

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ
ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ**

КАТЕДРА ”ТРУДОВА МЕДИЦИНА”

Ива Ваньова Митева

„Спортна трудова медицина – състояние и перспективи”

АВТОРЕФЕРАТ

НА ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

**ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНА И
НАУЧНА СТЕПЕН „ДОКТОР”**

Област на висше образование: 7 „Здравеопазване и спорт”

Професионално направление: 7.1. „Медицина”

Научна специалност: „Хигиена /трудова, комунална,
училищна, радиационна и др./“

Научен ръководител:

Проф. Д-р Цекомир Воденичаров, ДМН

НАУЧНО ЖУРИ:

Проф. Д-р Цекомир Воденичаров, ДМН

Проф. Д-р Каролина Любомирова, ДМ

Проф. Д-р Веселин Борисов, ДМН

Проф. Д-р Ада Байнова, ДМН

Проф. Д-р Цветана Попиванова, ДМН

СОФИЯ, 2014г.

Дисертационният труд съдържа 135 страници и е онагледен с 30 фигури и 10 таблици и с 3 приложения – 2 анкетни карти и списък с таблици и фигури.

Библиографската справка включва 139 източника, от които 19 на кирилица и 120 на латиница.

Публичната защита е насрочена за 08.07.2014г. от 12.0 0ч. в зала 7 на Факултета по Обществено здраве, Медицински Университет – София, базата на УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ”, 5-ти етаж.

ВЪВЕДЕНИЕ

Целта на политиката по общественото здраве е да поддържа и подобрява здравното състояние на населението. Имайки предвид това се извършват различни интервенции. Някои са превантивни по природа. Примери в това отношение са ваксинациите срещу определени инфекциозни болести, пропагандата срещу тютюнопушенето и подпомагането на здравните хранителни навици. Активната спортна дейност също се доближава до превантивните и екологични действия за опазване на собственото здраве и на обществото като цяло. Други интервенции са лечебни (отнася се също до здравните грижи и медицинските процедури), те варират от обикновената медицинска терапия до трансплантация на различни органи.

Трудовата медицина е раздел от профилактичната медицина, която изучава влиянието на факторите на работната среда и трудовия процес върху организма на човека и предоставя конкретни мерки за профилактика на болестите и промоция на здравето, създава условия за устойчива работоспособност.

Присъединяването на РБългария към ЕС от 01.01. 2007 г. предпостави въвеждането на адекватни и консолидирани данни за здравето на работната сила в страната, вкл. на здравословен начин на живот, което е сигурна предпоставка за постигане на добро качество и стандарт на живот, и за качество на произвеждана материална и духовна продукция от обществото

В достъпната българска и чуждоезична литература потърсихме Европейските измерения за оценка и анализ на здравето при една специфична професионална група тази на активно спортуващите, както професионалистите, така и любителите. За тях не се намериха достатъчно източници, както за условията им на труд, така и за формирането на здравословен начин на живот. Важно за нас е от една страна европейската практика и от друга съобразяване с националната традиция и икономическият профил на страната. С тази разработка смятаме, че ще разширим теорията на трудовата медицина с нов раздел на спортната трудова медицина, както и практиката на здравословен начин на спортуване. Проличава и необходимостта от академично обучение, свързано със здравословните и безопасните условия на труд и специфичните характеристики на спорта.

Според нас състоянието на спортната трудова медицина може да се търси в следните няколко пункта:

- **утвърждаване на методология и методика за оценка на здравния статус** на занимаващите се с професионален и спорт и за работещите ;
- **включване на актуализираната „Единна методика за анализ и оценка на здравното състояние на осигурените работещи”** в областта на спортната трудова медицина;
- **определяне, наблюдение и измерване на конкретните условия на труд и работен капацитет** в спортната трудова дейност;
- характеристика на **промоцията на здраве на работно място** при професионалния спорт;
- **адекватна оценка на риска на работните места и здравния статус** на професионалните спортисти и непрофесионалистите чрез регистрираните трудови злополуки, заболявания (с общ и професионален характер);

На базата на литературната справка и анализа на нормативната база перспективите в спортната трудова медицина са насочени към:

- **стила на организация и управление при обучение и квалификация** в областта на спортната трудова медицина, които в тази област са **инсуфициентни**, без актуализирани програми, учебни планове за съответните образователни степени;
- **недостатъчния брой специалисти по спортна трудова медицина**, съгласно нормативните документи;
- **до голяма степен формално участие на наличните специалисти по трудова медицина** в професионалния спорт и в определяне на двигателния режим при регламентираните почивки, както при тази, така и при други икономически дейности;
- **невъзможност да се оказва реална помощ на работещите по проблемите на здравето и безопасността** в спортна работна среда от медицинските и немедицинските кадри, без академична квалификация в тази област;
- **недостатъчни и некомпетентни трудовомедицински съвети към работодателите /ръководители на спортни институции/, в резултат на което се получават редица инциденти и професионални увреждания на работното /спортното/място.**

ГЛАВА ВТОРА: ПОСТАНОВКА И МЕТОДИКА НА ПРОУЧВАНЕТО

2.1. Цел, задачи, предмет и хипотеза на проучването

ЦЕЛТА на дисертационния труд е извършване на оценка на настоящето развитие на спортната трудова медицина чрез анализ на здравното състояние и на риска при занимаващи се със спортна трудова дейност с оглед перспективите за развитие на обучението, теорията и практиката трудовата медицина.

ЗАДАЧИТЕ, свързани с реализиране на целта са:

1. Преглед на достъпната българска и чуждоезична литература за трудовомедицинските проблеми на активно спортуващите, разпространение и структурата на трудовите злополуки, мускулоскелетните увреждания и определящите ги фактори.
2. Проучване с анализ на трудовите злополуки за периода 2000 – 2011г. от информационната система на НОИ по общ брой и поотделно за: НКИД 80 – „Образование”, НКИД 85 „Здравеопазване” и НКИД 92/93 „ Спортни, културни и други дейности”;
3. Сравнителен анализ и търсене на корелации по разпространението на трудовите злополуки, както за страната, така и по икономически дейности, свързани с възпроизводството на Човешки ресурси.
4. Анкетиране на активно спортуващи - професионалисти и любители за здравното състояние и влиянието на рисковите фактори.
5. Анализ и търсене на връзки между вида и честота на упражняваната спортна дейности, рисковите фактори на средата на спортуване и неблагоприятни здравни ефекти.
6. Създаване на модел за определяне на професионалния и здравния риск за постигане на добро здраве и безопасност при активноспортуващи, за устойчива работоспособност и икономически продуктивен живот.
7. Заключение с изводи и препоръки, насочени към разширяване с нов раздел – спортна трудова медицина на обучението, методологията, теорията и практиката на трудовата медицина.

ПРЕДМЕТ:

Изследване на достъпните източници на информация:

- официални нормативни документи, насочено проучване по определена методология на официални източници на здравни данни, анкетни проучвания с оглед публикувани резултати за формулиране на теоретичните и практически насоки като основа на спортната трудова медицина.

ХИПОТЕЗА – определянето на нов раздел в теорията, методологията и практиката на трудовата медицина – спортна трудова медицина отговаря на съвременната програма за Обществено здраве на ЕС и Стратегията 2020 за здравословни и безопасни условия на труд във всички области на обществото.

2.2. Време, място на проучването, източници на информация

Времето на настоящето проучване обхваща следните периоди:

- за трудовите злополуки 12 годишен ретроспективен период от 2000г. до вкл. 2011г.;
- за анкетиранияте активно спортуващи – професионалисти и любители от м. декември 2011г. до м. март 2012г.

Мястото на проучването е Единната информационна система на НОИ – за официалните данни за трудовите злополуки , както общо , така и по отделни икономически дейности.

За анкетите са различните тренировъчни зали и фитнес зали.

Източници на информация:

Справочни документи и материали

- Нормативни документи

Закони, наредби , правила, инструкции, свързани със спортната трудова дейност като НАРЕДБА № 55 от 25.01.2012 г. за придобиване на квалификация по професията "Помощник-треньор", НАРЕДБА № 53 от 25.01.2012 г. за придобиване на квалификация по професията "Организатор на спортни прояви и първенства", НАРЕДБА № 3 от 18.06.1999 г. за статута на лицата, участващи в тренировъчната и спортно-състезателната дейност, и за трансфер на състезателните права, НАРЕДБА № 16 от 9.01.2012 г. за придобиване на квалификация по професията "Треньор", НАРЕДБА № 1 от 17.05.2011 г. за условията и реда за прием и спортна подготовка на учениците в спортните училища, НАРЕДБА № 2 от 25.10.2011 г. за професионалната правоспособност и квалификацията на спортно-педагогическите кадри др.

- Материали с ненормативен характер

Ръководства и други пособия, позволяващи запознаване с нормативните документи по подходящ и лесен начин. Те могат да бъдат документи за общо или секторно приложение, насочени към спортни деятели и най-вече към професионалистите и непрофесионалистите, занимаващи се със спорт, а също така и към специалистите по здраве и безопасност и инспекторите по труда.

- АНКЕТИ, собствено създадени с насоченост към спортистите – професионалисти и към спортистите – любители.

2.3. Обем и обект/единици/ на проучването:

Обем на изследването:

- изчерпателен, всички регистрирани трудови злополуки, регистрирани в информационно – интегралната система на НОИ.

- 100 професионалисти – спортисти, анкетираны в следните видове индивидуален и колективен спорт:

- 300 активно спортуващи – любители, анкетираны с различни видове спортна дейност;

Обект на изследването включва като логическа единица:

- всяка регистрирана Трудова злополука и принадлежащите ѝ календарни дни за отсъствия от работа и изход на травмата – временна нетрудоспособност, трайна нетрудоспособност /инвалидност/ и смъртен изход.

- техническа единица са наетите лица, както общо в страната, така и по проучените икономически области за възпроизводство на човешки ресурси, а именно „ Образование ”, ” Здравеопазване”, ” Спорни, културни и други дейности ”

- всеки анкетиран професионалист, с факториални признаци като пол, възраст, професия, трудов стаж и редица резултативни признаци – променливи с оглед целта и задачите на проучването.

- всеки анкетиран активноспортуващ - любител, при различни професии и разпределени по пол, възраст, професия, и резултативни променливи с оглед целта на проучването.

2.4. Методи на проучването

За събиране на необходимата информация

- **Качествен анализ на съдържанието на документи** – нормативни актове и публикации относно здравето и безопасността на активно спортуващите – професионалисти и любители в страната;
- **Концептуален анализ** – за изясняване на терминологичните въпроси свързани със здравето и безопасността при спортната трудова дейност;
- **Документален метод**
 - официални нормативни, медицински, трудовомедицински и спортномедицински документи;
 - анализ на трудовите злополуки по изход – временна и трайна нетрудоспособност, по структура и динамика за 12 годишен период;
- **Социологически метод**
 - проведена е пряка индивидуална / електронна анкета с отворени, затворени и полузакрити отговори.
- **Метод за анализ на развитието и оценката** на различните характеристики на професионалното здраве - методиката за обработка, оценка и анализ на ЗВН и за обработка, оценка и анализ на моментната болестност /МБ/;
- **Исторически метод** – за анализ на развитието в различните концепции и подходи в системите на здравеопазване при оценка на професионалното здраве на активно спортуващите.

За обработка и интерпретация на събраната информация

Статистически методи

- алтернативен анализ - интензивни и структурни показатели
 - Честотните показатели използвахме за изучаване на ЗВН, ЗТН , МБ и трудовите злополуки по ниво/разпределение на 100 и на 10 000 работещи.
 - Структурни показатели по признаци – променливи на проучването.
- вариационен анализ - средни величини, сравнения;

- непараметричен анализ - методът χ^2 (хи-квадрат метода), за субективните категорийни данни от анкетите. Изследван е коефициентът χ^2 на Пирсън за измерване на силата на линейната връзка между две променливи. Обследван е точния коефициент на Фишер за достоверност на резултата при стойности $< 0,05$.
- табличен анализ - сортиране на данните в комплексни таблици.
- статистически пакети – SPSS, Epi Info.

За анализ и допълнителни характеристики на настоящето и перспективите на спортната трудова медицина

Системно-исторически анализ

- преглед в развитието на структурите и техните функции за здравето на активно спортуващите – в направленията за обучение, за теорично утвърждаване на връзката между трудовата среда и здравето вкл. негативните промени при трудовите злополуки и съобщените здравни проблеми по трудовопричинна връзка, в практическите насоки за създаване на добра медицинска и профилактична спортна трудова дейност.
- концептуален анализ на нормативната база за здраве и безопасност при активно спортуващите вкл. на работното място с търсене на възможности за разширяване на обучението и практиката в полза на създаване на условия на труд, подкрепящи положителното здраве и безопасността в утвърждаване на добрите традиции от спортната медицина.
- аналитичен преглед на научната литературата за създаване на модели и връзки с широк кръг от учебни дисциплини по обществено здраве и мениджмънт, здравни грижи, обща хигиена и други.
- преглед с класификационен анализ на условията на труд в професионалния спорт– нивата на елементите на факторите на спортната среда и процес и опасностите за професионалното здраве.

ГЛАВА ТРЕТА: РЕЗУЛТАТИ

3.1. Проучване с анализ на трудовите злополуки за периода 2000 – 2011г. от информационната система на НОИ по общ брой и поотделно за: НКИД 80 – „Образование”, НКИД 85 „Здравеопазване” и НКИД 92/93 „ Спортни, културни и други дейности”

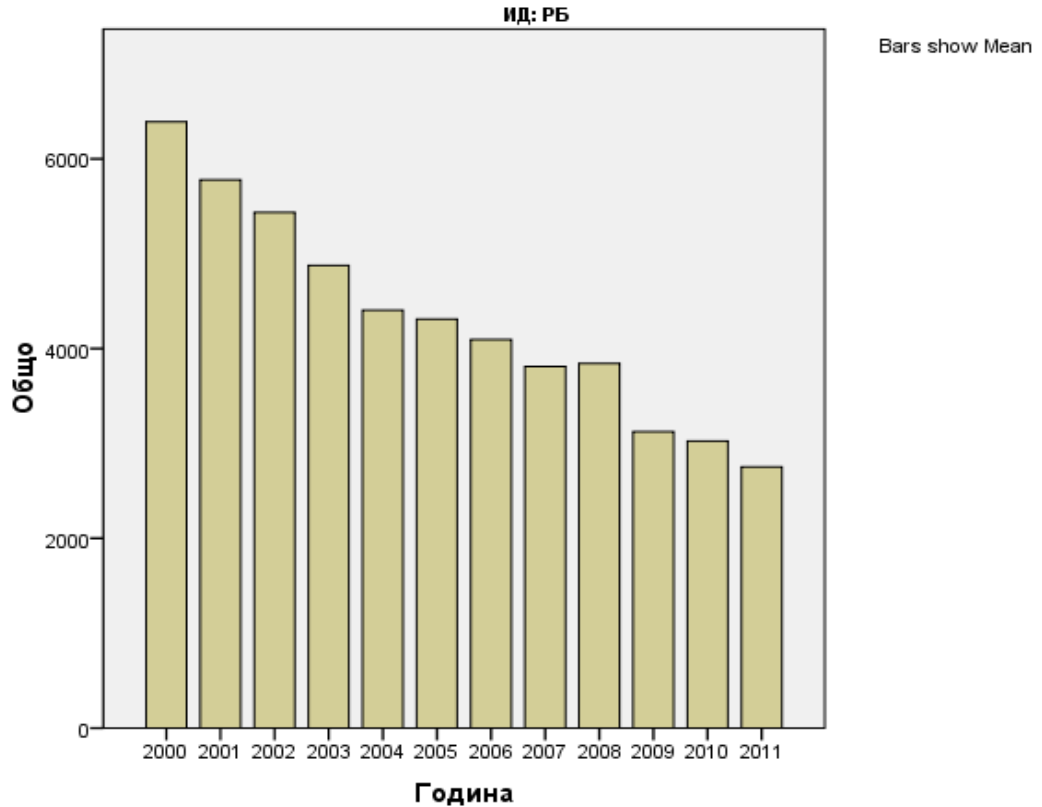
За проучения период 2000-2011г. в страната средният брой Трудови злополуки за една година е 4321 като при мъжете е двукратно по-висок: 2076 спрямо жените – 1110. Прави впечатление, че Трудовите злополуки с временна нетрудоспособност са 4111 и са регистрирали 252 322 трудовозагуби или на една злополука се падат 62 дни средногодишно отсъствия с болничен лист. Съотношението мъже-жени и при този показател се запазва. На второ място са Трудовите злополуки със смъртен изход – средногодишния брой от 132 и на трето място с 5 злополуки средногодишен брой са тези довели до инвалидност (ЗТН). Установихме отрицателна корелационна зависимост за динамиката на трудовите злополуки в страната т.е. благоприятна низходяща тенденция за 12 години: табл.1.

Таблица 1. СРЕДНОГОДИШЕН БРОЙ НА ТРУДОВИ ЗЛОПОЛУКИ В СТРАНАТА ЗА ПЕРИОДА 2000-2011

Общо	Мъже	Жени	ЗВН	ЗТН	Смъртен Изход	Загубени дни - Общо	Загубени дни - Жени	Загубени дни - Мъже
12	4	4	12	12	12	12	2	2
0	8	8	0	0	0	0	10	10
4320,75	2076,00	1110,25	4111,50	5,33	132,17	252322,5	48102,00	108063,00
326,566	176,767	62,904	316,843	1,018	8,832	14026,586	11393,000	9234,000
1131,257	353,534	125,808	1097,577	3,525	30,594	48589,518	16112,135	13058,848

Анализът на данните за динамиката на броя трудови злополуки за проучвания 12 годишен период от 2000г до 2011г. показва ясно изразена тенденция за намаляване на регистрираните трудови злополуки. Опитът, обаче, показва значителна честота на нерегистрирани злополуки или такива, чиито професионален характер се прикрива.

Данните относно броя на трудови злополуки в България за периода 2000-2011г са представени на фигура 1.



Фигура 1. ДИНАМИКА НА БРОЯТ ТРУДОВИ ЗЛОПОЛУКИ ЗА ПЕРИОДА 2000 – 2011 ЗА СТРАНАТА

От разпределението на трудовите злополуки по икономически дейности (ниво раздели на КИД - 2008) се отчита най-голям абсолютен брой трудови злополуки в: “Строителство на сгради” – 222; “Държавно управление” – 215; “Сухопътен транспорт” – 198; “Производство на хранителни продукти” – 159 и ”Добив на метални руди” – 156. Трудовите злополуки, отчетени в тези икономически дейности, са 24,72 % от общия брой.

Трудовите злополуки с работници и служители, които имат до една година стаж в предприятието са 28.5 % от всички злополуки, като 35 % са регистрирани при работници и служители с професионален опит до една година. В тази връзка новопостъпилите работници и служители и тези без професионален опит/трудова стаж се очертават като уязвима рискова група.

Сравнително по-ниска е честотата на регистрираните трудови злополуки в икономическите дейности НКИД 80 (Образование) и НКИД 85 (Хуманно здравеопазване), където регистрираните средногодишни нива на Трудовите

злополуки са съответно 127 и 179, което е съответно 2,9% и 4.14% от общия брой за една календарна година. Естествено и средногодишния брой на трудовите злополуки в тези феминизирани отрасли е в полза на жените и е съответно 65 за първия и 66 за втория отрасъл. Трудовите злополуки при мъжете в тези отрасли са с ниски средногодишни нива от 13 за Образование и 16 за Хуманно здравеопазване. Разпределението на останалите наблюдавани показатели като структура по „изход на злополуката” следва общата тенденция, установена за страната за проучения 12 – годишен период, но с много по-ниски нива. Така водещи по средногодишен брой са злополуките с временна нетрудоспособност, а именно 123 за НКИД 80 и 177 за НКИД 85, следвани от злополуките със смъртен изход и тези приключили трайно инвалидизиране.

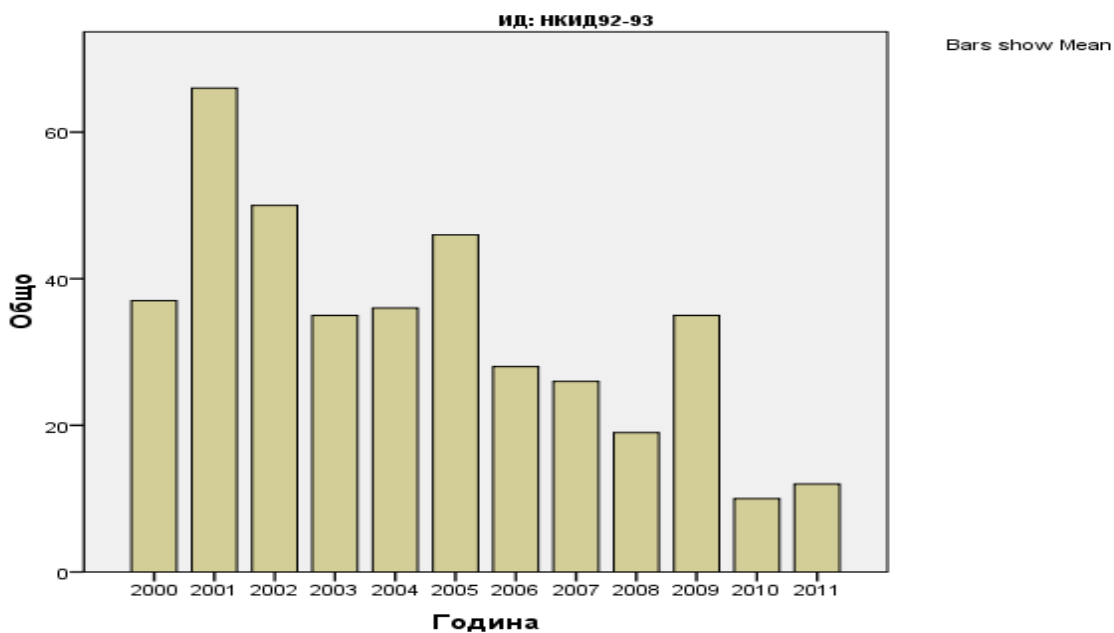
За нас представлява особен интерес икономическа дейност 92-93, обединяваща „Спортни, културни и други дейности”, която включва хора, активно занимаващи се със спортна дейност.

За проучения период от 2000 до 2011г. средногодишният брой на Трудовите злополуки е 33 или 0.76% от всички и е най- малък в сравнение с НКИД 80 и НКИД 85, като всички те са включени в една от основните страни на обществото „Възпроизводство на човешки индивиди”. Резултатите са представени на табл. 2.

Таблица 2. СРЕДНОГОДИШЕН БРОЙ НА ТРУДОВИ ЗЛОПОЛУКИ В НКИД 92 / 93 СПОРТНИ, КУЛТУРНИ И ДРУГИ ДЕЙНОСТИ ЗА ПЕРИОДА 2000Г. - 2011Г.

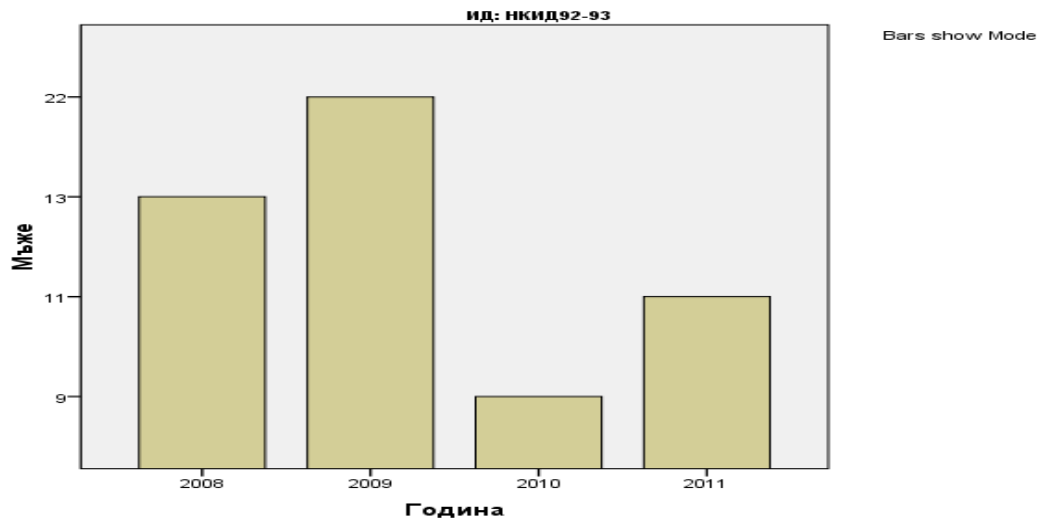
ПОКАЗАТЕЛИ						Смъртен изход	Загубени дни - Общо	Загубени дни - Жени	Загубени дни - Мъже
	Общо	Мъже	Жени	ЗВН	ЗТН				
БРОЙ ГОДИНИ	12	4	4	12	11	12	12	2	2
Липсващи	0	8	8	0	1	0	0	10	10
СРЕДНО НИВО	33,33	13,75	5,25	31,67	0,64	1,08	2183,42	97,00	620,00
Средна грешка	4,621	2,869	2,839	4,339	0,364	0,260	334,838	60,000	333,000
Стандартно отклонение	16,008	5,737	5,679	15,029	1,206	0,900	1159,911	84,853	470,933

Следвайки общата тенденция в страната за намаляване на броя на регистрирани трудови злополуки и при този вид икономическа дейност се забелязва подобен спад. Изключение прави 2001г. , през която се наблюдава почти двукратно увеличаване на броя на злополуките в сравнение с 2000г. , както и отделни години 2002г, 2005г, и 2009г , през които пиково се повишава броя, нарушавайки общата негативна тенденция. Динамиката в броя на трудови злополуки за изследвания период 2000-2011г в НКИД Спортни, културни и други дейности е представена на фигура 2.

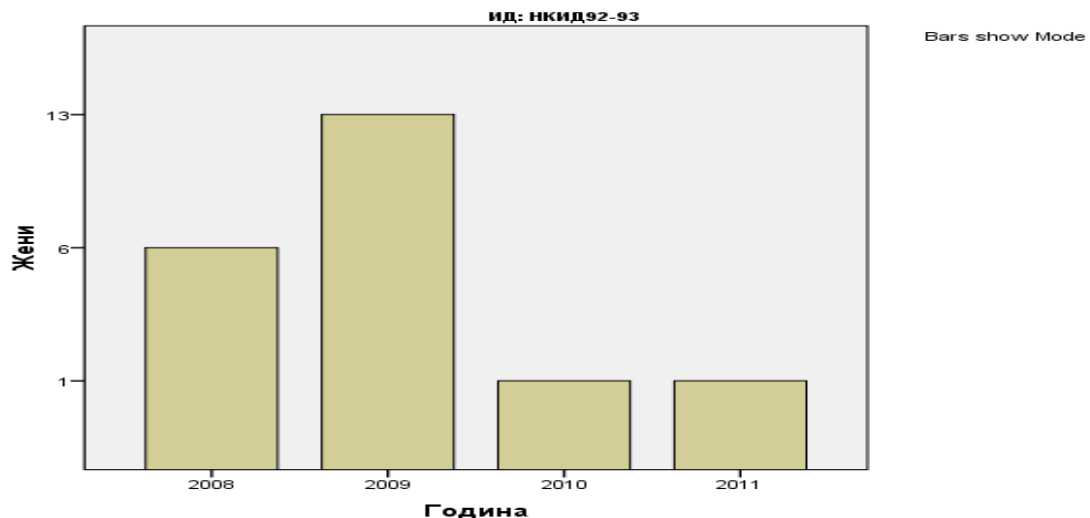


Фигура 2. ДИНАМИКА НА БРОЯТ ТРУДОВИ ЗЛОПОЛУКИ ЗА ПЕРИОДА 2000 – 2011 В НКИД „СПОРТНИ, КУЛТУРНИ И ДРУГИ ДЕЙНОСТИ”

От анализът на данните прави впечатление, че злополуките при мъжете, заети със спортната трудова дейност са 2 пъти повече от тези при жените – фигури 3 и 4



Фигура 3. ДИНАМИКА НА БРОЯТ ТРУДОВИ ЗЛОПОЛУКИ ПРИ МЪЖЕТЕ ЗА ПЕРИОДА 2000 – 2011 В НКИД „СПОРТНИ, КУЛТУРНИ И ДРУГИ ДЕЙНОСТИ”



Фигура 4

По признака „Изход от трудовата злополука” очаквано тези с временна нетрудоспособност са най-много – средногодишно за целия 12 – годишен период са 32 и съответните трудозагуби са 2183 или 68,9 дни отсъствия с болничен лист поради трудова злополука. Следват трудовите злополуки със смъртен изход и с инвалидност. Динамиката им за този период също следва общата, низходяща тенденция: от 37 за 2000 – ната година те намаляват три пъти до 12 през 2011г. Съответните загубени календарни дни са 1529 или 41.3 отсъствия с болничен лист за началото и 1010 или 92,5 отсъствия за края на периода.

3.2. Сравнителен анализ и търсене на корелации по разпространението на трудовите злополуки, както за страната, така и по икономически дейности, свързани с възпроизводството на Човешки ресурси

Съпоставката с трудовите злополуки от „Образование” и „Здравеопазване”, показва, че средното им ниво за изследвания период е най-ниско и се запазва като трайна тенденция при коефициент на корелация ≈ -0.35 .

Наблюдаваната тенденция на увеличаване на броя на дните за една трудова злополука, а именно 41,3 за 2000г. над 2 пъти до 92,5 за 2011 г. си струва да бъде анализирана в бъдеще с посочване на здравните и социалните причини за този феномен – намаляване на броя на злополуките и увеличаване на дните, загубени за една трудова злополука.

В отрасъл «Човешки ресурси» сравнителният анализ показва много ниско ниво и низходяща тенденция на регистрираните трудови злополуки за 12- годишния период на нашето проучване. Същевременно увеличаващите се дни с временна и /или трайна нетрудоспособност показва необходимостта от проследяване на причините при това поотделно за целия отрасъл на спортните и други дейности /НКИД 93/94/, така и за активно спортуващите към настоящия момент като тяхна професионална или любителска дейност.

Разкриване на причинно - следствените зависимости и връзки между условията на труд, здравното състояние и работоспособността на занимаващите със спорт спомага за формулирането на нов дял на трудовата медицина – спортна трудова медицина.

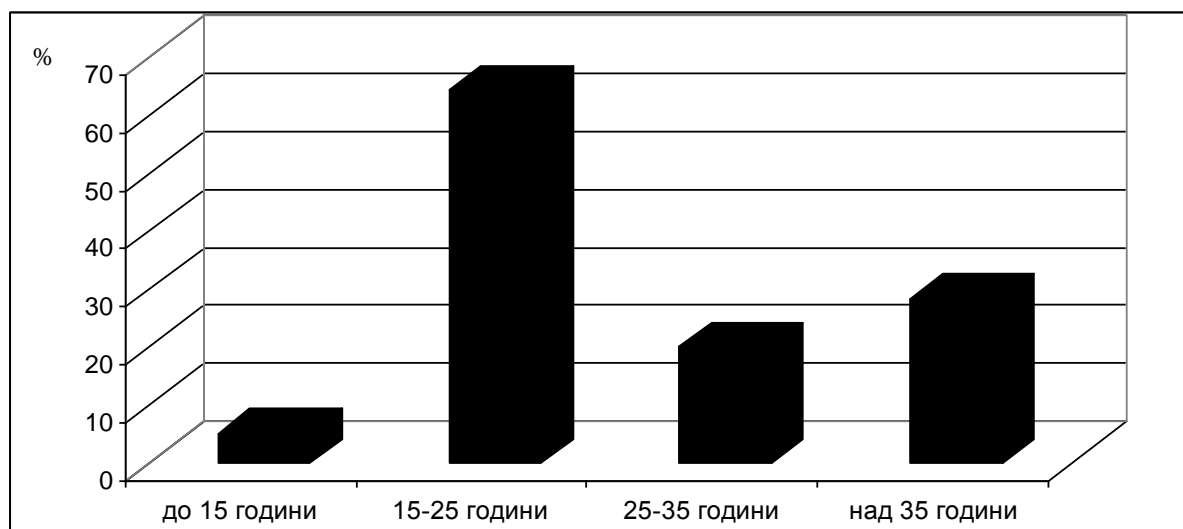
Оценката на здравното състояние на активно спортуващите от една страна води до оценка на негативното здраве, главно чрез динамиката и сравнението на тенденциите на трудовите злополуки и професионалните болести и на някои социално значими заболявания , но от друга повишава позитивното здраве, състоянието на психическо и физическо благополучие и равновесие,и така се формира устойчивата работоспособност във всички възрастови групи при мъже и жени, което несъмнено има социално-икономически измерения.

3.3. Анкетиране на активно спортуващи - професионалисти и любители за здравното състояние и влиянието на рисковите фактори.

3.3.1. Демографска характеристика на анкетираните

В анкетното проучване, реализирано в хода на разработване на дисертационния труд участваха 100 спортисти- професионалисти и 300 непрофесионалисти и активно спортуващи. Чрез пряка индивидуална / електронна анкета с отворени, затворени и полузакрити отговори беше събрана необходимата информация. Анкетното проучване беше извършено в периода м. декември 2012 – м. март 2013 г.

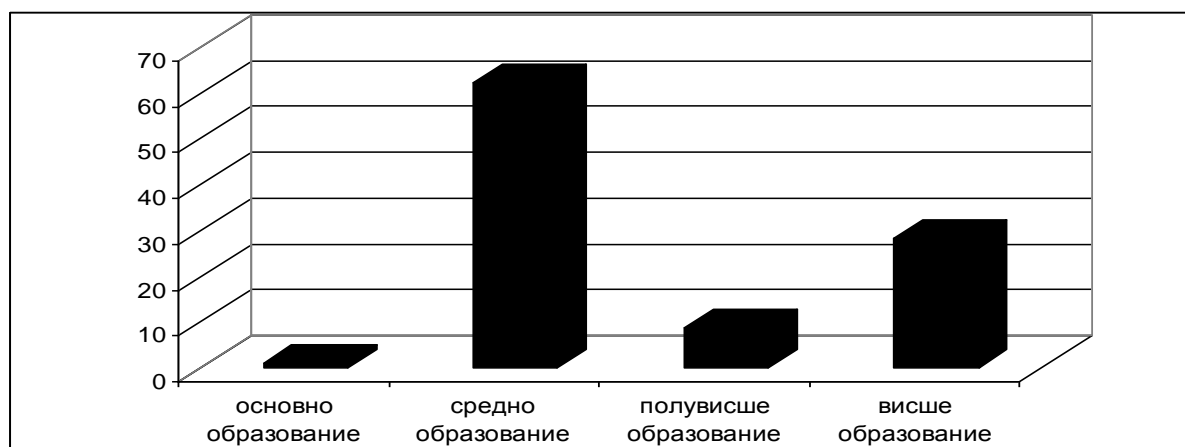
Анализът на резултатите от анкетирането на професионалните спортисти показва, че 77,4% от всички участници в проучването са мъже , а 22,6%- са жени. Възрастовото разпределение показва, че най-голям процент са участниците на възраст от 15 до 25години (64,3%), следвани от възрастова група 25-35години (20%) и над 35години- 28,4%. Резултатите са представени на фигура 5.



Фигура 5. Възрастово разпределение на анкетираните професионални спортисти.

Според местоживеенето си най-голям брой участници живеят в голям град (79,5%), по-малко (13,7%)- в малък град, а 6,8%- в села.

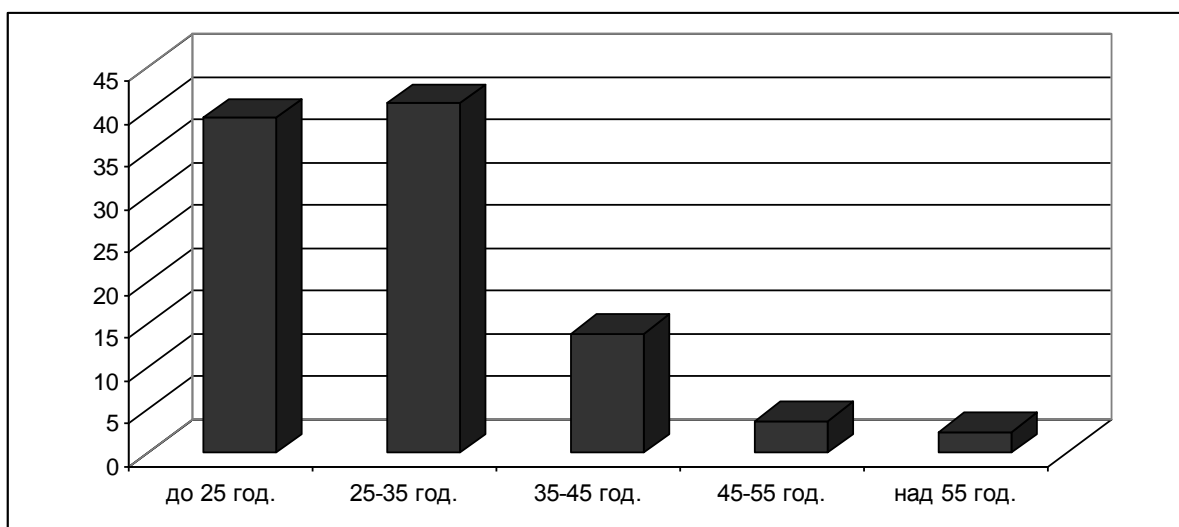
Поради значението на образование за здравната грамотност на анализирахме данните за нивото на образование на анкетираните. Резултатите показва , че най-много са участниците със средно образование (62,1%), следвани от тези с висше образование – 28,4% и с полувисше- 8,6% (фигура 6).



Фигура 6. Разпределение на анкетираните спортисти-професионалисти, според степента им на образование.

В проведеното от нас проучване участваха 300 любители-спортувачи. Направеният анализ на демографските особености на участници показва, че 65,3% от тях са мъже, а 34,7%- жени.

Възрастовото разпределение е показано на фигура 7.

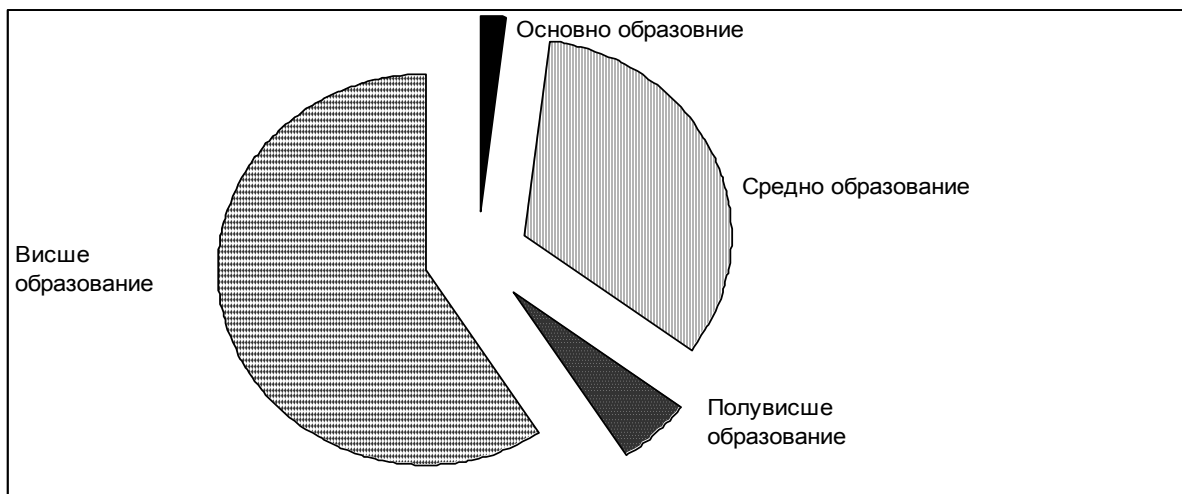


Фигура 7 . Възрастовото разпределение на спортистите любители (в % от анкетираните)

Както се вижда от фигурата най-многобройни са участниците във възрастовите групи до 25 години (39,1%) и между 25 и 35 години (40,8%). След тази възраст се наблюдава рязко намаление на броя на участници, вероятно поради увеличение на служебните и семейни ангажименти. Според местоживеенето им

преобладаващата част са от големи градове (89,8%), следвани от живеещи в малък град (9,5%) и от живеещи в село (0,9%).

Тъй като степента на образование е пряко свързана със здравната грамотност и здравословния начин на живот, анализирахме степента на образование на участниците спортисти любители. Резултатите показаха, че най-голям е броят на висшите (59,3%), следвани от тези със средно образование , а най-малко са участниците с полувисше образование (фиг. 8).



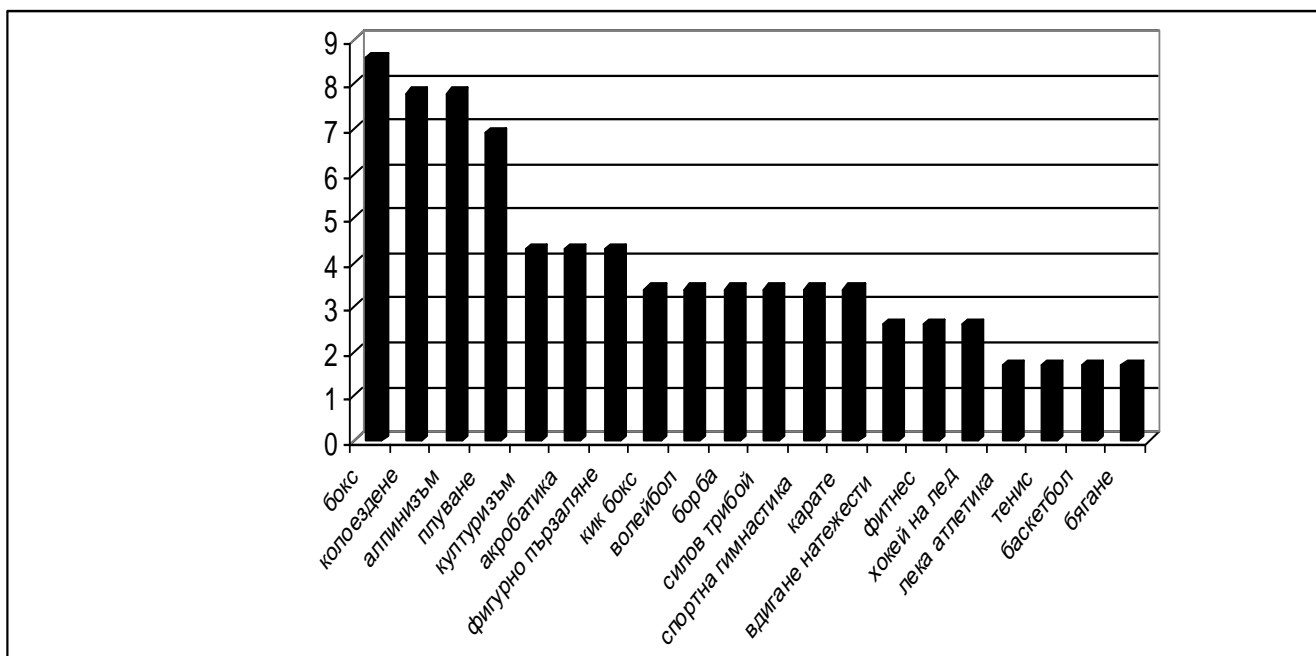
Фигура 8. Разпределение на участниците според степента им на образование (в % от анкетираните)

Анализът на резултатите показва, че по отношение на професиите им най-голяма е групата на юристите и студентите (над 5%), следвани от любители спортисти с основна професия в областта на образованието, икономисти, държавна администрация (2-5 %) и групата на архитекти, инженери, дизайнери (1,1-2). Най-малка част (0,1-1%) са музиканти, лекари, фармацевти и стоматолози, еколози, кинезитерапевти.

3.3.2 Анкетиране на активно спортуващи - професионалисти – анализ и оценка

С цел установяване на спецификата на тежестта на труда и рисковите фактори на отделните спортни дейности анализирахме вида на упражнявания според сред анкетираните. Резултатите показаха, че най-много участници се занимават професионално с бокс (8,6%), следваните от колоездачи и алпинисти (по 7,8%) и плувци (6,9%). По-малък брой от анкетираните практикуват културизъм (4,3%),

акробатика (4,3%), фигурно пързалане (4,3%) и кик бокс, волейбол, борба, силов трибой, спортна гимнастика и карате (по 3,4%). Анализът на получените резултати е представен на фигура 9.



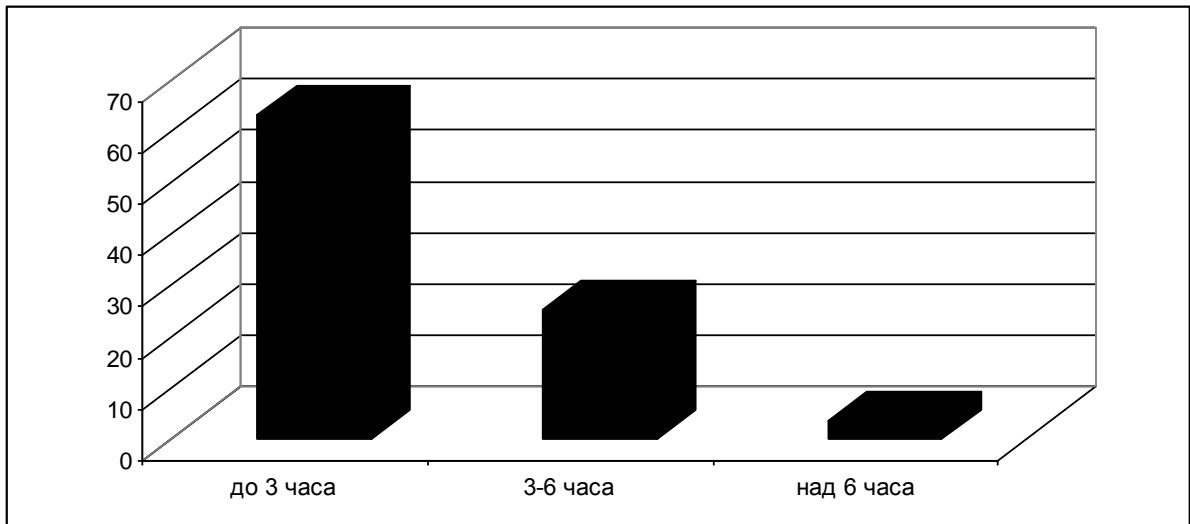
Фигура 9. Разпределение на професионално спортуващите спортисти според вида на упражнявания спорт.

Поради зависимостта на продължителността на въздействие на рисковите фактори на дадена професия върху здравното състояние на работещите, проучихме продължителността на общия трудов стаж на анкетираните и откога те се занимават със спорт и откога - с професионална спортна дейност. Резултатите показваха, че най-много са участниците с общ трудов стаж до 5 години (48,2%), следвани от тези със стаж между 5 и 15 години (33,6%) и над 15 години - 17,3%. Най-голям брой са участниците, които се занимават над 10 години с професионална спортна дейност (40,5%), следвани от професионално спортуващи между 5 и 10 години (33,6%), а спортуващи между 1 и 5 години са 25,9%. Анализът на данните е представен подробно на таблица 2.

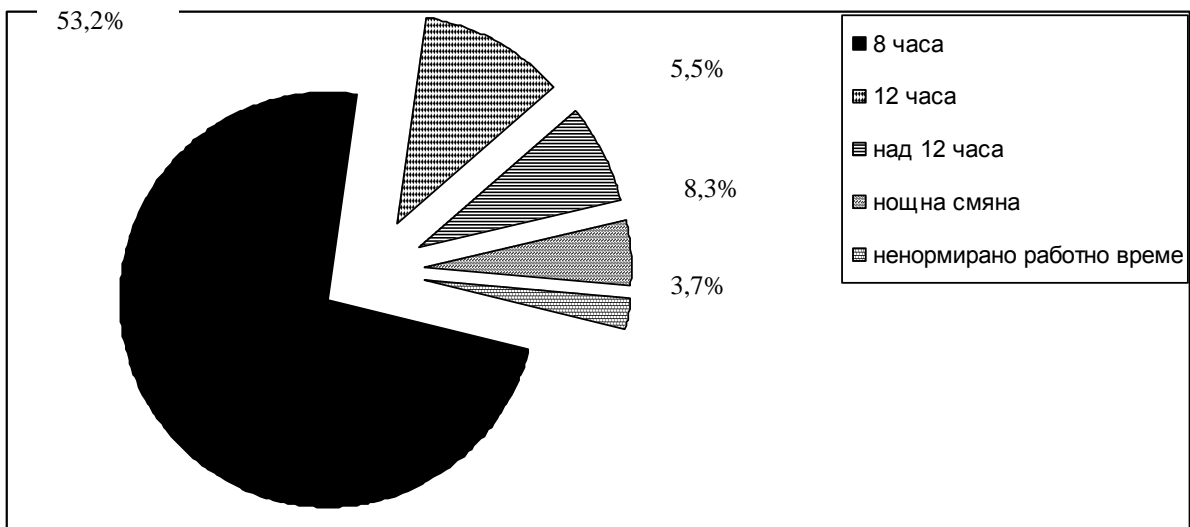
Таблица 2. Продължителност на общия трудов стаж и професионалната спортна дейност на участниците в проучването

Въпрос	Процент на положително отговорили участници
„Какъв е общият Ви трудов стаж?“	
до 5 години;	48,2 %
5 – 15 години;	33,6 %
над 15 години,	17,3 %
„Откога се занимавате с професионална спортна дейност“	
над 10 години	40,5 %
от 5 до 10 години	33,6%
от 1 до 5 години	25,9 %
„Откога се занимавате със спорт?“	
от 10 до 15 години,	35,9 %
над 15 години;	35,0 %
по-малко от десет години;	29,1%

Продължителността на въздействие на професионалните рискови фактори е определяща за здравното състояние на спортистите. Във връзка с това беше анализирана времетраенето на работния ден , както и продължителността на отделната тренировка при анкетираните. Резултатите показаха , че най-голяма част от участниците отделят около 3 часа на ден за активна тренировка (62,9%), следвани от 25%- които тренират между 3 и 6 часа дневно , а 2,6%- отделят над 6 часа на ден за активна тренировка. Резултатите са представени на фигура 8. Въздействие на неблагоприятни фактори на работното място е възможно и не само при извършване на активната тренировка, затова беше анализирана и продължителността на работния при професионално спортуващите. Резултатите показаха, че при голяма част от тях работния ден продължава по 12 часа (8,3%) и над 12 часа (5,5%), което с нарастване на общия трудов стаж и възраст би могло да допринесе за значителни неблагоприятни здравни последици. Анализът на данните е представен на фигура 9 (10).



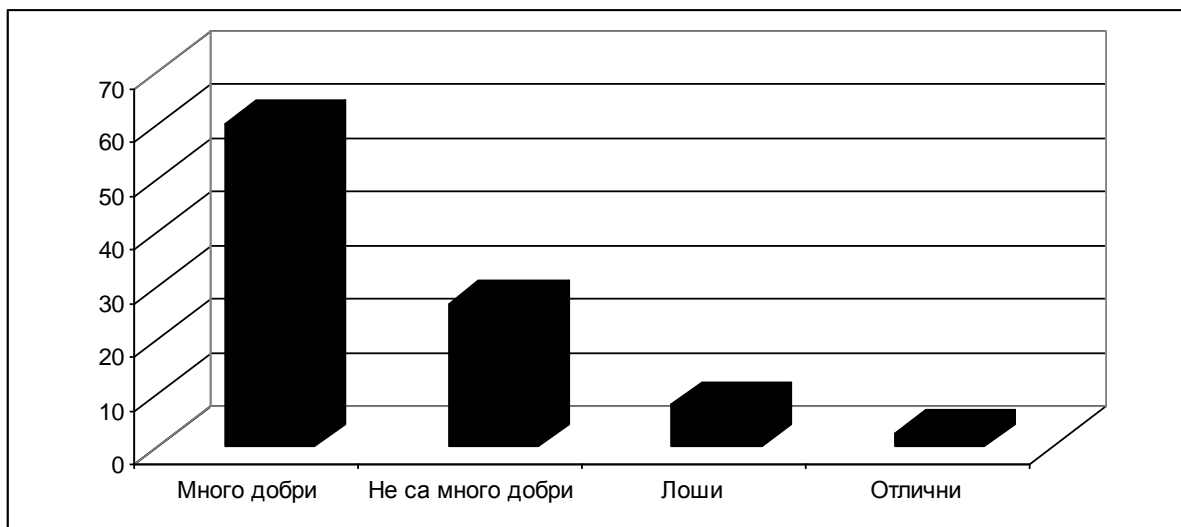
Фигура 10. Продължителност на отделните тренировки при професионално спортуващите участници в проучването.



Фигура 11. Продължителност на работния ден сред професионално спортуващите участници в проучването

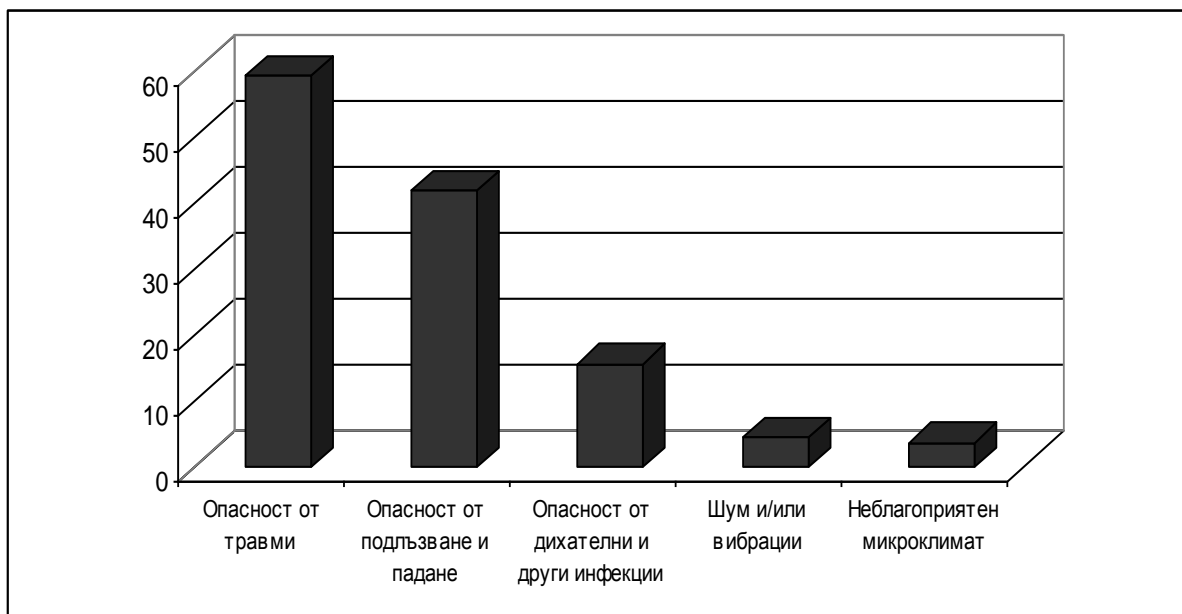
Направена беше характеристика на честотата на тренировки сред анкетираните. Резултатите показаха, че най-често тренировки се провеждат два пъти дневно- сутрин и вечер (13,5%), следвани от еднократни тренировки на ден по един час (11,5%) и двукратни тренировки шест пъти седмично (5,8%). По-интензивни тренировки се провеждат при специфичка или тактическа подготовка като включват трикратно дневно натоварване (1,9%).

Анализът на субективното усещане за риск беше оценено чрез въпроси за това как анкетираните биха описали условията на труд и какви опасности смятат, че има в работната среда. Най-голяма част от участниците споделят, че условията , при които работят са много добри (60,3%), по-малко считат, че условията не са добри (26,7%), а 7,8% смятат, че те са лоши. Най-малък брой от анкетираните са на мнение, че условията, при които работят са отлични- 2,6%. Резултатите са представени на фиг.12.



Фигура 12. Субективна оценка на условията на труд сред професионално спортуващите участници в проучването.

Детайлизирането на опасностите на работната среда , които съществуват според анкетираните показва, че повече от половината считат, че съществува риск от травми във връзка с лошото поддръжане на уредите (59,1%). Сред висок процент от участниците съществува опасение за подхлъзване и падане (41,8%), както и от развитие на дихателни и други инфекции (15,5%). За експозиция на физични рискови фактори на работното място съобщават 4,5% (за шум и вибрации) и 3,6% (за неблагоприятен микроклимат). Подробното разпределение на видовете опасности, които съществуват на работното място , според професионално спортуващите участници е представено на фигура 13.



Фигура 13. Субективно усещане за опасност сред анкетираните професионални спортисти (в % от анкетираните).

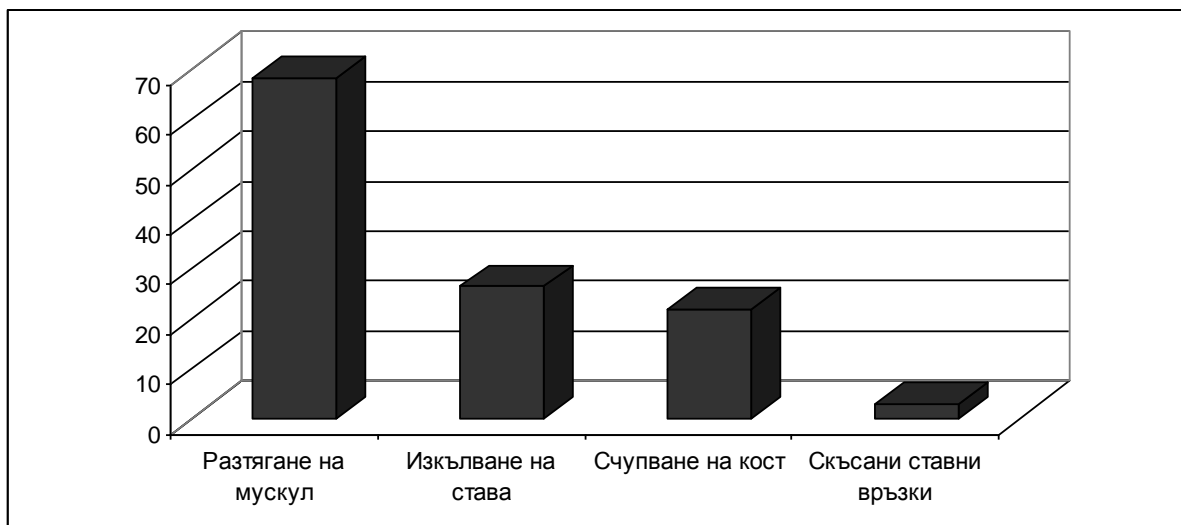
Съпоставянето на данните от усещането за физическо и нервно-психично напрежение показва, че по-голям брой участници считат, че физическото им напрежение в упражнявания от тях спорт като професионална дейност е по-високо нервно-психично напрежение. Обратно- два пъти по-голям брой участници считат, че нервно-психичното им напрежение е средно в сравнение с физическото напрежение. Резултатите са представени в табличен вид на таблица 3.

Таблица 3. Усещане за физическо и нервно-психично напрежение сред професионалните спортисти.

	Високо	Средно	Малко
Физическо напрежение в упражнявания спорт	71,3%	24,3%	3,5%
Нервно-психично напрежение в спортната дейност	50,0%	44,8%	4,3%

Интерес представлява анализът на данните за реализирани травми в резултат на упражняването на професионален спорт, тъй като това ще допринесе за уточняване на реалната честота на травми сред тази група работещи. Като бе

показано в раздела „Литературен обзор” съществуват съществени различия между информацията за регистрирани данни относно броя на трудови злополуки по икономически дейности в националната статистическа система и реалният брой трудови злополуки. Получените от нас данни показват, че изключително голям брой от анкетиранияте съобщават за травма в резултат на професионално упражнявания от тях спорт. С най-голяма честотата са травмите, свързани с разтягане на мускул и сухожилие (68,2%), натъртване и изкълчване (26,4%), счупване (21,8%) и операция на коляното (1,8%). С по-ниска честотата са увреждания, дължащи се на скъсани кръстни връзки, скъсани колянни връзки, разкъсани менискуси и други. Разпределението на видовете реализирани травми при упражняващите професионален спорт е представено на фигура 14.



Фигура 14. Разпределение на видовете травми, реализирани сред професионално спортуващите участници в проучването (в %).

Както се вижда от фигурата и при съпоставяне на данните от националната статистическа система относно трудови злополуки в страната, се вижда, че броят на недекларирани трудови злополуки е много висок.

С цел установяване на здравната грамотност и информираност на участниците относно физическите рискове на активната спортна дейност анализирахме отговорите на въпроса дали техни познати са претърпели травма или заболяване в резултат на професионалната спортна дейност. Резултатите показаха, че повече от половината (54,1%) имат познати, които са претърпели подобна

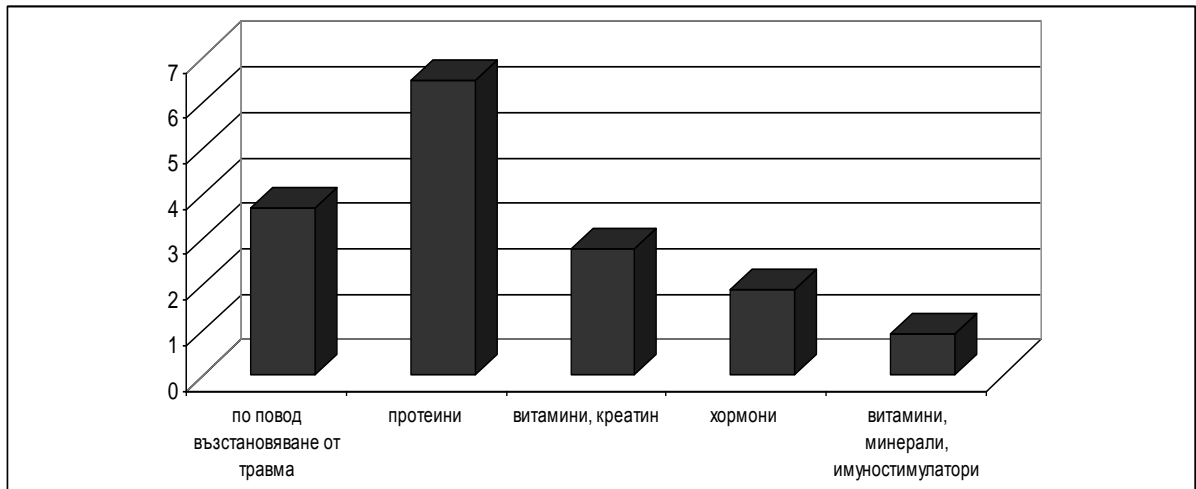
травма. Най-често видът на травмите е бил скъсани кръстни или колянни връзки и скъсан менискус (7,9%). Следващи по честотата са травми и възпаления на стави, фрактури и черепно– мозъчно травми (5,3%).

Известно е, че голям брой от избраните да се занимават професионално със спорт са провокирани от желанието на бъдат здрави. Тази информация се потвърждават от отговорите на въпросите в проведеното от нас проучването, според които 59,1% от анкетиранияте смятат, че се хранят здравословно, по-малък дял (23,6%) считат, че се хранят само отчасти здравословно, а 13,6% признават, че приемат повече захар.

Изненадващо установихме, че по-голямата част от анкетиранияте професионални спортисти не спазват специален хранително питеен режим . Повече от една четвърт, обаче- 27,6% - съобщават, че спазват такъв режим , който се състои от ниско калорична диета (17,4%), употреба на голямо количество месо, плодове и зеленчуци (13,0%), високо белтъчно хранене и ниско-въглехидратна диета (8,7%) или високо въглехидратна и високо белтъчна диета и висок воден прием (4,3%).

Важно за здравословното състояние на спортистите е приемането на хранителни добавки. Независимо от разпространеното схващане, че те подобряват функционалното състояние, съществуват редица научни доказателства за неблагоприятно въздействие на някои от тях върху организма. Тези ефекти са особено изяви при прием на добавки, несъобразени с физическото състояние на индивида, продължителността на приемане и необявани вещества в състава.

Анализът на данни сред анкетиранияте от нас професионални спортисти показва, че 60,2% от тях отричат, че приемат хранителни добавки за подобряване на функционалното си състояние. Част от останалите съобщават за приемане на определени видове добавки инцидентно (по определен повод) или точно определен тип- протеини, витамини, аминокиселини, хормони и др. Разпределението на спортистите според вида на приеманите хранителни добавки е представено на фиг.15 .



Фигура 15. Видове хранителни добавки, приемани от професионално спортуващите участници в анкетното проучване (в % от участниците)

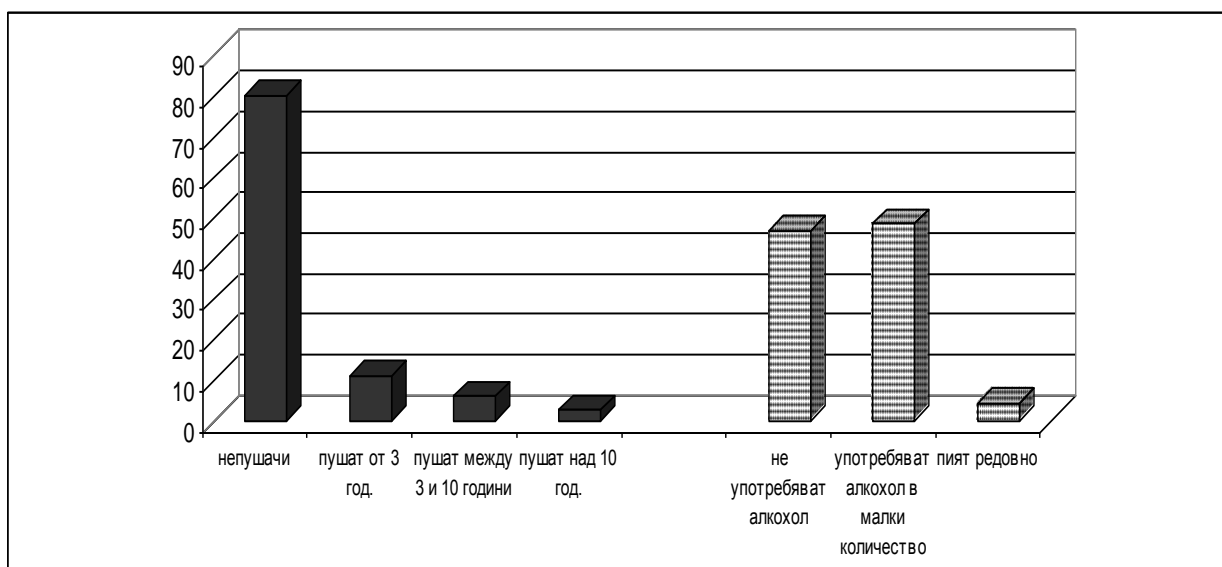
Прави впечатление, че част от участниците приемат вещества с изключително висока биологична активност- хормони като тестостерон, инсулин, стероиди, соматотропин , както и имуностимулиращи вещества. Ето защо е тревожен фактът, че повече от половината от участниците (52,%%) не са запознати с отрицателните здравни ефекти на хранителни добавки, които приемат. Останалите участници, които съобщават , че са запознати със странични ефекти на добавки, уточняват че източникът на информацията им са популярни научни сайтове, любителски форуми, личен опит. Едва 7,1% се базират на специализирана научна литература. Безпокойство буди и продължителната употреба на добавки сред анкетираните. Близко половината съобщават, че приемат добавки повече от 5 години (46,8%), 27,7%- приемат добавки от 1 година, а 25,5%- приемат хранителни добавки между 1 и 5 години.

Висока честота (31,0%) се регистрира и сред участници приемащи медикаменти, свързани с тренировъчната им дейност или преди състезания. Поради нежелание на анкетираните участници да съобщят вида на приеманите медикаменти е възможно те да принадлежат към недопускан в спортната практиката вид.

Едва 0,9% от анкетираните съобщават за наличие на заболявания или здравни проблеми, свързани с приемането на хранителни добавки и/или медикаменти. Възможно е този нисък процент да се дължи на факта, че участниците са млади хора, с кратък професионален трудов стаж и сравнително

кратък период на приемане на добавките или на желание за демонстриране на здраве и добра спортна форма.

Въпреки че не са адекватно информирани за възможните рискове от употребата на хранителни добавки, голяма част от анкетираниите се стремят да спазват здравословен стил на живот. По-голямата част от тях са непушачи (80,3%), а по-малка част са пушачи. Сходни са резултатите и по отношение на употребата на алкохол като близо половината от анкетираниите професионални спортисти не употребяват. Разпространението на употребата на цигари и алкохол сред анкетираниите е представено на фигура 16.



Фигура 16. Разпространението на употребата на цигари и алкохол сред анкетираниите (в % от анкетираниите)

Здравословният начин на живот сред анкетираниите се доказва и чрез анализа на отговорите относно хранителния им режим. От него се вижда , че повече от една трета от анкетираниите се хранят три пъти на ден, както и че храненето им е балансирано, вкл. готвени храни. Разпределението на анкетиранието според хранителния им режим е представен на таблица 3.

Таблица 3. Хранителен режим на професионалните спортисти, участващи в проучването (в % от анкетираните)

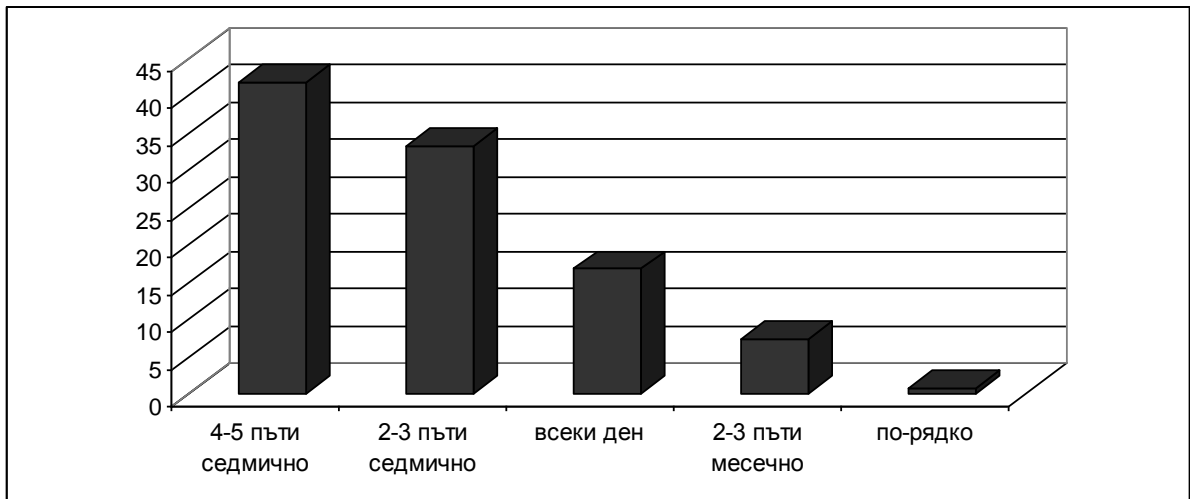
Тип хранене	Процент на положителни отговори
Три пъти на ден	34,0
Три пъти на ден плюс високо протеинова диета	10,0
Ниско калорийна диета	8,0
Шест пъти на ден	6,0
Високо аклорийн адиета; Шест пъти на ден Четири пъти на ден Балансирано хранене	4,0

3.3.3. Анкетирание на активно спортуващи - любители

В проведеното от нас проучване участваха 300 любители-спортуващи.

Интересен е фактът, че 76,4% от анкетираните споделят, че спортуват активно в свободното си време с цел подобряване на здравето. Част от тях целят чрез спортните тренировки да подобрят външния си вид (намаление на теглото). Останалата част от анкетираните заявяват, че извършват спортна дейност с цел подобряване на социалните контакти (26,5%) или повишаване на работоспособността си (29,5%). Най-често практикуваните спортове сред любителите са посещение на фитнес зали (64,5%), следвани от спортуващи на открито (45,3%) или в домашни условия (23%).

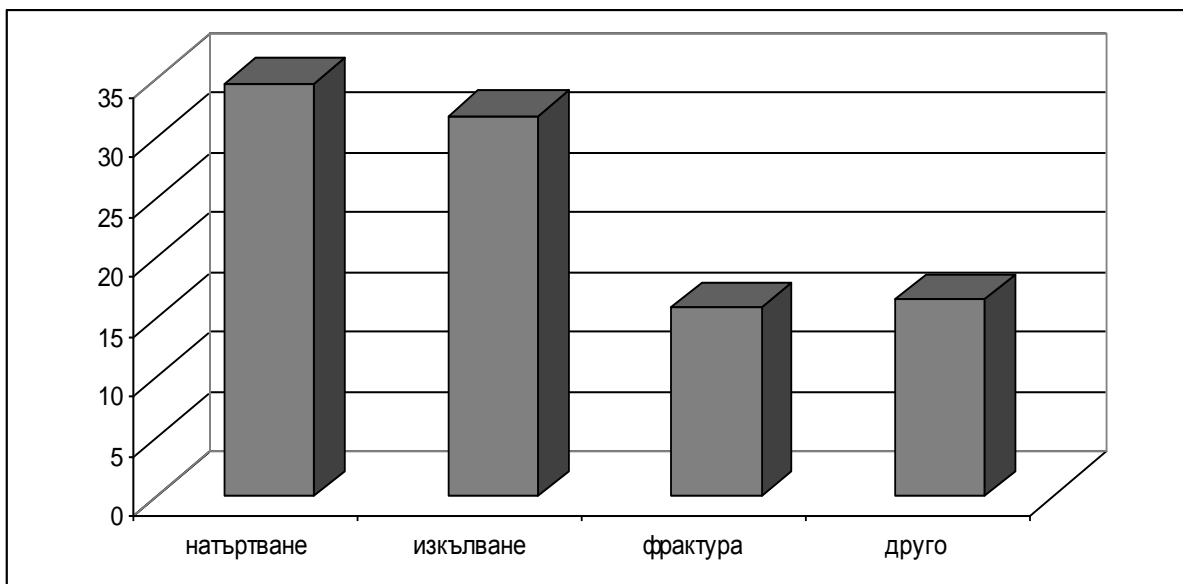
Анализът на резултатите относно продължителността на практикуване на любителски спорт показва, че 62,7% от анкетираните спортуват активно над 5 години, 22,4%- от 2 до 5 години, а 14,6%- от една година. Тъй като рискът от спортен травматизъм се повишава с честотата на тренировки анализирахме колко пъти седмично любителите отделят за спорт. Резултатите показаха, че по-голямата част от участниците спортуват почти всеки ден (41,8%), а 33,3% - 2-3 пъти седмично. Разпределението е показано на фигура 17.



Фигура 17. Честота на тренировки сред спортистите любители (в % от анкетираните)

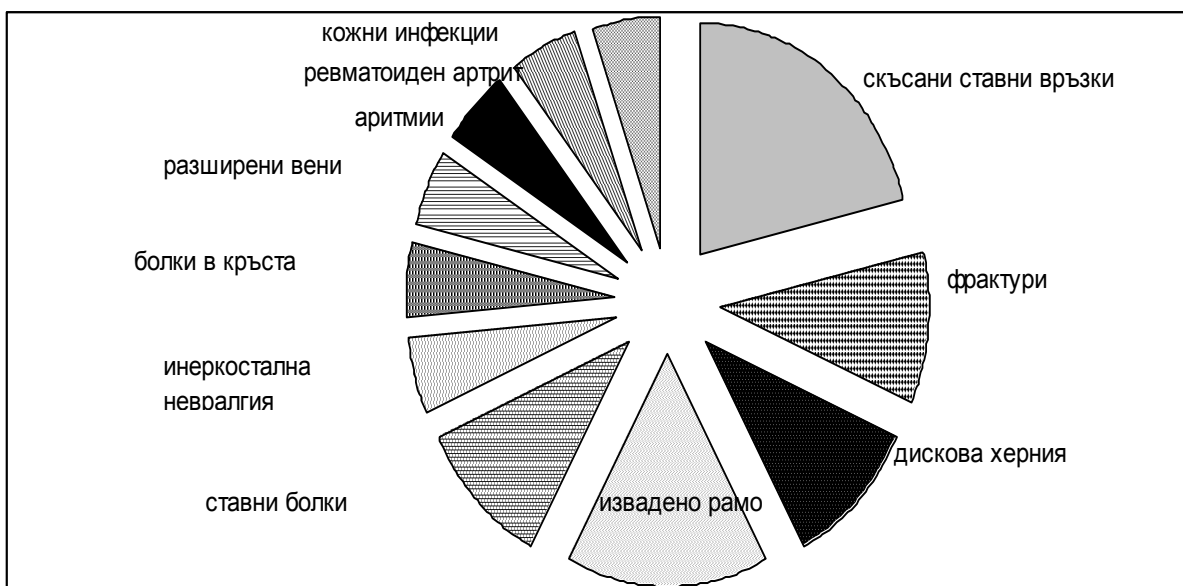
Най-често продължителността на отделната тренировка продължава 1-2 часа (60%). С по-малка продължителност (до 1 час) са тренировките на 28,1% от участниците, а 11,9%- спортуват над 2 часа на тренировка.

По-голямата част от спортуващите (64,3%) преценяват , че при спортната им активност съществуват рискове за тяхното здраве. Най-голям брой участниците считат, че тези рискове са свързани с подхлъзване и падане (39,7%), следвани от рискове от дихателни и други инфекции (11,9%), опасност от електричество (2,5%), експозиция на шум и вибрации (1,8%). Не е малък броят и на участниците, при които съществува субективно усещане за опасност без да могат точно да я идентифицират(25%). Най-вероятно тази перцепция на риска се дължи на факта, че голяма част от участниците (68,5%) са претърпявали травма в даден момент от своята спортна дейност. Най-често травмите са се дължали на натъртване, изкълчване или счупване. Разпределението на видовете травми сред анкетираните спортисти любители е представено на фигура 18.



Фигура 18. Разпределение на видовете травми сред анкетиранияте спортисти любители (в % от участниците).

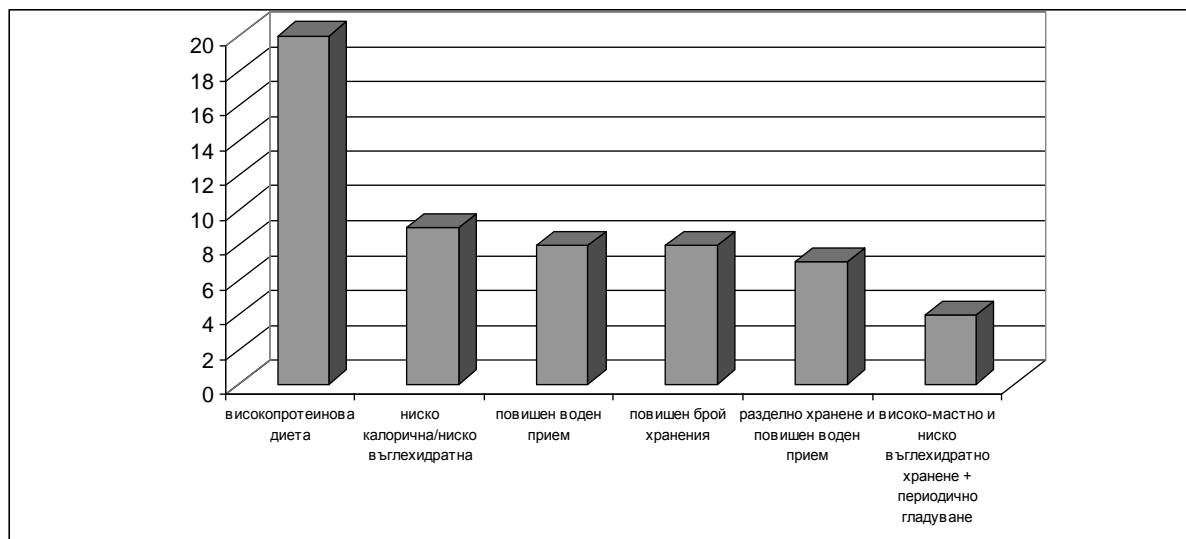
За здравословни проблеми в момента на анкетирането или в близкото минало съобщават 3,4% от анкетиранияте. Повечето от проблемите се дължат на увреждане от пренапрежение на опорно-двигателната и периферната нервна система. Разпределението на видовете здравословни проблеми сред любителите спортисти е представено на фигура 19.



Фигура 19. Разпределението на видовете здравословни проблеми сред любителите спортисти

Подобна е структурата на травмите и здравословните проблеми и сред познати и приятели на анкетираниите. Повече от една трета от любителите спортисти (36,1%) съобщават, че имат познати, претърпели травма или имащи здравословен проблем в резултат на активното спортуване. Най-често тези здравословни проблеми се състоят от хипертрофия на сърцето, скъсани ставни връзки и менискуси (17,1%), хернии, ставни болки, изкълчване и счупване (7,3%), фрактура на ребра, скъсани мускулни влакна (6,1%) и други.

Имайки предвид , че голяма част от любителите спортисти упражняват активно тази дейност , поради желанието си да бъдат здрави и работоспособни, анализирахме отговорите на въпросите, свързани с техния хранителен режим. Установихме, че 48,5% от анкетираниите смятат, че се хранят здравословно и че начинът им на хранене даа на организма необходимите хранителни вещества. Не е малък процентът на анкетирани, които считат, че се хранят здравословно само отчасти (34,7%). Едва 10,8% от участниците са на мнение, че не се хранят здравословно, а 1,7%- считат, че приемат повече сол от необходимото, а 4,0%- повече захар. Във връзка в повишените калорийни нужди на организма при активна спортна дейност, 38,4% от анкетираниите заявяват, че спазват специален хранително питеен режим. Видовете диета и разпределението на хранителните режими между участниците в проучването спортисти любители е представено на фигура 20.



Фигура 20. Видовете и разпределение на диетичните режими между участниците в проучването спортисти любители (в % от участниците).

Значителна част от участниците се стремят да спазват и други видове диета, които са се наложили в медийното пространство като здравословни. Макар и по-малко като брой на отделните участници, които ги практикуват, се регистрират отговори за прием на много течности, избягване на късно последно хранене за деня, диета на д-р Емилова, петкратно хранене, строг контрол на приетите калории, спазване на пости, увеличен калориен прием, прием на пълнозърнести храни, плодове, зеленчуци и риба, малки интервали на хранене и други

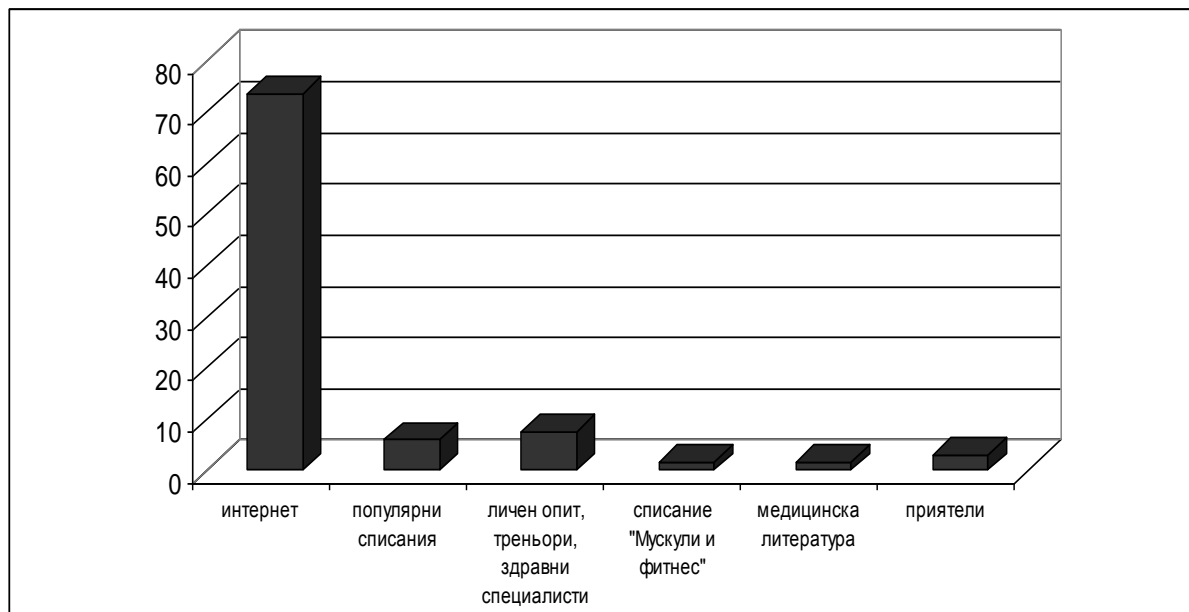
Наред със стремежа за здравословно хранене, значителна част от анкетиранияте спортисти любители съобщават, че приемат хранителни добавки за подобряване на функционалното си състояние(41,9%) , 2,7%- приемат добавки по повод на възстановяване на травма, а 2,7%- по други причини. Най-голям е броят на приемащи протеини и аминокиселини (21,7%). По-малко са анкетиранияте любители спортисти, приемащи витамини, минерали (2,5%) и билки, екстракти, имуностимулатори, коензими, хормонални регулатори и други (0,8%). Продължителността на приемане на хранителни добавки сред любителите спортисти е представена на таблица 4.

Таблица 4. Продължителността на приемане на хранителни добавки сред любителите спортисти (в % от анкетиранияте)

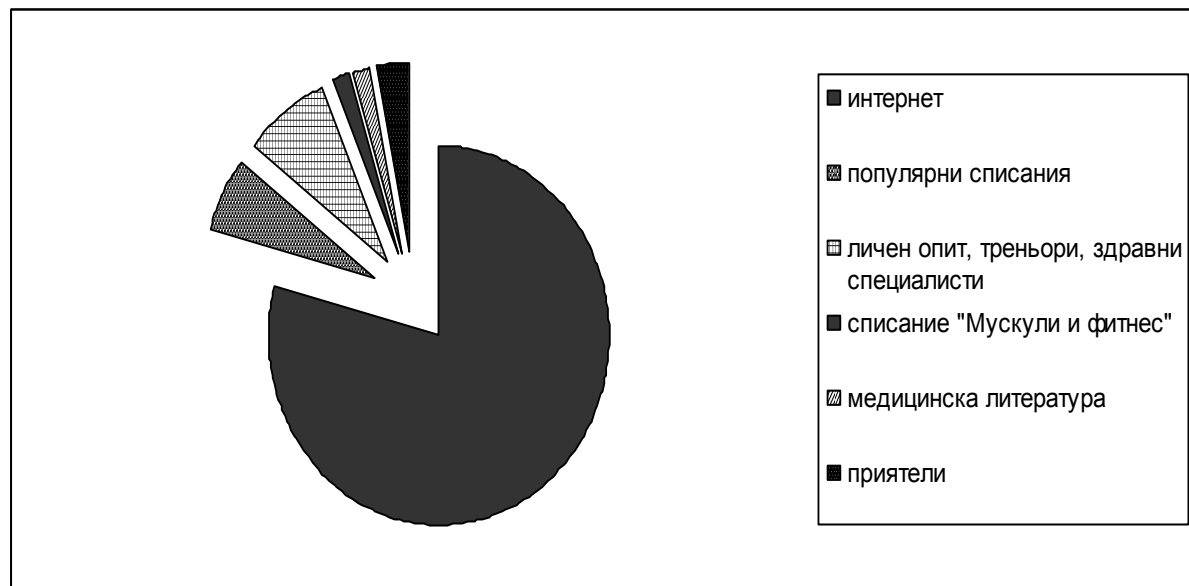
Продължителност на приемане на хранителни добавки	Процент на участници, отговорили положително
От 1 година	33,3
От 1 до 5 години	40,6
Над 5 години	26,1

Както се вижда от таблицата най-голяма е частта от участници, приемащи хранителни добавки до 5 години. В същото време, обаче, анализът на резултатите показва, че повече от половината от участниците не са запознати с наличието и видовете отрицателните здравни ефекти на използваните от тях или на други хранителни добавки. Участниците, които твърдят, че са запознати с отрицателните здравните ефекти (43,4%) съобщават , че черпят информация предимно от интернет и популярни списания, а много по-малка част (2,9%) се информират от здравни специалисти. Видовете източници на информация , свързана с

отрицателните здравни ефекти на хранителните добавки, които използват участниците в проучването са представени на фигури 21 и 22.

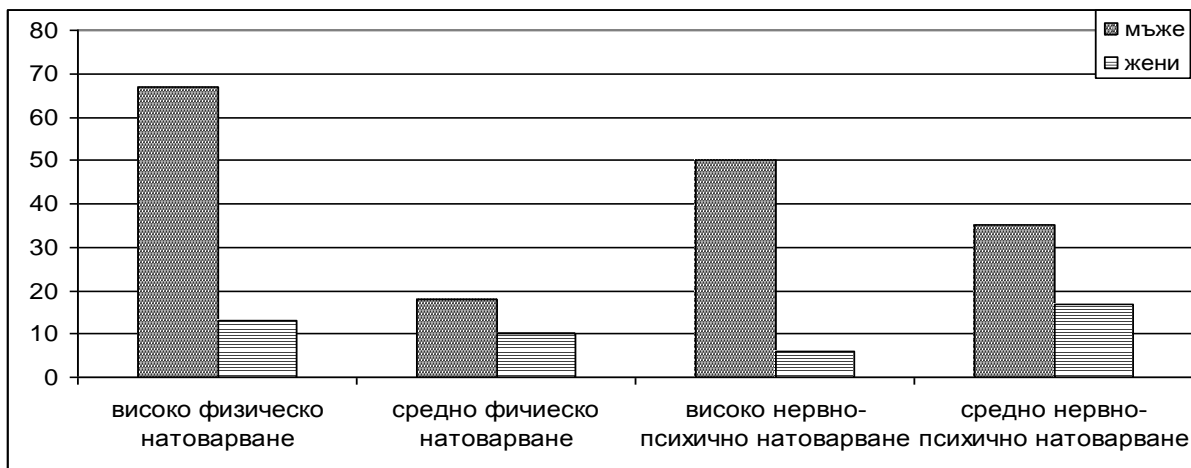


Фигура 21 и 22. Видовете източници на информация , свързана с отрицателните здравни ефекти на хранителните добавки, които използват участниците в проучването



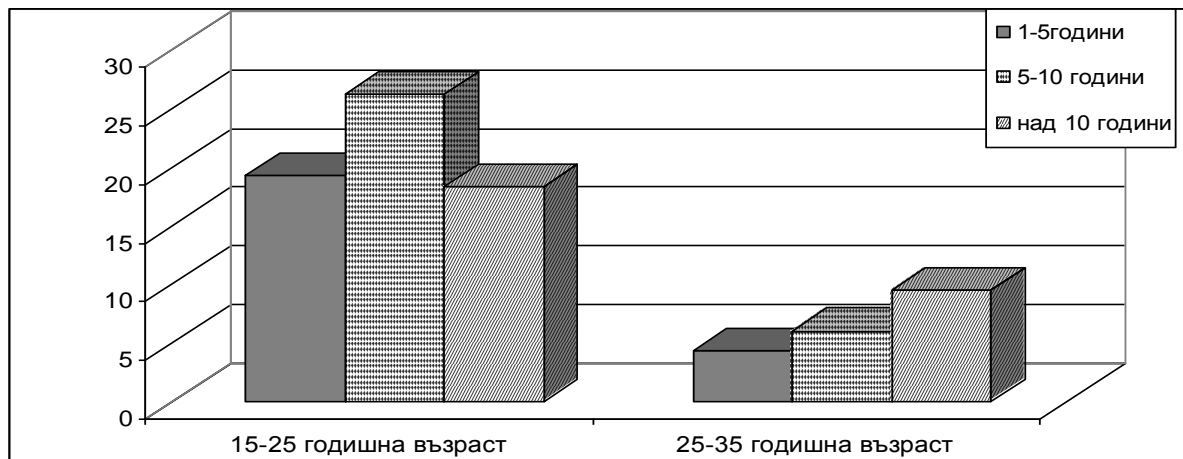
3.4. Анализ и търсене на връзки между вида и честота на упражняваната спортна дейности, рисковите фактори на средата на спортуване и неблагоприятни здравни ефекти.

Приложението на статистически методи за анализ позволи да се идентифицират значими зависимости между някои от индивидуалните характеристики на участниците в проучването и степента на въздействие на рисковите фактори в средата на практикуване на спорт. Анализът на тези зависимости показва, че съществува статистически зависимост с високо ниво на достоверност ($\chi^2 = 7,77$, $p = 0,005$) по отношение на пола и усещането на високо физическо и нервно-психично напрежение сред професионалните спортисти, в резултат на упражняваната от тях дейност. Повече от половината анкетирани мъже 59,3% (67 души) считат, че са подложени на високо физическо напрежение и 43,9% (50 души) - на високо нервно-психично напрежение при ежедневната си спортна дейност. Докато процентите сред анкетираните жени по тези показатели са едва 11,5% (13 жени) за физическо напрежение и 8,8% (10 жени) за нервно психичното напрежение. Тези данни показват, че мъжете спортисти са подложени на по-интензивно натоварване и субективно усещане за физическо и нервно-психично натоварване (фигура 22).



Фигура 22 Зависимост между пола и усещането за физическо и нервно-психично натоварване сред анкетираните (в брой участници)

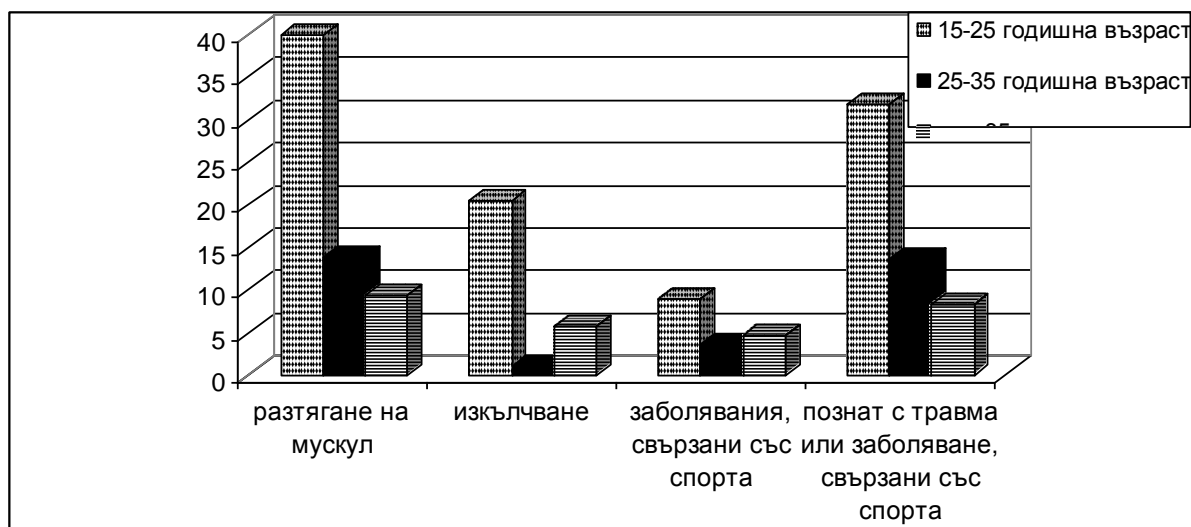
Висока статистическа достоверност беше установена и между показателите възраст и продължителност на професионалната спортна дейност сред анкетиранияте ($\chi^2=18,6$, $p=0,0001$). Анализът показва, че най-голям процент от професионалните спортисти, взели участие в проучването са на възраст между 15 и 25 години с професионален опит в спорта между 5 и 10 години (26,3%), следвани от спортисти от същата възрастова група с професионален спортен опит между 1 и 5 години (19,3%). Резултатите са представени на фигура 23.



Фигура 23. Зависимост между възрастта на участниците и продължителността на тяхната професионална спортна дейност (в % от участниците).

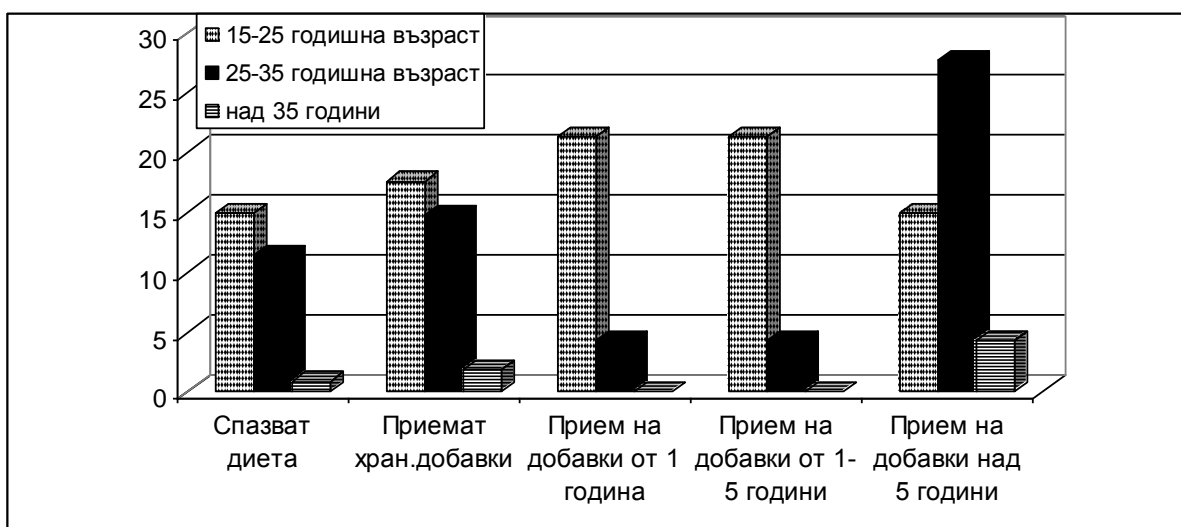
Интензивността и продължителността на тренировките в спортната дейност са определящи за повишаването на риска от развитие на травми и заболявания, свързани с работата. Това беше потвърдено и в проведеното от нас проучване, в което беше установена статистически достоверна зависимост между възрастта на участниците и риска от възникване на разтягане на мускул, изкълчване и наличие на заболяване, свързано с професионалната спортна дейност. Анализът на резултатите показва, че при най-интензивно спортуващата възрастова група 25-35 годишни участници е много по-голям рискът от разтягане на мускул ($\chi^2=9,43$, $p=0,024$), изкълчване ($\chi^2=13,5$, $p=0,004$) и наличие на заболяване, свързано със спорта ($\chi^2=9,44$, $p=0,024$) в сравнение с участниците от групите проучвани от нас възрастови групи. Това би могло да се обясни с по-голямата продължителност и интензитет на тренировките на участниците във възрастта 25-35 години, както и с натрупания опит сред участниците от по-големите възрастови групи.

Резултатите от извършения статистически анализ на зависимостта между възрастовата група и наличието на травми и заболявания сред професионалните спортисти, участвали в проучването са представени на фигура 24.



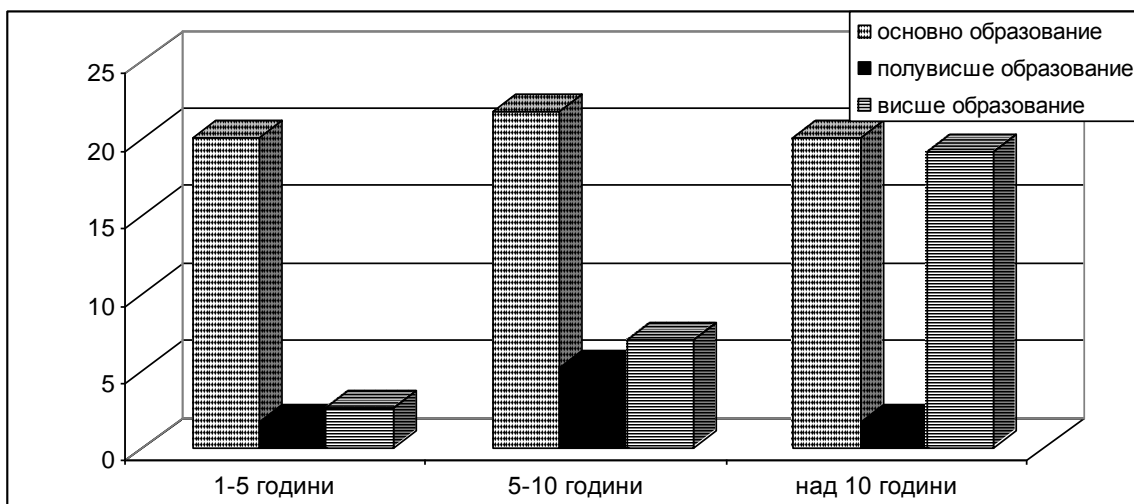
Фигура 24. Зависимост между възрастта на участниците и наличието на травма и заболяване свързано с тяхната професионална спортна дейност (в % от участниците).

Анализът на резултатите установи статистически достоверна зависимост и между възрастовата група и спазването на диета и прием на хранителни добавки сред участниците ($\chi^2=14,82$, $p=0,002$ и $\chi^2=17,5$, $p=0,001$). Отново най-голям процент на спазващи специален хранителен режим бе установен сред участниците във възрастовата група 25-35 години. Сред беше регистрирано и най-висок процент на приемане на хранителни добавки за подобряване на функционалното състояние. Най-голям брой участници, приемащи хранителни добавки повече от 5 години беше установено сред участниците във възрастовата група 25-35 години. Интересен е фактът, че много малък брой от участниците в най-голямата възрастова група, проучвана от нас, над 35 години , спазват специален хранителен режим (0,9% от всички), както и приемат хранителни добавки (1,9%). Това най-вероятно се дължи на факта, че хранителните добавки придобиха популярност в спортните среди през последните 5-10 години, т.е. те не са се използвали масово в началото на спортната кариера на анкетираните от нас професионални спортисти на възраст над 35 години. Разпределението на участниците според възрастовата им група и приема на хранителни добавки и спазване на хранителен режим е представено на фигура 25.

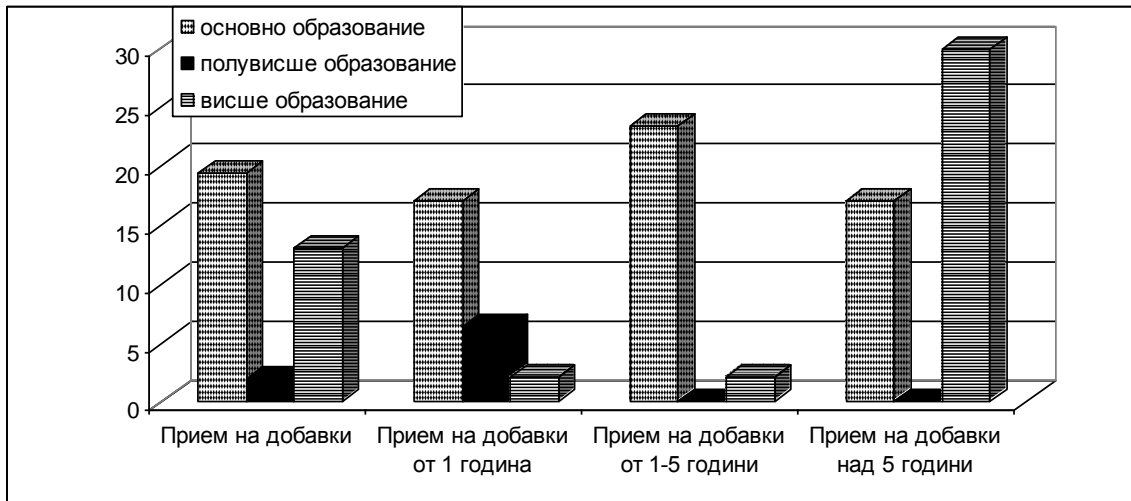


Фигура 25. Зависимост между възрастта на участниците и (в % от участниците).

Установена беше статистически значима зависимост между степента на образование и продължителността на активната професионална спортна дейност ($\chi^2=14,42$, $p=0,002$) и приема на хранителни добавки ($\chi^2=17,93$, $p=0,0001$).



Фигура 26. Зависимост между степента на образование и продължителността на професионалната спортна дейност на анкетираните участници (в % от участниците)

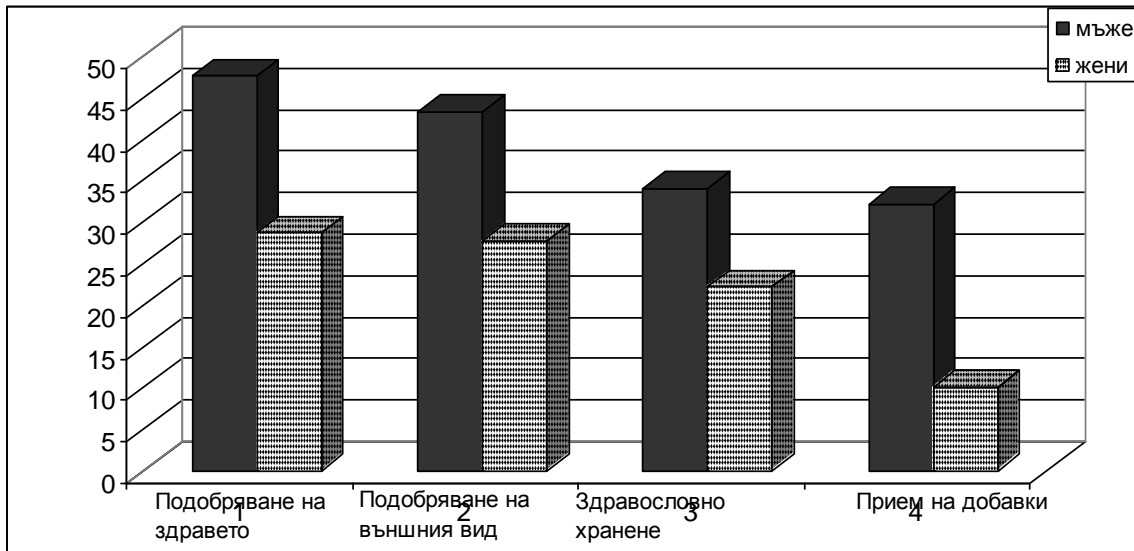


Фигура 27. Зависимост между степента на образование и продължителността на прием на хранителни добавки сред анкетиранияте професионални спортисти (в % от участниците)

Извършената статистическа обработка на получените от анкетното проучване резултати позволи да се установят важни зависимости между демографските характеристики на спортистите любители и влиянието на тяхната спортна активност и начина на живот върху здравето им състояние. Установи се ясно изразена полова деференциация между мъжете и жените по отношение мотивацията им за спортуване, здравословния начин на хранене и приема на хранителни добавки. Анализът показва, че броят на мъжете, които упражняват активно спорт в свободното си време с цел подобряване на здравето е почти двукратно по-висок в сравнение с жените (141 към 85) ($\chi^2=3,33$, $p=0,05$). Подобно е съотношението и спрямо спортуването с цел подобряване на външния вид (128 мъже и 82 жени) ($\chi^2=5,75$, $p=0,016$).

Логично на тези данни е и стремежът на повече от мъжете участници да се хранят здравословно и да приемат хранителни добавки с цел подобряване на функционалното си и здравно състояние. Прави впечатление, че особено при приема на добавки броят на мъжете е трикратно по-висок (95 мъже и 30 жени) при висока статистическа достоверност на резултатите ($\chi^2=10,11$, $p=0,001$).

Разпределението на участниците по пол по отношение на мотивацията за спортуване и здравословно хранене е представено на фигура 28.



Фигура 28. Зависимост между пола на анкетираните спортисти любители и мотивацията им за спортуване, здравословното им хранене и приема на хранителни добавки (в % от анкетираните).

Освен пола се установи, че и степента на образование е в статистически достоверна зависимост с желанието за спортуване, стремежът към повишаване на работоспособността и подобряването на външния вид. Доказа се, че тези показатели са пряко свързани с нивото на здравна култура на анкетираните като най-висок е процентът на отговорилите положително сред участниците с висше образование- 62 (21%) – спортуват за повишаване на работоспособността в сравнение с 21 (7,1%) от анкетираните със средно образование. С цел подобряване на външния вид в свободното си време спортуват 125 висшисти от анкетираните (42,2%), сравнени с 71 участници със средно образование (24%) ($p=0,034$).

Анализът на данните показва, че участниците мъже спортуват в свободното си време много по-често, с по-голяма продължителност на тренировката и от по-голям брой години в сравнение с участниците жени (Таблица 9). Почти половината от анкетираните мъже спортуват активно повече от 5 години (45,8%), почти всеки ден (33,3%) с продължителност на тренировката между 1 и 2 часа (42,4%). Най-голям процент от анкетираните жени също спортуват активно над 5 години (17,3%), но по-рядко – 2-3 седмично (19,2%), като тренировките им са до 1 час (14,9%) или между 1 и 2 часа (17,6%).

Таблица 5. Зависимости между пола на участниците и честотата и продължителността на спортна дейност в свободното време.

Въпрос	Мъже Брой / %	Жени Брой / %	Статистическа достоверност
От колко години спортувате?	($\chi^2=17,06$, $p=0,0001$)		
От 1 година	17 (5,8%)	26 (8,8%)	
Между 2 и 5 години	40 (13,6%)	26 (8,8%)	
Над 5 години	135 (45,8%)	51 (17,3%)	
Колко често спортувате?	($\chi^2=10,11$, $p=0,001$)		
4-5 пъти седмично	99 (33,3%)	25 (8,4%)	
2-3 седмично	42 (14,1%)	57 (19,2%)	
2-3 месечно	13 (4,4%)	9 (3%)	
С каква продължителност е тренировката?	($\chi^2=21,14$, $p=0,0001$)		
До 1 час	39 (13,2%)	44 (14,9%)	
1-2 часа	125 (42,4%)	52 (17,6%)	
Над 2 часа	29 (9,8%)	6 (2%)	

По-високата интензивност на активната спортна дейност сред любителите мъже се изразява и в усещането за по-висок здравен риск от счупване сред тях. Сред 13,1% (34) съществува такова опасение, в сравнение със седем (2,7%) от жените. Тази percepция за риск от травма при упражняване на спортната дейност се основава и на по-големата честота на травми и заболявания, свързани със спорта, съобщени от мъжете участници в сравнение с жените. За заболявания, свързани пряко със спортната им дейност са съобщили 14 мъже (4,8%), а за травма – 10 (3,4%). За сравнение само 2 жени (0,7%) са отговорили положително за наличие на заболяване, свързано със спортната им дейност, а нито една не е съобщила за спортна травма, което вероятно се дължи на вида на упражнявания спорт, както и на по-лекото натоварване при тренировки сред жените. Получените резултати са с висока степен на статистическа достоверност ($\chi^2=9,37$, $p=0,002$).

Освен половите различия, се установи зависимост между възрастта на участниците и честотата на тренировки в свободното им време (Таблица 6).

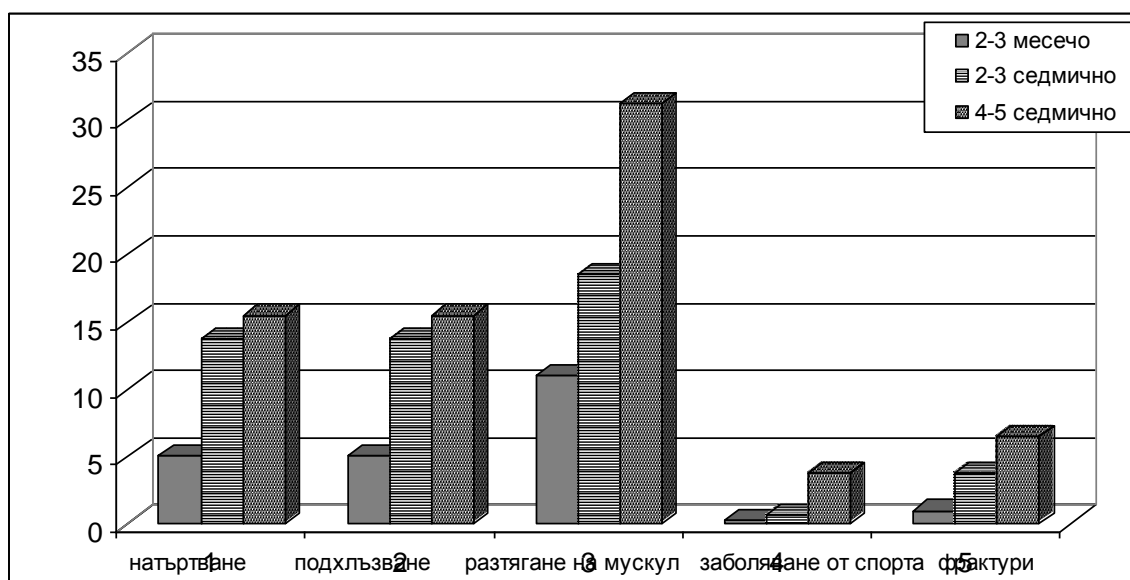
Таблица 6. Зависимости между възрастта на участниците и честотата и продължителността на спортна дейност в свободното време.

Въпрос/ възраст	До 25 г Брой / %	25 - 35г Брой / %	35 -45г Брой/%	45-55 г Брой / %	Над 55 г Брой / %
От колко години спортувате? ($\chi^2=11,11$, $p=0,025$)					
От 1 година	22 (7,5%)	16 (5,5%)	4 (1,4%)	1 (0,3%)	0 (0%)
Между 2 и 5 години	32 (11%)	25 (8,6%)	6 (2,1%)	1 (0,3%)	1 (0,3%)
Над 5 години	60 (20,5%)	79 (27,1%)	30(10,9%)	9 (3,1%)	6 (2,1%)
Колко често спортувате? ($\chi^2=13,86$, $p=0,008$)					
Всеки ден	22 (7,5%)	17 (5,8%)	8 (2,7%)	2 (0,7%)	1 (0,3%)
4-5 пъти седмично	58 (19,7%)	50 (17%)	8 (2,7%)	4 (1,4%)	2 (0,7%)
2-3 седмично	34 (11,6%)	45 (15,3%)	13 (4,4%)	3 (1,0%)	3 (1,0%)
2-3 месечно	1 (0,3%)	8 (2,7%)	11 (3,7%)	1 (0,3%)	1 (0,3%)
С каква продължителност е тренировката? ($\chi^2=21,09$, $p=0,0001$)					
До 1 час	26 (8,9%)	32 (11%)	20 (6,8%)	0 (0%)	4 (1,4%)
1-2 часа	76 (26%)	76 (26%)	15 (5,1%)	5 (1,7%)	3 (1,0%)
Над 2 часа	11 (3,8%)	12 (4,1%)	6 (2,1%)	6 (2,1%)	0 (0%)

От таблицата се вижда, че най-активно спортуват участниците във възрастовата група до 25 години, както тези между 25 и 35 години. При тях е най-голяма както давността на спортуване (над 5 години), така и честотата и продължителността на отделната тренировка. В останалите възрастови групи интензивността на спортна дейност рязко намалява както като честота, така и като продължителност . Тези резултат могат да се обяснят със сравнително повечето свободно време на хората във възрастта до 25 години , когато те са заети предимно с обучение и по-малко служебни и семейни отговорности. Фактът , обаче, че хората във възрастови групи над 45 години е единичен не говори в полза на промоцията на здравословен начин на живот, превенция на обездвижването и развитието на социално значимите за България сърдечно-съдови заболявания.

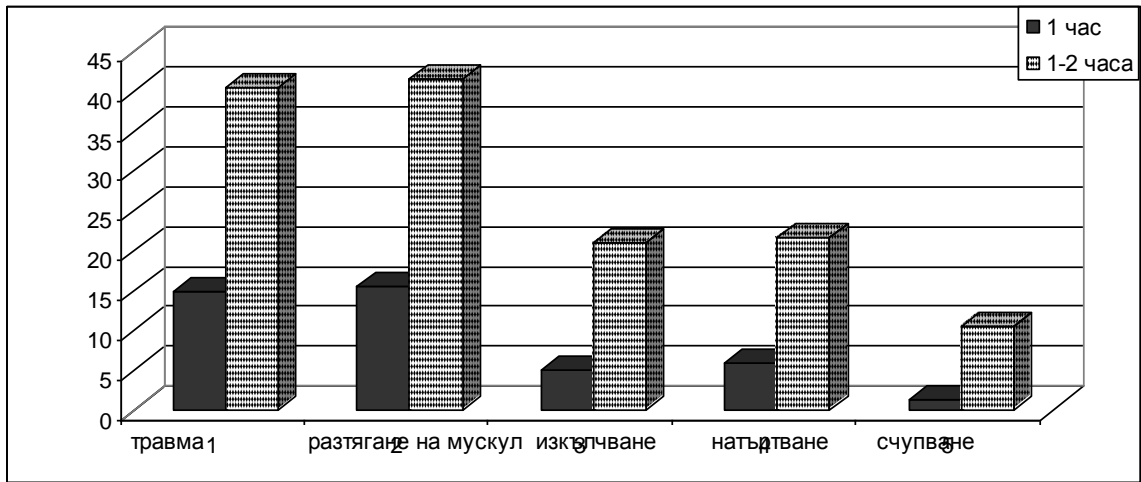
При анализът на резултатите, обаче, се установи, че голямата интензивност и честота на спортуване в свободното време от своя страна , водят до статистически достоверно повишение на риска от различни видове спортни травми и заболявания сред анкетираните. С увеличаване на давността на активна спортна

дейност в години, честотата на спортуване и продължителност на тренировката се увеличава от 2 до 7 пъти риска от травми като разтягане на мускул, изкълчване, счупване и натъртване. Най-показателни и с най-висока статистическа значимост са зависимостите между 4-5 кратно спортуване през седмицата и честотата на фрактури (6,5%), заболявания, свързани със спортната дейност (11%) и разтягане на мускул (31,2%). Увеличаването на годините на активно спортуване (над 5 години) също повишава риска от подхлъзване и травми (28,7%), изкълчване (24,4%), счупване (26,7%). Резултатите от тези зависимости са представени на фигура 29.



Фигура 29. Зависимост между броя на тренировки през седмицата и честотата на травми (в % от анкетираните).

С увеличаване на времетраенето на тренировката също се увеличава честотата на спортния травматизъм. Особено ясно е изразена тази зависимост при тренировки продължаващи повече от 2 часа, при което с повишаване на умората се наблюдава и по-висока честота на разтягания на мускули, счупвания, натъртвания и фрактури (фиг.30)



Фигура 30. Зависимост между продължителността на тренировки през седмицата и честотата на травми (в % от анкетираните).

3.5 Създаване на модел за определяне на професионалния и здравния риск за постигане на добро здраве и безопасност при активносportуващи, за устойчива работоспособност и икономически продуктивен живот.

Въз основа на създадения модел за оценка на кумулативния риск в икономическата сфера на Образованието /Цачева Н.2014г./ създадохме модел за оценка на специфичния риск при активно sportуващите в резултат на посочените от тях приоритетни рискови фактори таблица 7.

Препоръчваме този модел да се приложи при дейностите, съгласно комплексна експертна трудово-медицинска оценка на конкретното работно място на sportистите - професионалисти, заети със специфични индивидуални или колективни sportове.

Модел за оценка на специфичния риск при активно спортуващите

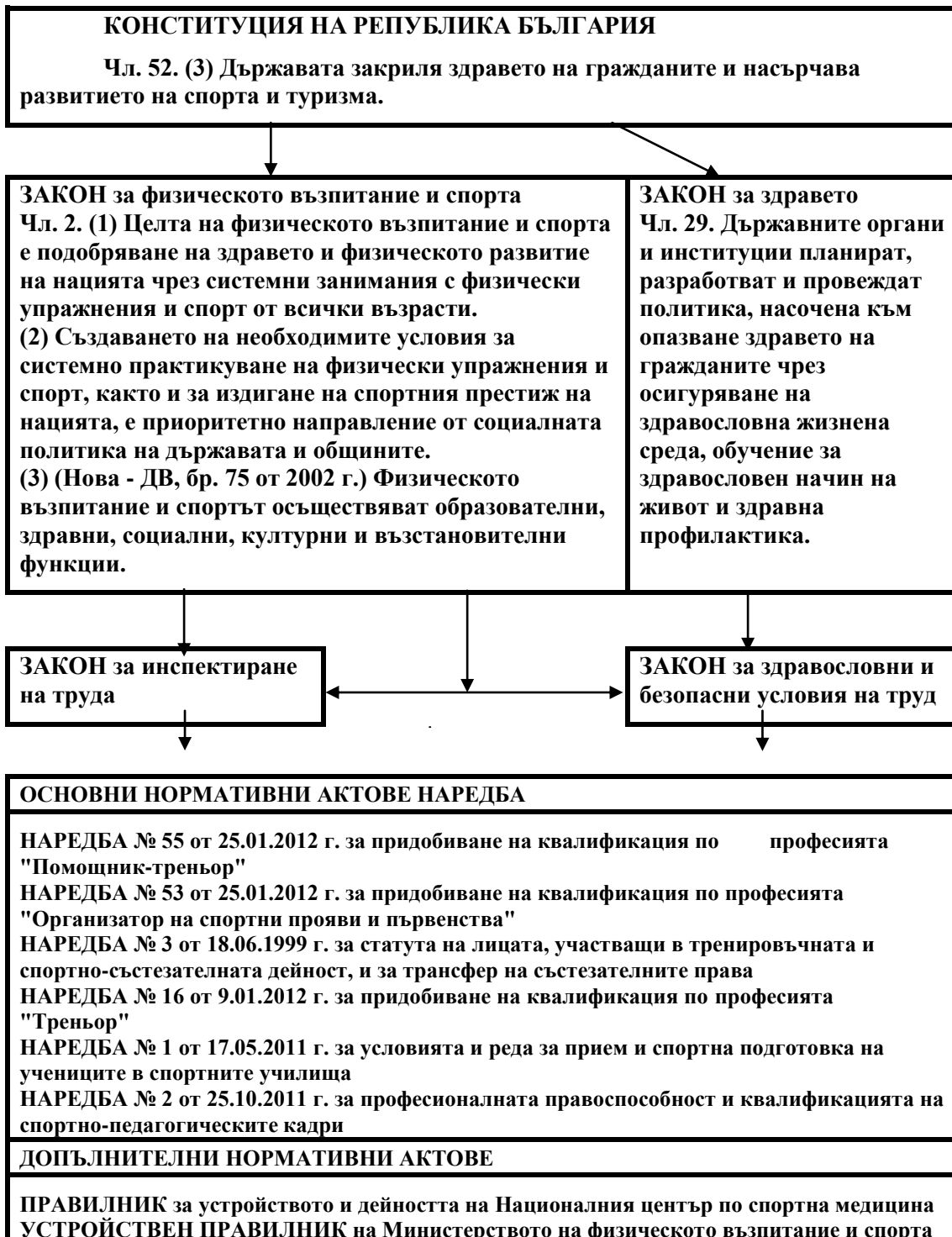
Таблица 7

ФАКТОР	ОПАСНОСТ	ЕФЕКТ	РАНГ В Т РЧ	Степен на риска	КУМУЛА ТИВЕН - РИСК
1	2	3	4	5	6
ПОСОЧВАНЕ НА ВОДЕЩИТЕ фактори от спортния процес.	ОПИСАНИЕ НА ОПАСНОСТИТЕ СЪГЛАСНО ПРЕДЛОЖЕНИТЕ <u>КЛАСИФИКАЦИИТЕ</u> - СПОРТНИ операции, работна поза, работни спортни движения и класификациите – съкратен списък като база за критерии на медицински стандарт по „Трудова медицина и работоспособност” /Дачева Н. 2014/	ОПИСАНИЕ НА ВРЕДИТЕ, СЪГЛАСНО <u>класификационна комбинирана характеристика на професионалните увреждания</u> - диагноза с оценка на временната и трайна нетрудоспособност в % /Дачева Н. 2014/	ИЗЧИСЛЕНИЕ ПО ПОЗНАТА МЕТОДИКА : В –вероятност Т – тежест РЧ – рангово число	ОПИСАНИЕ ИЛИ КОЛИЧЕСТВЕН ИЗРАЗ	ИЗЧИСЛЕНИЕ
ПОСОЧВАНЕ НА ВОДЕЩИТЕ фактори от среда за спортуване	ОПИСАНИЕ НА ОПАСНОСТИТЕ ОТ ПРЕДЛОЖЕНИ <u>ПОДРОБНИ КЛАСИФИКАЦИИ</u> за „добра трудово-медицинска практика” и Класификации – съкратен списък като база за критерии на медицински стандарт по „Трудова медицина работоспособност” /Дачева Н. 2014/	ОПИСАНИЕ НА ВРЕДИТЕ, СЪГЛАСНО ПРЕДЛОЖЕНА <u>класификационна комбинирана характеристика на професионалните увреждания</u> - диагноза с оценка на временната и трайна нетрудоспособност в % /Дачева Н. 2014/	ИЗЧИСЛЕНИЕ ПО ПОЗНАТА МЕТОДИКА	ОПИСАНИЕ ИЛИ КОЛИЧЕСТВЕН ИЗРАЗ	ИЗЧИСЛЕНИЕ Обобщен числов израз на кумулативния риск.

3.7.2. Нормативна пирамида на спортната трудова медицина

Моделите на риска посочени по – горе кореспондират с действащите към настоящия момент нормативни документи , както от областта на трудовата медицина, така и от спортната икономическа дейност.

На базата на най- значимите от тях създадохме следната „Нормативна пирамида за СПОРТНАТА ТРУДОВА МЕДИЦИНА” като основа за нов раздел на трудовата медицина.



ДИСКУСИЯ

Извършеният от нас анализ на официалните статистически данни за трудови злополуки в България за 10 годишен период показва, че е налице тенденция за намаляване на броя на регистрираните трудови злополуки. Установи се, също така, че честотата на трудови злополуки сред мъжете е два пъти по-висока от тази сред жените. За проучвания период броят на злополуките в сектор „Възпроизводство на човешки индивиди”, към които принадлежат и спортните дейности, е с най-малък дял от останалите икономически дейности (за 10 годишния период те са 33 на брой или 0,76%). Тези данни , обаче, не се потвърдиха в проведеното от нас проучване на честотата на трудови злополуки сред професионално спортуващи хора. От анкетираните 100 души, занимаващи се професионално със спорт 68,2% съобщават за получена травма по време на спортната им дейност, което определя професионалния характер на състоянието. Голям е и броят на случаи на натъртване и изкълчване (26,4%) и счупване (21,8%). Повече от половината от участниците в проучването (54,1%) имат познати, които са претърпели травма по време на професионалните си спортни тренировки. Нито един от участниците в проучването не е съобщил за полученото увреждане. Всичко това доказва, че броят на недеklarирани трудови злополуки сред професионалните спортисти е много висок и е необходимо мащабно проучване за уточняване на реалната честота на трудови злополуки сред тази група работещи.

Анализът на получените от нас данни за злополуки сред спортистите потвърди и официалната статистика, че броят им сред мъжете е два пъти по-чести отколкото при жените.

Проведено от нас проучване допринесе за разкриване на причинно - следствените зависимости и връзки между условията на труд, здравното състояние и работоспособността на занимаващите със спорт .

Откриха се демографските характеристики на професионалните спортисти, анкетирани от нас, както и на спортистите любители .Поради нарастването на броя на активно спортуващите в свободното си време в цялата страна през последните 15 години и репрезентативността на проучената от нас извадка, получените данни позволяват да се обобщят демографските характеристики на тази група от населението.

При определяне на профила на професионалните спортисти установихме, че 77,4% от всички участници в проучването са мъже , а 22,6%- са жени. Възрастовото разпределение показва, че най-голям процент са участниците на възраст от 15 до

25години (64,3%), следвани от възрастова група 25-35години (20%) и над 35години-28,4%.

Подобно е демографското разпределение сред анкетираниите 300 спортисти любители 65,3% от които са мъже, а 34,7%- жени. При тях също най-многобройни са участниците във възрастовите групи до 25 години (39,1%) и между 25 и 35 години (40,8%). След тази възраст се наблюдава рязко намаление на броя на участници, вероятно поради увеличение на служебните и семейни ангажименти. Според местоживеенето им преобладаващата част са от големи градове (89,8%), следвани от живеещи в малък град (9,5%) и от живеещи в село (0,9%).

Тъй като степента на образование е пряко свързана със здравната грамотност и здравословния начин на живот, анализирахме степента на образование на участниците . Установихме ,че сред професионалните спортисти преобладават тези със средно образование, следвани от висшите. Сред спортистите любители най-голям е броят на висшите (59,3%), следвани от тези със средно образование, а най-малко са участниците с полувисше образование.

Поради факта, че за възникване на професионално увреждане или злополука е от значение продължителността на експозиция на факторите на средата, анализирахме продължителността на работния ден и на отделната тренировка сред спортистите. Установихме, че по-голямата част от участниците отделят около 3 часа на ден за активна тренировка (62,9%), следвани от 25%- които тренират между 3 и 6 часа дневно , а 2,6%- отделят над 6 часа на ден за активна тренировка. При част от спортистите работния ден продължава по 12 часа (8,3%) и над 12 часа (5,5%), което с нарастване на общия трудов стаж и възраст би могло да допринесе за значителни неблагоприятни здравни последици.

Анализът на резултатите относно продължителността на практикуване на любителски спорт показва, че 62,7% от анкетираниите спортуват активно над 5 години, 22,4%- от 2 до 5 години, а 14,6%- от една година. Тъй като рискът от спортен травматизъм се повишава с честотата на тренировки анализирахме колко пъти седмично любителите отделят за спорт. Резултатите показаха, че по-голямата част от участниците спортуват почти всеки ден (41,8%), а 33,3% - 2-3 пъти седмично. Най-често продължителността на отделната тренировка продължава 1-2 часа (60%). С по-малка продължителност (до 1 час) са тренировките на 28,1% от участниците, а 11,9%- спортуват над 2 часа на тренировка.

Анализът на субективното усещане за риск сред професионалистите беше оценено чрез въпроси за това как анкетираниите биха описали условията на труд и какви

опасности смятат, че има в работната среда. Най-голяма част от участниците споделят, че условията , при които работят са много добри (60,3%), по-малко считат, че условията не са добри (26,7%), а 7,8% смятат, че те са лоши. Най-малък брой от анкетираните са на мнение, че условията, при които работят са отлични- 2,6%.

Тъй като една от задачите на трудовата медицина е да идентифицира рисковите фактори на работната среда, потърсихме информация за опасностите, които според анкетираните съществуват при упражнявания от тях спорт. Оказа се, че повече от половината считат, че съществува риск от травми във връзка с лошото поддържане на уредите (59,1%), а според 41,8% има опасност от подхлъзване и падане или от развитие на дихателни и други инфекции (15,5%). За експозиция на физични рискови фактори на работното място съобщават 4,5% (за шум и вибрации) и 3,6% (за неблагоприятен микроклимат). Друг рисков фактор, свързан със спортната дейност е съществуващото физическо и нервно-психично напрежение съобщено от над половината анкетираните.

Подобни са резултатите и от анкетирането на спортистите любители. По-голямата част от спортуващите (64,3%) преценяват , че при спортната им активност съществуват рискове за тяхното здраве. Най-голям брой участниците считат, че тези рискове са свързани с подхлъзване и падане (39,7%), следвани от рискове от дихателни и други инфекции (11,9%), опасност от електричество (2,5%), експозиция на шум и вибрации (1,8%). Не е малък броят и на участниците, при които съществува субективно усещане за опасност без да могат точно да я идентифицират (25%). Най-вероятно тази перцепция на риска се дължи на факта, че голяма част от участниците (68,5%) са претърпявали травма в даден момент от своята спортна дейност. Най-често травмите са се дължали на натъртване, изкълчване или счупване.

За здравословни проблеми в момента на анкетирането или в близкото минало съобщават 3,4% от анкетираните. Повечето от проблемите се дължат на увреждане от пренапрежение на опорно-двигателната и периферната нервна система.

Подобна е структурата на травмите и здравословните проблеми и сред познати и приятели на анкетираните . Повече от една трета от любителите спортисти (36,1%) съобщават, че имат познати, претърпели травма или имащи здравословен проблем в резултат на активното спортуване. Най-често тези здравословни проблеми се състоят от хипертрофия на сърцето, скъсани ставни връзки и менискуси (17,1%), хернии, ставни болки, изкълчване и счупване (7,3%), фрактура на ребра, скъсани мускулни влакна (6,1%) и други.

Освен от рисковите фактори на работното място, за поддържане на здравето и работоспособността е от съществено значение цялостния здравословен начин на живот,

което е важна част от здравната промоция. Известно е, че голям брой от избралите да се занимават професионално със спорт са провокирани от желанието на бъдат здрави. Тази информация се потвърждават от отговорите на въпросите в проведеното от нас проучването, според които 59,1% от анкетираните смятат, че се хранят здравословно, по-малък дял (23,6%) смятат, че се хранят само отчасти здравословно, а 13,6% признават, че приемат повече захар.

По-голямата част от анкетираните спортисти любители (76,4%) споделят, че спортуват активно в свободното си време с цел подобряване на здравето. Част от тях целят чрез спортните тренировки да подобрят външния си вид (намаление на теглото). Останалата част от анкетираните заявяват, че извършват спортна дейност с цел подобряване на социалните контакти (26,5%) или повишаване на работоспособността си (29,5%). Най-често практикуваните спортове сред любителите са посещение на фитнес зали (64,5%), следвани от спортуващи на открито (45,3%) или в домашни условия (23%).

Сравнението на начина на хранене на любителите с този на професионалистите показва, че и сред любителите почти половината (48,5%) от анкетираните смятат, че се хранят здравословно и че начинът им на хранене дава на организма необходимите хранителни вещества. Не е малък процентът на анкетираните, които смятат, че се хранят здравословно само отчасти (34,7%). Едва 10,8% от участниците са на мнение, че не се хранят здравословно, а 1,7% смятат, че приемат повече сол от необходимото, а 4,0% повече захар.

Във връзка с повишените калорийни нужди на организма при активна спортна дейност, 38,4% от анкетираните заявяват, че спазват специален хранително-питеен режим. Голяма част от професионалните спортисти (27,6%) също спазват специален хранително-питеен режим, който се състои от ниско калорична диета (17,4%), употреба на голямо количество месо, плодове и зеленчуци (13,0%), високо белтъчно хранене и ниско-въглехидратна диета (8,7%) или високо въглехидратна и високо белтъчна диета и висок воден прием (4,3%).

Във връзка с интензивния енергоразход, важно за здравословното състояние на спортистите е приемането на хранителни добавки. Както беше показано в раздел „Литературен обзор“, независимо от разпространеното схващане, че те подобряват функционалното състояние, съществуват редица научни доказателства за неблагоприятно въздействие на някои видове добавки върху организма. Тези ефекти са особено изяви при прием на добавки, несъобразени с физическото състояние на индивида, продължителността на приемане и наличието на нерегламентирани вещества

в състава на добавките. Въпреки анонимния характер на анкетното проучване 60,2% от професионални спортисти отричат, че приемат хранителни добавки за подобряване на функционалното си състояние. Част от останалите съобщават за приемане на определени видове добавки инцидентно (по определен повод) или точно определен тип- протеини, витамини, аминокиселини, хормони и др.

При сравняване на честотата на прием на добавки между двете групи анкетирани се установи, че по-голям брой от анкетираните спортисти любители съобщават, че приемат хранителни добавки за подобряване на функционалното си състояние (41,9%), 2,7%- приемат добавки по повод на възстановяване на травма, а 2,7%- по други причини. Това вероятно се дължи на липсата на притеснения, че положителните отговори ще се отрази на професионалната им кариера, както вероятно е при професионалните спортисти.

Любителите спортисти приемат предимно протеини и аминокиселини (21,7%), а по-малко витамини, минерали (2,5%) и билки, екстракти, имуностимулатори, коензими, хормонални регулатори и други (0,8%).

Безпокойство буди фактът, че част от професионалистите спортисти приемат вещества с изключително висока биологична активност- хормони като тестостерон, инсулин, стероиди, соматотропин, както и имуностимулиращи вещества. Ето защо е тревожен фактът, че повече от половината от участниците (52%) не са запознати с отрицателните здравни ефекти на хранителни добавки, които приемат. Останалите участници, които съобщават, че са запознати със странични ефекти на добавки, уточняват че източникът на информацията им са популярни интернет сайтове, любителски форуми, личен опит. Едва 7,1% се базират на специализирана научна литература. Подобни са резултатите и сред любителите, при които над половината не са запознати с отрицателните ефекти на приеманите добавки, а 43,4% от запознатите използват като източник на информация популярни интернет сайтове. Преобладаващата част от анкетираните (над 80%) използват различни сайтове в интернет. Това крие редица опасности за дезинформиране на потребителите на хранителни добавки, поради рекламните цели на производителите и дистрибуторите на същите. Ето защо е от изключителна важност информираността на потребителите за качеството и състава на хранителните добавки да се осъществява чрез общуване с медицински специалисти, които научно обосновават да представят ползите и рисковете от употребата на съответната група добавки. По този начин би се подпомогнало желанието на активно спортуващите любители да водят здравословен начин на живот, укрепващ физическото им състояние и работоспособността им.

Тревога буди и продължителната употреба на добавки сред анкетиранияте. Близо половината от професионалистите съобщават, че приемат добавки повече от 5 години (46,8%), 27,7%- приемат добавки от 1 година, а 25,5%- приемат хранителни добавки между 1 и 5 години.

Висока честота (31,0%) се регистрира и сред участници приемащи медикаменти, свързани с тренировъчната им дейност или преди състезания. Поради нежелание на анкетиранияте участници да съобщят вида на приеманите медикаменти е възможно те да принадлежат към недопускан в спортната практиката вид.

Едва 0,9% от анкетиранияте съобщават за наличие на заболявания или здравни проблеми, свързани с приемането на хранителни добавки и/или медикаменти. Възможно е този нисък процент да се дължи на факта, че участниците са млади хора, с кратък професионален трудов стаж и сравнително кратък период на приемане на добавките или на желание за демонстриране на здраве и добра спортна форма.

По отношение на другите фактори, определящи здравословен начин на живот – тютюнопушене и употреба на алкохол, повече от половината от участниците и от двете групи са непушачи и не употребяват алкохол или употребяват рядко и в много малки количества.

С оглед идентифициране на значими зависимости между някои от индивидуалните характеристики на участниците в проучването и степента на въздействие на рисковите фактори в средата на практикуване на спорт приложихме обработка на данните чрез корелационен анализ. Установихме, че съществува статистически зависимост с високо ниво на достоверност по отношение на пола и усещането на високо физическо и нервно-психично напрежение сред професионалните спортисти, в резултат на упражняваната от тях дейност. Повече от половината анкетирани мъже 59,3% (67 души) считат, че са подложени на високо физическо напрежение и 43,9% (50 души)- на високо нервно-психично напрежение при ежедневната си спортна дейност. Докато процентите сред анкетиранияте жени по тези показатели са едва 11,5% (13 жени) за физическо напрежение и 8,8% (10 жени) за нервно психичното напрежение. Тези данни показват, че мъжете спортисти са подложени на по-интензивно натоварване и субективно усещане за физическо и нервно-психично натоварване.

Висока статистическа достоверност беше установена и между показателите възраст и продължителност на професионалната спортна дейност сред анкетиранияте ($\chi^2=18,6$, $p=0,0001$). Анализът показа, че най-голям процент от професионалните спортисти, взели участие в проучването са на възраст между 15 и 25 години с

професионален опит в спорта между 5 и 10 години (26,3%), следвани от спортисти от същата възрастова група с професионален спортен опит между 1 и 5 години (19,3%).

Интензивността и продължителността на тренировките в спортната дейност са определящи за повишаването на риска от развитие на травми и заболявания, свързани с работата. Това беше потвърдено и в проведеното от нас проучване, в което беше установена статистически достоверна зависимост между възрастта на участниците и риска от възникване на разтягане на мускул, изкълчване и наличие на заболяване, свързано с професионалната спортна дейност. Анализът на резултатите показва, че при най-интензивно спортуващата възрастова група 25-35 годишни участници е много по-голям рискът от разтягане на мускул ($\chi^2=9,43$, $p=0,024$), изкълчване ($\chi^2=13,5$, $p=0,004$) и наличие на заболяване, свързано със спорта ($\chi^2=9,44$, $p=0,024$) в сравнение с участниците от групите проучвани от нас възрастови групи. Това би могло да се обясни с по-голямата продължителност и интензитет на тренировките на участниците във възрастта 25-35 години, както и с натрупания опит сред участниците от по-големите възрастови групи.

Статистически достоверна зависимост се установи и между възрастовата група и спазването на диета и прием на хранителни добавки сред участниците ($\chi^2=14,82$, $p=0,002$ и $\chi^2=17,5$, $p=0,001$). Отново най-голям процент на спазващи специален хранителен режим бе установен сред участниците във възрастовата група 25-35 години. Сред беше регистрирано и най-висок процент на приемане на хранителни добавки за подобряване на функционалното състояние. Най-голям брой участници, приемащи хранителни добавки повече от 5 години беше установено сред участниците във възрастовата група 25-35 години. Интересен е фактът, че много малък брой от участниците в най-голямата възрастова група, проучвана от нас, над 35 години , спазват специален хранителен режим (0,9% от всички), както и приемат хранителни добавки (1,9%). Това най-вероятно се дължи на факта, че хранителните добавки придобиха популярност в спортните среди през последните 5-10 години, т.е. те не са се използвали масово в началото на спортната кариера на анкетираните от нас професионални спортисти на възраст над 35 години.

Установена беше статистически значима зависимост между степента на образование и продължителността на активната професионална спортна дейност и приема на хранителни добавки .

Сходни статистически достоверни зависимости бяха установени и при корелационния анализ на данните от проучването сред спортистите любители.

Доказа се ясно изразена полова диференциация между мъжете и жените по отношение мотивацията им за спортуване, здравословния начин на хранене и приема на хранителни добавки като броят на мъжете, които упражняват активно спорт в свободното си време с цел подобряване на здравето е почти двукратно по-висок в сравнение с жените. Подобно е съотношението и спрямо спортуването с цел подобряване на външния вид 128 мъже и 82 жени.

Логично на тези данни е и стремежът на повече от мъжете участници да се хранят здравословно и да приемат хранителни добавки с цел подобряване на функционалното си и здравно състояние . Прави впечатление, че особено при приема на добавки броят на мъжете е трикратно по-висок при висока статистическа достоверност на резултатите .

Освен пола се установи, че и степента на образование е в статистически достоверна зависимост с желанието за спортуване, стремежът към повишаване на работоспособността и подобряването на външния вид. Доказа се, че тези показатели са пряко свързани с нивото на здравна култура на анкетираните като най-висок е процентът на отговорилите положително сред участниците с висше образование- 62 (21%) – спортуват за повишаване на работоспособността в сравнение с 21 (7,1%) от анкетираните със средно образование. С цел подобряване на външния вид в свободното си време спортуват 125 висшисти от анкетираните (42,2%), сравнени с 71 участници със средно образование (24%) ($p=0,034$).

Анализът на данните показва, че участниците мъже спортуват в свободното си време много по-често, с по-голяма продължителност на тренировката и от по-голям брой години в сравнение с участниците жени. Почти половината от анкетираните мъже спортуват активно повече от 5 години (45,8%), почти всеки ден (33,3%) с продължителност на тренировката между 1 и 2 часа (42,4%). Най-голям процент от анкетираните жени също спортуват активно над 5 години (17,3%), но по-рядко – 2-3 седмично (19,2%), като тренировките им са до 1 час (14,9%) или между 1 и 2 часа (17,6%).

По-високата интензивност на активната спортна дейност сред любителите мъже се изразява и в усещането за по-висок здравен риск от счупване сред тях. Сред 13,1% (34) съществува такова опасение, в сравнение със седем (2,7%) от жените. Тази перцепция за риск от травма при упражняване на спортната дейност се основава и на по-големата честота на травми и заболявания, свързани със спорта, съобщени от мъжете участници в сравнение с жените. За заболявания, свързани пряко със спортната им дейност са съобщили 14 мъже (4,8%) , а за травма – 10 (3,4%). За сравнение само 2

жени са отговорили положително за наличие на заболяване, свързано със спортната им дейност, а нито една не е съобщила за спортна травма, което вероятно се дължи на вида на упражнявания спорт, както и на по-лекото натоварване при тренировки сред жените. Получените резултати са с висока степен на статистическа достоверност .

Освен половите различия, се установи зависимост между възрастта на участниците и честотата на тренировки в свободното им време като най-активно спортуват участниците във възрастовата група до 25 години, както тези между 25 и 35 години. При тях е най-голяма както давността на спортуване (над 5 години), така и честотата и продължителността на отделната тренировка. В останалите възрастови групи интензивността на спортна дейност рязко намалява както като честота, така и като продължителност . Тези резултат могат да се обяснят със сравнително повечето свободно време на хората във възрастта до 25 години , когато те са заети предимно с обучение и по-малко служебни и семейни отговорности. Фактът , обаче, че хората във възрастови групи над 45 години е единичен не говори в полза на промоцията на здравословен начин на живот, превенция на обездвижването и развитието на социално значимите за България сърдечно-съдови заболявания.

При анализът на резултатите, обаче, се установи, че голямата интензивност и честота на спортуване в свободното време от своя страна , водят до статистически достоверно повишение на риска от различни видове спортни травми и заболявания сред анкетиранияте. С увеличаване на давността на активна спортна дейност в години, честотата на спортуване и продължителност на тренировката се увеличава от 2 до 7 пъти риска от травми като разтягане на мускул, изкълчване, счупване и натъртване. Най-показателни и с най-висока статистическа значимост са зависимостите между 4-5кратно спортуване през седмицата и честотата на фрактури (6,5%), заболявания, свързани със спортната дейност (11%) и разтягане на мускул (31,2%). Увеличаването на годините на активно спортуване (над 5 години) също повишава риска от подхлъзване и травми (28,7%), изкълчване (24,4%), счупване (26,7%).

С увеличаване на времетраенето на тренировката също се увеличава честотата на спортния травматизъм. Особено ясно е изразена тази зависимост при тренировки продължаващи повече от 2 часа, при което с повишаване на умората се наблюдава и по-висока честота на разтягания на мускули, счупвания, натъртвания и фрактури.

ИЗВОДИ

1. Аналитичният преглед на литературата, българска и чуждоезична, показва от една страна европейските измерения за оценка и анализ на здравето и безопасността при работа и от друга недостатъчни данни за специфичната професионална група на активно – спортуващите.

Установиха се оскъдни данни за здравното състояние и условията на труд на заетите с професионална спортна дейност. За любителите – спортисти няма почти данни за здравното им състояние при спортуване и за целесъобразен двигателен режим, свързан с трудовата или учебната им дейност.

2. От литературния обзор установихме и разпространението на костно – мускулните увреждания в различни икономически дейности като водеща група заболявания сред работещите. Същевременно стана ясно, че определящите ги фактори включват и недостатъчна двигателна активност, включително отсъствие на активни регламентирани почивки при голяма част от работещите със статично физическо натоварване и принудителна работна поза.

3. Здравното състояние на активно – спортуващи определихме чрез две основни групи показатели:

- официални данни за статистиката на трудовите злополуки, общо и поотделно за икономическите дейности: “Образование”, “Здравеопазване”, “Спортни, културни и други дейности” за 12 – годишен период.
- втората група показатели включва данни на субективната оценка на професионалисти – спортисти и любители за влиянието на спорта и съпътващите фактори (хранителни добавки и други).

4. Трудовите злополуки по ниво, структура и динамика за изследвания 12 – годишен период в икономическа дейност: „Спортни, културни и други дейности” са с най-малък относителен дял. Независимо от това ТЗ с продължителна временна нетрудоспособност или с инвалидност насочват към необходимостта от повишена разкриваемост на ТЗ в спорта, както при професионалистите, така и при любителите с оглед превенция на риска и промоция на здравето.

5. Установихме, че средногодишно те са 33, от които 32 са ЗВН със 2184 трудозагуби. Сравнителният анализ с икономически дейности от общата област на възпроизводство на човешки ресурси, а именно „Образование” и „Хуманно здравеопазване”, показва че ТЗ имат значимо по-високи средно-годишни нива, съответно 127 (Образование) и 179 (Хуманно здравеопазване).

6. Установихме от проведените общо 400 анкети от спортните дейности, от които 300 любители и 100, занимаващи се професионално със спортна трудова дейност, при различни професии, както саногенните фактори, така и негативно-действащите професионални фактори.

✦ Към първата група спадат здравословния начин на живот с висок относителен дял на непушачите – 80,3 %, неупотребяващите алкохол – над 55 % и балансирано хранене: 68 %.

✦ Към втората група на негативно-действащите рискови фактори установихме: риск от травми от лошо-поддържани уреди – 59 %, подхлъзване и падане – 41,8 %, развитие на дихателни и други инфекции – 15,5 %, влияние на шум и вибрации – 4,5 %, неблагоприятен микроклимат – 3,6 % и.т.н.

7. Създадените модели за оценка на професионалния и здравния рисци при професионална спортна трудова дейност отговарят на съвременните изисквания за профилактика на професионалните болести и трудовите злополуки и на промоция на здравето на работното място.

8. Проявява необходимостта от изготвянето на медицински стандарт по спортна трудова медицина към създадения общ стандарт по ТМ и работоспособност. На тази база е целесъобразно и подобряване на академичното обучение чрез разработването на нов дял на ТМ – „Спортна трудова медицина”.

9. Създадената „нормативна пирамида ” на спортната трудова медицина насочва към единно академично обучение и практика в областта на трудовата медицина и определено посочва необходимостта от методология за изучаване на специфичната трудова дейност при заетите с професионален спорт, както и на спортистите - любители за изграждането на рационални режими на труд и почивка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Извършеният задълбочен анализ на честотата на трудови злополуки , въз основа на данни от официалната статистика и от проведеното от нас анкетно проучване, доказва високия брой на нерегистрирани и необявени увреждания на здравето сред активно спортуващите хора в България.

Установихме, че преобладаващата част от населението, която се занимава активно със спорт (професионално и любителски) се състои от мъже във възрастта 15- 25 години и 25-35години. След тази възраст броя на спортуващите рязко намалява, което в дългосрочен план води до обездвижване и свързаните с него хронични неинфекциозни социално –значими заболявания. Идентифицирахме факторите, определящи мотивацията за активно спортуване и зависимостта им от пол, възраст и образователен ценз.

Сред участниците в анкетното проучване се откриха здравните рискове, свързани с интензивното натоварване на опорно-двигателната система и неблагоприятните фактори на работното място, създаващи опасност от развитие на свързани с труда травми и заболявания.

Установихме ниско ниво на здравна култура по отношение на ефектите от приема на добавки и физиологичните режими за безопасно спортуване както сред професионалистите, така и сред любителите.

Доказа се необходимостта от развитие на ново направление в трудовата медицина – спортна трудова медицина- поради недооценяване на специфичните рискови фактори за здравето сред активно спортуващите, чиито брой в България нараства значително през последните години. Имайки предвид, че групата на активно спортуващите се състои от млади хора, опазването на тяхното здраве е от изключително значение и е пряко свързано с редица показатели на общественото здраве в дългосрочен план.

ПРЕПОРЪКИ

Към министерства и ведомствата, отговорни за активна спортна дейност и добра трудовомедицинска практика:

1. Промяна на редица нормативни документи, посочени в „нормативната пирамида”, свързани с профилактика на болестите и промоция на здравето на работното място :
 - В наредба 3 от 2008 г. за условията и реда за осъществяване дейността на Службите по трудова медицина;
 - В наредба 5 от 1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска;
 - В наредба № 7 от 2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с видеодисплеи;
 - В наредба 39 от 2004 г. за профилактичните прегледи и диспансеризацията;
 - Наредба РД-07-2 от 2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.
 - Създаване на нова наредба за оценка на здравното състояние на работещи на база разработените модели за оценка на професионалния и на здравния риск в областта на спортната трудова дейност.
 - В наредбата 15/1999г. за физиологичен режим на труд и почивка, с включване на фитнес, активни регламентирани почивки;
 - В закона за Здравословни и безопасни условия на труд – изискване за медицински стандарт по трудова медицина с неотменна част на спортната трудова медицина.

Към академичното обучение :

2. Включване в методологията и теоретичните основи на ТМ, „нормативна пирамида по спортна трудова медицина”, разработване на основни понятия и класификации в тази област.
3. Изучаване от бакалаври и магистри по „Трудова медицина и работоспособност ” методите за наблюдение на здравното състояние на активно-спортуващите – професионалисти и любители.

4. Ориентиране обучението по обща медицина на общопрактикуващите лекари към профилактиката и здравословния начин на живот на обслужваните от тях пациенти чрез активно спортуващите дейности.
5. Разработване към оценката и динамичното наблюдение на здравното състояние на заетите с професионален специфичен раздел на ЕЗИД.

ПУБЛИКАЦИИ ВЪВ ВРЪЗКА С ДИСЕРТАЦИЯТА

1. **И. Митева**, М. Табанска, М. Стойчева, К. Любомирова, Н. Цачева, Т. Казакова. Спортна трудова медицина – състояние и развитие; 34 – 38; XXXI научно-технологична сесия „Контакт 2013”, 28 юни 2013, София; Изд. ТЕМТО, София
2. К. Любомирова, **И. Митева**, М. Табанска, М. Гоцева, М. Бацарова; Анализ на тенденциите за инвалидизация от трудови злополуки в България; 39 - 45; XXXI научно-технологична сесия „Контакт 2013”, 28 юни 2013, София; Изд. ТЕМТО, София
3. **Митева И.**, Христова Л. , Любомирова К., Цачева Н Трудови злополуки в спортните дейности за 2000 – 2011 г.; 2012 Здраве и наука, година II, брой 3 (007); 126 – 130
4. **И. Митева**, М. Янчева, Любомирова К, Цачева Н. Специфика на здравния риск при активно спортуващи хора. Здравна политика и мениджмънт, 2014, бр.1.
5. Цачева, Н., **И. Митева**. Подходи за справяне с етичните предизвикателства в Спортната медицина. Сборник статии: Европейските етични стандарти и българската медицина. Изд. БЛС, 2014, 600-606.

УЧАСТИЕ В НАУЧНИ ПРОЯВИ

1. Popova, K., **I. Miteva**, A. Vodenicharova. Public Role of the Medical Profession in the Changing World., 9th World Conference: Bioethics, Medical Ethics and Health Law, UNESCO Chair in Bioethics, Naples, Italy, November ,19-21 2013, Book of Program and Abstracts, pp. 27, 132.
2. **И. Митева**, М. Табанска, М. Стойчева, К. Любомирова, Н. Цачева, Т. Казакова. Спортна трудова медицина – състояние и развитие; 34 – 38; XXXI научно-технологична сесия „Контакт 2013”, 28 юни 2013, София; Изд. ТЕМТО, София