и у наредном периоду (1966), када је у оквиру студије – „Утицај терапеутског физичког вежбања на хипертензију и постинфарктно стање код старијих особа“, на групи од 54 особе оба пола, старости 40-60 година, испитиван утицај систематског терапеутског физичког вежбања. Проверавано је њихово здравствено стање, функционалне могућности кардио-васкуларног и дисајног система путем спироергометрије.

Рад на овој студији је настављен (1967) када је извршена стандардна контрола здравственог стања и степена функционалних могућности на новој групи испитаника. Новина је била што је уведено телометријско снимање ЕКГ за време оптерећења. Истраживање је настављено и следеће године (1968) са нешто измењеним називом – „Испитивање утицаја физичког вежбања на радну способност оболелих од артеријске хипертензије и инфаркта миокарда“. Извршено је почетно испитивање функционалног, психолошког и социјалног статуса на групи од 31 испитаника. Испитаници су били подвргнути стандардном програму физичког вежбања, где је у највећој мери било присутно трчање и пливање. Према Ђурђевићу (1969), циљ овог истраживања је био да се утврде психофизичке карактеристике оболелих од артеријске хипертензије и инфаркта миокарда које су од значаја за радну способност ових особа. Поред тога, истакнут је утицај третмана рекреативног физичког вежбања на радну способност код оболелих особа. Студија је настављена 1969. на групи од 26 испитаника, чија је дијагноза била - есенцијална артеријска хипертензија првог и другог степена, као и на 7 испитаника који су прележали инфаркт миокарда. Циљ је био утврђивање релација између дијагностикованог стања функционалних могућности оболелих и специфичних физичких оптерећења на часовима вежбања, као и да се валоризује ефекат таквог физичког вежбања. Скоро истовремено рађена је још једна слична студија – „Јувинална артеријска хипертензија и физички напор“ на испитаницима старости 19-29 година. У групи су била 62 испитаника са дијагнозом јувиналне хипертензије. Циљ истраживања је био одређивање нивоа функционалних могућности и критеријума по којима им се могу дозволити физичка напрезања као и да се утврди ефекат систематског физичког вежбања на основу њихових функционалних могућности.

Задатак је настављен и у наредном периоду (1972) са нешто промењеним називом: „Физичко вежбање оболелих од артеријске хипертензије“, када су окончана ова тестирања. Током рада Одељења за медицину и физиологију спорта, резултати ових истраживања изложени су у монографији (Ђурђевић,

1968), под називом „Повишени крвни притисак и физички напор - кардиоваскуларна обољења и физичко вежбање“. У свим овим студијама, везаним за проучавање утицаја физичког вежбања на оболеле од артеријске хипертензије, показало се да је функционална могућност кардиоваскуларног система веома важна компонента радне способности. На основу добијених резултата утврђен је значајан утицај физичког вежбања у терапеутске сврхе на повећање радне способности посматраних група оболелих испитаника.

У оквиру истраживачког пројекта (1966) – „Утицај систематског спортског тренинга и одређених корективних вежби на поремећаје држања тела, деформације кичме лакшег степена и равна стопала код деце“, вршена су тестирања деце из Основне школе „Филип Кљајић“ и припадника Експерименталне спортске школе која је радила у Спортском центру према пројектном задатку. Праћен је утицај систематског физичког вежбања на постојеће деформитете. Са пројектом се наставило и следеће године (1967), када су утврђени основни антропометријски параметри, здравствени статус, облик и степен деформитета, мионометрија и функционална проба кардиоваскуларног система ученика трећег разреда основне школе. Припремљен је програм вежби за корекцију постојећег стања деформација: поремећаја држања тела, деформитета грудног коша и равних стопала и спроведен је експериментални рад (Архив ЈЗФК, 1967).

Наредна студија у следећој, 1968. години – „Могућност морфолошке корекције деформитета грудног коша терапеутским спортским вежбама и утицај ове корекције на повећање кардио пулмоналних капацитета“, прерасла је у задатак вишегодишњег карактера. У групи од 30 дечака и девојчица узраста 10-15 година са дијагнозама scoliosis, kyphosis, kyphoscoliosis и rectus capitatum извршена су истраживања са циљем да се утврди ниво функционалних могућности кардиореспираторног система код деце са деформитетима грудног коша. Резултати су упоређени са резултатима контролне групе одговарајућег пола и узраста. Са сличним истраживањима наставило се и у наредном периоду. У студији која је имала лонгитудинални карактер (1969-1972) „Евалуација резултата примене класичних корективних, оперативних и рехабилитационих поступака у третману деформитета грудног коша код деце, посебно са становишта кардиопулмоналних капацитета“, утврђени су критеријуми за одабир испитаника, утврђен је број испитаника, дефинисани су методолошки поступци и начин провере резултата. Спирометријским и телеелектрокардиографским одређивањем кардиопулмоналних капацитета започет је експериментални део истраживања на претходно селектованим испитаницима. Након завршетка експеримента, извршена је статистичка обрада података. Ова вишегодишња студија помогла је да се у потпуности прате и сагледају утицаји програма терапеутских вежби на корекцију постојећег стања поремећаја држања тела и деформација кичменог стуба и грудног коша код деце школског узраста.

У раду Одељења за медицину и физиологију спорта посебно треба издвојити студију (1966) „Квантитативне промене лучења хормона коре надбубрежних жлезда под утицајем дозираниг физичког оптерећења“. Истраживање код спортиста, у коме су испитиване квантитативне промене у излучивању хормона коре надбубрежних жлезда 17-ОХ кортикостероида и 17-кетостероида у мокраћи, вршено је у току 24 часа пре и после максималног рада на бициклоергометру, пре и после такмичења, као и пре и после тренинга. Ово истраживање је спроведено да би се регистровале промене које се догађају код спортиста у лучењу хормона надбубрежне жлезде под утицајем дозираниг физичког оптерећења и утврдио утицај тих хормона на физичке активности.

У документованој студији (Ђурђевић, 1966) „Утицај физичког вежбања на повећање отпорности организма према прехладним обољењима“, разматран је проблем неспецифичне отпорности организма, и адаптације на дејство хладноће као предиспонирајућег фактора у настанку прехладних обољења. Приказано је како физичко вежбање утиче на повећање отпорности организма, односно према прехладним обољењима. Студија је настављена и следеће године (1967) када је у експеримент уведено физичко вежбање на отвореном простору три пута недељно. Временски интервал вежбања се прогресивно продужавао уз праћење промена температурних услова. Код испитаника експерименталне и контролне групе утврђено је здравствено стање, функционале могућности, оториноларинголошки статус и фагоцитарне способности леукоцита. Значај овог рада био је да се допринесе повећању опште,

неспецифичне отпорности организма према дејству спољашњих фактора путем примене разних облика физичког вежбања у односу на њихов карактер, као и у односу на услове под којим се спроводе.

Посебним вишегодишњим пројектом (1966) „Испитивање могућности оптималне аклиматизације спортиста за спортска такмичења на надморским висинама преко 2000 метара“, испитиване су промене радних способности југословенских врхунских спортиста - олимпијских кандидата настале услед смањења парцијалног притиска кисеоника у удисаном ваздуху. Испитивања су вршена при мировању на великим висинама при субмаксималним и максималним оптерећењима у клима барокомори и затвореном систему (Метабограф) са одговарајућом смешом гасова која одговара климатским условима Мексико Ситија (Архив ЈЗФК, 1966). Такође, вршена су и испитивања на Пелистеру (Македонија), у условима планинске климе сличне клими Мексико Ситија, у циљу утврђивања дужине трајања аклиматизације. Са истраживањем се наставило и у наредној години (1967), када је за време предолимпијских такмичења у Мексику извршена анализа непосредног утицаја мексичке климе на спортске резултате наших и страних такмичара. Приказани су односи праћених физиолошких показатеља (концентрација хемоглобина, вредности хематокрита, оксиметријска испитивања сутурације кисеоника крви) са стварном радном способношћу спортисте, а вршена су и друга истраживања везана за кардио-респираторним систем. Циљ рада био је усмерен на решавању проблема оцене индивидуалне адаптабилности спортиста олимпијских кандидата на природне и вештачки створене климатске услове, сличне у Мексику Ситију. Подаци ових испитивања омогућили су даље планирање индивидуалне аклиматизације у оквиру спортских припрема за олимпијске игре (Архив ЈЗФК, 1967).

Студијом (1966-1967) „Значај аеробних и анаеробних капацитета спортиста за постизање врхунских резултата у разним спортовима“, испитивани су величина и однос аеробног и анаеробног капацитета код разних група спортиста при максималним оптерећењима, као и код особа које се не баве спортским активностима. Аеробни капацитет се пратио преко максималне потрошње O_2 , а анаеробни капацитет преко O_2 дуга, концентрацијом млечне киселине у крви и преко pH вредности у крви. Тестирања су вршена на бициклергометру. На основу ових анализа и на основу анализа тренинга појединих спортиста могле су се утврдити карактеристике спортских оптерећења која су најповољнија за постизање потребних аеробних, односно анаеробних капацитета, како би се пружиле препоруке о начину оптерећевања. Према Брдаревићу (1966), добијени подаци могли су послужити у прецизној оцени спортске припремљености врхунских спортиста.

У истраживању „Утврђивање промене радне способности код особа разног узраста које се систематски баве физичким вежбањем (аеробни и анаеробни капацитети)“ (1968) обухваћено је 59 испитаника. Експерименталну групу су чинили врхунски спортисти различитих спортских грана (рвање, ватерполо, атлетика - тркачи, кошарка, кајак, бокс и пливање), а контролна група је била сачињена од испитаника који се не баве спортом (Архив ЈЗФК, 1968). Испитиван је аеробни радни капацитет испољен при раду ногама и при раду рукама. Истраживања су помогла да се прецизније оцени степен спортске припремљености и омогући адекватније програмирање даљег тренажног процеса у зависности од њихових циљева.

Студија експерименталног карактера (1967) „Испитивање нервних механизма специфичне моторне делатности у процесу систематског физичког вежбања“, обухватала је две експерименталне и две контролне групе испитаника. Експерименталне групе су чинили врхунски спортисти и ученици Експерименталне спортске школе Спортског центра Завода, а контролне групе особе које се не баве спортом и школска деца. Испитиван је утицај систематског физичког вежбања у наведеним групама. У наставку рада (1968) извршена су слична испитивања на особама оба пола. Циљ рада је био да се провере могућности коришћења постојећих метода испитивања нервно-мишићног система у оцени припремљености спортиста и провери неких параметара који су коришћени у физиолошким и психолошким лабораторијама.

У 1971. години реализован је један значајан научно-истраживачки пројекат „Утицај програмираног и дозирањег физичког вежбања на лечење постинфарктног стања и јувеналног дијабетеса“. Резултати овог истраживања су примењени у великом броју здравствених организација у земљи и иностранству. У

пројекту је доказан позитиван утицај интензивнијих физичких активности на функционалне могућности и на клинички степен дијабетеса.

Вишегодишња истраживачка студија (1970-1972) „Одређивање припремљености спортиста олимпијских кандидата путем серумских ензима“, испитивала је активности ензима у серуму врхунских спортиста (Архив ЈЗФК, 1970, 1972). Активност ензима праћена је у мировању испитаника пре рада, одмах по завршетку рада на бицикл-ергометру, као и за време одмора. Студија је доказала да су код врхунских спортиста утврђене промене у активности неких специфичних ензима које омогућавају прецизнију процену степена тренираности спортиста.

У студији (1971-1972) „Примена стимулативних средстава у врхунском спорту“, установљена је листа фармаколошких средстава чија је употреба у спорту била забрањена, као и фармаколошких средстава чија је употреба дозвољена. Испитиван је и доказан позитиван утицај енергетског додатка "Цомплана" на подизању спортске форме код репрезентативаца у кошарци за време припрема за Медитеранске игре.

Перманентни задатак Одељења за медицину и физиологију спорта у овом десетогодишњем периоду (1963-1973) био је и рад у амбуланти, односно, пружање лекарске помоћи и терапије оболелим и повређеним спортистима (Архив ЈЗФК, 1969). Осим тога, вршена је санитетско-хигијенска контрола воде базена за пливање, контрола школских спортских објеката и обављане су друге стручне експертизе.

Истовремено, у сарадњи са другим одељењима Завода, реализовани су бројни пројекти и задаци истраживачко-развојног карактера. Остварена је и сарадња са многим заинтересованим медицинским установама у земљи и иностранству, као што су: Медицински факултет у Београду, Војно-медицинска академија, Дечија клиника и Интерна клиника у Београду, Институт за медицинско-техничку заштиту и др. Стручни сарадници Одељења за медицину и физиологију спорта су повремено боравили на стручним усавршавањима и студијским путовањима, активно су учествовали на конгресима, симпозијумима и стручним скуповима у земљи и иностранству. Објавили су велики број стручних и научних радова и одбранили две докторске дисертације, а за свој прегалачки рад и залагање били награђени високим друштвеним одликовањима и спортским признањима.

4. Закључак

Одељење за медицину и физиологију спорта при Југословенском заводу за физичку културу било је у могућности да прати савремене трендове спортске медицине и успешно обавља своје задатке, захваљујући изузетним стручњацима различитих специјалности спортске медицине и биохемијских наука који су у њему радили, али и модерним условима у којима су вршена истраживања. Поред редовних задатака на контроли здравља и испитивању припремљености врхунских спортиста, посебна пажња била је посвећена проверавању вредности тестова и метода за утврђивање функционалних могућности и физичких способности појединих категорија спортиста према карактеристикама спортских активности.

Захваљујући примарним историјским изворима који се односе на посматрани период, дошло се до сазнања да је Одељење за медицину и физиологију спорта у свом десетогодишњем раду (1963-1973) спровело велики број значајних истраживања у области спортске медицине. Резултати наведених истраживања су нашли примену у пракси, што је дало велики допринос развоју спорта на овим просторима и потврдило потребу за овом врстом делатности. Неоспоран је и огроман значај овог Одељења у развоју научне мисли у области спорта и спортске медицине.

5. Литература

- Архив ЈЗФК. (1956). Закључци са Саветовања спортских лекара одржаног 25. априла 1956. у Београду. Београд: СЗФК, стр.1-2. (Српски).
- Архив ЈЗФК. (1963). Извештај о пословању Југословенског завода за физичку културу у 1963. Београд: ЈЗФК, стр.3-8. (Српски).
- Архив ЈЗФК. (1963). Записник са седнице Савеза одржане дана 16. јула 1963. Београд: ЈЗФК, стр. 8-9. (Српски).
- Архив ЈЗФК. (1972). Извештај о раду и пословању Југословенског завода за физичку културу за 1972. Београд: ЈЗФК, стр. 42-45. (Српски)
- Архив ЈЗФК. (1964). Извештај о раду и пословању Југословенског завода за физичку културу у 1964. Београд: ЈЗФК, стр. 4-9. (Српски)
- Архив ЈЗФК. (1964). Програм рада Југословенског завода за физичку културу за 1964. Београд: ЈЗФК. (Српски)
- Архив ЈЗФК. (1964). Извештај Одељења за медицинско-физиолошка истраживања о извршењу Програма рада за 1964. Београд: ЈЗФК, 6-7. (Српски)
- Архив ЈЗФК. (1967). Извештај о раду и пословању Југословенског завода за физичку културу у 1967. Београд: ЈЗФК, стр. 28-31. (Српски)
- Архив ЈЗФК. (1966). Извештај о раду Југословенског завода за физичку културу у 1966. Београд: ЈЗФК, стр. 23-27. (Српски)
- Архив ЈЗФК. (1967). План рада Југословенског завода за физичку културу за 1967. Београд: ЈЗФК. (Српски)
- Архив ЈЗФК. (1968). Извештај о раду и пословању Југословенског завода за физичку културу у 1968. Београд: ЈЗФК, стр. 13-23. (Српски)
- Архив ЈЗФК. (1970). Информација о стању и проблемима Југословенског завода за физичку културу. Београд: ЈЗФК. (Српски)
- Архив ЈЗФК. (1972). План рада Института за медицину спора за 1972. Београд: ЈЗФК, (Српски)
- Архив ЈЗФК. (1969). Одлука о спајању Југословенског завода за физичку културу и Градског спортског диспанзера. Београд: ЈЗФК. (Српски)
- Брдарић, Р. (1966). Значај аеробних и анаеробних капацитета спортиста за постизање врхунских резултата у разним спортовима. Београд: ЈЗФК, стр. 2-3. (Српски)
- Ђурђевић, В. (1966). Програм испитивања утицаја физичког вежбања на повећање отпорности организма према прехладним обољењима. Београд: ЈЗФК, стр. 2-3. (Српски)
- Ђурђевић, В. (1968). Повишени крвни притисак и физички напор - кадриоваскуларна обољења и физичко вежбање. Београд: ЈЗФК (Српски)
- Ђурђевић, В. (1969). Испитивање утицаја физичког вежбања на радну способност оболелих од артеријске хипертензије и инфаркта миокарда. Београд: ЈЗФК, стр. 1-2. (Српски)