

РЕЗЮМЕТА

на научни трудове

на гл. ас. д-р Богдана Любомирова Илинова, доктор

представени за участие в конкурс за академична длъжност „доцент”

1. **Б. Илинова** „Жената и спорта”, Монография, изд. «Авангард Прима», ISBN, 978-619-160-381-7, София, 2014г.

Учебно-тренировъчната работа с жени и девойки е предизвикателство за спортните специалисти. Необходима е висока компетентност не само в конкретните проблеми на съответните спортни дисциплини, но и съобразяване със специфичните анатомо-физиологични особености на женския организъм.

Настоящата монография запълва една празнина в спортно-медицинската литература. След поглед върху историческото развитие на женския спорт, подробно се коментират половият диморфизъм, характеристиките на женската репродуктивна система, като акцентът е върху влиянието на нейните специфични хормони върху спортната работоспособност. Ежемесечните физиологични процеси при жените, свързани с менструалния цикъл се обсъждат в норма и патология, както и зависимостите им със спортните постижения.

Важен етап в живота на състезателките е периода на бременност и майчинство, разгледан в съответната глава. Той налага компетентен режим на физически натоварвания с оглед състоянието на плода, на бъдещата майка и връщането ѝ в активния спорт.

В книгата са представени по-честите медицински проблеми при спортистките. Направено е обсъждането им в контекста на възрастовите периоди в живота на жената. Изложени са основни насоки и препоръки относно хранителния режим на спортистките.

2. Тотева, М., **Илинова Б.** Сравнителна соматотипологична характеристика на състезателки от така наречените „мъжки“ спортове. *Journal of Anthropology*, vol, 2, 1999, 86-92

Антропологично изследване на жени, практикуващи тъй наречените «мъжки» спортове представлява интерес за медици и спортни специалисти. Рядко срещаните публикации по тази тема детерминираха и целта на настоящото проучване да определим соматотипа на състезателки по футбол, джудо, борба и вдигане на тежести във връзка с характеризирането на влиянието на специфичната двигателна активност върху антропометричните характеристики.

Определен бе соматотипът на изследваните състезателки общо 343, от които футболистки – 146, джудистки – 84, състезателки по борба – 85, и по вдигане на тежести – 30. Спортовете с теглови категории са разделени на съответните им категории – джудо – 7, борба – 9 и вдигане на тежести – 4.

Средният соматотип на състезателките по футбол е мезоморф-ендоморф (3,90 – 4,23 – 2,60), на джудистките – енто-мезоморфен соматотип (3,87 – 4,59 – 1,87). Състезателките по борба (2,60 – 5,0 – 2,0) и по вдигане на тежести (3,82 – 6,09 – 0,88) имат подобни соматотипологични характеристики.

Изследването на соматотипологичните особености на състезателки от т. н. «мъжки» спортове установява, че с най-висок екоморфен компонент са футболистките, а най-нисък е при тежкоатлетките. По отношение на еноморфията по-ниски стойности и значителни различия с останалите спортистки се наблюдават при състезателките по свободна борба. Мезоморфията е водеща, като тя е силно изразена при спортуващите тежка атлетика и борба. Сравнителният анализ с данни за мъже в съответните категории не установява различия между двата пола при тежкоатлетки и състезателки по борба, при които се наблюдава подчертано мъжка структура по отношение на мускулно-скелетното им развитие.

Може да се приеме, че въз основа на генетично детерминирани параметри многогодишната специфична тренировъчна дейност и ниво на подготовка формират морфотипове адекватни за вида спорт.

3. Toteva M., Petkov S., **Ilinova B.**, Dimitrova D. Adaptation changes in body structure of female athletes practicing "male sports". Ist International Scientific Congress "Sport, Stress Adaptation", 1999:79-83

Съвременният спорт се характеризира с нарастваща феминизация характеризираща се с участието на жени в спортни дисциплини считани за типично мъжки като бокс, борба, вдигане на тежести, футбол, хокей и др.

Целта на настоящото проучване е да се анализират специфичните особености на структурата на тялото на състезателки, практикуващи типично мъжки спортове и да се установят адаптационните промени в телесната им структура.

Извършено е антропометрично изследване на 356 състезателки, трениращи вдигане на тежести, борба, сумо, джудо, кикбокс и футбол. Регистрирани са 38 антропометрични параметъра – 5 дължини на тялото, 10 обиколки, 7 костни диаметъра, 14 кожни гънки и 4 физиометрични показатели. Изчислени са производни показатели, характеризиращи състава на телесната маса. Определен е соматотипът на изследваните лица по метода на Heath-Carter.

Установените промени в структурата на тялото на състезателки, практикуващи типично мъжки спортове в следствие на продължителни тренировъчни натоварвания служат като основа за устойчива адаптация на женския организъм към специфичен вид мускулна работа. Те се явяват необходим морфологичен субстрат за висока физическа дееспособност.

4. **Илинова Б.**, Лефтеров Е. Начални проучвания върху функционалната асиметрия у спортисти. „Спорт, общество, образование” т. 4, ч.2, НСА Прес, 2001: 261-264

Съществуват условия за търсене на морфогенно въздействие на характера на физическата активност при различните видове спорт върху антропологичната характеристика. В още по-голяма степен това се отнася до функционалната асиметрия вследствие от извършваното усилие при спортистите, практикуващи различни видове спорт.

Целта на настоящата работа е да се потърси взаимовръзка между проявите на антропометрична асиметрия при състезатели по бокс и спецификата на физическата активност при техния спорт.

Обект на изследването са 18 състезатели по бокс на възраст от 18 до 28 години със спортен стаж между 4 и 14 години, на които са извършени антропометрични измервания на 18 признака и 14 кожни гънки. От тях билатерално са регистрирани 9 антропометрични признака и осем кожни гънки за проучване на телесната асиметрия. На измерените билатерално признаци е изчислен показател за асиметричност, въведен и използван от А. Начева (1986).

Боксът е спорт, ангажиращ функционално почти равномерно левите и десните крайници. Въпреки това вследствие на генетично заложеното десноръчие или леворъчие едната ръка е по-силна и от това зависи бойната стойка на боксьора, така че практически по-силната ръка се натоварва повече.

Получената информация за асиметричността на наблюдаваните признаци, оценена във връзка със спецификата на физическата активност при бокса, дава възможност да се определи реактивността на отделните признаци.

5. **Илинова Б.**, Проучване на функционалната асиметрия при хандбалисти. „Спорт, общество, образование” т. 5, НСА Прес, 2002: 218-224

Асиметрията е качество присъщо на живите организми, но докато морфологичната асиметрия се наблюдава при всички, то функционалната асиметрия е характерна само за човека.

Съществува възможност за търсене на морфологичното въздействие на характера на физическата активност при различните видове спорт върху антропологичната характеристика и специално на функционалната асиметрия, дължаща се на извършваното усилие при спортистите, практикуващи различни видове спорт с диференцирана двустранно физическа активност.

Целта на настоящата работа е да се потърси взаимовръзка между проявите на антропометрична асиметрия при деца трениращи хандбал и спецификата на физическата активност при практикувания от тях спорт.

Обект на проучването са 71 14-годишни хандбалисти – 39 момичета и 32 момчета. Всички тренират хандбал от 2 години. Извършено е регистриране на 18 антропометрични признака и 14 кожни гънки. От тях билатерално са измерени 9 признака и 8 кожни гънки за проучване на телесната асиметрия. При измерените билатерално признаци е изчислен показател за асиметричност.

Хандбалът е спорт, при който се ангажира функционално повече дясната (по-рядко лявата) част на тялото вследствие генетично заложеното десноръчие (или леворъчие) на спортиста. Тъй като изследваният контингент включва подрастващи, при които растежът и оформянето на тялото продължават, както и сравнително неголемия срок, през който тренират хандбал, не можем да приемем категорично, че констатираната асиметрия се дължи на формиращото действие на вида физическо усилие при неравномерната функционална ангажираност на двете половини на тялото, а не е вследствие на генетично заложеното десноръчие или леворъчие.

6. **Илинова Б.**, Боянов В.,. Определяне на соматотипа и състава на телесната маса на състезатели по културизъм. "Спорт, общество, образование" т. 8, НСА-Прес, 2003 : 731-34

Проблем, който буди интерес във високоразрядния спорт е изследването и определянето на зависимостта между структурата на тялото и спортната реализация като израз на връзката между структура и функция. Тази зависимост в по-голяма или в по-малка степен има косвенно-информационен характер при почти всички спортни дисциплини, лимитирани от физическите качества на човека. В спорт като културизма, абсолютните и относителните стойности за мускулната маса, мастната тъкан и крайната соматотипна оценка в най-голяма степен определят нивото на спортното майсторство и могат да служат като обективен критерии при определяне, отчитане и селектиране в състезателни условия.

Контингент на изследването са 18 елитни български културисти, участници в Републиканското първенство през 2001 г. Средната им възраст е 24,34 г., а средната продължителност на спортния им стаж – 6,85 г. Извършени са антропометрични изследвания на 42 показатели: дължини, обиколки, диаметри на тялото, телесна маса, сила на дясна и лява ръка, както и калипериметрия на 14 кожни гънки. Въз основа на регистрираните показатели са изчислени производни параметри характеризиращи състава на телесната маса: % телесни мазнини, абсолютно количество телесни мазнини, в kg, абсолютно количество мускулна маса в kg и като % от общата телесна маса, мускулни обиколки на мишница и на бедро в cm.

Определен е и соматотипът на изследваните лица по метода на Heath-Carter.

Изследваните елитни български културисти се отличават с изключително висок мезоморфен компонент по отношение на соматотипологичната характеристика, което се дължи преди всичко на

мускулната хипертрофия, докато костната система не се характеризира с особена масивност. Съставът на телесната маса се характеризира с нисък дял на телесните мазнини за сметка на голямо абсолютно количество мускулна маса и относително спрямо телесното тегло.

7. Колев И., **Илинова Б.**, Развитие на физическата дееспособност на 11-16 годишни колоездачи. "Спорт и наука", 2006, 5-6:77-83

За постигането на високи резултати в колоездачния спорт е необходимо доброто познаване на анатомо-физиологичните и функционални особености на детския организъм, което ще подпомогне в най-голяма степен избора, ще осигури оптимални методи на тренировка и максимална реализация на индивидуалните възможности.

Целта на проучването е да бъдат установени особеностите в развитието на физическите качества на младите спортисти във възрастов период на значителни морфологични и функционални трансформации в организма.

Анализът на получената информация дава възможност да приемем, че във възрастовия период 11-16 години при младите спортисти на етапа спортна специализация се създават морфологични и функционални предпоставки за овладяване на всякакъв вид движения. Но в периода на половото съзряване възниква нуждата от диференциран подход към големината на физическото натоварване в зависимост от степента на полова зрялост на колоездача. Данните за функционалното състояние на различните органи и системи в организма на децата позволяват своевременно да се открият отклоненията, които (без медицинска намеса) могат да се засилят при големи натоварвания и интензивни тренировки. Степента на въздействие на физическите упражнения върху организма в голяма степен се определя от нивото на биологичното съзряване на младите колоездачи.

8. **Илинова Б.** Промени в състава на телесната маса при елитни (високоразрядни) състезателки по вдигане на тежести. XIV Балкански конгрес по спортна медицина „Спорт и наука”, прил. към бр. 1/2007

В проучването са включени 18 висикокласни състезателки по вдигане на тежести. Извършено е антропометрично изследване на спортистките при започването на тренировъчен лагер. Въз основа на регистрираните антропометрични показатели са изчислени производни параметри, характеризиращи състава на телесната маса, а именно: % телесни мазнини; абсолютно количество телесни мазнини; активна телесна маса; абсолютно количество мускулна маса; мускулна обиколка на мишница; мускулна обиколка на бедро; BMI – body mass index.

Антропометрично изследване е извършено след приключване на тренировъчния лагер.

Резултатите показват определени промени в производните показатели, характеризиращи състава на телесната маса.

9. Колев И., **Илинова Б.** Характеристика на травматизма в колоездачния спорт. “Спорт и наука”, 2007; 4:41-45

Колоезденето е познато като един от най-тежките, трудни и опасни спортове. Едно тренировъчно занимание или състезание обикновено трае 5-6 часа и е свързано с неочаквани падания и травми.

Травмите в колоезденето могат да възникнат при различно съчетаване на външни и вътрешни фактори. Въз основа на подробното им обсъждане, както и вида и механизма на получаване на съответните травми могат да бъдат направени следните изводи: Високите скорости при движение на колоездачите и динамично сменящите се ситуации са предпоставка за различни видове падания и травми.

Повишаване на интензивността и километрите по време на състезание, и увеличаване на стартовете за един сезон пряко влияят върху честотата на травматизма при колоездачите.

Усъвършенстването на предпазните шлемове за главата, довежда до намаляване на тежкия травматизъм.

С цел профилактика и намаляване честотата на травматизма е необходимо спазването на високо ниво на лекарския и педагогически контрол върху състоянието на състезателите.

10. Петров Р., Крайджикова, Л., **Илинова, Б.**, Маврудиева, Н. Физическо развитие на трениращи стрелба кадети. "Спорт и наука", 2007; 6:93-100

Морфологичният контрол върху физическото развитие на децата и подрастващите и особено на тези от тях, които се занимават активно с дадена спортна дейност, е необходим за да се проследява формиращото въздействие и динамичните структурни промени под влияние на физическото натоварване.

Целта на настоящото проучване е да се изследва влиянието на учебно-тренировъчната работа за подобряване на физическото развитие на 16-годишни ученици, системно занимаващи се със стрелба с лък.

Контингент на изследването са 17 кадети, състезатели по стрелба с лък, със спортен стаж между 2 и 4 години. Изследвани са и 20 неспортуващи ученици на същата възраст – 16 годишни. На всички изследвани лица е извършено антропометрично измерване на 9 антропометрични и физиометрични показатели и три кожни гънки, въз основа на които са изчислени три производни показатели и три индекса, характеризиращи формата и структурата на тялото.

Получените резултати от изследването на 16 годишни кадети, трениращи стрелба с лък и неспортуващи момчета на същата възраст потвърждават становището, че физическото натоварване и системната двигателна активност са важни фактори за подобряване на физическото развитие и за активно стимулиране на растежа във възрастта 15-17 години.

11. Янкова Н., **Илинова Б.** Влияние на силовите упражнения върху менструалния цикъл. "Спорт и наука", 2009; изв. бр. 2:101-104

Въпросът за влиянието на активните спортни занимания върху характера на менструалния цикъл отдавна е обект на вниманието на тренъори, лекари и състезателки. Всички специалисти – лекари, гинеколози и психолози са на мнение, че умереното физическо натоварване през менструалната фаза не носи допълнителни рискове за здравето на жената.

Целта на настоящото проучване е да се установи ефекта от големи тренировъчни натоварвания със силови напрежения (с тежест) върху менструалния цикъл на състезателките от националния отбор по вдигане на тежести.

Извършено е анкетно проучване на 11 състезателки на средна възраст 23,8 години със спортен стаж средно 6,8 години. В анкетата са включени въпроси, даващи информация за индивидуалните особености в протичане на менструалния цикъл. Данните от анкетата показват, че при националните състезателки по вдигане на тежести не са настъпили съществени промени в характера и протичането на менструалния цикъл, свързани с редовните тренировъчни натоварвания с тежести. При повечето от тях постиженията (в kg) по време на менструалната фаза са се повишили в упражнението изхвърляне с от 2 до 5 килограма, а в упражнението изтласкване - е от 5 до 10 килограма. Всички тренират и се явяват на състезания както по време на предменструалната фаза, така и по време на самия мензис, като дават и добри спортни постижения.

12. Зайкова, Д., Петров Л., **Илинова Б.**, Грошев О., Йорданов П., Атанасов П. Стандартна методика за определяне на биохимични и антропометрични показатели при анаеробни спортове. "Спорт и наука", 2010; изв. бр. 3, 612-168

Цел на изследването е проследяване на промените в биохимични показатели, функционалните нива и мускулно-мастното равновесие на спортуващи, практикуващи анаеробни натоварвания.

Обект на изследването са лица занимаващи се със силова подготовка (фитнес методика) на възраст между 24 и 26 години със среден тренировъчен стаж 3,5, извършващи 4-5 тренировки седмично. На изследваните лица е приложена хранителна добавка, включваща комбинация от аминокиселини (триптофан, глицин, валин, левцин и вит. В₆) при запазване обема и интензивността на силовата тренировка.

Проследени са в динамика промените в наблюдаваните биохимични, силови и антропометрични показатели.

13. Зайкова, Д., Петров Л., Заеков Н., **Илинова Б.**, Грошев О., Йорданов П., Атанасов П. Промени в антропометрични и силови показатели в резултат на приложението на хранителна добавка при занимаващи се непрофесионално с културизъм, „Спорт и наука“, 2011; изв. бр. 1: 122-133

Цел на изследването е съпоставяне прираста на силови и антропометрични показатели в резултат на прием на хранителна добавка, съдържаща аминокиселини при занимаващи се непрофесионално с културизъм.

Силовите натоварвания стимулират синтеза на мускулни протеини, който е значително по-интензивен, когато се съчетават с прием на аминокиселини, главно есенциални. Изследванията сочат, че те са напълно достатъчни да стимулират максимален протеинов синтез след приключване на натоварването. Тогава се увеличава кръвният поток и кислородното насищане, а също и транспортът на приетите аминокиселини към клетките, което именно стимулира протеиновия синтез. При хипертрофията се наблюдава и разрастване на капилярната мрежа в мускулите, което значително подобрява тяхната трофика и

способства за по-бързото отстраняване на метаболитните продукти дори по време на самото натоварване.

В изследването са включени 30 мъже, занимаващи се със силова подготовка на средна възраст 23,5 години, трениращи 4-5 пъти седмично, на които е приложена хранителна добавка, съдържаща аминокиселини (валин – 400mg, изолевцин – 200 mg, триптофан – 89 mg, глицин – 200 mg и вит. B₆ – 2 mg) в една капсула. Изследваните лица са приемали по три капсули три пъти на ден.

Наблюдава се положителна динамика при всички силови показатели през експерименталните периоди.

14. Зайкова, Д., Петров Л., Заеков Н., **Илинова Б.**, Грошев О., Йорданов П., Атанасов П. Контрол на храненето при оценка на ефект от хранителни добавки при спортисти, занимаващи се непрофесионално с културизъм. «Науката за хранене между дискусиите и доказателствата» - Материали от IX^{-та} Национален конгрес по хранене с международно участие ISBN: 978-954-9977-52-3; София, 2012 : 201-204

Цел на проучването бе да се апробира методика за оценка на ефекта на хранителни добавки при занимаващи се с културизъм. Голямо значение в спортната практика има адекватното прилагане на тренировъчни натоварвания и съчетаването им с оптимален възстановителен и хранителен режим. Често се прилагат хранителни добавки, в зависимост от вида и спецификата на двигателната активност. При силовите спортове широко се употребяват аминокиселинни добавки, витамини и други метаболити с цел увеличаване на мускулната сила и хипертрофия, но няма общоприети методики за изследване на техния ефект.

Тридесет мъже на средна възраст 23 години, занимаващи се непрофесионално с културизъм приемаха хранителна добавка в два периода от по един месец, с един месец прекъсване на приема, при

запазване на тренировъчната методика и поддържане на постоянен хранителен и възстановителен режим. С конструиран от нас тест беше направена оценка на храненето им и в следствие бяха внесени корекции при тези със силно различаващи се хранителни навици спрямо останалите.

За оценката на влиянието на хранителните добавки използвахме антропометрични, динамометрични и биохимични показатели (лактатдехидрогеназа, креатинфосфокиназа, кръвна глюкоза и холестерол).

Хранителният режим при изследваните лица съответстваше на очаквания по литературни данни (35 kcal/kg и белтъци 1,5 g/kg). Като най-показателни за ефекта на хранителната добавка, с достоверна промяна в периодите на суплементация, се откриха динамометричните показатели на предна и задна мускулна група на бедрото и предна мускулна група на мишницата.

15. Тотева, М, **Илинова Б.** Сравнителна соматотипна характеристика на състезателки по вдигане на тежести. „Медицина и спорт“, 2011; бр. 4: 24-27

Все по-голямото участие на жените в „мъжките спортове“ определя целта на настоящото изследване, а именно сравнителна характеристика в морфологичната структура на състезателки по вдигане на тежести в последните 20 години. Изследвани са 71 тежкоатлетки чрез соматотипния метод на Heath-Carter, от които 30 спортистки през 1990 г. и 41 през 2010 г.

Резултатите показват обща тенденция на съществени промени главно в мезоморфния компонент, който при настоящите тежкоатлетки достига екстремни стойности от 6,64 соматотипни единици. Заключение е, че структурните телесни признаци, сходни с тези на мъжкия организъм, са предиспозиция за успех на жените в силовите спортове.

16. Милошова Е., **Илинова Б.**, Ванлян Г. Травми във фехтовката. „Спорт и наука”, 2012; 4 : 51-58

Фехтовката е един от спортовете, които винаги са присъствали на съвременните Олимпийски игри. Въз основа на фактите, че фехтовката принадлежи към бойните спортове и употребата на оръжие по време на боя се създава впечатлението за висок риск от травматизъм. Многобройни изследователи обаче констатираат, че фехтовката най-общо е безопасна.

Целта на настоящото проучване е да установи вида и честотата на медицинските проблеми по време на състезания по фехтовка в продължение на една година.

Резултатите показват честотата на получените травми 5,5%. Най-много медицински проблеми са регистрирани при шпажистите – 37,3%, след това при саблъорите – 32,1% и най-малко при рапиристите – 30,6%.

Локализацията на травмите е най-честа в областта на горните крайници 59,7%, като на долните крайници е двойно по-малко 29,1%.

Най-засегнати части на ръката са китката – дланта – пръстите 53,7%, а на долния крайник – коляното 7,5%.

Най-засегнати тъкани са кожата 35,1%, мускулите 26,1% и ставните връзки 24,6%.

17. Янкова Н., **Илинова Б.** Физически работен капацитет на състезателки по вдигане на тежести. „Спорт и наука”, 2013, изв.бр. 1 : 75-82

Една от задачите на спортно-медицинската функционална диагностика е проучването на промените, които настъпват вследствие на извършването на определена тренировъчна дейност. За динамичното проследяване на адаптацията на организма към тренировъчни натоварвания, както и с оглед определяне на максималните възможности на системите за транспорт на кислорода се използва стъпаловидно покачващо се велоергометрично натоварване до отказ. Основно

предимство на това натоварване е възможността да се съпоставят данните на изследваните физиологични параметри.

Целта на проучването е да се определят максималните стойности на функционалните показатели W_{\max}/kg и $\text{VO}_{2\max}/\text{kg}$ при натоварване до отказ на тежкоатлетки и да бъдат сравнени с теоретичните им стойности в три теглови категории.

Обект на изследването са резултатите от функционалното тестиране на 49 тежкоатлетки на възраст от 17 до 30 години.

Приведените данни илюстрират възможностите на велоергометричното изследване за адекватно отразяване на промените във функционалното равнище на изследваните тежкоатлетки. Едновременно те са атестат за успешно управление на тренировъчния процес. В много случаи данните от функционалните изследвания показват различни и наглед неадекватни резултати в разрез с очакванията, но анализът обикновено разкрива причините за привидните несъответствия между извършената работа и получения обективен резултат, изразен чрез промените на изследваните показатели.

18. Сомлев П., Узунова Г., **Илинова Б.** Характеристики на анаеробния капацитет на волейболисти „Спорт и наука”, 2013; 6 : 80-87

Целта на настоящото проучване е да се установи и характеризира анаеробната мощ на долните крайници на български волейболисти. В изследването участват 12 висококвалифицирани състезатели, на които е проведен анаеробен тест Wingate. Получените показатели за анаеробната им мощ са сравнени със същите на други отбори. Направен е и индивидуална оценка на всеки състезател. Резултатите показват, че елитните български волейболисти демонстрират относително добри анаеробни възможности, а параметрите, регистрирани чрез анаеробния тест Wingate дават възможност както за индивидуална оценка на

анаеробната мощ на състезателите, така и за характеризиране на анаеробните възможности на целия отбор.

19. Лефтеров Е., **Илинова Б.** Хранене и контрол на теглото в бокса. Научни трудове на Русенския университет – 2013, т. 52, серия 8.2 : 59-62.

Настоящият доклад разглежда проблемите за храненето и регулирането на теглото в бокса. Представена е система за подходяща балансирана диета и поддържане на оптимално тренировъчно и състезателно тегло.

Един от основните проблеми на тегловите дисциплини е поддържането на килограми близки до категорията. В много случаи по време на преходния период се натрупват излишни килограми, които в последствие изискват много усилия за да бъдат свалени. През периода 2007-2010 г. апробирахме система за хранене с женския национален отбор по бокс, която доведе до снижаване средно с около 2-3 килограма от личното тегло на състезателките и поддържане на тренировъчно тегло, близко до състезателното.

20. **Илинова Б.**, Менструален цикъл и спорт. „Спорт и наука”, 2014; изв. бр. 1; 156-161

Различията между мъжете и жените налагат диференциран подход към спортуващите от двата пола. Специфичните анатомо-физиологични особености на женския организъм поставят по-различни изисквания в тренировъчния процес. Необходимо е специално внимание към жената спортистка във връзка с менструалния цикъл.

Въпросът как менструалният цикъл влияе върху работоспособността и реализацията на спортистката представлява съществен интерес за спортните специалисти – треньори и лекари. Познаването на влиянието на менструалния цикъл и хормоналните флукутации в протичането му

върху тренировката и представянето на спортистката е особено важно при съставянето на тренировъчната програма.

Контингент на изследването са 100 състезателки от различни видове спорт, с различна по вид двигателна активност, на възраст от 15 до 39 години, всички с продължителен спортен стаж на които е проведена анкета, относно менструалния цикъл и лично събеседване.

Резултатите показват, че появата на менархе при състезателките е на средна възраст 13,5, което се отличава съвсем незначително от наблюденията на други автори върху спортистки, но е различно от менархето при неспортуващи момичета, което е на около 12,5 години.

Интервалът на менструалния цикъл на спортуващите момичета, както и продължителността на менструалното кървене са в границите на физиологичните норми. Почти всички спортистки тренират по време на мензис – около 85%, като само 10% намаляват натоварванията, а само 5% не тренират по време на мензис.

Съществена информация представлява влиянието на физическите натоварвания по време на мензис върху спортните постижения. 65% от спортистките съобщават, че те са без промяна, 15% - по-добри и 20% - по-лоши.

Но тъй като всяка жена е уникална по отношение на менструалния си цикъл необходим е индивидуален подход както в спортно медицинския контрол, така и в тренировъчните програми и методики.

21. **Илинова Б.** Тренировка и бременност, „Спорт и наука“, 2014, изв. бр. 1 : 143-149

Много спортистки изпитват колебание дали да продължат да тренират, когато забременеят. Бременността обикновено дава сигнал за настъпване на края на състезателната кариера на спортистките, но през последните десетилетия много известни високоразрядни спортистки се връщат в спорта след раждането на децата си и постигат най-високите постижения в кариерата си.

Чрез анонимно анкетно проучване и лична беседа са изследвани 30 състезателки от няколко спорта (лека атлетика, плуване, аеробика, карате, вдигане на тежести, волейбол) с различна по характер двигателна активност. Всички имат продължителен спортен стаж – от 4 до 25 години преди забременяването. Средната възраст на първото им раждане е 25 години като тя варира в широк диапазон от 20 до 35 години.

Съществена информация представлява продължителността на тренировъчния процес след забременяването. Част от състезателките преустановяват тренировките след забременяването – 16,6%, значителен процент – 26,7% тренират до 3 месец на бременността, 10% до 4 месец, 20% до 5 месец и значителен процент продължават тренировките до 8 месец или до края на бременността – 26,70%.

Въпреки положителната мотивация за спортуване, по-голямата част от висококласните състезателки преустановяват активна дейност след раждането на децата си. Останалата част започват да тренират между втория и десетия месец след като родят. Някои от тях постигат най-големите си спортни успехи след като са станали майки.

Резултатите от настоящото проучване показват, че висококласният спорт не се отразява неблагоприятно върху детеродната функция на състезателките, а майчинството не е пречка за постигане на високи спортни резултати.

22. Илинова Б., Сомлев П., Божилов, Г., Узунова Г. Корелационни зависимости между някои антропометрични признаци и резултатите от Уингейтския анаеробен тест при елитни волейболисти. „Спорт и наука”, 2014; 4 : 92-97

Целта на проучването е да се установят корелационни зависимости между резултатите от анаеробен тест Wingate и някои основни антропометрични характеристики на елитни състезатели по волейбол. Контингент на изследването са 12 играчи на средна възраст $24,2 \pm 5,7$ години, със средни стойности за телесна маса $89,6 \pm 8,8$ килограма и

ръст $199,5 \pm 10,8$ сантиметра. Посредством анаеробен тест Wingate са регистрирани показатели, характеризиращи анаеробната мощ на долните крайници на състезателите. Антропометричните характеристики включват ръст, тегло, обиколка на бедро и производните показатели, характеризиращи състава на телесната маса: % телесни мазнини (%TM), абсолютно количество телесни мазнини (AKTM kg), абсолютно количество мускулна маса (AKMM kg), активна телесна маса (ATM kg), мускулна обиколка на бедро (МОБ cm) и Body Mass Index (BMI).

За анализ на корелационните зависимости между изследваните параметри е приложен коефициента на рангова корелация на Spearman. Установена е значителна корелационна зависимост между върховата анаеробна мощ и теглото, както и между анаеробния капацитет и теглото, абсолютното количество мускулна маса, активната телесна маса, обиколката на бедрото. Значима корелация се установява и между анаеробната мощ и BMI. Наличието на значими корелации между антропометричните признаци и резултатите от анаеробния тест Wingate илюстрира значението на съвместното прилагане на двата метода за оценка на мускулната функция и на анаеробните характеристики на волейболисти.

23. Илинова Б. Менструален цикъл и спортни постижения, Спорт и наука, 2014, 5 : 62-75

Цикличните ендогенни хормонални вариации по време на менструалния цикъл засягат многобройни кардиоваскуларни, респираторни, метаболитни и терморегулаторни параметри, които оказват влияние върху спортното представяне.

В статията се обсъждат ефектите на различните хормонални нива през отделните фази на менструалния цикъл върху спортните постижения и реализация.

В резултат на наблюденията, констатациите и заключенията от изследванията на различни специалисти през последните двадесет

години, изглежда, че цикличните повишавания на ендогенните стероидни хормони в хода на нормален овулаторен менструален цикъл могат да оказват слаб или даже никакъв ефект върху функционалните параметри, от които директно зависи спортното постижение: аеробен капацитет, анаеробна мощ, изокинетична сила и издръжливост, свързана с високо интензивни натоварвания. Но е възможно да има потенциални полезни ефекти или пък намаляване на работоспособността през различните фази на менструалния цикъл, което е строго индивидуално за всяка жена. Затова е важно да се разбират и оценяват обективните и субективни взаимовръзки и влияния между менструалния цикъл и спортните постижения при всяка спортистка индивидуално.

Осъществявайки това, времената на върхови постижения, както и на най-слабо представяне в хода на менструалния цикъл биха могли да бъдат идентифицирани.

24. **Ilinova B.** Morphological Characteristics of Short Track Competitors. Sport & Science, Extra Issue 2014. VII International Scientific Congress "Sport, Stress, Adaptation" 9-12 Oktober, 2014.

Целта на настоящото проучване е да се определят морфологичните характеристики на висококласни състезатели от дисциплината шорт трек.

Успешната спортна реализация зависи от голямо разнообразие от фактори и част от тях е подходящата морфологична структура и състав на телесната маса на състезателите от съответния спорт. Взаимодействието между структурата на тялото и неговите функционални възможности играе значителна роля в тренировъчния процес и допринася за реализирането на най-високи спортни постижения.

Контингент на настоящото изследване е репрезентативна извадка от състезатели по шорт трек, на които е извършено антропометрично изследване. Регистрирани са пет дължини на тялото, десет обиколки, седем диаметъра, четиринадесет кожни гънки и телесно тегло. Въз

основа на измерените показатели са изчислени производни параметри, характеризиращи съставът на телесната маса - % телесни мазнини, абсолютно количество телесни мазнини (kg), активна телесна маса (kg), абсолютно количество мускулна маса (kg), мускулна обиколка на мишница (cm), мускулна обиколка на бедро (cm), BMI. Определен е соматотипът на изследваните спортисти по метода на Heath-Carter. Резултатите са сравнени със същите на спортисти от подобен спорт.

Състезателите от дисциплината шорт трек притежават сравнително ниско количество мастна тъкан (около 12% за мъжете и 17% за жените), много добре развита мускулно-скелетна система, особено мускулатурата на долните крайници и много добре развит гръден кош. Видът им е подчертано атлетичен, а средният им соматотип е ендоморфен мезоморф.

25. Zaekov N., Nikolov N., Petrov L., **Ilinova B.**, Alexandrova A. Nutritional intake, biochemical and anthropometric changes in Bulgarian wrestling athletes. Sport & Science, Extra Issue 2014. VII International Scientific Congress "Sport, Stress, Adaptation" 9-12 Oktober, 2014.

Хранителният режим на много спортисти от дисциплини с теглови категории често съдържа недостатъчно количество въглехидрати. Това от своя страна води до дефицит в зареждането на гликогеновите депа, недостатъчно енергия и преждевременна умора, което пък компроментира спортния резултат.

Целта на настоящото проучване е да се оцени хранителния прием на български състезатели по борба в предсъстезателния период.

Контингент от 18 мъже, състезатели по борба (свободен и класически стил) са разделени на две групи А и Б. Хранителният прием е оценен чрез анкетен метод. Извършени са антропометрични и биохимични изследвания на 1 и 15 ден от триседмичен предсъстезателен период.

Диетата на спортистите от група Б е коригирана. Група А служи за контрола, без корекция на хранителния режим.

Протеините, мазнините и въглехидратите в дневния прием на група А са съответно $1,02 \pm 0,35$ g/kg, $1,06 \pm 0,45$ g/kg, $2,43 \pm 0,53$ g/kg и за група Б – $1,57 \pm 0,48$ g/kg, $1,49 \pm 0,59$ g/kg, $4,79 \pm 1,49$ g/kg.

В края на проучването състезателите от група А са редуцирали теглото си с $0,70 \pm 0,60$ kg ($p < 0,01$), а от група Б с $0,29 \pm 0,57$ kg ($p > 0,05$). Нивото на кортизола и в двете групи се е увеличило.

Няма промени в количеството на мускулната маса в група Б ($58,41 \pm 1,83\%$ vs $58,43 \pm 3,72\%$) в контраст с група А $56,89 \pm 4,75\%$ vs $55,22 \pm 2,47\%$).

Редукцията на мускулната обиколка в група Б с $0,57 \pm 1,66$ cm е по-малка отколкото в група А $1,22 \pm 1,41$ cm ($p < 0,05$).

Корекцията на хранителния прием в съответствие с нормите на потребление за състезатели от съответния спорт е важен фактор за поддържане на оптимална спортна форма и постигане на високи резултати.

26. Илинова Б. Секс и спорт. „Спорт и наука“, 2014; 6

Въпросът дали сексуалната активност оказва негативен ефект върху тренировъчния процес и спортните постижения отдавна вълнува спортните специалисти - треньори, лекари и самите състезатели. Настоящата статия прави опит да открие научно-обосновано потвърждаване в отговор на главния въпрос: Дали сексът преди спортно състезание може да попречи или да подпомогне успешната реализация на състезателя?

Трудно е да бъде даден еднозначен отговор, тъй като всичко зависи от личността на спортиста, сексуалния му темперамент и навици, спорта, който практикува и редица други обстоятелства като времето на денонощието, наличието на стрес и умора, продължителността на сексуалния акт, сексуалният партньор, хранителния режим, както и

индивидуалните сексуални реакции. Но става ясно, че сексът вечерта преди състезание, не би могъл да окаже влияние върху спортното постижение.